



รายงานผลการดำเนินงาน โครงการส่งเสริมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงและทักษะชีวิต ฐานการเรียนรู้ การคัดแยกขยะ



ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอวังสามหมอ
สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้จังหวัดอุดรธานี
กรมส่งเสริมการเรียนรู้
กระทรวงศึกษาธิการ

ฐานการการคัดแยกขยะ ศกร.ระดับตำบลบะยาว สกร.ระดับอำเภอวังสามหมอ จัดขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักศึกษาและประชาชนกลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะรู้ประเภทของขยะ และการสร้าง รายได้จากขยะ สามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม ซึ่ง กิจกรรมการคัดแยกขยะดังกล่าวจะเป็นแนวทางการคัดแยกขยะให้ถูก

เอกสารสรุปผลการดำเนินงานฉบับนี้ ได้รวบรวมผลการดำเนินการจัดกิจกรรม ปัญหาอุปสรรคและแนว ทางแก้ไข ตลอดจนข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป และ ขอขอบคุณครูผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ค
บทที่ ๑ บทนำ	๑
บทที่ ๒ วิธีดำเนินการ	๕
บทที่ ๓ ผลการดำเนินงาน	๗
บรรณานุกรม	๙
ภาคผนวก	
ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจ	
โครงการ	
ภาพถ่าย	

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

ตารางที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

๘

ตารางที่ ๒ ความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อการดำเนินงานในภาพรวม

๙

บทที่ ๑

บทนำ

๑. หลักการและเหตุผล

ตามยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง กำหนดแนวทางส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และการมีส่วนร่วม อย่างถูกต้อง และความหลากหลายทางความคิดและอุดมการณ์รวมถึง การสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของ การสร้างสังคมสีเขียว ส่งเสริมความรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับการคัดแยก การแปรรูป การกำจัดขยะ รวมทั้งการ จัดการมลพิษในชุมชน และตามนโยบายจุดเน้นการดำเนินงานของสำนักงาน สกร.ด้านการกิจต่อเนื่อง งานการศึกษาต่อเนื่อง กิจกรรมการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน โดยใช้หลักสูตรและการจัดกระบวนการ เรียนรู้แบบบูรณาการในรูปแบบของการฝึกอบรม การประชุม สัมมนา การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดกิจกรรม จิตอาสา การสร้างชุมชนนักปฏิบัติ และรูปแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และบริบทของชุมชนแต่ละพื้นที่ เคารพความคิดของผู้อื่น ยอมรับความแตกต่างและความหลากหลายทางความคิดและอุดมการณ์ รวมทั้งสังคม พหุวัฒนธรรม โดยจัดกระบวนการให้บุคคลรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สร้างกระบวนการจิตสาธารณะ การสร้างจิตสำนึกความเป็นประชาธิปไตย การเคารพในสิทธิ และรับผิดชอบต่อหน้าที่ความเป็นพลเมืองที่ดีภายใต้ การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม การเป็นจิต อาสา การบำเพ็ญประโยชน์ในชุมชน การบริหารจัดการน้ำ การรับมือ สาธารณภัย การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการพัฒนาสังคมและชุมชนอย่างยั่งยืน ในปัจจุบัน สถานการณ์ทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการบริหารจัดการขยะซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบทางด้าน เศรษฐกิจและสังคม ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับเรื่องดังกล่าวเป็นนโยบายเร่งด่วน ของรัฐบาล ที่ให้ความสำคัญในการเร่งรัดแก้ไขปัญหาการจัดการขยะที่ทุกภาคส่วนต้องให้ความสำคัญและถือปฏิบัติ ตามนโยบายเร่งด่วน เพื่อให้การบริหารจัดการขยะมูลฝอยเป็นไปตามนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศซึ่ง ถือเป็นวาระแห่งชาติและเป็นไปด้วยความรวดเร็วมีผลในทางปฏิบัติ จากความสำคัญดังกล่าว ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอโพทะเล จึงจัดทำโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนา สังคมและชุมชน กิจกรรมอบรมให้ความรู้การจัดการขยะเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงาน ด้านการจัดการขยะ และส่งเสริมการรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดี ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่ โดยการสร้างวินัยของคน ในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน สร้างจิตสำนึกและวินัยในการบริหารจัดการขยะให้แก่ประชาชนในชุมชน ได้ปฏิบัติ อย่างเป็นรูปธรรม และมีประสิทธิภาพต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

- ๑ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ
- ๒ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้เกี่ยวกับประเภทขยะและการกำจัดขยะให้ถูก
- ๓ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการลดปริมาณขยะ วิธีคัดแยก และการนำขยะอินทรีย์ในชุมชนมาทำปุ๋ยหมักได้
๔. เพื่อให้นักเรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม

- ๕.เพื่อรับทราบความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการดำเนินงานของฐานการเรียนรู้การคัดแยกขยะ

๓. เป้าหมาย

ด้านปริมาณ

- ๓.๑ เชิงปริมาณ นักศึกษาและประชาชนทั่วไป จำนวน ๗๕ คน ในพื้นที่อำเภอวังสามหมอ

ด้านคุณภาพ

๓.๒ คุณภาพ ประชาชนทั่วไป มีความรู้ความเข้าใจเกิดทักษะในการคัดแยกขยะเพื่อพัฒนาชุมชน สามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันและสามารถเผยแพร่ความรู้ให้กับ คนในครอบครัว และพัฒนาสังคมและชุมชนได้

๔. สถานที่ดำเนินงาน

๔.๑ ฐานการเรียนรู้การคัดแยกขยะ ศกร.ระดับตำบลบะยาว

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๖ – วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗

๖. วิธีดำเนินงาน

ขั้นตอนการร่วมกันวางแผน (Plan)

กิจกรรมหลัก	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย	พื้นที่ ที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
๑.ประชุมชี้แจงบุคลากร	-แจ้งวัตถุประสงค์	- บุคลากร ศกร.ระดับอำเภอวังสามหมอ	จำนวน ๓๒ คน	สกร.อำเภอวังสามหมอ	๒ ต.ค. ๖๖
๒.จัดทำโครงการ	- ข อ อ นุ มั ตีโครงการ	- บุคลากร ศกร.ระดับอำเภอวังสามหมอ	จำนวน ๕ คน	สกร.อำเภอวังสามหมอ	๓ ต.ค. ๖๖

ขั้นตอนการร่วมกันปฏิบัติ (Do)

กิจกรรมหลัก	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย	พื้นที่ ที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
๑.จัดกิจกรรมตามโครงการการคัดแยกขยะ	๑ เพื่อ ให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ๒ เพื่อ ให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้เกี่ยวกับประเภทขยะและการกำจัดขยะให้ถูก ๓ เพื่อ ให้กลุ่มเป้าหมายมี	ประชาชนทั่วไปในพื้นที่ อำเภอวังสามหมอ	รวม ๗๕ คน	ศ กร.ระดับตำบลบะยาว	๑ ต.ค. ๖๖ - ๓๐ ก.ย. ๖๗

	ความรู้เกี่ยวกับวิธีการลดปริมาณขยะ วิธีคัดแยก และการนำขยะอินทรีย์ในชุมชนมาทำปุ๋ยหมักได้ ๔. เพื่อให้นักเรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม ๕. เพื่อรับทราบความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการดำเนินงานของฐานการเรียนรู้การคัดแยกขยะ				
--	--	--	--	--	--

ขั้นตอนการร่วมกันประเมิน (Check)

กิจกรรมหลัก	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
๑. การติดตามประเมินผล	เพื่อติดตามตรวจสอบกระบวนการการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์	-นักศึกษาที่คาดว่าจะจบ ๗๕ คน	๗๕ คน	ศก.ระดับตำบลบะยาว	๑ ต.ค. ๖๖ - ๓๐ ก.ย. ๖๗

ขั้นตอนการร่วมกันปรับปรุง (Act)

กิจกรรมหลัก	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
๑. สรุปผลการดำเนินงาน	-เพื่อวัดและประเมินผลความก้าวหน้าในทักษะการอบรม	คณะกรรมการนิเทศ	๓ คน	ศก.ระดับตำบลบะยาว	๑ ต.ค. ๖๖ - ๓๐ ก.ย. ๖๗

๗. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- ๗.๑ นางวิมล โสภิน
- ๗.๒ นางสาวแคทรียา พิทักษ์
- ๗.๓ นายสิทธิชัย ศรีหรั่ง
- ๗.๔ นางกัญญาณี เหล่ามาลา
- ๗.๕ นายชลณัฐ โพธิ์ศรี

๘.งบประมาณ

ไม่ใช้งบประมาณ

๙.การประเมินผล

ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ	วิธีการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
๑. ร้อยละของนักศึกษาที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ	การทดสอบก่อน – หลังเรียน	แบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
๒. ร้อยละของนักศึกษาที่มีทักษะในการคัดแยกขยะ	การประเมินผลการปฏิบัติงาน	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
๓. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการดำเนินงานของฐานการเรียนรู้การคัดแยกขยะ	การประเมินความพึงพอใจ	แบบประเมินความพึงพอใจ

๑๐.ปัจจัยชี้วัดความเสี่ยง

- ๑๐.๑ ข้อจำกัดเรื่องเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- ๑๐.๒ ความสนใจใฝ่รู้ของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม

๑๑.ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑๑.๑ นักศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของขยะและการคัดแยกขยะให้ถูกวิธีสามารถสร้างรายได้จากขยะได้
- ๑๑.๒ นักศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ มีทักษะความรู้วิธีการกำจัดขยะให้ถูกวิธีและปลอดภัย
- ๑๑.๓ นักศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ไป

ประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้

- ๑๑.๔ ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อการดำเนินงานในภาพรวมอยู่ในระดับดี

๑๒. นิยามศัพท์

นิยามและความหมาย

มูลฝอย หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุถุงพลาสติก

ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น (พระราชบัญญัติการสาธารณสุข,๒๕๓๔)

ขยะมูลฝอย (solid waste) คือ เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ

ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่นๆ และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อมูลฝอยที่เป็นพิษ หรืออันตรายจากชุมชนหรือคร้วเรือน ยกเว้นวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงานซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติที่ก าหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

ขยะย่อยสลาย (compostable waste) หรือมูลฝอยย่อยสลาย คือ ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่รวมถึงซากสัตว์หรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยขยะที่ย่อยสลายนี้เป็นขยะที่พบมากที่สุด คือพบมากถึง ๖๔% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๔๘)

ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste) หรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับขยะรีไซเคิลนี้ เป็นขยะที่พบมากเป็นอันดับสองในกองขยะ กล่าวคือ พบประมาณ ๓๐% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๔๘)

ขยะอันตราย (Hazardous waste) หรือมูลฝอยอันตราย คือขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ก่อให้เกิดโรค วัตถุ腐蝕 วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจเกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น ขยะอันตรายนี้เป็นขยะที่มักจะพบได้น้อยที่สุด กล่าวคือ พบประมาณเพียง ๓% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๔๘)

ขยะทั่วไป (General waste) มูลฝอยทั่วไป คือ ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะประเภทย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่ กิ่งสับสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร พอลียีนอาหาร เป็นต้น สำหรับขยะทั่วไปนี้เป็นขยะที่มีปริมาณใกล้เคียงกับขยะอันตราย กล่าวคือ จะพบประมาณ ๓% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๔๘)

ขยะมูลฝอยติดเชื้อ หมายความว่า มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือความเข้มข้น ซึ่งถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยเหล่านั้นแล้ว สามารถทำให้เกิดโรคได้กรณีมูลฝอยดังต่อไปนี้ ที่เกิดขึ้นหรือใช้ในกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรคและการทดลองเกี่ยวกับโรคและการตรวจขั้นสูงศพหรือซากสัตว์ รวมทั้งในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวให้ถือว่าเป็นมูลฝอยติดเชื้อ (กฎกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ, ๒๕๔๘)

๑) ซากหรือชิ้นส่วนของมนุษย์หรือสัตว์ที่เป็นผลมาจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์ และการใช้สัตว์ทดลอง

๒) วัสดุของมีคม เช่น เข็ม ใบมีด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว ภาชนะที่ทิ่มด้วยแก้วสไลด์ และกระจกปัดสไลด์

๓) วัสดุซึ่งสัมผัสหรือสงสัยว่าจะสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเลือด สารนำ จากร่างกายมนุษย์หรือสัตว์ หรือวัคซีนที่ทิ่มจากเชื้อโรคที่มีชีวิต เช่น ส าลี ผ้าก๊อซ ผ้าต่างๆ และท่อต่างๆ

๔) มูลฝอยทุกชนิดที่มาจากห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรง

ในเมื่อขยะคือปัญหาที่เราทุกคนล้วนมีส่วนเกี่ยวข้อง การแก้ไขปัญหาจึงอยู่ในมือพวกเราเช่นเดียวกัน Greenery ขอแชร์แนวคิดดีๆ เกี่ยวกับการจัดการขยะ หรือ ๓R ที่จะทำให้ทุกคนลดปริมาณขยะในชีวิตประจำวันได้ต่างๆ และมีส่วนช่วยทำให้โลกใบนี้ของเราน่าอยู่ขึ้นได้ ด้วยการลงมือทำอย่างจริงจังจนกลายเป็นนิสัยโดยไม่ต้องรื้อ

๑. Refuse (ปฏิเสธพลาสติกและโฟม)

จากรายงานขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) ระบุว่า ประเทศไทยมีปริมาณขยะประเภทพลาสติกและโฟมมากถึง ๒.๗ ล้านตัน หรือเฉลี่ย ๗,๐๐๐ ตันต่อวันเลยทีเดียว ซึ่งในจำนวนนี้ ไม่สามารถกำจัดด้วยวิธีฝังกลบได้ทั้งหมด เพราะพลาสติกจะใช้เวลาย่อยสลายถึง ๔๕๐ ปี! แต่ขณะเดียวกัน ขยะประเภทนี้ ก็ไม่สามารถนำไปเผาทำลายได้ เพราะถุงพลาสติกมีส่วนประกอบของเม็ดปิโตรเลียม ซึ่งเมื่อระเหยไปในบรรยากาศจะสร้างสารปนเปื้อนในดินและน้ำ ฉะนั้นแล้ว ทางที่ดีคือเลือกปฏิเสธแล้วหันมาใช้ถุงผ้า กล่องข้าวที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ ไปจนถึงภาชนะใช้ซ้ำต่างๆ อย่างหลอด ขวดน้ำ ช้อนส้อม ตะเกียบ นอกจากลดขยะ ลดพลาสติก ไปจนถึงโฟมได้แล้ว เรายังช่วยลดมลพิษทางอากาศได้ด้วย!

๒. Recycle (แยกขยะให้เป็นนิสัย)

ทุกคนคงเคยเห็นถังขยะหลากหลายสีมาตั้งแต่เด็ก แต่รู้หรือไม่ว่า นอกจากการแยกขยะให้เป็นนิสัยจะช่วยให้กำจัดขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นแล้ว มันยังช่วยลดค่าใช้จ่ายที่ใช้ในกระบวนการกำจัดขยะอีกด้วย! เพราะแต่ละวัน เจ้าหน้าที่ต้องเก็บขยะวันละมากกว่า ๙,๐๐๐ ตัน ซึ่งใช้งบประมาณมากกว่า ๒,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี หรือคิดเป็นค่าจ้างฝังกลบขยะตันละมากกว่า ๑๐๐ บาท ซึ่งการแยกขยะ และทิ้งขยะลงถังตามสี คือ ทิ้งเศษอาหาร กากของผัก ผลไม้ ในถังสีเขียว ทิ้งแก้ว อลูมิเนียม หรือวัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ในถังสีเหลือง และทิ้งขยะทั่วไปที่สามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิง ตลอดจนใช้เป็นสิ่งประดิษฐ์ เช่น กล่องนม เศษผ้า ยาง ไม้ ในถังสีน้ำเงิน เพียงเท่านั้น ทุกคนก็สามารถช่วยโลกได้ และยังเป็นการช่วยประหยัดงบประมาณของประเทศอีกทางหนึ่งด้วย!

๓. Reuse (ใช้อย่างคุ้มค่า)

วิธีที่ช่วยลดขยะอย่างมีประสิทธิภาพที่สุดคือการพยายามใช้สิ่งต่างๆ รอบตัวอย่างคุ้มค่า อาจจะเริ่มจากการใช้ปากกาจนหมดด้าม เขียนดินสอจนหมดแท่ง หรือเริ่มจากการใช้กระดาษให้เต็มทั้งสองหน้าจนเป็นนิสัย แต่หากเท่านั้นยังไม่พอ และอยากก้าวล้ำไปอีกขั้น อยากชวนให้ทุกคนลองเอาของที่ไมใช้แล้วมาทำเป็นของใช้ หรือดัดแปลงเป็นของ D.I.Y กันดู อาจเริ่มจากอะไรง่ายๆ เช่น การทำกระถางต้นไม้จากขวดน้ำพลาสติก หรือการนำเสื้อยืดที่ไม่ได้ใส่แล้วมาตัดเป็นถุงผ้าขอบปั้งสุดเก๋ ซึ่งนอกจากวิธีนี้จะช่วยลดปริมาณขยะได้แล้ว ยังเป็นการฝึกความคิดสร้างสรรค์ และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์อีกด้วย มากไปกว่านั้น ลองประดิษฐ์ของชิ้นเล็กๆ น่ารักๆ แล้วนำไปมอบให้คนรู้จักของคุณดูสิ แล้วจะรู้ว่างาน D.I.Y ให้อะไรมากกว่าที่คิด!

๔. Refill (เลือกซื้ออะไรที่เติมได้ ลดขยะจากบรรจุภัณฑ์)

งานนี้คงต้องสวมจิตวิญญาณแม่บ้านกันดูหน่อย เพราะเพียงแค่เปลี่ยนพฤติกรรมการซื้อของอุปโภคต่างๆ เช่น น้ำยาซักผ้า ผงซักฟอก น้ำยาปรับผ้านุ่ม ฯลฯ มาเป็นแบบ Refill หรือลดการซื้อของในบรรจุภัณฑ์ใหม่ ก็สามารถลดค่าใช้จ่ายในบ้านลงได้มากกว่า ๓๐ เปอร์เซ็นต์เลยทีเดียว นอกจากนี้ การทำแบบนี้ยังช่วยลดมลภาวะที่เกิดจากกระบวนการผลิต Packaging ในโรงงานได้ด้วย เรียกว่าทำแค่อย่างเดียว แต่ช่วยโลกได้ถึงสองต่อเลยนะ!

๕. Repair (ใช้อย่างทะนุถนอม ซ่อมแซมเท่าที่ทำได้)

เคยลองสังเกตสิ่งของรอบตัวดูบ้างไหม ว่ากำลังมีอะไรที่เราใช้มันผิดวิธี หรือกำลังทำให้มันพังก่อนถึงเวลาารีเปลา โดยเฉพาะเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เช่น การเปิดแอร์ร้อนกว่าอุณหภูมิห้อง หรือการใช้ไมโครเวฟกำลังแรงอุ่นอาหารเป็นเวลานานๆ หรือใช้คอมพิวเตอร์มากกว่าวันละแปดชั่วโมง สิ่งเหล่านี้นอกจากจะทำให้เราต้องจ่ายค่าไฟมากขึ้นแล้ว ยังทำให้อุปกรณ์ต่างๆ พังเร็วขึ้นด้วย แต่หากเสี่ยงไม่ได้จริงๆ ก็ลองฝึกซ่อมอุปกรณ์ด้วยตัวเองดูบ้าง อย่างการเปลี่ยนอะไหล่ หรือต่อ เต็ม ปะ สิ่งต่างๆ แทนการซื้อใหม่ เพียงเท่านั้น ก็ช่วยลดปริมาณขยะได้เยอะแล้วล่ะ!

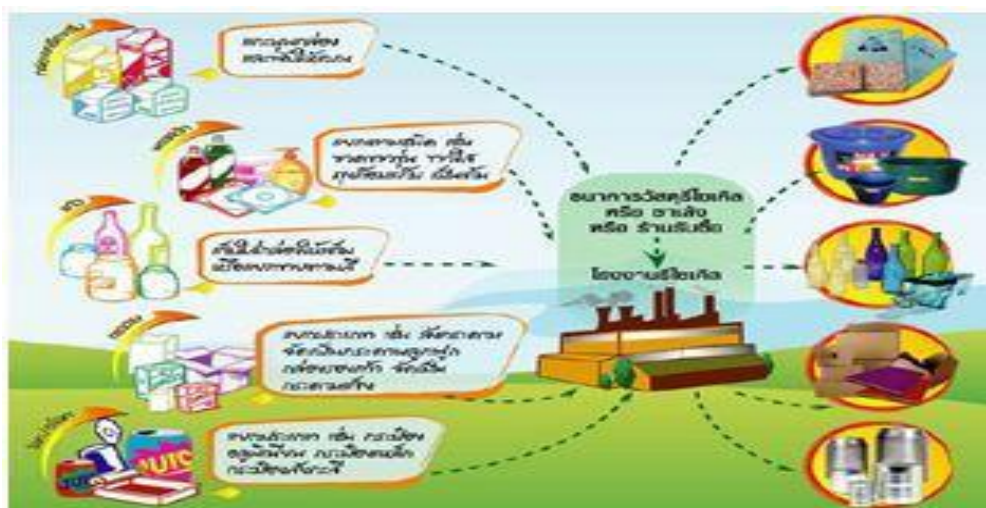
๖. Reduce (ลดการใช้สิ่งต่างๆ)

ข้อนี้ทุกคนคงรู้จักกันดีอยู่แล้ว เพราะการบริโภค หรือใช้สิ่งต่างๆ เท่าที่จำเป็น ไม่เพียงช่วยลดปัญหาเกี่ยวกับปริมาณขยะเท่านั้น แต่ยังเป็นแนวคิด หรือวิถีการใช้ชีวิตที่นำไปสู่ความสมดุลอีกด้วย ลองเลือกซื้อผลิตภัณฑ์หรือสินค้าขนาดใหญ่ ใช้ได้นาน แทนการซื้อสินค้าที่มีขนาดเล็ก หรือมีปริมาณน้อยหลายๆ ชิ้นดูสิ ส่วนถ้าอะไรที่มีอยู่แล้ว ก็ลองห้ามใจตัวเอง ไม่ซื้อของประเภทเดียวกัน หรือแบบเดียวกันไว้ที่บ้าน นอกจากจะลดปริมาณขยะได้มากแล้ว ยังเป็นวิธีตัดรายจ่ายที่ไม่จำเป็นที่ดีอีกด้วย!

๗. Return (หมุนเวียนมาใช้ใหม่)

หลายคนอาจไม่รู้ว่า การคืนขวดน้ำอัดลม หรือบรรจุภัณฑ์ต่างๆ กลับไปสู่ผู้ผลิตนั้น นอกจากจะผ่านการทำความสะอาด และฆ่าเชื้อ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่แล้ว กระบวนการดังกล่าว ยังมีส่วนช่วยลดปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางทะเลด้วย เนื่องจากขวดแก้ว หรือบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ที่เป็นแก้ว ต้องใช้ทรายแก้วเป็นวัตถุดิบหลัก โดยทั้งหมดจะถูกขุดขึ้นมาจากบริเวณรอบๆ ชายฝั่งทะเล การใช้ทรายแก้วจำนวนมาก จึงทำให้แนวดินดอนชายฝั่งทะเลถูกทำลาย และสูญเสียรูปทรงดั้งเดิม อีกทั้งถูกกัดเซาะสูงขึ้นจนเกิดเป็นปัญหาภูมิทัศน์ทางทะเลตามมา เราจึงควรแยกขวดแก้วออกจากขยะอื่นๆ และส่งคืน เพื่อกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ และรักษาชายหาดที่สวยงาม

ขยะ: สำคัญที่การจัดการเพื่อให้ได้ทั้งการกำจัดและพลังงาน



๑. ลำดับขั้นของการจัดการขยะชุมชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยนโยบายส่งเสริมการการแปรรูปขยะเป็นพลังงานของรัฐบาล ทำให้มีผู้สนใจโครงการก่อสร้างเตาเผาขยะเพื่อผลิตไฟฟ้าเป็นจำนวนมากทั้งภาครัฐและเอกชน อาทิเช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น โดยหลักการแล้ววัตถุประสงค์หลักของการจัดการขยะมูลฝอย ไม่ให้นำขยะไปผลิตพลังงานแต่เป็นการกำจัดขยะให้หมดไป หรือเหลือไปฝังกลบให้น้อยที่สุด โดยไม่ให้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ในการจัดการขยะควรพิจารณาแบบบูรณาการหมายถึงการจัดการมูลฝอยที่เลือกเทคโนโลยีที่สามารถกำจัดขยะได้อย่างเหมาะสมตามคุณลักษณะและปริมาณของขยะมูลฝอยและเป็นที่ยอมรับของประชาชน รวมทั้งยังคงหลักการเกี่ยวกับการสงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาเป็นแนวทางพิจารณาที่สำคัญ โดยไม่ได้มุ่งแต่ประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจหรือด้านเทคนิค ด้านใด ด้านหนึ่ง การจัดการจะเริ่มตั้งแต่การทิ้งขยะมูลฝอย การเก็บขนไปจนถึงการทำลายหรือกำจัดมูลฝอยเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการพิจารณาการนำวัสดุในขยะมาใช้ใหม่เป็นแนวทางการจัดการที่สำคัญ

ในสหภาพยุโรป นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสีย คือ การเป็นสังคมที่เน้นฐานการใช้เชื้อเพลิงเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ การใช้เชื้อเพลิงวัสดุให้ได้มากที่สุด เพื่อไม่ให้มีของเสียเหลือทิ้งอีกต่อไป จากนโยบายดังกล่าว หลายประเทศในยุโรปได้ออก

กฎหมายหลายฉบับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย โดยยึดหลักการของผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย และขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ที่ทั้งจะต้องได้รับการจากหน่วยงานที่กำหนดไว้ในกฎหมาย และจะต้องจ่ายค่ากำจัดในอัตราที่เหมาะสม และกำหนดให้ขยะมูลฝอยจะต้องผ่านขั้นตอนหรือกระบวนการรีไซเคิลหรือการคืนรูปก่อนนำไปฝังกลบ ในประเทศเยอรมันกำหนดให้แต่ละครัวเรือนจะต้องแยกขยะออกเป็น แก้ว กระดาษ เสื้อผ้าเก่า ขยะอินทรีย์ ภาชนะบรรจุภัณฑ์ ขยะอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า แบตเตอรี่ โลหะ ขยะที่มีขนาดใหญ่และของเสียอันตราย และแยกเก็บขนเพื่อนำไปรีไซเคิลโดยผู้ผลิตสินค้า หรือบริษัทเอกชน ขยะที่คัดแยกต้นทางและแยกเก็บขนมาเข้าสู่โรงคัดแยกเพิ่มเติมเพื่อให้มีความบริสุทธิ์สูงขึ้นสำหรับการนำไปจำหน่าย ส่วนขยะอินทรีย์จะถูกใช้สำหรับเป็นปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดิน ด้วยกระบวนการหมักทำปุ๋ยและการหมักเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพ

ในประเทศเยอรมันมีข้อกำหนดที่เข้มงวดในการกำจัดขยะว่า ขยะมูลฝอยจากชุมชนและอุตสาหกรรมจะต้องผ่านการบำบัดในแนวทางที่สามารถป้องกันกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพที่จะเกิดขึ้นเมื่อนำไปฝังกลบ ด้วยข้อกำหนดนี้ขยะจะต้องถูกบำบัดขั้นต้น ขยะส่วนใหญ่ที่เผาไหม้ได้จะถูกกำจัดด้วยกระบวนการเปลี่ยนขยะให้เป็นพลังงาน และส่วนขยะอินทรีย์ที่เหลือจะถูกบำบัดด้วยกระบวนการเครื่องจักรกลร่วมกับกระบวนการชีวภาพ (MBT) ดังนั้นเมื่อนำสิ่งที่เหลือจากการบำบัดขั้นต้นดังกล่าวไปฝังกลบ จะไม่เกิดก๊าซชีวภาพที่หลุมฝังกลบ ซึ่งจะช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้เป็นจำนวนมาก ด้วยนโยบายดังที่กล่าวมาแล้วและการสนับสนุนงบประมาณสำหรับการวิจัยของรัฐบาล ทำให้เกิดเทคโนโลยีการกำจัดขยะแบบใหม่ๆ เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก

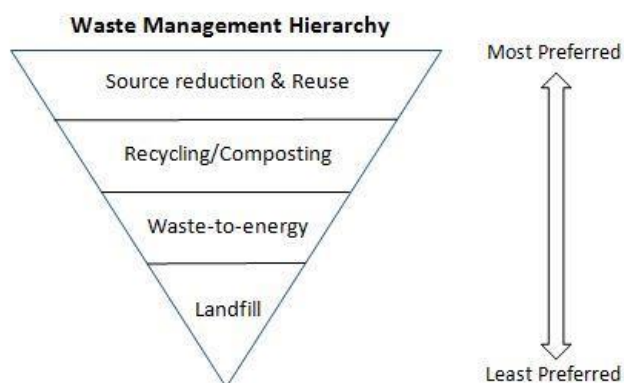
ดังนั้นการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนควรพิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นของการจัดการขยะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยลำดับแรกเริ่มจากการหาทางลดปริมาณขยะและการใช้ซ้ำเพื่อไม่ให้เกิดขยะ จากนั้นพิจารณานำวัสดุในขยะที่ทิ้งจากชุมชนมารีไซเคิล หรือหมักทำปุ๋ย ในส่วนของขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลควรนำไปเข้ากระบวนการเปลี่ยนขยะให้เป็นพลังงาน ขยะที่ไม่สามารถบำบัดด้วยวิธีการดังกล่าวได้และขยะที่เหลือจากกระบวนการต่างๆ นำไปฝังกลบ กระบวนการเหล่านี้นอกจากจะเป็นวิธีการลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ แล้วยังช่วยลดการใช้พลังงาน ลดพื้นที่ฝังกลบและลดปริมาณมลพิษด้วย ลำดับขั้นของการจัดการขยะชุมชนมีดังต่อไปนี้

๑) การลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดและการใช้ซ้ำ (Source reduction & Reuse) เป็นขั้นตอนที่จะทำให้ไม่เกิดขยะมูลฝอย เช่น กำหนดให้ผู้ผลิตออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำผลิตภัณฑ์หรือบางส่วนของผลิตภัณฑ์กลับไปใช้ใหม่หรือเข้ารีไซเคิลในโรงงานได้ ควบคุมการใช้บรรจุภัณฑ์โดยให้ผู้จำหน่ายสินค้ารับคืนบรรจุภัณฑ์แล้วส่งกลับไปยังโรงงานผู้ผลิตเพื่อนำไปใช้ใหม่ การออกแบบสินค้าที่ลดการใช้บรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

๒) การรีไซเคิล/การหมักทำปุ๋ย (Recycling/Composting) การรีไซเคิลวัสดุบางประเภทเพื่อนำไปผ่านกระบวนการผลิตเป็นวัตถุดิบหรือสินค้าใหม่ การรีไซเคิลยังรวมถึงการนำขยะอินทรีย์และขยะจากสวนมาหมักทำปุ๋ย

๓) การเปลี่ยนขยะให้เป็นพลังงาน (Waste-To-Energy) เป็นการนำขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้แล้วมาเปลี่ยนให้เป็นพลังงาน ความร้อน พลังงานไฟฟ้า หรือเชื้อเพลิงโดยผ่านกระบวนการต่างๆ ได้แก่ การเผาในเตา (combustion) แก๊สซิฟิเคชัน (gasification) ไพโรไลซิส (pyrolysis) การหมักก๊าซชีวภาพ (anaerobic digestion) และการดักก๊าซจากการฝังกลบขยะ (landfill gas)

๔) การฝังกลบมูลฝอย (Landfill) เป็นลำดับขั้นสุดท้ายของการจัดการขยะ



ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศต้นแบบของการคัดแยกขยะจากแหล่งกำเนิดที่สมบูรณ์แบบ โดยกำหนดให้ประชาชนคัดแยกขยะในครัวเรือนออกเป็น ๕ ประเภท ได้แก่ (๑) ขยะที่เผาได้ เช่น ขยะอินทรีย์ (ต้องเน่าทั้งก่อน) เสื้อผ้าเก่า กระดาษชำระ ผ้าอ้อม ขยะจากสวน เป็นต้น จัดเก็บ ๒ ครั้งต่อสัปดาห์ (๒) ขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ เป็นต้น ให้จัดวางในภาชนะแยกประเภท จัดเก็บสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง (๓) ขยะเผาไหม้ไม่ได้ เช่น หนังสื ยาง แก้วแตก พลาสติกพีวีซี โฟม เซรามิก เป็นต้น รวมทั้งขยะอันตรายที่ต้องแยกถุง จัดเก็บสัปดาห์ละครั้ง (๔) ขวด PET จัดเก็บสัปดาห์ละครั้ง และ (๕) ขยะที่มีขนาดใหญ่ เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น



การนำขยะไปฝังกลบควรเป็นวิธีสุดท้ายสำหรับขยะที่ไม่สามารถกำจัดด้วยวิธีใดๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นได้ ดังนั้นในการจัดการขยะมูลฝอยควรเริ่มจากการรณรงค์ให้ความรู้และออกมาตรการต่างๆ เพื่อลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดเป็นขั้นแรก จากนั้นหาวิธีการรีไซเคิลวัสดุในขยะเท่าที่เป็นไปได้ให้ได้มากที่สุด ได้แก่การแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง และแยกประเภทเก็บขน นำขยะผ่านการคัดแยกต้นทางเข้าสู่กระบวนการคัดแยกอีกครั้งเพื่อทำให้ได้วัสดุที่มีความบริสุทธิ์มากขึ้นตามความต้องการของตลาด จากนั้นส่วนที่เหลือจึงพิจารณาไปผลิตเป็นพลังงาน แต่ด้วยข้อจำกัดต่างๆ ที่มีในแต่ละท้องถิ่น ปริมาณขยะมูลฝอย และความเหมาะสมทั้งทางด้านพื้นที่ นโยบาย เศรษฐศาสตร์ เทคนิคและสิ่งแวดล้อม อาจทำให้วิธีการต่างๆ นั้นไม่สามารถดำเนินการได้

๒. แนวคิดในการจัดการขยะของประเทศไทย

ในปัจจุบันยังพบว่าเริ่มมีเทศบาลบางแห่งในประเทศไทยมีการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดและแยกประเภทเก็บขน โดยการจัดถังแยกประเภทเพื่อให้ประชาชนแยกประเภทขยะทิ้ง โดยแยกออกเป็นขยะรีไซเคิล ขยะที่รีไซเคิลไม่ได้ และขยะอันตรายก็ตาม แต่การจัดเก็บยังไม่ครอบคลุมทั้งพื้นที่ ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือจากประชาชน และส่วนจัดเก็บสัปดาห์ละครั้ง ทำให้ขยะเน่าเสียและมีกลิ่นรุนแรง จึงทำให้กระบวนการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางไม่เกิดขึ้น

มีการรีไซเคิลวัสดุที่มีราคาตั้งแต่ต้นทางโดยเจ้าของบ้าน และกลางทางโดยกลุ่มคนอาชีพชาเล้งเก็บขยะและพนักงานเก็บขนขยะ ทำให้ส่วนหนึ่งของวัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ถูกเก็บออกไป ขยะที่เหลือในขั้นสุดท้ายในรถเก็บขนขยะจึงประกอบด้วยขยะอินทรีย์มากกว่าร้อยละ ๕๐ โดยน้ำหนัก

แต่เดิมการกำจัดขยะในประเทศไทยใช้วิธีการเทกองแล้วกลบหรือเผา ซึ่งเป็นวิธีที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่รุนแรง ต่อมารัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณสำหรับเทศบาลหลายแห่งในการกำจัดขยะมูลฝอยตามเกณฑ์มาตรฐานและตามแนวทางการจัดการมูลฝอยของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับการจัดสรรงบประมาณก่อสร้างหลุมฝังกลบมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อเทศบาลใดมีสถานที่กำจัดขยะแล้ว เทศบาลข้างเคียงที่ไม่มีที่กำจัดจะนำขยะมารวมฝังกลบด้วยทำให้ปริมาณขยะที่เข้าฝังกลบสูงกว่าที่ออกแบบไว้ จึงทำให้หลุมฝังกลบเต็มเร็วกว่าที่กำหนด อีกทั้งการจัดสรรงบประมาณก่อสร้างนั้นให้แต่เพียงหลุมฝังกลบขั้นแรก เมื่อต้องก่อสร้างคันดินเพื่อทำการฝังกลบในชั้นถัดขึ้นไป (หรือต้องฝังกลบในเฟสที่สอง) เทศบาลจะต้องหางบประมาณก่อสร้างเอง และด้วยการจัดเก็บค่ากำจัดขยะสูงสุดเพียง ๔๐ บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน จึงทำให้เทศบาลส่วนใหญ่ไม่มีงบประมาณเพียงพอ และรัฐบาลไม่มีนโยบายให้งบประมาณสนับสนุนต่อเนื่องสำหรับโครงการที่ได้จัดสรรไปแล้ว นอกจากนี้ในการดำเนินงานฝังกลบมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ผู้ปฏิบัติงานจะต้องบดอัดขยะโดยใช้รถแทรกเตอร์หรือรถบดอัดขยะวิ่งทับขยะที่นำมาฝังกลบไปมาหลายๆ เทียวทำให้ปริมาตรขยะลดลง (เพิ่มความหนาแน่น) เพื่อเพิ่มอายุการใช้งานของหลุมฝังกลบ แต่ด้วยงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดเทศบาลหลายแห่งจึงไม่ดำเนินงานฝังกลบอย่างถูกต้อง ทำให้หลุมฝังกลบเต็มอย่างรวดเร็ว

ต่อมาด้วยนโยบาย ๓ R ของรัฐบาลทำให้มีการก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะอย่างครบวงจร ได้แก่โรงคัดแยกขยะและหลุมฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยให้โรงคัดแยกขยะทำการคัดแยกองค์ประกอบที่สามารถนำไปจำหน่ายได้ เพื่อลดปริมาณขยะที่จะนำไปฝังกลบ และคาดว่าจะทำให้หลุมฝังกลบมีอายุการใช้งานนานขึ้น โดยไม่มีการคัดแยกขยะต้นทาง และไม่มีการแยกเก็บขน ด้วยพฤติกรรมกาทั้งขยะรวมและการทิ้งขยะอินทรีย์โดยไม่มีการแยกของเหลวออก แต่กลับใช้ถุงพลาสติกห่อทั้งของเหลวและของแข็งไว้หลายชั้น จึงทำให้ขยะรวมที่เก็บขนมีความชื้นสูงมากกว่าร้อยละ ๕๐ จากคุณลักษณะของขยะชุมชนดังกล่าวจึงทำให้ประสิทธิภาพในการคัดแยกขยะที่โรงคัดแยกทำได้ยาก เครื่องจักรจึงไม่สามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบ โรงคัดแยกขยะมีประสิทธิภาพต่ำ นอกจากวัสดุที่คัดแยกได้จะมีจำนวนน้อยแล้ว ยังมีการปนเปื้อนสูง จำหน่ายได้ราคาต่ำ ทำให้ไม่ได้รายรับตามเป้าที่กำหนดไว้ในการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ นอกจากนี้กระบวนการคัดแยกบางประเภท เช่น การคัดแยกประเภทวัสดุด้วยลมไม่สามารถคัดแยกพลาสติกที่เปียกชื้นได้ ขยะที่เข้าโรงคัดแยกมีกลิ่นเหม็นรุนแรง (เนื่องจากการจัดเก็บขยะสัปดาห์ละครั้งเป็นส่วนใหญ่) เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน การคัดแยกด้วยคนมีประสิทธิภาพต่ำ เครื่องจักรและอุปกรณ์ชำรุดเสียหายจากน้ำขยะที่เป็นกรด เป็นต้น ทำให้โรงคัดแยกของเทศบาลหลายแห่งต้องปิดตัวลง เพราะขาดแคลนงบประมาณในการซ่อมบำรุง ซึ่งจะต้องใช้งบประมาณที่สูงมาก กระบวนการคัดแยกขยะที่ใช้ในโรงคัดแยกเหล่านี้ส่วนใหญ่เหมาะสำหรับองค์ประกอบขยะที่ผ่านการคัดแยกประเภทขยะทั้งบางส่วนของต้นทางและแยกเก็บขน ซึ่งเป็นการดำเนินการในต่างประเทศ และในขยะจะประกอบด้วยวัสดุที่สามารถนำมารีไซเคิลได้จำนวนมากและมีขยะอินทรีย์ปนเปื้อนจำนวนน้อย

ในยุคที่ราคาน้ำมันโลกถีบตัวสูงขึ้น ทำให้เชื้อเพลิงทุกชนิดมีราคาแพง และด้วยนโยบายส่งเสริมการแปรรูปขยะเป็นพลังงานของรัฐบาล ทำให้เกิดโครงการกำจัดขยะที่เกี่ยวข้องกับการนำขยะมาเป็นพลังงาน จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลโครงการจัดการขยะที่ยังดำเนินงานอยู่และสามารถนำขยะไปผลิตเป็นพลังงานได้จริงในปัจจุบัน สามารถแบ่งเทคโนโลยีที่ใช้ออกเป็น ๔ ประเภทคือ (๑) การใช้เตาเผา (๒) การผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ ส่วนที่เหลือนำไปผลิตเป็นเชื้อเพลิงจากขยะ (RDF) (๓) กระบวนการบำบัดเชิงกล-ชีวภาพและผลิตเชื้อเพลิง RDF และ (๔) การฝังกลบขยะและการวางท่อฝังก๊าซมาผลิตกระแสไฟฟ้า (ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้จากบทความสถานการณ์การผลิตพลังงานจากขยะ <http://webkcdede.go.th/>)

แต่ละเทคโนโลยีมีข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกัน มีลงทุนและค่าดำเนินงานที่แตกต่างกัน และมีความเหมาะสมกับปริมาณขยะและขนาดพื้นที่ที่มีอยู่ที่แตกต่างกัน แนวทางในการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่จึงต้องพิจารณา (๑) ปริมาณขยะที่เก็บขนและรวบรวมได้ต่อวัน (๒) สภาพของพื้นที่และขนาดพื้นที่ที่มีอยู่สำหรับการกำจัดขยะ และ (๓) ความสามารถในการบริหารจัดการและงบประมาณของท้องถิ่น รวมถึงการสนับสนุนของภาครัฐ

โครงการคัดแยกขยะอินทรีย์เพื่อผลิตก๊าซชีวภาพดำเนินงานอยู่ที่เทศบาลนครนครราชสีมา ออกไว้สำหรับขยะอินทรีย์ที่แยกเก็บขน ๔๐ ตันต่อวันและคัดแยกขยะอินทรีย์ให้ได้ ๔๐ ตันจากขยะชุมชน ๑๘๐ ตันต่อวัน ด้วยตะแกรงหมุน ขยะที่ผ่านช่องตะแกรงถูกนำไปคัดแยกขยะอินทรีย์ด้วยน้ำ วัสดุหนัก เช่น กรวดทรายจะตกลงด้านล่าง ส่วนวัสดุเบา เช่น พลาสติกจะลอยอยู่ด้านบน น้ำที่ผสมขยะอินทรีย์จะถูกนำเข้าเครื่องย่อยละเอียดแล้วนำเข้าถังหมักก๊าซชีวภาพแบบ anaerobic digestion และส่วนขยะที่ไม่ผ่านช่องตะแกรงถูกนำไปผลิตเชื้อเพลิงขยะ RDF พบว่า RDF ที่ได้มีค่าความร้อนประมาณ ๑,๕๐๐ กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม หากตะกอนจากการหมักก๊าซชีวภาพนำเข้าสู่กระบวนการต่อเนื่องคือไปหมักทำปุ๋ย แม้ว่าจะเป็นวิธีที่สอดคล้องกับการจัดการขยะเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติมากที่สุดวิธีหนึ่ง แต่เนื่องจากพฤติกรรมกาทั้งขยะรวมของคนไทยและการไม่แยกประเภทขยะเก็บขนของเทศบาล จึงทำให้ขั้นตอนการคัดแยกมีความยุ่งยาก ต้องใช้พนักงานเป็นจำนวนมากและมีประสิทธิภาพต่ำ โรงคัดแยกประเภทนี้จึงเหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีขยะปริมาณไม่มาก เพื่อให้สามารถจัดการโรงคัดแยกได้อย่างเหมาะสม ในความเป็นจริงแล้วโครงการในลักษณะนี้จะเหมาะสมกับเทศบาลที่สามารถณรงค์ให้ประชาชนแยกประเภทขยะอินทรีย์ตั้งแต่ต้นทางและแยกเก็บขนมาสู่โรงงาน การผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์อีกเทคโนโลยีหนึ่งคือการนำขยะรวมที่เก็บขนมาผ่านขั้นตอนการย่อยย่อยยับเบื้องต้น เพื่อให้ถุงพลาสติกแตกออกและย่อยวัสดุขนาดใหญ่ให้มีขนาดเล็กลง จากนั้นนำไปผ่านตะแกรงหมุนเพื่อคัดแยกขยะอินทรีย์ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีขนาดเล็กกว่า ๓ – ๔ ซม. ขยะที่ไม่ผ่านช่องตะแกรง จะมีความชื้นลดลงและมีค่าความร้อนเพิ่มขึ้น สามารถนำไปผลิตเป็นเชื้อเพลิง RDF สำหรับนำขยะอินทรีย์ที่คัดแยกได้นำเข้าห้องหมักแบบแห้ง

สเปรย์น้ำชะขยะจากด้านบนลงบนขยะ ให้น้ำไหลซึมผ่านขยะและรวบรวมไว้ด้านล่าง ทำการหมุนเวียนน้ำชะขยะเป็นเวลา ๒๐ วัน ทำให้น้ำชะขยะที่มีความเข้มข้นสารอินทรีย์สูง นำน้ำชะขยะเข้าสู่ถังหมักก๊าซชีวภาพเพื่อผลิตก๊าซมีเทนต่อไป กากตะกอนหลังจากการหมักนำไปตั้งกองเพื่อหมักทำปุ๋ย จากนั้นร่อนด้วยตะแกรงหมุนจะได้ปุ๋ยหรือวัสดุปรับปรุงดินที่มีขนาดเล็ก และพลาสติกที่ย่อยสลายไม่ได้ที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถนำไปผลิตเป็นเชื้อเพลิง RDF โครงการนี้ดำเนินงานอยู่ที่เทศบาลตำบลสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา และออกแบบไว้ที่ ๕๐ ต้นต่อวัน ขั้นตอนดำเนินงานในลักษณะนี้เหมาะสำหรับขยะที่ไม่มีการคัดแยกต้นทางและปริมาณขยะมีไม่มาก

กระบวนการบำบัดเชิงกล-ชีวภาพ เป็นกระบวนการที่นำขยะรวมมาผ่านการย่อยให้มีขนาดเล็กลง แล้วนำไปตั้งกองให้เกิดกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพเป็นระยะเวลารวม > ๕ เดือน จากนั้นนำกองขยะที่ได้มาร่อนแยกองค์ประกอบตามขนาดด้วยตะแกรงหมุน ขยะพลาสติกที่มีขนาดใหญ่สามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิง RDF ที่มีค่าความร้อนสูงประมาณ ๕,๐๐๐ กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม กระบวนการกำจัดขยะในลักษณะนี้เหมาะสำหรับปริมาณขยะที่ไม่สูงมาก เพราะต้องใช้พื้นที่เป็นจำนวนมาก

สำหรับการฝังกลบขยะควรเป็นวิธีสุดท้ายที่จะนำมาพิจารณาใช้กำจัดขยะ วิธีนี้เหมาะสำหรับเทศบาลที่มีที่ดินขนาดใหญ่ สามารถรองรับขยะที่สะสมเป็นจำนวนมากได้ในระยะเวลานาน และต้องไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน เป็นวิธีที่มีราคาถูกที่สุด แต่การฝังกลบขยะของเทศบาลที่ผ่านมาหลายแห่งเป็นการเทกองลงบนพื้นที่ที่มีการก่อสร้างเป็นหลุมฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ไม่มีการบดอัดขยะและไม่มีการกลบทับทั้งรายวัน หรือกลบทับรายชั้นฝังกลบ รวมถึงไม่มีการสร้างคันดินสำหรับการฝังกลบในชั้นที่สองและสาม ทำให้หลุมฝังกลบเต็มอย่างรวดเร็ว เทศบาลส่วนใหญ่ไม่มีทั้งกำลังคนและงบประมาณเพียงพอในการก่อสร้างเฟสต่อเนื่องเพื่อรองรับปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น ปัญหาหลักของโครงการก่อสร้างหลุมฝังกลบขยะคือการหาที่ดินสำหรับการฝังกลบที่หาได้ยากในปัจจุบัน เกิดปัญหาการต่อต้านของประชาชน เนื่องจากการจัดการฝังกลบที่ผ่านมาไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เกิดสภาพน้ำรั่วซึมทั้งภายในพื้นที่ฝังกลบเอง และสภาพโดยรอบโครงการที่มีขยะปลิวกระเจา ผลกระทบของการเข้ามาของรถขนขยะจำนวนมาก และมลพิษต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการจัดการฝังกลบขยะที่ไม่ถูกต้องได้แก่ กลิ่น น้ำชะขยะที่ปนเปื้อนลงสู่ใต้ดิน รวมถึงก๊าซชีวภาพซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจก

ดังนั้นการเลือกใช้เตาเผาจะเหมาะสำหรับเทศบาลที่รวบรวมเก็บขนขยะได้เป็นจำนวนมาก หรือเป็นศูนย์กำจัดขยะและเทศบาลมีศักยภาพเพียงพอในการบริหารจัดการ เนื่องจากค่าลงทุนและค่าดำเนินงานที่สูง และด้วยปริมาณขยะที่มากกว่า ๒๕๐ ต้นต่อวัน จะต้องใช้เตาเผาขนาดมาตรฐานที่มีขนาดใหญ่ และมีระบบกำจัดมลพิษที่ได้มาตรฐานและเหมาะสม รวมถึงจะต้องจัดจ้างเอกชนมาดำเนินงานแทนพนักงานของเทศบาล หรือให้เอกชนลงทุนและดำเนินงาน แม้ว่าค่าความร้อนของขยะในประเทศไทยมีค่าต่ำ ทำให้การใช้เตาเผาขยะประสบปัญหาต้องใช้เชื้อเพลิงเสริมเพื่อรักษาอุณหภูมิของการเผาให้อยู่ในค่ามาตรฐานก็ตาม จากข้อมูลสำรวจการดำเนินงานพบว่าผู้ประกอบการเตาเผาขยะที่จังหวัดภูเก็ตสามารถเผาขยะได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในบ่อพักที่เหมาะสมเพื่อลดความชื้นก่อนป้อนขยะเข้าเตาเผา

แม้ว่าในปัจจุบันเทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษที่เกิดขึ้นจากการเผาขยะจะมีความก้าวหน้าไปมาก แต่ปัญหาหลักของการใช้เตาเผาในการกำจัดขยะในประเทศไทยคือการไม่ยอมรับของประชาชน จากความกังวลว่าโครงการเตาเผาขยะจะก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย โดยเฉพาะสารไดออกซิน ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งที่มีความรุนแรง และเนื่องจากการดำเนินงานเตาเผาขยะที่มีอยู่ ๒ แห่งที่ผ่านมา ไม่มีข้อมูลจากหน่วยงานราชการที่แสดงว่ามลพิษที่เกิดจากเตาเผาขยะมีค่าต่ำอยู่ในช่วงที่ปลอดภัย การเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากโครงการทำไถ่ยาก นอกจากนี้ปัญหาการขาดแคลนงบประมาณในการดำเนินงานและซ่อมบำรุงเตาเผา จนทำให้เตาเผาทั้งสองแห่งต้องปิดตัวลง เป็นปัญหาที่แสดงถึงความไม่พร้อมสำหรับการใช้เทคโนโลยีเตาเผาในการกำจัดขยะ จึงทำให้โครงการเตาเผาขยะไม่ได้รับการยอมรับจากทั้งประชาชน นักวิชาการและ NGO

๓. การมีส่วนร่วมและการยอมรับ สาเหตุ ปัญหา แนวคิดจากญี่ปุ่นในการใช้เตาเผาขยะ

เนื่องจากขาดแคลนพื้นที่สำหรับการฝังกลบ และปริมาณขยะที่เพิ่มมากขึ้น จึงทำให้ปัจจุบันประเทศไทยจำเป็นต้องบริหารจัดการขยะร้อยละ ๗๕ ด้วยการใช้เตาเผา ผู้เขียนได้เคยถามผู้เชี่ยวชาญจากประเทศญี่ปุ่นที่เคยมาทำงานด้านการจัดการขยะในประเทศไทยด้วยกันว่าทำไมคนญี่ปุ่นถึงยอมรับการใช้เตาเผาในการกำจัดขยะ ซึ่งไม่เป็นที่ต้องการของชุมชน และปกติโครงการในลักษณะนี้จะได้รับการต่อต้านจากประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ และได้รับคำตอบว่าในตอนแรกประชาชนในพื้นที่ไม่อนุญาตให้สร้างเช่นเดียวกัน ในบางพื้นที่เขาต้องใช้เวลารั้ง ๗ ปี ในการเจรจากับทุกบ้านในเขตพื้นที่ตั้งเตาเผา สิ่งที่ผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานราชการจะต้องตอบคือความมั่นใจในการควบคุมมลพิษที่เกิดขึ้นและประชาชนในพื้นที่จะได้รับประโยชน์อะไรในการตอบแทนอะไรบ้าง เช่น ในบางพื้นที่มีการก่อสร้างโรงยิม พร้อมสระว่ายน้ำ ที่สามารถใช้ได้ฟรีตลอดปี ในบางพื้นที่ต้องการการรักษาพยาบาล เป็นต้น

ดังนั้นสำหรับประเทศไทยการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อโครงการประเภทที่จะก่อให้เกิดมลพิษ เช่น การก่อสร้างเตาเผาขยะนี้ จึงเป็นสิ่งที่สำคัญมาก นอกจากความเชื่อใจในด้านเทคโนโลยี การกำกับดูแล ควบคุมดูแลของภาครัฐเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้แล้ว สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือประชาชนในพื้นที่โดยรอบโครงการจะได้รับสิ่งใดตอบแทนจากการยินยอมให้มีการนำขยะมาเผาและก่อให้เกิดมลพิษในพื้นที่

การวิเคราะห์ผลการประเมินโครงการ

วิเคราะห์ผลการประเมินโครงการ โดยใช้ค่าร้อยละค่าเฉลี่ย (X) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ประเมินได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (X) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดค่าคะแนนจากแบบสอบถาม เป็น ๕ ระดับ คือ

ระดับ ๕	หมายถึง	มากที่สุด
ระดับ ๔	หมายถึง	มาก
ระดับ ๓	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ ๒	หมายถึง	น้อย
ระดับ ๑	หมายถึง	น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย	ตั้งแต่ ๓.๐๐ ขึ้นไป	อยู่ในระดับ ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	๒.๕๐ – ๒.๙๙	อยู่ในระดับ ดี
ค่าเฉลี่ย	๒.๐๐ – ๒.๔๙	อยู่ในระดับ พอใช้
ค่าเฉลี่ย	๑.๕๐ – ๑.๙๙	อยู่ในระดับ ควรปรับปรุง
ค่าเฉลี่ย	น้อยกว่า ๑.๕๐	อยู่ในระดับ ควรปรับปรุงอย่างยิ่ง

ฐานการเรียนรู้การคัดแยกขยะ มีขั้นตอนการดำเนินงาน รายละเอียดดังนี้

๑. ประชากร

๑. ประชากร ได้แก่ นักศึกษาและประชาชนในอำเภอสว่างสามหมอก ที่เข้าร่วมโครงการจำนวน ๗๕ คน

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

๒.๑ แบบสอบถามความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น ๒ ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ ระดับการศึกษา

ตอนที่ ๒ ระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อการดำเนินงานในภาพรวม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ๕ ระดับ จำนวน ๑๐ ข้อ

๓. การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ครูผู้รับผิดชอบโครงการได้ดำเนินการดังนี้

๓.๑ แบบสอบถามความพึงพอใจ ครูผู้รับผิดชอบโครงการได้เก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเองจากผู้ตอบแบบสอบถาม ได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน ๗๕ ฉบับ คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐

๔. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๔.๑ แบบสอบถามความพึงพอใจ รายละเอียดจำแนกเป็น

๔.๑.๑ ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สถิติค่าร้อยละ (Percentage)

๔.๑.๒ ตอนที่ ๒ ระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อการดำเนินงานในภาพรวม ใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

๕. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้รับผิดชอบโครงการใช้การคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยมีการกำหนดระดับค่าคะแนนแบบสอบถามแต่ละข้อตามเกณฑ์ ดังนี้

ระดับ ๕	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ระดับ ๔	หมายถึง	พึงพอใจมาก
ระดับ ๓	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ระดับ ๒	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
ระดับ ๑	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

การแจกแจงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมาย ผู้รับผิดชอบโครงการใช้เกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด(๒๕๓๕) รายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย	เทียบค่าร้อยละ	ความหมายระดับความพึงพอใจ
๔.๕๑ - ๕.๐๐	๙๐-๑๐๐	มากที่สุด
๓.๕๑ - ๔.๕๐	๘๐-๘๙	มาก
๒.๕๑ - ๓.๕๐	๗๐-๗๙	ปานกลาง
๑.๕๑ - ๒.๕๐	๖๐-๖๙	น้อย
๑.๐๐ - ๑.๕๐	๕๐-๕๙	น้อยที่สุด

บทที่ ๓ ผลการดำเนินงาน

ฐานการเรียนรู้การคัดแยกขยะ มีผลการดำเนินงาน รายละเอียดดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N แทน จำนวนประชากร

$\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ยประชากร

๑. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจ

ตารางที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
๑.เพศ		
เพศชาย	๑๕	๒๐.๐๐
เพศหญิง	๖๐	๘๐.๐๐
๒.ระดับการศึกษา		
ระดับประถมศึกษา	๑๐	๑๓.๓๓
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	๓๓	๔๔.๐๐
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	๓๒	๔๒.๖๗

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ ๑ ร้อยละของผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม

ที่	ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	ความถี่	ร้อยละ
๑	เพศ		
	๑.๑ ชาย	๒๐	๒๐.๐๐
	๑.๒ หญิง	๖๐	๘๐.๐๐
	รวม	๗๕	๑๐๐.๐๐
๒	อายุ		
	๒.๑ ต่ำกว่า ๑๕ ปี	๐	๐
	๒.๒ ๑๕ – ๒๕ ปี	๒๘	๓๗.๓๓
	๒.๓ ๒๖ – ๓๕ ปี	๓๕	๔๖.๖๗
	๒.๔ ๓๕ ปีขึ้นไป	๑๒	๑๖.๐๐
	รวม	๗๕	๑๐๐.๐๐
๓	วุฒิการศึกษา		
	๓.๑ ประถมศึกษา	๑๐	๑๓.๓๓
	๓.๒ ม.ต้น	๓๓	๔๔.๐๐

	๓.๓ ม.ปลาย	๓๒	๔๒.๖๗
	รวม	๗๕	๑๐๐.๐๐
๔	สถานภาพผู้ตอบ		
	๔.๑ เกษตรกร	๖๕	๘๖.๖๗
	๔.๒ รับจ้างทั่วไป	๑๐	๑๓.๓๓
	๔.๓ ค้าขาย	๐	๐๐.๐๐
	๔.๔ อื่นๆ(ระบุ)	๐	๐๐.๐๐
	รวม	๗๕	๑๐๐.๐๐

จากตารางที่ ๑ สรุปข้อมูลทั่วไปผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม

กลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม รวมจำนวน ๗๕ คน เป็นเพศหญิง ๖๐ คน คิดเป็น ร้อยละ ๘๐.๐๐ เพศชาย ๑๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๐๐ อายุ ๑๕ – ๒๕ ปี จำนวน ๒๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๗.๓๓ อายุ ๒๖ – ๓๕ ปี ๓๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๖๗ อายุ ๓๕ ปีขึ้นไป จำนวน ๑๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๐๐ การศึกษาระดับอุดมศึกษา ประถมศึกษา จำนวน ๑๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๓๓ ม.ต้น ๓๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๔.๐๐ มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน ๓๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๒.๖๗ และกลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน ๖๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๖.๖๗ รับจ้าง จำนวน ๑๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๓๓

ส่วนที่ ๒ ระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ

ตารางที่ ๒ ร้อยละระดับความพึงพอใจ

ที่	ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
		๕ มากที่สุด	๔ มาก	๓ ปานกลาง	๒ น้อย	๑ น้อยที่สุด		
ด้านสภาวะแวดล้อม								
๑.	ความเหมาะสมในระยะเวลา/สถานที่ในการจัดกิจกรรม	๗๕	๐	๐	๐	๐	๕.๐๐	ดีมาก
๒.	มีการให้บริการอื่นๆ (ที่เอื้ออำนวยต่อการเข้าใช้บริการ(เช่น หอน้ำ , พัดลม ฯลฯ)	๗๕	๐	๐	๐	๐	๕.๐๐	ดีมาก
ด้านสร้างองค์ความรู้								
๓.	เนื้อหาการบรรยายมีความเหมาะสมตรงกับความต้องการ	๗๕	๐	๐	๐	๐	๕.๐๐	ดีมาก
๔.	มีสื่อ/วัสดุ อุปกรณ์ ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสม	๗๕	๐	๐	๐	๐	๕.๐๐	ดีมาก
๕.	ความสามารถและทักษะในการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร	๗๕	๐	๐	๐	๐	๕.๐๐	ดีมาก
๖.	ผู้รับบริการมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม/ฝึกปฏิบัติจริง	๗๐	๕	๐	๐	๐	๔.๙๓	ดีมาก
๗.	กิจกรรมในแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย	๗๕	๐	๐	๐	๐	๕.๐๐	ดีมาก

๘.	วิทยาการพุดจาสุภาพ ยิ้มแย้มแจ่มใส สร้างความสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ดี	๗๕	๐	๐	๐	๐	๕.๐๐	ดีมาก
ด้านผลผลิต								
๙.	ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะ ไปใช้ในการพัฒนาการศึกษาและทักษะ ชีวิตได้	๗๕	๐	๐	๐	๐	๕.๐๐	ดีมาก
๑๐.	ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดและเผยแพร่ ความรู้แกผู้อื่นได้	๗๕	๐	๐	๐	๐	๕.๐๐	ดีมาก
รวมค่าเฉลี่ย							๔.๙๙	ดีมาก

จากตารางที่ ๒ สรุปได้ว่า

ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากที่สุดในประเด็นวิทยากรมีความรู้ความสามารถ และมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย ๔.๙๙

ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน

๑. ผู้เข้าร่วมโครงการบางส่วนยังขาดความรู้เกี่ยวกับวิธีการคัดแยกขยะ
๒. ผู้เข้าร่วมโครงการบางคนเข้าใจผิดว่า เช่น ขยะเปียกกับขยะแห้งเป็นขยะรีไซเคิลกับขยะทั่วไป
๓. ผู้เข้าร่วมโครงการยังเคยชินในการทิ้งขยะรวม

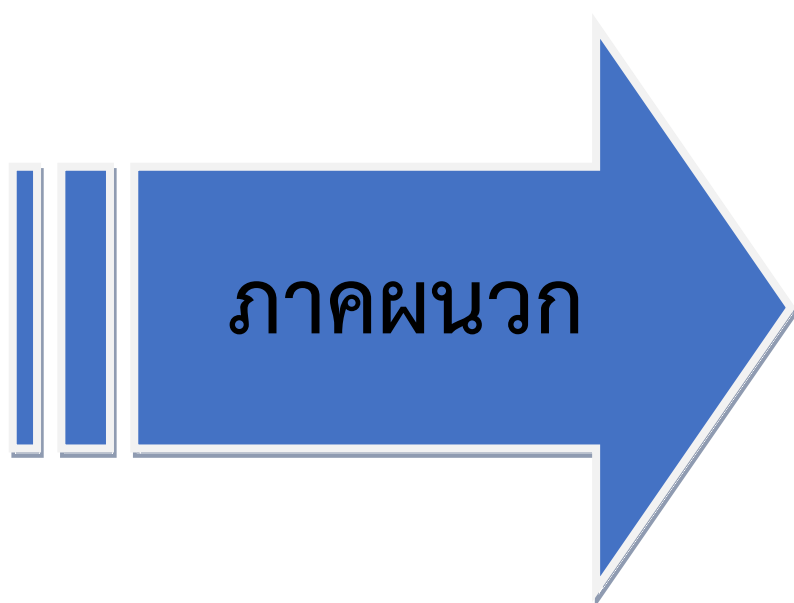
ข้อเสนอแนะ

๑. ควรจัดกิจกรรมแลกขยะรีไซเคิลกับรางวัลหรือของใช้ที่จำเป็น
๒. มีการประกวดแข่งขันบ้านตัวอย่างชุมชนต้นแบบคัดแยกขยะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินงานครั้งต่อไป

๑. เพิ่มกิจกรรมเชิงปฏิบัติ เช่น การสาธิตการทำปุ๋ยหมักจากขยะเปียกหรือการประดิษฐ์จากสิ่งของวัสดุเหลือใช้ที่สามารถนำมารีไซเคิลได้อีก

[illegible]



แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฐานการคัดแยกขยะ
สกร.ระดับอำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

๑.๑ เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

๑.๒ อายุ ☐ ต่ำกว่า ๑๕ ปี ☐ ๑๕-๒๔ ปี ☐ ๓๐ - ๓๙ ปี ☐ ๔๐-๕๙ ปี ☐ ๖๐ ปีขึ้นไป

๑.๓ การศึกษา ☐ ประถมศึกษา ☐ ม.ต้น ☐ ม.ปลาย ☐ ปวส. ☐ ปริญญาตรี ☐ อื่นๆ.....

๑.๔ อาชีพ ☐ นักเรียน/นักศึกษา ☐ ครู ☐ อื่นๆ.....

ส่วนที่ ๒ ความพึงพอใจ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ที่	ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		๕ มากที่สุด	๔ มาก	๓ ปานกลาง	๒ น้อย	๑ น้อยที่สุด
ด้านสภาวะแวดล้อม						
๑.	ความเหมาะสมในระยะเวลา/สถานที่ในการจัดกิจกรรม					
๒.	มีการให้บริการอื่นๆ (ที่เอื้ออำนวยต่อ การเข้าใช้บริการ(เช่น หอน้ำ , พัดลม ฯลฯ)					
ด้านสร้างองค์ความรู้						
๓.	เนื้อหาการบรรยายมีความเหมาะสมตรงกับความต้องการ					
๔.	มีสื่อ/วัสดุ อุปกรณ์ ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม					
๕.	ความสามารถและทักษะในการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร					
๖.	ผู้รับบริการมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม/ฝึกปฏิบัติจริง					
๗.	กิจกรรมในแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย					
๘.	วิทยากรพูดจาสุภาพ ยิ้มแย้มแจ่มใส สร้างความสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ดี					
ด้านผลผลิต						
๙.	ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการพัฒนาการศึกษาและทักษะชีวิตได้					
๑๐.	ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้แกผู้อื่นได้					

ตอนที่ ๓ ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

๑. โครงการกิจกรรมการคัดแยกขยะ

๒. สอดคล้องยุทธศาสตร์และจุดเน้นการดำเนินงาน กรมส่งเสริมการเรียนรู้ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

๓. ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๓.๑ พัฒนาระบบการส่งเสริมให้ประชาชนมีนิสัยรักการเรียนรู้ มีกระบวนการทางสังคม ที่ส่งเสริมให้บุคคล กลุ่มบุคคล และชุมชนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการสร้างสภาพแวดล้อม ของชุมชน ท้องถิ่น สังคม ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และสนับสนุนการสร้างกลไกการขับเคลื่อนชุมชนในการปลูกฝัง และพัฒนาทักษะ การเรียนรู้ของประชาชน

๓.๒ ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความมั่นคง การสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง ในการปกครอง ระบอบประชาธิปไตย การเรียนรู้ที่ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม สร้างวินัย จิตสาธารณะ อุทิศตน ความยึดมั่นในสถาบัน หลักของชาติ การเรียนรู้ประวัติศาสตร์ของชาติและท้องถิ่น เสริมสร้างวิถีชีวิตของความเป็น พลเมืองและมีศีลธรรมที่ เข้มแข็ง รวมถึงการมีจิตอาสา โดยผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นการเพิ่มทักษะที่จำเป็น ต่อการดำรงชีวิต

๓.๓ พัฒนารูปแบบการดำเนินงานส่งเสริมการอ่านให้กับประชาชน พัฒนาแหล่งการเรียนรู้ที่มีบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการอ่าน และพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นอย่างกว้างขวาง และทั่วถึง อาทิ การ พัฒนาความพร้อมของบุคลากรและการให้บริการของหน่วยจัดการเรียนรู้ ห้องสมุดประชาชน มีการบริการที่ ทันสมัย ส่งเสริมและสนับสนุนอาสาสมัครส่งเสริมการอ่าน การสร้างเครือข่ายส่งเสริมการอ่าน พร้อมทั้งพัฒนาสื่อและ จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ที่หลากหลายให้บริการกับประชาชนในพื้นที่ต่าง ๆ อย่างทั่วถึง

๒.๔ สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. ๒๕๖๒ มาตรฐาน การศึกษาต่อเนื่อง

มาตรฐานที่ ๑ คุณภาพของผู้เรียนการศึกษาต่อเนื่อง

ประเด็นการพิจารณา ๑.๑ ผู้เรียนการศึกษาต่อเนื่องมีความรู้ ความสามารถ และหรือทักษะ และหรือคุณธรรมเป็นไป ตามเกณฑ์การจบหลักสูตร

๑.๒ ผู้จบหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องสามารถนำความรู้ไปใช้ หรือ ประยุกต์ใช้ในฐานค่านิยม ร่วม ของสังคม

๑.๓ ผู้จบหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องที่นำความรู้ไปใช้จนเห็นเป็น ประจักษ์หรือตัวอย่างที่ดี มาตรฐานที่ ๒ คุณภาพการจัดการเรียนรู้การศึกษาต่อเนื่อง ประเด็นการพิจารณา

๒.๑ หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องมีคุณภาพ

๒.๒ วิทยาการการศึกษาต่อเนื่องมีความรู้

ความสามารถ หรือ ประสบการณ์ตรงตามหลักสูตร การศึกษาต่อเนื่อง

๒.๓ สื่อที่เอื้อต่อการเรียนรู้

๒.๔ การวัดและประเมินผลการศึกษาต่อเนื่อง

๒.๕ การจัดกระบวนการเรียนรู้การศึกษาต่อเนื่องมีคุณภาพ

๒.๕ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ๒ เงื่อนไข ความรู้และคุณธรรม ๓ หลักการ ความ พอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกัน ในตัวที่ดีส่งผลให้เกิดสมดุลพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงใน ๔ มิติ (ด้าน วัตถุ ,ด้านวัฒนธรรม ,ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม) หลัก ๓ ศาสตร์ ศาสตร์พระราชา ศาสตร์ท้องถิ่น/ภูมิปัญญา ศาสตร์สากล

๓. หลักการและเหตุผล

ตามยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง กำหนดแนวทางส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และการมีส่วนร่วม อย่างถูกต้อง และความหลากหลายทางความคิดและอุดมการณ์รวมถึง การสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างสังคมสีเขียว ส่งเสริมความรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับการคัดแยก การแปรรูป การกำจัดขยะ รวมทั้งการ จัดการมลพิษในชุมชน และตามนโยบายจุดเน้นการดำเนินงานของสำนักงาน สกร.ด้านภารกิจต่อเนื่อง งานการศึกษาต่อเนื่อง กิจกรรมการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน โดยใช้หลักสูตรและการจัดกระบวนการ เรียนรู้แบบบูรณาการในรูปแบบของการฝึกอบรม การประชุม สัมมนา การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดกิจกรรม จิตอาสา การสร้างชุมชนนักปฏิบัติ และรูปแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และบริบทของชุมชนแต่ละพื้นที่ เคารพความคิดของผู้อื่น ยอมรับความแตกต่างและความหลากหลายทางความคิดและอุดมการณ์ รวมทั้งสังคม พหุวัฒนธรรม โดยจัดกระบวนการให้บุคคลรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สร้างกระบวนการจิตสาธารณะ การสร้างจิตสำนึกความเป็นประชาธิปไตย การเคารพในสิทธิ และรับผิดชอบต่อหน้าที่ความเป็นพลเมืองที่ดีภายใต้ การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม การเป็นจิต อาสา การบำเพ็ญประโยชน์ในชุมชน การบริหารจัดการน้ำ การรับมือ สาธารณภัย การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการพัฒนาสังคมและชุมชนอย่างยั่งยืน ในปัจจุบัน สถานการณ์ทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการบริหารจัดการขยะซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบทางด้าน เศรษฐกิจและสังคม ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับเรื่องดังกล่าวเป็นนโยบายเร่งด่วน ของรัฐบาล ที่ให้ความสำคัญในการเร่งรัดแก้ไขปัญหามลพิษที่ทุกภาคส่วนต้องให้ความสำคัญและถือปฏิบัติ ตามนโยบายเร่งด่วน เพื่อให้การบริหารจัดการขยะมูลฝอยเป็นไปตามนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศซึ่ง ถือเป็นวาระแห่งชาติและเป็นไปด้วยความรวดเร็วมีผลในทางปฏิบัติ จากความสำคัญดังกล่าว ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอโพทะเล จึงจัดทำโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนา สังคมและชุมชน กิจกรรมอบรมให้ความรู้การจัดการขยะเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงาน ด้านการจัดการขยะ และส่งเสริมการรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดี ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่ โดยการสร้างวินัยของคน ในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน สร้างจิตสำนึกและวินัยในการบริหารจัดการขยะให้แก่ประชาชนในชุมชน ได้ปฏิบัติ อย่างเป็นรูปธรรม และมีประสิทธิภาพต่อไป

๔. วัตถุประสงค์

- ๔.๑ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ
- ๔.๒ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้เกี่ยวกับประเภทขยะและการกำจัดขยะให้ถูก
- ๔.๓ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการลดปริมาณขยะ วิธีคัดแยก และการนำขยะอินทรีย์ในชุมชน มาทำปุ๋ยหมักได้
- ๔.๔ เพื่อให้นักเรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้

๕. เป้าหมาย

- ๕.๑ เชิงปริมาณ นักศึกษาและประชาชนทั่วไป จำนวน ๗๕ คน ในพื้นที่อำเภอวังสามหมอ
- ๕.๒ เชิงคุณภาพ ประชาชนทั่วไป มีความรู้ความเข้าใจเกิดทักษะในการบริหารจัดการขยะเพื่อพัฒนาชุมชน สามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันและสามารถเผยแพร่ความรู้ให้กับ คนในครอบครัว และพัฒนาสังคมและชุมชนได้

๖.วิธีดำเนินการ

กิจกรรมหลัก	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
๑. จัดทำโครงการ/ หลักสูตร/กำหนดการ และเสนอโครงการฯ เพื่อขออนุมัติ - ประชาสัมพันธ์เชิญ ชนกลุ่มเป้าหมายเข้า ร่วมกิจกรรม	- แจ้งวัตถุประสงค์	- บุคลากร ศกร. ระดับตำบลบะยาว จำนวน ๕ คน	สกร.ระดับอำเภอ วังสามหมอ	๒ ก.ค ๖๖
๒. จัดทำโครงการและ คำสั่งมอบหมายงาน	-ขออนุมัติโครงการ -มอบหมายผู้ปฏิบัติงาน	- บุคลากร ศกร. ระดับตำบลบะยาว จำนวน ๕ คน	สกร.ระดับอำเภอ วังสามหมอ	๓ ก.ค ๖๖
๓. ดำเนินการตาม โครงการการคัดแยก ขยะ	- ประชาชนทั่วไป มี ความรู้ความเข้าใจเกิด ทักษะในการบริหาร จัดการขยะเพื่อพัฒนา ชุมชน สามารถ ประยุกต์ใช้ในการพัฒนา ตนเองมาปรับใช้ใน ชีวิตประจำวันและ สามารถเผยแพร่ความรู้ ให้กับ คนในครอบครัว และพัฒนาสังคมและ ชุมชนได้	ประชาชนทั่วไป ใน พื้นที่ อำเภอวังสาม หมอ รวม ๗๕ คน	ศกร.ระดับ ตำบลบะยาว	๑ ต.ค. ๖๖ - ๓๐ ก.ย.๖๗
๔.การติดตาม ประเมินผล	-เพื่อวัดและประเมินผล ความก้าวหน้าในทักษะ การอบรม	คณะกรรมการนิเทศ ๓ คน	สกร.ระดับอำเภอ วังสามหมอ	๑ ต.ค. ๖๖ - ๓๐ ก.ย.๖๗
๕.สรุปผลการ ดำเนินงาน	-เพื่อตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินงานของผู้เข้า อบรม -เพื่อติดตามผลการ อบรมโครงการนำไป พัฒนา และเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์	- บุคลากร ศกร. ระดับตำบลบะยาว จำนวน ๕ คน	สกร.ระดับอำเภอ วังสามหมอ	๑ ต.ค. ๖๖ - ๓๐ ก.ย.๖๗

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

๑ ต.ค. ๖๖ - ๓๐ ก.ย. ๖๗

๘. สถานที่ดำเนินการ

- ศกร.ระดับตำบลบะยาว ตำบลบะยาว อำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี

๙. วงเงินงบประมาณ

งบแผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ผลผลิตผู้รับบริการ การศึกษานอกระบบ กิจกรรมการศึกษานอกระบบ งบดำเนินงาน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง รหัส งบประมาณ ๒๐๓๓๔๓๕๐๐๐๒๐๐๒๐๐๐๐๐๐

แผนการใช้จ่ายงบประมาณ

กิจกรรมหลัก	ไตรมาสที่ ๑ (ต.ค.- ธ.ค.๖๖)	ไตรมาสที่ ๒ (ม.ค. - มี.ค. ๖๗)	ไตรมาสที่ ๓ (เม.ย. - มิ.ย. ๖๗)	ไตรมาสที่ ๔ (ก.ค. - ก.ย. ๖๗)
๑. ประชุมชี้แจงบุคลากร	-	-	-	-
๒. จัดทำโครงการ	-	-	-	-
๓. ดำเนินการตามโครงการ - การคัดแยกขยะ				
๔. การติดตามประเมินผล	-	-	-	-
๕. สรุปผลการดำเนินโครงการ	-	-	-	-

๑๐. ผู้รับผิดชอบโครงการ

๑๐.๑ นางวิมล โสภิน	ครู ศกร.
๑๐.๒ น.ส.แคทรียา พิทักษ์	ครู ศกร.
๑๐.๓ นายสิทธิชัย ศรีหรั่ง	ครู ศกร.
๑๐.๔ นางกัญญาณี เหล่ามาลา	ครู ศรช.
๑๐.๕ นางกัญญา	ครู ศรช.

๑๑. เครือข่าย

- ๑๑.๑ ที่ว่าการอำเภอวังสามหมอ
- ๑๑.๒ สถานีตำรวจภูธรวังสามหมอ
- ๑๑.๓ สำนักงานเกษตรอำเภอวังสามหมอ
- ๑๑.๔ สำนักงานพัฒนาชุมชน

๑๒. โครงการที่เกี่ยวข้อง

- ๑๒.๑ โครงการกิจกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะชีวิต
- ๑๒.๒ โครงการกิจกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน
- ๑๒.๓ โครงการกิจกรรมการเรียนรู้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๑๓. ดัชนีชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

ตัวชี้วัดผลผลิต (Out Put)

กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจเกิดทักษะในการบริหารจัดการขยะเพื่อพัฒนาชุมชน สามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันและสามารถเผยแพร่ความรู้ให้กับ คนในครอบครัว และพัฒนาสังคมและชุมชนได้

ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Out come)

- ๑๓.๑ ร้อยละ ๘๐ ของกลุ่มเป้าหมายมีความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะเพื่อพัฒนาชุมชน
- ๑๓.๒ ร้อยละ ๘๐ ของมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการลดปริมาณขยะ วิธีคัดแยก และการนำขยะอินทรีย์ในชุมชนมาทำปุ๋ยหมักได้
- ๑๓.๓ ร้อยละ ๘๐ ของผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับ ดีขึ้นไป

๑๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ประชาชนผู้เข้าร่วมกิจกรรม มีความรู้ ความเข้าใจเกิดทักษะเกี่ยวกับคัดแยกเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

๑๕. การติดตามและประเมินผล

- ๑. สังเกตผู้เข้าร่วมโครงการ สอบถามปัญหา และประเมินความพึงพอใจ
- ๒. สรุปโครงการ

ภาพถ่ายกิจกรรมในฐานการเรียนรู้การคัดแยกขยะ



ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนรู้





ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอวังสามหมอ
สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้จังหวัดอุดรธานี
กรมส่งเสริมการเรียนรู้
กระทรวงศึกษาธิการ