

รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

MODEL OF SOLID WASTE MANAGEMENT IN SAM PHRAO SUBDISTRICT
ADMINISTRATIVE ORGANIZATION MUANG DISTRICT
UDON THANI PROVINCE

วินัย มีแสง*

Winai Meesang*

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบ ปริมาณ อัตราการเกิด ความหนาแน่น การคาดการณ์ของขยะมูลฝอยชุมชน ส่วนที่ 2 การศึกษาระดับความพึงพอใจและความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ผลการศึกษาพบว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวันขององค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าวอยู่ที่ 0.38 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยอยู่ที่ 14.60 ลูกบาศก์เมตร องค์ประกอบของขยะมูลฝอย ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายคิดเป็นร้อยละ 33.34, 38.11, 25.19 และ 2.50 ตามลำดับจากการคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยในอีก 5, 10, 15, 20 และ 25 ปี พบว่าการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยอยู่ที่ 5.25, 11.27, 15.14, 18.71 และ 23.50 กิโลกรัมต่อคนต่อวันตามลำดับ ส่วนที่ 2 การศึกษาระดับความพึงพอใจและความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอย โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด 18,339 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง (sample random sampling) 770 คน ผลการศึกษาพบระดับความพึงพอใจและความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอย ทิศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

* ผู้ประสานงาน: วินัย มีแสง

อีเมล: wmeesang@udru.ac.th

ความเต็มใจในการมีส่วนร่วมจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและความเต็มใจในการมีส่วนร่วมเมื่อมีปัจจัยสนับสนุนมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว ตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ควรจัดทำปุ๋ยหมักภายในครัวเรือน การตั้งศูนย์คัดแยกขยะภายในชุมชนพบปริมาณขยะอินทรีย์มากกว่าขยะประเภทอื่น

คำสำคัญ: รูปแบบ, การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

Abstract

The aim of this study was to investigate the community solid waste management model in the area under the jurisdiction of Samprao Subdistrict Administration Organization, Mueang District, Udon Thani Province. The study was composed of two main parts, namely, Part 1: the study on composition, quantity, density and estimation of community solid waste; and Part 2: the study on the people's satisfaction level and knowledge of the solid waste management. The results reveal that the quantity of solid waste generated within the area under the jurisdiction of Samprao Subdistrict Administration Organization was 0.38 kg per person per day. The density of solid waste was 14.60 cu.m. The composition of solid waste categorized into general waste, organic waste, recyclable waste and hazardous waste were 33.34%, 38.11%, 25.19% and 2.50% respectively. The estimated amount of solid waste in the next 5, 10, 15, 20 and 25 years showed the increases of 5.25, 11.27, 15.14, 18.71, and 23.50 kg per person per day respectively. For Part 2, the study of the satisfaction and knowledge in waste management included 18,339 people as the research population. A questionnaire was administered to the sample of 770 people who were selected using random sampling method. It was found out that the satisfaction level of each aspect, the knowledge in solid waste management, the attitude toward community solid waste management,

the willingness to participate in community solid waste management, and the willingness to participate when supported were statistically significant ($p < 0.05$). In addition, the appropriate model of solid waste management provided by Tambon Samroo, Tambon Sam Phrao, Muang District, Udon Thani Province should be that the making of compost manure in the household; and the establishment of the community waste sorting center according to the research results revealing the greater amount of organic waste over other types of waste.

Keywords: Model, Solid waste management

บทนำ

จากสถานการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 7,782 แห่ง พบประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยรวม 26.77 ล้านตันต่อปี เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2555 กว่า 2 ล้านตัน โดยขยะมูลฝอยร้อยละ 46 มาจากองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ร้อยละ 38 มาจากเทศบาล และร้อยละ 16 มาจากชุมชน โดยมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยรวม 2,490 แห่ง เป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้องเพียง 466 แห่งหรือคิดเป็นร้อยละ 19 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 81 เป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยไม่แบบถูกต้อง เช่น เทกองกลางแจ้ง เผาในที่โล่ง ลักลอบทิ้ง เป็นต้น โดยในปี พ.ศ. 2556 ประเทศไทยมีขยะมูลฝอยสะสมถึง 19.9 ล้านตัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2557) ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นพบ 592.75 พันตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาถึง 2 เท่า ขยะมูลฝอยปริมาณดังกล่าวได้รับการเก็บขนและนำไปกำจัดโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) 113 แห่ง ประกอบด้วยเทศบาล 56 แห่ง องค์การปกครองส่วนตำบล (อบต.) 57 แห่ง โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดแบบถูกต้อง (แบบฝังกลบ) จำนวน 122 พันตัน (ร้อยละ 27.9) กำจัดแบบไม่ถูกต้อง 138.52 พันตัน (ร้อยละ 31.6) และขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ 177.18 พันตัน (ร้อยละ 40.5)

ในส่วนของพื้นที่ที่ไม่มีบริการเก็บขนขยะมูลฝอยและไม่นำไปกำจัดในส่วนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) 67 แห่ง ประกอบด้วยเทศบาล 9 แห่ง และ อบต.

58 แห่ง โดยพบปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นและกำจัดแบบไม่ถูกต้องจำนวน 155.34 พันตัน ที่มีรูปแบบการดำเนินการ เช่น การเทกองกลางแจ้ง การเผาในที่โล่ง การลักลอบทิ้ง เป็นต้น จากเหตุการณ์ดังกล่าวทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยสะสมตกค้างเพิ่มขึ้น จากการลงสำรวจพื้นที่ ในปี พ.ศ. 2556 พบปริมาณขยะมูลฝอยสะสม 7.25 พันตัน ในพื้นที่ 15 อำเภอ พบร้อยละ 97.2 (7.05 พันตัน) ที่เหลือกระจายอยู่ใน 7 อำเภอ คือ ศรีธาตุ 3.36 พันตัน หนองแสง 1.27 พันตัน หนองวัวซอ 1.03 พันตัน กุมภวาปี 0.80 พันตัน หนองหาน 0.37 พันตัน เพ็ญ 0.11 พันตัน กุดจับ 0.10 พันตัน จากการสำรวจข้อมูลขยะมูลฝอยจังหวัดอุดรธานีในปี พ.ศ. 2556 (กรมควบคุมมลพิษ, 2556)

จากแนวโน้มองค์ประกอบและปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่ตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี พบปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในตำบลสามพร้าว จำนวน 6,990.77 กิโลกรัมต่อวัน คิดเป็นอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.38308 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน โดยเฉลี่ยจากจำนวนประชากรทั้งหมดในตำบลสามพร้าวจำนวน 18,249 คน ความหนาแน่นของขยะมูลฝอย 121.78 ลูกบาศก์เมตร จากการคาดการณ์ประชากรในอีก 5 ปีข้างหน้าพบขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.76 ในอีก 10 ปี เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.02 ในอีก 15 ปี เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.99 และในอีก 20 ปี เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.68 โดยมีแนวโน้มของการเกิดขยะเพิ่มขึ้น จากการศึกษาองค์ประกอบและสัดส่วนร้อยละของขยะมูลฝอยพบขยะอินทรีย์ 20.24 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 40.49 ขยะทั่วไป 16.28 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 32.55 ขยะรีไซเคิล 13.48 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 26.96 (วินัย มีแสง, 2559)

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจและเลือกพื้นที่ทำการวิจัยดังกล่าว เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษารูปแบบองค์ประกอบและปริมาณขยะมูลฝอย ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้ 1) การศึกษาปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยต่างๆ (จิตรติ มณีไสย์ และ พัฒนา อนุรักษพงษ์ศธร, 2553) การหาอัตราการเกิดขยะมูลฝอย สามารถหาได้จากน้ำหนักของขยะมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดในแต่ละวันหารด้วยจำนวนประชากรของเมือง หรือ หาจากเขตการ

ให้บริการเก็บขนสามารถหาได้ 2 ลักษณะ คือ การชั่งน้ำหนัก โดยใช้เครื่องชั่งขนาดใหญ่ที่สามารถชั่งรถเก็บขนขยะมูลฝอยได้ หากต้องการข้อมูลที่แน่นอนให้ชั่ง 7 วันต่อเนื่องกัน แต่ถ้าไม่มีเวลาจะต้องชั่งอย่างน้อย 4-5 วัน โดยครอบคลุมขยะมูลฝอยที่ผลิตในวันหยุดและวันปกติ ข้อมูลที่ได้รับจากการชั่งจะนำไปเปรียบเทียบกับจำนวนประชากร โดยการคำนวณหาประชากร 1 คน จะผลิตขยะออกมาปริมาณเท่าใด เพื่อหาอัตราการเกิดขยะมูลฝอยที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อคนต่อวัน 2) การหาความหนาแน่นของขยะมูลฝอย ทำได้โดยการนำภาชนะที่ทราบปริมาตรและน้ำหนักแน่นอนตักมูลฝอยจากกองใส่ภาชนะให้เต็มพอดีจากนั้นนำไปชั่งน้ำหนักเพื่อหาปริมาณขยะมูลฝอย 3) การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย เมื่อทราบจำนวนประชากรในอนาคตและอัตราการเกิดขยะมูลฝอยแล้วสามารถนำค่ามาคำนวณหาปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ได้จากสูตร

ปริมาณขยะมูลฝอยปีที่ n = จำนวนประชากรปีที่ n $\times$ อัตราการเกิดขยะมูลฝอยในปีที่ n

4) การศึกษาองค์ประกอบและปริมาณสัดส่วนร้อยละ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างขยะมูลฝอยด้วยวิธีการ Quartering โดยมีขอบเขตการปกครองของประชากรในตำบลสามพร้าวแบ่งเป็น 15 หมู่บ้าน มีความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย 237.87 คน/ตารางกิโลเมตร โดยแบ่งเป็นเพศชาย 8,638 คน และเพศหญิง 8,779 คน รวมทั้งหมด 17,417 คน (องค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว, 2558)

ขอบเขตด้านระยะเวลา

ทำการศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ในช่วงปี พ.ศ. 2558-2559 และคาดการณ์ปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ดังกล่าวในช่วงปี พ.ศ. 2564-2584

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล

สุ่มตัวอย่างขยะมูลฝอยจากวิธีการ Quartering และทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากการคำนวณความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยทำ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของขยะมูลฝอยด้วยสถิติทดสอบเอฟ (F test) และทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Fisher's least significant difference)



รูปที่ 1 พื้นที่ศึกษาตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี พบปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวัน 0.38 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยอยู่ที่ 14.60 ลูกบาศก์เมตร องค์ประกอบของขยะมูลฝอย ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายคิดเป็นร้อยละ 33.34, 38.11, 25.19 และ 2.50 ตามลำดับ จากการคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยในอีก 5, 10, 15, 20 และ 25 ปี ชำนาญพบปริมาณขยะเพิ่มขึ้น 5.25, 11.27, 15.14, 18.71 และ 23.50 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ตามลำดับ ส่วนที่ 2 การศึกษาระดับความพึงพอใจและความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอย โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลของประชากรจากทั้งหมด 18,339 คน สุ่มเก็บตัวอย่างมา 770 คน ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอย ทักษะเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ความเต็มใจในการมีส่วนร่วม

จัดการขยะมูลฝอยชุมชนและความเต็มใจในการมีส่วนร่วมเมื่อมีปัจจัยสนับสนุน (วิทยา ยนต์สันติยะ, 2557) มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว ตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ควรจัดทำปุ๋ยหมักภายในครัวเรือนและการตั้งศูนย์คัดแยกขยะในชุมชน เนื่องจากผลการวิจัยพบปริมาณขยะอินทรีย์มากกว่าขยะประเภทอื่น

ตารางที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามคุณลักษณะของตัวแปรที่ศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	ร้อยละ
ความรู้ความเข้าใจในการจัดการมูลฝอย	น้อย
	ปานกลาง
	มาก
ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชน	น้อย
	ปานกลาง
	มาก
ความยินดีในการมีส่วนร่วมจัดการมูลฝอยในชุมชน	น้อย
	ปานกลาง
	มาก
ความยินดีในการมีส่วนร่วมเมื่อมีปัจจัยสนับสนุน	น้อย
	ปานกลาง
	มาก
การมีส่วนร่วมจัดการมูลฝอยชุมชน	น้อย 1.00-1.66
	ปานกลาง 1.67-2.33
	มาก 2.34-3.00

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมจำแนกตามลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล

ลำดับ	ตัวแปร	ตัวแปร	$\bar{X}$	SD	ค่าสถิติ	สถิติที่ใช้ทดสอบ	ระดับการมีส่วนร่วม
1	เพศ	ชาย	1.73	0.23	-3.941*	T - test	ปานกลาง
		หญิง	1.82	2.35			ปานกลาง
2	อายุ	ไม่เกิน 30 ปี	1.97	0.37	0.098*	F - test	ปานกลาง
		31-40 ปี	1.78	0.29			ปานกลาง
		41-50 ปี	1.69	0.26			ปานกลาง
		มากกว่า 51 ปี	1.83	0.35			ปานกลาง
3	ระดับการศึกษา	ไม่เ็นประถมศึกษา	1.79	0.32	0.102*	F - test	ปานกลาง
		มัธยมศึกษาตอนต้น	1.74	0.31			ปานกลาง
		มัธยมศึกษาตอนปลาย/	1.70	0.31			ปานกลาง
		ปวช	1.92	0.33			ปานกลาง
		ปวส./อนุปริญญา	1.71	0.34			ปานกลาง
		ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป	1.31	0.29			น้อย
4	รายได้ต่อเดือน	ต่ำกว่า 5,000 บาท	1.76	0.33	0.156	F - test	ปานกลาง
		5,000 – 10,000 บาท	1.81	0.28			ปานกลาง
		10,000 – 15,000 บาท	1.75	0.32			ปานกลาง
		15,000 – 20,000 บาท	1.86	0.41			ปานกลาง
		20,000 – 25,000 บาท	1.82	0.45			ปานกลาง
5	อาชีพ	แม่ค้า/พ่อค้า	1.68	0.25	0.089*	F - test	ปานกลาง
		พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	1.94	0.24			ปานกลาง
		ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	1.67	0.33			ปานกลาง
		รับจ้างทั่วไป	1.83	0.24			ปานกลาง
		อื่น ๆ	1.94	0.37			ปานกลาง
6	ความเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย	เป็นของตนเองหรือคู่สมรส	1.75	0.31	0.099	F - test	ปานกลาง
		เป็นของบิดา มารดา	1.95	0.21			ปานกลาง
		เป็นบ้านหรือห้องเช่า	1.41	0.21			น้อย
		อื่น ๆ	1.83	0.47			ปานกลาง
		อื่น ๆ	1.32	0.21			น้อย
7	จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	1 – 3 คน	1.72	0.24	0.257	F - test	ปานกลาง
		4 – 6 คน	1.79	0.32			ปานกลาง
		7 คนขึ้นไป	1.78	0.41			ปานกลาง
8	สถานภาพในครัวเรือน	หัวหน้าครัวเรือน	1.74	0.28	0.445	F - test	ปานกลาง
		คู่สมรสของหัวหน้า	1.78	0.32			ปานกลาง
		ครัวเรือน	1.85	0.37			ปานกลาง
		บุตร เขย สะใภ้	1.75	0.84			ปานกลาง
		อื่น ๆ	1.41	0.21			น้อย

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมจำแนกตามลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล (ต่อ)

ลำดับ	ตัวแปร	ตัวแปร	$\bar{X}$	SD	ค่าสถิติ	สถิติที่ใช้ทดสอบ	ระดับการมีส่วนร่วม
9	ระยะเวลาที่อยู่อาศัยในพื้นที่	อาศัยที่นี้ตั้งแต่กำเนิด	1.77	0.31	0.117	F - test	ปานกลาง
		1 – 5 ปี	1.77	0.31			ปานกลาง
		6 – 10 ปี	1.87	0.46			ปานกลาง
		11 – 15 ปี	1.85	0.13			ปานกลาง
		13 – 20 ปี	2.00	0			ปานกลาง
		21 ปีขึ้นไป	1.78	2.11			ปานกลาง

* = ระดับความเชื่อมั่น 95%, ** = ระดับความเชื่อมั่น 99%

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรอิสระกับคะแนนการมีส่วนร่วม

ตัวแปร	การมีส่วนร่วมจัดการขยะมูลฝอย
1. ความรู้ความเข้าใจในการจัดการมูลฝอย	124*
2. ทักษะเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยชุมชน	312*
3. ความยินดีในการมีส่วนร่วมจัดการมูลฝอยชุมชน	255*
4. ความยินดีในการมีส่วนร่วมเมื่อมีปัจจัยสนับสนุน	533*

* = ระดับความเชื่อมั่น 95%, ** = ระดับความเชื่อมั่น 99%

การศึกษารูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน พบปริมาณขยะอินทรีย์มากกว่าขยะประเภทอื่น (วินัย มีแสง, 2559; นนทวรรณ อินทวรรณ และคณะ, 2559; ไพบูลย์ แจ่มพงษ์, 2555) จึงควรแนะนำให้มีการทำปุ๋ยหมักภายในครัวเรือนหรือถ้ามีปริมาณขยะอินทรีย์มากกว่าที่ครัวเรือนจะทำได้ให้จัดตั้งศูนย์คัดแยกขยะภายในชุมชน ก่อนนำขยะไปทิ้ง ปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าวที่เพิ่มขึ้นสามารถคาดการณ์งบประมาณในการจัดการขยะในอนาคตได้ ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยและลดภาระในการกำจัดขยะมูลฝอย ข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอย ควรคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่หรือขยะที่สามารถจำหน่ายได้ ถ้าต้องการกำจัดขยะอินทรีย์ควรใช้วิธีการแยกเพื่อนำไปให้สัตว์เลี้ยงหรือทำปุ๋ยหมัก (สรศักดิ์ ชุมแวงวาปี, 2556) ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะส่งไปกำจัดที่บ่อฝังกลบเทศบาลนครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ที่ต้องจ่ายค่าใช้จ่ายต่อเดือน โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว ตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดปริมาณขยะชุมชน

ปลูกจิตสำนึกและให้ความรู้แก่ประชาชน เพื่อสร้างแรงจูงใจในการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพราะได้รับความอนุเคราะห์งบประมาณจากสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ข้อมูลจากเทศบาลนครอุดรธานีที่สนับสนุนข้อมูลปริมาณขยะและข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ทางผู้ดำเนินงานขอขอบพระคุณองค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าวที่ให้ความร่วมมือและให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2557). *นิยามความหมายที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอยและปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยใน*. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2556). *ปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยในประเทศไทยและจำนวนประชากรปี พ.ศ. 2559*. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- จิตรดี มณีไธย และ พัฒนา อนรรักษ์พงศธร. (2553). *ปริมาณและองค์ประกอบของขยะมูลฝอย เพื่อเป็นแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่อุทยานแห่งชาติน้ำตกเจ็ดสาวน้อย จังหวัดสระบุรี*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- นนทวรรณ อินทวรรณ และคณะ. (2559). *การพัฒนาระบบการจัดการขยะมูลฝอยในเทศบาลตำบลเม่นยาว จังหวัดเชียงใหม่*. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติเนตรวิทย์ ครั้งที่ 12, 603-613.
- พิภัทร แสงสินธุสร. (2550). *พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนเขตเทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- ไพบุลย์ แจ่มพงษ์. (2555). *การใช้ประโยชน์และการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนประชาชน ตำบลสวนหลวง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

- วิทยา ยนต์สันเทียะ. (2557). *รูปแบบและวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบุนนาก อำเภอเมืองบุนนาก จังหวัดนครราชสีมา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี).
- วินัย มีแสง. (2559). แนวโน้มองค์ประกอบและปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่ตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 21(3), 214.
- สรศักดิ์ ชุมแวงวาปี. (2556). การศึกษาทางเลือกระบบการกำจัดมูลฝอยที่เหมาะสมกับพื้นที่เทศบาลตำบลเขื่อนอุบลรัตน์ อ.อุบลรัตน์ จ.ขอนแก่น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี).
- องค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว. (2558). *จำนวนประชากรในองค์การบริหารส่วนตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี*. อุดรธานี: องค์การบริหารส่วนตำบลฯ.