



Waste Management Knowledge and Public Participation Affecting Waste Management Efficiency of the People in Akat Sub-district Administrative Organization, Akat Amnuai District, Sakon Nakhon Province

Dawnapa Homhao¹, Lamai Romyen² and Sanyasorn Swasthaisong³

Public Administration Program, Faculty of Management Science, Sakon Nakhon Rajbhat University, Thailand

E-mail: homhaodaonapa@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-1462-2606>

E-mail: lamairomyen@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9969-8688>

E-mail: sanyasorn@snru.ac.th, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6017-7321>

Received 12/02/2024

Revised 14/02/2024

Accepted 26/02/2024

Abstract

Background and Aims: Factors that cause many countries to face the problem of solid waste are population growth, economic expansion, and technological advancement. The change in people's consumption behavior, causes the amount of waste and leftovers to increase and tends to increase every year. The purposes of this study included the following: 1) To investigate the level of waste management knowledge, public participation, and waste management efficiency of the people in Akat Sub-district Administrative Organization, 2) To study the influences of waste management knowledge and public participation on the waste management efficiency of the people in Akat Sub-district Administrative Organization, and 3) To explore and gain the model for developing waste management efficiency of the people in Akat Sub-district Administrative Organization.

Methodology: The samples consisted of 381 people who lived in Akat Sub-district Administrative Organization, Akat Amnuai District, Sakon Nakhon Province. The questionnaire was used as the tool for data collection and statistics employed for data analysis incorporated frequency, percentage, mean, standard deviation, and Multiple Regression Analysis.

Results: (1) Waste management knowledge of the people as a whole, was at the high level. Overall, public participated in waste management was at a moderate level. Furthermore, waste management efficiency as a whole, was at a high level. (2) In light of the people's waste management knowledge, these aspects influenced waste management efficiency and they could be used all together to correctly predict the people's waste management efficiency 31.60 percent ($R^2_{Adj}=.316$) with statistical significance at .01 level: the negative effects of the waste ($\beta=.170$), waste management ($\beta=.148$), types of the waste ($\beta=.145$), and





the meanings of the waste ($\beta=.131$). Regarding public participation, these aspects of public participation the exclusion of taking part in receiving the benefits, influenced waste management efficiency and they could be used jointly to correctly predict waste management efficiency for 48.40% ($R^{2adj}=.484$) with statistical significance at .01 level: waste management operation ($\beta=.283$), decision making ($\beta=.156$), and the evaluation ($\beta=.131$). And (3) These suggestions were provided for developing a waste management efficiency model to (3.1) Conduct a campaign to raise awareness and provide knowledge about solid waste management to the people. (3.2) Should campaign and encourage people to participate in solid waste management. (3.3) Collaborate with relevant agencies and community leaders to create a joint mechanism to change the correct waste management behavior of the people.

Conclusion: The study indicates a high level of waste management knowledge and efficiency among the populace, coupled with moderate public participation. However, leveraging these factors, alongside targeted campaigns and collaborative efforts, is pivotal in optimizing waste management practices and enhancing efficiency.

Keywords: Knowledge; Waste Management; Public Participation; Waste Management Efficiency



ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี

ดาวณา หอมเฮ้า¹ ละมัย ร่มเย็น² สัญญาพรรณ สวัสดิ์โรสง³

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: ปัจจัยที่ทำให้หลายประเทศต้องประสบปัญหาเรื่องขยะมูลฝอย คือ การเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ และความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการอุปโภคบริโภคของประชาชน ทำให้เกิดขยะมูลฝอยเศษสิ่งของเหลือใช้มีปริมาณมากขึ้น และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) เพื่อศึกษาระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย การมีส่วนร่วมของประชาชน และประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน และการมีส่วนร่วมของประชาชน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ 3) เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ

ระเบียบวิธีการวิจัย: กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 381 คน และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย: (1) ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศมีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (2) ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ด้านผลเสียของขยะมูลฝอย ($\beta = .170$) การจัดการขยะมูลฝอย ($\beta = .148$) ประเภทของขยะมูลฝอย ($\beta = .145$) และความหมายของขยะมูลฝอย ($\beta = .131$) มีอิทธิพลและสามารถร่วมกันพยากรณ์ระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ได้ร้อยละ 31.60 ($R^{2Adj} = .316$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านการมีส่วนร่วมในการดำเนินการ ($\beta = .283$) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ($\beta = .156$) และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ($\beta = .131$) มีอิทธิพลและสามารถร่วมกันพยากรณ์ระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ได้ร้อยละ 48.40 ($R^{2Adj} = .484$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ (3) รูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ (3.1) การดำเนินการรณรงค์ ปลุกจิตสำนึก และให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยแก่ประชาชน (3.2) ควรรณรงค์และส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย (3.3) ร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน เพื่อสร้างกลไกร่วมกันเพื่อที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องของประชาชน

สรุปผล: ผลการศึกษาบ่งชี้ว่าประชาชนมีความรู้และประสิทธิภาพในการจัดการขยะในระดับสูง ควบคู่ไปกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม การใช้ประโยชน์จากปัจจัยเหล่านี้ ควบคู่ไปกับแคมเปญที่ตรงเป้าหมายและความพยายามในการทำงานร่วมกัน ถือเป็นหัวใจสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพแนวทางปฏิบัติในการจัดการขยะและเพิ่มประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : ความรู้; การจัดการขยะมูลฝอย; การมีส่วนร่วมของประชาชน; ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย

บทนำ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจและหน้าที่ในการกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและน้ำเสียตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 ถือเป็นองค์กรที่มีความสำคัญมากในกระบวนการจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงมีบทบาทสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนในพื้นที่ ตั้งแต่ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นลงมาจนถึงบุคลากรที่เป็นผู้ปฏิบัติ ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทสำคัญในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมส่วนท้องถิ่นและสุขภาพอนามัยที่ดีของประชาชน โดยส่วนใหญ่มีกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ดูแลรับผิดชอบในด้านการจัดการขยะมูลฝอย ความสะอาดเรียบร้อย การเก็บกวาด และการจัดเก็บขยะมูลฝอยในพื้นที่รับผิดชอบเพื่อนำไปดำเนินการกำจัดตามกระบวนการ การดำเนินงานจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่สามารถลด คัดแยกขยะมูลฝอย และนำกลับมาใช้ประโยชน์มากขึ้น มีการให้บริการ เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยได้มีประสิทธิภาพ ทำให้ปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างน้อยลง แต่ยังมีปัญหาขยะมูลฝอยปลายทางหรือการกำจัดขยะมูลฝอยไม่ถูกสุขลักษณะหรือไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการอยู่เป็นจำนวนมาก (ส่วนส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง, 2564)

จากการศึกษาแนวทางและมาตรการทางกฎหมายการจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทยสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องขยะมูลฝอยและแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ พบว่า ปัจจัยที่ทำให้หลายประเทศต้องประสบปัญหาเรื่องขยะมูลฝอย คือ การเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ และความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการอุปโภคบริโภคของประชาชน ทำให้เกิดขยะมูลฝอยเศษสิ่งของเหลือใช้มีปริมาณมากขึ้น และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี และพบว่าประชาชนแต่ละคนมีพฤติกรรมแตกต่างกันออกไป เนื่องจากได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ และการสั่งสมประสบการณ์ที่ไม่เท่ากัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทำให้ประชาชนบางคนมีพฤติกรรมในการทิ้งขยะมูลฝอยโดยไม่คัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งและสูญเสียโอกาสหลาย ๆ ด้าน เช่น ขยะมูลฝอยบางชนิดสามารถนำมารีไซเคิลกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นการลดการใช้ทรัพยากรของประเทศ หรือขยะมูลฝอยย่อยสลายสามารถนำไปทำปุ๋ยหมักชีวภาพ เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี เป็นต้น (สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2562)

องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี มีหมู่บ้านในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ มีทั้งหมด 12 หมู่บ้าน ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศมีบทบาทสำคัญในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมส่วนท้องถิ่นและสุขภาพอนามัยที่ดีของประชาชน การดำเนินงานเพื่อจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมาองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศส่วนใหญ่สามารถให้บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยได้มากขึ้น ทำให้ปัญหา

ขยะมูลฝอยตกค้างน้อยลง แต่ยังมีปัญหากำจัดขยะมูลฝอยไม่ถูกสุขลักษณะอยู่มาก แม้จะมีการจัดสรรงบประมาณ แต่ก็ยังไม่สามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้ถูกสุขลักษณะตามที่ได้ออกแบบไว้ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านบุคลากรและประชาชนบางหมู่บ้านยังใช้การจัดการขยะมูลฝอยโดยวิธีการเผาและฝังกลบเองในแต่ละครัวเรือน และยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อันประกอบไปด้วย 1) การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Material Recovery) เป็นการนำมูลฝอยที่สามารถคัดแยกได้กลับมาใช้ใหม่ โดยจำเป็นต้องผ่านกระบวนการแปรรูปใหม่ (Recycle) หรือแปรรูป (Reuse) 2) การแปรรูปเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงาน (Energy Recovery) เป็นการนำขยะมูลฝอยที่สามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนหรือเปลี่ยนเป็นรูปก๊าซชีวภาพมาใช้ประโยชน์ 3) การนำขยะมูลฝอยจำพวกเศษอาหารที่เหลือจากการรับประทานหรือการประกอบอาหารไปเลี้ยงสัตว์ 4) การนำขยะมูลฝอยไปปรับสภาพให้มีประโยชน์ต่อการบำรุงรักษาดิน เช่น การนำขยะมูลฝอยสดหรือเศษอาหารมาหมักทำปุ๋ย 5) การนำขยะมูลฝอยปรับปรุงพื้นที่โดยนำขยะมูลฝอยมากำจัดโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ (Sanitary landfill) จะได้พื้นที่สำหรับใช้ปลูกพืช สร้างสวนสาธารณะ สนามกีฬา เป็นต้น (องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ, 2564) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นปัจจัยสำคัญที่สร้างแรงจูงใจ สร้างจิตสำนึก และยังเป็นการปรับเปลี่ยนการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน อันจะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนประสบความสำเร็จ เพราะหากประชาชนมีความรู้ มีส่วนร่วม มีจิตใต้สำนึก และมีวินัยในการจัดการขยะมูลฝอยจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน และสามารถถ่ายทอดจากชุมชนหนึ่งสู่อีกหลายชุมชน จากหนึ่งจังหวัดสู่ทั่วประเทศ หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้จัดการขยะมูลฝอยแต่เพียงผู้เดียวคงจะไม่สามารถดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพได้ ดังนั้น ประชาชนในฐานะเป็นผู้ผลิตขยะมูลฝอยชุมชนและเป็นเจ้าของทรัพยากรขยะมูลฝอย จึงควรเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทางเป็นอย่างยิ่ง แต่ในปัจจุบันประชาชนไทยส่วนใหญ่ยังขาดแรงจูงใจในการจัดการขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศได้เล็งเห็นความสำคัญและพยายามจัดการกับปัญหาดังกล่าวอย่างจริงจัง โดยพยายามเปิดโอกาสให้ชุมชนประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อให้เกิดผลที่มีความต่อเนื่องและยั่งยืน แต่อย่างไรก็ตามก็ยังไม่มีความตื่นตัวที่แสดงให้เห็นว่าประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ ในทุกขั้นตอนอย่างแท้จริง ดังนั้น การดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนจำเป็นต้องกำหนดแนวทางและทิศทางในการจัดสรรงบประมาณและการดำเนินงานร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมในอนาคตต่อไป และเป็นการแก้ไขปัญหามลภาวะอันเนื่องจากการจัดการขยะในระยะยาวอย่างมีประสิทธิภาพ และถูกหลักสุขาภิบาล จึงน่าสนใจว่า มีปัจจัยใดบ้างที่จะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนครมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้วิจัยจึงเกิดความสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร อยู่ในระดับใด ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและการมีส่วนร่วมของประชาชนส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ

อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร หรือไม่อย่างไร เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยไปพัฒนาและใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้ประชาชนมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะลดปริมาณขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในอนาคต ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผน ส่งเสริม สนับสนุน ปรับปรุง แก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยรวมทั้งการพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน พร้อมกันนี้ยังใช้เป็นสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าในด้านวิชาการหรือการวิจัยครั้งต่อไปได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย การมีส่วนร่วมของประชาชนและประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร
3. เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

การทบทวนวรรณกรรม

การจัดการของเสียมีบทบาทสำคัญในการรักษาความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนภายในชุมชน กลยุทธ์การจัดการขยะที่มีประสิทธิผลครอบคลุมกระบวนการรวบรวม การกำจัด การรีไซเคิล และการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดผลกระทบด้านลบของขยะต่อสิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ของมนุษย์ (Kumar et al., 2020) ในพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่น เช่น ชุมชนเมือง การจัดการขยะกลายเป็นเรื่องที่ทำนายเป็นพิเศษ เนื่องจากปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ดังนั้นการดำเนินการตามแผนการจัดการขยะที่ครอบคลุมซึ่งปรับให้เหมาะกับบริบทของท้องถิ่นจึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีของชุมชน

สิ่งสำคัญประการหนึ่งของการจัดการขยะในชุมชนคือระดับความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วมของสาธารณะ การมีส่วนร่วมของชุมชนในโครงการริเริ่มการจัดการขยะสามารถมีอิทธิพลอย่างมากต่อความสำเร็จของโครงการลดขยะและการรีไซเคิล (Mohd Hanafiah et al., 2019) การให้ความรู้แก่ผู้อยู่อาศัยเกี่ยวกับการแยกขยะอย่างเหมาะสม แนวปฏิบัติในการรีไซเคิล และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการกำจัดขยะที่ไม่เหมาะสมสามารถส่งเสริมวัฒนธรรมของการจัดการขยะอย่างรับผิดชอบภายในชุมชน นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมของสมาชิกชุมชนในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายและโปรแกรมการจัดการขยะสามารถเพิ่มความรู้สึกเป็นเจ้าของและความมุ่งมั่นต่อแนวทางปฏิบัติในการจัดการขยะอย่างยั่งยืน

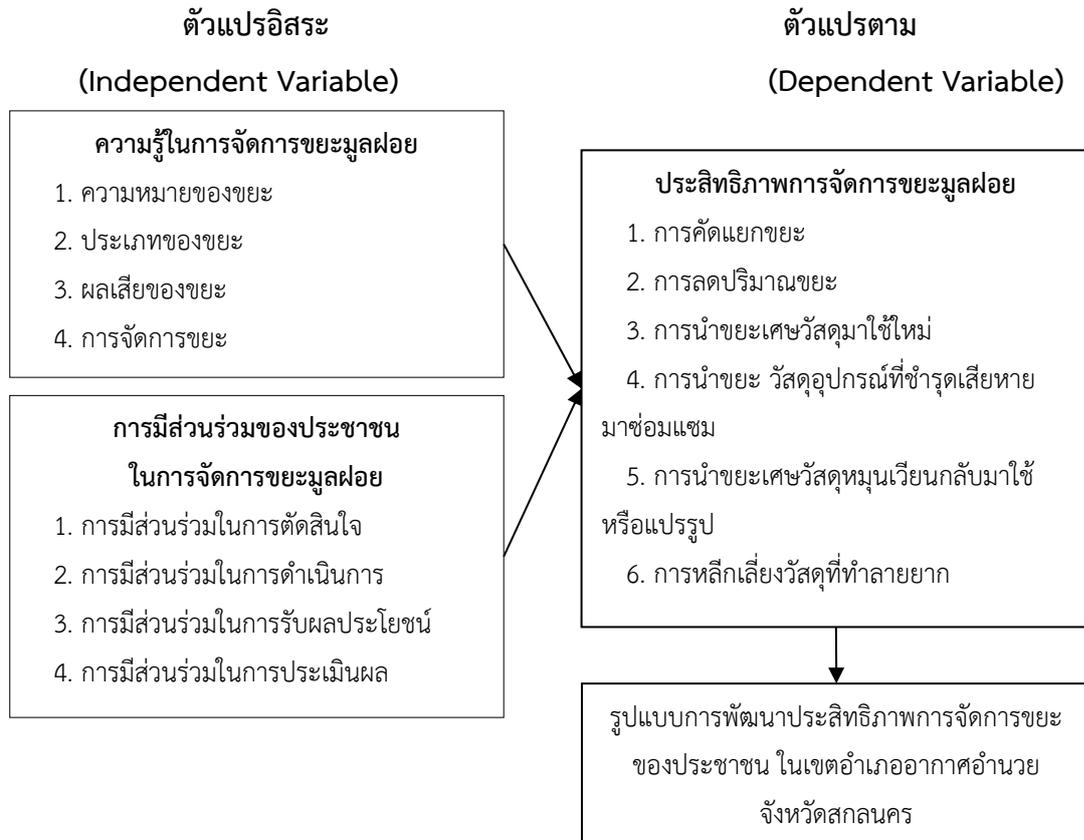
นอกจากนี้ การจัดการขยะในชุมชนมักเกี่ยวข้องกับความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ รวมถึงหน่วยงานรัฐบาลท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน ธุรกิจ และกลุ่มชุมชน ความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่ายมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำโซลูชันการจัดการขยะแบบบูรณาการไปใช้ ซึ่งจัดการกับแหล่งขยะที่หลากหลายและส่งเสริมประสิทธิภาพของทรัพยากร (Rigamonti et al., 2019) ความพยายามในการทำงานร่วมกันอำนวยความสะดวกในการแบ่งปันทรัพยากร ความเชี่ยวชาญ และแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนของโครงการริเริ่มการจัดการขยะในระดับชุมชน

นอกเหนือจากแนวทางการจัดการขยะแบบเดิมๆ เช่น การรวบรวมและการกำจัด ยังมีการตระหนักถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมมาใช้และหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในการจัดการขยะชุมชนเพิ่มมากขึ้น (Corona et al., 2021) กลยุทธ์เศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ การผลิตซ้ำ และการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ มีเป้าหมายเพื่อลดการสร้างของเสียและเพิ่มการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ การนำหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนไปใช้ต้องอาศัยความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่คุณค่า ตั้งแต่ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ไปจนถึงผู้แปรรูปของเสีย เพื่อสร้างระบบแบบวงปิดที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นโดยรวมแล้ว การจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพในชุมชนจำเป็นต้องมีแนวทางแบบองค์รวมซึ่งรวมถึงการให้ความรู้แก่สาธารณะ ความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการนำโซลูชันที่เป็นนวัตกรรมมาใช้ ด้วยการส่งเสริมแนวทางปฏิบัติในการจัดการขยะอย่างยั่งยืนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานท้องถิ่นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์ทรัพยากร และปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย

กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้นำ 1) ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอยของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2562) ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอยของอาณัติ ต๊ะปิ่นตา (2553) มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยเกี่ยวกับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี 2) แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของ Cohen and Norman (1980) มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี 3) แนวคิดเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยตามแผนหรือแนวคิด 5 R. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2559) มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี ดังภาพประกอบ 1



แผนภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร จำนวน 7,950 คน (องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ, 2564)

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร จำนวน 381 คน การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการคำนวณจากสูตรของยามาเน่ (Yamane, 1973) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5 และจะทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อทดสอบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ

ตอนที่ 3 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 4 ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ลักษณะแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Form)

โดยแบบสอบถามได้ค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ระหว่าง 0.80-1.00 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.362-0.844 และค่าความเชื่อมั่นภาพรวมทั้งฉบับเท่ากับ .965

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี ถึงนายกองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจาก ผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 381 คน

3.2 ส่งแบบสอบถามไปให้ผู้ที่เกี่ยวข้องพร้อมชี้แจงรายละเอียดความมุ่งหมายของการออกแบบสอบถามนี้ เพื่อทำความเข้าใจให้ตรงกันในการตอบแบบสอบถาม

3.3 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองและการลงพื้นที่จริงเพื่อนำแบบสอบถามไปแจกแก่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 381 คน ซึ่งทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิโดยแยกประชากรจากแต่ละหมู่บ้าน ผู้วิจัยสามารถกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนขนาดของประชากรกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน

3.4 ตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อนำแบบสอบถามไปประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้การแจกแจงความถี่ (Frequencies) และค่าร้อยละ (Percentage)

4.2 การวิเคราะห์ แบบสอบถามเพื่อทดสอบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี ผู้วิจัยนำคะแนนการประเมินมาหาค่าเฉลี่ยแบบเทียบบัญญัติไตรยางค์ จาก 30 คะแนน ให้เป็นคะแนนเต็ม 5 คะแนน

4.3 การวิเคราะห์ระดับ 1) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ และ 2) ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานเพื่อศึกษาอิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน และการมีส่วนร่วมของประชาชน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การศึกษารูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี

1. ผู้วิจัยนำประเด็นที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล อิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี มาระดมความคิดเห็นร่วมกันในการศึกษารูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี โดยอาศัยการสัมภาษณ์เชิงลึก จากกลุ่มประชากร จำนวน 15 คน

2. นำข้อมูลที่รวบรวมจากการสัมภาษณ์มาจัดหมวดหมู่ ศึกษา และทำความเข้าใจข้อมูลที่รวบรวมมาได้ทั้งหมดหลาย ๆ รอบ (Read and Re-Read) แล้วหาความสัมพันธ์ของข้อมูลเหล่านั้นในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เพื่อกำหนดทิศทาง (Trend) และสร้างข้อสรุป และนำเสนอโดยอิงกรอบการศึกษาโดยการพรรณนา (Descriptive Analysis) พร้อมอ้างอิงข้อมูลบางส่วนที่เป็นที่มาของข้อสรุปนั้น

3. นำรูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมเบื้องต้นและให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง

4. จัดทำรูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี ฉบับสมบูรณ์

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี โดยรวม และรายด้าน (n= 381)

ด้านที่	ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	ความหมายของขยะมูลฝอย	4.28	0.78	มาก
2	ประเภทของขยะมูลฝอย	4.80	0.37	มากที่สุด
3	ผลเสียของขยะมูลฝอย	4.20	0.65	มาก
4	การจัดการขยะมูลฝอย	4.28	0.69	มาก
	รวม	4.40	0.44	มาก

จากตาราง 1 พบว่า ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านลาด จังหวัดสกลนคร มีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านประเภทของขยะมูลฝอย ($\bar{X} = 4.80$) รองลงมาคือ ด้านการจัดการขยะมูลฝอย ($\bar{X} = 4.28$) ด้านความหมายของขยะมูลฝอย ($\bar{X} = 4.28$) และด้านผลเสียของขยะมูลฝอย ($\bar{X} = 4.20$)

2. ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านลาด จังหวัดสกลนคร

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านลาด จังหวัดสกลนคร โดยรวม และรายด้าน (n= 381)

ด้านที่	การมีส่วนร่วมของประชาชน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ	2.78	1.26	ปานกลาง
2	การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ	3.57	0.54	มาก
3	การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์	3.88	0.72	มาก
4	การมีส่วนร่วมในการประเมินผล	2.87	1.10	ปานกลาง
	รวม	3.29	0.64	ปานกลาง

จากตาราง 2 พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านลาด จังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.29$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ ($\bar{X} = 3.88$) รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ ($\bar{X} = 3.57$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ($\bar{X} = 2.78$)

3. ผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านลาด จังหวัดสกลนคร

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านลาด จังหวัดสกลนคร โดยรวม และรายด้าน (n= 381)

ด้านที่	ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	การคัดแยกขยะมูลฝอย	3.79	0.84	มาก
2	การลดปริมาณขยะมูลฝอย	3.45	0.78	ปานกลาง

ด้านที่	ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
3	การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่	3.80	0.67	มาก
4	การนำขยะ วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม	3.55	0.96	มาก
5	การนำขยะเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป	3.66	0.89	มาก
6	การหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก	3.11	1.22	ปานกลาง
รวม		3.58	0.66	มาก

จากตาราง 3 พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล อากาศ อำเภอบ้านดง อำเภอบ้านลาด จังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ ($\bar{X} = 3.80$) รองลงมาคือ การคัดแยกขยะมูลฝอย ($\bar{X} = 3.79$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ การหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก ($\bar{X} = 3.11$)

4. ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านดง อำเภอบ้านลาด จังหวัดสกลนคร

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของอิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านดง อำเภอบ้านลาด จังหวัดสกลนคร

ตัวแปร	B	Std.error	(β)	t	P-value
(Constant)	2.832	.462		8.298	.000
ความหมายของขยะมูลฝอย	.126	.048	.131	2.531	.036**
ประเภทของขยะมูลฝอย	.180	.099	.145	2.801	.024**
ผลเสียของขยะมูลฝอย	.172	.057	.170	3.019	.003*
การจัดการขยะมูลฝอย	.146	.059	.148	2.775	.039**

R= .363, R²= .327, R²Adj= .316, F= 22.570, Sig= .038***

จากตาราง 4 พบว่า ตัวแปรความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนสามารถร่วมกันพยากรณ์ระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านดง อำเภอบ้านลาด จังหวัดสกลนคร ได้ร้อยละ 31.60 (R²Adj= .316) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยของตัวแปรความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน พบว่า ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์

การถดถอยสูงสุด ได้แก่ ผลเสียของขยะมูลฝอย ($\beta = .170$) รองลงมาคือ การจัดการขยะมูลฝอย ($\beta = .148$) ประเภทของขยะมูลฝอย ($\beta = .145$) และความหมายของขยะมูลฝอย ($\beta = .131$) ตามลำดับ

5. ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการมีส่วนร่วมของประชาชน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านนา จังหวัดสกลนคร

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของอิทธิพลของการมีส่วนร่วมของชุมชนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านนา จังหวัดสกลนคร

ตัวแปร	B	Stderror	(β)	t	P-value
(Constant)	2.054	.225		9.135	.000
การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ	.081	.028	.156	2.872	.004**
การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ	.345	.067	.283	5.161	.000**
การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์	.041	.047	.044	.871	.385
การมีส่วนร่วมในการประเมินผล	.079	.034	.131	2.318	.021*

R= .439. R²= .492, R²Adj= .484, F= 22.388, Sig= .000***

จากตาราง 5 ตัวแปรการมีส่วนร่วมของประชาชนสามารถร่วมกันพยากรณ์ระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านนา จังหวัดสกลนคร ได้ร้อยละ 48.40 (R²Adj= .484) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยของตัวแปรการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยสูงสุด ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ ($\beta = .283$) รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ($\beta = .156$) และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ($\beta = .131$) ตามลำดับ ยกเว้นการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์

6. ผลการศึกษาแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านนา จังหวัดสกลนคร

รูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านนา จังหวัดสกลนคร ได้แก่

1. องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านนา จังหวัดสกลนคร ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องดำเนินการรณรงค์ ปลุกจิตสำนึก และประชาสัมพันธ์เพื่อชี้แจงกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยแก่ประชาชน

2. องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านลาด จังหวัดสุพรรณบุรี ควรณรงค์และส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการลดปริมาณการผลิตมูลฝอยในแต่ละวัน รวมทั้งเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอย การการรับรู้ข่าวสาร สถานการณ์ขยะ และนโยบายขององค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านลาด จังหวัดสุพรรณบุรี อย่างทั่วถึง

3. องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านลาด จังหวัดสุพรรณบุรี ต้องร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน เพื่อสร้างกลไกร่วมกันเพื่อที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องของประชาชนในพื้นที่ ควรมีการณรงค์ให้ประชาชนเห็นความสำคัญของการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง รวมทั้งเสริมสร้างพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ดีให้กับประชาชนในพื้นที่ ควรกำหนดนโยบายในการดำเนินการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมอย่างชัดเจน ควรส่งเสริมสนับสนุนการจัดการขยะต้นทางอย่างจริงจัง และมีมาตรการที่ชัดเจนต่อเนื่อง โดยการส่งเสริมความรู้ให้กับประชาชนได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ และมีการรายงานผลการดำเนินงาน การจัดการขยะ เพื่อให้ประชาชนทราบผลดำเนินการและสามารถนำข้อมูลไปวางแผนและพัฒนาการดำเนินการต่อไป

อภิปรายผล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านลาด จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านลาด จังหวัดสุพรรณบุรี มีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านประเภทของขยะมูลฝอย ($\bar{X} = 4.80$) รองลงมาคือ ด้านการจัดการขยะมูลฝอย ($\bar{X} = 4.28$) ด้านความหมายของขยะมูลฝอย ($\bar{X} = 4.28$) และด้านผลเสียของขยะมูลฝอย ($\bar{X} = 4.20$) ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นภัสร์พี แถบเงิน (2565) ได้ทำการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลนครสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนในเขตเทศบาลนครสุพรรณบุรี มีความรู้ในการจัดการขยะ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนัญชิตา พิมสุคะ (2563) ได้ทำการศึกษาความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตอำเภอมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วัฒนณรงค์ มากพันธ์ และคณะ (2561) ได้ทำการศึกษาความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลนครตรัง จังหวัดตรัง ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ความเข้าใจในเรื่องขยะโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ จอมจันทร์ นทีวัฒนา และวิชัย เทียนถาวร (2559) ได้ทำการศึกษา ความรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมลดขยะชุมชนแม่กา อำเภอมือง จังหวัดพะเยา ผลการวิจัยพบว่า ระดับความรู้ของชุมชนในการลดขยะตามหลัก 5R ได้แก่ การลดการใช้ การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การซ่อมแซม การปฏิเสธไม่ใช้ อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อธิวรรณ บุญโทแสง (2559) ได้ทำการศึกษา

ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะของหมู่บ้านนางแลในตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัด เชียงราย ผลการศึกษาพบว่า ในการสำรวจความรู้เกี่ยวกับขยะของชาวบ้าน พบว่า ชาวบ้านมีความรู้เกี่ยวกับ ประเภทขยะและโทษของขยะอยู่ในระดับมาก

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของ องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดสกลนคร พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนใน การจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดสกลนคร โดย ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.21$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การมี ส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ ($\bar{X} = 3.88$) รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ ($\bar{X} = 3.57$) การมี ส่วนร่วมในการประเมินผล ($\bar{X} = 2.87$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ($\bar{X} = 2.78$)

ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัยณรงค์ ทองชาติ (2565) ได้ทำการศึกษารูปแบบ การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลนางพญา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ผลการวิจัยพบว่าการ มีส่วนร่วมของประชาชนอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ นภัสรพี แถบเงิน (2565) ได้ ทำการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการ ขยะของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการ ขยะในเขตเทศบาลนครสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.21$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วสันต์ ศรีโยธี (2563) ได้ทำการศึกษารูปแบบพัฒนาพฤติกรรมจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.21$) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจพรรณ สุวรรณท้าว (2558) ได้ทำการศึกษา การมีส่วนร่วมของประชาชน ในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเลิง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเลิง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดสกลนคร พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการขยะ มูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดสกลนคร โดย ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การนำขยะมูล ฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ ($\bar{X} = 3.80$) รองลงมาคือ การคัดแยกขยะมูลฝอย ($\bar{X} = 3.79$) การนำขยะมูลฝอยเศษ วัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป ($\bar{X} = 3.66$) การนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม ($\bar{X} = 3.55$) การลดปริมาณขยะมูลฝอย ($\bar{X} = 3.45$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ การหลีกเลี่ยงวัสดุที่ ทำลายยาก ($\bar{X} = 3.11$)

ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นภัสรพี แถบเงิน (2565) ได้ทำการศึกษาคำถามรู้ เกี่ยวกับการจัดการขยะและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชน ในเขตเทศบาลนครสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลนคร สกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.21$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนัญชิตา พิมสุคะ (2563) ได้

ทำการศึกษาคำถามในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.75$) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัฐพล ศรีธรรมมา และเกวลิน ศิลพิพัฒน์ (2560) ได้ทำการศึกษา การมีส่วนร่วมของประชาชน และประสิทธิภาพการจัดการขยะของเทศบาลตำบลเขาพระงาม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ผลการวิจัย พบว่า ประสิทธิภาพในการจัดการขยะของเทศบาลตำบลเขาพระงามอยู่ในระดับสูง

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาอิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อ ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านนา จังหวัดสกลนคร พบว่า ตัวแปรความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนสามารถร่วมกัน พยากรณ์ระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านนา จังหวัดสกลนคร ได้ร้อยละ 31.60 ($R^{2Adj} = .316$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยของตัวแปรความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน พบว่า ตัวแปรที่มีค่า สัมประสิทธิ์การถดถอยสูงที่สุด ได้แก่ ผลเสียของขยะมูลฝอย ($\beta = .170$) รองลงมาคือ การจัดการขยะมูลฝอย ($\beta = .148$) ประเภทของขยะมูลฝอย ($\beta = .145$) และความหมายของขยะมูลฝอย ($\beta = .131$) ตามลำดับ

จากผลการวิจัยอธิบายได้ว่า ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านนา จังหวัดสกลนคร ยังมีความรู้เกี่ยวกับผลเสียของขยะมูลฝอยมาก ยังมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย มากยังมีความรู้เกี่ยวกับประเภทของขยะมูลฝอยมาก และยังมีความรู้เกี่ยวกับความหมายของขยะมูลฝอยมาก จะทำให้ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านนา จังหวัดสกลนคร มากขึ้นด้วย ซึ่งความรู้ ความเข้าใจของประชาชนในเรื่องการจัดการมูลฝอยซึ่ง ถือเป็นเรื่องสำคัญในการช่วยลดปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้น ปัจจุบันมีการประชาสัมพันธ์ในสื่อประเภทต่าง ๆ แพร่หลายกว่าในสมัยก่อน รวมถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากขยะมูลฝอย เช่น ไฟไหม้บ่อขยะ ปัญหากลิ่นรบกวน เชื้อโรคจากการกำจัดที่ไม่ถูกวิธี ทำให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญและมีส่วนร่วมช่วยในการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดเพิ่มมากขึ้น ในการจัดการและจัดเก็บขยะมูลฝอยในชุมชนให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนนั้น ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ โดยเริ่มจากการทิ้งขยะอย่างมีประสิทธิภาพโดยควรมีการคัด แยกขยะก่อนทิ้งทั้งขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก หรือสามารถนำขยะมาแปรรูปให้กับประชาชน เป็นการรักษาและเป็นการสร้างสุขลักษณะนิสัยในการทิ้งขยะอย่างถูกวิธีโดยวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดการ ขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนให้เป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพก็คือ ให้ประชาชนมีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับขยะและปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอย ทั้งในเรื่องประเภทของขยะ วิธีการคัดแยก วิธีการนำขยะ มาใช้ประโยชน์ อาทิ การทำปุ๋ยหมัก การสร้างจิตสำนึก และทัศนคติที่ทำให้ประชาชนมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการ จัดการขยะโดยเฉพาะในส่วนของผู้จัดการขยะในครัวเรือนและผู้นำชุมชน มีความรู้และพฤติกรรมการจัดการ ขยะที่ดีและเหมาะสมก็จะบริหารจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนได้ดีและนำพาชุมชนไปในทิศทางที่ดีขึ้นซึ่ง ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจในปัจจุบันนั้นก็ถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญมากเพราะมีข้อมูลเผยแพร่ออกมามากมาย ให้ชุมชนได้รับรู้และมีส่วนร่วม และนำไปคิดวิเคราะห์หาว่าความรู้ที่เกี่ยวกับ การจัดการขยะ และผลกระทบที่มีต่อชุมชนนั้นมีให้เห็นมากมาย ปัจจุบันหลายคนจึงตระหนักในการมีส่วนร่วม

มากขึ้นเพื่อนำไปเป็นประโยชน์ต่อตนเอง และยังสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย นอกจากนี้ก็จะมีการรณรงค์การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการลดขยะออกมาให้ชุมชนได้รับรู้ ซึ่งก็เป็นอีกทางหนึ่งที่ทำให้ชุมชนได้เข้าถึง และมีส่วนร่วม ซึ่งจากการที่ประชาชนทุกคนมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นและให้ความสำคัญกับความรู้ที่เกี่ยวข้องการจัดการขยะมากขึ้นจึงทำให้ในปัจจุบันชุมชนมีการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น จากที่มีการสร้างขยะเป็นจำนวนมากเป็นเรื่องปกติ ก็เริ่มที่จะมีโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ชักชวนให้ช่วยลดใช้ ใช้น้อย ใช้น้ำ ใช้น้ำซักผ้าใหม่ จุดเริ่มต้นนี้ก็เป็นจุดที่ทำให้เห็นว่าชุมชนนั้นมีความรู้ความเข้าใจด้านการจัดการขยะมากขึ้น การร่วมมือกันช่วยให้ชุมชนนั้นไม่ให้เกิดปัญหาด้านขยะไปมากกว่านี้ ถ้าชุมชนและประชาชนทุกคนสามารถเข้าใจและสามารถเข้าถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมานั้นก็จะทำให้รู้ว่ามีค่าสำคัญมากที่จะเป็นปัจจัยให้ชุมชนมีการจัดการขยะที่เปลี่ยนไปในทิศทางที่ดีขึ้น (ปาลิดา สามประดิษฐ์, 2559)

ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นภัสรพี แถบเงิน (2565) ได้ทำการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ในการจัดการขยะ ด้านประโยชน์ของการจัดการขยะ ($\beta = .498$) ความหมายของขยะ ($\beta = .218$) และการจัดการขยะ ($\beta = .189$) มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านประเภทของขยะ ($\beta = .095$) มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสามารถทำนายระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร ได้ร้อยละ 45.60 ($R^{2Ad} = .456$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนัญชิตา พิมสุคะ (2563) ได้ทำการศึกษาความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ผลการวิจัยพบว่าตัวแปรย่อยต่าง ๆ ของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย ร่วมกันทำนายประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ได้ร้อยละ 73.40 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์มากที่สุด คือ ความรู้ด้านผลเสียของขยะ ($\beta = .299$) รองลงมาคือ พฤติกรรมการนำขยะมูลฝอยวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายมาซ่อมแซม ($\beta = .276$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วสันต์ ศรีโยธี (2563) ได้ทำการศึกษารูปแบบพัฒนาพฤติกรรมจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ ผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ การมีส่วนร่วมของประชาชน และทัศนคติต่อการจัดการขยะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ = .369 ซึ่งความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ มีค่าเบต้าเท่ากับ .418 รองลงมาคือการมีส่วนร่วมของประชาชนมีค่าเบต้าเท่ากับ .281 และทัศนคติต่อการจัดการขยะ มีค่าเบต้าเท่ากับ .185 สอดคล้องกับงานวิจัยของ จอมขวัญ อาคมนานท์ และนาวาอากาศเอก ปัญญา ศรีสิงห์ (2563) ได้ทำการศึกษาความรู้และการรับรู้ที่มีต่อพฤติกรรมในการจัดการขยะพลาสติกของคนกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านความรู้ในการจัดการขยะ พลาสติกและการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ประกอบด้วย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากบุคคลที่มีชื่อเสียง บุคคลใกล้ชิด โทรทัศน์และคู่มือ/แผ่นพับ เกี่ยวกับการจัดการขยะพลาสติก ส่งผลต่อพฤติกรรมจัดการขยะพลาสติก

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาอิทธิพลของการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านดง จังหวัดสกลนคร พบว่า ตัวแปรการมีส่วนร่วมของประชาชนสามารถร่วมกันพยากรณ์ระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านดง จังหวัดสกลนคร ได้ร้อยละ 48.40 ($R^{2Adj} = .484$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยของตัวแปรการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยสูงที่สุด ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ ($\beta = .283$) รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ($\beta = .156$) และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ($\beta = .131$) ตามลำดับ

จากผลการวิจัยอธิบายได้ว่า ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านดง จังหวัดสกลนคร ยังมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการมากยังมีส่วนร่วมในการตัดสินใจมาก และยังมีส่วนร่วมในการประเมินผลมาก จะทำให้ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภอบ้านดง จังหวัดสกลนคร มากขึ้นด้วย ซึ่งการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นปัจจัยสำคัญที่สร้างแรงจูงใจ สร้างจิตสำนึก และยังเป็น การปรับเปลี่ยน การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน อันจะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนประสบความสำเร็จ เพราะหากประชาชนมีความรู้ มีส่วนร่วม มีจิตใต้สำนึก และมีวินัยในการจัดการขยะมูลฝอยจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน และสามารถถ่ายทอดจากชุมชนหนึ่งสู่อีกหลายชุมชน จากหนึ่งจังหวัดสู่ทั่วประเทศ หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้จัดการขยะมูลฝอยแต่เพียงผู้เดียวคงจะไม่สามารถดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพได้

ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นภัสรพี แถบเงิน (2565) ได้ทำการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ($\beta = .222$) และการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ($\beta = .205$) มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสามารถร่วมกันทำนายระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร ได้ร้อยละ 34.30 ($R^{2Adj} = .343$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วสันต์ ศรีโยธี (2563) ได้ทำการศึกษาารูปแบบพัฒนาพฤติกรรม การจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอลำดวน จังหวัดบึงกาฬ ผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ การมีส่วนร่วมของประชาชน และทัศนคติต่อการจัดการขยะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอลำดวน จังหวัดบึงกาฬ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ = .369 ซึ่งความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ มีค่าเบต้าเท่ากับ .418 รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมของประชาชนมีค่าเบต้าเท่ากับ .281 และทัศนคติต่อการจัดการขยะ มีค่าเบต้าเท่ากับ .185 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุริยะ หาญพิชัย และจันทร์ฉาย จันทร์ลา (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลลำน้ำรายณ์ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะกับการจัดการขยะในครัวเรือนโดยรวมและรายด้านมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 รูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลลำน้ำรายณ์

อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรีมีส่วนประกอบคือ 1) การมีส่วนร่วมในการวางแผน 2) การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ 3) การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัฐพล ศรีธรรมมา และ เกวลิณ ศิลพิพัฒน์ (2560) ได้ทำการศึกษา การมีส่วนร่วมของประชาชนและประสิทธิภาพการจัดการขยะของเทศบาลตำบลเขาพระงาม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ผลการวิจัย พบว่า ประสิทธิภาพในการจัดการขยะของเทศบาลตำบลเขาพระงามอยู่ในระดับสูง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลเขาพระงามมีการมีส่วนร่วมของประชาชนอยู่ในระดับสูง จากการทดสอบสมมติฐานพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการจัดการขยะไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้การมีส่วนร่วมของประชาชนมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการจัดการขยะของเทศบาลตำบลเขาพระงาม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน แต่ความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ส่วน การมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีเวลาที่จะเข้าร่วมฟังคำชี้แจงรายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติการของโครงการด้านการจัดการขยะต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้นำความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการจัดการขยะมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน จึงส่งผลให้การมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

6. ผลการศึกษารูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร พบว่า รูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องดำเนินการณรงค์ ปลูกจิตสำนึก และประชาสัมพันธ์เพื่อชี้แจงกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยแก่ประชาชน ควรณรงค์และส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการลดปริมาณการผลิตมูลฝอยในแต่ละวัน รวมทั้งเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอย การการรับรู้ข่าวสาร สถานการณ์ขยะ และนโยบายขององค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร อย่างทั่วถึง รวมทั้งต้องร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน เพื่อสร้างกลไกร่วมกันเพื่อที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องของประชาชนในพื้นที่ ควรมีการณรงค์ให้ประชาชนเห็นความสำคัญของการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง รวมทั้งเสริมสร้างพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ดีให้กับประชาชนในพื้นที่ ควรกำหนดนโยบายในการดำเนินการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมอย่างชัดเจน ควรส่งเสริมสนับสนุนการจัดการขยะต้นทางอย่างจริงจัง และมีมาตรการที่ชัดเจนต่อเนื่อง โดยการส่งเสริมความรู้ให้กับประชาชนได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ และมีการรายงานผลการดำเนินงาน การจัดการขยะ เพื่อให้ประชาชนทราบผลดำเนินการและสามารถนำข้อมูลไปวางแผนและพัฒนาการดำเนินการต่อไป

ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัยณรงค์ ทองชาติ (2565) ได้ทำการศึกษารูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลนางพญา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ผลการวิจัยพบว่า ส่วนรูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลนางพญา มี 3 ขั้นตอน 4 เงื่อนไข คือ ขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการวางแผน ขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการดำเนินการ ขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล ภายใต้เงื่อนไขด้านทุนทางสังคม เงื่อนไขด้านผู้นำ เงื่อนไขด้านวิธีการจัดการขยะมูลฝอย และเงื่อนไขด้านการมีส่วนร่วม สอดคล้องกับงานวิจัยของ วสันต์ ศรีโยธี (2563) ได้ทำการศึกษารูปแบบพัฒนาพฤติกรรมจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชน ในเขตอำเภอเซกาจังหวัดบึงกาฬ ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะแก่ประชาชน การส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมมีส่วนร่วมของประชาชน การส่งเสริมและพัฒนาทัศนคติต่อการจัดการขยะ และการส่งเสริมและสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภฤกษ์ ธาราพิทักษ์วงศ์ และคณะ (2562) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะครบวงจรด้วยกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยชุมชนตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า ผู้วิจัยและชุมชนได้ร่วมกันกำหนดแผนปฏิบัติการโดยประกอบด้วย การจัดตั้งศูนย์คัดแยกและการกำหนดการเริ่มต้นวันคัดแยกขยะและการกำหนดตารางเวลาในการรับขยะและย่อยสลายขยะอินทรีย์อย่างไรก็ตามการประสานงานกับหน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบลป่าแป๋เป็นสิ่งสำคัญซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบหน้าที่ในการกำจัดขยะของชุมชนด้านการประเมินผลความสำเร็จของการดำเนินโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะครบวงจรด้วยกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยชุมชนตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐวุฒิ ผดุงเพียร (2560) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการขยะของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย ด้านความตรงต่อเวลาในการจัดเก็บขยะ เทศบาลควรกำหนดเวลาจัดเก็บขยะที่ชัดเจนของแต่ละชุมชน และติดประกาศเวลาดังกล่าวไว้ในชุมชนเพื่อให้ประชาชนได้ทราบกำหนดการจัดเก็บขยะที่แน่นอน ด้านความพร้อมและความเหมาะสมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บขยะ เทศบาลควรติดป้าย กำกับอุปกรณ์ในการจัดเก็บขยะให้ตรงกับประเภทของขยะที่จัดเก็บ ด้านจำนวนถังขยะในชุมชน เทศบาลควรเพิ่มจำนวนถังขยะให้เพียงพอต่อความต้องการของชุมชน รวมถึงควรแยกสีของถังขยะตามประเภทของขยะด้วยด้านการให้ความรู้ในการคัดแยกขยะ เทศบาลควรจัดทำโครงการอบรมการคัดแยกขยะ เป็นประจำทุกปี รวมถึงให้รางวัลชุมชนที่มีการคัดแยกขยะได้ถูกต้องเหมาะสมด้านการประชาสัมพันธ์ เทศบาลควรจัดทำเทศบาลสัญจรออกพบปะประชาชนเพื่อประชาสัมพันธ์และรับฟังปัญหาข้อร้องเรียนรวมถึงตอบปัญหาข้อสงสัยของประชาชน

ข้อเสนอแนะ

ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ขอเสนอแนะการวิจัยดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ ด้านผลเสียของขยะมูลฝอย ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอยเป็นแหล่งกระจายของเชื้อโรค ทำให้เป็น

อันตรายต่อสุขภาพของประชาชน เป็นแหล่งอาหาร และแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงนำโรค เช่น แมลงวัน แมลงสาบ ยุง ฯลฯ และเป็นที่พักของหนูและสัตว์อื่น ๆ ก๊าซที่เกิดจากการหมักของขยะมูลฝอยสามารถทำให้เกิดไฟไหม้ได้ ด้านความหมายของขยะมูลฝอย ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับของเสียอันตรายชุมชน ซึ่งเป็นของเสียที่เป็นพิษหรืออันตรายที่มาจากครัวเรือนและแหล่งธุรกิจ และด้านการจัดการขยะมูลฝอย ในเรื่องเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยจะต้องใช้ภาชนะที่ใช้แทนถุงพลาสติก เช่น ใส่ตะกร้า ปิ่นโต ถุงผ้า ซึ่งจะทำให้องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ สามารถจัดเก็บขยะได้ง่ายขึ้น ประหยัดทั้งเวลา และงบประมาณ

1.2 องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ โดยการเชิญชวนและผลักดันให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมปรึกษา แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดการฝึกอบรมด้านการจัดการขยะมูลฝอย การจัดทำถังขยะมูลฝอยเปียกให้แก่คนในชุมชน และร่วมในการวางแผนงาน/โครงการเพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล โดยการเชิญชวนและผลักดันให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมเป็นผู้รับผิดชอบในการประเมินผลในการดำเนินกิจกรรมด้านการจัดการขยะมูลฝอยมูลฝอยในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ ร่วมในการตอบแบบประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงานรักษาความสะอาดขององค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ และร่วมในการติดตามผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐด้านการจัดการขยะมูลฝอย

1.3 องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศ อำนวย จังหวัดสกลนคร ด้านการหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก โดยการรณรงค์ให้ประชาชนเลือกใช้สินค้าที่หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก เช่น ถุงผ้า และด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยการรณรงค์ให้ประชาชนเลือกใช้สินค้าที่ผลิตขยะมูลฝอยน้อยที่สุด และเลือกใช้ถุงพลาสติกใส่สิ่งของใบใหญ่เพียงใบเดียวมากกว่าใบเล็กหลาย ๆ ใบ

1.4 องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะให้แก่ประชาชน ด้านผลเสียของขยะมูลฝอย ด้านการจัดการขยะมูลฝอย ด้านประเภทของขยะมูลฝอย และด้านความหมายของขยะมูลฝอย เนื่องจากเป็นตัวแทนที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ ตามลำดับ โดยการรณรงค์ ปลุกจิตสำนึก และประชาสัมพันธ์เพื่อชี้แจงกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกประเภทมูลฝอย จัดอบรมการจัดการขยะรวมถึงการปลุกจิตสำนึกและออกพื้นที่มาพบกับประชาชนอย่างทั่วถึงเน้นให้ความรู้ในเรื่องการคัดแยก การแปรรูปและรณรงค์ทำความเข้าใจกับชุมชนในเรื่องการเก็บขยะ ส่งเสริมและพัฒนาพฤติกรรมจัดการขยะของประชาชนโดยการสร้างกลไกร่วมกัน เพื่อที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะของประชาชนในพื้นที่ กำหนดนโยบายที่ชัดเจน ปลุกฝังทัศนคติที่ถูกต้อง ส่งเสริมการมีส่วนร่วม การคัดแยกขยะ และส่งเสริมให้มีการแปรรูปใหม่ (Recycle) หรือนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) ควรมีการรณรงค์ให้ประชาชนเห็นความสำคัญของการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง รวมทั้งเสริมสร้างพฤติกรรมจัดการขยะที่ดีให้กับประชาชนในพื้นที่

1.5 องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ ควรใช้รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนครโดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการดำเนินการ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผลตามลำดับ โดยการเชิญชวนและผลักดันให้ประชาชนเห็นความสำคัญและเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยให้มากขึ้น

1.6 องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรดำเนินการรณรงค์ปลูกจิตสำนึกและประชาสัมพันธ์เพื่อชี้แจงกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยแก่ประชาชน ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอย การรับรู้ข่าวสารสถานการณ์ขยะ และนโยบายขององค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อย่างทั่วถึง รวมทั้งต้องร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน เพื่อสร้างกลไกร่วมกันเพื่อที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องของประชาชนในพื้นที่ ควรมีการรณรงค์ให้ประชาชนเห็นความสำคัญของการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง รวมทั้งเสริมสร้างพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ดีให้กับประชาชน ควรกำหนดนโยบายในการดำเนินการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมอย่างชัดเจน ควรส่งเสริมสนับสนุนการจัดการขยะต้นทางอย่างจริงจัง และมีมาตรการที่ชัดเจนต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ในเขตอำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ

2.1 ควรทำการศึกษาเพื่อติดตามและประเมินผลการนำรูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ไปใช้

2.3 ควรใช้การวิจัยที่ใช้สถิติขั้นสูงขึ้นในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายทาง การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) การวิเคราะห์ไมโครสตรักเจอร์ (SEM) เป็นต้น เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

2.4 ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับแนวทางพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร โดยใช้การวิจัยอื่น ๆ เช่น การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)

2.5 ควรศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร เช่น พฤติกรรมจัดการขยะของประชาชน จิตสำนึกสาธารณะ การสนับสนุนจากภาครัฐ การขัดเกลาทางสังคม เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- เบญจพรรณ สุวรรณท้าว. (2558). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเลิง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด*. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิทยาเขตร้อยเอ็ด.
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2559). *แผนแม่บทการจัดการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564)*. กรุงเทพฯ: บริษัท แอคทีฟพรีนซ์ จำกัด.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2562). *คู่มือการกรอกข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอย ตามแบบ คพ. 1 2 และ 3 ปี พ.ศ. 2562*. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- จอมจันทร์ นทีวัฒนา และวิชัย เทียนถาวร. (2559). ความรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลดขยะชุมชนแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 25(2), 316-330.
- จอมขวัญ อากมานนท์ และนาวาอากาศเอก ปัญญา ศรีสิงห์. (2563). ความรู้และการรับรู้ที่มีต่อพฤติกรรมการจัดการขยะพลาสติก ของคนกรุงเทพมหานคร. *วารสารสมาคมนักวิจัย*. 25 (3), 171-185.
- ชนัญชิตา พิมสุคะ. (2563). *ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร*. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ชัยณรงค์ ทองชาติ. (2565). *รูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลนางพญา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์*. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- ณัฐภูมิ ผดุงเพียร. (2560). *ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการขยะของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- ธีรวรรณ บุญโทแสง. (2559). *ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ ของหมู่บ้านนางแลในตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- นภัสรพี แถบเงิน. (2565). *ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร*. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ปาติดา สามประดิษฐ์. (2559). *การรับรู้ข่าวสาร ทัศนคติ และความรับผิดชอบทางสังคมที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้ถุงผ้าบรรจุสินค้าที่ซื้อจาก Tops Market ของคนในกรุงเทพมหานคร*. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- รัฐพล ศรีธรรมมา และเกวลิณ ศิลพิพัฒน์. (2560). *การมีส่วนร่วมของประชาชนและประสิทธิภาพการจัดการขยะของเทศบาลตำบลเขาพระงาม อำเภอเมืองจังหวัดลพบุรี*. รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.
- วสันต์ ศรีโยธี. (2563). *รูปแบบพัฒนาพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ*. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

- วัฒน์ณรงค์ มากพันธ์ และคณะ. (2561). *ความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลนครตรัง จังหวัดตรัง*. รายงานการวิจัย. นครศรีธรรมราช: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.
- ศุภฤกษ์ ธาราพิทักษ์วงศ์ และคณะ. (2562). *การพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะครบวงจรด้วยกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยชุมชนตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่*. รายงานการวิจัย: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ส่วนส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง. (2564). *คู่มือสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น “การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร”*. ลำปาง: ส่วนส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง.
- สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2562). *การจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.
- สุริยะ หาญพิชัย และจันทร์ฉาย จันทร์ลา. (2561). *การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลนารายณ์อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี*. รายงานการวิจัย. ลพบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ. (2564). *รายงานประจำปี 2564*. สกลนคร: องค์การบริหารส่วนตำบลอากาศ.
- อาณัติ ต๊ะปิ่นตา. (2553). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย*. กรุงเทพฯ: แอคทีฟ พรินท์.
- Cohen, J.M, & Norman T Uphoff. (1980). Participation’s Place in Rural Development: Seeking clarity Through Specificity. *World Development*. 8 (3), 213-235.
- Corona, R., Morioka, L. F. S., & Malfará, W. R. (2021). Circular Economy and Municipal Solid Waste Management: A Case Study on São Paulo, Brazil. *Resources, Conservation and Recycling*, 173, 105773.
- Kumar, A., Samadder, S. R., Kumar, N., & Vats, S. (2020). A Review on Sustainable Solid Waste Management Practices in India. *Journal of Environmental Management*, 269, 110782.
- Mohd Hanafiah, M. H., Kamarudin, S. K., Basri, M. A., & Mohd Yusof, N. (2019). Sustainable Solid Waste Management: A Study on Public Awareness and Participation in Kuala Lumpur, Malaysia. *Sustainability*, 11(20), 5700.
- Rigamonti, L., Grosso, M., Giugliano, M., Møller-Holst, S., & Christensen, T. H. (2019). Circular Economy: Benefits and Challenges for Sustainable Waste Management. *Resources, Conservation and Recycling*, 151, 104498.
- Yamane, T. (1973). *Statistic: An introductory analysis*. 3rd edition. New York: Harper and Row.