

รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม A Model on Garbage Management of People in Maha Sarakham Province.

เศรษฐวุฒิ เกียรติวิชากุล

Setthawut Kiatwichakun

นักศึกษาลัทธิสุตรปรัชญาคุณิบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนาภูมิภาค มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Doctoral Student of Philosophy Program in Regional Development Strategies Rajabhat Maha sarakham University

Corresponding Author Email: nontapas.2628@gmail.com

Received: 1 December 2020

Revised: 19 January 2021

Accepted: 25 January 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม 2. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม และ 3. เพื่อทดลองใช้และประเมินผลรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (Mixed Methods) มีเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึก โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 จำนวน 400 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) และสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และกลุ่มเป้าหมายในระยะที่ 2 จำนวน 20 คน และระยะที่ 3 จำนวน 30 คน ที่มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดลองระหว่างก่อนและหลังการทดลองด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบหลายตัวแปรตาม (MANOVA: Repeated Measure) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 อีกทั้งข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึก มาวิเคราะห์แบบเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) รูปแบบ ประกอบด้วยกิจกรรมการพัฒนาจำนวน 12 กิจกรรม ได้แก่ 2.1) การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย 2.2) กิจกรรมสื่อสารสื่อความหมาย 2.3) การศึกษาดูงาน 2.4) ฝึกการจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 5 R 2.5) ฝึกการจัดทำปุ๋ยหมัก และน้ำหมักชีวภาพ 2.6) การให้ความรู้ทางหอกระจายข่าว 2.7) การนำความรู้ไปเผยแพร่สู่ชุมชน 2.8) การรณรงค์ Big Cleaning Day เดือนละ 2 ครั้ง 2.9) การรณรงค์สร้างชุมชนสีเขียว 2.10) กิจกรรมตั้งกฎกติกาหมู่บ้าน 2.11) จัดตั้งระบบเฝ้าระวังและตรวจสอบการละเมิดกฎหมายหมู่บ้าน และ 2.12) การประกวดครอบครัวต้นแบบ ด้านการรักษาความสะอาด และ 3) การทดลองใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกับก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: รูปแบบ, การจัดการขยะมูลฝอย, จังหวัดมหาสารคาม

Abstract

The purposes of this study were 1. To study the factors affecting the management of solid waste of the people in Maha Sarakham Province; 2. To establish a solid waste management model of the people in Maha Sarakham Province; and 3. to try and evaluate the public solid waste management model. In Maha Sarakham Province This was a blended research between qualitative and quantitative research (Mixed Methods) had research tools such as questionnaires, interviews and notes, with a sample of 400 subjects used in Phase I

research using multistage sampling methods. (Multistage Sampling) and simple random sampling (Simple Random Sampling) and the target group in Phase 2 of 20 people and Phase 3 of 30 people who came from a specific selection (Purposive Sampling). They were analyzed by descriptive statistics consisting of percentage, mean, standard deviation. And data analysis by using structural equation analysis (Structural Equation Model (SEM) using LISREL program). Comparative analysis of experimental results during pre- and post-experiment with multivariate analysis based on variance analysis. (MANOVA: Repeated Measure) set the statistical significance level at .05, as well as the data gathered from the interview and recorded form. Come to Content Analysis. the research findings were as follows: 1) Factors affecting the people's solid waste management. 2) The model consisted of 12 development activities, namely 2.1) solid waste management workshop 2.2) meaningful communication 2.3) study visit 2.4) practice training Manage solid waste according to the principle of 5 R 2.5) practice compost preparation. And bio-fermented water. 2.6) Knowledge in the news distribution tower 2.7) Knowledge to disseminate to the community 2.8) Big Cleaning Day campaign twice a month 2.9) Green community building campaign 2.10) Village rules setting activity 2.11) Establish a surveillance system and investigate village rule violations and 2.12) Model family contest. And 3) the trial of the solid waste management model, it was found that after the experiment, the experimental group had different waste management than before. With statistical significance at the .05 level.

Keywords: A Model, Garbage Management, Maha Sarakham Province

บทนำ

นับตั้งแต่อดีตมาสู่ปัจจุบัน ประเทศไทยได้มีการพัฒนาและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สังคม อุตสาหกรรม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลทำให้เกิดปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี ปัญหาเรื่องขยะมูลฝอย จึงเป็นปัญหาที่สำคัญซึ่งนับวันยังมีแนวโน้มทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งเหตุและปัจจัยไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภคของประชาชน ถึงแม้ว่าในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา จะมีการตื่นตัวเรื่องสิ่งแวดล้อมและภาวะโลกร้อน ซึ่งประเทศต่าง ๆ ได้พยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งหาแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้มั่นคงยั่งยืนแต่ปัญหาสิ่งแวดล้อม ก็ยังเป็นปัญหาที่สำคัญระดับชาติ ซึ่งรัฐบาลก็ได้ให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาเรื่องขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง โดยการประกาศให้การแก้ไขปัญหามลพิษเป็นวาระแห่งชาติ โดยผ่านความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชน ในประเทศไทย จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ (2558, น.6) จะเห็นว่า ปริมาณขยะมูลฝอยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี ตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น และการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพพอ รวมทั้งยังมีอีกหลายปัจจัย ซึ่งทำให้ปัญหามลพิษ ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญของชุมชน ทั้งในส่วนของภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กร ชุมชนและประชาชน ทุกคนต้องให้ความสำคัญและร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

จังหวัดมหาสารคาม เป็นจังหวัดอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ 5,291.683 ตารางกิโลเมตร ประชากร 963,047 คน (สำรวจปี 2562) ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำสายสำคัญไหลผ่านคือ แม่น้ำชี จังหวัดมหาสารคาม แบ่งการปกครองออกเป็น 13 อำเภอ 133 ตำบล 1,804 หมู่บ้าน การปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด 143 แห่ง แบ่งออกเป็น 1 เทศบาลเมือง 18

เทศบาลตำบล 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัด และ 123 องค์การบริหารส่วนตำบล และจังหวัดมหาสารคามเป็นหนึ่งในสิบจังหวัดของประเทศไทย ที่ประสบภาวะวิกฤตเรื่องปัญหาขยะมูลฝอย ทั้งด้านปริมาณของขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น ไม่มีสถานที่ในการจัดเก็บและกำจัดขยะและการบริหารจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพคนในชุมชนขาดระเบียบวินัยและจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดชุมชนไม่มีงบประมาณและบุคลากรในการจัดเก็บขยะมูลฝอยเพียงพอ และสภาพของการขยายตัวเมืองมหาสารคาม ทำให้เกิดปัญหาจากการที่ผู้คนอพยพเข้ามาทำงานและอาศัยอยู่ตามชุมชนแออัด จากสภาพปัญหาดังกล่าวซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในจังหวัดมหาสารคามเป็นอย่างมาก เช่น ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นก่อให้เกิดความรำคาญ เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ ทำให้เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ ทำให้ขาดความสวยงาม เป็นต้น ดังนั้นประชาชนทุกคนจะต้องให้ความสำคัญและเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งปัญหาขยะมูลฝอยนั้นส่งผลกระทบต่อสุขภาพ อนามัย ความเป็นอยู่ที่ดี คุณภาพที่ดีของประชาชน และสิ่งแวดล้อม ต้องยึดหลักการจัดกระบวนการเรียนรู้และหลักการพัฒนาผู้นำเครือข่าย โดยประชาชนเป็นจุดเริ่มต้นของกิจกรรม โครงการและการดำเนินงานต้องเป็นไปในรูปของกลุ่ม เพื่อสร้างพลังกลุ่มในการรับผิดชอบร่วมกัน โดยคำนึงถึงขีดความสามารถของประชาชน ร่วมกันสร้างจิตสำนึกให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของกิจกรรมที่ปฏิบัติ และต้องสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทรัพยากรและวัฒนธรรมของชุมชน การเริ่มต้นต้องอาศัย ผู้นำชุมชนที่ประชาชนเคารพนับถือ เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง และขั้นตอนการดำเนินงานของการจัดกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนา ควรให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นจน เสร็จสิ้นของกระบวนการมีส่วนร่วม (สำนักงานสถิติ จังหวัดมหาสารคาม, 2562)

ดังนั้น จากปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษารูปแบบการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม เพื่อจะนำผลการศึกษาที่ได้ ไปใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคามให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม
3. เพื่อทดลองและประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (Mixed Methods) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มเป้าหมาย

1.1 ประชากร ได้แก่ ประชาชนผู้ที่มีบทบาทมากที่สุดในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน โดยกำหนดให้หลังคาเรือนละ 1 คน ซึ่งในจังหวัดมหาสารคาม มีจำนวนหลังคาเรือน 262,768 หลังคาเรือน (สำนักงานสถิติ จังหวัดมหาสารคาม, 2562)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนจังหวัดมหาสารคาม จำนวนทั้งสิ้น 400 คน ที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 ที่มาจากรวบรวมขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973: p.727)

1.3 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ในระยะที่ 2 จำนวน 20 คน และระยะที่ 3 จำนวน 30 คน ที่มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และแบบบันทึก (Record form)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มเป้าหมายและการใช้แบบสอบถาม 2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารต่าง ๆ (Document Research) อาทิ หนังสือ ตำรา เอกสารวิชาการ งานวิจัย และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการนำข้อมูลที่ได้ออกจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มเป้าหมายและการรวบรวมเอกสารต่าง ๆ มาวิเคราะห์ในเชิงเนื้อหา (Content Analysis) 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการนำข้อมูลที่ได้ออกจากการแจกแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมทางสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) และการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดลองระหว่างก่อนและหลังการทดลองด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบหลายตัวแปรตาม (MANOVA: Repeated Measure) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (รังสรรค์ สิงห์เลิศ, 2551)

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สถิติสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) และสถิติความแปรปรวนแบบหลายตัวแปรตาม (MANOVA: Repeated Measure)

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยสามารถจำแนกผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามการทดสอบสมมติฐาน ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง (Multiple Linear Regression) และการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL for windows) มี 5 ปัจจัย โดยเรียงลำดับค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลจากมากไปหาน้อย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.21 2) ปัจจัยด้านความรู้มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.18 3) ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.17 4) ปัจจัยด้านเจตคติมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.13 และ 5) ปัจจัยด้านความตระหนักมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.12 ตามลำดับ

2. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม ได้กิจกรรมในการพัฒนา 12 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1) การสื่อสารสื่อความหมาย 2) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ทางหอกระจายข่าว 3) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอย 4) ฝึกปฏิบัติการคัดแยกขยะมูลฝอยการจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 5 R 5) ฝึกปฏิบัติการจัดทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ (EM) 6) นำความรู้ไปเผยแพร่ในครัวเรือน และปฏิบัติการคัดแยกขยะมูลฝอย 7) ประชาคม ตั้งกฎกติกาหมู่บ้านในเรื่องการรักษาความสะอาดของหมู่บ้าน 8) จัดตั้งระบบเฝ้าระวังและตรวจสอบการละเมิดกฎหมู่บ้านอย่างจริงจัง 9) อนุรักษ์ทำความสะอาดหมู่บ้านและหลังคาเรือน 10) ประกวดครัวเรือนต้นแบบ 11) ชุมชนสีเขียว 12) จัดศึกษาดูงาน

3. เพื่อทดลองและประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม

ผลการวิจัยพบว่า ผลการทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในจังหวัด

มหาสารคาม พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกับก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนกลุ่มทดลอง ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามการทดสอบสมมติฐาน ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง (Multiple Linear Regression) และการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL for windows) มี 5 ปัจจัย โดยเรียงลำดับค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลจากมากไปหาน้อย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.21 2) ปัจจัยด้านความรู้มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.18 3) ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.17 4) ปัจจัยด้านเจตคติมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.13 และ 5) ปัจจัยด้านความตระหนักมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.12 ตามลำดับ

2. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า รูปแบบการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในจังหวัดมหาสารคาม ได้กิจกรรมในการพัฒนา 12 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1) การสื่อสารสื่อความหมาย 2) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ทางหอกระจายข่าว 3) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอย 4) ฝึกปฏิบัติการคัดแยกขยะมูลฝอยการจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 5 R 5) ฝึกปฏิบัติการจัดทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ (EM) 6) นำความรู้ไปเผยแพร่ในครัวเรือน และปฏิบัติการคัดแยกขยะมูลฝอย 7) ประชาคม ตั้งกฎกติกาหมู่บ้านในเรื่องการรักษาความสะอาดของหมู่บ้าน 8) จัดตั้งระบบเฝ้าระวังและตรวจสอบการละเมิดกฎหมายหมู่บ้านอย่างจริงจัง 9) รณรงค์ทำความสะอาดหมู่บ้านและหลังคาเรือน 10) ประกวดครัวเรือนต้นแบบ 11) ชุมชนสีเขียว และ 12) จัดศึกษาดูงาน

3. เพื่อทดลองและประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม

ผลการวิจัยพบว่า ผลการทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกับก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนกลุ่มทดลอง ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

การอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม ได้รับอิทธิพลโดยตรงจาก 1) ความตระหนัก และ 2) การมีส่วนร่วม ได้รับอิทธิพลโดยตรงและโดยอ้อมจาก 1) ความรู้ 2) เจตคติ และ 3) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม โดยการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน และใช้สถิติการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL for windows) เพื่ออธิบายอิทธิพลเส้นทาง (Path Analysis) หรือปัจจัยเชิงสาเหตุโดยสมการเชิงโครงสร้าง อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ของตัวแปรต้น และตัวแปรต้นกลางที่ส่งผลทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อตัวแปรตาม โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Level of Significance .05) พบว่า มีเพียง 5 ปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของผู้ค้าตลาดสดจังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ประกอบด้วย ปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล

โดยรวมเท่ากับ 0.21 รองลงมา ได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.18 ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.17 ปัจจัยด้านเจตคติมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.13 และปัจจัยด้านความตระหนักมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 0.12 ผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัยมาอภิปราย จากการสังเกตการณ์หลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาความตระหนักของกลุ่มทดลองผู้วิจัยมีข้อสังเกต ได้แก่ 1) ผู้เข้าอบรม มีความตั้งใจและมุ่งมั่น ที่จะปฏิบัติกิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยด้วยตนเอง 2) ผู้เข้าอบรม มีความตั้งใจและมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติกิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ได้ผลบรรลุเป้าหมาย เพื่อประกาศเป็นหมู่บ้านปลอดขยะมูลฝอย 3) ผู้เข้าอบรม มีการปฏิบัติงานตามแผน และมีความเสียสละ แรงกายแรงใจ เสียสละทุนทรัพย์ และเวลา เข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1.1 การจัดการความรู้ในชุมชน มีความสำคัญต่อการพัฒนาชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาชุมชน ควรที่จะบูรณาการและบริหารจัดการความรู้ในชุมชน ให้ได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ ที่เป็นประโยชน์และสามารถเผยแพร่ความรู้ให้กับบุคคล หรือชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพผลการวิจัยและแนวทางที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ควรขยายผลนำไปใช้กับชุมชนอื่น หรือเชื่อมโยงเครือข่ายภาครัฐ เอกชน เพื่อการบริหารจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ

1.2 ในการสร้างการมีส่วนร่วม ควรส่งเสริมให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน ตั้งแต่การคิดวิเคราะห์ค้นหาปัญหา การวางแผนแก้ไขปัญหา การระดมทรัพยากรเพื่อแก้ไขปัญหา การดำเนินงาน การรับผลประโยชน์ และการประเมินผล ซึ่งจะสร้างความรู้สึกร่วมกันและเกิดความต่อเนื่องในการปฏิบัติ

1.3 การสร้างความตระหนัก และเจตคติ เพื่อการป้องกันและควบคุมโรค จะเป็นการสร้างพลังและแรงขับเคลื่อนที่มีศักยภาพ มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของประชาชน ควรมีการวิจัยในเรื่องดังกล่าว อย่างกว้างขวางและเชิงลึก เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาเรื่องพฤติกรรม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การสร้างความตระหนัก และเจตคติในการจัดการขยะมูลฝอย เป็นการสร้างพลังและแรงขับเคลื่อนที่มีศักยภาพ และ มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชนในการที่จะแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืน จึงควรมีการวิจัยในเรื่องดังกล่าวอย่างกว้างขวาง และเชิงลึก เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่พึงประสงค์ต่อไป

2.2 เพื่อให้เกิดความชัดเจนในผลการวิจัย จึงควรมีการศึกษาในลักษณะที่ตัวแปรแต่ละตัวสามารถส่งผลซึ่งกันและกันได้ หรือมีอิทธิพลย้อนกลับได้จะเป็นการศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

2.3 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนเพื่อหา รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดีด้วยความช่วยเหลือและแนะนำสม่ำเสมออย่างยิ่ง จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แดนวิชัย สายรักษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ สิงห์เลิศ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องทำให้วิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือในการวิจัยเป็นอย่างสูง และทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่ได้ให้การช่วยเหลือในการศึกษาครั้งนี้ จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบ พระคุณอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2558). *การจัดการมูลฝอย*. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
- กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (2550). *มาตรฐานการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล*. กรุงเทพฯ: กระทรวงมหาดไทย
- รังสรรค์ สิงห์เลิศ. (2551). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*. มหาสารคาม: ฝ่ายผลิตเอกสารและตำรา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม,
- สำนักงานสถิติ จังหวัดมหาสารคาม, (2562). *ข้อมูลสถิติจังหวัดมหาสารคาม*. จังหวัดมหาสารคาม
- Yamane, Taro (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. New York: Harper and Row.