

การจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนบนฐานการมีส่วนร่วม:
กรณีศึกษาเทศบาล ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่*

HOUSEHOLD HAZARDOUS WASTE MANAGEMENT ON BASE OF PARTICIPATION
COMMUNITY CASESTUDY IN PADAD DISTRICT MUENG CHIANGMAI

สิตาพร มีร์กษ์

Sitaporn Meeruk

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เชียงใหม่ ประเทศไทย

Faculty of Science and Technology Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai Thailand

Corresponding author E-mail: sita_102@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการจัดการขยะอันตรายและการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน 2) การศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของประชาชน และ 3) เพื่อเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนบนฐานการมีส่วนร่วม จากประชาชนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 312 ครัวเรือนและผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนจำนวน 13 คน จัดเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ร้อยละและค่าเฉลี่ย สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพจะเรียงเรียงเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการศึกษา พบว่าการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.58 , S.D เท่ากับ 0.73) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมกับการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนมีทั้ง 3 ด้านดังนี้ 1) การวางแผนค่า $r = 0.54^{**}$ 2) การวิเคราะห์ปัญหาค่า $r = 0.53^{**}$ 3) การดำเนินงานค่า $r = 0.51^{**}$ ซึ่งทั้ง 3 ด้านมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลาง โดยได้เสนอแนะแนวทางที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรสร้างการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานแก่ ประชาชน ในชุมชนอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ ทั้งนี้ เพื่อให้ประชาชนและผู้รับผิดชอบ ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการนำรูปแบบที่ได้ไปปรับใช้ ซึ่งรูปแบบดังกล่าวส่งเสริมให้บุคคลมีจิตสำนึกต่อปัญหาและประโยชน์ร่วมกัน การที่บุคคลเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นทำให้ขยายผลได้กว้างขึ้นจากผลการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและกำหนดนโยบายการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของในชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ต่อไป

คำสำคัญ: การจัดการขยะอันตราย, ขยะอันตราย, ฐานการมีส่วนร่วม, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

Abstract

This cross-sectional survey research has the objectives 1) to study hazardous waste management and participation in household hazardous waste management 2) to study and analyze factors related to people's household hazardous waste management. and 3) to suggest appropriate approaches for managing household hazardous waste on a participatory basis. From

* Received May 7, 2024; Revised May 17, 2024; Accepted May 24, 2024



a sample of 312 households and 13 people responsible for the environment in the community, data were collected using questionnaires and focus groups. Quantitative data analysis using percentages and averages. For the qualitative data, descriptive data was compiled and Pearson correlation analysis was performed. The results found that household hazardous waste management is at a moderate level (mean is equal to 3.58, S.D is equal to 0.73). Analysis of factors that have a relationship between participation in household hazardous waste management includes 3 aspects as follows: 1) planning r value = 0.54** 2) Analysis of the problem has a value of r = 0.53** 3) Operational value of r = 0.51**, in which all 3 aspects have a positive relationship at a moderate level. By suggesting guidelines for local government organizations Participation in operations should be created for people in the community adequately and regularly. This is for the people and responsible people. Work efficiently In applying the model that has been obtained This model encourages people to be conscious of problems and mutual benefits. The participation of more people allows the results of the research to be expanded. It can be used as a guideline for planning and determining policies for the management of household hazardous waste in communities of local government organizations in the area.

Keywords: Hazardous Waste Management, Hazardous Waste, Participation in Hazardous Waste Management, Local Government Organization

บทนำ

ปัจจุบันทั่วโลกต้องเผชิญกับปัญหาในการกำจัดและรีไซเคิลของเสียอันตรายซึ่งก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและส่งผลเสียต่อสุขภาพของ ประชากรที่อยู่อาศัยใกล้ขยะอันตราย ซึ่งกำลังได้รับการจัดการในกระบวนการสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของยุโรป โดยสาเหตุหลักร้อยละ 31.5 ที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดการเก็บการบำบัดและการกำจัดของเสียตามด้วยการผลิตและอุตสาหกรรม สาเหตุต่อมา คือ อุตสาหกรรมและการค้าในกัมปาเนียมีการทิ้งหรือเผาขยะอย่างผิดกฎหมายที่นำมาจากภูมิภาคต่างๆของประเทศ (WHO., 2017) ในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา เมียนมาร์มีการเติบโตทางเศรษฐกิจพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงอย่างค่อยเป็นค่อยไปในการบริโภคและรูปแบบการผลิตนำไปสู่การเพิ่มชิ้นการสร้างขยะเช่นเดียวกับการแพร่กระจายของแหล่งขยะเกิดขึ้นใหม่เช่นอุตสาหกรรมและของเสียทางการแพทย์และของเสียอันตราย และกลุ่มประเทศนี้เกือบ ร้อยละ 70 ของขยะมูลฝอยของเทศบาลถูกกำจัดในหลุมฝังกลบและอาจมีสารอันตรายในรูปแบบของผลิตภัณฑ์บำรุงรักษา ยานพาหนะขยะที่มีสารปรอทยาแบตเตอรี่ และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ อีกมากมาย มีการตรวจสอบปริมาณของส่วนผสมที่เป็นอันตรายและอาจเป็นอันตรายในขยะในครัวเรือน ตัวอย่างในประเทศเช็กเกีย พบว่าส่วนแบ่งของขยะอันตรายในครัวเรือนที่พบในหลุมฝังกลบ เท่ากับ 2.047 เท่าของขยะมูลฝอยทั้งหมด (Adamcova, 2017)

ปี 2565 มีปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนเกิดขึ้น 676,146 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2564 ร้อยละ 0.99 (ปี 2564 มีปริมาณ 669,518 ตัน) ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronic Equipment: WEEE) 439,495 ตัน (ร้อยละ 65) และของเสียอันตรายประเภทอื่น ๆ เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารเคมี กระจกสเปร์ย 236,651 ตัน (ร้อยละ 35) แนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเนื่องมาจากปัจจุบันประชาชนมีความต้องการและนิยมใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีส่งผลให้มีการเปลี่ยนอุปกรณ์บ่อยขึ้น



เพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย นอกจากนี้ การนำเข้าผลิตภัณฑ์บางส่วนที่มีคุณภาพต่ออายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์สั้น ทำให้ของเสียอันตรายจากชุมชนมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2565)

จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยและขยะอันตรายจำนวนมาก เป็นแหล่ง เพาะพันธุ์พาหะนำโรค ทั้งนี้เพราะสาเหตุประการหนึ่งก็คือการขาดความรับผิดชอบ ขาดระเบียบวินัย และขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน และทุกภาคส่วน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญของการจัดการขยะ (พระมหานิพนธ์ ปริบุญโญ, 2562) นอกจากนี้การศึกษาของ สุรพงษ์ เล็กสมบูรณ์ ที่พบว่ากลยุทธ์การจัดการขยะชุมชนจะประสบความสำเร็จได้ ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ได้แก่กลยุทธ์การประสานความเข้าใจ กลยุทธ์การจัดการขยะแบบครบวงจร กลยุทธ์การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมและกลยุทธ์การบริหารองค์กร รวมถึงภาคเหนือยังไม่มียังไม่มีโรงงานโรงงานบำบัดของเสียอันตรายที่ได้มาตรฐาน และไม่มีโกดังกลางสำหรับกักเก็บของเสียอันตรายเพื่อรอการขนส่งไปกำจัดทำให้ของเสียที่ประชาชนและสถานประกอบการให้ความร่วมมือคัดแยกยังคงค้างอยู่ที่บ่อฝังกลบหรือกองทิ้ง (อปท.) ต่างๆ (สุรพงษ์ เล็กสมบูรณ์, 2557) นอกจากนี้การศึกษาของ เทศบาลตำบลป่าแดด ที่พบว่า ปัญหาในการจัดการคัดแยกขยะอันตรายในเขตเทศบาลตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ยังมีการจัดการที่ไม่ถูกต้องได้แก่ การทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไป สถานที่จัดการขยะไม่สามารถป้องกันการแพร่กระจายของสารอันตรายจากขยะที่ทิ้ง การขาดการรับรู้และเข้าใจในการจัดการขยะอันตรายที่ถูกต้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน (เทศบาลตำบลป่าแดด, 2562)

จากปัญหาดังกล่าวการศึกษานี้จะเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยให้ประชาชนในพื้นที่และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการดำเนินการบริหารจัดการขยะอันตราย เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการจัดการ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ เพื่อหาแนวทางในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของประชาชนในชุมชนได้อย่างยั่งยืน และเป็นการเตรียมความพร้อมต่อการเจริญเติบโตของชุมชนในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของประชาชนและการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน
2. การศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของประชาชน
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนบนฐานการมีส่วนร่วม

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ ประชากรในเขตเทศบาลตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 9,478 ครัวเรือน การคำนวณขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เลือกใช้การคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรของ Daniel ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 312 ครัวเรือน (Daniel W. W., 2010)

การคัดเลือกครัวเรือนแต่ละหมู่บ้านมาศึกษา ผู้วิจัยใช้ตารางการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) ตามสัดส่วนของจำนวนหลังคาเรือนแต่ละหมู่บ้าน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ 312 ครัวเรือนแรกมาสุ่มตัวอย่างก่อนแล้วจึงเก็บข้อมูลจากเลขที่บ้านที่เรียงลำดับแล้วเว้น 4 หลังคาเรือนในแต่ละหมู่บ้านจนครบจำนวนตามสัดส่วน ครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้าน ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือก ประชาชน เป็นผู้ให้ข้อมูล เมื่อไม่พบผู้วิจัยจะได้เข้าเก็บข้อมูลซ้ำอีกครั้งและถ้าไม่พบเป็นครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้เปลี่ยนเป็นหลังคาเรือนถัดไป

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมจัดการของเสีย อันตรายในครัวเรือนที่สร้างขึ้นให้ครอบคลุมเนื้อหาตามความมุ่งหมายของการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูล



ทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน และ 3) แบบสอบถามด้านการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน ซึ่งแบบสอบถามในข้อที่ 2 และข้อที่ 3 นั้นจะแบ่งระดับออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้ช่องกว้างของอันตรภาคชั้นของคะแนนแบบสอบในแต่ละชุด โดยมีการตีความดังนี้ แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนและแบบสอบถามด้านการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนมีจำนวนอย่างละ 15 ข้อช่องกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 20 คะแนนระหว่าง 15.00 – 35.00 อยู่ในระดับต่ำ คะแนนระหว่าง 35.01 – 55.00 อยู่ในระดับปานกลางและ คะแนนระหว่าง 55.01 – 75.00 อยู่ในระดับสูงตามเกณฑ์ของ (Best, J., 1977)

การตรวจคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ (Validity) นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมศาสตร์ 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเด็กที่มีความต้องการพิเศษ 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผล และประเมินผล 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้ว คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item - Objective Congruence Index: IOC) โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ผู้วิจัยพบว่าข้อคำถามในแบบสอบถาม มีค่า IOC เท่ากับ 0.75 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 - 1.00 ขึ้นไป (Best, J., 1977)

ความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามหลังจากปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้กับชุมชนตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน แล้วนำมา วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยเลือกวัดความเที่ยงของเครื่องมือด้วยวิธีการหา Alpha Coefficient (Cronbach, L. J., 1951) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ $\alpha \geq 0.75$ เป็นค่าที่ยอมรับได้แบบสอบถาม ทั้ง 2 ฉบับ นั้นมีดังนี้ การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนและการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.870 และ 0.816 ตามลำดับ โดยแบบสอบถามงานวิจัยนี้ได้ค่าเฉลี่ยความเที่ยงประมาณ 0.80 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามทุกชุดผ่านเกณฑ์ ที่กำหนด โดยเกณฑ์การยอมรับได้ควรจะมีค่ามากกว่า 0.75 ขึ้นไป โดยวิธีการหา Alpha Coefficient

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้เก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้วิจัยได้ทำการอบรมชี้แจงรายละเอียดของข้อคำถาม และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยหัวหน้าคณะผู้วิจัย เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อคำถาม และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลไปในทางเดียวกัน คำถามเป็นแบบวัดประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดน้ำหนักของแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน มีส่วนร่วมในระดับมากที่สุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 5 มีส่วนร่วมในระดับมากมีค่าคะแนนเท่ากับ 4 มีส่วนร่วมในระดับปานกลางมีค่าคะแนนเท่ากับ 3 มีส่วนร่วมในระดับน้อยมีค่าคะแนนเท่ากับ 2 และ ส่วนร่วมในระดับน้อยมีสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 1 ส่วนแบบสอบถามด้านการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน ปฏิบัติเป็นประจำทุกครั้งมีค่าคะแนนเท่ากับ 5 ปฏิบัติอยู่บ่อยครั้งมีค่าคะแนนเท่ากับ 4 ปฏิบัติเป็นบางครั้งมีค่าคะแนนเท่ากับ 3 ไม่ค่อยปฏิบัติมีค่าคะแนนเท่ากับ 2 และไม่ปฏิบัติเลยมีค่าคะแนนเท่ากับ 1 คำตอบการให้คะแนนตามวิธี Arbitrary Weighting ของ Likert (วิชารภรณ์ สุริยาภิวัฒน์, 2546)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences/Windows) กำหนดระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยมี รายละเอียด ดังนี้ ข้อมูล



ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percent) ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน และระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน วิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนกับการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation coefficient) (Hinkle, D. E., 1998)

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน (n = 312)

ระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับสูง (57.00 – 75.00 คะแนน)	107	34.32
ระดับปานกลาง (23.00 – 36.67 คะแนน)	144	46.11
ระดับต่ำ (15.00 – 35.00 คะแนน)	61	19.57
(\bar{X} = 33.10, S.D. = 6.70, Min = 15.00, Max = 75.00)		

การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ระดับสูง และระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 46.11, 34.32 และ 19.57 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับพฤติกรรมการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน (n = 312)

การจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับสูง (57.00 – 75.00 คะแนน)	97	31.10
ระดับปานกลาง (23.34 – 36.67 คะแนน)	202	64.61
ระดับต่ำ (15.00 – 35.00)	13	4.29
(\bar{X} = 50.40, S.D. = 8.13, Min = 28.00, Max = 68.00)		

การจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ระดับสูง และระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 64.61, 31.10 และ 4.29 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างระหว่างการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนกับการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน

การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน	การจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน		
	r	P-value	ระดับความสัมพันธ์
ด้านการวิเคราะห์ปัญหา	0.53**	<0.001	ปานกลาง
ด้านการวางแผน	0.54**	<0.001	ปานกลาง
ด้านการดำเนินงาน	0.51**	<0.001	ปานกลาง

*Correlation is significant at the 0.01 level



จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการปฏิบัติการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของประชาชนพบว่า การวิเคราะห์ปัญหาที่มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับกลาง ($r=0.53^{**}$) กับระดับการปฏิบัติการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของประชาชน ($p\text{-value} < 0.001$) กลุ่มการวางแผนมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับกลาง ($r=0.54^{**}$) กับระดับการปฏิบัติการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของประชาชน ($p\text{-value} < 0.001$) กลุ่มการดำเนินงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง ($r=0.51^{**}$) กับระดับการปฏิบัติการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของประชาชน ($p\text{-value} < 0.001$)

ตารางที่ 4 แนวทางด้านการคัดแยกขยะอันตรายในครัวเรือน

ด้านการคัดแยกขยะอันตรายในครัวเรือน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แนวทางที่เหมาะสม
เทศบาลมีการจัดให้มีภาชนะรองรับขยะอันตรายเป็นการเฉพาะ	4.11	1.07	จัดเตรียมภาชนะบริเวณที่ไกลจากจุดที่ตั้งอยู่ปัจจุบัน
เทศบาลมีการ ตั้งจุดรองรับขยะอันตรายในแต่ละชุมชน อย่างน้อยชุมชนละ 1 จุด	4.15	0.86	จัดเตรียมภาชนะที่ระบุด้านหน้าอย่างชัดเจนสำหรับรองรับขยะอันตราย
เทศบาลมีการ กำหนดจุดรองรับและจำนวนจุดรองรับขยะอันตรายได้เหมาะสม และเพียงพอ	4.10	0.97	อาจเพิ่มจุดรับรองรับเพื่อเพิ่มความสะดวกกับประชาชน

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับแนวทางการคัดแยกขยะอันตรายในครัวเรือนพบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าแนวทางที่เสนอออกมานั้นอยู่ในระดับที่สูง โดยประเด็นที่ได้รับการความสนใจมากที่สุดคือ ตั้งจุดรองรับขยะอันตรายในแต่ละชุมชน อย่างน้อยชุมชนละ 1 จุด ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.86) รองลงมาได้แก่ประเด็นเกี่ยวกับเทศบาลมีการจัดให้มีภาชนะรองรับขยะอันตรายเป็นการเฉพาะ ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 1.07) และลำดับสุดท้ายคือประเด็นเกี่ยวกับ เทศบาลมีการ กำหนดจุดรองรับและจำนวนจุด รองรับขยะอันตรายได้เหมาะสม และเพียงพอ ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.97)

ตารางที่ 5 ด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตรายในครัวเรือน

ด้านการเก็บรวบรวมขยะอันตรายในครัวเรือน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แนวทางที่เหมาะสม
เทศบาลมีการเก็บ รวบรวมขยะอันตรายเทศบาลทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด	4.23	1.00	เก็บขยะในปริมาณที่มากพอที่ในการเก็บในรอบนั้นๆ
ในรถที่จัดเก็บขยะมีส่วนของการจัดเก็บขยะอันตรายแยกออกจากขยะทั่วไป	4.20	0.94	เพิ่มรอบการใช้รถสำหรับเฉพาะเก็บขยะอันตรายเพื่อสามารถแยกขยะอันตรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
เทศบาลมีการจัดเก็บขยะอันตรายจากครัวเรือนโดยไม่มีกรรวัไหลของขยะอันตราย	4.16	0.94	ตรวจสอบรถที่เก็บรวบรวมขยะอันตรายอยู่เป็นประจำเพื่อไม่ให้เกิดการรั่วไหลหรือแพร่กระจายของสารอันตราย

จากตารางที่ 5 ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับแนวทางการเก็บรวบรวมขยะอันตรายในครัวเรือนพบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าแนวทางที่เสนอออกมานั้นอยู่ในระดับที่สูง โดยประเด็นที่ได้รับการความสนใจมากที่สุดคือ เทศบาลมีการเก็บ รวบรวมขยะอันตรายเทศบาลทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 1.00) รองลงมาได้แก่ประเด็นเกี่ยวกับในรถที่จัดเก็บขยะมีส่วนของการจัดเก็บขยะ



อันตรายแยกออกจากขยะทั่วไป ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.94) และลำดับสุดท้ายคือประเด็นเทศบาลมีการจัดเก็บขยะอันตรายจากครัวเรือนโดยไม่มีการรื้อไหลของขยะอันตราย ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.94)

ตารางที่ 6 ด้านการขนส่งขยะอันตรายในครัวเรือนไปยังสถานที่รองรับ

ด้านการขนส่งขยะอันตรายในครัวเรือนไปยังสถานที่รองรับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แนวทางที่เหมาะสม
เทศบาลได้มีการจัดเก็บขยะอันตรายได้ตรงตามวันที่กำหนดไว้	4.22	0.98	สามารถเก็บขยะได้ตรงตามวันที่กำหนดไว้ได้ทำให้ประชาชนรู้ตัวสำหรับการเก็บรวบรวมขยะอันตราย
เทศบาลได้เพิ่มความถี่สำหรับการนำส่งขยะอันตราย	4.16	0.98	เป็นการเพิ่มรอบรถในวันที่ไม่ได้อยู่ในวันที่กำหนดได้ในกรณีจำเป็นต่างๆ
เทศบาลมีป้ายหรือข้อความแสดง “กำลังดำเนินการขนส่งขยะอันตราย”	4.08	0.94	การแสดงป้ายดำเนินการเพื่อเพิ่มการระวังตัวสำหรับประชาชนและผู้รับผิดชอบด้วย

จากตารางที่ 6 ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับแนวทางการคัดแยกขยะอันตรายในครัวเรือนพบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าแนวทางที่เสนอออกมานั้นอยู่ในระดับที่สูง โดยประเด็นที่ได้รับการความสนใจมากที่สุดคือ เทศบาลได้มีการจัดเก็บขยะอันตรายได้ตรงตามวันที่กำหนดไว้ ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.98) รองลงมาได้แต่ประเด็นเกี่ยวกับเทศบาลได้เพิ่มความถี่สำหรับการนำส่งขยะอันตราย ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.98) และลำดับสุดท้ายคือประเด็นเกี่ยวกับเทศบาลมีป้ายหรือข้อความแสดง “กำลังดำเนินการขนส่งขยะอันตราย” ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.94)

อภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผลการศึกษากิจการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของประชาชนโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางซึ่งทำให้เป็นว่าในชุมชนก็ยังมีประชาชนที่ไม่สามารถจัดขยะอันตรายได้อย่างถูกวิธีแบบทดสอบในด้านการคัดแยกขยะในครัวเรือนนี้ นอกจากนี้การศึกษาของ สรินพร ไทรทอง กล่าวว่า ความรู้เรื่องประเภทของของเสียอันตรายชุมชนที่ไม่เพียงเทศบาลมีหน้าที่ในการจัดการตามวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลตามประเภทของของเสีย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ประชาชนจะต้องเข้าใจและแยกประเภทให้ถูกต้อง ดังนั้นจากวัตถุประสงค์ของการศึกษาข้อนี้ เห็นได้ว่าเทศบาลควรส่งเสริมประชาสัมพันธ์ความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชนมากขึ้น นอกจากนี้เรื่องการแยกประเภทกลุ่มตัวอย่างมีการเสนอแนะว่า จุดรองรับการทิ้งของเสียอันตรายชุมชนของทางเทศบาลที่จัดไว้ให้ยังมีน้อยและไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ซึ่งแสดงให้เห็นปัญหาหลักของภาคประชาชนที่ไม่ทราบจุดรองรับในการทิ้ง ดังนั้นเทศบาลจึงต้องเน้นการประชาสัมพันธ์จุดรองรับการทิ้งของเสียอันตรายควบคู่กันไปด้วยจึงนำไปสู่วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของประชาชนปัจจัยการมีส่วนร่วมทั้ง 3 ด้าน มีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนในระดับปานกลาง ประชาชนมีระดับการปฏิบัติในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายครัวเรือนวางแผนอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ ถึงแม้ว่าโดยภาพรวมประชาชนยังมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายอยู่ในระดับปานกลาง แต่ถือเป็นความพยายามและความมุ่งมั่นตั้งใจของประชาชนที่เห็นความสำคัญของการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีบทบาทในการจัดการปัญหาของชุมชนด้วยตนเอง (สรินพร ไทรทอง, 2565) นอกจากนี้การศึกษาของ อภิชาติ ใจอารีย์ ได้กล่าวใน ทำนองเดียวกันว่า การแก้ไขปัญหาของชุมชนต้องเปิดโอกาสให้คนในชุมชนซึ่งเป็นเจ้าของปัญหาได้เข้ามา



มีส่วนร่วมในการจัดการด้วยตนเอง ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น เป็นกระบวนการสร้างจิตสำนึกและเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนเกิดความตระหนักถึงการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาในชุมชนและการคืนอำนาจให้กับประชาชนในระดับฐานรากได้เข้าไปมีบทบาทในกิจกรรมการพัฒนา ซึ่งทำให้มีพลังมากยิ่งขึ้น โดยมีการจัดกระบวนการเรียนรู้แก่สมาชิก โดยการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การจัดทัศนศึกษาดูงาน การจัดฝึกอบรม การลงมือปฏิบัติและการสรุปทเรียนอย่างต่อเนื่องขั้นตอนเหล่านี้ล้วนเป็นกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่มีผลต่อการพัฒนาศักยภาพของชุมชนให้มีความเข้มแข็งนำไปสู่วัตถุประสงค์เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนบนฐานการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมทั้ง 3 ด้านได้สะท้อนการดำเนินงานการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน คือ การกำหนดจุดที่ชัดเจนในการเก็บรวบรวมขยะอันตรายของชุมชน การมีกลไกหรือมีกติกาในการเก็บรวบรวมขยะอันตรายภายในชุมชน ชุมชนมีการประชุมเพื่อวางแผนจัดบริเวณที่ทิ้งขยะอันตรายและอธิบายเกี่ยวกับการแยกถังขยะอันตรายให้ชัดเจน และเพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการรณรงค์ในการกำหนดจุดทิ้งขยะอันตรายและการกำหนดถังขยะอันตราย ประชาชนในชุมชนมีความต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับผิดชอบในการกำจัดขยะอันตราย (อภิชาติ ไจอารีย์, 2556)

สรุป/ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง การจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนบนฐานการมีส่วนร่วม กรณีศึกษาเทศบาลตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้ เมื่อได้ทำการศึกษาผลจากการวิจัยแล้วทำให้เข้าใจพฤติกรรมของชุมชนในพื้นที่เขตเทศบาล ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ในเรื่องของการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายและการจัดการขยะอันตรายซึ่งอยู่ระดับปานกลางอย่างที่กล่าวมาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ ข้อที่ 2 ในการอภิปรายก่อนหน้าซึ่งทำให้สามารถผู้ดูแลในชุมชนนั้นสามารถหาแนวทางที่เหมาะสมได้ดียิ่งขึ้นจากผลลัพธ์ของการวิจัยเกิดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพสูงและเข้ากันได้กับคนในชุมชน เมื่อได้ทำการศึกษาผลจากการวิจัยในเรื่องการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายกับชุมชนในพื้นที่เขตเทศบาล ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่สามารถกำหนดหัวข้อของการประชุมได้อย่างกระชับและตรงประเด็นในด้านการมีส่วนร่วมทั้ง 3 ด้าน ซึ่งในการวิเคราะห์ปัญหาของชุมชนสามารถหยิบยกหัวข้อที่ประชาชนในชุมชนไม่ได้สนใจหยิบยกขึ้นมาในการประชุมเพื่อหาวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม ด้านการวางแผนนั้นต้องแบ่งหน้าที่ระหว่างหน่วยงานรัฐและประชาชนว่าควรทำงานในส่วนใดจึงเกิดประสิทธิภาพสูงจะทำให้เกิดประเด็นการดำเนินการสำหรับการแก้ปัญหานั้นยังประชาชนมีส่วนร่วมมากเท่าใดก็จะทำให้การแก้ปัญหาได้เร็วขึ้น เมื่อได้ทำการศึกษาผลจากการวิจัยในเรื่องการจัดการขยะอันตรายนั้นผลลัพธ์ที่อยู่ในระดับปานกลางช่วยให้หน่วยงานรัฐสามารถทำการประสานสัมพันธ์เพิ่มเติมเรื่องขยะอันตรายได้เพื่อเพิ่มความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอันตรายที่ถูกต้องได้

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2565). รายงานสถานการณ์ของเสียอันตรายจากชุมชน ปี พ.ศ. 2565. เรียกใช้เมื่อ 10 พฤษภาคม 2566 จาก <https://www.pcd.go.th/publication/29250>
- พระมหานิพนธ์ ปรีบุญโณ. (2562). พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. ใน วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการคณะสงฆ์. มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- วัชรภรณ์ สุริยาภรณ์. (2546). วิจัยธุรกิจยุคใหม่. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สรินพร ไทรทอง. (2565). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการของเสียอันตรายชุมชนในเขตเทศบาลเมืองนครปฐม. ใน ในรายการการวิจัย. มหาลัยศิลปากร.
- อภิชาติ ใจอารีย์. (2556). สิทธิชุมชน : สิทธิตามรัฐธรรมนูญเพื่อการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์.
- Adamcova. (2017). Environmental assessment of the effects of a municipal landfill on the content and distribution of heavy metals in *Tanacetum vulgare* L. Retrieved May 9, 2023, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653517311037?via%3Dihub>
- Best, J. (1977). *Research in Education*. (3rd ed). New Jersey: Englewood Cliffs.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. Retrieved May 9, 2023, from <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Daniel W. W. (2010). *Biostatistics : Basic Concepts and Methodology for the Health Sciences* (9th ed). New York: John Wiley & Sons.
- Hinkle, D. E. (1998). *Applied Statistics for the Behavior Sciences* (4 th ed). New York: Houghton Mifflin.
- WHO. (2017). *World Health Statistics 2017 : monitoring health for the SDGs, sustainable development goals 2017*. Retrieved May 9, 2023, from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565486>