

การจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา

Household hazardous waste management in Chachoengsao municipality, Chachoengsao Province

ผุสดี ภูมิรา¹ ภัทพร คุณาพงษ์กิติ¹ และณัฐพร สนเผือก^{*1}
*Phussadee Phummara¹, Pattaraporn Kunapongkiti¹ and Nuttaporn Sonphuek^{*1}*

รับบทความ 17 กรกฎาคม 2567/ ปรับแก้ไข 21 พฤศจิกายน 2567/ ตอรับบทความ 3 ธันวาคม 2567

Received: July 17, 2024/ Revised: November 21, 2024/ Accepted: December 3, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปริมาณขยะอันตรายที่เกิดขึ้นจากครัวเรือนพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา 2) ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา และ 3) เพื่อศึกษาข้อมูลด้านการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุระหว่าง 20-60 ปี ในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัยพบว่า ในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีปริมาณขยะอันตรายในครัวเรือนประชาชน จำนวน 3,695.86 กิโลกรัมต่อปี (3.69 ตันต่อปี) โดยแบ่งเป็นประเภท หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ คิดเป็นร้อยละ 25.25 รองลงมาคือ กระป๋องสเปรย์ฆ่าแมลง กระป๋องสเปรย์ฆ่ายุง กระป๋องสีสเปรย์ คิดเป็นร้อยละ 19.83 และถ่านไฟฉาย คิดเป็นร้อยละ 10.54 ส่วนที่เหลือเป็นแบตเตอรี่รถยนต์ ภาชนะใส่น้ำมันเครื่องรถยนต์ ภาชนะใส่สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือและอื่นๆ ส่วนใหญ่มีการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน โดยมีการคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 54.5 บางครัวเรือนมีการกองขยะอันตรายแยกไว้ต่างหากบนพื้นดินในบริเวณบ้านหรือนอกรั้วบ้านของตนเองและมีการเก็บขยะอันตรายไว้ในบริเวณบ้านก่อนนำไปบำบัดหรือกำจัดนานเกินกว่า 2 วัน การขนส่งขยะอันตรายถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 81.0 โดยหน่วยงานราชการ คือ เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เป็นผู้ทำการขนส่ง บำบัดและการกำจัดขยะอันตรายไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 54.5 เพราะประชาชนส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าขยะอันตรายที่ทิ้งไป จะถูกนำไปกำจัดอย่างไร

คำสำคัญ : การจัดการขยะ ขยะอันตราย เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

Abstract

This research aimed to 1) study the amount of hazardous waste generated from households in Chachoengsao Municipality, Chachoengsao Province, 2) study the public's opinion on the management of hazardous waste in households in Chachoengsao Municipality, Chachoengsao Province, and 3) study the data on the management of hazardous waste in households in Chachoengsao Municipality. The study was conducted from a sample group aged 20-60 years in Chachoengsao Municipality, Chachoengsao Province. A questionnaire was used to interview 400 samples of people. The data were analyzed using descriptive statistics, including numbers, percentages, means, standard deviations, and content analysis.

¹สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

^{*}Corresponding Author, Email: phussadee.phu@rru.ac.th

The results of the research found that in Chachoengsao Municipality had a volume of hazardous waste in households about 3,695.86 kilograms per year (3.69 tons per year). There were classified to 25.25% of fluorescent light bulbs, followed by insecticide spray cans, mosquito spray cans, and spray paint cans (19.83%) and flashlight batteries (10.54%). The rest of hazardous wastes were motorcycle batteries, motorcycle engine oil containers, car batteries, pesticide containers, mobile phone batteries, and others. Most of them managed hazardous waste in their households by separating hazardous waste from general waste, accounting for 54.5%. Some people piled hazardous waste separately on the ground in their homes or outside their fences and stored hazardous waste in their homes before treating or disposing of it for more than 2 days. The transportation of hazardous waste was correct, accounting for 81.0%, with the government agency, Chachoengsao Municipality, being the one who transported, treated, and disposed of hazardous waste incorrectly and inappropriately, accounting for 54.5%, because most of the respondents did not know how the waste would be disposed of.

Keywords : Waste management, Hazardous waste, Chachoengsao municipality

บทนำ

จากสถิติ "สถานการณ์ขยะมูลฝอย" ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าในปี 2565 มีปริมาณขยะมูลฝอยสูงถึง 25.70 ล้านตัน ซึ่งเกือบครึ่งหนึ่งของปริมาณขยะมูลฝอยดังกล่าว พบว่า ขยะมูลฝอยถูกกำจัดไปอย่างไม่ถูกต้อง และกลายเป็นขยะมูลฝอยตกค้าง (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) ซึ่งส่วนหนึ่งของขยะที่เกิดขึ้น คือ ขยะอันตราย ซึ่งขยะอันตราย เป็นขยะที่มีพิษและก่อให้เกิดปัญหาแก่ระบบนิเวศเป็นอย่างมาก ซึ่งขยะอันตรายมีอยู่ทั้งในครัวเรือน ที่พิกัดอาศัย อาคารสำนักงาน ร้านอาหาร และร้านค้าต่างๆ หากไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และก่อให้เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม อาทิ มลพิษต่อแหล่งน้ำ พื้นดิน และอากาศ ซึ่งขยะอันตราย หรือขยะพิษ คือขยะที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสิ่งแวดล้อม ขยะอันตรายจากบ้านหรือในครัวเรือนมักจะถูกมองข้ามไปอย่างละเลย ส่วนใหญ่จะไปมุ่งที่ขยะอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมมากกว่า ทั้งที่ขยะอันตรายภาคครัวเรือนสามารถสร้างผลเสียต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมาก ถ้าไม่มีการจัดเก็บและทำลายอย่างถูกวิธี ได้แก่ ขยะที่ปนเปื้อนสารพิษสารเคมี สามารถลุกติดไฟได้ มีฤทธิ์กัดกร่อนไวไฟ หรือสามารถระเบิดได้ เช่น ขวดยาฆ่าแมลง กระป๋องสเปรย์ หลอดไฟเก่า ถ่านไฟฉาย เป็นต้น

จังหวัดฉะเชิงเทรา มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น จำนวน 704 ตันต่อวัน ซึ่งมากเป็นอันดับ 3 ของภาคตะวันออก รองจากจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ทั้งนี้ในปัจจุบันมีขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดไม่ถูกต้องสูงถึง 254 ตันต่อวัน หรือคิดเป็นร้อยละ 36.08 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

กลายเป็นขยะตกค้างและก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ดังนั้น ปัญหาขยะ จึงเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญของจังหวัดฉะเชิงเทรา จากข้อมูลสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ปัญหาเรื่องขยะ เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งขยะอันตราย ซึ่งเป็นขยะที่มีพิษ ดังนั้น หากไม่คัดแยก และนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี อาจปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์

จากข้อมูลผลกระทบต่อเชิงลบของขยะอันตรายดังกล่าว ผู้วิจัยจึงศึกษาปริมาณขยะอันตราย ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะอันตราย และศึกษาข้อมูลด้านจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน โดยกำหนดพื้นที่วิจัย คือ เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา เนื่องจากเป็นพื้นที่ชุมชนขนาดใหญ่ มีประชากรจำนวนมาก และมีปริมาณขยะอันตรายจำนวนมาก เพื่อสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ด้านการวางแผนด้านการจัดการขยะและขยะอันตราย และสร้างการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนด้านการจัดการขยะและขยะอันตรายในพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทราต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ดำเนินการในพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิที่จำเป็นต่อการศึกษาจากรายงานการศึกษา การวิเคราะห์การวิจัย ตำรา บทความทางวิชาการ โดยการสืบค้น ตำรา วารสาร งานวิจัยต่างๆ ศึกษาในเรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตราย การจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน แนวคิดและทฤษฎีการจัดการขยะอันตราย และจากแหล่งปฐมภูมิ ได้แก่ การสอบถามถึงสัมภาษณ์ประชาชน ถึงวิธีการจัดการขยะอันตรายภายในครัวเรือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา โดยในปี พ.ศ.2564 มีจำนวนประชากร 38,701 คน (สำนักงานเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา, 2566)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ หัวหน้าครัวเรือนในพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา สำหรับการเลือกตัวอย่งนั้นได้ใช้วิธี การกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จ ที่เสนอโดยใช้สูตร Yamane (Yamane, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 0.95 (ร้อยละ 95) และความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ 0.05 (ร้อยละ 5)

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

$$\text{แทนค่า } n = \frac{38,701}{1+ 38,701 (0.05)^2}$$

$$n = 395.91$$

จากการคำนวณจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 396 คน สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ได้สำรองข้อมูลเพื่อความผิดพลาดไว้ 4 คน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล และเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล ดังนั้น จึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 400 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง คือ หัวหน้าครัวเรือนๆ ละ 1 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 400 คน

งานวิจัยในครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ COA No. 002/2566
RRU-IRB No. 008/2566
วันที่รับรอง 22 พฤศจิกายน 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชนด้านการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน และความเป็นสมาชิกทางสังคม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน ในพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เป็นแบบสอบถามที่เป็นแบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ตัวเลือก ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1) ข้อมูลปฐมภูมิ สำหรับสถิติที่ได้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา โดยนำเสนอในรูปของค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติและวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธีวิเคราะห์เชิงบรรยาย (Descriptive Analysis) เพื่ออธิบายข้อมูล โดยใช้สถิติ คือ ค่าร้อยละ (Percentage) เป็นการนับจำนวนข้อมูลจำแนกตามค่าที่เป็นไปได้ของข้อมูลนั้น

2) ข้อมูลทุติยภูมิ ที่ได้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาปริมาณขยะอันตรายในครัวเรือนประชาชน พบว่า ปริมาณขยะอันตรายในครัวเรือนประชาชนในพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา นั้น เป็นประเภทหลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.25 รองลงมาคือ กระป๋องสเปรย์ฆ่าแมลง ฆ่ายุง กระป๋องสีสเปรย์ คิดเป็นร้อยละ 19.83 สำหรับขยะอันตรายที่ไม่พบเลย คือ ภาชนะใส่น้ำมันเครื่องรถยนต์ เนื่องจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถยนต์นั้น ประชาชนผู้ใช้รถยนต์นิยมนำรถยนต์ไปเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องที่ปั้มน้ำมันหรือร้านที่รับบริการเปลี่ยน

ถ่ายน้ำมันเครื่องรถยนต์ แทนการเปลี่ยนเองที่บ้าน จึงทำให้ไม่มีภาชนะใส่น้ำมันเครื่องรถยนต์ตกค้างอยู่ในชุมชน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลปริมาณขยะอันตรายในครัวเรือนประชาชนในพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

ประเภทขยะอันตราย	จำนวน (กิโลกรัม) ต่อปี	คิดเป็น ร้อยละ
1. ถ่านไฟฉาย	389.50	10.54
2. แบตเตอรี่ โทรศัพท์มือถือ	124.20	3.36
3. แบตเตอรี่รถยนต์	280.80	7.60
4. แบตเตอรี่รถ มอเตอร์ไซด์	374.50	10.13
5. หลอดไฟฟ้าฟลูออเรส เซนต์	933.02	25.25
6. ภาชนะใส่สารเคมี กำจัดศัตรูพืช	276.20	7.47
7. ภาชนะใส่น้ำมันเครื่องรถยนต์	0	0
8. ภาชนะใส่น้ำมันเครื่องรถ มอเตอร์ไซด์	366.58	9.92
9. กระป๋องสเปรย์ฆ่า แมลง ฆ่ายุง กระป๋องสี สเปรย์	732.97	19.83
10. อื่นๆ เช่น กระป๋อง กาว ขวดหมึก	218.09	5.90
รวม	3,695.86	100

ผลการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน

ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน ในพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นมากที่สุด คือ ขยะอันตรายมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ เท่ากับ 3.75 รองลงมาคือ ข้อที่ 3 ท่านคิดว่าภาชนะอุปกรณ์ที่ใส่สารเคมีทุกชนิด แม้จะทำด้วยวัสดุที่แข็งแรงทนทานเพียงใด ถ้าใช้สารเคมีหมดแล้วควรทิ้งไปไม่ควรนำมาใช้งานอีก มีค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติเท่ากับ 3.68 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติต่ำที่สุดเท่ากับ 2.18 ได้แก่ ข้อที่ 7 ท่านติดตามเพื่อรับความรู้ข้อมูลข่าวสาร ด้านการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน อยู่เสมอ รายละเอียดดังตารางที่ 2

การจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน

การจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนมีรายละเอียด ดังนี้

(1) การคัดแยกขยะอันตรายในครัวเรือน ประชาชนส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 54.5 มีการคัดแยกขยะอันตรายในครัวเรือนออกจากขยะทั่วไป โดยมีทั้งการจัดหาภาชนะมาเพื่อคัดแยกออกจากขยะทั่วไป การกองแยกไว้ต่างหากบนพื้นดินในบริเวณบ้านหรือนอกรั้วบ้าน การคัดแยกโดยการนำไปไว้ในสถานที่เก็บขยะอันตรายในครัวเรือนประจำหมู่บ้านหรือชุมชน การจัดทำที่เก็บและคัดแยกขยะอันตรายในครัวเรือนไว้ประจำครัวเรือน การคัดแยกโดยการนำไปไว้ในสถานที่เก็บขยะอันตรายในครัวเรือนที่ทางราชการจัดไว้ให้และการโยนทิ้งบนพื้นดินทั่วไป รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของประชาชนด้านการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน

คำถาม	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	น้อยที่สุด จำนวน (ร้อยละ)			
1. ท่านคิดว่าขยะอันตรายมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์	94 (23.5)	142 (35.5)	132 (33.0)	32 (8.0)	0 (0)	3.75	0.62	สูง
2. ท่านเห็นด้วยว่าทุกครัวเรือนในชุมชนที่ก่อให้เกิดขยะอันตรายควรจ่ายค่าบำบัดและค่ากำจัดขยะอันตราย	28 (7.0)	108 (27.0)	163 (40.8)	81 (20.3)	20 (5.0)	3.11	0.69	ปานกลาง
3. ท่านคิดว่าภาชนะอุปกรณ์ที่ใส่สารเคมีทุกชนิดแม้จะทำด้วยวัสดุที่แข็งแรงทนทานเพียงใด ถ้าใช้สารเคมีหมดแล้วควรทิ้งไปไม่ควรนำมาใช้งานอีก	106 (26.5)	144 (36.0)	78 (19.5)	58 (14.5)	14 (3.5)	3.68	0.64	สูง
4. ท่านเห็นด้วยว่าการทิ้งภาชนะที่บรรจุขยะอันตรายต้องมีการแยกทิ้งจากขยะอื่นๆด้วยความระมัดระวังและมีการกำจัดอย่างถูกต้องเหมาะสม	90 (22.5)	154 (38.5)	98 (24.5)	48 (12.0)	10 (2.5)	3.67	0.65	ปานกลาง
5. ท่านเห็นด้วยว่าในปัจจุบันแนวโน้มของปริมาณขยะอันตรายในครัวเรือนเพิ่มขึ้นทุกปี	70 (17.5)	124 (31.0)	126 (31.5)	64 (16.0)	16 (4.0)	3.42	0.71	ปานกลาง
6. ท่านให้ความสำคัญกับการคัดแยกเพื่อรวบรวมขยะอันตรายในครัวเรือนออกจากขยะทั่วไป	16 (4.0)	54 (13.5)	174 (43.5)	134 (33.5)	22 (5.5)	2.77	0.84	ปานกลาง
7. ท่านติดตามเพื่อรับความรู้ ข้อมูลข่าวสาร ด้านการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนอยู่เสมอ	2 (0.5)	14 (3.5)	112 (28.0)	198 (49.5)	74 (18.5)	2.18	0.89	ต่ำ
8. ท่านคิดว่าการที่ชุมชนไม่มีส่วนร่วมต่อการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนนั้นไม่มีผลกระทบกับตัวท่าน	2 (0.5)	28 (7.0)	112 (28.0)	194 (48.5)	64 (16.0)	3.62	0.65	สูง
9. ท่านคิดว่าการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนนั้นเป็นหน้าที่ของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นประชาชนราชการส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานราชการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง	68 (17.0)	144 (36.0)	144 (36.0)	40 (10.0)	4 (1.0)	3.58	0.67	ปานกลาง
10. ท่านไม่รู้สึกกังวลกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากปัญหาขยะอันตรายในอนาคต	18 (4.5)	28 (7.0)	126 (31.5)	164 (41.0)	64 (16.0)	2.43	0.83	ปานกลาง
11. ท่านคิดว่าการขนส่งขยะอันตรายเพื่อนำไปบำบัดและกำจัดเป็นหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น	38 (9.5)	128 (32.0)	166 (41.5)	60 (15.0)	8 (2.0)	3.32	0.70	ปานกลาง
12. ท่านคิดว่าการเผาขยะอันตรายในครัวเรือนทุกชนิดเป็นวิธีการที่ดีที่สุดเพราะความร้อนสามารถฆ่าเชื้อโรคและทำลายสารเคมีปนเปื้อนได้	14 (3.5)	46 (11.5)	118 (29.5)	144 (36.0)	78 (19.5)	2.44	0.83	ปานกลาง

ตารางที่ 3 การคัดแยกขยะอันตรายในครัวเรือน

การคัดแยกขยะอันตราย ในครัวเรือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีการคัดแยกขยะอันตรายใน ครัวเรือนออกจากขยะทั่วไป	218	54.5
ไม่ได้มีการคัดแยกขยะอันตราย ในครัวเรือนออกจากขยะทั่วไป	182	45.5

(2) วิธีการคัดแยกขยะอันตรายในครัวเรือน ประชาชนที่มีการคัดแยกขยะอันตรายในครัวเรือนออกจากขยะทั่วไป จำนวน 218 คน ส่วนใหญ่มีการคัดแยกขยะอันตรายในครัวเรือนของประชาชนที่ดำเนินการมากที่สุดร้อยละ 58.33 คือการโยนทิ้งบนพื้นดินทั่วไป รองลงมาร้อยละ 24.17 กองแยกไว้ต่างหากบนพื้นดินในบริเวณบ้านหรือนอกรั้วบ้าน และวิธีการคัดแยกที่ดำเนินการน้อยที่สุด 2 วิธีร้อยละ 0.83 เท่ากันคือ คัดแยกโดยการนำไปไว้ในสถานที่เก็บขยะอันตรายในครัวเรือน ประจำหมู่บ้านหรือชุมชนและคัดแยกโดยการนำไปไว้ในสถานที่เก็บขยะอันตรายในครัวเรือนที่ทางราชการจัดไว้ให้ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 วิธีการคัดแยกขยะอันตรายในครัวเรือน

วิธีการคัดแยกขยะอันตรายใน ครัวเรือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. จัดหาภาชนะมาเพื่อคัดแยก ออกจากขยะทั่วไป	252	29.30
2. กองแยกไว้ต่างหากบน พื้นดินในบริเวณบ้านหรือ นอกรั้วบ้าน	198	23.02
3. คัดแยกโดยการนำไปไว้ใน สถานที่เก็บขยะอันตรายใน ครัวเรือนประจำหมู่บ้าน หรือชุมชน	130	15.12
4. จัดทำที่เก็บและคัดแยกขยะ อันตรายในครัวเรือนไว้ ประจำครัวเรือน	48	5.58
5. คัดแยกโดยการนำไปไว้ใน สถานที่เก็บขยะอันตรายใน ครัวเรือนที่ทางราชการจัด ไว้ให้	232	26.98

(3) การรวบรวมขยะอันตรายในครัวเรือน

ประชาชนส่วนใหญ่รวบรวมขยะอันตรายในครัวเรือนด้วยภาชนะอุปกรณ์ที่ทางภาครัฐจัดหาไว้ให้ ซึ่งจะอยู่ใกล้กับถังขยะมูลฝอยที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทราจัดไว้ โดยครัวเรือนส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 53.5 ใช้ถังขยะสำหรับรวบรวมขยะอันตรายที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทราวางกำหนดจุดให้ทั้ง รองลงมาร้อยละ 32.0 ใช้ถังขยะสำหรับรวบรวมขยะอันตรายร่วมกับเพื่อนบ้าน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5 โดยประชาชนส่วนใหญ่จะเก็บขยะอันตรายในครัวเรือนไว้ในบริเวณบ้านก่อนการบำบัดและกำจัดเป็นเวลาไม่เกิน 1 สัปดาห์โดยประชาชนร้อยละ 35.5 จะเก็บขยะอันตรายในครัวเรือนไว้ในบริเวณบ้านก่อนการบำบัดและกำจัดเป็นเวลา 1-2 วัน รองลงมาร้อยละ 32.0 เก็บไว้เป็นเวลา 3-6 วัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 5 ข้อมูลวิธีการรวบรวมขยะอันตรายในครัวเรือน

วิธีการรวบรวมขยะอันตรายใน ครัวเรือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ชื้อถังขยะสำหรับรวบรวม ขยะอันตรายมาใช้เอง	56	14.0
2. ใช้ถังขยะสำหรับรวบรวมขยะ อันตรายร่วมกับเพื่อนบ้าน	128	32.0
3. ใช้ถังขยะสำหรับรวบรวมขยะ อันตรายที่ เทศบาลเมือง ฉะเชิงเทราวางกำหนดจุดให้ทั้ง	214	53.5
4. อื่นๆ	2	0.5

ตารางที่ 6 ข้อมูลระยะเวลาการเก็บขยะอันตรายในครัวเรือนก่อนการบำบัดและกำจัด

ระยะเวลาการเก็บ ขยะอันตรายใน ครัวเรือนก่อนการ บำบัดและกำจัด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เป็นเวลา 1-2 วัน	142	35.5
2. เป็นเวลา 3-6 วัน	128	32.0
3. เป็นเวลา 1 สัปดาห์	102	25.5
4. เป็นเวลามากกว่า 1 สัปดาห์	28	7.0

(4) การขนส่งขยะอันตรายในครัวเรือน ประชาชนส่วนใหญ่ได้ให้เทศบาลเมืองฉะเชิงเทราขนส่งขยะอันตรายไปที่บริเวณบำบัด โดยประชาชนร้อยละ 81.0 ให้เทศบาลเมืองฉะเชิงเทราขนส่งขยะอันตรายไปที่บริเวณบำบัดให้รองลงมาร้อยละ 19.0 เจ้าของบ้านขนส่งขยะอันตรายไปที่บริเวณบำบัดด้วยตนเอง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ข้อมูลวิธีการขนส่งขยะอันตรายในครัวเรือน

วิธีการขนส่งขยะอันตรายในครัวเรือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เจ้าของบ้านขนส่งขยะอันตรายไปที่บริเวณบำบัดด้วยตนเอง	76	19.0
2. เทศบาลเมืองฉะเชิงเทราขนส่งขยะอันตรายไปที่บริเวณบำบัด	324	81.0
3. อื่นๆ	0	0.0

(5) การกำจัดขยะอันตรายในครัวเรือน ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ทราบถึงวิธีการกำจัดขยะอันตรายในครัวเรือน โดยมีบางส่วนระบุว่ามีการกำจัดโดยการฝังกลบอย่างปลอดภัย ซึ่งในสภาพความเป็นจริงการกำจัดขยะอันตรายในครัวเรือนต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ดังนั้นประชาชนจะไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง โดยจำเป็นต้องมีหน่วยงานดำเนินการรับขยะอันตรายไปกำจัดให้ โดยประชาชนร้อยละ 54.5 ไม่ทราบวิธีการกำจัดขยะอันตรายในครัวเรือน มีเพียงร้อยละ 35.0 ที่ทราบว่ากำจัดขยะอันตรายโดยการฝังกลบอย่างปลอดภัย และร้อยละ 8.5 ที่ไม่ได้มีการกำจัดขยะอันตราย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 8 ทั้งนี้ประชาชนร้อยละ 86 บอกว่าสถานที่บำบัดและกำจัดขยะเป็นของเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา และอีกประมาณร้อยละ 6.5 บอกว่าเป็นของภาคเอกชนที่ได้รับอนุญาต และในบางส่วนได้มีการส่งให้กับร้านรับซื้อของเก่า รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 8 วิธีการกำจัดขยะอันตรายในครัวเรือน

วิธีการกำจัดขยะอันตรายในครัวเรือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การทำให้คงตัวและการทำให้เป็นก้อนแข็ง	2	0.5
2. การฝังกลบอย่างปลอดภัย	140	35.0
3. ไม่ทราบ	34	8.5
4. ไม่ได้กำจัด	6	1.5
5. อื่นๆ เช่น เปรูรวมกับขยะทั่วไป		

ตารางที่ 9 ข้อมูลสถานที่รับบำบัดและกำจัดขยะอันตรายในครัวเรือน

สถานที่บำบัดและกำจัดขยะอันตรายในครัวเรือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา	344	86.0
2. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	2	0.5
3. ภาคเอกชนที่ได้รับอนุญาตในการบำบัดและกำจัดขยะอันตรายในครัวเรือน	26	6.5
4. องค์กรเอกชน/สมาคม เอกชนต่างๆ	2	0.5
5. ร้านรับซื้อของเก่า	26	6.5

สรุปผลการวิจัย

จากการสำรวจปริมาณขยะอันตรายในพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา จำนวน 400 ครัวเรือน ในปี พ.ศ.2567 พบว่า มีขยะอันตรายเกิดขึ้นประมาณ 3.69 ตันต่อปี จำแนกเป็น หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ 933.02 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นร้อยละ 25.25 กระป๋องสเปรย์ฆ่าแมลง ฆ่ายุง กระป๋องสีสเปรย์ 732.97 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นร้อยละ 19.83 ถ่านไฟฉาย 389.5 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นร้อยละ 10.54 แบตเตอรี่รถยนต์ 374.5 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นร้อยละ 10.13 ภาชนะใส่น้ำมันเครื่องรถยนต์ 366.58 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นร้อยละ 9.92 แบตเตอรี่รถยนต์ 280.8 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นร้อยละ 7.60 ภาชนะใส่สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 276.20 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นร้อยละ 7.47 กระป๋องกาว ทินเนอร์ 218.09 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นร้อยละ 5.90 แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ 124.2 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นร้อยละ 3.36 โดยไม่พบภาชนะใส่น้ำมันเครื่องรถยนต์

ในด้านการจัดการขยะอันตรายนั้น พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือน โดยมีการคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไป บางครัวเรือนมีการกองขยะอันตรายแยกไว้ต่างหากบนพื้นดิน ในบริเวณบ้านหรือนอกรั้วบ้านของตนเอง และมีการเก็บขยะอันตรายไว้ในบริเวณบ้านนานเกินกว่า 2 วัน ก่อนนำไปบำบัดหรือกำจัด ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าการขนส่งขยะอันตรายถูกต้องโดยเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราเป็นผู้ที่ทำการขนส่ง แต่กระบวนการบำบัดและการกำจัดขยะอันตรายไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม เพราะประชาชนส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าขยะอันตรายที่ทิ้งไปจะถูกนำไปกำจัดอย่างไร

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า ขยะอันตรายที่เกิดขึ้นจากครัวเรือนส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ซึ่งยังคงมีครัวเรือนบางส่วนที่ไม่มีการคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไป ซึ่งเกิดจากการที่ประชาชนขาดการรับรู้และเข้าใจในการจัดการขยะอันตรายที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสิตาพร มีรักษ์, 2567 ที่ระบุว่า ปัญหาในการจัดการคัดแยก ขยะอันตรายที่ยังมีการจัดการที่ไม่ถูกต้อง เกิดจากการที่ประชาชนขาดการรับรู้และเข้าใจในการจัดการขยะอันตรายที่ถูกต้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยทิ้งขยะอันตรายรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไป อีกทั้งสถานที่จัดการขยะไม่สามารถป้องกันการแพร่กระจายของสารอันตรายจากขยะที่ทิ้ง ดังนั้น จึงควรวางแผนเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านการคัดแยกและการจัดการขยะอันตรายอย่างถูกวิธีให้กับประชาชนในพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทราต่อไป

ข้อเสนอแนะ

หากมีงบประมาณและเวลา ควรดำเนินการวิจัยด้านการส่งเสริมความรู้ด้านการคัดแยกและการจัดการขยะอันตรายอย่างถูกวิธีให้กับประชาชนในพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วน และนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปจัดทำแผนการจัดการขยะอันตรายของเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ที่ให้การสนับสนุนตลอดมา ขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทุกประการ

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2566). ข้อมูลสถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศ. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2566, จาก <https://thaimsw.pcd.go.th/report1.php?year=2565>
- สิตาพร มีรักษ์. (2567). การจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนบนฐานการมีส่วนร่วม: กรณีศึกษาเทศบาล ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*.

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วิทยาเขตนครศรีธรรมราช, 11(5), น.157-165

สำนักงานเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา. (2566). แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566 – 2570) เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2566, จาก https://tbmccs.go.th/files_file/1713099610f8682c16b9f2ad72c6978ec834eee6b9.pdf

Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. 3rd Edition, Harper and Row, New York.