

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน ของประชาชน ในเขตเทศบาลนครสกลนคร

ธนภรณ์ แซ่เอี้ย*, ภูวลีธิ์ ภูลวรรณ**, จรินทร์ทิพย์ ชมชายผล**^a

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชน ในเขตเทศบาลนครสกลนคร กลุ่มตัวอย่าง คือครัวเรือนในพื้นที่เขตเทศบาลนครสกลนคร จำนวน 350 ครัวเรือน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นอกจากนี้ยังวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติไคสแควร์ และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 58.29 และ 2) ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน ได้แก่ ชุมชนมีจุดทิ้งของเสียอันตราย ($\chi^2=23.709$, p-value<0.001) จุดทิ้งของเสียอันตรายที่เทศบาลจัดเตรียมไว้ให้สะดวกต่อการทิ้ง ($\chi^2=8.554$, p-value=0.014) ได้รับข้อมูลข่าวสาร ($\chi^2=18.953$, p-value<0.001) ความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตราย ($r_s=0.135$, p-value=0.012) ความตระหนักในการจัดการของเสียอันตราย ($r_s=0.330$, p-value<0.001) และแรงสนับสนุนทางสังคม ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์, แรงสนับสนุนทางสังคมด้านวัตถุประสงค์ และแรงสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสาร ($r_s=0.575$, p-value<0.001; $r_s=0.688$, p-value<0.001 และ $r_s=0.660$, p-value<0.001 ตามลำดับ) ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางแก้ไขปัญหและส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรม การจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน ทั้งด้านการคัดแยก การเก็บรวบรวม และการขนส่ง อย่างต่อเนื่อง ซึ่งนำไปสู่การพัฒนากระบวนการจัดการของเสียอันตรายให้มีความยั่งยืน

คำสำคัญ : การจัดการ; ของเสียอันตราย; ครัวเรือน; ปัจจัย

* นักศึกษาลัทธิศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

** อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

^a Corresponding author: จรินทร์ทิพย์ ชมชายผล Email: Ketwadee_chom@snru.ac.th

รับบทความ: 19 มิ.ย. 68; รับบทความแก้ไข: 23 มิ.ย. 68; ตอปรับตีพิมพ์: 23 มิ.ย. 68; ตีพิมพ์ออนไลน์: 19 ก.ค. 68

Factors Affecting Household Hazardous Waste Management Behaviors of People in Sakon Nakhon Municipality

Thanaporn Sae-ear^{*}, Phoowasit Phoolawan^{**}, Jarinthip Chomchaipon^{**a}

Abstract

This cross-sectional analytical research aimed to study hazardous waste management behaviors and factors affecting the household hazardous waste management behaviors of people in Sakon Nakhon Municipality. Samples consisted of 350 households in Sakon Nakhon Municipality. Multi-stage random sampling technique was used and data were collected using questionnaires. The data were analyzed using descriptive statistics, including frequencies, percentages, means, and standard deviations. In addition, relationships between variables were analyzed using inferential statistics, including Chi-square tests and Spearman's correlation coefficients. Results of the research showed that 1) the score of household hazardous waste management behavior was at a high level (58.29%); 2) factors affecting household hazardous waste management behaviors included: the community has a hazardous waste disposal point ($\chi^2=23.709$, p-value<0.001), the hazardous waste disposal point that the municipality had were convenient to dispose ($\chi^2=8.554$, p-value=0.014), receiving news information ($\chi^2=18.953$, p-value<0.001), knowledge about hazardous waste ($r_s=0.135$, p-value=0.012), awareness of hazardous waste management ($r_s=0.330$, p-value <0.001), and social supports including emotional, material and information social supports ($r_s=0.575$, p-value<0.001; $r_s=0.688$, p-value<0.001; and $r_s=0.660$, p-value<0.001, respectively). The results of this research can be applied as a guideline for solving problems and promoting behaviors in managing household hazardous waste in terms of separation, collection, and continuous transportation, leading to the development of a sustainable hazardous waste management system.

Keywords: Management; Hazardous waste; Household; Factors

^{*} Graduate Student in the Master of Public Health Program, Sakon Nakhon Rajabhat University

^{**} Lecturer in Health Science Program, Sakon Nakhon Rajabhat University

^a Corresponding author: Jarinthip Chomchaipon Email: Ketwadee_chom@snru.ac.th

Received: Jun. 19, 25; Revised: Jun. 23, 25; Accepted: Jun. 23, 25; Published Online: Jul. 19, 25

บทนำ

ของเสียอันตรายจากชุมชนเป็นของเสียที่มีองค์ประกอบของโลหะหนักและสารเคมีที่เป็นพิษ เช่น ตะกั่ว แคดเมียม และปรอท ซึ่งหากไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธีจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ประเทศไทยมีปริมาณของเสียอันตรายในชุมชนสูงถึง 680,386 ตัน/ปี และสามารถจัดการได้อย่างถูกต้องเพียงร้อยละ 21.10 ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 30⁽¹⁾

จากแผนแม่บทการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2565-2570 ได้กำหนดแนวทางให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินงาน เช่น การจัดตั้งจุดทิ้งของเสียอันตราย (Drop off) การจัดเก็บของเสียอันตรายประจำเดือน และการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมตามกฎหมาย รวมถึงแนวทางในการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล เพื่อผลักดันและบูรณาการการดำเนินงานตามแผนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ⁽²⁾ อย่างไรก็ตาม ยังพบปัญหาในการดำเนินงาน เช่น การทิ้งของเสียอันตรายปะปนกับขยะทั่วไป การขาดการรณรงค์อย่างต่อเนื่อง และประชาชนยังขาดความตระหนักรู้เกี่ยวกับพิษภัยของของเสียอันตราย

ในปี พ.ศ. 2566 จังหวัดสกลนครมีปริมาณของเสียอันตรายรวมทั้งสิ้น 11,781.27 ตัน/ปี โดยมีประชากร 49,957 คน จากข้อมูลระบบสารสนเทศด้านการจัดการขยะมูลฝอยระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 พบว่า ปริมาณของเสียอันตรายในชุมชนอยู่ที่ประมาณ 579.7, 423.9, 508.6, 530.1 และ 524.8 กิโลกรัม/ปี ตามลำดับของเสียอันตรายที่พบมากที่สุด คือ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย ภาชนะบรรจุสารอันตราย กระป๋องสเปรย์ และแบตเตอรี่⁽³⁾ แม้ว่าปริมาณของเสียอันตรายในชุมชนมีแนวโน้มลดลง แต่ยังคงพบของเสียอันตรายปะปนกับขยะทั่วไปเฉลี่ยประมาณ 20 กิโลกรัม/เดือน จากข้อมูลการสัมภาษณ์พนักงานเก็บขยะในชุมชนและพนักงานคัดแยกขยะ พบว่าของเสียอันตรายที่มักพบปะปน ได้แก่ ถ่านไฟฉาย และหลอดไฟที่แตกหัก ซึ่งไม่สามารถคัดแยกออกได้ส่งผลให้ต้องนำไปกำจัดที่บ่อฝังกลบของเทศบาล การปะปนของเสียอันตรายกับขยะทั่วไปไม่เพียงเพิ่มต้นทุนในการกำจัด เนื่องจากของเสียอันตรายมีค่ากำจัดสูงกว่าแต่หากจัดการไม่ถูกสุขลักษณะ อาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศ น้ำ และดิน⁽⁴⁾ ของเสียอันตรายสามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การสูดดมไอระเหยหรือฝุ่นละออง อาจทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อ่อนเพลีย และหายใจติดขัด การปนเปื้อนในอาหารอาจทำให้เกิดอาการท้องร่วงรุนแรง ขณะที่การสัมผัสทางผิวหนังอาจก่อให้เกิดการระคายเคือง คัน ผื่นแดง แผลไหม้และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งผิวหนัง⁽⁵⁾ นอกจากนี้ ประชาชนบางส่วนไม่สามารถเข้าถึงจุดทิ้งของเสียอันตรายได้อย่างสะดวก เนื่องจากแต่ละชุมชนมีจุดทิ้งเพียง 1 จุดและในบางชุมชนมีพื้นที่กว้าง จุดทิ้งดังกล่าวไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน⁽⁶⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนมีหลายปัจจัย ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตราย ความตระหนักถึงอันตรายจากการจัดการที่ไม่เหมาะสม รวมถึงการได้รับปัจจัยในระดับชุมชน แรงสนับสนุนทางสังคม และลักษณะส่วนบุคคลหรือลักษณะพื้นที่ต่าง ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยดังกล่าว เพื่อมุ่งค้นหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ และส่งเสริมให้ประชาชนมีการคัดแยกของเสียอันตรายตั้งแต่ต้นทาง ซึ่งอาจจะช่วยให้เทศบาลสามารถจัดการของเสียอันตรายได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนได้อย่างยั่งยืนในระยะยาวต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายและการจัดการของเสียอันตราย ความตระหนักในการจัดการของเสียอันตราย ปัจจัยระดับชุมชน แรงสนับสนุนทางสังคม มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตราย ในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนที่มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนราษฎร์ของเทศบาลนครสกลนคร จำนวน 30,040 ครัวเรือน⁽⁷⁾

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนที่มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนราษฎร์ของเทศบาลนครสกลนคร จำนวน 350 ครัวเรือน และคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนแบบทราปประชากรเท่ากับ $0.64^{(8)}$ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ $0.05^{(8)}$ สุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยขั้นตอนที่ 1 ครัวเรือนผู้ที่อยู่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาล จำนวน 30,040 ครัวเรือน นำมาจัดเรียงและทำการแบ่งขนาดชุมชนเป็น 3 ขนาด ได้แก่ ชุมชนขนาดเล็ก (S) คือ 1-500 ครัวเรือน, ชุมชนขนาดปานกลาง (M) คือ 501-1,000 ครัวเรือน และชุมชนขนาดใหญ่ (L) คือ 1,001 ครัวเรือนขึ้นไป ขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มเพื่อหาชุมชนที่เป็นตัวแทนโดยใช้สัดส่วนร้อยละ 50 จากจำนวนชุมชนแต่ละขนาดโดยวิธีการจับสลากแบบไม่ใส่คืน ขั้นตอนที่ 3 ทำการเปรียบเทียบสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชุมชนที่เป็นตัวแทนโดยใช้การเปรียบเทียบบัญญัติไตรยางศ์จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเพื่อให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชุมชน ขั้นตอนที่ 4 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มจากรายชื่อครัวเรือน โดยเมื่อได้รายชื่อครัวเรือนจะดำเนินการเก็บข้อมูลจากตัวแทนสมาชิกคนในครัวเรือน 1 คนต่อครัวเรือน

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการ ได้แก่ 1) ตัวแทนสมาชิกคนในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาล และมีรายชื่ออยู่ในทะเบียนราษฎร์ของเทศบาล 2) ผู้ที่มีอายุ 18 ปี ขึ้นไป และไม่เป็นผู้พิการทางร่างกาย 3) เป็นผู้ที่สามารถให้ข้อมูลแบบสอบถามได้ชัดเจน 4) มีความรู้สติสัมปชัญญะดี สามารถสื่อสารเข้าใจ และ 5) สามารถอ่านออกเขียนได้ ยินดีพร้อมให้ข้อมูล ในส่วนของเกณฑ์การคัดอาสาสมัครออกจากโครงการ ได้แก่ 1) อาสาสมัครเกิดการเจ็บป่วยกะทันหันจนไม่สามารถทำแบบสอบถามได้ ประกอบด้วย เจ็บป่วยประสบอุบัติเหตุที่ต้องนอนโรงพยาบาลหรือเสียชีวิต 2) อาสาสมัครไม่สะดวกในการให้ข้อมูล และ 3) อาสาสมัครขอถอนตัวจากโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว สถานภาพในครอบครัว ของเสียอันตรายที่เกิดในครัวเรือน ท่านเคยได้รับข้อมูลข่าวสาร ท่านเคยเข้าร่วมอบรมในการจัดการของเสียอันตราย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายและการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นปลายปิดให้เลือกตอบ คือ ถูก-ผิด ได้แก่ ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน โดยมีเกณฑ์การจัดระดับคะแนนความรู้แบ่งออกเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ของ Bloom⁽⁹⁾ ได้แก่ คะแนนเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 80 (12-15 คะแนน) หมายถึง ความรู้อยู่ในระดับสูง คะแนนระหว่างร้อยละ 60-79 (9-11 คะแนน) หมายถึง ความรู้ระดับปานกลาง คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (คะแนน 0-6 คะแนน) หมายถึง ความรู้ระดับต่ำ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความตระหนักในการจัดการของเสียอันตราย จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) เห็นด้วยมาก (4 คะแนน) เห็นด้วยปานกลาง (3 คะแนน) เห็นด้วยน้อย (2 คะแนน) และเห็นด้วยน้อยที่สุด (1 คะแนน) โดยมีเกณฑ์การจัดระดับคะแนนความตระหนักแบ่งออกเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ของ Best⁽¹⁰⁾ ได้แก่ คะแนน 36.68-50.00 หมายถึง ความตระหนักระดับสูง คะแนน 23.34-36.67 หมายถึง ความตระหนักระดับปานกลาง คะแนน 10.00-23.33 หมายถึง ความตระหนักระดับต่ำ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปัจจัยระดับชุมชนเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน จำนวน 3 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม ให้เลือกตอบ 2 คำ คือ มี/ใช่ และไม่มี/ไม่ใช่ โดยมีเกณฑ์การจัดระดับคะแนนของ Bloom⁽⁹⁾ ได้แก่ ตอบถูกต้อง ได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย แรงสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์ ด้านวัตถุสิ่งของ และด้านข้อมูลข่าวสาร จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) โดยมีเกณฑ์การจัดระดับแรงสนับสนุนทางสังคมแบ่งออกเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ของ Best⁽¹⁰⁾ ได้แก่ คะแนน 18.35-25.00 หมายถึง ระดับสูง คะแนน 11.68-18.34 หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนน 5.00-11.67 หมายถึง ระดับต่ำ

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ (5 คะแนน) ปฏิบัติบ่อยครั้ง (4 คะแนน) ปฏิบัติบางครั้ง (3 คะแนน) ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (2 คะแนน) และไม่เคยปฏิบัติ (1 คะแนน) โดยมีเกณฑ์การจัดระดับพฤติกรรมแบ่งออกเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ของ Best⁽¹⁰⁾ ได้แก่ คะแนน 57.00-75.00 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับดี คะแนน 36.00-56.00 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนระหว่าง 15.00-35.00 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับต่ำ

การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือตามวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อความถามกับเนื้อหา ซึ่งได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 แสดงว่าข้อความถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหาเป็นข้อความที่มีความเหมาะสม ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและได้รับการตรวจสอบด้านความเที่ยงตรง ซึ่งได้รับการแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับครัวเรือนในเขตเทศบาลเมืองนครพนม ที่ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ครัวเรือน และนำมาทดสอบหาความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) และความเชื่อมั่นโดยสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (KR-20) ได้แก่ 1) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายและการจัดการของเสียอันตรายมีค่าเท่ากับ 0.78, 2) แบบสอบถามความตระหนักในการจัดการของเสียอันตราย มีค่าเท่ากับ 0.87, 3) แบบสอบถามการจัดการของเสียอันตรายในระดับชุมชนมีค่าเท่ากับ 0.67, 4) แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย ด้านอารมณ์ ด้านวัตถุประสงค์ของ ด้านข้อมูลข่าวสาร มีค่าเท่ากับ 0.98, 0.96 และ 0.98 ตามลำดับ 5) แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนมีค่าเท่ากับ 0.94 และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อนายกเทศมนตรีนครสกลนคร จากนั้นผู้วิจัยลงพื้นที่ตามชุมชนพร้อมแนะนำตัวบอกวัตถุประสงค์การทำวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างและรายละเอียดพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างให้ทราบ พร้อมแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง และสามารถส่งแบบสอบถามคืนให้ผู้วิจัยภายใน 7 วัน จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามและนำข้อมูลที่ได้ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ความถูกต้องของแบบสอบถาม ทั้งหมด 350 ชุด และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้ในการอธิบายปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายและการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน ความตระหนักในการจัดการของเสียอันตราย ปัจจัยระดับชุมชน แรงสนับสนุนทางสังคม ได้แก่ ด้านอารมณ์ ด้านวัตถุประสงค์ของ ด้านข้อมูลข่าวสาร

2) สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร

การพิทักษ์สิทธิของอาสาสมัคร

ในการพิทักษ์สิทธิของอาสาสมัคร มีขั้นตอนรายละเอียด ดังนี้

1) ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอเอกสารรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิ์

ของกลุ่มตัวอย่าง และรับรองว่าโครงการวิจัยดำเนินไปตามหลักจริยธรรมที่เหมาะสม ก่อนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย สิทธิในการเข้าร่วมและถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบต่อ รวมถึงความลับของข้อมูลที่ให้ไว้ และขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างโดยสมัครใจ โดยแจกให้กลุ่มตัวอย่างอ่าน และลงนามก่อนเข้าร่วมการวิจัย เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจ และตัดสินใจโดยสมัครใจบนพื้นฐานของข้อมูลที่ครบถ้วน

2) ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ชี้แจงขั้นตอนในการทำแบบสอบถามอย่างชัดเจน แก่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และลดความสับสนในการตอบคำถาม ผู้วิจัยไม่มีการใช้วิธีการ บีบบังคับหรือโน้มน้าวกลุ่มตัวอย่างให้เข้าร่วมในการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างไม่สมัครใจสามารถปฏิเสธได้ทันที ออกจากโครงการได้เลย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยเคารพในความเป็นส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง ไม่เปิดเผย ชื่อหรือข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวตนได้ แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลไม่มีคำถามที่ล่วงละเมิดสิทธิ ส่วนบุคคลหรือสร้างความอึดอัดใจแก่กลุ่มตัวอย่าง

3) หลังการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามและตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่าถูกต้อง ครบถ้วน โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือระบุตัวตนของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้ข้อมูลเฉพาะ เพื่อวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น และเก็บรักษาข้อมูลอย่างปลอดภัยไม่เปิดเผยต่อบุคคลภายนอก

งานวิจัยในครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เลขที่ HE 68-003 ลงวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2568

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.14 และมีอายุ 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 44.00 อาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 44.30 การศึกษามัธยมศึกษา/ปวช. ร้อยละ 26.90 มีรายได้ต่อเดือนในช่วง 5,001-10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 31.70 จำนวนสมาชิกในครอบครัวอยู่ระหว่าง 4-6 คน ร้อยละ 53.14 สถานภาพในครอบครัว เป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 53.14 ของเสียอันตรายที่พบมากที่สุดใครัวเรือน 3 อันดับแรก ได้แก่ ของเสียอันตรายประเภทหลอดไฟ/ฟลูออเรสเซนต์/แอลอีดี (LED) ร้อยละ 59.43, เครื่องใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 42.57 และขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ ร้อยละ 40.86 การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตรายจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เฟสบุ๊ก และไลน์ ร้อยละ 58.57 และไม่เคยเข้าร่วมอบรมในการจัดการของเสียอันตราย ร้อยละ 57.14

ส่วนที่ 2 ระดับความรู้ ระดับความตระหนัก ระดับแรงสนับสนุนทางสังคมและระดับพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายและการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 92.57 ค่ามัธยฐานของคะแนนความรู้ 13 (IQR: 13-14) คะแนน ระดับความตระหนักในการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 91.14 ค่ามัธยฐานของคะแนนความตระหนัก 45.00 (IQR: 40.00-49.25) คะแนน ระดับแรงสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 65.43 ค่ามัธยฐานแรงสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์ 20.00 (IQR: 17.00-21.00) คะแนน ระดับแรงสนับสนุนทางสังคมด้านวัตถุสิ่งของอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 62.86 ค่ามัธยฐานแรงสนับสนุนทางสังคม

ด้านวัตถุสิ่งของ 20.00 (IQR: 16.00-22.00) คะแนน ระดับแรงสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสาร อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 59.43 ค่ามัธยฐานแรงสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสาร 20.00 (IQR: 16.00-22.00) คะแนน ระดับพฤติกรรมกรรมการจัดการของเสียอันตรายอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 58.29 ค่ามัธยฐานพฤติกรรมกรรมการจัดการของเสียอันตราย 59.00 (IQR: 48.00-62.25) คะแนน รายละเอียดดังแสดงตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความรู้ ระดับความตระหนัก ระดับแรงสนับสนุนทางสังคมและระดับพฤติกรรมกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร (n=350)

ระดับ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความรู้		
ต่ำ	2	0.57
ปานกลาง	24	6.86
สูง	324	92.57
ระดับความตระหนัก		
ต่ำ	1	0.29
ปานกลาง	30	8.57
สูง	319	91.14
ระดับแรงสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์		
ต่ำ	16	4.57
ปานกลาง	105	30.00
สูง	229	65.43
ระดับแรงสนับสนุนทางสังคมด้านวัตถุสิ่งของ		
ต่ำ	22	6.29
ปานกลาง	108	30.86
สูง	220	62.85
แรงสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสาร		
ต่ำ	20	5.71
ปานกลาง	122	34.86
สูง	208	59.43
ระดับพฤติกรรมกรรมการจัดการของเสียอันตราย		
ต่ำ	21	6.00
ปานกลาง	125	35.71
สูง	204	58.29

ส่วนที่ 3 ปัจจัยระดับชุมชน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตรายจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 86.57 มีจุดทิ้งของเสียอันตราย ร้อยละ 65.71 และจุดที่ทิ้งของเสียอันตรายที่เทศบาลจัดเตรียมไว้ให้สะดวกต่อการทิ้ง ร้อยละ 64.86

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยระดับชุมชน ได้แก่ การรับรู้ถึงจุดตั้งวางถังรองรับในชุมชน จุดทิ้งของเสียอันตรายที่เทศบาลจัดเตรียมไว้ให้สะดวกต่อการทิ้ง และได้รับข้อมูลข่าวสารเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายและการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน ($r_s=0.135$ $p\text{-value}=0.012$) ความตระหนักในการจัดการของเสียอันตราย ($r_s=0.330$, $p\text{-value}<0.001$) แรงสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์ ($r_s=0.575$, $p\text{-value}<0.001$) แรงสนับสนุนทางสังคมด้านวัตถุสิ่งของ ($r_s=0.688$, $p\text{-value}<0.001$) แรงสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสาร ($r_s=0.660$, $p\text{-value}<0.001$) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเกี่ยวกับของเสียอันตรายและการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน รายละเอียดดังแสดงตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยระดับบุคคลกับพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร (n=350)

ตัวแปร	ระดับพฤติกรรม			χ^2	p-value
	ต่ำ (%)	ปานกลาง (%)	สูง (%)		
เพศ				3.193	0.203
ชาย	10 (8.70)	44 (38.26)	61 (53.04)		
หญิง	11 (4.68)	81 (34.47)	143 (60.85)		
อาชีพ				9.584 ^b	0.295
รับจ้างทั่วไป/เกษตรกร	11 (7.10)	44 (28.39)	100 (64.52)		
นักศึกษา	1 (12.50)	4 (50.00)	3 (37.50)		
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	4 (3.51)	46 (40.35)	64 (56.14)		
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3 (7.14)	15 (35.71)	24 (57.14)		
พนักงานของรัฐ/เอกชน	2 (6.45)	16 (51.61)	13 (41.94)		
ระดับการศึกษา				5.859	0.663
ประถมศึกษา	2 (2.38)	30 (35.71)	52 (61.90)		
มัธยมต้น	6 (9.38)	21 (32.81)	37 (57.81)		
มัธยมปลาย/ปวช.	5 (5.32)	31 (32.98)	58 (61.70)		
อนุปริญญา/ปวส.	3 (10.00)	11 (36.67)	16 (53.33)		
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	5 (6.41)	32 (41.03)	41 (52.56)		

ตารางที่ 2 (ต่อ) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยระดับบุคคลกับพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร (n=350)

ตัวแปร	ระดับพฤติกรรม			χ^2	p-value
	ต่ำ (%)	ปานกลาง (%)	สูง (%)		
เพศ				3.193	0.203
สถานภาพในครอบครัว				2.230	0.694
หัวหน้าครอบครัว	13 (6.99)	70 (37.63)	103 (55.38)		
สมาชิกครอบครัว	6 (5.61)	34 (31.78)	67 (62.62)		
ผู้อาศัย	2 (3.51)	21 (36.84)	34 (59.65)		
ท่านเคยเข้าร่วมอบรมในการจัดการของเสียอันตราย				2.587	0.274
เคย	6 (4.00)	51 (34.00)	93 (62.00)		
ไม่เคย	15 (7.50)	74 (37.00)	111 (55.50)		
ในชุมชนของท่านมีจุดทิ้งของเสียอันตราย				23.709	<0.001**
มีจุดทิ้ง	5 (2.20)	75 (32.60)	150 (65.20)		
ไม่มีจุดทิ้ง	16 (13.30)	50 (41.70)	54 (45.00)		
จุดทิ้งของเสียอันตรายที่เทศบาลจัดเตรียมไว้ให้สะดวกต่อการทิ้งของท่าน				8.554	0.014*
สะดวก	8 (3.50)	78 (34.40)	141 (62.10)		
ไม่สะดวก	13 (10.60)	47 (38.20)	63 (51.20)		
ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตรายจากผู้นำชุมชนของท่าน				18.953	<0.001**
ได้รับ	12 (3.96)	106 (34.99)	185 (61.05)		
ไม่ได้รับ	9 (19.14)	19 (40.43)	19 (40.43)		

*p-value<0.05, **p-value<0.001 ^b Fisher's exact test

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมนระหว่างตัวแปรข้อมูลทั่วไป ความรู้ ความตระหนัก แรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร (n=350)

ตัวแปร	พฤติกรรมกรรมการจัดการของเสียอันตราย	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_s)	p-value
ข้อมูลทั่วไป		
อายุ	0.072	0.177
รายได้	0.003	0.949
จำนวนสมาชิกในครอบครัว	0.045	0.405
ความรู้	0.135	0.012*
ความตระหนัก	0.330	<0.001**
แรงสนับสนุนทางสังคม		
แรงสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์	0.575	<0.001**
แรงสนับสนุนทางสังคมด้านวัตถุสิ่งของ	0.688	<0.001**
แรงสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสาร	0.660	<0.001**

*p-value<0.05 **p-value<0.001

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลในประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

ปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว สถานภาพในครอบครัว ปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดในครัวเรือน ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตราย และเข้าร่วมอบรมในการจัดการของเสียอันตราย ไม่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนคร ซึ่งสอดคล้องกับ พัชรพร ภูเอี่ยม⁽⁸⁾ ที่พบว่า เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว สถานภาพในครอบครัว ไม่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชน โดยให้เหตุผลไว้ว่าปัจจุบันเป็นยุคแห่งการเรียนรู้ในออนไลน์ ทั้งเพศหญิงและเพศชาย เข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนได้อย่างสะดวก จากการศึกษาพบว่า เกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 60 ปี ขึ้นไป ซึ่งอโนทยา ไชยสอน⁽¹¹⁾ กล่าวว่าอายุที่มากกว่า 56 ปีขึ้นไป เป็นบุคคลที่ส่วนใหญ่อยู่กับบ้าน เนื่องจากเกษียณทำงานแล้ว เป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์มาก ทำให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับของเสียอันตรายและมีเวลาในการจัดการของเสียอันตรายภายในบ้านมากกว่ากลุ่มวัยอื่น ๆ นอกจากนี้ การศึกษาของ สุภาณี จันทร์ศิริ และคณะ⁽⁴⁾ พบว่าส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป และระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือ ปวช. ซึ่งกลุ่มอาชีพรับจ้างทั่วไปและเกษตรกรมักมีความคุ้นเคยกับการจัดการของเสียจากกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะของเสียที่มีลักษณะอันตราย เช่น

ยาฆ่าแมลง สารเคมีทำความสะอาด หรือภาวะที่ปนเปื้อนสารเคมี ซึ่งบุคคลในกลุ่มอาชีพนี้มักมีประสบการณ์ตรงและเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง จึงสามารถจัดการของเสียอันตรายได้แม้จะไม่ได้รับการอบรมหรือความรู้ในเชิงวิชาการโดยตรง ในส่วนของรายได้พบว่าส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ในช่วง 5,001-10,000 บาท ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ วันวิสาข์ คงพิรุณ⁽¹²⁾ ซึ่งแม้ว่ารายได้จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่อาจมีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตราย แต่จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความรู้ ความตระหนัก และแรงสนับสนุนทางสังคม มีบทบาทสำคัญมากกว่าในการส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พัชราพร ภูเอี่ยม⁽⁸⁾ ที่พบว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวไม่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตราย อาจเป็นเพราะของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในครัวเรือน มีปริมาณเพียงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับขยะประเภทอื่น ทำให้ไม่สนใจ และขาดการกระตุ้นเตือน ของคนในครอบครัวให้มีการจัดการของเสียอันตรายอย่างถูกต้อง

ความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายและการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง และเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการศึกษาของ ศรารุณี ทับผดุง⁽¹³⁾ สุกัลยา ทองเสริม และสร้อยญา ถีป้อม⁽¹⁴⁾ สุภาณี จันทร์ศิริ และคณะ⁽⁴⁾ พบว่าประชาชนในเขตเทศบาลนครสกลนครส่วนใหญ่ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตรายผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เฟสบุ๊ก ไลน์ และเสียงตามสายจากผู้นำชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุภาณี จันทร์ศิริ และคณะ⁽⁴⁾ ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับความรู้และข้อมูลจากสื่อช่องทางต่าง ๆ นอกจากนี้ จากการศึกษาพบว่า ประชาชนยังมีความรู้น้อยในประเด็นยาหมดอายุและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ไม่ได้ถือเป็นของเสียอันตราย หรือความเข้าใจผิดเกี่ยวกับวิธีการจัดการซากหลอดไฟที่ใช้แล้ว ควรทุบให้แตกแล้วใส่ถุงหรือห่อด้วยกระดาษวางไว้ในจุดรวบรวมภายในบ้าน ซึ่งเมื่อเปลี่ยนหลอดไฟใหม่ควรเก็บหลอดไฟเก่าในกล่องเหมือนเดิมหรือห่อด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์⁽¹⁴⁾ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมให้ความรู้แก่ประชาชนในประเด็นที่ยังมีความเข้าใจไม่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถจัดการของเสียอันตรายได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วันวิสาข์ คงพิรุณ และคณะ⁽¹²⁾ ที่ระบุว่าหากประชาชนมีความรู้ในด้านการคัดแยก การเก็บรวบรวม และการกำจัดอาจนำไปสู่พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ความตระหนักในการจัดการของเสียอันตราย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความตระหนักอยู่ในระดับสูงและเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตราย^(12,15) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผลจากการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ความตระหนักอย่างต่อเนื่องจากทางเทศบาลนครสกลนครและจากสื่อประชาสัมพันธ์ทั้งทางเฟสบุ๊ก ไลน์ รวมถึงเสียงตามสายของผู้นำชุมชน จึงทำให้ประชาชนตระหนักถึงผลกระทบของของเสียอันตรายที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ซึ่ง วชิรา เลหากุล⁽¹⁶⁾ กล่าวว่าความตระหนักเป็นความจำเป็นความรู้ตัวความเข้าใจของบุคคล และเป็นความรู้สึกรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ที่ประสบในสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ความตระหนักจะเป็นองค์ประกอบนำไปสู่การกระทำพฤติกรรมและสอดคล้องกับ วันวิสาข์ คงพิรุณ⁽¹²⁾ เมื่อบุคคลตระหนักถึงผลกระทบของขยะและของเสียต่อสิ่งแวดล้อม

และสุขภาพตนเองจะนำไปสู่การกระตุ้นให้เกิดความรับผิดชอบและพฤติกรรมเชิงบวกในการจัดการของเสียอย่างถูกวิธีมากยิ่งขึ้น

ปัจจัยระดับชุมชน ได้แก่ การรับรู้ถึงจุดตั้งวางถังรองรับในชุมชน ความสะดวกในการจัดวางถังรองรับในชุมชน และการได้รับข้อมูลข่าวสาร มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมจัดการจัดการของเสียอันตราย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมภายในชุมชนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมพฤติกรรมจัดการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน สอดคล้องกับการศึกษาของ จารุวรรณ โลโหสง และคณะ⁽¹⁷⁾ โดยพบว่า การได้รับสนับสนุนงบประมาณเพื่อการจัดการขยะในชุมชนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นปัจจัยระดับชุมชนที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนว่าโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การจัดวางจุดทิ้งของเสียที่ชัดเจน รวมถึงระบบสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยผลักดันให้ประชาชนเกิดพฤติกรรมจัดการจัดการของเสียอันตรายที่ถูกต้องและต่อเนื่อง จากการศึกษาพบว่าประชาชนเกินครึ่งรับรู้และทราบถึงจุดตั้งวางถังรองรับของเสียอันตรายในชุมชน จึงมีผลต่อพฤติกรรมจัดการจัดการของเสียอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อประชาชนทราบว่า มีสถานที่สำหรับทิ้งของเสียอันตรายอย่างถูกต้อง จะส่งเสริมให้พวกเขามีแนวโน้มที่จะนำของเสียไปทิ้งในจุดที่กำหนด แทนที่จะทิ้งรวมกับขยะทั่วไป การศึกษาพบว่า การมีจุดรับทิ้งของเสียอันตรายที่ชัดเจนและประชาชนรับรู้ถึงจุดตั้งกล่าว มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมจัดการจัดการของเสียที่เหมาะสม⁽¹⁸⁾ ความสะดวกในการเข้าถึงถังรองรับของเสียอันตราย เช่น การตั้งถังในจุดที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวกมีผลต่อพฤติกรรมจัดการจัดการของเสีย เมื่อถังรองรับถูกจัดวางในสถานที่ที่เหมาะสม เช่น ใกล้บ้านหรือเส้นทางที่ประชาชนใช้เป็นประจำ จะเพิ่มโอกาสที่ประชาชนจะใช้บริการดังกล่าว และจากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตราย เช่น วิธีการแยกของเสียอันตราย การทิ้งของเสียอย่างถูกวิธี และผลกระทบของการจัดการที่ไม่เหมาะสม มีผลต่อพฤติกรรมจัดการจัดการของเสียอันตรายจากเสียงตามสายของผู้นำชุมชนและการประชาสัมพันธ์⁽⁶⁾ เมื่อประชาชนมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับของเสียอันตราย การส่งเสริมความรู้ในระดับชุมชน ผ่านการอบรมและการให้ข้อมูลที่เหมาะสมสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากอันตรายของของเสียอันตรายและจะส่งเสริมให้ประชาชนปฏิบัติตามแนวทางที่เหมาะสม

แรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งประกอบด้วยด้านอารมณ์ วัสดุสิ่งของ และข้อมูลข่าวสาร มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมจัดการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือน โดยสะท้อนให้เห็นว่าการได้รับความช่วยเหลือ การส่งเสริมกำลังใจ การเข้าถึงทรัพยากร และข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจนจากคนรอบข้างหรือชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของ พัชราพร ภูเอี่ยม⁽⁸⁾ และศราวดี ทับผดุง⁽¹³⁾ ที่พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการของเสียอันตรายอย่างมีนัยสำคัญ แรงสนับสนุนเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสมของประชาชนโดยการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างแรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมจัดการจัดการของเสียอันตรายที่ยั่งยืน โดยเฉพาะในต่างประเทศพบว่าแรงสนับสนุนด้านอารมณ์ เช่น การให้กำลังใจ ความเข้าใจ และการยอมรับจากครอบครัว เพื่อน หรือชุมชนช่วยกระตุ้นแรงจูงใจภายในการปฏิบัติตามพฤติกรรมที่เหมาะสม สอดคล้องกับ Gifford & Nilsson⁽¹⁹⁾ ที่พบว่าแรงจูงใจภายในร่วมกับแรงสนับสนุนจากเครือข่ายทางสังคม เช่น ครอบครัวและเพื่อนบ้าน มีบทบาทสูงในการส่งเสริมพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม แรงสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ

และทันสมัยเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตรายช่วยให้ประชาชนสามารถปฏิบัติตามแนวทางที่เหมาะสม โดยการสื่อสารผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น สื่อสังคมออนไลน์และกิจกรรมในชุมชน มีส่วนช่วยเพิ่มการรับรู้และความเข้าใจของประชาชนในประเด็นดังกล่าว แรงสนับสนุนด้านวัสดุสิ่งของ การจัดหาอุปกรณ์หรือทรัพยากรที่จำเป็น เช่น ถังแยกขยะเฉพาะสำหรับของเสียอันตรายหรืออุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ช่วยลดอุปสรรคในการปฏิบัติและส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสม ซึ่งการมีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ถังแยกขยะหรือสถานที่ทิ้งของเสียอันตรายที่เหมาะสม มีผลต่อความสามารถของประชาชนในการจัดการของเสียอันตรายอย่างถูกต้อง การศึกษาของ Sunarti⁽²⁰⁾ ชี้ให้เห็นว่าการสนับสนุนด้านวัสดุสิ่งของช่วยเสริมสร้างพฤติกรรมจัดการของเสียอันตรายที่ยั่งยืน⁽²⁰⁾ ดังนั้น ประชาชนควรได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในทั้ง 3 ด้าน เพื่อที่จะมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมที่เหมาะสมและยั่งยืนมากขึ้น^(19,20)

จากผลการศึกษาพบว่า คริวเรือนในเขตเทศบาลนครสกลนครมีพฤติกรรมจัดการของเสียอันตรายที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับของเสียอันตรายและการจัดการของเสียอันตราย ความตระหนักในการจัดการของเสียอันตราย และแรงสนับสนุนทางสังคมในหลายมิติ ได้แก่ ด้านอารมณ์ ด้านวัสดุสิ่งของ และด้านข้อมูลข่าวสาร ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดด้านพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งระบุว่า พฤติกรรมจัดการของเสียอันตรายที่เหมาะสมมักเกิดจากการมีความรู้เพียงพอ การตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา และการได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสมจากบุคคลรอบข้างและชุมชน^(4,13,14) ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมจัดการของเสียอันตรายควรมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้และสร้างความตระหนักในระดับครัวเรือน ควบคู่ไปกับการส่งเสริมแรงสนับสนุนทางสังคมในทุกมิติ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต่อเนื่องและยั่งยืน มาตรการที่ควรนำมาใช้ เช่น การจัดอบรมให้ความรู้ด้านการแยกและจัดเก็บของเสียอันตรายอย่างถูกวิธี การรณรงค์สร้างความตระหนักผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ การให้ข้อมูลที่ชัดเจนและสม่ำเสมอจากภาครัฐหรือการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการส่งเสริมพฤติกรรมที่ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติ

- 1) เทศบาลนครสกลนครและหน่วยงานส่วนราชการที่เกี่ยวข้องต้องมีการส่งเสริมความรู้การจัดการของเสียอันตรายอย่างต่อเนื่อง โดยการจัดกิจกรรม เช่น การคัดแยกของเสียอันตราย การเก็บรวบรวมของเสียอันตราย การขนส่งของเสียอันตราย เพื่อนำไปสู่การจัดการของเสียอันตรายในพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง
- 2) การจัดตั้งกลุ่มหรือสร้างเครือข่ายที่ส่งเสริมแนวทางปฏิบัติในการจัดการของเสียอันตราย เพื่อให้กลุ่มหรือเครือข่ายมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างแรงจูงใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

- 1) ควรพัฒนารูปแบบการวิจัยเกี่ยวกับของเสียอันตรายในครัวเรือนให้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนต่อไป
- 2) ควรมีการศึกษารูปแบบการให้ความรู้หรือกระบวนการสร้างเสริมพฤติกรรมจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนที่ปลอดภัยให้กับประชาชน เพื่อให้ประชาชนมีการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนได้อย่างถูกวิธี หรือนำไปสู่การดูแลตนเองที่ดีเพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนอย่างยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 2567 มิถุนายน 21]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.pcd.go.th/publication/32171/>
2. กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสถานการณ์ของเสียอันตรายจากชุมชน พ.ศ. 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2566 พฤษภาคม 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.pcd.go.th/publication/29745/>
3. กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม. รายงานปริมาณการเก็บขนขยะพิษหรือขยะอันตรายชุมชน พ.ศ. 2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2566 พฤษภาคม 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.pcd.go.th/publication/31985/>
4. สุภาณี จันทร์ศิริ, สิทธิชัย ใจขาน, ณัฐภัทร อันถาวรพงศ์, สมเจตน์ ทองดำรงธรรม, ดลภัทร ศุภสุข. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการจัดการขยะอันตรายในครัวเรือนของประชาชน ตำบลธาตุ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2565;31(3):404-15.
5. นฤมล ดิถิตลา, ดุณฑ์ ชมชื่น, ฐิติอาภา ตั้งค้ำวานิช. แนวทางการจัดการขยะอันตรายของครัวเรือนตำบลป่าอ้อดอนชัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย. วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา. 2564;7(1):90-103.
6. งานการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครสกลนคร. แนวทางการจัดการขยะพิษหรือขยะอันตรายชุมชน. จังหวัดสกลนคร: สำนักงานเทศบาลนครสกลนคร; 2565.
7. งานทะเบียนราษฎร สำนักปลัด เทศบาลนครสกลนคร. รายงานหลังคาเรือน พ.ศ. 2567. สกลนคร: สำนักงานเทศบาลนครสกลนคร; 2567.
8. พัทธพร ภู่อี่ยม, สรัญญา ธีป้อม. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชนในตำบลบ้านป้อม อำเภอศรีมหาศ จังหวัดสุโขทัย. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอร์เทิร์น. 2564;2(2):57-69
9. Bloom MB. Taxonomy of Education Objectives: Handbook 1 Cognitive Domain. New York: David Mackay; 1968.
10. Best JW. Research in Education. Englewood Cliffs: Prentice Hall; 1977.
11. อโณทัยา ไชยสอน. ความรู้และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการของเสียอันตรายชุมชน เทศบาลตำบลบ้านแพ่งอำเภอบ้านแพ่ง จังหวัดนครพนม. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2552.
12. วันวิสาข์ คงพิรุณ, สรัญญา ธีป้อม, วิโรจน์ จันทร. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะในหมู่บ้านโป่งปะ ตำบลแก่งโสภา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2560;26(2):310-21.
13. ศรารุณี ทับผดุง, จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอยครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลที่ไม่มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอย อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2565;9(3):86-97.

14. สรัญญา ถีป้อม, สุกัลยา ทองเสริม. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการของเสียอันตรายในครัวเรือนของประชาชน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2564;15(1):99-113.
15. สุธาสิณี บุญมาก, กัณษริย์ ศรีพงศ์พันธ์, นภวรรณ รัตสุข. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิดของประชาชนในตำบลโพรงมะเดื่อ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม. วารสารสาธารณสุขศาสตร์. 2559;46(1):58-70.
16. วชิรา เลหากุล. ความตระหนักของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยจากครัวเรือน [วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐศาสตร์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2550.
17. จารุวรรณ โลไธสง, ทศนีย์ ศิลาวรรณ, ณัฐกมล ชาญสาธิตพร, ไกรชาติ ตันตระการอาภา. ปัจจัยพหุระดับที่ส่งผลต่อการจัดการขยะอันตรายของครัวเรือน ในอำเภอพุทธไธสง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม. 2564;44(1):26-34.
18. กชกร ศรีแรง, กฤษณา ภูพาดแร่, สาวิตรี สุมาโท, อนุสรณ์ บุญทรง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะอันตรายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิชาสาธารณสุขชุมชน. 2564;7(4):141-9.
19. Gifford R, Nilsson A. Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: a review. *Int J Psychol.* 2014 Jun;49(3):141-57. doi: 10.1002/ijop.12034.
20. Sunarti S, Zebua RSY, Tjakraatmadja A, Ghazali B, Rahardyan K, Koeswinarno S, et al. Social learning activities to improve community engagement in waste management program. *Glob J Environ Sci Manag.* 2023;9(3):403-26.