

ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ จากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จังหวัดสุโขทัย

เบญจพร ทองมาก^{1*} จันทร์จิรา พรหมอินทร์²

^{1*} ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยทองสุข

² อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยทองสุข

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรม การป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย กลุ่มตัวอย่างคือ อสม. จำนวน 375 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับมาจาก แบบสอบถามของกองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ใช้สถิติแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) สถิติวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient)

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 1) มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 4.00$) และมีพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$) 2) การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม ($r = 0.18, p = 0.011$) และการตัดสินใจเลือกป้องกันตนเองจาก PM_{2.5} ($r = 0.15, p < 0.001$) ของ อสม. มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 3) การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ ข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม ของ อสม. ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) และในภาพรวม พบว่า ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชน ($r = 0.11, p = 0.041$) พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} ($r = 0.13, p = 0.010$) และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ($r = 0.12, p = 0.016$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม/ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})/ พฤติกรรมการป้องกันตนเอง/
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

Environmental Health Literacy and Preventive Behaviors Against Health Effects from Particulate Matter Less Than 2.5 Microns (PM_{2.5}) among Village Health Volunteers (VHVs) in Sukhothai Province

Benjaporn Thongmak^{1*} Junjira Phromin²

^{1*}Asst. Prof., Faculty of Health Sciences, Thongsook College

²Lecturer, Faculty of Health Sciences, Thongsook College

Abstract

This survey research aimed to examine the relationship between environmental health literacy and health-protective behaviors against particulate matter with an aerodynamic diameter of ≤ 2.5 micrometers (PM_{2.5}) among Village Health Volunteers (VHVs) in Sukhothai Province. The sample consisted of 375 VHVs. Data were collected using a questionnaire adapted from the Health Impact Assessment Division, Department of Health, Ministry of Public Health. Statistical analyses included frequency, percentage, mean, standard deviation, and Pearson's product-moment correlation coefficient.

The results revealed that: 1) Overall environmental health literacy among the participants was at a moderate level (mean = 4.00), while health-protective behaviors against PM_{2.5} were at a high level (mean = 4.24). 2) Access to environmental health information ($r = 0.18$, $p = 0.011$) and decision-making regarding self-protection from PM_{2.5} ($r = 0.15$, $p < 0.001$) were significantly associated with health-protective behaviors against PM_{2.5} at the 0.05 level. 3) Understanding and appraisal of environmental health information were not significantly associated with health-protective behaviors against PM_{2.5}. Overall, environmental health literacy was significantly associated with self- and community health surveillance behaviors ($r = 0.11$, $p = 0.041$), behaviors to prevent exposure to PM_{2.5} ($r = 0.13$, $p = 0.010$), and health-protective behaviors against PM_{2.5} ($r = 0.12$, $p = 0.016$) at the 0.05 significance level.

Keywords: Environmental Health Literacy/ Particulate Matters 2.5 (PM_{2.5})/ Self-Protective Behaviors/ Village Health Volunteer (VHV)

*Corresponding author: Benjaporn Thongmak, email: benjaporn.aj.noi@gmail.com, Tel.: 08 6308 9897

Received: September 24, 2025/ Revised: December 19, 2025/ Accepted: December 22, 2025

บทนำ

สถานการณ์ปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็กมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงต้นปีและปลายปี โดยเฉพาะช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนพฤษภาคม ของทุกปี และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเมืองในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตลอดถึงพื้นที่หมอกควัน 17 จังหวัด ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาวโดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงทั้งเด็กเล็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ และผู้มีโรคระบบทางเดินหายใจและโรคระบบหัวใจ เป็นต้น ซึ่งรัฐบาลมีความห่วงใยสุขภาพอนามัยของประชาชนและให้ความสำคัญกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองโดยกำหนดให้การแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ และสั่งการให้ทุกหน่วยงานเร่งรัดดำเนินการตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2566 ได้มีการประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในบรรยากาศโดยทั่วไปซึ่งกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศ โดยทั่วไป ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป โดยกำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร⁽¹⁾ เขตสุขภาพที่ 2 สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 พบว่า มีค่าเกินมาตรฐานในระดับเริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ จำนวน 124 วัน และมีผลกระทบต่อสุขภาพ จำนวน 30 วัน มาตรการสำคัญในการดำเนินงานของหน่วยบริการสุขภาพ ได้แก่ การจัดการบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อม กรณี ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) และสร้างความรอบรู้ สื่อสารความเสี่ยง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบทางสุขภาพแก่ประชาชนจากฝุ่น PM_{2.5} จังหวัดสุโขทัยเป็นอีกหนึ่งจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 2 ที่มีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) สูงเป็นระดับต้นของภาคเหนือ โดยในช่วงระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 – 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 พบว่า มีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อยู่ในระดับ “เกณฑ์ที่เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ จำนวน 104 วัน” และมีผลกระทบต่อสุขภาพ จำนวน 19 วัน ซึ่งพบค่าสูงสุดในวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567 ตรวจวัดได้ 133.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ในช่วงเดือน มกราคม - พฤษภาคม พบว่า ในปี พ.ศ. 2564 จังหวัดสุโขทัยมีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ที่เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ (ระดับสีเหลือง) จำนวน 49 วัน และมีผลกระทบต่อสุขภาพ (สีแดง) จำนวน 1 วัน ปี พ.ศ. 2565 มีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ที่เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ (ระดับสีเหลือง) จำนวน 16 วัน และมีผลกระทบต่อสุขภาพ (สีแดง) จำนวน 0 วัน ปี พ.ศ. 2566 มีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ที่เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ (ระดับสีเหลือง) จำนวน 54 วัน และมีผลกระทบต่อสุขภาพ (สีแดง) จำนวน 29 วัน โดยสาเหตุมาจากหลายปัจจัยที่ทำให้ปริมาณค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เกินค่ามาตรฐาน เช่น จุดความร้อนในพื้นที่และจังหวัดใกล้เคียงทำให้ความชื้นในอากาศลดลง อัตราการระบายอากาศประจำไม่เต็ม ภาวะอากาศปิด ทิศทางการเคลื่อนที่ของลมที่พัดเข้ามายังจังหวัดสุโขทัย ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกิดการสะสมของฝุ่นและส่งผลให้คุณภาพอากาศแย่ลง⁽²⁾

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) เกิดขึ้นจากสภาพปัญหาในการสื่อสารเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงข้อมูล เกิดความเข้าใจ และนำข้อมูลที่ถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อสร้างเสริมสุขภาพที่ดีของตนเองและบุคคลอื่น ซึ่งเกิดขึ้นทั้งในงานด้านการรักษาพยาบาล การป้องกันโรค และการส่งเสริมสุขภาพ⁽³⁾ ในสถานการณ์ปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ตามนโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข มาตรการที่ 1 ส่งเสริมการลดมลพิษและสื่อสารสร้างความรอบรู้ สื่อสารสร้างความรอบรู้สร้างความเข้มแข็งของชุมชนและประชาชนเพื่อจัดการสุขภาพตนเอง โดยหน่วยงานมีการสื่อสารความรู้ในการป้องกันตนเองแก่ประชาชน การให้คำแนะนำประชาชนโดย ทีมปฏิบัติการ อสม. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขลงพื้นที่ให้ความรู้เฝ้าระวังและตอบโต้ข่าวที่เป็นเท็จ สร้างชุมชนจัดการความเสี่ยง ประชาชนจัดการความเสี่ยงสุขภาพและอาสาสมัครเฝ้าระวัง แจ้งเหตุการณ์เผาในที่โล่ง ร่วมกันดูแลสุขภาพของคนในชุมชน และมาตรการที่ 2 ลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพโดยเฝ้าระวังและแจ้งเตือนสถานการณ์ความเสี่ยงต่อสุขภาพ พร้อมให้คำแนะนำ

ในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมสำหรับประชาชน ซึ่งในการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) เรื่องฝุ่น PM_{2.5} ให้แก่ประชาชนนั้น นอกจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขแล้วยังมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านหรือ อสม. เป็นตัวขับเคลื่อนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) เรื่องฝุ่น PM_{2.5} ให้แก่ประชาชนในพื้นที่อีกด้วย ตามนโยบาย “อสม. เคาะประตูบ้าน เล่าขานเรื่องฝุ่น PM_{2.5}”

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านใช้ชื่อย่อว่า “อสม.” มีชื่อเรียกภาษาอังกฤษว่า Village Health Volunteer และใช้ชื่อย่อภาษาอังกฤษว่า “VHV” หมายถึง บุคคลที่ได้รับการคัดเลือกจากชาวบ้านไม่น้อยกว่า 10 หลังคาเรือน ในแต่ละคุ้มหรือละแวกบ้านและได้รับการอบรมตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยมีบทบาทหน้าที่สำคัญในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพอนามัย (Change agents)⁽⁴⁾ สำหรับในช่วงสถานการณ์ปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็กมีแนวโน้มสูงขึ้น บทบาทสำคัญของ อสม. คือ การติดตาม แจ้งเตือน แนะนำ ชี้เป้า ต้นแบบในการดูแลสุขภาพและป้องกันฝุ่น PM_{2.5}

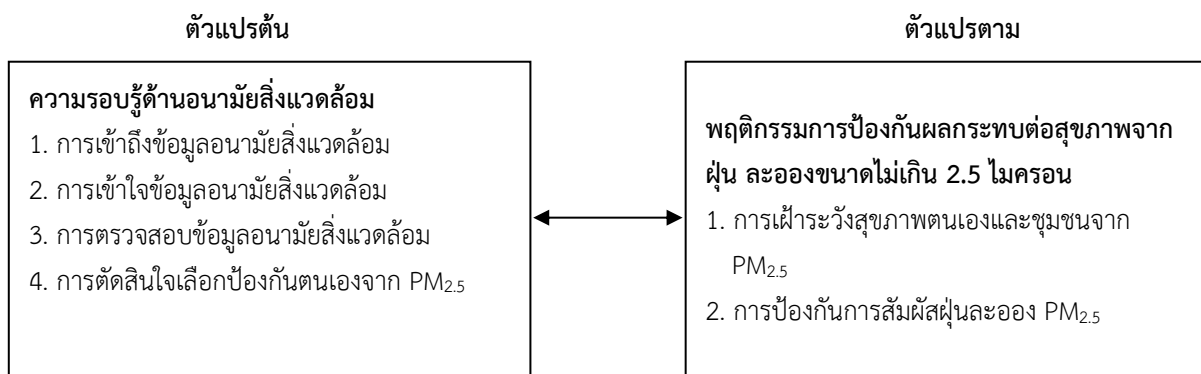
จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ของ อสม. ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย เพื่อให้ อสม. มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ จากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เพิ่มมากขึ้นสามารถดูแลให้คำแนะนำแก่ประชาชนในชุมชน เพื่อปรับพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ สามารถตัดสินใจดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม มุ่งสู่เป้าประสงค์ของการมีชุมชนที่มีความเข้มแข็งสามารถจัดการตนเองได้เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานและการคุ้มครองสุขภาพประชาชนไทยต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาระดับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ของ อสม. ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} และการเฝ้าระวังสุขภาพของตนเองและชุมชนจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ของ อสม.
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ของ อสม. จังหวัดสุโขทัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวคิดความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ของ อสม. ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย ได้ประยุกต์ใช้แนวคิด Environmental Health Literacy: EHL⁽⁵⁾ และ Society for Public Health Education: SOPHE⁽⁶⁾ ที่นำมาสู่การกำหนดองค์ประกอบ 4 ด้าน และผลการวิจัยของ Osborn⁽⁷⁾ ที่พบว่า ผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy: HL) สูงจะมีพฤติกรรมสุขภาพสูงด้วยเช่นกัน ดังนั้นจึงนำมาสู่การเชื่อมโยงถึงความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ของ อสม. ในเขตพื้นที่จังหวัดสุโขทัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยการศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เลขที่ HE-113-2568 รับรอง ณ วันที่ 18 พฤษภาคม 2568 โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ อสม. ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย 9 อำเภอ รวมทั้งสิ้น จำนวน 12,100 คน⁽⁸⁾

กลุ่มตัวอย่างคือ อสม. ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัยทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรเครชีและมอร์แกน⁽⁹⁾ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 0.5 จากเกณฑ์ที่กำหนดต้องมีขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 375 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้การศึกษา เป็นแบบสอบถามที่ปรับปรุงมาจากแบบสอบถามของกองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย⁽⁶⁾ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปจำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ประสบการณ์การเป็น อสม. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน การศึกษาอาชีพ มีโรคประจำตัว ประวัติการสืบค้นหาข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม แหล่งสืบค้น ค้นหาความรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม และประเภทความรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สืบค้น

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 28 ข้อ โดยจำแนกความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยแบ่งความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็น 4 ด้าน คือ การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม 7 ข้อ การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม 7 ข้อ การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม 7 ข้อ และการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ 7 ข้อ เกณฑ์การแบ่งระดับความคิดเห็น มากที่สุด หมายถึง 5 คะแนน มาก หมายถึง 4 คะแนน ปานกลาง หมายถึง 3 คะแนน น้อย หมายถึง 2 คะแนน และน้อยที่สุด หมายถึง 1 คะแนน

โดยเกณฑ์การประเมินการจัดระดับคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม แบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.01-5.00 หรือ มากกว่า 80%	ของคะแนนเต็ม แสดงว่า อยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 3.01-4.00 หรือ ตั้งแต่ 60-80%	ของคะแนนเต็ม แสดงว่า อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.00-3.00 หรือ น้อยกว่า 60%	ของคะแนนเต็ม แสดงว่า อยู่ในระดับน้อย

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน จำนวน 20 ข้อ เป็น 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยๆ ปฏิบัติบ้างบางครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และ ไม่ได้ปฏิบัติ โดยแบ่งพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เป็น 2 ด้าน คือ พฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจาก PM_{2.5} 10 ข้อ และพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} 10 ข้อ เกณฑ์การแปลผล ระดับความคิดเห็น มากที่สุด หมายถึง 5 คะแนน มาก หมายถึง 4 คะแนน ปานกลาง หมายถึง 3 คะแนน น้อย หมายถึง 2 คะแนน และน้อยที่สุด หมายถึง 1 คะแนน

โดยเกณฑ์การประเมินการจัดระดับคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน แบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.01-5.00 หรือ มากกว่า 80%	ของคะแนนเต็ม แสดงว่า อยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 3.01-4.00 หรือ ตั้งแต่ 60-80%	ของคะแนนเต็ม แสดงว่า อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.00-3.00 หรือ น้อยกว่า 60%	ของคะแนนเต็ม แสดงว่า อยู่ในระดับน้อย

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์และผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ขอบเขตงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศและประเทศไทย ความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม สถานการณ์ ความหมาย และองค์ประกอบการวัดความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการสร้างแบบสอบถามโดยปรับปรุงจากกองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย สร้างแบบสอบถาม

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

นำแบบสอบถามตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) กับผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมสุขภาพ การวิจัยและการวัดจำนวน 3 ท่าน หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 และทำการรวบรวมประเด็นข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมาทำการปรับแก้ข้อคำถามของแต่ละแบบวัดให้มีความสมบูรณ์ ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) นำไปทดลองเก็บ (Try out) จำนวน 30 ชุด กับกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ตำบลบ้านข่าน นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach แบบสอบถามส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.75 แบบสอบถามส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.79 และค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่นำไปใช้ในภาพรวม เท่ากับ 0.77 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดที่ยอมรับได้ต้องมีค่า 0.70 ขึ้นไป และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และนำแบบสอบถามฉบับจริงไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างรวม 375 คน ตามที่กำหนด

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ประสบการณ์การเป็น อสม. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน การศึกษา อาชีพ มีโรคประจำตัว ประวัติการสืบค้น/ค้นหาข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม แหล่งสืบค้น/ค้นหาความรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม และประเภทความรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สืบค้น ใช้สถิติแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage: %) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean: $\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ค่าต่ำสุด (Minimum: min) และค่าสูงสุด (Maximum: max)

5.2 การใช้สถิติวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient: r) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ของ อสม. ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย เก็บรวบรวมข้อมูลจาก อสม. ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย จำนวน 375 ชุด เก็บแบบสอบถามคืน ร้อยละ 100 นำเสนอผลการวิเคราะห์ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) (n = 375)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	44	11.73
หญิง	331	88.27
อายุ		
18 – 30 ปี	4	1.07
31 – 40 ปี	44	11.73
41 – 50 ปี	110	29.33
51 ปีขึ้นไป	217	57.87
$\bar{X}$ = 50.34, S.D. = 6.84, min = 18.00, max = 57.00		
สถานภาพสมรส		
โสด	57	15.20
สมรส	249	66.40
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	69	18.40
ประสบการณ์การเป็น อสม.		
1-5 ปี	72	19.20
6-10 ปี	62	16.53
11-15 ปี	62	16.53
16-20 ปี	53	14.14
21 ปีขึ้นไป	126	33.60
$\bar{X}$ = 14.63, S.D. = 7.31, min = 1.00, max = 31.00		

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนแห่งนี้		
1-5 ปี	2	0.53
6-10 ปี	15	4.00
11-15 ปี	9	2.40
16-20 ปี	20	5.33
21 ปีขึ้นไป	329	87.74
$\bar{X} = 23.24$, S.D. = 4.92, min = 3.00, max = 44.00		
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.00
ประถมศึกษา	140	37.34
มัธยมศึกษาตอนต้น	83	22.13
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	109	29.07
อนุปริญญา/ปวส.	20	5.33
ปริญญาตรีขึ้นไป	23	6.13
อาชีพ		
รับจ้างทั่วไป	76	20.27
เกษตรกร	232	61.87
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	42	11.20
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	6	1.60
พนักงานโรงงาน/บริษัท/เอกชน	2	0.53
ไม่ได้ทำงาน/เป็นพ่อบ้าน/แม่บ้าน/ ทำงานบ้าน	17	4.53
การมีโรคประจำตัว		
มีโรคประจำตัว	171	45.60
ไม่มีโรคประจำตัว	204	54.40
ประวัติการสืบค้น/ค้นหาข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม		
เคย	321	85.60
ไม่เคย	54	14.40
แหล่งสืบค้น/ค้นหาความรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
อินเทอร์เน็ต	269	71.73
หนังสือเรียน/หนังสือพิมพ์	100	26.67
อื่นๆ เช่น ชมรม หรือกลุ่ม อสม.	302	80.53

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทความรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สืบค้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
โรคและการเจ็บป่วยต่าง ๆ	315	84.00
การจัดการน้ำเสียครัวเรือน	139	37.07
การจัดการขยะ	252	67.20

จากตารางที่ 1 พบว่า อสม. ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 88.27 มีอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 57.87 (มีอายุเฉลี่ย 50.3 ปี อายุต่ำสุด 18 อายุสูงสุด 57 ปี) สถานภาพสมรส ร้อยละ 66.40 มีประสบการณ์การเป็น อสม. 21 ปีขึ้นไป ร้อยละ 33.60 (เฉลี่ย 14.6 ปี มีประสบการณ์เป็น อสม. ต่ำสุด 1 ปี และมีประสบการณ์เป็น อสม. สูงสุด 31 ปี) มีระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนแห่งนี้ 21 ปีขึ้นไป ร้อยละ 87.74 (เฉลี่ย 23.2 ปี อาศัยอยู่ในชุมชนแห่งนี้ต่ำสุด 3 ปี และอาศัยอยู่ในชุมชนแห่งนี้สูงสุด 44 ปี) จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 37.34 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 61.87 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 54.40 เคยค้นหาข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 85.60 จากแหล่งสืบค้นหาความรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมทางอื่นๆ เช่น ชมรมหรือกลุ่ม อสม. ร้อยละ 80.53 ประเภทความรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สืบค้น คือ โรคและการเจ็บป่วยต่างๆ ร้อยละ 84.00

ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

ผลการศึกษาความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ของ อสม. ผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.
ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาพรวม	4.00	0.66
การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	4.04	0.66
การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.97	0.67
การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.98	0.65
การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ	4.02	0.64
พฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) ในภาพรวม	4.24	0.71
พฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจาก PM _{2.5}	4.25	0.71
พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละออง PM _{2.5}	4.23	0.72

จากตารางที่ 2 พบว่า การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม โดย อสม. มีความคิดเห็น ต่อการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = .66) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “สามารถเปิดแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือที่ช่วยให้ฉันรู้ สถานการณ์ฝุ่น PM_{2.5} ในพื้นที่ที่ฉันอยู่ได้” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.66)

รองลงมาคือ “เมื่อต้องการทราบข้อมูลเรื่องฝุ่น PM_{2.5} ฉันสามารถค้นหาได้ทันทีจากสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่อออนไลน์หรือสอบถามจากผู้รู้” ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.67) และพบว่า “สามารถใช้อุปกรณ์ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฝุ่น PM_{2.5} เพื่อการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ” มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 3.82$, S.D. = 0.52)

การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม โดย อสม. มีความคิดเห็นต่อการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.67) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ฉันรู้และเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่น PM_{2.5} อย่างเพียงพอที่จะนำมาใช้ป้องกันสุขภาพตนเองและผู้อื่น” ($\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.67) และ “เข้าใจสาเหตุและผลกระทบต่อสุขภาพจากปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ” ($\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.67) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดและพบว่า “สามารถอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจเกี่ยวกับระดับค่าฝุ่น PM_{2.5} ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพนั้นได้” มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.70)

การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม โดย อสม. มีความคิดเห็นต่อการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.65) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ก่อนเลือกวิธีป้องกันฝุ่น PM_{2.5} ฉันจะประเมินความต้องการแท้จริงของตนเองและคนในครอบครัวก่อน” มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.65) รองลงมาคือ “ก่อนเลือกวิธีลดอันตรายจากฝุ่น PM_{2.5} ฉันจะเปรียบเทียบเพื่อหาวิธีที่ดีที่สุดสำหรับตนเองก่อน” ($\bar{X} = 4.02$, S.D. = 0.66) และพบว่า “มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลฝุ่น PM_{2.5} จากหลายแหล่งก่อนที่จะเชื่อและบอกต่อ” มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 3.93$, S.D. = 0.67)

การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ โดย อสม. มีความคิดเห็นต่อการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$, S.D. = 0.64) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุและการป้องกันฝุ่น PM_{2.5} เพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพตนเองและคนในชุมชน” มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.65) รองลงมาคือ “นำข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการป้องกันผลกระทบจากฝุ่น PM_{2.5} ที่มีอยู่มาใช้ในการดูแลสุขภาพตนเอง” ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.63) และพบว่า “ฉันนำความรู้ความเข้าใจในวิธีการป้องกันฝุ่น PM_{2.5} มาใช้ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชุมชนให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด” มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.64)

พฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจาก PM_{2.5} โดย อสม. มีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจาก PM_{2.5} อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.71) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ใส่ใจเฝ้าระวังอันตรายต่อสุขภาพตนเองด้วยการเตรียมพร้อมหน้ากากป้องกันฝุ่นในพื้นที่ที่มีฝุ่น PM_{2.5} สูง” มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.68) รองลงมาคือติดตามสถานการณ์ฝุ่น PM_{2.5} จากสื่อต่างๆ เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.71) และพบว่า “แจ้งสถานการณ์ฝุ่น PM_{2.5} หรือให้ความรู้ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น โฉนด เสียงตามสาย ลงเยี่ยมบ้าน เป็นต้น เพื่อให้คนในชุมชนรับรู้และปฏิบัติตามถูกต้องเมื่อมีฝุ่นละอองขนาดเล็กในพื้นที่” มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.75)

พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} โดย อสม. มีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.72) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม พบว่า “ตนเองและคนในครอบครัวหมั่นทำความสะอาดที่พักอาศัยเพื่อป้องกันการสะสมของฝุ่น PM_{2.5}” มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.68) รองลงมาคือ “แนะนำให้ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก ผู้ป่วย หลีกเลี่ยงการออกไปสัมผัสกับฝุ่น PM_{2.5}” ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.68) และพบว่า “แนะนำให้ผู้มีอาชีพเสี่ยง เช่น คนกวาดถนน จราจร คนขับรถรับจ้างประเภทรถตุ๊กๆ รถจักรยานยนต์ สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น หากค่าฝุ่น PM_{2.5} สูงกว่า 91 มคก./ลบ.ม (ระดับสีแดง) ขึ้นไป” มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.77)

ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} และ พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5}

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} และ พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} ของ อสม. ผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 3, 4 และ 5

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่กับพฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} (n = 375)

ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	พฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM _{2.5}	
	r	p-value
การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	0.11	0.041
การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	0.08	0.203
การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	0.15	0.012
การตัดสินใจเลือกป้องกันตนเองจาก PM _{2.5}	0.10	0.001
ภาพรวม	0.11	0.041

จากตารางที่ 3 พบว่า การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจเลือกป้องกันตนเองจาก PM_{2.5} ของ อสม. มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมของ อสม. ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} และในภาพรวม พบว่า ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 4 แสดงวิเคราะห์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} (n = 375)

ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM _{2.5}	
	r	p-value
การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	0.12	0.016
การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	0.18	0.001
การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	0.09	0.064
การตัดสินใจเลือกป้องกันตนเองจาก PM _{2.5}	0.11	0.023
ภาพรวม	0.13	0.010

จากตารางที่ 4 พบว่า การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมและการตัดสินใจเลือกป้องกันตนเองจาก PM_{2.5} ของ อสม. มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5}

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนการตรวจสอบข้อมูลนามัยสิ่งแวดล้อมของ อสม. ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} และในภาพรวมพบว่า ความรอบรู้ด้านนามัยสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับ ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 6 แสดงวิเคราะห์ความรอบรู้ด้านนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกัน ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) โดยภาพรวม (n = 375)

ความรอบรู้ด้านนามัยสิ่งแวดล้อม	พฤติกรรมป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})	
	r	P-value
การเข้าถึงข้อมูลนามัยสิ่งแวดล้อม	0.18	0.011
การเข้าใจข้อมูลนามัยสิ่งแวดล้อม	0.11	0.072
การตรวจสอบข้อมูลนามัยสิ่งแวดล้อม	0.02	0.753
การตัดสินใจเลือกป้องกันตนเองจาก PM _{2.5}	0.15	0.001
ภาพรวม	0.12	0.016

จากตารางที่ 6 พบว่า การเข้าถึงข้อมูลนามัยสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจเลือกป้องกันตนเองจาก PM_{2.5} ของ อสม. มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนการเข้าใจข้อมูลนามัยสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบข้อมูลนามัยสิ่งแวดล้อมของ อสม. ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) และในภาพรวมพบว่า ความรอบรู้ด้านนามัยสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การอภิปรายผล

ความรอบรู้ด้านนามัยสิ่งแวดล้อม พบว่า โดยภาพรวม อสม. มีความรอบรู้ด้านนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.66) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อังคินันท์ อินทรกำแหง⁽⁶⁾ ศึกษาเรื่อง การจัดทำสถานการณ์ความรอบรู้ด้านนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ของ อสม. ในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับความรอบรู้ด้านนามัยสิ่งแวดล้อมทั้งโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 และ รายด้าน 4 ด้าน คือ ด้านการเข้าถึงข้อมูลนามัยสิ่งแวดล้อม การเข้าใจข้อมูลนามัยสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบข้อมูลนามัยสิ่งแวดล้อม และด้านการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ อยู่ในระดับปานกลาง ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30, 3.23, 3.38 และ 3.46 ตามลำดับ⁽⁶⁾ นั้นหมายความว่า อสม. แม้จะมีบทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพชุมชน แต่ยังมีระดับความรอบรู้ด้านนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพให้สูงขึ้น เพื่อให้สามารถทำหน้าที่ในการป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยังสอดคล้องกับ พิชชานันท์ ขจรเพชร และคณะ⁽¹⁰⁾ พบว่า การเพิ่มความตระหนักเรื่องผลกระทบต่อสุขภาพเด็กจากฝุ่นละอองและการใช้หน้ากากไม่เหมาะสม รวมถึงการจัดช่องทางสื่อออนไลน์ผ่านโรงเรียนเพื่อให้ผู้ปกครองติดตามคุณภาพอากาศได้สะดวก⁽¹⁰⁾ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ความรอบรู้ด้านนามัยสิ่งแวดล้อมมีความจำเป็นสำหรับ อสม. เพราะความรอบรู้และการเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้อง เป็นการป้องกันและลดความเสี่ยงจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็ก

ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} ของ อสม. พบว่า การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจเลือกป้องกันตนเองจาก PM_{2.5} ของ อสม. มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ หัทยา มาลัยเจริญ และคณะ⁽¹¹⁾ ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ของประชาชนตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นหญิง ร้อยละ 55.83 มีอายุระหว่าง 18–86 ปี อายุเฉลี่ย 40.20 ปี (S.D. = 13.62) ส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและอนุปริญญา อาศัยอยู่ในพื้นที่เฉลี่ย 27.54 ปี (S.D. = 16.46) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับฝุ่น PM_{2.5} มีการเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกันตนเอง มีการจัดสภาพแวดล้อมป้องกันฝุ่น PM_{2.5} ได้รับปัจจัยเสริมและมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM_{2.5} ในระดับสูง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM_{2.5} ได้แก่ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว พบว่า อายุ และระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่มีความสัมพันธ์ทางลบ ระดับต่ำ ($r = -0.221, p < 0.001$)⁽¹¹⁾ ซึ่งให้เห็นว่าทั้ง อสม. และประชาชนทั่วไปต่างมีพฤติกรรมการป้องกันที่สัมพันธ์กับระดับความรู้ ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล/อุปกรณ์ และการตัดสินใจนำความรู้ที่นำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันแม้กลุ่มตัวอย่างจะแตกต่าง แต่ผลลัพธ์สะท้อนประเด็นร่วมกันคือการมีความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและปัจจัยสนับสนุนที่เหมาะสมจะส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} อย่างมีประสิทธิภาพ

ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} พบว่า การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมและการตัดสินใจเลือกป้องกันตนเองจาก PM_{2.5} ของ อสม. มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ญาณิศา พึ่งเกตุ และคณะ⁽¹²⁾ ศึกษาเรื่องการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กของบุคลากร กรณีศึกษาองค์กรแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างเข้าถึงแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดเล็กจาก Facebook (ร้อยละ 86.21) รองลงมา ได้แก่ โทรศัพท์ วิทย์ (ร้อยละ 84.83) และ Line (ร้อยละ 68.97) โดยมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงที่เกิดจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55, S.D. = 0.42$) มีการรับรู้ความรุนแรงที่เกิดจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41, S.D. = 0.50$) มีการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99, S.D. = 0.67$) และการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.69, S.D. = 0.77$) สำหรับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03, S.D. = 0.71$) โดยพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ไม่เผาขยะ กระดาษ พลาสติก เศษใบไม้ การสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองทุกครั้ง และหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ส่งผลให้อัตราหายใจเพิ่มขึ้น⁽¹²⁾ ซึ่งให้เห็นว่าเมื่อบุคคลมีการรับรู้และเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่ว่าจะเป็นผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โทรศัพท์ วิทย์ หรือแอปพลิเคชันต่างๆ จะส่งผลต่อการรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรง รวมถึงประโยชน์ของการป้องกัน ทำให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่เหมาะสม เช่น การสวมหน้ากาก หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เพิ่มอัตราการหายใจ และไม่เผาขยะ การมีความรู้และการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เป็นปัจจัยสำคัญที่เชื่อมโยงโดยตรงกับพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} และช่วยลดความเสี่ยงต่อสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) โดยภาพรวม พบว่า การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมและการตัดสินใจเลือกป้องกันตนเองจาก PM_{2.5} ของ อสม. มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ณฐมน สืบสุข และคณะ⁽¹³⁾ ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} ต่อผลกระทบทางสุขภาพแบบเฉียบพลันของผู้จำหน่ายอาหารริมบาทวิถี เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5}

อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 163 คน ร้อยละ 77.25 ได้รับผลกระทบทางสุขภาพแบบเฉียบพลันจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ อยู่ในระดับน้อย จำนวน 198 คน ร้อยละ 93.84 พฤติกรรมการป้องกัน ตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ ไม่มีความสัมพันธ์กับผลกระทบทางสุขภาพแบบเฉียบพลันจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ดังนั้นควรมีการศึกษาปัจจัยสุขภาพอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสร้างการรับรู้ถึง ประโยชน์ในการป้องกัน ตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ ⁽¹³⁾ ซึ่งให้เห็นว่าการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องและการตัดสินใจป้องกันตนเองเป็นปัจจัย สำคัญที่เชื่อมโยงกับพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ แม้ผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้น อาจแตกต่างกัน แต่ทั้งหมดล้วนตอกย้ำถึงความจำเป็นของการเสริมสร้างความรอบรู้และพฤติกรรมป้องกันอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าหากมีการพัฒนาความรอบรู้ ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการป้องกันที่เหมาะสม จะสามารถลดผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนได้ อย่างเป็นรูปธรรม ตรงกันข้ามหากขาดความรู้และการป้องกันที่เกี่ยวข้อง ปัญหาฝุ่น $PM_{2.5}$ จะยิ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ของประชาชน ทั้งในด้านความเครียดและความกังวลต่อสุขภาพ รวมไปถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น ค่าใช้จ่ายทางสุขภาพที่เพิ่มขึ้น การลดลงของผลิตภาพแรงงาน และการสูญเสียโอกาสทางการท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ได้รับ ผลกระทบรุนแรง⁽¹⁴⁾

สรุปได้ว่า อสม. ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัยมีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง กล่าวคือ แม้จะมี บทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพของคนในชุมชน แต่ยังจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพเพิ่มเติม เพื่อให้ สามารถทำหน้าที่ป้องกันและลดผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัย หลายชิ้นที่พบว่า การเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ความเข้าใจ การตรวจสอบ และการตัดสินใจเชิงป้องกัน ถือเป็นปัจจัยสำคัญ ที่เชื่อมโยงกับพฤติกรรมการเฝ้าระวังและการป้องกันสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ ดังนั้น การพัฒนาความรอบรู้ ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของ อสม. จึงเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยให้ชุมชนสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากปัญหา ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ได้อย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ พฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพโดยภาพรวม พฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชน และพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ มีความสอดคล้องและไปในทำนองเดียวกัน โดยมีแกนหลักคือ ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านการเข้าถึงข้อมูลและการตัดสินใจ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการกระทำ ทั้งหมด

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1.1 บูรณาการประเด็นฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ เข้าสู่แผนยุทธศาสตร์สุขภาพระดับจังหวัดและอำเภอเพื่อให้ การป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจาก ฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ เป็นเป้าหมายร่วมของหน่วยงานทุกระดับ

1.2 กำหนดนโยบายสนับสนุนการพัฒนาความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของ อสม. โดยจัดให้มีการเสริมสร้าง ศักยภาพความรู้และทักษะดิจิทัลเป็นเรื่องเร่งด่วนและต่อเนื่อง

1.3 กำหนดนโยบายสร้างเครือข่ายความร่วมมือระดับพื้นที่ระหว่างสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียน และชุมชน เพื่อบูรณาการการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ อย่างยั่งยืน

1.4 จัดอบรมเพิ่มพูนทักษะการเข้าถึงและตรวจสอบข้อมูลสิ่งแวดล้อมแก่ อสม. เช่น การใช้แอปพลิเคชันตรวจวัด คุณภาพอากาศ และการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล และ สร้างระบบแจ้งเตือนคุณภาพอากาศในชุมชนผ่านหอกระจายข่าว วิทยุชุมชน ไลน์กลุ่ม หรือป้ายประกาศเพื่อแจ้งข้อมูลทันเวลาแก่ประชาชน

1.5 พัฒนาสื่อการเรียนรู้และคู่มือ อสม. เกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} ที่เข้าใจง่ายใช้ภาษาที่ไม่ซับซ้อน พร้อมภาพอินโฟกราฟิกหรือคลิปวิดีโอเพื่อใช้สื่อสารต่อชุมชน และจัดกิจกรรมรณรงค์ในชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น การปลูกต้นไม้ ลดการเผาในที่โล่งและการใช้หน้ากากอนามัยในช่วงวิกฤตฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5}

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การพัฒนาสื่อความรู้ที่เข้าใจง่ายและเข้าถึงได้ เนื่องจากพบว่า การ “เข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม” ของ อสม. อยู่ในระดับปานกลางและบางข้อยังมีค่าเฉลี่ยต่ำควรมีการพัฒนาสื่อหรือคู่มือที่ใช้ภาษาเรียบง่าย ภาพประกอบ และ ตัวอย่างใกล้ตัว เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้น

2.2 การอบรมและพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลด้านแอปพลิเคชันในการเฝ้าระวังด้านมลพิษทางอากาศ

2.3 การวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม ผลการวิจัยนี้เป็นเชิงปริมาณ จึงควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อทำความเข้าใจเหตุผลและปัจจัยที่ทำให้ อสม. บางกลุ่มยังไม่สามารถตรวจสอบหรืออธิบายข้อมูล ฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} ได้อย่างชัดเจน

2.4 การสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วมของชุมชนควรส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง อสม. และชุมชน

2.5 การขยายการศึกษาไปยังกลุ่มเป้าหมายอื่น ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มประชาชนทั่วไป ผู้ปกครอง เด็ก หรือกลุ่มอาชีพเสี่ยง เพื่อเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมรวมถึงนำผลลัพธ์ไปใช้ในการออกแบบมาตรการป้องกัน ฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายหลากหลายมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขกรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็กปี 2567 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรม; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 7 ม.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://hia.anamai.moph.go.th/th/manual-pm/download?id=113674&mid=37891&mkey=m_document&lang=th&did=33988.pdf
2. กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสถานการณ์และคุณภาพอากาศประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กรม; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 27 ม.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <http://air4thai.pcd.go.th/webV3/#/Home>
3. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เข้าถึง เข้าใจ และการนำไปใช้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2561.
4. กองสนับสนุนสุขภาพภาคประชาชน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. คู่มือ อสม.ยุคใหม่ 2553 [อินเทอร์เน็ต]. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2554 [เข้าถึงเมื่อ 8 ม.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://hss.moph.go.th/fileupload_doc/2021-09-07-11-21-93471516.pdf
5. Gray KM. From content knowledge to community change: a review of representations of environmental health literacy. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(4):466.
6. อังศิณันท์ อินทรกำแหง. การจัดทำสถานการณ์ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2563.
7. Osborn RH, Batterham RW, Elsworth GR, Hawkins M, Buchbinder R. The grounded psychometric development and initial validation of the health literacy questionnaire (HLQ). *BMC Public Health*. 2013;13(6):1-17.
8. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย. Health Data Center [อินเทอร์เน็ต]. สุโขทัย: สำนักงาน; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 28 พ.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://sti.hdc.moph.go.th/hdc/reports>
9. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educ Psychol Meas*. 1970;30(3):607-10.

10. พิษานันท์ ขจรเพชร, อาทิตย์ โพธิ์ศรี, ญัฐนารี เอมยงค์, ธนาศรี สีหะบุตร. พฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็กนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ. วารสารควบคุมโรค. 2565;48(10):404-14.
11. หัตยา มาลัยเจริญ, ธาณินทร์ สุธีประเสริฐ, ธนิษฐา ทองนาค, วชิรินทร์ โกมลาลัย. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) ของประชาชน ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี. วารสารศาสตร์สาธารณสุขและนวัตกรรม. 2565;2(11):82-97.
12. ญาณิศา พึ่งเกตุ, ปัญญ์พัชรกร บุญพร้อม, เบญจมาศ ทองไข่มุก, นวลนิตย์ แสงศิริวุฒิ, อุมารัตน์ ศิริจรูญวงศ์. การรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กของบุคลากร ทัศนศึกษาองค์กรแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2565;26(12):98-107.
13. ณฐมน สืบชุย, ณภัทร เตียววิไล, กัญญารัตน์ ตะเคียน, สุตารัตน์ คงคล้าย. พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ต่อผลกระทบทางสุขภาพแบบเฉียบพลันของผู้จำหน่ายอาหารริมบาทวิถี เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร. วารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์. 2566;23(13):120-34.
14. อีรวรรณ น้ำคำ, เรียงชัย ต้นสุชาติ. ผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ต่อจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติในจังหวัดเชียงใหม่และกรุงเทพมหานคร. วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่. 2564;22(14):19-35.