

# ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในการป้องกัน

## ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>2.5</sub>)

### ในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดตาก

โชคชัย เกตุสถิตย์, ศ.ม. chokchai.k@anamaimail.go.th

ปวีณา แก้วเขียว, ศ.ม. paweenahpc02@gmail.com

ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก จ.พิษณุโลก

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาระดับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและปัจจัยชีวิตสังคม ในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดตาก ได้แก่ อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ และอำเภอแม่ระมาด กลุ่มตัวอย่าง 370 คน สุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากร เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ระยะเวลาในศึกษา เดือน สิงหาคม - กันยายน 2564 ใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติวิเคราะห์  $t$  - test และ One-way ANOVA ผลการศึกษาพบว่า ระดับความรอบรู้อยู่ระดับปานกลาง (Mean = 3.65, SD = 0.65) การศึกษาและอายุ มีผลต่อความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น อสม.จึงมีความจำเป็นต้องได้รับโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในเรื่องของการอ่านข้อมูลความรู้ หรือผังภาพ หรือศัพท์เฉพาะเกี่ยวกับมลพิษอากาศ เพิ่มการพัฒนาศักยภาพ อสม. ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับมัธยมและในกลุ่มวัยสูงอายุ และนำผลที่ได้จากการวิจัยไปศึกษาต่อโดยการใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดการแก้ไขและป้องกันปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กอย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: ความรอบรู้สุขภาพ, ฝุ่นละอองขนาดเล็ก, พื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ

# **Environmental Health Literacy of Village Health Volunteers' Performance in Preventing Health Effects from Airborne Particulate Matter 2.5 Micron (PM<sub>2.5</sub>) in The Special Economic Zone Tak Province**

Chokchai Ketsatit, M.P.H. chokchai.k@anamaemail.go.th

Paweena Kaewkhiew, M.P.H. paweenahpc02@gmail.com

Health Promotion Center 2 Phitsanulok, Phitsanulok Province

## **Abstract**

This research was exploratory research. To study the level of environmental health literacy of village health volunteers to prevent the health effects of airborne particulate matter 2.5 micron (PM<sub>2.5</sub>) and compare the differences between environmental health literacy and biosocial factors. In the special economic development zone Tak Province, Mae Sot District, Phob Phra District, and Mae Ramat District. A sample of 370 people, randomly sampled in proportion to the population. Collect data using questionnaires. The duration of the study was August - September 2021 using descriptive statistics and statistical analysis of t – test and One-way ANOVA. Health literacy level is moderate (Mean = 3.65, SD = 0.65) Education and age It affects the environmental health literacy in preventing the health effects of airborne particulate matter 2.5 micron (PM<sub>2.5</sub>). The differences were statistically significant. Therefore, the village health volunteers were required to receive a learning management program. To create health literacy on environmental health especially in the matter of reading information, knowledge or diagrams or terminology about air pollution. Increase the potential development of village health volunteers with education levels lower than high school and in the elderly and apply the results of the research to further study by using participative processes. In order to continue to solve and prevent the problem of health impacts from airborne particulate matter 2.5 micron (PM<sub>2.5</sub>) to ensure sustainable.

Keyword: Health Literacy, Airborne Particulate Matter, Special Economic Zone

## บทนำ

จังหวัดตากเป็นพื้นที่หนึ่งในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ครอบคลุมพื้นที่ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ และอำเภอแม่ระมาด ด้วยเหตุผลที่เป็นจังหวัดที่มีศักยภาพและโอกาสในการพัฒนาบนแนวระเบียงเศรษฐกิจ มีการพัฒนาทางด้านการค้า การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค และการเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ อย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมตามมา จากการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ ทางสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวร อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ในปี 2560 - 2563 พบว่า ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดเฉลี่ยรายปี เท่ากับ 116 113 93 และ 108 มกก./ลบ.ม. ตามลำดับ<sup>(1)</sup> ซึ่งมีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ทำให้พบผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มสูงขึ้น โดยพบว่า ในปี 2563 มีการป่วยด้วยโรคจากมลพิษทางอากาศ ในอำเภอแม่สอด 22,454 ราย อำเภอแม่ระมาด 10,161 ราย อำเภอพบพระ 6,232 ราย<sup>(2)</sup>

ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นความรู้และทักษะที่บุคคลใช้ในการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ โดยใช้ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เพื่อป้องกันการสัมผัสสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ<sup>(3)</sup> เป็นความสามารถในการสืบค้นข้อมูลความรู้ การทำความเข้าใจ การประเมินและการใช้ข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการยอมรับทางเลือกของข้อมูลที่มีอยู่ ลดความเสี่ยงทางสุขภาพ เพิ่มคุณภาพชีวิตและป้องกันสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ<sup>(4)</sup> ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Literacy – EHL) จึงเริ่มต้นในระดับพื้นฐานด้วยการสร้างความเข้าใจว่ามีปัจจัยต่างๆ ทั้งด้านบุคคล และสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ในการวิจัยด้าน Environmental Health Literacy จึงเป็นการเปิดช่องทางการสื่อสารสองทางที่มีประสิทธิภาพต่อบุคคลให้บุคคลทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ โดยแนวคิดดังกล่าวเกิดจากการประยุกต์ใช้ นิยามปฏิบัติการของความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมว่าเป็นความสามารถในการค้นหา เข้าใจ ประเมิน และสามารถใช้อินฟอร์เมชันด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในการสร้างทางเลือกการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพตนเองจนนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีและรักษาสภาพแวดล้อมด้วย<sup>(5)</sup>

ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นแนวคิดที่สำคัญของการขับเคลื่อนงานด้านสาธารณสุข แต่เนื่องจากในปัจจุบันการศึกษาความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ยังมีจำนวนน้อย ทำให้ผู้วิจัยและคณะ มีความสนใจในการศึกษาสถานการณ์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ( $PM_{2.5}$ ) ในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดตาก เพื่อเป็นข้อมูลในการขับเคลื่อนเชิงนโยบายและยกระดับความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ให้มีความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการการ

ป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ( $PM_{2.5}$ ) สามารถดูแลให้คำแนะนำแก่ประชาชนในพื้นที่ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาวต่อไป

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามการประเมินความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ( $PM_{2.5}$ ) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา และสถิติวิเคราะห์  $t$  – test และ One-way ANOVA โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ( $PM_{2.5}$ ) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมกับปัจจัยชีวสังคมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดตาก

ประชากร คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จังหวัดตาก ในพื้นที่ อำเภอแม่สอด จำนวน 10 ตำบล อำเภอพบพระ จำนวน 5 ตำบล อำเภอแม่ระมาด จำนวน 6 ตำบล รวมจำนวน 21 ตำบล รวมทั้งสิ้น 4,867 คน<sup>(6)</sup>

กลุ่มตัวอย่าง อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก การสุ่มตัวอย่างใช้สูตร Taro Yamane (อ้างอิงใน วัลลภ รัฐนัตรานนท์)<sup>(7)</sup> ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 370 คน จากนั้น ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามการประเมินความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กรณีศึกษา: การป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ( $PM_{2.5}$ ) ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ ของกองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ที่มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค อยู่ในระดับ 0.93 – 0.95<sup>(5)</sup> แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานะครอบครัว ประสบการณ์การเป็น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน ลักษณะงานที่ทำ ประวัติการมีโรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ( $PM_{2.5}$ ) แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การเข้าใจข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ จำนวนคำถามละ 7 ข้อ รวม 28 ข้อ

### ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตใช้เครื่องมือจากกรมอนามัย
2. ประสานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่สอด อำเภอแม่ระมาด และอำเภอพบพระ และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ผ่านระบบ Video Line เพื่อชี้แจงวิธีการและขอความร่วมมือในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมชี้แจงวิธีการใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการเก็บข้อมูลแบบสอบถามออนไลน์ ด้วยระบบ Google Form เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสตามมาตรการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยผู้วิจัยได้ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัยโดยย่อเพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย พร้อมให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเลือกแสดงความยินยอมก่อนให้ข้อมูล หรือไม่ยินยอม ในหน้าแรกของระบบ Google Form
3. ส่งลิงก์แบบถามออนไลน์ ผู้วิจัยส่งลิงก์ผ่านผู้ประสานงานในระดับอำเภอและรพ.สต. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ รพ.สต.เจ้าของพื้นที่เป็นผู้ส่งลิงก์แบบสอบถามแก่ อสม.ที่ปฏิบัติงานจริงในพื้นที่ และสามารถใช่ Smart Phone ได้ พร้อมทั้งชี้แจงกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยมี เจ้าหน้าที่ รพ.สต. และประธาน อสม. คอยให้คำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน 2564
4. Export ข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้อง
5. ลงรหัสข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลการแปรผลและสรุปผลการวิจัย

### ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผล

#### 1. ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) พื้นที่อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ และอำเภอแม่ระมาด รวมทั้งสิ้น 370 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 83.8 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 78.9 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 51.9 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51 - 60 ปี ร้อยละ 35.9 ส่วนใหญ่มีระยะเวลาอาศัยอยู่ในชุมชน มากกว่า 40 ปี ร้อยละ 51.3 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุด คือประถมศึกษา ร้อยละ 44.3 ส่วนใหญ่ลักษณะงานหลักที่ทำอยู่ในชีวิตประจำวัน เป็น เกษตรกร เช่น ทำไร่ ทำนา ทำสวน ร้อยละ 57.3 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 62.7

#### 2. ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>2.5</sub>) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้

ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมภาพรวม ในระดับปานกลาง (Mean = 3.65, SD = 0.65) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.69, SD = 0.75) การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ ปานกลาง (Mean = 3.57, SD = 0.70) การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ ปานกลาง (Mean = 3.64, SD = 0.72) การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง (Mean = 3.69, SD = 0.68) ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>2.5</sub>) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

| ตัวแปร                                   | Mean | SD   | แปลผล   |
|------------------------------------------|------|------|---------|
| ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (โดยรวม) | 3.65 | 0.65 | ปานกลาง |
| 1. การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม     | 3.69 | 0.75 | ปานกลาง |
| 2. การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม      | 3.57 | 0.70 | ปานกลาง |
| 3. การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม     | 3.64 | 0.72 | ปานกลาง |
| 4. การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ         | 3.69 | 0.68 | ปานกลาง |

คำถามที่มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เฉลี่ยมากที่สุดคือ “ฉันสามารถค้นหาข้อมูลที่น่าเชื่อถือจากหลายแหล่งได้ ที่เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ” (Mean = 3.86, SD = 0.84) คำถามที่มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เฉลี่ยน้อยที่สุดคือ “ฉันอ่านข้อมูลความรู้ หรือผังภาพ หรือศัพท์เฉพาะเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ เช่น PM<sub>2.5</sub>, AQI เป็นต้น ได้อย่างเข้าใจ” (Mean = 3.27, SD = 0.94) ระดับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>2.5</sub>) ของ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอแม่สอด มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (Mean = 3.80, SD = 0.60) รองลงมาคือ อำเภอแม่ระมาด (Mean = 3.61, SD = 0.57) และอำเภอพบพระ (Mean = 3.33, SD = 0.66)

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรชีวสังคมกับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>2.5</sub>) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) พบว่า ตัวแปรทางชีวสังคมได้แก่ เพศ ประสบการณ์การเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และสถานภาพการทำงาน ที่แตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) ทั้งโดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่

ตารางที่ 2 ความแตกต่างระหว่างตัวแปรชีวสังคมกับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>2.5</sub>) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

| ตัวแปรชีวสังคม         | ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม |      |        |         |
|------------------------|---------------------------------|------|--------|---------|
|                        | Mean                            | S.D. | t      | p-value |
| เพศ                    |                                 |      |        |         |
| ชาย                    | 3.53                            | 0.67 | -1.53  | 0.126   |
| หญิง                   | 3.67                            | 0.64 |        |         |
| ประสบการณ์การเป็น อสม. |                                 |      |        |         |
| ต่ำกว่า 10 ปี          | 3.61                            | 0.69 | -0.85  | 0.395   |
| มากกว่า 10 ปี          | 3.67                            | 0.64 |        |         |
| ระยะเวลาอาศัยในชุมชน   |                                 |      |        |         |
| ต่ำกว่า 40 ปี          | 3.62                            | 0.65 | -0.802 | 0.423   |
| มากกว่า 40 ปี          | 3.67                            | 0.65 |        |         |
| สถานภาพการทำงาน        |                                 |      |        |         |
| มีงานทำ                | 3.64                            | 0.64 | -0.162 | 0.872   |
| ว่างงาน                | 3.66                            | 0.76 |        |         |

ตัวแปรทางชีวสังคมได้แก่ อายุและการศึกษา พบว่า กลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) มากกว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 60 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3 และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) กลุ่มที่มีการศึกษาตั้งแต่ระดับมัธยมขึ้นไป มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) มากกว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) กลุ่มที่มีการศึกษต่ำกว่าระดับมัธยม ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำแนกตามอายุ

| ตัวแปร                              | ต่ำกว่า 60 ปี |      | มากกว่า 60 ปี |      | t     | p-value |
|-------------------------------------|---------------|------|---------------|------|-------|---------|
|                                     | Mean          | SD   | Mean          | SD   |       |         |
| ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม     | 3.67          | 0.64 | 3.39          | 0.69 | 2.310 | 0.021*  |
| 1.การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม | 3.72          | 0.74 | 3.34          | 0.76 | 2.283 | 0.023*  |
| 2.การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม  | 3.59          | 0.70 | 3.35          | 0.71 | 1.808 | 0.071   |
| 3.การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม | 3.66          | 0.71 | 3.38          | 0.74 | 2.118 | 0.035*  |
| 4.การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ     | 3.71          | 0.67 | 3.43          | 0.74 | 2.227 | 0.027*  |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำแนก ระดับการศึกษา

| ตัวแปร                              | ต่ำกว่ามัธยม |      | มัธยม ขึ้นไป |      | t      | p-value |
|-------------------------------------|--------------|------|--------------|------|--------|---------|
|                                     | Mean         | SD   | Mean         | SD   |        |         |
| ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม     | 3.56         | 0.63 | 3.71         | 0.66 | -2.270 | 0.024*  |
| 1.การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม | 3.56         | 0.76 | 3.79         | 0.73 | -3.032 | 0.003*  |
| 2.การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม  | 3.46         | 0.70 | 3.65         | 0.69 | -2.646 | 0.008*  |
| 3.การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม | 3.64         | 0.64 | 3.73         | 0.71 | -1.344 | 0.180   |
| 4.การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ     | 3.64         | 0.70 | 3.74         | 0.76 | -1.229 | 0.220   |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำแนกรายอำเภอ พบว่ากลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่ต่างอำเภอกัน ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) ทั้งโดยรวมและรายด้าน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.001 และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายกลุ่ม พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่อาศัยอยู่ในอำเภอแม่สอด และอำเภอแม่ระมาด มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยรวมและรายด้าน มากกว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่อาศัยอยู่ในอำเภอพบพระ ดังตารางที่ 5 และตารางที่ 6

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำแนกรายอำเภอ

| ตัวแปร                               | อ.แม่สอด |      | อ.แม่ระมาด |      | อ.พบพระ |      | F     | P-value |
|--------------------------------------|----------|------|------------|------|---------|------|-------|---------|
|                                      | Mean     | SD   | Mean       | SD   | Mean    | SD   |       |         |
| ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม      | 3.80     | 0.60 | 3.61       | 0.57 | 3.33    | 0.66 | 21.28 | <0.001* |
| 1. การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม | 3.81     | 0.73 | 3.78       | 0.64 | 3.42    | 0.76 | 11.16 | <0.001* |
| 2. การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม  | 3.72     | 0.66 | 3.45       | 0.71 | 3.28    | 0.69 | 16.74 | <0.001* |
| 3. การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม | 3.81     | 0.68 | 3.56       | 0.63 | 3.29    | 0.68 | 22.72 | <0.001* |
| 4. การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ     | 3.86     | 0.63 | 3.64       | 0.57 | 3.36    | 0.68 | 22.74 | <0.001* |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

**ตารางที่ 6** การเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของอสม.ประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำแนกรายอำเภอเป็นรายกลุ่ม

| อำเภอ    | Mean | แม่สอด | แม่ระมาด | พบพระ    |
|----------|------|--------|----------|----------|
|          |      | 3.80   | 3.61     | 3.33     |
| แม่สอด   | 3.80 |        | 0.102    | <0.001** |
| แม่ระมาด | 3.61 |        |          | 0.027*   |
| พบพระ    | 3.33 |        |          |          |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

## อภิปรายผล

การศึกษาระดับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของอังคินันท์ อินทรกำแหง และคณะ<sup>(8)</sup> ศึกษาความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและชนบท มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท ศึกษาความสัมพันธ์และการทำนายความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท รวมจำนวน 454 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีความรอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ความตระหนักรู้ต่อการจัดสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงอยู่ในระดับปานกลาง

การศึกษากับตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประวัติการมีโรคประจำตัว ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน และประสบการณ์การเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) พบว่า อายุ และระดับการศึกษา ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) แตกต่างกัน มีผลต่อความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) ที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของประเม็นผลกระทบต่อสุขภาพ<sup>(3)</sup> พบว่า กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวมและรายด้านมากกว่ากลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป และกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่มีระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยรวม ด้านการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และด้านการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม มากกว่ากลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ บุคคลที่มีระดับการศึกษาสูง ก็จะมีความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมสูง บุคคลที่มีระดับการศึกษาสูง แสดงให้เห็นว่า เป็นบุคคลที่มีความรู้ในระดับสูง ได้รับการศึกษาสูง เห็นความสำคัญของการศึกษา การค้นคว้าข้อมูลสูง จึงมีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เป็นบุคคลที่ค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดเล็ก มีการทำความเข้าใจข้อมูล และวิเคราะห์ตรวจสอบข้อมูลจากหลายๆ แหล่งเพื่อยืนยันความเชื่อที่ถูกต้องของตนเอง

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษจังหวัดตาก ทั้ง 3 อำเภอ จึงมีความจำเป็นต้องได้รับโปรแกรมการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) โดเน้นในด้านการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะ ในเรื่องของการอ่านข้อมูลความรู้ หรือผังภาพ หรือศัพท์เฉพาะเกี่ยวกับมลพิษอากาศ เช่น  $PM_{2.5}$ , AQI เพื่อให้ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อ่านได้อย่างเข้าใจ
2. ควรส่งเสริมและสนับสนุน ให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ได้รับการพัฒนาศักยภาพ โดยให้ความสำคัญกับในกลุ่ม อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับมัธยม และในกลุ่ม อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) ในวัยสูงอายุ
3. ควรนำผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ไปลงแก้ปัญหาในชุมชนโดยการใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาและป้องกันปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กต่อไป

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) โดยใช้วิธีระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ปัจจัยที่มีผลต่อความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) ที่นอกเหนือจากการวิจัยในครั้งนี้
2. ควรศึกษาพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมให้กับกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และทดสอบว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพต่อความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) มากน้อยเพียงใด

## จริยธรรมวิจัย

การศึกษานี้ได้รับเอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ ที่ 19/2564 ตั้งแต่วันที่ 19 สิงหาคม 2564 ถึงวันที่ 19 สิงหาคม 2565

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข สำหรับคำแนะนำทางด้านวิชาการ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก สำนักงานสาธารณสุข

อำเภอ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) พื้นที่  
อำเภอแม่สวด อำเภอพบพระ และอำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือใน  
การวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์

## เอกสารอ้างอิง

1. กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ. รายงานคุณภาพอากาศในพื้นที่บริเวณ ต.แม่ปะ  
อ.แม่สวด จ.ตาก. 2560 – 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564] เข้าถึงได้จาก  
<http://air4thai.pcd.go.th/>
2. HDC กระทรวงสาธารณสุข. การป่วยด้วยโรคจากมลพิษอากาศ [อินเทอร์เน็ต]. มปป. [เข้าถึงเมื่อ 5  
กรกฎาคม 2564] เข้าถึงได้จาก <https://hdcservice.moph.go.th>
3. Kathleen M. Gray. From Content Knowledge to Community Change: A Review of Representations of  
Environmental Health Literacy. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2018 [2018 July  
7]; 15(3):466. Available from doi: 10.3390/ijerph15030466.
4. Marsili, Combaand De Castro. Environmental health literacy within the Italian Asbestos Project:  
experience in Italy and Latin American contexts. Commentary [Internet]. 2015 [2018 July 7]; 51[3]:  
180-182 Available from doi: 10.4415//ANN\_15\_03\_02
5. กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย. รายงานผลการศึกษาศาถนการณัความรอบรู้ด้านอนามัย  
สิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>2.5</sub>) ของอาสาสมัคร  
สาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2563
6. สนับสนุนสุขภาพภาคประชาชน. แบบรายงานระบบฐานข้อมูล อสม. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 5  
กรกฎาคม]. 2564 เข้าถึงได้จาก <https://www.thaiphc.net/new2020/content/1>
7. วัลลภ รัฐฉัตรานนท์. การหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย: มายาคติใน การใช้สูตรของ ทาโร  
ยามาเน และเกรจซี่-มอร์แกน วารสารสหวิทยาการวิจัย:ฉบับบัณฑิตศึกษา[อินเทอร์เน็ต]. 2562[เข้าถึง  
เมื่อ 5 กรกฎาคม 2564]; 8:11-28. เข้าถึงได้จาก [https://so03.tci-](https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JIRGS/article/view/243621)  
[thaijo.org/index.php/JIRGS/article/view/243621](https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JIRGS/article/view/243621)
8. อังสินันท์ อินทรกำแหง และคณะ. การศึกษาความรอบรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ  
ติดบ้านติดเตียงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท  
[อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย; 2562. [เข้าถึงเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564].  
เข้าถึงได้จาก<http://env.anamai.moph.go.th/>