

การพัฒนาความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหา ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

วิชัย ศรีฬา

(วันที่รับบทความ: 18 กันยายน 2564; วันที่แก้ไข: 19 พฤศจิกายน 2564; วันที่ตอบรับ: 29 พฤศจิกายน 2564)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการพัฒนาความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีกลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 56 คน ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ สถิติที่ใช้คือสถิติเชิงพรรณนาและใช้สถิติเชิงอนุมาน

ผลการวิจัยพบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีพฤติกรรมการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมและการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) โดยรวมของกลุ่มทดลอง หลังดำเนินการมากกว่า ก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

จากผลการวิจัยนี้ สะท้อนให้เห็นว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) สามารถการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ ส่งผลเกิดความเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม สามารถตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมและการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพได้ ทำให้มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีพฤติกรรมการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่งผลให้มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ได้

คำสำคัญ : ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม, ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$), อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

สาธารณสุขอำเภอโซ่พิสัย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอโซ่พิสัย,

Corresponding author : วิชัย ศรีฬา e-mail : mohpe10@gmail.com

Developing environmental health literacy to tackle the problem of microscopic Particles (PM_{2.5}) in the village health volunteers, Sophisai District

Wichai Sripha

(Receive 18th August 2021; Revised: 15th November 2021; Accepted 29th November 2021)

Abstract

This research aims to study the development of environmental health awareness to address PM_{2.5} in the village health volunteers. The samples were sampled as village health volunteers. 56 people use qualitative and quantitative data collection tools. The statistics used are descriptive statistics and use inferred statistics.

The results showed that the village health volunteers were not the only one. Sopisai District, Bueng Kan Province There is a high level of overall health awareness. The management behavior of small particulate matter (PM_{2.5}) is highly overall. Factors associated with small particulate matter management (PM_{2.5}) behavior include access to environmental health information. Understanding Environmental Health Information Monitoring environmental health data and decision-making to prevent health is statistically significant at 0.05 and has an average of environmental health awareness scores to manage small particulate matter (PM_{2.5}) problems. Overall of the trial group, the latter performed more than before statistically significant at 0.5.

The findings reflect that village health volunteers Able to access environmental health information. The result is to understand environmental health information. Environmental health information and decisions can be reviewed to prevent health. As a result, the overall level of health awareness is high and the behavior of handling small particulate matter (PM_{2.5}) is not good. Overall, it's very level. As a result, there is an understanding of environmental health literacy to manage small particulate matter (PM_{2.5}).

Keywords: Environmental health literacy, Small Particulate Matter (PM_{2.5}), Village Health Volunteers

บทนำ (Introduction)

สถานการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ ในประเทศไทย ฝุ่น $PM_{2.5}$ เกินค่ามาตรฐาน¹ ส่งผลให้คุณภาพอากาศอยู่ในระดับปานกลางถึงเริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ เป็นช่วงที่เกิดขึ้นบ่อยในระยะ 1-2 ปีมานี้ และประเทศไทยมักถูกจัดอยู่ในลำดับต้น ๆ ของเมืองที่มีคุณภาพอากาศแย่ที่สุดในโลก โดยการจัดอันดับตามมาตรฐานของประเทศสหรัฐอเมริกา (US AQI)² อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 วัดค่าฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ที่หน้าโรงพยาบาลโซ่พิสัย อ.โซ่พิสัย เฉลี่ยค่าฝุ่นอยู่ที่ 71.10 มคก./ลบ.ม.³ และสูงเกิน 50 มคก./ลบ.ม.³ เรื่อยมาซึ่งเป็นระดับที่เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน สำหรับสาเหตุที่มีหมอกควันปกคลุมเกิดจากชาวบ้านเผาป่าเพื่อล่าสัตว์หรือหาของป่า เกษตรกรมีการเผาไร่นาเพื่อกำจัดเศษวัชพืชหรือเศษซากพืชที่เหลืออยู่ภายหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูกในรอบต่อไป นอกจากนี้ยังพบว่า มีชาวบ้านเผาเศษใบไม้ใบหญ้าอย่างต่อเนื่อง จนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน⁴

จากข้อมูลในข้างต้น จะเห็นได้ว่าประชาชนยังขาดความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านการตรวจเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม⁵ ด้านการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ ด้านพฤติกรรมเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจาก $PM_{2.5}$ ซึ่งหากมีการพัฒนาเพื่อยกระดับความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) จะสามารถดูแลให้คำแนะนำแก่ประชาชนในชุมชนเพื่อปรับพฤติกรรมสุขภาพ

ที่พึงประสงค์ สามารถตัดสินใจดูแลตนเองและครอบครัวได้

จากสถานการณ์ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ของอำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ มีค่าสูงเกิน 50 มคก./ลบ.ม.³ เรื่อยมาซึ่งเป็นระดับที่เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยมีสาเหตุจากเกษตรกรมีการเผาไร่นาเพื่อกำจัดเศษวัชพืชหรือเศษซากพืชที่เหลืออยู่ภายหลังการเก็บเกี่ยว⁶ ทำให้ต้องพัฒนาเพื่อยกระดับความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objective)

1. เพื่อพัฒนาความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ
2. เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)⁷ 4 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart ได้แก่ การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การสังเกตผล และการสะท้อนผลมีกระบวนการดำเนินงานวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ระยะที่ 1 เป็นการสำรวจ (Survey) เพื่อศึกษาสาเหตุของปัญหาในเรื่องความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านการเข้าถึงข้อมูลอนามัย

สิ่งแวดล้อม ด้านการเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมด้านการตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม ด้านการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพด้านพฤติกรรมเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจาก PM_{2.5}

ระยะที่ 2 เป็นกระบวนการดำเนินงานเพื่อได้แนวทางในการพัฒนาความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

ระยะที่ 3 เป็นการประเมินผลจากกระบวนการพัฒนาความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 56 คน ระยะเวลาดำเนินการศึกษาวิจัยระหว่างเดือนมีนาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2564 อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) โดยเก็บข้อมูลในระยะแรกในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 จากนั้นจัดกิจกรรมระยะที่ 2 ระหว่างเดือนเมษายน - พฤษภาคม พ.ศ. 2564 และเก็บข้อมูลเพื่อประเมินผลระยะที่ 3 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การคัดเลือกของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)⁸ เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในอำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 56 คน โดยแบ่งเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

(อสม.) ตำบลละ 8 คน จำนวน 7 ตำบล ของอำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก⁹ รายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา และระยะเวลาการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ดัดแปลงจากแบบสอบถามการประเมินความรอบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ซึ่งพัฒนาโดยรองศาสตราจารย์ ดร.อังศินันท์ อินทรกำแหง¹⁰

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้วิจัย ดัดแปลงจากแบบสอบถามการประเมินความรอบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ซึ่งพัฒนาโดยรองศาสตราจารย์ ดร.อังศินันท์ อินทรกำแหง¹¹

2. แบบสัมภาษณ์ (Interview)¹² เกี่ยวกับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบสัมภาษณ์ความรอบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ซึ่งพัฒนาโดย กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ระดับความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิง

พรรณนา (Descriptive statistic)¹³ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

การแปลความหมายระดับความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) แบ่งเป็น 5 ชั้น โดยการแบ่งช่วงเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2554: 162)¹⁴ กล่าวคือ

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความรู้ที่น้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความรู้ที่น้อย

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความรู้ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความรู้มาก

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความรู้มากที่สุด

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ในกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential

Statistics)¹⁵ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) เป็นค่าที่วัดความสัมพันธ์

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ thematic analysis¹⁶ ของข้อมูลที่ได้จากการประชุมสหสาขาวิชาชีพ

ผลการวิจัย (Result)

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.29 อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 30-39 ปี สถานภาพสมรสส่วนใหญ่สมรส ร้อยละ 83.97 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ประถมศึกษา ร้อยละ 85.71 ระยะเวลาการเป็น อสม.ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 10-14 ปี ร้อยละ 50.00

2. ความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ (n=56)

ความรู้ด้านสุขภาพ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	SD	ระดับความรู้ด้านสุขภาพ
1.การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.76	0.87	มาก
2.การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.74	0.95	มาก
3.การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.42	0.72	มาก
4.การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ	3.22	0.76	ปานกลาง
โดยรวม	3.54	0.91	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีระดับความรู้ด้านสุขภาพ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.54 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.76 การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.74 และการตรวจสอบ

ข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 3.42 อยู่ในระดับมาก ส่วนการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.22

3. พฤติกรรมการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ (n=56)

พฤติกรรมการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$)	ค่าเฉลี่ย($\bar{x}$)	SD	ระดับการปฏิบัติ
1.พฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$)	4.25	0.87	มาก
2.พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$)	3.67	0.95	มาก
โดยรวม	3.96	0.91	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีพฤติกรรมการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.96 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าพฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.25 รองลงมาคือ

พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) มีค่าเฉลี่ย 3.67

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรม
การจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุข
ประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ (n=56)

ความรู้ด้านสุขภาพ	พฤติกรรมจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$)	
	สัมประสิทธิ์	
	สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r)	p-value*
1. การเข้าถึงข้อมูลอนามัย สิ่งแวดล้อม	0.5581	0.000**
2. การเข้าใจข้อมูลอนามัย สิ่งแวดล้อม	0.6142	0.000**
3. การตรวจสอบข้อมูลอนามัย สิ่งแวดล้อม	0.7125	0.000**
4. การตัดสินใจเพื่อป้องกัน สุขภาพ	0.7581	0.003**

หมายเหตุ *p-value < 0.05

จากตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. ผลของกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) 4 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart ได้แก่ การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การสังเกตผล และ

การสะท้อนผล จากผลการดำเนินงานตามกระบวนการ พบว่าในขั้นตอนต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ทำงานร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 56 คน ประชุมแสดงความคิดเห็นในประเด็นดังนี้

5.1 ความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$)¹⁷ ได้แก่

5.1.1 การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม

5.1.2 การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม

5.1.3 การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม

5.1.4 การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ

- 5.2 พฤติกรรมการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5})
 - 5.2.1 พฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5})
 - 5.2.2 พฤติกรรมการป้องกันการ

สัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5})
6. ผลของการพัฒนาความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการดำเนินการพัฒนาความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ (n=56)

การปฏิบัติงาน (Interventions)	ค่าเฉลี่ย($\bar{x}$)	SD	t	p-value
ก่อนดำเนินการ	2.76	0.38	-1.05	.299
หลังดำเนินการ	3.26	0.51	-3.84***	.000

หมายเหตุ *p-value < 0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) โดยรวมของกลุ่มทดลองหลังดำเนินการมากกว่าก่อนดำเนินการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 3.84, p < .000)

อภิปรายผลและสรุปผลการวิจัย (Discussion and Conclusion)

การอภิปรายผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งอภิปรายประเด็นและข้อค้นพบที่สำคัญ ดังนี้
1. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ที่เข้าร่วมการวิจัยสามารถพัฒนาความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ได้ จากการวิจัย พบว่า อาสา

สมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ มีระดับความรู้ด้านสุขภาพ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีพฤติกรรมการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) โดยรวมอยู่ในระดับมาก และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม และการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ สามารถการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ ส่งผลให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีความเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม สามารถ

ตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมและการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพได้ ทำให้มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีพฤติกรรมจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) โดยรวมอยู่ในระดับมาก

2. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ หลังเข้าร่วมการวิจัยมีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมการวิจัย จากการวิจัยพบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ มีค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) โดยรวม ของกลุ่มทดลอง หลังดำเนินการ มากกว่าก่อนดำเนินการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) หลังดำเนินการเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ(Suggestion)

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

1.1 จากข้อค้นพบ พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน คือ ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ดังนั้น อสม. จะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน จึงควรจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านอนามัย

สิ่งแวดล้อมให้กับ อสม. ควรให้ความสำคัญหรือเพิ่มเนื้อหากิจกรรมเพื่อการทำความเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน หรือมลพิษทางอากาศให้มากขึ้น

1.2 จากผลการสำรวจระดับความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจาก $PM_{2.5}$ พบว่า ทั้งโดยรวมและรายองค์ประกอบอยู่ในระดับปานกลาง แสดงว่า อสม. มีความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจาก $PM_{2.5}$ ยังไม่เพียงพอต่อการดูแลและป้องกันสุขภาพของตนเองและชุมชนได้ ดังนั้น อสม.จึงมีความจำเป็นที่ต้องได้รับโปรแกรมการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจาก $PM_{2.5}$ ของ อสม.

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

2.1 จากผลการศึกษาพบว่าความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ควรทำการศึกษาวิจัยในระยะยาวว่า ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจะส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในระยะยาวเป็นลักษณะโค้งพัฒนาการ หรือมีการเสื่อมล้าช่วงเวลาอย่างไร

2.2 ควรนำผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ไปลงแก้ปัญหาในชุมชนด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) เพื่อนำคนในชุมชนทั้งหมดมาร่วมกันแก้ปัญหา และแก้ไขปัญหาร่วมกับนักวิจัยเพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาลงไปป้องกันปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโพนพิสัย จังหวัดบึงกาฬ ในครั้งนี้เกิดขึ้นและสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ทำวิจัยขอขอบพระคุณ ศ.ดร.วงศาล้ำหศิริวงศ์ คณะบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นและอาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกท่าน ซึ่งสละเวลาให้คำแนะนำในสิ่งที่จำเป็น ประโยชน์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความละเอียดและให้คำปรึกษาแนะนำด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์สราวุธ บัญสุข รองอธิบดีกรมอนามัย และอาจารย์วิมล โรมานักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ กรมอนามัย ตลอดจนเจ้าหน้าที่โครงการอบรมหลักสูตรประกาศนียบัตรผู้บริหารระดับสูงระดับอำเภอ (การส่งเสริมสุขภาพความรอบรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม) ทุกท่านที่ถ่ายทอดความรู้และช่วยเหลือ ให้คำแนะนำปรึกษาตลอดมา

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬและผู้ทรงคุณวุฒิในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬทุกท่านที่ให้คำแนะนำ ตรวจสอบเครื่องมือของงานวิจัย ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

และที่สำคัญที่สุดขอขอบพระคุณ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอโพนพิสัย จังหวัดบึงกาฬ ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และประชุมกลุ่มระดมความคิดเห็น งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จเป็นรูปเล่มออกมาได้ ประโยชน์อันใดที่เกิดจากการทำวิจัย

ในครั้งนี้ย่อมเป็นผลมาจากความกรุณาของท่านดังกล่าวข้างต้น

เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. กระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. แผนยุทธศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560 - 2564 กรุงเทพฯ: 2560
2. Baker, W. E., & Sinkula, J. (1999). The synergistic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance. Academy of Marketing Science Journal, 27(4), 411 - 427.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ : รายงานการเฝ้าระวังฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) จังหวัดบึงกาฬ, บึงกาฬ 2564
4. กรมควบคุมมลพิษ. (2561). สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงของประเทศไทยปี 2561 กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
5. กรมอนามัย. (2561). ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากกันละอองขนาดเล็กในบรรยากาศ. (ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2561). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
6. กระทรวงสาธารณสุข. (2563). คู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ปี 2563. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

7. Kemmis, S & McTaggart, R. (1988). The Action Research Planer (3rd ed.). Victoria : Deakin University.
8. นาถิอ มะโนชนธ์. (2548). การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตชนบท จังหวัดมุกดาหาร ปี 2548. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาสาธารณสุข อาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล.
9. แสงเดือน กิ่งแก้ว, นุสรา ประเสริฐศรี. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังหลายโรค.
10. อังคินันท์ อินทรกำแหง. (2560). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ : การวัดและการพัฒนา. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์.
11. อังคินันท์ อินทรกำแหง. (2563). ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ
12. สัจจิตรา อูยถาวรยิ่ง. (2550). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน จังหวัดชัยนาท. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
13. สมฤทัย เพชรประยูร. (2555). อิทธิพลของการรับรู้ความรุนแรงของโรค ความแตกฉานด้านสุขภาพและการสนับสนุนจากครอบครัวต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหิดล.
14. บุญชม ศรีสะอาด. (2554). หลักการวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
15. บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2551). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ ฯ : จามจุรีโปรดักท์.
16. ชาตรี แมตสี (2549). โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลแพร่. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
17. กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย. (2563). ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})