

ผลของการใช้สาระสำคัญของการสื่อสาร(Key message)ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ จากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน2.5ไมครอน(PM2.5)ในครัวเรือนของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

วรรณวิมล แฝงประสิทธิ์^{1*} พงษ์ฤทธิ์ ชัยตรุณ² อธิพันธ์ อวนมินทร์³

บทคัดย่อ

ปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน2.5ไมครอน(PM2.5) ในสิ่งแวดล้อมและครัวเรือนส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อาจส่งผลให้อาการกำเริบขึ้นได้ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้สาระสำคัญของการสื่อสาร (Key message) ของแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขในการให้คำแนะนำผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน2.5 ไมครอน (PM2.5) ในครัวเรือน ใช้วิธีการศึกษากึ่งทดลอง(Quasi Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการวินิจฉัย ว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในระดับ ที่ไม่รุนแรง และปานกลาง จาก 3 อำเภอ คือ อำเภอเชียงม่วน อำเภอเมืองพะเยา และอำเภอแม่ใจ ซึ่งเป็นอำเภอที่มีอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสูงที่สุด3 อันดับแรกของจังหวัดพะเยาโดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง อำเภอละ 20 คนรวม 60 คน ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้ แบบPM₂ (แบบสอบถามรายบุคคลสำหรับผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยง) และแบบประเมินสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยใช้ COPD Assessment Test (CAT) ฉบับภาษาไทย และเก็บข้อมูลคุณภาพเพิ่มเติมโดยใช้แบบติดตามผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ paired t -test และเพิ่มเติมการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยพบว่า หลังจากแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขให้คำแนะนำผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน2.5ไมครอน(PM2.5)ในครัวเรือน ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมภายในและโดยรอบบริเวณบ้านเพื่อลดการสัมผัสฝุ่นละอองเกือบทุกแหล่งกำเนิด ยกเว้นแหล่งกำเนิดที่อยู่เหนือการควบคุม ได้แก่ ฝุ่น/ควันจากโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนการป้องกันตนเอง ส่วนใหญ่ใช้หน้ากากอนามัยและใช้วิธีหลีกเลี่ยงการสัมผัส กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวัน(CAT score) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งแสดงถึงความรุนแรงของโรคและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังดีขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไปคือ สาระสำคัญของการสื่อสาร (Key message)ที่สร้างขึ้นควรมีการแปลงข้อมูลและวิธีการให้ผู้รับสารสามารถเข้าถึงและเข้าใจง่าย เป็นภาษาพูด กำหนดข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นเพียง 3-5 ประเด็น (Tailor key message) ร่วมกับใช้สื่อรูปภาพที่เข้าใจง่าย นอกจากนั้นแล้วควรมีการฝึกและทบทวนกระบวนการสร้างความรอบรู้สม่ำเสมอทั้งในอาสาสมัครแกนนำและผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่อง การเข้าถึงข้อมูลเนื่องจากสื่อและเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

คำสำคัญ : สารสำคัญของสารสื่อสาร(Key message),ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน2.5ไมครอน(PM2.5),โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง,ความรู้ด้านสุขภาพ

¹ ส.ม.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา กระทรวงสาธารณสุข

² ส.บ.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา กระทรวงสาธารณสุข

³ ท.บ., ส.ม. กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลแม่ใจ จังหวัดพะเยา

ผู้ติดต่อหลัก อีเมล : wanwimont09@gmail.com

The Effects of Using Key Messages for Preventing Health Impacts from Fine Particulate Matter (PM2.5) Pollution in the Household of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Patients.

Wanwimon pangprasit¹, Breudhi chaidaroon² Thitiphun uanmin³

Abstract

The problem of particulate matter with a diameter not exceeding 2.5 micrometers (PM2.5) in the environment and households has a significant impact on health, particularly in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) who may experience exacerbated symptoms. The objective of this research is to test the effects of using key messages delivered by village health volunteers in providing guidance to COPD patients to prevent health impacts from PM2.5. A quasi-experimental one-group pretest-posttest design was employed. The sample group consisting of COPD patients diagnosed with mild to moderate disease levels from three districts: Chiang Muan, Mueang Phayao, and Mae Chai where had the highest rates of COPD-related hospitalizations in Phayao province. A total of 60 patients were selected, with 20 patients from each district, using purposive sampling. Data collection tools included the PM₂ questionnaire (a personal interview questionnaire for patients and at-risk groups) and the Thai version of the COPD Assessment Test (CAT) for assessing the health status of COPD patients. Additional quality data was collected using a progress monitoring form. Data analysis involved descriptive statistics, such as frequency, percentages, means, and standard deviations. The paired t-test was used to test the difference of CAT score between before and after intervention, and content analysis was used to analyze qualitative data.

The research findings revealed that after receiving guidance from village health volunteers to mitigate the health impacts of PM_{2.5}, COPD patients made changes in their environment both inside and around their homes to minimize exposure to PM_{2.5} pollution from nearly all sources, except for uncontrollable sources such as industrial dust/fumes. As for self-protection measures, most patients utilized face masks and adopted avoidance strategies. The sample group demonstrated a statistically significant reduction in CAT scores, indicating improved health conditions regarding breathlessness and daily activities ($p < 0.001$). This suggests an overall improvement in the health status of the sample group of patients.

For future studies, it is recommended that the key message should be transformed and presented in a way that is accessible and understandable to the recipients. It should be communicated in spoken language, focusing on only 3-5 tailored key messages. Additionally, the incorporation of easily understandable visual media should be considered. Furthermore, regular training and review of the knowledge-building process are essential for both volunteer leaders and patients, especially regarding information accessibility due to the rapid and constant changes in media and technology.

Key words: Key message, PM_{2.5}, Chronic obstructive pulmonary disease, Health literacy

¹ M.P.H. Phayao Provincial Public Health Office.MOPH

² B.P.H. Phayao Provincial Public Health Office.MOPH

³ D.D.S., M.P.H., Dental Department, Maechai Hospital, Phayao

1. บทนำ

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน หรือ PM2.5 ยังเป็นปัญหามลพิษทางอากาศที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนทั้งระยะสั้นและระยะยาว รัฐบาลได้กำหนดให้ปัญหาฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติและจัดทำแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ และสั่งการให้ทุกหน่วยงานเร่งรัดดำเนินการตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” และในปี 2566 ได้กำหนดแผนเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง ปี 2566 โดยมุ่งเน้นยกระดับความเข้มงวดการดำเนินงานภายใต้ 7 มาตรการ ตามกรอบ “สื่อสารเชิงรุก ยกระดับปฏิบัติการ สร้างการมีส่วนร่วม” เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษ และคุ้มครองป้องกันสุขภาพของ (กรมอนามัย, 2566) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) ระบุว่า การรับสัมผัส PM2.5 สูงกว่าค่าแนะนำคือ 25 ไมโครกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) จะส่งผลให้การตายด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นร้อยละ 7-20 การป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.5 การตายและป่วยด้วยโรคหัวใจเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5 การตายและป่วยด้วยโรคหัวใจ หลอดเลือดเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.3 ผู้สูงอายุป่วยด้วยระบบทางเดินหายใจเพิ่มร้อยละ 17 ป่วยด้วยโรคหัวใจและ หลอดเลือดเพิ่มร้อยละ 7.6 และยังทำให้สภาพปอดในเด็กแย่ลง (กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ของประเทศไทยในภาพรวม ระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2564 – 31 พฤษภาคม 2565 (ณ เวลา 07.00 น. จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษและกรุงเทพมหานคร จำนวน 153 สถานี ใน 57 จังหวัด พบว่า ค่า PM2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่าง 3-146 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) โดยมีพื้นที่ที่มีค่าฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 50 มคก./ลบ.ม.) จำนวน 49 จังหวัด จำนวนวันที่มี ค่าฝุ่นละอองเกินมาตรฐานมากที่สุด จำนวน 50 วัน คิดเป็นร้อยละ 18.31 ของช่วงที่เฝ้าระวังจำนวน 240 วัน) ที่กรุงเทพมหานคร รองลงมาได้แก่จังหวัดสระบุรีและจังหวัดหนองคาย จำนวน 49 วัน (ร้อยละ 17.94) และจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 37 วัน (ร้อยละ 13.55 ของช่วงที่เฝ้าระวัง) เมื่อพิจารณาปริมาณค่า PM2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดพบว่า จังหวัดที่มีปัญหา PM2.5 อยู่ในระดับที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ (PM2.5 มากกว่า 90 มคก./ลบ.ม.ขึ้นไป) จำนวน 14 จังหวัด เมื่อจำแนกสถานการณ์รายเขตสุขภาพ พบว่า เขตสุขภาพที่ 13 กรุงเทพมหานคร มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐานสูงสุด 50 วัน มีค่า PM2.5 สูงสุดเท่ากับ 105 มคก./ลบ.ม. ที่ริมถนนคลองทวีวัฒนา เขตทวีวัฒนา รองลงมาคือเขตสุขภาพที่ 8 และ 10 มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐานสูงสุด 49 วัน มีค่า PM2.5 สูงสุดเท่ากับ 146 มคก./ลบ.ม. ที่ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี และเขตสุขภาพที่ 1 มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐานสูงสุด 37 วัน มีค่า PM2.5 สูงสุดเท่ากับ 102 มคก./ลบ.ม. ที่ตำบลจองคำ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน (กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) สามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง และเข้าสู่ระบบไหลเวียนเลือด หากได้รับสัมผัสในปริมาณมากหรือเป็นระยะเวลานาน จะเกิดการสะสมในเนื้อเยื่อปอดทำให้การทำงานของปอดเสื่อมประสิทธิภาพ เกิดอาการหอบหืดเรื้อรัง นำไปสู่โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ ข้อมูลการเจ็บป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary disease : COPD) จังหวัดพะเยา จาก Health data center ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา ปี 2564 พบมีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทั้งจังหวัด 13,056 ราย (2811.78 ต่อ

ประชากรแสนคน) โดยพบอัตราป่วยสูงที่สุดที่อำเภอเชียงม่วน (4,918.66 ต่อประชากรแสนคน) รองลงมาได้แก่ อำเภอเมืองพะเยา (3,889.52 ต่อประชากรแสนคน) และอันดับสามได้แก่อำเภอแม่ใจ (3,196.25 ต่อประชากรแสนคน) และในปี 2565 พบมีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทั้งจังหวัด 12,029 ราย (2,589.64 ต่อประชากรแสนคน) พบอัตราป่วยสูงที่สุดที่อำเภอเชียงม่วน (4,184.65 ต่อประชากรแสนคน) รองลงมาได้แก่อำเภอเมืองพะเยา (3,540.09 ต่อประชากรแสนคน) และอันดับสามได้แก่อำเภอแม่ใจ (3,314.68 ต่อประชากรแสนคน)

ในปีงบประมาณ 2564 จังหวัดพะเยาได้รับการจัดสรรงบประมาณตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 เพื่อให้ดำเนินกิจกรรมเพื่อจัดการปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) โดยกำหนดให้มีกิจกรรมการอบรมแกนนำชุมชน (ครู ก) ในทุกอำเภออำเภอละ 70 คน ประกอบด้วยอาสาสมัครสาธารณสุข เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และภาคีอื่นๆในอำเภอ ซึ่งในการจัดอบรมครั้งนั้น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยาใช้กระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) และความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Literacy) โดยฝึกให้แกนนำรู้วิธีกำหนดสาระสำคัญของการสื่อสาร (Key message) ที่ใช้ในการสื่อสารด้วยการทำตารางวิเคราะห์วิถีชีวิตซึ่งสาระสำคัญของการสื่อสาร (Key message) เป็นการสื่อสารโดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายจำเพาะกับบริบทพื้นที่ ชี้ให้ผู้ป่วยเห็นว่า “วิถีชีวิต” ประจำวันอะไร ที่ทำให้เกิดปัญหา เพื่อให้ผู้ป่วยได้ตระหนัก วางแผนปรับเปลี่ยนไปสู่การตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สิ่งที่ได้จากโครงการ คือ สาระสำคัญของการสื่อสาร (Key message) ที่จำเพาะรายอำเภอ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับแกนนำในการสื่อสารลงสู่ครัวเรือนกลุ่มเสี่ยง ที่เข้าถึงและเข้าใจได้ง่าย สามารถใช้ในการให้ความรู้ ให้คำแนะนำกลุ่มเสี่ยง ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจศึกษาต่อยอดผลของการใช้สาระสำคัญของการสื่อสาร (Key message) ของแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขในการให้คำแนะนำ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในครัวเรือน โดยให้แกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพการสื่อสารสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้ใช้สาระสำคัญของการสื่อสาร (Key message) ที่ร่วมกันสร้างขึ้นมาจากโครงการก่อนหน้านี้ ในการสื่อสารสร้างความเข้าใจ ให้ความรู้ ติดตาม ให้คำแนะนำ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน ป้องกันและลดการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถป้องกันการกำเริบของโรคและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาผลของการใช้สาระสำคัญของการสื่อสาร (Key message) ของแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขในการให้คำแนะนำผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในครัวเรือน

3. ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษา ผลของการใช้สาระสำคัญของการสื่อสาร(Key message)ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน(PM2.5)ในครัวเรือนของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง(Quasi Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อน และหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการวินิจฉัย ว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในระดับ ที่ไม่รุนแรง(A) และปานกลาง(B) จาก 3 อำเภอ คือ อำเภอเชียงม่วน อำเภอเมืองพะเยา และอำเภอแม่ใจ ซึ่งเป็นอำเภอที่มีอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสูงสุด 3 อันดับแรก ของจังหวัดพะเยา โดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง อำเภอละ 20 คนรวม 60 คนใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง(Purposive selection)ตามคุณสมบัติที่กำหนดและมีสติสัมปชัญญะครบถ้วน สามารถติดต่อสื่อสารภาษาไทยได้ และยินดีเข้าร่วมการศึกษาตลอดระยะเวลาในการศึกษา

3.1 ประชากร

ประชากรได้แก่ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อำเภอเชียงม่วน อำเภอเมืองพะเยา และอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา จำนวน 6,504 ราย (Health data center สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา, 2564)

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อำเภอเชียงม่วน อำเภอเมืองพะเยา และอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา จำนวน 60 คน โดยคัดเลือกผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในระดับที่ไม่รุนแรง (A) และปานกลาง(B) แบ่งระดับตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจังหวัดพะเยา พ.ศ.2563 เพื่อให้สามารถสื่อสาร ตอบคำถาม ร่วมกิจกรรม และร่างกายสามารถฟื้นฟูได้ โดยให้ผู้รับผิดชอบงานดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลเชียงม่วน โรงพยาบาลพะเยา และโรงพยาบาลแม่ใจ โดยทั้ง 3 โรงพยาบาลเป็นผู้คัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) อำเภอละ 20 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. เป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในระดับที่ไม่รุนแรง (A) และปานกลาง(B) แบ่งระดับตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจังหวัดพะเยา พ.ศ. 2563 สามารถสื่อสาร ตอบคำถามได้ และสมัครใจที่จะเข้าร่วมการวิจัย

2. อาศัยอยู่ในอำเภอเชียงม่วน อำเภอเมืองพะเยา และอำเภอแม่ใจ

เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง

1. การย้ายที่อยู่อาศัยไปนอกเขตพื้นที่การศึกษา
2. มีปัญหาสุขภาพที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม
3. ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ครบตลอดระยะเวลาเก็บข้อมูล 8 สัปดาห์

เกณฑ์การคัดเลือก แกนนำอาสาสมัครสาธารณสุข

เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขที่ผ่านการอบรมกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ(Health Literacy) และความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม(Environmental Health Literacy) และมีความเข้าใจในสาระสำคัญของการสื่อสาร(Key message) ที่จำเพาะรายอำเภอ

3.3 เครื่องมือเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

1. แบบ PM_{2.5} (แบบสอบถามรายบุคคลสำหรับผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยง) ตามคู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ปี 2565 ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการสัมผัสฝุ่นละออง และวิธีการป้องกันตนเองจากฝุ่น/ควันซึ่งมีทั้งหมด 19 ข้อ เป็นแบบสอบถามให้ตอบว่าใช่หรือไม่ใช่

2. แบบประเมินสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยใช้ COPD Assessment Test (CAT) ฉบับภาษาไทยที่พัฒนาขึ้นโดยกลุ่มสหสาขาวิชาที่ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญระหว่างประเทศด้าน COPD ที่สนับสนุนโดย GSK (GSK ©2009) จำนวน 8 ข้อ แต่ละข้อมีระดับคะแนนตั้งแต่ 0-5 คะแนน โดย 0 คือ ไม่มีอาการหรือไม่ได้รับผลกระทบต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวัน จนถึง 5 คะแนน คือมีอาการหรือได้รับผลกระทบต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวันมากที่สุด โดยมีคะแนนรวมตั้งแต่ 0 ถึง 40 คะแนน มากที่สุดหมายถึงสภาวะสุขภาพผู้ป่วยดีที่สุดคะแนนน้อยที่สุดหมายถึงสภาวะสุขภาพผู้ป่วยแย่ที่สุด

นอกจากนั้นแล้วผู้วิจัยยังได้ออกแบบติดตามผลการดำเนินงานของแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุข ในการเยี่ยมบ้านให้คำแนะนำผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อให้แกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขใช้รายงานการดำเนินงานรายสัปดาห์และบันทึกเพิ่มเติมสิ่งที่พบเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ใช้เครื่องมือจากแบบเก็บข้อมูล 2 แหล่ง ได้แก่ แบบ PM_{2.5} (แบบสอบถามรายบุคคลสำหรับผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยง) ตามคู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ปี 2565 และแบบประเมินสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยใช้ COPD Assessment Test (CAT) ฉบับภาษาไทย ซึ่งเป็นแบบเก็บข้อมูลมาตรฐาน

3.5 ขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ส่งโครงการวิจัยเพื่อขอการรับรองจริยธรรมวิจัยในคน ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา เลขที่ 20/2565 วันที่ 7 กรกฎาคม 2565

2. รวบรวมสรุปข้อมูลผลการอบรมพัฒนาศักยภาพแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) และ รวบรวมคำสำคัญ (Key message) ที่ผู้เข้าอบรมได้ร่วมกันคิดเพื่อให้แกนนำใช้ในการสื่อสารการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในครัวเรือนของผู้ป่วยที่ได้จับคู่ไว้

3. ส่งหนังสือ ขออนุญาตใช้ข้อมูลทุติยภูมิผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจังหวัดพะเยา ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในระดับที่ไม่รุนแรงและปานกลาง จากโรงพยาบาลเชียงใหม่ ม่วน โรงพยาบาลพะเยา

และโรงพยาบาลแม่ใจ และขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัย ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลและ
สาธารณสุขอำเภอ อำเภอเชียงม่วน อำเภอเมืองพะเยา และอำเภอแม่ใจ

4. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจังหวัดพะเยาที่ได้รับการวินิจฉัย ว่าเป็นโรคปอด
อุดกั้นเรื้อรัง ในระดับที่ไม่รุนแรงและปานกลาง ใน อำเภอเชียงม่วน อำเภอเมืองพะเยา และอำเภอแม่ใจ อำเภอ
ละ 20 คน และคัดเลือกแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขที่ผ่านการอบรมการสร้างความรู้ด้านสุขภาพด้าน
อนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) จับคู่
กลุ่มตัวอย่าง 1:1 จากนั้นจัดประชุม แกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขที่คัดเลือก ทบทวนความรู้และประเมินความ
รอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน
(PM2.5) ทบทวนสาระสำคัญ (Key message) ที่เคยสร้างขึ้น ดังแสดงในภาคผนวก ขี้แจงวิธีการเก็บข้อมูล และ
การรายงานข้อมูลให้ผู้วิจัย

5. จัดประชุมทีมผู้ช่วยนักวิจัยซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาล
และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอำเภอเป้าหมาย เพื่อเป็นผู้ช่วยในการสนับสนุนการดำเนินงานของ แกนนำ
อาสาสมัครสาธารณสุข

6. แกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขลงพื้นที่เก็บข้อมูลและรายงานผู้วิจัย ตามแบบเก็บข้อมูล PM2.5, CAT
และแบบติดตามผลการดำเนินงานของแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุข โดยใช้ร่วมกับ ตารางสาระสำคัญ (key
message) ดังแสดงในภาคผนวก ในการเยี่ยมบ้านให้คำแนะนำ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
ทุกวันศุกร์และรายงานทางไลน์กลุ่ม รวม 8 ครั้ง รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ (เริ่ม 26 สิงหาคม 2565 สิ้นสุด
14 ตุลาคม 2565) โดยการเก็บข้อมูลแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

การเก็บข้อมูลในครั้งที่ 1 แกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขอธิบายถึงวัตถุประสงค์และกิจกรรมที่จะ
ดำเนินการ รวมทั้งเก็บข้อมูลตามแบบฟอร์ม แบบ PM_2 (แบบสอบถามรายบุคคลสำหรับผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยง)
ตามคู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)
ปี 2565 และประเมินสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยใช้ COPD Assessment Test (CAT)
ฉบับภาษาไทย โดยใช้ข้อมูลครั้งที่ 1 เป็นข้อมูลก่อนการทดลอง

การเก็บข้อมูลในครั้งที่ 2-7 เป็นการเก็บข้อมูลและให้คำแนะนำ กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้กระบวนการสร้าง
ความรู้ ด้วยการให้อบรมนำสาระสำคัญ (key message) ที่ได้ร่วมกันจัดทำขึ้นในปี 64 สื่อสารลงสู่ครัวเรือนของ
กลุ่มตัวอย่าง ให้กลุ่มตัวอย่างได้เข้าถึงข้อมูลสถานการณ์ปัญหาหมอกควัน ผลกระทบต่อสุขภาพ สร้างความเข้าใจ
ในปัญหาที่เกิดขึ้นจากการอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยต่อสุขภาพและการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องจะส่งผลให้
อาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกำเริบขึ้น และให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถาม ตีอรรถการปฏิบัติตัวและการปรับเปลี่ยน
ด้านสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการลดสัมผัสฝุ่นละออง และบันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์ม ส่งรายงานแก่ผู้วิจัย

การเก็บข้อมูลในครั้งที่ 8 เป็นการเก็บข้อมูลหลังการทดลองเพื่อดูความเปลี่ยนแปลงด้านการรับสัมผัส และการป้องกันตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพอง ต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง (CAT score) รวมทั้งรวบรวมข้อเสนอแนะข้อคิดเห็นต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์และประมวลผลต่อไป

7. ผู้วิจัยติดตามผลการดำเนินงานของแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขตามช่องทาง line application ทุกสัปดาห์ นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมิน PM2.5 และ CAT มาวิเคราะห์ โดยที่กำหนดให้ครั้งที่ 1 คือก่อนการทดลอง และครั้งที่ 8 คือหลังการทดลอง

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประมวลผลข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (frequencies Distribution) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. เปรียบเทียบการรับสัมผัสและการป้องกันตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อน-หลัง การทดลอง ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ

3. เปรียบเทียบคะแนนผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวัน ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ที่ได้จากแบบประเมินCAT) ก่อน-หลัง ด้วย สถิติ paired t -test

4. ประมวลผลข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล จากการติดตามผลการดำเนินงานของแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุข ในการเยี่ยมบ้านให้คำแนะนำ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยใช้ การวิเคราะห์เนื้อหา Content analysis

4. ผลการศึกษา

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	36	60.00
- หญิง	24	40.00
อายุ เฉลี่ย 67.96 ปี (SD. =10.26) ต่ำสุด 37 ปี สูงสุด 87 ปี		
การรักษา		
- ต่อเนื่อง	57	95.00
- ไม่ต่อเนื่อง	3	5.00
ระยะเวลาอาศัยในพื้นที่ เฉลี่ย 49.10 ปี (SD. =22.12) ต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 85 ปี		

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพหลัก		
- ทำนา/ทำสวน/ทำไร่	20	33.33
- ว่างงาน/ไม่มีงานทำแน่นอน	16	26.67
- รับจ้างทั่วไป(ระบุ)	10	16.67
- ค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว(ระบุ)	6	10.00
- อื่นๆ	8	13.33
อาการป่วย(1 คน บอกได้หลายอาการ)		
- ไอ	25	41.67
- หายใจลำบาก	13	21.67
- หายใจมีเสียงหวีด	8	13.33
- แน่นหน้าอก	8	13.33
- ผื่นคัน	5	8.33
- อื่นๆ(ไม่สามารถบอกอาการได้/มีหลายอาการ)	22	36.67
สูบบุหรี่		
- ไม่สูบ	48	80.00
- สูบ	12	20.00
คนในบ้านสูบบุหรี่		
- ไม่สูบ	43	71.67
- สูบ	17	28.33
ลักษณะที่อยู่อาศัย เป็นบ้านเดี่ยวทั้งหมด		
การรักษาตามอาการ		
- ไปพบแพทย์	55	91.67
- ไม่ได้รักษาจากแพทย์	5	8.33

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 60.00) อายุ เฉลี่ย 67.96 ปี ต่ำสุด 37 ปี สูงสุด 87 ปี ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง (ร้อยละ 95.00) ระยะเวลาอาศัยในพื้นที่ เฉลี่ย 49.10 ปี ต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 85 ปี ส่วนใหญ่มีอาชีพ ทำนา/ทำสวน/ทำไร่ (ร้อยละ 33.33) รองลงมาเป็น ว่างงาน/ไม่มีงานทำแน่นอน (ร้อยละ 26.67) และ รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 16.67) ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 80.00) ลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นบ้านเดี่ยวทั้งหมด อาการป่วยที่พบส่วนใหญ่มีอาการไอ (ร้อยละ 41.67) เมื่อมีอาการส่วนใหญ่มัจะไป พบแพทย์ (ร้อยละ 91.67)

4.2 การรับสัมผัสและการป้องกันตนเองของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2 แสดงการสัมผัสฝุ่นละออง/ ควัน/ เหม่า/ เถ้า ที่ปลิวเข้ามาในบ้านหรือบริเวณบ้านของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

การรับสัมผัส	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ควันจากการประกอบอาหาร	46	76.67	24	40.00
ควันจากการเผาขยะหรือเศษใบไม้	44	73.33	7	11.67
ฝุ่น/ควันรถ จากยานพาหนะ เช่น ฝุ่นจากถนน/ รถบรรทุก	26	43.33	13	21.67
ควันจากการสูบบุหรี่ภายในบ้าน	22	36.67	15	25.00
ควันจากรูป	19	31.67	2	3.33
ฝุ่น/ควันจากการเผาฟางข้าว/ไร่/นา/อ้อย	10	16.67	1	1.67
ฝุ่นจากการก่อสร้าง	4	6.67	1	1.67
ฝุ่น/ควันจากโรงงานอุตสาหกรรม	3	5.00	3	5.00
ฝุ่น/เหมม่าควันจากปืมน้ำมัน	3	5.00	0	0.00

จากตารางที่ 2 เมื่อสิ้นสุดการทดลองซึ่งใช้เวลาทั้งหมด 8 สัปดาห์ พบว่า การสัมผัสฝุ่นละออง/ ควัน/ เหมม่า/ เถ้า ที่ปลิวเข้ามาในบ้านหรือบริเวณบ้านของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง มีการลดการสัมผัสลง หลังจากได้รับคำแนะนำจากอาสาสมัครแกนนำเกือบทุกข้อ โดยลดการสัมผัสได้มากที่สุดได้แก่ควันจากการเผาขยะหรือเศษใบไม้ ซึ่งก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างได้รับฝุ่นควันจากการเผาขยะหรือเศษใบไม้ จำนวน 44 ราย (ร้อยละ 73.33) หลังทดลองกลุ่มตัวอย่างได้รับฝุ่นควันจากการเผาขยะหรือเศษใบไม้ จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 11.67) โดยสัมผัสลดลงจำนวน 37 ราย รองลงมาได้แก่ลดการสัมผัสควันจากการประกอบอาหาร ซึ่งก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างได้รับฝุ่นควันจากการประกอบอาหาร จำนวน 46 ราย (ร้อยละ 76.67) หลังทดลองกลุ่มตัวอย่างได้รับฝุ่นควันจากการประกอบอาหาร จำนวน 24 ราย (ร้อยละ 40) โดยสัมผัสลดลงจำนวน 22 ราย ยกเว้นการสัมผัสฝุ่น/ควันจากโรงงานอุตสาหกรรม ที่ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง การรับสัมผัสเท่าเดิม

ตารางที่ 3 แสดงการป้องกันตนเองของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง

การป้องกันตนเอง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
วิธีการป้องกันตนเองจากฝุ่น/ควัน				
- ใช้หน้ากากอนามัย	41	68.33	46	76.67
- อยู่ในห้อง/อาคารเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัส	13	21.67	46	76.67

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้หน้ากากอนามัยในการป้องกันตนเองจากฝุ่น/ควัน ก่อนการทดลองใช้หน้ากากอนามัย 41 ราย (ร้อยละ 68.33) หลังการทดลอง ใช้หน้ากากอนามัย 46 ราย (ร้อยละ 76.67) รองลงมาได้แก่ ใช้วิธีการอยู่ในห้อง/อาคารเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัส ก่อนการทดลอง กลุ่มตัวอย่างอยู่ในห้อง/อาคารเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัส จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 21.67) หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างอยู่ในห้อง/อาคารเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัส จำนวน 46 ราย (ร้อยละ 76.67)

4.3 ผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพอง ต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง (CAT score)

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพอง ต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		df	t	P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
ผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง	10.98	8.45	4.87	6.84	59	7.64	< 0.001

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับคำแนะนำจากอาสาสมัครแกนนำ(อสม.) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.98 คะแนน (S.D. = 8.45) และหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 คะแนน (S.D. = 6.84)

ตารางที่ 5 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพอง ต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างแยกรายด้านก่อนและหลังการทดลอง

อาการปัจจุบัน	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		df	t	P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
อาการไอ	1.48	1.29	.73	.94	59	-4.72	0.001
มีเสมหะในปอด	1.28	1.26	.48	0.91	59	-6.17	0.001
รู้สึกแน่นหน้าอก	0.88	1.34	0.32	0.98	59	-3.95	0.001
เดินขึ้นเนินหรือขึ้นบันไดหนึ่งชั้นยังหายใจได้คล่อง	1.70	1.61	0.72	1.13	59	-5.82	0.001
ทำกิจกรรมต่างๆที่บ้านได้โดยไม่จำกัด	1.72	1.51	0.68	1.07	59	-5.98	0.001
มีความมั่นใจที่จะออกไปนอกบ้าน	1.28	1.43	0.60	0.99	59	-4.01	0.001
นอนหลับสนิท	1.32	1.56	0.62	1.06	59	-4.03	0.001
รู้สึกกระฉับกระเฉง	1.43	1.32	0.65	1.02	59	-7.01	0.001

จากตารางที่ 5 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลกระทบของโรคอุจลุมโปงพองต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับคำแนะนำจากอาสาสมัครแกนนำ(อสม.) รายด้าน ทั้ง 8 ด้าน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยผลกระทบในด้านการทำกิจกรรมต่างๆที่บ้านได้โดยไม่จำกัดมีค่าเฉลี่ยลดลงจากก่อนทดลองมากที่สุด รองลงมาได้แก่การเดินขึ้นเนินหรือขึ้นบันไดหนึ่งชั้นยังหายใจได้คล่อง

4.4 ผลการดำเนินงานของแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุข ในการเยี่ยมบ้านให้คำแนะนำ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

จากการที่แกนนำอาสาสมัครสาธารณสุข ลงพื้นที่เก็บข้อมูลและรายงานผู้วิจัย ตามแบบติดตามผลการดำเนินงานของแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุข ในการเยี่ยมบ้านให้คำแนะนำผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยใช้ข้อมูลจาก สารสำคัญ (Key message) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 8 ครั้ง พบว่า

ข้อเสนอแนะที่ให้แก่ผู้ป่วย(กลุ่มตัวอย่าง)

แกนนำอาสาสมัครสาธารณสุข ใช้ข้อมูลจากสารสำคัญ (Key message) ที่เตรียมไว้ ในการให้ข้อเสนอแนะแก่กลุ่มตัวอย่าง โดยพบว่า

ข้อเสนอแนะด้านการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมภายในบ้านเพื่อลดปริมาณฝุ่นเป็นการปรับเปลี่ยนที่ร่วมกันคิดกับกลุ่มตัวอย่างและอยู่บนพื้นฐานในสถานการณ์ที่เป็นอยู่ สามารถปรับเปลี่ยนได้ง่ายไม่เสียค่าใช้จ่ายหรือเสียค่าใช้จ่ายเพียงเล็กน้อยที่ยอมรับได้ เช่น

“งดเผาเศษใบไม้ใบหญ้า เผาขยะ คัดแยกขยะเปียก ขยะแห้งออกจากกันด้วยเพื่อต่อการกำจัด ขยะแห้งให้สามเ้าไปเผาที่สวน ส่วนขยะเปียกเทใส่รอบต้นไม้ให้เป็นปุ๋ย”

“เลิกใช้เตาถ่านและเตาฟืนในการทำอาหาร ใช้เตาแก๊สแทนเตาถ่าน”

“ที่บ้านผู้ป่วยเลี้ยวว่วประมาณ 7 ตัวอยู่ข้างบ้านเดิมเคยสูมไฟไต้ยุงตอนนี้เปลี่ยนเป็นหลอดไฟสำหรับไต้ยุงแทนการสูมไฟ”

ข้อเสนอแนะด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดการรับสัมผัสฝุ่นละออง กลุ่มตัวอย่างมีการปรับเปลี่ยนโดยใช้วิธีการหลีกเลี่ยงให้ห่างจากแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองและป้องกันตนเองโดยใช้หน้ากากอนามัย เช่น

“ให้อยู่ที่โล่งแจ้งเวลาออกจากบ้านทุกครั้งให้สวมใส่หน้ากากอนามัย แนะนำคนในบ้านสูบบุหรี่นอกบ้าน”

“หลีกเลี่ยงการจูดรูป และเปลี่ยนจากจูดรูปในบ้านเป็นออกไปจูดรูปนอกบ้าน”

“เวลาประกอบอาหารประเภทคั่ว หรือใช้เตาฟืนให้สวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งเพื่อลดการสูดดมกลิ่นควันให้น้อยลง”

ข้อเสนอแนะด้านที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง โดยแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการดูแลสุขภาพให้ดีขึ้นนอกเหนือจากการปรับเปลี่ยนด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรม เช่น

“ให้รักษาสุขภาพให้ดีขึ้นนี้มีการปรับถนนหนทางมีฝุ่นละอองมาก”

“ให้ทานอาหารตามที่หมอสั่งมาให้พ่นยาหอบหืดที่หมอให้เพราะอากาศมันร้อน”

“ช่วงนี้ตอนเช้าอากาศเริ่มเย็น แนะนำให้ผู้ป่วยสวมใส่เสื้อผ้าหนาๆหน่อย ให้ร่างกายอบอุ่น”

ข้อเสนอแนะที่ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างสะท้อนกลับ

การให้ข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจที่อาสาสมัครแกนนำไปเยี่ยมและให้คำแนะนำที่บ้าน เช่น

“ผู้ป่วยปฏิบัติตัวและทำตาม อสม. แนะนำเป็นอย่างดี คนในครอบครัวให้ความร่วมมือตามที่แนะนำ”

“ผู้ป่วยตอบกลับมาและทำตามข้อเสนอแนะทุกอย่างได้เป็นอย่างดีมากมาย ไม่เผาขยะในบ้านและไม่จุดธูปในบ้านอีกเลย”

“อยากให้ได้รับความช่วยเหลือโดยการออกเยี่ยมบ้านบ่อยขึ้นจะมีกำลังใจมาก”

ส่วนการปรับเปลี่ยนด้านสิ่งแวดล้อมในครัวเรือนและพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างสามารถปรับเปลี่ยนตามคำแนะนำของแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขตามสาระสำคัญ (Key message) ที่เตรียมไว้ แต่ก็มีการต่อต้านตามกระบวนการสร้างความรอบรู้ให้ปฏิบัติได้เท่าที่ไม่รบกวนวิถีชีวิตประจำวันมากนัก โดยใช้การลดแทนการเลิกปฏิบัติไปเลย เช่น

“ผู้ป่วยทำตามคำแนะนำ อาการดีขึ้น ลดการสูบบุหรี่จากเมื่อก่อนวันละ 15 ลดไปเหลือ 7 มวนต่อวัน”

“ผู้ป่วยเริ่มสร้างภูมิคุ้มกันให้ตนเองอย่างมากและลดปริมาณในสิ่งที่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ”

สิ่งที่พบเห็นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมหรืออาการป่วยในกลุ่มเป้าหมายนอกเหนือจากแบบประเมิน

การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมหรืออาการป่วยในกลุ่มตัวอย่าง นอกเหนือจากการแนะนำของแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขตามตามสาระสำคัญ (Key message) เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตประจำวันโดยเฉพาะเจาะจงในแต่ละครัวเรือน เช่น

“ตอนนี้การปลูกบ้านเสร็จสิ้นแล้ว มีการจัดวางเตาถ่านใหม่”

“มีการชี้แจงให้ลูกค้าทราบและนำสติ๊กเกอร์ห้ามสูบบุหรี่มาติดภายในร้านและมีสถานที่ให้ลูกค้าที่สูบบุหรี่ออกไปสูบบุหรี่นอกของทางร้าน”

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ให้แก่ผู้วิจัย

แกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแก่ผู้วิจัยตามที่ได้พบเห็นและเรียนรู้จากการติดตามให้คำแนะนำแก่กลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 8 พบว่า

“การทำวิจัยกับผู้สูงอายุทำได้ยากกว่าปกติเนื่องจากว่าผู้ที่ดูแลผู้ป่วยไม่ได้อยู่กับผู้ป่วยการเก็บข้อมูลอาจจะได้ไม่เต็มที่”

“อยากให้ผู้วิจัยสะท้อนข้อมูลกลับให้แก่ผู้ป่วย”

“การเก็บข้อมูลต้องค่อยเป็นค่อยไป ติดตามดูแลให้กำลังใจต่อกัน”

5. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาสามารถอภิปรายผลได้ว่า หลังจากแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุข ได้ใช้สาระสำคัญของการสื่อสาร (key message) ที่ระบุถึงวิถีชีวิตที่ทำให้เกิดปัญหา การเปลี่ยนแปลงที่อยากให้เกิดขึ้นและความต้องการสื่อหรืออุปกรณ์ที่จะช่วยในการเปลี่ยนแปลง ที่สร้างขึ้นเฉพาะเจาะจงโดยภาคีเครือข่ายในแต่ละอำเภอ ให้คำแนะนำกลุ่มตัวอย่างเพื่อการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ใน

ครัวเรือน 8 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจและให้ความร่วมมือในการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้นโดยมีการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมเพื่อให้ผู้ป่วยลดการสัมผัสฝุ่นละออง/ ควัน/ เชม่า/ เถ้า ที่ปลิวเข้ามาในบ้านหรือบริเวณบ้านลงเกือบทุกแหล่งกำเนิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดการสัมผัสควันจากการเผาขยะหรือเศษใบไม้ และลดการสัมผัสควันจากการประกอบอาหาร มีการนำขยะไปจัดการด้วยวิธีอื่นแทนการเผาและมีบางรายลงทุนเปลี่ยนจากการใช้ฟืนประกอบอาหารเป็นการใช้เตาแก๊สหรือกระທေးไฟฟ้าแทน สอดคล้องกับการศึกษาของ เอื้อมเดือน เตชะมา, รุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์ และ วรณิกา อัครชัยสุวิกรม (2557) เรื่อง ผลของการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้าน ในอาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน พบว่า หลังได้รับการดูแลให้คำแนะนำที่บ้านของอาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นและไว้วางใจ รวมทั้งการมีสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้ป่วย การแสดงออกที่เป็นมิตร จริงใจ เคารพในศักดิ์ศรีของผู้ป่วย เป็นเพื่อนพูดคุยทำให้ผู้ป่วยเกิดความอบอุ่น และมีความรู้สึกที่ดีด้านจิตใจที่ได้รับการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง

ส่วนการป้องกันตนเองไม่ได้รับการสัมผัสมากขึ้นนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้วิธีลดการสัมผัสฝุ่นละอองโดยใช้หน้ากากอนามัย อาจเป็นเพราะโดยปกติกลุ่มตัวอย่างมีการใช้หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เป็นปกติอยู่แล้ว สอดคล้องกับการศึกษาของณัฐวรรณ คำแสน (2564) เรื่อง ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของประชาชนในเขตอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่กล่าวว่าพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ร้อยละ 99.80 ได้สวมหน้ากากอนามัยเมื่อออกจากบ้านทุกครั้ง อาจเป็นเพราะพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 นี้ ได้มีการรณรงค์ในทุกประเทศทั่วโลกซึ่งนับว่าเป็นพฤติกรรม New normal หรือพฤติกรรมใหม่ของประชาชนที่มีการดำเนินชีวิตในรูปแบบที่เปลี่ยนไป

กลุ่มตัวอย่างมีการใช้วิธีป้องกันตนเองจากฝุ่น/ควัน โดยการอยู่ในห้อง/อาคารเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัส หลังจากได้รับคำแนะนำจากแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขเพิ่มขึ้นสูงสุด(33 ราย) มากกว่าวิธีการอื่นๆ

หลังการได้รับคำแนะนำจากแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุข และมีการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมเพื่อลดการสัมผัสสิ่งคุกคาม กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวัน(CAT score) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งแสดงถึงสภาวะสุขภาพของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างดีขึ้น และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างแยกรายด้านก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ผลกระทบในด้านการทำกิจกรรมต่างๆที่บ้านได้โดยไม่จำกัดมีค่าเฉลี่ยลดลงจากก่อนทดลองมากที่สุด รองลงมาได้แก่การเดินขึ้นเนินหรือขึ้นบันไดหนึ่งขั้นยังหายใจได้คล่อง แสดงให้เห็นว่าการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมเพื่อลดการสัมผัสสิ่งคุกคาม จะส่งผลต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวัน ในด้านที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติและสังเกตได้ง่ายในระยะเวลาสั้นๆ ส่วนผลด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับอาการหรือการเจ็บป่วย เช่น อาการแน่นหน้าอก อาการไอ หรือความมั่นใจที่จะออกไปนอกบ้าน อาจต้องใช้ระยะเวลาศึกษานานกว่านี้

จากรายงานผลการดำเนินงานของแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุข ในการเยี่ยมบ้านให้คำแนะนำ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคู่บัดดี้ เพื่อปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในครัวเรือนและหลีกเลี่ยงการสัมผัสสิ่งที่กระตุ้นให้

อาการกำเริบโดยใช้ข้อมูลจากสาระสำคัญ (Key message) ในการให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้ป่วย และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยใช้วิธีการแนะนำตามกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) คือการให้ผู้ป่วยเข้าถึงข้อมูลรับทราบสถานการณ์ปัญหาและพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการกำเริบของโรค เข้าใจถึงสาเหตุที่มาของการเจ็บป่วย และมีการต่อรองก่อนตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรม แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนทั้งด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดการสัมผัสสิ่งคุกคามที่จะทำให้อาการกำเริบขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ อังคินันท์ อินทรกำแหง (2563) เรื่อง การจัดทำสถานการณ์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ที่พบว่า ปัจจัยความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) พบว่า ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพและการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชนจาก PM2.5 สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5 ได้ในระดับสูงถึงร้อยละ 70

สิ่งที่แกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขได้พบเห็นเพิ่มเติมจากแบบเก็บข้อมูลที่กำหนด พบว่าจากการติดตามในสัปดาห์ถัดมา จนถึงครั้งที่ 8 พบเห็นการเปลี่ยนแปลงทั้งสภาพแวดล้อมในครัวเรือนและพฤติกรรม เช่น “จัดที่อยู่อาศัยสะอาดและเรียบร้อยขึ้น ไม่มีการเผาขยะมีการเก็บกวาดเช็ดถูไม่ค่อยมีฝุ่น ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือ แยกขยะเปียก ขยะแห้ง แยกไปไม่ไวทำบ่อยขึ้น” “ผู้ป่วยสุขภาพแข็งแรง อาการดีขึ้นมาก หายใจสะดวก ไม่หอบ ไม่ไอ ไม่มีผื่นขึ้น ไม่กังวล มีความมั่นใจที่จะออกไปนอกบ้าน ไม่เหนื่อย อาการไอน้อยลง ผู้ป่วยดีใจมากที่เลิกบุหรี่ได้แล้ว” ซึ่งจะเห็นได้ว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นการเปลี่ยนแปลงด้วยตัวผู้ป่วยและคนในครอบครัวที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เข้าถึงข้อมูล มีความเข้าใจ ต่อบรรณพพบจุดที่สามารถปฏิบัติได้โดยไม่รบกวนวิถีชีวิตปกติมากนัก เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จนกระทั่งสุขภาพดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ วัชรพร เขยสุวรรณ (2560) เรื่อง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ : แนวคิดและการประยุกต์สู่การปฏิบัติการพยาบาล ที่สรุปว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพส่งผลต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพ เมื่อบุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะมีศักยภาพ ในการดูแลตนเองได้ รวมทั้งยังช่วยแนะนำสิ่งที่ถูกต้องให้กับบุคคลใกล้ชิด ครอบครัว ชุมชน และสังคมได้ด้วย ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นสิ่งที่จำเป็นจะต้องพัฒนาอยู่ตลอดเวลา เพราะสภาวะโรคภัยไข้เจ็บมีการเปลี่ยนแปลงไปกับกาลสมัย

6. ข้อเสนอแนะการนำผลการศึกษาไปใช้

จากผลการศึกษาจะเห็นว่า หลังจากแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขที่ผ่านการอบรมการสร้างความรู้ด้านสุขภาพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ได้ไปเยี่ยมและให้คำแนะนำกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยใช้สาระสำคัญของการสื่อสาร (key message) ที่สร้างขึ้นในปีงบประมาณ 2564 พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมือและเกิดการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

(PM2.5) เป็นอย่างดีและมีค่าคะแนนเฉลี่ยผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวัน (CAT score) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งแสดงถึงสภาวะสุขภาพของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม สารระคายเคืองของการสื่อสาร (key message) ที่สร้างขึ้นควรมีการแปลงข้อมูลและวิธีการให้ผู้รับสารสามารถเข้าถึงและเข้าใจง่าย เป็นภาษาพูด กำหนดข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นเพียง 3-5 ประเด็น (tailor key message) ร่วมกับใช้สื่อรูปภาพที่เข้าใจง่าย นอกจากนั้นแล้วควรมีการฝึกและทบทวนกระบวนการสร้างความรอบรู้สม่ำเสมอทั้งในอาสาสมัครแกนนำและผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องการเข้าถึงข้อมูลเนื่องจากสื่อและเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2566). คู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ปี 2565 (PM 2.5). กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2566). สถานการณ์และผลการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก. กรุงเทพฯ: บริษัท มินนี่ กรุ๊ป จำกัด.
- กรมอนามัย. (2561). แนวคิดหลักการขององค์การรอบรู้ด้านสุขภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักงานโครงการขับเคลื่อนกรมอนามัย 4.0 เพื่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชน (สขรส).
- กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ. (2565). คู่มือโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM2.5. กรุงเทพฯ.
- ณัฐวรรณ คำแสน. (2564). ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของประชาชนในเขตอำเภออุ้มผาง จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี, 4(1), 33-48.
- ปิยวรรณ เหลืองจิรโณทัย, สุณี เลิศสินอุดม. (2560). GOLD guideline 2017 for COPD Management.
- วิชารพร เขยสุวรรณ. (2560). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ : แนวคิดและการประยุกต์สู่การปฏิบัติการพยาบาล. วารสารแพทยธานี, 44(3), 183-197.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา ร่วมกับ โรงพยาบาลพะเยา. (2563). แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง COPD : Chronic obstructive pulmonary disease.
- อังศินันท์ อินทรกำแหง ร่วมกับ กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2563). การจัดทำสถานการณ์ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกัน ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ของอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เอี่ยมเดือน เตชะมา. (2557). ผลของการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่บ้าน ในอาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา, 9(1), 77-90.

ภาคผนวก

ตารางข้อมูลสาระสำคัญของการสื่อสาร (key message) ที่ได้จาก การอบรม ครู ก และภาคีเครือข่าย
ตามโครงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมจังหวัดพะเยา ปี 2564 : อำเภอเมืองพะเยา

	วิถีชีวิตที่ทำให้เกิดปัญหา (V3)	อยากให้เรา/เขา เปลี่ยนแปลงอย่างไร(V2)	ต้องการสื่อหรืออุปกรณ์อะไรที่จะ ช่วยในการเปลี่ยนแปลง(V1)
ฝุ่น PM2.5 ใน สิ่งแวดล้อม	การเผาขยะ/หญ้าแห้ง การเดินทาง(จราจร) มีโรงสีข้าว โรงโม่หินใกล้บ้าน ฝุ่นจากลานข้าวโพด ควันท่อไอเสียรถยนต์ ฝุ่นรถบรรทุกดิน	แยกขยะ ทำปุ๋ยหมัก ลดการ เผาขยะ ทำฟางอัดก้อน เดินหรือใช้จักรยานแทน รถยนต์ การจัดการฝุ่นในโรงงานเช่นทำ ม่านน้ำ	สื่อความรู้เรื่องวิธีการแยกขยะ อปท.ออกข้อกำหนดมาตรการ อบรมวิธีป้องกันตนเองจากฝุ่น อบรมการคัดแยกขยะ ทำปุ๋ย เกษตร อินทรีย์ (สร้างรายได้) มีมาตรการ ชุมชน/โครงการลดการสูบบุหรี่
ฝุ่น PM2.5 ใน ครัวเรือน	ทำครัวโดยเตาถ่าน กวาดลานบ้านฝุ่นฟุ้งกระจาย สูบบุหรี่ในบ้าน ฝุ่นในบ้าน(ไม่ได้ทำความสะอาด สะอาดบ้าน)	ลดการใช้ถ่านและฟืน ออกมาทำครัวนอกบ้าน ใช้เตาแก๊สแทนฟืน ฉีดน้ำที่พื้นก่อนกวาดลานบ้าน ลดการสูบบุหรี่ให้น้อยลง	สื่อประชาสัมพันธ์วิธีป้องกันตนเอง จากฝุ่น วิธีจัดพื้นที่ครัวบริเวณบ้านให้โล่ง จัดให้มีโครงการ/คลินิกงดสูบบุหรี่
สิ่งกระตุ้น COPD/ หอบหืด กำเริบ	สูบบุหรี่ ทานยาไม่สม่ำเสมอ ใช้ยาพ่นไม่ถูกวิธี ดื่มเหล้า	ลดสูบบุหรี่/ลดดื่มสุรา กินยาสม่ำเสมอ/พบแพทย์ตาม นัด พ่นยาให้ถูกต้อง มีผู้ดูแลกำกับการกินยา เข้าร่วมโครงการปลอดบุหรี่/ สุรา	สื่อความรู้วิธีเลิกบุหรี่ สื่อความรู้วิธีใช้ยาพ่นที่ถูกต้อง มีบริการตรวจสุขภาพประจำปี

ตารางข้อมูลสาระสำคัญของการสื่อสาร (key message) ที่ได้จากการอบรม ครู ก และภาคีเครือข่าย

ตามโครงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมจังหวัดพะเยา ปี 2564 : อำเภอ แม่ใจ

	วิถีชีวิตที่ทำให้เกิดปัญหา(V3)	อยากให้เรา/เขา เปลี่ยนแปลง อย่างไร(V2)	ต้องการสื่อหรืออุปกรณ์อะไรที่ จะช่วยในการเปลี่ยนแปลง (V1)
ฝุ่น PM2.5 ใน สิ่งแวดล้อม	ก่อไฟทำกับข้าว กวาดใบไม้ใน บ้าน เผาใบไม้ เผาถ่าน เผาป่า เผาตอ ซังข้าว สตาร์ทรถอุ่นเครื่องมีควันจาก ท่อไอเสียรถ ฝุ่นจากรถชนดิน ฝุ่นจากโรงสีข้าว สูมไฟไถยนต์ให้วัวควาย	ใช้เตาแก๊สแทนเตาที่ใช้ฟืนหรือเตา ถ่าน เปลี่ยนจากการเผาเป็นการทำปุ๋ยหมัก ไกลบต่อซังข้าว ทำฟางอัดก้อน สตาร์ทรถไม่ต้องอุ่นเครื่องนาน ตรวจสอบสภาพรถสม่ำเสมอ ลดการใช้ รถ ใส่แมสป้องกันฝุ่น รดน้ำถนนหน้าบ้าน มีห้องดักฝุ่นใน โรงสี ใช้มุ้งครอบหรือใช้สมุนไพรรไถ ยุงแทนการสูมไฟ	อบรมให้ความรู้ เรื่องการทำปุ๋ย หมัก จัดหาเครื่องอัดก้อนฟาง มีมาตรการห้ามเผา มีระบบ กำจัดขยะของท้องถิ่น เทศบาล พ่นน้ำดับฝุ่นข้างถนนหลังชนดิน มีเครื่องวัดค่าฝุ่นละออง ติดป้ายประชาสัมพันธ์ แผ่นพับ ให้ความรู้และให้ความรู้ทางเสียง ตามสาย ไลน์กลุ่ม
ฝุ่นPM2.5 ใน ครัวเรือน	จุดธูปไหว้พระและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ในบ้าน สูบบุหรี่ ไม่ปิดที่นอน หมอน ผ้าห่ม ก่อไฟในบ้าน ฝุ่น จากอาชีพเช่นเย็บผ้า ก่อสร้าง เกษตรกร	ย้ายสถานที่จุดธูปไปนอกบ้าน ไหว้ พระไม่ใช้ธูป ลดละเลิกบุหรี่ สูบ บุหรือนอกบ้าน ทำความสะอาดบ้าน บ่อยๆโดยใช้ผ้าชุบน้ำ ใช้เตาแก๊ส หรือเตาไฟฟ้าแทนฟืน ทำห้อง ปลอดฝุ่น แยกห้องครัวที่ใช้ฟืนและ ถ่านออกจากตัวบ้าน ไม่ใช้ที่นอน นุ่น ปลุกต้นไม้กรองฝุ่น ปิดประตู บ้าน	รณรงค์ลดละเลิกการสูบบุหรี่ รณรงค์ใช้ธูปเทียนไฟฟ้า ให้ความรู้เรื่องโทษของฝุ่นและ ควันจากธูปเทียน จัดให้มีห้องปลอดฝุ่น อบรมทำเตาไร้ควัน จัดผ้าป่าขยะ รณรงค์ใช้ถุงผ้าลดขยะ
สิ่งกระตุ้น COPD/ หอบหืด กำเริบ	กลิ่นจากการเผาขยะพลาสติก ควันจากการก่อไฟในครัวเรือน ควันบุหรี่ สูบบุหรี่ ฝุ่น อากาศหนาวเย็น พ่นยาไม่เป็นกินยาไม่ต่อเนื่อง จุดยากันยุงในบ้าน	สวมเสื้อผ้าให้อบอุ่น ฝึกพ่นยากับ หมอ ใส่แมส ลดสูบบุหรี่ จำกัดพื้นที่สูบ ใช้โลชั่นกันยุงแทนจุดยากันยุง งดกิจกรรมออกกำลังกายกลางแจ้ง	ให้ความรู้การป้องกัน PM 2.5 แก่ผู้ป่วยและผู้สูงอายุ สื่อความรู้ สมุนไพรรักษาโรค มีคู่มือการพ่น ยา มีคนดูแลผู้ป่วยในครัวเรือน

ตารางข้อมูลสาระสำคัญของการสื่อสาร (key message) ที่ได้จากการอบรม ครู ก และภาคีเครือข่าย

ตามโครงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมจังหวัดพะเยา ปี 2564 : อำเภอเชียงม่วน

	วิถีชีวิตที่ทำให้เกิดปัญหา(V3)	อยากให้เรา/เขา เปลี่ยนแปลงอย่างไร(V2)	ต้องการสื่อหรืออุปกรณ์อะไรที่จะ ช่วยในการเปลี่ยนแปลง(V1)
ฝุ่น PM2.5 ใน สิ่งแวดล้อม	เผาป่าหาของป่า เผาถ่าน เผา ขยะ เผาวัสดุเหลือจาก การเกษตร ควันจากรถดัดแปลง ขับเร็วทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฝุ่นควันจากรถบรรทุก ควันจาก โรงสีข้าวโพด	งดเผาป่า ลดจำนวนการเข้าป่า ลดเผาถ่าน ไกล้ววัสดุเหลือ จากการเกษตร ใช้ทำอาหาร สัตว์ ทำปุ๋ย การคัดแยกขยะ ใส่แมสเมื่อออกนอกบ้าน	มีมาตรการชุมชน จัดเวรยามห้ามเข้า ป่า ห้ามนำอุปกรณ์ก่อไฟเข้าป่า ไม่ขับ รถเร็วในชุมชน หน่วยที่เกี่ยวข้องและ ผู้รับเหมารدنํ้าบนถนน ให้ความรู้ทาง เสียงตามสาย แจกแมสติดบอเทือง รัฐบาลลดค่าแก๊สจัดให้มีถังแยกขยะ รณรงค์ใช้ถุงผ้าลดขยะ มีหน่วยงานรับซื้อขยะรีไซเคิล
ฝุ่น PM2.5 ใน ครัวเรือน	เผาใบไม้ เผาขยะจุดธูปธูปบูชา ใช้ที่นอนนุ่น(แบบโบราณ) ทำอาหารในครัวเรือนใช้ฟืน ใช้แบ่งฝุ่น	คัดแยกขยะ สร้างเสวียนเก็บ ใบไม้ ใช้ธูปไฟฟ้า เลี่ยงที่นอน นุ่น ทำความสะอาดบ้านบ่อยๆที่ นอนตากแดด ตีฝุ่นออก ใช้บัตรประชารัฐมาซื้อแก๊สหุง ต้มใช้นํ้ายาดันฝุ่น ย้ายเตาออก นอกบ้าน ทาแบ่งฝุ่นในห้องนํ้า ใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดแทนการกวาด บ้าน	ให้ความรู้เรื่องการทำความสะอาด บ้าน การจัดการขยะ ลดธูปบูชา
สิ่งกระตุ้น COPD/ หอบหืด กำเริบ	อากาศเปลี่ยนแปลง ควันบุหรี่ ควันจากการเผา ฝุ่นจากแป้งเด็ก ทำงานหนักพักผ่อนไม่เพียงพอ พ่นยาไม่ถูกวิธี ดื่มสุรา	ดูแลตนเองไม่ออกนอกบ้าน ให้ความอบอุ่นร่างกาย ใส่แมส หลีกเลี่ยงการเข้าชุมชนที่มีฝุ่น ควันจากการก่อสร้าง ลดปริมาณการสูบบุหรี่ เลี่ยงการทำงานหนัก พักผ่อน ให้เพียงพอ อยู่ในห้องปลอด ฝุ่น ฝึกการพ่นยา	ให้ความรู้ผู้ป่วยเรื่องการปฏิบัติตนใน ภาวะปัญหาหมอกควัน จัดหาแมสแก่ กลุ่มเสี่ยง มีคนใกล้ชิดช่วยดูแลผู้ป่วย ให้ความรู้เรื่องการพ่นยา