การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$): การศึกษาเชิงสำรวจเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

The health literacy related to preventive behaviors on $PM_{2.5}$ among urban community: A survey study at Nong Khaem Bangkok, Thailand

ตรีรยา ศาลางาม[1], ฐิตาภรณ์ เหลืองวิลัย[1], วัฒน์ชัย จรูญวรรธนะ[2], ธนรักษ์ ผลิพัฒน์[2], เจษฎา คุณโน[1]
[1]คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช,
[2]กระทรวงสาธารณสุข

Treeraya Salangam[1], Titaporn Luangwilai[1], Watchai Charunwatthana[2], Tanarak Plipat[2], Jadsada Kunno[1]
[1]Faculty of Medicine Vajira Hospital Navamindradhiraj University,
[2]Ministry of Public Health

Received 2023 Jul 6, Revised 2023 Jul 31, Accepted 2023 Aug 8
DOI: xxxxxxxxxx

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey study) ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566 เพื่อศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในกลุ่มประชาชนเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร โดยคำนวณจาก โปรแกรม G*Power 3.1.9.74 โดยได้กำหนดระดับ ความเชื่อมั่นที่ 95% โดยได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.87 ในการอธิบายการคุณลักษณะโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ใช้สถิติแบบถดถอยโลจิสติก เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในระดับนัยสำคัญกำหนดที่ (P-value < 0.05) การวิเคราะห์ทางสถิติดำเนินการโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS) รุ่น 28

ผลการศึกษามีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 530 คน พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ภาพรวมพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 56.8 พฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ภาพรวมพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.9 ผลลัพธ์การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า อายุ การประกอบอาชีพ และรายได้มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) และผู้ที่ทราบถึงกฎหมาย มาตรการ กติกาในพื้นที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ผลลัพธ์การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางกำหนดเป็นมาตรการการดูแลสุขภาพประชาชน ที่อาจได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการป้องกัน, ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน, กรุงเทพมหานคร

ABSTRACT

This study is a cross-sectional survey from February to March 2023. The aim of this study is to focus on health literacy and preventive behaviors related to particulate matter with diameter of less than 2.5 microns (PM2.5) in Nong Khaem District, Bangkok. The sample size was calculated by program G*Power 3.1.9.74 with a confidence level of 95% and a questionnaire confidence value of 0.87. To explain the characteristics using descriptive statistics. Logistic regression statistics were used to test the relationship between personal factors and health literacy and behavior to prevent PM 2.5 at the significance level (p-value < 0.05). Statistical analysis was performed using the Statistical Package (SPSS), version 28

The results of the study consisted of a sample of 530 people. Overall, the health literacy in prevention score was moderate at 56.8%. Overall, the prevention behavior score was moderate 51.9%. The results of the association between personal factors showed that age and occupation were statistically significant (p-value < 0.05). In addition, those who know the laws, measures, rules, and regulations of the government in supervising public health from the impact of dust in the Nong Khaem area, moving along, the results of the association between health literacy and protection behavior against dust less than 2.5 microns were not associated. In this regard, relevant agencies can use the research results as guidelines for determining measures for public health care that may be affected by particulate matter with a diameter of less than 2.5 microns.

Key word: health literacy, preventive behaviors, PM 2.5, Bangkok

บทนำ

สถานการณ์มลพิษอากาศเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขและมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั้งในระดับประเทศ และระดับโลกที่มีความรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยมลพิษอากาศประเภทฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) จะเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ถึงปอด และมีผลกระทบต่อสุขภาพได้มาก ปัจจุบันพบว่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) สามารถเข้าปอดและเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้เกิดโรคต่าง ๆ โดยเฉพาะการระคายเคืองของตา จมูก ทางเดินหายใจ ทั้งยังก่อให้เกิดโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด องค์กรวิจัยมะเร็งระหว่างประเทศ (International Agency Research on Cancer: IARC) ขององค์การอนามัยโลกระบุว่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์ได้[1] โดยในปี พ.ศ. 2559 พบว่ามีผู้เสียชีวิตจากมลพิษอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ภายนอกอาคาร) 4.2 ล้านคน ในขณะที่มลพิษทางอากาศในครัวเรือนมีผู้เสียชีวิตประมาณ 3.8 ล้านคน นอกจากนี้ยังพบว่า การเสียชีวิตจากมลพิษทางอากาศมากกว่า 90% มักเกิดขึ้นในประเทศที่มีรายได้น้อยและปานกลาง ส่วนใหญ่พบอยู่ในทวีปเอเชียและทวีปแอฟริกา รวมทั้งประเทศที่มีรายได้น้อย และปานกลางในทวีปยุโรปและทวีปอเมริกาอีกด้วย[2] ดังนั้น ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน จึงก่อให้เกิดภาระโรค (Burden Disease) และมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ แหล่งกำเนิดของมลพิษอากาศประเภทฝุ่นละอองขนาดเล็กนั้นมีหลายแหล่ง ทั้งจากทางธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ ไฟป่า เขม่าควันและขี้เถ้า จากการระเบิดของภูเขาไฟ และแหล่งกำเนิดจากกิจกรรมของมนุษย์ที่สำคัญ ได้แก่ การจราจร การขนส่ง การเผาพืชผลทางการเกษตร การเผาวัสดุต่าง ๆ การเผาขยะ กระบวนการผลิตที่มีการเผาไหม้ในสถานประกอบกิจการภาคอุตสาหกรรมใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น รวมถึงโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้เชื้อเพลิงจากถ่านหิน การเผาไหม้ชีวมวล[3-4] [สำหรับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36(2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไปของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีการกำหนดค่าไม่เกิน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับมาตรฐาน 24 ชั่วโมง (รายวัน) และค่าไม่เกิน 25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับมาตรฐาน 1 ปี]

แหล่งกำเนิดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย ส่วนใหญ่ มาจากไอเสียของรถยนต์ประเภทต่าง ๆ ร้อยละ 54.0 โดยเฉพาะรถดีเซลที่มี 2.8 ล้านคัน และร้อยละ 35.0 เกิดจากการเผาชีวมวล ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 11.0 นั้นเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมและการก่อสร้าง[5] และแนวโน้มฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน จากข้อมูลของกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ที่มีการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างข้อมูลจำนวนผู้ป่วยจากสถานบริการสุขภาพเครือข่ายกับข้อมูลปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ ในระหว่างเดือนสิงหาคม 2561- เดือนพฤษภาคม

2563 พบว่าในช่วงฤดูหนาวถึงช่วงฤดูร้อน (เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนพฤษภาคม) ของทุกปีจะมีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจสูงกว่าในช่วงฤดูอื่น และมีความสอดคล้องกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ที่เพิ่มขึ้น[6] ในส่วนสถานการณ์ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เขตหนองแขม จากสถานีตรวจวัดปากซอยเพชรเกษม 81 (ปี 2563-2564) พบว่าช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ มีค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน สูงเกินค่ามาตรฐาน (50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) จากข้อมูลของศูนย์ประสานงานและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานคร พบว่าเมื่อเดือนธันวาคม 2563 เขตหนองแขมมีค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน สูงเกินค่ามาตรฐานติด 1 ใน 5 ของเขตในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เขตหนองแขมยังมีแหล่งที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ได้แก่ ถนนเพชรเกษมที่มีการจราจรหนาแน่น มีจำนวนโรงงานในภาคอุตสาหกรรมสูงถึง 877 แห่ง และยังมีโรงกำจัดขยะผลิตไฟฟ้าเพื่อสิ่งแวดล้อมหนองแขมอีก 1 แห่ง ที่รับขยะมูลฝอยของหลายเขตในกรุงเทพมหานครมากำจัดด้วยการเผา

จากปัญหาดังกล่าวทำผู้วิจัยให้สนใจเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยการศึกษาครั้งนี้ ได้นำแนวคิดของขวัญเมือง แก้วดำเกิง[7] มาประยุกต์ใช้ ทักษะสำคัญในการพัฒนาเพื่อเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพประกอบด้วย ทักษะการเข้าถึง (Access) ทักษะการสร้างความเข้าใจ (Understand) ทักษะการไต่ถาม (Questioning) ทักษะการตัดสินใจ (Make Decision) และทักษะการนำไปใช้ (Apply) และพฤติกรรมสุขภาพ[8] ในการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เป็นการศึกษาเชิงสำรวจเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร ในกลุ่มประชาชนเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร เพื่อให้ประชาชนมีความรอบรู้ทางสุขภาพที่ดี ในการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน และเป็นพื้นที่เขตเมืองนำร่องสู่แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพที่สามารถนำไปสู่การขับเคลื่อนเชิงนโยบายของประเทศได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ของกลุ่มประชาชนเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยในการศึกษานี้ คือ ใช้การศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey study) เพื่อศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในกลุ่มประชาชน เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร ประชากร คือ ประชาชนไทยในเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในพื้นที่ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.74 กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% คำนวณหาขนาดของประชากรได้ 530 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามทั้งหมด 3 ส่วน จำนวน 41 ข้อ ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามด้านข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 13 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนปีที่อาศัยอยู่ อาชีพหลัก รายได้ โรคประจำตัว สิทธิในการรักษาพยาบาล ลักษณะการทำงาน ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพประเด็นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน จำนวน 21 ข้อ ประกอบด้วย ทักษะการเข้าถึง ทักษะการเข้าใจ ทักษะการไต่ถาม ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการนำไปใช้ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลด้านพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน จำนวน 7 ข้อ แบบสอบถามได้ผ่านขั้นตอนการตรวจความตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.85 และผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha Coefficient ได้เท่ากับ 0.87

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน คือ การวิเคราะห์ถดถอยเอกนามและพหุนาม (Univariate analysis and multivariate logistic regression analysis) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ตามเอกสารรับรองเลขที่ COA 069/2566 วันที่ 30 มีนาคม 2566

ผลการวิจัย

ผลการศึกษา พบว่า คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.10 และเพศชาย ร้อยละ 41.90 โดยมีอายุต่ำสุด 18 ปี สูงสุด 85 ปี ค่าเฉลี่ยอายุอยู่ที่ 45.01 ปี (S.D. = 15.83) อยู่ในช่วงอายุ 36-45 ปี ร้อยละ 22.10 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 46-55 ปี ร้อยละ 18.50 ส่วนใหญ่จบการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 37.50 รองลงมาคือมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 21.10 และประถมศึกษา ร้อยละ 20.80 ตามลำดับ การประกอบอาชีพหลักส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 41.50 รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท ร้อยละ 28.70 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 13.60 ตามลำดับ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างทำงานกลางแจ้ง ร้อยละ 48.90

ผลการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน รวม 5 ทักษะ พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 56.80 มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 (S.D. = 0.50) และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.90 มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 1.48 (S.D.= 0.50)

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เมื่อทดสอบด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุนาม (Multivariate logistic Regression analysis) โดยนำปัจจัยที่มีค่า p-value < 0.25 จากการ

วิเคราะห์ทีละตัวแปรเข้าทดสอบในแบบจำลอง Logistic regression พบว่า อายุ การประกอบอาชีพหลัก รายได้ มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) พบผลลัพธ์ ดังนี้

1. อายุมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยผู้ที่มีช่วงอายุระหว่าง 18 - 35 ปี มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็น 3.09 เท่าของผู้ที่มีอายุมากกว่า 56 ปีขึ้นไป (OR = 3.09, 95% CI: 1.85 – 5.16) และผู้ที่มีอายุระหว่าง 36 – 55 ปี มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็น 2.59 เท่าของผู้ที่มีอายุมากกว่า 56 ปีขึ้นไป (OR = 2.59, 95% CI: 1.60 – 4.21)

2. การประกอบอาชีพมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนพบว่า ผู้ที่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็น 5.84 เท่าของผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ (OR = 5.84, 95% CI: 1.77 – 19.27) ผู้ที่ประกอบอาชีพค้าขาย มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็น 3.54 เท่า ของผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ (OR = 3.54, 95% CI: 1.21 – 10.34) และผู้ที่ประกอบอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็น 5.18 เท่าของผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ (OR = 5.18, 95% CI: 1.30 – 20.55) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน กรณีวิเคราะห์หลายตัวแปร (n = 530)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ		Multivariate	
	ปานกลาง	สูง	OR (95%CI)	p-value
1. เพศ				
- หญิง	172 (55.80)	136 (44.20)	1.11 (0.77 – 1.60)	0.59
- ชาย	129 (58.10)	93 (41.90)	Ref.	
2. ช่วงอายุ				
- 18 - 35 ปี	83 (49.70)	93 (50.30)	3.09 (1.85 – 5.16)	<0.01
- 36 - 55 ปี	109 (50.70)	106 (49.30)	2.59 (1.60 – 4.21)	<0.01
- 56 ปีขึ้นไป	109 (73.60)	39 (26.40)	Ref.	
3. การศึกษา				
- มัธยมศึกษาตอนต้น	62 (55.40)	50 (44.60)	1.22 (0.66 – 2.26)	0.53
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/อนุปริญญา/ปวส.	56 (51.40)	53 (48.60)	1.31 (0.69 – 2.49)	0.41
- ปริญญาตรีขึ้นไป	114 (57.30)	85 (42.70)	0.82 (0.42 – 1.61)	0.56
- ประถมศึกษา	69 (62.70)	41 (37.30)	Ref.	

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ		Multivariate	
	ปานกลาง	สูง	OR (95%CI)	p-value
4. อาชีพหลัก				
- พนักงานบริษัท	82 (53.90)	70 (46.10)	5.84 (1.77 – 19.27)	0.01
- รับจ้างทั่วไป	41 (56.90)	31 (43.10)	2.94 (0.95 – 9.16)	0.06
- ค้าขาย	120 (54.50)	100 (45.50)	3.54 (1.21 – 10.34)	0.02
- ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	23 (57.50)	17 (42.50)	5.18 (1.30 – 20.55)	0.02
- นักศึกษา	10 (55.80)	6 (44.20)	1.40 (0.86 – 2.26)	0.34
- อื่น ๆ เช่น ไม่ได้ประกอบอาชีพ	25 (83.30)	5 (16.70)	Ref.	
5. โรคประจำตัว				
- ไม่มี	239 (58.00)	173 (42.00)	Ref.	
- มี	62 (52.50)	56 (47.50)	1.40 (0.32 – 2.26)	0.17

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน พบว่า การทราบถึงกฎหมาย มาตรการ กติกา ข้อบังคับของทางราชการในการกำกับดูแลสุขภาพประชาชน จากผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในพื้นที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกัน (p-value<0.05) เมื่อทดสอบด้วย การวิเคราะห์ถดถอยพหุนาม (Multivariate logistic regression analysis) โดยนำปัจจัยที่มีค่า (p-value < 0.25) จากการวิเคราะห์ทีละตัวแปรเข้าทดสอบในแบบจำลอง Logistic regression พบว่าการทราบถึงกฎหมาย มาตรการ กติกา ข้อบังคับของทางราชการในการกำกับดูแลสุขภาพประชาชน จากผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในพื้นที่เขตหนองแขม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยผู้ที่ทราบจะมีพฤติกรรรมการป้องกันเป็น 5.60 เท่าของ ผู้ที่ไม่ทราบฯ (OR = 5.60, 95% CI: 1.58 – 19.82) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับพฤติกรรมต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน กรณีวิเคราะห์หลายตัวแปร (n = 530)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับพฤติกรรม		Multivariate	
	ปานกลาง	สูง	OR (95%CI)	p-value
1. เพศ				
- หญิง	158 (51.30)	150 (48.70)	1.06 (0.75 – 1.52)	0.74
- ชาย	117 (52.70)	105 (47.30)	Ref.	

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับพฤติกรรม		Multivariate	
	ปานกลาง	สูง	OR (95%CI)	p-value
2. ช่วงอายุ				
- 18 - 36 ปี	82 (49.10)	85 (50.90)	1.36 (0.84 – 2.20)	0.22
- 36 - 55 ปี	110 (51.20)	105 (48.80)	1.14 (0.79 – 1.80)	0.59
- อายุ 56 ปีขึ้นไป	83 (56.10)	65 (43.90)	Ref.	
3. การศึกษา				
- มัธยมศึกษาตอนต้น	59 (52.70)	53 (47.30)	1.08 (0.61 – 1.93)	0.79
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ อนุปริญญา/ปวส.	56 (51.40)	53 (48.60)	1.18 (0.67 – 2.10)	0.58
- ปริญญาตรีขึ้นไป	97 (48.70)	102 (51.30)	1.41 (0.74 – 2.69)	0.30
- ประถมศึกษา	63 (57.30)	47 (42.70)	Ref.	
4. อาชีพหลัก				
- พนักงานบริษัท	80 (52.60)	72 (47.40)	0.86 (0.33 – 2.26)	0.76
- รับจ้างทั่วไป	31 (43.10)	41 (56.90)	1.87 (0.76 – 4.63)	0.18
- ค้าขาย	120 (54.50)	100 (45.50)	1.02 (0.44 – 2.37)	0.96
- ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	16 (40.00)	24 (60.00)	0.99 (0.13 – 7.26)	0.99
- นักศึกษา	10 (62.50)	6 (37.50)	0.52 (0.13 – 2.07)	0.36
- อื่น ๆ เช่น ไม่ได้ประกอบอาชีพ	18 (60.00)	12 (40.00)	Ref.	
5. โรคประจำตัว				
- มี	67 (56.80)	51 (43.20)	0.75 (0.47 – 1.18)	0.21
- ไม่มี	208 (50.50)	204 (49.50)	Ref.	
6. สิทธิในการรักษาพยาบาล				
- สิทธิข้าราชการ	19 (41.30)	27 (58.70)	1.34 (0.26 – 6.94)	0.73
- ประกันสังคม	133 (52.40)	121 (47.60)	1.03 (0.64 – 1.66)	0.90
- หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง)	123 (53.50)	107 (46.50)	Ref.	
7. ท่านทราบถึงกฎหมาย มาตรการ กติกา ข้อบังคับของทางราชการ ในการกำกับดูแลสุขภาพประชาชน จากผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในพื้นที่หรือไม่				
- ทราบ	3 (16.70)	15 (83.30)	5.60 (1.58 – 19.82)	0.01
- ไม่ทราบ	272 (53.10)	240 (46.90)	Ref.	

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เมื่อทดสอบด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเอกนาม (Univariate logistic regression analysis) จากการวิเคราะห์แบบจำลอง Logistic regression พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (OR = 0.94, 95% CI: 0.66-1.32) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน กรณีวิเคราะห์ถดถอยเอกนาม (n = 530)

ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ระดับพฤติกรรม		Univariate	
	ปานกลาง	สูง	OR (95%CI)	P-value
1. ทักษะการเข้าถึง				
- ระดับสูง	182 (51.70)	170 (48.30)	1.02 (0.71 – 1.47)	0.91
- ระดับปานกลาง	93 (52.20)	85 (47.80)	Ref	
2. ทักษะการเข้าใจ				
- ระดับสูง	220 (50.60)	215 (49.40)	1.34 (0.86 – 2.10)	0.20
- ระดับปานกลาง	55 (57.90)	40 (42.10)	Ref	
3. ทักษะการไต่ถาม				
- ระดับสูง	220 (51.90)	204 (48.10)	1.00 (0.65 – 1.53)	1.00
- ระดับปานกลาง	55 (51.90)	51 (48.10)	Ref	
4. ทักษะตัดสินใจ				
- ระดับสูง	216 (50.70)	210 (49.30)	1.28 (0.83 – 1.96)	0.27
- ระดับปานกลาง	59 (56.70)	4543.30)	Ref	
5. ทักษะการนำไปใช้				
- ระดับสูง	0 (0.00)	2 (100.00)	NA*	0.99
- ระดับปานกลาง	275 (52.10)	253 (47.90)	Ref	
ภาพรวมความรอบรู้ทางสุขภาพ				
- ระดับสูง	121 (52.80)	108 (47.20)	0.93 (0.66 – 1.32)	0.70
- ระดับปานกลาง	154 (51.20)	147 (48.80)	Ref	

*NA, data not applicable.

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในภาพรวมต่อฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 56.8 สอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้ทางสุขภาพของประชาชนในสหรัฐอเมริกา[9] ที่พบว่าอยู่ในระดับกลาง ร้อยละ 53.00 และสอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคและภัยสุขภาพของประชาชนไทย[10] ที่พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนไทยอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.80 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทักษะการเข้าถึงข้อมูล ทักษะการเข้าใจ ทักษะไต่ถาม และการตัดสินใจต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนอยู่ในระดับมาก สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 18-55 ปี ที่อาจสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารสถานการณ์มลพิษทางอากาศฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนของเขตเมืองได้ง่ายจากหลาย ๆ แหล่ง เช่น ช่องทางโซเชียลมีเดีย โทรทัศน์ แอพพลิเคชั่นตรวจสอบค่ามลพิษทางอากาศ เป็นต้น ทำให้สามารถดูแลสุขภาพตนเองโดยการเลือกใส่หน้ากากเพื่อป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ก่อนออกจากบ้านทุกครั้ง[7]

ทั้งนี้ การศึกษาในครั้งนี้ยังค้นพบอีกว่า อายุ และการประกอบอาชีพ มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน อย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคและภัยสุขภาพของประชาชนไทย[10] ที่พบว่าเพศหญิงมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพมากกว่าเพศชาย และคนที่มีอายุมากจะมีระดับความรอบรู้ทางสุขภาพน้อยกว่าคนที่อยู่ในช่วงอายุอื่น ๆ ซึ่งจากการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างที่อายุมากกว่า 56 ปีขึ้นไป มีระดับความรอบรู้ต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน น้อยกว่าทุกช่วงอายุ ยกตัวอย่างเช่น น้อยกว่าช่วงอายุ 36-55 ปี 2.59 เท่า และการศึกษายังค้นพบว่า ผู้ที่ประกอบอาชีพหลักเป็นพนักงานบริษัท อาชีพรับจ้างทั่วไป อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และอาชีพค้าขายมีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน มากกว่าผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายข้อยังพบอีกว่า ทักษะการนำไปใช้อยู่ในระดับมีปัญหา คือ มีความสามารถและทักษะการเตือนตนเอง และการจัดการตนเอง เพื่อนำชุดข้อมูลสุขภาพในการป้องกันฝุ่นขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ที่ถูกต้องไปใช้อย่างต่อเนื่อง และปรับการปฏิบัติได้เหมาะสมที่น้อย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ควรมีกิจกรรมที่ส่งเสริมมุ่งเน้นพัฒนาการฝึกทักษะการนำไปใช้ต่อไป

ผลการศึกษาด้านพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 51.9) สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ของหญิงตั้งครรภ์ โรงพยาบาลปทุมธานี อยู่ในระดับปานกลาง[11] เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน รายข้อพบว่า ผู้ที่มีการตรวจเช็คค่าฝุ่น ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5

ไมครอน ผ่านแอพ Air4Thai เว็บไซต์ของกรมควบคุมมลพิษ ฯลฯ ก่อนออกจากบ้านหรือทำกิจกรรมกลางแจ้งอยู่ในระดับปานกลาง อาจเกิดจากความเร่งรีบออกไปทำงานจนลืมที่จะตรวจสอบดูสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนประจำวัน และกลุ่มตัวอย่างจะหลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง เมื่อท่านทราบว่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน มีค่าเกินมาตรฐานอยู่ในระดับต่ำ ข้อนี้ชัดเจนมากกับผู้ที่ประกอบอาชีพค้าขาย อาชีพรับจ้างทั่วไป ซึ่งส่วนใหญ่ทำงานกลางแจ้งทำให้ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ทั้งนี้ การศึกษาในครั้งนี้ยังค้นพบอีกว่าผู้ที่ทราบถึงกฎหมาย มาตรการ กติกา ข้อบังคับของทางราชการในการกำกับดูแลสุขภาพประชาชน จากผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในพื้นที่เขตหนองแขม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน มากกว่าผู้ที่ไม่ทราบ 5.60 เท่า ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อาจจะมีมาตรการและกิจกรรมที่ส่งเสริมด้านพฤติกรรมการป้องกันตนเองเพื่อไม่ให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบทางสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในช่วงที่มีค่าฝุ่นสูง สอดคล้องกับการป้องกันโรคในขั้น Primary prevention คือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การส่งเสริมให้มีสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพของประชาชน (healthy environment) การส่งเสริมให้ร่างกายมีความต้านทานต่อโรคต่าง ๆ และการส่งเสริมให้ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม (healthy behaviors)

ผลการศึกษาพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน แสดงว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่ได้ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร อธิบายได้ว่าเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงานมีความรอบรู้ทางสุขภาพพอสมควรอยู่แล้ว ที่จะสามารถแสวงหาข้อมูลที่น่าเชื่อถือและสามารถเข้าถึงข้อมูล ที่เกี่ยวกับสถานการณ์และการป้องกันสุขภาพตนเองและคนในครอบครัวจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน และสามารถทำความเข้าใจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน สามารถวิเคราะห์ประเมินว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ว่ามีประโยชน์อย่างไร สามารถค้นหาข้อมูลจากช่องทางโซเชียลมีเดีย โทรทัศน์ แอพพลิเคชั่นตรวจสอบค่ามลพิษทางอากาศ เป็นต้น รวมถึงสามารถเลือกหรือนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องในการดูแลสุขภาพตนเองและคนในครอบครัวเพื่อไม่ให้เกิดโรคหรืออาการสำคัญที่จะมาจากสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง ชื่อหรืออาการสำคัญของโรคจากสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ทั้งนี้ยังสามารถตัดสินใจปฏิบัติให้มีพฤติกรรมที่ดีต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนได้อย่างเหมาะสมได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้กรมควบคุมโรค ได้มุ่งเน้นการสื่อสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการป้องกันฝุ่น

ละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในช่องทางต่าง ๆ อยู่อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนมีทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อค้นพบของการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า อายุและอาชีพ มีความสัมพันธ์ต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนระดับน้อย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการแพทย์และสาธารณสุขหรือสำนักงานเขตหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางกำหนดเป็นมาตรการการดูแลสุขภาพประชาชนจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในพื้นที่ต่อไปได้

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการแพทย์และสาธารณสุข สำนักงานเขตหนองแขม ควรนำผลการศึกษาโดยคำนึกถึง อายุ การประกอบอาชีพ มาประกอบในการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ กำหนดช่องทางการเข้าถึงข้อมูลให้แก่ประชาชนที่หลากหลาย รวมทั้งมีการสร้างต้นแบบ มีสิ่งจูงใจ และจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และสร้างพฤติกรรมที่ดีให้แก่ประชาชน สร้างช่องทางการเข้าถึงข้อมูลให้มีความจำเพาะกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น ในกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มนักเรียน กลุ่มอาชีพที่มีลักษะการทำงานกลางแจ้ง เป็นต้น

3. สำนักงานเขตหนองแขม หรือหน่วยงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขในพื้นที่ ควรจัดกิจกรรมส่งเสริมความรอบรู้ต่อป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยเน้นพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพใน 5 องค์ประกอบ (ทักษะการเข้าถึง เข้าใจ ไต่ถาม ตัดสินใจ และนำไปใช้) จะช่วยให้พฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะกิจกรรมที่ส่งเสริมมุ่งเน้นพัฒนาการฝึกทักษะการนำไปใช้ เพื่อให้มีความสามารถและทักษะการเตือนตนเอง และการจัดการตนเอง เพื่อนำชุดข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องไปใช้อย่างต่อเนื่องและปรับการปฏิบัติได้เหมาะสม กับสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมูลนิธิป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (มปคม.) ที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษารวมถึงทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ และศูนย์การอบรมและวิจัยการป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (Center of training and Research in Urban Disease Control Program : C-TRUDC) ภายใต้กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข รวมถึงขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ตรีรยา ศาลางาม, ฐิตาภรณ์ เหลืองวิลัย, วัฒน์ชัย จรูญวรรธนะ, ธนรักษ์ ผลิพัฒน์, เจษฎา คุณโน. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมต่อการป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5): การศึกษาเชิงสำรวจเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2566;8(2):81-94.

Suggested citation for this article

Salangam T, Luangwilai T, Charunwatthana W, Plipat T, Kunno J. The health literacy related to preventive behaviors on PM 2.5 among urban community: A survey study at Nong Khaem Bangkok, Thailand. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2023;8(2):81-94.

เอกสารอ้างอิง

1. International Agency for Research on Cancer [Internet]. Geneva: World Health Organization; c2019. List of classifications, agents classified by the IARC Monographs; 2019 [cited 2020 Apr 30]; [about 109 p.]. Available from: https://monographs.iarc.fr/list-of- classifications
2. World Health Organization [Internet]. Geneva: World Health Organization; c2018. Out of 10 people worldwide breathe polluted air, but more countries are taking action; 2020 [cited 2020 Sep 18]; [about 10 p.]. Available from: https://www.who.int/news-room/detail/02-05-2018-9-out-of-10-people-worldwide-breathe-polluted-air-but-morecountries-are-taking-action
3. Koplitz SN, Jacob DJ, Sulprizio MP, Myllyvirta L, Reid C. Burden of Disease from Rising Coal-fired Power plant Emissions in Southeast Asia. Environ Sci Technol. 2017;51:1467-1476.
4. Narita D, Kim ONT, Sato K, Hao M, Permadi DA, Ha-Chi NN, et al. Pollution characteristics and policy actions on fine particulate matter in a growing Asian economy: The case of Bangkok metropolitan region. Atmosphere. 2019;10(5):3-18.
5. Oaah NTK. A Study in Urban Air Pollution Improvement in Asia. Tokyo: JICA Ogata Research Institute; 2017.

6. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. คู่มือการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัย ที่คุกคามสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5). กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2564.
7. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. ความรอบรู้ด้านสุขภาพกระบวนการปฏิบัติการ เครื่องมือประเมิน. กรุงเทพฯ: ไอดี ออล ดิจิตอล พริ้นท์; 2564.
8. สุชาติ โสมประยูร, เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์. การบริหารงานสุขศึกษาในโรงเรียน. กรุงเทพฯ: สุขภาพใจ; 2542.
9. Kutner M, Greenberg E, Jin Y, Paulsen C. The Health Literacy of America's Adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy. Washington, D.C.: Institute of Education Sciences; 2006.
10. ประเวช ชุ่มเกสรกูลกิจ, นิรันตา ไชยพาน, สุจิตรา บุญกล้า, จักรกฤษณ์ พลราชม. ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคและภัยสุขภาพของประชาชนไทย. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2564;15(3):25-36.
11. สุภางค์พิมพ์ รัตตสัมพันธ์, นิธินันท์ ศิรบารมีสิทธิ์, ชนินทร รัตตสัมพันธ์. ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสฝุ่น PM2.5 ของหญิงตั้งครรภ์ โรงพยาบาลปทุมธานี. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์. 2565;42(3):53-62.