Received: 05/11/68 Revised: 02/06/69 Accepted: 09/06/69

ผลของโปรแกรมสร้างเสริมความสามารถแห่งตนต่อพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

EFFECTS OF SELF-EFFICACY ENHANCEMENT PROGRAM AFFECTING PREVENTIVE BEHAVIORS ON FINE PARTICULATE MATTER OF THE ELDERLY AT MUEANG RAYONG DISTRICT IN RAYONG PROVINCE

พิมพ์วิไล สีหาบุตร[*], นิตยา จวบลอย[**] และ พัชนา เฮ้งบริบูรณ์พงศ์ ใจดี[*a]
[*]*คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*
[**]*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง*
ผู้รับผิดชอบหลัก (E-mail: patchana@buu.ac.th)[a]
Phimwilai Srihaboot[*], Nittaya Juabloy[**] and Patchana Hengboriboonpong Jadee*[a]
Faculty of Public Health, Burapha University
[2] *Provincial Public Health Office, Rayong*
[a]Corresponding author (E-mail: patchana@buu.ac.th)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมความสามารถแห่งตนต่อพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) ของผู้สูงอายุในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi - experimental Research) ชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังทดลอง (Two group pre - post test) ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้สูงอายุ 44 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 22 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสร้างเสริมความสามารถแห่งตน ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมเสริมสร้างความรู้เรื่องการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2) กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก 3) กิจกรรมผลกระทบต่อสุขภาพ 4) กิจกรรมเฝ้าระวังและตรวจสอบติดตามปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก 5) กิจกรรมเพื่อนเตือนเพื่อน 6) กิจกรรมข่าวจริงหรือข่าวปลอม ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมดำเนินกิจกรรมในชมรมผู้สูงอายุตามปกติ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Different : Delta **Δ**) สถิติ Mann-Whitney U test และสถิติ Wilcoxon signed rank test ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ($p<0.001$,**Δ** = +1.46) ทัศนคติ ($p<0.001$,**Δ** = +5.91) และพฤติกรรม ($p<0.001$,**Δ** = +5.05) สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม ส่งผลให้กลุ่มทดลองสามารถปฏิบัติตนเพื่อป้องกันตนเองได้อย่างถูกต้องเมื่อปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กมีค่าเกินมาตรฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าโปรแกรมสร้างเสริมความสามารถแห่งตนมีผลต่อการเพิ่มพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กในผู้สูงอายุอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะ คือ ควรนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้กับประชาชนกลุ่มเสี่ยงอื่น ๆ เช่น กลุ่มเปราะบางในพื้นที่เสี่ยงมลพิษ ตลอดจนการบูรณาการเข้ากับกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพของหน่วยงานในพื้นที่เสี่ยงเพื่อเสริมสร้างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองในระดับชุมชนต่อไป

คำสำคัญ: ฝุ่นละอองขนาดเล็ก, โปรแกรมการสร้างเสริมความสามารถแห่งตน, ความรู้, ทัศนคติ, พฤติกรรม

Abstract

This study aimed to examine the effects of a self-efficacy enhancement program on PM2.5 prevention behaviors among older adults in Mueang Rayong District, Rayong Province. A quasi-experimental research design with a two-group pretest–posttest approach was employed. The study was conducted from September to November 2024. The sample consisted of 44 older adults, who were divided equally into an experimental group (n = 22) and a control group (n = 22) Result revealed that after the intervention, the experimental group showed significantly higher mean scores for knowledge, attitudes, and preventive behaviors compared to both their pre-test results and the control group at the .05 significance level. The findings indicate that the self-efficacy enhancement program effectively improved preventive behaviors among older adults exposed to air pollution. The experimental group received a self-efficacy enhancement program consisting of six activities: (1) activities to enhance knowledge regarding PM2.5 prevention; (2) activities promoting preventive practices against PM2.5 exposure; (3) activities addressing health impacts of PM2.5; (4) activities focusing on monitoring and surveillance of PM2.5 levels; (5) peer reminder activities; and (6) activities distinguishing real news from fake news related to PM2.5. The program was implemented over a period of eight weeks. The control group participated in routine activities provided by the elderly club.

The statistical analyses included descriptive statistics, comparison of mean differences (Delta: Δ), the Mann–Whitney U test, and the Wilcoxon signed-rank test. The results indicated that after participating in the program, the experimental group demonstrated significantly higher mean scores in knowledge ($p<0.001, \Delta = +1.46$), attitudes ($p<0.001, \Delta = +5.91$), and preventive behaviors ($p<0.001, \Delta = +5.05$) compared with pre-intervention scores and with those of the control group. Consequently, the experimental group was able to appropriately engage in self-protective behaviors when PM2.5 levels exceeded standard thresholds. These differences were statistically significant at the .05 level.

The findings indicate that the self-efficacy enhancement program had a clear effect on improving PM2.5 prevention behaviors among older adults. It is recommended that this program be adapted for other high-risk populations, such as vulnerable groups in pollution-prone areas, and integrated into health promotion activities of local agencies in at-risk communities to further strengthen knowledge, attitudes, and preventive behaviors related to PM2.5 at the community level.

Keywords: Particulate matter (PM2.5), Self-efficacy enhancement program, Knowledge, Attitude, Behavior

บทนำ

กรมควบคุมมลพิษได้รายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศประเทศไทยว่า ในปี พ.ศ. 2567 ภาพรวมของคุณภาพอากาศในประเทศไทยมีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ฝุ่นละอองขนาดเล็ก หรือฝุ่นละออง PM2.5) เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 จากปีที่ผ่านมา เนื่องจากปรากฏการณ์เอลนีโญ ส่งผลให้เกิดความแห้งแล้ง มีการเผาใน

พื้นที่เกษตรและพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น และปริมาณฝุ่น PM2.5 ฝุ่น PM10 และก๊าซโอโซนมีค่าเกินมาตรฐานหลายพื้นที่ โดยเฉพาะฝุ่น PM2.5 ที่มีค่าเฉลี่ยรายปีมีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น[1]

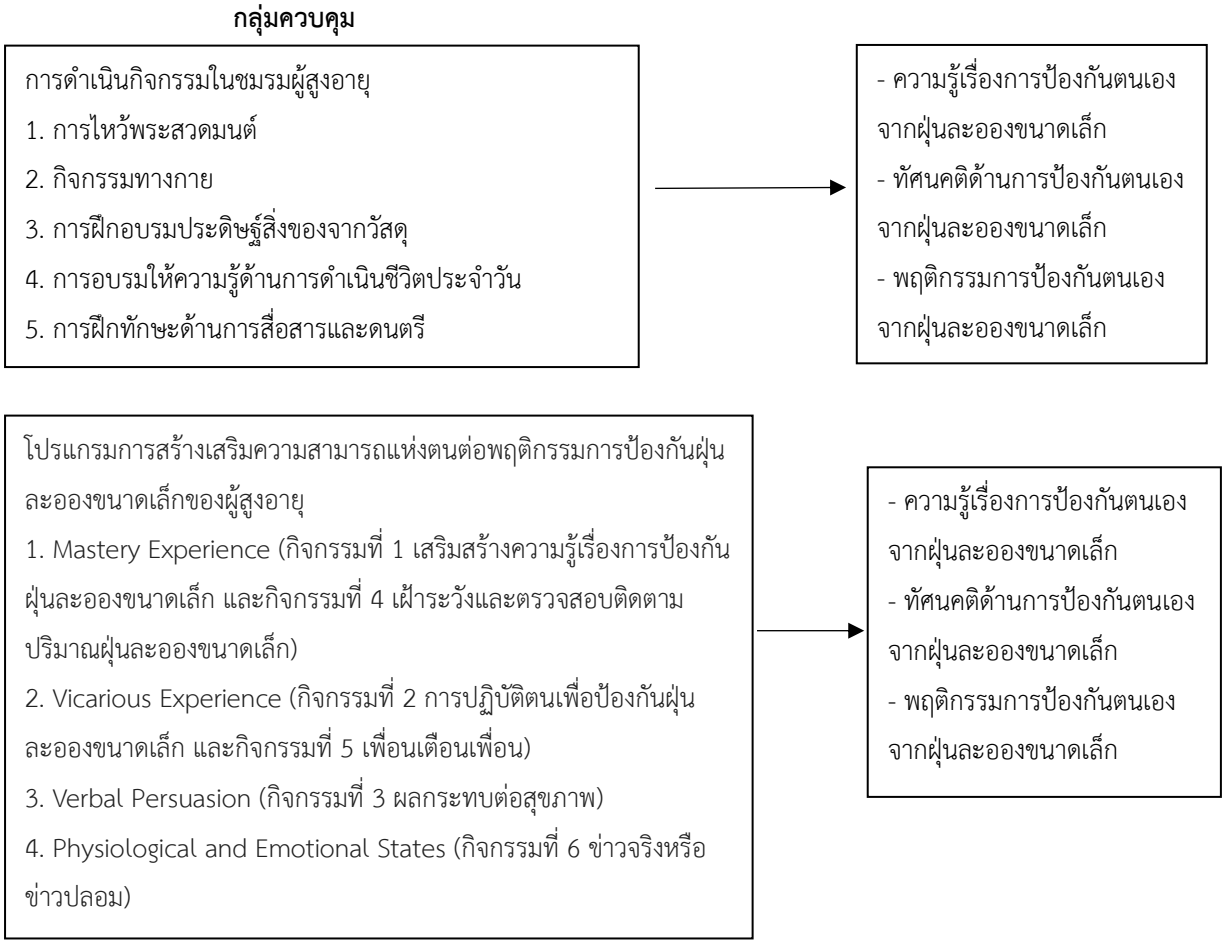
นอกจากนี้สถานการณ์ผลกระทบด้านสุขภาพในผู้สูงอายุจากฝุ่น PM2.5 ในพื้นที่จังหวัดระยอง พบว่า กลุ่มโรคหรืออาการที่เกี่ยวข้องกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคผื่นผิวหนัง โรคตาอักเสบ และโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยในปีงบประมาณ 2568 มีผู้ป่วยสะสมตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2567–22 มกราคม 2568 จำนวน 7,789 ราย (อัตราป่วย 1002.7 ต่อแสนประชากร) พบว่าเป็นกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจสูงสุด (อัตราป่วย 429.33) รองลงมาเป็นกลุ่มโรคผิวหนัง (อัตราป่วย 181.26) และกลุ่มโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด (อัตราป่วย 180.35) ตามลำดับ โดยพื้นที่ที่พบจำนวนผู้ป่วยสูงสุด ได้แก่ พื้นที่อำเภอเมืองระยอง รองลงมาอำเภอแกลง อำเภอบ้านค่าย อำเภอบ้านฉาง อำเภอวังจันทร์ อำเภอปลวกแดง และอำเภอนิคมพัฒนาตามลำดับ ส่วนกลุ่มป่วยที่พบมากที่สุด คือกลุ่มผู้สูงอายุ รองลงมาคือกลุ่มเด็ก และวัยแรงงานตามลำดับ[2]

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาระบุว่า กลุ่มผู้สูงอายุ ถือว่าเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อฝุ่นละอองขนาดเล็กในระดับสูง เนื่องจากสมรรถภาพปอดและความทนทานของระบบหายใจ และหลอดเลือด มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[3] และงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรวัยแรงงานหรือประชาชนทั่วไป แต่งานวิจัยในผู้สูงอายุมีค่อนข้างจำกัดโดยเฉพาะในบริบทพื้นที่เสี่ยงด้านมลพิษทางอากาศของประเทศไทย ทำให้เกิดคำถามกับผู้วิจัยว่า “หากผู้สูงอายุได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพจะทำให้มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองกว่าการไม่ได้รับโปรแกรมหรือไม่” โดยผู้วิจัยประยุกต์ใช้ทฤษฎี Self-Efficacy ของ Bandura (1977)[4] เป็นกรอบในการออกแบบโปรแกรมเพื่อเสริมความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจาก PM2.5 ในผู้สูงอายุ ซึ่งทฤษฎี Self-Efficacy อธิบายว่าบุคคลจะมีแนวโน้มแสดงพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องก็ต่อเมื่อมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นได้จริง โดยความเชื่อมั่นดังกล่าวเกิดขึ้นจาก 4 แหล่งหลัก ได้แก่ 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Mastery Experience) 2) การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious Experience) 3) การได้รับการชักจูงทางวาจา (Verbal Persuasion) และ 4) การรับรู้สภาวะทางสรีรวิทยาและอารมณ์ (Physiological and Emotional States) ในบริบทของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อ PM2.5 นั้น แม้ผู้สูงอายุจะตระหนักถึงอันตรายของฝุ่นละออง แต่มักมีการรับรู้อุปสรรค (perceived barriers) สูง เช่น ความไม่มั่นใจในการอ่านค่าดัชนีคุณภาพอากาศ หรือความไม่คุ้นเคยกับการสวมหน้ากาก N95 ส่งผลให้ไม่เกิดพฤติกรรมป้องกันตนเองอย่างสม่ำเสมอ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้จึงคาดว่าจะเพิ่มพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ของผู้สูงอายุ ผ่านกลไกทางพฤติกรรม (Behavioral Pathway) ที่เชื่อมการรับรู้ถึงความเสี่ยง นำไปสู่การตัดสินใจ และการปฏิบัติจริง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม และเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรมการสร้างเสริมความสามารถแห่งตนต่อพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กของผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุตั้งแต่ 60-69 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 9,251 คน[5]

กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการสุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธี Three stage stratified random sampling ดังนี้ 1) ทำการสุ่มอำเภอเสี่ยงด้านมลพิษทางอากาศในเขตจังหวัดระยอง ด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืนได้อำเภอเมืองระยอง จากนั้น 2) ทำการสุ่มอย่างง่ายแบบเดิมเพื่อสุ่มตำบล ในเขตอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 2 ตำบล (จากทั้งหมด 58 ตำบล) คือ ตำบลเนินพระ เป็นกลุ่มทดลอง โดยพื้นที่ตำบลเนินพระ มีลักษณะชุมชนเมืองที่มีการประกอบการหลากหลาย และตำบลมาบตาพุด เป็นกลุ่มควบคุม โดยพื้นที่ตำบลมาบตาพุด มีลักษณะชุมชนเมืองที่มีการประกอบการภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ และเพื่อควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนและลดความเสี่ยงของการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างกลุ่มทดลอง ส่งผลให้ผลการวิจัยมีประสิทธิผล ถูกต้องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น และ 3) ทำการสุ่มผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตามเงื่อนไขตามช่วงอายุ 60 - 69 ปี ในแต่ละตำบล โดยใส่บัญชีรายชื่อผู้สูงอายุและทำการสุ่มตัวอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับฉลากรายชื่อแบบไม่ใส่คืน จากโปรแกรม wheel of name (https://wheelofnames.com) จนได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามที่คำนวณไว้ (sample size) ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง ของอรุณ จิรวัฒน์กุล (2547)[6] ในการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันได้กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละอย่างน้อย 18 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญหายของการเก็บข้อมูล หรือถอนตัวจากการทดลอง จึงคำนวณเผื่อการสูญหายอีกร้อยละ 20 ตามแนวทางการวิจัยด้านสุขภาพและการพยาบาลที่แนะนำให้เผื่อการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 10–20 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ

22 คน และเพิ่มจำนวนผู้สูงอายุบัญชีสำรองไว้ จำนวนกลุ่มละ 10 คน ในการศึกษานี้คาดว่าจะพบผลต่างของค่าความรู้ระหว่างกลุ่มอย่างน้อยที่สุดคือ 2 หน่วย ดังนั้นจึงกำหนด $\Delta = 2$

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย คือ กิจกรรมในโปรแกรมจำนวน 6 กิจกรรม ดังนี้

1) กิจกรรมที่ 1 เสริมสร้างความรู้เรื่องการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก เป็นกิจกรรมตามแนวคิดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Mastery Experience) โดยให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ ผลกระทบ และวิธีป้องกันฝุ่น PM2.5 เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจในการดูแลตนเอง

2) กิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก เป็นกิจกรรมตามแนวคิดการเรียนรู้จากแบบอย่าง (Vicarious Experience) โดยให้ผู้สูงอายุเรียนรู้จากการสาธิตและฝึกปฏิบัติ เช่น การ เลือกและสวมหน้ากากอย่างถูกวิธี

3) กิจกรรมผลกระทบต่อสุขภาพ เป็นกิจกรรมตามแนวคิดการชักจูงทางวาจา (Verbal Persuasion) โดยการให้คำแนะนำ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างแรงจูงใจในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก

4) กิจกรรมเฝ้าระวังและตรวจสอบติดตามปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก เป็นกิจกรรมตามแนวคิดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Mastery Experience) โดยให้ผู้สูงอายุฝึกตรวจสอบค่าฝุ่น PM2.5 และแปลผลค่าดัชนีคุณภาพอากาศด้วยตนเอง

5) กิจกรรมเพื่อนเตือนเพื่อน เป็นกิจกรรมตามแนวคิดการเรียนรู้จากแบบอย่าง (Vicarious Experience) โดยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุช่วยกันเตือนและสนับสนุนการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันฝุ่นละอองภายในกลุ่ม

6) กิจกรรมข่าวจริงหรือข่าวปลอม เป็นกิจกรรมตามแนวคิดการรับรู้สภาวะทางสรีรวิทยาและอารมณ์ (Physiological and Emotional States) โดยฝึกให้ผู้สูงอายุวิเคราะห์และคัดกรองข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับ PM2.5 เพื่อลดความวิตกกังวลและส่งเสริมการตัดสินใจด้านสุขภาพที่ถูกต้อง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบทดสอบ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน รายได้เฉลี่ย สถานะในครอบครัว สามารถเลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เรื่องการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติด้านการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก

และส่วนที่ 4 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก สามารถเลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียว

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

โดยผู้วิจัยทำการพัฒนาแบบสอบถามและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

1. การตรวจสอบคุณภาพด้านผลการทดสอบคุณภาพด้านความเที่ยง (Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย และด้านสังคมผู้สูงอายุ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินค่าดรรชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ตามเกณฑ์ที่กำหนด[7] พบว่า เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลมีค่าดรรชนีความสอดคล้องของอยู่ระหว่าง 0.66 – 1.00 ทุกข้อ

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Try out) กับผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง จำนวน 30 คน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach alpha coefficient method) ซึ่งต้องมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป[8] จึงจะถือว่ามีค่าความเชื่อมั่นและยอมรับได้ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 0.86 และ 0.91

ตามลำดับ และวิเคราะห์คุณภาพรายข้อเพื่อหาค่าความยากง่าย (Difficulty Index) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Index) เพิ่มเติม ดังนี้

2.1 ค่าความยากง่าย (Difficulty Index หรือ p) เป็นการตรวจสอบว่าข้อสอบข้อนั้นง่ายหรือยากเกินไปหรือไม่ โดยเกณฑ์ที่เหมาะสมควรมีค่าระหว่าง 0.20–0.80 ผลการวิเคราะห์ พบว่า แบบสอบถามมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.63–0.80 (p = 0.63 – 0.80)

2.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Index หรือ r) เป็นการตรวจสอบความสามารถของแบบสอบถามในการจำแนกกลุ่มตัวอย่างที่ตอบถูก ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยแบบสอบถามที่ดีควรมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปผลการวิเคราะห์ พบว่า แบบสอบถามมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25 – 0.75 (r = 0.25 – 0.75)

วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ใช้เวลาดำเนินการ 8 สัปดาห์ โดยกลุ่มทดลองดำเนินการ 6 กิจกรรม ตามโปรแกรมการสร้างเสริมความสามารถแห่งตนต่อพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กของผู้สูงอายุ ที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎี Self-Efficacy[4] คือ 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Mastery Experience) 2) การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious Experience) 3) การได้รับการชักจูงทางวาจา (Verbal Persuasion) และ 4) การรับรู้สภาวะทางสรีรวิทยาและอารมณ์ (Physiological and Emotional States) ส่วนกลุ่มควบคุมดำเนินกิจกรรมในชมรมผู้สูงอายุตามปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

2. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ รายได้ จำนวนปีที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ คะแนนความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Different) หรือค่า Delta (Δ) ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) แบบ non-parametric เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในกลุ่มทดลองระยะก่อนทดลองและหลังทดลอง ในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กและข้อมูลไม่เป็นไปตามการแจกแจงปกติ โดยนำเสนอข้อมูลด้วยค่ามัธยฐาน (Median) และ พิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IQR) และทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test เนื่องจากมีความสอดคล้องกับระดับการวัดของข้อมูล ลักษณะการกระจายตัวของข้อมูล และขนาดกลุ่มตัวอย่าง ส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง เหมาะสม และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีความน่าเชื่อถือ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ Mann-Whitney U test สำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม และสถิติ Wilcoxon signed rank test สำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มเดียวกัน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ รหัสโครงการวิจัย G-HS133/2566 ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา สำหรับโครงการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาและระดับปริญญาตรี ชุดที่ 3 (กลุ่มคลินิก/ วิทยาศาสตร์สุขภาพ/ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) ลงวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยปฏิบัติตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการปกป้องสิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยได้อธิบายแนวทางการ

เข้าร่วมวิจัย เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ มีการสรุปผลในภาพรวม และไม่มีการระบุชื่อ – นามสกุลของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 81.82) ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 43.19) และไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 50.00) มีรายได้เฉลี่ยครัวเรือน เฉลี่ยต่อเดือน 5,001-10,000 บาท (ร้อยละ 31.82) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 29.55) มีอายุอยู่ระหว่าง 65–69 ปี (ร้อยละ 63.64) และมีอายุอยู่ระหว่าง 60–64 ปี (ร้อยละ 52.27) และมีระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน 41 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 40.90)

ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบ ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติ (Different : Delta Δ) สถิติ Mann-Whitney U test และสถิติ Wilcoxon signed rank test ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ (p = <0.001, Δ = +1.46) ทัศนคติ (p = <0.001, Δ = +5.91) และพฤติกรรม (p = <0.001, Δ = +2.22) สูงกว่าก่อนทดลอง

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอับดับของความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาด เล็ก ของกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้ Wilcoxon Signed-Ranks Tests

กลุ่มทดลอง จำนวน 22 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 22 ราย การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอันดับของความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในการใช้แบบวัดความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก พบว่า ภายหลังการทดลองผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยของอันดับของความรู้สูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 (mean rank = 9.05, Z = -2.836, p = <0.001) มีค่าเฉลี่ยของอันดับของทัศนคติสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 (mean rank = 42, Z = -3.645, p = <0.001) และมีค่าเฉลี่ยของอันดับของพฤติกรรมสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 (mean rank = 45.14, Z = -3.648, p = <0.001)

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอับดับของความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาด เล็ก ในการใช้แบบวัดความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก ของกลุ่มทดลองในระยะก่อน การทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้ Wilcoxon Signed-Ranks Tests

ตัวแปร		n	Median	Mean Rank	IQR (Q_3-Q_1)	Z	p-value
ความรู้	ก่อนทดลอง	22	9	8.50	2 (10-8)	-2.836	<0.001
	หลังทดลอง	22	9	9.05	0 (9-9)		
ทัศนคติ	ก่อนทดลอง	22	38.50	38	6 (42-36)	-3.645	<0.001
	หลังทดลอง	22	42	42	3 (43-40)		
พฤติกรรม	ก่อนทดลอง	22	40	40.09	8 (46-38)	-3.648	<0.001
	หลังทดลอง	22	47.50	45.14	6 (49-43)		

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอับดับของความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาด เล็ก ในการใช้แบบวัดความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในระยะหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ Mann-Whitney U Tests

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอันดับของความรู้ ค่าเฉลี่ยของอันดับของทัศนคติ และค่าเฉลี่ยของอันดับของพฤติกรรมในการใช้แบบวัดความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยของลำดับของความรู้ (mean rank = 9.05) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (mean rank = 8.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Z = -2.908, p-value = <0.001) มีค่าเฉลี่ยของลำดับของทัศนคติ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Z = -0.790, p-value = 0.429) และมีค่าเฉลี่ยของลำดับของพฤติกรรม (mean rank = 45.14) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (mean rank = 40.09) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Z = -2.630, p-value = <0.001)

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอันดับของความรู้ ค่าเฉลี่ยของอันดับของทัศนคติ และค่าเฉลี่ยของอันดับของพฤติกรรม ในการใช้แบบวัดความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยลำดับที่ความรู้ ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม (median = 9) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Z = -2.908, p-value = <0.001) กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยลำดับที่ทัศนคติ (median = 42) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (median = 38) ที่ไม่ได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Z = -0.790, p-value = 0.429) และกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยลำดับที่พฤติกรรม (median = 47.50) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (median =40) ที่ไม่ได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Z = -2.630, p-value = <0.001)

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอับดับของความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาด เล็ก ในการใช้แบบวัดความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในระยะหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ Mann-Whitney U Tests

ตัวแปร		n	Median	Mean Rank	IQR (Q_3-Q_1)	Z	p-value
ความรู้	กลุ่มทดลอง	22	9	9.05	0 (9-9)	-2.908	<0.001
	กลุ่มควบคุม	22	9	8.50	2 (9-7)		
ทัศนคติ	กลุ่มทดลอง	22	42	42	3 (43-40)	-0.790	0.429
	กลุ่มควบคุม	22	38.50	38	5 (42-37)		
พฤติกรรม	กลุ่มทดลอง	22	47.50	45.14	6 (49-43)	-2.630	<0.001
	กลุ่มควบคุม	22	40	40.09	6 (44-38)		

อภิปรายผลการวิจัย

1. ความรู้เรื่องการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมความสามารถแห่งตนต่อพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรม ในผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (Δ = +1.46) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Z = -2.836, p – value = <0.001) และมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม (Δ = +1.46) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 (Z = -2.908, p – value = <0.001) สนับสนุนสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นผลจากการที่ผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง ได้รับความรู้จากกิจกรรมภายในโปรแกรม โดยกิจกรรมเสริมสร้างความรู้เรื่องการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก ที่ผู้วิจัยประยุกต์จากทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self - efficacy) ตามแนวคิดทฤษฎี Bandura วิธีที่ 1 ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery experience) ซึ่ง ผลลัพธ์ของ

กิจกรรมนี้ส่งผลให้ผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง สามารถวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก ตระหนักถึงปัญหาที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก ได้รับความรู้ค่ามาตรฐานของฝุ่นละอองขนาดเล็ก ได้รับความรู้ถึงวิธีปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาและป้องกันการเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก จึงทำให้มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ สูงกว่าผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกฤษณ์วรท จันทร์ศรี[9] ที่พบว่าการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากพิษภัยของฝุ่นละอองขนาดเล็ก การรับรู้ความรุนแรงของฝุ่นละอองขนาดเล็ก การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันละอองขนาดเล็กโดยการสวมหน้ากากอนามัย ส่งผลให้ประชาชนมีพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก จึงอธิบายได้ว่าเมื่อผู้สูงอายุมีความรู้เรื่องฝุ่นละอองขนาดเล็ก ผู้สูงอายุจะมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ถูกต้อง และสอดคล้องกับการศึกษา ของญาณิศา พึ่งเกตุ[10] ที่พบว่าพฤติกรรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านความรู้ความเข้าใจด้านการเข้าถึงข้อมูล และบริการสุขภาพด้านการสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญด้านการจัดการตนเองด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ และด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง

2. ทัศนคติด้านการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมความสามารถแห่งตนต่อพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรม ในผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ สูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรม (Δ = +5.91) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Z = -3.645, p – value = <0.001) และระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกัน (Δ = +5.91) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Z = -2.908, p – value = <0.001) ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานการวิจัย เนื่องจากผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง ได้รับความรู้จากกิจกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก ซึ่งผู้วิจัยให้ความรู้ผู้สูงอายุ โดยการยกตัวอย่างพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีผลดีต่อสุขภาพ คุณภาพชีวิต เพื่อเป็นการเชิญชวนให้ผู้สูงอายุรู้วิธีการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก ผู้วิจัยนำผู้สูงอายุทำกิจกรรมเรียนรู้ประเภทของหน้ากากกันฝุ่น และนำเสนอว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร ป้องกันได้อย่างไร และผลเสียของการไม่ใส่หน้ากากคืออะไร ผู้สูงอายุ ดูวีดีทัศน์ เรื่องฝุ่นละอองขนาดเล็ก ผู้สูงอายุร่วมกันออกแบบวิธีการป้องกัน และเฝ้าระวังฝุ่นละอองขนาดเล็ก และคัดเลือกบุคคลเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก ที่ผู้วิจัยประยุกต์จากทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self - efficacy) ตามแนวคิดทฤษฎี Bandura วิธีที่ 2 การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious experience) ผลลัพธ์จากกิจกรรมส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถบอกวิธีการป้องกันฝุ่น ละอองขนาดเล็กตระหนักถึงปัญหาที่ทำให้เกิดฝุ่น ละอองขนาดเล็ก ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก จากกิจกรรมที่ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองได้รับความรู้ มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงทำให้มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติสูงกว่าผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรม และสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม โดยข้อที่มีความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติมากที่สุด (Δ = +0.95) คือ การสวมหน้ากากอนามัยจะช่วยลดปริมาณการสูดอากาศที่มีฝุ่นละอองขนาดเล็ก และช่วยคัดกรองมลพิษจากอากาศ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนิภา มหารัชพงศ์ และคณะ[11] ที่ผลการศึกษาพบว่าภายหลังจากที่ประชาชนได้เข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพ ประชาชนมีความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันตนเองเพื่อลดการสัมผัสมลพิษเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษาของศิริลักษณ์ เจริญรัมย์ และวิสาขา ภู่จินดา[12] ที่พบว่าความรู้ความเข้าใจของประชาชน การมีส่วนร่วมของประชาชน และความคิดเห็นของประชาชนมีความสัมพันธ์กัน ปัจจัยที่มีผลต่อการแก้ไขปัญหา PM2.5 จากทัศนคติของประชาชนมีความสัมพันธ์กัน และปัจจัยที่มีผลต่อการแก้ไขปัญหา PM2.5 จากทัศนคติของประชาชน ได้แก่ การประชาสัมพันธ์หรือการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ PM2.5 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสาเหตุและผลกระทบ และการมีส่วนร่วมของประชาชน และการศึกษาของ Karuna Jainontee และคณะ[13] ได้เสนอแนวทางการควบคุมมลพิษ ได้แก่ การพัฒนาความรู้ด้านการป้องกัน การเพิ่มการรับรู้ความเสี่ยง การส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันตนเอง และการสร้างอิทธิพลทางสังคม นอกจากนี้ในโปรแกรม ยังมีกิจกรรมผลกระทบต่อสุขภาพ ที่ผู้วิจัยซักถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้สูงอายุแสดงความคิดเห็นถึง

ผลกระทบของการกระทำที่ทำให้เกิดฝุ่นขนาดเล็ก ผู้สูงอายุจึงเกิดความตระหนัก และปฏิบัติตนในการป้องกันการเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก

3. พฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมความสามารถแห่งตนต่อพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการได้รับโปรแกรม ในผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (Δ = +2.22) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Z = -3.648, p – value = <0.001) และกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม (Δ = +5.05) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Z =-2.630, p – value = < 0.001) ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานการวิจัย อาจเป็นผลมาจากโปรแกรมการสร้างเสริมความสามารถแห่งตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้น ได้ประยุกต์แนวคิดจากทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self - efficacy) ตามแนวคิดทฤษฎี Bandura ทั้ง 4 วิธี สอดคล้องกับการศึกษาของสมบัติ กาวิลเครือ[14] ที่พบว่าความรู้เรื่องการออกกำลังกายที่ผู้สูงอายุปฏิบัติได้ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ กล่าวคือ ถ้าผู้สูงอายุมีความรู้ด้านการออกกำลังกายที่ถูกต้องที่เพิ่มมากขึ้นจะมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่มากขึ้นตามไปด้วย และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ กล่าวคือ ถ้าผู้สูงอายุรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายสูงขึ้น จะมีพฤติกรรมการออกกำลังกายมากขึ้น ทั้งนี้ การที่ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กมากขึ้นหลังจากการได้รับโปรแกรม ที่ผู้วิจัยมีกิจกรรมที่ให้ผู้สูงอายุได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงผลกระทบที่ตนเองประสบพบเจอประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเองมาประยุกต์เป็นพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก และการได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น และสอดคล้องกับการศึกษาของอภิชา น้อมศิริ วิศรี วายุรกูล และอลิสสา รัตนตะวัน[15] ที่ผลการศึกษาพบว่าการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันตนเอง การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการได้รับฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 และการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Lilin Xiong และคณะ[16] ที่พบว่าพฤติกรรมที่พบบ่อยที่สุดในการลดการสัมผัส PM2.5 คือ การลดเวลาในการเปิดหน้าต่างในวันที่มีหมอก และสิ่งที่พบได้น้อยที่สุดคือการใช้เครื่องฟอกอากาศสองในสามของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าพวกเขาสวมหน้ากากมาสก์เมื่อออกไปข้างนอกในที่ที่มีหมอกควัน อีกทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษาของอัญชลี งามจันทราทิพย์ และคณะ[17] ที่พบว่าปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตนเองมีอำนาจในการทำนายพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน สูงที่สุด หลังจากที่ผู้สูงอายุกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ มีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กเพิ่มมากขึ้น อาจมีผลมาจากกิจกรรมที่ผู้วิจัยนำผู้สูงอายุติดตามค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก จากแอพพลิเคชั่น และผู้สูงอายุได้รับทราบความหมายของค่าฝุ่นที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ผู้สูงอายุจึงเกิดความรู้ ความตระหนัก มีทัศนคติในการป้องกันตนเองและมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองขึ้นมา

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าหลังจากที่ได้รับโปรแกรมผู้สูงอายุมีความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นโปรแกรมนี้จึงสามารถที่จะขยายไปยังกลุ่มเป้าหมายอื่น เพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก หรือมลพิษทางอากาศประเภทต่าง ๆ เช่น ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง อาชีพเกษตรกร อาชีพที่ต้องทำงานกลางแจ้ง อาสาสมัครสาธารณสุข เป็นต้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมด้านการสร้างเสริมหรือกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านอื่น ๆ โดยมีกิจกรรมการให้ความรู้ และ

การให้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อสร้างพฤติกรรมการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง เช่น พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการบูรณาการโปรแกรม หรือแนะนำแอพพลิเคชั่นแจ้งเตือนค่าฝุ่นให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และอาสาสมัครสาธารณสุข ในการนำไปใช้ดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่ และการออกแบบกิจกรรมควรมีการทบทวนและศึกษารายละเอียดของกิจกรรมในชมรมผู้สูงอายุก่อนนำมาประยุกต์ในโปรแกรม เพื่อให้ผลการศึกษามีความสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) ซึ่งไม่มีการสุ่มตัวอย่างอย่างแท้จริง อาจทำให้ไม่สามารถควบคุมตัวแปรกวนได้อย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ค่อนข้างเล็ก อาจส่งผลทางสถิติและความสามารถในการอ้างอิงผลไปยังประชากรทั่วไป อีกทั้งการใช้แบบวัดชนิดรายงานตนเอง (self-report) อาจมีความเสี่ยงต่ออคติของผู้ตอบ ส่งผลต่อความแม่นยำของข้อมูล หากมีการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปยังมีแนวคิดทฤษฎีด้านพฤติกรรมสุขภาพที่น่าสนใจสามารถนำมาพัฒนาโปรแกรมให้ดียิ่งขึ้น เช่น แนวคิดทฤษฎี Health Belief Model (HBM) ของ Rosenstock [18] โดยมีแนวคิดว่าพฤติกรรมสุขภาพขึ้นกับความเชื่อของบุคคล

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. พัชนา ใจดี อาจารย์ที่ปรึกษา ที่เสียสละให้คำปรึกษา ชี้แนะสิ่งที่เป็นประโยชน์ ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความใส่ใจตลอดมา ขอขอบคุณ นายกเทศมนตรีนครมาบตาพุด นายกเทศมนตรีเมืองเนินพระ รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่กรุณาให้โอกาสในการลงพื้นที่ศึกษา เก็บข้อมูล และดำเนินกิจกรรมในชมรมผู้สูงอายุ และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่กรุณาให้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการวิจัย จนสำเร็จในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมมลพิษ. ข้อมูลดัชนีคุณภาพอากาศ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ; 2567 [สืบค้นเมื่อ 27 ต.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: http://air4thai.pcd.go.th
2. Health Data Service Center. Health Data Service Center [Internet]. 2025 [cited 2025 Oct 27]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index_pk.php
3. เกษวรางค์ ลีลาสิทธิกุล. ผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) ต่อสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยง. วารสารสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม. 2561;41(3):45-56.
4. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. Psychol Rev. 1977;84(2):191-215. doi:10.1037/0033-295X.84.2.191.
5. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2565 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย; 2566 [สืบค้นเมื่อ 27 ต.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://thaitgri.org
6. อรุณ จิรวัฒน์กุล. สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์; 2553.
7. วีระยุทธ์ พรพจน์ธนมาศ. การศึกษาเปรียบเทียบการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยด้วยเทคนิค IOC, CVR และ CVI. รังสิตสารสนเทศ. 2022;28(1):169-192.
8. ปราณี มีหาญพงษ์, กรรณิการ์ ฉัตรดอกไม้ไพร. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยทางการพยาบาล. วารสารพยาบาลทหารบก. 2018;19(1):9-15.

9. กฤษณ์วรท จันทร์ศรี, ธนกฤต กลึงผล, ณัฐพล วิสุวงษ์, ทฤฒมน ศุภะผ่องศรี. การรับรู้และพฤติกรรมป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กของประชาชน: กรณีศึกษา บริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ กรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาชีพสุขศึกษา. 2020;35(1):41-55.
10. ญาณิศา พึ่งเกตุ. ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดเล็กของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2023.
11. นิภา มหารัชพงศ์, ยุวดี รอดจากภัย, สุนิศา แสงจันทร์. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันตนเองเพื่อลดการรับสัมผัสมลพิษของแรงงานในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง. ชลบุรี: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา; 2018.
12. ศิริลักษณ์ เจริญรัมย์, วิสาขา ภู่จินดา. ทัศนคติของประชาชนต่อแนวทางการแก้ไขฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน กรุงเทพมหานคร. วารสารวิจัยรำไพพรรณี. 2021;15(2):70-78.
13. Jainontee K, Pongkiatkul P, Wang YL, Weng RJF, Lu YT, Wang TS, et al. Strategy design of PM2.5 controlling for Northern Thailand. Aerosol Air Qual Res. 2023;23(6):220432. doi:10.4209/aaqr.220432.
14. สมบัติ กาวิลเครือ. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ. วารสารดุษฎีบัณฑิตทางสังคมศาสตร์. 2017;7(3):161-173.
15. อภิชา น้อมศิริ, วิศรี วายุรกุล, อลิสสา รัตนตะวัน. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรด้านความเชื่อของบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการได้รับฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ของผู้สูงอายุในเขตพื้นที่เสี่ยง. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2024;9(6):307-317.
16. Xiong L, Li J, Xia T, Hu X, Wang Y, Sun M, et al. Risk reduction behaviors regarding PM2.5 exposure among outdoor exercisers in the Nanjing metropolitan area, China. Int J Environ Res Public Health. 2018;15(8):1728. doi:10.3390/ijerph15081728
17. อัญชลี งามจันทราทิพย์, วิญญ์ทัญญู บุญทัน, กมลทิพย์ ขลังธรรมเนียม. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนของผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางการพยาบาล. 2025;31(1):84-100.
18. Rosenstock IM. Why people use health services. Milbank Mem Fund Q. 1966;44(3 Suppl):94-127.