การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการติดเชื้อโรค COVID-19 ในเขตชุมชนเมืองของกรุงเทพมหานคร

Environmental Management for Prevention of COVID-19 Infection in Urban Community of Bangkok

จารุวรรณ เกษมทรัพย์[1] และ อัญชลี เชี่ยวโสธร[2]*

Charuvan Kasemsap[1] and Anchalee Cheosothorn[2]*

[1]บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต กรุงเทพมหานคร 10250

[1]Graduate School, Kasem Bundit University, Bangkok 10250, Thailand

[2]คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ จ. ฉะเชิงเทรา 24000

[2]Faculty of Nursing, Rajabhat Rajanagarindra University, Chachoengsao 24000, Thailand

*Corresponding author: E-mail: chauvan.kas@kbu.ac.th

(Received: April 3, 2024; Revised: July 4, 2024; Accepted: August 14, 2024)

Abstract: The objective of this research was to study the environmental management of people in Ladkrabang district, Bangkok, in order to prevent infection by the coronavirus disease 2019 (COVID-19). The research was quantitative research. The sample consisted of 127 non-infected persons who asked to do questionnaire with an index of item-objective congruence of 0.93 and a reliability of 0.73. The questionnaire consisted of two parts: a personal data section and environmental management in the prevention of COVID-19. The research findings indicated that the majority of the participants was female, with an average age of 61 and an education level of elementary school graduate. Their environmental management practices included maintaining physical distance, using 70% alcohol or washing hands after engaging in activities with others, and opening doors and windows to increase air flow across the room. Individual factors (age, gender, education level) were positively correlated with environmental management for prevention of COVID-19 infection with a statistically significance at the level of 0.05. Therefore, an appropriate environmental management promoted the prevention of COVID-19 infection in urban community.

Keywords: Environmental management, coronavirus disease 2019, prevention of infection, urban community

บทคัดย่อ: บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานครเพื่อป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่ไม่ติดเชื้อไวรัส จำนวน 127 ราย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.93 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73 แบบสอบถามประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 61 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรักษาระยะห่างทางสังคม การล้างทำความสะอาดด้วยน้ำและแอลกอฮอล์ทุกครั้งหลังหยิบจับสิ่งของ และการเปิดประตู หน้าต่าง เพื่อให้เกิดการระบายอากาศ ซึ่งจะช่วยป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 ได้ ตลอดจนปัจจัยส่วน

บุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการติดเชื้อโรค COVID-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 นั้นคือ การจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมนำไปสู่การป้องกันการติดเชื้อโรค COVID-19 ในเขตชุมชนเมือง

คำสำคัญ: การจัดการสิ่งแวดล้อม โรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 การป้องกันการติดเชื้อ ชุมชนเมือง

คำนำ

เมื่อปลายปี พ.ศ. 2562 ได้มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่าอย่างรวดเร็วไปทั่วโลก โดยองค์การอนามัยโลกได้ตั้งชื่อโรคติดเชื้อนี้ว่า ไวรัสโคโรน่าสายพันธุ์ใหม่ (coronavirus disease 2019: COVID-19) ทำให้องค์การอนามัยโลกประกาศมาตรการให้ประชากรโลกทุกคนเพิ่มความระมัดระวังการติดเชื้อ COVID-19 ในระบบทางเดินหายใจ โดยการเว้นระยะห่างระหว่างบุคคล ให้ความร่วมมือกับกระทรวงสาธารณสุขโดยเก็บตัวอยู่กับบ้านเพื่อลดการติดเชื้อโรค (Cucinotta and Vanelli, 2020) ตลอดจนการดูแลตนเองด้วยการสวมหน้ากากอนามัย รับประทานอาหารที่ส่วนผสมของสมุนไพรที่ช่วยป้องกันการติดเชื้อเป็นประจำ (Kaewjantha *et al.*, 2024) และการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 แนวทาง (Ministry of Public Health, 2020) ได้แก่

1) การรักษาระยะห่างทางสังคม (social distancing) หรือการลดความเสี่ยงการติดเชื้อของไวรัสในรูปของละอองฝอย (air droplets) จากการพูดคุย ไอ จาม ได้ (Qian and Jiang, 2022) โดยการรักษาระยะห่างระหว่างบุคคลอย่างน้อย 1.5 เมตร ซึ่งสามารถทำสัญลักษณ์เว้นระยะห่างเพื่อป้องกันการติดเชื้อ สัมผัส หรือ แพร่กระจายเชื้อโรคทางฝอยละอองน้ำลาย หรือการจัดให้มีจุดตรวจคัดกรองกลุ่มเสี่ยงซึ่งมีอุณหภูมิร่างกายเกิน 37.5 องศาเซลเซียส แยกออกจากบุคคลในสังคม หรือการจัดทำฉากกั้น (counter shield) หรือการจำกัดจำนวนคนเข้าใช้บริการ ไม่ให้แออัดหรือลดระยะเวลาในการอยู่ร่วมกัน ซึ่งคนงานก่อสร้างที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ยากแก่การเว้นระยะห่างภายในห้องพัก มีการสัมผัสใกล้ชิดกันระหว่างคนในครอบครัว จะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 สูง (Tancharoen and Jarutach, 2022)

2) การฆ่าเชื้อโรค (disinfection) เช่น การทำความสะอาด (cleaning) อาคารสถานที่และจุดสัมผัสเสี่ยงหรือจุดสัมผัสที่ใช้ร่วมกัน Chamchoi *et al.*, 2021) ด้วยน้ำ สบู่ นานอย่างน้อย 20 นาที และน้ำยาฆ่าเชื้อโรค เช่น แอลกอฮอล์ 70% หรือโซเดียมไฮโปคลอไรท์ 0.1% อย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง (Kapoor and Saha, 2020) หรือการใช้เจลทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการยับยั้งไวรัส (Golin *et al.*, 2020) หรือการใช้รังสียูวี (Kasemsap, 2021) ที่ระดับความยาวคลื่น 245 ถึง 285 นาโนเมตร เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำลาย deoxyribonucleic acid (DNA) และ ribonucleic acid (RNA)

3) การระบายอากาศ (ventilation) เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 70-90 ใช้ระยะเวลาภายในที่พักอาศัย ดังนั้นคุณภาพอากาศภายใน indoor air quality (IAQ) จึงปนเปื้อนด้วยสิ่งต่าง ๆ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ฝุ่นละออง และเชื้อโรค COVID-19 ในรูปของละอองฝอย ดังนั้นการเติมอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกและระบายอากาศเสียออกสู่ภายนอก (Chamchoi *et al.*, 2021) ซึ่งมีปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ ได้แก่ ความเร็วของลมภายนอกห้อง (ambient wind) การหมุนเวียนอากาศภายในห้อง (air recirculation) อัตราการถ่ายเทอากาศ (rate of ventilation: Air change per hour: ACH) ความชื้นสัมพัทธ์ (relative humidity) ความดันอากาศบวกและลบ (positive and negative pressure) และอุณหภูมิ (temperature) (Fadaei, 2021) ตลอดจนการใช้เครื่องกรองอากาศสำหรับห้องที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ หรือการควบคุมทิศทางการไหลของอากาศ (airflow

direction) เพื่อให้ระบายอากาศที่มีการปนเปื้อนออกนอกอาคารที่ระดับความสูงมากกว่าความสูงของอาคารอย่างน้อย 5 เมตร (Elsaid and Ahmed, 2021) จึงช่วยลดปริมาณเชื้อโรคภายในห้องของที่พักอาศัยได้

ทั้งนี้ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการป้องกันการติดเชื้อโรค COVID-19 ในเขตชุมชนเมืองด้วยการจัดการสิ่งแวดล้อม จึงศึกษารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 ในแขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นชุมชนเมืองที่แออัด มีพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 71.29 ของพื้นที่แขวง ในรูปแบบของหมู่บ้านบนพื้นราบ ร้อยละ 44.51 ตัวเมืองและย่านการค้า ร้อยละ 20.03 และมีความหนาแน่นโดยเฉลี่ย 4,143.87 คนต่อตารางกิโลเมตร (Land Development Department, 2023) โดยมีค่าสูงกว่าความหนาแน่นของกรุงเทพมหานคร 3,524 คนต่อตารางกิโลเมตร ซึ่งมีอัตราการติดเชื้อ COVID-19 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 เท่ากับ 179 คนต่อประชากร 1,000 คน และมีอัตราการเสียชีวิตจาก COVID-19 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 เท่ากับ 15 คนต่อประชากร 10,000 คน (Jayathavaj, 2023) เพื่อใช้เป็นแนวทางและใช้ประโยชน์ต่อหลายชุมชน และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และจำนวนผู้อาศัยร่วมกันในบ้านของกลุ่มตัวอย่าง กับการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกันโรค COVID-19 ของประชาชนในเขตชุมชนเมืองของกรุงเทพมหานคร

อุปกรณ์และวิธีการ

กรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกันโรค COVID-19 ของประชาชนในเขตชุมชนเมือง แสดงดัง Figure 1 ดัดแปลงจาก (WHO, 2022) โดยมีสมมติฐานการวิจัยว่าปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการติดเชื้อ COVID-19

ระยะเวลาในการวิจัย

ระหว่างเดือนเมษายน 2565 - พฤษภาคม 2565

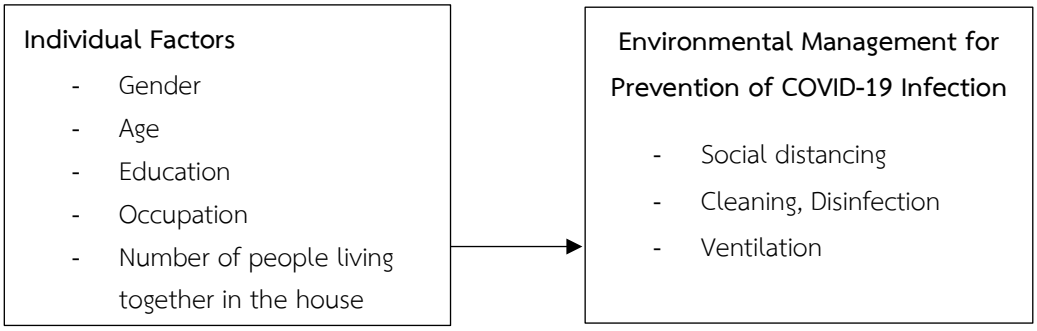

Figure 1. Research conceptual framework

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ของ ศูนย์บริการสาธารณสุข 45 ร่มเกล้า ลาดกระบัง รวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในในพื้นที่ชุมชนเมือง แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง และอยู่ภายใต้การให้บริการของศูนย์บริการสาธารณสุข 45 ร่มเกล้า ลาดกระบัง และไม่มีประวัติการติดเชื้อไวรัสโคโรน่า ด้วยการสุ่มแบบสโนว์บอลล์ (snowball sampling) และยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความสมัครใจ ในขณะที่มีเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ในกรณีที่มี

พฤติกรรมเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อโรค COVID-19 และเป็นผู้ที่เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณจาก วิธีการของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 10 % ของประชากรทั้งหมดใน แขวงคลองสองต้นนุ่น จำนวน 67,160 คน (Department of Provincial Administration, 2021) และผู้วิจัยป้องกันการสูญหายโดยเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 27 คน จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 127 คน

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต เลขที่ R014/64P ระหว่างวันที่ 15 ตุลาคม 2564 – 15 ตุลาคม 2565 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยได้เขียนอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบก่อนการตอบแบบสอบถามว่าการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามความสมัครใจ หากเปลี่ยนใจที่จะไม่เข้าร่วมในการวิจัย สามารถยุติการตอบแบบสอบถามทันทีโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลให้ผู้วิจัยทราบ ข้อมูลทั้งหมดจะไม่มีการระบุชื่อหรือระบบข้อมูลส่วนตัวใด ๆ และจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ซึ่งจะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น ข้อมูลที่บันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ จะถูกเก็บรักษาไว้เป็นเวลา 5 ปี โดยมีรหัสลับในการเข้าถึงข้อมูล ไม่มีผู้ใดสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ นอกจากคณะผู้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือวิจัยขึ้นเอง โดยใช้แนวคิดจากองค์การอนามัยโลก (WHO, 2022) โดยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และจำนวนผู้อาศัยร่วมกันในบ้าน และข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการป้องกันการติดเชื้อโรค COVID-19 จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย การเว้นระยะห่างทางสังคม จำนวน 3 ข้อ การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค จำนวน 5 ข้อ การระบายอากาศ จำนวน 2 ข้อ โดยใช้มาตราวัดประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ทำเป็นประจำ มีคะแนนเท่ากับ 3 ทำบ้างไม่ทำบ้าง มีคะแนนเท่ากับ 2 ไม่เคยทำ มีคะแนนเท่ากับ 1 การแปลความหมายของระดับคะแนนเฉลี่ยได้ดังนี้ ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.66 หมายถึง ระดับน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.67 – 2.33 หมายถึง ระดับปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 – 4.00 หมายถึง ระดับมาก โดยคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (item objectivity congruence: IOC) เท่ากับ 0.93 หลังจากนั้นนำมาแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีประวัติการติดเชื้อไวรัสโคโรน่า ในพื้นที่ชุมชนเมืองของแขวงลาดกระบัง จำนวน 30 ราย โดยค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการติดเชื้อโรค COVID-19 ในเขตชุมชนเมือง มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาก (Cronbach’s alpha coefficient) เท่ากับ 0.73

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นักวิจัยจัดการประชุมในพื้นที่ประชาคมหมู่บ้านของชุมชน เพื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการป้องกันการติดเชื้อโรค COVID-19 จากกลุ่มตัวอย่างด้วยนักวิจัยเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการป้องกันการติดเชื้อโรค COVID-19 ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS V. 26 และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการป้องกันการติดเชื้อโรค COVID-19 ด้วยสถิติ Pearson’s chi-square โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ มีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 127 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 76.37 มีอายุเฉลี่ย 61.18 ± 13.48 ปี และจบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 51.18 ประกอบอาชีพพ่อบ้าน แม่บ้าน มากที่สุด จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 51.96 รองลงมา คือประกอบอาชีพอิสระ รับจ้างทั่วไป จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 31.49 แสดงดัง Table 1 และมีจำนวนผู้อาศัยร่วมกันในบ้านเฉลี่ย 3.44 ± 2.01 คน ตั้งแต่ 1 ถึง 15 คน

Table 1. Characteristics of participants (n=127) in Khlong Song Ton Nun subdistrict

Characteristics	Frequency (N=127)	Percentage (%)
Gender		
Male	30	23.62
Female	97	76.37
Age		
Adults: 19 – 40 years	12	9.44
Middle-aged: 41 – 60 years	41	32.28
Seniors: higher than 60 years	74	58.26
Average		61.18 ± 13.48
Education		
Unlettered	4	3.14
Elementary school	65	51.18
High school	17	13.38
Vocational	9	7.08
Diploma	12	9.44
Bachelor's degree	12	9.44
Master’s degree	8	6.29
Occupation		
Company employees	8	6.29
Government officer	1	0.78
Merchants	12	9.44
Housekeeper	66	51.96
Business owner/Self-employed	40	31.49
Number of co-residents in the house		
Average		3.44 ± 2.01 people

กลุ่มตัวอย่างมีรูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 เป็นประจำ ในด้านการรักษาระยะห่างทางสังคมมากที่สุดโดยการไม่พูดคุย หรือคุยโทรศัพท์ขณะที่อยู่ในลิฟต์หรือรถสาธารณะ จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 65.35 รองลงมาคือการรักษาระยะห่างทางสังคมมากในการเว้นระยะห่างจากคนอื่นอย่างน้อย 1.5 เมตร ตลอดเวลา จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 58.26 ในด้านการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคมากที่สุดโดยการล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ หรือน้ำก๊อกกับสบู่ทุกครั้งหลังหยิบจับสิ่งของ หรือหลังการใช้ห้องน้ำ จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 86.61 รองลงมาคือการอาบน้ำและสระผมเมื่อกลับเข้าบ้านก่อนทำกิจกรรมอื่น จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 77.95 ในด้านการระบายอากาศมากที่สุดโดยการเปิดห้องให้โล่ง ไม่ใช้แอร์ เมื่ออยู่ร่วมกันในครอบครัว หรือกลุ่มใหญ่ จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 64.56 รองลงมาคือการเลือกใช้บริการรถสาธารณะที่เปิดหน้าต่างให้มีการระบายอากาศ จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 54.33 แสดงดัง Table 2

กลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนเฉลี่ยมาตราวัดประมาณค่าของการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 ในด้านการรักษาระยะห่างทางสังคมในระดับมากในการไม่พูดคุย หรือคุยโทรศัพท์ขณะที่อยู่ในลิฟต์หรือรถสาธารณะ และการเว้นระยะห่างจากคนอื่นอย่างน้อย 1.5 เมตร ตลอดเวลา โดยมีระดับคะแนนเท่ากับ 2.52±0.72 และ 2.56±0.54 ตามลำดับ ในด้านการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค กลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนเฉลี่ยมาตราวัดประมาณค่าในระดับมากในการล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ หรือน้ำก๊อกกับสบู่ทุกครั้งหลังหยิบจับสิ่งของหรือหลังการใช้ห้องน้ำ มีระดับคะแนนเท่ากับ 2.85±0.39 การล้างมือ 7 ขั้นตอนตามหลักการของกระทรวงสาธารณสุขทุกครั้ง หลังหยิบจับสิ่งของ มีระดับคะแนนเท่ากับ 2.53±0.63 การอาบน้ำและสระผมเมื่อกลับเข้าบ้านก่อนทำกิจกรรมอื่น มีระดับคะแนนเท่ากับ 2.80±0.47 การใช้แอลกอฮอล์ 70 % ฉีดพ่นสิ่งของจากภายนอกก่อนนำเข้าบ้าน มีระดับคะแนนเท่ากับ 2.64±0.59 และการใช้แอลกอฮอล์ 70% หรือ น้ำยาฆ่าเชื้อเช็ดถูพื้นผิวสัมผัสร่วมกัน มีระดับคะแนนเท่ากับ 2.58±0.66 ในด้านการระบายอากาศ กลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนเฉลี่ยมาตราวัดประมาณค่าในระดับมาก ในการเปิดห้องให้โล่ง ไม่ใช้แอร์ เมื่ออยู่ร่วมกันในครอบครัว หรือกลุ่มใหญ่ และการเลือกใช้บริการรถสาธารณะที่เปิดหน้าต่างให้มีการ ระบายอากาศเท่ากับ 2.56±0.65 และ 2.42±0.71 ตามลำดับ แสดงดัง Table 3

Table 2. Number and percentage of environmental management for effective preventing COVID-19 infection in Khlong Song Ton Nun subdistrict

Environmental management	Number (Percentages)		
	Frequent	Sometimes	Never
Social distancing			
S1 Do not share a meal at the same table	57 (44.88)	54 (42.52)	16 (12.59)
S2 Do not talk to each other or talk on the phone while in an elevator or public transport	83 (65.35)	27 (21.25)	17 (13.38)
S3 Keep a distance of at least 1.5 meters from other people at all times	74 (58.26)	50 (39.37)	3 (2.36)
Cleaning, Disinfection			
C1 Always wash your hands with alcohol or tap water and soap after handling objects or using the bathroom	110 (86.61)	15 (11.81)	2 (1.57)
C2 Wash your hands in 7 steps according to the principles of the Ministry of Public Health every time. After handling things	76 (59.84)	42 (33.07)	9 (7.08)
C3 Shower and wash hair when go home before doing other activities	99 (77.95)	26 (20.47)	2 (1.57)
C4 Use 70% alcohol to spray items from outside before entering the house	88 (69.29)	32 (25.19)	7 (5.51)
C5 Use 70% alcohol or disinfectant to rub down contact surfaces together	86 (67.71)	29 (22.83)	12 (9.44)
Ventilation			
V1 Choose to use public transportation with opened windows for ventilation	69 (54.33)	42 (33.07)	16 (12.59)
V2 Keep open your room and do not use air conditioning when you are together in a family or large group	82 (64.56)	34 (26.77)	11 (8.66)

Table 3. Rating scale of environmental management for effective preventing COVID-19 infection in Khlong Song Ton Nun subdistrict

Environmental management	Mean ± SD	Meaning
Social distancing		
S1 Do not share a meal at the same table	2.32±0.69	Moderate
S2 Do not talk to each other or talk on the phone while in an elevator or public transport	2.52±0.72	High
S3 Keep a distance of at least 1.5 meters from other people at all times	2.56±0.54	High
Cleaning, Disinfection		
C1 Always wash your hands with alcohol or tap water and soap after handling objects or using the bathroom	2.85±0.39 2.53±0.63	High
C2 Wash your hands in 7 steps according to the principles of the Ministry of Public Health every time. After handling things	2.80±0.47	High
C3 Shower and wash hair when go home before doing other activities	2.64±0.59	High
C4 Use 70% alcohol to spray items from outside before entering the house	2.58±0.66	High
C5 Use 70% alcohol or disinfectant to rub down contact surfaces together		High
Ventilation		
V1 Choose to use public transportation with opened windows for ventilation	2.42±0.71 2.56±0.65	High
V2 Keep open your room and do not use air conditioning when you are together in a family or large group		High

ข้อมูลส่วนบุคคล เพศ ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรักษาระยะห่างทางสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการไม่พูดคุยกัน หรือคุยโทรศัพท์ขณะที่อยู่ในลิฟต์หรือรถสาธารณะ ที่ระดับ 0.011 ในขณะที่ข้อมูลระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ ท่านเว้นระยะห่างจากคนอื่นอย่างน้อย 1.5 เมตร ตลอดเวลา ที่ระดับ 0.000 แสดงดัง Table 4

ข้อมูลส่วนบุคคล อายุ ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ หรือน้ำก๊อกกับสบู่ทุกครั้งหลังหยิบจับสิ่งของหรือหลังการใช้ห้องน้ำ ที่ระดับ 0.011 ในขณะที่ ข้อมูลส่วนบุคคล เพศ ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการทำความสะอาดและฆ่า เชื้อโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการใช้แอลกอฮอล์ 70% หรือน้ำยาฆ่าเชื้อเช็ดถูพื้นผิวสัมผัสร่วมกัน ที่ระดับ 0.025 และ ข้อมูลส่วนบุคคล ระดับการศึกษา ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการทำความสะอาดและฆ่า เชื้อโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการล้างมือด้วยแอลกอฮอล์หรือน้ำก๊อกกับสบู่ทุกครั้ง หลังหยิบจับสิ่งของหรือหลังการใช้ห้องน้ำ ที่ระดับ 0.030 แสดงดัง Table 5

Table 4. Correlation between characteristics and social distancing environmental management

Characteristics	Statistics	Social distancing		
		S1	S2	S3
1. Age	Chi-square	94.882	99.909	107.214
	Sig	0.727	0.595	0.395
2. Gender	Chi-square	10.418	12.996	3.299
	Sig	0.034*	0.011*	0.509
3. Education	Chi-square	13.784	13.569	42.803
	Sig	0.315	0.329	0.000*

Remarks: * It is statistically significant at the level of 0.05

Table 5. Correlation between characteristics and cleaning and disinfection environmental management

Characteristics	Statistics	Cleaning and Disinfection				
		C1	C2	C3	C4	C5
1. Age	Chi-square	139.711	126.576	151.344	93.249	107.171
	Sig	0.011*	0.066	0.550	0.766	0.396
2. Gender	Chi-square	1.867	8.508	7.427	7.580	11.168
	Sig	0.760	0.075	0.283	0.108	0.025*
3. Education	Chi-square	22.784	11.655	9.540	13.186	12.606
	Sig	0.030*	0.474	0.946	0.356	0.398

Remarks: * It is statistically significant at the level of 0.05

ข้อมูลส่วนบุคคล ระดับการศึกษา ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการระบายอากาศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการเปิดห้องให้โล่ง ไม่ใช้แอร์ เมื่ออยู่ร่วมกันเป็นครอบครัว หรือกลุ่มใหญ่ ที่ระดับ 0.019 แสดงดัง Table 6

Table 6. Correlation between characteristics and ventilation environmental management

Characteristics	Statistics	Ventilation	
		V1	V2
1. Age	Chi-square	101.613	119.102
	Sig	0.548	0.148
2. Gender	Chi-square	2.420	5.286
	Sig	0.659	0.259
3. Education	Chi-square	20.351	24.234
	Sig	0.061	0.019*

Remarks: * It is statistically significant at the level of 0.05

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ มีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 127 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 75.6 มีอายุเฉลี่ย 61.18 ± 13.48 ปี และจบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 51.2 แสดงดัง Table 1 และมีจำนวนผู้อาศัยร่วมกันในบ้านเฉลี่ย 3.44 ± 2.01 คน กลุ่มตัวอย่างมีรูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 เป็นประจำ ในด้านการรักษาระยะห่างทางสังคมโดยการไม่พูดคุย หรือคุยโทรศัพท์ขณะที่อยู่ในลิฟต์หรือรถสาธารณะ ร้อยละ 65.4 การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคโดยการล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ หรือน้ำก๊อกกับสบู่ทุกครั้งหลังหยิบจับสิ่งของ หรือหลังการใช้ห้องน้ำ ร้อยละ 86.6 การระบายอากาศโดยการเปิดห้องให้โล่ง ไม่ใช้แอร์ เมื่ออยู่ร่วมกันในครอบครัว หรือกลุ่มใหญ่ ร้อยละ 64.6 แสดงดัง Table 2 หรือมีระดับคะแนนเฉลี่ยมาตราวัดประมาณค่าของการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 ในการเว้นระยะห่างจากคนอื่นอย่างน้อย 1.5 เมตร ตลอดเวลา เท่ากับ 2.56±0.54 การล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ หรือน้ำก๊อกกับสบู่ทุกครั้งหลังหยิบจับสิ่งของ หรือหลังการใช้ห้องน้ำ เท่ากับ 2.85±0.39 การระบายอากาศ ระดับมาก ในการเปิดห้องให้โล่ง ไม่ใช้แอร์ เมื่ออยู่ร่วมกันในครอบครัว หรือกลุ่มใหญ่ เท่ากับ 2.56±0.65 แสดงดัง Table 3 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Ruankham *et al.* (2022) ที่พบว่าผู้ใหญ่ ในเขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร มีพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 88.45 เนื่องจากประเทศไทยมีการจัดตั้งศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนครอบคลุมทุกด้านในทุกวัน รวมถึงมีอาสาสมัครสาธารณสุข (อสส.) หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ครอบคลุมอยู่ทั่วประเทศ ช่วยดูแลขับเคลื่อนให้ประชาชนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

ข้อมูลส่วนบุคคล เพศ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรักษาระยะห่างทางสังคม ได้แก่ การไม่รับประทานอาหารร่วมโต๊ะเดียวกัน การไม่พูดคุยกัน หรือคุยโทรศัพท์ขณะที่อยู่ในลิฟต์หรือรถสาธารณะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงดัง Table 4 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค ได้แก่ การใช้แอลกอฮอล์ 70% หรือน้ำยาฆ่าเชื้อเช็ดถูพื้นผิวสัมผัสร่วมกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (chi-square = 11.168, sig = 0.025) แสดงดัง Table 5 ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Chiraseddhabhon and Waseeweeras (2023) ในชุมชนซอยสุเหร่า เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ในขณะที่อายุ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการล้างมือด้วยแอลกอฮอล์หรือน้ำก๊อกกับสบู่ทุกครั้งหลังหยิบจับสิ่งของหรือหลังการใช้ห้องน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (chi-square = 139.711, sig = 0.011) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chiraseddhabhon and Waseeweeras (2023) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ในเมืองของกรุงเทพมหานคร มีความสามารถในการใช้อินเตอร์เน็ต หรือสื่อออนไลน์ เช่น Line Application, YouTube, Facebook เป็นต้น ในการค้นหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตลอดจนระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเว้นระยะห่างจากคนอื่นอย่างน้อย 1.5 เมตรตลอดเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (chi-square = 42.803, sig = 0.000) แสดงดังTable 4 และมีความสัมพันธ์กับการล้างมือด้วยแอลกอฮอล์หรือน้ำก๊อกกับสบู่ทุกครั้งหลังหยิบจับสิ่งของหรือหลังการใช้ห้องน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (chi-square = 22.784, sig = 0.030) แสดงดัง Table 5 และมีความสัมพันธ์กับการเปิดห้องให้โล่ง ไม่ใช้แอร์ เมื่ออยู่ร่วมกันใน

ครอบครัว หรือกลุ่มใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (chi-square = 11.168, sig = 0.025) แสดงดัง Table 6 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chiraseddhabhon and Waseeweeras (2023) เนื่องจากประชาชนในชุมชนมีระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับปริญญาโท สามารถอ่านออก เขียนได้ การค้นหาความรู้ การรับรู้ข้อมูลผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ ผ่านสื่อต่าง ๆ ในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรค COVID-19 สามารถทำได้โดยง่าย

สรุป

กลุ่มตัวอย่างในชุมชนเมือง เขตลาดกระบัง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 ได้แก่ การไม่พูดคุยขณะที่อยู่ในลิฟต์หรือรถสาธารณะ การล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ หรือน้ำก๊อกกับสบู่ทุกครั้งหลังหยิบจับสิ่งของ การเปิดห้องให้โล่ง เมื่ออยู่ร่วมกันในครอบครัว ทั้งนี้ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการติดเชื้อโรค COVID-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ถ่ายทอดร่วมกันกับหน่วยงานด้านการบริการสุขภาพในพื้นที่ให้แก่สมาชิกของชุมชนในชุมชนเมืองได้ หากมีกรณีโรคอุบัติใหม่ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

Chamchoi, N., A. Bulsathaporn and C. Bunyagidj. 2021. COVID-19: Prevention under environmental health perspective. Journal of Health Science 30(Suppl.2): S376-S388. (in Thai)

Chiraseddhabhon, K. and W. Waseeweeras. 2023. The factors related to implementation of prevention measures for coronavirus disease 2019 in Soi Surao community Ratchathewi district Bangkok metropolis. Journal of MCU Nakhondhat 10(1): 241-257. (in Thai)

Cucinotta, D. and M. Vanelli. 2020. WHO declares COVID-19 a pandemic. Acta Biomedica 91(1): 157-160.

Department of Provincial Administration. 2021. Bangkok province: Population statistics. (Online). Available: https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/view (March 28, 2024). (in Thai)

Elsaid, A.M. and M.S. Ahmed. 2021. Indoor air quality strategies for air-conditioning and ventilation systems with the spread of the global coronavirus (COVID-19) epidemic: Improvements and recommendations. Environmental Research 199: 111314, doi: 10.1016/j. envres. 2021.111314.

Fadaei, A. 2021. Ventilation systems and COVID-19 spread: Evidence from a systematic review study. European Journal of Sustainable Development Research 5(2): em0158, doi: 10. 21601/ejosdr/10845.

Golin, A.P., D. Choi and A. Ghahary. 2020. Hand sanitizers: A reviews of ingredients, mechanisms of action, modes of delivery, and efficacy against coronaviruses. American Journal of Infection Control 48(9): 1062-1067.

Jayathavaj, V. 2023. Clustering provinces in Thailand based on demographic and COVID-19 epidemiological factors. Science and Technology to Community 1(1): 1-18. (in Thai)

Kapoor, A. and R. Saha. 2020. Hand washing agents and surface disinfectants in times of Coronavirus (COVID- 19) outbreak. Indian Journal of Community Health 32(Special issue 2): 225-227.

Kaewjantha. S., S. Chansangsa, J. Hattapasu, K. Taoprasert and Y. Taoprasert. 2024. A study opportunities and guidelines for self-reliance in caring and preventing for COVID-19 disease with local wisdom of the people in Ban Du subdistrict, Mueang district, Chiang Rai province. Journal of Community Development and Life Quality 12(2): 166-177. (in Thai)

Kasemsap, C. 2021. UV-C disinfection in the environment of pathogen transmission. Journal of Food Health and Bioenvironmental Science 14(1): 64-72.

Land Development Department. 2023. Land Use Planning of Klong Song Ton Nun Sub-district Lat Krabang district Bangkok, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok. 42p. (in Thai)

Ministry of Public Health. 2020. Public Health Practice Guidelines for COVID-19 Pandemic Management In the provisions issued in accordance with Article 9 of the Emergency Decree on Public Administration in Emergency Situations B.E. 2548 (No. 1), 107p. (in Thai)

Qian, M. and J. Jiang. 2022. COVID- 19 and social distancing. Journal of Public Health: From Theory to Practice 30(1): 259-261.

Ruankham. P., S. Kongsin, S. Jiamton, Y. Sattayasomboon and P. Uthis. 2022. Factors associated with preventive behaviors against COVID-19 SAR-COV-2 among the adult population: A case study of Chom Thong district, Bangkok Metropolitan. Journal of Health Science 31(Suppl.2): S247-S259. (in Thai)

Tancharoen, T. and T. Jarutach. 2022. Guidelines for the management of workers camp during COVID-19 pandemic. Sarasatr 5(3): 399-412. (in Thai)

Thai PBS News. 2021. 4 Days Data of 5 Districts with the Highest Cumulative COVID Cases of Bangkok. (Online). Available: https://www.thaipbs.or.th/news/content/3 0 7 3 3 1 (August 26, 2021)

WHO. 2022. Infection Prevention and Control in the Context of Coronavirus Disease (COVID-19): A Living Guideline, WHO., Geneva. 56p.