

## ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ของผู้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี

### Factors Predicting COVID 19 Prevention Behavior among Recipients of COVID 19 Vaccines at King Narai Hospital, Lop Buri Province

ศรินันท์ ทานโสทธิ<sup>1</sup>, ศรัณญา เบญจกุล<sup>2\*</sup>, และ มณฑา เก่งการพานิช<sup>3</sup>

Sirinan Tansodthee<sup>1</sup>, Sarunya Benjakul<sup>2\*</sup>, and Mondha Kengganpanich<sup>3</sup>

#### Abstract

This was a cross-sectional analytical study aimed to examine the factors which anticipated prevention behavior towards COVID 19. The sample received COVID 19 vaccines at King Narai Hospital, Lop Buri Province. A two-stage cluster sampling was conducted to select the sample of 478 people. Data were collected by self-administered questionnaires designed based on the PRECEDE – PROCEED model from December 2022 to March 2023. Frequency, percentage, mean, standard deviation, inferential statistics,

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพและส่งเสริมสุขภาพ ภาควิชาสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>3</sup> รองศาสตราจารย์ ภาควิชาสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>1</sup> Graduate Student, Master of Science Program in Health Education and Health Promotion, Department of Health Education and Behavioral Sciences, Faculty of Public Health, Mahidol University

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Health Education and Behavioral Sciences, Faculty of Public Health, Mahidol University

<sup>3</sup> Associate Professor, Department of Health Education and Behavioral Sciences, Faculty of Public Health, Mahidol University

\* ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: sarunya.ben@mahidol.ac.th)

รับบทความวันที่ 29 ตุลาคม 2566 แก้ไขวันที่ 4 มีนาคม 2567 รับลงตีพิมพ์วันที่ 11 มีนาคม 2567

the Chi-square test, Pearson correlation coefficient, and Stepwise multiple regression analysis were used to analyze the data.

The results revealed that most of the sample had a good level of COVID 19 prevention behavior. There were seven factors that could statistically predict COVID 19 prevention behavior up to 33.2 percent ( $R^2 = 0.332$ ,  $p < 0.001$ ). These factors were the perceived risk of COVID 19 infection ( $\beta = 0.151$ ,  $p < 0.001$ ), traveling by private cars ( $\beta = 0.112$ ,  $p = 0.004$ ), receiving information about COVID 19 prevention from neighbor/community leaders and television ( $\beta = 0.085$ ,  $p = 0.037$ ;  $\beta = 0.099$ ,  $p = 0.013$ , respectively), having adequacy of a face shield and antigen test kit (ATK) ( $\beta = 0.103$ ,  $p < 0.001$ ;  $\beta = 0.118$ ,  $p = 0.006$ , respectively), and receiving social support from friends ( $\beta = 0.381$ ,  $p < 0.001$ ). The findings could be utilized to develop channels for increasing the accessibility of information about the disease, its severity, and how to prevent COVID 19. Additionally, organizing a preventive campaign against COVID 19 while using public transportation or accessing high-risk areas was recommended.

**Keywords:** COVID 19, COVID 19 Vaccines, PRECEDE-PROCEED Model, Factors Predicting

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ในผู้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี จำนวน 478 คน ด้วยการสุ่มแบบกลุ่มสองขั้นตอน รวบรวมข้อมูลในช่วงธันวาคม พ.ศ. 2565 – มีนาคม พ.ศ. 2566 ด้วยแบบสัมภาษณ์ซึ่งประยุกต์จากแบบจำลอง PRECEDE-PROCEED วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) และสถิติการวิเคราะห์ถดถอยแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับดี ร้อยละ 48.1 โดยมี 7 ปัจจัย ร่วมทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ได้ร้อยละ 33.2 ( $R^2 = 0.332$ ,  $p < 0.001$ ) ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อโควิด 19 ( $\beta = 0.151$ ,  $p < 0.001$ ) การเดินทางโดยรถส่วนตัว ( $\beta = 0.112$ ,  $p = 0.004$ ) การได้รับข้อมูลข่าวสารการป้องกันโรคโควิด 19 จากเพื่อนบ้าน/ผู้นำชุมชนและโทรทัศน์ ( $\beta = 0.085$ ,  $p = 0.037$ ;  $\beta = 0.099$ ,  $p = 0.013$  ตามลำดับ) ความเพียงพอของหน้ากากใส่และอุปกรณ์ตรวจหาเชื้อโควิด 19 (ATK) ( $\beta = 0.103$ ,  $p < 0.001$ ;  $\beta = 0.118$ ,  $p = 0.006$  ตามลำดับ) และการได้รับการสนับสนุนหรือแรงกระตุ้นจากเพื่อน ( $\beta = 0.381$ ,  $p < 0.001$ ) ผลการวิจัยสามารถนำไป

จัดกิจกรรมพัฒนาช่องทางเพื่อเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรค ความรุนแรง และการป้องกันโรคโควิด 19 รวมถึงจัดกิจกรรมรณรงค์เพื่อป้องกันโรคโควิด 19 เมื่อโดยสารรถสาธารณะและเมื่ออยู่ในสถานที่เสี่ยง

คำสำคัญ: โควิด 19, วัคซีนป้องกันโรคโควิด 19, แบบจำลอง PRECEDE-PROCEED, ปัจจัยทำนาย

## บทนำ

องค์การอนามัยโลกประกาศให้โรคโควิด 19 เป็นการระบาดใหญ่ (Coronavirus Pandemic) เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2563 (World Health Organization Thailand, 2020) โรคนี้สามารถแพร่กระจายจากคนสู่คนได้ ผ่านทางการไอ จาม สัมผัสน้ำมูก น้ำลาย โดยผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่อำการไม่รุนแรง ร้อยละ 80.0 และมีอาการรุนแรงถึงเสียชีวิต ร้อยละ 20.0 (Roongrueang & Srisookkum, 2023) สำหรับประเทศไทย เริ่มพบการติดเชื้อตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยพบอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 3.5 (Emerging Infectious Diseases, Department of Disease Control, 2021) และจังหวัดลพบุรีเป็นหนึ่งในจังหวัดที่พบผู้ติดเชื้อโควิด 19 อย่างต่อเนื่อง โดยมีจำนวนผู้ติดเชื้อสะสมนับถึงวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2565 เป็นลำดับที่ 40 ของประเทศ และลำดับที่ 15 ของภาคกลาง (COVID 19 Data Center, 2022) โดยพื้นที่อำเภอเมืองลพบุรี มีจำนวนผู้ติดเชื้อโรคโควิด 19 สะสมมากที่สุด (Lopburi Provincial Health Office, 2022)

ปัญหาการระบาดของโรคโควิด 19 นี้ แม้มาตรการป้องกันการติดเชื้อขั้นสูงสุด (Universal Prevention) ถูกนำมาใช้อย่างเข้มงวด โดยวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ถือเป็นทางออกสำคัญของการยุติโรคระบาดนี้ และแม้ว่าวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ทุกชนิดจะมีประสิทธิผลในการป้องกันโรคแตกต่างกัน แต่สามารถสร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกายและช่วยลดอาการรุนแรงจากการติดเชื้อได้ (Lipsitch, Krammer, Regev-Yochay, Lustig, & Balicer, 2022) รวมถึงช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 63.5 (Moghadas et al., 2021) สำหรับจังหวัดลพบุรี ได้จัดพื้นที่ให้บริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ณ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช โดยมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในพื้นที่ดูแลของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ดำเนินการรวบรวมชื่อผู้เข้าเกณฑ์รับวัคซีนและส่งตัวเข้ารับวัคซีน โดยมีผู้ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ครบ 2 เข็มนับถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2565 ร้อยละ 93.2 แต่ยังพบผู้ติดเชื้อหลังได้รับวัคซีน ร้อยละ 15.1 (Lopburi Provincial Health Office, 2022) นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การติดเชื้อโรคโควิด 19 หลังจากได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 เกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น พฤติกรรมการสัมผัสเชื้อจากผู้ป่วย คู่สมรส และลักษณะที่อยู่อาศัย (Alishaq et al., 2021) ไม่ได้รับการสนับสนุนทางสังคม (Firouzbakht, Omidvar, Firouzbakht, & Asadi-Amoli, 2021) อายุ เพศ การไม่ปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรค ปัญหาทางเศรษฐกิจ (Jain, Iyengar, & Ish, 2021) รวมถึงโรคประจำตัว (Giebel et al., 2021) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม นับจากช่วงเวลาที่เริ่มมีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ยังไม่พบการศึกษาพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ภายหลังได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ จึงมุ่งศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 หลังได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ของผู้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช โดยนำขั้นตอนที่ 3 คือ การวิเคราะห์ทางการศึกษาและนิเวศวิทยา (Educational and Ecological Assessment) ของแบบจำลอง PRECEDE-PROCEED (Glanz, Rimer, & Viswanath, 2008; Ua-Kit & Pensri, 2019) ที่มีความเชื่อพื้นฐานว่า พฤติกรรมสุขภาพของบุคคลเกิดจากหลายสาเหตุร่วมกัน ทั้งปัจจัยภายในและภายนอกตัวบุคคล ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำ ซึ่งเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล โดยการวิจัยนี้ ได้ประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model: HBM) (Rosenstock, Strecher, & Becker, 1988) เพื่อศึกษาปัจจัยนำระดับบุคคล 2) ปัจจัยเอื้อ ซึ่งเป็นสิ่งสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ทั้งทางตรงและทางอ้อม และ 3) ปัจจัยเสริม ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่มาจากบุคคลหรือกลุ่มคนที่มีอิทธิพลต่อบุคคลให้ยอมรับหรือไม่ยอมรับ รวมถึงเป็นแรงกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ทั้งนี้ เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับวางแผนพัฒนาหรือปรับให้เกิดพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด 19 ที่มีประสิทธิผลอย่างครอบคลุม ทั้งการลดผลกระทบในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และระดับประเทศต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 และปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ของผู้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี

## การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ ได้ประยุกต์แบบจำลอง PRECEDE-PROCEED และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (HBM) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 1. แบบจำลอง PRECEDE-PROCEED

Green and Kreuters (Glanz et al., 2008) ได้พัฒนาแบบจำลอง PRECEDE-PROCEED เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพแบบสหปัจจัย โดยเชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุมาจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกบุคคล รวมถึงการดำเนินงานเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรม สิ่งแวดล้อม และสังคม โดยแบบจำลองนี้ จำแนกเป็น 2 ส่วน คือ 1) แบบจำลอง PRECEDE ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ทางสังคม (Social Assessment) การวิเคราะห์ทางระบาดวิทยา (Epidemiological, Behavioral, and Environmental Assessment) การวิเคราะห์ทางการศึกษาและนิเวศวิทยา (Educational and Ecological Assessment) และการประเมินด้านการบริหารและนโยบาย และการสร้างกิจกรรมในโครงการส่งเสริมสุขภาพ (Administrative and Policy Assessment and Intervention Alignment) และ 2) แบบจำลอง

## ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19

ศรินันท์ ทานโสดี และคณะ

PROCEED ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนดำเนินงาน (Implementation) และการประเมินผลทั้งเชิงกระบวนการ ผลกระทบ และผลลัพธ์ (Process, Impact, and Outcome Evaluation)

การวิจัยนี้ ได้นำแบบจำลอง PRECEDE ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทางการศึกษาและนิเวศวิทยา (Educational and Ecological Assessment) มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ประกอบด้วย 3 กลุ่มปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยนำ (Predisposing Factors) หมายถึง ปัจจัยพื้นฐานที่ก่อให้เกิดการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล เช่น ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา รวมถึงปัจจัยความรู้ เจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม และการรับรู้ เป็นต้น โดยปัจจัยเหล่านี้ มีผลต่อการวางแผนดำเนินโครงการด้านสาธารณสุข 2) ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) หมายถึง สิ่งที่เอื้ออำนวยหรือสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งด้านจิตใจและสิ่งแวดล้อม รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งทำให้บุคคลสามารถเข้าถึงแหล่งทรัพยากรเพื่อให้เกิดพฤติกรรมได้ เช่น การมีบริการหรืออุปกรณ์ ราคา ความสะดวกหรือระยะทางการเข้าถึงสถานที่ ความเพียงพอ และการหาได้ง่ายของบริการหรืออุปกรณ์ เป็นต้น และ 3) ปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors) หมายถึง การส่งเสริมหรือแรงกระตุ้นให้เกิดความคงอยู่และต่อเนื่องของพฤติกรรมโดยการให้รางวัล หรือสร้างแรงจูงใจจากการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งจัดเป็นปัจจัยภายนอกที่มาจากบุคคลหรือกลุ่มคนที่มีอิทธิพลต่อบุคคล เช่น เพื่อน ครอบครัว ชุมชน บุคลากรด้านสุขภาพ เป็นต้น

### 2. แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model: HBM)

HBM พัฒนาโดย Rosenstock et al. (1988) ซึ่งเป็นแนวคิดด้านจิตวิทยาสังคมที่เชื่อว่าการรับรู้ของบุคคลเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม ดังนั้นไม่ว่าจะอยู่ในสภาพแวดล้อมใด ถ้าบุคคลไม่เกิดการรับรู้หรือสิ่งรอบข้างไม่เอื้อให้เกิดการรับรู้ บุคคลจะไม่แสดงพฤติกรรม โดย HBM นี้ มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived Susceptibility) หมายถึง ความเชื่อของบุคคลที่มีต่อการเกิดโรค โดยบุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคเมื่อรับรู้ว่ามีโอกาสเป็นโรคนั้น ๆ 2) การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived Severity) หมายถึง ความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วย โดยประเมินจากการรักษาทางการแพทย์หรือการวินิจฉัยทางคลินิก เช่น ความเจ็บปวด การป่วย พิการ รวมถึงผลกระทบของโรคที่มีต่อหน้าที่การทำงาน ดังนั้นเมื่อบุคคลรับรู้ความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยแล้ว บุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรค 3) การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรค (Perceived Benefits) หมายถึง ความเชื่อของบุคคลที่เชื่อว่าหากปฏิบัติพฤติกรรมที่ดี มีประโยชน์ และเหมาะสม บุคคลจะหายจากโรคหรือป้องกันไม่ให้เกิดโรคได้ โดยบุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมที่ดีหรือพฤติกรรมป้องกันโรคหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจภายหลังเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคนั้น ๆ 4) การรับรู้ต่ออุปสรรค (Perceived Barriers) หมายถึง การคาดการณ์ล่วงหน้าของบุคคลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของตนเองในทางลบ เช่น ค่าใช้จ่ายหรือผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การสวมใส่หน้ากากอนามัย อาจทำให้เกิดความรำคาญและสูญเสียค่าใช้จ่าย เป็นต้น 5) สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ (Cues to Action) มีครอบคลุมทั้งสิ่งชักนำหรือสิ่งกระตุ้นภายใน (Internal Cues to Action)

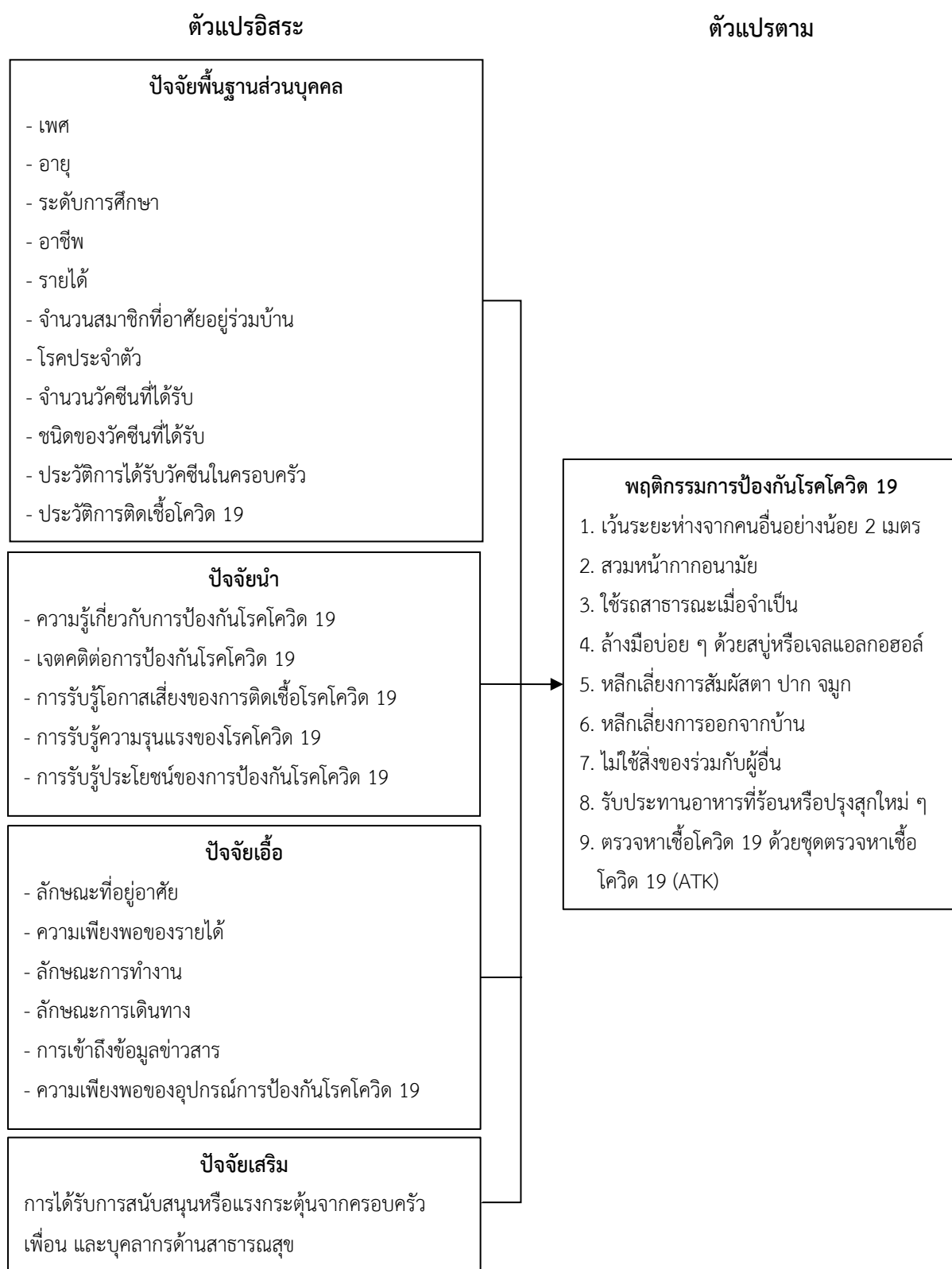
ได้แก่อาการแสดงทางร่างกาย เช่น อาการปวดในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ตัวร้อนหรือมีไข้ เจ็บหน้าอก เป็นต้น และสิ่งชักนำหรือสิ่งกระตุ้นภายนอก (External Cues to Action) เช่น การได้รับข้อมูลจากช่องทางต่าง ๆ การได้รับคำแนะนำจากครอบครัว เพื่อน หรือบุคลากรสุขภาพ เป็นต้น 6) ปัจจัยร่วม (Modifying Factors) เป็นปัจจัยที่ไม่มีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมสุขภาพ แต่เป็นปัจจัยพื้นฐานระดับบุคคลที่มีอยู่แล้ว และส่งผลไปถึง การรับรู้และการปฏิบัติพฤติกรรมได้ เช่น ปัจจัยด้านประชากร สังคมจิตวิทยา และโครงสร้างพื้นฐาน และ 7) การรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy) หมายถึง ความเชื่อในความสามารถของตัวบุคคลที่จะกระทำ หรือปฏิบัติพฤติกรรมให้ประสบความสำเร็จ

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้คัดเลือกตัวแปรอิสระเพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 จากแบบจำลอง PRECEDE ขั้นตอนที่ 3 ประกอบด้วยปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม และบางตัวแปรจาก HBM เพื่อกำหนดความชัดเจนของตัวแปรในกลุ่มปัจจัยนำ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อโควิด 19 การรับรู้ความรุนแรงของโรค และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรค โดยไม่นำ 4 ตัวแปรของ HBM มาศึกษา ได้แก่ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถตนเอง สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ และปัจจัยร่วม เนื่องจากเป็นตัวแปรที่มีลักษณะเดียวกับปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และปัจจัยส่วนบุคคลตามองค์ประกอบ PRECEDE Model ขณะที่การรับรู้ความสามารถตนเอง มีข้อค้นพบจากการวิจัยที่ผ่านมาว่าเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 น้อย (Khantichitr, Promwong, Keawmanee, & Charoenukul, 2021)

## ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19

ศิริพันธ์ ทานโสดี และคณะ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: จากการทบทวนวรรณกรรมของผู้วิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analytical Study) ทำการรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 - มีนาคม พ.ศ. 2566

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชาชนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี อย่างน้อย 1 ปี ที่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ครบ 2 เข็มขึ้นไป ที่โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรีในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2565 โดยได้รับวัคซีนเข็มสุดท้ายไปแล้ว 14 วัน จำนวน 34,471 คน (Information Technology Subdivision, King Narai Hospital, 2022) จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรค่าเฉลี่ยแบบทราบขนาดประชากร (Wayne, 1995) โดยกำหนดส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ ) เท่ากับ 0.49 (Sribunrueng et al., 2021) และค่าความคลาดเคลื่อน (d) เท่ากับ 0.05 ได้จำนวน 366 คน และเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญเสีย ร้อยละ 20 เป็นจำนวน 74 คน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่จัดเก็บทั้งหมด 440 คน โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) ได้แก่ 1) ผู้เข้ารับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ที่โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2565 2) มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านของที่ตั้งในพื้นที่แต่ละ รพ.สต. กลุ่มตัวอย่างไม่ต่ำกว่า 1 ปี 3) มีอายุ 18 ปีขึ้นไป 4) รับวัคซีนใดๆ ครบ 2 เข็ม (Fully-vaccinated) ขึ้นไป และ 5) ยินยอมให้ความร่วมมือ สำหรับเกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่ ผู้ที่ไม่สามารถสื่อสารด้วยการพูดคุย เป็นใบ้ หรือมีปัญหาการได้ยิน

การวิจัยนี้ใช้แผนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ 2 ชั้น (Two-stage Stratified Sampling) ดังนี้ ขั้นที่ 1 ทำการคัดเลือก รพ.สต. ที่อยู่ในการดูแลของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก จำนวน 10 แห่งจากทั้งหมด 25 แห่ง และขั้นที่ 2 ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกระจายตามสัดส่วนของประชากร (Probability Proportional to Size: PPS) และใช้วิธีสุ่มอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) แต่เนื่องจากมี รพ.สต. 3 แห่ง ที่มีการกระจายกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณน้อยกว่า 30 คน จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ รพ.สต. ทั้ง 3 แห่ง เป็น 30 คน เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือต่อผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้นจึงมีกลุ่มตัวอย่างที่ต้องจัดเก็บทั้งหมด 478 คน รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ณ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช และมีรายชื่อในทะเบียนบ้านที่ตั้งในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.

| รพ.สต.กลุ่มตัวอย่าง | จำนวน (คน) ที่ได้รับวัคซีนโควิด 19 |                       |                         |
|---------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
|                     | ทั้งหมด                            | กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณ | กลุ่มตัวอย่างที่จัดเก็บ |
| 1. ทะเลชุบศร        | 4,460                              | 91                    | 91                      |

## ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19

ศิริพันธ์ ทานโสดี และคณะ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| รพ.สต.กลุ่มตัวอย่าง | จำนวน (คน) ที่ได้รับวัคซีนโควิด 19 |                       |                         |
|---------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
|                     | ทั้งหมด                            | กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณ | กลุ่มตัวอย่างที่จัดเก็บ |
| 2. ท่าหิน           | 1,163                              | 24                    | 30                      |
| 3. กงโก             | 1,833                              | 37                    | 37                      |
| 4. โก่งธนู          | 568                                | 12                    | 30                      |
| 5. เขาชะเมง         | 2,514                              | 51                    | 51                      |
| 6. เขาสามยอก        | 3,648                              | 74                    | 74                      |
| 7. จักราย           | 773                                | 16                    | 30                      |
| 8. ท่าแค            | 1,672                              | 34                    | 34                      |
| 9. ท่าศาลา          | 2,851                              | 57                    | 57                      |
| 10. ปาดาล           | 2,173                              | 44                    | 44                      |
| รวม                 | 21,655                             | 440                   | 478                     |

## เครื่องมือวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 7 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล จำนวน 11 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ร่วมกัน จำนวนวัคซีนที่ได้รับ ชนิดของวัคซีนที่ได้รับ ประวัติการได้รับวัคซีนในครอบครัว ประวัติการติดเชื้อโควิด 19 ทุกข้อคำถามมีลักษณะแบบเลือกตอบ 1 ข้อที่ตรงความเป็นจริง

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 จำนวน 11 ข้อ แต่ละข้อคำถามมีลักษณะแบบเลือกคำตอบ 1 ตัวเลือกจาก 3 ตัวเลือก ได้แก่ ใช่ ไม่ใช่ และไม่ทราบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนนเมื่อตอบว่า ใช่ และ 0 คะแนนเมื่อตอบว่า ไม่ใช่หรือไม่ทราบ คะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 0 - 11 คะแนน

ส่วนที่ 3 เจตคติต่อการป้องกันโรคโควิด 19 จำนวน 8 ข้อ แต่ละข้อคำถามมีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จากเห็นด้วยน้อยที่สุด (1) – มากที่สุด (5) สำหรับข้อคำถามเชิงบวก และกลับค่าคะแนนสำหรับข้อคำถามเชิงลบ คะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 8 – 40 คะแนน

ส่วนที่ 4 การรับรู้ที่เกี่ยวข้องกับโรคโควิด 19 จำนวน 18 ข้อ จำแนกเป็น 3 ส่วนย่อย ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อโควิด 19 (4 ข้อ) การรับรู้ความรุนแรงของโรคโควิด 19 (4 ข้อ) และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรคโควิด 19 (10 ข้อ) แต่ละข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จากเห็นด้วยน้อยที่สุด (1) – มากที่สุด (5) สำหรับข้อคำถามเชิงบวก และกลับค่าคะแนนสำหรับ

ข้อคำถามเชิงลบ คะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 4 – 20 คะแนน สำหรับ 2 ส่วนแรก และ 10 – 50 คะแนน สำหรับส่วนสุดท้าย

ส่วนที่ 5 ปัจจัยเอื้อต่อพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ลักษณะที่อยู่อาศัย ความเพียงพอของรายได้ ลักษณะการทำงาน ลักษณะการเดินทาง การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และความเพียงพอของอุปกรณ์การป้องกันโรคโควิด 19 เช่น หน้ากากอนามัย หน้ากากใส เจลแอลกอฮอล์ เป็นต้น ทุกข้อคำถามมีลักษณะแบบเลือกตอบ 1 ข้อที่ตรงความเป็นจริง

ส่วนที่ 6 ปัจจัยเสริมให้เกิดพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 จำนวน 24 ข้อ ครอบคลุม 3 แหล่งที่สนับสนุนหรือให้แรงกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างเกิดพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ประกอบด้วยครอบครัว (8 ข้อ) เพื่อน (8 ข้อ) และบุคลากรด้านสาธารณสุข (8 ข้อ) แต่ละข้อคำถามมีลักษณะแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จากได้รับน้อยที่สุด (1) – มากที่สุด (5) โดยแต่ละส่วนย่อย มีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 8 – 40 คะแนน

ส่วนที่ 7 พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามความถี่ของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ในช่วง 14 วันก่อนการสัมภาษณ์ โดยแต่ละข้อคำถามมีให้เลือก 5 คำตอบ ได้แก่ ไม่เคยเลย บางครั้ง บ่อยครั้ง เกือบทุกครั้ง และทุกครั้ง โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนจาก 0 – 4 คะแนน ตามลำดับสำหรับข้อถามเชิงบวก และกลับค่าคะแนนสำหรับข้อถามเชิงลบ คะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 0 – 36 คะแนน

การวิจัยนี้นำคะแนนรวมของแต่ละตัวแปรมาจำแนกเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของ Bloom (1975) ได้แก่ ร้อยละ 60 ร้อยละ 60 - 79 และตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

แบบสัมภาษณ์ในการวิจัยนี้ได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงของเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านพฤติกรรมศาสตร์และการแพทย์ จำนวน 3 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) รายข้อ (I-CVI) ของแบบสัมภาษณ์แต่ละส่วนอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI) ของแบบสัมภาษณ์แต่ละส่วนอยู่ระหว่าง 0.84 - 1.00 แบบสัมภาษณ์นี้นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ โดยผลวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ด้วยวิธี Kuder-Richardson (KR-20) สำหรับแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2 เท่ากับ 0.724 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบสัมภาษณ์ ส่วนที่ 3 เท่ากับ 0.839 ส่วนที่ 4 ได้ค่าเท่ากับ 0.936, 0.841 และ 0.934 ตามลำดับ และส่วนที่ 6 ได้ค่าเท่ากับ 0.892, 0.934 และ 0.947 ตามลำดับ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปกำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สถิติที่ใช้ คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test) และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation

Coefficient) สำหรับคัดกรองตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (Pre-filter Variable Selection) เพื่อเข้าสู่การวิเคราะห์ปัจจัยทำนายด้วยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

## ผลการวิจัย

### 1. ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 478 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.4 มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 33.5 โดยมีอายุเฉลี่ย  $50.8 \pm 16.6$  ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 25.1 ประกอบอาชีพ เกษียณ/พ่อบ้าน/แม่บ้าน ร้อยละ 23.1 มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 31.6 โดยมีรายได้เฉลี่ย 9,850.0 บาท และมีสมาชิกที่อาศัยอยู่ร่วมบ้าน 2 - 4 คน ร้อยละ 66.5 โดยจำนวนสมาชิกเฉลี่ย  $3.6 \pm 1.7$  คน สำหรับข้อมูล สุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 50.6 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 49.4 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 22.0 รองลงมา ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 20.9 นอกจากนี้ ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 จำนวน 3 เข็ม ร้อยละ 39.5 โดยวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ที่ได้รับมากที่สุด คือ ไฟเซอร์ ร้อยละ 71.8 สมาชิกครอบครัวได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ครบ 2 เข็มขึ้นไป ร้อยละ 85.7 และร้อยละ 56.1 ของกลุ่มตัวอย่างไม่เคยติดเชื้อโควิด 19

สำหรับปัจจัยนำ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับ ปานกลาง ร้อยละ 45.4 โดยมีคะแนนเฉลี่ย  $6.9 \pm 1.9$  คะแนน มีเจตคติเชิงบวกต่อการป้องกันโรคโควิด 19 ร้อยละ 54.0 มีคะแนนเฉลี่ย  $33.7 \pm 5.9$  คะแนน รวมถึงมีการรับรู้ที่เกี่ยวกับโรคโควิด 19 ประกอบด้วยการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อโควิด 19 ระดับมาก ร้อยละ 44.8 มีคะแนนเฉลี่ย  $15.3 \pm 5.0$  คะแนน การรับรู้ ความรุนแรงของโรคโควิด 19 ระดับมาก ร้อยละ 48.3 มีคะแนนเฉลี่ย  $16.3 \pm 3.5$  คะแนน และการรับรู้ ประโยชน์ของการป้องกันโรคโควิด 19 ระดับปานกลาง ร้อยละ 38.1 มีคะแนนเฉลี่ย  $38.1 \pm 9.8$  คะแนน

ปัจจัยเอื้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ประกอบด้วยร้อยละ 86.8 มีห้อง/พื้นที่ส่วนตัวที่สามารถแยกกักตัวได้ ร้อยละ 86.8 มีห้องน้ำที่สามารถแยกใช้ได้เป็นสัดส่วน ร้อยละ 77.8 มีรายได้เพียงพอสำหรับใช้จ่ายเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ร้อยละ 27.6 ทำงาน หรืออยู่ที่บ้านเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.7 มีลักษณะการเดินทางโดยรถส่วนบุคคลอย่างเดียว นอกจากนี้ ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มี 5 ใน 7 อุปกรณ์ป้องกันโรคโควิด 19 ที่เพียงพอกับการใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ หน้ากากอนามัยสบู/สบู่เหลวล้างมือเจลแอลกอฮอล์/สเปรย์แอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดมือ สเปรย์ฆ่าเชื้อในอากาศ/พื้นผิว/สิ่งของที่บุคคลใช้ร่วมกัน และอุปกรณ์ตรวจหาเชื้อโควิด 19 (ATK) ยกเว้น หน้ากากใส่ และถุงมือพลาสติก/ถุงมือยาง

กรณีปัจจัยเสริม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนหรือแรงกระตุ้นทั้งจากครอบครัว เพื่อน และบุคลากรด้านสาธารณสุข ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 47.3 ร้อยละ 37.4 และ ร้อยละ 47.0 ตามลำดับ

## 2. พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับดี ร้อยละ 48.1 โดยมีคะแนนเฉลี่ย  $27.4 \pm 5.6$  คะแนน ดังตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อหรือรายพฤติกรรมย่อย พบ 3 พฤติกรรมเชิงบวกที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติได้เป็นประจำ/ทุกวัน ได้แก่ 1) สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาเมื่ออยู่นอกบ้าน หรืออยู่ร่วมกับบุคคลอื่น ร้อยละ 73.2 2) รับประทานอาหารที่ร้อนหรือปรุงสุกใหม่ ร้อยละ 56.7 และ 3) ล้างมือด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์เจลเมื่อสัมผัสสิ่งของที่บุคคลใช้ร่วมกัน เช่น ลูกบิดประตู โทรศัพท์ โต๊ะ เป็นต้น ร้อยละ 54.8 สำหรับพฤติกรรมเชิงลบที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำ/ทุกวัน ได้แก่ ใช้รถสาธารณะที่แออัด หรือมีแอร์ ร้อยละ 53.7 รองลงมา ได้แก่ เข้าไปในสถานที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 เช่น สถานบันเทิง โรงหนัง ร้านอาหารที่มีแอร์ เป็นต้น ร้อยละ 40.8 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 (n = 478)

| พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------|-------|--------|
| ระดับดี                    | 230   | 48.1   |
| ระดับปานกลาง               | 158   | 33.1   |
| ระดับต่ำ                   | 90    | 18.8   |

Mean = 27.4, S.D = 5.6, Min = 12, Max = 36

ตารางที่ 3 จำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความถี่ในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 (n = 478)

| พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19                                                                                    | ไม่เคยเลย   | บางครั้ง     | บ่อยครั้ง   | เกือบทุกครั้ง | ประจำ/ทุกวัน  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|---------------|---------------|
| 1. สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาเมื่ออยู่นอกบ้านหรืออยู่ร่วมกับบุคคลอื่น                                           | 1<br>(0.2)  | 9<br>(1.9)   | 32<br>(6.7) | 86<br>(18.0)  | 350<br>(73.2) |
| 2. ล้างมือด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์เจลเมื่อสัมผัสสิ่งของที่บุคคลใช้ร่วมกัน เช่น ลูกบิดประตู โทรศัพท์ โต๊ะ เป็นต้น | 15<br>(3.1) | 54<br>(11.3) | 35<br>(7.3) | 112<br>(23.4) | 262<br>(54.8) |
| 3. เว้นระยะห่างระหว่างบุคคลเมื่ออยู่ในสถานที่แออัด เช่น สถานพยาบาล ตลาดนัด เป็นต้น อย่างน้อย 2 เมตร           | 19<br>(4.0) | 59<br>(12.3) | 43<br>(9.0) | 135<br>(28.2) | 222<br>(46.5) |

## ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19

ศิริพันธ์ ทานโสดี และคณะ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19                                                                                | ไม่เคยเลย   | บางครั้ง     | บ่อยครั้ง    | เกือบทุกครั้ง | ประจำ/ทุกวัน  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| 4. ใช้ชุดตรวจหาเชื้อโควิด 19 (ATK) เมื่อมีอาการของโรคโควิด 19 หรืออยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19  | 24<br>(5.0) | 66<br>(13.8) | 73<br>(15.3) | 142<br>(29.7) | 173<br>(36.2) |
| 5. เข้าไปในสถานที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 เช่น สถานบันเทิง โรงหนัง ร้านอาหารที่มีแอร์ เป็นต้น        | 32<br>(6.7) | 60<br>(12.6) | 59<br>(12.3) | 132<br>(27.6) | 195<br>(40.8) |
| 6. ใช้รถสาธารณะที่แออัดหรือมีแอร์                                                                         | 21<br>(4.4) | 36<br>(7.5)  | 39<br>(8.2)  | 125<br>(26.2) | 257<br>(53.7) |
| 7. ใช้มือสัมผัสตา ปาก จมูก เมื่อสัมผัสกับสิ่งของที่บุคคลใช้ร่วมกัน เช่น ลูกบิดประตู โทรศัพท์ โต๊ะ เป็นต้น | 18<br>(3.8) | 65<br>(13.6) | 89<br>(18.6) | 180<br>(37.7) | 126<br>(26.4) |
| 8. ใช้สิ่งของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น เช่น แก้วน้ำ ช้อน-ส้อม ผ้าเช็ดตัว เป็นต้น                              | 36<br>(7.5) | 32<br>(6.7)  | 58<br>(12.1) | 132<br>(27.6) | 220<br>(46.0) |
| 9. รับประทานอาหารที่ร้อนหรือปรุงสุกใหม่                                                                   | 10<br>(2.1) | 38<br>(7.9)  | 62<br>(13.0) | 97<br>(20.3)  | 271<br>(56.7) |

## 3. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19

ผลการวิเคราะห์เพื่อคัดกรองตัวแปรอิสระ จำนวน 25 ตัวแปร เข้าสู่การวิเคราะห์ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ตามกรอบแนวคิดการวิจัย (ภาพที่ 1) ประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล 11 ตัวแปร ปัจจัยนำ 5 ตัวแปร ปัจจัยเอื้อ 6 ตัวแปร และปัจจัยเสริม 3 ตัวแปร โดยตัวแปรอิสระที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพในระดับนามบัญญัติ (Nominal Scale) และเรียงอันดับ (Ordinal Scale) พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคโควิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square Test จำนวนทั้งสิ้น 8 ตัวแปร ประกอบด้วย 1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล รวม 3 ตัวแปร ได้แก่ เพศ ( $p = 0.032$ ) อาชีพ ( $p = 0.013$ ) และการได้รับวัคซีนชนิดโมเดอร์นา ( $p = 0.009$ ) 2) ปัจจัยเอื้อกับพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 รวม 5 ตัวแปร ได้แก่ ลักษณะที่อยู่อาศัยที่มีห้องน้ำที่สามารถแยกใช้ได้เป็นสัดส่วนได้ในกรณีที่มีผู้ติดเชื้อโควิด 19 ในบ้าน ( $p = 0.001$ ) รายได้ในแต่ละเดือนเพียงพอสำหรับใช้จ่ายเพื่อป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ( $p = 0.026$ ) และลักษณะการเดินทางในชีวิตประจำวัน ( $p = 0.005$ ) การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 จากเพื่อนบ้าน/ผู้นำชุมชน ( $p < 0.001$ ) โปสเตอร์ปิดประกาศ ( $p < 0.001$ ) และโทรทัศน์ ( $p < 0.001$ ) รวมถึงความเพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันโรคโควิด 19 ได้แก่ หน้ากากใส หรือ Face Shield ( $p < 0.001$ ) เจลแอลกอฮอล์/สเปรย์แอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ ( $p = 0.005$ ) สเปรย์ฆ่าเชื้อในอากาศ/พื้นผิว/สิ่งของ

บุคคลใช้ร่วมกัน ( $p < 0.001$ ) ถุงมือพลาสติก/ถุงมือยาง ( $p < 0.001$ ) และอุปกรณ์ตรวจหาเชื้อโควิด 19 ( $p < 0.001$ )

สำหรับตัวแปรอิสระที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณในระดับอันตรภาค (Interval Scale) และอัตราส่วน (Ratio scale) พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคโควิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Pearson Correlation Coefficient จำนวนทั้งสิ้น 7 ตัวแปร ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำ รวม 4 ตัวแปร ได้แก่ เจตคติต่อการป้องกันโรคโควิด 19 ( $r = 0.289$ ,  $p < 0.001$ ) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อโควิด 19 ( $r = 0.241$ ,  $p < 0.001$ ) การรับรู้ความรุนแรงของโรคโควิด 19 ( $r = 0.301$ ,  $p < 0.001$ ) และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรคโควิด 19 ( $r = 0.310$ ,  $p < 0.001$ ) ยกเว้นความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 ( $r = 0.078$ ,  $p = 0.089$ ) และ 2) ปัจจัยเสริม รวม 3 ตัวแปร ได้แก่ ครอบครัว ( $r = 0.427$ ,  $p < 0.001$ ) เพื่อน ( $r = 0.483$ ,  $p < 0.001$ ) และบุคลากรด้านสาธารณสุข ( $r = 0.399$ ,  $p < 0.001$ )

ผลการคัดกรองตัวแปรข้างต้น พบ 15 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงนำตัวแปรทั้งหมดนี้เข้าสู่การวิเคราะห์ปัจจัยทำนาย และพบ 5 ตัวแปรที่ร่วมกันอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 33.2 ( $R^2 = 0.332$ ,  $p < 0.001$ ) ประกอบด้วยตัวแปรในกลุ่มปัจจัยนำ (1 ตัวแปร) ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อโควิด 19 ตัวแปรในกลุ่มปัจจัยเอื้อ (3 ตัวแปร) ได้แก่ การเดินทางโดยรถส่วนบุคคล การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 จากเพื่อนบ้าน ผู้นำชุมชน และโทรทัศน์ ความเพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันโรคโควิด 19 คือ หน้ากากใส (Face Shield) และอุปกรณ์ตรวจหาเชื้อโควิด 19 (ATK) และตัวแปรในกลุ่มปัจจัยเสริม (1 ตัวแปร) ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนหรือแรงกระตุ้นจากเพื่อน เมื่อพิจารณาด้วยค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรพยากรณ์ ( $\beta$ ) อธิบายได้ว่า ตัวแปรการได้รับการสนับสนุนหรือแรงกระตุ้นจากเพื่อน ( $\beta = 0.381$ ,  $p < 0.001$ ) เป็นตัวแปรทำนายที่สำคัญที่สุด รองลงมา ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อโควิด 19 ( $\beta = 0.151$ ,  $p < 0.001$ ) รายละเอียดดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณเพื่อทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ( $n = 478$ )

| ตัวทำนาย                                                    | b     | $\beta$ | t     | p-value |
|-------------------------------------------------------------|-------|---------|-------|---------|
| การรับรู้โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อโควิด 19 (X1)       | 0.166 | 0.151   | 3.895 | < 0.001 |
| การเดินทางโดยรถส่วนบุคคล (X2)                               | 1.377 | 0.112   | 2.893 | 0.004   |
| การได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคโควิด 19 |       |         |       |         |
| เพื่อนบ้าน/ผู้นำชุมชน (X3)                                  | 1.141 | 0.085   | 2.090 | 0.037   |
| โทรทัศน์ (X4)                                               | 1.595 | 0.099   | 2.484 | 0.013   |
| ความเพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันโรคโควิด 19                     |       |         |       |         |
| หน้ากากใส (Face Shield) (X5)                                | 1.269 | 0.103   | 2.430 | < 0.001 |
| อุปกรณ์ตรวจหาเชื้อโควิด 19 (ATK) (X6)                       | 1.321 | 0.118   | 2.776 | 0.006   |

## ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19

ศิริพันธ์ ทานโสทธิ และคณะ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ตัวทำนาย                                                                       | b      | $\beta$ | t      | p-value |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------|---------|
| การได้รับการสนับสนุนหรือแรงกระตุ้นจากเพื่อน (X7)                               | 0.245  | 0.381   | 9.344  | < 0.001 |
| ค่าคงที่ (Constant)                                                            | 13.228 |         | 12.469 | < 0.001 |
| R = 0.576, R <sup>2</sup> = 0.332, adj R <sup>2</sup> = 0.322, p-value < 0.001 |        |         |        |         |

ข้อมูลจากตารางที่ 4 สามารถเขียนสมการถดถอยที่ใช้พยากรณ์พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ในรูปแบบคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$$\text{พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19} = 13.228 + 0.166 (X1) + 1.377 (X2) + 1.141 (X3) + 1.595 (X4) + 1.269 (X5) + 1.321 (X6) + 0.245 (X7)$$

## อภิปรายผลการวิจัย

1. พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับดี ร้อยละ 48.1 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาพฤติกรรมป้องกันฯ เป็นรายข้อ พบพฤติกรรม 3 ลักษณะที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำ/ทุกวันในสัดส่วนสูงสุด ได้แก่ 1) สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาเมื่ออยู่นอกบ้านหรืออยู่ร่วมกับบุคคลอื่น 2) รับประทานอาหารที่ร้อนหรือปรุงสุกใหม่ และ 3) ล้างมือด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์เจลเมื่อสัมผัสสิ่งของที่บุคคลใช้ร่วมกัน เช่น ลูกบิดประตู โทรศัพท์ โต๊ะ เป็นต้น ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากความคุ้นชินในการปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าวในชีวิตประจำวันที่มีมาตั้งแต่โรคนี้ถูกประกาศให้เป็นโรคติดต่อร้ายแรงในช่วงกว่า 2 ปีที่ผ่านมา (World Health Organization Thailand, 2020) ประกอบกับกฎระเบียบการเข้าใช้สถานที่สาธารณะต่าง ๆ ยังให้ความสำคัญกับการสวมหน้ากากอนามัย และการจัดเตรียมอุปกรณ์ฆ่าเชื้อให้พร้อมใช้ ผลวิจัยนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Waehayi (2020) ที่พบความถี่ในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ระดับดี ร้อยละ 91.4

2. ปัจจัยทำนาย ผลวิจัยครั้งนี้พบ 5 ตัวแปรที่ร่วมกันอธิบายความความผันแปรของพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 โดยครอบคลุม 3 กลุ่มปัจจัยของ PRECEDE MODEL ในขั้นตอนที่ 3 คือ การวิเคราะห์ทางการศึกษาและนิเวศวิทยา (Glanz et al., 2008) ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยนำ (Predisposing Factors) ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อโควิด 19 อาจเนื่องจากลักษณะของโรคที่ติดต่อผ่านทางละอองน้ำมูก หรือน้ำลายจากการไอ จาม หรือพูด ส่งผลให้บุคคลเกิดการรับรู้ว่าช่องทางดังกล่าวนี้ ง่ายกับการติดโรค และทุกคนมีโอกาสเสี่ยงจะติดต่อได้จากช่องทางนี้ ดังนั้นตัวแปรนี้จึงเป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Luanloy (2022) ที่พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค เป็นหนึ่งใน 4 ปัจจัยที่ร่วมกันทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19

ของประชาชน อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย โดยสามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ได้ร้อยละ 27.1

2.2 ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) ได้แก่ ลักษณะการเดินทางโดยรถส่วนบุคคล อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเกิดการรับรู้ในทุกครั้งที่เดินทาง หมายถึง การออกจากพื้นที่ส่วนบุคคลมาสู่พื้นที่สาธารณะที่มีโอกาสติดเชื้อโควิด 19 ได้ง่าย ดังนั้นบุคคลจึงแสดงพฤติกรรมป้องกันตัวเองอย่างเคร่งครัดและเข้มงวด สำหรับตัวแปรการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 จากเพื่อนบ้าน/ผู้นำชุมชน และโทรทัศน์ สามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคได้ อาจเนื่องจากขณะเก็บข้อมูลเป็นช่วงที่โรคนี้ได้รับการประกาศเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง และประชาชนในพื้นที่กลับเข้าสู่การใช้ชีวิตตามปกติสามารถออกมาทำกิจกรรมรวมกลุ่มนอกบ้าน ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยสูงอายุ จึงมีโอกาสรับข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางดั้งเดิม ทั้งที่เป็นสื่อบุคคลและโทรทัศน์ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Grasung, Thappa, and Pholsit (2022) ที่พบว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 เป็น 1 ใน 3 ปัจจัยที่ร่วมกันทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ได้ร้อยละ 26.4 นอกจากนี้ยังพบว่า ความเพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันโรคโควิด 19 โดยเฉพาะหน้ากากใส และอุปกรณ์ตรวจหาเชื้อโควิด 19 (ATK) ร่วมทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ได้ อาจเนื่องจากอุปกรณ์ป้องกันโรคทั้ง 2 นี้ เป็นอุปกรณ์ทางเลือก ดังนั้นการมีอุปกรณ์ป้องกันดังกล่าวอย่างเพียงพอ จึงยังทำให้กลุ่มตัวอย่างมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันตนเอง

2.3 ปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors) ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนหรือแรงกระตุ้นจากเพื่อน อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้หรือตระหนักถึงความปรารถนาดีที่มีต่อกัน จึงยินยอมปฏิบัติตามเพื่อรักษาหัวใจ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Liwnoi, Pongsaengpan, Piboon, and Ouppawongsapat (2023) ที่พบว่า สิ่งชักนำในการสนับสนุนทางสังคมด้านข่าวสารการป้องกันโรค ( $\beta = 0.700, p < 0.001$ ) และการรับรู้ความรุนแรงของโรค ( $\beta = 0.125, p < 0.001$ ) สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมป้องกันของผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงใต้ร้อยละ 53.2

## ข้อเสนอแนะการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้กับหน่วยงานในพื้นที่ และวางแผนเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. เพิ่มการเผยแพร่ข้อมูลความเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อโควิด 19 ให้ประชาชนมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลเพิ่มขึ้นและต่อเนื่อง ผ่านช่องทางสื่อกระแสหลักในพื้นที่ เช่น โทรทัศน์ที่เป็นเคเบิลทีวี เพลงประชาสัมพันธ์ข้อมูลสุขภาพประจำจังหวัด สถานีวิทยุประจำท้องถิ่น ป้ายติดประกาศในพื้นที่สาธารณะ แผ่นพับ/ใบปลิว เป็นต้น รวมถึงส่งผ่านข้อมูลไปยังสื่อบุคคล โดยเฉพาะกลุ่มผู้นำชุมชน เพื่อนำไปสื่อสารต่อให้กับประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบผ่านสื่อในชุมชน เช่น การใช้เสียงตามสาย หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน เป็นต้น

## ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19

ศรินันท์ ทานโสทธิ์ และคณะ

2. จัดหาให้มีบริการอุปกรณ์ป้องกันโรคโควิด 19 เช่น อุปกรณ์ตรวจหาเชื้อโรคโควิด 19 (ATK) โดยอาจจัดให้เป็นบริการแบบฟรี ด้วยการขอรับบริจาค และกระจายไปในสถานที่สาธารณะต่าง ๆ เพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกันให้กับประชาชนอย่างกว้างขวาง

3. จัดกิจกรรมรณรงค์การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 เมื่อโดยสาธารณะ เช่น ติดโปสเตอร์การปฏิบัติตน หรือการจัดให้มีบริการเจลแอลกอฮอล์ให้เห็นชัดเจนบริเวณทางขึ้น-ลงรถโดยสาร เป็นต้น รวมถึงกำหนดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเพื่อให้หน่วยงานที่ดูแลโดยสาธารณะ ดำเนินมาตรการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างเคร่งครัด แม้โรคนี้มิใช่โรคติดต่อร้ายแรง

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ออกแบบการวิจัยในอนาคต โดยมีรูปแบบการวิจัยต่าง ๆ เช่น

1. การวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันโรคโควิด 19 โดยประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมาเป็นกรอบในการออกแบบกิจกรรมสุขศึกษา ที่เน้นตัวแปรที่เป็นปัจจัยทำนายจากการวิจัยนี้ เช่น การรับรู้โอกาสเสี่ยงการติดเชื้อโควิด 19 หรือการได้รับการสนับสนุน หรือแรงกระตุ้นจากเพื่อน เป็นต้น

2. การวิจัยแบบติดตามไปข้างหน้าในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิมของการวิจัยครั้งนี้ (Panel Study) เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 หลังประกาศเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ทั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าให้เกิดพฤติกรรมป้องกันอย่างเหมาะสม เพราะเมื่อเวลาผ่านไป พฤติกรรมป้องกันอาจลดลง และอาจเป็นโอกาสให้เกิดการระบาดระลอกใหม่

### เอกสารอ้างอิง

- Alishaq, M., Nafady-Hego, H., Jeremijenko, A., Al Ajmi, J. A., Elgendy, M., Vinoy, S., ... & Butt, A. (2021). Risk factors for breakthrough SARS-CoV-2 infection in vaccinated healthcare workers. *Plos one*, 16(10), e0258820. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258820>
- Bloom, S. B. (1975). *Taxonomy of education objective*, handbook 1: Cognitive Domain. New York: David Mackay.
- COVID 19 Data Center, The Government Public Relations Department. (2022). *Situation of coronavirus disease 2019*. Retrieved from <https://www.prd.go.th> [in Thai]
- Emerging Infectious Diseases, Department of Disease Control (2021). *Situation of coronavirus disease 2019 (COVID19): Public health measures and problems, obstacles, protection, control disease in travelers*. Retrieved from <http://dcd.ddc.moph.go.th/home>
- Firouzbakht, M., Omidvar, S., Firouzbakht, S., & Asadi-Amoli, A. (2021). COVID-19 preventive behaviors and influencing factors in the Iranian population; a web-based survey. *BMC Public Health*, 21, 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10201-4>

- Giebel, C., Lord, K., Cooper, C., Shenton, J., Cannon, J., Pulford, D., ... & Gabbay, M. (2021). A UK survey of COVID-19 related social support closures and their effects on older people, people with dementia, and carers. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 36(3), 393-402.
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (Eds.). (2008). *Health behavior and health education: Theory, research, and practice* (4th ed., pp. 23–40). San Francisco: Jossey-Bass.
- Grasung, P., Thappha, J., & Pholsit, J. (2022). Predictive factors towards behavior in practice to prevent COVID-19 in the Area of Phra Nakhon Si Ayutthaya City Municipality. *The Journal of Chulabhorn Royal Academy*, 4(3), 141-150.
- Information Technology Subdivision, King Narai Hospital. (2022). *Vaccine COVID 19 Data Center*. Retrieved from <https://mohprompt.moph.go.th/mpc/mp-pf/mophcertificate/>  
[in Thai]
- Jain, V. K., Iyengar, K. P., & Ish, P. (2021). Elucidating causes of COVID-19 infection and related deaths after vaccination. *Diabetes & Metabolic Syndrome*, 15(5), 102212. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2021.102212>
- Khantichitr, P., Promwong, W., Keawmanee, C., & Charoenukul, A. (2021). Health belief model in the prevention of coronavirus disease 2019 (COVID-19) among people in Ubon Ratchathani Province. *Journal of Health Science Baromarajonani College of Nursing Sunpasitthiprasong*, 5(2), 39-53. [in Thai]
- Lipsitch, M., Krammer, F., Regev-Yochay, G., Lustig, Y., & Balicer, R. D. (2022). SARS-CoV-2 breakthrough infections in vaccinated individuals: measurement, causes, and impact. *Nature Reviews Immunology*, 22(1), 57–65. <https://doi.org/10.1038/s41577-021-00662-4>
- Liwnoi, W., Pongsaengpan, P., Piboon, K., & Ouppawongsapat, D. (2023). Predictive factors of coronavirus 2019 preventive behaviors among elderly people in the Eastern Region. *Regional Health Promotion Center 9 Journal*, 17(2), 394-407. [in Thai]
- Lopburi Provincial Health Office. (2022). *Situation of coronavirus disease 2019 Lopburi*. Retrieved from <https://www.lbo.moph.go.th> [in Thai]
- Luanloy, C. (2022). Factors influencing preventive behavior of coronavirus disease 2019 among people in Si Nakhon District, Sukhothai Province. *Journal of Public Health and Health Education*, 2(1), 18-33. [in Thai]

- 
- Moghadas, S. M., Vilches, T. N., Zhang, K., Wells, C. R., Shoukat, A., Singer, B. H., ... & Galvani, A. P. (2021). The impact of vaccination on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreaks in the United States. *Clinical Infectious Diseases*, 12(3), 2257-2264.
- Roongrueang, J., & Srisookkum, T. (2023). Long COVID-19 and self-management behavior among village health volunteers who infected COVID-19 in Nanoi District, Nan Province. *The Office of Disease Prevention and Control 10<sup>th</sup> Journal*, 21(1), 37-51.
- [in Thai]**
- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. *Health Education Quarterly*, 15(2), 175-183. <https://doi.org/10.1177/109019818801500203>
- Sribunrueng, W., Ninwattana, T., Sumransuk, S., Anirapai, K., Rugthangam, S., & Spiller, P. (2021). Factors affecting prevention behavior of COVID-19 infection In Bango, Udon Thani Rajabhat University. *Journal of Humanities and Social Science*, 10(1), 196-206.
- [in Thai]**
- Ua-Kit, N., & Pensri, L. (2019). Utilization of the PRECEDE MODEL in health promotion. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 12(1), 38-48. **[in Thai]**
- Waehayi, H. (2020). Severity perception and preventive behavior on the coronavirus disease - 2019 among youth at Sateng-Nok Subdistrict, Muang District, Yala Province. *Academic Journal of Community Public Health*, 6(04), 158-158. **[in Thai]**
- Wayne, W. D. (1995). *Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences* (6th ed.). New York: John Wiley & Sons.
- World Health Organization Thailand. (2020). *Coronavirus disease 2019 (COVID 19)*. Retrieved from <http://www.who.int/Thailand> **[in Thai]**