

## ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ในประชาชน เขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

อัมมันดา ไชยกาญจน์ ส.ม.\*

ปฎิภาณี ชันธโกค วท.ด.

สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมการป้องกันโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (โควิด 19) และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ในประชาชน เขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 180 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2564 แบบสอบถามมีค่า IOC เท่ากับ 0.70 - 0.92 ค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.84 และค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.81 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติ Chi-Square และสถิติ Pearson product moment correlation

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 อยู่ในระดับปานกลาง มีระดับทักษะคิด และระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 คือ ระดับความรู้ มีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< 0.001$  ( $r=0.340$ ) และปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้ การไปสถานที่เสี่ยงโดยการไปงานบุญ และการสัมผัสกับบุคคลที่มาจากพื้นที่เสี่ยง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ความรู้ส่งผลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ดังนั้น การส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะทำให้ประชาชนที่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากหลากหลายช่องทาง สามารถวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเชื้อไวรัส การติดเชื้อ รวมถึงการแพร่กระจายของโรค และสามารถตัดสินใจด้านสุขภาพได้อย่างถูกต้อง ซึ่งส่งผลถึงการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเหมาะสมได้ด้วยตนเอง เพื่อลดการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ต่อไป

คำสำคัญ: พฤติกรรมการป้องกันโรค, โรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019, โควิด 19

## Factors Related to Coronavirus Infectious Disease (COVID-19) Preventive Behavior among People in Phranakhon Si Ayutthaya City Municipality, Phranakhon Si Ayutthaya province

Amanda Chaikan M.P.H.\*

Patipanee Khanthapok Ph.D.

*Public Health Program, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University*

### ABSTRACT

This descriptive cross-sectional research aimed to study the level of knowledge, attitudes, and preventive behaviors toward the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and to assess factors associated with COVID-19 preventive behaviors among people in Phranakhon Si Ayutthaya city municipality, Phranakhon Si Ayutthaya province. The data was collected from 180 participants using questionnaires. The IOC value of the questionnaire ranged between 0.70 – 0.92 The KR-20 value and the Cronbach's alpha coefficient was 0.84 and 0.81, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-Square and Pearson product moment correlation.

The results showed that participants had a moderate level of knowledge towards the COVID-19 prevention. The attitudes and preventive behaviors regarding COVID-19 among participants was a high level. Factors Related to COVID-19 was education level, which positive correlation at a level of  $<0.001$  ( $r=0.340$ ) and personal factors including education level, income, entering in risk areas such as religious ceremony, and contact with people travelling from risk areas were significantly correlated with preventive behaviors toward COVID-19 at a level of 0.05.

This finding suggests that knowledge positively affects protective behaviors toward COVID-19. Therefore, the promotion of health literacy among people will help them analyze the data receiving from various channels, especially the knowledge regarding virus, virus infection, and disease transmission, and make good health decisions which will lead to appropriate self-protection behaviors to reduce the COVID-19 pandemic.

**Key words:** *Disease preventive behavior, Coronavirus infectious disease 2019, COVID-19*

\*Corresponding Author: Amanda Chaikan

## บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือโควิด 19 (COVID-19) เป็นโรคอุบัติใหม่ที่มีจุดเริ่มต้นของการระบาดที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 และแพร่กระจายไปทุกทวีปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว การติดเชื้อไวรัสสามารถติดได้จากการสัมผัสและการหายใจเอาละอองฝอยของเหลวที่เกิดจากการไอและจามของผู้ติดเชื้อเข้าไปในร่างกาย ที่สำคัญ ผู้ติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการและผู้ที่อยู่ในระหว่างการรักษายังคงสามารถแพร่เชื้อได้เช่นกัน<sup>1</sup> ปัจจุบันพบผู้ติดเชื้อทั่วโลกประมาณ 178 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตประมาณ 3.8 ล้านคน<sup>2</sup> สำหรับประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อรายแรก เมื่อวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 เป็นนักท่องเที่ยวสัญชาติจีน<sup>3</sup> สถานการณ์การระบาดรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ ทำให้ประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อสะสมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 228,593 คน เสียชีวิตสะสมจำนวน 1,744 คน และจากพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 ที่ลดลงของประชาชน ทำให้พบผู้ติดเชื้อรายใหม่เฉลี่ยวันละไม่ต่ำกว่า 3,000 คน<sup>4</sup>

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีการฉีดวัคซีนเพื่อลดความรุนแรงของโรค แต่ก็ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อและการแพร่เชื้อได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้นผู้ที่ได้รับวัคซีนแล้วจึงยังสามารถติดเชื้อและแพร่เชื้อให้กับผู้อื่นได้<sup>5</sup> ปัจจัยสำคัญที่สามารถช่วยลดจำนวนผู้ติดเชื้อและการแพร่ระบาดของโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การปรับตัวเข้าสู่การดำเนินชีวิตวิถีใหม่ (New normal) รวมไปถึงการมีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 ที่ถูกต้องของประชาชน เช่น การสวมใส่หน้ากากอนามัย การล้างมืออย่างถูกวิธี ไม่ใช่ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น หลีกเลี่ยงการอยู่ในสถานที่แออัด ไม่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่มีอาการหวัด ไอ และจาม รวมถึงการเว้นระยะห่างระหว่างบุคคล<sup>6</sup>

จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นจังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานทั้งชาวไทยและต่างด้าว และยังเป็น 1 ใน 10 จังหวัด ที่มีจำนวนผู้ติดเชื้อยืนยันรายใหม่มากที่สุดในพื้นที่ภาคกลาง พบผู้ติดเชื้อรายใหม่จำนวน 54 คน ผู้ติดเชื้อสะสม จำนวน 1,750 คน และเสียชีวิต

19 คน โดยอำเภอพระนครศรีอยุธยา มีจำนวนผู้ติดเชื้อสะสมสูงสุด จำนวน 403 คน<sup>7</sup> การรวบรวมข้อมูลจากประชาชนเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดแนวทางดำเนินงาน ป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 รวมถึงศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน ป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 สำหรับหน่วยงานด้านสาธารณสุข รวมไปถึงการกำหนดรูปแบบการให้ข้อมูลข่าวสารและแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดได้อย่างเหมาะสม

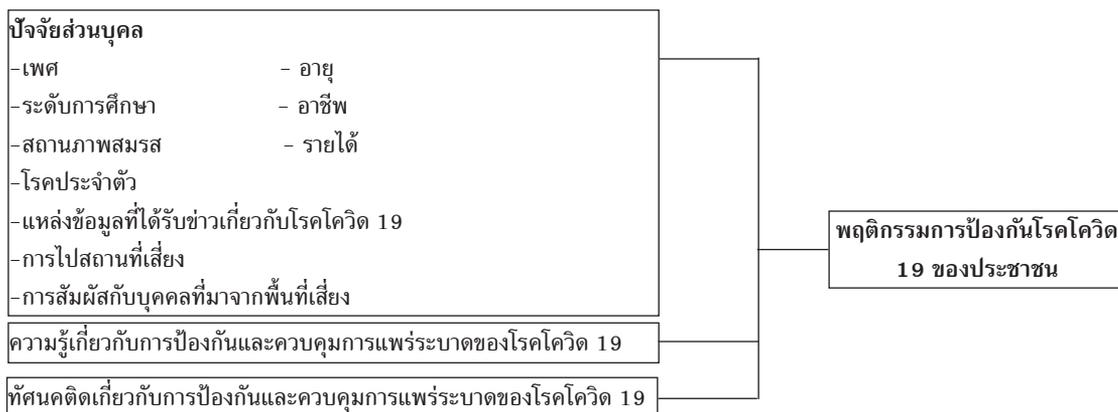
## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

## กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ (PRECEDE – PROCEED model) ของ Green และ Kreuter<sup>8</sup> ซึ่งประกอบด้วย 9 ขั้นตอน สำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในขั้นต้นเพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 ซึ่งตรงกับแนวคิดในขั้นตอนที่ 4 ของกระบวนการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำขั้นตอนนี้มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย โดยได้เลือกศึกษาเฉพาะบางตัวแปรในแต่ละกลุ่มปัจจัยที่ผู้วิจัยมีความสนใจและคาดว่าจะมีผลต่อตัวแปรตามมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19

### วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Descriptive cross-sectional research)

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 52,904 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นประชาชนที่อาศัยในเขตเทศบาลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนกรณีทราบขนาดประชากร<sup>9</sup> ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 180 คน ดังนี้

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Determination of sample size) ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนกรณีทราบขนาดประชากร<sup>9</sup>

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 NP(1-P)}{Z_{\alpha/2}^2 P(1-P) + (N-1)d^2}$$

เมื่อ n แทนขนาดตัวอย่าง,  $Z_{\alpha/2}^2$  แทนค่าสถิติของการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน = 1.96<sup>2</sup>, N แทนจำนวนประชากร = 52,904, P แทนค่าสัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยจะสุ่มเลือก = 0.878, d แทนค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นสูงสุดมีค่า = 0.05

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{1.96^2 [(52,904)(0.878)](1 - 0.878)}{1.96^2 P(1 - 0.878) + (52,904 - 1)0.05^2}$$

= 164 คน

เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างขึ้นอีกร้อยละ 10 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 180 คน

เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ 1) เป็นประชาชนอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ที่อาศัยในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา 2) สามารถพูด อ่าน หรือฟังภาษาไทยเข้าใจ 3) ไม่มีภาวะทางสุขภาพจิต และ 4) มีความสนใจและสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม ถึงเดือน พฤษภาคม 2564

#### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารความรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพัฒนาจากแบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมของประชาชนเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด 19 ของธานี กล่อมใจ และคณะ<sup>10</sup> ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล** ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคโควิด 19 การไปสถานที่เสี่ยง และการสัมผัสกับบุคคลที่มาจากพื้นที่เสี่ยงจากการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 จำนวน 10 ข้อ

**ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19** ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 15 ข้อ แบบเลือกตอบ โดยมีตัวเลือกคือ “ใช่” “ไม่ใช่” และ “ไม่รู้” หากตอบ “ใช่” จะได้ 1 คะแนน หากตอบ “ไม่ใช่” หรือ “ไม่รู้” จะได้ 0 คะแนน

ประเมินระดับความรู้โดยใช้เกณฑ์ของของ Bloom<sup>11</sup> ดังนี้  
 ค่าคะแนน 13 – 15 ความรู้ระดับสูง  
 ค่าคะแนน 10 – 12 ความรู้ระดับปานกลาง  
 ค่าคะแนน 0 – 9 ความรู้ระดับต่ำ  
**ส่วนที่ 3 ทศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19** ประกอบด้วย  
 ข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ โดยมีตัวเลือก 5 ระดับ คือ  
 “เห็นด้วยมากที่สุด” “เห็นด้วยมาก” “เห็นด้วยปานกลาง”  
 “เห็นด้วยน้อย” หรือ “เห็นด้วยน้อยที่สุด” กำหนดให้  
 ระดับคะแนนจาก 5 คะแนน – 1 คะแนน สำหรับคำถาม  
 เชิงบวก และให้ระดับคะแนนจาก 1 คะแนน – 5 คะแนน  
 สำหรับคำถามเชิงลบ ประเมินระดับทัศนคติโดยใช้  
 เกณฑ์ Best<sup>12</sup> ดังนี้

ค่าคะแนน 3.67 – 5.00 ทศนคติระดับสูง  
 ค่าคะแนน 2.34 – 3.66 ทศนคติระดับปานกลาง  
 ค่าคะแนน 1.00 – 2.33 ทศนคติระดับต่ำ  
**ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19**

ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 21 ข้อ โดยมีตัวเลือก 5 ระดับ  
 คือ “มากที่สุด” = 5 คะแนน “มาก” = 4 คะแนน “ปานกลาง”  
 = 3 คะแนน “น้อย” = 2 คะแนน และ “น้อยที่สุด” = 1 คะแนน  
 ประเมินระดับพฤติกรรมโดยใช้เกณฑ์ Best<sup>12</sup> ดังนี้

ค่าคะแนน 3.67 – 5.00 พฤติกรรมระดับสูง  
 ค่าคะแนน 2.34 – 3.66 พฤติกรรมระดับปานกลาง  
 ค่าคะแนน 1.00 – 2.33 พฤติกรรมระดับต่ำ  
**การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ**

ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของแบบสอบถาม  
 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่นักวิชาการสาธารณสุข  
 เกษัชกรชำนาญการ และผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัย ได้คัดัดดัชนี  
 ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence  
 หรือ IOC) อยู่ในช่วง 0.70 – 0.92 และหาความเชื่อมั่นของ  
 แบบสอบถามด้านความรู้โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่า  
 ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 และแบบสอบถามด้านทัศนคติ  
 และพฤติกรรมโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค  
 (Cronbach’s alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป คะแนนความรู้ คะแนน  
 ทัศนคติ และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19  
 โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อายุ

ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ โรค  
 ประจำตัว แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคโควิด 19  
 การไปสถานที่เสี่ยง และการสัมผัสกับบุคคลที่มาจากพื้นที่  
 เสี่ยงจากการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 กับพฤติกรรม  
 การป้องกันโรคโควิด 19 โดยใช้สถิติ ไคสแควร์ (Chi-square)

3. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้  
 และทัศนคติ กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19  
 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product  
 moment correlation)

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม  
 การวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เลขที่  
 004/2564 ลงวันที่ 28 มกราคม 2564 โดยมีการพิทักษ์  
 สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยมีการชี้แจงข้อมูลต่อไปนี้  
 1) ชื่อและข้อมูลเกี่ยวกับผู้วิจัย 2) วัตถุประสงค์และ  
 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 3) ไม่มีการระบุชื่อของผู้ตอบ  
 แบบสอบถามในแบบสอบถาม 4) การเก็บรักษาข้อมูล  
 เป็นความลับ และ 5) การเสนอผลงานวิจัยในภาพรวม

### ผลการศึกษา

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 180 คน  
 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 58.9 อยู่ในช่วงอายุ  
 20–29 ปี ร้อยละ 36.1 การศึกษาส่วนใหญ่จบในระดับ  
 ปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.7 มากกว่าครึ่ง  
 อยู่ในสถานภาพโสด ร้อยละ 57.2 ประกอบอาชีพรับจ้าง  
 มากที่สุด ร้อยละ 38.9 และมากกว่าครึ่งมีรายได้มากกว่า  
 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 58.3 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว  
 ร้อยละ 93.9 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสาร  
 เกี่ยวกับโรคโควิด 19 จากโทรทัศน์มากที่สุด ร้อยละ 21.8  
 รองลงมา คือ สื่อออนไลน์ทางสังคม เช่น Line Facebook  
 Instagram และ Twitter ร้อยละ 17.4 ส่วนใหญ่ในระยะ  
 1 เดือนที่ผ่านมาได้ไปสถานที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส  
 โควิด 19 คือ ไปร้านสะดวกซื้อ ร้อยละ 26.9 รองลงมา คือ  
 ไปตลาด ร้อยละ 25.3 และในระยะ 1 เดือน ได้สัมผัส  
 กับบุคคลที่มาจากพื้นที่เสี่ยงจากการระบาดของเชื้อไวรัส  
 โควิด 19 ร้อยละ 10

## ส่วนที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

จากการศึกษาพบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับ  
โรคโควิด 19 ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้  
ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.22 รองลงมาคือมีความรู้  
ระดับต่ำ ร้อยละ 40.56 และความรู้ระดับสูง ร้อยละ 2.22  
( $\bar{X} = 9.28$ ,  $SD = 2.48$ ) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้เกี่ยวกับ  
การป้องกันโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลนคร  
พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระดับความรู้	จำนวน (n = 180)	ร้อยละ
ต่ำ	73	40.56
ปานกลาง	103	57.22
สูง	4	2.22

$\bar{X} = 9.28$ ,  $SD = 2.48$

และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ พบว่าด้านความรู้ทั่วไป  
เกี่ยวกับโรคที่ตอบผิดมากที่สุด คือ “กลุ่มเสี่ยง ได้แก่  
กลุ่มเด็กและผู้ที่มีโรคประจำตัวที่ได้รับเชื้อไวรัสโควิด 19  
อาจมีอาการป่วยจนถึงขั้นเสียชีวิต” คิดเป็นร้อยละ 97.2  
รองลงมาคือ “เชื้อไวรัสโควิด 19 มีระยะฟักตัว 7 - 14 วัน”  
คิดเป็นร้อยละ 96.7 และ “เชื้อไวรัสโควิด 19 สามารถ  
คงทนอยู่ในสิ่งแวดล้อมและวัตถุต่าง ๆ เช่น พลาสติก  
เสตนเลส หรือธนบัตรได้ถึง 3 วัน” คิดเป็นร้อยละ 95.0

## ส่วนที่ 3 ระดับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

จากการศึกษาพบว่า ระดับทัศนคติเกี่ยวกับ  
การป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19  
ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติระดับสูง  
ร้อยละ 51.12 รองลงมาคือทัศนคติระดับปานกลาง ร้อยละ 48.88  
( $\bar{X} = 3.61$ ,  $SD = 0.62$ ) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของระดับทัศนคติเกี่ยวกับ  
การป้องกันโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาล  
นครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระดับความรู้	จำนวน (n = 180)	ร้อยละ
ต่ำ	0	0.00
ปานกลาง	88	48.88
สูง	92	51.12

$\bar{X} = 3.61$ ,  $SD = 0.62$

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่ม  
ตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่ำที่สุด คือ “หากไม่ได้ไป  
ประเทศที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อหรือจังหวัดที่มีการ  
ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 พื้นที่สีแดง  
ท่านก็มีโอกาสติดเชื่อน้อย” ( $\bar{X} = 2.31$ ,  $SD = 1.15$ )  
รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง คือ “การติดเชื้อไวรัส  
โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 มีโอกาสที่จะติดเชื่อน้อย”  
( $\bar{X} = 2.49$ ,  $SD = 1.42$ ) และ “การไม่ต้องมีส่วนร่วม  
ในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19  
เพราะมีหน่วยงานสาธารณสุขในการป้องกันการแพร่  
ระบาดอยู่แล้ว” ( $\bar{X} = 2.9$ ,  $SD = 1.54$ )

## ส่วนที่ 4 ระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19

จากการศึกษาพบว่า ระดับพฤติกรรมการ  
ป้องกันโรคโควิด 19 ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับ  
พฤติกรรมในระดับสูง ร้อยละ 82.78 รองลงมาคือมี  
พฤติกรรมระดับปานกลางร้อยละ 16.11 และพฤติกรรม  
ระดับต่ำร้อยละ 1.11 ตามลำดับ ( $\bar{X} = 4.18$ ,  $SD = 0.64$ )  
ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของระดับพฤติกรรมการ  
ป้องกันโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลนคร  
พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระดับความรู้	จำนวน (n = 180)	ร้อยละ
ต่ำ	2	1.11
ปานกลาง	29	16.11
สูง	149	82.78

$\bar{X} = 4.18$ ,  $SD = 0.64$

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพฤติกรรมเป็นรายข้อ พบว่า  
กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมต่ำที่สุด คือ “การมกตั้ง  
หน้ากากอนามัยมาไว้ที่ใต้คางหรือลำคอเมื่อไม่ได้ใช้งาน”  
( $\bar{x} = 3.32$ ,  $SD = 1.37$ ) รองลงมาคือ “การส่งต่อหรือ  
แชร์ข้อมูลผู้อื่นโดยไม่ได้ตรวจสอบความถูกต้องก่อน”  
( $\bar{x} = 3.33$ ,  $SD = 1.43$ ) และ “การหลีกเลี่ยงการสัมผัส  
สิ่งของสาธารณะโดยตรง เช่น ราวบันได ประตู ราวจับรถ  
โดยสาร” ( $\bar{x} = 3.97$ ,  $SD = 1.02$ )

## ส่วนที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ ป้องกันโรคโควิด 19

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วน  
บุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 พบว่า  
ระดับการศึกษา รายได้ การไปสถานที่เสี่ยงโดยการไปงานบุญ

และการสัมผัสกับบุคคลที่มาจากพื้นที่เสี่ยง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $X^2 = 30.363$ ,  $X^2 = 18.602$ ,  $X^2 = 12.514$  และ  $X^2 = 11.808$ ) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4 จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทัศนคติกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขต

เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< 0.001$  ( $r = 0.340$ ) ส่วนทัศนคติไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 จำนวน (ร้อยละ)				$X^2$	df	p- value
	ต่ำ (n=2)	ปานกลาง (n=29)	สูง (n=149)	รวม (n=180)			
<b>ระดับการศึกษา</b>					<b>30.363<sup>a</sup></b>	<b>14</b>	<b>0.007<sup>†</sup></b>
ไม่ได้เรียน	0 (0)	0 (0)	22(14.77)	22 (12.22)			
ประถมศึกษา	0 (0)	3 (10.35)	13 (8.72)	16 (8.89)			
มัธยมศึกษา	0 (0)	9 (31.03)	17 (11.41)	26 (14.44)			
ปวช./ปวส.	1 (50)	5 (17.24)	19 (12.75)	25 (13.89)			
อนุปริญญา	0 (0)	1 (3.45)	18 (12.08)	19 (10.56)			
ปริญญาตรี	1 (50)	5 (17.24)	51 (34.23)	57 (31.67)			
สูงกว่าปริญญาตรี	0 (0)	5 (17.24)	9 (6.04)	14 (7.78)			
อื่น ๆ	0 (0)	1 (3.45)	0 (0)	1 (0.55)			
<b>รวม</b>	<b>2 (100)</b>	<b>29 (100)</b>	<b>149 (100)</b>	<b>180 (100)</b>			
<b>รายได้</b>					<b>18.602<sup>a</sup></b>	<b>10</b>	<b>0.046<sup>†</sup></b>
ได้รับจากลูกหลาน	0 (0)	1 (3.45)	9 (6.04)	10 (5.56)			
น้อยกว่า 2,500 บาท	1 (50)	2 (6.89)	8 (5.37)	11 (6.11)			
2,501 – 5,000 บาท	0 (0)	3 (10.35)	8 (5.37)	11 (6.11)			
5,001 – 7,500 บาท	0 (0)	0 (0)	5 (3.36)	5 (2.78)			
7,501 – 10,000 บาท	0 (0)	8 (27.59)	30 (20.13)	38 (21.11)			
มากกว่า 10,000 บาท	1 (50)	15(51.72)	89 (59.73)	105 (58.33)			
<b>รวม</b>	<b>2 (100)</b>	<b>29 (100)</b>	<b>149 (100)</b>	<b>180 (100)</b>			
<b>การไปสถานที่เสี่ยงจาก การไปงานบุญ</b>					<b>12.514<sup>a</sup></b>	<b>2</b>	<b>0.002<sup>*</sup></b>
ไม่ไป	1 (50)	20 (68.97)	137 (91.95)	158 (87.78)			
ไป	1 (50)	9 (31.03)	12 (8.05)	22 (12.22)			
<b>รวม</b>	<b>2 (100)</b>	<b>29 (100)</b>	<b>149 (100)</b>	<b>180 (100)</b>			
<b>การสัมผัสกับบุคคลเสี่ยง</b>					<b>11.808<sup>a</sup></b>	<b>2</b>	<b>0.003<sup>*</sup></b>
ไม่ได้สัมผัส	1 (50)	21 (72.41)	139 (93.29)	161 (89.44)			
สัมผัส	1 (50)	8 (27.59)	10 (6.71)	19 (10.56)			
<b>รวม</b>	<b>2 (100)</b>	<b>29 (100)</b>	<b>149 (100)</b>	<b>180 (100)</b>			

<sup>a</sup>สถิติทดสอบไคสแควร์ <sup>\*</sup>มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคิด กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตัวแปร	พฤติกรรมการป้องกันโรค	
	ค่าสหสัมพันธ์	p-value
ความรู้	0.340**	<0.001
ทักษะคิด	0.030	0.690

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

### อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้มีข้อค้นพบที่เป็นประเด็นสำคัญ ซึ่งจะนำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยระดับความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 ส่วนใหญ่มีระดับความรู้ในระดับปานกลาง อภิปรายได้ว่าโรคโควิด 19 เป็นโรคอุบัติใหม่ที่เพิ่งมีการแพร่ระบาดครั้งแรกในปลายปี พ.ศ. 2562 ดังนั้น การที่จะมีความรู้และความเข้าใจอย่างชัดเจนในข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อไวรัสการติดเชื้อ รวมถึงการแพร่กระจายของโรค จึงมีความแตกต่างกันไปตามระดับการเข้าถึงข้อมูลซึ่งมีอยู่อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลข่าวสารจากศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) ข่าวสารในชุมชน เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข รวมถึงแหล่งข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook Line ซึ่งบางข้อมูลเป็นข่าวปลอม (Fake News) จึงทำให้มีระดับความรู้ระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา และวิทยาลัยเซนต์หลุยส์ ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 อยู่ในระดับปานกลาง<sup>13</sup> ส่วนข้อที่มีคนตอบผิดมากที่สุดเป็นประเด็นเรื่องความรู้เกี่ยวกับเชื้อและการติดเชื้อ ซึ่งหากประชาชนยังขาดความรู้ในประเด็นนี้อาจทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคเพิ่มขึ้น และส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้น ควรณรงค์ให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และเน้นย้ำในประเด็นที่ยังไม่ทราบ รวมถึงการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) จะทำให้ประชาชนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ และตัดสินใจด้านสุขภาพที่เหมาะสมได้ด้วยตนเอง

2. ค่าเฉลี่ยระดับทักษะคิดเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 ส่วนใหญ่มีระดับทักษะคิดในระดับสูง อภิปรายได้ว่า ในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 ที่ผ่านมามีได้ทวีความรุนแรง โดยแสดงได้จากจำนวนผู้ติดเชื้อ และจำนวนผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ทำให้ประชาชนตื่นตระหนกต่อสถานการณ์ของการระบาด อีกทั้งกระทรวงสาธารณสุขและ ศบค. ได้มีกลยุทธ์ในการสื่อสารให้ประชาชนได้มีการรับผิดชอบต่อสังคม โดยเป็นการสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนให้รู้จักรับผิดชอบต่อการทำกิจกรรมที่เกิดจากตัวบุคคล อันจะส่งผลกระทบต่อสังคม ซึ่งจะช่วยลดการแพร่ระบาดของโรคได้ เช่น การใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่อออกจากที่พักอาศัย เมื่อเจ็บป่วยให้รีบไปพบแพทย์ การไม่ปกปิดข้อมูล การไม่ไปสถานที่เสี่ยงหรือแออัด จึงทำให้มีระดับทักษะคิดในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 ของประชาชนในเขตอำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ประชาชนมีทักษะคิดทางบวกต่อการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 เนื่องจากมีความเชื่อมั่นต่อการทำงานของรัฐบาลที่พยายามควบคุมการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 19<sup>14</sup> ส่วนข้อที่มีทักษะคิดที่ไม่ถูกต้องที่เป็นประเด็นสำคัญ คือ “ท่านคิดว่าท่านไม่จำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เพราะมีหน่วยงานสาธารณสุขในการป้องกันการแพร่ระบาดอยู่แล้ว” ซึ่งจะต้องสร้างทัศนคติของประชาชนในการมีส่วนร่วมในทุกภาคส่วนในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

3. ค่าเฉลี่ยระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมในระดับสูง อภิปรายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ

โดยเฉพาะพฤติกรรมมีการใส่หน้ากากอนามัยเมื่อไปยังที่สาธารณะ หรือสถานที่แออัดทุกครั้ง อาจเป็นเพราะการรณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใหม่ของผู้คนในการใช้ชีวิตประจำวัน หรือ New normal ได้ปรับพฤติกรรมของประชาชนได้ปฏิบัติให้เป็นนิสัย อีกทั้งกฎหมายก็มีส่วนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น มาตรการลงโทษประชาชนที่ไม่สวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า เมื่ออยู่นอกเคหะสถาน/สถานที่สาธารณะตามมาตรา 51 แห่งพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 จึงทำให้มีระดับพฤติกรรมในระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษาของ ธาณี กล่อมใจ และคณะ<sup>10</sup> และณัฐวรรณ คำแสน<sup>14</sup> ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในระดับสูงในการใส่หน้ากากอนามัยเมื่อไปยังที่สาธารณะทุกครั้ง แต่ข้อที่ยังมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม คือ “ท่านมักดึงหน้ากากอนามัยมาไว้ที่ใต้คางหรือล่าคอ เมื่อท่านไม่ได้ใช้งาน” ซึ่งต้องมีการเน้นย้ำในพฤติกรรมนี้กับประชาชนให้ปฏิบัติให้ถูกต้อง เพราะบริเวณใต้คางไม่ได้เป็นจุดที่ป้องกันเชื้อโรคมาตลอดทั้งวัน ซึ่งหากดึงหน้ากากมาไว้ใต้คางส่วนทางด้านในหน้ากากจึงปนเปื้อนเชื้อโรคไปด้วย ดังนั้นเชื้อไวรัสโควิด 19 จึงสามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านจมูกและปากได้

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 จากผลการวิจัย พบว่า ระดับการศึกษา รายได้ การไปสถานที่เสี่ยงโดยการไปงานบุญ และการสัมผัสกับบุคคลที่มาจากพื้นที่เสี่ยง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $X^2 = 30.363$ ,  $X^2 = 18.602$ ,  $X^2 = 12.514$  และ  $X^2 = 11.808$ ) และความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $<0.001$  ( $r=0.340$ ) อภิปรายได้ว่า ประชาชนที่มีการศึกษาดีย่อมมีความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ดีตามไปด้วย ทำให้หลีกเลี่ยงการไปสถานที่เสี่ยง และมีการป้องกันตนเอง รวมถึงการหลีกเลี่ยงสัมผัสบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโควิด 19 และจะมีพฤติกรรมการป้องกันโรคมกขึ้นด้วย อีกทั้งบุคคลที่มีรายได้ทำให้มีโอกาสนในการซื้ออุปกรณ์ในการป้องกันโรคมากกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ

Reuben<sup>15</sup> Al ahdab<sup>16</sup> และ Mohamed และคณะ<sup>17</sup> ที่พบว่า ระดับการศึกษา และความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรคโควิด 19 ในประเทศไนจีเรียเหนือ ประเทศซีเรีย และประเทศชูดาน ตามลำดับ ซึ่งพบว่า หากประชาชนมีระดับการศึกษาที่ดี ย่อมมีความรู้ที่ดี ดังนั้นควรเพิ่มการให้สุศึกษาในกลุ่มที่มีการศึกษาน้อย และสอดคล้องกับการศึกษาของ Hussain<sup>18</sup> เรื่องความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมของประชาชนในประเทศปากีสถาน พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรค โดยหากประชาชนมีความรู้ที่ถูกต้อง จะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ได้

#### ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าประชาชนยังมีความรู้ในระดับปานกลาง ถึงแม้ว่าจะมีพฤติกรรม การป้องกันโรคที่ดีก็ตาม แต่ยังมีบางประเด็นของข้อความรู้ และพฤติกรรมการป้องกันโรคที่มีค่าคะแนนที่น้อย แต่มี ผลต่อการระบาดของโรค ดังนั้นเจ้าหน้าที่ทางด้านสาธารณสุข และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพราะจะทำให้ประชาชนที่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากหลากหลายช่องทาง สามารถวิเคราะห์ข้อมูลนั้น และตัดสินใจด้านสุขภาพ โดยเฉพาะ ข้อมูลความรู้เรื่องเกี่ยวกับเชื้อไวรัส การติดเชื้อ รวมถึง การแพร่กระจายของโรค เมื่อประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมปฏิบัติตนในการป้องกันโรคได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมต่อไป

#### เอกสารอ้างอิง

1. Hu B, Guo H, Zhou P, Shi Z. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nat Rev Microbiol* 2020 Oct 6; 19: 141-154. doi: 10.1038/s41579-020-00459-7.
2. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic: number at a glance [internet]. 2021 [cited 2021 Jun 23]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

3. Racha P, Kongros J, Sodchien T. The development of nursing service system for chronic non – communicable diseases (NCDs) patients in the COVID-19 outbreak situation. *Region 4-5 Medical Journal* 2020; 7(9): 40-55. (in Thai)
4. The Center for the Administration of the Situation due to the Outbreak of the Communicable Disease Coronavirus (COVID-19) Thailand. The situation of COVID-19 in Thailand during April 1, 2021 – June 23, 2021 [internet]. 2021 [cited 2021 Jun 23]. Available from: <https://www.moicovid.com/22/06/2021/uncategorized/3883/>. (in Thai)
5. Central for Disease Control and Prevention United States of America. COVID-19 vaccines work [internet]. 2021 [cited 2021 Jun 23]. Available from: <https://www.cdc.gov/corona virus/ 2019-ncov/vaccines/effectiveness/work.html>
6. Nawsuan K, Singweratham N, Thepaksorn P. Compositions and indicators for successful implementation of novel coronavirus (COVID-19) in the community of village health volunteers (VHVs) in Thailand. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health* 2020; 12(3): 195-212. (in Thai)
7. The Center for the Administration of the Situation due to the Outbreak of the Communicable Disease Coronavirus (COVID-19) Phranakhon Si Ayutthaya Province Thailand. The situation of COVID-19 on June 23, 2021 [internet]. 2021 [cited 2021 Jun 23]. Available from: <https://covid.ayutthaya.go.th/frontpage>. (in Thai)
8. Green LW, Kreuter MW. Health promotion planning and education and ecological approach. 3<sup>rd</sup> ed. California: Mayfield Publishing Company; 1999.
9. Jirawatkul A. Statistics for health science research. Bangkok: Wittayaphat; 2010.
10. Glomjai T, Kaewjiboon J, Chachvarat T. Knowledge and behavior of people regarding self-care prevention from novel coronavirus 2019 (COVID-19). *Journal of Nursing, Public Health, and Education* 2020; 21(2): 29-39. (in Thai)
11. Bloom BS. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971.
12. Best JW. Research in education. 3<sup>rd</sup> ed. New Jersey: Prentice Hall; 1977.
13. Morasakul B, Punthasee P. Knowledge and prevention behaviors regarding COVID-19 among the first-year nursing students of Saint Theresa International College and Saint Louis College. *Regional Health Promotion Center 9 Journal* 2021; 15(37): 179-95. (in Thai)
14. Khumsaen, N. Knowledge, attitudes, and preventive behaviors of COVID-19 among people living in amphoe U-thong, Suphanburi province. *Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province* 2021; 4(1): 33-48. (in Thai)
15. Reuben RC, Danladi MMA, Saleh DA, Ejembi PE. Knowledge, attitudes and practices towards COVID-19: an epidemiological survey in north-central Nigeria. *J Community Health* 2020 Jul 7; 46(3): 457-70. doi: 10.1007/s10900-020-00881-1. PMID: 32638198.
16. Al ahdab S. A cross-sectional survey of knowledge, attitude and practice (KAP) towards COVID-19 pandemic among the Syrian residents. *BMC Public Health* 2021 Feb 5; 21: 296. doi: 10.1186/s12889-021-10353-3. PMID: 33546652.
17. Mohamed AAO, Elhassan EAM, Mohamed AO, Mohammed AA, edris HA, Mahgoop MA, et al. Knowledge, attitude and practice of the Sudanese people towards COVID-19: an online survey.

BMC Public Health 2021 Feb 3; 21: 274.  
doi: 10.1186/s12889-021-10319-5.

18. Hussain I, Majeed A, Imran I, Ullah M, Hashmi FK, Saeed H, et al. Knowledge, attitude, and practices toward COVID-19 in primary healthcare

providers: a cross-sectional study from three tertiary care hospitals of Peshawar, Pakistan.

J Community Health 2020 Jul 6; 46(3): 441-9.  
doi: 10.1007/s10900-020-00879-9.