

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประชาชนตำบลนิคม อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

Factors Associated with The Decision to Receive COVID-19 Vaccination Among People of Nikom Subdistrict, Sahatsakhan District, Kalasin Province

นพรัตน์ เสนาหาด ส.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)*

รัตพงษ์ สิ้นสุวงศ์วัฒน์ พย.บ.**

จริญญา ถิ่นแสนดี พย.บ.**

วนิดา นาวกรม ร.ป.ม. (รัฐประศาสนศาสตร์)***

*คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดาดดงเค็ง

***เทศบาลตำบลนิคม

Nopparat Senahad Dr.P.H. (Public Health)*

Ratpong Sinsuwongwat B.N.S.**

Jarinya Thinsaendee B.N.S.**

Wanida Naprom M.P.A. (Public Administration)***

*Faculty of Public Health, Khonkaen University

**Tad Dong Keng Sub-district health promoting hospital

*** Nikom Sub-district Municipality

Received : December 12, 2022

Revised : March 15, 2023

Accepted : May 22, 2023

บทคัดย่อ

วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประชาชนตำบลนิคม อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีขนาดตัวอย่าง 343 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และ วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ด้วยสถิติการถดถอยเชิงพหุคูณแบบขั้นตอน ถดถอยพหุโลจิสติก (multiple logistic regression) นำเสนอผลการวิเคราะห์ด้วย Adjusted Odd Ratio (OR_{adj}) และช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95%CI) ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.18 มีอายุเฉลี่ย 48.15 ปี (S.D.= 15.68 ปี) ร้อยละ 46.06 ของกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้ารับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ การเชื่อถือแหล่งข้อมูลจากโทรทัศน์/วิทยุ ($OR_{adj} = 8.45$, 95% CI : 4.61-16.62) ความรู้เกี่ยวกับเรื่องวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 ในระดับสูง ($OR_{adj} = 1.45$, 95% CI : 1.19-3.38) ระดับการศึกษาปริญญาตรีและสูงกว่า ($OR_{adj} = 4.67$, 95% CI : 2.18-10.02) และความวิตกกังวลในระดับต่ำถึงปานกลาง ($OR_{adj} = 1.93$, 95% CI : 1.09-3.43) จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการสนับสนุนแหล่งข้อมูลข่าวสารที่น่าเชื่อถือ การส่งเสริมให้ประชาชนเกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและเพียงพอ จะส่งผลต่อการตัดสินใจรับบริการรับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างไรก็ดีความวิตกกังวล และเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และโรคติดเชื้ออุบัติใหม่อื่น ๆ ต่อไป

คำสำคัญ: โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 วัคซีน การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ความวิตกกังวล

Abstract

The cross-sectional analytical research aimed to examine the factors associated with the decision to receive COVID-19 vaccination among people of Nikom subdistrict, Sahatsakhan district, Kalasin province. The sample were 343 people with randomly selected by simple random sampling techniques. Data were collected by questionnaires and analyzed by descriptive statistics and multiple logistic regression which showed adjusted odd ratio (OR_{adj}) at 95% confidence interval. The results showed that most of the samples were female (59.18%) with the average age of 48.15 ± 15.68 years old. Forty-six point zero six percent of sample decision to receive COVID-19 vaccination. Factors associated with receive COVID-19 vaccination were; who relied on COVID-19 information from television/radio ($OR_{adj} = 8.45$, 95% CI : 4.61–16.62), had high knowledge of COVID-19 vaccination ($OR_{adj} = 1.45$, 95% CI : 1.19–3.38), had education $\geq$ Bachelor's degree ($OR_{adj} = 4.67$; 95% CI: 2.18–10.02) and Low to medium anxiety ($OR_{adj} = 1.93$, 95% CI : 1.09–3.43). The findings from this study should be used to development a strategy for reliable information support, promoting people's knowledge as a correct and sufficient understanding to make a decision to receive COVID-19 vaccination without anxiety. That will be the greatest benefit to control the spread of the corona virus infection 2019 in the future.

Keywords: Corona-virus 2019, Vaccine, Information Exposure, Knowledge, anxiety

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus disease 2019, COVID-19) พบการระบาดครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ตั้งแต่ช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 และได้มีการแพร่ระบาดไปยังประเทศต่างๆ ทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เกิดจากการติดเชื้อไวรัสสายพันธุ์ซาร์ส-โควิ-2 (SARS-CoV-2) ซึ่งเชื้อซาร์ส-โควิ-2 เป็นไวรัสชนิด (+) Single strand RNA อยู่ใน Coronaviridae family จัดอยู่ใน Betacoronavirus เช่นเดียวกับ SARS-CoV และ MERS-CoV⁽¹⁾ และองค์การอนามัยโลกได้ประกาศว่า การระบาดครั้งนี้เป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of Concern : PHEIC) และคณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติได้มีมติให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดต่ออันตรายตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563⁽¹⁾

ข้อมูลจากคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติของ PRC และมหาวิทยาลัย Johns Hopkins ผ่านเว็บไซต์ที่มีการประมวลรายวัน Bloomberg reporting ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 6 เมษายน 2565 พบว่า ประชากรทั่วโลกกว่า 495 ล้านราย เป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และมีประชากรกว่า 6.1 ล้านราย เสียชีวิตจากการติดเชื้อดังกล่าว สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทยพบว่ามีผู้ป่วยสะสม 1,558,392 ราย และเสียชีวิตกว่า 3,999 คน⁽²⁾ สำหรับอำเภอสหัสขันธ์พบผู้ป่วยสะสม 122 ราย แม้ว่าคนส่วนใหญ่ที่เป็นโรคนี้จะไม่มีอาการรุนแรงเพียงประมาณ ร้อยละ 20 เท่านั้นที่มีอาการป่วย และมีอัตราการเสียชีวิตต่ำกว่าร้อยละ 1 แต่เนื่องจากเป็นโรคใหม่จึงไม่มีภูมิคุ้มกันของคนทั่วไป ทำให้มีผู้ติดเชื้อเป็นจำนวนมากจึงส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตจำนวนมาก ซึ่งมาตรการป้องกันต่างๆ ที่ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ การรักษาระยะห่างทางสังคม (Social distancing) และการกักตัวส่งผลกระทบ

อย่างรุนแรงต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่และระบบเศรษฐกิจ และไม่สามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคได้อย่างสมบูรณ์ หลายประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย จึงได้มีการคิดค้นและพัฒนาวัคซีนโควิด 19 ซึ่งเป็นความหวังใหม่ในการป้องกันการติดเชื้อการแพร่ระบาดของโรค และลดความรุนแรงจากการติดเชื้อ^(3,5)

วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ถือเป็นวัคซีนชนิดใหม่สำหรับทั่วโลก ข้อมูลจากทางองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) ณ วันที่ 22 มกราคม 2564 พบว่ามีวัคซีนโควิด 19 จำนวน 237 ชนิดที่ถูกผลิตขึ้น โดยมีจำนวน 173 ชนิดที่กำลังอยู่ในช่วงการทดลองกับสัตว์ และมีจำนวน 64 ชนิดที่กำลังอยู่ในการศึกษาในมนุษย์ซึ่งวัคซีนเหล่านี้มีกระบวนการผลิตที่หลากหลายทางเทคโนโลยี ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการนำวัคซีนของ Oxford–AstraZeneca ซึ่งเป็นวัคซีนที่ผลิตโดยใช้ไวรัสอะดีโนของชิมแปนซีนำมาดัดแปลงพันธุกรรม ทำให้ไม่สามารถแบ่งตัวได้ และสอดคล้องสำหรับพันธุกรรมที่กำกับการสร้างโปรตีนสไปค์ของไวรัส ชาร์ส-โควี-2 นับเป็นวัคซีนเข็มมีชีวิตที่ถูกทำให้อ่อนฤทธิ์ โดยวัคซีนนี้มีประสิทธิภาพโดยรวมร้อยละ 70.4 ในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีอาการและมีประสิทธิภาพร้อยละ 100 ในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีอาการรุนแรงหรือเสียชีวิต ประสิทธิภาพเกิดได้ตั้งแต่การฉีดเข็มแรก และวัคซีนของ Sinovac เป็นวัคซีนชนิดเชื้อตาย ในปัจจุบันแนะนำให้ฉีดในกลุ่มอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป โดยฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 2 ครั้ง ห่างกัน 2 สัปดาห์ วัคซีนมีประสิทธิภาพโดยรวมในการป้องกันโรคแบบมีอาการที่ต้องพบแพทย์ได้ร้อยละ 77.9 ซึ่งประสิทธิภาพของวัคซีนมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศที่ทำการศึกษา โดยมีประสิทธิภาพร้อยละ 65.3, 91.25 และ 77.9 ในประเทศอินโดนีเซีย ตุรกี และบราซิลตามลำดับ

การฉีดวัคซีนเป็นสัญญาณแห่งความหวังให้ชีวิตปกติจะกลับมา⁽⁶⁾ ในทำนองเดียวกันประชากรโลกหลายประเทศยังมีความลังเลกังวลในการฉีดวัคซีนเป็นอย่างมาก ซึ่งองค์การอนามัยโลกกล่าวถึงความลังเลในการรับวัคซีนว่าเป็นหนึ่งในภัยคุกคามด้านสุขภาพอันดับต้น ๆ ของโลก⁽⁷⁻¹⁰⁾ สถานการณ์ความลังเลใจของวัคซีน หมายถึง

ความล่าช้าในการยอมรับ ไม่เต็มใจ หรือการปฏิเสธของการฉีดวัคซีนแม้จะมีบริการฉีดวัคซีน และจากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า ประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องวัคซีน ขาดข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอ และก่อให้เกิดความวิตกกังวลในการตัดสินใจเข้ารับการฉีดวัคซีน⁽¹¹⁾ ซึ่งในการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าความกลัวและความวิตกกังวลเป็นตัวทำนายการยอมรับการฉีดวัคซีน⁽¹²⁻¹³⁾ ในเขตตำบลนิคม อำเภอสหัสขันธ์ก็เช่นเดียวกัน ยังพบว่ามีประชาชนส่วนน้อยที่เข้ารับบริการฉีดวัคซีน ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านความรู้ แหล่งข้อมูลข่าวสาร และความวิตกกังวลต่อการตัดสินใจเข้ารับบริการวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประชาชนตำบลนิคม อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อนำไปสู่การวางแผนการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ให้แก่ประชาชน เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ที่เพียงพอต่อการตัดสินใจรับบริการวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อันจะส่งผลในการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ระดับความรู้ และระดับความวิตกกังวลเกี่ยวกับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประชาชนตำบลนิคม อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประชาชนตำบลนิคม อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ระหว่างเดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม 2565

2. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือประชากรในเขตตำบลนิคม อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีเกณฑ์คัดเข้าดังนี้

1) มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

2) อาศัยอยู่ในเขตตำบลนิคม อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ มากกว่า 6 เดือน

เกณฑ์คัดออก

1) ผู้ที่ไม่สมัครใจให้ข้อมูล

2) ผู้ที่เจ็บป่วยรุนแรงจนไม่สามารถให้ข้อมูลได้

3. ขนาดตัวอย่าง การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป OpenEpi Version 3.01 สูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่าง Sample Size for Frequency in a Population⁽¹⁴⁾ ดังนี้

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

เมื่อ

N แทนจำนวนประชากร 3,150 คน

P แทนความชุกของการฉีดวัคซีนโควิด 19 ของประชากรจังหวัดกาฬสินธุ์ ณ เดือนธันวาคม 2564 เท่ากับ 51%

$Z_{\alpha/2}$ แทนระดับความเชื่อมั่นที่ 95% เท่ากับ 1.96

d แทนความแม่นยำ กำหนดให้ไม่เกิน 5%

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้จำนวนตัวอย่าง เท่ากับ 343 คน

3.1 การสุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จากประชากรในตำบลโดยแบ่งเป็น 7 หมู่บ้าน หมู่บ้านละ 49 ตัวอย่าง โดยการจับฉลากรายชื่อ หยิบแบบไม่ใส่คืน จนได้ขนาดตัวอย่าง 343 คน

4. เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพ

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ทบทวนแบบสอบถามจากการทบทวนวรรณกรรมและปรับปรุงจากเครื่องมือที่มีผู้เคยศึกษาก่อนหน้า โดยกำหนดแบบสอบถามให้สอดคล้องกับตัวแปรและวิธีการทางสถิติ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและแหล่งข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ตำแหน่งหรือบทบาทในสังคม การได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการเลือกแหล่ง

ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ รวมทั้งสิ้นจำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความวิตกกังวล ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ คือมีความกังวลระดับ มาก (3 คะแนน) ปานกลาง (2คะแนน) และน้อย (1คะแนน) ทั้งสิ้นจำนวน 6 ข้อ การแปลผลผู้วิจัยได้กำหนดแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom แปลผล ดังนี้ คะแนนรวม 0-10 คะแนน (<60% ของคะแนนเต็ม) มีความวิตก กังวล ความกลัวเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนอยู่ในระดับต่ำ 11-14 คะแนน (60-80% ของคะแนนเต็ม) มีความวิตก กังวล ความกลัวเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนอยู่ในระดับปานกลาง 15-18 คะแนน (>80% ของคะแนนเต็ม) มีความวิตก กังวล ความกลัวเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนอยู่ในระดับสูง

ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับวัคซีน ลักษณะข้อคำถามเป็นการเลือกตอบ ซึ่งเป็นการให้คะแนนแบบ Dichotomous ถูก (1คะแนน) และ ผิด (0 คะแนน) จำนวน 10 ข้อ α การแปลผล ผู้วิจัยได้กำหนดแบบอิงเกณฑ์ของ Best แปลผล ดังนี้ คะแนนรวม 0-6 คะแนน (<60% ของคะแนนเต็ม) มีความรู้เกี่ยวกับวัคซีนในระดับต่ำ 7-8 คะแนน (60-80% ของคะแนนเต็ม) มีความรู้เกี่ยวกับวัคซีนในระดับปานกลาง >8 คะแนน (>80% ของคะแนนเต็ม) มีความรู้เกี่ยวกับวัคซีนในระดับสูง

4.2 การตรวจสอบคุณภาพ โดยผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า Index of item-objective congruence (IOC) อยู่ระหว่าง 0.85-1.00 และนำไปทดลองกับประชาชนในตำบลใกล้เคียงกันจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ของแบบสอบถาม 0.94 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับวัคซีน ใช้สูตรของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson formula) KR-20 ได้ค่าเท่ากับ 0.92 และเก็บข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านตามเกณฑ์คัดเข้า-คัดออก โดยการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง หากมีข้อคำถามใดที่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่เข้าใจสามารถถามกลับกับทีมผู้ช่วยวิจัยได้ ที่ผ่านการอบรมการใช้เครื่องมือ

4.3 วิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA version 10.1 ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.3.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) นำเสนอค่าแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

4.3.2 สถิติอนุมาน (Inferential statistics) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์คร่าวละตัวแปร (Bivariate analysis) ด้วยสถิติ Simple logistic regression แสดงค่า Odds Ratio อย่างหยาบ (OR_{crude}) และ 95% CI เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม 1 ตัว กับตัวแปรอิสระคร่าวละ 1 ตัวแปร โดยยังไม่คำนึงถึงผลกระทบจากตัวแปรที่เหลือ จากนั้นพิจารณาตัวแปรที่มีค่า $p\text{-value} < 0.25$ เพื่อทำการคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสู่โมเดลการวิเคราะห์คร่าวละหลายตัวแปร ใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Multiple Logistic Regression) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และตัวแปรอิสระโดยวิเคราะห์คร่าวละหลายตัวแปร ตัวแปรที่ผ่านการคัดเลือกในขั้นตอนการวิเคราะห์อย่างหยาบเข้าสู่

โมเดลสุดท้าย (Final Model) โดยผลสุดท้ายที่ได้คือ Adjusted Odds Ratio (OR_{adj}) 95%CI และ $p\text{-value}$

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 59.18 โดยช่วงอายุที่มีมากที่สุด คือ ช่วงระหว่าง 36-60 ปี จำนวน 203 คน (ร้อยละ 59.18) โดยมีอายุเฉลี่ย 48.15 ± 15.68 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 151 คน ร้อยละ 44.02 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกลุ่มประชาชนทั่วไป จำนวน 242 คน คิดเป็นร้อยละ 70.56 ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 58.02 สำหรับแหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องวัคซีนโควิด 19 ที่ประชาชนส่วนใหญ่ได้รับ เป็นช่องทางโทรทัศน์ จำนวน 233 คน ร้อยละ 67.91 รองลงมาคือติดตามข่าวสารทางโทรศัพท์มือถือ (เฟสบุ๊ก/ไลน์/ยูทูบ) ร้อยละ 14.29 และแหล่งข้อมูลที่ประชาชนส่วนใหญ่เชื่อถือมากที่สุด คือ ทางโทรทัศน์ รองลงมาคือ โทรศัพท์มือถือ (เฟสบุ๊ก/ไลน์/ยูทูบ) และบุคลากรทางการแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 20.15, 34.69 และ 12.54 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=343 คน)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	140	40.82
- หญิง	203	59.18
อายุ		
- <22	18	5.25
- 23-35	47	13.70
- 36-60	203	59.18
- >60	75	21.87
(Mean $\pm$ S.D.)	48.15 $\pm$ 15.68	
Median (minimum : Maximum)	49 (18:75)	

ตารางที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=343 คน) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	151	44.02
- มัธยมศึกษา	117	34.11
- อนุปริญญา (ปวส./ปวช.)	14	4.08
- ปริญญาตรี	46	13.41
- สูงกว่าปริญญาตรี	15	4.38
ตำแหน่งทางสังคม		
- กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน	8	2.33
- อสม.	46	13.41
- ประชาชนทั่วไป	242	70.56
- เจ้าหน้าที่รัฐ	47	13.70
อาชีพ		
- เกษตรกร	199	58.02
- รับราชการ	25	7.29
- รัฐวิสาหกิจ	7	2.04
- พนักงานบริษัท	16	4.66
- รับจ้างทั่วไป	67	19.53
- ค้าขาย	14	4.08
- พนักงานจ้างของรัฐ	5	1.46
- ผู้สูงอายุ/ว่างงาน	10	2.92
ติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรค COVID-19		
- เป็นประจำทุกวัน	291	84.84
- 4-6 วัน/ครั้ง	28	8.16
- 2-3 วัน /ครั้ง	23	6.71
- ไม่ได้ติดตามเลย	1	0.29
แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ เรื่อง วัคซีนโรค COVID-19		
- โทรทัศน์	233	67.93
- วิทยุ	1	0.29
- โทรศัพท์มือถือ (เฟสบุ๊ก/ไลน์/ยูทูป)	49	14.29

ตารางที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=343 คน) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
- บุคลากรทางการแพทย์	27	7.87
- อสม.	26	7.58
- เอกสารวิชาการ/ตำรา/บทความ	0	0
- คำบอกเล่าจากเพื่อน/คนในครอบครัว	7	2.04
แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับ เรื่อง วัคซีนโรค COVID 19		
- โทรศัพท์	172	50.15
- วิทยุ	5	1.46
- โทรศัพท์มือถือ (เฟสบุ๊ค/ไลน์/ยูทูป)	119	34.69
- บุคลากรทางการแพทย์	43	12.54
- อสม.	1	0.29
- เอกสารวิชาการ/ตำรา/บทความ	2	0.58
- คำบอกเล่าจากเพื่อน/คนในครอบครัว	1	0.29
การตัดสินใจรับวัคซีน		
- ตัดสินใจไม่รับ	185	53.94
- ตัดสินใจรับ	158	46.06

ส่วนที่ 2 ความวิตกกังวลต่อการรับวัคซีน มีความกังวลในระดับปานกลาง รองลงมา คือ โรค COVID-19 ภาพรวมระดับความวิตกกังวลต่อการฉีดวัคซีนโรค COVID-19 ใน 1-2 สัปดาห์ที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 52.48 มีความกังวลในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ความวิตกกังวลในระดับสูง ร้อยละ 25.66 และระดับต่ำร้อยละ 21.87 ดังแสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละความวิตกกังวลต่อการรับวัคซีน โรค COVID-19 ใน 1-2 สัปดาห์ที่ผ่านมา (n=343 คน)

ข้อ	คำถาม	ระดับความวิตกกังวล		
		มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)
1.	มีความรู้สึกวิตกกังวล เกี่ยวกับเรื่องผลข้างเคียงและความปลอดภัยของวัคซีน	153 (44.60)	154 (44.90)	36 (10.50)
2.	มีความรู้สึกกังวลใจในเรื่องประสิทธิภาพการทำงานของวัคซีนแต่ละชนิด	124 (36.15)	175 (51.02)	44 (12.83)
3	นอนไม่หลับ/หรือมีปัญหาการนอนเพราะการตัดสินใจเกี่ยวกับการรับ หรือไม่รับ วัคซีนโรค COVID-19	62 (18.08)	189 (55.10)	92 (26.82)

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละความวิตกกังวลต่อการรับวัคซีน โรค COVID-19 ใน 1-2 สัปดาห์ที่ผ่านมา (n=343 คน) (ต่อ)

ข้อ	คำถาม	ระดับความวิตกกังวล		
		มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)
4.	รู้สึกกังวลใจ ในด้านผู้ให้บริการฉีดวัคซีน	62 (18.08)	217 (63.26)	64 (18.66)
5.	รู้สึกกังวลเกี่ยวกับการได้รับข้อมูลวัคซีนโควิดที่ไม่เพียงพอ	81 (23.62)	186 (54.23)	76 (22.15)
6.	มีความรู้สึกวิตกกังวล เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการฉีดวัคซีน	70 (20.41)	155 (45.19)	118 (34.40)

ตารางที่ 3 ระดับความวิตกกังวลต่อการรับวัคซีน โรค COVID-19 ใน 1-2 สัปดาห์ที่ผ่านมา (n=343 คน)

ระดับความวิตกกังวล	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำ (< 10 คะแนน)	75	21.87
ปานกลาง (10-14 คะแนน)	180	52.48
สูง (> 14 คะแนน)	88	25.66

ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนโรค COVID-19 พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับความรู้อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ
 ผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับวัคซีนโรค COVID-19 43.46 รองลงมาคือ ระดับปานกลางและระดับสูงร้อยละ
 ของประชาชนตำบลนิคม อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ 40.64 และ 15.90 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับความรู้เกี่ยวกับวัคซีน โรค COVID-19 (n=343 คน)

ระดับความรู้เกี่ยวกับวัคซีน โรค COVID-19	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำ (< 6 คะแนน)	123	43.46
ปานกลาง (6-7 คะแนน)	115	40.64
สูง (> 8 คะแนน)	45	15.90

1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจ รับบริการวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้และความวิตกกังวลต่อการตัดสินใจรับบริการวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประชาชนในตำบลนิคม อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์โดยใช้การวิเคราะห์ multiple logistic regression พบว่าผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่ามีความสัมพันธ์กับความตั้งใจรับวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 เป็น 4.67 เท่า ($OR_{adj} = 4.67$, 95% CI: 2.18-10.02) เมื่อเทียบกับผู้ที่มีการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี และผู้ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์/วิทยุ มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจรับวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 เป็น 1.87 เท่า ($OR_{adj} = 1.87$, 95% CI: 1.16-3.84) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่รับข้อมูลข่าวสารจากโทรศัพท์มือถือ (เฟสบุ๊ค/ไลน์/ยูทูป) คำบอกเล่าจากเพื่อนหรือคนในครอบครัว ส่วนปัจจัยด้านแหล่งข้อมูล

ประชาชนเชื่อถือพบว่า บุคคลที่เชื่อแหล่งข้อมูลจากโทรทัศน์/วิทยุ มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจรับวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 เป็น 8.45 เท่า ($OR_{adj} = 8.45$, 95% CI: 4.61-16.62) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่เชื่อถือข้อมูลข่าวสารจาก โทรศัพท์มือถือ (เฟสบุ๊ค/ไลน์/ยูทูป)/คำบอกเล่าจากเพื่อนหรือคนในครอบครัว นอกจากนี้ยังพบว่า บุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 ในระดับสูง มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจรับวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 เป็น 1.45 เท่า ($OR_{adj} = 1.45$, 95% CI: 1.19-3.38) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีความรู้ในระดับต่ำถึงปานกลาง ส่วนในปัจจัยด้านความวิตกกังวลพบว่า บุคคลที่มีความวิตกกังวลในระดับต่ำและปานกลาง มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจรับวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 เป็น 1.92 เท่า ($OR_{adj} = 1.93$, 95% CI: 1.09-3.43) เทียบกับกลุ่มที่มีความวิตกกังวลในระดับต่ำ เมื่อควบคุมอิทธิพลตัวแปรเพศ อายุ ตำแหน่งทางสังคม ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจรับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (n=343 คน)

ปัจจัย	จำนวน	การตัดสินใจรับ วัคซีน (%)	OR Crude	OR _{adj}	95% CI	P-value
ระดับการศึกษา						
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	151	33.11	1	1	1	
- ปริญญาตรีและสูงกว่า	117	41.03	1.40	4.67	2.18-10.02	<0.001*
แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ เรื่อง วัคซีนโควิด						
- โทรทัศน์มือถือ/คำบอกเล่าจาก เพื่อน/คนในครอบครัว	56	30.36	1		1	
- บุคลากรทางการแพทย์/อสม.	53	39.62	1.50	1.71	1.27-4.05	0.007*
- โทรทัศน์/วิทยุ	234	50.43	2.33	1.87	1.16-3.84	0.008*
แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับ เรื่อง วัคซีนโควิด						
- โทรทัศน์มือถือ/คำบอกเล่าจากเพื่อน/ คนในครอบครัว	120	37.50	1	1	1	
- บุคลากรทางการแพทย์/อสม.	177	38.42	1.03	1.50	1.27-2.61	<0.001*
- โทรทัศน์/วิทยุ	43	93.48	13.88	8.45	4.61-16.62	<0.001*

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจรับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (n=343 คน) (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน	การตัดสินใจรับ วัคซีน (%)	OR Crude	OR adj	95% CI	P-value
ความรู้						
- ต่ำ-ปานกลาง	151	35.76	1	1	1	
- สูง	192	54.17	2.01	1.45	1.19-3.38	0.009*
ความเครียด						
- สูง	88	29.55	1	1	1	
- ต่ำ-ปานกลาง	255	51.76	2.55	1.93	1.08-3.43	0.025*

* ปัจจัยที่มีระดับนัยสำคัญ p-value<0.05

อภิปรายผล

ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับต่ำ โดยข้อคำถามที่ตอบถูกมากที่สุดคือ หลังฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 แล้ว ยังจำเป็นต้องมีการสวมหน้ากากอนามัยหรือล้างมือ เพราะประสิทธิภาพวัคซีนไม่สามารถป้องกันได้ 100% ส่วนข้อที่ตอบผิดมากที่สุดคือ เรื่องของอาการข้างเคียงหลังฉีดวัคซีน ส่วนด้านความวิตกกังวลต่อการฉีดวัคซีนโรค COVID-19 ในระดับปานกลาง โดยส่วนมากมีความรู้ถึงวิตกกังวล เกี่ยวกับเรื่องผลข้างเคียงและความปลอดภัยของวัคซีน จะสะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของกลุ่มตัวอย่างว่ามีความเข้าใจในเรื่องอาการข้างเคียงที่ไม่ถูกต้อง จึงทำให้เกิดความวิตกกังวลในเรื่องผลข้างเคียงและความปลอดภัยดังกล่าว ส่วนในด้านการตัดสินใจเข้ารับวัคซีน พบว่ามีร้อยละ 46.06 ซึ่งยังถือว่าต่ำกว่านโยบายที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนร้อยละ 60-70 ของประชากร^(4,5) อาจเป็นเพราะโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ถือเป็นโรคอุบัติใหม่ที่ยังไม่เคยมีการผลิตวัคซีนมาก่อน รวมไปถึงข้อมูลยี่ห้อวัคซีนที่ออกมามีพหุวิचारณ์กัน ซึ่งทำให้ประชาชนยังมีความวิตกกังวลในการรับบริการวัคซีนในระดับสูงถึงร้อยละ 25.56 และมีความวิตกกังวลในระดับปานกลางมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52) ซึ่งใกล้เคียงกับผลการสำรวจความตั้งใจในการฉีดวัคซีน COVID-19 ในสหราชอาณาจักรพบ

ร้อยละ 46⁽¹⁵⁾ ผลการศึกษาความลังเลในการรับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศโปรตุเกส พบเพียงร้อยละ 35.3 ที่ตัดสินใจจะรับวัคซีนโดยเร็วที่สุด⁽¹⁶⁾

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจรับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า บุคคลที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีและสูงกว่า มีผลต่อการตัดสินใจรับวัคซีน และยังมีการศึกษาอีกหลายชิ้นระบุว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านการศึกษามีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจรับบริการวัคซีนเช่นเดียวกัน⁽¹⁶⁻¹⁷⁾ แหล่งของข้อมูลข่าวสาร และความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลข่าวสาร พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากทางโทรทัศน์และจากบุคลากรทางการแพทย์และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีโอกาสสูงในการตัดสินใจรับวัคซีน แสดงให้เห็นว่าแหล่งข้อมูลข่าวสารทางด้านโทรทัศน์ จากบุคลากรทางการแพทย์ รวมถึงสื่อโซเชียลมีเดียเป็นแหล่งข้อมูลหลักของ COVID-19 และวัคซีน ซึ่งสื่อเหล่านี้จำเป็นต้องสร้างความน่าเชื่อถือ นำเสนอข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำสำหรับประชาชน ซึ่งแหล่งข้อมูลดังกล่าวทำให้เกิดโอกาสในการส่งเสริมข้อมูลวัคซีนแก่ประชาชนค่อนข้างเร็ว และน่าเชื่อถือ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ที่กล่าวว่าแหล่งข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ COVID-19 และวัคซีน

เป็นตัวกำหนดการรับรู้ความรุนแรงของโรค COVID-19 และการรับวัคซีน⁽¹⁸⁻¹⁹⁾ ยังสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จังหวัดยโสธรพบว่า การได้รับข้อมูลหรือการชักชวนจากผู้นำชุมชนมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีนกระตุ้นเข็มที่ 3⁽²⁰⁾

ผลการศึกษาที่ยังชี้ให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนมากมีการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์โควิดและเรื่องวัคซีน เพื่อใช้ในการวางแผนตัดสินใจในการรับวัคซีน โดยการเปิดรับสื่อมากขึ้น และมีความรู้ที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยทำนายการตัดสินใจรับบริการวัคซีนสอดคล้องกับผลการศึกษาในการยอมรับวัคซีนในกลุ่มผู้ใหญ่ในสหรัฐอเมริกาที่พบว่าบุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในระดับที่สูงจะมีผลต่อการยอมรับวัคซีน⁽²¹⁾ ดังนั้น ผลการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่มีประโยชน์ ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสื่อสารประชาสัมพันธ์ การจัดทำสื่อ นวัตกรรมต่าง ๆ ในการส่งเสริมความรอบรู้ให้ประชาชน มีการเข้าถึงข้อมูล เข้าใจให้มีข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอต่อการตัดสินใจเพื่อเข้ารับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แก่ประชาชนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการให้วัคซีนโควิด 19 ในสถานการณ์การระบาดประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2564]. เข้าถึงได้จาก : <https://dl.parliament.go.th/handle/20.500.13072/590809>
- Sam C, Whiteaker C, Recht H, Pogkas D, Murray P, Halford D, et al. Mapping the coronavirus outbreak across the world. Bloomberg reporting, National Health Commission of the PRC and Johns Hopkins University [Internet]. 2021 [Cited 2021 April 6]. Available from: <https://www.bloomberg.com/graphics/2020-coronavirus-cases-world-map/?srnd=coronavirus>.
- Randolph HE, Barreiro LB. Herd immunity: understanding COVID-19. *Immunity* 2020; 52(5): 737-41.
- Dong M, He F, Deng Y. How to understand herd immunity in the context of COVID-19. *Viral immuno* 2021; 34(3): 174-81.
- Dowdy D, D'Souza G. Early herd immunity against COVID-19: A dangerous misconception. Johns Hopkins Coronavirus Research Center. 2020.
- Soares P, Rocha JV, Moniz M, Gama A, Laires PA, Pedro AR, et al. Factors associated with COVID-19 vaccine hesitancy. *Vaccines* 2021; 9(3): 300.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Framework for equitable allocation of COVID-19 vaccine [Internet]. 2020 [Cited 2021 Jan 23]. Available from: <https://www.nap.edu/catalog/25917/framework-for-equitable-allocation-of-covid-19-vaccine>.
- McAteer J, Yildirim I, Chahroudi A. The VACCINES Act: deciphering vaccine hesitancy in the time of COVID-19. *Clin Infect Dis* 2020; 71(15):703-5.
- World Health Organizations. Ten threats to global health in 2019 [Internet]. 2019 [Cited 2021 Feb 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>.
- Harrison EA, Wu JW. Vaccine confidence in the time of COVID-19. *Eur j epidemiol* 2020; 35(4): 325-30.
- MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine* 2015; 33(34):4161-4.

12. Salali GD, Uysal MS. COVID-19 vaccine hesitancy is associated with beliefs on the origin of the novel coronavirus in the UK and Turkey. *Psychol Med* [Internet]. 2020 [Cited 2021 February 1]; 1-3. Available from: DOI: 10.1017/S0033291720004067
13. Bendau A, Plag J, Petzold MB, Ströhle A. COVID-19 vaccine hesitancy and related fears and anxiety. *Int immunopharmacol* [Internet]. 2021 [Cited 2021 June 3]; 97: 107724. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.intimp.2021.107724>
14. Sullivan KM. Sample Size for a Proportion or Descriptive Study [Internet]. 2019 [Cited 2020 August 30]; Available from : <https://www.openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm>
15. Sherman SM, Smith LE, Sim J, Amlôt R, Cutts M, Dasch H, et al. COVID-19 vaccination intention in the UK: results from the COVID-19 vaccination acceptability study (CoVAccS), a nationally representative cross-sectional survey. *Hum vaccines immunother* 2021; 17(6): 1612-21.
16. Khubchandani J, Sharma S, Price JH, Wiblishauser MJ, Sharma M, Webb FJ. COVID-19 vaccination hesitancy in the United States: a rapid national assessment. *J community health* 2021; 46(2): 270-7.
17. Park S, Massey PM, Stimpson JP. Primary source of information about COVID-19 as a determinant of perception of COVID-19 severity and vaccine uptake. *J Gen Intern Med* 2021; 36(10): 3088-95.
18. Ng BP, Park C. The role of media sources for COVID-19 information on engaging in recommended preventive behaviors among Medicare beneficiaries aged ≥ 65 years. *The J Gerontol* 2022; 77(7): e191-8.
19. Reiter PL, Pennell ML, Katz ML. Acceptability of a COVID-19 vaccine among adults in the United States: How many people would get vaccinated?. *Vaccine* 2020; 38(42): 6500-7.
20. ชำนาญ มาลัย, ถนอม นามวงศ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จังหวัดยโสธร. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน* 2022; 8(04): 205-15.
21. Petrie KJ, Faasse K, Thomas MG. Public perceptions and knowledge of the Ebola virus, willingness to vaccinate, and likely behavioral responses to an outbreak. *Disaster medicine and public health preparedness*. 2016; 10(4): 674-80.