

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความรู้ ทักษะ และการรับรู้ของคนไทยต่อวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19

ศุภิญา เมืองสุริยา, พบ., แพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์ครอบครัว, ณพทัย จงประสิทธิ์กุล, พบ., วว.เวชศาสตร์ครอบครัว, วว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน, ชื่นฤทัย ยี่เขียน, พร.ด.อายุรศาสตร์เขตร้อน

โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จ.ชลบุรี

ผู้รับผิดชอบบทความ:

ณพทัย จงประสิทธิ์กุล, พบ.,
โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี
ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย
290 ถนนเฉลิมจอมพล อ.ศรีราชา
จ.ชลบุรี 20110, ประเทศไทย
Email: nahatai.j@chula.ac.th

Received: January 4, 2023;

Revised: January 31, 2023;

Accepted: March 8, 2023

บทคัดย่อ

ที่มา: ปัจจุบันวัคซีนโควิด-19 หลายชนิดได้รับการพัฒนาและผลิตสำเร็จ ทั้งนี้ในการดำเนินการกลยุทธ์การฉีดวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องทราบถึงความรู้ ทักษะ และการรับรู้ของคนไทยต่อวัคซีนโควิด-19

แบบวิจัย: การศึกษาเป็นแบบภาคตัดขวาง เชิงปริมาณและพรรณนา

วัตถุประสงค์และวิธีการ: เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ ช่วง 3 กรกฎาคม - 7 สิงหาคม พ.ศ. 2564 มีผู้ตอบแบบสอบถาม 893 ราย

ผลการศึกษา: คะแนนความรู้ มีค่าเฉลี่ย 2.8 คะแนน ($\pm$ SD 1.1) จาก 5 คะแนน คะแนนทักษะ มีค่าเฉลี่ย 10.2 คะแนน ($\pm$ SD 1.8) จาก 12 คะแนน ค่าถามที่ไม่เห็นด้วยหรือไม่แน่ใจมากที่สุด (ร้อยละ 65.5) คือ “วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ที่เพิ่งผลิตมีความปลอดภัย” เหตุผลที่ลังเลในการฉีดวัคซีนมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) ไม่แน่ใจเรื่องผลข้างเคียง (ร้อยละ 34.8) 2) ไม่แน่ใจเรื่องประสิทธิภาพหรือคุณภาพของวัคซีน (ร้อยละ 34.3) 3) ไม่แน่ใจยี่ห้อเทคโนโลยีที่ผลิต หรือต้องการฉีดวัคซีนอื่น เช่น mRNA (ร้อยละ 24.0) ด้านการรับรู้ส่วนใหญ่คิดว่าวัคซีนอาจมีผลข้างเคียง (ร้อยละ 90.8) ควรได้รับการจัดสรรโดยไม่มีค่าใช้จ่าย (ร้อยละ 98.2) ทุกคนสมควรได้รับวัคซีน (ร้อยละ 88.9) และบุคลากรทางการแพทย์ควรได้รับวัคซีนเป็นลำดับแรก (ร้อยละ 91.2)

สรุป: คะแนนเฉลี่ยความรู้ของกลุ่มตัวอย่างมีระดับปานกลาง แต่คะแนนด้านทักษะเป็นไปในทางบวก ทั้งนี้ควรมีการเผยแพร่ข้อมูลด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของวัคซีนให้มากขึ้น

คำสำคัญ: วัคซีนโควิด-19 ความรู้ ทักษะ การรับรู้

ORIGINAL ARTICLE

Knowledge, Attitude, and Perception Towards COVID-19 Vaccines in Thailand

Supischa Mueangsuriya, MD., Nahatai Jongprasitkul, MD., FRCFPT, FTCEP,
Chuenrutai Yeekian, PhD. (Tropical Medicine)

Queen Savang Vadhana Memorial Hospital, Thai Red Cross Society, Chon Buri, Thailand

Corresponding author :

Nahatai Jongprasitkul, MD.,
Queen Savang Vadhana
Memorial Hospital, Thai Red
Cross Society, 290 Jerm Jom
Phon Rd, Si Racha District,
Chon Buri 20110, Thailand
Email: nahatai.j@chula.ac.th

Received: January 4, 2023;

Revised: January 31, 2023;

Accepted: March 8, 2023

ABSTRACT

Background: Nowadays, several COVID-19 vaccines have been produced and developed. However, to implement an effective vaccination strategy, it is necessary to know the knowledge, attitude, and perception towards COVID-19 vaccines among the Thai population.

Design: Cross-sectional, quantitative, and descriptive study.

Methods: An E-survey questionnaire was conducted from 3 July – 7 August 2021 with 893 participants.

Results: The mean score of knowledge was 2.8 ($\pm$ SD 1.1) out of 5. The mean score of attitude was 10.2 ($\pm$ SD 1.8) out of 12. More than half (65.5%) of participants did not agree or were not sure whether or not “the newly discovered COVID-19 vaccine is safe”. The top three reasons for COVID-19 vaccine hesitation were 1) not sure about side effects (34.8%), 2) not sure about efficacy and quality (34.4%), and 3) not sure about the brand, or vaccine manufactured technology, or prefer other kind of vaccines such as mRNA vaccine (24.0%). For the perception of COVID-19, most participants thought that there were vaccine side effects (90.8%), vaccines should be distributed to everyone for free (98.2%), everyone should get vaccinated (88.9%), and medical staff should be the priority to get the vaccination.

Conclusion: It was found that the knowledge of COVID-19 was moderate, and the attitude score was primarily positive. Thus more information on the efficacy and safety of vaccines should be disseminated.

Keywords: COVID-19 vaccine, knowledge, attitude, perception

บทนำ

โรคโควิด-19 (Coronavirus disease 2019, COVID-19) เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ซาร์ส-โควี-2 (SARS-CoV-2) ซึ่งเป็นโคโรนาไวรัสที่มีการค้นพบล่าสุด เป็นสายพันธุ์ที่ยังไม่เคยพบมาก่อน จึงถูกเรียกว่าเป็นไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ หรือ novel coronavirus ภายหลังองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ตั้งชื่อเรียกอย่างเป็นทางการว่า Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) และตั้งชื่อโรคที่เกิดจากไวรัส SARS-CoV-2 ว่า Coronavirus disease 2019 หรือ โควิด-19 (COVID-19)¹ เริ่มมีการค้นพบการระบาดในช่วงปลายปี ค.ศ. 2019 ที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน² และมีการระบาดใหญ่ไปทั่ว ส่งผลกระทบแก่วงกว้างอย่างรวดเร็วต่อประเทศ/เขตปกครองพิเศษมากกว่า 200 แห่งทั่วโลก รวมไปถึงประเทศไทย^{3,4} เชื้อไวรัสสามารถแพร่กระจายผ่านฝอยละออง การสัมผัส แพร่จากแม่สู่ลูกได้⁵⁻⁷ ก่อโรคทางเดินหายใจตั้งแต่ไม่มีอาการ มีอาการไข้ ไอ เจ็บคอ จมูกไม่ได้กลิ่น ปวดตามตัว จนถึงอาการรุนแรง บางรายอาจมีภาวะแทรกซ้อนตามมาจนถึงเสียชีวิตได้^{8,9} แม้มีการใช้มาตรการป้องกันควบคุมโรคหลายมาตรการ เช่น ตรวจคัดกรอง กักตัว ฝักระวังโรค สวมหน้ากากอนามัย ล้างมือ รักษาระยะห่าง จัดกิจกรรมที่รวมกลุ่มคนจำนวนมาก¹⁰⁻¹² แต่สิ่งที่เป็นความหวังของรัฐบาลและประชาชนในขณะนี้คือวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือวัคซีนโควิด-19

ปัจจุบันวัคซีนโควิด-19 หลายชนิดได้รับการพัฒนาและผลิตสำเร็จ วัคซีนบางชนิดได้รับอนุญาตทะเบียนแบบฉุกเฉิน (Emergency Use Authority: EUA) จากประเทศของบริษัทผู้ผลิตเองและจากประเทศที่นำวัคซีนไปใช้ ในต่างประเทศได้มีการแจกจ่ายวัคซีนแก่ประชาชนในหลายประเทศ^{13,14} ประเทศไทยเองได้มีการเตรียมความพร้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาวัคซีนและได้แจกจ่ายแก่ประชาชนในบางพื้นที่แล้ว¹⁵ ทั้งนี้ในการดำเนินกลยุทธ์การฉีดวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าจำเป็นต้องทราบถึงความรู้ ทักษะ การรับรู้ของประชาชนต่อวัคซีนโควิด-19 รวมไปถึงช่องทางการรับสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวัคซีนโควิด-19 และต้องการศึกษาปัจจัยที่ทำให้

เกิดความลังเลในการฉีดวัคซีนโควิด-19 ผู้วิจัยคาดหวังว่าผลวิจัยเรื่อง ความรู้ ทักษะ และการรับรู้ของประชาชนไทย จะมีส่วนช่วยในการกำหนดนโยบาย การประชาสัมพันธ์ การกระจายวัคซีน รวมไปถึงแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการป้องกันการแพร่ระบาดโดยการใช้วัคซีนสำหรับโรคอื่น ๆ ต่อไปได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และการรับรู้ ต่อวัคซีนโรคโควิด-19 ของประชาชนไทย

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของประชาชนในประเทศไทยต่อวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ระหว่าง อายุ เพศ สถานภาพสมรส ประเภทของครอบครัว รายได้ ภูมิภาค และประวัติการได้รับวัคซีนมาก่อนหน้า

เพื่อศึกษาแหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19

เพื่อศึกษาเหตุผลของความคิดเห็นเชิงลบ หรือปัจจัยของประชาชนในประเทศไทยที่ไม่ต้องการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19

วัสดุและวิธีการ

ชนิดการวิจัย

เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) เก็บข้อมูลและใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) มีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (analytic study) ทำการศึกษาแบบตัดขวาง (cross-sectional study) ศึกษาช่วงเวลา 3 กรกฎาคม - 7 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ประชาชนคนไทยที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยที่มีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป กลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดตัวอย่างตามสูตร $s = X^2 NP (1-P) \div d^2 (N-1) + X^2 P (1-P)$ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 384 ราย โดยที่ s = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง X^2 = ค่า Chi-square ที่ค่าระดับขั้นความเสรี (degree of freedom) = 1 ซึ่งเท่ากับ 3.841

N = จำนวนประชากร ในพื้นที่นี้ มากกว่า 1,000,000 ราย
P = สัดส่วนของประชากรที่คาดประมาณให้เป็นค่าสูงสุดที่ร้อยละ 50 หรือเท่ากับค่า 0.50

d = ค่าระดับขั้นของความถูกต้อง (degree of accuracy) กำหนดให้เท่ากับ 0.05

อาสาสมัครควรมีอย่างน้อย 384 คน (ทั้งนี้ได้อำนาจขนาดตัวอย่างเพื่อการหนีออกจากงานวิจัยหรือมีความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล โดยคิดสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 20 ของขนาดตัวอย่าง จะได้เท่ากับ 77 คน) ดังนั้นจำนวนอาสาสมัครควรมีอย่างน้อย 461 คน

วิธีการทางสถิติ

สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ (frequencies) เปอร์เซนต์ไทล์ (percentages) ค่าเฉลี่ย (means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ปัจจัยทำนายใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (multivariable linear regression) วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS for windows version 23.0

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ มีผู้ตอบแบบสอบถาม 893 ราย เป็นเพศหญิง 603 ราย (ร้อยละ 67.5) และเพศชาย 290 ราย (ร้อยละ 32.5) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 18-29 ปี จำนวน 333 ราย (ร้อยละ 27.3) สถานภาพโสด 503 ราย (ร้อยละ 56.3) ครอบครัวเดี่ยว 667 ราย (ร้อยละ 74.7) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-30,000 บาท 374 ราย (ร้อยละ 41.9) ภาคกลาง 461 ราย (ร้อยละ 51.6) อาชีพรับจ้างบริษัทเอกชน 334 ราย (ร้อยละ 37.4) ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์ 725 ราย (ร้อยละ 81.1) และตลอดชีวิตเคยได้รับวัคซีนที่จำเป็นมาก่อน 731 ราย (ร้อยละ 81.9) มีรายละเอียดของลักษณะประชากรดังแสดงในตารางที่ 1

ความรู้ต่อวัคซีนโควิด-19 ที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ตอบได้มากที่สุด คือ “ท่านรู้จักวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 หรือไม่” 849 ราย (ร้อยละ 95.1) คะแนนในส่วน of ความรู้ทั้งหมด มีค่าเฉลี่ย 2.8 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.1 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ในส่วนของความรู้รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=893)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
หญิง	603 (67.5)
ชาย	290 (32.5)
อายุ	
18-29 ปี	333 (37.3)
30-39 ปี	215 (24.1)
40-49 ปี	128 (14.3)
50-59 ปี	148 (16.6)
60 ปี ขึ้นไป	69 (7.7)
สถานภาพสมรส	
โสด	503 (56.3)
แต่งงาน	337 (37.7)
หย่าร้าง	34 (3.8)
หม้าย	19 (2.1)
ประเภทของครอบครัว	
ครอบครัวเดี่ยว	667 (74.7)
ครอบครัวขยาย	226 (25.3)
รายได้ต่อเดือน	
ไม่มีรายได้	54 (6.0)
ต่ำกว่า 10,000 บาท	101 (11.3)
10,001-30,000 บาท	374 (41.9)
30,001-50,000 บาท	205 (23.0)
50,001-100,000 บาท	116 (13.0)
มากกว่า 100,000 บาท	43 (4.8)
ภูมิภาค	
ภาคกลาง	461 (51.6)
ภาคเหนือ	138 (15.5)
ภาคตะวันออก	114 (12.8)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	96 (10.8)
ภาคใต้	68 (7.6)
ภาคตะวันตก	16 (1.8)
อาชีพ	
รับจ้างบริษัทเอกชน	334 (37.4)
ข้าราชการ	175 (19.6)
ธุรกิจส่วนตัว	163 (18.3)
ว่างงาน	51 (5.7)
นักศึกษา, นิสิต, นักเรียน	47 (5.3)
เกษียณ	36 (4.0)
แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ (พยาบาล ทันตะ ผู้ช่วยฯ)	25 (2.8)
รัฐวิสาหกิจ/พนักงานมหาวิทยาลัย	19 (2.1)
เกษตรกร/ทำสวน	7 (0.8)
อื่น ๆ	36 (4.0)
เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือไม่	
ไม่ใช่	725 (81.1)
ใช่	169 (18.9)
ตลอดชีวิตเคยได้รับวัคซีนที่จำเป็นมาก่อนหรือไม่	
ใช่	731 (81.9)
ไม่ใช่	162 (18.1)

ตารางที่ 2. ความรู้ต่อวัคซีนโควิด 19 (n=893)

ความรู้ต่อวัคซีนโควิด 19	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่/ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)
1. รู้จักวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19	849 (95.1)	44 (4.9)
2. มีความรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19	615 (68.9)	278 (31.1)
3. การได้รับวัคซีนเกินขนาดเป็นอันตราย	493 (55.2)	400 (44.8)
4. การฉีดวัคซีนจะก่อให้เกิดปฏิกิริยาการแพ้เพิ่มมากขึ้น	164 (18.4)	729 (81.6)
5. การฉีดวัคซีนจะทำให้เกิดโรคมะเร็งมากขึ้น	342 (38.3)	551 (61.7)

ค่าเฉลี่ย $2.8 \pm SD 1.1$ จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน

ตารางที่ 3. ทักษะต่อวัคซีนโควิด 19 (n=893)

ความรู้ต่อวัคซีนโควิด 19	เห็นด้วย (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วย (ร้อยละ)
1. วัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ที่เพิ่งผลิต มีความปลอดภัย	212 (23.7)	585 (65.5)	96 (10.8)
2. วัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 มีความจำเป็น	829 (92.8)	52 (5.8)	12 (1.3)
3. หากมีโอกาส ท่านจะยินยอมฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 โดยไม่ลังเล	689 (77.2)	169 (18.9)	35 (3.9)
4. จะแนะนำคนในครอบครัว/เพื่อน/เครือญาติ ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19	762 (85.3)	113 (12.7)	18 (2.0)
5. หากไม่มีวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 จะไม่สามารถลดอุบัติเหตุการเกิดโรคโควิด 19 ได้	674 (75.5)	156 (17.5)	63 (7.1)
6. วัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ควรจะได้รับการแจกจ่ายให้ทุกคนอย่างเท่าเทียม	841 (94.2)	36 (4.0)	16 (1.8)

ค่าเฉลี่ย $10.2 \pm SD 1.8$

แหล่งข้อมูลที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับข้อมูลข่าวสารเป็นแห่งแรก ได้แก่ 1) โซเชียลมีเดีย เช่น เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ 458 ราย (ร้อยละ 51.3) 2) สื่อมวลชน (เช่น วิทยุโทรทัศน์) 234 ราย (ร้อยละ 26.2) 3) อินเทอร์เน็ต 168 ราย (ร้อยละ 18.8) 4) สมาชิกในครอบครัวหรือเครือญาติ 19 ราย (ร้อยละ 2.1) 5) เพื่อนหรือเพื่อนบ้าน 14 ราย (ร้อยละ 1.6) 6) หนังสือพิมพ์ 0 ราย

คะแนนในส่วนของทัศนคติต่อวัคซีนโควิด-19 มีคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 10.2 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.8 จากคะแนนเต็ม 12 คะแนน ข้อคำถามที่มีผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) “วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ควรจะได้รับการแจกจ่ายให้ทุกคนอย่างเท่าเทียม” 2) “วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 มีความจำเป็น” และ 3) “จะแนะนำคนในครอบครัว/เพื่อน/เครือญาติ ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19” ตามลำดับ ส่วนข้อคำถามที่ไม่เห็นด้วยหรือไม่แน่ใจมากที่สุด คือ “วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ที่เพิ่งผลิต มีความปลอดภัย” จำนวน 681 ราย (ร้อยละ 76.3) รายละเอียดด้านทัศนคติ

ดังแสดงในตารางที่ 3

สำหรับข้อคำถามว่า หากมีโอกาสจะยินยอมฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 โดยไม่ลังเล มีผู้ตอบว่าไม่แน่ใจหรือไม่เห็นด้วยจำนวน 204 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.8 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามในจำนวนนี้ให้เหตุผลที่ลังเลในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 มากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) ไม่แน่ใจเรื่องผลข้างเคียง (ร้อยละ 34.8) 2) ไม่แน่ใจเรื่องประสิทธิภาพหรือคุณภาพของวัคซีน (ร้อยละ 34.3) และ 3) ไม่แน่ใจยี่ห้อ บริษัท หรือเทคโนโลยีที่ผลิต หรือต้องการฉีดวัคซีนอื่น เช่น วัคซีน mRNA (ร้อยละ 24.0) มีรายละเอียดของเหตุผลดังแสดงในตารางที่ 4

ด้านการรับรู้ต่อวัคซีนโควิด-19 ส่วนใหญ่คิดว่า วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ที่เพิ่งผลิต อาจมีผลข้างเคียง 811 ราย (ร้อยละ 90.8) คิดว่า หากคนในสังคมยังรักษาไว้ซึ่งมาตรการป้องกันโรค จะสามารถหยุดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ได้ โดยไม่ต้องรับวัคซีน 592 ราย (ร้อยละ 66.3) คิดว่าวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ควรได้รับการ

ตารางที่ 4. เหตุผลที่ลังเลในการฉีดวัคซีนโควิด 19 (n=204)

เหตุผลที่ลังเลในการฉีดวัคซีนโควิด 19	จำนวน (ร้อยละ)
ไม่แน่ใจเรื่องผลข้างเคียง	71 (34.8)
ไม่แน่ใจเรื่องประสิทธิภาพหรือคุณภาพของวัคซีน	70 (34.3)
ไม่แน่ใจยี่ห้อ บริษัท หรือเทคโนโลยีที่ผลิต หรือต้องการฉีดวัคซีนอื่น เช่น mRNA	49 (24.0)
ไม่แน่ใจเรื่องความปลอดภัย/กลัวเสียชีวิต	39 (19.1)
รอการศึกษา การวิจัย หรือข้อมูลเพิ่มเติม	20 (9.8)
ไม่เชื่อถือการทำงานของรัฐบาล	17 (8.3)
ข่าวสารในแง่ลบเกี่ยวกับวัคซีน	13 (6.4)
กังวลเรื่องอาการแพ้	9 (4.4)
ยังไม่มั่นใจ	8 (3.9)
ราคาแพง หรือต้องการวัคซีนฟรี	5 (2.5)
สับสนข้อมูลไม่ตรงกันของนักวิชาการหรือภาครัฐ	3 (1.5)
อื่น ๆ	4 (2.0)

ตารางที่ 5. การรับรู้ต่อวัคซีนโควิด 19 (n=893)

การรับรู้ต่อวัคซีนโควิด 19	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่/ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)
1. คิดว่าวัคซีนป้องกันโรคโควิด19 ที่เพิ่งผลิต อาจมีผลข้างเคียง	811 (90.8)	82 (9.2)
2. คิดว่า หากคนในสังคมยังรักษาไว้ซึ่งมาตรการป้องกันโรค จะสามารถหยุดการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้ โดยไม่ต้องรับวัคซีน	592 (66.3)	301 (33.7)
3. คิดว่าวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ควรได้รับการจัดสรรโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย	877 (98.2)	16 (1.8)
4. ยินดีจ่ายค่าวัคซีนเอง หากภาครัฐไม่จัดสรรวัคซีนฟรีให้	712 (79.7)	181 (20.3)
การรับรู้ต่อวัคซีนโควิด 19	จำนวน	(ร้อยละ)
คิดว่าใครคือผู้ที่สมควรได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19		
ทุกคน	794	(88.9)
ผู้ที่ยังไม่ติดเชื้อโควิด 19	92	(10.3)
ผู้ที่ติดเชื้อโควิด 19	4	(0.4)
ผู้ที่เพิ่งหายจากการติดเชื้อโควิด 19	3	(0.3)
คิดว่าใครควรจะได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 เป็นลำดับแรก		
บุคลากรทางการแพทย์	814	(91.2)
ประชาชนทั่วไป	65	(7.3)
คุณครู/นักเรียน	8	(0.9)
พนักงานโรงงาน	4	(0.4)
นักธุรกิจ	1	(0.1)

จัดสรรโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย 877 ราย (ร้อยละ 98.2) และ ยินดีจ่ายค่าวัคซีนเองหากภาครัฐไม่จัดสรรวัคซีนฟรีให้ 712 ราย (ร้อยละ 79.2) คิดว่าทุกคนคือผู้ที่สมควรได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 794 ราย (ร้อยละ 88.9) คิดว่าบุคลากรทางการแพทย์สมควรจะได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 เป็นลำดับแรก 814 ราย (ร้อยละ 91.2) แสดงในตารางที่ 5

ปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนความรู้ต่อวัคซีนโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านลบ ได้แก่ อายุ 40-49 ปี และ อายุ 50-59 ปี adjusted OR = -0.128 (95% CI; -0.636-0.152), p = 0.001 และ adjusted OR = -0.130 (95% CI; -0.636-0.137), p = 0.002 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนความรู้ในด้านบวกได้แก่ การอาศัยอยู่ในภาคเหนือ และการอาศัยอยู่ในภาคใต้ โดยค่า adjusted OR =

0.076 (95% CI 0.018-0.451) p-value = 0.034, และ adjusted OR = 0.071 (95% CI; 0.012-0.570), p = 0.041 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้มีค่าเฉลี่ย 2.8 ± 1.1 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) คะแนนในส่วนของทัศนคติมีคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 10.2 ± 1.8 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 12 คะแนน) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Islam¹⁶ ได้ศึกษาในบังคลาเทศ โดยในอาสาสมัครจำนวน 1,658 คน พบว่าค่าเฉลี่ยความรู้ของอาสาสมัครได้ 2.83 ± 1.48 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) การมีความรู้ดี การศึกษาที่สูงขึ้น การเป็น

ครอบครัวเดี่ยว และการมีประวัติได้รับวัคซีนมาก่อน เป็นปัจจัยส่งผลต่อการมีความรู้ต่อวัคซีนโควิด ในด้านทัศนคติพบว่างานวิจัยในประเทศไทยขึ้นนี้มีทัศนคติมากกว่างานวิจัยของการศึกษาของ Islam ที่ได้คะแนนทัศนคติ 9.34 ± 2.39 คะแนน จากคะแนนเต็ม 12 คะแนน ด้านการรับรู้สอดคล้องกันโดยส่วนใหญ่คิดว่า วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 อาจมีผลข้างเคียง วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ควรได้รับการจัดสรรโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และคิดว่าบุคลากรทางการแพทย์สมควรจะได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ก่อน ผลการศึกษาแตกต่างกับในชุมชนแออัดของเมืองมุมไบ มีการศึกษาของ Bartiya และคณะ¹⁷ ที่ได้ศึกษาในกลุ่มประชากร 1342 ราย พบว่า ร้อยละ 64.5 ของอาสาสมัครที่มีอายุระหว่าง 18-40 ปี ไม่รับรู้ว่ามีวัคซีนโควิด-19 ตามด้วยร้อยละ 56.4 ของอาสาสมัครที่มีอายุระหว่าง

ตารางที่ 6. ปัจจัยทำนายความรู้เกี่ยวกับวัคซีนโรคโควิด 19 (n=893)

ปัจจัยทำนายความรู้เกี่ยวกับวัคซีนโรคโควิด 19	Adjusted OR (95% CI)	p-value
เพศ		
ชาย	-0.046 (-0.261-0.048)	< 0.175
อายุ		
18-29 ปี	- 0.025 (-0.255-0.143)	< 0.580
40-49 ปี	- 0.128 (-0.636-0.152)	< 0.001
50-59 ปี	- 0.130 (-0.636-0.137)	< 0.002
60 ปี ขึ้นไป	0.004 (-0.305-0.314)	< 0.913
สถานภาพสมรส		
โสด	- 0.060 (-0.319-0.05)	< 0.154
แต่งงาน	- 0.036 (-0.802-0.257)	< 0.312
หม้าย	- 0.014 (0.539-0.356)	< 0.688
ประเภทของครอบครัว		
ครอบครัวเดี่ยว	- 0.0158 (-0.202-0.129)	< 0.666
รายได้ต่อเดือน		
ไม่มีรายได้	- 0.017 (-0.388-0.237)	< 0.636
ต่ำกว่า 10,000 บาท	- 0.036 (-0.370-0.120)	< 0.316
30,001-50,000 บาท	- 0.031 (-0.269-0.109)	< 0.408
50,001-100,000 บาท	0.014 (-0.194-0.285)	< 0.708
มากกว่า 100,000 บาท	0.045 (-0.119-0.571)	< 0.199
ภูมิภาค		
ภาคเหนือ	0.076 (0.018-0.451)	< 0.034
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.051 (-0.061-0.421)	< 0.143
ภาคตะวันตก	0.039 (-0.224-0.862)	< 0.248
ภาคตะวันออก	0.060 (-0.042-0.434)	< 0.106
ภาคใต้	0.071 (0.012-0.570)	< 0.041

40-60 ปี และร้อยละ 46.2 ของอาสาสมัครที่มีอายุ 40-60 ปี ตามลำดับ ที่ไม่รับรู้ว่ามีการใช้วัคซีนโควิด-19 ทั้งนี้แม้ไม่รับรู้ว่ามีวัคซีนโควิด-19 ในการศึกษาของ Bartiya พบว่าเกือบร้อยละ 79 จะฉีดวัคซีนหากสามารถฉีดได้ ประมาณ 2 ใน 3 ของผู้ที่ยินยอมฉีดวัคซีนอยู่ในกลุ่มผู้ที่ไม่มียาได้

การศึกษาของ EL-Elimat และคณะ¹⁸ ได้ศึกษาการยอมรับและทัศนคติต่อวัคซีนโควิด-19 ในประเทศจอร์แดน เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 โดยมีอาสาสมัครจำนวน 3,100 คน พบว่าอัตราการยอมรับต่อวัคซีนโควิด-19 ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับการศึกษาวิจัยในชั้นนี้ โดยในประเทศจอร์แดนผลการศึกษาของ EL-Elimat พบว่ามีอัตราการยอมรับวัคซีนเป็นร้อยละ 37.4 จากอาสาสมัครทั้งหมด โดยที่เพศชาย อาสาสมัครที่เคยได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่มาก่อน อาสาสมัครที่เชื่อว่าวัคซีนมีความปลอดภัย และอาสาสมัครที่ยินดีหากวัคซีนมีค่าใช้จ่าย มีแนวโน้มยอมรับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 มากกว่า นอกจากนี้ การศึกษายังพบว่า อาสาสมัครที่มีความสงสัยในข้อมูลและไม่เชื่อถือแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับวัคซีนโรคโควิด-19 มีแนวโน้มจะไม่ยอมรับวัคซีนมากกว่า อย่างไรก็ตามพบว่า อาสาสมัครเชื่อในข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์มากที่สุด

สอดคล้องกับการศึกษาของ Gennaro และคณะ¹⁹ ได้ศึกษาทัศนคติของบุคลากรทางการแพทย์ต่อวัคซีนโควิด-19 ในประเทศอิตาลี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม ถึง 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 มีอาสาสมัครจำนวน 1,723 คน พบว่า อาสาสมัครจำนวน 1,155 คน มีความตั้งใจที่จะรับวัคซีน คิดเป็นร้อยละ 67 ในขณะที่อาสาสมัครจำนวน 443 คน ยังไม่แน่ใจ คิดเป็นร้อยละ 26 ทั้งนี้จากการศึกษาของ Gennaro พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความลังเลหรือไม่แน่ใจ ได้แก่ การใช้โซเชียลมีเดียเพซบุ๊ก เป็นข้อมูลการรับข่าวสารหลัก และอีกปัจจัยหนึ่งคือการที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่ใช่แพทย์ ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับวัคซีน ได้แก่ อายุน้อย การเคยได้สัมผัสใกล้ชิดกับกลุ่มเสี่ยงสูง และการได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่ในช่วงปี ค.ศ. 2019-2020 นอกจากนี้ยังได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความลังเลหรือไม่ยอมรับวัคซีนเกิดจากความไม่แน่ใจในความปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 85 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยชั้นนี้ เหตุผลอื่น ๆ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับ

วัคซีนน้อย คิดเป็นร้อยละ 78 และข้อมูลมีความขัดแย้ง คิดเป็นร้อยละ 69

ในประเทศไทยเองได้มีการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขต่อการรับวัคซีนโรคโควิด-19 โดยโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (Health intervention and Technology Assessment Program: HITAP)²⁰ วันที่ 29 มกราคม ถึง 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 กลุ่มตัวอย่าง มีอาสาสมัครจำนวน 55,068 ราย พบว่า หากต้องตัดสินใจรับวัคซีนโควิด-19 ในกรณีที่ไม่มีความเสี่ยง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 55 ยินดีรับวัคซีนโควิด-19 จากการสำรวจพบว่า แต่มีกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากถึงร้อยละ 35 ที่ไม่แน่ใจต่อการตัดสินใจรับหรือไม่รับวัคซีนโควิด-19 และมีจำนวนร้อยละ 10 ที่ไม่ยินดีรับวัคซีน ซึ่งมากกว่าการศึกษาในวิจัยชั้นนี้ ผลสำรวจ HITAP พบว่าหากจำแนกกลุ่มอาชีพ พบว่าอาชีพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ยินดีรับวัคซีนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71 และอาชีพพยาบาล ยินดีรับวัคซีนโควิดน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47 ในการศึกษาตามกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามภูมิภาคที่ปฏิบัติงานพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานอยู่ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือยินดีรับวัคซีนโควิด-19 มากที่สุด รองลงมาคือ ภาคใต้ภาคกลางภาคเหนือและน้อยที่สุดคือกรุงเทพมหานคร ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ทั้งนี้การศึกษา พบว่าการมีทางเลือกรับวัคซีนโควิด-19 ที่ตนเองต้องการ จะทำให้อัตราการยอมรับวัคซีนเพิ่มขึ้นร้อยละ 90

แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์

งานวิจัยชั้นนี้เป็นงานวิจัยที่เก็บข้อมูลด้านความรู้ ทัศนคติ และการรับรู้ต่อวัคซีนโควิด-19 จากประชากรกลุ่มตัวอย่างในประเทศไทย ได้ศึกษาปัจจัยและเหตุผลของการไม่ยินยอมหรือลังเลในการฉีดวัคซีน เพื่อประเมินและนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อส่งเสริมปรับความรู้ความเข้าใจในการฉีดวัคซีนมากยิ่งขึ้น ข้อมูลที่ได้เป็นส่วนหนึ่งที่แสดงหรืออาจเป็นแนวทาง เพื่อใช้ช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือโซเชียลมีเดียมากขึ้น ควรเผยแพร่ข้อมูลด้านประสิทธิภาพ ผลข้างเคียงและความปลอดภัยของวัคซีนโควิด-19 มากยิ่งขึ้น

จุดแข็ง

งานวิจัยได้เป้าหมายของประชากรเกินเป้าหมายที่วางไว้ ได้มีการแบ่งกลุ่มประชากรออกตามภูมิภาค เพศ อายุ รายได้ อาชีพ และหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ และปัจจัยที่ลังเลหรือไม่ยินยอมฉีดวัคซีน

ข้อจำกัดของงานวิจัยชิ้นนี้

การศึกษาเป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลนั้น อ้างอิงจากฐานข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข ณ วันศุกร์ที่ 2 กรกฎาคม 2564 เวลา 18.00 น. ได้มีการฉีดวัคซีนไปแล้วจำนวน 10,572,292 โดส โดยได้เข็ม 1 จำนวน 7,630,118 ราย และเข็ม 2 จำนวน 2,932,174 ราย วัคซีนหลักที่แจกจ่ายในขณะที่ทำการศึกษาได้แก่ วัคซีนโคโรนาแวค (CoronaVac) และ AstraZeneca (AstraZeneca COVID Vaccine) ขณะที่วัคซีนยี่ห้ออื่นอยู่ระหว่างการนำเข้า ทำให้ข้อมูลอาจเปลี่ยนแปลงได้หากทำการศึกษาในขณะที่วัคซีน mRNA หรือยี่ห้ออื่นได้นำเข้ามาสำเร็จ ดังพบได้ในคำตอบที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบกรณีที่ลังเลหรือไม่ยินยอมฉีดวัคซีนโดยระบุเหตุผลว่า รอวัคซีนยี่ห้อหรือบริษัทอื่น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ในอนาคตควรเพิ่มจำนวนประชากรในการศึกษาเพื่อช่วยวิเคราะห์ปัจจัยทำนายที่เกี่ยวข้องได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น อาจทำการศึกษาใหม่เพื่อประเมินปัจจัยและเหตุผลของการไม่ยอมรับหรือลังเลที่จะฉีดวัคซีนเนื่องจากปัจจุบันได้มีการนำเข้าวัคซีนยี่ห้อและเทคโนโลยีอื่นมากกว่าตอนที่ได้ทำการศึกษาในงานวิจัยชิ้นนี้

สรุป

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของกลุ่มประชากรตัวอย่างมีระดับปานกลาง และคะแนนทัศนคติเป็นไปในทางบวก โดยส่วนใหญ่คิดว่าวัคซีนมีความจำเป็น วัคซีนควรได้รับการแจกจ่ายอย่างเท่าเทียม จะแนะนำคนในครอบครัว เพื่อน หรือเครือญาติ ฉีดวัคซีน อย่างไรก็ตามการศึกษาพบว่ามากกว่า 2 ใน 3 มีความไม่แน่ใจเรื่องความปลอดภัยของวัคซีน ทั้งนี้ควรมีการเผยแพร่ข้อมูลด้านประสิทธิภาพ

ผลข้างเคียง และความปลอดภัยของวัคซีนให้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง ความรู้ ทักษะ และการรับรู้ของประชาชนต่อวัคซีนโควิด-19 สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของผู้มีพระคุณหลายท่าน ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ผู้ให้ความรู้และคำแนะนำในการทำวิจัยชิ้นนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนช่วยให้รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO). Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it [Internet]. 2020 [cited 9 March 2020]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
2. Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet*. 2020;395(10225):689-97.
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 10 เม.ย 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/>
4. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) dashboard 2021 [Internet]. 2021 [cited 17 Apr 2021]. Available from: <https://covid19.who.int>
5. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Ways COVID-19 Spreads [Internet]. 2020 [cited 14 Apr 2021]. Available from <http://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-agenda-covid19.html>
6. Rahman HS, Aziz MS, Hussein RH, Othman HH, Salih Omer SH, Khalid ES, et al. The transmission modes and sources of COVID-19: A systematic review. *Int J Surg Open*. 2020;26:125-36.
7. Liu J, Liao X, Qian S, Yuan J, Wang F, Liu Y, et al. Community Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, Shenzhen, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020;26:1320-3.

8. Li X, Luk HKH, Lau SKP, Woo PCY. Human Coronaviruses: General Features. Reference module in biomedical sciences: Elsevier; 2019.
9. Park SE. Epidemiology, virology, and clinical features of severe acute respiratory syndrome -coronavirus-2 (SARS-CoV-2; Coronavirus Disease-19). Clin Exp Pediatr. 2020;63:119-124.
10. Wang Y, Tian H, Zhang L, Zhang M, Guo D, Wu W, et al. Reduction of secondary transmission of SARS-CoV-2 in households by face mask use, disinfection and social distancing: a cohort study in Beijing, China. BMJ Glob Health. 2020;5(5): e002794. PubMed PMID: 32467353
11. Talic S, Shah S, Wild H, Gasevic D, Maharaj A, Ademi Z, et al. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2021;375:e068302. PubMed PMID: 34789505
12. Andrejko KL, Pry JM, Myers JF, Fukui N, DeGuzman JL, Openshaw J, et al. Effectiveness of Face Mask or Respirator Use in Indoor Public Settings for Prevention of SARS-CoV-2 Infection - California, February-December 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2022;71:212-6.
13. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) Vaccines [Internet]. 2021 [cited 2021 Apr 14]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines>
14. Ahn DG, Shin HJ, Kim MH, Lee S, Kim HS, Myoung J, et al. Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). J Microbiol Biotechnol. 2020;30:313-24.
15. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการให้วัคซีนโควิด-19 ในสถานการณ์การระบาดปี 64 ของประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 16 มี.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/vaccine-covid19/>
16. Islam MS, Siddique AB, Akter R, Tasnim R, Sujan MSH, Ward PR, Sikder MT. Knowledge, attitudes and perceptions towards COVID-19 vaccinations: a cross-sectional community survey in Bangladesh. BMC Public Health. 2021;21:1851. PubMed PMID: 34645399
17. Bhartiya S, Kumar N, Wadhvani M. Knowledge, attitude and practice towards covid-19 vaccination acceptance in West India. Int J Community Med Public Health. 2022;9:303-9.
18. El-Elmat T, AbuAlSamen MM, Almomani BA, Al-Sawalha NA, Alali FQ. Acceptance and attitudes toward covid-19 vaccines: A cross-sectional study from Jordan. PLOS ONE. 2021;16:e0250555. PubMed PMID: 33891660
19. Di Gennaro F, Murri R, Segala FV, Cerruti L, Abdulle A, Saracino A, et al. Attitudes towards anti-SARS-cov2 vaccination among healthcare workers: Results from a national survey in Italy. Viruses. 2021;13:371. PubMed PMID: 33652829
20. กรมควบคุมโรค และโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ Health Intervention and Technology Assessment Program HITAP. ผลสำรวจความเห็นของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขต่อการรับวัคซีนโควิด-19 ในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2564. [เข้าถึงเมื่อ 10 เม.ย. 2564]. เข้าถึงได้จาก: https://www.hitap.net/wp-content/uploads/2021/03/PB_Covid-Vaccine-Demand-Web.pdf