

# การประเมินความรู้ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติในจังหวัดภูเก็ต

Knowledge assessment and practice toward disease surveillance,  
prevention and control of Coronavirus Disease 2019  
among migrant health volunteers in Phuket Province

จริยา ดำรงค์ศักดิ์<sup>1</sup>, แสนสุข เจริญกุล<sup>1</sup>, สุกข์ ศิษณะพันธ์<sup>2</sup>, วาสนีย์ ชลิสราพงษ์<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>สถาบันเวชศาสตร์ป้องกันศึกษา, <sup>2</sup>สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง, <sup>3</sup>กองโรคติดต่อทั่วไป

**Chariya Damrongsak<sup>1</sup>, Sansuk Charoenkun<sup>1</sup>, Suthat Chottanapund<sup>2</sup>,  
Wasinee Chalisarapong<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Institute of Preventive Medicine, <sup>2</sup>Urban Institute for Disease Prevention and Control

<sup>3</sup>Bureau of General Communicable Diseases

Received 2022 Oct 28, Revised 2022 Sep11, Accepted 2022 Dec 9

DOI: .....

## บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้ และจัดการฝึกปฏิบัติแก่อาสาสมัครแรงงานข้ามชาติผู้ใช้แรงงานด้านอุตสาหกรรม ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติในจังหวัดภูเก็ต ศึกษาด้วยวิธีการเก็บข้อมูลแบบตัดขวางวัดความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม และการจัดอบรมอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และการฝึกปฏิบัติในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มแรงงานข้ามชาติ คัดเลือกทำการเลือกสุ่มแบบเจาะจงโดยต้องเป็นแรงงานข้ามชาติที่ถูกต้องตามกฎหมาย เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรแรงงานข้ามชาติที่แน่นอนผู้วิจัยจะสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากพื้นที่ ที่เข้าสำรวจการลงทะเบียนข้อมูลระบบบันทึกอาสาสมัครสุขภาพแรงงานข้ามชาติ จำนวน 404 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 31 สิงหาคม 2565 ของจังหวัดภูเก็ต ประกอบไปด้วย อำเภอเมืองภูเก็ต อำเภอถลาง และอำเภอกระบุรี

ผลการศึกษา มีผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 404 คน เป็นเพศหญิง (56.68%) มากกว่าเพศชาย (43.32%) อายุเฉลี่ย 45.20 ปี (SD=15.28) อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป (15.40%) คะแนนความรู้ก่อนและหลังจากการอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และ 7.40 คะแนนตามลำดับ โดยคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.01$ ) การประเมินองค์ความรู้และฝึกปฏิบัติ พบว่าแรงงานยังมีความไม่เข้าใจในเรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เช่น การรับประทานอาหาร การใช้ของใช้ร่วมกัน รองลงมา คือ ยังขาดความเข้าใจว่า โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยระยะยาวที่เรียกว่าภาวะลองโควิด ซึ่งหมายถึง โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีอาการต่อเนื่องนานกว่า 3 เดือน และอาจมีผลต่อร่างกายถาวรและมีอาการ เช่น เจ็บหน้าอก ใจสั่น ซา แขนขาอ่อนแรง ควรรีบไปพบแพทย์

ดังนั้นการดูแลแรงงานข้ามชาติเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ควรมุ่งเน้นในเรื่องการปฏิบัติตัว เช่น การหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารร่วมกัน การทำให้เข้าใจถึงอันตรายของการป่วยเป็นลองโควิด และเครือข่ายอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติมีความสำคัญในการป้องกันควบคุมโรค แต่ในทางปฏิบัติควรมีการสื่อสารที่ดำเนินการโดยภาษาของกลุ่มอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ จำกัดจำนวนผู้เข้ารับการอบรม มีการจัดสรรทรัพยากร และสถานที่ให้เพียงพอ รวมถึงการเปิดโอกาสให้มีการซักถามระหว่างการอบรม

**คำสำคัญ:** แรงงานข้ามชาติ, อาสาสมัครสาธารณสุขต่างด้าว(อสต.), โควิด 19, สาธารณสุขมูลฐาน, การป้องกันควบคุมโรค

## Abstract

The objectives of this study are to do knowledge assessment and practice toward disease surveillance, prevention and control of COVID-19 among migrant health volunteers in Phuket Province. This is a cross-sectional survey to analyze migrant health volunteers' knowledge and practice on the prevention and control of COVID-19 before and after training. This study was conducted using purposive random sampling with 404 documented migrant workers in the area of Phuket. The data was collected between 1 February - 31 August 2022.

There were 404 migrant health volunteers participated in this study, 56.68% were female, mean age was at 46.3 years (SD=12.3 years), over 60 years old (15.4%). The knowledge scores before and after training with mean values of 4.60 and 7.40 points, respectively. The score after the training was significantly higher than before the training ( $P>0.01$ ). The results of study revealed that migrant workers did not understand the practices to prevent infection with COVID-19, such as distancing during mealtime and isolation of individuals' items. Followed by the lack of understanding that COVID-19 caused

a long-term illness (Long COVID-19), which the symptoms continue for more than 3 months and may have permanent effects on health with symptoms such as chest pain, palpitations, numbness, weakness in the limbs, should see a doctor.

Therefore, providing healthcare service for migrant workers about COVID-19, should focus on improving their practices such as avoiding sharing meals, understanding the complications and burden of long COVID. Moreover, migrant health volunteer networks play an important role in disease prevention and control. However, communication should be carried out in migrant health volunteers' language. Limited the number participated in the training. Also, providing dedicated sessions with allocated resources, and space, and encourage migrants to do discussion during the training.

**Keywords:** migrant workers, Migrant health Volunteer (MHVs), COVID-19, primary health care, disease prevention and control

## หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยมีความต้องการแรงงานข้ามชาติ เนื่องจากขาดแคลนแรงงานระดับล่างหรือแรงงานไร้ฝีมือ โดยเฉพาะงานประมงและงานอุตสาหกรรมต่อเนื่อง งานภาคเกษตรกรรม งานก่อสร้าง และงานคนรับใช้ การนำเข้าแรงงานข้ามชาติในจำนวนที่เหมาะสมกับความต้องการจึงมีความจำเป็นเพื่อการขยายตัวทางภาคการผลิตและภาคอุตสาหกรรมของประเทศ<sup>(1)</sup> การอพยพเข้ามาทำงานในประเทศไทยของแรงงานข้ามชาติจำนวนมาก เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นต่อเนื่องยาวนานหลายสิบปีแล้ว โดยเฉพาะแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้านในแถบอาเซียน เช่น เมียนมา ลาว กัมพูชาและเวียดนาม จากข้อมูลของสำนักบริหารแรงงานข้ามชาติ กระทรวงแรงงาน ณ เดือน มิถุนายน 2563 ประเทศไทยมีแรงงานข้ามชาติใน 4 สัญชาติดังกล่าว เข้ามาทำงานในประเทศไทย สูงถึง 2,261,796 คน<sup>(2)</sup> และจากข้อมูลจำนวนคนต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานคงเหลือทั่วราชอาณาจักร เดือนกันยายน 2565 ของ

กรมการจัดหางาน พบว่า พื้นที่ภาคใต้มีจำนวนรวมของแรงงานข้ามชาติมากที่สุดรองลงมาจากเขตภาคกลางและปริมณฑล และจังหวัดภูเก็ตมีแรงงานข้ามชาติ 52,332 คน ถือได้ว่าเป็นจังหวัดที่มีแรงงานข้ามชาติทำงานอยู่มากที่สุดในภาคใต้เป็นอันดับสองรองลงมาจากจังหวัดสุราษฎร์ธานี<sup>(3)</sup>

สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2564 มีผู้ติดเชื้อสะสมทั้งหมด 4,608,336 คน (ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค ณ วันที่ 23 สิงหาคม 2565) สำหรับในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตมีประชากรทั้งหมด 539,183 คน พบผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 73,254 คน จำนวนผู้ติดเชื้อต่อประชากรล้านคน คิดเป็น 135,861.11 คน และจำนวนผู้เสียชีวิตต่อประชากร ล้านคน คิดเป็น 537.85 คน แม้ว่าจะมีการวางมาตรการป้องกันควบคุมโรคในระดับหนึ่ง แต่ยังคงพบการเดินทางไปมาระหว่างกันในกลุ่มแรงงานข้ามชาติที่เข้าบ้านพักอาศัยร่วมกัน และจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่มก้อนใหญ่<sup>(4)</sup> สถานการณ์

การระบาดยังดำเนินต่อไปอีกระยะหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการระบาดในสถานประกอบการ ผู้ติดเชื้อในสถานที่ทำงานมีโอกาสที่จะแพร่เชื้อไปสู่ครอบครัวและชุมชนอื่น<sup>(5)</sup> แรงงานข้ามชาติกับโรค แรงงานข้ามชาติ มักถูกระบุว่าเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะนำโรคต่าง ๆ เข้ามา โดยเฉพาะแรงงานที่เข้ามาอย่างผิดกฎหมาย เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ไม่ได้ผ่านการตรวจสุขภาพ โดยเฉพาะโรคที่เกิดจากไวรัส<sup>(6)</sup> ดังนั้นกลุ่มแรงงานข้ามชาติเหล่านี้ เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงค่อนข้างสูงในการระบาดของโรค เนื่องด้วยความแออัดของแต่ละครัวเรือนที่อาศัยอยู่ และการเข้าถึงบริการที่อาจจะไม่ครอบคลุม การส่งเสริมป้องกัน และควบคุมโรคในกลุ่มแรงงานข้ามชาติ จึงเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่าง ๆ

ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ความเท่าเทียมคือหัวใจของวาระ ค.ศ. 2030 ระบุอย่างชัดเจนว่าประเทศต่าง ๆ จะต้องบรรลุหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UHC) และเข้าถึงการดูแลสุขภาพที่มีคุณภาพ โดยไม่ต้องมีใครไว้ข้างหลัง<sup>(7)</sup> ระบบสาธารณสุขมูลฐานในประเทศไทยประสบความสำเร็จเป็นที่รู้จักทั่วโลก โดยเฉพาะการป้องกันควบคุมโรคด้วยระบบอาสาสมัครสาธารณสุข<sup>(8)</sup> สำหรับแรงงานข้ามชาติ ยังคงขาดระบบการดูแลในลักษณะนี้ การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ แม้แรงงานข้ามชาติจะสามารถเข้าถึงสถานบริการสุขภาพได้ทั้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาล แสดงให้เห็นว่าแรงงานข้ามชาติสามารถเข้าถึงบริการด้านสุขภาพได้ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม การเข้าถึงแตกต่างกันไปตามพื้นที่ หากเป็นพื้นที่ชายแดน การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของ

แรงงานข้ามชาติทำได้ยากกว่าในพื้นที่เมือง<sup>(6)</sup> ผู้วิจัยจึงได้จัดระบบเครือข่ายอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ และจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพลดความเหลื่อมล้ำเขตเมือง และพื้นที่ชายแดน ด้านสุขภาพในกลุ่มของแรงงานข้ามชาติ โดยนำร่องพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีแรงงานข้ามชาติอยู่อย่างหนาแน่น และมีปัญหาด้านสุขภาพอย่างมาก ตามสถิติแรงงานข้ามชาติในจังหวัดภูเก็ต<sup>(9)</sup>

ในเบื้องต้นผู้วิจัยจึงได้ทำการประเมินความรู้ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติในจังหวัดภูเก็ตและฝึกปฏิบัติในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคไวรัสโคโรนา 2019 ให้แก่แรงงานข้ามชาติในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ในปี 2565 เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการเฝ้าระวังสุขภาพของแรงงานข้ามชาติด้านโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รวมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคให้มีประสิทธิภาพและเกิดผลเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความรู้ และจัดการฝึกปฏิบัติแก่อาสาสมัครแรงงานข้ามชาติผู้ใช้แรงงานด้านอุตสาหกรรม ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
2. เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการวางแผนการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของกลุ่มแรงงานข้ามชาติ ในจังหวัดภูเก็ต

## วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

### รูปแบบในการศึกษา

การเก็บข้อมูลแบบตัดขวางวัดความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม และการจัดอบรมอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 และการฝึกปฏิบัติในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค จำนวน 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอดง และอำเภอกระทุ้ง จังหวัดภูเก็ต

### ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้มีประชากรเป้าหมายเป็นกลุ่มแรงงานข้ามชาติคัดเลือกทำการเลือกสุ่มแบบเจาะจงโดยต้องเป็นแรงงานข้ามชาติที่ถูกต้องตามกฎหมาย เป็นบุคคลอายุ 18 ปีขึ้นไป สัญชาติชาวเมียนมา กัมพูชา ลาว และเวียดนาม ที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต เพื่อจุดประสงค์การทำงานเป็นหลัก สื่อสารเป็นภาษาไทย เข้าใจภาษาไทย สามารถฟังและ/อ่าน ภาษาเมียนมา กัมพูชา ลาว และเวียดนาม และสามารถใช้อุปกรณ์เช่นในโทรศัพท์มือถือได้ จากข้อมูลสำนักบริหารแรงงานข้ามชาติและสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พบว่ามีแรงงานข้ามชาติในจังหวัดภูเก็ต สถิติข้อมูลแรงงานข้ามชาติสัญชาติได้รับอนุญาตทำงาน ประจำปี 2563 รวมทั้งหมด 61,5641 คน<sup>(10)</sup> ส่วนใหญ่เป็นสัญชาติเมียนมา ลาว กัมพูชา และเวียดนาม การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร  $n = Z^2 P(1-P)/d^2$  ในอัตราส่วนสูงสุด 0.5 โดย  $P = 0.05$  และ  $d = 0.05$  ดังนั้นจำนวนต่ำที่สุดของกลุ่มตัวอย่างจะเป็น 384 ราย และเมื่อ 5 เปอร์เซนต์สำหรับข้อมูลที่ไม่ว่างหรือมีการคลาดเคลื่อนของข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้จึงเป็น 400 ราย ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 31 สิงหาคม 2565

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

- **ขั้นตอนที่ 1** จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมและทำแบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียนแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ ร่วมกับผู้ประกอบการบริษัทเอกชน โรงงาน ห้างร้าน แค้มป์แรงงานข้ามชาติ ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลเทพกระษัตรี ท่าเทียบเรือประมงภูเก็ตในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต รวมถึงหน่วยงานภาครัฐสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อำเภอดง อำเภอป่าตองและหน่วยงานศุภนิมิตจังหวัดภูเก็ต
- **ขั้นตอนที่ 2** สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ โดยมีผู้ทรงจำนวน 3 ท่าน จากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ป้องกันแขนงเวชศาสตร์การเดินทางและท่องเที่ยว แขนงระบาดวิทยา จากกรมควบคุมโรค และนักวิชาการสาธารณสุขจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) นำมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item - Objective Congruence หรือ IOC)<sup>(11)</sup> ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.88 (ซึ่งค่ายอมรับได้ต้องมากกว่า 0.50 ขึ้นไป)

- **ขั้นตอนที่ 3** กำหนดวันในการจัดอบรม ให้ความรู้แก่อาสาสมัครแรงงานข้ามชาติตามพื้นที่ในจังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดการอบรมรุ่นละ 1 วัน จำนวน 5 รุ่น ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 31 สิงหาคม 2565 ณ พื้นที่ในจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย 5 วิชา คือ วิชาที่ 1 การใช้ Application ระบบบันทึกอาสาสมัครสุขภาพแรงงานข้ามชาติ ในจังหวัดภูเก็ต วิชาที่ 2 การคัดกรองโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เบื้องต้นด้วยตนเอง วิชาที่ 3 วิธีการตรวจหาเชื้อโควิด 19 โดย Antigen Test Kit ด้วยตัวเอง วิชาที่ 4 การดูแลและป้องกันตนเองหลังจากติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Home Isolation) วิชาที่ 5 สิทธิประโยชน์ทางด้านสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ ครั้งสำหรับหัวข้อการอบรม อ้างอิงเนื้อหาจากกรมควบคุมโรคคู่มือการดูแลสุขภาพกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ และนำมาปรับใช้กับการอบรมดังกล่าว<sup>(12)</sup> การจัดอบรมประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งได้ทำการทดสอบความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมทั้งก่อนและหลังการอบรม โดยวิชาที่ 1 ใช้เวลาอบรม 1 ชั่วโมง เนื้อหาประกอบด้วย การใช้ Application ระบบบันทึกอาสาสมัครสุขภาพแรงงานข้ามชาติ ในจังหวัดภูเก็ต วิชาที่ 2 ใช้เวลาอบรมรวมฝึกปฏิบัติ 1 ชั่วโมง ประกอบไปด้วย ระบบบริการการดูแลผู้ป่วยนอกและแยกกักกันตัวเอง, เกณฑ์การพิจารณารักษาแบบผู้ป่วยนอกและแยกกักกันตนเอง วิชาที่ 3 ใช้เวลาอบรมรวมฝึกปฏิบัติ 1 ชั่วโมง เนื้อหาประกอบด้วย วิธีตรวจหาเชื้อโควิด 19 โดย Antigen Test Kit (ATK) ด้วยตัวเอง, วิธีการอ่านผลตรวจและแปลผลทดสอบ, การปฏิบัติตัวหลังทราบผลตรวจกรณีผลการทดสอบเป็นบวก วิชาที่ 4 ใช้เวลาอบรมรวมฝึกปฏิบัติ 1 ชั่วโมง ประกอบไปด้วย การปฏิบัติ

ตัวระหว่างการกักกัน หรือคุมตัวไว้สังเกตในที่พักอาศัย, การปฏิบัติตัวเพื่อลดความเสี่ยงโควิด 19, วิชาที่ 5 ใช้เวลาอบรม 1 ชั่วโมง ประกอบไปด้วย สิทธิประโยชน์ทางด้านสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ การศึกษานี้จึงทำการประเมิน ความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมจากฐานข้อมูลผลการทดสอบ Pre-test และ Post-test ของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ของการจัดอบรมให้ความรู้แก่อาสาสมัครแรงงานข้ามชาติตามพื้นที่ในจังหวัดภูเก็ตและเพื่อเป็นข้อมูลที่จะนำมาพัฒนาต่อยอดเนื้อหาวิชาในการจัดอบรมให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การทดสอบความรู้ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ จากแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ โดยทดสอบหลังจากเสร็จสิ้นของการอบรม แล้วนำมาบันทึกข้อมูลในโปรแกรม Microsoft Excel

## เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน:

แบบทดสอบความรู้ก่อนอบรมและหลังอบรม แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ โดยมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ด้านเวชศาสตร์ป้องกันแขนงเวชศาสตร์การเดินทางและท่องเที่ยว เวชศาสตร์ป้องกันแขนงระบาดวิทยา จากกรมควบคุมโรค และนักวิชาการสาธารณสุขจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต เป็นผู้ให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรึกษาในการสร้างแบบทดสอบจากเนื้อหาการอบรม และทำการตรวจสอบคุณภาพ

ของแบบทดสอบ โดยผู้ทรงจำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) นำมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC)<sup>(11)</sup> ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.88 (ซึ่งค่ายอมรับได้ต้องมากกว่า 0.50 ขึ้นไป) ประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ จำนวน 4 ข้อ

**ส่วนที่ 2** ความรู้ การดูแลสุขภาพ ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ จำนวน 10 ข้อเกณฑ์การให้คะแนน

ข้อ 1 - 10 ดังนี้ คะแนน 1 หมายถึง ถูก คะแนน 0 หมายถึง ผิด

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติเชิงเปรียบเทียบด้วย Pair student's t-test

**หมายเหตุ :** ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศิริราช เลขที่เอกสารรับรองเลขที่ : VPH REC 029/2021

## ผลการศึกษา

การประเมินความรู้ และการฝึกปฏิบัติแก่อาสาสมัครแรงงานข้ามชาติผู้ใช้แรงงานด้านอุตสาหกรรม ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ 404 คน รายละเอียดดังนี้

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

จากการประเมินองค์ความรู้และฝึกปฏิบัติอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ จำนวน 404 คน พบว่าเป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.68% เพศชาย 43.32% มีอายุระหว่าง 40 - 59 ปี มากที่สุด ร้อยละ 41.58 อายุเฉลี่ย 45.20 ปี เป็นสัญชาติเมียนมา มากที่สุด ร้อยละ 77.97 และอาศัยที่อยู่อาศัยในอำเภอเมืองภูเก็ต ร้อยละ 77.72 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ จำนวน 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองภูเก็ต อำเภอถลาง และอำเภอกระตุ้ จังหวัดภูเก็ต (n=404)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	229	57
หญิง	175	43
<b>อายุ (ปี)</b>		
20 - 39	145	35.89
40 - 59	168	41.58
60 ปีขึ้นไป	91	22.52
ค่าต่ำสุด = 20, ค่าสูงสุด = 70, Mean= 45.20, S.D.=15.28		
<b>สัญชาติ</b>		
เมียนมา	315	77.97
กัมพูชา	74	18.31
ลาว	15	3.71
<b>ที่อยู่อาศัยตามอำเภอ</b>		
อำเภอกระตุ้	75	18.56
อำเภอถลาง	15	3.71
อำเภอเมืองภูเก็ต	314	77.72

## ส่วนที่ 2 ความรู้การดูแลสุขภาพสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ

ทั้งก่อนและหลังการอบรม พบว่า ข้อความรู้ที่อาสาสมัครตอบถูกน้อยที่สุดคือ ข้อ 3. การปฏิบัติตัวป้องกันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยการรับประทานอาหารและใช้ของใช้ร่วมกัน รองลงมาคือ ข้อ 4. ภาวะลองโควิด ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีอาการต่อเนื่อง นานกว่า 3 เดือน และอาจมีผลต่อร่างกายถาวร และข้อ 5. มีอาการผิดปกติหลังจากติดเชื้อนานกว่า 2 - 3 เดือน เจ็บหน้าอก ใจสั่น ชา แขนขาอ่อนแรง เสี่ยงต่อการเป็นลองโควิด และควรไปพบแพทย์

ในส่วนที่ตอบได้ถูกต้องมากที่สุด คือ ร้อยละ 90.84 ข้อ 8. ขยะติดเชื้อ หมายถึง กระจาดขยะ หน้ากากอนามัย ชุดตรวจ (Antigen Test Kit) ภาชนะใส่อาหารและชิ้นส่วนพลาสติก ลำดับที่สอง ตอบถูกร้อยละ 88.37 คือ ข้อ 1. การตรวจหาเชื้อโรคไวรัสโคโรนา 2019 โดย ATK ต้องล้างมือก่อนตรวจ ล้างมือให้สะอาด แยกจุก และรออ่านผล ประมาณ 5 นาที และข้อ 2. ผลบวก ติดเชื้อโควิด 19 จะปรากฏแถบสีแดง ทั้งที่แถบทดสอบ (T) และแถบควบคุม (C) ลำดับที่สาม คือ ตอบถูกร้อยละ 85.40 ข้อ 7. วิธีการสวมหน้ากากอนามัย ต้องทำความสะอาดมือก่อนใส่หน้ากาก ดึงหน้ากาก

ด้านล่างให้ถึงใต้คาง และกดแกนโลหะด้านบนให้แนบกับหน้า

เรื่องอื่น ๆ ที่ตอบได้ในเกณฑ์ที่สูง คือ ตอบถูกร้อยละ 81.68 ในข้อ 10. แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและลดการแพร่เชื้อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คือ เว้นระยะห่าง สวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลา เมื่ออยู่นอกบ้าน ตอบถูกร้อยละ 82.18 ในข้อ 9. ค่าออกซิเจนปลายนิ้วต่ำกว่า 90 ถือว่าไม่อันตราย ตอบถูกร้อยละ 84.41 ในข้อ 6. กลุ่ม 608 หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ผู้มีโรคเบาหวาน หรือ โรคอ้วน น้ำหนักมากกว่า 90 กก. (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** จำนวนร้อยละระดับความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ ระหว่างหลังเข้าร่วมการอบรม (N=404)

ข้อคำถาม	ก่อนอบรม				หลังอบรม			
	ถูก	ผิด	Mean	S.D	ถูก	ผิด	Mean	S.D
1. การตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดย ATK ต้องล้างมือก่อนตรวจ ล้างมือให้สะอาด แยกจุก และรออ่านผล ประมาณ 5 นาที	343 (84.90)	61 (15.10)	0.88	0.32	357 (88.37)	47 (11.63)	0.88	0.32
2. ผลบวก ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะปรากฏแถบสีแดง ทั้งที่แถบทดสอบ (T) และแถบควบคุม (C)	294 (72.77)	110 (27.23)	0.73	0.45	357 (88.37)	47 (11.63)	0.88	0.32
3. การปฏิบัติตัวป้องกันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019โดยการรับประทานอาหารและใช้ของใช้ร่วมกัน	131 (32.43)	273 (67.57)	0.32	0.32	187 (46.29)	217 (53.71)	0.68	0.47

ข้อความถาม	ก่อนอบรม				หลังอบรม			
	ถูก	ผิด	Mean	S.D	ถูก	ผิด	Mean	S.D
4. ภาวะลองโควิด ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีอาการต่อเนื่อง นานกว่า 3 เดือน และอาจมีผลต่อร่างกายถาวร	273 (67.57)	131 (32.43)	0.68	0.68	295 (73.02)	109 (26.98)	0.73	0.44
5. มีอาการผื่นตกสะเก็ดหลังจากติดเชื้อนานกว่า 2-3 เดือน เจ็บหน้าอก ใจสั่น ซา แขนขาอ่อนแรง เสี่ยงต่อการเป็นลองโควิด และควรไปพบแพทย์	337 (83.42)	67 (16.58)	0.83	0.37	347 (85.89)	57 (14.11)	0.86	0.35
6. กลุ่ม 608 หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ผู้มีโรคเบาหวาน หรือ โรคอ้วน น้ำหนักมากกว่า 90 กก.	259 (64.11)	145 (35.89)	0.64	0.48	341 (84.41)	63 (15.59)	0.84	0.36
7. วิธีการสวมหน้ากากอนามัย ต้องทำความสะอาดมือก่อน ใส่หน้ากากตั้งหน้ากาด้านล่างให้ถึงใต้คาง และกดแกนโลหะด้านบนให้แนบกับหน้า	244 (60.40)	160 (39.60)	0.60	0.49	345 (85.40)	59 (14.60)	0.86	0.35
8. ขยะติดเชื้อ หมายถึง ภาชนะที่บรรจุ หน้ากากอนามัย ชุดตรวจ (Antigen Test Kit) ภาชนะใส่อาหาร และชิ้นส่วนพลาสติก	347 (85.89)	57 (14.11)	0.60	0.35	367 (90.84)	37 (9.16)	0.91	0.29
9. ค่าออกซิเจนปลายนิ้วต่ำกว่า 90 ถือว่าไม่อันตราย	262 (64.85)	142 (35.15)	0.65	0.48	332 (82.18)	72 (17.82)	0.82	0.38
10. แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและลดการแพร่เชื้อโคโรนา 2019 คือ เว้นระยะห่าง สวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลา เมื่ออยู่นอกบ้าน	319 (78.96)	85 (21.04)	0.65	0.41	330 (81.68)	74 (18.32)	0.79	0.39

\*แต่ละข้อความถาม ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังจากที่ได้รับการอบรมความรู้การดูแลสุขภาพ สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และ 7.40 พบว่า หลังการอบรม ผู้ผ่านการอบรมมีความรู้สูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า  $p > 0.01$  (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการได้รับความรู้ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ

ความรู้เรื่องโรค/โควิด -19	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig (1-tailed)
ก่อนได้ความรู้	404	28.09	6.95	10.87*	0.001
หลังได้ความรู้	404	32.58	8.06		

## สรุปและอภิปราย

การประเมินความรู้ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติในจังหวัดภูเก็ต พบว่า แรงงานยังมีความไม่เข้าใจในเรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 เช่น การรับประทานอาหารที่ใช้ร่วมกัน รองลงมาคือยังขาดความเข้าใจว่าโควิด 19 อาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยระยะยาวที่เรียกว่าภาวะลองโควิด ซึ่งหมายถึงผู้ป่วยโควิด 19 ที่มีอาการต่อเนื่องนานกว่า 3 เดือน และอาจมีผลต่อร่างกายถาวรและมีอาการ เช่น เจ็บหน้าอก ใจสั่น ซา แขนขาอ่อนแรง ควรรีบไปพบแพทย์ ดังนั้น ในการดูแลสุขภาพแรงงานข้ามชาติเกี่ยวกับโรคโควิด 19 ควรมุ่งเน้นในเรื่องการปฏิบัติตัว เช่น การหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารร่วมกัน และการทำให้เข้าใจถึงอันตรายของการป่วยเป็นลองโควิด ดังนั้น หากต้องการสร้างความรู้และความเข้าใจให้กับอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ ต้องอาศัยความร่วมมือด้านสาธารณสุขจากภาครัฐ เอกชน และประชาชน สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของบทความวิจัยความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจาก

การติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ของประชาชนในเขตอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี สถานบริการทางสาธารณสุขควรให้ความสำคัญกับการให้ความรู้ในการควบคุมและป้องกันโรค เพื่อให้เกิดความเข้าใจและทัศนคติที่ดี อันจะส่งผลต่อการปฏิบัติตนในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ได้อย่างครบถ้วนทุกประเด็น<sup>(13)</sup>

เครือข่ายอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติมีความสำคัญในการป้องกันควบคุมโรค แต่ในทางปฏิบัติควรมีการสื่อสารที่ดำเนินการโดยภาษาของกลุ่มอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ จำกัดจำนวนผู้เข้ารับการอบรม มีการจัดสรรทรัพยากร และสถานที่ให้เพียงพอ รวมถึงการเปิดโอกาสให้มีการซักถามระหว่างการอบรม ดังนั้นการแนะนำหรือความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงควรเพิ่มเติมในสื่อต่าง ๆ ทั้งในสื่อโทรทัศน์ หรือ เฟสบุ๊ก (Facebook) ควรจัดทำเป็นภาษาพม่า และภาษาอื่น ๆ เช่น กัมพูชาด้วย เพื่อการเข้าถึงสื่อของแรงงานต่างด้าว ซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและลดการแพร่ระบาดของโรค<sup>(14)</sup>

## ปัญหา และอุปสรรคที่พบในการดำเนินการจัดอบรมความรู้อาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ

1. แรงงานข้ามชาติมีข้อจำกัดในเรื่องภาษาไทยที่ใช้ในการสื่อสาร เพื่อเก็บข้อมูลจึงจำเป็นต้องมีล่ามแปลภาษาในการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์
2. หากมีการถาม - ตอบ ในระหว่างให้ความรู้ ถ้ามีรางวัลตอบแทน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถามมากยิ่งขึ้น
3. ในส่วนของอุปกรณ์ประกอบการสาธิต และฝึกปฏิบัติควรได้รับสนับสนุนอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมที่เพียงพอ
4. สถานที่ในการจัดการอบรม ในส่วนของห้องประชุมค่อนข้างมีพื้นที่จำกัด ทำให้มีเสียงรบกวนจากฐานกิจกรรมอื่นอื่น
5. ควรกำหนดจำนวนคนเข้าร่วมกิจกรรมอบรม เข้าแต่ละหัวข้อไม่ควรเกิน 10 คน เพื่อที่จะให้ได้รับข้อมูลอย่างถูกต้องและมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ผ่านมาได้
6. มีอุปกรณ์ช่วยในการสื่อสาร ช่วยขยายเสียง เช่น ไมโครโฟนไร้สาย ลำโพงเคลื่อนที่

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรให้หน่วยงานด้านสาธารณสุขเข้ามา มีบทบาทในการเป็นที่เลี้ยงสนับสนุนองค์ความรู้ การอบรมสื่อ คู่มือต่าง ๆ ด้านโรคและภัยสุขภาพ โดยเฉพาะการระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่ ให้อาสาสมัครข้ามชาติ อย่างต่อเนื่อง
2. ควรพัฒนาช่องทางในการสื่อสาร ความเสี่ยงและให้ความรู้ระหว่างหน่วยงานด้านสาธารณสุขกับอาสาสมัครข้ามชาติ เพื่อสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคในกลุ่มแรงงานข้ามชาติ ในประเทศไทย
3. ควรมีการทำระบบเฝ้าระวังตามกลุ่มเสี่ยง ในกลุ่มแรงงานข้ามชาติ เพื่อตรวจการติดเชื้อได้เร็วขึ้น ส่งเสริมการเข้าถึงการตรวจ และรักษาให้รวดเร็ว ไม่กีดกัน การรักษาแรงงานข้ามชาติที่ผิดกฎหมาย
4. ผู้ประกอบการ อาจต้องช่วยหาอุปกรณ์ส่วนบุคคล ให้แก่ลูกจ้าง และการจัดสถานที่ไม่ให้แออัด ควรเน้น การเว้นระยะห่าง การใช้ช้อนและแก้วน้ำร่วมกัน

## แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

จรรยา ดำรงค์ศักดิ์, แสนสุข เจริญกุล, สุทัศน์ โชตนะพันธ์, วาสินี ชลิตราพงศ์. การประเมินความรู้ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติในจังหวัดภูเก็ต. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2566;8(1):1-14.

## Suggested citation for this article

Damrongsak C, Charoenkun S, Chottanapund S, Chalisarapong W. Knowledge assessment and practice toward disease surveillance, prevention and control of Coronavirus Disease 2019 among migrant health volunteers in Phuket Province. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2023;8(1):1-14.

## เอกสารอ้างอิง

1. ภัคสิริ แอนินทน. รายงานต่างด้าว: การบริหารและการจัดการในประเทศไทย. วารสารศิลปการจัดการ. 2561;2(2):117-32.
2. เชียงใหม่นิวส์ [อินเทอร์เน็ต]. เชียงใหม่: เชียงใหม่รายวัน; c2020. ทำไม?แรงงานต่างด้าว ถึงนิยมทำงานในไทย; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ย. 2565]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก <https://www.chiangmainews.co.th/politics/1408850/>
3. สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว. สถิติจำนวนแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานคงเหลือทั่วราชอาณาจักร ประจำเดือนกันยายน 2565 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กลุ่มงานพัฒนาระบบควบคุมการทำงานของคนต่างด้าว; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก [https://www.doe.go.th/prd/assets/upload/files/alien\\_th/45cff11596ce65a843feed952d80ce33.pdf](https://www.doe.go.th/prd/assets/upload/files/alien_th/45cff11596ce65a843feed952d80ce33.pdf)
4. กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ผู้ป่วย COVID-19 รายสัปดาห์ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://ddc.moph.go.th/covid19-daily-dashboard/?dashboard=main>
5. สุพัตรา รุ่งรัตน์, ชูลพีภีร์ มาโซ, ยุทธนา กาเต็ม. ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากสถานการณ์โควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองยะลา จังหวัดยะลา. วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ย. 2565];6(2):160-74. เข้าถึงได้จาก <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JSBA/article/download/245848/169255/877385>
6. ทรงชัย ทองปาน. องค์ความรู้ว่าด้วยแรงงานข้ามชาติกับสุขภาพ : ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยว่าด้วยแรงงานข้ามชาติในประเทศไทย. วารสารสุขศึกษา [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ย. 2565];43(2):1-17. เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/muhed/article/download/243958/166580/>

7. Huguet JW, Chamrathirong A. Thailand Migration Report 2011. Bangkok: IOM Thailand; 2011.
8. Park DI. Development and validation of a knowledge, attitudes and practices questionnaire on covid-19 (Kap covid-19). Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2021 Jul 2 [cited 2023 Mar 5];18(14):1-10. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/14/7493>
9. Kauffman KS, Myers DH. The changing role of village health volunteers in northeast Thailand: an ethnographic field study. International Journal of Nursing Studies. 1997;34(4):249-55.
10. สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กรมการจัดหางาน; c2017. ข้อมูลสถิติการทำงานของคนต่างด้าว; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2565]; [ประมาณ 1 น.]. เข้าถึงได้จาก <https://www.doe.go.th/prd/alien/statistic/param/site/152/cat/82/sub/0/pull/category/view/list-label>
11. สุทิน ชนะบุญ. สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยด้านสุขภาพเบื้องต้น. ขอนแก่น: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น; 2560.
12. เตือนใจ นุชเทียน, จริยา ดำรงค์ดี, บรรณาธิการ. คู่มือการดูแลสุขภาพกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สถาบันเวชศาสตร์ป้องกันศึกษา; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://online.pubhtml5.com/gowjr/qioe/#p=1>
13. ญัฐวรณ คำแสน. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ของประชาชนในเขตอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 1 ม.ค. 2566];4(1):33-48. เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pck/article/view/247955/168669>
14. สุพัตรา นิลศิริ, เขมกร เทียงทางธรรม, กมลทิพย์ อัสวรานันต์, พรหมพร จำปาทอง, สุขญา โตมา. การประเมินความรู้และพฤติกรรมการป้องกันตนเองต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของแรงงานข้ามชาติในพื้นที่เขตเมือง. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 ม.ค. 2566];7(1):106-121. เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/iudcJ/article/view/256537/174332>