

เอกสารประกอบคำขอประเมินผลงาน

อวช. 4 : ผลงานวิชาการ

ของ

นางสาวแพรวพลอย ฤกษ์เมือง

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ (ด้านบริการวิชาการ)

ตำแหน่งเลขที่ 4240

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

กรมควบคุมโรค

ชื่อเรื่อง ลักษณะทางระบาดวิทยาและอาการทางคลินิกของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพที่ 11 ปี 2564

ผู้วิจัย นางสาวแพรวพลอย ฤกษ์เมือง และคณะ

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

หน่วยงานสังกัด สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

ปีที่เผยแพร่ 2566

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus; COVID-19) หรือโรคโควิด – 19 เป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ที่เกิดจากเชื้อไวรัสอุบัติใหม่ (SARS-CoV-2) มีการระบาดเป็นวงกว้างที่ส่งผลกระทบต่อทุกประเทศทั่วโลก ในประเทศไทยมีรายงานการพบผู้ป่วยรายใหม่อย่างต่อเนื่อง บุคลากรทางการแพทย์เป็นกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสการติดเชื้อสูงและในขณะเดียวกันสามารถเป็นผู้แพร่กระจายเชื้อเป็นวงกว้าง ผู้วิจัยจึงทำการศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาและลักษณะทางคลินิกของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพที่ 11

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากแบบสอบถามผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข (Novel corona 2H) โดยรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนเมษายน ถึง พฤษภาคม 2564

ผลการศึกษา: บุคลากรทางการแพทย์ 232 ราย เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 83.6) เพศชาย (ร้อยละ 16.4) มีฐานอายุเท่ากับ 33 ปี (IQR 28 – 43.5) ส่วนใหญ่อาศัยพยาบาล (ร้อยละ 32.3) รองลงมาคือ ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยเหลือคนไข้ และบุคลากรงานสนับสนุน ตามลำดับ แผนกที่พบผู้ติดเชื้อสูงสุดคือ หอผู้ป่วยนอก (ร้อยละ 34.1) รองลงมาคือ หอผู้ป่วยใน และหอผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามลำดับ ประวัติการได้รับวัคซีน พบว่าส่วนใหญ่ได้รับวัคซีน 3 เข็ม ประวัติเสี่ยงของการติดเชื้อสูงสุดคือ การปฏิบัติงานในโรงพยาบาล รองลงมาคือ สัมผัสเพื่อนร่วมงานที่ติดเชื้อ และสัมผัสบุคคลในครอบครัวที่ติดเชื้อ ตามลำดับ ลักษณะทางคลินิก พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ติดเชื้อมีอาการ (Symptomatic case) ร้อยละ 68.1 โดยอาการแสดงที่พบสูงสุด คือ เจ็บคอ (ร้อยละ 60.1) รองลงมาคือ ไอ และมีน้ำมูก ตามลำดับ เมื่อจำแนกความรุนแรง พบว่า เป็นผู้ที่มีอาการไม่รุนแรง (Mild Symptoms) ร้อยละ 91.8 และอาการปานกลาง (Moderate Symptom) ร้อยละ 8.2

สรุปและวิจารณ์ผล: ประวัติเสี่ยงของการติดเชื้อส่วนใหญ่มาจากการปฏิบัติงาน ซึ่งมีปัจจัยที่สำคัญ คือ การสัมผัสผู้ป่วยใกล้ชิด และการสัมผัสพื้นผิวสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อน ดังนั้นผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการจัดสรรอุปกรณ์การป้องกันส่วนบุคคลที่เพียงพอ รวมถึงการฝึกปฏิบัติการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างถูกวิธี และกำกับติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการติดเชื้อแบบกลุ่มก้อน และการแพร่ระบาดเป็นวงกว้าง

คำสำคัญ: บุคลากรทางการแพทย์, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

Title Epidemiological and clinical manifestation of health care workers infected with COVID-19 in 11th Health

Researcher Praeploy Ruekmuang

Job position Public health technical officer, practitioner level

Organization Office of Disease Prevention and Control 11 Nakhon Si Thammarat

Year 2023

Abstract

Background: Coronavirus disease (COVID-19) is infectious disease of respiratory tract, caused by the SARS-CoV-2 virus. The pandemic has been affecting worldwide since late 2019. Thailand has continually reported, especially in health care workers (HCWs) are more likely to be infected with coronavirus infectious disease 2019 (COVID-19) and can lead to widespread outbreak. Therefore, the research was conducted with the objectives to study the Epidemiological characteristics and clinical manifestation of health care workers (HCWs) in 11th Health Region.

Methods: This was a descriptive study obtained through secondary data from Novel corona 2H which were collected during April to May 2021.

Results: of study were found numbers of health care workers were 232 cases who were female (83.6%) and male (16.4%) with the median of age at 33 years (IQR 28 – 43.5). The majority of occupations were nurses (32.3%), followed by nursing assistants and support staff, respectively. The highest number of infected cases were found in the outpatient department (34.1%), followed by the inpatient department and the COVID-19 ward, respectively. Most the cases have been vaccinated from 3 doses of COVID-19. The prominent risk factors of infection were Hospital operations, followed by contact with co-worker case and contact with family members case, respectively. Most of cases were symptomatic (68.1%) with relatively high of sore throat (60.1%) followed by cough and runny nose. Patients could be distinguished into severity spectrum which were mild symptom (91.8%) and the other was moderate symptom (8.2%)

Discussion: The most risk factors were Hospital operations caused by contact covid-19 case and contact with contaminated environment. Therefore, Executives should allocate personal protective equipment, including implement wearing practice and monitoring of measures the aims of preventing potential clusters that might cause hospital and spread out to communities.

Key word: Health Care Worker, Coronavirus disease 2019

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิชาการฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความกรุณาจากผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน

ขอขอบพระคุณนางสาวฉายา อินทร์ักษ์ นางสาวสมานศรี คำสมาน และนางสาวกรรณิกา สุวรรณหา หัวหน้ากลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขและหัวหน้ากลุ่มโรคติดต่อที่ให้ความกรุณาถ่ายทอดความรู้ แนวคิด วิธีการ ให้คำแนะนำ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานและการเขียนบทความวิชาการในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 11 และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการสอบสวนโรค

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินงานเป็นอย่างดี

สารบัญ

บทคัดย่อ	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามการวิจัย	2
1.3 วัตถุประสงค์	2
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.7 กรอบแนวคิดของการศึกษา	4
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	5
2.1 ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019.....	5
2.2 แนวทางการดำเนินงานคัดกรอง ฝ้าระวัง และสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19).....	9
2.3 มาตรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	16
2.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	26
3.1 รูปแบบการศึกษา.....	26
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	26
3.3 เครื่องมือที่ใช้การศึกษา.....	26
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	27
3.5 สถิติที่ใช้การศึกษา	27
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	28
4.1 ลักษณะทางระบาดวิทยาของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพที่ 11 ...	28
4.2 ลักษณะทางคลินิกของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพที่ 11.....	31

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	33
5.1 สรุปผล.....	33
5.2 อภิปรายผล.....	34
5.3 ข้อเสนอแนะ	35
บรรณานุกรม	36

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 ระดับความรุนแรงของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11.....	32
--	----

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการศึกษา	4
ภาพที่ 2 แสดงการคาดการณ์ระยะการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย.....	18
ภาพที่ 3 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 จำแนกเพศ	28
ภาพที่ 4 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 จำแนกกลุ่มอายุ.....	28
ภาพที่ 5 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 จำแนกลักษณะอาชีพ	29
ภาพที่ 6 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 จำแนกแผนกที่ปฏิบัติงาน	29
ภาพที่ 7 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 จำแนกการได้รับวัคซีน.....	30
ภาพที่ 8 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 จำแนกปัจจัยเสี่ยง ของการติดเชื้อ COVID-19	30
ภาพที่ 9 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 จำแนกประเภทการติดเชื้อ ...	31
ภาพที่ 10 ร้อยละของอาการบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11	31

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) เป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ที่เกิดจากเชื้อไวรัสอุบัติใหม่ โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 นับเป็นเชื้อโคโรนาสายพันธุ์ที่ 7 ที่ก่อโรคในคนถูกพบเป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2562 ในประชาชนที่ป่วยเป็นกลุ่มก้อนด้วยโรคปอดอักเสบที่ไม่ทราบสาเหตุ ในเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ทำงานและอาศัยอยู่ใกล้กับตลาดขายส่งอาหารทะเลฮวาหนาน (Huanan Seafood Wholesale Market) ที่มีการขายสัตว์ป่าร่วมด้วย โดยอาการของผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเริ่มจากมีอาการของระบบทางเดินหายใจส่วนบน ปอดอักเสบ หรืออาจพัฒนาเป็น Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) หรือบางรายอาจเสียชีวิตแม้จะพบได้ไม่บ่อยนัก ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน และโรคหัวใจเป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเจ็บป่วยรุนแรง ภายหลังวันที่ 7 มกราคม 2563 เชื้อก่อโรค Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) ได้ถูกตรวจพบจาก Throat Swab ของผู้ป่วย โดย Chinese Center for Disease Control and Prevention (CDC) (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020)

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กระจายทั่วโลกเป็นวงกว้าง (Pandemic) มีการแพร่เชื้ออย่างรวดเร็วไปยังประเทศต่างๆในทุกภูมิภาค ผ่านผู้เดินทางจากประเทศจีนและประเทศอื่น ๆ วันที่ 13 มกราคม 2563 พบผู้ป่วยรายแรกนอกประเทศจีน ต่อมาได้มีการรายงานพบผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่นอกประเทศจีนเพิ่มขึ้น วันที่ 20 มกราคม 2563 มีการรายงานการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ในบุคลากรสาธารณสุขของจีน จำนวน 16 คน ซึ่งทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ต่อมาคณะกรรมการสาธารณสุขแห่งชาติจีน ได้ออกมายืนยันการติดเชื้อจากคนสู่คนหลังจากพบผู้ติดเชื้อที่ไม่มีประวัติการเดินทางไปยังตลาดดังกล่าว องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ประกาศให้เป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern: PHEIC) เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563 และเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2563 องค์การอนามัยโลกได้ประกาศแจ้งชื่อโรคติดเชื้อและชื่อเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่อย่างเป็นทางการ คือโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus; COVID-19) ซึ่งเกิดจากเชื้อไวรัส Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (World Health Organization, 2020)

ประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายแรกของประเทศ ซึ่งเป็นรายแรกที่ตรวจพบนอกสาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2563 เป็นนักท่องเที่ยวชาวจีน จากเมืองอู่ฮั่น เพศหญิง อายุ 61 ปี จากการสอบสวนพบว่า ผู้ป่วยไม่มีประวัติเดินทางไปยังตลาดฮูหนาน ต่อมาในวันที่ 31 มกราคม 2563 ประเทศไทยมีการยืนยันการติดเชื้อภายในประเทศเป็นรายแรก (Local Transmission) ทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น และเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2563 กระทรวงสาธารณสุข

ได้ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus; COVID-19) เป็นโรคติดต่ออันตรายภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ต่อมาวันที่ 19 ธันวาคม 2563 พบการระบาดระลอกใหม่เป็นกลุ่มก้อน (New Cluster) ในจังหวัดสมุทรสาคร โดยมีผู้ติดเชื้อเชื่อมโยงกับ Cluster นี้มากกว่า 1,300 ราย กระจายไปใน 27 จังหวัด ซึ่งสงสัยว่ามาจากแรงงานต่างด้าวที่มีการลักลอบเข้ามาในประเทศ ทำให้เกิดการติดเชื้อในชุมชนเป็นวงกว้าง และส่งผลให้เกิดการระบาดระลอกใหม่ในพื้นที่ เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ป่วยยืนยันระลอกใหม่ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน – 31 ธันวาคม 2564 พบผู้ป่วยยืนยันสะสม 2,194,572 ราย มีผู้เสียชีวิตสะสม 21,604 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.98 (ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.), 2020)

พื้นที่เขตสุขภาพที่ 11 พบผู้ป่วยยืนยันรายแรก เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2563 เป็นนักท่องเที่ยวชาวจีน เพศหญิง อายุ 32 ปี เดินทางมาจากเมืองอู่ฮั่น เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดภูเก็ต ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มีปัจจัยเสี่ยงจากเดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยงและสัมผัสผู้ป่วยยืนยัน ต่อมาเกิดการระบาดระลอกใหม่ในช่วงเดือนเมษายน ปีพ.ศ. 2564 เกิดการระบาดในชุมชนเป็นวงกว้าง โดยในช่วงวันที่ 1 เมษายน – 31 ธันวาคม 2564 มีผู้เสียชีวิตสะสม 957 ราย ผู้ติดเชื้อสะสม 144,783 ราย ซึ่งเป็นบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 651 ราย (ทิมปฏิบัติการสอบสวนโรค สคร.11, 2020)

จากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 บุคลากรทางการแพทย์เป็นกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสการติดเชื้อสูงและในขณะเดียวกันสามารถเป็นผู้แพร่กระจายเชื้อเป็นวงกว้างได้ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลรักษาและควบคุมการแพร่ระบาดของโรค แม้ว่าบุคลากรทางการแพทย์จะมีการใช้อุปกรณ์ควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ แต่ในช่วงของการระบาดมีข้อจำกัดของทรัพยากรทั้งในส่วนของอุปกรณ์ควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่มีอยู่อย่างจำกัด และด้านอัตรากำลังคนในการทำงานที่ขาดแคลน (รอดสุข, และคนอื่นๆ, 2022) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาและอาการทางคลินิกของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเฝ้าระวังและควบคุมโรค รวมถึงการวางแผนเตรียมความพร้อมรับมือการเกิดการระบาดของโรคติดต่อทางเดินหายใจและโรคอุบัติใหม่ ในอนาคต

1.2 คำถามการวิจัย

ลักษณะทางระบาดวิทยาและอาการทางคลินิกของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพที่ 11 เป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพที่ 11

1.3.2 เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิกของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพที่ 11

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1.4.1 ประชากร: การศึกษาครั้งนี้ศึกษาในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลทุกแห่งในพื้นที่รับผิดชอบของเขตสุขภาพที่ 11 ในปีพ.ศ. 2564

1.4.2 พื้นที่: การศึกษาครั้งนี้ศึกษาในสถานพยาบาลของรัฐและเอกชนในพื้นที่รับผิดชอบของเขตสุขภาพที่ 11 ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดนครศรีธรรมราช กระบี่ พังงา ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี ระนอง และชุมพร

1.4.3 ระยะเวลา: การศึกษานี้ศึกษาโดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง ตั้งแต่เดือนเมษายน ถึง ธันวาคม ปีพ.ศ. 2564

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019) หมายถึง เป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ที่เกิดจากเชื้อไวรัสอุบัติใหม่ จัดอยู่ใน Order: Nidovirales, Family: Coronaviridae, Sub-Family: Coronavirinae องค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดชื่อสำหรับเรียกโรคทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ Coronavirus Disease 2019 หรือ COVID-19 โดยกระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทย เรียกว่า “โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019”

1.5.2 บุคลากรทางการแพทย์ หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลและสถานพยาบาลของรัฐและเอกชน ทั้งที่ปฏิบัติงานด้านการบริหาร ให้บริการการรักษาพยาบาล และการบริการที่ไม่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล เช่น เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี พนักงานขับรถ พนักงานทำความสะอาด เป็นต้น โดยไม่ได้รวมถึงอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

1.5.3 ผู้ติดเชื้อมีอาการ (Symptomatic Case) หมายถึง ผู้ที่มีอุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.3 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรืออาการของระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ จมูกไม่ได้กลิ่น หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก ที่ตรวจพบเชื้อ Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) ด้วยวิธี Real Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)

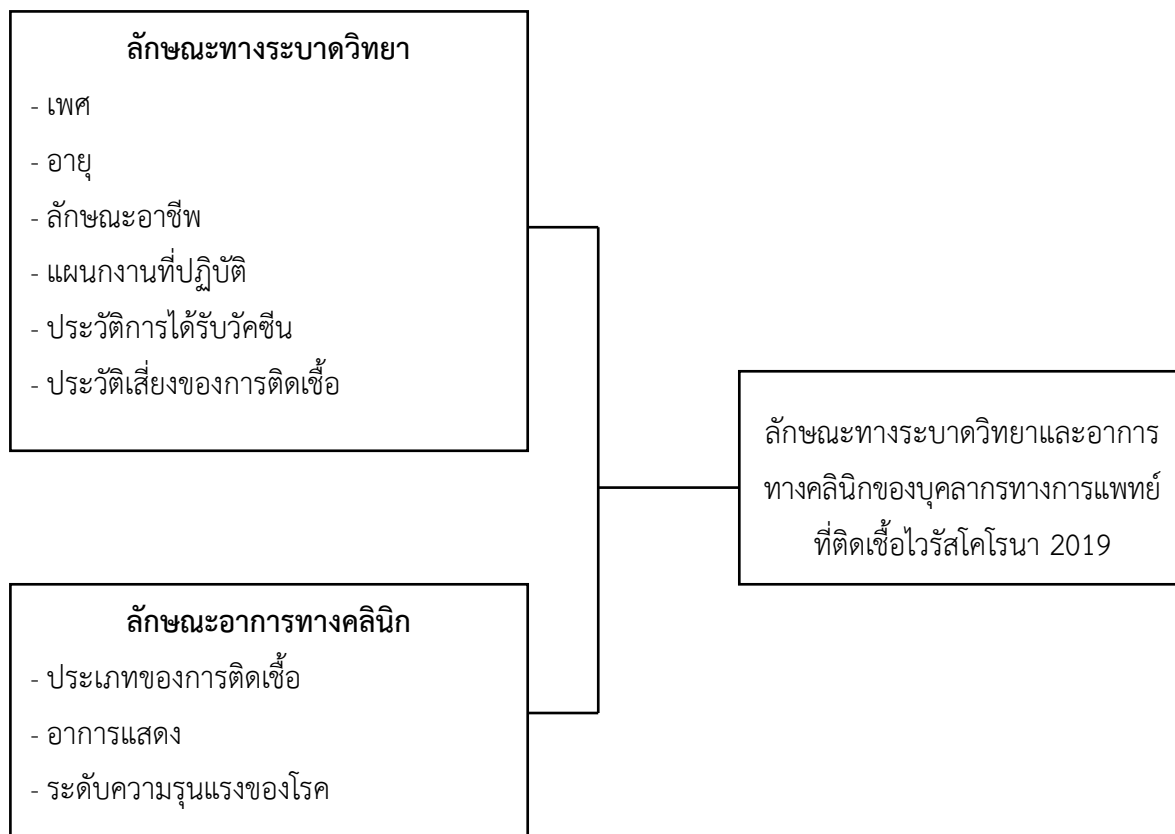
1.5.4 ผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ (Asymptomatic Case) หมายถึง ผู้ที่ตรวจพบเชื้อ Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) ด้วยวิธี Real Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) โดยไม่ปรากฏอาการแสดง

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ทราบถึงการเกิดและการกระจายของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ เขตสุขภาพที่ 11 เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค

1.6.2 ทราบถึงอาการทางคลินิก และความรุนแรงของการเกิดโรค เพื่อเป็นประโยชน์ในการวินิจฉัยและวางแผนการรักษา

1.7 กรอบแนวคิดของการศึกษา



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการศึกษา

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาและอาการทางคลินิกของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพที่ 11 ปี 2564 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อผลงานวิชาการเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาดังต่อไปนี้

- 2.1 ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 2.2 แนวทางการดำเนินงานคัดกรอง เฝ้าระวัง และสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 2.3 มาตรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 2.4 ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

2.1.1 ธรรมชาติของการเกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ (Emerging Disease) เกิดจากเชื้อไวรัส Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) ซึ่งจัดอยู่ในตระกูลของเชื้อไวรัสโคโรนา ประกอบด้วยเชื้อไวรัสโคโรนาหลายชนิดที่ก่อโรคในคนได้ ตั้งแต่โรคหวัดธรรมดา เช่น Coronavirus OC43 HKU1 และ 229E เป็นชนิดที่ก่อโรคหวัด (Common Cold) แต่อาจก่อโรคทางเดินหายใจส่วนล่างรุนแรงได้ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กหรือผู้สูงอายุ ส่วนไวรัส Coronavirus NL63 เป็นเชื้อที่มักก่อโรคหลอดลมฝอยอักเสบ (Bronchiolitis) ในเด็ก จนถึงเชื้อที่สามารถก่อโรคทางเดินหายใจรุนแรง เช่น เชื้อไวรัสโคโรนาที่ก่อโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV) หรือเชื้อไวรัสโคโรนาที่ก่อโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) โดยปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่าสัตว์หรือสิ่งมีชีวิตใดเป็นสัตว์รังโรคที่แพร่เชื้อดังกล่าวให้มนุษย์

2.1.2 เชื้อก่อโรค เชื้อ Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) กำหนดชื่อโดยคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยอนุกรมวิธานของไวรัส (International Committee on Taxonomy of Viruses: ICTV) ซึ่งถูกตรวจพบจาก throat swab ของผู้ป่วย โดย Chinese Center for Disease Control and Prevention (CDC) (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020) เชื้อไวรัสโคโรนาเป็นไวรัสชนิดมีเปลือกหุ้ม (Enveloped Virus) เป็น Positive Stranded RNA Virus อยู่ใน Order Nidoviridae รูปร่างของเชื้อไวรัสโคโรนาเป็นทรงกลมมีหนามแหลมโดยรอบคล้ายมงกุฎ (Crown-Liked) บนพื้นผิว จึงเป็นที่มาของชื่อ Corona ซึ่งเป็นภาษาละตินแปลว่ามงกุฎ มีอยู่ 4 Subgroup ได้แก่ Alpha (เช่น Coronavirus 229E, Coronavirus NL63), Beta (Coronavirus OC43, Coronavirus HKU1, MERS-CoV, SARS-CoV), Gamma และ Delta โดยเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 จัดอยู่ใน Subgroup Beta Coronavirus โดยไวรัสโคโรนาที่ก่อโรคในคนที่ทำให้มีอาการของระบบทางเดินหายใจที่ไม่รุนแรง และ

มักมีการติดเชื้อแบบไม่มีอาการ จัดอยู่ใน Subgroup Alphacoronavirus ส่วนไวรัสโคโรนาที่ก่อโรครุนแรงในคนและข้ามสปีชีส์มาจากสัตว์ เช่น SARS-CoV และ MERS-CoV จัดอยู่ในยีนส์ Beta Coronavirus (Chen, et al., 2020)

2.1.3 ลักษณะทางคลินิก จากการรวบรวมข้อมูลของ Joel R Koo โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า ผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการภายใน 2 - 14 วัน (เฉลี่ย 5 วัน) หลังสัมผัสกับเชือดังกล่าว (Joel, et al., 2020) โดยปัจจัยที่มีผลต่อระยะฟักตัว ได้แก่

1. ปริมาณของเชื้อไวรัสที่ได้รับ ถ้ามีปริมาณมากจะทำให้ระยะฟักตัวสั้น
2. ทางเข้าของเชื้อโรค เช่น ไวรัส SARS-CoV-2 หากเข้าสู่ปอดโดยตรงทางจมูกและปาก จะเกิดโรคเร็วกว่าการรับเชื้อทางเยื่อเมือก
3. ความเร็วของการเพิ่มจำนวนไวรัสในร่างกายมนุษย์
4. สุขภาพของผู้ที่ได้รับเชื้อ
5. ปฏิกริยาทางภูมิคุ้มกันของผู้ติดเชื้อต่อไวรัส ซึ่งมีผลทั้งในการกำจัดเชื้อ และการอักเสบ ซึ่งมีผลให้เกิดอาการของโรค เช่น ไข้ ไอ หอบ

โดยทั่วไป ผู้ป่วยจะมีอาการค่อนข้างหลากหลายตั้งแต่อาการไม่รุนแรงจนถึงวิกฤต โดยส่วนใหญ่จะมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ มีไข้ และไอ เป็นพื้นฐาน ส่วนใหญ่เริ่มจาก ไอแห้ง ตามด้วย ไข้ ผู้ป่วยส่วนน้อยร้อยละ 5 มีน้ำมูก เจ็บคอ เสียงแหบหรือเสียงหาย (คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี, 2563) จากการรวบรวมข้อมูลอาการทางคลินิกของผู้ป่วยในทวีปยุโรป จำนวน 1,420 ราย พบว่า ส่วนใหญ่มีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 70.3 รองลงมาคือ จมูกไม่ได้กลิ่น ร้อยละ 70.2 คัดจมูก ร้อยละ 67.8 ไอ ร้อยละ 63.2 อ่อนเพลีย ร้อยละ 63.3 ปวดกล้ามเนื้อ ร้อยละ 62.5 ตามลำดับ (Lechien, et al., 2020) ทั้งนี้ผู้ที่มีอาการที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน 5 อันดับแรก ได้แก่ มีไข้ หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก ไอ อ่อนเพลีย และสับสน (ISARaEIC, 2020) ทั้งนี้จากการรวบรวมอาการของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาใน The First People's Hospital of Jingzhou และ Xiangyang Central Hospital เมืองฮูเป่ย์ ตั้งแต่ 16 มกราคม ถึง 24 กุมภาพันธ์ 2563 จำนวน 3,500 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 80 มีอาการไม่รุนแรง (Mild Symptom) (Long, et al., 2020)

2.1.4 การวินิจฉัยโรคและการรักษา การวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลของประเทศไทย สามารถแบ่งผู้ติดเชื้อออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ติดเชื้อมีอาการ (Symptomatic case) คือ ผู้ให้ประวัติว่ามีไข้ หรืออุณหภูมิตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป และ/หรือมีอาการของระบบทางเดินหายใจอย่างน้อยหนึ่งอาการ ดังต่อไปนี้ ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ จมูกไม่ได้กลิ่น หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR จากห้องปฏิบัติการตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประกาศรับรองเครือข่ายตรวจ SARS-CoV-2 หรือด้วยวิธี Sequencing หรือเพาะเชื้อ และผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ (Asymptomatic case) คือ ผู้ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR จากห้องปฏิบัติการตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประกาศรับรองเครือข่ายตรวจ SARS-CoV-2

หรือด้วยวิธี Sequencing หรือเพาะเชื้อ แต่ไม่มีอาการหรืออาการแสดงใด ๆ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข , 2021) สำหรับแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นั้น กรมการแพทย์ ได้แบ่งแนวทางการดูแลรักษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี และผู้ป่วยทั่วไป ดังนี้

ผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี แบ่งการดูแลรักษาออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการ (Asymptomatic COVID-19) แนะนำให้ดูแลรักษาตามอาการ
2. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง/โรคร่วมสำคัญ ภาพถ่ายรังสีปอดปกติ (Symptomatic COVID-19 without pneumonia and no risk factors for severe disease) แนะนำให้ดูแลรักษาตามอาการ หรืออาจพิจารณาให้ยา Favipiravir หากมีไข้สูง หรือมีอาการรุนแรง

3. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง แต่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง หรือมีโรคร่วมสำคัญ (Symptomatic COVID-19 without pneumonia but with risk factors for severe disease) ปัจจัยเสี่ยง/โรคร่วมสำคัญ ได้แก่ อายุน้อยกว่า 1 ปี และภาวะเสี่ยงอื่น ๆ เหมือนเกณฑ์ในผู้ใหญ่ พิจารณาให้ยา Favipiravir เป็นเวลา 5 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิกโดยแพทย์พิจารณาตามความเหมาะสม

4. ผู้ป่วยที่มีอาการปอดอักเสบ/ปอดบวม (Pneumonia) ผู้ป่วยมีอาการ หรือ อาการแสดง เข้าได้กับปอดบวม รวมทั้งผู้ป่วยที่สงสัยปอดบวมโดยไม่พบรอยโรคแต่มี SpO2 ที่ room air \leq 96% แนะนำให้ยา Favipiravir เป็นเวลา 5-10 วัน อาจพิจารณาร่วมกับยา Lopinavir/ritonavir เป็นเวลา 5 - 10 วัน แนะนำให้ Corticosteroid ร่วมด้วย

ผู้ป่วยทั่วไป แบ่งการดูแลรักษาออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการ (Asymptomatic COVID-19)
 - แนะนำให้นอนโรงพยาบาล หรือในสถานที่รัฐจัดให้อย่างน้อย 10 วัน นับจากวันที่ตรวจพบเชื้อ เมื่อไม่มีภาวะแทรกซ้อน พิจารณาให้จำหน่ายผู้ป่วย

- ให้ดูแลรักษาตามอาการ ไม่ให้ยาด้านไวรัส เนื่องจากส่วนมากหายได้เอง รวมทั้งอาจได้รับผลข้างเคียงจากยา

2. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง/โรคร่วมสำคัญ ภาพถ่ายรังสีปอดปกติ (Symptomatic COVID-19 without pneumonia and no risk factors for severe disease)

- ให้ดูแลรักษาตามอาการ ส่วนมากหายได้เอง แนะนำให้นอนโรงพยาบาล อย่างน้อย 10 วัน นับจากวันที่เริ่มมีอาการ หรือจนกว่าอาการจะดีขึ้น ไม่มีไข้หรือไม่มีอาการอื่น ๆ ของโรคแล้ว อย่างน้อย 24 - 48 ชั่วโมง พิจารณาจำหน่ายผู้ป่วยได้

- การให้ยาด้านไวรัส ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ กรณีที่ผู้ป่วยอาการมากหรือไข้สูง พิจารณาให้ยาด้านไวรัส Favipiravir

3. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง แต่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง หรือมีโรคร่วมสำคัญ (Symptomatic COVID-19 without Pneumonia but with Risk Factors for Severe Disease) ข้อใดข้อหนึ่ง ได้แก่ อายุมากกว่า 60 ปี โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) รวมโรคปอดเรื้อรังอื่น ๆ โรคไตเรื้อรัง (CKD), โรคหัวใจและหลอดเลือด รวมโรคหัวใจแต่กำเนิด โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ภาวะอ้วน (BMI \geq 35 กก./ตร.ม.) ตับแข็ง ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ และ lymphocyte น้อยกว่า 1,000 เซลล์/ลบ.มม

- แนะนำให้อนโรงพยาบาล จนกว่าอาการจะดีขึ้น

- พิจารณาให้ยาต้านไวรัส Favipiravir ระยะเวลา 5 - 10 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิก โดยแพทย์พิจารณาตามความเหมาะสม หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

- หากอาการหรือภาพถ่ายรังสีปอดแย่ลง (Progression of Infiltration) หรือพบว่า ค่า SpO₂ ต่ำกว่า 96% หรือพบว่าภาวะลดลงของออกซิเจน SpO₂ มากกว่า 3% ของค่าที่วัดได้ครั้งแรกขณะออกแรง (Exercise-Induced Hypoxia) ให้พิจารณาใช้ Corticosteroid โดยให้ร่วมกับยาต้านไวรัส Favipiravir

4. ผู้ป่วยที่มีอาการปอดอักเสบ (Pneumonia) รวมถึงผู้ที่มีอาการเป็นมากขึ้น เริ่มมี Hypoxia (Resting O₂ Saturation \leq 96%) หรือ พบว่ามีภาวะลดลงของออกซิเจน SpO₂ มากกว่า 3% ของค่าที่วัดได้ครั้งแรกขณะออกแรง (Exercise-Induced Hypoxia) หรือ ภาพรังสีทรวงอกมี Progression ของ Pulmonary Infiltrates

- แนะนำให้ Favipiravir เป็นเวลา 5 - 10 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิก

- อาจพิจารณาให้ร่วมกับ Lopinavir/ritonavir 5 - 10 วัน (ตามดุลยพินิจของแพทย์)

- แนะนำให้ Corticosteroid 6 mg วันละครั้ง 7 - 10 วัน

การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล

1. ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ ให้พักในโรงพยาบาล หรือ สถานที่ที่รัฐจัดให้เป็นเวลาอย่างน้อย 10 วัน นับจากวันที่ตรวจพบเชื้อ

2. ผู้ป่วยที่อาการน้อย (Mild) ให้พักในโรงพยาบาลอย่างน้อย 10 วันนับจากวันที่มีอาการ และ พักจนไม่มีอาการแล้วอย่างน้อย 24 - 48 ชั่วโมง

3. ผู้ป่วยอาการรุนแรง (moderate to severe) และ Immunocompromised host รักษาตัวในโรงพยาบาลจนอาการดีขึ้น ให้ออกจากโรงพยาบาลตามดุลยพินิจของแพทย์

4. เกณฑ์การพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วย

a) ผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นและผลถ่ายภาพรังสีปอดไม่แย่ลง

b) อุณหภูมิไม่เกิน 37.8°C ต่อเนื่อง 24 ถึง 48 ชั่วโมง

c) Respiratory rate ไม่เกิน 20 ครั้ง/นาที

d) SpO₂ at room air 96% ขึ้นไป ขณะพัก

5. ไม่จำเป็นต้องทำ swab ซ้ำ ในผู้ป่วยที่เคยยืนยัน และ ไม่ต้องทำ swab เมื่อผู้ป่วยจะกลับบ้าน

6. หลังจากออกจากโรงพยาบาลแล้ว หากมีอาการให้พิจารณาตรวจหาสาเหตุและ ให้การรักษาตามความเหมาะสม (กระทรวงสาธารณสุข, กรมการแพทย์, 2563)

2.2 แนวทางการดำเนินงานคัดกรอง เฝ้าระวัง และสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

2.2.1 การเฝ้าระวังในกลุ่มผู้ป่วย หรือมีอาการเข้าได้กับนิยาม (Patient Under Investigation : PUI) (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

การเฝ้าระวังตามนิยามผู้สงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient Under Investigation : PUI) เพื่อให้ทราบขนาดของปัญหาและสามารถตรวจจัดการระบาดในประชากร โดยทำการเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และกลุ่มก้อนของผู้ป่วยทางเดินหายใจในชุมชน โดยเก็บตัวอย่าง nasopharyngeal swab (NPS) ส่งตรวจยืนยันทุกรายที่มีอาการตามนิยามผู้สงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) โดยมีรายละเอียดนิยามผู้ป่วย 4 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 การเฝ้าระวังที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.3 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือมีอาการอย่างน้อยหนึ่งอาการดังต่อไปนี้ ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก โดยมีปัจจัยเสี่ยงคือ มีประวัติเดินทางไปยังหรือมาจากต่างประเทศ ทุกเที่ยวบิน/ทุกช่องทางระหว่างประเทศ

กรณีที่ 2 การเฝ้าระวังในผู้สงสัยติดเชื้อ/ผู้ป่วย

กรณีที่ 2.1 ผู้สงสัยติดเชื้อที่มีอาการ ได้แก่ อาการอย่างน้อยหนึ่งอย่างดังต่อไปนี้ ให้ประวัติว่ามีไข้/วัดอุณหภูมิร่างกายได้ตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก โดยมีปัจจัยเสี่ยง คือ

2.1.1) 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย มีประวัติอย่างน้อยหนึ่งอย่างดังต่อไปนี้

2.1.1.1 เดินทางไปยัง/มาจาก/หรืออยู่อาศัย ในประเทศที่มีการรายงานโรค ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา

2.1.1.2 สัมผัสกับผู้ป่วยสงสัยหรือยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

2.1.1.3 ไปในสถานที่ชุมนุมชน หรือสถานที่ที่มีการรวมตัวของกลุ่มคน เช่น ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า สถานพยาบาล หรือขนส่งสาธารณะที่พบผู้ป่วยสงสัยหรือยืนยัน ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา

2.1.1.4 ปฏิบัติงานในสถานกักกันโรค

2.1.2) แพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กรณีที่ 2.2 ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ มีลักษณะอย่างน้อยหนึ่งอย่าง ดังต่อไปนี้

2.2.1) อาการรุนแรง ใส่ท่อช่วยหายใจ หรือเสียชีวิต

2.2.2) ไม่ทราบสาเหตุ หรือหาสาเหตุไม่ได้ภายใน 48 ชั่วโมง

2.2.3) แพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กรณีที่ 3 การเฝ้าระวังในบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข อาการอย่างน้อยหนึ่งอย่างดังต่อไปนี้ ให้ประวัติว่ามีไข้/วัดอุณหภูมิร่างกายได้ตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก โดยมีปัจจัยเสี่ยงคือ ปฏิบัติหน้าที่ในสถานบริการสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาลคลินิก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) สถานที่ตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ร้านขายยา หรือเป็นสมาชิกทีมสอบสวนโรค หรือปฏิบัติงานในสถานที่กักกันโรค โดยพิจารณาตามความเหมาะสม

กรณีที่ 4 การเฝ้าระวังผู้มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็นกลุ่มก้อนในสถานที่ และช่วงสัปดาห์เดียวกัน โดยมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา

2.2.2 การสอบสวนทางระบาดวิทยา กรณีผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed Case) และการค้นหาติดตามผู้สัมผัส (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

กระบวนการสอบสวนโรค แบ่งเป็น 3 กิจกรรม ดังนี้ 1.การติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด (Close Contact Tracing) 2. การค้นหาเชิงรุก (Active Case Finding) 3. การค้นหาผู้ติดเชื้อไม่มีอาการในชุมชน (Asymptomatic Infection Finding)

2.2.2.1 การติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด (Close Contact Tracing)

ผู้สัมผัส หมายถึง ผู้ที่มีกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วยยืนยันหรือผู้ป่วยเข้าข่าย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- 1) ผู้สัมผัสที่อาจเป็นแหล่งโรค ได้แก่ ผู้ที่สัมผัสผู้ป่วยในช่วง 14 วันก่อนเริ่มป่วย
- 2) ผู้สัมผัสที่อาจรับเชื้อจากผู้ป่วย ได้แก่ ผู้ที่สัมผัสผู้ป่วยนับแต่วันเริ่มป่วย (หรือก่อนมีอาการประมาณ 1-2 วัน)

ผู้สัมผัสใกล้ชิด หมายถึง

- 1) ผู้ที่อยู่ใกล้หรือมีการพูดคุยกับผู้ป่วยในระยะ 1 เมตร เป็นเวลานานกว่า 5 นาที หรือถูกไอจาม รดจากผู้ป่วย
- 2) ผู้ที่อยู่ในบริเวณที่ปิด ไม่มีการถ่ายเทอากาศมากนัก ร่วมกับผู้ป่วย โดยอยู่ห่างจากผู้ป่วยในระยะ 1 เมตร เป็นเวลานานกว่า 15 นาที เช่น ในรถปรับอากาศ หรือห้องปรับอากาศ

ผู้สัมผัสใกล้ชิด แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- 1) ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสียงสูง หมายถึง ผู้สัมผัสที่มีโอกาสสูงในการรับหรือแพร่เชื้อกับผู้ป่วยที่มีโอกาสสัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจของผู้ป่วย โดยไม่ได้ใส่ Personal Protective Equipment (PPE) ตามมาตรฐาน
- 2) ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสียงต่ำ หมายถึง ผู้สัมผัสที่มีโอกาสต่ำในการรับหรือแพร่เชื้อกับผู้ป่วย ได้แก่ ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสียงสูง

การติดตามผู้สัมผัส (contact tracing) เมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน จะติดตามเพื่อหาว่ามีผู้สัมผัส ซึ่งอาจได้รับเชื้อแล้วเกิดโรคหรือไม่ ทั้งนี้มีกิจกรรมสำคัญ คือ

1. หาข้อมูลจากผู้ป่วย บุคคล เช่น ญาติ และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลการเดินทาง
2. หาตัวผู้สัมผัส เพื่อแจ้งว่าเขาอาจได้รับเชื้อ ช่วยให้เข้าถึงการวินิจฉัยและรักษา แนะนำการ Quarantine ทั้งนี้ต้องระมัดระวังผลกระทบในลักษณะที่อาจเกิดการรังเกียจกีดกัน (Stigmatization) บางกรณีจะไม่แจ้งว่าผู้ป่วยเป็นใคร

การติดตามผู้สัมผัสถือเป็นหน้าที่ในการควบคุมโรค บางประเทศมีกฎหมายรองรับชัดเจน และดำเนินการโดยสอดคล้องกับหลักจริยธรรม ตาม พ.ร.บ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558

Reverse contact tracing หรือ Source case investigation เมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน จะสอบถามเพื่อค้นหาว่าในช่วง 1 ระยะพักตัวที่ยาวที่สุดก่อนป่วย ผู้ป่วยได้ไปสัมผัสใกล้ชิดกับบุคคลใด ซึ่งอาจเป็นผู้ป่วยหรือไม่โดยอาจเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยอยู่เดิม หรือเป็นผู้ที่ยังไม่เคยได้รับการวินิจฉัย ซึ่งควรส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยด้วย หากเป็นผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ ให้ถือวันที่เก็บส่งตรวจเสมือนเป็นวันเริ่มป่วย

ตารางที่ 2 แนวทางการจัดกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดตามระดับความเสี่ยงต่อการรับเชื้อ

ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง (High risk close contact)	ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ (Low risk close contact)
ผู้สัมผัสใกล้ชิดในครัวเรือน	
1) สมาชิกในครอบครัว ญาติ และผู้ที่ดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในขณะที่มีอาการป่วย 2) ผู้ที่อยู่ในบ้านเดียวกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในขณะที่มีอาการป่วย	
ผู้สัมผัสใกล้ชิดในสถานพยาบาล	
1) บุคลากรทางการแพทย์ บุคลากรอื่น ๆ ในแผนกที่เกี่ยวข้อง หรือผู้มาเยี่ยมผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล โดยไม่ได้ใส่ Personal protective equipment (PPE) ตามมาตรฐาน 2) ผู้ป่วยรายอื่น ๆ (ป่วยด้วยโรคอื่น) ที่รับการรักษาในช่วงเวลาเดียว และอยู่ในห้องเดียวกัน หรือแถวเดียวกันกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และผู้ที่มาเยี่ยมผู้ป่วยเหล่านั้นในขณะที่ผู้ป่วยยังไม่ได้รับการรักษาในห้องแยกโรค 3) เจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับส่งตรวจจากผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยไม่ได้ใส่ PPE ตามมาตรฐาน	บุคลากรในโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล โดยใส่ PPE ตามมาตรฐาน
ผู้สัมผัสใกล้ชิดในโรงเรียน/ที่ทำงาน และในชุมชน	
1) นักเรียนหรือผู้ร่วมงาน ได้แก่ กลุ่มเพื่อนที่พบปะกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในขณะที่มีอาการ และมีประวัติอาจสัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ หรือโดนไอ จาม จากผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	1) ผู้ที่เรียน หรือทำงาน อยู่ในชั้น/ห้อง/แผนกเดียวกันกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในขณะที่มีอาการ ที่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูง

ผู้สัมผัสใกล้ชิดในโรงเรียน/ที่ทำงาน และในชุมชน	
<p>2) ผู้ที่อยู่ในชุมชนเดียวกันกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือในชุมชนอื่น ๆ และสัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ หรือโดนไอ จาม</p> <p>3) บุคคลนอกเหนือจาก 1) และ 2) ที่อยู่ในระยะห่างไม่เกิน 1 เมตรจากผู้ป่วย ซึ่งรวมระยะเวลาที่ไม่ได้ใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากผ้า นานกว่า 5 นาที</p>	<p>2) ผู้ที่อยู่ในชุมชนเดียวกัน และพบปะผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในระยะห่างไม่เกิน 1 เมตร จากผู้ป่วยในขณะที่มีอาการ แต่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสียงสูง</p>
ผู้สัมผัสใกล้ชิดในยานพาหนะ	
<p>1) ผู้โดยสารที่สัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ หรือโดนไอ จาม จากผู้ป่วย</p> <p>2) ผู้โดยสารที่ร่วมกลุ่มเดินทางเดียวกัน เช่น กลุ่มทัวร์เดียวกัน</p> <p>3) ผู้โดยสารในเครื่องบินที่นั่งใกล้ผู้ป่วย (ในแถวเดียวกัน และในระยะ 2 แถวหน้าและ 2 แถวหลัง) ซึ่งรวมระยะเวลาที่ไม่ได้ใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากผ้า นานกว่า 5 นาที</p> <p>4) ผู้โดยสารในรถทัวร์คันเดียวกับผู้ป่วย ในกรณีของยานพาหนะขนาดใหญ่ เช่น รถไฟ รถทัวร์ 2 ชั้น เรือเฟอร์รี่ ให้จำกัดเฉพาะผู้ที่อยู่ในตู้เดียวกันหรือในห้องโดยสารชั้นเดียวกัน ซึ่งรวมระยะเวลาที่ไม่ได้ใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากผ้า นานกว่า 5 นาที</p> <p>5) คนขับรถโดยสารและพนักงานบริการบนยานพาหนะทุกคน ยกเว้นเครื่องบินให้นับเฉพาะพนักงานบริการที่ให้บริการในโซนที่ผู้ป่วยนั่ง ซึ่งรวมระยะเวลาที่ไม่ได้ใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากผ้า นานกว่า 5 นาที</p>	<p>ผู้โดยสารทุกรายในยานพาหนะ กับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ไม่เข้าเกณฑ์ของผู้สัมผัสใกล้ชิดเสียงสูง</p> <p><u>หมายเหตุ</u> ในกรณีของยานพาหนะขนาดใหญ่ เช่น รถไฟ รถทัวร์ 2 ชั้น เรือเฟอร์รี่ ให้จำกัดเฉพาะผู้ที่อยู่ในตู้เดียวกันหรือในห้องโดยสารชั้นเดียวกัน</p>

หมายเหตุ

1. บุคคลที่มีโอกาสสัมผัสสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย ให้สังเกตอาการตนเอง (Self-monitoring) เป็นเวลา 14 วัน นับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้าย อาจพิจารณาเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแนวทางผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงสูงได้เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูงกว่าผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่ำ

2. ในสถานที่ซึ่งมีประชากรรวมตัวอย่างหนาแน่น เช่น โรงภาพยนตร์ โรงมหรสพ สนามกีฬา อาจพิจารณาเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและกักกันตามแนวทางผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงสูงกับบุคคลกลุ่มดังต่อไปนี้

- 2.1) เจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลศูนย์โรดมรศพ สนามกีฬา (รวมถึงกรรมการผู้ตัดสิน)
- 2.2) นักแสดง นักร้อง นักกีฬา หรือผู้เกี่ยวข้องที่เข้าร่วมการฝึกซ้อม การแสดงหรือการแข่งขันโดยอยู่ในห้องเดียวกัน หรือโซนเดียวกันกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 2.3) พนักงานทำความสะอาดที่สัมผัสกับสารคัดหลั่งของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 2.4) ผู้ที่อยู่ในโรงพยาบาลศูนย์โรดมรศพ สนามกีฬาเดียวกันกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือในชุมชนอื่น ๆ ที่มีโอกาสสัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ เช่น การไอ จาม หรือตะโกน ทั้งโดยตรงหรือผ่านวัตถุอื่น ๆ

2.5) บุคคลนอกเหนือจาก 1) - 4) ที่อยู่ในระยะห่างไม่เกิน 1 เมตรจากผู้ป่วย ซึ่งรวมระยะเวลาที่ไม่ได้ใส่หน้ากากอนามัย/หน้ากากผ้า นานกว่า 5 นาที ใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงสูงได้เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูงกว่าผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่ำ (Low risk close contact) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค

สำหรับบุคคลอื่น ๆ ที่อยู่ในสถานที่นั้นให้สังเกตอาการตนเอง (Self-monitoring) เป็นเวลา 14 วัน นับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้าย อาจพิจารณาเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแนวทางผู้สัมผัสการติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดตามระดับความเสี่ยง (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

เมื่อพบผู้ป่วยผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะต้องมีการติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดเพื่อประเมินอาการและตรวจจับผู้ป่วยรายใหม่ให้ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ การติดตามผู้สัมผัสสามารถดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข/เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ/อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หรือใช้แอปพลิเคชันตามที่กำหนด

ตารางที่ 3 แนวทางการแยกผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงสูง

กิจกรรม	PPE ขั้นต่ำ
คัดกรองไข้ด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิ (Handheld Thermometer) และอาการทางเดินหายใจ โดยดำเนินการดังต่อไปนี้	- N95 - Goggle
1. หากมีอาการตามนิยามให้เข้าสู่กระบวนการสอบสวนผู้ป่วย PUI* 1.1 รับเข้ารับรักษาในห้องแยก หรือ ให้อยู่ในพื้นที่แยกกักชั่วคราว 1.2 เก็บตัวอย่าง ตามแนวทางการดูแลรักษาของกรมการแพทย์ หมายเหตุ ให้เจ้าหน้าที่ใช้แนวทางการจัดการผู้ป่วย PUI โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019*	Coverall (ชุดหมี)

กิจกรรม	PPE ขั้นต่ำ
<p>2. หากไม่มีอาการตามนิยาม PUI</p> <p>2.1 แจ้งผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงสูง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้สัมผัสสวมหน้ากากอนามัยทุกวัน เป็นระยะเวลา 14 วัน นับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วย ยืนยันวันสุดท้าย หากพบว่ามีไข้ให้แจ้งทีมสอบสวนโรคทันที - แยกตนเองอย่างเคร่งครัด ไม่ควรเดินทางออกจากบ้าน/ที่พักโดยไม่จำเป็น โดยเฉพาะการเดินทางไปในที่สาธารณะ หรือแหล่งชุมชน (Home quarantine) - ให้ป้องกันตนเองและผู้ใกล้ชิด โดยหมั่นล้างมืออย่างสม่ำเสมอและใช้หน้ากากอนามัย - ทีมสอบสวนโรคโทรศัพท์สอบถามอาการทุกวัน หรือติดตามผ่านแอปพลิเคชัน <p>2.2 เก็บสิ่งส่งตรวจ nasopharyngeal swab ใส่หลอด VTM 1 ตัวอย่าง ส่งตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 PCR ในวันที่ 5 เป็นต้นไปนับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้าย</p> <p>กรณีเป็นพื้นที่เฉพาะหรือในกลุ่มเปราะบาง เช่น เรือนจำ สถานกักกัน บ้านพักผู้สูงอายุของรัฐ ให้เก็บตัวอย่างครั้งที่สอง ในวันที่ 14 นับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้าย</p> <p>หมายเหตุ: หากมีความจำเป็นต้องเก็บตัวอย่างผู้สัมผัสเสี่ยงสูงเร็วกว่าวันที่ 5 นับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้าย ให้เก็บตัวอย่างผู้สัมผัสเสี่ยงสูงซ้ำอีกครั้งในวันที่ 5 เป็นต้นไปนับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้าย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - N95 - Goggle - กาวน์กันน้ำชนิดใช้แล้วทิ้ง - ถุงมือ

กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่ำ

1. ให้ดำเนินชีวิตตามปกติ แต่หลีกเลี่ยงการเดินทางไปในที่ที่มีคนจำนวนมาก สังเกตอาการตนเอง (Self-monitoring) เป็นเวลา 14 วันนับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้าย

2. หากมีไข้ หรืออาการของระบบทางเดินหายใจ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทันที เพื่อเก็บสิ่งส่งตรวจติดตามอาการ และวัดไข้ตามแนวทางผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงสูง

วิธีการสอบสวนโรคสำหรับผู้สงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

1. สัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ และทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย หากมีฟิล์มเอกซเรย์ปอด ให้ถ่ายภาพฟิล์มเอกซเรย์ด้วย ในการสอบสวนโรคให้ผู้สอบสวนปฏิบัติตามหลักการป้องกันตนเอง นอกจากนี้ มีประเด็นสำคัญที่ควรดำเนินการ ดังนี้

- กรณีของผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่ระบาด ขอให้เพิ่มการซักประวัติการสัมผัสผู้ป่วยและการเข้าโรงพยาบาลในระหว่างที่อยู่ในพื้นที่ระบาดด้วย

- กรณีของผู้ที่ไม่มีประวัติเดินทางมาจากพื้นที่ระบาด ให้เพิ่มการซักประวัติการไปโรงพยาบาล (หรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลหรือคลินิกที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ) ในช่วง 14 วันก่อนป่วย

- ประวัติการสัมผัส เช่น การคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วยรายอื่น ๆ ให้บรรยายอย่างละเอียด ตามวิธีการสอบสวนโรคทั่วไป (ได้แก่ ลักษณะของการมีกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วย ระยะเวลาของการมีกิจกรรมร่วมกัน ในแต่ละครั้ง ความถี่ของการพบ/ ทำกิจกรรม ในช่วง 14 วันก่อนป่วย)

- เมื่อพบผู้ป่วยเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นบุคลากรที่ทำงานในสถานพยาบาลให้ถามประวัติเสี่ยงเพิ่มเติม ดังนี้

- ลักษณะงานที่ทำ กิจกรรมที่ทำ ประวัติการสัมผัสผู้ป่วย ระยะเวลาที่สัมผัส ความถี่ ชนิดอุปกรณ์ป้องกันที่สวมใส่ขณะดูแลผู้ป่วย รวมถึงมีคนคอยตรวจดูขณะถอดอุปกรณ์ป้องกันว่ามีการปนเปื้อน (contamination) หรือไม่
- แนวทางการผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจของโรงพยาบาล ได้แก่ จุดคัดกรองผู้ป่วย ระบบไหลเวียนอากาศของสถานที่ให้บริการผู้ป่วย/ห้องแยกโรค ช่องทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ระยะห่างระหว่างเตียงในหอผู้ป่วยแนวทางการทำหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอยแก่ผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ รวมถึงการทำความสะอาดเตียง ผ้าปูที่นอน ผ้าม่าน พัดลม และขยะ หลังจากที่ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลแล้วที่ใช้สารเคมีชนิดใดทำลายเชื้อ รวมถึงระยะเวลาและความถี่ในการทำลายเชื้อ

2. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2.1 ในกรณีของผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนบน (Upper Respiratory tract Infection: URI) ให้เก็บตัวอย่าง nasopharyngeal swab ใส่ใน VTM/UTM 3 ml หรือเก็บ nasopharyngeal aspirate, nasopharyngeal wash ใส่ในภาชนะเก็บตัวอย่างปลอดเชื้อโดยไม่ต้องใส่ใน VTM/UTM ส่งตรวจ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR)

2.2 ในกรณีของผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (เช่น Pneumonia, Acute Respiratory Distress Syndrome : ARDS) ให้เก็บตัวอย่างในข้อ 2.1 และ

2.2.1 ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ ให้เก็บเสมหะใส่ในภาชนะเก็บตัวอย่างปลอดเชื้อ (sterile container) หรือ ใส่ใน VTM/UTM เพื่อตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี PCR

2.2.2 ในกรณีที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ เก็บ Tracheal suction secretion ใส่ใน Sterile container (2-3 ml) หากไม่มี Secretion ให้ตัดปลายสาย suction ใส่ใน VTM/UTM เพื่อตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี PCR

2.2.3 ในกรณีที่ผู้ป่วยเสียชีวิต ให้เก็บตัวอย่าง และส่งตรวจตามข้อ 2.2.2 หากไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ ให้เก็บชิ้นเนื้อปอดใส่ในภาชนะปลอดเชื้อที่มีน้ำเกลืออยู่ (Saline) ตามแนวทางการจัดการศพที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

หมายเหตุ กรณีที่ผลการตรวจของผู้ป่วยเป็นลบ แต่ผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้น อาจมีสาเหตุจากการเก็บตัวอย่างที่ไม่เหมาะสมหรือด้อยคุณภาพ ควรทบทวนวิธีเก็บและนำส่งตัวอย่าง แล้วเก็บตัวอย่างส่งตรวจซ้ำหลังจากเก็บตัวอย่างครั้งแรก 24 ชั่วโมง

3. สถานที่ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการติดเชื้อ SARS-CoV-2

- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข (NIH) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่เปิดให้บริการ
- ห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศ (อ้างอิงประกาศสถาบันวิจัย

วิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ฉบับที่เป็นปัจจุบัน) กรณีที่ไม่ใช่ห้องปฏิบัติการตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศ ให้ส่งตรวจยืนยันอีกครั้ง จากห้องปฏิบัติการตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศรับรอง

4. การแยกกักผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค

- 1) หากพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค ให้แยกกักผู้ป่วยและรักษาในสถานพยาบาล ตามแนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษาฯ ของกรมการแพทย์
- 2) จัดเจ้าหน้าที่ออกดำเนินการสอบสวนและควบคุมการระบาดเบื้องต้น
- 3) การกักกันผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค เมื่อผลทางห้องปฏิบัติการเป็นลบ
- 4) กรณีผู้ป่วยยืนยัน ให้ดำเนินการตามแนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษาฯ ของกรมการแพทย์

2.3 มาตรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

2.3.1 เป้าหมายของการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

- 1) เพื่อลดโอกาสการแพร่เชื้อเข้าสู่ประเทศไทย
 - 2) ทุกคนในประเทศไทยต้องปลอดภัยจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
 - 3) ลดผลกระทบทางสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม และเพิ่มความมั่นคงของประเทศ
- 5 กลยุทธ์ในการจัดการกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ใช้กลยุทธ์ QTTIQ Strategy
- Q : Quarantine การกักกันกลุ่มเสี่ยง มาตรการส่วนบุคคล (สวมหน้ากาก ล้างมือ เว้นระยะห่าง)
- T : Testing การเฝ้าระวัง และตรวจจับที่รวดเร็ว (Early Detection)
- T : Tracing การติดตามผู้สัมผัสและควบคุมโรค
- I : Isolation การแยกกักผู้ป่วย
- Q : Quarantine การกักกันผู้สัมผัส กลุ่มเสี่ยง

2.3.2 แนวทางปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินนี้สรุปได้เป็นมาตรการสำคัญ 6 ด้าน (6 C) ดังนี้

- 1) การคัดกรองและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ด่าน สถานพยาบาล และชุมชน (Capture)
- 2) การดูแลรักษาผู้ป่วยและป้องกันการติดเชื้อ (Case management and infection control)
- 3) การติดตามผู้สัมผัสโรค (Contact tracing)
- 4) การสื่อสารความเสี่ยง (Communication)
- 5) การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย (Community intervention and Law enforcement)
- 6) การประสานงานและจัดการข้อมูล (Coordinating and Joint Information Center)

2.3.3 ข้อกำหนดการวางแผนมาตรการ

การดำเนินงานของภาคส่วนสาธารณสุข (Health sector) และของประเทศไทยในภาพรวม สอดคล้องกับกฎอนามัยระหว่างประเทศ (International Health Regulation 2005: IHR) ที่ประกาศให้ การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นภัยคุกคามระหว่างประเทศ โดยมีการบูรณาการทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐและเอกชน ภายใต้กลไกการขับเคลื่อนหลักของภาครัฐ ได้แก่

- ศูนย์ปฏิบัติการนายกรัฐมนตรี (Prime Minister Operation Center : PMOC) นายกรัฐมนตรี เป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์

- คณะกรรมการโรคติดต่ออุบัติใหม่แห่งชาติ รองนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน
- คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธาน
- คณะกรรมการโรคติดต่อระดับจังหวัด ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธาน
- ศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กระทรวงสาธารณสุข ปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นผู้บัญชาการ

เหตุการณ์

- ศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อทั่วไป เป็นผู้บัญชาการ

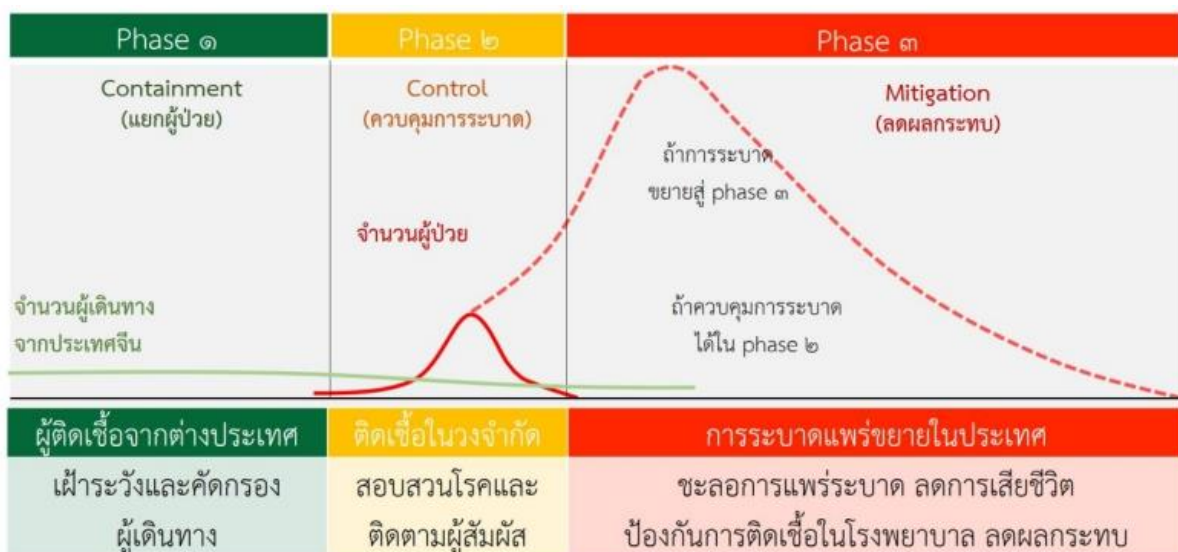
เหตุการณ์

การดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน จำเป็นต้องมีการจัดทำแนวทางและแผนปฏิบัติการ เพื่อให้ สอดรับกับกลไกดังกล่าวข้างต้น ทั้งในระดับประเทศ ระดับเขตสุขภาพ และระดับจังหวัด เป็นอย่างน้อย เพื่อให้ มีการติดตามสถานการณ์ เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม โดยมีการระดม และกระจายทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งประสานงาน จัดการข้อมูลและสื่อสารความเสี่ยงแก่ สาธารณะให้ทันต่อการระบาดของโรค เพื่อลดความเสียหายและผลกระทบให้เหลือน้อยที่สุดโดยกำหนด ให้มีระยะของการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามฉกทศน์ของการระบาดในระยะต่าง ๆ ดังนี้

ระยะที่ 1 : พบผู้ป่วยเดินทางมาจากประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป้าหมายการควบคุมโรคคือ ป้องกันการแพร่เชื้อในประเทศ มาตรการตอบโต้หลักคือ การคัดกรองและเฝ้าระวังโรค ในผู้เดินทางจากต่างประเทศ และควบคุมโรคไม่ให้แพร่กระจาย โดยดูแลรักษาผู้ป่วยในห้องแยกโรคใน โรงพยาบาล หากค้นหาและควบคุมผู้ติดเชื้อได้ทั้งหมดก็จะเป็นการระบาดในประเทศ แต่ถ้ามีการแพร่เชื้อจาก ผู้เดินทางจากต่างประเทศสู่ประชาชนไทย สถานการณ์จะขยายสู่ระยะที่ 2

ระยะที่ 2 : พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายในประเทศ และมีการระบาดในวงจำกัด เป้าหมายคือ การควบคุมโรคให้อยู่ในวงจำกัด มาตรการตอบโต้หลักคือ ควบคุมและชะลอการระบาด โดยการเฝ้าระวังค้นหาผู้ป่วยอย่างถี่ถ้วน ดูแลรักษาผู้ป่วยพร้อมควบคุมการติดเชื้อในสถานพยาบาล ติดตามเฝ้าระวังโรคในผู้ที่สัมผัสกับผู้ป่วย และสื่อสารแนะนำให้ประชาชนทั่วไปป้องกันโรคอย่างเคร่งครัด หากดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ การระบาดก็จะชะลอตัวและยุติลง แต่ถ้าควบคุมการแพร่เชื้อได้ไม่ดีพอ การระบาดก็จะขยายตัวสู่ระยะที่ 3

ระยะที่ 3 : พบการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในวงกว้าง ในประเทศไทย เป้าหมายของการควบคุมโรคคือ การบรรเทาความเสียหายและผลกระทบ มาตรการตอบโต้หลักคือ การดูแลรักษาผู้ป่วยเพื่อให้มีผู้เสียชีวิตน้อยที่สุด และสื่อสารแนะนำให้ประชาชนป้องกันตนเองให้กว้างขวางที่สุด ดังแผนภูมิแสดงการคาดการณ์ระยะของการระบาด ในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงการคาดการณ์ระยะของการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย

2.3.4 มาตรการสำคัญ มาตรการสำคัญในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน แบ่งตามกลยุทธ์ 6 C ดังนี้

2.3.4.1 การคัดกรองและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ด่าน สถานพยาบาล และชุมชน (Capture) โดยดำเนินการดังนี้

- 1) คัดกรองที่ช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ
- 2) คัดกรองที่โรงพยาบาลและจัด Acute Respiratory Infection clinic (ARI Clinic) แบบ One stop service ในสถานพยาบาลทุกแห่งทั้งภาครัฐและเอกชน
- 3) เฝ้าระวังเชิงรุกในชุมชนในคนไทยที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อ ได้แก่ ผู้ประกอบการทัวร์ โรงแรม สถานที่ท่องเที่ยว สถานที่ทำงาน และสถานศึกษาที่มีผู้เดินทางมาจากพื้นที่ระบาด
- 4) เฝ้าระวังและสอบสวนเหตุการณ์ระบาดของอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ในชุมชน
- 5) เฝ้าระวังการป่วยในบุคลากรสาธารณสุขและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

2.2.4.2 การดูแลรักษาผู้ป่วยและป้องกันการติดเชื้อ (Case management and infection control) โดยดำเนินการดังนี้

การดูแลรักษาผู้ป่วย

1) เตรียมพื้นที่รองรับผู้ป่วยในสถานพยาบาล ได้แก่ จุดคัดกรอง ห้องแยกโรค Cohort ward หอผู้ป่วยหนัก หออภิบาลโรคทางเดินหายใจแยกเฉพาะ

2) ทุกโรงพยาบาลซ้อมการไหลของการคัดกรองและดูแลผู้ป่วยใน ARI clinic แบบ one stop service และการส่งต่อผู้ป่วย

3) เตรียมโรงพยาบาลขนาดใหญ่เพื่อรองรับผู้ป่วยจำนวนมาก เช่น กำหนดให้มีโรงพยาบาลดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยเฉพาะ

4) กำหนดพื้นที่ และจัดทำแผนการจัดการพื้นที่ดูแลรักษาผู้ป่วย เพื่อรองรับผู้ป่วยจำนวนมากเกินกว่าศักยภาพของโรงพยาบาล

5) เตรียมห้องปฏิบัติการวินิจฉัยยืนยันให้เพียงพอทุกจังหวัด ทั้งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มหาวิทยาลัย กระทรวงอื่น ๆ ที่มีศักยภาพ และภาคเอกชน

6) ประเมินการ และจัดหาเวชภัณฑ์ในการดูแลผู้ป่วยให้เพียงพอ เช่น ห้องแยกโรค ความดันลบ เครื่องช่วยหายใจ ยาต้านไวรัส และบริหารจัดการเวชภัณฑ์ระหว่างหน่วยงานเพื่อให้มีการกระจายอย่างเหมาะสม

การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

1) จัดระบบป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในสถานพยาบาล

2) ประเมินการ และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ ให้เพียงพอในทุกจังหวัด

2.2.4.3 การติดตามผู้สัมผัสโรคและควบคุมการระบาดในชุมชน (Contact tracing and containment) โดยดำเนินการ ดังนี้

1) ติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันทุกรายเพื่อคัดกรองอาการและตรวจหาเชื้อ

2) ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในพื้นที่ที่พบการระบาดเป็นกลุ่มก้อนและพิจารณาจัด Zoning เพื่อแยกโรคในพื้นที่ที่จัดไว้ หรือ home quarantine

3) ส่งเสริมมาตรการ Home isolation เพื่อลดความแออัดของโรงพยาบาล

4) ให้ผู้ที่มีอาการทางเดินหายใจหยุดงาน หยุดเรียน โดยมีมาตรการชัดเจนที่เหมาะสม

5) กำหนดมาตรการให้ทำงานที่บ้าน

6) ส่งเสริมการป้องกันโรคในระดับสาธารณะ (Social distancing) โดยให้เลื่อนหรืองดการจัดชุมนุมขนาดใหญ่ที่เสี่ยงต่อการแพร่โรค

7) การปิดสถานที่ที่เกิดการระบาดและควบคุมการระบาดในสถานที่ที่มีคนจำนวนมาก เช่น โรงเรียน เรือนจำ ค่ายทหาร

8) การพิจารณาประกาศพื้นที่ประสบภัยพิบัติเพื่อควบคุมการระบาดในชุมชน

2.3.4.4 การสื่อสารความเสี่ยง (Communication) โดยดำเนินการ ดังนี้

1) การจัดทำและเผยแพร่สถานการณ์การระบาดในต่างประเทศและในประเทศไทย ตามช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนรับทราบความเสี่ยงและลดความตระหนก

2) การสื่อสารสถานการณ์และมาตรการในพื้นที่ที่เกิดการระบาด

3) การรณรงค์เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ

2.2.4.5 การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย (Community intervention and Law enforcement) โดยดำเนินการ ดังนี้

1) การชี้แจงมาตรการทางกฎหมายที่จำเป็นต้องใช้ เพื่อควบคุมการระบาด

2) รณรงค์ หรือบังคับใช้หน้ากากอนามัย 100% ในพื้นที่ระบาด และในกิจกรรมชุมนุม

3) ประสานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บังคับใช้เทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นตามความจำเป็น

4) ประสานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และผู้ว่าราชการจังหวัดในประกาศพื้นที่ประสบภัยพิบัติกรณีเกิดการระบาดในวงกว้าง

2.2.4.6 การประสานงานและจัดการข้อมูล (Coordinating and Joint Information Center) โดยดำเนินการดังนี้

1) จัดตั้งศูนย์ประสานงานและติดตามข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ

2) ประสานข้อมูลกับหน่วยงานภายในจังหวัด และหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อติดตามสถานการณ์ข้อสั่งการ และวิเคราะห์ความเสี่ยง

3) รายงานการประเมินสถานการณ์ ผลการดำเนินงานของทีมปฏิบัติการ และทีมสนับสนุน วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค และให้ข้อเสนอแนะแก่คณะกรรมการโรคติดต่อระดับจังหวัดเพื่อการตัดสินใจทุกเดือน

2.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อโควิด-19 จากการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ของ กุลรัตน์ และคณะ ได้ทำการศึกษาเชิงพรรณนาและเชิงวิเคราะห์ (Cross-sectional Descriptive and Analytical Study) จากบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง จำนวน 322 คน ผลการศึกษา พบว่า อุบัติการณ์การติดเชื้อโควิด-19 จากการทำงาน ร้อยละ 11.3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อจากการทำงาน ได้แก่ การสัมผัสผู้ป่วยใกล้ชิด <2 เมตร (OR=52.75, 95% CI=9.97 - 279.23) การสัมผัสพื้นผิวสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย (OR=7.09, 95% CI=2.36 - 21.99) อายุ 30 ปีขึ้นไป (OR=1.89, 95% CI=1.06 - 3.35) การไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันขณะดูแลผู้ป่วย (OR=1.52, 95% CI=1.04 - 2.23) และเพศชาย (OR=5.30, 95% CI=1.11 - 25.38) นอกจากนี้ยังพบว่า บุคลากรหน่วยสนับสนุนมีการติดเชื้อโควิด-19 ไม่แตกต่างจากกลุ่มสัมผัสผู้ป่วยใกล้ชิด เนื่องจากแผนกเสี่ยงมีอุปกรณ์ป้องกันตนเองและปฏิบัติตามมาตรฐาน

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อโควิด 19 แบบกลุ่มก้อนในบุคลากรทางการแพทย์ ระยะเวลาที่ 1 พื้นที่กรุงเทพมหานคร ของ รอดสุข และคณะ ได้ทำการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analytic Study) ในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร ที่ติดเชื้อโรค COVID - 19 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เมษายน 2563 จำนวนทั้งสิ้น 75 ราย ผลการศึกษา พบว่า ผู้ติดเชื้อทั้งหมด 75 ราย เป็นการติดเชื้อแบบกลุ่มก้อน 47 ราย (ร้อยละ 62.7) จาก 3 กลุ่มก้อน ในโรงพยาบาลเอกชนทั้งหมด ติดเชื้อรายบุคคล 28 ราย (ร้อยละ 37.3) ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับรูปแบบการติดเชื้อแบบกลุ่มก้อน เมื่อควบคุมอิทธิพลของอายุ พบว่า การทำงานในแผนกผู้ป่วยในมีความเสี่ยงในการติดเชื้อ 6 เท่า ($OR_{adj}=6.66$, $95\%CI=1.47 - 30.19$) เมื่อเปรียบเทียบกับแผนกสนับสนุน สำหรับกลุ่มทำงานในแผนกผู้ป่วยนอก/ฉุกเฉิน ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าเป็นกลุ่มเสี่ยง ($OR_{adj}=1.09$, $95\%CI=0.24 - 5.02$) ทั้งนี้ พบว่า กลุ่มที่ติดเชื้อแบบกลุ่มก้อนมีการใส่อุปกรณ์ป้องกันไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม ร้อยละ 53

ลักษณะทางระบาดวิทยาของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในการระบาดระลอก วันที่ 1 มกราคม 2563 - 12 มีนาคม 2565 ของ พรหมมงคล และคณะ ได้ทำการศึกษา ลักษณะทางระบาดวิทยาของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 12 มีนาคม 2565 (ระลอก 1 - 4) ผลการศึกษา พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 18,428 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.58 ของผู้ติดเชื้อทั้งหมด อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1 : 3.2 พบผู้ติดเชื้อสูงสุดในกลุ่มอายุ 20 - 29 ปี (ร้อยละ 36.36) รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 30 - 39 ปี (ร้อยละ 30.43) เมื่อจำแนกลักษณะอาชีพของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 3,974 ราย พบสูงสุดในกลุ่มที่ระบุเป็นบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ เช่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เกษษกร เจ้าหน้าที่เวชระเบียน และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในสถานพยาบาล ร้อยละ 89.81 รองลงมาคือ กลุ่มพยาบาล ร้อยละ 6.6 ผู้ช่วยพยาบาล หรือผู้ช่วยเหลือคนไข้ ร้อยละ 2.09 แพทย์ ร้อยละ 1.48 นักเทคนิคการแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ร้อยละ 0.25 และนักศึกษาแพทย์หรือนักศึกษาพยาบาล ร้อยละ 0.15 ตามลำดับ หากพิจารณาแนวโน้มการติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขระหว่างระลอก 3 (วันที่ 1 เมษายน - 31 ธันวาคม 2564) และระลอก 4 (ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 12 มีนาคม 2565) พบว่า จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อในระลอก 4 สูงกว่า ระลอก 3 ในขณะที่จำนวนผู้ติดเชื้อมีจำนวนน้อยกว่า เมื่อพิจารณาสถานการณ์ความรุนแรงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563 - 12 มีนาคม 2565 พบผู้เสียชีวิตทั้งหมด 23,648 ราย จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 3,132,378 ราย (อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.75) และพบผู้ติดเชื้อในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่เสียชีวิต 29 ราย จากบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อทั้งหมด 18,428 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.16 ผู้เสียชีวิตมีจำนวนน้อยลง ในระลอก 4 และเมื่อจำแนกตามการได้รับวัคซีนของกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่เสียชีวิต 29 ราย พบผู้ที่ได้รับวัคซีนเสียชีวิตรวม 10 ราย จำแนกเป็น ได้รับวัคซีนเข็ม 1 น้อยกว่า 14 วัน จำนวน 1 ราย ได้รับวัคซีนเข็ม 1 มากกว่า 14 วัน หรือเข็ม 2 น้อยกว่า 14 วัน จำนวน 1 ราย ได้รับวัคซีนเข็ม 2 มากกว่า 14 วัน หรือเข็ม 3 น้อยกว่า 14 วัน จำนวน 7 ราย ได้รับวัคซีนเข็ม 3 มากกว่า 14 วัน จำนวน 1 ราย และมีผู้ที่ไม่ได้รับวัคซีนเสียชีวิต จำนวน 19 ราย (ร้อยละ 65.52)

Coronavirus Disease 2019 (COVID-2019) Infection Among Health Care Workers and Implications for Prevention Measures in a Tertiary Hospital in Wuhan, China. ของ Lai, et al. ได้ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective) โดยรวบรวมข้อมูลบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาล Tongji เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 9 กุมภาพันธ์ 2563 จำนวน 9,684 ราย ผลการศึกษาพบว่า บุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อ 110 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.1 เป็นเพศหญิง จำนวน 70 ราย (ร้อยละ 71.8) มีฐานอายุ เท่ากับ 36.5 ปี (IQR=30 - 47) เมื่อจำแนกลักษณะอาชีพของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบในกลุ่มบุคลากรที่ทำงานอยู่ในแผนกโรคระบบทางเดินหายใจ 17 ราย (ร้อยละ 15.5) อัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 0.5 และบุคลากรทางการแพทย์แผนกอื่นๆ 93 ราย (ร้อยละ 84.5) อัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 1.4 นอกจากนี้ยังพบว่า พยาบาลอายุน้อยกว่า 45 ปี ที่ทำงานในแผนกโรคระบบทางเดินหายใจ มีแนวโน้มที่จะติดเชื้อมากกว่าเมื่อเทียบกับแพทย์ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 45 ปี ที่ทำงานในแผนกโรคระบบทางเดินหายใจ (Incident Rate Ratio=16.1, 95%CI=7.1 - 36.3; P<.001) บุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ ส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง (ร้อยละ 84.5) และมีผู้เสียชีวิต 1 ราย (ร้อยละ 0.9) อาการที่พบสูงสุดคือ มีไข้ (ร้อยละ 60.9) รองลงมาคือ อ่อนเพลีย (ร้อยละ 60.0) ไอ (ร้อยละ 56.4) เจ็บคอ (ร้อยละ 50.0) ปวดกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 45.5) ตามลำดับ ด้านปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ พบว่า สัมผัสผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สูงสุด (ร้อยละ 59.1) รองลงมาคือ สัมผัสเพื่อนร่วมงานที่ติดเชื้อ (ร้อยละ 10.9) และติดเชื้อจากชุมชน (ร้อยละ 12.7)

Risk of COVID-19 Among Frontline Healthcare Workers and The General Community: A Prospective Cohort Study ของ Nguyen, et al. ได้ทำการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้า (Prospective Cohort Study) ในกลุ่มประชาชนทั่วไปและบุคลากรทางการแพทย์ รวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม ถึง 23 เมษายน 2563 ทั้งหมด 2,135,190 ราย เป็นกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 99,795 ราย และประชาชนทั่วไป จำนวน 2,035,395 ราย ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 83.0) มีค่ามัธยฐานอายุ เท่ากับ 42 ปี (IQR=33 - 53) เมื่อวิเคราะห์ในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่ได้ดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำแนกตามความเพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พบว่า ในกลุ่มที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลซ้ำมีโอกาสติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ถึง 1.46 เท่า (HR=1.46, 95% CI=1.21 - 1.76) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพียงพอ และในกลุ่มที่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่เพียงพอมีโอกาสเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ถึง 1.31 เท่า (HR=1.31, 95% CI: 1.10 - 1.56) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพียงพอ ในขณะที่กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพียงพอ มีโอกาสติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 4.83 เท่า (HR=4.83, 95% CI: 3.99 - 5.85) กลุ่มที่ใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลซ้ำ มีโอกาสติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 5.06 เท่า (HR=5.06, 95% CI: 3.90 - 6.57) และกลุ่มที่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่เพียงพอ มีโอกาสติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 5.91 เท่า (HR=5.91, 95% CI: 4.53 - 7.71) เมื่อเทียบกับบุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่ได้ดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพียงพอ

Analysis of the Infection Status of Healthcare Workers in Wuhan During the COVID-19 Outbreak: A Cross-sectional Study ของ Zheng, et al. ได้ทำการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) โดยรวบรวมข้อมูลบุคลากรทางการแพทย์ เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน จำนวน 2,457 ราย กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.28) เมื่อจำแนกตามลักษณะอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพยาบาล (ร้อยละ 52.06) รองลงมาคือ แพทย์ (ร้อยละ 33.62) และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ (ร้อยละ 14.33) โดยอัตราการติดเชื้อของพยาบาล (ร้อยละ 2.22) สูงกว่าแพทย์ (ร้อยละ 1.92) เมื่อจำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่วนใหญ่ทำงานในโรงพยาบาลทั่วไป (ร้อยละ 89.26) รองลงมาคือ โรงพยาบาลเฉพาะทาง (ร้อยละ 5.70) และโรงพยาบาลชุมชน (ร้อยละ 5.05) และเมื่อเปรียบเทียบกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์กับประชาชนทั่วไป พบว่า อัตราการติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์ (ร้อยละ 2.10) สูงกว่าอัตราการติดเชื้อของประชาชนทั่วไป (ร้อยละ 0.43) แต่อัตราการเสียชีวิตของบุคลากรทางการแพทย์ (ร้อยละ 0.69) ต่ำกว่าประชาชนทั่วไป (ร้อยละ 5.30) อย่างมีนัยสำคัญ

Characteristics of Healthcare Workers Infected with COVID-19: A Cross-sectional Observational Study ของ Maskari, et al. ได้ทำการศึกษาแบบเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) ในบุคลากรทางแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลรอยัลเมืองมัสกัต ประเทศโอมาน ระหว่างวันที่ 18 มีนาคม ถึง 11 กรกฎาคม 2563 จำนวน 204 ราย ผลการศึกษา พบว่า มีอัตราการเชื้อ ร้อยละ 4.3 ของบุคลากรทางแพทย์ทั้งหมดในโรงพยาบาล อายุเฉลี่ยของบุคลากรทางแพทย์ที่ติดเชื้อ เท่ากับ 36 ปี เมื่อวิเคราะห์บุคลากรทางแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เทียบกับบุคลากรทั้งหมดในโรงพยาบาล พบว่า เพศชาย มีอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 2.2 ขณะที่เพศหญิง มีอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 9.3 จำแนกตามลักษณะอาชีพ พบว่า แพทย์ มีอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 4.7 พยาบาล ร้อยละ 4.1 นักฉุกเฉินทางการแพทย์ ร้อยละ 2.8 และเจ้าหน้าที่สนับสนุนอื่นๆ ร้อยละ 5.6 โดยบุคลากรทางแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีอาการ ร้อยละ 96 อาการที่พบสูงสุดคือ มีไข้ (ร้อยละ 44) รองลงมาคือ อาการทางระบบเดินหายใจแต่ไม่มีไข้ (ร้อยละ 36) ปวดศีรษะ (ร้อยละ 15) จมูกไม่ได้กลิ่น (ร้อยละ 4) และถ่ายเหลว (ร้อยละ 3) ตามลำดับ และเมื่อจำแนกตามประเภทของแหล่งสงสัยที่ติดเชื้อ พบว่า ส่วนใหญ่ติดเชื้อจากชุมชน (ร้อยละ 61.3) รองลงมาคือ ติดเชื้อจากโรงพยาบาล (ร้อยละ 25.5) และไม่สามารถระบุได้ (ร้อยละ 13.2)

COVID-19 Infection Among Healthcare Workers: A Cross-sectional Study in Southwest Iran ของ Sabetian, et al. ได้ทำการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) ในบุคลากรทางแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เมืองฟาร์ส ประเทศอิหร่าน โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 10 มีนาคม ถึง 17 พฤษภาคม 2563 จำนวน 273 ราย ผลการศึกษา พบว่า อัตราการติดเชื้อของบุคลากรทางแพทย์ เท่ากับ ร้อยละ 5.62 ของประชากรทั้งหมดที่ติดเชื้อ อายุเฉลี่ย 35 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 53.5) เมื่อจำแนกตามลักษณะอาชีพ พบสูงสุดในกลุ่มพยาบาล (ร้อยละ 51.3) ขณะที่

อัตราการติดเชื้อมากที่สุดอยู่ในกลุ่มแพทย์ (ร้อยละ 3.2) แผนกที่มีบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อมากที่สุดคือแผนกห้องฉุกเฉิน (ร้อยละ 30.6) เมื่อจำแนกตามอาการ พบว่า เป็นกลุ่มไม่มีอาการ ร้อยละ 35.5 และมีอาการ ร้อยละ 64.5 โดยอาการทางคลินิกที่พบมากที่สุด ได้แก่ ปวดกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 46) และไอ (ร้อยละ 45.5) บุคลากรทางการแพทย์เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล ร้อยละ 5.5 แต่ไม่มีรายงานการเข้ารับรักษาในแผนกผู้ป่วยวิกฤต (ICU) นอกจากนี้ยังมีรายงานว่า บุคลากรทางการแพทย์แพร่เชื้อไปยังครอบครัวและเพื่อน ร้อยละ 10.3 และปัจจัยด้านการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พบว่า ไม่สวมถุงมือในขณะที่สัมผัสสภาพแวดล้อมของการทำงานที่ปนเปื้อน ร้อยละ 18.7 และไม่สวมหน้ากากอนามัย ร้อยละ 1.6

Epidemiology Characteristics of COVID-19 Infection Amongst Primary Health Care Workers in Qatar: March-October 2020 ของ Mohamed , et al. ได้ทำการศึกษาเชิงพรรณนาในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานใน Primary Health Care Corporation (PHCC) โดยรวบรวมข้อมูลในช่วงวันที่ 1 มีนาคม ถึง 31 ตุลาคม 2563 ผลการศึกษา พบว่า บุคลากรที่ติดเชื้อส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 45 ปี (ร้อยละ 87.4) เป็นเพศชาย (ร้อยละ 59.3) เมื่อจำแนกตามลักษณะอาชีพ พบว่า เป็นบุคลากรทางการแพทย์ด้านคลินิก (ร้อยละ 37.5) และบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ (ร้อยละ 62.5) ซึ่งในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ด้านคลินิกพบอัตราป่วยสูงสุดในอาชีพเภสัชกร (ร้อยละ 10.6) รองลงมาคือ พยาบาล (ร้อยละ 9.4) และทันตแพทย์ (ร้อยละ 9.1) ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยโควิด มีอัตราป่วย (Attack Rate) ร้อยละ 10.1 ในขณะที่กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในแผนกอื่นมีอัตราป่วย (Attack Rate) ร้อยละ 8.9 ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Risk of COVID-19 Morbidity and Mortality Among Healthcare Workers Working in A Large Tertiary Care Hospital ของ Alshamrani, El-Saedv, Zunitan, Almulhem, & Almohrij ได้ทำการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้า (Prospective study) ในผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กลุ่มที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์และไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์ที่มารักษาใน King Abdulaziz Medical City เมืองริยาด ประเทศซาอุดีอาระเบีย ในช่วงวันที่ 1 มีนาคม ถึง 30 พฤศจิกายน 2563 ผลการศึกษา พบว่า มีผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั้งหมด 13,219 ราย เป็นบุคลากรทางการแพทย์ 1,596 ราย (ร้อยละ 12.1) และที่ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์ 11,623 ราย (ร้อยละ 87.9) โดยในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ มีอายุเฉลี่ย 38 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 57.0) เมื่อจำแนกตามลักษณะอาชีพ พบสูงสุดในกลุ่มสนับสนุน (ร้อยละ 49.9) รองลงมาคือ พยาบาล (ร้อยละ 24.1) บุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ (ร้อยละ 14.2) และแพทย์ (ร้อยละ 11.7) ตามลำดับ เป็นผู้ติดเชื้อมีอาการ (ร้อยละ 78.0) เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล ร้อยละ 1.8 เข้ารับการรักษานแผนกผู้ป่วยวิกฤต ร้อยละ 0.5 เสียชีวิต 2 ราย (ร้อยละ 0.1) เมื่อจำแนกตามประเภทของแหล่งสงสัยที่ติดเชื้อพบว่า ส่วนใหญ่ติดเชื้อจากโรงพยาบาล (ร้อยละ 48.0) รองลงมาคือ ติดเชื้อจากชุมชน (ร้อยละ 31.3) และไม่สามารถระบุได้ (ร้อยละ 20.7)

Outcomes of COVID-19 Among Hospitalized Health Care Workers in North America ของ Yun Yang, et al. ได้ทำการศึกษาแบบเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลังและติดตามไปด้านหน้า (Retrospective Cohort Study) ในกลุ่มผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้ารับการรักษาศูนย์การแพทย์ 36 แห่ง ในอเมริกาเหนือ ในช่วงวันที่ 15 เมษายน ถึง 5 มิถุนายน 2563 จำนวน 1,790 ราย เป็นกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 127 ราย และกลุ่มที่ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 1,663 ราย ในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 59.8) อายุเฉลี่ย เท่ากับ 53 ปี ไม่มีประวัติการสูบบุหรี่ (ร้อยละ 71.7) ไม่มีประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 82.7) อาการทางคลินิกที่พบสูงสุดคือ ไอ (ร้อยละ 83.5) รองลงมาคือ ไข้ (ร้อยละ 81.8) หายใจลำบาก (ร้อยละ 78.0) ถ่ายเหลว (ร้อยละ 45.5) อ่อนเพลีย (ร้อยละ 44.1) ปวดกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 42.5) คลื่นไส้ (ร้อยละ 38.6) อาเจียน (ร้อยละ 22.8) และปวดท้อง (ร้อยละ 11.0) ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามสถานะการรักษาพบว่า เสียชีวิต ร้อยละ 5.5 เข้ารับการรักษาแผนกผู้ป่วยวิกฤต (ICU) ร้อยละ 26.0 และใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 18.9

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Study) โดยการใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ที่ได้จากการทบทวนแบบสอบถามผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขของสถานพยาบาล ในเขตสุขภาพที่ 11

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้ารับการรักษาสถานพยาบาลทุกแห่ง ในพื้นที่รับผิดชอบของเขตสุขภาพที่ 11 ช่วงวันที่ 1 เมษายน ถึง 31 ธันวาคม 2564 จำนวน 651 คน

กลุ่มตัวอย่าง

บุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้ารับการรักษาสถานพยาบาลทุกแห่ง ในพื้นที่รับผิดชอบของเขตสุขภาพที่ 11 ช่วงวันที่ 1 เมษายน ถึง 31 ธันวาคม 2564 และมีข้อมูลตามแบบสอบถามผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข (Novelcorona 2H) ครบถ้วน จำนวน 232 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้การศึกษา

3.3.1 แบบสอบถามผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข (Novelcorona 2H) ตามแนวทางเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรมควบคุมโรค ฉบับวันที่ 3 มีนาคม 2563 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ข้อมูลอาการทางคลินิก และส่วนที่ 3 ประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

3.3.2 ใบรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่ผ่านการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

3.3.3 ระบบรายงานโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรมควบคุมโรค (COVID-19 Reporting System DDC) และฐานข้อมูลทะเบียนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

3.3.4 ระบบฐานข้อมูลกลางของกระทรวงสาธารณสุข สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการวัคซีนโควิด-19 (MOPH Immunization Center)

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากการทบทวนแบบสอบถามผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข (Novelcorona 2H) ซึ่งเจ้าหน้าที่ระดับวิทยาของสถานพยาบาลและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

3.4.1 รวบรวมและทบทวนความครบถ้วนของแบบสอบถามผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข (Novelcorona 2H)

3.4.2 จัดทำฐานข้อมูลตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ แผนกงานที่ปฏิบัติ ประวัติการได้รับวัคซีน ประวัติเสี่ยงของการติดเชื้อ อาการแสดง ประเภทของผู้ติดเชื้อ และระดับความรุนแรงของโรค

3.4.3 ศึกษาสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากระบบรายงานโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรมควบคุมโรค (COVID-19 Reporting System DDC) และฐานข้อมูลทะเบียนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กลุ่มระดับวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข โดยทบทวนสถานการณ์ย้อนหลังในพื้นที่ ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ถึง 31 ธันวาคม 2564

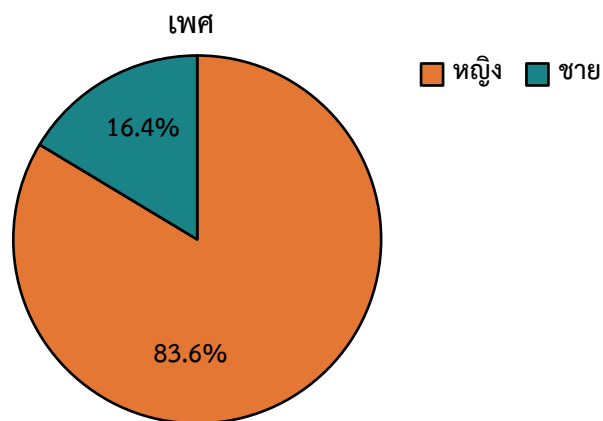
3.5 สถิติที่ใช้การศึกษา

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยการใช้การแจกแจงความถี่ อัตราส่วน และสัดส่วนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Microsoft Office Excel

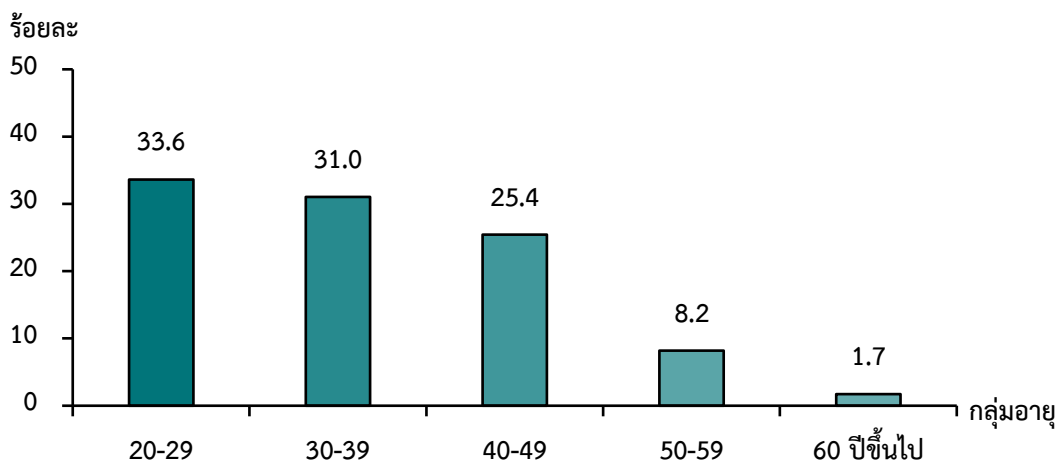
บทที่ 4 ผลการศึกษา

4.1 ลักษณะทางระบาดวิทยาของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพที่ 11

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพที่ 11 ตั้งแต่เดือนเมษายน ถึง ธันวาคม 2564 พบบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 651 ราย จากผู้ติดเชื้อ COVID-19 ทั้งหมด 144,783 ราย คิดเป็นอัตราการติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 0.4 ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 ได้รับแบบสอบถามผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข (Novelcorona 2H) จำนวน 232 ราย เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า เป็นเพศหญิง ร้อยละ 83.6 เพศชาย ร้อยละ 16.4 (ภาพที่ 3) มีฐานอายุ เท่ากับ 33 ปี (IQR 28 – 43.5) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20 – 29 ปี (ร้อยละ 33.6) รองลงมาคือ 30 – 39 ปี (ร้อยละ 31.0) 40 – 49 ปี (ร้อยละ 25.4) และ 60 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 1.7) ตามลำดับ (ภาพที่ 4)



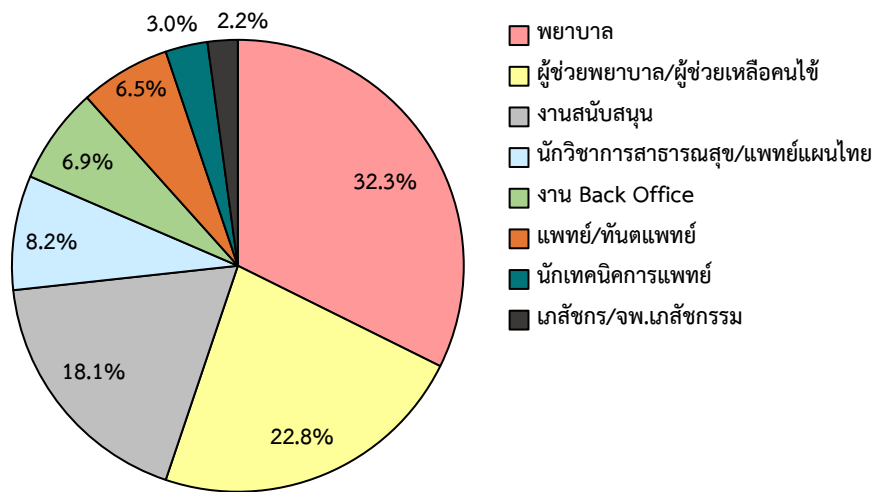
ภาพที่ 3 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 เดือน เม.ย. - ธ.ค. 2564 จำแนกเพศ (N=232)



ภาพที่ 4 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 เดือน เม.ย. - ธ.ค. 2564 จำแนกกลุ่มอายุ (N=232)

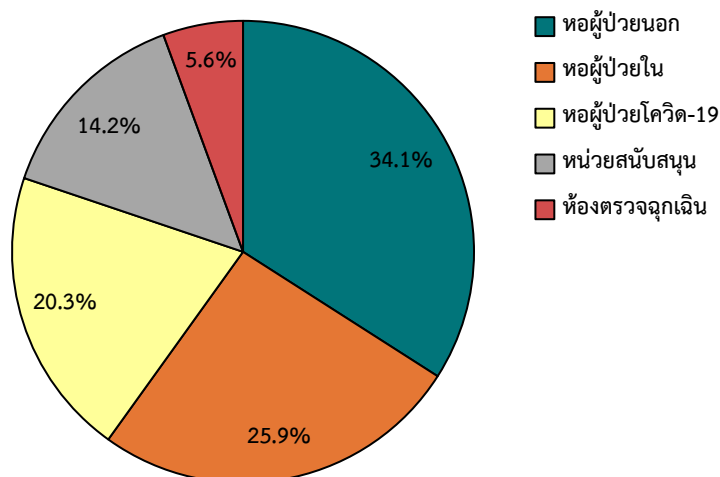
เมื่อจำแนกตามลักษณะอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพยาบาล ร้อยละ 32.3 รองลงมาคือ ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยเหลือคนไข้ (ร้อยละ 22.8) บุคลากรงานสนับสนุน เช่น พนักงานแปล เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด พนักงานขับรถ (ร้อยละ 18.1) นักวิชาการสาธารณสุข/แพทย์แผนไทย (ร้อยละ 8.2) บุคลากรงาน Back Office (ร้อยละ 6.9) แพทย์/ทันตแพทย์ (ร้อยละ 6.5) นักเทคนิคการแพทย์ (ร้อยละ 3.0) และเภสัชกร (ร้อยละ 2.2) ตามลำดับ (ภาพที่ 5) โดยแผนกที่พบบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สูงสุดคือ หอผู้ป่วยนอก (ร้อยละ 34.1) รองลงมาคือ หอผู้ป่วยใน (ร้อยละ 25.9) หอผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ร้อยละ 20.3) หน่วยสนับสนุน (ร้อยละ 14.2) และห้องตรวจฉุกเฉิน (ร้อยละ 5.6) ตามลำดับ (ภาพที่ 6)

ลักษณะอาชีพ



ภาพที่ 5 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 เดือน เม.ย. - ธ.ค. 2564 จำแนกลักษณะอาชีพ (N=232)

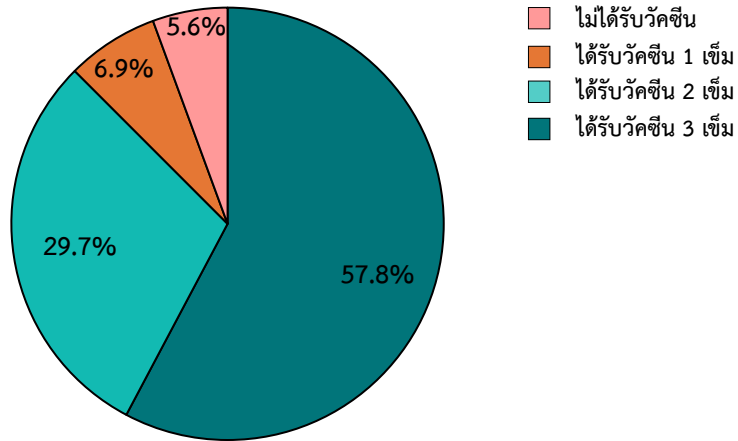
แผนกที่ปฏิบัติงาน



ภาพที่ 6 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 เดือน เม.ย. - ธ.ค. 2564 จำแนกแผนกที่ปฏิบัติงาน (N=232)

เมื่อจำแนกตามการได้รับวัคซีนของกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า ไม่ได้รับวัคซีน ร้อยละ 6.9 ได้รับวัคซีน 1 เข็ม ร้อยละ 5.6 ได้รับวัคซีน 2 เข็ม ร้อยละ 29.7 และได้รับวัคซีน 3 เข็ม ร้อยละ 57.8 (ภาพที่ 7)

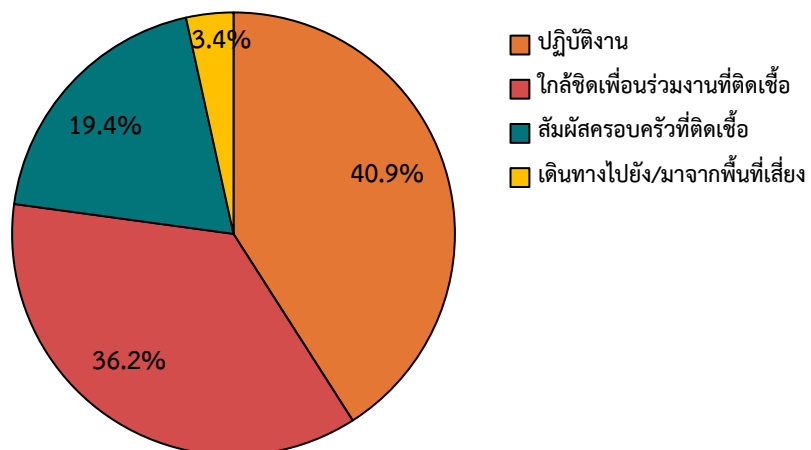
การได้รับวัคซีน COVID-19



ภาพที่ 7 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 เดือน เม.ย. - ธ.ค. 2564
จำแนกการได้รับวัคซีน COVID-19 (N=232)

จากการรวบรวมข้อมูลประวัติเสี่ยงของการติดเชื้อ COVID-19 พบว่า ส่วนใหญ่มีประวัติเสี่ยงจากการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล (ร้อยละ 40.9) รองลงมาคือ สัมผัสเพื่อนร่วมงานที่ติดเชื้อโควิด-19 (ร้อยละ 36.2) สัมผัสบุคคลในครอบครัวที่ติดเชื้อโควิด-19 (ร้อยละ 19.4) และเดินทางไปยังหรือมาจากพื้นที่เสี่ยง (ร้อยละ 3.4) (ภาพที่ 8)

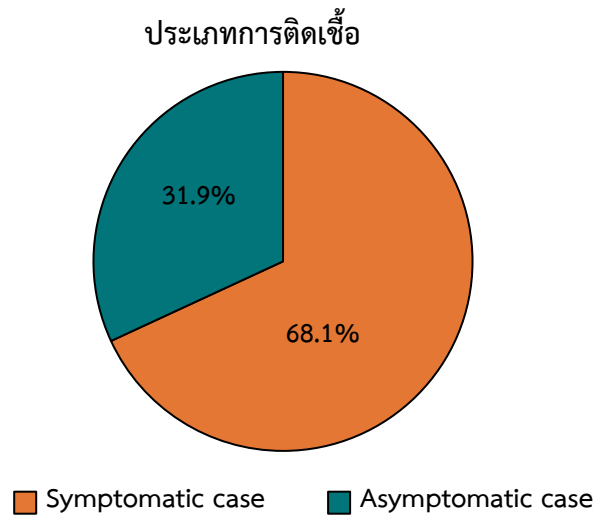
ปัจจัยเสี่ยงของติดเชื้อ



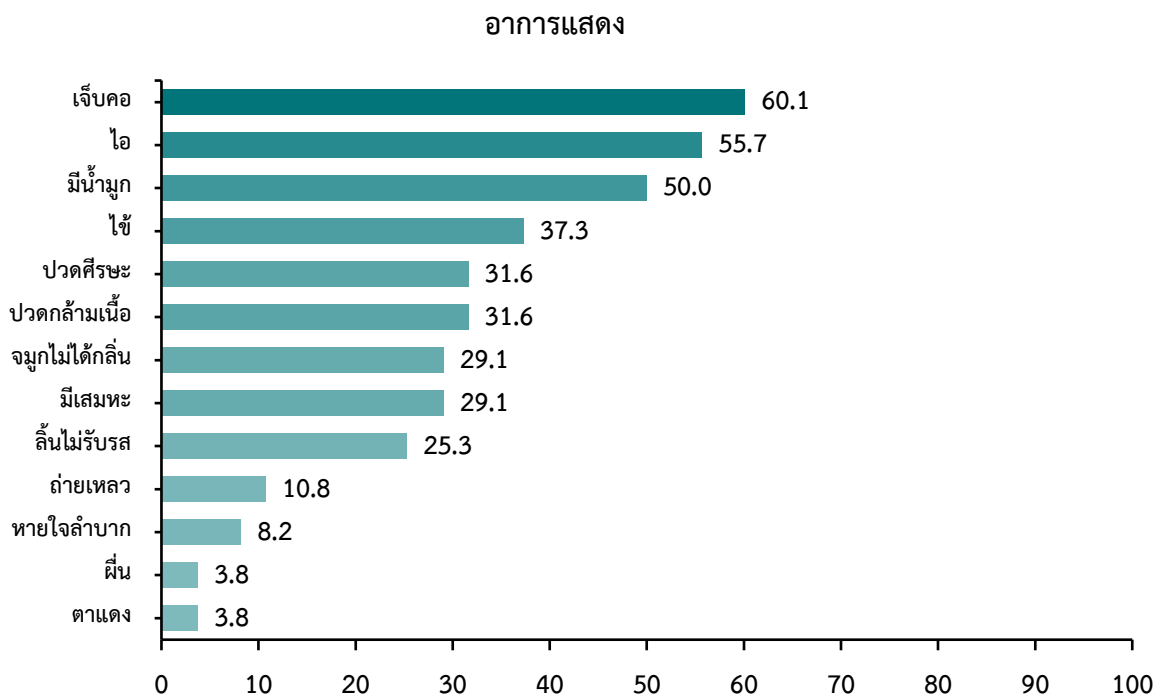
ภาพที่ 8 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 เดือน เม.ย. - ธ.ค. 2564
จำแนกปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ COVID-19 (N=232)

4.2 ลักษณะทางคลินิกของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพที่ 11

เมื่อจำแนกตามประเภทของผู้ติดเชื้อ พบว่า เป็นผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ (Asymptomatic case) ร้อยละ 31.9 และเป็นผู้ติดเชื้อมีอาการ (Symptomatic case) ร้อยละ 68.1 (ภาพที่ 9) โดยอาการแสดงที่พบสูงสุด คือ เจ็บคอ (ร้อยละ 60.1) รองลงมาคือ ไอ (ร้อยละ 55.7) มีน้ำมูก (ร้อยละ 50.0) และไข้ (ร้อยละ 37.3) ตามลำดับ (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 9 ร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 เดือน เม.ย. - ธ.ค. 2564
จำแนกประเภทการติดเชื้อ (N=232)



ภาพที่ 10 ร้อยละของอาการบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 เดือน เม.ย. - ธ.ค. 2564
(N=158)

เมื่อจำแนกความรุนแรงของผู้ป่วยออกเป็น 4 ระดับ ตาม National Health Commission and State Administration of Traditional Chinese Medicine พบว่า เป็นผู้ที่ไม่มีอาการไม่รุนแรง (Mild Symptoms) ร้อยละ 91.8 และอาการปานกลาง (Moderate Symptom) ร้อยละ 8.2 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ระดับความรุนแรงของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ COVID-19 เขตสุขภาพที่ 11 เดือน เม.ย. - ธ.ค. 2564 (N=232)

ความรุนแรง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
Asymptomatic case	74	31.9
Symptomatic case	158	68.1
Mild	71	64.0 (71/158)
Moderate	22	19.8 (71/158)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพที่ 11 ตั้งแต่เดือนเมษายน ถึง ธันวาคม 2564 พบบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 651 ราย จากผู้ติดเชื้อ COVID-19 ทั้งหมด 144,783 ราย คิดเป็นอัตราการติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 0.4 ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 ได้รับแบบสอบถามผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข (Novelcorona 2H) จำนวน 232 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 83.6) มีฐานอายุเท่ากับ 33 ปี (IQR 28 – 43.5) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20 – 29 ปี (ร้อยละ 33.6) รองลงมาคือ 30 – 39 ปี (ร้อยละ 31.0) 40 – 49 ปี (ร้อยละ 25.4) และ 60 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 1.7) เมื่อจำแนกลักษณะอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพยาบาล (ร้อยละ 32.3) รองลงมาคือ ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยเหลือคนไข้ (ร้อยละ 22.8) และ บุคลากรงานสนับสนุน เช่น พนักงานแปล เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด พนักงานขับรถ (ร้อยละ 18.1) โดยแผนกที่พบสูงสุดคือ หอผู้ป่วยนอก (ร้อยละ 34.1) รองลงมาคือ หอผู้ป่วยใน (ร้อยละ 25.9) และหอผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ร้อยละ 20.3) ประวัติการได้รับวัคซีน พบว่า ไม่ได้รับวัคซีน ร้อยละ 6.9 ได้รับวัคซีน 1 เข็ม ร้อยละ 5.6 ได้รับวัคซีน 2 เข็ม ร้อยละ 29.7 และได้รับวัคซีน 3 เข็ม ร้อยละ 57.8 ประวัติเสี่ยงของการติดเชื้อ COVID-19 พบว่า ส่วนใหญ่มีประวัติเสี่ยงจากการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล (ร้อยละ 40.9) รองลงมาคือ สัมผัสเพื่อนร่วมงานที่ติดเชื้อโควิด-19 (ร้อยละ 36.2) สัมผัสบุคคลในครอบครัวที่ติดเชื้อโควิด-19 (ร้อยละ 19.4) และเดินทางไปยังหรือมาจากพื้นที่เสี่ยง (ร้อยละ 3.4)

เมื่อจำแนกตามประเภทของผู้ติดเชื้อ พบว่า เป็นผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ (Asymptomatic case) ร้อยละ 31.9 และเป็นผู้ติดเชื้อมีอาการ (Symptomatic case) ร้อยละ 68.1 โดยอาการแสดงที่พบสูงสุดคือ เจ็บคอ (ร้อยละ 60.1) รองลงมาคือ ไอ (ร้อยละ 55.7) มีน้ำมูก (ร้อยละ 50.0) และไข้ (ร้อยละ 37.3) เมื่อจำแนกความรุนแรงของผู้ป่วยออกเป็น 4 ระดับ พบว่า เป็นผู้ที่มีอาการไม่รุนแรง (Mild Symptoms) ร้อยละ 91.8 และอาการปานกลาง (Moderate Symptom) ร้อยละ 8.2

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาและอาการทางคลินิกของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเขตสุขภาพที่ 11 ปี 2564 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่าบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อโควิด-19 เป็นเพศหญิง (รอดสุข, และคนอื่นๆ, 2022) (กุลรัตน์, พอกเพิ่มดี, บุญจันทร์, นามพรม, และ ภูมะลา, 2023) (Chen, et al., 2020) (Lai, et al., 2020) (Lechien, et al., 2020) (Long, et al., 2020) (Maskari, et al., 2021) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Alshamrani, El-Saedv, Zunitan, Almulhem, & Almohrij และ Mohamed, et al. ที่พบว่าบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย

อาชีพส่วนใหญ่เป็นพยาบาล สอดคล้องกับหลายการศึกษา (กุลรัตน์, พอกเพิ่มดี, บุญจันทร์, นามพรม, และ ภูมะลา, 2023) (Zheng, et al., 2020) (Sabetian, et al., 2021) ส่วนหนึ่งอาจมาจากบุคลากรทางการแพทย์เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และมีรายงานว่าพยาบาลอายุน้อยกว่า 45 ปี ที่ทำงานในแผนกโรคระบบทางเดินหายใจ มีแนวโน้มที่จะติดเชื้อมากกว่าเมื่อเทียบกับแพทย์ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 45 ปี ที่ทำงานในแผนกโรคระบบทางเดินหายใจ (Lai, et al., 2020) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ พรหมมงคล, ศรีสง, ดาวแจ้ง, นามเกษ, และ นิตยสุทธิ์, 2022 ที่พบสูงสุดในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ เช่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เภสัชกร เจ้าหน้าที่เวชระเบียน และการศึกษาของ Alshamrani, El-Saedv, Zunitan, Almulhem, & Almohrij ที่พบสูงสุดในบุคลากรทางการแพทย์กลุ่มสนับสนุน

แผนกที่พบบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สูงสุดคือ หอผู้ป่วยนอก ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ รอดสุข และคณะ, 2022 พบว่า การทำงานในแผนกผู้ป่วยในมีความเสี่ยงในการติดเชื้อ 6 เท่า ($OR_{adj}=6.66$, $95\%CI=1.47 - 30.19$) เมื่อเปรียบเทียบกับแผนกสนับสนุน และกลุ่มที่ทำงานในแผนกผู้ป่วยนอก/ฉุกเฉิน ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าเป็นกลุ่มเสี่ยง ($OR_{adj}=1.09$, $95\%CI=0.24 - 5.02$) เช่นเดียวกับการศึกษาของ กุลรัตน์, พอกเพิ่มดี, บุญจันทร์, นามพรม, และ ภูมะลา, 2023 พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อส่วนใหญ่ทำงานในหอผู้ป่วยในอื่นๆ (IPD) ที่ไม่ใช่หอผู้ป่วยที่ให้การรักษาผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (cohort) และการศึกษาของ Sabetian, et al. พบว่า แผนกที่บุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อมากที่สุด คือ แผนกห้องฉุกเฉิน

ประวัติการได้รับวัคซีน พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับวัคซีน 3 เข็ม (ร้อยละ 57.8) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กุลรัตน์, พอกเพิ่มดี, บุญจันทร์, นามพรม, และ ภูมะลา ที่ศึกษาบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 – 30 กันยายน 2565 พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับวัคซีน 3 เข็ม (ร้อยละ 29.5) และได้รับวัคซีน 4 เข็ม (ร้อยละ 57.8) ทั้งนี้เนื่องจากกระทรวงสาธารณสุขประเทศไทย กำหนดแนวทางการปฏิบัติทั่วไปเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถานพยาบาล ให้บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขรับการฉีดวัคซีนป้องกัน COVID-19 ให้ครบถ้วนทุกคน หากไม่มีข้อห้าม (กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ประวัติเสี่ยงของการติดเชื้อ พบว่า ส่วนใหญ่มาจากการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล (ร้อยละ 40.9) รองลงมาคือ สัมผัสเพื่อนร่วมงานที่ติดเชื้อโควิด-19 (ร้อยละ 36.2) สอดคล้องกับการศึกษาของ Lai, et al. ที่พบว่า ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อสูงสุดคือ สัมผัสผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รองลงมาคือ สัมผัสเพื่อนร่วมงานที่ติดเชื้อ และการศึกษาของ Alshamrani, El-Saedv, Zunitan, Almulhem, & Almohrij พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่ติดเชื้อจากโรงพยาบาล รองลงมาคือ ติดเชื้อจากชุมชน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Maskari, et al., 2021 และ Zahran, Ran, Ora, Chen, & Yonatan พบว่า แหล่งที่บุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อมาจากชุมชนมากกว่าโรงพยาบาล

บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่เป็นผู้ติดเชื้อมีอาการ (Symptomatic case) แต่อยู่ในระดับไม่รุนแรง (Mild Symptoms) อาการแสดงที่พบสูงสุด คือ เจ็บคอ รองลงมาคือ ไอ มีน้ำมูก และไข้ ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษา (Lai, et al., 2020) (Maskari, et al., 2021) (Sabetian, et al., 2021) (Yun Yang, et al., 2021) ทั้งนี้อาการแสดงที่พบอาจมีความแตกต่างกันตามสายพันธุ์ของเชื้อ SAR-CoV-2 (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. สถานพยาบาลควรมีระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อทางเดินหายใจอย่างเข้มข้น เพื่อคัดกรองและแยกผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินหายใจ โดยนิยามในการคัดกรองและเฝ้าระวัง ควรประกอบด้วยอาการ ร่วมกับประวัติเสี่ยง
2. สถานพยาบาลควรมีมาตรการในการคัดกรองโรคติดเชื้อทางเดินหายใจบุคลากรทางการแพทย์ ก่อนปฏิบัติงาน อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ รวมถึงการปฏิบัติตามมาตรการ DMHT และการจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบถ่ายเทอากาศในห้องทำงานของพยาบาล (Nurse Station) ห้องรับประทานอาหาร ห้องน้ำ และจุดสัมผัสร่วม
3. ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการจัดสรรอุปกรณ์การป้องกันส่วนบุคคลที่เพียงพอ รวมถึงการฝึกปฏิบัติการใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างถูกวิธี กำกับติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการติดเชื้อแบบกลุ่มก้อน และการแพร่ระบาดเป็นวงกว้าง

บรรณานุกรม

- Alshamrani, M., El-Saedv, A., Zunitan, M. A., Almulhem, R., & Almohrij, S. (2021). Risk of COVID-19 morbidity and mortality among healthcare workers working in a Large Tertiary Care Hospital. *International Journal of Infectious Diseases, 109*, 238–243.
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Zhang, L. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet (London, England), 395*(10223), 507–513.
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2020). Retrieved August 20, 2022, from Factsheet for health professionals on Coronaviruses: Factsheet for health professionals on Coronaviruses
- ISARaEIC. (2020, May 19). *COVID-19 Report*. Retrieved July 22, 2022, from https://media.tghn.org/medialibrary/2020/05/ISARIC_Data_Platform_COVID-19_Report_19MAY20.pdf.
- Joel, R. K., Alex, R. C., Minah, P., Yinxiaohe, S., Haoyang, S., Jue, T. L., Borame, L. D. (2020). Interventions to mitigate early spread of SARS-CoV-2. *Lancet Infect Dis, 20*, 678-688.
- Lai, X., Wang, M., Qin, C., Tan, L., Ran, L., Chen, D., Wang, W. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-2019) Infection Among Health CareWorkers. *JAMA Network Open, 3*(5), 2-12.
- Lechien, J. R., Chiesa-Estomba, C. M., Place, S., Van Laethem, Y., Cabaraux, P., Mat, Q., .Saussez, S. (2020). Clinical and epidemiological characteristics of 1420 European patients with mild-to-moderate coronavirus disease 2019. *Journal of internal medicine, 288*(3), 335–344.
- Long, L., Zeng, X., Zhang, X., Xiao, W., Guo, E., Zhan, W., Lai, K. (2020). Short-term outcomes of COVID-19 and risk factors for progression. *The European respiratory journal, 55*(5), 1-3.
- Maskari, Z. A., Blushi, A. A., Khamis, F., Tai, A. A., Salmi, I. A., Harthi, H. A., Blushi, Z. A. (2021). Characteristics of healthcare workers infected with COVID-19: A. *International Journal of Infectious Diseases, 102*, 32–36.

- Mohamed , G. A.-K., Mariam , A. A., Asma, A.-N. A., Abdulmajeed, J., Al-Romaihi, H. E., Semaan, S., & Kandy, M. (2021). Epidemiology Characteristics of COVID-19 Infection Amongst Primary Health Care Workers in Qatar: March-October 2020. *Frontiers in Public Health, 9*, 1-6.
- National Health Commission, National Administration of Traditional Chinese Medicine. (2020). Translation: Diagnosis and Treatment Protocol for Novel Coronavirus Pneumonia (Trial Version 7). (S. van der Veen, Ed.) *Infectious Microbes & Diseases, 2*(2), 48-54.
- Nguyen, L., Drew, D., Joshi, A., Guo, C.-G., Ma, W., Mehta, R., Chan, A. (2020). Risk of COVID-19 among frontline healthcare workers and the general. *medRxiv*, 1-20.
- Sabetian, G., Moghadami, M., Haghghi, L. H., Shahriarad, R., Mohammad, F. J., Naeimehossadat , A., & Yalda , S. M. (2021). COVID-19 infection among healthcare workers: a cross-sectional study in southwest. *Virology Journal, 2*-8.
- World Health Organization. (2020). *Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it*. Retrieved June 1, 2022, from [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
- Yun Yang, J., Parkins, M., Canakis, A., Aroniadis, O., Yadav, D., Dixon, R., Forbes, N. (2021). Outcomes of COVID-19 Among Hospitalized Health CareWorkers in North America. *JAMA Network Open., 4*(1), 1-11.
- Zahran, S., Ran, N.-P., Ora, P., Chen, S.-Z., & Yonatan, O. (2022). Are Healthcare Workers Infected with SARS-CoV-2 at Home or at Work? A Comparative Prevalence Study. *International Journal of Environmental Research, 19*(19), 12951-12962.
- Zheng, L., Wang, X., Zhou, C., Liu, Q., Li, S., Sun, Q., Wang, W. (2020). Analysis of the Infection Status of Healthcare. *Clinical Infectious Diseases, 71*(16), 2109–2113.
- กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข*. เรียกใช้เมื่อ 1 มิถุนายน 2565 จาก โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19): <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/img/infographic/info62.jpg>
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2021). เรียกใช้เมื่อ 22 มิถุนายน 2022 จาก โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19): <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/guidelines.php>.

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *แนวทางการดำเนินงานคัดกรอง เฝ้าระวัง และสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)*. Retrieved มิถุนายน 22, 2564, from https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_041263.pdf.

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019*. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *แนวทางการปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยัน COVID-19 ฉบับปรับปรุง วันที่ 4 ตุลาคม 2564*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข. Retrieved ตุลาคม 20, 2565, from https://covid19.dms.go.th/backend///Content//Content_File/Covid_Health/Attach/25641008093025AM_COVID_HCW_n_20211004.3.pdf

กระทรวงสาธารณสุข, กรมการแพทย์. (2563, ธันวาคม 7). *แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)*. Retrieved มิถุนายน 22, 2564, from https://www.dms.go.th/backend//Content/Content_File/Practice_guidelines/Attach/25631208092701AM_CPG%20COVID-19%20NS%2007122020.pdf.

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี. (2563). *ความรู้พื้นฐาน COVID-19*. เรียกใช้เมื่อ 22 สิงหาคม 2565 จาก https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2020/EBook/49793_20200325095718.pdf.

จิราภรณ์ พรหมมงคล, หนึ่งฤทัย ศรีสง, นวพร ดาวแจ้ง, ฤทธิกร นามเกษ, และ ญัฐพราน นิตยสุทธิ. (2022). *ลักษณะทางระบาดวิทยาของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. Weekly Epidemiological Surveillance Report, 53(29), 441-444.*

ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรค สคร.11. (2020). *รายงานสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดภูเก็ต*. นครศรีธรรมราช: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 กรมควบคุมโรค.

ชญญา รอดสุข, ศิริมา ธนानันท์, ธารทิพย์ เหลืองตรีชัย, บุญรัตน์ ทศนีย์ไตรเทพ, เอนก มุ่งอ้อมกลาง, และ เกษรินทร์ ศรีชวนจันทร์. (2022). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อโควิด 19 แบบกลุ่มก้อนในบุคลากรทางการแพทย์ ระลอกที่ 1 พื้นที่กรุงเทพมหานคร. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง, 7, 107-126.*

พรวิภา กุลรัตน์, ศราวัฒน์ พอกเพิ่มดี, เสาวลักษณ์ บุญจันทร์, ศิริศักดิ์ นามพรหม, และ รัตนาวิ ภูมะลา. (2023). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อโควิด-19. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์, 38(2), 463-473.*

ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.). (2020). *สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค.