

การสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของสถานประกอบการแห่งหนึ่ง อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างวันที่ 25 พฤษภาคม–4 มิถุนายน 2566

วิภาวี เกตุวัง, เยาวเรศ ดวงดี

โรงพยาบาลบางปะหัน กระทรวงสาธารณสุข

✉ wipawee.ketw@gmail.com

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) อำเภอบางปะหัน ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลบางปะหันในวันที่ 29 พฤษภาคม 2566 พบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 7 ราย เป็นพนักงานสถานประกอบการแห่งหนึ่งในอำเภอบางปะหัน โดยมีเพื่อนร่วมงานสัมผัสใกล้ชิดที่คาดว่าจะติดเชื้อเป็นกลุ่มก้อนประมาณ 20 ราย จึงดำเนินการสอบสวนโรค เพื่อยืนยันการวินิจฉัยการระบาด อธิบายขนาดของปัญหา การกระจายของโรค และการควบคุมป้องกันการติดเชื้อ รวมถึงเสนอแนะมาตรการควบคุมป้องกันโรคในสถานประกอบการ

วิธีการศึกษา: การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยดำเนินการทบทวนสถานการณ์ของการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของสถานประกอบการแห่งหนึ่ง ในอำเภอบางปะหัน จากรายงาน 506, ทบทวนเวชระเบียนของโรงพยาบาลบางปะหันของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องจากสถานประกอบการแห่งนี้ ศึกษาถึงวันที่เริ่มป่วย อาการและอาการแสดง การดำเนินโรค ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ ปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมของการติดเชื้อ, บริบทเฉพาะหรือกิจกรรมที่มีเสี่ยงในสถานประกอบการและลักษณะการทำงานของสถานประกอบการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ Novelcorona 2 และดำเนินการตรวจด้วยชุดตรวจโควิด 19 แบบเร่งด่วน (Antigen test kit for covid-19) ผู้สัมผัสทั้งหมดในสถานประกอบการและผู้สัมผัสร่วมบ้าน และการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์เพื่อค้นหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อของผู้ป่วย โดยใช้วิธีการศึกษาแบบ cross-sectional cohort study ระหว่างวันที่ 25 พฤษภาคม–4 มิถุนายน 2566

ผลการศึกษา : พบผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อในสถานประกอบการทั้งหมด 26 ราย เป็นผู้สัมผัสในกลุ่มเสี่ยงสูง (High risk) ทั้งหมดมีประวัติสัมผัสกันขณะทำกิจกรรมในสถานประกอบการกันโดยไม่สวมหน้ากากอนามัย ผู้ป่วยส่วนมากมีอาการเจ็บคอ ไอ และไข้ พบการระบาดมากที่สุดในพื้นที่ผลิต

สรุปและอภิปราย : จากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของสถานประกอบการแห่งนี้ พบว่าเริ่มต้นการระบาดจากแผนกวิศวกร (Engineer) เป็นคนแรกโดยผู้ป่วยติดเชื้อจากบุคคลในครอบครัวและมีการแพร่ระบาดไปยังแผนกอื่น การระบาดของโรคโควิด 19 ครั้งนี้เป็นการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ชนิด Omicron B.1.1.529 ระบาดมากที่สุดในพื้นที่ผลิต โดยปัจจัยทางการสัมผัสที่สัมพันธ์ต่อการติดเชื้อในพนักงาน 2 ปัจจัย คือ การรับประทานอาหารและการสูบบุหรี่ร่วมกันจะมีความเสี่ยงในการติดเชื้อเพิ่มขึ้น 4.86 เท่า (RR 4.86, 95% CI= 2.51-9.40)

คำสำคัญ : โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, โควิด 19, สถานประกอบการ, พระนครศรีอยุธยา

Outbreak investigation of the novel coronavirus disease 2019 in a factory, Bangpahan District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province during 25 May–4 June 2023

Wipawee Ketwag, Yauwaret Daungdee

Bangpahan Hospital, Ministry of Public Health, Thailand

✉ wipawee.ketw@gmail.com

Abstract

Background: On May 29, 2023, the Situation Awareness Team (SAT) of Bangpahan District was notified by Bangpahan Hospital of seven confirmed COVID-19 cases among factory employees in Bangpahan District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. With approximately 20 closed contacts at risk of infection, the SAT conducted an investigation to confirm the outbreak's diagnosis, describe the extent of the problem, and assess the spread of the disease and infection control. This included suggesting disease control measures in the factory.

Methods: This descriptive epidemiological study reviewed coronavirus infections at a factory in Bangpahan District. The study used medical records from Bangpahan Hospital for 506 relevant patients. Data included illness, onset date, symptoms, disease progression, key laboratory test results, workplace activities, and job nature. Data collection used the Novelcorona 2 interview, gathering general and clinical information. Antigen tests were conducted on all workplace contacts. A cross-sectional cohort (May 25–June 4, 2023) identified infection causes and risk factors through epidemiological and analytical studies.

Results: A total of 26 confirmed cases of infection were identified in the factory. All patients were high-risk individuals with a history of contact with each other while engaging in activities in the factory without wearing face masks. The majority of symptoms of the patients presented with sore throats, coughs, and fevers. This outbreak is most prevalent in the productive line.

Conclusions and Discussions: The initial outbreak of this epidemic was traced to the engineering department, where the patient contracted the infection from a family member. This infection was identified as the Omicron B.1.1.529 variant. The two related contact factors for employee infection are the sharing of meals and smoking among employees, which are combined with the risk of infection increasing by 4.86 times (RR 4.86, 95% CI = 2.51–9.40).

Keywords: coronavirus disease 2019, COVID-19, factory, Phra Nakhon Si Ayutthaya

ความเป็นมา

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 พบครั้งแรกเมื่อ 30 ธันวาคม 2562 องค์การอนามัยโลกประกาศเป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศเมื่อ 30 มกราคม 2563 ประกาศตามประกาศขององค์การอนามัยโลก⁽¹⁾ เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563 พบว่ามีผู้ติดเชื้อจำนวนมากและมีการระบาดของโรคโควิด 19 ไปหลายประเทศทั่วโลก (Pandemic) สำหรับประเทศไทยพบการแพร่เชื้อในประเทศเป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2563 โดยอาการทางคลินิกที่พบได้ของโรคโควิด 19 (COVID-19) ได้แก่ ไข้ ไอ หายใจลำบาก ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ น้ำมูกไหล เจ็บคอ ปวดศีรษะ ถ่ายอุจจาระเหลว และการไค้กลิ่นลดลง⁽²⁻³⁾ โรคโควิด 19 สามารถติดต่อผ่านทางเดินหายใจจากละอองของเสมหะจากการไอ จาม น้ำมูก น้ำลาย ในระยะประมาณ 1-2 เมตร และการสัมผัสของละอองเชื้อที่ตกอยู่ตามพื้นผิววัสดุ แล้วนำมาสัมผัสปากหรือจมูก⁽⁴⁾ ประเทศไทยจึงประกาศเป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและจัดตั้งศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) ในวันที่ 12 มีนาคม 2563⁽⁵⁾ ปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนา 2019 พบลดจำนวนน้อยลงรวมถึงความรุนแรงลดลง จนประกาศเป็นโรคติดเชื้อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558⁽⁶⁾ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นผู้ป่วยโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สะสม ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-30 พฤษภาคม 2566 จำนวน 6,393 ราย เสียชีวิต 22 รายโดยผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ผู้ที่มีโรคเรื้อรังและผู้ที่ไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 คิดเป็นร้อยละ 81.82, 95.45 และ 50⁽⁷⁾ ตามลำดับ ซึ่งในส่วนของอำเภอบางปะหันมีแนวโน้มการระบาดมีความรุนแรงน้อยลง ประชาชนสามารถเข้าถึงวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และวัคซีนมีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการ สถานการณ์โรคโควิด 19 อำเภอบางปะหันระหว่างวันที่ 1 มกราคม-30 พฤษภาคม 2566 ไม่พบผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความรุนแรงมากจะเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับวัคซีน ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องและผู้มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจ

เรื้อรังโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกไต และโรคมะเร็งและผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี⁽⁸⁾

ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) ของอำเภอบางปะหันได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลบางปะหันว่าพบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 7 ราย เป็นพนักงานสถานประกอบการแห่งหนึ่งในอำเภอบางปะหัน มีเพื่อนร่วมงานสัมผัสใกล้ชิดที่คาดว่าจะติดเชื้อประมาณ 20 ราย ซึ่งสถานประกอบการแห่งนี้เคยมีการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคโควิด 19 มาแล้วในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 โดยมีพนักงานติดเชื้อเกินกว่าร้อยละ 50 ของพนักงานทั้งหมดจากสถานประกอบการนี้ ดังนั้นทีมสอบสวนโรคอำเภอบางปะหัน จึงดำเนินการสอบสวนโรคตั้งแต่วันที่ 29-30 พฤษภาคม 2566

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการยืนยันการระบาดของโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการนี้
2. เพื่อศึกษาระบาดวิทยาของการระบาดของโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการนี้
3. เพื่อค้นหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์ต่อการติดเชื้อของผู้ป่วย
4. เพื่อควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในสถานประกอบการ

วิธีการศึกษา

เตรียมปฏิบัติการโดยเตรียมทีมสอบสวนโรค แบบสัมภาษณ์ Novelcorona 2 รวมถึงอุปกรณ์ที่ต้องใช้และศึกษาดังนี้

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 ศึกษาข้อมูลโดยทั่วไปของสถานประกอบการ ทบทวน รวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อและทบทวนสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของสถานประกอบการแห่งหนึ่งในอำเภอบางปะหัน จากรายงาน 506 ระหว่างวันที่ 25 พฤษภาคม-4 มิถุนายน 2566

1.2 ทบทวนเวชระเบียนของโรงพยาบาลบางปะหันของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องจากสถานประกอบการแห่งหนึ่ง ในอำเภอบางปะหัน ระหว่างวันที่ 25 พฤษภาคม–4 มิถุนายน 2566 เพื่อให้ศึกษาถึงวันที่เริ่มป่วย อาการและอาการแสดง การดำเนินโรค ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมของการติดเชื้อ

1.3 ศึกษาบริบทเฉพาะหรือกิจกรรมที่มีเสี่ยงในสถานประกอบการ ลักษณะการทำงานของสถานประกอบการ โดยการสัมภาษณ์ เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิก รวมถึงประวัติได้รับวัคซีน ในสถานประกอบการโดยแบบสัมภาษณ์ Novelcorona 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ Novelcorona 2 ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ฉบับปรับปรุง 1 ตุลาคม 2565

1.4 ดำเนินการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อตรวจหาโปรตีนของเชื้อไวรัสด้วยชุดตรวจโควิด 19 แบบเร่งด่วน (Antigen test kit for covid-19: ATK) ในผู้ป่วยทั้งสามกลุ่ม ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง (High risk) และผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ (Low risk) ระหว่างวันที่ 25 พฤษภาคม–4 มิถุนายน 2566 โดยในผู้ป่วยยืนยัน (Confirm case) จะตรวจหาสายพันธุ์เชื้อ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี Real-time PCR จำนวน 1 ตัวอย่างด้วย

นิยามผู้ป่วย

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case)⁽⁹⁾ หมายถึง พนักงานของสถานประกอบการแห่งหนึ่ง อำเภอบางปะหันที่มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการนั้น (index case) ระหว่างวันที่ 25 พฤษภาคม–4 มิถุนายน 2566 และมีเกณฑ์ทางคลินิก (Clinical criteria) ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ มีไข้หรือวัดอุณหภูมิร่างกาย 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป มีอาการอย่างน้อย 2 อาการดังต่อไปนี้ ไอ มีน้ำมูกหรือคัดจมูก เจ็บคอ มีเสมหะ ถ่ายเหลว ปวดกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ ตาแดง เหนื่อยหรือหายใจลำบาก

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirm case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) ที่มีอาการ ตรวจพบเชื้อแอนติเจนหรือสารพันธุกรรมของเชื้อ (Pathogen identification) หรือผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) ที่ไม่มีอาการป่วยแต่ตรวจพบเชื้อ

แอนติเจนหรือสารพันธุกรรมของเชื้อ (Pathogen identification) โดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้

1) วิธี Real-time polymerase chain reaction (RT-PCR)⁽¹⁰⁾

2) การตรวจด้วยชุดตรวจเพื่อตรวจหาสารหรือโปรตีนของเชื้อไวรัส (Antigen test kit for covid, ATK) ที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง (High risk contact)⁽¹¹⁾ หมายถึง ผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือผู้ที่ทำงานสถานประกอบการแห่งหนึ่งที่มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ในช่วงวันที่ 25–29 พฤษภาคม 2566 ดังนี้

- ผู้สัมผัสมีการพูดคุยกับผู้ป่วยยืนยันในระยะ 1 เมตร เป็นเวลานานกว่า 5 นาทีหรือถูกผู้ป่วยไอจามโดยไม่ได้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง (PPE) ตามมาตรฐาน

- ผู้ที่อยู่บริเวณที่ปิด ไม่มีการถ่ายเทอากาศร่วมกับผู้ป่วยและอยู่ห่างจากผู้ป่วยไม่เกิน 1 เมตร นานกว่า 15 นาทีโดยไม่ได้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง (PPE) ตามมาตรฐาน

ผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ (Low risk contact) หมายถึง ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

เพื่อค้นหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อของผู้ป่วย ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการศึกษาแบบ cross-sectional cohort study โดยศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังโดยประชากรที่นำมาศึกษา คือ พนักงานทั้งหมดในสถานประกอบการที่มาปฏิบัติงานในช่วงวันที่ 25–29 พฤษภาคม 2566 สำหรับตัวแปรต้น (exposure of interest) ได้แก่ เพศ ปัจจัยการสัมผัส ดังนี้ การใช้ปากกาแห้งเดียวกันลงลายมือชื่อในการเข้า-ออกปฏิบัติงาน, การรับประทานอาหารร่วมกัน, การสูบบุหรี่ร่วมกันและการสวมหน้ากากอนามัยขณะทำงาน ตัวแปรตาม คือ การเป็นผู้ป่วยยืนยันตามนิยาม ในขณะที่ผู้ที่ไม่ป่วย (non-case) คือ พนักงานที่ตรวจไม่พบเชื้อในช่วงเวลาเดียวกัน นำเสนอข้อมูลด้วย จำนวนร้อยละและค่ามัธยฐาน (Q1,Q3) ใช้การทดสอบไคสแควร์ (chi-square test) ในการเปรียบเทียบสัดส่วน และใช้การทดสอบของวิลคอกซัน แมนน์-วิทนี (The Wilcoxon-Mann-Whitney

Test) เพื่อเปรียบเทียบค่าตัวแปรต่อเนื่องในการหาปัจจัยเสี่ยงนั้น ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเอกนาม (univariable analysis) และทำการรายงานผลด้วยค่า Risk ratio (RR) และ 95% confidence interval (CI)

3. การศึกษาสภาพแวดล้อม

ทบทวนสภาพแวดล้อมในการทำงาน โครงสร้างและลักษณะอาคารที่ใช้ปฏิบัติงาน ระบบระบายอากาศ จุดสัมผัสร่วม และมาตรการที่เกี่ยวข้อง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ สัดส่วน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด อัตราป่วยต่อแสนประชากร อัตราป่วย (Attack rate) โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Epi Info Version 7.2.5.0

ข้อพิจารณาจริยธรรมการวิจัย (Ethics)

การศึกษานี้เป็นการดำเนินงานสอบสวนและควบคุมโรค ซึ่งเป็นไปตามภารกิจของหน่วยงานโดยไม่มีเก็บข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชนหรือข้อมูลอื่นที่สามารถระบุถึงตัวบุคคลและได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์กรมควบคุมโรค

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาเชิงพรรณนา

ศึกษาข้อมูลโดยทั่วไปของสถานประกอบการ เป็นสถานประกอบการเพื่อการผลิตและออกแบบโลหะ เพื่อทำชิ้นส่วนของอะไหล่เครื่องจักร ทำสีเครื่องจักรอุตสาหกรรม เพอร์นิเจอร์ เหล็ก สแตนเลส เลเซอร์โลหะแผ่น งานก่อสร้างต่อเติมอาคาร โรงงาน งานโครงสร้าง งานระบบน้ำ ระบบไฟ ระบบระบายน้ำ และระบบดูดอากาศ มีพนักงานทั้งหมด 53 ราย แบ่งตามลักษณะงานเป็นแผนก ดังนี้ ฝ่ายผลิต (Productive line) แผนกบุคคล (Human resource), แผนกขนส่ง (Logistic), แผนกซ่อมบำรุง (Maintenance), แผนกเลเซอร์ (Laser), แผนกเอกสาร (office), แผนกขึ้นรูป (Milling) และแผนกวิศวกร (Engineer)

ภายในโรงประกอบด้วย 2 ส่วน คือ โรงผลิตและสำนักงาน โดยโรงผลิตแยกเป็น 2 ส่วน คือ โรงผลิตขนาดใหญ่และโรงผลิตเล็ก รองลงมาโดยมีบริเวณเชื่อมต่อกัน ไม่มีเครื่องปรับอากาศ ภายในแยกเป็นสัดส่วนตามแผนกโดยไม่มีผนังกัน ในส่วนสำนักงานของห้องฝ่ายบุคคลจะเป็นห้องปิดใช้เครื่องปรับอากาศตัวเดียวกัน

การยืนยันการระบาดและยืนยันการวินิจฉัยของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

จากการทบทวนข้อมูลของผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของสถานประกอบการแห่งหนึ่งในอำเภอบางปะหัน จากรายงาน 506 ในวันที่ 25 พฤษภาคม 2566 พบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายแรก (Index case) เป็นเพศชายอายุ 49 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัว ผู้ป่วยทำงานแผนกวิศวกร มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของพนักงานส่วนใหญ่ในสถานประกอบการ ตรวจพบเชื้อด้วยวิธี ATK โดยผู้ป่วยติดเชื้อจากบุตรชายที่มีอาการไข้ ไอ ส่วนบุคคลอื่นในครอบครัวตรวจพบการติดเชื้อทั้งหมดโดยไม่มีอาการ

ผู้ป่วยรายที่ 2 เป็นแม่บ้านมีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูง มะเร็งเต้านม โดยผู้ป่วยรายนี้สัมผัสกับผู้ป่วยรายแรกโดยการพูดคุยไม่สวมอุปกรณ์ป้องกัน ผู้ป่วยมีอาการเล็กน้อย คือ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก ในวันที่ 27 พฤษภาคม 2566 มาทำงานปกติ โดยทำความสะอาดโดยรวมของสถานประกอบการทุกแผนก ลักษณะงาน คือ กวาดถูและเช็ดพื้นผิวบริเวณต่าง ๆ ในสถานประกอบการ รวมถึงบริเวณห้องน้ำ และพบพนักงานในบริษัทพูดคุยกับผู้ป่วยระหว่างทำงานมากกว่า 30 ราย โดยไม่ได้สวมหน้ากากอนามัยหรืออุปกรณ์ป้องกันตนเองเนื่องจากบริเวณโรงผลิตอากาศร้อนและไม่ถ่ายเท หลังจากนั้นผู้ป่วยรายที่ 2 จึงได้ตรวจ ATK ในวันที่ 29 พฤษภาคม 2566 จึงพบการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ขนาดปัญหาและการกระจายของโรคโควิด 19

การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจโดยวิธี Nasopharyngeal swab เพื่อตรวจหาโปรตีนของเชื้อไวรัส Antigen test kit for covid ในผู้ป่วยทั้งกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง และผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ โดยในกลุ่มผู้ป่วยสงสัย จะตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี Real-time PCR โดยจากการเก็บตัวอย่างในผู้ป่วยยืนยันส่งตรวจพบการระบาด

ครั้งนี้เป็นการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ชนิด Omicron B.1.1.529 มีผู้ป่วยติดเชื้อรวมทั้งสิ้น 31 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยันในสถานประกอบการทั้งสิ้น 26 ราย รวมผู้ป่วยรายแรก (index case) และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมพบผู้ป่วยยืนยัน (Confirm case) ในสถานประกอบการอีก 25 ราย โดยพบว่ามียุทธศาสตร์ผู้ป่วย-

สงสัย (Suspected case) 8 ราย ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง (High risk) ในสถานประกอบการ 17 ราย ที่เหลือเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ (Low risk) 27 ราย ไม่พบการติดเชื้อ และในส่วนของผู้สัมผัสร่วมบ้าน มีผู้สัมผัสเสี่ยงสูง (High risk) ร่วมบ้าน 54 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน (Confirm case) 5 ราย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำแนกผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง (High risk) และเสี่ยงต่ำ (low risk) รวมทั้งสิ้น 106 ราย ของสถานประกอบการแห่งหนึ่งในอำเภอบางปะหัน ระหว่างวันที่ 25 พฤษภาคม-4 มิถุนายน 2566

ลักษณะสัมผัส	จำนวน (ราย)	มีอาการ จำนวน (ราย)	ผลการตรวจพบเชื้อ จำนวน (ราย)	
			ATK	PCR
Suspected case (8)	เพื่อนร่วมงาน	8	8	1
High risk (71)	เพื่อนร่วมงาน	17	14	17
	ผู้สัมผัสร่วมบ้านทั้งหมด	54	5	5
	(ร่วมบ้าน Index case)	(4)	(4)	(4)
Low risk (27)	เพื่อนร่วมงาน	27	0	0

ลักษณะทางระบาดวิทยาในการระบาดครั้งนี้

1) ลักษณะการกระจายของโรคผู้ป่วยยืนยันร่วมบ้าน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และผู้ป่วยยืนยันในสถานประกอบการ ร้อยละ 83.33 โดยเป็นผู้ป่วยเพศชายร้อยละ 88 และเพศหญิง ร้อยละ 12 ลักษณะการกระจายของโรคในสถานประกอบการ แยกตามแผนกพบว่า ฝ่ายผลิตพบผู้ป่วยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.85 รองลงมา คือ แผนกวิศวกรรม ร้อยละ 14.81 แผนกเอกสาร และแผนกขึ้นรูป ร้อยละ 7.41 เท่ากัน แผนกบุคคล, แผนกขนส่ง, แผนกซ่อมบำรุง, แผนกเลเซอร์ ร้อยละ 3.70 เท่ากัน มีค่ามัธยฐานของอายุผู้ป่วย คือ 32 ปี (อายุต่ำสุด 8 ปี มากที่สุด 52 ปี)

2) ลักษณะอาการและอาการแสดงของโรคโควิด 19 (Covid-19) ในครั้งนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการเจ็บคอมากที่สุดถึง ร้อยละ 81.48 รองลงมา คือ ไอ มีไข้ ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ มีน้ำมูกหรือคัดจมูก มีเสมหะ ตาแดง และเหนื่อยหรือหายใจลำบาก ตามลำดับ โดยไม่มีผู้ป่วยที่มีอาการท้องเสีย ดังรูปที่ 1

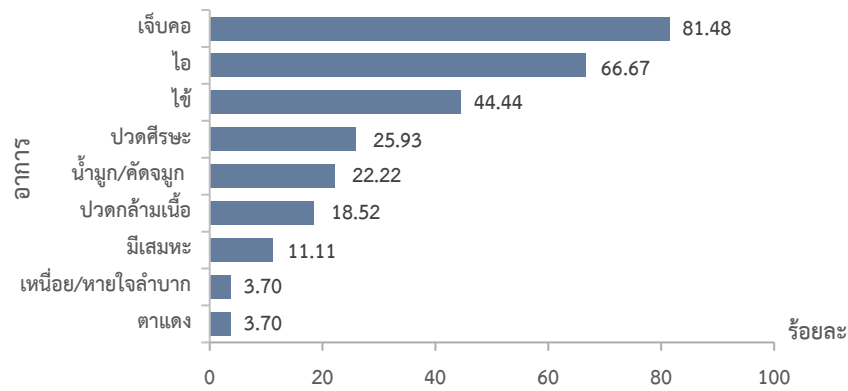
3) ลักษณะการกระจายของโรคตามเวลาเป็นการระบาดจากบุคคลหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่ง (Person-to-person) โดยผู้ป่วย

รายแรกตรวจพบเชื้อวันที่ 25 พฤษภาคม 2566 และผู้ป่วย รายถัดมาตรวจพบการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 วันที่ 29 พฤษภาคม 2566 ซึ่งในวันเดียวกันนั้นพบผู้ป่วยอีก 14 ราย จนต่อมามีผู้ป่วยตรวจพบการติดเชื้อในวันที่ 30 พฤษภาคม 2566 จำนวน 12 ราย ดังรูปที่ 2

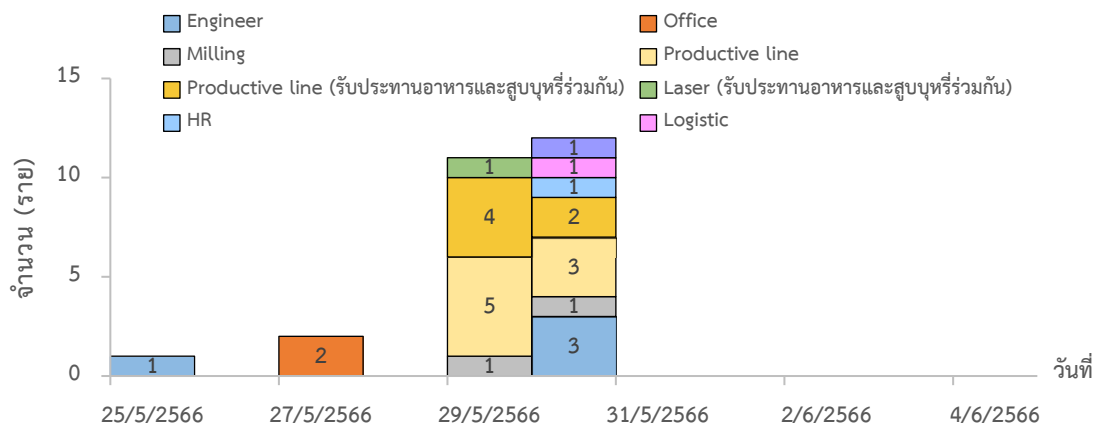
4) ลักษณะการกระจายของโรคตามสถานที่ ผู้ติดเชื้อ ทั้งหมด 27 ราย (รวม index case) มีอัตราป่วย (Attack rate) ในสถานประกอบการ ร้อยละ 51.92

2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ฝ่ายผลิต (Productive line) เป็นแผนกผู้ป่วยส่วนมากทำงานในแผนกนี้ พบว่าเพศชายมีความเสี่ยงในการติดเชื้อเพิ่มขึ้น 1.53 เท่า (RR 1.53, 95% CI = 0.58–4.04) โดยพบปัจจัยทางการสัมผัสที่สัมพันธ์ต่อการติดเชื้อในพนักงาน 2 ปัจจัย คือ การรับประทานอาหารและการสูบบุหรี่ร่วมกันจะมีความเสี่ยงในการติดเชื้อเพิ่มขึ้น 4.86 เท่า (RR 4.86, 95% CI = 2.51–9.40) ดังตารางที่ 2



รูปที่ 1 ลักษณะอาการทางคลินิกของผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามนิยาม (N=27)



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของสถานประกอบการแห่งหนึ่งในอำเภอบางปะหัน ระหว่างวันที่ 25 พฤษภาคม-4 มิถุนายน 2566 (n= 26)

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อของพนักงานในสถานประกอบการ

ปัจจัยเสี่ยง (Risk factor)	Case (n%)	Non-case (n%)	RR (95% CI)	p-value
เพศ (Sex)				
ชาย (Male)	22 (51.16)	21 (48.48)	1.53 (0.58–4.04)	0.386
หญิง (Female)	3 (33.33)	6 (66.67)		
ปัจจัยการสัมผัส (Contact factors)				
การใช้ปากกาแท่งเดียวกันลงลายมือชื่อใน (Using the same pen to sign)				
การเข้า-ออกปฏิบัติงาน (Work entry/exit)				
ใช่ (Yes)	25 (48.08)	27 (51.92)	0.96 (0.13–6.97)	0.969
ไม่ใช่ (No)	0	0		
การรับประทานอาหารร่วมกัน (Eating together)				
ใช่ (Yes)	18 (100)	0	4.86 (2.51–9.40)	<0.001
ไม่ใช่ (No)	7 (20.59)	27 (79.41)		
การสูบบุหรี่ร่วมกัน (Smoking together)				
ใช่ (Yes)	18 (100)	0	4.86 (2.51–9.40)	<0.001
ไม่ใช่ (No)	7 (20.59)	27 (79.41)		
การสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะทำงาน (Wearing PPE while working)				
สวมหน้ากากอนามัย (Wearing face mask)	22 (50)	22 (50)	1.33 (0.52–3.42)	0.550
ไม่สวมหน้ากากอนามัย (Not wearing face mask)	3 (37.50)	5 (62.50)		

3. การศึกษาสภาพแวดล้อม (Environment study)

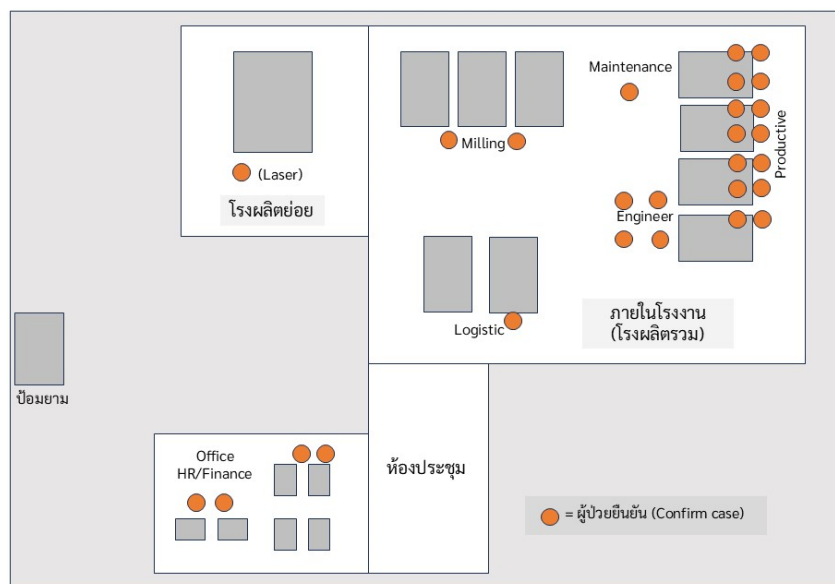
ภายนอกอาคาร

บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหน้าสถานประกอบการ เป็นจุดลงลายมือชื่อในการเข้า-ออกปฏิบัติงาน โดยมีพนักงานเข้าทำงานวันละ 45-53 ราย ส่วนมากทำงานวันละ 8 ชั่วโมง จะมีบางวันเท่านั้นที่มีทำงานล่วงเวลา 4-5 ราย ลักษณะการทำงานส่วนมากพนักงานจะทำงานในโรงผลิตใหญ่ โดยแบ่งเป็นสัดส่วนพื้นที่เป็นแผนกต่าง ๆ ทำงานร่วมกันในโรงผลิตนั้น จะมีส่วนของแผนกบุคคลที่จะแยกสำนักงานออกมา ในส่วนของห้องสุขาอยู่ภายนอกอาคาร แบ่งเป็นชาย 2 ห้องและหญิง 2 ห้อง ช่วงเวลาเบรกทั้งช่วงเช้าและบ่าย จะมีพนักงานเข้าใช้ห้องสุขาหนาแน่นมากกว่าช่วงเวลาอื่น ประมาณ 15-20 ราย ภายนอกอาคารมีจุดสูบบุหรี่ 1 จุดจะมีพนักงานสูบบุหรี่ร่วมกันประมาณ 5-10 ราย และหนาแน่นกว่าเวลาอื่นในช่วงพัก

ภายในสถานประกอบการไม่มีโรงอาหารโดยพนักงานจะรับประทานอาหารที่ร้านค้าบริเวณใกล้เคียงหรือนำอาหารมารับประทานเอง

ภายในอาคาร

ฝ่ายผลิตหลักเป็นห้องโถงขนาดใหญ่ ประกอบด้วย พนักงานแผนกวิศวกร (Engineer) ควบคุมแผนกผลิต (Productive line), แผนกซ่อมบำรุง (Maintenance), แผนกขนส่ง (Logistic) และแผนกขึ้นรูป (Milling) ภายในสถานประกอบการส่วนนี้มีประตูใหญ่ทางเข้าประตูเดียวและระบายอากาศได้น้อย ห้องน้ำแบ่งเป็นชาย 2 ห้อง มีโถปัสสาวะ 4 โถ และห้องน้ำหญิง 2 ห้อง ในส่วนของโรงผลิตย่อยมีแผนกเลเซอร์ (Laser) ลักษณะคล้ายโรงผลิตหลักแต่มีขนาดเล็กกว่า และสุดท้ายห้องของแผนกเอกสาร (Office) เป็นห้องแอร์ขนาดเล็ก ภายในห้องจะประกอบพนักงานแผนกบุคคลและบัญชี (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 แผนผังภายในของสถานประกอบการแสดงถึงการกระจายตามแผนกของผู้ป่วยยืนยัน (Confirm case)

อภิปรายผลการศึกษา

จากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 นี้พบว่า เริ่มต้นการระบาดจากแผนกวิศวกร (engineer) เป็นรายแรกในวันที่ 25 พฤษภาคม 2566 โดยผู้ป่วยติดเชื้อมาจากคนในครอบครัว ซึ่งการระบาดในครั้งนี้พบว่าเป็นชนิด Omicron B.1.1.529 ซึ่งมีการระบาดครั้งนี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาของคงศักดิ์และณรงค์ฤทธิ์⁽¹³⁾ ซึ่งผลเป็นไปในทางเดียวกันทั้ง

ด้านอาการและความเสี่ยงของการระบาด โดยผู้ป่วยส่วนมากมีอาการไม่รุนแรงโดยอาการที่พบได้มาก (3 อันดับแรก) คือ อาการไอ เจ็บคอ และไข้เช่นเดียวกัน ในส่วนของความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการระบาดคือการรับประทานอาหารร่วมกัน โดยปัจจัยทางการสัมผัสที่สัมพันธ์ต่อการติดเชื้อในพนักงาน 2 ปัจจัย คือ การรับประทานอาหารและการสูบบุหรี่ร่วมกันจะมีความเสี่ยงในการติดเชื้อเพิ่มขึ้น 4.86 เท่า (RR 4.86, 95% CI= 2.51-9.40)

เป็นเพศชายร้อยละ 88 และมีความเสี่ยงในการติดเชื้อเพิ่มขึ้น 1.53 เท่า (RR 1.53, 95% CI= 0.58-4.04) ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Guan W และคณะ⁽³⁾ ที่ผู้ติดเชื้อส่วนมากจะเป็นเพศหญิง การระบาดเริ่มแพร่กระจายมาที่ผู้สัมผัส คือ แม่บ้านในแผนก officer เริ่มมีอาการในวันที่ 27 พฤษภาคม 2566 และเข้ารับการตรวจ ATK พบการติดเชื้อในวันที่ 29 พฤษภาคม 2566 หลังจากนั้นพบผู้ป่วยในวันเดียวกันเพิ่มอีกรวม 7 ราย จึงเกิดการระบาดต่อในสถานประกอบการ โดยจะแพร่ระบาดมากในผู้ที่มีการทำงานสัมผัสกับใกล้ชิดเช่นเดียวกับการศึกษาของ Li Q และคณะ⁽²⁾

จากผลการศึกษาพบปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่าปัจจัยทางการสัมผัสที่มีผลต่อความเสี่ยงในการติดเชื้อมากที่สุด คือ การรับประทานอาหารและการสูบบุหรี่ร่วมกันจะมีความเสี่ยงในการติดเชื้อเพิ่มขึ้น 4.86 เท่า (RR 4.86, 95% CI= 2.51-9.40) และพบผู้ติดเชื้อมากที่สุดในแผนกการผลิต การระบาดแพร่กระจายไปทุกแผนกของสถานประกอบการเนื่องจากผู้ป่วย 2 คน ทำงานกับทุกแผนกของสถานประกอบการ

การวิเคราะห์สถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการแห่งนี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่พนักงานจำนวนมากต้องทำงานร่วมกัน จากผลการศึกษาครั้งนี้มีลักษณะที่น่าสนใจดังนี้

การกระจายของโรค เกิดการระบาดอย่างรวดเร็วและแพร่กระจายไปยังหลายแผนก โดยเฉพาะแผนกการผลิต (Productive line) ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของซิวาและคณะ⁽¹²⁾ ซึ่งจากการศึกษาของสถานประกอบการเช่นเดียวกันพบว่าการระบาดมากที่สุด ในสายพานการผลิตและเป็นแผนกที่เป็นพื้นที่ปิด อากาศระบายไม่สะดวกเช่นเดียวกัน

ปัจจัยสำคัญหลักที่มีความสัมพันธ์ในการระบาด คือ การรับประทานอาหารร่วมกันและการสูบบุหรี่ร่วมกัน ซึ่งถือว่าเป็นพฤติกรรมที่เสี่ยงสูงต่อการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสเชื้อโดยตรง แต่ยังคงต้องระวังปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น การใช้สิ่งของร่วมกันการใช้ปากกาแท่งเดียวกัน การไม่สวมหน้ากาก-

อนามัยอย่างสม่ำเสมอเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เนื่องจากละอองฝอยที่ออกมาจากการไอ จาม หรือการพูดคุย สามารถแพร่เชื้อไปยังผู้อื่นได้ การระบายอากาศไม่เหมาะสมสิ่งแวดล้อมที่อากาศไม่ถ่ายเทสะดวก จะทำให้เชื้อไวรัสสามารถแขวนลอยอยู่ในอากาศได้นานขึ้น และเพิ่มโอกาสในการแพร่กระจายไปยังผู้อื่น

สภาพแวดล้อมในสถานประกอบการโดยเฉพาะโรงผลิตหลักเป็นจุดที่มีการแพร่ระบาดมากที่สุด มีลักษณะที่เอื้อต่อการแพร่กระจายของเชื้อ เช่น พื้นที่แคบ อากาศถ่ายเทไม่สะดวก และมีการใช้สิ่งของร่วมกัน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและการระบาดจากผลการศึกษาแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าพฤติกรรมส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมมีบทบาทสำคัญในการแพร่ระบาดของโรค การไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคอย่างเคร่งครัด เช่น การไม่สวมหน้ากากอนามัย การใช้สิ่งของร่วมกัน และการอยู่ใกล้ชิดกันเป็นเวลานาน ทำให้เชื้อไวรัสมีโอกาสแพร่กระจายได้ง่ายขึ้น

จุดอ่อนของมาตรการป้องกัน แม้ว่าสถานประกอบการจะมีการกำหนดให้ลงชื่อเข้า-ออก แต่การใช้ปากกาแท่งเดียวกันก็ยังเป็นช่องทางสำคัญในการแพร่กระจายเชื้อ นอกจากนี้การที่พนักงานส่วนใหญ่ไม่สวมหน้ากากอนามัยขณะปฏิบัติงานก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยเสริมของการระบาดของโรคโควิด 19

ความสำคัญของสภาพแวดล้อม หากสภาพแวดล้อมที่แออัด อากาศถ่ายเทไม่สะดวก และมีการใช้สิ่งของร่วมกันเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดการระบาดได้ง่ายขึ้น ดังนั้นการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็น

ข้อจำกัดในการสอบสวน (Limitations)

การสอบสวนโรคในสถานประกอบการเป็นกระบวนการที่สำคัญในการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรค แต่ก็มีข้อจำกัดบางประการที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการสอบสวนดังนี้

1. ความร่วมมือจากพนักงาน

พนักงานบางรายเมื่อพบว่าติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะมีการปกปิดข้อมูลหรือไม่ยอมเปิดเผยข้อมูลบางอย่างเนื่องจากกลัวผลกระทบต่อการทำงานหรือความเป็นส่วนตัว

เช่น การรวมกลุ่มกันเพื่อสังสรรค์เวลาพักกลางวันซึ่งไม่อนุญาตให้ปฏิบัติ การไม่สวมหน้ากากอนามัยระหว่างการทำงานหรือประวัติการสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วย เป็นต้น เมื่อถูกยืนยันวินิจฉัยจะกลัวการถูกตีตราและพนักงานอาจมีความเข้าใจที่ผิดเกี่ยวกับโรคหรือกระบวนการสอบสวนโรค ทำให้ไม่ให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่

2. ทรัพยากรที่จำกัด

สถานประกอบการอาจไม่มีบุคลากรทางสาธารณสุขประจำสถานประกอบการที่มีความชำนาญในการสอบสวนโรคหรือให้คำแนะนำได้ งบประมาณและอุปกรณ์ในการสอบสวนโรคอาจมีจำกัด

3. ความซับซ้อนของสถานที่ทำงาน

สภาพแวดล้อมการทำงานมีการเคลื่อนย้ายของบุคลากรแผนกขนส่ง ที่ต้องออกไปทำงานนอกสถานประกอบการ มีผลต่อการติดตามและสอบสวนโรคทำให้มีความซับซ้อนมากขึ้น พนักงานหลายคนทำงานร่วมกันเป็นทีม ทำให้การระบุแหล่งที่มาของการติดเชื้อได้ยาก

4. กฎระเบียบและข้อบังคับ

ข้อมูลสุขภาพของพนักงานต้องเป็นไปตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลจึงต้องมีการยินยอมให้เข้าถึงข้อมูลก่อน และข้อมูลส่วนตัวของพนักงานบางอย่างที่ผิดต่อระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการจึงมีผลต่อการให้ข้อมูลสัมภาษณ์ในการสอบสวนโรค

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค

สถานประกอบการออกมาตรการเคร่งครัดเรื่องการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (COVID-19) คือ ควรแยกกันรับประทานอาหารและจัดจุดสุขาบุหรี่ยุ่งพนักงาน และไม่ให้อุปกรณ์พร้อมกัน โดยแบ่งรอบการสุขาบุหรี่ยุ่งให้การสุขาแต่ละครั้งจำนวน 1-2 ราย โดยมีจุดยืนที่ห่างกัน 2 เมตรและแบ่งเวลาเป็นแผนก และมาตรการอื่น ๆ ที่เสริมมาได้ คือ เช่น การเคร่งครัดในการสวมใส่หน้ากากอนามัยขณะทำงานเพิ่มแอลกอฮอล์ล้างมือบริเวณจุดลงรายมือซื้อเข้า-ออกปฏิบัติงานและไม่ใช้ปากการ่วมกัน เมื่อพบการติดเชื้อในสถานประกอบการ ให้ทำการส่งผู้ป่วยที่มีผลตรวจพบการติดเชื้อทุกคนเข้ารับการรักษาและแนะนำการแยกตัวและข้อปฏิบัติให้

ผู้ป่วยทราบ รวมถึงการปฏิบัติเพื่อควบคุมการระบาดในครั้งถัดไปให้กับฝ่ายบุคคลและผู้บริหารของสถานประกอบการ

ข้อเสนอแนะเพื่อควบคุมและป้องกันการระบาด

1. สถานประกอบการปรับปรุงมาตรการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคอย่างเคร่งครัด ผู้บริหารสถานประกอบการมอบนโยบายให้ฝ่ายบุคคลออกกฎระเบียบข้อบังคับเพื่อไม่ให้พนักงานรับประทานอาหารร่วมกันและให้พนักงานสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาขณะอยู่ในสถานประกอบการ มีนโยบายจัดเตรียมเจลแอลกอฮอล์หรือจุดล้างมือไว้ในจุดต่างๆ เพื่อให้พนักงานสามารถทำความสะอาดมือได้บ่อย ๆ ห้ามใช้สิ่งของส่วนตัวร่วมกัน ส่งเสริมให้พนักงานรักษาระยะห่างทางสังคมอย่างน้อย 1 เมตร

2. ผู้บริหารสถานประกอบการควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการป้องกันโรคเพิ่มการระบายอากาศในพื้นที่ทำงานและบริเวณห้องน้ำให้ระบายอากาศได้ดีขึ้น แม้บ้านทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นผิวสัมผัสที่ใช้ร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ จัดจุดบริการล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์อย่างเพียงพอ และเพิ่มจุดสุขาบุหรี่ยุ่งที่แยกออกมาจากพื้นที่ทำงานของสถานประกอบการ และมีการกำหนดจำนวนรวมถึงพื้นที่ให้พอที่จะเว้นระยะได้

3. สถานประกอบการมีมาตรการดูแลพนักงานที่ป่วยรวมถึงการรับรองรายได้ เพื่อส่งเสริมให้พนักงานรู้สึกปลอดภัยกล้าที่จะแจ้งอาการป่วย สถานประกอบการมีสถานที่พักและจุดทำงานแยกสำหรับผู้ป่วยซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของวิชาและคณะ⁽¹²⁾

4. ฝ่ายบุคคลสื่อสารให้ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 และมาตรการป้องกันโดยมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 และสื่อสารข้อมูลเรื่องมาตรการป้องกันที่ถูกต้องและชัดเจนแก่พนักงานในสถานประกอบการอย่างสม่ำเสมอเพื่อสร้างความเข้าใจตรงกันและเห็นถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน รวมถึงการสนับสนุนการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นอีกหนึ่งมาตรการสำคัญในการลดความรุนแรงของโรคและป้องกันการแพร่ระบาด

5. ผู้บริหารและฝ่ายบุคคลคอยติดตามประเมินสถานการณ์การแพร่ระบาดและการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพนักงานอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับประเมินประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันที่ดำเนินการอยู่และปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน พิจารณาการตรวจหาเชื้อในกลุ่มพนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีผู้ป่วยรายใหม่เกิดขึ้น มีแนวทางในการรายงานทีมสอบสวนโรคเมื่อมีการระบาดเป็นกลุ่มก้อนจะทำให้การประสานเพื่อให้ความทันเหตุการณ์ในการควบคุมการระบาดโรคและสื่อสารข้อมูลกับผู้บริหารของสถานประกอบการ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ป่วยและผู้สัมผัสทุกท่านที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และให้ความร่วมมือพนักงานและผู้บริหารสถานประกอบการ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ และทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วอำเภอบางปะหัน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และอาจารย์ที่ปรึกษา นายแพทย์พงศ์ธร ขาดพิทักษ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการดำเนินการสอบสวนโรค รวมถึงหลักการเขียนรายงานครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

References

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) How is it transmitted [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 1]. Available from: <https://www.who.int/thailand/emergencies/novel-coronavirus-2019>
2. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med*. 2020;382 (13):1199–207.
3. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020; 382 (18): 1708–20.
4. World Health Organization. Q&A on coronaviruses (COVID-19) [Internet]. 2020 [cited 2020 Nov 29]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses>
5. Prime Minister's Office. Command No. 5/2020 on the establishment of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Situation Administration Center. 2020 [cited 2020 Nov 29]. Available from: https://media.thaigov.go.th/uploads/document/66/2020/03/pdf/Doc_20200314193011000000.pdf (in Thai)
6. Ministry of Public Health Thailand, Department of Disease Control. Notification of the Ministry of Public Health RE: COMMUNICABLE DISEASES ACT, B.E. 2558 (2015) [Internet]. 2015 [cited 2024 AUG 5]. Available from: <https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2558/A/086/26.PDF> (in Thai)
7. Ayutthaya Provincial Health Office (TH). The situation of Coronavirus disease 2019 in Ayutthaya, 1 Jan-30 May 2023. 2023 [cited 2024 AUG 5]. Available from: https://ayo.moph.go.th/main/file_upload/bmeetin g/25665/2566-5/2566-5 ระบาด.pdf (in Thai)
8. Emami A, Javanmardi F, Pirbonyeh N, Akbari A. Prevalence of underlying diseases in hospitalized patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Arch Acad Emerg Med*. 2020; 8 (1): e35.
9. Ministry of Public Health Thailand, Department of medical service. Guidelines for medical practice, diagnosis, care and prevention of Nosocomial infection 2019 B.E. 2566 (2023) [Internet]. 2023 [cited 2023 APR 18]. Available from: https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25660418150721PM_CPG_COVID-19_v.27_n_18042023.pdf (in Thai)

10. Ministry of Public Health Thailand, Department of Medical Sciences. Diagnosis of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Nonthaburi: National institute of health; 2021. P 7–15. (in Thai)
11. World Health Organization. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions. [Internet]. 2020 [cited 2020 Nov 30]. Available from: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions>
12. Janekrongtham C, Chailek C, Supanchaimart R, Taweewiyakarn P. A COVID-19 outbreak in a food processing factory and its mitigation strategies, Samut Sakhon province, Thailand, 2020-2021. Dis Control J. 2023; 49: 657–70. (in Thai)
13. Chaichana K, Kongman N. An investigation of COVID-19 outbreak in a community hospital, Chiangrai Province, Thailand, May 13-16, 2023. ChiangRai Medical J. 2024; 16 (1): 84–97.