

การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สายพันธุ์เดลตา ลักษณะเป็นกลุ่มก้อนในชาวไทยภูเขา อำเภอสอง จังหวัดแพร่

Outbreak Investigation of Novel Coronavirus 2019 Cluster caused by SARS-CoV-2 Delta Variant among Hill Tribes, Song District, Phrae Province

จิชายุทธ์ พุทธรักษา พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ครอบครัว,
อ.ว. เวชศาสตร์ป้องกัน (ระบาดวิทยา)

Chirayut Puttharaksa Doctor of Medicine, Diploma
of Family Medicine, Diploma of Preventive
Medicine (Epidemiology)

โรงพยาบาลสอง จังหวัดแพร่ Song Hospital, Phrae Province

Received: Aug 8, 2022

Revised: Dec 7, 2022

Accepted: Apr 4, 2023

บทคัดย่อ

ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค โรงพยาบาลสอง จังหวัดแพร่ ได้รับแจ้งเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2564 พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในชาวไทยภูเขา หมู่บ้านแม่แรม อำเภอสอง จังหวัดแพร่ จึงดำเนินการสอบสวนโรคโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการระบาด บรรยายลักษณะทางระบาดวิทยา และหาแนวทางควบคุมโรค ซึ่งมีนิยามผู้ป่วย คือ ผู้ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี RT-PCR แล้วพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ในช่วงวันที่ 22 ธันวาคม 2564 ถึงวันที่ 10 มกราคม 2565 พบผู้ป่วยตามนิยามจำนวน 51 ราย อาศัยอยู่ด้วยกันเป็นกลุ่ม คิดเป็นอัตราป่วย ร้อยละ 15.22 อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเป็น 1.68 : 1 มีอายุฐานของอายุเท่ากับ 33 ปี ลักษณะเส้นโค้งทางระบาดวิทยาเป็นแบบแพร่กระจาย มีระยะฟักตัวเฉลี่ยประมาณ 4 วัน อาการและอาการแสดงที่พบ ได้แก่ ไอ ร้อยละ 43.14 น้ำมูก ร้อยละ 31.37 ไข้ ร้อยละ 25.49 เจ็บคอ ร้อยละ 11.76 หายใจเร็ว ร้อยละ 3.92 และปวดศีรษะ ร้อยละ 1.96 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วย 2 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ กลุ่มผู้ป่วยที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR และ ATK กับกลุ่มที่สอง คือ กลุ่มผู้ป่วยที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR แต่ให้ผลลบด้วยวิธี ATK พบว่า ค่าการเพิ่มของสารพันธุกรรมสำหรับเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 (Ct) ของ N gene และ ORF1ab gene ในกลุ่มแรกมีค่าต่ำกว่ากลุ่มที่สองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.030 และ 0.032 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดการระบาดเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็ว ได้แก่ การรวมกลุ่มทำกิจกรรม การไม่ได้รับวัคซีน ความแตกต่างทั้งทางด้านภาษาและวัฒนธรรม

คำสำคัญ: การสอบสวนโรค, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, การระบาดลักษณะเป็นกลุ่มก้อน

ABSTRACT

Joint Investigation Team (JIT) of Song Hospital was notified by Situation Awareness Team (SAT) that there was a Novel Coronavirus 2019 (COVID-19) cluster occurred among hill tribes in Mae Ram village on December 25, 2021. Objectives were to investigate and confirm the diagnosis, verify the outbreak, describe the epidemiology, and control the disease. A retrospective cohort study was conducted to describe epidemiological pattern of the cluster. COVID-19 case was defined as a person who was found SARS-CoV-2 gene by RT-PCR from December 22, 2021 to January 10, 2022. There were 51 patients who were eligible to the case definition. An attack rate was 15.22%. Male to female ratio was 1.68: 1 and median age was 33 years. The epidemic curve suggested a propagated source and an average incubation period was 4 days. The symptoms were cough (43.14%), runny nose (31.37%), fever (25.49%), sore throat (11.76%), tachypnea (3.92%), and headache (1.96%). The Ct of N gene and ORF1ab gene in patients who had Real Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) detected and Antigen Test Kit (ATK) positive was significantly lower than that of patients who had RT-PCR detected whereas ATK negative (p -value=0.030 and 0.032, respectively). We confirmed the cluster of Novel Coronavirus 2019 (COVID-19) caused by SARS-CoV-2 delta variant among hill tribes. The factors that caused potential transmission were staying in crowded space, non-vaccination, and different languages and cultures.

Key words: Outbreak investigation, Novel coronavirus 2019, Cluster

บทนำ

การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus infection disease 2019) ได้เริ่มต้นเมื่อปลายปี พ.ศ. 2562 และลุกลามไปทั่วโลกตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 โดยพบการระบาดครั้งใหญ่ซึ่งเป็นการติดเชื้อทั่วโลกอย่างรวดเร็วตามประกาศขององค์การอนามัยโลก เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563 จากสถิติเมื่อวันที่ 15 เมษายน 2563 ประชากรทั่วโลกมีผู้ติดเชื้อ 1,982,939 คน ในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิตจำนวน 126,671 คน (Dong *et al.*, 2020) แม้ระบบควบคุมโรคของประเทศไทย จะมีการแยกผู้ติดเชื้อหรือเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้อย่างรวดเร็ว มีการติดตามผู้สัมผัสเสี่ยงสูงทุกราย และมี

การตรวจเชื้อจากผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว แต่การระบาดในประเทศไทยก็ยังคงดำเนินอย่างต่อเนื่องและส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชน (ปัญหา เกิดมณี และคณะ, 2563) สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ข้อมูล ณ วันที่ 21 ธันวาคม 2564 พบผู้ติดเชื้อสะสมรวม 2,196,529 คน และผู้เสียชีวิตสะสมรวม 21,440 คน (ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค, 2564) ขณะเดียวกัน สถานการณ์การระบาดของโรคดังกล่าวในจังหวัดแพร่ ข้อมูล ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2564 พบผู้ติดเชื้อสะสมรวม 1,341 คน และผู้เสียชีวิตสะสมรวม 4 คน (สำนักงาน

สถิติจังหวัดแพร่ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2564)

วันที่ 25 ธันวาคม 2564 เวลา 07.30 น. โรงพยาบาลสอง จังหวัดแพร่ ได้รับแจ้งจากทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team หรือ SAT) ว่าพบการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ลักษณะเป็นกลุ่มก้อนในหมู่บ้านแม่แรม หมู่ 12 ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ จำนวน 51 ราย สาเหตุมาจากเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ผู้ป่วยรายแรกตรวจพบเชือดังกล่าวในวันที่ 25 ธันวาคม 2564 เวลา 18.14 น. ซึ่งเป็นการระบาดเชื่อมโยงกันทั้งหมู่บ้าน ดังนั้นทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (Joint Investigation Team หรือ JIT) โรงพยาบาลสอง จังหวัดแพร่ ได้ดำเนินการสอบสวนโรคทางระบาดวิทยาในหมู่บ้านแม่แรม ระหว่างวันที่ 22 ธันวาคม 2564 ถึงวันที่ 10 มกราคม 2565 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค ศึกษาลักษณะการเกิดและการกระจายของโรค หาสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค รวมทั้งดำเนินการควบคุมป้องกันโรคในพื้นที่

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาโรคระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 รวบรวมข้อมูลผู้ป่วย

การสัมภาษณ์ผู้ป่วยรายบุคคลโดยใช้แบบสอบถามผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Novelcorona 2) จากแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับวันที่ 11 สิงหาคม 2564 ของกองระบาดวิทยา (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564) ประกอบด้วย ข้อมูลอาการหลัก อาการร่วม ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการ โรคประจำตัว ประวัติเสี่ยง การได้รับวัคซีน ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก การวินิจฉัย ระดับความรุนแรงของโรค และประวัติการ

รักษาจากเวชระเบียน เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปและปัจจัยที่มีผลต่อการระบาดในครั้งนี้โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ความถี่ มัธยฐาน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

นิยามผู้ป่วย

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านแม่แรม หมู่ 12 ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ระหว่างวันที่ 22 ธันวาคม 2564-10 มกราคม 2565 มีอุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือให้ประวัติว่ามีใช้ร่วมกับมีอาการระบบทางเดินหายใจอย่างหนึ่งอย่างใด ได้แก่ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย หายใจลำบาก หรือได้รับการวินิจฉัยภาวะปอดติดเชื้อ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ที่เข้าเกณฑ์ผู้ป่วยสงสัยและให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี Antigen Test Kit (ATK) (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ที่เข้าเกณฑ์ผู้ป่วยสงสัยและให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี Real Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

นิยามศัพท์

การได้รับวัคซีน หมายถึง การได้รับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เข็มล่าสุดเกินกว่า 14 วัน ก่อนเริ่มป่วย จำแนกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

การได้รับวัคซีนครบเกณฑ์ หมายถึง การได้รับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตั้งแต่ 2 เข็มขึ้นไป โดยเข็มที่ 2 ต้องได้รับวัคซีนเกินกว่า 14 วัน ก่อนเริ่มป่วย (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

การได้รับวัคซีนไม่ครบเกณฑ์ หมายถึง การไม่ได้รับหรือการได้รับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เข็มที่ 1 โดยยังไม่ได้รับเข็มที่ 2 หรือได้รับเข็มที่ 2 น้อยกว่า 14 วันก่อนเริ่มป่วย (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ระดับความรุนแรงของโรค หมายถึง ความรุนแรงของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พิจารณาตามการวินิจฉัยของแพทย์ที่รักษา แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ไม่มีอาการ (Asymptomatic) หมายถึง ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ไม่มีอาการและอาการแสดง (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ระดับที่ 2 มีอาการเล็กน้อย (Mild symptoms) หมายถึง ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีอาการเล็กน้อย เช่น ไข้ ไอ เจ็บคอ น้ำมูก คัดจมูก จมูกไม่ได้กลิ่น และลิ้นไม่รับรส เป็นต้น (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ระดับที่ 3 มีอาการรุนแรง (Severe symptoms) หมายถึง ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ได้แก่ ระดับออกซิเจนปลายนิ้วขณะพักน้อยกว่าร้อยละ 96 แม้ว่าจะมีอาการหรือไม่ก็ตาม หรือมีภาวะลดลงของระดับออกซิเจนปลายนิ้วตั้งแต่ร้อยละ 3 ขึ้นไปเมื่อเปรียบเทียบระหว่างขณะพักกับขณะออกแรง หรือภาพรังสีทรวงอกแยลงอย่างต่อเนื่องเมื่อเปรียบเทียบกับภาพรังสีทรวงอกเดิม หรือมีภาวะปอดติดเชื้อ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ผู้สัมผัสใกล้ชิด (Close contact) หมายถึง ผู้สัมผัสผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในระยะ 1 เมตร นานกว่า 5 นาที หรือผู้ที่อยู่ในสถานที่ที่อากาศไม่ถ่ายเทร่วมกับผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นานกว่า 15 นาที จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง (High risk contact) หมายถึง ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่ไม่ได้สวมหน้ากากอนามัย (Mask) หรืออุปกรณ์ป้องกัน (Personal Protective Equipment หรือ PPE) อย่างถูกวิธี (สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

ผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ (Low risk contact) หมายถึง ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง (สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

การศึกษาจากเหตุไปผลย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) โดยจำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแรกคือ กลุ่มผู้ป่วยที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR และ ATK กับกลุ่มที่สองคือ กลุ่มผู้ป่วยที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR แต่ให้ผลลบด้วยวิธี ATK เพื่อเปรียบเทียบค่าการเพิ่มของสารพันธุกรรม (Cycle threshold หรือ Ct) ของ N gene และ ORF1ab gene ระหว่างสองกลุ่มโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Independent Sample t-test

3. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การสังเกตลักษณะบ้านที่อยู่อาศัย สถานที่สำคัญในหมู่บ้าน ได้แก่ โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ศาลาอเนกประสงค์ และลานวัฒนธรรม รวมทั้งการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

4. การศึกษาด้านพฤติกรรม

การสังเกตพฤติกรรมของคนในหมู่บ้านเกี่ยวกับความตระหนักรู้ ความเชื่อ ทักษะคติ อันจะส่งผลต่อการสร้างองค์ความรู้ด้านสุขภาพและการกำหนดมาตรการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิถีชีวิตของชาวไทยภูเขาที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น ได้แก่ ภาษาถิ่น การรับประทานอาหาร กิจกรรมในหมู่บ้าน รวมทั้งการสัมภาษณ์รายบุคคลเกี่ยวกับการ

สวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ และการได้รับวัคซีน
ป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

5. การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

การส่งตรวจตัวอย่างสารคัดหลั่งบริเวณด้านหลัง
โพรงจมูก (Nasopharyngeal swab) เพื่อตรวจหาเชื้อ
ไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี Real Time Polymerase
Chain Reaction (RT-PCR) และ Antigen Test Kit
(ATK) จากการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกครั้งที่ 1 ในกลุ่ม
ผู้สัมผัสเสี่ยงสูงเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2564 และ
การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกครั้งที่ 2 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง
กลุ่มเดิมเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2565 โดยทำการ
ส่งตรวจหาสายพันธุ์ของเชื้อไวรัสดังกล่าวในผู้ป่วย
รายแรกกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1/1 เชียงราย
นอกจากนี้ ผู้ป่วยยืนยันทุกรายจะได้รับการตรวจ
ภาพรังสีทรวงอกซึ่งจะได้รับการแปลผลจากรังสีแพทย์

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ
การวิจัยในคน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ เลขที่
4/2564 วันที่ 20 ธันวาคม 2564

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ข้อมูลทั่วไป

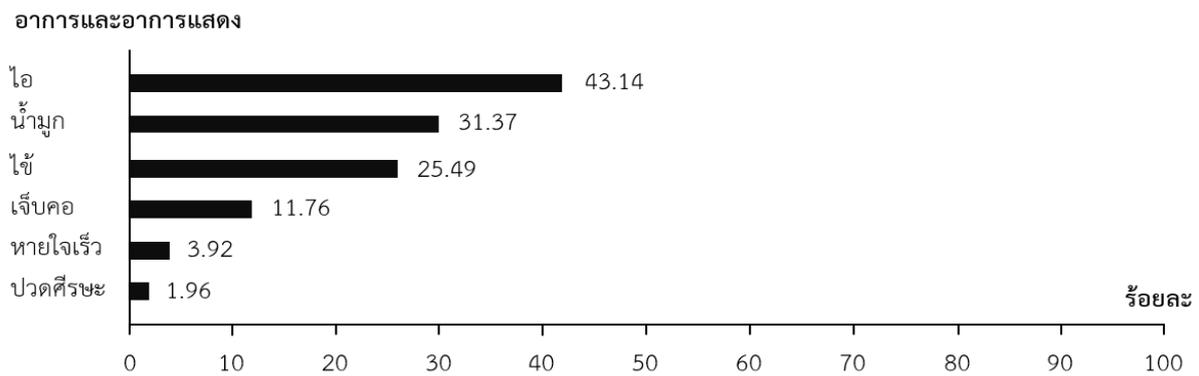
หมู่บ้านแม่แรมเป็นหมู่บ้านชาวไทยภูเขาชนเผ่าม้ง
ตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ 12 ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่
ภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงมีป่าไม้ล้อมรอบ ระยะทาง
ห่างจากโรงพยาบาลสอง 62 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง
ประมาณ 2 ชั่วโมง 15 นาที ประกอบด้วย 436
หลังคาเรือน ประชากร 2,276 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ
เกษตรกรรม มีภาษา การแต่งกาย ความเชื่อ และ

วัฒนธรรมเป็นของตนเอง สถานที่สำคัญในหมู่บ้าน
ได้แก่ โรงเรียน 1 แห่ง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 1 แห่ง
และสถานบริการสาธารณสุขชุมชน (สสช.) 1 แห่ง

ลักษณะการเกิดและการกระจายของโรค

ผลการสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส
โคโรนา 2019 จากผู้สัมผัสเสี่ยงสูงทั้งหมด 335 คน
พบผู้ติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ที่ได้รับการตรวจหา
เชื้อไวรัสดังกล่าวด้วยวิธี RT-PCR จำนวน 51 คน คิดเป็น
อัตราป่วย (Attack rate) ร้อยละ 15.22 เป็นเพศชาย
ร้อยละ 62.75 เพศหญิง ร้อยละ 37.25 อัตราส่วนเพศชาย
ต่อเพศหญิงเป็น 1.68 : 1 ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยที่สุด
4 เดือน ผู้ป่วยที่มีอายุมากที่สุด 77 ปี มีฐานของอายุ
เท่ากับ 33 ปี ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี
ร้อยละ 27.45 รองลงมาคือ อายุ 51-60 ปี ร้อยละ 17.65
และอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 15.69 ประกอบอาชีพ
เกษตรกร ร้อยละ 47.06 รองลงมาคือ นักเรียน ร้อยละ
35.29 และค้าขาย ร้อยละ 13.73 อาการและอาการแสดง
ได้แก่ ไอ ร้อยละ 43.14 น้ำมูก ร้อยละ 31.37 ไข้ ร้อยละ
25.49 เจ็บคอ ร้อยละ 11.76 หายใจเร็ว ร้อยละ 3.92
และปวดศีรษะ ร้อยละ 1.96 ดังภาพที่ 1

เมื่อจำแนกประเภทผู้ป่วยตามระดับความรุนแรง
พบว่า ผู้ป่วยระดับที่ 1 ไม่มีอาการ ร้อยละ 50.98
ผู้ป่วยระดับที่ 2 มีอาการเล็กน้อย ร้อยละ 39.22
และผู้ป่วยระดับที่ 3 มีอาการรุนแรง ร้อยละ 9.80
ในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิต 2 คน คิดเป็นอัตราป่วยตาย
ร้อยละ 3.92 เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามสถานที่รักษาตัว
พบว่า ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เข้ารับ
การรักษาตัวที่โรงพยาบาลแพร่ ร้อยละ 56.86
โรงพยาบาลสนาม ร้อยละ 29.41 และรักษาตัวที่บ้าน
ร้อยละ 13.73 ดังตารางที่ 1



ภาพที่ 1 อาการและอาการแสดงผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หมู่บ้านแม่แรม หมู่ 12 ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ วันที่ 22 ธันวาคม 2564-10 มกราคม 2565 (N=51 คน)

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำแนกตามระดับความรุนแรง และสถานที่เข้ารับการรักษา หมู่บ้านแม่แรม หมู่ 12 ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ วันที่ 22 ธันวาคม 2564-10 มกราคม 2565 (N=51 คน)

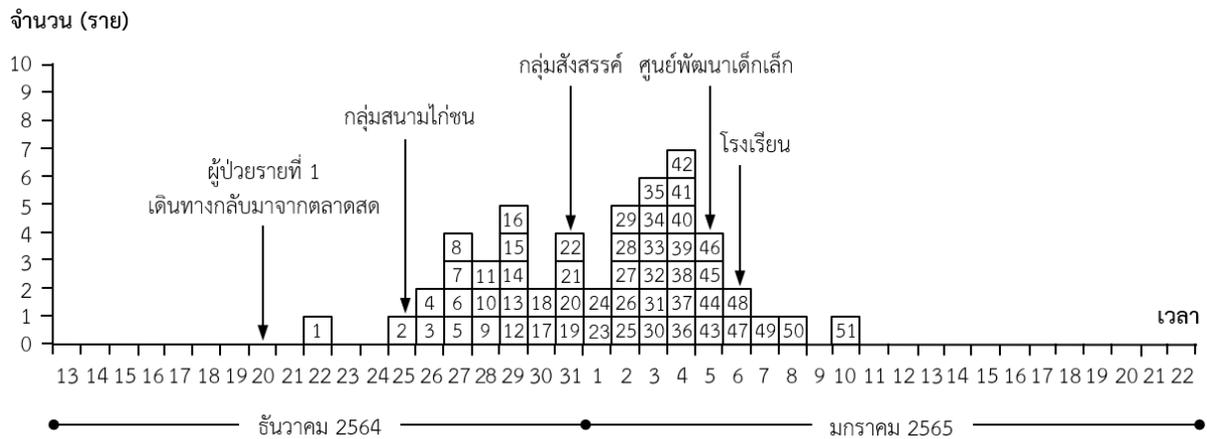
สถานที่เข้ารับการรักษาของผู้ติดเชื้อ	ระดับความรุนแรงของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019						รวม	
	ระดับที่ 1		ระดับที่ 2		ระดับที่ 3			
ไวรัสโคโรนา 2019	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โรงพยาบาลแพร่	4	7.84	20	39.22	5	9.80	29	56.86
โรงพยาบาลสนาม	15	29.41	0	0.00	0	0.00	15	29.41
รักษาตัวที่บ้าน	7	13.73	0	0.00	0	0.00	7	13.73
รวม	26	50.98	20	39.22	5	9.80	51	100.00

เมื่อจำแนกประเภทผู้ป่วยตามการได้รับวัคซีนพบว่า ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับวัคซีน ร้อยละ 70.59 และได้รับวัคซีน ร้อยละ 29.41 ประกอบด้วยผู้ป่วยที่รับวัคซีนไม่ครบเกณฑ์ ร้อยละ 21.57 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงรอรับการกระตุ้นวัคซีนเข็มที่ 2 และผู้ป่วยที่ได้รับวัคซีนครบเกณฑ์ ร้อยละ 7.84 โดยวัคซีนที่คนในหมู่บ้านแม่แรมได้รับมีอยู่ 2 สูตร ได้แก่ วัคซีนแบบเชื้อตาย (Inactivated vaccine) ทั้งสองเข็ม และวัคซีนแบบเชื้อตาย (Inactivated vaccine) เป็นเข็มแรกตามด้วยวัคซีนที่อาศัยไวรัสเป็นพาหะ (Viral vector vaccine) เป็นเข็มที่สอง

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของหมู่บ้านแม่แรมในครั้งนี้เกิดจากผู้ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเดินทางไปประกอบอาชีพขายผักที่ตลาดสดแห่งหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดแพร่ ซึ่งขณะนั้นเกิดการระบาดของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ก่อนเดินทางกลับมาถึงหมู่บ้านแม่แรม ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2564 โดยไม่ได้แจ้งต่อเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่ ไม่กักตัว ทั้งยังมีการรวมกลุ่มทำกิจกรรมและสังสรรค์ร่วมกับคนในหมู่บ้านจำนวนมาก เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2564 บุคคลรายนี้เริ่มมีอาการไอ น้ำมูก เจ็บคอ จึงได้ไปตรวจรักษาที่โรงพยาบาลสอง จังหวัดแพร่ ได้รับรายงานผล

จากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1/1 เชียงราย เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2564 เวลา 18.14 น. ว่าผู้ป่วยรายนี้ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR หลังจากนั้นจำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในหมู่บ้านแม่แรมได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่ง

พบผู้ป่วยรายสุดท้ายในวันที่ 10 มกราคม 2565 รวมมีผู้ป่วยยืนยันทั้งหมดจำนวน 51 คน ระยะฟักตัวเร็วที่สุด 2 วัน ระยะฟักตัวนานที่สุด 8 วัน และระยะฟักตัวเฉลี่ยประมาณ 4 วัน ดังภาพที่ 2

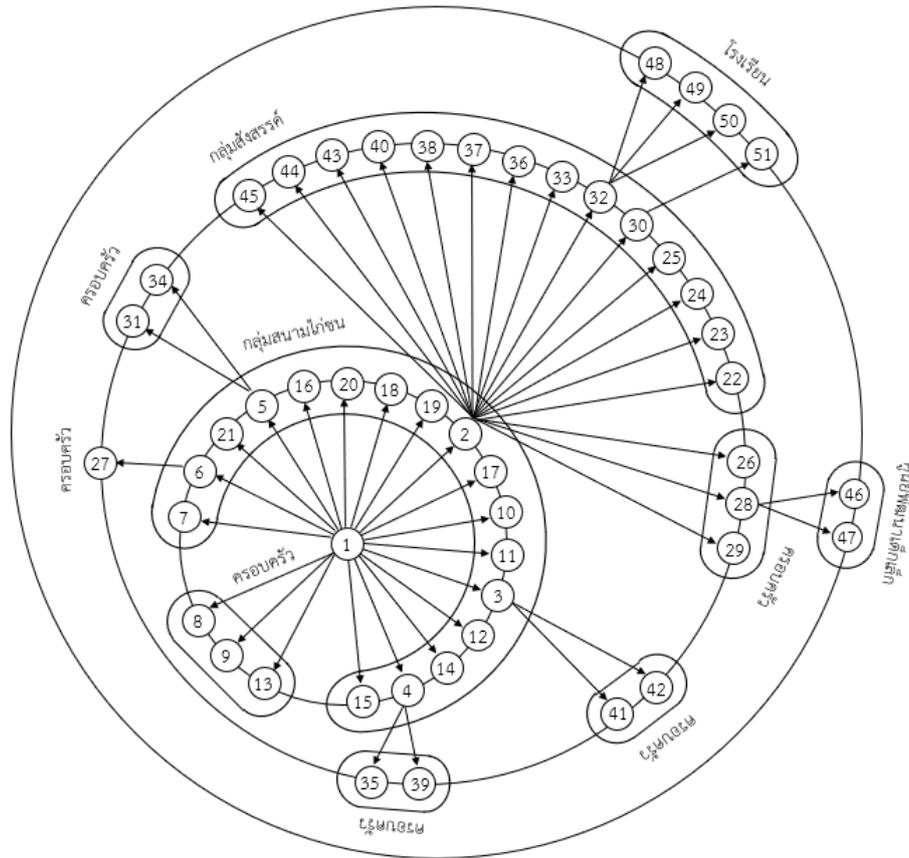


ภาพที่ 2 เส้นโค้งระบาดวิทยา (Epidemic curve) การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หมู่บ้านแม่แรม หมู่ 12 ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ วันที่ 22 ธันวาคม 2564-10 มกราคม 2565 (N=51 คน)

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในครั้งนี้เป็นการระบาดถึงรุ่นที่ 3 โดยมีสาเหตุจากผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพียงรายเดียวซึ่งเดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยงโดยไม่ได้รายงานตัวต่อเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่ ไม่ได้แยกกักตัว และรวมกลุ่มกันในสนามโก๋ขนจนทำให้เกิดการระบาดรุ่นที่ 1 จากนั้นได้มีผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากกิจกรรมรวมกลุ่มสังสรรค์และการพักอาศัยร่วมกับครอบครัวจนทำให้เกิดการระบาดรุ่นที่ 2 และการรับประทานอาหารร่วมกันในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนจนทำให้เกิดการระบาดรุ่นที่ 3 ตามลำดับ ดังภาพที่ 3

เมื่อพิจารณาอัตราป่วยเฉพาะกลุ่ม (Specific attack rate) พบว่า สัดส่วนสูงสุดอยู่ในกลุ่มผู้เดินทางมาจาก

ตลาดสด ร้อยละ 50.00 รองลงมา ได้แก่ ครอบครัวผู้ป่วยคนที่ 1 และครอบครัวผู้ป่วยคนที่ 2 ร้อยละ 37.50 เท่ากัน กลุ่มสนามโก๋ขน ร้อยละ 25.37 กลุ่มสังสรรค์ ร้อยละ 18.42 ครอบครัวผู้ป่วยคนที่ 3 ร้อยละ 16.67 ครอบครัวผู้ป่วยคนที่ 5 ร้อยละ 15.38 ครอบครัวผู้ป่วยคนที่ 4 ร้อยละ 14.29 ครอบครัวผู้ป่วยคนที่ 6 ร้อยละ 7.69 โรงเรียน ร้อยละ 5.41 และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ร้อยละ 4.17 ตามลำดับ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการระบาดในครั้งนี้ ได้แก่ การไม่สวมหน้ากากอนามัย การรับประทานอาหารร่วมกัน และการพักอาศัยร่วมกันกับบุคคลที่มีความเสี่ยงโดยไม่ได้แยกกักตัว ดังตารางที่ 2



ภาพที่ 3 ความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา (Epidemiological linkage) การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หมู่บ้านแม่แรม หมู่ 12 ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ วันที่ 22 ธันวาคม 2564-10 มกราคม 2565 (N=51 คน)

2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วย 2 กลุ่ม พบว่า ค่าการเพิ่มของสารพันธุกรรมสำหรับเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 (Ct) ของ N gene และ ORF1ab gene ในกลุ่มผู้ป่วยที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR และ ATK ต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR แต่ให้ผลลบด้วยวิธี ATK อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่านัยสำคัญ (p-value) ของ N gene และ ORF1ab gene เท่ากับ 0.030 และ 0.032 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

3. ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ลักษณะบ้านที่อยู่อาศัยของคนในหมู่บ้านแม่แรมส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยวที่มีห้องนอนและห้องสุขาเพียง

ห้องเดียว บางหลังคาเรือนมีความแออัดและอากาศไม่ถ่ายเท การจัดการขยะส่วนใหญ่ใช้วิธีมัดรวมกัน โดยไม่ได้คัดแยกขยะติดเชื้อมาก่อนนำไปกำจัด แหล่งน้ำสำหรับการอุปโภคและบริโภคมาจากลำธารและน้ำฝน แหล่งอาหารสำคัญคือ ข้าวและผักซึ่งเพาะปลูกในพื้นที่ทำกินของหมู่บ้าน สถานที่สำคัญในชุมชน ได้แก่ โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ศาลาอเนกประสงค์ และลานวัฒนธรรม มีความสะอาด อากาศถ่ายเทดี แต่ไม่มีสถานกักกันโรคท้องถิ่น (Local quarantine) ไม่มีสถานที่สำหรับการแยกกักตัวที่บ้าน (Home isolation) และไม่มีสถานที่สำหรับแยกกักตัวในชุมชน (Community isolation)

ตารางที่ 2 ข้อมูลผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ผู้ติดเชื้อ อัตราป่วยเฉพาะกลุ่ม และปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อและการระบาดของโรค
ของโรค จำแนกตามรุ่นการสัมผัสสำหรับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หมู่บ้านแม่แรม หมู่ 12
ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ วันที่ 22 ธันวาคม 2564-10 มกราคม 2565 (N=51 คน)

รุ่นที่	รุ่นการสัมผัส ชื่อรุ่น	ผู้สัมผัส เสี่ยงสูง (คน)	ผู้ติดเชื้อ (คน)	อัตราป่วย เฉพาะกลุ่ม (ร้อยละ)	ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อ และการระบาดของโรค
0	ผู้เดินทางมาจากตลาดสด	2	1	50.00	ไม่สวมหน้ากากอนามัย ไม่ได้แยกกักตัว
1	กลุ่มสนามไก่ชน	67	17	25.37	ไม่สวมหน้ากากอนามัย ในกิจกรรมรวมกลุ่มชนไก่ วันที่ 25 ธันวาคม 2564 ระยะเวลาสัมผัส 5 ชั่วโมง
	ครอบครัวผู้ป่วยรายที่ 1	8	3	37.50	การพักอาศัยร่วมกัน
2	กลุ่มสังสรรค์	76	14	18.42	รับประทานอาหารร่วมกัน ในงานเลี้ยงประจำปีของหมู่บ้าน วันที่ 31 ธันวาคม 2564 ระยะเวลาสัมผัส 3 ชั่วโมง
	ครอบครัวผู้ป่วยรายที่ 2	8	3	37.50	การพักอาศัยร่วมกัน
	ครอบครัวผู้ป่วยรายที่ 3	12	2	16.67	การพักอาศัยร่วมกัน
	ครอบครัวผู้ป่วยรายที่ 4	14	2	14.29	การพักอาศัยร่วมกัน
	ครอบครัวผู้ป่วยรายที่ 5	13	2	15.38	การพักอาศัยร่วมกัน
	ครอบครัวผู้ป่วยรายที่ 6	13	1	7.69	การพักอาศัยร่วมกัน
3	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	48	2	4.17	รับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน วันที่ 5 มกราคม 2565 ระยะเวลาสัมผัส 1 ชั่วโมง
	โรงเรียน	74	4	5.41	รับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน วันที่ 7 มกราคม 2565 ระยะเวลาสัมผัส 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าการเพิ่มของสารพันธุกรรมสำหรับเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 (Ct) ของ N gene และ ORF1ab gene ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR และ ATK กับกลุ่มผู้ป่วยที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR แต่ให้ผลลบด้วยวิธี ATK (N=51 คน)

ค่าการเพิ่มของสารพันธุกรรม เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 (Ct)	ผู้ที่พบเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR		p-value
	ATK ให้ผลบวก	ATK ให้ผลลบ	
N gene			
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	24.96 ± 5.38	28.95 ± 6.48	0.030*
ORF1ab gene			
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	24.94 ± 5.77	29.12 ± 6.67	0.032*

*p-value<0.05

4. ผลการศึกษาด้านพฤติกรรม

ประชาชนในหมู่บ้านแม่แรมมีความเชื่อเกี่ยวกับเรื่องสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่พิทักษ์ป่าไม้และภูเขา มีความเป็นมิตรกับธรรมชาติ มีพิธีกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ มีภาษาม้งเป็นภาษาหลักที่ใช้สื่อสารกันทำให้คนในหมู่บ้านส่วนใหญ่ไม่เข้าใจภาษาไทยทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน บุคคลในครอบครัวเดียวกันมักจะรับประทานอาหารเช้าร่วมกันและนอนร่วมกันโดยไม่ได้แยกกักตัว บุคคลที่มีความเสี่ยงออกจากคนอื่นในบ้าน ประการสำคัญ ชนเผ่าม้งมีความเชื่อว่าการได้รับวัคซีนจะทำให้เจ็บป่วยได้ง่าย ส่งผลให้ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ก่อนการระบาดครั้งนี้เท่ากับร้อยละ 6.02

5. การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

ผลการค้นหาเชิงรุกครั้งที่ 1 กลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงจำนวน 335 คน พบเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี ATK จำนวน 18 คน และพบเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR จำนวน 14 คน โดยผู้ป่วยรายแรกเป็นการติดเชื้อไวรัสสายพันธุ์ B.1.617.2 หรือที่เรียกว่าสายพันธุ์เดลตา (Delta variant) ขณะที่ผลการค้นหา

เชิงรุกครั้งที่ 2 กลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงจำนวน 321 คน พบเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี ATK จำนวน 40 คน และพบเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR จำนวน 37 คน สำหรับผลการตรวจภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยยืนยันจำนวน 51 คน พบว่ามีความผิดปกติที่เข้าได้กับภาวะปอดติดเชื้อจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 9.80

อภิปรายผล

การศึกษาระบาดวิทยาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ลักษณะเป็นกลุ่มก้อนของหมู่บ้านแม่แรมในครั้งนี้พบเส้นโค้งการระบาด (Epidemic curve) เข้าได้กับลักษณะการระบาดชนิดแหล่งโรคแบบแพร่กระจาย (Propagated source) มีระยะฟักตัวเฉลี่ยประมาณ 4 วัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการหรือมีอาการทางเดินหายใจไม่รุนแรง สอดคล้องกับธรรมชาติของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สายพันธุ์เดลตา (Delta variant) ที่มีลักษณะแตกต่างจากสายพันธุ์ดั้งเดิมที่มักแสดงอาการชัดเจนและมีระยะฟักตัวเฉลี่ยประมาณ 5-7 วัน (Zuo *et al.*, 2020)

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการระบาดเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็ว พบว่า ผู้ป่วยรายแรกไม่แสดงอาการในช่วงเริ่มต้นของการติดเชื้อ ทั้งยังได้ไปรวมกลุ่มกันในสนามไก่ชนซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องตะโกนส่งเสียงดังโห่ร้องเพื่อใช้ในการแข่งขันชนไก่โดยไม่สวมหน้ากากอนามัยเป็นเวลานานกว่า 5 ชั่วโมง ซึ่งเป็นลักษณะที่อาจทำให้มีการปล่อยสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจออกมาเป็นละอองฝอยขนาดเล็ก (Aerosol) ที่สามารถแขวนลอยอยู่ในอากาศได้นานหลายชั่วโมงและสามารถแพร่กระจายไปในอากาศได้ระยะไกล เมื่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 มีการล่องลอยอยู่ในอากาศจึงมีโอกาสทำให้คนที่อยู่ห่างออกไปในรัศมี 5-10 เมตรสามารถหายใจเอาเชื้อดังกล่าวที่ลอยอยู่ในอากาศเข้าสู่ปอดและทำให้เกิดการติดเชื้อได้จำนวนมาก (Jayaweera *et al.*, 2020) ซึ่งเป็นเหตุการณ์สนับสนุนแนวคิดที่ว่าเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 สายพันธุ์เดลตามีอุบัติการณ์ของการระบาดเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็ว (Guo *et al.*, 2020) โดยเฉพาะสถานที่ที่มีคนมารวมตัวกันเป็นจำนวนมากและมีปฏิสัมพันธ์กันแบบใกล้ชิด ทั้งยังสามารถทำให้เกิดการระบาดเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็วจากแหล่งแพร่กระจายเชื้อหรือผู้ป่วยเพียงรายเดียว (Superspreading) (Shim *et al.*, 2020) เป็นที่น่าสังเกตว่าการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในหมู่บ้านแม่แรมมีลักษณะเป็นกลุ่มก้อนเช่นเดียวกับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สายพันธุ์เดลตาในประเทศสหรัฐอเมริกา แสดงให้เห็นว่าเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 สายพันธุ์เดลตา สามารถพบการระบาดในลักษณะเป็นกลุ่มก้อน (Cluster) ได้มากกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิม (Hamner *et al.*, 2020) ประการสำคัญ ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในหมู่บ้านแม่แรมส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเด็กและกลุ่มวัยทำงาน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ยังไม่ได้รับวัคซีนเช่นเดียวกับในประเทศอังกฤษ (Davies *et al.*, 2021)

การพิจารณาการได้รับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนของหมู่บ้านแม่แรมมีอยู่เพียงร้อยละ 6.02 โดยกลุ่มผู้ที่ได้รับวัคซีนครบเกณฑ์จะมีอาการไม่รุนแรงขณะเดียวกันผู้ที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั้งสองรายเป็นผู้ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคดังกล่าวมาก่อน นอกจากนี้การที่คนในหมู่บ้านแม่แรมมีสัดส่วนผู้ได้รับวัคซีนน้อยมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการระบาดของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 สายพันธุ์เดลตาได้ง่าย สาเหตุมาจากภูมิคุ้มกันหมู่ที่ไม่เพียงพอต่อการป้องกันควบคุมโรค สอดคล้องกับผลการศึกษาประสิทธิผลของวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กลุ่มคนไทยที่มีอายุ 12 ปีขึ้นไป พื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม 2564 ซึ่งพบว่า ผู้ที่ได้รับวัคซีนอย่างน้อย 2 เข็ม มากกว่า 14 วันขึ้นไป สามารถช่วยป้องกันการติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 สายพันธุ์เดลตาได้ประมาณร้อยละ 71 และป้องกันการเสียชีวิตได้ประมาณร้อยละ 97 (สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์, 2565)

การศึกษากระบวนการเฝ้าระวังโรคในพื้นที่ พบว่า ผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายแรกไม่ได้รับการคัดกรองทั้งที่เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยง จนทำให้เกิดการระบาดในหมู่บ้านแม่แรมอย่างรวดเร็ว แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการคัดกรองด้วยวิธี ATK อย่างไรก็ตามการพบกลุ่มผู้ป่วยที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR และ ATK มีค่าการเพิ่มของสารพันธุกรรมสำหรับเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 (Ct) ของ N gene และ ORF1ab gene ต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR แต่ให้ผลลบด้วยวิธี ATK อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำให้ทราบว่า การตรวจคัดกรองด้วยวิธี RT-PCR ยังมีความจำเป็นสำหรับกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงซึ่งอาจให้ผลลบลงจากการตรวจด้วยวิธี ATK เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในช่วง

ระยะพักตัวหรือการมีปริมาณเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 น้อยเกินไปในช่วงแรกของการติดเชื้อ (Smith *et al.*, 2022)

จากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในหมู่บ้านแม่แรม ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ในช่วงวันที่ 22 ธันวาคม 2564-10 มกราคม 2565 ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคและหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อได้ดำเนินการให้สุศึกษาและประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนในหมู่บ้านแม่แรมเกี่ยวกับสถานการณ์การระบาดของโรคดังกล่าว โดยมีแกนนำชุมชนช่วยกันแปลเป็นภาษาถิ่นเพื่อให้เข้าใจง่ายและสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่คนในหมู่บ้านได้ดียิ่งขึ้น ทั้งยังได้นำแนวคิดทางระบาดวิทยา มาประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในหมู่บ้านแม่แรมหลายกระบวนการ ดังนี้

1. การติดตามและกักตัวกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิด โดยประสานผู้ใหญ่บ้านให้จัดเตียงนอนให้เป็นสถานกักกันโรคท้องถิ่น (Local quarantine) จำนวน 13 แห่ง
2. การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกอย่างต่อเนื่องในวันที่ 7 และวันที่ 14 หลังพบการระบาดวันแรก และนำกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงมาตรวจหาเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR ขณะเดียวกันได้ให้ความรู้และฝึกปฏิบัติการตรวจหาเชื้อไวรัสดังกล่าวด้วยวิธี ATK ให้กับคนในหมู่บ้านเพื่อช่วยในการคัดกรองผู้สัมผัสในชุมชน
3. การแยกกักตัวผู้ติดเชื้อ โดยประสานเจ้าหน้าที่ประจำสถานบริการสาธารณสุขชุมชนให้ทำการสำรวจและประเมินบ้านร้างที่ไม่มีคนอาศัยอยู่ในหมู่บ้านร่วมกับอาสาสมัครชุมชน จำนวน 10 หลัง เพื่อดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเป็นสถานที่แยกกักตัวที่บ้าน (Home isolation) และการจัดตั้งสถานที่แยกกักตัวในชุมชน (Community isolation) ประกอบด้วย

อาคารผู้ป่วย 1 หลัง ห้องสุขา 6 ห้อง มีบริการอาหารครบ 3 มื้อ สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกสามารถรองรับผู้ป่วยได้สูงสุดจำนวน 30 ราย

4. การกำหนดมาตรการป้องกันควบคุมโรคในกลุ่มผู้เดินทางมาจากนอกพื้นที่ ได้แก่ การรายงานตัว การตรวจคัดกรอง และการกักกัน รวมทั้งกำกับ ติดตาม และประเมินผลมาตรการควบคุมโรคที่ได้ดำเนินการแล้ว เพื่อนำไปพัฒนาระบบป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้ดียิ่งขึ้น

5. การเฝ้าระวังต่อเนื่อง จากการติดตามกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อร่วมกับฝ่ายปกครอง พบว่า ไม่พบผู้ติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 รายใหม่ เมื่อเฝ้าระวังครบ 28 วัน หลังจากพบผู้ป่วยเข้าข่ายหรือผู้ป่วยยืนยันรายสุดท้าย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการกำหนดแนวทางการเฝ้าระวังผู้เดินทางด้วยวิธี ATK สำหรับพื้นที่ซึ่งพบการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อการป้องกันการนำเข้าเชื้อดังกล่าวจากต่างพื้นที่
2. ควรมีการสื่อสารกับชุมชนชาวไทยภูเขาด้วยการใช้ภาษาถิ่นเพื่อให้สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ในการควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังต้องอาศัยผู้นำชุมชนและกลุ่มแกนนำชุมชนเพื่อจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการควบคุมโรค โดยเฉพาะการจัดตั้งสถานกักกันโรคท้องถิ่น สถานที่แยกกักตัวที่บ้าน และสถานที่แยกกักตัวในชุมชน
3. ควรคำนึงถึงวัฒนธรรมของชุมชนชาวไทยภูเขาที่มีผลต่อการควบคุมโรคเพื่อนำมาวิเคราะห์ปัจจัยสำหรับการควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เช่น การอยู่อาศัยร่วมกัน การรับประทานอาหารร่วมกัน พิธีกรรมหรือกิจกรรมที่ทำเป็นหมู่คณะ

รวมทั้งความเชื่อเกี่ยวกับการได้รับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งนับเป็นปัจจัยสำคัญของการควบคุมโรคดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และเกิดความยั่งยืนในชุมชนที่มีความหลากหลายทางชาติพันธุ์

4. ควรส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ห่างไกลหรือทุรกันดารได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านระบาดวิทยาเพื่อนำองค์ความรู้และทักษะที่ได้มาประยุกต์ใช้โดยคำนึงถึงบริบทชุมชน

ตลอดจนพัฒนาระบบเฝ้าระวังให้มีความครอบคลุมทันเวลา สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสองสถานบริการสาธารณสุขชุมชนแม่แรม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสอง และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2564). แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) ฉบับวันที่ 11 สิงหาคม 2564 กรมควบคุมโรค [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 12 มิถุนายน 2565]; แหล่งข้อมูล: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_110864.pdf
- บัญชา เกติมณี, สุรชัย ธรรมทวีธิกุล, ญาณพินิจ วชิรสุรงค์, บดินทร์ชาติ สุขบท และสมบัติ ทิฆมทรัพย์. (2563). แนวคิดและทิศทางการแก้ปัญหาโควิด-19. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์, 20(1), 1-12.
- ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค. (2564). รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 12 มิถุนายน 2565]; แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no718-211264.pdf>
- สำนักงานสถิติจังหวัดแพร่ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2564). รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จังหวัดแพร่ พ.ศ. 2564 [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 12 มิถุนายน 2565]; แหล่งข้อมูล: <http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาสุขภาพ/วิเคราะห์โควิด19/north/phra.pdf>
- สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). คู่มือการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับประชาชน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุวัฒน์ จรียาเลิศศักดิ์. (2565). ผลการศึกษาประสิทธิผลของวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในจังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2564 ถึง เดือนธันวาคม 2564 เปรียบเทียบกับเดือนมกราคม 2565 ที่มีการระบาดของสายพันธุ์โอไมครอนเป็นหลักในพื้นที่ [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2565]; แหล่งข้อมูล: <https://www.cmu.ac.th/th/article/b267fbf4-7f6c-4133-8950-eb623475667c>

- Davies, N. G., Abbott, S., Barnard, R. C., *et al.* (2021). Estimated transmissibility and impact of SARS-CoV-2 lineage B.1.1.7 in England. *Science*, 372(6538), 1-9. [cited 2022 July 22]; Available from: <https://www.science.org/doi/pdf/10.1126/science.abg3055>
- Dong, E., Du, H., & Gardner, L. (2020). An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(5), 533-534. [cited 2022 July 22]; Available from: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S1473-3099%2820%2930120-1>
- Guo, Y. R., Cao, Q. D., Hong, Z. S., *et al.* (2020). The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. *Military Medical Research*, 7(11), 1-10. [cited 2022 July 22]; Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7068984/pdf/40779_2020_Article_240.pdf
- Hamner L., Dubbel P., Capron I., *et al.* (2020). High SARS-CoV-2 Attack Rate Following Exposure at a Choir Practice — Skagit County, Washington, March 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(19), 606-610. [cited 2022 July 22]; Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/pdfs/mm6919e6-H.pdf>
- Jayaweera, M., Perera, H., Gunawardana, B., & Manatunge, J. (2020). Transmission of COVID-19 virus by droplets and aerosols: A critical review on the unresolved dichotomy. *Environmental Research*, 188, 1-18. [cited 2022 July 22]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7293495/pdf/main.pdf>
- Shim, E., Tariq, A., Choi, W., Lee, Y., & Chowell, G. (2020). Transmission potential and severity of COVID-19 in South Korea. *International Journal of Infectious Diseases*, 93, 339-344. [cited 2022 July 22]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7118661/pdf/main.pdf>
- Smith, R. D., Johnson, J. K., Clay, C., *et al.* (2022). Clinical evaluation of Sofia Rapid Antigen Assay for detection of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) among emergency department to hospital admissions. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 43(8), 968-973. [cited 2022 July 22]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8376850/pdf/S0899823X21002816a.pdf>
- Zuo, Y. Y., Uspal, W. E., & Wei, T. (2020). Airborne Transmission of COVID-19: Aerosol Dispersion, Lung Deposition, and Virus Receptor Interactions. *American Chemical Society Nano*, 14, 16502-16524. [cited 2022 July 22]; Available from: <https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acsnano.0c08484>