

## การควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยโมเดลการกักกันชุมชน กรณีศึกษา ชุมชนแออัดแห่งหนึ่ง ในทวิวัฒนา กรุงเทพมหานคร

### Coronavirus Disease Control 2019 with Community Quarantine Model Clean Community Anti Covid 2019; CCA Case Study of a Slum Community in Thaweewatthana, Bangkok

สุธี สฤษฏีศิริ<sup>1</sup> ไสภณ เขียมศิริถาวร<sup>2</sup> พิไลพันธ์ พุฒวัฒน์<sup>3</sup>

สุรัคเมธ มหาศิริมงคล<sup>4</sup> ปรีดา แต่อารักษ์<sup>5</sup>

ณัฐริญา ไสพิศพรมงคล<sup>1</sup> ศิริพร งามขำ<sup>1</sup> ธิติพร คมแท้<sup>1</sup> สุวีรัตน์ อูสารมัย<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวิวัฒนา สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

<sup>2</sup>กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

<sup>3</sup>ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>4</sup>กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

Suthee Saritsiri<sup>1</sup> Sapon Iamsirithaworn<sup>2</sup> Pilaipan Puthavathana<sup>3</sup>

Surakameth Mahasirimongkol<sup>4</sup> Preeda Taarak<sup>5</sup> Nattiya Sopisporngmongkol<sup>1</sup>

Siriporn Ngamkham<sup>1</sup> Thitiporn Khomtae<sup>1</sup> Sureerat Usaram<sup>1</sup>

<sup>1</sup>The 67<sup>th</sup> Public Health Center Thaweewatthana, Department of Health,

Bangkok Metropolitan Administration

<sup>2</sup>Department of Disease Control, Ministry of Public Health

<sup>3</sup>Center for Research and Innovation, Faculty of Medical Technology, Mahidol University

<sup>4</sup>Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health

<sup>5</sup>National Health Commission Office (NHCO)

Received 2021 Jun 21, Revised 2021 Jul 5, Accepted 2021 Jul 5

### บทคัดย่อ

เดือนเมษายน 2564 ประเทศไทยเผชิญวิกฤตการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ระลอก 3 โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร ที่มีประชากรหนาแน่น พบสายพันธุ์อังกฤษ หรือ B.1.1.7 ที่แพร่ระบาดได้รวดเร็วกว่าสายพันธุ์ปกติถึง 1.7 เท่า ผู้ป่วยไม่ได้แสดงอาการหลังจากได้รับเชื้อระยะแรก จนอาการรุนแรง ปัญหามากมายต่อการจัดสรรทรัพยากรทางการแพทย์ จากการสอบสวนโรคพบว่ามี การละเลยมาตรการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล การเดินทางไปพื้นที่เสี่ยง การปกปิดข้อมูล และการกักตัว จนวันที่ 8 พฤษภาคม 2564 ทีมสอบสวนโรคได้รับแจ้งว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 ในชุมชนแออัด 1 ราย เสี่ยงต่อการแพร่ระบาดเป็นวงกว้างและออกนอกชุมชน เนื่องจากเป็นร้านค้า พักอาศัยหนาแน่น ผู้

วิจัยจึงสนใจ ที่จะพัฒนาโมเดลการกักกันชุมชนเพื่อการควบคุมการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 Clean Community Anti Covid 2019; CCA model โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานภาครัฐ และประชาชน วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษามาตรการควบคุมการระบาดในชุมชนโดยการกักกันชุมชน (Community Quarantine) และพัฒนาแนวทางระบบการเฝ้าระวังควบคุมโรค วิธีการศึกษา การวิจัย ครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการช่วงที่มีการระบาดระหว่างวันที่ 8 พฤษภาคม 2564 ถึง 4 มิถุนายน 2564 ตั้งแต่วันที่เริ่มพบผู้ป่วย,ติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด, ค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก ตรวจสอบเชื้อซ้ำในผู้สัมผัสเสี่ยงสูง หลังจากกักกันชุมชนครบ 14 วัน และ 21 วัน (หลังเปิดชุมชน 7 วัน) โดย Real time RT-PCR และตรวจหาแอนติบอดี

**ผลการศึกษา** พบว่าในชุมชนแห่งนี้มีพื้นที่ 4 ไร่ ประชากรทั้งหมด 196 ราย บ้าน 31 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.6 อายุเฉลี่ย 35.56 + 21.10 ตั้งแต่ 7 เดือน ถึง 86 ปี มีผู้ป่วยติดเชื้อ 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.39 พบผู้ป่วยรายแรก ในวันที่ 8 พฤษภาคม 2564 (CCA day 0) รายสุดท้าย 21 พฤษภาคม 2564 จากการตรวจซ้ำผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมบ้านผู้ป่วย ผู้ป่วยทั้ง 38 ราย อาศัยอยู่ตามบ้าน 7 หลัง มีความสัมพันธ์เครือญาติและทำกิจกรรมร่วมกับสมาชิกในบ้านของผู้ป่วยรายแรก ในบ้านแต่ละหลัง มีจำนวนผู้ติดเชื้อคิดเป็นร้อยละ 50 – 100 ของจำนวนสมาชิกในแต่ละบ้าน พบสมาชิกทุกคนในบ้านมีการติดเชื้อ (100%) 3 หลัง จาก 7 หลัง (42.86%) พบการติดเชื้อตั้งแต่ครั้งแรกที่ตรวจ 35 ราย (64.81%) พบการติดเชื้อหลังจากตรวจซ้ำ 3 ราย (5.56%) เป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในบ้านที่มีผู้ป่วย หลังจาก CCA วันที่ 14 ไม่พบผู้ติดเชื้อและได้ตรวจหาภูมิคุ้มกันในชุมชน 160 ราย ไม่พบภูมิคุ้มกันขึ้น 149 ราย (93.13%) จำแนกเป็นร่วมบ้านผู้ป่วย 14 ราย และในชุมชน 135 ราย สำหรับ CCA วันที่ 21 หลังเปิดชุมชน 7 วัน ไม่พบผู้ติดเชื้อและไม่พบภูมิคุ้มกันขึ้น ดังนั้นหากเกิดการติดเชื้อโควิด 19 ในชุมชนแออัด ควรปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว

**คำสำคัญ :** โควิด-19, ไวรัสโคโรนา 2019, การกักกันชุมชน

### Abstract

In April 2021, Thailand faced the 3rd Wave of Coronavirus 2019 outbreak (COVID-19) especially in Bangkok with crowded population. The British strain (B.1.1.7) was found to spread 1.7 times faster than normal strains. The patients had asymptomatic at the beginning of infection, then started to severe symptoms. Many problems had arisen with the allocation of medical resources. The disease investigation found neglect of personal hygiene measures, travel to high risk areas, timeline concealment and quarantine resistance. Until May 8, 2021, the Surveillance and Rapid Response Team notified one case of COVID-19 at a slum community which is prone to quick widespread of the virus in the crowded community. Researchers was interested in developing a community

quarantine model for controlling the coronavirus 2019 outbreak named “Clean Community Anti Covid 2019”. This research has objectives to study community quarantine measures and develop guidelines for a disease surveillance and control systems. This research had done during 8 May 2021 to 4 June 2021 starting at the day the 1st patient was reported, tracing close contact, finding active cases, re-examining high-risk contact after 14 days and 21 days of community quarantine (7 days after reopening the community) by Real time RT-PCR and antibody testing. The results showed that this community has 4 rai of land, with 196 people and 31 households. 54.6% of the population is female. An average age is 35.56 + 21.10 from 7 months to 86 years old. 38 infected people accounting for 19.39% were found in the community. The first case found on May 8, 2021 (CCA day 0) and the last case on May 21, 2021. All 38 patients, living in seven houses, are relatives and interacted with members of the first patient's house. In each house, the number of infected people are 50-100% of the total number of members of each house. 3 houses out of 7 (42.86% of the total number of the infected houses) found 100% of their members infected. 35 patients (64.81%) found positive at the first test. 3 patients (5.56%) found positive at the second test. They were high risk contact living with patients. After CCA of 14 days, no new cases were found. Antibody testing of 160 people discovered that 149 people (93.13%) had no immunity. From 149 people, 14 people lived with patients and 135 people are in the community. On CCA of 21 days, after reopening the community 7 days, neither new cases nor immunity were found. Therefore, if Covid-19 transmitted in a slum community, the measures should be followed.

**Keywords :** COVID-19, Coronavirus 2019, Community Quarantine

## บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) เป็นโรคติดเชื้ออันเกิดจากไวรัสโคโรนากลุ่มอาการทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง 2 (SARS-CoV-2) มีระบุนโรคครั้งแรกในเดือนธันวาคม 2562 ในนครอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน และได้กระจายไปทั่วโลก สำหรับประเทศไทยได้ประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ตามรายละเอียดในประกาศกระทรวงสาธารณสุข ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2563 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 และแต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2563 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2563 ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2564 จนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยเผชิญวิกฤตโควิดระบาดระลอก 3 พบผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มาจากสถานบันเทิง ย่านทองหล่อ การแพร่ระบาดลุกลามไปทั่วประเทศ และรุนแรง โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีประชากรหนาแน่น ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 4 พบว่าการระบาดดังกล่าวเป็นเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์อังกฤษ หรือ B.1.1.7 ตรวจพบครั้งแรกที่สหราชอาณาจักร เดือนธันวาคม 2563 ผู้ป่วยที่พบเชื้อในร่างกายอาจไม่แสดงอาการป่วย อาการเริ่มแรก ได้แก่ มีไข้ หนาวสั่น ไอ หายใจถี่ หายใจลำบาก ปวดศีรษะ สูญเสียการได้กลิ่น การรับรส เจ็บคอ มีน้ำมูก อ่อนเพลีย ปวดเมื่อยตามร่างกาย อาเจียน หรือท้องเสีย ผู้ป่วยไม่ได้แสดงอาการหลังจากได้รับเชื้อระยะแรกทำให้ได้รับการวินิจฉัยล่าช้า มีความเสี่ยงเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจนเสียชีวิต พบว่าแพร่ระบาดได้รวดเร็วกว่าสายพันธุ์ปกติ ถึง 1.7 เท่ามีความสัมพันธ์กับ

การนอนโรงพยาบาล และการเสียชีวิตโดยมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 1.6 เท่า การที่มีผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้น และมีอาการรุนแรง ส่งผลต่อจำนวนเตียงของโรงพยาบาล สนามหอผู้ป่วยวิกฤตรวมถึงอุปกรณ์ทางการแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์อาจไม่เพียงพอทำให้อัตราผู้เสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น 5,6 อีกทั้งประชาชนบางกลุ่มยังละเลยการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล และมีการเดินทางไปพื้นที่เสี่ยง เช่น ตลาด ห้างสรรพสินค้า สถานประกอบการ ฯลฯ ทำให้มีการระบาดเป็นวงกว้าง

รายงานสถานการณ์ COVID-19 วันที่ 8 พฤษภาคม 2564 โดยกรมควบคุมโรค 7 พบว่า โลกมียอดผู้ป่วยสะสม 157,530,729 ราย มีผู้ป่วยรายใหม่ 836,485 ราย มีผู้เสียชีวิตสะสม 3,283,727 ราย และผู้เสียชีวิตรายใหม่ 13,726 ราย (2.1%) ในประเทศไทยมียอดผู้ป่วยสะสม 81,274 ราย มีผู้ป่วยรายใหม่ 2,419 ราย มีผู้เสียชีวิตสะสม 382 ราย และผู้เสียชีวิตรายใหม่ 19 ราย (0.47%) พบว่าสถานการณ์การระบาดระลอก 3 ในกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2564 ถึง 8 พฤษภาคม 2564 พบผู้ติดเชื้อ 16,048 ราย ผู้ป่วยรายใหม่ 739 ราย มีผู้เสียชีวิตสะสม 104 ราย พื้นที่เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร พบผู้ติดเชื้อ 201 ราย ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง 342 ราย ไม่พบผู้เสียชีวิต ปัญหาการควบคุมโรคโควิด-19 ในพื้นที่เขตทวีวัฒนาที่ผ่านมา พบว่าเกิดจากการได้รับรายงานสอบสวนโรคล่าช้า ทำให้ไม่สามารถควบคุมโรคได้ทันเวลา ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด 19 (ศบค.) เขตทวีวัฒนา จึงใช้วิธีการประชาสัมพันธ์ อาสาสมัครสาธารณสุขในการแจ้งข่าว สร้างแกนนำในพื้นที่ หากพบเห็นว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อ ให้รีบแจ้งทันที นอกจากนี้ยังพบว่าผู้มีความเสี่ยงหลายราย

ได้ตรวจหาการติดเชื้อที่จุดตรวจค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active Case Finding หรือ ACF) ที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย บางรายตรวจ 3 - 4 ครั้ง โดยหลังจากการตรวจแต่ละครั้งยังทำกิจวัตรตามปกติ ไม่มีการกักตัว สุดท้ายกลายเป็นผู้ติดเชื้อ ที่สำคัญพบว่าผู้ติดเชื้อบางรายปกปิดข้อมูล เช่น บอกว่าอยู่คนเดียว ไม่มีใครที่ร่วมทำกิจกรรม ทำให้ทีมสอบสวนโรคไม่สามารถเข้าถึงผู้สัมผัสเสี่ยงสูงได้ เกิดผลเสียทำให้ผู้สัมผัสเสี่ยงสูงเข้าถึงการตรวจหาเชื้อล่าช้า มีโอกาสเสี่ยงที่แพร่เชื้อต่อไปยังครอบครัวเนื่องจากมาตรการป้องกันและลดการแพร่เชื้อโควิด 19 อาจปฏิบัติได้ยากภายในบ้าน ด้วยวิถีชีวิตของสังคมไทยที่เป็นครอบครัวใหญ่มักจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกัน รับประทานอาหารร่วมกัน แสดงความรักความผูกพันต่อกัน พบสถิติการระบาดในครอบครัวเพิ่มสูงขึ้น บางครอบครัวพบว่าผู้ติดเชื้อรายแรกเป็นเด็ก และไม่มีอาการ พิจารณาจากค่าการเพิ่มของสารพันธุกรรมไวรัสโคโรนา 2019 (Cycle threshold) เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2564 ทีมสอบสวนโรคของศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา ได้รับแจ้งจากอาสาสมัครสาธารณสุข ว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในชุมชนแห่งนี้ 1 ราย ซึ่งไม่ได้รับใบสอบสวนโรค (Novel) ดังนั้นทีมสอบสวนโรคดำเนินการสอบสวนโรคเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโดยชุมชนแออัดแห่งนี้เป็นชุมชนที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนทางราชการ สร้างบนพื้นที่บริเวณของวัด มีพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ ประชากรทั้งหมด 196 คน จำนวนบ้าน 31 หลังคาเรือน ครอบครัวเป็นเครือญาติกัน ที่พักอาศัยเป็นห้องเช่า อาศัยอยู่กันอย่างหนาแน่น ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป รอบบริเวณเป็นคลอง แผลงผักสวนครัว มีทางเข้าออก 2 ทาง รถยนต์เข้าไม่ได้ จากการสอบสวนโรค

พบว่าเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดเป็นวงกว้าง และออกนอกชุมชน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาโมเดลการกักกันชุมชนเพื่อการควบคุมการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 Clean Community Anti Covid 2019; CCA model โดยการมีส่วนร่วมของภาครัฐและภาคประชาชน การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นกระบวนการทำงานร่วมกันของบุคคล ครอบครัว และชุมชน เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง ตั้งแต่การค้นหาปัญหาและสาเหตุ การวางแผน การดำเนินงานและการประเมินผล โดยที่มีประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นผู้รับผลประโยชน์ของตนเอง 8 และปรับตามสภาพแวดล้อมบริบทของชุมชนเน้นมาตรการกักกันชุมชน (Community Quarantine) โดยภาครัฐรับฟังความคิดเห็นของประชาชนซึ่งเป็นผู้มีผลกระทบและหาทางออกร่วมกัน โดยมีวิธีการดังนี้ 1) สร้างความเข้าใจกับชุมชน 2) หาแกนนำจิตอาสาในชุมชนเพื่อเฝ้าระวังการระบาดในชุมชนและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ 3) หน่วยงานภาครัฐและแกนนำชุมชนร่วมจัดทำแผนที่และทะเบียนสมาชิกแต่ละหลังคาเรือนในชุมชน 4) สร้างความร่วมมือและยินยอมให้แจ้งว่าใครเป็นผู้ติดเชื้อ บ้านไหนพบผู้ติดเชื้อ เพื่อให้คนในชุมชนประเมินความเสี่ยงของตนเองและเข้าสู่การตรวจหาเชื้อ 5) ทุกคนในชุมชนรับรู้สถานการณ์การระบาดของชุมชนไปพร้อมกับหน่วยงานภาครัฐ 6) ให้ทุกคนตระหนักถึงมาตรการป้องกันตนเอง ปิดทางเข้าออกพื้นที่ขอความร่วมมือคนในไม่ออกคนนอกไม่ให้เข้า 7) ภาครัฐเยียวยา เช่น จัดหาถุงยังชีพ ออกหนังสือกักตัว และทำความเข้าใจแก่นายจ้าง 8) ในวันที่ตรวจหาเชื้อผู้กักตัวจะออกมาที่ละครอบครัวโดยแกนนำครอบครัวให้ข้อมูลสมาชิกในครอบครัว ตำแหน่งที่พักอาศัย 9) ศูนย์บริการ

สาธารณสุขชุมชนอบชุดกักตัว 14 วัน ได้แก่ พรอหวัดใช้ หน้ากากอนามัย แอลกอฮอล์สเปรย์ แอลกอฮอล์ เจล ถุงขยะติดเชื้อ และใบสอบถามอาการ 14 วัน และฝ่ายสิ่งแวดล้อม สุขาภิบาล สำนักงานเขต มอบ หนังสือกักตัว และชุดเย็บยา 10) ผู้กักตัวสามารถ สื่อสารแจ้งอาการ หรือขอความช่วยเหลือ ผ่านแกน นำจิตอาสาในชุมชน หรือแจ้งผ่าน Line official Home Quarantine ที่มีข้อมูลเป็นความลับเฉพาะ ของตนเอง ให้กับเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา ในระหว่างที่ผู้สัมผัสเสี่ยงสูงจะกักตัว ครบ 14 วัน หากพบปัญหาอุปสรรค คือ ปัญหา นายจ้าง ลูกจ้าง บางรายมีความกังวลเรื่องการขาด งาน การกลัวโดนถูกไล่ออก ทางศบค.เขตทวีวัฒนา มีแนวทางดำเนินการดังนี้

### กระบวนการจัดการสำหรับผู้กักตัวที่มีความกังวลและจะไม่กักตัวให้ครบ 14 วัน

1. ผู้กักตัวแต่ละรายแจ้งความกังวลมาที่ แกนนำชุมชน
2. แกนนำชุมชนแจ้งมาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา ผ่านทาง line official Home Quarantine
3. นักสังคมสงเคราะห์โทรซักถามทำความเข้าใจขอความร่วมมือ และเก็บข้อมูลความกังวลต่างๆได้แก่ อาชีพ สถานที่ทำงาน ชื่อหัวหน้างาน เบอร์ติดต่อ ประเมินความรุนแรง ต่อจากนั้นแบ่งระดับปัญหา
4. หากแนวโน้มมีปัญหารุนแรง ดำเนินการโดยพยาบาล หรือนักวิชาการสาธารณสุข พูดคุยอธิบายถึงความสำคัญด้านสาธารณสุข เช่น อาจเกิดการแพร่เชื้อไปยังสถานที่ทำงาน อาจเกิดผลกระทบมากกว่า

5. หากไม่สามารถแก้ไขปัญหา เช่น นายจ้างไม่ยินยอม มอบหมายให้ หัวหน้าฝ่าย สิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลในฐานะเจ้าพนักงาน ควบคุมโรคติดต่อ พูดคุยทำความเข้าใจเกี่ยวกับ พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558

6. หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้รายงาน ผู้อำนวยการเขต และผู้อำนวยการศูนย์บริการสาธารณสุข ผู้วิจัยหวังว่าผลการศึกษานี้จะสามารถนำไปพัฒนามาตรการป้องกันควบคุมโรคให้มี ประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษามาตรการควบคุมการระบาด ในชุมชนโดยการกักกันชุมชน (Community Quarantine)
2. เพื่อพัฒนาแนวทางระบบการเฝ้าระวัง ควบคุมโรคในพื้นที่เขตทวีวัฒนา

### วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ช่วงที่มีการระบาดของชุมชนแออัดแห่งหนึ่งในเขต ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร ดำเนินการวิจัยระหว่าง วันที่ 8 พฤษภาคม 2564 ถึง 4 มิถุนายน 2564 ตั้งแต่วันที่ทีมสอบสวนโรค ศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา ได้รับแจ้งว่ามีผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) รายแรก และเริ่มโมเดลการกักกัน ชุมชนเพื่อการควบคุมการระบาดของเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 Clean Community Anti Covid 2019; CCA model จนถึงสิ้นสุดการระบาด (14 วันนับจากพบผู้ป่วยรายสุดท้าย)

**CCA วันที่ 0** คือ วันที่ทีมสอบสวนโรค ศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา ได้รับแจ้งว่า มีผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) รายแรก

เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุข และสำนักงานเขตทวีวัฒนา สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโรคโควิด 19 และอธิบายโมเดลการกักกันชุมชน 14 วัน เพื่อการควบคุมการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 Clean Community Anti Covid 2019; CCA model ให้กับประชาชนในชุมชน ขอความร่วมมือคนในชุมชนเป็นแกนนำจิตอาสาของชุมชน และแต่ละครอบครัวสร้างแกนนำครอบครัว หากมี Smart phone เข้า Line official Home Quarantine เพื่อเฝ้าระวังอาการ ติดต่อประสานงาน กับเจ้าหน้าที่ ภาครัฐสร้างความตระหนักต่อมาตรการการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล ได้แก่ การเว้นระยะห่างจากคนอื่น การสวมหน้ากากอนามัย หรือหน้ากากผ้าตลอดเวลา หมั่นล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัสใบหน้า ตา ปาก จมูก โดยไม่จำเป็น แยกของใช้ส่วนตัว ไม่ใช่ของร่วมกับผู้อื่น เลือกทานอาหารที่ร้อนหรือปรุงสุกใหม่ๆ ควรทานอาหารแยกสำรับ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และพักผ่อนให้เพียงพอ และหมั่นสังเกตอาการตนเอง หากมีอาการไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส ให้แจ้งศูนย์บริการสาธารณสุขทันที

**CCA วันที่ 1** คือ วันถัดจากที่ทราบว่ามีการติดเชื้อเพื่อติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดที่บ้าน Close contact tracing ตรวจสอบเชื้อในผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมบ้านผู้ป่วย

**CCA วันที่ 2-4** ตรวจสอบเชื้อในผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมกิจกรรมหากพบผู้ป่วยติดเชื้อ จะหาผู้สัมผัสเสี่ยงสูงทันที (Close contact tracing) และทำ mapping บ้านที่พักอาศัย หากมีการเพิ่มจำนวนบ้านที่มีผู้ป่วยติดเชื้อ ซึ่งแสดงถึงการที่ชุมชนมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดการระบาดเป็นวงกว้างทางศูนย์บริการสาธารณสุขจะทำ Active Case Finding โดยเร็ว

**CCA วันที่ 5-7** การปฏิบัติการค้นหาผู้ป่วยโควิด 19 เชิงรุก Active Case Finding ทำโดยเร็วที่สุดหากพบว่ามีภาระระบาดหลายบ้านมีโอกาสเกิดการแพร่ระบาดในชุมชน

**CCA วันที่ 14** ตรวจสอบเชื้อซ้ำในผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมบ้านผู้ป่วย และผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมชุมชน เพื่อประเมินการระบาดก่อนที่จะทำการเปิดชุมชน หากสามารถควบคุมการระบาดได้ สมาชิกในบ้านที่ไม่มีผู้ป่วยสามารถออกไปทำงานนอกพื้นที่แต่เน้นถึงความตระหนักถึงการปฏิบัติตัวตามมาตรการป้องกันตนเอง

**CCA วันที่ 21** ตรวจสอบเชื้อซ้ำในผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมบ้านผู้ป่วย และผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมชุมชน เพื่อประเมินการระบาดหลังเปิดชุมชน ที่มีคนในชุมชนออกนอกพื้นที่ไปทำงาน 7 วัน รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนผังที่ 1 ผู้สัมผัสเสี่ยงสูงจะส่งรายงานการเฝ้าระวัง ได้แก่ อุณหภูมิ อาการ ผ่านทาง line official Home quarantine หรือแจ้งทางโทรศัพท์/ แกนนำครอบครัว/ แกนนำชุมชน

ผู้ติดเชื้อโควิด 19 ในชุมชนจะได้รับการติดตามสอบถามอาการ การรักษาพยาบาล ขณะอยู่ในโรงพยาบาล รวมถึงระยะเวลารักษาตัวที่โรงพยาบาล และเมื่อกลับสู่ชุมชนจะได้รับการตรวจหาเชื้อซ้ำ

สำหรับการตรวจหาการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ได้แก่

1) การเก็บตัวอย่างส่งตรวจหลังโพรงจมูก (Nasopharyngeal swab; NPS) เพื่อตรวจหาพันธุกรรมไวรัสโควิด-19 โดย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข Real time RT-PCR ปฏิกริยาลูกโซ่ Polymerase Chain Reaction โดยใช้ enzyme Reverse Transcriptase แสดงผลเป็นค่า Ct ย่อมาจาก Cycle Threshold คือ

จำนวนรอบในการเพิ่มปริมาณ DNA หากปริมาณ DNA น้อย ต้องใช้จำนวนรอบมาก จึงจะตรวจพบ ดังนั้น ถ้า Ct ที่ต่ำ จะมีปริมาณไวรัสสูง Ct ที่สูงจะมีปริมาณไวรัสต่ำ โดยทั่วไปการให้ผลเป็นบวกและลบ ตัดที่จำนวนรอบระหว่าง 38-40

**2) การเก็บตัวอย่างเลือดตรวจหาแอนติบอดีต่อไวรัสโควิด-19** โดย คณะเทคนิคการแพทย์มหาวิทยาลัยมหิดล ด้วยวิธี ELISA ใช้ Kit น้ำยาซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัท Beijing Wantai Biological Pharmacy Enterprise<sup>10</sup> เป็นวิธี ELISA เพื่อตรวจหา Total antibodies หรือ IgM โดยใช้ receptor binding domain (RBD)

เป็นแอนติเจนทดสอบ Total Ig เป็นการตรวจแอนติบอดีทุก class ซึ่งหมายรวมถึง IgG, IgM และ IgA แต่ส่วนใหญ่เป็น IgG

**เครื่องมือในการวิจัย** โดยรวบรวมข้อมูลจากใบรายงานสอบสวนโรค ทะเบียนผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 ทะเบียนผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ใบรายงานอาการ 14 วัน ใบแสดงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการการเก็บตัวอย่างส่งตรวจหลังโพรงจมูก (Nasopharyngeal swab; NPS) และใบแสดงผลการเก็บตัวอย่างเลือดตรวจหาแอนติบอดีต่อไวรัสโควิด-19 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**แผนผังที่ 1** กรอบการดำเนินงาน การตรวจหาการติดเชื้อในแต่ละวัน ตามมาตรการ Clean Community Anti Covid 2019; CCA model ในชุมชน เขตกวีวัฒนา

CCA วันที่ 0	CCA วันที่ 1	CCA วันที่ 2-4	CCA วันที่ 5-7	CCA วันที่ 14	CCA วันที่ 21
วันแรกที่ทราบว่าพบผู้ป่วยชุมชน ร่วมกับภาคีรัฐ เฝ้าระวังควบคุมโรคไปพร้อมกัน	ติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด ร่วมบ้าน Close contact tracing ตรวจหาเชื้อในผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมบ้านผู้ป่วย	ตรวจหาเชื้อในผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ร่วมกิจกรรม	Active Case Finding หากพบว่ามีการระบาดหลายบ้าน มีโอกาสเกิดการแพร่ระบาด ในชุมชน ทำโดยเร็วที่สุด	ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ร่วมบ้านผู้ป่วย และผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ร่วมชุมชน	ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ร่วมบ้านผู้ป่วย และผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ร่วมชุมชน หลังเปิดชุมชน (ออกไปทำงานนอกพื้นที่) 7 วัน
	NPS - Real time RT-PCR	NPS - Real time RT-PCR	NPS - Real time RT-PCR	1) NPS - Real time RT-PCR 2) เลือด Antibody	1) NPS - Real time RT-PCR 2) เลือด Antibody

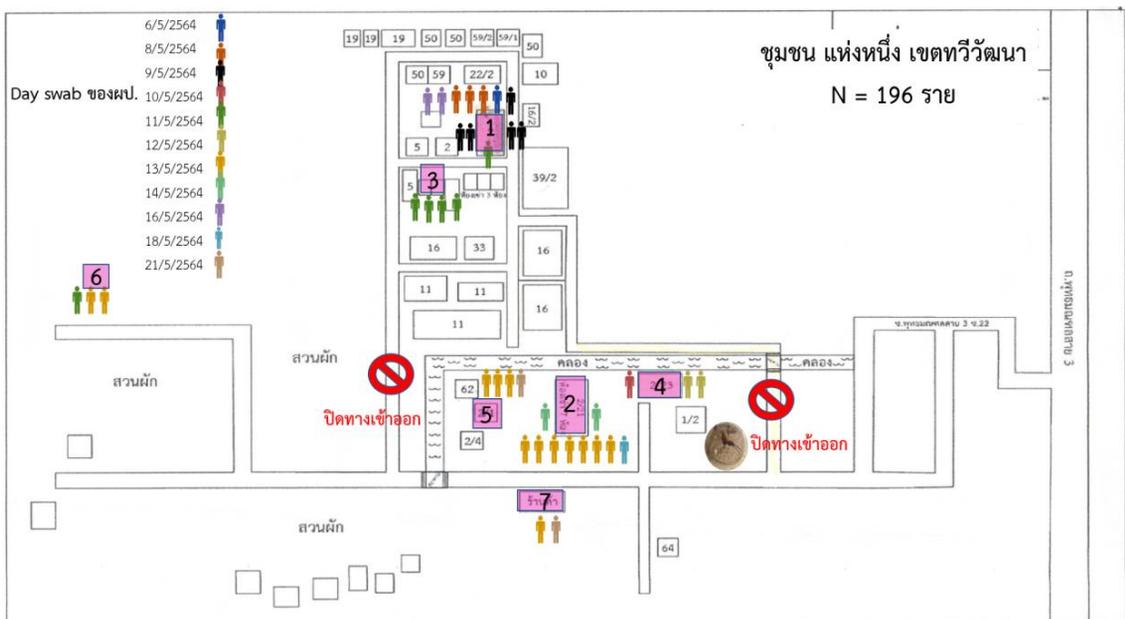
**หมายเหตุ** หากพบผู้ติดเชื้อให้แยกกัก และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งผู้ติดเชื้อเข้ารับการรักษาโรงพยาบาลหรือโรงพยาบาลสนามโดยเร็ว และรีบติดตามผู้สัมผัสเสี่ยงสูงเพื่อเข้าสู่การตรวจหาเชื้อ

### ผลการศึกษา

ในชุมชนแออัดแห่งนี้มีพื้นที่ 4 ไร่ ประชากรทั้งหมด 196 ราย (วันที่พบผู้ป่วยติดเชื้อ มี 190 ราย มี 6 ราย ออกนอกพื้นที่ตั้งแต่ปลายเมษายน และกลับมาในชุมชนวันที่ 16 พฤษภาคม 2564) มีจำนวนบ้าน 31 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่เป็นเพตหญิงร้อยละ 54.6 อายุเฉลี่ย 35.56 + 21.10 ตั้งแต่ 7 เดือน ถึง 86 ปี อยู่ในช่วงอายุ 25-59 ปี จำนวน 100 ราย (51%) รองลงมาช่วงอายุ 6-24 ปี จำนวน 51 ราย (26%) อายุ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 30 ราย (15.3%) ช่วงอายุ 0-5 ปี จำนวน 15 ราย (7.7%) หลังจากทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ได้รับรายงานผู้ป่วยรายแรกในวันที่ 8 พฤษภาคม 2564 (CCA day 0) ชุมชนได้เข้าสู่โมเดลชุมชนร่วมใจป้องกันภัยโควิด-19 (Clean Community Anti Covid -19; CCA model) ในวันเดียวกัน วันที่ 9 พฤษภาคม 2564 (CCA day 1) ทีมสอบสวนโรคตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด19 ในผู้สัมผัสร่วมบ้าน 13 ราย พบผู้ติดเชื้อ 8 ราย

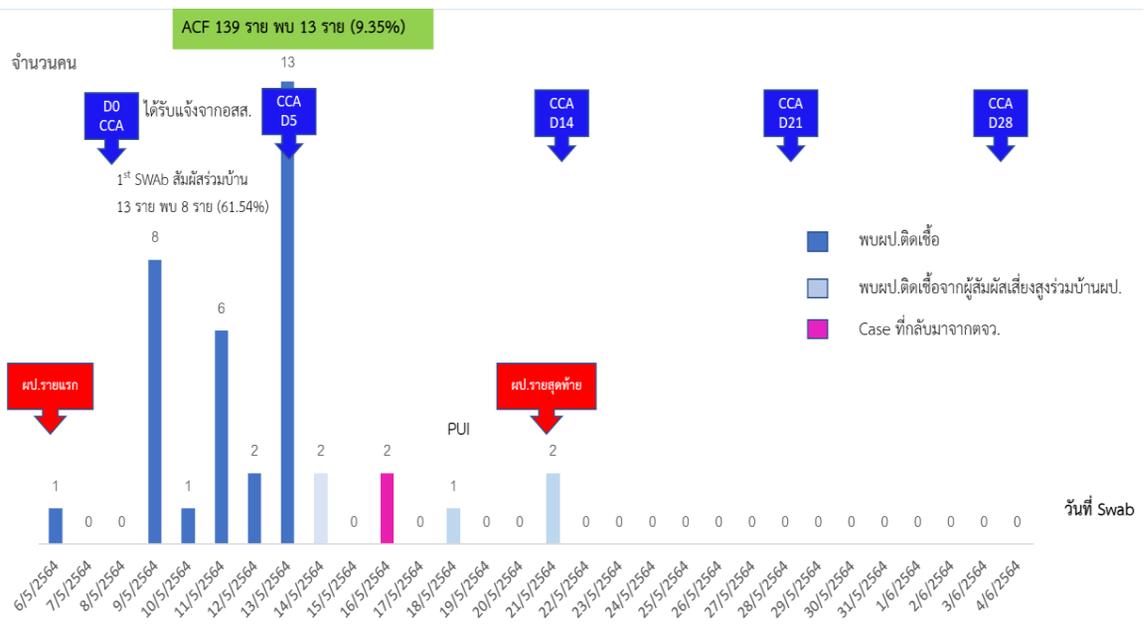
(61.54%) บ้านหลังดังกล่าวเป็นร้านค้าในชุมชน วันที่ 10-12 พฤษภาคม 2564 (CCA Day 2-4) ตรวจหาเชื้อในผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมกิจกรรม 31 รายพบผู้ติดเชื้อเพิ่ม 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.03 ในบ้าน 4 หลัง (12.90%) ของจำนวนบ้านในชุมชน วันที่ 13 พฤษภาคม 2564 (CCA Day 5) ได้ทำ Active Case Finding 139 ราย พบผู้ติดเชื้อเพิ่ม 13 ราย (9.35%) หลังจากนั้นได้ทำ Mapping บ้านผู้ป่วยพบผู้ติดเชื้อรวม 31 ราย ในบ้าน 7 หลัง ตามแผนผังที่ 2 วันที่ 14 พฤษภาคม 2564 (CCA Day 6) ได้ตรวจหาเชื้อในผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมบ้านที่ไม่มาตรวจในวันที่ทำ Active Case Finding อีก 4 ราย พบผู้ติดเชื้อเพิ่ม 2 ราย (50%) ในบ้านหลังที่ 2 ที่มีผู้ติดเชื้ออยู่ก่อน วันที่ 16 พฤษภาคม 2564 มี 6 รายกลับมาในชุมชนซึ่งได้ออกนอกพื้นที่ตั้งแต่ปลายเมษายน ทางแกนนำชุมชนได้แจ้งมาตรการดังกล่าวและทั้งหมดได้ตรวจหาเชื้อก่อนเข้าพื้นที่ และพบผู้ติดเชื้อเพิ่ม 2 ราย (33.33%) ไม่มีอาการ อยู่ในบ้านหลังที่ 1 ที่มีผู้ติดเชื้ออยู่ก่อน

แผนผังที่ 2 แผนที่ผู้ติดเชื้อในแต่ละบ้านของชุมชนแห่งนี้



วันที่ 18 พฤษภาคม 2564 (CCA Day 10) ตรวจหาเชื้อในผู้สัมผัสเสี่ยงสูงที่มีอาการไข้ 1 ราย ในบ้านที่ 2 พบว่าติดเชื้อเพิ่มอีก 1 ราย รวมเป็น 36 ราย (18.37%) และมีผู้สัมผัสเสี่ยงสูง จำนวน 160 ราย เป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมบ้านผู้ป่วย 18 ราย ในบ้าน 7 หลัง และผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมชุมชน 142 ราย ในบ้าน 24 หลัง วันที่ 21 พฤษภาคม 2564 (CCA Day 14) หลังจากกักชุมชน (Community Quarantine) ครบ 14 วัน ได้ตรวจหาเชื้อและพบผู้ติดเชื้อเพิ่มอีก 2 ราย ไม่มีอาการ รวมเป็น 38 ราย (19.39%) ฝ้าระวัง 14 วัน นับจากพบผู้ป่วยรายสุดท้าย จนถึงวันที่ 4 มิถุนายน 2564 ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติม ดังแผนภูมิที่ 1

**แผนภูมิที่ 1** แสดงจำนวนผู้ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในแต่ละวัน ของชุมชนสุพรรณ อุทิศ จำนวน 38 ราย



พบว่า จากการตรวจสอบการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สายพันธุ์ของชุมชนนี้เป็นสายพันธุ์อังกฤษ (B.1.1.7) ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ติดเชื้อจำแนกตามบ้านและจำนวนสมาชิก ในชุมชนนี้มีทั้งหมด 31 หลังคาเรือน พบว่าผู้ติดเชื้อทั้ง 38 ราย กระจายอยู่ในบ้าน 7 หลัง ซึ่งมีความสัมพันธ์เครือญาติ และทำกิจกรรมร่วมกับสมาชิกในบ้านของผู้ป่วยรายแรกในบ้านแต่ละหลังมีจำนวนผู้ติดเชื้อคิดเป็นร้อยละ 50 - 100 ของจำนวนสมาชิกในแต่ละบ้าน พบสมาชิกทุก

คนในบ้านมีการติดเชื้อ (100%) 3 หลัง จาก 7 หลัง (42.86%) โดยในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดพบการติดเชื้อตั้งแต่ครั้งแรกที่ตรวจ 35 ราย (64.81%) หลังจากการฝ้าระวัง พบการติดเชื้อหลังจากตรวจซ้ำ 3 ราย (5.56%) เป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในบ้านผู้ป่วยเดิม มีอาการ PUI ใช้ครั้นเนื้อครั้นตัว ไอ 1 ราย และวันที่ 21 พฤษภาคม 2564 (CCA day 14) พบการติดเชื้อ 2 ราย ไม่มีอาการ

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ติดเชื้อจำแนกตามบ้านและจำนวนสมาชิก N=196

สถานที่	ทั้งหมด(ราย)	พบเชื้อครั้งที่ 1 (ราย)	พบเชื้อครั้งที่ 2 ใน ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง (ราย)	รวมผู้ติดเชื้อ (ราย)
บ้านผู้ป่วย	54	35 (64.81%)	3 (5.56%)	38 (70.37%)
บ้านที่ 1	22	12 (54.6%)	0	12 (54.6%)
บ้านที่ 2	10	9 (90%)	1 (PUI) (10%)	10 (100%)
บ้านที่ 3	4	4 (100%)	0	4 (100%)
บ้านที่ 4	6	3 (50%)	0	3 (50%)
บ้านที่ 5	5	3 (60%)	1 (20%)	4 (80%)
บ้านที่ 6	3	3 (100%)	0	3 (100%)
บ้านที่ 7	4	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)
บ้านอื่นๆ 8 - 31	142	0	0	0
รวม	196	35 (17.86%)	3 (1.53%)	38 (19.39%)

สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของชุมชนร่วมใจป้องกันภัยโควิด-19 (Clean Community Anti Covid-19; CCA model) โดยตรวจหาการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วย real-time reversetranscription-polymerase chain reaction (real-time RT-PCR) ร่วมกับการทดสอบหาแอนติบอดีพบว่าประชากรในชุมชนทั้งหมด 196 ราย หลังจากปฏิบัติตามมาตรการ CCA โมเดลตั้งแต่วันแรกที่พบผู้ป่วยพบการติดเชื้อใน 14 วันแรก จำนวน 36 ราย (18.37%) และในวันที่ 21 พฤษภาคม 2564 (CCA day 14) มีการตรวจหาการติดเชื้อไวรัสโควิด 19 โดย real-time RT-PCR ในผู้สัมผัสเสี่ยงสูง 160 ราย และทดสอบหาแอนติบอดี 155 ราย พบผู้ติดเชื้อเพิ่ม (real-time RT-PCR) 2 ราย อายุ 53 ปี บ้านที่ 5 และอายุ 62 ปี บ้านที่ 7 ไม่มีอาการ ซึ่งเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในบ้านผู้ป่วยเดิม และพบว่ามีภูมิคุ้มกันทั้ง Total Ig และ IgM ต่อเชื้อ SARS-CoV-2 ขึ้นแล้ว แสดงว่ากำลังติดเชื้อโดยมีภูมิคุ้มกันตอบสนองต่อเชื้อแล้ว และมีผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในบ้านผู้ป่วยเดิม 2 ราย ในบ้านที่ 1 อายุ 5 ปี และอายุ 40 ปี (จากการสอบสวนโรครายนี้มีอาการไข้ ไอ เจ็บคอ หลังสงกรานต์ ไม่เคยตรวจหาการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และออกนอกชุมชน

ไปต่างจังหวัดตั้งแต่ปลายเมษายน) ทั้ง 2 ราย ไม่พบการติดเชื้อจากการตรวจ real-time RT-PCR แต่พบว่ามีภูมิคุ้มกันทั้ง Total Ig และ IgM ขึ้นแล้ว แสดงถึงว่าเคยติดเชื้อมาก่อน สำหรับการประเมินมาตรการ CCA day 14 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงบ้านผู้ป่วย 18 ราย ไม่พบภูมิคุ้มกันขึ้น 14 ราย (77.78%) และกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในชุมชน 137 ราย ไม่พบภูมิคุ้มกันขึ้น 135 ราย (98.54%) มี 2 ราย ที่พบภูมิคุ้มกัน Total Ig ขึ้น โดย 1 ราย น่าจะหายจากโรคแล้ว หรือเคยได้สัมผัสเชื้อมาก่อนหน้านั้นแล้ว อีก 1 ราย เป็นพนักงานช่วยงานรายวันด้านสาธารณสุข ได้รับวัคซีน Sinovac ครบ 2 เข็ม เข็มที่ 1 วันที่ 16 เมษายน 2564 และเข็มที่ 2 วันที่ 21 มีนาคม 2564 หลังจากพ้นมาตรการ Community quarantine 14 วัน และให้ผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในชุมชนยกเว้นบ้านที่พบผู้ป่วยสามารถออกนอกพื้นที่ได้ โดยมีคนที่ออกไปทำงานนอกพื้นที่จำนวน 43 ราย ในวันที่ 28 พฤษภาคม 2564 (CCA day 21) พบว่าจากการตรวจ real-time RT-PCR 156 ราย ไม่พบผู้ติดเชื้อเพิ่ม และการทดสอบหาแอนติบอดี 152 ราย ไม่พบว่ามีภูมิคุ้มกัน 148 ราย (97.37%) ส่วนคนที่ภูมิคุ้มกันขึ้น 2 รายเป็นรายเดิม ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** การตรวจหาการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดย real-time RT-PCR และทดสอบหาแอนติบอดี ในผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในบ้านผู้ป่วยและในชุมชน

สถานที่	ทั้งหมด N=196	High risk n=160	Day 14						Day 21								
			real-time RT-PCR			Antibody Total Ig, IgM			real-time RT-PCR			Antibody Total Ig, IgM					
			n=160	พบเชื้อ	n=155	+, -	+, +	-, -	n=158	พบเชื้อ	n=152	+, -	+, +	-, -			
บ้านผู้ป่วย	54	18 (33.3%)	18	2	18	0	4	0	14	16	16	0	16	0	2	0	14
บ้าน 1	22	10 (45.5%)	10	0	10	0	2 (20%)	0	8 (80%)	10	10	0	10	0	2 (20%)	0	8 (80%)
บ้าน 2	10	0 (0%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
บ้าน 3	4	0 (0%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
บ้าน 4	6	3 (50%)	3	0	3	0	0	0	3 (100%)	3	3	0	3	0	0	0	3 (100%)
บ้าน 5	5	2 (40%)	2	1*(50%)	2	0	1*(50%)	0	1 (50%)	1	1	0	1	0	0	0	1 (100%)
บ้าน 6	3	0 (0%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
บ้าน 7	4	3 (75%)	3	1*(33.3%)	3	0	1*(33.3%)	0	2 (66.6%)	2	2	0	2	0	0	0	2 (100%)
บ้านอื่นๆ	142	142 (100%)	142	0	137	2	0	0	135	142	140	0	136	2	0	0	134
บ้าน 8	6	6 (100%)	6	0	6	1	0	0	5	6	6	0	6	1	0	0	5
บ้าน 9	7	7 (100%)	7	0	7	0	0	0	7	7	7	0	7	0	0	0	7
บ้าน 10	6	6 (100%)	6	0	6	1	0	0	5	6	6	0	6	1	0	0	5
บ้าน 11-31	123	123 (100%)	123	0	118	0	0	0	118	123	121	0	117	0	0	0	117

ทางศูนย์บริการสาธารณสุขได้มีการติดตามผู้ป่วยติดเชื้อในชุมชน ทั้งหมด 38 ราย (19.39%) อายุน้อยที่สุด 7 เดือน และอายุที่มากที่สุด 83 ปี พบว่ามีอาการ Patient Under Investigations; PUI ได้แก่ ไข้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ 5 ราย (13.16%) ในวันที่มีการตรวจพบเชื้อทุกรายไม่มีอาการรุนแรง สำหรับพื้นที่เขตทวีวัฒนา รุดจากฝ่ายเทศกิจ สำนักงานเขตทวีวัฒนา ได้นำส่งเข้าโรงพยาบาลหรือโรงพยาบาลสนาม ภายในวันเดียวกันที่ทราบผล โรคประจำตัวที่พบ ได้แก่ เบาหวาน ตั้งครรภ์ เคยเป็นวัณโรค และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่างที่อยู่โรงพยาบาลมีอาการ 16 ราย (42.10%) มีอาการของระบบทางเดินหายใจอย่างเดียว 15 ราย และผู้ติดเชื้ออีก 1 รายมีอาการต้องเสียร่วมกับอาการของระบบทางเดินหายใจ ผู้ป่วยได้รับยาต้านไวรัส 17 ราย (44.74%) มีระยะ

เวลาอยู่โรงพยาบาลเฉลี่ย 11.82 วัน ผู้ป่วยกลับจากโรงพยาบาลได้รับการตรวจหาเชื้อซ้ำ 37 ราย และได้รับการทดสอบหาแอนติบอดี 36 ราย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวางมาตรการ ศูนย์พักพิงในชุมชนแออัด พบว่า 34 ราย (94.44%) มีภูมิคุ้มกันขึ้น โดย 1 ราย พบภูมิคุ้มกันเฉพาะ Total Ig, ผู้ติดเชื้อ 2 ราย อายุ 13 ปี และ 59 ปี ไม่พบภูมิคุ้มกันทั้ง Total Ig และ IgM มีผู้ติดเชื้อจำนวน 2 ราย หลังออกจากโรงพยาบาล ยังมีค่า Ct RdRp/N= 22.82/20.84 และ 25.70/26.43 ดังตารางที่ 4 อาจต้องศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการระยะเวลา shedding ของไวรัส แต่ทั้ง 2 ราย อยู่บ้านหลังที่ 5 หลังกลับมาอยู่ในบ้านและแยกกักต่อ ผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมบ้าน 1 รายไม่พบการติดเชื้อเพิ่ม

**ตารางที่ 4** การตรวจรักษา และระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลของผู้ป่วย N=38 หลังกลับจากโรงพยาบาล real-time RT-PCR n=37 Antibody n=36

No	อายุ (ปี)	เพศ	โรคประจำตัว	บ้านที่	ขณะวินิจฉัย			รักษาตัวในโรงพยาบาล			ออกจากโรงพยาบาลกลับมาชุมชน				ระยะเวลา (วัน)
					PUI	NPS real-time RT-PCR n=38		Respiratory	ARV	Duration (day)	NPS real-time RT-PCR n=37		Antibody n=36		
						ORF/ RdRp	ขึ้น N	symptom		ขึ้น ORF/ RdRp	ขึ้น N	Total Ig	IgM		
1	53	ญ		1	Y	31.75	29.73	N	N	35.76	34.65	Positive	Positive	16	
2	18	ญ		1	Y	35.34	34.3	N	N	34.81	34.22	Positive	Positive	14	
3	22	ช		1	N	31.49	28.38	N	N	Not detected		Positive	Positive	14	
4	2	ช		1	N	37.63	36.06	N	N	39.11	36.21	Positive	Positive	14	
5	58	ญ		1	Y	37.02	35.04	N	N	22.82	20.84	Positive	Positive	13	
6	14	ช		1	N	33.31	35.17	N	N	37.26	34.2	Positive	Positive	13	
7	83	ญ		1	N	35.17	34.81	Y	Y	Undetermined	35.31	Positive	Positive	20	
8	62	ช	Old TB	1	N	29.42	26.84	Y	Y	34.49	31.77	Positive	Positive	20	
9	21	ญ		1	N	21.37	20.6	N	N	Not detected		Positive	Positive	20	
10	33	ญ		1	N	18.19	17.16	Y	Y	35.31	34.13	Positive	Positive	25	
11	31	ญ		1	N	33.25	32.73	N	N	35.78	35.56	Positive	Positive	20	
12	12	ช		1	N	30.77	28.57	N	N	39.0	Undetermined	Positive	Positive	20	
13	35	ช		2	N	23.25	22.23	Y	Y	31.49	30.38	Positive	Positive	16	

**ตารางที่ 4** การตรวจรักษา และระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลของผู้ป่วย N=38 หลังกลับจากโรงพยาบาล real-time RT-PCR n=37 Antibody n=36 (ต่อ)

No	อายุ (ปี)	เพศ	โรคประจำตัว	บ้านที่	ขณะวินิจฉัย			รักษาตัวในโรงพยาบาล			ออกจากโรงพยาบาลกลับมาชุมชน			ระยะเวลา (วัน)	
					PUI	NPS real-time RT-PCR n=38		Respiratory	ARV	Duration (day)	NPS real-time RT-PCR n=37		Total Ig		Antibody n=36
						ORF/ RdRp	อื่น N				ORF/ RdRp	อื่น N			
14	27	ญ	Pregnancy	2	N	27.18	24.44	N	N	9	35.98	35.55	Positive	Positive	16
15	22	ช		2	N	27.87	25.84	N	N	10	40.12	37.22	Positive	Positive	16
16	30	ญ		2	N	22.34	21.37	N	N	11	39.42	36.64	Positive	Positive	16
17	24	ช		2	N	15.83	14.53	Y	Y	14	33.02	30.93	Positive	Positive	16
18	69	ญ	Diabetes	2	N	34.65	34.05	N	Y	11	32.13	30.1	Positive	Positive	15
19	47	ช		2	N	18.83	15.7	N	N	11	36.78	34.11	Positive	Positive	16
20	30	ญ		2	N	30.19	31.24	N	N	11	38.86	37.33	Positive	Positive	15
21	32	ญ		2	N	14.99	13.27	Y	Y	10	34.13	31.58	Positive	Positive	16
22	49	ญ		2	N	17.39	17.46	N	N	13	36.01	36.29	Positive	Negative	17
23	21	ญ		3	N	23.34	21.68	Y	Y	12	40.88	37.99	Positive	Positive	18
24	41	ญ		3	N	18.02	15.05	Y	Y	11	34.79	31.27	Positive	Positive	18
25	48	ญ		3	N	25.67	23.7	Y	Y	15	25.7	26.43	Positive	Positive	18
26	2 ปี 5 ต	ช		3	N	21.22	17.5	N	N	11	Not detected		Positive	Positive	18
27	39	ช		4	N	22.06	21.99	Y	Y	12	Undetermined	35.53	Positive	Positive	18

#### ตารางที่ 4 การตรวจรักษา และระยะเวลาของผู้ป่วย N=38 หลังกลับจากโรงพยาบาล real-time RT-PCR n=37 Antibody n=36 (ต่อ)

No	อายุ (ปี)	เพศ	โรคประจำตัว	บ้านที่	ขณะวินิจฉัย		รักษาตัวในโรงพยาบาล		ออกจากโรงพยาบาลกลับมาชุมชน				ระยะเวลา (วัน)		
					PUI	NPS real-time RT-PCR n=38	Respiratory	ARV	Duration (day)	NPS real-time RT-PCR n=37		Antibody n=36			
						ยีน ORF/ RdRp	ยีน N	Respiratory symptom	ARV	Duration (day)	ยีน ORF/ RdRp	ยีน N	Total Ig	IgM	
28	7	ญ		4	N	33.07	28.93	N	N	9	36.73	33.95	Positive	Positive	16
29	3	ญ		4	N	22.4	20.27	N	N	9	33.89	32.13	Positive	Positive	16
30	59	ญ		5	N	40.09	39.55	Y	Y	9	Not detected		Negative	Negative	23
31	80	ช	COPD	5	N	19.57	17.17	Y	Y	22	Not done		Not done		-
32	13	ญ		5	N	36.44	34.36	N	N	8	Not detected		Negative	Negative	16
33	53	ญ		5	N	20.18	19.69	N	N	12	34.5	33.25	Positive	Positive	15
34	52	ญ		6	Y	20.63	20.24	Y	Y	19	Undetermined	37.47	Positive	Positive	15
35	43	ช		6	Y	20.16	21.22	Y	Y	11	37.45	34.69	Positive	Positive	17
36	15	ช		6	N	17.44	16.75	Y	Y	11	31.95	29.92	Positive	Positive	17
37	7	ช		7	N	32	30.73	Y	Y	9	31.85	33.13	Not done	Not done	-
38	62	ญ		7	N	38.18	35.74	N	N	12	39.13	39.46	Positive	Positive	15

## สรุปผล

ในชุมชนแออัดแห่งนี้ ประชากร 196 คน พบผู้ติดเชื้อทั้งหมด 38 คน คิดเป็นร้อยละ 19.39 ของประชากรทั้งหมด ผู้ติดเชื้อมีความสัมพันธ์ เครือญาติ และทำกิจกรรมร่วมกัน การที่ชุมชน ร่วมกับภาครัฐใช้โมเดลการกักกันชุมชน Clean Community Anti Covid 2019; CCA model สามารถเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังควบคุมโรคที่มี ประสิทธิภาพ การที่ทั้งชุมชนรับทราบข้อมูลที่ สำคัญ และมีส่วนร่วมในการดำเนินงานควบคุม โรค เช่น ทราบว่าผู้ติดเชื้อคือใคร สถานที่เสี่ยงคือ ที่ไหน กิจกรรมเสี่ยงคืออะไร ทำให้ทุกคนสามารถ ประเมินความเสี่ยงของตนเอง และเข้าสู่การตรวจ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงร่วมบ้านผู้ป่วย การ ออกหนังสือกักตัว 14 วันร่วมกับการทำความเข้าใจ เยียวยาแก้ปัญหา ทำให้ทุกคนร่วมมือและ ทราบแผนระยะเวลาที่ชัดเจนในการควบคุมโรค การสร้างแกนนำชุมชนและแกนนำครอบครัวสำคัญ ที่ช่วยสื่อสารประสานงานกับเจ้าหน้าที่ได้เป็น อย่างดี การที่ทุกคนตระหนักถึงการดูแลสุขภาพ ส่วนบุคคลของคนในครอบครัว สามารถป้องกันการ ติดเชื้อได้ และการปิดชุมชนเพื่อไม่ให้มีผู้ติดเชื้อราย อื่นมาแพร่เชื้อ ทำให้สามารถควบคุมการระบาด ได้อย่างรวดเร็ว และหากควบคุมการระบาดได้ดี จะพบว่าเมื่อสิ้นสุดระยะการเฝ้าระวังพบว่า ประชากร 196 ราย มีผู้ติดเชื้อ 19.39 % มีผู้ที่มี ภูมิคุ้มกัน 3 ราย (1.53%) ที่น่าจะติดเชื้อมาก่อน (ไม่รวม 1 ราย ที่ได้จากการฉีดวัคซีน) อีก 149 ราย (76.02%) ที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกัน ซึ่งหลังจากนี้ควรได้ รับวัคซีนโดยเร็ว ระหว่างรอการฉีดวัคซีนควรเน้น

มาตรการป้องกันตนเองอย่างต่อเนื่องให้ดีที่สุด ใน ระหว่างที่กักตัว 14 วัน พบผู้กักตัวที่มีความกังวล ปัญหา นายจ้าง ลูกจ้าง 43 ราย สามารถแก้ปัญหา ในระดับนักสังคมสงเคราะห์ 39 ราย (90.70%) เช่น พุดคุย ส่งหนังสือขอความร่วมมือ หนังสือ คำสั่งกักตัว เป็นต้น สามารถแก้ปัญหาในระดับนัก วิชาการสาธารณสุข 2 ราย (4.65%) และจำนวน 3 ราย (6.98%) สามารถแก้ปัญหาในระดับหัวหน้า ฝ่ายสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ที่มีการทำความเข้าใจกับนายจ้างเกี่ยวกับพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558

## อภิปรายผล

สิ่งสำคัญในการควบคุมการแพร่ระบาดของ โรคโควิด 19 คือ มาตรการป้องกันตนเอง การ ดูแลสุขภาพอนามัย ปัจจัยความสำเร็จของการควบคุม การระบาดในชุมชนคือคนในชุมชนร่วมรับผิดชอบ ทั้งตนเองและส่วนรวมร่วมกับภาครัฐแก้ไขปัญหา ในพื้นที่ จัดทำมาตรการชุมชน ดูแลคุณภาพชีวิต คนในชุมชน หัวใจสำคัญของการดำเนินงานสู้ภัย โควิด 1911 คือ ชุมชนมีศักยภาพในการจัดการ เชิงระบบในการดูแลกันเองด้านสุขภาพและด้าน เยียวยา, ภาครัฐ เอกชน หน่วยงานภาคีต่างๆ ให้การสนับสนุนด้านนโยบาย ทรัพยากร ความรู้ และทักษะที่จำเป็น และการเร่งรัดปฏิบัติการใน พื้นที่เปราะบางอย่างเร่งด่วน จะเป็นการตัดวงจร การระบาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องโมเดล ควบคุมโรคของจังหวัดอุดรธานี<sup>12</sup> การที่ชุมชนรับ รู้เกี่ยวกับโรค ความรุนแรงของโรค<sup>13</sup> และติดตาม สถานการณ์ที่พบจำนวนผู้ติดเชื้อ มีผลต่อการ ดำเนินงานควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพ<sup>14</sup> ร่วมกับ

อาสาสมัครสาธารณสุข หรือแกนนำชุมชน หรือแกนนำครอบครัว สามารถสร้างความตระหนักต่อมาตรการสุขอนามัยเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ได้ 15

### ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการระบาดของเชื้อโควิด 19 สายพันธุ์อังกฤษ B.1.1.7 แพร่ระบาดได้รวดเร็วและรุนแรงต่อชีวิต

#### สำหรับประชาชน

1. แจ้งว่าผู้ติดเชื้อคือใคร ไม่ปกปิดข้อมูล และแยกตนเองออกจากสมาชิกในบ้าน ทุกคนในพื้นที่นั้นถือว่าเป็นผู้ที่มีผลกระทบมีสิทธิ์ที่จะรู้ว่าคนนั้นเป็นใคร

2. ประเมินตนเองว่าเป็นผู้เสี่ยงสูงหรือไม่ หากเสี่ยงต้องเข้าสู่การตรวจหาเชื้อโควิด-19 โดยเร็วที่สุด จากการสอบสวนโรคพบว่าอุบัติการณ์ที่สมาชิกในบ้านมีโอกาสติดเชื้อครบทุกคนเพิ่มขึ้น

3. ทำความเข้าใจว่าการตรวจไม่พบเชื้อในวันนั้นหมายถึงว่าวันนั้นคุณอาจไม่พบเชื้อแต่ไม่ใช่ว่าจะไม่ติดเชื้อ ทำความเข้าใจกับโรค และการดูแลรักษาสุขอนามัยของตนเองและครอบครัว ทุกคนต้องปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันโรคโควิด-19 อย่างเคร่งครัดแม้อยู่ในบ้าน กักตัวเฝ้าระวัง 14 วัน

4. ทุกคนสามารถดูแล ครอบครัว หรือคนที่เรารัก โดยเป็นแกนนำครอบครัว มีหน้าที่ประสานและแจ้งเจ้าหน้าที่ในการติดตามอาการ ผลการตรวจ และการปฏิบัติตามมาตรการของคนในพื้นที่

5. ตระหนักถึงสถานการณ์การติดเชื้อโควิด 19 ของพื้นที่ตนเอง ทำให้มีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง และควบคุมการระบาดได้โดยผู้เสี่ยงสูงในบ้านผู้ป่วยกักกันตนเอง ผู้เสี่ยงสูงในชุมชนก็

ต้องหลีกเลี่ยงการพบปะ สังสรรค์ และอยู่บ้านของตนเองเช่นกัน

6. เป็นผู้เฝ้าระวังสังเกตความผิดปกติในการเข้า ออกพื้นที่ เพราะการแพร่ระบาดในชุมชนเกิดจากคนในชุมชนติดจากนอกชุมชน และแพร่เชื้อเข้าในชุมชน การระบาดเป็นวงกว้างเกิดจากการแพร่เชื้อในชุมชนออกนอกชุมชนสาเหตุจากการที่ผู้มีความเสี่ยงไม่กักตัว แม้ว่าจะปิดทางเข้าออกแต่สภาพของพื้นที่ไม่สามารถทำกำแพงกัน เนื่องจากมีแปลงผัก หรือแม้ว่าจะมีกำแพงกันคนก็สามารถลักลอบเข้า ออกได้ ดังนั้นทุกคนในชุมชนต้องสามัคคีช่วยกันดูแล และช่วยกันเตือน และแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

#### สำหรับหน่วยงานภาครัฐ

1. พัฒนาการเข้าถึงและเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นในการสอบสวนโรค ตั้งแต่จุดแรกที่ทราบว่ามีผู้ติดเชื้อโควิด-19 คือ ส่วนของห้องปฏิบัติการ เนื่องจากปัญหาที่พบ คือการไม่ได้รับรายงานสอบสวนโรค ส่งผลทำให้ไม่สามารถระบุยืนยันผู้ป่วยได้ สถานพยาบาลบางแห่งปฏิเสธการตรวจผู้สัมผัสเสี่ยงสูง

2. ประชาสัมพันธ์สรรหาอาสาสมัครสาธารณสุข หาแกนนำด้านต่างๆและพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นทีมควบคุมการระบาดโดยมีวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญร่วมถ่ายทอดประสบการณ์ ได้แก่ แกนนำจิตอาสา Call Center, ทีมสอบสวนโรค, ดูแลศูนย์พักคอย, โรงพยาบาลสนาม, ศูนย์พักฟื้น, จัดทำข้อมูลงานเอกสาร การพิมพ์รายงาน, สังคมสงเคราะห์ และล่ามสำหรับคนต่างด้าว

3. เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ ออกคำสั่งกักตัว 14 วัน เพื่อไม่ให้ผู้มีความเสี่ยงแพร่กระจายเชื้อ

4. การจัดทำทะเบียนในการควบคุมการระบาดโดยเฉพาะชุมชนแออัด โรงงาน แคมป์ก่อสร้าง ตลาด

5. กิจกรรมที่ทำให้เกิดการระบาด ได้แก่ กิจกรรมที่เปิดเผยได้ การดื่มสุรাজัดงานสังสรรค์ การเดินทางไปสถานที่ที่มีการระบาด เช่น ตลาด ห้างสรรพสินค้า แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ กิจกรรมที่ไม่สามารถเปิดเผยได้ เช่น การมั่วสุม บ่อนการพนัน จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกหน่วยงาน ดูแลกำกับเพื่อควบคุมระบาด รวมถึง บุคคลที่ยากต่อการจัดทำทะเบียน ได้แก่ แรงงานผิดกฎหมาย, ผู้สวมสิทธิ์บัตรประชาชน, ผู้ที่ไม่เปิดเผยข้อมูล ผู้ที่อาจกระทำผิดกฎหมาย

6. การส่งสิ่งส่งตรวจของคนไทยและคนต่างด้าว ควรสะดวกรวดเร็ว และสถานที่เดียวกัน

7. ควรจัดหาสถานที่สำหรับแยกผู้ติดเชื้อออกจากครอบครัว โดยเฉพาะชุมชนแออัด หรือสถานที่ที่มีคนหนาแน่น เป็นมาตรการที่จำเป็น และต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน เพราะเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อผู้สูงอายุและเด็ก

8. การช่วยเหลือเยียวยาผู้ถูกกักตัว และครอบครัว เพื่อเป็นการแก้ปัญหาความเดือดร้อนทางการเงินให้กับผู้ติดเชื้อที่เป็นลูกจ้างรายวัน แรงงานนอกระบบ และคนฐานราก รัฐควรจ่ายเงินทดแทนขั้นต่ำอย่างน้อยสิบสี่วันตามจำนวนวันที่กักตัวหรือแยกรักษาตัว รวมทั้งการมีมาตรการช่วยให้บุคคลและสมาชิกของครอบครัวเหล่านั้นมีงานทำ มาตรการเร่งด่วนนี้จะเป็นการสร้างแรงจูงใจให้คนฐานรากที่เสี่ยงติดเชื้อ เต็มใจเข้ามารับการตรวจและกักตัวทันที เราคาดว่าหากสามารถดำเนินการได้ เราจะสามารถลดการแพร่ระบาดให้ลงมาสู่ระดับที่ควบคุมได้ เช่นมีการติดเชื้อรายใหม่ไม่เกินสามร้อยรายต่อวันใน กทม. และปริมณฑล ในเวลาประมาณหนึ่งเดือนข้างหน้า

9. การจัดหาวัคซีนโควิด-19 ในชุมชนที่เรียนรู้และเข้าสู่ระบบการเฝ้าระวังโรค เช่น ชุมชนแออัดแห่งนี้

10. ดูแลสถานที่ที่อาจจะเป็นแหล่งโรค เช่น ตลาดสด ห้างสรรพสินค้า โรงงาน แคมป์ก่อสร้าง จัดระบบสุขาภิบาลให้มีการระบายอากาศที่ ลดความแออัด และการสุ่มตรวจหาเชื้อเป็นระยะๆ

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายพรเลิศ เพ็ญพาส ผู้อำนวยการเขตทวีวัฒนา ประธานศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด 19 (ศบค.) เขตทวีวัฒนา, ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว ศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา, กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักอนามัย, โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์, สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, นาย ประเมศวร์ มินศิริ ผู้บริหาร Kapook.com ที่พัฒนา application Thai Care, สำนักการวิจัยแห่งชาติที่สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการตรวจหาแอนติบอดีโดยผ่านทุนวิจัยของศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.พิไลพันธ์ พุฒวัฒน์ ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล รหัสทุน NRCT 11/2563, กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, นายดวง พุ่มมาลี อาสาสมัครสาธารณสุข, คุณวรรณศิริ แจ่มจำรูญ, คุณพัฒนดิญา สังข์วิจิตร แกนนำชุมชน ที่ร่วมแรง ร่วมใจ ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการเฝ้าระวังควบคุมโรคต่อไป

## แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

สุธี สฤกษ์ศิริ, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร, พิไลพันธ์ พุฒวัฒน์, สุรัคเมธ มหาศิริมงคล, ปรีดา แต่อารักษ์, ณัฐฐิญา โสพิศพรมงคล และคณะ. การควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยโมเดลการกักกันชุมชน Clean Community Anti Covid 2019; CCA กรณีศึกษา ชุมชนแออัดแห่งหนึ่ง เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง 2564; 6(1): หน้า 152-174.

## Suggested citation for this article

Saritsiri S, Iamsirithaworn S, Puthavathana P, Mahasirimongkol S, Taarak P, Sopisornmongkol N, et al. Coronavirus Disease Control 2019 with Community Quarantine Model Clean Community Anti Covid 2019; CCA Case Study of a Slum Community in Thaweewatthana, Bangkok. Institute for Urban Disease Control and Journal 2021; 6(1): page 152-174.

## เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์กฎหมาย กรมควบคุมโรค. (2005). **พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 (พิมพ์ครั้งที่2)**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข **เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 3)** พ.ศ. 2563 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข **เรื่อง แต่งตั้งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ (ฉบับที่ 4)** พ.ศ. 2563 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2563
4. สถานการณ์ COVID-19 ในประเทศไทย ข้อมูล ณ วันที่ 10 เมษายน 2564. **ศูนย์ข้อมูล COVID-19 กรมประชาสัมพันธ์** [https://web.facebook.com/informationcovid19/?\\_rdc=1&\\_rdr](https://web.facebook.com/informationcovid19/?_rdc=1&_rdr)
5. Webb, L. M., Matzinger, S., Grano, C., Kawasaki, B., Stringer, G., Bankers, L., & Herlihy, R. (2021). **Identification of and surveillance for the SARS-CoV-2 variants B. 1.427 and B. 1.429—Colorado, January–March 2021**. Morbidity and Mortality Weekly Report, 70(19), 717.
6. Iacobucci, G. (2021). **Covid-19: New UK variant may be linked to increased death rate, early data indicate**. *bmj*, 372(230), n230.
7. สถานการณ์ COVID-19 ในประเทศไทย ข้อมูล ณ วันที่ 8 พฤษภาคม 2564. **ศูนย์ข้อมูล COVID-19 กรมประชาสัมพันธ์** [https://web.facebook.com/informationcovid19/?\\_rdc=1&\\_rdr](https://web.facebook.com/informationcovid19/?_rdc=1&_rdr)
8. Chantawibul A., Roma W., & Chamnankong K. (2020). **การพัฒนาาระบบและกลไกการเฝ้าระวัง และตอบโต้ความเสี่ยงฉุกเฉินเพื่อสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในสถานการณ์ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019**. *Journal of Health Science-วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 29(5), 897-909.
9. Manmana S., Iamsirithaworn S., Uttayamakul S. *Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute*, 14(2), 125-133.
10. Wang P. (2020). **Combination of serological total antibody and RT-PCR test for detection of SARS-COV-2 infections**. *Journal of virological methods*, 283, 113919.
11. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ(สช), สำนักวิชาการและนวัตกรรม(สวณ.). (2021). **รวมพลัง พลเมืองตื่นรู้ช่วยชาติสู้ภัยโควิด19: แนวปฏิบัติในการป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด19 ในชุมชน**.
12. Ketdao R., Thientrongdee A., Thoin P. (2021). **การพัฒนาารูปแบบการเฝ้าระวังป้องกัน และ ควบคุม โรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา2019 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดอุดรธานี-Udon Model COVID-19**. *Journal of Health Science-วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 30(1), 53-61.

13. Prasetyo Y. T., Castillo A. M., Salonga L. J., Sia J. A., Seneta J. A. (2020). **Factors affecting perceived effectiveness of COVID-19 prevention measures among Filipinos during enhanced community quarantine in Luzon, Philippines: Integrating Protection Motivation Theory and extended Theory of Planned Behavior.** International journal of infectious diseases, 99, 312-323.
14. Nawsuwan, K., Singweratham, N., Waichompu, N., & Chayakul, K. (2020). **ความสำเร็จในการดำเนิน งานควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 (COVID-19) ในชุมชนของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) ในประเทศไทย.** Princess of Naradhiwas University Journal, 12(3), 195-212.
15. เยาวลักษณ์ ชาวบ้านโพธิ์. (2021). **บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการป้องกันการ ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ.** วารสารรัฐประศาสนศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 4(1), 44-58.