

การสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) แบบมีส่วนร่วม ตำบลเช็กน้อย

อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ กันยายน 2564

ภูติศศักดิ์ ท่อศิริโกศลวัฒน์, วทบ. สาธารณสุขชุมชน,

วรรณ วิจิตร, ส.ม. สาธารณสุขศาสตร์,

สมจิตร บุญชัยยะ, ป.พ.ส. ประกาศนียบัตรวิทยาลัยพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก

วันที่รับบทความ (Received), 4 มีนาคม 2567

วันแก้ไขบทความ (Revised), 16 เมษายน 2567

วันตอบรับบทความ (Accepted), 24 เมษายน 2567

บทคัดย่อ

วันที่ 13 กันยายน 2564 ทีมปฏิบัติสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ร่วมกับทีมในพื้นที่ดำเนินการสอบสวนโรค COVID-19 เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาของโรค เสนอแนะมาตรการป้องกันควบคุมโรค และประเมินผลการดำเนินงาน การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ประยุกต์ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ศึกษาการรับวัคซีน ศึกษาการรับรู้ของประชาชน การจัดทำแผน การนำแผนไปปฏิบัติ ประเมินผล ดำเนินการคัดกรองจำนวน 1,460 คน (ร้อยละ 8.84) ผู้ป่วยยืนยัน 22 ราย (ร้อยละ 17.80) ผู้ป่วยเข้าข่าย 101 ราย (ร้อยละ 82.10) เสียชีวิต 1 ราย (อัตราป่วยตาย 0.81) อัตราป่วยเพศหญิงต่อเพศชาย 1.23:1 การฉีดวัคซีนป้องกันควบคุมโรค COVID-19 กลุ่มอายุ 18 ปีขึ้นไป เข็มแรกร้อยละ 47.75 เข็มที่ 2 ร้อยละ 11.33 ประชาชนไม่ต้องการรับวัคซีนร้อยละ 38.2 สาเหตุไม่ฉีดวัคซีนคือ ไม่ได้เดินทางออกจากหมู่บ้าน ไม่กล้าฉีด การเสียชีวิตจากสื่อโซเชียล ทีมสอบสวนโรคจัดทำมาตรการเข้าออกหมู่บ้าน เฝ้าระวังคัดกรองด้วย Antigen test kit จัดระเบียบในกลุ่มร้านค้าและตลาด กักกันกลุ่มเสี่ยงที่สัมผัสผู้ป่วยให้ครบ 14 วัน เร่งรัดการฉีดวัคซีนและสื่อสารด้วยภาษาม้ง เสียงตามสาย DMHT และเฝ้าระวังผู้ป่วยจนถึงวันที่ 20 ตุลาคม 2564 และติดตามผลการรับวัคซีน เข็มที่ 1 ร้อยละ 86.71 เข็มที่ 2 ร้อยละ 73.03

คำสำคัญ การสอบสวน, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

Participatory investigation of coronavirus disease 2019 (COVID-19), Khek Noi

Subdistrict Khao Kho District, Phetchabun Province, September 2021

Phuditsak Thosiriphokawat , B,Sc

Wanna Witjit,M.P.H

Somjit Boonchaiya,Dip in nursing Scienc

Office Disease Prevention and Control 2, Phitsanulok province

Abstract

On 13th September 2021, operation team from Office Disease Prevention and Control 2, Phitsanulok province collaborated with local teams to conduct COVID-19 disease investigations to explore the situation and challenge, to provide the recommendations, and to evaluate control measures. A cross-sectional design to describe a descriptive epidemiological study was conducted, applying principles of participatory action research. The methods composed of interviewing patients, active case finding, laboratory testing, vaccine accessibility and attitude, preparation and implementation plan, and evaluation. Screening was carried out for 1,460 people (8.84%), 22 confirmed cases (17.80%), 101 probable cases (82.10%), 1 death (case fatality rate 0.81). Attack rate ratio among female to male was 1.23:1. The first dose for COVID-19 vaccination in age group 18 years and over was 47.75% and 11.33% for the second dose. The result showed that people did not want to receive the vaccine (38%). The reason for not getting vaccinated was “did not travel out of the village” and “did not dare to vaccinate due to the deaths from social media”. The investigation team created measures for entering and exiting the village, screening by antigen test kits, organizing groups of shops and markets, quarantine high-risk groups who contacted with cases for 14 days. Moreover, the team communicated with Hmong language, promoted the DMHT policy, and monitored sick people until the 20th October 2021. We followed up on vaccination results (86.71% for the first dose, and 73.03% for the second dose.)

Keyword: Outbreak Investigation, Coronavirus Disease 2019

บทนำ

กระทรวงสาธารณสุข ได้ออกประกาศ ณ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563 เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย(ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2563 ให้ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)) มีอาการไข้ ไอ เจ็บคอ หอบเหนื่อย หรือมีอาการของโรคปอดอักเสบ ในรายที่มีอาการรุนแรง จะมีอาการระบบทางเดินหายใจล้มเหลวและอาจถึงขั้นเสียชีวิตเป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558⁽¹⁾ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ตรวจพบครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน วันที่ 30 ธันวาคม 2562 สำนักงานสาธารณสุขเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ได้ออกประกาศเป็นทางการ⁽²⁾ พบโรคปอดอักเสบไม่ทราบสาเหตุ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับตลาด อาหารทะเลที่เมืองอู่ฮั่น โดยสาเหตุที่เป็นไปได้มากที่สุดในการติดต่อสู่คน คือการสัมผัสกับเนื้อสัตว์ประเภทต่างๆ ที่วางขายในตลาด จึงทำให้การระบาด แพร่กระจายไปอย่างรวดเร็ว มีผู้ป่วยหนักและผู้เสียชีวิตจำนวนมาก หลังจากพบการระบาดของเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีนและองค์การอนามัยโลก ระบุว่าไวรัสชนิดดังกล่าว คือ SARS-CoV-2 โรคทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ขององค์การอนามัยโลก และพบการแพร่เชื้อจากคนสู่คน ผ่านละอองฝอยขนาดเล็ก (aerosol) องค์การอนามัยโลก(WHO) ได้ประกาศให้การระบาดนี้เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern – PHEIC) ในวันที่ 30 มกราคม 2563 ต่อมาได้พบผู้ป่วยยืนยันในหลายประเทศทั่วโลก⁽³⁾

ประเทศไทย พบผู้ติดเชื้อรายแรกเป็นนักท่องเที่ยวจีนที่เดินทางเข้าประเทศไทยเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2563 ภายในเวลา 2 สัปดาห์ และเมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2563 ประเทศไทยมีรายงาน ผู้ป่วยชาวไทยรายแรก อาชีพขับรถแท็กซี่ ซึ่งไม่เคยมีประวัติเดินทางไปต่างประเทศ แต่มีประวัติขับรถแท็กซี่ให้บริการกับผู้โดยสารจีน⁽⁴⁾ ในระยะต่อมาจำนวนผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้นต่อเนื่องอย่าง สถานการณ์ ตั้งแต่ 1 เมษายน ถึง 30 สิงหาคม 2564 ประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อจำนวน 1,161,200 ราย เสียชีวิต 11,305 ราย เขตสุขภาพที่ 2 พบผู้ติดเชื้อจำนวน 28,071 ราย เสียชีวิต 286 ราย จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 5,920 ราย เสียชีวิต 51 ราย อำเภอบ้านเขว้าจำนวน 187 ราย ไม่มีเสียชีวิต

วันที่ 13 กันยายน 2564 ทีมปฏิบัติ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ได้รับข้อสั่งการจากผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC) ให้ลงพื้นที่เพื่อสอบสวนโรคและสนับสนุนพื้นที่ กรณีพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นกลุ่มก้อน จำนวน 11 ราย ในพื้นที่หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 11 ตำบลเข็กน้อยโดยพบผู้ป่วยรายแรก (Index case) วันที่ 1 กันยายน 2564 ทีมปฏิบัติการ (Operation) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ร่วมกับผู้นำบ้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านเขว้า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเข็กน้อย ดำเนินการออกสอบสวนโรค ระหว่างวันที่ 14-17 กันยายน 2564 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา และประเมินผลการดำเนินงาน

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาประชาชนในพื้นที่ตำบลเจ๊กน้อย อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยกำหนดนิยามดังนี้ ผู้ป่วยสงสัยประชาชนในพื้นที่ตำบลเจ๊กน้อย ที่มีอาการไข้ ร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ไอ เจ็บคอ น้ำมูก ในช่วงเดือนกันยายน 2564

ผู้ป่วยเข้าข่าย คือผู้ป่วยสงสัย ที่มีผลตรวจ Antigen Test kit ให้ผลบวก ต่อสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV2 หรือมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยัน

ผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยสงสัย ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี RT-PCR ให้ผลบวก ต่อสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV2

วิธีการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา แบบตัดขวาง (cross-sectional study) ตามหลักองค์ 3 ทางระบาดวิทยา (Host Agent Environment)

1. ศึกษาสถานการณ์โรคโควิด -19 ของอำเภอบ้านเขว้า จังหวัดเพชรบูรณ์ จากการรายงานสถานการณ์ประจำวันของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตั้งแต่ เมษายน - สิงหาคม 2564
2. ศึกษาการกระจายตามบุคคล เวลา สถานที่ โดยค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยด้วยแบบเก็บข้อมูลสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก (ปรับปรุงจาก แบบสอบสวน Novel corona2 ของกองระบาดวิทยา)⁽⁵⁾ ตามนิยามการค้นหาผู้ป่วยที่กำหนด
3. ศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ป้ายเชื้อบริเวณลำคอและหลังโพรงจมูกด้วยวิธี Nasopharyngeal swab ตรวจแบบ Rapid Antigen Test ด้วย Antigen Test kit และตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี RT-PCR (Polymerase chain reaction) ที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ศึกษาการรับวัคซีนป้องกันโรคโควิด -19 จากแบบเก็บข้อมูลของ รพ.สต. เจ๊กน้อย
4. ศึกษาความครอบคลุมของวัคซีนโรคโควิด-19 ในกลุ่มอายุ 18 ปีขึ้นไป ของตำบลเจ๊กน้อย อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเจ๊กน้อย
5. ศึกษาการรับรู้เรื่องโรคและการรับวัคซีนโควิด -19 ของประชาชนโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 34 ตัวอย่างจาก 4 หมู่บ้าน ด้วยการสื่อสารความเสี่ยงและสร้างการรับรู้การรับวัคซีนโควิด -19 ด้วยวิธีเคาะประตูบ้านโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและเจ้าหน้าที่ทีมสอบสวนโรค โดยใช้แบบสอบถามของสำนักงานงานป้องกันควบคุมโรค โดยประยุกต์ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research : PAR) โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่1 การเตรียมชุมชน

1.1 ทีมสอบสวนโรคเข้าหาหรือกับผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และองค์กรบริหารส่วนตำบลเชิงน้อย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในรูปแบบประชุมกลุ่มย่อย โดยให้ผู้นำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขประสานแจ้งประชาชนในพื้นที่ให้รับรู้สถานการณ์ของโรคโควิด-19 และการให้บริการตรวจคัดกรอง การฉีดวัคซีนตั้งทีมตรวจคัดกรอง 3 จุดประกอบด้วย จุดที่1 ศาลาประชาคม หมู่ที่ 3 จุดที่2 ศาลาประชาคมหมู่ที่ 11 และจุดที่ 3 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงน้อย

1.2. ดำเนินการศึกษาปัญหาการรับรู้โรคโควิด-19 ของตำบลเชิงน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

1.3. ดำเนินการจัดทำแผนการรณรงค์ โดยวิธีจัดประชุมกลุ่มย่อยสรุปผลและให้ข้อคิดเห็น ระดมความคิด ให้บริการฉีดวัคซีนในกลุ่มอายุ 18 ปีขึ้นไป ร่วมกับผู้นำหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข องค์กรบริหารส่วนตำบล โดยตั้งจุดให้บริการทุกวัน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงน้อย และขอรับทีมสนับสนุนจาก โรงพยาบาลเขาค้อร่วมดำเนินการ รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ และผู้นำชุมชน สื่อสารเสียงตามสายทุกวัน โดยเน้นมาตรการที่สำคัญคือการตรวจด้วยAntigen test kit ให้ผลลบ ให้ฉีดวัคซีนทันที (ATK for vaccination)

ขั้นตอนที่ 2 การนำแผนที่ได้จากขั้นตอนเตรียมการ ไปปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้ ได้จัดทำแผนการให้บริการวัคซีนดังนี้

2.1 การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย โดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงน้อย ผ่านเพจ Face book ของเจ้าหน้าที่ และให้ผู้ใหญ่บ้าน องค์กรบริหารส่วนตำบลเชิงน้อยประกาศเสียงตามสายเรื่องการป้องกันควบคุมโรค และการรับวัคซีนโรคโควิด-19 ทุกวัน เป็นเวลา 1 เดือน

2.2 จัดวัสดุ อุปกรณ์ ตรวจคัดกรอง วัคซีนโควิด และทีมเจ้าหน้าที่ รวมทั้งอาสาสมัครสาธารณสุข ให้บริการทุกวัน

2.3 จัดสถานที่กักกันผู้ที่มีผลตรวจด้วย Antigen test kit ให้ผลบวก จำนวน 20 เตียง ไว้ที่อาคารเอนกประสงค์ องค์กรบริหารส่วนตำบลเชิงน้อย และมอบหมายเจ้าหน้าที่สาธารณสุขรับผิดชอบด้านการดูแลผู้ป่วยส่วนด้านสิ่งแวดล้อมมอบหมายขององค์กรบริหารส่วนตำบลเชิงน้อย

2.4 ดำเนินการจัดระเบียบร้านค้าในพื้นที่หมู่6 และ หมู่ 10 โดยผู้ใหญ่บ้านและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

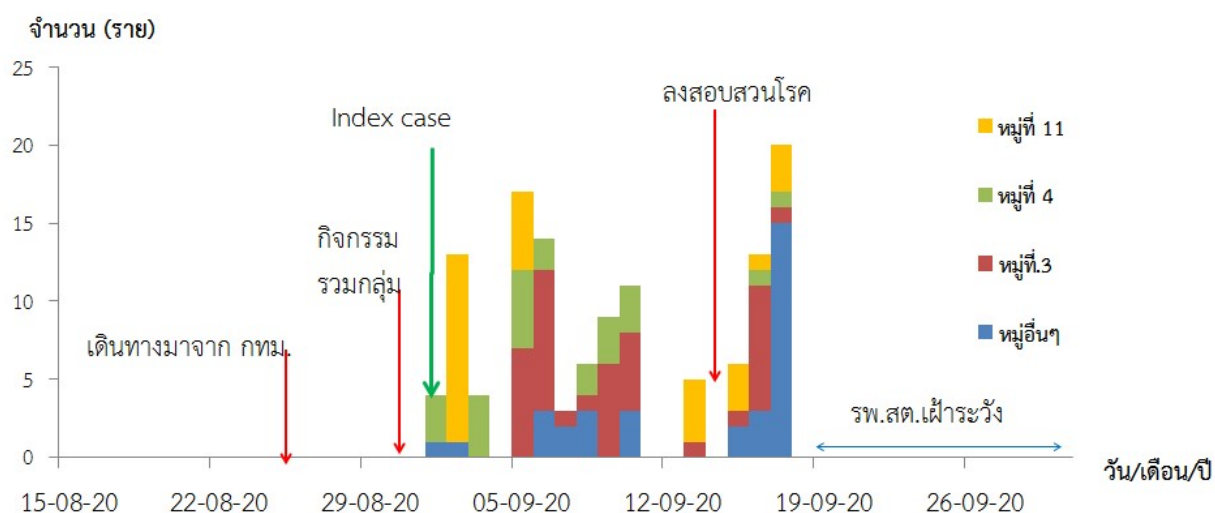
ขั้นตอนที่ 3 ติดตามประเมินผลการดำเนินการตามแผน โดยรวบรวมข้อมูลร้อยละการรับบริการวัคซีนในกลุ่มอายุ 18 ปี ขึ้นไป หลังการดำเนินงาน 3 เดือน จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงน้อย และการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 หลังพบผู้ป่วยรายสุดท้าย 28 วัน

ผลการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1. ศึกษาสถานการณ์โรคโควิด-19 ของอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จากการรายงานสถานการณ์ประจำวันของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตั้งแต่ เมษายน – สิงหาคม 2564 สถานการณ์ประเทศไทย มีผู้ป่วย 1,161,200 ราย เสียชีวิต 11,305 ราย เขตสุขภาพที่ 2 มีผู้ป่วย 28,071 ราย เสียชีวิต 286 ราย จังหวัดเพชรบูรณ์ มีผู้ป่วย 5,920 ราย เสียชีวิต 51 ราย อำเภอเขาค้อ มีผู้ป่วย 187 ราย ไม่มีเสียชีวิต^(6,7)

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ดำเนินการคัดกรองผู้ป่วยทั้งหมด 1,460 คน (ร้อยละ 8.84) มีผู้ติดเชื้อ จำนวน 123 ราย (953.58 ต่อประชากรแสนคน) เป็นผู้ป่วยยืนยัน 22 ราย (ร้อยละ 17.8) ผู้ป่วยเข้าข่ายจำนวน 101 ราย (ร้อยละ 82.1) เสียชีวิต 1 ราย (อัตราป่วยตาย 0.81) เป็นเพศชาย 55 ราย เพศหญิง 68 ราย อัตราป่วยเพศหญิงต่อเพศชาย 1.23:1 อายุเฉลี่ย 30 ปี (ต่ำสุด 1 ปี, สูงสุด 91 ปี) พบผู้ป่วยรายแรก วันที่ 1 กันยายน 2564 มีประวัติเดินทางมาจากกรุงเทพมหานคร ในวันที่ 28 สิงหาคม 2564 และพบผู้ป่วยสูงสุดวันที่ 17 กันยายน 2564 (จำนวน 20 ราย) พบผู้ป่วยสูงสุดในพื้นที่หมู่ 4 จำนวน 40 ราย (ร้อยละ 32.52) หมู่ที่ 3 จำนวน 30 ราย (ร้อยละ 24.39) และหมู่ที่ 11 จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 17.07) ดังภาพที่ 1 และตารางที่ 1



ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรค COVID-19 ตามวันเริ่มป่วย ตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 15 สิงหาคม- 17 กันยายน 2564

ตารางที่ 1 จำนวนและอัตราป่วย (Attack rate) รายหมู่บ้านตำบลเชิงน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 -17 กันยายน 2564

หมู่บ้าน	จำนวนประชากร	จำนวนผู้ป่วย	Attack rate
ม.1	844	0	0.00
ม.2	830	3	0.36
ม.3	831	40	4.81
ม.4	1,090	30	2.75
ม.5	1,230	0	0.00
ม.6	1,251	11	0.88
ม.7	360	0	0.00
ม.8	1,099	1	0.09
ม.9	708	0	0.00
ม.10	1,597	5	0.31
ม.11	1,178	21	1.78
ม.12	1,897	12	0.63
รวม	12,915	123	0.95

3. ทบทวนข้อมูลการฉีดวัคซีนป้องกันควบคุมโรค COVID-19 ในตำบลเชิงน้อย ในกลุ่มประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป มีผลฉีดวัคซีนเข็มแรก จำนวน 4,018 ราย (ร้อยละ 47.75) เข็มที่ 2 จำนวน 953 (ร้อยละ 11.33)

4. ศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ป้ายเชื้อบริเวณลำคอและหลังโพรงจมูกด้วยวิธี Nasopharyngeal swab ตรวจแบบ Rapid Antigen Test ด้วย Antigen Test kit และตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี RT-PCR (Polymerase chain reaction) ที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างวันที่ 15-17 กันยายน 2564 พบสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV2 จำนวน 37 ตัวอย่าง โดยมีค่า Cycle threshold (CT) เฉลี่ย 23.97 (16.91-33)

5. การประสานผู้นำผู้นำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำตระกูลแซ่ 12 หมู่บ้าน ประชากร จำนวน 12,915 คน ทีมสอบสวนได้นำข้อมูลสถานการณ์ของโรค ปัจจัยเสี่ยง และรายชื่อผู้ป่วยในเขตรับผิดชอบให้ผู้ใหญ่บ้านรับทราบ โดยหมู่ที่ 4 ผู้ป่วย 3 ราย หมู่ที่ 11 มีผู้ป่วย 13 ราย และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เดินเคาะประตูบ้าน แจ้งประชาชนในพื้นที่ให้รับรู้สถานการณ์ของโรคโควิด -19 และการให้บริการตรวจคัดกรอง การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด -19 ในรูปแบบของ

infographic และสื่อสารโดยตัวบุคคล เน้นประเด็นที่กระทรวงสาธารณสุขเน้นย้ำ และต้องการให้ปฏิบัติคือ DMHT และการรับวัคซีน และขั้นตอนการเตรียมรับวัคซีน การดูแลตัวเองก่อน ระหว่าง หลังการฉีดวัคซีน ข้อเสนอแนะต่างๆให้ประชาชนรับทราบ เตรียมจัดตั้งทีมตรวจคัดกรอง 3 จุดประกอบด้วย จุดที่1 ศาลาประชาคมหมู่ที่ 3 จุดที่ 2 ศาลาประชาคมหมู่ที่ 11 และจุดที่ 3 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเข็กน้อย

ศึกษาการรับรู้โรคโควิด-19 ของประชาชน ผลการลงพื้นที่เกาะประตูบ้านเชิงรุกสอบถามประชาชนในหมู่ที่ 1, 4, 8 และ 11 มีประชาชนตอบแบบสอบถาม จำนวน 34 คน พบว่า ประเด็นข้อมูลข่าวสารโรค COVID 19 พบว่า ประชาชนรู้จักโรค COVID 19 ร้อยละ 100 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวัคซีน COVID 19 พบว่า ประชาชนรู้ว่าปัจจุบันมีวัคซีนป้องกัน COVID 19 ร้อยละ 100 และประชาชนมีความต้องการรับการฉีดวัคซีน COVID 19 ร้อยละ 61.8 (กลุ่มสูงอายุ ร้อยละ 50, ประชาชน 15-59 ปี ร้อยละ 73.3 และหญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ 100) ประชาชนไม่ต้องการฉีดวัคซีนร้อยละ 38.2 (สาเหตุที่ไม่ฉีดพบว่า ไม่ได้เดินทางออกจากบ้านไปไหน ไม่กล้าฉีด และได้รับข้อมูลการเสียชีวิตจากการฉีดวัคซีนทางสื่อโซเชียล) ประชาชนคิดว่า วัคซีน COVID 19 มีความไม่ปลอดภัย ร้อยละ 64.7 ประชาชนรู้ว่าต้องรับการฉีดวัคซีนอย่างน้อย 2 เข็ม จึงจะสามารถสร้างภูมิคุ้มกันโรค COVID 19 ได้ ร้อยละ 94.1 ประชาชนได้รับการประชาสัมพันธ์ให้ไปฉีดวัคซีน COVID 19 ร้อยละ 100 และลงพื้นที่สื่อสารสร้างการรับรู้ เสริมสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเรื่องวัคซีน COVID 19 ในพื้นที่พบการระบาดของโรค COVID 19 หมู่ที่ 1, 4, 8 และ 11 โดยได้จัดทำประเด็นสารสำคัญ เชิญชวนประชาชนฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID 19 เพื่อเพิ่มภูมิคุ้มกัน ลดอัตราการเสียชีวิต ป้องกันการป่วยหนัก สร้างภูมิคุ้มกันหมู่ ลดการติดเชื้อ เพราะโควิดอยู่ใกล้ตัวเราในรูปแบบสื่อแผ่นปลิว โดยการเดินลงเกาะประตูบ้าน จำนวน 34 หลังคาเรือน และในผู้ประกอบการร้านค้าตลาดชุมชน สนับสนุนสื่อประชาสัมพันธ์ให้กับ รพ.สต. เข็กน้อย ประกอบด้วย แผ่นปลิว, โปสเตอร์ เกี่ยวกับโรค COVID 19 สปอติทยู และแผ่นปลิว เชิญชวนประชาชนฉีดวัคซีนป้องกันโรค COVID 19 สรุปผลการลงพื้นที่ดำเนินงานสื่อสารความเสี่ยง และสรุปผลการสอบสวนโรคให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

6.ดำเนินการจัดทำแผน ได้สรุปการจัดทำแผนประเด็นการณรงค์ให้บริการฉีดวัคซีนในกลุ่มอายุ 18 ปีขึ้นไป ร่วมกับผู้นำหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข องค์การบริหารส่วนตำบล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยตั้งจุดให้บริการทุกวัน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเข็กน้อย จัดเตรียมความพร้อมด้านวัสดุ อุปกรณ์ วางแผนจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มเป้าหมาย โดยจัดทำรายชื่อ และติดตามกลุ่มเป้าหมายมารับวัคซีนและขอรับทีมสนับสนุนจาก โรงพยาบาลเข็กน้อยร่วมดำเนินการ รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ และผู้นำชุมชนสื่อสารเสียงตามทุกวัน โดยกำหนดรายละเอียดการเตรียมตัวเข้ารับบริการ มีการซักประวัติ เตรียมบัตรประจำตัวประชาชนเพื่อยืนยันตัวตน ประวัติโรคประจำตัว การแพ้ยา และแนะนำการสังเกตอาการหลังฉีดวัคซีน

7.ผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ โดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเข็กน้อย ผ่านเพจ Face book ของเจ้าหน้าที่ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเข็กน้อย รายงานสถานการณ์ผู้ป่วยโรคโควิด-19 รายวัน จำนวนยอดให้บริการวัคซีน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตรวจสอบการรับวัคซีนของประชากรในความรับผิดชอบ แนะนำการรับวัคซีน และจัดทำรายละเอียดประเด็นที่ต้องการให้ประชาชนตระหนักเช่น วัคซีนป้องกันการเจ็บป่วยหนัก เสียชีวิตได้ เรื่องการป้องกันควบคุมโรค การรับวัคซีนโรคโควิด-19 และชนิดวัคซีนให้ผู้ใหญ่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบลเข็กน้อยประกาศเสียงตามสาย ทุกวัน เป็นเวลา 1 เดือน จัดวัสดุ อุปกรณ์ ตรวจสอบคัดกรอง วัคซีนโควิด และทีมเจ้าหน้าที่ รวมทั้งอาสาสมัครสาธารณสุขให้บริการทุกวัน โดยเน้นมาตรการ ATK for vaccination โดยมีการเตรียมจุดคัดกรองวัดไข้ 5 จุด ทำการคัดกรองอาการไข้ ไอ น้ำมูก โดยใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ ดำเนินการโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีการใส่ชุดป้องกันตัวเองคือ N95 ชุดกันฝน ถุงมือ กระบังหน้า และมีเวลด่างมือด้วยแอลกอฮอล์ หลังดำเนินการเสร็จจะถอดอุปกรณ์ป้องกันตนเองลงในถุงขยะที่เตรียมไว้

การลงทะเบียนมีจุดลงทะเบียน 5 จุด ดำเนินการเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีโต๊ะกันด้วยแผ่นพลาสติกใส มีคอมพิวเตอร์ มีระบบอินเทอร์เน็ต มีการบันทึกประวัติ(เลขบัตรประชาชน ชื่อ สกุล อายุ ที่อยู่) อาการเจ็บป่วย ประวัติการรับวัคซีน ส่วนจุดฉีดวัคซีนจะดำเนินการโดยนักวิชาการสาธารณสุข พยาบาล วิชาชีพการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ อุปกรณ์การฉีดวัคซีน ได้แก่ เข็มฉีดยา กระบอกฉีดยา พลาสเตอร์ กระดิกสำหรับใส่วัคซีน สำลี แอลกอฮอล์ ยาแก้ปวดลดไข้ ขนาดกระบอกฉีดยาที่เหมาะสม เนื่องจากปริมาณวัคซีนที่ใช้ต่อโดส มีปริมาณ 0.5 ซีซี จึงใช้กระบอกฉีดยาขนาด 1 ซีซี หรือ 3 ซีซี เป็นขนาดที่เหมาะสมกับปริมาณวัคซีนที่ใช้ต่อโดส ขนาดเข็มฉีดยาที่เหมาะสม: ขนาดเข็มฉีดยา 23-26 G ยาว 1-2 นิ้ว หรือใช้เข็มกระบอกฉีดยาที่ลดการสูญเสียวัคซีน (low dead space syringe) โดยฉีดเข้าชั้นกล้ามเนื้อ อุปกรณ์กู้ชีพ ประกอบด้วย ambu bag, oxygen face mask, IV fluid for resuscitation, adrenaline, laryngoscope, endotracheal tube เอกสาร ได้แก่ แผ่นความรู้ แบบคัดกรองและใบยินยอมฉีดวัคซีนโควิด 19 ทะเบียนนัดหมาย ทะเบียนผู้รับบริการ เป็นต้น ภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์ โดยดำเนินการตามแนวทางการให้วัคซีนโควิด 19 ในสถานการณ์การระบาด ปี 2564 ของประเทศไทย ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2 กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽⁸⁾ การจัดการสถานที่กักกันผู้ที่มีผลตรวจด้วย Antigen test kit ให้ผลบวก จำนวน 20 เตียงไว้ที่อาคารเอนกประสงค์ องค์การบริหารส่วนตำบลเข็กน้อย และมอบหมายเจ้าหน้าที่สาธารณสุขรับผิดชอบด้านการดูแลผู้ป่วย โดยมีการจัดเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง และมีกล้องวงจรปิดเพื่อดูแลความปลอดภัย และลดการสัมผัสผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่ มีการจัดเตรียมยาลดไข้ ยาแก้ไอ ยาลดน้ำมูก และรถพยาบาลกรณีฉุกเฉินจะดำเนินการส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลเขาค้อ โดยจะกักกันผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 14 วัน ส่วนด้านสิ่งแวดล้อม มอบหมายองค์การบริหารส่วนตำบลเข็กน้อย จะดำเนินการจัดเก็บขยะติดเชื้อ และทำความสะอาดสถานที่วันละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดเตรียมอาหาร น้ำดื่ม 3 มื้อต่อวัน การดำเนินการจัดระเบียบร้านค้าในพื้นที่หมู่ 6 และ

หมู่ 10 โดยผู้ใหญ่บ้านและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ติดตามความสะอาดเรียบร้อยทุกวันเช้า และ เย็น ตามเวลาของการเปิดขายของ มีการตรวจเตือนร้านค้าให้มีเจลล้างมือแอลกอฮอล์ ให้บริการ ผู้เดินจับจ่ายตลาด และเจ้าของร้าน พ่อค้าแม่ค้ามีการใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา

8. การติดตามประเมินผลการดำเนินการตามแผน โดยรวบรวมข้อมูลร้อยละการรับบริการวัคซีนในกลุ่ม อายุ 18 ปี ขึ้นไป ในประชากรตำบลเชิงน้อย หลังจากการดำเนินงาน 3 เดือน พบว่า ณ วันที่ 19 ธันวาคม 2564 เพิ่มขึ้น โดยเข็มที่ 1 จากร้อยละ 47.75 เพิ่มขึ้นร้อยละ 86.71 และเข็มที่ 2 ร้อยละ 11.33 เพิ่มขึ้นร้อยละ 73.03 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละการรับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในกลุ่มประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป ในพื้นที่ตำบลเชิงน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ วันที่ 19 ธันวาคม 2564

หมู่บ้าน	ประชากร (จำนวนคน)	เข็ม 1 (จำนวน)	ร้อยละ	เข็ม 2 (จำนวน)	ร้อยละ
1	844	832	98.58	681	80.69
2	830	892	107.47	740	89.16
3	831	734	88.33	613	73.77
4	1,090	1,002	91.93	867	79.54
5	1,230	1,009	82.03	859	69.84
6	1,251	1,024	81.85	824	65.87
7	260	367	141.15	320	123.08
8	1,099	901	81.98	768	69.88
9	708	636	89.83	544	76.84
10	1,598	1,276	79.85	1,109	69.40
11	1,178	903	76.66	745	63.24
12	1,897	1,537	81.02	1,290	68.00
รวม	12,816	11,113	86.71	9,360	73.03

จากการเฝ้าระวังสถานการณ์โรคโควิด-19 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564 ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติมที่มีความเชื่อมโยงกับการระบาดครั้งนี้

สรุปอภิปรายผล (Conclusion and Discussion)

การศึกษาพบว่าการระบาดของโรคโดยพบผู้ป่วยยืนยัน กระจายตามหมู่บ้านในตำบลเชิงน้อย โดยพบผู้ป่วยมากที่สุดในพื้นที่ หมู่ที่ 3,4 และหมู่ 11 กิจกรรมที่สำคัญ ที่อาจเป็นปัจจัยเอื้อต่อการระบาดครั้งนี้ คือการเดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยง ไม่มีการเว้นระยะห่าง การจัดกิจกรรมการรวมกลุ่มแก็บ้น มีการสัมผัส

ใกล้ชิด การรับประทานอาหารร่วมกัน กระทรวงสาธารณสุขได้แนะนำมาตรการ และขอความร่วมมือให้ประชาชนยึดหลัก D-M-H-T การเว้นระยะห่าง งดการรวมกลุ่ม งดเข้าพื้นที่แออัด เพื่อการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างเคร่งครัด และจังหวัดเพชรบูรณ์มีมาตรการควบคุมการโรคโควิด ประกาศเดือนสิงหาคม 2564⁽⁹⁾ แต่ยังคงพบมีการจัดกิจกรรมรวมกลุ่มกัน อาจเป็นไปได้ว่าการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ มาตรการต่างๆ ที่รัฐกำหนด อาจไม่ถึงประชาชน หรือช่องทางไม่เหมาะสม ทำให้ประชาชนไม่รับรู้และการปฏิบัติไม่เป็นไปตามมาตรการ ทำให้เกิดการระบาดของโรคครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ นิรมล จันทะลา พบว่าการตรวจคัดกรองเฝ้าระวังผู้เดินทางเข้าออกพื้นที่ งานพิธีต่างๆ การกักตัว ผู้เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยง การติดตามเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยง การคัดกรอง ส่งผลให้สามารถชะลอการระบาดของโควิด 19⁽¹⁰⁾ และการศึกษาของ จิรายุทธิ์ พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการระบาดเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็ว ได้แก่ การรวมกลุ่มทำกิจกรรม การไม่ได้รับวัคซีน⁽¹¹⁾

ทีมสอบสวนโรคพบว่าประชาชนในพื้นที่รู้จักโรค โควิด -19 ร้อยละ 100 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวัคซีนโควิด -19 พบว่า ประชาชนรู้ว่าปัจจุบันมีวัคซีนป้องกันโควิด -19 ร้อยละ 100 ประชาชนได้รับการประชาสัมพันธ์ให้ไปฉีดวัคซีนโควิด -19 ร้อยละ 100 แต่ก็ยังไม่ประสงค์ที่จะรับวัคซีน สาเหตุคือไม่ได้เดินทางออกจากหมู่บ้าน ไม่กล้าฉีด ไม่มั่นใจความปลอดภัยของวัคซีนร้อยละ 64.7 สอดคล้องกับการศึกษาของชนิษฐา ชื่นใจ และ บุญกา ปันทุรอมพร⁽¹²⁾ และงานวิจัยของวิชุดา วิวัฒน์เจริญ พบว่าวัคซีนมีประโยชน์และประเมินความจำเป็นที่ต้องได้รับวัคซีนอยู่ที่ร้อยละ 65.6 มีความมั่นใจในประสิทธิภาพของวัคซีนที่ร้อยละ 58.8⁽¹³⁾ ดังนั้นการสื่อสารที่ตรงกลุ่มเป้าหมาย ที่ผ่านสื่อช่องทางที่เหมาะสมและการใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย อาจทำให้ประชาชนรู้ ความเข้าใจมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สนธยา ไสยสาดี และคณะ พบว่าช่องทางการรับข่าวสารมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อธิบายได้ว่าจากผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก⁽¹⁴⁾

ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก แนะนำให้ฉีดวัคซีนโควิดเพื่อลดการติดเชื้อ การป่วยหนัก ลดการนอนโรงพยาบาล และการเสียชีวิต⁽¹⁵⁾ ทีมสอบสวนโรคจึงนำมากำหนดเป็นกิจกรรมการดำเนินงานมาตาการ การตรวจด้วย Antigen test kit และให้ฉีดวัคซีนทันที นั้นเป็นอีกหนึ่งมาตรการที่ได้ผลตามแผนปฏิบัติการป้องกันโรคและเพิ่มอัตราการรับวัคซีนของประชาชน เนื่องจากผู้มีความเสี่ยงเข้ามารับบริการตรวจคัดกรองแล้วเพื่อให้การป้องกันโรคมีประสิทธิภาพมากขึ้นหลังตรวจคัดกรองด้วย Antigen test kit ให้ผลลบ ควรให้ vaccination ทันที โดยให้เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำ และผู้รับบริการยินยอมก่อนฉีดวัคซีน

การจัดทำแผนรณรงค์ ประชาสัมพันธ์การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในพื้นที่ร่วมกับชุมชน ทำให้ประชาชนตระหนัก ส่งผลให้การรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ของประชาชนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกระทรวงสาธารณสุข เรื่องจัดกิจกรรมรณรงค์ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด -19 เข้มกระตุ้นให้กับประชาชน โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เชิญชวนประชาชน เมื่อสิ้นสุดกิจกรรม ส่งผลให้ภาพรวมของประเทศมีผู้สูงอายุที่ได้รับวัคซีนเข็มกระตุ้นมากกว่า 3 ล้านคน และสอดคล้องกับข้อเสนอ

งานวิจัยของสรรเสริญ อึ้งเอ็ง ควรมีการรณรงค์การให้ความรู้ที่หลากหลายช่องทางเพื่อเป็นการกระตุ้น⁽¹⁶⁾ งานวิจัยของ ฉนิชากร ขำทัพ ทำการศึกษาผลลัพธ์ของการดำเนินงานการให้บริการวัคซีนโควิด -19⁽¹⁷⁾ และงานวิจัยของ กมลวรรณ สุวรรณ และคณะ มีข้อเสนอแนะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ควรมีการรณรงค์ให้ความรู้ที่หลากหลายช่องทางเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเด็กอายุ 5 ปี จนถึงน้อยกว่า 12 ปี แก่ผู้ปกครองอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อประกอบการตัดสินใจยินยอมให้เด็กได้รับวัคซีน⁽¹⁸⁾ และการศึกษาของ กัมปนาท โคตรพันธ์ และนิคม จันทน์นวล มีข้อเสนอควรมุ่งเน้นการรณรงค์เสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคสำหรับประชาชน โดยส่งเสริมการรับรู้เพื่อการป้องกันโรคและพฤติกรรมป้องกันโรคส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มอาชีพ⁽¹⁹⁾

ข้อจำกัดในการสอบสวน (Limitations)

เนื่องจากการระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ครั้งนี้เกิดในชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ ทำให้การสอบถามข้อมูลการสัมผัส การเข้าร่วมกิจกรรม ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ในการสื่อสารในกลุ่มผู้สูงอายุมีข้อจำกัดด้านการสื่อสารภาษาไทย รวมทั้งความความเชื่อค่านิยมต่อการฉีดวัคซีน และการสอบสวนอยู่ในช่วงสถานการณ์ฉุกเฉิน ทำให้เก็บข้อมูลได้ไม่ครบถ้วน

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. การเฝ้าระวังคัดกรองผู้ป่วยด้วย Antigen test kit เป็นการคัดกรองผู้ป่วยได้รวดเร็ว และเร่งรัดการฉีดวัคซีน โดยทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม สามารถป้องกันการระบาดของโรคได้
2. การเพิ่มกระบวนการการบริหารจัดการศูนย์พักคอย และการจัดระเบียบ ในกลุ่มร้านค้า ตลาด เป็นการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดการระบาด
3. ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำตระกูลแซ่ ทำความเข้าใจประชาชน งคหรือหลีกเลี่ยงกิจกรรมรวมกลุ่ม รณรงค์ สื่อสารด้วยภาษาถิ่น และการดำเนินการตามมาตรการ DMHT
4. เฝ้าระวังผู้ป่วยในพื้นที่เพิ่มเติมจนครบ 2 เท่าของระยะฟักตัวของโรค และกักกันกลุ่มเสี่ยงที่สัมผัสผู้ป่วย ให้ครบ 14 วัน

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)

ขอขอบคุณนายแพทย์ศรายุทธ อุดตมาคงพงษ์ศ นายแพทย์พีริยะ วตะกุลสิน แพทย์หญิงปิติภรณ์ พรหมดวงสี ที่ให้การสนับสนุนในการสอบสวนโรคครั้งนี้ และเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเขาค้อ โรงพยาบาลเขาค้อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเข็กน้อย ผู้ใหญ่บ้าน ตำบลเข็กน้อยประชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบลเข็กน้อย ผู้นำตระกูลแซ่ ตำบลเข็กน้อย ที่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรคสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง (References)

1. กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 3) [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 27 พ.ค. 2564]; เข้าถึงได้จาก: https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/E/048/T_0001.PDF
2. World Health Organization. Archived: Who Timeline-COVID-19. [internet]. [cited 2023 Aug 30]; Available from: <https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
3. World Health Organization. COVID 19 Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) Global research and innovation forum: towards a research roadmap. [internet]. [cited 2023 Aug 30]; Available from: [https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-\(pheic\)-global-research-and-innovation-forum](https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-(pheic)-global-research-and-innovation-forum)
4. กรมควบคุมโรค. สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มาตรการสาธารณสุข และ ปัญหาอุปสรรคการป้องกันควบคุมโรคในผู้เดินทาง [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.ย. 2564]; เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/2017420210820025238.pdf>
5. กรมควบคุมโรค. แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับวันที่ 11 สิงหาคม 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.ย. 2564]; เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_110864.pdf
6. ศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) หรือ (ศบค.). ข้อมูลสถิติผู้ติดเชื้อโควิด-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.ย. 2564]; เข้าถึงได้จาก: <https://www.youtube.com/watch?v=fxQF9qDY9Mo>
7. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์. สถานการณ์ผู้ป่วย COVID-19 จังหวัดเพชรบูรณ์ ณ 31 สิงหาคม 2564. [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.ย. 2564]; เข้าถึงได้จาก: <https://www.facebook.com/Phetchabunhealth/photos>
8. กองโรคติดต่อทั่วไป, กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการให้วัคซีนโควิด-19 ใน สถานการณ์การระบาด ปี 2564 ของประเทศไทย ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.ย. 2564]; เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/vaccine-covid19/getFiles/11/1628849610213.pdf>
9. จังหวัดเพชรบูรณ์. คำสั่งจังหวัดเพชรบูรณ์ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 31 ม.ค. 2567]; เข้าถึงได้จาก: https://www.banrai.go.th/news_detail.php?hd=2&doIP=1&checkIP=chkIP&id=23658&checkAdd=chkAddum=85989ypk

10. จิรายุทธ์ พุทธรักษา. การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สายพันธุ์เดลตา ลักษณะเป็นกลุ่มก้อนในชาวไทยภูเขา อำเภอสอง จังหวัดแพร่. [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 22 มี.ค. 2566]; เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/article/view/258874>
11. นิรมล จันทะลา. กระบวนการชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 ตำบลภูแล่นช้าง อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 24 มี.ค. 2567]; เข้าถึงได้จาก: <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/hej/article/view/263185>
12. ขนิษฐา ชื่นใจ, บุญภา ปันทุรอำพร. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 (COVID-19) ของประชากรในกรุงเทพมหานคร. [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 27 พ.ค. 2566]; เข้าถึงได้จาก: <https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/>
13. วิชุดา วิวัฒน์เจริญ. การสำรวจการยอมรับวัคซีนป้องกันโควิด-19 และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์ที่รับบริการฝากครรภ์ในคลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลสารภี จ. เชียงใหม่. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 31 มี.ค. 2567]; เข้าถึงได้จาก: <https://www.chiangmaihealth.go.th/document/231122170062364498.pdf>
14. สนธยา ไสยสาส์, บุญกร สุวรรณรงค์, ดำรงค์ ก่องดวง, ธนุย์ลัญจณ์ สุขเสริม, สุรศักดิ์ ธรรมรักษ์เจริญ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประชาชนตำบลสเปือย อำเภอนาหมื่น จังหวัดกาฬสินธุ์. [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 31 มี.ค. 2567]; เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs/article/view/263928/179099>
15. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID) questions and answers on vaccine safety. [internet]. [cited 2019 Jun 13]; Available from: <https://www.who.int/thailand/emergencies/novel-coronavirus-2019/q-a-on-covid-19/q-a-on-covid-19-vaccines-safety>
16. สรรเสริญ อัยเอ็ง. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 เข็มกระตุ้น (เข็ม 3) ของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 31 มี.ค. 2567]; เข้าถึงได้จาก: <https://www.skhospital.go.th/wp-content/uploads/2022/12/journal-20221223.pdf>
17. ณิชกร ขำทัพ. ผลลัพธ์ของการดำเนินงานการให้บริการวัคซีนโควิด-19 ในอำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 31 มี.ค. 2567]; เข้าถึงได้จาก: <http://www.tako.moph.go.th/librarybook/web/files/6be10486be76ab8007a000e9bf73eb61.pdf>
18. กมลวรรณ สุวรรณ, และคณะ. การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการให้บุตรฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครยะลา. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 31 มี.ค. 2566]; เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kcn/article/view/259724/177788>

19. กัมปนาท โคตรพันธ์ และนิยม จันทน์วลศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจรับวัคซีนโควิด 19 ของประชาชนในจังหวัดมุกดาหาร [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 ม.ค 2566]; เข้าถึงได้ จาก:
<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jdpc7kk/article/view/260407/180055>