

การพัฒนาแบบการจัดการโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) ในสถานประกอบการ
โดยอาสาสมัครสาธารณสุขควบคุมโรค

The management model development of coronavirus disease 2019 (COVID-19)
in workplace by disease-control public health volunteers

นิพัทธ์ พูลสวัสดิ์*, แก้วใจ มาทอง, นิติรัตน์ พูลสวัสดิ์, ธารทิพย์ เหลืองตรีชัย และ ธัญญา รอดสุข
Nipat Poonsawat*, Kaewjai Mathong, Nitirat Poonsawat, Tharnthip Luengtreechai and
Tanya Rodsook

สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

Institute for Urban Disease Control and Prevention

*Corresponding author: preaw306mthong@gmail.com

(Received: Jul 25, 2022 / Revised: Sep 3, 2022 / Accepted: Sep 9, 2022)

บทคัดย่อ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดที่รุนแรงและรวดเร็วของโรคโควิด 19 ระลอกใหม่ในประเทศไทยตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 ทำให้ทุกหน่วยงานต้องเร่งหาทางควบคุมการแพร่กระจายเชื้อให้ได้โดยเร็ว การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขควบคุมโรค (อสคร.) ให้มีความรู้และทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงการตรวจคัดกรองโรคโควิด 19 การรักษาพยาบาล รวมถึงสร้างการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการในสถานประกอบการ ประกอบด้วย โรงงาน สถานที่ทำงาน แคมป์ก่อสร้าง ตลาด สถานศึกษา โรงเรียน มหาวิทยาลัย ค่ายทหาร และสถานที่ดูแลกลุ่มเปราะบาง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกันยายน 2564 - มิถุนายน 2565 จำนวน 109 แห่ง เริ่มต้นด้วย 1) ขั้นวางแผน มีการประชุมหารือ กำหนดแนวทางการดำเนินงาน และวางแผนจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม 2) ขั้นปฏิบัติ มีการพัฒนาศักยภาพ อสคร. ในสถานประกอบการ ให้มีความรู้และทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคโควิด 19 โดย อสคร. มีการตรวจคัดกรองโรคโควิด 19 ด้วย ATK ให้กับพนักงาน มีการกักตัวกลุ่มสัมผัสเสี่ยงสูง มีการรายงานข้อมูลผู้ติดเชื้อโรคโควิด-19 ในสถานประกอบการ ให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค มีการประสานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือผู้เกี่ยวข้อง เพื่อส่งต่อผู้ติดเชื้อโควิด 19 เข้าสู่ระบบการรักษาอย่างเหมาะสมและทันเวลา 3) ขั้นประเมินผล มีการเยี่ยมเยียน เสริมพลัง ติดตาม และประเมินผลในสถานประกอบการ 4) ขั้นสะท้อนผล มีการส่งคืนข้อมูล สะท้อนผลการดำเนินงาน นำไปสู่การปรับปรุงรูปแบบการจัดการโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ ทำให้ลดการแพร่กระจายเชื้อไปในวงกว้างได้ นับเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และภาคประชาชน ในการเฝ้าระวัง

ป้องกัน ควบคุมโรค ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นควรมีการสานพลังและร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขยายผลให้ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ รวมถึงพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบเฝ้าระวังที่ทันสมัย สามารถนำไปใช้เพื่อการดำเนินงานและการตัดสินใจได้ทันการณ์

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ, การจัดการโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19), สถานประกอบการ, อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชนควบคุมโรค

Abstract

The re-occurrence of abrupt and severe COVID-19 transmission in Thailand since April 2021 has forced all related organizations to find effective interventions to speedy control the transmission. This action research aimed to build the capacity of disease-control public health volunteers in terms of knowledge and skill in surveillance as well as disease prevention and control, support the accessibility of community to COVID-19 screening and treatment services and mobilize the participation of all sectors. The study was conducted in workplaces it includes factories, workplaces, construction camps, markets, educational institutions, schools, universities, barracks, and homes for vulnerable groups in Bangkok Metropolitan between September 2021 and June 2022 in 109 workplaces by firstly 1) Plan, there are meeting to discuss, define guidelines and plan to prepare training courses; 2) Act, building the capacity of disease-control public health volunteers of respective workplaces regarding knowledge and skills in surveillance as well as COVID 19 prevention and control. The roles of disease-control public health volunteers were to screen employees using ATK, quarantine high-risk contacts and report infected cases related data to health officers to investigate and control the disease and to coordinate with health officers or involved personnel regarding the appropriate and in-time transfer of cases. 3) Evaluate, there are visits, empowerment, monitoring, and evaluation in the workplace. 4) Reflect, information is returned. Reflection on the performance of the improvement of the COVID-19 management model in the workplace was performed contributing to the reduction of disease transmission in general. This practice could be regarded as the establishment of cooperation in surveillance as well as disease prevention and control among all sectors namely government, private, civil society, and public sectors. Therefore, there should be empowerment and cooperation with relevant authorities to expand the effect to be comprehensive and effective. As well as developing database and surveillance systems that can be used for operations and decision-making promptly.

Keywords: Model development, COVID-19 management, Workplace, Disease-control public health volunteers

1. บทนำ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) ที่พบการระบาดทั่วโลก ส่งผลให้มีผู้ป่วยและเสียชีวิตจำนวนมาก องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้การระบาดของโรคโควิด 19 เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ⁽¹⁾ และประเทศไทยได้ประกาศให้โรคโควิด 19 เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ลำดับที่ 14⁽²⁾ สำหรับประเทศไทย ได้มีการระบาดระลอกแรกปี 2563 จากคลัสเตอร์สนามมวย กรุงเทพมหานคร ลูกลามไปในหลายจังหวัด กระทั่งการระบาดระลอกที่สอง ช่วงเดือนธันวาคม 2563 จากคลัสเตอร์ตลาดมหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร และการแพร่ระบาดระลอกสาม ช่วงเดือนเมษายน 2564 เป็นคลัสเตอร์สถานบันเทิง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โรคโควิด 19 ได้แพร่กระจายอย่างรวดเร็วไปทั่วประเทศ โดยเป็นโควิด 19 กลายพันธุ์ “อัลฟา” และกลายพันธุ์ “เดลตา” ในลำดับต่อมา ซึ่งสายพันธุ์ เดลตา มีความสามารถในการแพร่กระจายเชื้อได้รวดเร็วกว่าสายพันธุ์ “อัลฟา” 1.7 เท่า⁽³⁾ การแพร่ระบาดของ โควิด 19 กลายพันธุ์นี้ ส่งผลให้เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2564 มีจำนวนผู้ติดเชื้อสูงสุดของประเทศ 23,418 ราย และวันที่ 18 สิงหาคม 2564 มีผู้เสียชีวิตสูงสุด 312 คน ศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) ได้มีมติ ล็อกดาวน์ คุ่มเข้มพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด และขอความร่วมมือประชาชนงดเดินทางออกนอกพื้นที่ พร้อมกำหนดมาตรการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 จนสถานการณ์โรคคลดลง เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2564 ศบค. ได้ยกระดับมาตรการคุมโควิด 19 แบบครอบจักรวาล กลุ่มบุคคล ต้องทำ Universal Prevention ซึ่งเป็นการป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล มาตรการ DM-HTT ที่มีทั้งรักษาระยะห่าง ใส่หน้ากากอนามัย หมั่นล้างมือ ตรวจให้ไว และใช้แอปพลิเคชันไทยชนะและ

หมอชนะ ขณะที่องค์กร สถานบริการ ต้องทำ Covid-Free Setting ทั้งด้านสิ่งแวดล้อมปลอดภัย (การระบายอากาศ ทำความสะอาดจุดสัมผัสร่วม) ด้านผู้ประกอบการปลอดภัย (พนักงานทุกคนฉีดวัคซีนครบตามเกณฑ์ และตรวจ ATK ทุกๆ 7 วัน) และด้านลูกค้าปลอดภัย (คัดกรองความเสี่ยงก่อนเข้าร้าน แสดงหลักฐานการฉีดวัคซีน และมีผลตรวจ ATK เป็นลบภายใน 7 วัน) ต่อมา เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2564 ศบค. มีมติปรับมาตรการเข้มข้นและผ่อนคลายกิจการกิจกรรมบางส่วน พร้อมปรับการควบคุมโควิด 19 แนวใหม่ ที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตที่ปลอดภัยจากโควิด 19 ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการเตรียมเปิดประเทศของรัฐบาล ในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564⁽³⁻⁴⁾

เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเปิดประเทศ และเตรียมรับมือกับการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และด้วยบุคลากรทางด้านสาธารณสุขที่มีอยู่ อาจไม่เพียงพอและครอบคลุม ประกอบกับทางสถานประกอบการหรือหน่วยงานต่างๆ ต้องเตรียมพร้อมด้านมาตรการองค์กร ภายใต้มาตรการ Covid-Free Setting ที่มีการจัดการโรคโควิด 19 ให้อยู่ในระดับที่ควบคุมได้ และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้นให้กับพนักงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ซึ่งการควบคุมการระบาดของโรคที่สำคัญ คือ การตรวจคัดกรองเชิงรุกให้ได้มากที่สุด เพื่อแยกผู้ติดเชื้อและนำเข้าสู่กระบวนการรักษาให้เร็วที่สุด จะเป็นการตัดวงจรแพร่ระบาดของโรคได้ สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) ร่วมกับสภาเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทย องค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย และมูลนิธิศุภนิมิตแห่งประเทศไทย จึงได้มีการพัฒนารูปแบบการจัดการโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ โดยอาสาสมัครสาธารณสุขควบคุมโรค (อสคร.) ซึ่งเป็นการพัฒนากลไกและพัฒนาศักยภาพกำลังคน นับเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นเร่งด่วน เพื่อเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคโควิด-19 การคัดกรอง

ความเสี่ยง การค้นหาผู้ติดเชื้อหรือมีความเสี่ยงสูง เพื่อคัดแยกผู้ป่วยให้เข้าสู่กระบวนการรักษาอย่างเหมาะสมและทันเวลา เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อไปในวงกว้างได้

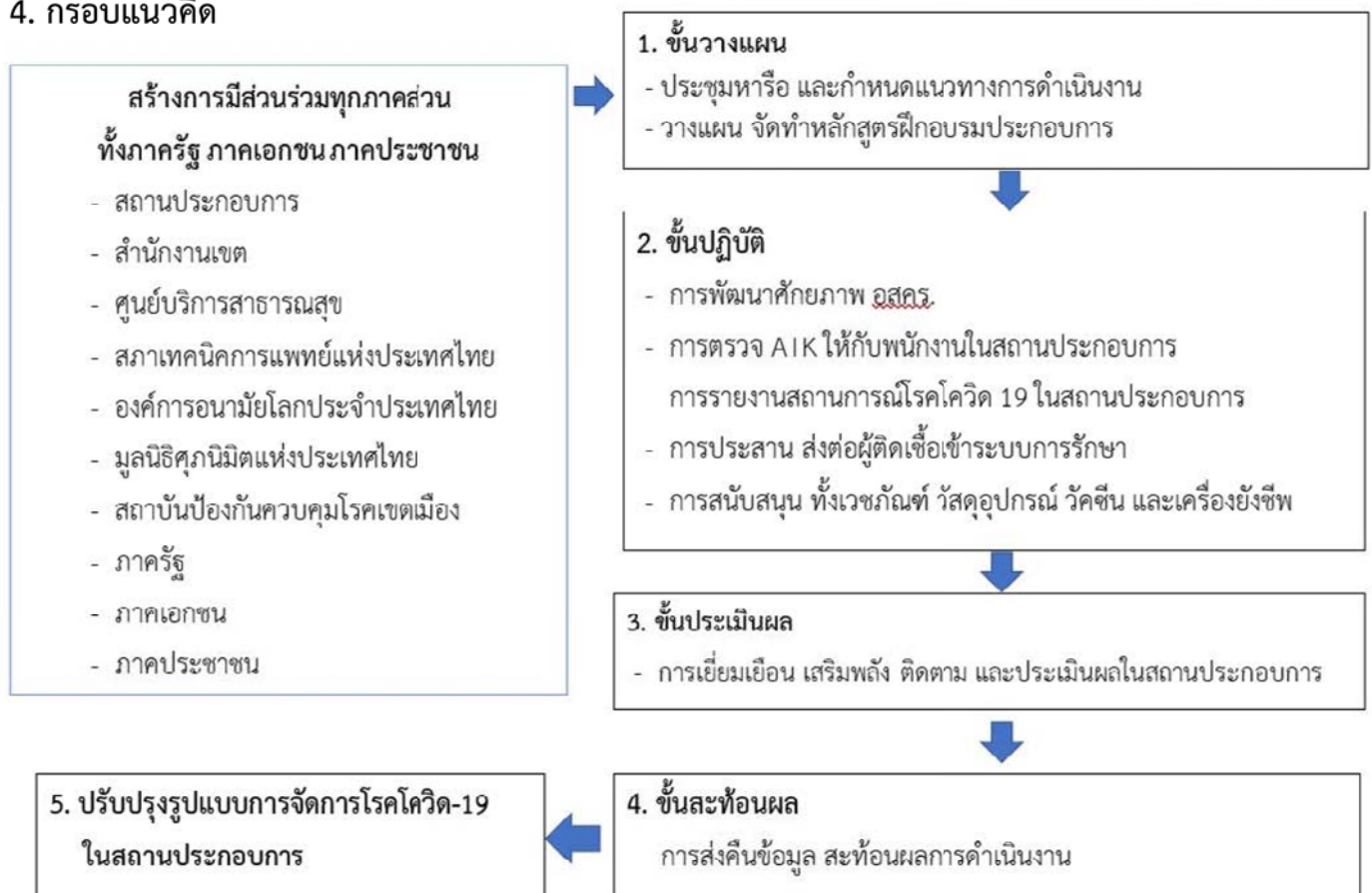
2. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ โดย อสคร.

3. วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อพัฒนาศักยภาพ อสคร. ให้มีความรู้

4. กรอบแนวคิด



รูปที่ 1 กรอบแนวคิด การพัฒนารูปแบบการจัดการโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) ในสถานประกอบการ โดย อสคร.

5. วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ โดย อสคร. เป็นการวิจัยที่ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยใช้แนวคิดของ Kurt Lewin มีองค์ประกอบคือ วางแผน (Plan) ปฏิบัติ (Act) ประเมินผล (Check) และสะท้อนผล (Reflect)⁽⁵⁾

6. กลุ่มเป้าหมาย

มีการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง โดยเลือกสถานประกอบการที่มีความสนใจ และสามารถส่งแกนนำเข้าร่วมอบรมตลอดหลักสูตร ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 109 แห่ง ได้แก่ โรงงาน 33 แห่ง แคมป์คนงานก่อสร้าง 38 แห่ง บริษัทรักษาความปลอดภัย 5 แห่ง หน่วยงานราชการ 9 แห่ง โรงเรียนอนุบาล 1 แห่ง ประถม 2 แห่ง มัธยม 2 แห่ง อาชีวฯ 1 แห่ง มหาวิทยาลัย 1 แห่ง อาคารชุด 1 แห่ง มูลนิธิ 1 แห่ง ชมรมผู้ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพฉุกเฉิน 5 แห่ง ธนาคาร 1 แห่ง ศาลอาญา 1 แห่ง ตลาด 4 แห่ง ค่ายทหาร 3 แห่ง และสถานที่ดูแลกลุ่มเปราะบาง 1 แห่ง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ระยะเวลาดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน 2564 - มิถุนายน 2565

7. ขั้นตอนการศึกษา

แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นวางแผน (Plan)

มีการประชุมหารือ แนวทางการดำเนินงาน วางแผน จัดทำหลักสูตรฝึกอบรม อสคร. ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ สปคม. สภาเทคนิคการแพทย์ องค์การอนามัยโลก มูลนิธิศุภนิมิต สำนักงานเขต ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานประกอบการ ภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน

2. ขั้นปฏิบัติ มีรูปแบบที่พัฒนา ดังนี้

2.1 การพัฒนาศักยภาพ อสคร. ได้แก่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) เจ้าหน้าที่แผนกพัฒนาทรัพยากรบุคคล (Human Resource: HR) แกนนำพนักงาน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และจิตอาสา

2.2 การตรวจ ATK ให้กับพนักงานในสถานประกอบการ โดยแกนนำ อสคร. ที่ผ่านการฝึกอบรม

2.3 การรายงานสถานการณ์โรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ โดย อสคร.

2.4 การประสาน ส่งต่อผู้ติดเชื้อเข้าระบบการรักษา ทั้งการรักษาที่บ้าน ศูนย์พักคอยในชุมชน สถานพยาบาลเฉพาะกิจ โรงพยาบาลสนาม และโรงพยาบาลตามสิทธิการรักษา

2.5 การสนับสนุน ทั้งเวชภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ วัคซีน และเครื่องยังชีพ

3. ชั้นประเมินผล

3.1 มีการเยี่ยมเยือน เสริมพลัง ติดตาม และประเมินผลในสถานประกอบการ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

3.2 มีการติดตามผลการดำเนินงานของ อสคร. ที่ผ่านการอบรม โดยการรายงานผลการดำเนินงานและข้อมูลความรู้ มาตรการต่างๆ ในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคผ่านกลุ่มไลน์

4. ชั้นสะท้อนผล

มีการส่งคืนข้อมูลให้สถานประกอบการ รวมถึงมีเวทีสะท้อนผลการดำเนินงานให้กับสถานประกอบการ

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยเก็บจากกลุ่มเป้าหมายที่เข้ารับการฝึกอบรม ดังนี้

1. ประเมินความรู้ก่อนและหลังการอบรม เครื่องมือที่ใช้คือ แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรม ใน 5 รายวิชา ดังนี้

1) การเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค 2) การเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจหาเชื้อโควิด 19 3) การตรวจหาเชื้อโควิด 19 4) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และ 5) การมีส่วนร่วมของ อสคร. รายวิชาละ 5 ข้อ รวมเป็น 15 ข้อ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินความรู้ก่อนและหลังการอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมใช้ สถิติทดสอบ Paired-Sample t Tests

2. ประเมินความพึงพอใจหลังอบรม
เครื่องมือที่ใช้คือ แบบประเมินความพึงพอใจในด้าน 1.วิทยากร 1.1 ด้านเนื้อหาสาระ/กิจกรรม สื่อการสอน อุปกรณ์ 1.2 ด้านระยะเวลาในการบรรยาย/กิจกรรม 1.3 ด้านวิทยากรถ่ายทอดความรู้/กิจกรรม เปิดโอกาสให้ซักถาม และ 2. การได้รับประสบการณ์/ความรู้

8. นิยามคำศัพท์

1. รูปแบบการจัดการโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ หมายถึง การดำเนินการพัฒนาศักยภาพ อสคร. การตรวจ ATK ให้กับพนักงาน รายงานสถานการณ์โรคโควิด 19 การประสาน ส่งต่อผู้ติดเชื้อเข้าระบบการรักษา การสนับสนุนเวชภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ วัคซีน และการเยี่ยมเยียน ติดตาม ประเมินผล

2. อสคร. หมายถึง แกนนำจากภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ซึ่งได้แก่ จป. HR แกนนำพนักงาน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และจิตอาสา ในสถานประกอบการ ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร อสคร. และปฏิบัติงานภายใต้การควบคุม กำกับ ดูแล โดยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานทางราชการ

9. ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ โดย

อสคร. ได้ผลการศึกษาในประเด็นสำคัญๆ ดังนี้

1. การพัฒนาศักยภาพ อสคร. สปคม. ร่วมกับสหภาพเทคนิคการแพทย์ องค์การอนามัยโลก และมูลนิธิ ศุภนิมิต ได้ร่วมกันพัฒนาศักยภาพแกนนำในสถานประกอบการ โดยใช้หลักสูตร อสคร. เป็นหลักสูตร 1 วัน 6 ชั่วโมง ประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มี 5 วิชา ได้แก่ 1) การเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค ใช้เวลาอบรม 1 ชั่วโมง 30 นาที เนื้อหาประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคโควิด 19 มาตรการ แนวทางในการเฝ้าระวัง สอบสวนโรค ตรวจจับการระบาด ขนาดของปัญหา การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม การแยกผู้สัมผัส 2) การเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจหาเชื้อโควิด 19 ใช้เวลาอบรมรวมฝึกปฏิบัติ 1 ชั่วโมง เนื้อหาประกอบด้วย การเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ การเลือกอุปกรณ์และเทคนิคการเก็บตัวอย่าง และฝึกปฏิบัติเก็บตัวอย่าง 3) การตรวจหาเชื้อโควิด 19 ใช้เวลาอบรมรวมฝึกปฏิบัติ 1 ชั่วโมง เนื้อหาประกอบด้วย การตรวจหาเชื้อโควิด 19 ด้วย ATK การแปลผล การทำลายเชื้อ และฝึกปฏิบัติการใช้ ATK 4) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ใช้เวลาอบรมรวมฝึกปฏิบัติ 1 ชั่วโมง เนื้อหาประกอบด้วย ความสำคัญและชนิดของ PPE การเลือกใช้ และฝึกปฏิบัติสวมและถอด PPE และ 5) การมีส่วนร่วมของ อสคร. ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค ใช้เวลาอบรมรวมฝึกปฏิบัติ 1 ชั่วโมง 30 นาที เนื้อหาประกอบด้วย บทบาทสำคัญของ อสคร. ในการติดตามและตรวจสอบสถานการณ์ การประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ การสนับสนุนบุคลากรด้านการแพทย์ในการตรวจคัดกรองโรคผู้ติดเชื้อ ผู้สัมผัสเสี่ยงสูงและการให้ความช่วยเหลือ และแบ่งกลุ่มอภิปรายกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของ อสคร. ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคโควิด 19 สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม ได้แก่ ชุดตรวจโรคโควิด 19 (ชุดตรวจ ATK)

ชุดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE) เช่น หมวกคลุมผม หน้ากากอนามัย ที่ครอบตา กระบังหน้า ชุดป้องกันร่างกาย (ชุดหมี) เป็นต้น กลุ่มเป้าหมายที่เข้าอบรม ได้แก่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) เจ้าหน้าที่แผนกพัฒนาทรัพยากรบุคคล (Human Resource:HR) แกนนำพนักงาน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และจิตอาสา ได้จัดอบรมระหว่างวันที่ 15 กันยายน 2564 – 1 มิถุนายน 2565 อบรมทั้งสิ้น 27 รุ่น โดยมีหน่วยงานที่ส่งแกนนำเข้าร่วมอบรมจำนวน 109 แห่ง ได้แก่ โรงงาน 33 แห่ง แคมป์คนงานก่อสร้าง 38 แห่ง บริษัทรักษาความปลอดภัย 5 แห่ง หน่วยงานราชการ 9 แห่ง โรงเรียนอนุบาล 1 แห่ง ประถม 2 แห่ง มัธยม 2 แห่ง อาชีวฯ 1 แห่ง มหาวิทยาลัย 1 แห่ง อาคารชุด 1 แห่ง มูลนิธิ 1 แห่ง ชมรมผู้ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพฉุกเฉิน 5 แห่ง ธนาคาร 1 แห่ง ศาลอาญา 1 แห่ง ตลาด 4 แห่ง ค่ายทหาร 3 แห่ง และสถานที่ดูแลกลุ่มเปราะบาง 1 แห่ง มีจำนวนผู้เข้าอบรมทั้งสิ้น 1,286 คน

นอกจากนี้ได้กำหนดบทบาทของ อสคร. ให้ความรู้ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์โรคและภัยสุขภาพ ตรวจประเมินหรือคัดกรองโรคโควิด 19 ด้วย ATK สอบสวนและควบคุมโรคเบื้องต้นร่วมกับเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ ทำลายเชื้อโรคและจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เสี่ยง เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์สถานการณ์โรคเบื้องต้น ประสาน และรายงานผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยหรือติดเชื้อโควิด 19 ต่อเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ การอบรมได้มีการทดสอบภาคทฤษฎีก่อนและหลังการฝึกอบรม (Pre-Test , Post-Test) และทดสอบภาคปฏิบัติทั้งการสวมใส่และการถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การเก็บตัวอย่างหลังโพรงจมูก (Nasopharyngeal Swab) และการตรวจหาเชื้อโควิด 19 ด้วยการทำ ATK ซึ่งผลการประเมินความรู้อีก่อนและหลังการอบรมหลักสูตร อสคร. พบว่าคะแนนเฉลี่ยภายหลังการอบรมมีค่าสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ทุกวิชา (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงผลด้านความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม

รายวิชาที่	คะแนนเฉลี่ย (ร้อยละ)		p-value
	ก่อนอบรม	หลังอบรม	
1) การเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค	58.00	89.00	<0.01
2) การเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	54.66	90.00	<0.01
3) การตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	54.66	81.66	<0.01
4) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	61.66	89.33	<0.01
5) การมีส่วนร่วมของ อสคร. ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค	74.66	90.33	<0.01
รวมทุกรายวิชา	60.73	88.13	<0.01

หมายเหตุ: ใช้สถิติทดสอบ Paired-Sample t Tests สำหรับการประเมินความพึงพอใจหลังการอบรม พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยด้านวิทยากรมีความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 57.9

ด้านการได้รับประสบการณ์/ความรู้ จากการบรรยาย/กิจกรรมมีความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 61.3 และในภาพรวมมีความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 59.6 (ตารางที่ 2) นอกจากนี้ผู้เข้าอบรม ยังได้ให้

ข้อคิดเห็นว่า เป็นหลักสูตรที่ดี มีประโยชน์ ใช้ในการควบคุมโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการได้จริง และวิทยากรถ่ายทอดความรู้ได้ชัดเจน เข้าใจง่าย และได้ให้ข้อเสนอแนะว่า มี

ระยะเวลาในการอบรมน้อยไป ควรเพิ่มเวลาในภาคปฏิบัติให้มากกว่านี้ ควรมีการปฏิบัติในภาคสนามจริง และอบรมให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

ตารางที่ 2 แสดงภาพรวมด้านความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

ข้อมูลด้านความพึงพอใจ	$\bar{X}$	หลังอบรม	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. วิทยากร	4.52	57.9	0.61	มากที่สุด
1.1 ด้านเนื้อหาสาระ/กิจกรรม สื่อการสอน อุปกรณ์	4.59	61.4	0.55	มากที่สุด
1.2 ด้านระยะเวลาในการบรรยาย/กิจกรรม	4.41	50.1	0.68	มากที่สุด
1.3 ด้านวิทยากรถ่ายทอดความรู้/กิจกรรม เปิดโอกาสให้ซักถาม	4.58	62.1	0.57	มากที่สุด
2. การได้รับประสบการณ์/ความรู้ จากการบรรยาย/กิจกรรม	4.56	61.3	0.60	มากที่สุด
รวม	4.53	59.6	0.61	มากที่สุด

2. การตรวจ ATK ให้กับพนักงานในสถานประกอบการ โดยแกนนำที่ผ่านการฝึกอบรม หลักสูตร อสคร. ได้นำความรู้และทักษะที่ได้รับการฝึกฝน ไปตรวจคัดกรองโรคโควิด 19 ด้วย ATK ให้กับพนักงานในสถานประกอบการ ตามมาตรการองค์กรหรือมาตรการ Covid-Free Setting โดยมีการตรวจ ATK และมีการกักตัวกลุ่มสัมผัสเสี่ยงสูง

3. การรายงานสถานการณ์โรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ โดย อสคร. ที่ได้มีการตรวจคัดกรองโรคโควิด 19 ด้วย ATK ให้กับพนักงานในสถานประกอบการ และได้รายงานข้อมูลผู้ติดเชื้อโรคโควิด 19 ให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคต่อไป

4. การประสาน ส่งต่อผู้ติดเชื้อเข้าระบบการรักษา โดยทางแกนนำ อสคร. ในสถานประกอบการ ได้มีการประสานเพื่อส่งต่อผู้ติดเชื้อโควิด 19 เข้าสู่ระบบการรักษาอย่างเหมาะสมและทันเวลา ทั้งการรักษาที่บ้าน (Home Isolation) ศูนย์พักคอยในชุมชน (Community Isolation) สถานพยาบาลเฉพาะกิจ

(Hospital) โรงพยาบาลสนาม และโรงพยาบาลตามสิทธิการรักษา

5. การสนับสนุน ทั้งเวชภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ วัคซีน และเครื่องยังชีพ โดยสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง องค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย และมูลนิธิศุภนิมิตแห่งประเทศไทย รวมถึงสำนักงานเขตและศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ ได้ร่วมกันสนับสนุนเวชภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ วัคซีน และเครื่องยังชีพ ให้กับผู้ติดเชื้อโควิด 19 และกลุ่มเสี่ยงสูงในสถานประกอบการ

6. การประเมินผล มีการเยี่ยมเยียน เสริมพลัง ติดตาม และประเมินผลในสถานประกอบการ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีการติดตามการดำเนินงานของ อสคร. ในการตรวจคัดกรองโรคโควิด 19 ให้กับพนักงาน ด้วยการตรวจ ATK พร้อมทั้งดูสถานที่รองรับเป็นศูนย์พักคอยในสถานประกอบการ กรณีที่พบผู้ติดเชื้อโควิด 19 ขณะรอการรักษา

ผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนารูปแบบการจัดการโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ โดย อสคร. ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนารูปแบบการจัดการโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ

รายการ	ผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนารูปแบบการจัดการโรคโควิด 19
1. มี อสคร. ในสถานประกอบการต่างๆ	- สถานศึกษา จำนวน 7 แห่ง จำนวน 45 คน - หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 13 แห่ง จำนวน 62 คน - ภาคเอกชน จำนวน 80 แห่ง จำนวน 1,154 คน - ภาคประชาชน จำนวน 9 แห่ง จำนวน 25 คน รวม จำนวนหน่วยงาน 109 แห่ง จำนวน 1,286 คน
2. มีการตรวจคัดกรอง ค้นหาผู้ติดเชื้อ และแยกผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษา โดยมีการตรวจ ATK	- มีการตรวจ ATK จำนวน 10,520 ราย พบผลบวกจำนวน 240 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.28 - ได้คัดแยกผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการรักษาอย่างรวดเร็ว เหมาะสมและทันเวลา - มีการกักตัวกลุ่มสัมผัสเสี่ยงสูงจำนวน 515 ราย ซึ่งสามารถลดการแพร่กระจายเชื้อไปในวงกว้างได้
3. มีระบบและเครือข่ายการเฝ้าระวังโรค	- ดำเนินการในทุกแห่ง
4. การมีส่วนร่วม	- สถานประกอบการ / สำนักงานเขต / ศูนย์บริการสาธารณสุข / สภาเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทย / องค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย / มูลนิธิศุภนิมิตแห่งประเทศไทย / สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง / ภาครัฐ / ภาคเอกชน / ภาคประชาชน
5. เกิดช่องทางการสื่อสารความเสี่ยง	- มีไลน์กลุ่มในการสื่อสารความเสี่ยงระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับ อสคร.

10. สรุปผลและวิจารณ์

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ครั้งนี้ ได้กำหนดรูปแบบการจัดการโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ โดย อสคร. ประกอบด้วย 1) ขั้ววางแผน ได้มีการประชุมหารือ กำหนดแนวทางการดำเนินงาน และวางแผนจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม 2) ขั้วปฏิบัติ ได้มีการพัฒนาศักยภาพ อสคร. ในสถานประกอบการ ให้มีความรู้และทักษะในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคโควิด 19 จากนั้นแกนนำ อสคร. ที่ผ่านการฝึกอบรม ได้มีการตรวจคัดกรองโรคโควิด 19 ด้วย ATK ให้กับพนักงานในสถานประกอบการ มีการกักตัวกลุ่มสัมผัสเสี่ยงสูง มีการรายงานข้อมูลผู้ติดเชื้อโรคโควิด-19 ใน

สถานประกอบการ ให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค และได้มีการประสานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือผู้เกี่ยวข้อง เพื่อส่งต่อผู้ติดเชื้อโควิด 19 เข้าสู่ระบบการรักษาอย่างเหมาะสมและทันเวลา นอกจากนี้ทางหน่วยงานสาธารณสุขและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ได้มีการสนับสนุน เวชภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ วัคซีน และเครื่องยังชีพ ให้กับผู้ติดเชื้อโควิด 19 และกลุ่มเสี่ยงสูง 3) ขั้วประเมินผล มีการเยี่ยมเยียน เสริมพลัง ติดตาม และประเมินผลในสถานประกอบการ 4) ขั้วสะท้อนผล มีการส่งคืนข้อมูลสะท้อนผลการดำเนินงาน นำไปสู่การปรับปรุงรูปแบบการจัดการโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ

การพัฒนาารูปแบบการจัดการโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ โดย อสคร. ซึ่งอาสาสมัครสาธารณสุข เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคโควิด 19 คัดกรองกลุ่มเสี่ยง การแยกกลุ่มเสี่ยง สอดส่องดูแลให้ความรู้ คำแนะนำในการปฏิบัติตัว ลดการแพร่ระบาด และป้องกันการติดเชื้อเพิ่มของโควิด 19 ได้⁽⁶⁾ การพัฒนาศักยภาพ อสคร. ในสถานประกอบการ ประกอบด้วยทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ที่เน้นเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 ที่เป็นปัญหาสำคัญของทุกคน มีการฝึกเก็บตัวอย่างและตรวจหาเชื้อโควิด 19 จึงได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก พบว่าภายหลังการอบรมผลการประเมินทุกวิชาเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมเป็นมาตรการอีกช่องทางหนึ่งที่สามารถสื่อสารสร้างความเข้าใจ รับรู้ ตระหนักถึงอันตรายเกี่ยวกับความรุนแรงของโรค และอาจสามารถส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติตัวให้ถูกต้องต่อการป้องกันตนเองจากโรคโควิด 19^(7, 8) นอกจากนี้การพัฒนาความรู้เป็นพื้นฐานของการมีทักษะและความเชื่อมั่นในการควบคุมโรคโควิด 19 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบูรณาการทำงานร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขสามารถทำให้เกิดความสำเร็จในการดำเนินงานป้องกัน ควบคุมโรคโควิด 19 ได้เป็นอย่างมาก⁽⁹⁻¹¹⁾ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม อสคร. โดยสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง องค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย สภาเทคนิคการแพทย์ และมูลนิธิศุภนิมิตแห่งประเทศไทย

สิ่งหนึ่งที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ คือการ ค้นหาผู้ติดเชื้อให้เร็วที่สุด และบ่งชี้กลุ่มเสี่ยง และติดตามกลุ่มเสี่ยงให้ได้เร็วที่สุด แนะนำมาตรการโควิด ตรวจเชิงรุก คืออาวุธสำคัญในการสู้โรคระบาด⁽¹²⁾ จากการระบาดที่รุนแรงและรวดเร็วของ

โรคโควิด 19 ระลอกใหม่ในประเทศไทยตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 ทำให้รัฐบาลต้องเร่งหาทางลดการแพร่กระจายเชื้อให้ได้โดยเร็ว การตรวจคัดกรองเชิงรุกด้วยชุดตรวจหาเชื้อโควิด 19 แบบ ATK เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการค้นหาและคัดแยกผู้ติดเชื้อออกจากชุมชน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการและไม่ได้กักตัว ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการติดเชื้อทั้งครอบครัว หรือการแพร่เชื้อเป็นกลุ่มภายในชุมชน⁽¹³⁾ ในช่วงเดือนสิงหาคม 2564 เป็นช่วงที่พบการระบาดสูงสุด ซึ่งสายพันธุ์เดลต้ามีค่าตัวชี้วัดโอกาสแพร่เชื้อ (Basic reproductive number : R0) สูงมากถึง 8-12 คือ ผู้ติดเชื้อ 1 คน สามารถแพร่เชื้อให้ผู้อื่นได้ถึง 8-12 คนในหนึ่งสัปดาห์⁽¹⁴⁾ แนวทางสำคัญในการควบคุมการระบาดของโรคที่ได้ผลคือ เร่ง ค้นหาผู้ป่วย / ผู้สัมผัสผู้ป่วย แล้วเร่งให้การดูแลรักษาผู้ป่วย และการแยกกัก / การกักกันผู้สัมผัสเชื้อ⁽¹⁵⁾

การดำเนินงานนั้นจะสำเร็จได้ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของหลายภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และภาคประชาชน เนื่องจากปัจจัยที่ส่งผลต่อการแพร่ระบาดของโรคมีหลายปัจจัยที่นอกเหนือความรับผิดชอบของหน่วยงานสาธารณสุข จึงจำเป็นต้องสร้างความร่วมมือประสานงานระหว่างหน่วยงานในทุกๆระดับ เพื่อป้องกันและควบคุมโรคได้⁽¹⁶⁾ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนารูปแบบการจัดการโรคโควิด 19 ในสถานประกอบการ โดย อสคร. ได้พัฒนาศักยภาพแกนนำ อสคร. ในสถานประกอบการ ให้มีความรู้และทักษะในการเฝ้าระวังโรค โดย อสคร. ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ และตรวจคัดกรองโรคโควิด 19 ด้วย ATK ให้กับพนักงาน มีการประสาน รายงาน ข้อมูลผู้ติดเชื้อโควิด 19 ให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อส่งต่อผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาอย่างเหมาะสมและทันเวลา มีการกักตัวกลุ่มสัมผัสเสี่ยงสูง

ทำให้ลดการแพร่กระจายเชื้อไปในวงกว้างได้ นับเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค ได้เป็นอย่างดี

11. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. สานพลังและร่วมมือกับสำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 1 – 12 เพื่อขยายผลการดำเนินงาน ในสถานประกอบการ สถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน ให้ครอบคลุมทั่วประเทศและมี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. พัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบเฝ้า ระวังที่ทันสมัย สามารถนำไปใช้เพื่อการดำเนินงาน และการตัดสินใจได้ทันการณ์

12. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์วิชาญ ปาวัน คณะ ที่ปรึกษา เจ้าหน้าที่สำนักงานผู้แทนองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย มูลนิธิศุภนิมิต แห่งประเทศไทย และสภาเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทย ที่ให้คำปรึกษา แนะนำในการดำเนินงาน และขอขอบคุณความร่วมมือของทีมงาน คณะทำงานพัฒนาแกนนำสุขภาพ ศูนย์บริการ สาธารณสุข และสำนักงานเขต กรุงเทพมหานคร ตลอดจนภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาค เอกชน และภาคประชาชน

13. เอกสารอ้างอิง

1. THAIPUBLICA. WHO ประกาศทางการ ไวรัสโควิด-19 เป็นการระบาดใหญ่ Pandemic ของโลก. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึง เมื่อ 2565 กรกฎาคม 1]. เข้าถึงได้จาก <https://thaipublica.org/2020/03/who-corona-virus-officially-global-pandemic/>

2. ราชกิจจานุเบกษา. ประกาศกระทรวง สาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของ โรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 3) เล่ม 137 ตอนพิเศษ 48 ง วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2563. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 2565 กรกฎาคม 1]. เข้าถึงได้จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/E/048/T_0001.PDF
3. Nation Online. สรุปสถานการณ์ “โควิด-19” ในประเทศไทย ตลอดปี 2564. [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึง เมื่อ 2565 กรกฎาคม 1]. เข้าถึงได้จาก <https://www.nationtv.tv/news/378856691>
4. ศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). ศบค.สั่งยกระดับคุมโควิดแบบครบวงจร ทั่วทั้งกลุ่มบุคคล-องค์กร-สถานบริการ. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึง เมื่อ 2565 กรกฎาคม 1]. เข้าถึงได้จาก <https://www.thairath.co.th/news/politic/2178625>
5. สุรัชย์ ธรรมทวีธิกุล, ญาณพินิจ วชิรสุรงค์. แนววิธีการพยากรณ์พฤติกรรมของมนุษย์ “พลวัตรกลุ่ม” (Group Dynamics) ของ Kurt Lewin แห่ง M.I.T. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยธนบุรี. 2559;10(23):112-118.
6. ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง และคณะ. การถอด บทเรียนรูปแบบการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในชุมชน ของอาสาสมัครสาธารณสุข ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึง เมื่อ 2565 กรกฎาคม 1]. เข้าถึงได้จาก <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5427?locale-attribute=th>

7. Rosenstock, IM. The health belief model and preventive health behavior. Health education monographs. 1974;2(4):354-86.
8. พนิดา ว่าพัฒน์วงศ์, ชมพูนุช สุภาพวานิช, อรรณพ สนธิไชย. พฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อไวรัสโรคจากการทำงานในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ จังหวัดนราธิวาส. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 2560;14(1):74-85.
9. กิตติพร เนาว์สุวรรณ, นกษา สิงห์วีระธรรม, นวรัตน์ ไชยมภู, กชกร ฉายากุล. ความสำเร็จในการดำเนินงานควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในชุมชนของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในประเทศไทย. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 2563;12(3):195-212
10. ระนอง เกตุดาว, อัมพร เทียงตรงดี, ภาสินี โทอินทร์. การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดอุดรธานี - Udon Model COVID-19. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2564;30(1):53-61.
11. สมพร สังข์แก้ว, ชีรนุช ห้านิรัตติชัย, บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพด้านการพยาบาล ผู้ป่วยโรคติดต่ออุบัติใหม่. วารสารสหพยาบาล. 2563;35(3):69-86.
12. องค์การอนามัยโลก. มาตรการโควิด ตรวจเชิงรุก คืออาวุธสำคัญในการสู้โรคระบาดวันที่ 17 กรกฎาคม 2563. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึง เมื่อ 2565 กรกฎาคม 1]. เข้าถึงได้จาก <https://www.springnews.co.th/news/690576>
13. สุภาพร ครุสารพิศิบ. การตรวจ ATK เชิงรุก ยุทธวิธีสำคัญเพื่อหยุดยั้งการแพร่กระจายโควิด-19. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึง เมื่อ 2565 กรกฎาคม 1]. เข้าถึงได้จาก <https://www.prd.go.th/th/file/get/file/20210809c4cfae688c4ab2117612702a2fb7ce94164910.pdf>
14. Finlay C, Brett A, Henry L, Yuka J, Franck K, Neale B, et al. Increased transmissibility and global spread of SARS-CoV-2 variants of concern as at June 2020. Euro surveillance journal. 2021;26(24):1-6.
15. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางปฏิบัติด้านสาธารณสุขเพื่อการจัดการภาวะระบาดของโรคโควิด-19 ในข้อกำหนดออกตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 (ฉบับที่ 1). [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึง เมื่อ 2565 กรกฎาคม 1]. เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/g_other02.pdf
16. World Health Organization. Advancing the right to health: the vital role of law. Geneva: World Health Organization; 2017.