

การพัฒนาารูปแบบการบูรณาการทีมป้องกันและแก้ไขปัญหาคovid -19 เชิงรุกในชุมชนกรุงเทพมหานคร

The development model of Comprehensive Covid -19 Response Team in community of

Bangkok Metropolitan

รุจิรา ตระกูลพัฑ* และนิติรัตน์ พูลสวัสดิ์

Rujira Tragoolpua* and Nitirat Poonsawat

สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

Institute for Urban Disease Control and Prevention Department of Disease Control

*Corresponding author e-mail: rujira0860@yahoo.com

(Article submitted: March 29, 2022; Final version accepted: April 19, 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนารูปแบบการบูรณาการทีมป้องกันและแก้ไขปัญหาคovid -19 เชิงรุกในชุมชน (CCRT) ดำเนินการในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร ทั้ง 50 เขต ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคมถึง 30 ธันวาคม พ.ศ. 2564 แบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะ คือ (1) การศึกษาประเมินวิเคราะห์ สถานการณ์และปัญหาที่พบ กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจงจากสำนักงานเขต สำนักงานมัยกรุงเทพมหานคร ศูนย์บริการสาธารณสุข 68 แห่ง แกนนำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขจิตอาสา ฝ่ายความมั่นคงและคลินิกชุมชนอบอุ่น กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้สูงอายุ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 1,373,250 คน กลุ่มเสี่ยง 7 กลุ่มโรคจำนวน 659,380 คน (2) การพัฒนารูปแบบฯ และทดลองใช้ในพื้นที่ต้นแบบ โดยใช้แนวคิดของ Kemmis & McTaggart (1988) 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Planning) ขั้นปฏิบัติการ (Action) ขั้นสังเกตการณ์ (Observation) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) (3) การประเมินผลรูปแบบฯ โดยการตรวจสอบคุณภาพทั้งเชิงเหตุผลและเชิงประจักษ์ 4 ด้าน คือ ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสมและความถูกต้อง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) และสรุปจากการถอดบทเรียน ผลการวิจัยพบว่า ในระยะที่ 1 ประเมินวิเคราะห์ สถานการณ์และปัญหาที่พบ บริบทลักษณะของชุมชน พบว่า สถานการณ์ผู้ติดเชื้อมีแนวโน้มสูงขึ้น กลุ่มคลัสเตอร์ผู้ติดเชื้ออยู่ในชุมชนแออัด จำนวนการฉีดวัคซีนต่ำ มีการระบาดสายพันธุ์เดลต้า ความวิตกกังวลเรื่องเตียงที่ไม่เพียงพอ และการตรวจคัดกรองไม่สามารถดำเนินการได้ทั่วถึง จึงจำเป็นต้องมีมาตรการรูปแบบการดำเนินการเชิงรุก ในระดับชุมชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครที่มีความแออัด หนาแน่น ของประชากร ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบูรณาการทีมป้องกันและแก้ไขปัญหาคovid -19 เชิงรุกในชุมชน พบว่า มีการบูรณาการระหว่างกรุงเทพมหานคร หน่วยงานสาธารณสุข และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันลงพื้นที่เยี่ยมบ้านพร้อมการสำรวจสุขภาพที่บ้าน รวมถึงการฉีดวัคซีนให้กับกลุ่มเสี่ยง ตรวจคัดกรองเบื้องต้นด้วยชุดตรวจ ATK และส่งต่อผู้ติดเชื้อเข้าสู่กระบวนการรักษาอย่างเหมาะสมและทันเวลา ระยะที่ 3 การประเมินรูปแบบ พบว่า ตั้งแต่เริ่มจัดตั้งทีม CCRT ลงดำเนินการในชุมชน สถานการณ์การระบาดมีแนวโน้มลดลงเป็นระยะๆ และเป็นการแก้ไขปัญหผู้ติดเชื้อที่มีอาการรุนแรงตกค้างอยู่บ้านหรือในชุมชนที่ไม่สามารถส่งต่อเพื่อไปรับการรักษายังโรงพยาบาลได้ ดังนั้น ระดับนโยบายควรส่งเสริมสนับสนุนให้มีการบูรณาการระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ พิจารณากฎหมายหรือระเบียบที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้เอื้อหรือส่งผลต่อการบูรณาการในการทำงานเพื่อประยุกต์ใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติและเป็นกลไกหรือแนวทางการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมถึงมีการปฏิรูประบบงบประมาณเชิงพื้นที่ให้สามารถบริหารจัดการได้ อย่างเบ็ดเสร็จและมีประสิทธิภาพ.

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบ, การบูรณาการ, ทีมป้องกันและแก้ไขปัญหาคovid -19 เชิงรุก

Abstract

The objective of this action research was to develop the model of comprehensive Covid-19 Response team (CCRT) in community for preventing and managing COVID-19 in 50 communities of Bangkok during 1st July – 30th December 2021. The study was implemented in 3 phases which were 1) Conducting community situation analysis of which study subjects were purposively selected from district offices, Division Health Department Bangkok 68 Public Health Center, community key leaders, health volunteers, local volunteers, security units and community warm clinics. Included study subjects were those of 60 years old or above 2) Developing and piloting the model of Comprehensive Covid -19 Response team (CCRT) based on the 4 step-theory of Kemmis& McTaggart (1988) namely planning, action, observation and reflection. 3) Evaluating the model effectiveness by investigating 4 rational and empirical aspects namely usefulness, practicality, optimality and correctness through qualitative analysis and drawing lesson learnt. The study results showed that in phase 1: Situation analysis; the trend of infected cases was increased, infected clusters occurred in congested communities, low number of immunized populations, Delta covid variant was prevalent, patient-beds crisis and low coverage of case screening. The model of active operation needed to be developed and launched in populous communities. Phase2: the Development model of COVID-19 preventing and managing team was launched actively in communities. Bangkok Metropolitan, health facilities and other related organizations corporately conducted home visit along with home health survey including risk group immunization, ATK primary screening and in-time referring infected cases to proper treatment. Phase 3: the effectiveness of the model was evaluated and found that since the implementation of CCRT, endemic trend had decreased periodically and the problem of failed -referred cases was solved. Therefore, Policy makers are suggested to support the integration of different sectors in considering recent laws or regulations to efficiently facilitate their integrated practical operations in order to establish common standard guidelines. The adjust of the local financial system is also suggested to facilitate comprehensive management effectively.

Key words: Model development, Integration, Comprehensive Covid -19 Response Team.

บทนำ

การระบาดระลอกใหม่ของโควิด-19 ที่เริ่มมาตั้งแต่เดือนธันวาคมปีพ.ศ. 2563 ก่อให้เกิดความกังวลกับประชาชนไทยอีกครั้งหนึ่ง สำหรับในระลอกสองนี้พบว่าประเทศไทยมีอัตราป่วยสูงสุดอยู่ที่ 13.48 คนต่อประชากร 1,000,000 คน ในช่วงต้นเดือนกุมภาพันธ์ระบาดระลอกใหม่มีแหล่งที่มาจากร่างงานต่างชาติที่ทำงานอยู่ในประเทศไทยและมีการเดินทางไปมาระหว่างประเทศไทยและประเทศตนเองเช่น พม่า และนำเชื้อเข้ามาประเทศไทย และมีความยากลำบากในการตรวจสอบและคุมเข้มเพราะไม่สามารถป้องกันด่านชายแดนธรรมชาติได้ทั้งหมด ในครั้งนี้เกิดขึ้นในจังหวัดสมุทรสาคร⁽¹⁾ จำนวนผู้ป่วยโควิด-19 ในจังหวัดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นเกือบ 700 ราย ส่วนมากเป็นแรงงานชาวเมียนมาที่ทำงานในอุตสาหกรรมประมง นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าพบผู้ติดเชื้อจากสมุทรสาครกระจายอยู่ในพื้นที่อย่างน้อย 3 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพฯ สมุทรปราการ และ นครปฐม พบว่ามีผู้ติดเชื้อจำนวนมากโดย ร้อยละ 90 เป็นแรงงานเมียนมาที่เหลือเป็นคนไทย และร้อยละ 90 ของผู้ติดเชื้อพบว่าไม่มีอาการ ซึ่งทำให้เกิดการแพร่ระบาดสู่ผู้อื่นได้ง่าย

สถานการณ์เริ่มรุกรามขยายผลจากกลุ่มแรงงานต่างด้าวในตลาดในเขตบางแค ซึ่งคลัสเตอร์นี้พบการติดเชื้อจำนวนมากเป็นการพบผู้ติดเชื้อหลักร้อยละ 100 เป็นครั้งแรก ส่วนใหญ่ที่พบติดเชื้อก็เป็นแรงงานต่างด้าวในตลาด หลังจากนั้นไม่นานประมาณช่วงปลายเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 ก็เริ่มเกิดการระบาดคลัสเตอร์สถานบันเทิง เริ่มจากสถานบันเทิง

ในแถบปริณทลและเข้ามาที่ใจกลางกรุงเทพมหานครในสถานบันเทิงย่านทองหล่อซึ่งผู้ติดเชื้อในคลัสเตอร์สถานบันเทิงนี้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้แถลงการณ์ว่าเป็นผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เป็นสายพันธุ์อังกฤษ (สายพันธุ์อัลฟา) จากข้อมูลการรายงานขององค์กรสาธารณสุขประเทศอังกฤษ (Public Health England) และองค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าสายพันธุ์อัลฟา เป็นสายพันธุ์ที่มีการแพร่กระจายเชื้อได้ง่ายกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิม (สายพันธุ์ฮัน) ถึง 1.7 เท่า⁽²⁾

จากคลัสเตอร์ทองหล่อแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุผลของทางลักษณะภูมิศาสตร์ ประชากรศาสตร์ และ สังคมศาสตร์ สถานการณ์ในช่วงต้นเดือนเมษายน พบว่า มีการพบผู้ติดเชื้อสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่ต่ำกว่าวันละ 400 คน (3-4) ทำให้ไม่สามารถจำกัดวงการระบาดได้ เป้าหมายการควบคุมตอนนี้จำเป็นต้องเปลี่ยนเป้าหมายมาเป็นป้องกันการ ป่วยหนักและเสียชีวิต ประคับประคองระบบสุขภาพหลักให้ได้นานที่สุด ช่วงเดือนกรกฎาคม พบสายพันธุ์เดลต้าในแคมป์ คนงานก่อสร้างเขตหลักสี่ หลังจากนั้นพบว่าเริ่มมีการแพร่ระบาดไปสู่ชุมชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครอย่างรวดเร็ว มีการ รายงานผู้ติดเชื้อต่อวันเพิ่มขึ้นกว่า 4,000 คน มีผู้เสียชีวิตจำนวน 83 ราย และอยู่ระหว่างการรักษา 22,858 ราย ทำการรักษา ในโรงพยาบาลสังกัด กทม. 3,575 ราย โรงพยาบาลนอกสังกัด กทม. 8,194 ราย และโรงพยาบาลสนาม 11,214 ราย และยังพบว่าคนติดเชื้อโควิดสายพันธุ์เดลต้า 1 คน สามารถแพร่เชื้อให้คนอื่นได้มากถึง 9 คน⁽⁵⁾

สถานการณ์การเข้าถึงหน่วยบริการ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุและผู้ที่เป็นกลุ่มเสี่ยง 7 กลุ่มโรค พบว่ามีอัตราการ เสียชีวิต สูงขึ้นถึงร้อยละ 66 โดยร้อยละ 46 เป็นผู้สูงอายุที่ติดเชื้อจากบุคคลในครอบครัวและมีการเสียชีวิตที่บ้าน ถึง 111 คน⁽⁶⁾ รายงานสถานการณ์โควิด-19 โดย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้ออกมาตรการ Home Isolation (HI) และ Community Isolation (CI)⁽⁷⁾ มีการเผยแพร่ทำความเข้าใจกับประชาชนว่า ด้วยอัตราผู้ติดเชื้อจำนวนมากมี ผู้ป่วยระดับสีเหลืองและสีแดงที่มีความต้องการเตียงอย่างเร่งด่วนเป็นจำนวนมาก ต้องสำรองเตียงที่เหลืองเพื่อรองรับ ผู้ที่มีความรุนแรงเข้าโรงพยาบาล ศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค. แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาคovid -19 เชิงรุกในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ในฐานะผู้แทนการควบคุมโรคในพื้นที่ ได้รับมอบหมายร่วมกับ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง สำนักงานมัย สำนักงานเขต ทั้ง 50 เขตทั่วกรุงเทพมหานคร และหน่วยงานความมั่นคง ในการจัดทีมเคลื่อนที่ เร็วแบบเบ็ดเสร็จ เพื่อพัฒนารูปแบบการบูรณาการทีมป้องกันและแก้ไขปัญหาคovid -19 เชิงรุกในชุมชน Comprehensive Covid -19 Responds Team (CCRT) จำนวน อย่างน้อย 200 ทีม ซึ่งจะมีหน้าที่ค้นหาผู้ติดเชื้อในชุมชน ด้วยชุดทดสอบแบบ Rapid Test ตรวจคัดกรองแยกผู้ป่วยออกจากคนปกติได้อย่างรวดเร็ว ให้บริการฉีดวัคซีนเคลื่อนที่ ให้การรักษาเบื้องต้น หากผู้ป่วยมีอาการอยู่ในกลุ่มสีเขียวรักษาโดยให้แยกกักที่บ้าน (Home Isolation) สำหรับการติดเชื้อเป็นกลุ่มก้อน จะให้อยู่ในสถานที่พักคอยในชุมชน หรือโรงพยาบาลสนาม (Community Isolation) มีการติดตามเป็นระยะเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ส่วนผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะมีอาการแยกลงจะประสานงานส่งต่อให้ได้รับการดูแลอย่างปลอดภัย เพื่อลด การเสียชีวิตที่บ้าน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มเสี่ยง 7 กลุ่มโรคและหญิงตั้งครรภ์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนารูปแบบการบูรณาการทีมป้องกันและแก้ไขปัญหาคovid-19 เชิงรุกในชุมชน Comprehensive Covid -19 Responds Team (CCRT)

วัตถุประสงค์เฉพาะ

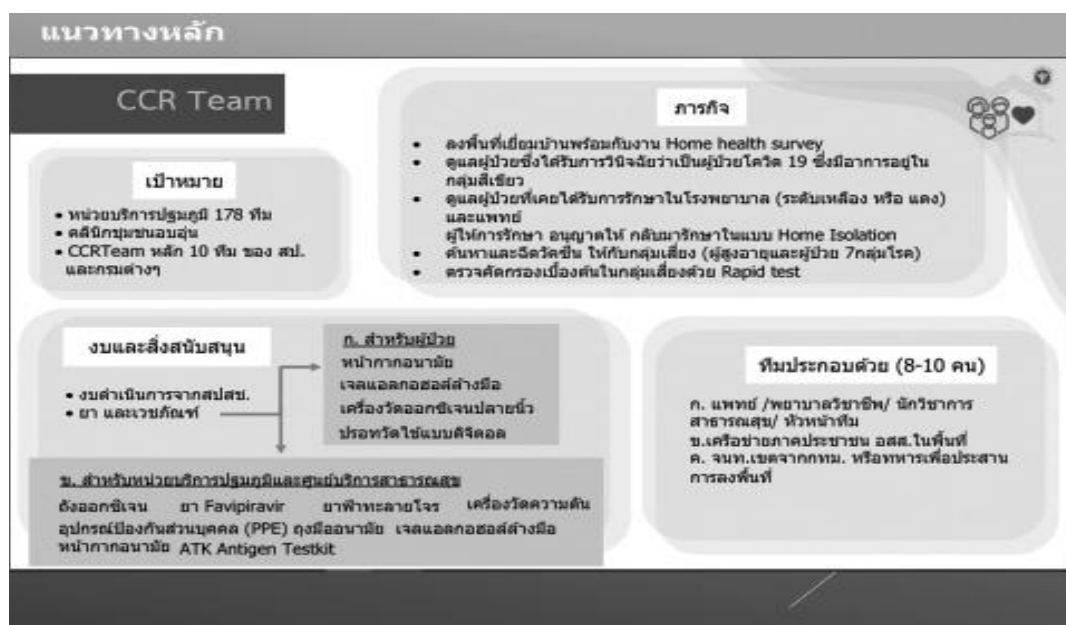
- 1) เพื่อศึกษาประเมินวิเคราะห์ สถานการณ์และปัญหา บริบท ลักษณะของชุมชน
- 2) เพื่อพัฒนารูปแบบทีมป้องกันและแก้ไขปัญหาคovid -19 เชิงรุกในชุมชน
- 3) เพื่อประเมินผลรูปแบบการบูรณาการทีมป้องกันและแก้ไขปัญหาคovid -19 เชิงรุกในชุมชน

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Reserch) ภายใต้ภารกิจในความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม - 30 ธันวาคม พ.ศ. 2564 รวมทั้งสิ้น 6 เดือน แบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะ คือ (1) การศึกษา

ขั้นตอนการศึกษา แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบที่มป้องกันและแก้ไขปัญหาโควิด -19 เชิงรุกในชุมชน และทดลองใช้ในพื้นที่ต้นแบบ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Kemmis & McTaggart (1988) 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Planning) ขั้นปฏิบัติการ (Action) ขั้นสังเกตการณ์ (Observation) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) โดยมีแนวทางการดำเนินงานที่มบูรณาการ ป้องกันและแก้ไขปัญหาโควิด-19 เชิงรุกในชุมชน ดังภาพแสดง

ภาพแสดง แนวทางการดำเนินงานที่ป้องกันและแก้ไขปัญหาโควิด -19 เชิงรุกในชุมชน



2.1 ขั้นตอนที่ 1 แผนปฏิบัติการ (Planning) โดยการนำผลวิเคราะห์ข้อมูลจากระยะที่ 1 มาประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในแต่ละชุมชน กำหนดเจ้าภาพหลักในกิจกรรมนั้น ๆ โดยมีผู้อำนวยการศูนย์บริการสาธารณสุข ที่ดูแลชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบเป็น ผู้บัญชาการเหตุการณ์และเป็นผู้มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติแต่ละภารกิจ ภายใต้บทบาทที่ทุกคนและหน่วยงานเห็นสมควรร่วมกัน และมีจุดร่วมกันในประเด็นขัดแย้ง (Win – Win Situation analysis)

2.2 ขั้นตอนที่ 2 ลงมือปฏิบัติการ (Action) โดยแบ่งบทบาทหน้าที่ ตามภารกิจความรับผิดชอบ ของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการลงปฏิบัติงานในพื้นที่ มีกิจกรรมการดำเนินงาน คือ 1) ก่อนดำเนินการ เตรียมทีมวัสดุอุปกรณ์ 2) ระหว่างดำเนินการ แบ่งงานตามบทบาทหน้าที่ เช่น แพทย์ 3) หลังดำเนินการ จัดเก็บขยะติดเชื้อโดยทางศูนย์บริการสาธารณสุข/คลินิกชุมชนอบอุ่น หน่วยบริการที่ร่วมดำเนินการ ติดตามอาการข้างเคียงของผู้ที่ได้รับการฉีดวัคซีน โดย อสส. /แกนนำ ประสาน / ส่งต่อ โดยทางศูนย์บริการสาธารณสุข /คลินิกชุมชนอบอุ่น สรุปรายงานประจำวันกิจกรรมที่ได้ดำเนินการ ปัญหาอุปสรรค ในการดำเนินการเพื่อเสนอผู้บริหาร

2.3 ขั้นตอนที่ 3 สังเกตการณ์ (Observation) ครอบคลุมความก้าวหน้าผลการดำเนินงานตามแผนของขั้นตอนที่ 2 เพื่อนำมาสะท้อนผลในขั้นตอนที่ 4 ตามแนวทางการดำเนินงานที่ป้องกันและแก้ไขปัญหาโควิด -19 เชิงรุกในชุมชน และกิจกรรมที่กำหนด โดยการสังเกตตามประเด็นความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความถูกต้อง

2.4 ขั้นตอนที่ 4 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) ครอบคลุมตามข้อมูลผลการดำเนินงาน จากสรุป รายงานผลการปฏิบัติงานประจำวันของทีมปฏิบัติการ CCRT และการจัดบันทึกของนักวิจัยที่ได้จากการสังเกตการณ์รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ การประมวลและตีความจากข้อมูลที่ได้รับและสรุปจากการถอดบทเรียน ใช้การพรรณนา (Descriptive)

ระยะที่ 3 การประเมินผลการพัฒนารูปแบบที่ป้องกันและแก้ไขปัญหาโควิด -19 เชิงรุกในชุมชน เป็นการประเมินคุณภาพของรูปแบบ การตรวจสอบคุณภาพทั้งเชิงเหตุผลและเชิงประจักษ์ มาตรฐานการประเมินทั้ง 4 ด้านของ Joint Committee on Standard for Educational Evaluation 12 คือ ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสมและความถูกต้อง โดยการติดตามและวิเคราะห์สถานการณ์การระบาดโรคโควิด -19 เป็นระยะ ๆ ติดตามจาก จำนวนการเสียชีวิต ในชุมชน ในกลุ่มผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ (กลุ่ม 608) จากผลรายงานการฉีดวัคซีน และประเมินความพึงพอใจของประชาชนในชุมชน ผู้เกี่ยวข้องและผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การประมวลและตีความจากข้อมูลที่ได้รับและสรุปจากการถอดบทเรียน ผลการดำเนินงานในทุกขั้นตอนเพื่อสรุปเป็นระบบและโมเดล

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในการพัฒนารูปแบบการบูรณาการ เพื่อปฏิบัติการเคลื่อนที่เร็วแบบเบ็ดเสร็จดำเนินการเชิงรุกในชุมชนที่มีปัญหาการแพร่ระบาด ลดการป่วยและเสียชีวิตในกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มเสี่ยง 7 กลุ่มโรคและหญิงตั้งครรภ์ ทั้ง 50 เขต ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ 12 กรกฎาคม ถึง 30 ธันวาคม พ.ศ. 2564 มีผลการศึกษาของ 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ประเมินวิเคราะห์ สถานการณ์และปัญหา บริบท ลักษณะของชุมชน ที่พบ

จากการวิเคราะห์สถานการณ์พบว่าสถานการณ์การพบผู้ติดเชื้อในพื้นที่กรุงเทพมหานครมีแนวโน้มสูงขึ้นโดยเฉพาะในเดือนกรกฎาคมมียอดผู้ป่วยสะสม 107,819 ราย เสียชีวิต 1,232 รายคิดเป็น ร้อยละ 1.14 ส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่เสียชีวิต มีโรคประจำตัวถึงร้อยละ 79.1 และอยู่ในกลุ่มอายุ 60-69 ปี ถึงร้อยละ 26.2 รองลงมา อายุ 70-79 ปี ร้อยละ 22 ปัญหาในบริบทของชุมชน คือ กรุงเทพมหานครพบกลุ่มคลัสเตอร์ ผู้ติดเชื้ออยู่ในบริเวณที่เป็นชุมชนแออัด เช่น ชุมชนคลองเตย ตลาดนัด วัด สถานบันเทิง เป็นต้น จำนวนการฉีดวัคซีนต่ำ โดยฉีดวัคซีนเข็มแรกเพียง ร้อยละ 16.5 จากเป้าหมาย (ร้อยละ 70) พบว่า ในระลอกที่ 4 ได้มีสายพันธุ์เดลต้าซึ่งเป็นสายพันธุ์ใหม่ของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เข้ามาเป็นเชื้อที่ติดต่อย่างง่ายดายและอาการรุนแรงทำให้ผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤติจำนวนมากขึ้นจากในระลอกที่ 3 ซึ่งเป็นสายพันธุ์อัลฟา จำนวนเพียงไม่เพียงพอในการรองรับผู้ป่วยหนัก (ICU) การตรวจคัดกรองไม่สามารถดำเนินการได้ทั่วถึง

จึงจำเป็นต้องมีมาตรการรูปแบบการดำเนินการเชิงรุก ในระดับชุมชน ประกอบกับกรุงเทพมหานครมีความแออัดหนาแน่น มีประชากรกลุ่มเปราะบาง จำนวนมากถึง 3,470 ครัวเรือน

ระยะที่ 2 ผลการนำรูปแบบ ทีมป้องกันและแก้ไขปัญหาโควิด -19 เชิงรุกในชุมชน ไปปฏิบัติในพื้นที่จริง

มีขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 แผนปฏิบัติการ (Planning) ตามแนวทางการดำเนินงานทีมป้องกันและแก้ไขปัญหาโควิด -19 เชิงรุกในชุมชนชี้เป้าหมายของชุมชนพื้นที่เสี่ยงจากการวิเคราะห์ในระยะที่ 1 มีการประชุมชี้แจงแผนการดำเนินงานเพื่อทีมรับทราบทิศทางการดำเนินงานร่วมกัน ตามบทบาทหน้าที่

ขั้นตอนที่ 2 ลงมือปฏิบัติการ (Action) โดยมีการเตรียมการ ดังนี้ 1) ก่อนดำเนินการ มีการจัดเตรียมทีมเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง เวชภัณฑ์ และอุปกรณ์การแพทย์ เช่น Antigen Test Kit (ATK) ชุด PPE อุปกรณ์ฉีดวัคซีน ชุดกระเป๋ายกยู่ชีพ 2) ระหว่างดำเนินการ มีผู้บัญชาการเหตุการณ์มอบหมายงาน แพทย์ หรือพยาบาล ตรวจรักษา และประเมินอาการผู้ป่วยยืนยันเพื่อจำแนกกลุ่มของผู้ป่วย/ผู้สัมผัสโรค (เขียว เหลือง แดง) ให้ความรู้ในการดูแลตนเอง คัดกรองโดยใช้ชุด Antigen Test Kit ในกลุ่มตรวจพบเชื้อ ดำเนินการส่งเข้าระบบ Home Isolation หรือ Community Isolation ในกลุ่มไม่พบเชื้อ ให้ Vaccine และดำเนินการให้ Vaccine กลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป และ 7 กลุ่มโรค ทานัด Vaccine เข็มที่ 2 ฝั่ระวังหลังฉีดวัคซีน 30 นาที นักวิชาการสาธารณสุข คัดกรองในกลุ่มสัมผัสเสี่ยงสูง แนะนำมาตรการระหว่างการรักษา และการประสานส่งต่อ เจ้าหน้าที่เขต/อาสาสมัครสาธารณสุข /แกนนำชุมชน ประสานพื้นที่และอำนวยความสะดวกให้กับทีมลงตรวจ ประเมินสภาพความเป็นอยู่ของผู้ป่วยและครอบครัว ประสาน/สนับสนุนการจัดหาเครื่องยุงชีพ เช่น อาหาร เครื่องดื่ม เจ้าหน้าที่ความมั่นคง สื่อสารทำความเข้าใจกับประชาชน ดูแลความเรียบร้อย อำนวยความสะดวกของทีม 3) หลังดำเนินการมีประสานและส่งต่อผู้ติดเชื้อในชุมชน รวมถึงจัดเก็บขยะติดเชื้อติดตามอาการข้างเคียงของผู้ที่ได้รับการฉีดวัคซีนให้กับกลุ่มเสี่ยง โดยหน่วยบริการที่ร่วมดำเนินการ ผลการดำเนินงาน ดังภาพที่ 2

ขั้นตอนที่ 3 สังเกตการณ์ (Observation) ผลการดำเนินงาน พบว่า มีการสรุปรายงานผลการปฏิบัติงานประจำวันของทีมปฏิบัติการ CCRT นำเสนอข้อมูลให้กับผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

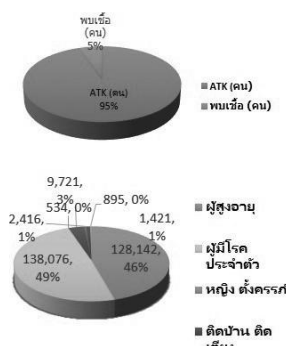
ขั้นตอนที่ 4 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) ข้อมูลที่ได้จากรายงานผลการดำเนินงานและจากการสังเกตการณ์ มาสรุปถอดบทเรียน พบว่าทีม CCRT มีความพึงพอใจในการทำงานร่วมกัน มีการอภิปรายและทบทวนการปฏิบัติงาน มีประเด็นข้อเสนอ ให้หัวหน้าทีมแจ้งบทบาทหน้าที่และข้อมูลของพื้นที่ที่ลงดำเนินการให้ลูกทีมอย่างชัดเจนทุกคน/ทุกครั้ง สำหรับในกลุ่มแกนนำ/อาสาสมัครสาธารณสุข และ NGO ควรให้ความรู้และข้อมูลจำเป็นเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่ระบาดของ COVID-19 ก่อนลงปฏิบัติงาน

ภาพที่ 2 จำนวนผลการดำเนินงานฉีดวัคซีนในกลุ่ม 608 และตรวจคัดกรอง ด้วย ATK โดยทีม CCRT

ผลการดำเนินงาน ทีมป้องกันและแก้ไขปัญหาโควิด-19 เชิงรุกในชุมชน กรุงเทพมหานคร

Comprehensive Covid-19 Response Team (CCRT)

วันที่ 15 กรกฎาคม – 30 ธันวาคม พ.ศ 2564

จำนวนทีม	ตรวจ	ชุมชน/ตลาด (แห่ง)	ผู้รับบริการ (คน)	ATK (คน)	พบเชื้อ (คน)	ร้อยละพบเชื้อ	
ทีมหลัก ทีมสนับสนุน รวม : 200	สะสม	6,055	485,86	180,889	10,098	5.58	
	รักษา (คน)	จ่ายยา Favipiravir	จ่ายยา ฟ้าทะลายโจร	Home Isolation	Community Isolation	ส่งต่อรพ.	
	สะสม	1,524	5,654	8,261	580	1,257	
	ฉีดวัคซีน (Dose)			สะสม			
				281,205			
	วัคซีน (Dose)	ผู้สูงอายุ	ผู้มีโรคประจำตัว	หญิงตั้งครรภ์	ติดบ้าน ติดเตียง	ผู้พิการ	ผู้ดูแล
สะสม	128,142	138,076	534	9,721	1,421	2,416	895

ระยะที่ 3 ผลการประเมินรูปแบบการบูรณาการ ทีมป้องกันและแก้ไขปัญหาคovid -19 เชิงรุกในชุมชน

ผลการประเมินจากสถานการณ์ตั้งแต่จัดตั้งทีม CCRT ร่วมกับสำนักอนามัย กรุงเทพมหานครและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการจัดตั้งทีมขึ้นเป็น 163 ทีม โดยมีทีมสนับสนุนจากภาคส่วนอื่น ๆ อีก 97 ทีม เช่น ทีมจากสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค ทีมจากแพทยชนบท ทำให้อัตราการฉีดวัคซีนในกลุ่ม 608 เพิ่มขึ้นตามเป้าหมายร้อยละ 70 และประชาชนในชุมชนสามารถเข้าถึงการตรวจคัดกรองด้วย ATK ได้รวดเร็ว ส่งต่อไปรักษาได้ทันการ พบว่าตั้งแต่เริ่มจัดตั้งทีม CCRT วันที่ 12 กรกฎาคม-30 ธันวาคม 2564 ผลการปฏิบัติงานส่วนหนึ่ง ส่งผลให้การระบาดมีแนวโน้มลดลง เป็นลำดับ จากเดือนกรกฎาคม ที่พบอัตราป่วย 18.52 ลดลงเท่าตัว เหลือ 6.41 สำหรับจำนวนผู้เสียชีวิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่ม 60 ปี ขึ้นไป ลดลงอย่างเห็นได้ชัด จากอัตราป่วยตายในเดือนกรกฎาคม 2564 สูงถึง 12.44 (จำนวนป่วย 75,075 เสียชีวิต 934 คน) ในเดือนธันวาคม ลดลงเหลือ 3.66 (จำนวนป่วย 1,941 คน และเสียชีวิต 71 คน) การลงปฏิบัติการเชิงรุกของทีม CCRT นับว่ามีประโยชน์มาก สามารถปฏิบัติได้ มีความเหมาะสมและถูกต้องโดยเฉพาะในพื้นที่เขตเมือง

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้ได้ข้อค้นพบซึ่งสามารถนำมาอภิปรายผล แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1) การนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ พบว่า การจัดตั้งทีมเคลื่อนที่เร็ว CCRT ทุกองค์ประกอบโดยรวม มีประโยชน์เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติไปใช้ในพื้นที่จริง การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการบูรณาการ โดยได้รับการสนับสนุนในระดับนโยบายของประเทศ ระดับกระทรวง จนถึงระดับจังหวัดที่สนองตอบรับนโยบายลงไปปฏิบัติตามคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับ ความเป็นไปได้ อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษา นายวิศิษฐ์ แสงทองล้วน⁽¹⁰⁾ การบูรณาการนั้นจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนทั้งด้านนโยบายและระบบการบริหารจัดการ โดยด้านนโยบายจะต้องส่งเสริมสนับสนุนให้มีการบูรณาการ ระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ บริหารจัดการได้เบ็ดเสร็จในพื้นที่ ในขณะที่ด้านระบบบริหารจัดการมีความเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาหรือวางแผนการพัฒนาในระยะยาว ส่วนข้อสรุปจากการถอดบทเรียนของทีมและผู้วิจัย ด้วยเป็นการพัฒนารูปแบบการจัดทีม CCRT ในภาวะฉุกเฉิน มีข้อสังเกตเพื่อการพัฒนา ในด้านการบูรณาการทำงานร่วมกันจากหลายภาคส่วนต้องมีการประชุมชี้แจง และทำความเข้าใจร่วมกันตามบทบาทหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ มีการสะท้อนกลับข้อมูลเป็นระยะ ๆ และขาดไม่ได้ในทีม คือ แกนนำชุมชน เพื่อสื่อสารกับประชาชนในชุมชนและหน่วยบริการปฐมภูมิในพื้นที่ เนื่องจากต้องมีการติดตามข้อมูลการฉีดวัคซีนอย่างต่อเนื่อง

2) การประเมินผลรูปแบบที่พัฒนาขึ้น จากการตรวจสอบข้อมูลเชิงประจักษ์จากผู้เกี่ยวข้องในระดับนโยบายในการให้สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องของที่ปรึกษาระดับกระทรวง นายแพทย์ทรงคุณวุฒิและโฆษกศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19 (ศบค)⁽⁹⁾ ทั้งสองท่านให้ความคิดเห็นเช่นเดียวกันว่า การจัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่เร็ว CCRT เป็นความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและกรุงเทพมหานคร ในการแก้ไขปัญหา ผู้ติดเชื้อที่มีอาการรุนแรงตกค้างอยู่ที่บ้านหรือในชุมชนที่ไม่สามารถส่งต่อไปรับการรักษายังโรงพยาบาลได้อีกทั้งหน่วยงานที่เข้าไปดูแล ก็ไม่สามารถเข้าถึงได้ โดยเฉพาะประชาชนในชุมชนแออัด ที่มีความซับซ้อนของความเป็นเมือง ไม่สามารถเข้าถึงระบบบริการด้านสุขภาพได้ทั่วถึง เมื่อเจ็บป่วยก็ไม่สามารถออกมาได้ในขณะที่ทีมช่วยเหลือก็เข้าไปไม่ถึง ในส่วนที่เข้าถึง ก็พบปัญหาที่ซับซ้อน ในทางปฏิบัติไม่ใช่เพียงมิติของการเข้าไปเพื่อควบคุมโรคเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังมีมิติอื่น ๆ เช่น การดูแลรักษา การให้วัคซีนป้องกัน รวมถึงการตรวจหาเชื้อเชิงรุก ถือว่าเป็นการทำงานที่มีความหลากหลาย ดังนั้น ภารกิจของหน่วยใดหน่วยหนึ่ง ไม่สามารถเข้าไปแก้ไขปัญหาให้ประชาชนในชุมชนได้เบ็ดเสร็จ⁽¹⁰⁾

จุดแข็งของรูปแบบ CCRT ครั้งนี้สอดคล้องกับนโยบายของพล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ในฐานะผู้อำนวยการศบค ที่อยากเห็นการบูรณาการร่วมในการดูแลผู้ป่วยที่เป็นความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน และเอ็นจีโอ⁽⁹⁾ โดยหลักการการทำงานจะเร่งระดมค้นหาและตรวจหาผู้ติดเชื้อในชุมชน นำไปสู่กระบวนการรักษา ทั้งการแยกกักที่บ้าน (Home Isolation)

และแยกกักในชุมชน (Community Isolation) โดยการตรวจจะใช้ Antigen test kit (ATK) เพื่อให้ประชาชนเข้าถึง การตรวจอย่างกว้างขวางที่สุด และรวดเร็ว เมื่อพบเชื้อจะเข้าสู่ระบบการรักษาได้อย่างรวดเร็ว แยกผู้ป่วยออกจากชุมชน ลดการแพร่ระบาดโดยสรุปผ่านการประเมินตามมาตรฐานทั้ง 4 ด้าน ในขณะเดียวกันมีข้อจำกัดของรูปแบบ เนื่องจากเป็น การพัฒนารูปแบบในภาวะฉุกเฉิน จากการตรวจสอบคุณภาพ โดยทีมบูรณาการได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเครื่องมือ ประเมิน โดยเฉพาะด้านความเป็นประโยชน์และด้านความถูกต้อง ควรกำหนดหัวข้อ องค์ประกอบวิธีการประเมินให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดความลำเอียง และการวิเคราะห์สถานการณ์ บริบท การสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ ที่อาจมีไม่เพียงพอ ข้อเสนอแนะ (นโยบาย และกลไก)

1. ระดับนโยบายควรส่งเสริมสนับสนุนให้มีการบูรณาการระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ และพิจารณากฎหมายหรือระเบียบ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้เอื้อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานหรือส่งผลต่อการบูรณาการในการทำงานเพื่อมาประยุกต์ใช้ให้เกิด ผลในทางปฏิบัติและใช้เป็นกลไกหรือแนวทางการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

2. ควรมีการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการร่วมระหว่างหน่วยงาน เน้น CCRT เป็นการเฉพาะและควรมีการปฏิรูประบบ งบประมาณเชิงพื้นที่ให้สามารถบริหารจัดการได้อย่างเบ็ดเสร็จ พร้อมทั้งมีแผนการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน ที่สอดคล้อง กับปัญหาของพื้นที่

3. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีหน่วยงานหลายภาคส่วน ทั้งภาครัฐและเอกชน ควรเห็น ความสำคัญของการทำงานแบบบูรณาการ การแชร์ทรัพยากร ร่วมกันเพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดของประชาชน

4. การมอบอำนาจจากหัวหน้าส่วนราชการให้กับระดับหัวหน้าส่วนปฏิบัติการ ซึ่งไม่ได้ หมายถึงว่าจะต้องมอบอำนาจ ในทุกเรื่องทั้งหมดแต่อาจเป็นการมอบบางส่วนในเรื่องที่จำเป็นหรือมีความ เร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาหรือวางแผนเพื่อ การพัฒนา

5. การนำรูปแบบ CCRT ไปประยุกต์ใช้หรือพัฒนา ปรับปรุงการปฏิบัติงาน ให้ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามบริบทและทรัพยากรของพื้นที่

6. มีการเสริมสร้างศักยภาพหน่วยงานร่วมพันธมิตรในทีมให้มีความรู้ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสร้าง ความเข้มแข็งให้ทีมและเครือข่าย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษา รูปแบบการบริหารจัดการในแต่ละประเภทขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น การมอบหมาย หน้าที่ ของทีมงานที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงาน ในภาวะฉุกเฉิน

2. การพัฒนาเครื่องมือในการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน โดยใช้การจัดเก็บข้อมูลที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ แบบ Realtime เพื่อให้หน่วยงานที่ทำงานร่วมกัน สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของการดำเนินงาน และแก้ไขปัญหา

3. การวิจัยศึกษาเปรียบเทียบการทำงานในชุมชนที่มีความแตกต่างกัน เช่น ชุมชนแออัด ชุมชนอาคารสูง หรือชุมชน ชานเมือง เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงด้วยความอนุเคราะห์จากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณนายแพทย์รุ่งเรือง กิจผาติ ที่ปรึกษาระดับกระทรวงสาธารณสุข (นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ) ที่ได้สนับสนุนการนำร่องในการจัดทำแนวทางรูปแบบทีม CCRT ได้กรุณาให้คำปรึกษาและให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ทำให้งานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณ กรุงเทพมหานคร เจ้าหน้าที่ทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ และเอกชน ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และให้กำลังใจมาตลอด โดยเฉพาะผู้บริหาร ผู้ประสานงานที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง

บรรณานุกรม

1. BBC NEWS. โควิด-19: สธ. ประกาศการระบาดระลอกใหม่ในไทย. 2019 [เข้าถึงเมื่อ 2019 กรกฎาคม 10]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.bbc.com/thai/thailand-55383363>.
2. ประชาชาติธุรกิจ. เทียบอาการโควิดสายพันธุ์เดลต้า อัลฟา เบต้า พบเชื้อในไทย [ออนไลน์]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2564 กรกฎาคม 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.prachachat.net/general/news-702629>.
3. สำนักประชาสัมพันธ์กรุงเทพมหานคร. สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. [ออนไลน์]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2564 เมษายน 8]. เข้าถึงได้จาก: http://203.155.220.209/main/page.php?&550&page_num=33&type=detail&id=114248.
4. สำนักประชาสัมพันธ์ กรุงเทพมหานคร. (2564d). สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19). [ออนไลน์]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2564 เมษายน 7]. เข้าถึงได้จาก: http://203.155.220.209/main/page.php?&550&page_num=33&type=detail&id=114242.
5. สำนักประชาสัมพันธ์ กรุงเทพมหานคร. สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประจำวันที่ 15 สิงหาคม 2564. [ออนไลน์]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2565 เมษายน 15]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.prbangkok.com/th/covid/detail/17/1793>.
6. Thai PBS (Producer). สธ.แถลงสถานการณ์โควิด-19. [live]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2564 สิงหาคม 15]. เข้าถึงได้จาก https://touch.v6.facebook.com/ThaiPBS/videos/live-1130-%E0%B8%99-%E0%B8%AA%E0%B8%98%E0%B9%81%E0%B8%96%E0%B8%A5%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B9%8C%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%94-19-15-%E0%B8%AA%E0%B8%84-64/371642821008093/?m_entstream_source=video_home&player_suborigin=feed&player_format=permalink.
7. กรมการแพทย์. แนวทางการแยกกักผู้ป่วย COVID-19 ในชุมชน (Community Isolation) ฉบับวันที่ 24 กรกฎาคม 2564. [ออนไลน์]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2565 เมษายน 7]. เข้าถึงได้จาก: https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25640724160026PM_community%20isolation_v2n%2024072021_.pdf.
8. ชวนนท์ จันทรสุข และทีม. การพัฒนารูปแบบประเมินสมรรถนะด้านการดูแลอย่างเอื้ออาทรของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก. วารสารการพยาบาลและการศึกษา 2560; 10: 71-88.
9. มติชนออนไลน์. ศบค. จัดทีมเคลื่อนที่เร็ว เร่งค้นหาผู้ติดเชื้อ ลง 69 ชุมชนครั้งแรก 15 กรกฎาคมนี้. [ออนไลน์]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2565 เมษายน 7]. เข้าถึงได้จาก: https://www.matichon.co.th/covid19/news_2828980.2564.
10. วิชิตร แสงทองล้วน. แนวทางการบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัด. หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร (วปอ) รุ่นที่ 60. ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2560 - 2561. [ออนไลน์]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2565 เมษายน 15]. เข้าถึงได้จาก: http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_2560-2561/PDF/8516p/%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%A1.pdf.

