

Guidelines of nurses in the community according to Covid-19 conditions

Puktiporn Boonker¹ and Chitsanucha Chokwarakul²

Received	Reviewed	Revised	Accepted
17/08/2564	20/09/2564	26/09/2564	27/09/2564

Abstract

Thailand has had an outbreak of coronavirus disease 2019 in Thailand since January 13, 2020. Coronavirus is often found in winter and spring. Coronavirus infection can cause symptoms in the upper respiratory tract up to 35 percent, and cold can be up to 15 percent. Symptoms are found in all age groups. but is more in children and A re-infection may occur. This is because the level of immunity decreases rapidly after infection. The elderly, patient with chronic diseases and those with congenital disease should take good care of yourself. A relatives or close people should keep an eye out for any abnormalities in the patient, including their mind, and behavior, such as feeling afraid of everything, follow the news more than usual, insomnia, paranoia, etc.

when noticing abnormalities, consult or refer to a mental health professional for immediate assistance. Health team personnel considered as important health team personnel, they are an expert in both knowledge and advanced nursing skills and leadership that can manage social inequality and promote access to quality care among the COVID-19 pandemic. The important role of health team is control and prevent transmission the spread of COVID-19 and they were divided into three types 1) improving health services for the prevention and control of the spread of the virus 2) developing the role of advanced nurse practitioners to improve the quality of nursing care for COVID-19 patients and 3) creating Empowerment to promote disease prevention knowledge. The role of advanced nurse practitioners is critical in driving the control and prevention of COVID-19, contributing to the quality of health services and patient safety by screening and monitoring patients at community checkpoints, hospitals and communities, taking care of patients and preventing infection contact tracing and epidemic control in the community

Keywords : nurse's guidelines, community practice, community work in response to Covid-19

¹ Pachjadee School Chaiyaphum Province, Email- puktiporn.gam@gmail.com

² Pachjadee School Chaiyaphum Province, Email- puktiporn.gam@gmail.com

แนวทางของพยาบาลต่อการปฏิบัติงานในชุมชนตามภาวะ Covid-19

ภคติภรณ์ บุญเกิน³ และชิษณุชา โชควรรกุล⁴

บทคัดย่อ

ประเทศไทยได้เกิดการระบาดของการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 มักพบเชื้อโคโรนาไวรัสในช่วงฤดูหนาวและฤดูใบไม้ผลิ การติดเชื้อโคโรนาไวรัสอาจทำให้เกิดอาการในระบบทางเดินหายใจส่วนบนได้ถึงร้อยละ 35 และสัดส่วนของโรคไข้หวัดที่เกิดจากเชื้อโคโรนาไวรัสอาจสูงถึงร้อยละ 15 อาการติดเชื้อพบได้ในทุกกลุ่มอายุ แต่พบมากในเด็ก อาจพบมีการติดเชื้อซ้ำได้เนื่องจากระดับภูมิคุ้มกันจะลดลงอย่างรวดเร็วภายหลังการติดเชื้อ ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง และผู้ที่มีโรคประจำตัว ควรดูแลตนเองอย่างเคร่งครัด และญาติหรือบุคคลใกล้ชิดควรหมั่นเฝ้าระวังความผิดปกติทั้งร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรม เช่น รู้สึกกลัวไปหมดทุกอย่าง ติดตามข่าวสารมากกว่าปกติ นอนไม่หลับ หวาดระแวง ฯลฯ เมื่อสังเกตพบความผิดปกติ ควรปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพจิตเพื่อให้การช่วยเหลือทันที บุคลากรทีมสุขภาพ ถือเป็นบุคลากรทีมสุขภาพที่มีความสำคัญ โดยเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญทั้งในด้านความรู้ทักษะการพยาบาลขั้นสูง และภาวะผู้นำที่สามารถจัดการกับความเหลื่อมล้ำของผู้รับบริการและส่งเสริมการเข้าถึงการพยาบาลที่มีคุณภาพท่ามกลางสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยมีบทบาทสำคัญในการให้บริการด้านการรักษาพยาบาลเพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของโรคโควิด 19 ใน 3 ประเด็น คือ 1) การพัฒนาการบริการสุขภาพเพื่อการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ 2) การพัฒนาบทบาทของผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงเพื่อเพิ่มคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยโควิด 19 และ 3) สร้างเสริมพลังอำนาจเพื่อส่งเสริมความรู้ในการป้องกันโรค บทบาทของผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนการควบคุมและป้องกันโรคโควิด 19 ซึ่งจะนำไปสู่คุณภาพของการบริการสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยการคัดกรองและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ด่านชุมชนสถานพยาบาล และชุมชน การดูแลรักษาผู้ป่วยและป้องกันการติดเชื้อ การติดตามผู้สัมผัสโรค และควบคุมการระบาดในชุมชน

คำสำคัญ : แนวทางของพยาบาล, การปฏิบัติงานในชุมชน, การปฏิบัติงานในชุมชนตามภาวะ Covid-19

³ โรงเรียนปัจจติ จังหวัดชัยภูมิ, Email- puktiorn.gam@gmail.com

⁴ โรงเรียนปัจจติ จังหวัดชัยภูมิ, Email- puktiorn.gam@gmail.com

ประเทศไทยได้เกิดการระบาดของการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตั้งแต่วันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 เกิดการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา ซึ่งจัดว่าเป็นโรคระบาดทำให้เศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคการท่องเที่ยวที่มีความสำคัญ กองทุนการเงินระหว่างประเทศทำนายว่า GDP ของไทยจะหดตัวลงร้อยละ 6.7 ในปี 2563 ปรับลดจากเดิมขยายตัวร้อยละ 2.5 โดยสมาคมโรงแรมไทย ภาคเหนือ เปิดเผยยอดจองใหม่ของภาคเหนือ ลดลง ร้อยละ 20-30 และอัตราเข้าพักโรงแรม “เชียงใหม่-เชียงใหม่” เดือนธันวาคม ลดเหลือร้อยละ 50-60 อีกทั้งจากข้อมูลของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานเชียงใหม่ เปิดเผยว่า สถานการณ์ด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงระยะ 9 เดือนของปีนี้ ตั้งเดือนมกราคม-กันยายน 2562 จากรายงานสถิติการท่องเที่ยวของกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา พบว่า รายได้จากการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่อยู่ที่ราว 74,164.82 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.94 หรือราว 693 ล้านบาท และมีอัตราค่าใช้จ่ายต่อทริปเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.06 หรือ 10,606.48 ต่อทริป/คน ซึ่งแม้ทั้งสองส่วนดังกล่าวจะมีอัตราที่เพิ่มขึ้น แต่ในส่วนของจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมเยือน กลับมีอัตราลดลงร้อยละ 2.05 หรือมีจำนวนที่ลดลงราว 146,672 คน จากจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด 6,992,406 คนที่มาเยือน จังหวัดเชียงใหม่ในช่วงตั้งเดือนมกราคม-กันยายน 2562 (Safe and Creative Media Development Fund, 2020) หลังการตรวจพบผู้ติดเชื้อโควิด 2019 ในจังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 9 ธันวาคม 2563 ส่งผลกระทบให้นักท่องเที่ยวหวาดกลัว และไม่มั่นใจสถานการณ์ตัดสินใจไม่มาเที่ยวเชียงใหม่ระยะนี้ ซึ่งทำให้ยอดนักท่องเที่ยวตกลงถึงร้อยละ 40-50 และหากสถานการณ์ยืดเยื้อจะส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวของจังหวัดมากขึ้น อีกทั้งช่วงเดือนธันวาคมยังเป็นไฮซีซั่นของเชียงใหม่ที่คนเลือกเดินทางมาท่องเที่ยวเนื่องจากต้องการสัมผัสอากาศหนาว ซึ่งหากพันทนาหนาวปีนี้ไปแล้ว หมายความว่าผู้ประกอบการต้องรอโอกาสอีกครั้งในหน้าหนาวปีหน้าเลย (Prachachat Business, 2020)

ประเทศไทยได้ดำเนินการป้องกัน และควบคุมโรคอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มตรวจคัดกรองอุณหภูมิผู้เดินทางที่ด่านควบคุมโรคระหว่างประเทศ ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2563 หลังจากที่ประเทศจีนประกาศแจ้งเตือนว่าพบการระบาดของโรคปอดอักเสบไม่ทราบเชื้อสาเหตุในเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ช่วงปลายเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ทำให้สามารถตรวจจับผู้ป่วยชาวจีนรายแรกขึ้น มาเชื้อเข้าสู่ประเทศไทยได้อย่างรวดเร็ว ตั้งแต่วันที่ 8 มกราคม 2563 หลังจากนั้นพบผู้ป่วย วันที่ 31 มกราคม 2563 ประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยชาวไทยรายแรก อาชีพขับรถแท็กซี่ ซึ่งไม่เคยมีประวัติเดินทางไปต่างประเทศ แต่มีประวัติขับรถแท็กซี่ให้บริการกับผู้โดยสารชาวจีน หลังจากนั้นเป็นต้นมา เริ่มพบผู้ป่วยที่ติดเชื้อภายในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ในกลุ่มอาชีพเสี่ยงสูงที่ต้องทำงานใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ได้แก่ ขับรถสาธารณะ มัคคุเทศก์ พนักงานขายของ นอกจากนี้ยังมีคนไทยที่ป่วยภายหลังกลับจากเดินทางไปท่องเที่ยวต่างประเทศ การป่วยด้วยโรคโควิด-19 ในคนไทยเหล่านี้ ทำให้เกิดการแพร่เชื้อต่อไปยังผู้สัมผัสใกล้ชิด โดยเฉพาะคนในครอบครัว อย่างไรก็ตามกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ทำการค้นหาและติดตามผู้สัมผัสอย่างรวดเร็ว จนสามารถควบคุมให้การระบาดยังอยู่ในวงจำกัดได้

องค์การอนามัยโลก (WHO) ประกาศชื่อเป็นทางการสำหรับใช้เรียก โรคทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ว่า “โควิด-19” (COVID-19) ซึ่งโรคนี้เป็นแล้วสามารถรักษาได้

เชื้อไวรัสโคโรนา (CoVs) เป็นไวรัสชนิดอาร์เอ็นเอสายเดี่ยว (single stranded RNA virus) ใน Family Coronaviridae มีรายงานการพบเชื้อมาตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 1965 โดยสามารถติดเชื้อได้ทั้งในคนและสัตว์ เช่น หนู ไก่ วัว ควาย สุนัข แมว กระต่าย และสุกร ประกอบด้วยชนิดย่อยหลายชนิดและทำให้เกิดอาการแสดงในระบบต่างๆ เช่น ระบบทางเดินหายใจ (รวมถึงโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง หรือซาร์ส; SARS CoV) ระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาท หรือระบบอื่นๆ พบได้ทั่วโลก โดยในเขตอบอุ่น (temperate climates) มักพบเชื้อโคโรนาไวรัสในช่วงฤดูหนาวและฤดูใบไม้ผลิ การติดเชื้อโคโรนาไวรัสอาจทำให้เกิดอาการในระบบทางเดินหายใจส่วนบนได้ถึงร้อยละ 35 และสัดส่วนของโรคไข้หวัดที่เกิดจากเชื้อโคโรนาไวรัสอาจสูงถึงร้อยละ 15 อาการติดเชื้อพบได้ในทุกกลุ่มอายุ แต่พบมากในเด็ก อาจพบมีการติดเชื้อซ้ำได้ เนื่องจากระดับภูมิคุ้มกันจะลดลงอย่างรวดเร็วภายหลังการติดเชื้อ สำหรับการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง หรือซาร์ส (SARS CoV) พบการระบาดปี พ.ศ. 2546 โดยพบเริ่มจากประเทศจีน แล้วแพร่กระจายไปทั่วโลกพบรายงานผู้ป่วยโรคซาร์สทั้งสิ้นมากกว่า 8,000 ราย และเสียชีวิตมากกว่า 750 ราย (Pediatric Infectious Disease Association of Thailand, 2020)

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก (WHO) ระบุว่าอาการจากการติดเชื้อโควิด-19 ภายหลังติดเชื้อภายใน 5 วัน อาการที่สังเกตง่าย ๆ ด้วยตัวเอง มีอาการสำคัญ ดังนี้

1. มีไข้
2. ไอแห้งๆ
3. เจ็บคอ
4. มีน้ำมูก
5. ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
6. หายใจเหนื่อยหอบ

บางรายมีภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดอักเสบ ซึ่งจะตรวจพบจากการเอกซเรย์ปอด หากมีอาการหนักมาก ๆ จะพบในการติดเชื้อระยะ หลัง ๆ แล้ว อาจอันตรายถึงอวัยวะภายในต่าง ๆ ล้มเหลว

- การติดเชื้อไวรัสโคโรนาในระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Coronaviruses) อาจทำให้เกิดอาการไข้ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ มีน้ำมูก เจ็บคอ ไอ โดยในทารกที่มีอาการรุนแรง อาจมีลักษณะของปอดอักเสบ (Pneumonia) หรือ หลอดลมฝอยอักเสบ (Bronchiolitis) ในเด็กโตอาจมีอาการของหอบหืด (Asthma) ส่วนในผู้ใหญ่ อาจพบลักษณะปอดอักเสบ (Pneumonia) หลอดลมอักเสบเรื้อรัง (Chronic bronchitis) หรือการกลับเป็นซ้ำของโรคหอบหืดได้ และอาจทำให้เกิดอาการรุนแรงได้มากในผู้สูงอายุ หรือผู้ที่ภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยพบการติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการได้ในทุกอายุ และหากแสดงอาการมักพบร่วมกับการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจอื่นๆ เช่น Rhinovirus, Adenovirus หรือเชื้ออื่นๆ

- การติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง หรือซาร์ส (Severe Acute Respiratory Syndrome; SAR CoV) จะพบมีอาการไข้ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย หรืออาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ แล้วมีอาการไอ และหอบเหนื่อยอย่างรวดเร็ว ซึ่งอัตราการตายจะสูงขึ้นในผู้ป่วยสูงอายุ หรือมีโรคประจำตัว

- การติดเชื้อโคโรนาไวรัสในระบบทางเดินอาหาร (Gastrointestinal Coronaviruses) มักพบบ่อยในเด็กแรกเกิด และทารกอายุน้อยกว่า 1 ปี หรืออาจพบในผู้ใหญ่ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยพบเชื้อได้แม้ผู้ป่วยไม่แสดงอาการ และไม่มีฤดูกาลการเกิดโรคที่แน่นอน

ระยะฟักตัวของโรค : โดยเฉลี่ยประมาณ 2 วัน (อาจมีระยะฟักตัวนานถึง 3 – 4 วัน) สำหรับโรคซาร์สอาจใช้ระยะฟักตัว 4 – 7 วัน (อาจนานถึง 10 – 14 วัน)

วิธีการแพร่โรค : แพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัส (Contact) กับสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ หรือแพร่กระจายเชื้อจากฝอยละอองน้ำมูก น้ำลาย (Droplet) จากผู้ป่วยที่มีเชื้อโดยการ ไอ หรือจาม

การป้องกันร่างกายไม่ให้ติดเชื้อโควิด-19 (Department of Mental Health, 2020)

1. ล้างมือสม่ำเสมอด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ อย่างน้อย 20 วินาที ทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร หลังเข้าห้องน้ำ ไอ จาม หรือหลังจากสัมผัสจุดเสี่ยงที่มีผู้ใช้งานร่วมกันในที่สาธารณะ เช่น ราวบันได กลอน หรือลูกบิดประตู เป็นต้น

2. สวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่ออยู่ในที่สาธารณะ

3. รับประทานอาหารสุก สะอาด ใช้ช้อนส้อมส่วนตัว

4. รักษาร่างกายให้อบอุ่น นอนหลับให้เพียงพอ

5. หลีกเลี่ยงการใกล้ชิดผู้ป่วยที่มีอาการไอ จาม น้ำมูกไหล เจ็บคอ เหนื่อยหอบ หรือผู้ที่กลับมาจากพื้นที่เสี่ยง หากมีอาการไข้ เจ็บคอ มีน้ำมูก สัมผัสผู้ป่วยหรือผู้ที่มาจากพื้นที่เสี่ยง ควรรีบไปโรงพยาบาล พร้อมแจ้งประวัติการคลุกคลีหรือสัมผัสผู้ป่วย

ในกรณีที่เป็กลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง และผู้ที่มีโรคประจำตัว ควรดูแลตนเองอย่างเคร่งครัด และญาติหรือบุคคลใกล้ชิดควรหมั่นเฝ้าระวังความผิดปกติทั้งร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรม เช่น รู้สึกกลัวไปหมดทุกอย่าง ติดตามข่าวสารมากกว่าปกติ นอนไม่หลับ หวาดระแวง ฯลฯ เมื่อสังเกตพบความผิดปกติ ควรปรึกษาหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพจิตเพื่อให้การช่วยเหลือทันที

การดูแลจิตใจไม่ให้ติดเชื้อโควิด-19

วิธีที่จะแนะนำนั้นเป็นวิธีง่ายๆ ในการดูแลจิตใจของตนเอง ด้วยหลัก 5 ร. เพื่อช่วยให้เราก้าวผ่านสถานการณ์วิกฤตจากไวรัสโควิด-19 ครั้งนี้ไปด้วยกัน ดังนี้

1. รู้อารมณ์ หารวิธีผ่อนคลายความเครียดแบบที่ตนเองชอบ เช่น ดูหนัง ฟังเพลง ฝึกสมาธิ และอย่าใช้การดื่มสุรา สูบบุหรี่ เสพสารเสพติดเพื่อมาช่วยผ่อนคลายความเครียดที่เกิดขึ้น

2. รับสื่ออย่างมีสติไม่หมกมุ่นเกินไป ลดการดู การอ่าน หรือการฟังข่าวที่ทำให้คุณรู้สึกวิตกกังวลเกินไป ฟังข่าวแค่วันละ 1-2 ครั้งเท่านั้นถ้ารู้สึกเครียดให้หยุดติดตามข่าวทันที และควรอ่านข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้เท่านั้น

3. รักษาสุขภาพ ดูแลร่างกายให้แข็งแรง นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ดูแลและป้องกันตนเองอย่างเคร่งครัด

4. รับประทานถ้ากังวลใจโทรสายด่วนสุขภาพจิต 1323 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

5. ระมัดระวังไม่แสดงท่าทีรังเกียจ ไม่ตอกย้ำ ไม่ล้อเลียนคนที่เสี่ยงหรือป่วยโควิด-19 ว่าเป็น “ตัวเชื้อโรค” เพราะพวกเขาเป็นเพียง “คนที่ป่วยด้วย โควิด” เท่านั้น ซึ่งหลังจากหายป่วยจาก โควิด แล้วพวกเขาก็จะใช้ชีวิตได้ตามปกติ สามารถไปทำงาน และอยู่กับครอบครัวรวมถึงคนที่รักได้ สิ่งสำคัญคือ เราไม่ควรสร้างตราบาปให้คนที่ป่วยด้วยโรคนี้ (Department of Mental Health, 2020)

แนวทางการดูแลสมาชิกในครอบครัว

1. สร้างกฎของบ้าน หรือทำข้อตกลงร่วมกัน เพื่อป้องกันการติดโรคหรือแพร่กระจายเชื้อ เช่น ล้างมือบ่อยๆ หลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกัน เช่น จับมือ กอด หอมแก้ม ฯลฯ รักษาระยะห่าง 2 เมตรแต่หากหลีกเลี่ยงไม่ได้เพราะจำเป็นต้องคุยหรือสัมผัสกันในระยะใกล้ ต้องสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้ง ลดการออกนอกบ้าน งดการใช้ภาชนะอุปกรณ์ทานอาหารร่วมกัน หากคนใดคนหนึ่งในครอบครัวต้องกล่าบอกความจริงเมื่อไม่ทำตามกฎที่ตกลงไว้ และสมาชิกคนอื่นๆ ควรเตือนกัน หากทางแก้ไข ไม่ควรกล่าวโทษหรือซ้ำเติมกัน

2. พุดคุยสื่อสาร แม้ว่ากายจะต้องห่าง แต่สมาชิกสามารถแสดงความรัก ความห่วงใยผ่านคำพูด แทนการสัมผัส เช่น การพุดคุยถามไถ่ว่า “เหนื่อยไหม” “เป็นหวัดนะ” “เป็นกำลังใจให้นะ” ถ้าหากสมาชิกในครอบครัวไม่ได้อยู่บ้านเดียวกัน ให้ติดต่อสื่อสารผ่านมือถือหรือโซเชียลมีเดีย

3. เรียนรู้สิ่งใหม่ ใช้โอกาสเมื่อต้องอยู่บ้านหรือเวลาว่าง ทำสิ่งใหม่ๆ อาจเป็นงานอดิเรกหรือทักษะใหม่ๆ เช่น ทำอาหาร ทำขนม เย็บปักถักร้อย ปลูกต้นไม้ เป็นต้น หรืออาจฝึกทักษะใหม่ๆ ที่เคยอยากทำ เช่น วาดภาพ ประดิษฐ์ที่ติดผม หรือแม้แต่ลงเรียนความรู้ใหม่ๆ ทางออนไลน์ กิจกรรมเหล่านี้ สามารถลดความเบื่อหน่าย ผ่อนคลายความเครียดจากการต้องใช้เวลาอยู่บ้านนานๆ ได้เป็นอย่างดี

4. ใช้ระยะปลอดภัย จัดสถานที่ แยกของใช้ของสมาชิกในครอบครัว โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ควรจัดให้มีผู้ดูแลหลักคนเดียวไม่ควรเปลี่ยนบ่อยและได้รับการฝึกทักษะในการดูแล ที่สำคัญต้องแน่ใจว่าผู้ดูแลหลักต้องไม่ใช่ผู้เสี่ยงติดเชื้อ ทั้งผู้สูงอายุและผู้ดูแลควรหลีกเลี่ยงการคลุกคลีกับเด็ก (Department of Mental Health, 2020)

บุคลากรทีมสุขภาพ ถือเป็นบุคลากรทีมสุขภาพที่มีความสำคัญ โดยเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญทั้งในด้านความรู้ทักษะการพยาบาลขั้นสูง และภาวะผู้นำที่สามารถจัดการกับความเหลื่อมล้ำของผู้รับบริการและส่งเสริมการเข้าถึงการพยาบาลที่มีคุณภาพท่ามกลางสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยมี

บทบาทสำคัญในการให้บริการด้านการรักษาพยาบาลเพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของโรคโควิด 19 ใน 3 ประเด็น คือ 1) การพัฒนาการบริการสุขภาพเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ 2) การพัฒนาบทบาทของผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงเพื่อเพิ่มคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยโควิด 19 และ 3) สร้างเสริมพลังอำนาจเพื่อส่งเสริมความรู้ในการป้องกันโรค บทบาทของผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนการควบคุมและป้องกันโรคโควิด 19 ซึ่งจะนำไปสู่คุณภาพของการบริการสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยเฉพาะบทบาทของพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (Advance practitioner nurse; APN) ในการร่วมวางแผนและกำหนดนโยบายด้านสุขภาพเพื่อจัดการปัญหาสุขภาพท่ามกลางสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 จะเห็นได้ว่าพยาบาลวิชาชีพเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญยิ่งของระบบสุขภาพในแต่ละประเทศ เนื่องจากเป็นวิชาชีพที่มีความใกล้ชิดและให้การดูแลผู้รับบริการที่มีภาวะเจ็บป่วยในทุกระยะของการดำเนินโรคอย่างชัดเจน จึงมีความเข้าใจปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยที่มารับบริการอย่างลึกซึ้ง จากสถานการณ์โรคโควิด 19 ที่ส่งผลกระทบต่อทั้งรุนแรงและนำไปสู่ปัญหาสุขภาพที่มีความซับซ้อน ตลอดจนความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อไปสู่บุคคลอื่น ส่งผลให้เกิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของหน่วยบริการสุขภาพและแนวปฏิบัติทางวิชาชีพทางการแพทย์และสุขภาพโดยบทบาทของพยาบาลได้มีการปรับเปลี่ยน เช่นเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นการใช้ทักษะการพยาบาลขั้นสูงเพิ่มขึ้นเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่อยู่ในภาวะวิกฤตและมีภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายและรุนแรงอาจนำไปสู่การเสียชีวิตได้ง่ายเช่น ภาวะปอดอักเสบภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลันรุนแรง ภาวะอวัยวะทำงานผิดปกติขึ้นล้มเหลวในหลายระบบ ประเด็นเหล่านี้ล้วนแล้วแต่ต้องใช้ความรู้และทักษะด้านการปฏิบัติพยาบาลขั้นสูง และต้องมีการพัฒนาแนวปฏิบัติจากหลักฐานเชิงประจักษ์และกระบวนการวิจัย เพื่อประยุกต์ใช้ในการพยาบาลผู้ป่วย นอกจากนี้การบริการสุขภาพยังต้องคำนึงถึงการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรค โดยพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงต้องติดตามข้อมูลใหม่เกี่ยวกับโรคและแนวทางการควบคุมป้องกันโรคตลอดเวลา ซึ่งถือเป็นการเตรียมความพร้อมของตนเองให้ทันต่อสถานการณ์เพื่อนำไปถ่ายทอดแก่ผู้ร่วมงานอื่นๆและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัว กลุ่มเสี่ยง และผู้รับบริการต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการบริการสุขภาพที่สำคัญ นั่นคือ ความปลอดภัยของผู้รับบริการและการอัตราการติดเชื้อที่ลดลง บทความนี้มีวัตถุประสงค์ในการนำเสนอเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ตามบทบาทผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง ซึ่งจะเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 ให้เกิดผลลัพธ์การบริการสุขภาพ คือ คุณภาพการบริการและความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ

สำหรับแนวทางของพยาบาลต่อการปฏิบัติงานในชุมชนตามภาวะ Covid-19 จากเหตุการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 จึงส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพที่เป็นผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงต้องพัฒนาบทบาทให้เกิดประสิทธิภาพของการบริการสุขภาพนั่นคือการควบคุมป้องกันการติดเชื้อแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ใน 3 ประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. การพัฒนาการบริการสุขภาพเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ ซึ่งผู้ปฏิบัติการพยาบาลต้องปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อควบคุมและป้องกันโรคโควิด 19 และมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการควบคุมและป้องกันโรคโควิด 19 ของแต่ละแผนก หรือหน่วยบริการที่เป็นพื้นที่บริการภายใต้ขอบเขตการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติการพยาบาล

1.2 การพัฒนาการบริการสุขภาพที่สอดคล้องกับการแพทย์วิถีใหม่(New normal of medical service) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของการบริการ ซึ่งถือเป็นความท้าทายอย่างยิ่งในการพัฒนาบทบาทและความสามารถของผู้ปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งถือว่าเป็นประเด็นสำคัญที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อระบบบริการสุขภาพของหน่วยงาน การพัฒนาในประเด็นนี้เกิดจากความร่วมมือของบุคลากรทีมสุขภาพในหลายส่วน

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลเป็นวงกว้างในทุก ๆ ด้านทั้งด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม โดยเฉพาะด้านสุขภาพเป็นผลกระทบทางตรงที่ประชาชนทุกคนต้องเผชิญต่อการเจ็บป่วยและเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก (Suwannik, S., 2020) การเจ็บป่วยและเสียชีวิตส่งผลกระทบไปถึงการจัดการด้านสาธารณสุขของประเทศ ทั้งทางด้านกำลังคน บุคลากรทางการแพทย์ งบประมาณ สถานที่รองรับผู้ป่วย อุปกรณ์ทางการแพทย์และอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อต่าง ๆ ดังนั้นการที่จะคุมการแพร่เชื้อเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้รอดพ้นจากภาวะวิกฤตนี้ รัฐบาลได้มีมาตรการการสกัดกั้นการแพร่ระบาดเชื้อตามหลักที่ว่าโรคติดต่อจะลดลงถ้าคนไม่ติดต่อกัน (Poonpoksinsin, W., 2020) กรมควบคุมโรคได้ออกมาตรการการควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 สำหรับประชาชนในการป้องกันตนเอง เช่น การจัดเตรียมข้อมูลหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดการเจ็บป่วย หรือมีเหตุฉุกเฉิน การให้ข้อมูลความรู้ผู้มีโรคประจำตัวเรื้อรัง ผู้มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง เด็กเล็ก และผู้สูงอายุ ควรระมัดระวังการเข้าไปในพื้นที่แออัดและการสัมผัสผู้อื่น เลือกใช้บริการสถานที่พัก ร้านอาหาร หรือสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน สถานประกอบการที่ปลอดภัยให้ลงทะเบียนการเข้าและออกสถานที่ตามจุดที่กำหนด หรือสแกน QR Code ไทยชนะ เพื่อประโยชน์ในการติดตามผู้สัมผัสกรณีผู้ติดเชื้อในพื้นที่ การเน้นย้ำการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคลโดยหมั่นล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอด้วยน้ำและสบู่ หรือเจลแอลกอฮอล์ 70% ขึ้นไปอย่างน้อย 20 วินาที หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัสใบหน้า ตา ปาก จมูก โดยไม่จำเป็นรวมทั้งการเว้นระยะห่างจากผู้อื่น (Department of Disease Control, 2020)

กรมควบคุมโรค ได้กำหนดมาตรการในการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศไทย เพื่อให้ทราบขนาดของปัญหา ตรวจสอบการระบาด และติดตามแนวโน้มของการเกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกลุ่มประชากรเสี่ยงและพื้นที่เสี่ยงได้อย่างทันเวลา โดยมีกลุ่มเป้าหมายในการตรวจทางห้องปฏิบัติการโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. การตรวจสำหรับการเฝ้าระวังในกลุ่มต่างๆ
2. การตรวจสำหรับการสอบสวนระบาดวิทยา กรณีพบผู้ป่วยยืนยัน อย่างน้อย 1 รายขึ้น

3. การตรวจคัดกรองเพื่อค้นหาการติดเชื้อในกลุ่มประชากรเสี่ยงหรือสถานที่เสี่ยง นอกเหนือจากการเฝ้าระวังที่กำหนดไว้ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด และข้อตกลงของ สปสช. ระดับเขต

4. การตรวจเพื่อวัตถุประสงค์อื่น

เมื่อพบผู้ป่วยยืนยันที่ไม่สามารถหาแหล่งโรคที่มาจากพื้นที่ระบาดได้อย่างชัดเจน มีความเป็นไปได้สูงที่ผู้ป่วยจะได้รับเชื้อมาจากภายในชุมชนที่ใช้ชีวิตหรืออาศัยอยู่ ซึ่งในชุมชนนั้นอาจจะมีผู้ป่วยรายอื่น หรือมีการระบาดเกิดขึ้นอยู่ในพื้นที่ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องค้นหาเชิงรุกภายในชุมชนนั้น ๆ เพื่อค้นหาและดำเนินการแยกผู้ป่วยโดยเร็ว โดยการค้นหาเชิงรุกจะขยายวงให้ครอบคลุมชุมชนที่ผู้ป่วยใช้ชีวิตหรืออาศัยอยู่โดยไม่จำกัดอยู่เพียงผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย ขอบเขตการค้นหาเชิงรุกจะกว้างเท่าใดนั้น ให้พิจารณาโดยใช้หลักที่ว่า จะค้นหาผู้ป่วยรายอื่น ๆ ซึ่งมีโอกาสไปสัมผัสกับแหล่งโรคเดียวกัน (common exposure) กับผู้ป่วยยืนยัน เช่น หากมีนักเรียน ป.6 เป็นผู้ป่วยยืนยัน ในการค้นหาผู้สัมผัส มักจะจำกัดวงเพื่อนสนิท หรือเพื่อนในห้องเรียนเดียวกัน แต่หากเป็นการค้นหาเชิงรุกจะต้องขยายวงการค้นหา เช่น ให้ครอบคลุมทั้งโรงเรียน เนื่องจากผู้ป่วยรายนั้นอาจได้รับเชื้อมาจากการใช้สาธารณูปโภคส่วนรวม เช่น ลิฟต์ โรงอาหาร โรงยิม ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ จึงอาจมีนักเรียนหรือบุคลากรคนอื่นที่ได้รับเชื้อจากบริเวณเดียวกันนี้ด้วย

การค้นหาเชิงรุก ให้ดำเนินในประชากร 2 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) คือ ผู้ที่มีอุณหภูมิร่างกาย (Body Temperature :BT) ≥ 37.5 องศาเซลเซียส หรือให้ประวัติว่ามีไข้และอาการอย่างน้อย 1 อาการ ได้แก่ ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ หอบเหนื่อยจุกไม่ไ้กลืน หรือลิ้นไม่ไ้รส ในช่วงตั้งแต่ 14 วันก่อนวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยยืนยันที่ได้รับรายงานรายงานแรกจนถึง 28 วันหลังจากพบผู้ป่วยยืนยันรายสุดท้าย

2. กลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

2.1 กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงต่ำ (Low risk close contact) ของผู้ป่วยยืนยัน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดนอกเหนือจากผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูง

2.2 กลุ่มที่อยู่ในสถานที่เดียวกันกับผู้ป่วย ได้แก่ ผู้ที่อาศัย/ทำงาน/เรียน หรือใช้ชีวิตประจำวัน อยู่ในชุมชน หรือในบริเวณเดียวกันกับผู้ป่วย เช่น แผนก/ชั้นที่ทำงาน โรงเรียน ที่พัก (ค่ายทหาร เรือนจำ) ดิ่กคอนโดมิเนียม

แนวทางการค้นหาเชิงรุก

1. ผู้ป่วยที่ยังมีอาการ ณ วันสอบสวนโรค ให้ตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 (ทำการเก็บตัวอย่างตามแนวทางเก็บตัวอย่างผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค; PUI) ส่วนผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแล้วไม่จำเป็นต้องเก็บตัวอย่าง

2. ให้แยกกักผู้ป่วยที่ได้จากการค้นหาเชิงรุกทุกราย (ให้หยุดงาน/หยุดเรียน) อย่างน้อย 14 วัน นับจากวันเริ่มมีอาการ (หากเป็นผู้ติดเชื้อไม่มีอาการให้นับจากวันที่เก็บส่งตรวจ) แม้ว่าอาการจะหายแล้ว หรือมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นลบ หากมีผู้ป่วยจำนวนมากอาจพิจารณาจัด cohort ward ในโรงพยาบาลหรือกำหนดพื้นที่รองรับ เช่น โรงพยาบาลสนาม โดยรายงานผู้ว่าราชการจังหวัด และประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุน เช่น ค่ายทหาร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3. ให้สถานที่ที่พบการระบาด งดกิจกรรมที่มีการชุมนุม รวมคน ประชุมหรือเคลื่อนย้ายคนจำนวนมาก จนถึง 28 วันหลังจากพบผู้ป่วยยืนยันรายสุดท้าย

4. ทำความสะอาดสถานที่ที่พบการระบาด หรือเกี่ยวข้องกับการระบาดตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข

5. พิจารณาปิดสถานที่ตามความเหมาะสม หากมีการระบาดต่อเนื่องเกินกว่า 14 วัน นับจากวันที่พบผู้ป่วยยืนยันที่ได้รับการรายงานรายแรก (Index case)

6. ให้เฝ้าระวังไปข้างหน้าจนถึง 28 วันหลังจากพบผู้ป่วยยืนยันรายสุดท้าย ระหว่างนั้นหากมีผู้ป่วยเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยสงสัยให้เก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 ทุกราย

7. หากพบการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกลุ่มก่อนผู้มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ให้ใช้แนวทางการตรวจจับและสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นกลุ่มก้อน

การค้นหาผู้ติดเชื้อไม่มีอาการในชุมชน เป็นการค้นหาผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ ในผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่(สถานที่ ชุมชน/หมู่บ้าน) ที่พบผู้ป่วยต่อเนื่องในระยะเวลาอย่างน้อย 28 วัน ขึ้นอยู่กับความถี่ ความหนาแน่นของประชากร และตามสถานการณ์ของพื้นที่ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำด้วย

กรณีที่พบผู้ป่วยต่อเนื่องในระยะเวลาอย่างน้อย 28 วัน ทีมสอบสวนโรคจะต้องดำเนินการค้นหาผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ (Asymptomatic infection finding) ซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่ (สถานที่/ชุมชน/หมู่บ้าน) โดยขนาดการค้นหาขึ้นอยู่กับความถี่ที่พบผู้ป่วย ความหนาแน่นของประชากร และสถานการณ์ของพื้นที่ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผล ร่วมกับการใช้มาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social distancing) ในการควบคุมโรค

การเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประชากรกลุ่มเสี่ยงและสถานที่เสี่ยง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการคัดกรองเชิงรุก โดยเฉพาะกลุ่มประชากร/พื้นที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อค้นหาผู้ติดเชื้อรายใหม่ นอกเหนือจากการเฝ้าระวังที่กำหนดไว้โดยขึ้นอยู่กับสถานการณ์ ณ ขณะนั้น เช่น

1. บุคลากรทางการแพทย์

2. กลุ่มอาชีพเสี่ยง หรือกลุ่มอาชีพที่พบปะผู้คนจำนวนมาก ได้แก่ พนักงานสถานบันเทิง พนักงานไปรษณีย์เช่น พนักงานคัดแยกจดหมาย พนักงานที่ต้องติดต่อกับผู้รับบริการ พนักงานประจำเคาน์เตอร์ พนักงานขับรถ หรือพนักงานประจำรถสาธารณะ พนักงานส่งของ

3. พิจารณากลุ่มอื่นๆ ตามสถานการณ์ของพื้นที่ ได้แก่ กลุ่มแรงงานต่างด้าวที่อยู่ในสถานประกอบการหรือชายแดน ชุมชนแออัด เจ้าหน้าที่ด่านตรวจคนเข้าเมืองทุกคน เจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ทุกคน ยกเว้นเจ้าหน้าที่ธุรการ แม่ค้า/พ่อค้า หรือพนักงานขายของในตลาด หรือผู้สูงอายุรายใหม่ที่เข้าพักในบ้านพักผู้สูงอายุของรัฐ เป็นต้น

ทั้งนี้ การดำเนินงานในกลุ่มนี้ ต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด และข้อตกลงของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติระดับเขต

ในระดับชุมชน พยาบาลชุมชนมีบทบาทสำคัญในการค้นหาและเฝ้าระวังควบคุมการแพร่ระบาดในตำบล หมู่บ้านอันเป็นมาตรการสำคัญในการควบคุมโรค (Department of Disease Control, 2020) พยาบาลชุมชนเป็นกลไกหลักที่มีบทบาทในการเข้าถึงการให้บริการสาธารณสุข เป็นด่านหน้าด่านแรกในการขับเคลื่อนระบบสุขภาพให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบายด้านสุขภาพของประเทศ (กองการพยาบาล, 2561) พยาบาลจึงต้องมีสมรรถนะผู้จัดการสุขภาพชุมชน เพื่อการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันการเจ็บป่วย (สำนักการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข, 2557) โดยใช้กระบวนการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันการเจ็บป่วย การรักษาโรค และการฟื้นฟูสุขภาพ (Kompayak, J., 2011) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด 19 จึงเป็นภารกิจที่เพิ่มขึ้นมาสำหรับพยาบาลชุมชนในการจัดการสุขภาพชุมชน เพื่อการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโคโรนาไวรัส ตามมาตรการการลดการแพร่เชื้อและการป้องกันการติดเชื้อเพิ่มในชุมชน โดยการคัดกรองและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ด้านชุมชนสถานพยาบาล และชุมชน การดูแลรักษาผู้ป่วยและป้องกันการติดเชื้อ การติดตามผู้สัมผัสโรคและควบคุมการระบาดในชุมชน การสื่อสารความเสี่ยง การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย การประสานงานและจัดการข้อมูล

References

- Department of Disease Control. (2020). *Coronavirus Disease 2019 Situation Report, No. 684*. [Online]. <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/situation.php>
- Department of Mental Health. (2020). *Is the COVID-19 vaccine effective and safe?*. Bangkok : Moh-Chao-Ban Publishing House.
- Kompayak, J. (2011). *Community health nursing : concepts, principles and practices of nursing*. Bangkok : Textbook Project of Private Higher Education Institutions Nursing Science.

- Pediatric Infectious Disease Association of Thailand. (2020). *Coronaviruses*. Bangkok : Pediatric Infectious Disease Association of Thailand.
- Poonpoksinsin, W. (2020). *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. Bangkok : Thammasat University.
- Prachachat Business. (2020). *Regional Economy Chiang Mai is still dark "Elevating COVID-19 Prevention"*. [Online]. <https://www.prachachat.net/local-economy/news-571595>.
- Safe and Creative Media Development Fund, (2020). *8.1 measures to control the outbreak of the government*. Bangkok : Kasetsart University.
- Suwannik, S., (2020). *How will the world change? After the Covid-19 crisis is over*. Bangkok : Bank of Thailand.