



การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช
โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น

Developing Care for Patients with A New Way of Covid-19 Emergency and Forensic
Accidents at Phon Hospital, Khon Kaen Province

เอมพร สุริยะ¹,
วิณา อิศรางกูร ณ อยุธยา²,
อำนาจ ชนวงค์³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการณ์งานอุบัติเหตุฉุกเฉินในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 พัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 และเพื่อประเมินผลความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวชต่อการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น ได้ดำเนินการ 3 ระยะ ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ/ศึกษาดูงาน ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการตามวงจร PAOR 4 ขั้นตอน Plan, Action, Observation และ Reflection ระยะที่ 3 ระยะประเมินผลการดำเนินงานการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล เพื่อให้เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินมีความรู้ ทักษะ ปลอดภัยและมีความพึงพอใจ กลุ่มเป้าหมายคือ พยาบาลวิชาชีพ 14 คน, เวชกิจฉุกเฉิน 6 คน, ผู้ช่วยเภสัชกร 6 คน, พนักงานเปล 14 คน จำนวนทั้งหมด 40 คน ซึ่งเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือในการศึกษา ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การประชุมและการประเมินผลจากการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 และความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 และแบบสอบถามความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวชต่อการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 และจัดทำโครงการ ER Rally COVID-19 พัฒนาโดยใช้การศึกษาเป็น 5 ฐาน ประเมินผลโดยการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังดำเนินการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้ Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่าหลังดำเนินการพัฒนาผลการดำเนินงานการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่ โควิด-19 มีทัศนคติที่ดีใน มีความเข้าใจมากขึ้น มีความมั่นใจ เห็นถึงความสำคัญการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 และประเมินผลความรู้และการปฏิบัติก่อนและหลังการทำกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น $P < 0.05$ และมีความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวชในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 100 คือ วิทยากรที่ให้ความรู้ และฝึกปฏิบัติมีความรู้ ประสบการณ์ที่เพียงพอสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19

คำสำคัญ: การดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19, งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช

¹นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาวะผู้นำและนวัตกรรมการจัดการสุขภาพ วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย

²ประธานหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาวะผู้นำและนวัตกรรมการจัดการสุขภาพ วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย

³ประธานหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย

Abstract

This research is action research with the objectives to study the situation of emergency accidents during the outbreak of COVID-19, develop new ways of caring for patients with COVID-19 and to assess the satisfaction of emergency accident and forensic medical staff on the development of new care for COVID-19 patients in the emergency and forensic accident work, Phon Hospital, Khon Kaen Province conducted 3 phases. Phase 1, Preparatory Phase/Study of the Situation Phase 2, Development Phase for COVID-19 Patient Care in Accident and Emergency Work, Phon Hospital, Khon Kaen Province Implementation of the PAOR cycle, 4 steps, Plan, Action, Observation and Reflection, Phase 3, the evaluation phase of the development of new COVID-19 patient care development in accident and emergency work, Phon Hospital. To provide emergency personnel with knowledge, skills, safety and satisfaction the target audience is 14 professional nurses, 6 emergency care workers, 6 patient helpers, 14 stretcher workers, a total of 40 people who selected a specific sample (Purposive Sampling). Data were collected using the study tools. These include observations, interviews, meetings, and evaluations of activities. by using a general information questionnaire, the knowledge assessment form on the new way of caring for patients with COVID-19 and knowledge about COVID-19, and the satisfaction questionnaire of emergency accident and forensic staff on the development of new patient care. COVID-19 and create an ER Rally COVID-19 project using the study as 5 bases. continue Evaluated by comparing the data before and after the operation. Data were analyzed with the package program using descriptive statistics such as frequency, percentage, mean, standard deviation, and paired t-test was used to compare differences at the 0.05 level of statistical significance. Qualitative data were used content analysis.

The results showed that after the development of the results of the development of new care for patients with COVID-19, there is a positive attitude in More understanding, confident, seeing the importance of taking care of patients with the new way of COVID-19 and evaluating knowledge and practice before and after activities statistically significant at the confidence level $P < 0.05$. and the satisfaction of the staff in emergency accident and forensic medicine in developing a new way of caring for patients with COVID-19 was the highest level of 100% satisfaction. and practice, having sufficient knowledge and experience to be able to apply the knowledge gained in the practice of caring for patients with a new way of COVID-19.

Keywords: Care for Patient with a new way of COVID-19, Emergency and Foresic Accidents

1. บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Coronavirus disease 2019: COVID-19) เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ SAR-CoV-2 เชื้อก่อโรคได้ทั้งในคนและสัตว์ โดยคาดว่าเป็นการติดเชื้อจากสัตว์สู่คนโดยมีค้างคาวเป็นพาหะนำโรค และเชื้อสามารถติดต่อจากคนสู่คนโดยผ่านทางเดินหายใจ จากละอองของเสมหะจากการไอ จาม น้ำมูก น้ำลายในระยะประมาณ 1 - 2 เมตร และโดยการสัมผัสละอองเชื้อที่ตกอยู่ตามพื้นผิวของวัสดุ แล้วนำมาสัมผัสบริเวณ ปาก ตา จมูก โรคโควิด-19 มีการระบาดเป็นวงกว้างในสาธารณรัฐประชาชนจีน ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562 เป็นต้นมา โดยเริ่มจากเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563)



องค์การอนามัยโลก (WHO) เห็นว่าการระบาดของโรคโควิด-19 แพร่กระจายอย่างรวดเร็วในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ได้มีรายงานการติดเชื้อปอดอักเสบรุนแรงจากเชื้อไวรัสไม่ทราบชนิด ในเมืองอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ต่อมาได้มีการวิเคราะห์พันธุกรรมของเชื้อไวรัสให้ชื่อว่า severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคโคโรนาไวรัส 2019 วันที่ 30 มกราคม 2563 จึงได้ประกาศให้การระบาดของโรคโควิด-19 เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern) ในวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2563 มีรายงานผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 มากกว่า 890,000 ราย และเสียชีวิตมากกว่า 45,000 ราย ทั่วโลกองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ประกาศให้การระบาดของโรคโควิด-19 เป็นการระบาดใหญ่ทั่วโลก (WHO, 2020)

เนื่องจากการระบาดของโรคติดเชื้อโรคโควิด-19 เป็นวิกฤตที่มีผลกระทบต่อทุกมิติของระบบการดูแลสุขภาพ ตั้งแต่การชั่งปรัดคัดกรอง คัดแยกกลุ่มเสี่ยง การจัดโซนการดูแลรักษา การประเมิน การดูแลรักษา และการส่งต่อ จากสภาพเดิมห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลที่มีความแออัดทำให้บุคลากร ผู้ป่วยและญาติมีความเสี่ยงด้านความปลอดภัย ภาวะคุกคามต่อชีวิตและมีภาวะแทรกซ้อนตามมา ไม่มีห้องแยกสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อหรือผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อและผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มาใช้บริการ ห้องฉุกเฉินกำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนากระบวนการใหม่และโครงสร้างทางกายภาพ ระบบบริหารจัดการที่มีไม่เพียงพอต่อการตอบสนองการระบาดของโรคอุบัติใหม่ ห้องฉุกเฉินต้องมีความพร้อมรับมือกับภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติทุกประเภท ถึงแม้จะเกิดโรคระบาดก็ต้องบริหารจัดการ ใหหน่วยงานสามารถให้บริการได้โดยไม่เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินและผู้ป่วยเร่งด่วน จึงต้องปรับระบบบริการใหม่ของห้องฉุกเฉิน

สภาพปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยในบทบาทพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล จึงมองเห็นความสำคัญการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น เพราะการระบาดของโรคโควิด-19 มีการระบาดอย่างรวดเร็วและเกินการควบคุม โดยใช้หลักการแนวทางการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ควบคุมการติดเชื้อและดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis & Mc Taggart (1988) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ 1) การวางแผนการพัฒนาระบบ (Planning) 2) การลงมือปฏิบัติ (Acting) 3) การสังเกต (Observing) และ 4) การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting) ร่วมกับประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ (Gagne) ทำให้ผู้ป่วย ญาติและบุคลากรทางการแพทย์เกิดความปลอดภัย ได้รับการรักษาได้ทันเวลา ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน พิการหรือเสียชีวิต รวมทั้งพยาบาลมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินโรคอุบัติการณ์ใหม่/อุบัติซ้ำ และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยและญาติและองค์กรต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพการณ์งานอุบัติเหตุฉุกเฉินในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น

2.2 เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น

2.3 เพื่อประเมินผลความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวชต่อการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น

3. วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาเรื่องการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) แนวคิดของ Kermis & McTaggart (1988) ซึ่งแบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ/ศึกษาสถานการณ์ การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น มี 4 ขั้นตอน คือ 1. การวางแผน (Plan) 2. การปฏิบัติ (Action) 3. สังเกต (Observation) และ 4. การสะท้อนผล (Reflection) โดยประยุกต์ร่วมกับใช้มาตรการป้องกันโรคโควิด-19 โดยใช้ยึดหลัก DMHTT แนวทางการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 และแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผลการดำเนินงานการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล เพื่อให้เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินมีความรู้ ทักษะ ปลอดภัยและมีความพึงพอใจ

4. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Prepositive sampling) ในกลุ่มงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิเวศ มีจำนวน 40 คน 1) พยาบาลวิชาชีพ 14 คน, 2) กู้ชีพ 6 คน, 3) ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 6 คน และ 4) พนักงานเวรเปล 14 คน ใช้ระยะเวลา 10 เดือน มกราคม – พฤศจิกายน 2564

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย 1) เพศ 2) อายุ 3) สถานภาพ 4) ระดับการศึกษา 5) ตำแหน่ง การปฏิบัติงาน 6) ระยะเวลาในการทำงานที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 และความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 โดยมีข้อคำถามปลายปิดทั้งหมด 20 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 เป็นข้อคำถามที่แสดงความรู้สึกรู้สึกของเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิเวศโรงพยาบาลพล โดยมีการประยุกต์มาตราประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ท ข้อคำถามปลายปิดซึ่งมีความหมายในทางบวกทั้งหมด คำตอบแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ

5.2 เครื่องมือเชิงกระบวนการ

การสอบถาม การสังเกต สัมภาษณ์เชิงลึกในขั้นตอนการปฏิบัติ (Action) การให้ความรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นสื่อการสอน ซึ่งประกอบไปด้วยสไลด์ Power point และคู่มือเนื้อหา ประกอบด้วย การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 และฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 การนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมตามแนวความคิดของกาเย่ ซึ่งมีทั้งหมด 9 ขั้นตอน

5.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ความตรงของเนื้อหา (Content Validity) นำแบบสอบถาม และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ 5 คน พิจารณา 3 ประการ คือ ตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ตรงตามเกณฑ์ (Criterion Validity) และตรงตามแนวคิด (Construct Validity) ปรับปรุง แก้ไข เพื่อความชัดเจนอีกครั้งโดยผู้วิจัย ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง วัตถุประสงค์ (Index of Objective Congruence : IOC) คือ 0.8 ขึ้นไป



2. การหาความเที่ยงของเครื่องมือ หรือหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจำนวน 30 คน โดยพิจารณาตามเกณฑ์ที่สำคัญ 3 ประการ คือ ความคงที่ (Stability) ความสอดคล้องกัน (Internal) และความทัดเทียมกันของการวัด (Equivalence) ก่อนนำมาวิเคราะห์หาความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยวิธีของ Cronbach's Alpha Coefficient ให้ความเที่ยงของเนื้อหา คือ 0.7 ขึ้นไป

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนางานการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน การดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan)

- ประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยวิจัย ร่วมกันประชุมวางแผนในการพัฒนางานการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติ (Action)

- นำแนวทางการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่ในการอุบัติเหตุฉุกเฉิน เช่น คู่มือ และโปสเตอร์ มาสู่การปฏิบัติ โดยประชุมชี้แจงและแนวทางการดำเนินงานและให้ความรู้เรื่องโรคโควิด-19 โดยทีมวิทยากรแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน และทีมวิทยากรที่ผ่านการดูแลผู้ป่วย PUI/COVID-19 กลุ่มเป้าหมายได้แก่เจ้าหน้าที่ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน จำนวน 40 คน โดยการสอน สาธิต และสาธิตย้อนกลับ เพื่อให้กลุ่มได้เข้าใจ เห็นความสำคัญ และนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง โดยแบ่งกลุ่มทดลองเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน เข้าฐานทั้งหมด 5 ฐาน ประกอบไปด้วยการบรรยายความรู้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ฐานที่ 1 การคัดกรอง และการจัดโซน ฐานที่ 2 การสวม - ถอดชุด PPE ฐานที่ 3 การล้างมือถูกวิธี 7 ขั้นตอน ฐานที่ 4 การดูแลรักษา on ETT/CPR และกลุ่มที่ 5 การเคลื่อนย้ายและการส่งต่อ ใช้เวลาฐานละ 15 นาที รวมเวลาทั้งหมด 1 ชั่วโมง 15 นาที

ขั้นที่ 3 สังเกต (Observing)

- นิเทศ ติดตาม
- ติดตามผล เก็บรวบรวมข้อมูล ภายหลังจากใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่ในช่วงระบาดของโรคโควิด-19 ภายใน 1 เดือน 1 ครั้ง

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (Reflection)

- สรุปผลการดำเนินงานการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยในยุควิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
- มีแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
ระยะประเมินผล การดำเนินงานการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 เพื่อให้เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินมีความรู้ ทักษะ ปลอดภัยและมีความพึงพอใจ

- ประเมินผลความรู้และการปฏิบัติก่อนและหลังการทำกิจกรรม
- ประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิเทศในการพัฒนา การดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบใช้ สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) เป็นการเปรียบเทียบภายในกลุ่ม โดยใช้สถิติทดสอบpaired -t test

6. ผลการวิจัย

ในสถานการณ์ปัจจุบันมีการแพร่ระบาดของโควิด-19 เกิดขึ้นอย่างเป็นวงกว้างขวาง ในอำเภอพลได้มีการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินโรคติดต่อ จากข้อมูล วันที่ 12 กรกฎาคม 2564 ถึง 9 กันยายน 2564 ยอดผู้ป่วยโควิด-19 จำนวน 657 ราย เป็นผู้ติดเชื้อภายในพื้นที่ 25 ราย นอกพื้นที่ 632 ราย บางรายมีอาการกำเริบ อาหารหายใจหอบเหนื่อยที่รอผล ATK มารักษาที่โรงพยาบาลพล และงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช จึงได้มีการบริหารจัดการในการดำเนินการเพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้าสู่ระบบการรักษาที่รวดเร็วมากขึ้นและลดการเสียชีวิต

จากการศึกษาด้วยแบบสอบถาม ข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช จำนวน 40 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 21 คน (ร้อยละ 52.5) เพศหญิงจำนวน 19 คน (ร้อยละ 47.5) ช่วงอายุที่มากที่สุด 31-40 ปี จำนวน 17 คน (ร้อยละ 42.5) น้อยที่สุด 51-60 ปี จำนวน 2 คน (ร้อยละ 5) สถานภาพโสดมากที่สุด จำนวน 23 คน (ร้อยละ 57.5) รองลงมา สถานภาพสมรส จำนวน 15 คน (ร้อยละ 37.5) ระดับการศึกษามัธยมศึกษา/เทียบเท่าปวช. มากที่สุด จำนวน 15 คน (ร้อยละ 64.3) รองลงมาปริญญาตรี จำนวน 14 คน (ร้อยละ 25) ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 14 คน (ร้อยละ 35) และระยะเวลาในการทำงานที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช 6 - 10 ปี มากที่สุด จำนวน 13 คน (ร้อยละ 33.3) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

ข้อมูลด้านประชากร	จำนวน (คน) N =40	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	21	52.5
หญิง	19	47.5
(Mean = 1.48, S.D. = 0.56)		
อายุ		
20-30 ปี	12	30
31-40 ปี	17	42.5
41-50 ปี	9	22.5
51-60 ปี	2	5
(Mean = 2.67, S.D. = 1.31)		
สถานภาพสมรส		
สมรส	15	37.5
โสด	23	57.5
หม้าย/หย่าร้าง	1	2.5
แยกกันอยู่	1	2.5
(Mean = 1.7, S.D. = 0.64)		
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษา/เทียบเท่าปวช.	15	37.5
ประกาศนียบัตร/อนุปริญญา/ปวส.	8	20
ปริญญาตรี	14	35



ข้อมูลด้านประชากร	จำนวน (คน) N =40	ร้อยละ
ปริญญาโท	3	7.5
(Mean = 2.12, S.D. = 1.07)		
ตำแหน่งการปฏิบัติงาน		
พยาบาลวิชาชีพ	14	35
กึ่งชีพ	6	15
ผู้ช่วยเหลือคนไข้	6	15
พนักงานเวรเปล	14	35
(Mean = 2.50, S.D. = 1.3)		
ระยะเวลาในการทำงานที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช		
0-5 ปี	10	25
6-10 ปี	13	33.3
10-20 ปี	10	25
มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	7	16.7
(Mean =2.83, S.D. =1.38)		

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้มีการประเมินผลลัพธ์ภายหลังการพัฒนาพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโควิด-19 และการดูแลผู้ป่วยในช่วงระบาดโควิด-19 ก่อนการพัฒนาให้ความรู้มีคะแนนเฉลี่ย 13 คะแนน และหลังการพัฒนา มีค่าคะแนนเฉลี่ย 19 คะแนน ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า หลังการพัฒนาระดับความรู้มากกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น น้อยกว่า 0.05 (พยาบาล/กึ่งชีพ)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโควิด-19 และการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการพัฒนา (N=20) (พยาบาล/กึ่งชีพ)

ระดับความรู้	ผลการเปรียบเทียบ (N=20)			
	\bar{X}	S.D.	T - test	P - Value
ก่อนการพัฒนา	13	.537	-9.623	0.001
หลังการพัฒนา	19	.859		

พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโควิด-19 และการดูแลผู้ป่วยในช่วงระบาดโควิด 19 ก่อนการพัฒนาให้ความรู้มีคะแนนเฉลี่ย 12 คะแนน และหลังการพัฒนา มีค่าคะแนนเฉลี่ย 18 คะแนน ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า หลังการพัฒนาระดับความรู้มากกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น น้อยกว่า 0.05 (ผู้ช่วยเหลือคนไข้/พนักงานเปล)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโควิด-19 และการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการพัฒนา (N=20) (ผู้ช่วยเหลือคนไข้/พนักงานเปล)

ระดับความรู้	ผลการเปรียบเทียบ (N=20)			
	\bar{X}	S.D.	T - test	P - Value
ก่อนการพัฒนา	12	.446	-9.623	0.001
หลังการพัฒนา	18	.758		

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจต่อการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19

หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ			\bar{X}	SD
	มาก	ปานกลาง	น้อย		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ด้านกระบวนการขั้นตอนการให้บริการ					
1. ขั้นตอนการให้บริการตั้งแต่การคัดกรอง แยกโซน การรักษา ชัดเจน รวดเร็ว ถูกต้อง	34 (85)	6 (15)	0 (0)	2.85	0.36
2. หน่วยงานได้แจ้งขั้นตอนและเงื่อนไขการบริการให้ผู้มารับบริการหรือผู้มาติดต่อทราบอย่างชัดเจนตามวิถีใหม่ (New normal)	38 (95)	2 (5)	0 (0)	2.95	0.22
3. หน่วยงานมีการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจให้แก่ผู้รับบริการอย่างทั่วถึงในช่วงระบาดของโรคโควิด-19 งดเยี่ยมทุกกรณี	40 (100)	0 (0)	0 (0)	3.00	0.00
4. ระบบการบริการมีความถูกต้อง แม่นยำ ตรงตามความต้องการของผู้รับบริการตามวิถีใหม่ (New normal)	39 (97.5)	1 (2.5)	0 (0)	2.98	0.15
5. มีการใช้ทรัพยากรของหน่วยงานอย่างคุ้มค่ามีประสิทธิภาพไม่ฟุ่มเฟือย	38 (95)	2 (5)	0 (0)	2.95	0.22
6. ความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19	39 (97.5)	1 (2.5)	0 (0)	2.98	0.15
ด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวก					
7. มีการจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และชุด PPE ไว้เพียงพอพร้อมให้บริการ	30 (75)	10 (25)	0 (0)	2.75	0.43
8. เครื่องมือ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ และชุด PPE สนับสนุนที่มีคุณภาพ เพียงพอต่อการใช้งานทุกครั้ง	33 (82.5)	7 (17.5)	0 (0)	2.83	0.38
9. มีการดูแล ทำความสะอาด เครื่องมือและอุปกรณ์ถูกต้องตามมาตรฐาน และพร้อมใ้ใช้อยู่เสมอ	37 (92.5)	7 (7.5)	0 (0)	2.93	0.26



หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ			\bar{x}	SD
	มาก	ปานกลาง	น้อย		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ด้านความเข้าใจ & ด้านการนำความรู้ไปใช้					
10. ท่านได้รับทราบแนวทางพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 (COVID-19) ปฏิบัติงานเพื่อนำไปทบทวนได้เป็นประจำ	40 (100)	0 (0)	0 (0)	3.00	0.00
11. ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ในการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 (COVID-19)	40 (100)	0 (0)	0 (0)	3.00	0.00

การประเมินด้านทัศนคติในเรื่องการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19

จากการสอบถามในเรื่องทัศนคติผู้เข้ารับการอบรมการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 มีทัศนคติที่ดีในมีความเข้าใจมากขึ้น มีความมั่นใจ เห็นถึงความสำคัญการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19

“มั่นใจมากขึ้น” รู้สึกปลอดภัย

“รู้สึกว่าตัวเองเก่งขึ้น” ไม่กลัว COVID-19 เราป้องกันได้

“รู้สึกอยากให้มีกิจกรรมแบบนี้อีก”

“การสวม - ถอดชุดป้องกันตัวเอง แต่ก่อนไม่มั่นใจ เดียวนี้จำวิธีการสวม - ถอดได้”

“ใส่ชุด PPE ไม่เกิน 3 นาที”

“คิดว่ามันเป็นเรื่องไกลตัว แต่มันใกล้ตัวมาก เราต้องรู้ ต้องทำได้”

7. การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการณ์งานอุบัติเหตุฉุกเฉินในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น และประเมินผลความพึงพอใจต่อการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น กลุ่มเป้าหมาย 40 คน โดยการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ PAOR โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ภาวะ

การจัดทำแนวทางการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยในยุควิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น เป็นไปตามสิ่งที่คาดหวังและป้องกันความเสี่ยงสำคัญของแต่ละกระบวนการจัดระบบบริการงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน แบบ NEW NORMAL และใช้มาตรการ DMHTT เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคโควิด-19 บุคลากรมีความรู้และทักษะ และทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินเร่งด่วน คลอบคลุมโรคโควิด-19 ที่มีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และเจ้าหน้าที่มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

พัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น สอดคล้อง กับงานวิจัย รังสฤษฎ์ แวดือราแม, ระวี แก้วสุกใส และพรทิวา คงคุณ (2564) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ และการรับรู้กับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตแบบวิถีใหม่ (New Normal) เพื่อการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒาชนครินทร์ เพื่อศึกษาระดับความรู้ การรับรู้เกี่ยวกับโรค โควิด-19 พฤติกรรมการดำเนินชีวิตแบบวิถีใหม่ (New Normal) เพื่อการป้องกันโรคโควิด-19 และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ และการรับรู้ต่อพฤติกรรมการดำเนินชีวิตแบบวิถีใหม่เพื่อการโรคโควิด-19 ในนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒาชนครินทร์ จำนวน 197 คน เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 3) การรับรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 และ 4) พฤติกรรมการดำเนินชีวิตแบบวิถีใหม่ เพื่อการ ป้องกันโรคโควิด-19 ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่า IOC ระหว่าง .67 – 1.00 โดยวิเคราะห์ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านความรู้ โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าเท่ากับ .80 และวิเคราะห์ค่าอัลฟาครอนบาช ของด้านการ รับรู้เท่ากับ .92 และด้านพฤติกรรมการปฏิบัติเท่ากับ .90 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

สอดคล้องกับงานวิจัย วรรณง เกตุดาว, อัมพร เทียงตรงดี และภาสินี โทอินทร์ (2564) ศึกษาการพัฒนาารูปแบบ การเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดอุดรธานี เพื่อพัฒนา รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดอุดรธานี Udon Model COVID-19 และประเมินรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคฯ รวมทั้งประเมินความพึงพอใจต่อการ ใช้ รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคฯ รวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตอำเภอ 28 คน และแบบสอบถามความรู้และความพึงพอใจของบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 280 คน หลังการนำรูปแบบไปใช้ พบว่า ความรู้เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล-ส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อนและหลังพัฒนา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการนำรูปแบบไปใช้ กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ปัจจัยแห่ง ความสำเร็จ

8. ข้อเสนอแนะ

1. การดำเนินการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น มีการประเมินความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ทุก ๆ 3 - 6 เดือน เพื่อเกิดความมั่นใจ และปลอดภัยในการทำงาน
2. การมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ทำให้การทำกิจกรรมต่าง ๆ มีแนวโน้มไปในทิศทาง ที่ดีและทำให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อเนื่องและยั่งยืน
3. นำแนวทางการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ไปใช้ในโรงพยาบาลอื่น ๆ ได้ ที่มีความสอดคล้องกับ บริบทโรงพยาบาลนั้น ๆ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ด้านการบริหารการพยาบาล ควรมีนโยบายและสนับสนุนให้มีการนำแนวทางการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถี ใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่นในการสอนและให้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยในช่วงระบาด ของโควิด-19 เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ทั้งแก่บุคลากรและผู้มารับบริการ
2. การดำเนินการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวิถีใหม่โควิด-19 ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล จังหวัด ขอนแก่น ควรมีการศึกษาในระยะที่ยาวขึ้น ในระยะ 6 เดือนหรือ 1 ปี เพื่อติดตามความต่อเนื่องและได้ประเมินประสิทธิผล เพื่อนำมาทำงานวิจัยต่อยอด หรือ R2R และ R&D เพื่อเกิดเป็นนวัตกรรมของโรงพยาบาลพล



3. การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดด้านเวลา ซึ่งควรเพิ่มระยะเวลาในการทำวิจัย เนื่องจากมีระยะเวลาน้อยจึงทำให้การประเมินผลการดำเนินงานจากการปฏิบัติจริง ได้เพียงวงรอบเดียว

9. เอกสารอ้างอิง

- กัญยานี เอียนเล่ง, อัญชัญ ญาโนภาส และกมลชนก เผ่าประพัฒน์. (2563). การพยาบาลผู้ป่วยโควิด-19 ในหอผู้ป่วยรวมแยกโรคสามัญ โรงพยาบาลศิริราช. *เวชบันทึกศิริราช*, 14(2) หน้า 112-131.
- กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. (2563). *แนวทางให้การรักษาผู้ป่วยโควิด-19 Home Isolation ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย*. (ออนไลน์) <http://www.dtam.moph.go.th> (วันที่ 14 สิงหาคม 2564).
- กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *การดูแลรักษาผู้ป่วยโควิด-19 หลังรักษาหาย (POST COVID SYNDROME) หรือภาวะ LONG COVID สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข*. (ออนไลน์) จาก <https://covid19.dms.go.th>.
- ประทานพร อารีราชการณีย์. (2564). ข้อเสนอแนะการคัดกรองและการจัดการทางพันธุกรรมในช่วงระบาดของโรคโควิด-19. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 30(1), มกราคม – กุมภาพันธ์, หน้า 181-194.
- ประภา ราชา. (2563). การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19. *วารสารแพทย์ เขต 4-5*, 39(3), กรกฎาคม – กันยายน.
- ระนอง เกตุดาว, อัมพร เทียงตรงดี และภาสินี โทอินทร์. (2564). การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดอุดรธานี. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 30(1).
- รังสฤษฏ์ แวดือราม, ระวี แก้วสุกใส และพรทิวา คงคุณ. (2564). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ และการรับรู้กับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตแบบวิถีใหม่ (New Normal) .*วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 8(2), 80-92.
- โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. (2563). *รู้ทัน ป้องกัน COVID-19*. (ออนไลน์) <https://www.med.cmu.ac.th/web/covid19>.
- Holloway, I. W., (2010). *Qualitative research in nursing and health care*. 3 rd ed. India: Laser words Privates.
- Kemmis, S., & Mc Taggart, R. (1988). *The action research planner (3rd ed.)*. Victoria, editor. Australia: Deaken University Press.
- Oskamp, S. (1977). *Attitude and option*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Tatsushi Fujihara. (2563). *Guidelines for Life in a Pandemic: A Historical Approach Japan in the new normal*. (ออนไลน์) <http://www.jsat.or.th> (วันที่ 14 พฤษภาคม 2564).
- Xing Chen, Xiaoxia Chen. (2564). *Impact of the coronavirus (COVID-19) pandemic on scientific research and implications for clinical academic training – A review การปรับตัวทางวิทยาศาสตร์ทั่วโลกกับการระบาดของ COVID-19*. Published online 2021 Feb 19. doi: 10.1016/j.ijisu.2021.105899.