

การพัฒนาระบบรายงานโรคโควิด-19 ระลอกแรกของประเทศไทย บนระบบออนไลน์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19

The Development of Online COVID-19's First Wave Reporting System of
Mueang Khon Kaen Public Health Office during COVID-19 Outbreak

พัทธนันท์ คงทอง ส.ม.(สาธารณสุขศาสตร์)*

Phatthanunt Khongthong M.P.H (Public Health)*

ชาคริต สัตยารมณ์ พย.ม.(การพยาบาลเวชศาสตร์ชุมชน)**

Chakrit Sattayarom M.N.S (Community Health Nurse Practitioner)**

*โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนช้าง อำเภอเมืองขอนแก่น

*Donchang Health-Promotion Hospital, Mueang Khon Kaen District

**วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี

**Boromarajonani College of Nursing Suphanburi

Received : September 25, 2021

Revised : August 21, 2022

Accepted : September 13, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการพัฒนารูปแบบและคุณภาพของรายงานโรคโควิด-19 บนระบบออนไลน์ ของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ ร่วมกันการใช้ research & development โดยแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัญหา (R1) ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบรายงานบนระบบออนไลน์ (D1) ระยะที่ 3 การปรับปรุงรูปแบบรายงานให้เหมาะสม (R2) ระยะที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพรายงาน และประเมินความพึงพอใจในการส่งรายงานผ่านระบบออนไลน์ (D2) กลุ่มเป้าหมายหลัก คือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคติดต่อในทุกสถานบริการสุขภาพภาครัฐ และโรงพยาบาลเอกชน ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองขอนแก่น ซึ่งเป็นผู้ส่งรายงานโรคโควิด-19 ให้สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น

ผลการศึกษา พบว่า การพัฒนารูปแบบรายงานรายงานโรคโควิด-19 มีระบบการส่งรายงานที่ต่อเนื่อง ครบถ้วน และต้องทันเวลา ร่วมกับการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลรายงานเป็นรายวัน แบ่งเป็น 4 ระยะ โดย ระยะที่ 1 พัฒนาศักยภาพและทำความเข้าใจเกี่ยวกับตัวรายงานในกลุ่มผู้ส่งรายงาน ผู้วิจัยได้ศึกษาสถานการณ์ของโรคโควิด-19 เพื่อนำไปสู่การวางแผนออกแบบรายงานเบื้องต้นผู้วิจัยได้ออกแบบรายงานบนโปรแกรม Microsoft Excel ระยะที่ 2 การส่งรายงานจริง ซึ่งขั้นตอนนี้จะอยู่ในกระบวนการวางแผน สถานบริการต่าง ๆ ต้องมีวิธีการรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนว่าจะส่งรายงานอย่างไร ให้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา ระยะที่ 3 และ 4 สรุปประเมินคุณภาพของรายงาน และประเมินการส่งรายงานซึ่งดูถึงคุณภาพของรายงาน การประเมินความพึงพอใจของรูปแบบรายงานโรคโควิด-19 บนระบบออนไลน์ เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ Microsoft Excel กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจในความสะดวกของการส่งรายงานมากที่สุด ร้อยละ 94.4 รองลงมาการจัดลำดับเนื้อหาของรายงาน ร้อยละ 91.6

คำสำคัญ: รูปแบบรายงานโรคโควิด-19 การพัฒนาระบบรายงาน รายงานโรคโควิดระบบออนไลน์

Abstract

This action research aimed to examine the development of the format and the quality of online COVID-19 reporting system. This action research was conducted under research and development methodology which were divided into 4 stages. The first stage was to analyze the problems (R1). The second stage was to develop the format of online reporting system (D1). The third stage was to adjust the format of online reporting system and the fourth stage was to check the quality of the report and to evaluate the satisfaction in sending reports via online system (D2). The main target group included public health officers who were responsible for disease control in every government and private health service center in Mueang Khon Kaen District as they submitted COVID-19 reports to Mueang Khon Kaen Public Health Office.

The results of the study showed as follows: The reports on COVID-19 must continuously be submitted continuously, completely and in time. The correctness of the reports must also be verified daily. These must be done in three stages. The first stage was for competency development and to acknowledge the report format to the participants. The researcher investigated COVID-19 situations in order to plan for the report design and used Microsoft Excel to design the report format. The second stage was for report submission which was in planning design process. All health service centers had to gather all information and plan how to send this information accurately, completely and in time. The third stage and the fourth stage was for a conclusion and quality evaluation. Report submission was evaluated considering the quality of reports. The satisfaction with online COVID-19 reporting format were compared to Microsoft Excel format and 94.4 percent of participants were very satisfied with the convenience in report submission. The second satisfaction was related to report content rearrangement, 91.6 percent.

Keywords: COVID-19 reporting format, reporting system development, online COVID-19 reporting system

บทนำ

ด้วยสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ได้แพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นโรคระบาด และเป็นโรคติดต่ออันตรายลำดับที่ 14 ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ 2558⁽¹⁾ สถานการณ์ผู้ติดเชื้อโรคโควิด-19 ของประเทศไทยในวันที่ 19 กรกฎาคม 2563 มีผู้ป่วยสะสมจำนวน 3,154 ราย หายป่วยแล้ว 3,096 ราย เสียชีวิต 58 ราย จังหวัดขอนแก่นมีรายงานผู้ป่วยด้วยโรคโควิด-19 รายแรกเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2563 ซึ่งเป็นผู้ที่เดินทางจากสนามมวยจังหวัดกรุงเทพมหานคร มีผู้ป่วยสะสมจำนวน 6 คน รักษาหายแล้วจำนวน 4 คน⁽²⁾ ส่งผลให้มีประกาศคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดขอนแก่นฉบับต่างๆ จากประกาศของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด

ขอนแก่นฉบับที่ 1 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่นสั่งการให้สถานบริการสาธารณสุขรายงานข้อมูลผู้เดินทางมาจากต่างประเทศเข้ามาในอำเภอเมืองขอนแก่นให้ส่งข้อมูลโดยคีย์ผ่านลิงค์เขตสุขภาพที่ 7 พร้อมทั้งส่งรายงานผ่านแอปพลิเคชันไลน์ส่วนตัวของผู้รับผิดชอบงานระดับอำเภอเมืองขอนแก่น ต่อมาเมื่อมีประกาศคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดขอนแก่นฉบับที่ 3 ให้สถานบริการรายงานรายชื่อ และจำนวนผู้เดินทางเข้ามาในอำเภอเมืองขอนแก่น จากต่างประเทศจากกรุงเทพฯ และจากจังหวัดอื่นๆ ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคโควิด-19 ส่งผลให้สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่นโดยผู้รับผิดชอบรายงานโรคโควิด-19 ต้องรวบรวมรวมรายงานโควิด 19 เพื่อส่งรายงานต่อไปให้กับ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ทุกวันก่อนเวลา 15.00 น. จึงได้จัดประชุมร่วมกับสถานบริการสุขภาพ จำนวน 44 แห่ง ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองขอนแก่น เพื่อออกแบบรายงานบันทึกข้อมูลและติดตามผู้ที่เดินทางเข้ามาในอำเภอเมืองขอนแก่น โดยให้รายงานข้อมูลผู้รับบริการในสถานบริการ และในชุมชนมีการจัดประชุมเพื่อหารือถึงแนวทางในการจัดทำรายงานข้อมูลข้างต้นในการประชุมครั้งแรกที่ประชุมได้ระดมความคิดร่วมออกแบบรายงาน เป็นรายงานในรูปแบบ Microsoft Excel 12 คอลัมน์ ต่อ 1 สถานบริการ ต่อมาได้มีข้อสั่งการจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ให้มีรายงานเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ ผู้รวบรวมต้องนำรายงานภาพรวมมาแยกย่อยเป็นรายงานย่อย ๆ ส่งกลุ่มงานและหน่วยงานต่างๆ ในระดับจังหวัด เพื่อให้หน่วยงานนั้น ๆ นำข้อมูลไปจัดทำรายงานในรูปแบบ One page เป็นของหน่วยงานตนเอง

จากข้อมูลข้างต้น เพื่อให้รายงานโรคโควิด-19 ของอำเภอเมืองขอนแก่น ครบถ้วน ถูกต้อง ทันเวลา ในแต่ละวันผู้รวบรวมรายงานของอำเภอเมืองขอนแก่น จึงต้องหาวิธีในการพัฒนารูปแบบรายงานโรคโควิด-19 ให้ครบถ้วนถูกต้อง ทันเวลา โดยคำนึงถึงผู้ที่ส่งรายงาน ต้องสามารถส่งรายงานได้สะดวก รวดเร็ว และทันเวลา เช่นกัน จึงได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบรายงานโรคโควิด-19 อำเภอเมืองขอนแก่น จากรูปแบบของ Microsoft Excel เป็นรูปแบบของ Google Form ที่สถานบริการสามารถคีย์ข้อมูลรายงานผ่านลิงก์ที่กำหนดให้ โดยมีข้อความเป็นรายงานสำเร็จรูปให้ผู้รับผิดชอบรายงานสามารถรวบรวมรายงานในสถานบริการตนเอง และต้องเป็น Auditor ของหน่วยงานตนเอง คีย์ข้อมูลผ่านลิงก์ที่กำหนดให้เข้ามายัง Google Form ข้างต้น ในเวลาที่กำหนดทุกวัน ผู้รับผิดชอบรายงานโรคโควิด-19 ของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น ก็สามารถดึงข้อมูลรายงานของสถานบริการ โดยไม่ต้องกรอกข้อมูลใหม่ ส่งผลให้ลดความผิดพลาดในการกรอกข้อมูลซ้ำ ประหยัดเวลา และสามารถใช้เวลาในการตรวจสอบความถูกต้อง (Auditor) ครบถ้วนของข้อมูลของแต่ละสถานบริ

การส่งเข้ามาได้มากขึ้น และสะท้อนข้อมูลของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคโควิด-19 ได้ถูกต้องมากขึ้น จากปัญหาข้างต้น จึงได้เป็นที่มาของการจัดทำรายงานโรคโควิด-19 บนระบบออนไลน์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น เพื่อติดตามผู้ที่เดินทางจากต่างประเทศต่างจังหวัดเข้าสู่อำเภอเมืองขอนแก่น เพื่อเฝ้าดูพฤติกรรม สถานการณ์การเดินทาง และการกักตัวในระหว่างวันแรกที่เดินทางเข้ามา ถึงวันที่ 14 ของการกักตัวต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

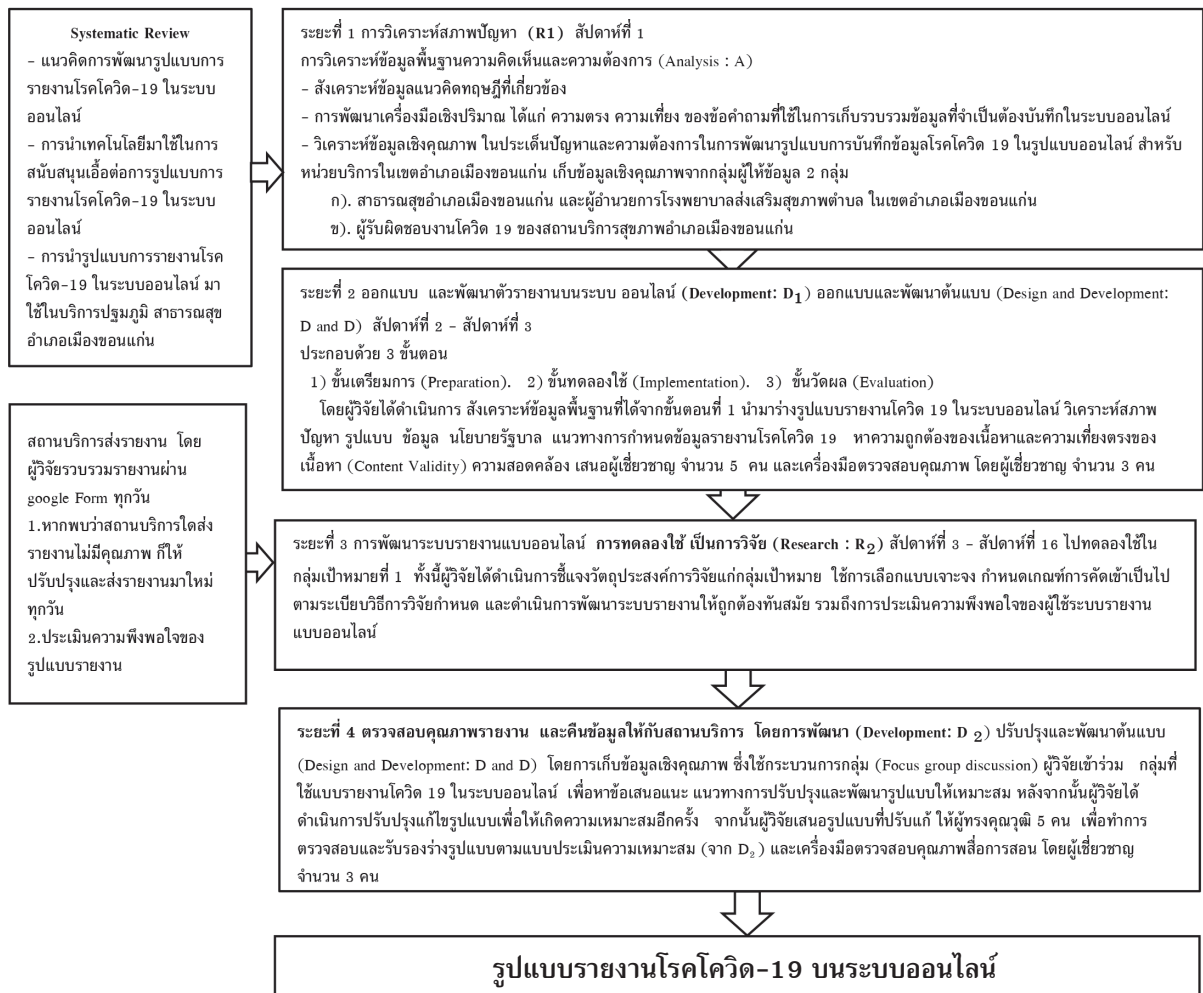
รูปแบบระบบรายงานโรคโควิด-19 บนระบบออนไลน์ หมายถึง แบบรายงานสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Google Form โดยสร้างจากแบบฟอร์มบัญชี Gmail หรือ Account ของ Google

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบรายงานโรคโควิด-19 บนระบบออนไลน์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น
2. เพื่อประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของการส่งรายงานโรคโควิด-19 แบบออนไลน์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ร่วมกันการใช้ research & development แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัญหา ระยะที่ 2 ออกแบบและการพัฒนารูปแบบรายงานบนระบบออนไลน์ ระยะที่ 3 การพัฒนาระบบรายงานโดยการปรับปรุงรูปแบบรายงานให้เหมาะสม ตรวจสอบคุณภาพรายงาน และประเมินความพึงพอใจในการส่งรายงานผ่านระบบออนไลน์ และระยะที่ 4 การตรวจสอบคุณภาพรายงาน และคืนข้อมูลให้กับสถานบริการ โดยสรุปตามภาพประกอบที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างรูปแบบรายงานโรคโควิด-19 บนระบบออนไลน์ ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสาน โดยการใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพในการสังเคราะห์แนวคิด การศึกษาสถานการณ์ปัญหา และศึกษาสถานการณ์ในด้านความต้องการรูปแบบรายงานโรคโควิด-19 บนระบบออนไลน์ การตรวจสอบรูปแบบ รวมทั้งการประยุกต์ใช้วิจัยเชิงปริมาณในการยืนยัน และทดลองใช้รูปแบบ

ดังกล่าว ทั้งนี้เครื่องมือ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ตามที่แสดงในกรอบแนวคิดการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายหลัก คือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคติดต่อในทุกสถานบริการสุขภาพภาครัฐ และโรงพยาบาลเอกชน ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองขอนแก่น ซึ่งเป็นผู้ที่ส่งรายงานโรคโควิด-19

ให้สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น การกำหนดจำนวนผู้ให้ข้อมูล จำแนกดังนี้

1) การกำหนดจำนวนผู้ร่วมวิจัยในการศึกษาแบบนำร่อง (Pilot study) โดยทั่วไปใช้เกณฑ์การเก็บข้อมูลในงานวิจัยทางแพทย์และสาธารณสุข โดยการศึกษาแบบนำร่อง (Pilot study) กำหนดผู้ให้ข้อมูลอยู่ที่จำนวน 10 – 30 คน⁽³⁾ ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้ผู้ร่วมวิจัยในการศึกษานำร่องที่จำนวน 15 คน

2) การกำหนดจำนวนผู้ร่วมวิจัยในการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยขนาดของผู้ให้ข้อมูลที่สามารถเป็นตัวแทนของผู้ให้ข้อมูล และสามารถให้พลังอำนาจข้อมูล (Power) จำนวนตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป⁽⁴⁾ โดยการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้ผู้ให้ข้อมูลที่จำนวน 38 คน

3) การกำหนดจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบ (Development model) ใช้วิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Frison & Procock⁽⁵⁾ เพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างที่สามารถทำนายผลของการพัฒนารูปแบบได้ผู้วิจัยได้ขนาดตัวอย่างที่จำนวน 30 คน และควรเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีกร้อยละ 20 เพื่อเพิ่มจำนวนตัวอย่างที่อาจเข้าร่วมวิจัยได้ไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 20 ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าที่จำนวน 36 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกจากผู้รับผิดชอบส่งรายงานโรคโควิด-19 จำนวนสถานบริการละ 1 คน ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครวิจัยเข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria)

ผู้ให้ข้อมูล (Participants) จะถูกคัดเลือกเข้าสู่โครงการวิจัย ประกอบด้วย

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขซึ่งทำหน้าที่บันทึกและรับผิดชอบรายงานโรคโควิด-19 ของสถานบริการนั้นๆ

2. กลุ่มตัวอย่างมีความยินยอมเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครวิจัยออกจากโครงการ (Exclusion Criteria)

ผู้ให้ข้อมูล (Participants) จะถูกคัดออกจากโครงการวิจัย ในกรณีที่มีภาวะวิกฤตจิต ไม่มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร หรือขอยกเลิกจากการศึกษา (Discontinuation Criteria) และสถานบริการที่เปลี่ยนผู้รับผิดชอบการส่งรายงานโรคโควิด-19

4) ขนาดตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูลประเมินความพึงพอใจ โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างแบบประมาณค่าสัดส่วน โดยมีจำนวนขนาดตัวอย่างจำกัด ได้ขนาดตัวอย่าง 38 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ชื่อสถานบริการ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง

2. โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel และ Google Form

3. แบบสำรวจความพึงพอใจ โดยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ หากคุณภาพดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา CVI = 0.91) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient = 0.89) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป STATA ด้วยสถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ

สถานที่ที่ใช้ศึกษา

หน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ 25 แห่ง สถานบริการสังกัดโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น ได้แก่ ศูนย์แพทย์/PCC 7 แห่ง สังกัดองค์กรปกครองท้องถิ่น ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุขเขตเทศบาลนคร 3 แห่ง ศูนย์บริการสุขภาพในสังกัดมหาวิทยาลัย 3 แห่ง โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 1 แห่ง โรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง โรงพยาบาลค่ายทหาร 1 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน 3 แห่ง

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ระยะเวลา 21 สัปดาห์ (เดือนมีนาคม 2563 - เดือนกรกฎาคม 2563)

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นการวิเคราะห์สถานการณ์ของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย และจังหวัดขอนแก่น รวมถึงนโยบายของรัฐบาลไทยที่ส่งผลต่อการควบคุมโรคโควิด 19 และนำมาสู่การออกแบบรายงานการติดตาม ประชาชนผู้ที่เดินทางเข้ามาในอำเภอเมืองขอนแก่น ช่วงเดือนมีนาคม

ระยะที่ 2 ขั้นดำเนินการพัฒนา (Development Phase) คือ ขั้นการวางแผน ปฏิบัติการ และประเมินผลลัพธ์ (plan, action and evaluation) ผู้วิจัยได้สะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลที่สรุปรวบรวมได้ในขั้นตอนที่ 1 กับผู้ร่วมวิจัยหลักที่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้ที่รับผิดชอบรายงานทุกสถานบริการในการพัฒนาระบบรายงาน มีการดำเนินงานในขั้นตอนนี้แบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ระยะก่อนใช้รูปแบบรายงานแบบ Google Form ดำเนินการช่วงสัปดาห์ที่ 2 เดือนมีนาคม 2563 ถึงสัปดาห์ที่ 3 เดือนมีนาคม 2563 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ให้สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น รวบรวมรายงานจำนวนและรายชื่อผู้ที่เดินทางเข้าสู่จังหวัดขอนแก่น จากต่างประเทศทุกวัน โดยให้ส่งไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ก่อนเวลา 15.00 น. การเตรียมความพร้อมและการทำความเข้าใจในการรายงาน ครั้งแรกให้พื้นที่ในระดับสถานบริการ ส่งรายงานตามแบบฟอร์มที่ออกแบบไว้โดยใช้ Microsoft Excel ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ส่วนบุคคลของผู้รวบรวมรายงานสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น ต่อมาได้มีรายงานเพิ่มขึ้น โดยให้มีรายงานผู้เดินทางจากจังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดในภาคใต้ทุกจังหวัด ที่เดินทางเข้ามาในจังหวัดขอนแก่น และรายงานภาวะฉุกเฉินในทุกหน่วยบริการสาธารณสุข ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 2 ระยะใช้รูปแบบรายงานแบบ Google Form เนื่องจากมีการให้รายงานมากขึ้น รายงานเริ่มมีความซับซ้อน หากผู้วิจัยต้องรวบรวมรายงานผ่านรูปแบบ Microsoft Excel ทุกวัน จะทำให้ใช้เวลาในการรวบรวมรายงานเป็นเวลามากและมีความผิดพลาดสูง ผู้วิจัยจึงได้ประชุม และออกแบบรายงานเป็นรูปแบบ Google Form แบ่งออกเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 2.1 การทำความเข้าใจในตัวรายงาน โดยการประชุมบุคลากรทางด้านสุขภาพ อันประกอบด้วยผู้ที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคติดต่อที่รับผิดชอบการส่งรายงาน โรคโควิด-19 ทุกสถานบริการ มีการชี้แจงทำความเข้าใจกับรูปแบบรายใหม่ ใช้แนวทางการรายงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ร่วมกับถ่ายทอดสดผ่าน video conference ให้ผู้บริหารทุกสถานบริการได้รับทราบทำความเข้าใจร่วมกับผู้รับผิดชอบงานโรคโควิด-19 โดยผู้วิจัยได้จัดตั้งแอปพลิเคชันไลน์แบบกลุ่มชื่อกลุ่ม Covid-19 สสอ.เมืองขอนแก่น และเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นสมาชิกกลุ่มในกลุ่มนี้จะสื่อสารงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคโควิด-19 ได้แก่ การส่งข่าว การลงพื้นที่ดำเนินการควบคุมโรค การส่งรายงานโรคโควิด-19 มีข้อตกลงร่วมกันให้ผู้รับผิดชอบงานโรคโควิด-19 ในทุกสถานบริการส่งรายงานผ่าน Google Form ก่อนเวลา 11.00 น. ทุกวัน (ไม่เว้นวันหยุดราชการ) ผู้วิจัยจะรวบรวมรายงานเวลา 12.00 น. หากสถานบริการใดส่งรายงานไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยจะติดต่อส่วนตัวผ่านช่องทางต่าง ๆ เวลา 15.00 น. ผู้วิจัยจะสรุปการส่งรายงานในวันนั้น ๆ กลับไปทางกลุ่มไลน์ Covid-19 สสอ.เมืองขอนแก่นทุกวัน และส่งรายงานให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดต่อไป

ขั้นตอนที่ 2.2 การส่งรายงานของสถานบริการ และการรวบรวมรายงานของผู้วิจัย ผ่านระบบรูปแบบรายงานแบบ Google Form ผู้วิจัยรวบรวมรายงานที่ทุกสถานบริการส่งเข้ามา พบว่า ผู้รับผิดชอบงานโรคติดต่อหลายสถานบริการยังรายงานเข้ามาไม่ถูกต้องยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับรายงานในบางคอลัมน์บางบรรทัดของรายงานที่ส่งมา ผู้วิจัยจะติดต่อส่วนตัวไปยังผู้ส่งรายงานของสถานบริการนั้น ๆ โดยอธิบายให้ผู้ส่งรายงาน

เข้าใจอย่างถูกต้องทุกคอลัมน์ รวมถึงความสัมพันธ์ของตัวเลขแต่ละคอลัมน์ อย่างละเอียด และรายงานในวันนี้ผู้วิจัยจะเป็นผู้แก้ไขรายงานให้เพื่อให้รายงานในภาพรวมระดับอำเภอเมืองขอนแก่นถูกต้อง โดยมีข้อตกลงให้ผู้ส่งรายงานในสถานบริการที่ส่งผิด ส่งรายงานข้อมูลใหม่ให้ถูกต้องในวันถัดไป

ระยะที่ 3 การพัฒนาและทดลองใช้รายงานบนระบบออนไลน์ (Google Form) เนื่องจากรายงานโรคโควิด-19 เป็นรายงานที่ต้องส่งทุกวันและมีปริมาณข้อมูลที่มากซับซ้อน ต้องมีการปรับรูปแบบรายงานตามสถานการณ์และนโยบายของรัฐบาล รายงานโควิด 19 จะต้องครบถ้วนถูกต้อง และทันเวลา เมื่อผู้วิจัยรวบรวมรายงานโรคโควิด-19 ในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนเมษายน 2563 พบว่าบางสถานบริการรายงานข้อมูลไม่ถูกต้อง และก่อนรายงานไม่ทบทวนตัวเลขในตัวรายงานของวันที่ผ่านมาซึ่งพินัยอดมาในวันนี้ส่งผลให้ตัวเลขรายงานในภาพรวมของระดับอำเภอเมืองขอนแก่น ไม่ถูกต้อง บางแห่งมีตัวเลขรายงานติดลบ ผู้วิจัยจึงได้จัดประชุมผู้ส่งรายงานทุกสถานบริการเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาลักษณะนี้ และประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบรายงานแบบออนไลน์

ระยะที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพรายงาน ผู้วิจัยตรวจสอบรายงาน และคืนข้อมูลรายงานโรคโควิด-19 ในภาพรวมของอำเภอเมืองขอนแก่น และแยกรายสถานบริการทุกวัน เพื่อให้สถานบริการทุกแห่งรับผิดชอบข้อมูลที่รายงานมาทุกวัน และเป็นข้อมูลอ้างอิงในวันถัดไป ผ่านแอปพลิเคชันไลน์กลุ่มโรคโควิด-19 สสอ.เมืองขอนแก่น และนอกจากนั้น ได้แจ้งถึงคุณภาพของรายงานสถานบริการ เพื่อให้ผู้บริหารในสถานบริการนั้นรับทราบการส่งข้อมูลรายงานโควิด-19 ของผู้รับผิดชอบในสถานบริการของตนเอง

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 ผู้ใช้งานรายงานรายงานโรคโควิด-19 บนระบบออนไลน์ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.7 เพศชาย ร้อยละ 27.3 มีอายุระหว่าง 23-58 ปี อายุเฉลี่ย 44 ปี

สถานบริการเป็น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ 25 แห่ง ศูนย์แพทย์/PCC 7 แห่ง ศูนย์บริการสาธารณสุขเขตเทศบาลนคร 3 แห่ง ศูนย์บริการสุขภาพในสังกัดมหาวิทยาลัย 3 แห่ง โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 1 แห่ง โรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง โรงพยาบาลค่ายทหาร 1 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน 3 แห่ง ระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี ร้อยละ 70.4 รองลงมา ระดับการศึกษาสูงสุดสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 20.4 ดำรงตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข มากที่สุด ร้อยละ 63.6 รองลงมาตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 27.2

2. การพัฒนารูปแบบรายงานรายงานโรคโควิด-19 บนระบบออนไลน์ มีระบบการส่งรายงานที่ต่อเนื่อง ครบถ้วน และต้องทันเวลาร่วมกับการตรวจสอบถูกต้อง (auditor) ของข้อมูลรายงานเป็นรายวัน ด้วยกระบวนการใช้วงจรคุณภาพ PDCA โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดดังกล่าว พร้อมทั้งแบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 พัฒนาศักยภาพและทำความเข้าใจเกี่ยวกับตัวรายงานในกลุ่มผู้ส่งรายงาน ซึ่งขั้นตอนนี้อยู่ในกระบวนการวางแผน (Plan) ร่วมกับ กระบวนการปฏิบัติ (Do) ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาสถานการณ์ของโรคโควิด-19 ในระดับโลกในระดับประเทศไทย ในระดับจังหวัดขอนแก่น และในจังหวัดใกล้เคียงเพื่อนำไปสู่การวางแผนออกแบบรายงานเพื่อตอบโจทย์รายงานที่ต้องส่งให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่นทุกวัน โดยเบื้องต้นผู้วิจัยได้ออกแบบรายงานบนโปรแกรม Microsoft Excel และให้ผู้ส่งรายงานร่วมกันวิพากษ์และแก้ไขรายงานเพื่อให้เหมาะสมและใช้ได้จริง และสะท้อนข้อมูลความเป็นจริงให้มากที่สุด

ระยะที่ 2 ส่งรายงานจริง ซึ่งขั้นตอนนี้จะอยู่ในกระบวนการวางแผน (Place) สถานบริการต่างๆ ต้องมีวิธีการรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนว่าจะส่งรายงานอย่างไรให้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา กระบวนการปฏิบัติ (Do) ทั้งนี้จำแนกสถานบริการที่ต้องส่งรายงานเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล กลุ่มที่ 2 ศูนย์บริการสุขภาพ/ศูนย์แพทย์ชุมชน กลุ่มที่ 3 โรงพยาบาลภาครัฐ และโรงพยาบาลภาคเอกชน

ระยะที่ 3 สรุปและประเมินคุณภาพของรายงานสรุป และประเมินการส่งรายงาน ซึ่งดูถึงคุณภาพของรายงาน โดยประยุกต์ใช้กระบวนการตรวจสอบ (Check) และปรับปรุง (Act) ซึ่งคุณภาพของรายงานจะคำนึงถึง 3 ประการ 1) ความทันเวลา 2) ความครบถ้วน 3) ความถูกต้อง ซึ่งทุกกระบวนการผู้วิจัย และผู้ส่งรายงานจะติดต่อสื่อสารกันทุกวัน หากแห่งไหนส่งรายงานมาแล้ว แต่คุณภาพไม่ครบถ้วนทั้ง 3 ประการ ผู้วิจัยจะติดต่อไปยังผู้ส่งรายงานของสถานบริการนั้นๆ พร้อมอธิบายและ

ให้ผู้ส่งรายงานปรับปรุงการส่งรายงานในวันนั้นๆ ทุกวัน และสรุปรายงานเป็นภาพรวมทุกวันในแอปพลิเคชันไลน์ กลุ่ม โดยจะประเมินคุณภาพการส่งรายงานเฉพาะสถานบริการที่ส่งรายงานให้กับผู้วิจัยทุกวัน ประกอบด้วย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ 25 แห่ง ศูนย์แพทย์/PCC 7 แห่ง ศูนย์บริการสาธารณสุขเขตเทศบาลนคร 3 แห่ง ศูนย์บริการสุขภาพในสังกัดมหาวิทยาลัย 3 แห่ง รวมจำนวน 38 แห่ง (ในส่วนของโรงพยาบาล และสถานบริการอีก 6 แห่งจะส่งรายงานเฉพาะวันศุกร์)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ จำแนกตามสัดส่วนคุณภาพของการส่งรายงาน

ระยะเวลา การส่งรายงาน (N = 38)	สัดส่วนคุณภาพของรายงาน					
	ถูกต้อง		ครบถ้วน		ทันเวลา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สัปดาห์ที่ 3 - 4	27	71.0	35	92.1	28	73.6
สัปดาห์ที่ 5 - 6	29	76.3	37	97.3	29	76.3
สัปดาห์ที่ 7 - 8	33	86.8	37	97.3	31	81.5
สัปดาห์ที่ 9 - 10	38	100.0	38	100.0	33	86.8
สัปดาห์ที่ 11 - 12	38	100.0	38	100.0	38	100.0

3. ประเมินความพึงพอใจ รายงานโรคโควิด-19 บนระบบออนไลน์เมื่อเปรียบเทียบการใช้ Microsoft Excel สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น ได้รับแบบสอบถามตอบกลับมาจำนวน 36 แห่ง (ร้อยละ 81.8)

กลุ่มตัวอย่าง พึงพอใจในความสะดวกในการส่งรายงานมากที่สุด ร้อยละ 94.4 รองลงมาการจัดลำดับเนื้อหาของรายงาน ร้อยละ 91.6

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ระดับความพึงพอใจของการส่งรายงานโรคโควิด-19 เมื่อเปรียบกับการส่งรายงานแบบเดิม

ตัวแปร (n=36)	ระดับความพึงพอใจ		จำนวน (ร้อยละ)
	ระดับความพึงพอใจสูง	ระดับความพึงพอใจปานกลาง	
การจัดลำดับเนื้อหา	33 (91.6)		3 (8.4)
การเข้าถึงรายงาน	32 (88.8)		4 (11.2)
ความสะดวกในการส่งรายงาน	34 (94.4)		2 (5.6)
การนำรายงานไปใช้ประโยชน์	30 (83.3)		6 (16.7)
ระยะเวลาการทำรายงาน/ครั้ง	31 (86.1)		5 (13.9)
ความทันสมัยของข้อมูลรายงาน	30 (83.3)		6 (16.7)

อภิปรายผล

การพัฒนาแบบการส่งรายงานโรคโควิด-19 ของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการทำงานให้ดีขึ้นเพื่อตอบสนองปัญหาของ ประชาชน และนโยบายภาครัฐที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ภายใต้การขับเคลื่อนของระบบภาครัฐที่มีสายบังคับบัญชาที่ยาวเหยียด และเชื่อว่าการภาคเอกชนโดยผู้รับผิดชอบงานโรคติดต่อของหน่วยงานภาครัฐที่ต้องมีการบริหารจัดการข้อมูลที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยต้องมีการรวบรวม จัดเก็บข้อมูลที่ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพอย่างเป็นรูปธรรมในการจัดการข้อมูลที่มีจำนวนมาก เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่จำนวน ผู้จัดการฐานข้อมูล (Database Administrator) เท่าเดิม ส่งผลให้ต้องมีการจัดกระทำโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลครั้งนี้ แต่ในปัจจุบันการพัฒนาการส่งรายงานผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ต่างๆ ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้เลือกใช้ Google form ซึ่งถือได้ว่าเป็นเครื่องมือ ที่นิยมสำหรับการสร้างแบบฟอร์มเพื่อใช้ในการสำรวจ หรือแบบสอบถามออนไลน์ ประยุกต์เป็นแบบรายงานของหน่วยงานที่เชื่อมต่อประสานกัน โดย Google form เป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บไซต์ฟรี ซึ่งสามารถสร้างเอกสาร แก๊ซ และจัดเก็บข้อมูลแบบออนไลน์ สามารถเข้าถึงไฟล์เอกสารได้จากคอมพิวเตอร์ทุกครั้งที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและ web browser ผู้ใช้ Google docs สามารถนำเข้าข้อมูล แก๊ซ และปรับปรุงเอกสาร⁽⁷⁾ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่บุคลากรของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในสถานบริการสุขภาพเขตพื้นที่อำเภอเมืองขอนแก่น หลายรายยังขาดทักษะในการใช้ Google docs และไม่เคยชินการรายงานรูปแบบนี้ ส่งผลให้มีบุคลากรสถานบริการภาครัฐบางรายต้องใช้เวลาในการจัดทำรายงานที่มากขึ้นกว่าการทำรายงานในรูปแบบเดิม และบุคลากรบางราย จัดส่งรายงานรูปแบบนี้ไม่ถูกต้อง ประกอบกับบุคลากรที่รับผิดชอบงานโรคโควิด-19 ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองขอนแก่นมีอายุเฉลี่ย 44 ปี ซึ่งมีอายุค่อนข้างสูง ทำงานในหน่วยงานภาครัฐมานานจึงไม่คุ้นชินกับการส่งรายงานรูปแบบใหม่ ๆ ใกล้เคียงกับการศึกษา

ของสถาบันแห่งชาติ เพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัวมหาวิทยาลัยมหิดล⁽⁷⁾ ได้ศึกษาการเข้าถึงอุปกรณ์ดิจิทัล ได้แก่ สมาร์ทโฟนแท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ในเด็ก ผู้ปกครอง พบว่า ผู้ปกครองที่อายุในช่วง 35 - 44 ปี สามารถติดตามเข้าถึง และใช้สื่อออนไลน์ได้ร้อยละ 45.80 และจะสามารถติดตามเข้าถึง และใช้สื่อออนไลน์ได้ลดลงตามช่วงสัดส่วนช่วงอายุที่มากขึ้นกว่าช่วงอายุข้างต้น เมื่อเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใช้รูปแบบรายงานโรคโควิด-19 บนระบบออนไลน์แบบเดิม ๆ ซ้ำ ๆ ก็เกิดการเรียนรู้มีทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้น ซึ่งเมื่อประเมินคุณภาพของการส่งรายงานโรคโควิด-19 ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความถูกต้อง ด้านความครบถ้วน และด้านความทันเวลา ได้สูงกว่าร้อยละ 80 ตามมาตรฐานงานระบาดโรคติดต่อ⁽⁸⁾ พบว่า สถานบริการสามารถส่งรายงานได้ครบถ้วน ในสัปดาห์ที่ 3-4 ของการส่งรายงาน (ร้อยละ 92.1) แต่ในส่วนของความถูกต้องและทันเวลา สถานบริการสามารถส่งได้ถูกต้องและทันเวลาเกินร้อยละ 80 ในช่วงสัปดาห์ 7-8 ของการส่งรายงาน และสถานบริการสามารถส่งรายงานถูกต้อง ครบถ้วน และทันเวลา ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ทุกแห่ง ในช่วงสัปดาห์ที่ 11 เป็นต้นไป

จากการทบทวนการทำงานของทีมสุขภาพในแต่ละสถานบริการสุขภาพของอำเภอเมืองขอนแก่น พบว่า จังหวัดขอนแก่น มีผู้ป่วยสะสมด้วยโรคโควิด-19 จนถึงปัจจุบันเพียง 13 ราย (มีนาคม 2564) มีจำนวนผู้ป่วยโรคโควิด-19 จำนวนมากเป็นลำดับที่ 25 ของประเทศไทย แต่เมื่อคิดตามสัดส่วนของประชากร กลับพบว่า จังหวัดขอนแก่น ประสบความสำเร็จในการดำเนินการควบคุมป้องกันโรคโควิด-19 ในระดับสูง โดยจังหวัดขอนแก่นมีผู้ป่วยด้วยโรคโควิด-19 อัตราส่วน 0.76 ต่อแสนประชากร เมื่อนำตัวเลขอัตราส่วนดังกล่าวเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่นๆ ทั้งในภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และจังหวัดเขตแนวชายแดนพบว่าขอนแก่นมีอัตราส่วนต่อแสนประชากรที่น้อยมาก

ด้านความพึงพอใจในการส่งรายงานโรคโควิด-19 สถานบริการสุขภาพมีความพึงพอใจในการส่งรายงานรูปแบบนี้มากกว่าร้อยละ 80 ในทุก ๆ ด้าน ส่งผลให้อำเภอเมืองขอนแก่น แม้จะมีประชากรที่รับผิดชอบจำนวนมาก

ประชากรตามทะเบียนราษฎร์และประชากรแฝงมากกว่า 300,000 คน⁽⁹⁾ สถานบริการสุขภาพมากกว่า 44 แห่งก็สามารถออกรายงานโรคโควิด-19 ได้รวดเร็ว ทันเวลา และถูกต้องเหมือนกับอำเภออื่นๆในจังหวัดขอนแก่นที่มีประชากรเป็นหลักหมื่นคน และมีสถานบริการไม่เกิน 10 แห่ง สอดคล้องกับการศึกษา⁽¹⁰⁾ การพัฒนาสมรรถนะโทรศัพท์มือถือเพื่อการทางระบบประสาทของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย พบว่า พยาบาลที่รับผิดชอบมีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบสมรรถนะโทรศัพท์มือถือผู้ป่วยอยู่ในระดับสูงทุกด้าน เนื่องจากได้รับข้อมูลของผู้ป่วยอย่างถูกต้องและรวดเร็ว สามารถนำข้อมูลไปประมวลผล และรักษาได้อย่างทันทั่วทั้ง

เอกสารอ้างอิง

1. Public Health Ministry. COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2020 June 21]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/>
2. Khon Kaen Provincial Disease Control Committee. The Announcement of Khon Kaen Provincial Disease Control Committee [Internet]. 2020 [cited 2020 July 21]. Available from: <http://www.khonkaen.go.th/khonkaen6/COVID19/total.html>
3. Isaac S, Michael W. Handbook in research and evaluation. 3rd ed. San Diego: Educational and Industrial Testing Services; 1995.
4. Malterud K, Siersma VD, Guassora AD. Sample Size in Qualitative Interview Studies: Guided by Information Power. Qualitative Health Research [Internet]. 2016 [cited 2020 August 3]. Available from: <https://doi.org/10.1177/1049732315617444>
5. Frison L, Procock SJ. Repeated Measure in Medical Trials: Analysis using Mean-Summary Statistics and its Implications for Designs. Statistics in Medicine 1992; 11: 1685 –1704.
6. Sivaporn A. et all. Development of a web-based community assessment form for Faculty of nursing, Chiang mai university. Journal of Nursing Science and Health 2019; 42(2): 12–23.
7. National Institute for Child and Family Development, Mahidol University. Knowledge Bank, Public Health Research Institute [Internet]. 2020 [cited 2021 March 2]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/password-login>
8. The Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Standard assessment for Epidemiological-work report of 6 provinces in the northern part of North in 2003, The Office of Disease Prevention and Control 10, The Department of Disease Control, Ministry of Public Health [Internet]. 2003 [cited 2021 March 2]. Available from: [file:///C:/Users/HP/Downloads/title%2066%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/title%2066%20(1).pdf)
9. Khon Kaen Provincial Public Health Office. Number of population from Khon Kaen Register Office, Khon Kaen [Internet]. 2020 [cited 2021 February 21]. Available from: https://kkn.hdc.moph.go.th/hdc/main/index_pk.php
10. Chtkhane P. et all. The development of smart phone application for symptomatic observation of neurological system in mild traumatic brain injury patient. Journal of Nursing Science and Health 2019; 42(3): 31–40.