วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม
JOURNAL OF NAKHON PHANOM PROVICIAL HEALTH OFFICE

นิพนธ์ต้นฉบับ | Original articles

ผลของการใช้แอปพลิเคชัน “Know COVID19” ต่อการรับรู้โรคติดเชื้อโควิด-19 ในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลบุ่งหวาย จังหวัดอุบลราชธานี

Effects of “Know COVID19”Application on COVID-19 Perception among Village Health Volunteers in Bungwai District, Ubon Ratchathani Province

สิทธิชัย ใจขาน[*] ทัตเทพ เชื้อบรรดิษ[**] สุภาณี จันทร์ศิริ[*] และจิตตรา ตันเจริญ[***]

Sitthichai Chaikhan[*] Thatthep Churbundid[**] Supanee Junsiri [*] and Jittra Tanjareun[***]

Corresponding author: E-mail: supanee.j@ubu.ac.th

(Received : August 24, 2023 / Revised : November 21, 2023 / Accepted : November 24, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development; R&D) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแอปพลิเคชัน “Know COVID19” และศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันต่อการรับรู้โรคติดเชื้อโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลบุ่งหวาย จังหวัดอุบลราชธานี สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจงจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย คือ แอปพลิเคชัน “Know COVID19” แบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่ม แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคติดเชื้อโควิด-19 และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันที่ผ่านการตรวจสอบดัชนีความตรงตามเนื้อหา (มีค่า 0.96) ดำเนินการทดลองในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 ถึงมกราคม 2565 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้ใช้งานแอปพลิเคชันมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคติดเชื้อโควิด-19 หลังการทดลอง ($\bar{X}$=9.30, SD=0.79) สูงกว่าก่อนการทดลอง ($\bar{X}$=7.03, SD=1.83) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=-6.90, p-value <0.01) และความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อแอปพลิเคชัน Know COVID19 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.59, SD=0.45) ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันได้รับข้อมูลที่ครอบคลุมและเป็นประโยชน์เรื่องการรับรู้ข้อมูลโรคติดเชื้อโควิด-19 ในเบื้องต้นได้

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน; อาสาสมัครสาธารณสุข; โรคติดเชื้อโควิด-19; ความรู้

[*]อาจารย์หลักสูตร วท.บ. สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข

[**]นักศึกษาหลักสูตร วท.บ. สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข

[***]พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ใหญ่

Abstract

This Research and Development (R&D) study aimed to develop the 'Know COVID-19' mobile application and assess its impact on COVID-19 perception among village health volunteers in the Bungwai district of Ubon Ratchathani province, Thailand. The study employed purposive sampling, comprising 30 village health volunteers as participants. Research tools included the 'Know COVID-19' mobile application, a group discussion point recording form, a knowledge assessment questionnaire related to COVID-19, and a satisfaction survey validated with a content validity index of 0.96. Data collection and implementation took place from November 2022 to January 2023. Data analysis involved the use of frequencies, percentages, means, and standard deviations and t-test.

The findings indicated that, 1) the mean score of COVID-19 knowledge after the implementation ($\bar{x}$=9.30, SD=0.79) was significantly higher that of before the implementation ($\bar{x}$=7.03, SD=1.83 with t=-6.90, p-value<0.01). 2) Users' satisfaction with the 'Know COVID19' application was high ($\bar{x}$=4.59, SD=0.45). Users of the application received comprehensive and valuable information regarding COVID-19 awareness.

Keyword: Application; Health Volunteers; COVID-19; Knowledge

*Lecturer of Environmental Health Program, College of Medicine and Public Health

**Student of Environmental Health Program, College of Medicine and Public Health

*** Registered Nurse (Professional Level), Pho Yai Health Promoting Hospital

บทนำ

โรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019; COVID-19) เป็นโรคติดต่อที่มาจากเชื้อไวรัส Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) และเริ่มมีการระบาดตั้งแต่นครอู่ฮั่น เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งเป็นเมืองที่มีประชากรมากที่สุดในภาคกลางของประเทศจีน กว่า 19 ล้านคน [1] และได้ระบาดไปทั่วโลก โรคโควิด-19 ติดต่อผ่านทางการไอ จาม และการสัมผัสกับสารคัดหลั่ง เช่น น้ำมูกและน้ำลาย การระบาดของเชื้อโรคนี้มีความรุนแรงและรวดเร็ว โดยผู้ป่วยสามารถแพร่เชื้อไปยังคนอื่นได้ราว 2-6 คน ในระยะเวลาสั้นๆ ผลกระทบจากการระบาดนี้ได้ส่งผลให้เศรษฐกิจและสังคมทั่วโลกประสบความยากลำบาก โดยมีผู้ป่วยทั่วโลกมากกว่า 179 ล้านคนและผู้เสียชีวิตกว่า 3.89 ล้านราย [2,3] ประเทศไทยเริ่มพบผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อตั้งแต่วันที่ 13 มกราคม 2563 จนเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2563 มีรายงานว่าพบผู้ป่วยที่ติดเชื้อจากการแพร่เชื้อในประเทศเป็นครั้งแรก [1,4] ในปี พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยโควิด-19 สะสม 228,539 ราย ในนั้นเป็นผู้ป่วยที่รักษาหายแล้วมากกว่า 189,777 ราย และผู้ป่วยที่ยังอยู่ในโรงพยาบาล 37,018 ราย อัตราการเสียชีวิตเท่ากับ 0.776% [5]

จังหวัดอุบลราชธานีเป็นพื้นที่แพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ในระดับสีแดงของจังหวัดอุบลราชธานี ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยติดเชื้อสะสม 18,186 ราย เสียชีวิตสะสม 135 ราย รักษาหายสะสม 16,705 ราย และกำลังรักษา 1,346 ราย [6] บ้านโนนสว่าง หมู่ที่ 14 ตั้งอยู่ที่ตำบลบุ่งหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี มีประชากร 477 คน (105 ครัวเรือน) เมื่อวันศุกร์ที่ 8 ตุลาคม 2564 พบผู้ติดเชื้อโควิด-19 จากการคัดกรองด้วยวิธี Real-time PCR จำนวน 10 คน จากกลุ่มเสี่ยงจำนวน 110 คน บ้านโนนสว่างเป็นศูนย์พักคอยสำหรับประชาชนที่เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยง จึงเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการพบผู้ป่วยรายใหม่ การให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคโควิด-19 แก่ประชาชนในหมู่บ้านมีความสำคัญต่อการควบคุมและการเฝ้าระวังโรค อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) นับเป็นบุคคลากรในระดับพื้นที่ซึ่งมีความสำคัญต่อระบบสาธารณสุขของประเทศไทย เนื่องจากสามารถเข้าถึงประชาชนได้ง่ายและรวดเร็ว สามารถเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนสุขภาพภาคประชาชน มีการกระจายอยู่ทุกหมู่บ้านได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการสุขภาพของชุมชนอย่างเข้มแข็งยิ่งขึ้น ภารกิจหลักของอสม. ที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ได้แก่ การเคาะประตูบ้านรณรงค์ ให้ความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร โรคโควิด-19 การนำนโยบายการเฝ้าระวังและป้องกันโรคสู่การปฏิบัติ แม้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจะเข้าถึงการใช้งานโทรศัพท์ในรูปแบบสมาร์ตโฟนเพิ่มมากขึ้น แต่ยังขาดช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลที่สะดวกและน่าเชื่อถือ ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ

เนื่องจากคนไทยร้อยละ 40 เคยหลงเชื่อข่าวปลอมหรือข้อมูลหลอกลวงที่ได้รับจากสื่อสังคมออนไลน์ [7] เพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับพื้นที่ การเป็นผู้นำในการปฏิบัติพฤติกรรมในการเฝ้าระวังและป้องกันโรค การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ร่วมสร้างมาตรการรักษาระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) การเตรียมอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานเฝ้าระวังและป้องกันโรค การคัดกรองกลุ่มเสี่ยงโรค การรณรงค์ขับเคลื่อนการฉีดวัคซีนป้องกันโรค และการติดตามเยี่ยมสังเกตอาการที่บ้านของกลุ่มเสี่ยง การที่กลุ่ม อสม. มีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะสามารถปฏิบัติภารกิจด้านการเฝ้าระวังและควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล [8]

การใช้งานแอปพลิเคชันผ่านสมาร์ตโฟนเพื่อการให้ความรู้และเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันระหว่างบุคคลมีความนิยมขึ้นมาก เนื่องจากสามารถรองรับไฟล์ข้อมูลได้หลายรูปแบบ สามารถเรียนรู้ได้ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ตัวอย่างเช่น การให้ความรู้ผ่านแอปพลิเคชันไลน์สามารถเป็นช่องทางการสื่อสารที่ผู้ใช้พึงพอใจมาก เนื่องจากใช้งานง่าย [9,10] ปัจจุบันมีโปรแกรมสร้างแอปพลิเคชันสำหรับใช้งานบนสมาร์ตโฟน คือ MIT App Inventor ที่สามารถใช้งานได้ฟรี ประชาชนทั่วไปจึงสามารถสร้างแอปพลิเคชันเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ง่ายขึ้น โดยการเชื่อมโยงข้อมูลในอินเทอร์เน็ตหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้งานร่วมกันภายในแอปพลิเคชันได้มากขึ้น ทำให้ผู้ใช้งานมีความรู้ที่เพิ่มขึ้น ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้งานได้มาก [11,12] ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะแอปพลิเคชันให้ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 เพื่อให้กลุ่ม อสม. เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลของโรคมีความรู้ในการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคได้โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางมารวมตัวกันที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ซึ่งจะทำให้ อสม. มีแหล่งเข้าถึงข้อมูลที่สะดวก มีความน่าเชื่อถือ เข้าถึงได้ง่าย และลดความเสี่ยงในการติดต่อของโรค เพื่อให้การดำเนินงานของบุคลากรสาธารณสุขเป็นไปด้วยความต่อเนื่อง โดยมุ่งหวังว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถเป็นหนึ่งที่ช่วยแก้ไขปัญหาการระบาดของโควิด-19 ในชุมชนได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างแอปพลิเคชันให้ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ด้วยโปรแกรม MIT App Inventor
2. เพื่อศึกษาความรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน Know COVID19

สมมติฐานการวิจัย

คะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคโควิด-19 ก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันไลน์ “Know COVID19” ในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสูงกว่าก่อนการใช้แอปพลิเคชัน

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้มีลักษณะเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development; R&D) มาประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 คน ผู้ใหญ่บ้าน 1 คน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งบอน 104 คน พื้นที่อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกจากประชากรแบบเจาะจงเพื่อเป็นกลุ่มผู้ทดลองใช้งานและร่วมให้ความคิดเห็นเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยเป็นตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 30 คน เพื่อเป็นกลุ่มทดลองการพัฒนาต้นแบบ (กลุ่มตัวอย่างเดียวในทุกขั้นตอนของการวิจัย) ในการพัฒนาแอปพลิเคชันให้กับ อสม. ทั้งหมดในการนำไปใช้งานต่อไป เนื่องจากเป็นการศึกษาในช่วงการระบาดของโควิด-19 ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์การคัดเข้าเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและสะดวกรวดเร็วต่อผู้เข้าร่วมโครงการ ดังนี้

1) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอายุ 18 ปี ขึ้นไป

2) ผ่านการตรวจคัดกรองเชื้อโควิด-19 โดย Antigen Test Kit (ATK)

3) ไม่มีประวัติอาการเจ็บป่วยที่มีอาการคล้ายกับโควิด-19 ในช่วง 14 วันที่ผ่านมา

4) ไม่มีความเสี่ยงจากการเดินทางไปยังพื้นที่เสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรคและสมาชิกในครอบครัวไม่มีผู้ติดเชื้อโควิด-19 ในช่วง 14 วันที่ผ่านมา

5) สามารถสื่อสารด้วยการพูดคุยและการเขียนได้ชัดเจน

6) สามารถใช้งานแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่ม เพื่อใช้พัฒนาแอปพลิเคชันโดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในการรับความรู้เกี่ยวกับโควิด-19 สำหรับการปฏิบัติงานของ อสม. ลักษณะของแอปพลิเคชันและการใช้งานแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับบริบทของผู้ใช้งานในชุมชน

2) แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการใช้งานแอปพลิเคชันโดยครอบคลุมประเด็นการให้ความรู้ผ่านแอปพลิเคชันในทุกด้าน แบบทดสอบความรู้มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด 2 ตัวเลือก ได้แก่ ถูก/ผิด (True False) จำนวน 10 ข้อ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบแบบทดสอบถูกต้องได้ 1 คะแนน และไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน (คะแนนรวมทั้งหมด เท่ากับ 10 คะแนน)

3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาและด้านการใช้งาน จำนวน 9 ข้อ แบบสอบถามความพึงพอใจวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ Likert [14] โดยให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทั้ง 30 คน เป็นผู้ตอบทั้งหมด แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา จำนวน 5 ข้อ และด้านการใช้งาน จำนวน 4 ข้อ การให้คะแนนความพึงพอใจแต่ละข้อ คือ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้รับการตรวจสอบคุณภาพเพื่อหาความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ทำงานในระบบสาธารณสุขและอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในระดับอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 3 ท่าน ความเที่ยงตรงของแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยของดัชนีความสอดคล้อง (IOC) [13] เท่ากับ 0.96

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development; R&D) มาประยุกต์ใช้ โดยมีวงจรในการพัฒนางานเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพของการทำงาน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน [15] ดังนี้

1) การวิเคราะห์สภาพและประเมินความต้องการ (Analysis Research (R1)) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นในการออกแบบโครงสร้างและเนื้อหาของแอปพลิเคชัน ด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus group) กับกลุ่มเป้าหมายหลักของการวิจัย โดยแบ่งคุณสมบัติผู้ให้ข้อมูล (Inclusion criteria) ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 คน และผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้าน) ในพื้นที่วิจัย 1 คน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 30 คน (ได้จากการรับสมัครอาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าโดยประชาสัมพันธ์เชิญชวนเข้าร่วมโครงการผ่านไลน์กลุ่ม อสม. ประจำตำบล) โดยจัดประชุม ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นระยะเวลา 1 ชั่วโมง สำหรับการวิเคราะห์สภาพปัญหาของกลุ่มเป้าหมายความต้องการ

ด้านความรู้และลักษณะของแอปพลิเคชันในการให้ความรู้ วิเคราะห์เนื้อหาด้วยแนวคิดวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนของ Crabtree & Miller [16] เพื่อถอดความข้อมูลนำข้อมูลมาหาข้อสรุปตามความเป็นจริงที่ปรากฏ

2) การออกแบบและพัฒนารูปแบบ (Design and Development (D1)) ของแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยนำผลการศึกษาจากขั้นตอน R1 มาใช้กำหนดกรอบแนวคิดการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ผ่านแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์ โดยใช้โปรแกรม MIT App Inventor นำร่างแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์ กำหนดกรอบความรู้ของเนื้อหาจากการประชุมกลุ่มย่อยพิจารณาจากประเด็นความรู้ที่ อสม. ต้องมีการสื่อสารความรู้กับประชาชนในพื้นที่และให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ศึกษาวิจัย ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของเชื้อไวรัส การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส อาการเมื่อติดเชื้อ การป้องกันตนเองจากเชื้อไวรัส การเตรียมตัวฉีดวัคซีน การทิ้งหน้ากากอนามัย และการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ จากนั้นดำเนินการจัดทำสื่อในรูปแบบของอินโฟกราฟิกและวิดีโอโดยอ้างอิงข้อมูลจากการเผยแพร่ของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องตามหลักวิชาการและทดลองใช้งานแอปพลิเคชันโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขในประเด็น ได้แก่ การดาวน์โหลดและติดตั้ง โครงสร้างและอินเตอร์เฟส เนื้อหาความรู้ (หัวข้อหลัก รูปแบบสื่อความรู้ และความถูกต้อง) แบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้ และแบบทดสอบความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน จากนั้นนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปใช้ปรับปรุงแอปพลิเคชันก่อนนำไปทดสอบใช้งานต้นแบบ

3) การทดลองใช้งานและประเมินประสิทธิผลของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น (Implementation : Research (R2)) ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันต้นแบบที่ได้รับการพัฒนาจากความต้องการของกลุ่มตัวอย่างและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้งานกับกลุ่มอาสาสมัครที่ได้แจ้งความประสงค์และเข้าร่วมโครงการตั้งแต่ขั้นตอน R1 จำนวน 30 คน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยมีขั้นตอน ได้แก่ 1. อธิบายและสาธิตขั้นตอนการดาวน์โหลดและติดตั้ง 2. สอนวิธีการใช้งานแอปพลิเคชัน ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน การใช้สื่อการเรียนรู้ภายในแอปพลิเคชัน และแบบทดสอบหลังเรียน 3. ตอบคำถามข้อสงสัยและตรวจสอบผลการติดตั้งแอปพลิเคชัน 4. ชี้แจงลำดับเนื้อหาในการศึกษาเพื่อสร้างการรับรู้เกี่ยวกับโควิด-19 และ 5. แจ้งขั้นตอนในการประเมินผลการใช้งานโดยกำหนดระยะเวลาในการทดสอบความรู้และความพึงพอใจหลังการใช้งานเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์

4) การประเมินผลแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น (Evaluation: Development (D2)) จัดประชุมเพื่อสรุปผลการทดลองใช้งาน โดยแจ้งผู้เข้าร่วมโครงการผ่านทางไลน์กลุ่ม อสม. ประจำตำบล ขั้นตอนดำเนินการ ได้แก่ 1. แจ้งผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันในภาพรวม 2. ประเมินความพึงพอใจด้วย

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันผ่านระบบกูเกิลฟอร์มแบบไม่ระบุตัวตนเองผู้ตอบโดยการส่ง URL ผู้วิจัยประเมินผลการเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับโควิด-19 เพื่อสรุปผล

ขอบเขตการศึกษา: การพัฒนาแอปพลิเคชันในครั้งนี้ สร้างแอปพลิเคชันสำหรับสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วยโปรแกรม MIT App Inventor (Freeware สามารถเข้าถึงได้ที่: https://appinventor.mit.edu/) และเก็บข้อมูลในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 ถึงเดือนมกราคม 2565

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ความรู้เกี่ยวกับโควิด-19 และความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ระดับความรู้เกี่ยวกับโควิด-19 ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์ จัดระดับโดยใช้เกณฑ์การแปรผลค่าคะแนนของ Bloom แบ่งเป็น 3 ระดับ [17] ดังนี้

ระดับมาก คะแนนความรู้ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (8-10 คะแนน)
ระดับปานกลาง คะแนนความรู้ระหว่างร้อยละ 60-79 (6-7 คะแนน)
ระดับต่ำ คะแนนความรู้ระหว่างร้อยละ 0-59 (0-5 คะแนน)

ระดับความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันจัดระดับโดยใช้เกณฑ์การแปรผลค่าคะแนนของ Best แบ่งเป็น 5 ระดับ [18] ดังนี้

ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจระหว่าง 4.51 – 5.00 คะแนน
ระดับมาก ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจระหว่าง 3.51 – 4.50 คะแนน
ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจระหว่าง 2.51 – 3.50 คะแนน
ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจระหว่าง 1.51 – 2.50 คะแนน
ระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจระหว่าง 1.01 – 1.50 คะแนน

เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยสถิติ Dependent t-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

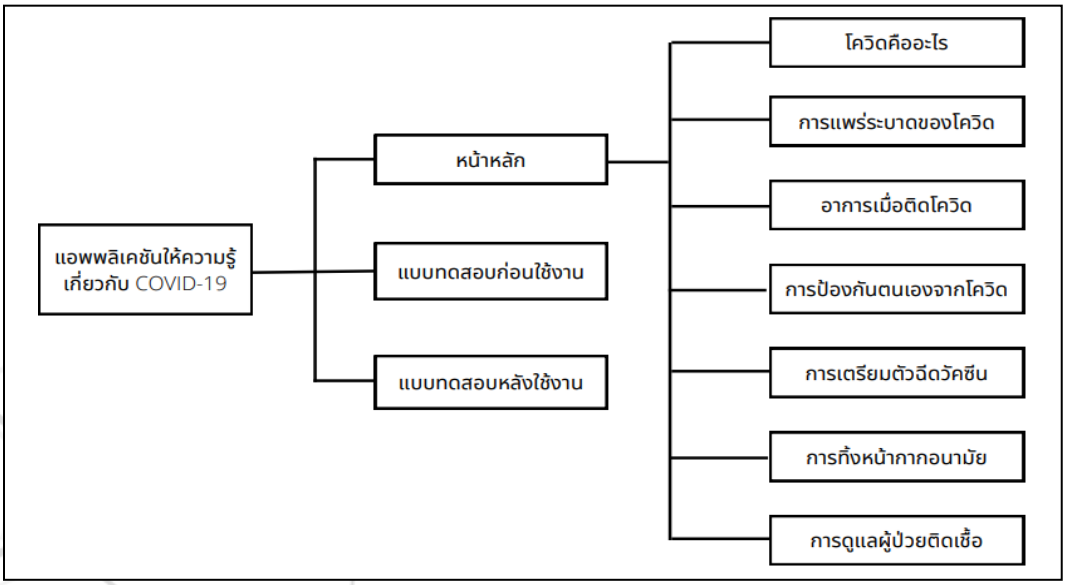
ผู้วิจัยไม่มีการเก็บข้อมูลส่วนตัวใดที่จะทำให้ระบุตัวตนของเข้าร่วมโครงการได้ ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในโครงการมีเพียงข้อเสนอแนะภาพรวมรายประเด็นต่อแอปพลิเคชัน ผลทดสอบความรู้ก่อน/หลังการใช้งานแอปพลิเคชัน และความพึงพอใจจากการใช้งาน การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (R&D) ที่มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาตามความต้องการของชุมชนในช่วงการระบาดของโควิด-19

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์สภาพและประเมินความต้องการ (R1) ข้อมูลจากการประชุมกลุ่มย่อยพบว่า ผู้ใช้งานต้องการได้รับความรู้ในประเด็นสำคัญ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของเชื้อไวรัส การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส อาการเมื่อติดเชื้อ การป้องกันตนเองจากเชื้อไวรัส การเตรียมตัวฉีดวัคซีน การทิ้งหน้ากากอนามัย และการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ กลุ่ม อสม. มีความต้องการด้านการใช้งาน คือ แอปพลิเคชันต้องรองรับการใช้งานบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เนื่องจากเป็นระบบปฏิบัติการที่มีผู้ใช้งานส่วนใหญ่ในชุมชน แอปพลิเคชันต้องสามารถเข้าถึงได้ง่าย ดาวน์โหลดและติดตั้งได้ทันที สามารถใช้งานสื่อความรู้ได้แม้ไม่มีอินเทอร์เน็ตและไม่มีโฆษณารบกวน

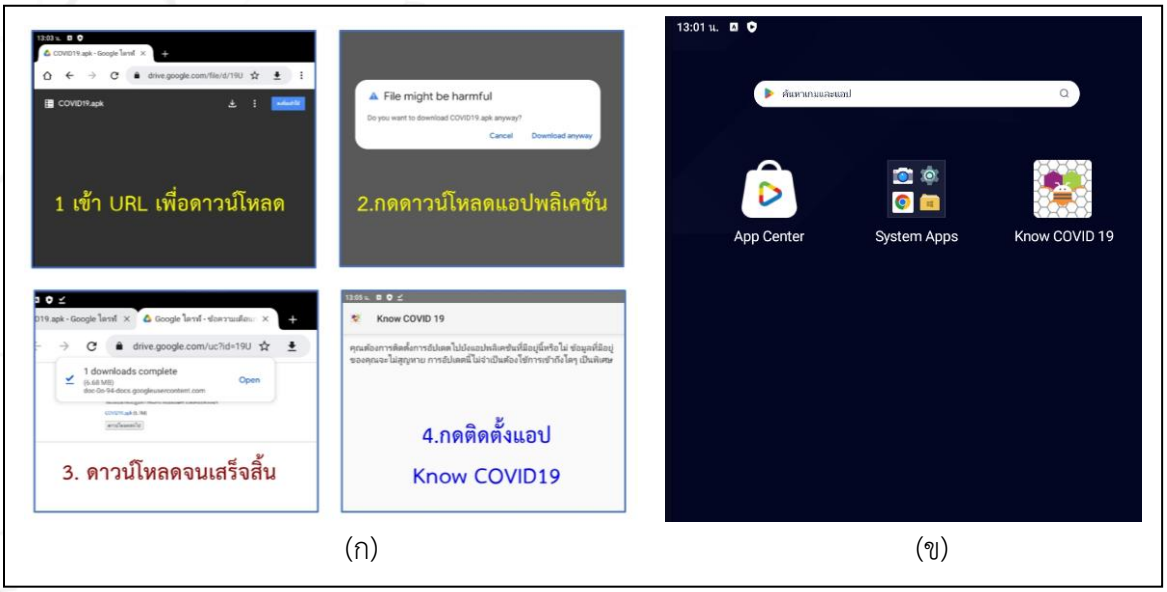
การออกแบบและพัฒนารูปแบบ (D1) ผู้วิจัยจึงได้นำผลการประชุมกลุ่มย่อยและข้อเสนอจากผู้ทรงคุณวุฒิมาจัดทำมาใช้ออกแบบองค์ประกอบของแอปพลิเคชันให้ความรู้เกี่ยวกับโควิด-19 สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยมีแผนภูมิโครงสร้างลำดับขั้นตอนการใช้งานในแอปพลิเคชันดังภาพที่ 1 สำหรับวิธีการใช้แอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์โดยให้กลุ่มตัวอย่างสแกน QR Code หรือดาวน์โหลดจาก https://shorturl.at/yU125 เพื่อดาวน์โหลดและติดตั้งแอปพลิเคชันสำหรับเข้าใช้งานได้ด้วยตนเอง

ภาพที่ 1 แผนภูมิโครงสร้างภายในแอปพลิเคชัน



ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดผ่านอินเทอร์เน็ตบราวเซอร์จาก google drive ได้โดยตรง (ไม่ต้องใช้ระบบแอปสโตร์ของระบบปฏิบัติการ) สามารถติดตั้งเพื่อใช้งานได้ในโทรศัพท์สมาร์ตโฟนแอนดรอยด์ทันทีที่การดาวน์โหลดเสร็จสิ้น (ภาพที่ 2 ก) และสามารถเข้าใช้งานได้ทันทีที่ไอคอน “Know COVID19” (ภาพที่ 2 ข)

ภาพที่ 2 แอปพลิเคชัน “Know COVID19” (ก)การดาวน์โหลดและติดตั้ง (ข)การแสดงไอคอนเข้าใช้งาน



(ก) (ข)

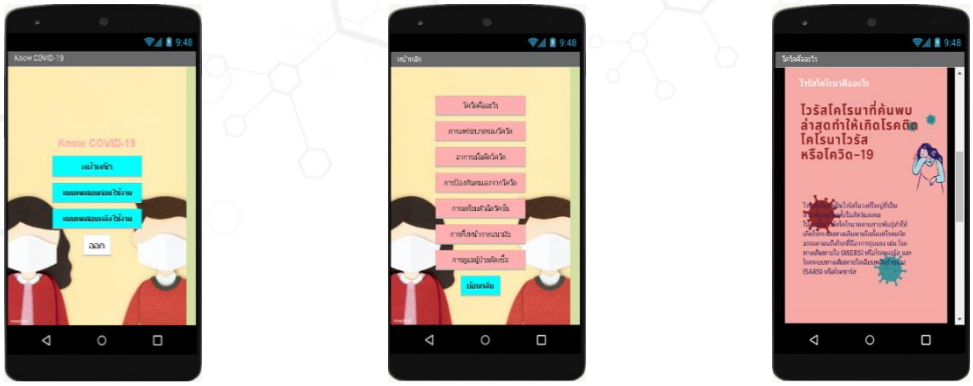
การจัดอินเตอร์เฟสแสดงเมนูหลักของแอปพลิเคชันประกอบด้วย 3 ส่วน (ภาพที่ 3 ก) ดังนี้

1) ส่วนหน้าหลักที่จะนำไปสู่การแสดงความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของเชื้อไวรัส การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส อาการเมื่อติดเชื้อ การป้องกันตนเองจากเชื้อไวรัส การเตรียมตัวฉีดวัคซีน การทิ้งหน้ากากอนามัย และการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ (ภาพที่ 3 ข) สื่อให้ความรู้ในแอปพลิเคชันจะถูกนำเสนอในรูปแบบอินโฟกราฟิกหรือคลิปวิดีโอเพื่อให้เข้าใจได้ง่าย (ภาพที่ 3 ค)

2) ส่วนแบบทดสอบก่อนใช้งานเพื่อวัดความรู้ก่อนใช้งานแอปพลิเคชัน (ภาพที่ 4 ก)

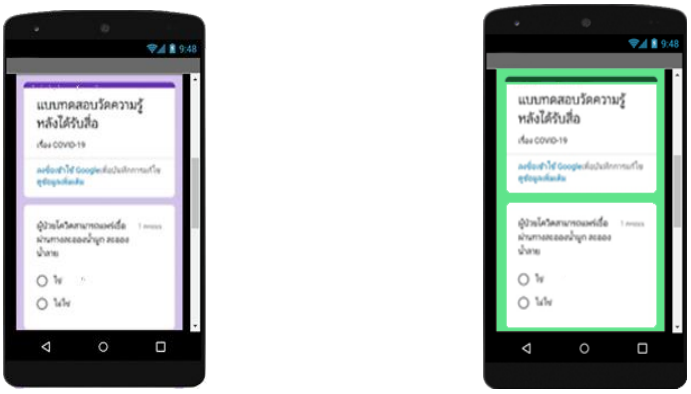
3) ส่วนแบบทดสอบหลังใช้งานเพื่อวัดความรู้หลังใช้งานแอปพลิเคชัน (ภาพที่ 4 ข)

ภาพที่ 3 อินเตอร์เฟสแสดงข้อมูลในส่วนของการให้ความรู้เกี่ยวกับโควิด-19 (ก) เมนูหน้าหลัก (ข) เมนูในการเลือกหัวข้อในการศึกษาข้อมูล (ค) ตัวอย่างหน้าอินโฟกราฟิกในการให้ความรู้



(ก) (ข) (ค)

ภาพที่ 4 การเข้าทำสอบความรู้ผ่านแอปพลิเคชัน (ก) แบบทดสอบก่อนการใช้งาน และ (ข) แบบทดสอบความรู้หลังการใช้งาน



(ก) (ข)

การทดลองใช้งานและประเมินประสิทธิผลของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น (R2)

หลังอาสาสมัครสมัครที่เข้าร่วมโครงการมีการทดลองใช้งานแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยประเมินประสิทธิผลของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นจากความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้เกี่ยวกับโควิด-19 จากการใช้งาน แอปพลิเคชัน Know COVID19 สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เข้าร่วมโครงการ พบว่า ก่อนใช้งานแอปพลิเคชัน กลุ่ม อสม. มีความรู้ที่ถูกต้องรายประเด็นระหว่างร้อยละ 30.00 - 86.67 ก่อนใช้งานข้อที่มีความรู้ถูกต้องมากที่สุด (ร้อยละ 86.67) คือ เมื่อติดเชื้อโควิดจะมีอาการจมูกไม่ได้กลิ่น, ลิ้นไม่รับรส, การดูแลผู้ป่วยติดโควิดต้องสวมถุงมือและหน้ากากอนามัยตลอดเวลา, ผู้ป่วยโควิดจะมีอาการไอ จาม เจ็บคอ เจ็บหน้าอก และผู้ป่วยโควิด

สามารถแพร่เชื้อผ่านทางละอองน้ำมูก ละอองน้ำลาย ข้อที่มีความรู้น้อยที่สุด (ร้อยละ 30.00) คือ ก่อนรับการฉีดวัคซีนควรงดออกกำลังกาย 1-2 วัน หลังใช้งานแอปพลิเคชัน ความรู้ที่ถูกต้องรายประเด็นเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 70.00-100.00 ข้อที่มีความรู้มากที่สุด (ร้อยละ 100.00) คือ จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส เป็นอาการเมื่อติดโควิด, ก่อนฉีดวัคซีนต้องงดดื่มแอลกอฮอล์ ชา กาแฟ, นอนให้เพียงพอ 8 ชั่วโมง เป็นการเตรียมตัวฉีดวัคซีน, ผู้ป่วยโควิดจะมีอาการ ไอ จาม เจ็บคอ เจ็บหน้าอก และผู้ป่วยโควิดสามารถแพร่เชื้อผ่านทางละอองน้ำมูก ละอองน้ำลาย ข้อที่มีความรู้น้อยที่สุด (ร้อยละ 70.00) คือ หน้ากากอนามัยควรทิ้งลงในถังขยะสีเหลือง และข้อที่มีความเปลี่ยนแปลงของการตอบถูกมากที่สุด คือ ก่อนรับการฉีดวัคซีน ควรงดออกกำลังกาย 1-2 วัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความรู้ของกลุ่ม อสม. ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชัน Know COVID19 (n=30)

รายการ	จำนวนผู้ตอบถูก		ร้อยละผู้ตอบถูก	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1. การเว้นระยะห่างทางสังคมอย่างน้อย 2 เมตร สามารถช่วยป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ได้	24	29	80.00	96.67
2. เมื่อติดเชื้อโควิดจะมีอาการจมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส	26	30	86.67	100.00
3. ก่อนฉีดวัคซีนต้องงดดื่มแอลกอฮอล์ ชา กาแฟ	23	30	76.67	100.00
4. ผู้ดูแลผู้ป่วยโควิดต้องสวมถุงมือและหน้ากากอนามัยตลอดเวลา	26	27	86.67	90.00
5. หน้ากากอนามัยที่ใช้งานแล้วควรทิ้งลงในถังขยะสีแดง	10	21	33.33	70.00
6. ก่อนรับการฉีดวัคซีน ควรงดออกกำลังกาย 1-2 วัน	9	23	30.00	76.67
7. การเตรียมตัวฉีดวัคซีน ต้องนอนให้เพียงพอ 8 ชั่วโมง	25	30	83.33	100.00
8. การนั่งทานอาหารร่วมกันหลายคนทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19	16	29	53.33	96.67
9. ผู้ป่วยโควิดจะมีอาการไอ จาม เจ็บคอ เจ็บหน้าอก	26	30	86.67	100.00
10. ผู้ป่วยโควิด-19 สามารถแพร่เชื้อผ่านทางละอองน้ำมูก ละอองน้ำลายได้	26	30	86.67	100.00

เมื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ก่อนและหลังใช้งานแอปพลิเคชัน พบว่า ก่อนใช้งานค่าเฉลี่ยความรู้เท่ากับ 7.03±1.83 คะแนน กลุ่ม อสม. ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับระดับปานกลางร้อยละ 56.67 หลังใช้งานค่าเฉลี่ยความรู้เท่ากับ 9.30±0.79 คะแนน ส่วนใหญ่กลุ่ม อสม. มีความรู้ระดับมากร้อยละ 96.67 และไม่มีผู้ที่มีความรู้อยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 2) คะแนนความรู้เรื่องโรคโควิด-19 หลังการใช้แอปพลิเคชัน “Know COVID19” สูงกว่าก่อนการใช้แอปพลิเคชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=-6.90, p-value<0.01) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ระดับความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยด้วยแอปพลิเคชัน Know COVID19 (n=30)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้ก่อนใช้งาน ($\bar{X}$=7.03 คะแนน , S.D.=1.83 คะแนน)		
ระดับมาก	11	36.67
ระดับปานกลาง	17	56.67
ระดับต่ำ	2	6.66
ความรู้หลังใช้งาน ($\bar{X}$=9.30 คะแนน , S.D.=0.79 คะแนน)		
มาก	29	96.67
ปานกลาง	1	3.33
ระดับต่ำ	0	0.00

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการใช้งานแอปพลิเคชัน Know COVID19

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
ก่อนใช้งาน	30	7.03	1.83	-6.90	.000*
หลังใช้งาน	30	9.30	0.79		

การประเมินผลแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น (D2)

หลังอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการมีการทดลองใช้งานแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้ประเมินผลการใช้งานแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นจากความพึงพอใจจากการใช้งานแอปพลิเคชัน Know COVID19 สำหรับอาสาสมัคร

สาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เข้าร่วมโครงการ พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความความพึงพอใจ เท่ากับ 4.59±0.45 คะแนน (ระดับมากที่สุด) โดยระดับความความพึงพอใจด้านเนื้อหามีค่าระหว่าง 4.48 - 4.61 คะแนน ค่าคะแนนสูงสุด คือ การแสดงผลภาพสวยงามและชัดเจน (4.64±0.42 คะแนน) ค่าคะแนนต่ำสุด คือ การแสดงผลข้อความอ่านได้ง่ายและชัดเจน (4.48±0.53 คะแนน) ด้านการใช้งานมีค่าระหว่าง 4.38 - 4.74 คะแนน ค่าคะแนนสูงสุด คือ แอปพลิเคชันสร้างตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน (4.74±0.44 คะแนน) ค่าคะแนนต่ำสุด คือ การดาวน์โหลดและติดตั้งทำได้ง่ายและสะดวก (4.38±0.54 คะแนน) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจจากการใช้งานแอปพลิเคชัน Know COVID19 (n=30)

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหามีความเข้าใจได้ง่าย	4.56	0.40	มากที่สุด
2. การแสดงผลภาพสวยงามและชัดเจน	4.64	0.42	มากที่สุด
3. การแสดงผลข้อความอ่านได้ง่ายและชัดเจน	4.48	0.53	มาก
4. ช่วยสร้างความรู้เกี่ยวกับโควิด-19 ได้มากขึ้น	4.57	0.40	มากที่สุด
5. เนื้อหามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้งานจริง	4.61	0.41	มากที่สุด
ด้านการใช้งาน			
1. การดาวน์โหลดและติดตั้งทำได้ง่ายและสะดวก	4.38	0.54	มาก
2. การใช้งานแอปพลิเคชันเข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	4.72	0.42	มากที่สุด
3. การทำงานของแอปพลิเคชันมีความรวดเร็ว	4.61	0.48	มากที่สุด
4. แอปพลิเคชันสร้างตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.74	0.44	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	**4.59**	**0.45**	**มากที่สุด**

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

ผลของการใช้แอปพลิเคชัน “Know COVID19” ต่อความรู้เรื่องโรคโควิด-19 ในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลบุ่งหวาย พบว่า กลุ่ม อสม. มีค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคโควิด-19 หลังใช้งานแอปพลิเคชัน

($\bar{X}$=9.30 คะแนน , S.D.=0.79 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=-6.90, p-value<0.01) ตามสมมติฐานของการวิจัยโดยไม่มีผู้ใช้งานที่มีความรู้อยู่ในระดับต่ำหลังใช้งานแอปพลิเคชัน Know COVID19 เนื่องจากผู้วิจัยได้ให้ความรู้เรื่องโรคโควิด-19 ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของเชื้อไวรัส การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส อาการเมื่อติดเชื้อ การป้องกันตนเองจากเชื้อไวรัส การเตรียมตัวฉีดวัคซีน การทิ้งหน้ากากอนามัย และการดูแลผู้ป่วย ซึ่งเป็นข้อมูลจำเพาะของโรคที่ตรงประเด็นกับความต้องการในปัญหาและความต้องการความรู้รายประเด็นที่ได้จากกระบวนการประชุมกลุ่มย่อยก่อนนำมาจัดทำสื่อให้ความรู้ในแอปพลิเคชัน คล้ายคลึงกับผลการศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันไลน์ “COVID Check” ต่อความรู้เรื่องโรคติดเชื้อโควิด-19 ในนักเรียนจ่าอากาศ ปีการศึกษา 2565 และสอดคล้องกับการให้ความรู้แก่อาสาสมัครสาธารสุขประจำหมู่บ้านที่มีการให้ความรู้การดูแลแบบประคับประคองมิติจิตวิญญาณตามวิถีพหุวัฒนธรรมผ่านแอปพลิเคชัน “I CARE” หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการใช้แอพพลิเคชั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ที่มีการให้ความรู้ในประเด็นความหมายและสาเหตุ การตรวจหาเชื้อด้วยตนเอง การรักษา วัคซีนป้องกันโรค วิธีการป้องกันติดเชื้อทั่วไป การให้ความรู้ที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับโรคและความเจ็บป่วยที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายสามารถช่วยให้ผู้ใช้งานมีความรู้ที่มากขึ้น หรือจากการเป็นสมาชิกในชุมชนเดียวกันตลอดจนสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของ อสม. [19,20,21] และแอปพลิเคชัน “Know COVID19” เน้นสื่อความรู้ที่เป็นภาพอินโฟกราฟิกและภาพการ์ตูนประกอบ จึงเป็นสิ่งกระตุ้นความสนใจ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น มีเนื้อหาที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวการปฏิบัติตน และการนำไปใช้กับงานที่ทำได้ [19,22] ทำให้เกิดผลการเรียนรู้มากกว่าร้อยละ 80.00 ของความรู้ทั้งหมด

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อแอปพลิเคชัน “Know COVID19” อยู่ในระดับมากที่สุด (4.59±0.45 คะแนน) กลุ่ม อสม. ให้ความพึงพอใจประเด็นการใช้งานแอปพลิเคชันเข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อนเป็นลำดับสองในด้านจากการใช้งาน ซึ่งมีผลใกล้เคียงกับผลการพัฒนาแอปพลิเคชันรวบรวมข้อมูลวัคซีนโควิด-19 ในเขตจังหวัดนครปฐมที่มีความพอใจแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด (5.00±0.00 คะแนน) เนื่องจากสามารถใช้งานในแอปพลิเคชันแทนการค้นหาผ่านทางบราว์เซอร์หรือบนเว็บไซต์ [23] การวิจัยผู้ใช้งานนั้นให้คะแนนความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันสูงที่สุดในประเด็นแอปพลิเคชันสร้างตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน (4.74±0.44 คะแนน) เนื่องจากแอปพลิเคชันสามารถให้ข้อมูลที่เฉพาะเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและเหมาะสมกับสถานการณ์ทางสังคมโดยเฉพาะในสถานการณ์ที่ยังมีการแพร่ระบาดของโควิด-19 [9] นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้กระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันโดยให้ผู้ทรงวุฒิเป็นผู้ร่วมให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาสอดคล้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน

ฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor [12] ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ช่วยประเมินขั้นตอน ได้แก่ วางแผนออกแบบ ออกแบบแอปพลิเคชัน การจัดองค์ประกอบสำคัญต่างๆ ของแอปพลิเคชัน การพัฒนา การติดตั้งและการบำรุงรักษา ซึ่งมีผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับอยู่ในระดับมากที่สุด

การพัฒนาแอปพลิเคชันนี้มีเฉพาะเจาะจงตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและใช้งานได้จริง จึงสร้างความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันในระดับมากที่สุด อาจเกิดจากกระบวนการวิจัยบางขั้นตอนที่แตกต่างจากงานวิจัยอื่นข้างต้น คือ กระบวนการประชุมกลุ่มหรือสอบถามความต้องการกับผู้ใช้งานโดยตรงเพื่อนำมาออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ ตัวอย่างข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน “Know COVID19” ที่ได้จากกลุ่ม อสม. ที่เข้าร่วมโครงการ คือ การเพิ่มขนาดของข้อความในอินโฟกราฟิกให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อให้สามารถอ่านได้ง่ายสำหรับผู้ที่ใช้สมาร์ตโฟนที่มีหน้าจอขนาดเล็ก ผู้วิจัยจัดทำเนื้อหาส่วนใหญ่ในรูปแบบของไฟล์ PDF ที่จะถูกดาวโหลดและติดตั้งลงในสมาร์ตโฟนพร้อมกับแอปพลิเคชัน ทำให้แอปพลิเคชันมีขนาดเล็ก (ขนาดประมาณ 5 MB) จึงใช้เวลาในการดาวน์โหลดและติดตั้งน้อย สมาร์ตโฟนที่มีความจุน้อยก็สามารถใช้งานได้เกิดความสะดวกของผู้ใช้งาน ทำให้ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในการเข้าใช้งานหลังทำการติดตั้งเสร็จสิ้น แต่การใช้งานฟังก์ชันบางส่วนที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ (เชื่อมต่อกับ Google form) และคลิปวิดีโอเสริม (เชื่อมต่อกับ Youtube) ยังมีความแตกต่างด้านความรวดเร็วในการใช้งานที่ขึ้นอยู่กับคุณภาพของอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้แอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยโปรแกรม MIT App Inventor เป็นโปรแกรมแบบซอฟต์แวร์ถูกลิขสิทธิ์ที่สามารถใช้งานได้ฟรีอย่างเต็มรูปแบบ แต่ในช่วงระยะเวลาที่มีการวิจัยและพัฒนาแอปพลิเคชันยังมีข้อจำกัดในด้านความสามารถในการทำงานขณะนั้นที่รองรับการทำงานบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เท่านั้น

ข้อจำกัดของการวิจัยในครั้งนี้ ผลการวิจัยเก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่จัดเป็นกลุ่มผู้ทดลองใช้งานต้นแบบแอปพลิเคชัน (Prototype) ผู้วิจัยไม่ได้มีการเก็บข้อมูลหลังการนำไปใช้งานจริงและไม่ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพสื่อ เนื่องจากมุ่งเน้นที่การสร้างเพื่อนำผลการใช้งานไปใช้พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้งานในช่วงการระบาดของโควิด-19

ข้อเสนอแนะ

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 กับประชาชนในพื้นที่ได้

2. ควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันที่รองรับสมาร์ตโฟนระบบ iOS เพื่อให้ครอบคลุมผู้ใช้งานในทุกแพลตฟอร์ม

3. ควรมีการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการฟื้นฟูผู้ป่วยโควิด 19 โดยบูรณาการแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยและเนื้อหาความรู้ในแอปพลิเคชัน ขอบพระคุณบุคลากรด้านสาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยและข้อเสนอแนะในการพัฒนาแอปพลิเคชันในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. งานโรคติดต่ออุบัติใหม่ กลุ่มพัฒนาวิชาการโรคติดต่อ. สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มาตรการสาธารณสุข และปัญหาอุปสรรคการป้องกันควบคุมโรคในผู้เดินทาง. [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 15 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/uploads/files/2017420210820025238.pdf
2. Worldmeter Covid. Covid live update [Internet]. 2021 [cited 2023 Sep 15]. Available from: https:// www.worldometers.info /coronavirus
3. ธีระ วรธนารัตน์. โคโรน่าไวรัส 2019 (covid-19): ตอนนี้เรารู้อะไรบ้าง?. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 15 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.isranews.org/isranews-article/85871-covid.html.
4. Cheung E. Wuhan pneumonia: Thailand confirms first case of virus outside China [Internet]. 2020 [cited 2023 Sep 16]. Available from: https://web.archive.org/web/20200113130102/https://www.scmp.com/news/hong-kong/health-environment/article/3045902/wuhan-pneumonia-thailand-confirms-first-case
5. ธนพิชฌณ์ แก้วกา. ศบค. รายงานผู้ติดเชื้อโควิด-19 วันนี้ 3,174 ราย เสียชีวิต 51 คน. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักข่าว กรมประชาสัมพันธ์; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 16 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://thainews.prd.go.th/th/news/detail/TCATG210623141147276

6. ธัญญารัตน์ ธีรหิรัญวัฒน์. จ.อุบลฯ ติดเชื้อเพิ่ม จากเรือนจำกลาง และแมคโครวารินชำราบ. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักข่าว กรมประชาสัมพันธ์; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 16 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://thainews.prd.go.th/th/news/detail/TCATG211012124758941
7. นันทิกา หนูสม. ลักษณะของข่าวปลอมในประเทศไทยและระดับความรู้เท่าทันข่าวปลอมบน เฟซบุ๊กของผู้รับสารในเขตกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ; 2560.
8. สรวุฒิ เอี่ยมนุ้ย. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทอาสาสมัครสาธารณสุขในการเฝ้าระวังและป้องกันโรคโควิด-19 ในอำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย. วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 20 กันยายน 2566]; 1:75-90. เข้าถึงได้จาก: https://he02.tcithaijo.org/index.php/tjphe/article/view/252212
9. ธีรพร สิริวันต์. การศึกษาพฤติกรรมการใช้ไลน์แอปพลิเคชัน (Line application) เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารการปฏิบัติงานในองค์กร [สารนิพนธ์การจัดการมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2559.
10. กฤษณี เสือใหญ่. พฤติกรรมการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์ ความพึงพอใจและการนำไปใช้ประโยชน์ของคนในกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2558.
11. เจนณรงค์ ใจเกลี้ยง และ จุฑามาศ ชุมลักษณ์. การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ด้วย MIT App Inventor สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพ กระบวนการรับเข้า-จ่ายออก และจัดเก็บ กรณีศึกษาสินค้าคงคลังประเภทอะไหล่. วารสารวิศวสารลาดกระบัง[อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 30 ตุลาคม 2566]; 40:76-93. เข้าถึงได้จาก: https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/lej/article/download/251274/170947/927020
12. เดชาวัต อุชื่น, ทศภูมิ บุญพิมล, ฤทธิชัย ด่างตาดทอง และ คชา โกศิลา. การพัฒนาแอพพลิเคชั่นฉลาดรอบรู้กับความรู้ทั่วไปด้วยโปรแกรม App Inventor. วารสารวิจัยและนวัตกรรมการอาชีวศึกษา[อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 30 ตุลาคม 2566]; 3:11-4. เข้าถึงได้จาก: https://so06.tci-thaijo.org/index.php/ve-irj/article/view/198025/159303
13. Rovinelli RJ, Hambleton RK. On the Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-Referenced Test Item Validity. Tijdschrift Voor Onderwijs Research1977;2:49-60.
14. Likert RA. Technique for the Measurement of Attitude. Archives Psychological1932;3:42-48.
15. ชวลิต ชูกำแพง. การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร : แนวคิดและกระบวนการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2559.

16. Crabtree BF, Miller WL. Qualitative Research Choosing Among Five Appoaches. 2nd editon. London: SAGE Publications; 1992.
17. Bloom BS. Taxonomy of Education. 1st editon. New York: David McKay Company Inc.; 1975.
18. Best John W. Research is Evaluation. 3rd editon. Englewood cliffs: N.J. Prentice Hall; 1977.
19. นูรดีนี ดือเระ, แอนซอรี อาลี, มนัสวี อดุลยรัตน์, ธิดารัตน์ หวังสวัสดิ์, ไชนะ บินดือเล๊าะ, สุภาวดี ขวัญเจริญ และ นภัสวัลย์ สอนา. ผลของการใช้แอพพลิเคชั่นการดูแลแบบประคับประคองในมิติจิตวิญญาณตามวิถีพหุวัฒนธรรมต่อความรู้และการรับรู้ความสามารถในการดูแลมิติจิตวิญญาณของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในจังหวัดนราธิวาส. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข[อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 30 ตุลาคม 2566]; 31:85-95. เข้าถึงได้จาก: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/download/255642/173958/933344
20. วัชราภรณ์ เปาโรหิตย์, ชญาพัฒน์ ทองปากน้ำ, อนุกูล บำรุงวงค์, ประไพศรี ศุภางค์ภร, เถกิงศักดิ์ จันมาทอง. ผลของการใช้แอปพลิเคชันไลน์ “COVID Check” ต่อความรู้ เรื่องโรคติดเชื้อโควิด-19 ในนักเรียนจ่าอากาศ ปีการศึกษา 2565. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 : วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 กันยายน 2566]; 17:1023-1034. เข้าถึงได้จาก: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/263560
21. Fisher JD, Fisher WA, Bryan AD, Misovich SJ. Information-motivation-behavioral skills model-based HIV risk behavior change intervention for inner-city high school youth. Health Psychology2002;21(2):177-86.
22. Miner MA, Mallow J, Theeke L, Barnes E. Using Gagne's 9 events of instruction to enhance student performance and course evaluations in undergraduate nursing course. Nurse educator2015;40(3):152-4.
23. วรรณวิสา อ่วมทับ, ปณาลี สายทอง, ฐิตินาถ คงสวรรค์, กสมล ชนะสุข. การพัฒนาแอปพลิเคชันรวบรวมข้อมูลวัคซีน COVID-19. ใน: วิรัตน์ ปิ่นแก้ว, บรรณาธิการ. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 14 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม “วิจัยสร้าง Innovation and Technology เพื่อรองรับสังคมไทยสู่ยุค Digital World”; วันที่ 7 – 8 กรกฎาคม 2565; ณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม. นครปฐม: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม; 2565. หน้า 547-561.