

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน เพื่อการสื่อสารการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในพื้นที่เขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

Development of Application on Smartphone for Health Communication,
Prevention and Control of Dengue for grades 4-6 students in Nakhon
Si Thammarat District Municipality

สุธีระ ขนอม¹, เบนจามิน ชนะคช², กิฬ่า จินตนากรณ์พันธุ์¹, กชพรรณ สุกระ¹

¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

²คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ใต้ใหญ่

Suteera Khanom¹, Benjamin Chanakot², Kela Jintanakornpun¹, Kotchapana Sukra¹

¹Office of Disease Prevention Control, Region 11 Nakhon Si Thammarat

²Faculty of Management Technology,

Rajamangala University of Technology Nakhon Si Thammarat Saiyai campus

Received 2022 Jan 25, Revised 2022 Feb 19, Accepted 2022 Feb 21

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนผ่านรูปแบบ LINE Official Account ในการสื่อสารการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก (2) ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นเพื่อการสื่อสารการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา ในนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จำนวน 5 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหาร และครูอนามัย จำนวน 10 คน นักเรียนแกนนำ จำนวน 40 คน และนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในการประเมินความพึงพอใจการใช้งานแอปพลิเคชัน จำนวน 250 คน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ประชุมกลุ่มย่อย และใช้แบบสอบถาม ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2563- กันยายน 2564

ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนในโรงเรียนป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก เฉลี่ย 2-5 รายต่อปี (ปี พ.ศ. 2560-2562) ชุมชนและวัดรอบ ๆ โรงเรียนมีค้ำฉันทันลูกน้ำยุงลายเกินมาตรฐาน นักเรียนมีความรอบรู้การจัดการยุงลาย ร้อยละ 50 มีสมาร์ตโฟนใช้ร้อยละ 100 ส่วนใหญ่ใช้ไลน์ในการติดต่อสื่อสารกับครูและเพื่อน ร้อยละ 100 และมีความต้องการสื่อสารเรื่องโรคไข้เลือดออก ด้วยแอปพลิเคชันที่ผ่าน Line Official

Account ที่มีเนื้อหา ภาพ และคลิปวิดีโอ สามารถแชร์ภาพกิจกรรมการกำจัดลูกน้ำยุงลายของนักเรียนได้ โดยให้ใช้ชื่อแอปพลิเคชันเด็กคอน รู้ทันยุงลาย ผลการประเมินความพึงพอใจในด้านเนื้อหาภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$, SD. = 1.00) ด้านฟังก์ชัน การใช้งานภาพรวมระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.10$, SD. = 0.07) ด้านรูปแบบในภาพรวมระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$, SD. = 0.23) ด้านประโยชน์ในการสื่อสารความเสี่ยงระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, SD. = 0.20) ข้อเสนอแนะ ควรพัฒนาฟังก์ชันให้มีความน่าสนใจ เพิ่มประเด็นโรคและภัยสุขภาพอื่น ๆ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ควรเสนอเป็นนโยบายเพื่อพัฒนาและนำไปใช้ในอนาคต

คำสำคัญ: แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน, การสื่อสารสุขภาพ, การป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก

Abstract

This study aimed to assess the situation and needs for health communication related to dengue hemorrhagic fever and satisfaction with the use of the application developed through the LINE Official Account format for the communication of dengue prevention and control by using the research and development design in elementary school students in grades 4-6 in 5 schools located in Nakhon Si Thammarat municipality. The samples included school executives, 10 health education teachers, 40 student leaders, and 250 target students. Data collection was conducted through interviews, small group meetings, and questionnaires during October 2020 - September 2021.

The results of the study showed an average of 2-5 students in each school suffered from dengue fever per year. The community and temples surrounding the schools had the mosquito larval index exceeded the standard threshold. A half of the students are well versed in mosquito management. Smartphone ownership and use was at 100%. Most of them use Line App to communicate with teachers and friends. All have a desire to communicate about dengue fever with an application developed through the Line Official Account called Dek Kon Rroo Tun Yung Lai that contains content, images and video clips with the capability to share pictures of students' mosquito larvae removal activities. The overall content satisfaction was at a high level ($\bar{X} = 4.05$, SD.=1.0), the overall function aspect was moderate level ($\bar{X} = 3.10$, SD. = 0.07), while the overall style aspect was high ($\bar{X} = 4.05$, SD. = 0.23) and the benefits in risk communication was high ($\bar{X} = 4.18$, SD. = 0.20). Suggestions: The functions should be developed to be more interesting and adding other disease and health hazard issues. Local health authorities should propose as a policy for future development and implementation.

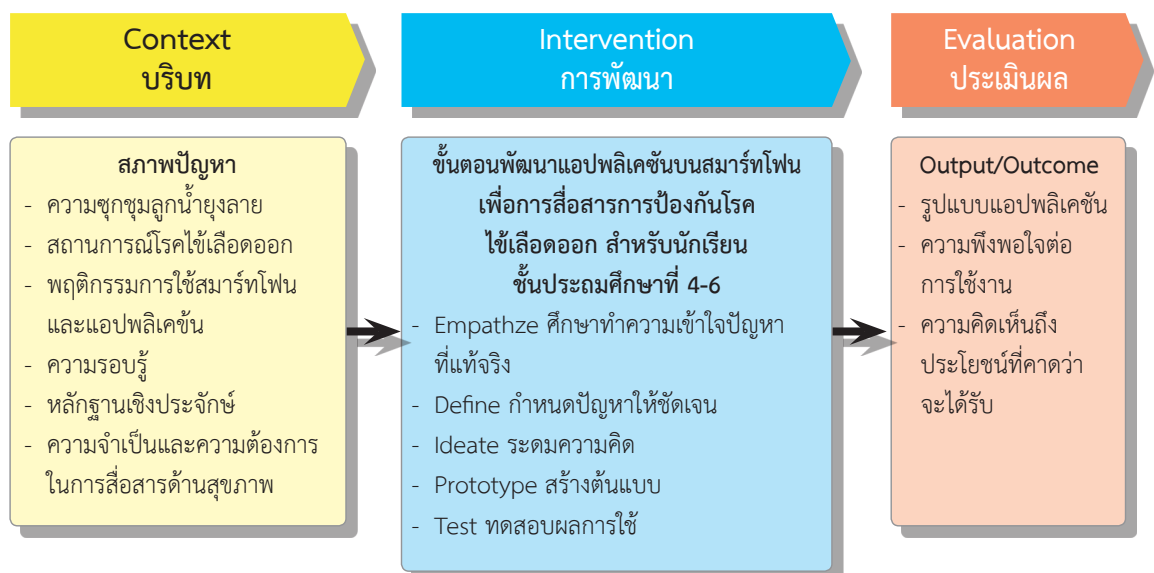
Keywords: Application on smartphone, Health communication, dengue prevention and control

บทนำ

โรคไข้เลือดออก เป็นโรคประจำถิ่น (Endemic disease) ที่เป็นปัญหาสำคัญในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย มีสาเหตุจากการติดเชื้อไวรัสเดงกีมี 4 สายพันธุ์ ได้แก่ DENV1 DENV2 DENV3 และ DENV4 โดยมีผู้เสียชีวิตและผู้ป่วยเป็นพาหะนำโรค องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าทุกปีจะมีประชากรประมาณ 390 ล้านคน ในกว่า 100 ประเทศ ติดเชื้อไข้เลือดออกกว่า 500,000 คน เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และร้อยละ 2.50 เสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออก⁽¹⁾ ประเทศไทยมีรายงานการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างชัดเจนในปี พ.ศ. 2501 โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ตรวจพบในเขตกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่นั้นมามีรายงานการระบาดกระจายออกไปทุกภูมิภาคของประเทศ⁽²⁾ ปี พ.ศ. 2558-2562 เขตสุขภาพที่ 11 มีอัตราป่วยมากกว่า 100 คนต่อประชากรแสนคน และสูงต่อเนื่องทุกปี โดยเฉพาะจังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มอายุที่เสี่ยงสูงสุดคือ กลุ่มอายุ 10-14 ปี ซึ่งเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายและมัธยมตอนต้น⁽³⁾ โดยเฉพาะอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช มีรายงานผู้ป่วยสูงในเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช รากเหง้าปัญหา (Root causes) ที่สำคัญ ได้แก่ วิถีชีวิตของคนเมือง กระบวนการจัดการป้องกันควบคุมโรค และขาดการจัดทำแผนป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชน ขาดการสานพลังของคนเมือง ขาดการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะนำโรค ขาดต้นทุนทางสังคมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในนวัตกรรมเพื่อสุขภาพ⁽⁴⁾ การสื่อสารจึงเป็นหัวใจ และสัญลักษณ์ที่สำคัญในการแลกเปลี่ยน ถ่ายทอด ข้อมูลในทุก ๆ ด้าน ช่วยสานพลังในชุมชน สังคม โดยเฉพาะด้านสุขภาพ⁽⁵⁾ เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างความรอบรู้ ความเข้าใจของสมาชิกในกลุ่ม เพื่อก่อให้เกิดความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน⁽⁶⁾ รวมทั้งสร้างความไม่เท่าเทียมกันด้านสุขภาพ เป็นรากฐานที่ก่อให้เกิดความรู้ และปัญญา⁽⁷⁾ กลยุทธ์สำคัญในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกขององค์การอนามัยโลกที่ประเทศไทยได้นำมาประยุกต์ใช้ คือ การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)⁽⁸⁾ กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค จึงได้กำหนดให้มาตรการการสื่อสารเป็นมาตรการสำคัญในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยนำการสื่อสารด้านสุขภาพในยุคดิจิทัลมาเป็นเครื่องมือและกลไกสำคัญให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงมีความรอบรู้ด้านสุขภาพสามารถเข้าถึง เข้าใจ ตัดสินใจ บอกต่อ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ และจากการที่องค์การอนามัยโลกได้จัดทำกลยุทธ์ระดับโลกด้านสุขภาพแบบดิจิทัล ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 (Global strategy on Digital Health 2020-2024) มีรูปแบบการปฏิบัติที่สำคัญ คือ การสื่อสารผ่านเว็บไซต์ (Website) ผ่านเฟซบุ๊ก (Facebook) ผ่านทวิตเตอร์ (Twitter) ผ่านยูทูป (Youtube) ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application)⁽⁹⁾ และจะเห็นได้ว่าในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 การสื่อสารสุขภาพแบบดิจิทัลในยุโรป เช่น ประเทศเนเธอร์แลนด์ ส่งผลให้ประชาชนสามารถรับรู้ข้อมูลได้ตรงเวลา ถูกต้อง และต้องการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลออนไลน์มากที่สุด⁽¹⁰⁾ และการออกแบบการสื่อสารด้านดิจิทัลผ่านเว็บไซต์ต้องมีความเหมาะสม สอดคล้อง กับกลุ่มอายุ⁽¹¹⁾

การสื่อสารด้านสุขภาพผ่านโมบายแอปพลิเคชัน เป็นรูปแบบการสื่อสารอีกประเภทที่นำมาใช้ในการสื่อสารในด้านต่าง รวมทั้งด้านสุขภาพและการป้องกันโรค ที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อการใช้งาน จากการศึกษาพัฒนาแอปพลิเคชันเสริมการเรียนรู้สุขศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา (ป.) ปีที่ 2 บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ของจริยา รองทอง และอภิชาติ เหล็กดี⁽¹²⁾ พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันอยู่ในระดับชอบ หรือการศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของภาณุวัฒน์ วรพิทยเบญจา จารัส กลิ่นหนู และณรงค์ศักดิ์ ศรีสม⁽¹³⁾ พบว่าแอปพลิเคชันสามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อนักเรียนใช้แอปพลิเคชันในการทบทวนเนื้อหาวิชาเรียน นอกเหนือจากการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจและสามารถจดจำเนื้อหาวิชาเรียนได้ดียิ่งขึ้น โดยผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่ทดลองใช้แอปพลิเคชันในภาพรวมมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก

จากสภาพปัญหาของโรค ผลการศึกษาและผลการพัฒนานวัตกรรมที่สำคัญหลาย ๆ เรื่องสามารถแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีสื่อสังคมออนไลน์ได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเพื่อการสื่อสารการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในพื้นที่เขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช เพื่อประโยชน์สูงสุดในการนำไปใช้สื่อสารให้กลุ่มเป้าหมายมีความรอบรู้ในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก เสริมสร้างพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรค และกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง ในพื้นที่ที่เป็นปัญหาของเขตสุขภาพที่ 11 โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1



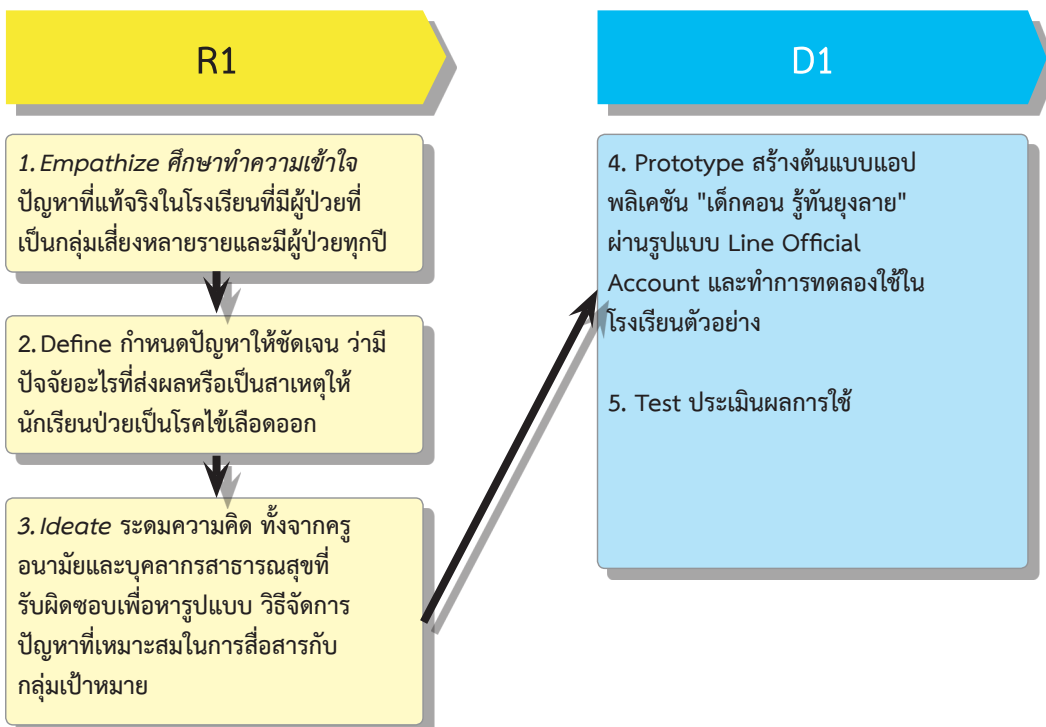
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อการพัฒนาแอปพลิเคชันในการสื่อสารการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ในนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช
2. เพื่อประเมินผลความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการสื่อสารการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ในนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research & Development) แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเพื่อการสื่อสารการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ผ่านรูปแบบ Line Official Account โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการ Design Thinking 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) Empathize ศึกษาทำความเข้าใจปัญหาที่แท้จริงในโรงเรียนที่มีผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มเสี่ยงหลายรายและมีผู้ป่วยทุกปี (2) Define กำหนดปัญหาให้ชัดเจน ว่ามีปัจจัยอะไรที่ส่งผลหรือเป็นสาเหตุให้นักเรียนป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก (3) Ideate ระดมความคิด ทั้งจากครูอนามัยและบุคลากรสาธารณสุขที่รับผิดชอบเพื่อหารูปแบบและวิธีจัดการปัญหาที่เหมาะสมในการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย (4) Prototype สร้างต้นแบบ การสื่อสารเพื่อทดลองใช้งานในกลุ่มเป้าหมาย (5) Test ทดสอบผลการใช้ โดยการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการวิจัยประยุกต์ใช้กระบวนการ Design Thinking จำนวน 5 ขั้นตอน

ประชากรในการศึกษา

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูอนามัยและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียน มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในโรงเรียนทุกปี ตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 5 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง ทำการคัดเลือกโรงเรียนที่มีนักเรียนป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกจำนวนมาก ในปี พ.ศ. 2560-2562 จำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนศรีธรรมราชศึกษา ราชพระธาตุมูลนิธิมัธยมศึกษา โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง โรงเรียนไตรภูมิ และโรงเรียนบ้านทวดทอง ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

(1) ผู้บริหารโรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน จำนวน 5 คน ครูอนามัย โรงเรียนละ 1 คน จำนวน 5 คน นักเรียนแกนนำชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 40 คน คัดเลือกโดยวิธีเฉพาะเจาะจง

(2) นักเรียนกลุ่มเป้าหมายผู้ทดลองใช้งานแอปพลิเคชัน โรงเรียนละ 50 คน จำนวน 250 คน คัดเลือกให้ตอบแบบประเมินจากผู้สมัครเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น ได้แก่ แบบเก็บข้อมูล การสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูอนามัย รายงานสรุปการประชุมกลุ่มย่อย รวมทั้งเครื่องมือที่เป็นต้นแบบ แอปพลิเคชัน (Prototype) และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันออกแบบโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งาน และประโยชน์ มี 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านฟังก์ชัน ด้านรูปแบบ และด้านประโยชน์ในการสื่อสาร แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ และเก็บข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจผ่านการสื่อสารช่องทางออนไลน์ด้วยการ scan QR code และผ่านลิงค์เพื่อตอบแบบสอบถาม เพื่อลดการสัมผัส ในช่วง เดือน กรกฎาคม-สิงหาคม 2564 หลังจากนั้นนำข้อมูลในออนไลน์มารวบรวม วิเคราะห์ผลการศึกษา การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และสุขภาพ ตามยุทธศาสตร์การพัฒนานโยบาย มาตรการ และบริการด้านการป้องกันควบคุมโรค และสุขภาพ ได้รับการอนุมัติจากกรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ 2564

การวิเคราะห์ข้อมูล

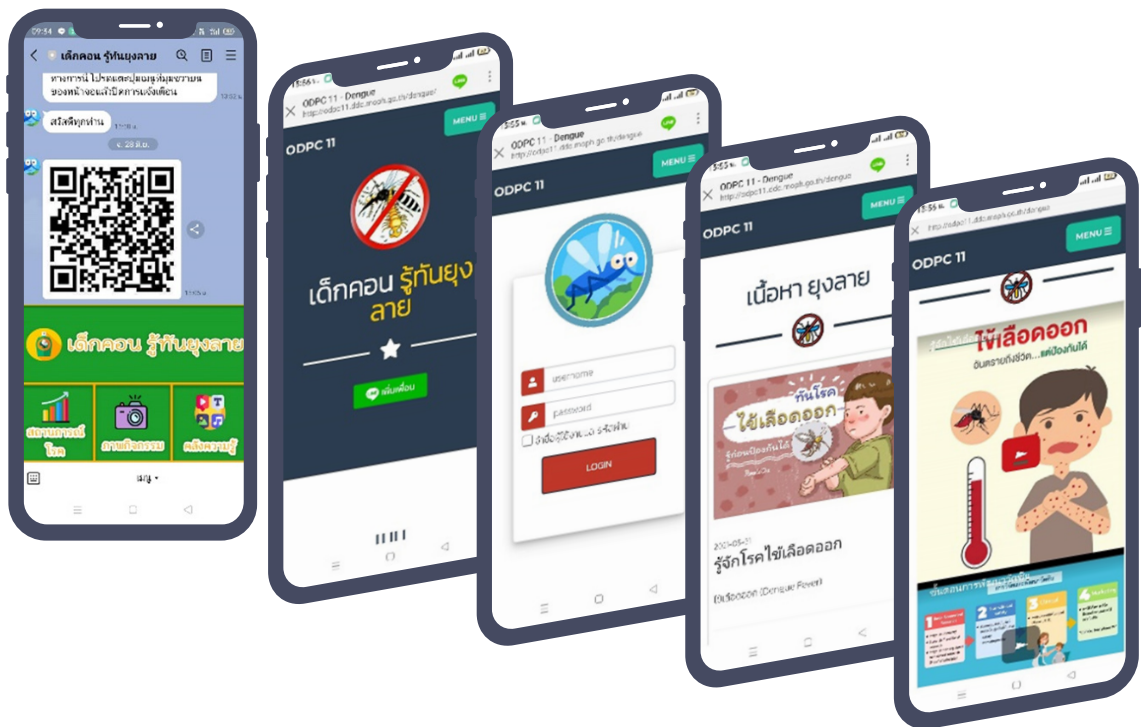
ใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในส่วนของข้อมูลทั่วไป ข้อมูลความพึงพอใจ และสรุปเชิงเนื้อหาในข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผลการศึกษา

1. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชัน

1.1 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหา พบว่า ผู้บริหารเป็นเพศชาย จำนวน 5 คน ครูอนามัยเป็นเพศหญิง จำนวน 5 คน นักเรียนแกนนำ เป็นเพศชาย ร้อยละ 42.50 เพศหญิง ร้อยละ 57.50 การศึกษาสภาพปัญหา พบว่า โรงเรียนมีปัญหาการระบาดของโรคไข้เลือดออกทุกปี นักเรียนป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก ปีละ 2-10 ราย ส่วนใหญ่นักเรียนเดินทางไป-กลับ บ้านและโรงเรียน และเดินทางมาจากต่างอำเภอรอบ ๆ โรงเรียนจะชุมชน และวัดที่มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเป็นจำนวนมาก ผลการสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายมีค่ามากกว่าศูนย์ทุกโรงเรียน นักเรียนมีความรอบรู้การจัดการยุงลาย ร้อยละ 50.00 ผู้บริหารครูอนามัย และนักเรียนมีสมาร์โฟนใช้ร้อยละ 100.00 ส่วนใหญ่ใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการติดต่อสื่อสารความต้องการแก้ไขปัญหาของผู้บริหาร ครูอนามัย บุคลากรสาธารณสุข และนักเรียนแกนนำ มีความต้องการให้สื่อสารเรื่องโรคไข้เลือดออก ด้วยแอปพลิเคชันที่ผ่าน Line Official Account ที่มีรูปแบบมีเนื้อหา ภาพอินโฟกราฟิก และคลิปวิดีโอ ให้มีเมนูที่นักเรียนทำกิจกรรมและสามารถแชร์ภาพกิจกรรมได้

1.2 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์โฟนที่เป็นต้นแบบทดลองใช้ จะประกอบด้วย 3 ฟังก์ชัน ได้แก่ ฟังก์ชันที่ 1 สถานการณ์โรคไข้เลือดออกรายสัปดาห์นำเสนอเป็นอินโฟกราฟิก ฟังก์ชันที่ 2 ประกอบด้วย 3 ส่วนเนื้อหา เป็นตัวอักษรและภาพ วิดีโอ และฟังก์ชันที่ 3 เป็นส่วนของการแชร์ภาพกิจกรรมของนักเรียนดังภาพที่ 2



ภาพที่ 3 ตัวอย่างรูปแบบและฟังก์ชันของแอปพลิเคชันต้นแบบ “เด็กคอน รู้ทันยุงลาย”

2. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานและประโยชน์ที่ได้รับจากแอปพลิเคชัน

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เป็นนักเรียนผู้สมัครเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน เป็นเพศชาย ร้อยละ 45.20 เพศหญิง ร้อยละ 54.80 ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชั้น ป.6 ร้อยละ 40 รองลงมาเป็น ป.5 ร้อยละ 36.8 และ ป.4 ร้อยละ 23.20

2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานและประโยชน์

2.2.1 ด้านเนื้อหา พบว่า เนื้อหาในแอปพลิเคชันมีความถูกต้อง ระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$, $SD. = 1.0$) ความสมบูรณ์ของเนื้อหา ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.94$, $SD. = 0.92$) ความเหมาะสมของเนื้อหา ระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$, $SD. = 0.93$) ข้อมูลเป็นประโยชน์ตรงตามการใช้งานระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, $SD. = 0.93$) ความสอดคล้องของเนื้อหาในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.96$, $SD. = 1.00$) และ ความพึงพอใจในภาพรวมของเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$, $SD. = 1.00$)

2.2.2 ด้านฟังก์ชัน พบว่า ฟังก์ชันการใช้งานที่มีอยู่ 3 ฟังก์ชันมีจำนวนเหมาะสมมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.94$, $SD. = 0.98$) ฟังก์ชันการใช้งานสะดวก เข้าได้ง่ายระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, $SD. = 0.96$) ภาพรวมด้านฟังก์ชัน มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.10$, $SD. = 0.07$)

2.2.3 ด้านรูปแบบ พบว่า รูปแบบตัวอักษรที่ใช้น่าเสนอ มีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$, $SD. = 0.95$) ขนาดตัวอักษรที่ใช้น่าเสนอระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, $SD. = 0.92$) สีของตัวอักษรโดยรวมระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$, $SD. = 1.00$) สีพื้นหลังของเนื้อหาและฟังก์ชันโดยรวมระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$, $SD. = 0.90$) รูปแบบในแอปพลิเคชันโดยรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$, $SD. = 0.23$)

2.2.4 ด้านประโยชน์ในการสื่อสารความเสี่ยง พบว่า ช่วยในการสื่อสารโรคไข้เลือดออกได้ระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, $SD. = 0.94$) เพิ่มความรู้ในการป้องกันกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ได้ระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, $SD. = 0.93$) สามารถบอกต่อเพื่อน ญาติ และคนอื่น ๆ ได้ระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, $SD. = 0.92$) และประโยชน์ในการสื่อสารความเสี่ยงในภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, $SD. = 0.20$)

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 (n=250)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD.	ระดับ
1. เนื้อหาในแอปพลิเคชัน			
1.1 เนื้อหามีความถูกต้อง	4.04	1.00	มาก
1.2 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	3.94	0.92	ปานกลาง
1.3 ความเหมาะสมของเนื้อหา	4.12	0.93	มาก
1.4 ข้อมูลเป็นประโยชน์ตรงตามการใช้งาน	4.18	0.93	มาก
1.5 ความสอดคล้องของเนื้อหา	3.96	1.00	ปานกลาง
ภาพรวม	4.05	0.10	มาก
2. ฟังก์ชันการใช้งาน			
2.1 จำนวนฟังก์ชันมีความเหมาะสม	3.94	0.98	ปานกลาง
2.2 การใช้งานสะดวก เข้าได้ง่าย	4.06	0.96	มาก
ภาพรวม	3.10	0.07	ปานกลาง
3. รูปแบบแอปพลิเคชัน			
3.1 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้นำเสนอ	4.03	0.95	มาก
3.2 ขนาดตัวอักษรที่ใช้นำเสนอ	4.06	0.92	มาก
3.3 สีของตัวอักษรโดยรวม	4.03	1.00	มาก
3.4 สีพื้นหลังของเนื้อหา และฟังก์ชันโดยรวม	4.09	0.90	มาก
ภาพรวม	4.05	0.23	มาก
4. ประโยชน์ในการสื่อสารความเสี่ยง			
4.1 ช่วยในการสื่อสารโรคไข้เลือดออกได้	4.16	0.94	มาก
4.2 เพิ่มความรู้ในการป้องกันกันควบคุมโรคไข้เลือดออกได้	4.19	0.93	มาก
4.3 สามารถบอกต่อเพื่อน ญาติ และคนอื่น ๆ ได้	4.20	0.92	มาก
ภาพรวม	4.18	0.02	มาก

อภิปรายผล

การสื่อสารเรื่องการป้องกันโรคไข้เลือดออก การจัดการยุงลายโดยการพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนผ่านรูปแบบ Line Official Account ทำให้นักเรียนมีความสนใจ และพึงพอใจในการใช้งานส่วนใหญ่ในระดับมาก เนื่องจากส่งข้อมูลขึ้นในไลน์กลุ่มโดยอัตโนมัติ ไม่ต้องรอการเปิดแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนเองซึ่งอาจไม่ก่อให้เกิดความสนใจ ทั้งนี้มีความพึงพอใจในด้านรูปแบบ เนื้อหา และประโยชน์ในการสื่อสาร สอดคล้องกับการศึกษาของภานุวัฒน์ วรพิทย์เบญญา และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่พัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และการศึกษาของจริยา รองทอง และอภิชาติ เหล็กดี ที่ศึกษาพัฒนาแอปพลิเคชันการเรียนรู้สุขศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ รวมทั้งการศึกษาของ ชินวัจน์ งามวรรณกร⁽¹⁴⁾ ที่ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ รวมทั้งการศึกษาของสุเมธ ปัจฉิมสุภาคม และคณะ⁽¹⁵⁾ พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนสมาร์ตโฟน เรื่องสัตว์มีกระดูกสันหลังสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวรดิตถ์วิทยาประสุพจน์ ที่พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันในระดับมาก ในด้านฟังก์ชันนักเรียนผู้ใช้มีความพึงพอใจระดับปานกลาง สาเหตุมาจากฟังก์ชันน้อยเกินไป ดังนั้นการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนจึงเป็นวิธีการที่เป็นทางเลือกหนึ่งกับนักเรียนในปัจจุบัน แต่ทั้งนี้การใช้แอปพลิเคชันอาจมีความเสี่ยงในเรื่องของความยั่งยืน หากผู้พัฒนาและผู้ใช้งานไม่มีการติดตามและผลักดันอย่างต่อเนื่อง หรือรูปแบบไม่เป็นที่สนใจ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัลและเทคโนโลยีในอนาคต และจุดอ่อนที่สำคัญ ของการศึกษาในครั้งนี้ คือ ยังไม่สามารถยืนยันได้ว่าแอปพลิเคชันนี้จะสามารถช่วยให้นักเรียนรับรู้ความเสี่ยงซึ่งจะนำไปสู่การลดการเกิดโรคไข้เลือดออกได้

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานสาธารณสุข กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้วิจัยควรพัฒนาต่อยอดแอปพลิเคชันให้มีความน่าสนใจให้มากขึ้นในส่วนของการเพิ่มฟังก์ชันที่เด็กนักเรียนกลุ่มวัยนี้สนใจ สีเส้นของภาพ เนื้อหาภัยสุขภาพอื่น ๆ ควรทำการศึกษาผลกระทบในระยะยาว ทั้งการรับรู้ความเสี่ยงจากการสื่อสารด้วยแอปพลิเคชัน การลดอัตราป่วย การมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ความรอบรู้ในการป้องกันควบคุมโรคและการจัดการยุงลาย รวมทั้งการศึกษาวิจัยในกลุ่มเสี่ยงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงสำคัญอีกกลุ่ม และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคควรเสนอเป็นนโยบาย หรือส่งเสริมการนำไปใช้ในทุกพื้นที่ในเขตสุขภาพที่ 11

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

สุธีระ ขนอม, เบนจามิน ชนะคช, กีฬา จินตนากรณ์พันธ์, กชพรรณ สุกระ. การพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเพื่อการสื่อสารการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในพื้นที่เขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง 2565; 7(1): หน้า 12-23.

Suggested citation for this article

Khanom S., Chanakot B., Jintanakornpun K., Sukra K. Development of Application on Smartphone for Health Communication, Prevention and Control of Dengue for grades 4-6 students in Nakhon Si Thammarat District Municipality. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal 2022; 7(1): page 12-23.

เอกสารอ้างอิง

1. WHO. Dengue [serial on the Internet]. 2014[cited 2019Sep 21] Available from: http://www.wpro.who.int/mediacentre/factsheets/fs_09032012_Dengue/en.
2. สำนักโรคติดต่ออันตรายโดยแมลง กรมควบคุมโรค. ร่างแนวทางการปฏิบัติงานเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. {ออนไลน์} เข้าถึงได้จาก; หน้า 1.
3. กลุ่มงานระบาดวิทยาและข่าวกรอง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช. สรุปรายงานสถานการณ์ระบาดวิทยาโรคไข้เลือดออกปี 2558-2562. หน้า 1-2.
4. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช. ใน: พรทิพย์ ใจเพชร, อนันต์ คำแป้น, บรรณธิการ. การประชุมราชการเพื่อประเมินสถานการณ์และกำหนดกรอบการพัฒนาความ ร่วมมือของภาคีเครือข่ายด้านการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก : เทศบาลนครนครศรีธรรมราช; 12 กุมภาพันธ์ 2561;อุทยานการเรียนรู้ (CLP) เทศบาลนครนครศรีธรรมราช. นครศรีธรรมราช:สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช; 2561. หน้า 4.
5. Rajiv N Rimal and Maria K Lapinsky. Why health communication is important in public health. Bulletin of the World Health Organization. 2009 Apr; 87(4): 247
6. เมธาวี จำเนียร และเมธี แก้วสนิท. การสื่อสารสุขภาพเพื่อสร้างเสริมสุขภาพที่ดีของคนในชุมชน (บทความวิชาการ). สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ปีที่ 24 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2561; กรุงเทพฯ: 155.

7. G. David Batty and Ian J. Deary. **Health Communication, Intelligence, and Health Differentials**. American Journal of Public health. Published Online: October 10, 2011.
8. กรมควบคุมโรค. กองยุทธศาสตร์ (อ้างอิงในประกาศสร คำแป้น และคณะ. แผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ระยะ 5 ปี(พ.ศ. 2561-2565) กรมควบคุมโรค ภายใต้แผนพัฒนาด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของประเทศ ระยะ 20 ปี(พ.ศ. 2561-2580) (แผนงานเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดต่อโดยยุงลาย). นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2561.
9. พรพรรณ ประจักษ์เนตร. การสื่อสารสุขภาพในยุคดิจิทัล ทฤษฎี การวิจัย และการปฏิบัติ. คณะนิเทศศาสตร์นวัตกรรมและการจัดการสถาบันพัฒนาบัณฑิตบริหารศาสตร์ (NIDA) พิมพ์ครั้งที่ 1; กรุงเทพฯ: 2563. หน้า 14-243.
10. Fam te Poel, Annemiek J. Linn, Susanne E. Baumgartner, Liset van Dijk and Eline S. Smit. **Sick for Information? Information Needs and Media Use of the Dutch Public During the Covid-19 Pandemic**. European Journal of Health Communication. European Journal of Health Communication 2021, Vol. 2(3) 24-43 CC BY 4.0. page 24.
11. Minh Hao Nguyen, Nadine Bol and Andy J. King. **Customisation versus Personalisation of Digital Health Information Effects of Mode Tailoring on Information Processing Outcomes**. European Journal of Health Communication 1(2020) 30-54 CC BY 4.0. page 30.
12. จริยา รongทอง และอภิชาติ เหล็กดี. การพัฒนาแอปพลิเคชันการเรียนรู้สุขศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. วารสารโครงการนวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2560: หน้า 8-13.
13. ภาณุวัฒน์ วรพิทยเบญจา จำรัส กลิ่นหนู และณรงค์ศักดิ์ ศรีสม. **พัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการเรียนการสอน ในห้องเรียนเสมือนจริงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม 2558 – ธันวาคม 2558. หน้า 58-66.
14. ชินวัจน์ งามวรรณกร. **การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ**. รายงานวิจัยประจำปี 2562 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา:หน้า ก.
15. สุเมธ ปัจฉิมสุภาคม, จิรายุทธ รุ่งแสง, และสุนิตย์ รุ่งราตรี. **การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนสมาร์โฟน เรื่องสัตว์มีกระดูกสันหลังสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวรดิตถ์วิทยาประสุทน์**. วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2561. หน้า 46-49.