

การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลายในชุมชน
บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
The Development of an Application for Data Gathering
on Mosquito Larvae in the Community
on the Android Operating System

ชัมัยพร กาญจนพันธุ์*

Chamaiporn Kanjanapan

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

Business Computer, Faculty of Management Science, Lampang Rajabhat University

Email: Chamaiporn_637@gmail.com

Received : August 13, 2022

Revised : November 07, 2022

Accepted : November 08, 2022

บทคัดย่อ

การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลายในชุมชน บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลายและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ซึ่งเป็นหนึ่งในโรคติดต่อที่มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี การได้ทราบความเสี่ยงของโรคไข้เลือดออกเพื่อเป็นการหาแนวทางป้องกันหรือรักษาได้ทันเวลา ซึ่งระบบจะประเมินความเสี่ยงจากลูกน้ำยุงลายโดยแสดงความเสี่ยงออกมาเป็นร้อยละ และให้คำแนะนำประชาชนเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก เพื่อลดภาวะความเสี่ยงโรคไข้เลือดออก งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแอปพลิเคชันเพื่อเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลายในชุมชน บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กลุ่มตัวอย่างคืออาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านทับหมาก จังหวัดลำปาง จำนวน ๒๕ คน เก็บข้อมูลด้วยการตอบแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการหาความกว้างของอันตรภาคชั้นสร้างตามมาตรวัดของ ลีเคิร์ท เมื่อพัฒนาระบบแล้วเสร็จได้ทำการประเมินผลระบบด้วยแบบประเมินคุณภาพ และแบบประเมิน ความพึงพอใจ ซึ่งผลการประเมินคุณภาพโดยรวมของผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๕ ท่าน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒.๙๒ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๑๘ และผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้งานทั่วไป

* นางชัมัยพร กาญจนพันธุ์ Chamaiporn Kanjanapan สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง Business Computer, Faculty of Management Science, Lampang Rajabhat University

จำนวน ๒๕ ท่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๓๖ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๐๔ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีเกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง มีประสิทธิภาพในการประเมินความเสี่ยงจากลูกน้ำยุงลายในเบื้องต้นได้ และสามารถเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกให้ประชาชนทั่วไปได้ มีความตระหนักถึงการดูแลสุขภาพ ห่างไกลจากลูกน้ำยุงลาย เพื่อช่วยลดภาวะความเสี่ยงการเป็นโรคไข้เลือดออก

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน; ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์; ภาชนะใส่น้ำ; อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

Abstract

The development of an application for data gathering on mosquito larvae in the community on the Android operating system. developed as a tool to and disseminate knowledge about dengue fever which is one of the contagious diseases that have more patients every year. Knowing the risk of dengue fever in order to find ways to prevent or treat timely. The system will assess the risk of mosquito larvae by showing the risk as a percentage and providing some advice to people about dengue fever for reducing the risk of dengue fever. The purpose of this research was to develop an application for data gathering on mosquito larvae in the community on the Android operating system. The samples were 25 public health volunteers in Tupmak Village, Lampang province. Data were collected by responding to questionnaires and analyzed by frequency distribution, mean, and standard deviation. By finding the width of the according to When the system was developed, the system was evaluated with a quality assessment and the satisfaction assessment form The results of the total quality evaluation of 5 experts were 2.92, standard deviation 0.18, the overall satisfaction of 25 users was 3.36, and the standard deviation 0.04. that the developed applications had a moderate overall criterion. It is effective to assess the risk from mosquito larvae initially and be able to disseminate knowledge about dengue fever to the general public to be aware of health care. Furthermore, to keep people away from mosquito larvae for reducing the risk of dengue fever.

Keywords: application; Android operating system; water container; village health volunteer

บทนำ

อุปกรณ์สื่อสารที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบันคือโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน (Smartphone) เนื่องจากการพัฒนาความสามารถของโทรศัพท์มือถือที่แต่เดิมมีไว้สนทนากันเท่านั้น แต่ปัจจุบันผู้ใช้งานมีกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากการใช้งานโทรศัพท์มือถือ^๑ เช่น การเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ต การเปิดรับข้อมูลข่าวสาร การดูหนังหรือฟังเพลง การเล่นเกม ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ทั้งนี้เป็นผลมาจากแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่มีการพัฒนาต่อยอดมากขึ้นทั้งจากค่ายผู้ให้บริการโทรศัพท์ หรือจากที่บริษัทพัฒนาซอฟต์แวร์หลายบริษัทหันมาพัฒนาโปรแกรมบนโทรศัพท์มือถือ โดยเชื่อว่าจะมีอัตราการดาวน์โหลดเพื่อใช้งานที่เติบโตอย่างเห็นได้ชัด^๒ การสำรวจลูกน้ำยุงลายในชุมชน เป็นการสำรวจหาร้อยละของบ้านที่พบยุงลายแบบสุ่มสำรวจ ดำเนินการจำแนกชุมชนออกเป็น ๓ ประเภท คือ

๑) ชุมชนที่พักอาศัย หมายถึง ชุมชนที่บ้านใช้ในการพักอาศัยเป็นหลักมากกว่า ๗๐% โดยประมาณ เช่น บ้านเดี่ยว, ห้องแถว, หมู่บ้านจัดสรร, คอนโดมิเนียม, แมนชั่น ฯลฯ

๒) ชุมชนอาคารพาณิชย์ หมายถึง ชุมชนที่บ้านมีกิจการด้านพาณิชย์หรือค้าขายเป็นหลักมากกว่า ๗๐% โดยประมาณ เช่น ตึกแถวย่านการค้า ฯลฯ

๓) ชุมชนแออัด หมายถึง ชุมชนที่มีบ้านเรือนตั้งอยู่อย่างหนาแน่นมีบ้านชิดติดกันหรืออยู่ในแหล่งเสื่อมโทรม เช่น แค้มป์คนงานก่อสร้าง, สลัม, บ้านพักชั่วคราวริมทางรถไฟ ฯลฯ

สำหรับการสำรวจพื้นที่ในเขตเทศบาล ทำการสุ่มคัดเลือกชุมชนประเภทละ ๑๐๐ หลังคาเรือนสุ่มสำรวจตามเป้าหมายหรือพื้นที่ใดมีจำนวนชุมชนมากให้สุ่มเลือกอย่างละไม่เกิน ๔ ชุมชน จากชุมชนทั้งหมดของแต่ละพื้นที่เขตเทศบาล ทำการสำรวจลูกน้ำยุงลายในชุมชนทุกประเภท ๆ ละ ๑๐๐ หลังคาเรือนรวมทั้งสิ้น ๓๐๐ หลังคาเรือนต่อเขตเทศบาล และเพื่อให้มีการกระจายของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอในแต่ละเทศบาล^๓ ปัจจุบันพบว่า การเก็บข้อมูลของการสำรวจลูกน้ำยุงลายภายในชุมชน โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นผู้เก็บข้อมูลตามที่อยู่อาศัยของประชาชนภายในเขตความรับผิดชอบ ซึ่งการเก็บข้อมูลยังเป็นแบบกระดาษ ในการเก็บข้อมูลแต่ละครั้งจะทำการสำรวจ จำนวนภาชนะที่สำรวจ จำนวน

^๑ ศิริวรรณ เอี่ยมบัณฑิต, ระบบบ้านอัจฉริยะควบคุมด้วยเทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย เซนเซอร์ และแอนดรอยด์ แอปพลิเคชันภายใต้แนวคิดอินเทอร์เน็ตเพื่อทุกสิ่ง, *ปริญญาวิทยานิพนธ์* (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ๒๕๕๗), หน้า ๕.

^๒ สุภรนต์ โรจนไพรวงศ์และชฎาพันธ์ มลิพันธุ์, *รู้ไว้...ปลอดภัย (กว่า): คู่มือลดความเสี่ยงในการใช้มือถือและอินเทอร์เน็ต*, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, ๒๕๕๓), หน้า ๙๑.

^๓ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองแค, *การสำรวจข้อมูลลูกน้ำยุงลาย*, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <http://www.nkphc.com/index.php?mo=3&art> [๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๔].

ภาษาที่พบถูกน้ำ จำนวนภาษาที่กำจัดถูกน้ำโดยวิธี คว้า/เท/ปิดฝา/ทำลาย หรือ การใช้สารเคมีต่าง ๆ^๕ ซึ่งจะมีการเก็บข้อมูลทุก ๆ วันที่ ๑ และ วันที่ ๑๖ ของเดือน เมื่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทำการสำรวจแล้ว ทางอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจะส่งข้อมูลแบบสำรวจที่เป็นกระดาษนำส่งให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล จากนั้นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจะทำการบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์และส่งข้อมูลไปที่ส่วนกลาง^๕ ปัญหาที่พบคือบางครั้งการเก็บข้อมูลแบบกระดาษอาจเกิดการสูญหายหรือเกิดความเสียหายในขณะที่ทำการเก็บข้อมูล ทำให้เสียเวลาต้องทำการเก็บข้อมูลใหม่ ส่งผลให้การส่งแบบสำรวจล่าช้าจากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้ศึกษามีแนวคิดที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันเชิงสำรวจข้อมูลลูกน้ำยุงลายในชุมชนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยจะทำการพัฒนาเป็นระบบแอปพลิเคชันในการเก็บข้อมูล ที่ทำให้ดูทันสมัยมากขึ้นและเพื่อเป็นประโยชน์ต่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อให้สะดวกต่อการเก็บข้อมูลทำให้ข้อมูลไม่สูญหายระหว่างทำการสำรวจและประหยัดเวลาในการส่งข้อมูลมากยิ่งขึ้น^๖

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลายในชุมชนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
๒. เพื่อศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลายในชุมชนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
๓. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันเพื่อการเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลายในชุมชนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เรื่อง การเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลายในชุมชนบ้านทับหมาก ตำบลป่อแฮ้ว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

๑. ระบบสมาชิก
- ๒ การแนะนำเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกและการกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยใช้เป็นภาพอินโฟกราฟิก

^๕ สมคิด ยศยิ่ง, ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <http://team.sko.moph.go.th> [๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๔].

^๕ กองโรคติดต่อหน้าโดยแมลง, สถานการณ์โรคไข้เลือดออกปี ๒๕๖๓, [ออนไลน์], แหล่งที่มา : http://phanhospital.go.th/phanhospital/images/Disease%20situation/DHF_Wk18%2004282563.pdf [๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๔].

^๖ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วย, รายงานการดำเนินงานอนามัยชุมชนปี, (ราชบุรี: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วย, ๒๕๖๑), หน้า ๕๖.

๓. ระบบการจัดการเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลายผ่านแอปพลิเคชัน
๔. ขอบเขตด้านการใช้งานของผู้ใช้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
 - ๔.๑ สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
 - ๔.๒ สามารถตรวจสอบข้อมูลส่วนตัวของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้
 - ๔.๓ สามารถรอกข้อมูลการสำรวจลูกน้ำยุงลายลงไปในแอปพลิเคชันได้
 - ๔.๔ สามารถดูผลสำรวจอัตราความเสี่ยงการเกิดลูกน้ำยุงลายได้พร้อมคำแนะนำวิธีแก้ไข
 - ๔.๕ ผู้ใช้สามารถส่งรายงานการสำรวจภาวะที่อาจจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของลูกน้ำยุงลายผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนให้เจ้าหน้าที่เพื่อทำการวิเคราะห์และประเมินผล
๕. ขอบเขตด้านการใช้งานของผู้ใช้ทั่วไป
 - ๕.๑ สามารถดูคำแนะนำประชาชนได้
 - ๕.๒ สามารถดูสถิติการเกิดลูกน้ำยุงลายที่ผ่านมาได้

วิธีดำเนินการวิจัย

- ขั้นตอนที่ ๑ การศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูล
๑. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียด เช่น จากเอกสารที่เกี่ยวข้องและจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในชุมชน
 ๒. ข้อมูลที่ได้มาเรียบเรียงและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลายในชุมชน และทำการเลือกใช้เครื่องมือในการสร้างและพัฒนาที่เหมาะสม
 ๓. การออกแบบระบบ ขั้นตอนการออกแบบระบบนั้นผู้วิจัยได้ทำการ กำหนดเนื้อหา รูปแบบการแสดงผล
 - ๓.๑ ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)
 - ๓.๒ ฟังก์ลำดับการทำงานของระบบ (Sequence Diagram)
 - ๓.๓ แผนภาพแสดงกระบวนการทำงานของระบบ (Flow Chart)
 - ๓.๔ ออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)
 - ๓.๕ ออกแบบจอภาพ (User Interface)
 - ๓.๖ ออกแบบรายงาน (Output Design)

ขั้นตอนที่ ๒ การพัฒนาระบบและทดลองใช้ระบบ

๑. การพัฒนาระบบ ได้ดำเนินการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลายตามขั้นตอนที่ได้วางแผนออกแบบเอาไว้ในขั้นต้น

๒. การทดลองใช้ระบบ ผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นเสร็จแล้ว มาทำการทดสอบการทำงานของแอปพลิเคชัน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมาช่วยทดสอบ

๓. แก้ไขข้อผิดพลาด ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขให้มีการทำงานตรงตามขอบเขตที่ได้วางแผนและออกแบบไว้

ขั้นตอนที่ ๓ การประเมินผลความพึงพอใจการใช้งาน

๑. ผู้วิจัยได้จัดทำการประเมินผลของแอปพลิเคชันจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานแอปพลิเคชันจำนวน ๓๐ คน โดยใช้วิธีแจกแบบสอบถามให้กับผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานแอปพลิเคชันทำการตอบแบบสอบถาม

แผนการดำเนินงานวิจัย

๑. ศึกษา ค้นคว้า แนวทาง ทฤษฎี เอกสารต่างๆ ของงานที่เกี่ยวข้อง
๒. รวบรวมข้อมูลการสำรวจลูกน้ำยุงลายในชุมชน
๓. วิเคราะห์ออกแบบระบบงานของแอปพลิเคชัน
๔. เขียนโปรแกรมของแอปพลิเคชัน
๕. ทดสอบระบบและแก้ไขข้อบกพร่องของแอปพลิเคชัน
๖. ประเมินผลการทำงานของแอปพลิเคชัน โดยนำไปทดสอบการใช้งานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง
๗. สรุปผลการดำเนินงาน

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

๑. ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)
 - ๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ความเร็ว 2 GHz ขึ้นไป
 - ๑.๒ หน่วยความจำหลัก (RAM) 4 GB ขึ้นไป
 - ๑.๓ โทรศัพท์ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
๒. ด้านซอฟต์แวร์ (Software)
 - ๒.๑ ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา คือ JAVA
 - ๒.๒ โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ คือ Eclipse
 - ๒.๓ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล คือ SQLite

๒.๔ เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ คือ Adobe Illustrator CS6

๒.๕ ระบบปฏิบัติการ คือ Windows 7

๒.๖ เว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้ คือ Chrome

ประโยชน์ที่ได้รับจากระบบงาน

๑. ได้แอปพลิเคชันการเก็บข้อมูลลูกค้าในชุมชนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
๒. เพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูลลูกค้าในชุมชน
๓. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสามารถใช้ประโยชน์ จากเทคโนโลยีที่ทันสมัย และใช้งานได้อย่างสะดวกสบายขึ้น
๔. ลดปัญหาการเก็บข้อมูลแบบเดิมที่เสี่ยงต่อการเกิดความสูญหายของข้อมูล
๕. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลได้รับข้อมูลการสำรวจลูกค้าในชุมชนได้อย่างถูกต้อง

ผลการวิจัย

จากการสร้างแอปพลิเคชันการประเมินความเสี่ยงจากการเกิดลูกค้าในชุมชน บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผู้จัดทำได้ทำการทดสอบความถูกต้องของระบบ และได้จัดทำแบบประเมินคุณภาพระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ ๕ ท่าน และแบบประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้ใช้งาน จำนวน ๒๕ ท่าน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

๑. การประเมินคุณภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ๕ ท่าน โดยแบ่งการประเมินออกเป็น ๔ ด้าน คือ ด้านการใช้งาน ด้านการแสดงผล ด้านประโยชน์ที่ได้รับ และด้านภาพอินโฟกราฟิกจากผลการประเมินระบบโดยผู้เชี่ยวชาญสามารถสรุปได้ดังนี้

๑.๑ ผลการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒.๙๐ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๒๔

๑.๒ ผลการประเมินคุณภาพด้านการแสดงผลอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๐๔ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๐๙

๑.๓ ผลการประเมินคุณภาพด้านประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒.๙๐ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๒๔

๑.๔ ผลการประเมินคุณภาพด้านภาพอินโฟกราฟิกอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒.๙๓ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๑๖

เมื่อนำข้อมูลผลการประเมินคุณภาพทั้ง ๔ ด้าน มาหาค่าเฉลี่ยรวมพบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ ๒.๙๒ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ ๐.๑๘ สามารถ

สรุปได้การสร้างแอปพลิเคชันการประเมินความเสี่ยงจากการเกิดลูกน้ำยุงลาย บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

๒. การประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน ๒๕ ท่าน โดยแบ่งการประเมินออกเป็น ๔ ด้าน คือ ด้านการใช้งาน ด้านการแสดงผล ด้านประโยชน์ที่ได้รับ และด้านภาพอินโฟกราฟิก จากผลการประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไปสามารถสรุปได้ดังนี้

๒.๑ ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒.๙๙ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๐๕

๒.๒ ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการแสดงผลอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๐๑ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๐๘

๒.๓ ผลการประเมินความพึงพอใจด้านประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๐๐ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๐๐

๒.๔ ผลการประเมินความพึงพอใจด้านภาพอินโฟกราฟิกที่ได้รับอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๔๔ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๐๙

เมื่อนำข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจทั้ง ๔ ด้านมาหาค่าเฉลี่ยรวมพบว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ ๓.๓๖ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ ๐.๐๔ สามารถสรุปได้ว่าการสร้างแอปพลิเคชันการประเมินความเสี่ยงจากการเกิดลูกน้ำยุงลาย บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

อภิปรายผล

จากผลการประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันการประเมินความเสี่ยงจากการเกิดลูกน้ำยุงลาย บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านผู้เชี่ยวชาญได้ให้คะแนนในการประเมินการใช้งานแอปพลิเคชันการประเมินความเสี่ยงจากการเกิดลูกน้ำยุงลาย บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒.๙๒ เบี่ยงเบนมาตรฐาน ๐.๑๘ และด้านผู้ใช้งานทั่วไปได้ให้คะแนนในการประเมินการใช้งานแอปพลิเคชันการประเมินความเสี่ยงจากการเกิดลูกน้ำยุงลาย บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๓๖ เบี่ยงเบนมาตรฐาน ๐.๐๔ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัตน์า สุทธิขึ้น ได้ศึกษาเรื่องระบบคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวาน บนโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงของโรคเบาหวาน โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญแอปพลิเคชัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๒๔ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๓๙ และผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน ๓๐ ท่าน มีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ ๔.๐๔ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๓๐^๓ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันการประเมินความเสี่ยงจากการเกิดลูกน้ำยุงลาย บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ที่พัฒนาขึ้นมีเกณฑ์รวมอยู่ในระดับปานกลาง มีประสิทธิภาพในการประเมินความเสี่ยงจากลูกน้ำยุงลายในเบื้องต้นได้ และสามารถเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกให้ประชาชนทั่วไปได้มีความตระหนักถึงการดูแลสุขภาพห่างไกลจากลูกน้ำยุงลาย เพื่อช่วยลดภาวะความเสี่ยงการเป็นโรคไข้เลือดออก^๔

ข้อเสนอแนะ

๑. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย การสร้างแอปพลิเคชันเพื่อเก็บข้อมูลลูกน้ำยุงลายในชุมชนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ควรเพิ่มความสามารถในการประเมินความเสี่ยงจากการเกิดลูกน้ำยุงลายแบบออนไลน์ได้

๒. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรพัฒนาแอปพลิเคชันให้รับอยู่บนระบบ IOS เพื่อสำหรับผู้ใช้ Iphone เพิ่มความสามารถบอกพิกัดจุดเสี่ยงได้ และเพิ่มความสามารถในการคำนวณการแจกทรายอะเบทแต่ละบ้านได้

บรรณานุกรม

จักรชัย โสอินทร์. **คู่มือการพัฒนาแอปพลิเคชัน Android อย่างมืออาชีพ**. นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์, ๒๕๕๕.

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วย. **รายงานการดำเนินงานอนามัยชุมชนปี**. นนทบุรี: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนกล้วย, ๒๕๖๑.

ศิริวรรณ เอี่ยมบัณฑิต. ระบบบ้านอัจฉริยะควบคุมด้วยเทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย เซนเซอร์ และแอนดรอยด์ แอปพลิเคชันภายใต้แนวคิดอินเทอร์เน็ตเพื่อทุกสิ่ง. **ปริญญาธิพนธ์**. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ๒๕๕๗.

สุกรานต์ ไรจนไพรวงศ์และชฎาพันธ์ มลิพันธ์. **รู้ไว้...ปลอดภัย (กว่า): คู่มือลดความเสี่ยงในการใช้มือถือและอินเทอร์เน็ต**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, ๒๕๕๓.

^๓ สุรัตนา สุทธิชื่น, ระบบคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวาน บนโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, ๒๕๕๗), หน้า ๘๙.

^๔ จักรชัย โสอินทร์, **คู่มือการพัฒนาแอปพลิเคชัน Android อย่างมืออาชีพ**, (นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์, ๒๕๕๕), หน้า ๓๔.

สุรัตน์ สุธิธีชื่น. ระบบคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวาน บนโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์.

กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, ๒๕๕๗.

กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง. สถานการณ์โรคไข้เลือดออกปี ๒๕๖๓. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://phanhospital.go.th/phanhospital/images/Disease%20situation/DHF_Wk18%2004282563.pdf [๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๔].

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองแค. การสำรวจข้อมูลลูกน้ำยุงลาย. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.nkphc.com/index.php?mo=3&art> [๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๔].

สมคิด ยศยิ่ง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://team.sko.moph.go.th> [๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๔].