

การพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

The Development of Information System Hygiene Management to
Prevent Dengue Fever Buriram Rajabhat University

พงศภาค แดงศรี^{1*} เกียรติศักดิ์ กลมประโคน¹ ปากิน กองประโคน¹ และพิชิต วันดี¹

Pongsapak Dangsi^{1*} Kiartisak Klomprakon¹ Pakin Kongprakon¹ and Pichit Wandee¹

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

pongsapak.dangsribas@gmail.com*, kiartisakklomprokhon@gmail.com, taroza2542@hotmail.com,
pichit.wd@bru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาคือเจ้าหน้าที่ประจำงานอนามัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ ระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และแบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีการทำงานหลัก 3 ส่วน คือ การจัดการข้อมูลตำแหน่งโซนอาคาร การคำนวณดัชนีลูกน้ำยุงลาย การจัดการข้อมูลสถานการณ์พ่นยา และจากการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ พบว่า มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.10)

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ, งานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก, มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ABSTRACT

The objectives of this research were to develop information system hygiene management to prevent dengue fever of Buriram Rajabhat University and 2) study the users' satisfaction of the system. The samples group used from staff of health workers of Buriram Rajabhat University. The target group was 20 students in public health program. The research tools were the information system hygiene management to prevent dengue fever of Buriram Rajabhat University and the questionnaire of users' satisfaction. The statistics were mean and standard deviation.

The findings showed that information system hygiene management to prevent dengue fever of Buriram Rajabhat University had 3 main functions were management of building zone location information, calculation of mosquito larvae index, management of inhalation situation information and from the study

of the satisfaction of users of information systems, it was found that the overall satisfaction level was at a high level. (\bar{X} = 4.21, S.D. = 0.10)

Keyword: Information System, Prevent Dengue Fever, Buriram Rajabhat University

บทนำ

สถานการณ์โรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2562 มีรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสะสมรวม 128,964 ราย โดยปัจจัยของผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่มาจากชุมชนที่มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (HI: House Index) อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้พบว่าการแพร่กระจายโรคจากลูกน้ำยุงลาย (CI: Container Index) ตามบ้านเรือนของผู้เสียชีวิตมีค่าสูงมากกว่าร้อยละ 10 จากข้อมูลข้างต้น พบว่าอัตราการป่วยของโรคไข้เลือดออกมีแนวโน้มสูงขึ้น และพบผู้ป่วยตลอดทั้งปีอยู่ในทุกกลุ่มอายุ สันนิษฐานได้ว่าการแพร่เชื้อและการกระจายโรคจะเกิดขึ้นได้ทั้งในบริเวณชุมชน สถาบันการศึกษา วัด โรงเรียน รวมทั้งศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ด้วยเหตุนี้การควบคุมโรคจะต้องอาศัยความร่วมมือทั้งจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกที่มีอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งหาวิธีการแก้ไขปัญหามาเพื่อลดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกต่อไป (กรมควบคุมโรค, 2562)

งานอนามัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ได้มีการสำรวจลูกน้ำยุงลายตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่เสี่ยงเพื่อป้องกันโรคระบาดนำโดยแมลง โดยเริ่มจากหาจุดที่อาจจะมีน้ำขัง เช่น ล้อยางรถยนต์ที่ถูกทิ้ง โถง อ่าง ภาชนะต่าง ๆ และจุดที่มีน้ำขังทั่วมหาวิทยาลัยจากนั้นจึงนำมาเก็บข้อมูล โรคไข้เลือดออกนับเป็นปัญหาสาธารณสุขไทยตลอดมาเพราะไข้เลือดออกเป็นโรคติดต่อที่ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิต ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งจากที่ทุกฝ่ายได้ช่วยกันรณรงค์ป้องกันและควบคุมมาโดยตลอด และได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน พบว่าปัญหาโรคไข้เลือดออกไม่ได้ลดลงมากนัก ยังคงเป็นปัญหาสำคัญในระดับประเทศเรื่อยมา พบการสำรวจยังขาดเครื่องมือที่ช่วยในการสำรวจจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และยังไม่มีการนำข้อมูลสารสนเทศมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการวางแผนการทำงานเพื่อป้องกัน กำหนดนโยบายป้องกันลูกน้ำยุงลายให้มีประสิทธิภาพ ตามมาตรการการป้องกันการระบาดของลูกน้ำยุงลายของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์ มาตรการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก (เสกสิทธิ์ ดวงคำ, 2563)

ดังนั้นผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือด มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เพื่อให้สามารถจัดเก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจลูกน้ำยุงลาย แสดงพิกัดตำแหน่งพื้นที่สำรวจลูกน้ำ และพื้นที่ในการพ่นยา และเป็นแนวทางในการจัดการข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ วางแผนและป้องกันโรคไข้เลือดออก เพื่อสร้างความตระหนักและเห็นความสำคัญของโรคไข้เลือดออกให้กับบุคลากร นักศึกษา ได้เห็นความสำคัญและสร้างมาตรการทางสังคมในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบสารสนเทศ

ระบบ หมายถึง แนวความคิดที่จะทำให้เกิดประโยชน์ และมีความเข้าใจองค์การดีขึ้น ซึ่ง Shugabudinova และ Federation (2014) ได้ให้ความหมายของระบบ คือ ชุดของรายการต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์โดยมีหน้าที่เฉพาะของแต่ละรายการ

ระบบสารสนเทศ ศิริพร อ่วมมีเพียร (2563) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ คือ ระบบงานที่นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาทำหน้าที่ในการรวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารจากสภาพแวดล้อมและการปฏิบัติงานขององค์กร

เพื่อให้ข้อมูลเหล่านั้นเป็นข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์สูงสุดในการสนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจขององค์กร ระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย ข้อมูล คือ ข้อมูลดิบที่ยังไม่ได้ผ่านการประมวลผล บุคลากร คือ ผู้ที่จะนำข้อมูลดิบที่ได้ไปประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน คือ ขั้นตอนการนำข้อมูลไปประมวลผลให้เกิดเป็นสารสนเทศที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ ฮาร์ดแวร์ คือ อุปกรณ์ที่ช่วยในการจัดการสารสนเทศ ซอฟต์แวร์ คือ ชุดคำสั่งที่ช่วยในการประมวลผลสารสนเทศให้ได้ตามความต้องการ

2.2 เว็บแอปพลิเคชัน

อรลดา แซโคว (2558) ได้ให้ความหมายของ เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) และลักษณะเด่นไว้ ดังนี้ เว็บแอปพลิเคชัน คือ โปรแกรมประยุกต์ที่เข้าถึงด้วยโปรแกรมค้นคว้าเว็บผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างอินเทอร์เน็ต หรือ อินทราเน็ต เว็บแอปพลิเคชันเป็นที่นิยมเนื่องจากความสามารถในการอัปเดตและดูแลโดยไม่ต้องแจกจ่าย และติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องผู้ใช้ จุดเด่นของเว็บแอปพลิเคชัน คือ โปรแกรมของเว็บแอปพลิเคชันติดตั้งไว้ที่เซิร์ฟเวอร์ (Server) เพื่อให้บริการผู้ใช้ ผู้ใช้งานจึงไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม ข้อมูลที่ส่งหากันระหว่างผู้ใช้กับเซิร์ฟเวอร์มีปริมาณน้อยมาก ทำให้สามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วต่ำได้ จุดเด่นอีกประการคือ ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ ผ่านโปรแกรมประเภทบราวเซอร์ที่ติดมากับระบบปฏิบัติการของสมาร์ตโฟน เช่น Internet Explorer, Firefox, Google Chrome เป็นต้น จึงลดปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้และระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน นอกจากนั้นสามารถใช้งานง่าย สะดวกทุกที่ ทุกเวลา ถ้าหากไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ต้องการใช้เว็บเบราว์เซอร์ก็สามารถใช้แอปพลิเคชันนี้ได้ รวมถึงมีการแก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา และใช้งานได้ทุกแพลตฟอร์ม

2.3 การสำรวจและคำนวณดัชนีลูกน้ำุงลาย

จุดมุ่งหมายของการสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำุงลายซึ่งเป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก เพื่อหาระดับความชุกชุมของลูกน้ำุงลาย โดยหาค่า BI, HI และ CI2 เพื่อประเมินผลการกำจัดลูกน้ำุงลาย หรือโครงการควบคุมโรคที่มียุ่งลายเป็นพาหะ เช่น โรคไข้เลือดออก โรคติดเชื้อไวรัสซิกา และเพื่อทราบชนิดของภาชนะที่ยุ่งลายชอบวางไข่ และความสำคัญของภาชนะแต่ละชนิด(4) เพื่อใช้ในการวางแผนจัดหางบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมีกำจัดลูกน้ำุงลาย บุคลากร และวางแผนป้องกันควบคุมโรค (กองควบคุมโรคติดต่อ, 2560)

วิธีการสำรวจลูกน้ำุงลาย เจ้าหน้าที่สำรวจ แนะนำตัว แจ้งวัตถุประสงค์และขออนุญาตเจ้าของบ้าน ก่อนเข้าทำการสำรวจภายในบ้าน ดำเนินการสำรวจภาชนะที่มีน้ำขังทุกชนิดทั้งภายในบ้านและนอกบ้าน โดยจะเริ่มจากภายในหรือภายนอกก่อนก็ได้ ขึ้นอยู่กับความสะดวกของเจ้าของบ้านและเพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน ถ้าพบลูกน้ำุงลายใด ๆ หรือตัวไม่มาก็ตาม แม้เพียงตัวเดียวก็ให้ถือว่าภาชนะนั้นมีลูกน้ำุงลาย ภาชนะที่จะนับว่าเป็นแหล่งเพาะพันธุ์จะต้องเป็นภาชนะที่มีน้ำขังอยู่เท่านั้น ภาชนะใดไม่มีน้ำขังอยู่จะไม่นับเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ และไม่ต้องบันทึกจำนวนลงในแบบสำรวจ การสำรวจลูกน้ำุงลายต้องนับจำนวนภาชนะขังน้ำทุก ๆ ชั้นและแยกชนิดของภาชนะแล้วบันทึกลงในแบบสำรวจลูกน้ำุงลาย โดยปกติเจ้าหน้าที่หนึ่งคนสามารถทำการสำรวจลูกน้ำุงลายได้ ประมาณ 25-30 หลังคาเรือนต่อวัน

ดัชนีวัดความชุกชุมของลูกน้ำุงลาย ที่ใช้ในการวิเคราะห์และแปลผลจากการสำรวจโดยมีสูตรคำนวณดังนี้

Container Index (CI) คือ ร้อยละของภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำุงลาย

$$CI = \frac{\text{จำนวนภาชนะน้ำขังที่พบลูกน้ำุงลาย}}{\text{จำนวนภาชนะที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

Container Index เป็นค่าร้อยละของภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำุงลายเท่านั้น ไม่สามารถบอกจำนวนลูกน้ำุงลายที่อยู่ในภาชนะเหล่านั้นได้ บางพื้นที่มีจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำุงลายน้อย แต่มีจำนวนลูกน้ำุงลายที่อยู่ในภาชนะมาก

ก็ได้ ภายหลังจากการสำรวจทุกครั้ง ให้รวบรวมข้อมูลและคำนวณค่าดัชนีให้เรียบร้อย แล้วจึงนำข้อมูลและค่าดัชนีต่าง ๆ ของแต่ละพื้นที่ที่ทำการสำรวจ นำมากรอกลงในแบบรายงานการสำรวจ พร้อมทั้งวิเคราะห์และแปลผลต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ได้ดำเนินการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle : SDLC) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน (Arthur Langer, 2008) ดังนี้

1.1 การกำหนดปัญหา (Problem definition) โดยการศึกษาสภาพปัญหาการทำงานของเจ้าหน้าที่งานอนามัยมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ในการสำรวจข้อมูลลูกน้ำยุงลาย การสำรวจจากพื้นที่เสี่ยงต่าง ๆ การสุ่มหาตามพื้นที่หรือภาชนะที่มีน้ำขัง ข้อมูลอาคารที่ตั้งภายในมหาวิทยาลัย การคำนวณค่าดัชนีวัดความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย และวิธีการบันทึกเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) สำรวจความต้องการในด้านการใช้งานระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยคำนึงการใช้การจัดเก็บข้อมูล การทำงานของระบบบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนเพื่อให้สอดคล้องการทำงานของเจ้าหน้าที่

1.3 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) ทำการวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม สภาพปัญหาในการสำรวจลูกน้ำยุงลาย ของงานอนามัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พร้อมนำเสนอการวิเคราะห์ผ่านภาพกระแสข้อมูล

1.4 การออกแบบระบบ (System Design) นำเสนอผลจากการวิเคราะห์งานเดิมมาออกแบบจำลองเชิงตรรกะเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการจากทางผู้ใช้ รวมทั้งการออกแบบด้านสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบด้านฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้อง การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation Database) ออกแบบหน้าจอการบันทึกและแสดงผลข้อมูล

1.5 การพัฒนาและทดสอบ (Development and Test) พัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล ภาษาพีเอชพี จาวาสคริปต์ ซีเอสเอส และภาษาเอสคิวแอล ทำการทดสอบหาข้อผิดพลาดพร้อมแก้ไขให้สมบูรณ์เพื่อให้เป็นไปตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ ดำเนินการจดโดเมนใช้งานเว็บไซต์

1.6 การนำระบบไปใช้ (System Implement) จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งาน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ พร้อมทั้งเตรียมขยายผลการใช้งานควบคู่กับรูปแบบการทำงานเดิม

1.7 การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance) ตรวจสอบการทำงานของระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน วางแผนและติดตามผลการใช้งานในระยะยาว

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 ระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่งานอนามัย และนักศึกษาคณะวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ที่เข้าร่วมกิจกรรมสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย จำนวน 20 คน

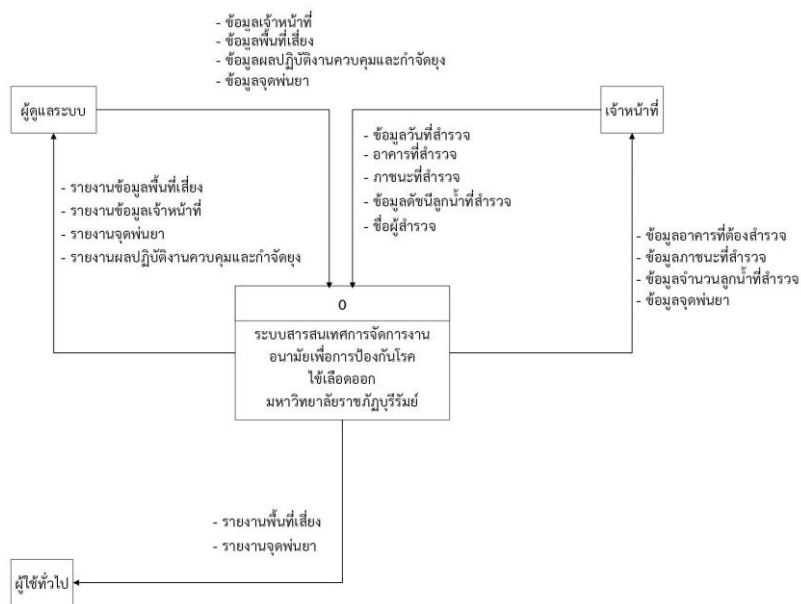
4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

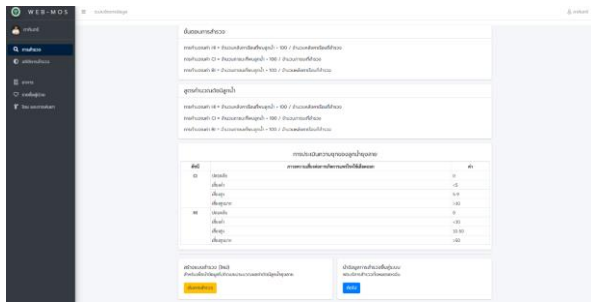
1. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

1.1 ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ โดยนำข้อมูลการศึกษาสภาพปัญหาการทำงาน และนำมาวิเคราะห์ จัดทำแผนภาพบริบท เพื่อแสดงภาพรวมการทำงาน ขอบเขตที่ศึกษาของระบบที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอก ประกอบด้วย ส่วนของผู้ดูแลระบบ ส่วนของเจ้าหน้าที่ และส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป แสดงดังภาพที่ 1

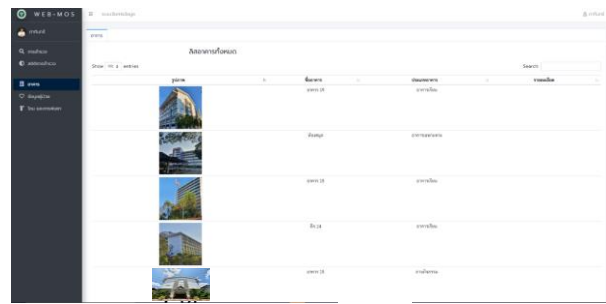


ภาพที่ 1 แผนภาพบริบท (Context Diagram) ระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

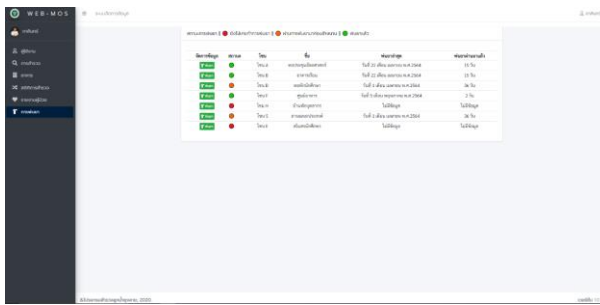
1.2 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ประกอบด้วย เมนุจัดการข้อมูลของผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วย การคำนวณดัชนีลูกน้ำยุงลาย ดังภาพที่ 2 (ก) การจัดการข้อมูลตำแหน่งโซนอาคาร ดังภาพที่ 2 (ข) การจัดการข้อมูลสถานะการพ่นยา ดังภาพที่ 2 (ค) และกราฟข้อมูลแสดงสถิติข้อมูลจำนวนลูกน้ำยุงลายที่พบ ดังภาพที่ 2 (ง)



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

ภาพที่ 2 การจัดการข้อมูล สารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

คณะผู้วิจัยได้นำระบบไปติดตั้งและดำเนินการทดลองใช้ระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เจ้าหน้าที่งานอนามัย และนักศึกษาศาสาสาธารณสุข จำนวน 20 คน จากนั้นนำผลการเรียนรู้มาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

(จ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ			
1. การจัดหมวดหมู่ของเมนูสามารถใช้งานง่าย	4.55	0.59	มากที่สุด
2. ความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล	4.60	0.58	มากที่สุด
3. ข้อมูลสารสนเทศมีความถูกต้องเชื่อถือได้	4.60	0.49	มากที่สุด
4. ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ	4.65	0.48	มากที่สุด
รวม	4.60	0.53	มากที่สุด
ด้านการออกแบบระบบสารสนเทศ			
1. ความสวยงามและน่าสนใจของระบบสารสนเทศ	4.30	0.64	มาก
2. การจัดรูปแบบง่ายต่อการใช้งาน	4.05	0.38	มาก

3. ความเร็วในการแสดงผลข้อมูล	4.10	0.70	มาก
4. ข้อความสื่อความหมายชัดเจน	4.00	0.45	มาก
5. ความเหมาะสมของรูปแบบรายงาน	4.40	0.66	มาก
รวม	4.17	0.57	มาก
ด้านความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ			
1. การเข้าใจระบบ มีความง่ายต่อการใช้งาน	3.90	0.44	มาก
2. มีความถูกต้องของข้อมูล	3.45	0.59	ปานกลาง
3. การกำหนดสิทธิ์ใช้งานง่าย ให้ระบบสารสนเทศมีความปลอดภัย	3.85	0.65	มาก
4. ระบบสารสนเทศช่วยให้สามารถเก็บข้อมูลการทำงานได้ดี	4.10	0.54	มาก
5. ระบบสารสนเทศมีความมั่นคง ไม่ล้มเหลว	3.95	0.69	มาก
รวม	3.85	0.56	มาก
โดยรวม	4.21	0.10	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.10) ซึ่งผู้ใช้งานพึงพอใจในด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ เกี่ยวกับการจัดหมวดหมู่ สามารถใช้งานง่าย ความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล ข้อมูลสารสนเทศมีความถูกต้องเชื่อถือได้ ข้อมูลสารสนเทศมีความถูกต้องเชื่อถือได้ ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ มากที่สุด ในด้านการออกแบบระบบสารสนเทศมีความสวยงามและน่าสนใจ การจัดรูปแบบง่ายต่อการใช้งาน ความเร็วในการแสดงผลข้อมูล ข้อความสื่อความหมายชัดเจน ความเหมาะสมของรูปแบบรายงาน ผู้ใช้งานพึงพอใจในระดับมาก นอกจากนั้นในด้านความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจที่ระบบสารสนเทศมีความมั่นคง ไม่ล้มเหลว การเข้าใจระบบ มีความง่ายต่อการใช้งาน การกำหนดสิทธิ์ใช้งานง่าย ให้ระบบสารสนเทศมีความปลอดภัย ระบบสารสนเทศช่วยให้สามารถเก็บข้อมูลการทำงานได้ดี อยู่ในระดับมาก และระบบมีความถูกต้องของข้อมูล ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ดำเนินการพัฒนามาตามขั้นตอนโดยใช้รูปแบบวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle : SDLC) ของโอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2549) ได้แก่ การกำหนดปัญหา (Problem Definition) การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) การออกแบบระบบ (System Design) 5 การพัฒนาและทดสอบ (Development and Test) การนำระบบไปใช้ (System Implement) และการซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ 1) การจัดการข้อมูลตำแหน่งโซนอาคาร 2) การคำนวณดัชนีลูกน้ำยุงลาย 3) การจัดการข้อมูลสถานะการพ่นยา สอดคล้องกับ ชนนธร ชิตยะ และสีบพงษ์ พงษ์สวัสดิ์ (2559) ทั้งนี้เนื่องจากระบบมีองค์ประกอบเกี่ยวกับระบบแผนที่ออนไลน์ เพื่อจัดเก็บข้อมูลการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย โดยสำรวจข้อมูลพิกัดตำแหน่งในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จากนั้นนำมาออกแบบและจัดทำเป็นฐานข้อมูล และจัดทำระบบเว็บแอปพลิเคชัน ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว สามารถประเมินความเสี่ยงในพื้นที่การสำรวจจากข้อมูลสถิติ เพื่อนำไปวางแผนป้องกันและควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่ได้ อีกทั้งเป็นระบบแผนที่รายงานแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายเพื่อสนับสนุนการทำงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลได้

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศจัดการงานอนามัยเพื่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จากกลุ่มตัวอย่าง 20 คน พบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้

เนื่องจากระบบมีองค์ประกอบด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการออกแบบระบบสารสนเทศ และด้านความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ผู้ใช้สามารถบันทึกข้อมูล แสดงรายงานสถิติในระบบสารสนเทศผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟนได้สะดวก สอดคล้องกับ วิลาวณิชย์ เตือนราษฎร์ และวารุภรณ์ บุญเชียง (2555) ซึ่งได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน กลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยพบว่า ระบบสารสนเทศมีเพื่อการจัดการข้อมูลมีความสามารถในการใช้งาน (Usability) เป็นระบบที่เข้าถึงง่ายใช้งานง่ายจัดเก็บง่ายแก้ไขง่ายครบถ้วนและถูกต้อง อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ควรออกแบบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันให้สามารถจัดการข้อมูล แสดงผลข้อมูลที่รองรับทุกอุปกรณ์ เนื่องจากการสำรวจข้อมูลภาคสนาม จะต้องดำเนินการให้ต่อเนื่องและสอดคล้องกับการทำงานกับอุปกรณ์สมาร์ตโฟน
2. การใช้งานระบบสารสนเทศการจัดการงานอนามัยเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จะต้องทำการอบรมการใช้งานส่วนของผู้ดูแลและผู้ใช้งาน เพื่อให้สามารถเข้าใจการทำงานของระบบได้ถูกต้อง ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (2562). *สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2562*. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- ชนันธร ชิตียะ และ สืบพงษ์ พงษ์สวัสดิ์. (2559). ระบบแผนที่ออนไลน์เพื่อรายงานแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย กรณีศึกษา ตำบลบ้านตาล อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่, *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยพายัพอีสเทิร์น. สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพายัพอีสเทิร์น*, 10(2), 190-199.
- พิสุทธา อารีราษฎร์. (2551). *การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.
- ศิริพร อ่วมมีเพียร. (2563). *การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: บริษัท ว่างอักษร จำกัด.
- เสกสิทธิ์ ดวงคำ. (2563). หัวหน้างานอนามัยและสุขภาพ วิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. (30 เมษายน 2563). สัมภาษณ์.
- วิลาวณิชย์ เตือนราษฎร์ และวารุภรณ์ บุญเชียง. (2555). ระบบฐานข้อมูลงานอนามัยโรงเรียน กลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. *พยาบาลสาร*, 39(ฉบับพิเศษ), 86-96.
- อรลดา แซ่ไคว้. (2558). *เว็บแอปพลิเคชันการจัดการความรู้ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล, ปทุมธานี.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2549). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and design) ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Arthur M. Langer. (2008). *Analysis and Design of Information Systems Third Edition*. Springer, London.
- Shugabutdinova, A. L., & Federation, R. (2014). Mechanisms of development of the system of legal subjects. *Life Science Journal*. 11(12s).