

Development of Ambulance Navigation Application using AppSheet

การพัฒนาแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน ด้วยแอปชีท

อนุพงศ์ ภัทรบุญพงษ์^{1*}, ศุภวัฒน์กร วงศ์ธนวาส¹, สาทิตา เรืองสิริภคกุล¹

Anupong Bhattharaboonpong^{1*}, Supawatanakorn Wongthanasu¹, Sathita Ruengsiriphakakul¹

¹วิทยาลัยปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹College of Local Administration, Khon Kaen University

*Corresponding author: Anupong Bhattharaboonpong (anupongpp@kkumail.com)

Article Types

Research Article

Article Info

Received 28 December 2023

Revised 5 February 2024

Accepted 8 February 2024

Abstract

This research had two objectives: 1) to develop an ambulance navigation application using AppSheet; 2) to assess user satisfaction with the application. The researcher purposively selected 30 samples, representing various backgrounds such as computer scientists, nurses, ambulance drivers, and public health volunteers. To achieve these objectives, the researcher utilized three key platforms: 1) Google AppSheet, 2) Google Maps, and 3) Google Sheets, with the development process guided by the System Development Life Cycle (SDLC) and user satisfaction was evaluated using statistics such as mean and standard deviation. The research findings indicate that users are highly satisfied with the emergency vehicle navigation application (mean = 3.58) with a standard deviation of 0.38. The application features essential functions for immediate navigation, reducing instances of emergency vehicle drivers deviating from routes and minimizing inquiries about route information while driving to incident locations.

Keywords: Ambulance, Navigation, AppSheet

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉินด้วยแอปชีท 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้แอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงทั้งหมด 30 คน จาก นักวิชาการคอมพิวเตอร์ พยาบาล พนักงานขับรถฉุกเฉิน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนาแอปพลิเคชันประกอบด้วยแพลตฟอร์มทั้งหมด 3 แพลตฟอร์ม ได้แก่ 1) Google AppSheet 2) Google Maps 3) Google Sheets โดยออกแบบระบบตามแนวคิดของวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) ประเมินระดับความพึงพอใจการใช้แอปพลิเคชันเป็นค่าคะแนนสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉินอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.58) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38 แอปพลิเคชันมีฟังก์ชันที่สำคัญเพื่อออกเส้นทางได้ทันทีเพื่อช่วยลดปัญหาการขับรถผิดเส้นทางให้กับพนักงานขับรถฉุกเฉินได้มากขึ้นและลดการซักถามข้อมูลเส้นทางระหว่างการขับรถไปยังจุดเกิดเหตุ

คำสำคัญ: รถฉุกเฉิน, นำทาง, แอปชีท

1. บทนำ

โรงพยาบาลยางสีสุราช อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม ได้พบปัญหาการเดินทางเข้าถึงบ้านผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความล่าช้าในการช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินเกิดจากปัจจัยด้านบุคคลของผู้ปฏิบัติงานและปัจจัยด้านถนนและสิ่งแวดล้อม [1] จึงมีแนวทางการพัฒนาและขับเคลื่อนการอภิบาลระบบการแพทย์ฉุกเฉินด้วยความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการส่งเสริมแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อนำไปสู่การลดการสูญเสียชีวิตและความพิการจากการเจ็บป่วยฉุกเฉิน [2] การพัฒนา Mobile GIS ในรูปแบบแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน สามารถใช้ระบุตำแหน่ง จัดเก็บข้อมูลสุขภาพรายบุคคลและสามารถใช้งานได้พร้อมกันหลายคน ข้อมูลที่บันทึกไว้นำมาสร้างเป็นชั้น GIS และจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ สำหรับนำไปใช้พัฒนา GIS WEB เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการสุขภาพได้ [3] เช่นระบบแซทเทอไลต์ตรวจเหตุ ด่วนเหตุร้ายนั้นทำให้การแจ้งเหตุดำเนินการได้รวดเร็วมากขึ้นโดยการระบุพิกัดแก่ผู้แจ้งเหตุ [4] การพัฒนาแอปพลิเคชันมือถือสำหรับร้องขอความช่วยเหลือฉุกเฉินจากกลุ่มคน พบว่าผู้ร้องขอความช่วยเหลือสามารถสร้างคำร้องทั้งแบบกรณีทั่วไปและแบบกรณีฉุกเฉินได้ด้วย ซึ่งมีขั้นตอนที่น้อยที่สุด [5]

แอปชีท (AppSheet) คือแพลตฟอร์มที่เหมาะสมกับการเริ่มต้นสำหรับนำมาพัฒนาแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน หลักการทำงานของแอปชีทนั้นมีหลักการทำงานคล้ายกับการต่อจิ๊กซอว์หรือ Drag and Drop นอกจากการผู้พัฒนาแอปพลิเคชันไม่ต้องเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์แล้ว แพลตฟอร์มแอปชีทยังมีความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับแพลตฟอร์มอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ Google Sheets และ Google Maps ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มให้บริการที่ไม่มีค่าบริการในการเข้าใช้งานแต่ผู้ที่ต้องการใช้งานต้องทำการสมัครอีเมลแอดเดรส หรือผู้ที่มีบัญชีอีเมลแอดเดรส (E-mail Address) ของผู้ให้บริการ Gmail แค่นี้เพียงบัญชีเดียวก็สามารถเข้าใช้งานได้ฟรีทั้ง 3 แพลตฟอร์ม [6]

ปัญหาของรถฉุกเฉินขาดทักษะหรือความสามารถในการจดจำเส้นทางเดินทางรถฉุกเฉินที่ไม่สามารถจดจำบ้านประชาชนในเขตพื้นที่บริการของโรงพยาบาลยางสีสุราชได้ทั้งหมด ผู้บริหารโรงพยาบาลยางสีสุราชจึงเกิดแนวคิดที่จะนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้งานเพื่อสนับสนุนการทำงาน เพื่อให้รถฉุกเฉินเข้าถึงจุดรับผู้ป่วยฉุกเฉินได้ตรงจุดเกิดเหตุ และไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการเดินทาง จึงมีความต้องการที่จะกำหนดจุดพิกัดติดตั้งตำแหน่ง บ้านของประชาชนในพื้นที่บริการของโรงพยาบาลยางสีสุราช โดยการใช้ พิกัดตำแหน่ง ตติยะจุด (Latitude) ลองจิจูด (Longitude) และนำทางโดยแอปพลิเคชัน Google Maps ซึ่งสามารถใช้งานได้ง่ายสะดวกและรวดเร็วในการพัฒนา เพราะเป็น

แอปพลิเคชันประจำเครื่องสมาร์ตโฟนที่ทุกคนมีอยู่แล้ว แต่ข้อจำกัดของแอปพลิเคชัน Google Maps ไม่สามารถค้นหาข้อมูลผู้แจ้งเหตุฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็ว หากยังไม่มี การเพิ่มข้อมูลคีย์เวิร์ดที่ต้องการค้นหาเข้าไปในแพลตฟอร์ม Google Maps

จากประเด็นปัญหาดังกล่าวงานวิจัยนี้จึงมีแนวพัฒนาแอปพลิเคชัน สำหรับเพิ่มข้อมูลพื้นฐาน เช่น ชื่อ นามสกุล บ้านเลขที่ และ พิกัดตำแหน่ง ตติยะจุด (Latitude) ลองจิจูด (Longitude) ของบ้านแต่ละบุคคลไว้ในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาเป็น คีย์เวิร์ด (Keyword) สำหรับการค้นหาเวลาเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อเป็นการลดขั้นตอนการสอบถามข้อมูลตามสถานที่ซึ่งเกิดเหตุฉุกเฉิน เมื่อเกิดเหตุ ผู้แจ้งเหตุฉุกเฉินบอกสามารถข้อมูลพื้นฐานได้อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ชื่อ นามสกุล หรือบ้านเลขที่ จากนั้นแอปพลิเคชันที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลพิกัดตำแหน่ง ตติยะจุด (Latitude) ลองจิจูด (Longitude) ที่จะใช้สำหรับนำทาง ซึ่งนำทางโดยผ่านแอปพลิเคชันนำทางโดย Google Maps ไปยังจุดเกิดเหตุ และเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาในขั้นตอนการสอบถามเส้นทาง และการบอกเส้นทางที่ผิดพลาดจากบุคคลระหว่างทางขับรถฉุกเฉินไปยังจุดเกิดเหตุ โดยหลักการทำงานของแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉินนั้น ก็เปรียบเสมือนกับเมื่อเราต้องการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ แล้วเราทำการค้นหาสถานที่นั้นบนแผนที่เมื่อเจอจุดหมายปลายทางเราก็กดนำทางไปยังจุดนั้นโดยไม่ต้องแวะสอบถามเส้นทางใครในระหว่างที่ขับรถเดินทาง

2. วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน ด้วยแอปชีท
2. เพื่อศึกษาผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน

3. กรอบแนวคิดงานวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากภาพที่ 1 ระบบแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉินด้วยแอปชีท มีขั้นตอนการใช้งาน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1) การโทรแจ้ง ขั้นตอนที่ 2) ค้นหา เมื่อเจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉินรับโทรศัพท์แจ้งเหตุพร้อมกับการค้นหาข้อมูล โดยใช้คีย์เวิร์ดในการค้นหา เช่น ชื่อ นามสกุล หรือบ้านเลขที่ ขั้นตอนที่ 3) ส่งต่อ เมื่อการค้นหาข้อมูลและพบข้อมูลผู้โทรแจ้งเหตุ เจ้าหน้าที่ผู้รับเรื่องจะส่งต่อข้อมูล

ชื่อ นามสกุล หรือบ้านเลขที่ พร้อมลิงก์ตำแหน่งแผนที่ของ Google Maps ให้กับ พยาบาลประจำรถฉุกเฉินและ พนักงานขับรถฉุกเฉินที่จะออกปฏิบัติงาน ขั้นตอนที่ 4) เดินทาง เจ้าหน้าที่ขับรถฉุกเฉินรับข้อมูล ตำแหน่ง ลิงก์แผนที่ ของ Google Maps จากนั้นสามารถกดนำทางจากโรงพยาบาลไปยังจุดหมายปลายทางที่ต้องการได้ ขั้นตอน ที่ 5) รับผู้ป่วย เมื่อเดินทางถึงจุดแจ้งเหตุสามารถรับผู้ป่วย ตรวจสอบข้อมูล ตรงตามข้อมูลที่รับแจ้งเหตุมาหรือไม่และ นำพาผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลตามลำดับ

4. การทบทวนวรรณกรรม

การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน เรื่อง สัญลักษณ์ของผู้ตัดสินใจพิชิต วอลเลย์บอล ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยใช้โปรแกรม AppSheet พบว่า การประเมินคุณภาพของโปรแกรม AppSheet โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$, S.D. = 0.58) และการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเมื่อเทียบเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนได้ 85.45 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะแอปพลิเคชันทำให้การจัดการเรียนการสอนน่าสนใจ ดึงดูดผู้เรียน และสะดวกต่อการใช้งาน [7]

การพัฒนาแอปพลิเคชันตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมด้วยแพลตฟอร์มแอปซิท พบว่าแอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.72) และผลการประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.53) และมีข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาไปอีกระดับออกแบบหน้าให้มีความสวยงามและปรับปรุงแบบการป้อนข้อมูลให้มีความง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น [8]

หน่วยงานภาครัฐจะต้องมีระบบบริหารจัดการและการทำงานที่มีความเป็นอัจฉริยะ (Smart Governance) ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อความโปร่งใสในการทำงาน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนของคนในเมืองตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการเมืองอัจฉริยะผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศรูปแบบต่าง ๆ เช่น การพัฒนาแพลตฟอร์มสำหรับการบริหารจัดการเพื่อลดการรอคอยของผู้ป่วยและเข้าถึงผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ [9]

5. วิธีดำเนินงานวิจัย

5.1 กลุ่มเป้าหมาย/ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ พยาบาล พนักงานขับรถฉุกเฉิน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน เลือกแบบเจาะจง ซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้งานแอปพลิเคชันโดยตรง

5.2 เครื่องมือการวิจัย

1. แอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน ด้วยแอปซิท
2. แบบสอบถามทดลองใช้และประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน

5.3 ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน ด้วยแอปซิท ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

5.3.1 ศึกษาความเป็นไปได้ และกำหนดปัญหาของระบบแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน ด้วยแอปซิท

5.3.2 วิเคราะห์ดำเนินการภายใต้คำถามว่า ใคร (Who) เป็นผู้ใช้ระบบและมี อะไรบ้าง (What) โดยทำความเข้าใจหาความต้องการด้านต่างๆที่ได้จากรวบรวมความต้องการ (Requirement Gathering) เพื่อประเมินว่าระบบใหม่ควรมีรูปแบบการทำงานที่ลดขั้นตอนการซักถามข้อมูลการเดินทางจากผู้เกิดเหตุฉุกเฉินโดยที่ระบบสามารถค้นหาข้อมูลผู้เกิดเหตุและสามารถกดนำทางได้ ด้วยแอปพลิเคชันนำทางจาก Google Maps

5.3.3 ออกแบบระบบด้วยการออกแบบหน้าจอของผู้ใช้งาน User interface โดยใช้หลักการ UX Designer และ UI Designer โดยยึดหลักความเรียบง่าย (Usability)

5.3.4 พัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ใช้เครื่องมือในการพัฒนาด้วยการนำแพลตฟอร์มสำเร็จรูป ประกอบด้วย 1) Appsheet 2) Google Sheets และ 3) Google Maps สามารถพัฒนาโดยไม่ต้องใช้ภาษาสำหรับเขียนโปรแกรมในการพัฒนา มีการทดสอบโดยการนำไปติดตั้งที่โรงพยาบาลยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม และให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทดลองใช้งานแอปพลิเคชัน

5.4 เก็บรวบรวมข้อมูล

โดยการให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นผู้รวบรวมข้อมูล ชื่อ นามสกุล บ้านเลขที่ รูปถ่ายหน้าบ้าน และพิกัดตำแหน่งละติจูด (Latitude) ลองจิจูด (Longitude) สำหรับเป็นคีย์เวิร์ดในการค้นหามัคที่กึ่งในแอปพลิเคชัน จัดทำคู่มือการใช้งานระบบแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน ด้วยแอปซิท และแจกแบบสอบถามสำหรับประเมินให้กับผู้ใช้งาน จำนวน 30 ชุด

5.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Division) จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คนโดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ด้านประกอบด้วย ด้านที่ 1) ด้านเนื้อหาแอปพลิเคชัน 2) ด้านการนำเสนอเนื้อหา 3) ด้านการจัดการแอปพลิเคชัน มีทั้งหมด 16 ข้อ คำถาม เกณฑ์การประเมินความพึงพอใจโดยใช้เกณฑ์การแปลความหมาย [10] ดังนี้

- 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
- 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับมาก
- 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
- 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับน้อย
- 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลของแอปพลิเคชันการแสดงผ่านอุปกรณ์

1. สามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์สำหรับใช้งานผ่านจอคอมพิวเตอร์พีซี
2. สามารถใช้งานผ่านโมบายแอปพลิเคชันของสมาร์ตโฟน

6.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน

ผู้วิจัยดำเนินการสอบถามด้านประเมินความพึงพอใจทั้งในเชิงปริมาณของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการทดลองใช้งานแอปพลิเคชัน จำนวน 30 คน จากนั้นนำผลการสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผลแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านเนื้อหาแอปพลิเคชัน	3.53	0.43	มาก
2. ด้านการนำเสนอเนื้อหา	3.31	0.61	ปานกลาง
3. ด้านการจัดการแอปพลิเคชัน	3.97	0.42	มาก
เฉลี่ยโดยรวมทุกด้าน	3.58	0.38	มาก

จากตารางที่ 1 ผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉินอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38 โดยมีความพึงพอใจในด้านการจัดการแอปพลิเคชัน ($\bar{X} = 3.97$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 ด้านเนื้อหาแอปพลิเคชัน ชั่ว ($\bar{X} = 3.53$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 และด้านความพึงพอใจด้านการนำเสนอเนื้อหา ($\bar{X} = 3.31$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61

7. สรุปผลการวิจัย

แอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน ด้วยแอปพลิเคชันประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน 1) ด้านเนื้อหาแอปพลิเคชัน 2) ด้านการนำเสนอเนื้อหา 3) ด้านการจัดการแอปพลิเคชัน และผลการศึกษาความพึงพอใจแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน พบว่าผู้ใช้งานมีความความรู้ความเข้าใจและมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$)

8. อภิปรายผลการวิจัย

8.1 แอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน ด้วยแอปพลิเคชันประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน 1) ด้านเนื้อหาแอปพลิเคชัน 2) ด้านการนำเสนอเนื้อหา 3) ด้านการจัดการแอปพลิเคชัน ความเห็นจากผลสำรวจการใช้งานที่มีต่อความเหมาะสมของแอปพลิเคชันโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 ทั้งนี้เนื่องจากแอปพลิเคชันมีองค์ประกอบโครงสร้างโมดูลในการจัดการกิจกรรม จึงส่งผลให้แอปพลิเคชันสามารถจำข้อมูลของผู้ใช้งานได้ เช่น ชื่อ นามสกุล หน่วยงานที่สังกัดเป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ นพรัตน์ ประทุมนอก และคณะ [8] งานวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมด้วยแพลตฟอร์มแอปซีต พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$ S.D. 0.53)

8.2 ผลการศึกษาแอปพลิเคชันนำทางรถฉุกเฉิน พบว่าผู้ใช้งานมีความรู้ความเข้าใจและมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38 ทั้งนี้เนื่องจากแอปพลิเคชันใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน ค้นหาข้อมูลได้ถูกต้องและมีความแม่นยำในการนำทางไปยังจุดเกิดเหตุ แต่แอปพลิเคชันเฉลี่ยด้านการนำเสนอเนื้อหาที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับ ชินวัจน งามวรรณการ [11] ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ พบว่า คุณภาพทางเทคนิคและเนื้อหาของแอปพลิเคชันโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$) และผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$)

9. ข้อเสนอแนะงานวิจัย

งานวิจัยนี้ได้นำเสนอแนวทางการนำระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์เพื่อให้ผู้ใช้ประโยชน์สามารถนำไปพัฒนาต่อด้านต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงานต่อไปเมื่อมีการต้องการพัฒนาระบบแอปพลิเคชัน ควรมีการเพิ่มในส่วนการบริหารจัดการแอปพลิเคชันที่หลากหลาย สำหรับนำเสนอเนื้อหาที่หลากหลายในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard) มีแบบรายงานบทสรุปสำหรับผู้บริหารสำหรับผู้บริหารเชื่อมโยงกับงานด้านคุณภาพต่างของหน่วยงานต่อไป ในส่วนของ AppSheet มีการเก็บข้อมูลผ่าน Google Sheet เมื่อมีการเก็บข้อมูลในระบบมากขึ้นระบบจะเริ่มประมวลได้ช้าลง จึงทำให้ AppSheet ไม่เหมาะกับการพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้กับคนทั่วไปที่เป็นการทำงานที่ซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ด้านข้อมูลที่ต้องมีความสัมพันธ์กันขนาดใหญ่ หากต้องการจัดการข้อมูลมากขึ้นผู้วิจัยแนะนำให้ใช้ฐานข้อมูลที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ด้านข้อมูลได้มากขึ้น เช่น MySQL และหากผู้พัฒนามีความสามารถในการเขียนโปรแกรมสามารถใช้ภาษาทางด้าน Open Source ในการพัฒนา เพื่อที่จะ

สามารถแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลได้ตามความต้องการและ
บริบทของแต่ละหน่วยงาน

เอกสารอ้างอิง

1. ปรีชญา พลอาสา และ พรนภา ศุภกรเวทย์ศิริ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความกล้าหาญในการช่วยเหลือผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุในเขตอำเภอเมืองบุรีรัมย์. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น. 2561;25(2):79-89.
2. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉิน ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2566 - 2570) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาการอภิบาลระบบการแพทย์ฉุกเฉินด้วยความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยี เพื่อการส่งเสริมการแพทย์ฉุกเฉินที่มีมาตรฐาน ทันการเปลี่ยนแปลง (Governance Knowledge and Innovation oriented). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 26 พฤศจิกายน 2566]. สืบค้นจาก:
<https://www.niems.go.th/pdfviewer/index.html>.
3. วารินทร์ วงษ์วรรณ. การพัฒนาฐานข้อมูลสุขภาพประชาชนในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในเขตเทศบาลเมืองลำพูน. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร. 2564;41(2):68-78.
doi:10.14456/sujthai.2021.14.
4. นิตยา พรหมสิงห์. การพัฒนาระบบแชทบอทสำหรับการแจ้งเหตุฉุกเฉินเหตุร้าย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. 2564.
5. อธิพงศ์ ลีลาภาพ, ธนวัฒน์ กุสุณีน, อัคร จอมอุตม์. การพัฒนาแอปพลิเคชันมือถือสำหรับร้องขอความช่วยเหลือฉุกเฉินจากกลุ่มคน. วารสารวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2560;7(2):20-31.
6. DataYolk. สรุป AppSheet คืออะไร ? สร้างแอปฯ แบบไหนได้บ้าง ?. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 26 พฤศจิกายน 2566]. สืบค้นจาก:
<https://datayolk.net/technology/how-appsheet-can-transform-your-business>.
7. ดำรงค์ฤทธิ์ จันทรา. การประยุกต์ใช้โปรแกรม Appsheet พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการสอนพลศึกษา เรื่อง สัญลักษณ์ของผู้ตัดสินกีฬาวอลเลย์บอลของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. 2563;14(1):83-94.
8. นพรัตน์ ประทุมนอก, ชัยอนันต์ กิจชัยรัตน์, สราวุฒ อุบลหอม, กิตติศักดิ์ สิงห์สูงเนิน. การพัฒนาแอปพลิเคชัน ตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมด้วยแพลตฟอร์มแอปซิท. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2565;3(2):17-28.
9. ศุภวัฒนากร วงศ์ธนวุธ, สุรเดช ทวีแสงสกุลไทย, สุรียานนท์ พลสิม. การพัฒนาเมืองอัจฉริยะขอนแก่น. ขอนแก่น : คลังน่านวิทยา. 2564. 221 หน้า.
10. บุญชม ศรีสะอาด. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาสน. 2556.
11. ชินวัจน์ งามวรรณกร. การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ. รายงานการวิจัย. ยะลา : มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. 2562.