

**การพัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการ การตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุ
อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี**
**Development of the Baojai Application for Managing Health Checkups of Elderly
People in Mueang Ubon Ratchathani District, Ubon Ratchathani Province**

สุทิพย์ เป็งทอง¹, ภาณุพงศ์ แพงศรี² และ วีรวัตร คำภู^{3*}

Suthip Penthong¹, Phanuphong Phangsri² and Werawat Khampoo^{3*}

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี^{1,2,3*}

Department of Information Technology Faculty of Industry Technology Ubon Ratchathani Rajabhat University^{1,2,3*}

E-Mail : Suthip.ptohe@ubru.ac.th¹, Werawat.k@ubru.ac.th^{3*}

(Received : May 2, 2025; Revised : March 6, 2026; Accepted : March 11, 2026)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจสำหรับบริหารจัดการการตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุในอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 2) ประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันเบาใจ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของเจ้าพนักงานสาธารณสุขที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันดังกล่าว การพัฒนาแอปพลิเคชันดำเนินการโดยใช้เครื่องมือและเทคโนโลยี ได้แก่ Visual Studio Code, Android Studio, XAMPP, Dart และ Flutter สำหรับการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งาน กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน และเจ้าพนักงานสาธารณสุขจำนวน 17 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจสำหรับบริหารจัดการการตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุในอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานีได้สำเร็จ โดยแอปพลิเคชันสามารถสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูล การติดตาม และการบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุได้อย่างเป็นระบบ 2) ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน พบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.46) แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมทั้งในด้านโครงสร้างระบบ การทำงานของฟังก์ชัน และการนำไปใช้สนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของเจ้าพนักงานสาธารณสุขที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.54) สะท้อนให้เห็นว่าแอปพลิเคชันมีความสะดวกต่อการใช้งาน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลการตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ : แอปพลิเคชันเบาใจ, การตรวจสุขภาพผู้สูงอายุ, การพัฒนาแอปพลิเคชัน, ระบบสารสนเทศด้านสุขภาพ

ABSTRACT

This research aimed to: 1) develop the Baojai application for managing health check-ups of elderly people in Mueang Ubon Ratchathani District, Ubon Ratchathani Province; 2) evaluate experts' opinions toward the efficiency of the Baojai application; and 3) assess public health officers' satisfaction with the use of the application. The application was developed using Visual Studio Code, Android Studio, XAMPP, Dart, and Flutter for application design and development. The research instruments consisted of the application development tools, a system efficiency evaluation form, and a user satisfaction questionnaire. The sample group consisted of three experts

and 17 public health officers. The statistics used for data analysis were mean and standard deviation.

The research findings revealed that: 1) the Baojai application for managing health check-ups of elderly people in Mueang Ubon Ratchathani District, Ubon Ratchathani Province was successfully developed. The application can systematically support data storage, monitoring, and management of elderly health information; 2) experts' opinions toward the efficiency of the application were at a high level ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.46), indicating that the application was appropriate in terms of system structure, functional operation, and its use in supporting elderly health information management; and 3) public health officers' satisfaction with the use of the application was at a high level ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.54), reflecting that the application is convenient to use, helps improve the efficiency of managing elderly health check-up data, and can be appropriately applied to public health operations in the area.

Keywords : Baojai Application, Elderly Health Check-up, Application Development, Health Information System

บทนำ

ประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ โดยในปี พ.ศ. 2565 มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 20 และคาดว่าจะเพิ่มเป็นร้อยละ 28 ภายในปี พ.ศ. 2576 [1] ส่งผลให้การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุเป็นภารกิจสำคัญของระบบสาธารณสุข โดยเฉพาะจังหวัดอุบลราชธานีซึ่งมีประชากรมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมีผู้สูงอายุคิดเป็นร้อยละ 18.2 ของประชากรทั้งจังหวัด [2] อำเภอเมืองอุบลราชธานีมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จำนวน 21 แห่ง ทำหน้าที่ดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่ โดยเฉพาะการตรวจสุขภาพประจำปีของผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตาม การจัดการข้อมูลการตรวจสุขภาพในปัจจุบันยังคงใช้เอกสารหรือระบบบันทึกข้อมูลที่แยกส่วน ทำให้เกิดข้อจำกัด เช่น การบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน การค้นหาข้อมูลใช้เวลานาน การติดตามผลสุขภาพไม่ต่อเนื่อง และการจัดทำรายงานสรุปทำได้ยาก ส่งผลให้การบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร การนำเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน มาใช้ในการจัดการข้อมูลสุขภาพ จึงเป็นแนวทางที่ช่วยลดขั้นตอนการทำงาน เพิ่มความรวดเร็วในการบันทึกและค้นหาข้อมูล รวมถึงช่วยให้สามารถสรุปผลและติดตามข้อมูลสุขภาพได้อย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับนโยบาย Thailand 4.0 และ Smart Healthcare ของกระทรวงสาธารณสุข [3]

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนา แอปพลิเคชันเบาใจ เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการการตรวจสุขภาพผู้สูงอายุในอำเภอเมืองอุบลราชธานี โดยมีความแตกต่างจากวิธีการเดิม คือสามารถบันทึก จัดเก็บ และสรุปข้อมูลสุขภาพในระบบเดียว ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เพิ่มความสะดวกในการติดตามผลสุขภาพ และช่วยให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถจัดทำรายงานได้รวดเร็วและถูกต้องมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการนำไปใช้งานจริง [4]

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

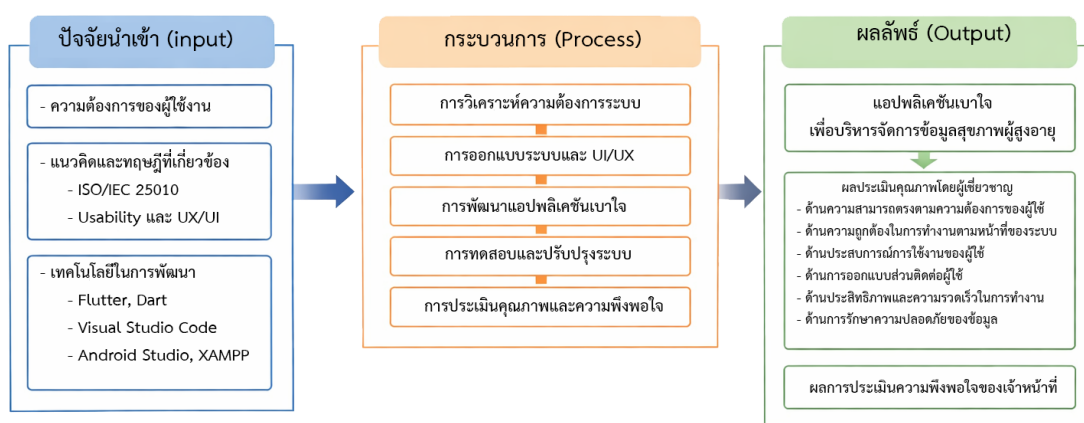
1.1 เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการการตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

1.2 เพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันเบาใจ เพื่อบริหารจัดการการตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

1.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของเจ้าพนักงานสาธารณสุขที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชัน เบาใจเพื่อบริหารจัดการตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการการตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี โดยประยุกต์แนวคิด Input-Process-Output (IPO Model) ร่วมกับแนวคิดด้านคุณภาพซอฟต์แวร์และการใช้งานระบบสารสนเทศด้านสุขภาพ ประกอบด้วย Input คือ ข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งาน ระบบงานเดิมของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และองค์ความรู้ด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน Process คือ กระบวนการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจ รวมถึงการทดสอบและปรับปรุงระบบ Output คือ แอปพลิเคชันที่สามารถใช้บริหารจัดการข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุได้อย่างเป็นระบบ และผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวคิด Input-Process-Output (IPO Model)

ในการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้นำแนวคิดจากมาตรฐาน ISO/IEC 25010: Software Quality Model มาเป็นกรอบในการกำหนดตัวชี้วัดด้านคุณภาพของระบบ ได้แก่ ดังนี้ 1) ด้านความสามารถตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Functional Suitability) 2) ด้านความถูกต้องในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ (Functional Correctness) 3) ด้านประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้ (User Experience: UX) 4) ด้านการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface: UI) 5) ด้านประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการทำงาน (Performance Efficiency) 6) ด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Security)

นอกจากนี้ แนวคิดด้าน Usability และประสบการณ์ผู้ใช้ (UX/UI) ถูกนำมาใช้เพื่อประเมินความสะดวกในการใช้งานของแอปพลิเคชัน เช่น ความเข้าใจง่ายของหน้าจอ การเข้าถึงเมนู การลดขั้นตอนการทำงาน และความเหมาะสมของการแสดงผลบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟน เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้จริงในบริบทของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจากกรอบแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัยว่า แอปพลิเคชันเบาใจที่พัฒนาขึ้นจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ ลดความซ้ำซ้อนของการบันทึกข้อมูลแบบเดิม และช่วยให้การติดตามข้อมูลสุขภาพดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ รวมทั้งคาดว่าเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจะมีความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในระดับมาก เนื่องจากช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึก ค้นหา และสรุปข้อมูลสุขภาพได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในสามประเด็นหลัก ได้แก่ ทฤษฎีเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ และทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การทบทวนวรรณกรรมในหัวข้อเหล่านี้จะช่วยสร้างกรอบแนวคิดที่แข็งแกร่งสำหรับการวิจัย โดยเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านการดูแลผู้สูงอายุ การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานและกระบวนการพัฒนาระบบเข้าด้วยกัน เพื่อนำไปสู่การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการดูแลและบริหารจัดการข้อมูลผู้สูงอายุ ซึ่งมีวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

พิชญาวีร์ ลินสวัสดิ์ และคณะ [5] ได้ศึกษาเรื่อง “แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยง” กลุ่มเป้าหมายของการศึกษาคือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนราธิวาส จำนวน 40 คน เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยง แบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า 1) แอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยง มีเนื้อหาครบตามขอบเขตการพัฒนา 2) ผลการทดสอบประสิทธิภาพแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยงที่ได้พัฒนาขึ้น จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พบว่ามีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 3) ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19

เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์ และคณะ [6] ได้ศึกษาเรื่อง “แอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ” มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลสุขภาพเพื่อเพิ่มความสะดวกในการบันทึกข้อมูล รวมถึงการแสดงผลข้อมูลสุขภาพของผู้ใช้บริการ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว และสามารถแสดงข้อมูลพิกัดตำแหน่งของผู้รับบริการได้อย่างถูกต้อง โดยรองรับการทำงานทั้งระบบแอนดรอยด์และระบบไอโอเอส พัฒนาด้วยโปรแกรม AppSheet สำหรับการออกแบบการทำงานและส่วนติดต่อผู้ใช้ และใช้ Google Sheet สำหรับการจัดเก็บข้อมูล โดยผลการปฏิบัติงานพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริง และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานในด้านการบันทึกข้อมูล การแสดงผลข้อมูล การแสดงตำแหน่ง โดยการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน จำนวน 20 คน พบว่า อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40

จิตลักษณ์ อยู่เย็น [7] ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันผู้ช่วยเดินทางสำหรับผู้พิการวีลแชร์ วัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและออกแบบแอปพลิเคชันผู้ช่วยเดินทางสำหรับผู้พิการวีลแชร์ 2) พัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพแอปพลิเคชันผู้ช่วยเดินทางสำหรับผู้พิการวีลแชร์ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันผู้ช่วยเดินทางสำหรับผู้พิการวีลแชร์ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันบนมือถือ คัดเลือกด้วยวิธีเจาะจง จำนวน 5 คน และกลุ่มผู้ใช้แอปพลิเคชันผู้ช่วยเดินทางสำหรับผู้พิการวีลแชร์ จำนวน 30 คน เลือกแบบสุ่มตัวอย่างตามสะดวก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) Ionic Framework สำหรับออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันผู้ช่วยเดินทางสำหรับผู้พิการวีลแชร์ 2) แบบประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชันผู้ช่วยเดินทางสำหรับผู้พิการวีลแชร์ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันผู้ช่วยเดินทางสำหรับผู้พิการวีลแชร์ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) แอปพลิเคชันผู้ช่วยเดินทางสำหรับผู้พิการวีลแชร์ สามารถทำงานบนสมาร์ตโฟน และ Tablet ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Android รองรับการทำงานบนหน้าจอหลายขนาด สามารถค้นหาสถานที่และรายละเอียดการเดินทางเพื่อความสะดวก 2) ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันผู้ช่วยเดินทางสำหรับผู้พิการวีลแชร์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และ 3) ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันผู้ช่วยเดินทางสำหรับผู้พิการวีลแชร์ในระดับมาก

นัฐติยา สอนสุภาพ [8] ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้วยแอปพลิเคชันเสียงเพื่อการเรียนรู้สำหรับ คนพิการทางสายตา พบว่ามีวัตถุประสงค์นี้ 1) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้วยแอปพลิเคชันเสียงสำหรับผู้พิการทางสายตา 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้พิการทางสายตาในการใช้แอปพลิเคชันเสียงที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนโรงเรียนมูลนิธิคนตาบอดจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ลงทะเบียนเรียน

ภาคเรียนที่ 2/2561 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แอปพลิเคชันเสียงสำหรับผู้พิการทางสายตา และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันเสียงสำหรับผู้พิการทางสายตาที่พัฒนาขึ้น สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยมีดังนี้ ความพึงพอใจของผู้พิการทางสายตาในการใช้แอปพลิเคชันเสียงมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 ผลการประเมินความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 และด้านเนื้อหาามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการใช้งานเฉพาะด้าน เช่น การคำนวณยา การบันทึกข้อมูลสุขภาพ การช่วยเหลือผู้พิการ หรือการสนับสนุนการเรียนรู้ แม้ว่าการวิจัยเหล่านี้จะแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาระบบสนับสนุนการทำงาน แต่ยังพบช่องว่างของการวิจัย (Research Gap) ในด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันที่มุ่งเน้นการบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุในระดับพื้นที่โดยเฉพาะ รวมทั้งการสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการติดตาม ตรวจสอบ และจัดเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบ

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาแอปพลิเคชัน “เบาใจ” สำหรับบริหารจัดการข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุในอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี โดยออกแบบระบบให้สอดคล้องกับบริบทการทำงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ พร้อมทั้งประเมินประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เพื่อให้แอปพลิเคชันสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างเหมาะสม และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุในระดับพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

1.1 แบบประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการการตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

1.2 แบบประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการ การตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

2. กลุ่มเป้าหมาย

2.1 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนา แอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการ การตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี จากโรงพยาบาลราชเวชอุบลราชธานี แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน

2.2 กลุ่มเป้าหมายสำหรับประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาแอปพลิเคชัน เบาใจเพื่อบริหารจัดการการตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 17 คน การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีของ Yamane จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำนวน 17 แห่ง ได้แก่ รพ.สต.หัวเรือ รพ.สต.หนองไหล รพ.สต.ปทุม รพ.สต.ด้ามพรา รพ.สต.หนองแก รพ.สต.ทัพไทย รพ.สต.หนองบ่อ รพ.สต.ดงบัง รพ.สต.ยางลุ่ม รพ.สต.ปากน้ำ รพ.สต.ผาแก้ว รพ.สต.หนองแต้ รพ.สต.หัวดุน รพ.สต.ขามใหญ่ รพ.สต.ดงแสนสุข รพ.สต.ดงห้องแห่ และ รพ.สต.ตำแย

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

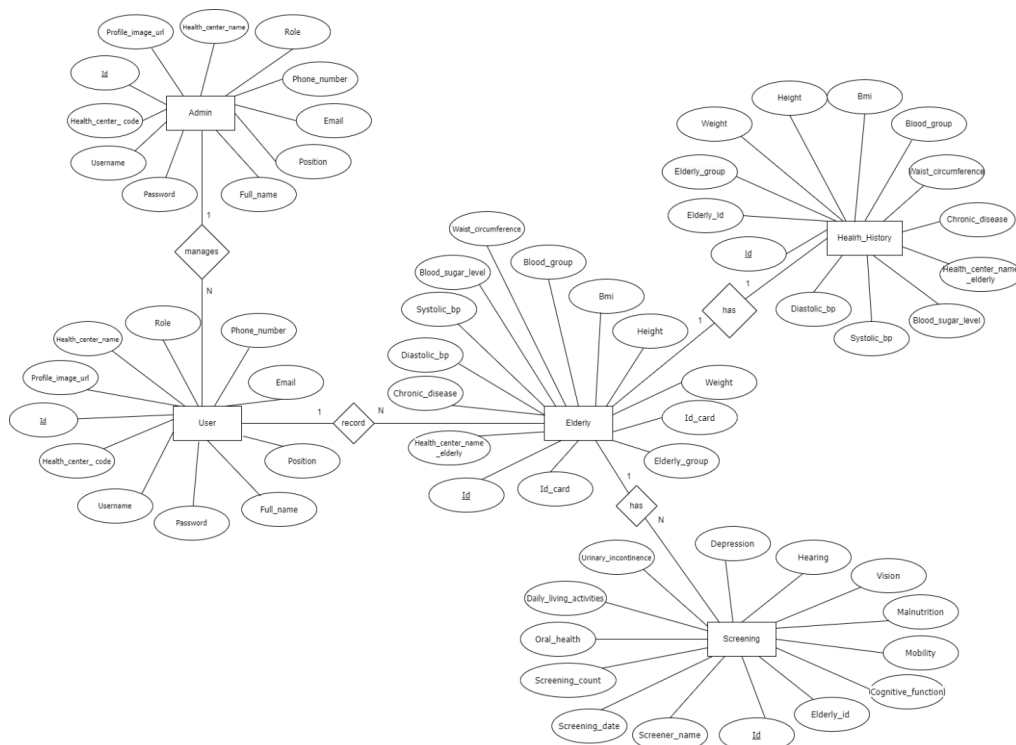
การดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจสำหรับบริหารจัดการการตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุในอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือหลายประเภทเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ดังต่อไปนี้

3.1 อุปกรณ์ใช้พัฒนาแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย โน้ตบุ๊ก Acer Nito AN515-55 โทรศัพท์ Vivo V25 5G แท็บเล็ต Samsung Galaxy Tab A9

3.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้พัฒนาแอปพลิเคชัน โปรแกรม Visual Studio Code ใช้สำหรับเขียนโค้ดและพัฒนาแอปพลิเคชัน โปรแกรม Android Studio ใช้สำหรับพัฒนาและทดสอบแอปพลิเคชันบนระบบ Android โปรแกรม XAMPP ใช้สำหรับจำลองเซิร์ฟเวอร์และฐานข้อมูล โปรแกรม Postman ใช้สำหรับทดสอบ API โปรแกรม FileZilla ใช้สำหรับจัดการไฟล์บนเซิร์ฟเวอร์

3.3 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ภาษา Dart สำหรับพัฒนาส่วนของ Front-end และ Logic ของแอปพลิเคชัน ภาษา PHP สำหรับพัฒนาส่วนของ Back-end และการจัดการฐานข้อมูล

3.4 แอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการการตรวจสุขภาพ การตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี แอปพลิเคชันเบาใจพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการบันทึกและจัดการข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุในอำเภอเมืองอุบลราชธานี โดยมีฟังก์ชันการทำงานหลักในการบันทึกข้อมูลสุขภาพ การเรียกดูข้อมูล รวมถึงการแสดงผลรายงานการตรวจสุขภาพในรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้งานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข การออกแบบระบบฐานข้อมูลได้นำข้อมูลจากการวิเคราะห์งานด้วย Data Flow Diagram มาทำการออกแบบฐานข้อมูลด้วย Entity Relationship Diagram (ER-Diagram) ซึ่งสามารถแสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล ER-Diagram ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 Entity Relationship Diagram (ER-Diagram) พัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการ การตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

3.5 แบบประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจ เพื่อบริหารจัดการ การตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้าน ความสามารถตรงตามความต้องการของผู้ใช้ 2) ด้านความถูกต้องในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ 3) ด้านความ สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน 4) ด้านความรวดเร็วในการทำงาน 5) ด้านการรักษาความปลอดภัย

3.6 แบบประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการ การตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นโดยอ้างอิงแนวคิด ด้านคุณภาพซอฟต์แวร์ตามมาตรฐาน ISO/IEC 25010: System and Software Quality Model ซึ่งเป็นมาตรฐาน ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ รวมทั้งแนวคิดด้าน การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience: UX) และการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface: UI) เพื่อให้การประเมินครอบคลุมทั้ง ด้านการทำงานของระบบและความเหมาะสมในการใช้งานของผู้ใช้ แบบประเมินประสิทธิภาพแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านความสามารถตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Functional Suitability) ประเมินความสามารถของ ระบบในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน และการรองรับฟังก์ชันการทำงานที่จำเป็นในการบริหารจัดการ ข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ 2) ด้านความถูกต้องในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ (Functional Correctness) ประเมินความถูกต้องของการประมวลผลข้อมูล การบันทึก การแสดงผล และการจัดการข้อมูลของ ระบบ 3) ด้านประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้ (User Experience: UX) ประเมินความสะดวก ความเข้าใจง่ายใน การใช้งาน ขั้นตอนการทำงานของระบบ และความเหมาะสมของกระบวนการใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข 4) ด้านการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface: UI) ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบหน้าจอ การจัดวาง องค์ประกอบ การใช้สี ตัวอักษร และความชัดเจนของเมนูหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบได้ อย่างมีประสิทธิภาพ 5) ด้านประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการทำงาน (Performance Efficiency) ประเมิน ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล การตอบสนองของระบบ และความสามารถในการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง 6) ด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Security) ประเมินความปลอดภัยของระบบในการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูล เช่น การ กำหนดสิทธิ์การใช้งาน การป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต และการรักษาความลับของข้อมูลผู้สูงอายุ

ลักษณะของแบบประเมินเป็น แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ตั้งแต่ระดับ 1 หมายถึง น้อยที่สุด ถึงระดับ 5 หมายถึง มากที่สุด โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน เป็นผู้ประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น

3.7 วิธีการสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถาม ดังนี้

3.7.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสารแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการแอปพลิเคชันเบาใจ เพื่อบริหารจัดการ การตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี รวบรวมข้อมูลมาใช้ เป็นกรอบหรือเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3.7.2 สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยและตัวแปรทุกตัวตามกรอบแนวคิด และขอบเขตของการวิจัย

3.7.3 เสนอแบบสอบถามฉบับร่างต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความ ครอบคลุมด้านเนื้อหาที่ต้องการวัด

3.7.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยแล้วจึงนำไปให้ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาความเหมาะสมในประเด็นของความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ตรวจสอบคุณภาพในด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหาด้วยวิธีการหาค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค (IOC : index of item-objective congruence) โดยมีค่าเฉลี่ย ทั้งฉบับอยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 และได้กำหนดเกณฑ์ในการตรวจสอบพิจารณาข้อคำถาม ดังนี้

ให้คะแนน	+1	ผู้เชี่ยวชาญแน่ใจคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	0	ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 ผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

โดยใช้สูตร ค่า IOC ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC แทน ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

3.7.5 ปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5-1.00 แล้วจึงนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ชัดเจน

3.7.6 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วมาจัดทำเครื่องมือฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปใช้ในการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test) [3] โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง

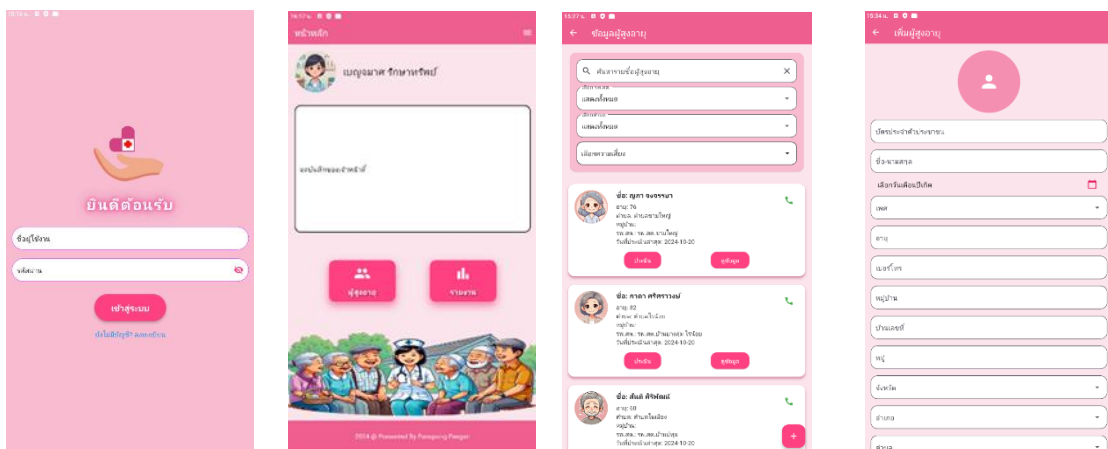
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับน้อย

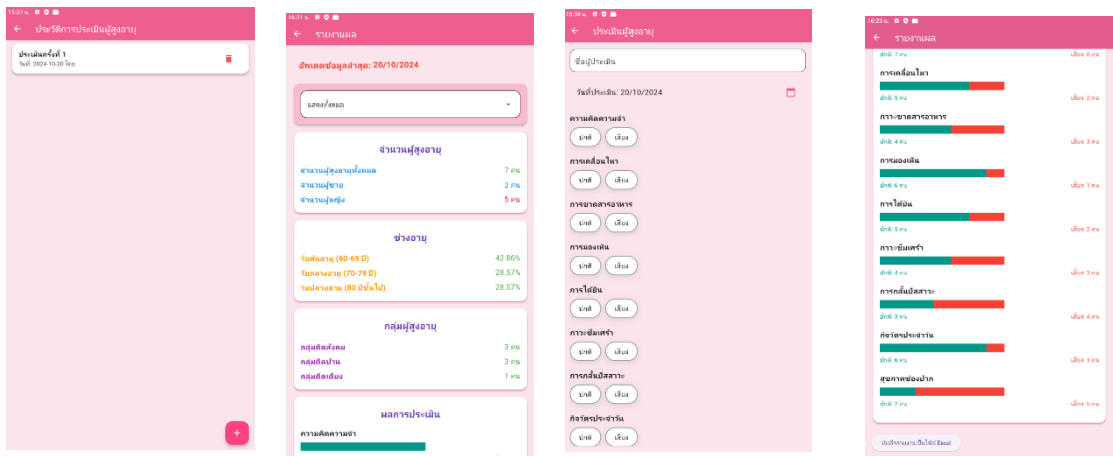
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.01 – 1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการ การตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ประกอบด้วย 2 ส่วนการใช้งาน คือ 1. ส่วนของผู้ใช้งานที่เป็นแอปพลิเคชันสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและ 2. ส่วนของผู้ดูแลระบบ





ภาพที่ 2 ระบบแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการ การตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ

จากภาพที่ 2 ระบบแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการ การตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ส่วนของผู้ใช้งานที่เป็นแอปพลิเคชันสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ประกอบด้วย หน้าเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่ที่สามารถจัดการข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ดังนี้ ส่วนของการกรอกข้อมูลรายละเอียดของผู้สูงอายุ ส่วนของการจัดการข้อมูลรายละเอียดผู้สูงอายุ ส่วนของการกรอกข้อมูลประเมินของผู้สูงอายุ ส่วนของการรายงานข้อมูลของผู้สูงอายุและสามารถส่งออกข้อมูลรายงานเป็นรูปแบบไฟล์เอกสาร

2. ผลการทดลองใช้ระบบแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการ การตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ผลการประเมินปรากฏดังนี้

ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการ การตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ผู้จัดทำจึงใช้แบบประเมินคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน ผลการประเมินคุณภาพมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการการตรวจสอบสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
๑. ด้านความสามารถตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Functional Suitability)	4.20	0.35	ระดับมาก
๒. ด้านความถูกต้องในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ (Functional Correctness)	4.44	0.46	ระดับมาก
๓. ด้านประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้ (User Experience: UX)	4.33	0.46	ระดับมาก
๔. ด้านการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface: UI)	4.29	0.47	ระดับมาก
๕. ด้านประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการทำงาน (Performance Efficiency)	4.13	0.46	ระดับมาก
๖. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security)	4.40	0.58	ระดับมาก
โดยรวม	4.30	0.46	ระดับมาก

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่าผลการประเมินคุณภาพโดยภาพรวมของการพัฒนาแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการ การตรวจสอบสภาพของผู้สูงอายุอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการการตรวจสอบสภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.46) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านความถูกต้องในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.46) รองลงมาคือ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.58) และ ด้านประสิทธิภาพการใช้งานของผู้ใช้ (UX) ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.46) ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการทำงาน ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.46) อย่างไรก็ตามยังคงอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองต่อการใช้งานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการบริหารจัดการข้อมูลการตรวจสอบสภาพของผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสม

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของเจ้าพนักงานสาธารณสุขที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชัน เบาใจเพื่อบริหารจัดการตรวจสอบสภาพของผู้สูงอายุ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

ผลการประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้ออปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการ การตรวจสอบสภาพของผู้สูงอายุอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานีมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้ออปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการการตรวจสอบสภาพของผู้สูงอายุอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านเนื้อหาของแอปพลิเคชันโดยรวม	4.20	0.63	ระดับมาก
2. ด้านการใช้งานโดยรวม	4.59	0.56	ระดับมาก
3. ด้านการออกแบบโดยรวม	4.45	0.64	ระดับมาก
4. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์โดยรวม	4.46	0.59	ระดับมาก
โดยรวม	4.19	0.54	ระดับมาก

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจโดยภาพรวมสำหรับผู้ใช้งานแอปพลิเคชันเบาใจเพื่อบริหารจัดการ การตรวจสอบสภาพของผู้สูงอายุอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.54) โดยพิจารณาเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือด้านการใช้งาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.56) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.59) ด้านการออกแบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.64) และด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.63)

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของระบบแอปพลิเคชันเบาใจพบว่าอยู่ในระดับมาก เนื่องจากระบบมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีความถูกต้องในการทำงานตามหน้าที่ของระบบ ใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการใช้งาน จึงส่งผลให้ระบบมีความเหมาะสมสำหรับการใช้งานจริง ผลการประเมินดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษมัยวีร์ สีนสวัสดิ์ และคณะ [5] ซึ่งพัฒนาแอปพลิเคชันคำนวณยากลุ่มเสี่ยง พบว่า ผู้เชี่ยวชาญประเมินว่าแอปพลิเคชันมีคุณภาพโดยรวมในระดับมากเช่นกัน โดยเน้นด้านการออกแบบ

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบแอปพลิเคชันโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากระบบมีองค์ประกอบที่ตอบสนองต่อการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการใช้งาน ความสามารถในการ

นำไปใช้ประโยชน์ การออกแบบ และเนื้อหาภายในระบบ จึงส่งผลให้ระบบมีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์ และคณะ [6] ที่ได้พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ โดยพบว่า ระบบสามารถใช้งานได้จริงและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานในด้านการบันทึกข้อมูล การแสดงผลข้อมูล และการระบุตำแหน่ง โดยจากการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน พบว่ามีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชิตาลักษณ์ อยู่เย็น [7] ซึ่งได้พัฒนาแอปพลิเคชันผู้ช่วยเดินทางสำหรับผู้ใช้วีลแชร์ โดยแอปพลิเคชันสามารถทำงานบนสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ตระบบ Android รองรับหน้าจอหลากหลายขนาด รวมทั้งสามารถค้นหาสถานที่และข้อมูลการเดินทางเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน ซึ่งได้รับการประเมินว่ามีระดับความพึงพอใจจากผู้ใช้ในระดับมากเช่นกัน ในทำนองเดียวกัน งานวิจัย ของนัฐติยา สอนสุภาพ [8] เกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันเสียงเพื่อการเรียนรู้สำหรับคนพิการทางสายตา ก็พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันที่ได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงกลุ่มผู้ใช้เฉพาะสามารถตอบโจทย์การใช้งานและสร้างคุณค่าได้อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันเบาใจโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$) แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลการตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 4.13$) เมื่อเปรียบเทียบกับด้านอื่น ๆ ดังนั้น ในการพัฒนาระบบในอนาคตควรมีการปรับปรุงประสิทธิภาพของการประมวลผลข้อมูลและการตอบสนองของระบบ เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียกใช้ฐานข้อมูล การปรับปรุงโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูล และการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการโหลดข้อมูลเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้รวดเร็วและมีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น

ในส่วนของ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ซึ่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$) สะท้อนให้เห็นว่าแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองความต้องการของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้ในระดับที่น่าพอใจ อย่างไรก็ตาม ควรมีการพัฒนาเพิ่มเติมในด้านประสบการณ์การใช้งาน (User Experience: UX) และการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface: UI) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และเพิ่มความชัดเจนของเมนูหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ภายในระบบ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้ในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- [1] Office of the National Economic and Social Development Council (NESDC), Report on Social and Economic Conditions of Households, 4th Quarter 2022. Bangkok, Thailand: NESDC, 2023. (in Thai)
- [2] Ubon Ratchathani Provincial Statistical Office, Ubon Ratchathani Provincial Statistical Report 2021. Ubon Ratchathani, Thailand: Ubon Ratchathani Provincial Statistical Office, 2022. (in Thai)
- [3] Ministry of Digital Economy and Society, Digital Development Plan for Economy and Society B.E. 2018–2037. Bangkok, Thailand: Ministry of Digital Economy and Society, 2021. (in Thai)
- [4] Ministry of Public Health, Smart Healthcare Policy for Fiscal Year 2023. Nonthaburi, Thailand: Information and Communication Technology Center, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health, 2022. (in Thai)
- [5] P. Sinsawat et al., “Application for risk drug calculation,” Journal of Computer Science and Information Technology Project, vol. 5, no. 1, pp. 42–51, 2019. (in Thai)

- [6] P. Poolsawat, Y. Chiwpricha, J. Khemklad, and W. Chantan, "Application for health examination data recording," *Journal of Science, Engineering and Technology, Loei Rajabhat University*, vol. 3, no. 1, pp. 77–78, 2023. (in Thai)
- [7] T. Yooyen, "Development of a travel assistant application for wheelchair users," *Academic Journal of Social Sciences*, vol. 16, no. 1, pp. 1–13, 2023. (in Thai)
- [8] N. Sonsupap, "Development of instructional management using a voice application for learning for the visually impaired," *Journal of Information Technology and Education*, vol. 5, no. 2, pp. 45–54, 2019. (in Thai)