

แพลตฟอร์มการคัดกรองโรคเบาหวานและ ความดันโลหิตสูงเพื่อติดตามสุขภาพชุมชน ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

อานัส ตอवालเบห์*
สาฮีดัน อับดุลมานะ*
คอลิด ลังสารี*
อนุวัตร วอลี†
ซากี นิเซ็ง†

ผู้รับผิดชอบบทความ: สาฮีดัน อับดุลมานะ

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและเหตุผล: โครงการวิจัยย่อยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) สามารถใช้จัดการข้อมูลการคัดกรองโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงของประชาชนในเบื้องต้น เพื่อให้การพัฒนาชุมชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ระเบียบวิธีศึกษา: ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีพื้นที่เป้าหมาย 3 รพ.สต. (เขาตม ยะรัง และเกาะมาวี) และ 3 อบต. (ยะรัง ปากูและสาคอบน) จังหวัดปัตตานี โดยเริ่มจากลงพื้นที่สำรวจข้อมูล วิเคราะห์ปัญหาการนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารใน อบต. และ รพ.สต. เสนอการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลให้กับ อบต. และ รพ.สต. เพื่อใช้ในการติดตามและตัดสินใจ ซึ่งโครงการย่อยนี้พัฒนาแพลตฟอร์มการคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเพื่อติดตามสุขภาพชุมชนโดย รพ.สต. และ อบต. สามารถเข้าไปดูข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนในการช่วยเหลือและใช้ในการตัดสินใจกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 39 คน จำแนกเป็น 4 กลุ่มคือ ผู้บริหารและพนักงาน อบต. 6 คน ผู้บริหาร รพ.สต. และพยาบาลวิชาชีพ 9 คน อสม. 9 คน และผู้ป่วย/ญาติ 15 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีแบบเจาะจง (อบต. รพ.สต.) และแบบง่าย (อสม. ผู้ป่วย) ใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจในการใช้แพลตฟอร์ม

ผลการศึกษา: แพลตฟอร์มดิจิทัลที่พัฒนาสามารถแก้ปัญหา เพิ่มความสะดวกและความพึงพอใจแก่ผู้มารับบริการและผู้ให้บริการในหลายประเด็นผ่านการอบรมใช้งานแพลตฟอร์มและมีการประเมินโดยการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ โดย 1. ระบบคัดกรองสุขภาพของคนในชุมชนเปลี่ยนจากระบบกรอกใส่แบบฟอร์มกระดาษ มาเป็นระบบดิจิทัลที่มีความแม่นยำ

* สาขาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยฟาฏอนี

† สาขาวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ฮาลาล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยฟาฏอนี

Received 5 April 2024; Revised 28 August 2024; Accepted 6 September 2024

Suggested citation: Tawalbeh A, Abdulmana S, Langsari K, Worlee A, Niseng Z. Diabetes and hypertension screening platform for sub-district health promoting hospital to track community health. Journal of Health Systems Research 2024;18(3): 367-80.

อานัส ตอवालเบห์, สาฮีดัน อับดุลมานะ, คอลิด ลังสารี, อนุวัตร วอลี, ซากี นิเซ็ง. แพลตฟอร์มการคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเพื่อติดตามสุขภาพชุมชนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2567;18(3):367-80.



รวดเร็ว สะดวก และข้อมูลถูกจัดเก็บในฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ real time และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน การแก้ปัญหา และการบริหารจัดการเกี่ยวกับสุขภาพของคนในชุมชน 2. รพ.สต. และ อบต. สามารถมองเห็นทิศทางและแนวโน้มด้านปัญหาด้านสุขภาพของคนในชุมชนในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างแม่นยำและตลอดเวลา (real time) ทำให้ง่ายต่อการกำหนดทิศทางและวางแผนการดูแลสุขภาพของคนในชุมชน ได้ตรงจุดและถูกต้อง 3. เป็นตัวกลางในการสื่อสารการทำงานร่วมกันระหว่าง อบต. รพ.สต. อสม. และกลุ่มเป้าหมาย 4. ช่วยอำนวยความสะดวกในการคัดกรองสุขภาพเบื้องต้น การนัดหมายเพื่อการรักษาและการติดตาม ผลการประเมินทักษะหลังการอบรมเสริมทักษะด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะ: เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดูแลและติดตามสุขภาพชุมชนและประชาชนผู้ใช้บริการควรได้รับการฝึกอบรมการใช้แพลตฟอร์มใหม่นี้อย่างครอบคลุม

คำสำคัญ: โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง, ระบบการคัดกรอง, โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

Diabetes and Hypertension Screening Platform for Sub-District Health Promoting Hospital to Track Community Health

Anas Tawalbeh*, Sahidan Abdulmana*, Kholed Langsari*, Anuwat Worlee[†], Zakee Niseng[†]

* Department of Data Science and Analytics, Faculty of Science and Technology, Fatoni University

[†] Department of Research and Development of Halal Products, Faculty of Science and Technology, Fatoni University

Corresponding author: Sahidan Abdulmana, sahidan.lec@ftu.ac.th

Abstract

Background and Rationale: This subproject aimed to develop a digital platform for diabetes and hypertension screening for sub-district health promoting hospital (SHPH) to tract community health to align with efficient community development of the big project.

Methodology: This participatory action research involved 3 target areas of 3 SHPHs (Khaotum, Yarang, and Ma'mawi) and 3 sub-district administrative organizations (SAOs: Yarang, Pakoo, and Sakhobon) in Pattani province. The research process began with community survey to analyze the problems of executives in using data for decision-making. The big project offered platforms to executives for monitoring and decision-making. The platform of diabetes and hypertension screening to monitor community health was developed for the present study. Executives were able to access health data for planning and decision-making. The research recruited 39 samples representing 4 groups of stakeholders: 6 SAO executives and employees, 9 executives and nurses of SHPHs, 9 village health volunteers (VHVs), and 15 patients/relatives. The samples were selected purposively (from SOAs and SHPHs) and randomly (VHVs and patients). Questionnaires and interviews were tools for evaluating satisfaction and the platform uses.

Results: The development of the digital platform solved data problems with convenient use and high satisfaction to users through serial trainings. Evaluation using questionnaires and interviews found that: 1) the change of community health screening from a manual (paper) based to digital based delivered accurate, fast, convenient, and systematically stored database for real time use. This helped future planning operations on tracking community health. 2) SHPH and SOA could see trends of community health problems at real time and plan to mitigate problems with precision, clarity, and accuracy. 3) The platform served as communication and collaboration medium between SOA, SHPH, VHVs, and target

groups. 4) It could facilitate the basic health screening, make an appointment for treatment and follow-up for people in need. Post-training evaluation of platform use skill was at high score.

Suggestions: Responsible officers in monitoring community health and service users should receive comprehensive, clear and easy-to-understand training on the use of this new platform.

Keywords: diabetes, hypertension, screening system, noncommunicable diseases

ภูมิหลังและเหตุผล

สถานการณ์ของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลกและของประเทศไทยทั้งในมิติของจำนวนผู้เสียชีวิตและภาวะโรคโดยรวม โดยเฉพาะสถานการณ์ของโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กรมควบคุมโรค โดยกองโรคไม่ติดต่อได้พัฒนาการจัดการระบบบริการสุขภาพของคลินิกโรคไม่ติดต่อ โดยขับเคลื่อนผ่านการดำเนินงานคลินิก NCD (non-communicable diseases หรือโรคไม่ติดต่อ) ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ถึง 2559 และพัฒนาการดำเนินงาน NCD Clinic Plus ในปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน⁽¹⁾ ซึ่งเป็นการประเมินตนเองเพื่อพัฒนาคุณภาพบริการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อของสถานบริการสาธารณสุข

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เป็นสถานพยาบาลที่ดูแลประชาชนทุกช่วงวัย หน้าที่ของ รพ.สต. คือการตรวจรักษาพยาบาลเบื้องต้น การฝากครรภ์ การให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและการดูแลโภชนาการหนึ่งในภารกิจหลักที่สำคัญของ รพ.สต. คือการตรวจโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงของชุมชน โดยกรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุขกำกับให้ทุก รพ.สต. ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลและตรวจโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงปีละ 1 ครั้ง⁽²⁾ จากฐานข้อมูลสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุขเมื่อวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมา พบว่า ประเทศไทยมีผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 6.8 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564

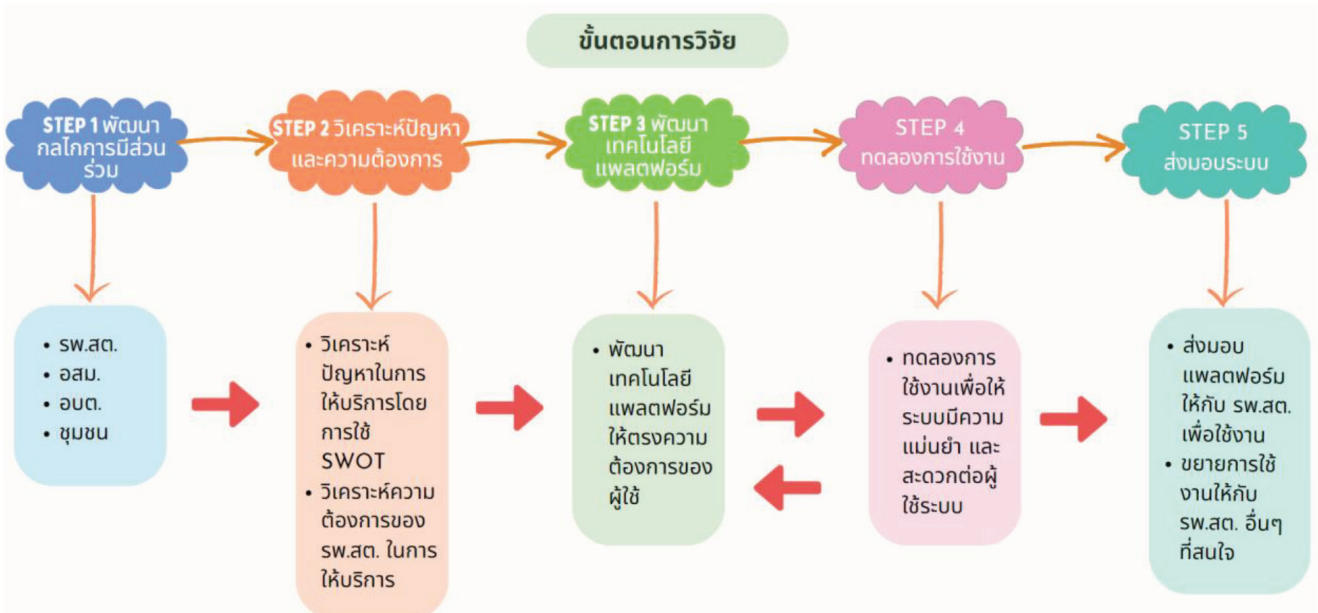
จำนวน 2 แสนคน และผู้ป่วยโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 3.3 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 จำนวน 1.5 แสนคน ในส่วนของการคัดกรองผู้ป่วยรายใหม่พบว่า การคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไป มีผู้ได้รับการคัดกรองเพียง 14 ล้านคน และยังไม่ได้รับการคัดกรองโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงมากถึง 8 ล้านคน จากเป้าหมายทั่วประเทศ 22 ล้านคน⁽³⁾ หากประชาชนที่ป่วยไม่รู้ตัวว่าป่วยตั้งแต่ระยะเริ่มแรกและไม่ได้รับการรักษาจะทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนอื่นๆ ตามมาได้ เช่น โรคไตวายเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคอัมพฤกษ์อัมพาต ปัจจุบันมาตรการคัดกรองโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในประชากรวัยผู้ใหญ่เป็นมาตรการด้านสาธารณสุขที่ทั่วโลกยอมรับว่าเป็นมาตรการที่มีความคุ้มค่าซึ่งถูกบรรจุในแผนป้องกันและควบคุมโรคของประเทศไทยและอยู่ในสิทธิประโยชน์การส่งเสริมและป้องกันโรคของระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ประชาชนสามารถเข้ารับการคัดกรองโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

สถานการณ์ที่ รพ.สต. ไม่มีแพลตฟอร์มดิจิทัลในการคัดกรองข้อมูลเบื้องต้น การคัดกรองข้อมูลโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงของ รพ.สต. ใช้วิธีการคัดกรองโดยให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลผู้ป่วยโดยใช้กระดาษจดบันทึกในการคัดกรองเบื้องต้น⁽⁴⁾ ซึ่งการใช้กระดาษในการคัดกรองไม่สามารถจะแสดงผลข้อมูลโดยอัตโนมัติได้ในเบื้องต้น แม้การใช้การบันทึกด้วยกระดาษจะสามารถนำข้อมูลมาประมวล

ผลและวิเคราะห์ทางสถิติได้ แต่ก็ต้องใช้เวลา ปัญหาการเก็บข้อมูลในปัจจุบันคือมีการสูญหายของข้อมูล และไม่ได้ช่วยในการนัดหมายผู้ป่วย ซึ่งหนึ่งในปัญหาที่ผู้ป่วยไม่มาตรวจโรคตามที่พยาบาลได้นัดหมายคือไม่มีการแจ้งเตือนให้มาตามนัดหมาย หลังจากที่ได้ลงพื้นที่และพูดคุยกับ รพ.สต. ในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น รพ.สต. ได้เสนอให้พัฒนาแพลตฟอร์มคัดกรองและติดตามสุขภาพชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหา

จากปัญหาที่กล่าวไว้ข้างต้น โครงการจึงได้พัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลการคัดกรองโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงเพื่อดูแลและติดตามสุขภาพของชุมชนหรือ digital transformation ซึ่งเป็นกระบวนการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลง⁽⁵⁻⁶⁾ เป็นหนึ่งแพลตฟอร์มย่อยภายใต้โครงการวิจัยการเพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมพร้อมใช้ขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ยะรัง ตำบลปากูและตำบลสาครอน จังหวัดปัตตานี เพื่อยกระดับกลไกการมี

ส่วนร่วมด้านการบริหารความเสี่ยง การวางแผน การตัดสินใจ การบริหารจัดการทรัพยากรและการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่สู่ระบบดิจิทัลอย่างเหมาะสม แพลตฟอร์มที่พัฒนาจะสามารถคัดกรองข้อมูลโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงของประชาชนในเบื้องต้นได้ แผลผลการคัดกรองได้พยาบาลสามารถนัดตรวจได้ สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในสถานะกลุ่มเสี่ยงสูงและกลุ่มสงสัยเป็นโรค ผู้ป่วย/ญาติสามารถดูวันนัดได้และเลื่อนนัดได้แต่พยาบาลจะเป็นคนนัดการตรวจใหม่ ระบบจะแจ้งเตือนการนัดหมายผ่าน LINE และ SMS (short messaging service) พยาบาลสามารถดูข้อมูลประชาชนที่มาใช้บริการตรวจสุขภาพได้ โดยระบบจะโชว์ข้อมูลสรุป data virtualization สำหรับประชาชนที่มาใช้บริการได้ เช่น ประชาชนที่มาคัดกรองในแต่ละวัน เดือน และปี กลุ่มประชาชนที่ปกติ ผู้ป่วยเสี่ยงสูง ผู้ป่วยสงสัยเป็นโรคและผู้ป่วยไม่มาตามนัดหมายและผู้ป่วยเองยังสามารถดูข้อมูลการคัดกรองเบื้องต้นของตัวเองได้ด้วย



SWOT = strength, weakness, opportunity, threat; รพ.สต. = โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล; อบต. = องค์การบริหารส่วนตำบล; อสม. = อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการวิจัย

ระเบียบวิธีศึกษา

วิธีการศึกษา

การดำเนินงานวิจัยในโครงการนี้ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research)⁽⁷⁾

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของโครงการวิจัยนี้ประกอบด้วยบุคลากรใน รพ.สต. ที่ถ่ายโอนไปองค์การบริหารส่วนจังหวัด ประกอบด้วย รพ.สต.ยะรัง รพ.สต.เขาตุ้ม และรพ.สต.เมาะมาวิ อบต.ประกอบด้วย อบต.ยะรัง อบต.ปากูและอบต.สาคอบน อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง (purposive sampling) กลุ่ม อสม. และประชาชนผู้ใช้บริการ ซึ่งบุคลากรของ อบต. และ รพ.สต. มีแนวคิดในการพัฒนาและยกระดับขีดความสามารถของตัว เองให้มีศักยภาพที่เพิ่มขึ้นและเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง ในยุคดิจิทัล โดยกลุ่มตัวอย่างในโครงการวิจัยนี้จะเป็นกลุ่ม ตัวอย่างที่ใช้วิธีการคัดเลือกผู้บริหารแบบเฉพาะเจาะจงและ คัดเลือก อสม. ผู้ป่วยและญาติแบบง่ายมีทั้งหมด 39 คน จำแนกเป็น 4 กลุ่มคือ ผู้บริหาร อบต. 3 คน พนักงาน อบต. 3 คน (อบต.ละ 2 คน) ผู้บริหาร รพ.สต. 3 คน พยาบาล วิชาชีพ 6 คน (รพ.สต. ละ 3 คน) อสม. 9 คน (ตำบลละ 3 คน) และผู้ป่วย/ญาติ 15 คน (ตำบลละ 5 คน)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการดำเนินโครงการวิจัย นักวิจัยและทีมงาน สนับสนุนการวิจัยทั้งจาก อบต. รพ.สต. และผู้มีส่วนได้ส่วน เสียในพื้นที่ได้มีการประชุมร่วมกันเพื่อหาแนวทางการแก้ ปัญหาในเรื่องของการดูแลและติดตามสุขภาพชุมชนให้มี ประสิทธิภาพและประสิทธิผลและคัดเลือกข้อมูลสำคัญใน แต่ละชุมชนภายใต้การดูแลของ อบต. ในแต่ละแห่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกในประเด็นต่างๆ โดยได้มีการพิจารณา เลือกใช้ชุดเครื่องมือที่ใช้ทำงานร่วมกับชุมชนที่มีความหลาก

หลาย ขึ้นอยู่กับเป้าหมายและสถานการณ์เฉพาะหน้าที่เกิด ขึ้น ซึ่งทีมวิจัยได้นำเครื่องมือสำเร็จรูปมาใช้ในการทำงาน ร่วมกับกลุ่มเป้าหมายและแบบสอบถามประเมินทักษะการ ใช้งานเทคโนโลยีดังนี้

1) เครื่องมือ “ทำความเข้าใจชุมชน” ได้แก่

1.1 empathy map canvas⁽⁸⁾ เหมาะสำหรับ ทำความเข้าใจชุมชน เข้าใจชุมชนจาก insight และครอบคลุม ทุกมิติ

1.2 perception of potential วิเคราะห์ศักยภาพ ผ่านมุมมองชุมชน

1.3 stakeholder analysis วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย

1.4 journey map จำลองสถานการณ์เพื่อนำไป สู่การบรรลุเป้าหมาย/ความต้องการของชุมชน

1.5 problem tree analysis และรายงานสภาพ ตำบล เพื่อให้เข้าใจบริบทตำบลอย่างรอบด้าน (5 มิติ)

2) เครื่องมือ “คัดเลือกแนวคิด” ในการแก้ไขปัญหา ชุมชน ได้แก่ six thinking hats คัดเลือกแนวคิดจากหมวก 6 ใบ และ four categories method⁽⁹⁾ ประกอบด้วย การเลือกที่สมเหตุสมผล การเลือกที่น่าพึงพอใจที่สุด การ เลือกที่เป็นที่ชื่นชอบ และการเลือกที่เป็นไปไม่ได้ วิธีนี้ช่วยให้ผู้วิจัยมั่นใจได้ว่าทีมงานจะครอบคลุมทุกประเด็น ตั้งแต่ แนวทางที่ปฏิบัติได้จริงที่สุดไปจนถึงแนวคิดที่มีศักยภาพ สูงสุดในการนำเสนอโซลูชันที่สร้างสรรค์

3) แบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจต่อทักษะ การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลพร้อมใช้ โดยมีตัวชี้วัดที่ใช้ ประเมินทักษะการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของกลุ่มเจ้า หน้าที่และผู้บริหารของ อบต. ผู้อำนวยการ รพ.สต. และ พยาบาลวิชาชีพกลุ่มละ 4 ตัวบ่งชี้ และ 2 ตัวบ่งชี้สำหรับ กลุ่ม อสม.และประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ระดับความพึง พอใจต่อทักษะการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลพร้อมใช้แบ่ง ออกเป็น 5 ระดับตามแบบ Likert scale (5-point Likert type scale)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นักวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง การวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ การวิเคราะห์การมีส่วนร่วม วิเคราะห์และประเมินศักยภาพด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และประเมินทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการทำงานของประชากรกลุ่มเป้าหมายทั้ง 5 ระดับของ Likert scale ดังนี้

- 1 หมายถึง มีทักษะน้อย
- 2 หมายถึง มีทักษะพอใช้
- 3 หมายถึง มีทักษะปานกลาง
- 4 หมายถึง มีทักษะดี
- 5 หมายถึง มีทักษะดีมาก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าร้อยละ (percentage) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

ขั้นตอนการดำเนินโครงการวิจัย

สำหรับขั้นตอนการดำเนินโครงการวิจัย (ภาพที่ 1) ทำกิจกรรมกับกลุ่มผู้บริหารคนเดิม 4 ครั้ง กับพยาบาลวิชาชีพคนเดิมมากกว่า 6 ครั้ง ตลอดระยะเวลา 12 เดือน ทีมวิจัยได้มุ่งเน้นดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาของ รพ.สต. และ อบต. ดังนี้

1. การสำรวจข้อมูลทุติยภูมิและทวนสอบบริบทชุมชนเป้าหมาย

ทีมวิจัยลงพื้นที่ไปยัง อบต. และ รพ.สต. เป้าหมายทั้ง 3 ตำบล เพื่อทำความเข้าใจ สำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาร่วมกันกับกลุ่มเป้าหมาย ชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/หน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ทีมวิจัยมีความเข้าใจสภาพปัญหาที่แท้จริงของ อบต. รพ.สต. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ อบต. ซึ่งจากการลงพื้นที่ก็พบว่า มี 3 ปัญหาหลักๆ ที่สามารถช่วยแก้ปัญหาได้ คือ (1) ปัญหาการขาดฐานข้อมูล/ข้อเท็จจริงของข้อมูลและการเชื่อม

โยงของข้อมูลกับหน่วยงานหรือองค์กรผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือทำงานร่วมในพื้นที่ที่ตนเองรับผิดชอบหรือดูแล เพื่อการทำงานร่วมกัน เกื้อหนุนและเสริมกระบวนการทำงานในพื้นที่ซึ่งกันและกัน (2) รพ.สต. ไม่มีแพลตฟอร์มในการคัดกรองข้อมูลเบื้องต้น การคัดกรองข้อมูลโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงของ รพ.สต. ใช้วิธีการคัดกรองโดยให้ อสม.ลงพื้นที่เก็บข้อมูลผู้ป่วยโดยใช้กระดาษจดบันทึกในการคัดกรองเบื้องต้น ซึ่งการใช้กระดาษในการคัดกรองนอกจากจะมีปัญหาด้านการสูญหายแล้ว ยังไม่สามารถแสดงผลข้อมูลโดยอัตโนมัติได้ในเบื้องต้น ทำให้ไม่สามารถแสดงผลข้อมูลของประชาชนที่มาคัดกรองได้ในทันที เช่น ข้อมูลประชาชนที่มาคัดกรองในแต่ละวัน เดือนและปี ข้อมูลประชาชนกลุ่มปกติ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง ผู้ป่วยกลุ่มสงสัยเป็นโรคและผู้ป่วยที่มารับการรักษา นอกจากนี้ ยังไม่ช่วยแก้ปัญหาที่ผู้ป่วยไม่มาตรวจโรคตามที่พยาบาลได้นัดหมาย เพราะไม่มีระบบแจ้งเตือนผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยลืมวันนัดหมาย ดังนั้น หลังจากที่ได้ปรึกษาหารือกับ รพ.สต. ในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น ทาง รพ.สต. ได้เสนอให้พัฒนาแพลตฟอร์มคัดกรองและติดตามสุขภาพชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหา (3) ปัญหาด้านคุณภาพ/ประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณะของบุคลากรของ อบต. เพื่อยกระดับความพึงพอใจของคนในชุมชน/ผู้นำชุมชน/องค์กรที่อยู่ในชุมชนต่อคุณภาพการให้บริการสาธารณะของ อบต. เช่น การดูแลผู้สูงอายุ คนพิการ เด็กแรกเกิด เด็กกำพร้าและหญิงม่ายในชุมชน ซึ่งหากคนในชุมชนขาดความพึงพอใจต่อการให้บริการ จะส่งผลให้การให้ความร่วมมือของคนในชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในชุมชนต่อการขับเคลื่อนนโยบายหรือยุทธศาสตร์ของ อบต. ในการพัฒนาพื้นที่ลดน้อยถอยลง

2. การจัดตั้งคณะทำงานหรือทีมงานของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและ รพ.สต.

ในขั้นตอนนี้ทีมวิจัยได้ดำเนินการประสานกับทุก

อบต. และ รพ.สต. ทั้ง 3 แห่งที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อจัดตั้ง คณะทำงานหรือทีมงานของแต่ละองค์กร เพื่อให้มีผู้รับผิดชอบหรือผู้ประสานงานอย่างเป็นทางการในการประสานความร่วมมือขับเคลื่อนการดำเนินงานโครงการวิจัย โดยโครงสร้างของคณะทำงานหรือทีมงานประกอบด้วย นายก อบต. ปลัด อบต. นายช่างหรือผู้แทนจากกองช่าง นักพัฒนา ชุมชน พยาบาลวิชาชีพ บุคลากรจากหน่วยงานที่มีส่วนได้ ส่วนเสียจากการทำงานของ อบต. และประชาชน เป็นต้น ทีมวิจัยและทีมคณะทำงานจะร่วมกันกำหนดบทบาท และกรอบการทำงานของทีมงาน เพื่อให้ออกแบบ การวางแผนการดำเนินงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3. การวิเคราะห์และประเมินศักยภาพทางดิจิทัลที่สำคัญของบุคลากรหน่วยงานที่เป็นเป้าหมายของการพัฒนาองค์กร

เนื่องจากในโครงการวิจัยนี้ไม่ได้มุ่งเน้นแค่เฉพาะการสร้างหรือพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาของ อบต. และ รพ.สต. เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยนี้ยังมุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพการให้บริการ สาธารณะและทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่จำเป็น คือ (1) ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน (2) mind set ด้านจิตอาสา และการให้บริการสาธารณะ (3) ทักษะในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจ (4) ทักษะ ในการเลือกใช้เครื่องมือ data virtualization ในการดึง ข้อมูลมาใช้ประโยชน์ (5) ทักษะในการแปลผล วิเคราะห์ และสื่อสารเพื่อส่งต่อชุดข้อมูล ดังนั้น ก่อนที่ทีมวิจัยจะ ทำการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลที่จะหนุนเสริม กระบวนการทำงานหรือแก้ปัญหาของบุคลากร อบต. และ รพ.สต. ทีมวิจัยจะทำการประเมินทักษะทางเทคโนโลยี ดิจิทัลปัจจุบันของบุคลากรในหน่วยงานทั้ง อบต.และหน่วย งานภาคีเครือข่ายที่ทำงานร่วมกับ อบต.ด้วย โดยใช้เครื่อง

มือแบบสอบถาม การสัมภาษณ์และสังเกตพฤติกรรมและ ความสามารถด้านทักษะดิจิทัลในระหว่างการจัดกิจกรรม

4. การออกแบบกระบวนการดำเนินงานเพื่อพัฒนา แพลตฟอร์มเทคโนโลยีดิจิทัล

ยุทธศาสตร์/นโยบาย หรือทิศทางที่ อบต. เป้าหมาย ต้องการยกระดับ คือ ด้านการให้บริการสาธารณะแก่ ผู้สูงวัย คนพิการและกลุ่มเปราะบาง ดังนั้น ทีมวิจัยจึง ได้เลือกประเด็นการให้บริการสาธารณะขององค์การ บริหารส่วนตำบลที่ควรยกระดับคุณภาพการให้บริการใน ปีแรกนี้มา 4 ประเด็น ได้แก่ (1) การบริหารจัดการข้อมูล สำคัญของชุมชน (2) การคัดกรองสุขภาพของคนในตำบล (3) การพัฒนาระบบการร้องเรียน แสดงความคิดเห็น/ความ ต้องการ และการบริหารจัดการผู้ได้รับผลกระทบจากภัย พิบัติ และ (4) การส่งเสริมทางการตลาดของกลุ่มปลูกผัก ในพื้นที่ โดยทั้ง 4 ประเด็นนี้ทีมวิจัยมุ่งหวังให้เกิด “โมเดล ตำบลน่าอยู่สำหรับผู้สูงวัย คนพิการและกลุ่มเปราะบาง” เป็นผลลัพธ์จากงานวิจัยนี้

ทีมวิจัยมุ่งหวังให้ อบต. ปรับใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล มาเสริมการให้บริการสาธารณะทั้ง 4 ประเด็นให้ดีขึ้น ซึ่งผลผลิตที่เกิดจากการดำเนินงานจะถูกนำไปเป็น ข้อมูลสำคัญในการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการให้บริการสาธารณะ ของ อบต. ให้สูงขึ้นอีก ซึ่งเมื่อทีมวิจัยได้ทำการออกแบบ และพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล (web application) ร่วมกัน กับ รพ.สต. อบต. และหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว จึง ได้มาซึ่ง prototype ของแพลตฟอร์มเป็นผลผลิตหลักจาก การดำเนินงานในหัวข้อนี้ หลังจากนั้นจึงนำ prototype ข้างต้นไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายทั้ง 4 กลุ่ม กลุ่มแรก เป็นเจ้าหน้าที่/บุคลากรของ อบต.ที่มีความรับผิดชอบ หรือดูแลงานด้านนั้นๆ โดยตรง กลุ่มที่สองเป็นพยาบาล วิชาชีพของ รพ.สต. กลุ่มที่สามเป็น อสม. และกลุ่มที่สี่เป็น ประชาชนผู้มารับบริการ

5. การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล

หลังจากได้ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ prototype ของแพลตฟอร์มดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นมาแล้ว ลำดับต่อมา ก็ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลที่ผ่านการทดลองใช้จากกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด เพื่อให้เทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาร่วมกันสามารถตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่มได้อย่างแท้จริง และเมื่อปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทีมวิจัยจึงทำการติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลทั้งหมดในเซิร์ฟเวอร์ออนไลน์ที่ อบต. ได้เช่าไว้จากงบประมาณโครงการวิจัยให้เกิดความสะดวกในการบริหารจัดการ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายทั้งในส่วนของบุคลากรของ อบต. บุคลากรของ รพ.สต. อสม. และประชาชนที่มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงการใช้งานได้

6. การเสริมสร้างความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล แก่กลุ่มเป้าหมาย

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการอบรมเสริมความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลแก่บุคลากรของ อบต. เจ้าหน้าที่และพยาบาลวิชาชีพ/ของ รพ.สต. อสม. และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานของ อบต. ให้มีทักษะในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบแพลตฟอร์มเทคโนโลยีดิจิทัลที่ได้พัฒนาขึ้นมา ทดแทนการใช้กระดาษ เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการสาธารณสุขแก่กลุ่มเป้าหมาย ยกกระดับคุณภาพการให้บริการและยกระดับความพึงพอใจของผู้มารับบริการให้มากขึ้น

7. การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลและการประเมินความพึงพอใจ

ทีมวิจัยได้เสริมสมรรถนะหัวหน้างานหรือผู้บริหารใน อบต. และเจ้าหน้าที่ของ รพ.สต. 2 ครั้งซึ่งมีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 15 คนอย่างต่อเนื่อง โดยการจัดอบรมเพื่อเพิ่มทักษะการดึงข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลจากฐานข้อมูล big data ของชุมชนตนเองมาใช้ในการตัดสินใจในการจัดทำแผนวางกรอบทิศทางและดำเนินงานพัฒนาในส่วน

ต่างๆ หลังจากนั้นทีมวิจัยจะทำการประเมินความพึงพอใจต่อการรับบริการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากคุณภาพการให้บริการของบุคลากรของ อบต. และเจ้าหน้าที่ของ รพ.สต. ในภารกิจต่างๆ เปรียบเทียบกับความพึงพอใจของผู้มารับบริการก่อนที่จะมีการนำแพลตฟอร์มมาใช้และอำนวยความสะดวกในการให้บริการ รวมทั้งประเมินความพึงพอใจของผู้บริหาร หัวหน้างาน บุคลากรของ อบต. และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ต่อประสิทธิภาพและความสามารถของแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้น

ผลการศึกษา

ผลการสัมภาษณ์ผู้ใช้แพลตฟอร์ม พบว่า แพลตฟอร์มมีประโยชน์ต่อระบบการคัดกรองและติดตามสุขภาพชุมชน ดังนี้

1. เพิ่มความสะดวกและความพึงพอใจแก่ อสม. และบุคลากรสาธารณสุขของ รพ.สต. ที่อยู่ภายใต้ต้องการบริหารส่วนจังหวัดในการคัดกรอง NCDs ของคนในชุมชนพื้นที่ที่รับผิดชอบ ซึ่งเป็นพื้นที่เดียวกันกับที่ อบต. รับผิดชอบ จากเดิมที่ใช้ระบบการคัดกรองแบบจดบันทึกด้วยกระดาษมาเป็นระบบดิจิทัลที่สามารถบันทึกข้อมูลแบบ real time ได้ตลอดเวลา (ภาพที่ 2)

2. เพิ่มความสะดวกและความพึงพอใจแก่บุคลากรสาธารณสุข อสม. และกลุ่มเป้าหมายผู้สูงอายุหรือกลุ่มเป้าหมายที่ต้องคัดกรองในชุมชน ในการนัดหมายมารับการรักษาหรือติดตามอาการของ NCDs (ภาพที่ 3)

3. สามารถประมวลผลข้อมูลทางสุขภาพของคนในชุมชน/ตำบลที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของ อบต. เพื่อให้ทั้ง อบต. รพ.สต. และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลไปใช้ประโยชน์ในด้านการวางแผน การตัดสินใจและการกำหนดทิศทางในการพัฒนาพื้นที่ของตนเองต่อไป

ซึ่งการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลนี้ สามารถแก้ปัญหา เพิ่มความสะดวกและความพึงพอใจแก่ผู้มารับบริการในหลายประเด็นด้วยกัน ดังได้นำเสนอในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประโยชน์ของหน่วยงานที่ได้รับจากแพลตฟอร์มดิจิทัลที่ระบบคัดกรองและติดตามสุขภาพชุมชน

ผู้ให้ข้อมูลการใช้งาน	ลักษณะประโยชน์ที่ได้รับ
องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถนำข้อมูล big data การประมวลผลของระบบ มาวางแผน ตัดสินใจและกำหนดทิศทางในการส่งเสริม ป้องกัน และสนับสนุนกิจกรรมหรือโครงการทางด้านสุขภาพของคนในชุมชน 2. ไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการทำงานของ 2 หน่วยงานที่มีนโยบายและพันธกิจที่คล้ายคลึงกัน เกิดการใช้ข้อมูลที่ถูกต้องชุดเดียวกันในการขับเคลื่อนและการทำงานร่วมกันในการแก้ปัญหาสุขภาพของคนในชุมชน 3. มีฐานข้อมูลของ อสม. ที่ทำงานอยู่ในชุมชนอย่างเป็นระบบ ง่ายต่อการทำงานร่วมกันในการพัฒนาและแก้ปัญหาชุมชน
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปลี่ยนระบบคัดกรองสุขภาพของคนในชุมชนจากระบบกรอกใส่แบบฟอร์มกระดาษ (manual) ซึ่งเกิดการสูญหายบ่อย มาเป็นระบบดิจิทัลที่มีความแม่นยำ รวดเร็ว สะดวก และข้อมูลถูกจัดเก็บในฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ real time และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในอนาคตในการวางแผนการดำเนินงาน การแก้ปัญหา และการบริหารจัดการเกี่ยวกับสุขภาพของคนในชุมชนได้ 2. รพ.สต. สามารถมองเห็นทิศทาง และแนวโน้มด้านปัญหาด้านสุขภาพของคนในชุมชนในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างแม่นยำและตลอดเวลา (real time) ซึ่งส่งผลต่อการกำหนดทิศทางนโยบาย กิจกรรมและแผนในการดูแลสุขภาพของคนในชุมชน อย่างแม่นยำ ชัดเจน ตรงจุด และถูกต้อง 3. เป็นตัวกลางในการสื่อสารการทำงานร่วมกันระหว่าง อบต. รพ.สต. อสม. และกลุ่มเป้าหมาย 4. ช่วยอำนวยความสะดวกในการคัดกรองสุขภาพเบื้องต้น การนัดหมายเพื่อการรักษาและการติดตามอาการหลังการรักษาแก่คนในชุมชน
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มความสะดวกในการบันทึกข้อมูลในระหว่างการดำเนินการคัดกรองสุขภาพเบื้องต้นแก่คนในชุมชน 2. สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างแม่นยำ มีประสิทธิภาพ และประหยัดเวลาในการส่งมอบข้อมูลในการคัดกรองไปยัง รพ.สต. ในพื้นที่ 3. ครอบคลุมการคัดกรองสุขภาพของคนในชุมชน
กลุ่มเป้าหมาย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ได้รับการบริการด้านสุขภาพอย่างทั่วถึง แม่นยำ และรวดเร็ว 2. สะดวกในการนัดหมาย หรือเลื่อนนัดในการพบแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพและประเมินสุขภาพ 3. รู้ความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดโรคต่างๆ ในปัจจุบันและอนาคตของตนเอง



ระบบคัดกรองและติดตามสุขภาพชุมชน

รายงานผู้ป่วย

Show 10 entries

รหัสประชาชน 13 หลัก + เพิ่มรายการ

Search:

ตัวเลือก	ผู้ป่วย	อสม./พยบ.	เบาหวาน	ความดัน	นัดตรวจวันที่	สถานะ	การนัด
	XXXXXXXXXXXX โทร:XXXXXXXXXXXX เลขบัตร ปชช.:XXXXXXXXXXXX	วันที่: 13-10-2566 ผู้ใช้: พยาบาล	ปกติ	ปกติ	26-10-2566 14:11 น.	รอยืนยัน	กำหนด
	XXXXXXXXXXXX โทร:XXXXXXXXXXXX เลขบัตร ปชช.:XXXXXXXXXXXX	วันที่: 12-10-2566 ผู้ใช้: พยาบาล	ปกติ	เสี่ยงสูง	26-10-2566 14:03 น.	รอยืนยัน	กำหนด
	XXXXXXXXXXXX โทร:XXXXXXXXXXXX เลขบัตร ปชช.:XXXXXXXXXXXX	วันที่: 12-10-2566 ผู้ใช้: พยาบาล	ปกติ	ปกติ	18-10-2566 15:05 น.	รอยืนยัน	กำหนด
	XXXXXXXXXXXX โทร:XXXXXXXXXXXX เลขบัตร ปชช.:XXXXXXXXXXXX	วันที่: 12-10-2566 ผู้ใช้: พยาบาล	สงสัยเป็นโรค	ปกติ	00-00-543 00:00 น.	ยังไม่นัด	นัดหมาย
	XXXXXXXXXXXX โทร:XXXXXXXXXXXX เลขบัตร ปชช.:XXXXXXXXXXXX	วันที่: 12-01-2567 ผู้ใช้: พยาบาล	สงสัยเป็นโรค	เสี่ยงสูง	26-02-2567 13:17 น.	รอยืนยัน	กำหนด

ปชช. = ประชาชน, พยบ. = พยาบาล, อสม. = อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ภาพที่ 2 รายงานผลการคัดกรองและการนัดหมาย

แจ้งเตือนจาก รพสต.: XXXXXXXXXX
XXXX มีนัดตรวจโรคเบาหวานและ
ความดัน วันที่ 06-10-2566 09:30 น.
XXXXXXXXXXXX 15:46 น.

แจ้งเตือนจาก รพสต.: XXXXXXXXXX
XXXX มีนัดตรวจโรคเบาหวานและ
ความดัน วันที่ 30-09-2566 09:00 น.
XXXXXXXXXXXX 15:48 น.

คุณ XXXXXXXXXX มีนัดตรวจโรคเบา
หวานและความดัน วันที่ 20-09-2566
09:00

คุณ XXXXXXXXXX มีนัดตรวจโรคเบา
หวานและความดัน วันที่ 27-09-2566
09:00

รพสต. = โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

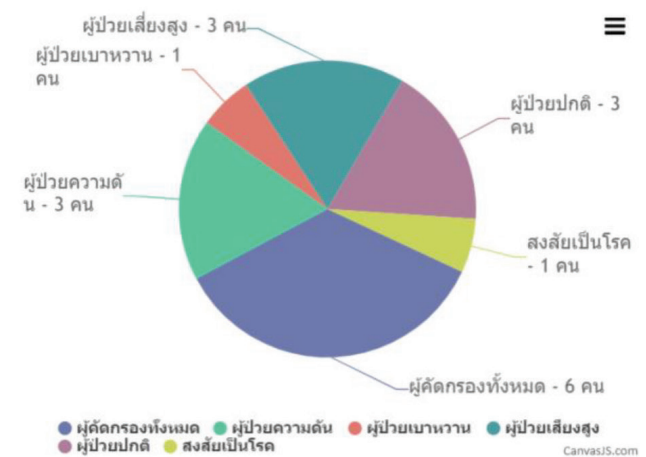
ภาพที่ 3 แสดงการแจ้งเตือนนัดหมายผ่านระบบ LINE และ SMS



รายชื่อผู้ตรวจโรคล่าสุด

ชื่อผู้ป่วย	ผลเบาหวาน	ผลความดันโลหิตสูง
XXXXXXXXXX	ปกติ	ปกติ
XXXXXXXXXX	ปกติ	เสี่ยงสูง
XXXXXXXXXX	ปกติ	ปกติ
XXXXXXXXXX	สงสัยเป็นโรค	ปกติ
XXXXXXXXXX	สงสัยเป็นโรค	เสี่ยงสูง
XXXXXXXXXX	ปกติ	ปกติ
XXXXXXXXXX	ปกติ	ปกติ

สถิติจำนวนผู้ป่วย



ภาพที่ 4 แสดงข้อมูลระดับบุคคลและสถิติจำนวนผู้ป่วยตามโรคและความเสี่ยง

การจัดอบรมเพื่อเสริมทักษะในการนำข้อมูลจากการให้บริการสาธารณสุขในมิติต่างๆ เข้าสู่ระบบ data studio และการแปลงข้อมูลให้พร้อมใช้งาน ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีทักษะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่จำเป็นต่างๆ เพิ่มขึ้น เช่น ทักษะในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวางแผน และการตัดสินใจ ทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือ data visualization (ภาพที่ 4) ในการดึงข้อมูลมาใช้ประโยชน์ และทักษะในการแปลผล วิเคราะห์และสื่อสารเพื่อส่งต่อ

ชุดข้อมูล ผลการอบรมเสริมทักษะต่างๆ ดังกล่าว (step 5 ในภาพที่ 1) พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีทักษะต่างๆ อยู่ในระดับที่ดีมาก และเป็นที่น่าพึงพอใจ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มเป้าหมายมีความพร้อมในการนำแพลตฟอร์มดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในการให้บริการสาธารณสุข อันจะนำมาซึ่งการยกระดับคุณภาพการให้บริการและยกระดับความพึงพอใจของผู้มารับบริการให้มากขึ้นได้ ซึ่งผลการประเมินทักษะของกลุ่มผู้ให้บริการหลังการอบรมฯ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินทักษะในด้านต่างๆ ทันที่หลังการอบรมเสริมทักษะด้านการบริการสาธารณสุขและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในกระบวนการทำงานของกลุ่มผู้ให้บริการ

กลุ่มเป้าหมาย	ผลการประเมินทักษะด้าน	ค่าเฉลี่ย	SD (standard deviation)	ระดับ	N
ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	1. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	4.32	0.78	ดีมาก	3
	2. การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ	3.70	1.05	ดีมาก	3
	3. การเลือกใช้เครื่องมือ data visualization	4.16	0.76	ดีมาก	3
	4. การแปลผล วิเคราะห์และสื่อสาร	3.99	1.01	ดีมาก	3
บุคลากรองค์การบริหารส่วนตำบล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	1. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	4.28	0.52	ดีมาก	12
	2. การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ	4.02	0.70	ดีมาก	12
	3. การเลือกใช้เครื่องมือ data visualization	4.15	0.89	ดีมาก	12
	4. การแปลผล วิเคราะห์และสื่อสาร	3.75	1.00	ดีมาก	12
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)	1. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน (ทดแทนการใช้กระดาษ)	4.31	0.56	ดีมาก	9
	2. มี mind set ด้านจิตอาสาและการให้บริการสาธารณสุข	4.46	0.78	ดีมาก	9
ประชาชนที่มาใช้บริการ	1. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน (ทดแทนการใช้กระดาษ)	4.12	0.75	ดีมาก	15
	2. มี mind set ด้านจิตอาสาและการใช้บริการสาธารณสุข	3.26	0.89	ดี	15

วิจารณ์และข้อยุติ

หลังการพัฒนากระบวนการคัดกรองโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงให้กับ รพ.สต. อบต. อสม. และประชาชนได้นำไปใช้ พบว่า กลุ่มเป้าหมายที่เป็น อสม. และประชาชนที่อยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุ ไม่สามารถใช้เทคโนโลยีได้ เนื่องจากไม่สามารถตามทันเทคโนโลยีได้ต้องมีญาติลูกหลานคอยช่วยเหลือ อย่างไรก็ตาม ทีมวิจัยได้จัดฝึกอบรมการใช้งานแพลตฟอร์มอย่างต่อเนื่อง ทำให้กับกลุ่ม อสม. และกลุ่มผู้สูงอายุมีความประทับใจและสามารถใช้

แพลตฟอร์มในการคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในเบื้องต้นได้ ทางพยาบาลวิชาชีพของ รพ.สต. ได้เสนอให้เพิ่มระบบการคัดกรองมะเร็ง ซึ่งผู้วิจัยได้รับข้อเสนอไว้สำหรับการพัฒนาแพลตฟอร์มในอนาคต ปัจจุบันมีหลากหลายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการคัดกรอง เช่น การพัฒนาระบบการคัดกรองโรคต่อกระดูกและโรคต่อหินในชุมชน กรณีศึกษา: สถานีอนามัยโรงเข้เทศบาลตำบลหลักห้า อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร⁽¹⁰⁾ การพัฒนารูปแบบการคัดกรองภาวะเบาหวานเข้าจอ

ประสาทตา⁽¹¹⁾ การพัฒนาระบบคัดกรองบุคคลที่มีความเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน⁽¹²⁾ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการวิเคราะห์ความเสี่ยงของการเกิดโรคเรื้อรังกรณีของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง⁽¹³⁾ การพัฒนาแอปพลิเคชันคัดกรองกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง⁽¹⁴⁾ แต่ยังไม่มีการพัฒนาแพลตฟอร์มที่สามารถคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในเบื้องต้นที่สามารถแปลผลข้อมูลแบบ real time และสามารถที่จะทำการนัดหมายผ่านแพลตฟอร์ม โดยระบบจะมีการส่งข้อความอัตโนมัติผ่าน SMS และ LINE และสามารถที่จะดู dashboard ผู้ที่มาใช้บริการได้ ดังนั้น ทีมผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแพลตฟอร์มนี้ขึ้นมา

งานวิจัยนี้เป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งในการดูแลสุขภาพของชุมชน และการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเพื่อติดตามสุขภาพชุมชนจะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการระบุปัญหาสุขภาพและให้การดูแลเชิงป้องกันที่เหมาะสมให้กับผู้ที่มีความเสี่ยงหรือเป็นโรคแล้ว การใช้แพลตฟอร์มเทคโนโลยีในการคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและมีความสะดวกสำหรับพยาบาล อสม. และประชากรในชุมชนที่ต้องการการดูแลสุขภาพเพื่อความปลอดภัยของตนเอง การติดตามสุขภาพผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์สามารถช่วยให้บุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพของตนได้ง่ายขึ้น และมีการตอบสนองทันทีในกรณีที่จำเป็นในทางกลับกันการใช้แพลตฟอร์มเทคโนโลยีอาจมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลหรือการให้บริการสุขภาพสำหรับบุคคลที่ไม่เข้าใจหรือไม่เหมาะสมกับเทคโนโลยีดิจิทัล ความเชื่อมั่นในการรักษาข้อมูลสุขภาพอาจมีปัญหาเนื่องจากความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

ข้อเสนอแนะ

การใช้แพลตฟอร์มเพื่อให้การคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงและการติดตามสุขภาพของชุมชนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดูแล

และติดตามสุขภาพชุมชนและประชาชนผู้ใช้บริการควรได้รับการฝึกอบรมการใช้แพลตฟอร์มใหม่นี้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เข้าใจง่าย อนาคต ควรจัดสรรงบประมาณในการเช่า server ในทุกๆ ปีเพื่อความต่อเนื่องในการให้บริการและควรพัฒนาต่อยอดจาก web application เป็น mobile application เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานและเข้าถึง

ข้อยุติ

การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการใช้แพลตฟอร์มในการคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเพื่อติดตามสุขภาพชุมชนของ รพ.สต. ทำให้พยาบาล อสม. และประชาชนที่ต้องการตรวจสุขภาพเบื้องต้น มีความสะดวก เพราะมีความรวดเร็วและแม่นยำในการคัดกรองข้อมูลเบื้องต้น พยาบาลสามารถติดตามผลการคัดกรองแบบ real time สามารถดูผลข้อมูลแบบ data virtualization และสามารถนัดหมายผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงและเสี่ยงสูงเพื่อนัดมาตรวจสุขภาพได้อย่างทันเวลาและรวดเร็ว ส่วน อนาคต สามารถเข้ามาติดตามจำนวนประชากรที่อยู่ในกลุ่มปกติ กลุ่มสงสัยเป็นโรค กลุ่มเสี่ยงและเสี่ยงสูงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเพื่อใช้ในการตัดสินใจในการดูแลและช่วยเหลือต่อไป ดังนั้น ควรสนับสนุนให้มีการคัดกรองผ่านแพลตฟอร์มเพื่อให้บริการดูแลระยะยาวนี้มีประสิทธิภาพ และควรขยายผลไปยัง รพ.สต. อื่นๆ ให้กว้างขวางเพิ่มมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) และหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) A13F660064 ผู้วิจัยขอขอบคุณทีมผู้รับผิดชอบงานโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงของ รพ.สต.เขาตมเมาะมาวิและยะรัง อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี ที่อนุเคราะห์ข้อมูลและสถานที่ในการวิจัย และขอขอบคุณ ผู้เข้าร่วมการศึกษาที่สละเวลาและให้ความร่วมมือสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



References

1. Kaewtha S, Khamwangsanga P, Kanchanapibulwong A. Situation report on NCDs: diabetes, hypertension and related risk factors 2019. 1st ed. Aksorn Graphic and Design Publishing; 2020. p. 1-85. (in Thai)
2. Department of Disease Control. Diabetes, high blood pressure knowledge and direction of operations in the field of non-communicable diseases and evaluation, fiscal year 2024. (in Thai)
3. Division of Noncommunicable Diseases/Risk Communication Office, Department of Disease Control. The Department of Disease Control invites people aged 35 and over to screen for diabetes and hypertension, revealing that 8 million Thais still do not have access to the screening system [internet]. 2023 Mar [cited 2024 May 20]. Available from: https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=32939&dept-code=brc&news_views=254. (in Thai)
4. Sripotong S, Theerakarn S, Wannapira W. Development of diabetes and hypertension screening system with community network participation in urban primary care cluster. *Buddhachinaraj Med J* 2020;37(3):336-46. (in Thai)
5. Khiewsa-ard P. Digital skills of government officers and staffs of customs department on challenge of organizational development to digital transformation (master thesis). Bangkok: Department of Public Administration and Public Affairs, Faculty of Political Science, Thammasat University; 2019.
6. Malisuwan S. Digital transformation for Thailand 4.0. *NBTC Journal* 2560;2(2):23-48. (in Thai)
7. Cornish F, Breton N, Moreno-Tabarez U, Delgado J, Rua M, de-Graft Aikins A, et al. Participatory action research. *Nature Reviews Methods Primers* 2023;3(1):1-14.
8. Leksono F, Sugianto D. Understanding South Tangerang's generation Z during 2019 student protest through empathy map canvas. *Proceedings of the 1st Conference of Visual Art, Design, and Social Humanities by Faculty of Art and Design; 2019 Nov 2; Surakarta, Central Java, Indonesia.*
9. Guthrie G. Ideation tips to make your design team a creative powerhouse [blog on the internet]; 2022 Feb 21 [cited 2024 Aug 22]. Available from: <https://nulab.com/learn/design-and-ux/ideation-tips-make-your-design-team-creative-powerhouse/>.
10. Jongsareejit A. Screening system development for cataracts and glaucoma in community: a case study of community health center in Lak Ha Subdistrict Municipality in Amphoe Ban Phaeo in Samut Sakhon Province. *Journal of Liberal Arts, Maejo University* 2015;3(1):37-57. (in Thai)
11. Ruttawongsa A. Development of a screening model for diabetic retinopathy. *Journal of Environmental and Community Health* 2020;5(2):86-94. (in Thai)
12. Kaewsrem S, Saikamnorn E. Development of a screening system for individuals at risk of diabetes. *Journal of Technology Management Rajabhat Maha Sarakham University* 2022;9(2):7-17. (in Thai)
13. Jongkasikit NN. Decision support system for analyzing the risk of chronic disease in cases of diabetes and high blood pressure. *Industry Technology Lampang Rajabhat University* 2016;9(2):9-9. (in Thai)
14. Maneelert C. The developing of an application to screen people at risk for diabetes and high blood pressure. *Rajabhat Chiang Mai Research Journal* 2021;22(3):109-25. (in Thai)