การพัฒนาแนวทางเชิงระบบสำหรับการบูรณาการยุทธศาสตร์และการจัดการงบประมาณด้านสาธารณสุขดิจิทัลระดับจังหวัด: กรณีศึกษา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา

Development of a Guideline for Integrating Strategy and Budget Management in Digital Public Health at the Provincial Level: A Case Study of Chachoengsao Provincial Public Health Office

รุ่งรัตน์ ห้องทองคำ[1]
Rungrat Hongthongkam[1]
[1]สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา
[1]Chachoengsao Provincial Public Health Office
Corresponding Author: Rungrat Hongthongkam; Email: rathong02@gmail.com
Received: January 26, 2026 **Revised:** March 31, 2026 **Accepted:** April 10, 2026

บทคัดย่อ

การพัฒนางานสาธารณสุขดิจิทัลในระดับจังหวัดมีความสำคัญต่อการยกระดับคุณภาพและประสิทธิภาพการให้บริการสุขภาพของระบบสาธารณสุขไทย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนายุทธศาสตร์และแนวทางการจัดการงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานสาธารณสุขดิจิทัลในระดับจังหวัด และ (2) ประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของแนวทางที่พัฒนาขึ้น วิธีการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา ผสานการวิเคราะห์เชิงประยุกต์ โดยแบ่งดำเนินการเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ ระยะพัฒนาแนวทาง และระยะประเมินผล กลุ่มตัวอย่างซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย บุคลากรที่มีบทบาทในการพัฒนาโครงการสาธารณสุขดิจิทัลและผู้เกี่ยวข้องในระดับนโยบาย จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมาน ได้แก่ Univariate Analysis (Wilks' Lambda) และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า (1) สภาพปัญหาและความท้าทายโดยรวมอยู่ในระดับมาก (mean= 3.62, SD=.61) โดยมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและการขาดแคลนบุคลากรด้านเทคโนโลยีเป็นปัญหาสำคัญ (2) แนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมประกอบด้วยการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและการบูรณาการข้อมูล การพัฒนาทุนมนุษย์ และการปฏิรูปกระบวนการบริหารจัดการ ซึ่งมีความต้องการการพัฒนาในระดับมากที่สุด (mean=4.35, SD=.50) และ (3) ผลการประเมินพบว่าคู่มือแนวทางมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (mean=4.46, SD=.46) สรุปได้ว่า การพัฒนายุทธศาสตร์และระบบบริหารงบประมาณบนฐานเทคโนโลยีดิจิทัลอาจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจของผู้บริหาร และควรนำไปใช้เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนงานสาธารณสุขดิจิทัลในระดับจังหวัดอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การจัดการงบประมาณ; การพัฒนายุทธศาสตร์; สาธารณสุขดิจิทัล

Development of a Guideline for Integrating Strategy and Budget Management in Digital Public Health at the Provincial Level: A Case Study of Chachoengsao Provincial Public Health Office

Rungrat Hongthongkam[1]

[1]Chachoengsao Provincial Public Health Office

Corresponding Author: Rungrat Hongthongkam; Email: rathong02@gmail.com

Received: January 26, 2026 **Revised:** March 31, 2026 **Accepted:** April 10, 2026

Abstract

The development of digital public health at the provincial level plays a crucial role in enhancing the quality and efficiency of healthcare service delivery in Thailand. This study aimed to (1) develop strategies and budget management guidelines to support digital public health at the provincial level and (2) evaluate the effectiveness and appropriateness of the proposed guideline. The research employed a research and development (R&D) design combined with applied analysis, conducted in three phases: situation analysis, development, and evaluation. The sample group consisted of 31 purposively selected personnel involved in digital public health projects and policy-level stakeholders. Research instruments included questionnaires, in-depth interviews, and a satisfaction assessment form. Data were analyzed using descriptive statistics, including mean and standard deviation; inferential statistics using univariate analysis (Wilks' Lambda); and content analysis. The findings revealed that (1) the overall level of problems and challenges was high (mean= 3.62, SD=.61), with insufficient budget allocation and a shortage of technology personnel identified as key issues; (2) the appropriate development guideline consisted of three main components: infrastructure enhancement and data integration, human capital development, and process reengineering, with the highest level of development demand (mean= 4.35, SD=.50); and (3) the evaluation results indicated that the developed guideline was highly appropriate (mean= 4.46, SD=.46). In conclusion, the development of digital-based strategies and budget management systems may enhance managerial decision-making efficiency and should be adopted as a practical guideline for driving sustainable digital public health at the provincial level.

Keywords: budget management; digital public health; strategic development

ความเป็นมาและความสำคัญ

เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นกลไกหลักในการปฏิรูประบบสาธารณสุขยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะการใช้ระบบสุขภาพทางไกล (telehealth) ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริการและเชื่อมโยงฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ประชาชนเข้าถึงบริการได้รวดเร็วและลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์อย่างมีนัยสำคัญ[1-2] บริบทของประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขขับเคลื่อนผ่านยุทธศาสตร์ด้านสาธารณสุขดิจิทัลระดับจังหวัด พ.ศ. 2567 โดยมีสำนักงานสุขภาพดิจิทัลแห่งชาติเป็นหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (big data)[3] ภายใต้แผนปฏิบัติการ 5 ด้านที่ครอบคลุมทั้งธรรมาภิบาล มาตรฐานข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์[4] เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและรักษาความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานสากล[5-6]

การนำยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติระดับจังหวัดถือเป็นหัวใจสำคัญในการบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาคส่วน[7] โดยมีปัจจัยสนับสนุนหลักคือการบริหารจัดการงบประมาณที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดช่องว่างความเหลื่อมล้ำและสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการของกลุ่มเปราะบาง[8] อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานระดับพื้นที่ยังเผชิญข้อจำกัดด้านงบประมาณ ความพร้อมของบุคลากร และการบูรณาการข้อมูล ซึ่งเกิดจากความไม่สอดคล้องระหว่างแผนเชิงนโยบายและการปฏิบัติจริง งานวิจัยส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นภาพรวมระดับมหภาค แต่ขาดการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับการเชื่อมโยงยุทธศาสตร์เข้ากับการจัดการงบประมาณในระดับจังหวัดอย่างเป็นรูปธรรม[1-2]

การศึกษานี้ตั้งอยู่บนฐานแนวคิดเชิงบูรณาการ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบ (system theory) ร่วมกับแบบจำลอง Structure–Process–Outcome เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านข้อมูล กระบวนการ และบุคลากร นอกจากนี้ยังผสานแนวคิดการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Results-Based Management: RBM) และการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (digital transformation) เพื่อเชื่อมโยงยุทธศาสตร์และการจัดการงบประมาณไปสู่ผลลัพธ์เชิงประสิทธิภาพ และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายอย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวทางเชิงระบบ (systematic guideline) สำหรับการบูรณาการยุทธศาสตร์และการจัดการงบประมาณด้านสาธารณสุขดิจิทัลในระดับจังหวัด โดยครอบคลุมองค์ประกอบด้านข้อมูล กระบวนการ และบุคลากร
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานสาธารณสุขดิจิทัล ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ต่อแนวทางที่พัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบ (system theory) ผสานกับแบบจำลองคุณภาพบริการสุขภาพ (structure-process-outcome model)[9] มาใช้เป็นฐานในการวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลลัพธ์ของการดำเนินงาน ร่วมกับแนวคิดการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ (results-based management) และแนวคิดการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (digital transformation) มาใช้กำหนดตัวแปรด้านกลยุทธ์และเทคโนโลยี โดยดำเนินการผ่านกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ เน้นการศึกษาสภาพปัญหาและข้อจำกัดในการจัดการงบประมาณ

และงานสาธารณสุขดิจิทัล โดยวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้าและบริบทองค์กรเพื่อระบุประเด็นท้าทายด้านข้อมูล กระบวนการ และบุคลากร ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ เป็นขั้นตอนการนำแผนสู่การปฏิบัติ (act) โดยการยกร่างและพัฒนายุทธศาสตร์การจัดการงบประมาณที่ครอบคลุมการบูรณาการฐานข้อมูล (single platform) และการพัฒนาระบบติดตามผล (real-time dashboard) ควบคู่กับการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรและการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีความคล่องตัว และ ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล เป็นขั้นตอนการสังเกตการณ์ (observe) และสะท้อนผล (reflect) โดยการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานสาธารณสุขดิจิทัล ผ่านตัวชี้วัดความสำเร็จด้านกระบวนการ ด้านประสิทธิผล และด้านผลลัพธ์ทางสุขภาพ เพื่อสรุปบทเรียนและนำไปสู่การปรับปรุงระบบการดำเนินงานสาธารณสุขดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน[10] ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) ผสานกับการวิเคราะห์เชิงประยุกต์ (applied analysis) โดยมุ่งเน้นการพัฒนายุทธศาสตร์และการจัดการงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานสาธารณสุขดิจิทัลในระดับจังหวัด การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ ระยะดำเนินการ และระยะประเมินผล โดยมีรายละเอียดของกระบวนการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระยะการดำเนินงานวิจัย เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) กลุ่มบุคลากร คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 12 คน จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้แก่ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ (2 คน) นักวิชาการสาธารณสุข (4 คน) นักวิเคราะห์นโยบายและแผน (3 คน) นิติกร (1 คน) และแพทย์ที่ใช้งานระบบสาธารณสุขดิจิทัล (2 คน) โดยผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2-3 ปี

2) กลุ่มประชาชนคัดเลือกผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในจังหวัดฉะเชิงเทราไม่น้อยกว่า 6 เดือน และมีประสบการณ์การใช้งานระบบสาธารณสุขดิจิทัลอย่างน้อยหนึ่งครั้งในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา

ระยะดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสาธารณสุขดิจิทัลและการบริหารงบประมาณ จำนวน 31 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง ซึ่งผู้เข้าร่วมต้องมีประสบการณ์ในการใช้หรือพัฒนาเทคโนโลยีด้านสาธารณสุขไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีความเข้าใจในระบบดิจิทัลเพื่อร่วมให้ข้อมูล พัฒนา และตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือ

ระยะประเมินผล กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย กลุ่มบุคลากร คัดเลือกโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 12 คน จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา ประกอบด้วย นักวิชาการคอมพิวเตอร์ (2 คน) นักวิชาการสาธารณสุข (4 คน) นักวิเคราะห์นโยบายและแผน (3 คน) นิติกร (1 คน) และแพทย์ที่ใช้งานระบบสาธารณสุขดิจิทัล (2 คน) โดยผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2-3 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 1 ในการทดลองใช้คู่มือและประเมินความพึงพอใจ เพื่อสะท้อนความคิดเห็นของผู้ใช้งานในบริบทการปฏิบัติงานจริง และประเมินความเหมาะสมของคู่มือในเชิงการนำไปใช้ภายในองค์กรได้อย่างเป็นรูปธรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยออกแบบเครื่องมือให้ครอบคลุมทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในแต่ละระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบสอบถาม (questionnaire) สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งาน ประสบการณ์ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของผู้ใช้ระบบสาธารณสุขดิจิทัล และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) เพื่อใช้ในการเจาะลึกข้อมูลจากบุคลากรและผู้บริหารระดับนโยบายเกี่ยวกับสภาพปัญหา ข้อจำกัด และแนวทางการพัฒนาระบบ โดยมีคู่มือการสัมภาษณ์ (interview guide) เป็นกรอบแนวทางในการสนทนาเพื่อให้ข้อมูลมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาและจัดทำคู่มือแนวทาง เครื่องมือที่ใช้คือแบบประเมินความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC form) สำหรับให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสม ความถูกต้อง และความสอดคล้องของเนื้อหาในคู่มือแนวทาง พร้อมทั้งใช้แบบบันทึกข้อเสนอแนะเพื่อรวบรวมความคิดเห็นสำหรับการปรับปรุงแก้ไขคู่มือให้สมบูรณ์

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผลและความพึงพอใจในการใช้คู่มือ เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (Likert scale) เพื่อประเมินความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้งานคู่มือในด้านต่าง ๆ เช่น ความชัดเจนของเนื้อหา ความเหมาะสมในการนำไปใช้ และประโยชน์ที่ได้รับ รวมทั้งแบบบันทึกข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อสะท้อนความคิดเห็นเชิงลึกและใช้ในการปรับปรุงคู่มือในอนาคต

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

กระบวนการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยดำเนินการให้สอดคล้องกับขั้นตอนของการวิจัยทั้ง 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามและแนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ โดยสังเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ควบคู่กับการนำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และปรับปรุงแก้ไขให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นดำเนินการทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือเชิงปริมาณด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) และนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (pilot test) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง ได้แก่ บุคลากรด้านสาธารณสุขและผู้ปฏิบัติงานที่

เกี่ยวข้องกับระบบสาธารณสุขดิจิทัลในระดับจังหวัด จำนวน **15 คน** เพื่อประเมินความชัดเจนของข้อคำถาม ความเหมาะสมของภาษา และระยะเวลาในการตอบแบบสอบถาม ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาและจัดทำคู่มือแนวทาง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของ “คู่มือการพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานสาธารณสุขดิจิทัล” โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของคู่มือ ผ่านการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา รูปแบบ และโครงสร้างของคู่มือให้มีความถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในบริบทจริง

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผลและความพึงพอใจในการใช้คู่มือ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยผ่านการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง ทั้งนี้เพื่อให้เครื่องมือมีความเที่ยงตรง แม่นยำ และสามารถสะท้อนความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ตามใบอนุมัติที่ PH_CCO_REC 002/2568 เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 และการคุ้มครองสิทธิ์ของอาสาสมัครอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาที่รัดกุม กล่าวคือ ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องเป็นผู้ที่แสดงเจตจำนงยินยอมและสมัครใจให้ข้อมูลโดยปราศจากเงื่อนไขผูกมัดหรือข้อจำกัดทางกฎหมาย สำหรับบุคคลที่มีความขัดแย้งทางผลประโยชน์กับโครงการหรือมีอุปสรรคในการสื่อสารข้อมูลให้ครบถ้วน จะถูกจัดอยู่ในเกณฑ์คัดออกเพื่อรักษามาตรฐานความน่าเชื่อถือของข้อมูล อาสาสมัครมีสิทธิ์โดยชอบธรรมในการถอนตัวจากการเป็นส่วนหนึ่งของโครงการได้ทุกเมื่อโดยมิต้องชี้แจงเหตุผล โดยเฉพาะกรณีที่การเข้าร่วมส่งผลกระทบเชิงลบต่อสภาวะร่างกายหรือจิตใจ หรือเมื่อเกิดสถานการณ์สุดวิสัยที่ส่งผลให้ไม่สามารถดำเนินการวิจัยต่อเนื่องได้

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการอย่างเป็นระบบโดยบูรณาการช่องทางที่หลากหลายเพื่อให้ได้มาซึ่งฐานข้อมูลที่มีความสมบูรณ์และครอบคลุมที่สุด การดำเนินงานจำแนกตามระยะการวิจัย 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์สถานการณ์

เป็นขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเพื่อศึกษาสภาพปัญหา ข้อจำกัด และโอกาสในการพัฒนา โดยมุ่งเน้นการทำความเข้าใจบริบทของระบบอย่างรอบด้าน ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) การสนทนากลุ่ม (focus group) ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดประเด็นสำคัญและแนวทางในการพัฒนา

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาและจัดทำคู่มือแนวทาง

เป็นขั้นตอนการนำผลจากระยะที่ 1 มาพัฒนา คู่มือแนวทางการพัฒนายุทธศาสตร์และการจัดการงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานสาธารณสุขดิจิทัลระดับจังหวัด โดยผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดองค์ประกอบและโครงสร้างของคู่มือ
2. จัดทำร่างคู่มือ โดยอ้างอิงข้อมูลเชิงประจักษ์จากการวิจัย

3. ตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC)

4. ปรับปรุงแก้ไขจนได้คู่มือฉบับสมบูรณ์

ผลลัพธ์ของระยะนี้ คือ คู่มือแนวทางที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของกลุ่มเป้าหมาย

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผลและความพึงพอใจในการใช้คู่มือ

เป็นขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลภายหลังการนำคู่มือไปทดลองใช้ เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของคู่มือ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้คู่มือในสถานการณ์จริง

2. เก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามความพึงพอใจ (Likert scale) โดยประเมินในด้านต่าง ๆ เช่น ความเหมาะสมของเนื้อหา ความชัดเจนและความเข้าใจง่าย ความสะดวกในการนำไปใช้ และประโยชน์ที่ได้รับจากคู่มือ

ข้อมูลที่ได้ถูกนำไปวิเคราะห์เพื่อสรุปผลสัมฤทธิ์ และใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหรือพัฒนาต่อยอดในอนาคต

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยเลือกใช้วิธีการทางสถิติและกระบวนการสังเคราะห์ให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูล และวัตถุประสงค์ของการวิจัยในแต่ละระยะ โดยจำแนกการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและระดับความคิดเห็น ควบคู่กับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและการจัดกลุ่มข้อมูลตามประเด็น เพื่อสังเคราะห์สภาพปัญหา ข้อจำกัด และความต้องการในการพัฒนา ซึ่งผลการวิเคราะห์ในระยะนี้ถูกนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการพัฒนาคู่มือแนวทางในระยะถัดไป

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาและจัดทำคู่มือแนวทาง ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เชิงสังเคราะห์โดยบูรณาการผลจากระยะที่ 1 มาจัดหมวดหมู่และกำหนดองค์ประกอบ โครงสร้าง และสาระสำคัญของคู่มือ พร้อมทั้งใช้การวิเคราะห์เนื้อหาในการเรียบเรียงเนื้อหาให้เป็นระบบ และดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิผ่านการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อให้คู่มือมีความถูกต้อง เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ได้จริง

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผลและความพึงพอใจในการใช้คู่มือ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้คู่มือในด้านต่าง ๆ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์สถานการณ์

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลบุคลากรในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทราจำนวน 31 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 67.74) มีอายุระหว่าง 45-54 ปี (ร้อยละ 32.26) และสำเร็จการศึกษาระดับ

ปริญญาตรี (ร้อยละ 80.65) ในด้านประสบการณ์การทำงาน ส่วนใหญ่มีอายุงานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 48.39) โดยมีประสบการณ์เฉพาะด้านสาธารณสุขดิจิทัลเฉลี่ย 10 ปี สำหรับสถานภาพการทำงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร (ร้อยละ 45.16) และปฏิบัติงานในโรงพยาบาลหรือสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ

1.2 การประเมินความคิดเห็นต่อการจัดการงบประมาณและยุทธศาสตร์สาธารณสุขดิจิทัล

จำแนกผลการศึกษาออกเป็น 2 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. สภาพปัญหาและความท้าทาย ภาพรวมประสบปัญหาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =3.62) โดยมิติด้านบุคลากรและทรัพยากรเป็นข้อจำกัดที่รุนแรงที่สุด ($\bar{X}$ =3.77) โดยเฉพาะประเด็นงบประมาณที่ได้รับจัดสรรไม่เพียงพอและไม่ตรงตามความต้องการจริง ($\bar{X}$ =4.19) รองลงมาคือปัญหาด้านข้อมูล ซึ่งขาดระบบสนับสนุนการวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพ ($\bar{X}$ =3.77) และปัญหาด้านกระบวนการที่มีขั้นตอนการอนุมัติซับซ้อนเกินความจำเป็น ($\bar{X}$ =3.94)

2. แนวทางการพัฒนาและการปรับปรุง กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการการพัฒนาในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.35) โดยให้ความสำคัญสูงสุดกับการพัฒนาบุคลากร ($\bar{X}$ =4.41) ผ่านการสร้างโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อยกระดับทักษะ ($\bar{X}$ =4.48) ควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยี ($\bar{X}$ =4.35) โดยเน้นการจัดทำระบบติดตามผลการดำเนินงานที่ชัดเจน ($\bar{X}$ =4.55) และการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ($\bar{X}$ =4.45)

3. ตัวชี้วัดความสำเร็จ การกำหนดเกณฑ์วัดความสำเร็จอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =3.91) โดยให้ความสำคัญกับมิติด้านผลลัพธ์ (outcome) มากที่สุด ($\bar{X}$ =4.02) ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของคุณภาพการบริการ ($\bar{X}$ =4.06) และความเพียงพอของการจัดสรรงบประมาณ ($\bar{X}$ =4.03) รองลงมาคือตัวชี้วัดด้านกระบวนการที่เน้นความโปร่งใสและความชัดเจนของบทบาทหน้าที่ ($\bar{X}$ =4.06)

1.3 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อตัวชี้วัดความสำเร็จของยุทธศาสตร์

ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อตัวชี้วัดความสำเร็จของยุทธศาสตร์ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล 7 ด้าน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน หน่วยงาน ประสบการณ์ทำงาน และประสบการณ์ด้านสาธารณสุขดิจิทัล โดยใช้สถิติ Wilks' Lambda ปรากฏผลว่า ปัจจัยส่วนบุคคลทุกรายการไม่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นในภาพรวมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 เนื่องจากค่าความน่าจะเป็น (p-value) ของทุกปัจจัยมีค่าสูงกว่า .05 ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นความเป็นเอกภาพ (consensus) ของบุคลากรในองค์กร กล่าวคือ ความแตกต่างด้านสถานภาพส่วนบุคคล พื้นฐานการศึกษา หรือบทบาทหน้าที่ มิได้ส่งผลให้เกิดความแตกต่างในทัศนคติหรือการประเมินความสำเร็จของยุทธศาสตร์ บุคลากรทุกระดับมีความเข้าใจและมุมมองต่อเป้าหมายการดำเนินงานสาธารณสุขดิจิทัลไปในทิศทางเดียวกัน

1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview)

จากการสังเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 31 คน สามารถสรุปสาระสำคัญโดยจำแนกตามบริบทการดำเนินงาน 3 มิติ ดังนี้

1. ประเด็นสภาพปัญหาและความท้าทาย ผลการสัมภาษณ์สะท้อนให้เห็นว่าข้อจำกัดด้านทรัพยากรเป็นอุปสรรคสำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ โดยผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 32.26 ระบุว่า งบประมาณที่ได้รับจัดสรรไม่เพียงพอและไม่สอดคล้องกับความต้องการจริง เป็นปัญหาวิกฤตลำดับแรก รองลงมาคือปัญหาด้านทุนมนุษย์ ซึ่งหน่วยงานขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 29.03 นอกจากนั้น ยังพบปัญหาเชิงโครงสร้างและ

กระบวนการในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ การขาดอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ทันสมัย และขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณที่มีความซับซ้อนและล่าช้า จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 25.81 รวมถึงปัญหาฐานข้อมูลขาดการเชื่อมโยง (data silos) จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 22.58

2. ประเด็นแนวทางการพัฒนาและการปรับปรุง ทิศทางความต้องการของผู้ให้ข้อมูลมุ่งเน้นการนำนวัตกรรมดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ข้อเสนอแนะที่มีความถี่สูงสุดจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 35.48 คือ การพัฒนาระบบติดตามสถานะงบประมาณแบบ real-time (dashboard) เพื่อช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจได้ทันท่วงที ลำดับถัดมาคือความต้องการเชื่อมโยงฐานข้อมูลสุขภาพและการเงินให้เป็นระบบเดียวกัน (single platform) จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 32.26 เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ควบคู่ไปกับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรผ่านการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มทักษะด้านดิจิทัลและการบริหารงบประมาณ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 29.03 และการปรับปรุงระเบียบขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างให้มีความยืดหยุ่น จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 25.81

3. ประเด็นตัวชี้วัดความสำเร็จ การกำหนดเกณฑ์วัดความสำเร็จของยุทธศาสตร์ ผู้ให้ข้อมูลให้ความสำคัญกับมิติด้านผลลัพธ์ทางสุขภาพ (health outcome) มากที่สุด ระบุว่า ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่สุด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 38.71 รองลงมาคือระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 32.26 นอกจากมิติด้านบริการ กลุ่มตัวอย่างยังให้ความสำคัญกับธรรมาภิบาลในการบริหารงบประมาณ โดยเน้นความถูกต้อง โปร่งใส และตรวจสอบได้ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 29.03 มากกว่าการพิจารณาเพียงแค่การเบิกจ่ายงบประมาณเป็นไปตามแผน (ร้อยละ 25.81) หรือการลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ร้อยละ 22.58) เพียงอย่างเดียว

1.5 แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานสาธารณสุขดิจิทัล

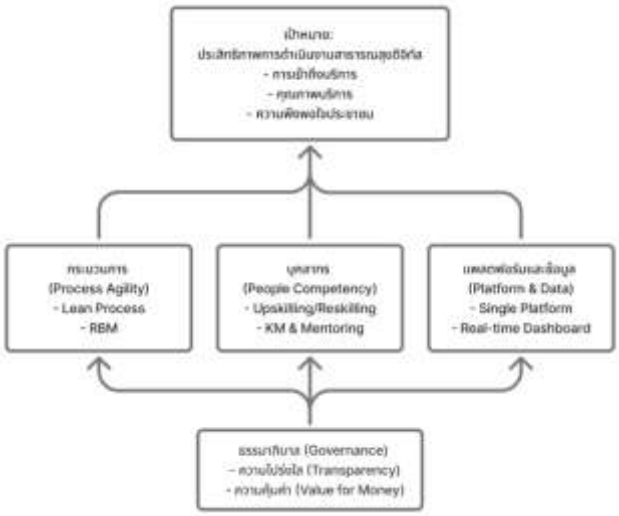
จากการบูรณาการผลการศึกษา ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นการสร้างดุลยภาพระหว่าง 3 องค์ประกอบ เพื่อแก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้างและตอบสนองต่อความต้องการของบุคลากรและประชาชน ดังรายละเอียดนี้

การยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและบูรณาการข้อมูล (technology & data) มุ่งเน้นการขจัดปัญหาข้อมูลที่แยกส่วน (silos) โดยการพัฒนา แพลตฟอร์มกลาง (single platform) เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลสุขภาพและการเงินการคลังให้เป็นเอกภาพ ซึ่งจะช่วยลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ต้นทุน ควบคู่ไปกับการจัดทำ ระบบติดตามผลแบบเรียลไทม์ (real-time dashboard) เพื่อเป็นเครื่องมืออัจฉริยะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารให้ทันต่อสถานการณ์

การพัฒนาทุนมนุษย์ (human capital) มุ่งเน้นการแก้ปัญหาการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญโดยยึดคนเป็นศูนย์กลาง ผ่านกระบวนการ เพิ่มพูนทักษะและสร้างทักษะใหม่ (reskilling & upskilling) ที่เข้มข้นในด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (data analytics) และการบริหารโครงการดิจิทัล โดยเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (on-the-job training) ผสมผสานกับการจัดการความรู้ (knowledge management) ผ่านระบบพี่เลี้ยง (mentoring) เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ภายในองค์กร

การปฏิรูปกระบวนการบริหารจัดการ (process agility) ให้ความสำคัญกับการลดความซับซ้อนและล่าช้าของระเบียบปฏิบัติ โดยประยุกต์ใช้แนวคิด ลดขั้นตอนการทำงาน (lean process) นำระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-document) มาทดแทนกระดาษ และปรับเปลี่ยนการบริหารงบประมาณสู่รูปแบบ มุ่งเน้น

ผลสัมฤทธิ์ โดยใช้ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPIs) ด้านคุณภาพบริการและความพึงพอใจของประชาชนเป็นเกณฑ์หลักในการจัดสรรทรัพยากร



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานสาธารณสุขดิจิทัล

ผลการวิจัยระยะที่ 2 ระยะการพัฒนาและจัดทำคู่มือแนวทาง

ผลการวิจัยในระยะที่ 2 เป็นการนำผลการวิเคราะห์จากระยะที่ 1 มาสังเคราะห์และพัฒนาเป็น “คู่มือแนวทางการพัฒนายุทธศาสตร์และการจัดการงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานสาธารณสุขดิจิทัลระดับจังหวัด” ซึ่งเผยแพร่ไว้ในผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ภายใต้กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมุ่งเน้นการสร้างแนวทางที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของหน่วยงาน ผลการดำเนินการพบว่า คู่มือที่พัฒนาขึ้นมีโครงสร้างที่ชัดเจน ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านข้อมูล (data) ด้านกระบวนการ (process) และด้านบุคลากรและทรัพยากร (people & resources) ซึ่งสอดคล้องกับประเด็นปัญหาและความต้องการที่ได้จากการวิเคราะห์ในระยะที่ 1

ด้านโครงสร้างของคู่มือ ประกอบด้วย 1) บทนำ ซึ่งนำเสนอความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนาสาธารณสุขดิจิทัล วัตถุประสงค์ของคู่มือ ขอบเขตการใช้งาน และกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันและกำหนดทิศทางในการนำคู่มือไปใช้ให้สอดคล้องกับบริบทขององค์กร 2) แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ความรู้ที่สำคัญ ได้แก่ แนวคิดระบบ (system theory) แบบจำลองคุณภาพบริการ (structure–process–outcome model) แนวคิดการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ (results-based management) และแนวคิดการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (digital transformation) เพื่อใช้เป็นกรอบในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ ตลอดจนสนับสนุนการออกแบบแนวทางการดำเนินงานให้มีความเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถตรวจสอบได้ 3) แนวทางการดำเนินงานเชิงระบบ คู่มือได้กำหนดองค์ประกอบหลัก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านข้อมูล (data) ด้านกระบวนการ (process) และด้านบุคลากรและทรัพยากร (people & resources) โดยในมิติด้านข้อมูล มุ่งเน้นการบูรณาการฐานข้อมูลสุขภาพและงบประมาณเข้าสู่ระบบเดียว (single platform) เพื่อลดความซ้ำซ้อน เพิ่มความถูกต้อง และสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ส่วนมิติด้านกระบวนการ มุ่งเน้นการปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานให้มีความคล่องตัว ลดความซ้ำซ้อน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการ เช่น ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และ

ระบบบริหารงบประมาณแบบเรียลไทม์ ขณะที่มิติด้านบุคลากร มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพด้านทักษะดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูล และการบริหารโครงการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับการเปลี่ยนแปลง

คู่มือยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบติดตามผลแบบเรียลไทม์ (real-time dashboard) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสดงสถานะการใช้งบประมาณ ผลการดำเนินงาน และตัวชี้วัดสำคัญในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารบนฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ (data-driven decision making) อันจะนำไปสู่การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เน้นการพัฒนาศักยภาพบุคลากร คู่มือได้กำหนดแนวทางการพัฒนาในรูปแบบการเสริมสร้างและยกระดับทักษะ (reskilling and upskilling) โดยเน้นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (on-the-job training) และการจัดการความรู้ภายในองค์กร เพื่อให้บุคลากรสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีความคล่องตัว (process agility) โดยประยุกต์ใช้แนวคิด lean process เพื่อลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ลดระยะเวลาในการดำเนินงาน และเพิ่มความโปร่งใสในการบริหารจัดการงบประมาณ และสุดท้าย คู่มือได้กำหนดแนวทางการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ โดยจำแนกออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ตัวชี้วัดด้านกระบวนการ (process indicators) ซึ่งสะท้อนประสิทธิภาพของขั้นตอนการดำเนินงาน ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผล (effectiveness indicators) ซึ่งสะท้อนระดับความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมาย และตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์ (outcome indicators) ซึ่งสะท้อนผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพการให้บริการและประชาชน ทั้งนี้เพื่อให้สามารถติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงการดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับความคาดหวังด้านตัวชี้วัดความสำเร็จในระยะที่ 1

ผลการวิจัยระยะที่ 3 ระยะประเมินผล

การประเมินผลในระยะนี้เป็นการศึกษาระดับความพึงพอใจในการใช้คู่มือแนวทางการพัฒนายุทธศาสตร์และการจัดการงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานสาธารณสุขดิจิทัลระดับจังหวัด โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นบุคลากรในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 31 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับที่ใช้ในระยะวิเคราะห์สถานการณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale) ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ความเหมาะสมของเนื้อหา ความชัดเจนและความเข้าใจง่าย ความสะดวกในการนำไปใช้ และประโยชน์ที่ได้รับจากคู่มือ โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) มีรายละเอียดดังนี้

จากตารางที่ 1 พบว่า โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้คู่มืออยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.46, SD=.46) แสดงให้เห็นว่าคู่มือที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้จริง และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ประโยชน์ที่ได้รับจากคู่มือ ($\bar{X}$ =4.51, SD=.48) รองลงมาคือ ความชัดเจนของเนื้อหา ($\bar{X}$ =4.48, SD=.45) และความชัดเจนและความเข้าใจง่าย ($\bar{X}$ =4.46, SD=.44) ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนว่าคู่มือมีเนื้อหาที่มีคุณภาพ เข้าใจง่าย และสามารถสร้างคุณค่าในการใช้งานได้จริง และด้านความสะดวกในการนำไปใช้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X}$ =4.38, SD=.51) แม้ยังอยู่ในระดับมากที่สุด โดยสรุป คู่มือแนวทางที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในทุกด้าน และได้รับการประเมินในระดับมากที่สุดจากกลุ่มผู้ใช้งาน สะท้อนถึงประสิทธิภาพและศักยภาพในการนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านสาธารณสุขดิจิทัลในระดับจังหวัดได้อย่างเป็นรูปธรรม

ตารางที่ 1 ระดับความคิดเห็นความพึงพอใจในการใช้คู่มือ

ความพึงพอใจในการใช้คู่มือ	$\bar{X} \pm S.D.$	การแปลผล
ความชัดเจนของเนื้อหา	4.48 ± .45	มากที่สุด
ความชัดเจนและความเข้าใจง่าย	4.46 ± .44	มากที่สุด
ความสะดวกในการนำไปใช้	4.38 ± .51	มากที่สุด
ประโยชน์ที่ได้รับจากคู่มือ	4.51 ± .48	มากที่สุด
รวม	**4.46 ± .46**	**มากที่สุด**

อภิปรายผล

ผลการวิจัยในระยะที่ 1 พบว่า ภาพรวมของสภาพปัญหาและความท้าทายในการดำเนินงานสาธารณสุขดิจิทัลอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.62, SD=.61) โดยเฉพาะข้อจำกัดด้านงบประมาณและการขาดแคลนบุคลากรด้านเทคโนโลยี ซึ่งสะท้อนถึงปัญหาเชิงโครงสร้างในมิติด้านทรัพยากร ข้อมูล และกระบวนการที่ยังไม่เอื้อต่อการขับเคลื่อนนโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแบบจำลองคุณภาพการดูแลสุขภาพของ donabedian (structure–process–outcome model)[9] ที่อธิบายว่าปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์มีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ และหากองค์ประกอบด้านทรัพยากรยังไม่พร้อมจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของระบบบริการโดยรวม[11-12] สอดคล้องกับงานศึกษาที่ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลจำเป็นต้องอาศัยทั้งโครงสร้างพื้นฐานและศักยภาพบุคลากรควบคู่กัน[1,2] รวมถึงบริบทของประเทศไทยที่ยังเผชิญข้อจำกัดด้านการบูรณาการข้อมูลและการจัดสรรทรัพยากร[3-4] และสอดคล้องกับผลการวิจัยต่างประเทศในประเด็นปัญหาเชิงโครงสร้าง[12] ชี้ให้เห็นว่าการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลในภาคส่วนสุขภาพมักเผชิญกับอุปสรรคด้านต้นทุนและทักษะเฉพาะทางของบุคลากร เช่นเดียวกับในบริบทของประเทศไทย ที่พบว่าการจัดสรรทรัพยากรที่ไม่สอดคล้องกับภาระงานดิจิทัลเป็นอุปสรรคสำคัญระดับมาก ซึ่งยืนยันว่าปัญหาเชิงโครงสร้างเป็นปัจจัยร่วมที่เกิดขึ้นในทุกระดับของระบบบริการสุขภาพ[11]

ผลการวิจัยในระยะที่ 2 พบว่า เป็นการนำข้อมูลจากระยะที่ 1 มาสังเคราะห์และพัฒนาเป็นคู่มือแนวทางที่ครอบคลุม 3 มิติ ได้แก่ ด้านข้อมูล (data) ด้านกระบวนการ (process) และด้านบุคลากรและทรัพยากร (people & resources) ซึ่งเป็นการออกแบบเชิงระบบที่สอดคล้องกับปัญหาเชิงโครงสร้างที่ค้นพบ โดยเฉพาะการพัฒนาแพลตฟอร์มกลาง (single platform) และระบบติดตามผลแบบเรียลไทม์ (real-time dashboard) ถือเป็นกลยุทธ์การบริหารจัดการสารสนเทศที่ช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based policy) สอดคล้องกับแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research) ที่เน้นการบูรณาการองค์ความรู้และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง[10] และสอดรับกับแนวคิดการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ (results-based management) ที่เน้นการเชื่อมโยงทรัพยากรสู่ผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานศึกษาที่ระบุว่าการพัฒนาทุนมนุษย์และการบูรณาการข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพระบบสุขภาพ[2,7]

ผลการวิจัยในระยะที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อคู่มือแนวทางในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.46, SD=.46) ซึ่งสะท้อนถึงความเหมาะสม ความชัดเจน และความสามารถในการนำไปใช้จริงของคู่มือที่พัฒนาขึ้น โดยเฉพาะด้านประโยชน์ที่ได้รับและความเข้าใจง่ายของเนื้อหา สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาศักยภาพดิจิทัลในองค์กรที่ชี้ว่าการออกแบบเครื่องมือที่ตอบโจทย์ผู้ใช้งานจะนำไปสู่การยอมรับและการ

ใช้งานจริงอย่างมีประสิทธิภาพ[14] อีกทั้งผลการทดสอบสมมติฐานที่พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลไม่ส่งผลต่อความคิดเห็น (p>.05) (organizational culture) และการสนับสนุนจากฝ่ายบริหารที่สร้างสภาวะแวดล้อมให้บุคลากรมีความเห็นพ้องไปในทิศทางเดียวกัน และสอดรับกับงานศึกษา ที่พบว่าความเป็นเอกภาพและการสนับสนุนจากองค์กรเป็นปัจจัยส่งเสริมให้การนำนวัตกรรมดิจิทัลมาใช้ในระบบบริการสุขภาพประสบความสำเร็จและมีความยั่งยืน[15]

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. หน่วยงานสามารถนำคู่มือที่พัฒนาขึ้นไปใช้เป็นกรอบในการวางแผนและบริหารงบประมาณ โดยกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPIs) ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ และใช้ระบบติดตามงบประมาณแบบเรียลไทม์ (real-time dashboard) เพื่อสนับสนุนการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถเริ่มทดลองใช้ในหน่วยงานนำร่องก่อนขยายผล

2. หน่วยงานสามารถประยุกต์ใช้แนวทางในคู่มือด้านการบูรณาการข้อมูล โดยพัฒนาแพลตฟอร์มกลาง (single platform) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพและงบประมาณ ควบคู่กับการปรับปรุงกระบวนการและพัฒนาศักยภาพบุคลากร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการตัดสินใจเชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาติดตามผลระยะยาว (longitudinal study) ภายหลังการนำแนวทางไปใช้จริง เพื่อประเมินประสิทธิผล ความยั่งยืน และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในระยะยาว

2. การขยายการศึกษาไปสู่การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ เช่น Social Return on Investment (SROI) เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนกับผลลัพธ์ทางสังคมและสุขภาพ และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย

References

1. Haleem A, Javaid M, Qadri MA, Suman R. Understanding the role of digital technologies in education: A review. Sustainable Operations and Computers. 2022;3:275-85. doi:10.1016/j.susoc.2022.05.004
2. Senbekov M, Saliev T, Bukeyeva Z, Almabayeva A, Zhanaliyeva M, Aitenova N, et al. The recent progress and applications of digital technologies in healthcare: a review. International Journal of Telemedicine and Applications. 2020:8830200. doi:10.1155/2020/8830200.
3. Kankawinpong O. MOPH accelerates digital health governance and systems to ensure overall safety [internet]. Hfocus.org. 2024 [cited 29 November 2023]. Available from: http://www.hfocus.org/content/2024/09/31546. (in Thai)
4. Bureau of Digital Health. Annual report 2024 Bureau of digital health [internet]. Nonthaburi: Bureau of Digital Health; 2024. p. 41. Available from: https://bdh.moph.go.th/site/wp-content/uploads/2025/02/%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%88%E0%B8%B3%E0%B8%9B%E0%B8%B5-2567-1-41.pdf. (in Thai)

5. Department of Medical Services.Personnel development strategic plan of the department of medical services, fiscal year 2020 – 2023 [internet]. Ministry of Public Health; 2020. Available from: https://hrm.dms.go.th/assets/files/publishedDocuments/aw%20%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B9%81%E0%B8%9C%E0%B8%99%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B8%97%E0%B8%98%E0%B8%A8%E0%B8%B2%E0%B8%AA%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A1%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%81%E0%B8%9E%E0%B8%97%E0%B8%A2%E0%B9%8C.pdf. (in Thai)
6. Monaghesh E, Hajizadeh A. The role of telehealth during COVID-19 outbreak: a systematic review based on current evidence. BMC Public Health. 2020;20:1193. doi:10.1186/s12889-020-09301-4.
7. OECD. OECD [Internet]. 2025 [cited 20 November 2025]. Strengthening the governance of the skills system in Thailand: OECD Skills Strategy Thailand. Available from: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-skills-strategy-thailand_153a1fe6-en/full-report/strengthening-the-governance-of-the-skills-system-in-thailand_5b95ac86.html
8. Jindal M, Chaiyachati KH, Fung V, Manson SM, Mortensen K. Eliminating health care inequities through strengthening access to care. Health Services Research. 2023;58(Suppl 3):300-10. doi:10.1111/1475-6773.14202.
9. Moore L, Lavoie A, Bourgeois G, Lapointe J. Donabedian's structure-process-outcome quality of care model: Validation in an integrated trauma system. J Trauma Acute Care Surg. 2015;78(6):1168-75. doi:10.1097/TA.0000000000000663.
10. Baum F, MacDougall C, Smith D. Participatory action research. J Epidemiol Community Health. 2006;60(10):854-7. doi:10.1136/jech.2004.028662.
11. Thammakrang S, Surirak S. Factors affecting digital competency of public health technical officers in sub-district health promoting hospitals, Nakhon Pathom Province, under the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Journal of Council of Community Public Health [internet]. 2025 [cited 9 April 2026];7(3):E-283718. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JCCPH/article/view/283718. (in Thai)
12. van Tilburg ML, Spin I, Pisters MF, Staal JB, Ostelo RW, van der Velde M, et al. Barriers and facilitators to the implementation of digital health services for people with musculoskeletal conditions in the primary health care setting: systematic review. Journal of Medical Internet Research. 2024;26:e49868. doi:10.2196/49868.
13. Alotaibi N, Wilson CB, Traynor M. Enhancing digital readiness and capability in healthcare: a systematic review of interventions, barriers, and facilitators. BMC Health Services Research. 2025;25:500. doi:10.1186/s12913-025-12663-3.
14. Berdiyana M, W DTW, Witjaksono AD. The influence of perceived organizational support, job satisfaction and organizational citizenship behavior on employee performance. International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding. 2022;9(6):314-24. doi:10.18415/ijmmu.v9i6.3899
15. Sirinonwatcharakoon S, Suyaprom S, Suklueang K. Administrative innovation to drive integrated buddhist thai traditional medicine of nakhon ratchasima provincial public health office. Journal of Interdisciplinary Innovation Review[internet]. 2025 [cited 20 November 2025];8(5):71-83. Available from: https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jidir/article/view/280423. (in Thai)