

# การพัฒนารูปแบบการให้บริการวัคซีนพาสปอร์ตแบบออนไลน์ ศูนย์สาธิตบริการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น Development of an Online Vaccine Passport at Demonstration Service Center, Office of Disease Prevention and Control Region 7, Khon Kaen Province

ประวีณา สัชชาพงษ์ พย.บ.\*

Praweena Satchapong B.N.S.\*

ประณัฐพงศ์ กัปปะโททก ป.ด. (เภสัชเคมีและพฤกษเคมี)\*\*

Pranattapong Kabkrathok Ph.D. (Pharmaceutical Chemistry and Phytochemistry)\*\*

สิรินทร์ทิพย์ อุดมวงศ์ ส.ม. (การบริหารสาธารณสุข)\*

Sirintip Udomwong M.P.H. (Public Health)\*

วรพร สูดบุญมา พบ.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)\*

Waraporn Soodboonma M.N.S. (Community Nurse Practitioner)\*

\*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

\*Office of Disease Prevention and Control, Region 7 Khon Kaen

\*\*วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก

\*\*Sirindhorn College of Public Health Phitsanulok,

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์

Faculty of Public Health and Allied Health Sciences,

สถาบันพระบรมราชชนก

Praboromarajchanok Institute

Received: October 3, 2024

Revised: September 19, 2025

Accepted: November 17, 2025

## บทคัดย่อ

การพัฒนารูปแบบการให้บริการวัคซีนพาสปอร์ตแบบออนไลน์ ศูนย์สาธิตบริการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์สภาพการดำเนินงาน 2) ออกแบบและจัดทำต้นแบบ 3) ทดลองใช้ต้นแบบ และ 4) ประเมินผลการดำเนินงาน โดยมีรูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยและพัฒนา แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหา (R1) ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและจัดทำต้นแบบแนวทาง (D1) แบ่งเป็น 2 ระยะ คือพัฒนา Prototype I และ Prototype II ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ต้นแบบ (R2) และขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการดำเนินงาน (D2) เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินการใช้ประโยชน์ ความพึงพอใจ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนวัตกรรมต้นแบบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมานเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของกลุ่มผู้รับบริการด้วยสถิติ Mann Whitney U Test ผลการวิจัย พบว่า ขั้นตอนการออกเอกสารวัคซีนพาสปอร์ตมีหลายขั้นตอน ใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 7 วัน และต้องเข้ามาติดต่ออย่างน้อย 2 ครั้ง จึงได้ออกแบบและจัดทำต้นแบบ Prototype I ในระยะที่ 1 นำไปใช้กับผู้รับบริการระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน 2565 จำนวน 34 คน โดยผู้รับบริการจะใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 7 วัน และต้องเข้ามาติดต่อ 1 ครั้ง ต่อมาได้พัฒนาเป็น Prototype II ในระยะที่ 2 ร่วมกับการปรับปรุงระบบบริการออนไลน์ผ่าน Line Official Account นำไปใช้กับผู้รับบริการระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม 2565 จำนวน 51 คน ซึ่งช่วยลดขั้นตอนให้ผู้รับบริการเข้ามาติดต่อ 1 ครั้ง และใช้เวลาเฉลี่ย 20 นาทีต่อคน ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด นวัตกรรมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอยู่ในระดับมากที่สุด รวมทั้งมีค่ามัธยฐานของกลุ่ม

ผู้รับบริการระหว่าง Prototype I, 19.74 คะแนน และ Prototype II, 58.51 คะแนน สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) โมเดลการคิดเชิงออกแบบที่พัฒนาขึ้นร่วมกับระบบบริการออนไลน์ผ่าน Line Official Account สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยบริการสุขภาพสำหรับการให้บริการประชาชนได้

**คำสำคัญ:** การพัฒนารูปแบบ โมเดลคิดเชิงออกแบบ วัคซีนพาสปอร์ต โควิด 19

## Abstract

This study aimed at the development of an Online Vaccine Passport at the Demonstration Service Center, Office of Disease Prevention and Control, Region 7 Khon Kaen. The objectives were to 1) study problems and analyze current operational processes, 2) design and develop a prototype, 3) try out the prototype, and 4) evaluate processes. The research employed a research and development (R&D) methodology, divided into four phases: phase 1 problem analysis (R1), phase 2 prototype design and development (D1), consisting of two stages, prototype I and prototype II, phase 3 prototype implementation (R2), and phase 4 evaluation (D2). Data collection involved questionnaires measuring utility, satisfaction, efficiency, and effectiveness of the prototypes. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, median, mean, and standard deviation. The Mann-Whitney U test, an inferential statistic, was used to analyze and used to compare two independent groups. The results showed that the conventional vaccine passport issuance process was multi-stepped, required at least seven days, and required contacting the office at least two times. The prototype I developed and tried out between March and April 2022 (34 clients), which still required a seven-day processing time, and contacted the office at least one time. Subsequently, the prototype II was developed and integrated with an online service platform via the improved Line Official Account and implemented from June to July 2022 (51 clients). This innovation reduced the client contact to a single time and shortened the average service time to approximately 20 minutes per client. Clients reported the highest levels of satisfaction, and the innovation demonstrated the highest efficiency and effectiveness. Additionally, there was a statistically significant increase in average satisfaction scores between prototype I (Med=19.74) and prototype II (Med=58.51) at  $< 0.001$  level. The design thinking model, combined with an online service system via the Line official account, could be applied in healthcare units to improve public service.

**Keywords:** Model development, Design thinking model, Vaccine passport, COVID-19

## บทนำ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) พบเป็นวงกว้างครอบคลุมไปถึง 229 ประเทศ จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อสะสมทั่วโลก 538,010,527 ราย เสียชีวิต 6,326,416 ราย สำหรับประเทศไทยจากที่พบสถานการณ์การระบาดระลอกใหม่ส่งผลให้มีผู้ป่วยสะสม 4,477,052 ราย ผู้เสียชีวิตจำนวน 30,262 ราย<sup>(1)</sup> เนื่องจากโรคนี้เป็นโรคอุบัติใหม่ไม่มี

ภูมิคุ้มกันในตัวไปจึงทำให้มีผู้ป่วยที่ติดเชื้อไปทั่วโลกตลอดจนหลายประเทศระบบสาธารณสุขไม่สามารถรองรับผู้ป่วยได้ทำให้มีผู้เสียชีวิตจำนวนมากส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่และระบบเศรษฐกิจ การรับมือการแพร่ระบาดที่ทั่วโลกและในประเทศไทยดำเนินการคือการให้วัคซีนป้องกันโรค ซึ่งวัคซีนช่วยลดอัตราการตาย ชะลอการแพร่เชื้อโรคทำให้การควบคุม

การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั่วโลก มีประสิทธิภาพขึ้น วัคซีนจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการรับมือกับปัญหาการติดเชื้อ อย่างไรก็ตามแม้การใช้วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะควบคุมการระบาดได้แต่ยังคงต้องปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ ตามที่ราชการกำหนดเพื่อป้องกันควบคุมโรคอย่างต่อเนื่อง ประชาชนสามารถดำรงชีวิตได้อย่างปลอดภัยสอดคล้องกับชีวิตวิถีใหม่ (New normal)<sup>(2)</sup>

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศเรื่องหนังสือรับรองการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันกรณีโรคโควิด 19 สำหรับผู้ที่ได้รับวัคซีนครบถ้วนจะได้รับหนังสือรับรองการได้รับวัคซีนจากสถานพยาบาลที่ให้บริการและสำหรับการเดินทางระหว่างประเทศจะต้องมีหนังสือรับรองการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเล็มเหลืองโควิด ซึ่งผู้ที่มีความประสงค์จะเดินทางสามารถขอรับได้ โดยต้องรับวัคซีนให้ครบถ้วนก่อนยื่นขอ ทั้งนี้ต้องเตรียมหลักฐาน ดังนี้ 1) หนังสือเดินทางที่มีอายุการใช้งานเหลือมากกว่า 6 เดือน ฉบับจริงหรือสำเนา 2) บัตรประชาชน ฉบับจริงและสำเนาบัตรกรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการแทน 3) หนังสือรับรองการได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 จากสถานพยาบาลที่ให้บริการที่ยืนยันได้ว่าบุคคลนั้นได้รับวัคซีนครบถ้วนแล้วฉบับจริงและสำเนา 4) ค่าธรรมเนียม 50 บาทต่อเล่ม ส่วนกรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการแทนต้องเพิ่มเติมหนังสือมอบอำนาจฉบับจริง (ผู้มอบอำนาจ 1 คนต่อ 1 ฉบับ) และบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ ฉบับจริงและสำเนา<sup>(3)</sup>

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่นได้รับมอบหมายจากกรมควบคุมโรคให้เป็นสถานบริการออกหนังสือรับรองการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคกรณีวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 เพื่อใช้สำหรับการเดินทางระหว่างประเทศหรือเล็มเหลืองโควิดโดยบุคคลที่ได้รับมอบหมายจากอธิบดีกรมควบคุมโรคเป็นผู้ที่มีอำนาจลงนามหนังสือรับรองตามประกาศคณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ คำสั่งกรมควบคุมโรค ที่ 587/2564 เรื่อง มอบหมายผู้ที่มีอำนาจออกหนังสือรับรองการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19

(Coronavirus Disease 2019 (COVID-19))<sup>(4)</sup> และเปิดให้บริการออกหนังสือรับรองให้กับประชาชน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2564 เป็นต้นมาโดยรูปแบบการดำเนินการแรกพบว่าขั้นตอนไม่ชัดเจน การบริการล่าช้าและไม่ทันสมัย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการให้บริการออกหนังสือรับรองหรือเล็มเหลืองโควิดโดยใช้โมเดลคิดเชิงออกแบบ ดำเนินการที่ศูนย์สาธิตบริการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น โดยคาดว่าจะผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาแผนงานบริการในพื้นที่ ได้ข้อมูลสารสนเทศที่ครอบคลุมยิ่งขึ้น ตลอดจนเป็นการขยายแนวความคิดของการนำรูปแบบมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพงานให้เกิดความต่อเนื่องในการขับเคลื่อนเป็นศูนย์สาธิตบริการต้นแบบ และขยายผลต่อไปในพื้นที่อื่นๆ ซึ่งจะทำให้บรรลุเป้าหมายคือประชาชนปลอดภัยมีคุณภาพชีวิตที่ดีเหมาะสม เป็นพลเมืองที่สุขภาพดีมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมและทุกคนได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพตามรูปแบบการดำเนินงานตามมาตรฐานงานบริการศูนย์สาธิตบริการฯ ต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์สภาพการดำเนินงานให้บริการวัคซีนของศูนย์สาธิตบริการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อออกแบบและจัดทำต้นแบบแนวทางการดำเนินงานให้บริการวัคซีนพาสปอร์ตแบบออนไลน์
3. เพื่อทดลองใช้ตามรูปแบบการดำเนินงานให้บริการวัคซีนพาสปอร์ตแบบออนไลน์
4. เพื่อประเมินผลนวัตกรรมตามรูปแบบการดำเนินงานให้บริการวัคซีนพาสปอร์ตแบบออนไลน์

## วิธีดำเนินการวิจัย

### รูปแบบการศึกษา

เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development, R&D) โดยใช้โมเดลคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหา (R1) เพื่อให้เข้าใจปัญหาการดำเนินงาน (Empathize) เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อวิเคราะห์ LEAN-analysis และ SWOT-analysis สุ่มเลือกตัวอย่างที่เป็นตัวแทน (Typical Cases Sampling) จำนวน 2 กลุ่ม คือ 1) บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการวัคซีนพาสปอร์ตแบบออนไลน์จำนวน 8 คน ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข นักสังคมสงเคราะห์ และเจ้าหน้าที่บริการ และ 2) ประชาชนที่มารับบริการที่ศูนย์สาธิตบริการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปให้ได้จุดที่ทำให้ไม่พอใจหรือมีปัญหา (Pain Point) และกำหนดปัญหาที่ชัดเจน (Define)

2. ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและจัดทำต้นแบบแนวทาง (D1) หรือ Prototype โดยพัฒนากระบวนการออกเอกสารวัคซีนพาสปอร์ตแบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับบริการที่รวดเร็วและมีคุณภาพ แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

#### ระยะที่ 1 (Prototype I)

1) จัดทำระบบลงทะเบียนและส่งเอกสารผ่านระบบออนไลน์ Google Form และประชาสัมพันธ์ผ่านหน้าเว็บไซต์หน่วยงานที่ <https://ddc.moph.go.th/odpc7>

2) เจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบเอกสารและตอบกลับภายใน 3 วัน ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ รวมทั้งมีระบบ Line Notify หรือ LINE Messaging API แจ้งเตือนอัตโนมัติในกลุ่มไลน์ Vaccine Passport DPC7 ภายใน 3 วันทำการ

3) ผู้รับบริการดำเนินการชำระเงิน และส่งหลักฐานการชำระเงินตอบกลับทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

4) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ และยืนยันนัดหมายออกเล่มสมุดวัคซีนพาสปอร์ต

5) ผู้รับบริการสามารถตรวจสอบเอกสาร และการนัดหมายด้วยตัวเองผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ และในระบบ <https://lookerstudio.google.com/> โดยค้นหาข้อมูลจากการกรอกหมายเลขโทรศัพท์ และ

บริการผ่าน Line official account ศูนย์สาธิตบริการ

#### ระยะที่ 2 (Prototype II)

1) ปรับปรุงเพิ่มเติมจากระยะที่ 1 ในการตอบกลับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ โดยเพิ่มฟังก์ชัน Edit Response เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถแก้ไขข้อมูล และเอกสารแนบได้ โดยไม่ต้องกรอกข้อมูลใหม่ทั้งหมด (ระบบเดิมหากต้องการแก้ไขข้อมูล ต้องกรอกรายละเอียดข้อมูลใหม่ทั้งหมด)

2) ปรับปรุงบัญชี Line Official Account: ศูนย์สาธิตบริการ ให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น ไม่ซับซ้อน

3) ปรับปรุงระบบการชำระค่าธรรมเนียม โดยใช้ระบบ KTB Corporate Online

4) ปรับปรุงการออกเอกสารวัคซีนพาสปอร์ตโดยใช้เครื่องพิมพ์

3. ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ต้นแบบ (R2) แบ่งการทดสอบ (Test) เป็น 2 ระยะ ดังนี้

3.1 นำ Prototype I ทดลองใช้กับประชาชนที่มารับบริการศูนย์สาธิตบริการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน 2565 และคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie & Morgan<sup>(5)</sup> วิธีการเลือกตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Selected) ได้จำนวน 34 คน

3.2 นำ Prototype II ทดลองใช้กับประชาชนที่มารับบริการศูนย์สาธิตบริการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม 2565 และคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie & Morgan<sup>(5)</sup> วิธีการเลือกตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Selected) ได้จำนวน 51 คน

4. ระยะที่ 4 ประเมินผลการดำเนินงาน (D2) โดยใช้แบบสอบถามประเมินการใช้ประโยชน์ ความพึงพอใจ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของนวัตกรรมต้นแบบของกรมควบคุมโรคเพื่อประเมินการใช้ประโยชน์ความพึงพอใจ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของ Prototype II และเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มผู้รับบริการระหว่าง Prototype I และ II ที่พัฒนาขึ้น

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบสอบถามประเมินการใช้ประโยชน์ความพึงพอใจ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของนวัตกรรมต้นแบบของ กรมควบคุมโรค ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 8 ข้อ และข้อมูลการใช้ประโยชน์ จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ จำนวน 5 ข้อ และประสิทธิภาพ ประสิทธิผลต่อการให้บริการออนไลน์ จำนวน 11 ข้อ โดยเป็นประเมินชนิด มาตรฐานประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 4 มากที่สุด ระดับที่ 3 มาก ระดับที่ 2 น้อย ระดับที่ 1 น้อยที่สุด และระดับที่ 0 ไม่พึงพอใจ กำหนด สเกลการวัด โดยแบ่งระดับคะแนนค่าเฉลี่ยความคิดเห็น มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมากขึ้นไป และผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ 1 ท่าน และนักวิชาการ 2 ท่าน หาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objectives Congruence: IOC)<sup>(6)</sup> กำหนดเกณฑ์ การพิจารณา ดังนี้ เห็นว่าสอดคล้อง ให้คะแนน +1 ไม่แน่ใจให้คะแนน 0 เห็นว่าไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -1 ซึ่งมีค่า IOC ไม่ต่ำกว่า 0.9 ทุกข้อ และปรับปรุงการใช้ ภาษาเพื่อสื่อความหมายให้มีความชัดเจนตรวจสอบดัชนี ความเชื่อมั่นเครื่องมือโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha)<sup>(6)</sup> ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จรูป มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) อธิบายผลการดำเนินงาน ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยโปรแกรม Excel 2019

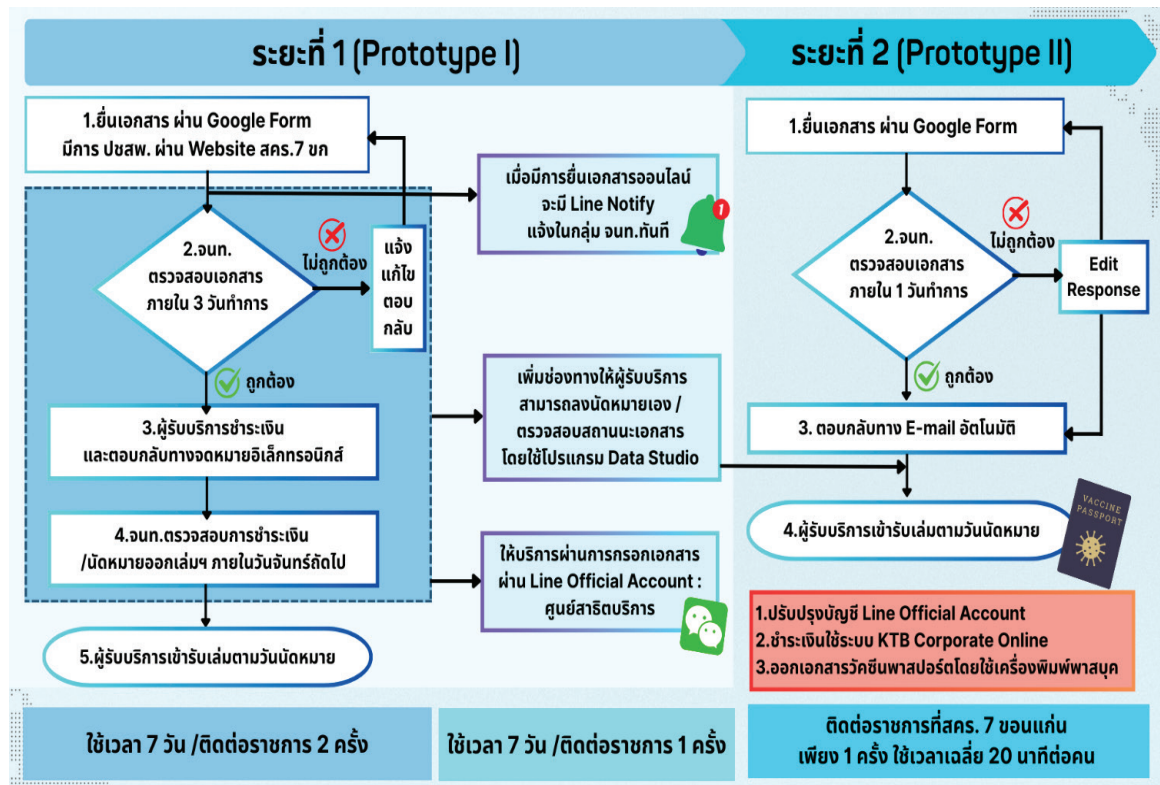
2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เปรียบเทียบค่ามัธยฐานของกลุ่มผู้รับบริการระหว่าง Prototype I และ II ด้วย Mann Whitney U Test กำหนด นัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) ด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics 26

### ผลการศึกษา

**ขั้นตอนที่ 1** การศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหา (R1) บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการวัคซีนพาสปอร์ต แบบออนไลน์ พบประเด็นปัญหา ดังนี้ 1) หน่วยงานไม่มี โปรแกรมของผู้รับบริการในหน่วยบริการ 2) การเข้าถึง ข้อมูลจากระบบรายงานได้บางส่วน เช่น ระบบบริหารจัดการข้อมูล MOPH Immunization Center ฐานข้อมูล INTERVAC ฐานข้อมูลจากแอปพลิเคชันหมอพร้อม และ 3) ความพร้อมของระบบอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์ รองรับการใช้งาน สำหรับประชาชนที่มาใช้บริการ พบประเด็นปัญหา ดังนี้ 1) เงื่อนไขและการให้คำแนะนำ การให้บริการตามสถานการณ์และเงื่อนไขการเดินทาง ระหว่างประเทศ 2) ไม่ต้องการเดินทางมารับบริการด้วย ตนเอง 3) ต้องการรับเอกสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และจัดส่งทางไปรษณีย์ 4) ไม่ต้องการกรอกเอกสาร และ 5) ไม่ต้องการมีระยะเวลารอคอยที่มากเกินไป ดังนั้น จึงสรุปปัญหา คือ ขั้นตอนการออกเอกสารวัคซีนพาสปอร์ต มีความยุ่งยาก ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ผู้รับบริการ ยื่นเอกสารได้แก่ 1.1) หนังสือเดินทางที่มีอายุการใช้งาน เหลือมากกว่า 6 เดือน (ตัวจริงหรือสำเนา) 1.2) บัตรประชาชน (ตัวจริงและสำเนากรณีมอบอำนาจ) และ 1.3) เอกสารรับรองการได้รับวัคซีนป้องกันโรค โควิด 19 ของประเทศไทย 2) เจ้าหน้าที่รับหลักฐาน และตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของเอกสาร 3) ผู้รับบริการนำ Pay in slip ไปชำระเงินที่ธนาคาร และนำหลักฐานการชำระเงินยื่นต่อเจ้าหน้าที่การเงิน 4) เจ้าหน้าที่การเงินตรวจสอบหลักฐานและออกใบเสร็จ รับเงิน 5) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องการได้รับวัคซีน ในระบบฐานข้อมูล INTERVAC และระบบบริหารจัดการ ข้อมูล MOPH Immunization Center และออกเอกสาร วัคซีนพาสปอร์ต โดยการคัดลอกข้อมูลลงในเล่มวัคซีน พาสปอร์ต ด้วยลายมือจำนวน 16 จุด หากมีการขีด ขีด ผ่า ต้องเขียนเล่มใหม่ และ 6) ผู้รับบริการตรวจสอบ ความถูกต้องของเอกสารวัคซีนพาสปอร์ต และรับหลักฐาน ฉบับจริง ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 7 วัน และต้องเข้ามาติดต่ออย่างน้อย 2 ครั้ง จึงทำให้ผู้รับบริการ

ไม่พึงพอใจและมีข้อร้องเรียนต่อกระบวนการให้บริการ  
**ขั้นตอนที่ 2** การออกแบบและจัดทำต้นแบบ  
 แนวทาง (D1) จากการพัฒนาระบบงานการออก  
 เอกสารวัคซีนพาสปอร์ตใหม่ ทำให้หน่วยงานมีนวัตกรรม  
 ด้านการบริการ ซึ่งช่วยลดขั้นตอนการออกเอกสารวัคซีน  
 พาสปอร์ตจากเดิม 6 ขั้นตอน ใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 7  
 วัน และต้องเข้ามาติดต่อ อย่างน้อย 2 ครั้ง เปลี่ยนมาใช้  
 ระบบใหม่ ระยะที่ 1 (Prototype I) ใช้ระยะเวลาอย่างน้อย

7 วัน และต้องเข้ามาติดต่อ 1 ครั้ง จนถึงระยะที่ 2  
 (Prototype II) เข้ามาติดต่อเพียง 1 ครั้ง และใช้เวลาเฉลี่ย  
 20 นาทีต่อคน นอกจากนี้ พัฒนาระบบการปฏิบัติงานที่  
 เป็นศูนย์กลางร่วมกันของทีมผู้ให้บริการผ่าน Line  
 Official Account ศูนย์สาธิตบริการ ซึ่งมีจำนวนสมาชิก  
 (Member) 1,200 คน และผ่าน Line Notify ในกลุ่มไลน์  
 Vaccine Passport DPC7 ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบขั้นตอนการให้บริการ ระยะที่ 1 (Prototype I) และระยะที่ 2 (Prototype II)

### ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ต้นแบบ (R2)

1. Prototype I ทดลองใช้กับประชาชนที่มารับบริการ ระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน 2565 จำนวน 34 คน คุณลักษณะทั่วไป พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55.9) มีอายุ 36 - 45 ปี (ร้อยละ 44.1) โดยมีอายุเฉลี่ย 38.53 ปี (S.D.=10.48) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 35.3) เพ่กกัน ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวมากที่สุด (ร้อยละ 38.2)

มีความประสงค์รับบริการวัคซีนพาสปอร์ตออนไลน์ เพื่อขอเอกสารรับรองไปใช้งาน (ร้อยละ 97.1) สำหรับ การใช้ประโยชน์การบริการวัคซีนพาสปอร์ตออนไลน์ พบว่า ข้อมูลส่วนใหญ่เคยเห็น/เคยได้ยิน/เคยทราบ บริการวัคซีนพาสปอร์ตออนไลน์ (ร้อยละ 64.7) เคยใช้ บริการขอรับบริการวัคซีนพาสปอร์ตออนไลน์ (ร้อยละ 79.4) ความถี่ในการเข้าใช้บริการวัคซีนพาสปอร์ต ออนไลน์จำนวนน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน (ร้อยละ 97.1)

วิธีการการเข้าถึงบริการวัคซีนพาสปอร์ตออนไลน์จากการสืบค้นเองมากที่สุด (ร้อยละ 97.1) รองลงมาคือได้รับต่อจากคนรู้จัก (ร้อยละ 29.4) ประโยชน์จากใช้บริการวัคซีนพาสปอร์ตออนไลน์ส่วนใหญ่ใช้เป็นแนวทางในการเตรียมเอกสารเข้ารับบริการ (ร้อยละ 44.1) รองลงมาคือใช้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้เครือข่ายทราบ (ร้อยละ 38.2) เมนูให้บริการจากใช้บริการวัคซีนพาสปอร์ตออนไลน์ในข้อมูลที่ได้รับประโยชน์มากที่สุด คือขั้นตอนการให้บริการ (ร้อยละ 17.6) รองลงมาคือการยื่นเอกสารออนไลน์ (ร้อยละ 14.7) เท่ากัน ตามลำดับ

2. Prototype II ทดลองใช้กับประชาชนที่มารับบริการระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม 2565 จำนวน 51 คน คุณลักษณะทั่วไป พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 58.8) มีอายุ 36 - 45 ปี (ร้อยละ 35.3) โดยมีอายุเฉลี่ย 34.14 ปี (S.D.=9.98) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 45.1) ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวมากที่สุด (ร้อยละ 54.9) มีความประสงค์รับบริการวัคซีนพาสปอร์ตออนไลน์ เพื่อขอเอกสารรับรองไปใช้งาน (ร้อยละ 90.2) สำหรับการใช้ประโยชน์การบริการวัคซีนพาสปอร์ตออนไลน์ พบว่า ข้อมูลส่วนใหญ่เคยเห็น/เคยได้ยิน/เคยทราบบริการวัคซีนพาสปอร์ตออนไลน์ (ร้อยละ 80.4) เคยใช้บริการขอรับบริการวัคซีน

พาสปอร์ตออนไลน์ (ร้อยละ 74.5) ความถี่ในการเข้าใช้บริการวัคซีนพาสปอร์ตออนไลน์ น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน (ร้อยละ 90.2) วิธีเข้าถึงบริการวัคซีนพาสปอร์ตออนไลน์จากการสืบค้นเองมากที่สุด (ร้อยละ 92.1) รองลงมาคือได้รับข้อมูลต่อจากคนรู้จัก (ร้อยละ 5.9) ประโยชน์จากใช้บริการวัคซีนพาสปอร์ตออนไลน์ ส่วนใหญ่ใช้วางแผนเข้ารับบริการ (ร้อยละ 66.1) รองลงมาคือใช้เป็นแนวทางในการเตรียมเอกสารเข้ารับบริการ (ร้อยละ 58.8) เมนูให้บริการข้อมูลที่ได้รับประโยชน์มากที่สุด คือ ใช้เป็นการให้คำแนะนำ (ร้อยละ 21.5) รองลงมาคือขั้นตอนการให้บริการ (ร้อยละ 13.7) ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการดำเนินงาน (D2) ผลการประเมินการใช้ประโยชน์ ความพึงพอใจ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของ Prototype II พบว่า ภาพรวมค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}$ =3.83, S.D.=0.37) ภาพรวมค่าเฉลี่ยของการใช้ประโยชน์และประสิทธิภาพประสิทธิผลอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}$ =3.79, S.D.=0.48) และภาพรวมค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจการใช้ประโยชน์และประสิทธิภาพประสิทธิผลอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}$ =3.80, S.D.=0.43) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการใช้ประโยชน์ความพึงพอใจ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการให้บริการออนไลน์ (N=51)

| ประเด็นการประเมิน                                         | ความพึงพอใจ |            |         |           | X̄   | S.D. | แปลผล     |
|-----------------------------------------------------------|-------------|------------|---------|-----------|------|------|-----------|
|                                                           | ไม่พึงพอใจ  | น้อยที่สุด | น้อย    | มากที่สุด |      |      |           |
| การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ                              |             |            |         |           |      |      |           |
| มีความเป็นปัจจุบัน/ทันสมัย                                | -           | 1 (2.0)    | 1 (2.0) | 9 (17.6)  | 3.73 | 0.60 | มากที่สุด |
| สอดคล้องตามวัตถุประสงค์                                   | -           | -          | -       | 7 (13.7)  | 3.86 | 0.34 | มากที่สุด |
| ข้อมูลครบถ้วนตามความต้องการ                               | -           | 1 (2.0)    | -       | 7 (13.7)  | 3.80 | 0.53 | มากที่สุด |
| เข้าใจง่าย                                                | -           | -          | 2 (3.9) | 6 (11.8)  | 3.80 | 0.49 | มากที่สุด |
| ถูกต้องตามหลักวิชาการ                                     | -           | -          | -       | 2 (3.9)   | 3.96 | 0.19 | มากที่สุด |
| ภาพรวมความพึงพอใจ                                         | -           | -          | 1 (2.0) | 7 (13.7)  | 3.83 | 0.37 | มากที่สุด |
| ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการให้บริการออนไลน์               |             |            |         |           |      |      |           |
| สะดวกและใช้งาน ขั้นตอนไม่ซับซ้อน                          | -           | 1 (2.0)    | -       | 2 (3.9)   | 3.90 | 0.45 | มากที่สุด |
| นวัตกรรม/กระบวนการพัฒนาเป็น นวัตกรรมใหม่                  | -           | -          | 3 (5.9) | 4 (7.8)   | 3.80 | 0.53 | มากที่สุด |
| นวัตกรรมมีการใช้เทคโนโลยีหรือความรู้ใหม่เข้ามาพัฒนา       | -           | 1 (2.0)    | 1 (2.0) | 5 (9.8)   | 3.80 | 0.56 | มากที่สุด |
| สามารถแก้ไขปัญหา บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ              | -           | -          | 1 (2.0) | 7 (13.7)  | 3.82 | 0.43 | มากที่สุด |
| เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้ได้จริง                          | -           | -          | 1 (2.0) | 9 (17.6)  | 3.78 | 0.46 | มากที่สุด |
| ความสามารถในการบอกต่อหรือแนะนำให้ผู้อื่นได้               | -           | 1 (2.0)    | 1 (2.0) | 6 (11.8)  | 3.78 | 0.57 | มากที่สุด |
| ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ลงทุนน้อยแต่ได้ประโยชน์มาก         | -           | 1 (2.0)    | 1 (2.0) | 7 (13.7)  | 3.76 | 0.58 | มากที่สุด |
| นวัตกรรมสามารถขยายขอบเขตใช้ประโยชน์ในวงกว้างมากขึ้น       | -           | 1 (2.0)    | 3 (5.9) | 4 (7.8)   | 3.75 | 0.65 | มากที่สุด |
| สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดข้อเสนอเชิงนโยบายได้         | -           | 1 (2.0)    | 2 (3.9) | 7 (13.7)  | 3.73 | 0.63 | มากที่สุด |
| ภาพรวมการใช้ประโยชน์ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล             | -           | -          | 1 (2.0) | 6 (11.8)  | 3.79 | 0.48 | มากที่สุด |
| ภาพรวมท่านมีความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้                  | -           | -          | 2 (3.9) | 6 (11.8)  | 3.80 | 0.49 | มากที่สุด |
| ภาพรวมความพึงพอใจ การใช้ประโยชน์และประสิทธิภาพ ประสิทธิผล | -           | -          | 1 (2.0) | 6 (11.8)  | 3.80 | 0.43 | มากที่สุด |

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้รับบริการ ดังนี้

- 1) ด้านความพึงพอใจ ต้องการเพิ่มวันทำการในการให้บริการ
- 2) ด้านการใช้ประโยชน์ ได้รับเล่มเร็ว เมื่อสอบถามข้อมูลได้รับการตอบกลับจากเจ้าหน้าที่อย่างรวดเร็ว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ตรงเป้าหมาย และ
- 3) ด้านความต้องการผลิตภัณฑ์/กระบวนการพัฒนา/

การบริการ ต้องการยื่นขอเอกสารแบบออนไลน์ได้ทุกระบวนการโดยไม่ต้องเดินทางเข้าไปที่ศูนย์สาธิตบริการ นอกจากนี้ทำการเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของกลุ่มผู้รับบริการระหว่าง Prototype I และ II พบว่า Prototype I มีค่ามัธยฐาน 19.74 คะแนน และ Prototype II มีค่ามัธยฐาน 58.51 คะแนน สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มผู้รับบริการระหว่าง Prototype I และ II ด้วย

| ประเด็น                                              | Prototype I (N=34) |              | Prototype II (N=51) |              | Z    | p-value |
|------------------------------------------------------|--------------------|--------------|---------------------|--------------|------|---------|
|                                                      | Mean Rank          | Sum of Ranks | Mean Rank           | Sum of Ranks |      |         |
| ความพึงพอใจ การใช้ประโยชน์ และประสิทธิภาพ ประสิทธิผล | 19.74              | 671.00       | 58.51               | 2984.00      | 7.09 | <0.001  |

Mann-Whitney U Test

## อภิปรายผล

การพัฒนาแบบการให้บริการวัคซีนพาสปอร์ตแบบออนไลน์โดยศูนย์สาธิตบริการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น เป็นการนำหลักการพัฒนานวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการให้บริการทำให้ผู้รับบริการรู้สึกว่าการผลิตหรือกระบวนการหรือการบริการที่ได้รับเป็นนวัตกรรมใหม่<sup>(7)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของมูฮัมหมัดอาลี กระโด<sup>(8)</sup> ที่ได้ศึกษาการออกแบบระบบบริการสุขภาพในหน่วยบริการปฐมภูมิภายใต้สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีศึกษาพื้นที่อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานีโดยอิงกรอบแนวคิดการทำงานระบบสุขภาพปฐมภูมิขององค์การอนามัยโลก กรอบการทำงานกับภาคีเครือข่ายในชุมชนและการวิเคราะห์ความซับซ้อนของสถานการณ์โรคระบาด มีการตอบสนองต่อนโยบายจากส่วนกลางร่วมกับมาตรการข้อตกลงระดับพื้นที่ ออกแบบบริการสุขภาพใหม่ ภายได้ความสัมพันธ์และวิธีการทำงานใหม่ โดยใช้แนวคิดและกระบวนการคิดเชิงออกแบบจนเกิดผลลัพธ์การออกแบบการทำงานและระบบบริการรูปแบบใหม่ที่ตอบสนอง

ปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อนในระดับพื้นที่และมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านบุคลากรผู้ให้บริการต่อมุมมองความสำคัญของระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิเพิ่มขึ้น ด้านผู้รับบริการเกิดความเชื่อมั่นที่จะเข้ารับบริการ ประเมินได้จากความร่วมมือที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 85.71 และผลลัพธ์ด้านคลินิกที่ดีขึ้น ร้อยละ 66.66 แสดงว่าโมเดลคิดเชิงออกแบบสามารถนำไปประยุกต์เพื่อแก้ไขปัญหาและส่งเสริมการดำเนินงานด้านสุขภาพในพื้นที่ต่าง ๆ ได้

จากสภาพปัญหาและวิเคราะห์สภาพการดำเนินงานผู้วิจัยพบปัญหาสำคัญ คือ ขั้นตอนการออกเอกสารวัคซีนพาสปอร์ตมีหลายขั้นตอน ใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 7 วัน และต้องเข้ามาติดต่ออย่างน้อย 2 ครั้ง ซึ่งปัญหาเกี่ยวกับขั้นตอนและระยะเวลานับเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในการให้บริการสุขภาพระดับต่าง ๆ ตั้งแต่หน่วยบริการจนถึงโรงพยาบาล ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติการบริการสาธารณสุขของรัฐต้องเป็นไปอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ จะเห็นได้ว่าการให้

บริการสุขภาพอย่างมีคุณภาพเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ให้บริการต้องให้ความสำคัญเป็นลำดับแรก เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลสุขภาพเป็นไปตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยกำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของสุรศักดิ์ จินาเขียว<sup>(9)</sup> ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการบริการงานผู้ป่วยนอกตามแนวคิดโลจิสติกส์โรงพยาบาลพพบระ จังหวัดตาก พบว่าปัญหาของรูปแบบการบริการงานผู้ป่วยนอกเดิม ได้แก่ มีหลายขั้นตอน ใช้เวลานาน เจ้าหน้าที่ให้บริการไม่เป็นไปตามแนวทางเดียวกัน และความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) จึงได้พัฒนารูปแบบใหม่ขั้นตอนรวดเร็วขึ้น โดยลดลงจาก 14 ขั้นตอน เหลือ 9 ขั้นตอน และมีแนวทางและคู่มือการให้บริการของที่มีสุขภาพเป็นไปในแนวทางเดียวกันมากขึ้น นำไปสู่การออกแบบและจัดทำต้นแบบแนวทางการดำเนินงาน ผู้วิจัยยึดหลักการพัฒนารูปแบบ คือ เข้าถึงง่าย ตรวจสอบเร็ว นัดหมายเร็ว และรับเล่มเร็ว ซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นการลดระยะเวลาการรอคอยของผู้รับบริการ จากการศึกษาของจิราภรณ์ บุญปก<sup>(10)</sup> มีการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อบริการข้อมูลสุขภาพประชาชน จังหวัดขอนแก่น พบว่า สามารถลดระยะเวลาการรอคอย 1,596 นาที คิดเป็นร้อยละ 97.65 กลุ่มผู้ใช้งานภาพรวม มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และระบบสามารถโต้ตอบได้รวดเร็วมีคะแนนค่าเฉลี่ยสูงสุด นำมาสนับสนุนแนวทางการพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาตามสภาพปัญหาที่วิเคราะห์ใน 3 ประเด็น คือ 1) การพัฒนารูปแบบการบริการ 2) การพัฒนารูปแบบการสื่อสาร และ 3) การพัฒนาฐานข้อมูลการบริการ โดยได้จัดทำแบบร่างพร้อมทั้งแผนภาพแสดงขั้นตอนปรับปรุงรูปแบบการให้บริการ และประยุกต์ระบบบริการออนไลน์ผ่าน Line Official Account ซึ่งชาติรี เมธาธราธิป<sup>(11)</sup> ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงระบบบริการส่งเสริมสุขภาพผ่านบัญชีอย่างเป็นทางการของไลน์โรงพยาบาลศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น (Line Official Account) พบว่าความพึงพอใจต่อการใช้บริการอย่างเป็นทางการของไลน์โรงพยาบาลศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.82 คะแนน (S.D.=0.21) และมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกในระดับต่ำกับการเข้าถึงระบบบริการ

ส่งเสริมสุขภาพผ่านบัญชีอย่างเป็นทางการของไลน์โรงพยาบาลศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า  $r_s = 0.378$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) และเสนอการพัฒนา รูปแบบไลน์ OA โดยเพิ่มการเข้าถึงในช่องทางอื่นๆ ด้วย รวมทั้งชนที่ รวดเร็ว<sup>(12)</sup> ได้ทำการศึกษากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการสื่อสารและให้ข้อมูลในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่ง Line Official Account เป็นบัญชีทางการของ Line สำหรับช่วยให้สามารถสร้างฐานผู้ติดตาม สื่อสารและส่งข้อมูลกิจกรรมทางการบริการไปยังผู้รับบริการผ่านทางไลน์ด้วยฟีเจอร์ที่หลากหลายที่จะช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีให้แก่ผู้รับบริการ รวมทั้งช่วยให้หน่วยบริการสามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การสร้างข้อความทักทาย ข้อความตอบกลับอัตโนมัติ คู่มือและบัตรสะสมแต้ม การแชทบับ 1 ต่อ 1 การบรอดแคสต์หาผู้ติดตามทั้งหมด หรือการบรอดแคสต์แบบระบุกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น จะเห็นได้ว่า Line Official Account เป็นแพลตฟอร์มการให้บริการที่ทันสมัย เข้าถึงได้ทุกคน และเป็นสื่อออนไลน์ที่นิยมใช้งานมากที่สุดในปัจจุบัน

เมื่อได้ต้นแบบที่เหมาะสมแล้ว จึงนำไปใช้กับผู้รับบริการระหว่างเดือนมีนาคม - กรกฎาคม 2565 ซึ่งเป็นช่วงที่อนุญาตให้ประชาชนสามารถเดินทางออกนอกประเทศได้โดยไม่ต้องมีวีซ่าขึ้นพาสปอร์ตหรือเอกสารรับรองการฉีดวัคซีนเพื่อประกอบการพิจารณาเข้าประเทศ ทั้งนี้ ได้ประเมินการใช้ประโยชน์ ความพึงพอใจ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของ Prototype II ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่าภาพรวมค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ภาพรวมค่าเฉลี่ยของการใช้ประโยชน์และประสิทธิภาพ ประสิทธิผลอยู่ในระดับมากที่สุด และภาพรวมค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจการใช้ประโยชน์และประสิทธิภาพ ประสิทธิผลอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าประชาชนผู้มารับบริการได้รับความสะดวกจากการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และได้รับเอกสารวัคซีนพาสปอร์ตรวดเร็ว สามารถนำไปใช้เดินทางได้ทันที ซึ่งความพึงพอใจนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของทิพย์วรรณ พูเพื่อง<sup>(13)</sup> ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ซอฟต์แวร์ให้ความรู้

ด้านดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี พบว่า ผู้ใช้เซทบอด มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.81$ ,  $S.D.=0.05$ ) อย่างไรก็ตาม ในบริบทด้านการบริการทางการศึกษากับบริการทางสุขภาพ อาจมีวัตถุประสงค์การให้บริการแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงเปรียบเทียบเฉพาะในส่วนของภาพรวมเพื่อลดข้อจำกัดในการศึกษา นอกจากนี้ ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มผู้รับบริการระหว่าง Prototype I และ II พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของ Prototype II สูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของ Prototype I อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของปิยมณฑิ พลกษชาติ<sup>(13)</sup> ในการประเมินประสิทธิผลของนวัตกรรมส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุของผู้สูงอายุในโรงเรียน/ชมรมผู้สูงอายุในจังหวัดร้อยเอ็ด โดยเปรียบเทียบภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพก่อน-หลังด้วยสถิติ Paired t-test และ McNemar's Chi-square ภายหลังการใช้นวัตกรรมพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสภาพสมอง (AMT) เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.021$ ) และการนอนหลับได้ 7-8 ชั่วโมงต่อคืนเป็นประจำ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.013$ ) รวมทั้งวินดา ดุรงค์ฤทธิชัย<sup>(14)</sup> ได้พัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสนับสนุนการดูแลและส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ณ.ไม่เฒ่า Diamond พื้นที่จังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หลังทดลองใช้งานพบว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงขึ้นในด้านความสามารถทำงานตามหน้าที่ ( $\bar{x}=4.39$ ,  $S.D.=47$ ) ความง่ายต่อการใช้งาน ( $\bar{x}=4.72$ ,  $S.D.=45$ ) ประสิทธิภาพ ( $\bar{x}=4.54$ ,  $S.D.=41$ ) และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ( $\bar{x}=4.28$ ,  $S.D.=43$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## สรุปผลการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการให้บริการวัคซีนพาสปอร์ตแบบออนไลน์ ศูนย์สถิติบริการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น จากสภาพปัญหาและการดำเนินงานพบว่าขั้นตอนการออกเอกสารวัคซีนพาสปอร์ตมีหลายขั้นตอน ใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 7 วัน และต้องเข้ามา

ติดต่ออย่างน้อย 2 ครั้ง นับเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไข จึงได้ออกแบบและจัดทำต้นแบบ Prototype I ในระยะที่ 1 นำไปใช้กับผู้รับบริการระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน 2565 และพัฒนาเป็น Prototype II ในระยะที่ 2 ร่วมกับระบบบริการออนไลน์ผ่าน Line Official Account นำไปใช้กับผู้รับบริการระหว่างเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม 2565 ซึ่งช่วยลดขั้นตอนให้ผู้รับบริการเข้ามาติดต่อ 1 ครั้ง และใช้เวลาเฉลี่ย 20 นาทีต่อคน ซึ่งผู้รับบริการมีความพึงพอใจในนวัตกรรมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอยู่ในระดับมากที่สุด รวมทั้งมีค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มผู้รับบริการระหว่าง Prototype I และ II สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ )

## ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

นำรูปแบบนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นขยายผลในหน่วยบริการประชาชน เช่น หน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขระดับจังหวัดหรืออำเภอ เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการที่รวดเร็ว ลดขั้นตอนและระยะเวลาในการรับบริการ

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. สถานบริการสุขภาพสามารถนำผลการวิจัยและพัฒนาไปเพื่อพัฒนาระบบบริการเพิ่มขีดความสามารถให้หน่วยบริการยกระดับคุณภาพบริการด้านงานเวชศาสตร์การเดินทางและท่องเที่ยว medical hub

2. จัดทำโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพให้แก่ประชาชน โดยใช้รูปแบบและกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์สมาน พุตระกูล อดีตผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ดร.บุญทนกร พรหมภักดี รองผู้อำนวยการฯ ดร.กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์ หัวหน้ากลุ่มโรคไม่ติดต่อ นางสาวรัชนิกร กุญแจทอง หัวหน้ากลุ่มพัฒนาองค์กร และแพทย์หญิงวรณยุพา พรพลทอง หัวหน้าฝ่ายบริการสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

## เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 11 มิ.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>.
2. กฤตกร หมั่นสระเกษ, รำไพ หมั่นสระเกษ, เภาลี หมั่นสระเกษ. ชีวิตวิถีใหม่กับเทคนิคการดูแลตนเองเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19. วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล 2564; 27(1): 206-18.
3. ประกาศคณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ เรื่องการออกหนังสือรับรองการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 (Coronavirus Disease 2019 (COVID - 19)) พ.ศ.2564. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 263ง หน้า 1-5; 29 ตุลาคม 2564.
4. คำสั่งกรมควบคุมโรคที่ 1695/2565 เรื่องมอบหมายผู้ที่มีอำนาจออกหนังสือรับรองการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)) (ฉบับที่ 2). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 272ง หน้า 28; 23 พฤศจิกายน 2065.
5. วิลลภ รัฐฉัตรานนท์. การหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย: มายาคติในการใช้สูตรของทอโรยามาเน่ และเครทซี-มอร์แกน. วารสารสหวิทยาการวิจัย: ฉบับบัณฑิตศึกษา 2562; 8(1): 11-28.
6. ศิริชัย กาญจนวาสี. ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556.
7. รังสรรค์ เกียรติภานนท์, วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ. การประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบในสภาวะวิกฤติ. กรุงเทพฯ: ศูนย์กลยุทธ์และความสามารถทางการแข่งขันองค์กร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี; 2563.
8. มุhammad อาลี กระโค, รอซาลี สีเดะ, วรณีย์ ปาทาน. การออกแบบระบบบริการสุขภาพในหน่วยบริการปฐมภูมิภายใต้สถานการณ์ Covid-19 : กรณีศึกษาพื้นที่อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 15 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5433>.
9. สุรศักดิ์ จินาเขียว, อารี ชิวเกษมสุข, พิลิษฐ์ จันทร์วรสาธุ. การพัฒนารูปแบบการบริการงานผู้ป่วยนอกตามแนวคิดโลจิสติกส์โรงพยาบาลพบพระ จังหวัดตาก. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ. 2563; 13(1): 442-51.
10. จิราภรณ์ บุญปก. การพัฒนาแชทบอทเพื่อบริการข้อมูลสุขภาพประชาชนจังหวัดขอนแก่น. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา. 2566; 8(3): 505-12.
11. ชาดรี เมธาธราธิป, ประภัสนรา พิศวงปรการ, ธเนศ นนท์ศรีราช. ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพผ่านบัญชีอย่างเป็นทางการของไลน์โรงพยาบาลศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น (Line Official Account): สุขภาพดีมีรางวัลของประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบ. วารสารศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น. 2565; 14(2): 14-33.
12. Rodsawang C, Thongkliang P, Intawong T, Sonong A, Thitiwatthana Y, Chottanapund S. Designing a Competent Chatbot to Counter the COVID-19 Pandemic and Empower Risk Communication in an Emergency Response System. OSIR 2020; 13(2): 71-7. doi: 10.59096/osir.v13i2.262825.
13. ทิพย์วรรณ พู่เฟื่อง, อนุสรณ์ เจริญนาน, วันดี โชคช่วยพัฒนากิจ, พงศ์ปณต ทองงาม, เรเน่ ชมิพท์. การพัฒนาแชทบอทให้ความรู้ด้านดิจิทัลสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม; 2564.

14. ปิยมณฑท์ พฤกษชาติ, สดุดี ภูทองไสย. การประเมินประสิทธิผลของนวัตกรรมการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุของผู้สูงอายุในโรงเรียน/ชมรมผู้สูงอายุในจังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการทางสุขภาพ. 2567; 5(2): 74-83.
15. วนิดา ดุรงค์ฤทธิชัย, กิตติศักดิ์ รุจิกาญจน์รัตน์, ณฐกร นิลเนตร, รัชดาวัลย์ จิตรพรกุลวสิน, สันจิตาพร กลิ่นทอง, เบญจวรรณ ตุนขุนทด และคณะ. การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลนวัตกรรมการดูแลและส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ. ฌ.ไม่เผา Diamond พื้นที่จังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วารสารสุขภาพกับการจัดการสุขภาพ. 2566; 9(2): 127-39.