ผลของการพัฒนาระบบการพิจารณาใบอนุญาตสถานพยาบาล ผ่านระบบ Biz Portal จังหวัดยโสธร

Effects of developing a healthcare facility license review system via the Biz Portal in Yasothon Province

พิริยะ จิตนภากาญจน์[1], กรกต ชัยยนต์[2], เกศรา ศรีปทุมภรณ์[3]

Phiriya Jitanapakarn[1], Karakot Chaiyon[2], Kessara Sripathumporn[3]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เพื่อพัฒนาระบบการพิจารณาใบอนุญาตสถานพยาบาลผ่านระบบ Biz Portal จังหวัดยโสธร โดยมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการให้บริการและการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อการใช้ระบบ Biz Portal ภายหลังการพัฒนาระบบ และ 3) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาระบบการพิจารณาใบอนุญาตสถานพยาบาลผ่านระบบ Biz Portal จังหวัดยโสธร การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตามแนวคิดวงจร PAOR (Plan–Act–Observe–Reflect) ของ Kemmis & McTaggart จำนวน 2 วงรอบ โดยดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2568 ณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ประกอบกิจการหรือผู้ดำเนินการสถานพยาบาลที่ยื่นคำขอผ่านระบบ Biz Portal จำนวน 139 ราย (วงรอบที่ 1 จำนวน 32 ราย และวงรอบที่ 2 จำนวน 107 ราย) คัดเลือกโดยวิธีเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจระหว่างวงรอบด้วย Independent t-test ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ในวงรอบที่ 1 ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.75, SD = 1.37) จากการสะท้อนคิดพบว่าผู้ใช้บริการต้องการเครื่องมือสนับสนุนในรูปแบบสื่อประสมและช่องทางสื่อสารที่รวดเร็วขึ้น ภายหลังการพัฒนาชุดนวัตกรรมเครื่องมือสนับสนุน 5 รายการ ได้แก่ คู่มือการใช้งานฉบับปรับปรุง แบบฟอร์มมาตรฐานภาพถ่ายคลินิก อินโฟกราฟิกสรุปขั้นตอน วิดีโอสอนการใช้งาน และช่องทางให้คำปรึกษาผ่าน LINE Official Account ในวงรอบที่ 2 พบว่าความพึงพอใจโดยรวมเพิ่มขึ้นสู่ระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.50, SD = 0.63) และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือความน่าเชื่อถือของระบบ ($\bar{x}$ = 4.59, SD = 0.55) นอกจากนี้ ผู้ใช้บริการประเมินว่าระบบช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้ประมาณ 0 – 3,000 บาทต่อธุรกรรม กระบวนการวิจัย ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ YBLD Model (Yasothon Biz Portal License Development Model) เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบบริการภาครัฐดิจิทัลที่สามารถถ่ายทอดสู่บริบทอื่นได้

คำสำคัญ : Biz Portal, สถานพยาบาล, การวิจัยเชิงปฏิบัติการ, รัฐบาลดิจิทัล, ความพึงพอใจ

[1] เภสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร

[1] Pharmacist, Professional Level. Division of Consumer Protection and Public Health Pharmacy, Yasothon Provincial Public Health Office. E-mail : phiriya.kook@gmail.com

[2] เภสัชกรปฏิบัติการ กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร

[2] Pharmacist, Practitioner Level. Division of Consumer Protection and Public Health Pharmacy, Yasothon Provincial Public Health Office.

[3] เจ้าพนักงานเภสัชกรรมชำนาญงาน กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร

[3] Pharmacy Technician, Experienced Level. Division of Consumer Protection and Public Health Pharmacy, Yasothon Provincial Public Health Office.

Received: 2 APR 2026, Revised: 11 MAY 2026, Accepted: 10 JUN 2026

Abstract

This research aimed to 1) develop the healthcare facility licensing review system through the Biz Portal in Yasothon Province with a focus on improving service efficiency and user convenience, 2) evaluate user satisfaction with the system after development, and 3) synthesize a development model for the healthcare facility licensing review system through the Biz Portal in Yasothon Province. An action research approach based on the PAOR (Plan–Act–Observe–Reflect) cycle of Kemmis & McTaggart was employed, consisting of two cycles conducted between October 2024 and December 2025 at the Yasothon Provincial Public Health Office. The sample comprised 139 healthcare facility operators or administrators who submitted licensing applications through the Biz Portal (cycle 1: n=32; cycle 2: n=107), selected using purposive sampling. The research instrument was a satisfaction questionnaire. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics and independent t-test, while qualitative data were analyzed using content analysis. The results showed that in cycle 1, the overall satisfaction was at a high level ($\bar{x}$ = 3.75, SD = 1.37). Reflection revealed that users needed multimedia supporting tools and faster communication channels. After developing five innovation tools comprising an improved user manual, a standardized clinic photo form, a step-by-step infographic, a tutorial video, and a LINE Official Account consultation channel, the overall satisfaction in cycle 2 increased to the highest level ($\bar{x}$ = 4.50, SD = 0.63) with a statistically significant difference ($p < 0.05$). The highest mean score was found in system reliability ($\bar{x}$ = 4.59, SD = 0.55). Users also estimated travel cost savings of approximately 0 – 3,000 baht per transaction. The research further resulted in the synthesis of the YBLD Model (Yasothon Biz Portal License Development Model) as a transferable framework for digital public service development in similar contexts.

Keywords : Biz portal, healthcare facility, action research, digital government, user satisfaction

บทนำ

ในปัจจุบันการพัฒนาระบบราชการดิจิทัล (Digital Government) เป็นนโยบายสำคัญของประเทศไทยที่มุ่งเน้นการปรับปรุงรูปแบบการให้บริการภาครัฐให้มีความสะดวก รวดเร็ว และโปร่งใสมากยิ่งขึ้น โดยภาครัฐได้พัฒนาระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนและผู้ประกอบการในการเข้าถึงบริการของภาครัฐผ่านช่องทางดิจิทัล[1] สอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลในระดับสากลที่มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการลดต้นทุน และยกระดับคุณภาพการให้บริการภาครัฐ[2,3] ระบบศูนย์กลางบริการภาครัฐเพื่อภาคธุรกิจ (Biz Portal) เป็นแพลตฟอร์มดิจิทัลที่พัฒนาขึ้น เพื่อเป็นช่องทางกลางในการยื่นคำขออนุญาตและการดำเนินธุรกิจผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์แบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว (One Stop Service) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดขั้นตอนการติดต่อราชการ เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและสนับสนุนนโยบายรัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย[4] ทั้งนี้การขออนุญาตประกอบกิจการสถานพยาบาลเป็นหนึ่งในบริการที่ถูกนำเข้าสู่ระบบ Biz Portal เพื่อเพิ่มความสะดวกในการยื่นคำขอและติดตามสถานะการดำเนินงาน[5]

จังหวัดยโสธรมีจำนวนสถานพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2567 พบว่ามีจำนวนสถานพยาบาลสะสมจำนวน 144 แห่ง, 174 แห่ง และ 246 แห่ง ตามลำดับ ส่งผลให้จำนวนธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขอใบอนุญาตสถานพยาบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับกระบวนการพิจารณาใบอนุญาตมีความซับซ้อน จึงทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานมากขึ้น

ก่อนการนำระบบ Biz Portal มาใช้ในกระบวนการยื่นคำขออนุญาตส่วนใหญ่ดำเนินการในรูปแบบเอกสาร (Paper-based System) ซึ่งผู้ประกอบการต้องเดินทางมาติดต่อราชการด้วยตนเอง และจัดเตรียมเอกสารหลายรายการ ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดทั้งด้านเวลา ค่าใช้จ่าย และภาระงานของเจ้าหน้าที่ โดยเฉพาะในกรณีที่เอกสารไม่ครบถ้วนหรือมีความคลาดเคลื่อน อาจทำให้เกิดความล่าช้าในการพิจารณาอนุญาต[5] เนื่องจากระบบ Biz Portal เป็นระบบที่เริ่มนำมาใช้ในการพิจารณาใบอนุญาตสถานพยาบาลในระดับพื้นที่ในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา จึงยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลเชิงสถิติย้อนหลังเกี่ยวกับปัญหาและผลลัพธ์ของกระบวนการอนุญาตในรูปแบบที่เป็นระบบ อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานในระยะเริ่มต้นพบว่าผู้ใช้บริการยังมีข้อจำกัดในการใช้งานระบบ เช่น ความไม่เข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงาน การจัดเตรียมเอกสารประกอบคำขอ และการใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการให้บริการและระยะเวลาในการดำเนินงาน ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการเก็บข้อมูลจากการใช้งานจริงในบริบทพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาระบบและปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบบริการในบริบทดังกล่าว เนื่องจากเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการพัฒนาการปฏิบัติงานจริงผ่านการวางแผน การดำเนินการ การตรวจสอบ และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามแนวคิดวงจร PAOR

(Plan–Act–Observe–Reflect) ของ Kemmis & McTaggart ซึ่งช่วยให้สามารถปรับปรุงระบบให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานได้อย่างเป็นระบบ[6-8] นอกจากนี้ กระบวนการวิจัยยังมุ่งสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาระบบที่สามารถนำไปถ่ายทอด สู่บริบทอื่นได้ (Transferability)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการพัฒนาระบบการพิจารณาใบอนุญาตสถานพยาบาลผ่านระบบ Biz Portal จังหวัดยโสธร โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาระบบในมิติของประสิทธิภาพการให้บริการ ความสะดวกในการดำเนินงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในบริบทของระบบบริการภาครัฐดิจิทัลระดับพื้นที่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการพิจารณาใบอนุญาตสถานพยาบาลผ่านระบบ Biz Portal จังหวัดยโสธร โดยมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการให้บริการและการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อการใช้ระบบ Biz Portal ภายหลังการพัฒนาระบบ
3. เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาระบบการพิจารณาใบอนุญาตสถานพยาบาลผ่านระบบ Biz Portal จังหวัดยโสธร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาระบบการพิจารณาใบอนุญาตสถานพยาบาลผ่านระบบ Biz Portal ในพื้นที่จังหวัดยโสธร ดำเนินการตามแนวคิดวงจร PAOR (Plan-Act-Observe-Reflect) จำนวน 2 วงรอบ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2568 ณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร ซึ่งการวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร ลำดับที่ 6799/2567 เลขที่ 6799

1. กลุ่มเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมุ่งเน้นไปที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง ได้แก่ ผู้ประกอบกิจการหรือผู้ดำเนินการสถานพยาบาลที่ดำเนินธุรกรรมผ่านระบบ Biz Portal จังหวัดยโสธรและยินยอมตอบแบบประเมินความพึงพอใจภายหลังการดำเนินธุรกรรมเสร็จสิ้นจริง โดยแบ่งผู้มีส่วนร่วมในแต่ละระยะ ดังนี้

- วงรอบที่ 1: ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) จำนวน 32 ราย เพื่อร่วมค้นหาสภาพปัญหาและอุปสรรคในระยะเริ่มต้น
- วงรอบที่ 2: ผู้ใช้งานระบบจำนวน 107 ราย เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือสนับสนุนที่พัฒนาขึ้น

2. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 วงรอบต่อเนื่องกัน เพื่อสร้างความสมบูรณ์ให้กับกระบวนการพัฒนาดังนี้

- วงรอบที่ 1 (ตุลาคม พ.ศ. 2567 – เมษายน พ.ศ. 2568) : การสำรวจสภาพปัญหาและทดลองระบบเบื้องต้น (Cycle 1)

ขั้นวางแผน (Plan : P) ศึกษาระเบียบกฎหมาย กระบวนการดำเนินงาน และวิเคราะห์ขั้นตอนการใช้งานระบบ Biz Portal เบื้องต้น ออกแบบคู่มือการใช้งานฉบับร่างเพื่อใช้สนับสนุนการทำงานในระยะแรก และสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน

ขั้นปฏิบัติ (Act : A) เปิดให้บริการพิจารณาใบอนุญาตสถานพยาบาลผ่านระบบ Biz Portal แจกคู่มือการใช้งานเบื้องต้นให้ผู้ประกอบกิจการที่มาติดต่อ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษารายบุคคลกรณีพบปัญหาในการใช้ระบบ

ขั้นสังเกตการณ์ (Observe : O) รวบรวมข้อมูลความพึงพอใจจากแบบสอบถาม บันทึกพฤติกรรมการใช้งานระบบ รวมถึงข้อเสนอแนะเชิงลึกผ่านช่องคำถามปลายเปิดจากผู้ประกอบกิจการที่ดำเนินธุรกรรมเสร็จสิ้น จำนวน 32 ราย

ขั้นสะท้อนคิด (Reflect : R) วิเคราะห์ผลการดำเนินงานวงรอบแรก เพื่อระบุช่องว่าง (Gap) ของระบบเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนต่าง ๆ และกำหนดทิศทางการปรับปรุงในวงรอบที่ 2

- วงรอบที่ 2 (พฤษภาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2568) : การพัฒนานวัตกรรมสนับสนุนและการสังเคราะห์รูปแบบ (Cycle 2)

ขั้นวางแผน (P) นำผลการสะท้อนความคิดจากวงรอบที่ 1 มาออกแบบชุดเครื่องมือสนับสนุนการใช้งานระบบ 5 รายการ ได้แก่ (1) คู่มือการเปิดสถานพยาบาลใหม่ฉบับปรับปรุง (2) แบบฟอร์มภาพถ่ายคลินิกสำหรับการลงภาพถ่ายที่ครบถ้วน ในรูปแบบ word และ pdf (3) อินโฟกราฟิกสรุปขั้นตอนการใช้งานธุรกรรมต่าง ๆ (4) วิดีโอสอนการใช้งานทีละขั้นตอน และ (5) ช่องทาง LINE Official Account เพื่อให้คำปรึกษา

ขั้นปฏิบัติ (A) นำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นใหม่ทั้งหมดไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ประกอบการสามารถปรึกษาเจ้าหน้าที่ได้ผ่าน LINE Official Account (LINE OA)

ขั้นสังเกตการณ์ (O) ติดตามผลจากกลุ่มผู้ใช้งานที่ใหญ่ขึ้น จำนวน 107 ราย เพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจและความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ และบันทึกข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพเพื่อประกอบการสะท้อนคิด

ขั้นสะท้อนคิด (R) ประเมินผลความสำเร็จและถอดบทเรียนจากทั้งสองวงรอบ นำไปสู่การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาระบบการพิจารณาใบอนุญาตสถานพยาบาลผ่านระบบ Biz Portal จังหวัดยโสธร

3. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในรวบรวมข้อมูล ประกอบไปด้วย แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ Biz Portal จังหวัดยโสธร แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) จากผู้ตอบแบบสอบถาม 30 รายแรกของวงรอบที่ 1 ได้เท่ากับ 0.948 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก นอกจากนี้ยังมีการบันทึกข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพเพื่อใช้ในการสะท้อนคิดตามวงรอบวิจัย การแปลผลใช้เกณฑ์แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ Biz Portal จังหวัดยโสธร
4.21 – 5.00	มากที่สุด
3.41 – 4.20	มาก
2.61 – 3.40	ปานกลาง
1.81 – 2.60	น้อย
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

- ข้อมูลเชิงปริมาณ : วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในแต่ละวงรอบ และใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบค่าทีแบบอิสระ (Independent t-test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความพึงพอใจระหว่างวงรอบที่ 1 และวงรอบที่ 2 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$

- ข้อมูลเชิงคุณภาพ : วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากข้อเสนอแนะและบันทึกการปฏิบัติงาน เพื่อสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้เชิงกระบวนการ

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามวงจร PAOR จำนวน 2 วงรอบ มีผู้เข้าร่วมวิจัยรวม 139 ราย ผลกาวิจัย ดังนี้

- วงรอบที่ 1 (ตุลาคม พ.ศ. 2567 – เมษายน พ.ศ. 2568)

ผลการเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบกิจการจำนวน 32 ราย พบว่าความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.75, SD = 1.37) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือด้านคู่มือ/ขั้นตอน และด้านระยะเวลาการพิจารณา ($\bar{x}$ = 3.44, SD = 1.32) นอกจากนี้ ข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพ พบว่าผู้ใช้บริการสะท้อนปัญหาสำคัญ ได้แก่ คู่มือรูปแบบตัวอักษรเข้าใจยาก ต้องการให้มีการอธิบายขั้นตอนที่ละเอียดเพิ่มขึ้น การแนบไฟล์ในระบบค่อนข้างยาก โดยเฉพาะผู้ที่ไม่มีความเชี่ยวชาญด้านไอที และต้องการช่องทางการสื่อสารที่ติดต่อได้ง่าย รวดเร็วกว่าการรอติดตามในระบบเพียงอย่างเดียว ดังตารางที่ 1

เมื่อนำข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาวิเคราะห์ร่วมกัน พบว่าการเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการสู่ระบบดิจิทัลควบคู่กับการใช้คู่มือรูปแบบเอกสารยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยที่ระดับ 3.75 ได้สะท้อนให้เห็นถึง "ช่องว่าง" ด้านการสื่อสารและการสนับสนุนผู้ใช้งาน ประเด็นดังกล่าวจึงถูกนำมาใช้เป็นทิศทางหลักในการพัฒนา ชุดเครื่องมือสนับสนุนการใช้งานระบบในวงรอบที่ 2

- วงรอบที่ 2 (พฤษภาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2568)

ภายหลังการนำเครื่องมือสนับสนุน 5 รายการไปใช้จริง พบว่าความพึงพอใจโดยรวมเพิ่มขึ้นสู่ระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.50, SD = 0.63) และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับวงรอบที่ 1 ($p=0.005$) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือความน่าเชื่อถือของระบบ ($\bar{x}$ = 4.59, SD = 0.55, p = 0.002) รองลงมาคือด้านการแจ้งเตือนสถานะ ($\bar{x}$ = 4.43, SD = 0.58, p=0.011) และด้านความคุ้มค่า ($\bar{x}$ = 4.37, SD = 0.67, p=0.009) อย่างไรก็ตาม ด้านการเข้าสู่ระบบ คู่มือ/ขั้นตอน ระยะเวลาการพิจารณา และการให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่แม้คะแนนเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้น แต่ยังไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบ Biz Portal เปรียบเทียบระหว่างวงรอบที่ 1 และวงรอบที่ 2

ด้านการประเมิน	วงรอบที่ 1 (n=32) Mean (SD)	วงรอบที่ 2 (n=107) Mean (SD)	p-value	การเปลี่ยนแปลง
การเข้าสู่ระบบ	3.72 (1.35)	4.06 (0.51)	0.089	เพิ่มขึ้น
คู่มือ/ขั้นตอน	3.44 (1.32)	3.83 (0.75)	0.074	เพิ่มขึ้น
ระยะเวลาการพิจารณา	3.44 (1.32)	3.87 (0.94)	0.052	เพิ่มขึ้น
การแจ้งเตือนสถานะ	3.78 (1.41)	4.43 (0.58)	0.011*	เพิ่มขึ้น
ช่องทางช่วยเหลือ	3.75 (1.39)	4.19 (0.82)	0.048*	เพิ่มขึ้น
การให้คำแนะนำเจ้าหน้าที่	4.00 (1.41)	4.39 (0.61)	0.072	เพิ่มขึ้น
ความน่าเชื่อถือระบบ	3.81 (1.38)	4.59 (0.55)	0.002*	เพิ่มขึ้น
ความคุ้มค่า	3.69 (1.42)	4.37 (0.67)	0.009*	เพิ่มขึ้น
ความพึงพอใจโดยรวม	3.75 (1.37)	4.50 (0.63)	0.005*	เพิ่มขึ้น

หมายเหตุ : **ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p<0.05*

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อคู่มือและเครื่องมือสนับสนุนที่พัฒนาขึ้น พบว่าด้านความชัดเจนของเอกสารมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 4.20 (SD = 0.68) เป็น 4.50 (SD = 0.63) และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.030) ดังตารางที่ 2

ในด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ผู้ใช้บริการประเมินว่าสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้ประมาณ 0 – 3,000 บาทต่อธุรกรรม ขึ้นอยู่กับระยะทาง โดยผู้ใช้บริการในอำเภอที่ตั้งของสำนักงานประเมินไว้ที่ประมาณ 0 – 300 บาท ขณะที่ผู้ใช้บริการในพื้นที่ห่างไกลประเมินไว้ที่ประมาณ 500 – 3,000 บาท ทั้งนี้ การประเมินดังกล่าวเป็นการประเมินเชิงประมาณจากมุมมองของผู้ใช้บริการ ไม่ใช่การวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์โดยตรง

นอกจากนี้ ผู้ใช้บริการยังสะท้อนว่าการใช้ระบบช่วยลดภาระด้านเวลา ลดความจำเป็นในการลางาน และลดระยะเวลาการรอคอยในการติดต่อราชการ อย่างไรก็ตาม ระบบอาจยังไม่สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านเอกสารได้ เนื่องจากผู้ใช้บริการยังคงต้องจัดเตรียมเอกสารในรูปแบบกระดาษก่อนนำเข้าสู่ระบบในรูปแบบดิจิทัลผ่านการสแกนและแนบไฟล์เข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจคู่มือและเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเปรียบเทียบระหว่างวงรอบที่ 1 และวงรอบที่ 2

ด้านการประเมิน	วงรอบที่ 1 (n=32) Mean (SD)	วงรอบที่ 2 (n=107) Mean (SD)	p-value	การเปลี่ยนแปลง
ความสามารถปฏิบัติตามขั้นตอน	4.00 (0.76)	4.43 (0.50)	0.060	เพิ่มขึ้น
ความครบถ้วนของเนื้อหา	4.13 (0.83)	4.43 (0.50)	0.110	เพิ่มขึ้น
ความชัดเจนของเอกสาร	4.20 (0.68)	4.50 (0.63)	0.030*	เพิ่มขึ้น

*หมายเหตุ : **ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p<0.05*

จากผลการดำเนินงานทั้ง 2 วงรอบ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ YBLD Model (Yasothon Biz Portal License Development Model) ดังภาพที่ 1 โดยใช้กระบวนการถอดบทเรียนจากข้อมูล 3 แหล่ง ได้แก่ ผลการประเมินความพึงพอใจในทั้งสองวงรอบ ข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพจากผู้ใช้บริการ และบทเรียนจากกระบวนการปรับปรุงในแต่ละขั้นตอน PAOR ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

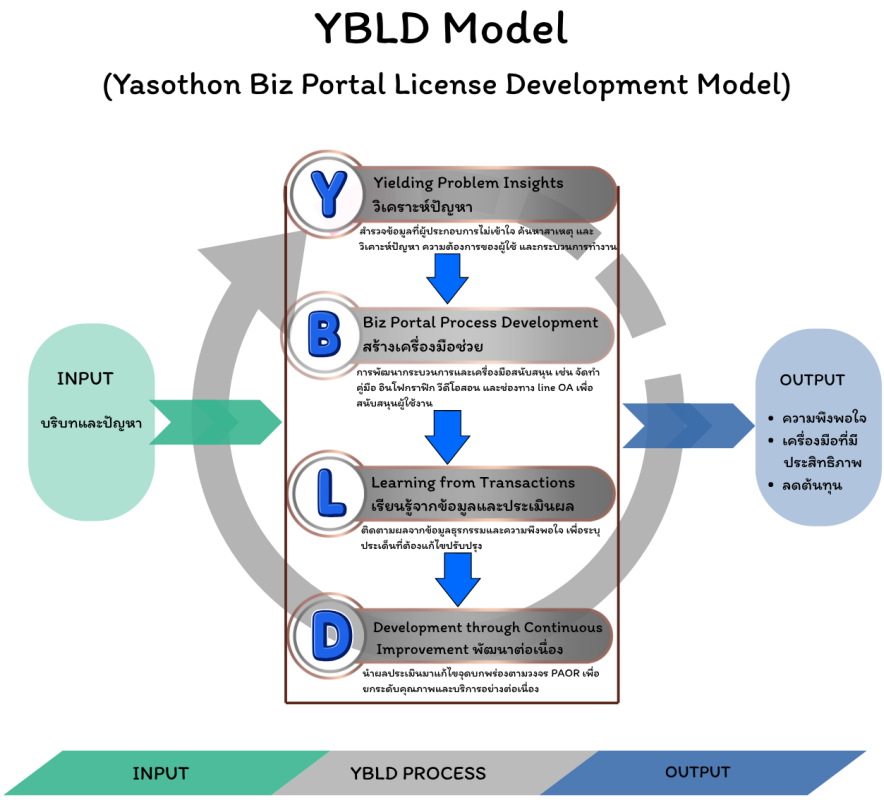
1. Yielding Problem Insights (Y) การสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาและบริบทของการใช้งานระบบ เพื่อระบุประเด็นที่ต้องปรับปรุงและพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

2. Biz Portal Process Development (B) การพัฒนากระบวนการดำเนินงานและเครื่องมือสนับสนุนการใช้งานระบบ เช่น คู่มือ อินโฟกราฟิก วิดีโอ และ LINE Official Account เพื่อช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถดำเนินธุรกรรมผ่านระบบได้อย่างถูกต้องและสะดวก

3. Learning from Transactions (L) การติดตามและประเมินผลการใช้งานระบบจากข้อมูลธุรกรรมจริงและแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบในแต่ละวงรอบ

4. Development through Continuous Improvement (D) การนำผลการสะท้อนคิด (Reflect) มาปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่องตามวงจร PAOR เพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการของหน่วยงาน

โดยผู้วิจัยได้นิยามความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอน ผลลัพธ์ และแหล่งข้อมูลที่นำมาสังเคราะห์ของแต่ละองค์ประกอบ ดังตารางที่ 3



ภาพที่ 1 YBLD Model (Yasothon Biz Portal License Development Model)

ตารางที่ 3 องค์ประกอบ ขั้นตอน และผลลัพธ์ของ YBLD Model

ตัวอักษร	ขั้นตอน (Process)	สิ่งที่ได้รับ (Output)	แหล่งข้อมูลที่สังเคราะห์
Y	Yielding Problem Insights	รายงานวิเคราะห์ Pain Point ของผู้ประกอบกิจการ	ข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพและการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานในวงรอบที่ 1
B	Biz Portal Process Development	ชุดเครื่องมือสนับสนุน (คู่มือ, แบบฟอร์มภาพถ่ายคลินิก, อินโฟกราฟิก, วิดีโอ, LINE OA)	ผลการสะท้อนคิดวงรอบที่ 1 และความต้องการของผู้ใช้บริการ
L	Learning from Transactions	ฐานข้อมูลความพึงพอใจและผลเปรียบเทียบระหว่างวงรอบ (Independent t-test)	ข้อมูลจากตารางที่ 1 และ 2 ของวงรอบที่ 1 และ 2
D	Development through Continuous Improvement	แนวทางการพัฒนาระบบบริการ	การถอดบทเรียนจากผลการสะท้อนคิดทั้งสองวงรอบ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนากระบวนการดำเนินงานและเครื่องมือสนับสนุนการใช้งานระบบ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการได้อย่างชัดเจน โดยคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นจาก 3.75 ในวงรอบที่ 1 เป็น 4.50 ในวงรอบที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความน่าเชื่อถือของระบบ ด้านการแจ้งเตือนสถานะ และด้านความคุ้มค่า ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis & McTaggart ที่อธิบายว่า กระบวนการ PAOR ช่วยให้หน่วยงานสามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง โดยเฉพาะในขั้นสะท้อนคิด (R) ซึ่งเปิดโอกาสให้ทีมวิจัยได้วิเคราะห์ปัญหาเชิงลึกและนำผลลัพธ์มาวางแผนปรับปรุงเพื่อปิดช่องว่างได้อย่างตรงจุดในวงรอบถัดไป[6-8]

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ คุ้มขวัญ ภมรศิลปะธรรม ที่พบว่าการนำระบบ e-Submission มาใช้ในการพิจารณาอนุญาตผลิตภัณฑ์อาหารในจังหวัดนครปฐม สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐและลดระยะเวลา ในการดำเนินการได้อย่างมีนัยสำคัญ[9] ในทำนองเดียวกัน ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญลักษณ์ จันโทพลัง และ พัฒนพงศ์ โตภาคงาม[10] รวมถึง ศุภกัญญา ทองเดชาสามารถ[11] ที่รายงานว่าการจัดทำคู่มือ การพัฒนาสื่อสนับสนุน และการสื่อสารขั้นตอนการใช้งานระบบให้ชัดเจน เป็นปัจจัยและบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของการใช้ระบบบริการภาครัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ในบริบทพื้นที่

ในระดับนานาชาติ ผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับรายงานขององค์การสหประชาชาติ (United Nations : UN) และองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development : OECD) ที่ระบุว่า การนำระบบดิจิทัลมาใช้ในการให้บริการภาครัฐสามารถช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงาน เพิ่มความโปร่งใส และยกระดับการเข้าถึงบริการของ

ประชาชนได้ โดยมีเงื่อนไขสำคัญคือ การพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนผู้ใช้งานควบคู่กับการพัฒนาระบบเทคโนโลยี[2,3]

สำหรับมิติด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ การที่ผู้ใช้บริการประเมินว่าระบบสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้ประมาณ 0 – 3,000 บาทต่อธุรกรรมนั้น ได้สะท้อนให้เห็นว่าระบบบริการภาครัฐดิจิทัลสามารถช่วยลดภาระต้นทุนทางการเงินของผู้ใช้บริการได้จริง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการประเมินดังกล่าวเป็นการรับรู้เชิงประมาณจากมุมมองของผู้ใช้บริการ (Self-reported Estimation) ไม่ใช่การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-effectiveness Analysis) โดยตรงในเชิงเศรษฐศาสตร์ การตีความผลลัพธ์ในส่วนนี้จึงควรพิจารณาบนพื้นฐานของบริบทการรับรู้และประสบการณ์ตรงของผู้ใช้บริการเป็นสำคัญ

จากผลการดำเนินงานทั้ง 2 วงรอบ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาระบบการพิจารณาใบอนุญาตสถานพยาบาลผ่านระบบ Biz Portal จังหวัดยโสธร หรือ "YBLD Model" (Yasothon Biz Portal License Development Model) โดยใช้กระบวนการถอดบทเรียนจากแหล่งข้อมูล 3 ประการ ได้แก่ ผลการประเมินความพึงพอใจในทั้งสองวงรอบ ข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพจากผู้ใช้บริการ และบทเรียนที่ได้จากกระบวนการปรับปรุงในแต่ละขั้นตอนของวงจร PAOR

ทั้งนี้ YBLD Model มิได้เป็นเพียงกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่กำหนดขึ้นโดยอิสระ หากแต่เป็นผลลัพธ์ที่สะท้อนกระบวนการปฏิบัติจริงตามวงจร PAOR ในการวิจัยครั้งนี้ กล่าวคือ

- **Y (Yielding Problem Insights)** เกิดจากขั้นสังเกตการณ์ (Observe) และสะท้อนคิด (Reflect) ในวงรอบที่ 1 ที่ทีมวิจัยค้นพบช่องว่างด้านการสื่อสารและความเข้าใจขั้นตอน

- **B (Biz Portal Process Development)** เกิดจากขั้นวางแผน (Plan) และปฏิบัติ (Act) ในวงรอบที่ 2 ที่นำผลการสะท้อนคิดมาพัฒนาชุดนวัตกรรมเครื่องมือสนับสนุน 5 รายการ

- **L (Learning from Transactions)** เกิดจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในทั้งสองวงรอบ ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

- **D (Development through Continuous Improvement)** เกิดจากขั้นสะท้อนคิด (Reflect) ในวงรอบที่ 2 ที่นำผลการประเมินมาปรับปรุงและสังเคราะห์เป็นรูปแบบมาตรฐานสำหรับการถ่ายทอดสู่บริบทอื่น

โมเดลดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานที่มีบริบทใกล้เคียงกัน ได้แก่ มีระบบดิจิทัลที่รองรับการยื่นคำขออนุญาต มีผู้ใช้บริการที่หลากหลายด้านทักษะดิจิทัล และมีเจ้าหน้าที่ที่สามารถพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยในอนาคต[1,4,12]

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ผู้ใช้บริการบางส่วนอาจมีข้อจำกัดด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะในระยะเริ่มต้นของการใช้งานระบบ ซึ่งอาจส่งผลต่อคะแนนความพึงพอใจในวงรอบที่ 1

2. ระบบ Biz Portal เป็นแพลตฟอร์มที่มีการปรับปรุงฟังก์ชันอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้รูปแบบและขั้นตอนการใช้งานอาจมีการเปลี่ยนแปลงในบางช่วงเวลา

3. การประเมินผลอาศัยข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นหลัก ซึ่งเป็นข้อมูลแบบ Self-reported จึงอาจมีอคติจากการรายงาน

(Reporting Bias) และไม่สะท้อนประสิทธิภาพของระบบในเชิงเทคนิคได้อย่างครบถ้วน

4. การวิจัยดำเนินการในบริบทของจังหวัดยโสธรเพียงพื้นที่เดียว จึงมีข้อจำกัดด้านความสามารถในการอ้างอิงผล (Generalizability) ไปยังพื้นที่อื่นที่มีบริบทด้านจำนวนสถานพยาบาล ทักษะดิจิทัลของผู้ประกอบการ หรือขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่แตกต่างกัน

5. การตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Cronbach's alpha = 0.948) ดำเนินการจากผู้ตอบแบบสอบถาม 30 รายแรกของวงรอบที่ 1 เนื่องจากบริบทการวิจัยเชิงปฏิบัติการในพื้นที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและจำนวนผู้ใช้บริการในระยะเริ่มต้น จึงมิได้แยกกลุ่มทดลองใช้เครื่องมือ (Pilot Group) ออกจากกลุ่มเก็บข้อมูลจริงอย่างเป็นอิสระ ทั้งนี้ ค่าความเชื่อมั่นที่ได้อยู่ในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือมีความสอดคล้องภายในอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการทดสอบเครื่องมือในกลุ่มตัวอย่างนำร่องแยกต่างหากก่อนดำเนินการเก็บข้อมูลจริง เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งทางระเบียบวิธีวิจัยและลดความเป็นไปได้ของอคติจากการใช้กลุ่มตัวอย่างชุดเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาการนำ YBLD Model ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่หรือหน่วยงานอื่น เพื่อประเมินความสามารถในการถ่ายทอดในบริบทที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ควรพิจารณาใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งร่วมกัน เช่น ข้อมูลสถิติการใช้งานระบบ ระยะเวลาการดำเนินธุรกรรม หรือการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-effectiveness Analysis) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบในมิติที่หลากหลายและครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร ที่ให้การสนับสนุนและเอื้ออำนวยในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องที่ให้ข้อมูลและความร่วมมือในการดำเนินการศึกษา ตลอดจนผู้ประกอบกิจการสถานพยาบาลและผู้ดำเนินการสถานพยาบาลที่ได้สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีส่วนสำคัญทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. ศักดิ์ เสกขุนทด. Digital Government Transformation in Action. [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 11 พฤษภาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://www.dga.or.th/wpcontent/uploads/2016/10/file_62ad39d4021384662ac8a0c84b1bd7ff.pdf
2. United Nations. E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government [Internet]. New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs; 2022 [cited 2025 May 11]. Available from: https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022
3. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). Digital government review of Thailand: towards a digital government transformation [Internet]. Paris: OECD Publishing; 2022 [cited 2025 May 11]. Available from: https://doi.org/10.1787/3f136100-en
4. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. การขออนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลผ่านระบบ Biz Portal [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ท.). [เข้าถึงเมื่อ 11 พฤษภาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://hss.moph.go.th/e-service/biz-mrd
5. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. คู่มือการปฏิบัติงานการอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล และการดำเนินการสถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน (คลินิก) [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 7 เมษายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://hss.moph.go.th/fileupload_doc_slider/2020-04-27-25-20-865472.pdf
6. Kemmis S, McTaggart R, Nixon R. The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research. Singapore: Springer; 2014.
7. วีระยุทธ์ ชาตะกาญจน. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ. วารสารราชภัฏสุราษฎร์ธานี. 2558; 2(1): 32–48.
8. สัญญา ยือราน, ศิวิไลซ์ วนรัตน์วิจิตร. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสู่ความสำเร็จการเปลี่ยนแปลงนโยบายในระบบสุขภาพ. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2561; 5(2): 288–300.
9. คุ้มขวัญ ภมรศิลปะธรรม. การพิจารณาอนุญาตผลิตภัณฑ์อาหารผ่านระบบ e-Submission และระบบ Auto-e-permission ในจังหวัดนครปฐม ปี 2562–2563. วารสารอาหารและยา.2565; 29(1): 59-70.
10. ธัญลักษณ์ จันโทพลัง, พัฒนพงศ์ โตภาคงาม. การใช้ระบบการอนุญาตก่อสร้างผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของเทศบาลตำบลหนองหว้า อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี. Journal of Roi Kaensarn Academi. 2567; 9(5): 637–53.
11. ศุภกัญญา ทองเดชาสามารถ. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการยื่นคำขออนุญาตผลิตภัณฑ์อาหารด้วยระบบ E-submission ของผู้ประกอบการในจังหวัดกาญจนบุรี. วารสารโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา. 2567; 12(1): 73–87.

12. สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). ระบบศูนย์กลางบริการภาครัฐเพื่อภาคธุรกิจ (Biz Portal) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 11 พฤษภาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://www.dga.or.th/our-services/one-stop-service/bizportal-2/