

ประสิทธิผลของรูปแบบการให้บริการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ตามแนว RCA² สถานพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลราชวิถี

สุกัญญา กลิ่นถือศีล พย.ม.

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก การกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลราชวิถี
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

The Effectiveness of the Annual Health Check Model of Using The RCA² Methodology at the MoPH Clinic, Rajavithi Hospital

Sukanda Klinthuesin, M.N.S.

Outpatient Department, Department of Nursing, Rajavithi Hospital,
Phayathai, Rachathewi, Bangkok, 10400, Thailand

Corresponding Author: Sukanda Klinthuesin (E-mail: tikkit1616@gmail.com)
(Received: 9 January, 2025; Revised: 31 March, 2025; Accepted: 7 August, 2025)

Abstract

Background: In the past, there were issues regarding service recipients encountering delayed access to their health examination results, exceeding 15 business days, and misidentification of recipients in the year 2021, which led to missed opportunities for appropriate treatment in time. However, the researcher used RCA² (Root Cause Analysis & Actions) methodology to address the issues. This involved conducting a root cause analysis (RCA) and developing a new service model for the 2023 health examination, using IT systems and Lean (Actions) to prevent the recurrence of these issues. **Objective:** To evaluate the effectiveness of using the RCA² methodology for analyzing the root cause and developing the new service model. **Method:** This retrospective descriptive study used a sample of 400 service recipients between January and March 2024. **Result:** The service recipients identified through RCA² with abnormal test results were able to access their health examination results via the IT system within 5 business working days at rate of 89.25% (95%CI: 86.21, 92.29). When stratified by target group, the service recipients from Institute of Dentistry had the highest access rate (98.53%), followed by those from central offices of Department of Medical Services (94.63%), and Department of Health Service Support (81.42%). Furthermore, in providing the service based on RCA², the two points of identification were implemented to prevent misidentification of service recipients: the Kiosk for issuing guidance forms and medical history talking in examination room using the RHIS (Rajavithi Hospital Information System). Moreover, RCA² helped reduce the number of service steps from 12 to 9 and decreased overall working hours by 1,862 hours (54.41%). **Conclusion:** The RCA² methodology has effectively helped analyze the issues and developed the health examination service model.

Keywords: Effectiveness, RCA², Annual health examination

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: การให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีในอดีตที่ผ่านมา เกิดปัญหาผู้รับบริการเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพล่าช้า (มากกว่า 15 วัน) และการให้บริการผิดคนที่เกิดขึ้นในปีพ.ศ. 2564 ทำให้ผู้รับบริการเสียโอกาสในการเข้าถึงกระบวนการรักษาในเวลาที่เหมาะสม ผู้วิจัยได้นำแนวคิด RCA² (Root Cause Analysis & Actions) มาใช้แก้ปัญหาโดยการวิเคราะห์หาสาเหตุรากของปัญหา (RCA) และพัฒนารูปแบบการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีพ.ศ. 2566 ด้วยระบบ IT และ Lean (Actions) เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวคิด RCA² ในการแก้ปัญหาและพัฒนางาน

วิธีการ: การวิจัยเชิงสังเกต โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ราย ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมีนาคม พ.ศ. 2566

ผล: ผู้รับบริการตามแนว RCA² ที่พบผลการตรวจผิดปกติ เข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพด้วยระบบ IT ภายใน 5 วันทำการหลังเข้ารับการตรวจสุขภาพร้อยละ 89.25 (95%CI: 86.21, 92.29) เมื่อจำแนกผู้รับบริการตามกลุ่มบุคลากรเป้าหมายพบว่า บุคลากรจากสถาบันทันตกรรมเข้าถึงข้อมูลได้มากที่สุด (ร้อยละ 98.53) รองลงมาเป็นส่วนกลางกรมการแพทย์ (ร้อยละ 94.63) และกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (ร้อยละ 81.42) รวมถึงการให้บริการตามแนว RCA² มีจุดป้องกันการให้บริการผิดคน 2 แห่ง คือ จุดคีย์ออส (Kiosk) ในการออกใบนำทาง และจุดเรียกชั่งประวัติของห้องตรวจสุขภาพในระบบ RHIS (Rajavithi Hospital Information System) นอกจากนี้ RCA² ช่วยลดขั้นตอนการให้บริการเหลือ 9 ขั้นตอน (จาก 12 ขั้นตอน) และลดรอบเวลาการทำงานโดยรวมได้ 1,862 ชั่วโมง (ร้อยละ 54.41)

สรุป: แนวคิด RCA² ใช้แก้ปัญหาและพัฒนารูปแบบการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ, การวิเคราะห์สาเหตุรากของปัญหา, การตรวจสุขภาพประจำปี

บทนำ (Introduction)

ในโลกปัจจุบันนี้ การดำเนินชีวิตต้องเร่งรีบ ต้องทำงานแข่งกับเวลา การมีมลพิษต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อม และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ในตัวบุคคลเอง รวมไปถึงพฤติกรรมที่เปลี่ยนไป อาจเป็นสาเหตุทำให้ร่างกายมีโรคต่าง ๆ ตามมา

สถิติสาเหตุการตายสูงสุด 10 อันดับในปีพ.ศ. 2565¹ ได้แก่ อันดับ 1 โรคหลอดเลือดสมองจำนวน 37,802 ราย อันดับ 2 โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จำนวน 27,325 ราย อันดับ 3 โรคหัวใจขาดเลือดจำนวน 22,852 ราย อันดับ 4 อุบัติเหตุจากการขนส่งทางบกจำนวน 17,198 ราย อันดับ 5 โรคมะเร็งตับจำนวน 16,856 ราย อันดับ 6 โรคมะเร็งตับจำนวน 15,100 ราย อันดับ 7 โรคมะเร็งหลอดลมและปอดจำนวน 14,534 ราย อันดับ 8 โรคของตับจำนวน 11,462 ราย อันดับ 9 ความดันโลหิตสูงจำนวน 10,056 ราย อันดับ 10 โรคของทางเดินหายใจส่วนล่างเรื้อรังจำนวน 8,422 ราย และจากรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปีย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2563-2565)² ของบุคลากรปฏิบัติงานส่วนกลาง กรมการแพทย์ที่มารับการตรวจสุขภาพประจำปี ที่สถานพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข (Extended OPD) โรงพยาบาลราชวิถี พบรายการตรวจสุขภาพที่มีความผิดปกติอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ระดับไขมันในเลือดชนิดโคเลสเตอรอล (ร้อยละ 57.1, 58.1 และ 61.1 ตามลำดับ) ชนิดแอลดีแอล (ร้อยละ 85.1, 81.5 และ 81.5 ตามลำดับ) ระดับน้ำตาลในเลือด (ร้อยละ 26.2, 24.3 และ 32.7 ตามลำดับ) และระดับความดันโลหิต (ร้อยละ 25.1, 24.1 และ 26.9 ตามลำดับ) ดังนั้น การตรวจสุขภาพประจำปีจึงเป็นการค้นหาปัจจัยเสี่ยงที่อาจนำไปสู่การเกิดโรคในอนาคต ทำให้ประชาชนทราบความเสี่ยงล่วงหน้าและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดและ/หรือให้มีโอกาสเกิดโรคซ้ำที่ลดลง มีระยะเวลาการเกิดโรคที่เพียงพอในการแก้ไข³

สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการให้ตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนด ด้วยเหตุนี้ กรมการแพทย์จึงมีนโยบายให้สถานพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข (extended OPD) โรงพยาบาลราชวิถี จัดทำโครงการตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานส่วนกลางกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำทุกปี โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา เพื่อเป็นมาตรฐานในการพัฒนาสุขภาพอนามัยของบุคลากร การตรวจสุขภาพประจำปีเป็นการปฏิบัติงานแบบเชิงรุก ทำให้ทราบความผิดปกติและหาวิธีป้องกันโรคหรืออาการผิดปกติที่อาจเกิดตามมา ซึ่งการดูแลสุขภาพอย่างถูกต้องเหมาะสมจะช่วยลดปัญหาสุขภาพได้ในระดับหนึ่ง นอกจากนี้ การตรวจสุขภาพประจำปียังช่วยให้บุคลากรในทีมสุขภาพสามารถนำข้อมูลมาวางแผนปฏิบัติงานด้านส่งเสริมสุขภาพ ให้แก่บุคลากรและประชาชนที่เข้าร่วมโครงการดังกล่าว ให้

มีพฤติกรรมด้านสุขภาพที่เหมาะสมสร้างแรงบันดาลใจในการดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรง ซึ่งเป็นไปตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นที่ 13 เรื่องการเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี⁴ รวมถึงเพื่อการบรรลุเป้าประสงค์ของแผนปฏิบัติการสุขภาพกรมการแพทย์ พ.ศ. 2566-2570⁵ ข้อ 2 เรื่องระบบบริการทางการแพทย์ส่วนบุคคล (Personal-Based Medical Service)

ในอดีตที่ผ่านมา (พ.ศ. 2540-2565) การออกให้บริการตรวจสุขภาพนอกสถานที่ เกิดปัญหาผู้รับบริการเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพล่าช้า (มากกว่า 15 วัน) และการให้บริการผิดคนที่เกิดขึ้นในปีพ.ศ. 2564 ความรุนแรงอยู่ในระดับ D ความคลาดเคลื่อนถึงตัวผู้รับบริการแล้ว ยังไม่แน่ว่าจะเกิดอันตรายต่อผู้รับความคลาดเคลื่อน การเกิดเหตุการณ์ในครั้งนั้น สถานพยาบาลกระทรวงสาธารณสุขได้ตระหนักถึงมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัยข้อ 6 เรื่อง “การระบุตัวผู้ป่วยผิดพลาด” มาตลอด เพราะทำให้ผู้รับบริการเสียโอกาสในการเข้าถึงกระบวนการรักษาในเวลาที่เหมาะสม จึงได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าหาวิธีแก้ไข ปรับปรุง พัฒนาระบบการให้บริการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของรูปแบบการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี ป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาการเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพล่าช้า และการระบุตัวผู้รับบริการผิดพลาดซ้ำอีก

ดังนั้นการวิเคราะห์รูปแบบการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีที่ผ่านมา ตามแนว RCA² (Root Cause Analysis & Actions)⁶⁻⁷ จึงเป็นกิจกรรมการทบทวนที่เน้นการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง ภายหลังเกิดเหตุผิดพลาดที่รุนแรงของการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงรูปแบบการให้บริการ และนำไปสู่การลดโอกาสที่จะเกิดขึ้นซ้ำได้ รวมทั้งการวิเคราะห์กระบวนการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีที่กำลังปฏิบัติอยู่ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ขั้นตอนทั้งหมดที่เกิดขึ้น เพื่อแสดงให้เห็นว่าขั้นตอนใดที่ไม่สร้างมูลค่าเพิ่ม คือ เป็นขั้นตอนที่ทำแล้วไม่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองความต้องการของงาน อาจจะก่อให้เกิดความสูญเปล่าที่เรียกว่า ความสูญเปล่า 7 ประการ (7 wastes) ได้แก่ 1) ความสูญเปล่าจากงาน ที่เกิดความผิดพลาดจนต้องทำงานซ้ำ (defects and reworks) 2) ความสูญเปล่าจากขั้นตอนการขนส่ง (transportation) 3) ความสูญเปล่าจากการให้บริการมากเกินไป (over production) 4) ความสูญเปล่าเนื่องจากการรอคอย (idle time/ delay) 5) ความสูญเปล่าจากกระบวนการ

ที่ขาดประสิทธิผล (non-effective process) 6) ความสูญเปล่าเนื่องจากการเคลื่อนไหว (motion) และ 7) ความสูญเปล่าเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (inventory)

จากการทบทวนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2564 เพื่อหาสาเหตุรากของปัญหาตามแนว RCA และการวิเคราะห์รูปแบบการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2564-2565 ในทุกขั้นตอนตามแนวคิดความสูญเปล่า 7 ประการเรียบร้อยแล้ว จึงนำมาสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการและการพัฒนารูปแบบการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีพ.ศ. 2566 แบบ stronger actions ด้วยการจัดการข้อมูลด้านสุขภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology; IT) ระบบปฏิบัติการบนเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup” (https://online.rajavithi.go.th/hc_dms/search/search.php?url=hc_dms) ซึ่งสถานพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับเจ้าหน้าที่โปรแกรมเมอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลราชวิถีสร้างขึ้นโดยมีกระบวนการทำงานผ่าน API (application programming interface) คือ การเชื่อมต่อจากระบบหนึ่งไปสู่อีกระบบหนึ่ง เพื่อให้ซอฟต์แวร์ภายนอกเข้าถึงฐานข้อมูลในระบบ RHIS (Rajavithi Hospital Information System) ของโรงพยาบาลราชวิถี และอัปเดตข้อมูลนั้น ๆ ได้ แต่ยังคงอยู่ในขอบเขตที่ถูกกำหนดไว้ ผู้รับบริการสามารถใช้ระบบปฏิบัติการนี้ได้ทั้งในคอมพิวเตอร์และบนโทรศัพท์มือถือ ได้แก่ iOS และ Android รวมถึงการนำหลักการระบบลีน (Lean)⁸⁻⁹ ด้วยวิธีการ ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify) มาใช้ปรับปรุงกระบวนการเพื่อลดขั้นตอนของงานที่ไม่มีคุณค่า และเพิ่มงานที่มีคุณค่าให้มากขึ้น โดยผลที่คาดหวังคือ เมื่อกำจัดความสูญเปล่าเหล่านี้ได้ จะช่วยลดขั้นตอนการทำงาน ส่งผลให้รอบเวลาการให้บริการรวดเร็วขึ้น ลดต้นทุนลง เป็นผลทำให้กำไรเพิ่มขึ้น

ระบบปฏิบัติการบนเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup” สำหรับให้ผู้รับบริการใช้ในขั้นตอนการยืนยันตัวตน การลงทะเบียนจองคิวตรวจสุขภาพและกรอกข้อมูลด้านสุขภาพ รวมทั้งการเข้าถึงข้อมูลรู้ผลการตรวจสุขภาพของตนเองเป็นรายบุคคล เพื่อป้องกันการระบุตัวผู้รับบริการผิดพลาด วิธีการใช้งานคือ ผู้รับบริการต้องสแกน QR Code ในการลงทะเบียนจองคิวตรวจออนไลน์ โดยการกรอกเลขบัตรประชาชน 13 หลัก ตรวจสอบข้อมูลส่วนบุคคล ที่ระบบได้เชื่อมต่อไว้กับฐานข้อมูลในระบบ RHIS เพื่อยืนยันตัวตนก่อนลงทะเบียน ซึ่งสามารถลงทะเบียนล่วงหน้าหรือในวันที่มารับบริการตรวจสุขภาพ

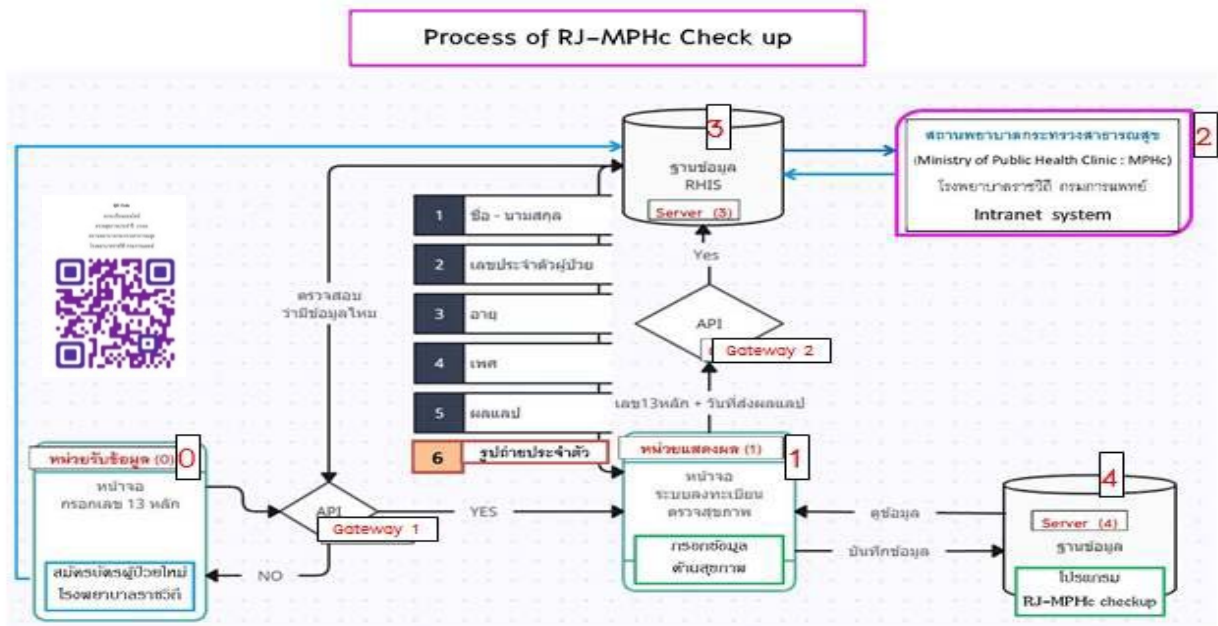
พร้อมมะวันวันที่เข้ารับการตรวจสุขภาพด้วยตนเอง การกรอกข้อมูลทางกายภาพและประวัติการเจ็บป่วยของผู้รับบริการ รวมทั้งการเข้าถึงข้อมูลเพื่อรับรู้ผลการตรวจสุขภาพของตนเอง เป็นรายบุคคล ซึ่งการแจ้งผลตรวจสุขภาพจะแสดงผ่านเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup” นี้ทันทีที่ทางห้องปฏิบัติการตรวจเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง

การประเมินความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติการสถานพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข นำรูปแบบการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีตามแนว RCA² ที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้ในกลุ่มผู้รับบริการที่เป็นบุคลากรปฏิบัติงานส่วนกลางกระทรวงสาธารณสุขจาก 3 หน่วยงาน ได้แก่ ส่วนกลางกรมการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และสถาบันทันตกรรม รวมทั้งบุคคลทั่วไประหว่างเดือนมกราคมถึงมีนาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งผู้วิจัยจะทำการสังเกต และสอบถามข้อมูลปัญหา อุปสรรคจากผู้ปฏิบัติงานโดยตรง แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมารวบรวมหารือในวาระเรื่องสืบเนื่องของการประชุมประจำเดือนเจ้าหน้าที่สถานพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข¹⁰ เพื่อหาแนวทาง แก้ไข ปรับปรุง ข้อบกพร่องนั้นให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ก่อนปฏิบัติการตรวจสอบต่อไปทุกครั้ง และปรับปรุงซ้ำจนได้รูปแบบการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เพื่อการนำไปใช้ปฏิบัติจริง¹¹⁻¹² รวมระยะเวลาในการทดลองใช้รูปแบบ แก้ไขปรับปรุง 3 เดือน (มกราคม-มีนาคม 2566) ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลงาน “การพัฒนาแบบการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี ตามแนว RCA²” ต่อคณะกรรมการประกันคุณภาพการพยาบาล การกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลราชวิถี ในวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมพญาไท ชั้น 11 อาคารเฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลราชวิถี ในการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง ผลการดำเนินงานคุณภาพด้านการพยาบาลของแต่ละงานการพยาบาล

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะหัวหน้าสถานพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก การกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโครงการตรวจสุขภาพประจำปีให้แก่บุคลากรที่ปฏิบัติงานส่วนกลางกระทรวงสาธารณสุข ตามนโยบายของกรมการแพทย์ จึงเห็นควรทำการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้แนวคิด RCA² ในการแก้ปัญหาและพัฒนางานดังกล่าว เพื่อความพร้อมนำไปใช้ปฏิบัติจริงกับกลุ่มเป้าหมาย ในการบรรลุผลสำเร็จของการพัฒนารูปแบบการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี ได้แก่ ผู้รับบริการเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพได้ถูกต้อง เหมาะสมทันเวลา และมีความปลอดภัยจากการระบุตัวผิดพลาด ผู้ให้บริการทำงานได้รวดเร็วขึ้นเพื่อลดระยะเวลาการรอคอยของผู้รับบริการ

กระบวนการทำงานของระบบปฏิบัติการบนเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup”

หน่วยรับข้อมูล (0) รับข้อมูลจากผู้รับบริการ ได้แก่ รับคำหมายเลข (เลขประจำตัวประชาชน หรือเลข HN) ส่งไปที่ API Gateway 1 เพื่อตรวจสอบข้อมูลผู้รับบริการ มาเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูล (server) ของโรงพยาบาลราชวิถี (3) หากข้อมูลตรงกัน server (3) จะส่งข้อมูลผู้รับบริการประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวผู้ป่วย อายุ เพศ และรูปถ่ายประจำตัว มาทำการแสดงผลข้อมูลของผู้รับบริการผ่านทางหน่วยแสดงผล (1) และเก็บข้อมูลด้านสุขภาพเพิ่มเติม แล้วส่งต่อไปเก็บในฐานข้อมูล (server) ของโปรแกรม RJ-MPHc Checkup (4) ส่วน API Gateway 2 จะตรวจสอบข้อมูลผู้รับบริการจากคำหมายเลขเลขประจำตัว 13 หลัก และวันที่ส่งตรวจแลป (ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ) ใน server (4) มาเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน server (3) หากข้อมูลตรงกัน server (3) จะส่งข้อมูลผู้รับบริการประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล เลข HN (เลขประจำตัวผู้ป่วยนอก) อายุ เพศ ผลแลป (ผลการตรวจเลือด/ ปัสสาวะ/ อุจจาระ) และรูปถ่ายประจำตัว มาทำการแสดงผลข้อมูลของผู้รับบริการผ่านทางหน่วยแสดงผล (1)



ภาพที่ 1 กระบวนการทำงานของระบบปฏิบัติการบนเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup

ตัวแปรต้น

รูปแบบการให้บริการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ตามแนว RCA²

1. ใช้หลักการ RCA : Root Cause Analysis (ก่อนการปรับปรุง)

1.1 RCA เชิงรับ วิเคราะห์รากสาเหตุของปัญหา

- Turning Point,
- Cognitive Walkthrough,
- Conventional Why

1.2 RCA เชิงรุก วิเคราะห์หาโอกาสที่จะเกิดปัญหา หรือข้อบกพร่องในรูปแบบการให้บริการ

- Comprehensive Scan : 7 Wastes

2. ใช้หลักการ Stronger Actions (การปรับปรุงและพัฒนา)

2.1 New Devices with Usability Testing : HFE ได้แก่ IT ระบบปฏิบัติการบนเว็บไซต์ “RJ-MPHcCheckup”

2.2 Simplify Process : Lean (EGRS)

- Eliminate (การกำจัด)
- Combine (การรวมกัน)
- Rearrange (การจัดใหม่)
- Simplify (การทำให้ง่าย)

ตัวแปรตาม

ประสิทธิภาพของรูปแบบการให้บริการตรวจสอบสุขภาพประจำปี

ด้านผู้รับบริการ

- การเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพ
- ความปลอดภัยจากการระบุตัวผิดพลาด

ด้านผู้ให้บริการ

- ความรวดเร็วในการให้บริการ

ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุและวิธีการ (Materials and Methods)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสังเกต (observational study) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง (retrospective) จากเอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง และจากเวชระเบียนประวัติของผู้รับบริการตรวจสุขภาพประจำปีตามแนว RCA² ที่พบผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมีนาคม พ.ศ. 2566

ประชากร คือ ผู้รับบริการที่เป็นบุคลากรปฏิบัติงาน ส่วนกลางกระทรวงสาธารณสุขจาก 3 หน่วยงาน ได้แก่ ส่วนกลางกรมการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และสถาบันทันตกรรม ที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีตามแนว RCA² (ปีพ.ศ. 2566) แล้วพบผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ คำนวณหาขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรประมาณค่าสัดส่วน¹³

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.47 \times (1 - 0.47)}{0.05^2}$$

$$n = 382.77 \text{ ราย} = 383 \text{ ราย}$$

$$p = \text{สัดส่วนของผู้รับบริการ ที่เข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพด้วยระบบปฏิบัติการบนเว็บไซต์ ร้อยละ 46.9}^{14}$$

$$p = 0.469 = 0.47$$

$$d = \text{ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ ซึ่งไม่ควรเกิน 20\% ของค่า } p$$

$$\text{ค่า } d = 0.10 \times 0.47 = 0.047 = 0.05$$

เพื่อเพิ่มจำนวนของข้อมูลสูญหาย ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลเพิ่มร้อยละ 5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้ ไม่มีกระบวนการสุ่มตัวอย่าง ดังนั้น ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลตัวอย่างจนครบตามจำนวนที่คำนวณได้ รวมทั้งสิ้น 400 ราย โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้รับบริการที่เป็นบุคลากรปฏิบัติงานส่วนกลางกระทรวงสาธารณสุขจาก 3 หน่วยงาน ได้แก่ ส่วนกลางกรมการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และสถาบันทันตกรรม ที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีตามแนว RCA² ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมีนาคม พ.ศ. 2566 แล้วพบผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ เกณฑ์คัดออก คือ มีข้อมูลพื้นฐานไม่ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ การดำเนินการวิจัย ดำเนินการหลังจากโครงการวิจัยได้รับ

การรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในคน จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชวิถี เอกสารรับรองเลขที่ 036/2567 ลงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567 รหัสโครงการ 67002

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูล ดังนี้

1) แบบบันทึกข้อมูลด้านการเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปี ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 ผลการตรวจสุขภาพ และส่วนที่ 3 การเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปีพ.ศ. 2566 ประสิทธิภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพ ประเมินผลจากร้อยละของผู้รับบริการที่พบผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ เข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) บนเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup” ในคอมพิวเตอร์ หรือบนโทรศัพท์มือถือ ได้แก่ iOS และ Android ภายใน 5 วันทำการหลังจากเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีตามแนว RCA² มากกว่าร้อยละ 80

2) แบบบันทึกข้อมูลด้านความปลอดภัยจากการระบุตัวผู้รับบริการผิดพลาด ได้แก่ แบบสอบถามมาตรฐานการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีตามคู่มือ “แนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติการที่ดีในการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ประเมินความปลอดภัยในแต่ละกระบวนการ ประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยจากการระบุตัวผู้รับบริการผิดพลาด ประเมินผลจากจำนวนจุดป้องกันความคลาดเคลื่อนย้อนกลับก่อนถึงตัวผู้รับบริการ ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการที่เกิดความผิดพลาด ได้แก่ กระบวนการจัดทำข้อมูลทะเบียนรายชื่อ กระบวนการให้บริการตรวจสุขภาพ และกระบวนการแจ้งผลตรวจสุขภาพเป็นรายบุคคล ของรูปแบบการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีตามแนว RCA² (ปี พ.ศ. 2566)

3) แบบบันทึกข้อมูลด้านความรวดเร็วในการให้บริการ ได้แก่ ตารางบันทึกรอบเวลาการปฏิบัติงานในแต่ละกระบวนการของการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2564-2565 (ก่อนการปรับปรุง) และปี พ.ศ. 2566 (หลังการปรับปรุง) ประสิทธิภาพด้านความรวดเร็วในการให้บริการ ประเมินผลจากรอบเวลาโดยรวมของกระบวนการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566 ลดลงมากกว่าร้อยละ 30 (เปรียบเทียบกับรูปแบบเดิมปี พ.ศ. 2564-2565)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) เข้าถึงข้อมูลจากข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปีด้วยระบบปฏิบัติการบนเว็บไซต์ “RJ-MPHc checkup” (https://online.rajavithi.go.th/hc_dms/search/search.php?url=hc_dms) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มีนาคม 2566 และได้รับ inclusion criteria ทุกราย จำนวนกลุ่มเป้าหมาย 400 คน

2) นำข้อมูลที่รวบรวมได้ ผ่านการใช้แนวคิด RCA²

3) บันทึกข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ตามรูปแบบสอบถาม ที่กำหนด

4) วิเคราะห์ข้อมูลตามแผนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อตอบเจตนาวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1) ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative) วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

- ข้อมูลทั่วไปของขนาดตัวอย่าง รายงานด้วยจำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

- ข้อมูลพารามิเตอร์ของประชากร รายงานด้วยจำนวน ค่าร้อยละ และ 95%CI

2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative) วิเคราะห์ข้อมูล

ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง รายงานด้วยจำนวนค่าร้อยละ และบรรยายรายละเอียด

ผล (Result)

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1) ประสิทธิภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้รับบริการตามแนว RCA² จำนวน 400 ราย เข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติจากระบบ IT บนเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup” ภายใน 5 วันทำการ หลังเข้ารับการตรวจสุขภาพ จำนวน 357 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.25 (95%CI: 86.21, 92.29) เมื่อจำแนกผู้รับบริการตามกลุ่มบุคลากรเป้าหมาย พบว่า บุคลากรสถาบันทันตกรรมเข้าถึงข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 98.53) รองลงมาเป็นบุคลากรส่วนกลางกรมการแพทย์ (ร้อยละ 94.63) และบุคลากรกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (ร้อยละ 81.42) ดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 แสดงการเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพ (N = 400)

ช่องทางการเข้าถึงข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ (95%CI)
จากระบบ IT บนเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup” (ภายใน 5 วันทำการหลังเข้ารับการตรวจสุขภาพ)	357	89.25 (86.21, 92.29)
จากวิธีอื่น ๆ	43	10.75 (7.71, 13.79)

ตารางที่ 2 แสดงการเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพ จำแนกตามกลุ่มบุคลากรเป้าหมาย (N = 400)

ช่องทางการเข้าถึงข้อมูล	กลุ่มบุคลากรเป้าหมาย					
	บุคลากรส่วนกลาง กรมการแพทย์ (n = 149)		บุคลากรกรม สนับสนุน บริการสุขภาพ (n = 183)		บุคลากรสถาบัน ทันตกรรม (n = 68)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จากระบบ IT บนเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup”	141	94.63	149	81.42	67	98.53
จากวิธีอื่น ๆ	8	5.37	34	18.58	1	1.47

2) ประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยจากการระบุตัว ผู้รับบริการผิดพลาด พบว่า การให้บริการตามแนว RCA² อาจเกิดปัญหาการระบุตัวผู้รับบริการผิดพลาดได้จากกระบวนการงาน การจัดทำข้อมูลทะเบียนรายชื่อ ในขั้นตอนการอนุมัติสิทธิ์ ส่งตรวจล่วงหน้าก่อนให้บริการจริง 1 วัน แต่ทั้งนี้ RCA²

มีจุดป้องกันการให้บริการผิดคนก่อนถึงตัวผู้รับบริการ ในกระบวนการงานการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี จำนวน 2 แห่ง คือ จุดคีย์ออส (Kiosk) ในการออกใบนำทาง และจุดเรียก ชักประวัติของห้องตรวจสุขภาพในระบบ RHIS (Rajavithi Hospital Information System) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลความผิดพลาดในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566

นวัตกรรมที่ใช้ป้องกัน ภาระบผู้รับบริการ ผิดพลาด	ความผิดพลาดจาก กระบวนการในแต่ละขั้นตอน	ข้อดีของการใช้รูปแบบ การให้บริการตรวจสุขภาพ ตามแนว RCA ²
ระบบปฏิบัติการบนเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup” มีกระบวนการทำงานผ่าน API (application programming interface) คือ การเชื่อมต่อจากระบบซอฟต์แวร์ภายนอก (คอมพิวเตอร์โทรศัพท์มือถือได้แก่ iOS และ Android ของผู้รับบริการ) ไปสู่ระบบฐานข้อมูล RHIS (Rajavithi Hospital Information System) ของโรงพยาบาลราชวิถี ภายใต้ขอบเขตของข้อมูลที่ถูกกำหนดไว้ โดยให้ผู้ประสงค์เข้าร่วมโครงการฯ สแกน QR Code ของเว็บไซต์เข้าระบบ กรอกเลขบัตรประชาชน 13 หลัก ตรวจสอบข้อมูลส่วนบุคคลจากฐานข้อมูลในระบบ RHIS เพื่อยืนยันตัวตน ลงทะเบียนจองคิวตรวจ และกรอกข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งการเข้าถึงข้อมูลเพื่อรับรู้ผลการตรวจสุขภาพของตนเองได้อย่างถูกต้อง	- กระบวนการงานการจัดทำข้อมูลทะเบียนรายชื่อ ในขั้นตอนการอนุมัติสิทธิ์ ส่งตรวจห้องตรวจสุขภาพ (Ext. OPD ตรวจสุขภาพ) ล่วงหน้าก่อนให้บริการจริง 1 วัน - เจ้าหน้าที่เวชระเบียนดึงข้อมูลรายชื่อ เลข HN เลขบัตรประชาชน อายุ ของผู้รับบริการ ที่ลงทะเบียนตรวจสุขภาพไว้ล่วงหน้า จากระบบปฏิบัติการบนเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup” เพื่อนำมาตรวจสอบสิทธิ์อนุมัติสิทธิ์ ส่งตรวจ แต่ในการปฏิบัติจริงเจ้าหน้าที่ไม่ทำการตรวจสอบสิทธิ์ของผู้รับบริการก่อนส่งตรวจ และในการส่งตรวจล่วงหน้า ไม่ได้ใช้การพิมพ์เลขบัตรประชาชน 13 หลัก แต่ใช้การพิมพ์เลข HN ของผู้รับบริการแทน โดยไม่ได้ทบทวนรายชื่อผู้รับบริการอีกครั้ง - กระบวนการงานการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี - ไม่พบความผิดพลาด - กระบวนการงานการแจ้งผลตรวจสุขภาพประจำปีเป็นรายบุคคล - ไม่พบความผิดพลาด	ระบบสามารถตรวจสอบย้อนกลับ การระบุตัวผู้รับบริการผิดคนได้ก่อนถึงตัวผู้รับบริการ ในกระบวนการงานการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี ดังนี้ - ชื่อผู้รับบริการ (ที่ถูกคน) ไม่ถูกส่งตรวจไปที่ห้องตรวจสุขภาพ (Ext. OPD ตรวจสุขภาพ) - ในวันเข้ารับบริการ เมื่อผู้รับบริการ (ที่ถูกคน) ยืนยันตัวตนด้วยเลขบัตรประชาชน 13 หลัก ที่ตู้คีย์ออส (Kiosk) ใบนำทางจะปรากฏเป็นคิว walk in ส่งตรวจไปที่ห้องตรวจสถานพยาบาล (ห้องตรวจ 198) ทำให้ทราบว่า ผู้รับบริการรายนี้ยังไม่มีชื่อส่งตรวจล่วงหน้าในห้องตรวจสุขภาพ - พยาบาลที่จุดชักประวัติ ห้อง Ext. OPD ตรวจสุขภาพ ไม่เห็นรายชื่อผู้รับบริการ (ที่ถูกคน) ในลำดับคิวเรียกชักประวัติ - ผู้รับบริการ (ที่ถูกคน) ไม่ถูกเรียกชักประวัติ ที่ห้องตรวจสุขภาพ (Ext. OPD ตรวจสุขภาพ) ทำให้ต้องกลับไปตรวจสอบที่ห้องเวชระเบียน เพื่อทำการส่งตรวจใหม่ให้ถูกต้อง

3) ประสิทธิภาพด้านความรวดเร็วในการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี ตามแนว RCA² (เปรียบเทียบกับรูปแบบเดิม) พบว่า ช่วยลดขั้นตอนของกระบวนการเหลือ 9 ขั้นตอน (จาก 12 ขั้นตอน) คิดเป็นร้อยละ 25.00 และลดรอบเวลาการทำงานโดยรวมได้ 1,862 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 54.41 เมื่อพิจารณา รอบเวลาในแต่ละกระบวนการ พบว่า กระบวนการงานการจัดทำ

ข้อมูลทะเบียนรายชื่อยลดลง 1,260 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 58.3³ กระบวนการงานการแจ้งผลตรวจสุขภาพเป็นรายบุคคลลดลง 624 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 51.0 ส่วนกระบวนการงานการให้บริการตรวจสุขภาพเพิ่มขึ้น 22 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 57.9 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปผลตัวชี้วัด จากการปรับปรุงรูปแบบการให้บริการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ด้วยแนวคิด RCA² (IT & Lean)

ตัวชี้วัด	หน่วย	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ผลต่าง	ร้อยละผลต่าง
กระบวนการให้บริการ	ขั้นตอน	12	9	3	25.00
รอบเวลาโดยรวม	ชั่วโมง	3,422	1,560	1,862	54.41
รอบเวลาในแต่ละกระบวนการ					
งานการจัดทำข้อมูลทะเบียนรายชื่อ	ชั่วโมง	2,160	900	1,260	58.33
งานการให้บริการตรวจสอบสุขภาพประจำปี	ชั่วโมง	38	60	22	57.89
งานการแจ้งผลตรวจสุขภาพประจำปี	ชั่วโมง	1,224	600	624	50.98

วิจารณ์ (Discussion)

1) กลุ่มตัวอย่างมีการเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสุขภาพภายใน 5 วันทำการหลังเข้ารับการตรวจสุขภาพจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) บนเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup” อยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 89.25, 95%CI: 86.21, 92.29) อาจเนื่องมาจากปัจจัย 2 ประการ คือ ประการแรก ผู้รับบริการกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ เป็นบุคลากรปฏิบัติงานส่วนกลางกระทรวงสาธารณสุข มีความคุ้นเคยกับการใช้เครื่องมือสื่อสารจากระบบ IT เพื่อเข้าถึงข้อมูลทางด้านสุขภาพอยู่แล้ว จึงทำให้การเข้าถึงเว็บไซต์ เพื่อไปค้นหาข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของตนเองนั้นไม่ใช่เรื่องยุ่งยาก รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติทุกคน จึงมีความจำเป็นต้องใช้ระบบ IT เพื่อเข้าถึงเว็บไซต์ เพราะต้องการรับรู้ผลการตรวจสุขภาพของตนเองเพื่อนำผลไปจัดการด้านสุขภาพต่อไป และประการที่สอง รอบเวลาของกระบวนการแจ้งผลตรวจสุขภาพเป็นรายบุคคล ลดลงเหลือเพียงแค่ 6 ชั่วโมง หลังจากผู้รับบริการเข้ารับการตรวจสุขภาพ (จากเดิม 15 วัน) ทั้งนี้เพราะได้ยกเลิกระบบเดิม คือ การแจ้งผลการตรวจสุขภาพด้วยกระดาษ A4 เปลี่ยนเป็นการแจ้งผลการตรวจทางออนไลน์เป็นรายบุคคลผ่านเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup” ทันทีที่ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลราชวิถีบันทึกผลการตรวจลงในระบบ RHIS ซึ่งผู้รับบริการสามารถเข้าถึงผลการตรวจสุขภาพของตนเองผ่านเว็บไซต์ รวมถึงมีเกณฑ์ค่าปกติเปรียบเทียบไว้ให้พร้อมแนบไฟล์การปฏิบัติตัวเบื้องต้นเมื่อพบผลการตรวจผิดปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัลญา สุทธิธรรม และอศวายุข ศาลารักษ์, 2563¹⁵ ที่ใช้วิธีการประชาสัมพันธ์ในเว็บไซต์ของโรงพยาบาล เป็นวิธีการหนึ่งในการพัฒนา

รูปแบบการตรวจสุขภาพประจำปีเชิงรุกในหน่วยงานภาครัฐ อำเภอนองฮี จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ผลของการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานทำให้ผู้รับบริการเข้าถึงระบบบริการได้สะดวกรวดเร็ว ลดระยะเวลาในการรอคอย มีผู้มารับบริการและมีรายได้จากการให้บริการเพิ่มมากขึ้น

2) การดำเนินงานรูปแบบการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี ตามแนว RCA² (ปี พ.ศ. 2566) มีความปลอดภัยจากการระบุตัวผู้รับบริการผิดพลาด ตามมาตรฐานสำคัญจำเพาะต่อความปลอดภัย ข้อ 6 เรื่อง “การระบุตัวผู้ป่วยผิดพลาด” เพราะมีระบบตรวจสอบความคลาดเคลื่อนย้อนกลับก่อนถึงตัวผู้รับบริการในการป้องกันการให้บริการผิดคนจำนวน 2 แห่ง คือ จุดคืออส (Kiosk) ในการออกใบนำทาง และจุดเรียกซักประวัติของห้องตรวจสุขภาพในระบบ RHIS ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับรูปแบบเดิมปี พ.ศ. 2564 ที่เกิดเหตุการณ์ให้บริการผิดคน พบว่ารูปแบบเดิมไม่มีจุดป้องกันความคลาดเคลื่อนในทุกกระบวนการแสดงให้เห็นว่า การให้บริการตามแนว RCA² ทั้ง 3 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการจัดทำข้อมูลทะเบียนรายชื่อ กระบวนการให้บริการตรวจสุขภาพ และกระบวนการแจ้งผลตรวจสุขภาพเป็นรายบุคคล มีการแก้ไข้ปัญหา ปรับปรุง และพัฒนากระบวนการถูกต้องตามแนวคิด RCA² เพื่อความปลอดภัย 8 ขั้นตอน⁶⁻⁷ คือ ผู้วิจัยวิเคราะห์ปัญหา ค้นหาสาเหตุรากของปัญหา (root cause) โดยไม่ระบุไปที่ตัวบุคคล แต่มองเชิงระบบ ด้วยเทคนิคการทำ RCA เชิงรับ และ RCA เชิงรุกจนได้คำตอบสาเหตุรากของปัญหาที่แท้จริง ได้แก่ ผู้รับบริการไม่ได้ยืนยันตัวตนด้วยเลขบัตรประชาชน 13 หลักก่อนเข้ารับบริการ แต่ใช้เลขที่ตรวจสุขภาพที่ออกใหม่โดยผู้ให้บริการยืนยันตัวตนแทน เป็นสาเหตุที่เกิดจาก human error ผู้วิจัยจึง

มุ่งเน้น stronger actions มาใช้แก้ปัญหาที่ยั่งยืน โดยใช้แนวคิด human factor engineering ป้องกัน human error ด้วยการเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่จากกระดาษ มาเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ระบบปฏิบัติการบนเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup” ผ่านการเชื่อมต่อข้อมูลด้วย API (application programming interface) เพื่อให้ผู้รับบริการเข้าถึงฐานข้อมูล RHIS ของโรงพยาบาลราชวิถีในขอบเขตที่กำหนด ซึ่งการจัดการข้อมูลด้านสุขภาพด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาการระบุตัวผู้รับบริการผิดพลาด ป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำอีกได้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยเชิงพัฒนา ของจรรยา แก้วมี, 2560¹⁶ พบว่า ระบบบันทึกข้อมูลการใช้งานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ได้พัฒนาจากการบันทึกด้วยกระดาษมาเป็นการบันทึกในระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ทำให้ติดตามการให้บริการได้ตามเวลาจริงทุกขั้นตอนครอบคลุมตั้งแต่การขอใช้บริการ การตอบรับบริการ การจ่ายงาน และการรายงานผลการปฏิบัติงานเป็นรายบุคคล สารสนเทศที่พัฒนาขึ้นได้นำมาปรับปรุงงานได้จริง

3) การเพิ่มประสิทธิภาพรูปแบบการให้บริการตรวจสอบสุขภาพประจำปีตามแนว RCA² ด้วยระบบ Lean (ECRS) และ IT (ระบบปฏิบัติการบนเว็บไซต์ “RJ-MPHc Checkup”) พบว่าถึงแม้รอบเวลาในกระบวนการให้บริการตรวจสอบสุขภาพจะเพิ่มขึ้น 22 ชั่วโมง แต่สามารถลดรอบเวลาในกระบวนการจัดทำข้อมูลทะเบียนรายชื่อได้ 1,260 ชั่วโมง และกระบวนการแจ้งผลตรวจสอบสุขภาพได้ 624 ชั่วโมง ทำให้รอบเวลาโดยรวมลดลงได้ถึง 1,862 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 54.41 รวมถึงการลดขั้นตอนการให้บริการเหลือ 9 ขั้นตอนจาก 12 ขั้นตอน ซึ่งเป็นตามหลักการระบบ Lean⁸⁻⁹ เพื่อลดงานที่ไม่เกิดคุณค่ามาเพิ่มงานที่มีคุณค่าแทนสอดคล้องกับงานวิจัยในหลาย ๆ เรื่อง เช่น งานวิจัยของนันทนา แสนสุข และทิพวรรณ ธรรมคุณาชัย, 2564¹⁷ พบว่า การใช้แนวคิดแบบลีนร่วมกับแนวคิดการลดความสูญเปล่าในการพัฒนารูปแบบบริการโปรแกรมตรวจสอบสุขภาพของศูนย์ตรวจสุขภาพธรรมศาสตร์ สามารถลดระยะเวลาจากขั้นตอนเดิม จำนวน 11 ขั้นตอน เหลือ 9 ขั้นตอน มีความรวดเร็วทันตามกำหนดเวลาในการให้บริการ มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้การนำแนวคิดลีนมาออกแบบระบบร่วมกับ IT สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดความผิดพลาด ทำงานได้รวดเร็วขึ้น เช่น การศึกษาของอดิگانต์ ม่วงเงิน, 2562¹⁸ พบว่า การประยุกต์ใช้เทคนิคแบบลีน (ECRS & IT) เพื่อเพิ่ม

ประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานระบบตู้รับคืนหนังสืออัตโนมัติ สำนักบรรณสารการพัฒนาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สามารถลดจำนวนขั้นตอนของกระบวนการทำงานลงคิดเป็นร้อยละ 58.82 ลดรอบเวลาทั้งหมดของกระบวนการทำงานได้คิดเป็นร้อยละ 88.63 ลดรอบเวลาการรอคอยทั้งหมดของกระบวนการทำงานได้คิดเป็นร้อยละ 89.50 เพิ่มเวลาของขั้นตอนที่มีคุณค่าทั้งหมดของกระบวนการทำงานได้คิดเป็นร้อยละ 96.10 และลดเวลาของขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่าทั้งหมดของกระบวนการทำงานได้คิดเป็นร้อยละ 100.00 การทดสอบความแตกต่างก่อนและหลังการปรับปรุงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญของสถิติที่ระดับ .05

สรุป (Conclusion)

แนวคิด RCA² ใช้แก้ปัญหาและพัฒนารูปแบบการให้บริการตรวจสอบสุขภาพประจำปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้รับบริการเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจสอบสุขภาพได้เหมาะสมทันเวลา และปลอดภัยจากการระบุตัวตนผิดพลาด ผู้ให้บริการทำงานได้รวดเร็วขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ควรขยายกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการตรวจสอบสุขภาพไปยังบุคลากรหน่วยงานใกล้เคียงหรือหน่วยงานอื่นเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ผู้รับบริการที่เข้ารับการตรวจสุขภาพได้รับความสะดวก สามารถจองคิวตรวจด้วยตัวเอง ไม่เสียเวลารอคอย และไม่ต้องมาโรงพยาบาลหลายครั้ง รวมถึงการนำผลการตรวจที่ได้รับแจ้งเป็นรายบุคคลบนเว็บไซต์ไปปรับการรักษาต่อเนื่องได้

2) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

หน่วยงานอื่น ๆ สามารถนำแนวคิด RCA² และ ข้อมูลการวิจัยไปใช้ประกอบการตัดสินใจ ในการกำหนดทิศทาง และการปรับปรุงพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (R2R)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะผู้บริหารของโรงพยาบาลราชวิถีและกรมการแพทย์ ที่อนุญาติให้ทุนสนับสนุน ขอขอบพระคุณ ดร.นายแพทย์อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ นักวิชาการอิสระ ซึ่งได้กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษานับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จสิ้นโครงการวิจัย ขอขอบพระคุณแพทย์หญิงสุมิษฐ์ตรา ปิยะณัตต์พูล ผู้อำนวยการสถานพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข ที่สนับสนุน

การเผยแพร่งานวิจัยนี้ขอขอบพระคุณนางสาวกมลมาศใสสะอาด รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล นางจินตนา ตรีเงิน อรรถศรีวรร หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก ดร.สุรัสวดี เทียงวิบูลย์วงศ์ หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการพยาบาล การกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลราชวิถี ที่กรุณาให้คำแนะนำแนวทางที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ตลอดจน

เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสถานพยาบาลกระทรวงสาธารณสุขทุกคน ที่ช่วยสนับสนุนให้การดำเนินการศึกษาวิจัยในครั้งนี้สำเร็จไปด้วยดี หากจะมีคุณประโยชน์ใด ๆ ทั้งประโยชน์ในเชิงวิชาการและประโยชน์ในเชิงสังคมที่เกิดจากวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยถือว่าทุกท่านในที่นี้เป็นผู้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์คุณประโยชน์นั้น

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Strategy and Planning Division of the Permanent Secretary Ministry of Public Health. The top 10 causes of death [internet]. 2003 [cited 2022 Oct 1]. Available from: <https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2023/11/HStatistic65.pdf>
2. Ministry of Public Health Clinic. Health examination report (2020-2023) Nonthaburi: Ministry of Public Health Clinic; 2022.
3. Srisubat A, Thanasithichai S, Srisa-ard W, Imsuwanasri T, Thaiyakul A. Annual health checkup according to the civil servants medical benefit scheme: which test are useful? J DMS 2020;45(3):59-66.
4. Office of the national Economic and Social Development Council. Master-plan-under-national-strategy (2023-2037) [internet]. 2023 [cited 2023 Oct 1]. Available from: https://planning.dld.go.th/th/images/stories/section-5/2566/Master/masterplan_updated2023.pdf
5. Strategy and Planning Division of the Department of Medical Services. Action Plan (2023-2027) [internet]. 2023 [cited 2023 Oct 1]. Available from: https://www.dms.go.th/AboutUs/About_Strategy
6. National Patient Safety Foundation. RCA² Improving root cause analyses and actions to prevent harm [internet]. (2nd ed.). Boston: info@npsf.org; 2016. [cited 2022 Oct 3]. Available from: <https://www.med.unc.edu/ihqi/wp-content/uploads/sites/463/2018/07/RCA2-National-Patient-Safety-Foundation.pdf>
7. Sri-angkun S. RCA² Improving root cause analyses and actions to prevent harm [internet]. 2019 [cited 2022 Oct 10]. Available from: <https://www.skhospital.go.th/wp-content/uploads/2019/12/การวิเคราะห์-RCA-ยกกำลัง-2-เพื่อความปลอดภัย.pdf>
8. Lean Manufacturing Tools. Top 50 Lean Tools | Comprehensive List for Lean Manufacturing and Service [internet]. 2019 [cited 2022 Oct 10]. Available from: https://leanmanufacturingtools.org/top-50-lean-tools-comprehensive-list-for-lean-manufacturing-and-service/#google_vignette
9. Administrative System Development Division of the Permanent Secretary Ministry of Public Health. Lean Thinking : Wastes. 2020 [cited 2022 Oct 15]. Available from: https://www.chanthaburi.go.th/files/com_news/2020-04_e7abaf4b42447e8.pdf
10. Ministry of Public Health Clinic. Monthly meeting report (2-4/2023). Nonthaburi: Ministry of Public Health Clinic; 2022.
11. Promnee P, Iamsa-ard S, Kasang P. Guideline to construct and development model for public health operations for public health officer. APHEIT JOURNAL 2017;6(2):128-35.
12. Phengsawat W. Research and development. Cre.Sci. 2009;1(2):1-12.

เอกสารอ้างอิง (References)

13. Wayne WD. Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences. 6th ed. New York: John Wiley and Sons; 1995.
14. Strategy and Planning Division of the Permanent Secretary Ministry of Public Health. HEALTH APPLICATION. [internet]. 2021 [cited 2023 Oct 1]. Available from: <https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2023/01/HealthApplication.pdf>
15. Suttitum K, Salarak A. The development of proactive annual health checkup model in Nong Hi District Government Agencies, Roi Et Province. J Health Sci Comm Publ Health 2020;3(1):1-11.
16. Kaewmee J. Efficiency improvement of patients' transportation at the super tertiary hospital in Southern Thailand. NJPH 2017;27:104-20.
17. Saensuk N, Hansakunachai T. The effectiveness of TU Health check up program model by lean and eliminate combine rearrange simplify concept. J Royal Thai Army Nurses 2021;23(2):348-56.
18. Muangnge A. An application of Lean technique (ECRS+IT) to efficient Book Return Process for Library and Information Center, NIDA. Bangkok: NIDA; 2019.