

การพัฒนากรอบการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผล
โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด
Development of a Rational Laboratory Analysis Framework
at Chaturakphakphiman Hospital, Roi Et Province

กุศลาสัย สุราอามาตย์*
Kusalasai Suraarmart

Corresponding author: E-mail; kusalasai863@gmail.com

(Received: September 22, 2024; Revised: September 29, 2024; Accepted: October 29, 2024)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนารูปแบบการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผลโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด

รูปแบบการวิจัย : เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart มาเป็นกรอบดำเนินงาน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติตามแผน (Action) การสังเกตผลการดำเนินงาน (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection)

วัสดุและวิธีการวิจัย : ดำเนินการระหว่างเดือน กันยายน 2565 - เดือนตุลาคม 2566 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบบันทึกการสัมภาษณ์ และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม และแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติเพื่อลด Overutilization หรือ Underutilization ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย : พบว่า รูปแบบการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผลโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1) วิเคราะห์สถานการณ์และบริบท 3 ด้าน 2) จัดทำแผนปฏิบัติการ 3) แต่งตั้งคณะกรรมการ RLU 4) ประกาศนโยบายเพื่อลด Overutilization หรือ Underutilization 5) พัฒนาระบบ IT Support Pop up 6) การติดตาม นิเทศงาน และประเมินกิจกรรมลงหน้างานเชิงรุก 7) ประเมินผลลัพธ์หลังการพัฒนา 8) จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 9) ถอดบทเรียน

สรุปและข้อเสนอแนะ : หลังการพัฒนาแพทย์มีความพึงพอใจต่อระบบ IT Support Pop up ในระดับสูงเพิ่มขึ้น การส่งตรวจ HbA1C ซ้ำลดลงถึง 33.19% ในขณะที่คุณภาพการรักษามีแนวโน้มดีขึ้น ซึ่งการดำเนินการตามแนวทางนี้จะช่วยลดการส่งตรวจที่ไม่จำเป็นในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสม โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจวิเคราะห์ที่ตรงจุดและคุ้มค่า และลดค่าใช้จ่ายในการตรวจที่ไม่จำเป็น

คำสำคัญ : การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผล; Underutilization; Overutilization

* นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน

Abstract

Purpose : To develop a rational laboratory analysis framework at Chaturakphakphiman Hospital in Roi Et Province.

Study design : This study employs action research based on the concepts of Kemmis & McTaggart, consisting of four steps: Planning, Action, Observation, and Reflection.

Materials and Methods : The implementation took place from September 2022 to October 2023. The data collection tools included interview recording forms, focus group discussion notes, and a satisfaction questionnaire regarding the guidelines for reducing overutilization and underutilization. Data analysis was conducted using descriptive statistics and content analysis.

Main findings : The research findings indicate that the rational laboratory analysis framework at Chaturakphakphiman Hospital in Roi Et Province consists of nine steps: 1) Analyzing the situation and context across three dimensions; 2) Developing an action plan; 3) Establishing a Rational Laboratory Utilization (RLU) committee; 4) Announcing policies to reduce overutilization and underutilization; 5) Developing the IT Support Pop-up system; 6) Monitoring, supervising, and evaluating activities through proactive on-site assessment; 7) Assessing outcomes post-implementation; 8) Organizing knowledge exchange forums; and 9) Documenting lessons learned.

Conclusion and recommendations : After the implementation, physicians reported a significantly increased level of satisfaction with the IT Support Pop-up system. The rate of repeat HbA1C tests decreased by 33.19%, while the quality of care showed a positive trend. This approach helps reduce unnecessary laboratory orders and enhances the efficient use of medical resources. The goal is to ensure that patients receive targeted and cost-effective analyses, thereby reducing unnecessary testing costs.

Keywords : Rational Laboratory Use; RLU; Underutilization; Overutilization

บทนำ

ปัจจุบันการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์นั้นมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากในการช่วยแพทย์ในการวินิจฉัยความผิดปกติ และติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยเพื่อให้ความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ นอกจากนี้ยังใช้ประโยชน์ในการตรวจเพื่อส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของประชาชน การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่มากเกินไปอาจนำไปสู่การสิ้นเปลืองที่ไม่จำเป็น ในขณะที่การตรวจที่น้อยเกินไปอาจนำไปสู่การวินิจฉัยที่ผิดพลาด หรือเกิดผลเสียต่อการรักษาผู้ป่วย จากการศึกษาของต่างประเทศพบว่า มีการส่งตรวจวิเคราะห์ที่น้อยเกินไป (Underutilization) ประมาณร้อยละ 45 และมีการส่งตรวจวิเคราะห์ที่มากเกินไป (Overutilization) ประมาณร้อยละ 20¹ ซึ่งหากมีการกำหนดแนวทางการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผล (RLU) มาใช้จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยและจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในระบบบริการสุขภาพ

ในส่วนของโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขพบว่า มีการส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมีมูลค่าสูงและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีมูลค่า 7,589,296,438 บาท เพิ่มขึ้นเป็น 8,072,128,996 บาท ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 และเพิ่มเป็น 8,136,210,250 บาท ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ตามลำดับ และในภาพรวมของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีค่าใช้จ่ายเฉพาะทางด้านห้องปฏิบัติการปีละประมาณ 15,000 ล้านบาท ซึ่งหากมีการดำเนินการใช้แลปอย่างสมเหตุผลอาจทำให้ลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ลงไม่น้อยกว่า 3,000 ล้านบาทต่อปี จากข้อมูลดังกล่าวกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขจึงได้มีนโยบายให้โรงพยาบาล ทุกระดับในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีการดำเนินงานการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผล (Rational Laboratory Use: RLU) ตามบริบทของแต่ละโรงพยาบาล เพื่อให้มีการส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้อง โดยมีเป้าหมายคือ

ความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ²

ในทำนองเดียวกับโรงพยาบาลจุฬารัตนพิกิตเป็นโรงพยาบาลทุติยภูมิ ระดับ F2 ขนาด 60 เตียง มีประชากรทั้งสิ้นจำนวน 78,777 คน เปิดให้บริการทั้งแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ในส่วนของกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์เปิดให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการใน 6 สาขาหลัก ได้แก่สาขาโลหิตวิทยา ภูมิคุ้มกันวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์คลินิก ชนาคาร์เลียด และจุลชีววิทยา ให้บริการแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งจากข้อมูลที่ผ่านมาพบว่าการส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีค่าใช้จ่ายจำนวน 8,344,191.15 บาท และเพิ่มขึ้นเป็น 9,295,292.65 บาท ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 กลุ่มที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุดคือการตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิก มีค่าใช้จ่าย 5,120,504 บาท ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และเพิ่มเป็น 6,099,246.25 บาท ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ส่วนรายการที่มีการส่งตรวจวิเคราะห์มูลค่าสูงสุด 5 อันดับแรกของโรงพยาบาลจุฬารัตนพิกิต ได้แก่การตรวจระดับ Electrolyte, Hemoglobin A1C (HbA1C), Complete blood count (CBC) และ Low-density Lipoprotein (LDL) ตามลำดับ³ ซึ่งในส่วนของการตรวจ Low-density Lipoprotein (LDL) จากคู่มือแนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์อย่างสมเหตุผล (Rational Laboratory Use: RLU) โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ให้คำแนะนำในการตรวจโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วย Check-up โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคตับ (โรคตับ ทางเดินอาหารและช่องท้อง) เป็นการตรวจโดยวิธีการคำนวณ (Calculated LDL-C) เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเพื่อหาสูตรในการคำนวณที่เหมาะสมสำหรับโรงพยาบาลจุฬารัตนพิกิต และนำมาประยุกต์ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผล ในโรงพยาบาลจุฬารัตนพิกิต จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อตอบสนองต่อนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้มีการส่งตรวจ

ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์อย่างเหมาะสม คุ่มค่า และเป็นประโยชน์สูงสุด โดยไม่ส่งตรวจที่มากเกินความจำเป็น (Over use) ทำให้เกิดความสิ้นเปลือง หรือน้อยเกินไป (Under use) จนอาจนำไปสู่การวินิจฉัยและรักษาโรคที่ผิดพลาด⁴

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาสถานการณ์และบริบท พัฒนารูปแบบศึกษาผล ประเมินผลลัพธ์ของรูปแบบการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผลโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด

วิธีดำเนินการวิจัย

พื้นที่วิจัย การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมีกระบวนการวิจัยตามแนวคิดของ (Kemmis & McTaggart, 1988)⁵ มาเป็นกรอบดำเนินงาน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติตามแผน (Action) การสังเกตผลการดำเนินงาน (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) ดำเนินการระหว่างเดือน กันยายน 2565 - เดือนตุลาคม 2566 รายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Planning) เป็นการศึกษาสถานการณ์ ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง คู่มือและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง รวมถึงศึกษาบริบทของการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผลโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา โดยวิเคราะห์ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการให้บริการ ด้านต้นทุน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และคืนข้อมูลแก่คณะกรรมการให้รับรู้สถานการณ์ปัญหาพร้อมกัน และนำมาจัดทำแผนการดำเนินงานทั้งหมด 3 กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Action) ประกอบด้วย

A1: แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาแนวทาง

การตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์อย่างสมเหตุผล
โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน

A2: กำหนดมาตรการหรือแนวทางปฏิบัติเพื่อลด Overutilization หรือ Underutilization โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลและคัดเลือกโรคหรือภาวะหรือรายการตรวจที่เป็นปัญหาในการส่งตรวจ (Overutilization หรือ Underutilization) โดยประยุกต์ใช้ RLU Guideline ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

A3: พัฒนาระบบส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยระบบ IT Support Pop up แจ้งเตือนการตรวจซ้ำหรือให้ระบุเหตุผลถ้าจะยืนยันตรวจซ้ำ ยกเลิกการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นชุด

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตผลการดำเนินงาน (Observation)

O1: การดำเนินงาน ติดตาม นิเทศงาน และประเมินกิจกรรมการพัฒนารูปแบบการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผลโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด โดยการลงหน้างานเชิงรุก สัมภาษณ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องทุก 3 เดือน

O2: ประเมินผลลัพธ์หลังการพัฒนา ดังนี้

- 1) แนวทางปฏิบัติเพื่อลด Overutilization หรือ Underutilization ตามนโยบาย RLU

- 2) การประเมินประสิทธิภาพ ระบบ IT Support Pop up

- 2.1) การเปรียบเทียบการส่งตรวจ Hemoglobin A1c (HbA1c)

- 2.2) การเปรียบเทียบการตรวจ F LDL กับ Direct LDL

- 2.3) การเปรียบเทียบจำนวนการตรวจ Blood urea nitrogen (BUN) และ Creatinine (Cr)

- 2.4) การเปรียบเทียบจำนวนการตรวจ T3 กับ Thyroid stimulating hormone (TSH)

- 3) การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

- 4) ประเมินผลลัพธ์ด้านการรักษา (ในวงรอบ

ที่ 1 เน้นการเก็บข้อมูลในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน)

4.1) อัตราการตรวจสุขภาพประจำปี FBS
BUN Cr Lipid profile

4.2) อัตราผู้ป่วยเบาหวาน มีระดับ LDL<
100mg/dl

4.3) ร้อยละผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุม
ระดับน้ำตาลได้ดี

5) ความพึงพอใจระบบ IT Support Pop up

ขั้นตอนที่ 4) การสะท้อนผลการปฏิบัติงาน (Reflection)

R1: จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้

R2: ถอดบทเรียน

ขอบเขตในการศึกษา ด้านพื้นที่วิจัยมุ่งเน้นที่การพัฒนา
รูปแบบการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผล
(Rational Laboratory Use: RLU) ภายในโรงพยาบาล
จตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด โดยเน้นการลด
การส่งตรวจที่เกินความจำเป็น (Overutilization) และ
การส่งตรวจที่ไม่เพียงพอ (Underutilization) เพื่อให้
เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในกระบวนการรักษา ขอบเขตของ
การวิจัยครอบคลุมถึงการพัฒนาและทดสอบระบบ IT
แจ้งเตือนการตรวจซ้ำ เพื่อให้แพทย์พิจารณาอีกครั้งก่อน
ยืนยันการส่งตรวจ ตัวอย่างการศึกษาครอบคลุมบุคลากร
ทางการแพทย์จำนวน 12 คน และข้อมูลการส่งตรวจ
ทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล นอกจากนี้
การวิจัยยังวิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์ทั้งในด้านการ
ลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ศึกษา คือ
บุคลากรโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งได้ทั้งหมด 2 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1**
ทีมสหวิชาชีพจากโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน จังหวัด
ร้อยเอ็ด จำนวน 12คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง
(Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติ คือ
1) ได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการ RLU 2) เป็นผู้รับ
ผิดชอบการส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และ
3) ยินดีและความสนใจในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ และ
กลุ่มที่ 2 ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยมี
การคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนผู้ป่วยโรคเบาหวาน
ที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมานใน
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จำนวน 4,575 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบการวัด
การประมาณค่า (Rating Scale) และแบบตรวจสอบ
รายการ (Check List) ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นจากการทบทวน
วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นแบบสอบถาม
1 ชุด โดยมีข้อความ 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบบันทึก
การสัมภาษณ์ และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ส่วนที่ 2
ความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติเพื่อลด Overutilization
หรือ Underutilization

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล จากการประชุม
เชิงปฏิบัติการ จำนวน 4 ครั้ง ดังนี้ 1) การประชุม
คณะกรรมการพัฒนาแนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
ทางการแพทย์อย่างสมเหตุผล โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน
เพื่อคืนข้อมูลการทบทวนและวิเคราะห์สถานการณ์
การตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ เพื่อร่วมกันหา
แนวทางในการกำหนดแผนปฏิบัติการ และประกาศ
นโยบาย รวมถึงมาตรการหรือแนวทางปฏิบัติเพื่อลด
Overutilization หรือ Underutilization 2) ทำ Focus
Group กับทีม IT เพื่อร่วมออกแบบระบบ Pop up
แจ้งเตือนการตรวจซ้ำหรือให้ระบุเหตุผลถ้าจะยืนยัน
ตรวจซ้ำ ยกเลิกการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นชุด
3) ลงหน้างานเชิงรุก เพื่อสัมภาษณ์แพทย์ผู้ใช้งานระบบ IT
Support Pop up ว่ามีการแจ้งเตือนการตรวจซ้ำหรือให้
ระบุเหตุผลถ้าจะยืนยันตรวจซ้ำหรือไม่ และประสบปัญหา
หรือระบบค้างขณะใช้งานหรือไม่ แล้วนำมาร่วมกัน
วิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข และ 4) การประเมินผล
การพัฒนาแนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการทาง
การแพทย์อย่างสมเหตุผล โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน
และสรุปผลการดำเนินงาน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่
ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด เลขที่ COE 1802564 วันที่ 22 ธันวาคม 2564 ทั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ให้ความสำคัญและตระหนักถึงสิทธิส่วนบุคคลของผู้ที่ยินยอมเข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ และเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบในทางลบแก่ผู้เข้าร่วมการศึกษาโดยไม่ได้เจตนา เช่น การรบกวนเวลา การสร้างความตึงเครียด และความกดดัน ในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อจิตใจเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์และบริบทของการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผลโรงพยาบาล จตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด จากการวิเคราะห์สถานการณ์ทั้ง 3 ด้าน พบว่า ด้านการให้บริการ พบว่า การส่งตรวจ Lab บ่อยครั้งเกินจำเป็น และส่งตรวจ Lab ซ้ำ เพราะไม่ได้ส่งข้อมูลระหว่างกัน (ระหว่างแผนกในโรงพยาบาล และระหว่างโรงพยาบาล) การส่งตรวจ Lab เป็นชุด ทีละหลายรายการเฉพาะที่เป็นประโยชน์เท่านั้น การส่งตรวจ Lab แล้วไม่ได้ดูผล Lab อาจเพราะผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลก่อนผล Lab ออกการส่งตรวจ Lab โดยไม่มีจุดประสงค์ เพราะไม่ได้พิจารณาข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องก่อน

ด้านต้นทุน พบว่า ในปี พ.ศ. 2564 มีจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ จำนวน 17,575 คน (42,339 visit) และในปี พ.ศ. 2565 เพิ่มขึ้นเป็น 22,275 คน (49,886 visit) ค่าใช้จ่ายด้านการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 มีค่าใช้จ่ายจำนวน 8,344,191.15 บาท และเพิ่มขึ้นเป็น 9,295,292.65 บาท ในปีงบประมาณ พ.ศ.2565 จากข้อมูลพบว่า กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์เปิดให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการใน 6 สาขาหลัก ได้แก่ สาขาโลหิตวิทยา ภูมิคุ้มกันวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์ คลินิก ธนาคารเลือด และจุลชีววิทยา ให้บริการแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งจากข้อมูลที่ผ่านมา พบว่ามีการส่ง

ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้นจึงส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายดังกล่าว

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ก่อนการพัฒนาในวงรอบที่ 1 รพ.จตุรพักตรพิมานยังไม่มีระบบ Pop up แจ้งเตือน กรณีส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งตรวจ ทำให้มีการส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการตามหลักวิชาการที่ไม่เหมาะสม Overutilization หรือ Underutilization เกิดภาวะค่าใช้จ่ายด้านการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่สูงเกินความจำเป็น

2) กระบวนการพัฒนารูปแบบการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผลโรงพยาบาล จตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผลโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ทั้งหมด 3 กิจกรรม ประกอบด้วย

1) แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาแนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์อย่างสมเหตุผลโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน เพื่อให้การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้อง โดยมีการเลือกใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมในการคัดกรองการวินิจฉัย การติดตามผลการรักษาและพยากรณ์โรค โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ ประกอบด้วยสหวิชาชีพ ทั้งหมด 12 คน มีหน้าที่ กำหนดนโยบายและแนวทางในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่เหมาะสม อำนวยการควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนดให้คำปรึกษาแก่บุคลากรในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามนโยบายและวัตถุประสงค์ พิจารณาให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงแก้ไข หรือยกเลิกการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สมเหตุผลตามแนวทาง หรือการส่ง ตรวจที่มากหรือน้อยเกินความจำเป็น ติดตาม ประเมินผล และรายงานคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมานทราบอย่างสม่ำเสมอทุกเดือน

2) กำหนดมาตรการหรือแนวทางปฏิบัติเพื่อลด Overutilization หรือ Underutilization โดยเริ่มจาก

การวิเคราะห์ข้อมูลและคัดเลือกโรคหรือภาวะหรือรายการตรวจที่เป็นปัญหาในการส่งตรวจ (Overutilization หรือ Underutilization) เพื่อให้การส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมีความคุ้มค่าและเหมาะสม และมีกระบวนการในการหาข้อมูลสนับสนุน ดังนี้

2.1 ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบค่า LDL Cholesterol โดยวิธีคำนวณและวัดโดยตรงเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการพิจารณาเลือกใช้วิธีการตรวจวิเคราะห์ ผลของการศึกษาพบว่า สูตรที่มีความสัมพันธ์กับวิธีการตรวจวัดโดยได้แก่สูตร Martin/Hopkins LDL-C ($LDL-C = TC - HDL-C - TG/*novel\ factor$) มีค่า Correlations=0.992 แต่ไม่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เนื่องจากมี Novel factor ที่ไม่สามารถแปลงค่าได้ กรณีที่ต้องการใช้สูตรนี้จำเป็นต้องมีการป้อนข้อมูลในสูตรที่ผู้วิจัยกำหนดให้แล้วนำค่าที่ได้ไปคีย์ในระบบ Hos xp ซึ่งทำให้มีความล่าช้าในการรายงานผล จึงได้มีการใช้ Friedewald's formula (Correlations=0.980) ซึ่งมีความสะดวกในการใช้งาน โดยการ Set สูตรที่ได้เข้าในระบบ LIS ของโรงพยาบาล ในส่วนของการใช้งานเมื่อทำการตรวจวิเคราะห์รายการอื่นที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว จะสามารถคำนวณค่า LDL Cholesterol และสามารถรายงานค่า LDL Cholesterol ได้เลย โดยที่ค่าที่ได้จากการคำนวณทั้งสองวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญ

2.2 มีการสำรวจรายการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติที่ต้องการนำเข้า และยกเลิกการตรวจวิเคราะห์ปีละ 1 ครั้งก่อนที่จะมีการจัดทำแผนการจัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยผ่านคณะกรรมการทีมนำทางคลินิก (Patient Care Team) และคณะกรรมการบริหารการเงินการคลัง (Chief Financial Officer: CFO) ของโรงพยาบาล ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เปิดให้บริการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดจำนวน 85 รายการ และมีการส่งต่อหน่วยงานภายนอกกรณีที่เกิดศักยภาพ และไม่คุ้มค่าในการเปิดตรวจวิเคราะห์

จากข้อมูลดังกล่าวคณะกรรมการพัฒนาแนวทางการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์อย่างสมเหตุผล (RLU) จึงได้กำหนดแนวทางการส่งตรวจ

ทางห้องปฏิบัติการ ดังนี้

(1) การส่งตรวจ HbA1C สามารถส่งตรวจได้ปีละ 2 ครั้ง โดยแต่ละครั้งต้องห่างกันอย่างน้อย 90 วัน

(2) การส่งตรวจ Lipid profile ส่งตรวจได้ทุก 6 เดือน โดย LDL-Chol รายงานเป็น LDL Calculator (อ้างอิงตามรายงานผลการเปรียบเทียบค่า LDL Cholesterol โดยวิธี คำนวณและวัดโดยตรง)

(3) กรณีส่งตรวจ LDL-Chol แต่มีค่า TG > 300 mg/dl ให้ส่งตรวจเป็น Direct-LDL

(4) CKD stage 3 ให้ส่งตรวจ Creatinine, K, HCO₃ ทุก 6 เดือนและเพิ่มการตรวจ UA, BUN ทุก 2 เดือน

(5) CKD stage 4-5 ให้ส่งตรวจ Creatinine, Electrolyte, Phosphorus ทุก 3 เดือน และเพิ่มการตรวจ BUN, Calcium ทุก 6 เดือน

(6) ในผู้ป่วยไทรอยด์เป็นพิษติดตามการรักษา ให้ส่งตรวจเฉพาะ FT4 และ TSH ส่งตรวจเฉพาะ TSH ถ้ากินยา Levothyroxine

3) พัฒนาระบบส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยระบบ IT Support Pop up แจ้งเตือนการตรวจซ้ำหรือให้ระบุเหตุผลถ้าจะยืนยันตรวจซ้ำ ยกเลิกการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นชุด ได้แก่ ชุดการตรวจ lipid profile, Liver Function Test และ Thyroid function test โดยเริ่มจากนำผลการวิเคราะห์สถานการณ์ทั้ง 3 ด้านมาทำ Focus group ร่วมกับทีม IT และสาขาวิชาชีพเพื่อออกแบบระบบ IT Support Pop up โดยตั้งระบบ IT pop up ในรายการที่ไม่จำเป็นต้องส่งตรวจซ้ำเช่น Hb typing ในผู้ใหญ่และมีการตั้ง IT pop up ในรายการที่มีการกำหนดในเกณฑ์การรักษา เช่น HbA1C ส่งตรวจ 2 ครั้ง/ปี และการตรวจ Gene expert ซึ่งกำหนดให้ส่งตรวจได้ไม่เกิน 1 ครั้ง/ปี แต่ยังมีปัญหาในการตั้ง IT Pop up เนื่องจากระบบ Hos xp ในโรงพยาบาลเป็น Version 3 ซึ่งยังไม่เอื้อในการตั้ง IT pop up เท่าที่ควร รายละเอียดข้อความแจ้งเตือน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อความการแจ้งเตือนในระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลให้กับแพทย์ผู้ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการ	ข้อความแจ้งเตือน
HbA1C	ตรวจครั้งล่าสุดเมื่อ.180....วัน
Gene expert 36018	ตรวจครั้งล่าสุดเมื่อ.365....วัน
Hb typing 30313	ตรวจครั้งล่าสุดเมื่อ.365....วัน
PCR-Thal 1	ตรวจครั้งล่าสุดเมื่อ.365....วัน
ABO Cell grouping 22106	ตรวจครั้งล่าสุดเมื่อ.365....วัน
Rh Cell grouping 22108	ตรวจครั้งล่าสุดเมื่อ.365....วัน
TSH	ตรวจครั้งล่าสุดเมื่อ.180.....วัน

3.1) ผลลัพธ์การประเมินประสิทธิภาพ ระบบ IT Support Pop up

3.1.1) ความพึงพอใจระบบ IT Support Pop up จากการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจระบบ

IT Support Pop up ของแพทย์ผู้ใช้งาน ก่อนพัฒนา มีความพึงพอใจระดับสูงร้อยละ 62.5 หลังการพัฒนา มีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 87.5 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจระบบ IT Support Pop up (n=8)

ระดับความพึงพอใจ	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
ระดับความพึงพอใจสูง	5(62.5)	7(87.5)
ระดับความพึงพอใจปานกลาง	2(25.0)	1(12.5)
ระดับความพึงพอใจต่ำ	1(12.5)	0(0.0)

3.1.2) เปรียบการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการซ้ำจากการศึกษา พบว่า ภายหลังจากพัฒนาทำให้จำนวนการส่งตรวจ Blood urea nitrogen (BUN) ซ้ำลดลงจากร้อยละ 3 เป็นร้อยละ 1.2 Creatinine ลดลงจาก

ร้อยละ 3 เป็นร้อยละ 2.6 Direct LDL ลดลงจากร้อยละ 8.0 เป็นร้อยละ 0.0 Hemoglobin A1c ลดลงจากร้อยละ 3.5 เป็นร้อยละ 1.9 TSH และ T3 ลดลงจากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 0.5 และ 0.7 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการซ้ำ

การส่งตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	รหัสในระบบ คอมพิวเตอร์	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา		
		จำนวน ส่งตรวจ (ครั้ง)	จำนวน การส่ง ตรวจซ้ำ	ร้อยละ การส่ง ตรวจซ้ำ	จำนวนส่ง ตรวจ (ครั้ง)	จำนวน การส่ง ตรวจซ้ำ	ร้อยละ การส่ง ตรวจซ้ำ
Blood urea nitrogen	BUN 32201	19,377	581	3	14,325	172	1.2
Creatinine	Creatinine 32202	19,517	586	3	19,770	514	2.6
F LDL	F-LDL 32504	0	0	0.00	10,398	0	0.0
Direct LDL	Direct LDL-C 32504	10,116	182	1.8	299	0	0.0
Hemoglobin A1c	Hb A1C32401	6,504	229	3.5	7,993	153	1.9
TSH	TSH 32608	2,429	51	2.1	2,162	11	0.5
T3	T3 32611	2,422	51	2.1	1,594	11.158	0.7

3.1.3) เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการตรวจ
วิเคราะห์

จากการศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายในการตรวจ
วิเคราะห์ที่มีมูลค่าลดลง โดยค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์
Blood urea nitrogen (BUN) ลดลงจากก่อนการพัฒนา
มูลค่า 213,147 เป็น 157,575 บาท Direct LDL
ลดจาก 556,380 บาท เป็น 16,445 บาท T3 ลดจาก

278,530 เป็น 183,310 บาท และในส่วนของ การตรวจ
Hemoglobin A1c มีมูลค่าเพิ่มขึ้น จาก 819,504 บาท
เป็น 1,007,118 บาท และเมื่อดูภาพรวมการตรวจวิเคราะห์
ทั้งปีพบว่า มีจำนวนการตรวจวิเคราะห์เพิ่มขึ้นจาก 257,622
รายการเพิ่มเป็น 270,436 รายการ ส่วนค่าใช้จ่าย
ในการตรวจวิเคราะห์ที่มีมูลค่าลดลงจาก 9,295,292.65 บาท
เป็น 9,112,250.4 บาท ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

ค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ ทางห้องปฏิบัติการ	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา	
	จำนวนส่งตรวจ (ครั้ง)	ค่าใช้จ่าย	จำนวนส่งตรวจ (ครั้ง)	ค่าใช้จ่าย
Blood urea nitrogen (BUN)	19,377	213,147	14,325	157,575
Creatinine	19,517	331,789	19,770	336,090
F LDL	0	0	10,398	0
Direct LDL	10,116	556,380	299	16,445
Hemoglobin A1c	6,504	819,504	7,993	1,007,118

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ ทางห้องปฏิบัติการ	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา	
	จำนวนส่งตรวจ (ครั้ง)	ค่าใช้จ่าย	จำนวนส่งตรวจ (ครั้ง)	ค่าใช้จ่าย
TSH	2,429	279,335	2,162	248,630
T3	2,422	278,530	1,594	183,310
รายการตรวจวิเคราะห์ทั้งปี	257,622	9,295,292.65	270,436	9,112,250.4

3.2) คุณภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และความดันโลหิตสูง รพ.จตุรพัตรพิमान

จากการศึกษา พบว่า ข้อมูลผลการดำเนินงาน จากข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จากฐานข้อมูล โปรแกรม Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุขพบว่า อัตราผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีซึ่งมีค่าเป้าหมายที่ร้อยละ 85.00 ก่อนพัฒนา สามารถส่งตรวจได้ ร้อยละ 77.86 และหลังการพัฒนาสามารถส่งตรวจได้ ร้อยละ 83.26 ตามลำดับ อัตราผู้ป่วยเบาหวาน มีระดับ LDL < 100mg/dl ค่าเป้าหมายที่ร้อยละ 60 ผลการดำเนินงาน ก่อนพัฒนา พบว่าผู้ป่วยมีระดับ LDL < 100 ร้อยละ 41.06 และหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 46.29 และร้อยละผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี ค่าเป้าหมายที่ร้อยละ 40.00 ผลการดำเนินงานก่อนพัฒนาได้ร้อยละ 19.82 และหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 23.03 ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์การประเมินผลด้านประสิทธิภาพการรักษาโดยเน้นเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ร้อยละที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีคือ ในส่วนของการตรวจ FBS BUN Cr Lipid profile

มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2567 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 83.26 ซึ่งถึงแม้จะมีการใช้นโยบาย RLU แต่ก็พบว่าไม่กระทบต่อคุณภาพการให้บริการ โดยยังคงสามารถตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อคุณภาพรวมของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานจะเห็นร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้เห็นว่าถึงแม้จะมีการลดจำนวนการตรวจวิเคราะห์ โดยเฉพาะการตรวจ HbA1C ก็จะไม่ได้รับผลกระทบต่อการดูแลผู้ป่วย

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพด้านการรักษา พบว่ากลุ่มผู้ป่วยยังคงได้รับการรักษาตามเกณฑ์มาตรฐานรายโรค ในขณะที่มีค่าใช้จ่ายที่ลดลงเมื่อดำเนินการตามแนวทาง RLU โดยในส่วนของการส่งตรวจ HbA1C ซ้ำลงถึง 34.10% ในขณะที่คุณภาพการรักษามีแนวโน้มดีขึ้น ซึ่งการดำเนินการตามแนวทางนี้จะช่วยลดการส่งตรวจที่ไม่จำเป็นในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสม โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจวิเคราะห์ที่ตรงจุดและคุ้มค่า และลดค่าใช้จ่ายในการตรวจที่ไม่จำเป็น

ตารางที่ 5 คุณภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง รพ.จตุรพัตรพิमान เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา

คุณภาพการดูแลผู้ป่วย	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา
ร้อยละผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี	19.82	23.03
อัตราการตรวจสุขภาพประจำปี FBS BUN Cr Lipid profile	77.86	83.26
อัตราผู้ป่วยเบาหวาน มีระดับ LDL < 100mg/dl	41.06	46.29

วิจารณ์

การดำเนินงานตามแนวทาง RLU ของโรงพยาบาล จตุรพักตรพิมาน ซึ่งจัดเป็นโรงพยาบาลชุมชนถือเป็น การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ เนื่องจากเดิมไม่มีการควบคุม การสั่งตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ รวมถึงไม่มีการนำ ระบบ IT เข้ามามีส่วนช่วยในการพัฒนาคุณภาพด้าน การตรวจประเมินทางห้องปฏิบัติการ แจ้งเตือนให้แพทย์ พิจารณาอีกครั้งก่อนยืนยันการสั่งตรวจ ในต่างประเทศ มีการศึกษาวิจัยในรูปแบบที่คล้ายคลึงกับการศึกษาวิจัยนี้ ความสำเร็จของการดำเนินแนวทาง RLU ของโรงพยาบาล จตุรพักตรพิมานคือ ผู้บริหารที่ให้ความสำคัญ และ สหวิชาชีพช่วยกันออกแบบระบบจนเกิดแนวทางการพัฒนา และระบบ IT ที่ช่วยสนับสนุน รวมถึงแพทย์ที่เป็นผู้มี ส่วนสำคัญในการดำเนินงาน ตลอดจนการกระตุ้นให้มีการปฏิบัติใช้แนวทาง RLU ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีการติดตามผลการดำเนินงานและสะท้อนกลับผล ทั้งที่สั่งตรวจมากเกินไปและน้อยเกินไปให้กับผู้ปฏิบัติงาน ได้ทราบเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง และเป็นแนวทางให้แพทย์ มั่นใจว่าจะสามารถใช้เป็นแนวทางการสั่งตรวจเดียวกัน รวมทั้งประหยัดงบประมาณรายจ่ายที่เกินความจำเป็น ของโรงพยาบาล ทำให้สามารถมีงบประมาณส่วนต่าง ที่เหลือไปพัฒนาองค์กรในส่วนอื่นๆ ของโรงพยาบาลต่อไป ทั้งนี้ การพัฒนาระบบแจ้งเตือนยังคงต้องมีการพัฒนา อย่างต่อเนื่องให้ครอบคลุมรายการ LAB ทั้งหมดของ โรงพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการในวงรอบ ที่ 3 เพื่อให้มีการสั่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ตามหลักวิชาการที่เหมาะสม (ไม่ Overutilization หรือ Underutilization) เพื่อการดูแลสุขภาพผู้ป่วยอย่างครอบคลุม ภายได้ทรัพยากรที่มีของหน่วยงาน ลดภาระค่าใช้จ่าย ด้านการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการโดยไม่กระทบ ต่อคุณภาพการให้บริการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ สำหรับโรงพยาบาลชุมชนที่มีขนาดใกล้เคียงกัน

ข้อเสนอแนะ

ควรนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ มาทบทวนแนวทาง ในการดำเนินงาน ประยุกต์ใช้ RLU Guideline ของ

กรมวิทยาศาสตร์ และเพิ่มระบบ Pop up ในระบบ IT โดยให้ระบุเหตุผลถ้าจะยืนยันตรวจซ้ำ ทำ Pop up ในรายการที่สำคัญตามเกณฑ์ที่กำหนด ปรับเปลี่ยนวิธีการ รายงานผล LDL-Chol Direct เป็น LDL Calculator ยกเลิกการสั่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นชุด และ ควรมีการขยายผลในการกำหนดแนวทางการส่งตรวจ ไปยังกลุ่มโรคที่สำคัญของหน่วยงานต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล จตุรพักตรพิมาน ในการให้คำปรึกษา ชี้แนะแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้านการพัฒนางานการตรวจวิเคราะห์ ทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผล และขอขอบพระคุณ ทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์. แนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทางการแพทย์อย่างสมเหตุผล [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 17 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://huthailand.com/>
2. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. แนวทางการตรวจ ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์อย่างสมเหตุผล (Rational Laboratory Use, RLU) [อินเทอร์เน็ต]. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 7 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.3.dmsc.moph.go.th/page-view/108>.
3. โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน. รายงานการจัดซื้อ- จัดจ้างวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดร้อยเอ็ด. ร้อยเอ็ด: โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน; 2566.
4. ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์ศิริราช พยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. คู่มือการส่งตรวจ ทางห้องปฏิบัติการ [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึง เมื่อ 3 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.si.mahidol.ac.th /th/manual/Project/request.html>.

5. Kemmis S R, Mc Taggart. The Action Research Planner. (Victoria, Ed.) (3rd ed.). Australia: Deaken University Press; 1988.