พัฒนารูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน จังหวัดมหาสารคาม

Develop a Format for Reporting Laboratory test Results in Urgent cases, Nadun Hospital, Mahasarakham Province

พรทิวา ไชยสงคราม
Pornthiwa Chaisongkram
โรงพยาบาลนาดูน
Nadun Hospital

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน จังหวัดมหาสารคาม กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา ประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ที่ต้องรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ จำนวน 30 คน 2) กลุ่มผู้พัฒนารูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน จำนวน 20 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง ระยะเวลาในการศึกษา วันที่ 1 เมษายน 2566 ถึง 30 กันยายน 2566 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม แบบบันทึกรายงานผลตรวจ แบบประเมินความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา เชิงปริมาณใช้สถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาพบว่า

1.ผลการวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน พบว่า ขั้นตอนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการมีหลายขั้นตอน มีความยุ่งยากในการลงบันทึกข้อมูล ไม่มีการทบทวนแนวทางการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (LIS) ผู้ป่วยมารับบริการจำนวนมากจึงมีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์มากขึ้น

2.การพัฒนารูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน ประกอบด้วย 1) ทบทวนแนวทางการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ(LIS) 2) แยกประเภทใบส่งตรวจแต่ละประเภทให้ชัดเจน 3) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์การให้บริการของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 4) การรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยเร่งด่วน CBC Electrolyte Top-T ภายใน 30 นาที และ BUN/Creatinine ภายใน 45 นาที

3. ผลการประเมิน พบว่า 1) การรายงานผลการตรวจ CBC Electrolyte Top-T ภายใน 30 นาที ร้อยละ 93.3, 93.3 ,100 ตามลำดับ ส่วน BUN/Creatinine ภายใน 45 นาที ร้อยละ 90 2) การประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ =4.51, SD=0.32)

คำสำคัญ : พัฒนารูปแบบ, ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์, เร่งด่วน

Abstract

This research is an action research study aimed at developing a reporting model for urgent laboratory test results at Na dun Hospital, Mahasarakham Province. The study targeted two groups: (1) a group of 30 emergency patients requiring urgent laboratory medical test reports and (2) a group of 20 individuals involved in developing the urgent laboratory test reporting model. Participants were selected through purposive sampling. Data collection tools included in-depth interviews, focus group discussions, laboratory test report forms, and satisfaction evaluation forms. Qualitative data were analyzed using content analysis, while quantitative data were analyzed using statistical methods, including frequency, percentage, and mean.

Findings:

1.Problem Analysis of Urgent Laboratory Test Result Reporting : Challenges identified included multiple steps in the laboratory test submission process, complexity in data recording, lack of review of laboratory information system (LIS) usage, and an increase in laboratory test submissions due to a high volume of patients requiring services.

2.Development of the Reporting Model for Urgent Laboratory Test Results, including : 1) Reviewing and improving the use of the LIS. 2) Clearly categorizing different types of laboratory test request forms. 3) Creating informational materials to promote medical laboratory services. 4) Reporting of laboratory test results in urgent patients: CBC, Electrolyte, Top-T within 30 minutes and BUN/Creatinine within 45 minutes.

3. Evaluation Results:The percentage of urgent test results reported within 30 minutes for CBC, Electrolytes, and Troponin-T tests was 93.3%, 93.3%, and 100%, respectively, while BUN/Creatinine test results were reported within 45 minutes at a rate of 90%. 2)Staff satisfaction with the new reporting model was at the highest level ($\bar{x}$ = 4.51, SD = 0.32).

Keywords : Development, Medical Laboratory, Urgent

บทนำ

กระทรวงสาธารณสุขได้พัฒนาเกณฑ์โรงพยาบาลอัจฉริยะ (Smart Hospital) ครอบคลุมทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการ การให้บริการ และความปลอดภัยไซเบอร์ ซึ่งการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ(laboratory information system; LIS) มีความสำคัญต่อระบบการให้บริการสุขภาพเป็นอย่างมาก (สภาเทคนิคการแพทย์, 2565) และเป็นส่วนหนึ่งนโยบายที่จะพัฒนาระบบบริการสุขภาพของหน่วยบริการทุกระดับ ให้สามารถบริการสุขภาพที่บูรณาการและเชื่อมโยงกันโดยไร้รอยต่อ รวมทั้งการพัฒนาหน่วยบริการให้สามารถบริการสุขภาพเชิงรุกแก่ประชาชน เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างทั่วถึง ทันเวลา ตอบสนองความพึงพอใจต่อบริการ (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน, 2562) ซึ่งระบบ LIS มีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล มีความสะดวกและรวดเร็ว รวมถึงช่วยลดภาระงานทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ มีการใช้ LIS ในการรายงานผลอัตโนมัติ auto verification ในรายการทดสอบ coagulation เพื่อให้สามารถรายงานตรวจวิเคราะห์ได้รวดเร็วและลดข้อผิดพลาดจาก Human error (Zhao Y, Yang L, Zheng G, Cai Y, 2014)

ปัจจุบันความต้องการในการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วย หรือผู้มารับบริการของโรงพยาบาลรัฐเพิ่มมากขึ้น ทำให้การบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมีความล้าช้า และมีความแออัดในการให้บริการ (ธวัช ทองน้อย และอรวรรยา กระสังข์, 2564) ส่งผลกระทบต่อผู้มารับบริการ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกที่จะต้องตรวจวินิจฉัยโรคอย่างเร่งด่วน ซึ่งจะต้องอาศัยผลตรวจทางห้องปฏิบัติการร่วมในการวินิจฉัยด้วย เช่น CBC BUN CRE Electrolyte Top-T เป็นต้น ซึ่งถ้าได้รับบริการที่รวดเร็ว ถูกต้อง จะส่งผลลัพธ์ทางการรักษาพยาบาลที่ดีขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างหลากหลาย มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐาน(สุรศักดิ์ หมื่นพล และคณะ, 2564) ซึ่งบุคคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์จะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ โดยการดำเนินการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการตรวจ ทดสอบ วิเคราะห์ วิจัย และการรายงานผลการตรวจเพื่อการวินิจฉัย การติดตามการรักษา การพยากรณ์โรคและการป้องกันโรค หรือเพื่อการประเมินภาวะสุขภาพ มาตรฐานงานที่กำหนดขึ้นเพื่อให้ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ใช้เป็นแนวทางในการจัดตั้งระบบคุณภาพ บำรุงรักษาและพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (สภาเทคนิคการแพทย์, 2565)

งานตรวจทางห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลนาดูน เป็นหน่วยงานที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจจากร่างกายมนุษย์และผลการตรวจวิเคราะห์จะต้องมีความถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว ได้มาตรฐาน และบริการประทับใจ ซึ่งมีการดำเนินงานหลัก 3 ขั้นตอน คือ ก่อนวิเคราะห์ (pre-analytical phase) วิเคราะห์ (analytical phase) และหลังวิเคราะห์ (postanalytical phase) โดยใช้ระบบ LIS ในส่วนการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่มีผลต่อการรักษาในผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะฉุกเฉินที่อาจจะเป็นอันตรายถึงชีวิต จะเป็นการรายงานผลการตรวจด่วน ของกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลนาดูน ได้แก่ ได้แก่ CBC BUN CRE Electrolyte และ Top-T ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ ภายในเวลา 30 นาที พบว่า 2563-2564 อัตราการรายงานผลด่วนที่ได้ร้อยละ 75.52, 85.21 ตามลำดับ (โรงพยาบาลนาดูน, 2565) ซึ่งเป้าหมายการรายงานผลด่วนที่ ร้อยละ 100 ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้ป่วยเสียโอกาสในการวินิจฉัยโรค และการรักษาที่รวดเร็ว ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ล้าช้าเกิดจากมีจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้น หรือการบริหารจัดการในหน่วยงานยังไม่มีประสิทธิภาพพอ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนารูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนให้ได้รับบริการที่ได้มาตรฐานมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน จังหวัดมหาสารคาม

2. เพื่อประเมินผลการพัฒนารูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน จังหวัดมหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ของ Kemmis & McTaggart (1988) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ โรงพยาบาลนาดูน

2. กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

2.1. กลุ่มเป้าหมายหลักในการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลนาดูนขอผลด่วน จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง

2.2 กลุ่มผู้พัฒนารูปแบบ ประกอบด้วย แพทย์ 4 คน พยาบาลวิชาชีพ 14 คน นักเทคนิคการแพทย์ 2 คน รวมทั้งหมด 20 คน

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย 1 เมษายน 2566 ถึง 30 กันยายน 2566

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่1 ศึกษาสภาพปัญหาเกี่ยวกับการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน คือ

1. ทบทวนแนวทางรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน และระบบการดำเนินงาน

2. การสนทนากลุ่มทีมวิชาชีพเกี่ยวกับเกี่ยวปัญหาอุปสรรคของการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน และการพัฒนาระบบบริการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน

3. การสัมภาษณ์เชิงลึก กับเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาลนาดูน เพื่อขอทราบปัญหาเกี่ยวกับการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน

4. วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิเคราะห์สถานการณ์ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพจัดประชุมเพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์สถานการณ์ต่อทีมวิชาชีพที่ปฏิบัติงานร่วมกัน

ระยะที่2 ดำเนินวางแผนการสร้างแนวทางการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน มีขั้นตอนดังนี้

1. สร้างทีมพัฒนารูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน มีการพัฒนาแนวปฏิบัติงาน วางแนวทางการผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน

2. คืนข้อมูล สภาพปัญหาที่ค้นพบให้แก่ทีม เพื่อวางแผนหาแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อไป

3. ประชุมระดมความคิดเห็น เพื่อสร้างรูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน โดยได้กำหนดรูปแบบออกเป็น 2 แนวทาง คือ 1) การพัฒนาคนอบรมให้ความรู้เรื่องการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน 2) เปิดช่องทางพิเศษกรณีเร่งด่วน โดยการบันทึกทางคอมพิวเตอร์ และการติดสติ๊กเกอร์

ระยะที่3 ทดลองการใช้รูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน ภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมจริยธรรมวิจัย ของโรงพยาบาลนาดูน

ระยะที่4 ระยะประเมินผลการพัฒนารูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน ประเมินดังนี้

1. ผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องได้ประเมินผลจากรายงานผลจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (laboratory information system; LIS) ของโรงพยาบาลนาดูน

2. แบบประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องต่อรูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน ที่เข้าร่วมโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยใช้เครื่องมือการวิจัยที่ปรับปรุงมาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและงานวิจัยที่ผ่านมา ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบบันทึกรายงานผลจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ(laboratory information system; LIS) ของโรงพยาบาลนาดูน

2. แบบสนทนากลุ่มจากทีมวิชาชีพเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคของการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน และการพัฒนาระบบบริการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน รวมถึงปัญหา อุปสรรคต่างๆและข้อเสนอแนะ

3. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อขอทราบปัญหาอุปสรรคของการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน และข้อเสนอแนะในการพัฒนา

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อรูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 5 ระดับ ตั้งแต่ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด(5 คะแนน) มีความพึงพอใจในระดับมาก(4 คะแนน) มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง (3 คะแนน) มีความพึงพอใจในระดับน้อย (2 คะแนน) มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด(1 คะแนน) เกณฑ์ค่าเฉลี่ย 4.51– 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.51– 4.50 หมายถึงระดับมากค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับปานกลางค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด,2545) นำไปหาความตรงด้านเนื้อหากับผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.85 และทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน หาความเชื่อมั่นโดยวิธี Cronbach Alpha’s coefficient ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.87

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ข้อมูล โดยหา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยของโรงพยาบาลนาดูน วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2566 เลขที่จริยธรรมวิจัย ND 3/2566 คณะผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์และสอบถามความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างให้เวลาในการตัดสินใจก่อนเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมทุกขั้นตอน ไม่เปิดเผยนามผู้ให้ข้อมูล เก็บเป็นความลับและนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมทั้งให้อิสระผู้ร่วมศึกษาถอนตัวหรือยุติการเข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกเวลาที่รู้สึกว่าไม่สะดวก

ผลการวิจัย

ระยะที่1 ผลการวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน

1. จากการรวบรวมข้อมูลปี 2563-2564 จากห้องปฏิบัติการ พบว่ามีอัตราการรายงานผลการตรวจเร่งด่วน ร้อยละ 75.52, 85.21 ตามลำดับ ซึ่งไม่บรรลุตามเป้าหมาย ร้อยละ 100

2. จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเทคนิคการแพทย์ พบว่า มีผู้ป่วยมารับบริการจำนวนมากจึงมีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์มากขึ้น เมื่อมีสิ่งส่งตรวจจำนวนมากทำให้มีใบส่งตรวจอื่นที่ไม่เร่งด่วนปะปนมาด้วย จึงทำให้ต้องมีการแยกใบส่งตรวจออกมาเป็นแต่ละเภทจึงส่งผลให้เกิดความล้าช้าในการรายงานผลตรวจ ไม่มีการทบทวนแนวทางการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ(LIS) ให้มีความครบถ้วนถูกต้อง

3. การสนทนากลุ่มของสหวิชาชีพ พบว่า ขั้นตอนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการมีหลายขั้นตอน มีความยุ่งยากในการลงบันทึกข้อมูลการส่งสิ่งส่งตรวจ หลังจากเสร็จกระบวนการทางห้องปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการไม่ได้ประสานงานการรายงานผลเร่งด่วน อีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบในการให้บริการคือมีจำนวนผู้ป่วยมารับบริการมากขึ้น และแนวทางปฏิบัติการส่งตรวจเร่งด่วนไม่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้มีความทันสมัย

จากการวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน นำมาซึ่งการพัฒนาในระยะที่2

ระยะที่ 2 ดำเนินการพัฒนารูปแบบ มีดังนี้

1. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการอบรมการเก็บสิ่งส่งตรวจ เพื่อทบทวนความรู้ และความเข้าใจแก่พยาบาล และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง วางแผนงานการขอผลตรวจเร่งด่วน

2. ทบทวนแนวทางการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ(LIS) แก่เจ้าหน้าทีห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ แพทย์ พยาบาล

3. ทำสื่อประชาสัมพันธ์ การให้บริการของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ เกี่ยวกับการส่งตรวจและการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน

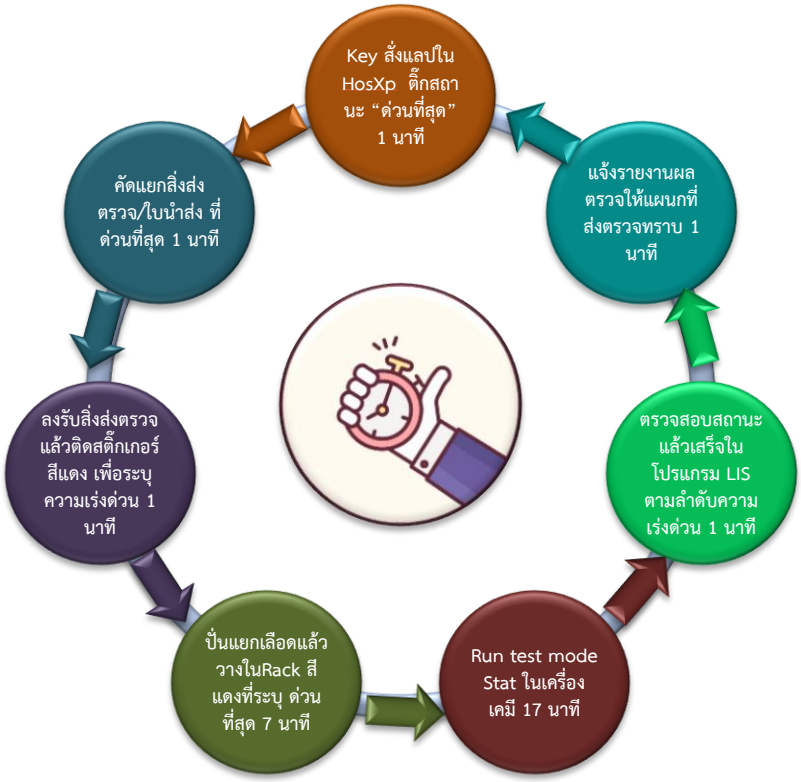
ระยะที่ 3 ดำเนินการพัฒนารูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน ดังนี้

1.ประชุมเชิงปฏิบัติการทบทวนแนวทางการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ(LIS) ให้แก่ เจ้าหน้าทีห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ แพทย์ พยาบาล ได้ทราบถึงขั้นตอนการใช้แนวทาง

2. ดำเนินการจัดให้บริการแก่ผู้ป่วยเร่งด่วนที่ขอผลด่วน โดยแยกประเภทใบส่งตรวจแต่ละเภทให้ชัดเจน ตั้งแต่การติดสติ๊กเกอร์แสดงสัญลักษณ์การส่งตรวจเร่งด่วน การจัดหาที่วางสิ่งส่งตรวจและใบส่งตรวจที่เร่งด่วนแยกออกมาให้เป็นสัดส่วน

3. จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ Infographics แผ่นพับ การให้บริการของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์เกี่ยวกับการส่งตรวจและการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน

4. การรายงานผลตรวจด่วน ในผู้ป่วยเร่งด่วนโดยการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยเร่งด่วน CBC Electrolyte Top-T ภายใน 30 นาที BUN/Creatinine ภายใน 45 นาที ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน ของโรงพยาบาลนาดูน

ระยะที่4 ประเมินผลการศึกษาระยะเวลารายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน

1. ช่วงเวลา 9.00 น.-12.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีภาระงานมากและเป็นชั่วโมงเร่งด่วน พบว่า ผลการตรวจ CBC เวลา 30 นาที จำนวน 30 คน จำนวนที่อยู่ในเวลา 28 คน คิดเป็นร้อยละ 93.3 จำนวนที่ไม่อยู่ในเวลา 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ผลการตรวจ BUN/Creatinine เวลา 45 นาที จำนวน 30 คน จำนวนที่อยู่ในเวลา 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90 จำนวนที่ไม่อยู่ในเวลา 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ผลการตรวจ Electrolyte เวลา 30 นาที จำนวน 30 คน จำนวนที่อยู่ในเวลา 28 คน คิดเป็นร้อยละ 93.3 จำนวนที่ไม่อยู่ในเวลา 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ผลการตรวจ Top-T เวลา 30 นาที จำนวน 30 คน จำนวนที่อยู่ในเวลา 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาระยะเวลารายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน (N=30)

Test name	เวลาที่กำหนด (นาที)	ภายในเวลามาตรฐาน		เกินเวลามาตรฐาน		เวลาเฉลี่ยในการตรวจ(นาที)
		รวมจำนวน (ราย)	คิดเป็น%	รวมจำนวน (ราย)	คิดเป็น%	
CBC	30.00	28	93.3	2	6.7	22.05
BUN/ Creatinine	45.00	27	90	3	10	28.03
Electrolyte	30.00	28	93.3	2	6.7	23.30
Top-T	30.00	30	100	0	0	18.30

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องต่อรูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน พบว่า ภาพรวมการให้บริการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ =4.51, SD=0.32) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อรูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน (N=20)

รายการ	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
มีการชี้แจงหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	4.90	0.31	มากที่สุด
ขั้นตอนในการให้บริการการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	4.70	0.47	มากที่สุด
ระยะเวลาในการให้บริการมีความเหมาะสม	4.05	1.10	มาก
ให้บริการด้วยความสะดวก รวดเร็ว	4.15	1.04	มาก
การเข้าถึงบริการทางห้องปฏิบัติการ	4.75	0.55	มากที่สุด
ภาพรวม	**4.51**	**0.32**	**มากที่สุด**

3. ผลการสนทนากลุ่ม เพื่อประเมินผลหลังจากดำเนินโครงการ ซึ่งผู้สนทนากลุ่มส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่า การพัฒนาในครั้งนี้ทำให้มีรูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน ที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้ได้ง่าย ลดปัญหาความซับซ้อนที่เกิดขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนการส่งตรวจ การส่งตรวจ และการรายงานผลตรวจที่รวดเร็วมากยิ่งขึ้น อีกทั้งสามารถลดข้อผิดพลาดในการส่งตรวจต่างๆ ได้เป็นอย่างดี เช่น การส่งตรวจไม่ผิดคน การติดสติ๊กเกอร์ในใบส่งตรวจมีความชัดเจน เป็นต้น

อภิปรายผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน จังหวัดมหาสารคาม และเพื่อลดระยะเวลาในการรายงานผลด่วน ซึ่งทางโรงพยาบาลนาดูนได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการขับเคลื่อนนโยบายสุขภาพที่สามารถดำเนินงานได้จริง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความสะดวกสบาย อีกทั้งผู้ให้บริการสามารถให้บริการได้อย่างเต็มความสามารถและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งการออกแบบพัฒนารูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน ผลการศึกษาในครั้งนี้ สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี ซึ่งใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาแก้ไขปัญหา พบว่า การตรวจ CBC ใช้เวลา 30 นาที อยู่ในเกณฑ์ ร้อยละ 93.3 การตรวจ BUN/Creatinine ใช้เวลา 45 นาที อยู่ในเกณฑ์ ร้อยละ 90 การตรวจ Electrolyte เวลา 30 นาที อยู่ในเกณฑ์ ร้อยละ 93.3 การตรวจ Top-T เวลา 30 นาที อยู่ในเกณฑ์ ร้อยละ 100 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธวัช ทองน้อย และอรวรรยา กระสังข์ (2564) การลดความแออัดในโรงพยาบาลและระยะเวลารอคอยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลปากช่องนานา พบว่า ลดระยะเวลารอคอยได้อย่างเด่นชัด โดยก่อนการปรับปรุงระบบระยะเวลารอคอยเฉลี่ยอยู่ที่ 124 นาที แต่เมื่อเปรียบเทียบกับหลังการปรับปรุงระบบช่วงที่ 2 ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยอยู่ที่ 92 นาที หรือมีการพัฒนาดีขึ้นร้อยละ 25.8 และสอดคล้องกับการศึกษาของบังอร ผามั่น และเพชรมาศ อาระวิล (2556) การศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลารอคอยและการรายงาน

ผลล่าช้าของงานเคมีคลินิกห้องปฏิบัติการผู้ป่วยนอก ในการศึกษาวิจัยของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว พบว่า การนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการออกผลการตรวจวิเคราะห์สามารถลดระยะเวลาการรอคอยได้ ผลจากการศึกษาสรุปได้ว่าภาพรวมของเวลาระยะเวลาการรอคอยทางห้องปฏิบัติการมีการพัฒนาขึ้น หลังจากการปรับปรุงระบบรวมทั้งผลคะแนนความพึงพอใจจากผู้รับบริการ ทำให้สิ่งที่ได้รับตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้คือการลดระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยทั้งระบบ และนำส่วนที่ยังไม่พัฒนาจากระบบเดิมมาพัฒนาระบบการทำงานให้ดีขึ้นซึ่งนำไปสู่การลดข้อร้องเรียนต่างๆ ส่งผลให้พัฒนางานดีขึ้นมากกว่าระบบงานเดิม สอดคล้องกับการศึกษาของอังคณา คำฟอง และคณะ (2565) การศึกษาประสิทธิผลการรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเคมีคลินิกอัตโนมัติ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี พบว่า การรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเคมีคลินิกด้วยระบบอัตโนมัติ ช่วยลดเวลาในการรายงานผลจาก 39.78 นาที เหลือ 34.48 นาที ส่งผลให้งานบริการเคมีคลินิกมีการรายงานผลตรวจได้รวดเร็วขึ้น นอกจากนี้ระบบยังช่วยคัดกรองและรายงานผลตรวจแทนเจ้าหน้าที่ได้ถึง 41.90% นอกจากนี้ยังพบว่าการนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการออกผลการตรวจวิเคราะห์สามารถลดระยะเวลาการรอคอยได้ ดังนั้นจึงเป็นอีกระบบหนึ่งที่ทางผู้วิจัยได้ตระหนักถึงการคัดเลือกระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในระบบงานตั้งแต่กระบวนการก่อนการวิเคราะห์ กระบวนการวิเคราะห์ และกระบวนการหลังการวิเคราะห์ ทำให้สามารถช่วยให้การพัฒนางานได้ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

สรุปผลจากการศึกษาเบื้องต้นสะท้อนให้เห็นได้ว่า การพัฒนารูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน โรงพยาบาลนาดูน จังหวัดมหาสารคาม เป็นกระบวนการที่มีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงความรวดเร็ว ความถูกต้อง และการสื่อสารข้อมูลระหว่างห้องปฏิบัติการและบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถสรุปผลจากการพัฒนาได้ดังนี้ 1)ใช้ระบบดิจิทัลในการบันทึกและส่งต่อข้อมูลเพื่อให้ผลตรวจถูกส่งตรงถึงผู้รับผิดชอบอย่างรวดเร็ว 2)ลดเวลาการประมวลผลด้วยเทคโนโลยีการวิเคราะห์อัตโนมัติ (Automation) 3)เพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการส่งตัวอย่างและรับผลตรวจด้วยระบบติดตามสถานะของตัวอย่างแบบเรียลไทม์ 4)เพิ่มการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการและทีมแพทย์ 5)พัฒนามาตรฐานการจัดลำดับความสำคัญของตัวอย่างเร่งด่วนเพื่อป้องกันความล่าช้า ซึ่งจากการทบทวนระบบงานทำให้เห็นปัญหา และนำมาปรับแก้กระบวนการทำงานให้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น กระบวนการทำงานในการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ที่ขอผลด่วน ทำให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทำงานได้อย่างเป็นระบบ รวดเร็ว ถูกต้อง ตามมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ส่งผลให้การประกันเวลาการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการง่ายต่อการปฏิบัติงาน และเกิดความพึงพอใจกับผู้รับบริการทั้งภายในหน่วยงานและภายนอกหน่วยงานที่ได้ผลการตรวจทันเวลา สามารถลดการรอคอยผลการตรวจทันต่อการรักษาของแพทย์ และเพื่อประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว ตอบสนองต่อความต้องการของแพทย์ และพยาบาล ส่งผลต่อการให้บริการผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการพัฒนางานด้านอื่นๆ หรือระบบอื่นๆ ภายในโรงพยาบาล รวมทั้งในเครือข่ายบริการสุขภาพ เพื่อให้ทั้งเจ้าหน้าที่ ผู้ให้บริการ และประชาชนผู้รับบริการได้รับความสะดวกสบายและเป็นการยกระดับด้านการให้บริการ ผู้ให้บริการสามารถให้บริการได้อย่างเต็มความสามารถและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ควรปรับปรุงระบบสารสนเทศ ให้มีความเสถียรและรองรับปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้นในอนาคต เช่น การใช้งานระบบ Cloud Computing เพื่อเก็บข้อมูลและเพิ่มความเร็วในการประมวลผล การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ เช่น ระบบห้องปฏิบัติการ (LIS) กับระบบโรงพยาบาล (HIS) และแพลตฟอร์มระดับประเทศ

เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบเรียลไทม์ และพัฒนาแอปพลิเคชันมือถือ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อให้สามารถเข้าถึงผลตรวจได้ทันที แม้จะอยู่นอกพื้นที่โรงพยาบาล

3. รูปแบบการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีเร่งด่วน สามารถนำไปใช้ในพื้นที่อื่นตามบริบทของโรงพยาบาลอื่นได้

เอกสารอ้างอิง

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน.(2562). การดำเนินงานยุทธศาสตร์ตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุขปี 2562. สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข.กระทรวงสาธารณสุข, กระทรวงสาธารณสุข.

ธวัช ทองน้อย และ อรวรรยา กระสังข์.(2564). การลดความแออัดและระยะเวลารอคอยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาล. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 63(4), 822-835.

บุญชม ศรีสะอาด.(2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

บังอร ผามั่น, และเพชรมาศ อาระวิล.(2556). การศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลารอคอยและการรายงานผลล่าช้าของงานเคมีคลินิกห้องปฏิบัติการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว. สาขาเทคนิคการแพทย์, คณะเทคนิคการแพทย์. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

โรงพยาบาลนาดูน. (2565).รายงานประจำปีกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลนาดูน. โรงพยาบาลนาดูน: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม.

สภาเทคนิคการแพทย์.(2565) มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2565. พิมพ์ครั้งที่1. นนทบุรี: สภาเทคนิคการแพทย์.

สุรศักดิ์ หมื่นพล และคณะ.(2564). การพัฒนากระบวนการรับรองคุณภาพของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ในประเทศไทยสูมาตรฐานสากล ISO 15189. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 63(1), 119-134.

อังคณา คำฟอง, ภวมัย แต่เชื้อสาย, อิทธิฤทธิ์ คำฟอง.(2565). ประสิทธิผลการรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเคมีคลินิกอัตโนมัติ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี.วารสารกรมการแพทย์, 47(1), 64-71.

Kemmis S, McTaggart R. The action research planer. 3rd ed. Melbourne : Deakin University Press ; 1988.

Zhao Y, Yang L, Zheng G, Cai Y.(2014). Building and evaluating the autoverification of coagulation items in the laboratory information system. clin lab. 2014; 60:143–50.