

II-7.2 บริการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์/พยาธิวิทยาคลินิก

i. ผลลัพธ์

ประเด็นคุณภาพ/ความเสี่ยงที่สำคัญ: ถูกต้อง ทันเวลา ปลอดภัย พึงพอใจ ได้มาตรฐาน

ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2559	2560	2561	2562	2563
1. อัตราการรายงานผลผิดพลาด	≤ 0.5 ต่อ 1000 รายงาน	0.05	0.05	0.04	0	0
2. อัตราการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	≤ 1 ต่อ 1000 สิ่งส่งตรวจ	0.60	0.28	0.04	0.08	0.25
3. ร้อยละของเครื่องมือที่ได้รับการสอบเทียบตามแผน	100 %	100	100	100	100	100
4. ร้อยละของความครอบคลุมการควบคุมคุณภาพภายใน	100 %	98.40	100	100	100	100
5. ร้อยละของความครอบคลุมการควบคุมคุณภาพภายนอก	100 %	78.13	92.19	96.88	96.88	96.88
6. ผลการประเมินคุณภาพจากองค์กรภายนอก EQA (คะแนนเต็ม 4.00)						
6.1 งานเคมีคลินิก	≥ 3.50	4.00	4.00	3.72	3.40	3.75
6.2 งานโลหิตวิทยา	≥ 3.50	3.11	3.53	3.66	3.66	3.60
6.3 งานจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	≥ 3.50	4.00	3.63	3.59	3.78	3.72
6.4 งานจุลชีววิทยา	≥ 3.50	3.50	3.58	3.50	3.33	3.66
6.5 งานภูมิคุ้มกันวิทยา	≥ 3.50	3.64	3.70	4.00	4.00	4.00
6.6 งานธนาคารเลือด	≥ 3.50	4.00	3.63	4.00	3.81	4.00
7. อัตราการรายงานผลตรวจวิเคราะห์ที่ล่าช้ากว่ากำหนด	≤ 1 %	0.11	0.02	0.01	0	0
8. ร้อยละการรายงานค่าวิกฤตทันที	100 %	98.46	100	100	100	100
9. อัตราความพึงพอใจของผู้รับบริการ	≥ 80 %	87.98	85.80	90.33	87.89	87.32
10. การตรวจประเมินทางห้องปฏิบัติการ การผ่านเกณฑ์มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ (ได้รับการประเมินจากคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพงานเทคนิคการแพทย์ จังหวัดอุตรดิตถ์)	≥ 80 %	97.96	95.50	97.96	96.46	98.98

ii. บริบท

ขอบเขตบริการ (ในเวลา นอกเวลา การส่งตรวจภายนอก):

ให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ 6 สาขา ได้แก่ งานเคมีคลินิก, งานโลหิตวิทยา, งานจุลชีววิทยาคลินิก, งานจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก, งานภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก และงานธนาคารเลือด รวมทั้งให้บริการส่งต่อตัวอย่างที่ไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ไปยังห้องปฏิบัติการภายนอก ให้บริการข้อมูลทางด้านวิชาการและขั้นตอนการใช้บริการของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นแม่ข่ายในการพัฒนาระบบคุณภาพและมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการด้านการแพทย์และสาธารณสุขของเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอฟากท่า

วันที่ให้บริการ	เวลา 08.30 น. - 16.30 น.	เวลา 16.30 น. - 08.30 น.
วันจันทร์- วันศุกร์	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 4 คน	นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติงาน 1 คน แบบ On call
วันเสาร์- วันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์	นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติงาน 1 คน	นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติงาน 1 คน แบบ On call

จำนวนผู้ทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ปริญญา/ต่ำกว่าปริญญา):

ระดับปริญญาตรี : นักเทคนิคการแพทย์ 3 คน

ระดับต่ำกว่าตรี : พนักงานวิทยาศาสตร์ 1 คน

iii. กระบวนการ

II-7.2 ก. การวางแผน ทรัพยากร และการจัดการ

(1) การวางแผนและจัดบริการ:

- การเพิ่มขีดความสามารถของการจัดบริการตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการในรอบ 1-2 ปีที่ผ่านมา
 - ปีงบประมาณ 2560 เพิ่มการตรวจวิเคราะห์ Calcium, Magnesium ,Phosphorus และเพิ่มการตรวจวิเคราะห์ PT และ INR เพื่อติดตามการรักษาคนไข้กลุ่มรับยา Warfarin ที่ส่งตัวมาจาก ร.พ. อุตรดิตถ์ และเพื่อรองรับการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วย Stroke ตาม Service Plan ของจังหวัดกำหนด
 - ปีงบประมาณ 2562 เพิ่มการตรวจวิเคราะห์ Dengue NS1 Antigen และ Dengue antibody IgM,IgG โดยวิธี Immunochromatographic assay
 - ปีงบประมาณ 2563 เพิ่มการตรวจวิเคราะห์ Influenza type A และ B antigens โดยวิธี Immunochromatographic assay
- แผนที่จะจัดบริการเพิ่มเติมในอนาคต
 - เพิ่มศักยภาพการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ด้วยการวางแผนการให้บริการตรวจ aPTT เพื่อรองรับการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วย Stroke ตาม Service Plan ของจังหวัดกำหนดในปี 2564

(2)(4) พื้นที่ใช้สอย เครื่องมือและอุปกรณ์:

- มีการแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นสัดส่วน แยกเขตติดเชื้อหรือพื้นที่ปฏิบัติการเตรียมสิ่งส่งตรวจและการทดสอบออกจากพื้นที่งานธุรการและเอกสาร มีการควบคุมการเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ จัดพื้นที่สำหรับเจาะเก็บตัวอย่างอยู่ด้านนอกห้องปฏิบัติการ มีฉากกัน โดยเน้นความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของผู้มารับบริการ
 - เดือนกุมภาพันธ์ ปี 2563 ได้มีปรับปรุงพื้นที่ โดยแยกพื้นที่ปฏิบัติงานธนาคารเลือดออกจากแยกจากพื้นที่เตรียมสิ่งส่งตรวจ
 - เดือนมีนาคม ปี 2563 มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้มีการปรับปรุงบริเวณโต๊ะเจาะเลือดผู้ป่วย โดยจัดทำฉากกันด้วยวัสดุพลาสติก เพื่อกั้นระหว่างผู้ป่วยและผู้เจาะเลือด

● สภาวะแวดล้อมของห้องปฏิบัติการ

แสงสว่าง : จากการตรวจประเมินระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ในวันที่ 4 มิถุนายน 2563 โดยทีม ENV, ทีม RM และทีม IC พบว่า แสงสว่างไม่เพียงพอในการปฏิบัติงาน 3 จุด ได้แก่ 1.บริเวณจุดเจาะเลือด 2. หน้าคอมพิวเตอร์ในห้องธุรการ 3. หน้าคอมพิวเตอร์ในพื้นที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ ทางห้องปฏิบัติการได้ดำเนินการแก้ไขโดยการติดตั้งโคมไฟเสริมบริเวณทั้ง 3 จุด และทำการตรวจวัดปริมาณแสงหลังติดตั้ง พบว่า ความเข้มของแสงสว่างอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

ระบบระบายอากาศ : มีการติดตั้งดูดอากาศในพื้นที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ มีการติดตาม ควบคุมและบันทึกอุณหภูมิและความชื้นภายในห้องปฏิบัติการทุกวัน

การควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อและสารเคมี :

- ปี 2562 ได้จัดให้มี Fume Hood สำหรับใช้ในการเตรียมสีย้อมและใช้ย้อมสีในงานจุลชีววิทยา
- ปี 2563 ได้ติดตั้ง Biological Safety Cabinet class II เพื่อรองรับการปฏิบัติงานในสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19
- เครื่องมือทางห้องปฏิบัติการที่มีความสำคัญและจำเป็นต้องการตรวจวิเคราะห์มีความเพียงพอ มีการเก็บรักษาเครื่องมือให้อยู่ในที่ที่เหมาะสมและจัดระบบความปลอดภัยโดยการต่อสายดินเพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว มีระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับเครื่องมือหลักและมีการจัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องมือเชิงป้องกันพร้อมทั้งกำหนดผู้รับผิดชอบดูแลเครื่องมือและตรวจความพร้อมใช้งานของเครื่องมือตามความถี่ที่กำหนด กรณีเครื่องมือหลักชำรุดใช้งานไม่ได้ หรืออยู่ในระหว่างรอซ่อม ห้องปฏิบัติการมีแผนรองรับ โดยการประสานโรงพยาบาลใกล้เคียง เช่น โรงพยาบาลน้ำปาด ในการส่งสิ่งส่งตรวจไปตรวจวิเคราะห์ต่อ มีการสอบเทียบเครื่องมือหลักที่มีผลกระทบต่อคุณภาพและมีการพิจารณาผลการสอบเทียบเพื่อประเมินประสิทธิภาพเครื่องมือ กรณีเครื่องมือสอบเทียบไม่ผ่านจะติด

ป้าย “หยุดใช้งาน” และดำเนินการแก้ไขจนกว่าจะใช้การได้ ปี 2559- 2563 เครื่องมือได้รับการสอบเทียบตามแผน คิดเป็นร้อยละ 100

(3) ทรัพยากรบุคคล:

- บุคลากรทางห้องปฏิบัติการ มีจำนวน 4 คน ประกอบ ด้วยนักเทคนิคการแพทย์ 3 คน และพนักงานวิทยาศาสตร์ 1 คน ซึ่งมีจำนวนที่เพียงพอต่อการให้บริการ ตามเกณฑ์อัตรากำลังคน (FTE) และเหมาะสมกับปริมาณภาระงานในปัจจุบัน
- มีการประเมินสมรรถนะของการปฏิบัติงานและทดสอบความรู้ความสามารถของบุคลากรทุกระดับ มีการกำหนดแผนการฝึกอบรมบุคลากร เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านบริการ กระบวนการปฏิบัติงาน วิชาการ และความปลอดภัย โดยใช้ประโยชน์จากผลการประเมิน EQA ,ผลการประเมินสมรรถนะ ,จากหน้าที่ความรับผิดชอบ, อุบัติการณ์ และความต้องการของหน่วยงาน นำมากำหนด Training need

(5)(6) การคัดเลือกและตรวจสอบมาตรฐานงานบริการจากภายนอก เครื่องมือ วัสดุ น้ำยา ห้องปฏิบัติการที่รับตรวจต่อ ผู้ให้คำปรึกษา:

- เนื่องจากห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลฟากท่า ไม่สามารถตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจได้ทุกรายการ เพราะมีข้อจำกัดด้านเครื่องมือและน้ำยาตรวจวิเคราะห์ จึงดำเนินการส่งสิ่งส่งตรวจไปตรวจยังห้องปฏิบัติการภายนอก ซึ่งมีหลักเกณฑ์สำหรับการคัดเลือกห้องปฏิบัติการส่งต่อ ดังนี้
 - เป็นห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสากล
 - ผลการตรวจวิเคราะห์ถูกต้อง ครบถ้วน สามารถตรวจสอบผลการตรวจย้อนหลังได้ มีบันทึกประวัติการแก้ไขหรือตรวจซ้ำ และส่งผลการตรวจวิเคราะห์คืนตามเวลาที่กำหนด
 - ใบรายงานผลมีนักเทคนิคการแพทย์เซ็นรายงานผลและรับรองผล
 - มีการแจ้งล่วงหน้ากรณีการตรวจไม่ทันตามกำหนด
 - เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการส่งต่อ สามารถให้ข้อมูลในด้านสิ่งส่งตรวจต่างๆ ได้เป็นอย่างดี
- ห้องปฏิบัติการมีการประเมินห้องปฏิบัติการส่งต่อปีละ 1 ครั้ง ผลการประเมินห้องปฏิบัติการส่งต่อ ปี 2563 พบว่าห้องปฏิบัติการส่งต่อ จำนวน 5 แห่งที่ใช้บริการอยู่ผ่านการประเมินทุกแห่ง

(7) การสื่อสารกับผู้ส่งตรวจ:

- มีการสื่อสารคู่มือการใช้บริการทางห้องปฏิบัติการแก่ให้หน่วยงานต่างๆที่มีการจัดเก็บสิ่งส่งตรวจมาส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยแจ้งเวียนทำเป็นบันทึกข้อความให้ผู้ให้บริการทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
- กรณีมีการเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนการเก็บ-ส่งตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ ,วิธีการตรวจวิเคราะห์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริการงานเทคนิคการแพทย์ จะมีการแจ้งโดยทำเป็นบันทึกข้อความให้ผู้ให้บริการทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
- ให้บริการข้อมูลทางด้านวิชาการและขั้นตอนการใช้บริการของห้องปฏิบัติการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ โทรศัพท์ ,Application Line และ Website ของโรงพยาบาลฟากท่า

II-7.2 ข. การให้บริการ

(1) การจัดการกับสิ่งส่งตรวจ:

- เพื่อให้ได้สิ่งส่งตรวจที่มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วน เหมาะสมในการตรวจวิเคราะห์ ทางห้องปฏิบัติการได้ดำเนินการจัดทำคู่มือการใช้บริการและการจัดการกับสิ่งส่งตรวจ แก่ให้หน่วยงานต่างๆที่มีการจัดเก็บสิ่งส่งตรวจมาส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีการทบทวนคู่มือร่วมกับผู้ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- มีระบบลงทะเบียน เพื่อบันทึกการรับตัวอย่างส่งตรวจ โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับสิ่งส่งตรวจต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของการระบุตัวผู้ป่วยและสิ่งส่งตรวจต้องตรงกัน ตรวจสอบชนิดของสิ่งส่งตรวจ, รายการตรวจวิเคราะห์ เทียบกับรายละเอียดในใบนำส่งตัวอย่างหรือใบส่งตรวจในระบบสารสนเทศ เพื่อป้องกันตรวจวิเคราะห์และรายงานผลตรวจวิเคราะห์ ผิดคน / ผิดสิ่งส่งตรวจ / ผิดวิธีการ และทำการประเมินคุณภาพของสิ่งส่งตรวจ ตามเกณฑ์การรับและการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจตามที่ห้องปฏิบัติการกำหนด หากมีความจำเป็นที่ต้องรับตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จะมีการสื่อสารโดยการกระบุรายละเอียดในใบรายงานผลเพื่อรายงานแพทย์ประกอบการพิจารณาผลการตรวจวิเคราะห์ กรณีมีการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจะบันทึกหลักฐานระบุรายละเอียดสภาพตัวอย่างหรือใบนำส่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ สะท้อนข้อมูลกลับไปยังหน่วยงานที่ถูกปฏิเสธสิ่งส่งตรวจทุกครั้งเป็นลายลักษณ์อักษร และมีการเก็บและติดตามตัวชี้วัดอุบัติการณ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจของแต่ละหน่วยงานทุกเดือน

(2) กระบวนการตรวจวิเคราะห์:

● เพื่อให้ผลการตรวจวิเคราะห์มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ทางห้องปฏิบัติการได้เลือกใช้วิธีวิเคราะห์ที่ได้มาตรฐาน มีข้อมูลการสอบทวน (Validation) ของวิธีวิเคราะห์จากผู้ผลิตน้ำยา มีการทบทวนวิธีวิเคราะห์ที่เลือกใช้และทบทวนค่าอ้างอิงอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนวิธีวิเคราะห์ ปี 2561 ได้มีการทบทวนและเปลี่ยนแปลงวิธีการตรวจวิเคราะห์ PT/INR จากเดิมเป็นการวิเคราะห์แบบ Point of care testing (POCT) ให้ผลการตรวจเกิด Error บ่อย ทำให้ต้องมีการ Repeat การตรวจวิเคราะห์ใหม่ เกิดความสับสนเปลือง และมีข้อจำกัดในการใช้งาน ถ้าผู้ป่วยมีภาวะตัวเหลือง มีค่า Direct bilirubin มากกว่า 15 mg/dl หรือมีปริมาณความเข้มข้นในเลือด (Hct) สูงกว่า 50 % จะไม่สามารถทำการตรวจวิเคราะห์ได้ จะแสดงผล Error จึงได้เปลี่ยนวิธีการวิเคราะห์เป็นแบบ Semi-automate ซึ่งลดข้อจำกัดในการใช้งานข้างต้นได้ ส่งผลทำให้ผลการตรวจวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ปี 2562 ได้มีการเปลี่ยนวิธีการตรวจ Troponin I ,CK-MB และ Myoglobin จากเดิมตรวจด้วย Rapid test ใช้หลักการ Immunochromatographic assay อ่านผลตรวจด้วยตาเปล่า รายงานผลตรวจวิเคราะห์เป็นเชิงคุณภาพ (Qualitative) คือ รายงานผลเป็น Negative/Positive ให้ผลการเปรียบเทียบระหว่างห้องปฏิบัติการ (Inter-lab) ไม่ตรงกับอีก 2 โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ จึงได้เปลี่ยนวิธีการตรวจโดยใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์แบบ Semi-automate ใช้หลักการ Photometric ตรวจวิเคราะห์ผลออกมาเป็นเชิงปริมาณ (Quantitative) รายงานผลเป็นตัวเลข ผลการทำการเปรียบเทียบระหว่างห้องปฏิบัติการ (Inter-lab) ให้ผลใกล้เคียงกันอยู่ในช่วงเกณฑ์ที่กำหนด ทั้ง 3 โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ

(3) การส่งมอบผลการตรวจวิเคราะห์ การรายงานค่าวิกฤต การรักษาความลับ*:**3.1 การส่งมอบผลการตรวจวิเคราะห์ การรายงานค่าวิกฤต****การกำหนดค่าวิกฤต :**

- มีการกำหนดค่าวิกฤตและทบทวนค่าวิกฤตร่วมกันกับที่มอัครแพทย์และที่มนำทางคลินิก(PCT) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือทุกครั้งที่มีการ Evidenc base เปลี่ยนแปลงไป

การรายงานค่าวิกฤต :

- เมื่อพบค่าวิกฤตเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะรายงานผลให้แพทย์หรือพยาบาล**ทราบทันที** โดยการแจ้งผลทางโทรศัพท์และออกใบการรายงานค่าวิกฤตแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมารับผลทันที

จากการทบทวนตัวชี้วัดอัตราการรายงานค่าวิกฤตตามเวลาที่กำหนด ระหว่างปี 2557-2559 ไม่ผ่านตามเกณฑ์เป้าหมาย กำหนด พบว่ามีสาเหตุจากความผิดพลาดจากเจ้าหน้าที่ “ลืม” และ “ล่าช้า” ซึ่งทางทีม PCT ร่วมกับกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ และงาน IT ได้ดำเนินการพัฒนาระบบโดย จัดทำ “ระบบ Pop-Up” แจ้งเตือนนักเทคนิคการแพทย์ทางโปรแกรม HosXp เพื่อป้องกัน “Human Error” ส่งผลให้ อัตราการรายงานค่าวิกฤตตามเวลาที่กำหนด ระหว่างปี 2560-2563 ผ่านตามเกณฑ์เป้าหมายกำหนด คิดเป็นร้อยละ 100

3.2 การส่งมอบผลการตรวจวิเคราะห์ การรักษาความลับ

● การรักษาความลับ : ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการถือเป็นข้อมูลที่เป็นความลับของผู้ป่วย ผู้ที่จะสามารถเข้าถึงได้ จะต้องเป็นผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น ซึ่งจะต้องมี User name และ Password ในการเข้าถึง เพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอก หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้าถึงเอกสาร ข้อมูล บันทึก ข้อมูลในระบบสารสนเทศทั้งในระบบ HosXp และ LIS

● การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ Anti-HIV ,RPR และผลคดีซึมขึ้นกระทำให้เราและการทำร้ายร่างกาย (OSCC) ในระบบ HosXp และ LIS มีการกำหนดสิทธิ์ให้เฉพาะแพทย์ผู้รับผิดชอบ พยาบาลให้คำปรึกษาและนักเทคนิคการแพทย์ เท่านั้นในการเข้าถึงผลการตรวจ ใบรายงานผลการตรวจ ทะเบียนส่งตรวจ จะจัดเก็บใส่ซองปิดผนึกเก็บไว้ในเก็บในตู้เก็บเอกสารมีกุญแจล็อก การรับผลตรวจต้องเป็นพยาบาล Counseling เท่านั้น โดยกำหนดให้มีการลงนามในการรับผลทุกครั้ง ไม่ส่งผลตรวจแก่ผู้ป่วย หรือญาติโดยตรง

● การรายงานผลการตรวจหาสารแอมเฟตามีนและกัญชาในปัสสาวะ ในระบบ HosXp และ LIS มีการกำหนดสิทธิ์ให้เฉพาะแพทย์ผู้รับผิดชอบ พยาบาลคลินิกสุขภาพจิต/สารเสพติด และนักเทคนิคการแพทย์ เท่านั้นในการเข้าถึงผลการตรวจ กรณีส่งตรวจจากสถานีตำรวจเกี่ยวกับคดี ใบรายงานผลการตรวจ จะจัดเก็บใส่ซองปิดผนึกเก็บไว้ในเก็บในตู้เก็บเอกสารมีกุญแจล็อก เพื่อรอเจ้าหน้าที่ตำรวจมารับผลการตรวจและลงลายมือชื่อรับผลทุกครั้ง

(4) การจัดการกับสิ่งส่งตรวจหลังการตรวจวิเคราะห์ :

ชนิดของสิ่งส่งตรวจ	การเก็บรักษาส่งตรวจ	ระยะเวลาในการเก็บ	การทำลายตามแนวทาง IC
งานโลหิตวิทยา	- Tube EDTA ใส่ใน Rack ตามวันตรวจวิเคราะห์ เก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8 °C - Slide CBC เก็บใส่กล่องที่อุณหภูมิห้อง	7 วัน 7 วัน	- ทั้ง Tube พร้อมเลือดในถังขยะติดเชื้อ - ทั้ง Slide ในภาชนะที่ทนต่อการตำทะลุและมีฝาปิดมิดชิด มีการติดป้ายแสดงว่า “ของมีคม” ก่อนนำไปทิ้งในถังขยะติดเชื้อ
งานเคมีคลินิก	- Tube Clot Blood / Heparin ใส่ใน Rack ตามวันตรวจวิเคราะห์ เก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8 °C	7 วัน	- ทั้ง Tube พร้อมเลือดในถังขยะติดเชื้อ
งานภูมิคุ้มกันวิทยา Anti- HIV	- Tube Clot Blood / Heparin ใส่ใน Rack ตามวันตรวจวิเคราะห์ เก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8 °C ● กรณี Negative เก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8 °C ● กรณี Positive เก็บในช่อง Freeze อุณหภูมิ - 15 ถึง - 20 °C	7 วัน 7 วัน 1 ปี	- ทั้ง Tube พร้อมเลือดในถังขยะติดเชื้อ
งานจุลวิทยาคลินิก	- Slide Gram's Stain เก็บใส่กล่องที่อุณหภูมิห้อง - Slide AFB เก็บใส่กล่องที่อุณหภูมิห้อง - Sputum ไม่มีการเก็บ ยกเว้น มีการตรวจเพิ่มเติมส่งต่อห้องปฏิบัติการภายนอก	7 วัน 4 เดือน 7 วัน	- ทั้ง Slide ในภาชนะที่ทนต่อการตำทะลุและมีฝาปิดมิดชิด มีการติดป้ายแสดงว่า “ของมีคม” ก่อนนำไปทิ้งในถังขยะติดเชื้อ - ทั้งกระปุก Sputum ในถังขยะติดเชื้อ
งานธนาคารเลือด	- Clot blood เก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8 °C - สายจากถุงเลือดของ Donor เก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8 °C	7 วัน 7 วัน	- ทั้ง Tube พร้อมเลือดและสายจากถุงเลือดของ Donor ในถังขยะติดเชื้อ
งานจุลทรรศนศาสตร์	- ปัสสาวะ ปกติไม่มีการเก็บ ยกเว้นต้องมีการตรวจเพิ่มเติมส่งต่อ ห้องปฏิบัติการภายนอก เก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8 °C - Body Fluid บ่งชี้ให้ชัดเจนเก็บตามสภาพที่เหมาะสม เก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8 °C หรือ Freeze อุณหภูมิ - 15 ถึง -20 °C	7 วัน 7 วัน	- เทปัสสาวะ หรือ Body Fluid ทิ้งในอ่างล้างผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนภาชนะในการเก็บทิ้งในถังขยะติดเชื้อ
ปัสสาวะตรวจสารเสพติด (เกี่ยวกับคดีความ)	- เก็บปัสสาวะในตู้เย็นอุณหภูมิ 2-8 °C	2 เดือน	

II-7.2 ค. การบริหารคุณภาพและความปลอดภัย

(1) ระบบบริหารคุณภาพ:

● มีการกำหนดนโยบายคุณภาพและวิธีการที่ชัดเจนเพื่อเป็นแนวปฏิบัติในคู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการ ซึ่งครอบคลุมการบริหารจัดการระบบคุณภาพในทุกปัจจัยหลักตามข้อกำหนดของมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ มีการทบทวนตัวชี้วัดสำคัญในหน่วยงาน มีการทบทวนระบบบริหารคุณภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และนำผลการทบทวนไปเป็นข้อมูลในการกำหนดแผนปฏิบัติการปีต่อไป มีการสื่อสารผลการทบทวนกับบุคลากรทุกคนในหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง และสรุปผลการทบทวน

นำเสนอต่อผู้บริหารเพื่อสนับสนุนทรัพยากรหรือปรับเปลี่ยนบริการให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(2) การเข้าร่วมโปรแกรมทดสอบความชำนาญระหว่างห้องปฏิบัติการ:

● ปี 2563 ห้องปฏิบัติการเข้าร่วมโครงการประเมินคุณภาพการตรวจวิเคราะห์จากองค์กรภายนอก (EQA) ได้ครอบคลุมทุกสาขางานที่เปิดให้บริการ แต่ไม่ครอบคลุมทุกรายการตรวจวิเคราะห์ที่เปิดให้บริการ เนื่องจากไม่มีองค์กรภายนอกเปิดให้บริการประเมินคุณภาพการทดสอบความชำนาญ ผลตัวชี้วัดความครอบคลุมการควบคุมคุณภาพภายนอกได้ ร้อยละ 98.88

แนวทางการแก้ไข : หน่วยงานได้ดำเนินการทำเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (Interlaboratory Comparison) ระหว่างโรงพยาบาลอย่างน้อย 3 แห่ง ในรายการทดสอบที่ไม่มีโครงการเปรียบเทียบผลทางห้องปฏิบัติ (PT) ได้แก่ Rheumatoid Factor ,HBcAb ,Widal และ Weil- Filix test

(3) ระบบควบคุมคุณภาพ:

● ห้องปฏิบัติการมีการวางระบบควบคุมคุณภาพเพื่อติดตาม Performance ของการตรวจวิเคราะห์ โดยมีการกำหนดให้มีการทำการประกันคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้

1. การทำการควบคุมคุณภาพภายใน (Internal Quality Control-IQC) ให้ครอบคลุมทุกรายการตรวจวิเคราะห์ที่เปิดให้บริการ ปีงบประมาณ 2562 มีผลการดำเนินงานของตัวชี้วัดความครอบคลุมการควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) คิดเป็นร้อยละ 100 แต่พบว่าความถี่ในการทำ IQC บางรายการทดสอบยังไม่ถูกต้องครบถ้วนตามหลักวิชาการ ทางห้องปฏิบัติการจึงได้ทำการทบทวนและเพิ่มความถี่ในบางรายการทดสอบให้เหมาะสม ได้แก่ การทดสอบ Standard anti- serum ของน้ำยาตรวจหุ่มเลือด และการทดสอบแผ่นตรวจวิเคราะห์สารเคมีในปัสสาวะ (Urine strip) จากเดิมกำหนดให้ทำ IQC ทุกเดือนและทุกครั้งที่เปลี่ยน Lot น้ำยาใหม่ เปลี่ยนเป็นให้ทำ IQC ทุกสัปดาห์และทุกครั้งที่เปลี่ยน Lot น้ำยาใหม่ มีระบบติดตามผลการทำ IQC อย่างสม่ำเสมอเนื่องด้วยข้อมูลที่เป็นกราฟหรือในรูปแบบที่สะดวกต่อการติดตามแนวโน้มความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อน เพื่อเตรียมการแก้ไขและป้องกันก่อนทำการทดสอบกับตัวอย่างผู้ป่วย และมีการบันทึกการติดตามและแก้ไขเมื่อผลการควบคุมคุณภาพภายในไม่อยู่ในเกณฑ์

2. การเข้าร่วมโครงการประเมินคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ PT/ EQA โดยทำการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างจากโครงการด้วยวิธีการเดียวกันกับที่ปฏิบัติต่อตัวอย่างผู้ป่วย

(4) การเข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับ/การปฏิบัติตามข้อแนะนำจากองค์กรที่มาประเมิน:

● ได้รับการรับรองเป็นห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่มีระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (ต่ออายุการรับรองครั้งที่ 1) เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2560 มีผลถึง 6 สิงหาคม 2563

● ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2560 (LA) รับรองรอบที่ 2 โดยสภาเทคนิคการแพทย์ เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2563 มีผลถึง วันที่ 3 มีนาคม 2566

● วันที่ 16 มิถุนายน 2563 ห้องปฏิบัติการได้รับการตรวจติดตามภายใน (Internal Audit) ตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2560 (LA) โดยคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ จังหวัดอุตรดิตถ์ ประจำปีงบประมาณ 2563 ผลคะแนนประเมินได้ 98.99 % ได้รับข้อเสนอแนะและโอกาสพัฒนา ดังนี้

ข้อเสนอแนะและโอกาสพัฒนา	การปรับปรุง/การพัฒนา
1. ควรมีระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับตู้เย็นเก็บเลือด	ในปีงบประมาณ 2564 ทำแผนการจัดซื้อเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) สำหรับตู้เย็นเก็บเลือด จำนวน 1 เครื่อง
2. ห้องปฏิบัติการควรมีตู้ชีวนิรภัย (Biological Safety Cabinet class II) แทนตู้ Biological Safety Cabinet class I เพื่อรองรับการปฏิบัติงานในสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19	ดำเนินการติดตั้ง Safety Cabinet class II เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2563

<p>3. ควรมีแนวทางพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการวิเคราะห์ในรายการทดสอบที่ไม่สามารถจัดทำ IQC ได้ และในกรณีที่ไม่สามารถทำ EQA ได้ครบทุกรายการทดสอบ</p>	<p>กรณี IQC จัดหาสารควบคุมคุณภาพโดยใช้สารมาตรฐานจากการทำ EQA/PT ที่เข้าร่วมโครงการกับองค์กรภายนอกที่ทราบผลการประเมินแล้วมาใช้เป็น IQC ได้แก่ การตรวจหา Lepto Antibody</p> <p>กรณี EQA ดำเนินการทำการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการกับโรงพยาบาลข้างเคียง (Inter-Lab) ระหว่างจังหวัด ในรายการทดสอบที่ไม่มีองค์กรภายนอกเปิดให้บริการ ในการทำการทดสอบ เช่น รายการ Widal และ Weil-felix test และดำเนินการทำ Inter-Lab ระหว่างโรงพยาบาลภายในจังหวัด เช่น Rheumatoid Factor ,HbCAb เป็นต้น</p>
--	---

iv. ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ

- การพัฒนาระบบเตือนวันหมดอายุของวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ
- จัดทำ “ระบบ Pop-Up” แจ้งเตือนผลค่าวิกฤตทางโปรแกรม HosXp
- พัฒนาระบบการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ โดยการนำระบบ LIS มาใช้ เพื่อลดความผิดพลาดในการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์
- พัฒนาระบบคุณภาพและมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการด้านการแพทย์และสาธารณสุข ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในเครือข่ายโรงพยาบาลฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์
- พัฒนาระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานเทคนิคการแพทย์ จนได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข (MOPH) เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2560 มีผลถึง 6 สิงหาคม 2563
- พัฒนาระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานเทคนิคการแพทย์ จนได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐานเทคนิคการแพทย์ 2560 (LA) จากสภาเทคนิคการแพทย์ เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2563 มีผลถึง 3 มีนาคม 2566

v. แผนการพัฒนา

มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
58. บริการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์/พยาธิวิทยาคลินิก	3.5	L&I	<ul style="list-style-type: none"> ● พัฒนาระบบการควบคุมคุณภาพทั้งภายในและภายนอกให้ครอบคลุมรายการตรวจวิเคราะห์ที่เปิดให้บริการ ● พัฒนาระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับรองระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (ขอต่ออายุการรับรองครั้งที่ 2)