



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

คู่มือการให้บริการ
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

SD-M 39-001

ฉบับแก้ไขครั้งที่ 16

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กระทรวงสาธารณสุข

คู่มือการให้บริการ
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง
SD-M 39 – 001 ฉบับแก้ไขครั้งที่ 16

ผู้จัดทำ

นางสุภาภรณ์ นิยมแก้ว
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ผู้รับรอง

นางสุภาภรณ์ นิยมแก้ว
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ผู้อนุมัติใช้

นางศิริวรรณ บุญชรัตน์
นักฟิสิกส์รังสีชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

สารบัญ

	หน้า
1. คำแนะนำการใช้คู่มือ	1
2. การจัดองค์กรและสถานที่ตั้ง	2
3. การนำส่งตัวอย่างและการรายงานผล	5
4. การให้บริการของห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิก	7
4.1 วัตถุประสงค์ในการตรวจวิเคราะห์	7
4.2 การเก็บและส่งตัวอย่าง	7
ตารางที่ 4.1 แสดงรายการและปริมาณตัวอย่างที่เก็บส่งตรวจ	8
ตารางที่ 4.2 ระยะเวลาแล้วเสร็จของงานและอัตราค่าบริการตรวจวิเคราะห์	11
- แบบนำส่งตัวอย่างตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อ HIV-1	13
- แบบนำส่งตัวอย่างตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยโรคไข้วัดนก	17
- แบบนำส่งตัวอย่างตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยต้องสงสัยโรคไข้วัดใหญ่	20
- แบบนำส่งตัวอย่างตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจ ตะวันออกกลาง (MERS – CoV)	22
- แบบนำส่งตัวอย่างส่งตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคลำไส้	25
- แบบนำส่งตรวจยืนยันเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในลำไส้	29
- แบบนำส่งตัวอย่างตรวจวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis)	31
- แบบนำส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์เชื้อลีเจียนเนลล่า (<i>Legionella spp.</i>)	33
- แบบนำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์โรคธาลัสซีเมีย และฮีโมโกลบินผิดปกติ	36
- แบบนำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์โรคธาลัสซีเมีย และฮีโมโกลบินผิดปกติ : คู่มือ ภาระยา	38
- แบบนำส่งตัวอย่างตรวจหาภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อไวรัสหัด (Measles)	42
- แบบนำส่งตัวอย่างตรวจหาภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อไวรัสหัดเยอรมัน (Rubella)	45
5. การให้บริการของห้องปฏิบัติการด้านพิษวิทยา	48
5.1 วัตถุประสงค์ในการตรวจวิเคราะห์	48
5.2 ประเภทของการให้บริการตรวจวิเคราะห์	48

สารบัญ

	หน้า
5.3 การเก็บและส่งวัตถุตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์สารเป็นพิษทั่วไป	48
5.4 การเก็บและส่งวัตถุตัวอย่างเพื่อตรวจโลหะเป็นพิษในชีววัตถุ	49
5.5 การนำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์	50
5.6 หลักเกณฑ์การปฏิเสธตัวอย่าง	50
ตารางที่ 5.1 แสดงปริมาณตัวอย่างที่ส่งตรวจและภาชนะบรรจุ	51
ตารางที่ 5.2 แสดงระยะเวลาดำเนินการและอัตราค่าบริการตรวจวิเคราะห์	54
- แบบนำส่งตรวจหาสารพิษ	55
- หนังสือนำส่งปัสสาวะเพื่อตรวจพิสูจน์หาสารเสพติด	57
- คำแนะนำการใช้แบบหนังสือนำส่งปัสสาวะเพื่อตรวจพิสูจน์หาสารเสพติด	58
5.7 Range of laboratory activities การให้บริการของห้องปฏิบัติการพิษ	60
6. การให้บริการของห้องปฏิบัติการด้านยาและวัตถุเสพติด	61
6.1 วัตถุประสงค์ในการตรวจวิเคราะห์	61
6.2 ตัวอย่างสำหรับส่งตรวจวิเคราะห์	61
6.3 รายละเอียดการให้บริการ	62
- แบบฟอร์มการส่งตัวอย่าง	66
6.4 Range of laboratory activities การให้บริการของห้องปฏิบัติการด้านยาและวัตถุเสพติด	67
7. การให้บริการของห้องปฏิบัติการด้านรังสีและเครื่องมือแพทย์	70
7.1 วัตถุประสงค์ในการให้บริการ	70
7.2 รายละเอียดการให้บริการ	70
7.3 ขั้นตอนการขอรับบริการ	77
- เครื่องเอกซเรย์และห้องเอกซเรย์	77
- ไมโครปิเปต	78
- แบบขอรับบริการทดสอบคุณภาพเครื่องเอกซเรย์/ห้องเอกซเรย์	80
- แบบขอรับบริการสอบเทียบไมโครปิเปต	81
8. การให้บริการของห้องปฏิบัติการด้านอาหาร	82
8.1 ขอบเขตและลักษณะงานที่ให้บริการ	82
8.2 การนำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์	82
8.3 การติดต่อสอบถาม	82
8.4 รายละเอียดการให้บริการ (ตามเทคนิคการทดสอบ)	83
8.5 รายละเอียดการให้บริการ (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข)	87
8.6 งานบริการอื่นๆ	90
8.7 การให้บริการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ น้ำแข็ง และอาหารหาเชื้อโรคอาหารเป็นพิษ	91

สารบัญ

- ใบนำส่งตัวอย่างน้ำ เครื่องดื่ม และอาหาร	93
8.8 Range of laboratory activitiesการให้บริการของห้องปฏิบัติการอาหาร ด้านเคมี	95
8.9 Range of Laboratory Activities รายละเอียด LOD50 (50 % Limit of detection) ของห้องปฏิบัติการอาหาร งานทดสอบทางจุลชีววิทยา	98
9. การให้บริการโปรแกรมทดสอบความชำนาญ	
9.1 รายละเอียดการให้บริการ	100
เอกสารอ้างอิง	101
ภาคผนวก	
- ภาคผนวก 1 : ประวัติการจัดทำเอกสาร	102
- ภาคผนวก 2 : รายการทดสอบที่มีการส่งต่อตัวอย่าง	113
- ภาคผนวก 3 : ขั้นตอนการให้บริการ	115

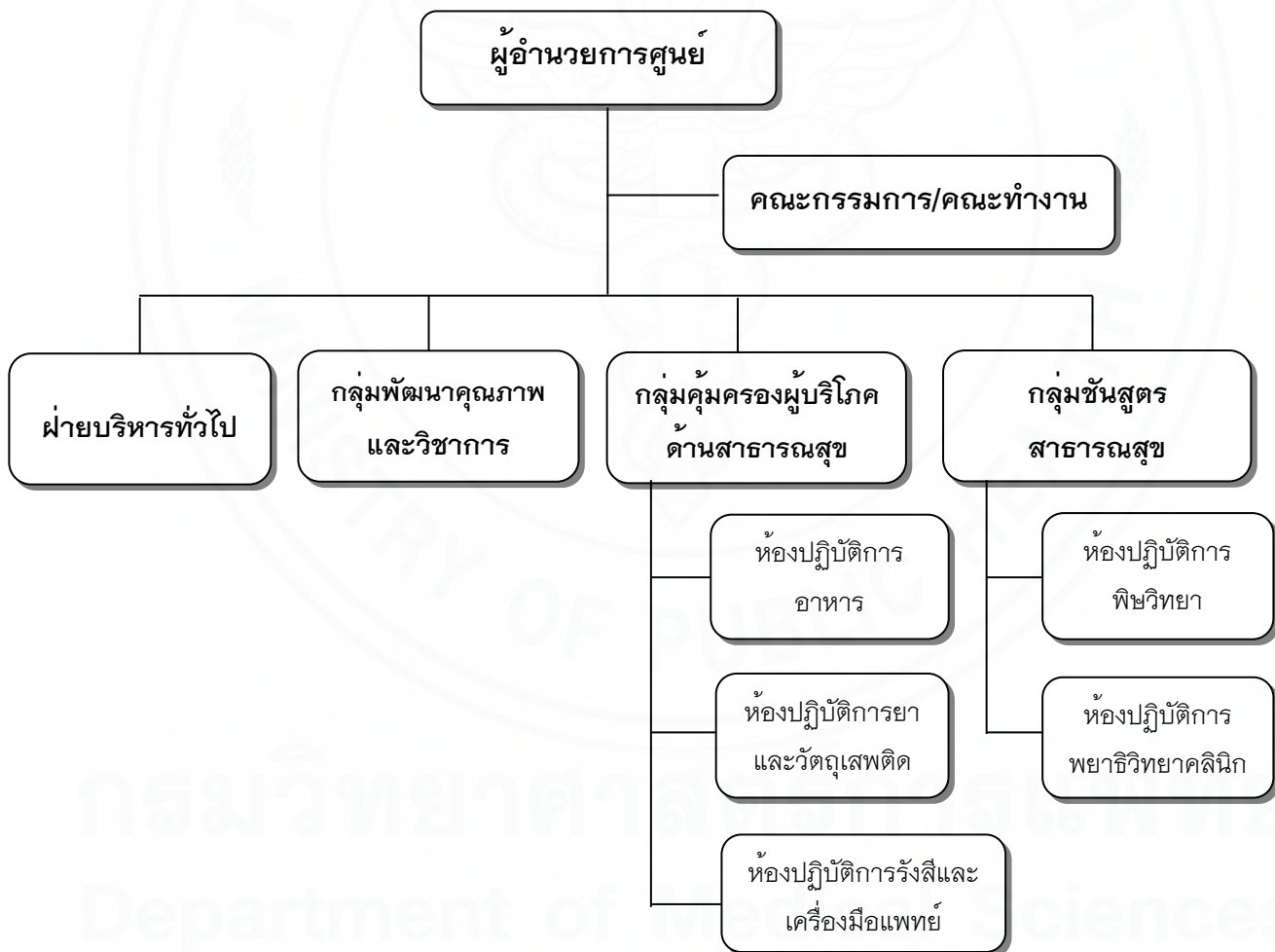
1. คำแนะนำการใช้คู่มือ

1. ศึกษาบทบาทหน้าที่ของกลุ่มต่างๆ เพื่อพิจารณาว่าตัวอย่างที่ต้องการส่งตรวจหรืองานที่ต้องการใช้ บริการ อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มใด หากยังไม่ชัดเจนให้ศึกษาเพิ่มเติมได้จากวัตถุประสงค์การให้บริการที่ ระบุอยู่ในรายละเอียดการให้บริการของแต่ละห้องปฏิบัติการ
2. ศึกษารายละเอียดการให้บริการ ซึ่งสรุปอยู่ในตารางรายการการให้บริการของแต่ละห้องปฏิบัติการ
3. การเก็บตัวอย่างและวิธีการนำส่งตัวอย่าง ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดตามที่ระบุในวิธีการเก็บตัวอย่าง และการนำส่งตัวอย่างของตัวอย่างแต่ละประเภท

2. การจัดองค์กรและสถานที่ตั้ง

2.1 การจัดองค์กร

โครงสร้างภายในของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม 1 ฝ่าย นอกจากนี้ศูนย์ฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการ/คณะทำงานต่างๆ เพื่อดำเนินงานของศูนย์ดำเนินงานไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2.1



แผนภูมิที่ 2.1 โครงสร้างการบริหารของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

2.2 สถานที่ตั้ง

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง ตั้งอยู่ที่เลขที่ 153 ถนนตรัง-ปะเหลียน หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านควน อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000 โทรศัพท์ 0 7550 1050, 0 7550 1052-3

<http://www.rmsctrang.go.th>

e-mail address : rmsctrang@dmsc.mail.go.th

2.3 หน้าที่รับผิดชอบ

1. พัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์ และให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ สมุนไพร และการชันสูตรโรค
2. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ สมุนไพร และการชันสูตรโรคเพื่อควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยตามกฎหมาย
3. เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ สมุนไพร และชันสูตรโรค
4. พัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการสนับสนุนด้านวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์และชันสูตรโรคแก่ห้องปฏิบัติการเครือข่าย ห้องปฏิบัติการภาครัฐและภาคเอกชน
5. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

2.4 บทบาทหน้าที่ของฝ่ายและกลุ่มต่างๆ

ฝ่ายบริหารทั่วไป

มีหน้าที่รับผิดชอบ

- งานบริหารทั่วไป ประกอบด้วยงานธุรการ งานสารบรรณ งานบุคคลเบื้องต้น งานงบประมาณ งานการเงินและพัสดุ งานยานพาหนะและอาคารสถานที่
- งานรับตัวอย่างและการรายงานผลวิเคราะห์
- การประชาสัมพันธ์ การติดต่อและประสานงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ

มีหน้าที่รับผิดชอบ

- ประสานการจัดทำแผนงานและงบประมาณตลอดจนติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน
- ดำเนินการพัฒนาและตรวจติดตามระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ
- ประสานและดำเนินการพัฒนาบุคลากรทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน
- ดำเนินการและพัฒนาด้านสารสนเทศและข้อมูลข่าวสาร

กลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข

มีหน้าที่รับผิดชอบ

- พัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์และให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านคุณภาพยา ผลิตภัณฑ์สมุนไพร เครื่องสำอางและวัตถุอันตราย ด้านวัตถุเสพติด ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร ภายในประเทศ ด้านวัสดุและเครื่องมือแพทย์ ตลอดจนการตรวจสอบและประเมินคุณภาพความปลอดภัยของเครื่องกำเนิดรังสี

- ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการด้านผลิตภัณฑ์-
สุขภาพและสมุนไพร
- เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงในด้านที่เกี่ยวข้อง
- พัฒนาคูณภาพห้องปฏิบัติการ สนับสนุนด้านวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์แก่
ห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชน

กลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข

มีหน้าที่รับผิดชอบ

- พัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์และการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านพยาธิ-
วิทยาคลินิกและด้านพิษวิทยา
- ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยา-
คลินิกและพิษวิทยา เพื่อการป้องกัน การควบคุมโรค และปัญหาที่คุกคามสุขภาพ
- เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงในด้านที่เกี่ยวข้อง
- พัฒนาคูณภาพห้องปฏิบัติการ สนับสนุนด้านวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์แก่
ห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชน

3. การนำส่งตัวอย่างและการรายงาน

3.1 การส่งตัวอย่าง

ควรปฏิบัติตามข้อกำหนดการส่งตัวอย่างแต่ละชนิดอย่างเคร่งครัดตามรายละเอียดของแต่ละห้องปฏิบัติการ พร้อมทั้งทำหนังสือนำส่งถึง

ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

153 หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านควน

อำเภอเมืองตรัง

จังหวัดตรัง

92000

3.2 วิธีการนำส่งตัวอย่าง

⇒ นำส่งด้วยตนเอง หรือส่งทางไปรษณีย์ กรณีที่ตัวอย่างเสียได้ง่าย ควรส่งไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) นอกจากนี้ศูนย์ยังให้บริการรับตัวอย่างนอกสถานที่ เช่น ส่งตัวอย่างทางรถโดยสาร สามารถแจ้งให้ศูนย์ไปรับได้ที่ขนส่งได้ โดยผู้ขอใช้บริการสามารถติดต่อล่วงหน้าที่ห้องรับตัวอย่าง โทรศัพท์ 0 7550 1050, 0 7550 1052-3 ต่อ 201 ไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ

3.3 การดำเนินการกรณีตัวอย่างหรือเอกสารประกอบการนำส่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

เจ้าหน้าที่รับตัวอย่างของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรังจะตรวจสอบตัวอย่างและเอกสารประกอบการนำส่งตัวอย่างก่อนการรับตัวอย่าง หากตรวจพบว่าตัวอย่างที่ส่งทดสอบ/สอบเทียบและเอกสารดังกล่าวไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในตัวอย่างแต่ละประเภท เจ้าหน้าที่ฯ สามารถปฏิเสธการรับตัวอย่างโดยดำเนินการดังนี้

1. ⇒ แจ้งให้ลูกค้าทราบทันที หากลูกค้ามาส่งตัวอย่างด้วยตนเอง พร้อมบันทึกแบบฟอร์ม F 39-00-134 และให้ลูกค้าลงนาม

2. ⇒ กรณีได้รับตัวอย่างทางไปรษณีย์หรือรถโดยสาร ดำเนินการดังนี้

2.1 บันทึกผลการตรวจสอบตัวอย่างในแบบบันทึกการส่งคืน/ปฏิเสธตัวอย่าง

(F 39-00-134) ซึ่งแยกเป็น 2 กรณี ดังนี้

1) แจ้งลูกค้าทราบเพื่อดำเนินการแก้ไข/ยืนยันความถูกต้องของตัวอย่างหรือเอกสารประกอบการนำส่งตัวอย่างเมื่อลูกค้ายืนยันความถูกต้องของตัวอย่าง เจ้าหน้าที่-รับตัวอย่างจึงสามารถดำเนินการรับตัวอย่างตามขั้นตอนต่อไป หรือ

2) แจ้งลูกค้าทราบเพื่อปฏิเสธการรับตัวอย่าง

2.2 โทรศัพท์แจ้งให้ลูกค้าทราบในเบื้องต้น

⇒ 2.3 ส่งแบบบันทึกการส่งคืน/ปฏิเสธตัวอย่าง (F 39-00-134) พร้อมทั้งส่งตัวอย่างคืนทางไปรษณีย์ กรณีปฏิเสธการรับตัวอย่าง หากผู้รับบริการไม่ขอรับตัวอย่างคืน สามารถให้ศูนย์ฯ ทำลายตัวอย่างได้

3.4 รายการทดสอบที่มีการส่งต่อตัวอย่าง

กรณีที่ศูนย์ได้รับตัวอย่างแล้วไม่สามารถดำเนินการได้ไม่ว่าด้วยเหตุผลใด ๆ ก็ตาม เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเรื่อง การแจ้งเหมาช่วงงาน/ส่งต่อตัวอย่าง: SOP 39-00-271 โดยรายการทดสอบที่ศูนย์ส่งต่อตัวอย่างให้ห้องปฏิบัติการอื่นดำเนินการทดสอบแทนเพื่อตรวจเพิ่มเติมหรือตรวจในชั้นยืนยันผล ศูนย์ได้แสดงรายละเอียด ดังภาคผนวก 2

3.5 การรายงานผลการทดสอบ/สอบเทียบ

- ลูกค้านับผลการทดสอบ/สอบเทียบด้วยตนเองที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง
- ศูนย์ ส่งรายงานผลการทดสอบ/สอบเทียบไปให้ลูกค้าทางไปรษณีย์

การรายงานผลการทดสอบทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการส่งทุกรายงานผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก โดยยกเว้นผลการทดสอบ HIV ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการส่งรายงานผลการทดสอบ ตามช่องทางที่ระบุหรือผู้รับบริการได้แจ้งไว้

3.6 สิทธิของลูกค้าในการใช้บริการ

- ลูกค้าสามารถขอรับบริการเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการและตรวจสอบงานทดสอบของตนเองได้โดยต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน เรื่อง การให้บริการลูกค้า: SOP 39-00-267
- ลูกค้าสามารถแสดงความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะการให้บริการงานทดสอบ/สอบเทียบของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง โดยติดต่อขอรับแบบฟอร์มได้ที่ห้องรับตัวอย่าง

3.7 การติดต่อประสานงานการให้บริการ / ให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการ

หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และเจ้าหน้าที่ของแต่ละห้องปฏิบัติการที่สามารถติดต่อได้

เบอร์กลางโทรศัพท์ 0 7550 1050, 0 7550 1052-3 โทรสาร 0 7550 1056

ผู้อำนวยการ	ตอ 104
ฝ่ายบริหารทั่วไป	ตอ 101
กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ	ตอ 118
ห้องรับตัวอย่าง	ตอ 201
ติดต่อสอบถามผลการทดสอบ/สอบเทียบ	ตอ 106, 101
⇒ ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก (นางสาวสุวรรณี ทรัพย์เจริญ/ นายอติเวทย์ เศวตตะกุล)	ตอ 122, 124
ห้องปฏิบัติการด้านพิษวิทยา (นางจินตนา กรดเต็ม/ นางสาวศรีนยา ฤทธิเนียม)	ตอ 119
⇒ ห้องปฏิบัติการด้านยาและวัตถุเสพติด (นางสาวณัฐชา ด่วงรัก/ นายคมกฤษ รำมะนะกิจจะ)	ตอ 115, 116
ห้องปฏิบัติการด้านรังสีและเครื่องมือแพทย์ (นางศิริวรรณ บุญชรัตน์/ นางจิราภรณ์ สงขาว)	ตอ 107
ห้องปฏิบัติการด้านอาหาร (นางอลิสรา เรืองขำ)	ตอ 112

ทั้งนี้ ศูนย์ ได้แสดงขั้นตอนการให้บริการ โดยมีรายละเอียดต่างๆ ดังภาคผนวก 3

4. การให้บริการของห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก

คำแนะนำในการเก็บและส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์

4.1 วัตถุประสงค์ ในการตรวจวิเคราะห์

1. เพื่อตรวจยืนยันผลการตรวจเบื้องต้น ซึ่งจะเป็นการตรวจซ้ำตัวอย่างเดิมหรือเชื้อเดิม โดยวิธีสำหรับใช้ตรวจยืนยัน หรือเป็นการตรวจให้ละเอียดยิ่งขึ้นเช่นตรวจถึง Serogroup หรือ Serotype ของเชื้อ
2. เพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรค และติดตามผลการรักษา
3. เพื่อสนับสนุนการเฝ้าระวังโรค การควบคุมและป้องกันโรค
4. เพื่อการศึกษาทางระบาดวิทยา และศึกษาวิจัยอื่น ๆ

4.2 การเก็บและส่งตัวอย่าง

1. การเก็บควรปฏิบัติตามรายละเอียดที่ระบุในรายละเอียดใน ตารางที่ 4.1 หรือหน้าถัดไปของแบบนำส่งตัวอย่าง เช่น การตรวจบางชนิดควรเจาะเลือดส่งตรวจ 2 ครั้ง หรือตัวอย่างบางชนิดควรแช่น้ำแข็งส่งตรวจ หรือบางชนิดต้องการเก็บโดยวิธีปราศจากเชื้อ
2. ต้องส่งตัวอย่างพร้อมกับหนังสือนำส่ง และใบส่งตัวอย่าง ระบุชื่อ เพศ อายุ ของผู้ป่วยสิ่งที่ต้องการให้ตรวจ และการวินิจฉัยโรค การตรวจบางอย่างจะต้องการทราบข้อมูลพิเศษจะมีใบส่งตรวจเฉพาะซึ่งสามารถเบิกได้จากศูนย์ฯ หรือทำสำเนาจากคู่มือฉบับนี้
3. ต้องมีป้ายชื่อ หรือรหัสติดกับภาชนะที่บรรจุตัวอย่างทุกราย และตรวจให้ตรงกันกับใบนำส่ง
4. ควรปิดภาชนะที่ใส่ตัวอย่างให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันตัวอย่างรั่วซึมและปนเปื้อนระหว่างขนส่ง และบรรจุให้แน่นหนา พอที่ภาชนะจะไม่แตกระหว่างขนส่ง
5. ระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ
6. และอัตราค่าบริการการตรวจวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

หมายเหตุ สามารถ download แบบฟอร์มนำส่งตัวอย่างได้ที่ www.rmsctrang.go.th

ตารางที่ 4.1 แสดงรายการและปริมาณตัวอย่างที่เก็บส่งตรวจ (ต่อ)

รายการ	การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ	หมายเหตุ
1. การตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อ HIV-1 โดยวิธี PCR	EDTA Blood อย่างน้อย 1 ml	- ตรวจในทารกที่คลอดจากมารดาที่ติดเชื้อ HIV - ควรส่งตัวอย่างทันทีในวันที่เจาะเลือด บรรจุใส่ส่งตรวจในภาชนะพลาสติกพันด้วยพาราฟิล์มให้แน่นหนา แช่ในถังโฟมที่เก็บรักษาความเย็นอย่างเพียงพอ
⇒ 2. การตรวจหาสารพันธุกรรมและสายพันธุ์ไวรัสเดงกี (Dengue hemorrhagic fever) วิธี RT-PCR (ส่งต่อ สวส.)	ซีรัม อย่างน้อย 1 ml.	- ควรเก็บตัวอย่างไม่เกิน 5 วัน หลังจากเริ่มป่วย - มีแบบส่งตรวจเฉพาะแนบท้าย
⇒ 3. ไขปวดข้อขอยุงลาย (Chikungunya) วิธี RT-PCR (ส่งต่อ สวส.)	พลาสมาหรือซีรัมอย่างน้อย 1 ml.	- ควรเก็บตัวอย่างไม่เกิน 5 วัน หลังจากเริ่มป่วย - มีแบบส่งตรวจเฉพาะแนบท้าย
4. ตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ต่อไวรัสหัด	ซีรัม อย่างน้อย 1 ml.	- ควรเจาะเลือดเพียงครั้งเดียว ภายใน 4 วันแต่ไม่ควรเกิน 30 วัน หลังจากพบผื่น - มีแบบส่งตรวจเฉพาะแนบท้าย - ควรเก็บส่งตรวจคู่กับ Throat/Nasal swab ทุกครั้ง
5. ตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ต่อไวรัสหัดเยอรมัน	ซีรัม อย่างน้อย 1 ml.	- ควรเจาะเลือดเพียงครั้งเดียว ภายใน 4 วันแต่ไม่ควรเกิน 30 วัน หลังจากพบผื่น - มีแบบส่งตรวจเฉพาะแนบท้าย - ควรเก็บส่งตรวจคู่กับ Throat/Nasal swab ทุกครั้ง
6. การตรวจหาสารพันธุกรรมไวรัสหัด (ส่งต่อ สวส.)	Throat swab / Nasal swab	- ควรเก็บตัวอย่างช่วง 1-5 วันแรก หลังพบผื่น - มีแบบส่งตรวจเฉพาะแนบท้าย - ในเด็กหากเก็บ Throat / Nasal swab ไม่ได้ให้เก็บ urine ช่วง 1-5 วันแรกหลังพบผื่น

ตารางที่ 4.1 แสดงรายการและปริมาณตัวอย่างที่เก็บส่งตรวจ (ต่อ)

รายการ	การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ	หมายเหตุ
7. การตรวจหาสารพันธุกรรม ไวรัสหัดเยอรมัน (ส่งต่อ สวส.)	- Throat swab / Nasal swab	- ควรเก็บตัวอย่างช่วง 1-5 วันแรกหลังพบผื่น - มีแบบส่งตรวจเฉพาะแนบท้าย - ในเด็กหากเก็บ Throat / Nasal swab ไม่ได้ให้เก็บ urine ช่วง 1-5 วันแรกหลังพบผื่น
⇒ 8. โรคไข้หวัดใหญ่/ไขหวัดนก และโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) / COVID-19	- Nasopharyngeal aspirate - Nasopharyngeal swab - Throat swab - Nasal swab - Suction Fluid from Endotracheal Tube	- ควรส่งตัวอย่างทันทีในวันที่เก็บส่งตรวจ บรรจุสิ่งส่งตรวจในภาชนะพลาสติกพันด้วยพาราฟิล์มให้แน่นหนา แซในลังโฟมที่เก็บรักษาความเย็นอย่างเพียงพอ - มีแบบส่งตรวจเฉพาะแนบท้าย
9. Leptospiral Antibody	- ซีรัม อย่างน้อย 1 ml.	- ควรส่งตัวอย่างตรวจ 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อพบผู้ป่วยหรือเมื่อสงสัยว่าเป็นโรคเลปโตสไปโรซิส ครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 10-14 วัน - มีแบบส่งตรวจเฉพาะแนบท้าย
10. Hemoglobin Typing	- EDTA blood อย่างน้อย 0.5 ml.	- มีค่าทางโลหิตวิทยาประกอบ ⇒ - มีแบบส่งตรวจเฉพาะแนบท้าย
11. การตรวจวินิจฉัย α Thalassemia 1	- EDTA blood อย่างน้อย 0.5 ml.	- มีแบบส่งตรวจเฉพาะแนบท้าย - มีค่าทางโลหิตวิทยาประกอบ
12. ตรวจเพาะเชื้อ <i>Legionella</i> spp. จากน้ำ	น้ำ 500-1,000 ml (หากมีตะกอนเก็บด้วย) - จุดเติมน้ำเข้า Cooling tower - น้ำอยู่ภายใน Cooling tower - จุดปลอยน้ำจาก Cooling tower	- มีแบบส่งตรวจเฉพาะแนบท้าย
13. ตรวจวินิจฉัยเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร	- อุจจาระ (stool): เก็บอุจจาระบริเวณที่ผิดปกติ เช่น เหลว มีมูกเลือด เป็นต้น ประมาณ 2 กรัม ใส่ในกระปุกสะอาดปราศจากเชื้อ ฝาเกลียวปิดสนิท - Stool swab: ใช้ไม้พันสำลีที่ปราศจากเชื้อป้ายอุจจาระเก็บใส่ Cary-Blair transport medium โดยใช้ไม้ swab จุ่มลงในอาหารเลี้ยงเชื้อให้มิด swab นำส่งภายใน 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง - Rectal swab: ใช้ไม้พันสำลีที่ปราศจากเชื้อสอดเข้ารูทวาร ลึกประมาณ 1 นิ้ว หมุนไม้พันสำลีรอบกันแล้วดึงไม้พันสำลีออก เก็บใส่ Cary-Blair transport	

รายการ	การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ	หมายเหตุ
13. ตรวจแยกชนิดเชื้อแบคทีเรียและตรวจยืนยัน (Identification and Confirmation Test) 1) <i>Salmonella</i> spp. และ <i>Shigella</i> spp. ระดับ serotype 2) <i>Vibrio cholerae</i> 3) <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	medium นำส่งภายใน 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิต่ำ	- มีแบบส่งตรวจเฉพาะแนบท้าย
14. การทดสอบความไวของสารต้านจุลชีพต่อเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร	- เชื้อบริสุทธิ์ - อุจจาระ (stool): เก็บอุจจาระบริเวณที่ผิดปกติ เช่น เหลว มีมูกเลือด เป็นต้น ประมาณ 2 กรัม ใส่ในกระปุกสะอาด ปราศจากเชื้อ ฝาเกลียวปิดสนิท - Stool swab: ใช้ไม้พันสำลีที่ปราศจากเชื้อป้ายอุจจาระเก็บใส่ Cary-Blair transport medium โดยใช้ไม้ swab จุ่มลงในอาหารเลี้ยงเชื้อให้มิด swab นำส่งภายใน 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิต่ำ - Rectal swab: ใช้ไม้พันสำลีที่ปราศจากเชื้อสอดเข้ารูทวาร ลึกประมาณ 1 นิ้ว หมุนไม้พันสำลีรอบก้น แล้วดึงไม้พันสำลีออก เก็บใส่ Cary-Blair transport medium นำส่งภายใน 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิต่ำ	

ตารางที่ 4.2 ระยะเวลาแล้วเสร็จของงานและอัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์

รายละเอียดการให้บริการ	เทคนิคการทดสอบ	ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (วันทำการ)	อัตราค่าบำรุง (บาท)
ด้านไวรัสวิทยา			
1. การตรวจแยกเชื้อและพิสูจน์ชนิดไวรัส			
1.1 ไข้หวัดใหญ่ (Influenza type A&B)	Real time RT-PCR	3	2,500
1.2 ไข้หวัดนก	real time RT-PCR	3	3,500
1.3 โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV)	Real time RT-PCR	3	2,500
1.4 โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางและไข้หวัดใหญ่	Real time RT-PCR	3	4,000
1.5 Dengue	RT- Nested PCR	5	1,500
1.6 Chikungunya	RT-PCR	5	1,000
⇒ 1.7 COVID-19	Real time RT-PCR	1	(*ราคา ตามประกาศราชกิจจานุเบกษา)
2. ค่าตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อ HIV	DNA-PCR	8	1,000
ด้านพยาธิวิทยาคลินิก (แบคทีเรียทางการแพทย์)			
1. ตรวจยืนยันการแยกชนิดเชื้อแบคทีเรีย			
1.1 ระดับ Species - <i>Vibrio</i> spp., <i>Aeromonas</i> spp., <i>Plesiomonas</i> และ <i>Shigella</i> spp.	ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี	8	350
1.2 ระดับ serotype / serovar - <i>Salmonella</i> spp.	⇒ เพาะเชื้อทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมีและ Slide agglutination	22	2,400
- <i>Shigella</i> spp.	⇒ เพาะเชื้อทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมีและ Slide agglutination	12	1,300
- <i>Vibrio cholerae</i>	⇒ เพาะเชื้อทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมีและ Slide agglutination	8	300
2. ทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ			
2.1 <i>Vibrio cholerae</i>	Disk diffusion test	10	400
2.2 <i>Salmonella</i> spp.	Disk diffusion test	10	150 บาท ต่อ 1 ยา
3. ตรวจหาเชื้อแบคทีเรียก่อโรคจากตัวอย่างผู้ป่วย/ผู้สัมผัส			
- เชื้อก่อโรคอุจจาระร่วง	เพาะเชื้อ	12	800

ตารางที่ 4.2 ระยะเวลาแล้วเสร็จของงานและอัตราค่าบริการตรวจวิเคราะห์ (ต่อ)

รายละเอียดการให้บริการ	เทคนิคการทดสอบ	ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (วันทำการ)	อัตราค่าบริการ (บาท)
4. การตรวจหาเชื้อก่อโรคจากแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม - เชื้อก่อโรค Legionellosis	เพาะเชื้อและนับจำนวน	12	1,500
ด้านภูมิคุ้มกันวิทยา			
1. ตรวจ IgG, IgM แอนติบอดีต่อเชื้อเลปโตสไปรา	Indirect fluorescent antibody test (IFA)	5	300
2. ตรวจ IgM แอนติบอดีต่อหัด	ELISA	4	1,300
3. ตรวจ IgM แอนติบอดีต่อหัดเยอรมัน	ELISA	7	1,300
ด้านโลหิตวิทยา			
1. Hemoglobin Typing	CE	6	270
2. การตรวจวินิจฉัย α -thalassemia 1	Real time PCR	6	⇒ 800
หมายเหตุ: กรณีส่งตรวจสองรายการ (Hemoglobin Typing และ α -thalassemia 1)		8	⇒ 1,070
3. การบริการด้านเอกสารการตรวจวิเคราะห์ทุกชนิด			
3.1 การแปลรายงานผลวิเคราะห์ฉบับภาษาอังกฤษ ฉบับละ			⇒ 500
3.2 การแก้ไขรายงานการวิเคราะห์ ฉบับละ			⇒ 500
3.3 การจัดทำสำเนารายงานผลวิเคราะห์			⇒ 500

F 39-00-057/1

แก้ไขครั้งที่ 11

วันที่ออกเอกสาร 13 ม.ค. 2565

แบบส่งตัวอย่างตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี-1 (HIV-1) โดยวิธี PCR

ข้อมูลผู้ป่วย

ชื่อ/ รหัส..... เพศ..... เกิดวันที่..... อายุ.....ปีเดือน

เลขประจำตัวประชาชน □-□□□□-□□□□□-□□-□ เชื้อชาติ..... สัญชาติ.....

เลขที่ใบส่งตรวจ PCR : NAP □□□□□-□□□□□-□□□□□□□ HN.....

ข้อมูลการได้รับยาต้านของเด็กร □ ไม่ได้รับ □ ได้รับ ระยะเวลา..... วันที่เริ่มยา.....

ข้อมูลการรับนมมารดา □ ไม่ได้รับ/ดื่มนมผง □ ดื่มนมมารดา ครั้งสุดท้าย วันที่.....

อาการที่สัมพันธ์กับโรคเอดส์ของเด็ก □ ไม่มีอาการ □ มีอาการ (ระบุอาการ).....

มารดาได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ระหว่างตั้งครรภ์เพื่อลดการแพร่เชื้อจากแม่สู่ลูกหรือไม่ □ ได้รับ □ ไม่ได้รับ

ความเสี่ยงของทารก ต่อการติดเชื้อเอชไอวีจากแม่

□ ความเสี่ยงทั่วไป (Standard risks)

□ Plasma Viral load (VL) ของแม่ที่ 36 สัปดาห์ ≤ 50 copies/ml□ ในกรณีไม่มีผล VL ให้ใช้ประวัติแม่ฝากครรภ์และได้รับยาต้านไวรัส (HAART) > 12 สัปดาห์

□ ความเสี่ยงสูง (High risks)

□ Plasma Viral load (VL) ของแม่ที่ 36 สัปดาห์ > 50 copies/ml □ แม่กินยาไม่สม่ำเสมอ□ ในกรณีไม่มีผล VL ให้ใช้ประวัติแม่ฝากครรภ์และได้รับยาต้านไวรัส (HAART) ≤ 12 สัปดาห์ก่อนคลอด

ส่งตรวจ HIV-PCR

ครั้งที่ □ PCR 1 (อายุ ≥ 1 เดือน) □ PCR 2 (อายุ 2-4 เดือน)

□ PCR 3 (เด็กความเสี่ยงสูงแต่ผล PCR 1-2 เป็นลบ) □ PCR 3* (กรณีผลการตรวจขัดแย้ง)

ผู้เจาะ/ผู้เก็บตัวอย่าง วัน เดือน ปี/...../..... เวลา.....น.

หมายเหตุ

- ใช้ EDTA blood ห้ามใช้ Heparin เต็ดขาด เนื่องจาก Heparin เป็น inhibitor ของปฏิกิริยา PCR

- ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง ขอสงวนสิทธิ์ในการปฏิเสธการตรวจ และส่งคืนตัวอย่างที่ไม่มีข้อมูลรายละเอียด รวมทั้งตัวอย่างที่ไม่ได้คุณภาพ เช่น ปริมาณไม่เพียงพอตามที่กำหนด

- ศูนย์ฯ จะเรียกเก็บค่าตรวจวิเคราะห์ในกรณีที่โรงพยาบาลที่ส่งตรวจไม่ได้ส่งข้อมูลในระบบของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในกรณีที่มีปัญหาในการลงข้อมูลให้ติดต่อห้องปฏิบัติการทันที

F 39-00-057/2

แก้ไขครั้งที่ 11

วันที่ออกเอกสาร 13 ม.ค. 2565

HIV-1 PCR Testing

Public Health Laboratory, Regional Medical Sciences Center 12/1 Trang

Moo 4, Trang-Palean Rd., Ban Khuan, Muang, Trang, 92000

Tel. 667-5501050 ext. 122, 124 Fax. 667-5501056

Patient Name (Mr./Ms./Mrs.).....Gender Birth date..... Age.....(Years).....(Months)

ID Number ---- Ethnicity..... Nationality.....NAP Number -- HNARV Drug receive (Infant) Not Received Received ARV DrugBreastmilk feeding Not Received/ Milk power feeding Lasted Breastfed feeding DateHIV Complication symptomatic (Infant) No Symptomatic Symptomatic.....Mother Received ARV Received ARV Drug Not Received ARV Drug

Infant Risk

 Standard Risks Maternal Plasma Viral Load (VL) at 36 week < 50 copies/ ml In case of no VL result used Maternal ARV information and HAART ARV Program at < 12 week

before birth date

 High Risk Maternal Plasma Viral Load (VL) at 36 week > 50 copies/ ml Mater receive ARV drug uncertain In case of no VL result used Maternal ARV information and HAART ARV Program at < 12 week

before birth date

For diagnostic HIV-PCR

Ordinal of HIV-PCR testing PCR1 (Infant age \geq 1 month) PCR2 (Infant age 2-4 months) PCR3 (High risk but HIV-PCR 1-2 Negative) PCR3 (HIV-PCR 1-2 result not corresponding)

Technician/Collected Sample nameDateTime.....

Remark

- Used EDTA for Anticoagulants, Not used Heparin because it is inhibitor PCR reaction
- RMSC 12/1 Trang rejected specimens that Patients data not complete
- RMSC 12/1 Trang billing in case of not NAP data not complete if any some problems pleas contacted

immediately

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี-1 (HIV-1) โดยวิธี PCR

1. วัตถุประสงค์ในการส่งตรวจ

เพื่อตรวจวินิจฉัยภาวะการติดเชื้อเอชไอวี 1 (HIV-1) ในทารกคลอดจากมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวี

2. สิ่งส่งตรวจ (Specimen) ปริมาณ และภาชนะที่ใช้เก็บ (Collection medium)

เจาะเก็บเลือดปริมาณไม่น้อยกว่า 1 มิลลิลิตร ใส่หลอดที่มีสารกันการแข็งตัวของเลือดชนิด EDTA ผสม ตัวอย่างเลือดให้เข้ากับสารกันเลือดแข็ง

ตามแนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีประเทศไทย ปี 2560 (Thailand National Guidelines on HIV/AIDS Treatment and Prevention 2017) ได้แนะนำว่าทารกควรได้รับการตรวจ HIV DNA PCR ที่แรกเกิดทุกราย โดยเฉพาะทารกที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก โดยได้กำหนดให้การตรวจวินิจฉัยว่าทารกติดเชื้อเอชไอวีหรือไม่นั้น ให้ใช้การตรวจ HIV DNA PCR โดยแบ่งเป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1 เด็กที่มีความเสี่ยงทั่วไปในการติดเชื้อ (Standard Risk) ได้แก่ กรณีที่มารดาตรวจพบระดับไวรัสในกระแสเลือดเมื่อใกล้คลอด (Viral Load) ≤ 50 copies/ml สำหรับในรายที่ไม่มีผล Viral Load ให้ใช้ประวัติแม่ฝากครรภ์และได้รับยาต้านเอชไอวี (HAART) >12 สัปดาห์ มีแนวทางการตรวจวินิจฉัย ดังนี้ ให้ตรวจ HIV DNA PCR ที่แรกเกิด (PCR 0 ถ้าทำได้) และตรวจ HIV DNA PCR อีก 2 ครั้ง ที่อายุ 1 เดือน (PCR 1) และ 2-4 เดือน (PCR 2)

กรณีที่ 2 เด็กที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อสูง (High Risk) ได้แก่ กรณีที่มารดาตรวจพบระดับไวรัสในกระแสเลือดเมื่อใกล้คลอด (Viral Load) > 50 copies/ml สำหรับในรายที่ไม่มีผล Viral Load ให้ใช้ประวัติแม่กินยาต้านเอชไอวี (HAART) ≤ 12 สัปดาห์ ก่อนคลอด หรือมารดามีประวัติกินยาด้านไม่สม่ำเสมอ มีแนวทางการตรวจวินิจฉัย ดังนี้ ให้ทารกตรวจ HIV DNA PCR 4 ครั้ง ที่แรกเกิด (PCR 0), อายุ 1 เดือน (PCR 1), 2 เดือน (PCR 2) และ 4 เดือน (PCR 3)

3. การนำส่งสิ่งส่งตรวจ และข้อควรระวัง

3.1 นำหลอดเลือดใส่ในถุงพลาสติกและบรรจุลงในกล่องโฟม แช่น้ำแข็งหรือกระติกที่มีน้ำแข็งหรือ Ice pack ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส นำส่งภายใน 6 ชั่วโมง

3.2 หากส่งตัวอย่างตรวจนอกเวลาราชการ หรือส่งตัวอย่างมาถึงศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรังนอกเวลาราชการโปรดประสานเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบทราบก่อนทุกครั้ง เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่มีคุณภาพ

4. การประกันเวลาการทดสอบ (Turn around Time)

8 วันทำการ

5. การรายงานผล

- รายงานผลเป็น Positive 2 ครั้ง ติดต่อกัน สรุปผลเป็น Positive
- รายงานผลเป็น Negative 2 ครั้ง ติดต่อกัน สรุปผลเป็น Negative
- ตัวอย่างให้ผลการทดสอบไม่สอดคล้องกันแนะนำให้ใช้ผลการตรวจทางซีโรโลยี สรุปผลการติดเชื้อ เมื่อเด็กอายุมากกว่า 18 เดือน

- “ตรวจไม่พบแถบดีเอ็นเอควบคุมที่เป็นยีนของคน (*ch 5B*) ซึ่งใช้ระบุคุณภาพของตัวอย่าง” ขอให้ส่งตัวอย่างส่งตรวจใหม่ ภายใน 2 สัปดาห์ หรือโดยเร็วที่สุด

6. อัตราค่าตรวจวิเคราะห์

1.000 บาท หรืออาจเปลี่ยนแปลงตามประกาศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

7. วิธีการวิเคราะห์ (methodology)

PCR

8. หมายเหตุ

- การตรวจ HIV DNA PCR ที่แรกเกิด (PCR 0) ให้ส่งตัวอย่างชนิด Dry Blood Spot (DBS) ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ส่วนกลาง (สถาบันชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์) จังหวัดนนทบุรี

F 39-00-061/1

แก้ไขครั้งที่ 8

วันที่ออกเอกสาร 18 ม.ค. 2562

แบบส่งตัวอย่างตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยโรคไข้วัดนก
 กลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง
 หมู่ 4 ตำบลบ้านควน อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000
 โทรศัพท์ 0 7550 1050, 0 7550 1052-3 ต่อ 122, 124 โทรสาร 0 7550 1056

ชื่อผู้ป่วย.....เพศ..... อายุ.....ปี.....เดือน
 ที่อยู่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
 วันที่เริ่มป่วย.....รักษาที่โรงพยาบาล.....HN.....
 วันที่รับไว้.....อาชีพ.....ชื่อแพทย์ผู้ส่งตรวจ.....
 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อสถานพยาบาล E-mail

ประวัติสัมผัสและการเดินทาง

1. อาศัยหรือเดินทางมาจากพื้นที่ที่พบผู้ป่วยไข้วัดนก ในระยะ 7 วัน ก่อนวันเริ่มป่วย () ไม่ใช่ () มี
2. มีการตายของสัตว์ปีกอย่างผิดปกติในหมู่บ้านที่อาศัยอยู่ ในรอบ 14 วัน ก่อนวันเริ่มป่วย () ไม่ใช่ () มี
3. สัมผัสสัตว์ปีกโดยตรง ในระยะ 7 วัน ก่อนวันเริ่มป่วย () ไม่ใช่ () มี
4. มีผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือในที่ทำงานป่วยสงสัยไข้วัดนกใหญ่หรือปอดอักเสบ
 ภายใน 1 สัปดาห์ ก่อนวันเริ่มป่วย () ไม่ใช่ () มี

อาการ

- | | | |
|---|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไข้ เป็นมา วัน อุณหภูมิ.....°C | <input type="checkbox"/> ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ | <input type="checkbox"/> ปวดศีรษะ |
| <input type="checkbox"/> ไอ | <input type="checkbox"/> เจ็บคอ | <input type="checkbox"/> อ่อนเพลีย |
| <input type="checkbox"/> มีเสมหะ | <input type="checkbox"/> หอบ หายใจลำบาก | <input type="checkbox"/> หลอดลมอักเสบ |

อาการแทรกซ้อนอื่น ๆ ระบุ.....

ผลการตรวจด้วย Influenza rapid test Negative Positive Flu A Flu B

การวินิจฉัยของแพทย์.....

ตัวอย่างส่งตรวจเพื่อหาสารพันธุกรรมหรือแยกเชื้อ

- | | |
|--|-----------------|
| <input type="checkbox"/> Throat swab | วันที่เก็บ..... |
| <input type="checkbox"/> Nasopharyngeal swab | วันที่เก็บ..... |
| <input type="checkbox"/> Nasopharyngeal aspirate | วันที่เก็บ..... |
| <input type="checkbox"/> Nasal swab | วันที่เก็บ..... |
| <input type="checkbox"/> Suction fluid | วันที่เก็บ..... |
| <input type="checkbox"/> Sputum | วันที่เก็บ..... |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... | วันที่เก็บ..... |

ชื่อผู้นำส่งตัวอย่าง.....วันที่.....โทรศัพท์.....

F 39-00-061/2

แก้ไขครั้งที่ 8

วันที่ออกเอกสาร 18 ม.ค. 2562

Avian Flu Testing

Public Health Laboratory, Regional Medical Sciences Center 12/1 Trang

Moo 4, Trang-Palean Rd., Ban Khuan, Muang, Trang, 92000

Tel. 667-5501050, 667-5501052-3 ext. 122, 124 Fax. 667-5501056

Patient Name (Mr./Ms./Mrs.).....Gender Male Female Age(Years)..... (Months)

Address :Number.....Lane.....Road.....Village No

Sub-District/ Sub Area.....District.....Province.....

Date of illness onset Hospital name HN

Date of admitted Occupation Doctor

Telephone No.....E-mail

History risk and Travel of Patient

- 1. Live or travel from endermic area 7 days before illness [] No [] Yes
- 2. Founded abnormal dead of avian (Birds,Chichens,Ducks ect.) 14 days before illness [] No [] Yes
- 3. Diract contact with avian during 7 days before illness [] No [] Yes
- 4. Contact case with family or coworkers suspected illness with Flu or Pneumonia 1 week before illness [] No [] Yes

Symtom :

- Feverday Temp.°C Myagia Headaches
- Cough Sore throat Mucus Weakness
- Sputum dyspnea Pneumonia Bronchitis
- Complications

Influenza rapid test Negative Positive Flu A Flu B

Doctor Diagnostic

- Specimens**
- Throat swab Date of collection
 - Nasopharyngeal swab Date of collection.....
 - Nasopharyngeal aspirate Date of collection
 - Nasal swab Date of collection
 - Suction fluid Date of collection
 - Sputum Date of collection

Other Date of collection

Specimens delivers : Name.....Date.....Telephone No.....

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อไขหวัดนก

1. วัตถุประสงค์ในการส่งตรวจ

- เพื่อวินิจฉัยการติดเชื้อไขหวัดนก

2. สิ่งส่งตรวจ (Specimen) ปริมาณ และภาชนะที่ใช้เก็บ (Collection medium)

- Nasal swab
- Throat swab
- Nasopharyngeal swab
- Nasopharyngeal aspiration

เก็บใส่หลอด Viral transport media (VTM) เก็บที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส นำส่งห้องปฏิบัติการ

ทันที

3. การนำส่งสิ่งส่งตรวจ และข้อควรระวัง

นำตัวอย่างส่งตรวจ เก็บใส่หลอด Viral transport media (VTM) ใส่ในถุงพลาสติก 3 ชั้น และบรรจุลงในกล่องโฟมแช่น้ำแข็งหรือกระติกที่มีน้ำแข็งหรือ Ice pack ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส นำส่งห้องปฏิบัติการ

ทันที

กรณีที่ต้องการส่งตรวจไขหวัดนกโปรดแจ้งประวัติการสัมผัสสัตว์ปีกในหนังสือนำส่ง

4. การประกันเวลาการทดสอบ (Turn around Time)

4 วันทำการ

5. การรายงานผล

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (RT-PCR)

- รายงานผลเป็น พบ หรือ ไม่พบ สารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไขหวัดนก ชนิด A โดยหากพบ จะรายงาน Subtype ด้วย ดังนี้
 - พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไขหวัดนกชนิด A สายพันธุ์ A/H5
 - พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไขหวัดนกชนิด A สายพันธุ์ A/H7
- กรณีตัวอย่างไม่มีคุณภาพ จะรายงานเป็น ตัวอย่างผู้ป่วยมีจำนวนเซลล์เยื่อไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์

ควรเก็บตัวอย่างส่งตรวจอีกครั้ง

6. อัตราค่าตรวจวิเคราะห์

3,500 บาทหรืออาจเปลี่ยนแปลงตามประกาศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

7. วิธีการวิเคราะห์ (methodology)

Real Time Reverse Transcriptase PCR (Real Time RT-PCR)

8. หมายเหตุ -

F 39-00-1281

แก้ไขครั้งที่ 11

วันที่ออกเอกสาร 13 ม.ค. 2565

แบบส่งตัวอย่างตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่
 กลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง
 หมู่ 4 ตำบลบ้านควน อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000
 โทรศัพท์ 0 7550 1050, 0 7550 1052-3 ต่อ 122, 124 โทรสาร 0 7550 1056

ชื่อผู้ป่วย เพศ อายุ ปี เดือน
 ที่อยู่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
 วันที่เริ่มป่วย.....รักษาที่โรงพยาบาล.....HN.....
 วันที่รับไว้.....อาชีพ.....แพทย์ผู้ส่งตรวจ.....
 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อสถานพยาบาล.....โทรสาร.....

ประวัติสัมผัสและการเดินทาง

1. ช่วง 7 วันก่อนป่วยได้อาศัยหรือเดินทางมาจากพื้นที่ระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ [] ไม่ใช่ [] ใช่
2. ในช่วง 7 วัน ก่อนเริ่มป่วยบุคคลในครอบครัวหรือเพื่อนของท่าน ป่วยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1 (2009) หรือปอดอักเสบหรือไม่ [] ไม่ใช่ [] ใช่

ประวัติการรับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ไม่เคย เคย ครั้ง เมื่อ พ.ศ..... ฉีดทุกปี

อาการ

- ไข้ เป็นมาวัน อุณหภูมิ°C ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ
 ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก อ่อนเพลีย
 มีเสมหะ หอบ หายใจลำบาก ปอดบวม/ปอดอักเสบ หลอดลมอักเสบ

อาการแทรกซ้อนอื่นๆ ระบุ

ผลการตรวจด้วย Influenza rapid test Negative Positive Flu A Flu B

การวินิจฉัยของแพทย์.....

ตัวอย่างส่งตรวจเพื่อหาสารพันธุกรรมหรือแยกเชื้อ

- Throat swab วันที่เก็บ
- Nasopharyngeal swab วันที่เก็บ
- Nasopharyngeal aspirate วันที่เก็บ
- Nasal swab วันที่เก็บ
- Suction fluid วันที่เก็บ

Sputum

วันที่เก็บ

 อื่นๆ ระบุ

วันที่เก็บ

ชื่อผู้นำส่งตัวอย่าง.....วันที่.....โทรศัพท์.....

F 39-00-128/2

แก้ไขครั้งที่ 11

วันที่ออกเอกสาร 13 ม.ค. 2565

Pandemic Influenza Testing**Public Health Laboratory, Regional Medical Sciences Center 12/1 Trang****Moo 4, Trang-Palean Rd., Ban Khuan, Muang, Trang, 92000****Tel. 667-5501050, 667-5501052-3 ext. 122, 124 Fax. 667-5501056**Patient Name (Mr./Ms./Mrs.)..... Gender Male Female...Age (Years)..... (Months)

Address :Number.....Lane.....Road.....Village NoSub-District/ Sub

Area.....District.....Province.....

Date of illness onset Hospital name HN

.Date of admitted Occupation DoctorTelephone

No..... E-mail

History risk and Travel of Patient

1. Live or travel from endemic area 7 days before illness [] No [] Yes

2. Contact case with family or coworkers suspected illness with Flu or Pneumonia 1 week
before illness [] No [] Yes**Symptom :** Feverday Temp.°C Myalgia Headaches Cough Sore throat Mucus Weakness Sputum dyspnea Pneumonia Bronchitis ComplicationsInfluenza rapid test Negative Positive Flu A Flu B

Doctor Diagnostic

Specimens Throat swab

Date of collection

 Nasopharyngeal swab

Date of collection.....

 Nasopharyngeal aspirate

Date of collection

 Nasal swab

Date of collection

 Suction fluid

Date of collection

 Sputum

Date of collection

 Other

Date of collection

Specimens delivers : NameDate.....Telephone No.....

F 39-00-211/1

แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่ออกเอกสาร 13 ม.ค. 2565

แบบส่งตัวอย่างตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV)

กลุ่มชั้นสูตธาธาธาธาธา ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

ชื่อผู้ป่วย เพศ อายุ ปี เดือน
 ที่อยู่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
 วันที่เริ่มป่วย.....รักษาที่โรงพยาบาล.....HN.....
 วันที่รับไว้.....อาชีพ.....แพทย์ผู้ส่งตรวจ.....
 หมายเลขโทรศัพท์.....E-mail.....

ประวัติสัมผัสและการเดินทาง

- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้ดูแลหรือสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่หรือปอดอักเสบที่สงสัยว่าอาจเป็นผู้ป่วยจากการติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ไม่ใช่ ใช่
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้อาศัยอยู่หรือเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาด ไม่ใช่ ใช่
 ประเทศในคาบสมุทรอาระเบีย ประเทศอื่น ๆ ได้แก่.....
- ในช่วง 14 วัน ก่อนวันเริ่มป่วยบุคคลในครอบครัวหรือเพื่อนของท่าน ป่วยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) หรือปอดอักเสบ หรือไม่ ไม่ใช่ ใช่
- อื่น ๆ ระบุ..... ไม่ใช่ ใช่

อาการ

- ไข้ เป็นมาวัน อุณหภูมิ°C ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ
 ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก อ่อนเพลีย
 มีเสมหะ หอบ หายใจลำบาก ปอดบวม/ปอดอักเสบ หลอดลมอักเสบ
 อาการแทรกซ้อนอื่นๆ ระบุ.....

ผลการตรวจด้วย Influenza rapid test Negative Positive Flu A Flu B

การวินิจฉัยของแพทย์

ตัวอย่างส่งตรวจเพื่อหาสารพันธุกรรมหรือแยกเชื้อ

- Throat swab วันที่เก็บ
- Nasopharyngeal swab วันที่เก็บ
- Nasopharyngeal aspirate วันที่เก็บ
- Nasal swab วันที่เก็บ
- Suction fluid วันที่เก็บ

Sputum วันที่เก็บ อื่นๆ ระบุ วันที่เก็บ

ชื่อผู้นำส่งตัวอย่าง.....วันที่.....โทรศัพท์.....

F 39-00-211/2

แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่ออกเอกสาร 13 ม.ค. 2565

MERS-CoV Testing**Public Health Laboratory, Regional Medical Sciences Center 12/1 Trang****Moo 4, Trang-Palean Rd., Ban Kuan, Muang, Trang, 92000****Tel. 667-5501050, 667-5501052-3 ext. 122, 124 Fax. 667-5501056**Patient Name (Mr./Ms./Mrs.)..... Gender Male Female...Age (Years)..... (Months)

Address :Number.....Lane.....Road.....Village No

Sub-District/ Sub Area.....District.....Province.....

Date of illness onset Hospital name HN

Date of admitted Occupation Doctor

Telephone No..... E-mail

History risk and Travel of Patient

1. Direct contact with pneumonia /Flu like illness patient during 14 days before illness [] No [] Yes

2. During 14 days before illness

[] Come from Middle East [] Others

3. During 14 days before illness family or coworkers suspected illness with MERSCo-V [] No [] Yes

4. Othes [] No [] Yes

Symptom : Feverday Temp.°C Myalgia Headaches Cough Sore throat Mucus Weakness Sputum dyspnea Pneumonia Bronchitis ComplicationsInfluenza rapid test Negative Positive Flu A Flu B

Doctor Diagnostic

Specimens Throat swab Date of collection Nasopharyngeal swab Date of collection..... Nasopharyngeal aspirate Date of collection Nasal swab Date of collection Suction fluid Date of collection Sputum Date of collection Other Date of collection

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจเพื่อตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยโรคไขหวัดใหญ่ / โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV)

1. วัตถุประสงค์ในการส่งตรวจ

เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมหรือแยกเชื้อ ได้แก่ throat swab, nasopharyngeal swab, nasopharyngeal aspiration, nasal swab เก็บใน viral transport media (VTM) 1 หลอด จากผู้ป่วย 1 ราย

2. สิ่งส่งตรวจ (Specimen)

- throat swab
- nasopharyngeal swab
- nasopharyngeal aspiration
- Nasal sawb

3. การนำส่งสิ่งส่งตรวจ และข้อควรระวัง

ตัวอย่างสารคัดหลั่งหรือ swab ที่บรรจุในภาชนะต้องปิดจุกให้สนิท พันด้วยเทป ปิดฉลาก แจ้งชื่อผู้ป่วย ชนิดตัวอย่าง วันที่เก็บ บรรจุในถุงพลาสติก 3 ชั้น รัดยางให้แน่น แช่ในกระติกน้ำแข็งรีบนำส่งทันที ถ้าจำเป็นต้องรอ ควรเก็บในตู้เย็น (4 องศาเซลเซียส)

4. การประกันเวลาการทดสอบ (Turn around Time)

3 วันทำการ

5. การรายงานผล

การรายงานผลไขหวัดใหญ่

- รายงานผลเป็น พบ หรือ ไม่พบ สารพันธุกรรมของไวรัสไขหวัดใหญ่ชนิด A
พบ หรือ ไม่พบ สารพันธุกรรมของไวรัสไขหวัดใหญ่ชนิด B
โดยหากพบ จะรายงาน Subtype ด้วย

การรายงานผลโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV)

- รายงานผลเป็น พบ หรือ ไม่พบ สารพันธุกรรมของไวรัสโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV)
- กรณีผลไม่ชัดเจน รายงานผลเป็น Inconclusive โดยตัวอย่างจะถูกส่งต่อไปยังฝ่ายไวรัสระบบทางเดินหายใจ สถาบันวิจัยสาธารณสุขเพื่อตรวจยืนยันโดยวิธี RdRp/N Sequencing ต่อไป
- กรณีตัวอย่างไม่มีคุณภาพ รายงานเป็น ตัวอย่างผู้ป่วยมีจำนวนเซลล์เยื่อไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ ควรเก็บตัวอย่างส่งตรวจอีกครั้ง

6. อัตราค่าตรวจวิเคราะห์

- ไขหวัดใหญ่

2,500 บาท

- โรคติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจตะวันออกกลาง 2,500 บาท
- โรคติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจตะวันออกกลางและไขหวัดใหญ่ 4,000 บาท

7. วิธีการวิเคราะห์ (methodology)

Real time RT-PCR

WS 39-02-506/1

แก้ไขครั้งที่ 6

วันที่ออกเอกสาร 3 ธ.ค. 2564

แบบนำส่งตัวอย่างส่งตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคลำไส้
กลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง
หมู่ 4 ตำบลบ้านควน อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000
โทรศัพท์ 0 7550 1050, 0 7550 1052-3 ต่อ 122,124 โทรสาร 0 7550 1056

ข้อมูลผู้ป่วย (กรุณากรอกรายละเอียดให้ชัดเจน)

ชื่อผู้ป่วย เพศ อายุ ปีเดือน
 ที่อยู่ หมู่ที่ ตำบล.....ถนน..... อำเภอ จังหวัด
 วันที่เริ่มป่วย รับการรักษาที่โรงพยาบาล H.N.

ลักษณะอาการของผู้ป่วย

- ไข้ อุณหภูมิ °ซ
- ลักษณะอุจจาระ มูกเลือด
- น้ำ
- คลื่นไส้ อาเจียน
- ปวดท้อง
- Shock
- ชัก

มีผู้ป่วยร่วมด้วย ไม่มี มี

การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ ไม่มี มี

WS 39-02-506/2

แก้ไขครั้งที่ 6

วันที่ออกเอกสาร 3 ธ.ค. 2564

Diagnosis of Enteropathogenic Bacteria

Public Health Laboratory, Regional Medical Sciences Center 12/1 Trang

Moo 4, Trang-Palean Rd., Ban Khuan, Muang, Trang, 92000

Tel. 667-5501050, 667-5501052-3 ext. 122, 124 Fax. 667-5501056

Patient History (Please fill in patient information clearly)

Name (Mr./Ms./Mrs.)Sex Male Female Age:Years/.....Months

Address : Number Road..... Village No.....

Sub-District/Sub Area District..... Province.....

Country..... Postal Code..... Telephone No.

Date of illness onset Hospital name..... Hospital No.(HN.)

Symptom :

Fever Temperature°C

Stool appearance

Diarrhea with blood and mucous

Watery stool

Nausea and vomiting

Stomachache

Shock

Seizures

Have another patient in this case? No Yes

Taking Antibiotic No Yes

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคลำไส้ (Enter pathogenic bacteria)

1. วัตถุประสงค์ในการส่งตรวจ

- เพื่อตรวจวินิจฉัยสาเหตุของโรคอุจจาระร่วง
- เพื่อใช้แยกชนิดเชื้อแบคทีเรียก่อโรคลำไส้ *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Aeromonas* spp., *Plesiomonas shigelloides*

2. สิ่งส่งตรวจ (Specimen) ปริมาณ และภาชนะที่ใช้เก็บ (Collection medium)

- อุจจาระ ประมาณ 2 กรัม
- ป้ายจากอุจจาระ (stool swab) ประมาณ 2 กรัม จำนวน 1-2 ไม้ เก็บใส่อาหารถนอมเชื้อ Cary-Blair transport media
- Rectal swab จำนวน 1-2 ไม้ เก็บใส่อาหารถนอมเชื้อ Cary-Blair transport media

3. การนำส่งสิ่งส่งตรวจ และข้อควรระวัง

ควรเก็บอุจจาระที่ผู้ป่วยถ่ายออกมาใหม่ๆ ในระยะแรกของโรคก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับยาปฏิชีวนะ โดยเลือกเก็บอุจจาระส่วนที่ผิดปกติ เช่น เหลว เป็นมูกหรือเลือด นำส่งห้องปฏิบัติการทันที กรณีที่จำเป็นควรเก็บโดยใช้ไม้พันสำลีที่ปราศจากเชื้อป้ายจากอุจจาระ (Stool swab) จำนวน 1-2 ไม้ หรือเก็บ rectal swab จำนวน 1-2 ไม้ แล้วใส่ใน Cary-Blair transport media เก็บที่อุณหภูมิห้อง นำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง

4. การประกันเวลาการทดสอบ (Turn around Time)

12 วันทำการ

5. การรายงานผล

5.1 ไม่พบเชื้อที่สงสัย *Vibrio*, *Salmonella*, *Shigella*, *Aeromonas*, *Plesiomonas shigelloides* รายงานผล No *Vibrio*, *Salmonella*, *Shigella*, *Aeromonas* or *Plesiomonas shigelloides* isolated

5.2 พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร รายงานชื่อเชื้อที่พบ

5.3 รายงานผลการทดสอบความไวของเชื้อแบคทีเรียต่อสารต้านจุลชีพ

S หมายถึง Susceptible

I หมายถึง Intermediate

R หมายถึง Resistant

6. อัตราค่าตรวจวิเคราะห์

800 บาท หรืออาจเปลี่ยนแปลงตามประกาศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

7. วิธีการวิเคราะห์ (methodology)

การเพาะเชื้อแบคทีเรียด้วยวิธีมาตรฐาน ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี และทดสอบความไวของเชื้อแบคทีเรียต่อสารต้านจุลชีพด้วยวิธี disk diffusion

8. หมายเหตุ -

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจยืนยันเชื้อแบคทีเรียก่อโรคลำไส้

1. วัตถุประสงค์ในการส่งตรวจ

- เพื่อตรวจยืนยันชนิดเชื้อแบคทีเรียก่อโรคลำไส้ *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Aeromonas* spp., *Plesiomonas shigelloides*
- เพื่อตรวจยืนยันหาซีโรกรุป (serogroup) ของเชื้อ *Salmonella* spp. และ *Shigella* spp.
- เพื่อตรวจยืนยันหาซีโรกรุป (serogroup), ซีโรทัยป์ (serotype) ของเชื้อ *Vibrio cholerae*

2. สิ่งส่งตรวจ (Specimen) ปริมาณ และภาชนะที่ใช้เก็บ (Collection medium)

เชื้อบริสุทธิ์แยกส่งตรวจในอาหารเลี้ยงเชื้อ

3. การนำส่งสิ่งส่งตรวจ และข้อควรระวัง

เชื้อบริสุทธิ์ เก็บที่อุณหภูมิห้อง นำส่งห้องปฏิบัติการ

4. การประกันเวลาการทดสอบ (Turn around Time)

12 วันทำการ

5. การรายงานผล

- รายงานผลเป็นชนิดเชื้อแบคทีเรียก่อโรคลำไส้ *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Aeromonas* spp., *Plesiomonas shigelloides*
- เชื้อ *Salmonella* spp. รายงานผลเป็นซีโรกรุป (serogroup)
- เชื้อ *Shigella* spp. รายงานผลเป็น species และสายพันธุ์
- เชื้อ *Vibrio cholerae* รายงานผลเป็นซีโรกรุป (serogroup), ซีโรทัยป์ (serotype)

6. อัตราค่าตรวจวิเคราะห์

800 บาทหรืออาจเปลี่ยนแปลงตามประกาศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

7. วิธีการวิเคราะห์ (methodology)

- การเพาะเชื้อใช้วิธีมาตรฐาน (culture)
- การตรวจยืนยันในระดับซีโรกรุป (serogroup), ซีโรทัยป์ (Serotype) ใช้วิธีทดสอบทางน้ำเหลืองวิทยาด้วยเทคนิค slide agglutination

8. หมายเหตุ

-

F 39-00-064

แก้ไขครั้งที่ 7

วันที่ออกเอกสาร 13 ม.ค. 2565

แบบนำส่งตัวอย่างตรวจวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis)

กลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

หมู่ 4 ตำบลบ้านควน อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000

โทรศัพท์ 0 7550 1050, 0 7550 1052-3 ต่อ 122,124 โทรสาร 0 7550 1056

Submission Form for Leptospirosis Diagnosis

Public Helath Laboratory, Regional Medical Sciences Center 12/1 Trang

Moo 4, Trang-Palean Rd., Ban Khuann, Muang, Trang, 92000

Tel. 667-5501050, 667-5501052-3 ext. 122, 124 Fax 667-5501056

ชื่อ-นามสกุล (Patient name).....เพศ (Gender).....อายุ (Age).....
ที่อยู่เลขที่ (Address no.).....หมู่ที่ (Village No).....ถนน (Road).....
ตำบล (District).....อำเภอ (District)จังหวัด (Province).....
วันที่เริ่มป่วย (Date of onset)เข้ารับการรักษาวันที่ (Date of admitted)
โรงพยาบาล (Hospital)

ก่อนมีอาการ 1-30 วัน เคยใกล้ชิดกับสัตว์ (Before symptoms ever closer to the animals)

- สุนัข (Dog) สุนัข (Hog) วัว ควาย (Cattle) อื่น ๆ (Others) ระบุ (Specify).....

ก่อนมีอาการ 1-30 วัน เคยสัมผัสกับน้ำที่อาจมีเชื้อปนเปื้อน

(Before symptoms 1-30 days may have been exposed to water contamination)

- น้ำท่วมขัง (Flooding) แม่น้ำลำคลอง (Watercourse) ปลักโคลน(Mud swamp)
หนองบึง (Marshy) บ่อน้ำ (Pond) อื่น ๆ (Others) ระบุ (Specify).....

อาการที่ตรวจพบ (Symptoms detected)

- ไข้สูง (High fever) ปวดตามกล้ามเนื้อโดยเฉพาะกล้ามเนื้อน่อง (Aching muscles, especially calf muscles)
ตัวเหลือง (Jaundice) ตาแดง (Conjunctivitis) ปวดท้อง (Stomachache)
ปัสสาวะน้อย (Jerry minor) คอแข็ง (Wordlessly) ต่อมมน้ำเหลืองโต (Lymphadenopathy)

วันที่เจาะเลือดครั้งที่ 1 (The blood at one time).....

วันที่เจาะเลือดครั้งที่ 2 (Blood on the second)

ชื่อและที่อยู่ผู้ต้องการให้ส่งผล (Name and address of the person to receive report)

ชื่อ (Name).....ที่อยู่ (Address).....

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis)

1. วัตถุประสงค์ในการส่งตรวจ

- เพื่อวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis) โดยการตรวจหา Antibodies (IgM, IgG)
- เพื่อวินิจฉัยไขไม่ทราบสาเหตุ

2. สิ่งส่งตรวจ (Specimen) ปริมาณ และภาชนะที่ใช้เก็บ (Collection medium)

- น้ำเหลือง (serum) อย่างน้อย 1 มิลลิลิตร เก็บที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส
- ควรส่งตัวอย่างเป็นซีรัมคู่ (Paired serum) โดยต้องระบุครั้งที่เจาะเลือดและวันที่เก็บตัวอย่าง เจาะเลือดครั้งที่ 1 เมื่อแรกเริ่มป่วย หรือทันทีที่มีอาการป่วย เจาะเลือดครั้งที่ 2 เจาะเลือดห่างจากครั้งแรก 10-14 วัน

3. การนำส่งสิ่งส่งตรวจ และข้อควรระวัง

นำหลอดซีรัม ใส่ในถุงพลาสติกและบรรจุลงในกล่องโฟม แช่น้ำแข็งหรือกระติกที่มีน้ำแข็งหรือ Ice pack ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส นำส่งห้องปฏิบัติการ ภายใน 6 ชั่วโมง

4. การประกันเวลาการทดสอบ (Turn around Time)

5 วันทำการ

5. การรายงานผล

รายงานผลเป็นค่า titer

ผลบวก : ซีรัมเดี่ยว เมื่อ IgM มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1: 100

IgG ซีรัมคู่ ค่าที่ได้ครั้งที่ 2 มากกว่าหรือเท่ากับ 4 เท่าของครั้งแรก

6. อัตราค่าตรวจวิเคราะห์

300 บาท หรืออาจเปลี่ยนแปลงตามประกาศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

7. วิธีการวิเคราะห์ (methodology)

Immuno-Fluorescent Assay (IFA)

8. หมายเหตุ

-

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจเพาะเชื้อลีเจียนเนลล่า (*Legionella* spp.)

1. วัตถุประสงค์ในการส่งตรวจ

เพื่อตรวจหาเชื้อ *Legionella* spp. จากตัวอย่างน้ำที่เก็บจากน้ำในสิ่งแวดล้อมและแหล่งน้ำใช้ ได้แก่ แม่น้ำ น้ำพุ สระน้ำ ถังเก็บน้ำประปา หอผึ่งเย็น (Cooling tower)

2. สิ่งส่งตรวจ (Specimen) ปริมาณ และภาชนะที่ใช้เก็บ (Collection medium)

- น้ำปริมาณ 500-1,000 มิลลิลิตรและควรเก็บตะกอนด้วยในภาชนะที่ปราศจากเชื้อ มีฝาปิดแน่น
- ตัวอย่างไม้พันสำลี (Swab) ป้ายก้อนน้ำ หรือฝักบัว ใส่ในภาชนะที่ปราศจากเชื้อ

3. การนำส่งสิ่งส่งตรวจ และข้อควรระวัง

นำตัวอย่างน้ำแช่เย็นในน้ำแข็ง นำส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือภายใน 24 ชั่วโมง

4. การประกันเวลาการทดสอบ (Turn around Time)

12 วันทำการ

5. การรายงานผล

รายงานผลเป็น *Legionella* spp. และปริมาณเชื้อที่พบ

6. อัตราค่าตรวจวิเคราะห์

1,500 บาทหรืออาจเปลี่ยนแปลงตามประกาศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

7. วิธีการวิเคราะห์ (methodology)

การเพาะเชื้อมาตรฐาน (culture)

8. หมายเหตุ

-

F 39-00-066/1

แก้ไขครั้งที่ 10

วันที่ออกเอกสาร 23 ธ.ค. 2564

แบบส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์โรคธาลัสซีเมีย และฮีโมโกลบินผิดปกติ

กลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

หมู่ 4 ตำบลบ้านควน อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000

โทรศัพท์ 0 7550 1050, 0 7550 1052-3 ต่อ 122,124 โทรสาร 0 7550 1056

หน่วยงานส่งตรวจ โรงพยาบาล.....

แพทย์ผู้ส่งตรวจ.....โทรศัพท์.....วันที่.....

สิ่งส่งตรวจ EDTA Blood ไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตร

รายการส่งตรวจ Hb typing

Alpha-thalassemia 1

ชื่อ-สกุล.....HN.....อายุ.....ปี

วันที่เก็บตัวอย่าง.....เวลา.....

ประวัติการได้รับเลือด (Previous Transfusion) ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่.....

ผลการตรวจเบื้องต้น

Osmotic Fragility (OF) test.....

DCIP/E Screen test.....

RBC.....

Hb.....

Hct.....

MCV).....

MCH.....

MCHC.....

RDW.....

- หมายเหตุ:
1. ผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อ alpha-thalassemia 1 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง จะดำเนินการตรวจ alpha-thalassemia 1 ให้โดยทันที
 2. กรุณาแนบผลทางโลหิตวิทยา เพื่อประกอบการแปลผล

Identification and Determination of Hemoglobin

Public Health Laboratory, Regional Medical Sciences Center 12/1 Trang

Moo 4, Trang-Palean Rd., Ban Kuan, Muang, Trang, 92000

Tel. 667-5501050, 667-5501052-3 ext. 122, 124 Fax. 667-5501056

Delivery Hospital

Doctor NameTelephone Date

Specimen : EDTA Blood minimum 0.5 ml.

Would like to send test example :
 Hb typing
 Alpha-thalassemia 1

Patient Name HN. Age years

Date of specimen collection Time

Previous Blood Transfusion : Date of the last transfusion

Preliminary test result

Osmotic Fragility (OF) test.....

DCIP/E Screen test.....

RBC.....

Hb.....

Hct.....

MCV).....

MCH.....

MCHC.....

RDW.....

- Note** : 1. In case couple at risk of having fetus with hemoglobin Bart's hydrops fetalis, RMSCs Trang will test alpha-thalassemia 1 immediately.
2. Please attach hematology test results.

F 39-00-127/1

แก้ไขครั้งที่ 10

วันที่ออกเอกสาร 23 ธ.ค. 2564

แบบนำส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์โรคธาลัสซีเมีย และฮีโมโกลบินผิดปกติ : **คู่สามี ภรรยา**
 กลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง (รหัสหน่วยที่ตรวจ : 14623)

หมู่ 4 ตำบลบ้านควน อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000

โทรศัพท์ 0 7550 1050, 0 7550 1052-3 ต่อ 122, 124 โทรสาร 0 7550 1056

หน่วยงานส่งตรวจ โรงพยาบาล.....รหัสหน่วยนำส่ง ผู้ส่งตรวจ.....โทรศัพท์.....วันที่.....	
สิ่งส่งตรวจ EDTA Blood ไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตร <input type="checkbox"/> คู่สามี-ภรรยา <input type="checkbox"/> ตัวอย่างเดี่ยว รายการส่งตรวจ <input type="checkbox"/> Hb typing <input type="checkbox"/> Alpha-thalassemia 1	
ชื่อ-สกุล ภรรยา..... เลขที่บัตรประชาชน..... HN.....อายุ.....ปี อายุครรภ์เมื่อเจาะเลือด.....สัปดาห์ วันที่เก็บตัวอย่าง.....เวลา.....	ชื่อ-สกุล สามี..... เลขที่บัตรประชาชน..... HN.....อายุ.....ปี วันที่เก็บตัวอย่าง.....เวลา.....
ประวัติการได้รับเลือด (Previous Transfusion) ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่.....	ประวัติการได้รับเลือด (Previous Transfusion) ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่.....
ผลการตรวจเบื้องต้น OF test..... DCIP/E Screen test..... MCV..... MCH..... MCHC..... RDW.....	ผลการตรวจเบื้องต้น OF test..... DCIP/E Screen test..... MCV..... MCH..... MCHC..... RDW.....

- หมายเหตุ: 1) คู่สมรสที่มีภาวะเสี่ยงต่อ Hb Bart's Hydrop fetalis ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง จะดำเนินการตรวจ alpha-thalassemia 1 ให้โดยทันที
- 2) กรุณาแนบผลทางโลหิตวิทยาเพื่อประกอบการแปลผล

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจชนิดและปริมาณ ฮีโมโกลบินผิดปกติ

1. วัตถุประสงค์ในการส่งตรวจ

- เพื่อตรวจวินิจฉัยแยกโรคธาลัสซีเมีย และฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดต่างๆ
- เพื่อตรวจวินิจฉัยผู้ป่วย และพาหะของโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียออกจากโรคโลหิตจางชนิดอื่น

2. สิ่งส่งตรวจ (Specimen) ปริมาณ และภาชนะที่ใช้เก็บ (Collection medium)

เลือดปริมาณ ไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตร ใส่หลอดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA ควรเก็บเลือดส่งตรวจก่อนการให้เลือดแก่ผู้ป่วย เพื่อป้องกันการแปลผลผิดพลาด

3. วิธีการนำส่งสิ่งส่งตรวจ และข้อควรระวัง

นำหลอดเลือดใส่ในถุงพลาสติกและบรรจุลงในกล่องกระดาษหรือกล่องโฟม พร้อมกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มการส่งตรวจให้ชัดเจน นำส่งภายใน 2 ชั่วโมงในอุณหภูมิห้อง หรือแช่แข็งถ้าหากใช้เวลาการเดินทางนานกว่า 2 ชั่วโมงและไม่ควรนานเกิน 24 ชั่วโมง หรือเก็บเลือดไว้ในตู้เย็น 4 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 7 วัน ทั้งนี้ควรแนบค่าทางโลหิตวิทยาประกอบ

4. การประกันเวลาการทดสอบ (Turn around Time)

6 วันทำการ

5. การรายงานผล

รายงานชนิดของฮีโมโกลบินที่ตรวจพบและพิจารณาค่าทางโลหิตวิทยาประกอบ

6. อัตราค่าตรวจวิเคราะห์

270 บาท หรืออาจเปลี่ยนแปลงตามประกาศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

7. วิธีการวิเคราะห์ (methodology)

Capillary Electrophoresis (CE)

8. หมายเหตุ

- การตรวจด้วยวิธีนี้ไม่สามารถยืนยัน Alpha-thalassemia ได้ ควรตรวจยืนยันด้วยการวิเคราะห์ DNA
- เลือดที่ส่งตรวจต้องไม่มีเลือดจาก donor ปน โดยต้องงดการรับเลือดจาก donor เป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน
- กรณีที่ประสงค์ให้ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง เรียกเก็บค่าวิเคราะห์ไปยังสำนัก-หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ให้ดำเนินการตามแนวทางของ สปสช. โดยศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง มีรหัสหน่วยงาน คือ 14623

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจภาวะของยีนส์แอลฟาธาลัสซีเมีย-1

(Alpha Thalassemia deletion)

1. วัตถุประสงค์ในการส่งตรวจ

- เพื่อตรวจกรองภาวะของยีนส์แอลฟาธาลัสซีเมีย-1
- เพื่อตรวจแยกชนิดของ alpha thalassemia deletion ชนิดเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEA type) และชนิดไทย (Thai type)

2. สิ่งส่งตรวจ (Specimen) ปริมาณ และภาชนะที่ใช้เก็บ (Collection medium)

เลือดปริมาณ ไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตร ใส่หลอดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA ควรเก็บเลือดส่งตรวจก่อนการให้เลือดแก่ผู้ป่วย เพื่อป้องกันการแปลผลผิดพลาด

3. การนำส่งสิ่งส่งตรวจ และข้อควรระวัง

3.1 นำหลอดเลือดส่งห้องปฏิบัติการภายใน 2 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง หรือเก็บเลือดไว้ในตู้เย็น 4 องศาเซลเซียสไม่เกิน 7 วัน

3.2 นำส่งหลอดเลือดใส่ในถุงพลาสติกบรรจุลงในกล่องโฟม หรือกระติกที่มีน้ำแข็ง หรือ Ice pack ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส ไม่ควรนานเกิน 24 ชั่วโมง

3.3 แนบผลการตรวจเบื้องต้นได้แก่ค่า Hb Typing, Osmotic Fragility (OF) test, DCIP test, MCV (fl) และค่าทางโลหิตวิทยา

4. การประกันเวลาการทดสอบ (Turn around Time)

6 วันทำการ

5. การรายงานผล

รายงานผลเป็น Positive ต่อชนิดของ deletion หรือ Negative ต่อ deletion ทั้ง 2 ชนิด

- Negative
- Positive (SEA)
- Positive (THAI)

6. อัตราค่าตรวจวิเคราะห์

⇒ 800 บาท หรืออาจเปลี่ยนแปลงตามประกาศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

7. วิธีการวิเคราะห์ (methodology)

Real Time PCR

8. หมายเหตุ -

F 39-00-192/1

แก้ไขครั้งที่ 8

วันที่ออกเอกสาร 23 ธ.ค. 2564

แบบส่งตัวอย่างตรวจหาภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อไวรัสหัด (Measles)
 กลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง
 หมู่ 4 ตำบลบ้านควน อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000
 โทรศัพท์ 0-7550-1050, 0-7550-1052-3 ต่อ 122, 124 โทรสาร 0-7550-1056

ชื่อ-สกุลผู้ป่วย เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี เดือน.....วัน
 ที่อยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ถนน..... ตำบล.....
 อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โทรศัพท์.....
 วัน/เดือน/ปีที่เริ่มป่วย..... วัน/เดือน/ปีที่รับไว้ วัน/เดือน/ปีที่จำหน่าย.....
 รับการรักษาที่ ร.พ. อำเภอ..... จังหวัด.....
 รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์..... HN..... แพทย์ผู้รักษา.....
 เหตุผลที่ต้องการตรวจ เพื่อตรวจระดับภูมิคุ้มกัน เพื่อวินิจฉัยโรค
 ประวัติการได้รับวัคซีน ไม่เคย เคย
 วัคซีนที่ได้รับ Measles vaccine เมื่อวันที่ MMR เมื่อวันที่
 อาการและการตรวจพบ ใช้เป็นมา.....วันอุณหภูมิสูงสุด°ซ
 ไอ เยื่อตาอักเสบ Koplik's spot ผื่น วันที่เริ่มมีผื่น
 อาการแทรกซ้อน ปอดบวม สมออักเสบ อุจจาระร่วง อื่นๆ(ระบุ)
 ในกรณีที่สงสัยว่าผู้ป่วยเป็น SSPE โปรดระบุอาการ.....

การส่งตัวอย่างตรวจ

1. เพื่อแยกเชื้อ: Heparinized blood เก็บตัวอย่างวัน/เดือน/ปี
 Nasal swab/Throat swab เก็บตัวอย่างวัน/เดือน/ปี

2. เพื่อตรวจหาแอนติบอดี: Serum

เจาะเลือดครั้งแรกวันที่

เจาะเลือดครั้งที่ 2 วันที่

วัน/เดือน/ปีที่ส่งตัวอย่าง...../...../.....

F 39-00-192/2

แก้ไขครั้งที่ 8

วันที่ออกเอกสาร 23 ธ.ค. 2564

Anti-Measles virus IgM Testing

Public Health Laboratory, Regional Medical Sciences Center 12/1 Trang

Moo 4, Trang-Palean Rd., Ban Khuan, Muang, Trang, 92000

Tel. 667-5501050, 667-5501052-3 ext. 122, 124 Fax. 667-5501056

Patient Name (Mr./Ms./Mrs.) Gender Male Female Age in Years and Months.....

Address : Number Lane Road..... Village No.....

Sub-District/Sub Area District..... Province.....

Country..... Postal Code..... Telephone No.

Date of illness onset Date of rash onset Date of admitted

Hospital name..... District..... Province.....

Hospital No.(HN.) Doctor..... Telephone No.....

Would like to send test example : For Detection of Immunoglobulin level For Diagnosis of MeaslesVaccination status : Immunized, documentation Immunized, history Not immunized UnknownType of vaccine : Measles vaccine Date of last vaccine MMR vaccine Date of last vaccineSymptom : Feverdays Temperature°C Cough Conjunctivitis Koplik's spot RashComplications : Pneumonia Encephalitis Diarrhea Other.....

In the case of SSPE was suspected, please identify symptoms

Objective/List of Tests and Specimen collection

1. Virus isolation : Heparinized blood Date of Collection Nasal swab/Throat swab Date of Collection2. Antibodies detection : Serum Date of first serum collection

Date of second serum collection

Date sent to laboratory

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อไวรัสหัด (Measles)

1. วัตถุประสงค์ในการส่งตรวจ

เพื่อการตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ต่อไวรัสหัดด้วยวิธี ELISA เพื่อใช้ประกอบการวินิจฉัยโรค

2. สิ่งส่งตรวจปริมาณและภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่าง

น้ำเหลือง (serum) เก็บโดยเจาะเลือดเพียงครั้งเดียวภายใน 4 วันแต่ไม่ควรเกิน 30 วันหลังจากพบผื่นปิดฉลากระบุชื่อ-นามสกุล วันเดือนปี ที่เก็บ (หลีกเลี่ยงตัวอย่าง hemolyse, มีไขมันหรือมีการปนเปื้อน)

3. การนำส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

การส่งตัวอย่างต้องส่งพร้อมแบบส่งตรวจโดยแช่ตัวอย่างในกระติกพร้อมน้ำแข็งรีบนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีหากไม่สามารถนำส่งห้องปฏิบัติการได้ควรเก็บรักษาซีรัมไว้ที่ 2-8 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 3 วัน ถ้านานกว่านั้นควรเก็บไว้ที่ -20 องศาเซลเซียส

4. การประกันเวลาการทดสอบ (Turnaround Time)

4 วันทำการ

5. การรายงานผล

รายงานผลเป็น Positive / Negative / Equivocal / Borderline พร้อมค่า OD. และค่า cut-off

6. อัตราค่าตรวจวิเคราะห์

1,300 บาท

7. วิธีการวิเคราะห์

ELISA

8. หมายเหตุ

-

F 39-00-193/1

แก้ไขครั้งที่ 8

วันที่ออกเอกสาร 23 ธ.ค. 2564

แบบส่งตัวอย่างตรวจหาภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อไวรัสหัดเยอรมัน (Rubella)

กลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

หมู่ 4 ตำบลบ้านควน อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000

โทรศัพท์ 0-7550-1050, 0-7550-1052-3 ต่อ 122, 124 โทรสาร 0-7550-1056

ชื่อ-สกุลผู้ป่วย เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี เดือน.....วัน

ที่อยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ถนน..... ตำบล.....

อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โทรศัพท์.....

วัน/เดือน/ปีที่เริ่มป่วย..... วัน/เดือน/ปีที่รับไว้..... วัน/เดือน/ปีที่จำหน่าย.....

รับการรักษาที่ ร.พ. อำเภอ..... จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์..... HN..... แพทย์ผู้รักษา.....

ขณะนี้ตั้งครรภ์ เดือน ครรภ์ที่

 คนปกติต้องการทราบระดับภูมิคุ้มกันโรค ผู้สัมผัสโรคไม่มีอาการป่วยแต่เคยสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยเมื่อวัน/เดือน/ปี ผู้ป่วยวัน/เดือน/ปีที่เริ่มป่วย เคยสัมผัสโรคเมื่อวัน/เดือน/ปีอาการ ไข้สูง°ซ ไม่มีไข้ ผื่นทั้งตัว ผื่นที่บริเวณ (ระบุ)..... วันที่เริ่มมีผื่น.....ลักษณะผื่น หยาบ ละเอียด เป็นตุ่มใส ต่อมมน้ำเหลืองโต หลังหู หลังศีรษะ 2 ข้าง ข้างเดียว อาการอื่นๆระบุ ผู้ป่วยเด็กติดโรคหัดเยอรมันในครรภ์มารดา (Rubella Syndrome Baby) น้ำหนักตัวน้อย หัวใจพิการ หูหนวก ตาเป็นต้อข้างเดียว ตาเป็นต้อ 2 ข้าง ตับโต ม้ามโต ตัวเหลือง ผื่นที่ผิวหนัง อาการอื่นๆระบุ..... มารดาของผู้ป่วยมีประวัติออกผื่นขณะตั้งครรภ์ เดือน

การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

 เพื่อแยกเชื้อ : throat swab วัน/เดือน/ปีที่เก็บตัวอย่าง/...../..... เพื่อตรวจหาแอนติบอดี : วัน/เดือน/ปีที่เจาะเลือดครั้งแรก/...../.....

วัน/เดือน/ปีที่เจาะเลือดครั้งที่ 2/...../.....

วัน/เดือน/ปีที่ส่งตัวอย่าง...../...../.....

F 39-00-193/2

แก้ไขครั้งที่ 8

วันที่ออกเอกสาร 23 ธ.ค. 2564

Anti-Rubella virus IgM Testing

Public Health Laboratory, Regional Medical Sciences Center 12/1 Trang

Moo 4, Trang-Palean Rd., Ban Khuan, Muang, Trang, 92000

Tel. 667-5501050, 0-7550-1052-3 ext. 122, 124 Fax. 667-5501056

Patient Name (Mr./Ms./Mrs.)Gender Male Female Age in Yearsand Months.....

Address : Number..... Lane Road..... Village No.....

Sub-District/Sub Area District..... Province.....

Country..... Postal Code..... Telephone No.

Date of illness onset Date of rash onset Date of admitted

Hospital name..... District..... Province.....

Hospital No.(HN.) Doctor..... Telephone No.....

 Not Pregnant Pregnant months Pregnant No.

Would like to send test example : For Detection of Immunoglobulin level in normal person
 Normal person (No symptoms) ; Date of Exposure to disease.....
 Patient ; Date of Exposure to disease

Symptom :

Fever Temperature°C No Fever
 Rash all over the body Rash on some area (identify please)

Appearance of the rash : Rough Fine Clear blister

Lymphadenopathy
 Behind the ear Behind the head 2 sides 1 side

 Symptom (Others) In case of Rubella Syndrome Baby

Underweight Congenital heart disease Deaf Cataract 1 side Cataract 2 sides
 Hepatomegaly Splenomegaly Jaundice Skin rash Other.....
 Mother have rash during pregnancy..... months

Objective/List of Tests and Specimen collection

1. Virus isolation : Throat swab Date of Collection2. Antibodies detection : Serum Date of first serum collection

Date of second serum collection

Date sent to laboratory

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อไวรัสหัดเยอรมัน (Rubella)

1. วัตถุประสงค์ในการส่งตรวจ

การตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ต่อไวรัสหัดเยอรมันด้วยวิธี ELISA เพื่อใช้ประกอบการวินิจฉัยโรค

2. สิ่งส่งตรวจ ปริมาณและภาวะที่ใช้เก็บตัวอย่าง

น้ำเหลือง (serum) เก็บโดยเจาะเลือดเพียงครั้งเดียวภายใน 4 วันแต่ไม่ควรเกิน 30 วันหลังจากพบผื่นปูด
ฉลากชื่อ-นามสกุลวันเดือนปีที่เก็บ(หลีกเลี่ยงตัวอย่าง hemolyse, มีไขมันหรือมีการปนเปื้อน)

3. การนำส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

การส่งตัวอย่างต้องส่งพร้อมแบบส่งตรวจโดยแช่ตัวอย่างในกระติกพร้อมน้ำแข็งรีบนำส่งห้องปฏิบัติการ
ทันทีหากไม่สามารถนำส่งห้องปฏิบัติการได้ควรเก็บรักษาซีรัมไว้ที่ 2-8 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 3 วันถ้านานกว่า
นั้นควรเก็บไว้ที่ -20 องศาเซลเซียส

4. การประกันเวลาการทดสอบ

7 วันทำการ

5. การรายงานผล

รายงานผลเป็น Positive / Negative / Equivocal/ Borderline พร้อมค่า OD. และค่า cut-off

6. อัตราค่าตรวจวิเคราะห์

1,300 บาท

7. วิธีวิเคราะห์

ELISA

8. หมายเหตุ

-

5. การให้บริการของห้องปฏิบัติการพิษวิทยา

คำแนะนำในการเก็บและส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์

5.1 วัตถุประสงค์ในการตรวจวิเคราะห์

1. ตรวจวิเคราะห์สารเป็นพิษ ในกรณีที่เกิดการเจ็บป่วยหรือตายของบุคคลหรือสัตว์ โดยไม่มีสาเหตุทางพยาธิสภาพ และสันนิษฐานว่าอาจเกิดจากการได้รับสารเป็นพิษ ทั้งนี้เพื่อหาสาเหตุนำไปประกอบผลทางนิติคดี การบำบัดรักษาและป้องกันความเป็นพิษที่อาจเกิดขึ้นอีก

2. เพื่อช่วยด้านการแพทย์ ในการตรวจหาระดับยารักษาโรคในชีววัตถุของผู้ป่วยที่อาจเกิดจากระดับยาเกินขนาดรักษา

5.2 ประเภทของการให้บริการตรวจวิเคราะห์ มีดังนี้

1. สารที่ระเหยได้ (Volatile substances and Gases)

1.1 ไซยาไนด์ (Cyanide)

2. โลหะต่าง ๆ (Metals)

2.1 สารหนู (Arsenic)

2.2 ปรอท (Mercury)

2.3 ตะกั่ว (Lead)

3. ยารักษาโรคและสารเสพติด (Drugs and Narcotic drugs)

3.1 ยาแก้ปวด

3.2 ยานอนหลับ

3.3 ยาสงบประสาท ยาระงับประสาท

3.4 ยาเสพติด

4. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)

4.1 สารเคมีกำจัดแมลง (Insecticides) กลุ่มต่าง ๆ ดังนี้

4.1.1 กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphate insecticides) เช่น Parathion, Malathion, Phosdrin

4.1.2 กลุ่มคลอรีเนตเตดไฮโดรคาร์บอน (Chlorinated hydrocarbon compound insecticides) เช่น DDT, Endrin, Heptachlor

4.1.3 กลุ่มคาร์บาเมต (Carbamate insecticides) เช่น Methomyl, Carbaryl, Carbofuran

4.2 อื่น ๆ

5.3 การเก็บและส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์สารเป็นพิษทั่ว ๆ ไป

1. ประเภทวัตถุตัวอย่างที่ต้องเก็บส่ง

1.1 ชีววัตถุจากผู้ป่วย ได้แก่ อาเจียน น้ำล้างกระเพาะ เลือด ปัสสาวะ เป็นต้น

1.2 ชีววัตถุและอวัยวะจากศพที่สำคัญ ได้แก่ กระเพาะอาหารผูกข้าวหัวข้าวท่าย ดับ เลือด ปัสสาวะ ตัวอย่างอื่น ๆ เช่น ไต กล้ามเนื้อบริเวณที่มีรอยฉีดยา ผมและเล็บ การเลือกส่งขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์และชนิดของสารเป็นพิษที่สงสัย

1.3 วัตถุตัวอย่างอื่น ๆ เช่น ยารักษา สารเคมีที่พบบริเวณใกล้เคียงผู้ป่วยหรือผู้ตาย

2. รายละเอียดวิธีการเก็บและส่งวัตถุตัวอย่าง

2.1 อาเจียน น้ำล้างกระเพาะครั้งแรก ควรเก็บส่งทั้งหมด

2.2 เลือด เก็บเลือดจากผู้ป่วยจำนวน 10 มิลลิลิตรโดยเจาะจากเส้นเลือดดำตรงข้อพับแขนกรณิตตรวจหาสารเป็นพิษที่ระเหยได้ ควรระมัดระวังสิ่งที่เป็นพิษต่าง ๆ เช่น การเจาะเลือดเพื่อหาแอลกอฮอล์ให้เข้ายาฆ่าเชื้ออื่น ได้แก่ mercuric nitrate ทาผิวแทนแอลกอฮอล์ กรณีศพที่ไม่สามารถเจาะเลือดได้แล้ว ให้ใช้เลือดจากหัวใจ

2.3 การตรวจหาการทำงานของเอ็นไซม์ cholinesterase กรณีสงสัยได้รับหรือสัมผัสยาฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต หรือกลุ่มคาร์บาเมตให้เก็บซีรัม 1 มิลลิลิตร และควรเก็บส่งภายใน 24 ชั่วโมง หลังได้รับสารพิษ

2.4 ปัสสาวะจากผู้ป่วย ใช้ปัสสาวะ 24 ชั่วโมงส่งทั้งหมด โดยส่งปัสสาวะที่เก็บครั้งแรกไปก่อน ส่วนที่เก็บตามครั้งต่อ ๆ ไป ส่งพร้อมกันในวันรุ่งขึ้น

2.5 อวัยวะจากศพ กระเพาะอาหารผูกข้าวหัวข้าวท้าย ตับประมาณครึ่งกิโลกรัม ไตทั้งสองข้าง กรณีที่สงสัยว่าการตายมีสาเหตุจากการฉีดยา ตัดกล้ามเนื้อส่วนที่มีรอยฉีดยา 1 ชิ้น ขนาดประมาณเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยตัดลึก ๆ ให้ติดไขมัน และเนื้อชั้นล่างให้มากที่สุด

2.6 อาหารที่สงสัยว่ามีสารเป็นพิษ วิธีการเก็บและนำส่งตัวอย่างดูในรายละเอียดคำแนะนำการเก็บและส่งวัตถุตัวอย่างอาหาร

2.7 วัตถุตัวอย่างอื่น ๆ ที่สงสัยว่ามีสารเป็นพิษ ส่งประมาณ 500 กรัม ถ้ามีตัวอย่างไม่พอเก็บส่งให้ได้มากที่สุด

3. ภาชนะสำหรับใส่บรรจุวัตถุตัวอย่างภาชนะควรสะอาด ขนาดใหญ่พอเหมาะไม่แตกง่ายมีฝาหรือจุกปิดสนิทอาจใช้ภาชนะประเภทพลาสติก เช่น ขวด กล่อง สามารถใช้ถุงพลาสติกที่คุณภาพดีได้ โดยเลือกชนิดที่ไม่มีรอยเย็บต่อเพื่อกันรั่วและควรใช้ 2-3 ถุงซ้อนทับกัน รัดปากถุงให้แน่นด้วยยางรัด ยกเว้นกรณีส่งตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา หรือตรวจหาสารเป็นพิษระเหยได้ ไม่ควรใช้ถุงพลาสติก และตัวอย่างแต่ละชนิด ควรบรรจุโดยแยกภาชนะไม่ปะปนกัน

4. การปิดฉลากต้องปิดฉลากบนภาชนะบรรจุตัวอย่างทุกชิ้น ระบุชนิดตัวอย่างที่บรรจุชื่อของผู้ส่งหรือสถานที่นำส่ง เลขที่หนังสือนำส่ง (กรณีส่งจากหน่วยราชการ) ให้ชัดเจน

5. ข้อแนะนำการเก็บและส่งวัตถุตัวอย่างเกี่ยวกับคดี ต้องทำหลักฐานเป็นเอกสารทางคดี และต้องระมัดระวังในการลับเปลี่ยนวัตถุของกลางด้วย

6. รายละเอียดข้อมูลการเกิดพิษควรแจ้งรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเกิดพิษ เช่น เวลาเริ่มมีอาการพิษ เหตุสงสัยว่าได้รับสารเป็นพิษ อาการป่วย ฯลฯ ซึ่งมีความสำคัญมาก ใช้เป็นแนวทางในการตรวจวิเคราะห์ว่าควรจะหาสารเป็นพิษชนิดใด หรือประเภทใด ทำให้ประหยัดในการใช้ตัวอย่าง น้ำยา และเวลาในการตรวจวิเคราะห์

หมายเหตุ ควรส่งตัวอย่างในปริมาณตามที่ได้นำไว้ในตารางที่ 5.1

5.4 การเก็บและส่งวัตถุตัวอย่างเพื่อตรวจโลหะเป็นพิษในชีวิตวัตถุ

ชีวิตวัตถุที่ต้องการตรวจหาโลหะเป็นพิษได้แก่เลือด ซีรัมหรือพลาสมา ปัสสาวะ เส้นผม หรือวัตถุอื่น ๆ ควรรีบจัดส่งโดยเร็ว ถ้าไม่สามารถนำส่งได้ทันทีควรเก็บตัวอย่างไว้ในตู้เย็น ต้องคำนึงถึงความสะอาดของภาชนะใส่ตัวอย่าง ปิดฉลากภาชนะแจ้งชื่อและชนิดของโลหะที่ต้องการตรวจ ควรบอกรายละเอียดอาการของผู้ป่วยและยาที่ใช้รักษา (ความแน่นอนของผลวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับวิธีการเก็บและส่งวัตถุตัวอย่างเป็นสำคัญ)

เลือด เจาะจากเส้นเลือดดำ 10 มิลลิลิตร ด้วย disposable syringe ชนิดที่มีสาร citrate หรือ heparin ป้องกันเลือดแข็งตัว หรือใช้ disposable syringe ชนิดธรรมดาเคลือบด้วย heparin ให้ทั่ว(ใช้ 0.2 มิลลิลิตรต่อเลือด 10 มิลลิลิตร) แล้วจึงเจาะเลือดเสร็จแล้วเขย่าให้เข้ากัน งดปลายเข็ม และปิดฉลาก

ในกรณีที่ไม่มี disposable syringe ให้เจาะเลือดถ่ายใส่ขวดพลาสติก (ไม่ควรใช้ขวดแก้ว) ที่ล้างสะอาด* แล้วเติมสารป้องกันเลือดแข็งตัว โดยใช้ 1 มิลลิลิตร 3.8% สารละลาย sodium citrate ต่อเลือด 9 มิลลิลิตร หรือ heparin 0.2 มิลลิลิตร ต่อเลือด 10 มิลลิลิตร ให้ปิดฉลากแจ้งชนิด และปริมาณสารป้องกันเลือดแข็งตัวด้วย

ซีรัมหรือพลาสมา ควรแยกจากเลือดโดยเร็ว ถ่ายใส่ภาชนะที่สะอาด* ปิดฉลาก

ปัสสาวะ เก็บนำส่งในภาชนะพลาสติกหรือขวดแก้วที่ล้างสะอาด* โดยเก็บปัสสาวะภายใน 24 ชั่วโมง อาจแบ่งนำส่งอย่างน้อย 100 มิลลิลิตร แต่ต้องบอกปริมาตรรวมทั้งหมดที่ได้เก็บไว้แล้วมาบนฉลากด้วย

ซีวัตถุอื่น ๆ เช่นนมอย่างน้อย 0.5 กรัม (ถ้าเป็นไปได้ควรถนอมติดทั้งราก) เล็บตัดถึงโคนให้มากที่สุด บรรจุในถุงพลาสติก 2 ชั้น หรือภาชนะที่สะอาด ปิดฉลาก

* **วิธีล้างภาชนะที่ใส่ตัวอย่าง** ควรเขย่าล้างภาชนะด้วย 10% กรดไนตริกแล้วล้างด้วยน้ำกลั่นเพื่อให้ปราศจากกรด และอบให้แห้ง

5.5 การนำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์

- ส่งตัวอย่างโดยตรงที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง โดยให้กรอกรายละเอียดในแบบนำส่งตัวอย่าง ให้ครบถ้วนชัดเจน แบบนำส่งตัวอย่างชนิดต่างๆที่ใช้มีดังนี้
 - แบบนำส่งตรวจหาสารพิษ
 - แบบนำส่งตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ
- ปริมาณตัวอย่างที่ส่งตรวจวิเคราะห์ ดูจากตารางที่ 5.1
- รายการตรวจวิเคราะห์ ดูจากตารางที่ 5.2

5.6 หลักเกณฑ์การปฏิเสธตัวอย่าง

5.6.1 การปฏิเสธตัวอย่างปัสสาวะเพื่อหาสารเสพติด

- 1) ภาชนะบรรจุตัวอย่างไม่มีฉลากระบุบ่งบอกเจ้าของตัวอย่าง เช่น ไม่มีชื่อ - สกุล หรือรหัสของตัวอย่าง
- 2) ภาชนะบรรจุแตกร้าว มีปัสสาวะหกเปื้อน ทำให้เลอะเลือนไม่สามารถอ่านฉลากได้
- 3) ภาชนะบรรจุตัวอย่างปัสสาวะมีร่องรอยการเปิด เช่น กระดาษกาวย่นที่พันรอบฝาเกลียว- ฉีกขาด หรือ มีร่องรอยการเปิด
- 4) มีวัตถุสิ่งแปลกปลอมในขวดปัสสาวะ
- 5) ปริมาตรตัวอย่างน้อยกว่า 30 มิลลิลิตร

คำแนะนำ:

- ถ้าประสงค์ตรวจมอร์ฟิน ปัสสาวะอย่างน้อย 60 มิลลิลิตร
 - ถ้าประสงค์ตรวจยาบ้า กัญชา ปัสสาวะอย่างน้อย 30 มิลลิลิตร
 - ถ้าต้องการตรวจสารเสพติดไม่ระบุชนิด ใช้ปัสสาวะอย่างน้อย 60 มิลลิลิตร
- 6) การเขียนระบุชื่อ - สกุล หรือรหัสตัวอย่าง หรือป้ายฉลากบนขวดตัวอย่างปัสสาวะไม่ตรงกับหนังสือนำส่ง

5.6.2 การปฏิเสธตัวอย่างตรวจเอนไซม์ Cholinesterase และซีรัมตรวจหาระดับพาราเซตามอล

- 1) ข้อสังเกตทำนองเดียวกันกับการปฏิเสธตัวอย่างปัสสาวะเพื่อหาสารเสพติด ข้อ 1) ถึง 3)
- 2) ต้องเป็นซีรัมและปริมาตรอย่างน้อย 3 มิลลิลิตร ไม่มี hemolyse ของเม็ดเลือดแดง

5.6.3 การปฏิเสธตัวอย่างตรวจสารพิษไม่ทราบชนิด

- 1) ข้อสังเกตทำนองเดียวกันกับการปฏิเสธตัวอย่างปัสสาวะเพื่อหาสารเสพติด ข้อ 1) ถึง 3)

ตารางที่ 5.1 แสดงปริมาณตัวอย่างที่ส่งตรวจและภาชนะบรรจุ

ชนิดตัวอย่าง/รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่าง	ภาชนะบรรจุ
1. ซีรัม (Serum)		
- acetaminophen	> 3 ml	ก, ง, จ*
- cholinesterase	ดูที่ (1)	ก, ง, จ*
- diazepam	> 3 ml	ก, ง, จ*
- phenobarbitone	> 3 ml	ก, ง, จ*
- phenytoin	> 3 ml	ก, ง, จ*
- salicylic acid	> 3 ml	ก, ง, จ*
- theophylline	> 3 ml	ก, ง, จ*
2. เลือด (Blood)	> 5 ml	
- lead (Pb)	ดูที่ (3) , (4)	ข, ค, ซ
- แอลกอฮอล์	ดูที่ (3) , (4)	ข, ค, ซ
3. น้ำล้างกระเพาะ		
3.1 Drugs		
- acetaminophen	ดูที่ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- barbiturates	ดูที่ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- benzophenone derivatives	ดูที่ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- phenothiazine	ดูที่ (5) , (6)	ก, ข, ซ
3.2 Herbicides		
- paraquat	ดูที่ (5) , (6)	ก, ข, ซ
3.3 Insecticides		
- carbamates	ดูที่ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- organochlorines	ดูที่ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- organophosphates	ดูที่ (5) , (6)	ก, ข, ซ
3.4 Metallic poisons		
- antimony	ดูที่ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- arsenic	ดูที่ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- bismuth	ดูที่ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- mercury	ดูที่ (5) , (6)	ก, ข, ซ

ตารางที่ 5.1 แสดงปริมาณตัวอย่างที่ส่งตรวจและภาชนะบรรจุ (ต่อ)

ชนิดตัวอย่าง/รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่าง	ภาชนะบรรจุ
3.5 Psychotropic drugs		
- amitriptyline	คู่มือ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- chlordiazepoxide	คู่มือ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- diazepam	คู่มือ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- imipramine	คู่มือ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- thioridazine	คู่มือ (5) , (6)	ก, ข, ซ
3.6 Rodenticides		
- Strychnine	คู่มือ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- zinc phosphide	คู่มือ (5) , (6)	ก, ข, ซ
3.7 Toxic anions		
- nitrate	คู่มือ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- nitrite	คู่มือ (5) , (6)	ก, ข, ซ
3.8 Volatile poisons		
- cyanide	คู่มือ (5) , (6)	ก, ข, ซ
- Others	คู่มือ (5) , (6)	ก, ข, ซ
4. ปัสสาวะ (Urine)	30 ml	
- amphetamine	คู่มือ (7)	ก, ข, ซ
- ephedrine	คู่มือ (7)	ก, ข, ซ
- methamphetamine	คู่มือ (7)	ก, ข, ซ
- morphine	คู่มือ (7)	ก, ข, ซ
- paraquat	คู่มือ (7)	ก, ข, ซ
5. ตับ (Liver)	> 500 g	
- Drugs (คู่มือ 3.1)	คู่มือ (8) , (9)	ก, ข, ซ
- Herbicides (คู่มือ 3.2)	คู่มือ (8) , (9)	ก, ข, ซ
- Insecticides (คู่มือ 3.3)	คู่มือ (8) , (9)	ก, ข, ซ
- Metallic poisons (คู่มือ 3.4)	คู่มือ (8) , (9)	ก, ข, ซ

หมายเหตุ ความหมายของตัวเลขในช่องปริมาณตัวอย่าง และความหมายของอักษรย่อในช่องภาชนะบรรจุ
ดูคำอธิบายที่หน้าถัดไป

หมายเหตุ

1. ความหมายของตัวเลข ในช่องปริมาณตัวอย่าง
 - (1) = Serum 3 ml (ส่งโดยเร็วที่สุด ภายใน 24 ชั่วโมง)
 - (2) = NaF Blood 5 ml (ใส่ NaF 10 mg ในเลือด 5 ml)
 - (3) = Sodium citrates Blood 5 ml (ใส่ Trisodium citrate 25 mg ในเลือด 5 ml)
 - (4) = Heparinized Blood 5 ml (ใส่ Heparin 1 g ในเลือด 5 ml)
 - (5) = Gastric content (น้ำล้าง/ในกระเพาะ เก็บครั้งแรกส่งทั้งหมด ห้ามใส่สารกันบูด)
 - (6) = Stomach (กระเพาะอาหารผูกข้าวหัวท้าย ส่งทันทีและควรแช่เย็นด้วย)
 - (7) = Urine 30 ml (เก็บครั้งแรกครั้งเดียวในการตรวจวิเคราะห์หาสารเสพติดและ 250 ml สำหรับการตรวจพาราควอต)
 - (8) = Liver 500 g (ตัดสด ส่งทันทีและควรแช่เย็นด้วย)
 - (9) = Kidney (ไตสด ส่งทันทีและควรแช่เย็นด้วย)
 - (10) = Hair > 1 g (ติดทั้งรากผมอย่างน้อย 1 กรัม)
 - (11) = Nail (ตัดถึงโคนเล็บให้มากที่สุด)
 - (12) = Others (วัตถุที่สงสัยเกี่ยวข้อง เก็บประมาณ 500 กรัม)
2. ความหมายของอักษรย่อในช่องภาชนะบรรจุ (ภาชนะทุกชนิดต้องสะอาด ขนาดเหมาะสม ไม่แตกง่ายและสามารถปิดได้สนิท)
 - ก = ขวดแก้วใส ปิดจุกยาง พันทับด้วยพาราฟิล์ม
 - ข = ขวดพลาสติกใหม่ ๆ พร้อมฝาปิดสนิท
 - ค = ขวดพลาสติกใหม่ ๆ พร้อมฝาปิดสนิท ผ่านการฆ่าล้างด้วย 10% กรดไนตริก และน้ำกลั่น
 - ง = หลอดแก้วใส ปิดจุกยาง พันทับด้วยพาราฟิล์ม
 - จ = หลอดพลาสติกใหม่ ๆ พร้อมด้วยฝาปิดสนิท
 - ฉ = หลอดพลาสติกใหม่ ๆ พร้อมฝาปิดสนิท ผ่านการฆ่าล้างด้วย 10% กรดไนตริก และน้ำกลั่น
 - ช = กระจกฉีดยาพลาสติกใหม่ ๆ แล้วเคลือบด้วย Heparin หรือ Sodium citrate
 - ซ = ถุงพลาสติกใหม่ ๆ และคุณภาพดี ใช้ 2-3 ถุงซ้อนทับกัน แล้วรัดปากถุงให้แน่นด้วยยางรัด

ตารางที่ 5.2 แสดงระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน และอัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์

รายการตรวจวิเคราะห์	เทคนิคการทดสอบ	ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (วันทำการ)	อัตราค่าบำรุง (บาท)
1. ตัวอย่างทางนิติเวชและคลินิก			
1.1 สารพิษทราบชนิดและสารพิษไม่ทราบชนิด	Chemical test, TLC, Spectrophotometer, GC, HPLC	20	⇒ 3,200/ ตัวอย่าง
1.2 ระดับโลหะ : ตะกั่ว	AAS	10	800
1.3 Cholinesterase activity	UV/VIS Spectrometry	5	200
1.4 แอลกอฮอล์ในเลือด	Gas Chromatograph	10	800
2. การตรวจหาสารเสพติด			
2.1 การตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ		⇒12	700*
- เมทแอมเฟตามีน (ยาบ้า)	GC/MS, TLC		
- มอร์ฟิน	GC/MS, TLC		
- สารออกฤทธิ์ของกัญชา	GC/MS, TLC		
3. การบริการด้านเอกสารการตรวจวิเคราะห์ทุกชนิด			
3.1 การแปลรายงานผลวิเคราะห์ฉบับภาษาอังกฤษ ฉบับละ			⇒ 500
3.2 การแก้ไขรายงานการวิเคราะห์ ฉบับละ			⇒ 500
3.3 การจัดทำสำเนารายงานผลวิเคราะห์			⇒ 500

⇒หมายเหตุ: 1. * ยกเว้น หน่วยงานนำส่งสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และกระทรวงยุติธรรม

⇒2. การเก็บรักษาตัวอย่าง **ก่อนส่ง**สถานตรวจพิสูจน์หรือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

2.1 ปิดภาชนะที่เก็บตัวอย่างให้สนิท

2.2 เก็บตัวอย่างในตู้เย็นช่องเย็นธรรมดา อุณหภูมิประมาณ 2-8 องศาเซลเซียส ระหว่างรอการนำส่ง

⇒3. การส่งต่อตัวอย่าง

ระหว่างการขนส่งตัวอย่างไปยังสถานตรวจพิสูจน์หรือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง ควรเก็บไว้ในภาชนะที่เก็บความเย็นและปิดผนึก

แบบนำส่งตรวจหาสารเป็นพิษ

ที่

หน่วยงานที่ส่ง.....

วันที่ เดือน พ.ศ.

เรื่อง ขอให้ทำการตรวจวิเคราะห์สารเป็นพิษ

เรียน

- ชื่อผู้ได้รับสารเป็นสารพิษ (นาย/นาง/น.ส./ต.ญ./ต.ช.)
- หมายเลขผู้ป่วย อายุ อาชีพ
- สารเป็นพิษได้รับโดยวิธีใด ตาย ไม่ตาย
- เหตุการณ์ก่อนเกิดอาการและสารเป็นพิษที่สงสัย
- สาเหตุ อุบัติเหตุ สงสัยมีผู้ฆ่า ฆ่าตัวตาย
 ไม่ทราบสาเหตุ จากยาที่ใช้รักษาโรค อื่น ๆ ระบุ
- วันเวลาที่เกิดเหตุ สถานที่
- รายละเอียด อาการครั้งแรกและต่อมา (ระบุเวลาด้วย)
- ระบุชื่อยาที่ใช้ในการแก้ไขและเวลา
- ตัวอย่างนำส่ง (โปรดกา)

เลือด 10 มิลลิลิตร ใน sodium fluoride (ยกเว้นส่งตรวจ cholinesterase กรณีสงสัยได้รับยาฆ่าแมลง
ไม่ใส่สารนี้ให้ใช้ซีรัม 1 มิลลิลิตร) เลือดควรเก็บส่งภายใน 24 ชม. หลังได้รับสารเป็นพิษ

กระเพาะอาหารผูกชั่วคราวชั่วคราว น้ำล้างกระเพาะส่งทั้งหมด (ห้ามใส่สารกันบูด)

ตับประมาณครึ่ง ก.ก. เส้นผมตัดถึงโคนอย่างน้อย 0.5 กรัม

เล็บตัดถึงโคนให้ได้มากที่สุด (กรณีสงสัยสารหนู)

ปัสสาวะ 100 มิลลิลิตร ภายใน 24 ชม. นับแต่เริ่มป่วย อื่น ๆ

เพื่อป้องกันสารเป็นพิษระเหย ให้บรรจุตัวอย่างในภาชนะที่เหมาะสมปิดจุกแน่นสนิท ส่งตัวอย่างอวัยวะ
โดยการแช่เย็นจัด หรือแช่ใน 95 เปอร์เซ็นต์เอทิลแอลกอฮอล์ (ห้ามใช้น้ำยาฟอร์มาลิน)

9. ที่อยู่หน่วยงานที่ส่ง โทรศัพท์

10. ต้องการรับผลวิเคราะห์ ด้วยตนเอง ทางไปรษณีย์

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....

⇒ รายชื่อสารเป็นพิษที่แพทย์ต้องการให้ตรวจ

สารเป็นพิษที่ต้องการให้ตรวจ (โปรดกา)		ตัวอย่างที่ควรส่งตรวจ
Volatile poisons	<input type="radio"/> cyanide <input type="radio"/> อื่น ๆ	1,2,3,6 1,6
Metallic poisons	<input type="radio"/> arsenic <input type="radio"/> antimony, mercury, bismuth <input type="radio"/> lead <input type="radio"/> อื่น ๆ	1,2,3,4,5, 6 1,6
Toxic anions	<input type="radio"/> nitrate <input type="radio"/> nitrite <input type="radio"/> อื่น ๆ	3, 6
Drugs	<input type="radio"/> salicylates <input type="radio"/> paracetamol <input type="radio"/> phenacetin <input type="radio"/> caffeine <input type="radio"/> phenylbutazone <input type="radio"/> methaqualone <input type="radio"/> chlorpropamide <input type="radio"/> theophylline <input type="radio"/> barbiturates <input type="radio"/> อื่น ๆ	1,2,3,4,5,6
Narcotic drugs	<input type="radio"/> heroin <input type="radio"/> morphine <input type="radio"/> codeine <input type="radio"/> cocaine <input type="radio"/> methadone	2,3,4,6
Psychotropic drugs	<input type="radio"/> benzophenone derivatives (diazepam etc.) <input type="radio"/> phenothiazine derivatives (chlorpromazine, thioridazine) <input type="radio"/> central stimulants (amphetamine, methamphetamine) <input type="radio"/> tricyclic antidepressants (amitriptyline, imipramine)	1,2,3,4,6 2,3,4,6 2,3,4,6 1,2,3,4,6
Anticonvulsants	<input type="radio"/> phenytoin <input type="radio"/> อื่น ๆ	1,3,4,6
Trichloro compounds	<input type="radio"/> chloroform <input type="radio"/> อื่น ๆ	1,2,6
Insecticides	<input type="radio"/> organophosphates <input type="radio"/> chlorinated hydrocarbon <input type="radio"/> carbamates <input type="radio"/> อื่น ๆ <input type="radio"/> cholinesterase activity <input type="radio"/> paraquat <input type="radio"/> coumarin derivatives เช่น warfarin <input type="radio"/> อื่น ๆ	1,3,4,6 ซีรัมและส่งตรวจทันที 1,2,3,4,6
อื่น ๆ		

หมายเหตุ

1 = เลือด

2 = ปัสสาวะ

3 = กระเพาะหรือน้ำล้างกระเพาะ

4 = ตับ

5 = เส้นผมและเล็บ

6 = วัตถุอื่นที่เกี่ยวข้อง

หนังสือนำเสนอประวัติเพื่อตรวจพิสูจน์หาสารเสพติด
(Request form for Drugs Abuse identification)

ที่.....

.....(ชื่อหน่วยงานและสถานที่ตั้ง).....

.....(วันเดือนปี).....

เรื่อง การตรวจพิสูจน์สารเสพติดในตัวอย่างปัสสาวะ

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

⇨สิ่งที่ส่งมาด้วย

- ชื่อ-สกุล อายุ ปี เพศ ชาย หญิง
เลขหมายประจำตัวประชาชน เลขคดีที่
- อาชีพ นักเรียน/นักศึกษา รับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ พนักงานสถานประกอบการ ธุรกิจส่วนตัว
 พนักงานองค์กรส่วนท้องถิ่น เกษตรกร รับจ้าง ไม่ประกอบอาชีพ อื่นๆ (ระบุ)
- อาการที่สังเกตเห็นได้ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) ปกติ หงุดหงิด กระวนกระวาย พุดจาไม่รู้เรื่อง คลุ้มคลั่ง
 ง่วงซึม ไม่รู้สึกตัว อื่นๆ (ระบุ)
- วันที่เกิดเหตุ เวลา น. สถานที่เกิดเหตุ ตำบล
- อำเภอ จังหวัด วันที่เก็บตัวอย่าง เวลา น.
- การตรวจพิสูจน์เบื้องต้น ไม่ได้ตรวจ ตรวจ ให้ผลบวก ให้ผลลบ ให้ผลไม่ชัดเจน อื่น ๆ
- ชนิดชุดทดสอบเบื้องต้นที่ใช้ หลักการทางเคมี (ทำให้เกิดสี) หลักการทางภูมิคุ้มกันวิทยา
- ชนิดของสารเสพติดที่ต้องการตรวจ
 ยาบ้า กัญชา มอร์ฟิน อื่น ๆ (ระบุ)
- * หากตรวจพบสารเสพติดชนิดอื่นซึ่งหน่วยงานนำเสนอไม่ได้ระบุความต้องการตรวจ
 ให้รายงานเฉพาะสารเสพติดที่ระบุความต้องการตรวจเท่านั้น
 ให้รายงานสารเสพติดที่ระบุความต้องการให้ตรวจและสารเสพติดชนิดอื่นที่ตรวจพบด้วย
- วัตถุประสงค์ของการตรวจ
 ดำเนินคดี บำบัดรักษา วินิจฉัยโรค ตรวจสอบสุขภาพ เผื่อระวัง อื่น ๆ (ระบุ)
- รายละเอียดอื่น ๆ (ถ้ามี)
 ไม่พบของกลางวัตถุเสพติด พบของกลางวัตถุเสพติด (ระบุ) จำนวน

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

สำหรับเจ้าหน้าที่รับ-ส่งตัวอย่าง

หมายเลขวิเคราะห์ ปริมาตรปัสสาวะ มิลลิลิตร นำส่งทางไปรษณีย์ นำส่งด้วยตนเองโดยตำแหน่ง
..... บัตรประจำตัว เลขที่ วันออกบัตร วันหมดอายุ

ลายมือชื่อผู้ส่ง ผู้รับตัวอย่าง วันที่รับตัวอย่าง เวลา น.

คำแนะนำ

การใช้แบบหนังสือนำเสนอสำสวาระเพื่อตรวจพิสูจน์หาสารเสพติด

1. โปรดกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนและชัดเจน
2. หนังสือนำเสนอสำสวาระเพื่อตรวจพิสูจน์หาสารเสพติด ใช้สำหรับหนึ่งรายต่อหนึ่งแผ่นเท่านั้น ใช้แทนหนังสือนำเสนอ และใบรับตัวอย่างสำสวาระ ในทุกกรณี (ไม่ต้องมีหนังสือปะหน้า หรือใบรับตัวอย่างอื่น)
3. ต้องหมายเลขประจำตัว 13 หลัก ตามบัตรประชาชน เพื่อใช้ในการพิสูจน์ตัวบุคคล
4. กรณีที่ใช้ผลในการประกอบคดี ต้องระบุเลขคดีเสมอ เพราะจะทำให้สืบค้นได้ง่ายขึ้น
5. รับราชการ หมายถึง ข้าราชการ พนักงานของรัฐ และลูกจ้างของหน่วยงานราชการ
6. สถานที่เกิดเหตุ หมายถึง บ้านพัก สถานศึกษา สถานบริการ สำนักงาน สวนสาธารณะ ห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์ โรงงานอุตสาหกรรม รถยนต์ส่วนบุคคล รถโดยสารประจำทาง ฯลฯ
7. ชนิดชุดทดสอบเบื้องต้นที่ใช้หลักการทางเคมี หมายถึง ชุดทดสอบที่อ่านผลจากปฏิกิริยาเคมีทำให้เกิดสี (สีม่วง)
8. ชนิดชุดทดสอบเบื้องต้นที่ใช้หลักการทางภูมิคุ้มกันวิทยา หมายถึง ชุดทดสอบที่อ่านผลจากปฏิกิริยาทางชีวเคมีที่ทำให้เกิดเส้นแถบสีหรือสีที่เปลี่ยนไป อาจจะเป็นชุดทดสอบสำเร็จรูปที่มีลักษณะเป็นตลับสำหรับหยดหรือแถบสำหรับจุ่มสำสวาระ หรือชุดน้ำยาที่ใช้เครื่องมือพิเศษในการอ่าน เช่น เครื่อง ELISA เป็นต้น
9. ผู้รับตัวอย่าง และผู้วิเคราะห์ สามารถมีมากกว่าหนึ่งคนได้ ขึ้นอยู่กับระบบประกันคุณภาพและการปฏิบัติจริงของหน่วยงาน
10. รายละเอียดเกี่ยวกับตัวอย่าง ลักษณะการบรรจุภัณฑ์ เช่น ภาชนะบรรจุ ฉลากกาว แถบชื่อ ลายมือชื่อ ฯลฯ ขอให้ใส่ใน Work sheet ของนักวิเคราะห์ไปก่อน และถ้าในอนาคตถ้ามีการนำเอา Packaging ไม่ว่าจะเป็นซองหรือกล่อง วัตถุพยานมาใช้ อาจจะใช้เพียงการถ่ายรูปด้วยกล้องดิจิทัลเก็บไว้แทนการเขียนบรรยายก็ได้

M-AMP	=	เมทแอมเฟตามีน (Methamphetamine)
AMP	=	แอมเฟตามีน (Amphetamine)
MDMA	=	เมทิลลีนไดออกซีเมทแอมเฟตามีน(3,4-methylenedioxymethamphetamine)
MDA	=	เมทิลลีนไดออกซีแอมเฟตามีน (Methylenedioxyamphetamine)
MDE	=	เมทิลลีนไดออกซีเอทิลแอมเฟตามีน (Methylenedioxyethylamphetamine)
MOR	=	มอร์ฟีน (Morphine)
COD	=	โคเดอีน (Codeine)
THC	=	กัญชา (Tetrahydrocannabinol/Cannabis)
COC	=	โคคาอีน (Cocaine)

เหตุผลประกอบ (สำหรับเจ้าหน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์)

- 1) เป็นแบบเอกสารที่ไม่เคยมีมาก่อน ในการดำเนินการเกี่ยวกับตัวอย่างปัสสาวะ
- 2) สามารถนำไปสู่การใช้ประกอบการจัดทำ แบบ ป.ป.ส. เพิ่มเติม และใช้เป็นแบบมาตรฐานกลางเพียงแบบเดียว สำหรับการดำเนินการตรวจพิสูจน์ตัวอย่างปัสสาวะในทุกกรณี
- 3) เป็นการรวมหนังสือคำสั่งกับแบบรับตัวอย่างเข้าด้วยกันเพื่อความสะดวก ลดการซ้ำซ้อน การผิดพลาด และการสิ้นเปลือง
- 4) สามารถนำไปประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในอนาคตได้ง่าย
- 5) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถประมวลผลในส่วนรับผิดชอบ และในภาพรวมทั้งประเทศได้ง่าย เป็นระบบเดียวกัน
- 6) สามารถแปลงผลการแสดงเป็นระบบข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) ได้
- 7) สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาด้านสารเสพติดของชาติ
- 8) ปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมีหน่วยงานที่กำหนดเป็นสถานตรวจพิสูจน์จำนวนมาก อาจเกิดปัญหาและสับสนในการใช้แบบซ้ำซ้อน และการรวบรวมหรือตรวจสอบข้อมูล
- 9) การเพิ่มหมายเลขประจำตัว (ตามบัตรประชาชน) จะช่วยในการพิสูจน์บุคคลได้ชัดเจนกว่าการใช้ชื่อซึ่งเปลี่ยนได้
- 10) จะเริ่มทดลองใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2545 และจะมีการดำเนินการด้านการทดลองจัดทำฐานข้อมูล และการประมวลผลไปพร้อมกัน (คาดว่าจะทดลองระบบได้ภายในเดือนธันวาคมนี้หรือต้นปี พ.ศ.2546)
- 11) สำหรับ Work sheet และใบรายงานผล ยังคงขึ้นอยู่กับความพร้อมของหน่วยงาน ซึ่งต้องพัฒนาไปสู่รูปแบบเดียวกัน อยู่แล้ว
- 12) แบบหนังสือคำสั่งปัสสาวะเพื่อตรวจพิสูจน์หาสารเสพติดนี้ ใช้ Font DilleniaUPC ขนาด16 ใน Microsoft Word
- 13) ขอได้โปรดให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะ การปรับปรุง และแก้ไข บนพื้นฐานความเป็นไปได้ (ต้องอยู่ในกระดาษขนาด A4) kamon@dmsc.moph.go.th หรือ หมายเลขโทรสาร 0-3828-6478

ขอได้โปรดให้ความกรุณาร่วมมือและอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

KAM-ON

RMSc.CB (semi-tox)

ปล. คำแนะนำการใช้แบบหนังสือคำสั่งปัสสาวะเพื่อตรวจพิสูจน์หาสารเสพติด อาจจะพิมพ์ด้านหลังของแบบทุกใบ หรืออาจพิมพ์แยกใช้เฉพาะประกอบการชี้แจงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็ได้

5.7 Range of laboratory activities การให้บริการของห้องปฏิบัติการพิษวิทยา

ลำดับ	รายการ	LOD	LOQ
ตรวจเอกลักษณ์พาราควอต โดยเทคนิค Color test			
1	ตัวอย่างน้ำดื่ม	0.7 ug/mL	-
2	ตัวอย่างเศษอาหาร	1 ug/mL	-
3	ตัวอย่างน้ำล้างกระเพาะ	1 ug/mL	-
ตรวจปริมาณแอลกอฮอล์โดยเทคนิค Gas chromatograph			
4	เลือด	-	8 mg%
ตรวจปริมาณตะกั่วโดยเทคนิค AAS			
5	เลือด		3 ng/mL
ตรวจเอกลักษณ์ยาฆ่าแมลงโดยเทคนิค TLC			
6	Carbofuran	750 ng/mL	-
7	Butachlor	500 ng/mL	-
ตรวจเอกลักษณ์สารเสพติดในปัสสาวะโดยเทคนิค TLC			
8	แคนนาบินอยด์ (THC)	30 ng/mL	-
9	มอร์ฟิน	274 ng/mL	-
10	เมทแอมเฟตามีน	700 ng/mL	-
ตรวจเอกลักษณ์สารเสพติดในปัสสาวะโดยเทคนิค GC/MS			
11	แคนนาบินอยด์ (THC)	40 ng/mL	-
12	⇒ เมทแอมเฟตามีน	200 ng/mL	-
ตรวจเอกลักษณ์ไซยาไนด์ในน้ำ โดยเทคนิค Color test			
13	โดยวิธี Prussian blue	10 ug/mL	-
	โดยวิธี Paper strip	1 ug/mL	-
ตรวจเอกลักษณ์อาร์เซนิกโดยวิธี Gutzeit test			
14	น้ำล้างกระเพาะ	5 ug/mL	-

6. การให้บริการของห้องปฏิบัติการยาและวัตถุเสพติด

คำแนะนำในการเก็บและส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์

6.1 วัตถุประสงค์ในการตรวจวิเคราะห์

⇒ บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านยา ผลิตภัณฑ์สมุนไพร เครื่องสำอาง ยาเสพติดและวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท เพื่อควบคุมคุณภาพและมาตรฐานให้เป็นไปตามกฎหมาย และเป็นหลักฐานทางคดี

6.2 ตัวอย่างสำหรับส่งตรวจวิเคราะห์

⇒ 6.2.1 ยาสำเร็จรูปให้บริการแก่หน่วยงานของรัฐ

- ทดสอบคุณภาพยาตามมาตรฐาน United State Pharmacopoeia หรือ British Pharmacopoeia โดยมีหัวข้อทดสอบดังนี้ ตรวจเอกลักษณ์ ปริมาณตัวยาสําคัญ ค่าการละลายของตัวยา ความสม่ำเสมอของยาเม็ดแต่ละหน่วย และ Related Substance

⇒ 6.2.2 ยาแผนโบราณยาจากสมุนไพร และผลิตภัณฑ์สมุนไพร

- ตรวจเอกลักษณ์หายาแผนปัจจุบันที่อาจปนปลอม ได้แก่ ยาแผนปัจจุบันทั้งในกลุ่มที่เป็นยาอันตราย ยาควบคุมพิเศษ และวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท
- ทดสอบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ ในตัวอย่างยาแผนโบราณ
- ทดสอบการปนเปื้อนโลหะหนัก ในตัวอย่างยาแผนโบราณ
- การหาปริมาณสารสำคัญ สำหรับยาจากสมุนไพร ประเภทยาเดี่ยว

⇒ 6.2.3 วัตถุพิษสมุนไพร

- ทดสอบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์
- ทดสอบการปนเปื้อนโลหะหนัก
- การหาปริมาณสารสำคัญ

6.2.4 เครื่องสำอาง

- ทดสอบหาสารห้ามใช้ (ไฮโดรควิโนน กรดวิตามินเอ สารประกอบปรอทและสารสเตียรอยด์) เพื่อการคุ้มครองผู้บริโภคตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข
- ทดสอบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์

6.2.5 ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

- ตรวจเอกลักษณ์ยาแผนปัจจุบันที่อาจปนปลอมในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีจำหน่ายในท้องตลาด

⇒ 6.2.6 ยาเสพติดให้โทษและวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท

- ตรวจเอกลักษณ์ยาเสพติดให้โทษและวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทที่เป็นของกลางให้บริการแก่หน่วยงานของรัฐ เพื่อใช้ประกอบการดำเนินคดี

⇒ 6.2.7 ยาคดี

- ตรวจเอกลักษณ์ยาแผนปัจจุบันที่เป็นของกลางให้บริการแก่หน่วยงานของรัฐเพื่อใช้ประกอบการดำเนินคดี กรณีที่ตัวอย่างมีจำนวนมาก จะทำการสุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ UNODC

⇒ 6.2.8 กัญชาทางการแพทย์

- การหาปริมาณสารสำคัญ (THC,CBD) กัญชาที่จะส่งตรวจวิเคราะห์ต้องมีแหล่งที่มาชัดเจน เป็นไปตามกฎหมาย หรือข้อบังคับกำหนด ผู้ส่งตัวอย่างจะต้องได้รับมอบหมายจากผู้มีไว้ครอบครองตามกฎหมาย

⇒ 6.2.9 อัตราค่าตรวจวิเคราะห์ อ้างตามระเบียบกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ว่าด้วยอัตราค่าบริการตรวจวิเคราะห์และให้บริการ พ.ศ.2562

6.3 รายละเอียดการให้บริการ

ชนิดของตัวอย่าง/การบริการ	รายละเอียดการให้บริการ	ปริมาณตัวอย่างส่งตรวจ	วิธี/เทคนิคการทดสอบ	ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (วันทำการ)	อัตราค่าบริการ (บาท)
1. ยาสำเร็จรูป	1.1 ตรวจเอกลักษณ์ 1.2 ปริมาณตัวยาสำคัญ 1.3 การละลายของตัวยา 1.4 ความสม่ำเสมอของยาเม็ดแต่ละหน่วย - Content Uniformity - Weight Variation 1.5 Related Substance	100 เม็ด หรือ 200 มิลลิลิตร	USP/BP USP/BP USP/BP USP/BP USP/BP	-	1,500 5,000 7,000 7,000 800 5,000
2. วัตถุดิบสมุนไพร	2.1 การปนเปื้อนโลหะหนัก 1) สารหนู (Arsenic) 2) แคดเมียม (Cadmium) 3) ตะกั่ว (Lead) 2.2 การปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ 1) Total aerobic microbial count 2) Total combined yeasts and mold count 3) Bile-tolerant gram negative bacteria 4) <i>Escherichia coli</i> 5) <i>Staphylococcus aureus</i> 6) <i>Salmonella</i> spp. 7) <i>Clostridium</i> spp. 8) <i>Candida albicans</i> ⇒ 9) <i>P.aeruginosa</i>	25 กรัม ⇒ อย่างน้อย 50 กรัม ต่อหน่วย จำนวน 2 หน่วย (รุ่นการผลิตเดียวกัน)	⇒ AAS Pour plate method Pour plate method Identification Identification Identification Identification Identification ⇒ Identification	20 20	4,000 4,000 4,000 1,500 1,000 1,000 1,000 1,500 1,500 500 1,000

6.3 รายละเอียดการให้บริการ

ชนิดของตัวอย่าง/การบริการ	รายละเอียดการให้บริการ	ปริมาณตัวอย่างส่งตรวจ	วิธี/เทคนิคการทดสอบ	ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (วันทำการ)	อัตราค่าบำรุง (บาท)
4. เครื่องสำอาง	4.1 สารห้ามใช้ในเครื่องสำอาง 1) ไฮโดรควิโนน 2) กรดวิตามินเอ 3) สารประกอบปรอท 4) สารสเตียรอยด์ - เบตาเมทาโซน - เบตาเมทาโซน 17-วาเลอเรต - คลอเบตาซอล โพรพิโอเนต - ไฮโดรคอร์ติโซน - เพรดนิโซโลน - ไตรแอมซิโนโลน อะเซเตไนด์	⇒ แต่ละรายการไม่น้อยกว่า 5 กรัม หรือ มิลลิลิตร	TLC/HPLC TLC/HPLC Reinsch's test HPLC HPLC HPLC HPLC HPLC HPLC	30	800 800 800 800 800 800 800 800 800
	4.2 การปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์	⇒ อย่างน้อย 50 กรัม ต่อหน่วย จำนวน 2 หน่วย (รุ่นการผลิตเดียวกัน)		20	
	1) จำนวนแบคทีเรียที่เจริญโดยใช้อากาศ		Pour plate method		500
	2) ยีสต์และราที่เจริญโตโดยใช้อากาศ		Pour plate method		500
	3) <i>Staphylococcus aureus</i>		Identification		500
	4) <i>Pseudomonas aeruginosa</i>		Identification		500
	5) <i>Candida albicans</i>		Identification		500
	6) <i>Clostridium spp.</i>		Identification		700
	⇒ 4.3 ความเป็นกรด-ด่าง	5 กรัม	PH-Meter	20	800
5. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	⇒ ตรวจสอบเอกลักษณ์ยาแผนปัจจุบัน	ไม่น้อยกว่า 10 เม็ด หรือ 100 มิลลิลิตร	GC-MS/TLC	10	2,000
	1) กลุ่มยาลดความอ้วน				2,000
	2) กลุ่มยาเพิ่มสมรรถภาพทางเพศ				2,000
6. ยาเสพติดและวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท	ตรวจสอบเอกลักษณ์	1-14 เม็ด ไม่เกิน 375 มิลลิกรัม 1-4 เม็ด	⇒ GC-MS/TLC/ UV-VIS Spectrophotometry	10	700
	1) ยาบ้า				
	2) ไอซ์				
	3) ยาอี				

6.3 รายละเอียดการให้บริการ

ชนิดของตัวอย่าง/การบริการ	รายละเอียดการให้บริการ	ปริมาณตัวอย่างส่งตรวจ	วิธี/เทคนิคการทดสอบ	ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (วันทำการ)	อัตราค่าบำรุง (บาท)
	4) พืชกัญชา	ไม่น้อยกว่า 100 มิลลิกรัม			
	5) วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท	1-30 เม็ด			
7. ยาดี	ตรวจเอกลักษณ์ยาแผนปัจจุบัน 1) ระบุสูตรตำรับ (อัตราต่อ 1 ชนิดสาร) 2) ไม่ระบุสูตรตำรับ (อัตราต่อ 1 ชนิดสาร)	ไม่น้อยกว่า 2 เม็ด หรือ 10 มิลลิลิตร ไม่น้อยกว่า 5 เม็ด หรือ 30 มิลลิลิตร	⇒GC-MS/HPLC TLC/ UV-VIS Spectrophotometry ⇒GC-MS/HPLC TLC/ UV-VIS Spectrophotometry	10 ⇒60	1,500 1,500
8. กัญชาทางการแพทย์	ปริมาณสารสำคัญ (THC,CBD) 1) พืชกัญชา 2) สารสกัด 3) น้ำมันกัญชา	- พืชสดไม่น้อยกว่า 100 กรัม , พืชแห้งไม่น้อยกว่า 10 กรัม - ไม่น้อยกว่า 10 กรัม หรือมิลลิลิตร - ไม่น้อยกว่า 10 กรัม หรือมิลลิลิตร	HPLC	14	5,000/ ชนิดสาร
9. การให้บริการอื่นๆ	8.1 การแปลรายงานผลวิเคราะห์ฉบับภาษาอังกฤษ 8.2 การแก้ไขรายงานผลการวิเคราะห์ 8.3 การจัดทำสำเนารายงานผลวิเคราะห์	- - -	- - -	- - -	⇒500 ⇒500 ⇒500

7. การให้บริการของห้องปฏิบัติการรังสีและเครื่องมือแพทย์

7.1. วัตถุประสงค์ในการให้บริการ

1. เพื่อทดสอบควบคุมคุณภาพเครื่องเอกซเรย์ และเครื่องมือแพทย์ให้ได้มาตรฐาน และมีความปลอดภัย
2. เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับบริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพจากการใช้เครื่องเอกซเรย์ และเครื่องมือแพทย์ที่ได้มาตรฐานในการวินิจฉัยและป้องกันโรค
3. เพื่อลดอัตราเสี่ยงจากอันตรายจากรังสีที่จะเกิดขึ้นกับ ผู้ป่วย ผู้ใช้เครื่อง บุคคลที่ทำงานในบริเวณใกล้เคียงและประชาชนทั่วไป

7.2 รายละเอียดการให้บริการ

ชนิดตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (วันทำการ)	อัตราค่าบำรุง (บาท)
⇒ 1. เครื่องเอกซเรย์ วินิจฉัยทั่วไป	1. ค่าความต่างศักย์ของหลอด (Tube potential)	มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2562	20 วัน (นับจากวันที่ทดสอบ)	3,500
	⇒ 1.1 ความแม่นยำ (Accuracy)			
	⇒ 1.2 ความทำซ้ำ (Reproducibility)			
	2. ค่าเวลาในการฉายรังสี (Exposure time)			
	⇒ 2.1 ความแม่นยำ (Accuracy)			
	⇒ 2.2 ความทำซ้ำ (Reproducibility)			
	3. ปริมาณรังสี (Radiation output)			
	3.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)			
	3.2 ความเป็นเชิงเส้น (Linearity)			
	3.3 ค่าระดับปริมาณรังสี (Magnitude) ที่ 80 kVp ระยะ 1 เมตร			
	⇒ 4. การกรองรังสี (Filtration)			
	4.1 ความหนาครึ่งค่าของการกรองรังสี (Half Value Layer; HVL)			
	5. อุปกรณ์จำกัดลำรังสี (Beam limiting devices)			
⇒ 5.1 อุปกรณ์จำกัดลำรังสีต้องเป็นแบบปรับได้				

7.2 รายละเอียดการให้บริการ(ต่อ)

ชนิดตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (วันทำการ)	อัตราค่าบำรุง (บาท)
	<p>⇒5.2 ความสว่างแสงไฟที่ระยะ 1 เมตร จากตำแหน่งอ้างอิงจุดโฟกัสของหลอดเอกซเรย์</p> <p>⇒5.3 การเหลื่อมล้ำระหว่างลำรังสีกับลำแสงไฟ ถึงตัวรับภาพ</p> <p>⇒5.4 ความตรงแนวของลำรังสีกับตัวรับภาพ (Beam alignment)</p> <p>⇒6. ปริมาณรังสีรั่ว (Leakage radiation) จากหลอดเอกซเรย์ที่ระยะ 1 เมตรจากจุดโฟกัสของหลอดเอกซเรย์</p>			
⇒2. เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่	รายการทดสอบเช่นเดียวกับเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป	มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2562	20 วัน (นับจากวันที่ทดสอบ)	3,500
⇒3. เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรมแบบใส่ตัวรับภาพไว้ในช่องปากและเครื่องเอกซเรย์ทันตกรรมแบบใส่ตัวรับภาพไว้ในช่องปากชนิดมือถือ	<p>1. ความต่างศักย์ของหลอด (Tube potential)</p> <p>⇒1.1 ความแม่นยำ (Accuracy)</p> <p>⇒1.2 ความทำซ้ำ (Reproducibility)</p> <p>2. ค่าเวลาในการฉายรังสี (Exposure time)</p> <p>⇒2.1 ความแม่นยำ (Accuracy)</p> <p>⇒2.2 ความทำซ้ำ (Reproducibility)</p> <p>⇒3. ปริมาณรังสี (Radiation output)</p> <p>3.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)</p> <p>⇒3.2 ความเป็นเชิงเส้น (Linearity) กรณีเครื่องสามารถตั้งค่ากระแสผ่าน หลอดเอกซเรย์ (mA) หรือ กระแสคูณกับเวลา (mAs) ได้</p> <p>⇒4. การกรองรังสี (Filtration)</p> <p>4.1 ความหนาครึ่งค่าของการกรองรังสี (Half Value Layer; HVL)</p> <p>5. อุปกรณ์จำกัดลำรังสี (Beam limiting devices)</p> <p>5.1 ชนิดของอุปกรณ์จำกัดลำรังสี</p> <p>⇒5.2 ระยะทางจากจุดโฟกัสถึงปลายอุปกรณ์จำกัดลำรังสี</p>	มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2562	20 วัน (นับจากวันที่ทดสอบ)	2,000

7.2 รายละเอียดการให้บริการ(ต่อ)

ชนิดตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	ระยะเวลา แล้วเสร็จ ของงาน (วันทำการ)	อัตรา ค่าบำรุง (บาท)
	5.3 เส้นผ่านศูนย์กลางของอุปกรณ์จำกัดลำ รังสี			
	6. ปริมาณรังสีรั่ว (Leakage radiation) จากหลอดเอกซเรย์ที่ระยะ 1 เมตรจากจุด โฟกัสของหลอดเอกซเรย์			
	⇒7. อุปกรณ์ป้องกันรังสีกระเจิง (Backscatter Shield) *กรณีชนิดมือถือ	European Academy of Dentomaxillofacial Radiology (EADMFR). Justification and good practice in using hand- held portable X-ray equipment, 2015		
	⇒7.1 ความหนาของ Backscatter shield			
	⇒7.2 เส้นผ่านศูนย์กลางของ Backscatter shield			
	⇒8. เวลาสูงสุดในการฉายรังสี (Exposure time) *กรณีชนิดมือถือ			
	⇒9. การแสดงค่าเวลาในการฉายรังสีที่ หน้าจอเครื่อง *กรณีชนิดมือถือ	Public Health England, Guidance on the safe use of Hand-held Dental X-ray equipment, 2015		
	⇒10. ปริมาณรังสีกระเจิงที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ ใน 1 ปี *กรณีชนิดมือถือ			
4. เครื่องเอกซเรย์ ฟลูออโรสโคปีและ เครื่องเอกซเรย์ ฟลูออโรสโคปีแบบ C-Arm	1. ความต่างศักย์ของหลอด (Tube potential) ⇒1.1 ความแม่นยำ (Accuracy) ⇒1.2 ความทำซ้ำ (Reproducibility) ⇒2. สวิตช์ฉายรังสีของเครื่องเอกซเรย์ฟลูออ โรสโคปี (Fluoroscopy exposure switch) ⇒3. เครื่องตั้งเวลาสะสมการฉายรังสี (Cumulative timing device) ⇒4. การหยุดภาพสุดท้าย (Last image hold) ⇒5. การกรองรังสี (Filtration) ⇒5.1 ความหนาครึ่งค่าของการกรองรังสี (Half Value Layer; HVL) ⇒6. ปริมาณรังสี (Radiation output) ⇒6.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility) 6.2 อัตราปริมาณรังสี (Incident air kerma rate) ที่ระดับผิวผู้ป่วย ⇒6.3 อัตราปริมาณรังสี (Incident air kerma rate) ที่ตำแหน่งอ้างอิง (reference point)	มาตรฐานคุณภาพ เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทาง การ แพทย์ กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ พ.ศ. 2562	20 วัน (นับจากวันทดสอบ)	4,500

ชนิดตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (วันทำการ)	อัตราค่าบำรุง (บาท)
	<p>⇒ 6.4 อัตราปริมาณรังสีที่ตกกระทบพื้นผิวของตัวรับภาพ (Entrance air kerma rate at surface of image receptor)</p> <p>7. อุปกรณ์จำกัดลำรังสี (Beam limiting device)</p> <p>⇒ 7.1 ศูนย์กลางลำรังสีปฐมภูมิ</p> <p>⇒ 7.2 ชนิดอุปกรณ์จำกัดลำรังสี</p> <p>⇒ 7.3 ความเหลื่อมล้ำของลำรังสีจากพื้นที่รับรังสี (beam overlap)</p> <p>⇒ 8. ปริมาณรังสีรั่ว (Leakage radiation) จากหลอดเอกซเรย์ที่ระยะ 1 เมตรจากจุดโฟกัสของหลอดเอกซเรย์</p> <p>⇒ 9. การแยกวัตถุที่มีคอนทราสต์สูง (High-Contrast Resolution)</p> <p>⇒ 10. การแยกวัตถุที่มีคอนทราสต์ต่ำ (Low-Contrast Resolution)</p>			
5. เครื่องเอกซเรย์เต้านม	<p>1. ค่าความต่างศักย์หลอด (Tube potential)</p> <p>⇒ 1.1 ความแม่นยำ (Accuracy)</p> <p>⇒ 1.2 ความทำซ้ำ (Reproducibility)</p> <p>2. ค่าเวลาในการฉายรังสี (Exposure time)</p> <p>⇒ 2.1 ความแม่นยำ (Accuracy)</p> <p>⇒ 2.2 ความทำซ้ำ (Reproducibility)</p> <p>3. ปริมาณรังสี (Radiation output)</p> <p>3.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)</p> <p>3.2 ความเป็นเชิงเส้น (Linearity)</p> <p>3.3 ค่าปริมาณรังสีต่อทิสซูนเฉลี่ยที่ต่อมน้ำนม (Mean glandular dose)</p> <p>⇒ 4. การกรองรังสี (Filtration)</p> <p>4.1 ความหนาครึ่งค่าของการกรองรังสี (Half Value Layer; HVL)</p> <p>⇒ 5. การแยกวัตถุที่มีคอนทราสต์สูง (High contrast resolution)</p> <p>⇒ 6. ชุดอุปกรณ์กดเต้านม (Compression Device)</p> <p>⇒ 6.1 ชุดอุปกรณ์กดเต้านม</p>	มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2562	20 (นับจากวันที่ทดสอบ)	6,000

7.2 รายละเอียดการให้บริการ (ต่อ)

ชนิดตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	ระยะเวลา แล้วเสร็จ ของงาน (วันทำการ)	อัตรา ค่าบำรุง (บาท)
5.เครื่องเอกซเรย์เต้านม	⇒6.2 ส่วนผิวของอุปกรณ์กดเต้านมที่สัมผัสกับเต้านม	มาตรฐานคุณภาพ เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2562 Gammex, RMI 156	20 (นับจากวันที่ทดสอบ)	6,000
	⇒6.3 ความผิดพลาดของระบบการวัดความหนาของเต้านม			
	⇒6.4 แรงกดสูงสุดและความแน่นของแรงกด			
	⇒7. อุปกรณ์จำกัดลำรังสี (Beam limiting devices)			
	⇒7.1 ความสว่างแสงไฟ จากจุดโฟกัส ถึงตัวรับภาพ			
	⇒8. ปริมาณรังสีรั่ว (Leakage radiation) จากหลอดเอกซเรย์ที่ระยะ 1 เมตรจากจุดโฟกัสของหลอดเอกซเรย์			
	⇒9. การแยกวัตถุที่มีคอนทราสต์ต่ำ (Low contrast resolution)			
⇒6.เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	1. ค่าความแม่นยำของเลขซีที (CT number accuracy)	มาตรฐานคุณภาพ เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ.2562 และ Catphan 500 and 600 manual; 2009	20 (นับจากวันที่ทดสอบ)	6,000
	⇒1.1 ค่าเฉลี่ยของเลขซีที (mean CT number) ของน้ำ			
	⇒1.2 ค่าเฉลี่ยของเลขซีที (mean CT number) ของ วัสดุอื่น ๆ			
	⇒2. สัญญาณรบกวนภาพ (Image noise)			
	⇒3. การแยกวัตถุที่มีคอนทราสต์สูง (High contrast resolution)			
	⇒4. การตรวจพบวัตถุที่มีคอนทราสต์ต่ำ (Low contrast resolution)			
	⇒5. ความสม่ำเสมอของภาพ (Image uniformity)			
	⇒6. ความแม่นยำของความหนาสไลซ์ (Slice thickness accuracy)			
	⇒6.1 ความหนาสไลซ์ ≤ 1.0 mm			
	⇒6.2 ความหนาสไลซ์ > 1.0 และ ≤ 2.0 mm			

7.2 รายละเอียดการให้บริการ (ต่อ)

ชนิดตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	ระยะเวลา แล้วเสร็จ ของงาน (วันทำการ)	อัตรา ค่าบำรุง (บาท)
	<p>⇒6.3 ความหนาสไลซ์ > 2.0 mm</p> <p>⇒7. ภาพแปลกปลอม (Image Artefacts)</p> <p>⇒8. ความแม่นยำของการวัดระยะของเครื่องเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์ (Distance measurement accuracy)</p> <p>⇒9. ความแม่นยำของการเลื่อนตำแหน่งเตียงผู้ป่วย (Table increment accuracy)</p> <p>⇒10. ความแม่นยำของแสงไฟจัดตำแหน่ง (Scan localization light accuracy)</p> <p>⇒11. ความเป็นเชิงเส้นของเลขซีที (CT number linearity)</p>	<p>AAPM report no. 39,1993</p> <p>AAPM report no. 74, 2002</p>		
⇒7.เครื่องเอกซเรย์ ทันตกรรมแบบ ถ่ายภาพรอบปาก และกะโหลกศีรษะ และเครื่องเอกซเรย์ ทันตกรรมแบบสร้าง ภาพตัดขวางด้วยลำ รังสีรูปกรวย	<p>1. ค่าความต่างศักย์หลอด (Tube potential)</p> <p>⇒1.1 ความแม่นยำ (Accuracy)</p> <p>⇒1.2 ความทำซ้ำ (Reproducibility)</p> <p>2. ค่าเวลาในการฉายรังสี (Exposure time)</p> <p>⇒2.1 ความแม่นยำ (Accuracy)</p> <p>⇒2.2 ความทำซ้ำ (Reproducibility)</p> <p>3. ปริมาณรังสี (Radiation output)</p> <p>3.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)</p> <p>3.2 ความเป็นเชิงเส้น (Linearity) กรณี เครื่องสามารถตั้งค่ากระแสผ่าน หลอด เอกซเรย์ (mA) หรือ กระแสคูณกับเวลา (mAs) ได้</p>	<p>มาตรฐานคุณภาพ เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทาง การแพทย์กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ พ.ศ. 2562</p>	<p>20 (นับจากวัน ทดสอบ)</p>	<p>2,000</p>

7.2 รายละเอียดการให้บริการ (ต่อ)

ชนิดตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	ระยะเวลา แล้วเสร็จ ของงาน (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	4. การกรองรังสี (Filtration)			
	4.1 ความหนาครึ่งค่าของการกรองรังสี (Half Value Layer; HVL)			
⇒8. เครื่องเอกซเรย์ สัตว์	รายการทดสอบเช่นเดียวกับเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัย ทั่วไป	มาตรฐานคุณภาพ เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัย ทาง การแพทย์ กรม วิทยาศาสตร์ การแพทย์ พ.ศ. 2562	20 (นับจากวัน ทดสอบ)	3,500
⇒9. รถเอกซเรย์	รายการทดสอบเช่นเดียวกับเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัย ทั่วไป	มาตรฐานคุณภาพ เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัย ทาง การแพทย์ กรม วิทยาศาสตร์ การแพทย์ พ.ศ. 2562	20 วัน (นับจากวัน ทดสอบ)	3,500
⇒10. เครื่องเอกซเรย์ มวลกระดูก	ปริมาณรังสีกระเจิง	มาตรฐานคุณภาพ เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัย ทาง การแพทย์ กรม วิทยาศาสตร์ การแพทย์ พ.ศ. 2562	20 (นับจากวัน ทดสอบ)	2,000
⇒11. ห้องเอกซเรย์	1.ปริมาณรังสีกระเจิง (scatter radiation) 2.เครื่องหมาย/สัญลักษณ์ทางรังสี 3.วัสดุป้องกันรังสี	มาตรฐานคุณภาพ เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัย ทาง การแพทย์ กรม วิทยาศาสตร์ การแพทย์ พ.ศ. 2562	20 วัน (นับจากวัน ทดสอบ)	1,000
⇒12. เครื่องเอกซเรย์ ตรวจสอบสัมภาระ/ เครื่องเอกซเรย์ชนิดอื่นๆ	1. ระบบป้องกันไม่ให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายเข้าไป บริเวณรังสีปฐมภูมิ 2. มีระบบ Safety interlock ซึ่งจะตัดการทำงานเมื่อ มีการเปิดประตู Cabinet และทำงานได้ดี 3. สัญญาณแสดงเมื่อเครื่องเอกซเรย์ทำงาน 4. มีป้ายเตือนแสดงบริเวณรังสี 5. ปริมาณรังสีที่แผ่ออกมา (Emission dose) ที่ระยะ 5 เซนติเมตรจากพื้นผิวรอบนอก Cabinet ณ บริเวณต่างๆ	มาตรฐานคุณภาพ เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัย กรมวิทยาศาสตร์การแพ ทย์ พ.ศ.2558	20 (นับจากวัน ทดสอบ)	2,000

7.2 รายละเอียดการให้บริการ (ต่อ)

ชนิดตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	ระยะเวลา แล้วเสร็จ ของงาน (วันทำการ)	อัตรา ค่าบำรุง (บาท)
13. ไมโครปิเปต	-ขนาดตั้งแต่ 10 – 5,000 µl	ISO 8655 part 6, 2002(E)	15 วัน	
	- สอบเทียบไม่เกิน 3 จุด			800
	- มากกว่า 3 จุด คิดเพิ่มจุดละ			150
14. การให้บริการอื่นๆ	8.1 การแปลรายงานผลวิเคราะห์ฉบับ ภาษาอังกฤษ	-	-	⇒ 500
	8.2 การแก้ไขรายงานผลการวิเคราะห์	-	-	⇒ 500
		-		
	8.3 การจัดทำสำเนารายงานผลวิเคราะห์	-	-	⇒ 500

การให้บริการอื่น ๆ ได้แก่

ให้คำปรึกษาในการวางแผนผังห้องเอกซเรย์ การใช้วัสดุป้องกันรังสี และการใช้ฟิล์มวัดรังสีประจำบุคคล

7.3 ขั้นตอนการขอรับบริการ

7.3.1 เครื่องเอกซเรย์และห้องเอกซเรย์

กรณีที่ 1 ตัวอย่างที่ลูกค้าแจ้งขอรับบริการ เพื่อทดสอบเครื่องเอกซเรย์ใหม่/เครื่องเอกซเรย์ที่ต้องซ่อมแซม/ ย้ายการติดตั้ง หรืออื่นๆ ให้ดำเนินการดังนี้

1) ลูกค้าทำหนังสือแจ้งขอรับบริการทดสอบเครื่องเอกซเรย์และ/หรือห้องเอกซเรย์ ซึ่งอาจใช้หนังสือตามรูปแบบของหน่วยงานนั้นๆ หรือใช้แบบขอรับบริการทดสอบคุณภาพเครื่องเอกซเรย์/ห้องเอกซเรย์/วัสดุป้องกันรังสี (WS 39-06-107/1) ถึงผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง ก่อนวันกำหนดส่งมอบ/ซ่อมแซมเครื่องอย่างน้อย 15 วันทำการ โดยแจ้งรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

- ชื่อผู้รับผิดชอบและที่อยู่ซึ่งติดต่อได้ทางไปรษณีย์พร้อมหมายเลขโทรศัพท์และโทรสาร(ถ้ามี)
- ชนิดของเครื่องเอกซเรย์ เช่น เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป เครื่องเอกซเรย์ฟัน เป็นต้น
- รายละเอียดเครื่องเอกซเรย์ เช่น ยี่ห้อ, รุ่น, Serial No., max.mA, max.kV
- จำนวนเครื่องเอกซเรย์และห้องเอกซเรย์

2) ห้องปฏิบัติการรังสีและเครื่องมือแพทย์ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง จะแจ้งกำหนดนัดหมายวันทดสอบและราคาค่าทดสอบ ให้ทราบล่วงหน้าก่อนถึงวันทดสอบ 10 วันทำการ กรณีเร่งด่วนจะแจ้งให้ทราบทางโทรศัพท์ หรือโทรสาร เพื่อให้โรงพยาบาล/สถานพยาบาล แจ้งผู้จำหน่าย/บริษัทผู้ซ่อมแซม จัดส่งช่างมาปรับแก้ไขเครื่องเอกซเรย์ในวันทดสอบ

3) ในวันทดสอบ โรงพยาบาล/สถานพยาบาลต้องจัดเจ้าหน้าที่อยู่ประจำ ณ ห้องเอกซเรย์อย่างน้อย 1 คนเพื่อให้ข้อมูลและรับทราบปัญหาในการใช้เครื่อง

กรณีที่ 2 การขอรับคำแนะนำในการสร้างห้องเอกซเรย์

ทำหนังสือแจ้ง ถึงผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง โดยแจ้งรายละเอียดต่างๆดังนี้

- ชื่อผู้รับผิดชอบและที่อยู่ซึ่งติดต่อได้ทางไปรษณีย์พร้อมหมายเลขโทรศัพท์และโทรสาร(ถ้ามี)
- แบบแปลนของห้องที่จะสร้าง
- รายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องเอกซเรย์ (เช่น ค่ากิโลโวลต์สูงสุดของเครื่องค่ามิลลิแอมแปร์สูงสุด

ของเครื่อง) ที่จะติดตั้งในห้องนั้น

- รายละเอียดห้องข้างเคียง ห้องชั้นบน ห้องชั้นล่าง เป็นต้น ข้อมูลดังกล่าวนี้เจ้าหน้าที่ฯ อาจสอบถามเพิ่มเติมฉะนั้น โปรดระบุชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทราบข้อมูลในหนังสือนำส่งด้วย

ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มีเครื่องเอกซเรย์ไว้ในครอบครอง

- ผู้ที่มีเครื่องเอกซเรย์ทางการแพทย์ อยู่ในครอบครองหรือใช้ ต้องยื่นแจ้งการครอบครองหรือใช้ ณ สำนักงานรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยมีช่องทางการแจ้งได้ 3 ช่องทาง ดังนี้

- 1.) ยื่นแจ้งออนไลน์ โดยลงทะเบียนและส่งคำขอผ่านทางเว็บไซต์

<http://brmd.dmsc.moph.go.th/radiation/>

- 2.) ยื่นแจ้งด้วยตนเอง โดยส่งคำขอ วพ.-สรส.2 ยื่นได้ที่ อาคาร 8 ชั้น 7 สำนักงานรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

- 3.) ยื่นทางไปรษณีย์ โดยส่งคำขอ วพ.สรส.2 มายังสำนักงานรังสีและเครื่องมือแพทย์ (งานกำกับเครื่องเอกซเรย์ทางการแพทย์) ที่อยู่ 88/7 หมู่ 4 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

หมายเหตุ : ดาวนโหลดแบบคำขอได้ทางเว็บไซต์

<http://brmd.dmsc.moph.go.th/radiation>

- ในกรณีที่เครื่องเอกซเรย์นั้น ยังไม่เคยได้รับการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยให้ทำหนังสือแจ้งความประสงค์ถึงศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ใกล้เคียง เพื่อจะได้ตรวจสอบและรายงานผลการตรวจสอบให้ทราบ หากพบว่าเครื่องเอกซเรย์และ/หรือห้องเอกซเรย์ไม่มีคุณภาพและความปลอดภัยเพียงพอจะต้องแก้ไขข้อบกพร่องก่อนการออกใบอนุญาต

- เพื่อความปลอดภัยแก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ผู้ป่วย และประชาชนทั่วไปจำเป็นต้องสร้างห้องเอกซเรย์ให้ถูกหลักการของการป้องกันอันตรายจากรังสี ควรจัดส่งแบบแปลนห้องเอกซเรย์พร้อมรายละเอียดมาให้ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ตรวจสอบก่อนที่จะทำการก่อสร้างหรือดัดแปลงห้อง

- ในกรณีที่ผู้ครอบครองเครื่องเอกซเรย์สงสัยว่าเครื่องเอกซเรย์ไม่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยต่อผู้ใช้และผู้ป่วย ขอให้ทำหนังสือส่งไปที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ใกล้เคียง เพื่อจัดส่งเจ้าหน้าที่มาทำการตรวจสอบความปลอดภัย

- กรณีที่มีการย้ายสถานประกอบการหรือเลิกใช้เครื่องเอกซเรย์ ให้สถานประกอบการนั้นแจ้งให้ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ทราบภายในเวลา 1 เดือน นับจากวันที่ย้ายหรือเลิกใช้เครื่องเอกซเรย์ กรณีย้ายเครื่องต้องมีการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยใหม่ก่อนการใช้งาน

7.3.2 ไมโครปิเปต

นำส่งตัวอย่างที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง โดยกรอกแบบขอรับบริการสอบเทียบไมโครปิเปต

(WS 39-06-304) ให้ครบถ้วน และปฏิบัติตามข้อแนะนำในการสอบเทียบ micropipette ดังนี้

1) ให้ระบุค่าที่ต้องการสอบเทียบ

หากไม่ระบุห้องปฏิบัติการสอบเทียบจะกำหนดค่าที่สอบเทียบให้ดังนี้

- ค่า nominal volume (หรือค่าสูงสุดที่สามารถปรับได้)
- 50% ของค่า nominal volume
- ค่าต่ำสุดของช่วงที่ใช้งาน หรือ 10% ของค่า nominal volume (เลือกค่าที่มากกว่า)

2) ให้ส่ง tip ที่ใช้งานโดยเฉพาะกับ micropipette แต่ละเครื่อง โดยแยก tip และระบุให้ชัดเจนว่าใช้กับ micropipette เครื่องใด จำนวนรุ่นละ 10 – 15 อัน

3) ห้องปฏิบัติการให้บริการสอบเทียบได้ตั้งแต่ 10–5,000 μl

4) ห้องปฏิบัติการใช้วิธีสอบเทียบ ISO 8655 part 6,2002(E)

5) กรณีที่ไม่ได้ส่งสอบเทียบ micropipette ด้วยตนเอง ต้องบรรจุในกล่องกันกระแทก เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความชำรุดเสียหายกับตัวเครื่องและการทำงานของเครื่อง

6) Micropipette ที่ใช้งานประจำควรได้รับการสอบเทียบทุก 6 เดือน

7) ค่าบริการในการสอบเทียบ ไม่เกิน 3 จุด ราคา 800 บาท หากต้องการสอบเทียบเพิ่มเติม คิดเพิ่มจุดละ 150 บาท

หมายเหตุ หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการส่งสอบเทียบ ติดต่อได้ที่

ห้องปฏิบัติการรังสีและเครื่องมือแพทย์

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

153 หมู่ 4 ตำบลบ้านควน

อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000

โทรศัพท์ 0 7550 1050, 0 7550 1052-3 ต่อ 107

โทรสาร 0 7550 1056

WS 39-06-107/1

แก้ไขครั้งที่ 20

วันที่ออกเอกสาร 9 มี.ค. 2564

แบบขอรับบริการทดสอบคุณภาพเครื่องเอกซเรย์/ห้องเอกซเรย์
Request form for X-Ray machine/room /radio protective material test

ชื่อ-สกุล ผู้ขอรับบริการ.....ชื่อหน่วยงาน.....
Name Office name
ที่อยู่.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....
Address Telephone Fax

รายละเอียดตัวอย่าง

Sample detail

ลำดับที่ No.	ชนิดเครื่องเอกซเรย์/ห้อง เอกซเรย์วัสดุป้องกันรังสี Type of X-ray machine/Room	ยี่ห้อ Brand name	รุ่น Model	หมายเลขเครื่อง sn.no.	ขนาดสูงสุด Max kV/mA	
					kV	mA

สถานที่ติดตั้ง.....
Place of installation

ที่อยู่.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....
Address Telephone Fax

ชื่อผู้รับผิดชอบทางเทคนิค.....
Name of technical staff

ภาษาที่ต้องการในรายงานผลการทดสอบ () ไทย () ภาษาอังกฤษ
Language used in testing report Thai English

ชื่อหน่วยงาน / ผู้รับบริการที่ต้องการให้ระบุในใบรายงานผลการทดสอบ (กรณีแตกต่างไปจากข้างบน)
Name and address to be issued in testing report (if different from above)

.....
วิธีกรรับผลการทดสอบ

The method for receiving testing report () มารับด้วยตนเอง () ไปรษณีย์
By person By post

ข้าพเจ้าตรวจสอบรายละเอียดในแบบคำขอบริการ และยอมรับให้เป็นข้อตกลงระหว่างข้าพเจ้าและศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง
I certify that all information above is read carefully and accepted to be the term of agreement between I and Regional
Medical Sciences Center 12/1 Trang

ลงชื่อ.....

Sign

()

วันที่...../...../.....

Date

⇒แบบขอรับบริการสอบเทียบไมโครปิเปต

Request form for micropipette calibration

วิธีมาตรฐานที่ใช้สอบเทียบ(The standard used for calibration) : ISO 8655-6:2002(E)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลในส่วนลูกค้า

Part I : Customer detail

ชื่อ-สกุลผู้ติดต่อ.....ชื่อหน่วยงาน.....
Name Office name
ที่อยู่.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....
Address Telephone Fax

รายละเอียดไมโครปิเปตที่ส่งสอบเทียบ

Micropipette detail

ยี่ห้อ Brand name	รุ่น Model	หมายเลข sn no.	ชนิด Type		ขนาด size (μ l)	ขนาดและสีของทิว Tip size and color	ค่าที่ต้องการสอบเทียบ Volume to be calibrated (μ l)
			Fix	Variable			

การแปลผลการสอบเทียบตามเกณฑ์ 8655-2:2002(E) () ต้องการแปลผลการสอบเทียบ

Interpretation the result of calibration

Require the interpretation

กรณีแปลผลแล้วไม่ผ่านเกณฑ์ () ต้องการปรับเครื่องโดยห้องปฏิบัติการสามารถดำเนินการได้ทันที

Adjust by the laboratory if possible

() ไม่ต้องการปรับเครื่อง

Not adjust

() ไม่ต้องการแปลผลการสอบเทียบ

Not require the interpretation

ภาษาที่ต้องการในรายงานผลการสอบเทียบ () ไทย () ภาษาอังกฤษ

Language used for calibration certificate Thai English

ชื่อหน่วยงาน/เจ้าของตัวอย่างที่ต้องการให้ระบุในใบรายงานผลการสอบเทียบ (กรณีแตกต่างไปจากข้างบน)

Name and address to be issued in calibration certificate (if different from above)

กรณีเปลี่ยนแปลงข้อตกลง : รายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง

.....
.....
.....
.....

วิธีการรับผลสอบเทียบ และไมโครปิเปตกลับคืน

The method for receiving the calibration certificate and micropipette () มารับด้วยตนเอง () ไปรษณีย์

By person

By post

ข้าพเจ้าตรวจสอบรายละเอียดในแบบคำขอรับบริการสอบเทียบไมโครปิเปต

และยอมรับให้เป็นข้อตกลงระหว่างข้าพเจ้าและศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

I certify that all information above is read carefully and accepted to be the term

of agreement between I and Regional Medical Sciences Center 12/1 Trang

ลงชื่อ.....

Sign

()

วันที่...../...../.....

Date

2.สำหรับเจ้าหน้าที่รับตัวอย่าง

For sample custodian

สภาพตัวอย่างทั่วไป () สมบูรณ์ และ ครบถ้วน

Sample condition Complete

() ไม่ปกติ ระบุ.....

Incomplete, detail

ลงชื่อ..... วันที่...../...../.....

Sign Date

()

3.สำหรับผู้สอบเทียบ

For laboratory

() สามารถสอบเทียบได้

Accept

() ไม่สามารถสอบเทียบได้ ระบุ.....

Reject, detail

ลงชื่อ..... วันที่...../...../.....

Sign Date

()

4.สำหรับผู้ส่งผลการสอบเทียบและไมโครปิเปตคืนให้ลูกค้า

For calibration certificate and micropipette sender

วิธีการส่ง () ลูกค้ามารับด้วยตนเอง () ไปรษณีย์

Sent by By person By post

ลงชื่อ..... วันที่...../...../.....

Sign Date

()

5.สำหรับลูกค้า(กรณีมารับด้วยตนเอง)

For calibration certificate and micropipette receptor

ข้าพเจ้าได้รับผลการสอบเทียบและไมโครปิเปตเรียบร้อยแล้ว

I already received the calibration certificate and micropipette

ลงชื่อ..... วันที่...../...../.....

Sign Date

()

8. การให้บริการของห้องปฏิบัติการอาหาร

8.1 ขอบเขตและลักษณะงานที่ให้บริการ

- ตรวจสอบวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่บริโภคภายในประเทศ ได้แก่ อาหารควบคุมตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับต่าง ๆ เพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร เพื่อการควบคุมคุณภาพหรือสำรวจวิจัยหาข้อมูลต่าง ๆ
- น้ำ - อาหารทั่วไปที่ต้องการตรวจสอบคุณภาพ เพื่อการคุ้มครองผู้บริโภค และเพื่อการเฝ้าระวังการระบาดของโรคอุจจาระร่วงและโรคอาหารเป็นพิษ

8.2 การนำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์

8.2.1 ผู้ใช้บริการสามารถนำตัวอย่างส่งตรวจได้ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง หรือได้รับประสานงานจากผู้รับบริการ

8.2.2 กรอกแบบฟอร์ม “ใบนำส่งตัวอย่าง” มีรายละเอียด ดังนี้

- ชื่อผู้ส่ง และที่อยู่ ที่สามารถติดต่อได้ โดยทางไปรษณีย์ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ (ถ้ามี)
- รายละเอียดของตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์ ซึ่งตรงกับฉลากที่กำกับตัวอย่าง
- จำนวนตัวอย่าง และจำนวนหน่วยของตัวอย่าง
- สถานที่เก็บตัวอย่าง/วันที่เก็บตัวอย่าง
- วัตถุประสงค์ หรือรายการที่ต้องการให้ตรวจวิเคราะห์ เช่น ตรวจสอบคุณภาพตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข หรือถ้าเป็นรายการวิเคราะห์อื่น ๆ ต้องระบุรายการโดยละเอียด
- ลงชื่อผู้นำส่งตัวอย่าง

หมายเหตุ กรณีหน่วยงานราชการทำหนังสือนำส่งตัวอย่างจากหน่วยงานราชการเอง และหากต้องการข้อมูลรายละเอียดวิธีทดสอบ ขีดจำกัดการตรวจพบ (LOD) ขีดจำกัดการตรวจเชิงปริมาณ (LOQ) และ/หรือค่าความไม่แน่นอนของการวัด (Uncertainty) โปรดแจ้งความประสงค์ โดยระบุในหนังสือนำส่งฯ ดังกล่าว

8.3 การติดต่อสอบถาม (ในเวลาทำการ 08.30 – 16.30 น.)

ห้องปฏิบัติการอาหาร ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

153 ถนนตรัง-ปะเหลียน หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านควน อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000

โทรศัพท์ 0 7550 1050, 0 7550 1052 -3 ต่อ 112,114

โทรสาร 0 7550 1056

E-mail address fdtrang@hotmail.com

8.4 รายละเอียดการให้บริการ (ตามเทคนิคการทดสอบ)

รายละเอียดการให้บริการ	เทคนิคการทดสอบ	จำนวนตัวอย่าง	ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (วันทำการ)	อัตราค่าบำรุง (บาท)
1. การตรวจวิเคราะห์ทางเคมี				
กรดกลูตามิค	Enzyme	100 กรัม x 1	10	1,300
ไขมัน	Extraction	250 มล. x 4	9	900
ความชื้น	Drying	100 กรัม x 2	9	300
กาเฟอีน	HPLC	200 กรัม x 2	9	1,200
ค่าของกรด (acid value) – อาหาร	Titration	100 กรัม x 2,	10	700
- ไขมัน		250 มล. x 4		
ความกระด้างทั้งหมด (น้ำ)	Titration	500 มล. x 2	6	300
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในอาหารหรือน้ำ	pH-meter	100 กรัม x 2, 500 มล. x 2	5	200
ความเป็นกรด (acidity)	Titration	100 กรัม x 1 , 500 มล. x 2	5	700
ความขุ่น (turbidity)	Turbidimetry	500 มล. x 2	5	200
คลอไรด์/โซเดียมคลอไรด์/เกลือโซเดียม	Titration	100 กรัม x 2	5	700
คลอไรด์/เกลือแกงในอาหาร	IC	500 มล. x 2	7	600
คลอไรด์ในน้ำ				
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์- อาหาร	Titration	100 กรัม x 1 ,	5	800
- เครื่องดื่ม		250 มล. x 2		
ซัลเฟตในน้ำ	Ion Chromatography	500 มล. x 2	7	600
ธาตุน้ำมันไม่รวมไขมัน Solid Non Fat	Combined techniques	200 กรัม x 4	20	2,700
- ไอศกรีม, ผลิตภัณฑ์นม, นมอัดเม็ด (ถั่ว, โพรตีน, น้ำตาล)				
- นมปรุงแต่ง (ความชื้น, ไขมัน, น้ำตาล)				
- นมสด (ความชื้น, ไขมัน)	Combined techniques	200 มล. x 4	20	1,200
น้ำหนักสุทธิ	Weighing		6	100
น้ำหนักสุทธิและน้ำหนักอาหาร	Weighing	200 กรัม x 2	6	200
ไนโตรเจนทั้งหมด	Kjeldahl technique	100 กรัม x 2	9	700
ไนเตรทในน้ำ	IC	500 มล. x 2	7	600
ไนไตรท์ ไนเตรท	HPLC	100 กรัม x 2	15	1,200
บอแรกซ์	Spectrophotometer	100 กรัม x 2	15	1,000
โพรตีน	Kjeldahl technique	200 กรัม x 1	9	700
ปริมาตรสุทธิ			6	100
ปริมาณสารทั้งหมด (total solids)	Gravimetry	500 มล. x 2	10	300
ฟลูออไรด์ในน้ำ	Ion Chromatography	500 มล. x 2	7	600

8.4 รายละเอียดการให้บริการ (ตามเทคนิคการทดสอบ)

รายละเอียดการให้บริการ	เทคนิคการทดสอบ	จำนวนตัวอย่าง	ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (วันทำการ)	อัตราค่าบริการ (บาท)
โลหะในอาหารและในน้ำชนิดละ				
- แคดเมียม : อาหาร	⇒ AAS/ICP	100 กรัม x 1	13	800
: น้ำ		500 มล. x 2		
- แคดเซียม : อาหาร	⇒ AAS/ICP	100 กรัม x 1	13	800
- ตะกั่ว : อาหาร	⇒ AAS/ICP	100 กรัม x 1	13	800
: น้ำ		500 มล. x 2		
- พรอท : อาหาร	AAS (Flameless)	100 กรัม x 1	13	800
: น้ำ		500 มล. x 2		
- สารหนู : อาหาร	⇒ AAS/ICP	100 กรัม x 1	13	800
: น้ำ		500 มล. x 2		
- เหล็ก : อาหาร	⇒ AAS/ICP	100 กรัม x 1	13	800
: น้ำ		500 มล. x 2		
- โซเดียม : อาหาร	⇒ AAS/ICP	100 กรัม x 1	13	800
- โปแตสเซียม : อาหาร	⇒ AAS/ICP	100 กรัม x 1	13	800
- แมงกานีส : น้ำ	⇒ ICP	500 มล. x 2	13	800.
- โคโรเนียม : น้ำ	⇒ ICP	500 มล. x 2	13	800.
- อะลูมิเนียม : น้ำ	⇒ ICP	500 มล. x 2	13	800.
- สังกะสี : น้ำ	⇒ ICP	500 มล. x 2	13	800.
- ทองแดง : น้ำ	⇒ ICP	500 มล. x 2	13	800.
- แบริียม : น้ำ	⇒ ICP	500 มล. x 2	13	800.
วัตถุเจือปนในอาหาร				
- กรดซาลิซิลิก หรือเกลือซาลิซิลิก	HPLC	100 กรัม x 2	9	1,200
- กรดซอร์บิก หรือเกลือซอร์เบต และ	HPLC	100 กรัม x 2,	10	1,200
หรือ กรดเบนโซอิก หรือเกลือเบนโซเอต		250 มล. x 2		
- กรดโปรบิอิก หรือเกลือโปรบิอิก	HPLC	100 กรัม x 2	10	1,200
สีในอาหารและเครื่องสำอาง				
- ตรวจชนิดสี	Paper Chromatography	250 มล. x 4	10	500
- ตรวจชนิดและปริมาณ	HPLC	250 มล. x 4	10	1,500
อะฟลาทอกซิน	HPLC	⇒ 500 กรัม x 1	18	2,000
ไอโอดีน (เกลือปรีโอด)	Titration	100 กรัม x 2	5	600

8.4 รายละเอียดการให้บริการ (ตามเทคนิคการทดสอบ)

รายละเอียดการให้บริการ	เทคนิคการทดสอบ	จำนวนตัวอย่าง	ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (วันทำการ)	อัตราค่าบำรุง (บาท)
2. การตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา				
Swab	Culture	ขึ้นกับรายการที่ตรวจ	ขึ้นกับรายการที่ตรวจ	ขึ้นกับรายการที่ตรวจ
โคลิฟอร์ม : อาหาร : เครื่องดื่ม, น้ำ	BAM online / APHA	300 กรัม x 1 500 มล. x 2	10	400
ฟิคอลโคลิฟอร์ม : อาหาร : เครื่องดื่ม, น้ำ	BAM online / APHA	300 กรัม x 1 500 มล. x 2	10	400
<i>E. coli</i> : อาหาร : เครื่องดื่ม, น้ำ	BAM online / APHA	300 กรัม x 1 500 มล. x 2	10	700
จำนวนจุลินทรีย์ : จำนวนแบคทีเรีย	BAM online / APHA	300 กรัม x 1	10	400
ยีสต์และรา : อาหาร : เครื่องดื่ม	BAM / APHA- COMPENDIUM / APHA-AWWA	300 กรัม x 1 500 มล. x 2	10	600
<i>B. cereus</i> : อาหาร : เครื่องดื่ม	BAM online	300 กรัม x 1 500 มล. x 2	10	800
<i>C. perfringens</i> : อาหาร : เครื่องดื่ม, น้ำ	BAM online / Environment Agency	300 กรัม x 1 500 มล. x 2	10	800
<i>S. aureus</i> : อาหาร : เครื่องดื่ม, น้ำ	BAM online / APHA	300 กรัม x 1 500 มล. x 2	10	800
<i>Salmonella</i> spp. : อาหาร : เครื่องดื่ม, น้ำ	ISO / APHA	300 กรัม x 1 500 มล. x 2	10	800
<i>V. cholerae</i> : อาหาร : เครื่องดื่ม, น้ำ	ISO	300 กรัม x 1 500 มล. x 2	10	800
<i>V. parahaemolyticus</i> : อาหาร : เครื่องดื่ม, น้ำ	ISO	300 กรัม x 1 500 มล. x 2	10	800
<i>L. monocytogenes</i>	ISO	300 กรัม x 3	13	1,200

8.4 รายละเอียดการให้บริการ (ตามเทคนิคการทดสอบ)

รายละเอียดการให้บริการ	เทคนิคการทดสอบ	จำนวนตัวอย่าง	ระยะเวลาแล็บเสร็จของงาน (วันทำการ)	อัตราค่าบริการ (บาท)
ยาปฏิชีวนะตกค้างในอาหาร - กลุ่ม Penicillin	ชุดทดสอบ/ Microbiological Assay	500 กรัม x 1	8	500
ปริมาณน้ำอิสระ (Water activity: Aw)	Water activity apparatus	500 กรัม x 1	5	700

หมายเหตุ : หากตรวจวิเคราะห์ทางเคมีมากกว่า 2 รายการขึ้นไป จะใช้เวลาไม่เกินระยะเวลาของรายการทั้งหมดรวมกัน

8.5 รายละเอียดการให้บริการ (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข)

ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่	ผลิตภัณฑ์	จำนวนตัวอย่าง	ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (วันทำการ)
ฉ.61,135	1. น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท 2. น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต 3. น้ำบริโภค (ที่ไม่ได้ทำเพื่อขาย) ⇒*กรณีตรวจตามประกาศฯ มากกว่า 13 รายการ	500-950 มล. X 12 น้ำบรรจุขวดฆ่าเชื้อ 500 มล. 1 ขวด และ น้ำบรรจุ ขวดธรรมดา 1 ลิตร 4 ขวด	15 20
ฉ.78	1. น้ำแข็ง 2. น้ำผลิตน้ำแข็ง ⇒*กรณีตรวจตามประกาศฯ มากกว่า 13 รายการ	1.4 ก.ก. x 6 เช่นเดียวกับ น้ำบริโภคที่ไม่ได้ ทำเพื่อขาย	15 20
ฉ.355 ข้อ 3 (1)	อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หมายเหตุ ตรวจวิเคราะห์ได้บางรายการ คือ วัตดูกันเลีย, จุลินทรีย์, ยีสต์และรา, บักทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม, <i>S.aureus, Salmonella</i> <i>spp., B.cereus, C.perfringens</i> รายการอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากที่กล่าว ข้างต้นจะส่งตรวจวิเคราะห์ต่อที่กรมฯ 1. อาหารทั่วไป 2. ผลิตภัณฑ์จากเนื้อหมู, เนื้อวัว 3. ผลิตภัณฑ์จากกะทิ หมายเหตุ 1. กรณีบรรจุกระป๋องต้องวิเคราะห์ตะกั่วด้วย 2. กรณีตรวจพบเชื้อต้องวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา เพิ่มเติมรายการใน ฉ. 355 ข้อ 3(2)	200 กรัม x 16 200 กรัม x 20 200 กรัม x 20	20
ฉ.355 ข้อ 3 (2)	1. อาหารทั่วไป (ผัก,ผลไม้,ปลา,ไก่) 2. ผลิตภัณฑ์จากเนื้อหมู,เนื้อวัว 3. ผลิตภัณฑ์จากกะทิ หมายเหตุ : 1. กรณีภาชนะบรรจุเป็นกระป๋องตรวจวิเคราะห์ตะกั่วเพิ่มเติม 2. กรณีมีถั่วลิสงเป็นส่วนประกอบต้องวิเคราะห์แอฟลาทอกซินเพิ่มเติม	200 กรัม x 20 200 กรัม x 20 200 กรัม x 20	20

ประกาศ กระทรวงฯ ฉบับที่	ผลิตภัณฑ์	จำนวน ตัวอย่าง	ระยะเวลา แล้วเสร็จ ของงาน (วันทำการ)
ฉ. 196	ชา (ใบชา 100%) 1. ชาใบ, ชาผง, ชาในซองเยื่อกระดาษ (มีกาก) 2. ชาผงสำเร็จรูป (Instant tea) (ไม่มีกาก)	300 กรัม x 2 300 กรัม x 2	20
	3. ชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่ม (มีน้ำตาล) 3.1 ชนิดเหลว (ธรรมดา) (+กาเฟอีน) 3.2 ชนิดเหลว (พาสเจอร์ไรส์) 3.3 ชนิดผง	250 มล. x 12 250 มล. x 12 300 กรัม x 6	
ฉ.197	กาแฟ (กาแฟเมล็ด, บด, กาแฟผสม, กาแฟสกัด กาเฟอีน) 1. กาแฟแท้ (มีกาก) 2. กาแฟผสม(มีกาก) 3. กาแฟสกัดกาเฟอีนออก (มีกาก) 4. กาแฟสำเร็จรูป, กาแฟสำเร็จรูปผสม, กาแฟสำเร็จรูปที่สกัดกาเฟอีนออก 5. กาแฟปรุงสำเร็จ 5.1 ชนิดเหลว (พาสเจอร์ไรส์) 5.2 ชนิดเหลว (ฆ่าเชื้อโดยวิธีอื่น) 5.3 ชนิดผง	250 กรัม x 2 250 กรัม x 2 250 กรัม x 2 250 กรัม x 2 250 มล. X 12 250 มล. X 12 300 กรัม x 6	20
ฉ.198	น้ำนมถั่วเหลือง 1. น้ำนมถั่วเหลืองชนิดเหลว (พาสเจอร์ไรส์) 2. น้ำนมถั่วเหลืองชนิดเหลวที่ฆ่าเชื้อโดยวิธีอื่น 3. น้ำนมถั่วเหลืองชนิดผง หมายเหตุ กรณีภาชนะบรรจุเป็นกระป๋องตรวจวิเคราะห์ตะกั่ว	250 มล. X 12 250 มล. X 12 300 กรัม x 6	20
ฉ.199	1. น้ำแร่ 2. น้ำผลิตน้ำแร่	500 มล.-1 ลิตร x 12 น้ำบรรจุขวดฆ่าเชื้อ 500 มล. 1 ขวด และ น้ำบรรจุ ขวดธรรมดา 1 ลิตร 4 ขวด	16
ฉ.317, ฉ.322	ผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีน ถั่วเหลือง หมายเหตุ : 1. กรณีวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนต้องจ่ายอัตราค่าบำรุงเพิ่มตามรายการ วิเคราะห์ (ส่งตรวจที่กรม) 2. กรณีวิเคราะห์สาร 3-MCPD ต้องจ่ายอัตราค่าบำรุงเพิ่มตามรายการวิเคราะห์ (ส่งตรวจ ที่กรม) 1. ชนิดเหลว 2. ชนิดผง	750 มล. x 6 300 กรัม x 6	20

ประกาศ กระทรวงฯ ฉบับที่	ผลิตภัณฑ์	จำนวน ตัวอย่าง	ระยะเวลา แล้วเสร็จ ของงาน (วันทำการ)
ฉ.203	น้ำปลาแท้, น้ำปลาผสม หมายเหตุ : 1. กรณีวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนต้องจ่ายอัตราค่าบำรุงเพิ่มตาม รายการวิเคราะห์ (ส่งตรวจที่กรม) 1. หมัก, กลั่น 2. เทียม หมายเหตุ : วิเคราะห์ As,Pb,Cu,Zn,Fe เพิ่มค่าวิเคราะห์ตามรายการ	750 มล. x 4 750 มล. x 2 750 มล. x 2 750 มล. x 6	20
ฉ.356	เครื่องดัดในภาชนะบรรจุปิดสนิท 1. เครื่องดัดพร้อมบริโภคนิดเหลว (พาสเจอร์ไรส์) 2. เครื่องดัดพร้อมบริโภคนิดเหลว (ฆ่าเชื้อโดยวิธีอื่น) 2.1 เครื่องดัดผสมกาแฟอื่น 2.2 เครื่องดัดรังนก 2.3 น้ำอัดลม, น้ำหวาน, น้ำผลไม้ ฯลฯ 3. เครื่องดัดวุ้นหางจระเข้ (พาสเจอร์ไรส์) 4. เครื่องดัดวุ้นหางจระเข้ (ฆ่าเชื้อโดยวิธีอื่น) 5. เครื่องดัดเข้มข้น (ระบุวิธีเจือจางด้วย) 6. เครื่องดัดผง (ระบุวิธีเจือจางด้วย) 7. โซดา หมายเหตุ: 1. กรณีภาชนะบรรจุเป็นกระป๋องตรวจวิเคราะห์ตะกั่ว 2. กรณีเครื่องดัดผสมกาแฟอื่น ตรวจวิเคราะห์กาแฟอื่น 3. กรณีเครื่องดัดรังนก ตรวจเอกลักษณ์และโปรตีน ต้องจ่ายอัตราค่าบำรุงเพิ่มตาม รายการวิเคราะห์	250 มล. X 12 250 มล. X 12 250 มล. X 12 250 มล. X 12 250 มล. X 12 250 มล. X 12 250 มล. X 12	20
ฉ.354	1. ไอศกรีมนม, ไอศกรีมนมผสม 2. ไอศกรีมดัดแปลง, ไอศกรีมดัดแปลงผสม 3. ไอศกรีมหวานเย็น 4. ไอศกรีมชนิดแข็ง 4.1 นม, นมผสม 4.2 ดัดแปลง, ดัดแปลงผสม หมายเหตุ: กรณีมีถั่วลิสงเป็นส่วนประกอบต้องวิเคราะห์ออฟลาทอกซิน ต้องจ่ายอัตราค่าบำรุงเพิ่มตามรายการวิเคราะห์	16 หน่วย 16 หน่วย 16 หน่วย 300 กรัม x 6 300 กรัม x 6	20 20 20 20 20
ฉ.350	นมสด 1. พาสเจอร์ไรส์ (จืด) - แหล่งผลิต	200 มล. X 18	20
	- ไม่ใช่แหล่งผลิต เช่น โรงเรียน, สถานที่จำหน่าย	200 มล. X 18	
	2. ยู เอช ที (UHT)	200 มล. X 18	
	3. สเตอริไลส์	200 มล. X 18	

ประกาศ กระทรวงฯ ฉบับที่	ผลิตภัณฑ์	จำนวน ตัวอย่าง	ระยะเวลา แล้วเสร็จ ของงาน (วันทำการ)
ฉ.351	นมปรุงแต่ง 1. พาสเจอร์ไรส์ - แหล่งผลิต - ไม่ใช่แหล่งผลิต เช่น โรงเรียน, สถานที่จำหน่าย 2. ยู เอช ที (UHT) 3. สเตอริไลส์ 4. ชนิตแห้ง	250 มล. X 12 250 มล. X 12 250 มล. X 12 250 มล. X 12 300กรัม X 6	20

8.6 งานบริการอื่นๆ

รายละเอียด	อัตราค่าธรรมเนียม (บาท)
1. การให้บริการด้านเอกสาร	
1.1 การแปลรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ฉบับภาษาอังกฤษ ฉบับละ	⇒ 500
1.2 การจัดทำสำเนารายงานผลการตรวจวิเคราะห์ ฉบับละ	⇒ 500
1.3 การขอแก้ไขรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ ฉบับละ	⇒ 500

8.7 การให้บริการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ น้ำแข็ง และอาหารหาเชื้อโรคอาหารเป็นพิษ

ขั้นตอนและเอกสารประกอบการดำเนินการ

การเก็บตัวอย่างน้ำ

1. ภาชนะบรรจุ

- 1.1 ขวดแก้วพร้อมฝาปิดปราศจากเชื้อ
- 1.2 ขวดพลาสติกพร้อมฝาปิดปราศจากเชื้อ
- 1.3 ถุงพลาสติกใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งาน (ถุงพลาสติกปราศจากเชื้อ) พร้อมหมัวยาง

2. ปริมาณที่เก็บ เก็บตัวอย่างให้มีปริมาณไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร ยกเว้นกรณีสอบสวนโรค ตัวอย่างอาจมีปริมาณน้อยให้เก็บตัวอย่างเท่าที่สามารถเก็บได้ และประสานกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

3. วิธีการเก็บ

3.1 **น้ำบ่อ** ใช้ภาชนะที่สะอาดตักน้ำใส่ขวดแก้วไร้เชื้อ หรือใช้ขวดพลาสติกปราศจากเชื้อ ปิดฝาขวดให้แน่น ปิดฉลากที่ตัวขวดให้เรียบร้อย นำขวดใส่ในถุงพลาสติกอีกชั้นหนึ่ง รัดปากถุงให้แน่นด้วยหมัวยาง เก็บตัวอย่างในกล่องโฟม หรือกระติกที่มีน้ำแข็ง หรือ ice pack

ในกรณีที่ไม่มีขวดไร้เชื้อ ให้ใช้ถุงพลาสติกใหม่เก็บตัวอย่างน้ำให้ได้ปริมาตร $\frac{3}{4}$ ของถุง รวบปากถุงแล้วใช้หมัวยางรัดปากถุงให้แน่นและติดฉลากกำกับรายละเอียดให้ชัดเจน แล้วนำถุงบรรจุตัวอย่างนี้ใส่ลงในถุงพลาสติกอีกใบหนึ่ง รัดปากถุงให้แน่นด้วยหมัวยางอีกครั้ง แล้วเก็บตัวอย่างนี้ไว้ในกล่องโฟม หรือกระติกที่มีน้ำแข็ง หรือ ice pack

3.2 น้ำจากก๊อก

- 3.2.1 ใช้สาล์ชูบแอลกอฮอล์แอลกอฮอล์ 70% เช็ดบริเวณหัวก๊อกให้ทั่ว
- 3.2.2 ใช้ไฟลนผ่านไปมาบริเวณปากก๊อก และเปิดน้ำทิ้งประมาณ 1 นาที
- 3.2.3 นำภาชนะบรรจุรองรับน้ำโดยวิธี Aseptic technique และปฏิบัติเช่นเดียวกับวิธีการเก็บน้ำในข้อ 3.1

3.3 น้ำดื่ม/น้ำใช้/น้ำแข็ง

บรรจุตัวอย่างใส่ในขวดแก้วปราศจากเชื้อ หรือถุงพลาสติกใหม่ สะอาดที่ยังไม่เคยใช้งาน (ถุงพลาสติกปราศจากเชื้อ) และปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 3.1

หมายเหตุ: ระวังอย่าให้ข้อความบนฉลากเลือน โดยการบรรจุในถุงพลาสติก

การเก็บตัวอย่างอาหาร

1. ภาชนะบรรจุ

ถุงพลาสติกใหม่ ๆ และปราศจากเชื้อ พร้อมหมัวยาง

2. ปริมาณที่เก็บ

เก็บตัวอย่างอาหารปริมาณไม่น้อยกว่า 300 กรัม ยกเว้น กรณีสอบสวนโรคตัวอย่างอาจมีปริมาณน้อย ให้เก็บตัวอย่างเท่าที่สามารถจะเก็บได้ และประสานกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง

3. วิธีการเก็บ

- 3.1 ตักอาหารด้วยอุปกรณ์ที่สะอาดใส่ถุงพลาสติกที่เตรียมไว้ ระวังอย่าให้มือของผู้เก็บตัวอย่างสัมผัสบริเวณถุงด้านในอย่างเด็ดขาด
- 3.2 ติดฉลากกำกับรายละเอียดให้ชัดเจน ห้ามนำฉลากใส่ปนลงในถุงบรรจุตัวอย่างอาหารอย่างเด็ดขาด และรัดปากถุงด้วยหนังยางให้แน่น เก็บตัวอย่างในกล่องโฟม หรือกระติกที่มีน้ำแข็งที่สะอาด หรือ ice pack

ฉลากกำกับตัวอย่างมีรายละเอียดดังนี้

1. ชื่อและนามสกุลของเจ้าของตัวอย่าง
2. สถานที่เก็บ โดยละเอียด
3. ชื่อชนิดตัวอย่าง เช่น ข้าวมันไก่ แกงเลียง น้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำบ่อ
4. วันที่ และเวลาที่เก็บ
5. หน่วยงานที่นำส่ง
6. ชื่อผู้เก็บ

หมายเหตุ ระวังอย่าให้ข้อความบนฉลากเลือน โดยการบรรจุในถุงพลาสติก

การนำส่งตัวอย่าง

เก็บตัวอย่างส่งตรวจวิเคราะห์ได้ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง ตัวอย่างที่เสื่อมสภาพได้ง่าย หลังจากเก็บตัวอย่างแล้วควรส่งตรวจวิเคราะห์ภายในไม่เกิน 4 - 6 ชั่วโมงและต้องรักษาสภาพของตัวอย่างไว้ให้คงเดิมเสมอ โดยเก็บตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 4 ± 2 องศาเซลเซียสในขณะนำส่ง ยกเว้นตัวอย่างที่สามารถเก็บรักษาสภาพตัวอย่างได้ที่อุณหภูมิปกติ การนำส่งตัวอย่างจะต้องมีเอกสารแนบดังนี้

1. หนังสือนำส่งตัวอย่าง สามารถใช้หนังสือจากหน่วยงานที่เก็บตัวอย่างส่งตรวจ
2. ใบกำกับตัวอย่างซึ่งต้องระบุ ชื่อ - สกุล สถานที่เก็บ ชื่อตัวอย่าง วันเวลาที่เก็บ

หนังสือนำส่งและใบกำกับตัวอย่างควรแยกออกจากตัวอย่าง เนื่องจากเอกสารจะสกปรกและเปียกน้ำ ทำให้ข้อความเลอะเลือนและฉีกขาดได้ง่าย

หมายเหตุ ก่อนการนำส่งตัวอย่างกรุณาแจ้งห้องปฏิบัติการอาหารทราบก่อนการนำส่งอย่างน้อย 3 ชั่วโมง โทรศัพท์ 0 7550 1050, 0 7550 1052 -3 ต่อ 112,114 เพื่อห้องปฏิบัติการ ฯ จะได้จัดเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อและอุปกรณ์ไว้ให้เพียงพอกับตัวอย่างที่ต้องการส่ง เพราะตัวอย่างเหล่านี้จะต้องรีบทำการวิเคราะห์โดยเร็ว เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพตัวอย่าง กรณีจำเป็นต้องส่งตัวอย่างนอกเวลาราชการควรแจ้งให้ห้องปฏิบัติการอาหาร ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง ทราบก่อนทุกครั้ง เพื่อจะได้จัดเจ้าหน้าที่ไว้รับและทดสอบตัวอย่าง เพราะหากไม่รีบดำเนินการตัวอย่างอาจเกิดการเน่าเสียทำให้ไม่สามารถทดสอบได้

แบบนำส่งตัวอย่างน้ำ เครื่องดื่ม และอาหาร

(Submission forms for water, drinks, and food sample)

วันที่ (Date).....

นามผู้ส่ง (นาย /นาง /นางสาว) [Sender name].....โทรศัพท์ (Tel.).....

ส่งในนาม บริษัท/ห.จ.ก./ร้าน (Send on behalf)

เลขที่ (No)หมู่ที่ (Moo).....ถนน (Road)

ตำบล/แขวง (Sub-District/Sub Area).....อำเภอ (District).....

จังหวัด (Province).....รหัสไปรษณีย์ (Postal Code).....

[หมายเลขทดสอบ (Test No.).....]

ส่งตัวอย่างทดสอบ [Send test sample]

ชนิดตัวอย่าง[Sample type]

 น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำ..... เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องดื่ม..... นมโค ชนิด พลาสเจอร์ไรส์ นมโค ชนิด ยูเอชที อื่นๆ (ระบุ).....

ชื่อตัวอย่าง [Sample name]ตรา/ยี่ห้อ [Brand].....

จำนวนส่งตรวจ [Amount of sample] ปริมาณต่อหน่วย [quantity per unit]

วันที่ผลิต {Manufactured Date}.....วันหมดอายุ [Expired Date].....

วันที่ /เดือน/ปี เก็บตัวอย่าง [Sampling Date]เวลา (Time)น.

 สถานที่ผลิต/สถานที่เก็บเดียวกัน [The same places for manufacture and sampling location] ตามที่อยู่ผู้นำส่งข้างต้น [As above sender address] อื่นๆ {Others} สถานที่ผลิต แยกจากสถานที่เก็บ [The manufacture is separate from sampling location] สถานที่ผลิตตามที่อยู่ผู้นำส่งข้างต้น [Manufacture as above sender address] อื่นๆ {Others} สถานที่เก็บ[Sampling location].....ฉลาก (Label) มีถาวร [Yes /Permanent] มีชั่วคราว [Yes /Temporary] ไม่มี (none)

วัตถุประสงค์/รายการส่งทดสอบ (Objective/List of Tests) :

 ขึ้นทะเบียน (To Register) ตรวจสอบคุณภาพ (To check quality) ตรวจสอบรายการที่ไม่ผ่าน (To retest the items which did not pass the previous inspection)

.....

 อื่น ๆ (Others)รายงานผลการทดสอบ(Test report): ภาษาไทย (Thai) ภาษาอังกฤษ [English] (เพิ่ม 300 บาท) (fee 300 baht) แนบรายละเอียด(attach details)

การรับรายงานผลทดสอบ (Receiving method of testing report) :

 ขอรับผลเอง (By person) ส่งทางไปรษณีย์ตามที่อยู่ข้างต้น (By post to the address as above) หรือ [or]

การรับตัวอย่างคืน (Sample receiving back) :

 ไม่รับคืน (Not receive back) รับคืนพร้อมรายงานผลทดสอบ (Receiving back with testing report)

หมายเหตุ (Remark)

หากไม่รับตัวอย่างคืนภายใน 10 วันทำการ หลังจากรับผล ทางศูนย์ ฯ จะดำเนินการกับตัวอย่างต่อไป (In case of no receiving sample back within 10 days after receiving testing report, RMSC 12/1 Trang is claimed to manage the retain sample)

ลงชื่อผู้นำส่ง (Signed by Sender)
(.....)

แบบนำส่งตัวอย่างน้ำ เครื่องดื่ม และอาหาร
(Submission forms for water, drinks, and food sample)

<p>สำหรับเจ้าหน้าที่แจ้งต่อลูกค้าทราบ(For sample custodian to inform sender)</p> <p>1. กานวันที่ได้รับผลทดสอบ (Date of receiving testing report).....</p> <p>2. รายละเอียดนอกเหนือวิธีทดสอบ(Details of testing beyond test method)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ต้องการ (Not required)</p> <p><input type="checkbox"/> ขีดจำกัดการตรวจพบ และ ขีดจำกัดการตรวจเชิงปริมาณ [Limit of Detection (LOD) and Limit of Quantitation (LOQ)]</p> <p><input type="checkbox"/> ค่าความไม่แน่นอนของการวัด (Uncertainty)</p> <p>3. กรณีมีการเบี่ยงเบนจากข้อตกลง ทำให้มีผลกระทบต่อระยะเวลาแล้วเสร็จตามประกาศ ฯ ทางศูนย์ ฯ แจ้งให้ลูกค้าทราบ (In case of deviation from the agreement which affects to the service time as declared, we will inform to the customer by;</p> <p><input type="checkbox"/> ตามที่อยู่ส่งข้างต้น [As above sender address]</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ {Others}</p> <p>4. ทราบรายละเอียด และขอยืนยันส่งตรวจ (Acknowledged details and confirm to test the sample)</p> <p>5. ตรวจสอบความครบถ้วน และความถูกต้องข้อมูล (Checked fullness and accuracy of information)</p> <p>..... (.....)</p> <p>ลงชื่อผู้นำส่ง (Signed by Sender)</p>	<p>สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก (For staff)</p> <p>ค่าบำรุงการทดสอบ (Test fee).....บาท(Baht)</p> <p>ค่าออกผลภาษาอังกฤษ(English report fee).....บาท(Baht)</p> <p>..... (.....)</p> <p>ลงชื่อผู้รับตัวอย่าง (Signed by Sample Custodian)</p> <hr/> <p>หมายเหตุ (note) :</p> <p>กรณีแจ้งให้ลูกค้าทราบเพิ่มเติม(หากมี) [In case of informing customers, If have] }</p> <p>เหตุผล {reason}.....</p> <p>.....</p> <p>วันที่{date}เวลา (time).....</p> <p>..... (.....)</p> <p>ลงชื่อผู้แจ้ง (Signed by informer)</p>
--	--

หมายเหตุ: สามารถ download ใบนำส่งตัวอย่างได้ที่ www.rmsctrang.go.th

8.8 Range of laboratory activitiesการให้บริการของห้องปฏิบัติการอาหาร ด้านเคมี

ลำดับ	รายการ	LOD	LOQ	Expanded uncertainty (k=2) U (%)
เทคนิค titration				
	<i>ตัวอย่าง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแข็ง น้ำแร่ และ น้ำกรอง</i>			
1	ปริมาณความกระด้าง	1.0 mg/L	2.0 mg/L	1.4
	<i>ตัวอย่าง อาหาร และ เครื่องดื่ม</i>			
2	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	4.0 mg/kg	10.0 mg/kg	8.7
3	ปริมาณไนโตรเจนในนม	-	-	1.3
เทคนิค Atomic Absorption Spectrophotometry				
	<i>ตัวอย่าง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแข็ง น้ำแร่ และ น้ำกรอง</i>			
4	เหล็ก	0.0082 mg/L	0.04 mg/L	5.2
5	ตะกั่ว	0.0006 mg/L	0.001 mg/L	24.9
6	สารหนู	0.0001 mg/L	0.001 mg/L	23.1
	<i>ตัวอย่าง อาหาร</i>			
7	เหล็ก	2.86 mg/kg	15.0 mg/kg	13.0
8	แคดเมียม	0.006 mg/kg	0.025 mg/kg	11.9
9	ตะกั่ว	0.015 mg/kg	0.100 mg/kg	11.8
10	โซเดียม	2.68 mg/kg	6.25 mg/kg	7.5
11	แคลเซียม	1.46 mg/kg	6.25 mg/kg	12.1
12	โปแตสเซียม	1.78 mg/kg	6.25 mg/kg	9.5
13	สารหนู	0.028 mg/kg	0.100 mg/kg	8.7
14	ปรอท	0.003 mg/kg	0.010 mg/kg	11.7
เทคนิค Ion chromatography				
	<i>ตัวอย่าง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแข็ง น้ำแร่ และ น้ำกรอง</i>			
15	ฟลูออไรด์	⇒0.0042mg/L	0.05 mg/L	⇒19.40
16	คลอไรด์	⇒0.0620 mg/L	⇒5.0000 mg/L	⇒7.0

ลำดับ	รายการ	LOD	LOQ	Expanded uncertainty (k=2) U (%)
17	ไนโตรท์	⇒0.0115 mg/L	⇒0.07 mg/L	8.2
18	ซัลเฟต	⇒0.0749 mg/L	⇒5.0000 mg/L	⇒6.4
19	ไนเตรท	⇒0.0699 mg/L	⇒0.10 mg/L	⇒17.9
เทคนิค High performance liquid chromatography				
	<i>ตัวอย่าง อาหาร และ เครื่องดื่ม</i>			
	<i>ตัวอย่าง ผลไม้ดอง</i>			
20	กรดเบนโซอิก	5 mg/kg	20 mg/kg	2.4
21	กรดซอร์บิก	5 mg/kg	20 mg/kg	2.5
	<i>ตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์จากแป้ง</i>			
22	กรดเบนโซอิก	5 mg/kg	20 mg/kg	3.0
23	กรดซอร์บิก	5 mg/kg	20 mg/kg	3.2
	<i>ตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์</i>			
24	กรดเบนโซอิก	5 mg/kg	20 mg/kg	5.0
25	กรดซอร์บิก	5 mg/kg	20 mg/kg	3.7
	<i>ตัวอย่าง เครื่องแกง</i>			
26	กรดเบนโซอิก	5 mg/kg	20 mg/kg	13.8
27	กรดซอร์บิก	5 mg/kg	20 mg/kg	7.9
	<i>ตัวอย่าง เครื่องดื่ม</i>			
28	กรดเบนโซอิก	5 mg/kg	10 mg/kg	8.6
29	กรดซอร์บิก	5 mg/kg	10 mg/kg	9.2
	<i>ตัวอย่าง อาหาร และ เครื่องดื่ม</i>			
30	กรดโปรปิโอนิก	60 mg/kg	200 mg/kg	6.3
31	สปีรูลินบลู เอ็ฟซีเอ็ฟ ในอาหาร	0.02 mg/kg	0.2 mg/kg	5.3
32	ลิตาร์ตราซีน	0.2 mg/kg	2.0 mg/kg	3.7
33	ลีสซันเซ็ท เย็ลโลว์ เอ็ฟซีเอ็ฟ ในอาหาร	0.2 mg/kg	2.0 mg/kg	4.5
34	สปองโซ 4 อาร์	0.2 mg/kg	2.0mg/kg	4.1
35	สโคโนซามิน	0.25 mg/kg	2.0 mg/kg	4.0
36	สโรดามีนบี	0.2 mg/kg	1.0 mg/kg	9.8
37	กาเฟอีน	5 mg/kg	10.0 mg/kg	2.2

ลำดับ	รายการ	LOD	LOQ	Expanded uncertainty (k=2) U (%)
38	อพลาทอกซิน	0.2 µg/kg	0.5 µg/kg	อพลาทอกซินชนิดB ₁ 9.5 อพลาทอกซินชนิดB ₂ 7.6 อพลาทอกซินชนิดG ₁ 11.9 อพลาทอกซินชนิดG ₂ 9.2 อพลาทอกซินรวม 11.9
	<i>ตัวอย่าง ผักและผลไม้</i>			
39	ไนโตรท์	4.0 mg/kg	15.0 mg/kg	6.4
40	ไนเตรท	8.0 mg/kg	30.0 mg/kg	6.4
	<i>ตัวอย่าง เนื้อสัตว์</i>			
41	ไนโตรท์	4.0 mg/kg	15.0 mg/kg	5.8
42	ไนเตรท	13.0 mg/kg	30.0 mg/kg	5.8
เทคนิค Spectrophotometry				
	<i>ตัวอย่าง อาหาร และ เครื่องดื่ม</i>			
43	บอแรกซ์	1.5 mg/kg	12.3 mg/kg	14.4
เทคนิค Gravimetric				
	<i>ตัวอย่าง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแข็ง น้ำแร่ และ น้ำกรอง</i>			
44	⇒ ตัวอย่างนม	-	-	⇒ 1.67
เทคนิค Forced Air Oven Drying after Steam Predry				
	<i>ตัวอย่าง นม</i>			
45	ปริมาณของแข็งทั้งหมดในนม	-	-	⇒ 8.9
เทคนิค Modified Mojonnier Ether Extraction				
	<i>ตัวอย่าง นม</i>			
46	ปริมาณไขมันในนม	-	-	⇒ 3.6

8.9 Range of Laboratory Activities รายละเอียด LOD₅₀ (50 % Limit of detection)

ของห้องปฏิบัติการอาหาร งานทดสอบทางจุลชีววิทยา

รายละเอียดการให้บริการ	LOD ₅₀	LOQ
ตัวอย่างน้ำ น้ำแข็ง		
<i>Staphylococcus aureus</i>	6.40 (CFU/ 100 ml)	-
<i>Salmonella</i> spp.	5.93 (CFU/ 100 ml)	-
<i>Clostridium perfringens</i>	5.84 (CFU/ 100 ml)	-
<i>Vibrio cholerae</i>	6.41 (CFU/ 100 ml)	-
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	6.24 (CFU/ 100 ml)	-
ตัวอย่างอาหาร		
<i>Staphylococcus aureus</i>	3.314 (CFU/g or ml)	-
<i>Bacillus cereus</i>	0.180 (CFU/g or ml)	-
<i>Salmonella</i> spp.	0.097 (CFU/g or ml)	-
<i>Clostridium perfringens</i>	0.201 (CFU/g or ml)	-
<i>Vibrio cholerae</i>	0.204 (CFU/g or ml)	-
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	0.215 (CFU/g or ml)	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	3.830 (CFU/g or ml)	-
<i>Bacillus cereus</i>	0.134 (CFU/g or ml)	-
<i>Salmonella</i> spp.	0.088 (CFU/g or ml)	-
<i>Clostridium perfringens</i>	0.202 (CFU/g or ml)	-
<i>Listeria monocytogenes</i>	5.50 (CFU/ 25 g or 25 ml)	-
ตัวอย่างเครื่องดื่ม		
<i>Vibrio cholerae</i>	4.83 (CFU/ 25 g or 25 ml)	-
รายละเอียดการให้บริการ	LOD ₅₀	LOQ
ตัวอย่างนม/ ผลิตภัณฑ์นม		
<i>Listeria monocytogenes</i>	5.56	-

	(CFU/ 25 g or 25 ml)	
--	----------------------	--

รายละเอียด U (Expanded uncertainty) ของห้องปฏิบัติการอาหาร งานทดสอบทางจุลชีววิทยา

รายการทดสอบ	U (Expanded uncertainty)
⇒ จำนวนจุลินทรีย์ หรือแบคทีเรีย/ กรัม	⇒ $U = 2\sqrt{(0.2)^2 + (0.1)^2 + \frac{0.4343}{\sqrt{\Sigma C}}}$
⇒ จำนวนจุลินทรีย์ หรือแบคทีเรีย/ มิลลิลิตร	⇒ $U = 2\sqrt{(0.07)^2 + (0.1)^2 + \frac{0.4343}{\sqrt{\Sigma C}}}$
ยีสต์และรา/ กรัม	$U = 2 \sqrt{S_R^2 + \frac{0.18861}{\Sigma C}}$ $S_R^2 = 0.000330$
<i>Staphylococcus aureus</i> / กรัม	$U = 2 \sqrt{S_R^2 + \frac{0.18861}{\Sigma C}}$ $S_R^2 = 0.001885$
<i>Bacillus cereus</i> / กรัม	$U = 2 \sqrt{S_R^2 + \frac{0.18861}{\Sigma C}}$ $S_R^2 = 0.000357$
<i>Clostridium perfringens</i> / กรัม	$U = 2 \sqrt{S_R^2 + \frac{0.18861}{\Sigma C}}$ $S_R^2 = 0.001720$

9. การให้บริการโปรแกรมทดสอบความชำนาญ

9.1 รายละเอียดการให้บริการ

ลำดับ ที่	รายละเอียดการให้บริการ	ระยะเวลา การให้บริการ	ติดต่อ ประสานงาน	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
1.	การทดสอบความชำนาญการตรวจหาชนิดและปริมาณฮีโมโกลบิน	ปีละ 2 ครั้ง	ห้องปฏิบัติการ พยาธิวิทยาคลินิก	2,000 บาท/ปี

เอกสารอ้างอิง

1. ประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง การกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 1
2. ระเบียบกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ว่าด้วยอัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์และการให้บริการ พ.ศ. 2562

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1: ประวัติการจัดทำเอกสาร

ภาคผนวก 2: รายการทดสอบที่มีการส่งต่อตัวอย่าง

ภาคผนวก 3: ขั้นตอนการให้บริการ

ภาคผนวก 1 : ประวัติการจัดทำเอกสาร

วันเดือนปี ที่อนุมัติใช้	รายละเอียด	คณะผู้จัดทำ
พ.ศ. 2547	จัดทำเอกสารครั้งแรก	1. น.ส.สุพิน ยอดทอง 2. น.ส.เกษร บุญรักษโยธิน 3. นางศิริวรรณ จุเสียง 4. น.ส.จินตนา ปานทอง 5. น.ส.เสาวนีย์ เก้าเอียน 6. นางปริญญา มิตรเมือง
31 พ.ค. 2549	จัดทำเอกสารครั้งที่ 2 โดยทบทวนเอกสารให้มีเนื้อหาที่เป็นปัจจุบันและ จัดทำรูปแบบตามเอกสารในระบบคุณภาพ	น.ส.สุพิน ยอดทอง เป็นผู้จัดทำ โดยมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการเป็นผู้ตรวจสอบ ความถูกต้อง
28 ก.พ. 2550	จัดทำเอกสารครั้งที่ 3 (แก้ไขครั้งที่ 1) โดยทบทวนเอกสารให้มีเนื้อหาที่เป็นปัจจุบัน	น.ส.สุพิน ยอดทอง เป็นผู้จัดทำ โดยมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการเป็นผู้ให้ข้อมูลและ ตรวจสอบความถูกต้อง
31 พ.ค. 2551	จัดทำเอกสารครั้งที่ 4 (แก้ไขครั้งที่ 2) โดยทบทวนเอกสารให้มีเนื้อหาที่เป็นปัจจุบัน - แก้ไขวิธีการนำส่งตัวอย่าง - เพิ่มรายการทดสอบที่มีการจ้างเหมาช่วงงาน/ส่ง ต่อตัวอย่าง - ปรับปรุงรายการทดสอบที่ให้บริการของแต่ละ ห้องปฏิบัติการให้เป็นปัจจุบัน - ปรับปรุงแบบฟอร์มสำหรับนำส่งตัวอย่างของแต่ละ รายการทดสอบให้เป็นปัจจุบัน	น.ส.สุพิน ยอดทอง เป็นผู้จัดทำ โดยมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการเป็นผู้ให้ข้อมูลและ ตรวจสอบความถูกต้อง
22 พ.ค. 2552	จัดทำเอกสารครั้งที่ 5 (แก้ไขครั้งที่ 3) โดยทบทวนเอกสารให้มีเนื้อหาที่เป็นปัจจุบัน - แก้ไขพื้นที่รับผิดชอบ - เพิ่มหัวข้อการปฏิเสธตัวอย่าง - เพิ่มหัวข้อสิทธิของลูกค้าในการใช้บริการ - ปรับปรุงรายการทดสอบ/ปริมาณสิ่งส่งตรวจ ของแต่ละห้องปฏิบัติการให้เป็นปัจจุบัน - ปรับปรุงแบบฟอร์มสำหรับนำส่งตัวอย่างของแต่ละ รายการทดสอบให้เป็นปัจจุบัน	น.ส.สุพิน ยอดทอง เป็นผู้จัดทำ โดยมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการเป็นผู้ให้ข้อมูลและ ตรวจสอบความถูกต้อง

ภาคผนวก 1 : ประวัติการจัดทำเอกสาร (ต่อ)

วันเดือนปี ที่อนุมัติใช้	รายละเอียด	คณะผู้จัดทำ
1ก.พ. 2553	จัดทำเอกสารครั้งที่ 6 (แก้ไขครั้งที่ 4) โดยทบทวนเอกสารให้มีเนื้อหาที่เป็นปัจจุบัน - ปรับปรุงรายการทดสอบ/ปริมาณสิ่งส่งตรวจ ของแต่ละห้องปฏิบัติการให้เป็นปัจจุบัน - ปรับปรุงแบบฟอร์มสำหรับนำส่งตัวอย่างของแต่ละรายการทดสอบให้เป็นปัจจุบัน	น.ส.สุพิน ยอดทอง เป็นผู้จัดทำ โดยมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการเป็นผู้ให้ข้อมูลและ ตรวจสอบความถูกต้อง
14 ก.พ. 2554	จัดทำเอกสารครั้งที่ 7 (แก้ไขครั้งที่ 5) โดยเปลี่ยนชื่อ ศูนย์ เป็น ศูนย์วิทยาศาสตร์ การแพทย์ที่ 1 และทบทวนเอกสารให้มีเนื้อหาที่ เป็นปัจจุบัน - ปรับปรุงรายการทดสอบ/ปริมาณสิ่งส่งตรวจ ของแต่ละห้องปฏิบัติการให้เป็นปัจจุบัน - ปรับปรุงแบบฟอร์มสำหรับนำส่งตัวอย่างของแต่ละรายการทดสอบให้เป็นปัจจุบัน	นางสุพิน ยอดทอง สุอิส เป็นผู้จัดทำ โดยมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการเป็นผู้ให้ข้อมูลและ ตรวจสอบความถูกต้อง
22 ธ.ค. 2554	จัดทำเอกสารครั้งที่ 8 (แก้ไขครั้งที่ 6) โดยทบทวนเอกสารให้มีเนื้อหาเป็นปัจจุบัน - ปรับปรุงรายการทดสอบ/ปริมาณสิ่งส่งตรวจ ของแต่ละห้องปฏิบัติการให้เป็นปัจจุบัน - ปรับปรุง F 39-00-057 และ F 39-00-070 ให้ เป็นปัจจุบัน	นางสุพิน ยอดทอง สุอิส เป็นผู้จัดทำ โดยมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการเป็นผู้ให้ข้อมูลและ ตรวจสอบความถูกต้อง
21 ม.ค. 2556	จัดทำเอกสารครั้งที่ 9 (แก้ไขครั้งที่ 7) โดยเปลี่ยนชื่อผู้รับรองและผู้อนุมัติใช้เอกสารเป็น นางสาวกัลยา อนุลักษณ์ปกรณ์ และทบทวน เนื้อหาของเอกสารให้เป็นปัจจุบัน ดังนี้ - เพิ่มรายการทดสอบของห้องปฏิบัติการพยาธิ วิทยาคลินิก ได้แก่ ตรวจยืนยันเชื้อ Diarrheagenic <i>E.coli</i> , ตรวจวินิจฉัยโรคหัด โรคหัด เยอรมัน โรคมือ เท้า ปาก โรคคอติด และตรวจ วินิจฉัยทางเภสัชพันธุศาสตร์	นางสุพิน ยอดทอง สุอิส เป็นผู้จัดทำ โดยมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการเป็นผู้ให้ข้อมูลและ ตรวจสอบความถูกต้อง

ภาคผนวก 1 : ประวัติการจัดทำเอกสาร (ต่อ)

วันเดือนปี ที่อนุมัติใช้	รายละเอียด	คณะผู้จัดทำ
21 ม.ค.2556 (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงรายการทดสอบ/ปริมาณสิ่งส่งตรวจ/ ระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน และอัตราค่าตรวจ วิเคราะห์ของแต่ละห้องปฏิบัติการให้เป็นปัจจุบัน - ปรับปรุงรายการทดสอบที่มีการจ้างเหมาช่วง งาน/ส่งต่อตัวอย่างให้เป็นปัจจุบัน 	
18 พ.ย. 2556	<p>จัดทำเอกสารครั้งที่ 10 (แก้ไขครั้งที่ 8) โดยปรับปรุงแบบการจัดทำเอกสาร และทบทวน เนื้อหาของเอกสารให้เป็นปัจจุบัน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มรายการทดสอบโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสาย พันธุ์ใหม่ 2012 - ยกเลิกรายการทดสอบการตรวจวินิจฉัยทาง เภสัชพันธุศาสตร์ - ปรับปรุงแบบนำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวินิจฉัยโรค คอติป - ลดระยะเวลาการให้บริการตรวจพิสูจน์ของ กลางและตรวจยืนยันหาสารเสพติดให้ปัสสาวะ เหลือ 10 วันทำการ - เพิ่มรายการทดสอบของเครื่องเอกซเรย์เต้านม - เพิ่มรายละเอียดของจำนวนตัวอย่างของกลาง ยาเสพติดที่ส่งตรวจ 	นางสุพิน ยอดทอง ลูอิส เป็นผู้จัดทำ โดยมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการ/ผู้แทน เป็น ผู้ให้ข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง
26 ธ.ค. 2557	<p>จัดทำเอกสารครั้งที่ 11 (แก้ไขครั้งที่ 9) โดยปรับปรุงแบบการจัดทำเอกสาร และทบทวน เนื้อหาของเอกสารให้เป็นปัจจุบัน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> -ปรับปรุงหมายเลขโทรศัพท์และหมายเลขภายใน ของหน่วยงาน - ปรับปรุงแบบฟอร์มใบนำส่งตัวอย่างทาง ห้องปฏิบัติการให้เป็นปัจจุบัน -ปรับปรุงรายละเอียดรายการตรวจและการเก็บ ตัวอย่างส่งตรวจ และช่องหมายเหตุ ของรายการ ตรวจหาระดับแอนติบอดีชนิด IgM และ IgG ต่อ ไวรัสเดงกี วิธี Antibody captured ELISA, ไข้ปวดข้อชุกงาย (Chikungunya) วิธี RT-PCR และ 	นางธรรณชนก พิทักษ์ เป็นผู้จัดทำ โดยมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการ/ผู้แทน เป็น ผู้ให้ข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง

ภาคผนวก 1 : ประวัติการจัดทำเอกสาร (ต่อ)

วันเดือนปี ที่อนุมัติใช้	รายละเอียด	คณะผู้จัดทำ
26 ธ.ค. 2557 (ต่อ)	<p>การตรวจวินิจฉัยโรคจากไวรัสกลุ่มเอนเทอโร 71 (Hand Foot Mouth disease)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยกเลิกการทดสอบตรวจยืนยันเชื้อ Diarrheagenic E.Coli (Pathotype) - ปรับระยะเวลาแล้วเสร็จของงานตรวจ IgM แอนติบอดี ต่อหัด เป็น 4 วันทำการ - ยกเลิกการให้บริการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ สารที่ระเหยได้ ประเภทแอลกอฮอล์ , แอลดีไฮด์ และตัวทำละลายต่างๆ, ตรวจ alcohol ในเลือด, สารพิษทราบชนิด methanol - ปรับเนื้อหาชนิดตัวอย่าง/รายการตรวจวิเคราะห์ และแบบนำส่งตรวจหาสารพิษ - ยกเลิกการให้บริการการตรวจพิสูจน์ยาเสพติดให้โทษ ประเภท 3 หรือ ประเภท 4 หรือประเภท 5 หรือวัตถุออกฤทธิ์ หรือ สารระเหย, กาว โดยเทคนิคทดสอบ GC - ปรับเพิ่มเนื้อหาการทดสอบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ของตัวอย่างเครื่องสำอางในการให้บริการของห้องปฏิบัติการยาและวัตถุเสพติด - ปรับรายละเอียดการให้บริการตรวจเอกลักษณ์ยาเสพติด และปริมาณตัวอย่างส่งตรวจของกลางใบพืชกระท่อมสด ใบพืชกระท่อมต้ม และน้ำต้มใบพืชกระท่อม - ปรับรายละเอียดการให้บริการตรวจเอกลักษณ์ยาแผนปัจจุบันและปริมาณตัวอย่างส่งตรวจ - ปรับปรุงแบบขอรับบริการทดสอบคุณภาพเครื่องเอกซเรย์/ห้องเอกซเรย์/วัสดุป้องกันรังสี - ปรับปรุงแบบขอรับบริการทดสอบคุณภาพเตาอบไมโครเวฟ - ปรับปรุงแบบขอรับบริการสอบเทียบ Micropipette 	

ภาคผนวก 1 : ประวัติการจัดทำเอกสาร (ต่อ)

วันเดือนปี ที่อนุมัติใช้	รายละเอียด	คณะผู้จัดทำ
26 ธ.ค. 2557 (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงเนื้อหา: หมายเหตุ และการติดต่อสอบถามทางโทรศัพท์ สำหรับการให้บริการของห้องปฏิบัติการอาหาร - ทบทวนเนื้อหาใบนำส่งตัวอย่างน้ำ เครื่องดื่ม และอาหาร (WS 39-06-082/1) ในส่วนของเจ้าหน้าที่แจ้งต่อลูกค้า ข้อ 2 รายละเอียดวิธีทดสอบ - ปรับปรุงข้อ 8.4 การให้บริการทดสอบ : ยาบปฏิชีวนะตกค้างในอาหาร กลุ่ม Penicillin โดยเพิ่มเทคนิคการทดสอบด้วยชุดทดสอบ - ปรับปรุงเนื้อหาข้อ 8.7 การเก็บตัวอย่างน้ำ - ปรับปรุงภาคผนวก 2 รายการทดสอบที่มีการส่งต่อตัวอย่าง โดยยกเลิกรายชื่อห้องปฏิบัติการที่รับตรวจต่อ: สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ สำหรับรายการทดสอบสารเคมี กำจัดแมลงกลุ่ม Organophosphates, Organochlorines, Carbamates ในตัวอย่างวัตถุ, ตัวอย่างต้องสงสัย และเพิ่มรายชื่อห้องปฏิบัติการที่รับตรวจต่อ: สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข สำหรับรายการตรวจยืนยันเชื้อก่อโรค Legionellosis 	
9 ก.พ. 2559	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงเนื้อหาการติดต่อประสานงาน โดยเพิ่มเติมรายชื่อเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาทางวิชาการของแต่ละห้องปฏิบัติการ - ปรับเปลี่ยนชื่อโรค จาก โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 เป็น โรคติดเชื้อทางเดินหายใจตะวันออกกลาง - ปรับปรุงแบบฟอร์มสำหรับส่งตัวอย่างของแต่ละห้องปฏิบัติการให้เป็นปัจจุบัน 	นางธรรณชนก พิทักษ์ เป็นผู้จัดทำโดยมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการ/ผู้แทน เป็นผู้ให้ข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง

ภาคผนวก 1 : ประวัติการจัดทำเอกสาร (ต่อ)

วันเดือนปี ที่อนุมัติใช้	รายละเอียด	คณะผู้จัดทำ
9 ก.พ. 2559 (ต่อ)	<p>-ปรับปรุงรายละเอียดการให้บริการของศวก.ที่ 12/1ตรังให้สอดคล้องตามระเบียบกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ว่าด้วยอัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์และการให้บริการ พ.ศ. 2558 ที่ระบุในประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม 132 ตอนพิเศษ 305 ง วันที่ 23 พ.ย. 2558 และลดระยะเวลาแล้วเสร็จของงานดังนี้</p> <p>1) ตารางที่ 4.2 รายละเอียดการให้บริการ ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก</p> <p>2) ตารางที่ 6.3 รายละเอียดการให้บริการห้องปฏิบัติการยาและวัตถุเสพติด</p> <p>3) ตารางที่ 8.4 รายละเอียดการให้บริการห้องปฏิบัติการอาหาร (ตามเทคนิคการทดสอบ) และตารางที่ 8.5 รายละเอียดการให้บริการห้องปฏิบัติการอาหาร (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข)</p> <p>- ปรับรายละเอียดการให้บริการห้องปฏิบัติการรังสีและเครื่องมือแพทย์ ตารางที่ 7.2 และปรับขั้นตอนการขอรับบริการข้อ 7.3 ให้ชัดเจน</p> <p>-ปรับปรุงภาคผนวก 2 รายการทดสอบที่มีการส่งต่อตัวอย่าง และเพิ่มภาคผนวก 3 ขั้นตอนการให้บริการ</p>	
28 ธ.ค. 2559	<p>- ปรับปรุงชื่อเจ้าหน้าที่ประสานงานการให้บริการ และหมายเลขโทรศัพท์ทั้งฉบับให้เป็นปัจจุบัน</p> <p>- ปรับปรุงแบบฟอร์มนำส่งตัวอย่างให้เป็นสองภาษา</p> <p>- ปรับปรุงรายละเอียดการให้บริการของศวก.ที่ 12/1ตรังให้สอดคล้องตามระเบียบกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ว่าด้วยอัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์และการให้บริการ พ.ศ. 2559 ที่ระบุในประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 254 ง วันที่ 8 พ.ย. 2559 ดังนี้</p>	นางธรรณชนก พิทักษ์ เป็นผู้จัดทำโดยมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการ/ผู้แทน เป็นผู้ให้ข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง

ภาคผนวก 1 : ประวัติการจัดทำเอกสาร (ต่อ)

วันเดือนปี ที่อนุมัติใช้	รายละเอียด	คณะผู้จัดทำ
28 ธ.ค. 2559 (ต่อ)	<p>1) ตารางที่ 4.1 แสดงรายการและปริมาณตัวอย่างที่เก็บส่งตรวจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มรายการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ ไวรัสชิคา ด้วยวิธี Real-time RT-PCR - ยกเลิกการให้บริการ Rickettsia Antibody และการตรวจวินิจฉัยโรคคอตีบ <p>2) ตารางที่ 4.2 ระยะเวลาแล้วเสร็จของงานและอัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มรายการ ข้อ 1.6 Zika Virus - แก้ไขอัตราค่าบำรุง ข้อ 1.7 เอนเตอโรไวรัส 71 <p>3) ตารางที่ 5.2 ระยะเวลาแล้วเสร็จของงานและอัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับเนื้อหารายการตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ <p>4) ตารางที่ 6.3 รายละเอียดการให้บริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับเพิ่มเนื้อหารายละเอียดการตรวจเครื่องสำอาง และยา คดี <p>5) ตารางที่ 7.2 รายละเอียดการให้บริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับเพิ่มเนื้อหาการทดสอบเครื่องเอกซเรย์เต้านม ข้อ 7 และเครื่องเอกซเรย์ตรวจสอบสัมภาระ ข้อ 2 -3 - ปรับเนื้อหาการทดสอบและวิธีทดสอบเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ข้อ 5 - ปรับเนื้อหาและอัตราค่าบำรุงรายการทดสอบ เต้าไม้โครเวฟ - ปรับเปลี่ยนรหัสแบบขอรับบริการสอบเทียบ ไมโครบี เปต และเนื้อหา ข้อ 4 ให้เป็นปัจจุบัน <p>6) ตารางที่ 8.4 ปรับเทคนิคการทดสอบรายการ อฟลาทอกซิน จาก ELISA เป็น HPLC</p> <p>7) ตารางที่ 8.5 ปรับระยะเวลาแล้วเสร็จของงานการให้บริการผลิตกัมมันต์น้ำและน้ำแข็ง จาก 16 วันทำการ เป็น 14 วันปฏิทิน</p>	

ภาคผนวก 1 : ประวัติการจัดทำเอกสาร ต่อ)

วันเดือนปี ที่อนุมัติใช้	รายละเอียด	คณะผู้จัดทำ
18 พ.ค. 2561	<p>1) หัวข้อ 3.7 การติดต่อประสานงานการให้บริการ เปลี่ยนนามสกุลนางสาวมิตราอรุณ</p> <p>2) ตารางที่ 4.1 แสดงรายการและปริมาณตัวอย่างที่เก็บส่งตรวจ การตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อ HIV-1 โดยวิธี Real-time PCR เป็น DNA PCR</p> <p>3) ตารางที่ 4.2 ระยะเวลาแล้วเสร็จของงานและอัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ หัวข้อ 1.6 Zika virus ค่าตรวจวิเคราะห์ 1,000 เป็น 1,500 บาท</p> <p>4) แก้ไข F 39-00-057/1 แบบส่งตัวอย่างตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี-1 (HIV-1) โดยวิธี Real-time PCR เป็น DNA PCR</p> <p>5) แก้ไข F 39-00-057/2 โดยการเพิ่ม Risk assessment for infection</p> <p>6) หัวข้อ 5. การรายงานผล เพิ่มรายละเอียด</p> <p>ข้อ 8. หมายเหตุ</p> <p>7) วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี-1 (HIV-1) เพิ่มรายละเอียดการเก็บสิ่งส่งตรวจ</p> <p>8) งานพิษวิทยา ตารางที่ 5.2 แสดงระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน และอัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์เพิ่มรายการวิเคราะห์แอลกอฮอล์ในเลือด ปรับระยะเวลาทำการรายการวิเคราะห์Cholinesterase activity จาก 3 วัน เป็น 5 วัน และปรับระยะเวลารายการวิเคราะห์ระดับโลหะ : ตะกั่ว จาก 4 วัน เป็น 10 วัน</p> <p>9) หัวข้อ 6.2.4 แก้ไขรายละเอียดการให้บริการเครื่องสำอาง ปริมาณตัวอย่างที่ส่ง</p> <p>10) เพิ่มหัวข้อ 9.1 รายละเอียดการให้บริการการให้บริการโปรแกรมทดสอบความชำนาญ</p>	นางสุภาภรณ์ นิยมแก้ว
13 ก.พ. 2562	<p>1) หัวกระดาษ ตัดวันที่ออกเอกสารออก</p> <p>2) หัวข้อ 9 การให้บริการโปรแกรมทดสอบความชำนาญหาปริมาณกรดเบนโซอิก ฯ เพิ่มอัตราค่าบำรุง</p>	นางสุภาภรณ์ นิยมแก้ว

ภาคผนวก 1 : ประวัติการจัดทำเอกสาร (ต่อ)

วันเดือนปี ที่อนุมัติใช้	รายละเอียด	คณะผู้จัดทำ
	3) ตัด F 39-00-194/1 และ F 39-00-194/1 ออก 4) ตัดวิธีการเก็บตัวอย่าง เอนเตอร์ไวรัสออก 5) งานยาและวัตถุเสพติด ข้อ 8) วัตถุประสงค์ต่อจิตและ ประสาท เพิ่มน้ำหนักไม่เกินที่กฎกระทรวงกำหนดปริมาณวัตถุออก ฤทธิ์ พ.ศ. 2561 6) งานรังสีและเครื่องมือแพทย์ 7.2 รายละเอียดการให้บริการ ตัด หมายเหตุออก 7) ทบทวนรูปแบบเอกสารให้เป็นปัจจุบัน	นางสุภาภรณ์ นิยมแก้ว
16 ตุลาคม 2562	1) แก้ไขอัตราค่าตรวจวิเคราะห์ให้เป็นปัจจุบันทั้งฉบับ 2) แก้ไขแบบฟอร์มพยาธิ ทุกฉบับให้เป็นปัจจุบัน 3) เพิ่ม Range of Lab activities ห้องปฏิบัติการอาหาร ,ยา และ พืชวิทยา	นางสุภาภรณ์ นิยมแก้ว
22 ตุลาคม 2563	1) หัวข้อ 3.7 การติดต่อประสานงานการให้บริการ เปลี่ยนแปลง ห้องปฏิบัติการด้านพืชวิทยา และห้องปฏิบัติการด้านยาและ วัตถุเสพติด 2) งานพยาธิวิทยาคลินิก - หัวข้อ 4.2 2), 3) ใช้คำว่า “ต้อง” แทน “ควร” - ตาราง 4.1 ข้อ 3. ปริมาณการเก็บพลาสมาหรือซีรัมอย่าง น้อย 1 ml. ข้อ 6, ข้อ 7 หมายเหตุ เพิ่มคำว่า “swab” ข้อ 14 ทบทวนและแก้ไขการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ให้ครบถ้วน - ตาราง 4.2 ข้อ 1.2, ข้อ 2.1, 2.2 เปลี่ยนเทคนิคการทดสอบ - วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจใช้เลือดออกแดงก็ ใช้แดงก็ ใช้ซีรุ่มกุนยา เปลี่ยนแปลงปริมาณ - วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคลำไส้ และ วิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจยีสันเชื้อแบคทีเรียก่อโรคลำไส้ ข้อ 1 แก้ไขชื่อเชื้อ <i>Plesiomonas shigelloides</i> ให้ถูกต้อง - วิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจยีสันเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ลำไส้ ข้อ 2 เพิ่มเติมปริมาณสิ่งส่งตรวจ ข้อ 5 แก้ไขการรายงานผลให้ถูกต้อง ข้อ 7 แก้ไขวิธีการวิเคราะห์ให้ถูกต้อง	นางสุภาภรณ์ นิยมแก้ว

ภาคผนวก 1 : ประวัติการจัดทำเอกสาร (ต่อ)

วันเดือนปี ที่อนุมัติใช้	รายละเอียด	คณะผู้จัดทำ
22 ตุลาคม 2563	<ul style="list-style-type: none"> - วิธีเก็บตัวอย่างส่งตรวจชนิดและปริมาณฮีโมโกลบินผิดปกติ ข้อ 2 แก้ไขปริมาณตัวอย่างให้ถูกต้อง - ปรับปรุงแบบฟอร์มส่งตรวจให้เป็นปัจจุบัน แก้ไขปริมาณ ตัวอย่างให้ถูกต้อง 3) ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา <ul style="list-style-type: none"> - ตารางที่ 5.2 หัวข้อ 2.1 แก้ไขเทคนิคการทดสอบ 4) งานยาและวัตถุเสพติด <ul style="list-style-type: none"> - ตาราง 6.3 ข้อ 2 วัตถุพิษสมุนไพร ตัดรายการที่ 9) ตรวจรายการที่ 1-8 และอัตราค่าบำรุงออก ข้อ 4 เครื่องสำอาง 6) ตัดเนื้อหาการทดสอบเฉพาะ รายการ วิธี/เทคนิคการทดสอบ/อัตราค่าบำรุง (บาท)ออก 5) งานรังสีและเครื่องมือแพทย์ <ul style="list-style-type: none"> - ตาราง 7.2 ข้อ 1-7 และข้อ 9 แก้ไขวิธีทดสอบ ปรับปรุงข้อมูล มาตรฐานคุณภาพให้เป็นปัจจุบัน ข้อ 4. แก้ไขรายการทดสอบที่ 2,6-10 ข้อ 5. แก้ไขรายการทดสอบที่ 3.3,7-9 ข้อ 6. แก้ไขรายการทดสอบที่ 2-10 ข้อ 8. แก้ไขรายการทดสอบที่ 1-5, - ข้อ 7.3.1 เครื่องเอกซเรย์และห้องเอกซเรย์ แก้ไขข้อ ปฏิบัติสำหรับผู้ที่มิเครื่องเอกซเรย์ไว้ใน ครอบครอง 6) การให้บริการของห้องปฏิบัติการอาหาร <ul style="list-style-type: none"> - ตาราง 8.4 รายละเอียดการให้บริการ ข้อ 1. การตรวจวิเคราะห์ทางเคมี เพิ่มเติมรายละเอียด การให้บริการ - แก้ไขแบบฟอร์มอาหาร ทุกฉบับให้เป็นปัจจุบัน - ตาราง 8.9 Range of Laboratory Activities รายละเอียด LOD₅₀ (50 % Limit of detection) เพิ่มเติมรายการ - รายละเอียด S_R² 	นางสุภาภรณ์ นิยมแก้ว

ภาคผนวก 1 : ประวัติการจัดทำเอกสาร (ต่อ)

วันเดือนปี ที่อนุมัติใช้	รายละเอียด	คณะผู้จัดทำ
22 ตุลาคม 2563	7. เอกสารอ้างอิง - ข้อ 2 ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - ข้อ 3 ตัดเนื้อหาออก	นางสุภาภรณ์ นิยมแก้ว
28 กุมภาพันธ์ 2565	1. หัวข้อที่ 3 การนำส่งตัวอย่างและการรายงาน - 3.2 วิธีการนำส่งตัวอย่าง ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - 3.3 การดำเนินการกรณีตัวอย่างหรือเอกสารประกอบการนำส่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - 3.7 การติดต่อประสานงานการให้บริการ / ให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการ ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน 2. หัวข้อที่ 4 การให้บริการของห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก - ตารางที่ 4.1 แสดงรายการและปริมาณตัวอย่างที่เก็บส่งตรวจ (ต่อ) ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - ตารางที่ 4.2 ระยะเวลาแล้วเสร็จของงานและอัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจพาหะของยีนส์แอลฟาธาลัสซีเมีย-1 ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน 3. หัวข้อที่ 5 การให้บริการของห้องปฏิบัติการพิษวิทยา - ตารางที่ 5.2 แสดงระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน และอัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - รายชื่อสารเป็นพิษที่แพทย์ต้องการให้ตรวจ ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - 5.7 Range of laboratory activities การให้บริการของห้องปฏิบัติการพิษวิทยา ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน 4. หัวข้อที่ 6 การให้บริการของห้องปฏิบัติการยาและวัตถุเสพติด - 6.1 วัตถุประสงค์ในการตรวจวิเคราะห์ ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - 6.2 ตัวอย่างสำหรับส่งตรวจวิเคราะห์ ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - 6.3 รายละเอียดการให้บริการ ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน	นางสุภาภรณ์ นิยมแก้ว

วันเดือนปี ที่อนุมัติใช้	รายละเอียด	คณะผู้จัดทำ
28 กุมภาพันธ์ 2565	<ul style="list-style-type: none"> - แบบฟอร์มการส่งตัวอย่าง ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน 5. หัวข้อที่ 7 การให้บริการของห้องปฏิบัติการรังสีและเครื่องมือแพทย์ <ul style="list-style-type: none"> - 7.2 รายละเอียดการให้บริการ ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - แบบขอรับบริการสอบเทียบไมโครปิเปต ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน 6. หัวข้อที่ 8 การให้บริการของห้องปฏิบัติการอาหาร <ul style="list-style-type: none"> - 8.4 รายละเอียดการให้บริการ (ตามเทคนิคการทดสอบ) ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - 8.5 รายละเอียดการให้บริการ (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข) ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - 8.6 งานบริการอื่นๆ ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - 8.8 Range of laboratory activitiesการให้บริการของห้องปฏิบัติการอาหาร ด้านเคมี ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน - รายละเอียด U (Expanded uncertainty) ของห้องปฏิบัติการอาหาร งานทดสอบทางจุลชีววิทยา ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน 	

ภาคผนวก 2 : รายการทดสอบที่มีการส่งตัวอย่าง

รายการทดสอบ	รายชื่อห้องปฏิบัติการ ที่รับตรวจต่อ	เกณฑ์คัดเลือก (มีความสามารถตาม)		
		ISO/IEC 17025	ISO 15189	เป็นที่ยอมรับของ หน่วยงานทาง วิทยาศาสตร์
1. การตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ กลุ่มยาอี	-สำนักงานและวัตถุเสพติด -ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12 สงขลา	✓		✓
2. สารเคมีกำจัดแมลงกลุ่ม Organophosphates, Organochlorines, Carbamates ในตัวอย่างวัตถุ, ตัวอย่างต้องสงสัย	-สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข	✓		✓
3. การตรวจยืนยันเชื้อแบคทีเรีย	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข		✓	✓
4. การตรวจยืนยันเชื้อก่อโรค Legionellosis	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข		✓	✓
5. การทดสอบเมลามีนและอนุพันธ์เมลามีนในนม	สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร	✓		✓
6. การทดสอบปริมาณไอโอดีนในผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีน ถั่วเหลือง	สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร	✓		✓
7. การทดสอบสาร 3 - MCPD ในผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีน ถั่วเหลือง	สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร	✓		✓
8. การทดสอบปริมาณไอโอดีนในน้ำปลาแท้, น้ำปลาผสม	สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร	✓		✓

หมายเหตุ กรณีที่เครื่องมือของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง เสีย/ชำรุดอย่างกะทันหัน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะนำตัวอย่างไปตรวจวิเคราะห์ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12 สงขลา หรือ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี แล้วแต่กรณี โดยมีการดำเนินการตามระบบคุณภาพเดียวกัน

ภาคผนวก 3 : ขั้นตอนการให้บริการ

