
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 1 จากจำนวน 55 หน้า

<p>ผู้จัดทำ</p> <p>.....</p> <p>( นางสาวประนอม วงษ์ญาติ )</p>
<p>ตำแหน่ง ผู้จัดการคุณภาพ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์</p>


<p>ผู้ตรวจสอบ</p> <p>.....</p> <p>( นางรัชฎาภรณ์ ชากักดี )</p>
<p>ตำแหน่ง หัวหน้า กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์</p>

<p>ผู้ตรวจสอบ</p> <p>.....</p> <p>( นายอธิป ลีธีระประเสริฐ )</p>
<p>ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์</p>

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสุพรรณอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 2 จากจำนวน 55 หน้า


#### บันทึกการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่	หัวข้อ ประกาศใช้/ทบทวน/แก้ไข	หน้า	ข้อความเดิม	รายละเอียด	โดย
1	1 มี.ค. 2566	-ทบทวนและแก้ไขแล็บวิกฤติ	32	-เพิ่มรายการ serum Ketone ในแล็บวิกฤติ -ตัดรายการ AFBออก จากแล็บวิกฤติ	-Serum ketone $\geq 2.0$ mmol/L เป็นแล็บวิกฤติ -	-รักษา -รณ
		-แก้ไขระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์ด่วน	30	-CBC 49 นาที -UA 35 นาที -Electrolyte 41 นาที -Creatinine 44 นาที -BUN 44 นาที -Calcium 41นาที -magnesium 41 นาที	-CBC 50 นาที -UA 45 นาที -Electrolyte 50 นาที -Creatinine 60 นาที -BUN 60 นาที -Calcium 50นาที -magnesium 50นาที	
		-ทบทวน/แก้ไขระยะเวลาการรายงานผล	30		-เพิ่ม Pregnancy test 45 นาที	
		-ทบทวน/แก้ไขระยะเวลาการรายงานผล	38-52	-งานภูมิคุ้มกันวิทยา -งานโลหิตวิทยา -งานเคมีคลินิก -งานจุลทรรศน์ศาสตร์ -งานจุลชีววิทยา -งานธนาคารเลือด		
		-เพิ่มรายการตรวจในงานเคมีคลินิก	50		-LDH ,TIBC ,IRON, Blood gas ,Lactate	

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 3 จากจำนวน 55 หน้า

#### บันทึกการแก้ไขเอกสาร


แก้ไขครั้งที่	วันที่	หัวข้อ ประกาศใช้/ ทบทวน/แก้ไข	หน้า	ข้อความเดิม	รายละเอียด	โดย
2	1 เม.ย. 2567	-แก้ไขชื่อผู้อำนวยการ	1	นายอดุลย์ โขจรัส	-นายอธิป ลีธีระประเสริฐ	สุประนอม
		-แก้ไขชื่อหัวหน้ากลุ่ม งานเทคนิคการแพทย์	1	-นางสาวสุวรา สีมาพันธ์	-นางรัชฎาภรณ์ ชาภักดี	
		-แก้ไขชื่อผู้จัดการ คุณภาพ	1	-นางรัชฎาภรณ์ ชาภักดี	-นางสุประนอม วงศ์ญาติ	
		-ปรับเปลี่ยนชื่อ เจ้าหน้าที่ รับรองการ อ่านเอกสาร	4	-ตัดรายชื่อ นางสาว สุวรา สีมาพันธ์/ย้าย	-	
		-ตัดรายชื่อลำดับที่ 1.นางสาวสุวรา สีมา พันธ์/ย้าย	8	นางสาว สุวรา สีมาพันธ์/ย้าย	-	

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 4 จากจำนวน 55 หน้า

### คำรับรองการอ่านเอกสาร


ข้าพเจ้าได้อ่านเอกสารฉบับนี้และเข้าใจเรียบร้อยแล้ว จะปฏิบัติตามตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น	วันที่อ่าน เอกสาร	หมายเหตุ
1	นางรัชฎาภรณ์ ชากักดี	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ			
2	นางสาวกัลยาณี โพธิ์ขาว	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ			
3	นางสุประนอม วงษ์ญาติ	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ			
4	น.ส.ดุจฤทัย รับงาม	นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ			
5	น.ส.นงลักษณ์ เพ็ญจันทร์	นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ			
6	นางสาวศิริดา อังดา	นักเทคนิคการแพทย์			
7	นายปวิวัติ ราชี	นักเทคนิคการแพทย์			
8	นายอภิรักษ์ ประเสริฐ	จพ. วิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญาน			
9	นายมนูญ มะลิงาม	จุลทัศน์กร			
10	นายเทวิน ทองเพชร	พนักงานบริการ			
11	นางสุดารัตน์ แข็งการเขตร	ผู้ช่วยเหลือคนไข้			
12	นางสาวอนงนาฏ ทองมาก	พนักงานบริการ			

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสุประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 5 จากจำนวน 55 หน้า


## สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
ข้อมูลทั่วไปห้องปฏิบัติการ	6
ข้อมูลด้านบริการ	
1. การเตรียมตัวก่อนการจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ	8
2. ชนิดของสิ่งส่งตรวจ	9
-การเจาะเก็บเลือดจากเส้นเลือดดำ	9
-การเก็บปัสสาวะ	14
-การเก็บอุจจาระ	16
-การเสมหะ	16
-การเก็บน้ำไขสันหลังและน้ำจากส่วนต่างๆของร่างกาย	17
-การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อหาเชื้อแบคทีเรียและไวรัส	18
-การเก็บตัวอย่างส่งตรวจเพื่อหา sperm	22
-การเก็บสิ่งส่งตรวจทางพยาธิวิทยา	22
3. การขึ้นสิ่งส่งตรวจ	23
4. เกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	25
5. การรับทำการตรวจวิเคราะห์ทางโทรศัพท์	26
6. การรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	29
-การรายงานผลทั่วไป	29
-แนวทางการรายงานผลด่วน	29
-แนวทางการรายงานค่าวิกฤติ	31
-การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางวจาและทางโทรศัพท์	34
-การรายงานผลการตรวจที่เป็นความลับ	34
7. แนวทางการแก้ไขผลตรวจวิเคราะห์	36
8. การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อทวนสอบ	37
9. ตัวอย่างใบนำส่งตรวจงานธนาคารเลือด	37
10. รายการตรวจวิเคราะห์	
10.1 ภูมิคุ้มกันวิทยา	38

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 6 จากจำนวน 55 หน้า

### สารบัญ

เนื้อหา		หน้า
10.2	จุลชีววิทยา	41
10.3	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	42
10.4	โลหิตวิทยาคลินิก	43
10.5	เคมีคลินิก	46
10.6	ธนาคารเลือด	51
10.7	พยาธิวิทยา	52

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 7 จากจำนวน 55 หน้า

## ข้อมูลทั่วไปห้องปฏิบัติการ

### ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์

#### วิสัยทัศน์

เป็นห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลชุมชนที่บริการได้มาตรฐานและพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ผู้รับบริการพึงพอใจ

#### พันธกิจ

ให้บริการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการแก่ผู้ป่วยด้วยความถูกต้อง แม่นยำ ทันเวลา และการบริการโลหิตที่ปลอดภัยตามมาตรฐานและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ เพื่อให้ผู้รับบริการพึงพอใจ และเกิดประโยชน์สูงสุด

#### เข็มมุ่ง

ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลกันทรารมย์ ผ่านการรับรองตามมาตรฐานเทคนิคการแพทย์ 2560


#### วัฒนธรรม

ทำงานเป็นทีม ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมโดยใช้มาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ 2560  
ปรัชญาการทำงาน

บริการดี มีมาตรฐาน ผลงานคุณภาพ

#### ยุทธศาสตร์

1. การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในกระบวนการทำงาน
2. การปรับปรุงสภาพที่ทำงานให้น่าอยู่
3. ทำงานเชิงรุกตามมาตรฐานวิชาชีพอย่างถูกต้องเทคนิคการแพทย์ 2560
4. เอาใจใส่ผู้รับบริการและรับผิดชอบต่อสังคม

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 8 จากจำนวน 55 หน้า

#### บุคลากรประจำห้องปฏิบัติการ

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. นางรัชฎาภรณ์ ชากักดี       | นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ              |
| 2. นางสาวกัลยาณี โพธิ์ขาว     | นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ              |
| 3. นางสาวประนอม วงษ์ญาติ      | นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ              |
| 4. นางสาวจุฑาทิพย์ รับงาม     | นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ            |
| 5. นางสาวนงลักษณ์ เพ็ญจันทร์  | นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ            |
| 6. นางสาวศิรดา อังดา          | นักเทคนิคการแพทย์                      |
| 7. นายปวิวัติ ราชี            | นักเทคนิคการแพทย์                      |
| 8. นายอภิรักษ์ ประเสริฐ       | เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน |
| 9. นายมนูญ มะลิงาม            | จุลทัศน์กร                             |
| 10. นายเทวิน ทองเพชร          | พนักงานบริการ                          |
| 11. นางสาวรัตนันท์ แซ่การเขตร | ผู้ช่วยเหลือคนไข้                      |
| 12. นางสาวอนงนาฏ ทองมาก       | พนักงานบริการ                          |

#### เวลาเปิดทำการ

เปิดทุกวัน (ในเวลาและนอกเวลาราชการ )


คลินิกความดัน วันพุธ บริการเจาะเลือดเวลา 7.00 – 8.00 น .  
 คลินิกโรคเบาหวาน วันจันทร์ - วันศุกร์ บริการเจาะเลือดเวลา 7.00 – 8.00 น.

#### เบอร์โทรศัพท์/เบอร์โทรสาร

ห้องปฏิบัติการ ติดต่อ 045- 651144 ต่อ 317 ,529,515

ห้องเจาะเลือดติดต่อ 045- 651144 ต่อ 519




	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 9 จากจำนวน 55 หน้า

## ข้อมูลด้านบริการ

### การเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ

ประเภทงาน	รายการทดสอบ	การเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ
เคมีคลินิก	-glucose ,OGTT -Lipid profile	งดอาหารก่อนเจาะเลือด 6-8 ชั่วโมง เฉพาะ triglyceride งดอาหาร 12 ชั่วโมงขึ้นไป
โลหิตวิทยา	CD4	เจาะตรวจเดือนละ 2 ครั้ง ตามวันเวลาที่คลินิกนัดหมาย
ภูมิคุ้มกันวิทยา	-TSH/PKU ในทารก  -การตรวจคัดกรองดาวน์ซินโดรมของทารก Quadruple test ในหญิงตั้งครรภ์	-ทารกที่เจาะเก็บเลือด ต้องอายุมากกว่า 48 ชั่วโมงขึ้นไป และทารกได้กินนมหรือโปรตีนทดแทนแล้ว (ถ้าทารกไม่ได้กินนม หรือ ไม่ระบุเรื่องการกินนมในใบประวัติ จะไม่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ฟีนิลอะลานีน )  - เจาะเมื่ออายุครรภ์ 14-18 สัปดาห์
การทดสอบพิเศษ	HIV-PCR ในเด็กทารกที่แม่ติดเชื้อเอชไอวี	-กรณีทารกเสี่ยงสูงควรตรวจ HIV DNA PCR 4 ครั้ง คือ แรกเกิด 1,2 และ 4 เดือน -ทารกเสี่ยงทั่วไปควรตรวจ HIV DNA PCR อย่างน้อย 2 ครั้ง ที่อายุ 1 เดือน และ 2-4 เดือน เมื่อผลตรวจ HIV DNA PCR บวกครั้งแรก ให้รีบตามเด็กมาตรวจซ้ำทันที ร่วมกับเจาะจง HIV RNA และส่งตรวจ viral resistance ทุกสาย

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 10 จากจำนวน 55 หน้า

## ชนิดของสิ่งส่งตรวจ

การเก็บสิ่งส่งตรวจเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากขึ้นตอนหนึ่งในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ถ้าสิ่งส่งตรวจเก็บมาไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมก็จะทำให้ผลตรวจวิเคราะห์ที่ได้ผิดพลาด เพราะไม่ได้สะท้อนถึง ความผิดปกติที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยจริงตามที่แพทย์ต้องการมากกว่านั้นหากแพทย์นำผลตรวจวิเคราะห์ที่ได้ไปใช้ อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาผิดพลาดและอาจเกิดอันตรายร้ายแรงถึงแก่ชีวิตได้

สิ่งส่งตรวจที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมีหลายชนิด อาจแบ่งได้ดังนี้

1. เลือด
2. ปัสสาวะ
3. อุจจาระ
4. น้ำไขสันหลังและน้ำเจาะจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย
5. อื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่กล่าว เช่น เสมหะ หนอง swab ป้ายช่องคลอดเพื่อตรวจหา sperm

เป็นต้น

## วิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจ


### 1.การเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำ

#### 1.1อุปกรณ์

- 1.1.1 เข็มเบอร์ 21, 22 และ syringe ขนาด 3,5 ,10, 20 ml
- 1.1.2 สายยางรัดแขน (Touinquet)
- 1.1.3 สำลีแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อโรคชนิดก้อน บรรจุสำเร็จรูป
- 1.1.4 ถุงมือ
- 1.1.5 หลอดเก็บเลือด เลือกใช้ให้เหมาะสมกับการทดสอบ (Lithium tube ,NaF tube ,EDTA tube ,Clotted blood tube )
- 1.1.6 หมอนรองแขนเจาะเลือด

#### 1.2ขั้นตอนการเจาะเลือด

- 1.2.1 เจ้าหน้าที่ สวมถุงมือ และเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อม วางไว้ให้หยิบจับ ได้สะดวก
- 1.2.2 สอบถามชื่อผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยบอกชื่อ –นามสกุล( ให้ใช้คำถามปลายเปิด )พร้อมตรวจดูชื่อและรายการที่ตรวจในระบบคอมพิวเตอร์ อาจต้องถามคนไข้ ว่าอดอาหาร (Fasting) มาหรือไม่
- 1.2.3 ให้ผู้ป่วยนั่งลงพร้อมวางแขนลงบนหมอนรองแขนในลักษณะหงายมือ พาดลงและเหยียดตรง

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 11 จากจำนวน 55 หน้า

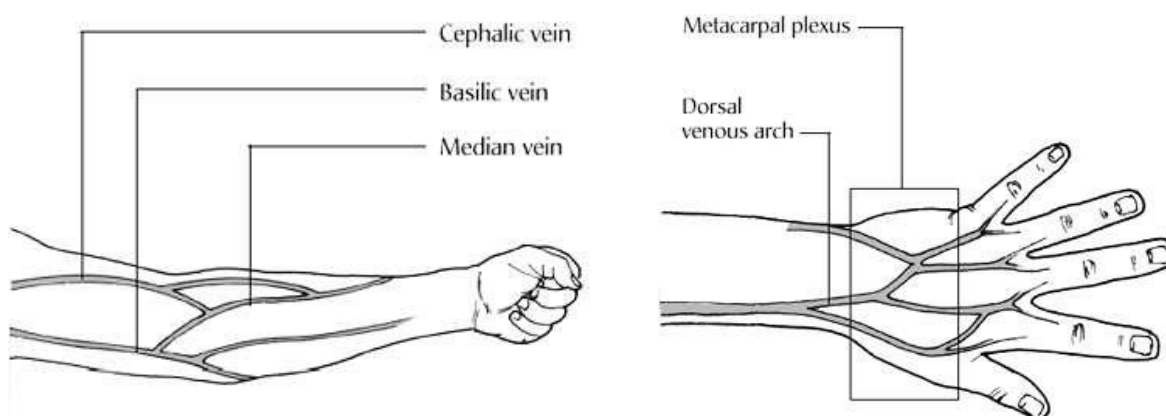
1.2.4 เลือกตำแหน่งเส้นเลือดที่จะเจาะ ควรเลือกเส้นที่บริเวณใต้ข้อพับลงมาเล็กน้อย หากไม่พบเส้นเลือดอาจเลือกบริเวณอื่น

ข้อควรระวัง ไม่ควรเจาะเลือดบริเวณเหนือตำแหน่งที่อยู่ระหว่างการให้สารละลายทางเส้นเลือด (Intravenous infusion)

การเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมในการเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำ


- เส้นเลือดดำบริเวณข้อพับแขน (Antecubital fossa) มี 3 เส้นหลักคือ Median cubital vein, Cephalic vein และ Basilic vein ดูรูปที่ 1 ให้พิจารณาเลือกเจาะเรียงตามลำดับดังกล่าว
- เส้นเลือดดำหลังมือ มี 2 เส้น คือ Metacarpal plexus และ Dorsal venous arch
- เส้นเลือดดำหลังเท้า

ถ้าไม่สามารถหาเส้นเลือดที่เหมาะสมในตำแหน่งดังกล่าว อาจเลือกเส้นเลือดดำที่ไหปลาร้า(Subclavian vein) หรือเส้นเลือดดำที่ขาหนีบ (Femoral vein) ซึ่งต้องใช้ผู้ที่มีความชำนาญ



รูปแสดงเส้นเลือดดำหลักที่แขนบริเวณข้อพับและหลังมือ

1.2.5 ใช้สายยางรัดแขนเหนือบริเวณที่จะเจาะ 3 - 4 นิ้ว (ผูกเป็นห่วงอย่าผูกแน่น ให้ปลายทั้ง สองข้างสามารถถูกปลดออกได้ง่าย) ให้ผู้ป่วยกำมือ (ไม่ควรรัดแขนนานเกิน 1 นาที ถ้า ไม่สามารถดำเนินการขั้นตอนต่อไปภายใน 1 นาที ให้คลายสายรัดออกก่อน)

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 12 จากจำนวน 55 หน้า

1.2.6 ทำความสะอาดผิวบริเวณที่จะเจาะด้วยสำลีปราศจากเชื้อชุบด้วย 70% alcohol (หากเป็นการเจาะเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อให้เช็ดทำความสะอาดด้วย 2% chlorhexidine in alcohol หรือ 10% Providine หลังจากเช็ดด้วย 70% alcohol แล้ว) โดยเช็ดจากจุดศูนย์กลางเป็นวงกลมออกสู่ด้านนอก รอจน alcohol แห้ง และไม่ควรสัมผัสเส้นเลือดอีก

1.2.7 นำเข็มสวมเข้ากับ syringe ให้แน่น ดึงปลอกเข็มออก เช็ดลูกสูบโดยดึงลูกสูบเข้าออก 1 ครั้ง

1.2.8 ใช้นิ้วหัวแม่มือ ข้างหนึ่งกดดึงผิวหนังให้ตึงตรงบริเวณต่ำกว่าจุดที่จะเจาะประมาณ 1 -2 นิ้ว มืออีกข้างหนึ่งจับ syringe และเข็มที่เตรียมไว้ หายปลายตัดของเข็มขึ้น วางเข็มและ syringe ทำมุม 15 - 30 องศา กับแขนในทิศทางเดียวกับเส้นเลือด แทะเข็มผ่านผิวหนังเข้าสู่เส้นเลือด หากปลายเข็มอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เลือดจะไหลเข้าสู่ syringe

1.2.9 เมื่อเลือดไหลเข้าสู่ syringe จับ syringe ให้แน่นดึงลูกสูบเข้าช้าๆ จนได้ปริมาตรเลือดตามที่ ต้องการ (พยายามอย่าให้เลือดมีฟองอากาศ) จากนั้นปลดสายยางรัดแขนออก

1.2.10 ถอนเข็มออกจากเส้นเลือดพร้อมปิดปากแผลด้วยสำลีแห้ง ให้ผู้ป่วยใช้มืออีกข้างจับสำลีกดบาดแผล (ไม่ควรให้ผู้ป่วยพับแขนหนีบสำลีไว้ )

1.2.11 นำเลือดที่เจาะได้ใส่ในหลอดเลือดที่เตรียมไว้ตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 ขวดอาหารเพาะเชื้อสำหรับเพาะเชื้อจากเลือด (ในกรณีที่ต้องการส่งตรวจ Hemoculture)

ลำดับที่ 2 หลอดเลือดที่มี sodium citrate (จุกสีฟ้า)

ลำดับที่ 3 Clotted Blood (จุกสีแดง)

ลำดับที่ 4 หลอดเลือดที่มี heparin (จุกสีเขียว)


ลำดับที่ 5 หลอดเลือดที่มี EDTA (จุกสีม่วง)

ลำดับที่ 6 หลอดเลือดที่มี sodium fluoride (จุกสีเทา)

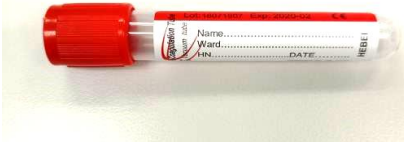


ในกรณีที่ใช้หลอดเก็บเลือดเป็นหลอดสุญญากาศ ให้แทงเข็มผ่านจุกยางเข้าไป ปลดปล่อย ให้แรงดันสุญญากาศดูดเลือดเข้าไปในหลอดเลือดเอง โดยไม่ต้องดันกระบอกสูบ เมื่อ เลือดหยุดไหลเข้าหลอดเลือดให้ดึงเข็มออกจากจุกยาง ทำเช่นเดียวกันในหลอดเลือด ถัดไป


1.2.12 mix หลอดเลือดกลับไปมาเพื่อให้เลือดได้รับการผสมกับสารกันเลือดแข็งอย่างทั่วถึง



1.2.13 ปลดเข็มออกจาก syringe ลงภาชนะบรรจุของมีคม ไม่ควรสวมปลอกเข็มกลับคืน เพราะอาจทำให้เข็มทิ่มมือได้

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 13 จากจำนวน 55 หน้า

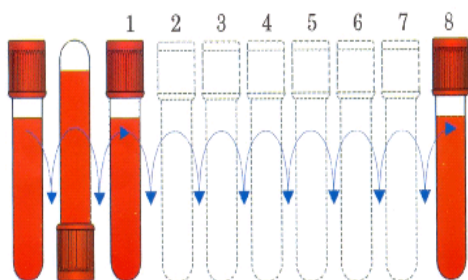
**ตารางที่ 1. แสดงสีจุกหลอดเลือด, สารกันเลือดแข็งที่ใช้ และชนิดของการใช้งานในห้องปฏิบัติการ**

สีของจุกหลอด	ชนิดสารกันเลือดแข็ง	รูปแบบ	การใช้งานทางห้องปฏิบัติการ
แดง	ไม่มี, อาจพบเม็ดบีดหรือ activator	<b>Clotted blood</b>  <p>เจาะเลือดปริมาตร 4 ml หรือตามขีดข้างหลอด</p>	<b>งานภูมิคุ้มกัน</b> Thyroid function test ,scrub Ab ,Lepto IgM/IgG ,Dengue ,Hepatitis profile ,Anti HIV ,Anti HCV ,RF etc. <b>ธนาคารเลือด</b> ABO Grouping,Rh typing , Cross matching ,DAT,IAT ,Antibody screening
ม่วง	EDTA K2,K3	<b>EDTA Blood</b>  <p>เจาะเลือดปริมาตร 3 ml หรือตามขีดข้างหลอด หลอดขนาดเล็ก ปริมาตร 0.5ml</p>	<b>งานโลหิตวิทยา</b> CBC ,Hct, Hb typing ,CD4 ,G-6-PD ,Hienze body ,Reticulocyte , malaria film ,viral load, งานเคมีคลินิก HbA1C ,Benzene ,Toluene
เขียว	Lithium Heparin	<b>Heparin blood</b>  <p>เจาะเลือดปริมาตร 4 ml หรือตามขีดข้างหลอด</p>	<b>งานเคมีคลินิก</b> LFT , BUN ,Cr , Electrolyte , Ca ,Mg ,Po <sub>4</sub> ,Lipid profile, Trop-T


	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 14 จากจำนวน 55 หน้า

สีของจุกหลอด	ชนิดสารกันเลือดแข็ง	รูปแบบ	การใช้งานทางห้องปฏิบัติการ
ฟ้า	Sodium Citrate	<b>Citrate blood</b>  เจาะเลือดให้ได้ปริมาตรพอดีขีดข้างหลอดเท่านั้น	<b>Coagulation study</b> PT, PTT , D-Dimer
เทา	Sodium Fluoride	<b>NaF blood</b>  เจาะเลือดปริมาตร 2 ml หรือตามขีดข้างหลอด	ตรวจหา glucose และ Alcohol ,Lactate

#### เทคนิคการ mix เลือด



**รูปแสดง** วิธีการเขย่า ( mix) เลือดกับสารที่เคลือบอยู่ในหลอด ( Additive) ในหลอดเก็บเลือดที่มีสารกันเลือดแข็งอย่างถูกวิธี โดยเอียงหลอดพลิกกลับไปมาในแนว 180 องศา ไม่ควรเขย่าหลอดแรงๆ เพราะจะทำให้เกิด hemolysis

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 15 จากจำนวน 55 หน้า

## 2.การเก็บปัสสาวะ (Urine)

การเก็บปัสสาวะมีหลายแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการตรวจแต่ละประเภท

### 2.1. SINGLE SPECIMEN คือการเก็บปัสสาวะครั้งเดียว แบ่งเป็น

2.1.1 Random urine เก็บเมื่อใดก็ได้ ใช้เก็บปัสสาวะตรวจในงานประจำวัน เช่น Urine analysis , น้ำตาลโปรตีน และการทดสอบภาวะตั้งครรภ์ ,Methamphetamine

#### วิธีเก็บปัสสาวะ

1. ให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะตอนแรกทิ้งไปก่อน (ปัสสาวะส่วนแรกทำหน้าที่ขจัดสิ่งปนเปื้อนภายในท่อปัสสาวะทิ้งไป)
2. ใช้ภาชนะใส , สะอาด , แห้ง และปากกว้าง รองรับตอนกลางของปัสสาวะที่กำลังไหลให้ได้ ปริมาตร 30 มล.
3. ปัสสาวะส่วนท้ายให้ทิ้งไป


2.1.2 First morning urine คือการเก็บปัสสาวะครั้งแรกหลังตื่นนอน ซึ่งปัสสาวะนี้เป็นปัสสาวะที่อยู่ในกระเพาะปัสสาวะมาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง มีความเข้มข้นมากกว่าปัสสาวะช่วงเวลาอื่นๆ โอกาสที่จะตรวจพบความผิดปกติทางพยาธิสภาพของสิ่งต่างๆ ได้มากกว่า รวมทั้ง nitrite และโปรตีน วิธีการเก็บและนำส่ง เช่นเดียวกับข้อ 2.1.1

2.1.3 Fractional urine คือการเก็บปัสสาวะเป็นช่วงเวลาที่กำหนด เช่น การเก็บปัสสาวะในขณะที่ทำ Glucose Tolerance test ซึ่งจะต้องปัสสาวะทิ้งไปก่อนที่จะเริ่มให้รับประทานกลูโคส หลังจากนั้น 2 ชั่วโมงเก็บปัสสาวะอีกครั้ง (ถ้าได้) วิธีการเก็บและนำส่ง เช่นเดียวกับข้อ 2.1.1

**2.2 CATHETERIZED SPECIMEN** คือการเก็บปัสสาวะโดยวิธีสวนให้ปัสสาวะไหลออกมาเอง ใส่ในภาชนะที่เก็บ วิธีการเก็บและนำส่งเช่นเดียวกับข้อ 2.1.1

**2.3 TIMED SPECIMEN** คือการเก็บปัสสาวะในช่วงเวลาที่กำหนด เช่น ปัสสาวะ 24 ชั่วโมง นิยมใช้ส่งตรวจหาสารเคมี หรือฮอร์โมนที่ถูกขับออกมาทางปัสสาวะว่ามีปริมาณมากน้อยเท่าใด  
**การนำส่ง** ตัวอย่างปัสสาวะทุกแบบ ควรนำส่งทันที เพราะส่วนประกอบของปัสสาวะเริ่มต้นสลายในเวลา 30 นาที ที่อุณหภูมิห้อง หรือภายใน 4 ชั่วโมง เมื่อเก็บไว้ในตู้เย็น



	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 16 จากจำนวน 55 หน้า


### วิธีเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง (24 hr. urine)

- 2.3.1 กำหนดเวลาเริ่มต้น และเวลาสุดท้าย และวิธีเก็บให้ผู้ป่วยทราบ เช่น กำหนดให้เก็บตั้งแต่เวลา 8.00 น. ของวันที่เริ่มเก็บ เก็บจนถึงเวลา 8.00 น. ของวันถัดไป
- 2.3.2 เมื่อเริ่มเก็บให้ถ่ายปัสสาวะครั้งแรกทิ้งไปก่อน
- 2.3.3 เริ่มเก็บปัสสาวะครั้งต่อไป และเก็บทุกครั้งที่มีการถ่ายปัสสาวะ จนครบเวลา 24 ชั่วโมงของวันถัดไป ถ่ายปัสสาวะเป็นครั้งสุดท้าย และเก็บรวมปัสสาวะครั้งสุดท้ายนี้
- 2.3.4 นำส่งห้องปฏิบัติการทันที ระยะเวลาในการเก็บต้องแช่ไว้ในอุณหภูมิ 2-8 องศาจนกระทั่งนำส่งห้องปฏิบัติการ

### อุปกรณ์สำหรับเก็บปัสสาวะ

อุปกรณ์เก็บปัสสาวะ single specimen	อุปกรณ์เก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง
 <p>ภาชนะฝาเกลียวปากกว้างขนาดบรรจุ ปริมาตร 30-60 ml</p>	 <p>ภาชนะสะอาด ขนาดบรรจุปริมาณ 1 ลิตร</p>



	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 17 จากจำนวน 55 หน้า

### 3.การเก็บอุจจาระ (Stool )

#### 3.1 อุปกรณ์

3.1.1 ภาชนะปากกว้างประมาณ 50 มล. มีฝาปิดได้สนิทและเปิดได้ง่าย

3.1.2 ไม่เชี่ยอุจจาระ หรืออุปกรณ์ที่มาพร้อมตลับ

#### 3.2 วิธีเก็บและการนำส่ง

3.2.1 ให้ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระลงในภาชนะที่สะอาด เช่น กระโถน

3.2.2 ใช้ไม้เขี่ยอุจจาระให้ได้ปริมาณเท่าปลายนิ้ว ใส่ภาชนะที่เตรียมไว้แล้วปิดฝา (ถ้าอุจจาระมีมูกเลือดปน เลือกลูกเอาบริเวณที่มีมูกเลือด หรือส่วนที่สงสัยว่าเป็นตัวพยาธิ)

**หมายเหตุ** กรณีที่ไม่สามารถนำส่งได้ทันทีให้เก็บไว้ในอุณหภูมิตู้เย็น 4 °C แต่ถ้านำส่งล่าช้ากว่า 2 ชั่วโมง ควรแช่แข็งอุจจาระในตู้เย็น -20 °C แต่ถ้านำส่งล่าช้ากว่า 24 ชั่วโมง ควรแช่แข็งอุจจาระในตู้เย็น -80 °C

#### อุปกรณ์สำหรับเก็บอุจจาระ (stool)



### 4.การเก็บเสมหะ (SPUTUM)

#### 4.1 อุปกรณ์


4.1.1 สำหรับเพาะเชื้อ ให้ใช้ขวดปากกว้างสะอาดปราศจากเชื้อ

4.1.2 สำหรับส่งตรวจหาเชื้อวัณโรคใช้ตลับฝาเกลียวขนาด 30 ml




#### 4.2 วิธีเก็บและการนำส่ง

4.2.1 เก็บเสมหะตอนเช้าหลังจากตื่นนอนใหม่ๆ โดยให้ผู้ป่วยบ้วนปากหลายๆ ครั้ง ด้วยน้ำธรรมดาเท่านั้น เพื่อลดจำนวนเชื้อแบคทีเรียในช่องปาก

4.2.2 ให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ ไอแรงๆ เพื่อให้ได้เสมหะที่อยู่บริเวณที่มีการอักเสบของเนื้อปอด แล้วบ้วนเสมหะใส่ภาชนะสำหรับเก็บ (ถ้าได้น้ำลายให้เก็บใหม่ แล้วจึงนำส่ง) ควรนำส่งเสมหะห้องปฏิบัติการทันที หากไม่สามารถนำส่งได้ทันที ให้เก็บไว้ในตู้เย็น 4 °C แต่ไม่ควรเก็บไว้เกิน 2 ชั่วโมง

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 18 จากจำนวน 55 หน้า

### อุปกรณ์สำหรับเก็บเสมหะ

ภาชนะ	การใช้งาน
ขวดปราศจากเชื้อ 	ขวดปราศจากเชื้อ ใช้สำหรับส่งเพาะเชื้อแบคทีเรีย
ตลับเก็บเสมหะฝาเหลือง 	ขนาด 30 ml ส่งตรวจ sputum AFB, Gram ,TB culture
ตลับเก็บเสมหะฝาสีแดง 	ขนาด 60 ml มีเกลียว sterile สำหรับส่งตรวจ Gene expert

### 5.น้ำไขสันหลังและน้ำจากส่วนต่างๆของร่างกาย


Body Fluid ได้แก่ CSF, Pleural fluid , Peritoneal fluid (Ascites), Pericardial fluid, Synovial fluid เป็นต้น

#### 5.1 อุปกรณ์

5.1.1 ขวดหรือหลอดเลือดอย่างน้อย 3 ขวด หรือ 2 หลอด พร้อมสารกันเลือดแข็งที่เหมาะสมตามชนิดของการทดสอบ




5.1.2 เข็มเจาะพร้อมsyringe

5.1.3 อุปกรณ์และน้ำยาที่ใช้ในการฆ่าเชื้อโรค

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 19 จากจำนวน 55 หน้า

## 5.2 วิธีเก็บและการนำส่ง

แพทย์ผู้รักษาจะเป็นผู้เก็บโดยวิธี aseptic technique โดยใส่ body fluid ที่ได้ลงในขวดหรือหลอดเลือดเป็นไปตามชนิดของการทดสอบที่ต้องการให้นำส่งห้องปฏิบัติการทันที


อุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่าง	การใช้งาน
<b>ขวดปราศจากเชื้อ</b> 	ถ้ามีปริมาณมากเพียงพอ ควรแบ่งใส่ ขวดที่เขียนหมายเลขไว้เป็น 1, 2 และ 3 ตามลำดับ ขวดที่ 1 สำหรับส่งตรวจโปรตีน , น้ำตาลและตรวจทางภูมิคุ้มกัน ,ADA ,LDH ขวดที่ 2 สำหรับส่งตรวจเพาะเชื้อ ขวดที่ 3 สำหรับส่งตรวจ Cytology
<b>หลอด EDTA</b> 	สำหรับส่งตรวจ cell count , cell differential
<b>หลอด Heparin</b> 	สำหรับส่งตรวจทางเคมีคลินิก TP,ALB in fluid

## 6.การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อหาเชื้อแบคทีเรียและไวรัส

### 6.1 อุจจาระ (STOOL)

#### 6.1.1 อุปกรณ์

1. หลอดสำหรับเก็บอุจจาระเพาะเชื้อแบบมีวุ้นชนิดที่เป็น Cary-Blair transport medium บรรจุอยู่
2. ขวดปราศจากเชื้อ

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 20 จากจำนวน 55 หน้า

### 6.1.2 วิธีเก็บและการนำส่ง

1. ในกรณีที่สามารถส่งถึงห้องปฏิบัติการและใส่ลงอาหารเพาะเชื้อได้ภายใน 2 ชั่วโมง ให้เก็บอุจจาระที่ถ่ายใหม่ๆ จำนวนขนาดปลายนิ้วก้อยใส่ขวดปราศจากเชื้อแล้วปิดขวดนำส่งห้องปฏิบัติการทันที
2. กรณีที่ไม่สามารถส่งห้องปฏิบัติการได้ภายใน 2 ชั่วโมง ให้เก็บโดย
  - 2.1 เก็บอุจจาระโดยใช้ไม้พินสำลีที่ปราศจากเชื้อป้ายอุจจาระที่ถ่ายใหม่ๆ เลือกบริเวณที่มีมูกเลือดใส่ขวดที่มีวุ้นให้ลึกลงถึงก้นขวด โดยหักไม้ส่วนเกินปากขวดทิ้งแล้วปิดฝาขวด นำส่งห้องปฏิบัติการ
  - 2.2 เก็บ rectal swab โดยใช้ไม้พินสำลีที่ปราศจากเชื้อจุ่มลงในวุ้นภายในขวดเก็บเล็กน้อยเพื่อหาให้ล้น สอดเข้าที่ทวารหนักของผู้ป่วยให้ลึกประมาณ 1 ถึง 1.5 นิ้ว หมุนไม้พินสำลีไปมา 1 –2 รอบแล้วดึงออกมาใส่ในขวดที่บรรจุวุ้นให้ลึกลงถึงก้นขวด โดยหักไม้ส่วนที่เกินปากขวดทิ้ง ปิดฝาขวด

## 6.2 หนอง (PUS)

### 6.2.1 อุปกรณ์

1. ไม้พินสำลีปราศจากเชื้อ
2. ขวดสำหรับเก็บหนองแบบมีวุ้นที่เป็น Stuart transport medium

### 6.2.2 วิธีเก็บและการนำส่ง

ในกรณีที่เป็นแผลเปิด ใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์เช็ดทำความสะอาดบริเวณผิวหนังภายนอก รอให้แอลกอฮอล์แห้ง แล้วใช้เข็มสะกิดให้แผลเปิดแล้วใช้ไม้พินสำลีป้ายหนองบริเวณแผลใส่ลงในวุ้นให้ลึกลงถึงก้นขวด หักไม้ส่วนที่เกินปากขวดทิ้ง ปิดฝาขวด ถ้าเป็นตุ่มขนาดใหญ่อาจใช้เข็มและกระบอกฉีดยาเจาะดูดแล้วนำส่งห้องปฏิบัติการ ในกรณีที่เป็แผลเปิดให้เก็บโดยใช้พินสำลีป้ายหนองบริเวณแผล แล้วใส่ลงในวุ้นให้ลึกลงถึงก้นขวดนำส่งห้องปฏิบัติการทันที ถ้านำส่งทันทีไม่ได้ให้เก็บไว้ในตู้เย็น 4 °C ก่อน แต่ไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมง


## 6.3 เลือด (BLOOD CULTURE หรือ HEMOCULTURE)

### 6.3.1 อุปกรณ์

ขวดอาหารเพาะเลี้ยงเชื้อแบบสำเร็จรูป

### 6.3.2 วิธีเก็บและการนำส่ง

1. เลือกบริเวณที่เจาะเลือด ใช้สำลีชุบน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทาบริเวณนั้น รอทิ้งไว้ 1.5 - 2 นาที (เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อโรคได้ดีและลดการปนเปื้อนของแบคทีเรียที่อยู่ตามผิวหนัง)
2. เจาะเลือดแบบใช้เข็มเดียวดูดเลือดได้ปริมาณตามชนิดการตรวจ (ขวดสำหรับผู้ใหญ่ /ขวดสำหรับเด็ก)

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 21 จากจำนวน 55 หน้า

3. แกะฝาชั้นนอกของขวดออก ใช้สำลีสูดน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทาผิวขวดชั้นในบริเวณที่จะแทงเข็ม
  4. เจาะเพียง 2 ขวด อาจเจาะเป็นช่วงเวลา หรือเจาะ 2 ขวดในเวลาไล่เรียงกันแต่คนละตำแหน่ง
  5. ปลอยเลือดที่เจาะได้ลงในขวด เขย่าให้เลือดผสมกับของเหลวในขวดทันที
- การนำส่ง หากสามารถนำส่งได้ ให้เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง ห้ามแช่ในตู้เย็น

#### 6.4 สิ่งส่งตรวจจากระบบทางเดินหายใจ

##### ชนิดสิ่งส่งตรวจ

สิ่งส่งตรวจจากระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ Nasopharyngeal swab, Nasopharyngeal aspirate, Throat swab, Bronchoalveolar lavage, Tracheal aspirate, Pleural fluid และ Sputum


##### 6.4.1 อุปกรณ์

Viral transport medium

##### 6.4.2 วิธีเก็บและการนำส่ง


1. Throat swab ให้ผู้ป่วยสูดหายใจลึกๆ อ้าปากและลิ้นออกมา ใช้ไม้กดลิ้นกดลิ้นผู้ป่วย แล้วเอาไม้พันสำลีป้ายบริเวณสองข้างของทอนซิล และส่วนหลังของคอหอย (posterior pharynx) จุ่มส่วนปลายของไม้พันสำลีในหลอดที่บรรจุ VTM หักปลายไม้ทิ้ง ปิดหลอดเก็บตัวอย่างให้สนิท (เก็บตัวอย่างอย่างน้อย 2 หลอดต่อตัวอย่าง)

2. Nasopharyngeal swab ใช้หลอดปลายอ่อนชนิด Dacron polyester – tipped ที่ไม่มี Calcium alginate สอดหลอดปลายอ่อนเข้าไปในโพรงจมูกอย่างช้าๆ จนแตะผนังในสุด หมุนหลอด 5 วินาที แล้วจึงค่อยเลื่อน swab ออกมาจุ่มลงใน VTM ตัดปลายหลอดทิ้งเพื่อปิดหลอดเก็บตัวอย่างให้สนิท (เก็บตัวอย่างอย่างน้อย 2 หลอดต่อตัวอย่าง)

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 22 จากจำนวน 55 หน้า

### อุปกรณ์สำหรับเก็บเพื่อหาเชื้อแบคทีเรียและไวรัส

อุปกรณ์	การใช้งาน
Carry blair 	ใช้สำหรับเก็บสิ่งตัวอย่างเพื่อหาเชื้อแบคทีเรียจาก stool
Stuart transport media 	ใช้สำหรับเก็บสิ่งตัวอย่างเพื่อหาเชื้อแบคทีเรียจากหนองบริเวณต่างๆ
Blood culture bottle 	ใช้สำหรับเก็บสิ่งตัวอย่างเพื่อหาเชื้อแบคทีเรียจากเลือด
Viral transport media 	ใช้เก็บตัวอย่างใน Nasopharyngeal swab, Throat swab กรณีสงสัยในโรคระบบทางเดินหายใจ

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 23 จากจำนวน 55 หน้า

## 7.การเก็บตัวอย่างส่งตรวจเพื่อตรวจหา Sperm

ข้อบ่งชี้ ในคดีข่มขืน (Rape test )

### 7.1อุปกรณ์

7.1.1 ไม้พันสำลี (swab)

7.1.2 Speculum

7.1.3 แผ่นสไลด์

### 7.2 วิธีเก็บและการนำส่ง

7.2.1 ใช้ไม้พันสำลีป้ายบริเวณที่มีการเปื้อนน้ำอสุจิ ภายนอกอวัยวะสืบพันธุ์ เช่น ตามซอกขา , ซอกเต้านม , ขาหนีบ , บริเวณแคมใหญ่ , แคมเล็ก นอกช่องคลอด (เฉพาะตรงที่เปื้อนเปื้อน เท่านั้น)

7.2.2 ใช้ไม้พันสำลีอันใหม่ป้ายบริเวณ posterior fornix ภายในช่องคลอดภายหลังใส่ speculum

7.2.3 หลังจากป้ายบริเวณดังกล่าวแล้วให้นำมาป้ายลงบนแผ่นสไลด์อันละ 1 แผ่น แล้วนำไม้พันสำลีที่ป้ายแล้วใส่ tube หรือถุงพลาสติกที่สะอาด

7.2.4 เขียนรหัสลับที่กำหนดเพื่อปกปิดชื่อคนไข้ที่ปลายสไลด์ แล้วนำส่งห้องปฏิบัติการพร้อมกับเขียนรายละเอียดในใบส่งตรวจ

### หมายเหตุ

1. ในกรณีที่ไม่สามารถส่งห้องปฏิบัติการได้ทันที ให้ทิ้งให้ไม้พันสำลีแห้งก่อน โดยทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องปกติประมาณ 24 ชั่วโมง ก่อนนำส่ง
2. ไม่ควรป้ายลงบนสไลด์อย่างเดียว เพราะหากสไลด์แตกอาจไม่สามารถตรวจได้


## 8.การเก็บส่งตรวจทางพยาธิวิทยา

8.1 การส่งตรวจชิ้นเนื้อที่แช่ในน้ำยา 10 % formalin ปริมาตรประมาณ 5-10 เท่าของชิ้นเนื้อ

8.2 การส่งตรวจ pap smear แช่ในน้ำยา 95 % ethyl alcohol ทันทีก่อนที่ smear บน slide จะแห้ง แขนานอย่างน้อย 30 นาที ในกรณีที่ใช้เวลาในการส่งนานควรแช่ไว้ประมาณ 12 -24 ชั่วโมง แล้วนำslide ออกผึ่งให้แห้งก่อนบรรจุใส่กล่องให้เรียบร้อยเพื่อนำส่ง

8.3 การส่ง cytology ให้ทำ smear อย่างน้อย 4 slide แช่ใน 95 % ethyl alcohol ก่อนที่สเมียร์บน slide จะแห้งภายใน 30 นาที



	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 24 จากจำนวน 55 หน้า

### การขึ้นส่งสิ่งส่งตรวจ

สิ่งส่งตรวจที่ส่งมายังห้องปฏิบัติการ ต้องติดฉลากบนภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่างที่มีข้อมูลของผู้ป่วยอย่างครบถ้วนและชัดเจน สามารถสอบทวนสอบได้ ซึ่งข้อมูลที่จำเป็นต้องระบุในฉลากติดตัวอย่างได้แก่

1. ชื่อ-สกุล
2. HN
3. วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง ( ถ้ามี )
4. รายการทดสอบที่ต้องการตรวจ ( ถ้ามี )
5. อายุ ,เพศ,ward ( ถ้ามี )

โดยกระป๋องปัสสาวะ ,ตลับเสมหะ ติดไว้ด้านข้าง สำหรับหลอดเลือดติดให้ตัวอักษรตัวแรกอยู่ด้านบน และติดให้เห็นระดับเลือด ห้ามปิดทับจนมองไม่เห็นระดับเลือด

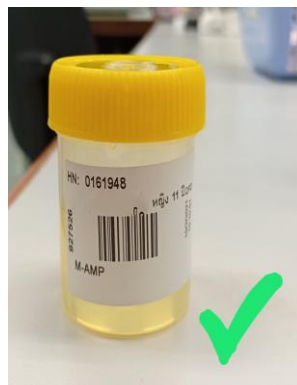
### ภาพแสดงตัวอย่างการติดฉลากบนภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจ



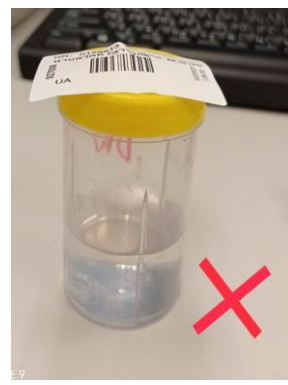
YES



No



Yes




No

### ข้อกำหนดในการนำส่งสิ่งส่งตรวจ


- มีกล่องพลาสติกสำหรับบรรจุสิ่งส่งตรวจ ติดสัญลักษณ์ BIO Hazard มีฝากล่องปิดมิดชิด
- แยกใบส่งตรวจไว้นอกกล่องพลาสติกบรรจุสิ่งส่งตรวจ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนและการหกเลอะของสารตัวอย่าง
- ปิดจุกหลอดบรรจุเลือด และภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจให้แน่นสนิท



	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 25 จากจำนวน 55 หน้า

ภาพแสดงตัวอย่างภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ




	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสุประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 26 จากจำนวน 55 หน้า

### เกณฑ์การปฏิเสธตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการมีการตกลงร่วมกับผู้ใช้บริการโดยเมื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ตรวจพบความผิดปกติของ ตัวอย่างว่ามีความคลาดเคลื่อนไม่เป็นไปตามข้อตกลงการให้บริการอันจะก่อให้เกิดความผิดพลาดในการแปลผล เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ จะโทรศัพท์แจ้งกลับที่หอผู้ป่วยหรือจุดส่งตรวจ เพื่อให้มารับตัวอย่างตรวจนำกลับไปแก้ไข หรือเพื่อแจ้งสาเหตุหรือความผิดปกติของการส่งตรวจนั้นๆ โดยเกณฑ์การปฏิเสธการส่งตรวจ มีดังนี้

1. ผู้ป่วยไม่ได้งดอาหารก่อนเจาะเลือด ในรายการตรวจ FBS ,Lipid profile
2. Hemolysis plasma ในรายการตรวจ PT ,INR ,FBS ,Electrolyte ,AST และALT
3. Partial clot ในรายการตรวจ CBC,PT
4. ชื่อ สกุล,Hn ไม่ตรงกันในภาชนะบรรจุและ LIS
5. ไม่มีสิ่งส่งตรวจ/ผู้ป่วยเก็บสิ่งส่งตรวจไม่ได้
6. สิ่งส่งตรวจปริมาณไม่เพียงพอ/มากเกินไป
7. ติดสติ๊กเกอร์สลับคน/เจาะเลือดสลับคน
8. คุณภาพสิ่งส่งตรวจไม่เหมาะสมต่อการตรวจวิเคราะห์ เช่น ปัสสาวะส่งตรวจ Urine analysis ที่ไม่ได้ส่งห้องปฏิบัติการทันที ,อุจจาระที่เก็บใส่กระดาดาชิซู
9. สิ่งส่งตรวจสูญหายระหว่างรอทำการตรวจวิเคราะห์
10. ผู้ป่วยปฏิเสธที่จะเจาะเลือด/ปฏิเสธการเก็บสิ่งส่งตรวจ
11. ชื่อสกุลข้างภาชนะไม่ชัดเจน ระบุไม่ได้
12. สิ่งส่งตรวจหกเลอะเทอะ ภาชนะบรรจุมีรอยแตกร้าว ฝาปิดไม่สนิท
13. การนำส่งสิ่งส่งตรวจไม่เหมาะสม เช่นไม่แช่เย็น
14. ชนิดสิ่งส่งตรวจไม่ตรงกับชนิดของการทดสอบ
15. ระยะเวลาในการเก็บและนำสิ่งส่งตรวจถึงห้องปฏิบัติการเกินเวลาที่กำหนด เช่น swab สำหรับส่งตรวจ rape test
16. ไม่ติดป้ายชื่อบนภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจ
17. ส่งสิ่งส่งตรวจซ้ำชนิดในผู้ป่วยรายเดียวกัน
18. ไม่ลงรายการตรวจในระบบคอมพิวเตอร์
19. ลงรายการตรวจไม่ถูกต้องกับออเดอร์แพทย์ เช่นต้องการส่งตรวจ Hemoglobin typing แต่ลงรายการตรวจ Hemoglobin ,ส่งตรวจ Creatinine แต่ลงรายการตรวจ Creatinine clearance

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 27 จากจำนวน 55 หน้า

### การดำเนินการเมื่อมีการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

- ประสานไปยังหน่วยที่ส่งตรวจให้นำส่งตัวอย่างใหม่อีกครั้ง เฉพาะรายการทดสอบที่มีปัญหา
- รายการส่งตรวจที่ไม่สามารถเก็บสิ่งตัวอย่างใหม่ได้ แต่มีความจำเป็นต้องรายงานผลตรวจ ให้บันทึกข้อมูลปัญหาที่พบในช่องหมายเหตุหน้ารายงานผล (lab note )

### การส่งตรวจทางวาลาและทางโทรศัพท์ การขอเพิ่มการทดสอบโดยใช้สิ่งส่งตรวจเดิม


- แพทย์หรือพยาบาลติดต่อ มาที่ห้องปฏิบัติการ เพื่อขอเพิ่ม, ลดรายการตรวจวิเคราะห์ หรือขอให้มีการตรวจซ้ำ
- ให้แจ้งชื่อผู้ป่วยที่ต้องการตรวจวิเคราะห์ รายการตรวจวิเคราะห์ที่ต้องการและสิ่งส่งตรวจที่จะให้ทำ

การตรวจวิเคราะห์ จากนั้นรอการตอบรับการตรวจวิเคราะห์หรือปฏิเสธรับการตรวจวิเคราะห์นั้นๆ

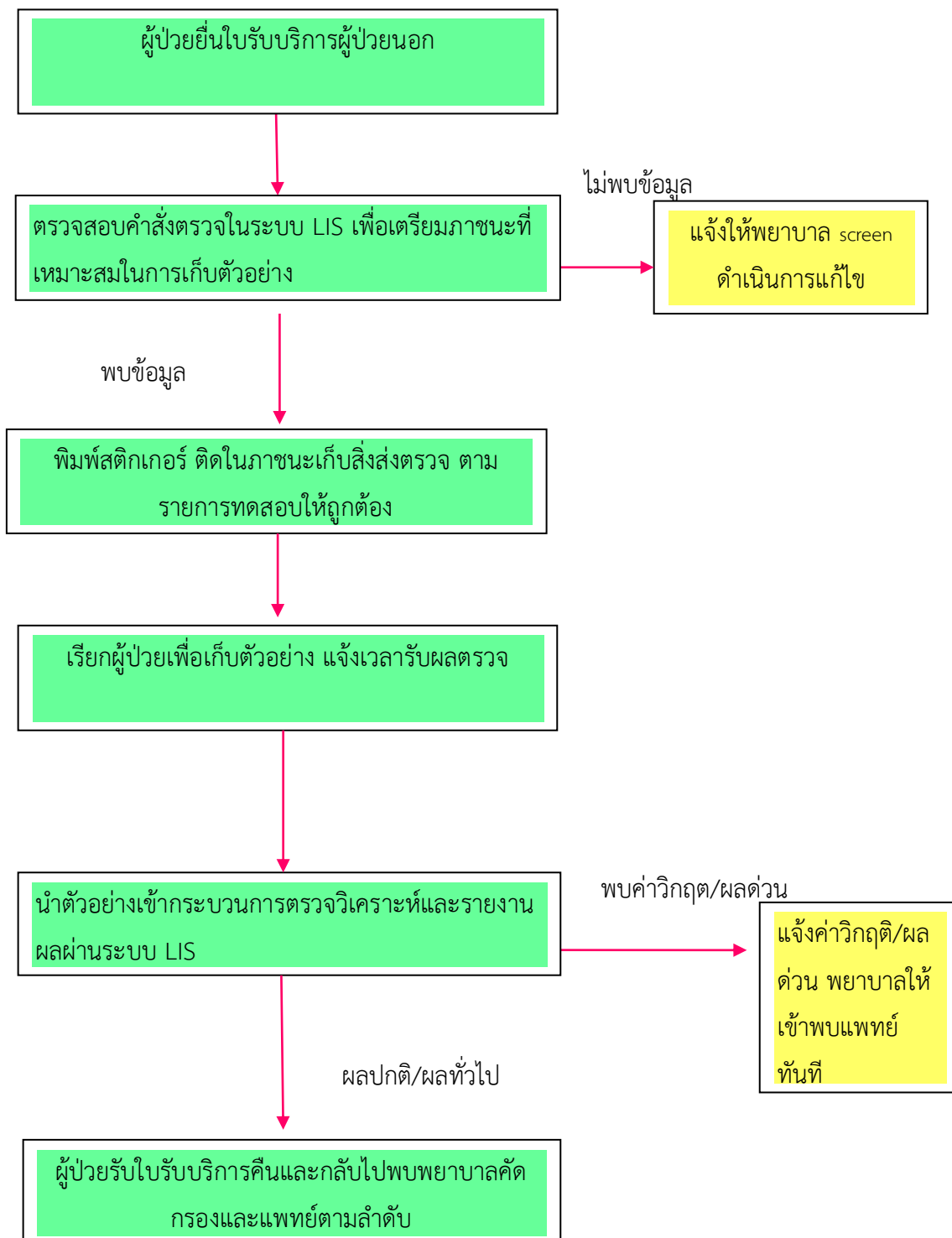
- เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการตรวจสอบว่าสิ่งส่งตรวจที่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่ระบุและมีปริมาณเพียงพอ และสามารถตรวจซ้ำได้โดยไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพการตรวจวิเคราะห์หรือไม่ จากนั้นแจ้งผลการตอบรับการตรวจวิเคราะห์หรือปฏิเสธรับการตรวจวิเคราะห์
- บันทึกการขอเพิ่มรายการตรวจลงในสมุดบันทึกการประสานงานทางโทรศัพท์ ,ปริ้นท์สติกเกอร์ รับสิ่งส่งตรวจและแจ้งเจ้าหน้าที่ประจำจุดตรวจให้รับทราบ


### รายการตรวจวิเคราะห์ที่สามารถเพิ่มได้เมื่อเจาะเก็บไม่เกิน 2 ชั่วโมง

1. หลอด Lithium heparin เพิ่มรายการ LFT,BUN ,Cr, Uric
2. หลอด EDTA เพิ่มรายการ HbA1c ,Hb typing ,G-6-PD ,Malaria
3. หลอด Clotted blood เพิ่มรายการได้ทุกรายการ
4. Urine เพิ่มรายการ Methamphetamine ,Pregnancy test ,Micro albumin
5. น้ำเจาะ เพิ่มรายการ LDH ,ADA ,Cytology ,Culture

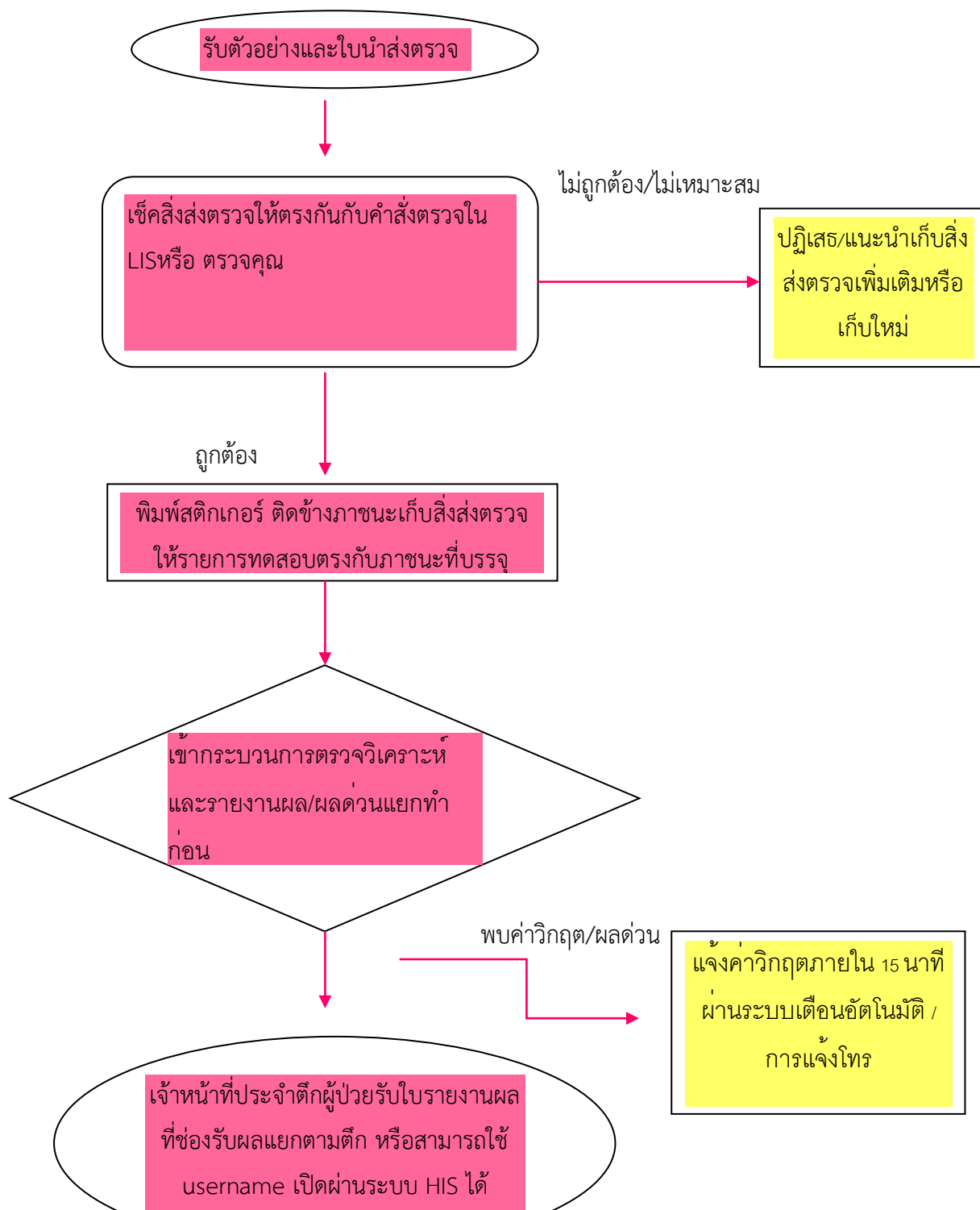
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 28 จากจำนวน 55 หน้า


### ขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วย OPD



	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 29 จากจำนวน 55 หน้า

### ขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วย IPD



	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 30 จากจำนวน 55 หน้า

## การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

### 1. การรายงานผลทั่วไป


ได้แก่การแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ กลับไปยังผู้ขอใช้บริการในระบบปกติภายในระยะเวลาที่ตกลงกันได้ หรือเสร็จสิ้นการวิเคราะห์โดยภายหลังการตรวจวิเคราะห์เรียบร้อยแล้ว แบ่งเป็นการรายงานผลที่มีตัวเลข analog หรือข้อความ และการรายงานผลที่เป็นรูปภาพจากหน่วยงานที่ส่งตรวจภายนอก โดยผ่านระบบส่งผ่านข้อมูลเครื่องมือ LIS ไปสู่ HIS ผู้ใช้งานสามารถเปิดดูผลโดยใช้ Username /Password ของตนเอง

หมายเหตุ ใบรายงานผลที่พิมพ์เป็นเอกสารจะพิมพ์ให้เฉพาะหน่วยงานที่ขอมาทันที

### 2.แนวทางการรายงานผลด่วน

1. เมื่อได้รับแจ้งขอผลด่วน หรือการรับส่งตรวจที่มีสัญลักษณ์ “ด่วน” ติดข้างหลอดหรือภาชนะบรรจุ
2. ปฏิบัติตามขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วย OPD /IPD
3. เมื่อทำการตรวจวิเคราะห์เรียบร้อยแล้วทำการยืนยันผลผ่านระบบ LISแล้วให้ติดต่อกลับไปยังหน่วยงานที่ส่งตรวจ


หมายเหตุ การแจ้งหน่วยงานที่ส่งตรวจเพื่อบอกว่าได้ทำการทดสอบเสร็จสิ้นกระบวนการ แต่ไม่ได้แจ้งผลการตรวจ เช่น Positive ,Negative หรือบอกข้อมูลสำคัญ

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 31 จากจำนวน 55 หน้า

**ตารางแสดง รายการทดสอบที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด่วน**

ประเภทงาน	รายการการทดสอบ	ระยะเวลาการรายงานผล
โลหิตวิทยา	-CBC	50 นาที
	-VCT	20 นาที
จุลทรรศน์ศาสตร์	-UA (Urine analysis)	45 นาที
เคมีคลินิก	-Electrolyte	50 นาที
	-Trop T	20 นาที
	-Creatinine	60 นาที
	-BUN	60 นาที
	-Calcium	50 นาที
	-Magnesium	50 นาที
ภูมิคุ้มกัน	-Pregnancy test	45 นาที
ธนาคารเลือด	-การขอโลหิตจุกเงินจะทำ การ crossmatch และ รายงานผลเบื้องต้นที่ อุณหภูมิต้อง	5 นาที

ถ้ามีการส่งตรวจรายการอื่นๆนอกเหนือจากนี้จะถือว่าเป็นการส่งตรวจรายการที่ไม่ด่วน

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 32 จากจำนวน 55 หน้า

### 3.แนวทางการรายงานค่าวิกฤต

หมายถึงการแจ้งผลการตรวจ ที่มีค่าการตรวจวิเคราะห์ “ ต่ำหรือสูงกว่าสัญญาณเตือน ”(critical value) ตามที่ได้ตกลงไว้กับผู้ให้บริการ โดยเมื่อตรวจพบค่าวิกฤตินักเทคนิคการแพทย์จะทำการตรวจซ้ำโดยใช้ตัวอย่างตรวจเดิม และ/หรือตรวจโดยใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์อื่น รวมถึงตรวจสอบความถูกต้องของตัวอย่างตรวจ เพื่อให้มั่นใจว่าผลการตรวจในครั้งนั้นถูกต้อง ส่วนใบรายงานผลจะระบุข้อความว่ามีการ “ผล แล็บ วิกฤติ ” แล้ว และโทรแจ้งแพทย์หรือผู้ขอใช้บริการทันทีพร้อมกับลงรายละเอียดในบันทึกการรายงานค่าวิกฤติ

#### การรายงานค่าวิกฤติ

1. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ยืนยันผลตรวจโทรแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อพบว่าผลการตรวจวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ค่าวิกฤติภายใน 15 นาที
2. บันทึกชื่อผู้โทรแจ้งผล และผู้รับแจ้งผล หน่วยงานที่รับแจ้ง วันที่ เวลา ผลการตรวจวิเคราะห์ ลงในระบบการรายงานผลทางคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Lab View
3. ประทับสัญลักษณ์ ‘ผลแล็บวิกฤติ’ ในบัตรผู้ป่วย หรือใบรายงานผล
4. มีระบบแจ้งเตือนผลแล็บวิกฤติอัตโนมัติทางโทรศัพท์

#### การรายงานแพทย์เมื่อพบผลแล็บวิกฤติ

ผู้ป่วย OPD,PCU/ER

- ห้องปฏิบัติการแจ้งชื่อ – สกุล ผู้ป่วยที่พบค่าวิกฤตไปยังพยาบาลคัดกรอง
- ประทับสัญลักษณ์ “ผลแล็บวิกฤติ” ในบัตรผู้ป่วย
- พยาบาลประจำจุดบันทึกกระบวนการดูแลผู้ป่วยหลังรับแจ้งค่าวิกฤติในระบบ HIS


ผู้ป่วย IPD

- ห้องปฏิบัติการแจ้งชื่อ-สกุล ผู้ป่วยที่พบค่าวิกฤตไปยังพยาบาลประจำหอผู้ป่วย
- ประทับสัญลักษณ์ “แล็บวิกฤติ” ในใบรายงานผลตรวจ

ผู้ป่วย รพ.สต.


- แจ้งค่าวิกฤติผ่านระบบ Line ของกลุ่มแล็บ รพ.สต. ผู้รับผิดชอบงานแต่ละรพ.สต. ประสานติดตามผู้ป่วยเจาะเลือดเพื่อตรวจยืนยันอีกครั้ง



	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 33 จากจำนวน 55 หน้า

### เกณฑ์ค่าวิกฤติ งานเคมีคลินิก

TEST	Adult		Newborn		เด็กโต อายุ >1 เดือน		รายงานเฉพาะครั้งแรก	รายงานทุกครั้ง
	ผลการตรวจ Low	ผลการตรวจ High	ผลการตรวจ Low	ผลการตรวจ High	ผลการตรวจ Low	ผลการตรวจ High		
Glucose	<70 mg / dl	> 400 mg / dl	< 50 mg/dl	> 200 mg/dl	< 50 mg/dl	>250 mg/dl	/	
AST / ALT / ALP	-	≥ 500 U/L	-	-	-	-	/	
BUN	-	> 75 mg / dl	-	-	-	>50 mg/dl	/	
BUN in CKD		>100 mg/dl					/	
Serum Creatinine	-	> 4 mg/ dl	-	-	-	>2.5 mg/dl	/	
Serum sodium	<120 mmol/ L	> 155 mmol/ L	< 125 mmol /L	>155 mmol/ L	<120 mmol/ L	>155 mmol /L	/	
Serum Potassium	<2.5 mmol /L	≥6.0 mmol/L	< 2.5 mmol /L	≥6.0 mmol/L	<2.5 mmol/ L	≥6.0 mmol/ L		/
HCO <sub>2</sub>	<10 mmol/ L	>35 mmol/ L						/
Serum Calcium	< 6.0 mg / dl	>12 mg/dl	<6.0 mg / dl	>12 mg/dl	<6.0 mg / dl	>12 mg/dl		/
Serum Magnesium	<1.0 mg / dl	>4.8 mg / dl	<1.0 mg / dl	-	<1.0 mg / dl	-		/
Triglyceride	>500 mg/dL						/	
Trop T		>40 ng/L						/
Total				>15 mg / dl				/

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 34 จากจำนวน 55 หน้า


TEST	Adult		Newborn		เด็กโต อายุ >1 เดือน		รายงาน เฉพาะ ครั้งแรก	รายงาน ทุกครั้ง
	ผลการ ตรวจ Low	ผลการตรวจ High	ผลการตรวจ Low	ผลการตรวจ High	ผลการตรวจ Low	ผลการตรวจ High		
bilirubin -ทารกแรก เกิด								
Serum ketone		≥2.0 mmol/L		≥2.0 mmol/L		≥2.0 mmol/L		/

#### งานโลหิตวิทยา

Test	Adultและเด็กโต อายุ >1 เดือน		Newborn		รายงาน เฉพาะ ครั้งแรก	รายงาน ทุกครั้ง
	ผลการตรวจ Low	ผลการตรวจ High	ผลการตรวจ Low	ผลการตรวจ High		
CBC					/	
White blood cell(WBC)	<2,000 cells/mm3	>50,000 cells/mm3	<5,000 cells/mm3	>25,000 cells/mm3		
Hematocrit (Hct)	<20%	> 50 %	<35%	> 65 %		
Platelet count	< 50,000 cells/mm3	> 1,000,000 cells/mm3	< 100,000 cells/mm3	> 800,000 cells/mm3		
Band form Blast		>10% ≥ 1%		>10% ≥ 1%		
Coagulogram					/	
PT	-	> 70 วินาที	-	> 30 วินาที		
INR	-	≥5	-	> 3		
Malaria	พบเชื้อมาลาเรีย		พบเชื้อมาลาเรีย		/	
VCT	>20 นาที		>20 นาที			/

#### งานจุลชีววิทยา

เอกสารควบคุมสำหรับใช้ในหน่วยงานที่ระบุภายในโรงพยาบาลกันทรารมย์ ห้ามทำสำเนาจนได้รับอนุญาต

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสุพรรณอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 35 จากจำนวน 55 หน้า

Test	Adultและเด็กโต อายุ >1 เดือน	Newborn	รายงานเฉพาะ ครั้งแรก	รายงานทุก ครั้ง
Hemoculture	Growth	Growth		/

#### 4.การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางวาจาและทางโทรศัพท์

ในกรณีที่ต้องการผลเร่งด่วนไม่สามารถรอคอยผลตามปกติได้ สามารถประสานงานเพื่อขอทราบผลการตรวจวิเคราะห์ทางโทรศัพท์ได้ โดยแจ้งชื่อผู้ประสานติดต่อรับทราบผลการตรวจวิเคราะห์, ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ต้องการและเวลาที่ส่งตรวจ จากนั้นเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะตรวจสอบและรายงานผลกลับผ่านระบบ LIS และHIS โดยไม่รายงานเป็นค่าหรือตัวเลขโดยตรง จากนั้นเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะบันทึกในแบบบันทึกการประสานงานทางโทรศัพท์

หมายเหตุ

ไม่รายงานผลทางโทรศัพท์ สำหรับการตรวจ anti -HIV และผลการตรวจที่เกี่ยวข้องคดีอาญา ในกรณีต้องการทราบผล ให้แพทย์เจ้าของไข้หรือเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงประสานขอผลตรวจกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โดยจะต้องมีการลงลายมือชื่อก่อนนำเอกสารหรือผลตรวจออกไป


#### 5. การรายงานผลการตรวจที่เป็นความลับ (Confidential test)

การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ที่เป็น Confidential test ได้แก่การตรวจ Anti HIV, HIV ,Viral load, Blood alcohol, การตรวจวัตถุพยานในคดีความผิดทางเพศ และการตรวจ Methamphetamine เป็นต้น

##### แนวทางการรายงานผลตรวจ Anti-HIV

- ใช้ระบบรหัสลับแทนการใช้ชื่อผู้ป่วย และมีศูนย์ให้คำปรึกษา เป็นผู้ประสานงาน โดยมีการจำกัดสิทธิ์ของผู้ที่สามารถดูผลตรวจได้
- สิ่งส่งตรวจติดสติ๊กเกอร์รหัสลับที่กำหนดไว้โดยทีมให้คำปรึกษา พร้อมสมุดนำส่งตัวอย่างซึ่งต้องตรงกัน
- ห้องปฏิบัติการจะกำหนดสิทธิ์ของผู้ที่สามารถรายงานผลและเรียกดูผลได้ เฉพาะนักเทคนิคการแพทย์และเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์เท่านั้น
- การรายงานผล รายงานตามรหัสลับที่กำหนดในคอมพิวเตอร์ผ่านโปรแกรม Himpro เท่านั้น แพทย์จะดูผลผ่านทางโปรแกรม Himpro เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะไม่รายงานผลลงบนใบรายงานผล

##### แนวทางการรายงานผลการตรวจ rape test

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 36 จากจำนวน 55 หน้า

- เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ ทิมให้คำปรึกษา กำหนดรหัสลับแทนการใช้ชื่อนามสกุลผู้ป่วยทั้งในใบนำส่งและในสิ่งส่งตรวจทั้งหมด

- ห้องปฏิบัติการกำหนดสิทธิ์ของผู้ที่สามารถรายงานผลและดูผลได้ เฉพาะนักเทคนิคการแพทย์และเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์เท่านั้น

- การรายงานผล จะรายงานตามรหัสลับ ในคอมพิวเตอร์ผ่านโปรแกรม himpro เท่านั้น แพทย์จะดูผลผ่านทางโปรแกรม Himpro

- เช่นรับผลและคืนผลโดยเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานOSCC ในกรณีที่แพทย์ต้องการผล acid phosphatase ซึ่งต้องส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์

#### แนวทางการรายงานผล Methamphetamine


- ห้องปฏิบัติการให้การรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบที่ห้องปฏิบัติการเท่านั้น
- ไม่รายงานผลทางโทรศัพท์
- เจ้าหน้าที่สอบสวนที่รับผิดชอบคดี ต้องนำหนังสือราชการ ขอส่งตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ พร้อมประวัติผู้ต้องสงสัยมาด้วยทุกครั้ง
- เจ้าหน้าที่สอบสวนที่รับผิดชอบคดี เช่นรับผลในทะเบียนการรายงานผลMethamphetamine

#### แนวทางการรายงานผล CD4 ,drug resistance ,viral load

- เจ้าหน้าที่สแกนใบรายงานผล ลงในผลตรวจภายนอก (out lab) แยกตามชนิดรายการส่งตรวจ
- อัปโหลดเอกสารใบรายงานผล ลงในช่องรายงานผลตรวจรูปภาพ ผ่านโปรแกรม LIS ในช่องรายงานผลลงบันทึก ผลภาพสแกนวันที่(วันที่ทำการอัปโหลดภาพ)

#### 6.แนวทางการรายงานผลตรวจที่ส่งต่อนอกห้องปฏิบัติการ

- 1.เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทำการสแกนผลภาพใบรายงานผลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว ในระบบคอมพิวเตอร์โดยแยกเป็นโฟลเดอร์ผลตรวจภายนอกห้องปฏิบัติการ แยกเก็บเป็นรายเดือน
- 2.จากนั้นทำการอัปโหลดผลภาพสแกนลงในโปรแกรม LIS Labview ในช่องผลตรวจรูปภาพ
- 3.ในช่องรายงานผลการตรวจ รายงานว่า ดูผลภาพสแกนวันที่ (วันที่ทำการอัปโหลดภาพ) จากนั้นกดรายงานและยืนยันผล

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสุพรรณอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 37 จากจำนวน 55 หน้า

### การขอรับผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ส่งต่อภายนอก

1. กรณีขอผลด่วน เมื่อมีได้รับผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเรียบร้อยแล้ว ผู้รายงานโทรประสานหน่วยงานที่ขอผลด่วน ตามแนวทางรายงานผลด่วน
2. ผลทั่วไป ผู้ป่วยหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบนำบัตรโรงพยาบาลและบัตรประชาชนมาติดต่อขอรับผลบันทึกในรูปแบบฟอร์มการรับผลไปใช้นอกโรงพยาบาล
3. ผลปกติ ผู้รับผิดชอบงานนั้นหรือได้รับแต่งตั้ง รับผลตรวจโดยจะต้องมีการลงชื่อก่อนนำเอกสารหรือผลการตรวจออกไป แล้วลงชื่ออีกครั้งเมื่อนำมาส่งคืน

### การตรวจสอบรายงานผลเมื่อยืนยันผล

1. ตรวจสอบ Sample no. lab ที่ภาชนะใส่ตัวอย่าง , ทั้งตัวอย่างที่เริ่มต้น , ตัวอย่างที่แยกมา , ในนำส่งตรงกัน
2. ตรวจสอบชื่อ-สกุล การลงผลการตรวจวิเคราะห์ครบตามที่สั่งและเทียบค่าผลตรวจไปด้วยกัน
3. การลงลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ จะกระทำเมื่อผู้วิเคราะห์ทำการทดสอบเสร็จสิ้น ดังนี้
  - 3.1 นักเทคนิคการแพทย์
  - 3.2 เจ้าหน้าที่งานวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ทำงานเกิน 10 ปีหรือผ่านการอบรมมาตรฐานตรวจสอบกรณีนักเทคนิคการแพทย์ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้
  - 3.3 นักเทคนิคการแพทย์ หรือเจ้าหน้าที่งานวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ปฏิบัติงานนอกเวลาและ/หรือ ในเวลาที่มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานไม่พอเพียง โดยวิธีการใช้เวลาในช่วงต่างกัน
  - 3.4 มีระบบสุ่มตรวจสอบความถูกต้องของการรายงานผลตรวจของเวรตึกเนื่องจากมีผู้รายงานผลและยืนยันผลเพียงคนเดียว


### แนวทางการแก้ไขผลตรวจวิเคราะห์ (Near miss)

#### กรณีรายงานผลผิดพลาดและตรวจพบก่อนยืนยันผลตรวจ

1. เจ้าหน้าที่ประจำจุดยืนยันผลตรวจตรวจพบมีการรายงานผลผิดจะประสานผู้ที่ทำการรายงานผลให้ตรวจสอบการรายงานผลอีกครั้ง หรือแก้ไขผลตรวจวิเคราะห์ให้ถูกต้อง
2. เจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไขผลตรวจวิเคราะห์เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้ว เขียนรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยง

#### กรณีรายงานผลผิดพลาดและมีการยืนยันผลลงระบบ HIS หรือส่งใบรายงานผลไปยังจุดส่งตรวจแล้ว

1. โทรศัพท์แจ้งไปยังจุดที่ผู้ป่วยรับบริการ ว่ามีการแก้ไขรายงานผลเนื่องจากรายงานผลผิด
2. เรียกคืนใบรายงานผลที่ผิดพลาดกลับ แล้วออกใบรายงานผลใหม่ที่ได้รับการแก้ไข

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 38 จากจำนวน 55 หน้า

3. ในโปรแกรม LIS เมื่อเปลี่ยนแปลงผล ให้กดแก้ไขผล จากนั้นทำการแก้ไขผลตรวจให้ถูกต้อง สามารถเรียกดูประวัติการแก้ไขผลย้อนหลังได้

4. เขียนรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงการรายงานผลผิดพลาด

### การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อทวนสอบ

1. slide CBC , gram stain ,body fluid เก็บใส่กล่องแยกตามวัน เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง 7 วันก่อนส่งทำลาย ,slide TB เก็บตาม cohort ก่อนส่งทำลาย

2. ตัวอย่างเลือดที่เป็น clot blood, EDTA ,Li-Heparin, NaF tube เก็บในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส แยกตามวันเก็บเก็บไว้ 7 วันก่อนส่งทำลาย

3. ตัวอย่างเลือด x-matching และ side tube เก็บไว้ในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส เก็บนาน 7 วันก่อนส่งทำลาย

4. body fluid sample เก็บไว้ 1 เดือน ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียสก่อนส่งทำลาย

5. ตัวอย่างเลือดที่ตรวจ anti-HIV ผลลบเก็บไว้ 1 เดือน ผลบวกเก็บไว้ 2 ปี


6. ตัวอย่างที่ส่งตรวจ Methamphetamine เก็บไว้ 1 เดือนที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียสก่อนส่งทำลาย

ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ได้ยกเลิกการใช้ใบนำส่งตัวอย่าง งานโลหิตวิทยา งานเคมีคลินิก งานภูมิคุ้มกัน งานจุลชีววิทยา และงานจุลทรรศน์ศาสตร์ ทั้งนี้เพื่อให้เป็นตามนโยบายการลดการใช้กระดาษ และใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์แทน คงเหลือไว้เพียงงานธนาคารเลือดเท่านั้นที่ยังคงใช้ใบนำส่งตรวจ

### ตัวอย่างใบนำส่งตรวจ ธนาคารเลือด


KANTHAROM HOSPITAL Tel. (045) 651144 # 317		หมดอายุ _____ □□□ - □□□□ Name _____ Age _____ years ward _____ H.N. _____ AN. _____ Diagnosis _____ Hct _____ %	
Blood transfusion request form		ผู้เจาะเลือด _____ วันที่เจาะ _____ เวลา _____ ผู้รับ _____ วันที่รับ _____ เวลา _____	
Type of blood Request <input type="checkbox"/> Whole blood _____ unit <input type="checkbox"/> Packed Red Cells _____ unit <input type="checkbox"/> Fresh Frozen Plasma _____ unit <input type="checkbox"/> Plasma _____ unit <input type="checkbox"/> Other _____ unit <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ประวัติการแพ้เลือดของผู้ป่วย</div> <input type="checkbox"/> ไม่เคย <input type="checkbox"/> เคย ครั้งสุดท้ายเมื่อ _____ วันเวลาที่ต้องการให้เลือด _____ ลงนาม _____ แพทย์ผู้ขอ		<input type="checkbox"/> ลูกเจี๊ยบ ในกรณีขอเลือดฉุกเฉินที่ไม่สามารถรอผลการตรวจที่ สมบูรณ์ทุกชิ้นก่อนได้ ข้าพเจ้า _____ แพทย์ผู้ขอ ยินดีรับผิดชอบต่ออันตรายที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ป่วย เนื่องจากการให้ เลือดครั้งนี้เป็นการ _____ ลงนาม _____ เวลา _____ วันที่ _____	

FM-Lab-02-01

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 39 จากจำนวน 55 หน้า

#### รายการตรวจวิเคราะห์ ภูมิคุ้มกันวิทยา Routine testing

Test	Methods	Specimen	ปริมาตร	Normal range	Turn around time	ราคา
Methamphetamine	ICA	Urine	10 mL	Negative	30 min	100
Anti HBc	ICA	Clotted blood	4 mL	Negative	1 hr 30min	300
Anti HBs	ICA	Clotted blood	4 mL	Negative	1 hr 30min	150
Anti HCV	CLIA	Clotted blood	4 mL	Negative COI<1.0	3 hr	300
Anti HCV	ICA	Clotted blood	4 mL	Negative	1 hr 30min	300
Anti HIV	CLIA	Clotted blood	4 mL	Negative COI<0.08 IU/ml	Day same day	120
Anti HIV	ICA	Clotted blood	4 mL	Negative	2 hrs	120
HBsAg	ICA	Clotted blood	4 mL	Negative	1 hr 30min	130
HBsAg	CLIA	Clotted blood	4 mL	Negative COI<1.0	3 hrs	340
Scrub typhus IgM ,IgG	ICA	Clotted blood	4 mL	Negative	1 hr 30min	200
Leptospira IgM,IgG	ICA	Clotted blood	4 mL	Negative	1 hr 30min	200
Thyphoid fever IgA ,IgM ,IgG	ICA	Clotted blood	4 mL	Negative	1 hr 30min	300


	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 40 จากจำนวน 55 หน้า

Test	Methods	Specimen	ปริมาตร	Normal range	Turn around time	ราคา
Syphilis tests	CLIA	Clotted blood	4 mL	Non reactive COI<0.80	3 hrs	50
Syphilis tests	ICA	Clotted blood	4 mL	Non reactive	1 hr 30min	50
Dengue NS1	ICA	Clotted blood	4 mL	Negative	1 hr 30min	260
Pregnancy test	ICA	Urine	10 mL	-	45 min	70
FT3	CLIA	Clotted blood	4 mL	2.30- 4.00 pg/mL	3 hrs	170
FT4	CLIA	Clotted blood	4 mL	0.60 -1.20 ng/mL	3 hrs	150
TSH	CLIA	Clotted blood	4 mL	0.350 -5.100 mIU/L	3 hrs	170
Dengue titer IgM,IgG	ICA	Clotted blood	4 mL	Negative	1 hr 30min	260


#### รายการตรวจวิเคราะห์ ภูมิคุ้มกันวิทยา Out lab testing

Tests	Methods	Specimen	ปริมาตร (mL)	Turn around time	สถานที่ส่ง	ราคา
ANA	IF	Clotted blood	4 ml	1 wk	Top clinic lab	250
Anti -HAV	CMIA	Clotted blood	4 ml	1 wk	Top clinic lab	400
Anti-HBe	CMIA	Clotted blood	4 ml	1 wk	Top clinic lab	400
Anti- HIV	ELISA	Clotted blood	4 ml	1 wk	Top clinic lab	150



	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 41 จากจำนวน 55 หน้า

Tests	Methods	Specimen	ปริมาตร (mL)	Turn around time	สถานที่ส่ง	ราคา
Anti –Streptolysin O	AGG	Clotted blood	4 ml	1 day	Top clinic lab	200
Beta –HCG	CMIA	Clotted blood	4 ml	1 day	Top clinic lab	300
CA-125	CMIA	Clotted blood	4 ml	1 day	Top clinic lab	600
CA-153	CMIA	Clotted blood	4 ml	1 day	Top clinic lab	700
CA-19-9	CMIA	Clotted blood	4 ml	1 day	Top clinic lab	600
Calcitonin	EIA	Clotted blood	4 ml	1 wk	Top clinic lab	
Cortisol	CMIA	Clotted blood	4 ml	1 day	Top clinic lab	400
AFP	CMIA	Clotted blood	4 ml	1 day	Top clinic lab	300
CEA	CMIA	Clotted blood	4 ml	1 day	Top clinic lab	300
T3	CMIA	Clotted blood	4 ml	1 wk	Top clinic lab	140
T4	CMIA	Clotted blood	4 ml	1 wk	Top clinic lab	140
C-reactive protein	IT	Clotted blood	4 ml	2 wk	Top clinic lab	500
Cryptococcus Ag	AGG	Clotted blood,CSF	4-5 mL	1 day	Top clinic lab	300
TPHA	PHA	Clotted blood	4 mL	1 day	Top clinic lab	150
Test อื่นๆ ตามแต่ order ของแพทย์		Clotted blood	4 mL	2 wks	Top clinic lab	


	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 42 จากจำนวน 55 หน้า

#### รายการตรวจวิเคราะห์ จุลชีววิทยาคลินิก Routine testing

tests	Methods	Specimen	Normal range	Turn around time	ราคา
AFB	Auramine Fluorescent	Sputum 1 mL	Negative	3 hr	60
AFB	Ziel -Neelsen stain	Sputum ,pus ,Fluid	Negative	1 hr 30min	60
Gram's stain	Micros	Pus, sputum ,body fluid	Not found	2 hrs	65
KOH	Micros	Skin ,hair, specific specimen	Not found	60 min	60
Hemo culture		Whole blood 5- 10 mL	No growth	24 hrs, 5 days	300
Culture		Body fluid ,sterile site	No growth	3days,7 days	300


#### รายการตรวจวิเคราะห์ จุลชีววิทยาคลินิก Out lab testing

Tests	Methods	Specimen	Turn around time	สถานที่ส่ง	ราคา
Fungus culture		Body fluid, specific specimen	1 month	Top clinic lab	600
Sputum culture		Sputum 2-3 mL	3 days	Top clinic lab	200
TB culture		Sputum 2-3 mL	2 months	สคร.7	600
Gene expert		Sputum 2-3 mL	1 month	รพ.ศรีสะเกษ	-
Sputum Line probe assay		Sputum 2-3 mL	1 month	สคร.7	

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 43 จากจำนวน 55 หน้า


#### รายการตรวจวิเคราะห์ จุลทรรศนศาสตร์คลินิก Routine testing

Tests	methods	Specimen	ผล ด่วน	ค่าวิกฤต	Turn around time	ราคา
Stool examination	Direct smear	Stool	-	-	1 hr 30min	30
Stool occult blood	FOB	Stool	-	-	1 hr 30min	30
Urine analysis	Micros	Urine >10 mL	45min	-	1 hr 30min	60
Alb/sugar (urine)	ICA	Urine	-	-	30 min	20
Body fluid		Body fluid; CSF , pleural ,ascitis, peritoneal ,joint	-	-	3 hrs	80
Malaria film	Microscopic	EDTA blood	-	Malaria found	1 hr 30min	100
Wet smear	Micros	Specific specimen	-	-	1 hr 30min	60


	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 44 จากจำนวน 55 หน้า

#### รายการตรวจวิเคราะห์ โลหิตวิทยาคลินิก Routine testing

Tests	Methods	Specimen	ปริมาตร	Normal range	ค่าวิกฤต	Turn around time	ราคา
CBC					ตาม แนวทาง การ รายงานค่า วิกฤติ หน้า41-42	1 hr 30min	90
-WBC (Cells/mm <sup>3</sup> )	Fluorescent flow cytometry	EDTA blood	3 mL	(≤18 yrs) 6,000- 13,500 (≥18 yrs) 4,600- 10,600		1 hr 30min	90
-RBC x10 <sup>6</sup>	Hydrodyna mics focusing direct current method	EDTA blood	3 mL	(F≤18 yrs) 3.8- 6.1 (F≥18 yrs) 4.0-5.2 (M≤18 yrs) 3.8- 6.1 (M≥18 yrs) 4.7 -6.2		1 hr 30min	90
-Hb (g/dL)	SLS method	EDTA blood	3 mL	(F≤18 yrs) 11.5-16.0 (F≥18 yrs) 12.0-14.3 (M≤18 yrs) 11.5-16.0 (M≥18 yrs) 13.0-16.7		1 hr 30min	90

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 45 จากจำนวน 55 หน้า


Tests	Methods	Specimen	ปริมาตร	Normal range	ค่าวิกฤต	Turn around time	ราคา
-Hct (%)	Cumulative pulse height detection	EDTA blood	3 mL	(F≤18 yrs) 34.0- 47.0 (F≥18 yrs) 36.0- 47.7 (M≤18 yrs) 34.0- 50.0 (M≥18 yrs) 40.5- 50.8	ตาม แนวทาง การ รายงานค่า วิกฤติ หน้า 41- 42	1 hr 30min	30
-MCV (fl)	Calculated	EDTA blood	3 mL	80.0- 97.8		1 hr 30min	90
-MCH (pg)	Calculated	EDTA blood	3 mL	25.2- 32.0		1 hr 30min	90
-MCHC	Calculated	EDTA blood	3 mL	29.9-34.3		1 hr 30min	90
-Platelet count	Hydrodyna mics focusing direct current method	EDTA blood	3 mL	(≤18 yrs) 150,000-350,000 (≥18 yrs) 173,000-383,000		1 hr 30min	90
ESR	S	EDTA blood	3 mL	(M) 0-15mm/hr (F) 0-20mm/hr		1 hr 30min	50
PT	Advance optical	3.2% sodium citrate	2 mL	9.9-12.5 sec	PT≥ 70sec INR≥5	1 hr	75

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 46 จากจำนวน 55 หน้า

Tests	Methods	Specimen	ปริมาตร	Normal range	ค่าวิกฤต	Turn around time	ราคา
DCIP	Dichlorophenol-indophenol	EDTA Blood	3 ml	Negative	-	5hrs	100
VCT	ลิและไวท์	Whole blood	3mL	5-15 min	>20 min	30min	50
Tzank's smear	Wright stain		-	Not found	-	1 hr	80


รายการตรวจวิเคราะห์ โลหิตวิทยาคลินิก Out lab testing

Tests	Methods	Specimen	ปริมาตร	Turn around time	สถานที่ส่ง	ราคา
CD4	FC	EDTA blood	3 mL	1 month	สคร.10	-
Hb typing	EP	EDTA blood	3 mL	1 wks	Top clinic lab	300
Inclusion body	Micros	EDTA blood	3 mL	1 day	Top clinic lab	100
Reticulocyte count	Micros	EDTA blood	3 mL	1 day	Top clinic lab	50
G-6-PD	E	EDTA blood	3 mL	1 day	Top clinic lab	150
aPTT	COAG	3.2 % Naci blood	3 mL	1 day	Top clinic lab	
Hb Typing	HPLC	EDTA blood		กรณีส่ง ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ผู้รับผิดชอบคลินิกสามารถดูผลออนไลน์ได้ผ่านเว็บไซต์		

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 47 จากจำนวน 55 หน้า


#### รายการตรวจวิเคราะห์ เคมีคลินิก Routine testing

Test	method	Specimen	ปริมาตร	ค่าวิกฤต	Normal range	Turn around time	ราคา
Albumin	BCG	Li -heparin blood	3 mL	-	3.5-5.2 g/dL	1 hr 30min	10
ALP	pNPP/AMP; (IFCC)	Li -heparin blood	3 mL	ตาม แนวทาง การ รายงาน ค่าวิกฤต	(M)40-129 U/L (F)35-104 U/L	2 hrs	40
ALT	ENZ-UV- kin;IFCC w P5P	Li -heparin blood	3 mL		(M)0- 41 U/L (F)0- 33 U/L	2 hrs	40
AST	ENZ-UV- kin;IFCC w P5P	Li -heparin blood	3 mL		(M)0- 40 U/L (F)0- 32 U/L	2 hrs	40
Bilirubin (total +direct )	DCA / DPD	Li -heparin blood	3 mL		T.Bili 0.0-1.2 mg/dL D.bili 0.0-0.3 mg/dL	2 hrs	40
Blood sugar	HK	Fasting NaF blood	3 mL		74-99 mg/dL	1 hr 30min	40
sugar	HK	Urine 24 hrs	3 mL		<500 mg/day	1 hr 30min	40
sugar	HK	Urine random	3 mL		6-20 mg/dL	1 hr min	40

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 48 จากจำนวน 55 หน้า


Test	method	Specimen	ปริมาตร	ค่าวิกฤต	Normal range	Turn around time	ราคา
BUN	Enz.KIN	Li -heparin blood	3mL	ตาม แนวทาง การ รายงาน ค่าวิกฤต	(F) 6-20 mg/dl (M) 9- 20 mg/dl	2hrs	40
BUN	Enzyme Kinetic	Urine 24 hr	3 mL		12-20 g/day	2 hrs	40
Creatinine	Enzymatic.	Li -heparin blood	3 mL		(F)0.52- 1.04 (M)0.66-1.25 Mg/dl	2 hrs	40
Creatinine	Enzymatic.	Urine 24 hr	3 mL		980-2200 mg/day	2 hrs	40
Electrolyte			3 mL			1 hr 30min	100
-Na	Indirect ISE	Li-Heparin blood	3 mL	ตาม แนวทาง การ รายงาน ค่าวิกฤต	136.0-145.0 mmol/L	1 hr 30min	40
-Na	indirect ISE	Urine random	3 mL		30-90 mmol/L	1 hr 30min	20
-Na	Indirect ISE	Urine 24 hrs	3 mL		40-220 mmol/L	1 hr 30min	20
-K	Indirect ISE	Li-Heparin blood	3 mL		3.5- 5.1 mmol/L	1 hr 30min	40
-K	Indirect ISE	Urine 24 hrs	3 mL		25.0-125.0 mmol/L	1 hr 30min	20
-Cl	Indirect ISE	Li-Heparin blood	3 mL		98.0-107.0 mmol/L	1 hr 30min	40




	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 49 จากจำนวน 55 หน้า

#### รายการตรวจวิเคราะห์ เคมีคลินิก Routine testing

Test	method	Specimen	ปริมาตร	ค่าวิกฤต	Normal range	Turn around time	ราคา
-CO <sub>2</sub>	Bicarbonate -PEP	Li-Heparin blood	3 mL		22-30 mmol/L	1 hr 30min	40
-Anion gap	Calculated	Li-Heparin blood		-	7-24		-
HDL cholesterol	Enzymatic colorimetric	Clotted blood/ Li heparin	3 mL	-	(M) >55 mg/dL (F) >65 mg/dl	1 hr 30min	100
LDL cholesterol	Enzymatic colorimetric	Clotted blood/ Li heparin	3 mL	-	<100 mg/dL	1 hr 30min	150
Total cholesterol	Enzymatic colorimetric	Clotted blood/ Li heparin	3 mL	-	<200mg/dL	1 hr 30min	50
Total protein	Biuret-B	Serum, body fluid	3 mL	-	6.6-8.7 g/dL	1 hr 30min	50
Triglyceride	Enzymatic colorimetric	Li- heparin blood	3 mL	-	<150 mg/dL	2 hrs	60
Uric acid	Enzymatic colorimetric	Li- heparin blood	3 mL	-	(M)3.4-7.0 (F) 2.4-5.7 mg/dl	1 hr 30min	60

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 50 จากจำนวน 55 หน้า


Test	method	Specimen	ปริมาตร	ค่าวิกฤต	Normal range	Turn around time	ราคา
Uric acid	Enzymatic colorimetric	Urine 24 hs	3 mL	-	250-750 mg/day	1 hr 30min	60
Calcium	NM-BAPTA	Li- heparin blood	3 mL	-	8.6-10.0 mg/dL	1 hr 30min	50
Calcium	NM-BAPTA	Urine 24 hrs	3 mL		100-300mg/day	1 hr 30min	50
Magnesium	Colorimetric	Li- heparin blood	3 mL	ตามแนวทาง การ รายงาน ค่าวิกฤติ	1.6-2.6 mg/dL	1 hr 30min	50
Phosphorus	molybdate UV	Li- heparin blood	3 mL		2.5-4.5 mg/dL	1 hr 30min	50
Troponin T	ICA	Li heparin blood	3 mL	≥40	< 40 ng/L	30 min	260
HbA1C	turbidity	EDTA blood	3 mL	-	4.8-5.9 %	1 hr 30min	150
Micro albumin	turbidity	Random urine		-	<20.0 mg/L	2hrs	270
LDH in serum	UV assay	Li heparin blood	3 mL		(F)135-214 U/L (M)135-225 U/L	1 hr 30min	60

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 51 จากจำนวน 55 หน้า

Test	method	Specimen	ปริมาตร	ค่าวิกฤต	Normal range	Turn around time	ราคา
Lactate	Colorimetric	NaF blood	3 mL	-	0.5-2.2 mmol/L (4.5-19.8 mg/dL)	1 hr 30min	150
TIBC	colorimetric	Clotted blood	4 mL	-	259-388 ug/dl	1 hr 30min	80
IRON	colorimetric	Clotted blood	4 mL	-	33-193 ug/dl	1 hr 30min	100
Urine protein	Turbidimetric	Urine	4mL	-	random urine <15mg/dl	1 hr 30min	40
Blood gas	Amperometric, conductimetric	Vein ,artery blood		-			195

#### รายการตรวจวิเคราะห์ เคมีคลินิก Out lab testing

Test	method	Specimen	ปริมาตร	Turn around time	สถานที่ส่ง
Amylase	K	Clotted blood	4 mL	1 day	Top clinic lab
Lipase	C	Clotted blood	4 mL	1 day	Top clinic lab
CK-MB	ECL	Clotted blood	4 mL	1 day	Top clinic lab
Gamma GT	K	Clotted blood	4 mL	1 day	Top clinic lab
Test อื่นๆตาม order แพทย์		Clotted blood	4 ml	2 wks	Top Clinic lab


	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 52 จากจำนวน 55 หน้า

#### รายการตรวจวิเคราะห์ ธนาครเลือด Routine testing

Test	method	Specimen	ปริมาตร	ค่าปกติ	Turn around time	ราคา
Blood group	AGG	Clotted blood	4 mL	A,B,O,AB	1hr 30min	100
Rh typing	AGG	Clotted blood	4 mL	Negative ,Positive	1hr 30min	50
Cross matching	tube	Clotted blood	4 mL	Compatibility	1hr 30min	80
direct /indirect coomb's test	AGG	Clotted blood/ whole blood	4 mL	Negative	1hr 30min	70
Screen antibody	AGG	Clotted blood	4 mL	Negative	1hr 30min	220

#### รายการตรวจวิเคราะห์ ธนาครเลือด Out lab testing

test	Method	specimen	ปริมาตร	Turn around time	สถานที่	ราคา
Identified antibody		Clotted blood	4 mL	1 month	สภากาชาดไทย	200
Crossmatch โลหิตหายาก		Clotted blood/EDTA blood	4หลอด	1 month	สภากาชาดไทย	


	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสุประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 53 จากจำนวน 55 หน้า

#### รายการตรวจวิเคราะห์ งานพยาธิวิทยา Out lab testing

test	method	Specimen	ปริมาตร	Turn around time	สถานที่	ราคา
Pap smear		Slide	-	2 wks	Top clinic	
Tissue Biopsy		Tissue	-	1month	อุบล เวลเนส	- ขึ้นกับ ขนาด
HPV DNA	PCR	Vagina swab	-	1month	รพ.ศรีสะเกษ	


#### รายชื่อห้องปฏิบัติการที่รับตรวจต่อ

ชื่อ	ที่อยู่	รายการตรวจที่ส่ง
Top clinic lab	1577/26 ถ.วิจิตรนคร ต.เมืองใต้ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ 33000	อ้างอิงเอกสาร RE-LAB-DOC-003 คู่มือการให้บริการห้องปฏิบัติการทาง หุ่นส่วนจำกัด ท็อปคลินิกแล็บ
สคร.7 อุบลราชธานี	จ.อุบลราชธานี	TB culture and sensitivity, CD4, Viral load , IGRA test
สสจ.ศรีสะเกษ	จ.ศรีสะเกษ	หัดเยอรมัน, stool AFP
รพ.สรรพสิทธิประสงค์	จ.อุบลราชธานี	Quadruple test
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ อุบลราชธานี	จ.อุบลราชธานี	H1N1, rape test, lamp test, HIV PCR, Hb typing
รพ.ศรีสะเกษ	จ.ศรีสะเกษ	Gene expert, Covid -19 PCR , HPV DNA
อุบลเวลเนส	จ.อุบลราชธานี	Tissue Biopsy

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 54 จากจำนวน 55 หน้า

### Methodology

AGG	=	Agglutination
C	=	Colorimetric
CMA	=	Chemiluminometric assay
E	=	Enzymatic
ECL	=	Electrochemiluminescence
EIA	=	Enzymeimmuno assay
EP	=	Electrophoresis
H	=	Hemolytic assay
ICA	=	Immunochromatography assay
IF	=	Immunofluorescent
ISE	=	Ionselective electrode
K	=	kinetic assay
MEIA	=	micro enzyme immunoassay
Micros	=	microscopic
MRT	=	methemoglobin reduction test
NEPH	=	nephylometry
PCR	=	polymerase chain reaction
PHA	=	passive hemagglutination
S	=	Sedimentation
T	=	turbidimetry

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรารมย์	
	เรื่อง : คู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการ	ระเบียบปฏิบัติที่ : WP - LAB - DOC - 002
ผู้จัดทำ : นางสาวประนอม วงษ์ญาติ	ฉบับที่ : 3	วันที่ประกาศใช้ : 1 เมษายน 2567
ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์	แก้ไขครั้งที่ : 2	หน้าที่ 55 จากจำนวน 55 หน้า