

# คู่มือการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ



## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์

LAB – SD – 001

ฉบับที่ 14 แก้ไขครั้งที่ 0

ผู้อนุมัติ.....*ชัชวาลย์*.....

วันที่ 29 มกราคม 2569

## คำนำ

คู่มือการเก็บสิ่งส่งตรวจฉบับนี้ เป็นคู่มือการให้คำแนะนำในการเตรียมและเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วย สำหรับผู้ส่งตรวจและผู้เกี่ยวข้อง ได้รวบรวมขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เป็นประโยชน์สำหรับผู้ส่งตรวจ และผู้เกี่ยวข้องที่ปฏิบัติงานด้านบริการทางเทคนิคการแพทย์ ตลอดจนแพทย์ พยาบาล และบุคลากรสาธารณสุขทุกท่าน เพื่อให้ปฏิบัติไปในทางเดียวกัน เนื้อหาประกอบไปด้วยการแนะนำการเก็บสิ่งส่งตรวจของแต่ละรายการ การทดสอบ การเลือกใช้ภาชนะที่เหมาะสม การเก็บรักษาและระยะเวลาในการนำส่ง

ทั้งนี้ผู้จัดทำได้รวบรวมจากหนังสือคู่มือและหนังสือวิชาการต่าง ๆ เกี่ยวกับงานทางห้องปฏิบัติการ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้สนใจ หากมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปรับปรุงในโอกาสต่อไปผู้จัดทำขอน้อมรับด้วยความขอบคุณ

## สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| บทนำ   | 3    |
| รายละเอียดการให้บริการ                               | 4    |
| งานที่เปิดให้บริการ                                  | 6    |
| การเตรียมผู้ป่วยและการเก็บสิ่งส่งตรวจ                | 12   |
| อุปกรณ์สำหรับการส่งตรวจ                              | 13   |
| การเก็บสิ่งส่งตรวจสำหรับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ  | 16   |
| ข้อปฏิบัติในการรับและปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ               | 28   |
| คำvikฤตที่ต้องรายงานแพทย์                            | 30   |
| การบริการรับสิ่งส่งตรวจและการรายงานผลการตรวจ         | 31   |
| ข้อปฏิบัติในการรับทำการวิเคราะห์ด้วยวาจาหรือโทรศัพท์ | 32   |
| เกณฑ์การขอเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์                   | 32   |
| การเก็บสิ่งส่งตรวจที่ไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์ในทันที | 33   |
| การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจหลังการตรวจวิเคราะห์          | 34   |
| ตารางแสดงรายละเอียดในการเก็บสิ่งส่งตรวจ              | 35   |
| ตารางแสดงรายละเอียดในการเก็บสิ่งส่งตรวจส่งต่อที่อื่น | 44   |
| ภาคผนวก  | 55   |

## บทนำ

### กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์

มีหน้าที่ในการตรวจสอบ วิเคราะห์ วิจัย โดยนำเทคโนโลยีทางด้านห้องปฏิบัติการมาใช้เพื่อช่วยในการประเมินสุขภาพ วินิจฉัยโรค พยากรณ์ความรุนแรงของโรค ติดตามผลการรักษา ป้องกันโรค และการควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ

โดยแบ่งการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการออกเป็น 6 สาขา ได้แก่

1. **งานโลหิตวิทยา (Hematology)** เป็นงานที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์เซลล์เม็ดเลือดชนิดต่างๆ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อหาความผิดปกติที่เกิดขึ้นในโรคหรือภาวะต่างๆ รวมถึงการตรวจการทำหน้าที่ของระบบแข็งตัวของเลือดและการตรวจหาสารบางชนิดในเลือด เพื่อนำผลการตรวจไปใช้ประโยชน์ในการวินิจฉัยโรค การวางแผนการรักษา และติดตามผลการรักษา การควบคุมและป้องกันโรค ตลอดจนประเมินภาวะสุขภาพ
2. **งานจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก (Clinical Microscopy)** คือ การใช้กล้องจุลทรรศน์ และเครื่องมือบางชนิดเพื่อตรวจทางกายภาพหรือทางเคมี ค้นหาความผิดปกติจากเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ เช่น การตรวจหาสาเหตุของโรคทางเดินปัสสาวะ การตรวจภาวะการตั้งครรภ์ ตรวจหาไข่และหนองพยาธิ การตรวจนับจำนวนและแยกชนิดของเม็ดเลือดจากสารน้ำในร่างกาย
3. **งานเคมีคลินิก (Clinical chemistry)** เป็นหน่วยงานที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารชีวเคมีชนิดต่างๆ ในร่างกายทั้งในสภาวะปกติและสภาวะผิดปกติหรือเกิดโรค โดยอาศัยส่งตรวจชนิดต่างๆ เช่น เลือด น้ำไขสันหลัง ปัสสาวะ น้ำเจาะจากส่วนต่างๆ การรักษาและติดตามผลการรักษา การป้องกันโรค และการประเมินสภาวะสุขภาพ นอกจากนี้ยังให้บริการในการตรวจหาสารเสพติดและสารพิษบางชนิด
4. **งานภูมิคุ้มกันวิทยา (Clinical immunology)** เป็นหน่วยงานที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์เลือดหรือสิ่งส่งตรวจอื่นๆ ที่ได้จากร่างกายมนุษย์ เพื่อหาสารบางอย่างในร่างกายเช่น สารภูมิคุ้มกัน (Antibody) ส่วนประกอบของเชื้อโรค (Antigen) โดยอาศัยเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการและเทคนิคต่างๆทางภูมิคุ้มกันวิทยา ผลการตรวจที่ได้จะมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวินิจฉัยโรคและภาวะผิดปกติต่างๆ การวางแผนรักษา การติดตามผลการรักษา การพยากรณ์โรค การป้องกันและควบคุมโรค การประเมินสภาวะสุขภาพและสภาวะการติดเชื้อของร่างกาย ตลอดจนมีประโยชน์ทางด้านวิทยาการระบาดอีกด้วย
5. **งานจุลชีววิทยา (Clinical Microbiology)** ตรวจวินิจฉัยหาเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อราในสิ่งส่งตรวจที่มาจากผู้ป่วยและอื่นๆ
6. **งานธนาคารเลือด (Blood bank)**
  - ตรวจหาหมู่เลือด (ABO และ Rh group)

## รายละเอียดการให้บริการ

### การติดต่อใช้บริการ

ติดต่อได้ที่ห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ห้องหมายเลข 5  
โทรศัพท์ภายใน 105 โทรศัพท์ภายนอก 074-689106 ต่อ105

### เวลาเปิดบริการ

|   |                  |
|---|------------------|
| วันจันทร์ - วันศุกร์                      | 07.00 - 20.00 น. |
| วันเสาร์, วันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ | 08.00 - 16.00 น. |

### ON CALL

|   |                  |
|---|------------------|
| วันจันทร์ - วันศุกร์                      | 20.00 – 08.00 น. |
| วันเสาร์, วันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ | 16.00 – 08.00 น. |

## บุคลากรในกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| นักเทคนิคการแพทย์              | 2 คน |
| เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ | 2 คน |
| พนักงานประจำห้องทดลอง          | 1 คน |

## การปฏิบัติงานประจำห้องปฏิบัติการ

### ในเวลาราชการ

เจ้าหน้าที่ประจำการ จำนวน 5 คน

### นอกเวลาราชการ

เวรนอกเวลา จำนวน 1 คน

## สถานที่

- มีห้องปฏิบัติการจำนวน 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการ อยู่ระหว่างห้องตรวจผู้ป่วยนอกและฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน เบอร์โทรศัพท์ ภายใน 105

## งานที่เปิดให้บริการ

| สาขาที่เปิดให้บริการ   | รายการตรวจวิเคราะห์  |
|------------------------|--|
| 1.โลหิตวิทยาคลินิก     | CBC, DCIP, Malaria, ESR, 20WBCT, Hct , Microfilaria  |
| 2.จุลทรรศน์ศาสตร์      | UA, UPT, Stool exam, Stool occult blood, Scabies test, Body fluid examination, Urine Protein/Sugar, Urine ketone, Urine sp.gr, Wet smear   |
| 3.เคมีคลินิก           | Glucose, BUN, Creatinine, Uric acid, Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL, Total protein, Albumin, Total bilirubin, Direct bilirubin, SGOT (AST), SGPT (ALT), Alkaline phos (ALP), Electrolyte, Troponin- I, Micro bilirubin, Microalbumin, HbA1C, DTX, Blood ketone, Blood lactate |
| 4.สาขาภูมิคุ้มกันวิทยา | Anti-HIV, HBs Ag, Anti-HBc, Anti-HBs, VDRL(RPR) , LeptospiraAb, Scrub typhus, Urine Methamphetamine, Urine THC (กัญชา) , Anti HCV, RF , Dengue , Covid 19 (ATK)  |
| 5.สาขาจุลชีววิทยา      | KOH, Gram stain, AFB, Tzank's smear  |
| 6.สาขาธนาคารเลือด      | ABO group, Rh group  |

## รายชื่อห้องปฏิบัติการส่งต่อภายนอก

| ลำดับ | ชื่อ/สถานที่ติดต่อ   | รายการที่ส่งต่อ   |
|-------|--|---|
| 1     | ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรีัง<br>สถานที่ติดต่อ 153 ม.4 ต.บ้านควน<br>อ.เมือง จ.ตรัง 92000<br>โทรศัพท์ 075-201050<br>โทรสาร 075-501056  | Hb typing (เฉพาะคนไข้ANC)<br>Hb typing & Alpha thalassemia 1 (เฉพาะคนไข้ANC)  |
| 2     | ศูนย์บริการเทคนิคการแพทย์<br>สถานที่ติดต่อ<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์<br>อาคารบริหารวิชาการรวมชั้น 4<br>ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110<br>โทรศัพท์ 074-289134<br>โทรสาร 074-289101  | TSH<br>PKU<br>คาวาน์ในผู้หญิงตั้งครรภ์(Quadruple test)<br>Inborn Error of Metabolism(IEM)   |
| 3     | โรงพยาบาลพัทลุง<br>สถานที่ติดต่อ<br>ชั้น2 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา<br>มหาราชนิ อ.เมือง จ.พัทลุง 93000<br>โทรศัพท์ 074-609500 (ต่อ)<br>โทรศัพท์ภายใน 5200-11<br>จุดรับส่งตรวจ ต่อ 5200<br>สาขาโลหิตวิทยา ต่อ 5201<br>สาขาเคมีคลินิก ต่อ 5202 | (งานธนาคารเลือด)<br>PRC (Cross-matching)<br>LRPC (Cross-matching)<br>DAT antiglobin(gel test)<br>IAT antiglobin(gel test)<br>(สาขาแบคทีเรีย)<br>Gen x-pert<br>(เคมีคลินิก)<br>Blood Alcohol |
| 4     | ศูนย์วัณโรคที่12 ยะลา  | Sputum culture (For TB)   |

| ลำดับ | ชื่อ/สถานที่ติดต่อ   | รายการที่ส่งต่อ  |
|-------|--|--|
| 5     | โรงพยาบาลรามาชิปดี<br>สถานที่ติดต่อ<br>คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาชิปดี<br>270 พระราม 6 กทม.10400<br>โทรศัพท์ 02-2011470  | Drug Resistance<br>(รพ.พัทลุงส่งต่อให้)  |
| 6     | สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่11นครศรีฯ<br>สถานที่ติดต่อ 478/74 ถ.เทวบุรี โพธิ์เสด็จ<br>อ.เมือง จ.นครศรีฯ<br>โทรศัพท์ 075-356549ต่อ108  | Drug Resistance***<br>(รพ.พัทลุงส่งต่อให้)   |
| 7     | บริษัทเนชั่นแนลเฮลท์แคร์ ซิสเต็มส์ จำกัด<br>สถานที่ติดต่อ(1) 2301/2 ถ.เพชรบุรีตัด<br>ใหม่ เขยห้วยขวาง ก.ท.ม.10310<br>โทรศัพท์ 0980164736<br>สถานที่ติดต่อ(2)69 ซ.15 ถ.เพชรเกษม<br>ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.พัทลุง 90110<br>โทรศัพท์074-365474,FAX074-365990 | <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; text-align: center;">(สาขาเซลล์วิทยา)</div> Skin,less than 2 cm<br>Unlisted small specimen,less than 2 cm<br>Unlisted small specimen,less than 5 cm<br>Unlisted large specimen, over 5 cm<br>Unlisted very large specimen , organ resection<br>PAP smear ,สปสช.(NHP-BHH) <div style="background-color: #F08080; padding: 5px; text-align: center;">(สาขาภูมิคุ้มกัน)</div> Covid-19 (PCR)<br>Covid-19 IgG<br>Anti-ds DNA<br>Anti nuclear factor(ANF,ANA)<br>Phenytoin(Dilantin)<br>TSH<br>Free T3<br>Free T4<br>Alpha Fetoprotein(AFP)(BHG) |

| ลำดับ | ชื่อ/สถานที่ติดต่อ | รายการที่ส่งต่อ  |
|-------|--------------------|--|
|       |                    | <div style="background-color: #f2d2d2; padding: 5px; text-align: center;">(สาขาภูมิคุ้มกัน)</div> <p>Carcinoembryonic Antigen(CEA)(BGH)</p> <p>Anti Hepatitis A Virus IgG</p> <p>CA15-3</p> <p>CA19-9</p> <p>CA125</p> <p>TPHA</p> <p>Anti-HAV IgM</p> <p>Hepatitis A Antibody ( total )</p> <p>HBeAg</p> <p>LE Cell</p> <p>HLA-B*5801 allele</p> <p>Melioidosis(total)</p> <div style="background-color: #d2d2f2; padding: 5px; text-align: center;">สาขาเคมีคลินิก</div> <p>Calcium</p> <p>Phosphorus</p> <p>Mg2+</p> <p>Inorganic phosphate</p> <p>CPK(Creatine Kinase)</p> <p>Protein (Fluid/CSF)</p> <p>Glucose (Fluid)</p> <p>LDH</p> <p>Protein Urine (24Hr)</p> <p>Amylase</p> <p>Total Iron Binding Capacity</p> <p>Serum Iron</p> <p>Ferritin</p> <p>Glycated Hb (HbA1c)</p> |



| ลำดับ | ชื่อ/สถานที่ติดต่อ   | รายการที่ส่งต่อ   |
|-------|--|---|
|       |  | <p style="text-align: center;">(Special test)</p> <p>Acid phosphatase(spermatozoa)<br/>(Nhealth ส่งต่อ รพ.สงขลานครินทร์)</p> <p>CD4</p> <p>HIV-1 Viral Load</p> <p>NIPT</p> <p>HCV viral load</p> |
| 8     | <p>สำนักงานโรคที่12 สงขลา</p> <p>สถานที่ติดต่อ 168 ถ.สงขลา-นาทวี</p> <p>ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา</p> <p>โทรศัพท์ 074-336080 FAX 074-336084</p> | <p>IGRA</p>   |
| 10    | <p>โรงพยาบาลควนขนุน</p> <p>สถานที่ติดต่อ 232 ม.9 ต.ควนขนุน</p> <p>อ.ควนขนุน จ.พัทลุง 93110</p> <p>โทรศัพท์ 074-682071-4 ต่อ 116</p>                | <p>ส่งต่อกรณีเครื่องตรวจวิเคราะห์มีปัญหา</p>  |

## การเตรียมผู้ป่วย

การเตรียมผู้ป่วยก่อนทำการเก็บสิ่งส่งตรวจมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การเก็บสิ่งส่งตรวจที่เป็นเลือดอาจก่อให้เกิดอาการเจ็บปวดต่อผู้ป่วย การประเมินข้อบ่งห้ามต่างๆ เช่นภาวะเลือดออกง่ายจำเป็นต้องกระทำอย่างรอบคอบ

ดังนั้นก่อนการเก็บสิ่งส่งตรวจควรอธิบายขั้นตอนและขอความยินยอมต่อผู้ป่วยก่อนเสมอ

1. การเตรียมด้านจิตใจ ต้องให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย เช่น วัตถุประสงค์ในการตรวจ การบอกข้อมูลแก่ผู้ป่วยจะช่วยลดความวิตกกังวลแก่ผู้ป่วย
2. การเตรียมด้านร่างกาย ต้องมีการแนะนำให้ผู้ผู้ป่วยเตรียมตัวล่วงหน้าสำหรับการตรวจบางชนิด เช่น กรณีตรวจน้ำตาล ให้ผู้ป่วยงดอาหาร เครื่องดื่มและของขบเคี้ยว อย่างน้อย 8 ชั่วโมง และกรณีตรวจระดับไขมันต้องงดอาหาร เครื่องดื่มและของขบเคี้ยว อย่างน้อย 12 ชั่วโมง
3. การตรวจ OGTT 50 g ให้ผู้ป่วยกินน้ำตาล glucose 50 g ไม่ต้องงดอาหารเมื่อครบเวลา 1 hr หลังจากกินน้ำตาลให้เจาะเลือดใส่หลอดที่มี NaF (จุกสีเทา)
4. การตรวจ OGTT 75 g ให้ผู้ป่วยงดอาหาร เครื่องดื่มและของขบเคี้ยว อย่างน้อย 6-8 hrs ทำการเจาะเลือดครั้งที่ 1 ก่อนกินน้ำตาล glucose 75 g หลังจากกินน้ำตาลครบ 2 hrs ทำการเจาะเลือดครั้งที่ 2
5. การตรวจ OGTT 100 g ให้ผู้ป่วยงดอาหาร เครื่องดื่มและของขบเคี้ยว อย่างน้อย 6-8 hrs ทำการเจาะเลือดครั้งที่ 1 ก่อนกินน้ำตาล glucose 100 g หลังจากกินน้ำตาลครบ 1 hr ทำการเจาะเลือดครั้งที่ 2 กินน้ำตาลครบ 2 hrs ทำการเจาะเลือดครั้งที่ 3 กินน้ำตาลครบ 3 hrs ทำการเจาะเลือดครั้งที่ 4 ให้เจาะเลือดใส่หลอดที่มีสาร Na F (จุกสีเทา)

## การเก็บสิ่งส่งตรวจ

1. ระบุตัวผู้ป่วยให้ถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน
2. เลือกชนิดของภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจให้ถูกต้องกับแต่ละการทดสอบ
3. ปริมาณของสิ่งส่งตรวจต้องถูกต้องและเพียงพอต่อการทดสอบตามข้อกำหนดของแต่ละการทดสอบ
4. การเจาะเลือด ห้ามเจาะจากแขนข้างที่ใส่สารละลายทางหลอดเลือดดำ
5. ภาชนะเก็บสิ่งส่งตรวจทุกชนิด ให้มีป้ายฉลาก ที่มีชื่อ นามสกุล ผู้ป่วย (H.N.) หอผู้ป่วย (Ward) , วันที่เก็บ , ผู้เจาะ , เวลา และรายการตรวจที่ชัดเจน
6. การติดป้ายชื่อผู้ป่วยบนหลอดเลือด ปิด Sticker เป็นแนวตรง ไม่มีวนเกลียว เมื่อปิด sticker แล้ว ยังมองเห็นแนวแถบสีที่บอกชนิดของหลอดเลือด เว้นช่องว่างให้เห็นขีดบอกระดับเลือด และเห็นลักษณะเลือด



7. หลังจากเก็บส่งตรวจไว้สถานะแล้ว ควรปิดฝา หรือจุกให้แน่น เพื่อป้องกันส่งตรวจเลอะออกมาภายนอก
8. เก็บรักษาส่งตรวจไว้ในสภาวะแวดล้อมและอุณหภูมิที่เหมาะสม หากไม่ได้นำส่งห้องปฏิบัติการทันที ให้จัดเก็บตามข้อกำหนดของการทดสอบนั้นๆ






### อุปกรณ์สำหรับการส่งตรวจ

1. แบบฟอร์มการส่งตรวจชนิดต่างๆ ( ใบ Lab หรือ ใบนำส่ง )

2. ภาชนะสำหรับบรรจุส่งตรวจ ได้แก่

2.1 หลอดสำหรับบรรจุเลือด พร้อมสารกันเลือดแข็ง

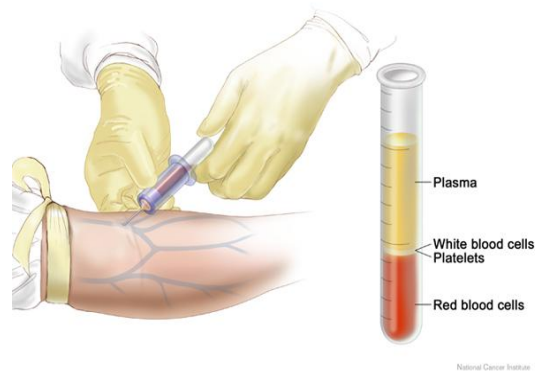
| ชนิดของหลอด(สีจุก)   | สารกันเลือดแข็งที่บรรจุในหลอด | ส่วนที่ใช้ตรวจ | งานที่ตรวจวิเคราะห์   |
|--|-------------------------------|----------------|---|
| <p>จุกสีม่วง</p>          | EDTA                          | Whole blood    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- งานโลหิตวิทยา(Hematology) เช่น CBC , Hb-typing* , Microfilaria , Reticulocyte , DCIP, G6PD , Malaria เป็นต้น</li> <li>- งานภูมิคุ้มกันวิทยา(Immunology) เช่น Dengue Ab , Dengue Ns1 , CD4* , HCV Viral load* เป็นต้น</li> <li>- งานเคมีคลินิก(Chemistry) เช่น HbA1c* , Troponin I, Blood Ketone , Blood lactate, เป็นต้น</li> <li>-งานธนาคารเลือด (Blood Bank) Crossmatching*</li> <li>*ใส่ Tube EDTA 2 ml เท่านั้น</li> </ul> |
| <p>หลอดแก้วใสมีฝาปิด</p>  | ไม่มี                         | Whole blood    | -20WBCT   |

| ชนิดของหลอด(สีจุก)  | สารกันเลือดแข็งที่บรรจุในหลอด | ส่วนที่ใช้ตรวจ | งานที่ตรวจวิเคราะห์   |
|---|-------------------------------|----------------|---|
| <p>จุกสีเทา</p>      | Sodium fluoride               | Plasma         | - สำหรับตรวจน้ำตาลในเลือด (FBS , BS , OGTT 50 g , OGTT 100 g. , OGTT 75 g ) และ Blood Alcohol ในเลือด   |
| <p>จุกสีแดง</p>      | ไม่มี                         | Serum          | - งานเคมีคลินิก(Chemistry) เช่น BUN , Creatinine , Electrolyte , Uric acid , LFT , Lipid Profile, Magnesium , Phosphorus , Calcium เป็นต้น งานภูมิคุ้มกันวิทยา (Immunology) เช่น Hepatitis Profile , Anti-HCV , Thyroid , RF, Anti-HIV , VDRL และงานธนาคารเลือด (Blood Bank) ABO group , Rh group |
| <p>จุกสีเขียว</p>  | Lithium heparin               | Plasma         | - งานเคมีคลินิก(Chemistry) เช่น BUN , Creatinine , Electrolyte , Uric acid , LFT , Lipid Profile เป็นต้น  |
| <p>จุกสีฟ้า</p>    | 3.2% Sodium citrate           | Plasma         | -Coagulation (PT ,PTT)  |
| <p>จุกสีดำ</p>     | 3.8% Sodium citrate           | Whole blood    | -ESR  |

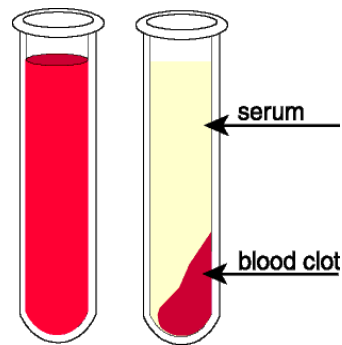
### คำอธิบายเพิ่มเติม

**Whole blood** คือ เลือดครบส่วนที่ใส่สารกันเลือดแข็ง (anticoagulant) ดังนั้นในส่วนผสมจะมี เซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาว เกร็ดเลือดและพลาสมา

**Plasma** คือเลือดครบส่วนที่ใส่สารกันเลือดแข็ง (anticoagulant) เมื่อนำไปปั่นให้ตกตะกอนจะได้ส่วนใสที่เรียกว่า plasma



**Serum** คือเลือดครบส่วนที่ไม่ใส่สารกันเลือดแข็ง (Clotted blood) แล้วทิ้งทิ้งไว้ 15-30 นาที เลือดจะแข็งตัว เมื่อนำไปปั่นให้ตกตะกอนจะได้ส่วนใสที่เรียกว่า Serum



- 2.2 ครอบมีฝาปิดสำหรับบรรจุปัสสาวะ
- 2.3 ตลับสำหรับบรรจุเสมหะและอุจจาระ
- 2.4 อาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับส่งเพาะเชื้อแบคทีเรีย
- 2.5 ครอบปราศจากเชื้อสำหรับบรรจุปัสสาวะเพื่อส่งเพาะเชื้อแบคทีเรีย
- 2.6 ครอบปราศจากเชื้อสำหรับบรรจุเสมหะเพื่อส่งเพาะเชื้อแบคทีเรีย
- 2.7 ครอบปราศจากเชื้อสำหรับบรรจุชิ้นเนื้อเพื่อส่งตรวจ Pathology

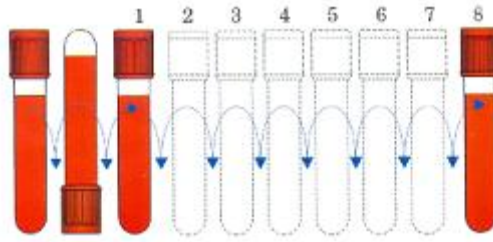
### 3. Sticker สำหรับระบุชื่อเจ้าของส่งตรวจ

|        |              |      |     |         |
|--------|--------------|------|-----|---------|
| ชื่อ   | นางไพศณ ใจดี | 1074 | 40  | ปี      |
| H.N.   | 1234         | Ward | IPD |         |
| วันที่ | 16           | 10   | 66  | ผู้เจาะ |
| เวลา   | 8.01         | น.   | FBS |         |

## การเก็บสิ่งส่งตรวจสำหรับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

### วิธีการเจาะเก็บเลือด

1. เตรียมอุปกรณ์เจาะเลือด ภาชนะเก็บเลือด ที่ติดสติ๊กเกอร์ที่เขียนรายละเอียดผู้ป่วยชัดเจน หรือติดสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดให้พร้อมก่อนการเจาะเลือด
2. ถามชื่อ-นามสกุล ผู้ป่วยทุกครั้งก่อนเจาะเลือด และตรวจสอบสติ๊กเกอร์ชื่อผู้ป่วย ที่หลอดเลือดว่าตรงกันหรือไม่
3. ใช้สายยาง (Tourniquet) รัดบริเวณต้นแขนเพื่อให้เห็นเส้นเลือดดำชัดเจน โดยทั่วไปจะเจาะเลือดบริเวณใต้ข้อพับเล็กน้อย แต่บางกรณีอาจต้องเจาะบริเวณข้อมือ
4. ทำการเจาะเลือด
  - 4.1 ไม่ควรรัดแขนผู้ป่วยนานเกิน 1 นาที เนื่องจากจะทำให้ค่าของการตรวจบางอย่างเปลี่ยนแปลง
  - 4.2 ให้ผู้ป่วยกำมือหลวม ๆ ไม่ต้องเกร็งกล้ามเนื้อ
  - 4.3 ตรวจสอบเข็มน้ำที่ตำแหน่งที่จะเจาะอีกครั้ง
  - 4.4 ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะเจาะเลือดด้วยสำลีชุบ 70% Alcohol โดยเช็ดจากจุดศูนย์กลางหมุนเป็นวงกลมออกสู่ด้านนอก รอจนแอลกอฮอล์แห้ง (ห้ามใช้น้ำส้มฝัดเส้นเลือดอีก)
  - 4.5 เมื่อใช้เข็มเจาะเข้าเส้นเลือดจะสังเกตเห็นเลือดเข้าสู่กระบอกเข็มให้ตรึงกระบอกเข็มอยู่กับที่แล้วค่อย ๆ ดูดให้ได้ปริมาณเลือดที่ต้องการ
  - 4.6 เมื่อได้เลือดเพียงพอแล้ว ให้ผู้ป่วยแบมือที่กำอยู่ ปลดสายยางรัดแขน และดึงเข็มออกจากเส้นเลือด ให้ผู้ป่วยใช้มือกดสำลีแห้งปราศจากเชื้อที่รอยเจาะเลือดทันทีจนกว่าเลือดจะหยุดไหล โดยปกติประมาณ 2-3 นาที
5. ไม่ควรเปิดจุกหลอดเลือด(หลอดสุญญากาศ) ให้ใช้เข็มแทงกลางจุกหลอดแล้วค่อย ๆ ให้ระบบสุญญากาศดูดเลือดเข้าไปเอง และจะหยุดเองเมื่อครบปริมาณที่กำหนดไว้ ไม่ควรใช้แรงดันช่วย เนื่องจากจะทำให้เม็ดเลือดแดงแตก (Hemolysis) ในกรณีสุญญากาศดูดเลือดไม่ได้ ให้กดดันกระบอกฉีดยาเบา ๆ จนเลือดได้ปริมาณที่กำหนด
6. ในกรณีที่เปิดจุก ให้ถอดเข็มออก แล้วดันเลือดลงไปในหลอด แล้วปิดจุกกลับคืนหลอดให้ถูกต้อง โดยสังเกตว่าสีจุก และสีป้ายฉลากหลอดเลือด เป็นสีเดียวกัน
7. เมื่อใส่เลือดลง หลอดเลือดที่มีสารกันเลือดแข็ง ต้อง Mix เลือดโดยเอียงหลอดเลือดเป็นมุม 180 องศา 5-10 ครั้ง แบบ end-over-end inversion เพื่อให้เลือดและสารกันเลือดแข็งตัวผสมกันดี และเลือดไม่แข็งตัว (clot)



รูปแสดง วิธีการ Mix เลือดกับสารกันเลือดแข็ง อย่างถูกต้อง

- ในกรณีที่มีการทดสอบหลายรายการ ลำดับการเก็บตัวอย่างเลือดสำหรับห้องปฏิบัติการควรเป็นดังนี้

ลำดับที่ 1 ขวด Hemoculture

ลำดับที่ 2 หลอดแก้วมีฝาปิด ( ใช้สำหรับตรวจ 20WBCT เท่านั้น)

ลำดับที่ 3 Tube 3.2%Na Citrate ( ฝาสีน้ำเงิน) หรือ 3.8%Na Citrate ( ฝาสีดำ)

ลำดับที่ 4 Tube Clotted blood ( ฝาสีแดง)

ลำดับที่ 5 Tube Lithium heparin ( ฝาสีเขียว)

ลำดับที่ 6 Tube EDTA ( ฝาสีม่วง)

ลำดับที่ 7 Tube Sodium fluoride ( ฝาสีเทา)



8. การตรวจ Microbilirubin ให้เจาะเลือดใส่ Tube hematocrit จำนวน 2-3 tube อุดคติน้ำมัน ธิบใส่ซองสีชานำส่ง โดยตรงกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทันที

### ข้อควรระวังในการเจาะเลือด

1. **ห้าม!** เจาะเลือดที่แขนข้างที่กำลังให้สารละลายเข้าเส้น (Intravenous infusion) ยกเว้น ไม่มีทางเลือกอื่น ต้องแจ้งให้แพทย์ทราบก่อนเพื่อหยุดการให้สารละลายชั่วคราวประมาณ 10-15 นาที จึงจะเจาะเลือดได้
2. ต้องใช้เข็มใหม่ทุกครั้งและขนาดเข็มเหมาะสม
3. ต้องระมัดระวังมิให้เม็ดเลือดแดงแตก (Blood Hemolysis) ซึ่งอาจเกิดมาจากสาเหตุ ดังต่อไปนี้
  - 3.1 ดูดเลือดเข้ากระบอกเข็มเร็วและแรงเกินไป

- 3.2 นึคเลือดจากกระบอกเข็มลงในภาชนะเก็บเลือดเร็วและแรง โดยไม่ได้ปลดเข็มออก
- 3.3 เจาะเลือดในขณะที่แอลกอฮอล์ยังไม่แห้ง
- 3.4 ใช้อุปกรณ์หรือภาชนะที่ไม่แห้งสนิท
- 3.5 เขย่าหรือผสมเลือดแรงเกินไป
4. กรณีเจาะเลือดสำหรับสำหรับตรวจ CBC หรือ PT PTT หากเลือดอยู่ใน Syringe นานเกิน 1 นาที อาจทำให้ผลการตรวจวิเคราะห์ผิดพลาดได้

### การเก็บปัสสาวะเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

วิธีการเก็บปัสสาวะมีหลายวิธี แต่ที่นิยมมี 4 วิธี คือ

#### 1. Random or Single Specimen

เป็นปัสสาวะที่เก็บเมื่อไรก็ได้แล้วนำมาตรวจ ใช้สำหรับตรวจทางคุณภาพซึ่งใช้เสมอในงานประจำวันและใช้ตรวจเป็น Screening test ปัสสาวะที่เก็บแบบนี้ความเข้มข้นของสารต่างๆจะไม่เท่ากันในแต่ละครั้ง

**วิธีเก็บ** เก็บปัสสาวะในช่วงกลาง (Midstream Urine) โดยถ่ายช่วงแรกทิ้งไปแล้วจึงเก็บปัสสาวะช่วงกลางๆใส่ภาชนะให้ได้ประมาณ 20-30 ml ปัสสาวะส่วนที่เหลือให้ถ่ายทิ้งไป

#### 2. First morning Specimen

เป็นปัสสาวะครั้งแรกหลังตื่นนอนตอนเช้า มีความเข้มข้นมากที่สุดและเป็นกรดมากกว่าปัสสาวะในตอนกลางวัน พวก Cas และเซลล์จะคงทนในปัสสาวะที่เป็นกรด เหมาะสมสำหรับการตรวจคัดกรองเบาหวาน การทดสอบการตั้งครรภ์และการเพาะเชื้อแบคทีเรีย

**วิธีเก็บ** เก็บปัสสาวะในช่วงกลางๆของการถ่ายปัสสาวะอย่างสะอาด (Clean voided midstream urine) คือ ก่อนถ่ายปัสสาวะต้องทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์เสียก่อนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรีย และเก็บประมาณ 20-30 ml

#### 3. 24-Hours Specimen (Urine 24 ชั่วโมง)

เป็นปัสสาวะทั้งหมดที่เก็บตลอด 24 ชั่วโมง ใช้ตรวจหาปริมาณสารต่างๆในปัสสาวะ เช่น โปรตีน (Protein) ครีเอตินีน (Creatinine) ที่มีการขับถ่ายระหว่างวันไม่เท่ากัน

**วิธีเก็บ** เก็บโดยให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะทิ้งให้หมดก่อนเริ่มเก็บ เช่น เริ่มเก็บเมื่อเวลา 08.00 น. ตอนเช้าให้คนไข้ถ่ายปัสสาวะทิ้งไปก่อน จากนั้นจึงเก็บปัสสาวะที่ถ่ายออกมาทุกครั้งในภาชนะใบเดียวกันจนถึงเวลา 08.00 น. ของวันรุ่งขึ้น ภาชนะที่ใช้ต้องมีฝาปิด

4. **Catheterized Specimen** คือ การเก็บปัสสาวะโดยใช้เครื่องมือสวนปัสสาวะซึ่งใช้กับผู้ป่วยที่ถ่ายปัสสาวะไม่ออกหรือผู้ป่วยหมดสติ

### การเก็บปัสสาวะเพื่อส่งตรวจสารเสพติด

ปริมาณที่ใช้ : 30-60 ml

การส่งสิ่งส่งตรวจ : เก็บใส่กระป๋องหรือภาชนะที่สะอาด ปิดฝาให้สนิท รีบนำส่ง หากไม่สามารถนำส่งทันที ให้เก็บไว้ในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส

### การเก็บอุจจาระ

การเก็บอุจจาระ : เพื่อส่งตรวจดูความผิดปกติและหนองพยาธิต่างๆ (ต้องไม่ปนเปื้อนปัสสาวะ หรือน้ำ)

ปริมาณที่ใช้ : ใช้ช้อนตักอุจจาระประมาณ 3-5 กรัม (เท่าเมล็ดถั่วลิสง) ใส่ลงในตลับแห้ง สะอาด พร้อมปิดฝาภาชนะบรรจุให้สนิท (เลือกเก็บตรงบริเวณที่คาดว่าจะอาจผิดปกติ เช่น มีมูกหรือเลือดปนอยู่) ข้อควรระวังคือ ไม่ให้มีปัสสาวะหรือน้ำล้างอื่น ๆ ปนเปื้อน เพราะผลการตรวจอาจผิดพลาดได้



การส่งสิ่งส่งตรวจ : นำส่งห้องปฏิบัติการทันที ไม่ควรเก็บนานเกิน 1 ชม. ห้ามแช่เย็น เพราะจะทำให้พยาธิตาย

### การเก็บ Body fluid

1. เก็บ Body fluid ใส่ขวดปราศจากเชื้อจำนวน 2-3 ขวด สำหรับการตรวจต่อไปนี้  
 ขวดที่ 1 สำหรับการเพาะเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา  
 ขวดที่ 2 สำหรับการตรวจ Gram stain และ crystal  
 ขวดที่ 3 สำหรับการตรวจทางเคมีคลินิก ได้แก่ โปรตีน และน้ำตาล  
 \*\*ถ้าเก็บได้เพียง 2 ขวด สามารถใช้ร่วมกับขวดที่ 2 ได้\*\*
2. เก็บ Body fluid ใส่หลอด EDTA จำนวน 2 หลอด ใช้สำหรับการตรวจ Cell count, cell diff
3. นำส่งห้องปฏิบัติการทันที

### การเก็บสิ่งส่งตรวจทางจุลชีววิทยา

หลักการเก็บสิ่งส่งตรวจทางจุลชีววิทยา

1. ควรเก็บสิ่งส่งตรวจก่อนการให้ยาต้านจุลชีพ
2. เก็บสิ่งส่งตรวจให้ตรงบริเวณเป็นโรค
3. ใส่ภาชนะ อาหารเลี้ยงเชื้อหรือ Transport Media ที่เหมาะสม
4. เก็บรักษาสิ่งส่งตรวจที่อุณหภูมิห้อง (ยกเว้น Urine Culture เก็บที่ 2-8 องศา)
5. ภาชนะที่เก็บต้องเขียนชื่อ-สกุล, ชนิดตัวอย่างและชนิดการตรวจอย่างชัดเจน ถูกต้อง
6. ควรละเอียดการจดเก็บของแต่ละสิ่งส่งตรวจได้ในการส่งตรวจทางงานจุลชีววิทยา

### การเก็บเสมหะ (Sputum)

**การทดสอบ :** เพื่อข้อม Gram stain และ Acid fast stain (AFB, Modified AFB) ให้ผู้ป่วยเก็บตอนเช้าหลังตื่นนอน โดยการทำความสะอาดในช่องปากด้วยการบ้วนปากแล้วไอลึกๆ เอาเนื้อเสมหะออกมาใส่ลงในถ้วยหรือขวดที่เตรียมให้ (ระวังอย่าให้มีน้ำลายปน)

**การส่งสิ่งส่งตรวจ :** ปิดฝาภาชนะบรรจุให้สนิท รีบนำส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บไว้ในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส (หากไม่สามารถนำส่งทันที) หรือ ครบ 2 วัน แล้วจึงนำส่งในคราวเดียวกัน

### การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อการเพาะเลี้ยงเชื้อ

#### 1. ปัสสาวะ (Urine)

1.1 ก่อนเก็บปัสสาวะควรทำความสะอาดผิวหนังบริเวณรอบอวัยวะเพศชายและบริเวณอวัยวะเพศหญิงด้วยสบู่และน้ำสะอาด จากนั้นถ่ายปัสสาวะในช่วงแรกทิ้งไป ให้เก็บปัสสาวะช่วงกลาง (midstream urine : MSU) ในขวดปราศจากเชื้อ แล้วถ่ายปัสสาวะส่วนที่เหลือทิ้งไป ถ้าผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะอยู่ (catheter) ให้เช็ดสายสวนปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อก่อน แล้วจึงใช้ syringe ดูดปัสสาวะใส่ขวดปราศจากเชื้อและระบุในใบส่งตรวจให้ชัดเจน ว่าเป็น midstream urine หรือ catheterized urine

1.2 ระบุเวลาที่เก็บให้ชัดเจน

1.3 นำส่งห้องปฏิบัติการทันที หากไม่สามารถนำส่งทันที ให้เก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส และห้ามทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องเกิน 2 ชม.

#### 2. เลือด ( Hemo culture)

2.1 เลือกขวดที่จะใช้เจาะเลือด และใส่เลือดตามปริมาณที่เหมาะสม

- ขวด BD BACTEC สำหรับเจาะเลือดในผู้ใหญ่ (สีน้ำเงิน) ปริมาตร 8 – 10 ml

- ขวด BD BACTEC สำหรับเจาะเลือดในเด็ก (สีชมพู) ปริมาตร 1 – 3 ml

\*\* หากเด็กที่มีน้ำหนัก > 35 กิโลกรัม ให้ใช้ขวดสำหรับเจาะเลือดในผู้ใหญ่ (สีน้ำเงิน)\*\*

2.2 ข้างขวด hemoculture จะมี barcode ที่เป็น serial number สำหรับติดต่อกับการทำงานของเครื่อง ดังนั้นการติดแถบข้อมูลใดๆ ของผู้ป่วย ห้ามปิดทับ barcode นี้ หรือทำให้ฉีกขาด

2.3 ทำความสะอาดบริเวณที่จะเจาะเลือดด้วย 2% Chlorhexidine Gluconate in Alcohol ปลอ่ยให้บริเวณที่เช็ดแห้งก่อนเจาะเลือด และไม่ควรเจาะเลือดจากสายที่ให้สารละลายเข้าหลอดเลือด ควรทำความสะอาดจุดขวดด้วย 70% alcohol เท่านั้น ห้ามใช้ Iodine

2.4 ควรเจาะเลือดก่อนให้ยาปฏิชีวนะ หรือเจาะเลือดก่อนให้ยาปฏิชีวนะครั้งต่อไป เจาะเลือด 1-2 ครั้ง ห่างกัน 15-30 นาที ในผู้ป่วยที่มีอาการหนักต้องให้ยาต้านจุลชีพด่วน สามารถเจาะเลือดจากตำแหน่งที่ต่างกันพร้อมกันได้(แขนซ้าย-แขนขวา) โดยไม่ต้องรอเจาะเลือดทุก 30 นาที

2.5 ใช้เทคนิคปราศจากเชื้อในการถ่ายเลือดจาก syringe ลงขวด hemoculture (ให้ใช้ 70% alcohol เช็ดขวด ห้ามใช้ Iodine)

2.6 ปิดฉลากชื่อ – สกุล อายุ หอผู้ป่วย ลำดับที่ของขวด ฉลากที่ระบุข้อมูลผู้ป่วยและข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องปิดข้างขวด

2.7 นำส่งทันที หากส่งช้ากว่ากำหนดให้วางที่อุณหภูมิห้อง (ไม่ควรวางไว้ที่อุณหภูมิห้องเกิน 24 ชม.) ห้ามเก็บในตู้เย็น

2.8 ขวด hemoculture ใช้เฉพาะเลือดเท่านั้น ถ้าเป็น body fluids ให้ใส่ ขวด sterile

### **3.หนอง (Pus)**

3.1 กรณีเพาะเชื้อ ถ้ามีหนองจำนวนมาก ให้ใช้ syringe ปราศจากเชื้อ ดูดหนองฉีดลงในขวด sterile แต่ถ้ามีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดได้ ให้ใช้ไม้พันสำลีป้ายหนองให้ได้ปริมาณมากที่สุด ใส่ใน amies transport medium

3.2 นำส่งห้องปฏิบัติการทันที โดยไม่ควรเกิน 2 ชม. ยกเว้น สิ่งส่งตรวจจากอวัยวะเพศสืบพันธุ์ ให้เก็บที่อุณหภูมิห้องไม่เกิน 1 ชม. ห้ามเก็บในตู้เย็น

3.3 ให้ระบุตำแหน่งที่เก็บเพราะมีผลต่อการเลือกใช้อาหารเลี้ยงเชื้อ เช่น จากอวัยวะสืบพันธุ์ จะใช้อาหารเลี้ยงเชื้อพิเศษที่เพาะหาเชื้อ

3.4 กรณีส่งย้อมสี (Gram stain, AFB stain) ให้ใส่ขวด sterile เช่นกัน แต่ถ้าหนองมีปริมาณน้อยให้ป้ายสไลด์ ทิ้งไว้ให้แห้ง ขณะนำส่ง ควรบรรจุสไลด์ในถุงพลาสติก และรัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อบางชนิด

### **4. อุจจาระ (Stool หรือ Rectal swab)**

4.1 อุจจาระที่ส่งเพาะเชื้อ aerobe ให้เก็บอุจจาระที่ถ่ายใหม่ ๆ โดยใช้ swab ป้ายและใส่ลงใน amies transport medium เท่านั้น

4.2 นำส่งห้องปฏิบัติการทันที

### **5. สิ่งส่งตรวจที่ส่งเพาะเชื้อรา (fungus)**

5.1 สิ่งส่งตรวจจากผิวหนัง ผม และเล็บ ให้เช็ดบริเวณที่จะเก็บด้วย 70% alcohol ใช้ไม้ขีดปราศจากเชื้อ ขูดผิวหนังที่ขอบแผล ถ้าเป็นผมหงอกให้ใช้คีมถอน ส่วนเล็บให้ใช้มีดขูดเนื้อเยื่อใต้ขอบเล็บหรือใช้ที่ตัดเล็บ ตัดเล็บใส่ขวดปราศจากเชื้อ

5.2 นำส่งห้องปฏิบัติการทันที

### **6. Throat swab**

6.1 ใช้ไม้พันสำลีปราศจากเชื้อ สัมผัสและหมุนซ้ำ ๆ บริเวณผนังคอด้านหลัง ต่อมทอนซิล และบริเวณที่มีการอักเสบ บวมแดง อย่าให้ ไม้พันสำลีสัมผัสบริเวณอื่น ๆ ภายในปาก ใส่ไม้พันสำลีลงใน amies transport medium

6.2 นำส่งห้องปฏิบัติการทันที

### **7.เสมหะ ( sputum )**

การเพาะเชื้อจากเสมหะมีหลายกรณี คือ การเพาะเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา วัณโรค รวมไปถึง การตรวจ Gene X pert การเก็บสิ่งส่งตรวจที่ถูกต้อง ควรเก็บเสมหะในตอนเช้าหลังตื่นนอน ใหม่ ๆ โดยให้ผู้ป่วยบ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหลาย ๆ ครั้งก่อนเก็บ เก็บใส่ขวด sterile และส่งห้องปฏิบัติการทันที หากส่งซ้ำให้เก็บในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศา

โดยการส่งเสมหะเพื่อเพาะเชื้อแบคทีเรีย/เชื้อรา ทางห้องปฏิบัติการส่งต่อจะย้อม gram stain ก่อน หากพบว่ามี PMN : Epithelial cell < 10 : 1 หรือ Epithelial > 25 cell/LPF แสดงว่า specimen เป็นน้ำลายไม่ใช่เสมหะ จะไม่ทำการเพาะเชื้อให้ และแนะนำให้เก็บสิ่งส่งตรวจใหม่

### **8.สารน้ำจากร่างกาย (body fluids)**

เช่น น้ำไขสันหลัง น้ำในช่องท้อง น้ำในข้อต่าง ๆ น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด และน้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ ควรเก็บตัวอย่างในขวดปราศจากเชื้อ และนำส่งห้องปฏิบัติการทันที โดยเฉพาะน้ำไขสันหลัง ห้ามแช่เย็น

### **การตรวจหาเชื้อราโดยวิธี KOH preparation**

ตรวจหาเชื้อ โดยวิธี KOH preparation เก็บสิ่งส่งตรวจวางบนสไลด์หยด 10%KOH แล้วปิดทับด้วยCover glass นำส่งห้องปฏิบัติการทันที

### **การเก็บและเตรียมสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจ Pap smear**

- ลงรายละเอียดในทะเบียนประวัติใบส่งตรวจให้ถูกต้องและครบถ้วน
- เตรียมสไลด์ โดยใช้ดินสอเขียนชื่อ-สกุลของเจ้าของตัวอย่างตรวจให้ชัดเจนบริเวณรอยฝ้าขาวของสไลด์
- ในการเก็บตัวอย่างตรวจ ไม่ควรใช้ถุงมือที่มีแป้งเพราะผงแป้งอาจติดเครื่องมืออุปกรณ์ ทำให้ไปปิดบังเซลล์บนสไลด์ และไม่ควรรู้น้ำยาหรือวัสดุกลิ่นใดๆ Speculum ที่ใช้ควรจุ่มใน NSS ห้ามเช็ดเยื่อบริเวณปากมดลูกทิ้งไป
- การตรวจหามะเร็งปากมดลูก ควรป้ายเซลล์จาก Endocervix และ Ectocervix

### **การเก็บสิ่งส่งตรวจไขหวัด ( Covid , RSV , Influenza A,B , Adenovirus )**

ใช้การเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab เก็บ โดยใช้ swab สอดใส่เข้าช่องจมูกบริเวณ Nasopharynx ลึกอย่างน้อย 2cm หมุนswab อย่างน้อย 5 รอบให้ได้เซลล์ติดเชื้อ จุ่มก้านswab ในน้ำยา ปิดฝา แล้วนำส่งห้องปฏิบัติการทันที

### การเก็บสิ่งส่งตรวจโรค COVID-19.

#### การตรวจหาเชื้อ SAR-CoV-2 ด้วยวิธี Real time RT-PCR

เพื่อให้การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมีความถูกต้องและแม่นยำ ผู้เก็บสิ่งส่งตรวจควรปฏิบัติตามคำแนะนำดังนี้

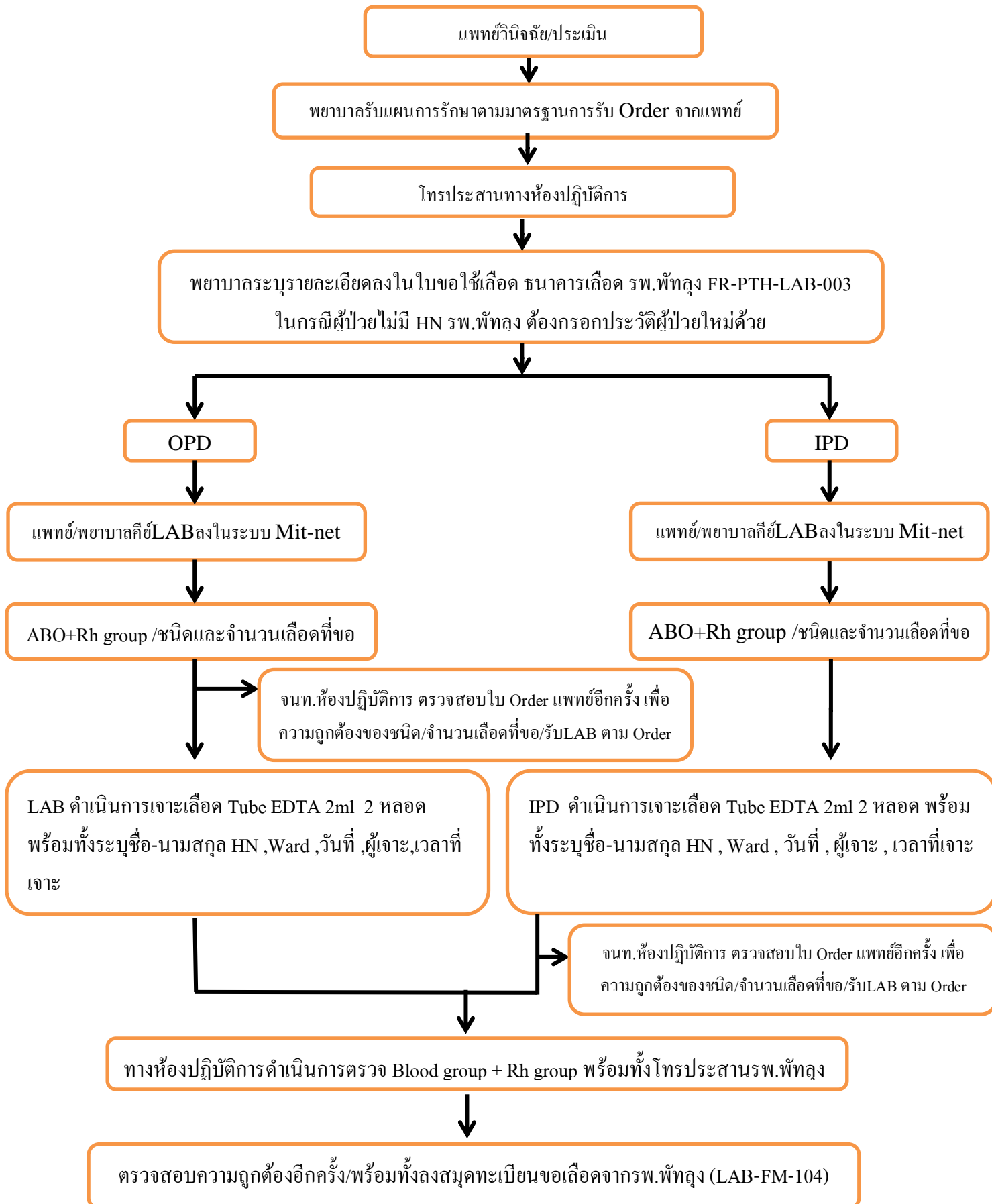
1. ก่อนเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วย ควรเตรียมวัสดุที่จะใช้ให้พร้อมรวมถึงหลอดเก็บตัวอย่าง รายละเอียดของผู้ป่วย เช่น ชื่อผู้ป่วย ชนิดตัวอย่าง วันเดือนปีบนฉลากข้างหลอดและปิดทับฉลากด้วยวัสดุกันน้ำ และสวมใส่ PPE ให้เหมาะสม
2. เก็บตัวอย่างเร็วที่สุด เมื่อผู้ป่วยเริ่มปรากฏอาการของโรค อย่างช้าภายใน 3-5 วัน
3. ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ปอดบวม ปอดอักเสบ ควรเก็บตัวอย่างจากระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง เช่น bronchoalveolar และ tracheal aspirate เก็บปริมาตรอย่างน้อย 2-3 mL, sputum เก็บปริมาตรอย่างน้อย 0.5-1 mL ใส่ภาชนะปลอดเชื้อไม่ต้องใส่ UTM/VTM ยกเว้นกรณีผู้ป่วยใส่ tube ให้ตัดสาย ET-tube จุ่มลงในหลอด UTM/VTM และควรเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนควบคู่ไปด้วยเพื่อเพิ่มโอกาสการพบเชื้อจากการเก็บตัวอย่างหลายระบบ
4. ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน ให้เก็บตัวอย่าง เช่น nasopharyngeal aspirate, nasopharyngeal wash, nasopharyngeal swab, throat swab
5. ผู้ป่วยที่เก็บตัวอย่างเป็น swab ควรเก็บ nasopharyngeal swab ร่วมกับ throat swab ใส่ใน UTM/VTM ในหลอดเดียวกันเพื่อเพิ่มปริมาณเชื้อ ไวรัส (ใช้ Dacron หรือ Rayon swab ที่ก้านทำด้วยลวดหรือพลาสติก และไม่มีสาร calcium alginate เมื่อป้ายเสร็จให้จุ่มลงในหลอด UTM/VTM ปริมาตร 1 หรือ 2 mL แล้วหักหรือตัดปลายด้าม swab ทิ้งเพื่อปิดหลอดตัวอย่างได้สนิท
6. บรรจุตัวอย่างในหลอดที่ป้องกันการรั่วไหล (Leak proof) เมื่อเก็บตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ปิดฝาหลอดหรือภาชนะเก็บตัวอย่างให้สนิทพันด้วย เทป แล้วถอดถุงมือชั้นนอกสุด เปลี่ยนสวมถุงมือคู่มือใหม่เพื่อลดการปนเปื้อน ภายนอกหลอดวัตถุตัวอย่างให้เช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ 0.1 % โซเดียมไฮโปคลอไรต์
7. เมื่อเก็บตัวอย่างแล้วต้องแช่ในกระติกน้ำแข็งทันทีหรือเก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8 °C แล้วส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง กรณีที่ไม่สามารถส่งตรวจภายใน 24 ชั่วโมง ให้เก็บในตู้แช่ที่อุณหภูมิตั้งแต่ -70 °C ขึ้นไป

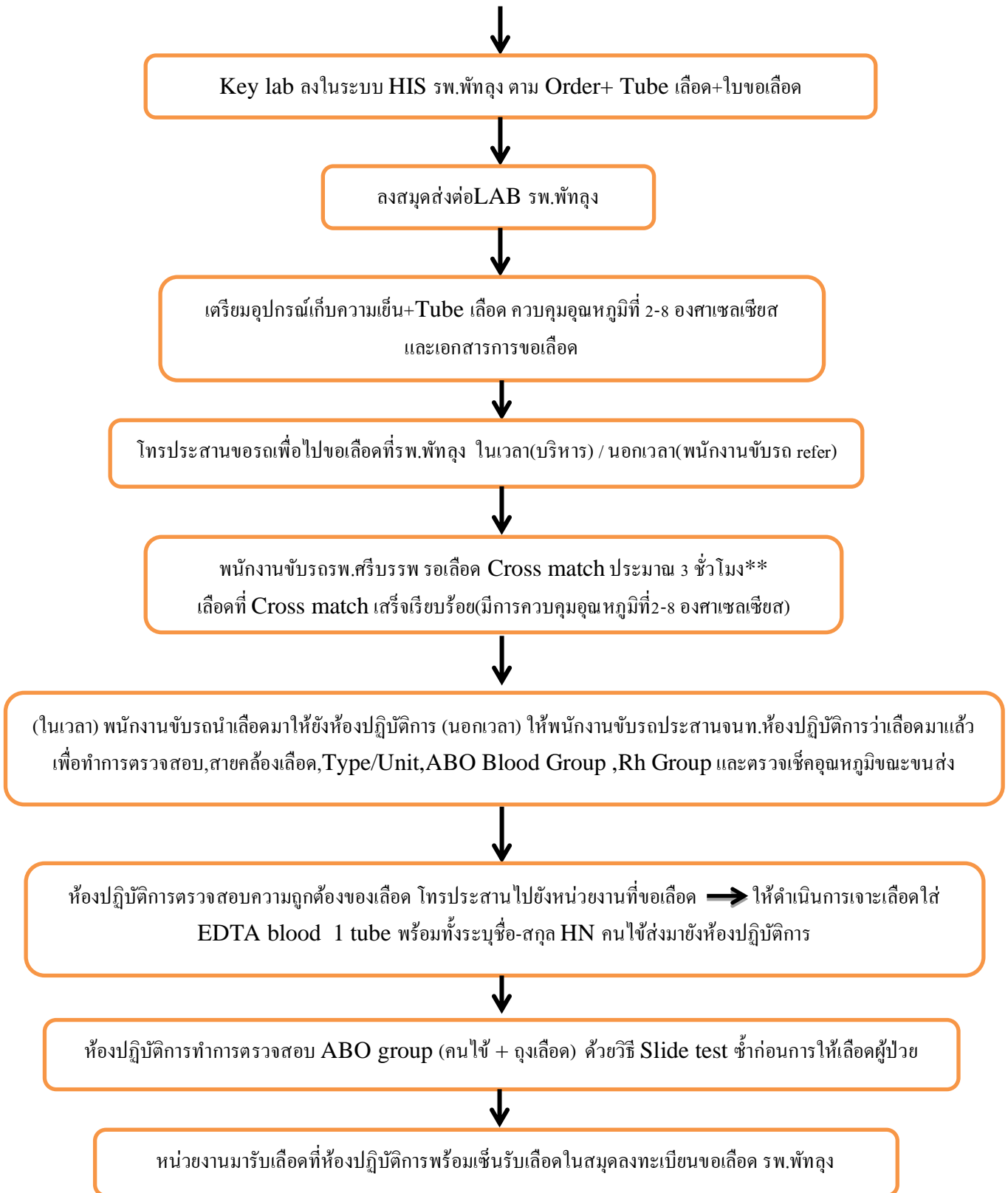
**การบรรจุวัตถุตัวอย่างเพื่อส่งห้องปฏิบัติการ**

1. พันรอบหลอดวัตถุตัวอย่างด้วยพาราฟิล์ม
2. ใส่ถุงซิปลงชั้นที่ 1 แล้วทำความสะอาดภายนอกด้วย 70 % แอลกอฮอล์ สวมถุงมือคู่ใหม่ สวมถุงซิปลงชั้นที่ 2 และ ชั้นที่ 3 ทำความสะอาดถุงซิปลีกครั้งด้วย 70 % แอลกอฮอล์
3. นำหลอดวัตถุตัวอย่างในถุงพลาสติกซิปลง 3 ชั้น ใส่ลงในกระป๋องพลาสติกที่แข็งแรง (ภาชนะชั้นที่ 2) ป้องกันการรั่วไหลได้ดี มีฝาปิดสนิทไม่รั่วซึม สามารถทนแรงกระแทกได้ และเติมน้ำยาฆ่าเชื้อภายนอกกระป๋อง
4. นำกระป๋องใส่ลงในกล่องโฟม (ภาชนะชั้นที่ 3) ที่มีคุณสมบัติแข็งแรงทนต่อการกระแทก นำ ice pack ใส่ลงไปในช่องว่างระหว่างกล่องโฟม (ภาชนะชั้นที่ 3) และกระป๋อง (ภาชนะชั้นที่ 2) ให้เพียงพอ เพื่อควบคุมอุณหภูมิให้ได้ระหว่าง 2-8 °C ตลอดการขนส่ง พันเทปกาวยึดกล่องโฟมให้เรียบร้อย เช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อภายนอกกล่องโฟม
5. ด้านนอกกล่องโฟม (ภาชนะชั้นที่ 3) ให้แสดงรายละเอียดได้แก่ ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ผู้รับ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของผู้ควบคุมการขนส่ง ชื่อผู้ส่ง หมายเลขโทรศัพท์ผู้ส่ง

คำแนะนำการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการสาขาธนาคารเลือด

1. แนวทางปฏิบัติในการขอเลือดให้กับผู้ป่วย





\*\*หมายเหตุ ในกรณีที่ทางห้องปฏิบัติการ รพ.พัทลุง Cross match เลือดไม่ผ่านในครั้งแรกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ จะประสานพนักงานขับรถให้มารับเลือดอีกครั้งเมื่อ Cross match เลือดผ่าน

## 2. การให้เลือดผู้ป่วย ขอให้ปฏิบัติตามแนวทางการให้เลือดในหอผู้ป่วย

2.1 ก่อนให้เลือดต้องตรวจดู ชื่อ – สกุลผู้ป่วย H.N. ที่ใบคำสั่งเลือด และตรวจสอบกับผู้ป่วยว่าตรงกัน โดยเป็น positive identification คือ ให้ผู้ป่วยบอกชื่อและนามสกุลเอง และ/หรือตรวจสอบว่าข้อมูลตรงกับป้ายชื่อข้อมือหรือไม่

2.2 ตรวจสอบชื่อและ unit number ที่ใบคำสั่งกับถุงเลือดว่าถูกต้องตรงกัน

2.3 ตรวจสอบหมู่เลือดของผู้ป่วย และ donor ที่ถุงเลือดว่าเป็นหมู่เลือดตรงกันหรือเข้ากันได้

2.4 ตรวจสอบลักษณะเลือดในถุงว่ามีสีผิดปกติ มีรอยรั่วซึม หรือมีก้อนเลือดแข็งตัว (clot)

## 3. Transfusion reaction

3.1 แจ้งกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ทุกครั้งที่มีผู้ป่วยมีอาการแทรกซ้อนจากการให้เลือด

3.2 ข้อปฏิบัติกรณีเกิด Immediate hemolytic transfusion reactions (IHTR)

3.2.1 หยุดการให้เลือด (ดูหมายเหตุ)

3.2.2 ให้ IV fluid เป็น normal saline

3.2.3 รายงานแพทย์ที่ดูแล

3.2.4 ตรวจสอบชื่อ นามสกุล HN ผู้ป่วย ดู blood group ที่ถุงเลือดและใบคำสั่งเลือดให้ถูกต้อง

3.2.5 ส่งถุงเลือดที่เหลือพร้อมใบคำสั่งเลือด และชุดให้เลือดที่เสียบคาอยู่ในถุงเลือดที่ปิด clamp เรียบร้อยแล้วพร้อมกับกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มการเฝ้าระวังการให้เลือด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ (LAB-FM-156-01) ส่งกลับมายังกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

3.2.6 หากผู้ป่วยมีอาการแพ้รุนแรงหรือแน่นหน้าอก ให้เจาะเลือดผู้ป่วยใส่ tube clot blood (ฝาแดง) 5 ml. พร้อมกับกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มการเฝ้าระวังการให้เลือด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ และแบบฟอร์มรายงานปฏิกิริยาจากการรับเลือด โรงพยาบาลพัทลุง (FR-PTH-LAB-007) ส่งกลับมายังกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์พร้อมถุงเลือด

\*\*\*หมายเหตุ การตัดสินใจในการให้เลือดผู้ป่วยต่อหรือหยุดการให้เลือดต้องเป็นการตัดสินใจของแพทย์ที่รักษา

## ข้อปฏิบัติในการรับและปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

### 1. การรับสิ่งส่งตรวจ

#### 1.1 ขั้นตอนการรับสิ่งส่งตรวจ

1.1.1 เจ้าหน้าที่ ER/IPD ส่งสิ่งส่งตรวจพร้อมทะเบียนรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจต่อเจ้าหน้าที่ LAB

1.1.2 เจ้าหน้าที่ ห้องปฏิบัติการ ตรวจสอบชื่อ-สกุล, HN, วันที่, เวลา, ผู้เจาะและรายการตรวจ ที่สติ๊กเกอร์ข้างสิ่งส่งตรวจ ทะเบียนรับส่งสิ่งส่งตรวจ และ ระบบ Mit-net ให้ตรงกัน

1.1.3 F7 ในระบบ Mit net เพื่อรับสิ่งส่งตรวจ และปรี้นบาร์โค้ดติดที่สิ่งส่งตรวจ

1.1.4 กรณีสิ่งส่งตรวจไม่ผ่านเกณฑ์รับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะดำเนินการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

2. การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ จะแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบทันที พร้อมทั้งทำการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจในระบบ LIS และแบบฟอร์มการรายงานความเสี่ยง (LAB-FM-169) พร้อมทั้งลงในระบบรายงานความเสี่ยงของโรงพยาบาล(HOSOOffices)

### เกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

1. ไม่ติดชื่อ-นามสกุล ผู้ป่วยที่ภาชนะสิ่งส่งตรวจ
2. ชื่อ-นามสกุล ผู้ป่วยที่สิ่งส่งตรวจและใบนำส่งตรวจไม่ตรงกัน
3. สิ่งส่งตรวจเก็บในภาชนะที่ไม่ถูกต้อง หรือ ใช้สารกันเลือดแข็งที่ไม่ถูกต้อง ตามที่ห้องปฏิบัติการกำหนด
4. ปริมาณสิ่งส่งตรวจไม่เพียงพอ/เกินปริมาณที่กำหนด
5. ตัวอย่างตรวจ Clot
6. ตัวอย่างตรวจ Hemolysis
7. ไม่ลงเวลาเก็บตัวอย่าง
8. ส่งตัวอย่างเกินระยะเวลาที่กำหนด
9. มีการปนเปื้อนจากสิ่งส่งตรวจ หรือสารชนิดอื่น

### การขอเก็บสิ่งส่งตรวจซ้ำ

1. เลือด Hemolysis, Clot
2. เก็บสิ่งส่งตรวจได้ปริมาณน้อยไม่พอตรวจ
3. ผลการตรวจไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เช่น Glucose < 40 mg/dl
4. ผลการตรวจ CBC ค่า WBC, RBC, Hct, Plt ต่ำเกินความเป็นจริง

### กรณีขอผลด่วน

ต้องส่งส่งตรวจกับเจ้าหน้าที่โดยตรง “ห้ามวางไว้หน้าห้อง” และทำสัญลักษณ์ โดยการขีด **สีแดง** ที่ภาชนะบรรจุส่งตรวจ

**\*\* การขอผลด่วนต้องพิจารณาโดยแพทย์เท่านั้น \*\***

### การรายงานผลด่วน

โทรศัพท์แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

- กรณีผลการตรวจของ OPD/NCD จะโทรประสานพยาบาลที่เกี่ยวข้อง โดยให้เปิดดูผลจากระบบคอมพิวเตอร์(Mit-net)
- กรณีผลการตรวจของ WARD/ER/ANC จะโทรประสานพยาบาลที่เกี่ยวข้อง และจะลงผลผ่านระบบคอมพิวเตอร์(Mit-net) พร้อมปรีนสำเนาผล 1 ชุด

และในกรณีพบค่าที่ต้องรายงานทันที (alert lab result) เช่น FBS >250 mg/ml โทรแจ้งผู้เกี่ยวข้องทันที

### กรณีมีค่าวิกฤต

ผู้ป่วยที่พบค่าวิกฤต ระบบ LIS จะมีการแจ้งเตือนในระบบ LIS โดยเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะโทรรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ พร้อมบันทึกรายละเอียดในส่วนที่ 1 (สำหรับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ) แล้วปรีนแบบรายงานค่าวิกฤตทางห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ (LAB-FM-011) ส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบันทึกการแก้ไข และส่งแบบรายงานกลับมายังห้องปฏิบัติการ

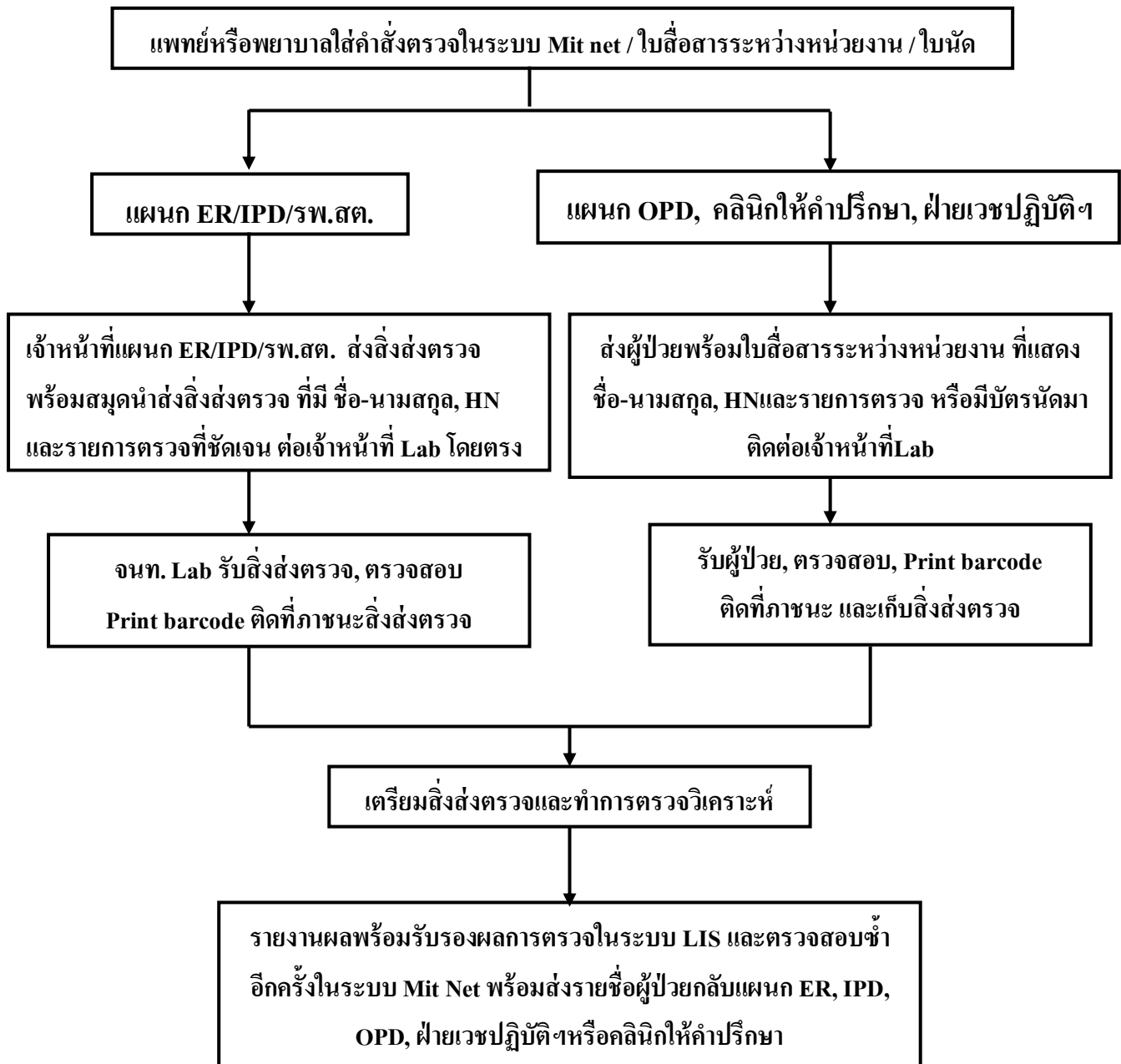
### ค่าวิกฤตที่ต้องรายงานแพทย์

| No.               | Critical result | Low          | High         | Alert lab result   | Low                   | High                     |
|-------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------------|-----------------------|--------------------------|
| <b>Hematology</b> |                 |              |              |                    |                       |                          |
| 1                 | WBC             | ≤ 1,500      | ≥ 25,000     |                    |                       |                          |
| 2                 | Hct             | ≤ 20%        | ≥ 65%        |                    |                       |                          |
| 3                 | Plt.            | ≤ 40,000     |              |                    |                       |                          |
| 4                 |                 |              |              | VCT                |                       | ≥ 20 min                 |
| 5                 |                 |              |              | Differential slide | WU Blast cell/Malaria |                          |
| 6                 |                 |              |              | Malaria            | Found                 |                          |
| <b>Chemistry</b>  |                 |              |              |                    |                       |                          |
| 7                 | FBS             | ≤ 50 mg/dl   | ≥ 400 mg/dl  | FBS                | ≤ 70 mg/dl            | ≥ 250 mg/dl              |
| 8                 |                 |              |              | Creatinine         |                       | ≥ 3.5 mg/dl              |
| 9                 |                 |              |              | Total bilirubin    |                       | ≥ 16 mg/dl               |
| 10                | Na              | ≤ 125 mmol/L | ≥ 150mmol/L  |                    |                       |                          |
| 11                | K               | ≤ 2.5 mmol/L | ≥ 6.0 mmol/L |                    |                       |                          |
| 12                | CO2             | ≤ 10 mmol/L  | ≥ 40 mmol/L  |                    |                       |                          |
| 13                | MB (New born)   |              | ≥ 15 mg/dL   |                    |                       |                          |
| 14                |                 |              |              | AST                |                       | ≥ 1,000 U/L              |
| 15                |                 |              |              | ALT                |                       | ≥ 1,000 U/L              |
| 16                | Blood ketone    |              | ≥ 1.6 mmol/L |                    |                       |                          |
| 17                | Blood lactate   |              |              | Blood lactate      |                       | ≥ 45 mg/dL<br>≥ 5 mmol/L |
| 18                | Troponin I      | Positive     |              |                    |                       |                          |

### การรายงานผลทั่วไป

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ กำหนดระยะเวลารายงานผล (turnaround time) สำหรับรายการทดสอบทุกชนิด กรณีที่มีการรายงานผลล่าช้ากว่าที่กำหนดไว้ หรือมีข้อร้องเรียนเรื่องการรายงานผลล่าช้า กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ทบทวนร่วมกับทีม PCT และทบทวนข้อตกลงการให้บริการตามแผนที่กำหนด เพื่อนำมาทบทวนและปฏิบัติการแก้ไข ติดตาม และบันทึกในบันทึกปฏิบัติการ (LAB-FM-169) บันทึกปฏิบัติการกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

### การบริการรับส่งตรวจและการรายงานผลการตรวจ



\*\*\* กรณีเจาะเลือดมาจากรพ.สต. ผู้ป่วยจะมาฟังผลการตรวจ และพบแพทย์ หลังผลออกหรือวันนัดถัดไป

## ข้อปฏิบัติในการรับทำการวิเคราะห์ด้วยวาจาหรือโทรศัพท์

### ผู้ประสานงาน(เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วย/แพทย์/รพ.สต.)

1. แจ้งชื่อผู้รายงานการขอเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์
2. แจ้งชื่อ – สกุล ของเจ้าของสิ่งส่งตรวจ(ชื่อผู้ป่วย)
3. แจ้งรายการ Test ที่ต้องการเพิ่มเติมและส่งใบขอเพิ่ม lab ตามมา

### ผู้รับการประสาน(เจ้าหน้าที่ห้อง lab)

1. บอกชื่อผู้รับสาร
2. แจ้งทางหน่วยงานที่ขอเพิ่ม lab ให้ส่งใบขอเพิ่ม lab ตามมา
3. ทำการตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติมเมื่อมีใบขอเพิ่ม lab นำมาส่ง

## เกณฑ์การขอเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์

| รายการตรวจที่ขอเพิ่ม | ระยะเวลาในการขอเพิ่ม    |
|----------------------|-------------------------|
| 1. CBC               | 4 ชั่วโมง               |
| 2. LFT               | 6 ชั่วโมง               |
| 3. Electrolyte       | 2 ชั่วโมง               |
| 4. UA , UPT          | 1 ชั่วโมง (หลังจากเก็บ) |

### การเก็บสิ่งส่งตรวจที่ไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์ในทันที

ในกรณีของสิ่งส่งตรวจที่ไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ในบางรายการตรวจได้ในทันที ให้ปฏิบัติดังนี้

| ชนิดสิ่งส่งตรวจ | รายการตรวจ                                 | วิธีจัดเก็บ   | อุณหภูมิ                |
|-----------------|--|---|-------------------------|
| Clotted blood   | - งานตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา               | -ปั่นแยก Serum/Plasma ใส่ Tube เก็บ<br>ใส่กล่องที่จัดเตรียมไว้  | 2- 8 °C                 |
| EDTA Blood      | -DCIP                                      | -นำ Primary Tube เก็บใส่กล่องที่<br>จัดเตรียมไว้                | 2- 8 °C                 |
| Urine           | -เพาะเชื้อ                                 | -ใส่กล่องที่จัดเตรียมไว้  | 2- 8 °C                 |
| Body Fluid      | - งานตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา<br>-เพาะเชื้อ | -ใส่กล่องที่จัดเตรียมไว้<br>-ใส่กล่องที่จัดเตรียมไว้            | 2- 8 °C<br>อุณหภูมิห้อง |
| PUS             | -เพาะเชื้อ                                 | -ใส่กล่องที่จัดเตรียมไว้  | อุณหภูมิห้อง            |
| Sputum          | -เพาะเชื้อ                                 | -เก็บใส่ถุงซิปลิดปากถุงให้สนิท วาง<br>ไว้ในกล่องที่จัดเตรียมไว้ | 2- 8 °C                 |
| Hemoculture     | -เพาะเชื้อ                                 | -ใส่กล่องที่จัดเตรียมไว้  | อุณหภูมิห้อง            |
| Stool           | - Examination<br>-เพาะเชื้อ                | -ใส่กล่องที่จัดเตรียมไว้<br>-ใส่กล่องที่จัดเตรียมไว้            | 2- 8 °C<br>อุณหภูมิห้อง |

### การเก็บรักษาส่งตรวจหลังการตรวจวิเคราะห์

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ บริการเก็บรักษา ส่งตรวจที่ตรวจแล้วไว้ในอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อการตรวจยืนยัน สอบกลับ หรือตรวจเพิ่มเติมในกรณีที่ผู้ใช้บริการร้องขอ ดังนี้

| ชนิดสิ่งส่งตรวจ    | วิธีจัดเก็บ                        | อุณหภูมิ         | จำนวนวัน | วิธีทำลาย  |
|--------------------|------------------------------------|------------------|----------|--|
| Clotted blood      | นำ Primary Tube เก็บใส่กล่องตามวัน | 2- 8 °C          | 7 วัน    | ทิ้งถังขยะติดเชื้อ / หลอดแก้วเทเลือดใส่ภาชนะ นำหลอดส่งงานจ่ายกลาง    |
| EDTA Blood         | นำ Primary Tube เก็บใส่กล่องตามวัน | 2- 8 °C          | 7 วัน    | ทิ้งถังขยะติดเชื้อ   |
| NaF tube           | นำ Primary Tube เก็บใส่กล่องตามวัน | 2- 8 °C          | 7 วัน    | ทิ้งถังขยะติดเชื้อ   |
| Blood smear        | เก็บในกล่องเก็บ slide ตามวัน       | 25 - 30 °C       | 7 วัน    | ทิ้งถังขยะติดเชื้อ   |
| Slide AFB          | เก็บในกล่องเก็บ slide              | 25 - 30 °C       | 4 เดือน  | ทิ้งถังขยะติดเชื้อ   |
| Urine              | เก็บในกล่องเก็บ กระป๋องปัสสาวะ     | 25 - 30 °C       | 4 ชม.    | เทท่อระบายน้ำ หลอดปั่นนำส่งหน่วยจ่ายกลางและกระป๋องทิ้งถังขยะติดเชื้อ |
| Stool / Sputum     | ไม่มีการจัดเก็บ                    | -                | ไม่เก็บ  | ทิ้งถังขยะติดเชื้อ   |
| Urineตรวจสารเสพติด |                                    |                  |          |  |
| - กรณีตำรายนำส่ง   | - ไม่มีการจัดเก็บ                  | -                | -ไม่เก็บ | -ส่งคืนให้เจ้าหน้าที่ตำราพร้อมผลการตรวจวิเคราะห์                     |
| - กรณีคนไข้มารพ.   |                                    |                  |          |  |
| ● ผล Positive      | - เก็บแช่แข็ง                      | (-18) – (-22) °C | 1 เดือน  | -เทท่อระบายน้ำ กระป๋องทิ้งถังขยะติดเชื้อ                             |
| ● ผล Negative      | - เก็บในกล่องเก็บ กระป๋องปัสสาวะ   | 25 - 30 °C       | 4 ชม.    | -เทท่อระบายน้ำ กระป๋องทิ้งถังขยะติดเชื้อ                             |
| Serum HIV positive | เก็บแช่แข็ง                        | (-18) – (-22) °C | 1 ปี     | ทิ้งถังขยะติดเชื้อ   |

ตารางแสดงรายละเอียดในการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์

| รายการตรวจวิเคราะห์  | หลักการตรวจ/น้ำยา                                 | ภาชนะที่ใส่/สารกันเลือดแข็ง | จำนวนตัวอย่างตรวจ | วันที่ตรวจวิเคราะห์ | ระยะเวลา รอคอย | ค่าอ้างอิง                             | รหัสการตรวจ | ราคา |
|----------------------|---|-----------------------------|-------------------|---------------------|----------------|--|-------------|------|
| <b>งานโลหิตวิทยา</b> |   |                             |                   |                     |                |  |             |      |
| <b>CBC</b>           | Electrical impedance                              | EDTA tube                   | 0.5 - 2.0 ml      | ทุกวัน              | 1 hrs          | See the report                         | 30101       | 90   |
| <b>DCIP</b>          | Unstable Hb/HbE<br>จะถูกออกซิไดส์ให้ตกตะกอนในDCIP | EDTA tube                   | 2.0 ml            | ทุกวัน              | 1hr 30 min     | Negative                               | 30213       | 70   |
| <b>Malaria</b>       | Microscopy<br>(Thick film )                       | EDTA tube                   | 2.0 ml            | ทุกวัน              | 1 hr           | Not found                              | 30126       | 50   |
| <b>ESR</b>           | Sedimentation                                     | 3.8%Na citrate              | 2.0 ml            | ทุกวัน              | 1hr 30 min     | M: 0 –15 mm/hr<br>F: 0 –20 mm/hr       | 30105       | 50   |
| <b>HCT</b>           | Micro centrifuge<br>method                        | Hct red tube                | 2 tube            | ทุกวัน              | 1 hr           | M : 40.0 – 54.0 %<br>F : 37.0 – 47.0 % | 30104       | 30   |
| <b>Microfilaria</b>  | Microscopy<br>(Thick film )                       | EDTA tube                   | 0.5 – 2.0 ml      | จันทร์-ศุกร์        | 1 hr           | Not found                              | 31302       | 70   |

| รายการตรวจ<br>วิเคราะห์    | หลักการ<br>ตรวจ/น้ำยา          | ภาชนะที่ใส่/สาร<br>กันเลือดแข็ง  | จำนวน<br>ตัวอย่างตรวจ | วันที่ตรวจ<br>วิเคราะห์ | ระยะเวลา<br>รอคอย | ค่าอ้างอิง | รหัสการ<br>ตรวจ | ราคา |
|----------------------------|--------------------------------|--|-----------------------|-------------------------|-------------------|------------|-----------------|------|
| <b>งานโลหิตวิทยา (ต่อ)</b> |                                |  |                       |                         |                   |            |                 |      |
| <b>20WBCT</b>              | Coagulation defect             | Tube แก้ว มีฝาปิด  | 2 ml                  | ทุกวัน                  | 30 min.           | <20 mins.  | 30204           | 50   |
| <b>Tzank's smear</b>       | Microscopy                     | ป้าย slide   | 1 จุด                 | จันทร์-ศุกร์            | 40 min.           | Not found  | 31503           | 80   |
| <b>งานธนาคารเลือด</b>      |                                |  |                       |                         |                   |            |                 |      |
| <b>ABO grouping</b>        | Agglutination<br>(Tube method) | Clotted blood  | 4 ml                  | ทุกวัน                  | 30 min            | -          | 22105           | 100  |
| <b>Rh grouping</b>         | Agglutination<br>(Tube method) | Clotted blood  | 4 ml                  | ทุกวัน                  | 30 min            | -          | 22108           | 50   |
| <b>งานจุลชีววิทยา</b>      |                                |  |                       |                         |                   |            |                 |      |
| <b>KOH</b>                 | Microscopy                     | ชุดจากรอยโรค   | 1 จุด                 | ทุกวัน                  | 30 min.           | Not found  | 35004           | 60   |
| <b>Gram stain</b>          | Microscopy                     | หนอง - ป้ายใส่<br>slide<br>เสมหะ - ใส่ตลับ<br>Body fluid - ใส่<br>ขวดsterile | ป้ายบางๆ              | จันทร์-ศุกร์            | 1 hr              | -          | 35002           | 65   |

| รายการตรวจ<br>วิเคราะห์     | หลักการ<br>ตรวจ/น้ำยา | ภาชนะที่ใส่/สาร<br>กันเลือดแข็ง  | จำนวน<br>ตัวอย่างตรวจ | วันที่ตรวจ<br>วิเคราะห์ | ระยะเวลา<br>รอคอย | ค่าอ้างอิง | รหัสการ<br>ตรวจ | ราคา |
|-----------------------------|-----------------------|--|-----------------------|-------------------------|-------------------|------------|-----------------|------|
| <b>งานจุลชีววิทยา (ต่อ)</b> |                       |  |                       |                         |                   |            |                 |      |
| <b>AFB</b>                  | Kinyoun               | หนอง - ใส่ขวด<br>sterile<br>เสมหะ - ใส่ตลับ<br>Body fluid - ใส่<br>ขวดsterile<br>Stool - ใส่ตลับ | ป้ายบางๆ              | ทุกวัน                  | 4 hrs             | Negative   | 35001           | 60   |
| <b>Wet smear</b>            | Microscopy            | ป้าย slide   | 1 จุด                 | ทุกวัน                  | 30 min.           | Negative   | 35007           | 60   |

หมายเหตุ การตรวจ Sputum AFB ย้อมสีเวลา 13.30 – 14.30 น. ทุกวัน ผู้ป่วย OPD /ผู้ป่วยIPD จะออกผลประมาณ 14.30-16.00 น.

| รายการตรวจ<br>วิเคราะห์   | หลักการ/<br>วิธีการตรวจ                             | ภาชนะที่ได้    | จำนวน           | วันที่ตรวจ<br>วิเคราะห์ | ระยะเวลา<br>รอคอย | ค่าอ้างอิง     | รหัสการ<br>ตรวจ | ราคา |
|---------------------------|---|----------------|-----------------|-------------------------|-------------------|----------------|-----------------|------|
| <b>งานจุลทรรศน์ศาสตร์</b> |   |                |                 |                         |                   |                |                 |      |
| UA                        | Reflectance<br>Photometer<br>/Microscopic<br>method | กระป๋องมีฝาปิด | 10-20 ml        | ทุกวัน                  | 50 min.           | See the report | 31001           | 60   |
| UPT                       | IC  | กระป๋องมีฝาปิด | 10-20 ml        | ทุกวัน                  | 30 min.           | Negative       | 31101           | 70   |
| Stool examination         | Microscopy  | ตลับอุจจาระ    | เท่าเม็ดถั่วแดง | ทุกวัน                  | 40 min.           | Not found      | 31201           | 30   |
| Stool Occult blood        | IC  | ตลับอุจจาระ    | เท่าเม็ดถั่วแดง | ทุกวัน                  | 30 min.           | Negative       | 31203           | 30   |
| Scabies test              | Microscopy  | ป้าย slide     | 1 จุด           | จันทร์-ศุกร์            | 40 min.           | Not found      | 35008           | 60   |
| Body fluid examination    | Microscopy  | กระป๋องมีฝาปิด |                 | จันทร์-ศุกร์            | 40 min.           | Not found      | 31301           | 50   |
| Urine Protein             | ปฏิกิริยาการ<br>เปลี่ยนแปลงของสี                    | กระป๋องมีฝาปิด | 10-20 ml        | ทุกวัน                  | 25 min.           | Negative       | 31004           | 10   |
| Urine sugar               | ปฏิกิริยาการ<br>เปลี่ยนแปลงของสี                    | กระป๋องมีฝาปิด | 10-20 ml        | ทุกวัน                  | 25 min.           | Negative       | 31005           | 10   |
| Urine ketone              | Reflectance<br>Photometer                           | กระป๋องมีฝาปิด | 10-20 ml        | ทุกวัน                  | 25 min.           | Negative       | 31007           | 40   |

| รายการตรวจ<br>วิเคราะห์   | หลักการ/<br>วิธีการตรวจ   | ภาชนะที่ใส่                       | จำนวน    | วันที่ตรวจ<br>วิเคราะห์ | ระยะเวลา<br>รอคอย | ค่าอ้างอิง                             | รหัสการ<br>ตรวจ | ราคา |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------|-------------------------|-------------------|--|-----------------|------|
| <b>งานจุลทรรศน์ศาสตร์</b> |                           |                                   |          |                         |                   |  |                 |      |
| <b>Urine sp.gr.</b>       | Reflectance<br>Photometer | กระป๋องมีฝาปิด                    | 10-20 ml | ทุกวัน                  | 25 min.           | 1.010-1.030                            | 31002           | 20   |
| <b>งานเคมีคลินิก</b>      |                           |                                   |          |                         |                   |  |                 |      |
| <b>Glucose</b>            | Hexokinase                | NaF tube                          | 2 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | 74 - 106 mg/dl                         | 32203           | 40   |
| <b>BUN</b>                | Enzyme Kinetic            | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | 8.0 - 20.0 mg/dl                       | 32201           | 40   |
| <b>Creatinine</b>         | Enzymatic                 | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | M 0.7 - 1.2 mg/dl<br>F 0.6 - 1.0 mg/dL | 32202           | 40   |
| <b>Uric acid</b>          | Enzyme EP Blank           | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr              | M 3.5 - 7.2 mg/dl<br>F 2.6 - 6.0 mg/dL | 32205           | 60   |
| <b>Cholesterol</b>        | Enzyme Colorimetric       | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | < 200 mg/dl                            | 32501           | 60   |
| <b>Triglyceride</b>       | Enz. Color Total TG       | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | <150 mg/dl                             | 32502           | 60   |

| รายการตรวจ<br>วิเคราะห์ | หลักการ/<br>วิธีการตรวจ                   | ภาชนะที่ได้                       | จำนวน | วันที่ตรวจ<br>วิเคราะห์ | ระยะเวลา<br>รอคอย | ค่าอ้างอิง             | รหัสการ<br>ตรวจ | ราคา |
|-------------------------|---|-----------------------------------|-------|-------------------------|-------------------|------------------------|-----------------|------|
| <b>HDL-Cholesterol</b>  | Direct<br>Determination                   | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml  | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | >40 mg/dl              | 32503           | 100  |
| <b>LDL- Cholesterol</b> | Calculate                                 | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml  | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | <100 mg/dl             |                 | 0    |
| <b>Total Protein</b>    | Biuret-Blank                              | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml  | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | 6.6-8.3 g/dl           | 32402           | 50   |
| <b>Albumin</b>          | Bromcresol green<br>(BCG) method          | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml  | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | 3.5-5.2 g/dl           | 32403           | 30   |
| <b>Total bilirubin</b>  | DCA/DPD                                   | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml  | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | 0.3 - 1.2 mg/dl        | 32208           | 40   |
| <b>Direct bilirubin</b> | DCA/DPD                                   | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml  | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | <0.2 mg/dl             | 32207           | 40   |
| <b>AST</b>              | Kinetic 37c/ Kinetic<br>without pyridoxal | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml  | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | M <50 U/L<br>F <35 U/L | 32310           | 40   |
| <b>ALT</b>              | Kinetic 37c/ Kinetic<br>without pyridoxal | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml  | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | M <50 U/L<br>F <35 U/L | 32311           | 40   |

| รายการตรวจ<br>วิเคราะห์   | หลักการ/<br>วิธีการตรวจ   | ภาชนะที่ได้                       | จำนวน    | วันที่ตรวจ<br>วิเคราะห์ | ระยะเวลา<br>รอคอย | ค่าอ้างอิง   | รหัสการ<br>ตรวจ | ราคา |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------|-------------------------|-------------------|--|-----------------|------|
| <b>ALP</b>                | PNP AMP buff.IFCC         | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | 30-120 U/L   | 32309           | 40   |
| <b>Troponin I</b>         | IC                        | Lithium heparin,<br>EDTA          | 4 ml     | ทุกวัน                  | 30 min.           | Negative   | 32307           | 260  |
| <b>Microbilirubin</b>     | Photometer                | Hct tube                          | 2 tube   | ทุกวัน                  | 30 min.           | <12 mg/dl  | 32209           | 40   |
| <b>Na</b>                 | Indirect ISE              | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | 136.0 -146.0<br>mmol/L                                       | 32102           | 40   |
| <b>K</b>                  | Indirect ISE              | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | 3.5 - 5.1 mmol/L   | 32103           | 40   |
| <b>Cl</b>                 | Indirect ISE              | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | 101.0 – 109.0<br>mmol/L                                      | 32104           | 40   |
| <b>CO2</b>                | Enzymatic method          | Clotted blood/<br>Lithium heparin | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr 30 min.      | 21.0 – 31.0 mmol/L   | 32125           | 40   |
| <b>Urine Microalbumin</b> | Reflectance<br>Photometer | กระป๋องมีฝาปิด                    | 10-20 ml | ทุกวัน                  | 30 min.           | Albumin <20 mg/L<br>Creatinine 10-300mg/dL<br>RATIO <30 mg/g | 34116           | 270  |

| รายการตรวจ<br>วิเคราะห์ | หลักการ/<br>วิธีการตรวจ | ภาชนะที่ใส่   | จำนวน  | วันที่ตรวจ<br>วิเคราะห์ | ระยะเวลา<br>รอคอย | ค่าอ้างอิง  | รหัสการ<br>ตรวจ | ราคา |
|-------------------------|-------------------------|---------------|--------|-------------------------|-------------------|---|-----------------|------|
| HbA1C                   | HPLC                    | EDTA          | 2.0 ml | ทุกวัน                  | 1 hr              | 4.8-5.9 %   | 32401           | 150  |
| OGTT                    | Hexokinase              | NaF tube      | 2.0 ml | ทุกวัน                  | 4 hr              | FBS <95 mg/dL<br>BS 1hr. <180 mg/dL<br>BS 2hr. <155 mg/dL<br>BS 3hr. <140 mg/dL | 32204           | 170  |
| Blood lactate           | Lactate oxidase         | EDTA          | 2.0 ml | ทุกวัน                  | 30 min.           | 9-45 mg/dL  | 32008           | 150  |
| Blood Ketone            | B-Hydroxybutyrate       | EDTA          | 2.0 ml | ทุกวัน                  | 30 min.           | < 0.6 mmol/L  | 32216           | 150  |
| งานภูมิคุ้มกัน          |                         |               |        |                         |                   |   |                 |      |
| VDRL(RPR)               | Agglutination           | Clotted blood | 4 ml   | ทุกวัน                  | 1 hr              | Non-Reactive  | 36003           | 50   |
| Leptospira              | IC                      | Clotted blood | 4 ml   | ทุกวัน                  | 1 hr              | Negative  | 36007           | 200  |
| Scrub typhus            | IC                      | Clotted blood | 4 ml   | ทุกวัน                  | 1 hr              | Negative  | 36053           | 200  |
| Anti HIV(ANC)           | IC                      | Clotted blood | 4 ml   | พุธ                     | ออกผลวันพุธ       | Negative  | 36350           | 220  |
| Anti HIV                | IC                      | Clotted blood | 4 ml   | ทุกวัน                  | 1 hr              | Negative  | 36350           | 220  |
| HBs- Ag                 | IC                      | Clotted blood | 4 ml   | ทุกวัน                  | 1 hr              | Negative  | 36318           | 70   |
| Anti HCV                | IC                      | Clotted blood | 4 ml   | ทุกวัน                  | 1 hr              | Negative  | 36331           | 300  |
| Anti-HBs                | IC                      | Clotted blood | 4 ml   | ทุกวัน                  | 1 hr              | Negative  | 36317           | 150  |

| รายการตรวจ<br>วิเคราะห์ | หลักการ/<br>วิธีการตรวจ | ภาชนะที่ใส่            | จำนวน    | วันที่ตรวจ<br>วิเคราะห์ | ระยะเวลา<br>รอคอย | ค่าอ้างอิง | รหัสการ<br>ตรวจ | ราคา |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|----------|-------------------------|-------------------|------------|-----------------|------|
| Anti-HBc                | IC                      | Clotted blood          | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr              | Negative   | 36311           | 200  |
| Dengue Ab               | IC                      | Clotted blood          | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr              | Negative   | 36610           | 260  |
| Dengue NS1              | IC                      | Clotted blood          | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr              | Negative   | 36614           | 260  |
| Amphetamine             | IC                      | กระป๋องมีฝาปิด         | 10-20 ml | ทุกวัน                  | 30 min.           | Negative   | 33708           | 100  |
| THC                     | IC                      | กระป๋องมีฝาปิด         | 10-20 ml | ทุกวัน                  | 30 min.           | Negative   | 33705           | 145  |
| RF                      | agglutination           | Clotted blood          | 4 ml     | ทุกวัน                  | 1 hr 15 min.      | <8 IU/m    | 37001           | 80   |
| Covid 19 (ATK)          | IC                      | nasopharyngeal<br>swab | -        | ทุกวัน                  | 40 min.           | Negative   | 36598           | 150  |

คำอธิบายเพิ่มเติม สิ่งส่งตรวจ 1 หลอด (จุกสีแดง) สามารถส่งตรวจทางภูมิคุ้มกันได้ทุกรายการในผู้ป่วยรายเดียวกัน

ตารางแสดงรายละเอียดในการเก็บสิ่งส่งตรวจส่งต่อที่อื่น

| ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรีัง               |                             |                    |                     |                      |  |
|--|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|--|
| รายการที่ส่งต่อ                                      | วิธีวิเคราะห์               | สิ่งส่งตรวจ        | วันและเวลานำส่ง     | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ      |
| - Hb typing(เฉพาะคนไข้ANC)                           | - Capillary electrophoresis | EDTA blood 2 ml    | เช้าวันศุกร์ก่อน    | 30 วัน               | เรียกเก็บสปสช/270 บาท                        |
| - Hb typing & Alpha thalassemia 1<br>(เฉพาะคนไข้ANC) | - Real-Time RT-PCR          | EDTA blood 2 ml    | 09.30 น.            | 30 วัน               | เรียกเก็บสปสช/770 บาท                        |
| ศูนย์บริการเทคนิคการแพทย์                            |                             |                    |                     |                      |  |
| รายการที่ส่งต่อ                                      | วิธีวิเคราะห์               | สิ่งส่งตรวจ        | วันและเวลานำส่ง     | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ      |
| - TSH  | - ELISA                     | กระดาษซับเลือด     | จันทร์-ศุกร์        | 30 วัน               | ศูนย์บริการเทคนิคการแพทย์                    |
| - PKU  | - ELISA                     | กระดาษซับเลือด     | เวลา9.00 - 11.00 น. | 30 วัน               | เรียกเก็บจากสปสช.                            |
| - คาวาน์ในผู้หญิงตั้งครรภ์<br>(Quadruple test)       | - Quadruple test            | Clotted blood 4 ml | จันทร์-เสาร์        | 15 วัน               | เรียกเก็บจากสปสช./<br>กรณีเรียกเก็บ1,200 บาท |
| -Inborn Error of Metabolism(IEM)                     | -Tandem Mass Spectrometry   | กระดาษซับเลือด     | จันทร์-เสาร์        | 30 วัน               | เรียกเก็บจากสปสช.                            |

| โรงพยาบาลพัทลุง              |                     |                       |                       |                      |   |
|------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---|
| รายการที่ส่งต่อ              | วิธีวิเคราะห์       | สิ่งส่งตรวจ           | วันและเวลานำส่ง       | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
| (งานธนาคารเลือด)             |                     |                       |                       |                      |   |
| PRC (Cross-matching)         | Ag-Ab Agglutination | EDTA blood 2ml 2 tube | ทุกวันที่มีการส่งตรวจ | 1 วัน                | 1120 บาท                                |
| LRPC (Cross-matching)        | Ag-Ab Agglutination | EDTA blood 2ml 2 tube | ทุกวันที่มีการส่งตรวจ | 1 วัน                | 1120 บาท                                |
| DAT antiglobin(gel test)     | Ag-Ab Agglutination | EDTA blood 2ml        | ทุกวันที่มีการส่งตรวจ | 1 วัน                | 90 บาท                                  |
| IAT antiglobin(gel test)     | Ag-Ab Agglutination | Clotted blood 4ml     | ทุกวันที่มีการส่งตรวจ | 1 วัน                | 120 บาท                                 |
| (สาขาแบคทีเรีย)              |                     |                       |                       |                      |   |
| Gen x-pert                   | PCR                 | เก็บใส่กระป๋องsterile | ทุกวันที่มีการส่งตรวจ | 15วัน                | เรียกเก็บจากสปสช.                       |
| (เคมีคลินิก)                 |                     |                       |                       |                      |   |
| Blood Alcohol                | Enzymatic Reaction  | NaF 3 ml              | ทุกวัน                | 7 วัน                | 300 บาท                                 |
| <b>ศูนย์วัณโรคที่12 ยะลา</b> |                     |                       |                       |                      |   |
| รายการที่ส่งต่อ              | วิธีวิเคราะห์       | สิ่งส่งตรวจ           | วันและเวลานำส่ง       | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
| - Sputum culture (For TB)    | Real-Time -PCR      | เก็บใส่กระป๋องsterile | ทุกวันที่มีการส่งตรวจ | 90 วัน               | เรียกเก็บจากสปสช.                       |

**โรงพยาบาลรามธิบดี**

| รายการที่ส่งต่อ                                 | วิธีวิเคราะห์    | สิ่งส่งตรวจ                       | วันและเวลานำส่ง    | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
|---|------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------|---|
| - Drug Resistance<br>(รพ.พัทลุงส่งต่อให้)       | Real-Time RT-PCR | EDTA blood 2ml                    | รพ.พัทลุงส่งต่อให้ | 60 วัน               | เรียกเก็บจากสปสช.                       |
| <b>สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่11นครศรีฯ</b>     |                  |                                   |                    |                      |   |
| รายการที่ส่งต่อ                                 | วิธีวิเคราะห์    | สิ่งส่งตรวจ                       | วันและเวลานำส่ง    | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
| - Drug Resistance<br>(รพ.พัทลุงส่งต่อให้)       | Real-Time RT-PCR | EDTA blood 2ml                    | รพ.พัทลุงส่งต่อให้ | 60 วัน               | เรียกเก็บจากสปสช.                       |
| <b>บริษัทเนชั่นแนลเฮลท์แคร์ ซิสเต็มส์ จำกัด</b> |                  |                                   |                    |                      |   |
| รายการที่ส่งต่อ                                 | วิธีวิเคราะห์    | สิ่งส่งตรวจ                       | วันและเวลานำส่ง    | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
| (สาขาเซลล์วิทยา)                                |                  |                                   |                    |                      |   |
| Skin,less than 2 cm                             | H&E STAIN        | ชิ้นเนื้อแช่ใน<br>10%Formaldehyde | ทุกวัน             | 7 วัน                | 500 บาท                                 |

**บริษัทเนชั่นแนลเฮลท์แคร์ ซิสเต็มส์ จำกัด (ต่อ)**

| รายการที่ส่งต่อ                                   | วิธีวิเคราะห์         | สิ่งส่งตรวจ                             | วันและเวลานำส่ง | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
|---|-----------------------|---|-----------------|----------------------|---|
| <b>(สาขาเซลล์วิทยา)</b>                           |                       |   |                 |                      |   |
| Unlisted small specimen,<br>less than 2 cm        | H&E STAIN             | ชิ้นเนื้อแช่ใน<br>10%Formaldehyde       | ทุกวัน          | 7 วัน                | 400 บาท                                 |
| Unlisted small specimen,<br>less than 5 cm        | H&E STAIN             | ชิ้นเนื้อแช่ใน<br>10%Formaldehyde       | ทุกวัน          | 7 วัน                | 500 บาท                                 |
| Unlisted large specimen,<br>over 5 cm             | H&E STAIN             | ชิ้นเนื้อแช่ใน<br>10%Formaldehyde       | ทุกวัน          | 7 วัน                | 1,000 บาท                               |
| Unlisted very large specimen ,<br>organ resection | H&E STAIN             | ชิ้นเนื้อแช่ใน<br>10%Formaldehyde       | ทุกวัน          | 7 วัน                | 2,500 บาท                               |
| PAP smear ,สปสข.(NHP-BHH)                         | Conventional cytology | Cervical smeared-Alcohol<br>fixed slide | ทุกวัน          | 10 วัน               | 80 บาท                                  |
| <b>(สาขาภูมิคุ้มกัน)</b>                          |                       |   |                 |                      |   |
| Covid-19 (PCR)                                    | PCR                   | nasopharyngeal swab                     | ทุกวัน          | 1 วัน                | 900 บาท                                 |
| Covid-19 IgG                                      | CMIA                  | Clotted blood 4 ml                      | ทุกวัน          | 1 วัน                | 450 บาท                                 |
| Anti-ds DNA                                       | CMIA                  | Clotted blood 4 ml                      | ทุกวัน          | 5 วัน                | 225 บาท                                 |
| Anti nuclear factor(ANF,ANA)                      | FIA                   | Clotted blood 4 ml                      | ทุกวัน          | 7 วัน                | 250 บาท                                 |

**บริษัทเนชั่นแนลเฮลท์แคร์ ซิสเต็มส์ จำกัด (ต่อ)**

| รายการที่ส่งต่อ                       | วิธีวิเคราะห์ | สิ่งส่งตรวจ        | วันและเวลานำส่ง | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
|---------------------------------------|---------------|--------------------|-----------------|----------------------|---|
| (สาขาภูมิคุ้มกัน)                     |               |                    |                 |                      |   |
| Phenytoin(Dilantin)                   | CMIA          | Clotted blood 4 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 240 บาท                                 |
| TSH                                   | CMIA          | Clotted blood 4 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 100 บาท                                 |
| Free T3                               | CMIA          | Clotted blood 4 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 100 บาท                                 |
| Free T4                               | CMIA          | Clotted blood 4 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 100 บาท                                 |
| Alpha Fetoprotein(AFP)(BHG)           | CMIA          | Clotted blood 4 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 170 บาท                                 |
| Prostatic Specific Antigen(PSA)       | CMIA          | Clotted blood 4 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 255 บาท                                 |
| Carcinoembryonic<br>Antigen(CEA)(BGH) | CMIA          | Clotted blood 4 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 170 บาท                                 |
| Anti Hepatitis A Virus IgG            | CMIA          | Clotted blood 4 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 340 บาท                                 |
| CA15-3                                | CMIA          | Clotted blood 4 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 450 บาท                                 |
| CA19-9                                | CMIA          | Clotted blood 4 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 350 บาท                                 |
| CA125                                 | CMIA          | Clotted blood 4 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 350 บาท                                 |
| TPHA                                  | CMIA          | Clotted blood 4 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 170 บาท                                 |
| Anti-HAV IgM                          | CMIA          | Clotted blood 4 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 360 บาท                                 |

**บริษัทเนชั่นแนลเฮลท์แคร์ ซิสเต็มส์ จำกัด (ต่อ)**

| รายการที่ส่งต่อ                | วิธีวิเคราะห์                                 | สิ่งส่งตรวจ                   | วันและเวลานำส่ง | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
|--------------------------------|---|-------------------------------|-----------------|----------------------|---|
| <b>(สาขาภูมิคุ้มกัน)</b>       |   |                               |                 |                      |   |
| Hepatitis A Antibody ( total ) | ECLIA   | Clotted blood 4 ml            | ทุกวัน          | 5 วัน                | 315 บาท                                 |
| HBeAg                          | CMIA  | Clotted blood 4 ml            | ทุกวัน          | 5 วัน                | 175 บาท                                 |
| LE Cell                        | Latex agglutination                           | Clotted blood 4 ml            | ทุกวัน          | 5 วัน                | 170 บาท                                 |
| HLA-B*5801 allele              | Real-Time SSP--PCR assay                      | EDTA 2 ml                     | ทุกวัน          | 7 วัน                | 850 บาท                                 |
| Melioidosis(total)             | Hemagglutination                              | Clotted blood 4 ml            | ทุกวัน          | 5 วัน                | 120 บาท                                 |
| <b>สาขาเคมีคลินิก</b>          |   |                               |                 |                      |   |
| Calcium                        | Arsenazo III                                  | Clotted blood 4 ml            | ทุกวัน          | 5 วัน                | 45 บาท                                  |
| Phosphorus                     | Phosphomolybdate                              | Clotted blood 4 ml            | ทุกวัน          | 5 วัน                | 55 บาท                                  |
| Mg2+                           | Enzymatic                                     | Clotted blood 4 ml            | ทุกวัน          | 5 วัน                | 40 บาท                                  |
| Inorganic phosphate            | Phosphomolybdate                              | Clotted blood 4 ml            | ทุกวัน          | 5 วัน                | 33 บาท                                  |
| CPK(Creatine Kinase)           | NAC (N-acetyl-L-cysteine)                     | Clotted blood 4 ml            | ทุกวัน          | 5 วัน                | 75 บาท                                  |
| Protein (Fluid/CSF)            | Turbidimetric method                          | Body fluid 1 ml or Urine 1 ml | ทุกวัน          | 5 วัน                | 50 บาท                                  |
| Glucose (Fluid)                | Enzymatic reference method<br>with hexokinase | Body fluid 2 ml               | ทุกวัน          | 5 วัน                | 32 บาท                                  |

**บริษัทเนชั่นแนลเฮลท์แคร์ ซิสเต็มส์ จำกัด (ต่อ)**

| รายการที่ส่งต่อ             | วิธีวิเคราะห์  | สิ่งส่งตรวจ              | วันและเวลานำส่ง | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----------------|----------------------|---|
| สาขาเคมีคลินิก              |  |                          |                 |                      |   |
| LDH                         | Lactate to Pyruvate(IFCC)  | Clotted blood 4 ml       | ทุกวัน          | 5 วัน                | 50 บาท                                  |
| Protein Urine (24Hr)        | Benzethonium Chloride  | Total volume urine 24 hr | ทุกวัน          | 5 วัน                | 50 บาท                                  |
| Amylase                     | Enzymatic (IFCC)   | Clotted blood 4 ml       | ทุกวัน          | 5 วัน                | 70 บาท                                  |
| Total Iron Binding Capacity | Iron : Colorimetric assay<br>UIBC : Direct determination<br>with FerroZine | Clotted blood 4 ml       | ทุกวัน          | 5 วัน                | 80 บาท                                  |
| Serum Iron                  | Colorimetric assay   | Clotted blood 4 ml       | ทุกวัน          | 5 วัน                | 100 บาท                                 |
| Ferritin                    | CMIA   | Clotted blood 4 ml       | ทุกวัน          | 5 วัน                | 200 บาท                                 |
| Glycated Hb (HbA1c)         | Enzymatic method   | EDTA blood 2ml           | ทุกวัน          | 5 วัน                | 140 บาท                                 |
| Thyroglobulin Ab            | CMIA   | Clotted blood 4 ml       | ทุกวัน          | 5 วัน                | 300 บาท                                 |
| Anti-TPO                    | CMIA   | Clotted blood 4 ml       | ทุกวัน          | 5 วัน                | 270 บาท                                 |
| Estradiol(E2)               | CMIA   | Clotted blood 4 ml       | ทุกวัน          | 5 วัน                | 145 บาท                                 |
| Testosterone                | CMIA   | Clotted blood 4 ml       | ทุกวัน          | 5 วัน                | 162 บาท                                 |
| Anti Smith Antibody         | CMIA   | Clotted blood 4 ml       | ทุกวัน          | 5 วัน                | 230 บาท                                 |

**บริษัทเนชั่นแนลเฮลท์แคร์ ซิสเต็มส์ จำกัด (ต่อ)**

| รายการที่ส่งต่อ   | วิธีวิเคราะห์                   | สิ่งส่งตรวจ  | วันและเวลานำส่ง           | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
|---|---------------------------------|--|---------------------------|----------------------|---|
| สาขาเคมีคลินิก  |                                 |  |                           |                      |   |
| Cortisol(Blood)   | CMIA                            | Clotted blood 4 ml<br>(ระบุเวลาเจาะ)                                 | ทุกวัน                    | 5 วัน                | 255 บาท                                 |
| (สาขาจุลทรรศน์ศาสตร์)                                   |                                 |  |                           |                      |   |
| Cell count+diff<br><br>(Microscopy Examination (Fluid)) | Microscopy                      | Body fluid 2 ml (Joint fluid :<br>EDTA 1 Tube and seperate<br>1 tube | ทุกวันที่มีการส่ง<br>ตรวจ | 5 วัน                | 45 บาท                                  |
| (สาขาจุลชีววิทยา)                                       |                                 |  |                           |                      |   |
| Sputum Culture & Sensitivity                            | Identification & Susceptibility | เก็บใส่กระป๋องsterile  | ทุกวัน                    | 7 วัน                | 200 บาท                                 |
| Urine culture & Sensitivity                             | Identification & Susceptibility | เก็บใส่กระป๋องsterile  | ทุกวัน                    | 7 วัน                | 200 บาท                                 |
| Pus Culture (Automate)                                  | Identification & Susceptibility | เก็บใส่Amies transport<br>medium(ระบุตำแหน่งที่เก็บ)                 | ทุกวัน                    | 7 วัน                | 200 บาท                                 |
| Swab Culture  | Identification & Susceptibility | เก็บใส่Amies transport<br>medium                                     | ทุกวัน                    | 7 วัน                | 200 บาท                                 |

**บริษัทเนชั่นแนลเฮลท์แคร์ ซิสเต็มส์ จำกัด (ต่อ)**

| รายการที่ส่งต่อ             | วิธีวิเคราะห์                   | สิ่งส่งตรวจ  | วันและเวลานำส่ง | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
|-----------------------------|---------------------------------|--|-----------------|----------------------|---|
| (สาขาจุลชีววิทยา)           |                                 |  |                 |                      |   |
| Body Fluid Culture          | Identification & Susceptibility | เก็บใส่กระป๋องsterile  | ทุกวัน          | 7 วัน                | 200 บาท                                 |
| Stool culture & Sensitivity | Identification & Susceptibility | เก็บใส่Amies transport<br>medium   | ทุกวัน          | 7 วัน                | 200 บาท                                 |
| Hemoculture                 | Automate (Bartex)               | ผู้ใหญ่ : เจาะเลือดใส่ขวด BD<br>BACTEC 8-10 ml<br>เด็ก : เจาะเลือดใส่ขวด BD<br>BACTEC 0.5-5 ml | ทุกวัน          | 7 วัน                | 220 บาท                                 |
| (สาขาCoagulation)           |                                 |  |                 |                      |   |
| PT                          | Clotting Assay                  | 3.2% Sodium Citrate 4 ml   | ทุกวัน          | 2 วัน                | 75 บาท                                  |
| PTT                         | Clotting Assay                  | 3.2% Sodium Citrate 4 ml   | ทุกวัน          | 2 วัน                | 70 บาท                                  |
| (สาขาโลหิตวิทยา)            |                                 |  |                 |                      |   |
| Reticulocyte                | New methylene blue method       | EDTA blood 2 ml  | ทุกวัน          | 5 วัน                | 100 บาท                                 |
| G6PD                        | Fluorescent spot test           | EDTA blood 2 ml  | ทุกวัน          | 5 วัน                | 60 บาท                                  |
| Hb typing                   | Capillary electrophoresis       | EDTA blood 2 ml  | ทุกวัน          | 5 วัน                | 240 บาท                                 |

**บริษัทเนชั่นแนลเฮลท์แคร์ ซิสเต็มส์ จำกัด (ต่อ)**

| รายการที่ส่งต่อ  | วิธีวิเคราะห์                                | สิ่งส่งตรวจ                           | วันและเวลานำส่ง                  | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
|--|--|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------|---|
| (Special test)   |  |                                       |                                  |                      |   |
| Acid phosphatase(spermatozoa)<br>(Nhealth ส่งต่อ รพ.สงขลานครินทร์) | Acid phosphatase test and<br>sperm detection | ไม้พันสำลีที่มีการป้ายสารคัด<br>หลั่ง | ทุกวัน                           | 30 วัน               | 500 บาท                                 |
| CD4  | Flow Cytometry                               | EDTA blood 2 ml/แนบผล<br>cbc          | ทุกวัน                           | 5 วัน                | เรียกเก็บจากสปสช./400<br>บาท            |
| HIV-1 Viral Load   | COBAS Ampliprep/COBAS<br>TaqMan 96           | K2EDTA blood 5 ml                     | ทุกวัน                           | 7 วัน                | เรียกเก็บจากสปสช./1350<br>บาท           |
| NIPT   | Next Generation Sequencing                   | 7-10ml WB in Streck BCT<br>tube       | ทุกวัน                           | 20 วัน               | เรียกเก็บจากสปสช./บาท                   |
| HCV viral load   | Real-Time -PCR                               | Clotted blood 4 ml                    | ทุกวัน                           | 7 วัน                | เรียกเก็บจากสปสช.                       |
| <b>สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่12 สงขลา</b>                         |  |                                       |                                  |                      |   |
| รายการที่ส่งต่อ  | วิธีวิเคราะห์                                | สิ่งส่งตรวจ                           | วันและเวลานำส่ง                  | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
| IGRA   | QuantiFERON-TB Gold plus                     | Lithium heparin 4 ml 2 tube           | วันจันทร์สัปดาห์ที่4<br>ของเดือน | 10 วัน               | เรียกเก็บจากสปสช.                       |

| โรงพยาบาลขอนแก่น                          |               |             |                 |                      |   |
|---|---------------|-------------|-----------------|----------------------|---|
| รายการที่ส่งต่อ                           | วิธีวิเคราะห์ | สิ่งส่งตรวจ | วันและเวลานำส่ง | ระยะเวลา<br>รายงานผล | ราคา/Testที่หน่วยงานส่ง<br>ต่อเรียกเก็บ |
| ส่งต่อกรณีเครื่องตรวจวิเคราะห์<br>มีปัญหา | -             | -           | ทุกวัน          | 1 วัน                | เรียกเก็บตามราคากลาง                    |

ภาคผนวก

ตัวอย่างแบบฟอร์มการส่งตรวจหาเชื้อวัณโรค

แบบฟอร์มการส่งตัวอย่างตรวจหาเชื้อวัณโรค TB 05

วันที่...../...../.....

ชื่อสถานพยาบาล..... H.N .....

ชื่อผู้ป่วย.....อายุ.....ปี เพศ  ชาย  หญิง

ที่อยู่.....

อำเภอ..... จังหวัด..... โทรศัพท์.....

-  -  -  -  TB No. ....

การจำแนกโรค  วัณโรคปอด  วัณโรคนอกปอด

เหตุผลในการส่งตรวจ  วินิจฉัยผู้ป่วยใหม่  วินิจฉัยผู้ป่วยเก่า

ผู้ป่วยใหม่ TB/HIV  ผู้ป่วยใหม่สัมผัส MDR-TB

ผู้ป่วย MDR-TB  ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ

ผู้ป่วยรักษาล้มเหลว  ผู้ป่วยขาดยามากกว่า 2 เดือน

ผู้ป่วยกำลังรักษามีผลเสมหะบวกเดือนที่.....

ผู้ป่วยติดตามการรักษาเดือนที่.....

ตัวอย่างส่งตรวจ  เสมหะ  อื่นๆ (ระบุ).....

ส่งตรวจ  กล้องจุลทรรศน์  เพาะเชื้อและพิสูจน์ชนิดเชื้อ  ทดสอบความไวต่อยา

(ส่วนนี้สำหรับห้องปฏิบัติการเท่านั้น)

Lab Serial No.....

ลักษณะเสมหะ

(1) ชั่น, เหลือง, เขียว (2) ปนเลือด (3) เมือกเหนียว (4) น้ำลาย

ลักษณะของตัวอย่างอื่นๆ (ระบุ).....

| เลขที่ถ้วยเสมหะ/<br>ตัวอย่างอื่นๆ | ครั้งที่ | ว/ด/ป | ชนิดเสมหะ |       | ลักษณะ<br>เสมหะ | ผลการตรวจ |                |   |    |     | ผู้ตรวจ |  |
|-----------------------------------|----------|-------|-----------|-------|-----------------|-----------|----------------|---|----|-----|---------|--|
|                                   |          |       | spot      | col.* |                 | N         | 1-9 AFB/100 VF | + | ++ | +++ |         |  |
|                                   |          |       |           |       |                 |           |                |   |    |     |         |  |
|                                   |          |       |           |       |                 |           |                |   |    |     |         |  |
|                                   |          |       |           |       |                 |           |                |   |    |     |         |  |
|                                   |          |       |           |       |                 |           |                |   |    |     |         |  |

ผู้รายงาน..... วันที่รายงาน...../...../.....

\*col = collect sputum, N = Negative

ตัวอย่างใบส่งตรวจงานจุลชีววิทยา (โรงพยาบาลพัทลุง)

| SRIBUNPOT HOSPITAL<br>MICROBIOLOGY LABORATORY                            |                                       | Name..... HN.....                                 |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
|--|---------------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|----------|--------|---------|------------------|--------|---------|-----------|-----|----------|---------|----------|---------|--|--|--|
| Specimen Request   |                                       | Ward..... Age..... Sex <input type="checkbox"/> F |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Hemo  | <input type="checkbox"/> Culture/Sens | <input type="checkbox"/> M                        |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Sputum  | <input type="checkbox"/> AFB          | Date..... Collection Time.....                    |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Urine   | <input type="checkbox"/> Gram stains  | Report  |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Pus   | <input type="checkbox"/> KOH          |   |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Stool   | <input type="checkbox"/> Wet smear    |   |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Other.....                                      | <input type="checkbox"/> India ink    |   |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Other.....                                      | <input type="checkbox"/> Other.....   |   |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| Diagnosis.....   |                                       |   |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| Antibiotic <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes..... |                                       |   |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| Characteristic of colony   | TSI                                   | Indole  | Motile | H2S    | LDC    | LDA    | Citrate | Urease | Malonate | OF Glu | OF Mal  | 10%Lac           | 10%Glu | Nitrate | Bile escn | PPR | 6.5%NaCl | Oxidase | Catalase | Pigment |  |  |  |
| 1  |                                       |   |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| 2  |                                       |   |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| 3  |                                       |   |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| Antibiotic Sens Organisms  | AMIKA                                 | AMP   | AMC    | CEFAZO | CEFOTA | CEFTAZ | CEFTRI  | ERYTH  | GENTA    | IMIPE  | NORFLOX | PENICILLIN       | SEX    | VANCO   | SCF       | TZP | COLISTIN |         |          |         |  |  |  |
| 1  |                                       |   |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| 2  |                                       |   |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| 3  |                                       |   |        |        |        |        |         |        |          |        |         |                  |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |
| REPORT BY.....   |                                       |   |        |        |        |        |         |        |          |        |         | APPROVE BY ..... |        |         |           |     |          |         |          |         |  |  |  |

### ตัวอย่างใบขอใช้เลือด

| ใบขอใช้เลือด ธนาคารเลือด โรงพยาบาลพัทลุง  |   | สำหรับเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด |
|---|---|------------------------------|
| ชื่อ-สกุล.....วันเกิด..... H.N..... A.N.....  |   | Lab No.....                  |
| เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง อายุ.....ปี Diagnosis..... แพทย์ผู้ขอ..... ward.....   |   | เวลารับ specimen.....        |
| เวลาเจาะ.....น. วันที่เจาะ..... ผู้เจาะ.....  |   | ผู้รับ.....                  |
| <p><b>Type of blood</b></p> <p><input type="checkbox"/> WB (Whole Blood).....unit</p> <p><input type="checkbox"/> PRC (Packed Red Cells).....unit</p> <p><input type="checkbox"/> LPRC (Leukocyte poor packed red cells).....unit</p> <p><input type="checkbox"/> FFP (Fresh Frozen Plasma).....unit</p> <p><input type="checkbox"/> Cryoprecipitate.....unit</p> <p><input type="checkbox"/> PC (Plateletconcentrate).....unit</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ.....unit</p> <p><b>ประวัติการรับเลือด</b></p> <p><input type="checkbox"/> ไม่เคยรับเลือด Bl.gr.....(Slide method)</p> <p>ผู้ตรวจ.....</p> <p><input type="checkbox"/> เคยรับเลือดจาก ร.พ.พัทลุง เมื่อ.....</p> <p><input type="checkbox"/> เคยรับเลือดจาก ร.พ.อื่น เมื่อ.....</p> | <p><b>วันเวลาที่ต้องการใช้เลือด</b></p> <p><input type="checkbox"/> ฉุกเฉิน Uncross match ให้เลือดหมู่ O Packed Red Cells</p> <p><input type="checkbox"/> ฉุกเฉิน Incomplete cross match (15 นาที) ให้เลือดหมู่ ABO, Rh ตรงกับผู้ป่วย และทำ cross matching ที่อุณหภูมิห้อง 5 นาที</p> <p>ผู้ป่วยอยู่ในภาวะ.....ไม่สามารถรอ Complete cross match ได้</p> <p>ลงนามแพทย์ผู้ขอ.....วันที่.....เวลา.....น.</p> <p><input type="checkbox"/> ด่วน Complete cross match (30 นาที)</p> <p><input type="checkbox"/> Complete cross match <input type="checkbox"/> ให้ทันทีที่เตรียมเสร็จจำนวน.....unit, <input type="checkbox"/> Observe อาการ</p> <p><input type="checkbox"/> จองทำผ่าตัดวันที่.....เวลา.....น.</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ.....</p> <p><b>หมายเหตุ :</b> ขอความกรุณาเขียนข้อมูลตัวบรรจง ถูกต้อง ชัดเจน</p> <p style="text-align: center;">เลือดที่เตรียมแล้วจะเก็บไว้ 2 วัน ถ้าต้องการให้เก็บนานกว่านี้ กรุณาแจ้ง</p> <p style="text-align: center;">ที่ธนาคารเลือด</p> |                              |
| แก้ไขครั้งที่ 3   | FR-PTH-LAB-003  |                              |

### ใบกรอกประวัติผู้ป่วยใหม่

## ใบกรอกประวัติผู้ป่วยใหม่

นาย/นาง/นส./ดช./คณ. .... นามสกุล .....

ชื่อ - สกุลเดิมที่เคยมา ร.พ.พัทลุง .....

เลขที่บัตรประชาชนของผู้ป่วย

เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....ศาสนา.....

อาชีพผู้ป่วย.....สถานภาพ.....โสด.....สมรส.....หย่า.....หม้าย.....สมณะ.....

บ้านเลขที่.....ถนน.....หมู่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ชื่อบิดาผู้ป่วย.....ชื่อมารดาผู้ป่วย.....

ชื่อ - สกุล ญาติ หรือ บุคคลที่ ร.พ.สามารถติดต่อได้.....เกี่ยวข้องกับ.....

เบอร์ โทรศัพท์ ญาติที่สามารถติดต่อได้ขณะนอนโรงพยาบาล.....

สิทธิที่ใช้ในการมารับการรักษาในร.พ. ครั้งนี้.....

ไม่แพ้ยา.....แพ้ยา.....กรุปเลือด.....

## ตัวอย่างแบบฟอร์มรายงานปฏิกิริยาจากการรับเลือด

### แบบฟอร์ม รายงานปฏิกิริยาจากการรับเลือด

#### ส่วนที่ 1. สำหรับเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาจากการรับเลือด

1. หยุดการให้เลือดทันที
2. รายงานให้แพทย์ทราบ
3. ตรวจสอบฉลากติดถุงเลือดและใบคำสั่งเลือด
4. เขียนใบรายงานปฏิกิริยาจากการรับเลือดนี้และส่งคืนธนาคารเลือดพร้อมถุงเลือดที่แพ้
5. หากผู้ป่วยมีอาการแน่นหน้าอก ให้เจาะเลือดผู้ป่วย 5 ml ส่งพร้อมทั้งใบรายงานนี้และเลือดที่แพ้

วันที่รายงาน.....

ชื่อ-สกุลผู้ป่วย.....H.N.....Ward.....

หมายเลขถุงเลือด.....เวลาที่เริ่มให้เลือด.....

จำนวนที่ให้.....ml เวลาที่เกิดอาการ.....ผู้บันทึก.....

ชนิดของอาการ

- |   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Chill หนาวสั่น   | <input type="checkbox"/> Urticaria ผื่นคัน | <input type="checkbox"/> Cyanosis จำเขียว                     | <input type="checkbox"/> Fever ไข้ |
| <input type="checkbox"/> Headache ปวดหัว  | <input type="checkbox"/> Dyspnea หายใจขัด  | <input type="checkbox"/> Nausea or Vomitting คลื่นไส้/อาเจียน |                                    |
| <input type="checkbox"/> Backache ปวดหลัง | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ.....  |   |                                    |

#### ส่วนที่ 2. สำหรับเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด

(รายงานผลภายใน 2 ชั่วโมง)

1. ถ้ามีการเจาะเลือดผู้ป่วยส่งมาด้วย ให้ดูสี hemolysis ของเลือดผู้ป่วยหลังการรับเลือด เปรียบเทียบกับสีก่อนการรับเลือด

สีปกติ ไม่มี hemolysis       มี hemolysis

2. ตรวจหาหมู่เลือดซ้ำ

เลือด donor no. .... หมู่เลือด.....Rh.....

หมู่เลือดผู้ป่วยก่อนรับเลือด..... Rh.....

หมู่เลือดผู้ป่วยก่อนรับเลือด..... Rh.....

3. Crossmatch ซ้ำ

เลือดผู้ป่วยก่อนได้รับเลือด + เลือด Donor no.....ผล.....เลือด

ผู้ป่วยหลังได้รับเลือด + เลือด Donor no.....ผล.....

4. ผล ICT ก่อนการรับเลือด..... ผล ICT หลังการรับเลือด.....

ผล DCT ก่อนการรับเลือด..... ผล DCT หลังการรับเลือด.....

5. Identification (ถ้า ICT ให้ผลบวก).....


ผู้ตรวจ.....วันที่.....

6. ผล Culture เลือดผู้ป่วยจาก..... (รายงานผลภายใน 7 วัน)

ผู้ตรวจ.....วันที่.....



ตัวอย่างใบส่งตรวจแล็บ N Health



**Laboratory Request**  
(แบบส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ)

Patient Name : \_\_\_\_\_ Hospital/Clinic \_\_\_\_\_

HN/Lab Number : \_\_\_\_\_ Date of Birth \_\_\_\_\_ Age \_\_\_\_\_ Sex \_\_\_\_\_

Collection Date \_\_\_\_\_ Time \_\_\_\_\_ Requested Date \_\_\_\_\_

Sample Type  Serum  Clotted Blood  NaF Blood  EDTA Blood  EDTA Plasma  Citrate Plasma

CSF  Urine  24 hrs urine, Total volume \_\_\_\_\_ ml.  \_\_\_\_\_


69 ข. 15 อ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 : Tel (074)365474, Fax (074)365990  ขอผลด่วนภายใน.....

|  |   |  |
|--|---|--|
| <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; padding: 2px;">Chemistry</div> <p><input type="checkbox"/> Blood sugar <input type="checkbox"/> BUN</p> <p><input type="checkbox"/> Creatinine <input type="checkbox"/> Uric acid</p> <p><input type="checkbox"/> Lipid profile</p> <p><input type="checkbox"/> Cholesterol <input type="checkbox"/> Triglyceride</p> <p><input type="checkbox"/> HDL-C <input type="checkbox"/> LDL-C</p> <p><input type="checkbox"/> Liver function test</p> <p><input type="checkbox"/> Total protein <input type="checkbox"/> Albumin</p> <p><input type="checkbox"/> Total bilirubin <input type="checkbox"/> Direct bilirubin</p> <p><input type="checkbox"/> SGOT (AST) <input type="checkbox"/> SGPT (ALT)</p> <p><input type="checkbox"/> Alkaline phosphatase (ALP)</p> <p><input type="checkbox"/> Electrolyte</p> <p><input type="checkbox"/> Sodium (Na<sup>+</sup>) <input type="checkbox"/> Potassium (K<sup>+</sup>)</p> <p><input type="checkbox"/> Chloride (Cl) <input type="checkbox"/> TCO2</p> <p><b>Cardiac Marker</b></p> <p><input type="checkbox"/> CPK <input type="checkbox"/> CK-MB</p> <p><input type="checkbox"/> LDH <input type="checkbox"/> Pro BNP</p> <p><input type="checkbox"/> Troponin T <input type="checkbox"/> Troponin I</p> <p><b>Special Chemistry</b></p> <p><input type="checkbox"/> Calcium <input type="checkbox"/> Phosphorus</p> <p><input type="checkbox"/> Magnesium <input type="checkbox"/> HbA1C</p> <p><input type="checkbox"/> Lipase <input type="checkbox"/> Amylase</p> <p><input type="checkbox"/> Serum Iron <input type="checkbox"/> TIBC <input type="checkbox"/> Ferritin</p> <p><input type="checkbox"/> GGT <input type="checkbox"/> Micro albumin (urine)</p> <p><input type="checkbox"/> Urine Protein <input type="checkbox"/> Urine Creatinine</p> <p><input type="checkbox"/> Urine Protein/Creatinine ratio</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; padding: 2px;">Microbiology</div> <p><input type="checkbox"/> Stool Culture <input type="checkbox"/> Urine Culture</p> <p><input type="checkbox"/> Sputum Culture</p> <p><input type="checkbox"/> Hemo Culture จำนวน.....ขวด<br/>ระบุตำแหน่ง.....ขวด</p> <p><input type="checkbox"/> Gram's stain <input type="checkbox"/> AFB stain</p> <p><input type="checkbox"/> Pus culture <input type="checkbox"/> Fungus Culture</p> <p><input type="checkbox"/> TB Culture (Conventional)</p> <p><input type="checkbox"/> TB Culture (Automate)&amp;Suscept(Automate)</p> <p><input type="checkbox"/> Other(ระบุ).....</p> | <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; padding: 2px;">Hematology</div> <p><input type="checkbox"/> CBC <input type="checkbox"/> Hemoglobin typing</p> <p><input type="checkbox"/> Hematocrit <input type="checkbox"/> G-6-PD</p> <p><input type="checkbox"/> ESR <input type="checkbox"/> OF</p> <p><input type="checkbox"/> ABO Grouping <input type="checkbox"/> DCIP</p> <p><input type="checkbox"/> Rh Grouping <input type="checkbox"/> DAT</p> <p><input type="checkbox"/> Inclusion body <input type="checkbox"/> IAT</p> <p><input type="checkbox"/> Malaria parasite <input checked="" type="checkbox"/> Reticulocyte</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; padding: 2px;">Coagulogram</div> <p><input type="checkbox"/> Prothrombin Time (PT)(INR)</p> <p><input type="checkbox"/> Partial Thromboplastin Time (PTT)</p> <p><input type="checkbox"/> Thrombin Time (TT)</p> <p><input type="checkbox"/> Other(ระบุ).....</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; padding: 2px;">Immunology</div> <p><input type="checkbox"/> T3 <input type="checkbox"/> T4 <input type="checkbox"/> TSH <input type="checkbox"/> FT3 <input type="checkbox"/> FT4</p> <p><input type="checkbox"/> Beta HCG <input type="checkbox"/> Prolactin <input type="checkbox"/> Testosterone</p> <p><input type="checkbox"/> FSH <input type="checkbox"/> Progesterone <input type="checkbox"/> LH</p> <p><input type="checkbox"/> Estrogen(E2) <input type="checkbox"/> DHEAS <input type="checkbox"/> Cortisol</p> <p><input type="checkbox"/> Parathyroid Hormone (PTH)</p> <p><input type="checkbox"/> Other(ระบุ).....</p> | <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; padding: 2px;">Urinalysis &amp; Microscopy</div> <p><input type="checkbox"/> Urinalysis (U/A) <input type="checkbox"/> Pregnancy test</p> <p><input type="checkbox"/> Stool examination <input type="checkbox"/> Occult blood</p> <p><input type="checkbox"/> Cell count(ระบุ)Specimen.....</p> <p><input type="checkbox"/> Semen analysis : Collection Time.....</p> <p><input type="checkbox"/> Other(ระบุ).....</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; padding: 2px;">Serology</div> <p><input type="checkbox"/> VDRL (RPR) <input type="checkbox"/> TPHA</p> <p><input type="checkbox"/> Syphilis antibody (Rapid test)</p> <p><input type="checkbox"/> FTA-ABS IgG <input type="checkbox"/> FTA-ABS IgM</p> <p><input type="checkbox"/> Anti-HIV <input type="checkbox"/> RF</p> <p><input type="checkbox"/> Widal test <input type="checkbox"/> Weil Felix</p> <p><input type="checkbox"/> Leptospira IgG <input type="checkbox"/> Leptospira IgM</p> <p><input type="checkbox"/> Dengue IgG/IgM <input type="checkbox"/> Leptospira Titer</p> <p><input type="checkbox"/> Dengue NS1 Ag <input type="checkbox"/> Chikungunya IgM</p> <p><input type="checkbox"/> Anti Dnase B <input type="checkbox"/> ASO Titer</p> <p><input type="checkbox"/> C-Reactive Protein</p> <p><input type="checkbox"/> Other(ระบุ).....</p> |
| <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; padding: 2px;">Special test</div> <p><b>Tumor marker</b></p> <p><input type="checkbox"/> AFP <input type="checkbox"/> CEA <input type="checkbox"/> PSA</p> <p><input type="checkbox"/> Free PSA <input type="checkbox"/> CA 125 <input type="checkbox"/> CA125 plus HE4</p> <p><input type="checkbox"/> CA 19-9 <input type="checkbox"/> CA 153 <input type="checkbox"/> NSE</p> <p><b>Hepatitis</b></p> <p><input type="checkbox"/> HBsAg <input type="checkbox"/> Anti-HBs</p> <p><input type="checkbox"/> Anti-HBc <input type="checkbox"/> Anti-HBc IgM</p> <p><input type="checkbox"/> HBeAg <input type="checkbox"/> Anti-HBe</p> <p><input type="checkbox"/> Anti-HCV <input type="checkbox"/> HAV Ab Total</p> <p><input type="checkbox"/> HAV IgG <input type="checkbox"/> HAV IgM</p> <p><input type="checkbox"/> Other : (ระบุ).....</p>   | <p><b>Other Special</b></p> <p><input type="checkbox"/> Melioidosis (Total) <input type="checkbox"/> Rickettsia Ab</p> <p><input type="checkbox"/> Rubella IgG <input type="checkbox"/> Rubella IgM</p> <p><input type="checkbox"/> ANA(ANF) <input type="checkbox"/> Anti ds-DNA</p> <p><input type="checkbox"/> LE Cell</p> <p><b>Drug &amp; Toxicology</b></p> <p><input type="checkbox"/> Alcohol</p> <p><input type="checkbox"/> Phenobarbital</p> <p><input type="checkbox"/> Phenytoin(Dilantin)</p> <p><input type="checkbox"/> Valproic acid(Depaklin)</p> <p><input type="checkbox"/> Other(ระบุ).....</p>  |  |

FI-NLS-NHH-00-002/4 Rev.00

Issued date 22/08/2022

### ตัวอย่างใบส่งตรวจPap smear



**PATHOLOGY LABORATORY**  
69 Soi 15 Petchkasem Rd. Tambon Hatyai, Hatyai District Songkhla 90110  
Call Center : (66)7436 5480, Fax : (66)7436 5480  
www.nhealth-asia.com

Barcode attached (if any)

**URGENT ONLY**

 DATE.....  
 TIME.....

---

**CYTOLOGY REQUISITION FORM**

Name: ..... HN: ..... Date of Birth..... Age.....  
 Sex:  M  F Hospital..... Ward..... Date of Collection.....  
 Attending Physician.....

Clinical, Radiographic and Laboratory Findings.....  
 .....  
 .....  
 Clinical Diagnosis.....  
 Previous Pathology Reports:  No  Yes

**Gynecology Specimen**

Cervical  Endocervical  Vaginal  Other.....

**Check up**

Postpartum  Menopause  Hormone  IUD  Radiation  Hysterectomy

| GYNECOLOGIC CYTOLOGY  | GYNECOLOGIC CYTOLOGY PACKAGE   | Co-Test  |
|---|--|--|
| <input type="radio"/> G144 PAP test, Conventional smear<br><b>Liquid- Based Cytology</b><br><input type="radio"/> G108 Pap Smear, LiquidPrep<br><input type="radio"/> G112 Pap Smear, ThinPrep<br><input type="radio"/> G113 Pap Smear, SurePath<br><input type="radio"/> G121 Pap Smear, CellPrep<br><input type="radio"/> G308 Pap Smear, PathzTest<br><b>Molecular Cytology</b><br><input type="radio"/> M328 HPV High Risk mRNA Test (APTIMA HPV)<br><input type="radio"/> M336 HPV DNA PCR High Risk typing 16/18 plus Genotype (COBAS HPV)<br><input type="radio"/> M339 HPV PCR High Risk typing 16/18 (COBAS)<br><input type="radio"/> M455 HPV Genotyping<br><input type="radio"/> M520 STI (Sexually transmitted Infection) Multiplex PCR | <input type="radio"/> G111 Pap Smear, LiquidPrep<br><br><input type="radio"/> G082 Pap Smear, ThinPrep<br><br><input type="radio"/> G118 Pap Smear, SurePath<br><br><input type="radio"/> G121 Pap Smear, CellPrep | <input type="radio"/> M337 HPV PCR High Risk Typing 16/18 plus Genotype (COBAS)<br><input type="radio"/> M338 HPV PCR High Risk Typing 16/18 (COBAS)<br><br><input type="radio"/> M329 (Package) HPV High Risk mRNA Test (APTIMA HPV)<br><input type="radio"/> M337 HPV PCR High Risk Typing 16/18 plus Genotype (COBAS)<br><input type="radio"/> M338 HPV PCR High Risk Typing 16/18 (COBAS)<br><br><input type="radio"/> M337 HPV PCR High Risk Typing 16/18 plus Genotype (COBAS)<br><input type="radio"/> M338 HPV PCR High Risk Typing 16/18 (COBAS)<br><br><input type="radio"/> GH146 GYN HPV Hybridio 21 Genoarray |
|   |  | <input type="radio"/> GH237 Cotest ThinPrep Plus HPV Hybridio 21 Genoarray<br><input type="radio"/> GH239 Cotest ThinPrep Plus Aptima HPV<br><input type="radio"/> GH245 Cotest ThinPrep Plus Cobas HPV<br><input type="radio"/> GH241 Cotest PathzTest Plus HPV Hybridio 21 Genoarray<br><input type="radio"/> GH244 Cotest PathzTest Plus Cobas HPV<br><br><b>Urine HPV</b><br><input type="radio"/> GH856 Urine HPV Hybridio 21 Genoarray   |

**NON - GYNECOLOGIC CYTOLOGY**

G119 Anal smear Pap test (conventional)  FNA from.....  Bone marrow aspiration.....Slide(s)  
 CSF  Ascites  Bronchial wash  Pleural  Pericardial  Peritoneal  Sputum  Urine other.....

---

**Turn Around Time**

Receive date.....Time.....  
 Due date.....Recieve by.....  
 Report date.....Time.....

Remark:



