

คู่มือระบบห้องแล็บ

Lab Setting การตั้งค่าเริ่มต้นระบบห้องแล็บ

The screenshot shows the 'Lab Setting' interface with three main sections: Specimen (สิ่งส่งตรวจ), Lab Method (เครื่องตรวจ), and Laboratory (ห้องแล็บ). Each section has a list of items with checkboxes and dropdown menus for configuration.

1. Laboratory ห้องแล็บที่มีในระบบ มีให้กรอกชื่อห้องแล็บ และหมายเหตุ
2. Specimen สิ่งส่งตรวจ มีให้กรอก ชื่อสิ่งส่งตรวจ หน่วย (Unit) และหมายเหตุ
3. Lab Method เครื่องตรวจหรือวิธีตรวจแล็บ โดยให้กรอก ชื่อเครื่องตรวจ/วิธีตรวจ และหมายเหตุ

Lab Test Menu and Lab Test แล็บทั้งหมดในระบบ (Lab Setting -> Lab Test Menu)

The screenshot shows the 'Lab Test Menu' interface. It includes a search bar and a table with the following columns: Testing Menu, Lab ID, Lab Test Name, and Type. The table lists several testing menus, all of which are 'Chemistry' and have a 'Numeric' type.

การเพิ่ม Lab Test Menu

1 กดปุ่ม + เพิ่ม Testing Menu ที่หน้า Lab Testing Menu

2 กรอกข้อมูลในส่วนต่างๆ ในหน้า Lab Testing Menu แล้วกดบันทึก โดยเมื่อบันทึกแล้ว ระบบจะสร้าง Record ID ให้

The screenshot shows the 'Lab Testing Menu' interface with the 'Record ID' field populated with 'LMT01'. The form includes sections for 'Lab Testing Menu', 'Lab Method', 'Specimen Requirement', and 'Cost/Sale Reference'. The 'Specimen Requirement' section is expanded, showing a table with columns for Specimen, Operator, Amount, and Unit. The table lists several specimens, all of which are 'Serum' and have a 'ml' unit.

Lab Testing Menu ชื่อของ Test Menu (จำเป็นต้องใส่)

Reject Criteria, Note, Lab Method (กดที่ไอคอนรูปมือสีฟ้า), Specimen Requirement

Cost/Sale Reference (กดที่ไอคอนรูปมือสีเหลือง) เลือกแล็บที่ต้องการอ้างอิงราคาซื้อขายเพียงอันเดียว

การเพิ่ม Lab Test ใน Test Menu

เมื่อสร้าง Testing Menu เสร็จแล้ว ข้อมูลจะถูกเพิ่มไปใน Testing Menu dropdown list (1) เมื่อเลือกแล้ว จะมีปุ่มของ Test Menu นั้นขึ้นมา 3 ปุ่ม

ปุ่มแก้ไข Testing Menu (2): เปิดเพื่อแก้ไขข้อมูลของ Testing Menu

ปุ่มเพิ่ม Lab Test (อักษร) (3): เพิ่ม Lab Test ที่ผลแล็บเป็นแสดงเป็นตัวอักษร เช่น Negative, Positive, Invalid

ปุ่มเพิ่ม Lab Test (ตัวเลข) (4): เพิ่ม Lab Test ที่ผลแล็บที่แสดงเป็นตัวเลข เช่น 0.5, 1

การเพิ่ม Lab Test

1. กรอก Lab Test Name ชื่อแล็บ Lab Test Unit หน่วยของผลแล็บ Special Name Pattern in Lab Report ชื่อผลแล็บแบบที่กำหนดเอง (หากกรอกไว้ จะนำชื่อนี้ไปแสดงผลในรายงานผลแล็บ)
2. ค่าผลแล็บของ Lab Test จะมี 2 ชนิด

2.1 ผลแล็บเป็นตัวอักษร

Lab Result (Text) + ADD			
ID	Description	Normal Range?	
INC	Anti-HIV Inconclusive	<input type="checkbox"/>	✖
INV	Invalid	<input type="checkbox"/>	✖
NEG	HIV Ag/Ab Negative	<input checked="" type="checkbox"/>	✖
POS	Anti-HIV Positive	<input type="checkbox"/>	✖

ให้กำหนด ID ของค่าแล็บที่ใช้ในการเก็บข้อมูล และ Description สำหรับผลที่จะแสดงในหน้ารายงาน ในส่วน Normal range ให้ checked ที่ค่าปกติ

2.2 ผลแล็บเป็นตัวเลข

Lab Result (Numeric)		
DESC	Minimum Value	Maximum Value
Possible result:	0.1	6.0
Standard result:		
♂ Male	3.5	5.2
♀ Female	3.5	5.2

ให้กำหนด Min. / Max. ของ Possible result และ Standard result ของ Male กับ Female

- กรอกค่าปกติที่มีใน Lab report (Normal Range in Lab Report) โดยเมื่อกำหนดค่าปกติในผลแล็บข้อ2 แล้ว จะเติมให้ชื่อนี้โดยอัตโนมัติ ค่าปกติในข้อ 3 นี้ จะสามารถกำหนดช่วงระยะที่ใช้งานได้ เมื่อเลิกใช้ค่าที่ตั้งอยู่ปัจจุบันแล้ว ให้กด New Normal Range และกรอกวันที่สิ้นสุดของค่าที่ตั้งปัจจุบัน กด next และกรอกค่าปกติอันใหม่ลงไป แล้วกด save
- ราคาทุนของแต่ละ Lab Test โดยแยกไปตาม Laboratory ต่างๆ ให้กรอก Laboratory, Turnaround time from, Turnaround time to ราคาทุน
- ราคาขายของ Lab Test ในแต่ละแบบ โดยกรอกชนิดของตัวเลือกของราคาขาย และราคาขาย

Lab confirm staffs (Lab Setting -> Lab confirm staffs) เป็นตัวเลือกสำหรับยืนยันผลแล็บก่อนจะออก Lab Report โดยให้กำหนดลำดับผู้ยืนยันผลแล็บได้ โดยกรอกเลขลำดับ และกดปุ่ม update&reload

Lab Staff Name	Lab Confirm
<input type="text" value=""/>	RT No. 1771
<input type="text" value=""/>	RT No. 225
<input type="text" value=""/>	RT No. 5522

UPDATE & RELOAD

Lab Test Sort (Lab Setting -> Lab test sort) เป็นการกำหนดลำดับของตัว lab test ในหน้า Lab Report โดยกรอกลำดับลงไปแล้วกดปุ่ม save and refresh ด้านล่างสุด โดย Lab test จะเรียงตามลำดับในหมวด Test Menu ของตัวเองเท่านั้น

Group	Group Name	Lab ID	Lab Name	Lab
...	Urine Microscopy	UM_BC	Bacteria Count	N/A
...	Urine Microscopy	UM_T	Test	N/A
...	Urine Microscopy	UM_M	Malaria	N/A
...	Urine Microscopy	UM_O	Other (specifed)	N/A
...	Gram Stain	GRAM	Gram Stain	N/A
...	ICSH	ICSH	ICSH	N/A
...	Wet Smear	WET	Wet Smear	N/A
...	Pap Smear (ThinPrep) Anal Pap	THIN_PREP	Anal Pap Test ThinPrep	N/A
...	Pap Smear (SurePath) Anal Pap	SURE_PATH	Anal Pap Test SurePath	N/A
...	Molecular HIV DR	HIVDR1	HIV Drug Resistance (one region of RT, INT or PI)	N/A
...	Molecular HIV DR	HIVDR3	HIV Drug Resistance (RT, INT and PI)	N/A
...	Molecular HIV DR	HIVDR2	HIV Drug Resistance (Two regions of RT, INT, PI)	N/A
...	Molecular HIV DNA	HIV_DNA	HIV DNA PCR	N/A
...	Blood Group	BL_GRP	Blood Group	N/A
...	Hemoglobin Typing	HB_TYP	HB Typing	N/A
...	Pap Smear (SurePath) Cervical Pap	SURE_PATHC	Cervical Pap Test SurePath	N/A
...	Pap Smear (SurePath) Neerogical Pap	SURE_PATHN	Neerogical Pap Test SurePath	N/A

Lab Management การจัดการแล็บ

Lab Order Summary เป็นสรุป Lab order ทั้งหมดในช่วงเวลาที่เลือกมา สามารถค้นหาได้จาก Lab Order ID, UID

IHRI weClinic

IHRI Bangkok

LAB Order

Specimen Collect

Lab Setting

P1901 ภาณุ ศรีวรโรจน์

[System Administrator]

Notify

Lab Order Summary

Export Data: Export Lab Data

+ New Lab Order

วันที่เริ่มต้น: 17/01/2565

วันที่สิ้นสุด: 24/01/2565

สถานะ: All

คำค้นหา: พิมพ์คำค้นหา

Search

Lab Order ID	UID (Clinic)	Visit Date/Time	Lab Order Status	Requested By	Order Note	Project	Wait Lab Result?	Lab Order	Specimen Collect	Lab Result
L2200469	P22-02070 (Pribta) new order	2022-01-24 15:51:23	Lab Result Complete	กานต์ชนก ฤกษ์อุโฆษ 2022-01-24 16:31:23	natctng: Pool oral natctng: Pool Urine antihiv: ส่ง AHI SEARCH	Project : PID : Visit : TP :	Yes Q# 53 Room: 28	Lab Order	Specimen Collected 2022-01-24 16:57:22	Lab Result 2022-01-24 18:33:48
L2200468	P22-02077 (Pribta) new order	2022-01-24 16:06:51	Lab Result Complete	นายแพทย์อัฒพันธ์ ธีรกุลพิศาล 2022-01-24 16:32:13	natctng: Pool anus natctng: Pool oral natctng: Pool Urine antihiv: ส่ง AHI SEARCH CT/NG validation	Project : PID : Visit : TP :	No Q# 55 Room: 28	Lab Order	Specimen Collected 2022-01-24 16:57:31	Lab Result 2022-01-25 10:19:28
L2200467	P21-00734 (Pribta) new order	2022-01-24 15:11:50	Lab Result Complete	Tidarat Amatsombat 2022-01-24 15:33:07	antihiv: ส่ง AHI SEARCH	Project : PID : Visit : TP :	Yes Q# 50 Room: 28	Lab Order	Specimen Collected 2022-01-24 15:40:33	Lab Result 2022-01-24 16:18:25
L2200466	P22-02056 (Pribta) new order	2022-01-24 14:16:41	Lab Result Complete	กานต์ชนก ฤกษ์อุโฆษ 2022-01-24 15:31:18	P20061 [24/01/2022 15:25:14]: คอแฉะเพิ่มผลบวก จากผล antihiv: ไม่ส่ง Screen AHI	Project : PID : Visit : TP :	Yes Q# 44 Room: 28	Lab Order	Specimen Collected 2022-01-24 15:34:27	Lab Result 2022-01-24 16:32:11
L2200465	P22-02054 (Tangerine) new order	2022-01-24 14:12:41	Lab Result Complete	จักรภัทร นฤเรือง 2022-01-24 15:22:12	P21026 [24/01/2022 16:08:53]: female, 167, 55 kg P21026 [24/01/2022 15:22:24]: CT/NG -	Project : PID : Visit : TP :	Yes Q# 43 Room: 28	Lab Order	Specimen Collected 2022-01-24 16:13:32	Lab Result 2022-01-24 17:34:51

- Lab Order ID เป็นรหัสของ Lab Order
- UID รหัสคนไข้
- Visit Date/Time วันเวลาที่เข้ารับบริการที่คลินิก
- Lab Order Status สถานะของ Lab Order
- Requested By ผู้ที่สั่ง Lab Order
- Order Note รายละเอียดเพิ่มเติม
- Project จะเป็นรายละเอียดของโครงการที่สร้าง Lab Order
- Wait Lab Result? คนไข้ต้องการรอผลแล็บหรือไม่ ในนี้จะมีรายละเอียดว่าเป็น คิวจากคลินิก และห้องที่คนไข้เข้าไปล่าสุด โดยจะมีปุ่มส่งคิว หากห้องที่คนไข้เข้าไปล่าสุดเป็นห้องเจาะเลือด (24)
- Lab Order กดปุ่ม เพื่อเข้าหน้า Lab Order ดูรายละเอียดของ Lab test
- Lab Specimen กดปุ่ม เพื่อเข้าหน้าเก็บส่งตรวจ
- Lab Result กดปุ่ม เพื่อเข้าไปกรอกผลแล็บ และออก Lab report

1. Lab Order ใบสั่งแล็บ เป็นส่วนที่ส่ง Lab Test ส่งมาให้ห้องแล็บจัดการต่อ

Lab Order L2200669 | Lab Order Package | UID: P22-02920 | Visit Date: 01/02/2565 14:09:22 | Status: Lab Result Complete

Sale Option: ราคาขายสำหรับผู้ป่วยบริการทั่วไป [S01] | Laboratory: IHRI (LBT001)

1.3

1.2

1.1

Lab Order Summary:

Sale (Baht):	1700.00
Cost (Baht):	1264.00
Balance (Baht):	436.00

Wait Lab Result?: ☒ Yes ☐ No | |

การสั่งแล็บ สามารถทำได้ 3 วิธีดังนี้

- 1.1 กดปุ่ม ADD Lab Test โดยจะมี dialog ขึ้นมาให้ค้นหา และเลือก lab test ที่ต้องการ แล้วกด Select

Lab Test

Inc. Outsource Lab | Test Menu: All Lab Testing Menu | Sale Option: ราคาขายสำหรับผู้ป่วยบริการทั่วไป

Lab Test	Test Menu	Laboratory	Cost	Price	Sale Option
<input checked="" type="checkbox"/> RPR	Syphilis	IHRI	88	110	ราคาขายสำหรับผู้ป่วยบริการทั่วไป
<input type="checkbox"/> RPR, titer	Syphilis	IHRI	121	250	ราคาขายสำหรับผู้ป่วยบริการทั่วไป

|

- 1.2 กดที่ Lab Package Shortcut โดยกลุ่ม Lab test จะถูกเพิ่มไว้ใน lab order ให้

- 1.3 กดที่ปุ่ม Lab Order Package จะมี dialog ขึ้นมาให้เลือก Lab Test ที่กำหนดเป็นกลุ่มให้

Lab Request UID: P21-00086 | Visit: 02/01/15 00:42:27 | Laboratory: (LBT001) IHRI | Sale Option: (S01) ราคาขายสำหรับผู้ป่วยบริการทั่วไป | | |

<input checked="" type="checkbox"/> HIV	<input type="checkbox"/> Gram stain	<input type="checkbox"/> Hormone
<input type="checkbox"/> Anti-HIV	<input type="checkbox"/> Wet Smear	<input type="checkbox"/> Kidney function
<input checked="" type="checkbox"/> Syphilis	<input type="checkbox"/> KOH	<input type="checkbox"/> Urine examination
<input type="checkbox"/> RPR	<input type="checkbox"/> NAT HPV	<input type="checkbox"/> Liver function
<input type="checkbox"/> NAT CT/NG	<input type="checkbox"/> Pap smear	<input type="checkbox"/> FBS and lipid profile
<input type="checkbox"/> NAT STIs (11 Pathogens)	<input type="checkbox"/> CBC	
<input type="checkbox"/> HIV		
<input type="checkbox"/> HBV		
<input type="checkbox"/> HCV		

Specimen Collect: 02/0007 (15/07/2021 10:06:41) | Screen Anti-VDRL

การใช้งาน lab order package dialog ในการสั่งแล็บมีดังนี้:

<p>1.3.2 เลือก Lab Test ที่ต้องการ โดยกดที่หมวด (ปุ่มสีเขียว) จากนั้น lab test ภายใต้หมวดนั้น จะแสดงออกมาให้กดเลือก โดย check ที่ checkbox ด้านหน้า ในกรณีที่จะเลือกทั้งหมด หรือไม่เลือกทั้งหมด ก็ check ที่ checkbox ของ ปุ่มสีเขียวได้เลย (หากหมวดนั้นมีเลือก lab test อย่างน้อย 1 ตัว จะมี check ให้ที่หมวดนั้นโดยอัตโนมัติ)</p>	<div><div><input checked="" type="checkbox"/> HIV</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Anti-HIV Paid NEG IHRU R01</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Syphilis</div><div><input type="checkbox"/> Treponemal Test (CMIA)</div><div><input type="checkbox"/> RPR, Titer</div><div><input checked="" type="checkbox"/> RPR Paid R IHRU R01</div><div><input checked="" type="checkbox"/> TPPA</div><div><input type="checkbox"/> NAT C/T/NG</div><div><input type="checkbox"/> NAT STIs (11 Pathogens)</div><div><input type="checkbox"/> HAV</div><div><input checked="" type="checkbox"/> HBV</div><div><input checked="" type="checkbox"/> HBsAg</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Anti-HBs</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Anti-HBc</div><div><input type="checkbox"/> HCV</div></div>
<p>1.3.3 ในบางหมวด เมื่อกดเลือก lab test ไปแล้ว จะมีให้เลือกว่าเก็บส่งตรวจจากทางไหน ด้วย เช่น Gram stain</p>	<div><div><input checked="" type="checkbox"/> Gram stain</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Gram Stain</div><div><input type="checkbox"/> + Specimen collect (click to see)</div><div><input type="checkbox"/> Urethra</div><div><input type="checkbox"/> cervix</div><div><input checked="" type="checkbox"/> anus</div><div><input type="checkbox"/> vagina</div><div><input checked="" type="checkbox"/> neovagina</div><div><input type="checkbox"/> Wet Smear</div><div><input type="checkbox"/> KOH</div></div>
<p>1.3.4 เมื่อเลือก Lab Test ที่ต้องการเสร็จแล้ว ให้กดปุ่ม Select สีเขียวด้านบน</p>	

Lab Request [UID: P21-00586 | Visit: 2021-07-15 09:42:27]

Laboratory: [LBT001] IHRU

Sale Option: [ISO1] ราคาขายสำหรับบริการทั่วไป

Select | เลือก

X Close

☒ HIV

☒ Anti-HIV Paid NEG IHRU R01

☒ Syphilis

☐ Treponemal Test (CMIA)

☐ RPR, Titer

☒ RPR Paid R IHRU R01

☒ TPPA

☐ NAT C/T/NG

☐ NAT STIs (11 Pathogens)

☐ HAV

☒ HBV

☒ HBsAg

☒ Anti-HBs

☒ Anti-HBc

☐ HCV

☒ Gram stain

☒ Gram Stain

☐ + Specimen collect (click to see)

☐ Urethra

☐ cervix

☒ anus

☐ vagina

☒ neovagina

☐ Wet Smear

☐ KOH

☐ NAT HPV

☐ Pap smear

☐ Hormone

☐ kidney function

☐ Urine examination

☐ Liver function

☐ FBS and lipid profile

☐ CBC

Specimen Collect:

gram: neovagina

gram: anus

S20067 [15/07/2021 10:06:41]:

Screen AHI เชื้อฯ

Lab Request [UID: P21-00588] | Visit: 2021-07-15 09:42:27

Laboratory: [LBT001] IHR

Sale Option: [S01] ราคาขายสำหรับลูกค้าบริษัททั่วไป

Select | เลื่อน

X Close

☒ HIV

☒ Anti-HIV Paid NEG IHR R01

☒ Syphilis

☒ RPR Paid R IHR R01

☒ TPPA IHR S01

☐ NAT C/TNG

☐ NAT STIs (11 Pathogens)

☐ HAV

☒ HBV

☒ HBsAg IHR S01

☐ Anti-HBs IHR S01

☒ Anti-HBc IHR S01

☐ HCV

☒ Gram stain

☒ Gram Stain IHR S01

☐ Specimen collect (click to see)

☐ Urethra

☐ cervix

☒ anus

☐ vagina

☒ neovagina

☐ Wet Smear

☐ KOH

☐ NAT HPV

☐ Pap smear

☐ Hormone

☐ kidney function

☐ Urine examination

☐ Liver function

☐ FBS and lipid profile

☐ CBC

Specimen Collect:

gram: neovagina

gram: anus

S20067 [15/07/2021 10:06:41]:

Screen AHI เซ็กซ์


1.3.6 ในแต่ละ Lab Test จะมี Tag ข้อมูลกำกับไว้

สีเขียว: Paid (จ่ายเงินแล้ว)

สีน้ำเงิน: ผลแล็บ

สีฟ้า: Laboratory ห้องแล็บ

สีครีม: Sale Option ID เงื่อนไขการขาย



none

key function

examination

Specimen Collect:

gram: neovagina

gram: anus

S20067 [15/07/2021]

1.3.8 Lab Order หน้าหลัก จะ update ข้อมูลที่ได้มาจาก lab order package dialog ที่ส่งมาก่อนหน้านี้

[illegible]

การเลือก Lab Test ที่มีอิงราคาเดียวกัน

☒ Urine examination
☒ Urine Strip
☐ Urine Analysis (Strip+Microscopy)
☐ Liver function
☐ FBS and lipid profile
☒ CBC
☒ CBC (All in CBC)

** หากสั่ง Lab Test ตัวที่มีราคาอิง lab test เดียวกันหลายตัว เช่น CBC (จะมีฟังก์กับ WBC, RBC, ...) lab test ตัวที่อิงราคาเดียวกันก็จะถูกส่งมาด้วยโดยอัตโนมัติ โดย Lab Test ตัวหลักที่มีอิงราคากับ Lab Test ตัวอื่น มีดังนี้

HIV-1 Viral Load: HIV_VL, HIV_VL_DT

CD4: CD4%, CD4#, CD4#, HGB

Urine Strip: US_GLU, US_pH, US_ALB, US_SG

Urine Analysis (Strip+Microscopy): UM_AC, UM_BC, UM_BR, UM_COC, UM_GC, UM_HC, UM_M, UM_O, UM_OC, UM_RBC, UM_RTEC, UM_SEC, UM_TEC, UM_UAC, UM_WBC, UM_Y

CBC (All in CBC): BA#, BA%, EO#, EO%, Hb, HCT, LY#, LY%, MCH, MCHC, MCV, MO#, MO%, MPV, NE#, NE%, NRBC#, NRBC%, PLT, RBC, RDW-CV, RDW-SD, WBC

การกดดู Lab Test ในหมวด (กดที่แถบสีเขียวเข้มที่มีชื่อหมวดของ Lab Test)

<p>1. กดเพื่อดูตัว Lab Test เฉพาะที่ถูกเลือก</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> HIV <input checked="" type="checkbox"/> Anti-HIV Paid NEG IHR1 R01 </p>	<p>2. กดอีกครั้งเพื่อขยายดู Lab Test ทั้งหมดภายใต้หมวดนั้น ทั้งที่ถูกเลือก และยังไม่ถูกเลือก</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> HIV <input checked="" type="checkbox"/> Anti-HIV Paid NEG IHR1 R01 <input type="checkbox"/> Anti-HIV (second tube) <input type="checkbox"/> CD4 <input type="checkbox"/> HIV-1 Viral Load </p>
---	---

หากกด checkbox ที่หมวดของ Lab Test ก็จะสามารถ Check All หรือ Uncheck All ใน Lab Test ของหมวดนั้นได้

Cancel Lab Order การยกเลิกใบสั่งแล็บ ให้กดปุ่ม Cancel Lab Order โดยจะมีให้กรอกเหตุผลในการยกเลิก และกดปุ่ม Cancel Order Now เพื่อทำการยกเลิก (หากมีการลงผลแล็บแล้ว จะไม่สามารถยกเลิกได้)

Wait Lab Result? : ใช่ | Yes Cancel Order 1
 Cancel Order Note: กรุณากรอกเหตุผลที่ยกเลิก Lab Order
 Cancel Order Reason Note
 2
Cancel Order Now 3 Close

การลบ Lab Order ในระบบ Lab

ให้กดปุ่ม X ด้านท้ายของ Lab Test ตัวที่ต้องการลบ *

Cholesterol Chemistry	IHRI [LBT001] Turnaround: 2 hrs.	ราคาขายสำหรับโครงการวิจัยประเภท 1 [R01] Cost: 35 Baht Sale: 150 Baht	[Wait Lab] X
---------------------------------	-------------------------------------	---	--------------

สาเหตุที่ลบ Lab Test ไม่ได้ และวิธีแก้ไขมีดังนี้

1. Lab Test ตัวนั้นถูกจ่ายเงินไปแล้ว (มีคำว่า paid อยู่ที่ตัว lab test) ในกรณีนี้ให้ติดต่อฝ่าย cashier ให้ยกเลิกไปก่อน

[Wait Lab] PAID	X
--------------------	---

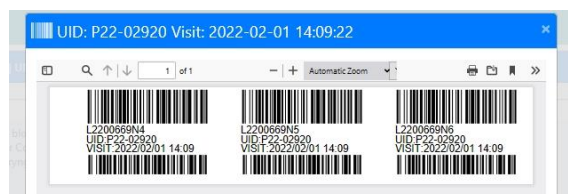
2. Lab Test ตัวนั้นอาจเคยถูกออกผลไปแล้ว ให้ไปหน้า lab result และกด double click ที่ชื่อ lab test ตัวนั้น (ต้องเป็น Lab Test ที่ยังไม่ได้ paid หากมี paid ขึ้นไว้ ต้องไปทำขั้นตอนที่ 1 ก่อน) จะมีปุ่ม x สีแดงขึ้นมาหลัง lab test ตัวนั้น เมื่อกดไปแล้ว จะมีให้กรอกสาเหตุที่ลบ จึงจะลบ lab test ที่เคยออกผลไปแล้วได้ และให้กลับไปกด x ที่ lab test อันที่ต้องการลบอีกทีที่หน้า Lab Order เพื่อที่จะลบออกจาก Lab Order นั้น

<input checked="" type="checkbox"/> Partial Thromboplastin Time (PTT) X 1	Lab Result (Seconds)
<input checked="" type="checkbox"/> INR (International Normalized Ratio) 2	Lab Result (N/A) \$ PAID

อย่างในตัวอย่าง เมื่อกด double click ที่ชื่อ Lab Test นั้น 1 จะมีปุ่ม x ขึ้นมาให้กดลบ แต่ 2 จะไม่มี ต้องไปติดต่อ cashier ให้ยกเลิกก่อน

- Specimen Collect การเก็บสิ่งส่งตรวจ ใช้ในการบันทึกข้อมูลสิ่งส่งตรวจ และสร้าง Barcode ติดตามหัตถการส่งตรวจ

- ส่วนที่สรุปห้องแล็บ Lab Test Menu และแนวทางการเก็บสิ่งตรวจใน Lab order
- ข้อมูลการเก็บสิ่งส่งตรวจ โดยให้เลือกรหัสส่งตรวจ Specimen collect และกรอกจำนวน แล้วกด +ADD จากนั้นจะมีข้อมูลกรอกในแถวด้านล่างดังนี้
Barcode จะเป็นสติกเกอร์ติดภาชนะสิ่งส่งตรวจ โดยมีรูปแบบเป็น Lab order ID + N[tube no.]
Collect amount กรอกจำนวนที่เก็บสิ่งส่งตรวจ
Laboratory/Test Menu จะมีให้เช็คเลือก ว่าเป็นของห้องแล็บไหน และเป็น Test menu อะไร
ปุ่ม SAVE : ใช้บันทึกข้อมูลที่กรอกไป
ปุ่ม Collect : ให้กดเวลาที่เก็บสิ่งส่งตรวจตามจริง โดยจะเป็นเวลาที่เก็บสิ่งส่งตรวจ จะมาแสดงผลภายหลังใน Lab Report
- Print Barcode เป็นการเปิดหน้า Barcode Sticker เพื่อเลือกพิมพ์ออกมาติดที่ภาชนะสิ่งส่งตรวจ



3 Lab Result การลงผลแล็บ เมื่อผลแล็บออกจากเครื่องแล้ว ให้นำผลแล็บมากรอกในหน้านี้

Lab Test	Lab Result	Ext. Lab	Result Report	Ref. Range	Normal?	Lab Note
Anti-HIV 2022-02-01 16:53:38	HIV Ag/Ab Negative \$ neg		HIV Ag/Ab Negative	HIV Ag/Ab Negative	Yes	Tested by HSCL Ag+Ab Assay- 4th gen CLEIA.
Treponemal Test (CMIA) 2022-02-01 16:53:38	Negative \$ neg		Negative	Negative	Yes	Result Note
RPR Confirm Pending	Non-Reactive		Non-Reactive	Non-Reactive	Yes	Result Note
Chlamydia trachomatis (CT) Diagnosis 2022-02-01 17:40:08	Not Detected \$ neg		Not Detected	Not Detected	Yes	Urine
Neisseria gonorrhoeae (NG) Diagnosis 2022-02-01 17:40:08	Not Detected \$ neg		Not Detected	Not Detected	Yes	Result Note

Lab Test จะแสดงออกมาตามที่มีใน Lab Order และจะมีสถานะ (อยู่ด้านล่างของชื่อ Lab Test) ดังนี้

- Wait lab result: ยังไม่กรอกผลแล็บ
- Confirm Pending: กรอกผลแล็บแล้ว แต่ยังไม่กดยืนยันโดยผู้ตรวจสอบ
- ยืนยันผลแล้ว จะแสดงวันเวลาที่ยืนยันผลแล็บ

Lab Result จะมีให้กรอกทั้งแบบ dropdown และ ช่องให้กรอกตัวเลข

Ext. Lab หากแล็บนี้มาจาก outsource laboratory ให้กดเช็คที่ช่องนี้

Result Report เป็นข้อความของผลแล็บที่จะแสดงใน Lab Report

Ref. Range ค่าปกติของ Lab Test

Normal? ผลแล็บที่ออกมาเป็นค่าปกติหรือไม่ ในส่วนนี้ระบบจะเลือกให้อัตโนมัติ แต่ทางเจ้าหน้าที่สามารถแก้ไขได้เอง หากมีความจำเป็น

Lab Note สามารถบันทึกหมายเหตุของ Lab Test ได้

เมื่อกรอกผลแล็บครบแล้ว ให้กดปุ่ม SAVE และรอการกดยืนยันจากผู้ตรวจสอบ

การยืนยันผลแล็บจากผู้ตรวจสอบ หากยังมีผลแล็บรอการยืนยันผล จะมี dropdown list ของผู้ตรวจสอบ และปุ่ม

Confirm Lab Result โดยเลือกผู้ตรวจสอบ และให้ผู้ตรวจสอบเข้ามาตรวจสอบผลแล็บ หากถูกต้อง ให้กดยืนยันผล

ปุ่ม CREA Calculate ใช้ในการคำนวณค่า Creatinine Clearance เมื่อกดแล้ว จะมี dialog ขึ้นมาในการคำนวณ โดยให้กรอกค่าให้ตามที่กำหนด และกด Calculate จะมีค่า CREA ออกมา และมี CREA REF. ออกมาให้หน้าไปใช้งานต่อ

Creatinine Clearance [P22-02903]

UID: P22-02903 UIC: WE131117

ชาย (Male) สูง: 183 cm. | น้ำหนัก: 76 Kgs.
อายุ 47 ปี 4 เดือน 12 วัน (DOB: 1974-11-13)

Update Values **Creatinine Clearance Calculation**

Sex: Male Age (Years): 47 Weight (kgs): 76 Height (cm): 183 Serum (mg/dL): 0.82 **Calculate**

CREA: 119.72

CREA REF: Creatinine Clearance
Male: 119.72
Female: 101.76

eGFR:
Thai Male: 122.76
White Male: 107.21
Black Male: 129.94
Thai Female: 84.36
White Female: 79.55
Black Female: 96.41

Reference (ml/min/1.73m2):
Normal >90
Mild = 60-89
Moderate = 30-59
Severe = 15-29

Print All Lab Report จะพิมพ์ Lab Report ออกมาพร้อมกับ Lab Test ทุกตัวที่ยืนยันผลแล้ว

Print Selected Lab จะพิมพ์ Lab Report ออกมาพร้อมกับ Lab Test ที่เลือกไว้จาก checkbox ด้านหน้า และถูกยืนยันผลแล้ว

Pibits Tangerine Polyclinic, Institute of HIV Research and Innovation
พรบิต แท่งจันทน์ สโตนิกส์, สถาบันเพื่อการวิจัยและนวัตกรรมด้านเอชไอวี
116 Pasa, Chamchulalongkorn Building, 218 Phrasaeng Road, Pathumwan, Bangkok, 10330 Tel: 02-185-8272, โทร.กรุงเทพฯ: 02-12004882
เอกสารนี้เป็นเอกสารทางการแพทย์ | This is a medical document for medical use only

Laboratory Report

Patient Name: [REDACTED] Hospital Number: P22-02902
Age: 36 Years Lab Order ID: L2200889
Date of birth: 21/08/1985 Visit: 01/02/2022 14:09
Received Time: 01/02/2022 18:18

Test Name	Result	Reference Range	Remarks
Anti-HIV Serum: 1020-001 - 40774 - plasma 01/02/2022 14:09	HIV Ag/Ab Negative	HIV Ag/Ab Negative	Tested by HISC; Ag=Ab Assay: 4th gen OLEIA.
Treponemal Test (CMA) Serum: 1020-001 - 40774 - plasma 01/02/2022 14:09	Negative	Negative	
RPR Serum	Non-Reactive	Non-Reactive	
Chlamydia trachomatis (CT) Diagnosis Capiten Serology (Reactive)	Not Detected	Not Detected	Urine
Neisseria gonorrhoeae (NG) Diagnosis Capiten Serology (Reactive)	Not Detected	Not Detected	

Remarks: H = Above reference range, L = Below reference range

Reported by: พญ.ศศิวิมลรัตน์ Lab Order Requested by: พญ.ศศิวิมลรัตน์
Approved by: พญ.วิไลวรรณ (MT, Ph.D) 01/04/2022 17:12 Printed Date and Time: 01/04/2022 17:27 by พญ.ศศิวิมลรัตน์

==== FINAL REPORT, Please Fix =====

Page 1 / 1

การแจ้งเตือน Lab Order ไปห้องแล็บ หมอหรือผู้ให้คำปรึกษา สามารถเลือก lab test ที่ต้องการใน lab order และบันทึกไว้ก่อน จนเมื่อครบตามที่ต้องการแล้ว ให้กดปุ่มแจ้งเตือนไปยังห้องแล็บ

โดยเมื่อกดปุ่มแจ้งเตือนแล้ว ระบบที่ห้องแล็บหากเปิด Notify ทิ้งไว้ จะมีเสียงกระดิ่งแจ้งเตือนพร้อมกับรายการของ lab order ที่รอการเก็บส่งตรวจ โดยจะมีปุ่มกดรับทราบในแต่ละรายการที่ถูกกดแจ้งเตือนเข้ามา

Lab Order ID	UID	Pending Status	Acknowledge
L2101831	P20-11876	Specimen Collect Pending [Notify]	รับทราบ
L2101832	P18-01102	Specimen Collect Pending	

โดยเมื่อทางห้องแล็บกดปุ่มรับทราบ (สีเขียว) แล้ว ปุ่มรับทราบจะหายไป ระบบจะยังแจ้งเตือนหาก lab order มีสถานะรอเก็บส่งตรวจอยู่ แต่ไม่มีเสียงแจ้งเตือนอีก (มี dialog แจ้งเตือนขึ้นมา แต่ไม่มีเสียงกระดิ่ง เพื่อกันการลืมเก็บส่งตรวจ)

ในกรณีที่แล็บเก็บส่งตรวจเสร็จสิ้นแล้ว แต่ทางหมอหรือผู้ให้คำปรึกษาเลือก lab test เพิ่ม หรือมีแก้ไข lab note เพิ่มเติมแล้วส่งมาให้แล็บอีกรอบ** เมื่อบันทึกข้อมูลแล้วให้กดแจ้งเตือนห้องแล็บอีกรอบ

Notify: Specimen Collect / Specimen Check			
Lab Order ID	UID	Pending Status	Acknowledge
L2101831	P20-11876	[Notify]	รับทราบ
L2101832	P18-01102	Specimen Collect Pending	

กรณีนี้ทางห้องแล็บจะตรวจสอบเพิ่ม ว่ามีอะไรเปลี่ยนแปลงจาก lab order ที่มีการแจ้งเตือนนี้ และกดรับทราบเพื่อหยุดการแจ้งเตือน

** ทางหมอหรือผู้ให้คำปรึกษา สามารถกดแจ้งเตือนได้ในทุกสถานะของแล็บ ไม่ว่าจะเป็นรอผลแล็บ หรือผลแล็บเสร็จสิ้นแล้ว โดยอาจจะ note เพิ่มเติมให้ห้องแล็บได้รับทราบถึงสิ่งที่แจ้งเตือนเพิ่มมา