



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences



**THAI
NIH**

LAB FOR PEOPLE PUBLIC AND POLICY

บัญชีรายการตรวจวินิจฉัย ภายนอกร่างกายที่จำเป็นแห่งชาติ พ.ศ. 2568

1st Edition



NATIONAL ESSENTIAL *IN VITRO*
DIAGNOSTICS LIST (NEDL)

บัญชีรายการตรวจวินิจฉัย

ภายนอกร่างกายที่จำเป็นแห่งชาติ พ.ศ. 2568

ที่ปรึกษา

นายแพทย์ยงยศ ธรรมวุฒิ
นายแพทย์วัชรพงษ์ คำหล้า

นายแพทย์บัลลังก์ อุปพงษ์
นายเกรียงศักดิ์ ฤชุศาสตร์

บรรณาธิการ

นางพิไลลักษณ์ อัครไพบุลย์ โอภาตะ

นางมยุรี จันทร์โท

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางสาวสุนนมาลย์ อุทัยมกุล

นางสาวทิภัทรพร พานิช

นางสาวฉัตรทิพย์ เครือหงษ์

นางสาวปวีณา ก้องสนั่น

นายณฤพงค์ ภูนิคม

นายดนตรี ช่างสม

นางสาววรลักษณ์ เลิศสุรางคกุล

นางสาวพจพร พินรอด

คณะทำงาน

นายสุทธิวัฒน์ ลำไย

นางสาวอุดมลักษณ์ เหลืองทองคำ

นางสาวธนภัทรา กล้าเวช

นางสาวสุธีรา ศรีชัยยศ

นางสาวเพ็ญศิริ ภูสิงหา

จัดทำโดย

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

เลขที่ 88/7 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

โทรศัพท์ 0-2951-0000 เว็บไซต์ www.dmsc.moph.go.th

ISBN 978-616-11-5556-8 พิมพ์ครั้งที่ 2

1st Edition

NATIONAL ESSENTIAL *IN VITRO*
DIAGNOSTICS LIST (NEDL)



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

คำนิยม

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มีภารกิจสำคัญในการพัฒนาระบบการตรวจวินิจฉัยที่มีคุณภาพและมาตรฐานเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพของประชาชนไทยให้ครอบคลุม เท่าเทียม และยั่งยืน การจัดทำ “บัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกห้องกายที่จำเป็นแห่งชาติ” (National Essential Diagnostics List: NEDL) โดยอ้างอิงแนวทางขององค์การอนามัยโลก (WHO Essential *In Vitro* Diagnostics List: EDL) ถือเป็นก้าวสำคัญที่สะท้อนถึงความมุ่งมั่นของประเทศไทยในการยกระดับระบบสาธารณสุขให้ทัดเทียมนานาประเทศ

การดำเนินงานครั้งนี้เกิดขึ้นจากการบูรณาการความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญ องค์กรวิชาชีพ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ทำหน้าที่เป็นแกนกลางในการประสานและเชื่อมโยงองค์ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ เพื่อให้ประเทศไทยมีบัญชี NEDL ที่เหมาะสมกับบริบทการให้บริการ ตั้งแต่ระดับปฐมภูมิไปจนถึงระดับเชี่ยวชาญขั้นสูง

บัญชี NEDL ไม่เพียงเป็นเครื่องมือในการสร้างมาตรฐานการคัดเลือกเครื่องมือวินิจฉัยที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม แต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการเสริมสร้างความพร้อมของประเทศในการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข เช่น การระบาดของโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ อีกทั้งยังช่วยสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการ และสร้างความมั่นใจว่าประชาชนทุกคนจะได้รับการตรวจวินิจฉัยที่จำเป็นอย่างเท่าเทียม

ผมรู้สึกภาคภูมิใจและซาบซึ้งในความทุ่มเทของบุคลากรทุกฝ่ายที่ร่วมแรงร่วมใจทำให้บัญชี NEDL เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ความสำเร็จนี้ไม่เพียงสะท้อนถึงความเข้มแข็งของระบบวิทยาศาสตร์การแพทย์ไทย แต่ยังเป็นสัญลักษณ์แห่งความหวังและความมั่นใจว่าประเทศไทยจะสามารถก้าวสู่การเป็นผู้นำด้านการพัฒนาระบบตรวจวินิจฉัยในภูมิภาค

ผมเชื่อมั่นว่าบัญชี NEDL จะเป็นพลังสำคัญในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพของประเทศ และเป็นแรงบันดาลใจให้บุคลากรสาธารณสุขทุกคนเดินหน้าพัฒนางานด้วยหัวใจแห่งความรับผิดชอบและความรักต่อประชาชน เพื่ออนาคตที่แข็งแรง มั่นคง และยั่งยืนของสังคมไทย

(ดร.นพ.สราวุฒิ บุษบง)

อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

คำนำ

การพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ หรือ National Essential *In Vitro* Diagnostics List (NEDL) เป็นการดำเนินงานที่องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ให้ความสำคัญ และเป็นหนึ่งในข้อกำหนดของกฎอนามัยระหว่างประเทศ ในการพัฒนารายการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการของประเทศ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการตรวจวินิจฉัยที่จำเป็น ครอบคลุมในทุกรายการตามระดับศักยภาพสถานพยาบาล รวมทั้งเสริมสร้างความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข การพัฒนา NEDL จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มการเข้าถึงการตรวจวินิจฉัยแก่ประชาชน และเป็นการสร้างความมั่นคงด้านการตรวจวินิจฉัยของประเทศ

การดำเนินการพัฒนา NEDL มีกระบวนการเริ่มต้นจากการหารือร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค ในการวิเคราะห์ช่องว่างรายการตรวจวินิจฉัยในระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย เพื่อคัดเลือกรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ โดยร่วมกันพัฒนากลยุทธ์เพื่อจัดทำแผนดำเนินงาน และแนวทางการนำไปใช้ในประเทศไทย ซึ่งในการคัดเลือกและจัดทำรายการ NEDL ได้รับความร่วมมือจากคณะผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินงาน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานรัฐ มหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลทั่วประเทศ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนา NEDL ทั้งในด้านการใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงพื้นฐานในระดับประเทศ และสำหรับใช้วางแผนพัฒนาระบบการให้บริการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายในระบบบริการสาธารณสุข นอกจากนี้ยังมีการสร้างการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผ่านการจัดทำประชาพิจารณ์ ซึ่งเป็นอีกหนึ่งกระบวนการที่จำเป็นอย่างยิ่งเพื่อที่จะได้รับความคิดเห็นจากหลายฝ่าย เนื่องจากการขับเคลื่อน NEDL ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยบริการสุขภาพภาครัฐและเอกชน สภาวิชาชีพ รวมถึงระบบประกันสุขภาพ

การขับเคลื่อน NEDL ในกระบวนการต่อไปซึ่งมีความสำคัญมาก คือการนำไปสู่การนำร่องในสถานพยาบาลแต่ละระดับใน 4 เขตสุขภาพ แล้วจึงประเมินประสิทธิภาพของการดำเนินงานตามรายการ NEDL รวมถึงประเมินข้อจำกัด เพื่อให้มั่นใจว่ารายการ NEDL นั้นถูกพัฒนาขึ้นอย่างเหมาะสมต่อการเข้าถึงการตรวจวินิจฉัยที่จำเป็นในสถานพยาบาลทุกระดับ เพื่อให้ประชาชนได้รับประโยชน์อย่างเท่าเทียมและยั่งยืน ทั้งนี้ข้อเสนอแนะภายหลังจากนี้จะเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวม เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนารายการ NEDL ให้มีความครอบคลุม และเป็นปัจจุบันต่อไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนิยาม	1
คำย่อ	2
ที่มาและความสำคัญ	7
วัตถุประสงค์	7
กิจกรรมการดำเนินงาน	8
การนำไปใช้ประโยชน์	8
บัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นแห่งชาติ พ.ศ. 2568 (1 st Edition)	9
1. Primary health service: non-lab facilities	10
2. Primary health service: with lab facilities	11
3. Secondary health service	21
4. Tertiary health service	35
5. Blood screening laboratory for blood transfusion service	56
ภาคผนวก	58
- รายชื่อคณะกรรมการจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ	60
- รายชื่อคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือกรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ	63
- ทำเนียบผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือกรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ	67
- ผลประชาพิจารณ์บัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ ฉบับที่ 1	74
- ข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมสัมมนาการจัดทำบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ	75
- ดรรชนี (Indexes)	77
เอกสารอ้างอิง	84

คำนิยาม

คำศัพท์

นิยาม

NEDL

บัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ
(National Essential In Vitro Diagnostics List)

WHO

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization)

Primary Health Service: non-lab facilities

บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ที่ไม่มีห้องปฏิบัติการ
เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)

Primary Health Service: with lab facilities

บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ขนาด 10-60 เตียง
เช่น โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ชุมชนเมือง, ศูนย์บริการสาธารณสุข
ในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และโรงพยาบาลชุมชน
ขนาดเล็ก (F3)

Secondary Health Service

บริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ ขนาด 61-120 เตียง
เช่น โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2),
โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (F1)
และโรงพยาบาลชุมชนเพื่อรับส่งต่อผู้ป่วย (M2)

Tertiary Health Service

บริการสุขภาพระดับตติยภูมิ ขนาด 120 เตียงขึ้นไป
เช่น โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก (M1),
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ (S) และโรงพยาบาลศูนย์ (A)

Blood Screening Laboratory for blood transfusion service

บริการตรวจคัดกรองโลหิตบริจาค

คำย่อ

คำย่อ	นิยาม
20WBCT	20-minute whole blood clotting time
ACR	Albumin: Creatinine ratio
AFP	Alpha-fetoprotein
ALP	Alkaline phosphatase
ALT	Alanine aminotransferase
AMR	Antimicrobial resistance
Anti-HBs	Hepatitis B surface antibody
Anti-HCV	Hepatitis C antibody
APTT	Activated partial thromboplastin time
AST	Aspartate aminotransferase
BAL	Broncho-alveolar lavage
BUN	Blood urea nitrogen
CBC	Complete blood count
CLSI	Clinical and laboratory standards institute
COVID-19	Coronavirus disease-19
CRP	C-reactive protein
CSF	Cerebrospinal fluid
CVD	Cardiovascular disease
DAT	Direct antiglobulin test
DBS	Dried blood spots
DCIP	Dichlorophenolindophenol precipitation test
DCT	Direct Coombs test

คำย่อ

คำย่อ	นิยาม
eGFR	Estimated glomerular filtration rate
ELIspot	Enzyme-linked immune absorbent spot
ESR	Erythrocyte sedimentation rate
EUCAST	European committee on antimicrobial susceptibility testing
FIT	Fecal immunochemical test
FSH	Follicle stimulating hormone
G6PD	Glucose-6-phosphate dehydrogenase
GGT	Gamma-glutamyl transferase
GLASS	Global antimicrobial resistance surveillance system
HAV	Hepatitis A virus
Hb	Hemoglobin
Hb E	Hemoglobin E
HbA1c	Hemoglobin A1c
HBcAg	Hepatitis B core antigen
HBeAg	Hepatitis B e-antigen
HBsAg	Hepatitis B surface antigen
HBV	Hepatitis B virus
hCG	Human chorionic gonadotropin
Hct	Hematocrit
HCC	Hepatocellular carcinoma
HCV	Hepatitis C virus
HCVcAg	Hepatitis C core antigen

คำย่อ

คำย่อ	นิยาม
HDL	High-density lipoprotein
HDN	Hemolytic disease of the newborn
HIV	Human immunodeficiency virus
HPV	Human papillomavirus
hs-cTnI	High-sensitivity cardiac troponin I
hs-cTnT	High-sensitivity cardiac troponin T
IAT	Indirect antiglobulin test
ICT	Indirect Coombs test
ID-NAT	Individual donor nucleic acid testing
IgA	Immunoglobulin A
IgG	Immunoglobulin G
IgM	Immunoglobulin M
IGRA	Interferon gamma release assay
INR	International normalized ratio
RID	Radial immuno-diffusion
LDL	Low-density lipoprotein
LDH	Lactate dehydrogenase
LH	Luteinizing hormone
MCT	Microcolumn agglutination test
N/A	Not applicable หรือ Not available
NAT	Nucleic acid testing
NS1	Dengue nonstructural protein 1

คำย่อ

คำย่อ	นิยาม
O ₂	Oxygen
OF Test	Osmotic fragility test
Pap smear	Papanicolaou smear
pH	Potential of hydrogen
POCT	Point-of-care testing
PSA	Prostate specific antigen
PT	Prothrombin time
PTH	Parathyroid hormone
PTT	Partial thromboplastin time
RBC	Red blood cell
RDT	Rapid diagnostic test
RPR	Rapid plasma reagin
SARS CoV-2	Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2
TB	Tuberculosis
TG	Triglycerides
TIBC	Total iron-binding capacity
TSH	Thyroid stimulating hormone
TTP	Thrombotic thrombocytopenic purpura
UTIs	Urinary tract infections
WBC	White blood cell



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences



LAB FOR PEOPLE PUBLIC AND POLICY

**THAI
NIH**

บัญชีรายการตรวจวินิจฉัย

ภายนอกร่างกายที่จำเป็นแห่งชาติ พ.ศ. 2568

1st Edition

**NATIONAL ESSENTIAL *IN VITRO*
DIAGNOSTICS LIST (NEDL)**

ที่มาและความสำคัญ

บัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ (National Essential *In Vitro* Diagnostics List หรือ NEDL) จัดทำขึ้นเพื่อให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงการตรวจที่จำเป็นได้อย่างเท่าเทียม โดยรายการนี้ครอบคลุมโรคที่พบบ่อยและโรคที่มีความสำคัญต่อระบบสาธารณสุข ซึ่งองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้พัฒนา “The Model List of Essential *In Vitro* Diagnostics (EDL)” ฉบับแรกในปี พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับประเทศต่าง ๆ ในการจัดทำรายการตรวจวินิจฉัยที่จำเป็นให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศนั้น ๆ และระดับของหน่วยบริการ ตั้งแต่บริการปฐมภูมิ (Primary Health Service) ไปจนถึงบริการที่ซับซ้อนและมีความแม่นยำสูง (Secondary/ Tertiary Health Services) แม้ว่าประเทศไทยยังไม่มีบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นระดับชาติ แต่คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้ประกาศเรื่องประเภทและขอบเขตของบริการสาธารณสุขที่ประชาชนมีสิทธิได้รับ ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาบัญชี NEDL ของประเทศไทย เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการตรวจวินิจฉัยที่จำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการเตรียมความพร้อมในภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขและสอดคล้องกับกฎอนามัยระหว่างประเทศ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้เสนอให้กระทรวงสาธารณสุขพิจารณาความจำเป็นในการศึกษาและพัฒนาบัญชี NEDL ซึ่งได้รับการสนับสนุน โดยมีคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ ที่ 760/2567 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 เพื่อขับเคลื่อนนโยบายการจัดทำบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ ให้สำเร็จตามเป้าหมาย จึงอาศัยอำนาจตามความในข้อ 2.5 ของคำสั่งฯ แต่งตั้งคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือกรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญ ในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่คัดเลือก และจัดทำรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศขึ้นมา เพื่อเป็นแนวทางสำหรับกำหนดเครื่องมือวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการในสถานพยาบาลในระดับต่าง ๆ ของประเทศไทย

วัตถุประสงค์

1. พัฒนาและขับเคลื่อนนโยบายการจัดทำบัญชี NEDL โดยอาศัยกลไกการทำงานของคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความร่วมมือในการจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการวินิจฉัยที่จำเป็นของประเทศ
2. ประกาศใช้บัญชี NEDL เป็นมาตรฐานระดับชาติ: เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการจัดหาและใช้งานเครื่องมือวินิจฉัยโดยครอบคลุมทุกระดับการให้บริการ ตั้งแต่ปฐมภูมิ ทติยภูมิ และตติยภูมิ

กิจกรรมการดำเนินงาน

20 สิงหาคม 2567

การประชุมคณะกรรมการจัดทำรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ ครั้งที่ 1/2567

27-28 มกราคม 2568

การประชุมคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือกรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ ครั้งที่ 1/2567

12 มีนาคม 2568

การประชุมคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือกรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ ครั้งที่ 2/2567

5 พฤษภาคม – 15 มิถุนายน 2568

การรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) บัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ ฉบับที่ 1

26 พฤษภาคม 2568

การประชุมคณะกรรมการจัดทำรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ ครั้งที่ 1/2568

26 มิถุนายน 2568

การสัมมนาการจัดทำรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ

กันยายน 2568

เผยแพร่บัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นแห่งชาติ พ.ศ. 2568

21 พฤศจิกายน 2568

การสัมมนาชี้แจงแนวทางขับเคลื่อนบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นแห่งชาติ

การนำไปใช้ประโยชน์

1. โรงพยาบาล/หน่วยบริการสุขภาพ ใช้เป็นมาตรฐานในการจัดหาและใช้งานเครื่องมือวินิจฉัย เพื่อให้การตรวจวินิจฉัยโรค มีความถูกต้อง แม่นยำ และครอบคลุมทุกระดับการให้บริการ ตั้งแต่ปฐมภูมิ ทุติยภูมิ จนถึงตติยภูมิ ส่งเสริมให้มีการจัดลำดับความสำคัญของการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่จำเป็น ทำให้การใช้ทรัพยากรทางการแพทย์เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงานภายใต้พระราชบัญญัติวิชาชีพเทคนิคการแพทย์และระเบียบกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้การตรวจวินิจฉัยเป็นไปตามมาตรฐานเพิ่มความแม่นยำในการรักษา และช่วยในการป้องกันการระบาดของโรค เพิ่มโอกาสในการพัฒนาทักษะความรู้ด้านการวินิจฉัยโรคที่สำคัญ

3. ประชาชนได้รับบริการตรวจวินิจฉัยที่มีคุณภาพ เข้าถึงการตรวจโรคที่จำเป็นโดยไม่มี ความเหลื่อมล้ำ ช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคระบาดและโรคร้ายแรง สร้างความมั่นใจว่าการตรวจรักษาจะเป็นไปตามมาตรฐานและมีความปลอดภัย

บัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นแห่งชาติ พ.ศ. 2568 (1st Edition)

บัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศไทยได้พัฒนาขึ้น โดยมีต้นแบบจาก Essential Diagnostics List ขององค์การอนามัยโลก (WHO-EDL) ที่จัดทำเพื่อช่วยให้ประเทศสามารถ นำไปใช้พัฒนา NEDL ตามบริบทและความต้องการของแต่ละประเทศ รวมถึงแผนสุขภาพแห่งชาติ แผนกลยุทธ์ ห้องปฏิบัติการระดับประเทศ มาตรการด้านสุขภาพที่มีความสำคัญ โครงการระดับชาติ ระบบประกันสุขภาพ แพ็กเกจการดูแลสุขภาพถ้วนหน้า และโครงการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้เอกสารยังครอบคลุมภาพรวมของการใช้ NEDL เพื่อส่งเสริมและปรับปรุงการเข้าถึงบริการห้องปฏิบัติการทางคลินิก

WHO-EDL ได้จัดกลุ่มรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายโดยแบ่งตามกลุ่มสถานบริการสาธารณสุข และห้องปฏิบัติการ ได้แก่

1. สถานบริการสาธารณสุขที่ไม่มีห้องปฏิบัติการ (Community and health settings without laboratories):

- 1.1 General IVDs
- 1.2 Disease-specific IVDs

2. สถานบริการสาธารณสุขที่มีห้องปฏิบัติการ (Health care facilities with clinical laboratories):

- 2.1 General IVDs
- 2.2 Disease-specific IVDs
- 2.3 Disease-specific for IVDs สำหรับ blood-screening เพื่อการให้เลือด

สำหรับประเทศไทย การจัดทำร่าง NEDL ของประเทศ ได้ถูกขับเคลื่อนผ่านคณะกรรมการจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศไทยและคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ของประเทศโดยได้มีมติจัดทำร่างรายการตรวจวินิจฉัยฯ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ตามระดับสถานพยาบาล ดังนี้

- 1. Primary health service: non-lab facilities
- 2. Primary health service with lab facilities
- 3. Secondary health service
- 4. Tertiary health service
- 5. Blood screening laboratory for blood transfusion service

โดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อยในแต่ละระดับสถานพยาบาล ได้แก่

- (1) General laboratory
- (2) Disease specific laboratory

1. Primary health service: non-lab facilities: บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิที่ไม่มีห้องปฏิบัติการ
เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จำนวน 7 รายการทดสอบ

Primary health service (non-lab facilities): General laboratory					
No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
1	Clinical chemistry	Albumin	To detect or monitor kidney disease.	Dipstick	Urine
2	Clinical chemistry	Glucose	To aid in the diagnosis of diabetes mellitus (if blood glucose testing is not available); To screen for type 2 diabetes mellitus.	Dipstick	Urine
3	Clinical chemistry	Glucose	To detect hypoglycemia.	Glucose meter	Capillary whole blood
4	Hematology	Hct	To diagnose and monitor anemia; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Micro-Hematocrit method	Capillary whole blood/ Venous whole blood
5	Pregnancy testing	hCG	To aid in the early detection of pregnancy.	RDT	First morning urine

Primary health service (non-lab facilities): Disease specific laboratory					
No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
6	HBV infection	HBsAg	To screen for HBV and to aid in the diagnosis of chronic HBV infection: infants > 12 months of age, children, adolescents and adults.	RDT	Capillary whole blood/ Venous whole blood
7	HCV infection	Anti-HCV	To screen for or to aid in the diagnosis of viremic HCV infection: infants > 18 months of age, children, adolescents and adults.	RDT	Capillary whole blood/ Venous whole blood

2. Primary health service with lab facilities: บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิที่มีห้องปฏิบัติการ เช่น โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ชุมชนเมือง, ศูนย์บริการสาธารณสุขในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.), โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก (F3) จำนวน 60 รายการทดสอบ

Primary health service (with lab facilities): General laboratory					
No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
1	Blood bank	ABO and RH and Antibodies screening	To determine ABO groups and Rh factor.	Tube test/ MCT	Capillary whole blood/ Venous whole blood
2	Blood bank	DAT/ DCT	To aid in the diagnosis of the cause of immune Hemolytic anemias; To investigate a blood transfusion reaction; To diagnose HDN.	Hemagglutination	Venous whole blood
3	Blood bank	IAT/ ICT	To screen for antibodies to RBCs before a blood transfusion or during pregnancy; To aid in the diagnosis of Hemolytic anemia and blood transfusion reactions.	Hemagglutination	Serum
4	Clinical chemistry	ALT	To aid in the diagnosis of liver disease as a marker of liver injury.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
5	Clinical chemistry	Albumin	To detect or monitor kidney disease	Dipstick	Urine
6	Clinical chemistry	Albumin	To aid in the diagnosis and monitoring of diseases affecting protein metabolism (synthesis, loss, intake, absorption) e.g. liver disease, kidney disease, severe malnutrition, malabsorption, burns, etc.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma/ Urine

Primary health service (with lab facilities): General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
7	Clinical chemistry	ALP	To aid in the diagnosis of liver disease as a marker of liver injury; To aid in the diagnosis of hepatobiliary and bone disorders.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
8	Clinical chemistry	AST	To aid in the diagnosis of liver disease as a marker of liver injury.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
9	Clinical chemistry	Bicarbonate	To monitor fluid, electrolyte and acid-base balance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
10	Clinical chemistry	Bilirubin	To detect or monitor liver disease and bile duct disorders.	Dipstick	Urine
11	Clinical chemistry	BUN	To correlate with uremic symptoms in advanced chronic kidney disease and to track adherence to low protein diet where dialysis is not available.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
12	Clinical chemistry	Chloride	To monitor fluid, electrolyte and acid-base balance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
13	Clinical chemistry	Cholesterol	To assess risk of CVD by measuring cholesterol, TG, HDL and LDL.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma

Primary health service (with lab facilities): General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
14	Clinical chemistry	CRP	To detect inflammation as an indicator of various conditions; To monitor response to treatment; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Latex agglutination assay or RDT	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
15	Clinical chemistry	Creatinine	To assess kidney function through eGFR, urine ACR and urine protein: Creatinine ratio; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Urine
16	Clinical chemistry	Direct bilirubin	To measure direct (conjugated) bilirubin as an aid in the differential diagnosis of hyperbilirubinemia.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
17	Clinical chemistry	Indirect bilirubin	To estimate Indirect (unconjugated) bilirubin as an aid in the differential diagnosis of hyperbilirubinemia.	Calculation	Serum/ Plasma
18	Clinical chemistry	Globulin	To determine the globulin fraction levels which may indicate underlying infections, chronic inflammatory diseases or Hematologic malignancies.	Calculation	N/A

Primary health service (with lab facilities): General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
19	Clinical chemistry	Glucose	To diagnose and monitor type 1 and type 2 diabetes mellitus; To diagnose impaired fasting glucose/impaired glucose tolerance; To screen for type 2 diabetes mellitus and impaired fasting glucose/impaired glucose tolerance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Automated/semi-automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
20	Clinical chemistry	Glucose	To aid in the diagnosis of diabetes mellitus (if blood glucose testing is not available); To screen for type 2 diabetes mellitus.	Dipstick	Urine
21	Clinical chemistry	Glucose	To detect hypoglycemia.	Glucose meter	Capillary whole blood
22	Clinical chemistry	Glucose	To diagnose hypoglycemia; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Capillary whole blood/ Venous whole blood/ Serum/ Plasma
23	Clinical chemistry	HDL	To assess risk of CVD by measuring cholesterol, TG, HDL and LDL.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
24	Clinical chemistry	Ketones	To diagnose diabetic ketoacidosis.	Dipstick	Urine

Primary health service (with lab facilities): General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
25	Clinical chemistry	LDL	To assess risk of CVD by measuring cholesterol, TG, HDL and LDL.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers/ calculation	Serum/ Plasma
26	Clinical chemistry	Potassium	To monitor fluid, electrolyte and acid-base balance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
27	Clinical chemistry	Sodium	To monitor fluid, electrolyte and acid-base balance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
28	Clinical chemistry	Total bilirubin	To detect hyperbilirubinemia as an aid in diagnosis and monitoring of diseases of the liver, biliary duct or pancreas, Hemolysis, and other causes like neonatal hyperbilirubinemia.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
29	Clinical chemistry	Total protein	To measure total proteins in blood and body fluids.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma/ Body fluids
30	Clinical chemistry	TG	To assess risk of CVD by measuring cholesterol, TG, HDL and LDL.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma

Primary health service (with lab facilities): General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
31	Clinical chemistry	Troponin T/I	To diagnose myocardial infarction; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Immunoassay (handheld or large automated instrument)/ POCT	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
32	Clinical chemistry	Uric acid	To aid in the diagnosis and to monitor treatment of gout. To aid in the diagnosis of tumor lysis syndrome associated with acute kidney injury by renal urate deposition during chemotherapy administration.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
33	Clinical chemistry	Urinalysis test strips	To aid in the diagnosis of UTIs by detection of leukocyte esterase derived from WBCs or nitrites as a result of bacteria in urine.	Dipstick	Urine
34	Clinical microbiology	Staining procedures	For the presumptive identification of pathogens and for determination of microbial morphology.	Microscopic examination of slides which may use different types of microscopes and stains	Disease-appropriate specimens (e.g. sputum, venous whole blood, urine, stool, body fluids, CSF or cultures)
35	Clinical pathology	Body fluid microscopy	To aid in the diagnosis of inflammatory, infectious, and neoplastic diseases involving the body fluids (e.g. pleural, peritoneal, synovial, pericardial) by detecting the presence or absence of cells (WBCs, RBCs, mesothelial cells)	Microscopic examination; May require staining procedures for microbial pathogens and cytological examination for neoplastic cells	Body fluids

Primary health service (with lab facilities): General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
36	Clinical pathology	Urine microscopy	To aid in the diagnosis of kidney and urologic diseases by detecting the presence of cells (WBCs, RBCs, epithelial cells), casts and crystals in urine sediment; To detect the presence of pathogens.	Microscopic examination; May require staining procedures for microbial pathogens (e.g. Gram stain, modified Ziehl-Neelsen stain)	Urine
37	Hematology	20WBCT	To detect coagulopathy caused by hemotoxic snake venom.	Test tube blood clotting	Venous whole blood
38	Hematology	CBC Automated	To evaluate overall health and to detect a wide range of disorders, including anemia, infections, leukemias, and WBC, RBC and platelet abnormalities, and primary immune disorders; To diagnose and monitor chemotherapy-associated myelotoxicity; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Automated Hematology analyzer, total and differential counts of WBCs, RBCs, platelets, Hb and Hct	Capillary whole blood/ Venous whole blood
39	Hematology	ESR	To detect inflammation as an indicator of various conditions when CRP is not available.	Westergren/automation	Venous whole blood
40	Hematology	Hct	To diagnose and monitor anemia; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Hematology analyzer/ Micro-Hematocrit method (Optional, if automated Hematology analyzer not available)	Capillary whole blood/ Venous whole blood

Primary health service (with lab facilities): General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
41	Hematology	Hb	Clinical marker for certain severe infections (e.g. malaria, viral Hemorrhagic fevers); To aid in the diagnosis of intravascular Hemolysis, renal conditions, rhabdomyolysis (myoglobinuria).	Dipstick	Urine
42	Hematology	Hb	To diagnose and monitor anemia and polycythemia; To monitor the safety of certain drugs (e.g. zidovudine for HIV infection);	Hematology analyzer	Capillary whole blood/ Venous whole blood
43	Hematology	Peripheral blood film examination	To detect WBC, RBC and platelet abnormalities, malignancies and parasites, and for WBC differential count.	Microscopic examination of Romanowsky-stained blood films	Capillary whole blood/ Venous whole blood
44	Hematology	PT/INR	To detect or diagnose a bleeding disorder or thrombotic disorder, PT; To monitor performance of anticoagulant medications, INR; Note: Result time sensitive for emergency and critical care.	Hand-held or automated coagulation analyzer	Citrate plasma
45	Pregnancy testing	hCG	To aid in the early detection of pregnancy.	RDT	First morning Urine

Primary health service (with lab facilities): Disease specific laboratory

No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
46	Cancer	Pap smear	To screen for and to aid in early diagnosis of cervical cancer.	Microscopic examination of cervical cells on slides	Cervical smear from liquid cytology specimen
47	COVID-19	SARS CoV-2 antigen	To diagnose COVID-19 in settings where NAT is unavailable or where prolonged turnaround times preclude clinical utility; To aid in the diagnosis of COVID-19 in the early symptomatic phases of illness, or in asymptomatic individuals with known contact with a confirmed case.	RDT; Hand-held or small benchtop instrument for POC use	Upper respiratory specimens (e.g. nasopharyngeal or nasal swab)
48	Diabetes mellitus	HbA1c	To diagnose and monitor diabetes mellitus.	Laboratory based	Capillary whole blood
49	HBV infection	HBsAg	To screen for HBV and to aid in the diagnosis of chronic HBV infection: infants > 12 months of age, children, adolescents and adults.	RDT	Venous whole blood/ Capillary whole blood/ Serum/ Plasma
50	HCV infection	Anti-HCV	To screen for HCV infection, and to aid in the diagnosis of viremic HCV infection: infants > 18 months of age, children, adolescents and adults.	RDT	Venous whole blood/ Capillary whole blood/ Serum/ Plasma
51	HIV infection	HIV 1/2 antibody (anti-HIV)	To screen for or to aid in the diagnosis of HIV infection: adults, adolescents, children and infants > 24 months of age.	RDT	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
52	HIV infection	HIV 1/2 antibody + p24 antigen	To screen for or to aid in the diagnosis of HIV infection: adults, adolescents, children and infants > 24 months of age.	Immunoassay/ RDT	Venous whole blood/ Serum/ Plasma

Primary health service (with lab facilities): Disease specific laboratory

No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
53	Influenza	Influenza A and B antigen	To aid in the diagnosis of seasonal influenza infection; (Not recommended for surveillance testing)	RDT	Nasal swab/ Nasopharyngeal swab/ Nasopharyngeal aspirate or wash
54	Malaria	<i>Plasmodium</i> spp.	To diagnose infection by one or more human malaria parasite species (<i>P. falciparum</i> , <i>P. vivax</i> , <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i>) and monitoring response to treatment	Light microscopy	Capillary whole blood/ Venous whole blood
55	Dengue	Dengue virus IgM antibody	To aid in the diagnosis of dengue fever (always in combination with NS1) and for population surveys	RDT	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
56	Dengue	Dengue virus NS1 antigen	To aid in the diagnosis of dengue fever (always in combination with IgM) and for population surveys	RDT	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
57	Syphilis	Combined antibodies to <i>T. pallidum</i> and HIV-1/2	To diagnose or to aid in the diagnosis of HIV-1/2 and/or <i>T. pallidum</i>	RDT	Capillary whole blood/ Venous whole blood
58	Syphilis	RPR	To screen for syphilis and monitor treatment effectiveness	Particle/ charcoal agglutination assay	Serum/ Plasma
59	Syphilis	<i>T. pallidum</i> antibodies	To diagnose or to aid in the diagnosis of syphilis	RDT	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
60	TB	<i>M. tuberculosis</i> bacteria	To diagnose and monitor treatment of active TB	Microscopy	Sputum or other specimen types

3. Secondary health service: บริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ ขนาด 61-120 เตียง เช่น โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2), โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (F1) และโรงพยาบาลชุมชนเพื่อรับส่งต่อผู้ป่วย (M2) จำนวน 84 รายการทดสอบ

Secondary health service: General laboratory					
No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
1	Blood bank	ABO and RH and Antibodies screening	To determine ABO groups and Rh factor.	Tube test/ MCT	Capillary whole blood/ Venous whole blood
2	Blood bank	Blood cross-matching	To determine blood compatibility for blood transfusions; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Tube agglutination test/ MCT	Capillary whole blood/ Venous whole blood
3	Blood bank	DAT/ DCT	To aid in the diagnosis of the cause of immune Hemolytic anemias; To investigate a blood transfusion reaction; To diagnose HDN.	Hemagglutination	Venous whole blood
4	Blood bank	Hb	To diagnose and monitor anemia; To monitor the safety of certain drugs (e.g. zidovudine for HIV infection); To screen potential blood donors.	Hemoglobinometer	Capillary whole blood/ Venous whole blood
5	Blood bank	IAT/ ICT	To screen for antibodies to RBCs before a blood transfusion or during pregnancy; To aid in the diagnosis of Hemolytic anemia and blood transfusion reactions.	Hemagglutination	Serum
6	Clinical chemistry	ALT	To aid in the diagnosis of liver disease as a marker of liver injury.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma

Secondary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
7	Clinical chemistry	Albumin	To detect or monitor kidney disease.	Dipstick	Urine
8	Clinical chemistry	Albumin	To aid in the diagnosis and monitoring of diseases affecting protein metabolism (synthesis, loss, intake, absorption) e.g. liver disease, kidney disease, severe malnutrition, malabsorption, burns, etc.)	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma/ Urine
9	Clinical chemistry	ALP	To aid in the diagnosis of hepatobiliary and bone disorders.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
10	Clinical chemistry	AST	To aid in the diagnosis of liver disease as a marker of liver injury.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
11	Clinical chemistry	Basic CSF Profile	CSF protein and glucose: To aid in the diagnosis of bacterial, mycobacterial, fungal and viral meningitis.	Automated/ semi-automated chemistry analyzer	CSF
12	Clinical chemistry	Bicarbonate	To monitor fluid, electrolyte and acid-base balance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
13	Clinical chemistry	Bilirubin	To detect or monitor liver disease and bile duct disorders.	Dipstick	Urine

Secondary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
14	Clinical chemistry	Blood pH and gases	To assess lung function, metabolic or kidney disorders and monitor oxygen therapy (includes blood pH, partial pressure of O ₂ and carbon dioxide, electrolytes, and calculated anion gap); Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Blood gas analyzers, including portable analyzers for emergency and critical care	Arterial whole blood
15	Clinical chemistry	BUN	To correlate with uremic symptoms in advanced chronic kidney disease and to track adherence to low protein diet where dialysis is not available.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/Plasma
16	Clinical chemistry	Chloride	To monitor fluid, electrolyte and acid-base balance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/Plasma
17	Clinical chemistry	Cholesterol	To assess risk of CVD by measuring cholesterol, TG, HDL and LDL.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/Plasma
18	Clinical chemistry	CRP	To detect inflammation as an indicator of various conditions; To monitor response to treatment; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Immunoassay/Latex agglutination assay or RDT (optional, if immunoassay not available)	Venous whole blood/Serum/Plasma

Secondary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
19	Clinical chemistry	Creatinine	To assess kidney function through eGFR, urine ACR and urine protein: Creatinine ratio; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Urine
20	Clinical chemistry	Direct bilirubin	To measure direct (conjugated) bilirubin as an aid in the differential diagnosis of hyperbilirubinemia.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
21	Clinical chemistry	Indirect bilirubin	To estimate Indirect (unconjugated) bilirubin as an aid in the differential diagnosis of hyperbilirubinemia.	Calculation	Serum/ Plasma
22	Clinical chemistry	Globulin	To determine the globulin fraction levels which may indicate underlying infections, chronic inflammatory diseases or Hematologic malignancies.	Calculation	N/A
23	Clinical chemistry	Glucose	To diagnose and monitor type 1 and type 2 diabetes mellitus; To diagnose impaired fasting glucose/impaired glucose tolerance; To screen for type 2 diabetes mellitus and impaired fasting glucose/impaired glucose tolerance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma

Secondary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
24	Clinical chemistry	Glucose	To aid in the diagnosis of diabetes mellitus (if blood glucose testing is not available); To screen for type 2 diabetes mellitus.	Dipstick	Urine
25	Clinical chemistry	Glucose	To detect hypoglycemia.	Glucose meter	Capillary whole blood
26	Clinical chemistry	Glucose	To diagnose hypoglycemia; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzer	Capillary whole blood/ Serum/ Plasma
27	Clinical chemistry	G6PD activity	To screen newborns for G6PD deficiency; To determine G6PD activity (normal, intermediate, deficient) for a decision to administer oxidant drugs, e.g. 8-aminoquinoline drugs for radical cure of <i>P. vivax</i> malaria.	Semi-quantitative fluorescent spot test	Venous whole blood
28	Clinical chemistry	HDL	To assess risk of CVD by measuring cholesterol, TG, HDL and LDL.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
29	Clinical chemistry	Ketones	To diagnose diabetic ketoacidosis.	Dipstick	Urine
30	Clinical chemistry	LDL	To assess risk of CVD by measuring cholesterol, TG, HDL and LDL.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma

Secondary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
31	Clinical chemistry	Magnesium	To detect hypomagnesaemia in patients with underlying conditions (i.e. malabsorption, malnutrition), to detect hypermagnesemia, to aid in the monitoring of kidney function.	Semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
32	Clinical chemistry	Phosphate	To monitor phosphorus levels in diseases of the kidney, parathyroid, vitamin D metabolism and in tumor lysis syndrome.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
33	Clinical chemistry	Potassium	To monitor fluid, electrolyte and acid-base balance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
34	Clinical chemistry	Sodium	To monitor fluid, electrolyte and acid-base balance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
35	Clinical chemistry	Total bilirubin	To detect hyperbilirubinemia as an aid in diagnosis and monitoring of diseases of the liver, biliary duct or pancreas, Hemolysis, and other causes like neonatal hyperbilirubinemia.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma

Secondary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
36	Clinical chemistry	Total calcium	To identify hypercalcemia or hypocalcemia, to assess calcium metabolism, to monitor total calcium levels in patients with underlying disease such as certain kinds of cancer (e.g. multiple myeloma, breast cancer and lung cancer), kidney disease, parathyroid.	Semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
37	Clinical chemistry	Total protein	To measure total proteins in blood and body fluids.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma/ Body fluids
38	Clinical chemistry	TG	To assess risk of CVD by measuring cholesterol, TG, HDL and LDL.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
39	Clinical chemistry	Troponin T/I	To diagnose myocardial infarction; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Immunoassay (handheld or large automated instrument)/POCT	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
40	Clinical chemistry	Uric acid	To aid in the diagnosis and to monitor treatment of gout; To aid in the diagnosis of tumor lysis syndrome associated with acute kidney injury by renal urate deposition during chemotherapy administration.	Optical methods; automated chemistry analyzer if available	Serum/ Plasma

Secondary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
41	Clinical chemistry	Urinalysis test strips	To aid in the diagnosis of UTIs by detection of leukocyte esterase derived from WBCs or nitrites as a result of bacteria in urine.	Dipstick	Urine
42	Clinical chemistry	Urine chemistry (Albumin)	To detect and quantify substances in urine associated with metabolic disorders, renal dysfunction or UTIs; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Automated chemical analyzer	Urine
43	Clinical chemistry	Urine chemistry (Creatinine)	To detect and quantify substances in urine associated with metabolic disorders, renal dysfunction or UTIs; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Automated chemical analyzer	Urine
44	Clinical chemistry	Lactate	To assess metabolic acidosis, sepsis and dehydration; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive./ POCT	Chemistry analyzer, blood gas analyzer and handheld analyzer	Venous whole blood
45	Clinical microbiology	Blood culture	To detect bacterial and fungal bloodstream infections (sepsis).	Blood culture bottle in an incubator followed by recovery of isolates (traditional manual techniques or automated equipment)	Venous whole blood

Secondary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
46	Clinical microbiology	Staining procedures	For the presumptive identification of pathogens and for determination of microbial morphology.	Microscopic examination of slides which may use different types of microscopes and stains	Disease-appropriate specimens (e.g. sputum, venous whole blood, urine, stool, body fluids, CSF or cultures)
47	Clinical pathology	Body fluid microscopy	To aid in the diagnosis of inflammatory, infectious, and neoplastic diseases involving the body fluids (e.g. pleural, peritoneal, synovial, pericardial) by detecting the presence or absence of cells (WBCs, RBCs, mesothelial cells).	Microscopic examination; May require staining procedures for microbial pathogens and cytological examination for neoplastic cells	Body fluids
48	Clinical pathology	Urine microscopy	To aid in the diagnosis of kidney and urologic diseases by detecting the presence of cells (WBCs, RBCs, epithelial cells), casts and crystals in urine sediment; To detect the presence of pathogens.	Microscopic examination; May require staining procedures for microbial pathogens (e.g. Gram stain, modified Ziehl-Neelsen stain)	Urine
49	Hematology	20WBCT	To detect coagulopathy caused by hemotoxic snake venom.	Test tube blood clotting	Venous whole blood
50	Hematology	Basic CSF Profile	CSF leukocyte count: To aid in the diagnosis of bacterial, mycobacterial, fungal and viral meningitis.	Wright-Giemsa-stained smears with Hemocytometer/ automated Hematology analyzers with body fluid mode	CSF

Secondary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
51	Hematology	CBC Automated	To evaluate overall health and to detect a wide range of disorders, including anemia, infections, leukemias, and RBC, WBC and platelet abnormalities, and primary immune disorders; To diagnose and monitor chemotherapy-associated myelotoxicity; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Automated Hematology analyzer, total and differential counts of WBCs, RBCs, platelets, Hb and Hematocrit (Hct)	Capillary whole blood/ Venous whole blood
52	Hematology	ESR	To detect inflammation as an indicator of various conditions when CRP is not available.	Westergren/automation	Venous whole blood
53	Hematology	Hct	To diagnose and monitor anemia; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Hematology analyzer/ Micro-Hematocrit method (Optional, if automated Hematology analyzer not available)	Capillary whole blood/ Venous whole blood
54	Hematology	Hb	Clinical marker for certain severe infections (e.g. malaria, viral Hemorrhagic fevers); To aid in the diagnosis of intravascular Hemolysis, renal conditions, rhabdomyolysis (myoglobinuria).	Dipstick	Urine
55	Hematology	Hb	To diagnose and monitor anemia and polycythemia; To monitor the safety of certain drugs (e.g. zidovudine for HIV infection);	Hematology analyzer	Capillary whole blood/ Venous whole blood

Secondary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
56	Hematology	PTT/ APTT	To diagnose bleeding or thrombotic disorders; To monitor anticoagulant therapy.	Hand-held or automated coagulation analyzer	Citrate plasma
57	Hematology	Peripheral blood film examination	To detect RBC, WBC and platelet abnormalities, malignancies and parasites, and for WBC differential count.	Microscopic examination of Romanowsky-stained blood films	Capillary whole blood/ Venous whole blood
58	Hematology	PT/INR	To detect or diagnose a bleeding disorder or thrombotic disorder, PT; To monitor performance of anticoagulant medications, INR; Note: Result time sensitive for emergency and critical care.	Hand-held or automated coagulation analyzer	Citrate plasma
59	Pregnancy testing	hCG	To aid in the early detection of pregnancy.	RDT	First morning urine

Secondary health service: Disease specific laboratory

No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
60	Acute hepatitis A	Anti-HAV IgM	To diagnose acute HAV infection.	Immunoassay	Serum/ Plasma
61	Cancer	Pap smear	To screen for and to aid in early diagnosis of cervical cancer.	Microscopic examination of cervical cells on slides	Cervical smear from liquid cytology specimen
62	Clinical microbiology	Culture	Initial step in detection and identification of bacterial and fungal species for selection of appropriate antimicrobial regimens.	Culture on growth media plates or broth in an incubator followed by recovery of isolates and species identification (traditional manual techniques or automated equipment)	Disease-appropriate specimens (e.g. urine, stool, sputum, body fluids, e.g. CSF, etc.)
63	COVID-19	SARS CoV-2 antigen	To diagnose COVID-19 in settings where NAT is unavailable or where prolonged turnaround times preclude clinical utility; To aid in the diagnosis of COVID-19 in the early symptomatic phases of illness, or in asymptomatic individuals with known contact with a confirmed case.	RDT; Hand-held or small benchtop instrument for POC use	Upper respiratory specimens (e.g. nasopharyngeal or nasal swab)
64	Diabetes mellitus	HbA1c	To diagnose and monitor diabetes mellitus.	Laboratory based	Capillary whole blood/ Venous whole blood
65	Endocrine disorders	Free T3/ Free T4	To diagnose and monitor treatment of thyroid disorders.	Laboratory based	Serum/ Plasma
66	Endocrine disorders	TSH	To screen for and to diagnose hypothyroidism and hyperthyroidism.	Immunoassay	Capillary whole blood/ Serum/ Plasma (newborns)

Secondary health service: Disease specific laboratory

No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
67	HBV infection	Anti-HBs	To determine immune status due to HBV immunization.	Immunoassay	Serum/ Plasma
68	HBV infection	HBsAg	To screen for HBV and to aid in the diagnosis of chronic HBV infection: infants > 12 months of age, children, adolescents and adults.	Immunoassay/ RDT (Optional, if immunoassay not available)	Capillary whole blood/ Venous whole blood/ Serum/ Plasma
69	HCV infection	Anti-HCV	To screen for HCV infection, and to aid in the diagnosis of viremic HCV infection: infants > 18 months of age, children, adolescents and adults.	Immunoassay/ RDT (Optional, if immunoassay not available)	Capillary whole blood/ Venous whole blood/ Serum/ Plasma
70	HIV infection	Combined HIV antibody/ p24 antigen (anti-HIV/ p24 Ag)	To screen for or to aid in the diagnosis of HIV infection: adults, adolescents, children and infants > 24 months of age.	Immunoassay	Capillary whole blood/ Venous whole blood
71	HIV infection	Cryptococcal antigen	To screen for and diagnose cryptococcal meningitis in people with advanced HIV disease.	Immunoassay/ RDT (Optional, if immunoassay not available)	CSF/ Capillary whole blood/ Venous whole blood/ Serum/ Plasma
72	HIV infection	HIV 1/2 antibody (anti-HIV)	To screen for or to aid in the diagnosis of HIV infection: adults, adolescents, children and infants > 24 months of age.	Immunoassay/ RDT (Optional, if immunoassay not available)	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
73	HIV infection	HIV 1/2 antibody + p24 antigen	To screen for or to aid in the diagnosis of HIV infection: adults, adolescents, children and infants > 24 months of age.	Immunoassay/ RDT	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
74	Influenza	Influenza A and B antigen	To aid in the diagnosis of seasonal influenza infection; (Not recommended for surveillance testing)	RDT	Nasal swab/ Nasopharyngeal swab/ Nasopharyngeal aspirate or wash

Secondary health service: Disease specific laboratory

No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
75	Malaria	<i>Plasmodium</i> spp.	To diagnose infection by one or more human malaria parasite species (<i>P. falciparum</i> , <i>P. vivax</i> , <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i>) and monitoring response to treatment.	Light microscopy	Capillary whole blood/ Venous whole blood
76	Malaria	<i>Plasmodium</i> spp. antigens	To diagnose infection by one or more human malaria parasite species (<i>P. falciparum</i> , <i>P. vivax</i> , <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i>).	RDT	Capillary whole blood/ Venous whole blood
77	Dengue	Dengue virus IgM antibody	To aid in the diagnosis of dengue fever (always in combination with NS1) and for population surveys.	RDT	Venous whole blood/ Serum
78	Dengue	Dengue virus NS1 antigen	To aid in the diagnosis of dengue fever (always in combination with IgM) and for population surveys.	RDT	Venous whole blood/ Serum
79	Syphilis	RPR	To screen for syphilis and monitor treatment effectiveness.	Particle/ charcoal agglutination assay	Serum/ Plasma
80	Syphilis	<i>T. pallidum</i> antibodies	To diagnose or to aid in the diagnosis of syphilis.	Immunoassay/ RDT (Optional, if immunoassay not available)	Venous whole blood/ Plasma/ Serum
81	Thalassemia	Hb E screening	To screen Hb E and other unstable Hb.	DCIP	Venous whole blood
82	Thalassemia	Hb typing & quantitation	To detect abnormal Hb variants.	Laboratory based	Venous whole blood
83	Thalassemia	OF test	To detect hereditary and acquired RBCs membrane disorders.	OF test	Venous whole blood
84	TB	<i>M. tuberculosis</i> bacteria	To diagnose and monitor treatment of active TB.	Microscopy	Sputum or other specimen types

4. Tertiary health service: บริการสุขภาพระดับตติยภูมิ ขนาด 120 เตียงขึ้นไป เช่น โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก (M1), โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ (S), โรงพยาบาลศูนย์ (A) จำนวน 122 รายการทดสอบ

Tertiary health service: General laboratory					
No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
1	Anatomical pathology	Cytology (cytopathology)	To assess cells for infection, neoplasia, inflammatory and degenerative disorders.	Microscopy of stained cells on slides	Cervical specimen for Pap smear Body fluids
2	Anatomical pathology	Histopathology	To assess tissue for infection, neoplasia, inflammatory and degenerative disorders.	Macroscopic assessment of tissue and selection of areas for microscopic examination; Microscopy of tissue sections mounted on slides and stained most commonly with Hematoxylin and eosin in the first instance, then treated with a variety of special stains	Surgical resection/ Biopsy/ Core biopsy/ Cell block
3	Anatomical pathology	Post-mortem examination	To determine the cause of death and correlation with pre-mortem clinical features and investigations.	Macroscopic assessment and microscopy of tissue sections; Procedures selected case by case	Tissue from cadaver
4	Blood bank	ABO and RH and Antibodies screening	To determine ABO groups and Rh factor.	Tube test/ MCT	Capillary whole blood/ Venous whole blood

Tertiary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
5	Blood bank	Blood cross-matching	To determine blood compatibility for blood transfusions; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Tube agglutination test/ MCT	Capillary whole blood/ Venous whole blood
6	Blood bank	DAT/ DCT	To aid in the diagnosis of the cause of immune Hemolytic anemias; To investigate a blood transfusion reaction; To diagnose HDN.	Hemagglutination	Venous whole blood
7	Blood bank	Hb	To diagnose and monitor anemia; To monitor the safety of certain drugs (e.g. zidovudine for HIV infection); To screen potential blood donors.	Hemoglobinometer	Capillary whole blood/ Venous whole blood
8	Blood bank	Antibody identification	To determines the specificities of RBC antibodies, present in a patient's blood.	Tube test/ MCT	Serum/ Plasma
9	Blood bank	IAT/ ICT	To screen for antibodies to RBC before a blood transfusion or during pregnancy; To aid in the diagnosis of Hemolytic anemia and blood transfusion reactions.	Hemagglutination	Serum
10	Clinical chemistry	ALT	To aid in the diagnosis of liver disease as a marker of liver injury.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
11	Clinical chemistry	Albumin	To detect or monitor kidney disease.	Dipstick	Urine

Tertiary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
12	Clinical chemistry	Albumin	To aid in the diagnosis and monitoring of diseases affecting protein metabolism (synthesis, loss, intake, absorption) e.g. liver disease, kidney disease, severe malnutrition, malabsorption, burns, etc.).	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma/ Urine
13	Clinical chemistry	ALP	To aid in the diagnosis of hepatobiliary and bone disorders.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
14	Clinical chemistry	AST	To aid in the diagnosis of liver disease as a marker of liver injury.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
15	Hematology	Basic CSF Profile	CSF protein and glucose: To aid in the diagnosis of bacterial, mycobacterial, fungal and viral meningitis.	Automated/ semi-automated chemistry analyzer	CSF
16	Clinical chemistry	Bicarbonate	To monitor fluid, electrolyte and acid-base balance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
17	Clinical chemistry	Bilirubin	To detect or monitor liver disease and bile duct disorders.	Dipstick	Urine

Tertiary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
18	Clinical chemistry	Blood pH and gases	To assess lung function, metabolic or kidney disorders and monitor oxygen therapy (includes blood pH, partial pressure of O ₂ and carbon dioxide, electrolytes, and calculated anion gap); Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Blood gas analyzers, including portable analyzers for emergency and critical care	Arterial whole blood
19	Clinical chemistry	BUN	To correlate with uremic symptoms in advanced chronic kidney disease and to track adherence to low protein diet where dialysis is not available.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/Plasma
20	Clinical chemistry	Chloride	To monitor fluid, electrolyte and acid-base balance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/Plasma
21	Clinical chemistry	Cholesterol	To assess risk of CVD by measuring cholesterol, TG, HDL and LDL.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/Plasma
22	Clinical chemistry	CRP	To detect inflammation as an indicator of various conditions; To monitor response to treatment; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Immunoassay/Latex agglutination assay or RDT (optional, if immunoassay not available)	Venous whole blood/Serum/Plasma

Tertiary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
23	Clinical chemistry	Creatinine	To assess kidney function through eGFR, urine ACR and urine protein: Creatinine ratio; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Urine
24	Clinical chemistry	Direct bilirubin	To measure direct (conjugated) bilirubin as an aid in the differential diagnosis of hyperbilirubinemia.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
25	Clinical chemistry	Indirect bilirubin	To estimate Indirect (unconjugated) bilirubin as an aid in the differential diagnosis of hyperbilirubinemia.	Calculation	Serum/ Plasma
26	Clinical chemistry	GGT	To assess hepatobiliary function; To distinguish between bone and hepatobiliary causes of raised ALP.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
27	Clinical chemistry	Globulin	To determine the globulin fraction levels which may indicate underlying infections, chronic inflammatory diseases or Hematologic malignancies.	Calculation	N/A

Tertiary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
28	Clinical chemistry	Glucose	To diagnose and monitor type 1 and type 2 diabetes mellitus; To diagnose impaired fasting glucose/impaired glucose tolerance; To screen for type 2 diabetes mellitus and impaired fasting glucose/impaired glucose tolerance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
29	Clinical chemistry	Glucose	To aid in the diagnosis of diabetes mellitus (if blood glucose testing is not available); To screen for type 2 diabetes mellitus.	Dipstick	Urine
30	Clinical chemistry	Glucose	To detect hypoglycemia.	Glucose meter	Capillary whole blood
31	Clinical chemistry	Glucose	To diagnose hypoglycemia; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Capillary whole blood/ Serum/ Plasma
32	Clinical chemistry	G6PD activity	To screen newborns for G6PD deficiency; To determine G6PD activity (normal, intermediate, deficient) for a decision to administer oxidant drugs, e.g. 8-aminoquinoline drugs for radical cure of <i>P. vivax</i> malaria.	Semi-quantitative fluorescent spot test	Venous whole blood

Tertiary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
33	Clinical chemistry	HDL	To assess risk of CVD by measuring cholesterol, TG, HDL and LDL.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
34	Clinical chemistry	Ionized calcium	To measure free (ionized) calcium in situations in which there are changes in the concentrations of certain proteins (such as Albumin) and/or changes in physiological status such as acid-base disorders; To diagnose and monitor hypercalcemia or hypocalcemia.	Blood gas analyzers, including portable analyzers for emergency and critical care	Arterial whole blood Venous/ whole blood Capillary whole blood
35	Clinical chemistry	Ketones	To diagnose diabetic ketoacidosis.	Dipstick	Urine
36	Clinical chemistry	Lipase or Amylase	To assess acute pancreatitis and other pancreatic disorders; Note: Lipase result is time-sensitive for emergency and critical care.	Optical methods, automated chemistry analyzer if available	Serum/ Plasma/ Peritoneal fluid (Amylase)
37	Clinical chemistry	LDL	To assess risk of CVD by measuring cholesterol, TG, HDL and LDL.	Optical methods, automated chemistry analyzer if available	Serum/ Plasma
38	Clinical chemistry	Magnesium	To detect hypomagnesaemia in patients with underlying conditions (i.e. malabsorption, malnutrition), to detect hypermagnesaemia, to aid in the monitoring of kidney function.	Semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma

Tertiary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
39	Clinical chemistry	Phosphate	To monitor phosphorus levels in diseases of the kidney, parathyroid, vitamin D metabolism and in tumor lysis syndrome.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
40	Clinical chemistry	Potassium	To monitor fluid, electrolyte and acid-base balance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
41	Clinical chemistry	Procalcitonin	To guide antibiotic therapy or its discontinuation in sepsis and lower respiratory tract infections; (For use only in tertiary care facilities and above)	Immunoassay	Serum/ Plasma
42	Clinical chemistry	Sodium	To monitor fluid, electrolyte and acid-base balance; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Electrochemical or optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
43	Clinical chemistry	Total bilirubin	To detect hyperbilirubinemia as an aid in diagnosis and monitoring of diseases of the liver, biliary duct or pancreas, Hemolysis, and other causes like neonatal hyperbilirubinemia.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma

Tertiary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
44	Clinical chemistry	Total calcium	To identify hypercalcemia or hypocalcemia, to assess calcium metabolism, to monitor total calcium levels in patients with underlying disease such as certain kinds of cancer (e.g. multiple myeloma, breast cancer and lung cancer), kidney disease, parathyroid.	Semi-automated or automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
45	Clinical chemistry	Total protein	To measure total proteins in blood and body fluids.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma/ Body fluids
46	Clinical chemistry	TG	To assess risk of CVD by measuring cholesterol, TG, HDL and LDL.	Optical methods on semi-automated or automated chemistry analyzers	Serum/ Plasma
47	Clinical chemistry	Uric acid	To aid in the diagnosis and to monitor treatment of gout; To aid in the diagnosis of tumor lysis syndrome associated with acute kidney injury by renal urate deposition during chemotherapy administration.	Optical methods; automated chemistry analyzer if available	Serum/ Plasma
48	Clinical chemistry	Urinalysis test strips	To aid in the diagnosis of UTIs by detection of leukocyte esterase derived from WBCs or nitrites as a result of bacteria in urine.	Dipstick	Urine

Tertiary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
49	Clinical chemistry	Urine chemistry (Albumin)	To detect and quantify substances in urine associated with metabolic disorders, renal dysfunction or UTIs; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Automated chemical analyzer	Urine
50	Clinical chemistry	Urine chemistry (Creatinine)	To detect and quantify substances in urine associated with metabolic disorders, renal dysfunction or UTIs; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Automated chemical analyzer	Urine
51	Clinical chemistry	Lactate	To assess metabolic acidosis, sepsis and dehydration; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive./ POCT	Chemistry analyzer, blood gas analyzer and handheld analyzer	Venous whole blood
52	Clinical microbiology	Antimicrobial susceptibility testing	Final step in selection of appropriate antibiotics after species identification and interpretation by EUCAST and CLSI guidelines; Note: WHO regards the development of AMR a high-priority global health issue. See WHO GLASS: https://www.who.int/activities/facilitating-global-surveillance-of-antimicrobial-resistance	Antimicrobial susceptibility testing of isolates may be done manually (by disc diffusion, gradient tests and broth microdilution), or by automated platforms	Microbial isolates

Tertiary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
53	Clinical microbiology	Blood culture	To detect bacterial and fungal bloodstream infections (sepsis).	Blood culture bottle in an incubator followed by recovery of isolates (traditional manual techniques or automated equipment)	Venous whole blood
54	Clinical microbiology	Identification of bacteria and fungi	To identify the genus or species of bacteria or fungi from microbial isolates.	Traditional manual techniques or automated equipment	Microbial isolates Clinical samples
55	Clinical microbiology	Staining procedures	For the presumptive identification of pathogens and for determination of microbial morphology.	Microscopic examination of slides which may use different types of microscopes and stains	Disease-appropriate specimens (e.g. sputum, venous whole blood, urine, stool, body fluids, CSF or culture)
56	Clinical pathology	Body fluid microscopy	To aid in the diagnosis of inflammatory, infectious, and neoplastic diseases involving the body fluids (e.g. pleural, peritoneal, synovial, pericardial) by detecting the presence or absence of cells (WBCs, RBCs, mesothelial cells).	Microscopic examination; May require staining procedures for microbial pathogens and cytological examination for neoplastic cells	Body fluids
57	Clinical pathology	Urine microscopy	To aid in the diagnosis of kidney and urologic diseases by detecting the presence of cells (WBCs, RBCs, epithelial cells), casts and crystals in urine sediment; To detect the presence of pathogens.	Microscopic examination; May require staining procedures for microbial pathogens (e.g. Gram stain, modified Ziehl-Neelsen stain)	Urine

Tertiary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
58	Hematology	20WBCT	To detect coagulopathy caused by hemotoxic snake venom.	Test tube blood clotting	Venous whole blood
59	Hematology	Basic CSF Profile	CSF leukocyte count: To aid in the diagnosis of bacterial, mycobacterial, fungal and viral meningitis.	Wright–Giemsa-stained smears with Hemocytometer/ automated Hematology analyzers with body fluid mode	CSF
60	Hematology	CBC Automated	To evaluate overall health and to detect a wide range of disorders, including anemia, infections, leukemias, and RBC, WBC and platelet abnormalities, and primary immune disorders; To diagnose and monitor chemotherapy-associated myelotoxicity; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Automated Hematology analyzer, total and differential counts of WBCs, RBCs, platelets, Hb and Hct	Capillary whole blood/ Venous whole blood
61	Hematology	D-Dimer	To diagnose disseminated intravascular coagulation; To aid in the diagnosis of deep vein thrombosis, pulmonary embolism.	Immunoassay	Citrate plasma
62	Hematology	ESR	To detect inflammation as an indicator of various conditions CRP is not available.	Westergren/ automation	Venous whole blood

Tertiary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
63	Hematology	Fibrinogen	To diagnose disseminated intravascular coagulation.	Hand-held or automated coagulation analyzer (fibrinogen activity); Immunoassay (fibrinogen antigen)	Citrate plasma
64	Hematology	Hct	To diagnose and monitor anemia; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Hematology analyzer/ Micro-Hematocrit method (Optional, if automated Hematology analyzer not available)	Capillary whole blood, Venous whole blood
65	Hematology	Hb	Clinical marker for certain severe infections (e.g. malaria, viral Hemorrhagic fevers); To aid in the diagnosis of intravascular Hemolysis, renal conditions, rhabdomyolysis (myoglobinuria).	Dipstick	Urine
66	Hematology	Hb	To diagnose and monitor anemia and polycythemia; To monitor the safety of certain drugs (e.g. zidovudine for HIV infection); To aid in the diagnosis of intravascular Hemolysis, renal conditions, rhabdomyolysis (myoglobinuria); Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Hematology analyzer	Capillary whole blood/ Venous whole blood

Tertiary health service: General laboratory

No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
67	Hematology	Iron studies: Iron, Ferritin, Transferrin, Calculated TIBC or transferrin saturation	To diagnose iron deficiency and overload.	Optical methods (iron and TIBC); Immunoassay (ferritin and transferrin)	Serum/ Plasma
68	Hematology	PTT/ APTT	To diagnose bleeding or thrombotic disorders; To monitor anticoagulant therapy.	Hand-held or automated coagulation analyzer	Citrate plasma
69	Hematology	Peripheral blood film examination	To detect RBC, WBC and platelet abnormalities, malignancies and parasites, and for WBC differential count.	Microscopic examination of Romanowsky-stained blood films	Capillary whole blood/ Venous whole blood
70	Hematology	PT/INR	To detect or diagnose a bleeding disorder or thrombotic disorder, PT; To monitor performance of anticoagulant medications, INR; Note: Result time sensitive for emergency and critical care.	Hand-held or automated coagulation analyzer	Citrate plasma
71	Pregnancy testing	hCG	To detect and/or confirm pregnancy.	Immunoassay	Serum
72	Pregnancy testing	hCG	To aid in the early detection of pregnancy.	RDT	First morning urine

Tertiary health service: Disease specific laboratory

No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
73	Acute hepatitis A	Anti-HAV IgM	To diagnose acute HAV infection.	Immunoassay	Serum/ Plasma
74	Acute myocardial infarction	hs-cTnI/ hs-cTnT	To aid in the diagnosis of acute myocardial infarction; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Immunoassay	Serum/ Plasma
75	Cancer	AFP	To screen for HCC in high-risk individuals with liver cirrhosis or with a family history, in conjunction with ultrasound; For staging and monitoring of germ cell tumors; To aid in the diagnosis and staging of hepatoblastoma	Immunoassay	Serum/ Plasma
76	Cancer	FIT	To screen for colorectal cancer	RDT	Stool
77	Cancer	hCG (measured as total beta-hCG)	To aid in the diagnosis of and monitoring of germ cell tumors and gestational trophoblastic disease	Immunoassay	Plasma
78	Cancer	LDH	To aid in the prognosis and monitoring of Hematological malignancies (e.g. lymphoma) and germ cell tumors; NOTE: Also used as a marker for heart disease, liver disease, Pneumocystis infection, TTP, and other maligna	Automated chemistry analyzer	Serum/ Plasma
79	Cancer	Pap smear	To screen for and to aid in early diagnosis of cervical cancer.	Microscopic examination of cervical cells on slides	Cervical smear from liquid cytology specimen

Tertiary health service: Disease specific laboratory

No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
80	Cancer	PSA	To aid in diagnosis, prognosis and monitoring of prostate cancer.	Immunoassay	Peripheral blood
81	Clinical microbiology	Culture	Initial step in detection and identification of bacterial and fungal species for selection of appropriate antimicrobial regimens.	Culture on growth media plates or broth in an incubator followed by recovery of isolates and species identification (traditional manual techniques or automated equipment)	Disease-appropriate specimens (e.g. urine, stool, sputum, body fluids, e.g. CSF, etc.)
82	COVID-19	SARS CoV-2 antigen	To diagnose COVID-19 in settings where NAT is unavailable or where prolonged turnaround times preclude clinical utility; To aid in the diagnosis of COVID-19 in the early symptomatic phases of illness, or in asymptomatic individuals with known contact with a confirmed case.	RDT; Hand-held or small benchtop instrument for POC use	Upper respiratory specimens (e.g. nasopharyngeal or nasal swab)
83	Diabetes mellitus	HbA1c	To diagnose and monitor diabetes mellitus.	Laboratory based	Venous whole blood
84	Disorders of the parathyroids or parathyroid hormone system	PTH	To aid in the evaluation of the causes of calcium homeostasis disorders and monitor the effects of treatment.	Immunoassay	Serum/Plasma

Tertiary health service: Disease specific laboratory

No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
85	Endocrine disorders	Cortisol (total)	To diagnose central (pituitary) or primary (adrenal, Addison's disease) cortisol deficiency; To diagnose central (pituitary) or primary (adrenal) hypercortisolism (Cushing's Syndrome).	Immunoassay	Serum/ Plasma
86	Endocrine disorders	Estradiol	To aid in the diagnosis of anovulation, gonadal dysfunction, precocious puberty, and primary and secondary amenorrhea; To aid in the evaluation and management of infertility.	Immunoassay	Serum/ Plasma
87	Endocrine disorders	FSH	To aid in the diagnosis of anovulation, gonadal dysfunction, precocious puberty, and primary and secondary amenorrhea; To aid in the evaluation and management of infertility.	Immunoassay	Serum/ Plasma
88	Endocrine disorders	Free T3/ Free T4	To diagnose and monitor treatment of thyroid disorders.	Laboratory based	Serum/ Plasma
89	Endocrine disorders	LH	To aid in the diagnosis of anovulation, gonadal dysfunction, precocious puberty, and primary and secondary amenorrhea; To aid in the evaluation and management of infertility.	Immunoassay	Serum/ Plasma
90	Endocrine disorders	Progesterone	To confirm ovulation during infertility evaluation and treatment.	Immunoassay	Serum/ Plasma
91	Endocrine disorders	Prolactin	To diagnose and monitor hyperprolactinemia (including prolactinoma).	Immunoassay	Serum/ Plasma

Tertiary health service: Disease specific laboratory

No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
92	Endocrine disorders	TSH	To screen for and to diagnose hypothyroidism and hyperthyroidism.	Immunoassay	Capillary whole blood/ Serum/ Plasma (newborns)
93	HBV infection	HBeAg	To stage chronic HBV infection and to determine the need for treatment.	Immunoassay	Serum/ Plasma
94	HBV infection	IgM anti-HBc	To aid in the diagnosis of acute HBV infection in the context of outbreak investigation.	Immunoassay	Serum/ Plasma
95	HBV infection	Hepatitis B quantitative nucleic acid	To stage chronic HBV infection, to determine the need for treatment, (including use of antivirals in mother to prevent mother-to-child transmission) and to monitor response to treatment.	NAT	Serum/ Plasma
96	HBV infection	Anti-HBs	To determine immune status due to HBV immunization.	Immunoassay	Serum/ Plasma
97	HBV infection	HBsAg	To screen blood donations for HBV. To screen for HBV and to aid in the diagnosis of chronic HBV infection: infants > 12 months of age, children, adolescents and adults.	Immunoassay/ RDT (Optional, if Immunoassay not available)	Venous whole blood/ Capillary whole blood/ Serum/ Plasma
98	HCV infection	Anti-HCV	To screen blood donations for HCV. To screen for HCV infection, and to aid in the diagnosis of viremic HCV infection: infants > 18 months of age, children, adolescents and adults.	Immunoassay/ RDT (Optional, if Immunoassay not available)	Capillary whole blood/ Venous whole blood/ Serum/ Plasma
99	HCV infection	HCVc Ag	To aid in the diagnosis of viremic HCV infection.	Immunoassay	Serum/ Plasma

Tertiary health service: Disease specific laboratory

No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
100	HCV infection	Hepatitis C qualitative or quantitative nucleic acid	To diagnose viremic HCV and to monitor response to treatment, and as a test of cure.	NAT	Capillary whole blood/ Venous whole blood/ Serum Plasma/ DBS
101	HIV infection	CD4 cell enumeration	To stage advanced HIV disease; To monitor response to antiretroviral therapy (in settings where quantifying viral load is not available).	Flow cytometry	Capillary whole blood/ Venous whole blood
102	HIV infection	Combined HIV antibody/ p24 antigen (anti-HIV/ p24 Ag)	To screen for or to aid in the diagnosis of HIV infection: adults, adolescents, children and infants > 24 months of age.	Immunoassay	Capillary whole blood/ Venous whole blood
103	HIV infection	Cryptococcal antigen	To screen for and diagnose cryptococcal meningitis in people with advanced HIV disease.	Immunoassay/ RDT (Optional, if Immunoassay not available)	CSF/ Capillary whole blood/ Venous whole blood/ Serum/ Plasma
104	HIV infection	HIV 1/2 antibody (anti-HIV)	To screen for or to aid in the diagnosis of HIV infection: adults, adolescents, children and infants > 24 months of age.	Immunoassay/ RDT (Optional, if Immunoassay not available)	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
105	HIV infection	HIV 1/2 antibody+ p24 antigen	To screen for or to aid in the diagnosis of HIV infection: adults, adolescents, children and infants > 24 months of age.	Immunoassay/ RDT	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
106	HIV infection	HIV qualitative nucleic acid test	To diagnose HIV infection in infants < 24 months of age.	NAT	Capillary whole blood/ Venous whole blood/ DBS/ Serum/ Plasma

Tertiary health service: Disease specific laboratory

No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
107	HIV infection	HIV quantitative nucleic acid test	To monitor response to antiretroviral treatment; To diagnose HIV infection in infants < 24 months of age (only if validated by the manufacturer).	NAT	Plasma
108	HPV infection	HPV nucleic acid test	For cervical cancer screening.	NAT	Cervical cells collected in test-specific transport fluid
109	Influenza	Influenza A and B antigen	To aid in the diagnosis of seasonal influenza infection; (Not recommended for surveillance testing).	RDT	Nasal swab/ Nasopharyngeal swab/ Nasopharyngeal aspirate or wash
110	Malaria	<i>Plasmodium</i> spp.	To diagnose infection by one or more human malaria parasite species (<i>P. falciparum</i> , <i>P. vivax</i> , <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i>) and monitoring response to treatment.	Light microscopy	Capillary whole blood/ Venous whole blood
111	Malaria	<i>Plasmodium</i> spp. antigens	To diagnose infection by one or more human malaria parasite species (<i>P. falciparum</i> , <i>P. vivax</i> , <i>P. malariae</i> , <i>P. ovale</i>).	RDT	Capillary whole blood/ Venous whole blood
112	Dengue	Dengue virus IgM antibody	To aid in the diagnosis of dengue fever (always in combination with NS1) and for population surveys.	RDT	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
113	Dengue	Dengue virus NS1 antigen	To aid in the diagnosis of dengue fever (always in combination with IgM) and for population surveys.	RDT	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
114	Primary Immunodeficiencies	Immunoglobulin levels (IgG, IgA, IgM)	To identify patients with low plasma immunoglobulin levels and to monitor replacement.	Immunoassay, RID	Serum/ Plasma

Tertiary health service: Disease specific laboratory

No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
115	Syphilis	RPR	To screen for syphilis and monitor treatment effectiveness.	Particle/ charcoal agglutination assay	Serum/ Plasma
116	Syphilis	<i>T. pallidum</i> antibodies	To diagnose or to aid in the diagnosis of syphilis.	Immunoassay/ RDT (Optional, if Immunoassay not available)	Venous whole blood/ Serum/ Plasma
117	Thalassemia	Hb E screening	To screen Hb E and other unstable Hb.	DCIP	Venous whole blood
118	Thalassemia	Hb typing & quantitation	To detect abnormal Hb variants.	Laboratory based	Venous whole blood
119	Transfusion transmitted infection	Multiplex HIV/ HBV/ HCV qualitative nucleic acid test	To screen blood donations for HIV HBV HCV.	ID-NAT	Plasma
120	TB	<i>M. tuberculosis</i> DNA	To diagnose active TB and simultaneously or sequentially detect rifampicin resistance.	NAT	Sputum BAL or extra-pulmonary TB specimen types
121	TB	<i>M. tuberculosis</i> Immune response by IGRA	To diagnose latent TB infection.	Immunoassay or ELISpot assay	Venous whole blood
122	TB	<i>M. tuberculosis</i> bacteria	To diagnose and monitor treatment of active TB.	Microscopy	Sputum or other specimen types

5. Blood screening laboratory for blood transfusion service: บริการตรวจคัดกรอง

โลหิตบริจาค จำนวน 9 รายการทดสอบ

Blood screening laboratory for blood transfusion service: General laboratory					
No.	Discipline	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
1	Blood bank	ABO and Rh and Antibodies screening	To determine ABO groups and Rh factor	Tube test/ MCT	Capillary whole blood/ Venous whole blood
2	Blood bank	Blood cross-matching	To determine blood compatibility for blood transfusions; Note: When used for emergency or critical care, results are time-sensitive.	Tube agglutination test/ MCT	Capillary whole blood/ Venous whole blood
3	Blood bank	DAT/ DCT	To aid in the diagnosis of the cause of immune Hemolytic anemias; To investigate a blood transfusion reaction; To diagnose HDN.	Hemagglutination	Venous whole blood
4	Blood bank	Hb	To diagnose and monitor anemia; To monitor the safety of certain drugs (e.g. zidovudine for HIV infection); To screen potential blood donors	Hemoglobinometer	Capillary whole blood/ Venous whole blood

Blood screening laboratory for blood transfusion service: Disease specific laboratory

No.	Disease	Diagnostic tests	Test Purpose	Assay formats	Specimen types
5	HBV infection	HBsAg	To screen blood donations for HBV	Automated-Immunoassay	Serum/Plasma
6	HCV infection	Anti-HCV	To screen blood donations for HCV	Automated-Immunoassay	Serum/Plasma
7	HIV infection	HIV 1/2 antibody/ p24 antigen (combination test)	To screen blood donations for HIV	Automated-Immunoassay	Serum/Plasma
8	Syphilis	<i>T. pallidum</i> antibodies	To screen blood donations for syphilis	Automated-Immunoassay	Serum/Plasma
9	Transfusion transmitted infection	Multiplex HIV/HBV/HCV qualitative nucleic acid test	To screen blood donations for HIV/HBV/HCV	ID-NAT	Plasma

ภาคผนวก

กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายกำหนดให้ พ.ศ. 2567 – 2569 เป็นปีแห่งการยกระดับระบบบริการสาธารณสุขไทย และมีหน้าที่สำคัญในการจัดบริการทางการแพทย์ เพื่อตอบสนองแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของสังคม ประชากร และเทคโนโลยีต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยีทางการแพทย์ ตลอดจนความต้องการด้านสุขภาพของประเทศ แนวทางการพัฒนาหน่วยบริการสุขภาพในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้มีนโยบายยกระดับระบบบริการสาธารณสุข ตามรูปแบบ SAP (Standard, Academy, Premium) เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพมาตรฐาน เพิ่มศักยภาพการบริการ รวมถึงการจัดบริการให้เป็นไปตามความต้องการของประชาชน บริบทศักยภาพและความพร้อมของพื้นที่ ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจาก อ.ก.พ. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2567 อย่างไรก็ตามรายการบัญชี NEDL นี้ได้จัดทำตามบริบทของบริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิและตติยภูมิ ตามคำนิยามที่ได้ระบุไว้ในรูปแบบเดิม โดยสามารถเปรียบเทียบกับรูปแบบ SAP ได้ดังนี้

Level		Service	Academic	Research
P Premium	P+	P เพิ่ม innovative advance complex Rx	Sub-board training, Specialist nurse training	Inter national
	P	A+ เพิ่ม Advance complex Rx	Board training, Common specialist nurse training	National
A Academy	A+	A เพิ่ม Complex Rx, Special ICU	Major board training	Region + National
	A	S+ เพิ่ม Minor board, full scaled surgery ICU	Undergraduate training	Region
S Standard	S+	S เพิ่ม Surg, Ped, Obgyn, Semi-ICU	Internship	Province + Region
	S	Med, Fam med, EP, Psychiatric, IMC	Primary care training	Province

Strong and Seamless Referral System

คำนิยามระดับของโรงพยาบาลในรูปแบบ SAP

1. โรงพยาบาลชุมชน (Standard Hospital) : S เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ รับส่งต่อผู้ป่วยในระดับอำเภอ
2. โรงพยาบาลชุมชนพลัส (Standard plus Hospital) : S+ เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิที่มีขีดความสามารถในการให้บริการสาขาแพทย์บริการหลัก (first line)
3. โรงพยาบาลทั่วไป (Academy Hospital) : A เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ รับส่งต่อผู้ป่วยที่ซับซ้อนมากขึ้น มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ยุ่งยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญเฉพาะ
4. โรงพยาบาลทั่วไปพลัส (Academy plus Hospital) : A+ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ รับส่งต่อผู้ป่วยที่ซับซ้อนระดับสูงบางสาขา แต่การบริการยังไม่ครบที่จะเป็นระดับโรงพยาบาลศูนย์
5. โรงพยาบาลศูนย์ (Premium Hospital) : P เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ระดับสูง โดยให้มีครอบคลุมทุกเขตสุขภาพ ขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุ่งยาก ซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพง
6. โรงพยาบาลศูนย์พลัส (Premium plus Hospital) : P+ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิระดับสูงมาก โดยให้มีครอบคลุมบางเขตสุขภาพที่มีความพร้อม ขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุ่งยากมาก ซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพง

ที่มา: คู่มือหลักเกณฑ์การจัดตั้งและการปรับระดับหน่วยบริการสุขภาพ ในรูปแบบบริการ SAP ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ภาคผนวก

รายชื่อคณะกรรมการจัดทำและพัฒนา บัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ

สำเนา

คำสั่งกระทรวงสาธารณสุข
ที่ ๑๖๐/๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ

ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้รับการประสานงานจากหน่วยงาน Integrated Quality Laboratory Services (IQLS) โดยความร่วมมือผ่านองค์การอนามัยโลก ตามกรอบโครงการความร่วมมือเพื่อสนับสนุนให้ประเทศในกลุ่มสมาชิกขององค์การอนามัยโลกจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ ให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นผู้ประสานงานหลักในการจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ (National Essential In vitro Diagnostics Lists: NEDL) เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงพื้นฐานของประเทศ สำหรับใช้วางแผนพัฒนาระบบการให้บริการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายในระบบบริการสาธารณสุขของประเทศไทย และเป็นข้อมูลแสดงความพร้อมของระบบตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ของประเทศ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎอนามัยระหว่างประเทศ นั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ ปลัดกระทรวงสาธารณสุข จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ โดยมีองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๑. องค์ประกอบ

๑.๑	รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข	ที่ปรึกษา
	หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านสนับสนุนงานบริการสุขภาพ	
๑.๒	อธิบดีกรมการแพทย์	ที่ปรึกษา
๑.๓	อธิบดีกรมควบคุมโรค	ที่ปรึกษา
๑.๔	อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ	ที่ปรึกษา
๑.๕	อธิบดีกรมอนามัย	ที่ปรึกษา
๑.๖	เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา	ที่ปรึกษา
๑.๗	เลขาธิการคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ	ที่ปรึกษา
๑.๘	เลขาธิการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	ที่ปรึกษา
๑.๙	ผู้จัดการกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ	ที่ปรึกษา
๑.๑๐	อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	ประธาน
๑.๑๑	รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ได้รับมอบหมาย	รองประธาน
๑.๑๒	ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ
๑.๑๓	ผู้อำนวยการกองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ

๑.๑๔ ผู้อำนวยการ...

๑.๑๔ ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	กรรมการ
๑.๑๕ ผู้อำนวยการสถาบันชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	กรรมการ
๑.๑๖ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข	กรรมการ
๑.๑๗ ผู้อำนวยการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย	กรรมการ
๑.๑๘ ผู้อำนวยการกองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	กรรมการ
๑.๑๙ ผู้อำนวยการสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร	กรรมการ
๑.๒๐ ผู้อำนวยการสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร	กรรมการ
๑.๒๑ ผู้แทนสำนักสนับสนุนระบบสุขภาพปฐมภูมิ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ
๑.๒๒ ผู้แทนกรมการแพทย์	กรรมการ
๑.๒๓ ผู้แทนกรมควบคุมโรค	กรรมการ
๑.๒๔ ผู้แทนกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ	กรรมการ
๑.๒๕ ผู้แทนกรมอนามัย	กรรมการ
๑.๒๖ ผู้แทนสภาเทคนิคการแพทย์	กรรมการ
๑.๒๗ ผู้แทนแพทยสภา	กรรมการ
๑.๒๘ ผู้แทนสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	กรรมการ
๑.๒๙ ผู้แทนสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ	กรรมการ
๑.๓๐ ผู้แทนสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ	กรรมการ
๑.๓๑ ผู้แทนสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย	กรรมการ
๑.๓๒ ผู้แทนกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง	กรรมการ
๑.๓๓ ผู้แทนสำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน	กรรมการ
๑.๓๔ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	กรรมการ และเลขานุการ
๑.๓๕ นายเกรียงศักดิ์ ฤชุศาสน์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๓๖ นายสุทธิวัฒน์ ลำไย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒. หน้าที่...

๒. หน้าที่และอำนาจ

๒.๑ พัฒนาและขับเคลื่อนนโยบายการจัดทำบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ และแผนยุทธศาสตร์ระบบบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ รวมทั้งการติดตามประเมินผล

๒.๒ ดำเนินการศึกษาวិเคราะห์ และให้ข้อเสนอแนะทางการจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ

๒.๓ จัดทำบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ พัฒนากลไกและมาตรการในการพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายหลักของประเทศให้ทันสมัย

๒.๔ ขอความเห็นหรือขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ บุคคล หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมาชี้แจงให้ข้อมูล และขอแนะนำเพื่อประกอบการพิจารณาการจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ

๒.๕ แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ และคณะทำงาน ได้ตามความเหมาะสม

๒.๖ ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(ลงชื่อ) สุรโชค ต่างวิวัฒน์

(นายสุรโชค ต่างวิวัฒน์)

รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านสนับสนุนงานบริการสุขภาพ

สำเนาถูกต้อง

๒

(นางสาวปิ่นตรา เทพสิงห์ทอง)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

ภาคผนวก

รายชื่อคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือกรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ



คำสั่งคณะกรรมการจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ

ที่ ๐๑ /๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือกรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ

ตามคำสั่งคณะกรรมการจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ ที่ ๐๑/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือกรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ เพื่อคัดเลือก จัดทำบัญชี เข้าร่วมประชุม เพื่อพิจารณาและจัดทำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ นั้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒.๕ ของคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ที่ ๗๖๐/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ประธานกรรมการจึงมีคำสั่ง ดังนี้

๑. ให้ยกเลิกคำสั่งคณะกรรมการจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ ที่ ๐๑/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือกรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ

๒. แต่งตั้งคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือกรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ โดยมีองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๒.๑ องค์ประกอบ

- | | |
|---------------------------------|------------|
| (๑) นายบัลลังก์ อุปพงษ์ | ประธาน |
| รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ | |
| (๒) นายสืบสาย คงแสงดาว | คณะกรรมการ |
| ที่ปรึกษากกรมการแพทย์ | |
| (๓) นางสาวอรรณณ ตะเวทิพงศ์ | คณะกรรมการ |
| สำนักสนับสนุนระบบสุขภาพปฐมภูมิ | |
| สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข | |
| (๔) นายระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์ | คณะกรรมการ |
| กองระบาดวิทยา | |
| กรมควบคุมโรค | |
| (๕) นางสาวยุพิน โจ้แปง | คณะกรรมการ |
| กองห้องปฏิบัติการสาธารณสุข | |
| กรมอนามัย | |
| (๖) นางสาวภา จงกิตติพงศ์ | คณะกรรมการ |
| กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ | |

(๗) นายธนพล...

(๗) นายธนพล วงศ์แก้ว กองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	คณะทำงาน
(๘) นายภานุมาศ ชื่นชูเดช กองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	คณะทำงาน
(๙) นายเกรียงศักดิ์ ฤๅศาศวัต สำนักวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	คณะทำงาน
(๑๐) นางสาวสุนนมาลย์ อุทัยกุล สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	คณะทำงาน
(๑๑) นางสาวปวีณา ก้องสนั่น สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	คณะทำงาน
(๑๒) นางพรรษา ไทยศรี สถาบันชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	คณะทำงาน
(๑๓) นายวิโรจน์ พวงทับทิม สถาบันชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	คณะทำงาน
(๑๔) นายสุรศักดิ์ หมั่นพล สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	คณะทำงาน
(๑๕) นางสาวอัมรา โยวัง ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๓ นครสวรรค์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	คณะทำงาน
(๑๖) นางสาวจิราภรณ์ เพชรรัตน์ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๑๑ สุราษฎร์ธานี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	คณะทำงาน
(๑๗) นางสาวชุลีกร ไสอูตร สำนักงานพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร	คณะทำงาน
(๑๘) นางสินีนภา อุทา ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย	คณะทำงาน
(๑๙) นางดวงพร พิณจีเสศิกุล สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร	คณะทำงาน
(๒๐) นางสาวศรัณรัตน์...	

(๒๐) นางสาวครีตน์ จิรันทนากร สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	คณะทำงาน
(๒๑) นางนิศาตร์ตัน โอภาสเกียรติกุล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะทำงาน
(๒๒) นางบุษฎี ประทุมวินิจ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะทำงาน
(๒๓) นางพรรณดี วัฒนบุญยงเจริญ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คณะทำงาน
(๒๔) นางพิมพ์พรรณ กิจพ้อคำ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี	คณะทำงาน
(๒๕) นายชวชล เศรษฐอุดม คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี	คณะทำงาน
(๒๖) นายปิติพัฒน์ ชำนาญเวช วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า	คณะทำงาน
(๒๗) นายลิขิต ปรียานนท์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะทำงาน
(๒๘) นายคณิต ริสุขุมาล นายกสมาคมพยาธิวิทยาคลินิกไทย	คณะทำงาน
(๒๙) นายวิทยา เกาตะคุ โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗	คณะทำงาน
(๓๐) นายวรวิทย์ ไชยขุ่ม โรงพยาบาลกาฬสินธุ์	คณะทำงาน
(๓๑) นางมยุรี จันทรีไท โรงพยาบาลเพชรบูรณ์	คณะทำงาน
(๓๒) นางสาวสุธาทิพย์ อนันต์ โรงพยาบาลพุทธโสธร	คณะทำงาน
(๓๓) นายณัฐปคัลภ์ สันวิจิตร โรงพยาบาลคอนสวรรค์	คณะทำงาน
(๓๔) นางสาวสมจิตร จินากักดี โรงพยาบาลรามคำแหง	คณะทำงาน
(๓๕) นายชัยพฤกษ์ เจริญจิตต์ กองสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว	คณะทำงาน
(๓๖) นายเสถียร โนนน้อย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพิงพวย	คณะทำงาน
(๓๗) นางสาวธิดารัตน์ นุชถนอม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอ่างทอง	คณะทำงาน
(๓๘) นายจเร วิชาไทย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข	คณะทำงาน

(๓๙) นางพิไลลักษณ์...

- | | |
|--|---------------------|
| (๓๙) นางพิไลลักษณ์ อัครไพฑูรย์ โอกาตะ | คณะทำงาน |
| ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข | และเลขานุการ |
| กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ | |
| (๔๐) นายสุทธิวัฒน์ ลำไย | คณะทำงาน |
| สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข | และผู้ช่วยเลขานุการ |
| กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ | |
| (๔๑) นางสาวทิภัทรพร พานิช | คณะทำงาน |
| สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข | และผู้ช่วยเลขานุการ |
| กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ | |

๒.๒ หน้าที่และอำนาจ

- (๑) คัดเลือกและจัดทำบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ
- (๒) เข้าร่วมประชุมเพื่อพิจารณาบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศตามที่คณะกรรมการจัดทำและพัฒนารายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศกำหนด
- (๓) จัดทำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นเพื่อยกร่างบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ
- (๔) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ณรงค์ ธรรมวุฒิ

(นายแพทย์ ธรรมวุฒิ)

อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ประธานกรรมการจัดทำและพัฒนาบัญชีรายการ
ตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ

ภาคผนวก

ทำเนียบผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือก รายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ



นพ. บัลลังก์ อุปพงษ์

รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



นพ. สืบสาย คงแสงดาว

ที่ปรึกษากรมการแพทย์
กรมการแพทย์



พญ. อรรณ ตะเวกพงศ์

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเขาย้อย
รองผู้อำนวยการ กองสนับสนุนระบบสุขภาพปฐมภูมิ



นพ. ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์

นายแพทย์เชี่ยวชาญ
กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ทำเนียบผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือก รายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ



ดร. นวนพญ. ยุพิน ใจแปง

ผู้อำนวยการกองห้องปฏิบัติการสาธารณสุข
กรมอนามัย



นางสาวกา จงกิตติพงศ์

นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ
(ด้านคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ)
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ



กก. ธนพล วงศ์แก้ว

เภสัชกรชำนาญการ
กองควบคุมเครื่องมือแพทย์
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา



กนพ. ภาณุมาศ ชื่นชูเดช

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ
กองควบคุมเครื่องมือแพทย์
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา



พญ. ชุลีกร ไสสุคร

รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์
โรงพยาบาลตากสิน สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร



กนพญ. สินีนาฏ อุกา

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ด้านบริการโลหิต
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ทำเนียบผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือก รายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ



พญ. ดวงพร ปิณจีเสติกุล

รองผู้อำนวยการสำนักอนามัย
สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร



นางสุรางค์รัตน์ จิรนันทนการ

ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ สายงานขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ



รศ. ดร. พญ. นิศารัตน์ โอภาสเกียรติกุล

ที่ปรึกษาคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล



รศ. พญ. บุษฎี ประทุมวณิช

นายกสมาคมพยาธิวิทยาคลินิกไทย
ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล



รศ.พญ. พวรรณ วัฒนบุญยงเจริญ

รองศาสตราจารย์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รศ.พญ. พิมพรรณ กิจพ้อคำ

รองศาสตราจารย์ หัวหน้าห้องปฏิบัติการหน่วยคลังเลือด
ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

ทำเนียบผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือก
รายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ



กนพ. ชวชา เศรษฐอุดม

รองหัวหน้าห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี



พ.ท. นพ. ปิติพัฒน์ ชำนาญเวช

รองผู้อำนวยการกองพยาธิวิทยา
วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า กรมแพทยทหารบก



ผศ. ดร. ทนพ. ลีจิต ปริญญานท์

เลขานุการสภาเทคนิคการแพทย์
สภาเทคนิคการแพทย์



ผศ. บพ. คณิต ริสุทุมมาล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



ทนพ. วิทยา เกาตะคุ

นักเทคนิคการแพทย์เชี่ยวชาญ
นายกสมาคมเทคนิคการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 จังหวัดสุพรรณบุรี



ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ตัวแทนคณะกรรมการพัฒนาระบบห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ทำเนียบผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือก รายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ



นพญ. มยุรี จันทรโท

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ตัวแทนสมาคมเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทย
โรงพยาบาลเพชรบูรณ์



นพญ. สุรทิพย์ อนันต์

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ตัวแทนชมรมเทคนิคการแพทย์ รพช. รพท.
โรงพยาบาลพุทธโสธร จังหวัดฉะเชิงเทรา



ดร.นพ.ณัฐปภัศ สันวิจิตร

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
ประธานชมรมเทคนิคการแพทย์ รพช.
โรงพยาบาลคอนสาร จังหัดชัยภูมิ



นพญ. สมจิตร์ จินากิติ

ที่ปรึกษาสภาเทคนิคการแพทย์/ หัวหน้าห้องปฏิบัติการ
โรงพยาบาลรามคำแหง กรุงเทพมหานคร



นพ. ชัยพุกษ์ เจริญจิตต์

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
กองสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว



นายเสถียร โนนน้อย

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพิงพวย จังหวัดศรีสะเกษ

ทำเนียบผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือก รายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ



นางสาวธิดารัตน์ บุชนอม

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอ่างทอง



นายจร วิชาไทย

ผู้จัดการงานวิจัย
สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข



ดร. นพ. เกรียงศักดิ์ กุชศาสตร์

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ทรงคุณวุฒิ
สำนักวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



นพ. สุรศักดิ์ หมีนพล

ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



ดร. นพญ. พิไลลักษณ์ อัครไพบุลย์ โอภาะ

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



นพญ. อัมรา โยวัง

ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 3 นครสวรรค์
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ทำเนียบผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดเลือก รายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ



นางสาวจิรากรณ์ เพชรรักย์

ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



นางธรรษา ไทยศรี

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ
สถาบันชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



นพ. วิโรจน์ พวงทับทิม

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
สถาบันชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



ดร. นพณ. สุนมาลย์ อุทุมกุล

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



ดร. นพณ. ปวีณา ก้องสนั่น

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



นพ. สุกรีวัฒน์ ลำไย

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



นพณ. ทิภัทรพร พาณิช

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ภาคผนวก

ผลประชาพิจารณ์บัญชีรายการตรวจวินิจฉัย ภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ ฉบับที่ 1

ผ่านช่องทางออนไลน์ ระหว่างวันที่ 5 พฤษภาคม – 15 มิถุนายน 2568

1. ผู้เข้าร่วมทำประชาพิจารณ์ฯ ผ่านช่องทางออนไลน์ ทั้งหมด 199 คน

	จำนวน (คน)	เห็นด้วย (คน)	ไม่เห็นด้วย (คน)	ไม่ออกความเห็น/ ไม่แน่ใจ (คน)
1.1 ผู้เข้าร่วมทำประชาพิจารณ์ฯ ผ่านช่องทางออนไลน์	199 (100%)	166 (83.42%)	13 (6.53%)	20 (10.05%)

2. แบ่งตามประเภทหน่วยงานของผู้ร่วมทำประชาพิจารณ์ ทั้งหมด 199 คน

	จำนวน (คน)	เห็นด้วย (คน)	ไม่เห็นด้วย (คน)	ไม่ออกความเห็น/ ไม่แน่ใจ (คน)
2.1 หน่วยงานบริการสุขภาพ	79 (39.70%)	54 (68.35%)	11 (13.92%)	14 (17.73%)
2.2 หน่วยงานที่ไม่ใช่หน่วยบริการสุขภาพ	120 (60.30%)	112 (93.33%)	2 (1.67%)	6 (5.00%)

3. ผลการทำประชาพิจารณ์แบ่งตามระดับหน่วยงานบริการสุขภาพ ทั้งหมด 79 คน

	จำนวน (คน)	เห็นด้วย (คน)	ไม่เห็นด้วย (คน)	ไม่ออกความเห็น/ ไม่แน่ใจ (คน)
3.1 ระดับปฐมภูมิ (ไม่มีห้องปฏิบัติการ)	2 (2.50%)	1 (50.00%)	1 (50.00%)	0 (0%)
3.2 ระดับปฐมภูมิ (มีห้องปฏิบัติการ)	16 (20.30%)	11 (68.75%)	2 (12.50%)	3 (18.75%)
3.3 ระดับทุติยภูมิ	22 (27.80%)	13 (59.09%)	2 (9.09%)	7 (31.82%)
3.4 ระดับตติยภูมิ	39 (49.40%)	29 (74.36%)	6 (15.38%)	4 (10.26%)

ภาคผนวก

ข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมสัมมนาการจัดทำบัญชี รายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ

วันที่ 26 มิถุนายน 2568 ณ โรงแรมแกรนด์ ริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชัน โฮเทล จ.นนทบุรี

จากการสัมมนา on-site public hearings มีผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 67 ราย ได้เสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลนี้จะถูกรวบรวมเพื่อให้นำเข้าในการปรับปรุงบัญชีรายการตรวจวินิจฉัยภายนอกร่างกายที่จำเป็นของประเทศ ฉบับปรับปรุง ต่อไป

1. Primary health service: non-lab facilities บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิที่ไม่มีห้องปฏิบัติการ

- 1.1 รายการ Hepatitis B virus (HBV) infection: Hepatitis B surface antigen (HBsAg) ขอให้ตัดออก
- 1.2 รายการ Hepatitis C virus (HCV) infection: Hepatitis C antibody (Anti-HCV) ขอให้ตัดออก

2. Primary health service: with lab facilities บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิที่มีห้องปฏิบัติการ

- 2.1 รายการ Clinical chemistry: C-reactive protein (CRP) ขอให้ตัดออก
- 2.2 รายการ Clinical microbiology: Staining procedures ควรแยกประเภทการย้อมสีรายการ Gram stain, AFB, KOH และ wet smear
- 2.3 รายการ Clinical pathology: Body fluid microscopy ในส่วน Discipline ควรเปลี่ยนเป็น Clinical microscopy
- 2.4 รายการ Clinical pathology: Urine microscopy ในส่วน Discipline ควรเปลี่ยนเป็น Clinical microscopy
- 2.5 รายการ Syphilis: Combined antibodies to *T. pallidum* and HIV-1/2 ในส่วน Diagnostic test ควรตัด HIV-1/2 ออกเหลือเฉพาะ antibodies to *T. pallidum*
- 2.5 รายการ Tuberculosis (TB) ในส่วนของ assay formats ควรเพิ่มรายการ staining
- 2.6 ควรเพิ่มเติมรายการ screening OF-DCIP ในส่วน Disease: Thalassemia
- 2.7 ควรเพิ่มเติมรายการ Fecal immunochemical test (FIT) ในส่วน Disease: Cancer

3. Secondary health service บริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ

- 3.1 รายการ Blood bank: Blood crossmatching ในส่วน Assay formats ควรปรับ MCT ให้เป็นชื่อเต็ม Microcolumn agglutination test
- 3.2 รายการ Clinical chemistry: Albumin ในส่วน Specimen types ควรตัด urine ออก
- 3.3 รายการ Clinical chemistry: Total protein ในส่วน Test purpose และ Specimen types ควรเพิ่ม urine

- 3.4 รายการ Clinical chemistry: Urine chemistry (Albumin) ควรเปลี่ยนจาก Albumin เป็น microAlbumin
- 3.5 รายการ Clinical microbiology: Culture ควรตัดออก
- 3.6 ควรเพิ่มเติมรายการ hs-CRP ใน Clinical chemistry

4. Tertiary health service บริการสุขภาพระดับตติยภูมิ

- 4.1 รายการ Dengue: Dengue virus IgM antibody ในส่วนของ Assay formats ควรเพิ่ม/ Immunoassay
- 4.2 รายการ Dengue: Dengue virus NS1 antigen ในส่วนของ Assay formats ควรเพิ่ม/ Immunoassay

5. Blood screening laboratory for blood transfusion service บริการตรวจคัดกรองโลหิตบริจาค

- 5.1 รายการ Blood bank : ABO RH Antibodies screening ในส่วนของ Assay formats ควรเพิ่ม Automated Agglutination
- 5.2 รายการ Hepatitis B virus (HBV) infection: Hepatitis B surface antigen (HBsAg) ในส่วนของ Assay formats ควรเพิ่ม Automated
- 5.3 ควรเพิ่มเติมรายการ Antibodies identification ในส่วน Discipline: Blood bank
- 5.4 ควรเพิ่มคำนิยามหน่วยบริการคัดกรองโลหิตบริจาคว่าเป็นที่ใดบ้าง เช่น ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ภาควิชาโลหิตแห่งชาติ โรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพตรวจได้

กรณีศึกษา

20WBCT	2, 17, 29, 46
ABO	11, 21, 35, 56, 76
ACR	2, 13, 24, 39
Acute hepatitis A	32
Acute myocardial infarction	49
AFP	2, 49
Albumin	2, 10, 11, 22, 28, 36, 37, 41, 44, 75, 76
ALP	2, 12, 22, 37, 39
ALT	2, 11, 21, 36
AMR	2, 44
Amylase	41
Anatomical pathology	35
Antibodies screening	11, 21, 35, 56, 76
Antibody identification	36
Anti-HAV	32, 49
anti-HBc	52
Anti-HBs	2, 33, 52
Anti-HCV	2, 10, 19, 33, 52, 57, 75
Antimicrobial susceptibility testing	44
AST	2, 12, 22, 37
BAL	2, 55
Basic CSF Profile	22, 29, 37, 46
Bicarbonate	12, 22, 37
Bilirubin	12, 22, 37
Blood bank	11, 21, 35, 36, 56, 75, 76
Blood crossmatching	21, 36, 56, 75
Blood culture	28, 45
Blood pH and gases	23, 38
Body fluid microscopy	16, 29, 45, 75

ดัชนี

BUN	2, 12, 23, 38
Cancer	19, 32, 49, 50, 75
CBC	2, 17, 30, 46
CD4 cell enumeration	53
Chloride	12, 23, 38
Cholesterol	12, 23, 38
Clinical chemistry	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44
Clinical microbiology	16, 28, 29, 32, 44, 45, 50
Clinical pathology	16, 17, 29, 45
CLSI	2, 44
Combined antibodies	20, 75
Combined HIV antibody	33, 53
Cortisol	51
COVID-19	2, 19, 32, 50
Creatinine	2, 13, 24, 28, 39, 44
CRP	2, 13, 17, 23, 30, 38, 46, 75, 76
Cryptococcal antigen	33, 53
CSF	2, 16, 22, 29, 32, 33, 37, 45, 46, 50, 53
Culture	32, 50, 76
CVD	2, 12, 14, 15, 23, 25, 27, 38, 41, 43
Cytology	35
DAT	2, 21, 36
DAT/ DCT	11, 21, 36, 56
DBS	2, 53
DCIP	2, 34, 54, 75
D-Dimer	46
Dengue	4, 20, 34, 54, 76
Dengue virus IgM antibody	20, 34, 54, 76

ดัชนี

Dengue virus NS1 antigen	20, 34, 54
Diabetes mellitus	19, 32, 50
Direct bilirubin	13, 24, 39
Disorders of the parathyroids	50
eGFR	3, 13, 24, 39
ELIspot	3
Endocrine disorders	32, 51, 52
ESR	3, 17, 30, 46
Estradiol	51
EUCAST	3, 44
Fibrinogen	47
FIT	3, 49, 75
Free T3	32, 51
Free T4	32, 51
FSH	3, 51
G6PD	3, 25, 40
G6PD activity	25, 40
GGT	3, 39
GLASS	3, 44
Globulin	13, 24, 39
Glucose	10, 14, 24, 25, 40
HAV	3, 32, 49
Hb	3, 17, 18, 21, 30, 34, 36, 46, 47, 55, 56
HbA1c	3, 19, 32, 50
HBcAg	3
Hb E	3, 34, 55
HBeAg	3, 52
Hb E screening	34
HBsAg	3, 10, 19, 33, 52, 57, 75, 76

กรณีศึกษา

Hb typing & quantitation	35, 55
HBV	3, 10, 19, 33, 52, 55, 57, 75, 76
HCC	3, 49
hCG	3, 10, 18, 31, 48, 49
Hct	3, 10, 17, 30, 46, 47
HCV	2, 3, 10, 19, 33, 52, 53, 55, 57, 75
HCVc Ag	52
HCVcAg	3
HCV infection	10, 19, 33, 52, 53, 57
HDL	4, 12, 14, 15, 23, 25, 27, 38, 41, 43
HDN	4, 11, 21, 36, 56
Hematology	10, 17, 18, 29, 30, 31, 37, 46, 47, 48
Hepatitis B quantitative nucleic acid	52
Hepatitis C qualitative	53
Histopathology	35
HIV	4, 18, 19, 20, 21, 30, 33, 36, 47, 53, 54, 55, 56, 57, 75
HIV 1/2 antibody	19, 20, 33, 34, 53, 57
HIV infection	18, 19, 21, 30, 33, 36, 47, 53, 54, 56, 57
HIV qualitative nucleic acid test	53
HIV quantitative nucleic acid test	54
HPV	4, 54
HPV nucleic acid test	54
hs-cTnl	4, 49
hs-cTnl/ hs-cTnT	49
hs-cTnT	4, 49
IAT	4, 11, 21, 36
IAT/ ICT	11, 21, 36
ICT	4, 11, 21, 36
Identification of bacteria and fungi	45

กรณีศึกษา

ID-NAT	4, 55, 57
IgA	4, 54
IgG	4, 54
IgM	4, 20, 32, 34, 49, 52, 54, 76
IGRA	4, 55
Immunoglobulin levels	54
Indirect bilirubin	13, 24, 39
Influenza	20, 34, 54
Influenza A and B antigen	20, 34, 54
Ionized calcium	41
Iron studies	48
Ketones	14, 25, 41
Lactate	4, 28, 44
LDH	4, 49
LDL	4, 12, 14, 15, 23, 25, 27, 38, 41, 43
LH	4, 51
Lipase	41
Magnesium	26, 41
Malaria	20, 34, 54
MCT	4, 11, 21, 35, 36, 56, 75
<i>M. tuberculosis</i>	20, 35, 55
<i>M. tuberculosis</i> bacteria	20, 35, 55
<i>M. tuberculosis</i> DNA	55
<i>M. tuberculosis</i> Immune response by IGRA	55
Multiplex HIV/HBV/HCV qualitative nucleic acid test	55, 57
N/A	4, 13, 24, 39
NAT	4, 19, 32, 50, 52, 53, 54, 55, 57
NEDL	A, B, C, 1, 7, 9, 58
NS1	4, 20, 34, 54

กรณีศึกษา

O ₂	23, 38
OF test	34
p24 antigen	19, 33, 53, 57
Pap smear	19, 32, 35, 49
Peripheral blood film examination	18, 31, 48
pH	23, 38
Phosphate	26, 42
<i>Plasmodium</i> spp.	20, 34, 54
POCT	16, 27, 28, 44
Post-mortem examination	35
Potassium	15, 26, 42
Pregnancy testing	10, 18, 31, 48
Primary Immunodeficiencies	54
Procalcitonin	42
Progesterone	51
Prolactin	51
PSA	50
PTH	50
PT/INR	18, 31, 48
PTT/ APTT	31, 48
RBC	17, 18, 30, 31, 36, 46, 48
RDT	10, 13, 18, 19, 20, 23, 31, 32, 33, 34, 38, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55
RH and Antibodies screening	11, 21
RID	4, 54
RPR	20, 34, 55
SARS CoV-2	19, 32, 50
Sodium	15, 26, 42
Staining procedures	16, 29, 45
Syphilis	20, 34, 55, 57, 75

กรณีศึกษา

TB	20, 34, 55, 75
TG	12, 14, 15, 23, 25, 27, 38, 41, 43
Thalassemia	34, 55, 75
TIBC	48
Total bilirubin	15, 26, 42
Total calcium	27, 43
Total protein	15, 27, 43, 75
<i>T. pallidum</i> antibodies	20, 34, 55, 57
Transfusion transmitted infection	55
Troponin T/I	16, 27
TSH	32, 52
TTP	49
Uric acid	16, 27, 43
Urinalysis test strips	16, 28, 43
Urine chemistry	28, 44
Urine microscopy	17, 29, 45
UTIs	16, 28, 43, 44
WBC	17, 18, 30, 31, 46, 48
WHO	1, 7, 9, 44

เอกสารอ้างอิง

World Health Organization. WHO Model List of Essential In Vitro Diagnostics [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [cited 2025 Jan 16]. Available from: <https://edl.who-healthtechnologies.org/>
สำนักเขตสุขภาพที่ 4. แผนจัดระบบบริการสุขภาพ (Service Delivery Blueprint) ปี 2566–2570 เขตสุขภาพที่ 4 [อินเทอร์เน็ต]. สาระบุรี: สำนักเขตสุขภาพที่ 4 กระทรวงสาธารณสุข; พฤษภาคม 2566 [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://rh4.moph.go.th/upload_file_section_r4/JPJvkq4zq7ysTBl4caEY6WL9WZTMXs.pdf



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

88/7 บำราศนราดรุณ ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ

จ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทรศัพท์ : 0-2589-9850, 0-2951-0000-11



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences



THAI
NIH

LAB FOR PEOPLE PUBLIC AND POLICY

ISBN 978-616-11-5556-8



9 786161 155568