

รายละเอียดการเช่าเครื่องวิเคราะห์จำแนกชนิดของเชื้อจุลินชีพ
และทดสอบความไวต่อยาต้านจุลินชีพแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 รายการ
โรงพยาบาลปากช่องนานา อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 - 2570

1. วัตถุประสงค์

เครื่องวิเคราะห์จำแนกชนิดของเชื้อจุลินชีพและทดสอบความไวต่อยาต้านจุลินชีพแบบอัตโนมัติ
จำนวน 1 เครื่อง พร้อมชุดทดสอบจำแนกชนิดของเชื้อจุลินชีพและชุดทดสอบความไวต่อยาต้านจุลินชีพ

2. ขอบเขตของงาน

2.1 เครื่องวิเคราะห์จำแนกชนิดของเชื้อจุลินชีพและทดสอบความไวต่อยาต้านจุลินชีพแบบอัตโนมัติ

จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณสมบัติทางเทคนิค ดังนี้

2.1.1 เครื่องวิเคราะห์สามารถป้อนเชื้อ, อ่านผลและแปลผลได้เองโดยอัตโนมัติ

2.1.2 เครื่องสามารถวิเคราะห์โดยใช้หลักการ Colorimetric หรือ Fluorometric ในการจำแนก
หาชนิดของเชื้อแบคทีเรียหรือยีสต์ได้

2.1.3 เครื่องสามารถวิเคราะห์จำแนกเชื้อแบคทีเรีย Aerobic, Facultative anaerobic หรือยีสต์
โดยใช้ชุดทดสอบชนิดต่างๆ สำหรับเชื้อแต่ละชนิด ซึ่งเป็นชุดทดสอบประกอบด้วยสาร
ปฏิกิริยาชีวเคมี (Biochemical substrate) ชนิดต่างๆ รวมถึงหลุมควบคุมคุณภาพ

2.1.4 เครื่องวิเคราะห์ต้องมี software สำหรับช่วยในการตรวจวิเคราะห์ผลและรายงานผล

2.1.5 ใช้หลักการวัดความขุ่น (Turbidity) และหลักการวัดรีดอกซ์ปฏิกิริยา (Redox) ในการ
ทดสอบความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรีย (Antimicrobial Susceptibility testing)

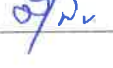
2.2. ผู้ให้เช่าต้องจัดหาแนยาดังต่อไปนี้

2.2.1 ชุดทดสอบจำแนกชนิดของเชื้อจุลินชีพที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องวิเคราะห์จำแนกชนิด
ของเชื้อจุลินชีพและทดสอบความไวต่อยาต้านจุลินชีพแบบอัตโนมัติ ตามปริมาณการใช้ต่อปี ดังนี้

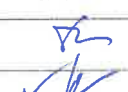
ลำดับ	รายการทดสอบ	หน่วยนับ	จำนวนประมาณ (รายงานผลการ ทดสอบที่สมบูรณ์)	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม ประมาณ (บาท)
1.	ชุดทดสอบเพื่อจำแนกชนิด (Identification tests) และชุดทดสอบ ความไวต่อยาต้านจุลินชีพของเชื้อ	Report	5,832	505.00	2,945,160.00
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 2,945,160.00 บาท (สองล้านเก้าแสนสี่หมื่นห้าพันหนึ่งร้อยหกสิบบาทถ้วน)					

ผู้กำหนด	โรงพยาบาลปากช่องนานา	ตำแหน่ง	ลงชื่อ
นางปนัดดา เหมรัตน์ตระกูล	ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ	
นายธวัช ทองน้อย	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ	
นายธีระชัย พงษ์ศิริ	ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ	กรรมการ	
นายวิรัชชัย จันทาน	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ	
นายสุพิชารณัฐ สุขตั้งไธยกุล	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ	

- 2.2.1.1 ชุดทดสอบใช้หลักการ Colorimetric หรือ Fluorometric ในการจำแนกหาชนิดของเชื้อแบคทีเรียหรือยีสต์ได้
- 2.2.1.2 ชุดทดสอบใช้จำแนกเชื้อแบคทีเรีย Aerobic, Facultative anaerobic หรือยีสต์ โดยใช้ชุดทดสอบชนิดต่างๆ สำหรับเชื้อแต่ละชนิด ซึ่งเป็นชุดทดสอบประกอบด้วยสารปฏิกิริยาชีวเคมี (Biochemical substrate) ชนิดต่างๆ รวมถึงหลุมควบคุมคุณภาพ
- 2.2.1.3 เครื่องตรวจวิเคราะห์ไม่ต้องมีขั้นตอนการเติมน้ำยาใดๆภายในตัวเครื่อง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน และลดขั้นตอนการดูแลรักษาเครื่อง
- 2.2.1.4 ชุดทดสอบสามารถจำแนกเชื้อแบคทีเรีย Gram Negative ได้ไม่น้อยกว่า 120 สายพันธุ์
- 2.2.1.5 ชุดทดสอบสามารถจำแนกเชื้อแบคทีเรีย Gram Positive ได้ไม่น้อยกว่า 50 สายพันธุ์
- 2.2.1.6 ชุดทดสอบสามารถจำแนกเชื้อราพวกยีสต์ ได้ไม่น้อยกว่า 30 สายพันธุ์
- 2.2.1.7 ชุดทดสอบสามารถจำแนกชนิดเชื้อแบคทีเรียไม่เกิน 16 ชั่วโมง
- 2.2.1.8 ชุดทดสอบต้องสามารถเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15-25 °C
- 2.2.1.9 ชุดทดสอบต้องมีฝาปิดสนิท เพื่อป้องกันการเกิดการฟุ้งกระจาย
- 2.2.2 ชุดทดสอบความไวต่อยาต้านจุลชีพที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องเครื่องวิเคราะห์จำแนกชนิดของเชื้อจุลชีพและทดสอบความไวต่อยาต้านจุลชีพแบบอัตโนมัติ โดยมีคุณสมบัติดังนี้
- 2.2.2.1 ชุดทดสอบใช้หลักการวัดความขุ่น (Turbidity) และหลักการวัดสีโดยอาศัยปฏิกิริยา (Redox) ในการทดสอบความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรีย (Antimicrobial Susceptibility testing)
- 2.2.2.2 เป็นชุดทดสอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งานสามารถใช้กับเครื่องอัตโนมัติ ที่ภายในชุดทดสอบบรรจุยาต้านจุลชีพโดยมีความเข้มข้นของยาเป็นแบบ Two-fold doubling dilution
- 2.2.2.3 ชุดทดสอบสามารถรายงานการตรวจพบเชื้อดื้อยา Carbapenem โดยการสร้าง Carbapenemase Enzyme ได้
- 2.2.2.4 ชุดทดสอบสามารถรายงานผลการทดสอบเป็นค่า MIC (Minimal Inhibitory Concentration) และแปลผลเป็น S, I หรือ R ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล CLSI หรือ EUCAST ได้
- 2.2.2.5 ชุดทดสอบสามารถตรวจสอบสายพันธุ์ที่ดื้อยาในกลุ่ม VRE, CPO, ESBL, MRSA, VRSA และ Inducible clindamycin resistance

ผู้กำหนด	โรงพยาบาลปากช่องนานา	ตำแหน่ง	ลงชื่อ
นางปนัดดา เหมรัตน์ตระกูล	ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ	
นายวิรัช ทองน้อย	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ	
นายธีระชัย พงษ์ธีรฤ	ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ	กรรมการ	
นายวัชรชัย จันทาน	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ	
นายสุพิจารณัฐ สุปดิ่งไธยกุล	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ	

- 2.2.2.6 ชุดทดสอบสามารถรายงานผลการทดสอบความไวต่อยาของเชื้อแบคทีเรียภายในเวลา 16 ชั่วโมง
- 2.2.2.7 ชุดทดสอบต้องสามารถเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15-25 °C
- 2.2.2.8 ชุดทดสอบต้องมีฝาปิดสนิท เพื่อป้องกันการเกิดการฟุ้งกระจาย
- 2.3 เครื่องมือและน้ำยาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน US FDA หรือ CE Mark สำหรับการใช้ในงานวินิจฉัยแบคทีเรียทางการแพทย์ สำหรับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ (IVD)
- 2.4 โรงงานผลิตเครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล และผู้ให้เข้าต้องมีหนังสือจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ และหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- 2.5 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะต้องทำราคาเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการ โดยต้องไม่สูงกว่าราคาต่อหน่วยของราคากลาง และกรณีที่ราคารวมที่เสนอต่ำกว่าราคากลาง ผู้เสนอราคาจะต้องลดราคาของค่าเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการในอัตราร้อยละของราคาที่เสนอลดในราคารวม
- 2.6 ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องวิเคราะห์จำแนกชนิดของเชื้อจุลินทรีย์และทดสอบความไวต่อยาต้านจุลินทรีย์แบบอัตโนมัติ ภายใน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา และมีการทดสอบเครื่องให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เข้าจนสามารถใช้งานได้
- 2.7 ในระหว่างใช้งาน ผู้ให้เข้าจะต้องทำแผนบำรุงรักษาเครื่องมือตรวจวิเคราะห์อย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อปีงบประมาณ โดยมีตารางเวลาการบำรุงรักษาตลอดอายุสัญญาโดยไม่คิดมูลค่าเพิ่มตลอดระยะเวลาการเช่ารวมถึงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องมือ ค่าวัสดุอุปกรณ์และค่าอะไหล่ทั้งหมดจนเครื่องมือใช้งานได้
- 2.8 ในกรณีเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเสียหรือชำรุด ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ให้เข้าต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 48 ชั่วโมง นับแต่ได้รับแจ้งในระหว่างการใช้งานซ่อมผู้ให้เข้าจะต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติทัดเทียมกันมาให้โรงพยาบาลใช้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ รวมทั้งรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการส่งตัวอย่างไปตรวจยังหน่วยงานภายนอก
- 2.9 ผู้ให้เข้าต้องเพิ่มเครื่องมือหรือเปลี่ยนเครื่องที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาลในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพียงพอกับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ภายในอายุสัญญา ในกรณีที่เครื่องมือไม่ใช่แล้ว ผู้ให้เข้าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายเครื่องมือให้เสร็จภายใน 14 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งแล้วปรับปรุงสถานที่ติดตั้งให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เข้าเองทั้งสิ้น
- 2.10 ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ในการดำเนินการเชื่อมต่อโดยตรงกับโปรแกรมระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา กับระบบสารสนเทศโรงพยาบาลปากช่องนานา (Hosxp) พร้อมค่าบำรุงรักษาโปรแกรมประจำปี

ผู้กำหนด	โรงพยาบาลปากช่องนานา	ตำแหน่ง	ลงชื่อ
นางปนัดดา เชมรัตน์ตระกูล	ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ	
นายธวัช ทองน้อย	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ	
นายธีระชัย พหิทธิชัย	ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ	กรรมการ	
นายวิรัชชัย จันปาน	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ	
นายสุพิจารณัฐ สุขตั้งไธยกุล	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ	

- 2.11 ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบสนับสนุนมาตรฐาน (Standard) สารสอบเทียบ (Calibrator) สารควบคุมคุณภาพ (Control) และ/หรือน้ำยาประกอบการตรวจวิเคราะห์และอุปกรณ์อื่น ๆ (accessories) ที่จำเป็น ในการตรวจวิเคราะห์และการรายงานผล รวมทั้งน้ำยาทดสอบ Method verification อาทิ accuracy, precision, linearity และ reference range verification ที่จำเป็นอย่างเพียงพอตลอดอายุสัญญาโดยไม่คิดมูลค่า
- 2.12 ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายอุปกรณ์สำหรับใช้งานร่วมกับโปรแกรมสารสนเทศห้องจุลชีววิทยา ได้แก่ ชุดคอมพิวเตอร์, บาร์โค้ดสแกนเนอร์, เครื่องปริ้นท์บาร์โค้ดและอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในงาน ให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้งานที่สนับสนุนการทำงานที่เป็นระบบอย่างต่อเนื่อง กำจัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น (Lean) เพื่อลดระยะเวลารอบคอย (Turnaround Time) ตามตัวชี้วัดกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลปากช่องนานา
- 2.13 ผู้ให้เข้าต้องอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้เครื่องได้และมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่
- 2.14 ผู้ให้เข้าต้องสนับสนุนงานวิชาการที่เกี่ยวข้องให้กับโรงพยาบาลเพื่อเป็นการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานจุลชีววิทยา
- 2.15 หากพบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามอาการทางคลินิก ไม่สามารถแปลผลได้ชัดเจน ทางบริษัทต้องรับผิดชอบสนับสนุนน้ำยาทดสอบที่ช่วยแปลผลเพิ่มเติม หรือส่งตรวจวิเคราะห์ต่อไปยังห้องปฏิบัติการอื่นที่มีหลักการแตกต่างกันและต้องรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ให้ทราบภายใน 3-7 วัน ทั้งนี้บริษัทต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- 2.16 ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายประจำปีในการต่ออายุใบอนุญาต พรบ.เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ และการสมัครทดสอบการควบคุมคุณภาพภายนอก (EQA) ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือสถาบันอื่นๆ ที่ควบคุมคุณภาพงานจุลชีววิทยา

3. ระยะเวลาการเช่า

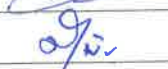
ระยะเวลา 3 ปี นับแต่ผู้เช่าได้รับมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์แบบอัตโนมัติที่ติดตั้งพร้อมใช้งานจากผู้ให้เช่า

4. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

ค่าเช่าเครื่องวิเคราะห์จำแนกชนิดของเชื้อจุลชีพและทดสอบความไวต่อยาต้านจุลชีพแบบอัตโนมัติชำระเป็นรายเดือนโดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายการทดสอบที่สมบูรณ์

5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา จาการาคารวม

ผู้กำหนด	โรงพยาบาลปากช่องนานา	ตำแหน่ง	ลงชื่อ
นางปนัดดา เหมรัตน์ตระกูล	ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ	
นายธวัช ทองน้อย	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ	
นายธีระชัย พบทิรัฐ	ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ	กรรมการ	
นายวัชรชัย จันทาน	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ	
นายสุพิชากรณัฐ สุขตั้งไธกุล	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ	