

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)  
การเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ  
พร้อมน้ำยาตรวจชั้นสูตรโรค จำนวน ๒๒ รายการ**

---

ด้วยสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี โดยกลุ่มงานพยาธิวิทยาคลินิกและเทคนิคการแพทย์ มีความประสงค์จะเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติพร้อมน้ำยาตรวจชั้นสูตรโรค เพื่อใช้ในราชการงานชั้นสูตรโรค แบ่งเป็น ๓ กลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังนี้

**กลุ่มที่ ๑ เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีแบบอัตโนมัติ (Fully Automated Chemistry Analyzer) พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์สารชีวเคมีและเกลือแร่ในร่างกาย จำนวน ๒๐ รายการ**

**๑. วัตถุประสงค์**

ต้องการเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีแบบอัตโนมัติ (Fully Automated Chemistry Analyzer) จำนวน ๑ ชุด พร้อมน้ำยาตรวจชั้นสูตรโรค

**๒. รายละเอียดคุณลักษณะเครื่อง**

๒.๑ ผู้ให้เช่าจะต้องให้เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีแบบอัตโนมัติ (Fully Automated Chemistry Analyzer) จำนวน ๑ ชุด สภาพดี พร้อมใช้งาน ยี่ห้อเดียวกับชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ พร้อมอุปกรณ์สำรองและปรับกระแสไฟฟ้า ให้ผู้เช่าใช้งานตลอดระยะเวลาตามสัญญา

๒.๒ เป็นเครื่องใหม่หรือผ่านการใช้งานไม่เกิน ๔ ปี และโปรแกรม (soft ware) ที่อัปเดตให้เป็นปัจจุบันได้ โดยผู้ให้เช่าต้องเสนอหลักฐานการผลิต หรือใบอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อแสดงอายุการใช้งานประกอบการเสนอราคา

๒.๓ การส่งมอบเครื่องและอุปกรณ์ประกอบทุกรายการติดตั้งพร้อมใช้งานแล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งให้ดำเนินการ

๒.๔ มีช่องใส่ น้ำยาที่สามารถควบคุมอุณหภูมิ น้ำยาขณะอยู่ในเครื่องได้ และสามารถใส่ น้ำยาได้พร้อมกันหลายชนิดอย่างเพียงพอ โดยมีระบบเตือน หรือ Lock กรณี น้ำยาหมดอายุ

๒.๕ มีระบบทำงานแบบต่อเนื่อง (Continuous sample and reagent loading) โดยไม่ต้องหยุดเครื่องขณะทำงานเพื่อเติม sample และ reagent สามารถบรรจุตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ ตัวอย่าง

๒.๖ มีความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ (Throughput) ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ การทดสอบต่อชั่วโมง

๒.๗ Sample probe มีระบบตรวจสอบสิ่งส่งตรวจ คือ Liquid level detection, Clot sensor check และ Short sample detection เพื่อป้องกันปัญหาปริมาณสิ่งส่งตรวจไม่ได้สัดส่วน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การทดสอบ

๒.๘ มีระบบการอ่าน Barcode ของสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติ และสามารถสั่งงานแบบสุ่ม (Random) และแบบ เร่งด่วน (Stat) ได้

๒.๙ ใช้ Cuvette ชนิด UV methacrylate หรือ Cuvette formed onboard

๒.๑๐ มีระบบจัดการกับตัวอย่างตรวจโดยอัตโนมัติ โดยเครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถทำซ้ำโดยใช้สิ่งส่งตรวจเดิม (Auto rerun) และทำการเจือจาง (Auto dilute)

๒.๑๑ สามารถตรวจวิเคราะห์อิเล็กโตรไลต์ได้โดยใช้หลักการ Indirect ISE หรือ Integrated Multisensor Technology

๒.๑๒ มี Probe อย่างน้อย ๒ ชุด ประกอบด้วย Reagent Probe อย่างน้อย ๑ อัน ทำหน้าที่ดูดและปล่อยน้ำยา Sampling probe อย่างน้อย ๑ อัน ทำหน้าที่ดูดปล่อยสิ่งส่งตรวจ โดย Probe ทั้งสองแยกอิสระกัน

๒.๑๓ ใช้หลอด LED หรือ Standard tungsten halogen lamp เป็นแหล่งกำเนิดแสง

๒.๑๔ มีระบบที่ป้องกันปัญหาการปนเปื้อนระหว่างน้ำยากับตัวอย่าง, ระหว่างน้ำยากับน้ำยาด้วยกันและระหว่างตัวอย่างผู้ป่วยกับตัวอย่างผู้ป่วย (carry over)

๒.๑๕ นำยาตรวจวิเคราะห์ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่นำเสนอ และบรรจุภัณฑ์ มี Barcode หรือ QR code หรือ RFID เมื่อใช้กับเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ และสามารถระบุหมายเลข Lot. , วันหมดอายุ, ชนิดของน้ำยาได้โดยอัตโนมัติ และสามารถเก็บที่อุณหภูมิ ๒-๘ องศาเซลเซียส

๒.๑๖ ผู้ให้เข้าต้องสนับสนุน การทำงานของเครื่องให้สามารถอยู่บนระบบปฏิบัติการและสามารถเชื่อมต่อกับระบบ LIS และ HIS ที่สถาบันใช้งานอยู่ได้

๒.๑๗ รายละเอียดของโปรแกรม (Software) ที่ใช้งาน

- เป็น Windows based technology หรือ software เฉพาะของผู้ผลิตเครื่อง
- Software ต้องเป็นเวอร์ชันปัจจุบัน
- เป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่ายสามารถสั่ง Run test พร้อมกันหลาย Tests ได้
- สามารถแสดงผลจำนวนการใช้งานหรือจำนวนคงเหลือของน้ำยาเป็นจำนวนการทดสอบได้
- สามารถแสดงให้เห็นขั้นตอนการทำงานและระยะเวลาตรวจวิเคราะห์ได้
- มีโปรแกรมการจับเก็บข้อมูลของ Control พร้อมแสดงผลการควบคุมภาพได้แบบกราฟ Levy-Jennings
- มีโปรแกรมที่สามารถทำ Calibration Curve ได้ทั้งแบบ Single Point และ Multi Point
- Software เครื่องมีการแสดงเวลาของผลที่จะทำเสร็จในแต่ละ sample

๒.๑๘ เครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล ได้แก่ องค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. FDA) หรือ ยุโรป (CE) หรือ ISO

๒.๑๙ ผู้ให้เข้าต้องมีใบแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายน้ำยาตรวจวิเคราะห์จากบริษัทผู้ผลิต

๒.๒๐ ผู้ให้เข้าจะต้องมีหลักฐานใบอนุญาตผลิตหรือใบอนุญาตการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากต่างประเทศที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

๒.๒๑ ผู้ให้เข้าต้องทำ Method validation , Performance verification ก่อนการใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์ พร้อมสรุปผลเป็นรายงานโดยผู้เชี่ยวชาญของบริษัท โดยไม่คิดมูลค่า

๒.๒๒ ผู้ให้เข้าจะต้องตั้งค่าและตรวจสอบความถูกต้องของค่า Reference Range ทุกรายการทดสอบ

๒.๒๓ ผู้ให้เข้าต้องจัดหาเครื่องสำรองไฟ (UPS) ใช้สำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีแบบอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง ขนาด ๒.๒ KVA ที่สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๒.๒๔ ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบการดูแลและบำรุงรักษาเครื่อง พร้อมมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปี และสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าว อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง (หรือตามข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องมือ) โดยจัดทำตารางเวลาดำเนินการบำรุงรักษาตลอดอายุสัญญา และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เครื่องมือพร้อมใช้งานได้อย่างมีคุณภาพและปลอดภัย

๒.๒๕ ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบติดตั้งเครื่องมือจนสามารถใช้งานได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการติดตั้งเครื่องมือ การซ่อมแซมเครื่องมือ การบำรุงรักษาเครื่องมือ การตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือ การสอบเทียบเครื่องมือหรือการกระทำอื่นใดเกี่ยวกับเครื่องมือ รวมถึงค่าอะไหล่ อุปกรณ์ น้ำยาสารเคมีและวัสดุอื่นใดที่ใช้เพื่อการดังกล่าว ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ให้เข้า (ไม่สามารถเรียกเก็บเงินจากสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนีได้)

๒.๒๖ ผู้ให้เข้าต้องจัดหาวัสดุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่จำเป็นต้องใช้ในการตรวจวิเคราะห์ให้แก่สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี โดยไม่คิดมูลค่า และให้เพียงพอต่อการตรวจวิเคราะห์ได้อย่างมีคุณภาพตามหลักวิชาการ ได้แก่ cuvette (ชนิดใช้แล้วทิ้งเพื่อลดปัญหาการปนเปื้อน) Sample cup, cup on tube, เครื่องพิมพ์ผล (Printer) , หมึกพิมพ์สำหรับเครื่องพิมพ์ผล และวัสดุอุปกรณ์หรือสารอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้งาน โดยอุปกรณ์และวัสดุทุกชนิดดังกล่าวข้างต้นต้องมีคุณภาพและได้มาตรฐาน

๒.๒๘ ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบชดเชยน้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่ต้องใช้เพื่อตรวจวิเคราะห์ซ้ำ (repeat) ที่มีสาเหตุเกิดจากเครื่องมือขัดข้องในระหว่างที่กำลัง run sample อยู่ หรือจากวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ให้เข้าส่งมาให้ใช้ไม่ได้มาตรฐาน หรือไม่เพียงพอต่อการใช้งานจนเป็นเหตุให้ต้องตรวจวิเคราะห์ซ้ำ

๒.๒๙ ผู้ให้เข้าต้องสนับสนุนเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการวิเคราะห์ให้แก่สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ดังนี้

- วัสดุ Third Party Control material อย่างน้อยจำนวน ๒ levels และ Calibrator
- การสมัครเป็นสมาชิกโครงการ EQA /Interlab comparison
- สนับสนุนน้ำยาตรวจ อย่างน้อย ๔๐ Tests ต่อรายการตรวจเพื่อใช้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ระหว่างเครื่องตรวจ (หากจำเป็น)

๒.๓๐ น้ำยาและวัสดุต่างๆ ที่จำเป็นต้องแช่เย็นในขณะจัดส่ง ผู้ให้เข้าต้องมีการควบคุมอุณหภูมิมาอย่างดี และน้ำยาตรวจวิเคราะห์ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๖ เดือน โดยนับจากวันที่ส่งมอบ หากพบว่าน้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์เสื่อมสภาพ หรือหมดอายุต้องทำการเปลี่ยนทันที และกรณีทางห้องปฏิบัติการไม่สามารถใช้งานได้ทันตามกำหนดวันหมดอายุ ทางผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบในการแลกเปลี่ยนน้ำยาให้กับทางห้องปฏิบัติการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๒.๓๑ ผู้ให้เข้าจะต้องจัดให้มีผู้ชำนาญในการใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์มาฝึกอบรม และแนะนำการแก้ไขเบื้องต้น ให้แก่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี จนสามารถใช้งานได้ดี และมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่ ทั้งนี้ผู้ให้เข้าต้องจัดส่งคู่มือการตรวจวิเคราะห์พร้อมกับคู่มือบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ เล่ม รวมทั้ง File SOP ภาษาไทยตามแบบฟอร์มมาตรฐานสากล

### **๓. คุณสมบัติทั่วไปของน้ำยาตรวจวิเคราะห์สารชีวเคมีและเกลือแร่ในร่างกาย**

๓.๑ ผู้ให้เข้าต้องจัดหาน้ำยาตรวจวิเคราะห์ให้เพียงพอต่อการทดสอบ เป็นยี่ห้อเดียวหรือเป็นบริษัทเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์

๓.๒ เป็นน้ำยาสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน (Ready to use) เพื่อใช้ตรวจวิเคราะห์สารชีวเคมี โดยใช้ร่วมกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติและน้ำยาต้องผ่านการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล

๓.๓ ใช้ระบบ Bar-code หรือ QR code หรือ RFID ในการป้อนรายละเอียดของน้ำยาแต่ละชนิด เพื่อช่วยลดความผิดพลาดและสะดวกในการใช้งาน

๓.๔ น้ำยาทุกรายการ ด้านข้างบรรจุภัณฑ์มีฉลาก ระบุชื่อชนิดของน้ำยา หมายเลขรุ่น (Lot number) และวันหมดอายุที่ชัดเจน สามารถทวนสอบได้

๓.๕ ชุดน้ำยาเป็นแบบของเหลวพร้อมใช้งาน (Ready to use) โดยมี Stability หลังจากเปิดขวดตลอดอายุตาม expiry date ข้างขวด เมื่อเก็บที่ ๒-๘ C° หรือไม่ต่ำกว่า ๒๘ วัน

#### ๔. รายการน้ำยาตรวจวิเคราะห์สารชีวเคมีและเกลือแร่ในร่างกาย จำนวน ๒๐ รายการ

รายละเอียดจำนวนหน่วยการทดสอบ ตามเอกสารแนบ

- ๔.๑) น้ำยาตรวจหาปริมาณน้ำตาล Glucose ในเลือด
- ๔.๒) น้ำยาตรวจหาปริมาณ BUN ในเลือด
- ๔.๓) น้ำยาตรวจหาปริมาณ Creatinine ในเลือด
- ๔.๔) น้ำยาตรวจหาปริมาณ Uric Acid ในเลือด
- ๔.๕) น้ำยาตรวจหาปริมาณไขมันรวม (Total Cholesterol) ในเลือด
- ๔.๖) น้ำยาตรวจหาปริมาณไขมัน HDL Cholesterol ในเลือด
- ๔.๗) น้ำยาตรวจหาปริมาณไขมัน LDL Cholesterol ในเลือด
- ๔.๘) น้ำยาตรวจหาปริมาณไขมัน Triglyceride ในเลือด
- ๔.๙) น้ำยาตรวจหาโปรตีนรวม (Total Protein) ในเลือด
- ๔.๑๐) น้ำยาตรวจหาโปรตีน Albumin ในเลือด
- ๔.๑๑) น้ำยาตรวจหาปริมาณบิลิรูบินรวม (Total Bilirubin) ในเลือด
- ๔.๑๒) น้ำยาตรวจหาปริมาณ Direct Bilirubin ในเลือด
- ๔.๑๓) น้ำยาตรวจหาปริมาณเอนไซม์ตับ Aspartate Aminotransferase (AST,SGOT) ในเลือด
- ๔.๑๔) น้ำยาตรวจหาปริมาณเอนไซม์ตับ Alanine Aminotransferase (ALT, SGPT) ในเลือด
- ๔.๑๕) น้ำยาตรวจหาปริมาณเอนไซม์ตับ Alkaline Phosphatase (ALP) ในเลือด
- ๔.๑๖) น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Magnesium (Mg) ในเลือด
- ๔.๑๗) น้ำยาตรวจวัดปริมาณอิเล็กโทรไลต์ Sodium (Na) ในเลือด
- ๔.๑๘) น้ำยาตรวจวัดปริมาณอิเล็กโทรไลต์ Potassium (K) ในเลือด
- ๔.๑๙) น้ำยาตรวจวัดปริมาณอิเล็กโทรไลต์ Chloride (Cl) ในเลือด
- ๔.๒๐) น้ำยาตรวจวัดปริมาณอิเล็กโทรไลต์ Carbondioxide (CO<sub>๒</sub>) ในเลือด

กลุ่มที่ ๒ เครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ พร้อมชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเลือด (Complete Blood Count : CBC) จำนวน ๑ รายการ

**๑. วัตถุประสงค์**

ต้องการเช่าเครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ จำนวน ๑ ชุด พร้อมน้ำยา

**๒. รายละเอียดคุณลักษณะเครื่อง**

๒.๑ ผู้ให้เช่าจะต้องให้เช่าเครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ จำนวน ๑ ชุด สภาพดี พร้อมใช้งาน ยี่ห้อเดียวกับชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ พร้อมอุปกรณ์สำรองและปรับกระแสไฟฟ้า ให้ผู้เช่าใช้งานตลอดระยะเวลาตามสัญญา

๒.๒ เป็นเครื่องใหม่หรือผ่านการใช้งานไม่เกิน ๔ ปี และโปรแกรม (soft ware) ที่อัปเดตให้เป็นปัจจุบันได้ โดยผู้ให้เช่าต้องเสนอหลักฐานการผลิต หรือใบอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อแสดงอายุการใช้งานประกอบการเสนอราคา

๒.๓ การส่งมอบเครื่องและอุปกรณ์ประกอบทุกรายการติดตั้งพร้อมใช้งานแล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งให้ดำเนินการ

๒.๔ เครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ โดยอาศัยหลักการ Laser light scatter and Impedance method หรือ Electrical Impedance method ร่วมกับ Flow Cytometry Laser light scatter method

๒.๕ สามารถตรวจนับเม็ดเลือดได้อย่างน้อย ๒๐ Parameters เป็นอย่างน้อย ประกอบด้วย WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW, PLT, MPV, LYM#, MON#, NEU#, EOS#, BAS#, LYM%, MON%, NEU%, EOS%, BAS%

๒.๖ ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ ตัวอย่างต่อชั่วโมง

๒.๗ มีระบบเตือนน้ำยาหมด (Reagent Alert)

๒.๘ น้ำยาที่ใช้ในการทดสอบ ไม่มีส่วนประกอบของ Cyanide ในการทำปฏิกิริยา

๒.๙ มีระบบ Calibration แบบ Automatic Calibration หรือ Manual Calibration และมีระบบควบคุมคุณภาพ (Quality Control) ภายในตัวเครื่อง และสามารถเลือก QC range ที่จะให้เครื่องวิเคราะห์ข้อมูลได้

๒.๑๐ มีระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage Capacity) พร้อม Flags, scatter and histograms

๒.๑๑ สามารถสั่งงานผ่านหน้าจอ ได้โดยระบบสัมผัส (Touch Screen Monitor)

๒.๑๒ สามารถเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์สำหรับห้องปฏิบัติการได้ด้วย LIS Connection

๒.๑๓ สามารถอ่านสิ่งส่งตรวจด้วย Barcode Reader built in and external

๒.๑๔ รายงานผลทางจอแสดงผล LCD Touch Screen โดยรายงานทั้งค่าการทดสอบ, Histogram และ Scattergram และสามารถพิมพ์ผลการทดสอบด้วยเครื่องพิมพ์ที่ต่อพ่วง โดยผู้ให้เช่าเป็นผู้จัดหาเครื่องพิมพ์ผลจำนวน ๑ เครื่อง และหมึกพิมพ์สำหรับเครื่องพิมพ์ผล และวัสดุอุปกรณ์หรือสารอื่นๆ

๒.๑๕ มีระบบใส่สารตัวอย่างแบบไม่เปิดฝา (Close system) เพื่อลดความเสี่ยงการแพร่กระจายเชื้อ

๒.๑๖ เครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล เช่น องค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. FDA) หรือ ยุโรป (CE) หรือ ISO

๒.๑๗ ผู้ให้เช่าต้องมีใบแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายน้ำยาตรวจวิเคราะห์จากบริษัทผู้ผลิต

๒.๑๙ น้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่นำเสนอ และบรรจุภัณฑ์มีระบุหมายเลข Lot. , วันหมดอายุ, ชนิดของน้ำยา

๒.๒๐ ผู้ให้เช่าจะต้องมีหลักฐานใบอนุญาตผลิตหรือใบอนุญาตการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากต่างประเทศ ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

๒.๒๑ ผู้ให้เช่าต้องจัดหาเครื่องสำรองไฟ (UPS) สำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์เพื่อใช้กรณีไฟฟ้าดับ/ไฟตก ขนาด ๑.๖ KVA ที่สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

๒.๒๒ ผู้ให้เช่าต้องสนับสนุนเกี่ยวกับการประกันคุณภาพวิเคราะห์ที่ให้แก่สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ดังนี้

- วัสดุ Third Party Control material จำนวน ๓ levels และ Calibrator
- การสมัครเป็นสมาชิกโครงการ EQA
- การสนับสนุนน้ำยาตรวจอย่างน้อย ๔๐ Tests ต่อรายการตรวจเพื่อใช้เปรียบเทียบผลการ

วิเคราะห์ระหว่างเครื่องตรวจ (หากจำเป็น)

๒.๒๓ ผู้ให้เช่าต้องทำ Calibration, Validation ก่อนการใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์ พร้อมสรุปผลเป็นรายงานโดยผู้เชี่ยวชาญของบริษัท โดยไม่คิดมูลค่า

๒.๒๔ ผู้ให้เช่าต้องจัดหาวัสดุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่จำเป็นต้องใช้ในการตรวจวิเคราะห์ที่ให้แก่สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี โดยไม่คิดมูลค่า และให้เพียงพอต่อการตรวจวิเคราะห์ได้อย่างมีคุณภาพ ได้แก่ หมึกพิมพ์สำหรับเครื่องพิมพ์ผล และวัสดุอุปกรณ์หรือสารอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้งาน

๒.๒๕ น้ำยาและวัสดุต่างๆ ที่จำเป็นต้องแช่เย็นในขณะจัดส่งบริษัทต้องมีการควบคุมอุณหภูมิมาอย่างดี และน้ำยาตรวจวิเคราะห์ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๖ เดือน ในวันส่งมอบ หากพบว่ามีน้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์หมดอายุหรือเสื่อมสภาพ ต้องทำการเปลี่ยนทันที และกรณีที่ทางห้องปฏิบัติการไม่สามารถใช้งานได้ทันตามกำหนดวันหมดอายุ ทางผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการแลกเปลี่ยนน้ำยาให้กับทางห้องปฏิบัติการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๒.๒๖ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการติดตั้งเครื่องมือ การซ่อมแซมเครื่องมือ การบำรุงรักษาเครื่องมือ และการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือ หรือสอบเทียบเครื่องมือ รวมถึงค่าอะไหล่ อุปกรณ์ น้ำยาสารเคมี และวัสดุอื่นใดที่ใช้เพื่อการดังกล่าว ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ให้เช่า ( ไม่สามารถเรียกเก็บเงินจากสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนีได้ )

๒.๒๗ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบการดูแลและบำรุงรักษาเครื่อง พร้อมมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปี และสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าว อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง (หรือตามข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องมือ) โดยจัดทำตารางเวลากำหนดการบำรุงรักษาตลอดอายุสัญญา และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เครื่องมือพร้อมใช้งานได้อย่างมีคุณภาพและปลอดภัย

๒.๒๘ ผู้ให้เช่าจะต้องจัดให้มีผู้ชำนาญในการใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์มาฝึกอบรม และแนะนำการแก้ไขเบื้องต้น ให้แก่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี จนสามารถใช้งานได้ดี และมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่ ทั้งนี้ผู้ให้เช่าต้องจัดส่งคู่มือการตรวจวิเคราะห์พร้อมกับคู่มือบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ เล่ม รวมทั้ง File SOP ภาษาไทยตามแบบฟอร์มมาตรฐานสากล

### ๓.) คุณลักษณะเฉพาะของน้ำยาตรวจตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเลือด จำนวน ๑ รายการ ประกอบด้วย

#### ๓.๑ น้ำยาเจือจางเลือด (Diluent)

- ๓.๑.๑ เป็นน้ำยาสำเร็จรูปสำหรับเจือจางเลือดที่ใช้กับเครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ
- ๓.๑.๒ เป็นน้ำยาใช้งานกับเครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ ชนิด ๕ Part-Differential
- ๓.๑.๓ เป็นน้ำยาเจือจางเลือดสำหรับเครื่องนับเม็ดเลือดแบบอัตโนมัติ
- ๓.๑.๔ สามารถตรวจวัดตัวอย่างที่เป็น Whole blood
- ๓.๑.๕ ไม่มีส่วนประกอบของ Cyanide
- ๓.๑.๖ มีอายุการใช้งานหลังเปิดใช้งานไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน
- ๓.๑.๗ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

#### ๓.๒ น้ำยาทำความสะอาด (Cleaner)

- ๓.๒.๑ เป็นน้ำยาสำเร็จรูปสำหรับทำความสะอาดเครื่องนับเม็ดเลือดแดงอัตโนมัติ
- ๓.๒.๒ เป็นน้ำยาใช้งานกับเครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ ชนิด ๕ Part-Differential
- ๓.๒.๓ เป็นน้ำยาทำความสะอาดเครื่องนับเม็ดเลือดแบบอัตโนมัติ
- ๓.๒.๔ มีอายุการใช้งานหลังเปิดใช้งานไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน
- ๓.๒.๕ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

#### ๓.๓ น้ำยาทำลายเม็ดเลือดแดง (Hemolysing Reagent)

- ๓.๓.๑ เป็นน้ำยาสำเร็จรูปสำหรับทำลายเม็ดเลือดแดงที่ใช้กับเครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ
- ๓.๓.๒ เป็นน้ำยาใช้งานกับเครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ ชนิด ๕ Part-Differential
- ๓.๓.๓ เป็นน้ำยาทำลายเม็ดเลือดแดงสำหรับเครื่องนับเม็ดเลือดแบบอัตโนมัติ
- ๓.๓.๔ สามารถตรวจวัดตัวอย่างที่เป็น Whole blood
- ๓.๓.๕ ไม่มีส่วนประกอบของ Cyanide
- ๓.๓.๖ มีอายุการใช้งานหลังเปิดใช้งานไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน
- ๓.๓.๗ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

### กลุ่มที่ ๓ เครื่องอ่านแถบตรวจปัสสาวะ พร้อมน้ำยาตรวจ Urine Examination จำนวน ๑ รายการ

#### ๑. วัตถุประสงค์

ต้องการเช่าเครื่องอ่านแถบตรวจปัสสาวะ จำนวน ๑ ชุด พร้อมน้ำยาตรวจ

#### ๒. รายละเอียดคุณลักษณะเครื่อง

๒.๑ ผู้ให้เช่าจะต้องให้เช่าเครื่องอ่านแถบตรวจปัสสาวะ จำนวน ๑ ชุด สภาพดี พร้อมใช้งาน ยี่ห้อเดียวกับชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ พร้อมอุปกรณ์สำรองและปรับกระแสไฟฟ้า ให้ผู้เช่าใช้งานตลอดระยะเวลาตามสัญญา

๒.๒ เป็นเครื่องใหม่หรือผ่านการใช้งานไม่เกิน ๔ ปี และโปรแกรม (soft ware) ที่อัปเดตให้เป็นปัจจุบันได้ โดยผู้ให้เช่าต้องเสนอหลักฐานการผลิต หรือใบอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อแสดงอายุการใช้งานประกอบการเสนอราคา

๒.๓ การส่งมอบเครื่องและอุปกรณ์ประกอบทุกรายการติดตั้งพร้อมใช้งานแล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งให้ดำเนินการ

๒.๔ สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับในประเทศไทยโดยไม่ใช้หม้อแปลง

- ๒.๕ มีความสามารถในการตรวจวัดได้ ๕๐๐ การทดสอบต่อชั่วโมง หรือมากกว่า
- ๒.๖ หลักการที่ใช้ในการวัด Urine strip คือ Reflectance Photometry
- ๒.๗ สามารถใช้ได้กับ urine strip แบบ ๑๐ แถบ หรือมากกว่า
- ๒.๘ สามารถ Calibration เครื่องโดยอัตโนมัติ
- ๒.๙ สามารถเก็บข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ได้ ๕๐๐ ผลตรวจ หรือมากกว่า
- ๒.๑๐ มีระบบ Interface เพื่อต่อกับคอมพิวเตอร์ภายนอกได้ เพื่อรองรับระบบ LIS
- ๒.๑๑ สามารถเก็บข้อมูลการทำ QC บนเครื่องได้
- ๒.๑๒ มีเครื่องพิมพ์ภายในตัวเครื่องแบบ Built-in internal thermal printer ซึ่งสามารถสั่งพิมพ์ได้ทั้งแบบอัตโนมัติ หรือแบบสั่งพิมพ์เอง
- ๒.๑๓ สามารถต่อกับ External barcode reader ได้
- ๒.๑๔ ผู้ให้เช่าต้องจัดหาเครื่องสำรองไฟ (UPS) สำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์เพื่อใช้กรณีไฟฟ้าดับ/ไฟตก ขนาด ๕๐๐ VA ที่สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- ๒.๑๕ ผู้ให้เช่าต้องมีการบำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมืออย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง และสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อให้เครื่องมือพร้อมใช้งานได้อย่างมีคุณภาพและปลอดภัย
- ๒.๑๖ ผู้ให้เช่าต้องจัดหาอุปกรณ์และวัสดุทุกชนิดที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ให้แก่สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี โดยไม่คิดมูลค่า
- ๒.๑๗ ผู้ให้เช่าต้องสนับสนุนเกี่ยวกับการประกันคุณภาพวิเคราะห์ให้แก่สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ดังนี้
- วัสดุ Third Party Control material และ Calibrator
  - การสมัครเป็นสมาชิกโครงการ EQA
  - การสนับสนุนน้ำยาตรวจอย่างน้อย ๔๐ Tests ต่อรายการตรวจ เพื่อใช้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ระหว่างเครื่องตรวจ (หากจำเป็น)
- ๒.๑๘ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการติดตั้งเครื่องมือ การซ่อมแซมเครื่องมือ การบำรุงรักษาเครื่องมือ และการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือ หรือสอบเทียบเครื่องมือ รวมถึงค่าอะไหล่ อุปกรณ์ น้ำยาสารเคมี และวัสดุอื่นใดที่ใช้เพื่อการดังกล่าว ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ให้เช่า (ไม่สามารถเรียกเก็บเงินจากสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนีได้)
- ๒.๑๙ Urine strip มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๖ เดือน ในวันส่งมอบ หากพบว่ามี Urine Strip ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์หมดอายุหรือเสื่อมสภาพ ต้องทำการเปลี่ยนทันที และกรณีที่ทางห้องปฏิบัติการไม่สามารถใช้งานได้ตามกำหนดวันหมดอายุ ทางผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการแลกเปลี่ยนน้ำยาให้กับทางห้องปฏิบัติการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๒.๒๐ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบการดูแลและบำรุงรักษาเครื่อง พร้อมมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปี และสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าว อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง (หรือตามข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องมือ) โดยจัดทำตารางเวลากำหนดการบำรุงรักษาตลอดอายุสัญญา และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เครื่องมือพร้อมใช้งานได้อย่างมีคุณภาพและปลอดภัย

๒.๒๑ ผู้ให้เข้าจะต้องจัดให้มีผู้ชำนาญในการใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์มาฝึกอบรมการใช้งาน และแนะนำการแก้ไขเบื้องต้น ให้แก่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนีจนสามารถใช้งานได้ดี และมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่ ทั้งนี้ผู้ให้เข้าต้องจัดส่งคู่มือการตรวจวิเคราะห์พร้อมกับคู่มือบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ เล่ม รวมทั้ง File SOP ภาษาไทยตามแบบฟอร์มมาตรฐานสากล

### **๓.) คุณลักษณะเฉพาะของแถบตรวจสารเคมีในปัสสาวะ (urine strip) ๑๐ แถบ จำนวน ๑ รายการ**

#### **๓.๑ น้ำยาตรวจ Urine Examination**

๓.๑.๑. เป็นแถบทดสอบตัวอย่างปัสสาวะแบบ ๑๐ แถบ สามารถอ่านผลแถบสีด้วยเครื่องตรวจวิเคราะห์ Urine strip แบบอัตโนมัติ และด้วยตาเปล่า

๓.๑.๒ แถบทดสอบบรรจุภายในขวดที่ปิดสนิทและภายในขวดบรรจุมีสารดูดความชื้น

#### **๓.๒ แถบตรวจปัสสาวะแบบ ๑๐ แถบ**

๓.๒.๑. เป็นแถบทดสอบปัสสาวะตัวอย่างปัสสาวะ ซึ่งใช้วิเคราะห์ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ รายการทดสอบ ได้แก่ กลูโคส โปรตีน ยูโรบิลิโนเจน คีโตน บิลิรูบิน ไนไตรท์ pH เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว ความถ่วงจำเพาะ

๓.๒.๒ แถบทดสอบใช้ปฏิกิริยาของเอนไซม์ในการทดสอบหาปริมาณกลูโคสในปัสสาวะ สามารถตรวจวิเคราะห์ปริมาณกลูโคส ในช่วง Negative ถึง  $\geq 2,000$  mg/dL หรือ Negative ถึง  $\geq 2,000$  mg/๑๐๐ mL หรือ Normal, ๑+,๒+,๓+,๔+

๓.๒.๓ แถบทดสอบสามารถตรวจวิเคราะห์ปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะในช่วง Negative ถึง  $\geq 2,000$  mg/dL หรือ Negative ถึง  $\geq 300$ mg/๑๐๐ mL หรือ Negative, Trace, ๑+,๒+,๓+,๔+

๓.๒.๔ แถบทดสอบสามารถตรวจวิเคราะห์ปริมาณยูโรบิลิโนเจนในปัสสาวะ ในช่วง ๓.๒ - ๑๓๑  $\mu\text{mol/L}$  หรือ Negative, ๑+,๒+,๓+,๔+

๓.๒.๕ แถบทดสอบสามารถตรวจวิเคราะห์ปริมาณคีโตนในปัสสาวะ ในช่วง Negative ถึง  $\geq 160$  mg/dL หรือ Negative, ๑+,๒+,๓+,

๓.๒.๖ แถบทดสอบสามารถตรวจวิเคราะห์ปริมาณบิลิรูบินในปัสสาวะในช่วง Negative ถึง  $\geq 3.0$  mg/dL หรือ Negative, Small , Moderate , Large หรือ Negative, ๑+,๒+,๓+

๓.๒.๗ แถบทดสอบ pH ในปัสสาวะ เคลือบด้วยสารอินดิเคเตอร์ อย่างน้อย ๒ ชนิด สามารถตรวจวิเคราะห์ pH ในช่วง ๕ - ๘.๕ หรือมากกว่า

๓.๒.๘ แถบทดสอบสามารถตรวจวิเคราะห์ปริมาณเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ ในช่วง Negative ถึง  $\geq 200$  Ery/ $\mu\text{L}$  หรือ Negative, Trace, Small, Moderate, Large หรือ Negative, ๑+,๒+,๓+,๔+

๓.๒.๙ แถบทดสอบสามารถตรวจวิเคราะห์ปริมาณเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะในช่วง Negative ถึง ๕๐๐ Leukocyte/ $\mu\text{L}$  หรือ Negative, ๑+,๒+,๓+,๔+

๓.๒.๑๐ แถบทดสอบหาความถ่วงจำเพาะ ในปัสสาวะ สามารถตรวจวิเคราะห์ความถ่วงจำเพาะ ในช่วง ๑.๐๐๓ - ๑.๐๓๐ หรือช่วงกว้างกว่า

๓.๒.๑๑ แถบทดสอบหาไนไตรท์ในปัสสาวะสามารถตรวจวิเคราะห์ปริมาณไนไตรท์ Negative หรือ Positive

## ๑. เงื่อนไขเฉพาะเพิ่มเติม ของการเช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ พร้อมน้ำยาตรวจชั้นสูตรโรค

๑.๑ ผู้ให้เช่าต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย มีเอกสารรับรองยืนยัน รวมถึงสามารถแสดงหลักฐานรับรอง ผลิตภัณฑ์น้ำยาและเครื่องตรวจวิเคราะห์

๑.๒ ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งระบบ LIS และเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อข้อมูลในเครื่องตรวจวิเคราะห์กับโปรแกรม/ระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (LIS) กับระบบ HIS ทุกระบบของสถาบัน รวมถึงอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อให้สามารถใช้ได้

๑.๓ ผู้ให้เช่าต้องจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบ LIS ได้แก่ Dataserver, Barcode printer, Barcode scanner และ Sticker Barcode จำนวนพอใช้ตลอดทั้งปี หรือ วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต่อการติดตั้งระบบ LIS ให้แก่สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี โดยไม่คิดมูลค่า โดยอุปกรณ์และวัสดุทุกชนิดดังกล่าวข้างต้นต้องมีคุณภาพและได้มาตรฐาน

๑.๔ หากมีการเดินสาย LAN เพิ่มในแต่ละจุด ผู้ให้เช่าเป็นผู้จ่ายค่าใช้จ่ายในการเดินสาย LAN ที่เพิ่มทุกจุด

๑.๕ ผู้ให้เช่าต้องจัดอบรมให้ความรู้การใช้งานเครื่องมือ การบำรุงรักษาและการแก้ไขปัญหาเครื่องมือเบื้องต้น ให้กับเจ้าหน้าที่ของสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนีจนสามารถปฏิบัติงานได้ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น และเมื่อเครื่องมือมีปัญหาต้องได้รับการแก้ไขให้ใช้งานได้ ภายใน ๒๔ ชั่วโมงนับจากแจ้งเรื่อง

๑.๖ เครื่องตรวจวิเคราะห์หรือระบบ LIS สามารถรายงานจำนวนการตรวจวิเคราะห์แต่ละรายการได้

๑.๗ การนับจำนวนการทดสอบ ต้องนับตาม Reportable test หรือ จำนวนการทดสอบของการรายงานผลผู้ป่วย ซึ่งไม่นับการทำ Calibration และ Control โดยการตรวจนับจากเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ

๑.๘ ผู้ให้เช่าต้องอำนวยความสะดวก หรือ ดำเนินการให้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย กรณีที่สถาบันต้องการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบไปยังระบบฐานข้อมูลกลางของสถาบัน รวมถึงการถ่ายโอนข้อมูลให้กับผู้เช่ารายใหม่เมื่อหมดสัญญา

๑.๙ ผู้ให้เช่าต้องจัดอบรมการใช้งานโปรแกรม LIS ให้แก่เจ้าหน้าที่ของสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนีจนสามารถปฏิบัติงานได้ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น และต้องให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาการใช้งาน LIS รวมถึงบำรุงรักษาระบบ LIS ให้โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ตลอดอายุการใช้งานตามเงื่อนไขของสัญญา

๑.๑๐ เครื่องที่ติดตั้งต้องเป็นเครื่องที่ใช้อุปกรณ์มาตรฐานจากโรงงานผลิต และเมื่อเครื่องมีปัญหาต้องแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมงนับจากแจ้งเรื่อง กรณีผู้ให้เช่าไม่เข้ามาแก้ไขตามเวลาที่กำหนด ผู้ให้เช่าจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้เช่าเป็นรายชั่วโมง ชั่วโมงละ ๓๐๐.- บาท หากเครื่องไม่พร้อมใช้งานหรือซ่อมบ่อย ต้องมีเครื่องสำรองที่มีประสิทธิภาพเท่ากันติดตั้งทดแทนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่สถาบันฯ ส่งตัวอย่างไปตรวจยังหน่วยงานภายนอก

๑.๑๑ ในระหว่างสัญญา ถ้าผู้เช่าเจอปัญหาที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของผลการตรวจวิเคราะห์ หรือ บริการ และบริษัทผู้เสนอราคาไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ทางผู้ให้เช่าต้องจัดหาหรือหรือเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดมาทดแทน เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และถ้าไม่สามารถหามาทดแทนได้ ทางผู้เช่าจะมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาในทันที

๑.๑๒ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบชดเชยน้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่ต้องใช้เพื่อตรวจวิเคราะห์ซ้ำ (repeat) ที่มีสาเหตุเกิดจากเครื่องมือขัดข้องในระหว่างที่กำลัง run sample อยู่ หรือจากวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ให้เช่าส่งมาให้ใช้ไม่ได้มาตรฐาน หรือไม่เพียงพอต่อการใช้งานจนเป็นเหตุให้ต้องตรวจวิเคราะห์ซ้ำ

๑.๑๓ ผู้ให้เช่าจะต้องยื่นราคา (ราคาที่เสนอในครั้งนี้) และเงื่อนไขเฉพาะทั้งหมดนี้ ไปจนถึงการจัดหาครั้งถัดไปจนแล้วเสร็จ ตลอดระยะเวลาที่ยังใช้เครื่องอยู่ ณ สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี

## ๒. ระยะเวลาดำเนินการ

๒.๑ ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ หรือวันลงนามในสัญญา จนถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖

## ๓. การชำระค่าเช่า

๓.๑ ค่าเช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ พร้อมน้ำยาตรวจชั้นสูตรโรค จะชำระค่าเช่าเป็นรายเดือน โดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานผลการทดสอบที่สมบูรณ์ (per report) ตามอัตราค่าเช่าที่ระบุในสัญญา

รายการน้ำยาทั้ง ๒๒ รายการสามารถถ่วงเฉลี่ยปริมาณและวงเงินได้ ตามอัตรารายงานจริง

## ๔. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า

ผู้ให้เช่าต้องนำเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์ ออกจากพื้นที่ของสถาบันฯ และต้องปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันสิ้นสุดสัญญาหรือวันที่สถาบันฯแจ้งให้ดำเนินการ

กรณีสถาบันฯ ต้องดำเนินการเพื่อให้บริการต่อเนื่อง ผู้ให้เช่าจะต้องยื่นราคาเดิมและเงื่อนไขตามสัญญา จนกว่าสถาบันฯจะดำเนินการจัดหาใหม่และพร้อมให้บริการ แล้วเสร็จ

## ๕. ค่าปรับ

กรณีที่ผู้ให้เช่าปฏิบัติผิดสัญญา จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

## ๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ให้เช่าจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่เช่าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบพัสดุที่ให้เช่า โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

**๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

โดยพิจารณาจากราคารวมที่เสนอและพิจารณาราคาที่เสนอแต่ละรายการ ราคาต่อหน่วยการทดสอบ (Tests) ไม่เกินราคากลางต่อหน่วยการทดสอบ (Tests)

**๘. วงเงินในการจัดหาและราคากลาง**

จากเงินงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ และหรือเงินบำรุง สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟู ผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี

จำนวนและราคากลางแต่ละรายการตามเอกสารแนบ ๑

ราคากลางเป็นจำนวนเงิน ๑,๒๐๕,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าพันบาทถ้วน)