

# การเช่าเครื่องตรวจวัดการแข็งตัวของเลือดอัตโนมัติ

พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์ จำนวน ๓ รายการ

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

## ๑. ที่มา

เพื่อเป็นการเช่าเครื่องตรวจวัดการแข็งตัวของเลือดอัตโนมัติ พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์การแข็งตัวของเลือด ชนิด PT, APTT และ D-Dimer ใช้ตรวจทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา เพื่อประเมินความผิดปกติของปัจจัย การแข็งตัวของเลือด สำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวที่ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

## ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างเพื่อทดสอบการแข็งตัวของเลือดในพลาสma ชนิด Prothrombin Time (PT), ชนิด Activated Partial Thromboplastin time (APTT) และ D-Dimer Test โดยใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ (Fully Automated Blood Coagulation Analyzers) พร้อมชุดน้ำยาที่ใช้งานร่วมกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ตามจำนวนการใช้งานดังนี้

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	จำนวนการทดสอบ (Tests)
๑	Prothrombin Time (PT)	๓๖,๐๐๐
๒	Activated Partial Thromboplastin time (APTT)	๒๖,๑๓๘
๓	D-Dimer Test	๗๐๐

## ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกเรียกจับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุขไว้ในรายชื่อผู้ทั้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทั้งงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทั้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือและอุปกรณ์หลักในประเทศไทยโดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งจาก บริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิต

## ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะของน้ำยาตรวจวิเคราะห์ Prothrombin Time (PT) สำหรับเครื่องตรวจการแข็งตัวของเลือดอัตโนมัติ

๔.๑.๑ ส่วนประกอบน้ำยาเป็น Lyophilized Tissue Thromboplastin ซึ่งเตรียมจาก Human Lung, Human Brain หรือ Human Placenta

(นางเพียงเพญ คนชยัน)

(นางสาวจินตนา วงศ์ปาน)

(นางสุริวรรณ พลเมือง)

๔.๑.๒ ลักษณะคล้ายด้วยน้ำกลั่น หรือ Diluent ที่มากับน้ำยา หลังจากคลายแล้วมีอายุการใช้งานไม่ต่างกันกว่า ๕ วัน ที่อุณหภูมิ ๒-๘ องศาเซลเซียส

๔.๑.๓ มีค่า ISI อยู่ในช่วง ๐.๙๐-๑.๑๐

๔.๑.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจากกลุ่มประเทศยุโรป (CE-Mark) และ องค์กรอาหารและยาแห่งสหราชอาณาจักร (UK FDA) และผ่านการพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะน้ำยาตรวจวิเคราะห์ Activated Partial Thromboplastin Time (APTT) สำหรับเครื่องตรวจการแข็งตัวของเลือดอัตโนมัติ

๔.๒.๑ มีส่วนประกอบหลักเป็น Phosphatides หรือ Phospholipids

๔.๒.๒ เป็นน้ำยาหรือสารละลายใส พร้อมใช้งาน

๔.๒.๓ มีอายุการใช้งานหลังเปิดขวดไม่น้อยกว่า ๗ วัน ที่อุณหภูมิ ๒-๘ องศาเซลเซียส

๔.๒.๔ น้ำยา มีความไวต่อ LA (Lupus Anticoagulant) ตามมาตรฐาน CLSI guideline โดยมีเอกสารงานวิจัยทางวิชาการมาแสดง

๔.๒.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจากกลุ่มประเทศยุโรป (CE-Mark) และ องค์กรอาหารและยาแห่งสหราชอาณาจักร (UK FDA) และผ่านการพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย

๔.๓ คุณลักษณะเฉพาะน้ำยาตรวจวิเคราะห์ D-Dimer Test สำหรับเครื่องตรวจการแข็งตัวของเลือดอัตโนมัติ

๔.๓.๑ ชุดน้ำยาตรวจหาปริมาณ (Quantitative) ของผลิตภัณฑ์ Cross link fibrin degradation (D-Dimer) ในพลาasma โดยหลักการ เมื่อนำ Monoclonal Antibody ที่มีความจำเพาะสูงต่อ D-dimer ซึ่งเคลือบติดกับเม็ด polystyrene ไปทำปฏิกิริยากับ plasma ที่มีส่วนของ D-Dimer cross-linkage ที่มีโครงสร้างของ stereo-symmetrical จะจับทำปฏิกิริยากัน ทำให้เกิดความชุนจนสามารถวัดได้

๔.๓.๒ ส่วนประกอบของน้ำยาประกอบด้วย Polystyrene particle ที่เคลือบด้วย Monoclonal mouse antibodies และมี Lyophilized human plasma มี Buffered saline ที่มีส่วนผสมของ detergent, polymetric carbohydrate และโปรตีน เช่น Heterophilic Blocking

๔.๓.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจากกลุ่มประเทศยุโรป (CE-Mark) และ องค์กรอาหารและยาแห่งสหราชอาณาจักร (UK FDA) และผ่านการพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย

๔.๔ คุณลักษณะของเครื่อง

๔.๔.๑ เครื่องตรวจวิเคราะห์การแข็งตัวของเลือดแบบอัตโนมัติ สำหรับใช้ร่วมกับชุดน้ำยาที่เสนอจำนวน ๒ เครื่อง เป็นเครื่องหลัก ๑ เครื่อง โดยมีความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ tests ต่อชั่วโมง ที่สามารถ Load สิ่งส่งตรวจได้ต่อเนื่อง ผ่าน Sample Rack โดยระบบ Auto Sampler และต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์การแข็งตัวของเลือดแบบอัตโนมัติเป็นเครื่องสำรอง ๑ เครื่อง โดยมีความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ tests ต่อชั่วโมง โดยทุกเครื่องเป็นเครื่องใหม่ยังไม่ผ่านการใช้งาน และเป็นเครื่องยึดหัวเดียวทั้งหมด

๔.๔.๒ เครื่องสามารถโหลด Cuvette ได้โดยอัตโนมัติ Cuvette เป็นแบบ ๑ Cuvette ต่อ ๑ การทดสอบเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำมาสอบทานกลับได้ ในการนี้ที่สังสัยการเกิดปฏิกิริยา หรือเมื่อเครื่องขึ้น Flag เตือนได้

(นางเพียงเพ็ญ คนขยัน)

(นางสาวจินتنا วงศ์ปาน)

(นางสุรีวรรณ พลเมือง)

๔.๔.๓ มี Wavelength ที่ใช้ในการตรวจวัด Clotting Assay อย่างน้อยสามความยาวคลื่นและสามารถสลับ Wavelength (Wavelength Switching) ในกรณีที่ผลคุณไม่มีความผิดปกติ เพื่อให้ได้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีความถูกต้องแม่นยำอย่างรวดเร็ว ไม่สิ้นเปลืองสิ่งส่งตรวจและไม่สิ้นเปลืองน้ำยา

๔.๔.๔ เครื่องรองรับทั้ง Sample Cup และ Primary Tube โดยสามารถสั่งงานได้ทั้ง Open tube และ Close tube

๔.๔.๕ เครื่องตรวจวิเคราะห์มีระบบการตรวจสอบความเหมาะสมของปริมาตรสิ่งส่งตรวจ (Sample Volume Check) และ สามารถตรวจสอบคุณภาพของสิ่งส่งตรวจ ได้แก่ Hemolysis, Icteric และ Lipemic (HIL Check) ได้

๔.๔.๖ เครื่องมีตำแหน่งวางน้ำยาไม่น้อยกว่า ๔๐ ตำแหน่ง พื้นที่ระบบควบคุมอุณหภูมิที่  $10\pm2^{\circ}\text{C}$

๔.๔.๗ เครื่องตรวจอัตโนมัติตรวจวิเคราะห์ได้อย่างต่อเนื่องโดยผ่าน Sample Rack แบบอัตโนมัติ (Continuous Rack Loading) รวมทั้งเครื่องสามารถอ่าน Barcode ของสิ่งส่งตรวจได้อย่างต่อเนื่องโดยอัตโนมัติ เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และลดความผิดพลาดในการใช้งาน

๔.๔.๘ เครื่องสามารถ Scan Barcode น้ำยาเพื่อบอกชนิดน้ำยา, Lot Reagent, Exp. Date, ปริมาณน้ำยาคงเหลือเป็นปริมาตรและคำนวนเป็นจำนวน test ได้แบบอัตโนมัติ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน สามารถประเมินปริมาณน้ำยาให้เพียงพอ กับการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

๔.๔.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจากกลุ่มประเทศยุโรป (CE-Mark) และ องค์กรอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (US FDA) และผ่านการพิจารณารับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย

#### ๔.๕ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๕.๑ ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งอุปกรณ์ประกอบสำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๕.๑.๑ ชุดคอมพิวเตอร์แสดงผล และเครื่องพิมพ์ผลจำนวน ๑ ชุด

๔.๕.๑.๒ เครื่องสำรองไฟ (UPS) ที่ครอบคลุมการใช้งาน

๔.๕.๑.๓ หากเครื่องตรวจวิเคราะห์เป็นชนิดตั้งโต๊ะ ผู้ขายต้องจัดหาโต๊ะสำหรับวางเครื่องที่มีความมั่นคงปลอดภัย และเหมาะสมกับสถานที่จัดวางเครื่องมาด้วย

๔.๕.๒ ผู้ให้เช่าต้องจัดส่งชุดน้ำยาตรวจ Prothrombin Time (PT), Activated Partial Thromboplastin time (APTT) และ D-Dimer Test โดยจัดหาให้เพียงพอตลอดระยะเวลาที่โรงพยาบาลใช้น้ำยาตรวจดังกล่าว โดยไม่คิดมูลค่า

๔.๕.๓ เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทุกเครื่องและน้ำยาผ่านการรับรองคุณภาพตาม มาตรฐานสากล ได้แก่ องค์กรอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (US FDA) หรือ ยุโรป (CE Mark) และผ่านการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแห่งประเทศไทย

๔.๕.๔ ผู้ให้เช่าต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

๔.๕.๕ โรงงานผลิตเครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล ISO ๑๓๔๘๕

๔.๕.๖ ผู้ให้เช่าต้องเพิ่มเครื่องมือหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาลในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพียงพอ กับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ภายในอายุสัญญา

๔.๕.๗ กรณีที่น้ำยาตรวจวิเคราะห์ สารควบคุมคุณภาพหมดอายุ หรือเสื่อมสภาพ หรือใกล้หมดอายุ ผู้ให้เช่าต้องนำน้ำยากลับไปเปลี่ยนใหม่มาให้ทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า

๔.๕.๙ ในกรณีที่ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์ใหม่ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าน้ำยาตรวจวิเคราะห์สารควบคุมคุณภาพ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการทำ Method Validation และจัดทำรายงานสรุปผลการทำให้กับผู้ซื้อภายนอก ๑ เดือน

๔.๕.๙ หากผู้ให้เช่าไม่สามารถจัดส่งน้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่ระบุไว้ในสัญญาได้ทันตามความต้องการของผู้ให้เช่าทำให้ไม่สามารถทำการตรวจวิเคราะห์ได้ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบการนำตัวอย่างไปส่งตรวจวิเคราะห์ไปยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๑๕๑๙๗ โดยผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๔.๕.๑๐ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการสอบเทียบ (Calibration) และวัสดุควบคุมคุณภาพ (Standard Control) ที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพเครื่อง (Internal Quality Controls) จำนวน ๒ Levels ให้เพียงพอต่อการใช้งาน

๔.๕.๑๑ ผู้ให้เช่าต้องสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโปรแกรมควบคุมคุณภาพภายนอก (External Quality Assurance; EQA) ของเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่นำมาติดตั้ง

๔.๕.๑๒ ผู้ให้เช่าต้องจัดหาชุดน้ำยาสำหรับบำรุงรักษา, ล้างเครื่อง และอุปกรณ์ทุกชนิดสำหรับการตรวจวิเคราะห์มาให้โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรโดยไม่มีคิดมูลค่า และเพียงพอต่อการใช้งานตลอดระยะเวลา สัญญา

๔.๕.๑๓ ผู้ให้เช่าต้องจัดทำแผนการบำรุงรักษาให้หน่วยงาน และมาทำการบำรุงรักษาเครื่องอย่างสม่ำเสมอ และผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการบำรุงรักษา และซ่อมเครื่องตรวจวิเคราะห์ เช่น ค่าอะไหล่, ค่าแรง และค่าใช้จ่ายวัสดุอื่นๆ ในกรณีที่เครื่องตรวจวิเคราะห์เสียไม่สามารถทำการตรวจวิเคราะห์ได้ ผู้ให้เช่าต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขไม่ได้ภายในเวลาที่กำหนด โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จะทำการส่งตรวจวิเคราะห์ต่อหน่วยงานภายนอกที่ได้รับรองมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ โดยผู้ให้เช่าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบการนำส่งและค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดจนกว่าจะทำการแก้ไขแล้วเสร็จหรือหากเครื่องตรวจวิเคราะห์เสียและทำการแก้ไขไม่ได้ ผู้ให้เช่าต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่มาทดแทนให้โรงพยาบาล หากไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่าผู้ให้เช่าผิดสัญญา ผู้เช่ามีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ทันที

๔.๕.๑๔ ผู้ให้เช่าต้องส่งมอบคู่มือการใช้ และบำรุงรักษาเครื่องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษมาให้พร้อม การส่งมอบเครื่องเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ และผู้ให้เช่าต้องส่งผู้ชำนาญการทดสอบมาอบรมวิธีการตรวจวิเคราะห์ และการใช้เครื่องมือให้แก่ เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบปฏิบัติงานในการตรวจวิเคราะห์จนสามารถใช้เครื่องได้เป็นอย่างดี

๔.๕.๑๕ ผู้ให้เช่าต้องจัดหาและทำการเขื่อมต่อระบบ LIS กับเครื่องมือตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติแบบ Fully Automate และระบบ HIS ของโรงพยาบาล โดยต้องสามารถรายงานผลการตรวจอุปกรณ์ตามรูปแบบที่ผู้ใช้งานกำหนด และดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่ติดตั้งเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ และทดสอบจนกว่าจะใช้งานได้ดี โดยผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับระบบ LIS ทั้งหมดตลอดอายุสัญญา

๔.๕.๑๖ หากผู้ให้เช่าผิดสัญญาหรือเงื่อนไขข้อใดข้อนึงผู้เช่าจะทำหนังสือตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร หากเกิน ๒ ครั้ง ผู้เช่ามีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ทันที

๔.๕.๑๗ การพิจารณาเครื่องมือเป็นสิทธิ์ของคณะกรรมการตามข้อกำหนดเพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้สูงสุดในการปฏิบัติงาน และทางคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ให้ผู้ยื่นเสนอราคางานที่ต้องเป็นผู้ที่ได้ผ่านการประเมินและนำเสนอบุคคลสมบัติของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์กับทางห้องปฏิบัติการมาก่อน

#### ๔. ระยะเวลาเช่า

ระยะเวลา ๑ ปี นับแต่ผู้เช่าได้รับมอบเครื่องตรวจวัดการแข็งตัวของเลือดอัตโนมัติที่ติดตั้งพร้อมใช้งานจากผู้ให้เช่า

#### ๕. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

โรงพยาบาลจะชำระเงินค่าเช่าระบบการจัดการและตรวจวิเคราะห์การแข็งตัวของเลือดพร้อมน้ำยาเป็นรายเดือน โดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานการทดสอบที่สมบูรณ์ (reportable test)

#### ๖. ค่าปรับ

ผู้ให้เช่าที่ได้รับคัดเลือกยินยอมให้โรงพยาบาล ปรับเป็นเงินวันละ ร้อยละ ๐.๒ ของจำนวนเงินในงวดงานนั้น ในการนี้

๗.๑ กรณีที่ผู้ให้เช่าไม่สามารถเข้าทำการตรวจสอบเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องตรวจวิเคราะห์ณ สถานที่ปฏิบัติงาน ภายในเวลา ๓ ชั่วโมง (ทั้งในและนอกเวลาราชการ) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า

๗.๒ กรณีที่ผู้ให้เช่าไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขเครื่องตรวจวิเคราะห์เพื่อให้ใช้งานได้ ภายใน ๒๔ ชั่วโมงในระหว่างซ่อมแซมแก้ไข ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น อันเกิดขึ้นจากเหตุความเสียหายของผลิตภัณฑ์ของผู้ให้เช่า เช่น กรณีต้องเพิ่มจำนวนคน การต้องขนย้ายสิ่งส่งตรวจไปตรวจที่ห้องปฏิบัติการอื่น จนกว่าผู้จะสามารถให้บริการได้ตามปกติ ในกรณีผู้เสนอราคาไม่ปฏิบัติงานตามข้อกำหนด โรงพยาบาลขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณายกเลิกสัญญา

#### ๘. การกำหนดระยะเวลาปรับปรุงกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพดูน้ำยาตรวจเป็นเวลาอย่างน้อย ๖ เดือน ซึ่งต้องเป็นน้ำยา Lot เดียวกัน และหากมีการเสื่อมสภาพหรือหมดอายุการใช้งาน ผู้จะขายยินดีนำน้ำยาชุดใหม่มาเปลี่ยนให้ภายในเวลา ๔๘ ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาล

#### ๙. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า

ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องพร้อมอุปกรณ์ ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาล และปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่า ภายใน ๑๕ วัน

#### ๑๐. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

พิจารณาจากผู้เสนอ ที่นำเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานตรงตามคุณลักษณะที่กำหนด มีราคาไม่เกินราคาอ้างอิง โดยจะพิจารณาจากผู้เสนอราคาต่ำสุด

(นางเพียงเพญ คนชัยัน)

(นางสาวจินตนา วงศ์ปาน)

(นางสุรีวรรณ พลเมือง)