

รายละเอียดคุณลักษณะ
เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมและตรวจวัดด้วยเทคนิค digital PCR
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมและตรวจวัดด้วยเทคนิค digital PCR จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ในการตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมในผู้ป่วยเด็กในกลุ่มที่มีภาวะโรคที่ย่างยากซับซ้อนที่ต้องใช้เทคโนโลยีที่มากกว่าการทดสอบด้วยเทคนิค conventional PCR หรือ Real-time PCR ตัวอย่างเช่น ความผิดปกติของยีน CYP๒๑A๒ ที่มีตำแหน่งการกลายพันธุ์ที่สำคัญในการก่อโรค Congenital adrenal hyperplasia (CAH) มากถึง ๑๑ ตำแหน่ง การตรวจด้วย digital PCR เพียงครั้งเดียวสามารถดูได้ถึง ๑๑ ตำแหน่ง เมื่อเทียบกับการทำ PCR ทั่วไปต้องทำ ๑๑ ครั้ง ซึ่งเทคนิคนี้สามารถประยุกต์ใช้กับยีนอื่นๆที่ก่อโรคในลักษณะเดียวกันได้ เช่น โรค Gaucher Disease ที่มีการกลายพันธุ์ของยีน glucocerebrosidase (GBA) gene ประมาณ ๘ ตำแหน่ง โรค Cystic Fibrosis ที่มีตำแหน่งการกลายพันธุ์ ๓๔ ตำแหน่งของยีน Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator (CFTR) นอกจากนี้เทคนิค digital PCR สามารถตรวจวิเคราะห์ความผิดปกติแบบ Copy Number Variation (CNV) ซึ่งมีประโยชน์สำหรับการตรวจวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรงจากพันธุกรรม (SMA, DMD) ในผู้ป่วยเด็กที่มารับการรักษาที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีได้ และเทคนิคนี้ยังมีความไวและความจำเพาะสูงสามารถตรวจวัดความผิดปกติระดับโมเลกุลได้แม้จะมีความผิดปกติเพียงเล็กน้อย (Minimal residual disease) โดยเฉพาะการวิเคราะห์โรคมะเร็งที่มีเซลล์มะเร็งในปริมาณน้อยมาก ดังนั้นห้องปฏิบัติการกลุ่มงานพยาธิวิทยาคลินิกและเทคนิคการแพทย์จึงมีความต้องการใช้เครื่องมือดังกล่าวสำหรับการตรวจวิเคราะห์ทางพันธุศาสตร์สำหรับผู้ป่วยเด็กที่สงสัยว่ามีความผิดปกติทางพันธุกรรม

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมด้วยการเพิ่มปริมาณและตรวจวัดด้วยเทคนิค Digital สำหรับให้บริการผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีความผิดปกติทางพันธุกรรม

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เข้าพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันสุขภาพเด็ก แห่งชาติมหาราชินี กรมการแพทย์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการ ขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่กรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ารายหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการ ร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตาม สัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อ จัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๑๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมี มูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการ ตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุน จดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น บุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละ ครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีก ครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้า ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของ โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของ ธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจาก ยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจาก สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ ล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมและตรวจวัดด้วยเทคนิค digital PCR

๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๔.๑.๑ เป็นเครื่องเพิ่มปริมาณและวิเคราะห์สารพันธุกรรมด้วยเทคนิค Digital PCR

๔.๑.๒ เป็นเครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมประกอบด้วยระบบเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (Thermal Cycling) ระบบแบ่งปฏิกิริยาลงในหลุมปฏิกิริยา (Partitioning) และระบบตรวจวัดสัญญาณ (Imaging) ทั้งหมดอยู่ในเครื่องเดียว

๔.๑.๓ เครื่องสามารถวิเคราะห์ปริมาณสารพันธุกรรมแบบ Absolute Quantification โดยไม่ต้องใช้ Standard Curve

๔.๑.๔ เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่สามารถรองรับงานด้าน Rare Mutation Detection, Copy Number Variation (CNV), Gene Expression, Genotyping, Residual DNA detection, Gene editing, CAR T cell monitoring ได้เป็นอย่างดี

๔.๑.๕ เป็นเครื่องที่มีแหล่งกำเนิดแสงชนิด Light Emitting Diode (LED) ร่วมกับแผ่นกรองแสง (Optical Filters) โดยรองรับการตรวจจับสัญญาณฟลูออเรสเซนซ์ (Multiplexing) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ช่องสัญญาณพร้อมกัน

๔.๑.๖ เครื่องสามารถรองรับการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างได้ในช่วง ๑๖ ถึง ๙๖ ตัวอย่างใน ๑ รอบการรัน

๔.๑.๗ เครื่องสามารถใช้กับระบบไฟฟ้าของประเทศไทยได้

๔.๒ คุณสมบัติด้านเทคนิค

๔.๒.๑ เพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมโดยใช้เทคโนโลยีไมโครฟลูอิดิกเพลท (Microfluidic Array Plate, MAP) หรือเทคโนโลยีนาโนเพลท (Nanoplate-based Digital PCR System)

๔.๒.๒ สามารถรองรับการตรวจวิเคราะห์หลายเป้าหมาย โดยใช้เทคนิค Multiplex Detection โดยสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ไม่น้อยกว่า ๔ Targets ในปฏิกิริยาเดียว

๔.๒.๓ สามารถตรวจวัดสัญญาณฟลูออเรสเซนซ์ได้ไม่น้อยกว่า ๕ Detection Channels

๔.๒.๔ สามารถใช้สารเรืองแสงมาตรฐาน ได้อย่างน้อย ๕ ชนิด เช่น FAM หรือ ABY หรือ HEX หรือ VIC หรือ TAMRA หรือ JUN หรือ ROX หรือ Texas Red หรือ Cy๕ หรือ Cy๕.๕ หรือสารเรืองแสงที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า

๔.๒.๕ มีความสามารถรองรับการใช้งานกับน้ำยาตรวจแบบ Probe-based และ Intercalating dye (EvaGreen) ได้

๔.๒.๖ สามารถกระจายอนุภาคของปฏิกิริยา (Partition) ต่อหลุมตัวอย่างได้อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า ๘,๕๐๐ ปฏิกิริยา

๔.๒.๗ เครื่องสามารถใช้ได้กับเพลทอย่างน้อย ๒ ขนาด ตามประเภทของงานตรวจวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน เช่นงานตรวจหา Rare mutation งานตรวจหา Copy number variation เป็นต้น

๔.๒.๘ เครื่องมีช่องใส่เพลทสำหรับการตรวจมากกว่า ๑ ช่อง สามารถตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างพร้อมกันได้ อย่างอิสระโดยไม่ขึ้นต่อกัน

๔.๓ อุปกรณ์ประกอบ

๔.๓.๑ ชุดคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะพร้อมจอสำหรับการปฏิบัติงานกับเครื่อง จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๒ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑.๕ KVA จำนวน ๑ ตัว

๕. เงื่อนไข

๕.๑ เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานสากล เช่น ระบบ ISO หรือ Conformance Europeenne (CE) หรือเทียบเท่า

๕.๒ มีการติดตั้งและทดสอบให้พร้อมใช้งาน โดยให้คำนึงถึงระบบไฟฟ้า ระบบควบคุมอุณหภูมิ ระดับเสียง และสภาพแวดล้อม ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมและปลอดภัยโดยไม่กระทบกับเครื่องมือต่างๆที่มีของห้องปฏิบัติการ ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพแวดล้อมบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด กรณีถ้าการติดตั้งเครื่องส่งผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของสถาบันฯ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น

๕.๓ มีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันส่งมอบถูกต้อง โดยการรับประกันรวมค่าแรง ค่าอะไหล่อุปกรณ์ซ่อมแซม

๕.๔ มีการสอบเทียบเครื่องมือตามมาตรฐานของเครื่องก่อนส่งมอบ ๑ ครั้ง พร้อมส่งผลสอบเทียบให้ในวันตรวจรับ หากผลการสอบเทียบของเครื่องไม่ผ่านทางบริษัทต้องนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และทำการสอบเทียบ ๑ ครั้งต่อปีในระยะเวลาประกันพร้อมส่งตารางให้กับหน่วยงานในวันตรวจรับเครื่อง

๕.๕ มีการบำรุงรักษาเครื่อง (Service maintenance) โดยช่างผู้เชี่ยวชาญในระยะเวลาประกัน นับจากวันส่งมอบถูกต้องพร้อมส่งตารางให้กับหน่วยงานในวันส่งมอบเครื่อง

๕.๖ มีคู่มือของเครื่องและคู่มือการใช้งานอย่างย่อ อย่างละ ๑ ชุด

๕.๗ มีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตว่ามีอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๘ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากผู้ผลิต

๕.๙ มีผู้เชี่ยวชาญสอนการใช้งานให้แก่เจ้าหน้าที่ ณ สถานที่ปฏิบัติงานจริง จนผู้ใช้งานเข้าใจและสามารถใช้งานได้เป็นปกติ

๕.๑๐ มีช่างซ่อมบำรุงพร้อมเอกสารรับรองว่าผ่านการฝึกอบรม เพื่อประโยชน์ในการซ่อมบำรุงและบริการด้านอะไหล่

๕.๑๑ กรณีบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ยกเลิกการจำหน่ายเครื่องที่สถาบันจัดซื้อภายในระยะเวลา ๓ ปี ผู้ขายต้องนำเครื่องใหม่หรือเครื่องที่มีศักยภาพใกล้เคียงกันมาทดแทนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๕.๑๒ ผู้ขายต้องจัดหาซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์แท้ (Software License) สำหรับควบคุมการทำงานของเครื่อง การประมวลผล และการวิเคราะห์ผล dPCR โดยต้องได้รับการการอัปเดตและอัปเดตซอฟต์แวร์ระบบควบคุมและวิเคราะห์ผลให้เป็นเวอร์ชันล่าสุดตลอดอายุการใช้งานของเครื่องมือ (Free Software Updates/Upgrades) โดยจัดส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการติดตั้งอัปเดต ณ สถานที่ปฏิบัติงาน เพื่อรองรับการทำงานของระบบปฏิบัติการและการวิเคราะห์ข้อมูลใหม่ ๆ โดยไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุดในการพิจารณาคัดเลือกเป็นผู้คัดเลือกการเสนอราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๕,๓๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๘. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องให้แล้วเสร็จและพร้อมใช้งานภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. งบประมาณและการจ่ายเงิน

กำหนดงบประมาณ ๑ งบประมาณ

๑๐. อัตราการปรับ

ผู้ขายต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันสำหรับเครื่องที่ยังไม่ได้ส่งมอบให้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อเครื่องต่อวัน นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำเครื่องดังกล่าวมาส่งมอบและติดตั้งให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

๑๑. กำหนดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของเครื่องมือนี้เป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบเครื่องมือทั้งหมดไว้โดยถูกต้องตามกฎหมาย โดยภายในระยะเวลาดังกล่าวหากเครื่องมือเกิดการชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีดังเดิมภายใน ๕ วันทำการ ซึ่งหากเครื่องมือมีการแก้ไข ๓ ครั้งแล้วยังไม่สามารถกลับไปใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจำต้องนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้ภายในเวลา ๖๐ วัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายธวัชชัย กิระวิทยา)

รองผู้อำนวยการด้านการแพทย์

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางพิทยา คำมี)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวพอน สิงหามาตร)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางวัชรีย์ สีสมนตรี)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวศุภลักษณ์ โชควิทยา)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ