

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)  
เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัตินับเม็ดเลือดพร้อมน้ำยา จำนวน ๓ รายการ  
โรงพยาบาลชุมแพ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลชุมแพ มีความประสงค์จะเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัตินับเม็ดเลือด จำนวน ๒ เครื่อง พร้อมชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ ดังนี้

๑.๑	น้ำยาตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ (CBC)	จำนวน ๒๗,๐๐๐	เทสต์
๑.๒	น้ำยาตรวจนับเกร็ดเลือดตัวอ่อน (Platelet optical)	จำนวน ๑,๘๐๐	เทสต์
๑.๓	น้ำยาตรวจนับ Reticulocyte	จำนวน ๑,๒๐๐	เทสต์

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ตรวจนับส่วนประกอบของเลือดและสารน้ำในร่างกายโดยใช้ร่วมกับชุดน้ำยาตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เป็นเชิงปริมาณ ที่ครอบคลุมการตรวจนับเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เกร็ดเลือด การนับแยกชนิดเม็ดเลือดขาว และวัดคำนวณค่าทางโลหิตวิทยาได้อย่างน้อย ๒๘ พารามิเตอร์

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล ที่มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) (นางสาวปิยะณัฐ พิทักษ์วงษ์) (นายยุทธนา หอมจู)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้น

ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) (นางสาวปิยะณัฐ พิทักษ์วงษ์) (นายยุทธนา หอมจู)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ แล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) (นางสาวปิยะฉัตร พิทักษ์วงษ์) (นายยุทธนา หอมจุ)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. ระยะเวลาปฏิบัติงาน ระยะเวลา ๑ ปี

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุและการจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบเป็นรายเดือน โดยส่งแจ้งหนี้ภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป ผู้เช่า จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ให้เช่า แบ่งเป็น จำนวน ๑๒ งวด เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับ ถูกต้อง ตรงตามเงื่อนไขในสัญญา

๖. เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลจะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ

เงินนอกงบประมาณ ประเภทเงินบำรุงโรงพยาบาลชุมชนแพ จำนวน ๑,๙๒๗,๕๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๘. ระยะเวลาการรับประกัน



รับประกันการทำงานเป็นระยะเวลา ๑ ปี

๙. วิธีชำระค่าน้ำยา

ชำระค่าชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์หับเม็ดเลือดอัตโนมัติเป็นจำนวน Reportable Test (จำนวน เทสต์ ของการรายงานผลผู้ป่วย ที่ไม่นับรวมรายการทำ Calibrator และ control) ตามการใช้งานโดยนับจำนวนการทดสอบจากระบบฐานข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ (LIS) ทุกสิ้นเดือน

๑๐. อัตราค่าปรับ

สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคาเช่า แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐.๐๐ บาท

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)

(นางสาวปิยะณัฐ พิทักษ์วงษ์)

(นายยุทธนา หอมจู)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัตินับเม็ดเลือดพร้อมน้ำยา จำนวน ๓ รายการ

๑. คุณสมบัติเฉพาะ

๑.๑ คุณลักษณะเครื่องตรวจวิเคราะห์นับเม็ดเลือดอัตโนมัติ

๑.๑.๑ เครื่องตรวจนับแยกชนิดเม็ดเลือดอัตโนมัติชนิด ๕-part differential (Fully Automated Hematology Analyzer) มีความเร็ว (Throughput) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตัวอย่างต่อชั่วโมงต่อเครื่อง จำนวน ๒ เครื่อง และเครื่องทั้ง ๒ เครื่อง ต้องเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องโถงพร้อมย้อมสไลด์อัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง รวมทั้งหมด ๓ เครื่อง ต้องอยู่บนระบบรางเดียวกัน ทำงานได้ภายใต้การโหลดสิ่งตรวจครั้งเดียวและเครื่องตรวจวิเคราะห์ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานที่ไหนดมาก่อนหรือเป็นเครื่องเดิมที่ใช้งานอยู่ ณ ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาล ชุมแพ อายุงานไม่เกิน ๓ ปี และไม่ใช้เครื่อง Refurbish

๑.๑.๒ เครื่องตรวจนับแยกชนิดเม็ดเลือดอัตโนมัติสามารถตรวจนับจำนวนเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เกร็ดเลือด นับจำนวนและแยกชนิดเม็ดเลือดขาวทั้งห้าชนิด ได้แก่ Neutrophil, Eosinophil, Basophil, Lymphocyte และ Monocyte โดยตรงโดยใช้หลักการImpedance, Spectrophotometer, Cytometry and Complexity, Volume, Distribution (CVD) หรือFluorescence Flow Cytometry method using a semiconductor laser, Hydrodynamic focusingdirect current detection method, SLS hemoglobin detection method หรือ SF cube method และ DC Impedance

๑.๑.๒.๑ เครื่องที่มาติดตั้งต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม ดังนี้

- เครื่องสำรองไฟฉุกเฉิน สามารถใช้กับเครื่องที่มาติดตั้ง
- เครื่อง Printer ที่พิมพ์ผลการตรวจวิเคราะห์ และหมึกพิมพ์ ชนิดที่ใช้งานตลอดระยะเวลา

ที่ใช้เครื่อง

- มีอุปกรณ์ควบคุมแรงดันไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) แบบ True online สำรองไฟฟ้า

ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

๑.๑.๓ สามารถรายงานค่าทางโลหิตวิทยาได้ไม่น้อยกว่า ๒๘ parameters ได้แก่ WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, PLT, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, P-LCR, PCT, %NRBC, #NRBC, % Neutrophil Absolute Neutrophil (#Neutrophil), %Lymphocyte, Absolute Lymphocyte (#Lymphocyte), % Monocyte, Absolute Monocyte (#Monocyte), %Eosinophil, Absolute Eosinophil (#Eosinophil), %Basophil, Absolute Basophil (#Basophil), %IG (Immature granulocyte) หรือ % IMG (Immature granulocyte) และ Absolute Immature granulocyte (#IG หรือ #IMG (#Immature granulocyte))

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) (นางสาวปิยะฉัตร พิทักษ์วงษ์) (นายยุทธนา หอมจู)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

ตั้งไว้

๑.๑.๔ ช่วงค่าความแม่นยำและความสามารถในการตรวจวิเคราะห์ที่อยู่ในช่วงที่กำหนดหรือกว้างกว่า

Parameter	Linearity range
WBC	๐ - ๔๔๐ x ๑๐ <sup>๙</sup> /μL หรือ ๐ - ๔๔๐ x ๑๐ <sup>๙</sup> /L
RBC	๐ - ๘.๖๐ x ๑๐ <sup>๖</sup> /μL หรือ ๐ - ๘.๖๐ x ๑๐ <sup>๖</sup> /L
HGB	๐ - ๒๔๕g/dL หรือ ๐ - ๒๔๐g/L
HCT	๒ - ๖๗ %
Platelet	๐ - ๕,๐๐๐ x ๑๐ <sup>๙</sup> /μL หรือ ๐ - ๕,๐๐๐ x ๑๐ <sup>๙</sup> /L

๑.๑.๕ ใช้ตัวอย่างเลือดไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครลิตร ในการตรวจวัดค่า CBC และ DIFF ทั้งใน manual mode และ autoload

๑.๑.๖ มีระบบล้าง Probe อัตโนมัติ

๑.๑.๗ มีระบบ Barcode reader สำหรับตรวจเช็คน้ำยาและตัวอย่าง และมีระบบเตือนเมื่อน้ำยาหมด

๑.๑.๘ ใช้ชุดเข็มดูด Sample ชุดเดียวกันทั้ง Automatic mode และ STAT mode

๑.๑.๙ เครื่องวิเคราะห์สามารถพิมพ์ผลทางเครื่องพิมพ์และแสดงทางหน้าจอ

๑.๑.๑๐ แสดงผลและสั่งงานด้วยระบบสัมผัส (Touch screen)

๑.๑.๑๑ สามารถเก็บข้อมูลผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๙๐,๐๐๐ ราย รวมทั้ง Histogram และ Scatter gram แบบ ๓ มิติ (๓D Scattergram) หรือ Matrix

๑.๑.๑๒ สามารถเก็บข้อมูลของ Internal Quality Control File ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ File

๑.๑.๑๓ สามารถทำการตรวจนับจำนวนและรายงานปริมาตรเม็ดเลือดแดง, เม็ดเลือดขาว, นับแยกชนิด Polymorphonuclear cell และ Mononuclear cell จากสารคัดหลั่งหรือ Body Fluid ได้

๑.๑.๑๔ ต้องมีระบบข้อความเตือน (Flag) ตัวอย่างและผลที่ผิดปกติได้แก่ PLT clump, RBC agglutination, Infected RBC count


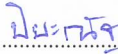

๑.๑.๑๕ มี Low WBC Mode หรือ Low Value cycle หรือ Extend mode สำหรับตรวจวัดตัวอย่างที่มีเซลล์ต่ำๆได้

๑.๑.๑๖ มี Mode ให้เลือกตรวจวิเคราะห์ คือ CBC และ CBC+DIFF ช่วยให้ช่วยประหยัดน้ำยา

๑.๑.๑๗ สามารถตรวจนับ NRBC และ Corrected WBC ได้โดยอัตโนมัติด้วยการย้อมด้วยสารเรืองแสง (Fluorescence staining) จากการตรวจวิเคราะห์ CBC

๑.๑.๑๘ เครื่องตรวจวิเคราะห์นับเม็ดเลือดอัตโนมัติทั้ง ๒ เครื่อง ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์และรายงานค่า PLT-O (Optical Platelet) และ IPF ได้โดยใช้วิธีการย้อมด้วยสารเรืองแสง (Fluorescence staining)

๑.๑.๑๙ เครื่องตรวจวิเคราะห์นับเม็ดเลือดอัตโนมัติทั้ง ๒ เครื่องต้องสามารถตรวจวิเคราะห์และรายงานค่า %Reticulocyte (RET%), Reticulocyte count (RET#), RHE, IRF, LFR, MFR และ HFR ได้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) (นางสาวปิยะฉวี พิทักษ์วงษ์) (นายยุทธนา หอมจุ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

- ๑.๑.๒๐ มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อ Reagent ชนิดใดชนิดหนึ่งหมดเป็นเสียงหรือเป็นแสงไฟ
- ๑.๑.๒๑ มีระบบป้องกันสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติ (Autoload) โดยสามารถวางหลอดเลือดได้อย่างน้อย ๑๐๐ ตัวอย่างและสามารถป้องกันสิ่งส่งตรวจได้ต่อเนื่องตลอดเวลาโดยไม่รบกวนขณะที่เครื่องทำการตรวจวัด และมี STAT Mode สำหรับแทรกทำสิ่งส่งตรวจกรณีเร่งด่วนได้
- ๑.๑.๒๒ มีระบบบริหารจัดการควบคุมคุณภาพ (IQC) และมีโปรแกรมสำหรับส่งผล IQC ออนไลน์เพื่อเปรียบเทียบกับ Peer group และมีใช้งานจริงในประเทศไทยไม่น้อยกว่า ๒๐ แห่ง
- ๑.๑.๒๓ เครื่องมีระบบ Automatic Validation และ Automatic Re-run ในกรณีที่สิ่งส่งตรวจมีค่าผิดปกติ ตามเกณฑ์ที่ห้องปฏิบัติการกำหนดไว้ เพื่อช่วยลดภาระงานของผู้ใช้
- ๑.๑.๒๔ เป็นเครื่องที่มีการติดตั้งในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยและโรงพยาบาลประจำจังหวัด สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ไม่น้อยกว่า ๕ แห่ง

## ๑.๒ คุณลักษณะเครื่องไถพร้อมย้อมสไลด์อัตโนมัติ

- ๑.๒.๑ เป็นเครื่องทำสไลด์และย้อมสไลด์อัตโนมัติมีความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๒๐ สไลด์ต่อชั่วโมงต่อเครื่องจำนวน ๑ เครื่อง ซึ่งเป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งานที่ใดมาก่อนหรือเป็นเครื่องเดิมที่ใช้งานอยู่ ณ ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลชุมชน อายุงานไม่เกิน ๓ ปี และไม่ใช้เครื่อง Refurbish และต้องติดตั้งเชื่อมต่อเป็นระบบวางเดียวกันกับเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ
- ๑.๒.๒ การทำเสมียร์เลือดเครื่องสามารถปรับปริมาณของเลือดที่ใช้ มุมและความเร็วในการไถสไลด์เพื่อเตรียมเสมียร์เลือดได้โดยอัตโนมัติไม่น้อยกว่า ๑๕ แบบ โดยใช้ค่าความหนืดของเลือด (Blood Consistency) หรือค่า Hct เพื่อให้ได้เสมียร์เลือดที่มีคุณภาพเท่ากันทุกสไลด์
- ๑.๒.๓ เครื่องใช้ปริมาณสิ่งส่งตรวจในการทำสไลด์ไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครลิตรเมื่อใช้ Autoloader หรือใช้ปริมาณสิ่งส่งตรวจ ๔๐ ไมโครลิตรเมื่อใช้ Micro-Sample mode
- ๑.๒.๔ เครื่องมีเครื่องพิมพ์ติดตั้งภายในตัวเครื่องทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลของผู้ป่วยลงบนสไลด์โดยสามารถเลือกเป็น ๑D หรือ ๒D Barcode หมายเลขและตัวหนังสือ
- ๑.๒.๕ เครื่องมี Autoloader รองรับสิ่งส่งตรวจได้ ๕๐ หลอดในคราวเดียวกัน โดยสามารถวางได้แบบสุ่มและมีตำแหน่งสำหรับวาง STAT sample โดยในตำแหน่งนี้สามารถวางหลอดเลือดที่เป็น Micro-sample
- ๑.๒.๖ เครื่องสามารถทำเสมียร์และย้อมสีจากสิ่งส่งตรวจที่เป็นเลือดและสามารถตั้งและปรับแต่ง protocol การย้อมสีตามที่ใช้ต้องการในเครื่องได้มากกว่า ๑ แบบ
- ๑.๒.๗ เครื่องมีจุดเป่าสไลด์ที่ย้อมสีเรียบร้อยแล้วให้แห้งพอดีโดยไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของเม็ดเลือด
- ๑.๒.๘ สามารถสั่งงานใช้งานเครื่องผ่านหน้าจอสัมผัส LCD

## ๑.๓ คุณลักษณะเครื่องอ่านเสมียร์เลือดอัตโนมัติ

- ๑.๓.๑ เป็นเครื่องอ่านเสมียร์เลือดอัตโนมัติมีความเร็วในการอ่านเสมียร์เลือด (๑๐๐WBC+RBC+PLT) ไม่น้อยกว่า ๖๐ สไลด์ต่อชั่วโมง ต่อเครื่องจำนวน ๑ เครื่อง ซึ่งเป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งานที่ใดมาก่อน หรือเป็นเครื่องเดิมที่ใช้งานอยู่ ณ ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลชุมชน อายุงานไม่เกิน ๓ ปี และไม่ใช้เครื่อง Refurbish และต้องติดตั้งเชื่อมต่อเป็นระบบวางเดียวกันกับเครื่องไถพร้อมย้อมสไลด์อัตโนมัติ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) (นางสาวปิยะฉวี พัทธ์พงษ์) (นายยุทธนา หอมจุ)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

๑.๓.๒ เครื่องอ่านเสมียร์เลือดอัตโนมัติสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติและเครื่องไถย้อมสไลด์อัตโนมัติด้วยระบบรางและมีระบบ Autoloading นำเสมียร์เลือดจากเครื่องไถย้อมสไลด์อัตโนมัติเข้าตรวจวิเคราะห์ได้แบบอัตโนมัติ

๑.๓.๓ สามารถแสดงผลการแยกชนิดของเม็ดเลือดขาวต่างๆ ได้แบบอัตโนมัติ ดังนี้ Segmented and band neutrophils, eosinophils, basophils, lymphocytes, monocytes, blast cells, promyelocytes, myelocytes, metamyelocytes, variant lymphocytes หรือ reactive lymphocytes and plasma cells, smudge, artifacts, giant platelets, platelet clumps, erythroblast (NRBC)

๑.๓.๔ สามารถแสดงผลการรายงานรูปร่างของเม็ดเลือดแดงได้อัตโนมัติ ดังนี้ anisocytosis, microcytosis, macrocytosis, hypochromic, polychromasia, poikilocytosis ซึ่งสามารถช่วย grading ได้แบบอัตโนมัติ

๑.๓.๕ สามารถนับจำนวนเกล็ดเลือดจากสไลด์ได้ (manual estimation of platelet)

๑.๓.๖ สามารถปรับแก้ไขชนิดของเซลล์ที่แสดงผลจากเครื่องได้

๑.๓.๗ สามารถรายงาน RBC Morphology ชนิดอื่นๆ เพิ่มเติมได้ดังนี้ Schistocytes, Echinocytes, Elliptocytes, Ovalocytes, Stomatocytes, Target cells, Teardrop cells, Basophilic stippling, Acanthocytes, Bite cells, Sickle cells และ Spherocytes

๑.๓.๘ เครื่องอ่านเสมียร์เลือดอัตโนมัติมีหน่วยความจำสามารถเก็บผลการตรวจวิเคราะห์ ไว้ในเครื่อง ไม่น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐ ราย

๑.๓.๙ เครื่องอ่านเสมียร์เลือดอัตโนมัติมีระบบการอ่าน barcode หรือ QR code จากเสมียร์เลือดได้อัตโนมัติ

๑.๓.๑๐ เครื่องอ่านเสมียร์เลือดอัตโนมัติมีระบบหยด Immersion oil ได้แบบอัตโนมัติ และสามารถใช้ Immersion oil ยี่ห้ออื่นๆ ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมนำมาใช้งานร่วมกับเครื่องได้ เพื่อความสะดวกในการจัดหาของทางห้องปฏิบัติการ

๑.๓.๑๑ เครื่องอ่านเสมียร์เลือดอัตโนมัติมีโปรแกรมที่สามารถรวมการแสดงผล CBC ของเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ และภาพเซลล์เม็ดเลือดของเครื่องอ่านเสมียร์เลือดอัตโนมัติไว้ด้วยกัน และสามารถเพิ่มโปรแกรมดังกล่าวที่คอมพิวเตอร์เครือข่าย (Client computer) เพื่อขยายตำแหน่งปฏิบัติงานได้

#### ๑.๔ ชุบน้ำยาตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด

๑.๔.๑ เป็นชุบน้ำยาตรวจสำเร็จรูป พร้อมใช้ในงานสำหรับตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดร่วมกับเครื่องระบบอัตโนมัติ

๑.๔.๒ น้ำยาทุกรายการต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน USFDA หรือ CE Mark หรือมาตรฐานอื่นที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ผ่านมาตรฐานการนำเข้าของคณะกรรมการอาหารและยาและต้องมีเอกสารรับรอง

๑.๔.๓ น้ำยาทุกรายการที่ส่งมอบต้องมีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า ๖ เดือน นับจากวันที่ได้รับมอบ

๑.๔.๔ น้ำยาทุกรายการมีฉลากเป็นระบบ Barcode ที่แสดงชนิดของน้ำยา, lot น้ำยา, ปริมาณน้ำยาหรือจำนวน Test และวันหมดอายุ เพื่อช่วยลดความผิดพลาดและประหยัดเวลาในการป้อนรายละเอียดของน้ำยาแต่ละรายการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)

(นางสาวปิยะฉวี พิทักษ์วงศ์)

(นายยุทธนา หอมจุ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

๑.๔.๕ เป็นชุดน้ำยาใช้ตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดได้ไม่น้อยกว่า ๒๘ พารามิเตอร์

- สามารถนับจำนวนเม็ดเลือดแดงตัวอ่อนชนิด NRBC ได้ และ Corrected WBC ให้โดยอัตโนมัติด้วยการย้อมด้วยสีฟลูออเรสเซนต์หรือ Fluorochrome และไม่ใช้น้ำยาวิเคราะห์เพิ่มเติม
- สามารถนับจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวและเม็ดเลือดแดงใน Body fluid ได้
- น้ำยาเป็นของแท้จากผู้ผลิตโดยตรงโดยไม่มีการดัดแปลง เป็นน้ำยายี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์
- น้ำยาทุกรายการที่ใช้ไม่มีสารประกอบไซยาไนด์

๑.๔.๖ สไลด์สำหรับทำสเมียร์เลือดที่ใช้สำหรับเครื่องเอนโดและย้อมสีสไลด์อัตโนมัติ ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องเอนโดและย้อมสีอัตโนมัติ

## ๒. เงื่อนไขเฉพาะ

๒.๑ ผู้ให้เช่าต้องเสนอราคาเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์นับเม็ดเลือดอัตโนมัติจำนวน ๒ เครื่อง, เครื่องเอนโดพร้อมย้อมสไลด์อัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง และเครื่องอ่านสเมียร์เลือดอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง พร้อมชุดน้ำยาตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดที่รวมค่าวัสดุอุปกรณ์เช่นสไลด์สำหรับทำสเมียร์เลือดน้ำยาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดรวมทั้งวัสดุสอบเทียบ (Calibrator หรือ Standard) สารควบคุมคุณภาพ ๓ ระดับ (จำนวนการใช้ ๒รอบ/วัน/เครื่อง) เป็นราคา Test/Report

๒.๒ เครื่องตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติ Automatic ๕-part differential (Fully Automated Hematology Analyzer) เครื่องเอนโดพร้อมย้อมสไลด์อัตโนมัติ และเครื่องอ่านสเมียร์เลือดอัตโนมัติที่เสนอต้องมีคุณลักษณะตามข้อ ๑.๒.๑ และ ๑.๓ และต้องติดตั้งให้พร้อมใช้งานภายใน ๖๐ วัน นับจากวันทำสัญญา

๒.๓ เครื่องตรวจนับแยกชนิดเม็ดเลือดอัตโนมัติจำนวน ๒ เครื่อง, เครื่องเอนโดพร้อมย้อมสไลด์อัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง และเครื่องอ่านสเมียร์เลือดอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง ต้องเชื่อมต่อกันได้โดยเครื่องทั้งหมดทุกเครื่องต้องอยู่บนระบบรางเดียวกัน

๒.๔ ผู้ให้เช่าต้องปรับปรุงพื้นที่ห้องที่วางเครื่องตรวจวิเคราะห์ ให้เหมาะสมและสะดวกต่อการปฏิบัติงานของบุคลากร เช่น จัดหาโต๊ะ เก้าอี้ หรือ จัดทำเคาน์เตอร์สำหรับวางเครื่องมือ หรือนั่งทำงานของบุคลากร ให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) และมาตรฐาน

๒.๕ ผู้ให้เช่าต้องจัดส่งน้ำยาตรวจวิเคราะห์สารควบคุมคุณภาพภายใน และสไลด์สำหรับทำสเมียร์เลือดให้เพียงพอและต่อเนื่องให้กับโรงพยาบาลชุมแพ ทุกต้นเดือน โดยประมาณการใช้งานจากยอดเดือนที่ผ่านมา และจะมีการตรวจนับ Test/Report ในการทดสอบจากระบบ LIS เป็นหลัก ทุกสิ้นเดือน เพื่อแจ้งผู้ให้เช่าออกใบแจ้งหนี้ (Invoice) มาให้โรงพยาบาลในกรณีส่งน้ำยามาเกินสามารถสะสมในเดือนถัดไปได้ แต่ถ้าส่งน้ำยามาไม่พอใช้ ผู้ให้เช่า ต้องจัดส่งมาเพิ่มให้โรงพยาบาลภายใน ๗ วัน

๒.๖ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต และผู้ให้เช่าต้องรับประกันคุณภาพชุดน้ำยาตลอดอายุการใช้งาน หากไม่เพียงพอต่อการใช้งาน น้ำยามีการเสื่อมคุณภาพ ก่อนวันหมดอายุการใช้งาน หรือน้ำยาเสียหายเครื่องขัดข้อง จะต้องนำน้ำยาชุดใหม่มาเปลี่ยนภายใน ๗ วัน นับจากได้รับการแจ้งจากโรงพยาบาล

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)

(นางสาวปิยะณัฐ พัทธ์ชัย)

(นายยุทธนา หอมจู)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

๒.๗ ค่าใช้จ่ายน่ายในส่วนของเครื่อง การปิดเครื่องการทำ Internal Control และการบำรุงรักษาอื่นๆ ที่ทำเป็นประจำทุกวัน ที่นอกเหนือจากการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างเลือดให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ให้เข้า

๒.๘ ผู้ให้เข้าจะต้องแสดงข้อมูลทวนสอบ Validation, Verify ของวิธีวิเคราะห์จากผู้ผลิตน่ายาตรวจวิเคราะห์ และ Correlation ของเครื่องมือที่ติดตั้งทั้ง ๒ เครื่อง

๒.๙ ผู้ให้เข้าต้องส่งช่างมาดูแลรักษาเครื่องที่มาติดตั้ง และตรวจสอบการทำงานของเครื่องให้ใช้งานได้ดี อยู่เสมอทุก ๑ เดือน และเมื่อเครื่องมีปัญหาขัดข้องผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง โดยผู้ให้เข้ายินดีรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งหมดทุกรายการ

๒.๑๐ ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำรุงทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน ปกติของเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ และอุปกรณ์

๒.๑๑ หากผู้ให้เข้าไม่สามารถแก้ไขให้เครื่องสามารถให้บริการตามที่ระบุไว้ในสัญญาได้ทัน ทำให้ผู้ให้เข้าต้อง ส่งตรวจวิเคราะห์นอกหน่วยงาน ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้ให้เข้าจะต้องรับผิดชอบ

๒.๑๒ ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อเครื่องมือวิเคราะห์กับระบบ LIS, ค่าดูแลระบบ LIS และค่าเชื่อมต่อเข้ากับระบบ HIS ของระบบโรงพยาบาลชุมแพ ตลอดการใช้งาน

๒.๑๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษของเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ อย่างน้อยอย่างละ ๑ เล่ม

๒.๑๔ ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบทำการเปรียบเทียบผล (Correlation) ระหว่างเครื่อง ๒ เครื่อง ที่ใช้น่ายานี้ ให้ ๑ ครั้งต่อปี โดยที่ผู้ให้เข้าฯ ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทำการทดสอบทั้งหมด

๒.๑๕ ผู้ให้เข้าต้องจัดส่งสารควบคุมคุณภาพภายใน (Control) ทั้งการทดสอบ CBC และ reticulocyte ทั้ง ๓ levels คือ ค่าต่ำกว่าปกติ (Low), ค่าปกติ (Normal) และค่าสูงกว่าปกติ (High) ให้เพียงพอในการทำการ ควบคุมคุณภาพได้ทุกวันอย่างน้อยวันละ ๒ ครั้งต่อเครื่อง และรับผิดชอบสอบเทียบ (Calibrate) เครื่องโดยใช้สาร มาตรฐานที่สอบกลับได้ ทั้ง ๒ เครื่อง อย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปีต่อเครื่อง และจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดในการ วิเคราะห์ให้เพียงพอกับการใช้งาน

๒.๑๖ ผู้ให้เข้าต้องสนับสนุนการควบคุมคุณภาพโดยองค์กรภายนอก (EQA) ที่ได้รับความน่าเชื่อถือครอบคลุม ทุก parameter ที่เปิดให้บริการตลอดอายุการใช้งานหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายกรณีโรงพยาบาลสมัครเอง

๒.๑๗ ผู้ให้เข้าต้องมีการจัดทำ Interlaboratory comparison program ของการตรวจวิเคราะห์ reticulocyte เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ reticulocyte ของผู้ใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์ในรุ่นเดียวกันหรือสูงกว่า และจัดทำภายในประเทศไทย โดยมีจำนวนสมาชิกเข้าร่วมประเมินผลไม่น้อยกว่า ๒๐ โรงพยาบาล โดยมีเอกสาร โครงการและการประเมินชัดเจนจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ รอบการทดสอบ

๒.๑๘ ผู้ให้เข้าจะต้องฝึกและแนะนำการใช้งานของเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ รวมทั้งสอนการแก้ไข เบื้องต้นให้ใช้งานได้ให้แก่เจ้าหน้าที่จนปฏิบัติการได้ และทบทวนการใช้งานของเครื่องแก่ผู้ปฏิบัติงานหรือเจ้าหน้าที่ ใหม่อย่างน้อยปีละครั้ง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) (นางสาวปิยะณัฐ พิทักษ์วงศ์) (นายยุทธนา หอมจู)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

๒.๑๙ ผู้ให้เช่าต้องสำเนาเอกสารที่ระบุคุณสมบัติของน้ำยา เครื่องมือพร้อมรับรองเอกสาร มาในการเสนอราคา

๕.๒๐ ผู้ให้เช่าจะต้องเสนอราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว และจะต้องเสนอเป็นราคาผลิตภัณฑ์รวมทั้งหมด โดยคณะกรรมการจะพิจารณาจากราคาผลิตภัณฑ์รวมทั้งหมด

๕.๒๑ โรงพยาบาลชุมแพ มีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้ตลอดเวลาหากเครื่องมือและน้ำยา รวมทั้งบริการไม่เป็นไปตามกำหนดและเมื่อบอกเลิกสัญญาแล้ว มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ให้เช่าได้

๕.๒๒ กรณีเกิดอุบัติเหตุ อัคคีภัย หรือภัยธรรมชาติอื่นๆ กับเครื่องตรวจวิเคราะห์และอุปกรณ์ ผู้ให้เช่าต้องผู้รับผิดชอบทั้งหมด

๒.๒๓ ผู้ให้เช่า ต้องรับผิดชอบรักษาข้อมูลที่เป็นความลับที่ โรงพยาบาลชุมแพ ได้เปิดเผยให้แก่ผู้ให้เช่า และเก็บข้อมูลที่เป็นความลับไว้โดยครบถ้วนอย่างเคร่งครัด หากผู้ให้เช่าฝ่าฝืน และก่อให้เกิดความเสียหายแก่โรงพยาบาลชุมแพ จะต้องรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดตามกฎหมายแก่ โรงพยาบาลชุมแพ ภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก โรงพยาบาลชุมแพ

๒.๒๔ ผู้เสนอราคา ต้องจัดทำหมายเลขในเอกสารเสนอราคา ตามหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่โรงพยาบาลชุมแพ กำหนด

### ๓. เงื่อนไขส่งมอบน้ำยา

๓.๑ ผู้ให้เช่าจัดส่งน้ำยาทดสอบทุกต้นเดือนตามใบเบิกของโรงพยาบาล โดยผู้ให้เช่าต้องส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่ได้รับใบเบิก

๓.๒ น้ำยาทดสอบที่ส่งมามีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๖ เดือน นับแต่วันส่งมอบแต่ละงวด รวมทั้งมีบรรจุภัณฑ์และการนำส่งในอุณหภูมิที่ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของการ์ดทดสอบ


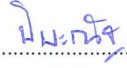

๓.๓ ผู้ให้เช่าต้องรับประกันจำนวนน้ำยาทดสอบที่ส่งมอบตามใบสั่งซื้อในแต่ละงวด หากพบว่าน้ำยาทดสอบที่ส่งมอบมาตรวจได้ไม่ครบตามจำนวนที่ระบุไว้ข้างกล่อง ผู้ให้เช่าต้องส่งมอบชดเชยให้ครบตามจำนวน

๓.๔ ผู้ให้เช่ายินดีแลกเปลี่ยนน้ำยาทดสอบในกรณีที่หน่วยงานใช้ไม่ทัน โดยโรงพยาบาลชุมแพแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนวันหมดอายุของน้ำยา ๑ เดือน และน้ำยาทดสอบชุดใหม่ที่นำมาแลกเปลี่ยนมีวันหมดอายุตามข้อ ๓.๒

๓.๕ หากคุณภาพของเครื่องทดสอบหรือน้ำยาทดสอบตลอดจนการบริการหลังการขายไม่เป็นที่น่าพอใจของโรงพยาบาลชุมแพโรงพยาบาลชุมแพมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้ทันที

### ๔. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญา

ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัตินับเม็ดเลือดพร้อมอุปกรณ์ ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาลชุมแพ แล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าภายใน ๓๐ วัน

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) (นางสาวปิยะฉวี พิทักษ์วงศ์) (นายยุทธนา หอมจู)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ