



ประกาศจังหวัดลพบุรี  
เรื่อง ประกวดราคาจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดลพบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานจ้าง ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงิน  
ทั้งสิ้น ๑๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน  
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๖ มิ.ย ๒๕๖๙  
ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๕.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ  
ราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๖๙/๒๕๖๙  
ลงวันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่  
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [www.ksrhosp.org](http://www.ksrhosp.org) และ [www.lbo.moph.go.th](http://www.lbo.moph.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

ประกาศ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายสุทธิชัย ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลโคกสำโรง ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี



## เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖๙/๒๕๖๙

การจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ตามประกาศ จังหวัดลพบุรี

ลงวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๙

จังหวัดลพบุรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างเหมาบริการ ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

จ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่อง ไตเทียม จำนวน ๑ ครั้ง

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญามาตรฐานหน่วยงาน
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน
- ๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

### ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นขอเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ **จังหวัด** ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมี การกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตาม สัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้ เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใน นามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่

สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงาน ใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่ง พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
- (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย
- (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
  ๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้
  ๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท
๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง

แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย 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) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญารายละเอียด **ขอบเขตของงาน** ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่จังหวัดผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่จังหวัดจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใจเป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของจังหวัด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือ

ที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ  
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๗๕๐,๐๐๐.๐๐  
บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต  
ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย  
ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง  
หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือ  
บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้จังหวัด  
ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ  
ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๑๒๙๖๐๑๐๓๖๘ ชื่อ  
บัญชี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่า  
หลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ จังหวัด  
ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐาน  
การชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ  
ค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่  
สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ จังหวัดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกัน  
ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่จังหวัดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา  
เรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย  
ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ **จังหวัด** จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ **หลักเกณฑ์ราคา**

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ  
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ **จังหวัด** จะพิจารณาจาก **ราคาต่อหน่วย**

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือขอบเขตงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่**จังหวัด**กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดี ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ **จังหวัด** สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือ**จังหวัด** มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ **จังหวัด** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ **จังหวัด** ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ**จังหวัด**เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง**จังหวัด**จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตินบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือ**จังหวัด** จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ **จังหวัด** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ

หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัด อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับจังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่จังหวัด ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช่เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องและ ครบถ้วนตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลง และจังหวัดได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง จ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับ อนุญาตจากจังหวัด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้าง ช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็น รายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

## ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ เดือน นับถัดจากวันที่จังหวัดได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้ การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินนอกงบประมาณ เงินบำรุง การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ จังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงิน นอกงบประมาณ เงินบำรุง แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่าง ประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตาม

ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แฉงการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ จังหวัด อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้ง

ตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

**๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องทำน้ำบริสุทธิ์ระบบ Double Pass Reverse Osmosis Direct Feed (DPRO)

สำหรับใช้งานการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

สถานที่ หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลโคกสำโรง

อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

ความต้องการ

เครื่องทำน้ำบริสุทธิ์สำหรับไตเทียมระบบ Double Pass Reverse Osmosis Direct Feed (DPRO) มีคุณสมบัติทางเทคนิคตามข้อกำหนด


วัตถุประสงค์การใช้งาน

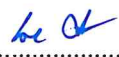
ผลิตน้ำบริสุทธิ์ระบบ Double Pass Reverse Osmosis Direct Feed (DPRO) ที่มีมาตรฐาน AAMI (Association for the Advancement of Medical Instrumentation) เพื่อฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวนไม่น้อยกว่า 12 เครื่อง


คุณลักษณะทั่วไป

1. ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ด้วยวิธี Double Pass Reverse Osmosis Direct Feed (DPRO) เพื่อให้ได้น้ำบริสุทธิ์สำหรับการฟอกเลือดตามมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย และ AAMI
2. ความสามารถในการผลิตน้ำบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร/ชั่วโมง
3. ระบบจ่ายน้ำบริสุทธิ์เป็นระบบ Direct Feed
4. มีเครื่องวัดความบริสุทธิ์ของน้ำ (Conductivity meter หรือ Resistivity meter หรือ TDS meter) ชนิด on-line ในระบบจ่ายน้ำและระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายนรภัทร แสงสว่าง)  
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)  
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายประยูร พิมพิสอน)  
ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

## คุณสมบัติทางเทคนิค

### 1. Pre-treatment System

#### 1.1 ถังน้ำดิบ (Raw Water Tank)

มีถังน้ำดิบก่อนเข้าระบบ ตัวถังทำด้วยวัสดุที่ไม่เกิดสนิม มีลักษณะปิดทึบ แสงส่องผ่านไม่ได้ ตั้งอยู่ในที่ร่ม ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 40,000 ลิตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### สวิตช์ระดับน้ำดิบ (Level Switch Controller)

แบบไม่สัมผัสกับน้ำ Ultrasonic Sensor พร้อมจอแสดงค่าระดับน้ำและปริมาณน้ำในถัง (ลิตร) สามารถตั้งค่าผ่านโทรศัพท์มือถือได้ บันทึกค่าระดับน้ำ ทำรายงานตามค่าที่กำหนด ระบบจะควบคุมการเติมน้ำประปาเข้าถังโดยอัตโนมัติ แสดงค่าดังต่อไปนี้:

- ระดับน้ำต่ำกว่าที่กำหนด (Low Cutoff) — ระบบจะตัดการทำงานของเครื่อง RO เพื่อป้องกันปั๊ม Run Dry
- ระดับน้ำต่ำ (Low Alarm) — มีสัญญาณไฟแสดงสถานะ และส่งแจ้งเตือนไปที่โทรศัพท์มือถือ
- ระดับน้ำเต็ม (Low Start) — สั่งเปิดวาล์วน้ำประปาเติมน้ำเข้าถังโดยอัตโนมัติ
- ระดับน้ำเต็ม (High Stop) — สั่งปิดวาล์วน้ำประปาหยุดเติมน้ำโดยอัตโนมัติ

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

### ปั๊มจ่ายน้ำดิบเข้าสู่ระบบ (Feed Pump)

จำนวน 2 ชุด ใบพัดทำด้วยสแตนเลส สามารถเลือกให้ทำงานสลับกันได้  
พร้อมระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ มีอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน  
โดยใช้ระดับน้ำต่ำสุดในถังเก็บเป็นเกณฑ์ เพื่อป้องกันปัญหา Run Dry

### ปั๊มกวนน้ำ (Mixing Pump/Agitator)

ติดตั้งในถังเก็บน้ำดิบ เพื่อกวนผสมน้ำยาคลอรีนให้สัมผัสกับน้ำอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ  
ช่วยให้คลอรีนทำปฏิกิริยาฆ่าเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด  
และรักษาระดับคลอรีนให้สม่ำเสมอทั่วทั้งถัง

### 1.2 ชุดกรองตะกอนหยาบ (Multimedia Filter) — สารกรอง AFM®

จำนวน 1 ชุด ตัวถังกรองทำด้วย Fiberglass Reinforced Plastic (FRP) ทนแรงดันสูงสุด 150 PSI

สารกรอง: AFM® (Activated Filter Media) โดย Dryden Aqua

ผลิตจากแก้วโซดาโลมโซลิกา ผ่านกระบวนการ Surface Activation ต้านทาน Biofouling

แบบ Dual Layer: Grade 1 (0.4-0.8 mm) กรองหลัก + Grade 2 (0.7-2.0 mm) Support  
ปริมาณรวมไม่น้อยกว่า 180 ลิตร

วาล์วควบคุม: อัตโนมัติ แบบ Meter Type ตั้งล้างย้อนตามปริมาณน้ำ อัตราการไหลสูงสุด 10  
m<sup>3</sup>/hr จ่ายไฟ DC24V 1.5A หน้าจอ LCD ติดตั้ง Top-Mounted รองรับ Interlock

มีมาตรวัดแรงดันขาเข้า-ขาออก จุดเก็บน้ำตัวอย่าง และท่อ By Pass

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประยูร พิมพ์สอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

### 1.3 ชุดปรับสภาพความกระด้างของน้ำดิบ (Water Softener) — ION-S+

จำนวน 1 ชุด ถังกรอง FRP ทนแรงดันสูงสุด 150 PSI

สารกรอง: Ion Exchange Resin (NSF/ANSI Standard 44)

Strong Acid Cation Exchange Resin, Styrene Divinylbenzene Copolymer, Na+ Type

Total Exchange Capacity 4.5 meq/g, Volume Exchange Capacity  $\geq$  1.9 meq/ml ปริมาณไม่น้อยกว่า 180 ลิตร

วาล์วควบคุม: อัตโนมัติ แบบ Meter Type ตั้ง Regenerate ตามปริมาณน้ำ 10 m<sup>3</sup>/hr DC24V LCD Top-Mounted รองรับ Interlock

Regenerate ด้วยน้ำเกลือ NaCl 8-10% ถังเกลือไม่น้อยกว่า 200 ลิตร พร้อมระบบป้องกันน้ำล้น

มีมาตรวัดแรงดัน จุดเก็บน้ำตัวอย่าง และท่อ By Pass

### 1.4 ชุดผุกรองคาร์บอน (Carbon Filter) — ID1000 จำนวน 2 ชุด ต่อแบบอนุกรม

ถังกรอง FRP ทนแรงดันสูงสุด 150 PSI

สารกรอง: Activated Carbon ID1000 ผลิตจากถ่านหินบิทูมินัส (Bituminous Coal) Iodine Number  $\geq$  1,000 ปริมาณไม่น้อยกว่า 180 ลิตร/ถัง

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

วาล์วควบคุม: อัตโนมัติ แบบ Meter Type 10 m<sup>3</sup>/hr DC24V LCD Top-Mounted รองรับ Interlock ระหว่าง 2 ถึง ล้างย้อนกลับที่ละถัง

- ถังที่ 1 (Carbon Filter 1): รับภาระหลักดูดซับคลอรีน ตรวจสอบ Residual Chlorine
- ถังที่ 2 (Carbon Filter 2): Safety Guard กรองคลอรีนที่หลุดผ่าน ป้องกัน RO Membrane เสียหาย

มีมาตรวัดแรงดัน จุดเก็บน้ำตัวอย่างแต่ละถัง และท่อ By Pass

1.5 ชุดกรองตะกอน pre-RO filter ขนาดรูกรองไม่ใหญ่กว่า 5 ไมครอน จำนวน 1 ชุด วัสดุ Polypropylene

1.6 ติดตั้งชุดอุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 จุด ดังนี้

- Softener Column — เพื่อวัดค่า Hardness จำนวน 1 จุด
- GAC Column 1 — เพื่อวัดค่าคลอรีน จำนวน 1 จุด
- GAC Column 2 — เพื่อวัดค่าคลอรีน จำนวน 1 จุด

1.7 ติดตั้งอุปกรณ์วัดแรงดันน้ำที่ตำแหน่งขาเข้าและออกของชุดกรองแต่ละชุด

1.8 ชุดเติมสารเคมี (คลอรีน) พร้อมระบบควบคุม ORP

ใช้ ORP Controller ควบคุมปั๊ม Dosing อัตโนมัติให้คลอรีนอยู่ในช่วง 0.3-0.5 มก./ลิตร

- ORP Range: -1,000 ถึง +1,000 mV, ความแม่นยำ ±1 mV
- Output: 4-20 mA สำหรับควบคุมปั๊ม Dosing, RS485 Modbus-RTU
- Alarm Relay: 2 ช่อง (High/Low), IP65, AC 220V.

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายบรรณภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประยูร พิมพ์สอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

## 2. Double Pass Reverse Osmosis System (DPRO)

สมรรถนะ: ผลิตน้ำบริสุทธิ์ (Permeate จาก Pass 1) ไม่น้อยกว่า 2,000 ลิตร/ชม. | Conductivity  $\leq 10 \mu\text{S/cm}$

ผลิตน้ำบริสุทธิ์ (Permeate จาก Pass 2) ไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร/ชม. | Conductivity  $\leq 10 \mu\text{S/cm}$

น้ำ Reject จาก Pass 2 วนกลับผสมน้ำดิบก่อนเข้า Pass 1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดน้ำทิ้ง

### RO Pass 1 (First Pass)

- Membrane: Thin Film Composite (TFC) ขนาด  $\geq 4$  นิ้ว, Membrane Housing สแตนเลส/FRP  $\geq 300$  PSI
  - Rejection Rate  $\geq 95\%$ , Conductivity Meter On-Line สำหรับวัด Permeate Pass 1
  - High Pressure Pump จำนวน 2 ชุด ใบพัดทำด้วยสแตนเลส
- สามารถเลือกให้ทำงานสลับกันได้ พร้อมระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ

### RO Pass 2 (Second Pass)

- Membrane: Thin Film Composite (TFC) ขนาด  $\geq 4$  นิ้ว, Membrane Housing สแตนเลส/FRP  $\geq 300$  PSI
  - Circulate Pump / Direct Feed Pump จำนวน 2 ชุด ใบพัดทำด้วยสแตนเลส
- สามารถเลือกให้ทำงานสลับกันได้

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

พร้อมระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ สำหรับส่ง Permeate Pass 1 → Pass 2  
และส่งต่อไปยังลูบท่อ PE-XA

- Conductivity Meter On-Line สำหรับวัด Permeate Pass 2

### อุปกรณ์ร่วมระบบ RO

- Automatic Inlet Shut Off Valve และ Low Inlet Pressure Switch
- Pressure Gauge (Stainless Liquid Filled): Inlet, RO, Concentrate จำนวน 3 ชุด
- Permeate Flow Meter, Concentrate Flow Meter, Recycle Flow Meter
- Auto Flush System อัตโนมัติ ทั้ง Pass 1 และ Pass 2
- จุดเก็บตัวอย่างน้ำ (S2) หลังชุด RO Pass 2

## 3. ระบบจ่ายน้ำบริสุทธิ์เป็นระบบ Direct Feed

### 3.1 ถังพักน้ำบริสุทธิ์ (RO Break Tank)

สำหรับรักษาเสถียรภาพแรงดัน วัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ทนกระบวนการอบฆ่าเชื้อ  
พร้อมไส้กรอง Air-Breath Filter 0.2 ไมครอน

สวิตช์ระดับน้ำ: Capacitive Sensor แบบไม่สัมผัสน้ำ RO ควบคุม RO อัตโนมัติ แสดงค่า:

- Low Cutoff — ตัดปั๊มจ่ายน้ำ ป้องกัน Run Dry + แจ้งเตือนมือถือ + ตั้งค่าควบคุม
- Low Alarm — สัญญาณไฟ + แจ้งเตือนมือถือ + ตั้งค่าควบคุม
- Low Start — สั่ง RO เริ่มผลิตน้ำ + แจ้งเตือนมือถือ + ตั้งค่าควบคุม
- High Stop — สั่ง RO หยุดผลิตน้ำ + แจ้งเตือนมือถือ + ตั้งค่าควบคุม
- High Cutoff — สัญญาณไฟ + แจ้งเตือนมือถือ + ตั้งค่าควบคุม

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ


(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

### 3.3 ท่อจ่ายน้ำ

- วัสดุ PEX หรือ Stainless 316 ข้อต่อ/วาล์วผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ทนสารเคมีฆ่าเชื้อ
- เดินท่อแบบไหลวนกลับ (Recirculating Loop)
- ท่อล่างตัวกรองเลือด ติด Check Valve Stainless 316 ป้องกันน้ำไหลย้อน

3.4 ระบบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ: Conductivity/Resistivity/TDS meter ชนิด on-line 1 ชุด

3.5 ติดตั้ง Test Port เก็บตัวอย่างน้ำตำแหน่ง S2, S5, S6, S7

### 4. ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (Electrical Control Box) พร้อม PLC และ HMI จำนวน 1 ชุด

ระบบไฟฟ้า 3 เฟส 380V 50Hz | ตู้เหล็กเคลือบสี | ควบคุมปั้มน้ำ 6 ตัว

ส่วนประกอบหลัก:

- PLC หรือระบบควบคุมอัตโนมัติ สำหรับควบคุมการทำงานของระบบทั้งหมด
- หน้าจอสั่งงานแบบสัมผัส HMI ขนาด  $\geq 7$  นิ้ว ระบบ Manual/Off/Auto ทุกจุด
- ซีเล็คเตอร์ สวิตช์ 3 ทาง (Selector Switch 3 Position): Manual/Off/Auto จุด SV1, SV2, SV3, SV4, Feed Pump1/2, High Pump1/2, Circulate Pump1/2
- เมนเบรกเกอร์ (Main Circuit Breaker): ตัดวงจรเมื่อลัดวงจร/กระแสเกิน
- แมกเนติกคอนแทคเตอร์ (Magnetic Contactor): สวิตช์เปิด-ปิดวงจรมอเตอร์
- โอเวอร์โหลดรีเลย์ (Overload Relay): ตรวจกระแสมอเตอร์
- หม้อแปลงวัดกระแส (Measuring Current Transformer) ตั้งค่าผ่านมือถือ  
แจ้งเตือนมือถือเมื่อกระแสเกิน
- Phase Protection Relay: ป้องกันไฟตก/ไฟเกิน ตัดการทำงานเมื่อแรงดันผิดปกติ

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....  .....ประธานกรรมการ

(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....  .....กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  .....กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

### อุปกรณ์ควบคุมอื่นๆ:

- Ultrasonic Level Sensor (ถังน้ำดิบ): แสดงระดับน้ำ + ปริมาณ (ลิตร) ตั้งค่าผ่านมือถือ  
บันทึกรายงาน แสดง Low Cutoff / Low Alarm (แจ้งเตือนมือถือ) / Low Start / High  
Stop
- Capacitive Level Sensor (RO Break Tank): แสดง Low Cutoff / Low Alarm  
(แจ้งเตือนมือถือ) / Low Start / High Stop / High Cutoff (แจ้งเตือนมือถือ)
- High Pressure Switch + Low Pressure Switch ควบคุมแรงดันน้ำ
- Digital Flow Meter: วัดอัตราการไหลของ RO Pass 2 แสดงค่า/ตั้งค่าผ่านมือถือ  
บันทึกรายงาน

### 5. ระบบ IoT สำหรับตรวจสอบและควบคุมการทำงานผ่านมือถือ

#### Monitoring (ตรวจสอบ):

- Real-Time Monitoring ดูการทำงานผ่านคอมพิวเตอร์/มือถือ (iOS/Android)
- แสดงค่า Conductivity, อุณหภูมิ, ORP, สถานะปั๊ม, แรงดัน, ระดับน้ำ, อัตราการไหล
- Push Notification แจ้งเตือนมือถือเมื่อเกิดเหตุผิดปกติ

#### Control (ควบคุม):

- สั่ง เปิด/ปิด RO, สั่ง Flush, เปิด/ปิด ปั๊ม Circulation, ปรับ ORP Setpoint ผ่านมือถือ
- เปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ระบบผ่านมือถือ โดยไม่ต้องอยู่หน้างาน
- สั่งการทำงานหน้าจอ HMI จากมือถือ เสมือนยืนอยู่หน้าจอ HMI
- กำหนดวัน/เวลาการทำงานระบบจากหน้าจอและมือถือ

#### คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

## Data &amp; Alarm Recorder:

- Data Recorder: ดูปริมาณการใช้น้ำในแต่ละวัน ข้อมูลย้อนหลังผ่านมือถือ
- Data Recorder: ดูค่า Conductivity และอุณหภูมิ น้ำ ย้อนหลัง ในรูปแบบตัวเลขหรือกราฟ
- Alarm Recorder: ดู Alarm ผ่านมือถือ ส่งแจ้งเตือนเข้า Telegram Notify
- Remote Download/Upload Program: แก้ไขโปรแกรม PLC จากระยะไกล

## อุปกรณ์เสริม:

- ระบบกล้องวงจรปิด CCTV บริเวณห้องเครื่อง RO ดูผ่านมือถือ Real-time
- ระบบ Water Leak Sensor (เซ็นเซอร์ตรวจจับน้ำรั่ว) ติดตั้งบริเวณพื้นห้องเครื่อง RO และจุดเสี่ยงน้ำรั่ว เมื่อตรวจพบน้ำรั่วระบบจะ:
  - แจ้งเตือนด้วย Tower Light (ไฟสัญญาณเตือนแบบหอ) ติดตั้งบริเวณหน้าห้องระบบน้ำ ในตำแหน่งที่มองเห็นชัดเจน แสดงสถานะด้วยแสงสี
  - ส่งแจ้งเตือนไปยังโทรศัพท์มือถือผ่านระบบ Telegram Notify แบบ Real-time
  - สั่งระงับการทำงานของระบบ Pre-Treatment และ RO Pass 1 โดยอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายและน้ำรั่วเพิ่มเติม
  - บันทึกเหตุการณ์ลงใน Alarm Recorder สำหรับตรวจสอบย้อนหลัง
- เชื่อมต่อ Wi-Fi / SIM Card (4G/5G), IoT Gateway เชื่อม PLC ผ่าน RS485 Modbus-RTU

หมายเหตุ: ลูกจ้างเตรียมสัญญาณอินเทอร์เน็ต ผู้รับจ้างจัดหาติดตั้ง IoT Gateway, CCTV, Water Leak Sensor, Tower Light พร้อมตั้งค่า

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

เงื่อนไขเฉพาะ

1. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานรับรองเพื่อให้ได้น้ำบริสุทธิ์ที่ได้มาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
2. สามารถติดตั้งใช้งานได้ดี
3. ผู้รับจ้างต้องเก็บตัวอย่างน้ำบริสุทธิ์ส่งตรวจตามเกณฑ์สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
4. มีช่างเทคนิคที่มีความชำนาญให้การดูแล ให้คำปรึกษา และบำรุงรักษาระบบ
5. รับประกันคุณภาพสินค้า 1 ปี พร้อม Preventive Maintenance ตามรอบที่กำหนด
6. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทย จำนวน 2 ชุด

## ๖. กำหนดเวลาส่งมอบงาน

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้หลักเกณฑ์ราคา พิจารณาจากราคารวม

## ๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินนอกงบประมาณ จ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ๑๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) ด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาลโคกสำโรง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

## ๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างจะส่งมอบงานที่จ้างตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยให้มีระยะเวลาการจ้าง จำนวน ๑๒ งวด นับแต่วันที่ได้รับถูกต้องตามระเบียบกฎหมาย ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้างให้ครบถ้วนตามระยะเวลาการจ้าง ๑๒ งวด

## คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายนรรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประยูร พิมพ์สอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

## ๙. อัตราค่าปรับ

ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ว่าจ้าง เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคางานจ้าง

## ๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานที่จ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัดได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ผู้รับจ้างให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม  
โรงพยาบาลโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

คุณลักษณะเฉพาะการจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง

๑. คุณสมบัติทั่วไปของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบฟอกเลือด และเครื่องไตเทียมให้พร้อมใช้งานตามแบบในสถานที่ที่โรงพยาบาลโคกสำโรงกำหนด โดยผู้รับจ้างรับผิดชอบในการดำเนินการเช่าที่ราชพัสดุจากสำนักงานธนารักษ์พื้นที่ลพบุรี และเป็นผู้ชำระค่าสาธารณูปโภคต่าง ๆ เอง (ค่าน้ำ (ค่าไฟ) ตามมิเตอร์ที่ติดตั้งแยกไว้

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี

๑.๑ แพทย์หัวหน้าหน่วยไตเทียม ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการหน่วยไตเทียมในการกำกับดูแล มาตรฐานการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน ๑ คน โดยต้องเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ได้รับวุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตรจากแพทย์สภาในสาขาอายุศาสตร์โรคไต หรือกุมารเวชศาสตร์โรคไต หรือเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ได้รับวุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตรจากแพทย์สภาในสาขาอายุศาสตร์ หรือกุมารเวชศาสตร์และผ่านการอบรมหลักสูตรไตเทียมระยะเวลา ๔ เดือนจากสถาบันที่ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยหรือราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยรับรอง โดยจะต้องมีผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ได้รับวุฒิบัตรหรืออนุมัติบัตร จากแพทย์สภาในสาขาอายุศาสตร์โรคไต หรือกุมารเวชศาสตร์โรคไตเป็นที่ปรึกษา

๑.๒ แพทย์ผู้ปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่ให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ได้รับวุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตรจากแพทย์สภาในสาขาอายุศาสตร์โรคไต หรือกุมารเวชศาสตร์โรคไตหรือเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ได้รับวุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตรจากแพทย์สภาในสาขาอายุศาสตร์ หรือกุมารเวชศาสตร์ และผ่านการอบรมหลักสูตรไตเทียมระยะเวลา ๔ เดือน จากสถาบันที่ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย หรือราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยรับรอง โดยจะต้องมีผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ได้รับวุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตร จากแพทย์สภาในสาขาอายุศาสตร์โรคไต หรือกุมารเวชศาสตร์โรคไตเป็นที่ปรึกษา

๑.๓ พยาบาลหัวหน้าหน่วยไตเทียม ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการหน่วยไตเทียม กำกับดูแลมาตรฐานการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ที่ได้รับประกาศนียบัตรพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยและสภาการพยาบาล

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายณรงค์ แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประยูร พิมพ์สอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

๑.๔ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และผ่านการอบรม Advanced cardiovascular life support (ACLS) ควบคุมเครื่องไตเทียมและให้บริการผู้ป่วยระหว่างทำการฟอกเลือดตามมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

๑.๔.๑ พยาบาลไตเทียมที่มีประสบการณ์ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และผ่านหลักสูตรพยาบาลเฉพาะทาง สาขาพยาบาลเวชปฏิบัติการบำบัดทดแทนไต หรือผ่านการอบรมพยาบาลไตเทียม ๔ เดือนจากสถาบันของรัฐ หรือมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย หรือสถาบันที่สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยรับรองปฏิบัติงานแบบประจำเต็มเวลาในหน่วยไตเทียม โดยไม่ใช่พยาบาลไตเทียมในลักษณะสับเปลี่ยน หมุนเวียนมาปฏิบัติงาน และต้องมีพยาบาลอย่างน้อย ๑ คน ที่ได้รับประกาศนียบัตรพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย และสภาการพยาบาล ดูแลผู้ป่วยประจำแบบเต็มเวลาและต้องไม่ไปปฏิบัติงานที่อื่น โดยปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง ต่อวัน หรือร้อยละ ๘๐ ของรอบที่เปิดบริการ

๑.๔.๒ ต้องมีอัตราส่วนของพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และ/หรือพยาบาลที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจากสถาบันที่ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และสภาการพยาบาลรับรอง ปฏิบัติงานประจำแบบเต็มเวลาต่อผู้ป่วยไม่น้อยกว่า ๑:๔ และมีพยาบาลวิชาชีพผ่านการฝึกอบรมปฏิบัติงานไตเทียมแล้วอย่างน้อย ๔ เดือน หรือผู้ช่วยที่ผ่านการฝึกอบรมปฏิบัติงานไตเทียมแล้วอย่างน้อย ๓ เดือน ปฏิบัติงานร่วมด้วยในสัดส่วนเดียวกัน และต้องไม่ไปปฏิบัติงานที่อื่น

๑.๔.๓ การฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีอาการคงที่ ต้องมีพยาบาลที่ได้รับประกาศนียบัตรพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยและสภาการพยาบาล หรือผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจากสถาบันที่ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และสภาการพยาบาลรับรอง ในอัตราส่วนต่อจำนวนผู้ป่วยไม่น้อยกว่า ๑ : ๔ และมีพยาบาลหรือผู้ช่วยพยาบาลร่วมดูแลผู้ป่วยด้วย ในสัดส่วนเดียวกัน ตลอดเวลาที่มีการให้บริการ

สำหรับในกรณีการให้การรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในผู้ป่วยที่มีอาการไม่คงที่ ต้องมีอัตราส่วนพยาบาล ผู้เชี่ยวชาญไตเทียม และ/หรือ พยาบาลที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร ๔ เดือนจากสถาบันที่สมาคมโรคไต ฯ รับรองต่อผู้ป่วย ไม่น้อยกว่า ๑:๑ (พยาบาล ๑ คน ต่อผู้ป่วย ๑ คน) ตลอดเวลาที่มีการให้บริการ

๑.๔.๔ พยาบาลมีความสามารถในการช่วยฟื้นคืนชีพภายใต้การควบคุมดูแลของแพทย์ผู้รักษาและสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าหรือปัญหาฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

๑.๕ ผู้รับจ้าง ต้องจัดหาผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย หรือผู้ช่วยพยาบาล และแม่บ้าน ตามความเหมาะสม

๑.๕.๑ ผู้ช่วยพยาบาล ต้องมีความสามารถอย่างน้อย ดังนี้

๑.๕.๑.๑ ล้างตัวกรองเลือด ก่อน-หลังการใช้ฟอกเลือด และคำนวณเปอร์เซ็นต์ค่า TCV ของการใช้ตัวกรองเลือดได้ถูกต้องตามมาตรฐานของชมรมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย

๑.๕.๑.๒ ดูแลทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของผู้ป่วย เช่น ทำความสะอาดเตียงเปลี่ยนผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน เครื่องฟอกเลือด ซึ่งต้องปฏิบัติตามทุกรายหลังฟอกเลือดเสร็จในแต่ละรอบ

๑.๕.๑.๓ มีความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อโดยใช้หลักการ Universal Precautions (ตามระเบียบของโรงพยาบาลโคกสำโรง)

๑.๕.๑.๔ มีความรู้เรื่องตรวจสอบวันหมดอายุ เนื่องจากอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้เป็นชนิดใช้ครั้งเดียว (Disposable) และจัดเก็บอุปกรณ์โดยใช้หลัก First in – First out

๑.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีกระบวนการพัฒนาบุคลากร และรักษาคุณภาพของการบริการในเจ้าหน้าที่ทุกระดับอย่างเป็นระบบ โดยกำหนด competency level , orientation , training policy พยาบาลผู้เชี่ยวชาญไตเทียมจะต้องผ่านการอบรม Advanced cardiovascular life support (ACLS) และควรมีการอบรมทบทวนความรู้ทุกปี

๑.๗ กรณีที่ไม่มีบุคลากรหรือพนักงาน ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลไตเทียม ไม่มา เช่น ลาฉุกเฉินขาดงานโดยไม่บอก ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบบุคลากรมาปฏิบัติงานแทนอย่างเร่งด่วนทันที เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างมีคุณภาพและต่อเนื่องและไม่เกิดอันตรายถึงกับชีวิต

๑.๘ กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมกับผู้ป่วยได้ในกรณีที่อุปกรณ์ของผู้รับจ้างเกิดขัดข้อง หรือชำรุด หรือมีเหตุอื่นใด ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบจัดหาสถานที่ฟอกเลือดให้กับผู้ป่วยทุกรายที่ให้บริการอยู่

๑.๙ ผู้รับจ้างต้องเปิดทำการฟอกเลือดให้ผู้ป่วย ไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ ๖ วัน เป็นอย่างน้อย ตั้งแต่เวลา ๐๕.๐๐ น. เป็นต้นไป อย่างน้อยวันละ ๓ รอบ/วัน และต้องมีการให้บริการนอกเวลาในกรณีฉุกเฉิน หรือถ้าไม่สามารถให้บริการในกรณีฉุกเฉินได้จะต้องมีกระบวนการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลอื่น

๑.๑๐ กรณีที่ผู้รับจ้างใช้แพทย์ที่เป็นบุคลากรของโรงพยาบาลรัฐร่วมดำเนินการ ให้จัดทำข้อตกลงในการจัดคำตอบแทนแก่หน่วยบริการตามระเบียบราชการ

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

๑.๑๑ มีการลงทะเบียนการตรวจสอบสิทธิ์การรักษา การบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย ระหว่างที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทุกราย ทุกครั้ง ทั้งในระบบ Hos XP ของโรงพยาบาลลงทะเบียน TRT (Thailand Renal Replacement Therapy)

๑.๑๒ การจ่ายเงินค่าฟอกเลือด ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้ผู้รับจ้างเดือนละ ๑ ครั้ง โดยนับจากจำนวน Case ที่ผู้ว่าจ้างส่งเบิกผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและได้รับตอบกลับมาแล้ว และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจสอบและลงนามตรวจรับแล้ว

๑.๑๓ สำหรับยาที่ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังใช้ เช่น ยา EPO (Erythropoietin) ยา Ferritin ยารับประทานจะบริหารจัดการโดยระบบของโรงพยาบาลโคกสำโรง (สั่งยาโดยผ่านแพทย์เท่านั้น)

๑.๑๔ ต้องมีระบบการควบคุมการติดเชื้อ ดังนี้

๑.๑๔.๑ มีระบบการเก็บและกำจัดขยะติดเชื้อ ขยะทั่วไป โดยพนักงานทำความสะอาดให้ถูกต้องตามแนวทางและมาตรฐานของคณะกรรมการป้องกันการติดเชื้อของโรงพยาบาลโคกสำโรง รวมถึงการดูแลทำความสะอาดหน่วยปฏิบัติงาน ค่าอบ นึ่ง เครื่องมือ และค่ากำจัดขยะติดเชื้อ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ

-ค่าจัดเก็บขยะทั่วไป และขยะติดเชื้อ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด ตามที่โรงพยาบาลโคกสำโรงกำหนด

-ค่าอบ นึ่ง เครื่องมือ หรือการทำให้ปราศจากเชื้อ (sterilization) ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด ตามราคาที่โรงพยาบาลโคกสำโรงกำหนด

๑.๑๔.๒ ผู้รับจ้างจัดหาอ่างล้างตัวกรอง ที่ได้มาตรฐานและต้องแยกอ่างล้างสำหรับตัวกรองที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี B , C

๑.๑๔.๓ ห้องให้บริการฟอกเลือด ต้องเป็นเขตกึ่งปลอดเชื้อและมีการจัดโซนพื้นที่มาตรฐาน

๑.๑๔.๔ การใช้และปฏิบัติงานในเขตห้องบริการฟอกเลือดถูกต้องตามหลักการมาตรฐานการควบคุมการติดเชื้อ

๑.๑๕ ผู้รับจ้างจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยก่อนให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทุกราย

๑.๑๖ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขอรับรองมาตรฐานจากคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.) ให้ผ่านการรับรองมาตรฐานก่อนเปิดให้บริการฟอกเลือดแก่ผู้ป่วย

๑.๑๗ กรณีที่ผู้รับจ้างไม่ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.) ไม่ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงตามเงื่อนไขของคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.) ภายใน ๑ เดือน

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนรินทร์ แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประยูร พิมพ์สอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

ถ้าปรับปรุงตามเงื่อนไขของคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม(ตรต.) ไม่ได้ เห็นควรหยุดการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และจัดหาสถานที่ฟอกเลือดให้กับผู้ป่วยทุกรายที่ให้บริการอยู่ เมื่อได้รับการรับรองจากคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.) แล้ว สามารถให้บริการต่อไป

๑.๑๘ ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการปรับปรุงดูแลจุดบริการให้สะดวก สะอาด สวยงามอยู่เสมอด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง รวมถึงค่าวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ทุกชนิด หรือความเสียหายอื่นใด อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

๑.๑๙ ผู้รับจ้างตกลงว่า จะไม่นำงานที่รับจ้างตามสัญญาไปให้ผู้อื่นรับจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง แต่ทั้งนี้ ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบต่อผู้ว่าจ้างในการกระทำหรือความผิดอย่างใดอย่างหนึ่งของผู้รับจ้างช่วง

๑.๒๐ ผู้รับจ้างต้องจัดหาชุดฟอร์มของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ โดยแยกสีแต่ละตำแหน่ง

๑.๒๑ ในระหว่างที่สัญญานี้มีผลบังคับใช้ ผู้ว่าจ้างจะไม่ให้มีการบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโดยบริษัท ห้าง ร้าน หรือบุคคลภายนอก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับผู้รับจ้างในโรงพยาบาลโคกสำโรง เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายจะทำความตกลงร่วมกัน รวมทั้งห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำผู้อื่น ซึ่งมีไข้ผู้ป่วยของผู้ว่าจ้างเข้ามาทำการฟอกเลือดภายในโรงพยาบาลโคกสำโรง โดยไม่ได้รับการอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง

๑.๒๒ เป้าหมายการให้บริการ วงเงินค่าจ้าง การเสนอราคา ตามรายการดังนี้

- เป้าหมายการให้บริการ ๑๑,๒๓๒ ครั้ง/ปี (หนึ่งหมื่นหนึ่งพันสองร้อยสามสิบสอง) ภายในวงเงินไม่เกิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) โดยเสนอราคาเป็นเงินรวม

## ๒. คุณสมบัติเฉพาะของผู้รับจ้าง

๒.๑ ต้องจัดหาเครื่องฟอกไตเทียมที่ได้มาตรฐาน และทุกเครื่องต้องได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมายจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา อย่างน้อย ๑๒ เครื่อง และสามารถเพิ่มจำนวนเครื่องฟอกไตเทียมได้ตามจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งอุปกรณ์ครบชุดพร้อมติดตั้ง ให้บริการแก่ผู้ป่วยของผู้ว่าจ้าง ตามปริมาณงานที่ให้บริการและพื้นที่ที่ให้บริการ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด รวมถึงประกาศของแพทย์สภา

### คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประยูร พิมพ์สอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

และคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.) ผู้รับจ้างเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องฟอกไตเทียมรวมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างนำมาติดตั้งในโรงพยาบาลโคกสำโรงตามสัญญา ยกเว้นกรณีปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงในอาคารสำนักงาน ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ให้เช่าเป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้นตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องไตเทียม

๒.๒ ผู้รับจ้าง ต้องจัดให้มีการทำความสะอาดและการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องไตเทียมอย่างน้อยทุก ๒ เดือนต่อเครื่อง ตามมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย กรณีเครื่องไตเทียมชำรุด ขณะที่ให้บริการฟอกเลือด ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบให้ผู้ป่วยรายนั้นได้รับการฟอกเลือด ให้ครบตามแผนการรักษาของแพทย์และระหว่างต้องรอบต้องมีการ Disinfection เครื่องทุกครั้ง

๒.๓ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการออกแบบ ตกแต่งสำนักงาน ปรับปรุง ต่อเติม รวมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบปรับอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนทิ้งสู่ระบบน้ำทิ้งของโรงพยาบาลโคกสำโรง ให้ถูกต้องตามมาตรฐานของคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.) พร้อมเสนอรูปแบบในวันเสนอราคา โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง ดังนี้

๒.๓.๑ จัดขนาดห้องบริการฟอกเลือดที่สัมพันธ์กับจำนวนเตียง อุปกรณ์ และพื้นที่ใช้สอยเหมาะสมกับการปฏิบัติงานที่ได้มาตรฐาน โดยมีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า ๔ ตารางเมตรต่อหนึ่งจุดบริการ เพื่อให้มีพื้นที่สามารถช่วยเหลือ และเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉินได้โดยสะดวก ทั้งนี้ พื้นที่ดังกล่าวไม่รวมพื้นที่เตรียมน้ำบริสุทธิ์พื้นที่ล้างตัวกรอง ห้องพักผู้ปฏิบัติงาน ห้องเก็บของห้องน้ำ ทางเดิน เป็นต้น

๒.๓.๒ จัดที่พักรักษาให้เหมาะสมกับจำนวนผู้มารับบริการ แยกจากห้องให้บริการฟอกเลือด

๒.๓.๓ ห้องฟอกเลือด ต้องปรับปรุงและบำรุงรักษาโดยผู้รับจ้างตามความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง ให้ได้มาตรฐานตามที่คณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.) กำหนด

๒.๓.๔ จัดหาอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวก พร้อมบำรุงรักษา เช่น โทรศัพท์ โทรศัพท์ ตู้เย็นกระติกน้ำร้อน คอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

๒.๓.๕ ผู้รับจ้างจัดหาอ่างล้างตัวกรองที่ได้มาตรฐาน และต้องแยกอ่างล้างสำหรับตัวกรองที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี,ซี กับอ่างล้างตัวกรองไม่ติดเชื้อ

๒.๓.๖ ต้องมีอ่างล้างมือสำหรับผู้ป่วยก่อนเข้ารับบริการฟอกเลือด

๒.๓.๗ ต้องมีพื้นที่ห้องพักรักษาพยาบาลเป็นสัดส่วน

#### คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ


(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

๒.๓.๘ ต้องมีเตียงนอน หรือเปลเข็นนอน สำหรับผู้ป่วยอย่างน้อย ๑ เตียง ในกรณีฉุกเฉินช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR)

๒.๓.๙ ต้องมีระบบการกำจัดขยะติดเชื้อ

๒.๓.๑๐ ต้องมีระบบการควบคุมการติดเชื้อในหน่วยไตเทียม

๒.๓.๑๑ ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นก่อนที่จะปล่อยเข้าสู่ระบบของโรงพยาบาล เป็นระบบบำบัดน้ำเสียไฟเบอร์กลาส ทรงแคปซูลชนิดเติมอากาศ ไม่น้อยกว่า ๑๕ คิวบิกเมตร/วัน เป็นถึงสำเร็จรูป มี ๓ ส่วน

๑. ส่วนเปราะ

๒. ส่วนเติมอากาศ ควบคุมการเติมอากาศแบบอัตโนมัติ ป้อนคู่

๓. ส่วนตกตะกอน

๒.๓.๑๒ ต้องแยกพื้นที่ห้องเก็บของ

ทั้งนี้ เมื่อสิ้นสุดสัญญาจ้างแล้ว ให้วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างนำมาปรับปรุง ต่อเติม ดังกล่าวตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

๒.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ และครุภัณฑ์ ในจำนวนที่เพียงพอ ดังนี้

๒.๔.๑ ติดตั้งระบบทำคุณภาพของน้ำบริสุทธิ์ที่ได้มาตรฐาน (Water Treatment System) Reverse Osmosis พร้อมเกณฑ์การทำความสะอาด ระบบน้ำ และควบคุมความบริสุทธิ์ของน้ำอยู่ตลอดเวลาตามมาตรฐานของคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.) ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ (Reverse Osmosis)

- การเตรียมน้ำดิบ ระบบกรองน้ำเบื้องต้น ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ การวางระบบจ่ายน้ำบริสุทธิ์ การบำรุงรักษา ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ และการบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำบริสุทธิ์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.) ในเรื่องระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์เพื่อการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

- ต้องเก็บตัวอย่างน้ำบริสุทธิ์ จากระบบตรวจหาจำนวนแบคทีเรียปนเปื้อนโดยเชื้อเป็นประจำทุกเดือน และเก็บตัวอย่างก่อนทำการอบฆ่าเชื้อในระบบน้ำบริสุทธิ์ และ/หรือ ในเครื่องไตเทียม อย่างน้อยทุก ๖ เดือน ถึง ๑ ปี

- ส่งตัวอย่างน้ำบริสุทธิ์ตรวจหาปริมาณ Endotoxin ทุกเดือน และสารเคมีโลหะหนักปนเปื้อนตามมาตรฐาน AAMI ปีล่าสุด เมื่อมีการติดตั้งระบบน้ำบริสุทธิ์ ส่งตรวจทุก ๑ ปี หรือเมื่อมีเหตุให้สงสัยความบริสุทธิ์ของน้ำ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจ

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายบรรณภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

- เก็บตัวอย่างน้ำบริสุทธิ์ จากตำแหน่งของน้ำ Dialysate ของเครื่องไตเทียมแต่ละเครื่องให้เก็บจาก Outflow port ของตัวกรองเลือดสลับกันไปแต่ละเครื่อง อย่างน้อย ๒ เครื่องต่อเดือน หมุนเวียนกันจนครบทุกเครื่องในเวลา ๑ ปี ส่งเพาะเชื้อเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งทุกเครื่องต้องได้รับการส่งตรวจอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง และตำแหน่งที่เคยพบจำนวนแบคทีเรีย มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดต้องส่งตรวจซ้ำให้หลังดำเนินการแก้ไขจนกระทั่งผลการเพาะเชื้ออยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

- เมื่อมีปัญหาในเรื่องการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรีย Endotoxin หรือการปนเปื้อนสารทางเคมี โลหะหนัก เกินมาตรฐานที่กำหนด ควรรีบแก้ไขหาสาเหตุและหามาตรการป้องกันตามหลักมาตรฐานเพื่อป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนกับผู้ป่วย

- หน่วยงาน หรือบริษัทที่ตรวจตัวอย่างน้ำบริสุทธิ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการกระทรวงสาธารณสุข และได้ขึ้นทะเบียนกับศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานส่วนกลาง กรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒.๔.๒ ติดตั้งระบบท่อจ่ายน้ำตามจุดใช้งานให้มีความสะดวกต่อการใช้งาน โดยคำนึงถึงความเรียบร้อย สวยงาม เช่น จัดทำที่บังท่อน้ำ หรือตู้ครอบท่อน้ำ

๒.๕ น้ำยาล้างไต Part A,B, น้ำเกลือ, Bloodline, Av Fistula , Set IV, Heparin, disinfection ,เข็ม, กระบอกฉีดยา , สำลี, glucose, analgesics, antihistamine, tranquilizer, ตัวกรองเลือดที่มีทั้ง High Flux, Middle Flux , Low Flux โดยสามารถล้างใช้ซ้ำได้ ตามรายการดังนี้

- ตัวกรอง High Flux, Middle Flux Reuse ไม่เกิน ๒๕ ครั้ง

- ตัวกรอง Low Flux Reuse ไม่เกิน ๑๕ ครั้ง

๒.๖ วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการฟอกเลือดได้มาตรฐานของสมาคมโรคไต

๒.๗ ต้องมีเครื่องมือและยาในการปฏิบัติการกู้ชีพตามมาตรฐานของการช่วยฟื้นคืนชีพ ดังนี้

๒.๗.๑ อุปกรณ์ในการปฏิบัติการกู้ชีพที่พร้อมใช้งาน ได้แก่ Self inflating bag (Ambu bag), Laryngoscope, Endotracheal tube ขนาดต่าง ๆ guidewire, Oral Air way, Oxygen supply (pipeline หรือ tank) Defibrillator, EKG monitoring, Guide, ไฟฉาย, ๕๐% glucose พร้อมรถเข็นกู้ชีพฉุกเฉินและกระดานรองหลัง

๒.๗.๒ ยาสำหรับช่วยชีวิตฉุกเฉิน ได้แก่ Adrenaline injection, Sodium Bicarbonate injection Calcium Gluconate injection, Atropine injection , Amiodarone , Dopamine injection

๒.๗.๓ Adaptor Oy Now meter พร้อมทั้งกระป๋องออกซิเจน สาย  $O_2$  cannula

๒.๗.๔ เครื่อง Suction พร้อมอุปกรณ์ Suction

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายนรรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประยูร พิมพ์สอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

๒.๗.๕ เครื่องวัด  $O_2$ sat

๒.๗.๖ เครื่องวัดความดันโลหิต ,Stethoscope, เครื่องตรวจน้ำตาลในน้ำ

๒.๘ อุปกรณ์สำนักงาน

๒.๘.๑ Nurse Station และเก้าอี้

๒.๘.๒ ตู้เก็บอุปกรณ์การแพทย์ ตู้เก็บเอกสาร และแฟ้มสำนักงาน

๒.๘.๓ ตู้เก็บ dialyzer

๒.๘.๔ เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ตกแต่งภายในสำนักงาน

๒.๘.๕ ตราซิ่ง digital แบบซิ่งรถเข็น Wheel Chair และเปลนอนได้ (Wheel chair Scale)

๒.๘.๖ รถเข็นสำหรับทำการพยาบาล

๒.๘.๗ โทรทัศน์ เครื่องเล่น DVD คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ สำหรับต่อเชื่อมกับระบบของโรงพยาบาลโคกสำโรง และ internet เพื่อการลงทะเบียน TRT

๒.๘.๘ ตู้เย็น ไมโครเวฟ เครื่องทำน้ำร้อนน้ำเย็น อุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้ป่วย

๒.๙ ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารคุณภาพ (KPI) รายงานการดำเนินการที่ผ่านมาในระยะเวลา ๑ ปี และควรมีกระบวนการพัฒนาบุคลากร และรักษาคุณภาพของการบริการในเจ้าหน้าที่ทุกระดับอย่างเป็นระบบ โดยกำหนด Competency level, orientation, training policy

๒.๑๐ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีระบบการประเมินและติดตามผู้ป่วย

๒.๑๑ ผู้รับจ้าง ต้องจัดหาผู้ประสานงานสำหรับการเบิกจ่ายตรง และประสานงานการเบิกจ่ายตรงร่วมกับโรงพยาบาลโคกสำโรง

๒.๑๒ เมื่อครบกำหนดสัญญาหรือสัญญาระงับลง ไม่ว่าจะด้วยกรณีใด ๆ ผู้รับจ้าง ต้องขอยกออกจากพื้นที่และดำเนินการขนย้ายสิ่งของ, ทรัพย์สิน และบริวารออกจากพื้นที่ภายใน ๑๕ วัน หากไม่ดำเนินการดังกล่าวผู้รับจ้าง ยินยอมให้ ผู้ว่าจ้าง ดำเนินการเคลื่อนย้าย หรือครอบครอง หรือดำเนินการใด ๆ ตามที่สมควรแก่เหตุโดยผู้รับจ้าง จะไม่ร้องทุกข์ กล่าวโทษ รวมถึงดำเนินคดีใด ๆ ในข้อหาบุกรุกและทำให้เสียหายเอกกับผู้ว่าจ้าง

๒.๑๓ ผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบในการจ่ายค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของผู้รับจ้าง ตามที่การประปาภูมิภาค และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เรียกเก็บ

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนรินทร์ แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ


(นายประยูร พิมพ์สอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

๒.๑๔ ค่าเสียหายใด ๆ อันพึงมีที่ผู้รับจ้างละเมิดและต้องรับผิดชอบตามสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิหักเอาจากเงินค่าจ้างที่ยังไม่ได้ชำระ แต่ถ้าจำนวนเงินค่าจ้างไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมให้หักเอาจากหลักประกันสัญญาได้ทันทีในกรณีที่ผู้ว่าจ้างใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาเพราะเหตุที่ผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างริบหลักประกันสัญญาทั้งหมด และผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะจ้างผู้อื่นทำงานต่อไปได้ โดยผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกเอาค่าค่าจ้างส่วนที่เพิ่มขึ้นเพราะการจ้างบุคคลอื่นทำการนี้ต่อไปจนงานแล้วเสร็จบริบูรณ์จากผู้รับจ้าง นอกจากนั้นผู้รับจ้างยินยอมให้ ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายประการอื่นได้อันพึงมีขึ้นจากการผิดสัญญาของผู้รับจ้างได้อีกด้วย

๒.๑๕ ผู้รับจ้างจะดำเนินการติดตั้งเต็ยเทียมและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมปรับปรุงสถานที่ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ


(นายนรรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

## รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องไตเทียม

### ๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

๑.๑ เพื่อใช้บำบัดรักษาผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน และเรื้อรัง

๑.๒ เพื่อใช้รักษาผู้ป่วย ซึ่งได้รับสารพิษ และ/หรือ มีข้อบ่งชี้ที่ต้องรักษาด้วยการฟอกเลือด (Hemodialysis)

### ๒. คุณสมบัติทั่วไป

๒.๑ เป็นเครื่องไตเทียมที่ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor

๒.๒ เป็นเครื่องที่มีล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย

๒.๓ ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ ๒๓๐ V/AC ๑๑๐ V  $\pm$  ๑๐% ๕๐Hz/๖๐Hz

๒.๔ มีเสียงและอักษรเตือน เมื่อกระแสไฟฟ้าดับ

๒.๕ มีจอภาพแสดงค่าต่างๆ และคำแนะนำในการใช้งาน

๒.๖ ใช้ในการทำ Low Flux และ High Flux Dialysis ได้

๒.๗ มีระบบสำรองไฟ ในกรณีไฟดับหรือไฟตก สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

### ๓. คุณสมบัติทางเทคนิค

#### ๓.๑ ระบบอัดฉีดเลือด (Blood delivery system)

๓.๑.๑ สามารถควบคุมอัตราการไหลเวียนของเลือดได้ตั้งแต่ ๐-๖๐๐ มล./นาที

๓.๑.๒ สามารถปรับตั้งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ blood line ได้ ๒ ขนาด สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยทั้งผู้ใหญ่และเด็ก

๓.๑.๓ สามารถแสดงอัตราการไหลของเลือด และปริมาณเลือดที่ไหลผ่านตัวกรองเลือดในขณะที่ทำการฟอกเลือดอยู่ได้ตลอดเวลา

๓.๑.๔ มีระบบ Safety switch, blood pump จะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อฝา Pump เปิดออก

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนรินทร์ แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

### ๓.๒ ระบบปั๊มเฮปาริน (Heparin pump)

- ๓.๒.๑ สามารถใช้กับกระบอกฉีดยาได้ ๓ ขนาด ๑๐,๒๐,๓๐ มิลลิลิตร
- ๓.๒.๒ ควบคุมอัตราการไหลของเฮปารินได้ตั้งแต่ ๐-๙.๙ มิลลิลิตรต่อชั่วโมง
- ๓.๒.๓ สามารถใช้เฮปารินได้สูงสุด ๕ มิลลิลิตรต่อครั้ง (Bolus injection)
- ๓.๒.๔ สามารถตั้งเวลาการหยุดได้

### ๓.๓ ระบบปั๊มน้ำยาไตเทียม (Dialysis pump)

- ๓.๓.๑ เป็นเครื่องอัดฉีดแบบสัดส่วน (proportioning pump) สำหรับอัดฉีดน้ำ และน้ำยาไตเทียมเข้มข้น (dialysate concentration) ให้ได้สัดส่วนตามที่กำหนด
- ๓.๓.๒ สามารถควบคุมอัตราการไหลเวียนของน้ำยาไตเทียม ได้ตั้งแต่ ๓๐๐-๘๐๐ มล./นาที่ สามารถปรับเปลี่ยนอัตราการไหลที่หน้าจอ touch screen ได้อย่างง่ายดาย
- ๓.๓.๓ มีตัวเลขแสดงอัตราการไหลของน้ำยาไตเทียม
- ๓.๓.๔ สามารถปรับเปลี่ยนค่าความเข้มข้นของโซเดียม และไบคาร์บอเนตในน้ำยาได้ บนหน้าจอแสดงผลอย่างง่ายดาย
- ๓.๓.๕ มีระบบ Sodium profile และ Bicarbonate profile อย่างละ ๖ รูปแบบ
- ๓.๓.๖ สามารถปรับเปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำยาได้ในช่วง ๓๒-๓๙ องศาเซลเซียส
- ๓.๓.๗ สามารถใช้กับ Bicarbonate ชนิดผงที่บรรจุในกระบอก Cartridge ได้

### ๓.๔ ระบบควบคุมการดึงน้ำจากเลือด (Ultrafiltration)

- ๓.๔.๑ ควบคุมการดึงน้ำโดย Ceramic Pump
- ๓.๔.๒ มีระบบ Ultrafiltration profile อย่างน้อย ๖ รูปแบบ และสามารถบันทึกและเปลี่ยนแปลงโปรแกรมได้ทั้งก่อนและระหว่างทำฟอกเลือด
- ๓.๔.๓ สามารถดึงน้ำจากผู้ป่วยได้ตั้งแต่ ๐, ๐.๑๐-๕.๐ ลิตร/ชั่วโมง
- ๓.๔.๔ ความเที่ยงตรงในการดึงน้ำ  $\pm ๓๐$  กรัม/ชั่วโมง
- ๓.๔.๕ มีตัวเลขแสดงค่า UF time, UF Goal, UF Rate ,UF Removed และแสดงเวลาที่ จะทำการฟอกเลือดเสร็จ UF Finished time ขณะฟอกเลือดตลอดเวลา

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

### ๓.๕ ระบบสัญญาณเตือนและความปลอดภัย (Safety System)


- ๓.๕.๑ สามารถแสดงผลความดันหลอดเลือดดำ venous pressure ที่หน้าจอแบบสัมผัส ตั้งแต่ -๕๐๐ ถึง +๕๐๐ mmHg
- ๓.๕.๒ สามารถแสดงผลความดันหลอดเลือดแดง arterial pressure ที่หน้าจอแบบสัมผัส ตั้งแต่ -๕๐๐ ถึง +๕๐๐ mmHg
- ๓.๕.๓ สามารถแสดงค่าความดันที่เกิดขึ้นในกระบอกกรองเลือด (TMP)
- ๓.๕.๔ มีระบบตรวจจับฟองอากาศในเลือด แบบ Ultrasonic sensor ที่สามารถตรวจจับฟองอากาศขนาดเล็กขนาด ๐.๓ ไมโครลิตรได้ (ที่  $Q_b = ๒๐๐$  ml/min)
- ๓.๕.๕ มีระบบตรวจจับเลือดในสายนำเลือดได้ ( blood sensor)
- ๓.๕.๖ มีการตรวจจับการรั่วไหลของเลือด (blood leak) ในน้ำยาด้วยระบบ optical sensor
- ๓.๕.๗ มีสัญญาณไฟ ๔ สี และเสียงเตือน แสดงสถานะการทำงานของเครื่อง และสามารถเลือกเสียงเพื่อเตือนให้รู้ว่าเสร็จสิ้นการฟอกได้ถึง ๑๐ เสียง
- ๓.๕.๘ มีระบบทดสอบการทำงานของเครื่องว่าปกติหรือไม่ ตามลำดับขั้นตอนการทดสอบเครื่องก่อนใช้เครื่องกับผู้ป่วย (Automatic self test)
- ๓.๕.๙ มีจอภาพแบบ Touch screen LCD ขนาด ๑๐.๔ นิ้ว สามารถหมุนได้ ๑๘๐ องศา หน้าจอทำจากวัสดุ TFT (Thin film transistor) ที่เป็นเทคโนโลยีเดียวกับที่ใช้ผลิตโทรศัพท์มือถือ ที่แสดงข้อความต่างๆ สถานภาพและข้อแนะนำการใช้เครื่องแก่ผู้ปฏิบัติงาน และสามารถปรับเปลี่ยนค่าต่างๆโดยสัมผัสที่หน้าจอได้อย่างสะดวกง่ายดาย
- ๓.๕.๑๐ มีระบบสำรองไฟในกรณีไฟดับ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ หรือเครื่องสำรองไฟฟ้าใดๆ จากนอกระบบเพื่อให้หน้าจอแบบสัมผัส บีมอัลตราซาวด์ , ปั๊มเฮปาริน, ระบบตรวจสอบฟองอากาศและระบบตรวจสอบแรงดัน สามารถทำงานต่อไปได้อีก ๓๐ นาที (built-in battery)


### ๓.๖ ระบบการคำนวณค่าความพอเพียงในการฟอกเลือด (Kt/V)

มีระบบการคำนวณค่าความพอเพียงในการฟอกเลือดของผู้ป่วยได้และสามารถบันทึกค่าของผู้ป่วยได้จำนวน ๘ คน

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายนรภัทร แสงสว่าง)  
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)  
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายประยูร พิมพิสอน)  
ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

### ๓.๗ ระบบการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ (Cleansing and Disinfection)

- ๓.๗.๑ สามารถล้างทำความสะอาดเครื่องโดยใช้ความร้อนและสารเคมีได้ (Hot Citric Disinfection) สามารถใช้ความร้อนและสารเคมีที่ ๗๐-๘๖ องศาเซลเซียส
- ๓.๗.๒ สามารถล้างทำความสะอาดเครื่องด้วยน้ำ (Water Rinse)
- ๓.๗.๓ สามารถล้างทำความสะอาดด้วยสารเคมีเพื่อฆ่าเชื้อ (Chemical Rinse for Disinfection)
- ๓.๗.๔ สามารถล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยาคัดตะกอน (Acid Rinse)
- ๓.๗.๕ มีระบบการล้างทำความสะอาดเครื่องแบบอัตโนมัติ เพื่อความสะดวกในการทำ ความสะอาดเครื่องของผู้ปฏิบัติงาน

### ๓.๘ ขนาดเครื่อง

กว้าง : ๒๘๐ มิลลิเมตร, ยาว : ๔๒๐ มิลลิเมตร, ๑๓๖๕ มิลลิเมตร(ไม่รวมเสาไฟ), สูง : ๑๙๓๐ มิลลิเมตร (รวมเสาไฟ)

### ๔. อุปกรณ์ประกอบ

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| ๔.๑ มีอุปกรณ์สำหรับยึดจับตัวกรองเลือด (Dialyzer Holder) | จำนวน ๑ อัน/เครื่อง   |
| ๔.๒ มีเสาแขวนน้ำเกลือแบบสี่แขน                          | จำนวน ๑ อัน/เครื่อง   |
| ๔.๓ คู่มือการใช้งาน ฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ            | อย่างละ ๑ ชุด/เครื่อง |

### ๕. เงื่อนไขอื่นๆ

๕.๑ รับประกันเครื่องและอะไหล่ เป็นเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันติดตั้งเครื่อง และบริษัทจะให้บริการ บำรุงรักษาเชิงป้องกันทุก ๒ เดือน ภายในระยะเวลาประกันดังกล่าว

๕.๒ บริษัทจะส่งผู้เชี่ยวชาญมาสาธิตวิธีการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องให้แก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล จนสามารถใช้งานได้

๕.๓ เป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนรินทร์ แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรีสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลโคกสำโรง ตำบลโคกสำโรง อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๙

รายการจ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม วงเงิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ใช้ราคากลาง ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๔ (๔)

ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด จ้างเหมาบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ซึ่งมีไม่น้อยกว่า ๓ ราย ดังนี้

(๑) บริษัท บางโพธิ์โม จำกัด ฟอก/ครั้ง ราคา/หน่วย ๑,๔๐๐ บาท

(๒) บริษัท ลำพูนไตเทียม จำกัด ฟอก/ครั้ง ราคา/หน่วย ๑,๔๑๐ บาท

(๓) บริษัท อโยธยาฮีโม จำกัด ฟอก/ครั้ง ราคา/หน่วย ๑,๔๒๐ บาท

๖. รายชื่อผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑) นายนรภัทร แสงสว่าง	ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๖.๒) นางเตือนใจ ศรสิทธิ์	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๖.๓) นายประยูร พิมพิสอน	ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	กรรมการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ


(นายนรภัทร แสงสว่าง)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางเตือนใจ ศรสิทธิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประยูร พิมพิสอน)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ