



ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา

เรื่อง ประกวดราคาจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยพะเยา มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๐๒๓,๒๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสองหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

จ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วย	จำนวน	๑	งาน
โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วย			
เครื่องไตเทียม			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

มหาวิทยาลัยพะเยา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นขอ เสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดราย หนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อ เสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อ เสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน เกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบ แสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดย ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชี ธนาकारเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละ ครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มี มูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาकारออกให้แก่ผู้ยื่น

ข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๑๒..๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๑๒..๑ (๑) ข้อ ๑๒..๑ (๒) และข้อ ๑๒..๒ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้า ประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้ง เวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

๑๒..๔ กรณีตามข้อ ๑๒..๑ - ๑๒..๓ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท
- (๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (๓) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๔) การซื้อและการเช่าอสังหาริมทรัพย์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ ราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://upmed.up.ac.th> หรือ [www.sprocurement.go.th](http://www.sprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๔๔๖-๖๖๖๖ ต่อ ๗๐๑๓ ในวันและเวลา ราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(ศาสตราจารย์นายแพทย์สุกิจ พันธุ์พิมานมาศ)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๘/๒๕๖๗

ประกวดราคาจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยพะเยา

ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๘ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน

ของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ



ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือ หนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบ

แสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกร  
รายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดย  
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้  
ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ  
โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่  
ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ  
รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่  
เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า  
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัท  
เงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบ  
ธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย  
แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขา  
รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐  
วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง  
การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ  
จดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้  
ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้  
ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตร



ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(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 ด้วย อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง กรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอโดย ไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ ราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอ ราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่าย อื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๖๕ วัน นับ ถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของ งานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการ เสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และ การเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความ ครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น

ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตใน

ประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอราย



ละเอียดแตกต่างกันไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดี ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างกันไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง เพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่ เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ ราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่ อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มี สิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ



ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้อง มีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง เป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้ จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้อง มีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

## ๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุใน ข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้ มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง กำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลง และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้



(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ



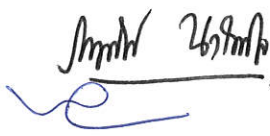
การคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไร่ข้าวขาว



**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ: จ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ: โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร: 5,000,000.00 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ..... 20 พย. 2567 .....  
ราคากลางเป็นเงิน 5,023,200.00 บาท (ห้าล้านสามหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน)  
ราคาต่อหน่วย 1,380.00 บาทต่อครั้ง (จำนวน 3,640 ครั้งต่อปี) (ตามรายละเอียดแนบ)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ ตามสัญญาจ้างทำของ เลขที่ 024/2566  
ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2566
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 

6.1 นายแพทย์กฤติน	นาราเวชกุล	ประธานกรรมการ	 ๑๓- อภิสิทธิ์ นพ. อวต 
6.2 นายแพทย์เพชรพล	อุดมลักษณ์	กรรมการ	
6.3 นายแพทย์ภาษา	สุขสอน	กรรมการ	
6.4 นางวิไลรัตน์	ปิงเมือง	กรรมการ	
6.5 นายเมธาสิทธิ์	วงศ์กันทิยะ	กรรมการ	

รายละเอียดประมาณการราคากลาง

โครงการ จ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

สถานที่จัดจ้าง : โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

ฝ่ายประเมินราคา : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าจ้างเหมาบริการ (บาท)		หมายเหตุ
				หน่วยละ (บาท)	รวมค่าจ้าง (บาท)	
1	จ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568	3,640	ครั้ง	1,380.00	5,023,200.00	
	รวม	3,640	ครั้ง	1,380.00	5,023,200.00	บาท

หมายเหตุ : ทั้งนี้เป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายแพทย์กฤติน นาราเวชกุล)



ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายแพทย์พรพล อุดมลักษณ์)

ลงชื่อ..... - ๑๙.....กรรมการ

(นายแพทย์ภาษา สุขสอน)

ลงชื่อ..... จีไลต์.....กรรมการ

(นางวิไลรัตน์ ปิงเมือง)

ลงชื่อ..... หมอ อานันท์.....กรรมการ

(นายเมธาสิทธิ์ วงศ์กันทิยะ) และเลขานุการ



ต้นทุนราคากลางการจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

หมวดที่ 1

ต้นทุนค่าวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองในการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อ 1 ครั้ง ครั้งละ 4 ชั่วโมง

	รายการ	หน่วยนับ	ตัวอย่าง ราคาต่อ หน่วยนับ (บาท)	จำนวนที่ ใช้ต่อ HD 1 ครั้ง	ราคาต่อ HD 1 ครั้ง (บาท)	หมายเหตุ (แนวทางการประมาณการต้นทุน)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)*(4)	(6)
1.1	ค่าตัวกรอง รวมค่าน้ำยาที่ทำความสะอาดเพื่อใช้ซ้ำ	ตัว	1,000.00	0.0667	66.67	ค่า median จากการ Survey 12 รพ. (ตัวกรอง 1 ตัวใช้ซ้ำเฉลี่ย 15 ครั้ง)
1.2	ค่าชุดสายส่งเลือดสำหรับไตเทียม (Blood line)	ชุด	105.00	0.7857	82.50	ค่า median จากการ Survey 12 รพ.
1.3	เข็ม AVS เปลี่ยนใหม่ทุกครั้ง	ชุด	20.00	1.0000	20.00	ค่า median จากการ Survey 12 รพ.
1.4	ค่าน้ำเกลือ (0.9% NSS 1000 CC)	ลิตร	32.00	2.0000	64.00	อ้างอิงราคากลาง
1.5	ชุดให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	ชุด	15.00	1.0000	15.00	อ้างอิงราคากลาง
1.6	ค่า Transducer protector เปลี่ยนใหม่ทุกครั้ง	ชุด	31.00	1.0000	31.00	ค่า median จากการ Survey 12 รพ.
1.7	ค่าน้ำยา Dialysate ชนิด A	ลิตร	14.57	7.0178	102.25	ค่า median จากการ Survey 12 รพ.
1.8	ค่าน้ำยา Dialysate ชนิด B	ลิตร	7.78	9.00	70.02	ค่า median จากการ Survey 12 รพ.
1.9	ค่า Transducer, Povidine solution, 70 % Alcohol ประมาณครึ่งละ	ครั้งบริการ	25.00	1.00	25.00	ค่า median จากการ Survey 12 รพ.
1.10	น้ำยาฆ่าเชื้อในเครื่องไตเทียม	ครั้งบริการ	16.52	3.0266	50.00	ค่า median จากการ Survey 12 รพ.
1.11	ค่า Heparin (Loading + maintenance ขณะ HD + lock catheter	ขวด (25,000 unit)	111.48	0.24	26.76	คิดจากใช้แบบ normal heparin loading 2000 unit drip ต่อระหว่าง HD 1000 unit/hr ชม.ที่ 1-3 และ lock catheter ในผู้ป่วยบางรายรวมใช้ heparin 6000 unit ต่อครั้ง ราคาอ้างอิง brand ที่ รพ.เลือกใช้มากที่สุดขนาด 25,000 unit ต่อขวด = 111.48 บาท
1.12	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เช่น ถุงมือ สำลี ก๊อสน้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับฟอกแขนผู้ป่วยก่อนฟอกเลือด และอื่น ๆ ในการเปิด set ต่อครั้ง เฉลี่ยครึ่งละ	ครั้งบริการ	144.00	1.00	144.00	ค่า median จากการ Survey 12 รพ.

หมวดที่ 2

ต้นทุนค่าสาธารณูปโภคในการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อ 1 ครั้ง ครั้งละ 4 ชั่วโมง

	รายการ				ราคาต่อ HD 1 ครั้ง (บาท)	หมายเหตุ (แนวทางการประมาณการต้นทุน)
2.1	ค่าไฟฟ้า				128.50	ค่า median จากการ Survey 12 รพ.
2.2	ค่าน้ำประปา				15.23	ค่า median จากการ Survey 12 รพ.

ต้นทุนราคากลางการจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

หมวดที่ 3

ต้นทุนค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานและระยะเวลาที่กำหนดต่อการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 1 ครั้ง

	รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ความถี่ในการตรวจ	ราคาต่อ test (บาท)		ราคาต่อ HD 1 ครั้ง (บาท)	หมายเหตุ (แนวทางการประมาณการต้นทุน)
3.1	CBC (90)	ทุก 3 เดือน (13 สัปดาห์)	90.00		2.31	อ้างอิงราคากรมบัญชีกลาง 90 บาทต่อ test ÷ 13 (สัปดาห์) ÷ 3 (ครั้งต่อสัปดาห์)
3.2	BUN, Cr (100)	ทุก 3 เดือน (13 สัปดาห์)	100.00		2.56	อ้างอิงราคากรมบัญชีกลาง 100 บาทต่อ test ÷ 13 (สัปดาห์) ÷ 3 (ครั้งต่อสัปดาห์)
3.3	Na, K+, Cl, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	ทุก 3 เดือน (13 สัปดาห์)	200.00		5.13	อ้างอิงราคากรมบัญชีกลาง 200 บาทต่อ test ÷ 13 (สัปดาห์) ÷ 3 (ครั้งต่อสัปดาห์)
3.4	Ca, P	ทุก 3 เดือน (13 สัปดาห์)	100.00		2.56	อ้างอิงราคากรมบัญชีกลาง 100 บาทต่อ test ÷ 13 (สัปดาห์) ÷ 3 (ครั้งต่อสัปดาห์)
3.5	albumin	ทุก 3 เดือน (13 สัปดาห์)	50.00		1.28	อ้างอิงราคากรมบัญชีกลาง 50 บาทต่อ test ÷ 13 (สัปดาห์) ÷ 3 (ครั้งต่อสัปดาห์)
3.6	KT/V, URR	ทุก 3 เดือน (13 สัปดาห์)	150.00		3.85	อ้างอิงราคากรมบัญชีกลาง 150 บาทต่อ test ÷ 13 (สัปดาห์) ÷ 3 (ครั้งต่อสัปดาห์)
3.7	HBsAg, Anti-HBs Anti-HCV	ทุก 6 เดือน (26 สัปดาห์)	310.00 300.00		7.82	อ้างอิงราคากรมบัญชีกลาง 610 บาทต่อ test ÷ 26 (สัปดาห์) ÷ 3 (ครั้งต่อสัปดาห์)
3.8	CXR (170)	ทุก 12 เดือน (52 สัปดาห์)	170.00		1.09	อ้างอิงราคากรมบัญชีกลาง 170 บาทต่อ test ÷ 52 (สัปดาห์) ÷ 3 (ครั้งต่อสัปดาห์)
3.9	EKG (200)	ทุก 12 เดือน (52 สัปดาห์)	200.00		1.28	อ้างอิงราคากรมบัญชีกลาง 200 บาทต่อ test ÷ 52 (สัปดาห์) ÷ 3 (ครั้งต่อสัปดาห์)

ต้นทุนราคากลางการจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

หมวดที่ 4

ต้นทุนด้านครุภัณฑ์และสถานที่ในการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อ 1 ครั้ง ครั้งละ 4 ชั่วโมง

	รายการครุภัณฑ์และสถานที่ในหน่วยไตเทียม	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ระยะเวลาคิดค่าเสื่อม (ปี)	ราคาต่อ HD 1 ครั้ง (บาท)	หมายเหตุ (แนวทางการประมาณการต้นทุน)
4.1	ค่าเสื่อมราคาเครื่องไตเทียม	เครื่อง	0.00	0	0	=ราคาเครื่องเฉลี่ย 500,000 บาท ÷ 5(ปี) ÷ 260 (วันใช้งานต่อปี) ÷ จำนวนครั้งที่ใช้เครื่อง 2 ครั้งต่อวัน
4.2	ค่าเสื่อมราคาระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์	ชุด	0.00	0	0	=ราคาระบบน้ำเฉลี่ย 900,000 บาท ÷ เครื่อง HD 8 เครื่อง ÷ 5(ปี) ÷ 260 (วันใช้งานต่อปี) ÷ จำนวนครั้งที่ใช้เครื่อง 2 ครั้งต่อวัน
4.3	ค่าเสื่อมราคาเครื่อง Infusion-pump	เครื่อง	55,000.00	5	21.15	=ราคา Infusion pump เฉลี่ย 55,000 บาท ÷ 5(ปี) ÷ 260 (วันใช้งานต่อปี) ÷ จำนวนครั้งที่ใช้เครื่อง 2 ครั้งต่อวัน
4.4	ค่าเสื่อมเครื่องล้างตัวกรองอัตโนมัติ	เครื่อง	250,000.00	5	12.02	=ราคาเครื่องล้างตัวกรองอัตโนมัติ เฉลี่ย 250,000 บาท ÷ 5(ปี) ÷ 260 (วันใช้งานต่อปี) ÷ จำนวนครั้งที่ใช้เครื่อง 2 ครั้งต่อวัน
4.5	เครื่องกระตุกหัวใจ (automated external defibrillator : AED)	เครื่อง	400,000.00	5	19.23	=ราคาเครื่อง AED เฉลี่ย 400,000 บาท ÷ เครื่อง HD (8 เครื่อง) ÷ 5(ปี) ÷ 260 (วันใช้งานต่อปี) ÷ จำนวนครั้งที่ใช้เครื่อง 2 ครั้งต่อวัน
4.6	ค่าบำรุงรักษาเครื่องไตเทียม				12.79	ค่า median จากการ Survey 12 รพ.
4.7	ค่าบำรุงรักษาเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์				25.00	ค่า median จากการ Survey 12 รพ.
4.8	ค่าครุภัณฑ์สำนักงาน	ชุด	200,000.00	3	16.03	=ราคาอุปกรณ์สำนักงานเฉลี่ย 200,000 บาท ÷ เครื่อง HD 8 เครื่อง ÷ 3(ปี) ÷ 260 (วันใช้งานต่อปี) ÷ จำนวนครั้งที่ใช้เครื่อง 2 ครั้งต่อวัน
4.9	ค่าเสื่อมอาคารเฉพาะพื้นที่ใช้สอยของหน่วยไตเทียม			25	6.45	ราคาพื้นที่ใช้สอยต่อตารางเมตร ณ วันที่เริ่มสัญญา X จำนวนตารางเมตรพื้นที่ใช้สอย เครื่อง HD 8 เครื่อง ÷ 25(ปี) ÷ 260 (วันใช้งานต่อปี) ÷ จำนวนครั้งที่ใช้เครื่อง 2 ครั้งต่อวัน



ต้นทุนราคากลางการจ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

หมวดที่ 5

ต้นทุนด้านค่าแรงบุคลากรในการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อ 1 ครั้ง ครั้งละ 4 ชั่วโมง

	รายการค่าแรงบุคลากร				
5.1	ค่าแรงแพทย์	ครั้งบริการ		1	180.00
5.2	ค่าแรงพยาบาล HD	ครั้งบริการ		1	120.00
5.3	ค่าแรงพยาบาล GN	ครั้งบริการ		1	50.00
5.4	ค่าแรงผู้ช่วยพยาบาล	ครั้งบริการ		1	28.00
5.5	ผู้ช่วยเหลือคนไข้ คนงาน	ครั้งบริการ		1	20.53

รวมต้นทุนเป็นเงินทั้งสิ้น 1,380.00 บาท ( หนึ่งพันสามร้อยแปดสิบบาทถ้วน

ร่างขอบเขตของงาน (Term Of Reference)  
จ้างเหมาบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม  
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1. ความเป็นมาและเหตุผล

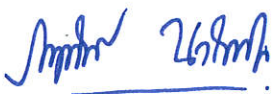
ด้วย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา มีแผนดำเนินการเปิดให้บริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis :HD) สำหรับกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่เข้ามาใช้บริการ และมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อลดการส่งตัวไปรักษาต่อยังสถานพยาบาลอื่น ทางโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา จึงมีความประสงค์ที่จะจ้างเหมาบริการเอกชนเข้ามาดำเนินการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ต้องรักษาด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis : HD) ได้อย่างมีคุณภาพ และครอบคลุมผู้ป่วยมากขึ้น

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี ในการใช้เครื่องไตเทียม และระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ แบบรีเวอร์สออสโมซิส (Direct Feed) พร้อมแสดงหลักฐานเอกสารด้านประสบการณ์ และให้การบำรุงรักษาเครื่องไตเทียมและระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ที่มีอยู่ ทั้งแบบเชิงป้องกัน และแบบแก้ไขเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AAMI ตามเกณฑ์ระบบรับรองมาตรฐานของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย











/3.11 ผู้ยื่น...



3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561



วิไลวงษ์

พ.ว.จ.น.

/4. เงื่อนไข...



#### 4. เงื่อนไขและข้อกำหนดในการดำเนินการ

4.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ตามมาตรฐานของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย และตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข เรื่องมาตรฐานการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในสถานบริการ ไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 6 วัน ตั้งแต่เวลา 06.00 น. – 18.00 น. เป็นอย่างน้อย

4.2 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการจัดหาวัสดุที่ใช้ในการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่พร้อมใช้งานสำหรับให้บริการฟอกเลือด ณ หน่วยบริการ ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

4.3 ผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรเพื่อทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอย่างน้อยดังนี้

4.3.1 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีอายุรแพทย์โรคไต หรืออายุรแพทย์ที่สำเร็จการอบรมไตเทียมจากสถาบันที่สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยรับรอง เพื่อดูแลผู้ป่วยในหน่วยไตเทียม ไม่น้อยกว่า 1 คน โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าตอบแทนบุคลากรและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

4.3.2 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล และผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง ที่ได้รับการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางด้านการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 4 - 6 เดือน จากสถาบันที่สภาการพยาบาลรับรอง โดยมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 คน ต่อผู้ป่วยที่รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 4 คน ในแต่ละช่วงเวลา ทำหน้าที่ควบคุมเครื่องไตเทียมและให้บริการผู้ป่วยระหว่างทำการฟอกเลือด และพยาบาลวิชาชีพหัวหน้าหน่วยไตเทียมต้องเป็นพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านไตเทียมที่มีคุณสมบัติตามที่ คณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานไตเทียมจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยกำหนด โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าตอบแทนบุคลากรและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

4.3.3 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีผู้ช่วยพยาบาล หรือผู้ช่วยเหลือคนไข้ เป็นผู้ช่วยปฏิบัติงานร่วมกันด้วยในสัดส่วนเดียวกันกับพยาบาล ในแต่ละช่วงเวลา ต้องจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดภายในหน่วยไตเทียม อย่างน้อย 1 คน ในแต่ละช่วงเวลา และต้องจัดให้มีผู้ประสานงานสำหรับเบิกจ่ายตามสิทธิต่างๆ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าตอบแทนบุคลากรและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

4.3.4 ผู้รับจ้างต้องมีการส่งพยาบาลเข้ารับการอบรม TRT Coordinator อย่างน้อย 1 คน เพื่อรับผิดชอบการลงข้อมูล TRT ตามเกณฑ์และแนวทางการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าตอบแทนบุคลากรและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

4.3.5 ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อพร้อมข้อมูลบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ณ หน่วยไตเทียม ของผู้รับจ้างให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนเปิดให้บริการ และการเปลี่ยนแปลงบุคลากรดังกล่าวข้างต้น ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบด้วย

4.3.6 กรณีพนักงานสนับสนุนบริการของผู้รับจ้างไม่มาปฏิบัติงาน ขาดงาน/ลาป่วย/ลาภิกขหรือลาออก ผู้รับจ้างต้องจัดหาให้มีพนักงานมาทดแทนโดยทันที หากไม่สามารถจัดหา มาปฏิบัติงานทดแทนได้ ตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตและรายละเอียดของงาน ผู้รับจ้างต้องแจ้งผู้ว่าจ้างให้ทราบและจ่ายค่าชดเชยให้แก่ผู้ว่าจ้างจนกว่าจะจัดหาบุคลากรมาปฏิบัติหน้าที่ตามที่กำหนดไว้





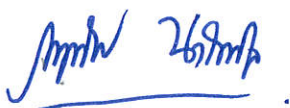






/4.3.7 ผู้รับจ้าง...

- 4.3.7 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผลตรวจการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก (3) ประเภทโรงพยาบาล 30 เติงขึ้นไป ทุกๆ เดือน โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งตรวจคุณภาพน้ำทิ้งกับหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 ซึ่งต้องมีค่าดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง 11 พารามิเตอร์ ดังนี้
- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1) ค่า PH                        | 2) ค่า BOD                |
| 3) ค่าปริมาณสารแขวนลอย           | 4) ค่าปริมาณตะกอนหนัก     |
| 5) ค่า TDS                       | 6) ค่า ซัลไฟด์            |
| 7) ค่า TKN                       | 8) ค่า Grease and oil     |
| 9) ค่า COD                       | 10) ค่า COLIFORM BACTERIA |
| 11) ค่า Faecal Coliform Bacteria |                           |
- 4.3.8 ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ในระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีประสิทธิภาพและทำงานได้อย่างต่อเนื่อง
- 4.3.9 ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษา และดูแลทำความสะอาดภายในหน่วยไตเทียม ให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการทำความสะอาดของโรงพยาบาล
- 4.3.10 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลรับผิดชอบในการจัดเก็บ รวบรวม ขยะมูลฝอย ภายในหน่วยไตเทียม พร้อมนำส่งถึงที่ทิ้งขยะแต่ละประเภทที่ทางโรงพยาบาลกำหนดไว้ สำหรับค่าใช้จ่ายในการกำจัด คิดจากน้ำหนักตามราคาตลาด หรือราคาที่กำหนดร่วมกัน
- 4.3.11 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลรับผิดชอบรักษาความสะอาดของเสื้อผ้า ผ้าปู ผ้ายาง ปลอกหมอน หมอน ฯลฯ สำหรับค่าใช้จ่ายบริการซักทำความสะอาด คิดจากน้ำหนักตามราคาตลาด หรือราคาที่กำหนดร่วมกัน
- 4.3.12 ผู้รับจ้างจะต้องมีระบบโทรศัพท์ภายนอก และระบบอินเทอร์เน็ต
- 4.3.13 ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าเช่าพื้นที่ให้บริการกับทางมหาวิทยาลัยพะเยา ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยพะเยากำหนด
- 4.3.14 ผู้รับจ้างจะต้องผู้รับผิดชอบชำระค่าไฟฟ้าที่ใช้ให้บริการของหน่วยไตเทียม ตามปริมาณการใช้งานจริง ตามอัตราที่ทางมหาวิทยาลัยพะเยากำหนด
- 4.3.15 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบชำระค่าน้ำประปาที่ใช้ผลิตน้ำ Reverse osmosis (RO) ของหน่วยไตเทียม ตามอัตราที่ทางมหาวิทยาลัยพะเยากำหนด
- 4.4 ผู้รับจ้างจะต้องดูแล บำรุงรักษา อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ซึ่งเป็นสมบัติของโรงพยาบาล ดังนี้
- 4.5.1 เครื่องไตเทียม รุ่น Surdial 55 Plus จำนวน 10 เครื่อง ตามจำนวนที่ระบุไว้ในสัญญา ให้เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยกำหนด โดยผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเครื่องไตเทียม ตามปริมาณผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งกับทางผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ ในกรณีที่เครื่องไตเทียมเสียไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องใหม่พร้อมใช้งานมาทดแทนให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 48 ชั่วโมง พร้อมทั้งมีคู่มือประจำเครื่อง ภาษาอังกฤษและภาษาไทย มีการกำหนดเกณฑ์และผลการทำความสะอาดและบำรุงรักษาเครื่องตามปกติ และการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น







2/2024  
/4.5.2 ระบบ...



- 4.5.2 ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ น้ำเป็นระบบ Reverse osmosis (Direct Feed) รุ่น RO Medical Basic: กำลังการผลิตน้ำบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 1,000 L/Hr. ที่ได้มาตรฐานตามสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยกำหนดไว้ โดยคุณภาพน้ำบริสุทธิ์ที่ผลิตได้จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน AAMI โดยผู้รับจ้างต้องดูแลให้ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ในการดูแลรักษาเชิงป้องกันและซ่อมแซม ตามรายละเอียดแนบท้าย 2
- 4.5.3 ผู้รับจ้างจะรับผิดชอบในการบำรุงรักษาและเปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลืองและซ่อมแซมเครื่องไตเทียมและระบบน้ำของโรงพยาบาลให้ใช้งานได้ปกติ กรณีเครื่องไตเทียมขัดข้อง ผู้รับจ้างจะส่งช่างมาซ่อมแซมแก้ไข ภายใน 72 ชั่วโมง และกรณีระบบน้ำขัดข้องผู้รับจ้างจะส่งช่างมาซ่อมแซมแก้ไข ภายใน 24 ชั่วโมง
- 4.5.4 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย (ถ้ามี) ในการบำรุงรักษา ซ่อมแซม ที่เกิดจากการใช้งานตามปกติในระหว่างสัญญาของระบบน้ำ และเครื่องไตเทียมรวมถึงชิ้นส่วนอะไหล่ลับจากวันทำสัญญาจนถึงสิ้นสุดสัญญา
- 4.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการฟอกเลือดอย่างเพียงพอ เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยได้กำหนดไว้ ได้แก่
- 4.6.1 Dialyzer (ตัวกรองเลือด)
- ตัวกรอง High Flux ใช้ซ้ำได้ไม่เกิน 15 ครั้ง
  - ตัวกรอง Low Flux ใช้ซ้ำได้ไม่เกิน 10 ครั้ง
- โดยวัดค่าตาม TCV ต้องไม่น้อยกว่า 80% ตามมาตรฐานกำหนดและต้องมีการทำ Test leak ทุกครั้ง และสามารถปรับเปลี่ยนคุณสมบัติ ชนิดหรือยี่ห้อตัวกรองได้ตามคำสั่งอายุรแพทย์โรคไต
- 4.6.2 Blood Line พร้อม IV set และ Transducer Protector สำหรับใช้ครั้งเดียว ไม่นำกลับมาใช้ซ้ำ
- 4.6.3 AV Fistula needles
- 4.6.4 กระจกฉีดยา (Syringe)
- 4.6.5 Plaster ที่ใช้ในการฟอกเลือด
- 4.6.6 ยาที่ใช้ในการฟอกเลือดตามมาตรฐานทั้งหมด เช่น Heparin, Xylocaine, Glucose, 0.9%NSS1000 ml เป็นต้น
- 4.6.7 น้ำยาที่ใช้ในการฟอกเลือดทั้งหมด เช่น น้ำยาล้างไต Hemo A และ Hemo B ทั้งแบบที่เป็นของเหลว และแบบผง ตามความเหมาะสมในข้อบ่งใช้และสามารถปรับเปลี่ยนคุณสมบัติ ชนิด / ยี่ห้อน้ำยาจากบริษัทที่มีคุณภาพได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP และมาตรฐาน ISO ได้ตามคำสั่งอายุรแพทย์โรคไต
- 4.6.8 น้ำยาฆ่าเชื้อ Peracetic Acid 4%, - 30% Sodium Hypochlorite, - Alcohol, Povidine, และ/หรือ 2%chlorhexidine
- 4.6.9 Dressing Set แบบใช้ครั้งเดียว
- 4.6.10 ตัวกรองน้ำยาล้างไต (Endotoxin Filter) สำหรับเครื่อง Hemodialysis โดยใช้ไม่เกิน 150 ครั้ง หรือไม่เกิน 600 ชั่วโมง นับจากวันเริ่มใช้
- 4.6.11 วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้กับคนไข้ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ถ้ามี) ให้ได้มาตรฐานตามที่สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยกำหนด



/4.6.12 ผู้รับจ้าง...



- 4.6.12 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีรถ Emergency พร้อมทั้งเวชภัณฑ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์กู้ชีพ เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ (Defibrillator) Patient Monitor (EKG monitor) ไว้เพียงพอพร้อมใช้และมีคุณภาพ สำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วยกรณีฉุกเฉิน ให้เป็นไปตามมาตรฐานของห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล สำหรับการใช้อยาในกรณีกู้ชีพให้ผู้รับจ้าง เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย
  - 4.6.13 เครื่องผลิตออกซิเจนหรือถังออกซิเจนอย่างน้อย 1 เครื่อง/ถัง พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
  - 4.6.14 เตียงนอนและกระดานสำหรับทำ CPR
  - 4.6.15 เครื่องซั่งน้ำหนักชนิดดิจิตอล ซึ่งสามารถชั่งผู้ป่วยที่นั่งหรือนอนอยู่บนรถเข็นได้
  - 4.6.16 จัดหาเครื่องวัดความดันโลหิตให้พอใช้สำหรับผู้ป่วย
  - 4.6.17 รถเข็นสำหรับการพยาบาล
  - 4.6.18 เครื่องคอมพิวเตอร์ และปริ้นเตอร์ อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานสำหรับบันทึก ส่งข้อมูลผู้ป่วยในการเบิกค่ารักษาพยาบาลและติดตั้งระบบ LAN หรือระบบ Wifi ลงข้อมูลผู้ป่วย
- 4.7 ผู้รับจ้างจะต้องช่วยดำเนินการด้านเอกสาร เพื่อขอจดทะเบียนเป็นสถานบริการฟอกไตจากกรมบัญชีกลาง และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสำนักงานประกันสังคม หรืออื่น ๆ (ถ้ามี)
- 4.8 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของโรงพยาบาลโดยสอดคล้องกับนโยบายการดูแลรักษาผู้ป่วย เช่น การทำตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ (HA) สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (สรพ), การเก็บเวชภัณฑ์ยาโดยเภสัชกรโรงพยาบาล, มาตรฐานห้องปฏิบัติการ เป็นต้น
- 4.9 ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกข้อมูลคนไข้ที่ฟอกไต ผ่านโปรแกรมการเบิกจ่ายค่าฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (HD 2.5.1) เพื่อเบิกค่ารักษาจากกรมบัญชีกลาง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสำนักงานประกันสังคม หรืออื่น ๆ (ถ้ามี)
- 4.10 ผู้ว่าจ้างจะต้องจัดให้อายุรแพทย์ของผู้ว่าจ้าง เข้าร่วมดูแลผู้ป่วยในหน่วยไตเทียม ไม่น้อยกว่า 1 คน
- 4.11 ผู้ว่าจ้าง สามารถเข้าตรวจสอบมาตรฐานหน่วยไตเทียมของผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องรายงานมาตรฐานและคุณภาพของหน่วยไตเทียม ให้ผู้ว่าจ้าง รับทราบทุกเดือน หากพบว่าการดำเนินงานไม่เป็นไปตามมาตรฐานของคณะกรรมการตรวจประเมินมาตรฐานไตเทียมจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย กำหนดให้แก้ไขในระยะเวลา 2 เดือน และหากพบว่าไม่สามารถแก้ไขได้ให้โรงพยาบาลกับสังกัดสามารถยกเลิกสัญญาได้
- 4.12 ผู้ว่าจ้าง สามารถเข้าศึกษา เรียนรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลในการดูแลรักษา เพื่อเป็นการศึกษาและทำวิจัยทางวิชาการตามหลักจริยธรรมของการทำวิจัยในมนุษย์

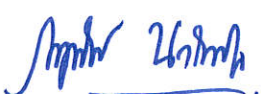
## 5. ความรับผิดชอบต่อความเสียหาย

- 5.1 กรณีที่ผู้ป่วย หรือผู้มารับบริการกับผู้รับจ้าง ได้รับความเสียหาย แล้วดำเนินการฟ้องร้อง และดำเนินคดีกับทางโรงพยาบาล โดยที่ความเสียหายนั้นเกิดขึ้นจากความบกพร่องของ ผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในความเสียหายดังกล่าว
- 5.2 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหายหรือภัยอันตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างได้ทำขึ้นทั้งหมด

## 6. ข้อสงวนสิทธิ์/การผิดสัญญาจ้าง/การยกเลิกการจ้าง

- 6.1 ผู้รับจ้างไม่สามารถโอนสิทธิ์แห่งสัญญานี้ให้แก่ผู้อื่น

/6.2 หากผู้ว่าจ้าง...











6.2 หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าการดำเนินการของผู้รับจ้างไม่ถูกต้องเหมาะสม เช่น การให้บริการไม่เหมาะสม มีข้อร้องเรียนบริการแล้วขาดการแก้ไข มีการก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม การบริการไม่มีประสิทธิภาพ หรืออุปกรณ์เสื่อมสภาพ หรือไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ หรือไม่ดีพอ และไม่แก้ไขภายในกำหนดสัญญา ผู้ว่าจ้างสามารถบอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์เรียกร้องใด ๆ ทั้งสิ้น

6.3 ผู้ว่าจ้างสามารถที่จะแจ้งยกเลิกสัญญาจ้างนี้ได้ หากผู้รับจ้างสัญญาไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง หรือข้อกำหนดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้งหมด ผู้รับจ้างจะไม่มีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องค่าเสียหายกับทางผู้ว่าจ้าง หรือทางราชการทุกกรณี

6.4 ผู้รับจ้างยินดีปฏิบัติตามระเบียบของทางผู้ว่าจ้าง และสัญญาจ้างระหว่างผู้ว่าจ้าง

6.5 ผู้รับจ้างจะไม่ทำการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ หรือกระทำการใด ๆ อันเกี่ยวกับการให้บริการ ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ตามข้อตกลงนี้ในลักษณะก่อให้เกิดความเสื่อมเสียต่อจรรยาบรรณวิชาชีพทางการแพทย์ของผู้ว่าจ้าง

## 7. การเรียกเก็บค่าบริการ และการจ่ายเงินค่าจ้าง

7.1 ผู้รับจ้างต้องรวบรวมจำนวนการให้บริการตามปริมาณผู้มารับบริการจริงเป็นรายเดือน และสรุปยอดค่าบริการ โดยส่งให้แก่ทางผู้ว่าจ้าง ภายในวันที่ 5 ของเดือนถัดไป เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทำการตรวจรับงานที่ส่งมอบในแต่ละเดือน ซึ่งในแต่ละเดือนค่าบริการจะต้องไม่เกินวงเงินทั้งหมดตามสัญญาจ้าง ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ แล้ว

7.2 ผู้ว่าจ้างจะชำระค่าบริการให้แก่ผู้รับจ้างต่อเมื่อได้รับหนังสือยืนยันยอดการเบิกชดเชย ค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยจากกองทุนโรคไต โดยแยกแต่ละกองทุน ซึ่งกองทุนที่ได้รับหนังสือยืนยันก่อน จึงสามารถชำระค่าบริการให้แก่ผู้รับจ้างได้ รวมถึงผู้ป่วยที่ชำระเงินสด

7.3 ในกรณีที่มีเหตุทำให้กองทุนใดกองทุนหนึ่งไม่ชำระค่าบริการให้แก่ทาง ผู้ว่าจ้าง ด้วยเหตุผลใดๆ ก็ตาม ทางผู้ว่าจ้างจะของดชำระค่าบริการดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้าง หรือเรียกเงินคืนกรณีจ่ายเงินไปแล้ว หากมีการตรวจสอบการเบิกค่าฟอกเลือดไม่เป็นไปตามระเบียบของกรมบัญชีกลาง หรือสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) หรือสำนักงานประกันสังคม หรือสิทธิอื่นๆ (ถ้ามี) และถูกเรียกเงินคืน ทางผู้รับจ้าง จะต้องรับภาระในการคืนเงินค่ารักษาพยาบาลทั้งหมด ภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันที่ได้รับหนังสือเรียกเงินคืน

## 8. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตามเอกสารแนบท้าย

## 9. การเสนอราคา

การเสนอราคาค่าบริการฟอกเลือดผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยเครื่องไตเทียม ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอราคาแบบอัตราค่าบริการคงที่

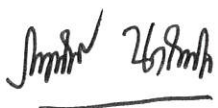
10. วงเงินงบประมาณ 5,000,000.00 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

11. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ระยะเวลาในการจ้าง 12 เดือน

12. อัตราค่าปรับ อัตราร้อยละ 0.10

13. การกำหนดระยะเวลารับประกัน (ถ้ามี) ระยะเวลา 1 ปี

/14. คณะกรรมการ...











14. คณะกรรมการการจัดทำร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายแพทย์กฤติน นาราเวชสกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายแพทย์พรพล อุดมลักษณ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายแพทย์ภาษา สุขสอน)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางวิไลรัตน์ ปิงเมือง)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นามเมธาสิทธิ์ วงศ์กันทิยะ) และเลขานุการ





รายละเอียดแนบท้าย 1  
การบำรุงรักษาเครื่องไตเทียม รุ่น Surdial 55 Plus  
สำหรับหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา คณะแพทยศาสตร์

ทำการตรวจสอบโดยทั่วไปของเครื่องไตเทียม ดังนี้

1. Monitor Function
  - 1.1 Touch Screen and LCD Function
  - 1.2 ทดสอบการตอบสนองของหน้าจอ touch screen ว่าทำงานปกติหรือไม่ มี black dot หรือไม่
2. ตรวจสอบระบบ Self-Test และทดสอบการเตรียมน้ำยา PREPARATION PROCESSES และบันทึกค่าลงในใบงาน (ตัวอย่างใบงานแนบท้าย)
  - 2.1 Power function
  - 2.2 Self-Test function
  - 2.3 Water supply pressure PR1
  - 2.4 CLV การทำงานของ clamp
  - 2.5 Arterial /Venous pressure
  - 2.6 UF Pump
  - 2.7 Air detector sensor
  - 2.8 Blood leak sensor
  - 2.9 Blood pump (max)
  - 2.10 Battery back up
  - 2.11 Dialysate flow
  - 2.12 Conductivity
  - 2.13 P3, P4 ป้อนน้ำยา A, B และ UF Pump
  - 2.14 Temperature (36.5 C)
  - 2.15 Concentrate line filter, water supply filter, dialysate filter, disinfection filter
  - 2.16 Endotoxin filter (2 pcs in case of NCU-18)
3. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำรอง  
ทดสอบการทำงานของระบบสำรองไฟ โดยจำลองสถานการณ์ไฟดับ ว่าแบตเตอรี่ทำงานหรือไม่
4. ทำความสะอาดเครื่องไตเทียม
  - 4.1 ทำความสะอาดทั้งภายนอกและภายในเครื่อง รวมทั้งแผ่นกรองฝุ่นพัดลมบรรยากาศ
  - 4.2 ทำ Rising ซ้ำเชื้อโรคจนจบโปรแกรม



รายละเอียดแนบท้าย 2  
การบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำบริสุทธิ์ระบบ Reverse Osmosis รุ่น RO Medical Basic  
สำหรับหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา คณะแพทยศาสตร์

1. ระบบชุดกรองน้ำเบื้องต้น (Pretreatment System)
  - 1.1 ตรวจสอบสภาพการทำงานของปั๊มส่งน้ำดิบ (Feed Pump) และอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน (Pressure Control)
  - 1.2 ตรวจสอบแรงดันของน้ำ (Pressure) ที่ตำแหน่งต่าง ๆ
  - 1.3 ตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดกรองน้ำเบื้องต้น ได้แก่
    - 1.3.1 ชุดกรองตะกอนหยาบ (Turbidex Filter)
    - 1.3.2 ชุดกรองคลอรีน, กลิ่น, สี (Activated Carbon)
    - 1.3.3 ชุดปรับสภาพน้ำ (Water Softener)
  - 1.4 ตรวจสอบการทำงาน และปรับตั้งเวลาของอุปกรณ์ระบบการล้าง (Auto Backwash) และคืนสภาพอัตโนมัติ
  - 1.5 ตรวจสอบสภาพของไส้กรอง และอุปกรณ์ใส่ไส้กรอง (Housing)
2. ชุดกรองน้ำบริสุทธิ์ Reverse Osmosis จำนวน 1 เครื่อง
  - 2.1 ตรวจสอบอัตราการผลิตของน้ำบริสุทธิ์ที่ผลิตได้ (Permeate Flow)
  - 2.2 ตรวจสอบแรงดันของน้ำ (Pressure) ที่ตำแหน่งต่าง ๆ
  - 2.3 ตรวจสอบการทำงานของปั๊มแรงดันสูง (High Pressure Pump)
  - 2.4 ตรวจสอบระบบ Operation Control
  - 2.5 ตรวจสอบอัตราการทิ้งน้ำ (Concentrate Flow)
  - 2.6 ตรวจสอบค่า Conductivity ของน้ำ RO
  - 2.7 ทำความสะอาดภายนอกของอุปกรณ์ต่างๆ
3. ระบบส่งจ่ายน้ำบริสุทธิ์เข้าเครื่องไตเทียม (Permeate Loop)
  - 3.1 ตรวจสอบสภาพของท่อส่งน้ำ, วาล์ว และจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ
  - 3.2 ออฆ่าเชื้อในระบบผลิต และระบบส่งจ่ายน้ำ R/O ด้วยน้ำยาเคมี
4. ตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบและน้ำ R/O ทางกายภาพและทางเคมี
  - 4.1 ตรวจสอบวัดค่า pH
  - 4.2 ตรวจสอบวัดค่าความกระด้างของน้ำ (Hardness)
  - 4.3 ตรวจสอบวัดค่า Free Chlorine
  - 4.4 ตรวจสอบวัดค่า Total Chlorine
5. รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ
  - 5.1 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางจุลชีววิทยา
  - 5.2 ตรวจวิเคราะห์ค่า Endotoxin
  - 5.3 ตรวจวิเคราะห์น้ำบริสุทธิ์ RO ตามมาตรฐาน AAMI (ปีละครั้ง)
6. รายละเอียดการเปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลือง และอุปกรณ์ที่หมดอายุการใช้งาน
  - 6.1 เปลี่ยนไส้กรองน้ำ ขนาด 25 และ 5 Micron

