

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference : TOR)  
เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ชนิด ๑ สาย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖  
โรงพยาบาลอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว

๑. ความเป็นมา


เนื่องจาก โรงพยาบาลอรัญประเทศ เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็กให้บริการดูแลรักษาแผนกต่าง ๆ ดังนี้ ผู้ป่วยนอก อุบัติเหตุฉุกเฉิน ห้องคลอด สูติกรรม ศัลยกรรม อายุรกรรม กุมารเวชกรรม ศัลยกรรมกระดูก ตา หู คอ จมูก ผู้ป่วยหนัก ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะซับซ้อน มีความจำเป็นเครื่องควบคุมสารน้ำทางหลอดเลือดดำสำหรับการให้ยาที่มีความเสี่ยงสูง และปริมาณสารน้ำที่ต้องควบคุม ซึ่งเครื่องควบคุมสารน้ำทางหลอดเลือดดำที่มี ขำรด ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน


๒. วัตถุประสงค์


เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพ กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลอรัญประเทศ จึงมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ชนิด ๑ สาย ในการให้สารน้ำและยาที่มีความเสี่ยงสูงแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ได้รับการควบคุมปริมาณที่แม่นยำ และมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อทีมงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายหรือผู้รับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวชนิษฐา ประดุงพรม)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางอุไรรัตน์ เหง้าแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพัทธธีรา เจนช่าง)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่หน่วยงานของรัฐ ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น


(๔) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง


เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ชนิด ๑ สาย


๑. ทำงานด้วยระบบ Peristaltic Finger with Spring Pad
๒. มีระบบตรวจจับความดันทั้งทางต้นสาย และปลายสาย
๓. มีระบบตรวจจับอากาศภายในสายแบบ ๒ ชั้น
๔. ประตูปิดและตัวล๊อคสายน้ำเกลือเพื่อป้องกัน Anti-Free flow เป็นแบบไฟฟ้า
๕. หน้าจอแบบระบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๔.๓ นิ้ว สามารถปรับค่าต่าง ๆ ได้บนหน้าจอ
๖. สามารถปรับความสว่างหน้าจอและเสียงเตือนได้
๗. สามารถใช้ให้เลือดได้กับชุดให้เลือดทั่วไปได้
๘. สามารถแสดงค่า เช่น Rate, Volume, Drop, Time, Drug name, และอื่น ๆ
๙. สามารถปรับค่าต่าง ๆ ได้โดยตรงที่หน้าจอ และมีปุ่มอย่างน้อย ๖ ปุ่ม ทำงานได้ร่วมกัน
๑๐. เครื่องสามารถใช้ได้กับชุดให้สารละลายที่ได้มาตรฐานโดยทั่วไป ทุกยี่ห้อ ทุกขนาด โดยเครื่องจะ แสดงชุดให้สารละลายอัตโนมัติหลังปิดประตู
๑๑. มีโหมดการทำงานอย่างน้อย ๓ โหมด คือ ml/h (rate/time/volume), Body Weight และ

Drip

๑๒. มีระบบ Micro Mode สามารถเลือกตั้งค่า Rate ได้เพื่อป้องกันการให้อัตราที่มากเกินไป
๑๓. สามารถตั้งอัตราการให้สารละลายได้ตั้งแต่ ๐.๐๑ - ๒,๐๐๐ ml/h โดยมีความละเอียด ๒ จุด ทศนิยมในช่วง ๐.๐๑ - ๙๙.๙๙ ml/h และมีความละเอียด ๑ จุดทศนิยมในช่วง ๑๐๐.๐ - ๙๙๙.๙ ml/h
๑๔. สามารถตั้งเวลาในการให้สารละลายได้ ตั้งแต่ ๐ - ๙๙ ชั่วโมง ๕๙ นาที หรือไม่ตั้งก็ได้
๑๕. สามารถควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ได้อย่างแม่นยำ คลาดเคลื่อนน้อยกว่า ๕%

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวชนิษฐา ประจวบพร)


ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางอุไรรัตน์ เหง้าแก้ว)


ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพัทธ์ธีรา เจนช่าง)

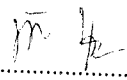
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๑๖. สามารถปรับค่าอัตราการให้สารละลายที่ตัวเครื่องในขณะที่ทำงานได้ โดยไม่ต้องหยุดการทำงาน
๑๗. สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ได้ (VTBI or VOL. LIMIT) ได้ ๐ - ๙,๙๙๙.๙๙ ml หรือไม่ตั้งก็ได้ โดยปรับเพิ่มลดได้ที่ละ ๐.๐๑ ml ในช่วง ๐.๐๑ - ๙๙.๙๙ ml
๑๘. มีระบบ KVO โดยสามารถปรับตั้งอัตราการไหลของสารละลายได้ระหว่าง ๐.๐๑ - ๕ ml/h
๑๙. มีระบบ Purge ไล่สายได้ที่ ๔๐๐ ml/h สำหรับ Micro set และสูงสุด ๒๐๐๐ ml/h สำหรับ Macro set

๒๐. มีระบบเร่งการให้สารละลายอย่างรวดเร็ว (Bolus) ได้ทั้งแบบ Manual และ Programmable
- สามารถตั้งอัตรา (Bolus with Rate) ได้ ๐ - ๒,๐๐๐ ml/h
  - สามารถตั้งปริมาตร (Bolus with Volume) ได้ ๐ - ๙,๙๙๙.๙๙ ml
  - สามารถตั้งเวลา (Bolus with Time) ได้ ๐ - ๙๙.๙๙ ชั่วโมง ๕๙ นาที
๒๑. มีระบบ Anti-Bolus ป้องกันความดันที่ผิดปกติ จากการอุดตัน
๒๒. สามารถตั้งปริมาณการจับฟองอากาศได้ ๗ ระดับ (๕๐ - ๘๐๐ ul) แบบฟองเดียว และสามารถกำหนดค่าแบบสะสมได้ตั้งแต่ ๒๕ - ๑,๐๐๐ ul
๒๓. มีระบบตรวจสอบการอุดตันแบบเลือกปรับตั้งค่าได้อย่างน้อย ๔ ระดับ (๒๒๕mmHg - ๙๐๐mmHg)
๒๔. สามารถตั้งความดังของสัญญาณเตือนได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ระดับ
๒๕. สามารถตั้งความสว่างของหน้าจอได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ระดับ
๒๖. เครื่องสามารถจำค่าในการให้สายละลายครั้งล่าสุดได้
๒๗. มีสัญญาณเตือนเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้นอย่างน้อยดังนี้
- จบการให้สารละลาย (VTBI Infused)
  - มีความดันในสาย (Pressure High)
  - ต้นสายขัดข้อง (Check Upstream)
  - แบตเตอรี่หมด (Battery Empty)
  - โหมด KVO เสร็จสิ้น (KVO Finished)
  - ประตูเครื่องเปิดออก (Door Open)
  - มีฟองอากาศภายในสาย (Air Bubble)
  - เตือนใกล้จบการให้สารละลาย (VTBI Near End)
  - แบตเตอรี่อ่อน (Low Battery)
  - เตือนการใช้งาน (Reminder Alarm)
  - ไม่ได้ต่อสายไฟ (No Power Supply)
  - มีความผิดพลาดในการต่อเซนเซอร์ (Drop Sensor Connection)
  - ระบบขัดข้อง (System Error)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวชนิษฐา ประดุจพรม)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางอุไรรัตน์ เหง้าแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพัทธธีรรา เจนช่าง)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๒๘. มีระบบ Repeat Alarm โดยเครื่องจะแจ้งเตือนหากเกิดข้อขัดข้องในการใช้งานและยังไม่ได้มีการแก้ไข ในกรณีผู้ใช้งานได้กดปิดเสียงเตือนในครั้งแรก ภายใน ๒ นาที

๒๙. มีรายชื่อยาไม่น้อยกว่า ๓๐ รายการ ให้เลือกใช้

๓๐. มีระบบเก็บบันทึกข้อมูลภายในเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ เหตุการณ์ สามารถเรียกดูได้ที่ตัวเครื่อง

๓๑. มีช่องต่อแบบ USB Type C จำนวน ๒ ช่อง สำหรับ Drop Control, โอนถ่ายข้อมูล และการชาร์จไฟ

๓๒. ค่าความดันภายในสายแสดงแบบ Dynamic Pressure

๓๓. มีระบบ Night Mode สามารถตั้งช่วงเวลาได้

๓๔. มีระบบ Standby Mode ช่วยในการประหยัดพลังงาน โดยสามารถตั้งเวลาได้

๓๕. มีระบบ Screen Lock และ Keypad Lock ป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน โดยสามารถตั้ง เวลาได้

๓๖. สามารถตั้งยี่ห้อของ IV set ไม่น้อยกว่า ๒๐ ยี่ห้อ โดยหน้าจอจะแสดงชื่อยี่ห้อขณะการใช้งาน และผู้ใช้สามารถเพิ่มยี่ห้อ IV Set เองได้

๓๗. มีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องแบบ ๑๑.๑V ๒,๖๐๐ mAh ชนิด Lithium-ion Battery

๓๘. น้ำหนักเบาไม่มากกว่า ๑.๖ กิโลกรัม

๓๙. มีขนาดกะทัดรัด ไม่มากกว่า ๒๓๕ x ๙๕ x ๑๒๐ มิลลิเมตร

๔๐. สามารถแสดงได้ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทยหรือมากกว่า

๔๑. มีมาตรฐานกันน้ำ IP๒๔

๔๒. ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO๑๓๔๘๕, CE, EN๑๗๘๙, EN๖๐๖๐๑-๑-๒, IEC๖๐๖๐๑-๑-๒ และ

IEC๖๐๖๐๑-๒-๒๔ เป็นอย่างน้อย

#### ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ให้กำหนดวันส่งมอบพัสดุ ภายใน ๙๐ วันทำการนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- ใช้เกณฑ์ราคา

#### ๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบค่าเสื่อม โรงพยาบาลรัฐประเทศ ปิงปิงประมาณ ๒๕๖๖ จำนวน ๑,๑๐๐,๐๐๐ บาท  
(หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)

#### ๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

การชำระเงิน โรงพยาบาลรัฐประเทศ จะชำระเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ตามจำนวนในสัญญาซื้อขายหลังจากที่ผู้ตรวจรับ/คณะกรรมการตรวจรับ ได้ดำเนินการตรวจรับถูกต้องเรียบร้อยแล้ว และผู้ขายปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนตามที่โรงพยาบาลรัฐประเทศ กำหนด โดยผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขายหรือ แจ้งให้มารับเช็ค

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวชนิษฐา ประดุจพรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางอุไรรัตน์ เหง้าแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพัทธธีรา เจนช่าง)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ทั้งนี้ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น ๆ (ความในวรรคนี้ ใช้สำหรับกรณีที่ส่วนราชการจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้ขาย) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้างตามแนวทางที่กระทรวงการคลังกำหนด)

#### ๙. อัตราค่าปรับ

- หากผู้ขายไม่สามารถจัดส่งสินค้าได้ทันตามกำหนดในสัญญา ทางโรงพยาบาลรัฐประเทศ จะเริ่มต้นคิดค่าปรับนับถัดจากวันครบกำหนดวันที่ส่งมอบตามสัญญาไปจนถึงวันสิ้นสุดการคิดค่าปรับ ให้สิ้นสุดเมื่อมีการส่งมอบชิ้นงานที่ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาหรือถึง วันที่คณะกรรมการตรวจรับงานระบุว่างานแล้วเสร็จ หรือมีการบอกเลิกสัญญาแล้ว ค่าปรับรายวัน อัตราตายตัว ร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

#### ๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

๑๐.๑ ผู้ขายต้องรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันตรวจรับสินค้า


๑๐.๒ ความเสียหายอันเกิดจากความบกพร่อง หรือผิดพลาดจากโรงงานผู้ผลิต ทางบริษัทฯ รับประกันการซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่ให้ฟรี โดยไม่คิดมูลค่าภายในระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันตรวจรับสินค้า


#### ๑๑. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ (ระบุชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบ)

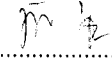
กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลรัฐประเทศ ตำบลรัฐประเทศ อำเภอรัฐประเทศ จังหวัดสระแก้ว

#### ๑๒. ติดต่อสอบถามรายละเอียด

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม และแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เป็นลายลักษณ์อักษร ได้โดยตรงที่ฝ่ายพัสดุ กลุ่มงานบริหารทั่วไป ชั้น ๙ อาคารเจ้าพระยาบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) โรงพยาบาลรัฐประเทศ ตำบลรัฐประเทศ อำเภอรัฐประเทศ จังหวัดสระแก้ว ๒๗๑๒๐

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวชนิษฐา ประดุจพรม)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางอุไรรัตน์ เหง้าแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพัทธธีรา เจนช่าง)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ