



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์สำหรับเด็ก
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์สำหรับเด็ก ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หกล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์ จำนวน ๑ ชุด
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

/๙. ไม่เป็นผู้ได้รับ.....

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.psrุ.ac.th](http://www.psrु.ac.th) หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๒๖-๗๑๐๙ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผ่านทางอีเมล passadu@live.psrุ.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๖ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.psrุ.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๖

ประกาศ ณ วันที่ ๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ อยู่มิ)

รองอธิการบดี รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ ข.๒๑/๒๕๖๖

การซื้อชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์สำหรับเด็ก ตำบลพลายชุมพล

อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์
จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์สำหรับเด็ก จำนวน ๑ ชุด

ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที
และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของ

รัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ
ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ
กรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชนิดบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ ชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์พยาบาลเด็ก ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด

(๓.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓.๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะทางการแพทย์ ตำบลพลาญชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน วันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดัง ต่อไปนี้ จำนวน ๓๐๐,๐๐๐ บาท (สามแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่ คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ (๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจกรรมร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้ใช้การได้ตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณ ประจำปี ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุ จากเงินงบประมาณ ประจำปี ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อ สิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจาก ต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรม เจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิ เช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุก สิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไปปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็น หนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกวง จากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

๘ มีนาคม ๒๕๖๖

การกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ (ครุภัณฑ์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
1	ชุดห้องปฏิบัติการอัจฉริยะ ทางการพยาบาลเด็ก ตำบลพลาย ชุมพล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก	1	6,000,000.00	<p>1. หุ่นจำลองทารกแรกเกิดเสมือนมนุษย์สำหรับการฝึกช่วยชีวิตขั้นสูงครบวงจร พร้อมจอภาพแสดงสัญญาณชีพ (จำนวน 1 ตัว)</p> <p>คุณลักษณะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หุ่นจำลองทารกแรกเกิดขนาดเต็มตัว ควบคุมการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ Tablet PC ผ่านระบบ Wireless 2. มีแบตเตอรี่สำรองพลังงานภายในหุ่น สามารถใช้งานโดยไม่ต้องเสียบสาย Power ได้ 3. หุ่นจำลองมีผิวหนังปกคลุมทั้งตัว และข้อต่อต่าง ๆ ทำให้มีความรู้สึกสมจริงเมื่อสัมผัส 4. สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของหุ่นได้ เช่น การกระพริบตา, การเคลื่อนไหวของปาก, แขนและขา 5. มีสายสะดือที่มีลักษณะสมจริง สามารถคล้องชีพจรและให้สารน้ำได้ <p>ระบบ Neurologic</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. สามารถแสดงอาการร้องไห้ (Cry) และ เสียงร้องคราง (Grunting) พร้อมการขยับของปากได้ 7. สามารถกระพริบตาได้ 8. แสดงอาการ Seizure ได้ 9. สามารถควบคุม Muscle Tone ได้ เช่น Active, Reduce, Jittery, Seizures และ Limp 10. ควบคุมการเคลื่อนไหวของปากในรูปแบบต่าง ๆ เช่น Relaxed, Closed และ Active เป็นต้น <p>ระบบ Airway</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. มีระบบทางเดินหายใจที่สมจริง สามารถทำการช่วยเหลือด้วยอุปกรณ์ Nasotracheal/Orotracheal Intubation ได้ 12. สามารถจัดท่า Head Tilt, Chin Lift และ Jaw Thrust ได้ 13. รองรับความช่วยเหลือด้วยอุปกรณ์ BVM 14. มี Sensor จับตำแหน่งความลึกของการใส่ท่อ Intubation <p>ระบบ Breathing</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>15. แสดงการหายใจด้วยการเคลื่อนไหวของหน้าอก สามารถควบคุม Respiratory Rate ได้</p> <p>16. สามารถหยุดการเคลื่อนไหวของปอดข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้างได้</p> <p>17. มีเสียง Lung Sounds ซึ่งมีความสัมพันธ์กับ Respiratory Rate</p> <p>18. สามารถตั้งค่า Retraction แบบต่าง ๆ เช่น Severe, Severe With Air Hunger, Diaphragmatic Hernia เป็นต้น</p> <p>19. สามารถใช้งานกับเครื่อง Ventilator แบบที่ใช้กับคนไข้จริงได้ สามารถตั้งค่า Lung Compliance ได้</p> <p>20. สามารถแสดงการหายใจแบบ Unilateral Chest Rise พร้อมระบบ Sensor แสดงการสอดใส่ท่อ Intubation ได้</p> <p>21. มีตำแหน่ง Midaxillary Pneumothorax Sites ทั้งด้านซ้ายและขวาพร้อม Bony Landmarks สามารถทำ Needle Decompression ได้</p> <p>22. มีตำแหน่งสำหรับ Chest Tube Insertion ระบบ Cardiac</p> <p>23. สามารถตั้งค่า ECG Rhythm ได้</p> <p>24. สามารถดูค่า ECG ผ่านหน้าจอ Monitor ที่ใช้กับคนไข้จริงได้ (ไม่รวมหน้าจอ Monitor จริงในชุด)</p> <p>25. มีระบบแสดง CPR Feedback แบบ Realtime ประกอบด้วย</p> <p>25.1 Time to CPR</p> <p>25.2 Compression Depth/Rate</p> <p>25.3 Ventilation Rate</p> <p>25.4 ระบบ Smart CPR Voice Coach</p> <p>26. มี Sensor ตรวจสอบ Chest Compression</p> <p>27. รองรับการช่วยชีวิตด้วยวิธี Defibrillation และ Pacer โดยการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตแบบที่ใช้กับคนไข้จริง</p> <p>28. สามารถตั้งเสียง Heart Sounds ได้ทั้งแบบ ปกติ และผิดปกติ</p> <p>ระบบ Circulatory</p> <p>29. แสดงอาการผิดปกติ ประกอบด้วย Cyanosis, Jaundice, Paleness และ Redness</p> <p>30. สามารถตั้งค่า Capillary Refill Time</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>31. สามารถตั้งค่ากระหม่อม Fontanel รูปแบบต่าง ๆ ประกอบด้วย Sunken, Normal และ Bulging</p> <p>32. มีชีพจรที่ ตำแหน่ง Brachial, Femoral และ Umbilical</p> <p>33. สามารถวัดความดัน และได้ยินเสียง Korotkoff Sounds</p> <p>ระบบ Vascular Access</p> <p>34. สามารถแทง IV ได้อย่างน้อย 2 ตำแหน่ง</p> <p>35. สามารถฝึก Umbilical Catheterization</p> <p>36. มีตำแหน่งสำหรับ IO Tibia Infusion ที่ขา</p> <p>ระบบ Gastrointestinal</p> <p>37. สามารถแสดงอาการ Abdominal Distension ได้</p> <p>38. สามารถฝึกสวนปัสสาวะได้</p> <p>39. มีเสียง Bowel Sounds ทั้งแบบปกติและผิดปกติ</p> <p>หน้าจอ Virtual Monitor</p> <p>40. มีหน้าจอ Virtual Monitor ระบบ Touchscreen สำหรับแสดงสัญญาณชีพต่าง ๆ เชื่อมต่อกับเครื่อง Tablet PC ที่ควบคุมหุ่นด้วยระบบ Wireless</p> <p>41. ควบคุมสัญญาณชีพผ่าน Tablet PC ที่ควบคุมหุ่นด้วยระบบ Wireless</p> <p>42. แสดงสัญญาณ Vital Sign ต่าง ๆ ของหุ่นทั้งแบบ Waveform และ ตัวเลข</p> <p>43. สามารถตั้งค่าต่าง ๆ บนหน้าจอ ให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการได้ ด้วยระบบ Touchscreen บนหน้าจอ</p> <p>44. สามารถส่งข้อมูลต่าง ๆ ผ่านทางหน้าจอ Monitor ได้เช่น Ultrasounds, CT Scan, Lab Result เป็นต้น</p> <p>45. มีระบบ Defibrillation และ Pacer แบบจำลอง ผ่านทาง บนโปรแกรมหน้าจอ Vital Sign Monitor ระบบ User Interface</p> <p>46. มี Sensor จับการกระทำของผู้ฝึก เช่น Compression, Ventilation, Intubation</p> <p>47. การตั้งค่าต่างๆ จะถูกบันทึกในระบบพร้อมแสดงเวลา</p> <p>48. ควบคุมการทำงานด้วย Tablet PC ผ่านระบบไร้สาย</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>49. มีสถานการณ์จำลองสำเร็จรูป (scenarios) สามารถแก้ไขได้ และสามารถบันทึกสถานการณ์ในโปรแกรมได้หลายสถานการณ์</p> <p>50. สามารถตั้งค่าข้อมูล และจัดเก็บเพื่อความสะดวกในการเรียกใช้งาน</p> <p>51. มีระบบ Monitoring ซึ่งจะแสดงประสิทธิภาพของการทำ CPR ในรูปแบบกราฟ โดยส่งสัญญาณการทำ Compression ความเร็วและอัตราส่วนที่ได้ตั้งไว้ โดยสามารถเก็บข้อมูลการฝึกและสิ่งพิมพ์เป็น Report ออกมาได้</p> <p>52. สามารถสร้าง Lab Report เพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการช่วยชีวิตคนไข้</p> <p>53. ผลของรายงานจากห้อง Lab ที่ถูกสร้างสามารถส่งไปยังหน้าจอ Bedside Virtual Monitor เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้ฝึกในการช่วยชีวิตในสถานการณ์ต่างๆ</p> <p>รายละเอียดโปรแกรม</p> <p>54. สามารถนำ Software ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานไม่จำกัดจำนวนเครื่อง โดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับตัวหุ่น</p> <p>55. ไม่มีค่าใช้จ่ายในการใช้ลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งาน และ Update software</p> <p>2. ชุดห้องจำลองสถานการณ์พร้อมระบบเสียงและระบบบันทึกภาพและเสียง (จำนวน 1 งาน)</p> <p><u>ระบบภาพ ประกอบด้วย</u></p> <p>1. เครื่องบันทึกภาพผ่านเครือข่าย จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>1.1 สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ในรูปแบบ Video File ด้วยความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080 x 720 pixel</p> <p>1.2 มีขนาดความจุของ Hard Disk ไม่น้อยกว่า 4 TB</p> <p>1.3 การเข้าถึงวิดีโอ IP ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง</p> <p>2. จอภาพสำหรับแสดงภาพจากเครื่องบันทึกขนาด 22" พร้อม Mouse ควบคุมการทำงาน</p> <p>2.1 ขนาดจอไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว</p> <p>2.2 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080</p> <p>2.3 Mouse สำหรับควบคุมการทำงาน</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>3. กล้องแบบสปีดโดมแบบติดตั้งบนฝ้าชนิดเครือข่าย (Network Camera) จำนวน 4 กล้อง</p> <p>3.1 เลนส์ขนาดไม่น้อยกว่า 1/3" ความละเอียด 4 Mega Pixel</p> <p>3.2 เป็นกล้องแบบ PTZ สามารถหมุนได้ไม่ต่ำกว่า 180 องศา</p> <p>3.3 กำลังขยายไม่น้อยกว่า 4X Optical Zoom</p> <p>3.4 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080 pixels</p> <p>3.5 ส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย</p> <p>3.6 มีระบบ Auto Focus</p> <p>4. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ จำนวน 1 กล้อง</p> <p>4.1 มีหน่วยรับภาพแบบ CCD หรือ CMOS มีขนาดไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว ที่ไม่น้อยกว่า 2 MP</p> <p>4.2 มี Frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame per second)</p> <p>4.3 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย</p> <p>5. ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 12U จำนวน 1 ตู้</p> <p>5.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 12U กว้าง 60 x ลึก 60 x สูง 59 ซม. หรือดีกว่า</p> <p>5.2 ผลิตขึ้นจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบไฟฟ้า Electro Galvanize Sheet Steel ทหนา 1.2 มม.</p> <p>6. เครื่องสำรองไฟ จำนวน 1 เครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 1000VA</p> <p>7. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการทำงาน จำนวน 1 ชุด</p> <p>7.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.2 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย</p> <p>7.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB</p> <p>7.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<ul style="list-style-type: none"> • เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB • มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB • มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB <p>7.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB</p> <p>7.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 240 GB จำนวน 1 หน่วย</p> <p>7.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>7.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง</p> <p>7.7 มีแป้นพิมพ์และเมาส์</p> <p>7.8 มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย</p> <p><u>ระบบเสียง ประกอบด้วย</u></p> <p>1. เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 เครื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> • เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงที่มี Input ไม่น้อยกว่า 10 ช่องสัญญาณ • สามารถต่อไมโครโฟนได้สูงสุด 4 ช่อง • รองรับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V <p>2. เครื่องขยายเสียง จำนวน 1 เครื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> • มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 60W • สามารถต่อไมโครโฟนได้ 3 ช่อง และ Aux ได้ 2 ช่อง <p>3. ไมโครโฟนไร้สาย แบบมือถือ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ไมค์ลอยแบบมือถือ มีนมรับสัญญาณด้านหน้า จำนวน 2 ตัว • ไมโครโฟนไร้สาย ความถี่ UHF 694.60-702.35 MHz และ 748.60-756.35 MH

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<ul style="list-style-type: none"> • ตอบสนองความถี่ 50Hz-18KHz <p>4. ลำโพงตู้ติดผนัง แบบ 2 ทิศทาง จำนวน 2 ชุด</p> <ul style="list-style-type: none"> • มีตัวรับสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง • ลำโพงทนกำลังขับไม่ต่ำกว่า 30 วัตต์ • ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว <p>เครื่องปรับอากาศระบบ Inverter ขนาดไม่ต่ำกว่า 12000 บีทียู เบอร์5 จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inverter ระบบประหยัดพลังงานสูงสุดด้วยการลดรอบของคอมเพรสเซอร์ให้อุณหภูมิเย็นสบาย แม่นยำ 2. Dual Barrier Coating X3 เคลือบสารในชิ้นส่วนของเครื่องปรับอากาศ เพื่อลดการเกาะติดของฝุ่นและละอองน้ำมันที่ปะปนมาในอากาศ 3. Nano Platinum Filter แผ่นกรอง อากาศที่ผสมอนุภาคแพลตินัมที่มีขนาดเล็กระดับนาโน ช่วยในการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย เชื้อรา และกลิ่นไม่พึงประสงค์ 4. Electrostatic Anti-Allergen Enzyme Filter แผ่นฟอกอากาศที่มีเอนไซม์ต้านสารก่อภูมิแพ้แบบไฟฟ้าสถิตย์ 5. สามารถกระจายความเย็นซ้าย-ขวา ได้มากถึง 6 ทิศทาง 6. สามารถกระจายลมเย็นได้ไกลถึง 12 เมตร 7. มีโหมดเพิ่มพลังการทำงานความเย็นได้อย่างรวดเร็ว 8. มีโปรแกรมตั้งเวลาการทำงานรายสัปดาห์ 9. 24 Hour ON/OFF Timer โปรแกรมการตั้งเวลาเปิด - ปิด ล่วงหน้า 24 ชั่วโมง <p>Specification (ข้อกำหนดทางเทคนิค)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดการทำงานความเย็นไม่ต่ำกว่า 12000 บีทียู 2. แหล่งจ่ายไฟ 220 โวลต์/ 1 เฟส/ 50 เฮิร์ตซ์ 3. ประหยัดไฟเบอร์ 5 4. ระบบ inverter (คอมเพรสเซอร์แบบโรตารี) 5. สารทำความเย็น R32 - ขนาดท่อของเหลว 6.35 มม. (2หุน) /ท่อก๊าซ 12.7 มม. (4หุน) 6. การกระจายลมเย็น สวิงแนวตั้ง ขึ้น-ลง + สวิงแนวนอน ซ้าย-ขวา (อัตโนมัติ)

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>7. ระบบฟอกอากาศ Electrostatic Anti-Allergen Enzyme Filter แผ่นฟอกอากาศที่มีเอ็นไซม์ต้านสารก่อภูมิแพ้แบบไฟฟ้าสถิตย์</p> <p>8. คอยล์เย็น สีขาว *ชุดภายในขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 325 x 1,100 x 238 (มม.) - น้ำหนัก 15 กก.</p> <p>9. คอยล์ร้อน สีขาวข้าง *ชุดภายนอกขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 880 x 840 x 3305 (มม.)</p> <p>10. งานระบบไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายไฟ (รับประกันจากโรงงานผู้ผลิต)</p> <p>1. คอมเพรสเซอร์รับประกัน 5 ปี</p> <p>2. แผงคอยล์เย็นและแผงคอยล์ร้อนรับประกัน 3 ปี</p> <p>เครื่องปรับอากาศระบบ Inverter ขนาดไม่ต่ำกว่า 18000 บีทียู เบอร์ 5 จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้ง</p> <p>1. Inverter ระบบประหยัดพลังงานสูงสุดด้วยการลดรอบของคอมเพรสเซอร์ให้อุณหภูมิเย็นสบายแม่นยำ</p> <p>2. Dual Barrier Coating X3 เคลือบสารในชั้นส่วนของเครื่องปรับอากาศ เพื่อลดการเกาะติดของฝุ่นและละอองน้ำมันที่ปะปนมาในอากาศ</p> <p>3. Nano Platinum Filter แผ่นกรอง อากาศที่ผสมอนุภาคแพลตตินั่มที่มีขนาดเล็กระดับนาโน ช่วยในการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย เชื้อรา และกลิ่นไม่พึงประสงค์</p> <p>4. Electrostatic Anti-Allergen Enzyme Filter แผ่นฟอกอากาศที่มีเอ็นไซม์ต้านสารก่อภูมิแพ้แบบไฟฟ้าสถิตย์</p> <p>5. สามารถกระจายความเย็นซ้าย-ขวา ได้มากถึง 6 ทิศทาง</p> <p>6. สามารถกระจายลมเย็นได้ไกลถึง 12 เมตร</p> <p>7. มีโหมดเพิ่มพลังการทำความเย็นได้อย่างรวดเร็ว</p> <p>8. มีโปรแกรมตั้งเวลาการทำงานรายสัปดาห์</p> <p>9. 24 Hour ON/OFF Timer โปรแกรมการตั้งเวลาเปิด - ปิด ล่วงหน้า 24 ชั่วโมง</p> <p>Specification (ข้อกำหนดทางเทคนิค)</p> <p>1. ขนาดการทำความเย็นไม่ต่ำกว่า 18000 บีทียู</p> <p>2. แหล่งจ่ายไฟ 220 โวลต์/ 1 เฟส/ 50 เฮิร์ตซ์</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>3.ประหยัดไฟเบอร์ 5</p> <p>4. ระบบ inverter (คอมเพรสเซอร์แบบโรตารี)</p> <p>5. สารทำความเย็น R32 - ขนาดท่อของเหลว 6.35 มม. (2ทวน) /ท่อก๊าซ 12.7 มม. (4ทวน)</p> <p>6. การกระจายลมเย็น สวิงแนวตั้ง ขึ้น-ลง + สวิงแนวนอน ซ้าย-ขวา (อัตโนมัติ)</p> <p>7. ระบบฟอกอากาศ Electrostatic Anti-Allergen Enzyme Filter แผ่นฟอกอากาศที่มีเอนไซม์ด้านสารก่อภูมิแพ้แบบไฟฟ้าสถิตย์</p> <p>8. คอยล์เย็น สีขาว *ชุดภายในขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 325 x 1,100 x 238 (มม.) - น้ำหนัก 15 กก.</p> <p>9. คอยล์ร้อน สีขาวข้าง *ชุดภายนอกขนาด: (สูงxกว้างxลึก) 880 x 840 x 3305 (มม.)</p> <p>10. งานระบบไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายไฟ (รับประกันจากโรงงานผู้ผลิต)</p> <p>1. คอมเพรสเซอร์รับประกัน 5 ปี</p> <p>2. แผงคอยล์เย็นและแผงคอยล์ร้อนรับประกัน 3 ปี</p> <p><u>ระบบอุปกรณ์ทางการแพทย์ ระบบ Pipe Line Oxygen และ Vacuum ประกอบด้วย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Outlet สำหรับ Oxygen • Outlet สำหรับ Air • Outlet สำหรับ Vacuum • Oxygen Flowmeter พร้อมขวดน้ำให้ความชื้นพร้อมอะแดปเตอร์ต่อเข้า Outlet • Air Flowmeter พร้อมอะแดปเตอร์ต่อเข้า Outlet • ชุด Vacuum ต่อเข้า Outlet • Vacuum Regulator • ชุดกันล้น • ขวดโพลีคาบอนเนท พร้อมฝาและกันล้น <p>3. ตู้อบเด็กสำหรับทารกแรกเกิด (จำนวน 1 เครื่อง)</p> <p>1. ใช้กับทารกน้ำหนักตัวน้อย ทารกคลอดก่อนกำหนด หรือทารกที่ป่วยหนัก เพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายเพิ่มขึ้นและเป็นการแยกทารกให้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีอากาศหมุนเวียนถ่ายเทได้เพียงพอ เพื่อการฟื้นฟู</p> <p>2. ใช้ในหน่วยงานบำบัดภาวะวิกฤติทารกแรกเกิด</p> <p>3. สามารถใช้ได้ทั้งระบบ Air Control และ Baby Control</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p><u>คุณลักษณะทั่วไป</u></p> <p>4. ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220-230 โวลท์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์</p> <p>5. กระจอฝาครอบเป็นวัสดุใส มองเห็นทารกที่อยู่ภายในได้ชัดเจนและมีช่องหน้าต่างปิด-เปิดได้</p> <p>6. ฐานวางกระจอทำด้วยวัสดุอย่างดี มีกันชนโดยรอบ และมีหน้าจอแสดงสถานะ และใช้ควบคุมการทำงาน</p> <p>7. ตัวตู้ของเด็กตั้งอยู่บนเสา และมีล้อ 4 ล้อเคลื่อนที่ได้โดยสะดวก พร้อมมีที่ล็อคล้อได้ไม่น้อยกว่า 2 ล้อ</p> <p>8. สามารถตั้งอุณหภูมิได้มากกว่า 37 องศาเซลเซียส ด้วยการเซตค่า Function</p> <p>9. มีระบบการหมุนเวียนอากาศที่ดี โดยมี Outlet ทั้งทางด้านหน้าและด้านหลัง</p> <p>10. มีถาดใส่ (X-ray-cassette tray) ซึ่งวางอยู่ใต้เบาะรองนอนเด็ก</p> <p>11. สามารถปรับระดับเบาะรองนอนเด็กให้เอียงได้ และปรับความสูงได้</p> <p>12. มีสัญญาณเตือนเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ</p> <p>13. มีระดับเสียงรบกวนต่ำ</p> <p>14. ได้มาตรฐาน ISO13485 และ CE เป็นอย่างน้อย</p> <p><u>คุณลักษณะเฉพาะ</u></p> <p>15. ภาคแสดงผล</p> <p>15.1 มีหน้าจอ LCD ติดตั้งอยู่บนฐานที่วางกระจอ</p> <p>15.2 สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลัง และข้อความแจ้งเตือนบนหน้าจอได้</p> <p>15.3 หน้าจอแสดง วันที่, เวลา, อุณหภูมิอากาศ, อุณหภูมิที่ผิว T1 และ T2, อุณหภูมิที่ตั้ง, ค่าความชื้น, ค่าออกซิเจน ได้พร้อมกัน โดยแสดงเป็นตัวเลข Digital</p> <p>15.4 สามารถแสดงกราฟ Trend ของอุณหภูมิได้บนหน้าจอเดียวกัน</p> <p>15.5 มีไฟแสดงค่า Override Temperature, ไฟแสดงการเตือน Alarm, และไฟแสดงการปลดล๊อคปุ่มกด</p> <p>15.6 มีไฟสัญญาณแสดงระดับความร้อนอยู่ที่ชุดแผงควบคุมอุณหภูมิ (Heater Output) เพื่อบอกความพร้อมในการทำงานของตู้ของเด็กได้</p> <p>16. ภาคการควบคุม</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>16.1 มีปุ่มเปิด/ปิด เครื่อง อยู่ด้านใต้จอแสดงผล</p> <p>16.2 มีปุ่มกด ขึ้น/ลง เพื่อ เพิ่ม/ลด ค่าต่าง ๆ</p> <p>16.3 มีปุ่มล๊อคการกดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ</p> <p>16.4 มีปุ่มปิดเสียงเมื่อมีสัญญาณเตือน</p> <p>16.5 สามารถเลือกตั้งค่า อุณหภูมิอากาศ, อุณหภูมิที่ผิว, ความชื้น, และออกซิเจนได้</p> <p>17. ภากระบบการทำงาน</p> <p>17.1 มีระบบ Self-Check ตรวจสอบระบบให้พร้อมใช้งาน หลังการเปิดเครื่อง</p> <p>17.2 กระจมฝาครอบตู้ของเด็กเป็นวัสดุใสและสามารถเปิดประตูตู้เด็กให้เข้า-ออกไปมาได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้มือจับได้</p> <p>17.3 ระบบควบคุมอุณหภูมิภายในแบบ Micro-Computer ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้ของเด็กและอุณหภูมิของทารกได้ตามต้องการ</p> <p>17.4 ระบบควบคุมแบบ Servo Control System แสดงระดับความชื้นและความเข้มข้นของออกซิเจน</p> <p>17.5 มีระบบการหมุนเวียนอากาศตลอดเวลาได้ดี โดยมี Outlet ทั้งทางด้านหน้าและด้านหลัง</p> <p>17.6 มีภาคใส่เบาะรองนอนเด็กสามารถปรับระดับให้เอียงสูง-ต่ำได้ไม่น้อยกว่า ± 8 องศา</p> <p>17.7 สามารถปรับความสูงของตู้เด็กได้ด้วยแท่นเหยียบ ขึ้น/ลง ด้านล่างของตัวเครื่อง</p> <p>17.8 มีระบบควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็ก สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 34.0 - 37.0 องศาเซลเซียส และปรับอุณหภูมิเพิ่มขึ้น (Override Mode) ได้ตั้งแต่ 37.0 - 38.0 องศาเซลเซียส โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า ± 0.2 องศาเซลเซียส</p> <p>17.9 มีระบบควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติภายในตู้เด็ก สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 25.0 - 37.0 องศาเซลเซียส และปรับอุณหภูมิเพิ่มขึ้น (Override Mode) ได้ตั้งแต่ 37.0 - 39.0 องศาเซลเซียส</p> <p>17.10 ค่าความผันผวนของอุณหภูมิระหว่างอุณหภูมิของตู้กับค่าเฉลี่ยอุณหภูมิของตู้ ภายใต้อุณหภูมิคงที่ ไม่มากกว่า ± 0.5 องศาเซลเซียส</p> <p>17.11 ค่าอุณหภูมิบนเบาะรองทารกในแนวราบแตกต่างกันไม่มากกว่า ± 0.8 องศาเซลเซียส (Uniformity)</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>17.12 ค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นสัมพัทธ์แสดงเป็นตัวเลขอยู่ที่หน้าปัดของเครื่องได้ระหว่าง 0 – 99% และสามารถตั้งค่าความชื้นสัมพัทธ์ได้ในช่วงระหว่าง 0 – 90% โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า $\pm 5\%$ (ทดสอบที่อุณหภูมิภายนอก 25 องศาเซลเซียส และความชื้น 45%)</p> <p>17.13 ค่าเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นของออกซิเจนแสดงเป็นตัวเลขอยู่ที่หน้าปัดของเครื่องได้ระหว่าง 0 – 99% และสามารถตั้งค่าความเข้มข้นของออกซิเจนได้ในช่วงระหว่าง 20 – 60%</p> <p>17.14 มีค่าความคลาดเคลื่อนในการแสดงค่าเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นของออกซิเจน ไม่มากกว่า $\pm 2\%$ ที่ความเข้มข้นออกซิเจนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25% และค่าความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า $\pm 3\%$ ที่ความเข้มข้นออกซิเจนมากกว่า 25%</p> <p>17.15 มีค่าความคลาดเคลื่อนในการควบคุมค่าเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นของออกซิเจน ไม่มากกว่า $\pm 4\%$</p> <p>18. ภาคโครงสร้าง</p> <p>18.1 กระจงโฉบครอบเป็นวัสดุใส มองเห็นทารกที่อยู่ภายในได้ชัดเจนและมีช่องหน้าต่างปิด-เปิดได้ไม่น้อยกว่า 5 ช่อง เพื่อรักษาพยาบาลเด็ก</p> <p>18.2 มีช่องสำหรับสอดสายน้ำเกลือหรือสายต่าง ๆ ได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง</p> <p>18.3 ตัวกระจงโฉบเป็นแบบ Double wall</p> <p>18.4 ฐานวางกระจงโฉบทำด้วยโลหะพ่นสี มีกันชนโดยรอบ</p> <p>18.5 ด้านล่างของฐานวางกระจงโฉบ มีลิ้นชักเปิดได้ 2 ทาง อย่างน้อย 3 ลิ้นชัก ในขนาดต่าง ๆ ใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์ที่จำเป็น</p> <p>18.6 ตัวตู้ของเด็กตั้งอยู่บนเสาซึ่งสามารถปรับขึ้นลงได้ด้วยระบบ VHA Stand และมีล้อ 4 ล้อเคลื่อนที่ได้โดยสะดวก พร้อมมีที่ล็อกล้อได้ไม่น้อย กว่า 2 ล้อ</p> <p>18.7 มีกล่องใส่น้ำเพิ่มความชื้นสัมพัทธ์ภายในตู้ของเด็กได้ โดยมีลักษณะเป็นลิ้นชักใช้งานง่าย</p> <p>18.8 น้ำหนักรวมไม่เกิน 150 กิโลกรัม</p> <p>19. ภาคสัญญาณเตือน</p> <p>19.1 เมื่ออุณหภูมิสูงเกินกำหนด (Over-Temperature)</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>19.2 เมื่ออุณหภูมิเกิดความคลาดเคลื่อน (Temperature Deviation)</p> <p>19.3 เมื่อมีสัญญาณเตือนเซนเซอร์ขัดข้อง (Sensor)</p> <p>19.4 เมื่อระบบการหมุนเวียนของอากาศในตู้อบเด็กขัดข้อง (Motor Fan Failed)</p> <p>19.5 เมื่อระบบควบคุมการทำงานกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (Power Failure)</p> <p>19.6 เมื่อเกิดการเคลื่อนตัวของกล่องเซนเซอร์ (Sensor Box Position)</p> <p>19.7 เมื่อเกิดการเคลื่อนตัวของแทงค์ (Tank Position)</p> <p>19.8 เมื่อระบบควบคุมการทำงานภายในตู้อบเด็กขัดข้อง (System)</p> <p>20. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง</p> <p>20.1 สายวัดอุณหภูมิผิวหนังเด็ก (Skin Temperature Probe) จำนวน 1 ชุด</p> <p>20.2 แผ่นกรองอากาศ จำนวน 1 ชุด</p> <p>20.3 ฝ้ายางสำหรับปิดช่องหน้าต่างตู้อบเด็ก (Access Port Cover) จำนวน 2 ชุด</p> <p>20.4 เสาน้ำเกลือและชั้นวางอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด</p> <p>20.5 ชุดควบคุมเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นของออกซิเจน จำนวน 1 ชุด</p> <p>4. ตู้ข้างเตียง จำนวน 1 ตัว</p> <p>4.1 ทำด้วยสแตนเลส มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร</p> <p>4.2 มีขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 45 x 38 x 75 เซนติเมตร</p> <p>4.3 ด้านบนตู้มีขอบสูงไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร มี 3 ด้าน</p> <p>4.4 มีลิ้นชัก 1 ลิ้นชัก ขนาดสูงไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร มีมือจับ</p> <p>4.5 ด้านล่างมีประตูปิด-เปิด 1 บาน มีมือจับ</p> <p>4.6 ภายในตู้มีชั้นสำหรับวางของ</p> <p>4.7 มีลูกกล้อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ หมุนได้รอบตัว</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>5 เครื่องชั่งน้ำหนักเด็กอ่อนระบบดิจิทัล</p> <p>5.1 เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักเด็กทารกแบบดิจิทัลพร้อมที่วัดส่วนสูงแบบนอน</p> <p>5.2 ใช้พลังงานแบตเตอรี่ขนาด 9 โวลต์ (แถม Adapter)</p> <p>5.3 ถาดชั่งสำหรับให้เด็กนอนทำจากพลาสติก ABS ขนาดไม่ต่ำกว่า 600x250x100 มิลลิเมตร</p> <p>5.4 ขนาดพิกัดไม่น้อยกว่า 20 กิโลกรัม ความละเอียดไม่น้อยกว่า 10 กรัม</p> <p>5.5 สามารถชั่งได้ทั้งในรูปแบบหน่วยกิโลกรัม (Kg.) และปอนด์ (lb)</p> <p>5.6 จอแสดงผล LCD เป็นตัวเลขสูงไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร อ่านง่าย และเห็นชัด</p> <p>5.7 มีโปรแกรมการชั่งน้ำหนัก TARE (หักค่าภาชนะ) และ HOLD (ล็อกค่าน้ำหนักเด็ก)</p> <p>5.8 มีสเกลสำหรับวัดความสูงของเด็กขณะนอนได้ตั้งแต่ 0-56 เซนติเมตร หรือดีกว่า และมีความละเอียดไม่มากกว่า 1 มิลลิเมตรโดยบวกค่าที่วัดได้ทั้งสองด้านรวมกัน</p> <p>5.9 มีสัญลักษณ์เตือนเมื่อแบตเตอรี่อ่อน</p> <p>5.10 ขาดตั้งเครื่องสามารถปรับระดับได้</p> <p>6. Infusion Pump พร้อมเสาแขวน จำนวน 1 เครื่อง คุณลักษณะทั่วไป</p> <p>1. สามารถควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ได้อย่างแม่นยำ คลาดเคลื่อนน้อยกว่า 5%</p> <p>2. มีระบบตรวจจับความดันทั้งทางต้นสาย และปลายสาย</p> <p>3. มีระบบตรวจจับอากาศภายในสาย</p> <p>4. ประตูปิด และตัวล็อก IV Line ป้องกัน Anti-Free flow เป็นแบบไฟฟ้า</p> <p>5. หน้าจอแบบระบบสัมผัส สามารถปรับค่าต่าง ๆ ได้บนหน้าจอ</p> <p>6. สามารถปรับความสว่างหน้าจอและเสียงเตือนได้</p> <p>7. ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 110 – 240V 50/60Hz ได้ และมีแบตเตอรี่ชนิดชาร์จประจุใหม่ได้</p> <p>8. มีหูหิ้วและที่ยึดเครื่องเข้ากับเสาน้ำเกลือได้อย่างแข็งแรง</p> <p>9. มีระบบสัญญาณเตือน (ALARM) ต่างๆ หากเครื่องไม่พร้อมที่จะใช้งาน</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>10. สามารถใช้ได้กับ IV Set ทุกยี่ห้อที่โรงพยาบาลมี ใช้อยู่ทั่วไปโดยการปรับตั้งค่าที่ตัวเครื่อง และมีชื่อปรากฏที่หน้าจอ</p> <p>คุณลักษณะทางเทคนิค</p> <p>11. หน้าจอสี ระบบสัมผัส ง่ายต่อการใช้งาน สามารถแสดงและปรับค่าต่างๆ ได้โดยตรงที่หน้าจอ เช่น Mode, Rate, VTBI, TIME, ยี่ห้อ IV Set, เวลา, สถานะแบตเตอรี่ และอื่นๆ</p> <p>12. ประตูเปิดและตัวล็อคสายป้องกัน Free Flow เป็นแบบไฟฟ้า ใช้งานง่ายและปลอดภัย</p> <p>13. เครื่องสามารถใช้ได้กับชุดให้สารละลายที่ได้มาตรฐานโดยทั่วไปชนิด 15, 20 และ 60 drops/ml โดยขึ้นที่หน้าจอ และสามารถตั้งเองได้</p> <p>14. มีโหมดการทำงานอย่างน้อย 4 โหมด คือ Rate, Body Weight, Drip, และ Micro</p> <p>15. สามารถตั้งอัตราการให้สารละลายได้ตั้งแต่ 0.01 – 2,000 ml/h ด้วยระบบ Peristaltic Pump System โดยมีความละเอียด 2 จุดทศนิยมในช่วง 0.01 – 99.99 ml/h และสามารถปรับค่าได้โดยไม่ต้องหยุดการทำงาน</p> <p>16. สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ได้ (VTBI or VOL. LIMIT) ได้ 0 – 9,999 ml หรือไม่ตั้งก็ได้ โดยปรับเพิ่มลดได้ที่ละ 0.01 ml ในช่วง 0.01 – 99.99 ml</p> <p>17. สามารถตั้งเวลาในการให้สารละลายได้ ตั้งแต่ 0 – 99 ชั่วโมง เป็นอย่างน้อย</p> <p>18. มีระบบเร่งการให้สารละลายอย่างรวดเร็ว (Bolus) ได้สูงสุด 2,000 มิลลิลิตร/ชั่วโมง และสามารถตั้งปริมาณ (Bolus with Volume) ได้ตั้งแต่ 0.01 – 9,999 ml ซึ่งสามารถปรับค่าได้แบบ Manual และแบบ Automatic</p> <p>19. มีระบบ KVO โดยสามารถปรับตั้งอัตราการไหลของสารละลายได้ระหว่าง 0.01 – 5 ml/h</p> <p>20. เครื่องสามารถจำค่าในการให้สายละลายครั้งล่าสุดได้ ทำให้สะดวก และประหยัดเวลาในการตั้งค่า</p> <p>21. สามารถเลือกใช้ยี่ห้อ IV SET ได้อย่างน้อย 20 ยี่ห้อ โดยหน้าจอจะแสดงชื่อยี่ห้อในการใช้งาน และผู้ใช้สามารถเพิ่มยี่ห้อ IV Set เองได้</p> <p>22. มีระบบตรวจสอบการอุดตันแบบเลือกปรับตั้งค่า ได้อย่างน้อย 4 ระดับ (225mmHg~900mmHg) โดยมี</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>ตัวจับความดันภายในสาย 2 ตัวคือ Up-Stream และ Down-Stream เพื่อความปลอดภัยที่มากขึ้น</p> <p>23. มีระบบ Anti-Bolus ป้องกันความดันที่ผิดปกติจากการอุดตัน</p> <p>24. มีระบบ Purge ไล่สายได้ที 400 ml/h สำหรับ Micro set และ 2000 ml/h สำหรับ Macro set</p> <p>25. สามารถตั้งปริมาณการจับฟองอากาศได้ 7 ระดับ (50 – 800 ul)</p> <p>26. สามารถตั้งความดังของสัญญาณเตือนได้ 10 ระดับ</p> <p>27. มีระบบ Screen Lock ป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน โดยสามารถตั้งเวลาได้</p> <p>28. มีระบบ Standby Mode ช่วยในการประหยัดพลังงาน โดยสามารถตั้งเวลาได้</p> <p>29. ค่าความดันภายในสายแสดงแบบ Real Time</p> <p>30. มีสัญญาณเตือนเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้นอย่างน้อย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • จบการให้สารละลาย (VTBI Infused) • มีความดันในสาย (Pressure High) • ต้นสายขัดข้อง (Check Upstream) • แบตเตอรี่หมด (Battery Empty) • ประตูเครื่องเปิดออก (Door Open) • มีฟองอากาศภายในสาย (Air Bubble) • แบตเตอรี่อ่อน (Battery near Empty) • เตือนการใช้งาน (Reminder Alarm) • ไม่ได้ต่อสายไฟ (No Power Supply) • มีความผิดพลาดในการต่อเซนเซอร์ (Drop Sensor Connection) • ระบบขัดข้อง (System Error) <p>31. มีระบบ Repeat Alarm โดยเครื่องจะแจ้งเตือนหากเกิดข้อขัดข้องในการใช้งานและยังไม่ได้มีการแก้ไข ในกรณีผู้ใช้งานได้กดปิดเสียงเตือนในครั้งแรก ภายใน 2 นาที</p> <p>32. สามารถใช้งานได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 110 – 240 โวลต์ 50/60 Hz</p> <p>33. มีแบตเตอรี่ ภายในตัวเครื่องแบบ Lithium Polymer Battery 11.1V 2,600 mAh สามารถใช้งาน</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>ต่อเนื่องได้ 9 ชั่วโมง ที่อัตรา 25 ml/h โดยสามารถชาร์จไฟจนเต็มได้ในเวลา 5 ชั่วโมง</p> <p>34. มีช่องต่อ Drip Sensor แบบ USB Type C และสามารถเชื่อมต่อ PC ได้เพื่อการถ่ายข้อมูล</p> <p>35. มีขนาดกะทัดรัด ไม่มากกว่า 235 x 95 x 120 มิลลิเมตร</p> <p>36. น้ำหนักเบาไม่มากกว่า 1.6 กิโลกรัม</p> <p>37. อุปกรณ์ประกอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clamp ที่ยึดเข้ากับน้ำเกลือ จำนวน 1 ชิ้น - เสาน้ำเกลือ จำนวน 1 ต้น - สายไฟ AC จำนวน 1 ชุด - คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทย <p>จำนวน 1 ชุด</p> <p>7. Syringe Pump พร้อมเสาสวน จำนวน 1 เครื่อง คุณลักษณะทั่วไป</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถควบคุมการให้สารละลายด้วยกระบอกฉีดยา ได้อย่างแม่นยำ คลาดเคลื่อนน้อยกว่า 5 % 2. มีระบบตรวจจับขนาดของกระบอกฉีดยาอัตโนมัติ 3. หน้าจอแบบระบบสัมผัส สามารถปรับค่าต่างๆ ได้บนหน้าจอ 4. สามารถปรับความสว่างหน้าจอและเสียงเตือนได้ 5. มีระบบเก็บบันทึกข้อมูลภายในเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 5,000 เหตุการณ์ 6. ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 110 – 240V 50/60Hz ได้ และมีแบตเตอรี่ชนิดชาร์จประจุใหม่ได้ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง ที่อัตราไหล 5 มล/ชั่วโมง 7. มีหูหิ้วและที่ยึดเครื่องเข้ากับเสาน้ำเกลือได้อย่างแข็งแรง 8. มีระบบสัญญาณเตือน (ALARM) ต่างๆ หากเครื่องไม่พร้อมที่จะใช้งาน 9. สามารถใช้ได้กับกระบอกฉีดยาทุกยี่ห้อที่โรงพยาบาลมีใช้อยู่ทั่วไปโดยการปรับตั้งค่าที่ตัวเครื่อง และมีชื่อปรากฏที่หน้าจอเมื่อใช้ยี่ห้ออื่นๆ 10. สามารถแสดงได้หลายภาษารวมถึงภาษาไทยได้ 11. มีมาตรฐานกันน้ำ IP24 <p>คุณลักษณะทางเทคนิค</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>12. หน้าจอสีขนาด 4.3 นิ้ว ระบบสัมผัส ง่ายต่อการใช้งาน สามารถแสดงและปรับค่าต่างๆ ได้โดยตรงที่หน้าจอ เช่น Mode, Rate, VTBI, TIME, ยี่ห้อกระบอกฉีดยา, สถานะแบตเตอรี่ และอื่นๆ</p> <p>13. มีที่ถือกระบอกฉีดยา ใช้งานง่ายและปลอดภัย</p> <p>14. เครื่องสามารถใช้ได้กับกระบอกฉีดยาที่ได้มาตรฐาน โดยทั่วไปชนิด 5, 10, 20, 30, 50/60 ml.</p> <p>15. ใช้ได้กับกระบอกฉีดยาทุกยี่ห้อ และเมื่อ Calibration แล้ว เครื่องสามารถจำขนาดและยี่ห้อของกระบอกฉีดยาได้อัตโนมัติ</p> <p>16. มีโหมดการทำงานอย่างน้อย 3 โหมด คือ Rate, Body Weight และ Micro</p> <p>17. สามารถตั้งอัตราการให้สารละลายได้ตั้งแต่ 0.01 – 2,000 ml/h โดยมีความละเอียด 2 จุดทศนิยมในช่วง 0.01 – 99.99 ml/h และสามารถปรับค่าได้โดยไม่ต้องหยุดการทำงาน</p> <p>18. สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ได้ (VTBI or VOL. LIMIT) ได้ 0 – 9,999 ml หรือไม่ตั้งก็ได้ โดยปรับเพิ่มลดได้ที่ละ 0.01 ml ในช่วง 0.01 – 99.99 ml</p> <p>19. สามารถตั้งเวลาในการให้สารละลายได้ ตั้งแต่ 0 – 99 ชั่วโมง เป็นอย่างน้อย</p> <p>20. มีระบบเร่งการให้สารละลายอย่างรวดเร็ว (Bolus) ได้สูงสุด 2,000 มิลลิตร/ชั่วโมง และสามารถตั้งปริมาตร (Bolus with Volume) ได้ตั้งแต่ 0.01 – 9,999 ml ซึ่งสามารถปรับค่าได้แบบ Manual และแบบ Automatic</p> <p>21. มีระบบ KVO โดยสามารถปรับตั้งอัตราการไหลของสารละลายได้ระหว่าง 0.01 – 5 ml/h</p> <p>22. เครื่องสามารถจำค่าในการให้สายละลายครั้งล่าสุดได้ ทำให้สะดวก และประหยัดเวลาในการตั้งค่า</p> <p>23. สามารถเลือกใช้ยี่ห้อ IV SET ได้อย่างน้อย 20 ยี่ห้อ โดยหน้าจอจะแสดงชื่อยี่ห้อในการใช้งาน และผู้ใช้สามารถเพิ่มยี่ห้อ IV Set เองได้</p> <p>24. มีระบบตรวจสอบการอุดตันแบบเลือกปรับตั้งค่าได้อย่างน้อย 4 ระดับ (225mmHg~900mmHg)</p> <p>25. มีระบบ Anti-Bolus ป้องกันความดันที่ผิดปกติจากการอุดตัน</p>


ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>26. มีระบบ Purge สามารถไล่อากาศออกจากสายได้ ตั้งแต่ 100 – 2,000 ml/h</p> <p>27. สามารถตั้งความสว่างของหน้าจอได้ 10 ระดับ</p> <p>28. สามารถตั้งความดังของสัญญาณเตือนได้ 10 ระดับ</p> <p>29. มีรายชื่อยาไม่น้อยกว่า 30 รายการ ให้เลือกใช้</p> <p>30. มีระบบ Screen Lock ป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน โดยสามารถตั้งเวลาได้</p> <p>31. มีระบบ Standby Mode ช่วยในการประหยัดพลังงาน โดยสามารถตั้งเวลาได้</p> <p>32. ค่าความดันภายในสายแสดงแบบ Real Time</p> <p>33. มีสัญญาณเตือนเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้นอย่างน้อย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • เตือนใกล้จบการให้สารละลาย (VTBI Near End) • กระบอกฉีดยาใกล้หมด (Syringe Near Empty) • จบการให้สารละลาย (VTBI Infused) • กระบอกฉีดยาหมด (Syringe Empty) • มีความดันในสาย (Pressure High) • แบตเตอรี่อ่อน (Battery Near Empty) • แบตเตอรี่หมด (Battery Empty) • ไม่ได้ต่อสายไฟ (No Power Supply) • การติดตั้งกระบอกฉีดยาผิดพลาด (Check Syringe) • เตือนการใช้งาน (Reminder Alarm) • จบเวลา Standby (Standby Time Expired) • ระบบขัดข้อง (System Error) <p>34. มีระบบ Repeat Alarm โดยเครื่องจะแจ้งเตือนหากเกิดข้อขัดข้องในการใช้งานและยังไม่ได้มีการแก้ไข ในกรณีผู้ใช้งานได้กดปิดเสียงเตือนในครั้งแรก ภายใน 2 นาที</p> <p>35. สามารถใช้งานได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 110 – 240 โวลต์ 50/60 Hz</p> <p>36. มีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องแบบ Lithium Polymer Battery 11.1V 2,600 mAh สามารถใช้งานต่อเนื่องได้ 12 ชั่วโมง ที่อัตรา 5 ml/h โดยสามารถชาร์จไฟจนเต็มได้ในเวลา 5 ชั่วโมง</p>

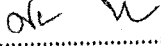
ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>37. มีช่องต่อ USB Type C สามารถเชื่อมต่อ PC ได้ เพื่อการถ่ายข้อมูล</p> <p>38. มีขนาดกะทัดรัด ไม่มากกว่า 400 x 90 x 120 มิลลิเมตร</p> <p>39. น้ำหนักเบาไม่มากกว่า 1.9 กิโลกรัม รวมปลอก กันกระแทกกระบอกฉีดยา</p> <p>40. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน</p> <p>40.1 Clamp ที่ยึดเข้ากับน้ำเกลือ จำนวน 1 ชิ้น</p> <p>40.2 เสาน้ำเกลือ จำนวน 1 ต้น</p> <p>40.3 สายไฟ AC จำนวน 1 ชุด</p> <p>40.4 คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ จำนวน 1 ชุด</p> <p>8. รถเข็นของแบบ 2 ชั้น จำนวน 2 คัน</p> <p>1. ตัวรถทำจากสแตนเลส มีชั้นวางของจำนวน 2 ชั้น</p> <p>2. ชั้นทั้ง 2 ชั้น มีขอบหยาย 4 ด้าน และราวกัน 4 ด้านกันตก สูงไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร</p> <p>3. โครงทำด้วยท่อกลมขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร</p> <p>4. ขนาดของรถเข็น มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง: 45 x 73.5 x 80 เซนติเมตร</p> <p>5. ใส่ลูกล้อ จำนวน 4 ล้อ ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว</p> <p>6. มีด้ามจับสำหรับเข็น</p> <p>9. โต๊ะคร่อมเตียง จำนวน 2 คัน</p> <p>1. ตัวโต๊ะทำจากสแตนเลส มีขนาดไม่ต่ำกว่า 36 x 80 เซนติเมตร</p> <p>2. หน้าโต๊ะบุด้วยโฟมเก้า ขอบโต๊ะหุ้มด้วยสแตนเลส</p> <p>3. มีก้านสำหรับหมุนปรับสูง-ต่ำ</p> <p>4. สามารถปรับสูง-ต่ำได้ ไม่ต่ำกว่า 82-120 เซนติเมตร</p> <p>5. มีล้อขนาดประมาณ 2 นิ้ว ที่ฐาน จำนวน 4 ล้อ</p> <p>10. เครื่องดูดเสมหะ พร้อมรถเข็นวางเครื่อง จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>1. ตัวเครื่องแข็งแรง ทนทาน ทำความสะอาดง่าย</p> <p>2. ขนาดประมาณ 280 x 196 x 285 มม. น้ำหนัก ประมาณ 6.5 กก.</p> <p>3. ขวดบรรจุของเหลว ปริมาตร 1,000 มล.</p>


ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>4. บั้มสุญญากาศ ทำงานด้วยระบบลูกสูบ ดูแลรักษาง่าย ไม่ต้องใส่สารหล่อลื่น และมีระบบป้องกันการปนเปื้อนของแบคทีเรีย</p> <p>5. มีอุปกรณ์ป้องกันการล้นของของเหลว เข้าสู่ตัวบั้ม</p> <p>6. ใช้ไฟได้ 3 ระบบ คือ ไฟบ้าน, แบตเตอรี่ และไฟในรถยนต์</p> <p>7. แรงดูดสูงสุด ไม่ต่ำกว่า 0.075 MPa.</p> <p>8. สามารถปรับแรงดูดได้ขณะใช้งาน โดยปรับได้ 0.02 MPa – สูงสุด</p> <p>9. อัตราการไหลของอากาศสูงสุด ไม่ต่ำกว่า 15 ลิตร/นาที</p> <p>10. เสียงดังไม่เกิน 65 เดซิเบล เอ</p> <p>11. กำลังไฟเข้า 44 VA</p> <p>12. กำลังไฟที่ใช้ AC 220V, 50 Hz</p> <p>13. ทำงานต่อเนื่องได้สูงสุด ประมาณ 30 นาที</p> <p>14. อุปกรณ์ประกอบใช้งาน</p> <p>1. Suction conductor (ความยาว 2 เมตร) จำนวน 1 ชิ้น</p> <p>2. แผ่นกรองอากาศ จำนวน 2 ชุด</p> <p>3. Fuse tube จำนวน 2 ชุด</p> <p>4. Suction catheter สำหรับเด็ก และผู้ใหญ่ จำนวน 1 ชุด</p> <p>5. สายไฟ จำนวน 1 ชุด</p> <p>6. สายต่อไฟในรถยนต์ จำนวน 1 ชุด</p> <p>7. คู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด</p> <p>8. รถเข็นสำหรับวางเครื่อง จำนวน 1 คัน</p> <p>11. เครื่องให้ออกซิเจนด้วยอัตราไหลสูง (Nasal high flow oxygen therapy) (จำนวน 1 เครื่อง)</p> <p>1. เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิดปรับอัตราการไหลของออกซิเจนสูงได้ ประกอบด้วยเครื่องผสมอากาศกับออกซิเจนและเครื่องผลิตความชื้นอยู่ในตัวเดียวกัน</p> <p>2. รองรับการใช้งานได้ตั้งแต่เด็กทารกแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ในผู้ป่วยที่หายใจเองได้เพื่อหลีกเลี่ยงการใส่ท่อช่วยหายใจ หรือเจาะคอเพื่อช่วยหายใจโดยตรง โดยขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ในการใช้งาน</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>3. ตัวเครื่องควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ และมีเครื่องผลิตอากาศอยู่ในตัวเครื่องเดียวกัน (Blower Type)</p> <p>4. ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักไม่เกิน 4.5 กิโลกรัม</p> <p>5. ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์</p> <p>6. สามารถใช้กับสายช่วยหายใจแบบ Single Limb และต่อกับอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบ Nasal Cannula</p> <p>7. รองรับการช่วยหายใจชนิดปรับแรงดันระดับเดียว และชนิดปรับแรงดันสองระดับ โดยขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ในการใช้งาน</p> <p>คุณลักษณะทางเทคนิค</p> <p>1) เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิด High Flow Therapy หน้าจอเป็นชนิด Control TFT ขนาด 4.3 นิ้ว แบบ Touch Screen และ Knob Control เพื่อปรับค่าต่างๆ ในแต่ละพารามิเตอร์ และมีปุ่ม Key Lock สามารถล็อกหน้าจอได้ พร้อมปุ่ม Alarm Silent สามารถหยุดเสียงเตือนได้ 2 นาที</p> <p>2) สามารถเลือกแหล่งกำเนิดก๊าซออกซิเจนเป็นชนิด High Pressure Oxygen และ Low Flow Oxygen</p> <p>3) การตั้งค่าโหมดการทำงานต่าง ๆ</p> <p>3.1) โหมด High Flow (HF)</p> <p>3.1.1 สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซ (Flow) ตั้งแต่ 260 ลิตรต่อนาที (ขึ้นอยู่กับ Cannula)</p> <p>3.1.2 สามารถปรับเปอร์เซ็นต์ออกซิเจน (FiO2%) ได้ตั้งแต่ 21-100 เปอร์เซ็นต์</p> <p>3.1.3 อุณหภูมิภายในท่อช่วยหายใจ (Airway Temperature) ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 34-40 องศาเซลเซียส</p> <p>3.1.4 สามารถตั้งระดับความชื้นได้ตั้งแต่ 1-10 ระดับ</p> <p>3.2) โหมด CPAP</p> <p>3.2.1 สามารถตั้งระดับ CPAP ได้ตั้งแต่ 4-20 เซนติเมตรน้ำ</p> <p>3.3) โหมด S/T</p> <p>3.3.1 สามารถตั้งระดับ IPAP ได้ตั้งแต่ 5-40 เซนติเมตรน้ำหรือดีกว่า</p>

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณที่ได้รับ		รายละเอียด
		จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน	
				<p>3.3.2 สามารถตั้งระดับ EPAP ได้ตั้งแต่ 5-20 เซนติเมตรน้ำหรือดีกว่า</p> <p>3.3.3 สามารถตั้งอัตราการหายใจได้ ตั้งแต่ 2-60 ครั้งต่อนาทีหรือดีกว่า</p> <p>3.3.4 สามารถตั้งเวลาการหายใจเข้าได้ ตั้งแต่ 0.53 วินาทีหรือดีกว่า</p> <p>4) การแสดงค่าต่างๆ และสัญญาณเตือน (ขึ้นอยู่กับ อุปกรณ์ประกอบการใช้) สามารถแสดงให้ดังนี้ Flow, SpO2,PR, Airway Temp, FiO2 Low, Apnea, Heater wire disconnected, Airway temperature sensor error, Chamber temperature sensor error, Open Circuit, O2 supply fail</p> <p>5) อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน</p> <p>5.1 ชุดสายช่วยหายใจพร้อมหม้อน้ำและแบก ที่เรียฟิเตอร์ชนิดใช้แล้วทิ้ง จำนวน 2 ชุด</p> <p>5.2 สายวัด temperature sensor cable จำนวน 1 เส้น</p> <p>5.3 สาย Heater wire cable จำนวน 1 เส้น</p> <p>5.4 Nasal Cannula เด็กเล็ก จำนวน 2 ชิ้น</p> <p>5.5 หัวตรวจวัดความอึดตัวออกซิเจนชนิดหนีบน้ำ จำนวน 1 ชิ้น</p> <p>5.6 แผ่นกรองอากาศ จำนวน 2 ชิ้น</p> <p>5.7 สาย High pressure oxygen tube จำนวน 1 เส้น</p>

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ  ประธานกรรมการ
(อาจารย์กวินรนา นาวินประเสริฐ)

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ  กรรมการ
(อาจารย์ศรันย์ ปองนิมิตรพร)

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ  กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์จิติพร แสงพลอย)