

(สำเนา)

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อระบบการเรียนการสอนห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) พร้อมติดตั้ง อาคารวิทยาลัย

แพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน

ตามประกาศ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

ลงวันที่ มกราคม ๒๕๖๖

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบการเรียนการสอนห้องเรียน	จำนวน	๑	ระบบ
อัจฉริยะ (Smart Classroom) พร้อม ติดตั้ง อาคารวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรี สวางควัฒน			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ **ราช**

วิทยาลัยจุฬารักษ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นนั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) 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/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔
- (๓) รายการพิจารณาที่ ๑ ระบบการเรียนการสอนห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) พร้อมติดตั้ง อาคารวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน
 - (๓.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
 - (๓.๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
 - (๓.๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
 - (๔.๑) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
 - (๔.๒) ต้องแนบตารางเทียบ Specification หรือ Catalog หรือ Instruction Manual หรือเอกสารอื่นตามมาตรฐานสากลที่มีรายละเอียดเพียงพอต่อการพิจารณา พร้อมกรอกรายละเอียดทางเทคนิคและเงื่อนไขการทำงานลงใน Proposal Data Sheet และ Statement of Compliance
 - (๔.๓) ตามขอบเขตงาน ระบบการเรียนการสอนห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) พร้อมติดตั้ง อาคารวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน
 - (๕) 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)
- ๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง

ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ **ระบบการเรียนการสอนห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) พร้อมติดตั้ง อาคารวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน** ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัด

รายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นนอกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

ค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน **๑,๖๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่ง ล้านหกแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)**

๕.๑ แคนเชียร์เช็คส่งจ่ายในนาม "ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เพื่อเงินค้ำประกัน"

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่

คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่าง

เวลา น. ถึง น.

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำรายที่สัญญาร่วมค้ำ

กำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ **ราคา**

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** จะพิจารณาจาก **ราคารวม**

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**

(๒) ไม่กรออกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติม

ได้ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ อาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง ค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล อื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือ**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถ ดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้อง ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัด เรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกิน ร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง เป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือ สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัด จ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอนี้เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) แคชเชียร์เช็คสั่งจ่ายในนาม "ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เพื่อเงินค้ำประกัน"

(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 ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่ง **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนี้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณ **เงินงบประมาณรายได้ ๒๕๖๕** การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก **เงินงบประมาณรายได้ ๒๕๖๕** แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับการอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่จ้างงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**ไม่ได้

(๑) **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** ไว้ชั่วคราว

ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

มกราคม ๒๕๖๖

ขอบเขตของงาน (TERM OF REFERENCE: TOR)

ระบบการเรียนการสอนห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) พร้อมติดตั้ง

อาคารวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน จำนวน ๑ ระบบ

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยคณะผู้บริหาร ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ มีนโยบายในการพัฒนาห้องเรียน ห้องบรรยาย ห้องประชุมให้สามารถใช้ระบบออนไลน์ได้ เพื่อใช้สำหรับการรองรับผู้ใช้งานประชุมทางไกล การเรียนการสอน ผูกอบรม รวมทั้งการฝึกทักษะความรู้ในด้านต่างๆ โดยมีจุดเน้นจากเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย ทั้งสื่อในระบบภาพและเสียงในประชุมทางไกล การเรียนการสอนทางไกล ผูกอบรมทางไกลที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้ใช้ได้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศควบคุมภาพและเสียง

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จึงมีความประสงค์ที่จะจัดให้มีโครงการการจัดซื้อครุภัณฑ์ติดตั้งระบบห้องประชุมและห้องเรียนออนไลน์ อาคารวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ อาคารโรงพยาบาลจุฬาภรณ์ ขนาด ๔๐๐ เตียง ดังกล่าวขึ้น เพื่อให้มีห้องเรียนอัจฉริยะที่ทันสมัยและเพียงพอต่อความต้องการในการเรียนรู้การพัฒนาผู้เรียน และการมีส่วนร่วมในการเรียนระหว่างผู้สอนและผู้เรียน รวมทั้งเพื่อเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนและการสร้างองค์ความรู้เพื่อให้บริการสังคมได้เพิ่มมากขึ้น

๒. วัตถุประสงค์โครงการ

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์มีความประสงค์จะจัดหาและติดตั้งระบบการเรียนการสอนห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ

- ๒.๑ เพื่อให้มีระบบที่ทันสมัยของอาคารโรงพยาบาลจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
- ๒.๒ เพื่อให้การเรียนการสอนออนไลน์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- ๒.๓ เพื่อให้มีห้องประชุมและห้องเรียนที่ดีขึ้น
- ๒.๔ เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการประชุมและการเรียนการสอน

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

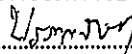
- ๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย



(น.อ.หญิงอริษา โชติพิฤกษ์ชุกุล)

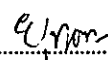
ประธานกรรมการ

คณะกรรมการขอบเขตงาน



(ดร.บรรณทัศน์ สร้อยระย้า)

กรรมการ



(นายยุทธนา ปานณรงค์)

กรรมการ

รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง

*๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็น ผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

*๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้อื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

*๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ไทย

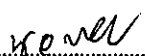
๓.๑๒ ต้องแนบตารางเทียบ Specification หรือ Catalog หรือ Instruction Manual หรือ เอกสารอื่นตามมาตรฐานสากลที่มีรายละเอียดเพียงพอต่อการพิจารณา พร้อมกรอกรายละเอียดทาง เทคนิคและเงื่อนไขการทำงานลงใน Proposal Data Sheet และStatement of Compliance โดย เอกสารทางเทคนิคที่ประกอบอย่างชัดเจนยื่นพร้อมเอกสารประกวดราคา

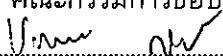
๔. ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


๔.๑ จัดซื้อทั้งโครงการแบบ Total Solution พร้อมออกแบบในลักษณะและระบบห้องประชุม และห้องเรียนออนไลน์ อาคารโรงพยาบาลจุฬารัตน์ ขนาด ๔๐๐ เตียง จำนวน ๑ ระบบ

๔.๒ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆตามความต้องการ ที่ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์กำหนดในบริเวณห้อง ประชุมและห้องเรียนออนไลน์อาคารวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ อาคารโรงพยาบาลจุฬารัตน์ ขนาด ๔๐๐ เตียง มีจำนวนห้องดังนี้

ชั้น	อาคารวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์	อาคารโรงพยาบาล
ชั้นที่ ๖	๑. ห้องประชุม Meeting room 601C ๕๐ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง ๒. ห้อง LAB 6D (Wisdom) 604B จำนวน ๑ ห้อง ๓. ห้อง LAB 6D (Creativity) 604B จำนวน ๑ ห้อง	๑. ห้องประชุม ๑๕ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง เดินสายสัญญาณ


.....
(น.อ.หญิงอริษา โชติพิฤกษ์บุกุล)
ประธานกรรมการ

คณะกรรมการขอบเขตงาน

.....
(ดร.บรรณทัศน์ สร้อยระย้า)
กรรมการ


.....
(นายยุทธนา ปานณรงค์)
กรรมการ

	<p>๔. ห้อง LAB 6D (Happiness) 604B จำนวน ๑ ห้อง</p> <p>๕. ห้อง Computer LAB 604B จำนวน ๑ ห้อง</p> <p>๖. ห้อง SIMULATION Clinical Skills 601-608A จำนวน ๘ ห้อง</p>	
ชั้นที่ ๗	<p>๑. ห้อง LAB 7D (Wisdom) จำนวน ๑ ห้อง</p> <p>๒. ห้อง LAB 7D (Harmony) จำนวน ๑ ห้อง</p> <p>๓. ห้อง LAB 7D (Happiness) จำนวน ๑ ห้อง</p> <p>๔. ห้อง Meeting Room 702A-703B ๓๐ ที่นั่ง จำนวน ๒ ห้อง</p> <p>๕. ห้อง Clinical Skills 701A ๑๐ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง ย้ายอุปกรณ์จากห้อง Smart Class Room Clinical Skills ติดตั้ง</p> <p>๖. ห้อง Clinical Skills 702A จำนวน ๑ ห้อง</p> <p>๗. ห้องประชุมสโมสรนักศึกษา 7C ย้ายอุปกรณ์จากห้อง TuTorial 01 ติดตั้ง</p> <p>๘. สำนักงานสโมสรนักศึกษา 7C ย้าย Smart tv ๔๓ นิ้ว ติดตั้ง</p> <p>๙. ห้องประชุม 701A ย้าย Smart TV ๔๓ นิ้ว ติดตั้ง</p>	<p>๑. ห้องประชุม ๔๗ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง เดินสายสัญญาณ</p> <p>๒. ห้องประชุม องค์การแพทย์ และ พยาบาล เดินสายสัญญาณ จำนวน ๑ ห้อง</p> <p>๓. ห้องประชุม ๑๕ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง เดินสายสัญญาณ</p>
ชั้นที่ ๘	<p>๑. ห้องประชุม Meeting Room 801A ๓๓ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง</p> <p>๒. ห้องประชุม Meeting Room 803C ๓๖ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง</p>	<p>๑. ห้องประชุม ๑๕ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง เดินสายสัญญาณ</p> <p>๒. ห้องประชุม ๒๗ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง เดินสายสัญญาณ</p>

น.อ. อธิชา
 (น.อ.หญิง อธิชา โขติพิฤกษ์ชูกุล)
 ประธานกรรมการ

คณะกรรมการขอบเขตงาน
ดร.บรรณทัตน์
 (ดร.บรรณทัตน์ สร้อยระย้า)
 กรรมการ

คุณ
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)
 กรรมการ

	๓. ห้องห้องวิพากษ์ข้อสอบ ๑๗ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง ๔. ห้องประชุม 802A ย้ายอุปกรณ์จาก ห้อง Tutorial01ติดตั้ง	
ชั้นที่ ๙		๑. ห้องประชุม ๑๖ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง เตินสายสัญญาณ ๒. ห้องประชุม ๑๒ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
ชั้นที่ ๙ M	๑. ห้อง Meeting Room 9M01C ประชุม ๓๒ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง	
ชั้นที่ ๑๐		๑. ห้องประชุม ๑๖ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง ๒. ห้องประชุม ๑๒ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง
ชั้นที่ ๑๑		๑. ห้องประชุม ๑๖ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง ๒. ห้องประชุม ๑๒ ที่นั่ง จำนวน ๑ ห้อง

โดยราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ จะกำหนดวันเวลา และสถานที่แนบท้ายประกาศนี้ เพื่อให้ผู้ที่สนใจเสนอราคา
 เข้าสำรวจพื้นที่ในการติดตั้ง และซักถามข้อสงสัยล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วันทำการ ก่อนเสนอราคา

๔.๓ ผู้ขายจะต้องดำเนินการส่งมอบรายละเอียดการออกแบบระบบฯ แบบงานการติดตั้งและ
 แผนงานการติดตั้งให้คณะกรรมการของราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์เห็นชอบและพิจารณาก่อนการติดตั้ง
 ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓๐ วันหลังจากทำสัญญา

๔.๔ ผู้ขายจะต้องส่งแผนดำเนินการติดตั้งและ Shop Drawing แสดงการติดตั้งอย่างละเอียด
 ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนเข้าดำเนินการติดตั้งอย่างน้อย ๕ วัน

๔.๕ ติดตั้งอุปกรณ์ตามรายละเอียดตามข้อเสนอมให้งานได้ถูกต้อง และเรียบร้อยตามแบบที่
 ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์กำหนด ทั้งนี้ตำแหน่งการติดตั้งและแบบระบบประชุมคอนเฟอร์เรนซ์และการ
 เรียนการสอนออนไลน์ อาคารวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ อาคารโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ขนาด ๔๐๐
 ตารางเมตร อาจปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ตามที่เห็นว่าเหมาะสมและเป็นประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน

๔.๖ หากเกิดข้อขัดข้องจากการติดตั้งจนเป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บและ/หรือเสียหายถึงชีวิต
 และทรัพย์สินของทางราชการและ/หรือเอกชน ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบทุกประการไม่ว่ากรณีใดๆ

๔.๗ ในการติดตั้งผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายต่างๆ หากกรณีผู้ขายทำลายสายเคเบิล
 สายสัญญาณอื่นๆ หรือวัสดุอื่นๆ ในพื้นที่ที่ผู้ขายดำเนินการติดตั้ง เกิดความเสียหายผู้ขายต้องรับ
 ค่าดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เหมือนเดิมในทันทีโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น

.....
 (น.อ.หญิงอริษา โชติพิฤกษ์บุกุล)
 ประธานกรรมการ

คณะกรรมการขอบเขตงาน

 (ดร.บรรณทัศน์ สร้อยระย้า)
 กรรมการ

.....
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)
 กรรมการ

๔.๘ ผู้ขายต้องประมาณการราคาอุปกรณ์และค่าลิขสิทธิ์โปรแกรม อันเกี่ยวเนื่องจากการขยายระบบเพิ่มเติมในอนาคต

๔.๙ ผู้ขายต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งานให้กับบุคลากรของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอบรม โดยในการอบรมต้องครอบคลุมเนื้อหาอุปกรณ์ทั้งหมด และมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ วัน โดยจัดอบรมให้กับบุคลากรของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จำนวน ๑๐ คน

๔.๑๐ บริษัทต้องปรับปรุงห้องถ่ายทอดสดห้องบันทึกเสียงทางอินเทอร์เน็ต พื้นที่ชั้น ๘ อาคารวิทยาลัยแพทยศาสตร์ศรีสวางควัฒน โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑๐.๑ งานรื้อถอนบานหน้าต่างอลูมิเนียม ฝ้าเพดาน บานประตูเดิม (พร้อมขนทึง)

๔.๑๐.๒ งานย้ายตำแหน่งโคมไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์อื่นๆ

๔.๑๐.๓ งานพื้น และตกแต่งผิวพื้นติดตั้งกระเบื้องยางลายไม้

๔.๑๐.๔ งานผนัง และตกแต่งร่องรับงานถ่ายทอดสด

- โครงเหล็กกล่อง ขนาด ๕๐x๑๐๐ มิลลิเมตร หนา ๒.๐ มิลลิเมตร @ ๐.๖๐ เมตร (แนวตั้ง)

- โครงเหล็กกล่อง ขนาด ๕๐x๕๐ มิลลิเมตร หนา ๒.๐ มิลลิเมตร @ ๐.๖๐ เมตร (แนวตั้ง)

- งานทาสีกันสนิม

- กรูแผ่นยิปซัม หนา ๑๒ มิลลิเมตร ชนิดขอบลาด

- กรูด้วยแผ่น Rockwool ความหนาแน่น 100 Kg/m³ หนา ๕๐ มิลลิเมตร

- ติดตั้งไม้อัดยาง หนา ๑๐ มิลลิเมตร กว้าง ๓๐ เซนติเมตร

- ติดตั้ง Acoustic Fibre Glass ขนาด 32 Kg/m³ หนา ๕๐ มิลลิเมตร

หุ้มด้วย Black glass cloth ปิดทับด้วย Non Waven ติดตั้งโดยใช้ Spindle Pin สีสดำต่อชน

- ติดตั้ง Acoustic Panel ๗๐% ของพื้นที่ห้อง งานฝ้าเพดาน กรูด้วยแผ่น Rock Wool ความหนาแน่น 50 kg/m³ หนา ๕๐ มิลลิเมตร หุ้มด้วย Black Glass Cloth ปิดทับด้วย อลูมิเนียมฟอยล์ ติดทับด้วย Micro Pin ใช้แผ่นฝ้าเพดานอะคูสติคดูดซับเสียง

๔.๑๐.๕ งานประตู และหน้าต่างพร้อมอุปกรณ์

- ประตูบานเปิดคู่ ขนาด ๒.๐๐ x ๒.๐๐ เมตร

- ประตูบานเปิดเดี่ยวขนาด ๑.๐๐ x ๒.๐๐ เมตร

- หน้าต่างบานติดตาย ขนาด ๔.๐๐ x ๑.๒๐ เมตร กรอบอลูมิเนียมสีอบดำ

พร้อมกระจก หนา ๘ มิลลิเมตร ๒ ชั้น -ติดฟิล์ม หนาประมาณ ๐.๗๕ มิลลิเมตร

๔.๑๐.๖ งานระบบไฟฟ้า และระบบปรับอากาศ

- งานย้ายโคมไฟฟ้า ปลั๊ก สวิตช์ Fire Alarm และ Smoke Detector มา

.....
no-๒

(น.อ.หญิงอริษา โขติพฤษ์บุกุล)
ประธานกรรมการ

คณะกรรมการขอบเขตงาน
.....
Uw aw

(ดร.บรรณทัศน์ สร้อยระย้า)
กรรมการ

.....
Eyon

(นายยุทธนา ปานณรงค์)
กรรมการ

ตำแหน่งใหม่ (โดยใช้ของเดิม)

- งานย้ายติดตั้งแอร์ (โดยใช้ของเดิม)

๔.๑๑ การเดินสายสัญญาณ

๔.๑๑.๑ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบการเดินสายไฟฟ้าเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์และระบบใหม่ที่จะติดตั้งทั้งหมดกับระบบไฟฟ้าที่มีใช้งานอยู่เดิม (ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ก่อนดำเนินการ)

๔.๑๑.๒ สายสัญญาณและสายไฟฟ้าต้องร้อยอยู่ในท่อร้อยสาย EMT, IMC หรือท่อ Flex โลหะหรือรางโลหะที่มีฝาปิดมิดชิดการติดตั้งสายสัญญาณและสายไฟฟ้าต้องแยกจากกันคนละท่อหรือรางโลหะหรือท่อ Flex โลหะพร้อมติดตั้งให้เหมาะสมและไม่ให้สนามแม่เหล็กรบกวนซึ่งกันและกันยกเว้นสายสัญญาณและสายไฟฟ้าที่ติดตั้งตามพื้นที่หรือเส้นทางที่ไม่สามารถใช้ท่อ EMT, IMC หรือรางโลหะติดตั้งได้ให้พิจารณาตามความเหมาะสมโดยจะต้องเป็นอุปกรณ์ที่ป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับสายสัญญาณและสายไฟฟ้าได้เป็นอย่างดี

๔.๑๑.๓ จุดเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด ต้องทำหมายเลขกำกับปลายสายสัญญาณทุกเส้นโดยการเขียนลงบนพลาสติกแข็งที่ใช้สำหรับระบุชื่อสายโดยเฉพาะพร้อมรัดแถบปลายสายให้แน่น

๔.๑๑.๔ ผู้ขายจะต้องติดตั้งสายสัญญาณ UTPCAT6 จำนวน ๑๘๖ จุด ตามแบบเอกสารฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ กำหนดสายสัญญาณ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

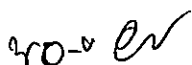
๔.๑๑.๔.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว ๔ คู่สายติดตั้งในอาคาร ชนิด UTP CAT6 (Unshielded Twisted Pair Category 6) เปลือกนอกเป็นชนิด CMR และในเอกสารแสดงการทดสอบถึง 600 MHz

๔.๑๑.๔.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้แก่ ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801:2017, EN 50173-1 และต้องผ่านการรับรองมาตรฐานโดยสถาบัน UL, INTERTEK (UL and Intertek Verified) และ 3P (Third Party) รวมถึงผ่านมาตรฐาน RoHs Compliant ด้วย

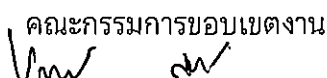
๔.๑๑.๔.๓ สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวตั้ง(Backbone)และแนวนอน(Horizontal) โดยต้องสามารถรองรับการใช้งาน 10/100/1000 Base-T, 2.5G/5G Base-T IEEE802.3bz และ 10G Base-T, IEEE 802.3 i/u/ab., IEEE 802.3.af (PoE) / IEEE 802.3at (PoE+) เป็นอย่างน้อย

๔.๑๑.๔.๔ มีตัวนำเป็นทองแดง ๑๐๐% (Solid Bare Copper) ขนาด 23 AWG เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.57 mm

๔.๑๑.๔.๕ เปลือกนอกเป็นสีขาวทำจากวัสดุ Lead Free, FR-PVC ประเภท CMR



(น.อ.หญิงอริษา โชติพิฤกษ์บุกุล)
ประธานกรรมการ

คณะกรรมการขอบเขตงาน



(ดร.บรรณทัศน์ สร้อยระย้า)
กรรมการ

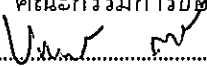



(นายยุทธนา ปานณรงค์)
กรรมการ

๔.๑๒ Interactive Multimedia Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว จำนวน ๑๔ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ๔.๑๒.๑ จอแสดงภาพ ชนิด IPS LED Monitor ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ นิ้ว รองรับความละเอียดภาพขนาด 4K UHD (3840x2160 Pixels) หรือดีกว่า
- ๔.๑๒.๒ ชนิดของแผงหน้าจอลดแสงภาพเป็นแบบ IPS Panel
- ๔.๑๒.๓ ชนิดของแผงหน้าจอลดแสงภาพและหน่วยประมวลผลกลางต้องเป็นผู้ผลิตจากแหล่งผลิตยี่ห้อเดียวกัน
- ๔.๑๒.๔ มีอัตราส่วนระหว่างแนวตั้งและแนวนอน (Aspect Ratio) ขนาด ๑๖:๙
- ๔.๑๒.๕ มีค่าความสว่างสูงสุด (Max Brightness) 330 cd/m² เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๒.๖ มีค่าอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ที่ ๑๑๐๐:๑ หรือดีกว่า
- ๔.๑๒.๗ มีชั่วโมงการทำงาน (Typical Life Time) อย่างน้อย ๓๐,๐๐๐ ชั่วโมงหรือดีกว่า
- ๔.๑๒.๘ มุมมองภาพ (Viewing Angle) ๑๗๘ องศาในแนวนอน และ ๑๗๘ องศาในแนวตั้ง
- ๔.๑๒.๙ มีค่าความเร็วในการแสดงภาพเคลื่อนไหว (Response Time) 8 ms(G to G) หรือดีกว่า
- ๔.๑๒.๑๐ มีพอร์ตเชื่อมต่อต่างๆ ได้อย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๑๒.๑๐.๑ HDMI in จำนวน ๓ พอร์ต
 - ๔.๑๒.๑๐.๒ HDMI out จำนวน ๑ พอร์ต
 - ๔.๑๒.๑๐.๓ USB 2.0 จำนวน ๓ พอร์ต
 - ๔.๑๒.๑๐.๔ USB 3.0 จำนวน ๓ พอร์ต
 - ๔.๑๒.๑๐.๕ Touch out จำนวน ๒ พอร์ต
 - ๔.๑๒.๑๐.๖ VGA in จำนวน ๑ พอร์ต
 - ๔.๑๒.๑๐.๗ AUDIO in จำนวน ๑ พอร์ต
 - ๔.๑๒.๑๐.๘ AUDIO out จำนวน ๑ พอร์ต
 - ๔.๑๒.๑๐.๙ RS-232 จำนวน ๑ พอร์ต
 - ๔.๑๒.๑๐.๑๐ RJ45 (LAN) จำนวน ๑ พอร์ต
 - ๔.๑๒.๑๐.๑๑ SPDIF จำนวน ๑ พอร์ต
- ๔.๑๒.๑๑ มีปากกาสำหรับขีดเขียน จากโรงงานผู้ผลิตเดียวกัน ไม่น้อยกว่า ๒ ด้าม
- ๔.๑๒.๑๒ มี Remote Control เพื่อใช้งานร่วมกับจอแสดงภาพ มาให้อย่างน้อย ๑ ชิ้นจากผู้ผลิตเดียวกัน
- ๔.๑๒.๑๓ สามารถสัมผัสพร้อมกันได้ ไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด
- ๔.๑๒.๑๔ มีลำโพงแบบติดตั้งภายใน ขนาดกำลังขับไม่ต่ำกว่า 12 W อย่างน้อย ๒ ตัว
- ๔.๑๒.๑๕ Embedded Android Operation System หรือ ดีกว่า


.....
(น.อ.หญิงอริษา โชติพิฤกษ์ชุกกุล)
ประธานกรรมการ

คณะกรรมการขอบเขตงาน

.....
(ดร.บรรณทัศน์ สร้อยระย้า)
กรรมการ


.....
(นายยุทธนา ปานณรงค์)
กรรมการ

- ๔.๑๒.๑๖ มีค่าความแม่นยำในการขีดเขียน (Accuracy) ± ๐.๕ มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- ๔.๑๒.๑๗ กระจกป้องกันการสะท้อนแสง (Protection Glass Transmission) มีค่า ๘๗ เปอร์เซ็นต์ หรือดีกว่า
- ๔.๑๒.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตเพื่อเป็นประโยชน์ต่อบริการหลังการขาย

๔.๑๓ จอ TV LED ขนาด ๕๕ นิ้ว จำนวน ๑๖ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ๔.๑๓.๑ เป็นจอ LED ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๕๔ นิ้ว วัดตามแนวเส้นทแยงมุม
- ๔.๑๓.๒ ความละเอียดของการแสดงผล (Resolution) ไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixels
- ๔.๑๓.๓ มีช่องต่อสัญญาณเข้า Video Input แบบ HDMI

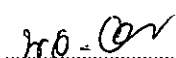
๔.๑๔ อุปกรณ์รับสัญญาณภาพแบบไร้สาย จำนวน ๑๕ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

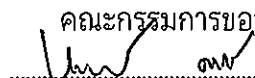
- ๔.๑๔.๑ เป็นอุปกรณ์ที่รองรับการส่งภาพและเสียงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ โทรศัพท์มือถือ โดยรองรับระบบ Miracast, Airplay, และ Google Cast เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๔.๒ สามารถรับการส่งภาพพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๔ อุปกรณ์พร้อมกัน โดยจะแสดงผลแยกเป็น ๔ ส่วน
- ๔.๑๔.๓ รองรับความละเอียดในการแสดงผลแบบ 4K/60fps หรือดีกว่า
- ๔.๑๔.๔ รองรับการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) หรือดีกว่า
- ๔.๑๔.๕ รองรับระบบเครือข่ายไร้สาย Bluetooth Version 5.0 หรือดีกว่า
- ๔.๑๔.๖ มีช่องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (LAN) รองรับ PoE ในตัว
- ๔.๑๔.๗ มีช่องเชื่อมต่อสำหรับเชื่อมกับจอทีวี แบบ HDMI อย่างน้อย ๑ ช่อง
- ๔.๑๔.๘ มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB อย่างน้อย ๒ ช่อง
- ๔.๑๔.๙ ผู้เสนอราคาต้องแสดงใบรับประกันจากบริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ประจำในประเทศไทยโดยตรง โดยระบุชื่อโครงการเพื่อประโยชน์ของหน่วยงานในการรับประกันหลังการขาย


๔.๑๕ อุปกรณ์เข้ารหัสและถอดรหัสสัญญาณภาพและเสียง (AV Encoder and Decoder)

จำนวน ๑๑ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ๔.๑๕.๑ เป็นอุปกรณ์เข้ารหัสและถอดรหัส (Encoder and Decoder) สัญญาณวิดีโอในตัวเดียวกัน ทำงานบนระบบเครือข่ายแบบ IP Based โดยสามารถรับสัญญาณภาพวิดีโอจากแหล่งชนิด HDMI ได้ และสามารถส่งสัญญาณวิดีโอไปแสดงบนจอแสดงผลได้


.....
(น.อ.หญิงอริษา โชติพิฤกษ์ชุกกุล)
ประธานกรรมการ

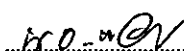
คณะกรรมการขอบเขตงาน

.....
(ดร.บรรณทัตน์ สร้อยระย้า)
กรรมการ

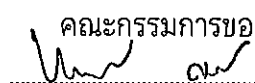

.....
(นายยุทธนา ปานณรงค์)
กรรมการ


- ๔.๑๕.๒ อุปกรณ์ต้อง Built-in Feature ของ Video Wall Control และส่งสัญญาณบนพื้นฐาน 1 Gigabit Standard Network ได้
- ๔.๑๕.๓ ชุดอุปกรณ์เข้ารหัสและถอดรหัส (Encoder and Decoder) ต้องมีโครงสร้างแบบ Decentralized Architecture กลาง เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิด Single Point of Failure และลดข้อจำกัดกรณีการขยายระบบในอนาคต โดยชุดอุปกรณ์นี้ยังต้องสามารถทำงานร่วมกันกับอุปกรณ์เข้ารหัสและถอดรหัสที่ติดตั้งใช้งานอยู่เดิมในห้องต่างๆของ อาคารวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๔.๑๕.๔ มีช่องต่อสัญญาณภาพขาเข้าและขาออก ชนิด HDMI อย่างละ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๑๕.๕ มีช่องต่อสัญญาณสำหรับควบคุมอุปกรณ์ปลายทางแบบ RS232, RS485, IR&/O จำนวนไม่น้อยกว่าอย่างละ ๑ ช่อง
- ๔.๑๕.๖ มีช่องต่อสัญญาณเสียง input และ output อย่างละ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๑๕.๗ มีช่องต่อ Ethernet แบบ PoE ชนิด RJ45 ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๑๕.๘ ส่งสัญญาณภาพด้วย Protocol RTSP และเป็นเทคโนโลยีเข้ารหัสแบบ H.264 หรือดีกว่า
- ๔.๑๕.๙ รองรับการเข้าและถอดรหัสสัญญาณภาพที่ความละเอียด 1920 x 1200 pixel หรือดีกว่าได้
- ๔.๑๕.๑๐ สามารถตั้งค่า Bitrates ในการ Streaming ได้โดยปรับได้ตั้งแต่ 4- 20 Mb หรือดีกว่า
- ๔.๑๕.๑๑ ได้รับมาตรฐาน FCC, CE, RoHS หรือเทียบเท่า
- ๔.๑๕.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เสนอในโครงการนี้ โดยระบุชื่อโครงการเพื่อประโยชน์ของหน่วยงานในการรับประกันหลังการขาย

๔.๑๖ กล้อง PTZ Camera สำหรับห้องสัมมนาและห้องทั่วไป จำนวน ๑๐ ตัว มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ๔.๑๖.๑ ตัวกล้องมีเซ็นเซอร์รับภาพชนิด CMOS หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒.๘ นิ้ว
- ๔.๑๖.๒ ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล หรือดีกว่า
- ๔.๑๖.๓ รองรับความละเอียดภาพสูงสุด 1920x1080 ที่ 60fps หรือดีกว่า
- ๔.๑๖.๔ ตัวกล้องสามารถซูมภาพได้ ๓ เท่า แบบออฟติคัล และ ๒ เท่า แบบดิจิตอล เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๖.๕ ตัวกล้องรองรับการตั้งตำแหน่งกล้องล่วงหน้า (Preset) ด้วยรีโมทคอนโทรล ไม่น้อยกว่า ๑๐ จุด


 (น.อ.หญิงอริษา โขติพฤกษ์ชุกกุล)
 ประธานกรรมการ


คณะกรรมการขอบเขตงาน

 (ดร.บรรณทัศน์ สร้อยระย้า)
 กรรมการ

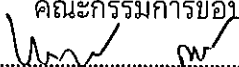

 (นายยุทธนา ปานณรงค์)
 กรรมการ


- ๔.๑๖.๖ สามารถกลับภาพกล้อง (Flip) เมื่อติดตั้งกล้องกับเพดานได้
- ๔.๑๖.๗ สามารถควบคุมการหมุนของกล้องซ้ายขวา/ขึ้นลง (Pan/Tilt) และ ซูมเข้าซูมออกได้
- ๔.๑๖.๘ มีช่องต่อสัญญาณภาพชนิด USB หรือ HDMI รองรับความละเอียด 1080p อย่างน้อย ๑ ช่อง
- ๔.๑๖.๙ มีช่องต่อ Ethernet ชนิด RJ 45 ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๑๖.๑๐ สามารถทำการ Streaming ภาพ ผ่านระบบเครือข่าย รองรับความละเอียด 1080p/60fps หรือดีกว่า โดยรองรับ Protocol มาตรฐาน RTSP เป็นอย่างน้อย

๔.๑๗ กล้องวงจรปิดแบบโดม (Fixed Dome Camera) สำหรับ Monitor จำนวน ๑๓ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ๔.๑๗.๑ เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายใน มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล
- ๔.๑๗.๒ มี Frame Rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (Frame per Second)
- ๔.๑๗.๓ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.25 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๔.๑๗.๔ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- ๔.๑๗.๕ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range) หรือดีกว่าได้
- ๔.๑๗.๖ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๔.๑๗.๗ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๔.๑๗.๘ สามารถส่งสัญญาณภาพตามมาตรฐาน H.264 และ H.265ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๗.๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 หรือ IPv6 ได้
- ๔.๑๗.๑๐ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๔.๑๗.๑๑ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, RTSP ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑๗.๑๒ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ๔.๑๗.๑๓ รองรับการใช้งานการเข้าถึงตัวกล้องแบบ Password Protection และ IP Address


.....
(น.อ.หญิงอริษา โชติพฤกษ์บุกุล)
ประธานกรรมการ

คณะกรรมการขอบเขตงาน

.....
(ดร.บรรณทัศน์ สร้อยระย้า)
กรรมการ


.....
(นายยุทธนา ปานณรงค์)
กรรมการ

๔.๑๗.๑๔ สามารถทำการเรียกดูภาพจากกล้อง ตั้งค่า Configure ผ่านทาง Internet Explorer, Chrome หรือ Fire Fox ได้

๔.๑๘ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (WiFi Access Point) จำนวน ๑๖ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑๘.๑ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑๘.๒ สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz

๔.๑๘.๓ สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑๘.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๑๘.๕ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)

๔.๑๘.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๔.๑๘.๗ อุปกรณ์สามารถรับแหล่งจ่ายไฟฟ้าผ่านสายสัญญาณ Ethernet แบบ POE ได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีชุดจ่ายไฟหรือสายไฟฟ้าอื่นเพิ่มเติม

๔.๑๙ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึก live streaming จำนวน ๘ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑๙.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (6 core) และ ๑๒ แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.2 GHz จำนวน ๑ หน่วย

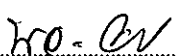
๔.๑๙.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวม ในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB

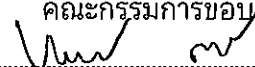
๔.๑๙.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ ดีกว่า ดังนี้


๔.๑๙.๓.๑ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วย ความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือมีหน่วยประมวลผลเพื่อ แสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการ แสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

๔.๑๙.๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้ หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

๔.๑๙.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB


.....
(น.อ.หญิงอริษา โชติพิฤกษ์บุกุล)
ประธานกรรมการ

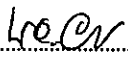
คณะกรรมการขอบเขตงาน

.....
(ดร.บรรณทัศน์ สร้อยระย้า)
กรรมการ

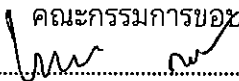

.....
(นายยุทธนา ปานณรงค์)
กรรมการ


- ๔.๑๙.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๔.๑๙.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๑๙.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๔.๑๙.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- ๔.๑๙.๙ มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- ๔.๑๙.๑๐ มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro แบบ 64 bit หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๒๐ เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล ขนาด ๑๖ ช่อง จำนวน ๘ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ๔.๒๐.๑ มีช่องสัญญาณ Inputs 16 Mono (TRS + XLR)
- ๔.๒๐.๒ มีช่องสัญญาณ Inputs 3 Stereo (TRS)
- ๔.๒๐.๓ มีช่องสัญญาณ Outputs 12 Mix (LR, Mono Mix 1-4, Stereo Mix 1-3)
- ๔.๒๐.๔ หน้าจอแป้นแบบสัมผัสขนาด ๕ นิ้ว
- ๔.๒๐.๕ มี Extra Stereo outputs แบบ AES Digital, Alt Out, /TRK out
- ๔.๒๐.๖ มี Output Processing แบบ PEQ, Graphic EQ, Compressor, Delay
- ๔.๒๐.๗ สามารถคัดลอกและรีเซ็ตการประมวลผลการ มิกซ์และฉากได้อย่างรวดเร็ว
- ๔.๒๐.๘ สามารถควบคุมผ่าน คอมพิวเตอร์ได้
- ๔.๒๐.๙ สามารถควบคุมแบบไร้สายผ่าน Application ได้
- ๔.๒๐.๑๐ มีค่า Dynamic Range ไม่น้อยกว่า 112 dB
- ๔.๒๐.๑๑ มีค่าการตอบสนองความถี่ ไม่น้อยกว่า $\pm 0.5\text{dB}$ 20Hz to 20kHz
- ๔.๒๐.๑๒ มีค่า Headroom +18dB
- ๔.๒๐.๑๓ มีค่า Sampling Rate 48kHz $\pm 100\text{PPM}$
- ๔.๒๐.๑๔ มีช่อง USB x 1
- ๔.๒๐.๑๕ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ- 45 x 1
- ๔.๒๐.๑๖ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ๐-๓๕ องศาเซลเซียส
- ๔.๒๐.๑๗ สามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้า 100- 240V AC, 50/60Hz


.....
(น.อ.หญิงอริษา โชติพิฤกษ์บุกุล)
ประธานกรรมการ

คณะกรรมการขอขเขตงาน

.....
(ดร.บรรณทัตน์ สร้อยระย้า)
กรรมการ


.....
(นายยุทธนา ปานณรงค์)
กรรมการ

๔.๒๐.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องแสดงใบรับประกันจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยตรงโดยระบุชื่อ โครงการเพื่อประโยชน์ของหน่วยงานในการรับประกัน หลังการขาย

๔.๒๑ ไมโครโฟนแบบฝังเพดาน จำนวน ๘ ตัว คุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ๔.๒๑.๑ เป็นไมโครโฟนชนิดฝังซ่อน แบบ Flush-Mount Boundary Microphone
- ๔.๒๑.๒ รับเสียงรอบทิศทาง (Omnidirectional)
- ๔.๒๑.๓ ตอบสนองความถี่ 30 - 20,000 Hz
- ๔.๒๑.๔ ความต้านทาน 120 ohms
- ๔.๒๑.๕ ความไวในการรับเสียง - 36 Db

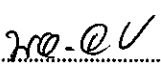
๔.๒๒ ลำโพงมอนิเตอร์ขนาด ๕ นิ้ว แบบมีภาคขยายในตัว จำนวน ๒๔ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

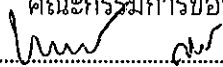
- ๔.๒๒.๑ ลำโพงแบบ Active Powered ๒-way
- ๔.๒๒.๒ ดอกลำโพงเสียงต่ำ ขนาด ๕ นิ้ว
- ๔.๒๒.๓ ดอกลำโพงเสียงแหลม ๐.๗๕ นิ้ว
- ๔.๒๒.๔ การตอบสนองความถี่ 49 Hz – 43 kHz
- ๔.๒๒.๕ มีค่า SPL สูงสุด 108 dB
- ๔.๒๒.๖ ความเพี้ยนของฮาร์โมนิกทั้งหมด (THD) < ๐.๗ %
- ๔.๒๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ แบบ XLR
- ๔.๒๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ jack ๑/๔ นิ้ว (๖.๓๕ มิลลิเมตร)
- ๔.๒๒.๙ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ AUX ๑/๘ นิ้ว (๓.๕ มิลลิเมตร)
- ๔.๒๒.๑๐ ใช้ได้กับแหล่งจ่ายไฟ 100- 120 V หรือ 200- 240 V 50- 60 Hz


๕. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๕.๑ ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญา เป็นเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หาก สิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม

- ในกรณีที่เครื่องขัดข้อง ผู้ขายฯ ต้องส่งช่างเข้ามาทำการตรวจซ่อมเครื่องภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้ง
- กรณีการซ่อมแซมโดยไม่ต้องสั่งอะไหล่จากต่างประเทศ ต้องให้แล้วเสร็จภายใน ๒ วัน
- กรณีการซ่อมแซมโดยต้องสั่งอะไหล่จากต่างประเทศ ต้องให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน


.....
(น.อ.หญิงอริษา โชติพิฤกษ์ชุกกุล)
ประธานกรรมการ

คณะกรรมการขอบเขตงาน

.....
(ดร.บรรณทัศน์ สร้อยระย้า)
กรรมการ


.....
(นายยุทธนา ปานณรงค์)
กรรมการ

นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไข ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้าง ผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขาย ต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๕.๒ ผู้ขายต้องรับรองว่าเป็นเครื่องใหม่

๕.๓ ผู้ขายจะต้องเสนอราคาค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่อง ภายหลังจากหมดระยะเวลา รับประกัน โดยเสนอค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องแบบรวมเครื่องมือทุกชิ้น ตลอดจนระบบ คอมพิวเตอร์และ Software ที่ส่งมอบตามสัญญาซื้อขาย

๖. ค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบระบบการเรียนการสอนห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) พร้อมติดตั้ง ภายในเวลาที่กำหนด ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เป็นรายวันอัตรา ร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับถัดจากวันครบกำหนด ตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบ ให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๗. ระยะเวลาดำเนินงาน/ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบระบบการเรียนการสอนห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ ภายใน ๙๐ วัน โดยจะต้องส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ ราช วิทยาลัยจุฬาภรณ์ ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือแจ้งล่วงหน้าก่อน วันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการของผู้ซื้อ โดยมีเอกสารที่ต้องส่งมอบเมื่อแล้วเสร็จ ดังนี้

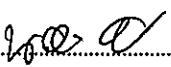
๗.๑ เอกสาร AS Built Drawing (AutoCAD Format) แสดงแนวการวางสายสัญญาณและ รายละเอียดในการติดตั้งอย่างละเอียดโดยพิมพ์ลงบนกระดาษขาวขนาด A3 อย่างละ ๓ ชุดพร้อมบันทึก ลงในแผ่น CD-ROM หรือดีกว่า จำนวน ๓ ชุด

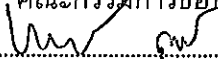
๗.๒ เอกสารแผนผังการวางอุปกรณ์และแผนผังการเชื่อมสายสัญญาณต่างๆ (Visio Format และ AutoCAD Format) ภายในตู้ Equipment Cabinet โดยพิมพ์ลงบนกระดาษขาวขนาด A3 อย่าง ละ ๓ ชุดพร้อมบันทึกลงในแผ่น CD-ROM หรือดีกว่า จำนวน ๓ ชุด


๗.๓ หนังสือคู่มือการใช้งาน (Operating Manual) ฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๓ ชุด

๘. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าระบบการเรียนการสอนห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) พร้อม ติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบตามสัญญาแบ่งเป็นงวดๆ จำนวน ๒ งวด ดังนี้


.....
(น.อ.หญิงอริษา โขติพิฤกษ์ชุกกุล)
ประธานกรรมการ

คณะกรรมการขอบเขตงาน

.....
(ดร.บรรณทัศน์ สร้อยระย้า)
กรรมการ


.....
(นายยุทธนา ปานณรงค์)
กรรมการ

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้

- ส่งมอบเอกสาร เอกสาร Installation Drawing (AutoCAD Format) แสดงแนวการติดตั้งระบบโสตทัศนูปกรณ์ประกอบการเรียนการ อย่างละเอียด
- นำส่งครุภัณฑ์

ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการ ตรวจสอบพัสดุได้ตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ

- ดำเนินการติดตั้งระบบโสตทัศนูปกรณ์ประกอบการเรียนการ
- ทดสอบการใช้งานทั้งระบบ
- ดำเนินการฝึกอบรม Classroom Training พร้อมส่งมอบเอกสารการฝึกอบรมและ

รายงานการฝึกอบรม

- ส่งมอบเอกสารคู่มือการใช้งาน

ภายใน ๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุได้ตรวจสอบพัสดุเรียบร้อยแล้ว

๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๐. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณในการซื้อระบบการเรียนการสอนห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ ในครั้งนี้ เป็นจำนวนเงิน ๓๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๑๑ ข้อกำหนดอื่นๆ

๑๑.๑ หลังจากที่มีการซื้อของประกวดราคาเป็นที่เรียบร้อยแล้วราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จะทำการนัดหมายผู้ประสงค์จะเสนอราคาเพื่อสำรวจพื้นที่ต่อไป

๑๑.๒ ข้อกำหนดที่ได้แสดงไว้ในเอกสารนี้เป็นความต้องการขั้นต่ำสุดเท่านั้น คณะกรรมการจะพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า และเป็นประโยชน์ต่อราชการเท่านั้น

๑๑.๓ การพิจารณาในการเสนอราคาในครั้งนี้ คณะกรรมการจะพิจารณาข้อเสนอทางด้านราคา เมื่อผู้เสนอราคายื่นผ่านคุณสมบัติข้อเสนอทางด้านเทคนิคแล้ว โดยการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

๑๑.๕ ในการตัดสินราคาหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการจัดจ้างหรือราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ มีสิทธิให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคายื่นแจ้งข้อเท็จจริงสภาพฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

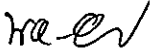
(น.อ.หญิงอริษา โขติพิฤกษ์ชุกุล)
ประธานกรรมการ

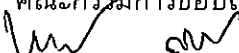
(ดร.บรรณทัศน์ สร้อยระย้า)
กรรมการ


(นายยุทธนา ปานณรงค์)
กรรมการ

๑๑.๖ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาได้ต่อเมื่อได้รับอนุมัติทางการเงินแล้ว
เท่านั้น

๑๑.๗ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา
ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด
หรืออาจจะยกเลิกการจัดจ้างโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ที่สุดแต่พิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทาง
ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ และให้ถือว่าการตัดสินใจของคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์เป็น
เด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิ์เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งราช
วิทยาลัยจุฬาภรณ์จะพิจารณายกเลิกจัดจ้าง และลงโทษผู้มีสิทธิ์เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้มี
สิทธิ์เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่
สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน
เป็นต้น


.....
(น.อ.หญิงอริษา โขติพฤษ์ชุกุล)
ประธานกรรมการ

คณะกรรมการขอบเขตงาน

.....
(ดร.บรรณทัศน์ สร้อยระย้า)
กรรมการ


.....
(นายยุทธนา ปานณรงค์)
กรรมการ