

ขอบเขตของงาน

(Terms of Reference : TOR)

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชภัฏเลย

จัดซื้อ ชุดครุภัณฑ์การเรียนการสอนด้านอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

ด้วยสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ได้รับงบประมาณเพื่อใช้ในการจัดซื้อชุดครุภัณฑ์การเรียนการสอน ด้านอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ ชุด โดยรายละเอียดของครุภัณฑ์การเรียนการสอน ด้านอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย เครื่องตรวจวัดสมรรถภาพปอด จำนวน ๑ ตัว เครื่องตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยิน จำนวน ๑ ตัว ตู้ตรวจยีนแบบเคลื่อนที่ จำนวน ๑ ตู้ เครื่องตรวจวัดสายตาทางอาชีวอนามัย จำนวน ๑ ตัว เครื่องตรวจวัดเสียง จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย เครื่องวัดความดังเสียง ๑ ตัว เครื่องวัดเสียงสะสม ๑ ตัว เครื่องสอบเทียบ ๑ ตัว เนื่องจากมีความจำเป็นในการฝึกปฏิบัติการเรียนการสอนของนักศึกษาสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ทั้งนี้ครุภัณฑ์ดังกล่าวสามารถยกระดับการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการสู่ชุมชนให้ได้มาตรฐาน และมีเครื่องมือในการศึกษาที่ทันสมัยตอบโจทย์การพัฒนาระบบสาธารณสุขปฐมภูมิ บริการวิชาการแก่หน่วยงานต่างๆในท้องถิ่น เพื่อเป็นการรองรับห้องปฏิบัติการทางสาธารณสุขที่ได้มาตรฐานและทันสมัย

ดังนั้นทางสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์ดังกล่าว เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ จัดซื้อชุดครุภัณฑ์การเรียนการสอน ด้านอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วัน
เสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือ
มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการ
ร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุก
รายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๑ มูลค่าสุทธิของกิจการ

๓.๑๑.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงิน
ที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๓.๑๑.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้อง
มีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่

ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่

ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน

ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน

ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓.๑๑.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น
บุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก
คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

ครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๓.๑๑.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเวียนแจ้งให้ทราบ โดยพิจารณายอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ข้อยกเว้น

กรณีตามข้อ ๓.๑๑.๑- ข้อ ๓.๑๑.๔ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย

(ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ สำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๓.๑๔ สำเนาหนังสือรับรองสินค้า ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (Made in Thailand) (ถ้ามี)

๔. ขอบเขตของงานจ้างที่ต้องการ

ครุภัณฑ์การเรียนการสอน ด้านอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ เครื่องตรวจวัดสมรรถภาพปอด จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะของครุภัณฑ์

เป็นเครื่องตรวจวัดปริมาตรของอากาศหายใจเข้าและออกจากปอด มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดใช้ตรวจสภาพการทำงานของปอด

คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นเครื่องวัดปริมาตรของอากาศหายใจเข้าและออกจากปอด

๒. สามารถบันทึกผลการตรวจได้ ขั้นต่ำ ๑๐๐ ทดสอบ และสามารถส่งออกเป็นไฟล์

๓. มีจอแสดงผลแบบ Color LCD

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๔.ส่งไฟล์ออก ไปปรี้นส่นอกตัวเครื่อง หรือส่งไฟล์ปรี้นส่นอกได้จากตัวเครื่องโดยมีโปรแกรมพร้อมทำงานในการบันทึกข้อมูลในโน้ตบุ้ค ชั้นต่ำcore i๕

๕.อัตราการไหล ไม่ต่ำกว่า ± ๑๒ L/s (Flow range)

๖.มีค่า flow accuracy ไม่เกิน $\pm ๒\%$

๗.ค่า volume accuracy ไม่เกิน $\pm ๒\%$

๘.สภาวะแวดล้อมของการใช้งาน อุณหภูมิอยู่ในช่วง $๑๕-๓๕^{\circ}\text{C}$ หรือกว้างกว่า, ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ในช่วง $๑๐-๙๕\%$ หรือกว้างกว่า และความดัน อยู่ในช่วง $๗๐๐-๑๐๖๐$ hPA หรือกว้างกว่า

๙.ฟังก์ชั่นที่ใช้ในการวัดคือ FVC, SVC, MWV; Pre/Post test

๑๐.มีภาพแสดงแบบ Real Time

๑๑.ใช้เทคโนโลยี Ultrasound Technology ในการตรวจวัด

๔.๒ เครื่องตรวจวัดสมรรถภาพการไต่ยีน จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะของครุภัณฑ์

เป็นอุปกรณ์เพื่อตรวจคัดกรองการไต่ยีน (Screening)

คุณสมบัติทั่วไป

๑.สามารถทดสอบการไต่ยีนโดยการนำเสียงทางอากาศ(Air Conduction)สามารถทดสอบการไต่ยีนเสียงทางอากาศชั้นต่ำ ๑๑ ความถี่ อยู่ระหว่าง $๑๒๕-๘๐๐๐$ Hz

๒.ค่า signal intensityหรือsignal format อยู่ระหว่าง -๑๐dB_{HL} ถึง ๑๐๐dB_{HL} หรือกว้างกว่า

๓.ขั้นความดัง : สามารถเพิ่มหรือลดระดับเสียงได้ขั้นละ ๕% หรือขั้นละ ๑dB (Frequency modulation: $\pm ๕\%$ or ๑dB)

๔.มีไมโครโฟนในตัว (Built in) ควบคุมเสียงได้ เพื่อความสะดวกในการสื่อสาร

๕.ทำงานด้วยระบบไฟฟ้าที่มีแหล่งจ่ายไฟ (power supply) $๑๑๐-๒๔๐$ V, $๕๐-๖๐$ Hz หรือทำงานด้วยแบตเตอรี่ AAA

๖.เป็นเครื่องแบบ ๒ ช่องสัญญาณ(two-channel)

๗.การทำงานของเครื่องเป็นแบบ manual หรืออัตโนมัติ

๘.สามารถทดสอบสัญญาณได้ทั้งpure pulse และ warble tone

๔.๓ ตู้ตรวจการไต่ยีนแบบเคลื่อนที่ จำนวน ๑ ตู้

คุณลักษณะของครุภัณฑ์

เป็นห้องตรวจการไต่ยีน และสามารถป้องกันเสียงรบกวน ขณะใช้เครื่องตรวจการไต่ยีนกับผู้ป่วยได้สามารถป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก และป้องกันเสียงสะท้อนจากภายในห้องได้

คุณสมบัติทั่วไป

๑.มีช่องกระจกกัน สำหรับให้ผู้ตรวจมองเห็นผู้ป่วย

๒.ระบบไฟฟ้าภายในห้องเป็นแบบ ๑๒ V DC

๓.ขนาดพื้นที่ภายนอกห้องมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๑.๐๐ Xยาว ๑.๐๐ Xสูง ๑.๖๕ เมตร

๔.ตัวตู้ภายนอกทำด้วยเหล็กพ่นสีกันสนิมอย่างดี

๕.ส่วนของผนังตู้ภายในจะบุด้วยวัสดุกันเสียงเพื่อดูดซับเสียงและกันเสียงสะท้อน

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคาากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๖. ด้านหน้าติดตั้งกระจกที่สามารถมองเห็นภายในห้องตรวจได้
๗. ระบบภายในมีช่องระบายอากาศ เพื่อระบายอากาศสำหรับผู้ถูกตรวจ
๘. ประตูดัดด้วยระบบกันเสียงเพื่อลดซับเสียง
๙. ภายในและภายนอกตู้ จะติดตั้งแผงต่อสัญญาณระหว่างเครื่องตรวจภายนอกกับภายในห้องตรวจ
๑๐. พื้นห้องรองด้วยแผ่นรองกันเสียงจากพื้นและปูพรมอย่างดี

๔.๔ เครื่องตรวจวัดสายตาทางอาชีวอนามัย จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะของครุภัณฑ์

สำหรับตรวจสมรรถภาพการมองเห็นให้กับคนงาน เพื่อประเมินความเหมาะสมกับลักษณะงานหรือตำแหน่งงานที่ทำ

คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นเครื่องที่ใช้ทดสอบสมรรถภาพการมองเห็นเพื่อประเมินสายตาเบื้องต้นชนิดตั้งโต๊ะ
๒. ตัวเครื่องมีรูปร่างกะทัดรัดเหมาะสำหรับการใช้งาน และสามารถเคลื่อนย้ายเพื่อไปตรวจนอกสถานที่
๓. ตัวเครื่อง จะออกแบบมาเพื่อรองรับตรวจการมองเห็น
๔. สามารถใช้ทดสอบการมองเห็นระยะไกลและระยะใกล้ (Visual acuity), ความชัดลึก (Depth perception), ตาบอดสี (Color perception) การมองเห็นตาเขในแนวตั้งและแนวนอน (Horizontal and Vertical Phoria) การมองการรวมของภาพ (Binocular vision) และตรวจสอบลานสายตา (Horizontal visual field)
๕. สามารถใช้ทดสอบระยะการมองเห็นได้ ได้มากกว่า ๓ ระยะ
๖. ตัวเครื่องสามารถวัดตาได้หลายแบบไม่น้อยกว่า ๔ แบบ
๗. สามารถวัดได้ทั้งกลางวันและกลางคืน Lighting conditions: day / night
๘. สามารถใช้งานและควบคุมผ่านตัวเครื่อง หรือมีโปรแกรมพร้อมทำงานในการบันทึกข้อมูลในโน้ตบุ๊ก ชั้นต่ำ

๔.๕ เครื่องตรวจวัดเสียง (ประกอบด้วย เครื่องวัดระดับความดัง เครื่องวัดเสียงสะสม เครื่องสอบเทียบ) จำนวน ๑ ชุด

๔.๕.๑ เครื่องวัดระดับความดัง จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะของครุภัณฑ์

เป็นเครื่องวัดระดับความดังของเสียงชนิดมือถือ

คุณสมบัติทั่วไป

๑. เป็นเครื่องวัดระดับความดังของเสียง class ๒ หรือดีกว่า
๒. สามารถเลือก Weighting Filter ได้ทั้ง A, C และ Z หรือดีกว่า
๓. สามารถเลือก Time Constant ได้ทั้ง Slow, Fast และ Impulse
๔. มีไมโครโฟนที่เหมาะสมกับการใช้งานกับเครื่อง
๕. สามารถตรวจวัดระดับเสียงได้ในช่วง ๒๕ ถึง ๑๒๙ dBA หรือกว้างกว่า
๖. สามารถตรวจความถี่ของเสียงได้ระหว่าง ๒๐ Hz ถึง ๑๐K Hz หรือกว้างกว่า
๗. มีความจำแบบนอกหรือภายในเครื่อง ชั้นต่ำ ๑GB
๘. หน้าจอแสดงผล: หน้าจอสี

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๙. ใช้ระบบไฟแบตเตอรี่อัลคาไลน์ได้ สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมง

๔.๕.๒ เครื่องวัดระดับเสียงสะสม จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะของครุภัณฑ์

เป็นเครื่องวัดระดับเสียงสะสมแบบพกพาติดตัวบุคคลได้สะดวก (Personal Noise Dosimeter)

คุณสมบัติทั่วไป

๑. ช่วงการวัดความดังเสียง ๕๘ ถึง ๑๔๐ dB หรือกว้างกว่า
๒. สามารถตั้งค่าถ่วงน้ำหนักความถี่เสียง (Filter Weighting) ได้อย่างน้อย A, C หรือมากกว่า
๓. สามารถเลือกค่าถ่วงน้ำหนักเวลา (Time Weight) ได้ดังนี้ ช้า (Slow), เร็ว (Fast), เสียงกระแทก (Impulse)
๔. สามารถเลือกอัตราระดับเสียงที่มีค่าความแตกต่างกัน (Exchange Rate)
๕. อาจมีหรือไม่มีระบบ Vibration Shock Detection เพื่อประเมินถึงระดับการสั่นสะเทือนที่มีผลกระทบต่อผลการตรวจวัด

๖. ตัวเครื่องสามารถเปิดใช้งานได้ต่อเนื่อง ขั้นต่ำ ๑๒ ชั่วโมง

๗. หน้าจอเป็นชนิด LED หรือ OLED หรือ LCD

๘. อาจมีหรือไม่มีระบบป้องกันฝุ่น และความชื้นของตัวเครื่องและไมโครโฟน IP๖๕ หรือมีระบบป้องกันน้ำของไมโครโฟน IP๕๔

๙. มีไมโครโฟน (Microphone)

๑๐. ใช้ระบบไฟแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จใหม่ได้

๔.๕.๓ เครื่องสอบเทียบ จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะของครุภัณฑ์

เป็นเครื่องปรับเทียบความถูกต้องสำหรับเครื่องวัดเสียง

คุณสมบัติทั่วไป

๑. ตัวเครื่องสามารถสอบเทียบเสียงได้อย่างน้อย ๑ ค่า ที่ ๙๔dB หรือมากกว่า ๑๑๔dB

๒. ตัวเครื่องเป็น class ๑

๓. มีค่า Harmonic distortion เท่ากับ ๑ หรือดีกว่า ๑.๐%

๔. ตัวเครื่องมีช่วงความถี่เสียง ๑kHz ± ๑Hz

๕. ตัวเครื่องสามารถใช้สอบเทียบกับหัวไมค์ อย่างน้อย ๑ ค่า ชนิด ๑/๒" และ ๑/๔"

๖. ใช้ระบบไฟแบตเตอรี่อัลคาไลน์

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ/งานจ้าง

กำหนดส่งมอบงาน ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณ บาท ๑,๓๙๙,๖๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนเก้าหมื่นเก้าพันหกร้อยบาทถ้วน)
จากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๘. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ในการจัดจ้าง

สืบราคาจากท้องตลาด ๓ ราย

๑. บริษัท เอส.เอ (ขอนแก่น) จำกัด
๒. บริษัท โปรแล็บ จำกัด
๓. บริษัท มัลติแล็บ จำกัด

๙. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยจะจ่ายเงินงวดเดียว เมื่อตรวจรับพัสดุแล้วเสร็จและถูกต้องตามสัญญา

๑๐. อัตราค่าปรับ

๑๐.๑ กรณีที่ผู้ขายที่ไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๑๐.๒ กรณีที่ผู้ขายปฏิบัติผิดสัญญาซื้อขายนอกเหนือจากข้อ ๑๐.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๑.๑ ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบงาน

๑๑.๒ ระยะเวลาซ่อมแซม/แก้ไข ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ