รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Tems Of Reference : TOR)
ชุดครุภัณฑ์ห้องประชุม พร้อมติดตั้ง
ตำบลท่าเงิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. ความเป็นมา

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีภารกิจหลักในการดำเนินงานด้านวิชาการ การจัดการหลักสูตร การลงทะเบียนเรียน การประมวลผลการเรียน ตลอดจนการให้บริการทางวิชาการแก่คณาจารย์ บุคลากร นักศึกษา และหน่วยงานภายนอก การดำเนินงานดังกล่าวจำเป็นต้องมีการประชุมวางแผนงาน ประสานงาน ติดตามผล และจัดอบรมสัมมนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

ปัจจุบัน ห้องประชุมของสำนักฯ มีครุภัณฑ์บางรายการที่ชำรุด เสื่อมสภาพ หรือไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ส่งผลให้การจัดประชุม การฝึกอบรม และการประชุมคณะกรรมการต่าง ๆ ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เพื่อให้สำนักฯ สามารถจัดกิจกรรมและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิผล จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องประชุมใหม่ให้มีความพร้อม ทันสมัย เหมาะสมกับการใช้งาน รองรับการประชุมรูปแบบออนไซต์และออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการพัฒนาองค์กรสู่ระบบดิจิทัลของมหาวิทยาลัย

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องประชุมที่มีคุณภาพ ทันสมัย และเหมาะสมกับการใช้งานของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
2. เพื่อทดแทนครุภัณฑ์เดิมที่ชำรุด เสื่อมสภาพ หรือไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน
3. เพื่อส่งเสริมให้การประชุม อบรม สัมมนา และการบริหารจัดการงานของสำนักฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน
4. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยในยุคดิจิทัล

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง

3.6 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อผู้ให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการกรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.7 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

3.8 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.9 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุก รายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณากำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจากรเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นงานรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561

4. เงื่อนไขในการเสนอข้อเสนอด้านเทคนิค

4.1 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องยื่นแคตตาล็อกของชุดครุภัณฑ์ห้องประชุม พร้อมติดตั้ง ตามข้อ 5 ทั้งหมด จำนวน 1 ชุด

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดของข้อกำหนดการจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องประชุม พร้อมติดตั้ง ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่เสนอตาม ข้อ 5 ทั้งหมด โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1 ในกรณีที่อ้างอิงถึงข้อความอื่นในเอกสารที่เสนอมา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุให้ชัดเจนพร้อมทั้งให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสี พร้อมทั้งเขียนหัวข้อกำกับไว้ให้ตรงกัน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบกับเอกสาร ทั้งนี้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าว

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบรายละเอียดคุณสมบัติ หรือคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่เสนอทั้งหมดโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด	รายละเอียดที่บริษัทฯ เสนอ	หน้าที่อ้างอิง

5. รายละเอียดคุณลักษณะชุดครุภัณฑ์ห้องประชุม พร้อมติดตั้ง ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช มีรายละเอียดประกอบด้วย

5.1 เครื่องควบคุมชุดประชุมระบบดิจิตอลไร้สาย พร้อมติดตั้ง 1 ชุด

5.1.1 การปรับตั้งค่าต่างๆ ใช้เทคโนโลยีระบบดิจิทัล มีหน่วยประมวลผล CPU ที่มีประสิทธิภาพสูงอยู่ภายในรองรับการสนทนารูปแบบการอภิปราย (มีระบบการควบคุมจากประธาน)

5.1.2 แผงควบคุมหลัก ถูกออกแบบมาให้ดูแปลกใหม่ทันสมัย มีความเป็น HIGH-END ของตัวสินค้าเน้นความรู้สึกที่สื่อสารถึงเทคโนโลยีชั้นสูง

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

5.1.3 การนำรูปแบบการส่งสัญญาณเสียงของระบบ FM (สามารถสนทนาได้สองทางแบบโต้ตอบ) มาใช้ร่วมกับวงจรป้องกันการลดทอนสัญญาณสูง เพื่อป้องกันเสียงหวีดหอนของสัญญาณ และใช้แกนไมโครโฟนคอนเดนเซอร์ที่มีความไวต่อเสียง เพื่อให้ได้เสียงในการประชุมที่มีความเที่ยงตรงสูง

5.1.4 การผสานแนวคิดใหม่ของการออกแบบวงจร เพื่อป้องกันคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าช่วยลดทอนสัญญาณรบกวนทางคลื่นแม่เหล็ก จากอุปกรณ์โทรศัพท์ และ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ

5.1.5 การควบคุมการใช้สัญญาณเสียง ในการสื่อสารด้วยสัญญาณความถี่สูงแบบไร้สายนี้ จะช่วยเลี่ยงการใช้งานสายไมโครโฟนในการใช้งาน จะช่วยให้ติดตั้งง่ายและสะดวกรวดเร็ว

5.1.6 มีหน้าจอแสดงผล HD COG (Chip-On-Glass) ขนาด 256×64 แสดงสถานะการทำงานของโปรแกรม เมนูมีความชัดเจน ใช้งานง่าย

5.1.7 พร้อมด้วยช่องสัญญาณเสริมจำนวน 20 ชุด (ส่วนเสริม) ทำให้สามารถใช้ระบบ 20 ชุด พร้อมกันได้ และ หลีกเลี่ยงสัญญาณรบกวนต่างๆ ได้อย่างง่ายดาย

5.1.8 รองรับการใช้งานร่วมกับไมโครโฟนได้ สูงสุด จำนวน 50 ชุด สามารถเปิดไมโครโฟนได้ 4 ตัว พร้อมกันได้ โดยไม่จำกัดจำนวนประธานในการประชุม

5.1.9 ตัวเครื่องรองรับการใช้งาน โหมด FIFO: ไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม เมื่อตั้งค่าไว้ที่ 1/2/3/4 แล้วไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุมตัวใหม่เปิดเข้ามาไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมตัวแรก (1) จะปิดโดยอัตโนมัติ (สามารถกำหนดการตั้งค่าควบคุมเฉพาะประธานเท่านั้น)

5.1.10 เทคโนโลยีการควบคุมแบบดิจิตอล ที่ไมโครโฟนใช้ความถี่เสียง 4 จุดเท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงปรากฏการณ์ความถี่แทรกซ้อน

5.1.11 มีระยะการใช้งานสูงสุด ที่ 100 เมตร ในช่วงการใช้งานของสัญญาณที่ดีที่สุดจะอยู่ในระยะ 60 เมตร ในสภาวะปกติ ไม่มีสัญญาณรบกวน

5.2 ชุดไมค์ประธานไร้สายสำหรับประธานระบบดิจิตอล 1 ชุด

5.2.1 ไมโครโฟนคอห่าน

5.2.1.1 ประเภท คอนเดนเซอร์

5.2.1.2 รูปแบบโพลาร์ ทิศทางเดียว คาร์ดิออยด์

5.2.1.3 ทิศทาง 0°/180° >20 dB (1kHz)

5.2.1.4 การตอบสนองความถี่ 50Hz – 18kHz ±3dB

5.2.1.5 ความไว -46 dBV/Pa

5.2.1.6 SPL 125 เดซิเบล (THD<3%)

5.2.1.7 อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวน >80 dB

5.2.1.8 เสียงรบกวนเทียบเท่า 20 dBA (SPL)

5.2.1.9 สีดำการเชื่อมต่อ 5 Pin

5.2.1.10 ความยาวก้านไมโครโฟน 480 มม. (DGM-48: มาตรฐาน)

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

5.2.2 หน่วยประธาน / หน่วยผู้แทน

5.2.2.1 พาวเวอร์ซัพพลาย DC24V

5.2.2.2 การตอบสนองความถี่ 20Hz – 20kHz

5.2.2.3 THD <0.05%

5.2.2.4 การใช้พลังงาน 40mA

5.2.2.5 ประเภทอินเทอร์เฟซ RJ-45 (CAT 6)

5.2.2.6 เอาต์พุตหูฟัง แจ็คสเตอริโอ 3.5 มม

5.2.2.7 ความต้านทานอินพุต 2 KΩ

5.2.2.8 การติดตั้ง เดสก์ท็อป

5.2.2.9 โหมดการเชื่อม ต่อเดซี่เชน

5.3 ชุดไมค์ประธานไร้สาย สำหรับผู้ร่วมประชุมระบบดิจิตอล 12 ชุด

5.3.1 ไมโครโฟนคอห่าน

5.3.1.1 ประเภท คอนเดนเซอร์

5.3.1.2 รูปแบบโพลาร์ ทิศทางเดียว คาร์ดิออยด์

5.3.1.3 ทิศทาง 0°/180° >20 dB (1kHz)

5.3.1.4 การตอบสนองความถี่ 50Hz – 18kHz ±3dB

5.3.1.5 ความไว -46 dBV/Pa

5.3.1.6 SPL 125 เดซิเบล (THD<3%)

5.3.1.7 อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวน >80 dB

5.3.1.8 เสียงรบกวนเทียบเท่า 20 dBA (SPL)

5.3.1.9 สีดำการเชื่อมต่อ 5 Pin

5.3.1.10 ความยาวก้านไมโครโฟน 480 มม. (DGM-48: มาตรฐาน)

5.3.2 หน่วยประธาน / หน่วยผู้แทน

5.3.2.1 พาวเวอร์ซัพพลาย DC24V

5.3.2.2 การตอบสนองความถี่ 20Hz – 20kHzTHD <0.05%

5.3.2.4 การใช้พลังงาน 40mA

5.3.2.5 ประเภทอินเทอร์เฟซ RJ-45 (CAT 6)

5.3.2.6 เอาต์พุตหูฟัง แจ็คสเตอริโอ 3.5 มม

5.3.2.7 ความต้านทานอินพุต 2 KΩ

5.3.2.8 การติดตั้ง เดสก์ท็อป

5.3.2.9 โหมดการเชื่อม ต่อเดซี่เชน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

5.4 เครื่องชาร์จแบตเตอรี่อัจฉริยะ แบบดิจิตอล 24 ช่อง 2 เครื่อง

5.4.1 ชาร์จพร้อมกันได้ถึง 24 ก้อน สำหรับแบตเตอรี่ AA/AAA

5.4.2 ชาร์จรวดเร็วแบบ multi-channel เอาต์พุตกระแสสูงสุด 2000 mAh ในแต่ละช่อง

5.4.3 จอ LCD สี 2.4 นิ้ว แสดงสถานะการชาร์จ

5.4.4 เฟิร์มแวร์ที่อัปเกรดได้เพียงพอที่ชาร์จเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ

5.4.5 มีระบบระบุประเภทแบตเตอรี่อัตโนมัติด้วยการจับคู่อัลกอริธึมการชาร์จอัจฉริยะทำให้ชาร์จได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.5 ตู้ลำโพงติดผนัง ขนาด 8 นิ้ว 2 ทาง180 วัตต์ ลายโวลท์ 70/100V 1 คู่

5.5.1 ลำโพงฟูลเรนจ์ Passive แบบ 2 ทาง

5.5.2 เสียงมีคุณภาพ และความไวสูง

5.5.3 Power Handling 180 วัตต์

5.5.4 ใช้งานได้ทั้งใน และนอกอาคาร

5.5.5 ป้องกันทุกสภาพอากาศในระดับ IP54*

5.5.6 Transformer Taps 70V, 100V

5.5.7 transducer LF ขนาด 8 นิ้ว 65 วัตต์ rms

5.5.8 transducer HF ขนาด 1 นิ้ว 25 วัตต์ rms

5.5.9 ช่วงความถี่ 45 Hz – 20 kHz

5.5.10 ครอบคลุม H 90° x V 60°

5.6 มิกเซอร์แอมป์ 150 วัตต์ 5 โซน มีฟังก์ชั่น BLUETOOTH และ USB/SD player 1 เครื่อง

5.6.1 มีฟังก์ชั่น BLUETOOTH และ USB/SD player

5.6.2 แอมพลิฟายเออร์ 5 แชนแนล ขนาด 150 วัตต์

5.6.3 รองรับการต่อแบบ โอห์ม และ Volte line มาพร้อมบลูทูธในตัว

5.6.4 สามารถปรับแต่งเสียงเพลงได้- 2 line input 1 LINE OUTPUT

5.6.5 Phantom power สาหรับแชนแนลที่ 1, 2, 3 และ4

5.6.6 เอาต์พุต 70V – 100V, 4Ω – 8Ω

5.6.7 รองรับการเชื่อมต่อบลูทูธ SD Card และเครื่องเล่น USB

5.6.8 ตู้ลำโพงติดผนัง สายลำโพงยาว 6 เมตร

5.6.9 วงจร Chime และ Siren ในตัวพร้อมปุ่มกดและปุ่มควบคุมระดับเสียงค่าแรงติดตั้งและเดินระบบ 1 งาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

6.1 ชุดระบบจอแสดงผลภาพชนิด LED indoor พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง จำนวน 1 ป้าย

(1) จอแสดงผลภาพชนิด LED Indoor P2.5 ขนาดไม่น้อยกว่า 2.88 x 1.76 เมตร จำนวน 1 ป้าย

(2) วีดีโอโปรเซสเซอร์ จำนวน 1 เครื่อง

(3) จอแสดงผลภาพสื่อประชาสัมพันธ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

(4) ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 9U จำนวน 1 ชุด

(5) อุปกรณ์โครงสร้างเหล็กรองรับจอภาพ พร้อมกรอบหุ้ม จำนวน 1 ชุด

(6) อุปกรณ์กล่องสลับสัญญาณภาพชนิด HDMI แบบขาเข้าไม่น้อยกว่า 4 ช่อง ขาออกไม่น้อยกว่า 1 ช่อง จำนวน 1 ชุด

(7) อุปกรณ์ ระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณ พร้อมเชื่อมต่อระบบให้ใช้งานได้ จำนวน 1 ชุด

6.1.1 จอแสดงผลภาพชนิด LED Indoor P2.5 ขนาดไม่น้อยกว่า 2.88 x 1.76 เมตร จำนวน 1 ป้าย รายละเอียดคุณลักษณะ

6.1.1.1 จอแสดงผลภาพชนิด LED Indoor P2.5 ขนาดไม่น้อยกว่า 2.88 x 1.76 เมตร จำนวน 1 ป้าย

6.1.1.2 LED Module ต้องมีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน 2.5 มิลลิเมตร หรือ P2.5

6.1.1.3 ความละเอียดโดยรวมเท่ากับ 1152 x 704 Pixels

6.1.1.4 ชนิด Surface Mount Device (SMD)

6.1.1.5 Display Module มีขนาดไม่น้อยกว่า 320 มิลลิเมตร x 160 มิลลิเมตร

6.1.1.6 มีความสว่างไม่น้อยกว่า 500 cd/m2

6.1.1.7 มีมุมมองหลอดไม่น้อยกว่า 120 องศาในแนวดิ่ง และ 120 องศาในแนวราบ

6.1.1.8 อายุการใช้งานของหลอด LED ไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง

6.1.1.9 มีค่า Refresh rate อย่างน้อย 3,840 Hz f

6.1.1.10 มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 3,000:1

6.1.2 เครื่องประมวลผลสัญญาณวิดีทัศน์ (LED Display Control System) มีคุณลักษณะ

6.1.2.1 มีช่องสัญญาณเข้าแบบ HDMI, DVI,VGA, AV ,USB หรือดีกว่า

6.1.2.2 สามารถปรับขนาดของสัญญาณภาพตามอัตราส่วนที่กำหนดได้

6.1.2.3 สามารถเล่นไฟล์ วีดีโอ จาก USB ได้

6.1.2.4 รองรับความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 พิกเซลส์

6.1.2.5 มีหน้าจอแสดงผลชนิด LCD และปุ่มเมนูการตั้งค่าที่หน้าเครื่อง เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

6.1.2.6 มีฟังชั่นล็อคปุ่มกด

6.1.2.7 ใช้งานได้ดีกับไฟฟ้ามาตรฐานของประเทศไทยในช่วง 200-240 โวลท์ ได้

6.1.2.8 มีน้ำหนักไม่เกิน 5 กิโลกรัม

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

6.1.3 จอแสดงผลภาพสื่อประชาสัมพันธ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

6.1.3.1 จอภาพ มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว

6.1.3.2 ความละเอียดของการแสดงผล (Resolution) ไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 พิกเซลส์

6.1.3.3 ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 500 nits (typ.) เป็นอย่างน้อย

6.1.3.4 รองรับการทำงานแบบ 24/7 หรือดีกว่า

6.1.3.5 ระบบปฏิบัติการ Android 11.0 หรือดีกว่า

6.1.3.6 มี RAM แบบ DDR ไม่น้อยกว่า 3G และ ROM ไม่น้อยกว่า 32G

6.1.3.7 มีช่องต่อสัญญาณเข้า ไม่น้อยกว่า ดังนี้HDMI x 2 , DP x 1 , USB x2 , RS232 x 1 ,LAN x 1

6.1.3.8 มีช่องต่อสัญญาณออก ไม่น้อยกว่า ดังนี้HDMI x 1, Audio x 1, RS232 x 1

6.1.3.9 มีลำโพงในตัวเครื่อง กำลังขับไม่น้อยกว่า 10w x 2

6.1.3.10 มีแอพพลิเคชั่นเพื่อสร้างคอนเทนท์แบบออฟไลน์จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

6.1.3.11 สามารถลงแอพพลิเคชั่นเพิ่มเติมได้ในรูปแบบ .apk ไฟล์ได้ทันที

6.1.3.12 สามารถตั้งเวลาเปิด/ปิดได้แบบอัตโนมัติ

6.1.3.13 สามารถตั้งค่าอัตโนมัติเพื่อเลือกการเปิดโปรแกรมหลังจากเครื่องเปิดทำงานได้ทันทีโดยไม่ต้องกดที่รีโมทเพื่อเลือกการทำงาน

6.1.3.14 มีโปรแกรมแอพพลิเคชั่นของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ลงในคอมพิวเตอร์เพื่อทำการสร้างคอนเทนท์

6.1.3.15 โปรแกรมสามารถเลือกวีดีโอเพื่อแสดงพร้อมการปรับตำแหน่งและขนาดได้

6.1.3.16 โปรแกรมสามารถเลือกเพิ่มภาพพื้นหลังพร้อมการปรับตำแหน่งและขนาดได้

6.1.3.17 โปรแกรมสามารถเลือกตัวอักษรแบบคงที่และแบบเคลื่อนไหวที่สามารถคุมทิศทางได้

6.1.3.18 โปรแกรมสามารถสร้าง QR Code แบบอัตโนมัติเมื่อกรอกตัวเลขและตัวอักษรได้ทันที

6.1.3.19 โปรแกรมสามารถเลือกการป้อน วันที่ เดือน ปี และเวลา เพื่อโชว์พร้อมการเลือกขนาด/รูปแบบของตัวอักษร

6.1.3.20 โปรแกรมสามารถสร้างรูปแบบการแสดงคอนเทนท์ได้ทั้งแบบแนวตั้งและแนวนอน

6.1.3.21 โปรแกรมสามารเลือกการโปร่งแสงของพื้นหลัง/รูปภาพ/ตัวอักษร/วีดีโอ/QR Codeได้

6.1.3.22 โปรแกรมสามารถเลือกการวางเลเยอร์ก่อน/หลังได้

6.1.3.23 โปรแกรมสามารถแสดงตัวอย่างแบบย่อเพื่อการตรวจสอบคอนเทนท์ได้

6.1.3.24 โปรแกรมสามารถแสดงตัวอย่างแบบขยายเพื่อการตรวจสอบคอนเทนท์ได้

6.1.3.25 สามารถรองรับการทำ Content แบบ HiCMS หรือ Visioninfo สำหรับการแก้ไข (Edit) และ play content หรือกำหนด ตารางเวลาเล่น (Schedule a playlist) ได้

6.1.3.26 มีหนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ระบุเลขที่ โครงการของหน่วยงานในวันยื่นเสนอราคา และสัญญาซื้อขาย (ในกรณีได้รับคัดเลือกเป็นผู้ชนะงาน)

6.1.3.27 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือตัวแทนจำหน่ายที่ออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์รับรอง ระบุเลขที่โครงการของหน่วยงาน

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

6.1.4 ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 9U ขนาด 19" จำนวน 1 ชุด

6.1.4.1 เป็นตู้ Rack ไม่น้อยกว่า 9U ลึก 60 ซม. ขนาด 60x60x50 ซม.

6.1.4.2 ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

6.1.4.3 มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว

6.1.5 อุปกรณ์โครงสร้างเหล็กรองรับจอภาพ จำนวน 1 ชุด

6.1.5.1 โครงสร้างรองรับจอต้องมีความแข็งแรงสามารถทนทานต่อสภาพแวดล้อมการใช้งานได้เป็นอย่างดี

6.1.5.2 โครงสร้างที่เสนอต้องทำจากเหล็กที่มีคุณภาพและเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้มาก่อน

6.1.5.3 รองรับจอภาพขนาด 2.88 x 1.76 เมตร พร้อมกรอบหุ้มรอบจอ

6.1.6 อุปกรณ์กล่องสลับสัญญาณภาพชนิด HDMI แบบขาเข้า ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง ขาออกไม่น้อยกว่า 1 ช่อง จำนวน 1 ชุด

6.1.6.1 เป็นอุปกรณ์สลับสัญญาณภาพชนิด HDMI

6.1.6.2 มีช่องต่อสัญญาณ ขาเข้า ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

6.1.6.3 มีช่องต่อสัญญาณ ขาออก ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

6.1.6.4 รองรับความละเอียด ไม่น้อยกว่า 4K

6.1.7 อุปกรณ์ ระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณ พร้อมเชื่อมต่อระบบให้ใช้งานได้ จำนวน 1 ชุด

6.1.7.1 มีตู้ไฟ ติดตั้งเชื่อมต่อรองรับการใช้งานได้

6.1.7.2 มีสายไฟ ติดตั้งเชื่อมต่อระบบให้ใช้งานได้

6.1.7.3 มีสายสัญญาณ ติดตั้งเชื่อมต่อระบบให้ใช้งานได้

6.7 โต๊ะประชุมสำนักงานขนาดใหญ่ 12-14 คน 1 ตัว

6.7.1 ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว 550xกว้าง130xสูง75 ซม.

6.7.2 โต๊ะประชุมสานักงาน เป็นไม้ MDF ปิดผิว ด้วยเมลามีนป้องการรอยขีดข่วน

6.7.3 โต๊ะประชุม ขาไม้ ผลิตจากไม้ขึ้นรูป นั่งได้รอบด้าน

6.7.4 นั่งฝั่งล่ะ 6 ที่นั่ง

6.7.5 ปิด หัว-ท้าย ด้านละ 1 ที่นั่ง

6.8 โต๊ะประชุม ขนาด 6 ที่นั่ง จำนวน 2 ตัว

6.8.1 ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว500xกว้าง65xสูง75 ซม.

6.8.2 โต๊ะประชุมสำนักงาน เป็นไม้ MDF ปิดผิว ด้วยเมลามีนป้องการรอยขีดข่วน

6.8.3 โต๊ะประชุม ขาไม้ ผลิตจากไม้ขึ้นรูป นั่งได้รอบด้าน

6.8.4 นั่งฝั่งล่ะ 6 ที่นั่ง

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

6.9 เก้าอี้สำนักงานพนักพิงกลาง 25 ตัว

6.9.1 โครงสร้าง ที่วางแขน และขาเก้าอี้ทำจากเหล็กชุดโคมเมียม

6.9.2 ที่นั่งและพนักพิงหุ้มด้วยหนัง PU

6.9.3 สามารถปรับระดับขึ้นลงด้วยโช๊ค Gas Lift

6.9.4 สามารถปรับความสูงของเก้าอี้ได้ตั้งแต่ 86-92 ซม.

6.9.5 มีล้อเลื่อนทำจาก PU กันรอยขีดข่วนบนพื้น

6.9.6 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 63xลึก 68 x สูง 86-92 ซม.

6.10 ม่านมูลี่ไม้ห้องประชุม ขนาด 70x140 ซม. (เลือกสีได้)

ทำจากไม้เนื้อแข็งอย่างไม้บาสวูด (Basswood) มีลายไม้ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวและความสวยงามตามธรรมชาติใบมู่ลี่มีความหนาและแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งานความกว้างใบมู่ลี่ 50 มม.

7. เงื่อนไข และการรับประกัน

7.1 ครุภัณฑ์จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต

7.2 ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ ให้ผู้ขายต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด

7.3 ผู้ขายต้องให้การรับประกันความเสียหาย ชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ตรวจรับพัสดุจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

7.4 ในกรณีที่มีปัญหา สาเหตุมาจากข้อบกพร่องของอุปกรณ์ที่อยู่ภายในระยะการรับประกัน ฝ่ายบริการลูกค้าต้องเข้าไปดูแลซ่อมแซมหรืออุปกรณ์ที่สามารถทดแทนกันได้ ภายใน 3 วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลารับประกัน

7.5 ผู้ขายจะต้องติดตั้งครุภัณฑ์ห้องประชุมพร้อมทั้งทดสอบระบบให้ใช้งานได้ ณ ห้องประชุมสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

7.6 ผู้ขายต้องจัดอบรมให้กับบุคลากร ของหน่วยงานสำนักส่งเสริมวิชาการและทะเบียน พร้อมกับส่งมอบคู่มือการใช้งานครุภัณฑ์ห้องประชุม

8. ระยะเวลาในการดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาส่งมอบ 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

9. การจ่ายเงิน

กำหนดการจ่ายเงิน 100% เมื่อผู้ขายส่งมอบครุภัณฑ์จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องประชุม พร้อมติดตั้ง ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้งแล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

10. ประมาณการราคากลางในการจัดซื้อ

ประมาณการราคากลางของงานซื้อครั้งนี้ 1,042,000.- บาท (หนึ่งล้านสี่หมื่นสองพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% รวมถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไว้ด้วยแล้ว

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

11. แหล่งที่มาของราคากลาง

11.1 สมาร์ทคอปอเรชั่น แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

11.2 ร้านอัญชณา พาณิชย์

11.3 ออฟฟิศ พลัส

12. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณเงินแผ่นดินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 วงเงินงบประมาณ 1,042,000.- บาท (หนึ่งล้านสี่หมื่นสองพันบาทถ้วน)

13. วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องประชุม พร้อมติดตั้ง ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 1 ชุด โดยใช้วิธีประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding) โดยใช้เกณฑ์ราคาจากผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดเรียงตามลำดับและพิจารณาจากราคารวม

14. ค่าปรับ

กรณีไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ภายในกำหนดเวลาตามสัญญา ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จะไม่จ่ายเงินให้และจะดำเนินการคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของสินค้าที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

15. สถานที่ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สถานที่ติดต่อ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

โทรศัพท์ 075-845513 e-mail www@nstru.ac.th

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ