

(ร่าง) ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการปรับปรุงห้องเรียนรู้อิสระ (Active Hyflex Learning Room) ชั้น 1 อาคาร 57
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. ความเป็นมา

จากวิกฤติการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ COVID-19 มีการแพร่กระจายของไวรัสอย่างรวดเร็วและไม่เคยมีมาก่อน รัฐบาลทุกประเทศใช้มาตรการควบคุมการแพร่ระบาดโดยการปฏิบัติงาน ณ ที่พักอาศัย หรือ Work From Home ส่งผลต่อ ระบบการเรียนการสอน ที่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ ผู้สอน ผู้เรียน รูปแบบการจัดการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลผสมผสานกับเครือข่ายการสื่อสาร สะดวกในการเข้าถึง ไม่มีข้อจำกัดด้วยสถานที่ เวลา สามารถสร้างการมีส่วนร่วมแบบเสมือนจริง ผ่านอุปกรณ์พื้นฐานของผู้คน Tablet หรือ Smartphone สิ่งนี้ได้เปลี่ยนมุมมองของผู้คนทั่วโลกที่มีต่อการระบบศึกษาอีกด้วย คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่งในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและเครือข่ายการสื่อสารที่รวดเร็วและครอบคลุม ผสานเข้าด้วยกัน เพื่อรองรับระบบการศึกษาในอนาคตที่พร้อมปรับเปลี่ยนไปตามความต้องการของ ผู้เรียน ผู้ใช้บัณฑิต และสามารถรองรับสถานการณ์ที่มีอาจคาดเดาได้ในอนาคต

จากการตรวจสอบ พื้นที่คณะวิทยาการจัดการ พบว่าพื้นที่ไม่ตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์การเรียนการสอน การทำงานของนักศึกษารุ่นใหม่ที่ต้องการพื้นที่การเรียนการสอน และพื้นที่การทำงานแบบ Collaborative Workspace คือ มีพื้นที่สำหรับการทำงานร่วมกัน มีพื้นที่ส่วนตัว และพื้นที่ทำกิจกรรม ท่ามกลางสภาพแวดล้อมในอุดมคติ ที่เอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการทำงาน เหมาะสำหรับการใช้ชีวิตยุคดิจิทัล ซึ่งคณะวิทยาการจัดการได้จัดการจัดการเรียนการสอนใน 3 หลักสูตร 3 สาขาวิชา 6 แขนงวิชา ทั้งภาคปกติ ภาคพิเศษจันทร์-ศุกร์ และภาคพิเศษเสาร์-อาทิตย์ สำหรับสาขาวิชา บัญชีบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทุนมนุษย์ และองค์การ จำนวนนักศึกษาของสาขาวิชาที่ใช้ 3,155 คน

ทั้งนี้ประกอบกับนโยบายด้านยุทธศาสตร์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อสร้างความพร้อมของประเทศในอนาคตและพัฒนากำลังคนให้สามารถเป็นฐานในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้แบบก้าวกระโดด ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยบัณฑิตที่มีคุณภาพมีการฝึกทักษะวิชาชีพให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี รวมถึงนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่เข้าในกลุ่มผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาวิชาจำเพาะ ซึ่งจำเป็นต้องผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาโดยอาศัยเครื่องมือครุภัณฑ์ที่สามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดดได้ อีกทั้งจะนำไปสู่การพลิกโฉมมหาวิทยาลัยไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลที่ต้องอาศัยอุปกรณ์ครุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพสูง

ดังนั้นคณะวิทยาการจัดการจึงเห็นควรดำเนินโครงการ “ปรับปรุงห้องเรียนรู้อิสระ” (Active Hyflex Learning Room) เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่น ตอบสนองความต้องการของนักศึกษาในยุคดิจิทัลที่ต้องมีทักษะที่หลากหลาย มีความพร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล รวมถึงสามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ และยังเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและปรับตัว

ได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก พึ่งพาตนเองและใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมแบบก้าวกระโดดอย่างยั่งยืน ยกกระดับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา สู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลชั้นนำ สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพระดับแนวหน้า เป็นประชากรที่มีคุณภาพและมีกำลังพลฝีมือประเทศไทยได้ในระยะเวลาอันสั้น เป็นมหาวิทยาลัยเอตทัคคะที่มีอัตลักษณ์อย่างเต็มภาคภูมิ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้คณะวิทยาการจัดการมีห้องเรียนรู้อิสระที่ทันสมัย ผสมผสานและยืดหยุ่น (Hyflex Learning) สำหรับการศึกษาด้วยตนเองภายใต้บรรยากาศที่ผ่อนคลาย
- 2.2 เพื่อพลิกโฉมการจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาการจัดการด้วยต้นแบบห้องเรียนรู้อิสระ เน้นการใช้เครือข่ายการสื่อสาร เพิ่มพื้นที่การเรียนรู้ ลดความแออัดของนักศึกษาในชั้นเรียน
- 2.3 เพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบหลักสูตรระยะสั้น และหลักสูตรทางไกลของคณะวิทยาการจัดการ
- 2.4 เพื่อให้ให้นักศึกษา ศิษย์เก่า และผู้สอนของคณะวิทยาการจัดการ มีพื้นที่เสวนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.6 ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างทำงานที่ประมูลจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้
- 3.8 ผู้เสนอราคาต้องไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าราคาเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ณ วันประกาศราคาจ้าง และไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาครั้งนี้
- 3.9 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านี้
- 3.10 ผู้เสนอต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานในงานประเภทตกแต่งภายในหรืองานจ้างปรับปรุงสำนักงานหรืองานก่อสร้างอาคารหรืองานจ้างปรับปรุงที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างในครั้ง นี้ และเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันที่มีอายุไม่เกิน 2 ปี นับตั้งแต่วันที่งานนั้นแล้วเสร็จจนถึงวันยื่นซองประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์โดยมีวงเงินไม่น้อยกว่า 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานที่ดีเป็นที่ยอมรับใน



มาตรฐานทั่วไป และปฏิบัติถูกต้องตามเงื่อนไขแห่งสัญญานั้นทุกประการ และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชน ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเชื่อถือได้ โดยผู้เสนอราคาต้องยื่นหนังสือรับรองผลงาน และ BOQ

3.11 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP)

3.12 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 2 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 2 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติบุคลากรที่มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง โดยแนบประวัติการทำงานพร้อมผลงานและรับรองเอกสารตามสาขาวิชาชีพรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.13.1 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาและแสดงบุคลากรในการก่อสร้างที่มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี (แนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือวิชาชีพต่างๆ) โดยมีคุณสมบัติและจำนวนดังนี้

- 1) วิศวกรโยธา ระดับภาคีวิศวกร หรือระดับสูงกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน
- 2) สถาปนิก ระดับภาคีสถาปนิก หรือระดับสูงกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาและแสดงบุคลากรในการก่อสร้าง ตามข้อ 1) ถึง 2) โดยแนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพ ตามระดับที่กำหนด ณ วันที่ยื่นประกวดราคา

3.14 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อกหรือคุณสมบัติทางเทคนิคของวัสดุอุปกรณ์หลักที่นำเสนอมตามที่กำหนดในเอกสารแบบรูปและรายการที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถศึกษารายละเอียดของงานตามโครงการนี้ได้จากแบบรูปรายการ และรายละเอียดประกอบแบบ ตามแบบรูปรายการดังนี้

- | | |
|--|-------------|
| - แบบรูปรายการ | จำนวน 1 ชุด |
| - รายการประกอบแบบ | จำนวน 1 ชุด |
| - รายการประมาณค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.4, ปร.5, ปร.6) | จำนวน 1 ชุด |
| - เอกสารการแบ่งงวดงาน และกำหนดเวลาการก่อสร้าง | จำนวน 1 ชุด |

4.2 ขอบเขตงานประเภทของงานที่ดำเนินงาน

4.2.1 งานสถาปัตยกรรมภายในประกอบด้วย

4.2.1.1 งานตกแต่งภายใน

4.2.2 งานระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่าง

4.2.2.1 งานเดินท่อร้อยสายไฟระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

4.2.2.2 งานเดินท่อร้อยสายไฟฟ้าสวิตช์ปลั๊ก

4.2.3 งานระบบโสตทัศนูปกรณ์

4.2.3.1 งานเดินท่อร้อยสายระบบงานภาพและเสียง

4.2.3.2 งานเข้าระบบเสียง

4.2.3.3 งานเข้าระบบภาพ

4.3 ข้อกำหนดคุณสมบัติด้านการวางแผนงานและการเข้าใจลักษณะงานของผู้ต้องยื่นข้อเสนอประกอบการพิจารณา

4.3.1 จัดทำแผนการทำงาน (Work Schedule) และขั้นตอนการทำงานโดยมีระยะเวลาทำงานตามที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดกรอบเวลาที่ 90 วัน

4.3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ขาดคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ทางมหาวิทยาลัยจะถือว่าเป็นผู้ขาดคุณสมบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการจัดจ้างในครั้งนี้และจะไม่รับพิจารณาแม้ว่าจะเสนอราคาต่ำสุดก็ตาม เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาผล ได้มีข้อมูลการพิจารณา ด้านความพร้อมบุคลากร ด้านความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านคุณภาพของสินค้า ด้านการวางแผนงาน ควบคุมกับราคา และเพื่อความเป็นธรรมแก่ผู้เสนอที่ได้จัดทำเอกสารอย่างครบถ้วนสมบูรณ์เพื่อประกอบการพิจารณา

4.4 คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

1) เครื่องปรับอากาศ แชนผ้า 36000 บีทียู จำนวน 4 เครื่อง

คุณสมบัติ

- ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทไร้สาย
- สามารถตั้งเวลาเปิด-ปิดการใช้งานเครื่องปรับอากาศ
- มีระบบการป้องกันแผงวงจรไฟฟ้า
- สารทำความเย็น R32 เป็นสารทำความเย็นรักษ์โลกทำให้คอมเพรสเซอร์ไม่ทำงานหนัก ส่งผลให้ทำความเย็นเร็วและประหยัดพลังงาน
- แผ่นกรองอากาศยับยั้งแบคทีเรียและเชื้อรา ทำให้อากาศสะอาดบริสุทธิ์
- ต้องได้รับรองมาตรฐานผู้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5

2) เครื่องปรับอากาศ ติดผนัง 15000 บีทียู จำนวน 3 เครื่อง

คุณสมบัติ

- ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทไร้สาย
- สามารถตั้งเวลาเปิด-ปิดการใช้งานเครื่องปรับอากาศ
- มีระบบการป้องกันแผงวงจรไฟฟ้า
- สารทำความเย็น R32 เป็นสารทำความเย็นรักษ์โลกทำให้คอมเพรสเซอร์ไม่ทำงานหนัก ส่งผลให้ทำความเย็นเร็วและประหยัดพลังงาน
- แผ่นกรองอากาศยับยั้งแบคทีเรียและเชื้อรา ทำให้อากาศสะอาดบริสุทธิ์
- ต้องได้รับรองมาตรฐานผู้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5

3) โต๊ะประชุม 2 ที่นั่ง จำนวน 20 ตัว

- ขนาดโต๊ะประชุมไม่น้อยกว่า 100W x 100D x 75H cm.
- ผลิตจากไม้ Particle Board
- เคลือบผิว Melamine กันน้ำ ทนต่อความร้อนและรอยขีดข่วน

- 4) เก้าอี้มีพนัก จำนวน 50 ตัว
 - ขนาดเก้าอี้มีพนัก ไม่น้อยกว่า 49W x 55D x 83H cm.
 - วัสดุโครงไม้
 - ที่นั่งหุ้มเบาะ

- 5) โซฟา 3 ที่นั่ง จำนวน 1 ตัว
 - ขนาดโซฟาไม่น้อยกว่า 187W x 82D x 80H cm.
 - วัสดุโครงไม้
 - ที่นั่งและพนักพิงบุด้วยฟองน้ำ มีความหนาแน่นตามความเหมาะสม
 - หุ้มวัสดุหนัง PU

- 6) โซฟา 2 ที่นั่ง จำนวน 3 ตัว
 - ขนาดโซฟาไม่น้อยกว่า 132W x 82D x 80H cm.
 - วัสดุโครงไม้
 - ที่นั่งและพนักพิงบุด้วยฟองน้ำ มีความหนาแน่นตามความเหมาะสม
 - หุ้มวัสดุหนัง PU

- 7) โซฟา 1 ที่นั่ง จำนวน 1 ตัว
 - ขนาดโซฟาไม่น้อยกว่า 77W x 82D x 80H cm.
 - วัสดุโครงไม้
 - ที่นั่งและพนักพิงบุด้วยฟองน้ำ มีความหนาแน่นตามความเหมาะสม
 - หุ้มวัสดุหนัง PU

- 8) โต๊ะกาแฟ จำนวน 7 ตัว
 - ขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า 40W x 40D x 40H cm.
 - วัสดุโครงไม้
 - เคลือบผิว Melamine กันน้ำ ทนต่อความร้อนและรอยขีดข่วน

- 9) อาร์มแชร์ จำนวน 4 ตัว
 - ขนาดอาร์มแชร์ไม่น้อยกว่า 73W x 74D x 83H cm.
 - วัสดุโครงไม้
 - บุด้วยฟองน้ำ มีความหนาแน่นตามความเหมาะสม
 - หุ้มด้วยวัสดุผ้า

- 10) โต๊ะทำงาน จำนวน 10 ตัว
 - ขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า 120W x 60D x 75H cm.
 - ผลิตจากไม้ Particle Board
 - เคลือบผิว Melamine กันน้ำ ทนต่อความร้อนและรอยขีดข่วน



- 11) เก้าอี้ทำงาน จำนวน 10 ตัว
 - ขนาดเก้าอี้ไม่น้อยกว่า 61W x 68D x 89H cm.
 - พนักพิงหุ้มด้วยผ้าตาข่าย
 - เบาะที่นั่งผลิตด้วยฟองน้ำขึ้นรูปห่อหุ้มด้วยผ้า
 - สามารถปรับความสูงของเก้าอี้ได้
 - มีความทนทานและแข็งแรง

- 12) จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง
 - ขนาดจอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม
 - คุณสมบัติ
 - เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้น-ลงของจอภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
 - เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ FIBER GLASS ด้านหลังเคลือบสีดำ
 - มีสวิทช์เพื่อควบคุมการขึ้น-ลงและหยุดของจอภาพ
 - มีระบบป้องกันการตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์
 - กระจกจอภาพออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้
 - มีความทนทานต่อการฉีกขาด ป้องกันการติดไฟและสามารถทำความสะอาดได้

- 13) ลำโพง จำนวน 1 คู่
 - ลำโพง ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว และกำลังไฟไม่น้อยกว่า 120 วัตต์

- 14) ถังดับเพลิง 20 ปอนด์ จำนวน 2 ถัง
 - ต้องเป็นชนิดผงเคมีแห้ง
 - สารเคมีไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน
 - มีประสิทธิภาพสามารถดับเพลิงได้ทุกประเภท A,B,C (ประเภท A วัตถุเชื้อเพลิงเป็นของแข็ง เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ และพลาสติก, ประเภท B วัตถุเชื้อเพลิงเป็นของเหลว เช่น น้ำมัน สารไวไฟทุกชนิด, ประเภท C วัตถุเชื้อเพลิงที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร)
 - ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.332-2537

5. ระยะเวลาการดำเนินการ

กำหนดงานแล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จะพิจารณาคัดเลือกโดยเกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวม

7. วงเงินงบประมาณ

ภายในวงเงินงบประมาณ 6,122,000 บาท (หกล้านหนึ่งแสนสองหมื่นสองพันบาทถ้วน) โดยเบิกจากงบประมาณรายจ่าย ประจำปี 2567 ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา หมวดรายจ่าย - ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง



8. งานงานและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อทำงานเสร็จแล้ว พร้อมทั้งส่งมอบงานให้กับผู้ว่าจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง รวมทั้งสิ้น 2 งวด ดังต่อไปนี้

งวดที่ 1 จำนวนเงินร้อยละ 40 ของราคาที่จะประกวดราคาได้ เมื่อผู้รับจ้างได้ลงนามเซ็นสัญญา ดังต่อไปนี้

- จัดส่งแบบงานตกแต่งและแผนการดำเนินงาน (Master Schedule)
- จัดส่งผังบุคลากร (Organization Chart) เพื่อกำหนดผู้มีอำนาจควบคุมงานของผู้รับจ้าง
- จัดส่งสรุปรายการขออนุมัติวัสดุ เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาความถูกต้อง
- งานติดป้ายเตือนและกั้นพื้นที่บริเวณโดยรอบที่ปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- งานรื้อถอนทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานผนัง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50
- งานประตูและหน้าต่าง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50
- งานดวงโคมไฟแสงสว่าง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50
- งานระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50
- งานระบบระบายอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50
- งานระบบน้ำดี-น้ำเสีย แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50
- งานบิวท์อิน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50
- งานเบ็ดเตล็ด แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 45 วัน

รวมนับตั้งแต่วันที่ทำสัญญาเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 45 วัน

งวดที่ 2 (สุดท้าย) จำนวนเงินร้อยละ 60 ของราคาที่จะประกวดราคาได้ เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

- งานผนัง แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานพื้น แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานทาสี แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานประตูและหน้าต่าง แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานดวงโคมไฟแสงสว่าง แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานระบบระบายอากาศ แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานระบบดับเพลิง แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานระบบน้ำดี-น้ำเสีย แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานสุขภัณฑ์ แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานบิวท์อิน แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานเบ็ดเตล็ด แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบโสตทัศนูปกรณ์ แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานติดตั้งระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จทั้งหมด



- งานส่งมอบครุภัณฑ์สำนักงานแล้วเสร็จทั้งหมด
- งานส่งมอบครุภัณฑ์งานโสตทัศนูปกรณ์แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานทำความสะอาดและจัดเก็บสถานที่ก่อสร้าง แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานทดสอบระบบโสตทัศนูปกรณ์ ระบบไฟฟ้าและระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานติดตั้งระบบต่าง ๆ ทุกระบบ แล้วเสร็จทั้งหมด
- จัดส่งแบบก่อสร้าง (As Built Drawing) จำนวน 1 ชุด
- จัดส่งคู่มือการใช้ จำนวน 1 ชุด
- งานอบรมการใช้งานระบบประกอบอาคารให้กับบุคลากรของผู้ว่าจ้างและจัดทำแผ่น CD บันทึกขั้นตอนการใช้งานส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้าง แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานจัดทำและส่งมอบเอกสารค่าประกันผลงานและใบรับประกันวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 45 วัน

รวมนับตั้งแต่วันที่ทำสัญญาเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 90 วัน

9. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์บาท) ของมูลค่าจ้างตามสัญญาไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท

10. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันผลงาน เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว หากปรากฏในภายหลังว่าสื่อไม่เป็นไปตามกำหนดเงื่อนไข อันเกิดจากการจัดทำผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้เป็นไปตามที่กำหนดโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

11. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เลขที่ 1 ถนนอุทองนอก เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

หมายเลขโทรศัพท์ 0-2160-1492

ภาคผนวกคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการปรับปรุงห้องเรียนรู้อิสระ (Active Hyflex Learning Room) ชั้น 1 อาคาร 57
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ขอบเขตงาน

1. เงื่อนไขการเสนอข้อเสนอด้านเทคนิค

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา ดังนี้

1.1 แคตตาล็อกของวัสดุและครุภัณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดให้เสนอ

1.2 เอกสารที่เสนอทั้งหมด หากเป็นสำเนาผู้เสนอราคาจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากมหาวิทยาลัยฯ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับรายละเอียดสินค้า (แคตตาล็อก) ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้มหาวิทยาลัยฯ ตรวจสอบภายใน 3 วัน

2. คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุและครุภัณฑ์

2.1 วัสดุโพลียูรีเทน (Polyurethane)

2.1.1 วัสดุโพลียูรีเทนเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ผ่านการทดสอบซึ่งรับรองจากหน่วยงานจากภาครัฐบาลไทยโดย ต้องมีผลการวิเคราะห์ตามค่า ดังนี้

- ค่าการยืดตัว (Elongation at Break) C ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 700 วิธีทดสอบ ASTM D412 : 2015 (a)
- ความแข็งทนทาน (Hardness) ไม่น้อยกว่า 75 ซอร์ เอ วิธีทดสอบ ASTM D2240 – 05 (2010)
- แรงฉีกให้ขาด (Tear Strength) ไม่น้อยกว่า 21 นิวตันต่อมิลลิเมตร วิธีทดสอบ ASTM D62400 (2012)
- ความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า 7.5 เมกะพาสคัล วิธีการทดสอบ ASTM D412-06a (2013)
- ความทนทานต่อสภาพแวดล้อม เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 160 ชม. ไม่น้อยกว่าเกรด 4 ด้วยวิธีทดสอบ ASTM G154-12a
- ค่าความยืดเมื่อขาดไม่น้อยกว่าร้อยละ 750 วิธีทดสอบ ASTM D412-16, Dumbbell Die C

2.1.2 วัสดุโพลียูรีเทน ต้องผลิตจากโรงงานที่มีมาตรฐาน ISO9001 และ ISO14001

2.1.3 วัสดุโพลียูรีเทน ต้องมีผลวิเคราะห์สารระเหย (VOC) ของผลิตภัณฑ์ที่ใช้

2.1.4 วัสดุโพลียูรีเทน ต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) และผลรับรองทางสิ่งแวดล้อม (Eco Label)

2.1.5 มีลำดับชั้นยางสังเคราะห์ไม่น้อยกว่า 4 ลำดับชั้น ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 5.00 มม. ดังนี้

- ชั้นรองพื้น เพื่อการยึดเกาะติดระหว่างคอนกรีตและยางสังเคราะห์ หนา 0.25 มม.
- ชั้นยางโพลียูรีเทน 100% ไม่ผสมสิ่งเจือปน ชนิดนิ่ม หนา 2.0 มม.
- ชั้นยางโพลียูรีเทน 100% ไม่ผสมสิ่งเจือปน ชนิดแข็ง หนา 3.0 มม.

- ชั้นทับหน้า เป็นสีเคลือบ ชนิดมีสารป้องกันรังสียูวีเพื่อความคงทนต่อสภาวะแวดล้อม
- 2.1.6 ต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนวัสดุและการติดตั้ง งานพื้นโพลียูรีเทน เพื่อใช้ในโครงการนี้

2.2 วัสดุพื้นไม้ MFC (Mineral Fiber Compound)

2.2.1 วัสดุพื้นไม้สังเคราะห์ MFC (Mineral Fiber Compound) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ผ่านการทดสอบในปี พ.ศ 2567 (ค.ศ 2024) ต้องมีผลการวิเคราะห์ตามค่า ดังนี้

- ความทนทานต่อรอยขีดข่วน (Abrasion resistance) โดยวิธีการทดสอบ EN 13329:2016+A2:2021, Annex E มีผลการทดสอบ 3,400 รอบโดยไม่มีผลการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ
- ความทนทานต่อแรงกระแทก (Impact Resistance : small ball) โดยวิธีการทดสอบ EN 17368:2020 โดยผ่านการทดสอบของวัสดุ
- ความทนทานต่อล้อหมุนเก้าอี้ (Castor chair test) โดยวิธีการทดสอบ EN 425:2002 การทดสอบจำนวน 25,000 รอบ และมีผลการทดสอบไม่มีการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ
- ค่าความบวมตัวของวัสดุ (Determination of thickness swelling after partial immersion in water) โดยวิธีการทดสอบ ISO 24336:2005 ผลการทดสอบ ค่าเฉลี่ยความบวมตัวของวัสดุไม่เกิน ร้อยละ 3
- ค่าความแข็งแรงของรอยต่อวัสดุ (Locking Strength) โดยวิธีการทดสอบ ISO 24334:2019 ผลทดสอบค่าแรงดึงสูงสุดของรอยต่อตามยาว (Longitudinal joint) ไม่ต่ำกว่า 800 นิวตัน และค่าแรงดึงสูงสุดของรอยต่อตามขวาง (Transverse joint) ไม่ต่ำกว่า 350 นิวตัน
- ค่าทดสอบการบวมน้ำและการดูดซึมน้ำ (Swelling and water absorprtion) โดยวิธีการทดสอบ EN 15534-1:2014+A1:2017 Section 8.3.1, EN 317:1993 ผลการทดสอบของการบวมน้ำของวัสดุไม่เกิน ร้อยละ 4 และค่าการดูดซึมน้ำของวัสดุไม่เกินร้อยละ 19 ของการแช่น้ำในระยะเวลา 28 วัน

2.3 วัสดุงานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว

2.3.1 คุณสมบัติของโรงงานผลิตมีดังต่อไปนี้

- เป็นโรงงานการผลิตที่มีใบรับรองมาตรฐาน ISO9001:2015
- เป็นโรงงานการผลิตที่ได้ใบรับรองจาก กระทรวงอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 2 คือ ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity)




3. การยื่นเอกสารทางเทคนิค

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอรายละเอียดในข้อ 2 ณ วันที่ยื่นประกวดราคา โดยมหาวิทยาลัยฯ จะไม่พิจารณาเอกสารราคาทั้งหมดของผู้เสนอราคา ในกรณีที่ผู้เสนอราคาไม่แนบเอกสารในส่วนนี้ให้ครบถ้วนถูกต้อง ในทุกกรณี

ลงชื่อ..........ประธานคณะกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ คล้ายสังข์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ เตชะรัตนเสฏฐ์)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวจันทจุฑา ศรีหารา)