

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุ
งานชื่อ “ชุดครุภัณฑ์ประกอบอาคารสำหรับอุตสาหกรรมสร้างสรรค์
แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด” โดยวิธีประกวดราคา

1. ความเป็นมา

วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีภารกิจในการผลิตบุคลากรให้กับอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ประกอบด้วยหลักสูตรหลักจำนวน 3 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอัญมณีและเครื่องประดับ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาผลิตภัณฑสร้างสรรค์ และหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาแฟชั่น สิ่งทอ และเครื่องตกแต่ง ทั้งนี้ในการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยฯ นั้น นอกจากจะมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎีต่างๆ แล้ว ยังเน้นการฝึกภาคปฏิบัติเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น เพื่อให้เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning อย่างมีประสิทธิภาพ

หนึ่งในองค์ความรู้ที่สำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑสร้างสรรค์ ได้แก่ องค์ความรู้ด้านวัสดุศาสตร์ เนื่องจากวัสดุมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑสร้างสรรค์ เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพ ฟังก์ชันการใช้งาน ความสวยงาม และความยั่งยืนของผลิตภัณฑ การศึกษาและเข้าใจคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี และคุณสมบัติอื่นๆ จะช่วยให้นักออกแบบและนักพัฒนาผลิตภัณฑสามารถเลือกใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจคุณสมบัติเหล่านี้จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงมาช่วยในการวิเคราะห์ ซึ่งเครื่องมือวิเคราะห์ปริมาณธาตุองค์ประกอบด้วยเทคนิคเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนซ์แบบกระจายพลังงาน (Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometer: ED-XRF) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของวัสดุแบบที่ไม่ทำลายตัวอย่าง (Non-destructive testing) มีความแม่นยำและรวดเร็ว เหมาะสมกับการศึกษาคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ โดยไม่จำเป็นต้องทำลายตัวอย่าง ยกตัวอย่างเช่น ในสาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับนั้น การวิเคราะห์ตรวจสอบและประเมินคุณภาพอัญมณี เป็นความรู้ที่เป็นแกนหลักในการทำงานในอุตสาหกรรม เครื่อง ED-XRF สามารถใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเคมีของอัญมณีที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพด้วยความร้อน และสามารถวิเคราะห์แหล่งกำเนิดของอัญมณีได้ ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้ของอัญมณีเป็นปัจจัยสำคัญอย่างมากที่มีผลต่อราคาในการซื้อขายอัญมณีในตลาด นอกจากนี้การเรียนการสอนในสาขาวิชาของอุตสาหกรรมสร้างสรรค์มีความจำเป็นต้องเสริมสร้างความรู้ทางทฤษฎีและทักษะปฏิบัติของนิสิตให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ การมีเครื่องมือดังกล่าวจะช่วยให้นิสิตได้เรียนรู้การใช้เครื่องมือวิเคราะห์วัสดุที่เป็นมาตรฐานในอุตสาหกรรม สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง ตลอดจนสามารถพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับคุณภาพและแหล่งที่มาของวัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ อนึ่ง เครื่อง ED-XRF ยังมีประโยชน์ต่อการวิจัยของอาจารย์และนิสิตในการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับวัสดุ ไม่ว่าจะเป็นอัญมณี โลหะ ไม้ เซรามิก พลาสติก วัสดุผสม ฯลฯ รวมถึงการวิเคราะห์ความแตกต่างของวัสดุ การตรวจสอบของปลอม และการศึกษาวัสดุใหม่ๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าและความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑในตลาด ดังนั้น การจัดหาเครื่อง ED-XRF เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อพัฒนาศักยภาพของนิสิตให้พร้อมสำหรับการประกอบอาชีพในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์และเพื่อสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาหลักสูตรและมหาวิทยาลัยในระยะยาว

ในด้านการจัดการเรียนการสอนนอกจากนิสิตจะได้รับการพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบโดยการใ้ความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ นิสิตจะต้องฝึกใช้เครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบ อาทิ โปรแกรมการออกแบบผลิตภัณฑต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ตลอดจนการผลิตต้นแบบผลิตภัณฑที่มีความสมบูรณ์ การเรียนรู้ดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยห้องเรียนและห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งในด้านพื้นที่การใช้งาน เฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตอบโจทย์การเรียนรู้ การมีเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น โต๊ะปฏิบัติงาน เก้าอี้ที่รองรับสรีระ และพื้นที่เก็บวัสดุอุปกรณ์อย่างเป็นระบบ จะช่วยให้นักศึกษามีความรู้และปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลดความเมื่อย่ำและเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์และปลอดภัย นอกจากนี้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมจะช่วยสนับสนุนการพัฒนาทักษะของนิสิตในด้านการออกแบบและการผลิตต้นแบบ การมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีจะช่วยให้การเรียนการสอนในสาขาวิชาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและส่งเสริมให้นิสิตมีแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์งานที่ตอบโจทย์อุตสาหกรรมได้อย่างมีคุณภาพ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ประกอบอาคารสำหรับอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ จำนวน 1 ชุด สำหรับใช้ในการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานของวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- (1) มีความสามารถตามกฎหมาย
- (2) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- (3) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- (4) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นขอเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- (5) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- (6) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- (7) เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย เป็นผู้มีอาชีพในการจัดหาพัสดุในครั้งนี้
- (8) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดหาพัสดุในครั้งนี้
- (9) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- (10) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ชุดครุภัณฑ์ประกอบอาคารสำหรับสำหรับอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ประกอบด้วย

- 4.1 เครื่องวิเคราะห์ปริมาณธาตุองค์ประกอบด้วยเทคนิคเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนซ์แบบกระจายพลังงาน (Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometer) มีรายละเอียดดังนี้
 - 4.1.1 สามารถตรวจวิเคราะห์ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของธาตุโซเดียม (Na) จนถึงธาตุอะเมริเซียม (Am)
 - 4.1.2 สามารถวิเคราะห์ธาตุต่าง ๆ ในตัวอย่างที่เป็นของแข็ง ผง และของเหลวได้
 - 4.1.3 สามารถวิเคราะห์หาปริมาณธาตุต่าง ๆ ได้ โดยสามารถวัดระดับความเข้มข้น (Concentration range) ได้ตั้งแต่ ppm จนถึง 100%
 - 4.1.4 แหล่งกำเนิดรังสีเอ็กซ์เป็นหลอด X-ray มีเป้า (Anode) ทำจาก Silver (Ag)

- 4.1.5 หลอดรังสีเอ็กซ์สามารถปรับค่ากำลังสูงสุดของหลอดรังสีเอ็กซ์ 50 W ค่าศักย์ไฟฟ้าสูงสุดได้ 50 kV กระแสไฟฟ้าสูงสุด 2 mA หรือดีกว่า
- 4.1.6 มีตัวกรองสัญญาณ (Primary beam filters) 10 ตำแหน่ง (10-position automatic filter changer)
- 4.1.7 สามารถปรับพื้นที่ขนาดรังสี (Collimator mask) ได้ขนาดไม่ต่ำกว่า 34 มิลลิเมตร สำหรับตัวอย่าง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 40 มิลลิเมตร และมีขนาด 18, 12, 8, 3 และ 1 มิลลิเมตร สำหรับตัวอย่างขนาดเล็กและตัวอย่างปริมาณน้อย
- 4.1.8 มี Integrated HD video camera สำหรับชี้ตำแหน่งที่จะวิเคราะห์บนตัวอย่าง
- 4.1.9 มีที่ใส่สารตัวอย่างไม่น้อยกว่า 20 ตำแหน่ง เป็นชนิด Easy Load XY sample tray และเป็นระบบ automatic liquid sample Detection และมี Sample Holder จำนวนไม่น้อยกว่า 10 อัน โดยระหว่างทำการวิเคราะห์จะสามารถนำตัวอย่างเข้าและออกจาก tray ได้
- 4.1.10 ระบบหัววัดรังสีเอ็กซ์ (Detector) ชนิด SDD (Silicon Drift Detector with Dust Shield) มีระบบหล่อเย็นแบบที่ไม่จำเป็นต้องใช้ระบบหล่อเย็นด้วยไนโตรเจนเหลว โดยมีความละเอียดในการแยกแยะพลังงานของอิเล็กตรอน (Resolution) น้อยกว่า 135 อิเล็กตรอนโวลท์ (eV) ที่การวัดธาตุ Mn K-alpha, count rates สูงถึง 2,000,000 cps
- 4.1.11 ระบบบรรยากาศในการวิเคราะห์มีแบบบรรยากาศปกติ (Air) ระบบสุญญากาศ (Vacuum) และระบบบรรยากาศฮีเลียม (He) โดยระบบบรรยากาศฮีเลียม (He) มี 2 ระบบคือ
 (1) ระบบ He mode สำหรับวิเคราะห์ธาตุเบาในตัวอย่างของเหลวที่ระเหยง่าย (volatile liquid)
 (2) ระบบ He mode with reduced pressure สำหรับวิเคราะห์ธาตุเบาในตัวอย่างของเหลวที่ไม่ระเหย (non-volatile liquid) และตัวอย่างชนิด Loose powder
- 4.1.12 มีโปรแกรมสำหรับควบคุมการทำงานตัวเครื่อง และมีโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative analysis) เชิงปริมาณ (Quantitative analysis) และแบบ Standardless analysis (SMART-QUANT FP)
- 4.1.13 เครื่องมีคุณภาพและความปลอดภัยสูง และสอดคล้องกับมาตรฐานระดับสากลในด้านคุณภาพ การผลิต และการป้องกันรังสีที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้งานและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มาตรฐาน DIN EN ISO 9001, 2006/42/EC (CE-certified Machinery directive), Fully radiation-protected system; radiation <math>< 1 \mu\text{Sv/h}</math> (H*), Compliant to ICRP, IAEA, EURATOM
- 4.1.14 มีชุดอุปกรณ์ประกอบเครื่อง ได้แก่
 (1) ถ้วยสำหรับตัวอย่างของเหลว จำนวนไม่น้อยกว่า 100 อัน
 (2) ถ้วยสำหรับตัวอย่างของเหลวปริมาณน้อย จำนวนไม่น้อยกว่า 100 อัน
 (3) फिल्मชนิดไมลาร์ (Mylar) ขนาด 3.6 ไมครอน จำนวนไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
 (4) फिल्मชนิดโพลีน (Prolene) ขนาด 4 ไมครอน จำนวนไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
 (5) เครื่องสำรองไฟฟ้า ชนิด Double Conversion Topology ขนาดไม่น้อยกว่า 3 kVA จำนวน 1 เครื่อง
 (6) แก๊สฮีเลียมพร้อม regulator จำนวน 1 ชุด
 (7) โต๊ะสำหรับวางเครื่องและคอมพิวเตอร์ขนาด กว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า 75x180x80 เซนติเมตร จำนวน 1 ตัว พร้อมเก้าอี้ จำนวน 1 ตัว
 (8) ตู้เหล็กแบบมีลิ้นชักและล้อเลื่อน สำหรับเก็บชิ้นส่วนและอุปกรณ์ขนาด กว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า 30x60x60 เซนติเมตร พร้อมกุญแจล็อก จำนวน 1 ตู้

- 4.1.15 มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวนอย่างละ 1 ชุด
- 4.1.16 มีการติดตั้งและสาธิตการใช้งานเครื่องอย่างมีประสิทธิภาพจนกว่าผู้ใช้งานจะสามารถใช้งานได้อย่างดี
- 4.2 ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลและควบคุมการทำงานของเครื่อง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
- 4.2.1 สามารถแสดงผล บนที่ก ปรมวลผลและจัดเก็บข้อมูลการวิเคราะห์ และสามารถควบคุมการทำงานของเครื่องมือได้
- 4.2.2 ซอฟต์แวร์ Windows 10 หรือ version ที่ดีกว่า พร้อมใบรับรองลิขสิทธิ์
- 4.2.3 มีหน่วยประมวลผลกลางไม่ต่ำกว่า Intel Core i5 ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.5 GHz
- 4.2.4 มี hard disk ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB สำหรับเก็บข้อมูล
- 4.2.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 8 GB
- 4.2.6 มีเครื่องอ่านและเขียน DVD (R/W DVD-ROM drive)
- 4.2.7 มีจอภาพสีแบบ LED และขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว full HD จำนวน 1 จอ
- 4.2.8 มีแป้นพิมพ์ (keyboard) และเมาส์ (mouse) จำนวน 1 ชุด
- 4.3 ชุดโต๊ะปฏิบัติการจำนวน 190 ชุด ประกอบด้วย
- 4.3.1 โต๊ะพับเอนกประสงค์จำนวน 190 ตัว มีคุณลักษณะดังนี้
- (1) ขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 60 x 120 x 74 เซนติเมตร
 - (2) หน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร เคลือบผิวแบบ Melamine Resin Film ระบบ Short Cycle Press 2 หน้า ปิดขอบ PVC Edging ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ด้วยกาว Hot Melt และลบคมด้วยเครื่องจักรเพื่อให้ปลอดภัยและสวยงาม
 - (3) ด้านบนของหน้าโต๊ะ (Top) ปิดด้วยวัสดุที่เหลือใช้จากธรรมชาติ ความหนาอยู่ระหว่าง 1.5 – 4.5 มิลลิเมตร โดยจะต้องมีส่วนผสมของวัสดุ Upcycled Egg Shell และ Recycle อยู่รวมกันไม่น้อยกว่า 50% ซึ่งเป็นวัสดุเหลือใช้จากธรรมชาติที่มาจากแหล่งของประเทศไทย มีสมบัติแข็งแรงและทนทานเหมาะสำหรับการใช้งาน โดยวัดจากความแข็งไม่น้อยกว่า 80 Shore D ตามมาตรฐาน ASTM D2240-15 D โดยให้แนบผลการรายงานการทดสอบจากภาคเอกชนที่ได้มาตรฐานสากล หรือ จากหน่วยงานภาครัฐ
 - (4) ขาโต๊ะ: ขาต่อหน้าตัดตรงแคบซูล ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 70x30 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร ทาสี Powder coat เชื่อมกับขาต่อล่างท่อกลม หน้าตัดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 32 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร ทาสีแบบ Powder coat
 - (5) คานขาทำจากเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 25x50 มิลลิเมตร หนา 1.8 มิลลิเมตร ทาสีแบบ Powder coat
 - (6) คานทำจากเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 60x30 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ทาสีแบบ Powder coat
 - (7) ล้อทำจากพลาสติก PP พร้อมเบรคล้อ
 - (8) บังตาทำจากแผ่นพลาสติกฉีกขึ้นรูป พร้อมขาจับบังตาพลาสติก
- 4.3.2 เก้าอี้เอนกประสงค์ จำนวน 190 ตัว มีคุณลักษณะดังนี้
- (1) ขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 48 x 58 x 82 เซนติเมตร
 - (2) พนักพิงทำจากวัสดุ Plastic Polypropylene
 - (3) ที่นั่งทำจากวัสดุ Plastic Polypropylene หุ้มด้วยผ้า
 - (4) ขาเก้าอี้ทำจากเหล็กท่อ ชุบโครเมียม

5. ระยะเวลาในการดำเนินการ/ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบงาน/พัสดุที่แล้วเสร็จถูกต้องและครบถ้วนตามขอบเขตงานที่กำหนด ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

6. เงื่อนไขการชำระเงิน

วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์จะจ่ายเงินทั้งหมด เมื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกส่งมอบงาน/พัสดุถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับงาน/พัสดุครบถ้วนทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว

7. วงเงินในการจัดหา

จำนวนเงินทั้งสิ้น 6,800,000.- บาท (หกล้านแปดแสนบาทถ้วน) จากงบประมาณรายจ่าย วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (งบเงินอุดหนุนจากรัฐบาล) แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ผลผลิต : ผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งบลงทุนค่าครุภัณฑ์

8. ราคากลาง

จำนวนเงิน 6,800,000.- บาท (หกล้านแปดแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว

9. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ไม่สามารถส่งมอบพัสดุภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ นับถัดจากวันที่ครบกำหนดการส่งมอบพัสดุที่กำหนด จนถึงวันที่ได้ส่งมอบถูกต้องครบถ้วน

10. การรับประกัน

10.1 ชุดเครื่องวิเคราะห์ปริมาณธาตุองค์ประกอบด้วยเทคนิคเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนซ์แบบกระจายพลังงาน (Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometer) และชุดคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลและควบคุมการทำงานของเครื่อง รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 2 ปี โดยมีการบำรุงรักษาเครื่อง 1 ครั้งต่อปี รวม 2 ครั้งต่อ 2 ปี

10.2 ชุดโต๊ะปฏิบัติการ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 2 ปี

11. การทำสัญญา

ภายใน 7 วัน นับจากมีหนังสือแจ้งให้ลงนามสัญญา

12. หลักเกณฑ์การพิจารณา

เกณฑ์ราคา

13. สถานที่ส่งมอบ

วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

14. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ฝ่ายพัสดุ ชั้น 3 อาคาร 6 วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ 0 2649 5000 ต่อ 12891-5
E-mail : cci@g.swu.ac.th



(รองศาสตราจารย์ ดร. ถนัด จินตโกศล)

ประธานกรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรมาศ กীরดีสิน)

กรรมการ



(นางสาวมาลิน เสวตกีติธรรม)

กรรมการและเลขานุการ