

ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)
ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการผลิตเส้นใยระบบอุตสาหกรรม
แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด

1. ความเป็นมา

ครุภัณฑ์จำเป็นในการสร้างงานสำหรับนักศึกษาของสาขาวิชาเทคโนโลยีเส้นใย เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเรียนรู้ขั้นตอน กระบวนการทำงานจริงพร้อมทั้งสามารถสร้างต้นแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ หนึ่งในปัจจัยของกระบวนการทำแบบตัดเส้นใย โดยการใช้เครื่องจักรแต่ละประเภท และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ได้ ให้เสมือนจริงในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการมีอุปกรณ์ที่สามารถเอื้อต่อการปฏิบัติงาน สำหรับการพัฒนาระบบการตัดเย็บให้มีความสมบูรณ์เรียบร้อย เนื่องจากการเรียนการสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีเส้นใย มุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถผลิตงานเทียบเคียงวิธีการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมเส้นใยสำเร็จรูป และครุภัณฑ์นี้จัดเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนในรายวิชาพื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องนุ่งห่ม เทคโนโลยีเครื่องจักรเส้นใยอุตสาหกรรม ปฏิบัติการวิชาชีพทางเทคโนโลยีเส้นใย การสร้างแบบตัดเส้นใยบุรุษ การผลิตเส้นใยบุรุษ การสร้างแบบตัดเส้นใยสตรี การผลิตเส้นใยสตรี เทคโนโลยีการผลิตเส้นใยอุตสาหกรรม การตัดเย็บผ้าถัก การทำเสื้อตัวอย่าง และการทำแบบตัดกางเกง เป็นหนึ่งในวิชาชีพบังคับที่นักศึกษาต้องเรียน พร้อมทั้งสามารถเป็นครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานวิจัย และงานบริการวิชาการ และการบูรณาการองค์ความรู้ทางวัฒนธรรมร่วมกับเทคโนโลยี

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อทดแทนเครื่องจักรที่เสื่อมอายุการใช้งานในปัจจุบัน และเป็นการพัฒนาศักยภาพการทำงานในงานด้านงานวิชาการ วิจัยและบริการวิชาการให้มีประสิทธิภาพกับผู้ปฏิบัติงาน
2. เพื่อเป็นการเพิ่มสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีให้กับผู้ปฏิบัติงาน

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- (1) มีความสามารถตามกฎหมาย
- (2) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- (3) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- (4) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- (5) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

.....


(ผศ. ดร.ไอรดา สุตสังข์)
ประธานกรรมการ

.....


(ผศ.เสาวนีย์ รัฐนิธิคุณานนท์)
กรรมการ

.....


(นางสาวณัฏฐิดา เรืองธนพิบูลย์)
กรรมการ

(6) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(7) เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

(8) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

(9) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

4. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

ชื่อรายการประกอบที่ 1 จักรอุตสาหกรรมเข็มเดียว จำนวน 20 ตัว

คุณลักษณะ

1. ใช้สำหรับเย็บผ้าทั่วไป
2. ความเร็วของฝีเข็มไม่น้อยกว่า 4,000 ฝีเข็ม/นาที (Stich/Min)
3. สามารถปรับระยะห่างของฝีเข็มสูงสุดไม่น้อยกว่า 5.0 มิลลิเมตร
4. สามารถยกตีนฝีขึ้นด้วยการใช้เท้า และด้วยการใช้มือ มีความสูงไม่น้อยกว่า 5.5 มิลลิเมตร
5. หัวจักรมีระบบหล่อลื่นแบบอัตโนมัติ(Automatic Lubrication)
6. ใช้มอเตอร์แบบ SERVO MOTOR สามารถปรับความเร็วรอบได้ ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50/60Hz
7. โต๊ะจักร จำนวน 1 ตัว และเก้าอี้ จำนวน 1 ตัว

ชื่อรายการประกอบที่ 2 จักรพั่นริม 4 เส้น จำนวน 2 ตัว

คุณลักษณะ

1. จักรอุตสาหกรรมพั่นริมผ้าชนิด 2 เข็ม 4 เส้นด้าย
2. ความเร็วสูงสุดในการเย็บไม่น้อยกว่า 6,500 ฝีเข็มต่อนาที
3. มีความยาวฝีเข็ม (Stitch Length) ไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร
4. ยกตีนฝีได้สูงไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร และมีชุดปรับยกตีนฝีด้วยมือ
5. มีระบบน้ำมันหล่อลื่นแบบอัตโนมัติ (Lubrication System) Automatic Lubrication
6. ขับเคลื่อนด้วยระบบมอเตอร์แบบ DIRECT DRIVE สามารถปรับความเร็วรอบได้ ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50/60Hz
7. โต๊ะจักรเป็นแบบมาตรฐาน มีตัวเลขหน่วยเซนติเมตรที่ฐานโต๊ะ
8. โต๊ะจักร จำนวน 1 ตัว และเก้าอี้ จำนวน 1 ตัว

.....
.....

(ผศ. ดร.ไอรดา สุตสังข์)

ประธานกรรมการ

.....
.....

(ผศ.เสาวนีย์ รัฐนิธิคุณานนท์)

กรรมการ

.....
.....

(นางสาวณัฏฐิตา เรืองธนพิบูลย์)

กรรมการ

ชื่อรายการประกอบที่ 3 จักรตีดกระดุม จำนวน 1 ตัว

คุณลักษณะ

1. เป็นจักรอุตสาหกรรมตีดกระดุมใช้เส้นด้าย เส้น สามารถใช้ตีดเม็ดกระดุมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8-30 มิลลิเมตร
2. สามารถเย็บเม็ดกระดุมได้ทั้งชนิด 2 รู และ 4 รู
3. ความเร็วของฝีเข็มไม่ต่ำกว่า 2,700 ฝีเข็มต่อนาที และสามารถปรับระดับความเร็วของการเย็บได้
4. ความยาวฝีเข็มสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า 0.1-10 มิลลิเมตร
5. สามารถยกตีนฝีได้ไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร
6. มีระบบยกตีนฝีแบบอัตโนมัติเมื่อเย็บเสร็จ
7. มีรูปแบบฝีเข็มเย็บตีดเม็ดกระดุมให้เลือกใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 48 รูปแบบ และสามารถเพิ่มรูปแบบ ฝีเข็มได้
8. มีแผงควบคุมการสั่งงานติดตั้งบนโต๊ะจักรพร้อมใช้งาน
9. มีระบบการหล่อลื่นแบบ Semi-dry Head (Hook : minute-quantity lubrication)
10. มอเตอร์จักรแบบ AC SERVO MOTOR (Direct-Drive System) ใช้ไฟ 220 โวลต์ (Hz)
11. ขาจักรมีล้อเลื่อนทั้ง 4 ขาพร้อมตัวล็อก เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
12. โต๊ะจักร จำนวน 1 ตัว และเก้าอี้ จำนวน 1 ตัว

ชื่อรายการประกอบที่ 4 จักรถักรังดุม จำนวน 1 ตัว

คุณลักษณะ

1. สามารถปรับความเร็วของฝีเข็มได้ไม่น้อยกว่า 3,600 ฝีเข็มต่อนาที
2. ระบบการทำงานถักรังดุม และการเจาะรังดุมอัตโนมัติ
3. ขนาดความยาวของรังดุม สามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร
4. ใบมีดเจาะรังดุมมีขนาดไม่น้อยกว่า 6.4 มิลลิเมตร
5. สามารถปรับความยาวของรังดุมได้ด้วยการตั้งโปรแกรม
6. ชุดยกตีนฝีสามารถยกได้สูงไม่น้อยกว่า 14 มิลลิเมตร
7. รูปแบบของรังดุมมีให้เลือกใช้งานไม่น้อยกว่า 30 รูปแบบ
8. มีแผงควบคุมการสั่งงานติดตั้งบนโต๊ะจักรพร้อมใช้งาน
9. เป็นระบบการหล่อลื่นแบบ Semi-Dry Head (Hook : Minute Quantity Lubrication)
10. ตีนฝียกขึ้นลง ด้วยระบบขาเหยียบอัตโนมัติ
11. มอเตอร์จักรแบบ AC Servo Motor(Direct Drive System) ใช้ไฟ 220 โวลต์ (Hz)
12. มีไฟส่องสว่างแบบ LED ติดกับฐานจักร หรือตัวจักร
13. มีชุดอุปกรณ์สำหรับขยายพื้นที่ในการเย็บชิ้นงานให้สะดวกยิ่งขึ้น (Auxiliary Table)
14. ขาจักรมีล้อเลื่อนทั้ง 4 ขาพร้อมตัวล็อก
15. โต๊ะจักร จำนวน 1 ตัว และเก้าอี้ จำนวน 1 ตัว



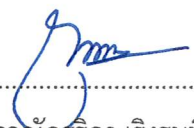
(ผศ. ดร.ไอรดา สุตสังข์)

ประธานกรรมการ



(ผศ.เสาวนีย์ รัฐนิธิคุณานนท์)

กรรมการ



(นางสาวนัทธิดา เจริญพิบูลย์)

กรรมการ

ชื่อรายการประกอบที่ 5 จักรสอยชาย จำนวน 1 ตัว

คุณลักษณะ

1. จักรอุตสาหกรรมเย็บ ชายกระโปรง ปลายขากางเกง หรือปลายแขนเสื้อได้
2. ความเร็วสูงสุดในการเย็บไม่น้อยกว่า 2,500 ฝีเข็มต่อนาที
3. ยกตีนผีได้สูงไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร
4. มีระบบน้ำมันหล่อลื่นแบบอัตโนมัติ (Lubrication System) Automatic Lubrication
5. ขับเคลื่อนด้วยระบบมอเตอร์แบบ DIRECT DRIVE สามารถปรับความเร็วรอบได้ ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ (Hz)
6. โตะจักร จำนวน 1 ตัว และเก้าอี้ จำนวน 1 ตัว

รายละเอียดอื่น ๆ จากรายการประกอบที่ 1 ถึง รายการประกอบที่ 5

1. รับประกันสินค้า และชิ้นส่วนอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
2. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย และเครื่องมือสำหรับปรับตั้งจักรอย่างน้อย 1 ชุด
3. ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องระบุยี่ห้อ และรุ่นที่เสนอ แสดงรายละเอียดเอกสารทางเทคนิค แคตตาล็อก หรือเอกสารอื่นๆ เพื่อยืนยันข้อกำหนด คุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่เสนอ พร้อมทั้งการเปรียบเทียบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยทำเครื่องหมาย เน้นข้อความหรือขีดเส้นใต้ รวมทั้งเขียนหัวข้อกำกับ หากไม่ดำเนินการมหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณา
4. ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบเอกสารหลักฐานมาในวันยื่นข้อเสนอ
5. มีการสอน และแนะนำการใช้ให้แก่ผู้ใช้งาน หรือผู้เกี่ยวข้อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

ชื่อรายการประกอบที่ 6 จักรปัก 1 หัว ชนิด 15 เข็ม จำนวน 2 ชุด พร้อมอุปกรณ์

6.1 จักรปัก 1 หัว ชนิด 15 เข็ม จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะ

1. เป็นจักรปักคอมพิวเตอร์ ขนาด 1 หัว ชนิด 15 เข็ม
2. พื้นที่ปัก มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 360 มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร
3. มีความเร็วของฝีเข็ม (Sewing Speed) สูงสุดได้ถึง 1,200 ฝีเข็ม/นาที
4. มีคอนโทรลพาเนล ควบคุมการทำงาน และ สำหรับการสั่งการทำงานของเครื่องจักร และ มีจอ LCD Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
5. สามารถปักไหมขนาดเส้นใหญ่ และไหมเส้นเล็กได้อย่างสวยงาม
6. มีหน่วยความจำสามารถเก็บลวดลายในเครื่องไม่น้อยกว่า 650 ลาย
7. มีระบบเตือนเมื่อด้ายขาด และจักรหยุดทำงานเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้


(ผศ. ดร.ไอรดา สุตสังข์)

ประธานกรรมการ


(ผศ.เสาวนีย์ รัชนีธิคุณานนท์)

กรรมการ


(นางสาวณัฏฐิดา เรืองธนพิบูลย์)

กรรมการ

8. มีระบบไฟ LED ส่องสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
9. มี Laser-Pointer สำหรับชี้ตำแหน่งการปักได้อย่างแม่นยำ
10. มีระบบตัดด้ายอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งด้ายแต่ละสี เมื่อปักเสร็จแล้ว
11. สามารถปักหมวกโดยใช้สติงสำหรับปักหมวกได้
12. สามารถปรับย่อ – ขยาย และหมุนภาพไปในทิศทางที่ต้องการได้
13. สามารถอ่านลายปักทั้งจากหน่วยความจำ และจากช่องต่อแบบ USB
14. ใช้กำลังไฟฟ้าแบบ Single Phase 220 โวลต์ (Hz)
15. มีชุดเสาวางใหม่สำหรับปัก
16. มีสติงสำหรับงานปักขนาดต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งานไม่น้อยกว่า 5 ขนาด
17. มีสติงหมวก 1 ชุด
18. มีขาตั้งวางเครื่องปักทำจากเหล็กชุบอย่างดี มีความแข็งแรง และทนทาน
19. มีถาดรองบริเวณใต้หัวจักรปัก สำหรับวางอุปกรณ์

6.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1* (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 2 เครื่อง

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.2 GHz
จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 3.1 เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย


.....
(ผศ. ดร.ไอรดา สูดสังข์)
ประธานกรรมการ


.....
(ผศ.เสาวนีย์ รัฐนิธิคุณานนท์)
กรรมการ


.....
(นางสาวณัฏฐิดา เรียงธนพิบูลย์)
กรรมการ

6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
7. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
8. มีแป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายเดียวกันกับตัวเครื่อง
9. มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย ต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายเดียวกันกับตัวเครื่อง

6.3 โปรแกรมสร้างลวดลายปัก และตกแต่งลายปัก จำนวน 2 ชุด

1. สามารถอ่าน และบันทึกข้อมูล จากยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ [USB Flash Drive]
2. สามารถใช้สายเชื่อมต่อโดยตรงกับเครื่องจักรปักยี่ห้ออื่นได้
3. สามารถส่งข้อมูลของลวดลายในรูปแบบอีเมลได้
4. สามารถสั่งพิมพ์ของลวดลายลงในกระดาษได้
5. สามารถพิมพ์ตัวอักษรในแนวต่าง ๆ ได้ เช่น เส้นตรง , เส้นโค้ง , วงกลม ฯ
6. สามารถย่อ ขยาย หมุน เปลี่ยนแปลงแก้ไขรูปร่างของตัวอักษรได้ทุกทิศทาง
7. สามารถระบุฝีเข็มที่ต้องการแก้ไข และแก้ไขฝีเข็มนั้น ๆ ได้
8. สามารถทำให้ลวดลายหมุน กลับด้าน เปลี่ยนแปลงขนาด ทำให้เฉียงหรือเอียงได้
9. สามารถลบฝีเข็ม [Delete] หรือเพิ่มฝีเข็ม [Insert] ครั้งละฝีเข็ม ทั้งหมดหรือตามที่ต้องการได้
10. สามารถเพิ่ม – ลด ขนาด (Scale) ของลวดลายได้ โดยจำนวนฝีเข็มจะเพิ่มหรือลด ตามอัตราส่วน โดยไม่ทำให้ลวดลายเสียรูปทรง และความสวยงามลง
11. สามารถจัดระเบียบความหนาแน่นของฝีเข็มอัตโนมัติได้
12. สามารถแก้ไขส่วนที่ผิดพลาดขณะออกแบบหรือแก้ไขลวดลายได้
13. สามารถคัดลอก (copy) ลวดลาย และนำลวดลายมาใช้ร่วมกันได้
14. สามารถสร้างลวดลายปักแบบใหม่ได้
15. สามารถสร้างลายปักจากภาพถ่ายได้ทั้งภาพสี และ ภาพขาวดำ
16. สามารถตรวจดูลายปักได้ก่อนที่จะปักจริงได้
17. สามารถดูลายปักทีละฝีเข็มได้
18. สามารถแสดงลายปักพร้อมด้วยภาพพื้นหลังได้
19. สามารถเลือกลายหลาย ๆ ลาย และเปิดในคราวเดียวกันได้
20. สามารถสร้างกรอบอัตโนมัติ
21. สามารถตั้งค่าฝีเข็มให้มีความถี่ – หรือความห่างได้
22. สามารถกำหนดจุดเริ่มปัก และจุดสิ้นสุดลายปักได้
23. สามารถกำหนดฝีเข็มรับ สำหรับใช้เดินบริเวณขอบงานให้เห็นเป็นเส้นเล็กได้ แบบ 1 รอบ , 2 รอบ และ 3 รอบครึ่ง
24. สามารถตั้งค่าให้เหมาะกับชนิดของเนื้อผ้าตามที่ต้องการ และเก็บบันทึกได้
25. โปรแกรมสร้างลวดลายปัก DG Creator แปรนต์เดียวกับเครื่องปัก และเป็นซอฟต์แวร์ (software) แบบถาวร

.....

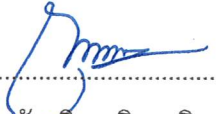

(ผศ. ดร.ไอรดา สุตสังข์)

ประธานกรรมการ

.....


(ผศ.เสาวนีย์ รัฐนิคุณานนท์)

กรรมการ

.....


(นางสาวนัตติดา เรืองธนพิบูลย์)

กรรมการ

รายละเอียดอื่น ๆทั่วไป รายการประกอบที่ 6

1. มีคู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษา หนังสือรายการอะไหล่ และอุปกรณ์ที่เป็นภาษาไทย อย่างน้อย 2 ชุด
2. มีอุปกรณ์สำหรับใส่เครื่องมือพร้อมเครื่องมือซ่อมบำรุงจักรอย่างน้อย 1 ชุด/เครื่อง
3. รับประกันสินค้าทุกชิ้น และชิ้นส่วนอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันส่งมอบเรียบร้อยแล้ว
4. มีการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมสร้างลวดลายปัก ให้กับครูผู้สอนสามารถใช้โปรแกรมได้ หลังจากตรวจรับครุภัณฑ์ โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
5. เป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และมีเอกสารแสดงสิทธิการขายจากบริษัทผู้ผลิต โดยแนบเอกสารหลักฐานมาในวันยื่นข้อเสนอ (ข้อ 6.3)
6. ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบเอกสารหลักฐานมาในวันยื่นข้อเสนอ (ข้อ 6.1 และข้อ 6.3)
7. ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องระบุยี่ห้อ และรุ่นที่เสนอ แสดงรายละเอียดเอกสารทางเทคนิค แคตตาล็อก หรือเอกสารอื่นๆ เพื่อยืนยันข้อกำหนด คุณสมบัติของครุภัณฑ์ที่เสนอ พร้อมทั้งการเปรียบเทียบคุณสมบัติของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยทำเครื่องหมาย เน้นข้อความหรือขีดเส้นใต้ รวมทั้งเขียนหัวข้อกำกับ หากไม่ดำเนินการมหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณา

ชื่อรายการประกอบที่ 7 โต๊ะบุผ้า (โต๊ะปฏิบัติการ) จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะ

1. เป็นโต๊ะปฏิบัติการ สำหรับใช้งานทั่วไป ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 600 เซนติเมตร
2. ความสูงของโต๊ะไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร
3. วัสดุทำจากไม้ MDF บุนนาคีด้วยโฟมก้ำสีขาว
4. ขาโต๊ะทำจากเหล็กมีความแข็งแรงทนทาน มียางรองขาโต๊ะ

ชื่อรายการประกอบที่ 8 หุ่นเล็ก (สีขาว) จำนวน 20 ตัว

คุณลักษณะ

1. เป็นหุ่นเล็กแบบย่อขนาด
2. เป็นหุ่นสำหรับตั้งโชว์เครื่องประดับ
3. วัสดุทำจากพลาสติกไฟเบอร์หุ้มด้วยผ้ายืดคุณภาพดี
4. ส่วนหัว และฐานตั้งของหุ่นทำจากเนื้อไม้สวยงาม



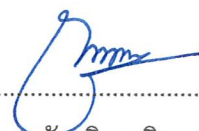
(ผศ. ดร.ไอรดา สุตสังข์)

ประธานกรรมการ



(ผศ.เสาวนีย์ รัฐนิธิคุณานนท์)

กรรมการ



(นางสาวณัฏฐิดา เรืองพิบูลย์)

กรรมการ

ชื่อรายการประกอบที่ 9 หุ่นผ้าหญิง M จำนวน 20 ตัว

คุณลักษณะ

1. หุ่นลองเสื้อหญิง แบบครึ่งตัว ขนาดไซส์ M
2. วัสดุทำจากพลาสติกไฟเบอร์หุ้มด้วยผ้ายืดคุณภาพดี
3. สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
4. ส่วนหัว ของหุ่นทำจากโลหะ
5. มีแกนสำหรับตั้งหุ่น ทำจากเหล็กมีความแข็งแรงทนทาน
6. มีฐานทำจากโลหะแข็งแรงทนทาน สามารถวางหุ่นได้อย่างมั่นคง

ชื่อรายการประกอบที่ 10 หุ่นผ้าชาย M จำนวน 5 ตัว

คุณลักษณะ

1. หุ่นลองเสื้อชาย แบบครึ่งตัว ขนาดไซส์ M
2. วัสดุทำจากพลาสติกไฟเบอร์หุ้มด้วยผ้ายืดคุณภาพดี
3. สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
4. ส่วนหัว ของหุ่นทำจากโลหะ
5. มีแกนสำหรับตั้งหุ่น ทำจากเหล็กมีความแข็งแรงทนทาน
6. มีฐานทำจากโลหะแข็งแรงทนทาน สามารถวางหุ่นได้อย่างมั่นคง

ชื่อรายการประกอบที่ 11 หุ่นเด็ก M/L จำนวน 10 ตัว

คุณลักษณะ

1. หุ่นลองเสื้อเด็ก แบบครึ่งตัว ขนาดไซส์ M และ L
2. วัสดุทำจากพลาสติกไฟเบอร์หุ้มด้วยผ้ายืดคุณภาพดี
3. สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
4. ส่วนหัวของหุ่นทำจากเนื้อไม้กลึงกลม
5. มีแกนสำหรับตั้งหุ่น ทำจากเหล็กมีความแข็งแรงทนทาน
6. มีฐานทำจากเนื้อไม้แข็งแรงทนทาน สามารถวางหุ่นได้อย่างมั่นคง


.....

(ผศ. ดร.ไอรดา สุตสังข์)

ประธานกรรมการ


.....

(ผศ.เสาวนีย์ รัชนีธิดานุรักษ์)

กรรมการ


.....

(นางสาวณัฐธิดา เรืองธนพิบูลย์)

กรรมการ

ชื่อรายการประกอบที่ 12 เตารีดไอน้ำ จำนวน 2 ตัว

คุณลักษณะ

1. มีพลังไอน้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 140 กรัม
2. มีระบบป้องกันน้ำหยด ในขณะรีด
3. สายไฟมีความยาวไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร
4. มีพลังไอน้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 40 กรัม/นาที
5. มีความจุของแท้งค์น้ำไม่น้อยกว่า 320 มิลลิลิตร
6. มีความร้อนสูงสุดไม่น้อยกว่า 2300 วัตต์
7. มีมาตรฐาน มอก. โดยแนบเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ
8. มีฟังก์ชันทำความสะอาด Calc-Clean ในตัว
9. หน้าที่เตารีดเคลือบด้วยแผ่นความร้อน SteamGlide
10. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยอย่างน้อย 1 ชุด ในวันส่งมอบ

ชื่อรายการประกอบที่ 13 เตารีดธรรมดา จำนวน 2 ตัว

คุณลักษณะ

1. มีความร้อนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์
2. หน้าที่เตารีดเคลือบด้วยแผ่นความร้อนแบบป้องกันการติด
3. มีตัวปรับความร้อนให้เหมาะสำหรับการรีดผ้าชนิดต่างๆ
4. สายไฟมีความยาวไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร สายไฟหมุนได้ 360 องศา
5. มีแรงดันไฟฟ้า 220-240 V
6. น้ำหนักไม่เกิน 1.6 กิโลกรัม
7. มีมาตรฐาน มอก. โดยแนบเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ
8. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยอย่างน้อย 1 ชุด ในวันส่งมอบ

รายละเอียดอื่น ๆ จากรายการประกอบที่ 1 ถึง รายการประกอบที่ 13

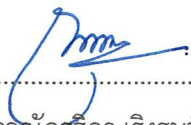
1. ผู้เสนอราคาต้องรับประกันสินค้า แต่ละรายการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยเริ่มนับจากวันถัดจากวันที่ส่งมอบ และติดตั้งเรียบร้อยแล้ว
2. ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องระบุชี้ข้อ และรุ่นที่เสนอ แสดงรายละเอียดเอกสารทางเทคนิค แคตตาล็อก หรือเอกสารอื่นๆ เพื่อยืนยันข้อกำหนด คุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่เสนอ พร้อมทั้งการเปรียบเทียบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยทำเครื่องหมาย เน้นข้อความหรือขีดเส้นใต้ รวมทั้งเขียนหัวข้อกำกับ หากไม่ดำเนินการมหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณา


.....
(ผศ. ดร.ไอรดา สุตสังข์)

ประธานกรรมการ


.....
(ผศ.เสาวนีย์ รัฐนิธิคุณานนท์)

กรรมการ


.....
(นางสาวณัฐธิดา เรียงธนพิบูลย์)

กรรมการ

3. ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบในการติดตั้ง และดำเนินการให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ ณ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยรวมถึงการจัดหาอุปกรณ์หรือดำเนินการเพิ่มเติมที่จำเป็นสำหรับการติดตั้ง เช่น ระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ทั้งนี้ต้องไม่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแก่หน่วยงาน

5. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานภายในระยะเวลา 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

6. สถานที่ส่งมอบงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบงาน ณ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

7. วงเงินงบประมาณ

วงเงิน 2,364,700 บาท (สองล้านสามแสนหกหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

8. เงื่อนไขในการชำระเงิน

จ่ายชำระงวดเดียว เมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้งและส่งมอบพัสดุตามสัญญาครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

10. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

- พิจารณาคัดสิน โดยใช้เกณฑ์ราคา (ใช้ราคาต่ำสุด)

11. การกำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง 1 ปี


.....
(ผศ. ดร.ไอรดา สูดสังข์)
ประธานกรรมการ


.....
(ผศ.เสาวนีย์ รัตนิกุณานนท์)
กรรมการ


.....
(นางสาวณัฐธิดา เรืองรัตนพิบูลย์)
กรรมการ