

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการทำเสื้อตัวอย่าง ประกอบด้วย

- เครื่องปั๊มผ้าคอมพิวเตอร์	จำนวน 1 ชุด
- โต๊ะทำแบบตัด	จำนวน 1 ชุด
- โปรแกรมสร้างแพทเทิร์น	จำนวน 30 ชุด
- คอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมคำนวณวัตถุดิบ	จำนวน 1 ชุด
- หุ่นทดลองแบบปรับขนาด	จำนวน 5 ชุด
- เครื่องตัดผ้าอุตสาหกรรมใบมีดตรงขนาด 8 นิ้ว	จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องตัดผ้าอุตสาหกรรมใบมีดตรงขนาด 4 นิ้ว	จำนวน 1 เครื่อง
- เตารีดไอน้ำ ขนาดจุกน้ำ 3 ลิตร พร้อมโต๊ะรองรีดแบบกลมดูด	จำนวน 3 ชุด
- โต๊ะตัดผ้าแบบมีลมเป่า	จำนวน 1 ชุด

2. คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ประกอบด้วย

รายละเอียดทั่วไป

1. เครื่องปั๊มผ้าคอมพิวเตอร์

- 1.1 แรงดันไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 220 โวลต์
- 1.2 กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 กิโลวัตต์
- 1.3 ความกว้างหน้าผ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 63 นิ้ว
- 1.4 ความกว้างของโต๊ะไม่น้อยกว่า 72 นิ้ว
- 1.5 สามารถรับน้ำหนักผ้าสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 60 กิโลกรัม
- 1.6 สามารถรองรับขนาดม้วนผ้าสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 450 มม.
- 1.7 ความเร็วในการเดินเครื่องสูงสุดไม่น้อยกว่า 98 เมตร/นาที
- 1.8 เครื่องจะวิ่งกลับจุดเริ่มต้นอัตโนมัติเมื่อผ้าหมด
- 1.9 เครื่องปิดอัตโนมัติเมื่อไม่ใช้งานอย่างน้อย 5 นาที
- 1.10 หน้าจอสัมผัสระบบ PLC
- 1.11 ชุดตัดผ้าแบบตัดอัตโนมัติสามารถถอดออกได้
- 1.12 ความยาว และความเร็วในการปูสามารถปรับได้ตามความต้องการ
- 1.13 มีชุดทับผ้าสามารถใช้ได้ทั้งปูผ้าทางเดียว และแบบสองหน้า
- 1.14 มีระบบควบคุมการปล่อยผ้าเป็นแบบอัตโนมัติ
- 1.15 มีระบบการควบคุมริมผ้าอัตโนมัติในระหว่างการปูผ้า
- 1.16 มีระบบการเซ็นเซอร์ตรวจจับผ้า ช่วยให้เครื่องกลับมาที่จุดเริ่มต้นเมื่อไม่มีม้วนผ้าอยู่บนเครื่อง
- 1.17 มีระบบปรับความสูงการปูผ้าอัตโนมัติ จะปรับความสูงโดยอัตโนมัติตามชั้นปูของผ้าระหว่างการปูผ้า ชุดปรับ

ความสูงปรับระดับได้

- 1.18 มีระบบหยุดฉุกเฉิน เพื่อความปลอดภัย
- 1.19 ตั้งระยะเวลาความยาวในการปู้ผ้าจากเมมโมรี่ อัตราเร่ง และการชะลอตัวควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
- 1.20 แคร่คลายม้วนผ้าใช้ระบบเซอร์โวมอเตอร์ทำงานพร้อมกับชุดรื้อผ้า
- 1.21 มีระบบ sensor ตรวจจับสิ่งกีดขวาง หากมีสิ่งกีดขวางเครื่องจะ หยุดโดยอัตโนมัติ
- 1.22 หัวตัดผ้า ปรับระยะในการวิ่งได้พร้อมตัวนับจำนวนชั้น
- 1.23 ชุดจับริมผ้า และหัวตัดแบบอัตโนมัติ
- 1.24 มีระบบม้วนผ้าเก็บ
- 1.25 มีชุดจับผ้าแบบเคลื่อนที่ได้ ชุดจับผ้าแบบปูทาบ
- 1.26 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.27 มีการอบรมแนะนำการใช้กับผู้ใช้งาน ภายหลังจากการส่งมอบครุภัณฑ์
- 1.28 การติดตั้งหากมีความจำเป็นต้องปรับพื้นที่ ระบบไฟฟ้าหรืออื่นๆ ที่จำเป็นให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขาย
- 1.29 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์
- 1.30 ผู้เสนอราคาต้องให้บริการหลังการขาย โดยเข้ามาตรวจเช็คและให้บริการทุก ๆ 3 เดือน ภายในระยะเวลา 1 ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

2. โต๊ะทำแบบตัด

- 2.1 ตัวโต๊ะสำหรับทำแบบตัดโครงสร้างโต๊ะทำจากเหล็กที่มีความแข็งแรงทนทานเคลือบสีกันสนิมและทาทับด้วยสีสวยงาม หน้าโต๊ะผลิตจากไม้ Mdf ปิดทับด้วยโฟมเมก้า ขอบโต๊ะติดขอบ PVC จำนวน 4 ยูนิท
- 2.2 ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 60 นิ้ว
- 2.3 ความยาวไม่น้อยกว่า 4.8 เมตร
- 2.4 ความสูงไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร
- 2.5 มีความแข็งแรงทนทานได้มาตรฐาน
- 2.6 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

3. โปรแกรมสร้างแพทเทิร์น

3.1 โปรแกรมแพทเทิร์นดีไซน์

- 3.1.1 โปรแกรมการสร้างแบบ / ย่อ-ขยายแบบ (Pattern Design : PDS)
- 3.1.2 โปรแกรม 2 ภาษา สามารถเลือกใช้งานได้ทั้ง ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
- 3.1.3 ทำงานภายใต้ระบบ Windows 7 หรือ Windows 8 โดยเชื่อมโยงการทำงานเป็นระบบเครือข่าย
- 3.1.4 โปรแกรมสามารถสร้างแบบตัด และแก้ไขแบบตัดได้
- 3.1.5 โปรแกรมสามารถย่อ – ขยายแบบ และ คัดลอกค่าการย่อ – ขยายแบบได้
- 3.1.6 กำหนดไซส์เป็นตัวเลขตามจำนวนที่ต้องการในตารางกำหนดไซส์
- 3.1.7 มีโปรแกรมช่วยสอนในรูปแบบภาพเคลื่อนไหว (วิดีโอ)

- 3.1.8 มีฐานข้อมูลแพทเทิร์นให้เลือกใช้งานขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 20 แบบ
- 3.1.9 ตัวโปรแกรมสามารถบันทึกรูปภาพประกอบการเก็บแบบ และแสดงได้ ขณะใช้งาน
- 3.1.10 โปรแกรมสามารถตั้งเวลาการเก็บข้อมูลโดยอัตโนมัติ
- 3.1.11 สามารถสร้างเส้นตรงและเส้นโค้ง โดยสามารถปรับลักษณะเส้นและเปลี่ยนเส้นได้
- 3.1.12 สามารถเปลี่ยนสีของเส้น และเปลี่ยนเส้น ให้มีความหนาและบางได้
- 3.1.13 สามารถ เพิ่มจุด ลบจุด ดึงจุดได้
- 3.1.14 เพิ่มตะเข็บ สร้างเกล็ด ทำจีบ และทำพลีทได้หลายรูปแบบ
- 3.1.15 มีรายงานค่าเผื่อตะเข็บเย็บของแบบตัดทั้งแสดงในหน้าจอ และพิมพ์รายงานออกได้
- 3.1.16 เพิ่มรอยบาก และทำตัดต่อแบบตัดหรือ ตัดแบ่งชิ้นงานได้
- 3.1.17 สามารถใช้งานร่วมกันได้ทั้ง Mouse และ Keyboard ในการทำงาน
- 3.1.18 สามารถเกรดไซส์ ย่อ-ขยาย และคัดลอกค่าการย่อ-ขยายไซส์ได้
- 3.1.19 เกรดไซส์ทุกไซส์ได้ในครั้งเดียว
- 3.1.20 เกรดตามความกว้างของตะเข็บได้อัตโนมัติ
- 3.1.21 โปรแกรมสามารถสร้างชิ้นงานจากไซส์ของชิ้นที่มีการเกรดได้
- 3.1.22 สามารถแสดงค่าความยาวของเส้นรอบรูปอัตโนมัติ
- 3.1.23 สามารถแสดงค่าความยาวของเส้นภายในอัตโนมัติ
- 3.1.24 สามารถจำแนกสีของไซส์ต่าง ๆ โดยใช้คำสั่ง “เลือกสี”
- 3.1.25 โปรแกรมสามารถจัดกลุ่มแพทเทิร์นได้ (สร้าง Style Set)
- 3.1.26 สร้าง Short Cut Key ได้เอง
- 3.1.27 มีกล่องเครื่องมือ (ToolBox) แยกหมวดหมู่เครื่องมือสำหรับใช้งานอย่างชัดเจน
- 3.1.28 สามารถสั่งพิมพ์รายงานไปยังโปรแกรม Ms. Excel ได้
- 3.1.29 มีคำสั่ง “เดิน” เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบส่วนโค้ง เช่น วงแขนกับตัวเสื้อ
- 3.1.30 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.1.31 มีการอบรมการใช้กับผู้ใช้งาน ภายหลังจากการส่งมอบครุภัณฑ์
- 3.1.32 การติดตั้งโปรแกรมพร้อมใช้งานให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย
- 3.1.33 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด และภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบ

ครุภัณฑ์

3.2 โปรแกรมออกแบบ จำลองหุ่นเหมือนจริง (3D Suite)

- 3.2.1 โปรแกรมสามารถเปลี่ยนเป็นภาษาไทยได้
- 3.2.2 เมื่อสวมใส่แพทเทิร์นบนหุ่น สามารถปรับหุ่นให้หมุนไปได้ทุกทิศทาง เพื่อดูมุมมองสวมใส่
- 3.2.3 สามารถวัดขนาดหุ่นได้ทุกตำแหน่งที่ต้องการไม่ว่าจะเป็นความยาวหรือความกว้างโดยรอบแบบวงกลม
- 3.2.4 สามารถแก้ไขแพทเทิร์น 2 มิติ ได้ง่ายโดยไม่ต้องแปลงข้อมูล เพื่อนำเข้าทำงานที่โปรแกรม 3 มิติ
- 3.2.5 สามารถแก้ไขแพทเทิร์น 2 มิติ และแสดงผลที่หน้าจอ 3 มิติ โดยที่ไม่ต้องมีการนำเข้าหรือส่งออกข้อมูล

- 3.2.6 สามารถสร้างแพทเทิร์นเพียงด้านเดียวก็ได้เสื้อผ้าเต็มตัว ในกรณีแบบเสื้อชาย-ขวาเหมือนกัน
- 3.2.7 สามารถกำหนดตำแหน่งแพทเทิร์นแต่ละชิ้นให้อยู่บนหุ่นตามต้องการ เช่น หน้า หลัง ซ้าย ขวา บน ล่าง แขนซ้าย แขนขวา ปก ฐานปก แขนซ้ายด้านล่าง หรือแขนขวาด้านล่าง
- 3.2.8 สามารถใช้เมาส์เลื่อน และหมุนหุ่นได้ 360 องศา
- 3.2.9 สามารถใช้เมาส์ในการหมุนแพทเทิร์นได้ 360 องศา
- 3.2.10 สามารถจำลองเสื้อผ้าที่มีการเย็บชิ้นงานมากกว่า 3 ชิ้น ซ้อนกันให้ดูเหมือนจริงได้
- 3.2.11 สามารถจำลองการสวมเสื้อผ้าซ้อนทับกันได้มากกว่า 3 ชิ้นให้ดูเสมือนจริง
- 3.2.12 สามารถกำหนดความละเอียดการจำลองการเย็บได้
- 3.2.13 สามารถกำหนดสีของเสื้อผ้าได้
- 3.2.14 สามารถเพิ่มลวดลายบนเสื้อผ้าใน 3 มิติได้
- 3.2.15 สามารถเปลี่ยนสีพื้นหลังของลายผ้าได้
- 3.2.16 สามารถเพิ่มโลโก้บนเสื้อผ้าที่มีลวดลายได้
- 3.2.17 สามารถเพิ่มลวดลายและขนาดของตะเข็บเย็บได้
- 3.2.18 สามารถกำหนดคุณสมบัติการย่นหรือหดของตะเข็บเย็บและแรงดึงขอบของตะเข็บได้
- 3.2.19 สามารถกำหนดคุณสมบัติของผ้าและเก็บข้อมูลคุณสมบัติผ้าและนำมาใช้ได้
- 3.2.20 สามารถถ่ายภาพแบบ Multiple Views ได้ (4 ด้าน)
- 3.2.21 สามารถถ่ายภาพเฉพาะเสื้อผ้าโดยไม่มีหุ่นได้
- 3.2.22 สามารถกำหนดแสงเงาและสามารถเปลี่ยนพื้นหลังหน้าจอ 3 มิติได้
- 3.2.23 สามารถแสดงความตึง-หย่อนจากการสวมใส่ได้
- 3.2.24 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.2.25 มีการอบรมการใช้งาน ภายหลังจากการส่งมอบครุภัณฑ์
- 3.2.26 การติดตั้งโปรแกรมพร้อมใช้งานเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย
- 3.2.27 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด และภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบ

ครุภัณฑ์

3.3 โปรแกรมวางมาร์คเกอร์ Marker Making

- 3.3.1 แสดงภาพมาร์คเกอร์ก่อนเลือกเปิดสไตลิ่งงาน
- 3.3.2 สามารถใช้งานได้ทั้ง Mouse, Keyboard, Icon, คำสั่ง ในการทำงาน
- 3.3.3 สามารถเชื่อมโยงมาร์คเกอร์อื่นเข้ากับมาร์คเกอร์ที่เปิดใช้งานอยู่ปัจจุบัน
- 3.3.4 สามารถค้นหาเพิ่มมาร์คเกอร์ พร้อมการปรับปรุงข้อมูลในแฟ้มจากแฟ้มดิจิทัล
- 3.3.5 กำหนดออเดออร์เป็น Style Set
- 3.3.6 สามารถกำหนดรูปแบบรายงานที่ต้องการส่งจาก Mark ไปยัง Ms. Excel ได้
- 3.3.7 สามารถรายงานผลสู่ Excel ซึ่งมีรายละเอียดการวางมาร์คเกอร์ทั้งข้อมูลชิ้นส่วนภายใน
- 3.3.8 สามารถตรวจสอบผลลัพธ์จากการวางมาร์ค เช่น วางชิ้นซ้อนกัน ชิ้นที่ขาด-เกิน

- 3.3.9 สามารถคำนวณวัตถุดิบที่ใช้พร้อมทั้งคำนวณจำนวนชิ้น และจำนวนชิ้นที่เหมาะสม
- 3.3.10 สามารถคำนวณน้ำหนักผ้าเย็บ และพื้นที่สุทธิของมาร์คเกอร์ในแต่ละไซส์ได้
- 3.3.11 กำหนดความกว้าง ยาว จำนวนชิ้น และบันทึกรายการมาร์คเกอร์แต่ละสไตส์งานได้
- 3.3.12 มีกำหนดการวางแบบผ้าทอ ผ้าถุงกลม ผ้าขนลาย
- 3.3.13 สามารถกำหนดการเผื่อริมผ้า บน ล่าง ซ้าย ขวา
- 3.3.14 มีกำหนดการแทนที่ชิ้นงานบนมาร์คเกอร์ โดยไม่ต้องโหลดแพทเทิร์นมาวางใหม่
- 3.3.15 กำหนดการเรียงลำดับการวาด/ตัด ชิ้นงาน และใช้เครื่องมือสำหรับชิ้นงานที่เลือกในมาร์คเกอร์ได้
- 3.3.16 สามารถกำหนดเส้นเผื่อ/เส้นตัด บนมาร์คเกอร์ทั้งแนวนอน และแนวตั้งได้
- 3.3.17 กำหนดตำแหน่งรอยตำหนิผ้าบนมาร์คเกอร์
- 3.3.18 สร้างกลุ่มบล็อก เป็นลักษณะต่างๆ เพื่อนำไปตัดกับเครื่องตัดสายพาน (BAND KNIF)
- 3.3.19 เลือกชิ้นทั้งหมดในมาร์คเกอร์ที่เป็นเซตเดียวกัน (1 ตัว) ให้เป็นกลุ่ม
- 3.3.20 มีสีให้เลือกมากมายในการกำหนดสีของแต่ละไซส์ เพื่อแยกสีของไซส์ได้อย่างชัดเจนง่ายต่อการดู
- 3.3.21 มีเครื่องมือกำหนดหน่วยการวัดให้เลือกเพิ่มมากขึ้น เช่น มิลลิเมตร เซนติเมตร เมตร นิ้ว ฟุต หลา
- 3.3.22 ใส่ค่า Buffer เพื่อเพิ่มระยะห่างการชนกันของชิ้นงาน เพื่อสะดวกต่อการตัดผ้าจริง
- 3.3.23 วางอัตโนมัติแบบแยกบล็อก แยกแต่ละไซส์ออกเป็นหมวดหมู่
- 3.3.24 สามารถ "จัดชิ้นให้แน่น" หลังจากวางมาร์คเกอร์เสร็จแล้ว เพื่อให้มาร์คเกอร์จัดชิ้นให้ชิดกันมากขึ้น
- 3.3.25 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.3.26 มีการอบรมใช้งานกับผู้ใช้งาน ภายหลังจากการส่งมอบครุภัณฑ์
- 3.3.27 การติดตั้งโปรแกรมพร้อมใช้งานเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย
- 3.3.28 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด และภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบ

ครุภัณฑ์

4. คอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมคำนวณวัตถุดิบ

4.1 โปรแกรมคำนวณวัตถุดิบจำนวน 5 Licenses

- 4.1.1 ออกแบบการใช้ให้เข้าใจง่าย รูปแบบทันสมัยในระบบมัลติวินโดว์
- 4.1.2 ให้ภาษาธรรมดาหลีกเลี่ยงศัพท์แบบ IE
- 4.1.3 ใช้ได้ไม่น้อยกว่า 2 ภาษา โดยมีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นอย่างน้อย
- 4.1.4 สามารถคำนวณค่า SAM (เวลามาตรฐานในกระบวนการเย็บ)
- 4.1.5 สามารถจัดทำ Line Balance (การจัดสมดุลการผลิต) ได้
- 4.1.6 สามารถทำใบรายงานสำหรับการคิดต้นทุน
- 4.1.7 โปรแกรมสามารถคำนวณต้นทุนค่าแรงเย็บจากค่า SAM ได้ เพื่อใช้วิเคราะห์และเพิ่มประสิทธิภาพใน

การผลิต

4.1.8 สามารถทำแบบรายงานแสดงปริมาณการใช้ด้ายเย็บผ้ารวมถึงการเผื่อเปอร์เซ็นต์ การสูญเสีย เพื่อช่วยวางแผนการจัดซื้อ

4.1.9 บันทึกทักษะของพนักงานเย็บ ช่วยคิดค่าแรง ค่าตอบแทน เงินรางวัลพิเศษได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

4.1.10 รับรองการทำงานบน SQL2005-2008

4.1.11 รองรับการทำงานในระบบ วินโดว์ 7 และ วินโดว์8

4.1.12 มีระบบการสำรองข้อมูลได้ด้วยตัวเองโดยผ่านโปรแกรม และผ่าน ระบบ SQL

4.1.13 สามารถโอนย้ายฐานข้อมูลเก่าโดยระบุช่วงระยะเวลาในการโอนว่าต้องการข้อมูลช่วงไหนในการนำเข้า มาดาต้าเบสก้อนใหม่ หรือ การนำเข้าไฟล์ขั้นตอนการเย็บผ่าน ไฟล์ เอ็กซ์เซล

4.1.14 สามารถระบุและแสดงรหัส เอกสาร หรือ รหัส ISO เพื่อใช้อ้างอิงตามระบบการทำงานของโรงงาน

4.1.15 สามารถจำกัดสิทธิการใช้งานในแต่ละ user ตามความต้องการ

4.1.16 การส่งรายงานออกได้ในหลายรูปแบบ เช่น HTML, MHT, RTF, XLSX, XLS, CSV, TEXT, Image file

4.1.17 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.1.18 มีการอบรมการใช้โปรแกรมกับผู้ใช้งาน ภายหลังจากการส่งมอบครุภัณฑ์

4.1.19 การติดตั้งโปรแกรมพร้อมใช้งานเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย

4.1.20 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด และภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบ ครุภัณฑ์

4.2 คอมพิวเตอร์

4.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกน หลัก (4 core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock speed) ไม่ต่ำกว่า 3.2 GHz และมีหน่วยความจำแคช (Cache memory) ไม่น้อยกว่า 6 เมกะไบต์

4.2.2 ใช้ชิพเซต (Chipset) ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับหน่วยประมวลผลกลาง

4.2.3 แผงวงจรหลักต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอราคาและมีเครื่องหมายการค้าติดอยู่ถาวร

4.2.4 ตัวเครื่องถูกออกแบบให้สามารถถอดประกอบฝาเครื่อง ตัวอ่านแผ่นดีวีดี ฮาร์ดดิสก์ ได้โดยไม่ต้องไขสกรูถอด (Tool-less หรือ Screw less chassis)

4.2.5 มีหมายเลขประจำเครื่อง (Serial number หรือ Service tag)ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องและข้อมูลการรับประกันเครื่องดังกล่าวผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้

4.2.6 มีหน่วยความจำหลัก(RAM) แบบ DDR3 รองรับความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 1600 MHz ขนาด ไม่น้อยกว่า 4 GB

4.2.7 มีฮาร์ดดิสก์แบบ SATA ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 7,200 รอบต่อนาที

4.2.8 มีไดรฟ์ DVD +/- RW ความเร็วไม่น้อยกว่า 16x

4.2.9 มีหน่วยควบคุมการประมวลผล (Video controller) แบบ HD หรือดีกว่า

4.2.10 มีจอแสดงผลแบบ LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว

4.2.11 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network controller) ความเร็ว 10/100/1000 Mbps

4.2.12 มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายแบบไร้สาย มาตรฐาน IEEE 802.11b/g/n

4.2.13 มีพอร์ตสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกดังนี้ Stereo line in, Microphone in, Speakers/Line out, Headphone, ไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 ช่อง

4.2.14 มีพอร์ตแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต

4.2.15 มีระบบเสียงแบบ High Definition Audio Codec พร้อมไดรเวอร์

4.2.16 มีแป้นพิมพ์ที่มีการเชื่อมต่อแบบ USB โดยมีการจัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ตัวอักษรเป็นภาษาไทยและอังกฤษตามมาตรฐานของเครื่องพิมพ์ดีด (ไม่ใช่สติ๊กเกอร์แปะ)

4.2.17 ตัวเครื่องเป็นแบบ Tower และมีการป้องกันการเปิดฝาเครื่องโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นห่วง และเป็นแบบ Classic lock

4.2.18 ตัวเครื่อง จอภาพ คีย์บอร์ด และเมาส์ ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

4.2.19 มีการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.3 เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี

4.3.1 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที

4.3.2 มีความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที

4.3.3 มีความละเอียดในการพิมพ์ ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi

4.3.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 64 MB

4.3.5 มี Interface ไม่น้อยกว่า 1 x Parallel หรือ 1 x USB 2.0 และ 1 x Ethernet 10/100 Base TX

4.3.6 รองรับกระดาษขนาด ไม่น้อยกว่า A4, A5, B5, Letter, Legal โดยมีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

4.3.7 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

5. หุ่นทดลองแบบปรับขนาด

5.1 ชุดที่ 1 หญิงปรับขนาด Size S จำนวน 2 ตัว

5.1.1 หุ่นทดลองเสื้อแบบปรับขนาดได้ โดยมีขนาดปกติ Size S

5.1.2 ขนาดลำตัวได้มาตรฐานสากล

5.1.3 สามารถปรับขนาดวัด โดยใช้การหมุนฟันเฟืองขึ้นลงตามขนาดที่ต้องการ

5.1.4 ขาตั้งโลหะเหล็กชุบโครเมียมมีน้ำหนักเบา

5.1.5 ขนาดวัดสามารถปรับขนาดรอบอกได้ตั้งแต่ 74-90 ซม. ขนาดรอบเอวได้ตั้งแต่ 55-71 ซม.

5.1.6 ขนาดรอบสะโพกได้ตั้งแต่ 76-94 ซม. ความยาวหลังถึงเอวได้ตั้งแต่ 33-38 ซม.

5.1.7 ใช้วัสดุไฟเบอร์หุ้มด้วยผ้า

5.1.8 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

5.1.9 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์

5.2 ชุดที่ 2 หุ่นหญิงปรับขนาด Size M จำนวน 2 ตัว

- 5.2.1 หุ่นทดลองเสื้อแบบปรับขนาดได้ โดยมีขนาดปกติ Size M
- 5.2.2 ขนาดลำตัวได้มาตรฐานสากล
- 5.2.3 สามารถปรับขนาดวัด โดยใช้การหมุนฟันเฟืองขึ้นลงตามขนาดที่ต้องการ
- 5.2.4 ขาตั้งโลหะเหล็กชุบโครเมียมมีน้ำหนักเบา
- 5.2.5 ขนาดวัดสามารถปรับขนาดรอบอกได้ตั้งแต่ 81-97 ซม. ขนาดรอบเอวได้ตั้งแต่ 59-74 ซม.
- 5.2.6 ขนาดรอบสะโพกได้ตั้งแต่ 87-102 ซม. ความยาวหลังถึงเอวได้ตั้งแต่ 38 ซม.
- 5.2.7 ใช้วัสดุไฟเบอร์หุ้มด้วยผ้า
- 5.2.8 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 5.2.9 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์

5.3 ชุดที่ 3 หุ่นหญิงปรับขนาด Size L จำนวน 2 ตัว

- 5.3.1 หุ่นทดลองเสื้อแบบปรับขนาดได้ โดยมีขนาดปกติ Size L
- 5.3.2 ขนาดลำตัวได้มาตรฐานสากล
- 5.3.3 สามารถปรับขนาดวัด โดยใช้การหมุนฟันเฟืองขึ้นลงตามขนาดที่ต้องการ
- 5.3.4 ขาตั้งโลหะเหล็กชุบโครเมียมมีน้ำหนักเบา
- 5.3.5 ขนาดวัดสามารถปรับขนาดรอบอกได้ตั้งแต่ 89-104 ซม. ขนาดรอบเอวได้ตั้งแต่ 66-84 ซม.
- 5.3.6 ขนาดรอบสะโพกได้ตั้งแต่ 94-112 ซม. ความยาวหลังถึงเอวได้ตั้งแต่ 38-43 ซม.
- 5.3.7 ใช้วัสดุไฟเบอร์หุ้มด้วยผ้า
- 5.3.8 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 5.3.9 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์

5.4 ชุดที่ 4 หุ่นชายปรับขนาด จำนวน 2 ตัว

- 5.4.1 หุ่นทดลองเสื้อแบบปรับขนาดได้ โดยมีขนาดปกติ ของผู้ชาย
- 5.4.2 ขนาดลำตัวได้มาตรฐานสากล
- 5.4.3 สามารถปรับขนาดวัด โดยใช้การหมุนฟันเฟืองขึ้นลงตามขนาดที่ต้องการ
- 5.4.4 ขาตั้งโลหะเหล็กชุบโครเมียมมีน้ำหนักเบา
- 5.4.5 ขนาดวัดสามารถปรับขนาดรอบอกได้ตั้งแต่ 84-104 ซม. ขนาดรอบเอวได้ตั้งแต่ 76-88 ซม.
- 5.4.6 ขนาดรอบสะโพกได้ตั้งแต่ 87-102 ซม.
- 5.4.7 ใช้วัสดุไฟเบอร์หุ้มด้วยผ้า
- 5.4.8 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 5.4.9 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์

5.5 ชุดที่ 5 หุ่นเด็กปรับขนาด จำนวน 2 ตัว

- 5.5.1 หุ่นทดลองเสื้อแบบปรับขนาดได้ โดยมีขนาดปกติ ของเด็ก
- 5.5.2 ขนาดลำตัวได้มาตรฐานสากล

- 5.5.3 สามารถปรับขนาดวัด โดยใช้การหมุนฟันเฟืองขึ้นลงตามขนาดที่ต้องการ
- 5.5.4 ขาตั้งโลหะเหล็กชุบโครเมียมมีน้ำหนักเบา
- 5.5.5 ขนาดวัดสามารถปรับขนาดรอบนอกได้ตั้งแต่ 56-73 ซม. ขนาดรอบเอวได้ตั้งแต่ 51-68 ซม.
- 5.5.6 ขนาดรอบสะโพกได้ตั้งแต่ 64-81 ซม.
- 5.5.7 ขนาดความยาวหลังถึงเอวได้ตั้งแต่ 23-28 ซม.
- 5.5.8 ขนาดรอบคอได้ตั้งแต่ 25-33 ซม.
- 5.5.9 ใช้วัสดุไฟเบอร์หุ้มด้วยผ้า
- 5.5.10 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 5.5.11 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์

6. เครื่องตัดผ้าอุตสาหกรรมใบมีดตรงขนาด 8 นิ้ว

- 6.1 มีแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต
- 6.2 กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 700 วัตต์
- 6.3 ความเร็วรอบมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 2,800 รอบ/นาที
- 6.4 มีชนิดของใบมีดตัดแบบปกติ
- 6.5 มีความสูงของใบมีดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว
- 6.6 มีกระดาษทรายลับมีด หยาบ,กลาง,ละเอียด
- 6.7 ขนาดเครื่อง มีความกว้างไม่น้อยกว่า 19 เซนติเมตร
- 6.8 ขนาดเครื่อง มีความยาวไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร
- 6.9 ขนาดเครื่อง มีความสูงไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร
- 6.10 น้ำหนักของเครื่องไม่เกิน 15 กิโลกรัม
- 6.11 ความยาวของสายไฟไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร
- 6.12 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 6.13 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์

7. เครื่องตัดผ้าอุตสาหกรรมใบมีดกลมขนาด 4 นิ้ว

- 7.1 มีแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต
- 7.2 กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 150 วัตต์
- 7.3 ความเร็วรอบมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 2,400 รอบ/นาที
- 7.4 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของใบมีดกลมไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว
- 7.5 มีชนิดของหินลับมีดที่มีความละเอียด
- 7.6 ขนาดเครื่อง มีความกว้างไม่น้อยกว่า 11 เซนติเมตร
- 7.7 ขนาดเครื่อง มีความยาวไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

- 7.8 ขนาดเครื่อง มีความสูงไม่น้อยกว่า 27 เซนติเมตร
- 7.9 น้ำหนักของเครื่องไม่เกิน 3 กิโลกรัม
- 7.10 ความยาวของสายไฟไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร
- 7.11 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 7.12 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์

8. เตารีดไอน้ำ ขนาดจุน้ำ 3 ลิตร พร้อมโต๊ะรองรีดแบบกลมดูด

- 8.1 เตารีดระบบไอน้ำพร้อมที่รองรีด ขนาดไม่น้อยกว่า 105 x 185 มม.
- 8.2 มีแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 220 โวลต์ ความร้อน 800 วัตต์
- 8.3 เตารีดมีน้ำหนักระหว่าง 1.2 - 1.5 กิโลกรัม
- 8.4 มีปุ่มแรงดันไอน้ำ
- 8.5 หน้าเตารีดทำจากอลูมิเนียมเคลือบแข็ง
- 8.6 สายไฟหุ้มด้วยผ้า
- 8.7 สายไอน้ำทำจากยางซิลิโคนหุ้มด้วยผ้า
- 8.8 มีความจุหม้อต้มน้ำไม่ต่ำกว่า 4 ลิตร
- 8.9 มีความจุหม้อต้มน้ำใช้งานต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 6 ชั่วโมง
- 8.10 มีระบบเทอร์โมพิวส์เพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดอันตรายจากไฟฟ้าลัดวงจร
- 8.11 หม้อต้มน้ำมีระบบเซฟตี้วาล์วป้องกันแรงดันน้ำเกิน
- 8.12 มีระบบ BUZZER ALARM เตือนในกรณีที่น้ำขาดหรือใกล้หมด
- 8.13 มีหม้อต้มน้ำระบบแบบแยกส่วน
- 8.14 ขนาดโต๊ะรีดผ้ามีขนาดความกว้าง x ยาวไม่น้อยกว่า 150x100 ซม. และมีความสูงไม่น้อยกว่า 75 ซม.
- 8.15 มีระบบควบคุมลมดูดด้วยการกดของเท้า
- 8.16 มอเตอร์ลมดูดต้องมีขนาด 400 w. 220 v. 50 Hz. 1 Ph.
- 8.17 โต๊ะรีดมีชุดย่อยด้านบนสำหรับรีดกระโปรงหรือกางเกง
- 8.18 สามารถสลับการดูดระหว่างโต๊ะและชุดรีดย่อย ด้วยการกดของเท้า
- 8.19 มีแผ่นรองรีดอย่างดีไม่น้อยกว่า 1 แผ่น
- 8.20 มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์
- 8.21 มีการอบรมวิธีการใช้งาน ภายหลังจากการส่งมอบครุภัณฑ์
- 8.22 มีการรับประกันสินค้า 1 ปี
- 8.23 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์
- 8.24 ผู้เสนอราคาต้องให้บริการหลังการขาย โดยเข้ามาตรวจเช็คและให้บริการทุก ๆ 3 เดือน ภายในระยะเวลา

1 ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

9. โต๊ะตัดผ้าแบบมีลมเป่า

- 9.1 เป็นโต๊ะตัดผ้าแบบมีลมเป่า
- 9.2 มีขนาดหน้ากว้างไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร
- 9.3 มีความสูงไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร
- 9.4 โต๊ะตัดผ้ามีความยาวไม่น้อยกว่า 6 ยูนิท
- 9.5 มีระบบลมเป่าเพื่อสามารถผลักผ้า
- 9.6 หน้าโต๊ะตัดเนื้อไม้ Mdf ปิดทับด้วยโฟมก้ำตลอดความยาวของโต๊ะ
- 9.7 ขาโต๊ะเป็นวัสดุที่มีความทนทานแข็งแรงและทาสีกันสนิมอย่างดีมีความสวยงาม
- 9.8 ขอบโต๊ะตัดตลอดแนวรอบโต๊ะเข้าขอบด้วยสแตนเลสหรือพลาสติกที่มีความทนทานแข็งแรง
- 9.9 มีชุดอุปกรณ์ใส่มีวนผ้าที่มีการหมุนได้คล่องตัว
- 9.10 โต๊ะตัดต้องมีเหล็กทับผ้าไม่น้อยกว่า 6 อัน
- 9.11 มีถุงมือเหล็กสำหรับใส่ป้องกันขณะตัดผ้าจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ถุง
- 9.12 มีการรับประกันสินค้าและชิ้นส่วนอะไหล่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 9.13 มีการสอนและแนะนำการใช้งานพร้อมการปรับตั้งเบื้องต้นให้แก่ผู้ใช้งาน
- 9.14 มีมอเตอร์ลมเป่าขนาด 1 HP 220 v. 50 Hz. 1 Ph. จำนวน 1 ตัว
- 9.15 การติดตั้งหากมีความจำเป็นต้องปรับพื้นที่ ระบบไฟฟ้าหรืออื่นๆ ที่จำเป็นให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขาย
- 9.16 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด โดยแนบมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์
- 9.17 ผู้เสนอราคาต้องให้บริการหลังการขาย โดยเข้ามาตรวจเช็คและให้บริการทุก ๆ 3 เดือน ภายในระยะเวลา 1 ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

ระยะเวลาในการส่งมอบครุภัณฑ์ 60 วัน