

ร่างขอบเขตของงาน

สำหรับการจัดซื้อวัสดุ โครงการยกระดับขีดความสามารถการท่องเที่ยว และผลิตภัณฑ์ใหม่ นครชัยบุรินทร์ กิจกรรมหลัก นวัตกรรมการผลิตผ้าไหมครบวงจร กิจกรรมย่อย การเผยแพร่ นวัตกรรมกระบวนการผลิตผ้าไหมนครชัยบุรินทร์ จำนวน ๑๓ ชุด

๑. ความเป็นมา

ผ้าไหมเป็นหนึ่งในสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ประเภทผ้าและเครื่องแต่งกาย ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ตลาดผ้าไหมไทยมีมูลค่าซื้อขายประมาณ ๖,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี และมีมูลค่าการส่งออกถึง ๔๙๖,๔๙๙,๒๙๑ บาท ถึงแม้ว่าผ้าไหมจะมีราคาสูงแต่ยังเป็นที่นิยมเพราะมีความสวยงามและมีเอกลักษณ์ ดังนั้นผู้ผลิตควรดำรงรักษาลวดลายเอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่นให้คงอยู่คู่กับการพัฒนาลวดลายใหม่ๆ ที่ทันสมัย เพื่อขยายกลุ่มของผู้บริโภคให้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคเลือกซื้อผ้าไหมคือ คุณภาพของผ้าไหม ซึ่งประเภทของเส้นไหมที่นิยมมากที่สุดคือ เส้นไหมพันธุ์พื้นเมือง (อรัญ สายสะอาด และคณะ. ๒๕๕๗: ๖๓) อาชีพทอผ้าไหมกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย แต่ผ้าไหมที่มีชื่อเสียงส่วนใหญ่อยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ศิริพร บุญชู และ นันทวรรณ รักพงษ์. ๒๕๕๕: ๖) เนื่องจากชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความสามารถด้านการสร้างสรรค การทอผ้าไหม ภูมิปัญญาอีสานที่สร้างสรรค์เหล่านี้นับว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่มีคุณค่า ผ่านการสั่งสม การถ่ายทอดและการสืบทอดมาหลายชั่วอายุคน ทำให้ชุมชนในพื้นที่ชนบทของภาคตะวันออกเฉียงเหนือแห่งยังคงมีการทอผ้าไหมเป็นวิถีชีวิตและวิถีวัฒนธรรมมาจนถึงทุกวันนี้

ปัญหาสำคัญของกลุ่มผู้ผลิตเส้นไหมและผ้าไหมจังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ และสุรินทร์ คือ ปริมาณ คุณภาพการผลิตผ้าไหมต่ำลง และผ้าไหมและผลิตภัณฑ์จากผ้าไหมไม่เป็นที่ต้องการของลูกค้า ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นต้องเร่งศึกษา หาแนวทาง และพัฒนา เนื่องจากกลุ่มผู้ผลิตเส้นไหมและผ้าไหม เป็นกลุ่มชุมชนที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ คือ ช่วยการสร้างงาน สร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างเงินตราต่างประเทศ ช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศ โดยการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ

ดังนั้น การพัฒนานวัตกรรมการผลิตเส้นไหมและผ้าไหมอย่างครบวงจร เป็นการเริ่มต้นในการลงทุน และสร้างเสริมประสบการณ์ช่วยเชื่อมโยงกับกิจกรรมขนาดใหญ่ และภาคการผลิตอื่น ๆ รวมทั้งเป็นแหล่งพัฒนาทักษะฝีมือของคนในชุมชน นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อวัสดุสำหรับ โครงการยกระดับขีดความสามารถการท่องเที่ยว และผลิตภัณฑ์ใหม่ นครชัยบุรินทร์ กิจกรรมหลักนวัตกรรมการผลิตผ้าไหมครบวงจร กิจกรรมย่อยเผยแพร่ นวัตกรรมกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ นครชัยบุรินทร์

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทอดทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารออื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาค้างนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมรับขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ส่งมอบงานภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

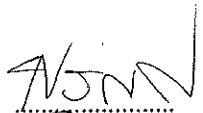
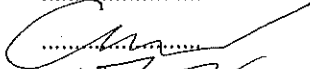
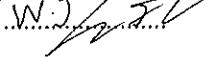
๗. วงเงินในการจัดหา


วงเงินงบประมาณ ๒,๒๗๕,๖๔๐ บาท (สองล้านสองแสนเจ็ดหมื่นห้าพันหกร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงานและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

- | | | | |
|--------------------------------|---------------|---------------------|---|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาโนช | ริทินโย | ประธานกรรมการ |  |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชัยวัฒน์ | พีรทัตสุวรรณ | กรรมการ |  |
| ๓. นายพิตินันท์ | วสันตเสนานนท์ | กรรมการและเลขานุการ |  |

ลงชื่อ  (ผู้อนุมัติ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ ผลวงษ์
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

สำหรับการจัดซื้อวัสดุ โครงการยกระดับขีดความสามารถการท่องเที่ยว และผลิตภัณฑ์ใหม่ นครชัยบุรินทร์ กิจกรรมหลัก นวัตกรรมการผลิตผ้าไหมครบวงจร กิจกรรมย่อย การเผยแพร่ นวัตกรรมกระบวนการผลิตผ้าไหมนครชัยบุรินทร์ จำนวน ๑๓ ชุด

๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ วัสดุสำหรับกิจกรรมที่ ๑ เครื่องสาวไหม จำนวน ๑๓ ชุด ซึ่งมีรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

ประเภทวัสดุก่อสร้าง

๑. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๒๐๒๐ ยาว ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๒. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๒๐๒๐ ยาว ๔๗๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๓. เหล็กแผ่น SS๔๐๐ กว้าง ๗๐๐ มิลลิเมตร x ยาว ๗๐๐ มิลลิเมตรหนา ๕ มิลลิเมตร	๑๓	แผ่น
๔. เหล็กแผ่น SS๔๐๐ กว้าง ๑,๒๒๐ มิลลิเมตร x ยาว ๒,๔๔๐ มิลลิเมตรหนา ๑.๕ มิลลิเมตร	๑๓	แผ่น
๕. เหล็กเพลลา SS๔๐๐ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ มิลลิเมตร ยาว ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๖. เหล็กเพลลา SS๔๐๐ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๒ มิลลิเมตร ยาว ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๗. เหล็กแผ่น SS๔๐๐ ตัดวงกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๗๐ มิลลิเมตร ยาว ๑๐ มิลลิเมตร	๑๓	แผ่น
๘. ท่อเหล็กกล้าชุบสังกะสี เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร ยาว ๑๕๐ มิลลิเมตร	๗๘	ท่อน
๙. ท่อเหล็กกล้าชุบสังกะสี เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑/๒ นิ้ว หนา ๒.๖ มิลลิเมตร ยาว ๒๐๐ มิลลิเมตร	๗๘	ท่อน
๑๐. สแตนเลสแผ่น กว้าง ๑,๒๒๐ มิลลิเมตร x ยาว ๒,๔๔๐ มิลลิเมตรหนา ๑.๕ มิลลิเมตร	๑๓	แผ่น
๑๑. พลาสติก Pom ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๗๐ มิลลิเมตร ยาว ๑๕ มิลลิเมตร เซาะร่องลึก ๑๐ มิลลิเมตร กว้าง ๑๐ มิลลิเมตร	๓๙	ชิ้น
๑๒. ชุดลูกปืน ๑๕ มิลลิเมตร หมายเลข PDR๒๐	๗๘	ชุด
๑๓. มู่เล่ย์ ขนาด ๒.๕ นิ้ว สายพานรื่อง A รูเพลลา ๒๐ มิลลิเมตร	๒๖	ตัว
๑๔. มู่เล่ย์ ขนาด ๘ นิ้ว สายพานรื่อง A รูเพลลา ๒๐ มิลลิเมตร	๑๓	ตัว
๑๕. Pulley ๔ นิ้ว	๑๓	อัน
๑๖. สายพานรื่องวี ๔๔ นิ้ว	๑๓	เส้น
๑๗. ล้อยูริเทนแบนเป็น ขนาด ๒ นิ้ว	๕๒	ชุด
๑๘. ขาฉิ่งปรับระดับ สังกะสี สูง ๖๐-๑๔๐ มิลลิเมตร	๕๒	อัน
๑๙. ชุดลูกปืนเม็ดกลมมีฝาปิด ๒ ด้าน หมายเลข B๖๙๖ZZ	๗๘	ชุด
๒๐. ชุดลูกปืนเม็ดกลมมีฝาปิด ๒ ด้าน หมายเลข B๖๙๐๐ZZ	๕๒	ชุด
๒๑. ชุดลูกปืนตาเหล็ก หมายเลข SPSC๑๐	๒๖	ชุด
๒๒. หมุดเกลียว M๑๐	๖๕	ตัว
๒๓. น็อตตัวผู้ M๑๐ ยาว ๒๕ มิลลิเมตร	๒๖๐	ตัว
๒๔. น็อตตัวเมีย M๑๐	๒๖๐	ตัว

๒๕.	แหวนอีแปะ M๑๐	๒๖๐	ตัว
๒๖.	แหวนสปริง M๑๐	๒๖๐	ตัว
๒๗.	แป้นยึดสกรูเคเบิลไทร์	๒๖๐	ชุด
๒๘.	ทินเนอร์ ขนาด ๑๐.๘ ลิตร	๑	ปี๊บ
๒๙.	ท่อลูกฟูกพีวีซีร้อยสายไฟ ขนาด ๑๘ มิลลิเมตร ยาว ๕ เมตร	๑๓	เส้น
๓๐.	ลวดเชื่อมไฟฟ้า ขนาด ๒.๖ มิลลิเมตร	๕	กล่อง
๓๑.	ใบเจียร ขนาด ๔ นิ้ว	๑๓	ใบ
๓๒.	ใบตัด ขนาด ๑๔ นิ้ว	๕	ใบ
๓๓.	หุ้บหม้อต้ม	๒๖	ตัว
๓๔.	ป้ายสถานะอณุมิเนียม ขนาด ๔.๑๕ นิ้ว x ๕.๘๕ นิ้ว	๑๓	ป้าย
๓๕.	สีรองพื้น สีเทา ขนาด ๓.๗ ลิตร	๒	แกลลอน
๓๖.	สีน้ำมัน สีน้ำเงิน ขนาด ๓.๗ ลิตร	๒	แกลลอน
๓๗.	สีน้ำมัน สีส้ม ขนาด ๓.๗ ลิตร	๒	แกลลอน

ประเภทวัสดุไฟฟ้า

๑.	มอเตอร์ ไฟฟ้า ๒๔ VDC ขนาด ๑๓.๗ แอมป์ ๓๕๐ วัตต์	๑๓	ตัว
๒.	ฮีตเตอร์ต้มน้ำ ๑U ขนาด ๒๒๐ VAC ๑,๕๐๐ วัตต์ (แผ่นแผ่ความร้อนปรับอุณหภูมิได้)	๑๓	ตัว
๓.	ตู้ควบคุม IP๔๕ กว้าง ๓๐๐ มิลลิเมตร x ยาว ๔๕๐ มิลลิเมตร	๑๓	ตู้
๔.	ชุดสวิทช์เปิด-ปิด ขนาด ๑๕ แอมป์ ๒๒๐ VAC	๑๓	ชุด
๕.	พาวเวอร์ซัพพลาย ขนาด ๑๐ แอมป์ ๒๔ VAC	๑๓	อัน
๖.	ชุดปั๊มเปิด - ปิดฉุกเฉิน ๒๒๐ VAC	๑๓	ชุด
๗.	ชุดไฟแสดงสถานะการใช้งาน ๒๒๐ VAC	๑๓	ชุด
๘.	ชุดวัดอุณหภูมิแบบ Digital	๑๓	ชุด
๙.	ชุดบอร์ดควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ ขนาด ๓๐ แอมป์ ๒๔ VAC	๑๓	บอร์ด
๑๐.	ชุดปรับความเร็วมอเตอร์ ๒๔ DC	๑๓	ชุด
๑๑.	เทอร์มินัลบล็อก	๑๓	อัน
๑๒.	เกลียวล๊อคสายไฟพลาสติก	๒๖	อัน
๑๓.	สายไฟหุ้มฉนวน ๒ ชั้นสีดำ VCT กลางแจ้ง ยาว ๒๐ เมตร	๒๖	เส้น
๑๔.	สายไฟหุ้มฉนวน ๒ ชั้นสีดำ VCT กลางแจ้ง ยาว ๓ เมตร	๑๓	เส้น
๑๕.	ชุดเพาเวอร์ปลั๊ก ๒๒๐ โวลต์	๑๓	อัน
๑๖.	คอนเนคเตอร์ ๒๒๐ VAC	๓๔	ตัว
๑๗.	อุปกรณ์เสริมสายเคเบิล	๑๓	ตัว
๑๘.	โซลิตสเตตรีเย่	๑๓	ตัว
๑๙.	สายพานกอบ ๑๐ มิลลิเมตร	๕๐	เมตร
๒๐.	ชุด Linear Block No.๒๐ L๒๕๐ มิลลิเมตร	๑๓	ตัว
๒๑.	BYE BOLT M๕ ตัวผู้	๑๓	ตัว
๒๒.	จานอณุมิเนียม ๑๕๐ มิลลิเมตร หนา ๑๐ มิลลิเมตร	๑๓	แผ่น

๒๓. ตัวล็อกเพลลา ขนาด ๒๐ มิลลิเมตร	๒๖	ตัว
๒๔. หม้อสแตนเลส ๓๐ X ๔๕ X ๓๑ มิลลิเมตร	๑๓	ตัว
๒๕. ล้อลูกปืน รู ๖๐๐ โท ๔๐ (สำหรับนับเส้นไหม)	๓๖	อัน
๒๖. ล้อยูริเทรนแป้นเป็นเบรก ขนาด ๒.๕ นิ้ว	๕๒	ชุด
๒๗. รางสกอฟ ๔๐๓๐	๑๓	เส้น
๒๘. รางปีกนก	๑๓	เส้น
๒๙. Bee ๓๐ แอมป์	๑๓	ตัว
๓๐. Cocand Pod ๕๐ เซนติเมตร	๑๓	แห่ง

๑.๒ วัสดุสำหรับกิจกรรมที่ ๒ เครื่องคั้นหูกเส้นไหม จำนวน ๑๓ ชุด ซึ่งมีรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

ประเภทวัสดุก่อสร้าง

๑. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๔๐๔๐ ยาว ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร	๕๒	เส้น
๒. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๔๐๔๐ ยาว ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๓. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๔๐๔๐ ยาว ๘๐๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๔. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๔๐๔๐ ยาว ๓๕๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๕. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๔๐๔๐ ยาว ๒๔๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๖. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๓๐๓๐ ยาว ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๗. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๓๐๓๐ ยาว ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร	๓๙	เส้น
๘. D-bracket ๔๐๔๐ (ฉากเข้ามุม สำหรับ อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๔๐๔๐)	๒๘๖	ชิ้น
๙. D-bracket ๓๐๓๐ (ฉากเข้ามุม สำหรับ อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๓๐๓๐)	๑๐๔	ชิ้น
๑๐. White L-๙๐ degree joint plate สำหรับอลูมิเนียมโปรไฟล์ Series ๔๐	๕๒	ชิ้น
๑๑. White L-๙๐ degree joint plate สำหรับอลูมิเนียมโปรไฟล์ Series ๓๐	๕๒	ชิ้น
๑๒. พลาสติกปิดหัว End cap Type ๔๐๔๐	๑๓๐	ชิ้น
๑๓. พลาสติกปิดหัว End cap Type ๓๐๓๐	๕๒	ชิ้น
๑๔. เหล็กแผ่นชุบซิงค์ กว้าง ๑๐๐ มิลลิเมตร x ยาว ๑๐๐ มิลลิเมตรหนา ๕ มิลลิเมตร	๕๒	แผ่น
๑๕. เหล็กแผ่นชุบซิงค์ กว้าง ๕๐ มิลลิเมตร x ยาว ๖๐ มิลลิเมตรหนา ๖ มิลลิเมตร	๗๘	แผ่น
๑๖. เหล็กแผ่นชุบซิงค์ กว้าง ๕๕ มิลลิเมตร x ยาว ๘๐ มิลลิเมตรหนา ๖ มิลลิเมตร	๕๒	แผ่น
๑๗. เหล็กแผ่นชุบซิงค์ กว้าง ๒๘๐ มิลลิเมตร x ยาว ๓๔๐ มิลลิเมตรหนา ๖ มิลลิเมตร	๒๖	แผ่น
๑๘. เหล็กแผ่นชุบซิงค์ กว้าง ๑๓๐ มิลลิเมตร x ยาว ๑๖๐ มิลลิเมตรหนา ๖ มิลลิเมตร	๒๖	แผ่น
๑๙. เหล็กเพลลาชุบแข็งโครเมียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ มิลลิเมตร ยาว ๘๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๒๐. เหล็กเพลลาชุบแข็งโครเมียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ มิลลิเมตร ยาว ๒,๐๘๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๒๑. เหล็กเพลลาสแตนเลส SUS๓๐๔ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๒ มิลลิเมตร ยาว ๓๐๐ มิลลิเมตร	๑๓๐	เส้น
๒๒. เหล็กเพลลาสแตนเลส SUS๓๐๔ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๒ มิลลิเมตร ยาว ๑๙๕ มิลลิเมตร	๒๖๐	เส้น
๒๓. เหล็กท่อดำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓/๔ นิ้ว ยาว ๑,๕๐๐ มิลลิเมตรหนา ๒ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น

๒๔.	ท่อเหล็กชุบสังกะสี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓/๔ นิ้ว ยาว ๒,๑๐๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๒๕.	เหล็กแบน กว้าง ๑ นิ้ว ยาว ๑๕๐ มิลลิเมตรหนา ๓.๕ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๒๖.	ท่อสตีม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑ นิ้ว ยาว ๓๐ มิลลิเมตรหนา ๕ มิลลิเมตร	๕๒	เส้น
๒๗.	ล้อยูริเทรนแป้นเป็นมีเบรค ขนาด ๓ นิ้ว	๕๒	ชุด
๒๘.	Linear Bushing ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรู ๒๐ มิลลิเมตร	๕๒	ชิ้น
๒๙.	Shaft Support ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรู ๒๐ มิลลิเมตร	๗๘	ชิ้น
๓๐.	EYE BOLT SUS๓๐๔ M๘	๒๖๐	ชิ้น
๓๑.	Index plunger M๑๐	๑๓	ชิ้น
๓๒.	T-Slot Nut M๘ สำหรับอลูมิเนียมโปรไฟล์ Series ๔๐	๑,๓๐๐	ชิ้น
๓๓.	T-Slot Nut M๖ สำหรับอลูมิเนียมโปรไฟล์ Series ๓๐	๗๘๐	ชิ้น
๓๔.	สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๘ ยาว ๒๐ มิลลิเมตร	๕๗๒	ตัว
๓๕.	สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๖ ยาว ๒๐ มิลลิเมตร	๕๔๖	ตัว
๓๖.	สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๘ ยาว ๑๕ มิลลิเมตร	๗๒๘	ตัว
๓๗.	สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๖ ยาว ๑๕ มิลลิเมตร	๒๐๘	ตัว
๓๘.	สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๔ ยาว ๔๕ มิลลิเมตร	๒๐๘	ตัว
๓๙.	แหวน SS๔๐๐ ชูบซิงค์ M๒๐	๒๐๘	ตัว
๔๐.	น็อตตัวเมีย SUS๓๐๔ M๘	๒๐๘	ตัว
๔๑.	แหวนอีแปะ SUS๓๐๔ M๘	๒๐๘	ตัว
๔๒.	แหวนสปริง SUS๓๐๔ M๘	๒๐๘	ตัว
๔๓.	แหวนอีแปะ SUS๓๐๔ M๔	๒๐๘	ตัว
๔๔.	แหวนสปริง SUS๓๐๔ M๔	๒๐๘	ตัว
๔๕.	ป้ายสถานะอลูมิเนียม ขนาด ๔.๑๕ นิ้ว x ๕.๘๕ นิ้ว	๑๓	ป้าย
๔๖.	สีรองพื้น สีเทา ขนาด ๓.๗ ลิตร	๓	แกลลอน
๔๗.	สีน้ำมัน สีน้ำเงิน ขนาด ๓.๗ ลิตร	๒	แกลลอน
๔๘.	สีน้ำมัน สีส้ม ขนาด ๓.๗ ลิตร	๒	แกลลอน
๔๙.	ทินเนอร์ ขนาด ๑๐.๘ ลิตร	๑	ปี๊บ

๑.๓ วัสดุสำหรับ กิจกรรมที่ ๓ เครื่องตีเกลียวเส้นใหม่ จำนวน ๑๓ ชุด ซึ่งมีรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

ประเภทวัสดุก่อสร้าง

๑.	อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๔๐๔๐ ยาว ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร	๕๒	เส้น
๒.	อลูมิเนียมก้นทรงกลมตัน เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๕๐ มิลลิเมตรหนา ๘๐ มิลลิเมตร	๒๖	ชิ้น
๓.	พลาสติก Pom ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๕๕ มิลลิเมตร ยาว ๕,๐๐๐ มิลลิเมตร	๑๓	ชิ้น
๔.	ชุดลูกปืน หมายเลข P๐๐๑	๑๘๒	ชุด
๕.	ท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒ นิ้ว ยาว ๑๒ นิ้ว	๓๙	เส้น

๖. ชุดแท่งเหล็กไนใส่ไหม SS๔๐๐ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๖ มิลลิเมตร ยาว ๑๑๐ มิลลิเมตร	๓๙	ชุด
๗. เหล็กเพลากะลิว สตัด M๑๒	๒๖	เส้น
๘. คาสต์ ไนลอน ขาว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๗๔ มิลลิเมตร ยาว ๔๗ มิลลิเมตร	๒๖๐	ชิ้น
๙. สกรูหัวเหลี่ยม M๕ ยาว ๒๐ มิลลิเมตร	๒๖๐	ตัว
๑๐. น็อตตัวเมีย M๕	๒๖๐	ตัว
๑๑. แหวนสปริง M๕	๒๖๐	ตัว
๑๒. แหวนอีแปะ M๕	๒๖๐	ตัว
๑๓. สกรูตัวหนอน M๔ ยาว ๕ มิลลิเมตร	๒๖๐	ตัว
๑๔. น็อตทางปลา SUS๓๐๔ M๑๒	๒๖๐	ตัว
๑๕. ป้ายสถานะอลูมิเนียม กว้าง ๔.๑๕ นิ้ว x ยาว ๕.๘๕ นิ้ว	๑๓	ป้าย
๑๖. สายพานไหมมีง	๒๖	เส้น
๑๗. แบนกาว กว้าง ๒๑ มิลลิเมตร x ยาว ๒๑ มิลลิเมตร	๓๙	ตัว
๑๘. ชุดลูกปืน หมายเลข ๖๙๐๑	๓๙	ชุด

ประเภทวัสดุไฟฟ้า

๑. ท่อลูกฟูกพีวีซีร้อยสายไฟ ขนาด ๑๘ มิลลิเมตร ยาว ๑๕ เมตร	๒๖	เส้น
๒. มอเตอร์ไฟฟ้า ๒๔ VDC ขนาด ๑๓.๗ แอมป์ ๓๕๐ วัตต์	๒๖	ตัว
๓. ตู้ควบคุม IP๔๕ กว้าง ๓๐๐ มิลลิเมตร x ยาว ๔๕๐ มิลลิเมตร	๑๓	ตู้
๔. ตู้ควบคุม IP๔๕ กว้าง ๑๒๐ มิลลิเมตร x ยาว ๑๗๐ มิลลิเมตร	๑๓	ตู้
๕. ชุดสวิตช์เปิด - ปิด ขนาด ๑๕ แอมป์ ๒๒๐ VAC	๑๓	ชุด
๖. พาวเวอร์ซัพพลาย ขนาด ๒๐ แอมป์ ๒๔ VDC	๑๓	อัน
๗. ชุดปุ่มเปิด-ปิด ถูกฉนวน ๒๒๐ VAC	๑๓	ชุด
๘. ชุดไฟแสดงสถานะการทำงาน ๒๒๐ VAC	๑๓	ชุด
๙. ชุดบอร์ดควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ ขนาด ๓๐ แอมป์ ๒๔ VAC	๑๓	บอร์ด
๑๐. ชุดปรับความเร็วมอเตอร์ ๒๔ DC	๑๓	ชุด
๑๑. เทอร์มินัลบล็อก	๑๓	อัน
๑๒. เกลี่ยล๊อคสายไฟพลาสติก	๒๖	อัน
๑๓. สายไฟหุ้มฉนวน ๒ ชั้นดำ VCT กลางแจ้ง ยาว ๒๐ เมตร	๒๖	เส้น
๑๔. สายไฟหุ้มฉนวน ๒ ชั้นดำ VCT กลางแจ้ง ยาว ๓ เมตร	๑๓	เส้น
๑๕. ชุดเพาเวอร์ปลั๊ก ๒๒๐ โวลต์	๒๖	อัน
๑๖. คอนเนคเตอร์ ๒๒๐ VAC	๓๙	ชิ้น
๑๗. ท่อเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๖ มิลลิเมตร ยาว ๑๒๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๑๘. Pulley A๒ นิ้ว	๓๙	อัน
๑๙. Pulley A๔ นิ้ว	๑๓	อัน
๒๐. Eye Bolt M๕ ตัวผู้	๗๘	ตัว
๒๑. เหล็กเพลากลม SUS ๓๐๔ ๑๒ มิลลิเมตร ยาว ๕๕๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๒๒. เหล็กเพลากลม SUS ๓๐๔ ๑๒ มิลลิเมตร ยาว ๖๕๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๒๓. Pulley A๑๒ นิ้ว	๓๙	อัน

๒๔. Loctite ๔๙๕ กาวร้อน	๑๓	ขวด
๒๕. สายพานกลม ๑๐ มิลลิเมตร	๑๐๐	เส้น
๒๖. รางสกอไฟ ๔๐๓๐	๑๓	เส้น
๒๗. รางปีกนก	๑๓	เส้น
๒๘. Breaker ๓๐ แอมป์	๑๓	ตัว
๒๙. Ground Rod ๕๐ เซนติเมตร	๑๓	แท่ง

๑.๔ วัสดุสำหรับ กิจกรรมที่ ๔ เครื่องเตรียมเส้นไหมเพื่อมัดหมี่เส้นไหม จำนวน ๑๓ ชุด ซึ่งมีรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

ประเภทวัสดุก่อสร้าง

๑. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๒๕๒๕ ยาว ๑,๐๘๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๒. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๒๕๒๕ ยาว ๕๘๐ มิลลิเมตร	๖๕	เส้น
๓. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๒๕๒๕ ยาว ๗๔๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๔. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๒๕๒๕ ยาว ๙๐๐ มิลลิเมตร	๓๙	เส้น
๕. อลูมิเนียมเฟรมโปรไฟล์ Type ๒๕๒๕ ยาว ๑,๑๕๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๖. เหล็กท่อดำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓/๔ นิ้ว ยาว ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร ทน ๓ มิลลิเมตร	๓๙	เส้น
๗. เหล็กท่อดำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑/๒ นิ้ว ยาว ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร ทน ๓ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๘. สแตนเลสกล่องแบน กว้าง ๕๐ มิลลิเมตร x ๒๕ มิลลิเมตร ยาว ๘๐๐ มิลลิเมตร ทน ๓ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๙. เหล็กกล่องแบน กว้าง ๓/๔ นิ้ว x ๑-๑/๒ นิ้ว ยาว ๘๐๐ มิลลิเมตร ทน ๓ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๑๐. เหล็กเพลาชุบแข็งโครเมียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ มิลลิเมตร ยาว ๑,๐๓๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๑๑. เหล็กเพลาชุบแข็งโครเมียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ มิลลิเมตร ยาว ๑๕๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๑๒. เหล็กเพลาชุบแข็งโครเมียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ มิลลิเมตร ยาว ๑๔๕ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๑๓. เหล็กเพลาชุบแข็งโครเมียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ มิลลิเมตร ยาว ๑๐๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๑๔. เหล็กเพลาชุบแข็งโครเมียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ มิลลิเมตร ยาว ๑๒๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๑๕. เหล็กเพลาชุบแข็งโครเมียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๒ มิลลิเมตร ยาว ๑๒๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๑๖. เหล็กแผ่นชุบซิงค์ กว้าง ๑๐๐ มิลลิเมตร x ยาว ๑๐๐ มิลลิเมตร ทน ๕ มิลลิเมตร	๕๒	แผ่น
๑๗. เหล็กแผ่นชุบซิงค์ กว้าง ๕๖ มิลลิเมตร x ยาว ๑๐๐ มิลลิเมตร ทน ๕ มิลลิเมตร	๒๖	แผ่น
๑๘. เหล็กแผ่นชุบซิงค์ กว้าง ๒๐ มิลลิเมตร x ยาว ๑๒๐ มิลลิเมตร ทน ๕ มิลลิเมตร	๒๖	แผ่น
๑๙. เหล็กแผ่นชุบซิงค์ กว้าง ๔๕ มิลลิเมตร x ยาว ๑๖๔ มิลลิเมตร ทน ๕ มิลลิเมตร	๑๓	แผ่น
๒๐. เหล็กแผ่นชุบซิงค์ กว้าง ๕๐ มิลลิเมตร x ยาว ๖๐๐ มิลลิเมตร ทน ๕ มิลลิเมตร	๑๓	แผ่น

๒๑. เหล็กแผ่นลายตีเปิด กว้าง ๒๐๐ มิลลิเมตร x ยาว ๓๓๐ มิลลิเมตร หนา ๓ มิลลิเมตร	๑๓	แผ่น
๒๒. เหล็กแผ่นชุบซิงค์ กว้าง ๒๕๐ มิลลิเมตร x ยาว ๕๐ มิลลิเมตร ยาว ๓ มิลลิเมตร	๒๖	แผ่น
๒๓. เหล็กแผ่นชุบซิงค์ กว้าง ๒๕ มิลลิเมตร x ยาว ๒๕ มิลลิเมตร ยาว ๓ มิลลิเมตร	๒๖	แผ่น
๒๔. เหล็กแผ่น กว้าง ๘๐ มิลลิเมตร x ยาว ๔๕๐ มิลลิเมตร หนา ๒ มิลลิเมตร	๑๓	แผ่น
๒๕. เหล็กแผ่น กว้าง ๑๐๐ มิลลิเมตร x ยาว ๕๘๐ มิลลิเมตร หนา ๒ มิลลิเมตร	๑๓	แผ่น
๒๖. เหล็กแบน กว้าง ๑ นิ้ว ยาว ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร หนา ๓ มิลลิเมตร	๑๓	แผ่น
๒๗. เหล็กเส้นกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๒ มิลลิเมตร ยาว ๖ เมตร	๑	เส้น
๒๘. เหล็กท่อดำ ๓/๔ ยาว ๘๗๐ มิลลิเมตร ตัดโค้ง R๑๙๓๘ มิลลิเมตร หนา ๓ มิลลิเมตร	๒๖	ท่อน
๒๙. เหล็กท่อดำ ๓/๔ ยาว ๖๔๐ มิลลิเมตร ตัดโค้ง R๑๔๗๒ มิลลิเมตร หนา ๓ มิลลิเมตร	๒๖	ท่อน
๓๐. เหล็กแผ่น ขนาด กว้าง ๑๐๐ มิลลิเมตร ยาว ๔๕๐ มิลลิเมตร พับ ๙๐ องศา ยาว ๘๐ มิลลิเมตร ๒ ด้าน	๑๓	แผ่น
๓๑. Linear rod shaft support ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ มิลลิเมตร	๗๘	ชิ้น
๓๒. Bearing Zinc Alloy เบอร์ KFL๐๐๔ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรู ๒๐ มิลลิเมตร	๕๒	ชิ้น
๓๓. Kirksite Bearing Shaft Support Pillow Block เบอร์ KP๐๐๔ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรู ๒๐ มิลลิเมตร	๗๘	ชิ้น
๓๔. ล้อยูริเทรนแป้นเป็นมีเบรค ขนาด ๓ นิ้ว	๒๖	ชุด
๓๕. ล้อยูริเทรนตาย ขนาด ๓ นิ้ว	๒๖	ชุด
๓๖. พลาสติกปิดหัว End cap Type ๒๕๒๕	๑๐๔	ชิ้น
๓๗. สตัดชุบซิงค์ M๑๐ ยาว ๑ เมตร	๑๓	ชิ้น
๓๘. D-bracket ๒๕๒๕ (ฉากเข้ามุม สำหรับ อลูมิเนียมเพรรมโปรไฟล์ Type ๒๕๒๕)	๓๑๒	ชิ้น
๓๙. L-bracket ๒๕๒๕ (ฉากเข้ามุม สำหรับ อลูมิเนียมเพรรมโปรไฟล์ Type ๒๕๒๕)	๒๖	ชิ้น
๔๐. T-bracket ๒๕๒๕ (ฉากเข้ามุม สำหรับ อลูมิเนียมเพรรมโปรไฟล์ Type ๒๕๒๕)	๗๘	ชิ้น
๔๑. T-Slot Nut M๕ สำหรับอลูมิเนียมโปรไฟล์ Series ๒๐	๑,๗๑๖	ชิ้น
๔๒. สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๕ ยาว ๑๐ มิลลิเมตร	๑,๗๑๖	ตัว
๔๓. สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๘ ยาว ๑๕ มิลลิเมตร	๓๑๒	ตัว
๔๔. สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๘ ยาว ๓๐ มิลลิเมตร	๕๒	ตัว
๔๕. สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๘ ยาว ๖๕ มิลลิเมตร	๒๖	ตัว
๔๖. สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๖ ยาว ๑๕ มิลลิเมตร	๕๒	ตัว
๔๗. แหวนอีแปะ SUS๓๐๔ M๘	๓๖๔	ตัว
๔๘. แหวนสปริง SUS๓๐๔ M๘	๓๖๔	ตัว
๔๙. แหวนอีแปะ SUS๓๐๔ M๖	๕๒	ตัว
๕๐. แหวนสปริง SUS๓๐๔ M๖	๕๒	ตัว
๕๑. น็อตทางปลาตัวเมีย SUS๓๐๔ M๑๐	๒๖	ตัว
๕๒. น็อตทางปลาตัวเมีย SUS๓๐๔ M๑๘	๒๖	ตัว
๕๓. น็อตตัวเมีย SUS๓๐๔ M๑๐	๗๘	ตัว
๕๔. สายพานไหมมิ่ง	๑๓	เส้น
๕๕. ปลอกแฮนด์ มือจับ	๑๓	คู่
๕๖. ลวดเชื่อมไฟฟ้า ขนาด ๒.๖ มิลลิเมตร	๓	กล่อง

๕๗. ใบตัด ขนาด ๑๔ นิ้ว	๓	ใบ
๕๘. ใบเจียร ขนาด ๔ นิ้ว	๑๓	ใบ
๕๙. ใบขัดกระดาษทราย ขนาด ๔ นิ้ว	๑๓	ใบ
๖๐. ป้ายสถานะอะลูมิเนียม ขนาด ๔.๑๕ นิ้ว x ๕.๘๕ นิ้ว	๑๓	ป้าย
๖๑. สีรองพื้น สีเทา ขนาด ๓.๗ ลิตร	๓	แกลลอน
๖๒. สีน้ำมัน สีน้ำเงิน ขนาด ๓.๗ ลิตร	๓	แกลลอน
๖๓. สีน้ำมัน สีส้ม ขนาด ๓.๗ ลิตร	๒	แกลลอน
๖๔. ทินเนอร์ ขนาด ๑๐.๘ ลิตร	๑	ป๋ิป

๑.๕ วัสดุสำหรับ กิจกรรมที่ ๕ เครื่องมือสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการทอผ้าไหม จำนวน ๑๓ ชุด
ซึ่งมีรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

ประเภทวัสดุก่อสร้าง

๑. เหล็กกล่องสี่เหลี่ยม SS๔๐๐ ขนาดกว้าง ๒ นิ้ว x ๒ นิ้ว หนา ๒.๘ มิลลิเมตร ความยาว ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๒. เหล็กฉาก SS๔๐๐ ขนาดหน้าตัด ๒ นิ้ว หนา ๕ มิลลิเมตร ความยาวต่อเส้น ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๓. ท่อเหล็กกลมไร้ตะเข็บ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒-๑/๒ นิ้ว ความยาว ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๔. ลูกป็น HDF๒๕	๒๖	ตลับ
๕. ลูกป็น UCPl๒๐	๒๖	ตลับ
๖. ชุดจับยึด Toggle Clamp ใหญ่	๑๓	อัน
๗. ชุดมือจับ ๓ ขา ยาว ๓๐ เซนติเมตร	๑๓	อัน
๘. ชุด Toggle Clamp กลาง (แบบ ลากเกาะ)	๕๒	อัน
๙. ท่อเหล็กกลม SS๔๐๐ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑-๑/๒ นิ้ว หนา ๓ มิลลิเมตร ความยาวต่อเส้น ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น
๑๐. เหล็กเพลาชุบแข็งโครเมียม ขนาดหน้าตัด เส้นผ่านศูนย์กลาง ๓๕ ความยาว ต่อเส้น ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๑๑. เหล็กเพลาชุบแข็งโครเมียม ขนาดหน้าตัด เส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ ความยาว ต่อเส้น ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๑๒. เหล็กแผ่นสี่เหลี่ยม SS๔๐๐ ขนาด กว้าง ๑๐๐ มิลลิเมตร x ยาว ๑๐๐ มิลลิเมตร หนา ๘ มิลลิเมตร	๒๖	แผ่น
๑๓. เหล็กแผ่นสี่เหลี่ยม SS๔๐๐ ขนาด กว้าง ๑๘๐ มิลลิเมตร x ยาว ๒๑๕ มิลลิเมตร หนา ๘ มิลลิเมตร	๕๒	แผ่น
๑๔. เหล็กแผ่นสี่เหลี่ยม SS๔๐๐ ขนาด กว้าง ๑๐๐ มิลลิเมตร x ยาว ๒๑๕ มิลลิเมตร หนา ๘ มิลลิเมตร	๕๒	แผ่น
๑๕. เหล็กแผ่นสี่เหลี่ยม SS๔๐๐ ขนาด กว้าง ๑๐๐ มิลลิเมตร x ยาว ๔๐ มิลลิเมตร หนา ๑๐ มิลลิเมตร	๕๒	แผ่น

๑๖.	เหล็กแผ่นสี่เหลี่ยม SS๔๐๐ ขนาด กว้าง ๑๒๐ มิลลิเมตร x ยาว ๒๐ มิลลิเมตร หนา ๑๐ มิลลิเมตร	๕๒	แผ่น
๑๗.	เพลากลึงเหล็ก สตัด M๑๖	๑๓	เส้น
๑๘.	เหล็กเพลาชุบแข็งโครเมียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๖ มิลลิเมตร ความยาว ต่อเส้น ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๑๙.	เฟือง ๔๐ ฟัน โมดูล ๒ รูแกน ๒๐ มิลลิเมตร	๑๓	ตัว
๒๐.	เฟือง ๒๑ ฟัน โมดูล ๒ รูแกน ๒๐ มิลลิเมตร	๑๓	ตัว
๒๑.	ขาตั้งปรับระดับ สังกะสี สูง ๖๐-๑๔๐ มิลลิเมตร	๕๒	อัน
๒๒.	สกรูตัวหนอน SUS๓๐๔ M๘ ยาว ๑๕ มิลลิเมตร	๓๓๘	ตัว
๒๓.	สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๑๐ ยาว ๗๕ มิลลิเมตร	๒๖	ตัว
๒๔.	สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๘ ยาว ๑๕ มิลลิเมตร	๓๙๐	ตัว
๒๕.	สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๕ ยาว ๑๕ มิลลิเมตร	๒๐๘	ตัว
๒๖.	สกรูหัวจม SUS๓๐๔ M๘ ยาว ๒๕ มิลลิเมตร	๒๐๘	ตัว
๒๗.	น็อตตัวเมีย SUS๓๐๔ M๑๐	๒๖	ตัว
๒๘.	มอเต้น็อตตัวเมีย SUS๓๐๔ M๘	๙๓๖	ตัว
๒๙.	แหวนอีแปะ SUS๓๐๔ M๑๐	๒๖	ตัว
๓๐.	แหวนอีแปะ SUS๓๐๔ M๘	๙๓๖	ตัว
๓๑.	แหวนอีแปะ SUS๓๐๔ M๕	๒๐๘	ตัว
๓๒.	ป้ายสถานะอลูมิเนียม ขนาด ๔.๑๕ นิ้ว x ๕.๘๕ นิ้ว	๑๓	ป้าย
๓๓.	สีรองพื้น สีเทา ขนาด ๓.๗ ลิตร	๑๐	แกลลอน
๓๔.	สีน้ำมัน สีส้ม ขนาด ๓.๗ ลิตร	๑๐	แกลลอน
๓๕.	สีน้ำมัน สีน้ำเงิน ขนาด ๓.๗ ลิตร	๑๐	แกลลอน
๓๖.	ทินเนอร์ ขนาด ๑๐.๘ ลิตร	๔	ปี๊บ
๓๗.	ลวดเชื่อมไฟฟ้า ขนาด ๒.๖ มิลลิเมตร	๑๓	กล่อง
๓๘.	ใบเจียร ขนาด ๔ นิ้ว	๑๓	ใบ
๓๙.	ใบตัด ขนาด ๑๔ นิ้ว	๑๓	ใบ

๑.๖ วัสดุสำหรับ กิจกรรมที่ ๖ เครื่องช่วยย้อมสีเส้นไหม จำนวน ๑๓ ชุด ซึ่งมีรายละเอียดและ
คุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

ประเภทวัสดุก่อสร้าง

๑.	สปริงบาลานเซอร์ รับน้ำหนัก ๙-๑๕ กิโลกรัม พร้อมชุดลือค	๑๓	ชุด
๒.	หม้อต้มสแตนเลส ขนาด ๔๒๐ มิลลิเมตร	๑๓	ใบ
๓.	เหล็กกล่อง SS๔๐๐ ขนาดหน้าตัด ๒ นิ้ว x ๒ นิ้ว ๓ มิลลิเมตร ยาวตรง ๕๐๐ มิลลิเมตร ตัดโค้ง R ๒๕๐ มิลลิเมตร ยาว ๕๐๐ มิลลิเมตร ยาวตรง ๕๐๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๔.	เหล็กกล่อง SS๔๐๐ กว้าง ๑ นิ้ว x ๑ นิ้ว ยาว ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร หนา ๓ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๕.	เหล็กฉาก SS๔๐๐ กว้าง ๑ นิ้ว x ๑ นิ้ว ยาว ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร หนา ๓ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๖.	ท่อเหล็กกลม B๔๒:H๔๒ SS๔๐๐ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑-๑/๒ นิ้ว ๓ มิลลิเมตร ยาวตรง ๑,๔๘๐ มิลลิเมตร ตัดโค้ง ๙๐ องศา ยาว ๕๒๐ มิลลิเมตร	๒๖	เส้น

๗. เหล็กแผ่น SS๔๐๐ กว้าง ๑,๒๒๐ มิลลิเมตร x ยาว ๒,๔๔๐ มิลลิเมตร หนา ๓ มิลลิเมตร	๕	แผ่น
๘. เหล็กแผ่น SS๔๐๐ กว้าง ๑๐๐ มิลลิเมตร x ยาว ๓๐๐ มิลลิเมตร หนา ๘ มิลลิเมตร	๑๓	แผ่น
๙. เหล็กเพลลาประกอบมือจับตั้งแบบกลม SUS๓๐๔ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ มิลลิเมตร ยาว ๓๐๐ มิลลิเมตร	๑๓	เส้น
๑๐. สแตนเลสแผ่น SUS๓๐๔ กว้าง ๑,๒๒๐ มิลลิเมตร x ยาว ๒,๔๔๐ มิลลิเมตร หนา ๓ มิลลิเมตร	๑๓	แผ่น
๑๑. ไมโครไฟเบอร์ฉนวนใยแก้ว	๑๓	แผ่น
๑๒. โซ่ ชูบซิงค์ เบอร์ ๑๐	๑๓	เมตร
๑๓. ปลอกแฮนด์ มือจับ	๑๓	คู่
๑๔. เพลาชูบแข็งโครเมียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ มิลลิเมตร ยาว ๑๐๐ มิลลิเมตร ตีปาเกลียว M๑๐ ๑ ด้าน	๑๓	เส้น
๑๕. สตัดชูบซิงค์ M ๑๒	๑๓	เส้น
๑๖. ขา Y เบอร์ ๔๐	๒๖	ชิ้น
๑๗. รีเวท ๖-๖	๒	กล่อง
๑๘. ชุดเตาแก๊สแรงดันสูง หัวเตาเปลวไฟตรง พร้อม สายแก๊ส ขนาดหัวเตา ๕ นิ้ว	๑๓	ชุด
๑๙. ขาฉิ่งปรับระดับ สังกะสี สูง ๖๐-๑๔๐ มิลลิเมตร	๑๑๗	อัน
๒๐. น็อตตัวผู้ SUS๓๐๔ M๑๐ ยาว ๔๕ มิลลิเมตร	๕๒	ตัว
๒๑. น็อตตัวเมีย SUS๓๐๔ M๑๐	๕๒	ตัว
๒๒. น็อตตัวผู้ SUS๓๐๔ M๖ ยาว ๔๕ มิลลิเมตร	๑๕๖	ตัว
๒๓. น็อตตัวเมีย SUS๓๐๔ M๖	๑๕๖	ตัว
๒๔. น็อตตัวผู้ SUS๓๐๔ M๘ ยาว ๑๕ มิลลิเมตร	๔๑๖	ตัว
๒๕. น็อตตัวเมีย SUS๓๐๔ M๘	๔๑๖	ตัว
๒๖. สีรองพื้น สีเทา ขนาด ๓.๗ ลิตร	๓	แกลลอน
๒๗. สีน้ำมัน สีน้ำเงิน ขนาด ๓.๗ ลิตร	๓	แกลลอน
๒๘. สีน้ำมัน สีส้ม ขนาด ๓.๗ ลิตร	๓	แกลลอน
๒๙. ทินเนอร์ ขนาด ๑๐.๘ ลิตร	๓	ปี๊บ
๓๐. ลวดเชื่อมไฟฟ้า ขนาด ๒.๖ มิลลิเมตร	๒	กล่อง
๓๑. ใบเจียร ขนาด ๔ นิ้ว	๕	ใบ
๓๒. ใบตัด ขนาด ๑๔ นิ้ว	๔	ใบ
๓๓. ล้อยูริเทรนแป้นเป็นมีเบรค ขนาด ๓ นิ้ว	๖๕	ชุด
๓๔. ห่วงแหวนทองเหลือง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑ นิ้ว	๑๓	ชิ้น
๓๕. บานพับ ๓ นิ้ว	๓๙	ชิ้น
๓๖. ป้ายสถานะอะลูมิเนียม ขนาด ๔.๑๕ นิ้ว x ๕.๘๕ นิ้ว	๑๓	ป้าย

ประเภทวัสดุไฟฟ้า

๑. พัดลมดูดอากาศ ขนาด ๖ นิ้ว ๒๒๐ VAC พร้อมตะแกรงครอบใบพัด และชุด สวิทช์ เปิด-ปิด	๑๓	เครื่อง
---	----	---------

๒. เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ ช่วงการวัดอุณหภูมิ -๕๐°C ถึง ๓๐๐°C
ความละเอียด ๐.๑°C ความแม่นยำ ±๑°C

๑๓

เครื่อง

๒. รายละเอียดเงื่อนไขประกอบอื่น ๆ

๒.๑ การส่งมอบวัสดุทุกครั้ง ต้องส่งวัสดุให้ครบเป็นรายการกิจกรรม ตั้งแต่กิจกรรมที่ ๑ - ๖ /

๒.๒ วัสดุประเภทวัสดุไฟฟ้า ต้องมีการรับประกันการใช้งานอย่างน้อย ๑ ปี /

๒.๓ เงื่อนไขประกอบอื่น ๆ

- คณะกรรมการฯ จะพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คณะกรรมการฯ จะไม่พิจารณาข้อเสนอ

- ผู้เสนอราคาต้องควบคุมคุณภาพของวัสดุ กรณีวัสดุที่ผ่านการตัดโค้งต้องมีเอกสารรับรองคุณภาพจากผู้ผลิต /

- ผู้เสนอราคาต้องเสนอแผนการดำเนินงานการส่งมอบวัสดุ /

- ผู้เสนอราคาต้องเสนอแผนการบริการหลังการส่งมอบวัสดุ หรือรายละเอียดการรับประกันวัสดุ /

- ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้รับจ้าง หากเห็นว่าผู้รับจ้างหรือข้อเสนอมีความเหมาะสม

ไม่เพียงพอ

- ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาว่าจ้างได้ในกรณีผู้รับจ้างไม่ส่งรายงานตามระยะเวลาการส่งมอบผลงานและตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้

- ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้รับจ้าง หากเห็นว่าผู้รับจ้างหรือข้อเสนอมีความเหมาะสมไม่เพียงพอ

- ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาว่าจ้างได้ในกรณีผู้รับจ้างไม่ส่งรายงานตามระยะเวลาการส่งมอบผลงานและตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้

๒.๔ เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๓. กำหนดส่งมอบ

ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงานและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาโนช

ริทินโย

ประธานกรรมการ

๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชัยวัฒน์

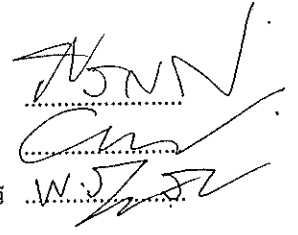
พีรทัตสุวรรณ

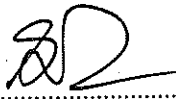
กรรมการ

๓. นายพิตินันท์

วสันตเสนานนท์

กรรมการและเลขานุการ



ลงชื่อ  (ผู้อนุมัติ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ ผลวงษ์
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี