

ข้อกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)
ครุภัณฑ์ เครื่องแยกสีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ ช่องและเครื่องคัดแยกหินกรวดพร้อมติดตั้งระบบ
จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

แผนกนาข้าวและโรงสีดำเนินการผลิตข้าวเพื่อเป็นรายได้แผนกงานฟาร์มของคณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยีต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน โดยมีการจำหน่ายข้าวทั้งในรูปแบบเมล็ดพันธุ์ข้าวและการแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสารเพื่อบรรจุถุง ในปัจจุบันแผนกนาข้าวและโรงสีมีเครื่องทำความสะอาดข้าวเปลือก ชุดโรงสีข้าวที่สามารถกะเทาะเปลือก ขีตสี ขัดเงา คัดขนาดเมล็ดข้าว จากนั้นจะใช้แรงงานคนในการคัดแยกสิ่งเจือปนออกจากข้าวสารที่จะบรรจุถุงเพื่อจำหน่าย ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลาและแรงงานคนจำนวนมาก นอกจากนี้การคัดแยกด้วยแรงงานคนยังคงมีสิ่งเจือปนบางส่วนตกค้างอยู่ทำให้คุณภาพของข้าวสารลดลง ดังนั้นการนำเครื่องคัดแยกสี หินและกรวดมาใช้ในการคัดข้าวสารจะสามารถยกระดับคุณภาพของข้าวสารที่จะจำหน่ายได้ รวมถึงสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในการฝึกประสบการณ์และเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรกลในการผลิตข้าวได้อีกด้วย

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อจัดซื้อรายการเครื่องเครื่องแยกสีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ ช่องและเครื่องคัดแยกหินกรวด
- ๒.๒ เพื่อใช้ในการฝึกทักษะของนักศึกษาคณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี
- ๒.๓ เพื่อใช้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตผลิตภัณฑ์งานฟาร์ม แผนกนาข้าวและโรงสี

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศ ประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และสละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์ (ตามเอกสารแนบ)

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

๖๐ วัน

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

๖.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งมอบ
แผนการดำเนินงานติดตั้งภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย ซึ่งผู้ที่ได้รับเลือกต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ประกอบพร้อมทั้งเครื่องมือจำเป็นในการติดตั้งโดยผู้ให้เข้าต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

๖.๒ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องแจ้งกำหนดวันเวลาติดตั้งแล้วเสร็จพร้อมที่จะใช้งานและส่งมอบ....เครื่องแยกสีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ ช่องและเครื่องคัดแยกหินกรวดพร้อมติดตั้งระบบในวันเวลาราชการก่อนวันกำหนดส่งมอบไม่น้อยกว่า....๕...วันทำการ

๗. งบประมาณ

๘๒๐,๐๐๐ บาท (แปดแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๘. สถานที่ดำเนินการ

คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์

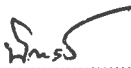
๙. วงเงินในการจัดหา

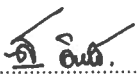
งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

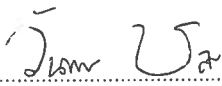
จำนวนเงินรวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๘๒๐,๐๐๐บาท (แปดแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๑๐. เงื่อนไขการชำระเงิน

ชำระเงินงวดเดียวหลังจากส่งมอบงานเสร็จสิ้น

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิภาวรรณ จิตโสภาคกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวโสมนันท์ ลิพันธ์)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางสาววันเพ็ญ ชลอเจริญยิ่ง)

กรณีเป็นการพิจารณาหรือเสนอแนะ TOR

๑. ทำหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษร โดยไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่ งานพัสดุและออกแบบสิ่งก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ๑๔๕ หมู่ ๑๕ ถนน สุรินทร์-ปราสาท ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง สุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ๓๒๐๐๐ ส่งภายในวันที่ ๒๓ เดือน ๕๑ พ.ศ. ๖๕ ถึงวันที่ ๒๖ เดือน ๕๐ พ.ศ. ๖๕ โดย มหาวิทยาลัยฯ จะถือวันที่ และเวลาประทับตราในหนังสือเป็นสำคัญ

๒. ทางโทรสารหมายเลข ๐๔๔-๕๑๓-๒๕๗ ส่งภายในวันที่ ๒๓ เดือน ๕๐ พ.ศ. ๖๕ ถึงวันที่ ๒๖ เดือน ๕๐ พ.ศ. ๖๕ โดยมหาวิทยาลัยฯ จะถือวันที่ และเวลาประทับตราในหนังสือเป็นสำคัญ

แบบฟอร์มรายละเอียดครุภัณฑ์และข้อกำหนดร่างขอบเขตงาน (TOR) ปี ๒๕๖๕
รายละเอียดประกอบการจัดซื้อ

๑. ครุภัณฑ์ เครื่องแยกสีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ ช่องและเครื่องคัดแยกหินกรวดพร้อมติดตั้งระบบ

๒. จำนวนที่ต้องการ ๑ ชุด

๓. รายละเอียดครุภัณฑ์ประกอบด้วย

ครุภัณฑ์เครื่องแยกสีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ ช่องและเครื่องคัดแยกหินกรวดพร้อมติดตั้งระบบ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

1. เครื่องแยกสีขนาดไม่น้อยกว่า 30 ช่อง

ลักษณะการทำงาน

สามารถคัดแยกข้าวเมล็ดดำ แยกสิ่งเจือปนออกจากข้าวสาร แยกข้าวเหนียวออกจากข้าวเจ้า คัดแยกข้าวเมล็ดดำ หัวจุด ข้าวเปลือก ข้าวเหนียวและข้าวท้องไข่ออกจากข้าว คัดแยกข้าวเจ้า หัวจุดดำเมล็ดเหลือง และข้าวเปลือกออกจากข้าวเหนียวได้ คัดแยกข้าวกล้องขาว และข้าวเปลือกออกจากข้าวกล้องแดง หรือสามารถคัดแยกข้าวกล้องแดงและข้าวเปลือกออกจากข้าวกล้องขาวได้พร้อมกัน

1.1 ลักษณะของเครื่อง จะต้องมิลักษณะและส่วนประกอบ

- ช่องป้อนเมล็ดข้าวจากถังพักข้าวก่อนลงสู่เครื่องแยกสี สามารถปรับปริมาณของข้าวสารได้
- มีชุด (FEEDER) ป้อนข้าวเพื่อข้าวสารไหลลงช่องหรือรางป้อนสม่ำเสมอ
- ถาดรับข้าว, กรวยรับเป็นสเตลเลส (Stainless Steel) มีช่องข้าวดี (ACCEPT CHUTE) และช่องข้าวเสีย

(RECEPTACLE) แยกจากกัน

- เมื่อ RGB SENSOR ทำการตรวจจับสิ่งที่ไม่ต้องการจากวัตถุได้แล้ว จะมีหัวยิงลม (EJECTOR VALVE) ทำหน้าที่ในการเป่าสิ่งเหล่านั้นออกจากวัตถุ

- สวิตช์เปิด - ปิด
- วาล์วเปิด - ปิดลม และวาล์วปรับลมภายในห้อง
- การควบคุมเครื่องโดยควบคุมผ่านจอสัมผัส (TOUCH SCREEN SYSTEM) จะแสดงข้อความบอกขั้นตอนต่างๆ ใน

การทำงาน

- มีประตูเปิด - ปิดด้านหน้าสำหรับตรวจสอบของเสีย
- สามารถบันทึกข้อมูลค่าการคัดแยกของข้าวแต่ละชนิดได้
- ใช้หัวลมเป่า (EJECTOR) ที่มีความเร็วสูงในการเป่าพ่นข้าวที่มีสีต่างจากสีที่ต้องการคัดแยกออก โดยมีปุ่มปรับความ

เข้มของสีเมล็ดข้าว (SENSIVITY) เพื่อปรับความเข้มของสีเมล็ดข้าวต้องการคัดแยกออกได้ง่ายและสะดวก

- มีความสามารถในการคัดแยกข้าวสารรวมไม่ต่ำกว่า ระหว่าง 200 - 400 กิโลกรัม/ชั่วโมง ตามความปนเปื้อน
- ให้ผู้เสนอราคาเสนอรายการอะไหล่เครื่องแยกสีตลอดระยะเวลา 1 ปี (หรือ 2,000 ชั่วโมง) มาด้วย
- เครื่องแยกสี (COLOR SORTER) นี้ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากล (กรณีเป็นเครื่องจักรนำเข้าต่างประเทศ) หรือ

ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) กรณีเป็นเครื่องจักรที่ผลิตภายในประเทศ

2. เครื่องแยกหิน กรวด (DESTONER) จำนวน 1 เครื่อง

ลักษณะการทำงาน

เป็นเครื่องคัดแยกหิน กรวด โลหะ และสิ่งเจือปนอื่นๆที่ไม่ใช่ข้าวโดยอาศัยความแตกต่างของความถ่วงจำเพาะ

ลักษณะของเครื่องจะต้องมีลักษณะและส่วนประกอบ ดังนี้

1. มีช่องป้อนเมล็ดข้าวจากถัง (Bin) ลงสู่เครื่องด้วยระบบการกระจายข้าวให้ไหลแผ่เต็มหน้าตะแกรงได้อย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง
2. มีตะแกรง ลักษณะพิเศษ ที่ใช้คัดแยกหิน กรวด และโลหะโดยเฉพาะ
3. มีถาดรองรับสิ่งเจือปนต่างๆที่คัดแยกออกได้ไม่ฟุ้งกระจายออกนอกเครื่อง ได้แก่หิน กรวด โลหะ เป็นต้น
4. มีอุปกรณ์ปรับช่องทางหินออก ไม่ให้มีข้าวปนออกมา
5. มีความสามารถในการคัดแยกไม่น้อยกว่า 1.5 ตัน/ชั่วโมง ของข้าวที่เข้ามา(INPUT)
6. เป็นระบบปิดไม่มีฝุ่นฟุ้งกระจายบริเวณที่ทำงาน
7. เครื่องต้นกำลังใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 0.75 กิโลวัตต์ แบบ 380 โวลต์ 50 เฮิร์ต 3 เฟส
8. ฐานรองรับเครื่องต้องสร้างมั่นคงและแข็งแรง
9. เครื่องแยกหิน กรวด พร้อมอุปกรณ์ประกอบมาตรฐานอื่นๆ ตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนดครบชุด ทั้งนี้ เครื่องจักรต้องได้รับรองมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพในการออกแบบและผลิตพร้อมทั้งแสดงเอกสารหนังสือ รับรองมาตรฐาน ISO หรือได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

3. ปั่นลม จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

1. ปั่นลมแบบโรตารี ขนาดไม่ต่ำกว่า 3.5 KW
2. สามารถสร้างแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 5 bar
3. ถังเก็บลมมีตัวถังเป็นเหล็ก

4. เครื่องลำเลียงขนถ่ายข้าวแบบกระพ้อ (BUCKET ELEVATOR) จำนวน 1 ชุด

ลักษณะการทำงาน

เป็นเครื่องลำเลียงหรือขนถ่ายข้าว จากอุปกรณ์หนึ่งไปยังอุปกรณ์หนึ่งเป็นการลำเลียงหรือขนถ่ายในแนวตั้ง ลูกกระพ้อจะตักข้าวจากตัวกระพ้อลำเลียงขึ้นสู่หัวกระพ้ออย่างช้าๆ แล้วส่งถ่ายข้าวออกทางช่องปล่อยหัวกระพ้อ โดยไม่มีข้าวย้อนกลับลงคืนกระพ้อ และมีท่อลมดูดฝุ่นละอองจากหัวกระพ้อไปรวมกับระบบท่อลมที่ไปยังห้องฝน พร้อม ระบบป้องกันความปลอดภัย

ลักษณะของเครื่องจะต้องมีลักษณะและส่วนประกอบ ดังต่อไปนี้

1. กระพ้อมีขนาดลูก 4 นิ้ว หน้าช่องขนาด 6 นิ้ว และมีความสูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร
2. ต้นกระพ้อสร้างด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร พับขึ้นรูป และมีช่วงต่อต้นกระพ้อเป็น ระยะๆ ยึดด้วยนอตสกรู พร้อมซีลกันฝนละอองฟุ้งกระจายออก
3. ส่วนหัว (Head) ทำด้วยแผ่นโลหะความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร พร้อมชุดบังคับทิศทางไหลของ เมล็ดข้าว เพื่อให้เมล็ดข้าวไหลไปยังจุดที่ต้องการได้อย่างสะดวก

4. ตีนกระพ้อทำด้วยแผ่นโลหะความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร มีช่องรองรับข้าว มีประตูเปิด-ปิด เพื่อขน ถ่ายข้าวที่ตกค้างได้สะดวกและมีอุปกรณ์ปรับแต่งความตึงของสายพาน
5. พูลเลย์ตีนกระพ้อเป็นแบบซี่ สามารถเข้าไปปรับความตึงของสายพานได้
6. สายพานทำด้วยใยสังเคราะห์ จำนวนชั้นของสายพานขึ้นอยู่กับความแข็งแรงของวัสดุที่ทำสายพาน และปริมาณการขนถ่ายข้าว
7. ลูกกระพ้อทำด้วยพลาสติก เกรดเอ เพื่อช่วยลดการแตกหักของข้าวและมีน้ำหนักเบา
8. ระยะห่างลูกกระพ้อต้องมีความเหมาะสมกับขนาดและรอบการทำงาน ข้างขอบกระพ้อต้องไม่เสียดสีกับ ตัวโครงของกระพ้อ
9. ตันกระพ้อต้องมีช่องกระจกที่ระดับสายตาสามารถปิด-เปิด ได้ สำหรับตรวจสอบสายพานและลูกกระพ้อ
10. มีมอเตอร์เกียร์และอุปกรณ์ขับเคลื่อนหัวกระพ้อ ขนาดแรงม้าของมอเตอร์ขึ้นอยู่กับปริมาณขนถ่าย และจะต้อง สมดุลกับสมรรถนะของเครื่องจักรกลที่รองรับต่อไป
11. ต้องทาสีกันสนิมอย่างน้อย 1 ครั้ง รองพื้น 1 ครั้ง สีจริงอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยใช้สีที่มีลักษณะกลมกลืนกับสีของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์อื่น

5. ระบบลำเลียงแบบพัดลมและไซโคลน (FAN&CYCLONE)ทั้งหมดในกระบวนการผลิต

ลักษณะการทำงาน

ใช้ลำเลียงวัตถุดิบที่เป็นผง เช่น ฟูน , รำ, หรือแกลบเป็นต้น และใช้ระบบความร้อนภายในตัวเครื่อง

ลักษณะของเครื่องจะต้องมีลักษณะและส่วนประกอบ ดังต่อไปนี้

1. เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง(CENTRIFUGAL FAN) แบบใบโค้งหลัง(BLACK WARD)
2. ปริมาณและแรงดันลมต้องสอดคล้องสัมพันธ์กับเครื่องจักรที่ใช้ โดยเสนอมาพร้อมรายละเอียดในการ ออกแบบ
3. ท่อลมใช้แบบกลมติดตั้งไว้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม มีขนาดที่พอเหมาะกับระบบใช้งาน
4. ใบพัดลมต้องผ่านการตั้งศูนย์และถ่วง (BALANCE) มาอย่างดี

6. โครงสร้างแท่นรองรับเครื่องจักร

1. กำหนดให้ระยะห่างของช่วงเสาไม่มากกว่า 3 เมตร
2. สำหรับโครงสร้างร้านสีกำหนดให้เสาและคานเป็นโครงสร้างเหล็กรูปพรรณหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร โดยได้รับการออกแบบที่เหมาะสม
3. วัสดุที่เป็นเหล็กต้องทาสีกันสนิม 1 ครั้ง ทาสีจริง 2 ครั้ง

7. ถังพัก (BIN) และถังเก็บข้าว

ลักษณะการทำงาน

ใช้พักข้าวเพื่อรอผ่านขบวนการของเครื่องจักรถัดไป ทำให้ควบคุมการทำงานเครื่องจักรได้สะดวกมากขึ้น

ลักษณะของถังพักจะต้องมีลักษณะและส่วนประกอบ ดังต่อไปนี้

1. มีช่องกระจกสำหรับมองดูระดับข้าวในถังได้
2. ด้านบนถังมีฝาปิดและสามารถเปิดได้
3. มีลิ้นปิด-เปิด ที่ฝากระวดยถังด้านล่าง

4. ขั้วต่อไหลออกจากถังจนหมดได้เอง
5. มีขนาดความจุที่เหมาะสมกับกำลังผลิตของเครื่องนั้นๆ
6. ลักษณะส่วนบนเป็นกล่องสี่เหลี่ยม ส่วนล่างสอบลง ทำมุมเอียงจากระดับลู่ศูนย์กลางมากกว่า 40 องศา เพื่อให้เมล็ดข้าวไหลออกจากถังได้ทั้งหมด และมีขาตั้งรองรับที่แข็งแรง
7. ทำด้วยเหล็กแผ่นมีโครงสร้างแข็งแรง ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร

8. ระบบไฟฟ้าควบคุม จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

1. จัดหาและติดตั้งตู้ควบคุมการทำงานของระบบเครื่องจักรสายไฟต่างๆ ทั้งสายสัญญาณและสายส่งกำลังที่ต่อจากตู้ควบคุม เข้าสู่เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ
2. อุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าควบคุมจะต้องผ่านมาตรฐานตามข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. มีไฟแสงสว่างสำหรับให้แสงสว่างในการทำงาน บริเวณเครื่องจักร และ ในที่เป็นมุมอับเครื่องจักร
4. มีสัญญาณแสดงสถานะการทำงานของมอเตอร์
5. มีสัญญาณ เตือนเมื่อเกิดเหตุขัดข้องจากระบบ
6. อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องมีอุปกรณ์แสดงสถานะ เปิด-ปิด
7. สายไฟทุกเส้น ต้องมีการทำสัญลักษณ์ เพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา

๔. ผู้กำหนดรายละเอียดประกอบการจัดซื้อ

- | | | |
|-------------------------------|--------------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิภาวรรณ | จิตโสภาคกุล | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวโสมนันทน์ | ลิพันธ์ | กรรมการ |
| ๓. นางสาววันเพ็ญ | ชลอเจริญยิ่ง | กรรมการและเลขานุการ |

๕. คณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- | | | |
|---------------------|-----------|---------------------|
| ๑. นายเกียรติภูมิ | ดวงศรี | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวลัดดาวัลย์ | คำมะปะนา | กรรมการ |
| ๓. นางสาวอาทิตย์ยา | ดวงสุพรรณ | กรรมการและเลขานุการ |

๖. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ/ครุภัณฑ์

- | | | |
|-------------------------------|--------------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนจิรา | รัตนประเสริฐ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวพวงเพชร | พิมพ์จันทร์ | กรรมการ |
| ๓. นางสาวอัจฉราวดี | เครือภักดี | กรรมการและเลขานุการ |

๗. บริษัท,ห้างฯ,ร้าน (ที่จำหน่าย) โปรดระบุเป็นเบื้องต้น

- | | |
|---|------------------------|
| ๑. บริษัท เพาเวอร์ อิเล็กทรอนิกส์ ซิสเต็ม จำกัด | โทรศัพท์ ๐-๒๑๙๙-๓๘๗๓-๔ |
| | โทรศัพท์ ๐๘-๕๑๑๒๒๑๘๘๑ |
| ๒. บริษัท กิตติศักดิ์ ซีพีพลาย แอนด์ เซอร์วิส จำกัด | โทรศัพท์ ๐๙๕-๖๐๓๖๑๒๐ |
| ๓. บริษัท ประดิษฐ์ มิลเลอร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด | โทรศัพท์ ๐๘-๑๗๕๑-๐๓๕๙ |
| | โทรศัพท์ ๐๘-๑๙๐๑-๐๐๓๓ |

และราคาโดยประมาณ.....๘๒๐,๐๐๐ บาท.....(แปดแสนสองหมื่นบาทถ้วน

(ลงชื่อ)..... นิอร งามสุขผู้กำหนดรายละเอียดฯ

(นางสาวนิอร งามสุข)

ตำแหน่ง อาจารย์สาขาพืชศาสตร์ สิ่งทอและการออกแบบ

(ลงชื่อ)..... นิอรปฏิบัติราชการแทนหัวหน้าสาขา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิภาวรรณ จิตโสภาคกุล)

(ลงชื่อ)..... [Signature]หัวหน้าเจ้าหน้าที่ (คณะ)
(นายธรรมรงค์ เขียวดี)

(ลงชื่อ)..... [Signature] คณบดีคณะ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิชัย สิทธิวงษ์)

อนุมัติ ไม่อนุมัติ
(ลงชื่อ)..... [Signature]ผู้อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์สำเนา เสาวกุล)
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์