



กองนโยบายและแผน

- ๑ ต.ค. ๒๕๖๙

เลขที่รับ ๙๙๓ วันที่

ผู้รับ **บันทึกข้อความ**

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
เลขที่รับ ๓๓๓๓ เวลา ๑๗.๓๐ น.
วันที่ - ๑ ต.ค. ๒๕๖๙
ผู้รับ **๙**

งานพัสดุกลาง

ส่วนราชการ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

ที่ อว.๐๖๐๘.๑๐/๐๖๙๔ วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๙

เลขที่รับ 430 เวลา 11.30

เรื่อง ขออนุมัติใช้ขอบเขตของงาน (TOR) โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส

วันที่ 8 ต.ค. 2569

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน ๑ รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

ตามที่ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ได้มอบหมายให้ข้าพเจ้า อาจารย์สุณีย์ ตริมนี่ และคณะฯ ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ที่ ๒๐๔๐/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) และคณะกรรมการกำหนดราคากลางในการดำเนินการโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน ๑ รายการ ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) ได้กำหนดขอบเขตของงาน (TOR) ดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังเอกสารที่แนบมาด้วยนี้ จึงใคร่ขออนุมัติใช้กำหนดขอบเขตของงาน (TOR) โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน ๑ รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติ

(อาจารย์สุณีย์ ตริมนี่)

ประธานกรรมการ กำหนดขอบเขตของงาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวิ บุญภิรมย์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส

(อาจารย์ณัฐพงศ์ ทองจันทร์)

หัวหน้างานพัสดุ

เรียนเสนออธิการบดี มนร.

- เพื่อโปรดทราบและพิจารณา
- เห็นควร.....

สำนักงานอธิการบดี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โตมร นุ่นแก้ว)

รองอธิการบดีฝ่ายแผนและพัฒนาคุณภาพ

2 ต.ค. 2569

พิมพ์ ศศิกรภูมิดี

- พิมพ์ผลผลิตจากงานผลิต

งพม. ๒๕๗๐

พิมพ์

- ๑ ต.ค. ๒๕๖๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา สะแลแม)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์



กำหนดขอบเขตของงาน (TOR)
โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส
มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
จำนวน 1 รายการ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

1. ชื่อโครงการ

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

2. ความเป็นมา

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ มีการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และปริญญาตรีสาขาเกษตร นวัตกรรม ซึ่งอุปกรณ์ครุภัณฑ์ในการจัดการเรียนการสอน การส่งเสริมงานวิจัยและงานบริการวิชาการ ยังไม่เพียงพอ ดังนั้น เพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ เป็นแหล่งเรียนรู้ฝึกอบรมสำหรับนักศึกษา บุคลากร และผู้รับบริการ จึงจำเป็นต้องจัดซื้อครุภัณฑ์ เพื่อประกอบการเรียนรู้และเพิ่มพูนทักษะในการปฏิบัติ

3. วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดหาครุภัณฑ์การศึกษาวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 สำหรับการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และ หลักสูตรสาขาเกษตรนวัตกรรม (ต่อเนื่อง)

4. คุณสมบัติผู้เสนอราคา/เงื่อนไข

คุณสมบัติ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย

2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอมหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

.....๑.ประธานกรรมการ

.....๒.กรรมการ

.....๓.กรรมการ

.....๔.กรรมการ

.....๕.กรรมการและเลขานุการ

6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมบัญชีกลาง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
12. ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - (1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
 - (2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท
 - (3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้งและหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามสัญญา

.....๑.ประธานกรรมการ

.....๒.กรรมการ

.....๓.กรรมการ

.....๔.กรรมการ

.....๕.กรรมการและเลขานุการ

11. ถ้าอุปกรณ์ไม่สามารถใช้งานได้ตามที่ในวันส่งมอบ ต้องนำเครื่องใหม่มาส่งมอบทดแทนในทันที โดยไม่ทำการซ่อมแซม ภายใน 30 วัน

12. กำหนดส่งมอบสินค้า ภายใน 180 วัน นับจากวันทำสัญญา

13. ผู้ขายต้องแสดงเอกสารการนำเข้า และเอกสารเพื่อแสดงการผ่านกระบวนการของศุลกากร ประกอบการส่งมอบสินค้า

14. หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย อนึ่ง การพิจารณาผลตามเงื่อนไขเอกสารประกวดราคาซื้อฯ ให้พิจารณาจากเอกสารสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เท่านั้น

15. หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งไม่ใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เท่านั้น

16. มหาวิทยาลัยฯ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2570 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

5. รูปแบบรายการ คุณลักษณะเฉพาะ

รูปแบบรายการ คุณลักษณะเฉพาะ รายละเอียดอยู่ในเอกสารประกอบครุภัณฑ์การศึกษา

5.1 โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราษีไศล มหาวิทยาลัยราษีไศลนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2570

5.1.1 ชุดครุภัณฑ์โรงเรือนเพาะปลูกพืชการเกษตรอัจฉริยะสมาร์ตฟาร์มทันสมัยควบคุมระบบแบบ IoT จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- | | |
|---|------------------|
| 1. โรงเรือนสำหรับเพาะปลูก | จำนวน 2 โรงเรือน |
| 2. ชุดควบคุม | จำนวน 2 ชุด |
| 3. ระบบซอฟต์แวร์สำหรับควบคุมและสั่งการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต | จำนวน 1 ชุด |
| 4. เครื่องผสมปุ๋ยปรับค่า EC และ PH อัตโนมัติ | จำนวน 2 ชุด |
| 5. ชุดอุปกรณ์สำหรับเครื่องผสมปุ๋ยปรับค่า EC และ PH อัตโนมัติ | จำนวน 1 ชุด |
| 6. เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ | จำนวน 2 ชุด |
| 7. เซ็นเซอร์วัดความชื้นในดิน | จำนวน 2 ชุด |
| 8. เซ็นเซอร์วัดแสง | จำนวน 2 ชุด |
| 9. โซลินอยด์วาล์ว | จำนวน 3 ชุด |
| 10. พัดลมขนาด 36 นิ้ว | จำนวน 4 ตัว |
| 11. พัดลมขนาด 24 นิ้ว | จำนวน 4 ตัว |

.....๑.ประธานกรรมการ

.....๒.กรรมการ

.....๓.กรรมการ

.....๔.กรรมการ

.....๕.กรรมการและเลขานุการ

12. พัดลมขนาด 16 นิ้ว	จำนวน 14 ตัว
13. ชุดไฟส่องสว่าง ขนาด 50 วัตต์	จำนวน 2 ชุด
14. ชุดไฟส่องสว่าง ขนาด 40 วัตต์	จำนวน 2 ชุด
15. ชุดระบบน้ำ	จำนวน 1 ชุด
16. โรงป้อนสำหรับระบบน้ำ	จำนวน 1 โรง
17. มีกล่องกระจายสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	จำนวน 2 ชุด
18. มีระบบปรับอากาศ	จำนวน 1 ชุด
19. โด๊สปลั๊กไฮโดรโฟนิคส์	จำนวน 12 โด๊ส
20. ขาโด้สวางกระถางปลูก	จำนวน 5 โด้ส
21. ชุดราวแขวนต้นไม้	จำนวน 1 ชุด
22. ชุดระบบเมนไฟฟ้า	จำนวน 2 ชุด
23. ชุดสถานีวัดสภาพอากาศ	จำนวน 1 ชุด
24. ที่วีสำหรับคู้ค่าต่างๆที่วัดได้	จำนวน 2 เครื่อง
25. ชุดอุปกรณ์สั่งการ แบบ WIFI	จำนวน 1 เครื่อง
26. รายละเอียดอื่นๆ	จำนวน 1 ชุด

6. ระยะดำเนินการโครงการ

ตุลาคม 2569 – เมษายน 2570

7. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ภายใน 180 วัน นับตั้งแต่ลงนามในสัญญา

8. วงเงินในการจัดหา

ภายในวงเงิน 10,000,000.....บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

8.1 โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครราชสีมา มหาวิทยาลัยนครราชสีมา นครินทร์
จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2570

8.1.1 ชุดครุภัณฑ์โรงเรือนเพาะปลูกพืชการเกษตรอัจฉริยะสมาร์ตฟาร์มทันสมัยควบคุมระบบแบบ IoT

จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1. โรงเรือนสำหรับเพาะปลูก	จำนวน 2 โรงเรือน
2. ชุดควบคุม	จำนวน 2 ชุด
3. ระบบซอฟต์แวร์สำหรับควบคุมและสั่งการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	จำนวน 1 ชุด
4. เครื่องผสมปุ๋ยปรับค่า EC และ PH อัตโนมัติ	จำนวน 2 ชุด
5. ชุดอุปกรณ์สำหรับเครื่องผสมปุ๋ยปรับค่า EC และ PH อัตโนมัติ	จำนวน 1 ชุด
6. เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ	จำนวน 2 ชุด
7. เซ็นเซอร์วัดความชื้นในดิน	จำนวน 2 ชุด
8. เซ็นเซอร์วัดแสง	จำนวน 2 ชุด
9. โซลินอยด์วาล์ว	จำนวน 3 ชุด
10. พัดลมขนาด 36 นิ้ว	จำนวน 4 ตัว
11. พัดลมขนาด 24 นิ้ว	จำนวน 4 ตัว

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

12. พัดลมขนาด 16 นิ้ว	จำนวน 14 ตัว
13. ชุดไฟส่องสว่าง ขนาด 50 วัตต์	จำนวน 2 ชุด
14. ชุดไฟส่องสว่าง ขนาด 40 วัตต์	จำนวน 2 ชุด
15. ชุดระบบน้ำ	จำนวน 1 ชุด
16. โรงป้อนสำหรับระบบน้ำ	จำนวน 1 โรง
17. มีกล่องกระจายสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	จำนวน 2 ชุด
18. มีระบบปรับอากาศ	จำนวน 1 ชุด
19. โต๊ะปลูกไฮโดรโพนิกส์	จำนวน 12 โต๊ะ
20. ขาโต๊ะวางกระถางปลูก	จำนวน 5 โต๊ะ
21. ชุดราวแขวนต้นไม้	จำนวน 1 ชุด
22. ชุดระบบเมนไฟฟ้า	จำนวน 2 ชุด
23. ชุดสถานีวัดสภาพอากาศ	จำนวน 1 ชุด
24. ที่วีสำหรับดูค่าต่างๆที่วัดได้	จำนวน 2 เครื่อง
25. ชุดอุปกรณ์สั่งการ แบบ WIFI	จำนวน 1 เครื่อง
26. รายละเอียดอื่นๆ	จำนวน 1 ชุด

ภายในวงเงิน 10,000,000.....บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

9. ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่

งานพัสดุกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

โทรศัพท์ 0-73-709-030 ต่อ 2052 โทรสาร 0-73-709-030 ต่อ 1112

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์สุนีย์ ตรีณณี)
(อาจารย์ ดร.กาญจน์ ทองเทพ)
(อาจารย์ ดร.ชนิษฐา คงนุ่ม)
(อาจารย์ประจักษ์ เทพคุณ)
(นางสาวจุฬาลักษณ์ ทรัพย์สิน)

ข้อมูลประกอบการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

แผนก/งานวิชาการ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครราชสีมา มหาวิทยาลัยนครราชสีมาชนครินทร์
กรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

(✓) ตามคำสั่ง มหาวิทยาลัยนครราชสีมาชนครินทร์ ที่ 2040/2569 ลงวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2569

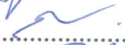
- | | | | | |
|---------------------|-----------|---------|----------------------------|---------------------|
| 1.อาจารย์สุนีย์ | ตรีมณี | ตำแหน่ง | รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ | ประธานกรรมการ |
| 2.อาจารย์ ดร.กาญจน์ | ทองเทพ | ตำแหน่ง | อาจารย์ | กรรมการ |
| 3.อาจารย์ ดร.ชนิษฐา | คกงุ่ม | ตำแหน่ง | อาจารย์ | กรรมการ |
| 4.อาจารย์ประจักษ์ | เทพคุณ | ตำแหน่ง | อาจารย์ | กรรมการ |
| 5.นางสาวจุฬาลักษณ์ | ทรัพย์สิน | ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป | กรรมการและเลขานุการ |

บริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่เสนอราคา

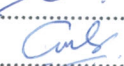
1. บริษัท เอทีเอ็มซี จำกัด
2. บริษัท เอสพีสมาร์ทเพลนท์ จำกัด
3. บริษัท อินเวนทีฟ ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(อาจารย์สุนีย์ ตรีมณี)

ลงชื่อ..........กรรมการ

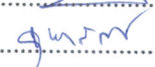
(อาจารย์ ดร.กาญจน์ ทองเทพ)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ชนิษฐา คกงุ่ม)

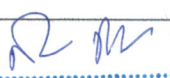
ลงชื่อ..........กรรมการ

(อาจารย์ประจักษ์ เทพคุณ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวจุฬาลักษณ์ ทรัพย์สิน)

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 1 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
ชุดครุภัณฑ์โรงเรือนเพาะปลูกพืชการเกษตรอัจฉริยะสมาร์ทฟาร์มทันสมัยควบคุมระบบ แบบ IoT จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย		
1. โรงเรือนสำหรับเพาะปลูก จำนวน 2 โรงเรือน		
1.1.1. โรงเรือนที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้		
1.1.1.1. โรงเรือน ขนาดไม่น้อยกว่า 8x40 เมตร		
1.1.1.2. โครงสร้าง เหล็กกลมกัลวาไนซ์ หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร		
1.1.1.3. เสาเหล็กกลมขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว		
1.1.1.4. คานเหล็กกลมขนาดไม่น้อยกว่า 1-1/4 นิ้ว		
1.1.1.5. ค้ำยัน เหล็กกลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว		
1.1.1.6. จั้วโค้ง เหล็กกลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว		
1.1.1.7. ความสูงพื้นถึงคานไม่น้อยกว่า 3 เมตร		
1.1.1.8. มีพลาสติกคลุมหลังคาหนาไม่น้อยกว่า 150 ไมครอน		
1.1.1.8.1. ทำจากพลาสติก PE หรือ Polyethylene		
1.1.1.9. ผนังด้านข้างมีมุ้งตาข่ายป้องกันแมลงแบบ 30 ตาต่อนิ้ว		
1.1.1.10. มีชุดม่านพลาสติก บริเวณผนังด้านข้างแบบอัตโนมัติ (2ด้าน)		
1.1.1.10.1. มีพลาสติกหนาไม่น้อยกว่า 150 ไมครอน		
1.1.1.10.2. มีมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 50 วัตต์ ติดตั้งอยู่จำนวน 2 ชุด		
1.1.1.11. มีม่านพรางแสง แบบอัตโนมัติด้านบน		
1.1.1.11.1. มีมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 50 วัตต์ติดตั้งอยู่ จำนวน 1 ชุด		
1.1.1.11.2. วัสดุทำจากสแลนสพรางแสงสีดำ หรือดีกว่า		
1.1.1.12. มีรางสปริงและสปริงในการยึดพลาสติกและมุ้งตาข่าย		
1.1.1.13. มีก้ออิฐบล็อกจากโรงเรือนความสูงไม่น้อยกว่า 0.4 เมตรโดยรอบ		
1.1.1.14. พื้นคอนกรีต หนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 8x30 เมตร		
1.1.1.15. มีห้อง buffer room อยู่ด้านหน้าของโรงเรือน จำนวน 1 ห้อง		
1.1.1.15.1. ขนาดไม่น้อยกว่า 8x3 เมตร		
1.1.1.15.2. ผนังทำจากวัสดุ Isowall หนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว		
1.1.1.15.3. หลังคาเป็นเมทัลชีท หรือดีกว่า		
1.1.1.15.4. ประตูทางเข้าเป็นลักษณะบานเลื่อนกระจกขนาดไม่น้อยกว่า 1.8x1.8 เมตร		

 ๑.ประธานกรรมการ
 ๒.กรรมการ
 ๓.กรรมการ
 ๔.กรรมการ
 ๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 1 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
1.1.2. โรงเรือนที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้ 1.1.2.1. โรงเรือน ขนาดไม่น้อยกว่า 8x40 เมตร 1.1.2.2. โครงสร้าง เหล็กกลมกัลวาไนซ์ หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร 1.1.2.3. เสาเหล็กกลมขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว 1.1.2.4. คานเหล็กกลมขนาดไม่น้อยกว่า 1-1/4 นิ้ว 1.1.2.5. ค้ำยัน เหล็กกลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว 1.1.2.6. จั๋วโค้ง เหล็กกลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว 1.1.2.7. ความสูงพื้นถึงคานไม่น้อยกว่า 3 เมตร 1.1.2.8. มีพลาสติกคลุมหลังคาหนาไม่น้อยกว่า 150 ไมครอน 1.1.2.8.1. ทำจากพลาสติก PE หรือ Polyethylene 1.1.2.9. ผนังด้านข้างมีมุ้งตาข่ายป้องกันแมลงแบบ 30 ตาต่อนิ้ว 1.1.2.10. มีชุดม่านพลาสติก บริเวณผนังด้านข้างแบบอัตโนมัติ (2ด้าน) 1.1.2.10.1. มีพลาสติกหนาไม่น้อยกว่า 150 ไมครอน 1.1.2.10.2. มีมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 50 วัตต์ ติดตั้งอยู่จำนวน 2 ชุด 1.1.2.11. มีม่านพรางแสง แบบอัตโนมัติด้านบน 1.1.2.11.1. มีมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 50 วัตต์ ติดตั้งอยู่จำนวน 1 ชุด 1.1.2.11.2. วัสดุทำจากสแลนพรางแสงสีดำ หรือดีกว่า 1.1.2.12. มีรางสปริงและสปริงในการยึดพลาสติกและมุ้งตาข่าย 1.1.2.13. มีก้ออิฐบล็อกรอบโรงเรือนความสูงไม่น้อยกว่า 0.4 เมตรโดยรอบ 1.1.2.14. พื้นคอนกรีต หนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 8x30 เมตร 1.1.2.15. มีห้อง buffer room อยู่ด้านหน้าของโรงเรือน จำนวน 1 ห้อง 1.1.2.15.1. ขนาดน้อยกว่า 8x3 เมตร 1.1.2.15.2. ผนังทำจากวัสดุ Isowall หนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว 1.1.2.15.3. หลังคาเป็นเมทัลชีท หรือดีกว่า 1.1.2.15.4. ประตูทางเข้าเป็นลักษณะบานเลื่อนกระจกขนาดไม่น้อยกว่า 1.8x1.8 เมตร		

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 2 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
2.ชุดควบคุม จำนวน 2 ชุด 2.1.1.รองรับการควบคุม และสั่งการจำนวนไม่น้อยกว่า 8 โซนดังนี้ 2.1.2.พัดลมฟาร์ม จำนวน 2 โซน 2.1.3.พัดลมกวนอากาศ จำนวน 1 โซน 2.1.4.ม่านพรางแสง จำนวน 2 โซน 2.1.5.ม่านพลาสติก จำนวน 2 โซน 2.1.6.สำรอง จำนวน 1 โซน		

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 3 จาก 26 แผ่น
--------------------------------	------------------------	--------------------------

ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

3. ระบบซอฟต์แวร์สำหรับควบคุมและสั่งการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 1 ชุด

- 3.1.1.ระบบซอฟต์แวร์สามารถใช้งานผ่านเว็บแอปพลิเคชันได้ โดยการเข้าสู่ระบบด้วย Username และ Password หรือผ่านบัญชีผู้ใช้งานออนไลน์ได้
- 3.1.2.ระบบซอฟต์แวร์รองรับการเปิดใช้งานได้ในอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือ, แท็บเล็ต, โน้ตบุ๊ก และคอมพิวเตอร์
- 3.1.3.ระบบมีหน้าแสดงผลโดยรวม สำหรับแสดงสถานะและแสดงค่าเซ็นเซอร์ต่างๆ
- 3.1.4.ระบบซอฟต์แวร์แสดงผลผ่านอุปกรณ์ที่มีอินเทอร์เน็ต สามารถแสดงค่าที่วัดตามเวลาจริงได้ตลอดเวลา
- 3.1.5.ระบบสามารถควบคุมอุปกรณ์ พัดลม และม่านพรางแสง ได้ด้วยระบบอัตโนมัติผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต
- 3.1.6.ระบบทำงานได้อัตโนมัติในสภาวะขาดการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ (Stand Alone)
- 3.1.7.ระบบมีฟังก์ชัน Automation ตั้งค่าให้อุปกรณ์ทำงานอัตโนมัติ ตามวันและเวลาที่กำหนด และตามเงื่อนไขของค่าเซ็นเซอร์ และสามารถสั่งงานแบบหน่วงเวลาเป็นวินาทีได้ รองรับการเปิดอุปกรณ์ให้ทำงานแบบเหลื่อมเวลากันได้
- 3.1.8.ระบบมีฟังก์ชัน On/Off สามารถสั่งงานเปิด/ปิดแบบทันทีได้ และหยุดการทำงานได้เองเมื่อเปิดครบเวลา 30 นาที เพื่อป้องกันการลืมนปิดของผู้ใช้งาน
- 3.1.9.ระบบมีฟังก์ชัน Timer สามารถสั่งงานแบบนับเวลาลอยหลังได้
- 3.1.10. สามารถรับคำสั่งที่พิมพ์เป็น คำบรรยายหรือภาษาธรรมชาติ จากผู้ใช้งาน และแปลงเป็นคำสั่งควบคุมอัตโนมัติได้
- 3.1.11. สามารถแสดงผลสถานะ VPD หรือ Vapor Pressure Deficit โดยเป็นค่าวิเคราะห์แรงดึงการระเหยน้ำของอากาศ
- 3.1.12. ระบบมีฟังก์ชัน Report แสดงข้อมูลย้อนหลังของค่าต่างๆ สามารถเก็บค่าเซ็นเซอร์ที่วัดได้ โดยการเรียกดูข้อมูลย้อนหลังและดาวน์โหลดเป็นไฟล์ .csv ได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน หรือแสดงผลค่าเซ็นเซอร์เป็นตาราง, กราฟเส้น
- 3.1.13. ระบบสามารถเก็บค่าและแสดงผลเซ็นเซอร์ได้ทุกๆ 1 นาที
- 3.1.14. ระบบสามารถรวบรวมค่าเฉลี่ยของเซ็นเซอร์ที่วัดได้ โดยเป็นค่าเฉลี่ยในทุกๆ 1 ชั่วโมง และดาวน์โหลดเป็นไฟล์ .csv ได้
- 3.1.15. สามารถตั้งค่าสิทธิ์การเข้าใช้งานได้ ตั้งแต่ระดับเจ้าของ/ผู้ดูแล/ผู้ควบคุม/ผู้ชม รองรับการใช้งานและเข้าถึงหลายระดับ

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 4 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
4.เครื่องผสมปุ๋ยปรับค่า EC และ PH อัตโนมัติ จำนวน 2 ชุด 4.1.1.มีโซนการควบคุมระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 โซน 4.1.2.ระบบควบคุมค่าในโหมด Auto ผ่านอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ 4.1.3.ใช้ระบบ PID แม่นยำสูงในการควบคุม 4.1.4.มีเซ็นเซอร์วัดค่าเหนี่ยวนำไฟฟ้า (EC) และอุณหภูมิในน้ำ (Water Temperature) 4.1.4.1. ใช้สำหรับวัดค่าความเหนี่ยวนำไฟฟ้า และอุณหภูมิในน้ำ 4.1.4.2. สามารถวัดค่า EC ได้ตั้งแต่ระดับ 0 – 200,000 us/cm หรือดีกว่า		

.....ด.ม. ๑.ประธานกรรมการ
..... ๒.กรรมการ
..... ๓.กรรมการ
..... ๔.กรรมการ
..... ๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 5 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชภัฏวราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
5.ชุดอุปกรณ์สำหรับเครื่องผสมปุ๋ยปรับค่า EC และ PH อัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด 5.1.1.มีถังเก็บสารละลาย 100 ลิตร จำนวน 3 ใบ 5.1.2.มีถังเก็บสารละลาย 200 ลิตร จำนวน 3 ใบ 5.1.3.มีปั๊มดูดสารละลาย จำนวน 3 ตัว 5.1.4.มีมอเตอร์ปรับปุ๋ย จำนวน 1 ตัว		


.....๑.ประธานกรรมการ

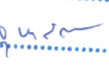
.....๒.กรรมการ

.....๓.กรรมการ

.....๔.กรรมการ

.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 6 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
6.เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ จำนวน 2 ชุด 6.1.1.ใช้สำหรับวัดค่าอุณหภูมิและความชื้นในอากาศ 6.1.2.สามารถป้องกันฝุ่นและน้ำตามมาตรฐาน IP67 หรือดีกว่า 6.1.3.ความแม่นยำของการวัดค่าความชื้น +/- 2% RH หรือดีกว่า 6.1.4.ความแม่นยำของการวัดค่าอุณหภูมิ +/- 0.2 องศาเซลเซียส 6.1.5.สามารถเชื่อมต่อส่งข้อมูลด้วยระบบ RS485 หรืออื่นๆได้		

..........๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 7 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
7.เซ็นเซอร์วัดความชื้นในดิน จำนวน 2 ชุด 7.1.1.ใช้สำหรับวัดความชื้นในดิน 7.1.2.สามารถ กันน้ำ กันฝุ่น กันความชื้น ตามมาตรฐาน IP68 หรือดีกว่า 7.1.3.สามารถวัดค่าความชื้น หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ ตั้งแต่แห้งสุด 0% ถึง เปียกชุ่มสุด 100% 7.1.4.มีความแม่นยำในการวัดค่าความชื้น $\pm 2\%$ (ระดับ 0-50%) 7.1.5.มีความแม่นยำในการวัดค่าความชื้น $\pm 3\%$ (ระดับ 50-100%) 7.1.6.สามารถเชื่อมต่อส่งข้อมูลด้วยระบบ RS485 หรืออื่นๆได้		

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 8 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
8.เซนเซอร์วัดแสง จำนวน 2 ชุด 8.1.1.เป็นเซ็นเซอร์วัดค่าความสว่าง 8.1.2.สามารถวัดค่าความสว่างได้ตั้งแต่ระดับ 0 ถึง 200 k lux 8.1.3.มีช่วงสเปกตรัมที่วัดได้ 380 ถึง 780 มิลลิเมตร หรือกว้างกว่านี้ 8.1.4.มีความแม่นยำในการอ่านที่ +/- ประมาณ 5% FS และ RS485 +/-4% FS 8.1.5.สามารถเชื่อมต่อส่งข้อมูลด้วยระบบ RS485		

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 9 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
9. โซลินอยด์วาล์ว จำนวน 3 ชุด 9.1.1.เป็นวาล์วไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว 9.1.2.มีกล่องครอบวาล์วไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว		

.....ด.ม. ๑.ประธานกรรมการ

๒.กรรมการ

๓.กรรมการ

๔.กรรมการ

๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 10 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
10. พัฒนขนาด 36 นิ้ว จำนวน 4 ตัว 10.1.1. มีขนาดมอเตอร์ 3/4 แรงม้า หรือมากกว่านี้ 10.1.2. มีอัตราการหมุน (RPM) ไม่น้อยกว่า 400 รอบ/นาที 10.1.3. มีอัตราการไหลของอากาศสูงสุดไม่น้อยกว่า 20,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 10.1.4. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ หรือระบบไฟฟ้าภายในประเทศได้		

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 11 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
11.พัสดุขนาด 24 นิ้ว จำนวน 4 ตัว 11.1.1. มีอัตราการหมุน (RPM) ไม่น้อยกว่า 1,000 รอบ/นาที 11.1.2. มีอัตราการไหลของอากาศสูงสุดไม่น้อยกว่า 20,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 11.1.3. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ หรือระบบไฟฟ้าภายในประเทศได้		

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 12 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
12.พัสดุขนาด 16 นิ้ว จำนวน 14 ตัว 12.1.1. มีอัตราการหมุน (RPM) ไม่น้อยกว่า 1,200 รอบต่อนาที 12.1.2. มีอัตราการไหลของอากาศสูงสุดไม่น้อยกว่า 70 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที 12.1.3. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ หรือระบบไฟฟ้าภายในประเทศได้		

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 13 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
13.ชุดไฟส่องสว่าง ขนาด 50 วัตต์ จำนวน 2 ชุด 13.1.1. เป็นไฟชนิด LED หรือดีกว่า 13.1.2. มีความสว่างไม่น้อยกว่า 5000 ลูเมน 13.1.3. สามารถกันน้ำกันฝุ่นได้ตามมาตรฐาน IP65 หรือดีกว่านี้ได้		

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 14 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
14.ชุดไฟส่องสว่าง ขนาด 40 วัตต์ จำนวน 2 ชุด 14.1.1. เป็นไฟชนิด LED หรือดีกว่า 14.1.2. มีความสว่างไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน 14.1.3. สามารถกันน้ำกันฝุ่นได้ตามมาตรฐาน IP65 หรือดีกว่านี้ได้		

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 15 จาก 26 แผ่น
--------------------------------	------------------------	---------------------------

ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

15.ชุดระบบน้ำ จำนวน 1 ชุด

15.1.1. ระบบน้ำหยด

- 15.1.1.1. แบ่งโซนการให้น้ำเป็น 2 โซน
- 15.1.1.2. มีท่อน้ำเป็นแบบ PVC และ PE หรือแบบอื่นๆ
- 15.1.1.3. มีตัวกรองเกษตร
- 15.1.1.4. มีปั๊มหอยโข่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า
- 15.1.1.5. มีถังเก็บน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 5000 ลิตร พร้อมลูกลอย

15.1.2. ระบบน้ำ สำหรับโต๊ะปลูกผัก (บ่อรวม)

- 15.1.2.1. มีปั๊มหอยโข่งขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า
- 15.1.2.2. มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดไม่น้อยกว่า 2000 ลิตร
- 15.1.2.3. มีท่อน้ำเป็นแบบ PVC หรือแบบอื่นๆ

15.1.3. ระบบน้ำ RO จำนวน 2 ชุด

- 15.1.3.1. มีกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 4,000 ลิตรต่อวัน
- 15.1.3.2. มีโครมเฟรมเป็นสแตนเลสหรือดีกว่า
- 15.1.3.3. เดินระบบด้วยท่อ UPVC หรือดีกว่า
- 15.1.3.4. มีสวิตช์ควบคุมแรงดัน Low Pressure Control ติดตั้งอยู่
- 15.1.3.5. มีอัตราการไหลของน้ำดีสูงสุดไม่น้อยกว่า 2 GPM
- 15.1.3.6. มีอัตราการไหลของน้ำทิ้งสูงสุดไม่น้อยกว่า 5 GPM
- 15.1.3.7. มีตู้คอนโทรลควบคุมการทำงาน
- 15.1.3.8. มีชุดถังกรอง FRP ขนาดไม่น้อยกว่า 12 x 48 นิ้ว จำนวน 3 ถัง
- 15.1.3.9. มีชุดกรองหยาบ (PR) ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว
- 15.1.3.10. มีชุดกรอง Ro Membrane บรรจุไส้กรอง ขนาดไม่น้อยกว่า 4 x 40 นิ้ว จำนวน 2 ชุด
- 15.1.3.11. มีถังน้ำบนดิน ขนาดไม่น้อยกว่า 2,000 ลิตร จำนวน 1 ถัง (ถังน้ำดิบ)
- 15.1.3.12. ถังน้ำบนดิน ขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังน้ำ RO)
- 15.1.3.13. มีปั๊มน้ำอัตโนมัติ 1 เครื่อง (จ่ายน้ำ)

.....๑.ประธานกรรมการ

.....๒.กรรมการ

.....๓.กรรมการ

.....๔.กรรมการ

.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 16 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
16.โรงปื้สำหรับระบบน้ำ จำนวน 1 โรง 16.1.1. โครงสร้างเหล็กกล้าไนซ์ หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร 16.1.2. หลังคาเหล็กเมทัลชีท หนาไม่น้อยกว่า 0.3 มิลลิเมตร 16.1.3. ผนัง ตาข่ายล็ก ตา 2 นิ้วหรือดีกว่า 16.1.4. มีประตูเหล็ก บานสวิง จำนวน 1 บาน 16.1.5. มีฐานปูน ขนาดไม่น้อยกว่า 2x8 เมตร หนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร		

.....๑.ประธานกรรมการ

.....๒.กรรมการ

.....๓.กรรมการ

.....๔.กรรมการ

.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 17 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
17. มีกล่องกระจายสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 2 ชุด 17.1.1 รองรับคลื่นสัญญาณ 3G หรือ 4G หรือดีกว่าได้		

.....๑.ประธานกรรมการ

.....๒.กรรมการ

.....๓.กรรมการ

.....๔.กรรมการ

.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 18 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
18. มีระบบปรับอากาศ จำนวน 1 ชุด 18.1.1. สามารถทำอุณหภูมิความเย็นให้โรงเรือนได้ 18.1.2. มีขนาดรวมของระบบปรับอากาศไม่น้อยกว่า 100,000 BTU		

.....๑.ประธานกรรมการ

.....๒.กรรมการ

.....๓.กรรมการ

.....๔.กรรมการ

.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 19 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
19.โต๊ะปลูกไฮโดรโปนิกส์ จำนวน 12 โต๊ะ 19.1.1. รางปลูกเป็นแบบเปิด ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร จำนวน 8 ราง 19.1.2. วัสดุพลาสติกเกรดดี ได้มาตรฐาน แข็งแรง ทนทาน ทนแดด ทนฝน 19.1.3. มีฝาปิดรางปลูก จำนวน 8 ฝา 19.1.4. มีตัวล็อกราง จำนวน 24 ตัว 19.1.5. มีรางรวมน้ำ กว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร จำนวน 1 ชุด 19.1.6. ชุดหัวน้ำเข้า จำนวน 8 วาล์ว 19.1.7. มีชุดขาโต๊ะ จำนวน 1 ชุด 19.1.8. มีถ้วยปลูกแบบฟองน้ำ จำนวน 100 ใบ		

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 20 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
20.ขาโต๊ะวางกระถางปลูก จำนวน 5 โต๊ะ 20.1.1. มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x25x0.10 เมตร หรือดีกว่านี้ 20.1.2. ทำจากวัสดุเหล็กกล่อง ขนาด 1x1 นิ้ว หนา 1.5 มิลลิเมตร หรือดีกว่านี้ 20.1.3. มีตะแกรงเหล็กฉีก		

..... ๑.ประธานกรรมการ
 ๒.กรรมการ
 ๓.กรรมการ
 ๔.กรรมการ
 ๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 21 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
21. ชุดราวแขวนต้นไม้ จำนวน 1 ชุด 21.1.1. มีความยาวรวมไม่น้อยกว่า 25 เมตร 21.1.2. ราวแขวนเหล็ก จำนวน 10 ราว		

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 22 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
22. ชุดระบบเมนไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด 22.1.1. มีตู้โหลดเซ็นเตอร์แบบ 12 ช่องหรือดีกว่า 22.1.2. มีเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 60A จำนวน 1 ชุด 22.1.3. มีเซอร์กิตเบรกเกอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 30A จำนวน 2 ชุด 22.1.4. มีเซอร์กิตเบรกเกอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 20A จำนวน 6 ชุด		

..........๑.ประธานกรรมการ

..........๒.กรรมการ

..........๓.กรรมการ

..........๔.กรรมการ

..........๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 23 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
23. ชุดสถานีวัดสภาพอากาศ จำนวน 1 ชุด 23.1.1. มีเซนเซอร์ไม่น้อยกว่าดังนี้ 23.1.1.1. Atmospheric Temperature 23.1.1.1.1. วัดค่าได้ในช่วง : -40°C +80°C 23.1.1.2. Atmospheric Humidity 23.1.1.2.1. วัดค่าได้ในช่วง 0 – 100% 23.1.1.3. Illumination 23.1.1.3.1. วัดค่าได้ในช่วง 0-200k lux 23.1.1.4. Wind Speed 23.1.1.4.1. วัดค่าได้ในช่วง 0-70m/s 23.1.1.5. Wind Direction 23.1.1.5.1. สามารถวัดค่าได้ในช่วง 0-359° หรือกว้างกว่า 23.1.1.6. Rainfall 23.1.1.6.1. สามารถวัดค่าได้ในช่วง 0-200 mm/hr 23.1.2. สามารถกันน้ำกันฝุ่นได้ตามมาตรฐาน IP 65 หรือดีกว่าได้ 23.1.3. ติดตั้งอยู่บนเสาเหล็กกล้าไนซ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 1-1/2 นิ้ว		

.....๑.ประธานกรรมการ

.....๒.กรรมการ

.....๓.กรรมการ

.....๔.กรรมการ

.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 24 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
24.ทีวีสำหรับดูค่าต่างๆที่วัดได้ จำนวน 2 เครื่อง		
24.1.1. มีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว 24.1.2. อัตราการรีเฟรชภาพ 60Hz 24.1.3. มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง 24.1.4. มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		

.....๑.ประธานกรรมการ

.....๒.กรรมการ

.....๓.กรรมการ

.....๔.กรรมการ

.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 25 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
25. ชุดอุปกรณ์สั่งการ แบบ WIFI จำนวน 1 เครื่อง 25.1.1. ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว 25.1.2. หน่วยความจำ RAM ไม่น้อยกว่า 8 GB / ROM ไม่น้อยกว่า 128 GB 25.1.3. แบตเตอรี่ความจุ ไม่น้อยกว่า 2,000 mAh		

.....๑.ประธานกรรมการ
.....๒.กรรมการ
.....๓.กรรมการ
.....๔.กรรมการ
.....๕.กรรมการและเลขานุการ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	แผ่นที่ 26 จาก 26 แผ่น
ชื่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 1 รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570		
26. รายละเอียดอื่นๆ 26.1.1. มีการสาธิตวิธีการใช้งานในการทำงาน ให้กับผู้ใช้งาน ณ สถานที่ส่งมอบครุภัณฑ์ในวันส่งมอบครุภัณฑ์ 26.1.2. มีการรับประกันการใช้งานปกติ 1 ปี ยกเว้นอุปกรณ์สิ้นเปลือง 26.1.3. โปรแกรมที่นำเสนอต้องเป็นโปรแกรมที่ถูกลิขสิทธิ์ และต้องไม่มีวันหมดอายุการใช้งาน 26.1.4. อุปกรณ์ประกอบต่างๆต้องเป็นของใหม่ ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน 26.1.5. ผู้เสนอราคาต้องแนบแบบ layout แสดงโครงสร้างของห้องปฏิบัติการ เพื่อให้สามารถเห็นภาพต่างๆ ได้อย่างชัดเจน		

.....๑.ประธานกรรมการ

.....๒.กรรมการ

.....๓.กรรมการ

.....๔.กรรมการ

.....๕.กรรมการและเลขานุการ