

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๔ รายการ  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๔๔,๘๒๐.- บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๐ เป็นเงิน ๓๔๔,๘๒๐.- บาท
  - ๓.๑ แคลมป์มิเตอร์ จำนวน ๑๖ เครื่อง เป็นเงิน ๑๒๔,๘๐๐.- บาท
  - ๓.๒ เครื่องชั่งแบบ ๓ คาน จำนวน ๑๕ เครื่อง เป็นเงิน ๗๖,๕๐๐.- บาท
  - ๓.๓ มัลติมิเตอร์แบบอนาล็อก จำนวน ๒๓ เครื่อง เป็นเงิน ๕๒,๔๔๐.- บาท
  - ๓.๔ มัลติมิเตอร์ดิจิตอล จำนวน ๒๓ เครื่อง เป็นเงิน ๙๑,๐๘๐.- บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
บริษัท ชายน อีนาลิสท์ จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ อาจารย์ปิยศิริ สุนทรนนท์
  - ๕.๒ อาจารย์นุชนาท เต็มดี
  - ๕.๓ อาจารย์ภัทรพิชชา แก้วศรีขาว



# บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

เลขรับ ๑๕๖๐  
วันที่ ๒๒ / ๑๑ / ๖๐  
เวลา ๑๐.๕๖ น.

- สนอ.
- กองนโยบายและแผน
- กองบริการการศึกษา
- กองกลาง
- ฝ่ายประกันคุณภาพ
- สำนักงานอธิการบดี
- รร.สาธิต
- งานตรวจสอบภายใน
- คคส.
- คมศ.
- วจก.
- ควท.
- สวท.
- สวพ.ชด.
- ศูนย์วิทยสนเทศ
- ศูนย์วัฒนธรรม
- ศูนย์วิจัยความเสมอภาค
- ศูนย์ภาษา

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โทรศัพท์ ๐๗๓-๒๕๕๖๑๕๕  
ที่ ศธ ๐๕๕๕.๑๖/๑๖๒ วันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง รายงานผลการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์วิทยา  
ศาสตร์และวิจัยกลาง

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาได้รับจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี ๒๕๖๑

พ.ศ. ๒๕๖๑ โครงการห้องเรียนพิเศษ Science Mathematics Program (SMP) ในโรงเรียนเป้าหมาย  
พื้นที่จังหวัดยะลา รายการครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๔ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๔๔,๘๒๐.- บาท  
(สามแสนสี่หมื่นสี่พันแปดร้อยยี่สิบบาทถ้วน) (เอกสารแนบ ๑) นั้น

ในการนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียด  
คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์และราคาากลาง ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ที่ ๕๓๕๒/๒๕๖๐ ลงวันที่  
๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๐ (เอกสารแนบ ๒) เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตาม  
คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา และนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดซื้อ

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ได้พิจารณา  
กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์และราคาากลางดังกล่าวแล้ว เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๔๔,๘๒๐.- บาท  
(สามแสนสี่หมื่นสี่พันแปดร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ซึ่งถูกต้องตามระเบียบฯ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์  
และราคาากลาง ตามที่แนบมาพร้อมนี้ (เอกสารแนบ ๓)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ ให้ใช้เป็นรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์และ  
ราคาากลางในการจัดซื้อ และประกาศราคาากลางบนเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลางและเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย  
ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

(ลงชื่อ)..... ๑๒๐๖

(อาจารย์ปิยศิริ สุนทรนนท์)

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.ศิริชัย นามบุรี)

รักษาราชการแทนรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

๒๒ ธ.ค. ๒๕๖๐

**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์**  
**จำนวน 4 รายการ**  
**มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา**

---

**ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์**  
**ประกอบด้วย**

**จำนวน 4 รายการ**

1. แคลมป์มิเตอร์ จำนวน 16 เครื่อง เป็นเงิน 124,800 บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะประกอบด้วย
  1. รายละเอียดทั่วไป
    - 1.1. สามารถวัดแรงดันและกระแสไฟฟ้าทั้งกระแสตรงและกระแสสลับ
    - 1.2. สามารถวัดความต้านทาน, ตัวเก็บประจุ, ความถี่ และอุณหภูมิได้
  2. รายละเอียดทางเทคนิค
    - 2.1. สามารถวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงได้ 400 mV ถึง 600 V ได้ หรือดีกว่าค่าความคลาดเคลื่อน +/- 1.5% +2 dgt. หรือดีกว่า
    - 2.2. สามารถวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ 400 mV ถึง 600 V ได้ หรือดีกว่าค่าความคลาดเคลื่อน +/- 1.0% +10 dgt. หรือดีกว่า
    - 2.3. สามารถวัดกระแสไฟฟ้ากระแสตรงได้ 40/400 A หรือดีกว่าค่าความคลาดเคลื่อน +/- 2.5% +5 dgt. หรือดีกว่า
    - 2.4. สามารถวัดกระแสไฟฟ้ากระแสสลับได้ 40/400 A หรือดีกว่าค่าความคลาดเคลื่อน +/- 2.5% +8 dgt. หรือดีกว่า
    - 2.5. สามารถวัดค่าความต้านทานได้ในช่วง 400 โอห์ม ถึง 40 เมกะโอห์ม หรือดีกว่าค่าความคลาดเคลื่อน +/- 1.5% +2 dgt. หรือดีกว่า
    - 2.6. สามารถวัดค่าตัวเก็บประจุได้ในช่วง 40 nF ถึง 4 mF หรือดีกว่าค่าความคลาดเคลื่อน +/- 3.0% +5 dgt. หรือดีกว่า
    - 2.7. สามารถวัดค่าความถี่ได้ในช่วง 10 Hz ถึง 100 kHz หรือดีกว่าค่าความคลาดเคลื่อน +/- 1.5% +2 dgt. หรือดีกว่า
    - 2.8. สามารถวัดค่าอุณหภูมิในช่วง -20 ถึง +760 องศาเซลเซียส หรือดีกว่าค่าความคลาดเคลื่อน +/- 3.0% +5 dgt. หรือดีกว่า
    - 2.9. มี True RMS, ทดสอบ Diode, Continuity test, Data-Hold, PEAK, Duty cycle, Auto power off
    - 2.10. สามารถเลือกช่วงการวัดได้แบบ auto./manual หรือดีกว่า
    - 2.11. มีจอแสดงผลเป็นแบบตัวเลข
    - 2.12. มีฟังก์ชัน non-contact voltage detector
  3. รายละเอียดอื่น ๆ
    - 3.1. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ
    - 3.2. คู่มือประกอบเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ชุด
    - 3.3. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี
2. เครื่องชั่งแบบ 3 คาน จำนวน 15 เครื่อง เป็นเงิน 76,500 บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะประกอบด้วย
  1. รายละเอียดทั่วไป
    - 1.1. เป็นเครื่องชั่งที่มีการอ่านได้จากการถ่วงตุ้มน้ำหนัก
    - 1.2. เป็นเครื่องชั่งแบบ 3 คาน

## 2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด 2,610 กรัม โดยอ่านค่าในตัวได้ 0-610 กรัมและมีตุ้มน้ำหนักเพิ่มให้สามารถอ่านค่าได้ถึง 2,610 กรัม

2.2. มีคานเลื่อนด้านหน้า ปรับน้ำหนักได้

2.2.1. ช่วง 0-10 กรัม ค่าละเอียด 0.1 กรัม หรือดีกว่า

2.2.2. ช่วง 0-100 กรัม ค่าละเอียด 10 กรัม หรือดีกว่า

2.2.3. ช่วง 0-500 กรัม ค่าละเอียด 100 กรัม หรือดีกว่า

## 3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1. มีคู่มือประกอบเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ชุด

3.2. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 3. มัลติมิเตอร์แบบอนาล็อก

จำนวน 23 เครื่อง เป็นเงิน 52,440 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะประกอบด้วย

### 1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นมัลติมิเตอร์แบบเข็ม

1.2 สามารถวัดแรงดันและกระแสไฟฟ้า

1.3 สามารถวัดความต้านทานได้

### 2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 สามารถวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงได้ และสามารถเลือกช่วงการวัด 0.1, 0.25, 2.5, 10, 50, 250 และ 1000 V ได้ หรือดีกว่า

2.2 สามารถวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ และสามารถเลือกช่วงการวัด 10, 50, 250 และ 750 V หรือดีกว่า

2.3 สามารถวัดกระแสไฟฟ้ากระแสตรงได้ และสามารถเลือกช่วงการวัด 50  $\mu$ A, 2.5mA, 25mA และ 0.25A หรือดีกว่า

2.4 สามารถวัดค่าความต้านทานได้ในช่วง 2k $\Omega$  ถึง 200M $\Omega$  หรือดีกว่า

2.5 สามารถวัดตัวเก็บประจุและความถี่ของเสียงได้

### 3. รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น หรือ ยุโรป หรือ อเมริกา

3.2 คู่มือประกอบเครื่อง 1 ชุด

3.3 รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 4. มัลติมิเตอร์ดิจิตอล

จำนวน 23 เครื่อง เป็นเงิน 91,080 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะประกอบด้วย

### 1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นมัลติมิเตอร์แสดงผลด้วยตัวเลข

1.2 สามารถวัดแรงดันและกระแสไฟฟ้า ได้ทั้ง ไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ

1.3 สามารถวัดความต้านทาน, ค่าเก็บประจุ, การเหนี่ยวนำ, ความถี่ และอุณหภูมิได้

### 2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. สามารถเลือกช่วงการวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงได้ในช่วง 200 mV, 2, 20, 200 และ 600 V DC หรือดีกว่า

2.2. สามารถเลือกช่วงการวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ในช่วง 200 mV, 2, 20, 200 และ 600 V AC หรือดีกว่า

- 2.3. สามารถเลือกช่วงการวัดกระแสไฟฟ้ากระแสตรงได้ในช่วง 2, 20, 200 mA และ 10 A DC หรือดีกว่า
- 2.4. สามารถเลือกช่วงการวัดกระแสไฟฟ้ากระแสสลับได้ในช่วง 2, 20, 200 mA และ 10 A AC หรือดีกว่า
- 2.5. สามารถเลือกช่วงการวัดค่าความต้านทานได้ในช่วง 200 โอห์ม, 2, 20, 200 กิโลโอห์ม, 2, 20, 2000 เมกะโอห์ม หรือดีกว่า
- 2.6. สามารถเลือกช่วงการวัดค่าเก็บประจุได้ในช่วง 20, 200 nF, 2, 20, 200 ไมโครฟารัด หรือดีกว่า
- 2.7. สามารถเลือกช่วงการวัดค่าความเหนี่ยวนำได้ในช่วง 2, 20, 200 mH, 2, 20 H หรือดีกว่า
- 2.8. สามารถวัดค่าความถี่ได้สูงสุด 10 MHz หรือมากกว่า
- 2.9. สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง +1000 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า
- 2.10. มีระบบ Auto power off และ low battery indication
- 2.11. มีหัววัดอุณหภูมิ Type-K thermocouple พร้อม adapter สำหรับต่อเข้ากับมัลติมิเตอร์

### 3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ
- 3.2. เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากประเทศยุโรปหรืออเมริกา
- 3.3. คู่มือประกอบเครื่อง 1 ชุด
- 3.4. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

(ลงชื่อ).....*ส.ค.*.....ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ปิยศิริ สุนทรนนท์)

(ลงชื่อ).....*ดร. อดิเรก*.....กรรมการ  
(อาจารย์อนุชนาถ เต็มดี)

(ลงชื่อ).....*อัครพิชชา*.....กรรมการและเลขานุการ  
(อาจารย์ภัทรพิชชา แก้วศรีขาว)