

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๔ รายการ  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๖๘,๔๐๐.- บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ เป็นเงิน ๓๖๘,๔๐๐.- บาท
  - ๓.๑ เครื่องกวนสารพร้อมให้ความร้อน (Hotplate Stirrer) จำนวน ๔ ชุด เป็นเงิน ๑๔๐,๔๐๐.- บาท
  - ๓.๒ เครื่องชั่ง ๒ ตำแหน่ง จำนวน ๓ ชุด เป็นเงิน ๓๐,๐๐๐.- บาท
  - ๓.๓ เครื่องชั่ง ๓ ตำแหน่ง จำนวน ๓ ชุด เป็นเงิน ๕๔,๐๐๐.- บาท
  - ๓.๔ อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water baths) จำนวน ๓ ชุด เป็นเงิน ๑๔๔,๐๐๐.- บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซี.อี.จี ซายน์ แอนด์ เซอร์วิส
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ อาจารย์ ดร.นิสาพร มุหะมัด
  - ๕.๒ อาจารย์นุชนาถ เต็มดี
  - ๕.๓ อาจารย์ภัทรพิชชา แก้วศรีขาว



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โทรศัพท์ ๐๗๓-๒๔๕๖๑๙

ที่ SMP. ๐๑๑๑/๒๕๖๐

วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๐

เรื่อง รายงานผลการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์วิทยุสื่อสารและราคาากลาง

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา	
เลขที่	๓๕๖๒
วันที่	๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๐
เวลา	๑๔.๕๖ น.
<input type="checkbox"/> สนอ.	<input type="checkbox"/> ขตส.
<input type="checkbox"/> กองนโยบายและแผน	<input type="checkbox"/> กษศ.
<input type="checkbox"/> กองบริหารการการศึกษา	<input type="checkbox"/> วจก.
<input type="checkbox"/> กองพัฒนาการศึกษา	<input type="checkbox"/> ควท.
<input type="checkbox"/> กองกลาง	<input type="checkbox"/> สวท.
<input type="checkbox"/> สำนักงานเลขานุการ	<input type="checkbox"/> สรพ.ชต
<input checked="" type="checkbox"/> สำนักประกันคุณภาพ	<input type="checkbox"/> ศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ
<input type="checkbox"/> สำนักงานบัณฑิตศึกษา	<input type="checkbox"/> ศูนย์วัฒนธรรม
<input type="checkbox"/> งานตรวจสอบภายใน	<input type="checkbox"/> ศูนย์วิจัยความหลากหลาย
	<input type="checkbox"/> ศูนย์ภาษา
	<input type="checkbox"/> ตยานวิทย์

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาได้รับจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ โครงการห้องเรียนพิเศษ Science Mathematics Program (SMP) ในโรงเรียนเป้าหมายพื้นที่จังหวัด ยะลา รายการครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๔ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๖๘,๔๐๐.- บาท (สามแสนหกหมื่นแปด พันสี่ร้อยบาทถ้วน) (เอกสารแนบ ๑) นั้น

ในการนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ เฉพาะครุภัณฑ์และราคาากลาง ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ที่ ๔๔๘๑/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๐ (เอกสารแนบ ๒) เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามคำสั่งมหาวิทยาลัย ราชภัฏยะลา และนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดซื้อ

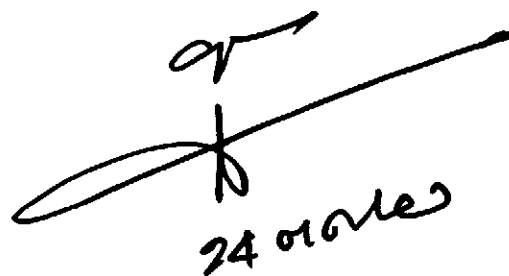
บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ได้พิจารณา กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์และราคาากลางดังกล่าวแล้ว เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๖๘,๔๐๐.- บาท (สามแสนหกหมื่นแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ซึ่งถูกต้องตามระเบียบฯ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ และราคาากลาง ตามที่แนบมาพร้อมนี้ (เอกสารแนบ ๓)

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

(ลงชื่อ).....<sup>๐</sup><sub>๗๘</sub>

(อาจารย์ ดร.นิสาพร มุหะมัด)

ประธานกรรมการ

  
24 ตุลาคม

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

จำนวน 4 รายการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
ประกอบด้วย

จำนวน 4 รายการ

1. เครื่องกวนสารพร้อมให้ความร้อน (Hotplate Stirrer)

จำนวน 9 ชุด

145,400

เป็นเงิน 167,400 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะประกอบด้วย

- เป็นเตาให้ความร้อนแบบกวนสารละลายด้วยแท่งแม่เหล็ก
- ส่วนให้ความร้อนด้านบน (Top Plate) มีขนาดประมาณ 180 x 180 มิลลิเมตร เคลือบด้วยเซรามิกสีขาว
- สามารถทำอุณหภูมิสูงสุดได้ถึง 380 องศาเซลเซียส
- สามารถกวนสารละลายได้สูงสุด (H<sub>2</sub>O) 5 ลิตร โดยมีความเร็วรอบสำหรับกวนสารตั้งแต่ 100-1500 รอบต่อนาที
- ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50/60 เฮิร์ตซ์ กินไฟ 680 วัตต์
- รับประกันคุณภาพ 1 ปี
- เป็นผลิตภัณฑ์ MTOPS ประเทศเกาหลี

2. เครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง

จำนวน 3 ชุด

เป็นเงิน 30,000 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะประกอบด้วย

- เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าแบบชั่งจากด้านบน แสดงผลเป็นตัวเลขไฟฟ้า LCD
- สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด 200 กรัม (Weighing Capacity)
- สามารถอ่านค่าได้ละเอียด (Readability) 0.01 กรัม
- สามารถหักค่าน้ำหนัก ภาชนะ (Tare Range) ได้ตลอดช่วงการชั่ง
- สามารถปรับค่าน้ำหนักให้ได้มาตรฐาน (Calibration) โดยใช้ตุ้มน้ำหนักมาตรฐานจากภายนอก
- มีค่า Repeatability (Std. dev.) 0.01 กรัม
- มีค่า Linearity (mg)  $\pm 0.01$  กรัม
- มีค่า Stabilization Time 3 วินาที
- งานชั่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร, ทำด้วยสแตนเลสสตีล
- สามารถเปลี่ยนหน่วยในการ ชั่งได้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- มีโปรแกรมการนับจำนวนชิ้น (Part Counting)
- มีโปรแกรมการเทียบน้ำหนักเป็นเปอร์เซ็นต์ (Percent Weighing)
- มีอุปกรณ์มาตรฐานให้มาพร้อมกับเครื่องคือลูกน้ำปรับระดับของเครื่อง และมี Interface ชนิด RS232 สำหรับต่อกับคอมพิวเตอร์ หรือ เครื่องพิมพ์ผล
- เป็นเครื่องชั่งได้มาตรฐาน CE รับรองคุณภาพ ด้าน Compatibility Electromagnetic
- มีระบบเตือน เมื่อเครื่องเกิดการขัดข้อง และเตือนเมื่อชั่งน้ำหนักเกินพิกัด
- ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO9001:2000
- รับประกันคุณภาพ 1 ปี

### 3. เครื่องชั่ง 3 ตำแหน่ง

จำนวน 3 ชุด เป็นเงิน 54,000 บาท

#### รายละเอียดคุณลักษณะประกอบด้วย

- เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าสำหรับวิเคราะห์แบบชั่งด้านบน (Electronic Top-Loading)
- สามารถแสดงผลผ่านหน้าจอ LCD back lit ความสูง 16 มิลลิเมตร
- สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด 310 กรัม
- ความละเอียดในการอ่านได้ 0.001 กรัม ตลอดช่วงการชั่ง
- ปุ่มควบคุมการทำงาน ได้แก่ ON/OFF, SAMPLE, PRINT, MODE และ ZERO เป็นระบบสัมผัสบนแป้นหน้าปัดด้านหน้าของเครื่อง
- มีค่าเบี่ยงเบนของผลการชั่งจากน้ำหนักที่ถูกต้อง (Linearity)  $\pm 0.003$  กรัม
- มีความผิดพลาดจากการชั่งน้ำหนักซ้ำ (Repeatability) ไม่เกิน 0.003 กรัม
- มีค่าความผิดพลาดจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ (Sensitivity Drift) ไม่เกิน  $\pm 20$  ppm./ $^{\circ}\text{C}$  ในช่วง  $10^{\circ}\text{C}$  ถึง  $30^{\circ}\text{C}$
- มีระบบปิดเครื่องโดยอัตโนมัติ
- สามารถหักค่าน้ำหนักภาชนะได้ตลอดช่วงการชั่ง (Full Taring Range)
- สามารถป้องกันการชั่งน้ำหนักเกิน และมีสัญลักษณ์แสดงกรณีชั่งน้ำหนักเกินพิกัดของเครื่อง
- สามารถเลือกหน่วยการชั่งได้ 9 หน่วย คือ g , pcs , % , OZ , lb , OZT , CT , dwt ,GN,N
- สามารถชั่งเพือนับจำนวน (Counting)
- สามารถใช้งานในสนามได้ โดยใช้ Battery A2 4 ก้อน ซึ่งสามารถใช้แทนไฟฟ้าตามปกติ
- งานชั่งทำด้วยโลหะปลอดสนิม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 110 มิลลิเมตร
- มีฝาอะคลิสิกกันลม
- ขนาดของเครื่องชั่ง 190 x 208 x 126 มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)
- สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิ -10 ถึง 40 องศาเซลเซียส
- ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ , 50-60 เฮิรตซ์ โดยใช้ Adapter
- รับประกันคุณภาพ 1 ปี
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

### 4. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water baths)


จำนวน 3 ชุด เป็นเงิน 144,000 บาท

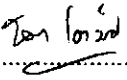
#### รายละเอียดคุณลักษณะประกอบด้วย

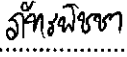
- เป็นอ่างน้ำที่ควบคุมอุณหภูมิได้ ทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอก
- สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 95 องศาเซลเซียส
- โดยมีค่า Variation ที่  $\pm 0.1$  องศาเซลเซียส และค่า Distribution ที่  $\pm 0.25$  องศาเซลเซียส
- มีขนาดความจุประมาณ 22 ลิตร โดยมีขนาดของอ่างน้ำ ยาวxกว้างxสูง = 35x29x22 เซนติเมตร
- มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกิน
- ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ ELECTRONIC PID CONTROLLER
- มีฝาเปิด-ปิดอ่างรูปทรงหลังคา (Sloping Cover)
- แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลขเรืองแสง (L.E.D.) พร้อมทั้งระบบสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
- สามารถตั้งเวลาทำงานตลอดเวลา หรือตั้งเวลาการทำงานผ่านปุ่มโรตารี
- การตั้งค่าอุณหภูมิแสดงด้วยตัวเลขเรืองแสง (L.E.D.)
- สามารถตั้งเวลาในการปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติ

- สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 99.59 ชั่วโมง
- ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 1 เฟส
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศเยอรมันนี
- รับประกันคุณภาพ 1 ปี

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.นิสาพร มุหะมัด)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(อาจารย์นุชนาถ เต็มดี)

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ  
(อาจารย์ภัทรพิชชา แก้วศรีขาว)