

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ   จ้างติดตั้งพื้น Raise Floor  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร   ๒๕๔,๐๐๐.- บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)   ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ เป็นเงิน ๒๕๔,๐๐๐.- บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๔.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อีพเกรดคอมพิวเตอร์
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ อาจารย์ ดร.ศิริชัย นามบุรี
  - ๕.๒ อาจารย์ปรีชา พังสุวรรณ
  - ๕.๓ นายมุฮัมมะ มะสง



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โทรศัพท์ ๐๗๓-๒๙๙๖๙๔

ที่ SMP. ๐๑๒๑/๒๕๖๐

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง รายงานผลการกำหนดขอบเขตของงานและราคากลางงานจ้างติดตั้งพื้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

เลขรับ..... ๓๐๗๐๐๓

วันที่ 9 / 11 / ๒๕๖๐

เวลา..... ๑๖:๕๐/๑๖:๖๐

<input type="checkbox"/> สนอ.	<input type="checkbox"/> คคส.
<input type="checkbox"/> กองนโยบายและแผน	<input type="checkbox"/> คมท.
<input type="checkbox"/> กองบริหารการศึกษ	<input type="checkbox"/> จวก.
<input type="checkbox"/> กองพัฒนามหาวิทยาลัย	<input type="checkbox"/> ควท.
<input type="checkbox"/> กองกลาง	<input type="checkbox"/> สวท.
<input checked="" type="checkbox"/> สำนักงานอธิการบดี	<input type="checkbox"/> สวท.เขต
<input type="checkbox"/> สำนักประกันคุณภาพ	<input type="checkbox"/> ศูนย์วิจัยและพัฒนา
<input type="checkbox"/> งานบริหารงานบุคคล	<input type="checkbox"/> ศูนย์วิจัยชุมชน
<input type="checkbox"/> รร.สวัสดิ์	<input type="checkbox"/> ศูนย์วิจัยความหลากหลาย
<input type="checkbox"/> งานบริหารงานทั่วไป	<input type="checkbox"/> สท.ก.ก.บ.
	<input type="checkbox"/> สท.ก.ก.บ.

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาได้รับจัดสรรงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ งบประมาณแผ่นดิน โครงการห้องเรียนพิเศษ Science Mathematics Program (SMP) ในโรงเรียนเป้าหมาย พื้นที่จังหวัดยะลา รายการจ้างติดตั้งพื้น Raise Floor จำนวน ๑ งาน เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๕๔,๐๐๐.- บาท (สองแสนห้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน) (เอกสารแนบท้าย ๑) นั้น

ในการนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานและราคากลางงานติดตั้งพื้น Raise Floor ตามคำสั่งเลขที่ ๔๔๖๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๐ (เอกสารแนบ ๒) เพื่อให้การดำเนินการจ้างติดตั้งพื้น Raise Floor เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ดังกล่าว และนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดจ้าง

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานและราคากลางงานจ้างติดตั้งพื้น Raise Floor ได้พิจารณากำหนดขอบเขตของงานและราคากลางงานจ้างดังกล่าวแล้ว รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒๕๔,๐๐๐ บาท (สองแสนห้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน) รายละเอียดขอบเขตของงานและราคากลาง (เอกสารแนบท้าย ๓) ที่แนบมาพร้อมนี้

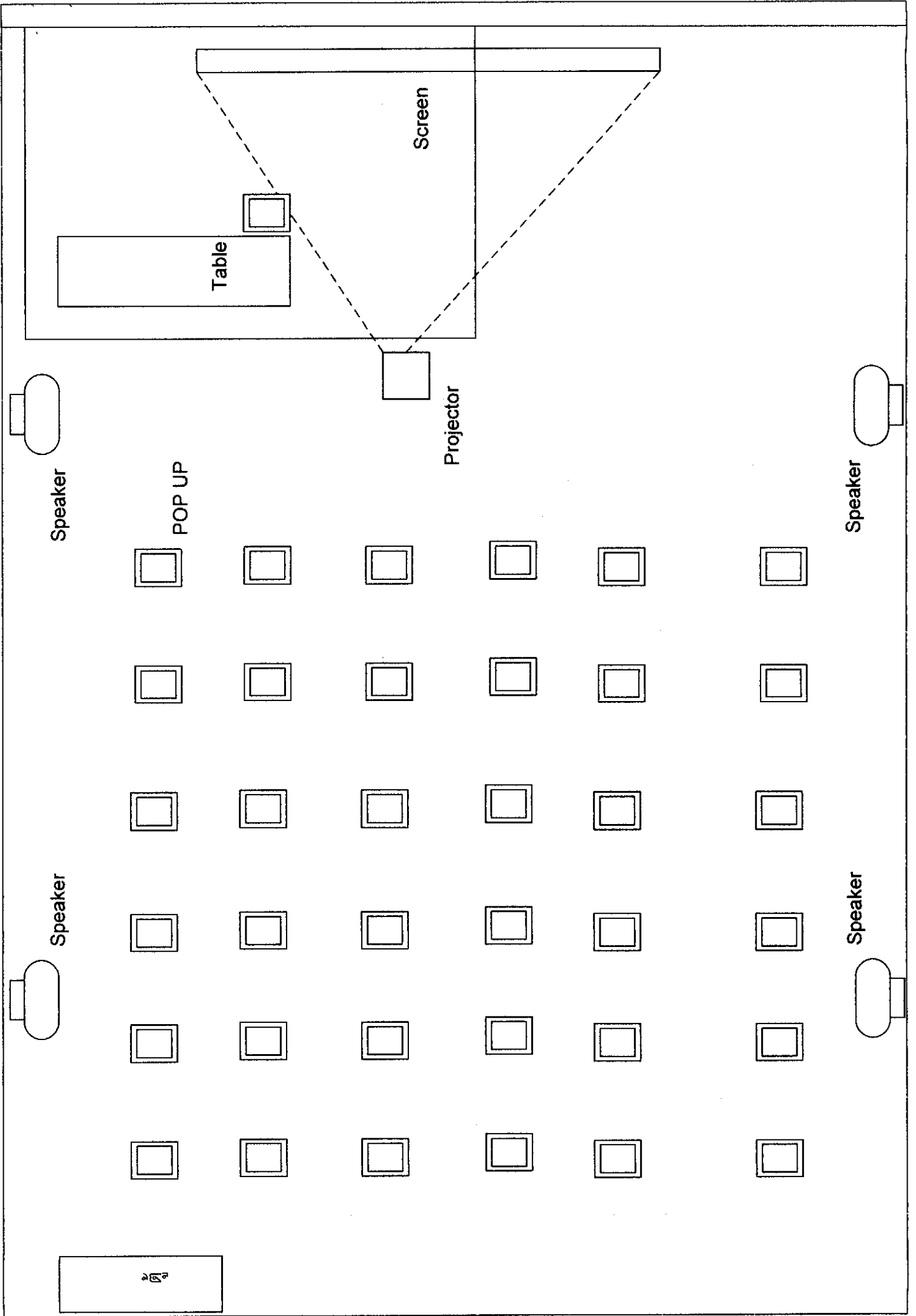
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้ใช้เป็นรายละเอียดคุณลักษณะและราคากลาง ในการจัดจ้าง และประกาศราคากลางบนเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลางและเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

(ลงชื่อ).....

(อาจารย์ ดร.ศิริชัย นามบุรี)

ประธานกรรมการ





**รายการจัดจ้างติดตั้งพื้นยกพร้อมระบบสายสัญญาณคอมพิวเตอร์และระบบไฟฟ้า  
สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง 25-304 จำนวน 1 งาน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา**

---

รายการติดตั้งพื้น Raise Floor

จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 254,000 บาท

**1. รายการจัดจ้างพัฒนาห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง 25-304 จำนวน 1 รายการ ดังนี้**

1.1. งานจ้างติดตั้งพื้นยกพร้อมระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 งาน

**2. คุณสมบัติเฉพาะและข้อกำหนดทางด้านเทคนิค**

2.1 งานจ้างติดตั้งพื้นยกพร้อมระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 2.1.1 พื้นยกจะต้องเป็นชนิด High Pressure Laminate ตามมาตรฐาน CISCA , MOB PSB มาตรฐานป้องกันการลามไฟ BS 476 หรือมาตรฐาน ASTM E 84
- 2.1.2 Ultimated Load แผ่นพื้นสามารถรับการกระจายน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,496 kg/m<sup>2</sup>
- 2.1.3 Uniform Load แผ่นพื้นสามารถรับการกระจายน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,550 kg/m<sup>2</sup>
- 2.1.4 Concentrated Load สามารถรับน้ำหนักกดต่อจุดได้ไม่น้อยกว่า 1000 lb.
- 2.1.5 คุณสมบัติแผ่นพื้น (Floor Panel) มีขนาดแผ่นมาตรฐานกว้าง 600 ม. X ยาว 600 มม. X 35 มม. ประกอบแผ่นเหล็กชนิด Cold Rolled Steel 2 แผ่นโดยแผ่นล่างขึ้นเป็นรูปโดม 64 โดม ขอบของเหล็กแผ่นบนและแผ่นล่างถูกเชื่อมต่อกันเพื่อความแข็งแรงแผ่นพื้นบรรจุไส้ด้วยคอนกรีต แผ่นพื้นจากเหล็ก EG มีสารป้องกันสนิมทั้งด้านในและด้านนอกแผ่นบนเคลือบด้วยสีอีพ็อกซี
- 2.1.6 วัสดุปิดผิว (Floor Covering) เป็นวัสดุปิดผิวหน้าเป็นแผ่นลามิเนต High Pressure Laminate มีการป้องกันวัสดุปิดผิวด้วย PVC ป้องกันการเสียดสีของแผ่น
- 2.1.7 ระบบขาตั้ง (Understructure System) เป็นเหล็กกล้าชุบสังกะสีชนิดเกลียวตันปรับระดับได้ เส้นผ่าศูนย์กลาง  $\varnothing$  25 mm. ชุบสังกะสีด้วยระบบไฟฟ้า (Electro galvanized) ฐานมีขนาด 4" x 4" ถูกยึดติดกับแผ่นคอนกรีตโดยระบบ BOLT หรือกาวอีพ็อกซีตัวปรับระดับเป็นงานเหล็กตันสามารถปรับระดับได้
- 2.1.8 คาน (Stringer) เป็นเหล็กกล้าชุบสังกะสี (Black Electro galvanized steel) เพื่อป้องกันสนิม โดยเป็นเหล็กกล่องชนิด 4 ด้าน
- 2.1.9 ผู้เสนอต้องติดตั้งพื้นยกความสูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร หรือตามความเหมาะสมที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด
- 2.1.10 สายสัญญาณคอมพิวเตอร์ชนิดทองแดงตีเกลียว แบบ Unshielded Twisted Pair Category 6 โดยมีคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้
  - 2.1.10.1 เป็นสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ชนิดทองแดงตีเกลียวที่ผลิตและผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน ดังนี้เป็นอย่างน้อย
    - ANSI/TIA 568-C.2
    - ISO/IEC 11801 Edition 11801 Class E
    - CENELEC EN 50173-1
    - Flame retardancy is verified according to IEC 60332-1-2

- 2.1.11 สายสัญญาณคอมพิวเตอร์ มีขนาด Bare Copper 24AWG และมี Outer Sheath เป็นชนิด PVC
- 2.1.12 ต้องมีค่า Insertion Loss ไม่เกิน 19.9 dB ที่ 100MHz และไม่เกิน 33.0 dB ที่ 250MHz
- 2.1.13 ต้องมีค่า Next ไม่น้อยกว่า 45.3 dB ที่ 100MHz และไม่น้อยกว่า 39.3 dB ที่ 250MHz
- 2.1.14 ต้องมีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า 20.1 dB ที่ 100MHz และไม่น้อยกว่า 17.3 dB ที่ 350MHz
- 2.1.15 สายสัญญาณคอมพิวเตอร์ชนิดทองแดงตีเกลียว ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีบริษัทแม่ อยู่ในแถบยุโรปหรืออเมริกา โดยมีเอกสารอ้างอิงระบุสถานที่ชัดเจน
- 2.1.16 รับประกันการใช้งานทั้งระบบอย่างน้อย 25 ปีในสภาวะใช้งานปกติทั้ง Solution
- 2.1.17 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับแผงกระจายสัญญาณ (Patch Panel)
- 2.1.18. อุปกรณ์พักสายทองแดงตีเกลียว Category 6 (UTP Patch Panel) ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังนี้
  - 2.1.18.1 สามารถติดตั้งบนตู้ Rack 19 นิ้วได้
  - 2.1.18.2 ผลิตตามมาตรฐาน ANSI/TIA/EIA 568-A&B, EIA-310D และ RoHS
  - 2.1.18.3 มีจำนวนช่องรับสาย (RJ-45) ไม่น้อยกว่า 24 ช่อง มีขนาดความสูง 1 High Unit (U)
  - 2.1.18.4 ต้องมีเทคโนโลยีแบบระบบจัดการที่สามารถ ตรวจ หรือ ค้นหา สาย UTP ได้ว่าเข้ารับสายทองแดงตีเกลียว (UTP Outlet) เป็นช่องรับสาย (RJ-45) ช่องใดของอุปกรณ์พักสายทองแดงตีเกลียว (UTP Patch Panel) ทำให้ง่ายต่อการดูแล และการจัดการระบบ
  - 2.1.18.5 รองรับสาย UTP ที่มีขนาด 22 – 26 AWG
  - 2.1.18.6 ผลิตตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย UL/ cUL Listed
  - 2.1.18.7 เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับสายทองแดงตีเกลียว (UTP)

### 3. ข้อกำหนดในการติดตั้งและการตรวจรับ

- 3.1. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการจัดส่งพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ ตามที่เสนอมหาวิทยาลัยกำหนดให้
- 3.2. ผู้เสนอราคาเป็นผู้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดของเครื่องมือ ประกอบด้วย
  - 3.2.1. หมายเลขเครื่องตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
  - 3.2.2. ชื่อหน่วยงาน
  - 3.2.3. วันสิ้นสุดการรับประกัน
  - 3.2.4. ชื่อบริษัทและหมายเลขผู้ใช้บริการ

### 4. ระยะเวลาการส่งมอบ

- 4.1. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งมอบงานภายในระยะเวลา 90 วัน หลังจากลงนามในสัญญาซื้อขายหรือใบสั่งซื้อจ้าง

### 5. การรับประกันและบำรุงรักษา


- 5.1. เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องรับประกันวัสดุอุปกรณ์ของเครื่องมือที่นำเสนอตามมหาวิทยาลัยทุกชิ้นส่วน เป็นระยะเวลา 1 ปี
- 5.2. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องมีช่างเทคนิคและผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมจากผู้ผลิตโดยตรง เพื่อการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ
- 5.3. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับผิดชอบซ่อมแซม แก้ไขวัสดุอุปกรณ์ที่นำเสนอต่อมหาวิทยาลัยทุกชิ้นส่วน ณ ที่ติดตั้ง (On-site Services) เมื่อได้รับแจ้งซ่อมจากมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาที่รับประกัน โดยผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

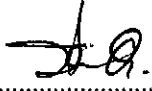
- 5.4. ผู้ชนะการเสนอราคามีหน้าที่ตรวจสอบสภาพ ซ่อมบำรุง ดูแลรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องมือให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลารับประกันสินค้า โดยให้ดำเนินการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง


#### 6. ข้อกำหนดทั่วไป

- 6.1. หากมีข้อที่จะต้องวินิจฉัยหรือที่จะต้องพิจารณาออกเหนือจากข้อกำหนดนี้ จะต้องยึดผลประโยชน์ของทางราชการสำคัญหรือให้ยึดตามมติของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น
- 6.2. รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการฯจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่าหรือดีกว่า เพื่อประโยชน์ของทางราชการ
- 6.3. อุปกรณ์และวัสดุทุกชิ้นที่นำมาใช้ติดตั้งในงานนี้ ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องทำงานร่วมกันได้เป็นระบบเดียวกัน โดยไม่มีปัญหาใดๆการทำงานร่วมกันนี้ครอบคลุมการทำงานกับระบบเดิมของมหาวิทยาลัย
- 6.4. ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาทั้งหมดทั้งสินค้า(ซึ่งรวมภาษีและอากรทุกชนิดแล้ว) ค่าขนส่งถึงสถานที่ติดตั้ง ค่าติดตั้ง ค่าฝึกอบรมและค่าใช้จ่ายอื่นๆอันพึงมีในการดำเนินการครั้งนี้
- 6.5. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำการติดตั้ง อุปกรณ์ทุกชิ้นให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะงาน

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ศิริชัย นามบุรี)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(อาจารย์ปรีชา พังสุบรรณ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ  
(นายมุฮามะ มะสง)