

(สำเนา)

ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี  
เรื่อง สอบราคาซื้อพัสดุ ครั้งที่ 8/2555

ดังนี้

วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์จำนวน 5 รายการ

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า  | จำนวน 30 ชุด     |
| 2. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า<br>สำหรับกองการบริหารและการพัฒนายุทธศาสตร์ | จำนวน 3 ชุด      |
| 3. เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงานพร้อมเครื่องสำรองไฟ                                       | จำนวน 10 ชุด     |
| 4. เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์  | จำนวน 12 เครื่อง |
| 5. เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ พร้อมจอภาพ 150 นิ้ว  | จำนวน 1 ชุด      |

ตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้ จำนวน 8 แผ่น

ผู้มีสิทธิเสนอราคา จะต้องมีความสมบูรณ์ ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มิอาชีพอายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว
2. ไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
3. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มี

คำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

4. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคาด้วยตนเอง ในวันที่ ...20... เดือน ...กุมภาพันธ์... พ.ศ. ...2555... ระหว่าง เวลา ...09.30 น. ถึง 15.30 น. ณ สำนักงานอธิการบดี วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ บริเวณ เขาท่าเพชร ซอยพิเศษ ถนนสุราษฎร์ - นาสาร ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี และกำหนดเปิดซองสอบราคาในวันที่ ...21... เดือน...กุมภาพันธ์...พ.ศ. ...2555 ตั้งแต่เวลา ...10.30.. น. เป็นต้นไป ณ ห้อง...213...วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ พัสดุ งานงบประมาณและพัสดุ สำนักงานอธิการบดี วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ณ เขาท่าเพชร ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานีตั้งแต่วันที่ ...17... เดือน...กุมภาพันธ์... พ.ศ. ...2555...หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 0-7727-8814 ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ .....2..... เดือน.....กุมภาพันธ์..... พ.ศ. ...2555....

วาสนา บุญแสวง

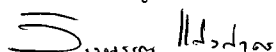
(นางวาสนา บุญแสวง)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการจัดการศึกษา รักษาการแทน

รองอธิการบดีวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำเนาถูกต้อง

  
(นางวิราพรพรณ แสงสาคร)

เพ็ญภา/ร่าง/พิมพ์  
วิราพรพรณ/ทาน

## รายการที่ 1 เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 30 ชุด

### คุณลักษณะเฉพาะ คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

#### 1. แผงวงจรหลัก

- 1.1 ใช้หน่วยประมวลผลกลางของ Intel Celeron G530 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.40 GHz Cache Memory ภายในไม่ต่ำกว่า 2 MB
- 1.2 แผงวงจรหลัก Chipset แบบ Intel H61 หรือใหม่กว่า สนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง และต้องมีเครื่องหมาย (Logo) ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอแสดงอยู่บนแผงวงจรหลักอย่างถาวร
- 1.3 หน่วยความจำหลัก (Main Memory) RAM เป็นแบบ DDR3-1333 ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB และขยายได้ไม่น้อยกว่า 8 GB
- 1.4 BIOS มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายและมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- 1.5 ส่วนควบคุมการแสดงผลใช้หน่วยความจำร่วมกับแผงวงจรหลักหรือดีกว่า
- 1.6 การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย และช่องสัญญาณต่างๆ
  - 1.6.1 มีช่องสัญญาณแบบอนุกรม (Serial Port) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.6.2 มีช่องสัญญาณแบบขนาน (Parallel Port) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.6.3 มีช่องสัญญาณแสดงผลภาพ แบบ VGA และ DVI-D Port อย่างละ 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.6.4 มี Slot PCI Express x16 จำนวน 1 Slot , PCI Express x1 จำนวน 2 Slot และ PCI v.2 จำนวน 1 Slot หรือดีกว่า
  - 1.6.5 มี Ethernet Controller แบบ 10/100/1000 Mbps
  - 1.6.6 มีพอร์ตแบบ USB ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยอยู่ด้านหน้าอย่างน้อย 4 ช่อง พอร์ต PS/2 สำหรับ เชื่อมต่อเมาส์ (Mouse) และสำหรับเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ (Keyboard) อย่างละ 1 ช่อง

#### 2. หน่วยความจำสำรอง

- 2.1 Hard Disk Drive แบบ SATA II ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 500GB ความเร็วไม่น้อยกว่า 7200 รอบต่อนาที

#### 3. แป้นพิมพ์และเมาส์

- 3.1 แป้นพิมพ์แบบ USB มีจำนวนแป้นกดไม่น้อยกว่า 108 Key มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวรภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 3.2 เมาส์ชนิด Optical Scroll แบบ USB พร้อมแผ่นรองเมาส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

4. จอภาพแบบ LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 19 นิ้ว ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1440 x 900 มี Contrast Ratio ที่ไม่น้อยกว่า 20,000:1 และมี Response Time ไม่มากกว่า 5 ms สนับสนุนการประหยัดพลังงาน Energy Star พร้อมเอกสารแสดงระบุยี่ห้อที่เสนอเป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่อง

5. DVD-RW Super Multi มีความเร็วในการอ่านไม่ต่ำกว่า 16x หรือดีกว่า
6. มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio 5.1 Channel
7. มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ Intrusion Alert และ Trusted Platform Module (TPM 1.2) หรือดีกว่า
8. สามารถถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ เช่น HDD และ DVD ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วย
9. มีแผ่น Driver ในรูปของ CD ภายใต้อุปกรณ์การคำนวณเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
10. ตัวเครื่องเป็นแบบ Micro Tower โดยมี Power Supply กำลังขับไม่น้อยกว่า 300 วัตต์
11. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีโรงงานประกอบและตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่จัดตั้งอยู่ในประเทศไทยและมีเอกสารรับรองการประกอบกิจการโรงงานถูกต้องตามกฎหมาย (รง1)
12. มีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
13. เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันมาตรฐานดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
  - 1.1 มาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้า FCC
  - 1.2 มาตรฐานความปลอดภัย CE
  - 1.3 มาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star
14. อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมถึงการบริการถึงสถานที่ติดตั้งโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมทั้งค่าแรงและ ค่าอะไหล่ในระยะเวลาประกัน
15. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยมีเอกสารรับรองที่ระบุหน่วยงานและเลขที่ประกาศสอบราคา

#### ข้อกำหนดของเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 800 VA

1. เป็นเครื่องสำรองไฟขนาด 800 VA./ 320 W.
2. เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์
3. สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ 220 VAC + 20% / - 25 %, 50 Hz +/- 10%
4. สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ที่ 220 VAC +/- 10 % , 50 Hz +/- 0.1 %
5. ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free
6. สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที
7. มี Surge Protection For Telephone Line
8. เต้าเสียบ Outlet ไฟฟ้าขาออกมีไม่น้อยกว่า 4 ช่องและรองรับได้ทั้งปลั๊กกลมและแบน
9. ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291-2545 พร้อมเอกสารแนบ
10. ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2008 (NAC)จากกระทรวงอุตสาหกรรม ที่ครอบคลุมโรงงาน ,ผลิตภัณฑ์, ขาย, การตลาด และการบริการ (service) ระบุในเอกสารอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารแนบ
11. ได้รับมาตรฐาน ISO 14001
12. ผู้เสนองานต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีเอกสาร
13. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปีเต็ม

รายการที่ 2 เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า สำหรับกองการบริหารและการพัฒนา  
ยุทธศาสตร์ จำนวน 3 ชุด

**คุณลักษณะเฉพาะ คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ**

1. แผงวงจรหลัก

- 1.1 ใช้หน่วยประมวลผลกลางของ Intel Core i3-2120 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 3.30 GHz Cache Memory ภายในไม่ต่ำกว่า 3 MB
- 1.2 แผงวงจรหลัก Chipset แบบ Intel H61 หรือใหม่กว่า สนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง และต้องมีเครื่องหมาย (Logo) ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอแสดงอยู่บนแผงวงจรหลักอย่างถาวร
- 1.3 หน่วยความจำหลัก (Main Memory) RAM เป็นแบบ DDR3-1333 ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB และขยายได้ไม่น้อยกว่า 8 GB
- 1.4 BIOS มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายและมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- 1.5 ส่วนควบคุมการแสดงผลใช้หน่วยความจำแยกจากแผงวงจรหลักหรือดีกว่า
- 1.6 การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย และช่องสัญญาณต่างๆ
  - 1.6.1 มีช่องสัญญาณแบบอนุกรม (Serial Port) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.6.2 มีช่องสัญญาณแบบขนาน (Parallel Port) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.6.3 มีช่องสัญญาณแสดงผลภาพ แบบ VGA และ DVI-D Port อย่างละ 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.6.4 มี Slot PCI Express x16 จำนวน 1 Slot , PCI Express x1 จำนวน 2 Slot และ PCI v.2 จำนวน 1 Slot หรือดีกว่า
  - 1.6.5 มี Ethernet Controller แบบ 10/100/1000 Mbps
  - 1.6.6 มีพอร์ตแบบ USB ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยอยู่ด้านหน้าอย่างน้อย 4 ช่อง พอร์ต PS/2 สำหรับ เชื่อมต่อเมาส์ (Mouse) และสำหรับเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ (Keyboard) อย่างละ 1 ช่อง

2. หน่วยความจำสำรอง

- 2.1 Hard Disk Drive แบบ SATA II ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 500GB ความเร็วไม่น้อยกว่า 7200 รอบต่อนาที

3. แป้นพิมพ์และเมาส์

- 3.1 แป้นพิมพ์แบบ USB มีจำนวนแป้นกดไม่น้อยกว่า 108 Key มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวรภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 3.2 เมาส์ชนิด Optical Scroll แบบ USB พร้อมแผ่นรองเมาส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

4. จอภาพแบบ LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 19 นิ้ว ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1440 x 900 มี Contrast Ratio ที่ไม่น้อยกว่า 20,000:1 และมี Response Time ไม่มากกว่า 5 ms สนับสนุนการประหยัดพลังงาน Energy Star พร้อมเอกสารแสดงระบุยี่ห้อที่เสนอเป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่อง

5. DVD-RW Super Multi มีความเร็วในการอ่านไม่ต่ำกว่า 16x หรือดีกว่า
6. มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio 5.1 Channel
7. มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ Intrusion Alert และ Trusted Platform Module (TPM 1.2) หรือดีกว่า
8. สามารถถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ เช่น HDD และ DVD ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วย
9. มีแผ่น Driver ในรูปของ CD ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
10. ตัวเครื่องเป็นแบบ Micro Tower โดยมี Power Supply กำลังขับไม่น้อยกว่า 300 วัตต์
11. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีโรงงานประกอบและตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่จัดตั้งอยู่ในประเทศไทยและมีเอกสารรับรองการประกอบกิจการโรงงานถูกต้องตามกฎหมาย (รง1)
12. มีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
13. เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันมาตรฐานดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
  - 1.1 มาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้า FCC
  - 1.2 มาตรฐานความปลอดภัย CE
  - 1.3 มาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star
14. อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมถึงการบริการถึงสถานที่ติดตั้งโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมทั้งค่าแรงและ ค่าอะไหล่ในระยะเวลารับประกัน
15. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยมีเอกสารรับรองที่ระบุหน่วยงานและเลขที่ประกาศสอบราคา

#### ข้อกำหนดของเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 800 VA

1. เป็นเครื่องสำรองไฟขนาด 800 VA./ 320 W.
2. เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
3. สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ 220 VAC + 20% / - 25 %, 50 Hz +/- 10%
4. สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ที่ 220 VAC +/- 10 % , 50 Hz +/- 0.1 %
5. ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free
6. สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที
7. มี Surge Protection For Telephone Line
8. เต้าเสียบ Outlet ไฟฟ้าขาออกมีไม่น้อยกว่า 4 ช่องและรองรับได้ทั้งปลั๊กกลมและแบน
9. ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291-2545 พร้อมเอกสารแนบ
10. ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2008 (NAC)จากกระทรวงอุตสาหกรรม ที่ครอบคลุมโรงงาน ,ผลิตภัณฑ์, ขาย, การตลาด และการบริการ (service) ระบุในเอกสารอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารแนบ
11. ได้รับมาตรฐาน ISO 14001
12. ผู้เสนองานต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีเอกสาร
13. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปีเต็ม

### รายการที่ 3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 10 ชุด

#### คุณลักษณะเฉพาะ คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

##### 1. แผงวงจรหลัก

- 1.1 ใช้หน่วยประมวลผลกลางของ Intel Core i3-2120 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 3.30 GHz Cache Memory ภายในไม่ต่ำกว่า 3 MB
- 1.2 แผงวงจรหลัก Chipset แบบ Intel H61 หรือใหม่กว่า สนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง และต้องมีเครื่องหมาย (Logo) ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอแสดงอยู่บนแผงวงจรหลักอย่างถาวร
- 1.3 หน่วยความจำหลัก (Main Memory) RAM เป็นแบบ DDR3-1333 ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB และขยายได้ไม่น้อยกว่า 8 GB
- 1.4 BIOS มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายและมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- 1.5 ส่วนควบคุมการแสดงผลใช้หน่วยความจำร่วมกับแผงวงจรหลักหรือดีกว่า
- 1.6 การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย และช่องสัญญาณต่างๆ
  - 1.6.1 มีช่องสัญญาณแบบอนุกรม (Serial Port) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.6.2 มีช่องสัญญาณแบบขนาน (Parallel Port) ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.6.3 มีช่องสัญญาณแสดงผลภาพ แบบ VGA และ DVI-D Port อย่างละ 1 ช่องสัญญาณ
  - 1.6.4 มี Slot PCI Express x16 จำนวน 1 Slot , PCI Express x1 จำนวน 2 Slot และ PCI v.2 จำนวน 1 Slot หรือดีกว่า
  - 1.6.5 มี Ethernet Controller แบบ 10/100/1000 Mbps
  - 1.6.6 มีพอร์ตแบบ USB ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยอยู่ด้านหน้าอย่างน้อย 4 ช่อง พอร์ต PS/2 สำหรับ เชื่อมต่อเมาส์ (Mouse) และสำหรับเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ (Keyboard) อย่างละ 1 ช่อง

##### 2. หน่วยความจำสำรอง

- 2.1 Hard Disk Drive แบบ SATA II ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 500GB ความเร็วไม่น้อยกว่า 7200 รอบต่อนาที

##### 3. แป้นพิมพ์และเมาส์

- 3.1 แป้นพิมพ์แบบ USB มีจำนวนแป้นกดไม่น้อยกว่า 108 Key มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวรภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 3.2 เมาส์ชนิด Optical Scroll แบบ USB พร้อมแผ่นรองเมาส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

##### 4. จอภาพแบบ LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 19 นิ้ว ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1440 x 900 มี Contrast Ratio ที่ไม่น้อยกว่า 20,000:1 และมี Response Time ไม่มากกว่า 5 ms สนับสนุนการประหยัดพลังงาน Energy Star พร้อมเอกสารแสดงระบุยี่ห้อที่เสนอเป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่อง

5. DVD-RW Super Multi มีความเร็วในการอ่านไม่ต่ำกว่า 16x หรือดีกว่า
6. มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio 5.1 Channel
7. มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ Intrusion Alert และ Trusted Platform Module (TPM 1.2) หรือดีกว่า
8. สามารถถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ เช่น HDD และ DVD ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วย
9. มีแผ่น Driver ในรูปของ CD ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
10. ตัวเครื่องเป็นแบบ Micro Tower โดยมี Power Supply กำลังขับไม่น้อยกว่า 300 วัตต์
11. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีโรงงานประกอบและตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่จัดตั้งอยู่ในประเทศไทยและมีเอกสารรับรองการประกอบกิจการโรงงานถูกต้องตามกฎหมาย (รง1)
12. มีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 13 เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันมาตรฐานดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
  - 1.1 มาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้า FCC
  - 1.2 มาตรฐานความปลอดภัย CE
  - 1.3 มาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star
- 14 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมถึงการบริการถึงสถานที่ติดตั้งโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมทั้งค่าแรงและ ค่าอะไหล่ในระยะเวลารับประกัน
- 15 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยมีเอกสารรับรองที่ระบุหน่วยงานและเลขที่ประกาศสอบราคา

### ข้อกำหนดของเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 800 VA

1. เป็นเครื่องสำรองไฟขนาด 800 VA./ 320 W.
2. เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์
3. สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ 220 VAC + 20% / - 25 % , 50 Hz +/- 10%
4. สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ที่ 220 VAC +/- 10 % , 50 Hz +/- 0.1 %
5. ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free
6. สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที
7. มี Surge Protection For Telephone Line
8. เต้าเสียบ Outlet ไฟฟ้าขาออกมีไม่น้อยกว่า 4 ช่องและรองรับได้ทั้งปลั๊กกลมและแบน
9. ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291-2545 พร้อมเอกสารแนบ
10. ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2008 (NAC)จากกระทรวงอุตสาหกรรม ที่ครอบคลุมโรงงาน ,ผลิตภัณฑ์, ขาย, การตลาด และการบริการ (service) ระบุในเอกสารอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารแนบ
11. ได้รับมาตรฐาน ISO 14001
12. ผู้เสนองานต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีเอกสาร
13. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปีเต็ม

#### รายการที่ 4 เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ จำนวน 12 เครื่อง

เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ จำนวน 12 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

1. เป็นเครื่องฉายชนิด DLP
2. ความละเอียดของภาพไม่ต่ำกว่า 1024x768 จุดภาพ และสามารถรองรับได้ถึง 1600x1200 จุดภาพ
3. ความสว่างของภาพไม่น้อยกว่า 3,000 ANSI Lumens
4. Contrasts Ratio ไม่ต่ำกว่า 3000:1
5. ฉายภาพได้ตั้งแต่ 30 – 300 นิ้ว หรือดีกว่า
6. รับสัญญาณภาพวีดีโอระบบ HDTV(720p,1080i/p), SDTV(480i/p, 576i/p), Full NTSC, PAL M/N, SECAM
7. มีช่องสัญญาณ Input แต่ละชนิดไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ และไม่น้อยกว่าชนิดดังต่อไปนี้ RGB mini D-sub 15 pin , Composite Video และ S-Video
8. มีช่องสัญญาณ Output ชนิด RGB mini D-sub 15 pin ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
9. มีระบบเสียงในตัว และมีช่องสัญญาณทั้ง Input และ Output
10. มีรีโมทคอนโทรลไร้สายควบคุมการทำงานของเครื่อง
11. อายุการใช้งานหลอดภาพ ในสภาวะแสงสว่างปกติไม่ต่ำกว่า 4,000 ชั่วโมง และในสภาวะเร่งแสงสว่างไม่ต่ำกว่า 3,000 ชั่วโมง
12. การติดตั้ง
  - 12.1 ทำการติดตั้งแบบแขวน โดยยึดขาเหล็กสำหรับแขวนเครื่องฉายกับเพดาน
  - 12.2 เดินสายสัญญาณต่าง ๆ ด้วยการร้อยท่อ หรือราง หรือวัสดุอื่น ๆ ที่เหมาะสม จากเครื่องฉายมายังโต๊ะบรรยาย และเดินสายไฟฟ้าไปยังเครื่องฉาย
  - 12.3 มีอุปกรณ์แยกสัญญาณ Input (แบบ RGB) ไม่น้อยกว่า 3 Input และ Output (แบบ RGB) ไม่น้อยกว่า 2 Output ในตัวเดียวกัน จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ตัว
13. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน CE, FCC และ UL พร้อมเอกสารยืนยันมาตรฐานคุณภาพตรงกับรุ่นที่เสนอ
14. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ประเภท Original product ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ OEM (มีเอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง)
15. รับประกันตัวเครื่อง 2 ปี และหลอดภาพรับประกัน 1 ปีหรือ 1,000 ชั่วโมง
16. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าไม่น้อยกว่า 5 ปี

## รายการที่ 5 เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ พร้อมจอภาพ 150 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ พร้อมจอภาพ 150 นิ้ว จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

1. เป็นเครื่องฉายชนิด DLP
2. ความละเอียดของภาพไม่ต่ำกว่า 1024x768 จุดภาพ และสามารถรองรับได้ถึง 1600x1200 จุดภาพ
3. ความสว่างของภาพไม่น้อยกว่า 4,000 ANSI Lumens
4. Contrast Ratio ไม่ต่ำกว่า 3000:1
5. ฉายภาพได้ตั้งแต่ 40 – 300 นิ้ว หรือดีกว่า
6. รับสัญญาณภาพวีดิโอระบบ HDTV(720p,1080i/p), SDTV(480i/p, 576i/p), Full NTSC, PAL M/N, SECAM
7. มีช่องสัญญาณ Input แต่ละชนิดไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ และไม่น้อยกว่าชนิดดังต่อไปนี้ RGB mini D-sub 15 pin , Composite Video และ S-Video
8. มีช่องสัญญาณ Output ชนิด RGB mini D-sub 15 pin ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
9. มีระบบเสียงในตัว และมีช่องสัญญาณทั้ง Input และ Output
10. มีรีโมทคอนโทรลไร้สายควบคุมการทำงานของเครื่อง
11. อายุการใช้งานหลอดภาพ ในสภาวะแสงสว่างปกติไม่ต่ำกว่า 3,000 ชั่วโมง และในสภาวะเร่งแสงสว่างไม่ต่ำกว่า 2,000 ชั่วโมง
12. การติดตั้ง
  - 12.1 ทำการติดตั้งแบบแขวน โดยยึดขาเหล็กสำหรับแขวนเครื่องฉายกับเพดาน
  - 12.2 เดินสายสัญญาณต่าง ๆ ด้วยการร้อยท่อ หรือราง หรือวัสดุอื่น ๆ ที่เหมาะสม จากเครื่องฉายมายังโต๊ะบรรยาย และเดินสายไฟฟ้าไปยังเครื่องฉาย
13. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน CE, FCC และ UL พร้อมเอกสารยืนยันมาตรฐานคุณภาพตรงกับรุ่นที่เสนอ
14. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ประเภท Original product ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ OEM (มีเอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง)
15. รับประกันตัวเครื่อง 2 ปี และหลอดภาพรับประกัน 1 ปีหรือ 1,000 ชั่วโมง
16. มีหนังสือรับรองอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าไม่น้อยกว่า 5 ปี ในวันส่งมอบ
17. จอรับภาพ มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้
  - 17.1 ทนทานต่อการฉีกขาด ป้องกันการติดไฟและสามารถทำความสะอาดได้
  - 17.2 ขนาดจอ วัดทแยงมุมไม่ต่ำกว่า 150 นิ้ว
  - 17.3 เนื้อจอสีขาว Matt White ทำจากวัสดุ Fiber Glass Matt White
  - 17.4 เนื้อจอติดกับแกนหมุนเหล็ก
  - 17.5 ควบคุมการขึ้น – ลง ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า