

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับงบประมาณจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ...ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางการบัญชี ตำบลลำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช  
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ...สาขาการบัญชีและการเงิน คณะเทคโนโลยีการจัดการ.....
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร..... 1,800,000 ..... บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)     **10 ก.พ. 2565**  
เป็นเงิน..... 1,800,000 ..... บาท     ราคา/หน่วย (ถ้ามี)..... บาท

รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	41 ชุด	25,000	1,025,000
2	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	3 เครื่อง	24,000	72,000
3	เครื่องสำรองไฟ	41 เครื่อง	2,500	102,500
4	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ 3600 lumen พร้อมติดตั้ง	1 เครื่อง	45,000	45,000
5	จอรับภาพชนิดมอนิเตอร์ไฟฟ้า 150 นิ้ว	1 เครื่อง	20,000	20,000
6	เครื่องปรับอากาศ 30,000 BTU	2 เครื่อง	40,000	80,000
7	ชุดเครื่องเสียงพร้อมติดตั้ง	1 ชุด	35,000	35,000
8	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์ และเก้าอี้	40 ชุด	5,000	200,000
9	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และเก้าอี้ผู้บรรยาย	1 ชุด	9,000	9,000
10	ม่านปรับแสง	1 ชุด	36,500	36,500
11	พรม	1 ชุด	75,000	75,000
12	ซอฟต์แวร์บัญชี สำหรับการสอน	1 ระบบ	100,000	100,000
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				1,800,000

4. แหล่งที่มาของราคากลาง

4.1 บริษัท เอสทีพี คอมพิวเตอร์ แอนด์ โอเอ จำกัด

10/9-10 ถนนทุ่งสง-ห้วยยอด ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110

4.2 บริษัท อาร์.เอ็น.เอฟ.(ประเทศไทย) จำกัด

1871/1 ถนนยมราช ตำบลท่าวัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000

4.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไอทีคอนซัลตติ้ง (ไทยแลนด์)

19/2 หมู่ที่ 9 ตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

4.4 ร้าน ชันไซน์ คอมพิวเตอร์

98/30 ตำบลท่าซึก อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000 เบอร์โทร 075-804179

4.5 บริษัท จิตติ โอ เอ จำกัด

28/2 ถนนปากนคร ตำบลท่าวัง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000 เบอร์โทร 075-347448

4.6 ห้างหุ้นส่วนจำกัด คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม โซลูชั่น

111/13 ตำบลสามตำบล อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80130 เบอร์โทร 091-7363663

5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

5.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรกนก โภคสวัสดิ์..... 

5.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสพิศพิไล ทองใส ..... 

5.3 นายปิยะพงศ์ เสนานุช..... 

1. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลางและคณะกรรมการกำหนดรายละเอียด ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางการบัญชี ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

- |                                |             |                |
|--------------------------------|-------------|----------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรกนก     | โกศลสวัสดิ์ | ประธานกรรมการ  |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสพิศพิไล | ทองใส       | กรรมการ        |
| 3. นายปิยะพงศ์                 | เสนานุช     | กรรมการและเลขา |

2. รายชื่อคณะกรรมการเปิดซอง ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางการบัญชี ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

- |                |           |                |
|----------------|-----------|----------------|
| 1. นายปิยะพงศ์ | เสนานุช   | ประธานกรรมการ  |
| 2. นายภูษณะ    | พลสงคราม  | กรรมการ        |
| 3. นางพรรวจี   | จันทร์นัม | กรรมการและเลขา |

3. รายชื่อคณะกรรมการตรวจรับ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางการบัญชี ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

- |                                |         |                |
|--------------------------------|---------|----------------|
| 1. นางสาวพัชรี                 | พระสงฆ์ | ประธานกรรมการ  |
| 2. นางสาวเสาวลักษณ์            | บุญรอด  | กรรมการ        |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสพิศพิไล | ทองใส   | กรรมการและเลขา |

## รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์งบประมาณรายได้ ประจำปี 2565

1. ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางการบัญชี ตำบลท่าใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. จำนวน 1 ห้อง
3. รายละเอียด
  - 3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 จำนวน 41 ชุด
    - 3.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย
    - 3.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB
    - 3.1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า
      - 3.1.3.1.1 เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
      - 3.1.3.1.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
    - 3.1.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8GB
    - 3.1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย
    - 3.1.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
    - 3.1.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
    - 3.1.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
    - 3.1.9 มีแป้นพิมพ์และเมาส์ (จะต้องเป็นสินค้าแบรนด์เดียวกัน)
    - 3.1.10 มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
    - 3.1.11 มี Power Supply จ่ายกำลังไฟฟ้าได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 300 Watts
    - 3.1.12 เคส จอ เมาส์ คีย์บอร์ด จะต้องเป็นสินค้าแบรนด์เดียวกัน เครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ จะต้องเป็น Brand ที่มีการจัดจำหน่ายทั่วโลก (International Brand)
    - 3.1.13 มีบริการหลังการขาย Onsite Service ทั้งหมดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันตรวจรับแล้วเสร็จสมบูรณ์และภายในระยะเวลารับประกัน ถ้าเกิดการชำรุดบกพร่องเนื่องจากการใช้งานปกติ หรือเนื่องจากความบกพร่องของวัสดุและอุปกรณ์การผลิต หรือการประกอบหรือการติดตั้งของผู้ผลิต ผู้ขายหรือผู้อื่นซึ่งผู้ขายยินยอมจะต้องซ่อมให้ใช้งานได้ตามปกติภายใน 1 วันทำการ หากเกินระยะเวลา 1 วันทำการผู้ขายต้องมีเครื่องสำรองมาให้ผู้ซื้อสามารถใช้งานทดแทนได้ หรือหากซ่อมแซมแล้วไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ เกิน 3 ครั้งในระยะเวลารับประกัน ผู้ขายต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับผู้ซื้อโดยทันที โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใด ๆ และผู้ขายต้องเข้ามาตรวจสอบอุปกรณ์เป็น จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในระยะเวลารับประกัน

- 3.1.14 การแจ้งการขัดข้องอาจแจ้งด้วยวาจา โทรศัพท์ โทรสาร หรือหนังสือของผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องให้ถือว่าการแจ้งนี้ถูกต้อง
- 3.1.15 ครุภัณฑ์ที่เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001Series พร้อมเอกสารรับรอง
- 3.1.16 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย
- 3.1.17 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารสำหรับการพิจารณาตรวจรับหรือแคตตาล็อก พร้อมทำเครื่องหมาย (หมายเลขเน้นข้อความ) ตามที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละหัวข้อโดยอ้างอิงตามข้อกำหนดตามรายละเอียด คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องที่เสนอให้ครบถ้วนลงในเอกสารสำหรับการพิจารณาตรวจรับหรือแคตตาล็อก
- 3.1.18 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 3.1.19 ผู้เสนอราคา จะต้อง มี Catalogue สำหรับแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด และมีรายละเอียดชัดเจน (เป็นรายละเอียดที่อ้างอิงจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงเท่านั้น ไม่ใช่รายละเอียดที่จัดทำขึ้นโดยผู้เสนอราคา)

### 3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล

จำนวน 3 ชุด

- 3.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (Cores) generation11 ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 2.4 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 4.2 GHz และต้องมี Smart Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 3.2.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 3.2.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA 5400RPM 2.5 HDD ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- 3.2.4 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 15.6 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 มีความสว่างไม่น้อยกว่า 220 Nits หรือดีกว่า
- 3.2.5 มีส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (I/O Interface ports and Connectors) แบบติดตั้งภายในเครื่อง โดยต้องเป็นอุปกรณ์มาตรฐานมาจากโรงงาน ดังนี้
  - 3.2.5.1 มีช่องต่อ USB รวมไม่น้อยกว่า 4 ช่อง (ต้องเป็น USB 3.2 Type A gen 2 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง) และมี USB Type-C จำนวน 1 ช่อง หรือดีกว่า
  - 3.2.5.2 ต้องมีช่องต่อแบบ HDMI และ VGA
  - 3.2.5.3 มีกล้อง 720p HD camera และมี privacy shutter ติดตั้งมาจากโรงงาน
  - 3.2.5.4 มีลำโพงและ microphone ติดตั้งมาจากโรงงาน
  - 3.2.5.5 มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-45 ที่สนับสนุนความเร็ว 10/100/1000 Mbps อย่างน้อย 1 ช่อง แบบติดตั้งมาจากโรงงาน
  - 3.2.5.6 มีระบบไร้สาย (Wireless LAN) ตามมาตรฐาน 802.11ax และ BT 5.2 หรือดีกว่าติดตั้งมาจากโรงงาน
  - 3.2.5.7 มีอุปกรณ์ mouse และ กระทบ เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับตัวเครื่อง
- 3.2.6 มี Battery ขนาดไม่น้อยกว่า 3cell 42WHrs
- 3.2.7 แป้นพิมพ์ (Keyboard) มีภาษาไทยและอังกฤษ และสกรีนไว้อย่างถาวรจากโรงงาน

### ข้อกำหนดทั่วไป

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานต่างๆ โดยต้องมีเอกสารอ้างอิง ดังนี้
2. ประกอบหรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO14001 Series
3. ผ่านการรับรองมาตรฐาน การแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC
4. ผ่านการรับรองมาตรฐาน ความปลอดภัย UL และ CCC และ KC และ CB และ BSMI และ BIS
5. ผ่านการรับรองมาตรฐาน ด้านสิ่งแวดล้อม Energy Star 8.0
6. ผ่านการรับรองมาตรฐาน US MIL-STD 810H
7. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ และของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบันของผู้ผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
8. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support สำหรับให้บริการดาวน์โหลดโปรแกรม และไดรเวอร์ต่างๆ เพื่อสนับสนุนตัวผลิตภัณฑ์
9. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับการแต่งตั้ง
10. ผู้ชนะการประมูลต้องตกลงร่วมกับคณะกรรมการผู้เกี่ยวข้องในการวางรูปแบบการติดตั้งครุภัณฑ์ก่อนการดำเนินการ
11. ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่ผู้เสนอราคาเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณา กรณีแคตตาล็อกเป็นภาษาต่างประเทศ ต้องแปลเป็นภาษาไทยประกอบด้วย และสำหรับเอกสารที่ยื่นมาหากเป็นสำเนารูปถ่าย จะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลมีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลตรวจสอบ
12. วัสดุและอุปกรณ์ทุกรายการต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานหรือผ่านการนำไปสาธิตมาก่อน
13. หากเกิดอุปกรณ์ที่ติดตั้งใช้งานไม่ได้ในระหว่างรับประกัน ผู้ชนะการประมูลที่ผ่านการพิจารณาต้องจัดให้มีอุปกรณ์ใช้ทดแทนระหว่างรอซ่อมหรือเคลมประกัน
14. กรณีมีปัญหาหรือข้อบกพร่องของงานระบบให้ดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 15 วัน หลังได้รับแจ้ง
15. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ที่เสนอแบบ Onsite Service เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3ปี
16. มีการรับประกันอุบัติเหตุ ให้กับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี
17. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

### 3.3 เครื่องสำรองไฟ ขนาด 800 VA

จำนวน 14 เครื่อง

- 3.3.1 มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 800VA (480W) แบบ Line Interactive With Stabilizer
- 3.3.2 แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220VAC+/-25%, 50/60Hz+/-10% หรือกว้างกว่า
- 3.3.3 จ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก 220VAC+/-10%(AVR) , +/-5%(Battery), 50Hz. +/-0.1% หรือดีกว่า
- 3.3.4 มีการแสดงผลด้วยหน้าจอ Digital LCD แสดงสถานะ 11 สถานะ ดังนี้ Input voltage, Output voltage, 4 step Battery level, 4 step Load level, Low battery, Ac mode, Battery mode, Fault & Replace, AVR mode
- 3.3.5 มีระบบ EMI/RFI Filter กันสัญญาณไฟฟ้ารบกวน และระบบ Lightning & Surge ป้องกันปัญหาจากฟ้าผ่า
- 3.3.6 แบตเตอรี่ภายในเครื่องยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องสำรองไฟ ขนาดไม่ต่ำกว่า 12V7.8Ah และมีระบบแจ้งเตือนแบตเตอรี่เสื่อม

- 3.3.7 สำรองไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั่วไปได้ไม่ต่ำกว่า 15 นาที (Depend on loads)
- 3.3.8 มีซอฟต์แวร์บริหารจัดการผ่านช่อง USB สามารถตั้งค่า Auto save, Computer shut down & UPS shutdown, สามารถแจ้งเตือนผ่านอีเมลได้และสามารถปิดเสียง alarm ของ UPS ได้
- 3.3.9 มีช่องเสียบ RJ11 Surge Protection และ Fuse แบบ Reset ได้
- 3.3.10 มีช่องเสียบไฟขาเข้าเป็นแบบ built-in สะดวกต่อการใช้งาน ปลั๊กเป็นชนิด Type B สามารถใช้งานได้กับเต้ารับมาตรฐานในประเทศไทย
- 3.3.11 มีช่องเสียบไฟขาออกแบบ Universal แบบสำรองไฟ(สีแดง) 3 ช่อง และอีก 1 ช่อง(สีขาว)เป็น AC Bypass
- 3.3.12 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 เล่ม1-2553, มอก.1291 เล่ม2-2553 และ มอก.1291 เล่ม3-2555 ประเภท C1 (แบบเอกสารของผู้นำเข้าหรือผู้ผลิต)
- 3.3.13 ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าต้องมีหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 NAC และ ISO9001:2015 UKAS ที่ได้ผ่านการตรวจประเมินระบบบริหารขององค์กร
- 3.3.14 บริษัทฯ ผู้ยื่นขอเสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยพร้อมการรับประกันคุณภาพและอะไหล่ไม่น้อยกว่า 2 ปี รวมถึงบริการหลังการขายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (แสดงเอกสารขณะเข้าเสนอราคา)

#### 3.4 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ พร้อมติดตั้ง

จำนวน 1 เครื่อง

- 3.4.1 เป็นเครื่องฉายชนิด 3LCD Projector ความละเอียดภาพระดับ True XGA (1024x768 จุด)
- 3.4.2 กำลังส่องสว่างของแสงขาว (White Light Output) และแสงสี (Color Light Output) ไม่น้อยกว่า 3,600 lumen
- 3.4.3 ใช้หลอดภาพชนิดUHE กำลังไฟไม่เกิน 210 วัตต์ อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6,000 ชั่วโมงในโหมดปกติ และไม่น้อยกว่า 12,000 ชั่วโมง ในโหมดประหยัดพลังงาน
- 3.4.4 มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 16,000:1
- 3.4.5 มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้
  - 3.4.5.1 Computer port (D-Sub 15 pin) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 3.4.5.2 Composite (RCA) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 3.4.5.3 HDMI ขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - 3.4.5.4 Audio ขาเข้า แบบ RCA (สีขาว 1 ช่อง และสีแดง 1 ช่อง) ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
  - 3.4.5.5 USB Port Type A และ Type B อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.4.6 สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้
- 3.4.7 สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา และ แบบ Auto ได้ในแนวตั้งเป็นอย่างน้อย
- 3.4.8 มีฟังก์ชันหน้าจอหลัก (Home Screen) เพื่อตั้งค่าเมนูที่ใช้บ่อย, แสดงสถานะของสัญญาณที่เชื่อมต่อ, แสดงสถานะการตั้งค่าเครือข่าย
- 3.4.9 สามารถเปิดเครื่องได้ทันที เมื่อมีการเชื่อมต่อช่องสัญญาณภาพขาเข้า (Auto Power On) และ เมื่อมีกระแสไฟจ่ายเข้าตัวเครื่องโปรเจคเตอร์ (Direct Power On) เป็นอย่างน้อย
- 3.4.10 มีฟังก์ชันการตรวจจับสัญญาณขาเข้า (input signal) อัตโนมัติ (Auto Source Search)

- 3.4.11 มีปุ่มเลื่อนสไลด์เพื่อปรับสีเหลี่ยมคางหมูในแนวนอน
- 3.4.12 สามารถนำเสนอไฟล์รูปภาพผ่าน USB Thumb Drive โดยไม่ต้องผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์
- 3.4.13 สามารถรับข้อมูลภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบ Wireless โดยเป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่ถูกต้องมาภายในตัวเครื่อง
- 3.4.14 สามารถเชื่อมต่อข้อมูลภาพแบบ Screen mirroring ผ่านระบบ Wireless Display (Miracast)
- 3.4.15 มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องได้โดยไม่ต้องรอ Cool-Down
- 3.4.16 รับประกันตัวเครื่อง 2 ปีและรับประกันหลอดภาพ 1 ปีหรือ 1,000 ชั่วโมง สิ้นสุดระยะเวลาประกันเมื่อระยะอย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน
- 3.4.17 เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ และได้รับหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง

### 3.5 เครื่องปรับอากาศ

จำนวน 2 เครื่อง

- 3.5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ชนิดแขวน ขนาดทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่า 30,000 BTU
- 3.5.2 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE) ระบายความร้อนด้วยอากาศ ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ ประกอบสำเร็จรูปทั้ง CONDENSING UNIT และ FAN COIL UNIT
- 3.5.3 เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านข้าง ประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์ชนิด Rotary หรือ Scroll ใช้กับระบบสารทำความเย็น R-410A หรือ R-32 และใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 2 เฟส 50 เฮิร์ต
- 3.5.4 รายละเอียดของ FAN COIL UNIT เครื่องจ่ายลมเย็น มีระบบกระจายลมได้และมีระบบ AUTO
- 3.5.5 เป็นรีโมทแบบมีสาย แสดงผลเป็นตัวเลขดิจิทัล
- 3.5.6 มีสวิตช์ปรับความเร็วพัดลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
- 3.5.7 สามารถแสดงอุณหภูมิหรือสภาวะการทำงานของเครื่องได้อย่างชัดเจน
- 3.5.8 เครื่อง FAN COIL มีระบบฟอกอากาศ ที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละอองสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
- 3.5.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 2134 – 2553 และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 โดยผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารรับรองดังกล่าวในวันยื่นซองเสนอราคา
- 3.5.10 การเดินท่อน้ำยาต้องใส่รางครอบท่อให้เรียบร้อย
- 3.5.11 การเดินท่อน้ำยาทะลุผนังจะต้องติดตั้ง Sleeve ให้เรียบร้อยสวยงาม
- 3.5.12 ติดตั้งลูก circuit breaker จำนวน 1 ตัวต่อเครื่องปรับอากาศ จำนวน 1 เครื่อง โดย

### 3.6 จอรับภาพชนิดมอนิเตอร์ไฟฟ้า

จำนวน 1 เครื่อง

- 3.6.1 มีขนาดจอรับภาพวัดตามแนวเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว
- 3.6.2 เนื้อจอภาพเป็นแบบชนิด เนื้อจอรับภาพ : Matte White
- 3.6.3 กล่องจอรับภาพทำด้วยวัสดุเหล็กอย่างดี ให้ความแข็งแรงทนทาน
- 3.6.4 ควบคุมการขึ้นลงของจอรับภาพ และม้วนเก็บด้วยมอนิเตอร์ไฟฟ้า
- 3.6.5 สามารถปรับความสูงของจอ จากการเลื่อนจอ ขึ้น-ลง ได้ทุกตำแหน่ง และหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อเลื่อนขึ้นสุด-ลงสุด
- 3.6.6 ควบคุมการขึ้นลงของจอรับภาพด้วย รีโมทมีสายและไร้สายได้
- 3.6.7 สามารถติดตั้งจอได้ทั้งแบบแขวนเพดาน
- 3.6.8 เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ Fiber ให้ความเนียนเรียบ สามารถป้องกันเชื้อรา และป้องกันการติดไฟ และเช็ดทำความสะอาดได้ง่าย เนื้อจอเป็นวัสดุชั้นเดียวไม่มีรอยต่อ มีขอบจอสีดำและด้านหลังจอเคลือบสีดำ
- 3.6.9 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



- 3.7 ชุดเครื่องเสียงพร้อมติดตั้ง** **จำนวน 1 ชุด**
- 3.7.1 เครื่องขยายเสียง จำนวน 1 เครื่อง
- 3.7.1.1 มีกำลังส่งไม่น้อยกว่า 100 W rms ที่ขนาด 2 Ohm
- 3.7.1.2 มีช่องสัญญาณขาเข้าดังนี้ 3 MIC, 2 AUX, Master, Tone Control LOW / HI
- 3.7.1.3 รองรับไฟฟ้าขาเข้าขนาด 220 โวลต์ (V)
- 3.7.1.4 สามารถติดตั้งผนังห้องและมีช่องเก็บไมค์พร้อมประตูปิดล๊อคด้านหน้า
- 3.7.1.5 มีระบบเล่นเสียงผ่านสัญญาณ Bluetooth และ Port USB2.0 ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 3.7.2 ลำโพงติดเพดาน จำนวน 4 ตัว
- 3.7.2.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว แบบ Polypropylene resin
- 3.7.2.2 รองรับกำลังขับขนาด 15W และมีค่า Impedance 8 Ohme
- 3.7.3 ไมโครโฟนแบบไร้สาย จำนวน 2 ตัว
- 3.7.3.1 ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ ความถี่ของผู้ให้บริการ UHF 794-806 MHz หรือดีกว่า
- 3.7.3.2 อัตราส่วนสัญญาณ/เสียงไม่น้อยกว่า 100dB
- 3.7.3.3 ความถี่ในการปรับความถี่สูงสุด +/- 40KHz การตอบสนองต่อความถี่ 40Hz – 20Hz หรือดีกว่า
- 3.7.3.4 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 6 วัตต์ การใช้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า 3 วัตต์
- 3.7.3.5 แบตเตอรี่ AA 1.5Vx2
- 3.7.3.6 ช่วงที่มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 100 เมตร
- 3.7.3.7 ความไวไม่น้อยกว่า -93dBm
- 3.7.4 ไมโครโฟนแบบสาย จำนวน 2 ตัว
- 3.7.4.1 มีสายสัญญาณมีความยาวไม่น้อยกว่า 4.5 m
- 3.7.4.2 มีช่วงความถี่ ตั้งแต่ 50 – 14000 Hz
- 3.7.4.3 จะต้องมีกำลังส่งไม่น้อยกว่า -52 dBV/Pa\* at 1kHz \*1 Pa=94 dB SPL
- 3.7.4.4 มีหัวเชื่อมต่อแบบ XLR เป็นอย่างน้อย
- 3.7.4.5 มีขายึดฝาผนังสำหรับใช้แขวนไมค์
- 3.7.5 ตู้เก็บเครื่องเสียง จำนวน 1 ตู้
- 3.7.5.1 ตู้ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว พร้อมถาดรองสำหรับวางเครื่องเสียงและอุปกรณ์อย่างน้อย 1 ถาด
- 3.7.5.2 ตัวตู้ทำจากเหล็กทั้งชุดและเคลือบผิวด้วยสีฝุ่นอุตสาหกรรม สามารถถอดประกอบได้
- 3.7.5.3 มีแกนยึดอุปกรณ์ตามมาตรฐาน สามารถถอดและประกอบใหม่ได้
- 3.7.5.4 ขนาดไม่น้อยกว่า (สูง x ลึก x กว้าง) : 580 x 550 x 558 (mm.)
- 3.8 โต๊ะคอมพิวเตอร์และเก้าอี้** **จำนวน 40 ชุด**
- 3.8.1 โต๊ะคอมพิวเตอร์ จำนวน 40 ตัว
- รายละเอียดคุณลักษณะโต๊ะคอมพิวเตอร์
- 3.8.1.1 ขนาด 80 x 60 x 75 เซนติเมตร (ก x ย x ส)
- 3.8.1.2 มีชั้นวางคีย์บอร์ดสามารถเลื่อนเข้า-ออกได้ โดยสะดวก
- 3.8.1.3 มีช่องร้อยสายไฟและสายสัญญาณต่าง ๆ ใช้สะดวก .
- 3.8.1.4 มีชั้นวาง cpu
- 3.8.1.5 แผ่นบนโต๊ะและแผ่นข้างโต๊ะทำด้วยวัสดุอย่างดี กันน้ำกันคราบ ทนรอยขีดข่วน

- 3.8.2 เก้าอี้ พนักพิง มีที่เท้าแขน จำนวน 40 ตัว
- 3.8.2.1 ขนาด ความกว้าง 55 ซม. x ความลึก 53 ซม. x ความสูงไม่น้อยกว่า 90 ซม.
- 3.8.2.2 เบาะหุ้มผ้าตาข่ายโปร่ง
- 3.8.2.3 มีที่เท้าแขน และขาเลื่อน 5 แฉก ทนทาน
- 3.8.2.4 ปรับระดับความสูงด้วยระบบ Gas lift เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 3.8.2.5 ลูกกลิ้งพลาสติก แข็งแรง
- 3.9 ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และเก้าอี้ผู้บรรยาย จำนวน 1 ชุด
- 3.9.1 ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์ผู้บรรยาย จำนวน 1 ชุด
- 3.9.1.1 ขนาดโต๊ะ ความกว้าง 150 ซม. x ความสูง 75 ซม. x ความลึกไม่น้อยกว่า 60 ซม.
- 3.9.1.2 หน้าโต๊ะหนาไม่น้อยกว่า 25 มม.
- 3.9.1.3 ด้านข้างหนาไม่น้อยกว่า 18 มม.
- 3.9.1.4 แผ่นปิดหน้าโต๊ะกับด้านข้าง หนาไม่น้อยกว่า 18 มม.
- 3.9.1.5 วัสดุทำด้วยไม้พาร์ติเกิ้ลบอร์ด
- 3.9.1.6 โครงสร้างปิดผิวด้วยวัสดุเมลามีน สีขาวที่ทนต่อความร้อน ความชื้น และรอยขีดข่วนได้ดี
- 3.9.2 เก้าอี้ผู้บรรยาย จำนวน 1 ตัว
- 3.9.2.1 ขนาดเก้าอี้ ความกว้างไม่น้อยกว่า 50 ซม. x ความสูงไม่น้อยกว่า 75 ซม. x ความลึกไม่น้อยกว่า 50 ซม.
- 3.9.2.2 เก้าอี้มีใช้สามารถปรับระดับได้ มีที่เท้าแขน และขาเหล็กชุบโครเมียม
- 3.9.2.3 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.10 ม่านปรับแสง จำนวน 1 ชุด
- 3.10.1 วัสดุผ้าม่านทำจาก Fiberglass
- 3.10.2 หน้าต่างมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 3.98 เมตร x สูงไม่น้อยกว่า 2.20 เมตร จำนวน 2 ช่อง
- 3.10.3 กันแดดแบบ 100%
- 3.11 พรม จำนวน 1 ชุด
- 3.11.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 11.30 x 8.91 เมตร
- 3.11.2 ความหนาของใยพรมไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร
- 3.11.3 เส้นใยพรม ผลิตจากโพลีโพรไพลีน
- 3.12 ซอฟต์แวร์บัญชี สำหรับการสอน จำนวน 1 ระบบ
- 3.12.1 ซอฟต์แวร์เกี่ยวกับงานบัญชี ที่สามารถติดได้ 40 user
- 3.12.2 รับประกันโปรแกรมอย่างน้อย 2 ปี
- งานติดตั้งระบบ
- 3.13 อุปกรณ์ Gigabit Ethernet Switch แบบ 10/100/1000 Base-T 24 พอร์ต จำนวน 2 เครื่อง
- 3.13.1 มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 BASE-T จำนวน 24 พอร์ต
- 3.13.2 มี Switching Capability ไม่น้อยกว่า 48 Gbps และมี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 35 Mpps
- 3.13.3 สามารถรองรับ MAC Address ไม่น้อยกว่า 8K
- 3.13.4 สามารถรองรับการใช้งาน IPv6 ได้
- 3.13.5 สามารถรองรับมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet) ได้เป็นอย่างดี
- 3.13.6 สามารถรองรับการทำ VLAN ได้อย่างน้อยดังนี้
- 3.13.6.1 IEEE 802.1Q VLAN tagging
- 3.13.6.2 Port-Based CoS
- 3.13.6.3 Guest VLAN
- 3.13.6.4 Voice VLAN

- 3.13.7 สามารถรองรับระบบความปลอดภัยได้อย่างน้อยดังนี้
  - 3.13.7.1 IEEE 802.1x, Port security
  - 3.13.7.2 Layer 2 MAC filtering, Static MAC forwarding
  - 3.13.7.3 CPU defense engine, DoS prevention
  - 3.13.7.4 Storm Control
- 3.13.8 สามารถรองรับการทำ Multicast แบบ IGMP snooping v1/v2/v3 ได้
- 3.13.9 สามารถรองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web-based management ได้
- 3.13.10 ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Software สำหรับการบริหารจัดการที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
  - 3.13.10.1 สามารถ Discovery อุปกรณ์ Switch, AP และ Gateway ได้เป็นอย่างน้อย
  - 3.13.10.2 รองรับการปรับค่า IP Address อุปกรณ์ได้
  - 3.13.10.3 รองรับการสั่ง Factory Default อุปกรณ์ได้
  - 3.13.10.4 รองรับการสั่ง Reboot อุปกรณ์ได้
  - 3.13.10.5 รองรับการเปลี่ยน Password อุปกรณ์ได้
- 3.13.11 รองรับการสำรองข้อมูลแบบ Dual configuration files และ Dual images ได้
- 3.13.12 สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0 - 50 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 10 - 95 % (non-condensing)
- 3.13.13 ผู้เสนอจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทยเท่านั้น
- 3.13.14 ติดตั้งระบบสาย Lan ประเภท Cat6 หรือดีกว่า ด้วยรางอะลูมิเนียม หรือ PVC และสายไฟฟ้าที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมโดยใช้สายไฟขนาด 2.5 มิลลิเมตร และ Switching Hub จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยลากสายจากเครื่องคอมพิวเตอร์ไปยังตู้ Rack ในห้อง สายสัญญาณที่ปลายฝั่งเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องมี Label ระบุอย่างชัดเจนเพื่อใช้ในการตรวจสอบ
- 3.13.15 ติดตั้งระบบไฟฟ้า เดินสายภายใน 41 จุด ติดตั้งเต้ารับชนิดกราวด์ภายในห้องไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใส่รางร้อยสายตามความเหมาะสม จัดเก็บให้เรียบร้อย สายไฟฟ้าที่ใช้ เป็นชนิด THW เบอร์ 2.5 มิลลิเมตร เป็นอย่างน้อย
- 3.13.16 พร้อมงานติดตั้งระบบ Lan ต่อพ่วง Lan จำนวน 41 จุด สายสัญญาณที่ใช้เป็น สัญญาณ UTP มาตรฐาน Cat6 รองรับความเร็ว 10/100/1000 Mbps กระจายสัญญาณไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ รับด้วยเต้ารับ Modular Jack จัดเก็บสายให้เรียบร้อย
- 3.13.17 อุปกรณ์ต่างๆของงานระบบรองรับการใช้งานกระแสไฟฟ้า ขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้า

#### 4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 ผู้ชนะการประมูลต้องตกลงร่วมกับคณะกรรมการผู้เกี่ยวข้องในการวางรูปแบบการติดตั้งครุภัณฑ์ก่อนการดำเนินการ

4.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่ผู้เสนอราคาเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณา กรณีแคตตาล็อกเป็นภาษาต่างประเทศ ต้องแปลเป็นภาษาไทยประกอบด้วย และสำหรับเอกสารที่ยื่นมาหากเป็นสำเนารูปถ่าย จะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลมีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลตรวจสอบ

4.3 วัสดุและอุปกรณ์ทุกรายการต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานหรือผ่านการนำไปสาธิตมาก่อน

4.4 หากเกิดอุปกรณ์ที่ติดตั้งใช้งานไม่ได้ในระหว่างรับประกัน ผู้ชนะการประมูลที่ผ่านการพิจารณาต้องจัดให้มีอุปกรณ์ใช้ทดแทนระหว่างรอซ่อมหรือเคลมประกัน

4.5กรณีมีปัญหาหรือข้อบกพร่องของงานระบบให้ดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 15 วัน หลังได้รับแจ้งผู้ชนะการประมูลต้องอบรมการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ให้กับบุคลากรคณะอย่างน้อย 6 ชม.

5. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือตามมาตรฐานอย่างต่ำขอครุภัณฑ์แต่ละชิ้น

6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้แล้วเสร็จ ภายใน 120 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

7. ส่งมอบและตรวจรับของและติดตั้งพร้อมใช้งาน ณ คณะเทคโนโลยีการจัดการ

#### 8. กรรมการกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรกนก	โกศสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสพิศพิไล	ทองใส	กรรมการ
3. นายปิยะพงศ์	เสนานุช	กรรมการและเลขา

#### 9. กรรมการตรวจรับครุภัณฑ์

1. นางสาวพัชรี	พระสงฆ์	ประธานกรรมการ
2. นางสาวเสาวลักษณ์	บุญรอด	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสพิศพิไล	ทองใส	กรรมการและเลขา

#### 10. บริษัท,ห้าง,ร้าน (ที่จำหน่าย)

10.1 บริษัท เอสทีพี คอมพิวเตอร์ แอนด์ โอเอ จำกัด

10/9-10 ถนนทุ่งสง-ห้วยยอด ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110

10.2 บริษัท อาร์.เอ็น.เอฟ.(ประเทศไทย) จำกัด

1871/1 ถนนยมราช ตำบลท่าวัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000

10.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไอทีคอนซัลตติ้ง (ไทยแลนด์)

19/2 หมู่ที่ 9 ตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

10.4 ร้าน ชันไซน์ คอมพิวเตอร์

98/30 ตำบลท่าซึก อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000 เบอร์โทร 075-804179

10.5 บริษัท จิตติ โอ เอ จำกัด

28/2 ถนนปากนคร ตำบลท่าวัง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000 เบอร์โทร 075-347448

10.6 ห้างหุ้นส่วนจำกัด คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม โซลูชั่น

111/13 ตำบลสามตำบล อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80130 เบอร์โทร 091-7363663

ราคาโดยประมาณ 1,800,000 บาท (หกแสนบาทถ้วน)

หมายเหตุ

(ลงชื่อ).....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรนก โภคสวัสดิ์)  
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....  
(นายปิยะพงศ์ เสนานุช)  
กรรมการและเลขา

(ลงชื่อ).....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสพิศพิไล ทองใส)  
กรรมการ

(ลงชื่อ).....  
(นางสุภาพร ไชยรัตน์)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ