**ขอบเขตของงาน (Term of reference : TOR)**
**ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช**
**จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 1 ชุด**

**1. ความเป็นมา**

ตามที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีความประสงค์ที่จะดำเนินการจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้รับอนุมัติงบประมาณรายจ่าย งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2568 เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ วิชาวิทยาการคำนวณ (Computing science) เป็นวิชาที่มุ่งเน้นการเรียนการสอนให้เด็กสามารถคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) มีความพื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology) และมีพื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร (Media and information literacy) นับว่าเป็นแหล่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้ปฏิบัติด้วยตนเองตามศักยภาพของผู้เรียน พัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ ในการเรียนรู้ตามศักยภาพ ส่งเสริมการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงตระหนักถึงบทบาทและความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนรู้ในห้องปฏิบัติการ จึงมีความต้องการที่จะมุ่งเน้นพัฒนาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ดียิ่งขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมและยกระดับมาตรฐานการเรียนการสอน วิชาคอมพิวเตอร์ให้มีความก้าวหน้าและสอดรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน จึงต้องทำการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงอุปกรณ์เพื่อให้สอดรับกับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ให้บรรลุเป้าหมายอันสูงสุด

**2. วัตถุประสงค์**

2.1 เพื่อจัดหาคอมพิวเตอร์ ให้เพียงพอมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

2.2 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ในการแสวงหาความรู้นำไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้รู้เท่าทันการก้าวหน้าทางวิทยาการสมัยใหม่ และการเปลี่ยนแปลงของโลกยุกต์ใหม่

2.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างเต็มศักยภาพ

**3. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา**

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของงราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

**คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองผลงานด้านการขายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์กับส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ โดยมีผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานนั้นและมีวงเงินค่าจัดซื้อไม่น้อยกว่า 30% ของวงเงินการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ในครั้งนี้จำนวนเงิน 326,160 บาท (สามแสนสองหมื่นหกพันหนึ่งร้อยหกสิบบาทถ้วน)

3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้ถือลิขสิทธิ์ผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรงหรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้ถือลิขสิทธิ์ผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยนำเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับข้อเสนอด้านเทคนิค

3.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดง บัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.8 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement:e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.9 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

**4. เงื่อนไขในการเสนอข้อเสนอด้านเทคนิค**

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแสดงเอกสารตัวจริง จำนวน 1 ชุด ให้มหาวิทยาลัย พิจารณาดังนี้

4.1 แคตตาล็อกของครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ตามข้อ 5 ทั้งหมด จำนวน 1 ชุด

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดของข้อกำหนดการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 1 ชุด ที่เสนอตาม ข้อ 5 ทั้งหมด โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1 ในกรณีที่อ้างอิงถึงข้อความอื่นในเอกสารที่เสนอมา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุให้ชัดเจน พร้อมทั้งให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมทั้งเขียนหัวข้อกำกับไว้ให้ตรงกัน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบกับเอกสาร ทั้งนี้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าว

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบรายละเอียดคุณสมบัติ หรือคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่เสนอทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

| ลำดับที่ | รายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด | รายละเอียดที่บริษัทฯ เสนอ | หน้าที่อ้างอิง |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |

**คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

**5. ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย**

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ ALL IN One จำนวน 35 เครื่อง
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล จำนวน 1 เครื่อง
3. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน 1 เครื่อง
4. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA จำนวน 36 เครื่อง
5. หูฟังพร้อมไมโครโฟน (Headphone) จำนวน 36 ตัว
6. โต๊ะคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน จำนวน 36 ตัว
7. เก้าอี้สำหรับนักเรียน จำนวน 36 ตัว
8. โต๊ะคอมพิวเตอร์ สำหรับครู จำนวน 1 ตัว
9. เก้าอี้ สำหรับครู จำนวน 1 ตัว
10. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2 จำนวน 1 เครื่อง
11. ชุดเครื่องขยายเสียงเคลื่อนที่ 15 นิ้ว จำนวน 2 ตัว

**5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน) จำนวน 35 เครื่อง**

**คุณลักษณะพื้นฐาน**

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยว่า 4.1 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB
3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB หรือดีกว่า
4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด PCIe NVMe M.2 SSD มีความจุไม่น้อยกว่า 256 GB
5. มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายเป็นแบบ 10/100/1000 GbE จำนวน 1 ช่อง
6. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB Type-C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, USB 3.2 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง, USB 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง, HDMI Out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
7. มีจอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว แบบ IPS, Anti-Glare โดยมีความละเอียดจอแสดงภาพไม่น้อยกว่า Full HD (1920 x 1080)
8. ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO (all-in-one form factor)
9. มีกล้อง Internal Webcam ความละเอียดไม่น้อยกว่า 5MP โดยกล้องปรับเอียงมุมก้มเงยได้ (tiltable camera)
10. รองรับการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ไม่น้อยกว่ามาตรฐาน Wi-Fi 6 (2x2) และ Bluetooth 5.3

**คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

11. มีคีย์บอร์ด (Keyboard) เป็นแบบ ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์ติดอยู่อย่างถาวร และเม้าส์ (Mouse) เป็นแบบ Optical มีปุ่มกดไม่น้อยกว่า 2 ปุ่มพร้อมปุ่ม Scroll โดยเชื่อมต่อผ่านทาง USB Port โดยตัวเครื่อง คีย์บอร์ด และ เม้าส์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
12. มีระบบปฏิบัติการ Windows 11 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาจากโรงงาน
13. เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่ม Business หรือ Commercial Grade โดยมีหนังสือรับรองหรือระบุในแคตาล็อก
14. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์และโรงงานของผู้ผลิตของเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO9001 : 2015 และ ISO14001 : 2015 เป็นอย่างน้อย
15. เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านการรองมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตามจากสถาบันมาตรฐาน FCC, CISPR โดยมีเอกสารอ้างอิง
16. เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านมาตรฐานความปลอดภัย จากสถาบันมาตรฐาน UL, CE, EN โดยมีเอกสารอ้างอิง
17. เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม จากสถาบันมาตรฐาน EPEAT, ENERGY STAR, RoHS
18. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน แบบ Onsite Service และบริษัทของผู้ผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีศูนย์บริการของบริษัทผู้ผลิต อยู่ภายในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 12 แห่ง ทั่วประเทศ โดยได้รับการรับรองมาตรฐานทางด้านงานบริการ ISO9001 โดยแสดงหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นอย่างน้อย
19. มีระบบ Call Center ของตนเองและมีเบอร์ Call Center เบอร์ Toll Free และระบบ Line Support คอยให้บริการหลังการขาย ให้คำปรึกษา และช่วยเหลือเบื้องต้น ให้บริการรับแจ้งเครื่องเสียหรือให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิค และมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver, และ BIOS update ผ่านทางระบบ Internet
20. มีซอฟต์แวร์วินิจฉัยการทำงานของเครื่อง (Hardware Diagnostics) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้อินเตอร์เฟซเฟิร์มแวร์ Unified Extensible (UEFI) สามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ โดยรองรับภาษาไทย สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ ต่าง ๆ (Component test) (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า 7 รายการหรือมากกว่า เช่น Processors, Memory, Hard Drive, Audio, Keyboard, Mouse, Network, Drive, System Board, USB port เป็นต้น สามารถ Download ได้จากเวปไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ
21. มี Software ที่พัฒนาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ช่วยตรวจเช็คปัญหาด้าน Driver และ Update Driver ผ่านทางระบบ Internet ของเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง

**คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

22. เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องที่จำหน่ายในท้องตลาดไม่เป็นเครื่องผลิตขึ้นเฉพาะโครงการใดโครงการหนึ่ง มีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต มีการได้รับสนับสนุนทางเทคนิคและเป็นของใหม่โดยไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องเป็นสินค้าใหม่หรือกำลังวางตลาด ณ ปัจจุบัน และจะต้องไม่เป็นสินค้าที่ตกรุ่นแล้ว และสามารถตรวจสอบ Hardware ติดตั้งภายในตัวเครื่อง ผ่านทางระบบ Internet โดยเป็น Website เจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อการป้องกันการดัดแปลงแก้ไขอุปกรณ์ ภายในของคอมพิวเตอร์ โดยผู้เสนอราคาต้องแจ้ง URL ให้ทราบในเอกสารเสนอราคา
23. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ จะต้องเป็น Brand ที่มีการจัดจำหน่ายทั่วโลก (International Brand) เป็นเครื่องที่มีคุณภาพและมาตรฐานสากลในระดับเดียวกันกับเครื่องยี่ห้อ DELL, HP, LENOVO, ACER หรือเทียบเท่าหรือสูงกว่า
24. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อการนำเสนอในครั้งนี้ โดยมีเอกสารรับรอง

**5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (สำหรับครูผู้สอน) จำนวน 1 เครื่อง**

**คุณลักษณะพื้นฐาน**

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยว่า 4.4 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB
3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด PCIe NVMe M.2 SSD มีความจุไม่น้อยกว่า 500 GB
5. มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายเป็นแบบ 10/100/1000 GbE หรือดีกว่า จำนวน 1 ช่อง
6. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง, USB 3.2 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง, HDMI Out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
7. มีอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ขนาด 180W โดยมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า up to 90% efficiency แบบ active PFC
8. มีจอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว โดยมีความละเอียดจอแสดงภาพไม่น้อยกว่า HD+ (1600 x 900)
9. มีคีย์บอร์ด (Keyboard) เป็นแบบ ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์ติดอยู่อย่างถาวร และเม้าส์ (Mouse) เป็นแบบ Optical มีปุ่มกดไม่น้อยกว่า 2 ปุ่มพร้อมปุ่ม Scroll โดยเชื่อมต่อผ่านทาง USB Port โดยตัวเครื่อง คีย์บอร์ด เม้าส์ และจอภาพ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

**คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

10. รองรับการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ไม่น้อยกว่ามาตรฐาน 802.11a/b/g/n/ac และ Bluetooth 4 หรือดีกว่า
11. มีระบบปฏิบัติการ Windows 11 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาจากโรงงาน
12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่ม Business หรือ Commercial Grade โดยมีหนังสือรับรองหรือระบุในแคตาล็อก
13. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์และโรงงานของผู้ผลิตของเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO9001 : 2015 และ ISO14001 : 2015 เป็นอย่างน้อย
14. เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านการรองมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตามจากสถาบันมาตรฐาน FCC, CISPR, ICES-003:Issue 7 โดยมีเอกสารอ้างอิง
15. เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านมาตรฐานความปลอดภัย จากสถาบันมาตรฐาน UL, CE, EN โดยมีเอกสารอ้างอิง
16. เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องผ่านมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม จากสถาบันมาตรฐาน EPEAT, ENERGY STAR, RoHS
17. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน แบบ Onsite Service และบริษัทของผู้ผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีศูนย์บริการของบริษัทผู้ผลิต อยู่ภายในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 12 แห่ง ทั่วประเทศ โดยได้รับการรับรองมาตรฐานทางด้านงานบริการ ISO9001 โดยแสดงหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นอย่างน้อย
18. มีระบบ Call Center ของตนเองและมีเบอร์ Call Center เบอร์ Toll Free และระบบ Line Support คอยให้บริการหลังการขาย ให้คำปรึกษา และช่วยเหลือเบื้องต้น ให้บริการรับแจ้งเครื่องเสียหรือให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิค และมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver, และ BIOS update ผ่านทางระบบ Internet
19. มีซอฟต์แวร์วินิจฉัยการทำงานของเครื่อง (Hardware Diagnostics) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้อินเตอร์เฟซเฟิร์มแวร์ Unified Extensible (UEFI) สามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ โดยรองรับภาษาไทย สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ ต่าง ๆ (Component test) (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า 7 รายการหรือมากกว่า เช่น Processors, Memory, Hard Drive, Audio, Keyboard, Mouse, Network, Drive, System Board, USB port เป็นต้น สามารถ Download ได้จากเวปไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ
20. มี Software ที่พัฒนาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ช่วยตรวจเช็คปัญหาด้าน Driver และ Update Driver ผ่านทางระบบ Internet ของเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง

**คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

21. เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องที่จำหน่ายในท้องตลาดไม่เป็นเครื่องผลิตขึ้นเฉพาะโครงการใดโครงการหนึ่ง มีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต มีการได้รับสนับสนุนทางเทคนิคและเป็นของใหม่โดยไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องเป็นสินค้าใหม่หรือกำลังวางตลาด ณ ปัจจุบัน และจะต้องไม่เป็นสินค้าที่ตกรุ่นแล้ว และสามารถตรวจสอบ Hardware ติดตั้งภายในตัวเครื่อง ผ่านทางระบบ Internet โดยเป็น Website เจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อการป้องกันการดัดแปลงแก้ไขอุปกรณ์ ภายในของคอมพิวเตอร์ โดยผู้เสนอราคาต้องแจ้ง URL ให้ทราบในเอกสารเสนอราคา
22. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อการนำเสนอในครั้งนี้ โดยมีเอกสารรับรอง

**5.3 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน 1 เครื่อง**

**คุณลักษณะ**

1. เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน
2. เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต
3. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
4. มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษ A/ ไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 8.8 ภาพต่อนาที (ipm)
5. มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพต่อนาที (jpm)
6. สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้
7. มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 x 600 หรือ 600 x 1,200 dpi
8. มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
9. สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
10. สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
11. สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
12. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
13. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวน
14. ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่าน เครือข่ายไร้สาย W-Fi (IEEE 802.1 1b, s, n) ได้
15. มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
16. สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสมารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

**คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

**5.4 เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 800VA จำนวน 36 เครื่อง**

**คุณลักษณะเฉพาะ**

1. มีกำลังไฟด้านนอนไม่น้อยกว่า 800VA/480W
2. มีค่า Power factor (PF) ไม่น้อยกว่า 0.6
3. เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
4. สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ 220 VAC +/- 25 %, 50 Hz +/- 10%
5. สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก Stabilizer Mode ได้ที่ 220 VAC+/- 10 %
6. สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก Backup Mode ได้ที่ 220 VAC +/- 5 % , 50 Hz +/-0.1%
7. ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free
8. สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
9. มีถาด Hot Swap ทำให้สามารถเปลี่ยน Battery อย่างง่ายดายด้วยมือเปล่า แบบถาดเลื่อน
10. มีสวิทช์ทดสอบแบตเตอรี่และสวิทช์ปิดเสียงเป็นปุ่มเดียวกันอยู่ที่ด้านหน้าเครื่อง และเป็นคนละปุ่มกับปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
11. มี Surge Protection For Telephone Line
12. ปลั๊กไฟด้านหลังเป็นแบบ Universal สามารถเสียบปลั๊กได้ทั้งขากลมและขาแบน ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
13. ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291 เล่ม 1-2553, 1291 เล่ม 2-2553, 1291 เล่ม 3-2555 ประเภท C2
14. ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2015 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง การผลิต การออกแบบ, โรงงาน, ขาย และ การบริการ (service) ที่ระบุในเอกสารอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารยืนยัน
15. ได้รับมาตรฐาน ISO 14001 version 2015 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึงการผลิตระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าและเครื่องประจุแบตเตอรี่ พร้อมแสดงเอกสาร
16. โรงงานผลิตต้องได้รับมาตรฐาน Green Industry (อุตสาหกรรมสีเขียว) จากกระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมแสดงเอกสาร
17. รับประกันคุณภาพ 2 ปีเต็ม
18. ต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์
19. ผู้เสนอราคาหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการเป็นของตนเองในการตรวจซ่อมอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 15 ศูนย์ โดยผู้เสนอราคาได้แจ้งชื่อ ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการอย่างชัดเจน ในการติดต่อประสานงานหรือการตรวจสอบ พร้อมทั้งศูนย์บริการ Service ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2015 (NAC) พร้อมแสดงเอกสาร
20. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ (MiT) พร้อมเอกสารยืนยัน

**คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

**5.5 ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน Headset จำนวน 36 ตัว**

**คุณลักษณะ**

1. เป็นแบบสวมศีรษะ มีลำโพงที่หูฟังด้านซ้ายและด้านขวา
2. สามารถปรับระดับความสูงต่ำของลำโพงหูฟังได้
3. ส่วนของหูฟังมีฟองน้ำหรือดีกว่า
4. รับประกันคุณภาพ 1 ปีเต็ม

**5.6 โต๊ะคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน จำนวน 36 ตัว**

**คุณลักษณะ**

1. ขนาดประมาณไม้น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 60 สูง 75 ซม.
2. หน้าโต๊ะทำด้วยไม้ PARTICLE เคลือบ MELAMINE
3. โครงขาเป็นเหล็ก พ่นสี มีฝาครอบสำหรับร้อยสายไฟ
4. กำบังหน้าเป็นเหล็กแผ่นพับ พ่นสี
5. มีแผ่นวางคีย์บอร์ด เลื่อนเข้า-ออกได้
6. รับประกันคุณภาพ 1 ปีเต็ม

**5.7 เก้าอี้ สำหรับนักเรียน จำนวน 36 ตัว**

**คุณลักษณะ**

1. เก้าอี้ ขนาดไม้น้อยกว่า กว้าง 50 ซม. ลึก 53 สูง 83
2. ที่นั่ง ที่พิงมีเจาะรู ทำจากพลาสติกขึ้นรูป
3. โครงสร้างทำจากเหล็กชุบโครเมี่ยม
4. สามารถเลือกสีได้
5. รับประกันคุณภาพ 1 ปีเต็ม

**5.8 โต๊ะคอมพิวเตอร์ สำหรับครู จำนวน 1 ตัว**

**คุณลักษณะ**

1. หน้าโต๊ะหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. เคลือบเมลามีน
2. กันน้ำ ทนความร้อนและรอยขูดขีด
3. ข้างหนาไม้น้อยกว่า 18 มม. เคลือบด้วย PU Foil คุณภาพสูง
4. ลิ้นชักเมลามีนไม่น้อยกว่า 16 มม. มีถาดดินสอ และรางแขวนแฟ้ม
5. กุญแจล๊อคลิ้นชักข้างพร้อมกันทั้ง 2 ใบ
6. ขนาดไม่น้อยกว่า 120x60x75 ซม. (กว้างxลึกxสูง)
7. รับประกันคุณภาพ 1 ปีเต็ม

**คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

**5.9 เก้าอี้ สำหรับครู จำนวน 1 ตัว**

**คุณลักษณะ**

1. เก้าอี้พนักพิงต่ำ
2. ขนาดไม่น้อยกว่า 590(กว้าง) x 620(ลึก) x 920-1,040(สูง) มิลลิเมตร
3. โครงสร้างแข็งแรง สามารถปรับระดับสูงต่ำได้
4. หุ้มหนังเทียม
5. ขาผลิตจากอลูมิเนียมปัดเงา 5 แฉก รับน้ำหนักได้ดี
6. รับประกันคุณภาพ 1 ปีเต็ม

**5.10 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2 จำนวน 1 เครื่อง**

**คุณลักษณะพื้นฐาน**

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core)
2. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
3. มีหน่วย ความจำขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB
4. มีหน้าจอสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,360 x 1,600 Pixel
5. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11 ax) และ Bluetooth
6. มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็ปเล็ต
7. มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 Megapixel
8. มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 Megapixel
9. สนับสนุนการเชื่อมต่อ USB type C
10. มีเคสกันกระแทกและฟิล์มกันรอยไม่น้อยกว่า 1 ชุด
11. รับประกันคุณภาพ 1 ปีเต็ม

**5.11 ชุดเครื่องขยายเสียงเคลื่อนที่ 15 นิ้ว จำนวน 2 ตัว**

**คุณลักษณะพื้นฐาน**

1. ตู้ลำโพงแบบ Active ขนาด 15 นิ้ว 2 ทาง
2. กำลังขยายเสียงสูงสุด 450 วัตต์
3. มีค่าความไว 105 dB
4. การใช้งานในย่านความถี่ 46Hz – 20 KHz
5. เครื่องขยายเสียงแบบ Bi-amp Class AB ขนาด 100 วัตต์
6. มีล้อสำหรับเคลื่อนย้ายได้สะดวก
7. มีที่จับไมโครโฟนสามารถพับได้ไม่น้อยกว่า 2 ชุด
8. สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้ง่ายไม่ยุ่งยาก
9. มีฟังก์ชั่นการปรับเสียงด้วย Graphic EQ ขนาด 5 band
10. มีเครื่องเล่น FM radio receiver, USB, SD Card ที่สามารถรองรับไฟล์ MP3, WMA ได้
11. สามารถบันทึกเสียงเป็นไฟล์ MP3 ได้

**คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

12. สามารถเล่นเสียงมัลติมีเดียไร้สายผ่าน Bluetooth ได้
13. มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะ การทำงาน
14. มีรีโมทควบคุมระยะไกลแบบอินฟราเรด
15. มีช่องต่อสัญญาณเสียง แบบ XLR 1 ช่อง, 6.35(Jack) 1 ช่อง, RCA Line input 1 ช่อง, RCA Line output 1 ช่อง
16. มีไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือคู่ ใช้งานในย่านความถี่ 165 – 210 MHz
17. สามารถใช้งานกับไฟฟ้า 220 V. AC ได้
18. มีช่องเสียบแบตเตอรี่จากภายนอกได้
19. ไมโครโฟนมี Priority ลำดับความสำคัญโดยไม่ต้องปิดเสียงเพลงจากช่องสัญญาณอื่นๆ
20. มีแบตเตอรี่ขนาด 12 V สามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ และสามารถใช้งานได้นานถึง 5 ชั่วโมง
21. มีไฟ LED แสดงสถานะแบตเตอรี่ จำนวน 4 ดวง
22. รับประกันการใช้งานปกติไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือตามมาตรฐานของผู้ผลิต
23. รับประกันคุณภาพ 1 ปีเต็ม

**6. เงื่อนไขอื่น ๆ**

1. ผู้ขายต้องส่งมอบ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป
2. มีการบริการหลังการขาย ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้ง โดยต้องแนบเอกสารหนังสือรับรองพร้อมการเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์
3. ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ ให้ผู้ขายต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ
4. ในกรณีที่มีปัญหา สาเหตุมาจากข้อบกพร่องของอุปกรณ์ที่อยู่ภายในระยะการรับประกัน ฝ่ายบริการลูกค้าต้องเข้าไปดูแลแก้ไข พร้อมอะไหล่และทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่สามารถทดแทนกันได้ ภายใน 1 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง
5. ผู้ขายจะต้องทำป้ายสติ๊กเกอร์แสดง วัน เดือน ปี ที่รับประกัน หมดประกัน และชื่อ เบอร์โทรศัพท์ Service Center ให้ชัดเจนโดยติดตั้งที่ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ รายการที่ 5.1-5.4
6. ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ต่อพ่วงพร้อมระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (LAN) ทดสอบระบบครุภัณฑ์รายการที่ 5.1- 5.5 และรายการที่ 5.10-5.11 ให้สามารใช้งานได้ ภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
7. ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าและสวิตซ์เบรกเกอร์ควบคุมหรือสวิตซ์ตัดอัตโนมัติ พร้อมเสนอแผนการติดตั้งให้มหาวิทยาลัยพิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้ง สำหรับครุภัณฑ์รายการที่ 5.1- 5.5 และรายการที่ 5.10-5.11
8. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องติดตั้งโปรแกรม ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

**คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

8. ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารรายงานผลการดำเนินงานโครงการ ในรูปแบบต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด และรูปแบบสำเนา 1 ชุด

**7. ระยะเวลาในการดำเนินการ**

กำหนดส่งมอบงานภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ทั้งนี้การติดตั้งและส่งมอบงานจะเป็นไปตามตำแหน่งที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**8. การจ่ายเงิน**

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จะจ่ายเงิน 100% เมื่อผู้ขายส่งมอบครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้งแล้วเสร็จและพร้อมทั้งทดสอบระบบให้ใช้งานได้เป็นปกติ ถูกต้องครบถ้วน ตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

**9. ประมาณการราคากลางในการจัดซื้อ**

ประมาณการราคากลางของงานจ้างครั้งนี้ 1,087,200.- บาท (หนึ่งล้านแปดหมื่นเจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน ) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าครุภัณฑ์ ค่าวัสดุ ค่าแรงงาน ค่าดำเนินการ ค่ากำไร และภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% รวมถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไว้ด้วยแล้ว

**10. แหล่งที่มาของราคากลาง**

1. บริษัท เอส.พี.เอ คอมพิวเตอร์ จำกัด
2. ห้างหุ้นส่วนสามัญ ที อาร์ ออฟฟิศออโตเมชั่น
3. บริษัท บ้านใต้เทคโนโลยี จำกัด
4. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ฉบับเดือนมีนาคม 2566

**11. วงเงินในการจัดหา**

งบประมาณเงินแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 วงเงินงบประมาณ 1,087,200.- บาท (หนึ่งล้านแปดหมื่นเจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน )

**12. การจำหน่ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

โครงการนี้ไม่มีการจำหน่ายเอกสาร

**13. วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง**

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 1 ชุด โดยใช้วิธีการประกวดเชิญชวน (e-bidding) โดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกจากผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดเรียงตามลำดับและพิจารณาจากราคารวม

**14. ค่าปรับ**

หากผู้ขายส่งมอบพัสดุไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ ทางราชการจะไม่จ่ายเงินให้และจะดำเนินการปรับกรณีที่ส่งมอบพัสดุไม่เสร็จสิ้น โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของสินค้าที่ยังไม่ได้ส่งมอบ นับแต่วันล่วงเลยกำหนดวันเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ส่งพัสดุแล้วเสร็จตามจำนวน

**คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

**15. สถานที่ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม**

สถานที่ติดต่อ งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

โทรศัพท์ 075-845513 e-mail www@nstru.ac.th

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

**คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ