



ประกาศสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อ  
ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ด้วยวิธีประกวด  
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงิน  
ทั้งสิ้น ๑๐,๒๗๘,๖๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านสองแสนเจ็ดหมื่นแปดพันหกร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อม อุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนรูป แบบ IC๓	จำนวน	๓	ชุด
๒. ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อม อุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนรูป แบบ IC๔	จำนวน	๔	ชุด
๓. ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อม อุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนภาษา อังกฤษ (ERIC)	จำนวน	๘	ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ  
ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มครองเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ....., ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวโหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.sea๑๒.go.th](http://www.sea๑๒.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๘๑๐๙-๑๔๖๖-๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่

กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมบุญ เรื่องแก้ว)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
นครศรีธรรมราช

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔  
ตามประกาศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช

ลงวันที่ กรกฎาคม ๒๕๖๔

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สำนักงาน" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อม อุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนรูป แบบ IC๓	จำนวน	๓	ชุด
๒. ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อม อุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนรูป แบบ IC๔	จำนวน	๔	ชุด
๓. ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อม อุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนภาษา อังกฤษ (ERIC)	จำนวน	๘	ชุด

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมี  
คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อ  
แนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

- (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
- (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

- (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
- (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้ง ณ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขนาดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑๑ โรงเรียน ราคาส่งมอบจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สำนักงาน ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ รูปแบบ IC๓, IC๔, และ ERIC ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ สำนักงานจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ และผู้เสนอราคาจะต้องเสนอรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์เป็นรายชื่อเปรียบเทียบกับคุณลักษณะครุภัณฑ์ของสำนักงานที่กำหนดไว้ เพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างของพัสดุที่เสนอ จำนวน รายการละ ๑ ชุด และรายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่ สำนักงาน กำหนด โดยลงลายมือผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับในเอกสารด้วย พร้อมสรุปจำนวนเอกสารที่จัดส่งหรือนำมาแสดง ตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖(๒) เพื่อใช้ในการตรวจทดลองหรือประกอบการพิจารณา ในวันที่ .....

ระหว่าง เวลา ..... น. ถึง ..... น. ณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขนาดนครศรีธรรมราช

ทั้งนี้ สำนักงานจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว สำนักงานจะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๖ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข

ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ สำนักงาน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสำนักงาน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ สำนักงาน จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ สำนักงาน

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๘๐,๔๘๐.๐๐ บาท

(สามแสนแปดหมื่นสี่ร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้สำนักงานตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่าง

เวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สำนักงาน จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้



(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงาน

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงานมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สำนักงานมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ สำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงาน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่จ้าง ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงาน

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสำนักงานอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้สำนักงานจัดซื้อจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

อนึ่ง การพิจารณาผลตามเงื่อนไขเอกสารประกวดราคาอื่นๆ ให้พิจารณาจากเอกสารสำเนา

ไปขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เท่านั้น

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้สำนักงานจัดซื้อจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อสำนักงานจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือสำนักงานเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสำนักงานภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สำนักงานยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสำนักงาน ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงาน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย

ทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญา  
ซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสำนักงาน ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง  
ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ  
ทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน  
ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ สำนักงาน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การ  
ได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.  
๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสำนักงานได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก  
เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของ  
ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้น  
ต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
คมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์  
ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า  
ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
คมนาคมยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ  
เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่น  
ที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ  
ส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ  
ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงานจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกมัดจำจากผู้ออกหนังสือ

คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสำนักงาน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ สำนักงานอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานไม่ได้

(๑) สำนักงานไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สำนักงาน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สำนักงาน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสำนักงาน ไว้ชั่วคราว

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์  
พ.ศ. ๒๕๖๔



## ร่างขอบเขตงาน (Term of Reference:TOR)

### โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช

#### 1. ความเป็นมา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช ได้รับงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานรายการค่าครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ให้โรงเรียนในสังกัดจำนวน 11 โรงเรียน สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ IC4 จำนวน 4 โรงเรียน โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล รูปแบบ IC3 จำนวน 3 โรงเรียน และโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับศูนย์การเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (ERIC) จำนวน 4 โรงเรียน โดยใช้ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดเป็นแนวทางในการจัดซื้อจัดจ้าง

#### 2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ IC4 โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล รูปแบบ IC3 และโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับศูนย์การเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (ERIC) ให้กับสถานศึกษาในสังกัด สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ของครูและนักเรียนภายในสถานศึกษา

#### 3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
- 3.6 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.7 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนออื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการซื้อครั้งนี้



3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.9 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขอื่น ๆ

4.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 รูปแบบ IC3 และรูปแบบ IC 4 [เอกสารแนบ 1](#)

4.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์การเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ (ERIC) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 [เอกสารแนบ 2](#)

4.3 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 [เอกสารแนบ 3](#)

#### 5. เกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา

#### 6. ระยะเวลาดำเนินการ

ตั้งแต่ มิถุนายน – กันยายน 2564

#### 7. การเสนอราคาและกำหนดส่งมอบพัสดุ

7.1 ราคาที่เสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันที่ยื่นเสนอราคาโดยภายในกำหนด ยื่นราคาผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

7.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออยู่ที่ห้องของพัสดุที่เสนอให้ครบถ้วนทุกรายการ

7.3 ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งและส่งมอบครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ดังนี้

(1) ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ส่งมอบภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา ส่งมอบ ณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช

(2) ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ IC3 IC4 และศูนย์ ERIC ส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

(2.1) ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนคุณภาพ ประจำตำบล รูปแบบ IC3 ติดตั้งและส่งมอบ ณ โรงเรียนที่ได้รับจัดสรร จำนวน 3 โรงเรียน

1. โรงเรียนปากพูน

ที่ตั้ง 193 หมู่ 8 ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัด จังหวัดนครศรีธรรมราช

2. โรงเรียนพระพรหมพิทยานุสรณ์

ที่ตั้ง 103 หมู่ 7 ตำบลนาพรุ อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช

## 3. โรงเรียนเสาชิงช้า

ที่ตั้ง 124/10 ตำบลเสาชิงช้า อำเภออ่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

(2.2) ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ IC4 ติดตั้งและส่งมอบ ณ โรงเรียนที่ได้รับจัดสรร จำนวน 4 โรงเรียน

## 1. โรงเรียนทางพูนวิทยา

ที่ตั้ง 32/1 หมู่ 2 ตำบลทางพูน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครศรีธรรมราช

## 2. โรงเรียนกรงหย่นวิทยา

ที่ตั้ง 762 หมู่ 2 ตำบลกรงหย่น อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

## 3. โรงเรียนเสม็ดจวนวิทยาคม

ที่ตั้ง หมู่ 7 ตำบลกุแหร อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

## 4. โรงเรียนคงคาประชารักษ์

ที่ตั้ง 117 หมู่ 4 ตำบลกะหรอ อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

(2.3) ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์การเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ (ERIC) ติดตั้งและส่งมอบ ณ โรงเรียนที่ได้รับจัดสรร จำนวน 4 โรงเรียน

## 1. โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช

ที่ตั้ง 660 ถนนราชดำเนิน ตำบลคลัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

## 2. โรงเรียนสตรีทุ่งสง

ที่ตั้ง 24 ถนนทุ่งสง-สุราษฎร์ ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

## 3. โรงเรียนสตรีปากพนัง

ที่ตั้ง 066 ถนนประชาวัฒนา ตำบลปากพนังฝั่งตะวันออก อำเภอปากพนัง

จังหวัดนครศรีธรรมราช

## 4. โรงเรียนสิชลคุณาธารวิทยา

ที่ตั้ง 41 หมู่ 5 ตำบลทุ่งปรัง อำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช

## 8. ราคาากลางในการจัดซื้อ เป็นเงิน 10,278,600 บาท มีรายละเอียด ดังนี้

8.1 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล รูปแบบ IC3 จำนวน 3 ชุด (ชุดละ 10 รายการ) ราคาากลางชุดละ 255,600 บาท (สองแสนห้าหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน) เป็นเงินทั้งสิ้น 766,800 บาท (เจ็ดแสนหกหมื่นหกพันแปดร้อยบาทถ้วน)

8.2 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ IC4 จำนวน 4 ชุด (ชุดละ 10 รายการ) ราคาากลางชุดละ 357,600 บาท (สามแสนห้าหมื่นเจ็ดพันหกร้อยบาทถ้วน) เป็นเงินทั้งสิ้น 1,430,400 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสามหมื่นสี่ร้อยบาทถ้วน)

8.3 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์การเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ (ERIC) จำนวน 8 ชุด (ชุดละ 9 รายการ) ราคาากลางชุดละ 861,500 บาท (แปดแสนหกหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน) เป็นเงินทั้งสิ้น 6,892,000 บาท (หกล้านแปดแสนเก้าหมื่นสองพันบาทถ้วน)

8.4 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน จำนวน 313 License ราคาากลาง 3,800 บาท : 1 License เป็นเงินทั้งสิ้น 1,189,400 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นเก้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

## 9. วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ

วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อครั้งนี้รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 10,175,400 บาท (สิบล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นห้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 ไว้ด้วยแล้ว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

9.1 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล รูปแบบ IC3 จำนวน 3 ชุด (ชุดละ 10 รายการ) วงเงินงบประมาณ 766,800 บาท (เจ็ดแสนหกหมื่นหกพันแปดร้อยบาทถ้วน)

9.2 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบ IC4 จำนวน 4 ชุด (ชุดละ 10 รายการ) วงเงินงบประมาณ 1,430,400 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสามหมื่นสี่ร้อยบาทถ้วน)คอมพิวเตอร์

9.3 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์การเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ (ERIC) จำนวน 8 ชุด (ชุดละ 9 รายการ) วงเงินงบประมาณ 6,788,800 บาท (หกล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นแปดพันแปดร้อยบาทถ้วน)

9.4 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน จำนวน 313 License วงเงินงบประมาณ 1,189,400 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นเก้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

## 10. การเบิกจ่ายเงิน

เบิกจ่ายเงินให้ผู้ขาย จำนวน 1 งวด

10.1 เมื่อผู้ขายได้ติดตั้งและส่งมอบครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์ให้โรงเรียน ที่ได้รับจัดสรรครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้อง ทุกโรงเรียนทุกรายการ และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

10.2 เมื่อผู้ขายได้จัดส่งระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ตามบัญชีจัดสรร พร้อมแนบหลักฐานการจัดส่งที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

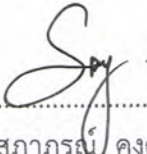
## 11. อัตราค่าปรับ

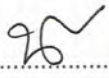
เมื่อครบกำหนดส่งมอบพัสดุหากผู้ขายไม่ส่งมอบตามที่กำหนดในสัญญา หรือส่งมอบได้ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบจำนวน ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวัน เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อ จนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา




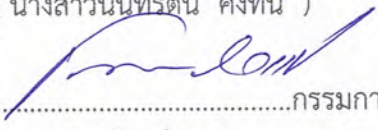
## 12. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

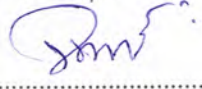
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาานครศรีธรรมราช ที่อยู่ 12/13 ถนนกะโรม  
ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000 โทรศัพท์ 0-8109-1466-4

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
( นางสาวสุภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นางสาวนันทรัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายโชคดี ใจแน่น )

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวจิตติมา เพชรมูณี )

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน**  
**สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564**

**1. หลักการและเหตุผล**

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รับงบประมาณจากสำนักงบประมาณสำหรับจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน และโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล โดยมีเป้าหมายจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ในปี พ.ศ. 2564 ให้กับโรงเรียนขนาดกลาง สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ของครูและนักเรียนภายในสถานศึกษา ดังนั้น เพื่อให้การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีคุณภาพให้กับโรงเรียน สามารถใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ จึงเห็นควรจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สำหรับใช้เป็นแนวทางในการจัดซื้อจัดหาครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน และโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน และโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล

**3. เป้าหมาย**

การจัดสรรระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประกอบด้วย 2 โครงการ ดังนี้

3.1 โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล จัดสรรรูปแบบ IC3 จำนวน 1,340 โรงเรียน

3.2 โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน จัดสรรรูปแบบ IC4 จำนวน 487 โรงเรียน สำหรับโรงเรียนทั่วไป

**4. รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน**

รายการ	ราคา / หน่วย
4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน	17,000
4.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	23,000
4.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	6,000
4.4 เครื่องสำรองไฟ ขนาด 800 VA	2,500



รายการ	ราคา / หน่วย
4.5 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	7,500
4.6 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,800
4.7 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	900
4.8 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	1,600
4.9 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	400
4.10 ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	
รูปแบบ IC3	19,900
รูปแบบ IC4	24,900

## 5. รายละเอียดคุณลักษณะ

5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน ราคา 17,000 บาท (MDES รายการที่ 9 หน้า 4) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 Core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.2 GHz จำนวน 1 หน่วย

5.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB

5.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

5.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

5.1.5 มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย

5.1.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.1.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

5.1.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

5.1.9 มีจอภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080) หรือดีกว่า

5.1.10 สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

5.1.11 มีกล้อง (Camera) แบบติดตั้งภายใน (Built-in)

5.1.12 มีหูฟังพร้อมไมโครโฟน

5.1.13 มีภาคจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่เกิน 160 Watts แบบติดตั้งภายในหรือแบบติดตั้งภายนอก ได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star 5.2 หรือดีกว่า

5.1.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 หรือสูงกว่าได้ (Windows Hardware Compatibility List)

5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล ราคา 23,000 บาท (MDES รายการที่ 10 หน้า 5) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 Core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย

5.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB

5.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

5.2.3.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

5.2.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

5.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

5.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

5.2.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย

5.2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.2.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

5.2.9 มีช่องเชื่อมต่อ แบบ HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง

5.2.10 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

5.2.11 มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียด FHD (1920x1080) หรือดีกว่า

5.2.12 สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

5.2.13 มี กล้อง (Camera) แบบติดตั้งภายใน (Built - in)

5.2.14 มีหูฟังพร้อมไมโครโฟน

5.2.15 มีภาคจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่เกิน 160 Watts แบบติดตั้งภายในหรือแบบติดตั้งภายนอก ได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star 5.2 หรือดีกว่า

5.2.16 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 หรือสูงกว่าได้ (Windows Hardware Compatibility List)

5.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1 ราคา 6,000 บาท (MDES รายการที่ 32 หน้า 13) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.3.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

5.3.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

5.3.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

5.4 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA ราคา 2,500 บาท (MDES รายการที่ 62 หน้า 21) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 5.4.1 มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
- 5.4.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- 5.4.3 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าประเภท Line Interactive
- 5.4.4 มี Stabilizer รักษาระดับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ

5.5 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) ราคา 7,500 บาท (MDES รายการที่ 50 หน้า 18) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.5.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน

- 5.5.2 เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต
- 5.5.3 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi
- 5.5.4 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ

8.8 ภาพต่อนาที (ipm)

5.5.5 มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพต่อนาที (ipm)

- 5.5.6 สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้
- 5.5.7 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 x 600 หรือ 600 x 1,200 dpi
- 5.5.8 มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- 5.5.9 สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- 5.5.10 สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- 5.5.11 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- 5.5.12 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.5.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 5.5.14 มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
- 5.5.15 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom

5.6 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู) ราคา 1,800 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.6.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ด มีลิ้นชักพร้อมกุญแจล็อกแยกอิสระ ไม่น้อยกว่า 1 ลิ้นชัก ที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

5.6.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 5.6.2.1 โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง
- 5.6.2.2 โต๊ะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. และเคลือบผิวด้านบนสำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟสายสัญญาณต่าง ๆ ได้
- 5.6.2.3 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 800 มม. x 1,200 มม. x 750 มม. (+/- 5 มม.)

5.7 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู) ราคา 900 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 5.7.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นเก้าอี้นั่งขาเหล็ก 4 ขา ชูบโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง มีที่วางแขน
- 5.7.2 รายละเอียดทางเทคนิค
- 5.7.2.1 หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พีวีซี
- 5.7.2.2 มียางรองขาเหล็กทั้ง 4 ขา
- 5.8 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน) ราคา 1,600 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 5.8.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ดที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน
- 5.8.2 รายละเอียดทางเทคนิค
- 5.8.2.1 โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง
- 5.8.2.2 พื้นโต๊ะทั้งแผ่นมีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. และเคลือบผิวด้านบนสำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟ สายสัญญาณต่าง ๆ ได้
- 5.8.2.3 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 600 มม. x 1,000 มม. x 750 มม. (+/- 5 มม)
- 5.9 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน) ราคา 400 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 5.9.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นเก้าอี้นั่งขาเหล็ก 4 ขา ชูบโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง ไม่มีที่วางแขน
- 5.9.2 รายละเอียดทางเทคนิค
- 5.9.2.1 หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พีวีซี
- 5.9.2.2 มียางรองขาเหล็กทั้ง 4 ขา
- 5.10 การติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย รายละเอียดรูปแบบที่ได้รับจัดสรร ตามภาคผนวก
- 5.10.1 การติดตั้งวงจรไฟฟ้า เต้ารับวงจรไฟฟ้า สวิตซ์ตัดตอนต่าง ๆ สำหรับ Instructional Computer : IC3 และ IC4 ให้มีตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) โดยตัวตู้ (Consumer Unit) เป็นตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และตัวสวิตซ์เป็นชนิดที่ใช้กับตู้ชนิดบัสบาร์โดยมีจำนวนสวิตซ์ตัดตอน ดังนี้
- 5.10.1.1 สวิตซ์ตัดตอนหลัก จำนวน 1 ชุด 2 สาย หรือ 3 สาย ตามระบบไฟฟ้าของโรงเรียนและคำนวณกระแสตามขนาดโหลด (Load) ของห้องเรียน
- 5.10.1.2 สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครูและตู้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน 1 ชุด
- 5.10.1.3 สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน จำนวนจุดละไม่เกิน 5 เครื่องต่อ 1 ชุด
- 5.10.1.4 สวิตซ์ตัดตอนทุกตัวต้องเป็นชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และติดตั้งอยู่ในตู้ (Consumer Unit) เดียวกัน วงจรภายในตู้เป็นชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแทนการใช้สายไฟฟ้า
- 5.10.2 การเดินสายไฟฟ้าหลักถึงตู้ควบคุมระบบจ่ายไฟของห้องคอมพิวเตอร์เป็นชนิด PVC (VAF) หรือ THW ขนาดไม่น้อยกว่า 6 SQ.mm. ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
- 5.10.3 การเดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมการจ่ายไฟไปยังเต้ารับทุกจุดเป็นชนิดเดี่ยว (THW) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 SQ.mm.

5.10.4 มีรางเก็บปกปิดสายไฟจากตู้ควบคุมไปยังเต้ารับจุดต่าง ๆ กรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพคงทนแข็งแรงยึดติดกับพื้นด้วยสกรู

5.10.5 ช่วงรอยต่อระหว่างฝารางปกปิดสายระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN) ให้ใช้ซิลิโคนหรือวัสดุอื่นปิดรอยต่อให้เรียบร้อย

5.10.6 เต้ารับเป็นแบบ 3 ขา (Duplex Universal Type) ต่อเข้ากับระบบสายดินทุกจุด

5.10.7 ให้มีระบบสายดินดังนี้

5.10.7.1 หลักรดิน (Ground Rod) ความยาวไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร

5.10.7.2 การตอกหลักรดินต้องตอกในแนวตั้งและลึกลงไปจากผิวดินไม่น้อยกว่า 20 ซม.

5.10.7.3 สายต่อหลักรดินขนาดไม่น้อยกว่า 6 SQ.mm. มีจุดต่อร่วมอยู่ในตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟ (Load Center) โดยเก็บปกปิดในรางหรือท่อให้เรียบร้อย

5.10.7.4 หลักรจากคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ตรวจวัดความยาวของหลักรดินเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับจ้างตอกลงดินแล้วปิดทับหลักรดินด้วยปูนซีเมนต์

5.10.8 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN)

5.10.8.1 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายในด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า CAT6 และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) มีหัวต่อเชื่อมอุปกรณ์เป็นหัว RJ45 พร้อมยางกันฝุ่น ติดตั้งโมดูล่าบล็อกที่ปลายสายสัญญาณทุกเส้นและสายเชื่อมต่อไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ โดยการเก็บและปกปิดสายสัญญาณ กรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพมั่นคงแข็งแรงยึดด้วยสกรูในสภาพที่เรียบร้อย โดยแยกออกจากรางระบบไฟฟ้า พร้อมติดเครื่องหมายแสดงคู่สายระหว่างต้นทางและปลายทางของสาย UTP

5.10.8.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ต้องติดตั้งในตู้ติดผนัง (Wall Rack) ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 6U ภายในตู้ติดผนังประกอบด้วยพัดลมระบายความร้อนอย่างน้อย 1 ตัวและปลั๊กรางชนิดติดตั้งในตู้ Rack เต้ารับแบบ 3 ขา มีช่องเสียบไม่น้อยกว่า 4 ช่อง จัดเก็บสายรัดด้วยพลาสติกเกลียวให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย รอยต่อระหว่างรางกับตู้และช่องสายเข้าต้องปิดมิดชิดด้วยซิลิโคนเพื่อป้องกันแมลงและหนูเข้าไปกัดสาย

5.10.8.3 ติดตั้งสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตจากต้นทางมายังห้องเรียนมีความยาวไม่เกิน 80 เมตร (โดยใช้สายเป็นเส้นเดียวกันไม่มีการตัดต่อสาย) ในกรณีที่ต้องเดินสายภายนอกอาคาร (ผ่านที่โล่งแจ้งไม่มีหลังคา) ให้ใช้สายชนิดภายนอกอาคาร แบบมีสลิง (Outdoor Cable with Drop Wire) ส่วนที่เกิน 80 เมตร เป็นหน้าที่ของโรงเรียนรับผิดชอบค่าใช้จ่าย

5.10.8.4 หลังการติดตั้งต้องส่งผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบที่ติดตั้งจริง (As-built Drawing) และมีผังแสดงหมายเลขการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อื่น ๆ กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) พร้อมทั้งติดป้ายบอกที่มองเห็นได้ง่ายและชัดเจนที่สวิตช์ตัดตอนและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงรักษาในอนาคตต่อไป

5.10.9 การติดตั้งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดคุณลักษณะทั่วไปของระบบ ดังนี้

5.10.9.1 การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง

5.10.9.2 การติดตั้งระบบสื่อสารต้องเป็นไปตามมาตรฐาน IEEE โดยจะต้องเสนอแบบติดตั้ง (Shop Drawing) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณาก่อนลงมือติดตั้ง

## 6. เงื่อนไขอื่น ๆ

6.1 รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.1 ถึง 4.5 ต้องมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต มีการรับสนับสนุนทางด้านเทคนิค และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน (โดยครุภัณฑ์ที่นำมาแสดงเป็นตัวอย่างไม่ถือว่าเป็นของใหม่เนื่องจากมีการใช้งานแล้ว)

6.2 ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์ทุกรายการตามข้อ 4.1 ถึง 4.5 เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย ดังนี้

6.2.1 มีการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service) เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับ

6.2.2 การรับประกันซ่อม/เปลี่ยน ฟรี เฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติในปีที่ 2 และ 3 โดยผู้ซื้อจัดส่งไปยังศูนย์บริการของผู้ขาย รวมถึง Software ที่ระบุให้ติดตั้งทุกรายการ

6.3 รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.1 ถึง 4.5 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารรับรองอย่างน้อย ดังนี้

6.3.1 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series

6.3.2 ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE หรือ มอก.

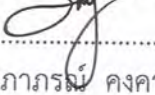
6.3.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ มอก. หรือเทียบเท่า

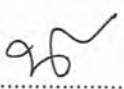
6.4 รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.1 ถึง 4.2 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating หรือ Green Guard เป็นอย่างน้อย พร้อมเอกสารรับรอง


6.5 กรณีที่มีการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.1 ถึง 4.2 ผู้ขายต้องไปปรับระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้

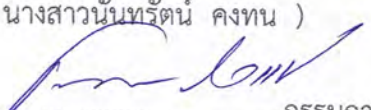
## 7. ระยะเวลาการส่งมอบและการเบิกจ่ายเงิน

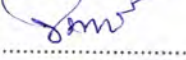
ระยะเวลาการส่งมอบและติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยเบิกจ่ายในครั้งเดียวเมื่อติดตั้งพร้อมใช้งาน และส่งงานเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
( นางสาวสุภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นางสาวนันทรัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายอรุณ ไชยวรรณ )

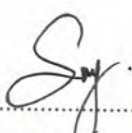
ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายโชคดี ใจแน่น )

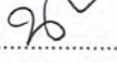
ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวจิตติมา เพชรมุณี )

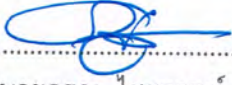


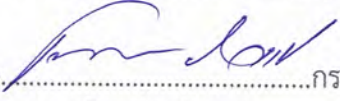
ภาคผนวก  
รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน (Instructional Computer : IC)  
รูปแบบ IC3

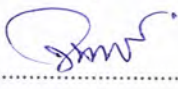
ลำดับ	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	งบประมาณ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน	17,000	10	170,000
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	23,000	1	23,000
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	6,000	1	6,000
4	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	2,500	1	2,500
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	7,500	1	7,500
6	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,800	1	1,800
7	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	900	1	900
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	1,600	10	16,000
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	400	20	8,000
10	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	19,900	1	19,900

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
( นางสุภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นางสาวนันทน์ คงทน )

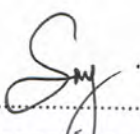
ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายอรุณ ไชยวรรณ )

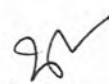
ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายโชคดี ใจแน่น )


ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวจิตติมา เพชรมุณี )

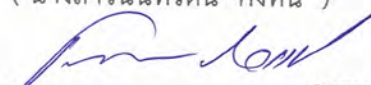
## รูปแบบ IC4

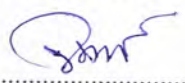
ลำดับ	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	งบประมาณ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน	17,000	15	255,000
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	23,000	1	23,000
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	6,000	1	6,000
4	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	2,500	1	2,500
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	7,500	1	7,500
6	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,800	1	1,800
7	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	900	1	900
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	1,600	15	24,000
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	400	30	12,000
10	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	24,900	1	24,900

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
( นางสุภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นางสาวนันท์รัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายโชคดี ใจแน )

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวจิตติมา เพชรมูณี )

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์การเรียนรู้การสอนภาษาอังกฤษ (ERIC)**  
**สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564**

**1. หลักการและเหตุผล**

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีนโยบายในการจัดตั้งศูนย์พัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษาระดับเขตพื้นที่การศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการเป็นศูนย์ทดสอบทักษะภาษาอังกฤษตามกรอบ CEFR (English Literary) ทักษะการใช้เทคโนโลยี (Digital Literacy) และการพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ ตามนโยบายในด้านสมรรถนะพื้นฐานตามวิชาชีพและสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดให้ศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (ERIC Centre) เดิม จำนวน 185 ศูนย์ ให้เป็นศูนย์พัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษา (Human Resources Development Centre : HRDC) ซึ่งปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนชื่อเป็นศูนย์พัฒนาศักยภาพบุคคลเพื่อความเป็นเลิศ (Human Capital Excellence Center : HCEC)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงเห็นควรจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์พัฒนาศักยภาพบุคคลเพื่อความเป็นเลิศ (Human Capital Excellence Center : HCEC) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับศูนย์พัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา

**2. วัตถุประสงค์**

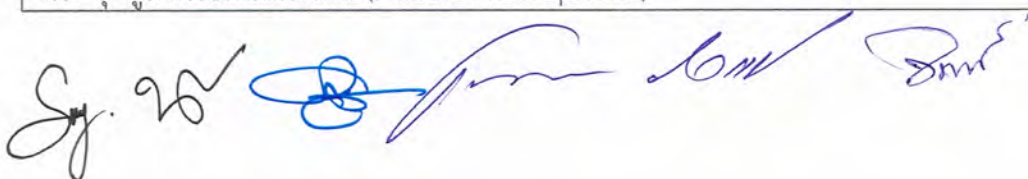
จัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์พัฒนาศักยภาพบุคคลเพื่อความเป็นเลิศ (Human Capital Excellence Center : HCEC) ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**3. เป้าหมาย**

จัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์พัฒนาศักยภาพบุคคลเพื่อความเป็นเลิศ (Human Capital Excellence Center : HCEC) โดยมีเป้าหมายในการดำเนินการ จำนวน 185 ศูนย์ ๆ ละ 2 ห้อง รวมเป็น 370 ห้อง

**4. รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์**

รายการ	ราคา / หน่วย
4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	23,000
4.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	6,000
4.3 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	7,500
4.4 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 3,000 ANSI Lumens	14,100
4.5 ชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพง	25,000
4.6 ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน (Headset Microphone)	2,000



รายการ	ราคา / หน่วย
4.7 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมพาร์ทิชั่น	2,600
4.8 เก้าอี้	400
4.9 ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์	34,000

## 5. รายละเอียดคุณลักษณะ

5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล ราคา 23,000 บาท (MDES รายการที่ 10 หน้า 5) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 Core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย

5.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB

5.1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

5.1.3.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

5.1.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

5.1.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

5.1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

5.1.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย

5.1.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.1.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

5.1.9 มีช่องเชื่อมต่อ แบบ HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง

5.1.10 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

5.1.11 มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080) หรือดีกว่า

5.1.12 สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

5.1.13 มีกล้อง (Camera) แบบติดตั้งภายใน (Built-in)

5.1.14 มีภาคจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่เกิน 160 Watts แบบติดตั้งภายในหรือแบบติดตั้งภายนอก ได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star 5.2 หรือดีกว่า

5.1.15 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 หรือสูงกว่าได้ (Windows Hardware Compatibility List)

5.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1 ราคา 6,000 บาท (MDES รายการที่ 32 หน้า 13) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.2.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

5.2.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

5.2.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

5.3 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) ราคา 7,500 บาท (MDES รายการที่ 50 หน้า 18) คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.3.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน

5.3.2 เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต

5.3.3 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi

5.3.4 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 8.8 ภาพต่อนาที (ipm)

5.3.5 มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพต่อนาที (ipm)

5.3.6 สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้

5.3.7 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 x 600 หรือ 600 x 1,200 dpi

5.3.8 มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

5.3.9 สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ

5.3.10 สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา

5.3.11 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์

5.3.12 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.3.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้

5.3.14 มีถาดใส่กระดาษไม่น้อยกว่า 100 แผ่น

5.3.15 สามารถใช้ได้กับ A4 , Letter, Legal และ Custom

5.4 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 3,000 ANSI Lumens ราคา 14,100 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.4.1 เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดียว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ

5.4.2 ใช้ 3D LDP หรือ 3 LCD หรือ LCD Panel หรือระบบ DLP

5.4.3 ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพ

5.4.4 ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ (ANSI Lumens)

- 5.5 ชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพง ราคา 25,000 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 5.5.1 อุปกรณ์ผสมสัญญาณเสียงและขยายเสียง
- 5.5.1.1 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 240 W (RMS)
- 5.5.1.2 มีปุ่มปรับสัญญาณระดับเสียง และปุ่มปรับระดับเสียง ทัม-แหลม แยกอิสระระหว่างสัญญาณ MIC เป็นอย่างน้อย
- 5.5.1.3 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ MIC จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 5.5.1.4 มีความต้านทาน (Impedance) ไม่น้อยกว่า 8 โอห์ม
- 5.5.1.5 ตอบสนองความถี่ 50-16,000 Hz หรือดีกว่า
- 5.5.1.6 มีค่าความเพี้ยน (THD) ไม่เกิน 1% ที่ 1 KHz
- 5.5.2 ลำโพงแบบติดผนัง
- 5.5.2.1 ลำโพงแบบชนิด 2 ทาง จำนวน 2 ตัว
- 5.5.2.2 รองรับกำลังขับไม่น้อยกว่าตู้ละ 30 W
- 5.5.2.3 มีความต้านทาน (Impedance) ไม่น้อยกว่า 8 โอห์ม
- 5.5.2.4 ความไวตอบสนองไม่น้อยกว่า 85 dB
- 5.5.2.5 มีขายึดสำหรับติดตั้ง
- 5.5.3 ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือคู่
- 5.5.3.1 เครื่องรับแบบสองเสา
- 5.5.3.2 ใช้งานย่านความถี่ UHF
- 5.5.3.3 ตอบสนองความถี่ 50-16,000 Hz หรือดีกว่า
- 5.5.3.4 ระยะการรับส่งสัญญาณไม่น้อยกว่า 50 เมตร
- 5.6 ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน (Headset Microphone) ราคา 2,000 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 5.6.1 เป็นหูฟังชนิดปิดใบหูทั้งหมดพร้อมไมโครโฟน
- 5.6.2 ไมโครโฟนมีรูปแบบการรับเสียงแบบ Unidirectional หรือ Noise Cancelling
- 5.6.3 การตอบสนองความถี่ของหูฟัง 20-20,000 Hz หรือดีกว่า
- 5.6.4 ความต้านทานของหูฟังไม่น้อยกว่า 30 Ohm
- 5.6.5 ความต้านทานของไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 2K
- 5.6.6 มีสายเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 5.7 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมพาร์ทิชัน ราคา 2,600 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 5.7.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ดที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน
- 5.7.2 รายละเอียดทางเทคนิค
- 5.7.2.1 โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง
- 5.7.2.2 พื้นโต๊ะทั้งแผ่นมีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. และเคลือบผิวด้านบนสำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟ สายสัญญาณต่างๆ ได้
- 5.7.2.3 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 600 มม. x 1,000 มม. x 750 มม. (+/- 5 มม.)

5.7.2.4 พาร์ทิชั่น 3 ด้าน โดยด้านหน้า ขนาด ยาว x สูง 1,000 มม. x 500 มม. (+/- 5 มม.) และด้านข้าง 2 ด้าน ขนาด ยาว x สูง 490 มม. x 500 มม. (+/- 5 มม.) แบบพับเก็บได้ มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. และเคลือบผิว สำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า ติดตั้งมั่นคงและแข็งแรง

5.8 เก้าอี้ ราคา 400 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.8.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นเก้าอี้นั่งขาเหล็ก 4 ขา ชูโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง ไม่มีที่วางแขน

5.8.2 รายละเอียดทางเทคนิค

5.8.2.1 หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ ฟิวซี

5.8.2.2 มียางรองขาเหล็กทั้ง 4 ขา

5.9 การติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ รายละเอียดรูปแบบที่ได้รับจัดสรรตามภาคผนวก

5.9.1 การติดตั้งวงจรไฟฟ้า เต้ารับ สวิตซ์ตัดตอนต่างๆ สำหรับศูนย์พัฒนาศักยภาพบุคคลเพื่อความเป็นเลิศ (Human Capital Excellence Center : HCEC) ให้มีตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) โดยตัวตู้ (Consumer Unit) เป็นตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และตัวสวิตซ์เป็นชนิดที่ใช้กับตู้ชนิดบัสบาร์ โดยมีจำนวนสวิตซ์ตัดตอน ดังนี้

5.9.1.1 สวิตซ์ตัดตอนหลัก จำนวน 1 ชุด 2 สาย หรือ 3 สาย ตามระบบไฟฟ้าของโรงเรียน และคำนวณกระแสตามขนาดโหลด (Load)ของห้องเรียน

5.9.1.2 สวิตซ์ตัดตอนสำหรับตู้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน 1 ชุด

5.9.1.3 สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนจุดละไม่เกิน 5 เครื่องต่อ 1 ชุด

5.9.1.4 สวิตซ์ตัดตอนทุกตัวต้องเป็นชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และติดตั้งอยู่ในตู้ (consumer Unit) เดียวกัน วงจรภายในตู้ต้องเป็นชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแทนการใช้สายไฟฟ้า

5.9.2 การเดินสายไฟฟ้าหลักถึงตู้ควบคุมระบบจ่ายไฟของศูนย์พัฒนาศักยภาพบุคคลเพื่อความเป็นเลิศ (Human Capital Excellence Center : HCEC) เป็นชนิด PVC (VAF) หรือ THW ขนาดไม่น้อยกว่า 6. SQ.mm. ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

5.9.3 การเดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมการจ่ายไฟไปยังเต้ารับทุกจุดเป็นชนิดเดี่ยว (THW) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 SQ.mm.

5.9.4 มีรางเก็บปกปิดสายไฟจากตู้ควบคุมไปยังเต้ารับจุดต่างๆ ในกรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพคงทนแข็งแรงยึดติดกับพื้นด้วยสกรู

5.9.5 ช่วงรอยต่อระหว่างฝารางปกปิดสายระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN) ให้ใช้ซิลิโคนหรือวัสดุอื่นปิดรอยต่อให้เรียบร้อย

5.9.6 เต้ารับเป็นแบบ 3 ขา (Duplex Universal Type) ต่อเข้ากับระบบสายดินทุกจุด

5.9.7 มีระบบสายดิน ดังนี้

5.9.7.1 หลักดิน (Ground Rod) ความยาวไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร

5.9.7.2 การตอกหลักดิน ต้องตอกในแนวตั้ง และลึกจากผิวดินลงไปไม่น้อย 20 ซม.

5.9.7.3 สายต่อหลักดินขนาดไม่น้อยกว่า 6 SQ.mm. มีจุดต่อร่วมอยู่ตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟ (Load Center) โดยเก็บปกปิดในรางหรือท่อให้เรียบร้อย

5.9.7.4 หลักจากคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ตรวจวัดความยาวของหลักดินเรียบร้อยแล้วให้ผู้รับจ้างตอกดินแล้วปิดทับหลักดินด้วยปูนซีเมนต์

5.9.8 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN)

5.9.8.1 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายในด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า CAT6 และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) มีหัวต่อเชื่อมอุปกรณ์เป็นหัว RJ45 พร้อมยางกันฝุ่น ติดตั้งโมดูล่าบล็อกที่ปลายสายสัญญาณทุกเส้นและสายเชื่อมต่อไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ โดยการเก็บและปกปิดสายสัญญาณ กรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพมั่นคงแข็งแรงยึดด้วยสกรูในสภาพที่เรียบร้อย โดยแยกออกจากรางระบบไฟฟ้าพร้อมติดเครื่องหมายแสดงคู่สายระหว่างต้นทางและปลายทางของสาย UTP

5.9.8.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ต้องติดตั้งในตู้ติดตั้ง (Wall Rack) ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 6U ภายในตู้ติดตั้งประกอบด้วยพัดลมระบายความร้อนอย่างน้อย 1 ตัวและปลั๊กรางชนิดติดตั้งในตู้ Rack เต้ารับแบบ 3 ขา มีช่องเสียบไม่น้อยกว่า 4 ช่อง จัดเก็บสายรัดด้วยพลาสติกเกลียวให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย รอยต่อระหว่างรางกับตู้และช่องสายเข้าต้องปิดมิดชิดด้วยซิลิโคนเพื่อป้องกันแมลงและหนูเข้าไปกัดสาย

5.9.8.3 การติดตั้งสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตจากต้นทางมายังห้องเรียนมีความยาวไม่เกิน 80 เมตร (โดยใช้สายเป็นเส้นเดียวกันไม่มีการตัดต่อสาย) ในกรณีที่ต้องเดินสายภายนอกอาคาร (ผ่านที่โล่งแจ้งไม่มีหลังคา) ให้ใช้สายชนิดภายนอกอาคารแบบมีสลิท ( Outdoor Cable with Drop Wire ) ส่วนที่เกินจาก 80 เมตร เป็นหน้าที่ของโรงเรียนรับผิดชอบค่าใช้จ่าย

5.9.8.4 หลังการติดตั้งต้องส่งผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบที่ติดตั้งจริง (As-built Drawing) และมีผังแสดงหมายเลขการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อื่นๆ กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) พร้อมทั้งติดป้ายบอกที่มองเห็นได้ง่ายและชัดเจนที่สวิตซ์ตัดตอนและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ตรวจสอบอีกครั้งเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงรักษาในอนาคตต่อไป

5.9.9 การติดตั้งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดคุณลักษณะทั่วไปของระบบ ดังนี้

5.9.9.1 การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง

5.9.9.2 การติดตั้งระบบสื่อสารต้องเป็นไปตามมาตรฐาน IEEE โดยจะต้องเสนอแบบติดตั้ง (Shop Drawing) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณาก่อนลงมือติดตั้ง

5.9.10 การติดตั้งเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ ขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 80 นิ้ว และสายสัญญาณเชื่อมต่อเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์กับรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ตามข้อ 4.1 ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร

## 6. เงื่อนไขอื่นๆ

6.1 รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.1 ถึง 4.4 ต้องมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต มีการรับประกันทางด้านเทคนิคและเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน (โดยครุภัณฑ์ที่นำมาแสดงเป็นตัวอย่างไม่ถือว่าเป็นของใหม่เนื่องจากการใช้งานแล้ว)



6.2 ผู้ขายต้องรับประกันรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.1 ถึง 4.4 เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย ดังนี้

6.2.1 มีการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service) เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับ

6.2.2 การรับประกันซ่อม/เปลี่ยน ฟรี เฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติในปีที่ 2 และ 3 โดยผู้ซื้อจำเป็นต้องส่งไปยังศูนย์บริการของผู้ขาย รวมถึง Software ที่ระบุให้ติดตั้งทุกรายการ

6.3 ผู้ขายต้องรับประกันรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.5 และ 4.6 เป็นระยะเวลา 2 ปี

6.4 รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.1 ถึง 4.4 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารรับรองอย่างน้อย ดังนี้

6.4.1 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series

6.4.2 ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE หรือ มอก. หรือเทียบเท่า

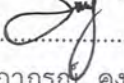
6.4.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ มอก. หรือเทียบเท่า

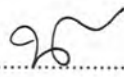
6.5 รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.1 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating หรือ Green Guard เป็นอย่างน้อย พร้อมเอกสารรับรอง

6.6 กรณีที่มีการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.1 ผู้ขายต้องไปรับระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้

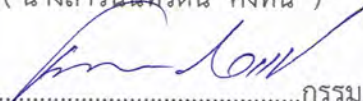
## 7. ระยะเวลาการส่งมอบและการเบิกจ่ายเงิน


ระยะเวลาการส่งมอบและติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยเบิกจ่ายในครั้งเดียวเมื่อติดตั้งพร้อมใช้งาน และส่งงานเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
( นางสาวภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นางสาวนันท์รัตน์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายโชคชัย ใจแน่น )

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวจิตติมา เพชรมณี )

ภาคผนวก

รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์พัฒนาศักยภาพบุคคลเพื่อความเป็นเลิศ  
(Human Capital Excellence Center : HCEC)  
ประจำงบประมาณ พ.ศ. 2564

ที่	รายการครุภัณฑ์	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	งบประมาณ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	23,000	27	621,000
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	6,000	2	12,000
3	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	7,500	1	7,500
4	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 3,000 ANSI Lumens	14,100	1	14,100
5	ชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพง	25,000	1	25,000
6	ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน (Headset Microphone)	2,000	27	54,000
7	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมพาร์ทิชัน	2,600	27	70,200
8	เก้าอี้	400	27	10,800
9	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย	34,000	1	34,000

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
( นางสาวภรณ์ คองคานนท์ )

ลงชื่อ.....กรรมการ  
( นางสาวนันทรัตน์ คงทน )

ลงชื่อ.....กรรมการ  
( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ.....กรรมการ  
( นายโชคดี ใจแน่น )

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ  
(นางสาวจิตติมา เพชรบุญชัย)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

1. ข้อกำหนดทั่วไป

การดำเนินการจัดซื้อระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) สำหรับสถานศึกษาและหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียดตามระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Microsoft Windows 10 หรือรุ่นที่ดีกว่า พร้อมโปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365 Apps for Enterprise (Microsoft Office 365 ProPlus) หรือรุ่นที่ดีกว่า สิทธิการใช้งานได้อย่างอย่างน้อย 3 ปี โดยมีจำนวนสิทธิการใช้งานเท่ากับบัญชีจัดสรรที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาได้รับจัดสรรตามบัญชีจัดสรรรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

2. เงื่อนไขการดำเนินการ

2.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด

2.2 เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนจำหน่ายจาก บริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องออกหนังสือรับรองสิทธิการใช้งาน ให้แก่หน่วยงานหรือสถานศึกษา เพื่อยืนยันสิทธิการใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Microsoft Windows 10 หรือรุ่นที่ดีกว่า พร้อมโปรแกรมสำนักงานสำหรับภาคการศึกษา Microsoft 365 Apps for Enterprise (Microsoft Office 365 ProPlus) หรือรุ่นที่ดีกว่า ของสถานศึกษาในโครงการ (โดยยื่นเอกสารในขั้นตอนส่งมอบงาน)

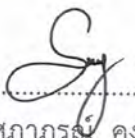
2.3 ผู้ขายจัดทำสำเนาระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Microsoft Windows 10 หรือรุ่นที่ดีกว่าและ Microsoft 365 Apps for Enterprise (Microsoft Office 365 ProPlus) หรือรุ่นที่ดีกว่าตามบัญชีจัดสรรที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขตละ 1 ชุด ประกอบด้วย

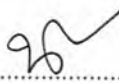
2.3.1 แผ่นสำเนา DVD และ Flash Drive ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 หรือรุ่นที่ดีกว่า ที่ทำงานบนระบบ 64 บิต จำนวน 1 ชุด

2.3.2 แผ่นสำเนา DVD และ Flash Drive โปรแกรม Microsoft 365 Apps for Enterprise (Microsoft Office 365 ProPlus หรือรุ่นที่ดีกว่า ที่ทำงานบนระบบ 64 บิต จำนวน 1 ชุด

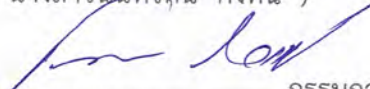
2.4 ผู้ขายจัดส่งชุดสำเนาให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ภายใน 120 วันทำการนับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

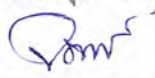
2.5 การเบิกจ่าย จะเบิกจ่ายเงินให้ผู้ขาย จำนวน 1 งวด ร้อยละ 100 ของราคาขาย เมื่อผู้ขายได้จัดส่งระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ตามบัญชีจัดสรรพร้อมแนบหลักฐานการจัดส่งที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
( นางสาวสุภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นางสาวนันท์รัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายโชคดี ไจแน่ )

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวจิตติมา เพชรบุญ )

รายการจัดสรรงบประมาณค่าครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	ชื่อโรงเรียน	จำนวน	งบประมาณ
1	ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล : IC3	ปากพูน	1 ชุด	297,400.00
2	ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล : IC3	พระพรหมพิทยานุสรณ์	1 ชุด	297,400.00
3	ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล : IC3	เสาชิงวิทยา	1 ชุด	297,400.00
4	ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน : IC4	ทางพูนวิทยาคาร	1 ชุด	418,400.00
5	ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน : IC4	กรงหย่นวิทยาคาร	1 ชุด	418,400.00
6	ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน : IC4	เสด็จจวนวิทยาคม	1 ชุด	418,400.00
7	ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน : IC4	คงคาประชารักษ์	1 ชุด	418,400.00
8	ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (ERIC)	กัลยาณิศร์ธรรมราช	2 ชุด	1,902,400.00
9	ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (ERIC)	สตรีทุ่งสง	2 ชุด	1,902,400.00
10	ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (ERIC)	สตรีปากพูน	2 ชุด	1,902,400.00
11	ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์การเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (ERIC)	สิชลคุณธารวิทยา	2 ชุด	1,902,400.00
รวมเงินทั้งสิ้น				10,175,400.00

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ  
( นางสุภากรณี คงคานนท์ )

ลงชื่อ..... กรรมการ  
( นางสาวนันทรัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..... กรรมการ  
( นายโชคดี ใจแปง )

ลงชื่อ..... กรรมการ  
( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ..... กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวจิตติมา เพชรบุญชัย )

รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลรูปแบบ IC3

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนปากพูน					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน	10	เครื่อง	17,000.00	170,000.00	
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	1	เครื่อง	23,000.00	23,000.00	
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	1	เครื่อง	6,000.00	6,000.00	
4	เครื่องสำรองไฟ ขนาด 800 VA	1	เครื่อง	2,500.00	2,500.00	
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง	7,500.00	7,500.00	
6	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1	ตัว	1,800.00	1,800.00	
7	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	1	ตัว	900.00	900.00	
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	10	ตัว	1,600.00	16,000.00	
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	20	ตัว	400.00	8,000.00	
10	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	1	งาน	19,900.00	19,900.00	
11	ระบบปฏิบัติการ	11	ชุด	3,800.00	41,800.00	
	**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ตามเอกสารแนบ1และ3					
			รวมเงินทั้งสิ้น		297,400.00	-

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

( นางสาวกรรณ คางคานนท์ )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นางสาวนันทรัตน์ คางคานนท์ )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายโชคดี ใจแน่ )


ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

( นางสาวจิตติมา เพชรมูณีย์ )

รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน  
สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลรูปแบบ IC3  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

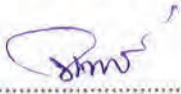
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนพระพรหมพิทยานุสรณ์					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน	10	เครื่อง	17,000.00	170,000.00	
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	1	เครื่อง	23,000.00	23,000.00	
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	1	เครื่อง	6,000.00	6,000.00	
4	เครื่องสำรองไฟ ขนาด 800 VA	1	เครื่อง	2,500.00	2,500.00	
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง	7,500.00	7,500.00	
6	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1	ตัว	1,800.00	1,800.00	
7	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	1	ตัว	900.00	900.00	
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	10	ตัว	1,600.00	16,000.00	
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	20	ตัว	400.00	8,000.00	
10	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	1	งาน	19,900.00	19,900.00	
11	ระบบปฏิบัติการ	11	ชุด	3,800.00	41,800.00	
	<b>**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ตามเอกสารแนบ1และ3</b>					
			รวมเงินทั้งสิ้น		297,400.00	-

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
( นางสาวสุภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นางสาวนันท์รัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายโชคดี ใจแน่ )

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวจิตติมา เพชรมูญี )

รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลรูปแบบ IC3


สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนเสารงวิทยา					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน	10	เครื่อง	17,000.00	170,000.00	
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	1	เครื่อง	23,000.00	23,000.00	
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	1	เครื่อง	6,000.00	6,000.00	
4	เครื่องสำรองไฟ ขนาด 800 VA	1	เครื่อง	2,500.00	2,500.00	
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง	7,500.00	7,500.00	
6	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1	ตัว	1,800.00	1,800.00	
7	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	1	ตัว	900.00	900.00	
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	10	ตัว	1,600.00	16,000.00	
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	20	ตัว	400.00	8,000.00	
10	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	1	งาน	19,900.00	19,900.00	
11	ระบบปฏิบัติการ	11	ชุด	3,800.00	41,800.00	
	**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ตามเอกสารแนบ1และ3					
			รวมเงินทั้งสิ้น		297,400.00	-

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

( นางสุภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ

( นางสาวนันทรัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..........กรรมการ

( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ..........กรรมการ

( นายโชคดี ใจแน่ )

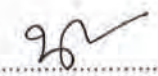
ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ

( นางสาวจิตติมา เพชรมุณี )

รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน  
สำหรับโรงเรียนขนาดกลางรูปแบบ IC4  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนทางพูนวิทยาการ					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน	15	เครื่อง	17,000.00	255,000.00	
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	1	เครื่อง	23,000.00	23,000.00	
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	1	เครื่อง	6,000.00	6,000.00	
4	เครื่องสำรองไฟ ขนาด 800 VA	1	เครื่อง	2,500.00	2,500.00	
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง	7,500.00	7,500.00	
6	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1	ตัว	1,800.00	1,800.00	
7	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	1	ตัว	900.00	900.00	
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	15	ตัว	1,600.00	24,000.00	
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	30	ตัว	400.00	12,000.00	
10	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	1	งาน	24,900.00	24,900.00	
11	ระบบปฏิบัติการ	16	ชุด	3,800.00	60,800.00	
	<b>**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ตามเอกสารแนบ1และ3</b>					
			รวมเงินทั้งสิ้น		418,400.00	-

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
( นางสุภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นางสาวนันทรรัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายโชคดี ใจแน่น )

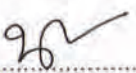
ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวจิตติมา เพชรมูญี )



รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน  
สำหรับโรงเรียนขนาดกลางรูปแบบ IC4  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนग्रงษัณวิทยาคาร					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน	15	เครื่อง	17,000.00	255,000.00	
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	1	เครื่อง	23,000.00	23,000.00	
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	1	เครื่อง	6,000.00	6,000.00	
4	เครื่องสำรองไฟ ขนาด 800 VA	1	เครื่อง	2,500.00	2,500.00	
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง	7,500.00	7,500.00	
6	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1	ตัว	1,800.00	1,800.00	
7	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	1	ตัว	900.00	900.00	
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	15	ตัว	1,600.00	24,000.00	
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	30	ตัว	400.00	12,000.00	
10	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	1	งาน	24,900.00	24,900.00	
11	ระบบปฏิบัติการ	16	ชุด	3,800.00	60,800.00	
	**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ตามเอกสารแนบ1และ3					
		รวมเงินทั้งสิ้น			418,400.00	-

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
( นางสาวสุภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นางสาวนันทรัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายโชคดี ใจแน )

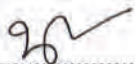
ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวจิตติมา เพชรมูญี )

รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

สำหรับโรงเรียนขนาดกลางรูปแบบ IC4  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564


ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนเสมีดจวนวิทยาคม					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน	15	เครื่อง	17,000.00	255,000.00	
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	1	เครื่อง	23,000.00	23,000.00	
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	1	เครื่อง	6,000.00	6,000.00	
4	เครื่องสำรองไฟ ขนาด 800 VA	1	เครื่อง	2,500.00	2,500.00	
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง	7,500.00	7,500.00	
6	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1	ตัว	1,800.00	1,800.00	
7	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	1	ตัว	900.00	900.00	
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	15	ตัว	1,600.00	24,000.00	
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	30	ตัว	400.00	12,000.00	
10	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	1	งาน	24,900.00	24,900.00	
11	ระบบปฏิบัติการ	16	ชุด	3,800.00	60,800.00	
	<b>**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ตามเอกสารแนบ1และ3</b>					
			รวมเงินทั้งสิ้น		418,400.00	-

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
( นางสาวสุภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นางสาวนันท์รัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายโชคดี ไจแจ )

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวจิตติมา เพชรบุญย )

รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

สำหรับโรงเรียนขนาดกลางรูปแบบ IC4

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนคงคาประชารักษ์					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน	15	เครื่อง	17,000.00	255,000.00	
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	1	เครื่อง	23,000.00	23,000.00	
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	1	เครื่อง	6,000.00	6,000.00	
4	เครื่องสำรองไฟ ขนาด 800 VA	1	เครื่อง	2,500.00	2,500.00	
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง	7,500.00	7,500.00	
6	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1	ตัว	1,800.00	1,800.00	
7	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	1	ตัว	900.00	900.00	
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	15	ตัว	1,600.00	24,000.00	
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	30	ตัว	400.00	12,000.00	
10	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	1	งาน	24,900.00	24,900.00	
11	ระบบปฏิบัติการ	16	ชุด	3,800.00	60,800.00	
	**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ตามเอกสารแนบ1และ3					
			รวมเงินทั้งสิ้น		418,400.00	-

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

( นางสุภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นางสาวนันทรัตน์ คงทน )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ.....กรรมการ


( นายโชคดี ใจแน่น )


ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

( นางสาวจิตติมา เพชรมูญี )

รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน  
 สำหรับศูนย์การเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (ERIC)  
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช  
 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564


ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	54	เครื่อง	23,000.00	1,242,000.00	
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	4	เครื่อง	6,000.00	24,000.00	
3	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	2	เครื่อง	7,500.00	15,000.00	
4	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 3,000 ANSI Lumens	2	เครื่อง	14,100.00	28,200.00	
5	ชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพง	2	ชุด	25,000.00	50,000.00	
6	ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน (Headset Microphone)	54	ชุด	2,000.00	108,000.00	
7	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมพาร์ทิชัน	54	ตัว	2,600.00	140,400.00	
8	เก้าอี้	54	ตัว	400.00	21,600.00	
9	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	2	งาน	34,000.00	68,000.00	
10	ระบบปฏิบัติการ	54	ชุด	3,800.00	205,200.00	
	**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ตามเอกสารแนบ2.และ3					
			รวมเงินทั้งสิ้น		1,902,400.00	-

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 ( นางสาวภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 ( นางสาวนันทรัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 ( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 ( นายโชคดี ใจแน )

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
 ( นางสาวจิตติมา เพชรมุณี )

รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน  
 สำหรับศูนย์การเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (ERIC)  
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช  
 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

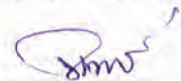
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนสตรีทุ่งสง					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	54	เครื่อง	23,000.00	1,242,000.00	
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	4	เครื่อง	6,000.00	24,000.00	
3	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	2	เครื่อง	7,500.00	15,000.00	
4	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 3,000 ANSI Lumens	2	เครื่อง	14,100.00	28,200.00	
5	ชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพง	2	ชุด	25,000.00	50,000.00	
6	ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน (Headset Microphone)	54	ชุด	2,000.00	108,000.00	
7	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมพาร์ทิชัน	54	ตัว	2,600.00	140,400.00	
8	เก้าอี้	54	ตัว	400.00	21,600.00	
9	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	2	งาน	34,000.00	68,000.00	
10	ระบบปฏิบัติการ	54	ชุด	3,800.00	205,200.00	
	**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ตามเอกสารแนบ2.และ3					
		รวมเงินทั้งสิ้น			1,902,400.00	-

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 ( นางสาวภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 ( นางสาวนันทรัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 ( นายอรุณ ไชยวรรณ )


ลงชื่อ..........กรรมการ  
 ( นายโชคดี ใจแน )

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
 ( นางสาวจิตติมา เพชรมุณี )

รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน  
สำหรับศูนย์การเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (ERIC)  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564


ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนสตรีปากพูนัง					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	54	เครื่อง	23,000.00	1,242,000.00	
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	4	เครื่อง	6,000.00	24,000.00	
3	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	2	เครื่อง	7,500.00	15,000.00	
4	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 3,000 ANSI Lumens	2	เครื่อง	14,100.00	28,200.00	
5	ชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพง	2	ชุด	25,000.00	50,000.00	
6	ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน (Headset Microphone)	54	ชุด	2,000.00	108,000.00	
7	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมพาร์ทิชัน	54	ตัว	2,600.00	140,400.00	
8	เก้าอี้	54	ตัว	400.00	21,600.00	
9	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	2	งาน	34,000.00	68,000.00	
10	ระบบปฏิบัติการ	54	ชุด	3,800.00	205,200.00	
	**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ตามเอกสารแนบ2.และ3					
		รวมเงินทั้งสิ้น			1,902,400.00	-

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
( นางสาวภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นางสาวนันทรัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายโชคดี ใจแน )

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวจิตติมา เพชรมุณี )

รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน  
 สำหรับศูนย์การเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (ERIC)  
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช  
 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564


ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนสิชลคุณาธารวิทยา					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	54	เครื่อง	23,000.00	1,242,000.00	
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	4	เครื่อง	6,000.00	24,000.00	
3	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	2	เครื่อง	7,500.00	15,000.00	
4	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 3,000 ANSI Lumens	2	เครื่อง	14,100.00	28,200.00	
5	ชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพง	2	ชุด	25,000.00	50,000.00	
6	ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน (Headset Microphone)	54	ชุด	2,000.00	108,000.00	
7	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมพาร์ทิชัน	54	ตัว	2,600.00	140,400.00	
8	เก้าอี้	54	ตัว	400.00	21,600.00	
9	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	2	งาน	34,000.00	68,000.00	
10	ระบบปฏิบัติการ	54	ชุด	3,800.00	205,200.00	
	**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ตามเอกสารแนบ 2 และ 3					
		รวมเงินทั้งสิ้น			1,902,400.00	-

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 ( นางสาวภาภรณ์ คงคานนท์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 ( นางสาวนันทรัตน์ คงทน )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 ( นายอรุณ ไชยวรรณ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 ( นายโชคดี ไฉน )

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
 ( นางสาวจิตติมา เพชรมุณี )