



ประกาศสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช  
เรื่อง **ซื้อครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน**  
**ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔**  
สำหรับโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะซื้อครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๑๕๓,๘๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นสามพันแปดร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับ โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล รูปแบบ IC๓	จำนวน	๑	ชุด
๒. ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สำหรับศูนย์การเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ (ERIC)	จำนวน	๒	ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

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 ๑๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายสมบูรณ์ เรืองแก้ว)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
นครศรีธรรมราช

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



## เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๘/๒๕๖๔

การซื้อซื้อครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

ตามประกาศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาานครศรีธรรมราช  
สำหรับโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง

ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๔

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาานครศรีธรรมราช ซึ่งต่อไปเรียกว่า "สำนักงาน" มีความประสงค์  
จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียน	จำนวน	๑	ชุด
คุณภาพประจำตัวรูปแบบ IC๓			
๒. ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	จำนวน	๒	ชุด
สำหรับศูนย์การเรียนการสอนภาษา			
อังกฤษ (ERIC)			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมี  
คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมี  
ข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ

ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ 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 ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ

จดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้น รายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่น สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัว ประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนา ถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบ อำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตรที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๓ โรงเรียน

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สำนักงาน ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ รูปแบบ IC ๓ และ ERIC ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ สำนักงานจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ

คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสำนักงาน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ ติ่งงาน เว้นแต่ สำนักงาน จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ สำนักงาน

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่ กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงาน จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สำนักงาน จะพิจารณา จากราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่าง ไปจากเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและ ความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สำนักงานสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงาน

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงานมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สำนักงานมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ สำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงาน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงาน

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสำนักงานอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้สำนักงานจัดซื้อจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่น



ข้อเสนอ ซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

อนึ่ง การพิจารณาผลตามเงื่อนไขเอกสารประกวดราคาข้อฯ ได้พิจารณาจากเอกสารสำเนา ใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เท่านั้น

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้สำนักงานจัดซื้อจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อสำนักงานจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญา ตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือสำนักงานเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสำนักงานภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่า สิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สำนักงานยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสำนักงาน ได้รับมอบ

ไว้แล้ว

### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงาน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญา ซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสำนักงาน ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสำนักงานได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้อง นำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นี้ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ

ส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงานจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้อยจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้อยให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็น ผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือ ข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสำนักงาน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ เรียกร้อยค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สำนักงานอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียก ร้องค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานไม่ได้

(๑) สำนักงานไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกัน กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สำนักงาน หรือกระทบ ต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลัก เกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สำนักงาน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัด เลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับสำนักงาน ไว้ชั่วคราว

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช



## ร่างขอบเขตงาน (Term of Reference:TOR)

### โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง

#### 1. ความเป็นมา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง ได้รับงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานรายการค่าครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ให้โรงเรียนในสังกัดจำนวน 3 โรงเรียน โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล รูปแบบ IC3 จำนวน 1 โรงเรียน และโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับศูนย์การเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (ERIC) จำนวน 2 โรงเรียน โดยใช้ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดเป็นแนวทางในการจัดซื้อจัดจ้าง

#### 2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน 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 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น

๐๖๖๖๖

3.9 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขอื่น ๆ

4.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 รูปแบบ IC3 **เอกสารแนบ 1**

4.2 รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์การเรียนการสอน 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 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเยื่อหุ้มของพัสดุที่เสนอให้ครบถ้วนทุกรายการ

7.3 ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งและส่งมอบครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ดังนี้

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

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

(2.1) ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนคุณภาพ ประจำตำบล รูปแบบ IC3 ติดตั้งและส่งมอบ ณ โรงเรียนที่ได้รับจัดสรร จำนวน 1 โรงเรียน

1. โรงเรียนป่าบอนพิทยาคม

ที่ตั้ง 178 หมู่ 7 ตำบลวังใหม่ อำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุง

(2.2) ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์การเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ (ERIC) ติดตั้งและส่งมอบ ณ โรงเรียนที่ได้รับจัดสรร จำนวน 2 โรงเรียน

1. โรงเรียนสตรีพัทลุง

ที่ตั้ง 250 ถนนราเมศวร์ ตำบลคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

## 2. โรงเรียนตะโหนด

ที่ตั้ง 578 หมู่ 1 ตำบลแม่ขี อำเภอตะโหนด จังหวัดพัทลุง

### 8. ราคาากลางในการจัดซื้อ มีรายละเอียด ดังนี้

8.1 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนคุณภาพ ประจำตำบล รูปแบบ IC3 จำนวน 1 ชุด (ชุดละ 10 รายการ) ราคากลางชุดละ 255,600 บาท (สองแสนห้าหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน) เป็นเงินทั้งสิ้น 255,600 บาท (สองแสนห้าหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน)

8.2 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์การเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ (ERIC) จำนวน 4 ชุด (ชุดละ 9 รายการ) ราคากลางชุดละ 861,500 บาท (แปดแสนหกหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน) เป็นเงินทั้งสิ้น 3,446,000 บาท (สามล้านสี่แสนสี่หมื่นหกพันบาทถ้วน)

8.4 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน จำนวน 119 License ราคากลาง 3,800 บาท : 1 License เป็นเงินทั้งสิ้น 452,200 บาท (สี่แสนห้าหมื่นสองพันสองร้อยบาทถ้วน)

### 9. วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ

วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อครั้งนี้รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 4,102,200 บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนสองพันสองร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 ไว้ด้วยแล้ว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

9.1 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนคุณภาพ ประจำตำบล รูปแบบ IC3 จำนวน 1 ชุด (ชุดละ 10 รายการ) วงเงินงบประมาณ 255,600 บาท (สองแสนห้าหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน)

9.2 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์การเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ (ERIC) จำนวน 4 ชุด (ชุดละ 9 รายการ) วงเงินงบประมาณ 3,394,400 บาท (สามล้านสามแสนเก้าหมื่นสี่พันสี่ร้อยบาทถ้วน)

9.4 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน จำนวน 119 License วงเงินงบประมาณ 452,200 บาท (สี่แสนห้าหมื่นสองพันสองร้อยบาทถ้วน)

### 10. การเบิกจ่ายเงิน

เบิกจ่ายเงินให้ผู้ขาย จำนวน 1 งวด

10.1 เมื่อผู้ขายได้ติดตั้งและส่งมอบครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์ให้โรงเรียน ที่ได้รับจัดสรรครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้อง ทุกโรงเรียนทุกรายการ และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

10.2 เมื่อผู้ขายได้จัดส่งระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ตามบัญชีจัดสรร พร้อมแนบหลักฐานการจัดส่งที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

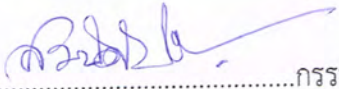
### 11. อัตราค่าปรับ

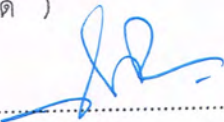
เมื่อครบกำหนดส่งมอบพัสดุหากผู้ขายไม่ส่งมอบตามที่กำหนดในสัญญา หรือส่งมอบได้ไม่ถูกต้องหรือไม่ ครบจำนวน ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวัน เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคา สิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อ จนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา


12. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

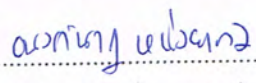
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาานครศรีธรรมราช ที่อยู่ 12/13 ถนนกะโรม  
ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000 โทรศัพท์ 0-8109-1466-4

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
( นางมาลี แก้วละเอียด )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายสมบัติ ชูเล็ก )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายสันติชัย เสมอใจ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายชาติ อาษาชำนาญ )

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวนงคณา หน่วยแก้ว )

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

**1. หลักการและเหตุผล**

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รับงบประมาณจากสำนักงบประมาณสำหรับจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน และโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล โดยมีเป้าหมายจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ในปี พ.ศ. 2564 ให้กับโรงเรียนขนาดกลาง สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ของครู และนักเรียนภายในสถานศึกษา

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

## 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 SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด 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 มีภาคจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ขนาดไม่เกิน 160 Watts แบบติดตั้งภายในหรือแบบติดตั้งภายนอก ได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star 5.2 หรือดีกว่า

5.1.13 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 4 GB

5.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด 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 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

5.2.10 มีจอภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียด FHD (1920x1080) หรือดีกว่า

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

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

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

5.2.14 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

5.5 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 ภาพต่อ

นาที (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. และเคลือบผิวด้านบนสำหรับกันน้ำด้วย

เมลามีน 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 ซุปโครเมียม 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 ซุปโครเมียม 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 เตารับวงจรไฟฟ้า 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 ตามระบบไฟฟ้าของโรงเรียนและคำนวณกระแสตามขนาดของห้องเรียน
- 5.10.1.2 สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครูและตู้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน 1 ชุด
- 5.10.1.3 สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน จำนวนจุดละไม่เกิน 5 เครื่อง ต่อ 1 ชุด
- 5.10.1.4 สวิตซ์ตัดตอนทุกตัวต้องติดตั้งอยู่ในตู้ (Consumer Unit) เดียวกันวงจรภายในตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแทนการใช้สายไฟฟ้า
- 5.10.2 การเดินสายไฟฟ้าหลักถึงตู้ควบคุมระบบจ่ายไฟของห้องคอมพิวเตอร์เป็นชนิด PVC (VAF) ขนาดไม่น้อยกว่า 6 SQ.mm. ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
- 5.10.3 การเดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมการจ่ายไฟไปยังเตารับทุกจุดเป็นชนิดเดี่ยว (THW) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 SQ.mm.
- 5.10.4 มีรางเก็บปกปิดสายไฟจากตู้ควบคุมไปยังเตารับจุดต่าง ๆ กรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพคงทนแข็งแรงยึดติดกับพื้นด้วยสกรู
- 5.10.5 ช่วงรอยต่อระหว่างฝารางปกปิดสายระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN) ให้ใช้ซิลิโคนหรือวัสดุอื่นปิดรอยต่อให้เรียบร้อย
- 5.10.6 เตารับเป็นแบบ 3 ขา (Duplex Universal Type) ต่อเข้ากับระบบสายดินทุกจุด



#### 5.10.7 ให้มีระบบสายดินดังนี้

5.10.7.1 หลักดิน (Ground Rod) ความยาวไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร

5.10.7.2 การตอกหลักดินต้องตอกในแนวตั้ง

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

5.10.7.4 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ตรวจวัดความยาวของหลักดินเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับจ้างตอกลงดินแล้วปิดทับหลักดินด้วยปูนซีเมนต์

#### 5.10.8 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN)

5.10.8.1 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายในด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า CAT6 และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) มีหัวต่อเชื่อมอุปกรณ์เป็นหัว RJ45 พร้อมยางกันฝุ่น ติดตั้งโมดูล่าบล็อกที่ปลายสายสัญญาณทุกเส้นและสายเชื่อมต่อไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ โดยการเก็บและปกปิดสายสัญญาณกรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (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 (โดยใช้สายเป็นเส้นเดียวกันไม่มีการตัดสาย) ในกรณีที่ต้องเดินสายภายนอกอาคาร (ผ่านที่โล่งแจ้งไม่มีหลังคา) ให้ใช้สายชนิดภายนอกอาคาร (UTP Outdoor) ส่วนที่เกิน 80 เมตร เป็นหน้าที่ของโรงเรียนรับผิดชอบค่าใช้จ่าย

5.10.8.4 หลังการติดตั้งต้องส่งผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบที่ติดตั้งจริง (As-Built Drawing) และมีผังแสดงหมายเลขการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อื่น ๆ กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) พร้อมทั้งติดป้ายบอกได้ง่ายและชัดเจนที่สวิตซ์ตัดตอนและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (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 มีการรับประกันทางด้านเทคนิค 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 ครุภัณฑ์ทุกรายการตามข้อ 4.1 ถึง 4.5 ต้องได้รับรองมาตรฐาน 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. หรือ

เทียบเท่า

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 โดยเบิกจ่ายครั้งเดียวเมื่อติดตั้งพร้อมใช้งาน และส่งงานเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

( นางมาลี แก้วละเอียด )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสมบัติ ชูเล็ก )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสันติชัย เสมือนใจ )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายชาติ อาษาชำนาญ )

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

( นางสาวอนงค์นาฏ หน่วยแก้ว )

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  
( นางมาลี แก้วละเอียด )

ลงชื่อ.....กรรมการ  
( นายสมบัติ ชูเล็ก )

ลงชื่อ.....กรรมการ  
( นายสันติชัย เสมือนใจ )

ลงชื่อ.....กรรมการ  
( นายชาติ อาษาชำนาญ )

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ  
( นางสาวอนงค์นาฏ หน่วยแก้ว )

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

**1. หลักการและเหตุผล**

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีนโยบายในการจัดตั้งศูนย์พัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษาระดับเขตพื้นที่การศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการเป็นศูนย์ทดสอบทักษะภาษาอังกฤษตามกรอบ CEFR (English Literacy) 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
4.7 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมพาร์ทิชัน	2,600
4.8 เก้าอี้	400




อนวกกณ



รายการ	ราคา / หน่วย
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 4 GB

5.1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด 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 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

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

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

5.1.12 มีกล้อง (Camera) แบบติดตั้งภายใน (Built-in)

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 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

อนงภาณี

5.2.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 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 เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว 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 ทุ้ม-แหลม แยกอิสระระหว่างสัญญาณ MIC เป็นอย่างน้อย

5.5.1.3 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ MIC จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

๑๓/๑๒/๒๕๖๕

- 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 ตู้ลำโพงแบบติดผนัง
  - 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 พาร์ทิชัน 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 เป็นเก้าอี้ยี่นั่งขาเหล็ก 4 ขา ชูบโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิงไม่มีที่วางแขน
  - 5.8.2 รายละเอียดทางเทคนิค

5.8.2.1 หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พีวีซี

5.8.2.2 มียางรองขาเหล็กทั้ง 4 ขา

5.9 การติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ รายละเอียดรูปแบบที่ได้รับจัดสรรตามภาคผนวก

5.9.1 การติดตั้งวงจรไฟฟ้า เตารับ สวิตช์ตัดตอนต่างๆ สำหรับศูนย์พัฒนาศักยภาพบุคคลเพื่อความเป็นเลิศ (Human Capital Excellence Center : HCEC) ให้มีตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) โดยตัวตู้ (Consumer Unit) เป็นตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และตัวสวิตช์เป็นชนิดที่ใช้กับตู้ชนิดบัสบาร์โดยมีจำนวนสวิตช์ตัดตอน ดังนี้

5.9.1.1 สวิตช์ตัดตอนหลัก จำนวน 1 ชุด 2 สาย หรือ 3 สาย ตามระบบไฟฟ้าของโรงเรียน และคำนวณกระแสตามขนาดของห้องเรียน

5.9.1.2 สวิตช์ตัดตอนสำหรับตู้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน 1 ชุด

5.9.1.3 สวิตช์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนจุดละไม่เกิน 5 เครื่องต่อ 1 ชุด

5.9.1.4 สวิตช์ตัดตอนทุกตัวต้องติดตั้งอยู่ในตู้ (consumer Unit) เดียวกันวงจรภายในตู้ ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแผนการใช้สายไฟฟ้า

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

5.9.3 การเดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมการจ่ายไฟไปยังเตารับทุกจุดเป็นชนิดเดี่ยว (THW) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 SQ.mm.

5.9.4 มีรางเก็บปกปิดสายไฟจากตู้ควบคุมไปยังเตารับจุดต่างๆ ในกรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพคงทนแข็งแรงยึดติดกับพื้นด้วยสกรู

5.9.5 ช่วงรอยต่อระหว่างฝารางปกปิดสายระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN) ให้ใช้ซิลิโคนหรือวัสดุอื่นปิดรอยต่อให้เรียบร้อย

5.9.6 เตารับเป็นแบบ 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 การตอกหลักดินต้องตอกในแนวตั้ง

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

5.9.7.4 หลักจากคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ตรวจวัดความยาวของหลักดินเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับจ้างตอกดินแล้วปิดทับหลักดินด้วยปูนซีเมนต์

5.9.8 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN)

5.9.8.1 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายในด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า CAT6 และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) มีหัวต่อเชื่อมอุปกรณ์เป็นหัว RJ45 พร้อมยางกันฝุ่น ติดตั้งโมดูล่าบล็อกที่ปลายสายสัญญาณทุกเส้นและสายเชื่อมต่อไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ โดยการเก็บและปกปิดสายสัญญาณกรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพมั่นคงแข็งแรงยึดด้วยสกรูในสภาพที่เรียบร้อย โดยแยกออกจากวงจรรบบไฟฟ้าพร้อมติดเครื่องหมายแสดงคู่สายระหว่างต้นทางและปลายทางของสาย UTP

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

5.9.8.3 การติดตั้งสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตจากต้นทางมายังห้องเรียนมีความยาวไม่เกิน 80 เมตร (โดยใช้สายเป็นเส้นเดียวกันไม่มีการตัดต่อสาย) ในกรณีที่ต้องเดินสายภายนอกอาคาร (ผ่านที่โล่งแจ้งไม่มีหลังคา) ให้อาศัยสายชนิดภายนอกอาคาร (UTP Outdoor) ส่วนที่เกินจาก 80 เมตร เป็นหน้าที่ของโรงเรียนรับผิดชอบค่าใช้จ่าย

5.9.8.4 หลังการติดตั้งต้องส่งผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบที่ติดตั้งจริง (As-built Drawing) และมีผังแสดงหมายเลขการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อื่นๆ กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) พร้อมทั้งติดป้ายบอกได้ง่ายและชัดเจนที่สวิตช์ตัดตอนและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (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 มีการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน (โดยครุภัณฑ์ที่นำมาแสดงเป็นตัวอย่างไม่ถือว่าเป็นของใหม่เนื่องจากมีการใช้งานแล้ว)

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 นับตั้งแต่วันตรวจรับ

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

6.3 ผู้ขายต้องรับประกันรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.5 และ 4.6 เป็นระยะเวลา 2 ปี

6.4 รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.1 ถึง 4.4 ต้องได้รับรองมาตรฐาน 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 ผู้ขายต้องไปปรับระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ที่สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาพร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้

## 7. ระยะเวลาการส่งมอบและการเบิกจ่ายเงิน

ระยะเวลาการส่งมอบและติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยเบิกจ่ายในครั้งเดียวเมื่อติดตั้งพร้อมใช้งาน และส่งงานเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

( นางมาลี แก้วละเอียด )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสมบัติ ชูเล็ก )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสันติชัย เสมือนใจ )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายชาติ อาษาชำนาญ )

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

( นางสาวอนงค์นาฏ หน่วยแก้ว )

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	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์คู่ช่วยพร้อมพาร์ทิชั่น	2,600	27	70,200
8	เก้าอี้	400	27	10,800
9	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย	34,000	1	34,000

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

( นางมาลี แก้วละเอียด )



ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสันติชัย เสมอใจ )




ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสมบัติ ชูเล็ก )



ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายชาติ อาษาชำนาญ )



ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

( นางสาวอนงค์นาฏ หน่วยแก้ว )

**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 โดยมีจำนวนสิทธิ์การใช้งานเท่ากับบัญชีจัดสรรที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาได้รับจัดสรรตามบัญชีจัดสรรรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ 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

ลงชื่อ.....กรรมการ (นางมาลี แก้วละเอียด)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสมบัติ ชูเล็ก)

(นายสันติชัย เสมือนใจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(นายชาติ อาษาชำนาญ)

(นางสาวอนงค์นาฏ หน่วยแก้ว)



รายการจัดสรรงบประมาณค่าครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	ชื่อโรงเรียน	จำนวน	งบประมาณ
1	ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล : IC3	ป่าบอนพิทยาคม	1 ชุด	297,400.00
2	ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ (ERIC)	สตรีพิบูลง	2 ชุด	1,902,400.00
3	ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ (ERIC)	ตะโหมด	2 ชุด	1,902,400.00
รวมเงินทั้งสิ้น				4,102,200.00

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

( นางมาลี แก้วละเอียด )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสมบัติ ชูเล็ก )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสันติชัย เสมือนใจ )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายชาติ อาษาชำนาญ )

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

( นางสาวอนงค์นาฏ หน่วยแก้ว )

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 (สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพม.พัทลุง)

1. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 (สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพม.พัทลุง)

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 4,102,200 บาท

4. วันที่กำหนดราคากลาง 23 มิถุนายน 2563

เป็นเงิน 4,153,800 บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) - บาท

4.1 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนคุณภาพ  
ประจำตำบล รูปแบบ IC3 จำนวน 1 ชุด (ชุดละ 10 รายการ) ราคากลางชุดละ 255,600 บาท (สองแสนห้าหมื่น  
ห้าพันหกร้อยบาทถ้วน) เป็นเงินทั้งสิ้น 255,600 บาท (สองแสนห้าหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน)

4.2 ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับศูนย์การเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ (ERIC)  
จำนวน 4 ชุด (ชุดละ 9 รายการ) ราคากลางชุดละ 861,500 บาท (แปดแสนหกหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)  
เป็นเงินทั้งสิ้น 3,446,000 บาท (สามล้านสี่แสนสี่หมื่นหกพันบาทถ้วน)

4.4 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน จำนวน 119 License  
ราคากลาง 3,800 บาท : 1 License เป็นเงินทั้งสิ้น 452,200 บาท (สี่แสนห้าหมื่นสองพันสองร้อยบาทถ้วน)

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

5.1 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ กระทรวงดิจิทัล  
เพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2563

5.2 บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม 2563

5.3 สืบราคาจากท้องตลาด

5.4 ราคาที่เคยซื้อครั้งสุดท้ายปีงบประมาณ 2563

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- |                              |                                    |                     |
|------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| 6.1 นางมาลี แก้วละเอียด      | ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีพัทลุง      | ประธานกรรมการ       |
| 6.2 นายสมบัติ ชูเล็ก         | ครู โรงเรียนป่าบอนพิทยาคม          | กรรมการ             |
| 6.3 นายสันติชัย เสมือนใจ     | ครู โรงเรียนตะโหมด                 | กรรมการ             |
| 6.4 นายชาติ อาษาชำนาญ        | ครู โรงเรียนสตรีพัทลุง             | กรรมการ             |
| 6.5 นางสาวอนงค์นาฏ หน่วยแก้ว | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ | กรรมการและเลขานุการ |

นางมาลี แก้วละเอียด

รายละเอียดราคากลางในการจัดซื้อครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง

ลำดับที่	รายการ	ราคากลาง ราคา/หน่วย	จำนวนที่จัดซื้อ (หน่วย)	จำนวนเงิน รวมทั้งสิ้น	หมายเหตุ
<b>รูปแบบ IC3</b>					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน	17,000.00	10 เครื่อง	170,000.00	กระทรวงดิจิทัล
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	23,000.00	1 เครื่อง	23,000.00	กระทรวงดิจิทัล
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	6,000.00	1 ชุด	6,000.00	กระทรวงดิจิทัล
4	เครื่องสำรองไฟ ขนาด 800 VA	2,500.00	1 เครื่อง	2,500.00	กระทรวงดิจิทัล
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Pr	7,500.00	1 เครื่อง	7,500.00	กระทรวงดิจิทัล
6	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,800.00	1 ตัว	1,800.00	สิบลำจากห้องตลาด
7	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	900.00	1 ตัว	900.00	สิบลำจากห้องตลาด
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	1,600.00	10 ตัว	16,000.00	สิบลำจากห้องตลาด
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	400.00	20 ตัว	8,000.00	สิบลำจากห้องตลาด
10	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	19,900.00	1 ชุด	19,900.00	สิบลำจากห้องตลาด
<b>รวมเงินทั้งสิ้น</b>				<b>255,600.00</b>	
<b>ศูนย์ ERIC</b>					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานประมวลผล	23,000.00	108 เครื่อง	2,484,000.00	กระทรวงดิจิทัล
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1	6,000.00	8 ชุด	48,000.00	กระทรวงดิจิทัล
3	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Pr	7,500.00	4 เครื่อง	30,000.00	กระทรวงดิจิทัล
4	เครื่องมือตัดมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 3,000 ANSI Lumens	27,000.00	4 เครื่อง	108,000.00	สำนักงบประมาณ
5	ชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพง	25,000.00	4 เครื่อง	100,000.00	สิบลำจากห้องตลาด
6	ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน (Headset Microphone)	2,000.00	108 เครื่อง	216,000.00	สิบลำจากห้องตลาด
7	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมพาร์ทิชัน	2,600.00	108 ตัว	280,800.00	สิบลำจากห้องตลาด
8	เก้าอี้	400.00	108 ตัว	43,200.00	สิบลำจากห้องตลาด
9	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	34,000.00	4 ชุด	136,000.00	สิบลำจากห้องตลาด
<b>รวมเงินทั้งสิ้น</b>				<b>3,446,000.00</b>	
	โปรแกรมระบบปฏิบัติการ	3,800.00	119	452,200.00	ราคาที่เคยซื้อครั้งสุดท้าย ปีงบประมาณ 63
<b>รวมราคากลางทั้งสิ้น</b>				<b>4,153,800.00</b>	

จำนวนเงิน (สี่ล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นสามพันแปดร้อยบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

( นางมาลี แก้วละเอียด )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสมบัติ ชูเล็ก )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสันติชัย เสมือนใจ )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายชาติ อาษาชำนาญ )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นางสาวอนงค์นาฏ หน่วยแก้ว )

รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลรูปแบบ IC3

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนป่าบอนพิทยาคม					
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 แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1	เครื่อง	7,500.00	7,500.00	
6	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์คู่กาย (สำหรับครู)	1	ตัว	1,800.00	1,800.00	
7	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	1	ตัว	900.00	900.00	
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์คู่กาย (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

( นางมาลี แก้วละเอียด )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสมบัติ ชูเล็ก )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายชาติ อชาชาปัญญา )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสันติชัย เสมอใจ )

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

( นางสาวอนงค์นาฎ หน่วยแก้ว )

รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

สำหรับศูนย์การเรียนรู้การศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ERIC)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนสตรีพิบูลย์					
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 แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งหมึกพิมพ์ (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	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์คู่กายพร้อมพาร์ทิชัน	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	
	**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ตามแนบ 2. และ 3					
		รวมเงินทั้งสิ้น			1,902,400.00	-

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

( นางมาลี แก้วละเอียด )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสมบัติ ชูเล็ก )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายสันติชัย เสมอใจ )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายชาติ อักษรานัญ )

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

( นางสาวอนงค์นัญ หน่วยแก้ว )

รายละเอียดรายการครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

สำหรับศูนย์การเรียนรู้การสอนภาษาอังกฤษ (ERIC)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
	โรงเรียนตะโหมด					
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 แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งหมึกพิมพ์ (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	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมพาร์ติชัน	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  
 ( นางมาลี แก้วละเอียด )

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 ( นายสมบัติ ชูเล็ก )

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 ( นายสันติชัย เสมอใจ )

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 ( นายชาติ อักษรานัญ )

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ  
 ( นางสาวอนงค์นง หนวยแก้ว )