



ประกาศวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ฉะเชิงเทรา(๔๓.๒๑.๑๕.๐๐ )	จำนวน	๑	ชุด
--	-------	---	-----

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic

Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

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

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.cvc-cha.ac.th](http://www.cvc-cha.ac.th), [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ  
[www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๓๘-๕๑๕๔๕๒ หรือ ๐๙๗-๐๒๓๙๔๑๘ ในวัน  
และเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่

กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายสุพจน์ ทองเหลือง)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

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





เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อโครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา  
ตามประกาศ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

ลงวันที่            กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา" มีความประสงค์  
จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษา	จำนวน	๑	ชุด
ด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ			
วิทยาลัยอาชีวศึกษา			
ฉะเชิงเทรา(๔๓.๒๑.๑๕.๐๐ )			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมี  
คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อ  
แนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้



ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา ณ 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 สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(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 ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทราจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์



๔.๖ 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 วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทราจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๕.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๕.๒.๑ รายการพิจารณา คือ โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา(๔๓.๒๑.๑๕.๐๐ )

- (๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐



(๒) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐

(๓) บริการหลังการขาย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐

(๔) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรากำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทราสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริง ดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทราทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคา ใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทราเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อ เสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา จะพิจารณายกเลิกการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถ ดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ วิทยาลัย



อาชีวศึกษาจะเชิงเทรา มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าว ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยอาชีวศึกษาจะเชิงเทรา

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาวิทยาลัยอาชีวศึกษาจะเชิงเทราอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อวิทยาลัยอาชีวศึกษาจะเชิงเทราจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือวิทยาลัยอาชีวศึกษาจะเชิงเทราเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับวิทยาลัยอาชีวศึกษาจะเชิงเทราภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้วิทยาลัยอาชีวศึกษาจะเชิงเทรา ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

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

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งวิทยาลัยอาชีวศึกษา จะเชิงเทรา ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

วิทยาลัยอาชีวศึกษาจะเชิงเทรา จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากร อื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และวิทยาลัยอาชีวศึกษาจะเชิงเทรา ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้ เรียบร้อยแล้ว

## ๘. อัตราค่าปรับ



ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแบบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาคำสั่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินอุดหนุน อบจ.ฉะเชิงเทรา การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทราได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินอุดหนุน อบจ.ฉะเชิงเทรา แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทราได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทราได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทราจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกประกันจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทราสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทราอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้



ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทราไม่ได้

(๑) วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทราไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่  
ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี  
ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกัน  
กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่วิทยาลัยอาชีวศึกษา  
ฉะเชิงเทรา หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลัก  
เกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อ  
เสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ  
หรือทำสัญญากับวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา ไว้ชั่วคราว

วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓





## คุณลักษณะครุภัณฑ์ 2563

หน้า  
1/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

### โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล                           | จำนวน 40 เครื่อง |
| 2. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 24 ช่อง                               | จำนวน 1 เครื่อง  |
| 3. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาด 80 CM มีที่วาง CPU พร้อมเก้าอี้ | จำนวน 40 ชุด     |
| 4. ตู้ RACK 6U ลึก 40 CM  | จำนวน 1 ตู้      |
| 5. ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่ายพร้อมอุปกรณ์                          | จำนวน 1 ระบบ     |

(นางสาวดวงพร ราษฎร์เจริญ)  
ประธานกรรมการ

(นายบริหาร เหลืองกำเนิด)  
กรรมการ

(นายราชวัลลภ ลำพูน)  
กรรมการและเลขานุการ





รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

### โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 1. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล จำนวน 40 เครื่อง

##### 1.1 รายละเอียดทั่วไป

- 1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องมีประสิทธิภาพสูง มีตัวเครื่อง คีย์บอร์ดและเมาส์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้าไว้บนอุปกรณ์ อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 1.1.2 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการนำไปสาธิต จัดแสดงนิทรรศการ หรือนำไปใช้งานมาก่อน
- 1.1.3 บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย พร้อมให้การรับรองบริการ หลังการขาย โดยอ้างอิงเลขที่เอกสารเสนอราคา

##### 1.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 1.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.4 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง
- 1.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB
- 1.2.3 ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
- 1.2.4 แผงวงจรหลักต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ
- 1.2.5 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 1.2.6 มีหน่วยความจำหลักแบบ (RAM) ชนิด DDR4-2666 ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB และสามารถเพิ่มขยายได้ไม่น้อยกว่า 64 GB มี Slots Memory ไม่น้อยกว่า 4 Slots

(นางสาวดวงพร ราษฎร์เจริญ)  
ประธานกรรมการ

(นายบริหาร เหลืองกำเนิด)  
กรรมการ

(นายราชวัลลภ ลำพูน)  
กรรมการและเลขานุการ





## คุณลักษณะครุภัณฑ์ 2563

หน้า  
3/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1.2.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย
- 1.2.8 มีไดรฟ์ที่สามารถอ่านและเขียนแผ่น DVD ชนิดติดตั้งภายในจำนวน 1 หน่วย
- 1.2.9 ส่วนควบคุมการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บน Mainboard (Built-in on Board) ซึ่งสนับสนุนความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมี Interface เป็นแบบ RJ-45
- 1.2.10 มีส่วนควบคุมเสียงแบบ HD Audio หรือดีกว่าพร้อมลำโพงที่ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 1.2.11 มีระบบ BIOS หรือ Software ที่ช่วยในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ให้อุปกรณ์ที่มาต่อเข้ากับ USB Port เช่น External Hard disk และ Flash Drive ไม่สามารถทำสำเนาข้อมูลออกไปได้ และสามารถกำหนดให้ใช้งานได้เฉพาะ Keyboard และ Mouse ได้ ในกรณีที่ เป็น Software ต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องที่เสนอ
- 1.2.12 มีพอร์ต Output แบบ VGA หรือ DVI หรือ Display Port และ HDMI อย่างละ 1 พอร์ต
- 1.2.13 มี Internal Card Reader จำนวน 1 หน่วย
- 1.2.14 มีพอร์ต Serial และ Parallel ไม่น้อยกว่า 1 port และแบบ USB รวมกันไม่น้อยกว่า 8 ports โดยมีพอร์ตสื่อสารแบบ USB แบบ 2.0 ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต และแบบ USB 3.1 Gen 1 ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต และ USB 3.1 Gen 2 ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต โดยต้องมี USB รวมกันอยู่ด้านหน้าตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 4 ports
- 1.2.15 มี Expansion Slot จำนวนไม่น้อยกว่า 4 slot โดยเป็น PCIe 3.0 x16 อย่างน้อย 1 Slot และ PCIe 2.0 x1 อย่างน้อย 2 Slots และ PCI 3.0 อย่างน้อย 1 Slot
- 1.2.16 มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือ ดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
- 1.2.17 Keyboard ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง จำนวนแป้นพิมพ์รวมกันไม่น้อยกว่า 104 keys โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

(นางสาวดวงพร ราชฤทธิ์เจริญ)  
ประธานกรรมการ

(นายบริหาร เหลืองกำเนิด)  
กรรมการ

(นายราชวัลลภ ลำพูน)  
กรรมการและเลขานุการ





## คุณลักษณะครุภัณฑ์ 2563

หน้า  
4/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1.2.18 Mouse เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง
- 1.2.19 มีจอภาพสี ชนิด Backlight WLED ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว หรือดีกว่า โดยได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, UL, และ Low Blue Light Certification เพื่อถนอมสายตาผู้ใช้งาน และมีช่องต่อ VGA และ HDMI 1.4 เป็นอย่างน้อยหรือดีกว่า
- 1.2.20 ตัวเครื่อง (Chassis) เป็นแบบ Small Form Factor และเป็นแบบ Toolless ที่สามารถถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ภายในได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใดๆ
- 1.2.21 ตัวเครื่อง, จอภาพ, Keyboard และ Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 1.2.22 ตัวเครื่องมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ขนาดไม่เกินกว่า 210 Watts แบบ autosensing 85% PSU
- 1.2.23 เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้
  - 1.2.23.1 ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
  - 1.2.23.2 ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง
  - 1.2.23.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง
  - 1.2.23.4 ได้รับรองมาตรฐาน EPEAT พร้อมเอกสารรับรอง
- 1.2.24 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย ทั้งนี้ศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือถูกแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องสามารถให้บริการแบบ On Site Services
- 1.2.25 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

(นางสาวดวงพร ราษฎร์เจริญ)  
ประธานกรรมการ

(นายบริหาร เหลืองกำเนิด)  
กรรมการ

(นายราชวัลลภ ลำพูน)  
กรรมการและเลขานุการ





## คุณลักษณะครุภัณฑ์ 2563

หน้า  
5/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2.26 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคา ต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา

1.2.27 ต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี (On Site Service)

### 1.3 รายละเอียดอื่นๆ

1.3.1 รับประกันผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 2. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 24 ช่อง จำนวน 2 เครื่อง

### 2.1 รายละเอียดทั่วไป

2.1.1 เป็นเครื่องกระจายสัญญาณ มีขนาดไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

### 2.2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.2.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า LAYER 2 ของ OSI MODEL

2.2.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (NETWORK INTERFACE) แบบ 10/100/1000 BASE-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

2.2.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

2.2.4 มี Gigabit Ethernet โมดูลแบบ Muti Mode ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง แบบ SFP พร้อมโมดูล SFP ยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ที่เสนอไม่น้อยกว่า 1 โมดูล

2.2.5 รองรับ MAC ADDRESS ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 MAC ADDRESS

2.2.6 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม WEB BROWSER ได้

### 2.3 รายละเอียดทั่วไปอื่นๆ

2.3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นางสาวดวงพร ราษฎร์เจริญ)  
ประธานกรรมการ

(นายบริหาร เหลืองกำเนิด)  
กรรมการ

(นายราชวัลลภ ลำพูน)  
กรรมการและเลขานุการ





## คุณลักษณะครุภัณฑ์ 2563

หน้า  
6/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 3. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาด 80 CM มีที่วาง CPU พร้อมเก้าอี้ จำนวน 40 ชุด

#### 3.1 รายละเอียดทั่วไป

3.1.1 เป็นโต๊ะสำหรับจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนพร้อมเก้าอี้

#### 3.2 รายละเอียดทางเทคนิค

##### 3.2.1 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์

3.2.1.1 ขนาด กว้าง X ยาว X สูง ไม่น้อยกว่า 60 X 80 X 75 เซนติเมตร

3.2.1.2 แผ่นหน้าโต๊ะและขาโต๊ะทำจากไม้ หรือดีกว่า

3.2.1.3 มีชั้นวางแป้นพิมพ์

##### 3.2.2 เก้าอี้

3.2.2.1 ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) cm. : 45 x 50 x 90 cm.

3.2.2.2 โครงขาเก้าอี้ทำจากเหล็ก

3.2.2.3 เบาะที่นั่งหุ้มด้วยหนังเทียม

#### 3.3 รายละเอียดอื่นๆ

3.3.1 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 4. ตู้ RACK 6U ลึก 40 CM จำนวน 1 ตู้

#### 4.1 รายละเอียดทั่วไป

4.1.1 เป็นตู้ RACK ที่มีความกว้างมาตรฐาน 19 นิ้ว ขนาด 6U

#### 4.2 รายละเอียดทางเทคนิค

4.2.1 German Export Wall Rack เป็นตู้ rack แบบยึดติดกับผนัง มี 3 ส่วน ประกอบ

เข้าด้วยกัน ได้แก่ ประตูหน้า (Front Door) ตู้ส่วนกลาง (Center Part) และ ตู้ส่วนหลังสำหรับ

ยึดยึดผนัง (Hinged Base Box) โดยตู้ส่วนกลางสามารถเปิดและล็อกเข้ากับส่วนหลังได้ด้วย

ลูกกลิ้งพิเศษ

(นางสาวดวงพร ราชฤทธิ์เจริญ)  
ประธานกรรมการ

(นายบริหาร เหลืองกำเนิด)  
กรรมการ

(นายราชวัลลภ ลำพูน)  
กรรมการและเลขานุการ





## คุณลักษณะครุภัณฑ์ 2563

หน้า  
7/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 4.2.2 German Export Wall Rack ออกแบบ และ ผลิตตามมาตรฐานสากล ANIS/EIA-301D-1992 (Rev.EIA-301-C), IEC 60297-1, IEC 60297-2, BS 5954 : Part 2, DIN 41494
- 4.2.3 ตัวตู้ผลิตขึ้นจาก Electro Galvanize Sheet Steel ความหนา 1.2 mm. โดยเสายึดอุปกรณ์ (Mounting Pole) ทำจากเหล็กหนา 2 mm.
- 4.2.4 เสายึดอุปกรณ์ (Mounting Pole) ออกแบบเป็นตัวแอล (L Shape) เจาะรูยึดอุปกรณ์ (Mounting Hole) รูสี่เหลี่ยม ขนาด 7.0 x 7.0 mm. โดยเสายึดอุปกรณ์สามารถเลื่อนเข้าออกได้ตลอดแนวของตู้ส่วนกลาง
- 4.2.5 ประตูหน้า (Front Door) เป็นโครงเหล็กเจาะฝังแผ่น Acrylic ความหนา 5 mm. ความกว้าง 38 cm. (ความสูงจะแปรเปลี่ยนตามความสูงหรือขนาด U ของตู้) ขอบประตูฝังครีบบางกันฝุ่น สีเทาแบบ 3 ครีบ มีระบบ Security Locks ด้วย Master Key แบบ Cam Lock ฝังเสมอหน้าตู้
- 4.2.6 ตู้ส่วนกลาง (Center Part) มีขนาดกว้าง x ลึก = 60 x 28.5 cm. ใช้ระบบ Security Lock ด้วยกุญแจ Master Key ชุดเดียวกับประตูหน้ามีราวเลื่อนสำหรับปรับเลื่อนเสาตลอดความลึกของตู้ส่วนนี้ ด้านล่างติดตั้งลูกกลิ้งพิเศษ ด้านบนมีช่องสำหรับปรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศจำนวน 1-3 ชุด (Option) และด้านข้างเจาะรูระบายอากาศตลอดแนว
- 4.2.7 ตู้ส่วนหลังยึดผนัง (Hinged Base Box) มีขนาดกว้าง x ลึก = 60 x 20 cm. ช่องยึดน็อต ด้านหลังเป็นเหล็ก 2 ชั้นหนา 2.4 mm., ด้านบนและด้านล่างมีช่องขนาด 10x10 cm. สำหรับเปิดร้อยสายสัญญาณและสายไฟได้
- 4.2.8 บานพับประตู (Hinges) เป็นแบบ PVC ชนิดเหนียวพิเศษ แบบ 3 ชั้น ไม่ก่อให้เกิดสนิมและมีความแข็งแรงทนทาน และสามารถรับน้ำหนักได้มากโดยไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนขณะเปิดปิด และสามารถปรับเปลี่ยนทิศทางการเปิดปิดประตูจากซ้ายไปขวาหรือขวาไปซ้ายได้ โดยการไขสกรูเพียงตัวเดียว ทั้งนี้เพื่อสามารถติดตั้งตู้ได้ในทุกพื้นที่การใช้งาน
- 4.2.9 สีของตู้เป็นสี New Shine Two-Tone (ขาวเทา-เทาเข้ม) ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสี Electro Static Power Coatings เพื่อความเนียนเรียบและการยึดเกาะของสีที่ยาวนาน

(นางสาวดวงพร ราชภรณ์เจริญ)  
ประธานกรรมการ

(นายบริหาร เหลืองกำเนิด)  
กรรมการ

(นายราชวัลลภ ลำพูน)  
กรรมการและเลขานุการ





## คุณลักษณะครุภัณฑ์ 2563

หน้า  
8/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 4.2.10 ชุดน็อตสกรู (Screw Set) ประกอบด้วย (Screw), แป้นยึดตัวเมีย (Captive Nut) แหวนรองพลาสติกสีขาว (Plastic Washer) โดยสกรูและแป้นยึดตัวเมียชุบด้วย Nickel และใช้เกลียวมาตรฐานแบบ M6
- 4.2.11 ผลิต และ จัดจำหน่าย โดยบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก./ISO 9001 : 2000
- 4.2.12 ส่งมอบพร้อมกุญแจแบบ Master Key มีหมายเลขและเครื่องหมายการค้าของตู้ จำนวน 2 ดอก ทุกเหล็กพร้อมสกรูยึดตู้ จำนวน 4 ชุด และชุดน็อตสกรูตามจำนวน U ของตู้

### 4.3 รายละเอียดอื่นๆ

- 4.3.1 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 5. ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่ายพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ระบบ

### 5.1 รายละเอียดทั่วไป

- 5.1.1 เต้ารับไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก.166-2549
- 5.1.2 สาย UTP เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน EIA/TIA 568 และ ISO/IEC 11801
- 5.1.3 สายไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานมอก.11-2553

### 5.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 5.2.1 ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งระบบไฟฟ้า ตามที่วิทยาลัยฯ กำหนด ดังนี้
- 5.2.1.1 ติดตั้งเต้ารับวงจรไฟฟ้าแบบมีสายดินจำนวน 40 จุด
- 5.2.1.2 การติดตั้งวงจรไฟฟ้า เต้ารับวงจรไฟฟ้า สวิตซ์ตัดตอนต่างๆ ให้มีตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) โดยตัวตู้ (Consumer Unit) เป็นตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และตัวสวิตซ์ตัดตอน เป็นชนิดที่ใช้กับตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) โดยมีจำนวนสวิตซ์ตัดตอน ตามรูปแบบที่ได้รับจัดสรรดังนี้
- 1) สวิตซ์ตัดตอนหลัก จำนวน 1 ชุด 2 สาย หรือ 3 สาย ตามระบบไฟฟ้าของวิทยาลัยฯ และคำนวณกระแสตามขนาดของห้องเรียน
  - 2) สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน 1 ชุด

(นางสาวดวงพร ราษฎร์เจริญ)  
ประธานกรรมการ

(นายบริหาร เหลืองกำเนิด)  
กรรมการ

(นายราชวัลลภ ลำพูน)  
กรรมการและเลขานุการ





## คุณลักษณะครุภัณฑ์ 2563

หน้า  
9/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 3) สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครู 1 ชุด
- 4) สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน  
จำนวนไม่เกิน 8 เครื่อง ต่อ 1 ชุด ตามแบบติดตั้ง (Shop Drawing) ที่เสนอ
- 5) สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องโปรเจคเตอร์ จำนวน 1 ชุด
- 6) สวิตซ์ตัดตอนทุกตัวต้องติดตั้งอยู่ในตู้ (Consumer Unit) เดียวกัน วงจร  
ภายในตู้ใช้แผ่นตัวนำ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแทน  
การใช้สายไฟฟ้า

5.2.1.3 การเดินสายไฟฟ้าหลักจากสายเมนของวิทยาลัยฯ ถึงตู้ควบคุมระบบจ่ายไฟ  
ของห้องปฏิบัติการ ต้องคำนวณให้เหมาะสมกับขนาดของกระแสไฟที่ใช้จริง

5.2.1.4 การเดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟ ไปยังเต้ารับทุกจุดเป็นชนิด  
สายเดี่ยว (THW) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 SQ.mm.

5.2.1.5 มีรางเก็บปกปิดสายไฟจากตู้ควบคุมไปยังเต้ารับจุดต่างๆ ในกรณีที่อยู่บนพื้น  
ให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพคงทนแข็งแรงยึดติดกับพื้นด้วยสกรู  
ในสภาพที่เรียบร้อย

5.2.1.6 ช่วงรอยต่อระหว่างฝารางปกปิดสายระบบไฟฟ้า และสายสัญญาณเครือข่าย  
ภายใน (LAN) ให้ใช้ซิลิโคน หรือวัสดุอื่น ปิดรอยต่อให้เรียบร้อย

5.2.1.7 เต้ารับเป็นแบบสามขา (Duplex Universal Type) ต่อเข้ากับระบบสายดิน  
ทุกจุด

5.2.2 ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งระบบเครือข่ายภายใน (LAN) ตามที่วิทยาลัยฯ กำหนดดังนี้

5.2.2.1 ติดตั้งระบบเครือข่ายภายในห้อง (LAN) จำนวน 40 จุด

5.2.2.2 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายในด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติ ไม่ด้อยกว่า  
CAT6 และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) มีหัวต่อเชื่อมอุปกรณ์เป็นหัว  
RJ-45 พร้อมยางกันฝุ่น ติดตั้งโมดูล่าบล็อกที่ปลายสายสัญญาณทุกเส้นและมี  
สายเชื่อมต่อไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องโปรเจคเตอร์ โดยการเก็บและ  
ปกปิดสายสัญญาณ กรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพมั่นคง

(นางสาวดวงพร ราษฎร์เจริญ)  
ประธานกรรมการ

(นายบริหาร เหลืองกำเนิด)  
กรรมการ

(นายราชวัลลภ ลำพูน)  
กรรมการและเลขานุการ





## คุณลักษณะครุภัณฑ์ 2563

หน้า  
10/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

แข็งแรงยึดติดพื้นด้วยสกรู ในสภาพที่เรียบร้อย โดยแยกออกจากรางระบบไฟฟ้า พร้อมติดเครื่องหมายแสดงคู่สาย ระหว่างต้นทางและปลายทางของสาย UTP ให้ทราบ

- 5.2.2.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ต้องติดตั้งในตู้ (Rack) ที่มีขนาด 6U ภายในตู้ประกอบด้วยพัดลมระบายความร้อนอย่างน้อย 2 ตัว และปลั๊กรางชนิดติดตั้งในตู้ Rack (AC Power Distribution) เป็นตัวรับแบบ 3 ขา มีช่องเสียบไม่น้อยกว่า 6 ช่อง จัดเก็บสายรัดด้วยพลาสติกเกลียวให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย รอยต่อระหว่างรางกับตู้และช่องสายเข้าต้องปิดมิดชิดด้วยซิลิโคนเพื่อป้องกันแมลงและหนูเข้าไปกัดสาย

### 5.3 รายละเอียดอื่นๆ

- 5.3.1 การติดตั้งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดคุณลักษณะทั่วไปของระบบ ดังนี้
- 5.3.1.1 การติดตั้งระบบไฟฟ้า จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือการไฟฟ้านครหลวง
- 5.3.1.2 การติดตั้งระบบเครือข่าย (LAN) ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน IEEE โดยจะต้องเสนอแบบติดตั้ง (Shop Drawing) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณาก่อนลงมือติดตั้ง
- 5.3.2 หลังการติดตั้ง ต้องส่งผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบที่ติดตั้งจริง (As-Built Drawing) และมีผังแสดงหมายเลขการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อื่นๆ กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) พร้อมทั้งติดป้ายบอกให้เห็นได้ง่ายและชัดเจนที่สวิตช์ตัดตอนและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ใช้ในการซ่อมบำรุงในโอกาสต่อไป
- 5.3.3 สินค้าทุกรายการที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี (รวมค่าแรงและค่าอะไหล่) และในปีที่ 2 - 3 ผู้เสนอราคาต้องดูแลซ่อมแซม โดยสถานศึกษารับผิดชอบค่าแรงและค่าอะไหล่
- 5.3.4 มีการฝึกอบรมให้ผู้สอนและผู้ดูแล สามารถใช้งานเครื่องและอุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(นางสาวดวงพร ราชฤทธิ์เจริญ)  
ประธานกรรมการ

(นายบริหาร เหลืองกำเนิด)  
กรรมการ

(นายราชวัลลภ ลำพูน)  
กรรมการและเลขานุการ





## คุณลักษณะครูพันธุ์ 2563

หน้า  
11/11

รหัสครูพันธุ์

ชื่อครูพันธุ์

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.3.5 จัดทำแผนการบำรุงรักษาห้องและอุปกรณ์ทุกรายการอย่างน้อย 3 ปี และ ดำเนินการตามแผนที่ระบุไว้
- 5.3.6 ในระหว่างการรับประกัน ถ้าอุปกรณ์ประกอบใด ๆ มีปัญหา ชำรุดบกพร่อง ไม่สามารถใช้งานได้อันเนื่องมาจากการใช้งาน ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตั้งเดิม ตามกำหนดเวลาที่ระบุไว้ในการแจ้งซ่อม
- 5.3.7 กรณีที่ผู้เสนอราคาไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงการรับประกัน และก่อให้เกิดความเสียหายต่อการทำงานของสถานศึกษา ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดอันจะเกิดจากการที่สถานศึกษาต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว
- 5.3.8 กรณีครบกำหนดการรับประกันสัญญาหากผู้เสนอราคาได้รับแจ้งปัญหาความชำรุดบกพร่อง ไม่สามารถใช้งานได้อุปกรณ์ประกอบใด ๆ ก็ตาม ก่อนสัญญาสิ้นสุด ผู้เสนอราคา ยังคงมีหน้าที่ปฏิบัติตามสัญญาเฉพาะเครื่องที่ชำรุดหรือใช้การไม่ได้นั้นต่อไปจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จตามสัญญา

(นางสาวดวงพร ราษฎร์เจริญ)  
ประธานกรรมการ

(นายบริหาร เหลืองกำเนิด)  
กรรมการ

(นายราชนิลภ ลำพูน)  
กรรมการและเลขานุการ