



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจนะ  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์ พร้อมระบบเครือข่าย  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจนะ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ในงานแมคคาทรอนิกส์ พร้อมระบบเครือข่าย จำนวน ๑ ชุด โดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจนะ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.chanatc.ac.th](http://www.chanatc.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๔ ๕๓๖ ๐๗๗ , ๐๗๔ ๕๓๖ ๐๗๘ ต่อ ๑๒๐ ในวันและเวลาราชการ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจะนะจะก่อหนี้ผูกพันได้ต่อเมื่อสำนักงานประมาณได้อนุมัติเงินประจำงวดและพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ มีผลบังคับใช้ และสำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษาได้ออนจัดสรรงบประมาณเรียบร้อยแล้ว และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจะนะ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) หากวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ งบประมาณรายจ่ายงบลงทุนค่าครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

ประกาศ ณ วันที่ ๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายธีระพัฒน์ บุญพันธุ์)  
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคจะนะ

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





เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ EB.๐๐๑/๒๕๖๕

การซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์ พร้อมระบบเครือข่าย  
ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจนะ

ลงวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจนะ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “วิทยาลัย” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์ พร้อมระบบเครือข่าย ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ พสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติ



๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ วิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลางตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

### 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๓) สำเนาเอกสารแบบการลงทะเบียนคู่ค้ากับภาครัฐ (e-GP ๐๓-๐๑๐๒)

(๕) บัญชีเอกสาร





(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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า **๑๕๐ วัน** ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน **๙๐ วัน** นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ วิทยาลัยฯจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ





สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ **๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.** และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ วิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนี้ออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และวิทยาลัยจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่วิทยาลัยจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๕. **หลักประกันการเสนอราคา** (ใช้สำหรับกรณีที่มีวงเงินงบประมาณการจัดซื้อ เกินกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ..... บาท  
(.....)





๕.๑ เช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครีหรือตราฟท์นั้น  
ชำระต่อเจ้าหน้าทึในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบาย  
กำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้  
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย  
ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง  
หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ยื่นข้อเสนอนำเช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือ  
ค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับ  
เอกสารดังกล่าวมาให้วิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่.....ระหว่าง  
เวลา.....น. ถึง.....น.

กรณีที่ยื่นข้อเสนออื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกัน  
อิล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกัน  
อิล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว  
เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้า  
รายชื่อสัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้า  
ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ วิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน  
**๑๕ วัน** นับถัดจากวันที่ วิทยาลัย ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว  
เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำ  
สัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคาไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิล็กทรอนิกส์ครั้งนี้วิทยาลัย  
จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วิทยาลัยจะพิจารณา  
จากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น  
ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล  
การประกวดราคาอิล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด  
เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอ

/รายละเอียด...





รายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่วิทยาลัย กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ วิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือวิทยาลัย มีสิทธิ์ให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ วิทยาลัย มีสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ ถูกต้อง

๖.๖ วิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอ ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะ ยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่น ข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่น ข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตยบุคคลอื่น มาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่ อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ วิทยาลัย มีสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิ์ เรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือ สมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อวิทยาลัย จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตาม แบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้





๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน๕วันทำการ หรือวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้วิทยาลัย ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๑) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งวิทยาลัยได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

วิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่วิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณ งบประมาณรายจ่ายงบลงทุนค่าครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อสำนักงบประมาณได้อนุมัติเงินประจำงวดและพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ มีผลบังคับใช้ และสำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษาได้อนุมัติจัดสรรงบประมาณเรียบร้อยแล้ว และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจะนะ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) หากวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ งบประมาณรายจ่ายงบลงทุนค่าครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

(๑๑.๒ เมื่อวิทยาลัย..





๑๑.๒ เมื่อวิทยาลัย ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใบเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งวิทยาลัย ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ วิทยาลัย จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ วิทยาลัย สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ..... คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ วิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยไม่ได้

(๑) วิทยาลัย ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่วิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด



/๑๓. การประเมิน...



๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

วิทยาลัยสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก ให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจนะ

๑ ธันวาคม ๒๕๖๔





ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์ พร้อมระบบเครือข่าย  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจนะ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์ พร้อมระบบเครือข่าย เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) , ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และผู้เข้ารับบริการฝึกอบรมและพัฒนาวิชาชีพระยะสั้น ของวิทยาลัยเทคนิคจนะ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ซึ่งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะได้ดำเนินการกำหนดเรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความเป็นมา

ด้วยวิทยาลัยเทคนิคจนะ ได้ดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์ตามแผนงาน : ขยายโอกาสและพัฒนาการศึกษาผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) เพื่อพัฒนาคุณภาพอาชีวศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม เกิดความพร้อมในด้านเครื่องมืออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับหลักสูตรและเทคโนโลยีที่ทันสมัยตรงกับความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน สามารถพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักเรียนนักศึกษาให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริงในสถานประกอบการหลักสูตรการเรียนการสอนและเทคโนโลยีที่ทันสมัยตรงกับความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดหาและบรรลุเป้าหมายของโครงการโดยคำนึงถึงความเหมาะสม ความคุ้มค่า ความประหยัด ความโปร่งใส และให้เกิดประโยชน์สูงสุด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ดังนั้นเพื่อให้การจัดหาครุภัณฑ์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 เกิดประสิทธิผลสูงสุดแก่ทางราชการและเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และเป็นมาตรฐานเดียวกัน วิทยาลัยเทคนิคจนะจึงได้ดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์ฯ ณ วิทยาลัยเทคนิคจนะ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) , ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และผู้เข้ารับบริการฝึกอบรมและพัฒนาวิชาชีพระยะสั้น ของวิทยาลัยเทคนิคจนะ ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

  
.....  
(นายภักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายธนศ บัญแท้)

กรรมการ

  
.....  
(นางสาวสุภาวดี ปักษินศิริ)

กรรมการ

  
.....  
(นายพิศาล นิยมยาตรา)

กรรมการ

  
.....  
(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)

กรรมการ





3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุไว้ในบัญชีรายชื่อทีมงานและได้แจ้งเวียนให้เป็นผู้ทีมงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทีมงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคจนะ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e -GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e -GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช กำหนด

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด


3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด


4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์ พร้อมระบบเครือข่าย (รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังแนบ)


#### 6. ราคากลางในการจัดซื้อ


2,500,000.00 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)


การลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดทำในครั้งดังกล่าว ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดทำได้


  
.....  
(นายภักดี ดอกดวง) ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายธเนศ บุญแท้) กรรมการ

  
.....  
(นางสาวสุภาวดี ปักฉิมศิริ) กรรมการ

  
.....  
(นายพิศาล นิยมยาตรา) กรรมการ

  
.....  
(นายณฤชชาติ สุวรรณชาติ) กรรมการ





7. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายในระยะเวลา 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

8. สถานที่ส่งมอบ

ณ แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคจະนะ

9. การเบิกจ่ายเงิน

ผู้ซื้อจะจ่ายเงินทั้งจำนวนให้แก่ผู้ขายเมื่อผู้ขายทำการส่งมอบครุภัณฑ์พร้อมใช้งาน ณ วิทยาลัยเทคนิคจະนะ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยถูกต้องตามสัญญาและรายละเอียดประกอบท้ายสัญญาเรียบร้อยแล้ว

10. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบครุภัณฑ์ได้ทันตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา วิทยาลัยเทคนิคจະนะ จะคิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินตามสัญญา

11. เพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ

ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกข้อกำหนดดังกล่าวนี้ รวมทั้งให้ถือว่าการพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเด็ดขาด ทั้งนี้ผู้เสนอราคาทุกรายตกลงยินยอมไม่เรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นไม่ว่าในกรณีใดๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น

12. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ งานพัสดุ ชั้น 2 อาคารอำนวยการ วิทยาลัยเทคนิคจະนะ ตำบลจะโหนอง อำเภोजະนะ จังหวัดสงขลา รหัสไปรษณีย์ 90130

โทรศัพท์ 074 536 077 , 074 536 078 ต่อ 120


โทรสาร 074 536 078

เว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ [www.chanatc.ac.th](http://www.chanatc.ac.th)

ผ่านทางอีเมล [songkhla02@vec.mail.go.th](mailto:songkhla02@vec.mail.go.th)

ทั้งนี้ในการเสนอแนะความคิดเห็น ผู้เสนอแนะต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ ที่สามารถติดต่อได้เป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางเว็บไซต์มายังหน่วยงาน ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น

  
.....  
(นายภักดี ดอกดวง)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายชนเศ บัญแท้)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวสุภาวดี ปิกษิมศิริ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพิศาล นียมยาตรา)  
กรรมการ





# คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 1/27

รหัสครุภัณฑ์ วท.จนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

## ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

ประกอบด้วย

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2                                      | จำนวน 26 เครื่อง |
| 2. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการห้องเรียน  | จำนวน 1 ชุด      |
| 3. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน   | จำนวน 2 ชุด      |
| 4. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน   | จำนวน 25 ชุด     |
| 5. เก้าอี้สำหรับผู้สอน   | จำนวน 2 ชุด      |
| 6. เก้าอี้สำหรับผู้เรียน   | จำนวน 25 ชุด     |
| 7. ชุดเครื่องเสียงสำหรับห้องเรียน  | จำนวน 1 ชุด      |
| 8. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์   | จำนวน 1 ชุด      |
| 9. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง                                      | จำนวน 1 เครื่อง  |
| 10. ตู้จัดเก็บอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ขนาด 6U)                                  | จำนวน 1 ชุด      |
| 11. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 BTU                                       | จำนวน 2 เครื่อง  |
| 12. ระบบไฟฟ้าและเครือข่าย  | จำนวน 1 ระบบ     |
| 13. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) | จำนวน 2 เครื่อง  |
| 14. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Access Point)                       | จำนวน 1 เครื่อง  |
| 15. ชุดฝึกระบบขนถ่าย 4 สถานี   | จำนวน 1 ชุด      |
| 16. ชุดโปรแกรมแม่แบบลอจิกคอนโทรลเลอร์ใช้ร่วมกับระบบขนถ่าย 4 สถานี                    | จำนวน 1 ชุด      |
| 17. ชุดโปรแกรมแม่แบบลอจิกคอนโทรลเลอร์แบบกระเป่า                                      | จำนวน 1 ชุด      |
| 18. ชุดเครื่องยิงเลเซอร์แกะสลัก  | จำนวน 1 ชุด      |
| 19. เครื่องกัด MINI CNC  | จำนวน 1 ชุด      |
| 20. โต๊ะปฏิบัติการ   | จำนวน 4 ชุด      |

แต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้หรือดีกว่า

(นายภักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ

(นายชนศ บุญแท้)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักขิมศิริ)

กรรมการ

(นายพิศาล นียมยาตรา)

กรรมการ



กรรมการ





รหัสครุภัณฑ์ วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2

1.1. รายละเอียดทั่วไป

1.1.1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 ที่เหมาะสำหรับการใช้งานด้านแมคคาทรอนิกส์

1.2. รายละเอียดทางเทคนิค

1.2.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย

1.2.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

1.2.3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

1.2.4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

1.2.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน 1 หน่วย

1.2.6. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

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

1.2.8. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

1.2.9. มีแป้นพิมพ์และเมาส์

1.2.10. มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

1.2.11. มีอุปกรณ์สำหรับ รับสัญญาณ Wi-Fi ได้

1.2.12. ตัวเครื่อง , Keyboard , Mouse , Monitor ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน



  
.....

(นายภักดี ดอกดวง)  
ประธานกรรมการ

  
.....

(นายธเนศ บุญแท้)  
กรรมการ

  
.....

(นางสาวสุภาวดี ปักฉิมศิริ)  
กรรมการ

  
.....

(นายพิศาล นียมยาดตรา)  
กรรมการ

  
.....

(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)  
กรรมการ



## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 3/27

รหัสครุภัณฑ์ วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

### 1.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 1.3.1. จะต้องมีการแสดงตัวอย่างที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาย่างครบถ้วน
- 1.3.2. ผู้เสนอราคาต้องอบรมสาธิตการใช้งานให้กับผู้ใช้งานของวิทยาลัยฯ จากผู้เชี่ยวชาญจนกว่าจะสามารถปฏิบัติงานได้
- 1.3.3. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.3.4. ให้บริการแบบ Onsite Service

### 2. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการห้องเรียน

#### 2.1. รายละเอียดทั่วไป

- 2.1.1. โปรแกรมจะต้องสามารถรองรับสิทธิ์จำนวนเครื่องผู้เรียนได้อย่างน้อย 25 เครื่อง โดยแสดงจำนวนที่เครื่องผู้สอน

#### 2.2. รายละเอียดทางเทคนิค

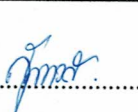
- 2.2.1. สิทธิ์ของโปรแกรมจะต้องไม่มีวันหมดอายุหลังจากติดตั้งและใช้งาน (Perpetual License)
- 2.2.2. โปรแกรมจะต้องมีเมนูเป็นภาษาไทย หรือ อังกฤษเป็นอย่างน้อย
- 2.2.3. โปรแกรมสามารถแบ่ง หมายเลขสถานี ได้ 32 ช่อง หรือมากกว่าเพื่อสามารถใช้งานพร้อมกันได้ภายในวง LAN
- 2.2.4. โปรแกรมจะต้องรองรับระบบปฏิบัติการของเครื่องผู้เรียนได้แบบ Windows 10 ได้เป็นอย่างน้อย
- 2.2.5. โปรแกรมจะต้องรองรับการเชื่อมต่อการทำงานแบบมีสาย (LAN) และไร้สาย (Wireless)
- 2.2.6. ผู้สอนสามารถกระจายเสียงของผู้สอนและบันทึกขั้นตอนการ Screen broadcast ได้
- 2.2.7. โปรแกรมจะต้องรองรับการเขียนบนไวท์บอร์ดร่วมกันได้ โดยโปรแกรมมีคุณสมบัติให้ผู้สอนอนุญาตให้ผู้เรียนคนใดคนหนึ่งหรือหลายคนสามารถวาดรูปหรือเขียนร่วมกัน
- 2.2.8. โปรแกรมมีระบบแข่งขันการตอบคำถามแบบแข่งขันการกดปุ่มการตอบ โดยผู้เรียนใดก็ตามที่สามารถกดปุ่มได้ก่อนจะได้เป็นฝ่ายตอบคำถามแบบปากเปล่า
- 2.2.9. โปรแกรมมีระบบแข่งขันการตอบคำถามแบบแข่งขันการกดปุ่มการตอบ โดยผู้เรียนใดก็ตามที่สามารถกดปุ่มได้ก่อนจะได้เป็นฝ่ายตอบคำถามแบบพิมพ์คำตอบลงไป โดยผู้สอนจะสามารถกำหนดคำตอบที่ถูกต้องได้



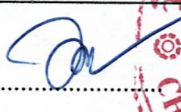
(นายภักดี ดอกดวง)  
ประธานกรรมการ



(นายธนศ บุญแท้)  
กรรมการ



(นางสาวสุภาวดี ปักชินศิริ)  
กรรมการ



(นายพิศาล นิยมยาตรา)  
กรรมการ



(นายณชชาติ สุวรรณชาติ)  
กรรมการ





## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 4/27

รหัสครุภัณฑ์  
ชื่อโครงการ

วท.จนะ 001/2565

ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

- 2.2.10. ผู้สอนสามารถใช้ "Screen Pen" เพื่อบันทึก เขียน หรือนำข้อความสำคัญบนหน้าจอได้
- 2.2.11. โปรแกรมสามารถบันทึกเสียงไมโครโฟนจากเครื่องผู้สอนได้
- 2.2.12. ผู้สอนสามารถเลือกผู้เรียนมาได้หนึ่งคนเพื่อให้สาธิตหน้าจการทำงานให้ผู้เรียนคนอื่นได้ดู ในขณะที่กำลังสาธิต ผู้สอนสามารถพูดแนะนำผ่านระบบได้ด้วย
- 2.2.13. ผู้สอนสามารถบันทึกหน้าจอของผู้สอนเป็นไฟล์ภาพแบบเคลื่อนไหว โดยสามารถ บันทึกเป็นไฟล์ได้ และสามารถส่งให้ นักเรียนดูย้อนหลังได้
- 2.2.14. โปรแกรมมีคุณสมบัติสามารถ ส่งภาพเคลื่อนไหว (VDO Broadcast ) เพื่อส่งภาพและเสียงไปยังเครื่องผู้เรียนทุกคนได้ โดยอยู่ภายใต้การควบคุมของเครื่องผู้สอน
- 2.2.15. ผู้สอนสามารถเปลี่ยนโหมดเรียกดู (View mode) และคุณภาพการแสดงผลของเครื่องผู้เรียนขณะทำการสาธิตได้
- 2.2.16. ผู้สอนสามารถรีโมทเปิดแอปพลิเคชันของเครื่องผู้เรียน, ใช้ฟังก์ชัน Screen pen และบันทึกหน้าจอได้
- 2.2.17. เล่นไฟล์มีเดียและส่งไปยังหน้าจอเครื่องผู้เรียนเครื่องใดเครื่องหนึ่งหรือทุกเครื่องพร้อมกันได้
- 2.2.18. โปรแกรมสามารถตั้งค่าพื้นหลังของโปรแกรมให้เป็นรูป หรือโลโก้หน่วยงานได้ตามกำหนด เพื่อเป็นเอกลักษณ์เฉพาะขององค์กร
- 2.2.19. ผู้สอนสามารถส่งหน้าจอของผู้สอนไปยังหน้าจอของผู้เรียนได้ โดยที่ผู้เรียนไม่สามารถเปลี่ยนหน้าจอได้
- 2.2.20. ผู้สอนสามารถรับส่งไฟล์ให้ผู้เรียนแบบเดี่ยวหรือทั้งหมดได้ และผู้เรียนสามารถส่งไฟล์หาผู้เรียนได้แบบออนไลน์
- 2.2.21. ผู้สอนสามารถส่งแบบทดสอบไปยังเครื่องผู้เรียนเครื่องใดเครื่องหนึ่งหรือหลายเครื่องพร้อมกันได้
- 2.2.22. โปรแกรมสามารถนำเข้าข้อสอบจากไฟล์ Word ได้
- 2.2.23. ผู้สอนสร้างและแก้ไขแบบทดสอบได้ด้วยตัวเอง ระบบรองรับรูปแบบคำถามได้ 4 รูปแบบ ได้แก่ ตัวเลือก, ถูก-ผิด, เขียนตอบ, เติมคำในช่องว่าง, โดยข้อสอบตัวเลือกสามารถแทรกรูปภาพได้ สามารถตรวจสอบและแสดงผลการทดสอบของผู้เรียนได้ แบบเรียลไทม์ ไปยังเครื่องผู้สอน
- 2.2.24. ผู้สอนเก็บรูปแบบกระดาษคำตอบไว้ใช้ในครั้งต่อไปได้
- 2.2.25. มีคุณสมบัติรีโมทหน้าจอเครื่องผู้เรียนเครื่องใดเครื่องหนึ่งหรือหลายเครื่องพร้อมกันได้
- 2.2.26. มีคุณสมบัติตรวจสอบ, แชร และควบคุมการทำงานของเครื่องผู้เรียนขณะกำลังรีโมทได้

(นายภักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ

(นายธนศ บัญแท้)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักฉิมศิริ)

กรรมการ

(นายพิศาล นิยมยาตรา)

กรรมการ



กรรมการ





## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 5/27

รหัสครุภัณฑ์ วท.จนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

- 2.2.27. โปรแกรมสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมและเว็บไซต์ โดยผู้สอนสามารถระบุ เป็น Blacklist, Whitelist ได้
- 2.2.28. โปรแกรมสามารถดูภาพรวม และกิจกรรมต่างๆของเครื่องผู้เรียนทั้งหมดได้ในหน้าจอผู้สอนหน้าจอเดียว
- 2.2.29. ผู้สอนสามารถจับภาพนิ่ง (Snapshot ) หน้าจอผู้เรียนได้
- 2.2.30. ผู้สอนสามารถส่งข้อความ(Chat) ไปยังเครื่องผู้เรียน ที่ต้องการ โดยสามารถเลือกสนทนาแบบเดี่ยวหรือแบบกลุ่มได้
- 2.2.31. โปรแกรมมีคุณสมบัติล๊อคหน้าจอ เพื่อป้องกันการใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งเครื่องผู้เรียนจะไม่สามารถใช้งานแป้นพิมพ์และเมาส์ได้
- 2.2.32. เครื่องผู้สอนมีคุณสมบัติสามารถ บล็อก USB Drive ได้ โดยมีคุณสมบัติเลือกได้ 4 mode ดังนี้ Open mode(ใช้งานได้), Read only Mode(อ่านอย่างเดียว) , No execute mode(ห้ามเรียกใช้งานไฟล์) , และ Block mode (ห้ามใช้งาน)
- 2.2.33. ผู้สอนสามารถ สั่งปิดเปิดเครื่องผู้เรียนได้ หากเครื่องปลายทางสนับสนุนระบบ wake on LAN

### 2.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 2.3.1. จะต้องมีการแสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน
- 2.3.2. ผู้เสนอราคาต้องอบรมสาธิตการใช้งานให้กับผู้ใช้งานของวิทยาลัยฯ จากผู้เชี่ยวชาญจนกว่าจะสามารถปฏิบัติงานได้
- 2.3.3. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 3. โตะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน

#### 3.1. รายละเอียดทั่วไป

- 3.1.1. เป็นโตะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน

#### 3.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 3.2.1. โตะขนาดไม่น้อยกว่า 1200 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร
- 3.2.2. รูปแบบโตะเป็นแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 3.2.3. หน้าโตะปิดทับด้วยลามิเนตหรือโฟมแก้ว
- 3.2.4. ขาโตะทำจากโครงเหล็กขึ้นรูปพ่นสี ปลายขาปรับระดับได้หรือขาโตะเป็นแบบขาเหล็กกลม

(นายภักดี ดอกดวง)  
ประธานกรรมการ

(นายธนศ บุญแท้)  
กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักษิณศิริ)  
กรรมการ

(นายพิศาล นียมยาตรา)  
กรรมการ



(นายณฤชชาติ สุวรรณชาติ)  
กรรมการ





## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 6/27

รหัสครุภัณฑ์ วท.จนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

3.2.5. มีลิ้นชักไม่น้อยกว่า 2 ชั้น

### 3.3. รายละเอียดอื่นๆ

3.3.1. จะต้องมีแคตตาล็อกที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมารายละเอียดครบถ้วน

3.3.2. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 4. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน

#### 4.1. รายละเอียดทั่วไป

4.1.1. เป็นโต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน

#### 4.2. รายละเอียดทางเทคนิค

4.2.1. โต๊ะกว้างขนาดไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร

4.2.2. รูปแบบโต๊ะเป็นแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

4.2.3. หน้าที่โต๊ะปิดทับด้วยลามิเนตหรือโฟมแก้ว

#### 4.3. รายละเอียดอื่นๆ

4.3.1. จะต้องมีแคตตาล็อกที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมารายละเอียดครบถ้วน

4.3.2. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 5. เก้าอี้สำหรับผู้สอน

#### 5.1. รายละเอียดทั่วไป

5.1.1. เป็นเก้าอี้สำหรับผู้สอน

#### 5.2. รายละเอียดทางเทคนิค

5.2.1. พนักพิงและที่นั่งขึ้นโครงเหล็ก บุปองน้ำ หุ้มหนังเทียม (PVC)

5.2.2. ขาเหล็กชุบโครเมียม 5 แฉก ล้อพลาสติกคู่ (PP) สีดำ

5.2.3. ที่วางแขนผลิตจากพลาสติก ฉีดขึ้นรูป (Poly Propylene)

5.2.4. สามารถหมุนเก้าอี้ได้รอบตัว

5.2.5. ปรับขึ้น-ลงได้ด้วยระบบไฮดรอลิก (Gas Lifting) หมุนได้รอบ

(นายรักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ

(นายชนศ บุญแท้)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปิกษินศิริ)

กรรมการ

(นายพิศาล นิยมยาตรา)

กรรมการ



กรรมการ



## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 7/27

รหัสครุภัณฑ์ วท.จะนะ 001/2565  
ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

### 5.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 5.3.1. จะต้องมียี่ห้อที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน
- 5.3.2. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 6. เก้าอี้สำหรับผู้เรียน

#### 6.1. รายละเอียดทั่วไป

- 6.1.1. เป็นเก้าอี้สำหรับผู้เรียน

#### 6.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 6.2.1. พนักพิงและที่นั่งขึ้นโครงเหล็ก บุพองน้ำ หุ้มหนังเทียม
- 6.2.2. โครงเก้าอี้เหล็กกลม ชูบโครเมียม
- 6.2.3. มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างXยาวXสูง) (45X55X90) ซม.

#### 6.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 6.3.1. จะต้องมียี่ห้อที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน
- 6.3.2. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี


### 7. ชุดเครื่องเสียงสำหรับห้องเรียน


#### 7.1. รายละเอียดทั่วไป


- 7.1.1. เป็นชุดเครื่องเสียงสำหรับห้องเรียน


#### 7.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 7.2.1. ชุดเครื่องขยายเสียง จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
  - 7.2.1.1. เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียง กำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 W
  - 7.2.1.2. สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - 7.2.1.3. ตอบสนองความถี่ 50 Hz - 12 KHz หรือดีกว่า
  - 7.2.1.4. สามารถปรับเสียงทุ้ม และเสียงแหลม
- 7.2.2. ลำโพง 2 ทาง ขนาด 30 วัตต์ จำนวน 4 ตัว มีรายละเอียดดังนี้
  - 7.2.2.1. เป็นตู้ลำโพงแบบ 2 ทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว

  
(นายภักดี ดอกดวง)  
ประธานกรรมการ

  
(นายธนศ บุญแท้)  
กรรมการ

  
(นางสาวสุภาวดี ปักษิณศิริ)  
กรรมการ

  
(นายพิศาล นิยมยาตรา)  
กรรมการ

  
(นายณฤชชาติ สุวรรณชาติ)  
กรรมการ







## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 8/27

รหัสครุภัณฑ์

วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ

ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

- 7.2.2.2. เป็นลำโพง 2 ทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ สามารถต่อระบบ 100V, 70V หรือ ระบบ 8 Ω ได้
- 7.2.2.3. ตอบสนองความถี่ 80 Hz – 18 KHz หรือดีกว่า
- 7.2.3. ไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- 7.2.3.1. ชุดรับ-ส่ง ไมโครโฟนไร้สาย แบบไมค์คู่
- 7.2.3.2. เครื่องส่ง พร้อมหัวไมโครโฟนแบบมือถือ
- 7.2.3.3. ย่านความถี่ UHF 694-703 MHz หรือ 748-758 MHz หรือ 803-806 MHz หรือย่านความถี่ ที่กฎหมายกำหนด
- 7.2.3.4. หน้าจอแสดงผลแบบดิจิตอล LCD
- 7.2.3.5. ตอบสนองความถี่ 50 Hz – 18 KHz หรือดีกว่า
- 7.2.3.6. ระยะการรับ-ส่งสัญญาณ ไม่น้อยกว่า 60 เมตร
- 7.2.3.7. บรรจุในกล่องอลูมิเนียมสะดวกต่อการใช้งาน
- 7.2.4. เครื่องเสียงพกพา จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- 7.2.4.1. เป็นไมโครโฟน, ลำโพงและมีชุดขยายเสียงภายในตัวเดียวกัน
- 7.2.4.2. ตัวเครื่องน้ำหนักเบา สามารถพกพาได้สะดวก พร้อมปุ่มเปิด-ปิดการทำงานเหมาะสำหรับใช้ใน ห้องเรียน, ห้องประชุม หรือห้องปฏิบัติการต่างๆ
- 7.2.4.3. มีกำลังขาออกสูงสุดไม่น้อยกว่า 5 วัตต์
- 7.2.4.4. ตอบสนองความถี่ได้ตั้งแต่ 300 Hz ถึง 15 KHz หรือดีกว่า
- 7.2.4.5. มีแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 2,500 mA ใช้งานปกติได้ไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง จำนวน 1 ก้อน
- 7.2.4.6. มีอุปกรณ์สำหรับชาร์จขนาด 5 V กระแสไฟฟ้า 500 mA หรือมากกว่าพร้อมอะแดปเตอร์ต่อ พ่วง
- 7.2.4.7. มีสัญญาณเตือนสถานะแบตเตอรี่เต็มหรือใกล้หมดด้วยหลอด LED

### 7.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 7.3.1. จะต้องมียุติบัตรที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมา อย่างครบถ้วน

(นายภักดี ดอกดวง)  
ประธานกรรมการ

(นายเชนศ บุญแท้)  
กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปิกษิมศิริ)  
กรรมการ

(นายพิศาล นียมยาตรา)  
กรรมการ



(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)  
กรรมการ



## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 9/27

รหัสครุภัณฑ์ วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

7.3.2. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 8. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์

#### 8.1. รายละเอียดทั่วไป

- 8.1.1. เป็นเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 3,500 ANSI Lumens หรือดีกว่า
- 8.1.2. เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวีดีโอ
- 8.1.3. ใช้ LCD Panel หรือระบบ DLP
- 8.1.4. ตัวเครื่องมีความแข็งแรง ทนทาน และสวยงาม
- 8.1.5. ใช้กับไฟฟ้า 220 VAC, 50 Hz
- 8.1.6. เป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และจะต้องเป็นของแท้ตามมาตรฐานของที่จำหน่ายในท้องตลาด ผลิต หรือประกอบในประเทศ หรือต่างประเทศ

#### 8.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 8.2.1. ใช้เทคโนโลยีแบบ LCD Panel (Liquid Crystal Display ) หรือ ระบบ DLP (Digital Light Processing ) หรือ ระบบ LCoS (Liquid crystal on silicon) หรือดีกว่า
- 8.2.2. สามารถเชื่อมต่อได้โดยตรงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยให้ความละเอียดของภาพในระดับ XGA (1024X768 Pixels) หรือดีกว่า
- 8.2.3. มี CONTRAST RATIO ไม่น้อยกว่า 10,000 : 1
- 8.2.4. หลอดไฟมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3,500 ชั่วโมง (ในโหมดปกติ : STD) และ หลอดไฟมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 4,500 ชั่วโมง (ในโหมดประหยัด : ECO)
- 8.2.5. มีสัดส่วนภาพ (Aspect Ratio) เท่ากับ 4 : 3 หรือ 16 : 10 หรือ 16 : 9 หรือดีกว่า
- 8.2.6. สามารถซูม เพื่อขยายภาพได้
- 8.2.7. สามารถปรับแก้ไขปัญหาภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (Keystone Correction) ได้
- 8.2.8. สามารถควบคุมจากระยะไกลด้วยรีโมทคอนโทรล (Remote Control) และมีปุ่มควบคุมที่ตัวเครื่อง
- 8.2.9. มีช่องต่อสัญญาณรับภาพและเสียง จากเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องเล่นวีดีโอ หรือเครื่องอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ หรืออื่น ๆ ตามมาตรฐานรุ่นที่ผลิต
- 8.2.10. มีพัดลมระบายความร้อนในตัว
- 8.2.11. สามารถใช้งานผ่าน เครือข่ายไร้สาย Wi-Fi ได้

(นายภักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ

(นายเรนศ บุญแท้)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักฉิมศิริ)

กรรมการ

(นายพิศาล นิยมยาตรา)

กรรมการ



(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)

กรรมการ





## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 10/27

รหัสครุภัณฑ์ วท.จนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

### 8.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 8.3.1. จะต้องมีการแคตตาล็อกที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน
- 8.3.2. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี หลอดภาพมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1,000 ชม. หรือ 1 ปี อย่างไม่อย่างหนึ่งถึงก่อน
- 8.3.3. มีกระเป๋ابรรจุเครื่องและอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
- 8.3.4. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 9. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง

#### 9.1. รายละเอียดทั่วไป

- 9.1.1. เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง

#### 9.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 9.2.1. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 9.2.2. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
- 9.2.3. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

#### 9.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 9.3.1. จะต้องมีการแคตตาล็อกที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน
- 9.3.2. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 10. ตู้จัดเก็บอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ขนาด 6U)

#### 10.1. รายละเอียดทั่วไป

- 10.1.1. เป็นตู้จัดเก็บอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ขนาด 6U)

#### 10.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 10.2.1. ออกแบบและผลิตแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนหน้า กลางและหลัง สะดวกต่อการบำรุงรักษา
- 10.2.2. ผลิตจากเหล็ก Electro Galvanized Sheet Steel หนา 1.2 mm. แข็งแรงและกันสนิมได้ 100%

(นายภักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ

(นายชเนศ บุญแท้)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักขินศิริ)

กรรมการ

(นายพิศาล นียมยาตรา)

กรรมการ



(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)

กรรมการ



## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 11/27

รหัสครุภัณฑ์ วท.จนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

- 10.2.3. เสาค้ำสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ ผลิตจากเหล็ก Electro Galvanized Sheet Steel หนา 2.0 mm. มีความแข็งแรงและป้องกันสนิมได้ 100%
- 10.2.4. หลังคาติดตั้งพัดลมระบายอากาศได้มากที่สุดถึง 2 ตัว และมีช่องร้อยสาย Cable ขนาด 9x3 cm. พร้อม Plate ปิด
- 10.2.5. ฝาหน้าบริเวณส่วนกลางเป็น Plastic Acrylic สีขาหนา 5.0 mm. น้ำหนักเบาพร้อมยางกันฝุ่นรอบขอบประตู พร้อมบานพับอลูมิเนียมที่แข็งแรงพร้อมกุญแจล็อก (Turn lock)
- 10.2.6. ด้านข้างเจาะรูระบายอากาศโดยรอบ (Perforated slot) พร้อมกุญแจล็อก (Turn lock) และมีช่องร้อยสาย Cable ขนาด 9x3.5 cm. พร้อม Plate ปิด
- 10.2.7. ด้านล่างมีช่องขนาด 10cm.x10cm. พร้อม Plate ปิด หรือติดตั้งพัดลมเพิ่มเติม
- 10.2.8. Ground system ทุกชิ้น ส่วนเชื่อมต่อถึงกันด้วย Cable Earth Kit
- 10.2.9. จัดเตรียมน็อต M6 และ Cage nuts ให้พร้อมกัับตู้
- 10.2.10. สีของตู้ทำด้วย สีฝุ่นหนาและทนทาน
- 10.2.11. ผลิตจากโรงงานที่ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2000

### 10.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 10.3.1. จะต้องมีการแสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน
- 10.3.2. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 11. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 BTU

#### 11.1. รายละเอียดทั่วไป

- 11.1.1. เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ
- 11.1.2. เครื่องปรับอากาศต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเทียบเท่า
- 11.1.3. เครื่องปรับอากาศต้องมีฉลากรับรองประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- 11.1.4. เป็นเครื่องปรับอากาศที่ทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่า 36,000 BTU ชุดระบายความร้อนและทำความเย็นแยกอิสระจากกัน

#### 11.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 11.2.1. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 36,000 BTU

(นายภักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ

(นายธนศ บัญแท้)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปีกษิณศิริ)

กรรมการ

(นายพิศาล นิยมมาตร)

กรรมการ



(นายณฤชชาติ สวรรณชาติ)

กรรมการ





## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 12/27

รหัสครุภัณฑ์ วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

- 11.2.2. ควบคุมด้วยรีโมทแบบไร้สาย
- 11.2.3. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือ ISO
- 11.2.4. เครื่องส่งความเย็นสามารถควบคุมความเร็วได้ 3 ระบบ
- 11.2.5. มีระบบฟอกอากาศ
- 11.2.6. ติดตั้งให้พร้อมใช้งานและมีอุปกรณ์ป้องกันทางไฟฟ้า

### 11.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 11.3.1. จะต้องมียี่ห้อที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน
- 11.3.2. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 11.3.3. รับประกันคอมเพรสเซอร์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

## 12. ระบบไฟฟ้าและเครือข่าย

### 12.1. รายละเอียดทั่วไป

- 12.1.1. ติดตั้งระบบปลั๊กไฟฟ้าให้เพียงพอต่อการใช้งานอุปกรณ์
- 12.1.2. ติดตั้งระบบสายสัญญาณของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อการใช้งานอุปกรณ์
- 12.1.3. การติดตั้งระบบปลั๊กไฟฟ้า และระบบเครือข่ายต้องมีความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมของบริเวณจุดติดตั้ง

### 12.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 12.2.1. งานระบบสาย UTP
  - 12.2.1.1. ติดตั้งระบบสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายให้เพียงพอต่อการใช้งาน
  - 12.2.1.2. สายเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายเป็นชนิด UTP Category 5e
  - 12.2.1.3. Connector เป็นชนิด RJ-45 โดยต่อปลายเข้ากับอุปกรณ์กระจายสัญญาณและตัวรับ RJ-45 ตัวเมียและเครื่องคอมพิวเตอร์
  - 12.2.1.4. ติดตั้งตัวรับ RJ-45 ในรางแบบฝังสำหรับเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 12.2.2. งานระบบไฟฟ้าเดินสายไฟภายใน
  - 12.2.2.1. ติดตั้งเดินสายไฟภายในห้องเรียนไปยังจุดติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์
  - 12.2.2.2. สายไฟที่ใช้มีเป็นชนิด THW เบอร์ 2.5 สาย GND เบอร์ 2.5 เป็นอย่างน้อย

(นายรักดี ดอกดวง)  
ประธานกรรมการ

(นายชนศ บุญแท้)  
กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักฉิมศิริ)  
กรรมการ

(นายพิศาล นียมยาตรา)  
กรรมการ



(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)  
กรรมการ



## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 13/27

รหัสครุภัณฑ์

วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ

ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

12.2.2.3. จะต้องติดตั้งรางเหล็กพร้อมฝาปิด พร้อมปลั๊กไฟไปยังจุดติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์

12.2.2.4. การเดินสายไฟฟ้าจะต้องปฏิบัติตามกฎมาตรฐานการเดินสายไฟ

12.2.3. อุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟฟ้าประจำห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 เครื่อง

12.2.3.1. เป็นเครื่องตรวจสอบระบบไฟฟ้าของชุดฝึกแบบพกพา จอแสดงผลด้วยตัวเลขซึ่งมีหน่วยนับไม่น้อยกว่า 30,000 counts สามารถแสดงค่าวัดได้พร้อมกันได้ 2 ค่า (Dual Display) ซึ่งมีระบบจอแสดงผลชนิด OLED ได้

12.2.3.2. สามารถวัดค่าแรงดันไฟ AC/DC, กระแสไฟ AC/DC, ความต้านทาน, ความถี่, ความจุไฟฟ้า, ทดสอบความต่อเนื่อง และทดสอบไดโอด

12.2.3.3. มีฟังก์ชันแบบ Z low (low impedance) สำหรับความผิดพลาดจากการอ่านค่าของแรงดันไฟฟ้าเบี่ยงเบน, Smart สำหรับลดการอ่านค่าผิดพลาดของกระแสไฟฟ้ารั่วไหล, Low pass filter

12.2.3.4. มีมาตรฐาน IP 54 ที่ช่วยให้เครื่องทนทานต่อการใช้งาน เพื่อการป้องกันน้ำและกันฝุ่นได้

12.2.3.5. มีมาตรฐานความปลอดภัยและการใช้งานรองรับ CAT III 1000V, CAT IV 600V, IEC, EN, CSA หรือมากกว่า

12.2.3.6. สามารถแสดงผลการวัดแบบ True RMS ของ AC และ DC ได้

12.2.3.7. ย่านวัดแรงดันไฟฟ้า DC ได้ไม่น้อยกว่า 1000 V โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกิน 0.1%

12.2.3.8. ย่านวัดแรงดันไฟฟ้า AC ได้ไม่น้อยกว่า 1000 V ที่ขนาดแบนด์วิด 45 Hz ถึง 100 KHz โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกิน 1.0 %

12.2.3.9. ย่านวัดกระแสไฟฟ้า DC ได้ไม่น้อยกว่า 10 A โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกิน 0.5 %

12.2.3.10. ย่านวัดกระแสไฟฟ้า AC ได้ไม่น้อยกว่า 10 A มีขนาดแบนด์วิด 45 Hz ถึง 2 KHz โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกิน 1.0 %

12.2.3.11. ย่านวัดความต้านทานได้ไม่น้อยกว่า 300 MΩ โดยมีค่าความละเอียดไม่เกิน 1%

12.2.3.12. ย่านวัดค่าความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 990 KHz มีค่าความแม่นยำไม่เกิน 0.02%

12.2.3.13. ย่านวัดความจุไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 10 μF โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกิน 1.0 %

12.2.3.14. สามารถบันทึกค่า Min, Max และแสดงผลค้างได้

12.2.3.15. ฟังก์ชันการอ่านค่า Decibel และสามารถแสดงผลหน่วยของ dBm และ dBV

(นายภักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ

(นายธเนศ บุญแท้)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักขิมศิริ)

กรรมการ

(นายพิศาล นิยมยาตรา)

กรรมการ



กรรมการ





## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 14/27

รหัสครุภัณฑ์

วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ

ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

12.2.3.16. รองรับมาตรฐานความปลอดภัย (Safety and EMC Compliance) IEC/EN 61010-1 และ CSA C22.2No.61010-1 หรือมากกว่า

12.2.3.17. มีสายวัดสัญญาณขนาดมาตรฐาน 4 มม. จำนวน 1 ชุด

12.2.3.18. มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด

12.2.3.19. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าหรือมาตรฐานการผลิตจากกลุ่มประเทศยุโรปหรืออเมริกา และมีมาตรฐาน IP 54 , CAT III 1000V, CAT IV 600V

### 12.3. รายละเอียดอื่นๆ

12.3.1. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการทดสอบระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่ายให้สามารถใช้งานได้ครบทุกจุดที่ติดตั้งก่อนส่งมอบงาน

12.3.2. ผู้เสนอราคาต้องอบรมสาธิตการใช้งานให้กับผู้ใช้งานของวิทยาลัยฯ จากผู้เชี่ยวชาญจนกว่าจะสามารถปฏิบัติงานได้

12.3.3. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 13. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)

#### 13.1. รายละเอียดทั่วไป

13.1.1. เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer , Copier , Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน

13.1.2. เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต

#### 13.2. รายละเอียดทางเทคนิค

13.2.1. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200 X 1,200 dpi

13.2.2. มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 8 ภาพต่อนาที (ipm)

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

13.2.4. สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้

13.2.5. มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 X 600 dpi

13.2.6. มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

(นายภักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ

(นายธเนศ บุญแท้)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักขิมศิริ)

กรรมการ

(นายพิศาล นิยมยาตรา)

กรรมการ



กรรมการ



รหัสครุภัณฑ์ วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

13.2.7. สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ

13.2.8. สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา

13.2.9. สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์

13.2.10. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

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

13.2.12. มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น

13.2.13. สามารถใช้งานได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom

### 13.3. รายละเอียดอื่นๆ

13.3.1. จะต้องมีการแสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน

13.3.2. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 14. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Access Point)

### 14.1. รายละเอียดทั่วไป

14.1.1. เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Access Point)

### 14.2. รายละเอียดทางเทคนิค

14.2.1. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างดี

14.2.2. สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz

14.2.3. สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างดี

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

14.2.5. สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)

14.2.6. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

### 14.3. รายละเอียดอื่นๆ

14.3.1. จะต้องมีการแสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน

(นายภักดี ดอกทอง)

ประธานกรรมการ

(นายชเนศ บุญแท้)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักขิมศิริ)

กรรมการ

(นายพิศาล นียมยาตรา)

กรรมการ



กรรมการ





# คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 16/27

รหัสครุภัณฑ์ วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

14.3.2. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 15. ชุดฝึกระบบขนถ่าย 4 สถานี

### 15.1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นชุดฝึกที่ผลิตขึ้นเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ ลักษณะจำลองระบบงานควบคุมอัตโนมัติสำหรับอุตสาหกรรม เน้นการส่งถ่ายชิ้นงาน การคัดแยกชิ้นงาน การสายพานลำเลียง การเคลื่อนย้ายชิ้นงานด้วยการจับยก ติดตั้งบนฐานอลูมิเนียมโปรไฟล์แยกเป็น 4 สถานีทำงานต่อเนื่องกัน สามารถแยกทดลองแต่ละสถานีแบบอิสระจากกันได้ ออกแบบสำหรับเรียนรู้การทำงานของอุปกรณ์ในระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า ฝึกทักษะการออกแบบและการควบคุม การประยุกต์ใช้งานด้วย PLC การควบคุมวาล์วและระบบมอเตอร์ไฟฟ้าจะใช้แรงดันไฟฟ้า 24 VDC เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ทดลอง ผลิตภายใต้มาตรฐาน ISO 9001:2015

หัวข้อการทดลอง

- การใช้งานเครื่องควบคุมอัตโนมัติ (PLC )
- การควบคุมระบบขับเคลื่อนด้วยกระบอกลม
- การควบคุมระบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์
- การออกแบบการควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติโดยใช้เซนเซอร์
- การออกแบบการควบคุมแบบอัตโนมัติ
- การออกแบบการควบคุมตามเงื่อนไข

### 15.2. รายละเอียดทางเทคนิค

15.2.1. สถานีที่ 1 : ชุด BELT CONVENYOR

- 15.2.1.1. ควบคุมการทำงานด้วยระบบไฟฟ้า ระบบขับเคลื่อนใช้มอเตอร์ไฟฟ้า
- 15.2.1.2. ชุดสายพานลำเลียง หน้ากว้าง 3 ซม. 3 ชุด
- 15.2.1.3. ชุดตัวขับเคลื่อนสายพาน 3 ชุด
- 15.2.1.4. ชุดพร้อมขิมิตติเซนเซอร์ตรวจจับตำแหน่ง 3 ชุด
- 15.2.1.5. ตำแหน่ง อินพุท/เอาต์พุท ที่ใช้งานร่วมกับ PLC 3IN/3OUT
- 15.2.1.6. มีกล่องขั้วต่อ สำหรับต่อใช้งานร่วมกับ PLC
- 15.2.1.7. ต่อสายร่วมกับ PLC ได้ 2 ทาง (สายทดลองแบบต่อเนื่อง, สายปลั๊ก 25 pin)

(นายภักดี ดอกดวง) (นายธนศ บุญแท้) (นางสาวสุภาวดี ปักชินศิริ) (นายพิศาล นิยมยาตรง) (นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)  
ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ





# คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 17/27

รหัสครุภัณฑ์

วท.จนะ 001/2565

ชื่อโครงการ

ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

- 15.2.1.8. ฐานอลูมิเนียมโปรไฟล์ ขนาดไม่ต่ำกว่า (W x L) 400 mm. x 400 mm.
- 15.2.2. สถานีที่ 2 : TESTING SECTION
- 15.2.2.1. เป็นชุดสถานีตรวจสอบชิ้นงาน ทำงานด้วยระบบไฟฟ้า ระบบขับเคลื่อนใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ร่วมกับกระบอกลม
- 15.2.2.2. หมุนส่งชิ้นงานเป็นวงกลมสำหรับตรวจสอบ กำหนดตำแหน่งด้วยเซนเซอร์
- 15.2.2.3. ชุดกระบอกลมควบคุม ขับแกนกล (ขึ้น - ลง) 1 ชุด
- 15.2.2.4. ชุดกระบอกลมควบคุม ขับแกนกล (หมุนซ้าย - ขวา) 1 ชุด
- 15.2.2.5. ชุดกระบอกลมจับชิ้นงาน 1 ชุด
- 15.2.2.6. ชุดฐานหมุนส่งชิ้นงาน สำหรับตรวจสอบ 1 ชุด
- 15.2.2.7. ชุดพรีอิกซิมิตติเซนเซอร์แบบอินดักทีฟ สำหรับตรวจจับ เพื่อคัดแยก 1 ชุด
- 15.2.2.8. ชุดพรีอิกซิมิตติเซนเซอร์แบบคาปาซิทีฟ สำหรับตรวจจับ เพื่อคัดแยก 1 ชุด
- 15.2.2.9. ชุดเซนเซอร์ตรวจจับตำแหน่ง 1 ชุด
- 15.2.2.10. ตำแหน่ง อินพุท/เอาต์พุท ที่ใช้งานร่วมกับ PLC 7IN/6OUT
- 15.2.2.11. มีกล่องขั้วต่อ สำหรับต่อใช้งานร่วมกับ PLC
- 15.2.2.12. ต่อสายร่วมกับ PLC ได้ 2 ทาง (สายทดลองแบบต่อเนื่อง, สายปลั๊ก 25 pin)
- 15.2.2.13. ฐานอลูมิเนียมโปรไฟล์ ขนาด ไม่ต่ำกว่า (W x L) 400 mm. x 300 mm.
- 15.2.3. สถานีที่ 3 : ชุด POSITIONING 2 AXIS
- 15.2.3.1. เป็นชุดสถานีขนถ่ายวัสดุระบบสองแกนในแนวตั้ง และแนวนอน ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ ร่วมกับกระบอกลม
- 15.2.3.2. ชุดตัวขับเคลื่อนทิศทางตรงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (ซ้าย - ขวา) 1 ชุด
- 15.2.3.3. ชุดตัวขับเคลื่อนทิศทางตรงด้วยกระบอกลม (ขึ้น - ลง) 1 ชุด
- 15.2.3.4. ชุดเซนเซอร์ตรวจจับตำแหน่ง 4 ชุด
- 15.2.3.5. ชุดกระบอกลมจับชิ้นงาน 1 ชุด
- 15.2.3.6. ตำแหน่ง อินพุท/เอาต์พุท ที่ใช้งานร่วมกับ PLC 4IN/5OUT
- 15.2.3.7. มีกล่องขั้วต่อ สำหรับต่อใช้งานร่วมกับ PLC
- 15.2.3.8. ต่อสายร่วมกับ PLC ได้ 2 ทาง (สายทดลองแบบต่อเนื่อง, สายปลั๊ก 25 pin)

(นายภักดี ดอกดวง)  
ประธานกรรมการ

(นายธนศ บุญแท้)  
กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักฉิมศิริ)  
กรรมการ

(นายพิศาล นิยมยาตรา)  
กรรมการ



(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)  
กรรมการ





รหัสครุภัณฑ์


วท.จนะ 001/2565

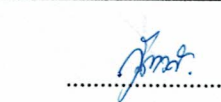
ชื่อโครงการ

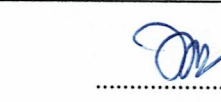
ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

- 15.2.3.9. ฐานอลูมิเนียมโปรไฟล์ ขนาดไม่ต่ำกว่า (W x L) 400 mm. x 200 mm.
- 15.2.4. สถานีที่ 4 : LIFTING PLATFORM
- 15.2.4.1. เป็นชุดสถานีขนถ่ายสิ่งของข้ามที่สูง ทำงานด้วยระบบไฟฟ้า ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- 15.2.4.2. ยกขึ้นงานได้สูงมากกว่า 5 ซม.
- 15.2.4.3. ชุดสายพานลำเลียง หน้ากว้าง 3 ซม. 2 ชุด
- 15.2.4.4. ชุดเซนเซอร์ตรวจจับตำแหน่ง 4 ชุด
- 15.2.4.5. ตำแหน่ง อินพุท/เอาต์พุท ที่ใช้งานร่วมกับ PLC 4IN/4OUT
- 15.2.4.6. มีกล่องขั้วต่อ สำหรับต่อใช้งานร่วมกับ PLC
- 15.2.4.7. ต่อสายร่วมกับ PLC ได้ 2 ทาง (สายทดลองแบบต่อเนื่อง, สายปลั๊ก 25 pin)
- 15.2.4.8. ฐานอลูมิเนียมโปรไฟล์ ขนาด (W x L) 400 mm. x 300 mm.
- 15.2.5. อุปกรณ์ประกอบ
- 15.2.5.1. ชุด POWER SUPPLY 1 ชุด
- 15.2.5.1.1. Input : 220 VAC 50/60 Hz
- 15.2.5.1.2. Output : 24VDC, 5A max. ; Unregulated
- 15.2.5.2. ชุด AIR COMPRESSOR WITH PRESSURE REGULATOR 1 ชุด
- 15.2.5.2.1. Input : 220V 50/60 Hz
- 15.2.5.2.2. Power rated : 0.5 HP
- 15.2.5.2.3. Pressure rated : 7 bar max.
- 15.2.5.2.4. Pressure adj. : 1-7 bar
- 15.2.5.2.5. Capacity : 36L
- 15.2.5.3. ชุดสายเสียบต่อเนื่อง 1 ชุด
- 15.2.5.3.1. แบบ Safety จำนวน 60 เส้น สามารถเชื่อมต่อกับชุดฝึกอบรมขนถ่าย 4 สถานี
- 15.2.5.4. ชุดสายทดลอง ปลั๊ก 25 pin จำนวน 2 เส้น
- 15.2.5.5. ท่อลม PU 1 ชุด
- 15.2.5.5.1. Dia. 6 mm.
- 15.2.5.5.2. Dia. 4 mm.

  
(นายรักดี ดอกดวง)  
ประธานกรรมการ

  
(นายเบนต บุนนัท)  
กรรมการ

  
(นางสาวสุภาวดี ปักขิมศิริ)  
กรรมการ

  
(นายพิศาล นิยมยาตรา)  
กรรมการ



(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)  
กรรมการ



รหัสครุภัณฑ์ วท.จะนะ 001/2565  
ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

15.2.5.6. ชุดเอกสารประกอบการทดลองพร้อม CD 1 ชุด

15.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 15.3.1. จะต้องมีการแคตตาล็อกที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน
- 15.3.2. ผู้เสนอราคาต้องอบรมสาธิตการใช้งานให้กับผู้ใช้งานของวิทยาลัยฯ จากผู้เชี่ยวชาญจนกว่าจะสามารถปฏิบัติงานได้
- 15.3.3. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองระบบการผลิตที่มีมาตรฐาน ISO 9001:2015 ด้านการออกแบบพัฒนาและผลิต การขายชุดฝึกด้านการศึกษา, เครื่องมือวัด และโปรแกรมประยุกต์ใช้งานด้านการศึกษา (Design, Develop and Manufacture Including Trading, After Sale Service Education Training Set, Instruments, Application Program For Education) เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย
- 15.3.4. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

16. ชุดโปรแกรมแม่เบิ้ลลอจิกคอนโทรลเลอร์ใช้ร่วมกับระบบขนถ่าย 4 สถานี

16.1. รายละเอียดทั่วไป

- 16.1.1. ลักษณะชุดทดลองแบบกระเป่า
- 16.1.2. วัสดุที่ใช้ทำแผงทดลองทำด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนเคลือบผิวหน้าทั้งสองด้านเป็นเนื้อเดียวกันทำด้วยวัสดุผิวเรียบไม่สะท้อนแสง มีความหนาไม่น้อยกว่า 5 mm.
- 16.1.3. กระเป่าทำจากวัสดุอูมิเนียม
- 16.1.4. ด้านหน้าของแผงทดลองมีสัญลักษณ์ของอุปกรณ์แสดงไว้อย่างชัดเจน ใช้เทคนิคการพิมพ์แบบกัดเซาะร่องลงบนผิวหน้าของแผง Panel เพื่อความคงทนถาวรตลอดอายุการใช้งาน

16.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 16.2.1. ตัวประมวลผลเป็นแบบ CPU
- 16.2.2. Power Consumption ไม่มากกว่า 30 W
- 16.2.3. มีจำนวนดิจิทัลอินพุต (Digital Input) 24VDC สามารถเชื่อมต่อวงจรแบบ Sink และแบบ Source ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 32 จุด

(นายภักดี ดอกดวง)  
ประธานกรรมการ

(นายธนศ บัญแท้)  
กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักขิมศิริ)  
กรรมการ

(นายพิศาล นิยมยาตรา)  
กรรมการ



(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)  
กรรมการ





รหัสครุภัณฑ์ วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

16.2.4. จำนวนดิจิตอลเอาต์พุต (Digital Output) 24VDC สามารถเชื่อมต่อวงจรแบบ Sink ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 32 จุด

16.2.5. มีจำนวนอนาล็อกอินพุต (Analog Input) (0 ถึง 10VDC) ไม่น้อยกว่า 2 จุด

16.2.6. มีจำนวนอนาล็อกเอาต์พุต (Analog Output) (0 ถึง 10VDC) ไม่น้อยกว่า 1 จุด

16.2.7. มี Modbus RTU จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

16.2.8. ขนาดหน่วยความจำ (program capacity)

1) มี Program capacity ไม่น้อยกว่า 64 K Step

2) มี Flash Memory ไม่น้อยกว่า 128 Kbytes

3) มี SD Memory ไม่น้อยกว่า 4 GB

16.2.9. มี Step relay ไม่น้อยกว่า 4,096 points

16.2.10. มี Data register ไม่น้อยกว่า 8,000 points

16.2.11. มี Link register ไม่น้อยกว่า 32,768 points

16.2.12. มี Link special register ไม่น้อยกว่า 32,768 points

16.2.13. มี Special relay ไม่น้อยกว่า 10,000 points

16.2.14. มี Timers and Counters ไม่น้อยกว่า 1,024 points

16.2.15. มี Special register ไม่น้อยกว่า 12,000 points

16.2.16. สามารถเลือกภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรมได้ 3 ภาษาเป็นอย่างน้อยคือ Structured Text (ST), Function Block (FB) และ Ladder Diagram (LD)

16.2.17. มีสายเชื่อมต่อ PLC กับคอมพิวเตอร์ ผ่านพอร์ตสื่อสารแบบ LAN จำนวน 1 เส้น

16.2.18. ใช้ระดับแรงดันไฟเลี้ยงขนาด 220 VAC, 50 Hz และมีสวิตช์เฟาเวอร์ เปิด-ปิด พร้อมฟิวส์ป้องกันความเสียหาย

### 16.3. รายละเอียดอื่นๆ

16.3.1. จะต้องมีการแสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน

16.3.2. ผู้เสนอราคาต้องอบรมสาธิตการใช้งานให้กับผู้ใช้งานของวิทยาลัยฯ จากผู้เชี่ยวชาญจนกว่าจะสามารถปฏิบัติงานได้



(นายภักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ



(นายธเนศ บุญแท้)

กรรมการ



(นางสาวสุภาวดี ปักชินศิริ)

กรรมการ



(นายพิศาล นิยมยาตรา)

กรรมการ



กรรมการ



รหัสครุภัณฑ์ วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

16.3.3. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองระบบการผลิตที่มีมาตรฐาน ISO 9001:2015 ด้านการออกแบบพัฒนา และผลิต การขายชุดฝึกด้านการศึกษา, เครื่องมือวัด และโปรแกรมประยุกต์ใช้งานด้านการศึกษา (Design, Develop and Manufacture Including Trading, After Sale Service Education Training Set, Instruments, Application Program For Education) เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย

16.3.4. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

17. ชุดโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์แบบกระเป๋

17.1 รายละเอียดทั่วไป

17.1.1. เป็นเป็นชุดฝึกสำหรับเรียนรู้หลักการควบคุมและแสดงผลการทำงาน PLC ผ่านหน้าจอสัมผัส

17.1.2. ในชุดฝึกประกอบด้วยตัวควบคุม PLC และ HMI Touch screen ชุดจำลองสถานการณ์ โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

17.1.3. ชุดอุปกรณ์ควบคุม PLC และ HMI Touch screen ต้องติดตั้งร่วมกันภายในชุดกระเป๋าที่มีความแข็งแรง เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บ

17.1.4. มีแหล่งจ่ายไฟ 24 VDC ติดตั้งสำหรับใช้งานร่วมกับหน้าจอสัมผัสไว้เรียบร้อยแล้ว

17.1.5. มีจุดเชื่อมต่อสัญญาณไฟฟ้ากับภายนอก สามารถใช้งานร่วมกับชุดอุปกรณ์ภายนอกได้

17.2. รายละเอียดทางเทคนิค

17.2.1. ชุดตัวควบคุม PLC มีรายละเอียดดังนี้

17.2.1.1. มีจำนวนดิจิตอลอินพุต (Digital Input) 24VDC สามารถเชื่อมต่อวงจรแบบ Sink และแบบ Source ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 จุด

17.2.1.2. มีจำนวนดิจิตอลเอาต์พุต (Digital Output) 24VDC สามารถเชื่อมต่อวงจรแบบ Sink ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 จุด

17.2.1.3. มีจำนวนอนาล็อกอินพุต (Analog Input) (0 ถึง 10VDC) ไม่น้อยกว่า 2 จุด

17.2.1.4. มีจำนวนอนาล็อกเอาต์พุต (Analog Output) (0 ถึง 10VDC) ไม่น้อยกว่า 1 จุด

(นายภักดี ดอกดวง)  
ประธานกรรมการ

(นายธนศ บุนนัท)  
กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักขิมศิริ)  
กรรมการ

(นายพิศาล นิยมยาตรา)  
กรรมการ



(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)  
กรรมการ





## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 22/27

รหัสครุภัณฑ์  
ชื่อโครงการ

วท.จะนะ 001/2565

ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

- 17.2.4.5. มี Data Memory ไม่น้อยกว่า 5 Mbytes
  - 17.2.4.6. มีหน่วยความจำโปรแกรม ไม่น้อยกว่า 64K Steps
  - 17.2.4.7. มี Internal Relay ไม่น้อยกว่า 32,768 Points
  - 17.2.4.8. มี Special Relay ไม่น้อยกว่า 10,000 Points
  - 17.2.4.9. รองรับการขยายสัญญาณ I/O ได้ไม่น้อยกว่า 256 points
  - 17.2.4.10. มี Timer System ไม่น้อยกว่า 1,024 points
  - 17.2.4.11. มี Counter System ไม่น้อยกว่า 1,024 points
  - 17.2.4.12. มีพอร์ตสื่อสารแบบ RS485 รองรับการสื่อสารแบบ Modbus ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 17.2.4.13. มีพอร์ตสื่อสารแบบ Ethernet ในการรับ-ส่งข้อมูล ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 17.2.4.14. รองรับการเขียนโปรแกรมได้ไม่น้อยกว่า 3 ภาษา เป็นอย่างน้อยคือ Structured Text (ST), Function Block (FB) และ Ladder Diagram (LD)
  - 17.2.4.15. ใช้ระดับแรงดันไฟเลี้ยงขนาด 220 VAC, 50 Hz และมีสวิตช์เพาเวอร์ เปิด-ปิด พร้อมฟิวส์ ป้องกันความเสียหาย
- 17.2.2. ชุด HMI Touch Screen มีรายละเอียดดังนี้
- 17.2.2.1. จอทัชสกรีนสี มีขนาด 5.7 นิ้ว หรือดีกว่า
  - 17.2.2.2. มีความละเอียด 320x240 dots สามารถแสดงสีได้ไม่น้อยกว่า 60,000 สี
  - 17.2.2.3. มีหน่วยความจำ RAM ขนาดไม่น้อยกว่า 9 MB หรือดีกว่า
  - 17.2.2.4. มีพอร์ตการสื่อสาร RS-232, RS422/RS485 และ USB หรือดีกว่า
- 17.2.3. ชุดจำลองสถานการณ์ 4 แบบ มีรายละเอียดดังนี้
- 17.2.3.1. ชุดควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์ 3 เฟส สตาร์ – เดลต้า
  - 17.2.3.2. ชุดควบคุมระบบไซโล
  - 17.2.3.3. ชุดควบคุมระบบไฟฟ้าจรรยา
  - 17.2.3.4. ชุดสาธิตการกรอกน้ำใส่ขวด

(นายภักดี ดอกดวง)  
ประธานกรรมการ

(นายชนศ บุญแท้)  
กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักขิมศิริ)  
กรรมการ

(นายพิศาล นิยมยาตรา)  
กรรมการ



(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)  
กรรมการ







## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 24/27

รหัสครุภัณฑ์ วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

### 18.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 18.2.1. ชนิดของหลอดแบบคาร์บอนไดออกไซด์ (Co2 Laser) หรือดีกว่า
- 18.2.2. กำลังเพาเวอร์ของหลอดเลเซอร์ไม่น้อย 80 W
- 18.2.3. อายุการใช้งานของหลอดเลเซอร์ 3,000 - 5,000 ชั่วโมง
- 18.2.4. พื้นที่การทำงานไม่น้อยกว่า 600 mm. x 900 mm. หรือมากกว่า
- 18.2.5. ควบคุมเครื่องผ่านทางหน้าจอพแวร์โดยการสั่งงานผ่านคอมพิวเตอร์
- 18.2.6. ความสามารถของเครื่อง ตัดและแกะสลักและเจาะ วัสดุโลหะ ได้หรือดีกว่า
- 18.2.7. ตัดอะคริลิก ความหนาได้น้อยสุดไม่เกิน 20 มม.
- 18.2.8. ตัดชิ้นงานขนาดเล็กสุด 1.5 x 1.5 มม. ตัดตัวอักษรได้ชัดเจน
- 18.2.9. ความละเอียดในการแกะสลัก 1000 DPI
- 18.2.10. ความแม่นยำการเคลื่อนที่แกน X Y ไม่เกิน 0.05 มม.
- 18.2.11. ความเร็วในการตัด 900 มม./นาที
- 18.2.12. ความเร็วในการแกะสลัก 30,000 มม./นาที
- 18.2.13. มีระบบระบายความร้อนและควัน
- 18.2.14. มีระบายความร้อนด้วยน้ำ
- 18.2.15. มีระบบดูดควัน/กลืน ด้วยปั๊มไฟฟ้าพร้อมท่อ
- 18.2.16. มีระบบความปลอดภัยแบบระบบบีมลมต่อตรงกับหัวเลเซอร์
- 18.2.17. ระบบปฏิบัติการที่รองรับ Windows 10 หรือดีกว่า
- 18.2.18. ไฟล์งานที่รองรับ BMP/GIF/JPG/PCX/TGA/TIFF/DXF หรืออื่น ๆ
- 18.2.19. รับข้อมูลผ่านทาง USB 2.0 ได้ หรือดีกว่า
- 18.2.20. โครงสร้างของตัวเครื่องผลิตจากโลหะชุบ ทำสี แข็งแรงทนทาน ด้านล่างมีล้อสำหรับการเคลื่อนย้ายได้  
ฝาบานมีช่องพลาสติก สามารถดูการทำงานของเครื่องได้
- 18.2.21. โต๊ะตัด (ที่วางชิ้นงาน) เป็นถาดวางชิ้นงานแบบรังผึ้งและแบบตะแกรงใบมีด

(นายภักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ

(นายธนศ บุญแท้)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักชินศิริ)

กรรมการ

(นายพิศาล นียมยาตรา)

กรรมการ



(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)

กรรมการ



## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 25/27

รหัสครุภัณฑ์ วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

### 18.3 รายละเอียดอื่นๆ

- 18.3.1. จะต้องมีการแสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน
- 18.3.2. ผู้เสนอราคาต้องอบรมสาธิตการใช้งานให้กับผู้ใช้งานของวิทยาลัยฯ จากผู้เชี่ยวชาญจนกว่าจะสามารถปฏิบัติงานได้
- 18.3.3. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองระบบการผลิตที่มีมาตรฐาน ISO 9001:2015 ด้านการออกแบบพัฒนาและผลิต การขายชุดฝึกด้านการศึกษา, เครื่องมือวัด และโปรแกรมประยุกต์ใช้งานด้านการศึกษา (Design, Develop and Manufacture Including Trading, After Sale Service Education Training Set, Instruments, Application Program For Education) เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย
- 18.3.4. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 19. เครื่องกัด MINI CNC

#### 19.1 รายละเอียดทั่วไป

- 19.1.1. เป็นเครื่อง MINI CNC ใช้มอเตอร์แบบ สเตปป์มอเตอร์ (Stepping Motor) ในควบคุมตำแหน่ง และทิศทางการเคลื่อนที่ และการควบคุมการหมุน แกนX แกนY แกนZ

#### 19.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 19.2.1. พื้นที่ทำงาน X, Y, Z ไม่น้อยกว่า 280×390×55 mm.
- 19.2.2. ขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า 615×485×390 mm.
- 19.2.3. โครงสร้างเครื่องแบบอลูมิเนียมอัลลอยด์หรือดีกว่า
- 19.2.4. สเตปป์มอเตอร์ two-phase 1.8A
- 19.2.5. การขับเคลื่อนแบบ ball screw(บอลสกรู)
- 19.2.6. การเคลื่อนที่ของเครื่องแบบ Chrome plate shaft หรือดีกว่า
- 19.2.7. ความเร็วสูงสุด 4000 mm./min.
- 19.2.8. ความเร็วการแกะสลัก 300-3000 mm./min.
- 19.2.9. การวางตำแหน่งแม่นยำ 0.05 mm.
- 19.2.10. มอเตอร์แกนจับ 230W DC spindle motor



(นายภักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ



(นายธนศ บัญแท้)

กรรมการ



(นางสาวสุภาวดี ปักชินศิริ)

กรรมการ



(นายพิศาล นิยมยาตรา)

กรรมการ



(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)

กรรมการ





## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 26/27

รหัสครุภัณฑ์ วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

19.2.11. การเชื่อมต่อเครื่อง MINI CNC กับคอมพิวเตอร์เป็นแบบ USB หรือดีกว่า

19.2.12. รองรับซอฟต์แวร์ Mach3/Emc2,(Type3,Wentai, ArtCAM) หรือมากกว่า

19.2.13. รองรับโค้ดคำสั่ง G code/.nc/.ncc/.tab/.txt หรือมากกว่า

### 19.3 รายละเอียดอื่นๆ

19.3.1. จะต้องมีการแสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน

19.3.2. ผู้เสนอราคาต้องอบรมสาธิตการใช้งานให้กับผู้ใช้งานของวิทยาลัยฯ จากผู้เชี่ยวชาญจนกว่าจะสามารถปฏิบัติงานได้

19.3.3. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองระบบการผลิตที่มีมาตรฐาน ISO 9001:2015 ด้านการออกแบบพัฒนาและผลิต การขายชุดฝึกด้านการศึกษา, เครื่องมือวัด และโปรแกรมประยุกต์ใช้งานด้านการศึกษา (Design, Develop and Manufacture Including Trading, After Sale Service Education Training Set, Instruments, Application Program For Education) เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย

19.3.4 มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 20. โตะปฏิบัติการ

#### 20.1 รายละเอียดทางเทคนิค

20.1.1 พื้นโต๊ะปฏิบัติงาน มีคุณลักษณะดังนี้

20.1.1 พื้นโต๊ะทำด้วยไม้เนื้อแข็งหรือไม้ปาติเกิล มีความหนาไม่น้อยกว่า 28 มม. ปิดทับด้วยเมลามีนทั้งสองด้านปิดขอบโต๊ะทั้ง 4 ด้านด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.

20.1.2 พื้นโต๊ะมีขนาด 1500 มม. X 800 มม. ความหนาไม่น้อยกว่า 28 มม.

20.1.2 โครงขาโต๊ะ มีคุณลักษณะดังนี้

20.1.2.1. โครงสร้างขาโต๊ะเป็นเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 48 x 48 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2.2 มม.

20.1.2.2. ตัวคานเป็นเหล็กกล่องขนาดเดียวกันกับขาโต๊ะ

20.1.2.3. ลักษณะตัวคานเชื่อมยึดติดกันทั้ง 4 ด้าน พร้อมทั้งมีคานรองรับน้ำหนักพื้นโต๊ะ ตามแนวความกว้างของพื้นโต๊ะ

(นายภักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ

(นายธนศ บัญแท้)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี ปักชินศิริ)

กรรมการ

(นายพิศาล นิยมยาตรา)

กรรมการ



(นายณัฐชาติ สุวรรณชาติ)

กรรมการ



## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2565

หน้า 27/27

รหัสครุภัณฑ์

วท.จะนะ 001/2565

ชื่อโครงการ

ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในงานแมคคาทรอนิกส์พร้อมระบบเครือข่าย

20.1.2.4. ชุดตัวคานประกอบเข้ากับตัวขาโต๊ะ โดยใช้สกรูยึด


20.1.2.5. ความสูงจากพื้นถึงระดับพื้นด้านบน มีความสูง 800 มม.

### 20.2 รายละเอียดอื่นๆ

20.2.1. จะต้องมีแคตตาล็อกที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน

20.2.2. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี



  
.....

(นายภักดี ดอกดวง)

ประธานกรรมการ

  
.....

(นายธนศ บัญแท้)

กรรมการ

  
.....

(นางสาวสุภาวดี ปักชินศิริ)

กรรมการ

  
.....

(นายพิศาล นียมยาตรา)

กรรมการ

(นายณชาติ สุวรรณชาติ)

กรรมการ



ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

เรียน .....(ระบุชื่อตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ).....

๑. ข้าพเจ้า.....(ระบุชื่อบริษัท ห้าง ร้าน) .....  
 สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่..... ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....  
 จังหวัด.....โทรศัพท์.....โดย.....ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ (ในกรณีผู้ขายเป็นบุคคล  
 ธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า ข้าพเจ้า.....(ระบุชื่อบุคคลธรรมดา).....อยู่บ้านเลขที่  
 .....ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต  
 .....จังหวัด.....ผู้ถือบัตรประชาชน เลขที่.....  
 โทรศัพท์.....) โดย..... ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อ  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่.....โดยตลอด  
 และยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด  
 และไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคา  
 อิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคา ต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่ง มอบ
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น						

(.....) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่ง  
 ไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา.....วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ  
 และ....." อารับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว  
 หรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่....." ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานซื้อตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
 หรือตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ....." ภายใน.....วัน  
 นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา



๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่.....<sup>๑</sup> ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ  
.....ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตาม  
สัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น  
ข้าพเจ้ายอมให้ .....<sup>๑</sup> รับผิดชอบการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือ  
คำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่.....<sup>๑</sup> และ .....<sup>๑</sup>  
มีสิทธิจะให้ผู้อื่นขอเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้หรือ.....<sup>๑</sup>  
อาจดำเนินการจัดซื้อการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า .....<sup>๑</sup>ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ  
รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๗. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก รายละเอียด  
คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ  
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ .....<sup>๑</sup> ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สิน  
ของ.....<sup>๑</sup>

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง.....<sup>๑</sup> ส่งคืนให้ ข้าพเจ้า  
จะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๘. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพัน  
แห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ..... เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน  
.....บาท (.....) มาพร้อมนี้

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้  
โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า.....<sup>๑</sup>ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความรับผิดชอบ  
หรือตกลง

๑๐. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกัน  
โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่น  
ข้อเสนอในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

ลงชื่อ .....  
(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ

<sup>๑</sup> ให้ระบุชื่อย่อหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดซื้อ เช่น กรม หรือจังหวัด หรือที่อื่น เป็นต้น





แบบสัญญา  
สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่..... (๑) .....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ .....

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ระหว่าง ..... (๒) .....

โดย..... (๓) .....

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง กับ ..... (๔ ก) .....

ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ .....

มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท.....

ลงวันที่..... (๕) (และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....) แนบท้ายสัญญานี้

(๖) (ในกรณีที่ผู้ขายเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า กับ ..... (๔ ข) .....

อยู่บ้านเลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประจำตัว

ประชาชนเลขที่..... ดังปรากฏตามสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนแนบท้ายสัญญานี้)

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑ ข้อตกลงซื้อขาย**

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย..... (๗).....

จำนวน.....(๘).....(.....) เป็นราคาทั้งสิ้น.....บาท (.....)

ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ

และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

**ข้อ ๒ การรับรองคุณภาพ**

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน  
ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก.....

ในกรณีที่เป็นการซื้อขายของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจ  
ทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

**ข้อ ๓ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา**

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๓.๑ ผนวก ๑ .....(รายการคุณลักษณะเฉพาะ)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๓.๒ ผนวก ๒ .....(แค็ตตาล็อก) (๙)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๓.๓ ผนวก ๓ .....(แบบรูป) (๑๐)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๓.๔ ผนวก ๔ .....(ใบเสนอราคา)..... จำนวน.....(.....) หน้า

..... ฯลฯ.....



ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

#### ข้อ ๔ การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ .....  
ภายในวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ ..... ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า.....(๑๑).....(.....) วันทำการของผู้ซื้อ

#### ข้อ ๕ การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า สิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรีบนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

(๑๒) ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวนแต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ซื้อจะตรวจรับเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับเฉพาะส่วนนั้นก็ได้ (ความในวรรคสามนี้ จะไม่กำหนดไว้ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการสิ่งของทั้งหมดในคราวเดียวกัน หรือการซื้อสิ่งของที่ประกอบเป็นชุดหรือหน่วย ถ้าขาดส่วนประกอบอย่างหนึ่งอย่างใดไปแล้ว จะไม่สามารถใช้งานได้ โดยสมบูรณ์)

#### ข้อ ๖ การชำระเงิน

(๑๓ ก) ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

(๑๓ ข) ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย ดังนี้

๖.๑ เงินล่วงหน้า จำนวน ..... บาท (.....)

จะจ่ายให้ภายใน ..... (.....) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ โดยผู้ขายจะต้องนำหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าเป็น.....(หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย).....เต็มตามจำนวนเงินล่วงหน้าที่ได้รับมามอบให้แก่ผู้ซื้อเป็นหลักประกันการชำระคืนเงินล่วงหน้าก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้านั้น และผู้ซื้อจะคืนหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าให้แก่ผู้ขายเมื่อผู้ซื้อจ่ายเงินที่เหลือตามข้อ ๖.๒ แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้ขายมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีผู้ขายได้วางหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ซื้อได้หักเงินล่วงหน้าไปแล้ว ผู้ขายมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าในส่วนที่ผู้ซื้อได้หักเงินล่วงหน้าไปแล้วนั้น





โดยผู้ขายจะต้องนำหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินล่วงหน้าที่เหลืออยู่มาวางให้แก่ผู้ซื้อ

(๒) กรณีผู้ขายได้วางหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินล่วงหน้าที่ผู้ซื้อจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ซื้อได้หักเงินล่วงหน้าในงวดใดแล้วผู้ขายมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าในงวดนั้นได้

๖.๒ เงินที่เหลือ จำนวน.....บาท (.....)  
จะจ่ายให้เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยถูกต้องครบถ้วนแล้ว

(๑๔) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญา ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนรวมทั้งค่าใช้จ่ายใด ๆ (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น ๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้ขาย (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

#### ข้อ ๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา.....(๑๕).....(.....) ปี .....(.....) เดือน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

#### ข้อ ๘ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น.....(๑๖).....เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(๑๗).....(.....) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

(๑๘) กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด





หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญา

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญาแล้ว

#### ข้อ ๙ การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญาแล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันตาม (๑๙) (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด.....(๒๐)..... (.....) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญาด้วย

#### ข้อ ๑๐ ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ.....(๒๑).....(.....) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหรือบังคับจากหลักประกันตาม (๒๒) (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

#### ข้อ ๑๑ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ





หากผู้ขายไม่ขอใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อ มีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

### ข้อ ๑๒ การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

### ข้อ ๑๓ การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการบรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย



ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสาม ให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อไม่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ  
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย  
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)





### วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

- (๑) ให้ระบุเลขที่สัญญาในปังบประมาณหนึ่ง ๆ ตามลำดับ
  - (๒) ให้ระบุชื่อของหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคล เช่น กรม ก. หรือรัฐวิสาหกิจ ข. เป็นต้น
  - (๓) ให้ระบุชื่อและตำแหน่งของหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคลนั้น หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ เช่น นาย ก. อธิบดีกรม..... หรือ นาย ข. ผู้ได้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรม.....
  - (๔) ให้ระบุชื่อผู้ขาย
    - ก. กรณีนิติบุคคล เช่น ห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด
    - ข. กรณีบุคคลธรรมดา ให้ระบุชื่อและที่อยู่
  - (๕) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๖) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๗) ให้ระบุว่าเป็นการซื้อสิ่งของตามตัวอย่าง หรือรายการละเอียด หรือแค็ตตาล็อก หรือแบบรูป รายการ หรืออื่น ๆ (ให้ระบุ) และปกติจะต้องกำหนดไว้ด้วยว่าสิ่งของที่จะซื้อนั้น เป็นของแท้ เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
  - (๘) ให้ระบุหน่วยที่ใช้ เช่น กิโลกรัม ชิ้น เมตร เป็นต้น
  - (๙) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๑๐) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๑๑) กำหนดเวลาส่งมอบจะต้องแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่ากี่วัน ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อโดยตกลงกับผู้ขาย โดยปกติควรจะกำหนดไว้ประมาณ ๓ วันทำการ เพื่อที่ผู้ซื้อจะได้จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ไว้ตรวจรับของนั้น
- ในกรณีที่มีการส่งมอบสิ่งของหลายครั้ง ให้ระบุวันเวลาที่ส่งมอบแต่ละครั้งไว้ด้วย และในกรณีที่มีการติดตั้งด้วย ให้แยกกำหนดเวลาส่งมอบ และกำหนดเวลาการติดตั้งออกจากกัน
- (๑๒) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๑๓) ให้หน่วยงานของรัฐเลือกใช้ตามความเหมาะสม
    - ข้อความในข้อ ๖ กรณีไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้าให้ผู้ขาย ให้เลือกใช้ข้อความในข้อ (๑๓ ก)
    - ข้อความในข้อ ๖ กรณีมีการจ่ายเงินล่วงหน้าให้ผู้ขาย ให้เลือกใช้ข้อความในข้อ (๑๓ ข)
  - (๑๔) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๑๕) ระยะเวลารับประกันและระยะเวลาแก้ไขซ่อมแซมจะกำหนดเท่าใด แล้วแต่ลักษณะของสิ่งของที่ซื้อขายกัน โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อ เช่น เครื่องคำนวณไฟฟ้า กำหนดเวลารับประกัน ๑ ปี กำหนดเวลาแก้ไขภายใน ๗ วัน เป็นต้น ทั้งนี้ จะต้องประกาศให้ทราบในเอกสารเชิญชวนด้วย

(๑๖) “หลักประกัน” หมายถึง หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้แก่หน่วยงานของรัฐ เมื่อลงนามในสัญญา เพื่อเป็นการประกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามสัญญา ดังนี้



(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

(๑๗) ให้กำหนดจำนวนเงินหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๘

(๑๘) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๙) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๒๐) กำหนดเวลาที่ผู้ซื้อจะซื้อสิ่งของจากแหล่งอื่นเมื่อบอกเลิกสัญญาและมีสิทธิเรียกเงินในส่วนที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานั้น ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อโดยตกลงกับผู้ขาย และโดยปกติแล้วไม่ควรเกิน ๓ เดือน

(๒๑) อัตราค่าปรับตามสัญญาข้อ ๑๐ ให้กำหนดเป็นรายวันในอัตราระหว่างร้อยละ ๐.๑๐-๐.๒๐ ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๒ ส่วนกรณีจะปรับร้อยละเท่าใด ให้อยู่ในดุลพินิจของหน่วยงานของรัฐผู้ซื้อที่จะพิจารณา โดยคำนึงถึงราคาและลักษณะของพัสดุที่ซื้อ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการใช้ที่ผู้ขายจะหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามสัญญา แต่ทั้งนี้การที่จะกำหนดค่าปรับเป็นร้อยละเท่าใด จะต้องกำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนด้วย

(๒๒) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง





## แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาซื้อ)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....  
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร  
ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ซื้อ).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ”  
ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้ขาย).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ขาย” ได้ทำสัญญาซื้อขาย.....กับผู้ซื้อ  
ตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่.....ซึ่งผู้ขายต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ซื้อ  
เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อ  
จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้ขายก่อให้เกิด  
ความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนด  
ในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้ดังกล่าวก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ทำสัญญาซื้อดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่.....  
เดือน..... พ.ศ. .... (ระบุวันที่ครบกำหนดรวมกับระยะเวลาการรับประกันความชำรุด  
บกพร่องด้วย) และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยาย  
ระยะเวลาค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)



## บทนิยาม

**“ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน”** หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรุงเทพมหานคร เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม ในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาขายในการสอบราคาซื้อของกรุงเทพมหานครในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้นได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหารโดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่ง หรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรุงเทพมหานครในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรุงเทพมหานครในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละยี่สิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรุงเทพมหานครในการสอบราคาซื้อครั้งนี้ หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรส หรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (๑) (๒) หรือ (๓) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้เป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริงหรือเป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วนหรือบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอราคาให้แก่กรุงเทพมหานครในการสอบราคาซื้อคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสนอราคา หรือผู้เสนองานนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี

**“การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม”** หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคารายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาต่อกรุงเทพมหานคร ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกันหรือโดยการให้ขอให้ หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำการใดโดยทุจริต ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับกรุงเทพมหานคร หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบกรุงเทพมหานคร โดยมีใช่เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ





## บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

๑. ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล
- (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๑ ปี  
จนถึงวันเสนอราคา จำนวน.....แผ่น  
บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ จำนวน.....แผ่น  
ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) จำนวน.....แผ่น
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๑ ปี  
จนถึงวันเสนอราคา จำนวน.....แผ่น  
สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ จำนวน..... แผ่น  
บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ จำนวน.....แผ่น  
บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ จำนวน.....แผ่น  
ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) จำนวน.....แผ่น
๒. ในกรณีผู้เสนอราคาไม่เป็นนิติบุคคล
- (ก) บุคคลธรรมดา  
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น จำนวน.....แผ่น
  - (ข) คณะบุคคล  
สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน จำนวน.....แผ่น  
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน จำนวน.....แผ่น
๓. ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า
- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า จำนวน.....แผ่น
- (ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา
    - บุคคลสัญชาติไทย  
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน จำนวน.....แผ่น
    - บุคคลที่มีเชื้อสัญชาติไทย  
สำเนาหนังสือเดินทาง จำนวน.....แผ่น
  - (ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล
    - ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๑ ปี  
จนถึงวันเสนอราคา จำนวน.....แผ่น  
บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ จำนวน.....แผ่น  
ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) จำนวน.....แผ่น
    - บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๑ ปี  
จนถึงวันเสนอราคา จำนวน.....แผ่น  
สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ จำนวน..... แผ่น  
บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ จำนวน.....แผ่น  
บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ จำนวน.....แผ่น  
ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) จำนวน.....แผ่น



## บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

๑. ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล
- (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๑ ปี  
จนถึงวันเสนอราคา จำนวน.....แผ่น  
บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ จำนวน.....แผ่น  
ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) จำนวน.....แผ่น
- (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๑ ปี  
จนถึงวันเสนอราคา จำนวน.....แผ่น  
สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ จำนวน..... แผ่น  
บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ จำนวน.....แผ่น  
บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ จำนวน.....แผ่น  
ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) จำนวน.....แผ่น
๒. ในกรณีผู้เสนอราคาไม่เป็นนิติบุคคล
- (ก) บุคคลธรรมดา  
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น จำนวน.....แผ่น
- (ข) คณะบุคคล  
สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน จำนวน.....แผ่น  
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน จำนวน.....แผ่น
๓. ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาพร้อมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า
- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า จำนวน.....แผ่น
- (ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา
- บุคคลสัญชาติไทย  
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน จำนวน.....แผ่น
  - บุคคลที่มีเชื้อสัญชาติไทย  
สำเนาหนังสือเดินทาง จำนวน.....แผ่น
- (ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล
- ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๑ ปี  
จนถึงวันเสนอราคา จำนวน.....แผ่น  
บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ จำนวน.....แผ่น  
ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) จำนวน.....แผ่น
  - บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๑ ปี  
จนถึงวันเสนอราคา จำนวน.....แผ่น  
สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ จำนวน..... แผ่น  
บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ จำนวน.....แผ่น  
บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ จำนวน.....แผ่น  
ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) จำนวน.....แผ่น





๔. อื่นๆ (ถ้ามี)

- 
- 
- 
- 
- 

.....

.....

.....

.....

.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมซองใบเสนอราคาในการสอบราคา  
ข้างถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา  
(.....)



## บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

- ๑. แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ..... แผ่น
- ๒. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจ ให้บุคคลอื่น  
ทำการแทน จำนวน.....แผ่น
- ๓. อื่นๆ(ถ้ามี)
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมซองใบเสนอราคาในการสอบราคา  
ข้างถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา  
(.....)





บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ / หุ่นส่วนผู้จัดการ  
ห้าง / บริษัท.....

นิติบุคคลประเภทห้าง/บริษัท.....  
ทะเบียนเลขที่.....จดทะเบียนเมื่อวันที่.....  
ทุนจดทะเบียน.....บาท(.....)  
สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่.....ซอย.....ถนน.....  
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

รายชื่อกรรมการผู้จัดการ/ห้างหุ้นส่วนผู้จัดการ

- ๑.....
- ๒.....
- ๓.....
- ๔.....
- ๕.....
- ๖.....
- ๗.....
- ๘.....
- ๙.....
- ๑๐.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารได้จัดทำขึ้นนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

รับรองไว้ ณ วันที่.....  
(ระบุนวัน / เดือน / ปี ที่ยื่นเอกสาร)

ประทับตรา (ถ้ามี)

ลงชื่อ.....  
(.....)  
ตำแหน่ง.....  
ลงชื่อ.....  
(.....)  
ตำแหน่ง.....

- หมายเหตุ
๑. กรณีเป็นนิติบุคคลผู้ลงนามต้องเป็นผู้มีอำนาจตามหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคล
  ๒. หากแบบฟอร์มนี้ไม่เพียงพอที่จะกรอกรายละเอียดให้ผู้เสนอราคาจัดพิมพ์แบบฟอร์มเพิ่มเติม เพื่อกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนได้



บัญชีรายชื่อผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)  
ห้าง / บริษัท.....

นิติบุคคลประเภทห้าง/บริษัท.....  
สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่..... ซอย..... ถนน.....  
ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

รายชื่อผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

- ๑.....
- ๒.....
- ๓.....
- ๔.....
- ๕.....
- ๖.....
- ๗.....
- ๘.....
- ๙.....
- ๑๐.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารได้จัดทำขึ้นนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

รับรองไว้ ณ วันที่.....  
(ระบุนวัน / เดือน / ปี ที่ยื่นเอกสาร)

ประทับตรา (ถ้ามี)

ลงชื่อ.....  
(.....)  
ตำแหน่ง.....  
ลงชื่อ.....  
(.....)  
ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ

๑. กรณีเป็นนิติบุคคลผู้ลงนามต้องเป็นผู้มีอำนาจตามหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคล
๒. หากแบบฟอร์มนี้ไม่เพียงพอที่จะกรอกรายละเอียดให้ผู้เสนอราคาจัดพิมพ์แบบฟอร์มเพิ่มเติม เพื่อกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนได้





บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ห้าง / บริษัท.....

นิติบุคคลประเภทห้าง/บริษัท.....

จำนวนหุ้นทั้งหมด.....หุ้น สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่.....

ซอย.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

รายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่	จำนวนหุ้น	คิดเป็นร้อยละ
๑		
๒		
๓		
๔		
๕		
๖		
๗		
๘		
๙		
๑๐		

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารได้จัดทำขึ้นนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

รับรองไว้ ณ วันที่.....

(ระบุนวัน / เดือน / ปี ที่ยื่นเอกสาร)

ลงชื่อ.....

(.....)

ประทับตรา (ถ้ามี)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ

๑. ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละ ๒๕ ในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่น ตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการฟื้นคืนสมรรถภาพประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด
๒. กรณีเป็นนิติบุคคลผู้ลงนามต้องเป็นผู้มีอำนาจตามหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคล
๓. หากแบบฟอร์มนี้ไม่เพียงพอที่จะกรอกรายละเอียดให้ผู้เสนอราคาจัดพิมพ์แบบฟอร์มเพิ่มเติม เพื่อกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนได้
๓. กรณีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคลให้ผู้เสนอราคาจัดทำบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของนิติบุคคลนั้นแนบประกอบด้วย

