



ประกาศโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี มีความประสงค์ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาค้างนี้เป็นเงินทั้งสิ้น 1,646,650 บาท (หนึ่งล้านหกแสนสี่หมื่นหกพันหกร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่

11 ตุลาคม 2564 ระหว่างเวลา 08.30 น. ถึง 16.30 น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.skp.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ
สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 02-1496400 ต่อ 101,103 ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ 28 เดือน กันยายน พ.ศ. 2564



(นายวิสูตร คำนวนาคัตติ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ 1 และเอกสารส่วนที่ 2)
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่รับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ 2 / 2564

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ตามประกาศ โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี

ลงวันที่ 28 กันยายน 2564

โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 รายการ (รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังแนบ)

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

1. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

1.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1.2 แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

1.3 สัญญาซื้อขายทั่วไป

1.4 แบบหนังสือค้ำประกัน

(1) หลักประกันสัญญา

1.5 บทนิยาม

(1) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(2) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

1.6 แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(1) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1

(2) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงเรียน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาญาภิเสกไมยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

3. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่จะระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(4.1) ใบเสนอราคา

(4.2) สำเนาการจดทะเบียน/ร้าน/หจก.

(4.3) หนังสือรับรองการจดทะเบียนสินค้า

(4.4) หลักฐานการจดทะเบียนโดยมีวัตถุประสงค์

- (4.5) ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
- (4.6) สำเนาทะเบียนพาณิชย์
- (4.7) หนังสือมอบอำนาจ (ถ้ามี)
- (4.8) อื่นๆ (ถ้ามี)

(5) บัญชีเอกสารส่วนที่ 5 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ 1.6 (1) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ตามแบบในข้อ 1.6 (1) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

3.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ 4.4

(3) รายการพิจารณาที่ 1 จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

(3.1) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(4) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ 1.6 (2) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ตามแบบในข้อ 1.6 (2) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

4. การเสนอราคา

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

4.2 ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก โรงเรียน ให้ส่งมอบพัสดุ

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ โรงเรียนจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน 3 วัน

4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างของพัสดุที่เสนอ จำนวน คอมพิวเตอร์ 1 ชุดและ/หรือ รายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่ โรงเรียน กำหนด โดยลงลายมือผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับในเอกสารด้วย พร้อมสรุปจำนวนเอกสารที่จัดส่งหรือนำมาแสดง ตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ตามแบบในข้อ 1.6(2) เพื่อใช้ในการตรวจทดลองหรือประกอบการพิจารณา ในวันที่ 15 ตุลาคม 2564 ระหว่างเวลา 08.30 น. ถึง 16.30 น. ณ โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี

ทั้งนี้ โรงเรียนจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว โรงเรียนจะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

4.6 ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

4.7 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ 11 ตุลาคม 2564 ระหว่างเวลา 08.30 น. ถึง 16.30 น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

4.9 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ 1.5 (1) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ 1.5 (2) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และโรงเรียน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่ โรงเรียน จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ โรงเรียน

4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (1) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (2) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้ด้วยแล้ว
- (3) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (4) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (5) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

5. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

5.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โรงเรียนจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

5.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงเรียน จะพิจารณาจาก ราคารวม

5.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ 4 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่โรงเรียนกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

5.4 โรงเรียนสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของโรงเรียน
- (2) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- (3) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

5.5 ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือโรงเรียนมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ โรงเรียน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

5.6 โรงเรียนทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ โรงเรียนเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งโรงเรียน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือโรงเรียน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ โรงเรียน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากโรงเรียน

5.7 ก่อนลงนามในสัญญาโรงเรียนอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

5.8 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

5.9 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

6. การทำสัญญาซื้อขาย

6.1 ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน 5 วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อโรงเรียนจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ 1.3 ก็ได้

6.2 ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน 5 วันทำการ หรือโรงเรียนเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ 6.1 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ 1.3 หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับโรงเรียนภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้โรงเรียนยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1) เงินสด

(2) เช็ครีหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครีหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ 1.4 (2) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ 1.4 (2)

(5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งโรงเรียน ได้รับมอบไว้แล้ว

7. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

โรงเรียน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และโรงเรียน ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

8. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

9. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ 1.3 หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ โรงเรียน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

10. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

10.1 เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้อื่น

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อโรงเรียนได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากรายได้อื่น แล้วเท่านั้น

10.2 เมื่อโรงเรียนได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(1) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(2) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(3) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (1) หรือ (2) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

10.3 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งโรงเรียนได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ โรงเรียนจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

10.4 โรงเรียนสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

10.5 ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของโรงเรียน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

10.6 โรงเรียนอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากโรงเรียนไม่ได้

(1) โรงเรียนไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(2) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(3) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่โรงเรียน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(4) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (1) (2) หรือ (3) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

11. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

12. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

โรงเรียน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับโรงเรียน ไว้ชั่วคราว

โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี

28 กันยายน 2564



โครงการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ขนาดใหญ่ (L)

รายละเอียดต่อ 1 ห้องเรียน

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ขนาดเล็ก (Computer Room Size L) ประกอบด้วย

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานสำนักงาน

จำนวน 51 เครื่อง

- 1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือไม่น้อยกว่า 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย
- 2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 4) แผงวงจรหลัก (Main Board) มี BIOS ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง
- 5) มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)
- 6) มีหน่วยความจำหลัก (Ram) ไม่น้อยกว่า 8 GB เป็นแบบ DDR4 มี Slot ไม่น้อยกว่า 2 DIMM รองรับการทำงานแบบ Dual-Channel
- 7) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
- 8) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย
- 9) มี Sound มาพร้อมบน Mainboard มีระบบเสียงเป็นแบบ High Definition Audio
- 10) มีหน่วยควบคุมการแสดงผลชนิดติดตั้งบนแผงวงจรหลัก หรือดีกว่า
- 11) มี Card Reader ชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 12) มี Optical Drive แบบ Super Multi
- 13) มีพอร์ต VGA Out หรือ HDMI OUT ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 14) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
- 15) สามารถใช้งาน WiFi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth
- 16) มี กล้อง Web Cam 2.0 MP Full HD มาพร้อมกับตัวเครื่องตัวเครื่อง (Build-in)
- 17) มีแหล่งจ่ายไฟ กำลังขับไม่น้อยกว่า 135 วัตต์
- 18) มีพอร์ตแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 5 ช่อง โดยต้องเป็น USB 3.1 ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง , PCI Express X16 อย่างน้อย 1 ช่อง, M.2 Slot อย่างน้อย 1 ช่อง
- 19) มีระบบความปลอดภัยที่ตัวเครื่องแบบ Kensington lock slots
- 20) แป้นพิมพ์เป็นแบบ USB หรือดีกว่าโดยมีจำนวนแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 104 แป้น มีอักษรภาษาไทย และภาษาอังกฤษติดบนแป้นกดอย่างถาวร

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นายมานัส ชุตติกุลวรรณันท์)

ลงชื่อ กรรมการ

(นายอรรณพ สุวรรณบำรุงสุข)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท. กรรมการ

(พิชัยณรงค์ สุวรรณมยุร)

- 21) เมาส์ Optical Scroll แบบ USB พร้อมแผ่นรองเมาส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 22) มีอุปกรณ์ Hardware TPM v1.2 (Trusted Platform Module) ทำงานสนับสนุนการรักษาความมั่นคงของระบบที่ทำงานได้ดังนี้ การเข้ารหัสข้อมูล, การถอดรหัสข้อมูล, การตรวจสอบสิทธิการใช้งาน เป็นต้น
- 23) เครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยคู่มือการใช้งาน และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ และโปรแกรมจัดการอุปกรณ์ต่างๆ (Driver) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ระบุชื่อตรงกับเครื่องที่เสนอจากผู้ผลิตโดยตรง และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 24) มีการรับประกันสินค้า อย่างน้อย 3 ปี รวมทั้งค่าแรงและอะไหล่ และมีการบริการแบบ Onsite Service อย่างน้อย 1 ปี โดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 25) ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ รุ่นที่นำมาเสนอราคา บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับมาตรฐาน ISO-9001:2015, ISO-14001:2015 โดยมีเอกสารรับรอง
- 26) ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ในส่วนของอุปกรณ์ (Hardware) รุ่นที่นำมาเสนอราคา ได้รับมาตรฐานสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating
- 27) ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ในส่วนของอุปกรณ์ (Hardware) รุ่นที่นำมาเสนอราคา ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานการป้องกันการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่จะไปรบกวนอุปกรณ์ เช่น FCC หรือ EN หรือ CISPR และ มาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน UL หรือ MET , CE, CB โดยมีเอกสารรับรอง
- 28) เพื่อให้มีการบริหารที่ดี สะดวก รวดเร็วและมีมาตรฐาน เจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องมีศูนย์บริการเป็นของตนเอง มีใช้การแต่งตั้ง ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 จากสถาบัน NAC และ UKAS อย่างน้อย 1 ศูนย์ในจังหวัดที่ติดตั้งหรือจังหวัดติดกัน โดยมีสถานที่ตั้งและระบุที่อยู่อย่างชัดเจนไว้ในเอกสารรับรองของเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 29) เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องผลิตหรือประกอบจากโรงงานของเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงในประเทศไทย โดยมีใบอนุญาตการประกอบกิจการประเภทที่ 1 จากกระทรวงอุตสาหกรรม
- 30) ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยมีเอกสารรับรองที่ระบุหน่วยงานและเลขที่ประกาศอบราคา

2. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์

จำนวน 51 ชุด

เป็นชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1

จำนวน 2 เครื่อง

- 1) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE802.11b, g, n, ac ได้เป็นอย่างน้อย
- 2) สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz
- 3) สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างน้อย

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายมานัส ชุตติกุลวรรณ)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายอรรถนพ สุวรรณบำรุงสุข)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท. กรรมการ
(พิชัยณรงค์ สุวรรณมยุร)

- 4) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5) สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE802.11af (Power over Ethernet) หรือดีกว่า
- 6) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

4. เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ

จำนวน 1 เครื่อง

- 1) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Print, Copy, Scanner และ Fax ภายในเครื่องเดียวกัน
- 2) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1200x1200 dpi
- 3) มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 33 หน้าต่อนาที (ppm)
- 4) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- 5) สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 ได้
- 6) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 7) สามารถกำหนดจุดหมายปลายทางของการสแกนเอกสาร ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่ายเดียวกัน ได้ไม่น้อยกว่า 5 จุดหมาย
- 8) มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed) ได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น
- 9) สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้
- 10) สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- 11) สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- 12) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 13) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และสามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สายได้
- 14) มีถาดใส่กระดาษมาตรฐานได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น และถาดเอนกประสงค์ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
- 15) มีถาดรับกระดาษออกแบบคว่ำหน้า และหงายหน้า ได้ไม่น้อยกว่าแบบละ 100 แผ่น
- 16) สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom

5. โต๊ะคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน

จำนวน 1 ตัว

- 1) เป็นโต๊ะทำงานแบบโล่ง ขนาด 120 x 60 x 75 เซนติเมตร
- 2) เคลือบผิวด้วยเมลามีน

6. เก้าอี้สำหรับผู้สอน

จำนวน 1 ตัว

- 1) เป็นเก้าอี้สำนักงาน ขนาด 57 x 56 x 86 เซนติเมตร หรือดีกว่า
- 2) ขาเป็นแบบล้อ 5 แฉก
- 3) สามารถปรับสูง-ต่ำได้

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายมานัส ชุตติกุลวรรณ)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายอรรณพ สุวรรณบำรุงสุข)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท. กรรมการ
(พิชัยณรงค์ สุวรรณมยุร)

7. โต๊ะคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน

จำนวน 5 ตัว

- 1) เป็นโต๊ะทำงานแบบโล่ง ขนาด 80 x 60 x 75 เซนติเมตร
- 2) เคลือบผิวด้วยเมลามีน

8. เก้าอี้สำหรับผู้เรียน

จำนวน 5 ตัว

- 1) เป็นเก้าอี้สำนักงาน ขนาด 57 x 56 x 86 เซนติเมตร หรือดีกว่า
- 2) ขาเป็นแบบล้อ 5 แฉก
- 3) สามารถปรับสูง-ต่ำได้

9. ชุดจอภาพอินเตอร์แอคทีฟ ขนาด 65 นิ้ว พร้อมโปรแกรมการใช้งาน

จำนวน 1 เครื่อง

ประกอบด้วย จอภาพอินเตอร์แอคทีฟและโปรแกรมช่วยสอน มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) เป็นจอแสดงผลแบบ LCD ใช้เทคโนโลยี Direct LED Backlight และภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว
- 2) มีความละเอียดของจอภาพ Native Resolution ไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 pixel ระดับ 4K UHD
- 3) มีค่าความคมชัด Contrast ratio ไม่น้อยกว่า 1,200: 1 และค่าความสว่าง ไม่น้อยกว่า 350 nits
- 4) มีอัตราส่วนภาพแบบ Wide Screen 16:9 และแสดงสีหน้าจอได้ไม่น้อยกว่า 1.07 พันล้านสี (10 bit)
- 5) มีมุมมองการมองจอภาพที่กว้าง และมี Angle View ในส่วนแนวนอนและแนวตั้ง ไม่น้อยกว่า 178 องศา
- 6) ระบบสัมผัสใช้เทคโนโลยี Infrared รองรับการสั่งงานด้วยนิ้วมือ ปากกา และวัสดุทุกประเภท ในการเขียนหรือการสั่งงานแทนเมาส์บนหน้าจอ
- 7) ระบบสัมผัสมีความไวในการตอบสนอง Response time ไม่เกิน 10 ms และรองรับจุดสัมผัสขนาดเล็กสูงสุด (Minimum Object size) ได้ถึง 3 มม. หรือดีกว่า
- 8) สามารถรองรับการเขียนใช้งานบนหน้าจอพร้อมกันได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 10 จุดบนระบบ Windows (ขึ้นอยู่กับการทำงานของโปรแกรม) โดยที่คุณสมบัติหน้าจอรองรับจุดสัมผัสพร้อมกันได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 20 จุด
- 9) สามารถรองรับการทำงานร่วมกับระบบ Android และรองรับการทำงานกับคอมพิวเตอร์ระบบ Windows, Mac, Chrome, Android และ Linux ได้เป็นอย่างดี
- 10) วัสดุหน้าจอเป็นกระจกแบบ Toughened/Tempered Glass, Level 7 Mohs, Anti-Glare เป็นอย่างน้อย
- 11) มีการเชื่อมต่อการทำงานระบบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ภายนอกผ่านสาย USB และเป็นแบบไม่ต้องติดตั้ง Drive หรือ Driver-Free สำหรับการใช้งานระบบสัมผัสบนหน้าจอภาพ
- 12) มีช่องสัญญาณในส่วนของตัวเครื่อง อย่างน้อยดังนี้
 - a. Input/Output : VGA in x1, HDMI in x3, HDMI out x1, Audio in x1 , Audio or Headphone out x1,
 - b. USB: USB 3.0 x2, USB 2.0 x3, USB Type-B for Touch Control x2
 - c. Others: RS-232 x1, LAN RJ-45 x1

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายมานัส ชุตติกุลวรรณ)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายอรรณพ สุวรรณบำรุงสุข)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท. กรรมการ
(พิชัยณรงค์ สุวรรณมยุร)

- 13) มีระบบเสียง Sound Channel 2.0 พร้อมลำโพง Built-in Stereo ขนาด 12W x2 เป็นอย่างน้อย
- 14) ใช้กำลังไฟฟ้าแบบ 100V-240 VAC 60/50 Hz
- 15) มีระบบ Built-in Android เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน เป็นแบบเวอร์ชัน 8.0 หรือสูงกว่า สามารถใช้งานหน้าจอระบบสัมผัสได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
 - a. มีหน่วยประมวลผลแบบ ARM Cortex A73 เป็นอย่างน้อย
 - b. มีหน่วยแสดงผลภาพ GPU ที่สามารถแสดงผลภาพได้สูงสุดถึงระดับ Support 4K Resolution
 - c. มีหน่วยความจำ RAM ไม่น้อยกว่า 4 GB
 - d. มีหน่วยเก็บข้อมูล ROM ไม่น้อยกว่า 32 GB
 - e. มีโปรแกรมใช้งานพื้นฐาน สำหรับระบบ Interactive, Whiteboard, Chrome Browser, Office, PDF, Video Player เป็นอย่างน้อย
- 16) รองรับการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์แบบ Internal PC Plug-in ที่ด้านในของเครื่อง
- 17) จอภาพอินเตอร์แอคทีฟที่เสนอ จะต้องที่ออกแบบและติดตั้งระบบสัมผัสเสร็จสมบูรณ์ออกมาจากโรงงาน ผู้ผลิตโดยเป็น Original Model ไม่ใช่เป็นการนำ LED TV หรือ Smart LED TV ทั่วไปมาดัดแปลง
- 18) มีโปรแกรมช่วยสอนการ สามารถใช้งานกับคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อ และมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - a. สามารถใช้งานเขียนเพิ่มเติม หรือไฮไลต์ข้อความบนทุกโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์
 - b. มีคุณสมบัติแสดงหน้าไวท์บอร์ดและแสดงแบบ Menu bar หรือ Tool bar ที่ใช้งานลักษณะเขียนบนแผ่นใสบนโปรแกรมอื่นได้
 - c. รองรับการเขียนบนหน้าไวท์บอร์ดและแบบหน้าแผ่นใสบนโปรแกรมอื่นพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 5 จุด (ในระบบ Windows)
 - d. มีฟังก์ชันเลือกการใช้งานระหว่างเมาส์และปากกา, ปากกาไฮไลต์, การวาดรูปทรง, ปรับเปลี่ยนสี และขนาด, ยางลบ, เลื่อนหน้าพื้นหลัง เป็นอย่างน้อย
 - e. มีคำสั่งในการเลือก on-screen keyboard
 - f. มีคำสั่ง shortcut การเลื่อนขึ้น-ลงหรือเปลี่ยนหน้าจอในขณะที่ใช้งานบนโปรแกรมอื่นได้ เช่น Browser, Word, Pdf หรือ Powerpoint ได้
 - g. มีคำสั่ง undo/redo ในการเขียนหรือเพิ่มเติมข้อความได้
 - h. มีคำสั่งพิมพ์ print หน้าจอ
 - i. มีคำสั่งในการบันทึกภาพหน้าจอในรูปแบบของ jpeg และ png เป็นอย่างน้อย
 - j. สามารถปรับตำแหน่งการวางของเมนูได้ เช่น ซ้าย ขวา ล่าง
 - k. เมนูมีฟังก์ชันในการปรับตำแหน่งซ้าย-ขวาแบบอัตโนมัติ โดยขึ้นอยู่กับตำแหน่งการเขียนบนกระดาน
 - l. ติดตั้งลงบนคอมพิวเตอร์และสามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows หรือ Mac ได้ (Mac รองรับ Single-touch)
- 19) สินค้าที่เสนอมีการรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมการให้บริการแบบ Onsite Service ไม่น้อยกว่า 1 ปี และรับประกันว่ามีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยมีเอกสารรับรอง

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท. กรรมการ
 (นายมานัส ชุตติกุลวรรณันท์) (นายอรรณพ สุวรรณบำรุงสุข) (พิชัยณรงค์ สุวรรณมยุร)

- 20) ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทตัวแทนของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยระบุถึงชื่อโครงการฯ ในการเสนอราคาครั้งนี้

10. ระบบจัดการเรียนการสอนแบบไร้สาย Active Learning

จำนวน 1 ชุด

- 1) เป็นโปรแกรมระบบจัดการเรียนการสอนแบบไร้สาย Active Learning ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์หลักหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้สอน ออกแบบมาเฉพาะใช้งานกับจอภาพอินเตอร์แอคทีฟ หรือระบบสัมผัสโดยเฉพาะ
- 2) มีคุณสมบัติในการช่วยในการเรียนการสอน สามารถสร้างสื่อการสอนหรือบทเรียนได้ สามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบ Interactive สนับสนุนการมีส่วนร่วมและการทำกิจกรรมการเรียนการสอน (Collaboration) และสนับสนุนการประเมินผลผู้เรียน (Real-time Assessment) ในรูปแบบห้องเรียน Active Learning ร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์นักเรียนผ่านเครือข่ายไร้สายได้
- 3) โปรแกรมฯ ถูกออกแบบให้ใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่เสนอได้เป็นอย่างดี และสามารถติดตั้งลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบ Microsoft Windows 7, 8, 10, ระบบ Mac (รองรับ Single-touch ใน Mac) และระบบ Linux ได้เป็นอย่างดี และมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - a. สามารถการนำเสนองาน บทเรียน ในรูปแบบภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว
 - b. มีอุปกรณ์ Tool ในการออกแบบสร้างสื่อการเรียนการสอน บทเรียน และแบบทดสอบ สำหรับการใช้งานในระบบอินเตอร์แอคทีฟโดยเฉพาะ
 - c. มีฟังก์ชันปากกา หรือพู่กัน หรือไฮไลต์ สำหรับเขียน สามารถปรับขนาดของเส้นปากกา
 - d. มีฟังก์ชันยางลบ เพื่อลบการเขียนหรือการวาดจากปากกาต่างๆ
 - e. สามารถใส่รูปภาพ ปรับแต่ง การเคลื่อนย้ายรูปภาพ และย่อ-ขยายรูปภาพ
 - f. สามารถเปลี่ยนพื้นหลัง โดยเลือกจากรูปภาพ รูปภาพพื้นหลัง (template) หรือเลือกจากพื้นสีได้
 - g. สามารถสร้างรูปทรงเลขาคณิต ลักษณะเส้นเส้น แบบอัตโนมัติ โดยสามารถปรับขนาดและใส่สีเพิ่มเติมได้
 - h. สามารถเลือกใช้สีสำหรับปากกาหรือการใส่สี ได้จากตารางสีพื้นฐาน จากการผสมสีเอง (Custom) และจากการดูดสี (Color Picker) จากรูปภาพจากภายนอกได้
 - i. สามารถใช้งานหลายคนพร้อมกันแบบ Multi-users บนหน้าจอนำเสนอได้
 - j. สามารถซูมหรือขยายหน้าจอ Worksheet หรือ Workspace ในการนำเสนอได้
 - k. มีส่วนของหน้าต่าง Page Navigator หรือ Page View ที่แสดงสามารถจำนวนหน้าที่เปิดใช้งาน เพิ่มหน้า สลับลำดับหน้า คัดลอกและวาง เลือกพื้นหลัง การเปลี่ยนหน้า เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
 - l. สามารถเปิดหลายไฟล์หรือบทเรียนได้พร้อมกัน แยกการทำงานอย่างอิสระ โดยจะแสดงเป็นแต่ละหน้าต่างบนหน้าจอ Windows คล้ายกับการใช้งานโปรแกรม Power Point Office

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นายมานัส ชุตติกุลวรรณันท์)

ลงชื่อ กรรมการ

(นายอรรถพร สุวรรณบำรุงสุข)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท. กรรมการ

(พิชัยณรงค์ สุวรรณมยุร)

- m. สามารถบันทึกภาพวิดีโอ (Screen Recorder) การเรียนการสอนพร้อมเสียงบนหน้าจอได้ และรวมถึงสามารถบันทึกภาพวิดีโอการใช้งานบน windows ทั่วไปได้ โดยบันทึกไฟล์เป็น avi. ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถส่งต่อเพื่อเปิดที่เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นได้
- n. รองรับการนำเข้าหรือเปิดไฟล์งานหรือเอกสารได้หลากหลาย ที่มีนามสกุลอย่างน้อยดังนี้ .doc, .docx, .ppt, .pptx, .pdf, .iwb, .flipchart, .notebook และ .ink
- 4) มีคลังไฟล์รูปภาพ รูปภาพพื้นหลัง (template) สื่อการสอน ภาพเคลื่อนไหว ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน และสร้างบทเรียนได้
 - 5) มีฟังก์ชันในการบันทึกภาพหน้าจอ Screen Capture และทำการเก็บหน้าจอภาพนั้นลงในคลังไฟล์รูปภาพแบบอัตโนมัติ เมื่อมีการเขียนเพิ่มเติมข้อความ หรือ Screen Annotation ร่วมบนหน้าโปรแกรมอื่นๆ
 - 6) มีฟังก์ชันในการสร้างกิจกรรมสื่อการสอนอัตโนมัติในรูปแบบอินเตอร์แอคทีฟ อย่างน้อยดังนี้ 1) มีหัวข้อความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ดนตรีหรือศิลปะ ให้เลือกเป็นอย่างน้อย 2) สามารถเลือกตามช่วงระดับชั้นและรูปแบบกิจกรรมได้ เช่น การแบ่งกลุ่ม การจับคู่ เป็นอย่างน้อย 3) สามารถเลือกให้ทำการเปลี่ยนตัวเลือกของคำตอบได้ 4) สามารถเลือกให้เฉลยผลลัพธ์ของคำตอบได้อัตโนมัติ
 - 7) ผู้สอนสามารถดาวน์โหลดสื่อการสอนเพิ่มเติม ที่ออกแบบมาให้เปิดใช้งานกับซอฟต์แวร์โดยเฉพาะบนหน้า website จากกลุ่มผู้ใช้งาน สามารถเปิดบัญชีผู้ใช้งาน (ผู้สอน) ได้แบบไม่จำกัดจำนวนและสามารถสมัครสมาชิกได้ไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
 - 8) สื่อการสอนที่ดาวน์โหลดมาเพิ่มเติม ผู้สอนสามารถโดยสามารถเลือกนำมาใช้งาน ปรับแก้ไข และเปลี่ยนแปลงได้อย่างอิสระ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนภายในห้องเรียนได้ผ่านโปรแกรมฯ
 - 9) มีระบบการจัดการเรียนการสอนที่รองรับการเชื่อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์ไร้สายอื่น เช่น iPad, Tablet, Smart phone, Notebook, Computer ผ่าน Mobile App และผ่าน Web browser ได้แบบไม่จำกัดจำนวนอุปกรณ์ โดยเชื่อมต่อบนเครือข่าย Wi-Fi วงเดียวกัน สำหรับ Mobile App สามารถดาวน์โหลดได้โดยตรงและไม่มีค่าใช้จ่ายผ่าน App Store และ Play Store เป็นอย่างน้อย
 - 10) ในการเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์ไร้สายนั้น ผู้สอนสามารถแชร์หน้าสื่อการเรียนการสอน กิจกรรม หรือเนื้อหาที่ใช้สอนอยู่ที่หน้าจอหลัก ไปยังอุปกรณ์ไร้สายของนักเรียนได้ โดยที่อุปกรณ์แต่ละเครื่องสามารถทำกิจกรรมการมีส่วนร่วมในห้องเรียน (collaboration) ได้อย่างอิสระ และสามารถทำกิจกรรมการประเมินผลผู้เรียน (real-time assessment) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
 - a. มีฟังก์ชันการจัดการห้องเรียนและการสร้างห้องเรียน เป็นอย่างน้อย
 - b. ผู้สอนสามารถสร้างข้อมูลห้องเรียนหรือชั้นเรียนได้ไม่จำกัด รองรับในกรณีที่มีผู้สอนหลายคนหรือหลายห้องเรียนเข้ามาใช้งาน โดยสามารถกำหนดและระบุชื่อห้องเรียน ชื่อนักเรียน และเลขประจำตัวนักเรียน ได้เป็นอย่างน้อย
 - c. นักเรียนสามารถเข้าห้องเรียนได้โดยผ่าน QR code หรือ Web ID เป็นอย่างน้อย ผ่านอุปกรณ์ไร้สายที่นักเรียนใช้ และสามารถเลือกเช็คชื่อได้จากขั้นตอนการเข้าห้องเรียน

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายมานัส ชุตติกุลวรรณันท์)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายอรรถพร สุวรรณบำรุงสุข)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท. กรรมการ
(พิชัยณรงค์ สุวรรณมยุร)

- d. นักเรียนสามารถ การเขียน การเพิ่มเติม การเคลื่อนย้าย ฯลฯ ได้อย่างอิสระ ขึ้นอยู่กับการออกแบบสื่อการเรียนการสอน หรือจุดประสงค์ในการเรียนของผู้สอน
 - e. สามารถแสดงหน้าจออุปกรณ์ไร้สายของนักเรียนที่มีการเชื่อมต่ออยู่ไปยังหน้าจอหลักของผู้สอนได้พร้อมกันหลายเครื่อง
 - f. ผู้สอนสามารถเลือกที่จะแสดงหน้าจอใดของนักเรียนเครื่องใดเครื่องหนึ่ง หรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือบางหน้าจอที่ต้องการ ขึ้นมาแสดงที่หน้าจอหลักได้
 - g. ผู้สอนสามารถควบคุมหน้าจอย่อยของนักเรียน (ที่แสดงพร้อมกันหลายเครื่อง) ผ่านหน้าจอหลักได้
 - h. มีฟังก์ชันรองรับการทำแบบทดสอบ หรือการประเมินผล (Assessment) ผ่านอุปกรณ์ของนักเรียน พร้อมการบันทึกข้อมูลคะแนนของนักเรียนแต่ละคนแบบอัตโนมัติ
 - i. ผู้สอนสามารถเรียนดูรายงานผลของแต่ละห้องเรียนหรือของนักเรียนได้ และสามารถส่งออกข้อมูล Export ชั้นเรียนหรือคะแนนของนักเรียนในรูปแบบไฟล์ csv หรือ txt ได้เป็นอย่างดี
- 11) มีการจัดการอบรมการใช้งาน ระบบจัดการเรียนการสอนแบบไร้สาย Active Learning ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง
- 12) ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตโปรแกรมระบบ หรือบริษัทตัวแทนของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยระบุถึงชื่อโครงการฯ ในการเสนอราคาครั้งนี้

11. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA

จำนวน 25 เครื่อง

- 1) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800VA (480 Watts)
- 2) สามารถสำรองไฟฟ้า ได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- 3) ควบคุมการทำงานด้วยเทคโนโลยีไมโครโปรเซสเซอร์
- 4) มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ Stabilizer
- 5) มีระบบปิดตัวเองเมื่อแบตเตอรี่ต่ำ และเปิดตัวเองเมื่อไฟฟ้ามา Auto-restart
- 6) มีปลั๊กเป็นแบบ Universal จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

12. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1kVA

จำนวน 2 เครื่อง

- 1) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 1kVA (600 Watts)
- 2) สามารถสำรองไฟฟ้า ได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- 3) ควบคุมการทำงานด้วยเทคโนโลยีไมโครโปรเซสเซอร์
- 4) มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ Stabilizer
- 5) มีระบบปิดตัวเองเมื่อแบตเตอรี่ต่ำ และเปิดตัวเองเมื่อไฟฟ้ามา Auto-restart
- 6) มีปลั๊กเป็นแบบ Universal จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายมานัส ชุตติกุลวรรณันท์)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายอรรณพ สุวรรณบำรุงสุข)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท. กรรมการ
(พิชัยณรงค์ สุวรรณมยุร)

13. ชุดกระดานห้องเรียนแบบถนอมสายตา พร้อมชุดเครื่องเขียนแบบไร้สารพิษ

จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย กระดานห้องเรียนแบบถนอมสายตา จำนวน 2 แผ่น และชุดเครื่องเขียนแบบไร้สารพิษ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) กระดานทำจากแผ่นไม้อัดด้วยความหนาแน่นสูง ขัดผิวหน้าเรียบทั้ง 2 ด้าน มีความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม. และมีขนาดไม่น้อยกว่า 2.44 เมตร x 1.22 เมตร เป็นแบบไร้รอยต่อจำนวน 2 แผ่น
- 2) พื้นผิวกระดานทำด้วย PVC หรือ PET สังกะสี ทึบออกแบบมาสำหรับพื้นผิวกระดานโดยเฉพาะ มีสีขาวด้าน ลดแสงสะท้อน Light spot และลดจุดสะท้อนแสงจากหลอดไฟ หรือแสงแดด
- 3) กระดานมีกรอบเฟรมที่ทำด้วยอลูมิเนียม สีขาวทั้ง 4 ด้าน มีความแข็งแรง ทนทาน
- 4) ขนาดของกระดานรวมกรอบ มีขนาดความกว้าง-ความสูงไม่น้อยกว่า 2.48 เมตร x 1.26 เมตร
- 5) ด้านหลังตัวกระดานปิดด้วยวัสดุสังกะสี หรือ PVC กันน้ำ เพื่อป้องกันความชื้นจากตัวกำแพงหรือผนัง
- 6) รองรับการเขียนด้วยปากกาชอล์กน้ำ และปากกา Whiteboard ทั่วไปในห้องตลาด
- 7) การติดตั้งชุดกระดานฯ ทั้ง 2 แผ่น อยู่บริเวณด้านซ้าย-ขวาของ ชุดกระดานฯ (รายการที่ 1) บนพื้นที่ว่างหน้าห้องเรียน โดยมีการเสริมหรือปรับโครงสร้าง/พื้นหลังเพื่อความปลอดภัยของการอ่านตัวของกระดาน
- 8) มีชุดเครื่องเขียนแบบไร้สารพิษ Non-Toxic ปลอดภัยต่อสุขภาพผู้ใช้งานและนักเรียน น้ำหมึกที่ใช้เป็นแบบไร้สารพิษ ปราศจากสารระเหย ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นผงฟุ้งกระจายขนาดเล็กจากการลบ (PM2.5) และมีส่วนผสมสำคัญคือ เอทิลแอลกอฮอล์ที่ไม่เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ
- 9) โดยใน 1 ชุดเครื่องเขียนฯ ประกอบด้วยปากกาชอล์กน้ำ จำนวน 3 ด้าม, น้ำหมึกเติม จำนวน 3 ขวด, หัวปากกาสำรอง จำนวน 3 หัว, แปรงลบกระดาน จำนวน 1 อัน เป็นอย่างน้อย
- 10) ปากกาชอล์กน้ำแบบไร้สารพิษ สามารถเติมน้ำหมึกและเปลี่ยนหัวปากกาได้ และมีขนาดหัวปากกาไม่น้อยกว่า 0.6 ซม. เส้นหนา เห็นชัดเจน
- 11) ขวดน้ำหมึกเติม มีขนาดไม่น้อยกว่า 100 มล. และมีไม่น้อยกว่า 3 สี ได้แก่ สีน้ำเงิน สีแดง สีดำ
- 12) มีแปรงลบกระดานที่ทำจากฟองน้ำ ขนาดใหญ่ สามารถล้างทำความสะอาดได้

14. ชุดเครื่องเสียงห้องเรียนดิจิทัลพร้อมไมค์ไร้สาย

จำนวน 1 ระบบ

ประกอบด้วยลำโพงพร้อมเครื่องขยายเสียง และไมโครโฟนแบบไร้สาย เป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 1195-2536 เฉพาะด้านความปลอดภัย หรือ ได้รับการยกเว้นจากทาง สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) พร้อมแสดงเอกสารรับรอง

ลำโพงพร้อมเครื่องขยายเสียง

- 1) เป็นชุดลำโพง Stereo พร้อมเครื่องขยายเสียงดิจิทัลแบบติดตั้งภายใน
- 2) มีกำลังวัตต์ ไม่ต่ำกว่า 30 Watts RMS
- 3) มีชุดรับสัญญาณเสียง Receiver จากไมโครโฟน โดยใช้เทคโนโลยีไร้สาย 2.4 GHz.
- 4) มีระบบ One-to-One Matching ป้องกันการรบกวนของสัญญาณ

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท. กรรมการ
(นายมานัส ชุตติกุลวรรณ) (นายอรรถพร สุวรรณบำรุงสุข) (พิชัยณรงค์ สุวรรณมยุร)

- 5) มีระบบ Auto Power Off เมื่อไม่ได้ใช้งาน
 - 6) ตัวลำโพงประกอบด้วยลำโพงจำนวน 1 คู่ประกบกันในรูปแบบทรงกลม ออกแบบให้สามารถติดตั้งโดยแขวนจากเพดานบริเวณกลางห้องเรียนได้ และสามารถกระจายเสียงได้รอบทิศทาง
 - 7) รองรับการต่อพ่วงกับอุปกรณ์ Mixer สำหรับชุดอุปกรณ์ไมโครโฟนไร้สาย หรือ Input อื่นได้ในอนาคต
 - 8) ลำโพงทำจากวัสดุสังเคราะห์พลาสติก มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม มีน้ำหนักรวมไม่เกิน 2 กิโลกรัม
- ไมโครโฟนแบบไร้สาย**
- 9) ไมโครโฟนแบบไร้สาย แบบ Built-in Mic และมีสายไมค์แบบหนีบเสื้อ จำนวน 1 ชุด
 - 10) มีช่องรับเสียง มีสวิตช์เปิด/ปิด และควบคุมเสียงในตัว
 - 11) มีระบบ Auto Frequency Matching จับคู่สัญญาณอัตโนมัติเมื่อเปิดอุปกรณ์และพร้อมใช้งาน
 - 12) มีระบบ Pause หรือ Mute ปิดการใช้งานชั่วคราวได้
 - 13) มีระยะเวลาใช้งานของไมโครโฟนถึงชุด Receiver ไม่น้อยกว่า 12 เมตรในที่โล่ง
 - 14) แบตเตอรี่เป็นแบบ Lithium และสามารถใช้งานได้ยาวนานถึง 8 ชม.
 - 15) สามารถต่อเข้าหรือนำเข้าเสียงจากสื่อหรืออุปกรณ์อื่นได้ เช่น มือถือ หรือ แท็บเล็ต
 - 16) มีช่อง Mic in สามารถต่อไมโครโฟนแบบสาย หรือแบบ Headset แบบ 3.5mm ได้
 - 17) ชุดไมโครโฟนและชุดรับสัญญาณ สามารถแยกสลับชุดการใช้งานระหว่างห้องเรียนได้
 - 18) สินค้าที่เสนอมีการรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี และรับประกันว่ามีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยมีเอกสารรับรอง

15. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2

จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 9.7 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,048 x 1,536 Pixel
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b, g, n, ac), Bluetooth และ GPS
- มีอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ 4G หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (built-in)
- มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
- มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.2 Megapixel
- มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 Megapixel

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นายมานัส ชุตติกุลวรรณ)

ลงชื่อ กรรมการ

(นายอรรณพ สุวรรณบำรุงสุข)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท. กรรมการ

(พิชัยณรงค์ สุวรรณมยุร)

เงื่อนไขการติดตั้งอุปกรณ์และระบบห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์, งานบริการหลังการขายแบบ Onsite Service ประกอบด้วย งานอุปกรณ์สำหรับติดตั้งชุดจอภาพอินเตอร์แอคทีฟ, เครื่องคอมพิวเตอร์, เครื่องสำรองไฟฟ้า, ชุดเครื่องเสียงห้องเรียนฯ, ชุดกระดานถนอมสายตาฯ, ระบบไฟฟ้า, ระบบภาพ, ระบบเสียง พร้อมวัสดุอุปกรณ์ เป็นไปตามมาตรฐานในท้องตลาด

- 1) ชุดอุปกรณ์ยัดจอภาพอินเตอร์แอคทีฟ ขนาด 65 นิ้ว แบบติดผนัง Wall Mount จำนวน 1 ชุด
- 2) ชุดอุปกรณ์ยัดอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1 จำนวน 2 ชุด
- 3) ชุดอุปกรณ์ในการยัดติดตั้งชุดกระดานถนอมสายตาฯ จำนวน 2 ชุด
- 4) ชุดอุปกรณ์ในการยัดติดตั้งเครื่องเสียง Ceiling Mount จำนวน 1 ชุด
- 5) ระบบไฟฟ้า มีสวิตช์คัทเอาต์ เต้ารับ สายไฟ ระบบจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์ต่างๆ การเดินเชื่อมสายดิน มีช่องปลั๊ก 3 ตา จำนวนไม่น้อยกว่า 4 เต้ารับ และทำการเชื่อมต่อกับระบบไฟภายในห้องเรียน (ไม่รวมระบบเมนไฟฟ้าหลักเข้าสู่ห้องเรียน)
- 6) ระบบเสียง มีเดินสายไฟ สายสัญญาณ เชื่อมต่อระหว่างชุดลำโพงเครื่องขยายเสียง
- 7) ระบบภาพ มีชุดสายสัญญาณแบบ HDMI และ VGA ที่มีความยาวรวมไม่น้อยกว่า 15 เมตร พร้อมกล่องจุดเชื่อมต่อสัญญาณ เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อสัญญาณคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์
- 8) งานเดินสายทั้งหมด มีการเก็บสายโดยร้อยสายเข้าท่อหรือรางหรือฝัง ที่ทำจากวัสดุสังเคราะห์ มีรูปแบบมาตรฐาน มีความทนทานต่อสภาพการใช้งานในห้องเรียน
- 9) การดำเนินการพร้อมการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด และทดสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- 10) มีการให้บริการหลังการขายแบบ Onsite Service เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 11) มีระบบการให้บริการแก้ไขปัญหาและให้คำปรึกษาเมื่อได้รับการแจ้งจากโรงเรียน ทางออนไลน์ ทางไลน์ ทางโทรศัพท์ และแบบ Onsite Service ณ สถานที่ติดตั้ง โดยขึ้นอยู่กับลักษณะของปัญหาที่ได้รับแจ้ง
- 12) การอบรมการใช้งานห้องเรียนและข้อแนะนำในการใช้งาน แบบ Onsite สำหรับครูและผู้ใช้งาน
- 13) การอัปเดตโปรแกรมไดร์เวอร์ หรือโปรแกรมแอปพลิเคชันใช้งานของอุปกรณ์ฯ (ถ้ามี)
- 14) ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารรูปแบบแสดงการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด มาพร้อมเอกสารเสนอราคา โดยรูปแบบการติดตั้งอาจปรับเปลี่ยนในภายหลังตามสภาพของสถานที่นั้นๆ

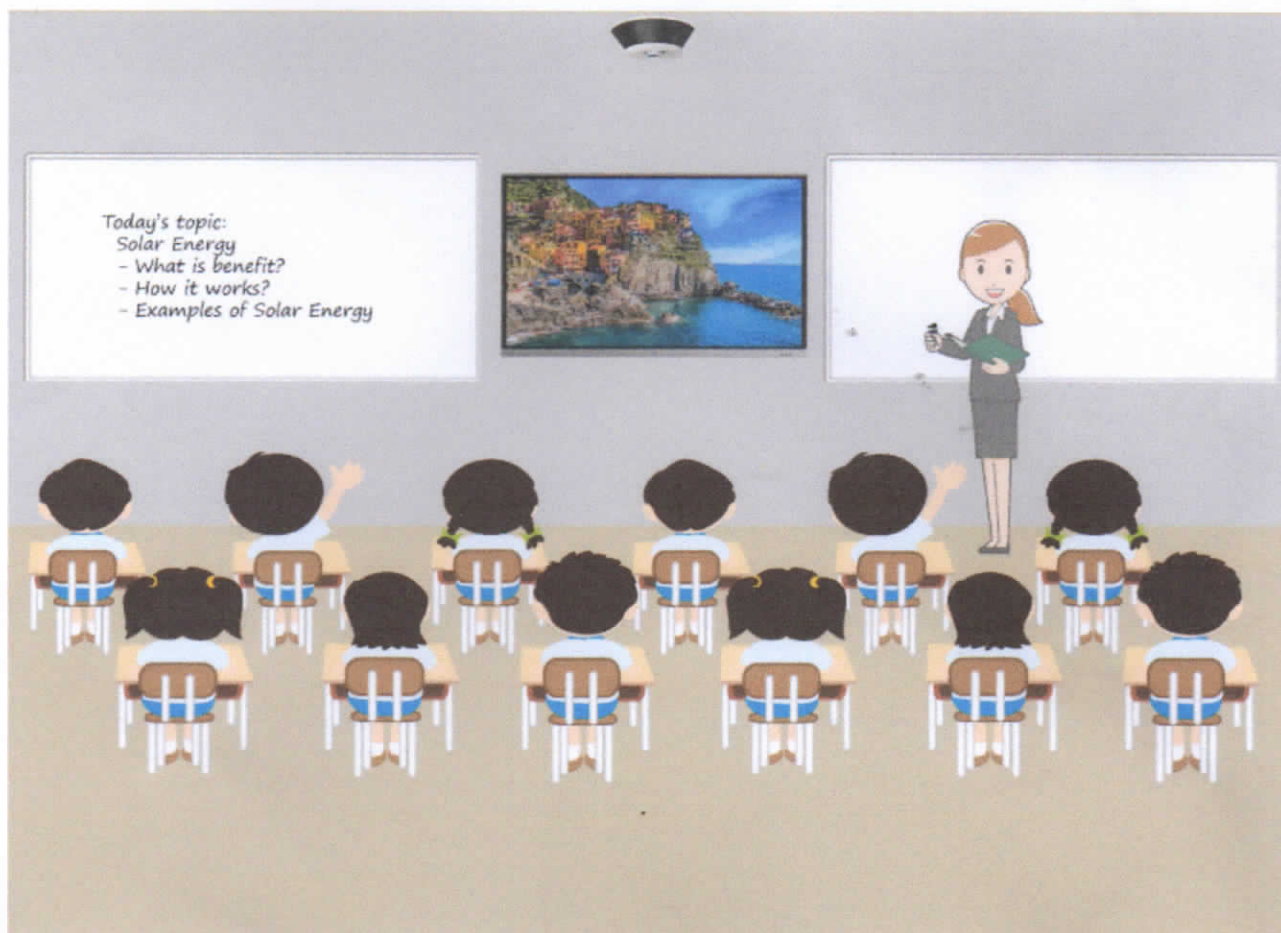
ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายมานัส ชุตติกุลวรรณ์)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายอรรณพ สุวรรณบำรุงสุข)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท. กรรมการ
(พิชัยณรงค์ สุวรรณมยุร)

หมายเหตุ

- 1) อ้างอิงเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม 2563 ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวเป็นปีปัจจุบัน หากมีการประกาศขึ้นใหม่ ให้อ้างอิงเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และงบประมาณฉบับปัจจุบัน
- 2) อ้างอิงการสืบราคาสินค้าในท้องถิ่น
- 3) คุณลักษณะข้างต้นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมโดยคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะที่ทางหน่วยงานแต่งตั้งขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดต่อทางราชการ



ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายมานัส ชุตติกุลวรรณันท์)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายอรรถนพ สุวรรณบำรุงสุข)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท. กรรมการ
(พิชัยณรงค์ สุวรรณมยุร)

ตารางแสดงรายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี ตำบลพืชมงคล อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

ลำดับที่	รายการ	จำนวน / หน่วย		หมายเหตุ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานสำนักงาน	51	เครื่อง	
2	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์	51	ชุด	
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	2	เครื่อง	
4	เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ	1	เครื่อง	
5	โต๊ะคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน	1	ตัว	
6	เก้าอี้สำหรับผู้สอน	1	ตัว	
7	โต๊ะคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน	5	ตัว	
8	เก้าอี้สำหรับผู้เรียน	5	ตัว	
9	ชุดจอภาพอินเตอร์แอคทีฟ ขนาด 65 นิ้ว พร้อม โปรแกรมการใช้งาน	1	ชุด	
10	ระบบจัดการเรียนการสอนแบบไร้สาย Active Learning	1	ชุด	
11	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	25	เครื่อง	
12	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1kVA	2	เครื่อง	
13	ชุดกระดานห้องเรียนแบบถนอมสายตา พร้อมชุดเครื่อง เขียนแบบไร้สารพิษ	1	ชุด	
14	ชุดเครื่องเสียงห้องเรียนดิจิทัลพร้อมไมค์ไร้สาย	1	ระบบ	
15	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2 (สำหรับผู้สอน)	1	เครื่อง	
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	1,646,650.00		

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายมานัส ชุตติกุลวรรณ)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายอรรถพล สุวรรณบำรุงสุข)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท. กรรมการ
(พิชัยณรงค์ สุวรรณมยุร)