

ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

การประกวดราคาการจัดซื้อกระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว พร้อมขาตั้งแบบเคลื่อนที่
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 ชุด
ของคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e-bidding)

1. ความเป็นมา

ด้วยคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประสงค์จะซื้อกระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว พร้อมขาตั้งแบบเคลื่อนที่ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 ชุด เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัย และสามารถเชื่อมโยงเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาประยุกต์ใช้กับรูปแบบการเรียนการสอน อีกทั้งยังสามารถใช้ในการเขียนรวบรวมความคิดเห็นพร้อมๆ กันได้ ซึ่งทำให้มีประโยชน์สำหรับการเรียนการสอนหรือการประชุม และช่วยเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนได้ดียิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะที่หลากหลาย มีความพร้อมเข้าสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนและเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับผู้สอน

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้เวียนแจ้งชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

- การจัดซื้อกระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว พร้อมขาตั้งแบบเคลื่อนที่ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 ชุด ของคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร(เอกสารแนบท้าย)

5. กำหนดการส่งมอบงาน/การกำหนดยื่นราคา/สถานที่ส่งมอบ/การรับประกัน

5.1 กำหนดส่งมอบภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 180 วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

5.3 สถานที่ส่งมอบ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

5.4 รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

6. วงเงินในการจัดหา

วงเงินการจัดซื้อกระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว พร้อมขาตั้งแบบเคลื่อนที่ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 ชุด ของคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 1,200,000 บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)

7. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

หน่วยพัสดุ งานการเงินและพัสดุ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

8. เสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

ทางโทรสาร

0 5596 1157 หรือ 0 5596 1137

ทาง E-Mail

procurement1@nu.ac.th

ครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน 1 รายการ

(กระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว พร้อมขาตั้งแบบเคลื่อนที่ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 ชุด)

ประกอบด้วย

1. กระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว จำนวน 3 จอ

มีรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุ ดังนี้

- 1.1 กระดานอัจฉริยะ มีขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว
- 1.2 มีค่าความละเอียดของภาพ ไม่น้อยกว่า 3,840x2,160 พิกเซล หรือ 4K
- 1.3 หน้าจอเป็นระบบสัมผัส ที่สามารถรองรับการสัมผัสได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า 20 จุด
- 1.4 มีอายุการใช้งานของหลอดภาพ ไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง
- 1.5 มีเทคโนโลยีลดแสงสีฟ้า (Blue Light Reduction)
- 1.6 มีระบบปฏิบัติการ (Operating system) ที่ใช้สำหรับกระดานอัจฉริยะแบบ Android ไม่น้อยกว่าเวอร์ชัน 10.0 และ/หรือ แบบ Window ไม่น้อยกว่าเวอร์ชัน 10.0 เป็นอย่างน้อย
- 1.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือที่ดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 1.8 มีพอร์ต (Ports) การเชื่อมต่อแบบดิจิทัลแบบ HDMI หรือที่ดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.9 สามารถใช้งานสัญญาณได้ไม่ต่ำกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth
- 1.10 มีช่องสำหรับเชื่อมต่อระบบปฏิบัติการ Open Pluggable Specification (OPS) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.11 มีปากกาสำหรับเขียน ไม่น้อยกว่า 2 ด้าม
- 1.12 ระยะเวลาการใช้งานชุดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน ไม่จำกัดจำนวนเครื่อง และมีการอัปเดตเวอร์ชัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 1.13 มีมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ CE (Comunidad Europea) เป็นอย่างน้อย
- 1.14 ต้องมีมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ IEC หรือมาตรฐาน TCO 05 เป็นอย่างน้อย
- 1.15 ต้องมีมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า เป็นอย่างน้อย
- 1.16 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. ขาตั้งแบบเคลื่อนที่ จำนวน 3 อัน

มีรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุ ดังนี้

- 2.1 เป็นขาตั้งแบบเคลื่อนที่
- 2.2 มีความมั่นคงแข็งแรงสามารถรองรับขนาดและน้ำหนักของกระดานอัจฉริยะได้
- 2.3 ขาตั้งมีล้อ 4 ล้อ สำหรับใช้ในการเคลื่อนที่ และทั้ง 4 ล้อต้องมีตัวล็อกล้อสำหรับหยุดการเคลื่อนที่
- 2.4 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

3. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800VA จำนวน 3 เครื่อง

มีรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุ ดังนี้

- 3.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800VA (480 Watts)
- 3.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- 3.3 ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

กระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว พร้อมขาตั้งแบบเคลื่อนที่ ดับบลิวโพร้อ อำเภอมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 ชุด

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุพร้อมกันลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) พรศักดิ์ นพ ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์กานต์ คงศรี)

(ลงชื่อ) ศ กรรมการ
(นายสถาพร มะศักดิ์)

(ลงชื่อ) นริศ ๓ กรรมการ
(นางสาวนารีจตุ ศรีแสงฉาย)

การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคา
โดยใช้เกณฑ์ประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ของคณะนิติศาสตร์

การกำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนน

1. ราคาที่เสนอ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 20

ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (ระบบ e-GP) จะเป็นผู้ดำเนินการประมวลผลคะแนนจากการเสนอราคา

2. มาตรฐานของสินค้าและบริการ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 60

กระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว จำนวน 3 จอ

(วิธีการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา)

3. บริการหลังการขาย กำหนดน้ำหนักร้อยละ 20 ดังนี้

3.1 กระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว จำนวน 3 จอ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 10

(วิธีการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา)

3.2 ขาดังแบบเคลื่อนที่ จำนวน 3 อัน กำหนดน้ำหนักร้อยละ 5

(วิธีการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา)

3.3 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA จำนวน 3 เครื่อง กำหนดน้ำหนักร้อยละ 5

(วิธีการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา)

เกณฑ์การพิจารณาย่อยในการให้คะแนน มาตรฐานของสินค้าและบริการ ดังนี้

2.1 กระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว จำนวน 3 จอ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 60 ประกอบด้วย

2.1.1 หน้าจอร์บบสัมผัสที่สามารถรองรับการสัมผัสพร้อมกัน (ตามคุณลักษณะเฉพาะฯข้อ 1.3) ให้คะแนนและน้ำหนักร้อยละ 10

มาตรฐานของสินค้า	คะแนน	น้ำหนัก ร้อยละ
สัมผัสพร้อมกันได้ 20 จุด หรือมากกว่า	20 คะแนน	2
สัมผัสพร้อมกันได้ 30 จุด หรือมากกว่า	40 คะแนน	4
สัมผัสพร้อมกันได้ 40 จุด หรือมากกว่า	60 คะแนน	6
สัมผัสพร้อมกันได้ 50 จุด หรือมากกว่า	100 คะแนน	10

2.1.2 อายุการใช้งานของหลอดภาพ (ตามคุณลักษณะเฉพาะฯข้อ 1.4) ให้คะแนนและน้ำหนักร้อยละ 10

มาตรฐานของสินค้า	คะแนน	น้ำหนัก ร้อยละ
20,000 ชั่วโมง หรือมากกว่า	20 คะแนน	2
30,000 ชั่วโมง หรือมากกว่า	40 คะแนน	4
40,000 ชั่วโมง หรือมากกว่า	60 คะแนน	6
50,000 ชั่วโมง หรือมากกว่า	100 คะแนน	10

2.1.3 ระบบปฏิบัติการ (Operating system) (ตามคุณลักษณะเฉพาะฯข้อ 1.6) ให้คะแนนและน้ำหนักร้อยละ 10

มาตรฐานของสินค้า	คะแนน	น้ำหนัก ร้อยละ
มีระบบปฏิบัติการ (Operating system) แบบ Android ไม่น้อยกว่าเวอร์ชัน 10.0 หรือ แบบ Window ไม่น้อยกว่าเวอร์ชัน 10.0	40 คะแนน	4
มีระบบปฏิบัติการ (Operating system) แบบ Android ไม่น้อยกว่าเวอร์ชัน 10.0 และ แบบ Window ไม่น้อยกว่าเวอร์ชัน 10.0	100 คะแนน	10

2.1.4 ช่องเชื่อมต่อ (Interface) (ตามคุณลักษณะเฉพาะฯข้อ 1.7) ให้คะแนนและน้ำหนักร้อยละ 10

มาตรฐานของสินค้า	คะแนน	น้ำหนัก ร้อยละ
แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง	20 คะแนน	2
แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง	40 คะแนน	4
แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง	60 คะแนน	6
แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 10 ช่อง	100 คะแนน	10

2.1.5 มีพอร์ต (Ports) การเชื่อมต่อแบบดิจิทัล (ตามคุณลักษณะเฉพาะฯข้อ 1.8) ให้คะแนนและน้ำหนักร้อยละ 10

มาตรฐานของสินค้า	คะแนน	น้ำหนัก ร้อยละ
แบบ HDMI หรือที่ดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง	20 คะแนน	2
แบบ HDMI หรือที่ดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง	40 คะแนน	4
แบบ HDMI หรือที่ดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง	60 คะแนน	6
แบบ HDMI หรือที่ดีกว่า ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง	100 คะแนน	10

2.1.6 ระยะเวลาการใช้งานชุดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน ไม่จำกัดจำนวนเครื่อง และมีการอัปเดตเวอร์ชัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (ตามคุณลักษณะเฉพาะฯข้อ 1.12) ให้คะแนนและน้ำหนักร้อยละ 10

มาตรฐานของสินค้า	คะแนน	น้ำหนัก ร้อยละ
ระยะเวลา 2 ปี หรือมากกว่า	20 คะแนน	2
ระยะเวลา 3 ปี หรือมากกว่า	40 คะแนน	4
ระยะเวลา 5 ปี หรือมากกว่า	60 คะแนน	6
ตลอดอายุการใช้งาน	100 คะแนน	10

เกณฑ์การพิจารณาย่อยในการให้คะแนน บริการหลังการขาย ดังนี้

3.1 การรับประกันของกระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว จำนวน 3 จอ (ตามคุณลักษณะเฉพาะฯข้อ 1.16) ให้คะแนนและน้ำหนักร้อยละ 10

บริการหลังการขาย	คะแนน	น้ำหนัก ร้อยละ
รับประกันสินค้า 1 ปี หรือมากกว่า	20 คะแนน	2
รับประกันสินค้า 2 ปี หรือมากกว่า	40 คะแนน	4
รับประกันสินค้า 4 ปี หรือมากกว่า	60 คะแนน	6
รับประกันสินค้า 5 ปี หรือมากกว่า	100 คะแนน	10

3.2 การรับประกันของขาตั้งแบบเคลื่อนที่ จำนวน 3 อัน (ตามคุณลักษณะเฉพาะฯข้อ 2.4) ให้คะแนนและน้ำหนักร้อยละ 5

บริการหลังการขาย	คะแนน	น้ำหนัก ร้อยละ
รับประกันสินค้า 1 ปี หรือมากกว่า	20 คะแนน	1
รับประกันสินค้า 2 ปี หรือมากกว่า	40 คะแนน	2
รับประกันสินค้า 4 ปี หรือมากกว่า	60 คะแนน	3
รับประกันสินค้า 5 ปี หรือมากกว่า	100 คะแนน	5

3.3 การรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ของเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800VA จำนวน 3 เครื่อง (ตามคุณลักษณะเฉพาะฯข้อ 3.3) ให้คะแนนและน้ำหนักร้อยละ 5

บริการหลังการขาย	คะแนน	น้ำหนัก ร้อยละ
รับประกันสินค้า 1 ปี หรือมากกว่า	20 คะแนน	1
รับประกันสินค้า 2 ปี หรือมากกว่า	40 คะแนน	2
รับประกันสินค้า 4 ปี หรือมากกว่า	60 คะแนน	3
รับประกันสินค้า 5 ปี หรือมากกว่า	100 คะแนน	5

คณะกรรมการกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือก พร้อมกันลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) นพดล วงศ์ ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์กานต์ คงศรี)

(ลงชื่อ) ก กรรมการ

(นายสถาพร มะศักดิ์)

(ลงชื่อ) นริศ กรรมการ

(นางสาวนารีจติ ศรีแสงฉาย)

ตัวอย่าง

การพิจารณาการให้คะแนนและคัดเลือกผู้ชนะการเสนอ
โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)
ซื้อกระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว พร้อมขาตั้งแบบเคลื่อนที่ ตำบลท่าโพธิ์
อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 ชุด

บริษัท A ยื่นรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ กระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว พร้อมขาตั้งแบบเคลื่อนที่ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 ชุด ดังนี้

1. กระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว จำนวน 3 จอ มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 1.1 กระดานอัจฉริยะ มีขนาด 86 นิ้ว
- 1.2 มีค่าความละเอียดของภาพ 3,840x2,160 พิกเซล หรือ 4K
- 1.3 หน้าจอเป็นระบบสัมผัส ที่สามารถรองรับการสัมผัสได้พร้อมกัน 30 จุด
- 1.4 มีอายุการใช้งานของหลอดภาพ 30,000 ชั่วโมง
- 1.5 มีเทคโนโลยีลดแสงสีฟ้า (Blue Light Reduction)
- 1.6 มีระบบปฏิบัติการ (Operating system) ที่ใช้สำหรับกระดานอัจฉริยะแบบ Android 10.0
- 1.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือที่ดีกว่า จำนวน 8 ช่อง
- 1.8 มีพอร์ต (Ports) การเชื่อมต่อแบบดิจิทัลแบบ HDMI หรือที่ดีกว่า จำนวน 5 ช่อง
- 1.9 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth
- 1.10 มีช่องสำหรับเชื่อมต่อระบบปฏิบัติการ Open Pluggable Specification (OPS) จำนวน 1 ช่อง
- 1.11 มีปากกาสำหรับเขียน จากโรงงานผู้ผลิตเดียวกัน จำนวน 2 ด้าม
- 1.12 ระยะเวลาการใช้งานชุดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน ไม่จำกัดจำนวนเครื่อง และมีการอัปเดตเวอร์ชัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เป็นเวลา ๒ ปี
- 1.13 มีเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก และได้รับมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ CE (Comunidad Europea)
- 1.14 ต้องมีมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ IEC หรือมาตรฐาน TCO 05
- 1.15 ต้องมีมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star เป็นอย่างน้อย
- 1.16 รับประกันสินค้า 3 ปี

2. ขาตั้งแบบเคลื่อนที่ จำนวน 3 อัน มีรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุ ดังนี้

- 2.1 เป็นขาตั้งแบบเคลื่อนที่
- 2.2 สามารถรองรับขนาดของกระดานอัจฉริยะได้
- 2.3 ขาตั้งมีล้อ 4 ล้อ สำหรับใช้ในการเคลื่อนที่ และทั้ง 4 ล้อต้องมีตัวล็อกล้อสำหรับหยุดการเคลื่อนที่
- 2.4 รับประกันสินค้า 3 ปี

3. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800VA จำนวน 3 เครื่อง มีรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุ ดังนี้

3.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) 800VA (480 Watts)

3.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ 15 นาที

3.3 ผู้ขายมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลา 3 ปี

ตัวอย่าง

การพิจารณาการให้คะแนนและคัดเลือกผู้ชนะการเสนอของบริษัท A
โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

ตัวแปร	น้ำหนักของตัวแปร (ร้อยละ)	คะแนนร้อยละที่ได้ (บริษัท A)
1. ราคาที่เสนอ (Price)	20	20
2. มาตรฐานของสินค้า	60 (600 คะแนน)	26 (260 คะแนน)
3. บริการหลังการขาย	20 (300 คะแนน)	8 (120 คะแนน)
3.1 กระจกกันกระสุน ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว จำนวน 3 จอ	10 (100 คะแนน)	4 (40 คะแนน)
3.2 ขาตั้งแบบเคลื่อนที่ จำนวน 3 อัน	5 (100 คะแนน)	2 (40 คะแนน)
3.3 เครื่องสำรองไฟฟ้า 800VA จำนวน 3 เครื่อง	5 (100 คะแนน)	2 (40 คะแนน)
สรุปคะแนนร้อยละที่ได้ของบริษัท A	100	54

การพิจารณาให้คะแนนของตัวแปรที่ 1 ราคาที่เสนอ (กำหนดน้ำหนักร้อยละ 20)

ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ(ระบบ e-GP) จะเป็นผู้ดำเนินการประมวลผลคะแนนจากการเสนอราคา

การพิจารณาให้คะแนนของตัวแปรที่ 2 มาตรฐานของสินค้าและบริการ (กำหนดน้ำหนักร้อยละ 60)

มีรายละเอียดการพิจารณา ดังนี้

ตัวแปรมาตรฐานของสินค้า	น้ำหนัก ร้อยละ	คะแนน ร้อยละที่ได้ (บริษัท A)
กระจกกันกระสุน ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว จำนวน 3 จอ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 60		
1. หน้าจอระบบสัมผัส ที่สามารถรองรับการสัมผัสพร้อมกัน - สัมผัสพร้อมกันได้ 20 จุด หรือมากกว่า คิดคะแนน 20 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 2 - สัมผัสพร้อมกันได้ 30 จุด หรือมากกว่า คิดคะแนน 40 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 4 - สัมผัสพร้อมกันได้ 40 จุด หรือมากกว่า คิดคะแนน 60 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 6 - สัมผัสพร้อมกันได้ 50 จุด หรือมากกว่า คิดคะแนน 100 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 10	10 (100 คะแนน)	4 (40 คะแนน)
2. อายุการใช้งานของหลอดภาพ - 20,000 ชั่วโมง หรือมากกว่า คิดคะแนน 20 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 2 - 30,000 ชั่วโมง หรือมากกว่า คิดคะแนน 40 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 4 - 40,000 ชั่วโมง หรือมากกว่า คิดคะแนน 60 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 6 - 50,000 ชั่วโมง หรือมากกว่า คิดคะแนน 100 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 10	10 (100 คะแนน)	4 (40 คะแนน)

ตัวแปรมาตรฐานของสินค้า	น้ำหนัก ร้อยละ	คะแนน ร้อยละที่ได้ (บริษัท A)
3. ระบบปฏิบัติการ(Operating system) - มีระบบปฏิบัติการ(Operating system) แบบ Android ไม่น้อยกว่า 10.0 หรือ <u>แบบ Window ไม่น้อยกว่า 10.0 คิดคะแนน 40 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 4</u> - มีระบบปฏิบัติการ(Operating system) แบบ Android ไม่น้อยกว่า 10.0 และ แบบ Window ไม่น้อยกว่า 10.0 คิดคะแนน 100 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 10	10 (100 คะแนน)	4 (40 คะแนน)
4. ช่องเชื่อมต่อ (Interface) - แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง คิดคะแนน 20 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 2 - แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง คิดคะแนน 40 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 4 - แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง <u>คิดคะแนน 60 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 6</u> - แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 10 ช่อง คิดคะแนน 100 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 10	10 (100 คะแนน)	6 (60 คะแนน)
5. มีพอร์ต (Ports) การเชื่อมต่อแบบดิจิทัล - แบบ HDMI หรือที่ดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง คิดคะแนน 20 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 2 - แบบ HDMI หรือที่ดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง คิดคะแนน 40 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 4 - <u>แบบ HDMI หรือที่ดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง</u> <u>คิดคะแนน 60 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 6</u> - แบบ HDMI หรือที่ดีกว่า ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง คิดคะแนน 100 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 10	10 (100 คะแนน)	6 (60 คะแนน)
6. ระยะเวลาการใช้งานชุดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดทำสื่อการเรียน การสอน ไม่จำกัดจำนวนเครื่อง และมีการอัปเดตเวอร์ชัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม - <u>ระยะเวลา 2 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 20 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 2</u> - ระยะเวลา 3 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 40 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 4 - ระยะเวลา 5 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 60 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 6 - ตลอดอายุการใช้งาน คิดคะแนน 100 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 10	10 (100 คะแนน)	2 (20 คะแนน)
รวมทั้งสิ้น	60 (600 คะแนน)	26 (260 คะแนน)

การพิจารณาให้คะแนนของตัวแปรที่ 3 บริการหลังการขาย (กำหนดน้ำหนักร้อยละ 20)

มีรายละเอียดการพิจารณา ดังนี้

ตัวแปรบริการหลังการขาย	น้ำหนัก ร้อยละ	คะแนน ร้อยละที่ได้ (บริษัท A)
1. การรับประกันของกระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว จำนวน 3 จอ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 10		
- รับประกันสินค้า 1 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 20 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 2 - <u>รับประกันสินค้า 2 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 40 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 4</u> - รับประกันสินค้า 4 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 60 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 6 - รับประกันสินค้า 5 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 100 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 10	10 (100 คะแนน)	4 (40 คะแนน)
2. การรับประกันของขาตั้งแบบเคลื่อนที่ จำนวน 3 อัน กำหนดน้ำหนักร้อยละ 5		
- รับประกันสินค้า 1 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 20 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 1 - <u>รับประกันสินค้า 2 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 40 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 2</u> - รับประกันสินค้า 4 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 60 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 3 - รับประกันสินค้า 5 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 100 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 5	5 (100 คะแนน)	2 (40 คะแนน)
3. เครื่องสำรองไฟฟ้า 800VA จำนวน 3 เครื่อง กำหนดน้ำหนักร้อยละ 5		
- รับประกันสินค้า 1 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 20 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 1 - <u>รับประกันสินค้า 2 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 40 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 2</u> - รับประกันสินค้า 4 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 60 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 3 - รับประกันสินค้า 5 ปี หรือมากกว่า คิดคะแนน 100 คะแนน ได้น้ำหนักร้อยละ 5	5 (100 คะแนน)	2 (40 คะแนน)
รวมทั้งสิ้น	20 (300 คะแนน)	8 (120 คะแนน)