

**ขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR)**  
**ปรับปรุงอาคารสาขาวิชาสัตวศาสตร์ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี**  
**จำนวน 1 หลัง**

**1.ความเป็นมา**

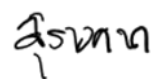
อาคารเรียนสาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ใช้ในการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสัตวศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ และหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต อาคารหลังนี้เริ่มใช้งานในปีพุทธศักราช 2527 ซึ่งเป็นระยะเวลาเกือบ 40 ปี ส่งผลให้อาคารมีความชำรุดในหลายจุด เช่น การรั่วซึมของน้ำบนดาดฟ้าสู่ห้องเรียน ห้องน้ำ พื้นห้องน้ำ ตลอดจนสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ภายในห้องน้ำมีสภาพทรุดโทรม บางส่วนใช้งานไม่ได้ ระบบท่อน้ำที่ชำรุด ไม่เหมาะกับการใช้งาน การไม่มีระบบน้ำสำรอง ทำให้ไม่มีน้ำใช้ในวันที่ไฟฟ้าดับหรือน้ำประปาไม่ไหล สีของอาคารที่ลอกหลุด อีกทั้งยังมีความเสียหายของครุภัณฑ์บางอย่างที่ใช้ในการเรียนการสอน เป็นต้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการปรับปรุงอาคารเรียนสัตวศาสตร์ เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

**2. วัตถุประสงค์**

2.1 เพื่อปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนสัตวศาสตร์ ให้ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

**3. คุณสมบัติเสนอราคา**

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องมีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในสถานะบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 ผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.9 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

  
 (นางสาวสุรางคณา สุขเลิศ)  
 ประธานกรรมการ

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Government : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรที่จะควบคุมดูแลในการปรับปรุงครั้งนี้

3.11.1 สถาปนิก ระดับภาคีสถาปนิกขึ้นไป จำนวน 1 คน

3.11.2 วิศวกรโยธา ระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป จำนวน 1 คน

โดยผู้เสนอราคาต้องแนบใบประกอบวิชาชีพที่ยังไม่หมดอายุและประวัติผลงานมาด้วยในวันลงนามสัญญา

#### 4. การเสนอราคา

4.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

4.2 ผู้เสนอราคาจะต้องกรอกปริมาณวัสดุและราคา ในบัญชีรายการก่อสร้างให้ครบถ้วน ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วยและหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

4.3 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอแผนงานปรับปรุงอาคารสาขาวิชาสัตวศาสตร์ ในรูปแบบ S-CURVE และกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

4.4 ก่อนเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

4.5 ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(1) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(2) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(3) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(4) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา

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

#### 5. เงื่อนไขเพิ่มเติมหรือเอกสารอื่นๆ

5.1 สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

5.2 สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา (ตามหนังสือด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 78 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565)



(นางสาวสุรางคณา สุขเลิศ)

ประธานกรรมการ

## 6. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ ประกอบด้วย

- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| 6.1 แบบรูปรายการ         | จำนวน 22 แผ่น |
| 6.2 รายการประกอบแบบ      | จำนวน 1 เล่ม  |
| 6.3 รายการประกอบแบบเฉพาะ | จำนวน 3 แผ่น  |

## 7.เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

7.1 ในการประกวดราคาจ้างนี้จะพิจารณาคัดเลือกผู้มีสิทธิ์เข้าประกวดราคาโดยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ โดยจะพิจารณาตัดสินจากหลักเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ตามหลักเกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง เพื่อประโยชน์ของราชการเป็นหลักโดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด

7.2 ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติและยื่นเอกสารถูกต้องครบถ้วน ตามที่กำหนดในประกาศแล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จึงจะพิจารณาข้อเสนอทางเทคนิคของผู้เสนอราคา รายนั้น ๆ ต่อไป หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามที่กำหนด หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่รับพิจารณาราคา และข้อเสนอคุณสมบัติทางเทคนิคของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย ไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่ว่าจ้างเท่านั้น

### หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอด้านเทคนิค

ใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ดังนี้

1. เกณฑ์ราคา น้ำหนัก 40%
2. เกณฑ์ด้านเทคนิค (มีคุณภาพเหมาะสม ครบถ้วน และเป็นประโยชน์ตามร่างขอบเขตของงาน)

น้ำหนัก 60% ประกอบไปด้วย

- คุณภาพของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง น้ำหนัก 15%
- คุณภาพตามคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง 15%
- การนำเสนอแบบ 3D Perspective จำลองสภาพภายในอาคาร ห้องเรียน แบบรูปด้านทั้ง 4

ด้านของอาคาร รวมจำนวนไม่น้อยกว่า 10 ภาพ พร้อมแบบแปลนรายละเอียดสอดคล้องกับแบบรูปรายการ หรือมีรายละเอียดเพิ่มเติม และคุณลักษณะวัสดุ ตลอดจนสีที่ใช้ โดยคำนึงถึงและเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพสูงในระดับมาตรฐานสากลที่แสดงถึงภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรด้านสิ่งสนับสนุนเพื่อการศึกษาให้สอดคล้องกับการใช้งาน มีความทันสมัยและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนการสอนและทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในยุคใหม่ ตลอดจนมีความคงทน สามารถรองรับการใช้งานที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมากอย่างต่อเนื่องและดูแลรักษาได้ง่าย น้ำหนัก 25%

- ข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนราชการในการใช้ประโยชน์จากตัวอาคาร น้ำหนัก 5%



(นางสาวสุรางคณา สุขเลิศ)

ประธานกรรมการ

หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคเกณฑ์การให้คะแนน

ข้อกำหนด/หลักเกณฑ์การพิจารณา	คะแนนเต็ม
1. ด้านราคา : น้ำหนัก 40% 2. ด้านเทคนิค : น้ำหนัก 60%	
2.1 คุณภาพของวัสดุที่ใช้ในการปรับปรุง น้ำหนัก 15%	
การเสนอเลือกใช้วัสดุ ที่มีคุณภาพ ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ได้รับมาตรฐาน หรือเป็นกิจการที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน ได้แก่ 1.เครื่องหมายฉลากเขียว 2.เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) 3.ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ (ISO) 4.เครื่องหมายตะกร้าเขียว 5.จดทะเบียนผลิตภัณฑ์ 6.พัสดุที่ผลิตในประเทศ  ● การเสนอเลือกใช้วัสดุ ที่มีคุณภาพ ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ได้รับมาตรฐาน หรือเป็นกิจการที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน มีครบถ้วน หรือมากที่สุด	100 คะแนน
● การเสนอเลือกใช้วัสดุ ที่มีคุณภาพ ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ได้รับมาตรฐาน หรือเป็นกิจการที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน รองลงมาเป็นอันดับ 1	70 คะแนน
● การเสนอเลือกใช้วัสดุ ที่มีคุณภาพ ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ได้รับมาตรฐาน หรือเป็นกิจการที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน รองลงมาเป็นอันดับ 2	40 คะแนน
2.2 คุณภาพตามคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่นำมาใช้ในการปรับปรุง 15% • นำเสนอครุภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และมาตรฐานครบถ้วน สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะหรือสูงกว่าคุณลักษณะเฉพาะ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานมากที่สุด • นำเสนอครุภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และมาตรฐานครบถ้วน สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะหรือสูงกว่าคุณลักษณะเฉพาะ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานรองลงมาเป็นอันดับ 1	100 คะแนน  70 คะแนน

สุรพาท

(นางสาวสุรางคณา สุขเลิศ)  
 ประธานกรรมการ

ข้อกำหนด/หลักเกณฑ์การพิจารณา	คะแนนเต็ม
<ul style="list-style-type: none"> <li>นำเสนอครุภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และมาตรฐานครบถ้วน สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะหรือสูงกว่าคุณลักษณะเฉพาะ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานรองลงมาเป็นอันดับ 2</li> </ul>	40 คะแนน
<p>2.3 การนำเสนอแบบ 3D Perspective จำลองภาพภายในอาคาร ห้องเรียน แบบรูปด้านทั้ง 4 ด้านของอาคาร รวมจำนวนไม่น้อยกว่า 10 ภาพ พร้อมแบบแปลนรายละเอียดสอดคล้องกับแบบรูปรายการหรือมีรายละเอียดเพิ่มเติม และคุณลักษณะวัสดุ ตลอดจนสีที่ใช้ โดยคำนึงถึงและเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพสูงในระดับมาตรฐานสากลที่แสดงถึงภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรด้านสิ่งสนับสนุนเพื่อการบริหารนักศึกษาให้สอดคล้องกับการใช้งาน มีความทันสมัยและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนการสอนและทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในยุคใหม่ ตลอดจนมีความคงทน สามารถรองรับการใช้งานที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมากอย่างต่อเนื่องและดูแลรักษาได้ง่าย น้ำหนัก 25%</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>การนำเสนอแบบ 3D Perspective จำลองภาพภายในอาคาร ห้องเรียน แบบรูปด้านทั้ง 4 ด้านของอาคาร รวมจำนวนไม่น้อยกว่า 10 ภาพ พร้อมแบบแปลนรายละเอียดสอดคล้องกับแบบรูปรายการหรือมีรายละเอียดเพิ่มเติม และคุณลักษณะวัสดุ ตลอดจนสีที่ใช้ โดยคำนึงถึงและเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพสูงในระดับมาตรฐานสากลที่แสดงถึงภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรด้านสิ่งสนับสนุนเพื่อการบริหารนักศึกษาให้สอดคล้องกับการใช้งาน มีความทันสมัยและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนการสอนและทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในยุคใหม่ ตลอดจนมีความคงทน สามารถรองรับการใช้งานที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมากอย่างต่อเนื่องและดูแลรักษาได้ง่าย มากที่สุด</li> </ul>	100 คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>การนำเสนอแบบ 3D Perspective จำลองภาพภายในอาคาร ห้องเรียน แบบรูปด้านทั้ง 4 ด้านของอาคาร รวมจำนวนไม่น้อยกว่า 10 ภาพ พร้อมแบบแปลนรายละเอียดสอดคล้องกับแบบรูปรายการหรือมีรายละเอียดเพิ่มเติม และคุณลักษณะวัสดุ ตลอดจนสีที่ใช้ โดยคำนึงถึงและเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพสูงในระดับมาตรฐานสากลที่แสดงถึงภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรด้านสิ่งสนับสนุนเพื่อการบริหารนักศึกษาให้สอดคล้องกับการใช้งาน มีความทันสมัยและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนการสอนและทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในยุคใหม่ ตลอดจนมีความคงทน สามารถรองรับการใช้งานที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมากอย่างต่อเนื่องและดูแลรักษาได้ง่าย รองลงมาเป็นอันดับ 1</li> </ul>	70 คะแนน

สุรพทา

(นางสาวสุรางคณา สุขเลิศ)

ประธานกรรมการ

ข้อกำหนด/หลักเกณฑ์การพิจารณา	คะแนนเต็ม
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การนำเสนอแบบ 3D Perspective จำลองภาพภายในอาคาร ห้องเรียน แบบรูปด้านทั้ง 4 ด้านของอาคาร รวมจำนวนไม่น้อยกว่า 10 ภาพ พร้อมแบบแปลนรายละเอียดสอดคล้องกับแบบรูปรายการหรือมีรายละเอียดเพิ่มเติม และคุณลักษณะวัสดุ ตลอดจนสีที่ใช้ โดยคำนึงถึงและเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพสูงในระดับมาตรฐานสากลที่แสดงถึงภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรด้าน สิ่งสนับสนุนเพื่อการบริหารนักศึกษาให้สอดคล้องกับการใช้งาน มีความทันสมัยและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนการสอนและทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในยุคใหม่ ตลอดจนมีความคงทน สามารถรองรับการใช้งานที่มีผู้ใช้บริการ จำนวนมากอย่างต่อเนื่องและดูแลรักษาได้ง่ายรองลงมาเป็นอันดับ 2</li> </ul>	40 คะแนน
2.4 ข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนราชการในการใช้ประโยชน์จากตัวอาคาร น้ำหนัก 5%	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีข้อเสนอที่เป็นประโยชน์กับการใช้ประโยชน์จากตัวอาคาร และการดำเนินงานของหน่วยราชการสูงสุด</li> </ul>	100 คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีข้อเสนอที่เป็นประโยชน์กับการใช้ประโยชน์จากตัวอาคาร และการดำเนินงานของหน่วยราชการสูงสุด รองลงมาเป็นอันดับ 1</li> </ul>	70 คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีข้อเสนอที่เป็นประโยชน์กับการใช้ประโยชน์จากตัวอาคาร และการดำเนินงานของหน่วยราชการสูงสุด รองลงมาเป็นอันดับ 2</li> </ul>	40 คะแนน

มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของมหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะเรียกหรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อไว้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมตา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้มีสิทธิเสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการประกวดราคาจะให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคานั้นชี้แจงและแสดงหลักฐาน ที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้มีสิทธิเสนอราคาสามารถดำเนินงานตามการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ คณะกรรมการประกวดราคามีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้น

อรุพท

(นางสาวสุรางคณา สุขเลิศ)

ประธานกรรมการ

## 8. วงเงินที่จะใช้ในการจัดจ้าง

วงเงินงบประมาณ 4,378,000 บาท (สี่ล้านสามแสนเจ็ดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

## 9. ระยะเวลารับประกัน

รับประกันเป็นเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานเสร็จสิ้นในงวดสุดท้าย

## 10. การซ่อมแซมแก้ไข

ผู้รับจ้างจัดการซ่อมแซมแก้ไขงานดังกล่าวให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุด

## 11. กำหนดส่งมอบ สถานที่ส่งมอบ และการจ่ายเงิน

11.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานให้ถูกต้อง ครบถ้วนและตามเงื่อนไขสัญญาที่กำหนด ให้แล้วเสร็จภายใน 210 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

11.2 สถานที่ก่อสร้าง ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่บางพระ

11.3 กำหนดการแบ่งงวดงาน งวดเงิน เป็น 6 งวด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 10% ตามมูลค่าของสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- ตอกเสาเข็ม เทคอนกรีตฐานราก ห้องเก็บอุปกรณ์ แล้วเสร็จ
- เทคอนกรีตเสาตอม่อ เทคอนกรีตคานคอดิน ห้องเก็บอุปกรณ์ แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน เป็นต้นไป

งวดที่ 2 จ่ายเงินคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 15% ตามมูลค่าของสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

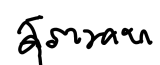
- งานรื้อถอนฝ้าเพดาน ชั้น3 แล้วเสร็จ
- เทปูนทรายปรับระดับพื้นดาดฟ้า แล้วเสร็จ
- วางแผ่นพื้น เทคอนกรีตทับหน้า ห้องเก็บอุปกรณ์ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งเสา ติดตั้งโครงหลังคา มุงหลังคา ห้องเก็บอุปกรณ์ แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน 75 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน เป็นต้นไป

งวดที่ 3 จ่ายเงินคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 20% ตามมูลค่าของสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานทาสีกันซึมผสมไฟเบอร์พื้นดาดฟ้า แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งช่องแสงลูมิเนียมกระจกภายนอก แล้วเสร็จ
- งานก่ออิฐ ฉาบปูน เสริมผนังห้องน้ำ แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน เป็นต้นไป



(นางสาวสุรางคณา สุขเลิศ)

ประธานกรรมการ

งวดที่ 4 จ่ายเงินคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 15% ตามมูลค่าของสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานฝ้าเพดานห้องเรียน ห้องทำงาน ชั้น3 แล้วเสร็จ
- งานห้องเก็บอุปกรณ์ แล้วเสร็จ
- งานพื้น ผนัง ฝ้าเพดานห้องน้ำ แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน เป็นต้นไป

งวดที่ 5 จ่ายเงินคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 20% ตามมูลค่าของสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานทาสีภายในห้องเรียน ห้องทำงาน แล้วเสร็จ
- งานรื้อถอนสุขภัณฑ์ ติดตั้งสุขภัณฑ์ทั้งหมด แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งประตู-หน้าต่างห้องน้ำ แล้วเสร็จ
- งานระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้า ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน เป็นต้นไป

งวดที่ 6 (งวดสุดท้าย) จ่ายเงินคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 20% ตามมูลค่าของสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานทาสีภายนอก ทาสีราวบันได แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งครุภัณฑ์ทั้งหมด แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งป้ายอาคาร แล้วเสร็จ
- ทำความสะอาดสถานที่ปรับปรุง ทำงานอื่น ๆ ที่ปรากฏในแบบรูปรายการและสัญญาแล้วเสร็จ

ทั้งหมด

ให้แล้วเสร็จภายใน 210 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน เป็นต้นไป

## 12. ค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างก่อสร้าง ให้คิดในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้าง

## 13. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
ตะวันออก

สุรพท

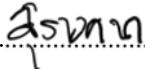
(นางสาวสุรางคณา สุขเลิศ)


ประธานกรรมการ



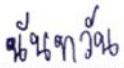
#### 14. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่บางพระ  
43 ม.6 ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110 โทรศัพท์ 033-136099 ต่อ 1075, 1213 หรือ อีเมลล์  
purchase@rmutt.ac.th , pafun\_ku@rmutto.ac.th

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสุรางคณา สุขเลิศ)

ลงชื่อ.......... กรรมการ  
(นายรณชัย พรหมชาติ)

ลงชื่อ.......... กรรมการ  
(นายสิปปกร พรหมปั้น)

ลงชื่อ..........เลขานุการ  
(นางสวานันทวัน สมสามารถ)

ลงชื่อ..........ผู้ช่วยเลขานุการ  
(นางสาวพาฝัน กุฎสำโรง)

**รายการประกอบแบบเฉพาะ**  
**งานปรับปรุงอาคารสาขาวิชาสัตวศาสตร์ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี**

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะกระดานอัจฉริยะแบบสัมผัสหน้าจอได้**

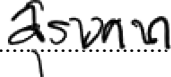
1. จอแสดงผลภาพระบบสัมผัส มีพื้นที่การแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 97 นิ้ว
2. ความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล (4K@60Hz)
3. ชนิดเทคโนโลยีของจอแบบ IPS
4. ความหนาของกระจกสัมผัสแบบป้องกันการกระแทกไม่น้อยกว่า 4 mm.
5. ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 460 nits (cd/m<sup>2</sup>)
6. อัตราความคมชัดของภาพ (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 1200:1 (typ.)
7. มุมมองภาพแนวตั้งและแนวนอน (View Angle H x V) ไม่น้อยกว่า 178° /178°
8. ความเร็วในการตอบสนองภาพ (Response Time) ไม่น้อยกว่า 8 ms
9. อัตราตอบสนองความถี่ที่ (Refreshing Frequency) ไม่น้อยกว่า 120 Hz
10. มีระบบปฏิบัติการภายในตัวเครื่อง OS Android version 8.0 แบบ Antenna hidden inside และ WIN10 หรือดีกว่า
  11. มีหน่วยความจำในตัวเครื่องบนระบบ ไม่น้อยกว่า OS Android version 8.0 Ram 3GB., Rom 32GB.
  12. มีหน่วยความจำในตัวเครื่องบนระบบไม่น้อยกว่า OS Core i7 WIN10 Ram 8GB., Rom 256GB. แบบ SSD
  13. ควบคุมการทำงานด้วยชิพเซ็ต (Chipset) MSD8386 หรือดีกว่า
  14. มีหน่วยประมวลผล CPU (Quad Core) ARM A73 + A53 ที่ความถี่ในการทำงาน (Working Frequency) 1.5 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟฟิก GPU Mali – G51 หรือดีกว่า
  15. การแสดงผลด้านสีที่ (Display colors) 1.07B(10bit) หรือดีกว่า
  16. มีลำโพงแบบสเตอริโอ (Stereo) ที่ 2 x 15W/8Ω หรือดีกว่า
  17. มีอายุการใช้งานของจอแสดงผล (Life Time) ไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง
  18. มีช่องต่อสัญญาณขาเข้า (Input) ไม่น้อยกว่า ดังนี้
    - 18.1 มีช่องต่อสัญญาณ HDMI2.0 x 3 (4K@60Hz)
    - 18.2 มีช่องต่อสัญญาณ DP1.2 x 1 (4K@60Hz)
    - 18.3 มีช่องต่อสัญญาณ VGA IN DB15 x 1 (FHD@60Hz)
    - 18.4 มีช่องต่อสัญญาณ Audio IN x 1 (3.5mm.)
    - 18.5 มีช่องต่อสัญญาณ LAN x 2 (10M/100M Base-T, Interface : RJ45)
    - 18.6 มีช่องต่อ USB 2.0 Android x 2
    - 18.7 มีช่องต่อ Public USB2.0 x 2
    - 18.8 มีช่องต่อ Touch USB2.0 x 2
    - 18.9 มีช่องต่อสัญญาณ RS232 IN x 1 (DB9)
  19. มีช่องต่อสัญญาณขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ดังนี้
    - 19.1 มีช่องต่อสัญญาณเสียงออก (Audio Out) x 1 (Output level : 150±20mVrms(@500mVrms, 1KHz) Interface :  $\varnothing$  3.5 mm. mini – interface)
    - 19.2 มีช่องต่อสัญญาณ HDMI Output x 1 (All signal can be loop – out)

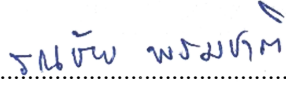
### 19.3 มีช่องต่อสัญญาณ S/PDIF OUT x 1 (Optical)

20. หน้าจอบรรจุระบบสัมผัสแบบ 20 จุดหรือดีกว่า
21. ประเภทการสัมผัส Infrared Touch Frame หรือดีกว่า
22. มีรูปแบบการคลิก (Theory Click) แบบไม่จำกัด (Unlimited)
23. มีปากกาแบบ Touch Pen ไม่น้อยกว่า 2 ด้าม
24. ความแม่นยำจากการสัมผัสที่ (Touch Accuracy) 90% ±1mm. หรือดีกว่า
25. การสัมผัสบนระบบปฏิบัติการ Windows 10/8/7, Android เป็นแบบ Multiple Touch
26. กระจกานไวท์บอร์ดสามารถเซฟไฟล์ได้ทั้งใน Local File, USB Flash Disk
27. สามารถเลือกรูปแบบการเซฟไฟล์แบบที่ละหน้าหรือทุกหน้าได้ตามต้องการ
28. สามารถเซฟไฟล์กระจกานไวท์บอร์ดได้ในรูปแบบ PNG และ PDF ได้
29. สามารถแชร์ไฟล์กระจกานไวท์บอร์ดเป็นแบบ QR Code และอัปโหลดขึ้น Network drive ได้
30. สามารถ Export notes และ Import notes ได้
31. มี Software ที่สามารถดึงข้อมูลภายในอุปกรณ์มือถือ, แท็บเล็ต เข้าไปโชว์ที่ตัวกระจกานได้ทั้งในรูปแบบไฟล์ภาพ, วีดีโอ, PDF, PowerPoint, Word, Excel พร้อมแอปพลิเคชันสนับสนุนการเปิดไฟล์ต่างๆได้
32. อุปกรณ์มือถือ iPhone, iPad, Mac OS สามารถใช้งานการสะท้อนหน้าจอในรูปแบบ Airplay ได้อย่างง่ายดาย
33. มีฟังก์ชันสามารถเลือกสีแบล็กกราวด์ได้อย่างน้อย 8 สีและเลือกรูปแบบแบล็กกราวด์ได้อย่างน้อย 6 รูป เช่น รูปแบบสนามบาส, สนามฟุตบอล, สนามเทนนิส, ตารางโน้ต เป็นอย่างน้อย
34. มีฟังก์ชันให้เลือกสีของปากกาได้อย่างน้อย 9 สีและสามารถเลือกขนาดของเส้นปากกาได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ
35. มีฟังก์ชันการแบ่งกระจกานออกเป็น 2 ส่วนและ 3 ส่วนและในแต่ละส่วนไม่สามารถเขียนได้พร้อมกันแบบหน้าต่างละสีแต่ไม่สามารถล้ำเส้นเข้าหากันได้
36. มีฟังก์ชันรูปทรงเลขาคณิตให้เลือกใช้ได้ไม่น้อยกว่า 11 ชนิดรวมเส้นตรง, เส้นประและลูกศร
37. มีฟังก์ชันเพิ่มหน้ากระดาษใหม่ได้อย่างน้อย 25 หน้า ในแต่ละหน้าสามารถเลือกสีของพื้นหลังที่ไม่เหมือนกันได้
38. มีฟังก์ชันไอคอนเลือกการใช้เมนูที่บนจอด้านซ้ายและด้านขวาของกระจกานเพื่อความสะดวกในการใช้งาน
39. มีฟังก์ชันลือครีโมท, ลือคการสัมผัสและลือคคีย์แพคได้
40. มีฟังก์ชัน Clean ล้างข้อมูลเพื่อเพิ่มความเร็วให้กับตัวกระจกานได้
41. มีฟังก์ชันแชร์หน้าจออุปกรณ์ขึ้นกระจกานได้สูงสุด 4 อุปกรณ์
42. มีซอฟต์แวร์ Moderator Control Center
43. มีแอปพลิเคชันที่มากับผลิตภัณฑ์เพื่อการแชร์, นำหน้าจออุปกรณ์ที่ต้องการแชร์ขึ้นกระจกาน, นำหน้าจอกระจกานแชร์ลงมาที่ตัวอุปกรณ์พร้อมการเขียนโต้ตอบแบบสองทาง, มีฟังก์ชันเปลี่ยนอุปกรณ์เป็นกล้องเพื่อถ่ายภาพวีดีโอขึ้นกระจกานแบบเรียลไทม์, เปลี่ยนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อให้เป็นเมาส์, Touch pad, keyboard แบบไร้สายได้

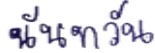
44. สามารถเชื่อมต่อสัญญาณ Ethernet (LAN), ไวไฟ Wi-Fi แบบ 2.4G และ 5G เพื่อการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ รวมถึงการแชร์ Hotspot Wi-Fi ในรูปแบบ 2.4G และ 5G ที่ 36 Chanel ถึง 165 Chanel ได้เป็นอย่างน้อยจากตัวกระดาน


45. มีการรับประกันสินค้าจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นเวลา 1 ปีเป็นอย่างน้อย

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสุรางคณา สุขเลิศ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายรณชัย พรหมชาติ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสิปปกร พรหมปั้น)

ลงชื่อ..........เลขานุการ  
(นางสวานันทวัน สมสามารถ)

ลงชื่อ..........ผู้ช่วยเลขานุการ  
(นางสาวพาฝัน กฤษำโรง)