



ประกาศมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เรื่อง ประกวดราคาซื้อจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ Smart Classroom สำหรับห้องบรรยาย ๑ และ ๒ หน่วย
ประสานงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ Smart Classroom สำหรับห้องบรรยาย ๑ และ ๒ หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๑๐๘,๒๘๙.๐๐ บาท (สามล้านหนึ่งแสนแปดพันสองร้อยแปดสิบเก้าบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

สื่อการสอนเกี่ยวกับการเรียน	จำนวน	๑	โครงการ
วิชาชีพ(๖๐.๑๐.๕๓.๐๐)			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

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

๑๔. ๑. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้ผลิตโดยตรง หรือสาขาในประเทศไทย ระบบเผยแพร่การเรียนการสอน (Video Conference) ที่ระบุชื่องานโครงการ เลขที่เอกสาร มาแสดงเป็นหลักฐานในวันเสนอราคา ๒. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคที่มีความเชี่ยวชาญระบบเผยแพร่การเรียนการสอน (Video Conference) ให้การสนับสนุนการใช้งานระบบ จำนวนอย่างน้อย ๒ คน ที่สามารถให้บริการรับแจ้งปัญหาจากผู้ใช้งานตั้งแต่ เวลา ๐๘.๐๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน ๓. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทุกข้อระหว่างรายละเอียดของพัสดุกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โดยทำหมายเลขกำกับใน Spec sheet ให้ตรงกับตารางเปรียบเทียบ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๑ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://dps.wu.ac.th> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๗๕๖๗-๓๗๓๖ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๑



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.สุวิทย์ วุฒิสุทธิเมธาวี)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

ปฏิบัติหน้าที่แทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๐๗/๒๕๖๑

การจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ Smart Classroom สำหรับห้องบรรยาย ๑ และ ๒ หน่วยประสานงาน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ระบบ

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ลงวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๑

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

สื่อการสอนเกี่ยวกับการเรียน	จำนวน	๑	โครงการ
วิชาชีพ(๖๐.๑๐.๕๓.๐๐)			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้

จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ ๑. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้ผลิตโดยตรง หรือสาขาในประเทศไทย ระบบเผยแพร่การเรียนการสอน (Video Conference) ที่ระบุชื่องานโครงการ เลขที่เอกสาร มาแสดงเป็นหลักฐานในวันเสนอราคา๒. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคที่มีความเชี่ยวชาญระบบเผยแพร่การเรียนการสอน (Video Conference) ให้การสนับสนุนการใช้งานระบบ จำนวนอย่างน้อย ๒ คน ที่สามารถให้บริการรับแจ้งปัญหาจากผู้ใช้งานตั้งแต่ เวลา ๐๘.๐๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน ๓. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทุกข้อระหว่างรายละเอียดของพัสดुकับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โดยทำหมายเลขกำกับใน Spec sheet ให้ตรงกับตารางเปรียบเทียบ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด

ทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม , สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ , สำเนา หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

(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) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผลิตโดยตรง หรือสาขาในประเทศไทย ระบบเผยแพร่การเรียนการสอน (Video Conference) ที่ระบุชื่องานโครงการ เลขที่เอกสาร มาแสดงวันเสนอราคา

(๔) 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 และจะต้องกรอก

ข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่พึงปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กรุงเทพมหานคร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ พัสตุที่เสนอในการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ Smart Class Room สำหรับห้องบรรยาย ๑ และ ๒ หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กรุงเทพฯ จำนวน ๑ ระบบ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอชุดต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๑ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่

มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

ทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย

กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๑

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ว่าดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ

เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะรับหลักการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค่าประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๑๙ กันยายน ๒๕๖๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ ฤทธิสุทรเมธาวิ)

รองอธิการบดีฝ่าย...

แบบร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

การซื้อพัสดุโดยวิธี e-bidding (วงเงินเกิน 500,000 บาท)

ประจำปีงบประมาณ 2561

1. ชื่อรายการพัสดุ จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบ Smart Class Room สำหรับห้องบรรยาย 1 และ 2 หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย
 1. ปรับปรุงห้องบรรยาย 1 และ 2 444,679.00 บาท
 2. ครุภัณฑ์การเรียนการสอน (โต๊ะ, เก้าอี้) 239,800.00 บาท
 3. ระบบการเรียนการสอนสองทาง 1,283,110.00 บาท
 4. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ 1,140,700.00 บาท
2. วงเงินงบประมาณ 3,200,000.00 บาท (สามล้านสองแสนบาทถ้วน)
3. ราคากลาง 3,108,289.00 บาท (สามล้านหนึ่งแสนแปดพันสองร้อยแปดสิบเก้าบาทถ้วน)
4. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องซื้อ เพื่อรองรับการจัดเรียนการสอนหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก ของวิทยาลัยทันตแพทยศาสตรบัณฑิตและร่วมกับสำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์
5. สถานที่ส่งมอบ/สถานที่ดำเนินการ หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กรุงเทพมหานคร 979/42-46 อาคารเอส เอ็ม ทาวเวอร์ ชั้น 19 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
6. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา
 - 6.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
 - 6.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
 - 6.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
 - 6.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
 - 6.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติ บุคคลนั้นด้วย
 - 6.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
 - 6.7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อดังกล่าว
 - 6.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการ ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
 - 6.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

อธิบดี

6.10. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานที่ห้ามเข้าเสนอราคาหรือห้ามทำสัญญาตามที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

6.11. ผู้เสนอราคา ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

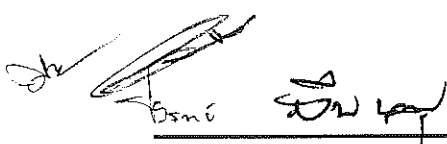
6.12. ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

6.13. ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

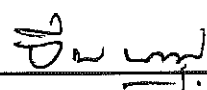
6.14. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้ผลิตโดยตรง หรือสาขาในประเทศไทย ระบบเผยแพร่การเรียนการสอน (Video Conference) ที่ระบุชื่องานโครงการ เลขที่เอกสาร มาแสดงเป็นหลักฐานในวันยื่นเอกสาร

6.15. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคที่มีความเชี่ยวชาญระบบเผยแพร่การเรียนการสอน (Video Conference) ให้การสนับสนุนการใช้งานระบบ จำนวนอย่างน้อย 2 คน ที่สามารถให้บริการรับแจ้งปัญหาจากผู้ใช้งานตั้งแต่ เวลา 8.30 น. ถึง 16.30 น. ณ หน่วยงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

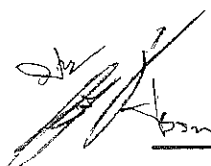
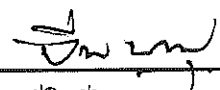
6.16. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทุกข้อระหว่างรายละเอียดของพัสดุกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โดยทำหมายเลขกำกับใน Spec sheet ให้ตรงกับตารางเปรียบเทียบ



7. รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ด้านเทคนิคระบบ Digital Dentistry Smart Class Room พร้อมติดตั้ง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 7.1. จอภาพระบบสัมผัส (ActivPanel) พร้อมซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน จำนวน 2 จอ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 7.1.1. หน้าจอมีขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว โดยวัดตามแนวทแยงมุม
 - 7.1.2. มีระบบของแผงจอภาพประเภท TFT LCD (Direct LED Backlight)
 - 7.1.3. พื้นผิวหน้าจอผลิตจาก Heat-tempered , Anti-glare
 - 7.1.4. ใช้เทคโนโลยี InGlass ในการทำงาน
 - 7.1.5. มีค่าความละเอียดของจอภาพแบบ 4K (3840x2160px @ 60Hz)
 - 7.1.6. อัตราการตอบสนอง (Response time) 8 ms
 - 7.1.7. สามารถแสดงสีได้สูงสุด 1.07 พันล้านสี (10 bit)
 - 7.1.8. มีค่าความเปรียบต่าง (Contrast Ratio) 4000:1
 - 7.1.9. รองรับการสัมผัสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 20 จุดพร้อมกัน
 - 7.1.10. มีช่องต่อสัญญาณเข้า HDMI, ช่องต่อ USB 3.0, USB 2.0, และ RS232
 - 7.1.11. มีช่องต่อสัญญาณออก HDMI
 - 7.1.12. มีลำโพง 1 คู่ กำลังขับไม่น้อยกว่า 15 Watt โดยติดตั้งมาพร้อมกับจอภาพจากโรงงานผู้ผลิต
 - 7.1.13. มีปากกา จำนวน 4 ด้าม
 - 7.1.14. มีอุปกรณ์เสริมที่มาพร้อมกับจอร์บบสัมผัส ซึ่งสามารถทำการ Mirroring หน้าจอจากคอมพิวเตอร์ หรือ อุปกรณ์มือถือไปยังจอภาพระบบสัมผัสได้โดยสามารถ Mirroring หน้าจอได้ 2 หน้าจอพร้อมกัน
 - 7.1.15. ซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน
 - 7.1.15.1. มีเมนูการใช้งานภาษาไทยและภาษาอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 30 ภาษา
 - 7.1.15.2. สามารถนำเสนอรูปแบบ กราฟฟิค ภาพนิ่ง วิดีโอ เสียง ไฟล์แฟลช และสามารถเขียน ไฮไลต์
 - 7.1.15.3. ข้อความบนซอฟต์แวร์อื่นได้
 - 7.1.15.4. สามารถดึงข้อมูลไฟล์แฟลช และ ไฟล์วิดีโอ ลงหน้ากระดาน (Flipchart) และสามารถบันทึก
 - 7.1.15.5. ข้อมูลโดยไม่ต้องนำข้อมูลไฟล์แฟลชและไฟล์วิดีโอต้นฉบับตามไปด้วย
 - 7.1.15.6. มีฟังก์ชันปากกา และไฮไลต์โดยสามารถเลือกขนาดตั้งแต่ 0 – 100 และมีช่องของสีสูงสุด 24 ช่อง ซึ่งแต่ละช่องสามารถเปลี่ยนสีได้ไม่จำกัด
 - 7.1.15.7. มีเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ ทั้งไม้บรรทัด ไม้โปรแทรกเตอร์ ไม้ฉาก วงเวียน ลูกเต๋าที่สามารถใช้งานได้ เสมือนจริง และเครื่องคิดเลขสามารถดึงโจทย์และผลการคำนวณออกมาเป็นข้อความในหน้ากระดานได้

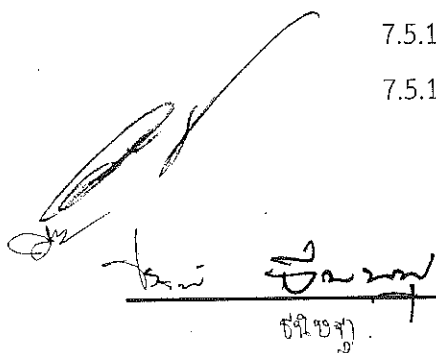


 ชัยยศ

- 7.1.15.8. มีเครื่องมือตัวเปิดแสดง และ สบอตไลท์ซึ่งสามารถเลือกรูปแบบสบอตไลท์ได้ทั้งแบบวงกลม และ สี่เหลี่ยม เพื่อใช้ในการนำเสนอสื่อการเรียนการสอน และสามารถตั้งค่าให้ทำงานไวล่งหน้าได้
- 7.1.15.9. มีเครื่องมือกล้องถ่ายรูปที่สามารถถ่ายภาพได้ไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ
- 7.1.15.10. มีเครื่องมือ Equation สำหรับสร้างสมการทางคณิตศาสตร์ ทั้งเศษส่วน รูป ลิมิต และตัวแปรชนิดต่างๆ
- 7.1.15.11. มีเครื่องมือหมึกกล่องหน (Magic Ink) สำหรับมองทะลุผ่านรูปภาพในตำแหน่งที่ต้องการ คำสั่ง Container เพื่อสร้างสื่อในลักษณะการจับคู่คำถามและคำตอบได้
- 7.1.15.12. มีคำสั่งแถบเลื่อนฝ้าแสง (More Translucent) เพื่อกำหนดให้วัตถุค่อยๆ จางหายไปและคำสั่ง Less Translucent เพื่อให้วัตถุค่อยๆ ปรากฏขึ้นมา
- 7.1.15.13. ซอฟต์แวร์มีแอคชั่น (Action) ในการสร้างสื่อมากกว่า 200 แอคชั่น (Action)
- 7.1.15.14. สามารถบันทึกข้อมูลหลายรูปแบบ อาทิ Flipchart , PDF, BMP, JPEG รวมทั้ง Video File ได้
- 7.1.15.15. มีเครื่องมือบันทึกวิดีโอที่สามารถเลือกรูปแบบการบันทึกได้ทั้งแบบเต็มหน้าจอ หรือ บางส่วนได้
- 7.1.15.16. มีคลังข้อมูล ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว เพื่อใช้ประกอบการสอนหรือสร้างสื่อมากกว่า 33,000 ข้อมูล พร้อมฟังก์ชันพรีวิวและฟังก์ชันค้นหา เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 7.2. ชั้นวางแบบมีล้อเลื่อน จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- 7.2.1. ต้องมีล้อเลื่อนที่มีความสวยงามสามารถล็อกล้อและคลายล็อกได้
- 7.2.2. สามารถติดตั้งอุปกรณ์จอแสดงภาพ และจัดเก็บอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ทั้งหมดที่เสนอสมบูร์มบนชั้นวางได้
- 7.2.3. เมื่อติดตั้งอุปกรณ์รวมจอแสดงภาพโดยมีความสูงจากพื้นถึงฐานด้านล่างของจอภาพไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร
- 7.3. อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณ Switch จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- 7.3.1. มี Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 168 Gbps
- 7.3.2. มี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 96 Mpps
- 7.3.3. มีความสามารถในการทำงาน Layer 2 switch ได้
- 7.3.4. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ 0 – 40 องศา
- 7.3.5. มีช่องต่อเชื่อม Interface ดังต่อไปนี้
- 7.3.5.1. มี Interface ชนิด 10/100/1000BaseT POE อย่างน้อย 24 พอร์ต
- 7.3.5.2. มี Interface ชนิด 10 Gig SFP+ อย่างน้อย 4 พอร์ต
- 7.3.6. สามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN



 ชนชัญ

- 7.3.7. สามารถทำ Routing Protocol แบบ Static Route ได้เป็นอย่างน้อย
- 7.3.8. รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 MAC Address
- 7.3.9. มีความสามารถในการทำ Multicast ตามมาตรฐาน IGMP v1/v2/v3 Snooping, MLD Snooping ได้
- 7.3.10. มีความสามารถในการทำ traffic classification หรือ marking ตามมาตรฐาน 802.1p, DSCP ได้
- 7.3.11. มีความสามารถในการทำ QoS ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
- 7.3.12. Weighted round robin (WRR)
- 7.3.13. Deficit Round Robin (DRR)
- 7.3.14. มีความสามารถในการทำ Spanning Tree ตามมาตรฐานดังต่อไปนี้ได้
 - 7.3.14.1. Spanning Tree Protocol (STP) หรือ IEEE 802.1d
 - 7.3.14.2. Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) หรือ IEEE 802.1w
 - 7.3.14.3. Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) หรือ IEEE 802.1s
- 7.3.15. มีความสามารถในการทำ Access Control List (ACL) ที่รองรับการทำงานได้บน IPv4 และ IPv6
- 7.3.16. มีความสามารถในการทำ User Authentication โดยใช้ IEEE 802.1x authentication
- 7.3.17. มีความสามารถในการตรวจสอบผู้ใช้ผ่าน RADIUS
- 7.3.18. ติดตั้งบน rack ไม่น้อยกว่า 19 นิ้วมาตรฐานได้
- 7.3.19. ใช้งานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทย 220v 50Hz
- 7.3.20. อุปกรณ์เข้ารหัสและถอดรหัสจะต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์เชื่อมต่อหลักแบบหลายจุด (MCU) ที่เสนอในโครงการนี้
- 7.4. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย Wireless Access Point จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 7.4.1. อุปกรณ์รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11a/b/g/n/ac อุปกรณ์ต้องสามารถรองรับการทำงาน rate ในการส่งข้อมูล 2.4GHz , 5GHz ได้ไม่น้อยกว่า 3Gbps เป็นอย่างน้อย
 - 7.4.2. อุปกรณ์สามารถรับส่งข้อมูลที่ย่านความถี่ 2.4GHz ที่ Antenna Gain ไม่น้อยกว่า 2.2 dBi และ 5G-1ได้ที่ Antenna Gain ไม่น้อยกว่า 2.7 dBi และ 5G-2ได้ที่ Antenna Gain ไม่น้อยกว่า 2.7 dBi
 - 7.4.3. สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างน้อย
 - 7.4.4. อุปกรณ์ที่เสนอมีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000BASE-T จำนวนอย่างน้อย 1 พอร์ต อุปกรณ์ต้องรองรับการทำงาน POE ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af/at และมีพอร์ต Console จำนวน 1 พอร์ต
 - 7.4.5. สามารถทำงานได้ตามมาตรฐานขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง สัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ 4x4 MIMO หรือดีกว่า

- 7.4.6. สนับสนุนการทำงานในลักษณะ Mesh Networking ภายใต้มาตรฐาน IEEE802.11S ได้
- 7.4.7. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- 7.4.8. อุปกรณ์ที่เสนอผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย FCC, EN และ UL
- 7.4.9. มีฟังก์ชันในการป้องกันการบุกรุกหรือโจมตีได้ด้วย WIDS และ WIPS
- 7.4.10. อุปกรณ์เข้ารหัสและถอดรหัสจะต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์เชื่อมต่อหลักแบบหลายจุด (MCU) ที่เสนอในโครงการนี้
- 7.5. อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระบบเผยแพร่การเรียนการสอน (Video Conference) ห้องละ 2 ชุด ประกอบด้วย
 - 7.5.1. อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระบบเผยแพร่การเรียนการสอน แบบที่ 1 จำนวน 2 กล้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 7.5.1.1. ใช้งานตามมาตรฐาน ITU-T H.323 และ IETF SIP
 - 7.5.1.2. มีมาตรฐานสำหรับวิดีโอ H.263 และ H.264 , H.264 HP ได้เป็นอย่างน้อย
 - 7.5.1.3. มีมาตรฐานสำหรับเสียง G.711, G.722, G.722.1 และ AAC-LD ได้เป็นอย่างน้อย
 - 7.5.1.4. สามารถแสดงความละเอียดวิดีโอสูงสุด 1080p 30fps , 720p 30fps
 - 7.5.1.5. สามารถกำหนดคุณภาพของข้อมูลสำหรับนำเสนอ (Content Resolution) ดังต่อไปนี้ VGA, SVGA, XGA, WXGA และ SXGA ได้เป็นอย่างน้อยเชื่อมต่อเครือข่ายได้ทั้งแบบ 10/100/1000 Base-T Ethernet Port จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 7.5.1.6. มีฟังก์ชันการรักษาคุณภาพเสียง Echo Cancellation, Noise Suppression, Automatic Gain Control เป็นต้น
 - 7.5.1.7. มีมาตรฐานเครือข่าย IPv4, IPv6, SNMP, HTTP ได้เป็นอย่างน้อย
 - 7.5.1.8. มีมาตรฐานด้านความปลอดภัยของเครือข่ายดังต่อไปนี้
 - 7.5.1.9. เข้ารหัสตามมาตรฐานแบบ HTTPS, H.235 และ TLS/SRTP
 - 7.5.1.10. มีรหัสเพื่อเข้าร่วมการประชุม (Conference Access Password) และสำหรับควบคุมการประชุม (Conference Control Password)
 - 7.5.1.11. มีรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator Password)
 - 7.5.1.12. Bandwidth สูงสุดในการใช้งานไม่น้อยกว่า 8 Mbps
 - 7.5.1.13. มีช่องสัญญาณเสียง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 7.5.1.13.1. Audio Input ชนิด RCA อย่างน้อย 2 ช่อง
 - 7.5.1.13.2. Audio Output ชนิด RCA อย่างน้อย 1 ช่อง
 - 7.5.1.14. มีช่องสัญญาณสำหรับ Video มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 7.5.1.14.1. Video input: สำหรับต่อกับกล้อง อย่างน้อย 2 ช่อง
 - 7.5.1.14.2. Video Output: HDMI อย่างน้อย 2 ช่อง และแบบ VGA หรือ DVI อย่างน้อย 1 ช่อง

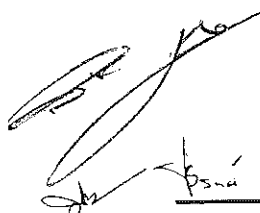


ช.น.ช.ช.

- 7.5.1.15. กล้องความละเอียดระดับ 1080p มาพร้อมกับชุดอุปกรณ์เข้ารหัสและถอดรหัส (codec) จากผู้ผลิตเดียวกันจำนวน 2 ตัว
- 7.5.1.16. ใช้งานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทย 220v 50Hz
- 7.5.1.17. อุปกรณ์เข้ารหัสและถอดรหัสจะต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์เชื่อมต่อหลักแบบหลายจุด (MCU) ที่เสนอในโครงการนี้
- 7.5.2. อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระบบเผยแพร่การเรียนการสอน แบบที่ 2 (Auto-tracking System) จำนวน 2 กล้อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- 7.5.2.1. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาต้องสนับสนุน CMOS "Progressive Scan CMOS 1 / 2.3" หรือเทียบเท่า
- 7.5.2.2. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาต้องสนับสนุนความละเอียดของภาพวิดีโอได้สูงสุด 4K @ 30 เฟรมต่อวินาที (3840 x 2160) หรือดีกว่า
- 7.5.2.3. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาต้องสนับสนุนแสงสว่างขั้นต่ำที่ 0.001 Lux @ (F1.2, AGC ON) หรือดีกว่า
- 7.5.2.4. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาต้องสนับสนุนการรับดิจิทัล -30dB-23.9dB หรือดีกว่า
- 7.5.2.5. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาต้องสนับสนุนการสตรีมวิดีโอ HD สองสตรีมรวมถึงมุมมองแบบพาโนรามาและระยะใกล้ในเวลาเดียวกัน
- 7.5.2.6. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาต้องสนับสนุนมาตรฐานการบีบอัดวิดีโอเช่น H.264 / H.265
- 7.5.2.7. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาต้องสนับสนุนพอร์ต RJ-45 อย่างน้อยหนึ่งพอร์ต
- 7.5.2.8. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาต้องสนับสนุนมาตรฐานการป้อนพลังงานที่ DC 12V, 1A
- 7.5.2.9. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาต้องสนับสนุนการจ่ายพลังงานไฟฟ้าที่สูงสุด 6 วัตต์ (กรณี WIFI Module, 9W Max) หรือดีกว่า
- 7.5.2.10. อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์เชื่อมต่อหลักแบบหลายจุด (MCU) ที่เสนอในโครงการนี้
- 7.6. ชุดอุปกรณ์ส่วนขยายเพื่อเชื่อมต่อวิดีโอแบบหลายจุด (MCU Server) จำนวน 1 ระบบ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- 7.6.1. มีมาตรฐานวิดีโอแบบ H.264, H.264 HP, H.264 SVC, H.263 เป็นอย่างน้อย
- 7.6.2. บริหารจัดการอุปกรณ์เชื่อมต่อวิดีโอแบบหลายจุดผ่าน Web Browser
- 7.6.3. สามารถแสดงผลของวิดีโอ (Video Resolution) 720p30fps และ 1080p30fps
- 7.6.4. สามารถแสดงผลของข้อมูล (Content Resolution) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1080p
- 7.6.5. มีมาตรฐานเสียง G.711a/u , G.722.1, G.722 , G.729A , G.729AB, AAC-LD เป็นอย่างน้อย
- 7.6.6. Bandwidth สูงสุดในการใช้งานไม่น้อยกว่า 6 Mbps
- 7.6.7. มาตรฐานความปลอดภัยในการใช้งาน โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
- 7.6.7.1. ใส่รหัสผ่านเมื่อเข้าร่วม Conference
- 7.6.7.2. มาตรฐานเข้ารหัสแบบ H.235 (AES256) และ TLS/SRTP

- 7.6.8. รองรับ Continuous Presence ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 Continuous Presence พร้อมกัน
- 7.6.9. รองรับการปรับเปลี่ยน Layout ต่อ Continuous Presence ได้อย่างน้อย 12 รูปแบบ
- 7.6.10. ผ่านมาตรฐาน CE, RoHS, FCC, UL
- 7.6.11. ติดตั้งบน rack ไม่น้อยกว่า 19 นิ้วมาตรฐานได้
- 7.6.12. ใช้งานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทย 220v 50Hz
- 7.6.13. เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระบบเผยแพร่การเรียนการสอน ที่เสนอ
- 7.7. ชุดอุปกรณ์บันทึกและเผยแพร่การประชุมผ่านจอภาพ จำนวน 1 ระบบ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 7.7.1. อุปกรณ์ต้องถูกออกแบบให้มีเสถียรภาพในการทำงานเช่น Raid 1
 - 7.7.2. ต้องถ่ายทอดสด (Live Streaming) ได้พร้อมกัน 4 การประชุมที่ความละเอียด 720p30fps และ บันทึกการประชุมได้ไม่น้อยกว่า 10 ห้องประชุม พร้อมกัน ที่ความละเอียด 1080p30fps
 - 7.7.3. จำนวนผู้เข้าชมการบันทึกต้องได้ไม่น้อยกว่า 500 คนพร้อมกัน
 - 7.7.4. ต้องสื่อสารตามมาตรฐาน ITU-T H.323 ,IETF SIP และ Dual Stream แบบ H.239 และ BFCP
 - 7.7.5. จัดเก็บในรูปแบบไฟล์ MP4, WMV ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 7.7.6. รองรับ Bandwidth สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 4 Mbps
 - 7.7.7. ผู้ใช้งานต้องนำเข้าและนำออกไฟล์ที่มีการบันทึกไว้ (Import and Export Recorded File)
 - 7.7.8. การดูบันทึกย้อนหลังและถ่ายทอดสดต้องดูผ่าน Web Browser โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 7.7.8.1. คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ดูผ่าน Internet Explorer, Firefox และ Chrome
 - 7.7.8.2. Mac OS และ iOS ดูผ่าน Safari version 5 ขึ้นไป
 - 7.7.8.3. Android OS ดูผ่าน Android Browser version 2.3 ขึ้นไป
 - 7.7.8.4. แสดงผลบน Web Browser และ Video Conference Endpoint โดยไม่ต้องติดตั้ง plug-in
 - 7.7.9. ทำการ Live Streaming แบบ Unicast และ Multicast
 - 7.7.10. ทำงานแบบ On Demand Streaming แบบ Unicast
 - 7.7.11. ต้อง Upload Video File ไปยังอุปกรณ์บันทึกและถ่ายทอดสดได้
 - 7.7.12. เข้ารหัสตามมาตรฐานแบบ HTTPS, H.235 และ TLS/SRTP
 - 7.7.13. ติดตั้งให้ใช้งานร่วมกับ ชุดอุปกรณ์หลักสำหรับการประชุมแบบหลายจุดที่ส่วนกลาง
 - 7.7.14. ผลิตภัณฑ์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระบบเผยแพร่การเรียนการสอน ที่เสนอ
- 7.8. โปรแกรมบริหารจัดการอุปกรณ์การเรียนการสอนผ่านจอภาพ ส่วนกลางจำนวน 1 ระบบ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 7.8.1. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้งานสำหรับบริหารการประชุม วิดีโอและการเรียนการสอนโดยเฉพาะ
 - 7.8.2. สามารถบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้งานแบบ Role-based Management

- 7.8.3. ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบสถานะของห้องประชุมและมีการแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงเวลาที่จองห้องประชุมไว้
- 7.8.4. สามารถบริหารจัดการผ่าน Web Browser
- 7.8.5. บริหารจัดการได้ทั้ง อุปกรณ์ MCU, Telepresence, Video Endpoints, Recording Servers, Gatekeeper และ SIP Server
- 7.8.6. มีคุณสมบัติควบคุมการประชุม (Conference Control) ดังนี้
- 7.8.6.1. เพิ่มหรือลบผู้เข้าร่วมประชุม
 - 7.8.6.2. จองการประชุมแบบ Conference Scheduling
 - 7.8.6.3. ปิดเสียงลำโพง (Mute Speaker)
 - 7.8.6.4. ปิดเสียงไมโครโฟน (Mute Microphone)
 - 7.8.6.5. ปรับรูปแบบผู้เข้าประชุม (Continuous Presence)
 - 7.8.6.6. ควบคุมคุณภาพการแสดงผล Conference Quality Display
 - 7.8.6.7. แสดงผล Packet Loss, Jitter, Delay
 - 7.8.6.8. กำหนดเงื่อนไขเพื่อแจ้งเตือน (Alarm) ผู้ดูแลระบบตามความสำคัญ
 - 7.8.6.9. ระบบจะส่งออกข้อมูลการใช้งาน (Data Export) เช่น text file หรือ excel
- 7.8.7. ระบบต้องมี Billing, Report และ CDR แสดงการใช้งานระบบประชุมทั้งเชิงสถิติและเชิงปริมาณ เช่น ปริมาณการใช้งาน MCU , สถิติการใช้ห้องประชุม เป็นต้น
- 7.8.8. บริหารจัดการอุปกรณ์ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 200 อุปกรณ์ และขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1,000 อุปกรณ์
- 7.8.9. ติดตั้งบน rack ไม่น้อยกว่า 19 นิ้วมาตรฐานได้
- 7.8.10. ใช้งานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทย 220v 50Hz
- 7.8.11. ผลิตภัณฑ์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระบบ เผยแพร่การเรียนการสอน ที่เสนอ
- 7.9. ตู้ Rack สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ จำนวน 1 ตู้ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- 7.9.1. เป็นตู้แร็คชนิดปิด (Closed Rack) แบบตั้งพื้นมีความกว้างมาตรฐานขนาด 19 นิ้ว มีความสูงไม่น้อยกว่า 42U
 - 7.9.2. ขนาดความกว้างและความลึกไม่น้อยกว่า 60*100 cm.
 - 7.9.3. ระบบตู้เป็นระบบ Modular Knock Down
 - 7.9.4. ประตูด้านหน้า มีลักษณะโค้งมีรูระบายอากาศ มีกุญแจแบบมือจับพับเก็บได้เพื่อความปลอดภัย สามารถติดตั้งให้เปิดจากขวาหรือทางซ้ายได้
 - 7.9.5. ประตูด้านหลังมีรูระบายอากาศ มีกุญแจแบบมือจับพับเก็บได้เพื่อความปลอดภัย ออกแบบเพื่อลดพื้นที่การเปิดประตู โดยการแบ่งด้านซ้ายและด้านขวา และเปิด จากกลางประตู ซึ่งประตูเป็นแบบแผ่นเรียบ



ช.น.ร.

- 7.9.6. ผลิตภัณฑ์จากเหล็ก Electro Galvanized Sheet Steel ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม. และป้องกันสนิม 100%
- 7.9.7. เสายึดอุปกรณ์ทำจากเหล็ก Electro Galvanized Sheet Steel ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.
- 7.9.8. มีรางไฟที่มีเต้ารับไฟฟ้า 220 V ชนิดมีขา Ground ไม่น้อยกว่า 12 Outlet
- 7.9.9. มีพัดลมระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- 7.9.10. สามารถรองรับมาตรฐานการผลิตตู้แร็ก เช่น DIN41494 หรือ IEC-60297-2
- 7.10. งานปรับปรุงห้องและพื้นที่ภายในห้อง Smart Class Room
- 7.10.1. งานปรับพื้นห้องเรียนจำนวน 2 ห้องประกอบด้วย
- 7.10.1.1. งานปรับพื้นเตรียมปูพื้นลามิเนต (2 ห้อง) มีดังนี้
- 7.10.1.1.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจพื้นห้องบรรยายที่ 1 และ 2 เพื่อเตรียมความพร้อมเรื่องการรื้ออุปกรณ์ภายในห้อง
- 7.10.1.1.2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อ ขนย้าย อุปกรณ์ เดิมและพื้นพรมของห้องบรรยายที่ 1 และ 2 จัดเก็บตามตำแหน่งที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด
- 7.10.1.1.3. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อ ขนย้าย โตะ แก้ว ของห้องบรรยายที่ 1 และ 2 จัดเก็บตามตำแหน่งที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด
- 7.10.1.2. งานปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้ (2 ห้อง) มีดังนี้
- 7.10.1.2.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจพื้นห้องบรรยายที่ 1 และ 2 ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด
- 7.10.1.2.2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งพื้นที่ได้รับการออกแบบลวดลายไม้ธรรมชาติ
- 7.10.1.2.3. พื้นกระเบื้องยางลายไม้ ชนิด Click Lock หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
- 7.10.1.3. งานบัวพื้น PVC มีดังนี้
- 7.10.1.3.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งพื้นไม้ที่ได้รับการออกแบบลวดลายไม้ธรรมชาติบัวพื้นพีวีซี ขนาด 10 ซม ห้องบรรยายที่ 1 และ 2
- 7.10.1.4. งานติดตั้งม่านม้วน ชนิดทึบแสง มีดังนี้
- 7.10.1.4.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่ติดตั้งมู่ลี่ห้องบรรยายที่ 1 และ 2 ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด
- 7.10.1.4.2. ผู้รับจ้างต้องออกแบบรูปแบบของม่านและสีให้กับทางมหาวิทยาลัยก่อนติดตั้ง
- 7.10.1.4.3. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งมู่ลี่ ห้องบรรยายที่ 1 และ 2 พื้นที่ติดตั้งรวม ไม่น้อยกว่า 40 ตรม.
- 7.10.2. งานฝ้าเพดาน (ห้องบรรยายที่ 1 และ 2 จำนวน 2 ห้อง/ วางแผ่นสลับกัน) ประกอบด้วย



ธนบุรี

7.10.2.1. งานรื้อขนย้ายฝ้าเพดานเก่า มีดังนี้

7.10.2.1.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่ห้องบรรยายที่ 1 และ 2 เพื่อเตรียมความพร้อมเรื่องการรื้ออุปกรณ์ภายในห้อง

7.10.2.1.2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อ ขนย้าย อุปกรณ์ เดิมและฝ้าเพดานของห้องบรรยายที่ 1 และ 2 จัดเก็บตามตำแหน่งที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด

7.10.2.2. งานฝ้า โครง T-Bar แผ่นเรียบ มีดังนี้

7.10.2.2.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่ห้องบรรยายที่ 1 และ 2 เพื่อเตรียมความพร้อมการติดตั้งโครงสร้าง T-Bar

7.10.2.2.2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งโครงสร้างงาน T-Bar ตามมาตรฐานกำหนด

7.10.2.2.3. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งฝ้าเพดานแผ่นเรียบ ห้องบรรยายที่ 1 และ 2 ตามตำแหน่งที่ได้ออกแบบ

7.10.2.3. งานฝ้า โครง T-Bar แผ่นอคูสติค

7.10.2.3.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งฝ้าเพดานแผ่นเรียบสลับกับแผ่นฝ้าเพดานอคูสติค ตามตำแหน่งที่ได้ออกแบบ ห้องบรรยาย 1 และ 2

7.10.2.4. สีทาฝ้า

7.10.2.4.1. กรณีผู้ว่าจ้าง ให้ทางผู้รับจ้างต้องดำเนินการทาสีฝ้าติดตั้งฝ้าเพดานแผ่นเรียบสลับกับแผ่นฝ้าเพดานอคูสติค ตามตำแหน่งที่ได้ออกแบบ ห้องบรรยาย 1 และ 2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบเสนอผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับอนุมัติดำเนินการ

7.11. เก้าอี้ สำหรับอาจารย์และนักศึกษา จำนวน 42 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

7.11.1. เก้าอี้ทำงานพนักพิงตะเข้หรือพนักพิงแบบแข็งโครงเหล็กชุบโครเมียมพร้อมใช้

7.11.2. ท้าวแขนทำด้วยเหล็กชุบโครเมียมหรือพนักพิง

7.11.3. เก้าอี้เหล็กหรือพนักพิง 5 แฉกพร้อมลูกล้อ แข็งแรงทนทานสามารถติดตั้งหรือประกอบเองกับตัวเก้าอี้

7.12. โต๊ะ สำหรับอาจารย์ จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

7.12.1. โต๊ะ สำหรับอาจารย์ ออกแบบ รูปแบบ ให้เหมาะสมกับห้องบรรยายที่ 1 และ 2

7.12.2. โต๊ะ สำหรับอาจารย์ มีขนาดไม่น้อยกว่า 60*120*70 (กว้าง*ยาว*สูง)

7.12.3. โต๊ะ สำหรับอาจารย์ ใช้วัสดุที่คงทนแข็งแรง

7.13. โต๊ะ สำหรับนักศึกษา จำนวน 40 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

7.13.1. โต๊ะ สำหรับนักศึกษา ออกแบบ รูปแบบ ให้เหมาะสมกับห้องบรรยายที่ 1 และ 2

7.13.2. โต๊ะ สำหรับนักศึกษา สามารถเคลื่อนย้าย หรือจัดเป็นกลุ่มโต๊ะ สำหรับรองรับการทำงานเป็นกลุ่ม หรือจัดเพื่อรองรับการบรรยายทั้งชั้นเรียนได้

7.13.3. โต๊ะ สำหรับนักศึกษา มีขนาดไม่น้อยกว่า 60*85*70 (กว้าง*ยาว*สูง)

ช.น.ช.
ช.น.ช.

- 7.13.4. ใต้ สำหรับนักศึกษาที่มีระบบล้อเลื่อน ใช้วัสดุที่คงทนแข็งแรง และหลากหลายสี
- 7.14. ติดตั้งเดินสายสัญญาณและอุปกรณ์ประกอบ

7.14.1. งานการเดินสายระบบสื่อสารสัญญาณ Site Preparation คุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

ขอบเขตการทำงาน

1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งระบบสายสื่อสารสัญญาณของระบบ Video Conference และ Access Point ตามตำแหน่งจุดการติดตั้งของอุปกรณ์ทั้งหมด และเชื่อมต่อสายสัญญาณเชื่อมต่อเข้าระบบเครือข่าย Network ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

2. ผู้รับจ้างจะต้องเดินสาย Network บน Cable Basket หรือ Wireway หรือท่อร้อยสาย โดยติดตั้งเชื่อมเข้าบนฝ้าหรือใต้พื้นเพื่อเชื่อมการเดินสาย

3. ผู้รับจ้างจะต้องเดินสายหรือปลั๊กระบบไฟฟ้าเพื่อเชื่อมเข้ากับตู้แร็คที่นำเสนอเพื่อรองรับอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดในโครงการ

ข้อกำหนดด้านเทคนิค

1. ท่อร้อยสาย วัสดุทั้งหมดที่ใช้ในการติดตั้งต้องเป็นของใหม่ และสามารถใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างสมบูรณ์ ท่อร้อยสายและข้อต่อต่างๆ ต้องเป็นของที่ใช้กับงานไฟฟ้าโดยเฉพาะ ท่อร้อยสายต้องเป็นชนิดเหล็กอบสังกะสี โดยกรรมวิธี Hot Drip Galvanized ผิวภายในเรียบปราศจากตะเข็บ มีขนาดที่ถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า ชนิดท่อร้อยสายมีดังนี้

1.1. EMT เป็นท่อเหล็กบางชุบสังกะสี สามารถใช้ติดกับเพดาน ช้อนเหนือฝ้าเพดาน ฝังในผนัง และสามารถเข้าถึงได้ โดยไม่มีสาเหตุใดๆ ที่จะทำให้เสียรูปทรง

1.2. IMC เป็นท่อเหล็กแข็งชนิดหนาปานกลาง ผ่านขบวนการชุบสังกะสี สามารถติดตั้งใช้งานได้เช่นเดียวกับท่อโลหะบาง และใช้ฝังในคอนกรีตที่พื้นของแต่ละชั้น และฝังใต้ดินนอกอาคาร

1.3. กรณิรางเดินสาย Wire way

1.3.1. Wire way ต้องพับขึ้นรูปจากเหล็กแผ่นที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

1.3.2. การติดตั้งใช้งาน ต้องเป็นไปตามกฎการไฟฟ้านครหลวง และต้องยึดกับ

โครงสร้างอาคารทุกๆ ระยะไม่เกิน 1.5 m

8. กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9. เงื่อนไขการชำระเงิน ชำระเงินเมื่อส่งมอบงานเสร็จแล้ว 100%

10. ระยะเวลาประกัน

10.1. ระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปีหรือตามระยะเวลาประกันของผู้เสนอราคาแต่ไม่น้อยกว่า 1 ปี

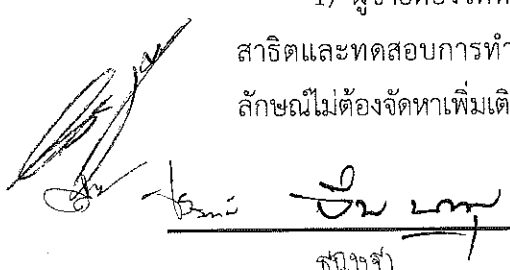
10.2. ระยะเวลาแก้ไขซ่อมแซมให้ติดตั้งเดิม 7 วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

11. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ เกณฑ์ราคา (Price)

12. อื่น ๆ

12.1. เงื่อนไขการตรวจรับพัสดุ

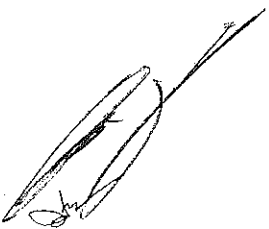
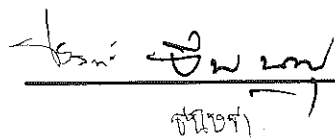
1) ผู้ขายต้องจัดหาผู้ชำนาญการและจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และอื่น ๆ เพื่อใช้ในการสาธิตและทดสอบการทำงานของเครื่องตามที่กำหนดไว้ในคุณสมบัติเฉพาะ โดยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไม่ต้องจัดหาเพิ่มเติม และผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

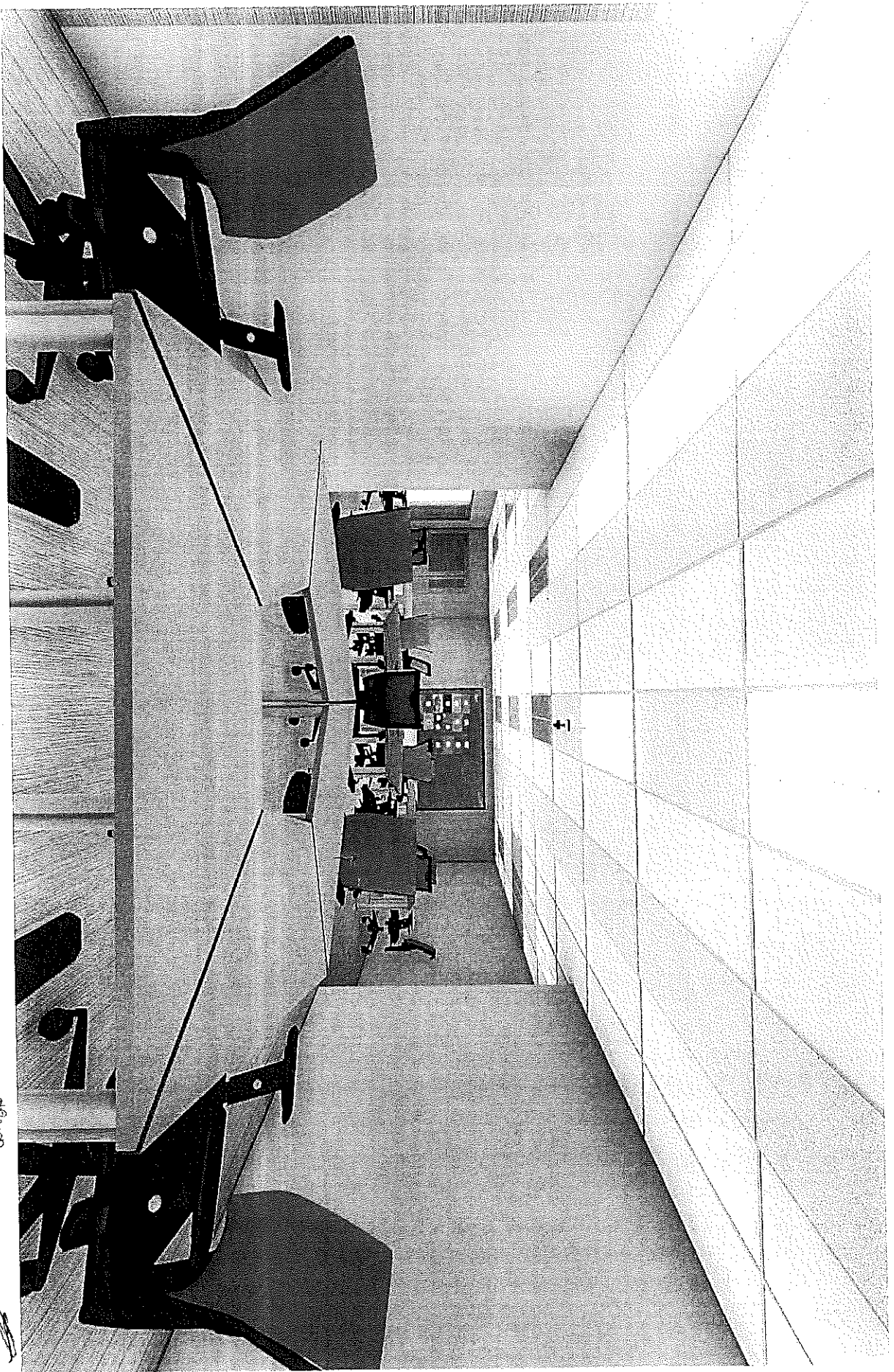


2) เกณฑ์การตัดสินเมื่อตรวจสอบแล้วเป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดทุกรายการ จึงถือว่าผ่านการตรวจรับ

12.2. เงื่อนไขทั่วไป

- 1) ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป
- 2) ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ ให้ผู้ขายเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ
- 3) ผู้ขายต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งานพร้อมทั้งการบำรุงรักษาที่ต้องต้องให้แก่พนักงานมหาวิทยาลัยด้วยลักษณะที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้โดยมีหลักสูตรการอบรมไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง
- 4) ผู้ขายจะต้องจัดทำ System Diagram แต่ละห้องติดตั้งที่ตู้เก็บอุปกรณ์
- 5) มีคู่มือการใช้งาน ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 6) ระบบไฟฟ้าของครุภัณฑ์ใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์พร้อมมีระบบสายกราวด์เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว โดยใช้วัสดุหรืออุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าสากล และระบบไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

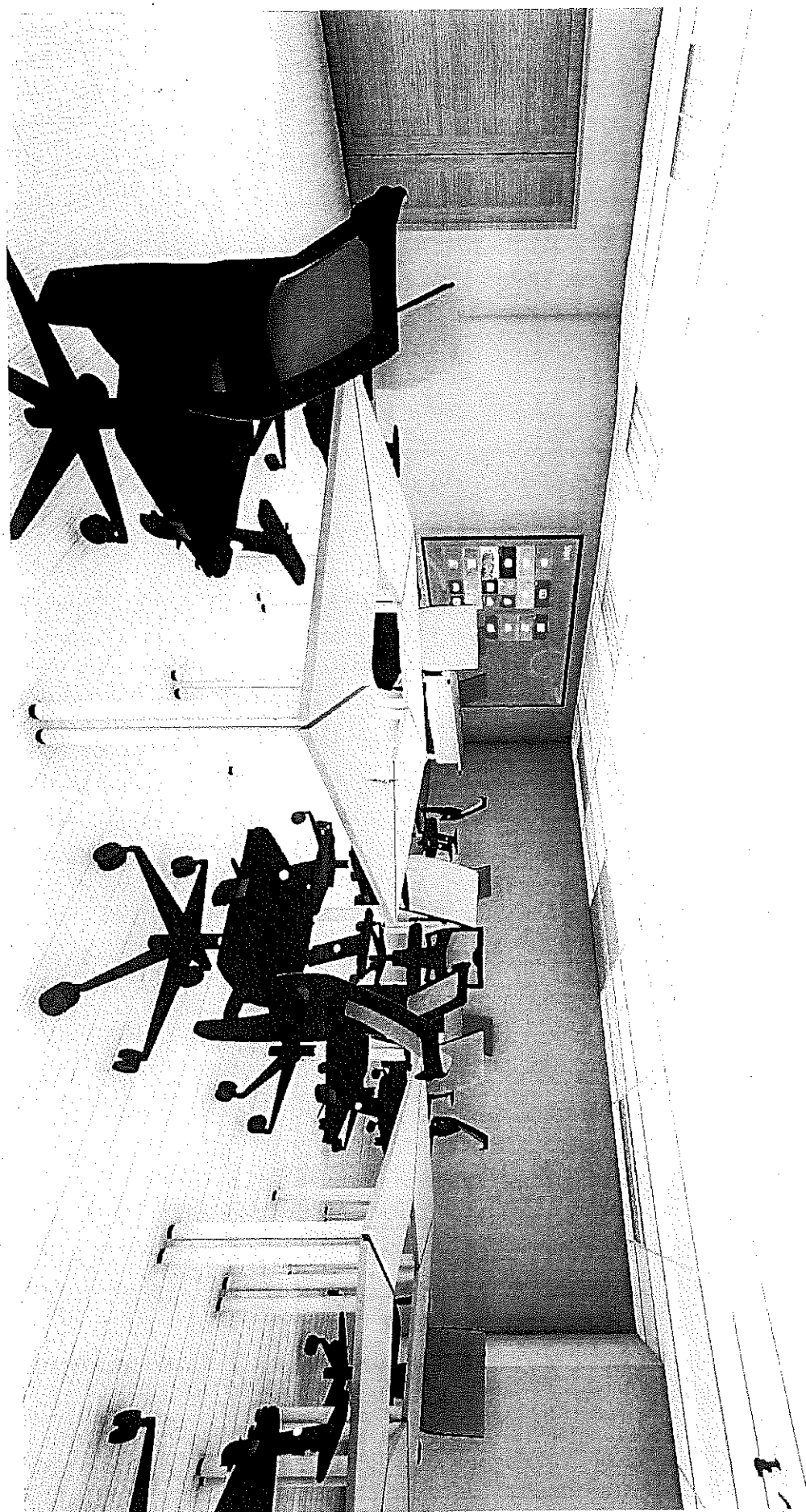


จ.น.อ.จ.



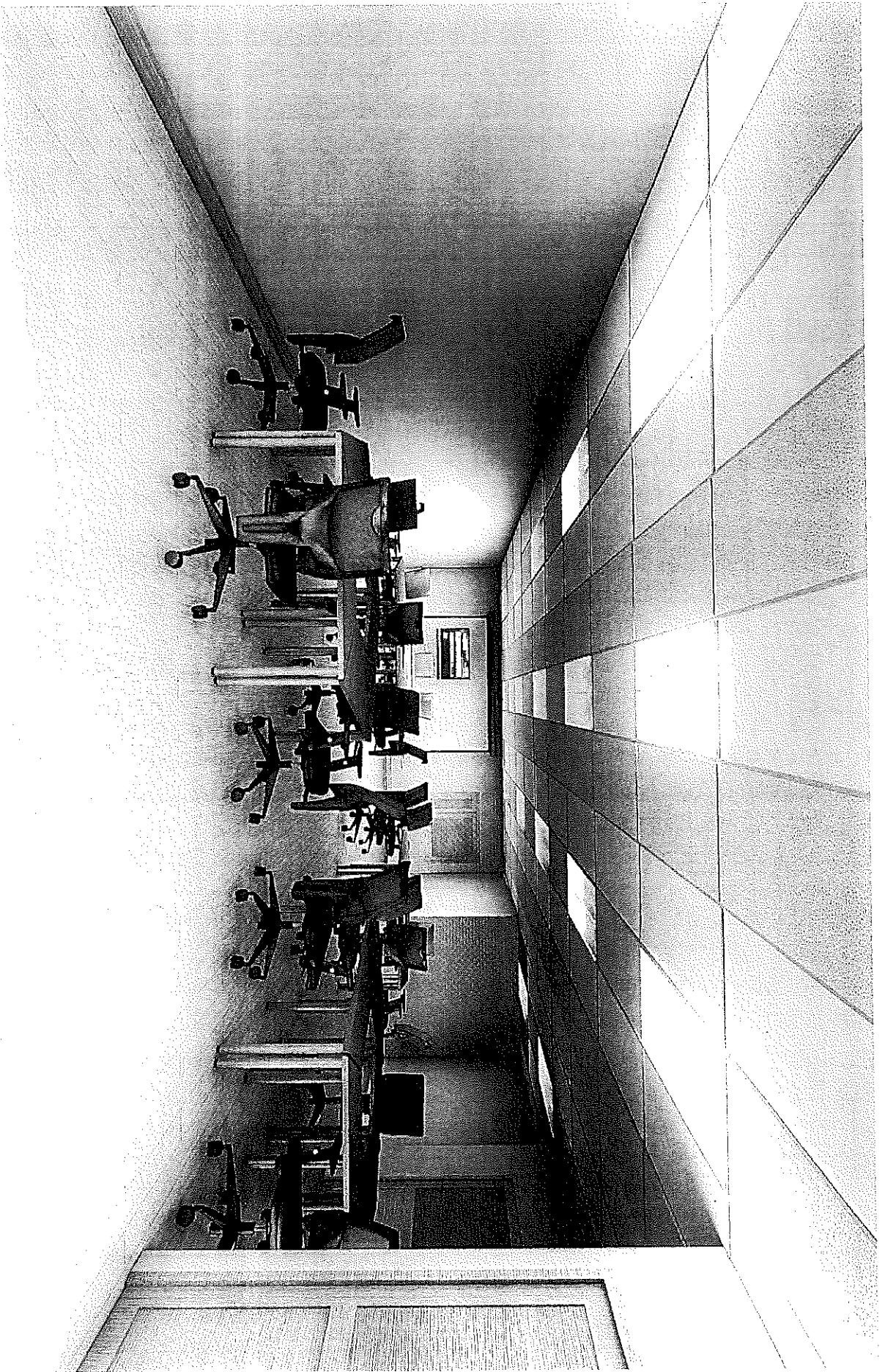
Don
Bry



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and smaller initials on the right.



Handwritten notes in the bottom left corner of the page, including the word "again" and a signature.



Asiri
681959
Tham
Dr



Handwritten signatures and text:

- Top signature: *Handwritten signature*
- Middle signature: *Handwritten signature*
- Bottom signature: *Handwritten signature*
- Text between middle and bottom signatures: *Handwritten text*



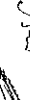
Handwritten signature and initials.

Handwritten text: "The way."

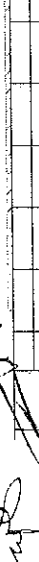
Handwritten initials.

13,5500

8,4000





สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

ปร. 5

รายการ : งานปรับปรุงห้องบรรยาย 1 และ 2 หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กรุงเทพมหานคร ให้เป็นระบบ Smart Class Room

แบบเลขที่

เจ้าของอาคาร หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สถานที่ หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ประมาณการเมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2561

ผู้ประเมินราคา นายสนธยา คงชัย

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4

จำนวน

2

แผ่น

ลำดับ	รายการ	ค่าวัสดุและแรงงาน	FACETOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคารและตกแต่งภายใน	340,125.00	1.3074	444,679.43	
2	ประเภทงานครุภัณฑ์ลอยตัว	224,112.15	VAT 7%	239,800.00	
3	ประเภทระบบการเรียนการสอน	1,199,169.02	VAT 7%	1,283,110.85	
4	ประเภทครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	1,066,074.77	VAT 7%	1,140,700.00	
เงื่อนไข					
สรุป	รวมราคาค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			3,108,290.28	
	คิดเป็นงบประมาณทั้งสิ้น			3,108,290.28	
	สามล้านหนึ่งแสนแปดพันสองร้อยเก้าสิบบาทยี่สิบแปดสตางค์				
	หมายเหตุ				

ตารางแสดงประมาณราคา

โครงการ : งานปรับปรุงห้องบรรยาย 1 และ 2 หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ กรุงเทพมหานคร ให้เป็นระบบ Smart Class Room

ผู้ประมาณราคา : นายสมชาย คงชัย

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย			ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
				วัสดุ	ค่าแรง	รวมราคา		
1	งานปรับปรุงห้องบรรยาย 1 และ 2							
1.1	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องเรียน	2	ห้อง					
1.1.1	งานปรับปรุงพื้นที่เตรียมปูพื้นกระเบื้องยาง	190	ตร.ม.	-	50.00	50.00	9,500.00	
1.1.2	งานปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้ ทน 5 มม. ชนิด Click lock	190	ตร.ม.	760.00	120.00	880.00	167,200.00	
1.1.3	งานบัวพื้น PVC 10 ซม. สีดำ	190	ม.	40.00	25.00	65.00	12,350.00	
1.1.4	งานติดตั้งม่านม้วนทึบแสง	40	ตร.ม.	900.00	300.00	1,200.00	48,000.00	
1.2	งานฝ้าเพดาน (2 ห้อง/ วางแผ่นสลับกัน) ประกอบด้วย	2	ห้อง				-	
1.2.1	งานฝ้า โครง T-Bar แผ่นเรียบ (ทาสี) ขนาด 60 x 120 ซม.	95	ตร.ม.	325.00	80.00	405.00	38,475.00	
1.2.2	งานฝ้า โครง T-Bar แผ่นดูดซับ 15 มม. ขนาด 60 x 120 ซม.	95	ตร.ม.	450.00	80.00	530.00	50,350.00	
1.2.3	สีทาฝ้า	95	ตร.ม.	40.00	30.00	70.00	6,650.00	
1.2.4	งานร้อยรอกย้ายฝ้าเพดานเก่า	190	ตร.ม.	-	40.00	40.00	7,600.00	
	รวม						340,125.00	
	Factor f. = 1.3074						104,554.43	
	รวม 1.						444,679.43	
2	ครุภัณฑ์การเรียนการสอนโต๊ะเก้าอี้							
2.1	โต๊ะอาจารย์และเก้าอี้ ประกอบด้วย							
	เก้าอี้อาจารย์	2	ชุด	3,457.94	-	3,457.94	6,915.89	
	โต๊ะอาจารย์	2	ชุด	3,925.23	-	3,925.23	7,850.47	
2.2	โต๊ะเรียนนักศึกษาและเก้าอี้ ประกอบด้วย							
	โต๊ะเรียนนักศึกษา	40	ชุด	2,616.82	-	2,616.82	104,672.90	
	เก้าอี้นักศึกษา	40	ชุด	2,616.82	-	2,616.82	104,672.90	
	รวม						224,112.15	
	ภาษี 7%						15,687.85	

Signature and Stamp of the Estimator

ตารางแสดงประมาณราคา

โครงการ : งานปรับปรุงห้องบรรยาย 1 และ 2 หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กรุงเทพมหานคร ให้เป็นระบบ Smart Class Room
 ผู้ประมาณราคา : นายสนธิยา คงชัย

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย			ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
				วัสดุ	ค่าแรง	รวมราคา		
	รวม 2.						239,800.00	
3	ระบบการเรียนการสอน 2 ทาง							
3.1	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณ Switch	1	ชุด	9,345.79	1,000.00	10,345.79	10,345.79	
3.2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย Wireless Access Point	2	ชุด	7,943.93	500.00	8,443.93	16,887.85	
3.3	อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระบบเผยแพร่การเรียนการสอน (Video Conference)	2	ห้อง					
3.3.1	อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระบบเผยแพร่การเรียนการสอน แบบที่ 1	2	กล่อง	93,457.94	5,000.00	98,457.94	196,915.89	
3.3.2	อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระบบเผยแพร่การเรียนการสอน แบบที่ 2 (Auto Tracking Systems)	2	กล่อง	331,775.70	7,000.00	338,775.70	677,551.40	
3.4	ชุดอุปกรณ์ส่วนขยายเพื่อเชื่อมต่อวีดีโอแบบหลายจุด	1	ระบบ	82,242.99	11,000.00	93,242.99	93,242.99	
3.5	ชุดอุปกรณ์บันทึกและเผยแพร่การประชุมผ่านจอภาพ จำนวน 1 ระบบ	1	ระบบ	158,878.50	7,000.00	165,878.50	165,878.50	
3.6	ตู้ Rack สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์	1	ตู้	18,691.59	-	18,691.59	18,691.59	
3.7	ติดตั้งเดินสายสัญญาณและอุปกรณ์ประกอบ	1	ระบบ	-	19,655.00	19,655.00	19,655.00	
	รวม						1,199,169.02	
	ภาษี 7%						83,941.83	
	รวม 3.						1,283,110.85	
4	ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์							
4.1	จอภาพระบบสัมผัส (ActivPanel) พร้อมซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน ActivPanel 86" 4K With ActivConnect OPS-G	2	จอ	528,037.38	5,000.00	533,037.38	1,066,074.77	
	รวม						1,066,074.77	
	ภาษี 7%						74,625.23	
	รวม 4.						1,140,700.00	
	รวม 1. - 4.						3,108,290.28	


 สนิธิยา คงชัย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

ปร. 5

รายการ : งานปรับปรุงห้องบรรยาย 1 และ 2 หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กรุงเทพมหานคร ให้เป็นระบบ Smart Class Room

แบบเลขที่

เจ้าของอาคาร หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานที่ หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประมาณการเมื่อวันที่

ผู้ประเมินราคา

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4

จำนวน

แผ่น

ลำดับ	รายการ	ค่าวัสดุและแรงงาน	FACETOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคารและตกแต่งภายใน		1.3074		
2	ประเภทงานครุภัณฑ์ลอยตัว		VAT 7%		
3	ประเภทระบบการเรียนการสอน		VAT 7%		
4	ประเภทครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์		VAT 7%		
เงื่อนไข					
สรุป	รวมราคาค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น				
	คิดเป็นงบประมาณทั้งสิ้น				
	ศูนย์บาทถ้วน				
	หมายเหตุ				

ตารางแสดงประมาณราคา

โครงการ : งานปรับปรุงห้องบรรยาย 1 และ 2 หน่วยประสานงานมหาวิทยาลัยสุโขทัยฯ ให้นำเสนอ Smart Class Room

ผู้ประมาณราคา :

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย			ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
				วัสดุ	ค่าแรง	รวมราคา		
1	งานปรับปรุงห้องบรรยาย 1 และ 2							
1.1	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องเรียน	2	ห้อง					
1.1.1	งานปรับปรุงพื้นที่กระเบื้องยาง	190	ตร.ม.					
1.1.2	งานปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้ หมา 5 มม. ชนิด Click lock	190	ตร.ม.					
1.1.3	งานบัวพื้น PVC 10 ซม. สีดำ	190	ม.					
1.1.4	งานติดตั้งม่านทึบแสง	40	ตร.ม.					
1.2	งานฝ้าเพดาน (2 ห้อง/ วางแผ่นสลับกัน) ประกอบด้วย	2	ห้อง					
1.2.1	งานฝ้า โครง T-Bar แผ่นเรียบ (ทาสี) ขนาด 60 x 120 ซม.	95	ตร.ม.					
1.2.2	งานฝ้า โครง T-Bar แผ่นดูดซับ 15 มม. ขนาด 60 x 120 ซม.	95	ตร.ม.					
1.2.3	สีทาฝ้า	95	ตร.ม.					
1.2.4	งานร้อยยี่เยื่อฝ้าเพดานเก่า	190	ตร.ม.					
	รวม							
	Factor f. = 1.3074							
	รวม 1.							
2	ครุภัณฑ์การเรียนการสอนโต๊ะเก้าอี้							
2.1	โต๊ะอาจารย์และเก้าอี้ ประกอบด้วย							
	เก้าอี้อาจารย์	2	ชุด					
	โต๊ะอาจารย์	2	ชุด					
2.2	โต๊ะเรียนนักเรียนและเก้าอี้ ประกอบด้วย							
	โต๊ะเรียนนักเรียน	40	ชุด					
	เก้าอี้นักเรียน	40	ชุด					
	รวม							
	ภาษี 7%							

ตารางแสดงประมาณราคา

โครงการ : งานปรับปรุงห้องบรรยาย 1 และ 2 หน่วยงานงานมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ กรุงเทพมหานคร ให้เป็นระบบ Smart Class Room

ผู้ประมาณราคา :

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย			ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
				วัสดุ	ค่าแรง	รวมราคา		
	รวม 2.							
3	ระบบการเรียนการสอน 2 ทาง							
3.1	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณ Switch	1	ชุด					
3.2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย Wireless Access Point	2	ชุด					
3.3	อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระบบเผยแพร่การเรียนการสอน	2	ห้อง					
	(Video Conference)							
3.3.1	อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระบบเผยแพร่การเรียนการสอน แบบที่ 1	2	กล่อง					
3.3.2	อุปกรณ์แปลงสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระบบเผยแพร่การเรียนการสอน แบบที่ 2	2	กล่อง					
	(Auto Tracking Systems)							
3.4	ชุดอุปกรณ์ส่วนขยายเพื่อเชื่อมต่อวีดีโอแบบหลายจุด	1	ระบบ					
3.5	ชุดอุปกรณ์บันทึกและเผยแพร่การประชุมผ่านจอภาพ จำนวน 1 ระบบ	1	ระบบ					
3.6	ตู้ Rack สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์	1	ตู้					
3.7	ติดตั้งเดินสายสัญญาณและอุปกรณ์ประกอบ	1	ระบบ					
	รวม							
	ภาษี 7%							
	รวม 3.							
4	ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์							
4.1	จอภาพระบบสัมผัส (ActivPanel) พร้อมซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน	2	จอ					
	ActivPanel 86" 4K With ActivConnect OPS-G							
	รวม							
	ภาษี 7%							
	รวม 4.							
	รวม 1. - 4.							