



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพัฒนาทักษะของนักศึกษาหลักสูตรเตรียมศิลปะและการออกแบบ
(Art and Design Skill development Space) ตำบลป่าป้อง อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์
ห้องปฏิบัติการพัฒนาทักษะของนักศึกษาหลักสูตรเตรียมศิลปะและการออกแบบ (Art and Design Skill
development Space) ตำบลป่าป้อง อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น
๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพัฒนา ทักษะของนักศึกษาหลักสูตรเตรียม ศิลปะและการออกแบบ (Art and Design Skill development Space) ตำบลป่าป้อง อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	จำนวน	๑	ชุด
--	-------	---	-----

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.rmutl.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๙๒๑๔๔๔ ต่อ ๒๖๑๑ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายพดล มณีเชิธร)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ

ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ร่าง

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพัฒนาทักษะของนักศึกษาหลักสูตรเตรียมศิลปะและการออกแบบ (Art and Design Skill development Space) ตำบลป่าป้อง อำเภอต๋อยสะเท็ด จังหวัดเชียงใหม่

๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ลงวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งต่อไปเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพัฒนา	จำนวน	๑	ชุด
ทักษะของนักศึกษาหลักสูตรเตรียม			
ศิลปะและการออกแบบ (Art and			
Design Skill development Space)			
ตำบลป่าป้อง อำเภอต๋อยสะเท็ด จังหวัด			
เชียงใหม่			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งบวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (ตอยสะเก็ด)

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพัฒนาทักษะของนักศึกษาหลักสูตรเตรียมศิลปะและการออกแบบ (Art and Design Skill development Space) ตำบลป่าป้อ อำเภอตอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าว เป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีที่มีสัญญาวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่จ้าง ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอื่นเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียังเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้

เสนอราคาขายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออก
เครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้
เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย
หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือ
สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่
ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง
เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน
ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญา
ตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน
ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๕.๑ ผู้ชนะการประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ
มหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ
๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่าง
หนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพด
นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย
กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม
รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของ
ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบ
ไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อ ขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อ ขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การ ได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงิน งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้อง นำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายนดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายนดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การ ส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็น หนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะ พิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือ ข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดซื้อ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพัฒนาทักษะของนักศึกษาหลักสูตรเตรียมศิลปะและการออกแบบ
(Art and Design Skill development Space) ตำบลป่าป้อ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

1 ชุด

1. ความเป็นมา

ในยุคปัจจุบัน ศิลปะและการออกแบบไม่ได้เป็นเพียงการแสดงออกทางอารมณ์หรือความคิดสร้างสรรค์เท่านั้น แต่ยังมีบทบาทสำคัญในเศรษฐกิจดิจิทัลและอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ โครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาในด้านศิลปะและการออกแบบให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยการจัดตั้งห้องปฏิบัติการศิลปะและการออกแบบที่ทันสมัยจะเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในการเรียนรู้และปฏิบัติงานจริงในหลากหลายอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมดิจิทัล การออกแบบผลิตภัณฑ์ และสื่อบันเทิง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ New S-Curve ที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว

การจัดตั้งห้องปฏิบัติการนี้ยังตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะในด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ห้องปฏิบัติการนี้จะถูกออกแบบให้สามารถรองรับการใช้งานหลากหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบดิจิทัล การวาดภาพด้วยคอมพิวเตอร์ การออกแบบ 3 มิติ และการผลิตผลงานศิลปะพื้นบ้านอย่างเช่น เครื่องปั้นดินเผาหรือหัตถกรรมพื้นบ้าน ออกแบบแพชชั่น สิ่งทอ และเครื่องประดับ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ ฯลฯ เป็นต้น การผสมผสานศิลปะวิจิตรศิลป์และประยุกต์ศิลป์กับเทคโนโลยีจะทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมและตอบโจทย์การใช้งานในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการนี้ยังเป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับนักศึกษาในการเข้าถึงเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่ การจัดตั้งห้องปฏิบัติการนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกฝนในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะด้านศิลปะและการออกแบบ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับอนาคตที่การออกแบบจะมีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศ



ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำปัน)

รูปแสดงหลักสูตรด้านศิลปะและการออกแบบ

เพื่อให้โครงการนี้ตอบโจทย์ทั้งด้านการศึกษาและการพัฒนาทักษะของนักศึกษาอย่างแท้จริง โดยมีหลักดังนี้ :

1. พัฒนาทักษะการออกแบบและศิลปะที่ทันสมัย: สร้างพื้นที่ให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะในด้านการออกแบบดิจิทัล การออกแบบ 3 มิติ และการสร้างสรรค์งานศิลปะผ่านเทคโนโลยี
2. สร้างโอกาสในการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรม S-Curve: ส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะที่ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ และเทคโนโลยีในปัจจุบัน เช่น การออกแบบตัวละครในเกม การสร้างสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ และการออกแบบแฟชั่น
3. ส่งเสริมการเรียนรู้แบบบูรณาการ: ให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ โดยสามารถใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยในกระบวนการเรียนรู้
4. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม: สร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ โดยเน้นการประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์ร่วมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่
5. สร้างโอกาสในการทำงานจริง: ห้องปฏิบัติการนี้จะเป็นพื้นที่ให้นักศึกษาได้ทดลองทำงานในสภาพแวดล้อมที่คล้ายกับการทำงานจริงในอุตสาหกรรมการออกแบบ เช่น การทำโครงการออกแบบสินค้าหรือการจัดแสดงผลงาน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้นักศึกษาได้มีอุปกรณ์ในการฝึกทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพอย่างเพียงพอ และเป็นอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยการใช้งานสำหรับงานออกแบบในปัจจุบัน
- 2.2 เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดการพัฒนาทักษะในด้านศิลปะและการออกแบบ ด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีคอมพิวเตอร์ในวิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ ที่มีคุณสมบัติรองรับการทำงานทางด้านงานออกแบบ 3 มิติ และ 2 มิติ
- 2.3 เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติการทางด้านวิชาชีพ เพื่อฝึกทักษะการใช้งานและการเรียนรู้การใช้งานเครื่องมือเพื่อสร้างสรรค์งานและสามารถเข้าใจในการทำงานในส่วนต่างๆของการทำงานหลักสูตรเตรียมศิลปะและการออกแบบ

3. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำปุ่น)

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำปัน)

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการ
จัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ส่วนที่ ๓ ที่ กค(กวจ) 0405.2/ว 124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 ข้อ
1.1 และข้อ 1.2

4. รายละเอียดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

4.1 ห้องปฏิบัติการออกแบบด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 1 ห้อง
ประกอบด้วย

รายละเอียดที่ 4.1.1 ชุดแสดงสื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมระบบสัมผัส จำนวน 1 ชุด
รายละเอียดทางเทคนิค

1. โปรแกรมควบคุมชุดแสดงสื่อพัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัลระบบสัมผัส
 - 1) รองรับการทำงานได้ทั้งระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือใหม่กว่า และระบบปฏิบัติการ Mac OS เป็นอย่างน้อย
 - 2) สามารถ Export สื่อการสอนที่สร้างด้วยโปรแกรม ออกมาในรูปแบบของไฟล์ .HTML และ PDF
 - 3) มีคลังข้อมูลที่อยู่ภายในโปรแกรมเกี่ยวกับรูปภาพ, ภาพพื้นหลัง, วิดีโอ หรือ ไฟล์เสียง
 - 4) มีฟังก์ชันปากกาในการแปลงลายมือให้เป็นตัวอักษรได้
 - 5) มีฟังก์ชัน Magic Pen ที่สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ เช่น ทำสปอร์ตไลท์, ขยายภาพ และเขียนข้อความ โดยข้อความสามารถเลื่อนหายได้
2. โปรแกรม Add on สร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับผู้สอน
 - 1) สามารถค้นหาวิดีโอจากเว็บไซต์ได้โดยไม่ต้องเปิดโปรแกรม Internet browser
 - 2) มีเนื้อหาบทเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ (Geogebra) เกี่ยวกับหัวข้อทาง geometry, algebra, calculus and statistics
 - 3) มีกิจกรรมให้ผู้สอนเลือกสร้างสื่อได้ไม่น้อยกว่า 9 กิจกรรม เช่น Speed up, Label Reveal, Shout it out, Super sort, Rank order, Fill in the blank, Match'em up, Flip out, Monster quiz หรือ Game show
 - 4) รองรับการทำงานบน Mobile Application หรือ Web Browser ผ่านโทรศัพท์มือถือ, แท็บเล็ต หรือ คอมพิวเตอร์
 - 5) สามารถเพิ่มรูปภาพหรือข้อความลงในกิจกรรมได้
 - 6) มีลูกเล่นสำหรับเพิ่มลงในกิจกรรม เช่น Timer หรือ Randomizer หรือ Buzzer
3. โปรแกรมสร้างแบบประเมินผลความเข้าใจการเรียนรู้
 - 1) มีส่วนให้ผู้สอนสร้างแบบประเมินผลความเข้าใจโดยมีรูปแบบคำถามให้เลือกสร้างได้อย่างน้อย

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำปัน)

- ดังนี้ Multiple choice, Multiple answer, opinion หรือ open field
- 2) สามารถเพิ่มรูปภาพลงในคำถามหรือคำตอบได้
 - 3) มีรายงานสรุปผลการทดสอบทันทีที่การทดสอบสิ้นสุด โดยสามารถดูรายงานผลในแต่ละคำถามได้
 - 4) สามารถ Export แบบประเมินผลความเข้าใจในการเรียนได้
4. ส่วนแสดงภาพ มีคุณสมบัติดังนี้
- 1) จอแสดงภาพระบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 74 นิ้ว โดยวัดตามแนวทแยง
 - 2) สามารถแสดงผลได้ในระดับ 4K UHD (3840 x 2160) หรือดีกว่า
 - 3) รองรับการทำงานแบบ Multi touch ไม่ต่ำกว่า
 - 20 จุดพร้อมกันบนระบบปฏิบัติการ Windows
 - 20 จุดพร้อมกันบนระบบปฏิบัติการ Mac
 - 10 จุดพร้อมกันบนระบบปฏิบัติการ Chrome
 - 4) มีที่สำหรับวางปากกา พร้อมปากกา จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ด้าม
 - 5) รองรับ Bluetooth 5.0 dual mode หรือดีกว่า
 - 6) มีความสว่างไม่น้อยกว่า 400 cd/m²
 - 7) มีช่องสัญญาณในการเชื่อมต่อ อย่างน้อยดังนี้
 - USB Type A ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - USB Type B ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 - USB Type C ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - HDMI IN ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 - Stereo 3.5 mm ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - RJ45 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - RS-232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 8) มีลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 20 W (x2)
 - 9) หน้าจอใช้ระบบสัมผัสแบบ HyPr Touch™ with Advanced IR
 - 10) แยกการทำงานเครื่องมือได้พร้อมกัน
 - 11) มีฟังก์ชัน Ambient light sensor
 - 12) มีแถบสัญญาณ RFID NFC สำหรับอ่าน หรือ เขียน และ รองรับโปรโตคอล ISO 14443A/B, ISO 15693 NFC Tag 1-4
 - 13) มี ID Card สำหรับ เข้าใช้งานผ่าน แถบสัญญาณ NFC บนตัวเครื่องได้

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำปัน)

- 14) มีฟังก์ชัน Live input preview รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณภาพได้พร้อมกันและสามารถแสดงภาพ หรือ วิดีโอ ได้
- 15) รองรับระบบเชื่อมต่อไร้สายแบบ IEEE 802.11a/b/g/n/ac with 2 x 2 MIMO หรือ IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6)
- 16) รองรับการนำเสนองานแบบ screen sharing ผ่านเครือข่าย Network และ สามารถโต้ตอบกลับแบบสัมผัสบนหน้าจอได้บนระบบปฏิบัติการ Windows หรือ Mac
- 17) มีแผงควบคุมด้านหน้าประกอบด้วยปุ่มอย่างน้อย เช่น Home และ Input select และ Screen shade และ freeze
- 18) มีอุปกรณ์ iQ experience ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Android Version 9 หรือดีกว่า
 - 18.1) อุปกรณ์รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Google Sign in หรือ Microsoft account ได้
 - 18.2) อุปกรณ์มีฟังก์ชันกิจกรรมสำเร็จรูป Organizers และ Manipulatives และมีเครื่องมือสำเร็จรูป Interactive widgets ประกอบด้วย Clock, Spinners, Timers เป็นอย่างน้อย
- 19) ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย เพื่อการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ

รายละเอียดที่ 4.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบสมรรถนะสูง สำหรับผู้สอน จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.6 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 20 MB
3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพเป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 6 GB
4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
7. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi 6E (802.11ax) และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำป็น)

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 5 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์, เมาส์ และ จอภาพ เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

รายละเอียดที่ 4.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบสมรรถนะสูง สำหรับผู้เรียน
จำนวน 30 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.6 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 20 MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพเป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi 6E (802.11ax) และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 5 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์, เมาส์ และ จอภาพ เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

รายละเอียดที่ 4.1.4 เครื่องวิดีโอโปรเจคเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 4,000 ANSI lumens ชนิด WXGA
จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

- เป็นเครื่องฉายแบบเลนส์เดี่ยว ระบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 0.59 นิ้ว
- มีความละเอียดไม่น้อยกว่า WXGA (1,280x800)
- มีความสว่างไม่น้อยกว่า 4,000 ANSI Lumens
- มีอัตราความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 15,000:1
- ตัวเครื่องมีช่องต่อสัญญาณ ดังนี้

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำปัน)

- HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
6. สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมู (Quick Corner)
 7. สามารถปรับแก้ไขสี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้ง และแนวนอน (Keystone Correction) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา และ แบบ Auto ได้ในแนวตั้งเป็นอย่างน้อย
 8. มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องได้โดยไม่ต้องรอ Cool-Down
 9. มีปุ่มเลื่อนสไลด์เพื่อปรับสี่เหลี่ยมคางหมูในแนวนอน
 10. มีฟังก์ชันหน้าจอหลัก (Home Screen) เพื่อตั้งค่าเมนูที่ใช้ง่าย, แสดงสถานะของสัญญาณที่เชื่อมต่อ, แสดงสถานะการตั้งค่าเครือข่าย

รายละเอียดที่ 4.1.5 ฉากรับภาพมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว
2. ผิวจอสีขาว ทำจากวัสดุ Fiber ด้านหลังเคลือบสีดำทนต่อการฉีกขาด
3. เนื้อผ้าชนิด Matt White หรือดีกว่า

รายละเอียดที่ 4.1.6 ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือพร้อมขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ชุดไมโครโฟน
 - ใช้ในย่านความถี่ 576 – 865 MHz UHF
 - สามารถเลือกความถี่ในตัวได้ไม่น้อยกว่า 64 ช่องสัญญาณ
 - กำลังส่งน้อยกว่า 50 มิลลิวัตต์
 - TONE FREQUENCY เท่ากับ 32.768 KHz
 - ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 100 Hz – 15,000 Hz
 - มีไฟแสดงสถานะการทำงานและมีไฟแสดงแบตเตอรี่เมื่อแบตเตอรี่อ่อน
2. เครื่องรับสัญญาณ
 - สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
 - ระบบการรับสัญญาณแบบ Double Super-Heterodyne
 - มีระดับสัญญาณ OUTPUT เลือกได้ 2 แบบ

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำป็น)

- MIC -60 เดซิเบล ความต้านทาน 600 โอห์มโดยใช้ Socket XLR
- LINE -20 เดซิเบลความต้านทาน 600 โอห์มโดยใช้ Socket ชนิด Phone jack
- ระดับสัญญาณขาเข้า -20 เดซิเบลความต้านทาน 10 กิโลโอห์ม
- ความไวในการรับสัญญาณดีกว่า 90 เดซิเบล

รายละเอียดที่ 4.1.7 เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาด 120 วัตต์

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 120 วัตต์
2. ช่องสัญญาณเข้าของไมโครโฟนอย่างน้อย 1 ช่อง
3. มีปุ่มปรับเสียงท้มและปุ่มปรับเสียงแหลม

รายละเอียดที่ 4.1.8 ลำโพงประจำห้อง

จำนวน 2 คู่

รายละเอียดทางเทคนิค

1. เป็นลำโพงสองทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
2. มีขนาดลำโพงเสียงต่ำไม่น้อยกว่า 12 ซม.
3. มีขนาดลำโพงเสียงสูงไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
4. สามารถเลือกการต่อใช้งานแบบ 4 หรือ 8 โอห์ม หรือ 70V หรือ 100V

รายละเอียดที่ 4.1.9 เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู

จำนวน 4 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. เป็นเครื่องปรับอากาศมีขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 BTU
2. เครื่องปรับอากาศเป็นระบบ Inverter
3. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน
4. สามารถตั้งเวลาเปิด-ปิดได้
5. ปรับระดับความเร็วลมได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ
6. ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทแบบมีสายหรือแบบไร้สายได้
7. เครื่องปรับอากาศต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
8. ต้องเป็นตัวเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน
9. มีสารทำความเย็น R32 หรือ R410a หรือดีกว่า

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำป็น)

10. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 BTU ให้สามารถใช้งานได้

รายละเอียดที่ 4.1.10 โต๊ะสำหรับผู้สอน

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. โต๊ะมีขนาดกว้างรวมไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร ลึกรวมไม่น้อยกว่า 0.55 เมตร และสูงรวมไม่น้อยกว่า 0.70 เมตร
2. Top: ไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)
3. Grommet: ทำจากพลาสติก ฉีดยื่นรูป
4. Beam: ผลิตจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยม ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
5. Leg: ผลิตจากเหล็ก ส่วนของ Wiring cover ทำจากเหล็กแผ่น และทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
6. Wiring tray: ทำจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
7. Modesty: ผลิตจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
8. Bracket : ผลิตจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
9. Body & Front : ทำจากไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)
10. Sliding rails : รางลื่นชักเป็นระบบ Ball bearing

รายละเอียดที่ 4.1.11 เก้าอี้สำหรับผู้สอน

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. เก้าอี้สำหรับผู้สอน ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร ลึกไม่น้อยกว่า 0.40 เมตรและสูงไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
2. Armrest & Frame: โครงสร้างเหล็กฉีดยื่นรูปชุบโครเมียม
3. Seat & Backrest: โครงสร้างทำจากเหล็กฉีดยื่นรูป บุด้วยฟองน้ำบาง
4. Armrest cover: ที่หุ้มแขนสามารถถอดออกได้
5. Mechanism: สามารถปรับการเอนได้ และสามารถล็อกการปรับเอนได้

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำป็น)

6. Gas-lift: สามารถปรับสูงต่ำได้
7. Base: อลูมิเนียมปิดเงา
8. Castors: ทำจากพลาสติก Nylon

รายละเอียดที่ 4.1.12 โต๊ะสำหรับผู้เรียน

จำนวน 30 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. โต๊ะมีขนาดกว้างรวมไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร ลีกรวมไม่น้อยกว่า 0.55 เมตร และสูงรวมไม่น้อยกว่า 0.70 เมตร
2. Top: ทำจากไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)
3. Grommet: ทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป
4. Beam: คานผลิตจากเหล็ก ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
5. Leg: ทำจากเหล็ก ส่วนของ Wiring cover ทำมาจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
6. Wiring tray : ทำมาจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
7. Panel: ทำมาจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
8. Bracket: ทำมาจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated

รายละเอียดที่ 4.1.13 เก้าอี้สำหรับผู้เรียน

จำนวน 30 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. เก้าอี้สำหรับผู้เรียน ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร ลีกรวมไม่น้อยกว่า 0.40 เมตรและสูงไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
2. Backrest: โครงสร้างพลาสติกฉีดขึ้นรูป หุ้มด้วยผ้าตาข่าย
3. Seat: โครงสร้างไม้วีเนียร์ตัดขึ้นรูป
4. Armrest: สามารถปรับสูงต่ำได้ ที่รองแขนทำจาก Polyurethane
5. Gas-lift: สามารถปรับสูงต่ำได้
6. Base: เหล็กขึ้นรูป
7. Castors: ทำจากพลาสติก Nylon

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำป่น)

รายละเอียดที่ 4.1.14 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. สามารถใช้สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างดีน้อย
2. สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz
3. สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างดีน้อย
4. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
5. สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)
6. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

รายละเอียดที่ 4.1.15 อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาดไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต จำนวน 2 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
2. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
3. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
4. รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address
5. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

รายละเอียดที่ 4.1.16 เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1 kVA จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 1 kVA (600 Watts)
2. มีระบบการทำงานแบบ Line interactive with stabilizer
3. ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์

รายละเอียดที่ 4.1.17 ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 15U จำนวน 1 ตู้

รายละเอียดทางเทคนิค

5. เป็นตู้ Rack มีขนาดไม่ต่ำกว่า 19 นิ้ว 15U ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 เซนติเมตร หรือดีกว่า
6. วัสดุผลิตจากเหล็ก Electro - Galvanized ความหนา 1.5 mm. ซึ่งมีความแข็งแรง และป้องกันสนิม 100%
7. ประตูหน้า : บริเวณส่วนกลางเป็น Plastic Acrylic ความหนา 5 mm. น้ำหนักเบา มีขอบยาง ป้องกัน

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำป็น)

ฝุ่นโดยรอบขอบประตู ประตูหน้าสามารถติดตั้งให้เปิดปิดได้ทั้งด้านซ้ายหรือ ด้านขวาด้วยบานพับ อลูมิเนียมที่แข็งแรง และมีกุญแจแบบ Turn Lock เพื่อความปลอดภัย

8. ประตูหลัง : บริเวณส่วนล่างมีช่องระบายอากาศและแผ่นกันฝุ่น (Dust – proof filter) พร้อมยางกันฝุ่น
9. รอบขอบประตู ประตูหลังสามารถติดตั้งให้เปิดปิดได้ทั้งด้านซ้ายหรือด้านขวาด้วยบานพับ อลูมิเนียมที่แข็งแรงและมีกุญแจแบบ Push Lock เพื่อความปลอดภัย
10. ล้อ : มี 4 ล้อ ทำจาก Nylon Six สามารถหมุนได้ 360 องศา และรับน้ำหนักได้ล้อละ 100 กิโลกรัม
11. มี AC Power Distribution ไม่น้อยกว่า 6 Outlet
12. มีพัดลมระบายอากาศขนาด 4 นิ้ว ไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง
13. มีถาดสำหรับวางอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า 2 ถาด

รายละเอียดที่ 4.1.18 ม่านม้วน พร้อมติดตั้ง

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทั่วไป

1. ม่านม้วน เป็นชนิด Polyester 100%
2. ความหนาไม่น้อยกว่า 0.3 mm.
3. มีอัตรากันแสง (Blackout rat) ไม่น้อยกว่า 95%
4. รางยึดม่านเป็นชนิดแบบมือดึง
5. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาม่านม้วน ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 28 ตร.ม.
6. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งม่านม้วน ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 28 ตร.ม.
7. ผู้เสนอราคาจะต้องทำความสะอาดบริเวณที่ทำการติดตั้งให้เรียบร้อย

รายละเอียดที่ 4.1.19 ผนังกันสำเร็จรูป พร้อมติดตั้ง

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทั่วไป

1. ผนังกันสำเร็จ ขนาดพื้นที่รวม 70 ตารางเมตร หรือตามความเหมาะสม
2. โครงผนังตัว C หนาไม่น้อยกว่า 0.2 มม.
3. โครงผนัง ทำจากเหล็กชุบสังกะสี หรือ สังกะสี
4. ปิดทับด้วยแผ่นยิปซัม หนาไม่น้อยกว่า 8 มม. หรือดีกว่า
5. ประตูไม้ หรือประตู UPVC ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 70 x 180 ซม. จำนวน 2 บาน
6. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเก็บรอยต่อบริเวณผนังสำเร็จ ให้เรียบร้อย
7. ผู้เสนอราคาทำการติดตั้งผนังสำเร็จ และประตู พร้อมทาสี ให้เรียบร้อย
8. ผู้เสนอราคาจะต้องทำความสะอาดบริเวณที่ทำการติดตั้งให้เรียบร้อย

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำปัน)

รายละเอียดที่ 4.1.20 ติดตั้งระบบภาพและเสียงพร้อมอุปกรณ์และ Commissioning System

จำนวน 1 ระบบ

รายละเอียดทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาสายสัญญาณภาพแบบ HDMI
2. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์ Selector สำหรับสลับสัญญาณภาพ
3. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพผ่านสายแลน
4. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเดินสายสัญญาณเครื่องวีดิโอโปรเจคเตอร์ให้สามารถใช้งานได้
5. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์ยึดเครื่องวีดิโอโปรเจคเตอร์ให้เหมาะสมกับการใช้งานพร้อมทำการติดตั้ง
6. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเดินสายสัญญาณฉากรับภาพมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้วให้สามารถใช้งานได้
7. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์ยึดฉากรับภาพมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว ให้เหมาะสมกับการใช้งานพร้อมทำการติดตั้ง
8. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์สำหรับเก็บสายสัญญาณต่างๆ ให้เรียบร้อย
9. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งระบบเสียงและภาพภายในห้องให้สามารถใช้งานได้
10. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการ Commissioning System ให้ระบบสามารถใช้งานร่วมกันได้

รายละเอียดที่ 4.1.21 ติดตั้งตู้ Load ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย พร้อม Commissioning system

จำนวน 1 ระบบ

รายละเอียดทั่วไป

1. ระบบตู้ Load Center ประกอบด้วย
 - 1.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาตู้ Load Center พร้อมเบรกเกอร์วงจรย่อยภายในห้อง
 - 1.2 สวิตช์และเต้ารับต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐาน IEC
 - 1.3 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหากล่องต่อสายและฝาครอบพร้อมติดตั้ง
 - 1.4 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหา Flex ร้อยสายที่มีขนาดใหญ่พอที่จะร้อยสายและดึงสายออกได้โดยไม่ทำลายฉนวนไฟฟ้า
 - 1.5 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งจุดไฟฟ้าให้รองรับกับอุปกรณ์ที่เสนอจำนวนไม่น้อยกว่า 40 จุด
 - 1.6 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งเต้ารับแบบ 3 ขา (Duplex Universal Type)
 - 1.7 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเดินสายไฟฟ้าในรางหรือท่อร้อยสายให้เรียบร้อย
2. ระบบเครือข่าย
 - 2.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งจุดเครือข่ายภายในห้องให้รองรับกับอุปกรณ์

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำป่น)

- 2.2 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายในด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า CAT 6 ชนิดใช้ภายในอาคารเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายภายในอาคาร
- 2.3 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเดินสาย UTP CAT 6 ภายใน Flex
- 2.4 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาหัวเชื่อมต่ออุปกรณ์เป็นหัวชนิด RJ45 พร้อมยางกันฝุ่น
3. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการ Commissioning System ให้ระบบภายในห้องสามารถใช้งานร่วมกันได้

4.2 ห้องปฏิบัติการออกแบบวีดีโอดิจิทัล (Studio Room) จำนวน 1 ห้อง
ประกอบด้วย

รายละเอียดที่ 4.2.1 โต๊ะสำหรับผู้สอน จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. โต๊ะมีขนาดกว้างรวมไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร ลีกรวมไม่น้อยกว่า 0.55 เมตร และสูงรวมไม่น้อยกว่า 0.70 เมตร
2. Top: ไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)
3. Grommet: ทำจากพลาสติก ฉีดยื่นรูป
4. Beam: ผลิตจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยม ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
5. Leg: ผลิตจากเหล็ก ส่วนของ Wiring cover ทำจากเหล็กแผ่น และทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
6. Wiring tray: ทำจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
7. Modesty: ผลิตจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
8. Bracket : ผลิตจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
9. Body & Front : ทำจากไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)
10. Sliding rails : รางลิ้นชักเป็นระบบ Ball bearing

รายละเอียดที่ 4.2.2 เก้าอี้สำหรับผู้สอน จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. เก้าอี้สำหรับผู้สอน ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร ลีกรวมไม่น้อยกว่า 0.40 เมตรและสูงไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
2. Armrest & Frame: โครงสร้างเหล็กฉีดยื่นรูปชุบโครเมียม
3. Seat & Backrest: โครงสร้างทำจากเหล็กฉีดยื่นรูป บุด้วยฟองน้ำบาง

ลงชื่อ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ
(นายวีระศักดิ์ สอนจันทร์)

ลงชื่อ
(นายวีระชัย ใจคำปิ่น)

4. Armrest cover: ที่หุ้มแขนสามารถถอดออกได้
5. Mechanism: สามารถปรับการเอนได้ และสามารถล็อกการปรับเอนได้
6. Gas-lift: สามารถปรับสูงต่ำได้
7. Base: อลูมิเนียมปิดเงา
8. Castors: ทำจากพลาสติก Nylon

รายละเอียดที่ 4.2.3 ชุด live stream

จำนวน 1

ชุด

ประกอบด้วย

1. กล้องสำหรับ live stream

รายละเอียดทางเทคนิค

- 1) เซ็นเซอร์ LIVE MOS ได้ไม่น้อยกว่า 20 ล้านพิกเซล
- 2) หน้าจอทัชสกรีน ขนาดไม่น้อยกว่า 3.0 นิ้ว
- 3) มีระบบกันสั่น ภายในตัวกล้อง
- 4) รองรับการบันทึกวิดีโอคุณภาพระดับไม่น้อยกว่า 4K (3840 x 2160)
- 5) ถ่ายภาพต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 9 fps ด้วย AFS
- 6) ใช้ระบบ Contrast AF ทำให้ความเร็วในการโฟกัสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 07 วินาที
- 7) มีโหมด High Speed Video แบบ Full HD ที่มีเซนเซอร์เอาต์พุตไม่น้อยกว่า 60fps หรือดีกว่า
- 8) สามารถจ่ายไฟผ่าน USB และสามารถชาร์จไฟผ่าน USB ได้
- 9) มี Bluetooth 4.2, Wi-Fi หรือดีกว่า
- 10) มีโหมดโฟกัส แบบ AFS หรือAFF หรือAFC หรือ MF หรือดีกว่า
- 11) มีมาตรฐาน IEEE 802.11b/g/n เป็นอย่างน้อย
- 12) มี PHOTO STYLE ให้เลือกไม่น้อยกว่า 3 โหมด
- 13) แจ็คไมโครโฟนขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 มม.

2. ไมค์ไร้สาย

รายละเอียดทางเทคนิค

- 1) รองรับการใช้งานร่วมกับกล้อง, สมาร์ทโฟน และคอมพิวเตอร์
- 2) มีหัวเชื่อมต่อ 3 แบบ แจ็ค 3.5mm (TRS), Lightning , USB-C
- 3) ตัวส่งสัญญาณมีไมค์ในตัว
- 4) รูปแบบไมค์ Omnidirectional รับเสียงรอบทิศทาง
- 5) คลื่นสัญญาณแบบ 2.4GHz
- 6) ระยะการใช้งานไกลไม่น้อยกว่า 50 เมตร

ลงชื่อ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อ
(นายวีระชัย ใจคำปิ่น)

- 7) ระยะการแบหั้นหลังใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 20 เมตร
 - 8) มีระบบลดเสียงรบกวนรอบข้าง
 - 9) รองรับการชาร์จผ่านช่อง USB Type-C
3. สาย micro HDMI
- รายละเอียดทางเทคนิค
- 1) ใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์ Micro HDMI ออกจที่รองรับ HDMI
 - 2) สายทองแดง
 - 3) มีระบบการป้องกันสัญญาณรบกวน EMI และ RFI
 - 4) รองรับกับอุปกรณ์ HDMI ทุกชนิด
4. ขาตั้งกล้อง
- รายละเอียดทางเทคนิค
- 1) สามารถกางออก ยาวสุด ไม่น้อยกว่า 140 เซนติเมตร
 - 2) ตัวล็อคมือถือแบบเกลียว ยึดได้สูงสุด 10 เซนติเมตร
 - 3) สามารถถอดเพลาได้
 - 4) มีกระเป่าเก็บอุปกรณ์
5. การ์ดตัดต่อ
- รายละเอียดทางเทคนิค
- 1) รองรับความละเอียดได้สูงสุด 4K 30FPS (3840 x 2160)
 - 2) ความคมชัดของภาพสูง การแสดงผลแบบ 1080p และ 4K
 - 3) เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ด้วยสาย USB Type-C to USB 3.0
 - 4) มีช่อง HDMI Loopout สำหรับ Monitor ภาพ
 - 5) มีช่องหูฟังสำหรับมอนิเตอร์เสียง
 - 6) มีช่องสำหรับต่อไมค์
 - 7) รองรับการใช้งานบนระบบ Windows / Mac
 - 8) สามารถใช้งานผ่านโปรแกรม OBS และอื่นๆ
6. ชุดโคมไฟ พร้อมขาตั้ง
- รายละเอียดทางเทคนิค
- 1) กำลังไฟ 300W
 - 2) ปรับความสว่างได้ตั้งแต่ 0-100%
 - 3) มีหน้าจอแสดงผลค่าต่างๆ
 - 4) มีพัดลมระบายความร้อน
 - 5) สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม (Light Modifier) แบบ Bowen Mount

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำปุ่น)

6) มีตัวกระจายแสง Reflector แบบ Bowen Mount

7) วัสดุอะลูมิเนียมผสมพลาสติก ABS

รายละเอียดที่ 4.2.4 โต๊ะ และเก้าอี้สำหรับ ชุด live stream

จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

1. โต๊ะ สำหรับชุด live stream

รายละเอียดทางเทคนิค

- 1) โต๊ะมีขนาดกว้างรวมไม่น้อยกว่า 1.70 เมตร ลีกรวมไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร และสูงรวมไม่น้อยกว่า 0.70 เมตร
- 2) Top: ทำจากไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)
- 3) Grommet: ทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป
- 4) Beam: คานผลิตจากเหล็ก ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
- 5) Leg: ทำจากเหล็ก ส่วนของ Wiring cover ทำมาจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
- 6) Wiring tray : ทำมาจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
- 7) Panel: ทำมาจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
- 8) Bracket: ทำมาจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated

2. เก้าอี้ สำหรับชุด live stream

รายละเอียดทางเทคนิค

- 1) เก้าอี้ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร ลีกรวมไม่น้อยกว่า 0.40 เมตรและสูงไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- 2) Backrest: โครงสร้างพลาสติกฉีดขึ้นรูป หุ้มด้วยผ้าตาข่าย
- 3) Seat: โครงสร้างไม้วีเนียร์ดัดขึ้นรูป
- 4) Armrest: สามารถปรับสูงต่ำได้ ที่รองแขนทำจาก Polyurethane
- 5) Gas-lift: สามารถปรับสูงต่ำได้
- 6) Base: พลาสติกขึ้นรูป
- 7) Castors: ทำจากพลาสติก Nylon

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำปิ่น)

รายละเอียดที่ 4.2.5 ติดตั้งชุด live stream พร้อมจุดไฟฟ้า

จำนวน 1 ระบบ

ประกอบด้วย

- 2) ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งจุดไฟฟ้าให้รองรับกับอุปกรณ์ที่เสนอ
- 3) ผู้เสนอราคาจะต้องจัดวางตำแหน่งชุดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน
- 4) ผู้เสนอราคาจะต้องตั้งค่ากล้องและระบบไลฟ์สตรีมให้ใช้งานได้
- 5) ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์สำหรับเก็บสายสัญญาณต่างๆ ให้เรียบร้อย

4.3 ห้องปฏิบัติการจิตรกรรมและศิลปะไทย

จำนวน 1 ห้อง

ประกอบด้วย

รายละเอียดที่ 4.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
5. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
6. มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 pixel หรือ 720p
7. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
8. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
9. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
10. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth

รายละเอียดที่ 4.3.2 เครื่องวิดีโอโปรเจกเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 4,000 ANSI lumens ชนิด WXGA

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. เป็นเครื่องฉายแบบเลนส์เดี่ยว ระบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 0.59 นิ้ว
2. มีความละเอียดไม่น้อยกว่า WXGA (1,280x800)

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำปัน)

3. มีความสว่างไม่น้อยกว่า 4,000 ANSI Lumens
4. มีอัตราความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 10,000:1
5. ตัวเครื่องมีช่องต่อสัญญาณ ดังนี้
 - 5.1 HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.2 USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
6. สามารถปรับแก๊สที่เหลี่ยมคางหมู
7. สามารถปรับแก๊สที่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้ง และแนวนอน (Keystone Correction) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา และ แบบ Auto ได้ในแนวตั้งเป็นอย่างน้อย
8. มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องได้โดยไม่ต้องรอ Cool-Down
9. มีปุ่มเลื่อนสไลด์เพื่อปรับสี่เหลี่ยมคางหมูในแนวนอน
10. มีฟังก์ชันหน้าจอหลัก (Home Screen) เพื่อตั้งค่าเมนูที่ใช้ง่าย, แสดงสถานะของสัญญาณที่เชื่อมต่อ, แสดงสถานะการตั้งค่าเครื่องฉาย

รายละเอียดที่ 4.3.3 ฉากรับภาพมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และมีวนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
2. ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว
3. ผิวจอสีขาว ทำจากวัสดุ Fiber ด้านหลังเคลือบสีดำทนต่อการฉีกขาด
4. เนื้อผ้าชนิด Matt White หรือดีกว่า

รายละเอียดที่ 4.3.4 ชุดเครื่องเสียงแบบเคลื่อนย้ายได้

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ชุดเครื่องเสียงเคลื่อนที่ ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว
2. มี Power Output ไม่น้อยกว่า 80 วัตต์
3. ปุ่มวอลุ่มเสียงแบบมือหมุน เพิ่มเสียงหรือลดเสียงได้
4. มีช่องต่อสัญญาณอินพุต AUX Input (L-R) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
5. มีช่องเสียบ ไมโครโฟน ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
6. เป็นล้อลาก แบบมือจับ

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำปิ่น)

รายละเอียดที่ 4.3.5 โต๊ะสำหรับผู้สอน

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. โต๊ะมีขนาดกว้างรวมไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร ลึกรวมไม่น้อยกว่า 0.55 เมตร และสูงรวมไม่น้อยกว่า 0.70 เมตร
2. Top: ไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)
3. Grommet: ทำจากพลาสติก ฉีดขึ้นรูป
4. Beam: ผลิตจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยม ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
5. Leg: ผลิตจากเหล็ก ส่วนของ Wiring cover ทำจากเหล็กแผ่น และทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
6. Wiring tray: ทำจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
7. Modesty: ผลิตจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
8. Bracket : ผลิตจากเหล็กแผ่น ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated
9. Body & Front : ทำจากไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)
10. Sliding rails : รางลื่นชักเป็นระบบ Ball bearing

รายละเอียดที่ 4.3.6 เก้าอี้สำหรับผู้สอน

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. เก้าอี้ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร ลึกไม่น้อยกว่า 0.40 เมตรและสูงไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
2. Armrest & Frame: โครงสร้างเหล็กฉีดขึ้นรูปชุบโครเมียม
3. Seat & Backrest: โครงสร้างทำจากเหล็กขึ้นรูป บุด้วยฟองน้ำบาง
4. Armrest cover: ที่หุ้มแขนสามารถถอดออกได้
5. Mechanism: สามารถปรับการเอนได้ และสามารถล็อกการปรับเอนได้
6. Gas-lift: สามารถปรับสูงต่ำได้
7. Base: อลูมิเนียมปั๊มเงา
8. Castors: ทำจากพลาสติก Nylon

ลงชื่อ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อ
(นายวีระชัย ใจคำปัน)

รายละเอียดที่ 4.3.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. สามารถใช้สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างน้อย
2. สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz
3. สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างน้อย
4. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
5. สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)
6. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

รายละเอียดที่ 4.3.8 อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาดไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต แบบ POE จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
2. มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 16 Gbps
3. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
4. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
5. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

รายละเอียดที่ 4.3.9 ชั้นเก็บเอกสาร จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ชั้นมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 45 x 60 x 25 ซม. (หรือขนาดไม่น้อยกว่ากระดาษ A2)
2. วัสดุทำจากไม้ หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
3. มีชั้นไม่น้อยกว่า 4 ชั้น

รายละเอียดที่ 4.3.10 ขาหยั่งสำหรับวาดภาพนอกสถานที่ จำนวน 15 ตัว

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ขนาดตอนเก็บขาหยั่งสูงไม่น้อยกว่า 130 ซม.
2. ขนาดตอนยืดสุด สูงรวมไม่น้อยกว่า 170 ซม.
3. สำหรับใส่กระดาษวาดภาพ สูงไม่น้อยกว่า 110 ซม.
4. ผลิตจากอลูมิเนียมสีดำ

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำปิ่น)

รายละเอียดที่ 4.3.11 ขาหยั่งสำหรับวาดเส้น

จำนวน 16 ตัว

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ผลิตจากอลูมิเนียมสีดำ
2. ขนาดตอนเก็บขาหยั่งสูง ไม่น้อยกว่า 54 ซม.
3. ขนาดตอนยืดสูงสุด ไม่น้อยกว่า 160 ซม.
4. สำหรับใส่กระดานวาดภาพ สูงไม่น้อยกว่า 79 ซม.

รายละเอียดที่ 4.3.12 โต๊ะวาดภาพศิลปะ สำหรับเขียนแบบ ปรับระดับสูงต่ำได้

จำนวน 15 ตัว

รายละเอียดทางเทคนิค

1. โครงสร้างผลิตจากเหล็ก วัสดุหน้าโต๊ะผลิตจากไม้อลามิเนต
2. โต๊ะสามารถปรับความเอียงได้ไม่น้อยกว่า 0-80 องศา
3. โต๊ะสามารถปรับระดับความสูงได้ไม่น้อยกว่า 74 - 94 ซม.
4. มีหน้าโต๊ะสไลด์ด้านข้างเพื่อเพิ่มพื้นที่การใช้งาน มาพร้อมกับช่องใส่อุปกรณ์ต่างๆ และสามารถแขวนไม้ที่-Slide ได้

รายละเอียดที่ 4.3.13 รถเข็น 2 ชั้น สำหรับวางอุปกรณ์สำหรับวาดภาพ

จำนวน 10 ตัว

รายละเอียดทางเทคนิค

1. รถเข็น 2 ชั้นพร้อมล้อใบไม้ ทำจากเหล็กพ่นสีอีพ็อกซี่
2. เหมาะสำหรับใช้สำหรับจัดเก็บสิ่งของ ใช้สะดวก เคลื่อนย้ายได้
3. ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 45 x 100 ซม.

รายละเอียดที่ 4.3.14 เก้าอี้กลม

จำนวน 15 ตัว

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ขนาดไม่น้อยกว่า 34D* 59H cm สามารถปรับระดับความสูงได้ไม่เกิน 81 cm
2. ที่นั่งสแตนเลส
3. สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำเก้าอี้ด้วยโซ้คแก๊ส
4. มีวงเหยียบ สำหรับพักเท้า
5. โครงขาผลิตจากอลูมิเนียม

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำป็น)

รายละเอียดที่ 4.3.15 ชุดเรขาคณิตปูนพลาสติก

จำนวน 2 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. มีรูปทรงเรขาคณิต ไม่น้อยกว่า 7 ชิ้น
2. ความสูงเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 20-30 ซม.
3. วัสดุทำจากปูนพลาสติก

รายละเอียดที่ 4.3.16 หุ่นต้นแบบหัวกะโหลก

จำนวน 2 ตัว

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ความสูงไม่น้อยกว่า 12 ซม.
2. ถอดส่วนกรามล่างได้
3. แบ่งชัดเจนเป็น 2 สี
4. วัสดุ : เรซิน

รายละเอียดที่ 4.3.17 หุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อใหญ่

จำนวน 1 ตัว

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ความสูงไม่น้อยกว่า 200 ซม.
2. เห็นสัดส่วนและกล้ามเนื้อ
3. วัสดุ : ปูนพลาสติก

รายละเอียดที่ 4.3.18 หุ่นต้นแบบเลาควน

จำนวน 1 ตัว

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ความสูงไม่น้อยกว่า 80 ซม.
2. หล่อด้วยปูนพลาสติก
3. คมชัดสูง ลายถูกแต่งให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
4. ขัดผิวเรียบเนียน
5. เคลือบด้วยสีอะคริลิก

รายละเอียดที่ 4.3.19 หุ่นต้นแบบเหลี่ยมเดวิด

จำนวน 1 ตัว

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ความสูงไม่น้อยกว่า 60 ซม.
2. คมชัดสูง
3. ขัดผิวใหม่เรียบเนียน

ลงชื่อ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อ
(นายวีระชัย ใจคำป็น)

4. ทาสีอะคริลิกเคลือบให้สีชาวนานาน

รายละเอียดที่ 4.3.20 ทุ่นต้นแบบพระแม่มาลี

จำนวน 1 ตัว

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ความสูงไม่น้อยกว่า 80 ซม.
2. คมชัดสูง
3. ชัดผิวเรียบ

รายละเอียดที่ 4.3.21 ตู้ชั้นเก็บเล่มโครงการงาน

จำนวน 4 ตู้

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ตู้ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.70 เซนติเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 0.35 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 1.20 เซนติเมตร
2. แผ่นท็อป : ไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging
3. แผ่นข้าง : ไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging
4. แผ่นชั้นปรับ : ไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging
5. แผ่นบานเปิดตู้ : ไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging
6. ไม้ตามขาตู้ : ไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC Edging
7. แผ่นหลังตู้ : ไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film

รายละเอียดที่ 4.3.22 ฉากหลังลายพื้นที่แบบพวกพา

จำนวน 3 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 130 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 190 เซนติเมตร
2. พับเก็บใส่กระเป๋า พกพาได้ง่าย ขนาดไม่เกิน 65 เซนติเมตร
3. มีสี ด้านหน้า และด้านหลัง ไม่น้อยกว่า 2 สี

ลงชื่อ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อ
(นายวีระชัย ใจคำปัน)

รายละเอียดที่ 4.3.23 โคมไฟตั้งโต๊ะ

จำนวน 3 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. โคมไฟตั้งโต๊ะ มีขนาด ความสูงไม่น้อยกว่า 35 ซม.
2. วัสดุทำจากเหล็ก
3. เป็นโคมไฟแบบหนีบโต๊ะ หรือ วางบนโต๊ะ

รายละเอียดที่ 4.3.24 โต๊ะกลาง

จำนวน 2 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. โต๊ะกว้าง ไม่น้อยกว่า 45 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 80 ซม. และสูงไม่น้อยกว่า 35 ซม.
2. หน้าโต๊ะทำจากไม้ หรือ ไม้ Particle Board
3. ขาโต๊ะทำจากเหล็ก

รายละเอียดที่ 4.3.25 แทนวางสินค้าจัดแสดง

จำนวน 15 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. แทนขนาดกว้าง ไม่น้อยกว่า 35 ซม. ลึกไม่น้อยกว่า 35 ซม. และสูงไม่น้อยกว่า 55 ซม.
2. โครงไม้ ปิดผิวด้วยลามิเนต

รายละเอียดที่ 4.3.26 ขาตั้งป้ายโฆษณา

จำนวน 15 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ขาตั้งป้ายกว้างไม่น้อยกว่า 55 ซม. สูงรวมไม่น้อยกว่า 180 ซม.
2. วัสดุทำจากเหล็ก
3. สามารถสอดงานพิมพ์ได้จากด้านบน
4. มีแผ่นอะคริลิกใส หน้าไม่น้อยกว่า 2 มิล

รายละเอียดที่ 4.3.27 ขาตั้งนิทรรศการศิลปะ แบบเคลื่อนย้ายได้

จำนวน 12 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. มีขนาดไม่น้อยกว่า 70x120 ซม.
2. วัสดุผลิตจากเหล็ก
3. ใช้สำหรับแขวนสิ่งของ
4. มีล้อเลื่อนได้

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำป็น)

รายละเอียดที่ 4.3.28 ติดตั้งระบบห้องปฏิบัติการจิตรกรรมและศิลปะไทยพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ระบบ และ Commissioning System

รายละเอียดทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาสายสัญญาณภาพแบบ Digital
2. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์สลับภาพชนิด Digital
3. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์แปลงสัญญาณผ่านสายแลน
4. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเดินสายสัญญาณเครื่องวิดีโอโปรเจคเตอร์ให้สามารถใช้งานได้
5. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์ยึดเครื่องวิดีโอโปรเจคเตอร์ให้เหมาะสมกับการใช้งานพร้อมทำการติดตั้ง
6. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเดินสายสัญญาณฉากรับภาพมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว ให้สามารถใช้งานได้
7. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์ยึดฉากรับภาพมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว ให้เหมาะสมกับการใช้งานพร้อมทำการติดตั้ง
8. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์สำหรับเก็บสายสัญญาณต่างๆ ให้เรียบร้อย
9. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งระบบเสียงและภาพภายในห้องให้สามารถใช้งานได้
10. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการ Commissioning System ให้ระบบสามารถใช้งานร่วมกันได้

รายละเอียดที่ 4.3.29 ติดตั้งจุดไฟฟ้าและระบบเครือข่าย

จำนวน 1 ระบบ

รายละเอียดทั่วไป

1. ระบบไฟฟ้า ผู้ Consumer ประกอบด้วย
 - 1.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาตู้ Consumer พร้อมเบรกเกอร์วงจรร้อยภายในห้อง
 - 1.2 สวิตช์และเต้ารับต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐาน IEC
 - 1.3 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหากล่องต่อสายและฝาครอบพร้อมติดตั้ง
 - 1.4 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหา Flex ร้อยสายที่มีขนาดใหญ่พอที่จะร้อยสายและดึงสายออกได้ โดยไม่ทำลายฉนวนไฟฟ้า
 - 1.5 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งจุดไฟฟ้าให้รองรับกับอุปกรณ์ที่เสนอ จำนวน 4 จุด
 - 1.6 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งเต้ารับแบบ 3 ขา (Duplex Universal Type)
 - 1.7 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเดินสายไฟฟ้าในรางหรือท่อร้อยสายให้เรียบร้อย
2. ระบบเครือข่าย
 - 2.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งจุดเครือข่ายภายในห้องให้รองรับกับอุปกรณ์
 - 2.2 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายในด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า CAT 6 ชนิดใช้ภายในอาคารเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายภายในอาคาร

ลงชื่อ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อ
(นายวีระชัย ใจคำปัน)

- 2.3 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเดินสาย UTP CAT 6 ภายใน Flex
- 2.4 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาหัวเชื่อมต่ออุปกรณ์เป็นหัวชนิด RJ45 พร้อมยางกันฝุ่น
3. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการ Commissioning System ให้ระบบภายในห้องสามารถใช้งานร่วมกันได้

5. เงื่อนไขอื่น ๆ

- 5.1 ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป
- 5.2 ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ ให้ผู้ขายเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ
- 5.3 ผู้ขายต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งานพร้อมทั้งการบำรุงรักษาที่ถูกต้องให้แก่อาจารย์ผู้สอน / ผู้รับผิดชอบ ภายหลังจากการส่งมอบ

6. กำหนดการส่งมอบ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุทั้งหมดภายในระยะเวลา 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

7. สถานที่ส่งมอบ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุ ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (ดอยสะเก็ด) 98 หมู่ 8 ตำบลป่าป้อ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่

8. วงเงินในการจัดซื้อ

งบประมาณในการจัดซื้อจัดจ้าง ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพัฒนาทักษะของนักศึกษาหลักสูตรเตรียมศิลปะและการออกแบบ (Art and Design Skill development Space) ตำบลป่าป้อ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
ราคากลางในการจัดซื้อจัดจ้าง 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

9. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ส่งมอบ

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือชำรุดของสิ่งของเป็นเวลา 1 ปี นับแต่วันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่องหรือชำรุด ผู้เสนอราคาจะต้องซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายทวีศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวีระชัย ใจคำป็น)

10. เงื่อนไขการชำระเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะชำระเงินค่าสิ่งของให้แก่ผู้ขาย เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว


11. ค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัยฯ เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

12. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ

(นายวิทศักดิ์ แสนสง่า)

ลงชื่อ  กรรมการ

(นายวีระศักดิ์ สวนจันทร์)

ลงชื่อ  กรรมการ

(นายวีระชัย ใจคำปัน)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพัฒนาทักษะของนักศึกษาหลักสูตรเตรียมศิลปะและการออกแบบ (Art and Design Skill development Space) ตำบลป่าป้อง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
1 ชุด
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มทร.ล้านนา (ดอยสะเก็ด)
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567
เป็นเงิน 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน (บาท)
ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการพัฒนาทักษะของนักศึกษาหลักสูตรเตรียมศิลปะและการออกแบบ ประกอบด้วย				
1. ห้องปฏิบัติการออกแบบด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ 1 ห้อง				
1.1	ชุดแสดงสื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมระบบสัมผัส	1 ชุด	426,930.00	426,930.00
1.2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบ สมรรถนะสูงสำหรับผู้สอน	1 ชุด	52,965.00	52,965.00
1.3	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบ สมรรถนะสูงสำหรับผู้เรียน	30 ชุด	52,965.00	1,588,950.00
1.4	เครื่องวิดีโอโปรเจคเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 4,000 ANSI lumens ชนิด WXGA	1 ชุด	29,900.00	29,900.00
1.5	ฉากรับมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว	1 ชุด	14,900.00	14,900.00
1.6	ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือพร้อมขาตั้งไมโครโฟน แบบตั้งโต๊ะ	1 ชุด	21,500.00	21,500.00
1.7	เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาด 120 วัตต์	1 ชุด	10,058.00	10,058.00
1.8	ลำโพงประจำห้อง	2 คู่	6,300.00	12,600.00
1.9	เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู	4 ชุด	53,600.00	214,400.00
1.10	โต๊ะสำหรับผู้สอน	1 ชุด	21,700.00	21,700.00
1.11	เก้าอี้สำหรับผู้สอน	1 ชุด	14,300.00	14,300.00
1.12	โต๊ะสำหรับผู้เรียน	30 ชุด	12,500.00	375,000.00
1.13	เก้าอี้สำหรับผู้เรียน	30 ชุด	10,700.00	321,000.00
1.14	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	1 ชุด	4,000.00	4,000.00



1.15	อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาดไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต	2 ชุด	13,000.00	26,000.00
1.16	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1 kVA	1 ชุด	5,700.00	5,700.00
1.17	ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 15U	1 ตู้	29,853.00	29,853.00
1.18	ม่านม้วน พร้อมติดตั้ง	1 ชุด	73,830.00	73,830.00
1.19	ผนังกันสำเร็จรูป พร้อมติดตั้ง	1 ชุด	266,039.00	266,039.00
1.20	ติดตั้งระบบภาพและเสียงพร้อมอุปกรณ์และ Commissioning System	1 ระบบ	159,000.00	159,000.00
1.21	ติดตั้งตู้ Load ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่ายพร้อม Commissioning System	1 ระบบ	280,000.00	280,000.00
2. ห้องปฏิบัติการออกแบบวิดีโอดิจิทัล (Studio Room) 1 ห้อง				
2.1	โต๊ะสำหรับผู้สอน	1 ชุด	21,700.00	21,700.00
2.2	เก้าอี้สำหรับผู้สอน	1 ชุด	14,300.00	14,300.00
2.3	ชุด live Stream	1 ชุด	69,200.00	69,200.00
2.4	โต๊ะและเก้าอี้ สำหรับชุด live Stream	1 ชุด	28,400.00	28,400.00
2.5	ติดตั้งชุด live Stream พร้อมจุดไฟฟ้า	1 ระบบ	35,570.00	35,570.00
3. ห้องปฏิบัติการจิตรกรรมและศิลปะไทย				
3.1	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	1 ชุด	24,000.00	24,000.00
3.2	เครื่องวิดีโอโปรเจกเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 4,000 ANSI lumens ชนิด WXGA	1 ชุด	29,900.00	29,900.00
3.3	ฉากรับมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว	1 ชุด	14,900.00	14,900.00
3.4	ชุดเครื่องเสียงแบบเคลื่อนย้ายได้	1 ชุด	12,490.00	12,490.00
3.5	โต๊ะสำหรับผู้สอน	1 ชุด	21,700.00	21,700.00
3.6	เก้าอี้สำหรับผู้สอน	1 ชุด	14,300.00	14,300.00
3.7	อุปกรณ์สัญญาณแบบไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	1 ชุด	4,000.00	4,000.00
3.8	อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาดไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต แบบ POE	1 ชุด	8,300.00	8,300.00
3.9	ชั้นเก็บเอกสาร	1 ชุด	5,700.00	5,700.00
3.10	ขาหยั่งสำหรับวาดภาพนอกสถานที่	15 ตัว	3,830.00	57,450.00
3.11	ขาหยั่งสำหรับวาดเส้น	16 ตัว	850.00	13,600.00
3.12	โต๊ะวาดภาพศิลปะสำหรับเขียนแบบ ปรับระดับสูงต่ำได้	15 ตัว	10,500.00	157,500.00
3.13	รถเข็น 2 ชั้น สำหรับอุปกรณ์สำหรับวาดภาพ	10 ตัว	3,000.00	30,000.00
3.14	เก้าอี้กลม	15 ตัว	2,800.00	42,000.00
3.15	ชุดเรขาคณิตปูนพลาสเตอร์	2 ชุด	3,500.00	7,000.00
3.16	ชุดหุ่นต้นแบบหัวกะโหลก	2 ตัว	2,675.00	5,350.00
3.17	หุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อใหญ่	1 ตัว	17,120.00	17,120.00

3.18	หุ่นต้นแบบเลาคุน	1 ตัว	5,350.00	5,350.00
3.19	หุ่นต้นแบบเหลี่ยมเดวิด	1 ตัว	4,815.00	4,815.00
3.20	หุ่นต้นแบบพระแม่มาลี	1 ตัว	5,350.00	5,350.00
3.21	ตู้ชั้นเก็บเล่มโครงการ	4 ตู้	9,095.00	36,380.00
3.22	ฉากหลังลายพันธ์แบบพกพา	3 ชุด	3,100.00	9,300.00
3.23	คอมพิวเตอร์โต๊ะ	3 ชุด	1,750.00	5,250.00
3.24	โต๊ะกลาง	2 ชุด	2,600.00	5,200.00
3.25	แท่นวางสินค้าจัดแสดง	15 ชุด	3,300.00	49,500.00
3.26	ขาตั้งป้ายโฆษณา	15 ชุด	3,250.00	48,750.00
3.27	ขาตั้งนิทรรศการศิลปะแบบเคลื่อนย้ายได้	12 ชุด	2,600.00	31,200.00
3.28	ติดตั้งระบบห้องปฏิบัติการจิตรกรรมและศิลปะไทย พร้อมอุปกรณ์	1 ระบบ	90,000.00	90,000.00
3.29	ติดตั้งจุดไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	1 ระบบ	125,800.00	125,800.00
จำนวน	ห้าล้านบาทถ้วน			5,000,000

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- 5.1 บริษัท กรีน เอนเนอจี เซอร์วิส จำกัด
- 5.2 บริษัท เอดับบลิว2987 จำกัด
- 5.3 บริษัท แลบบคอนเนคชั่น จำกัด

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- 6.1 นายทวีศักดิ์ แสนสง่า 
- 6.2 นายวีระศักดิ์ สอนจันทร์ 
- 6.3 นายวีระชัย ใจคำปัน 