

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการปรับปรุงห้องเรียนและห้องประชุม คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑. ความเป็นมา

ด้วยคณะอุตสาหกรรมเกษตร มีการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ด้านโภชนาการ การผลิต การแปรรูป ความปลอดภัย การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และการขนส่งอาหาร นอกจากนี้ คณะฯ ยังมุ่งเน้นการเป็นสถาบันวิชาการทางอุตสาหกรรมเกษตรที่มีความเป็นสากล สร้างความร่วมมือทางวิชาการระหว่างองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของห้องเรียนและห้องประชุมให้มีประสิทธิภาพ รองรับการเรียนรู้แบบ Hybrid learning เป็นการผสมผสานการเรียนรู้ในห้องเรียนควบคู่ไปกับการเรียนออนไลน์ โดยมีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการอบรมมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีที่สุด โดยการนำเครื่องมือที่ทันสมัย ใช้ร่วมกับ Platform การเรียนการสอนออนไลน์ อาทิ CMU Mooc, Microsoft Teams และ CMU Zoom ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่นำมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนออนไลน์ เป็นต้น โดยใช้ร่วมกับอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา ทั้งคอมพิวเตอร์ Notebook หรือ Ipad มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนแก่คณาจารย์ นักศึกษา หรือนักวิจัย ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น สามารถที่จะปรับให้เข้ากับบริบทของผู้สอน ผู้เรียน และสถานที่ได้ ซึ่งส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เข้าถึงผู้เรียนได้ทุกที่และทุกเวลา สอดคล้องกับโลกในยุคปัจจุบัน ป้องกันการระบาดของโรคอุบัติใหม่และปัญหาฝุ่นควัน PM2.5 ในปัจจุบันได้

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้คณาจารย์ นักศึกษา และนักวิจัย มีอุปกรณ์สารสนเทศที่พร้อมรองรับกิจกรรมด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย และด้านบริการวิชาการ และทดแทนอุปกรณ์ชุดเดิมที่คณะฯ มีอยู่ ซึ่งมีอายุการใช้งานมานานเกินกว่า ๕ ปี เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียน ผู้ประกอบการ และนักวิจัย และสามารถจัดการเรียนการสอนที่ช่วยเว้นระยะห่างทางสังคม เพื่อป้องกันการระบาดของโรคอุบัติใหม่หรือโรคภัยต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมไปถึงลดการเดินทางห้องผู้เรียนและผู้สอนเมื่อเกิดปัญหาฝุ่นควัน PM2.5

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๓.๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๓.๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้วไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓.๑๒.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมี เงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๓.๑๒.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า

งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือ ที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอ ไม่เกิน ๙๐ วัน)

๓.๑๓ ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าหรือกิจการร่วม คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะปฏิบัติตาม แนวทางพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าหรือกิจการร่วม

๔. ขอบเขตของงาน

ขอบเขตของงาน (Term of Reference :TOR)

โครงการปรับปรุงห้องเรียนและห้องประชุม คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คุณลักษณะครุภัณฑ์

๔.๑ เครื่องฉายภาพชนิด 3LCD Projector จำนวน 1 เครื่อง พร้อมติดตั้ง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1.1 เป็นเครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.67 นิ้ว สามารถแสดงผลที่ความละเอียดระดับ WUXGA (1920x1200 จุด)
- 1.2 ค่าความส่องสว่างของแสงขาว (White Light Output) และแสงสี (Color Light Output) ไม่น้อยกว่า 7,000 lumens
- 1.3 มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 2,500,000:1
- 1.4 ใช้หลอดภาพชนิด Laser Diode และหลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง ที่การทำงานในโหมดปกติ และไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง ในโหมดขยาย
- 1.5 สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ขนาด 50 นิ้ว จนถึง 500 นิ้ว ด้วยระยะฉายที่ระยะ 1.44 – 14.76 เมตร ที่อัตราส่วนภาพ 16:10
- 1.6 มีช่องต่อสัญญาณเข้า อย่างน้อยดังนี้
 - Computer D-sub 15 pin จำนวน 2 ช่อง
 - HDMI จำนวน 2 ช่อง
 - Audio แบบ Stereo Mini Jack จำนวน ๑ ช่อง
 - USB Type A จำนวน 2 ช่อง
 - เครือข่าย Lan แบบใช้สาย RJ45 จำนวน 1 ช่อง
- 1.7 สามารถปรับแก้สีเหลี่ยมคางหมู โดยปรับเป็นแนวตั้งและแนวนอน +/-30 องศา
- 1.8 รองรับการส่งภาพไร้สาย เทคโนโลยี Miracast ได้
- 1.9 มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่อง และเคลื่อนย้ายได้ทันที โดยไม่ต้องรอ Cool-Down
- 1.10 มีลำโพงในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 10 วัตต์
- 1.11 การรับประกันตัวเครื่อง 1 ปี

4.2 เครื่องฉายภาพชนิด 3LCD Projector จำนวน 1 เครื่อง พร้อมติดตั้ง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นเครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.59 นิ้ว สามารถแสดงผลที่ความละเอียดระดับ WXGA
2. ค่าความส่องสว่างของแสงขาว (White Light Output) และแสงสี (Color Light Output) ไม่น้อยกว่า 4,200 lumens
3. มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 16,000:1
4. ใช้หลอดภาพชนิด UHE และหลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6,500 ชั่วโมง ที่การทำงานในโหมดปกติ และไม่น้อยกว่า 17,000 ชั่วโมง ในโหมดประหยัด
5. สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ขนาด 29 นิ้ว จนถึง 280 นิ้ว ด้วยระยะฉายที่ระยะ 1.40 – 13.71 เมตร ที่อัตราส่วนภาพ 16:10
6. มีช่องต่อสัญญาณเข้า อย่างน้อยดังนี้
 - Computer D-sub 15 pin จำนวน 2 ช่อง
 - HDMI จำนวน 2 ช่อง
 - Audio แบบ Stereo Mini Jack จำนวน ๑ ช่อง
 - USB Type A จำนวน 2 ช่อง
 - เครือข่าย Lan แบบใช้สาย RJ45 จำนวน 1 ช่อง
7. สามารถปรับแก้สีที่เหลื่อมคางหมู โดยปรับเป็นแนวตั้งและแนวนอน +/-30 องศา
8. มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่อง และเคลื่อนย้ายได้ทันที โดยไม่ต้องรอ Cool-Down
9. มีลำโพงในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 16 วัตต์
10. การรับประกันตัวเครื่อง 1 ปี

4.3 คุณสมบัติจอรับภาพมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 150 (16:9) นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
2. มีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว เนื้อผ้า MATT WHITE
3. มีสัดส่วนเป็น 16:9
4. เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ FIBER GLASS ด้านหลังเคลือบสีดำ ทนต่อการฉีกขาดป้องกันการติดไฟ และสามารถทำความสะอาดได้
5. มอเตอร์ไฟฟ้าชนิดในแกน
6. มีสวิทช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
7. มีระบบป้องกันการ Overload การตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์
8. สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 VAC, 50-60 Hz
9. กระจกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้
10. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE (มีเอกสารแสดง)

11. เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการที่ใช้ชื่อเดียวกันกับชื่อผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001 ในประเทศไทยเพื่อการบริการที่ดี โดยต้องเป็นหน่วยงานของบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย
12. ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4.4 คุณสมบัติจอร์รับภาพมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 180 (16:10) นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นจอร์รับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
2. มีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 180 นิ้ว เนื้อผ้า MATT WHITE
3. มีสัดส่วนเป็น 16:10
4. เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ FIBER GLASS ด้านหลังเคลือบสีดำ ทนต่อการฉีกขาดป้องกันการติดไฟ และสามารถทำความสะอาดได้
5. มอเตอร์ไฟฟ้าชนิดในแกน
6. มีสวิทช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
7. มีระบบป้องกันการ Overload การตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์
8. สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 VAC, 50-60 Hz
9. กระจกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้
10. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE (มีเอกสารแสดง)
11. เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการที่ใช้ชื่อเดียวกันกับชื่อผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001 ในประเทศไทยเพื่อการบริการที่ดี โดยต้องเป็นหน่วยงานของบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย
12. ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4.5 คุณสมบัติจอร์รับภาพมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 120 (16:9) นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นจอร์รับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
2. มีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว เนื้อผ้า MATT WHITE
3. มีสัดส่วนเป็น 16:9
4. เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ FIBER GLASS ด้านหลังเคลือบสีดำ ทนต่อการฉีกขาดป้องกันการติดไฟ และสามารถทำความสะอาดได้
5. มอเตอร์ไฟฟ้าชนิดในแกน
6. มีสวิทช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
7. มีระบบป้องกันการ Overload การตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์

8. สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 VAC, 50-60 Hz
9. กระจกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้
10. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE (มีเอกสารแสดง)
11. เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการที่ชื่อเดียวกันกับชื่อผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001 ในประเทศไทยเพื่อการบริการที่ดี โดยต้องเป็นหน่วยงานของบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย
12. ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา

4.6 เครื่องโทรทัศน์ (Smart TV 4K) ขนาด 50 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

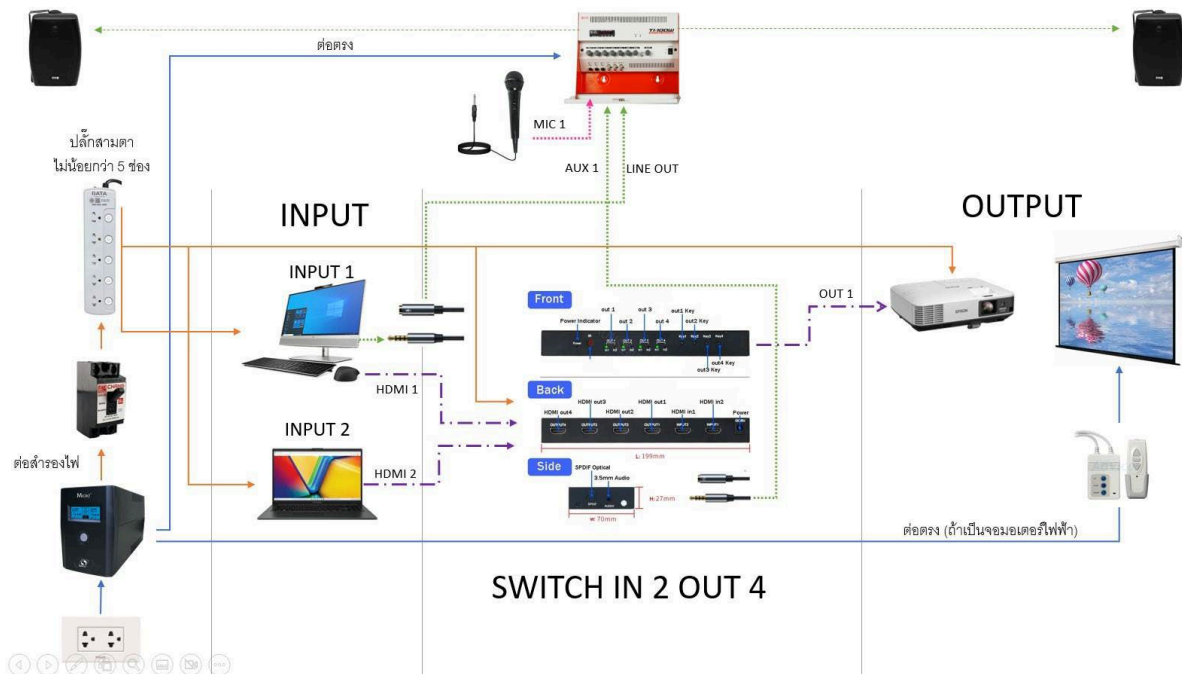
1. ต้องมีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว
2. ต้องเป็นทีวีที่รองรับ App. ต่างๆ หรือ Smart TV หรือ Android TV ได้
3. ต้องมีความละเอียดระดับ 4K Ultra HD (3,840 x 2,160 พิกเซล) หรือดีกว่า
4. ต้องรองรับสัญญาณ Wi Fi และ Bluetooth ได้
5. ต้องมีช่องต่อสาย LAN เพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
6. ต้องมีช่องต่อแบบ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สำหรับเล่นไฟล์ภาพและเสียงได้
7. ต้องมีช่องต่อสัญญาณแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
8. รองรับระบบดิจิตอล Broadcasting System เพื่อรองรับสัญญาณภาพทีวีแบบดิจิตอล DVB-T2 ได้
9. ต้องมีช่องต่อสัญญาณเสียง แบบ Digital Audio Output ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
10. มีลำโพง Speaker Output ขนาดไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ จำนวน 2 Channel
11. การรับประกันตัวเครื่อง 2 ปี
12. พร้อมชั้นวางทีวี (ก*ย*ส) ขนาด 120x3๖x๑๘ ซม.

*** จุดติดตั้ง

รายการ	ติดตั้งของใหม่	ของเดิมย้ายไปที่
1. เครื่องฉายภาพ Projector รายการที่ 4.1	ห้องประชุม 3	หน่วยสารสนเทศฯ
2. เครื่องฉายภาพ Projector รายการที่ 4.2	ห้องเรียน 1-101	หน่วยสารสนเทศฯ
3. จอโปรเจคเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 150 นิ้ว จำนวน 1 ตัว รายการที่ 4.3	ห้องประชุม 3	ห้องเรียน 1-103
4. จอโปรเจคเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 180 นิ้ว จำนวน 1 ตัว รายการที่ 4.4	ห้องเรียน 1-101	ห้องอบรม Sensory
5. จอโปรเจคเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 120 นิ้ว (16:9) จำนวน 1 ตัว รายการที่ 4.5	ห้องเรียน 1-218	หน่วยสารสนเทศฯ

***** หมายเหตุ**

1. ให้ผู้ชนะการเสนอราคา ทำการย้ายครุภัณฑ์ชุดเดิมและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับกับงานรื้อถอนติดตั้ง พร้อมให้ติดตั้งครุภัณฑ์ชุดใหม่ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้เรียบร้อย พร้อมทั้งให้มีอุปกรณ์เบรกเกอร์ สายไฟ ปลั๊กสามตา สายสัญญาณภาพ สายสัญญาณเสียง สายอินเทอร์เน็ต รางเก็บสายไฟ และให้มีการติด Label สายสัญญาณเข้าและออกทุกเส้นให้เรียบร้อย และให้สามารถใช้งานได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ (ตามรูปที่ 1)



รูปที่ 1

2. ให้ผู้ชนะการเสนอราคา เข้าบำรุงรักษาและจัดทำรายงานสรุป ชุดครุภัณฑ์โครงการปรับปรุงห้องเรียน และห้องประชุม คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทุก ๆ 6 เดือน เป็นเวลา 2 ปี

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๙๐ วัน

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

๕๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

๘. เงื่อนไขการชำระเงิน

ชำระเงินพร้อมกันทั้งหมด

๙. อัตราค่าปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบงานหากผู้ขายไม่ส่งมอบงานตามที่กำหนดให้คณะอุตสาหกรรมเกษตร หรือส่งมอบได้ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบจำนวน ผู้ยื่นข้อเสนอมอบจะต้องชำระค่าปรับให้คณะอุตสาหกรรมเกษตร เป็นรายวันเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่าตามสัญญา

๑๐. ระยะเวลาการรับประกัน

ขอรับรองว่าการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน เป็นไปตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙ การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้าง ให้งานของรัฐบาลคำนึงคุณภาพ เทคนิค และวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุนั้น และห้ามมิให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่งหรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่ง โดยเฉพาะเว้นแต่พัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างตามวัตถุประสงค์นั้นมียี่ห้อเดียวหรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใด ก็ให้ระบุยี่ห้อนั้นได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ เม้ากำเนิด)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวรกร สุพร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพีรวิชญ์ ไพสิฐสุวรรณค์)