

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

### โครงการจัดซื้อเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์แบบเลเซอร์ ระดับ WUXGA ขนาด ๔,๖๐๐ ANSI Lumens พร้อมติดตั้ง ตำบลสะลง อำเภอมะริม จังหวัดเชียงใหม่ ๒๖ เครื่อง

#### ๑. ความเป็นมา

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๙ สำหรับจัดซื้อเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ WUXGA ขนาด ๔,๖๐๐ ANSI Lumens พร้อมติดตั้ง ตำบลสะลง อำเภอมะริม จังหวัดเชียงใหม่ ๒๖ เครื่อง เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

#### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

#### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(นายเสกสรร ตู่สอน)

(นายวรารุช จันทรส)

(นายณรวัดณ์ ทวีเจริญพร)

(นายคณิง กาบกันทะ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรสร ลักขณศิริ)

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

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

ผู้กำหนดขอบเขตงาน



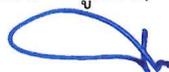
(นายเสกสรร ตู๋สอน)



(นายวราวุธ จันทร์ส)



(นายณรวัดน์ ทวีเจริญพร)



(นายคณิง กาบกันทะ)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรสร ลักขณศิริ)

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๔.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๔.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

  
(นายเสกสรร ตูสอน)

  
(นายวารุท จันทรส)

  
(นายณรวัดน์ ทวีเจริญพร)

  
(นายคณิง กาบกันทะ)

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรสร ลักษณ์ศิริ)

(๖) กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดจ้าง

รายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ WUXGA ขนาด ๔,๖๐๐ ANSI Lumens พร้อมติดตั้ง ตาบสละวง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ ๒๖ เครื่อง (ตามรายละเอียดแนบ)

#### ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

#### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

#### ๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

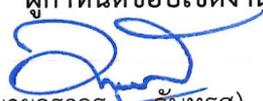
เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.๒๕๖๙ จำนวน ๑,๖๔๓,๒๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนสี่หมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

#### ๘. งานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จะจ่ายค่าสิ่งของ ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดจ่ายเงินเป็น จำนวน ๑ งวด เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของราคาสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญา และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงาน ไว้เรียบร้อยแล้ว

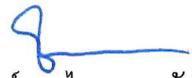
ผู้กำหนดขอบเขตงาน

  
(นายเสกสรร ตู้ออน)

  
(นายวราวุธ จันทร์ส)

  
(นายณวัฒน์ ทวีเจริญพร)

  
(นายคณิง กาบกันทะ)

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรสร ลักษณ์ศิริ)

๙. อัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

กำหนดรับประกันความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นของตัวเครื่องและแหล่งกำเนิดแสง(หลอดฉายภาพ) ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. รายชื่อคณะกรรมการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้จัดทำร่างขอบเขตของงาน/ราคากลาง

๑๒.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรสร	ลักษณะศิริ
๑๒.๒ นายคณิง	กาทกัณฑะ
๑๒.๓ นายณรรวัฒน์	ทวีเจริญพร
๑๒.๔ นายวรารุช	จันทรส
๑๒.๕ นายเสกสรร	คู่สอน

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

  
(นายเสกสรร คู่สอน)

  
(นายวรารุช จันทรส)

  
(นายณรรวัฒน์ ทวีเจริญพร)

  
(นายคณิง กาทกัณฑะ)

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรสร ลักษณะศิริ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ WUXGA ขนาด ๔,๖๐๐ ANSI Lumens  
พร้อมติดตั้ง ตำบลสะลวง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ ๒๖ เครื่อง

มีคุณลักษณะดังนี้

๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ Transparent LCD Panel (Active matrix) ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๖๔ " จำนวน ๓ Panel  
อัตราส่วน ๑๖:๑๐

๑.๒ ความสว่างไม่น้อยกว่า ๔,๖๐๐ ANSI Lumens

๑.๓ หลอดฉายภาพชนิด เลเซอร์ไดโอด

๑.๔ หลอดฉายภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ ชั่วโมง ในโหมดใช้งานปกติ

๑.๕ ความละเอียดภาพไม่ต่ำกว่าระดับ WUXGA (๑๙๒๐ X ๑๒๐๐ pixels)

๑.๖ ค่า Contrast ratio ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ : ๑

๑.๗ มีช่อง HDMI ๑๙ pin ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง รองรับ HDCP ๑.๔ และสัญญาณภาพแบบ ๔K/๓๐p

๑.๘ มีช่องต่อสัญญาณแบบ VGA ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๙ มีช่องต่อ AUDIO IN ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๑๐ มีช่อง AUDIO OUT ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๑๑ มีช่อง USB type A ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๑๒ มีช่องสำหรับควบคุมการทำงานจากภายนอก ผ่าน RS-๒๓๒C จำนวน ๑ ช่อง

๑.๑๓ มีช่อง LAN RJ-๔๕ จำนวน ๑ ช่อง

๑.๑๔ มีระบบการแก้ไข Keystone ในแนวตั้งไม่น้อยกว่า +/- ๒๕ องศา ในแบบ Auto/Manual  
และแนวนอนไม่น้อยกว่า +/- ๓๐ องศา

๑.๑๕ ฉายภาพได้ตั้งแต่ขนาด ๓๐ นิ้ว จนถึง ๓๐๐ นิ้ว ที่คมชัด

๑.๑๖ มีภาคขยายเสียงและลำโพงในตัว กำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๐ วัตต์

๑.๑๗ มีฟังก์ชัน Daylight View ช่วยปรับสีภาพให้สดใสขึ้นเมื่อมีแสงรบกวน

๑.๑๘ มีแผ่นกรองอากาศ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๑.๑๙ สามารถเลือกการแสดงตัวอักษรเมนูภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๑.๒๐ มีระบบการฉายภาพบนจอที่โค้งได้ (Curved Screen Correction)

๑.๒๑ มีช่องสำหรับต่อสายเคเบิลนิรภัย เพื่อป้องกันการโจรกรรม

๑.๒๒ ตัวเครื่องได้รับมาตรฐานการผลิต CE โดยแนบเอกสารยืนยันเสนอราคา

๑.๒๓ ผู้เสนอราคาสินค้าต้องรับประกันตัวเครื่องและแหล่งกำเนิดแสง (หลอดฉายภาพ) ไม่น้อยกว่า  
๓ ปี มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

๑.๒๔ ผู้เสนอราคาสินค้าต้องมีหนังสือรับรองยืนยันการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จาก  
บริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

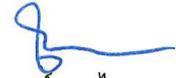
ผู้กำหนดขอบเขตงาน

  
(นายเสกสรร ตู้ออน)

  
(นายวรารุช จันทรส)

  
(นายณวัฒน์ ทวีเจริญพร)

  
(นายคณิง กาบกันทะ)

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรสร ลักษณะศิริ)

๑.๒๕ ภายในระยะเวลารับประกัน หากกรณีสินค้ามีเหตุขัดข้อง ผู้เสนอราคาสินค้าต้องดำเนินการแก้ไขปัญหภายใน ๒๔ ชั่วโมง และกรณีสินค้าชำรุด ต้องรีบดำเนินการส่งเคลมสินค้าภายในระยะเวลา ๗ วัน โดยมีเครื่องสำรองให้ใช้งานในช่วงเวลาส่งเคลม

๑.๒๖ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

๑.๒๗ ให้เข้ามาตรวจเช็ค อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง ภายในระยะเวลารับประกัน

## ๒. ข้อกำหนดรายละเอียดการติดตั้ง มีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ ให้ทำการรื้อถอนเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์และกรงโปรเจคเตอร์ชุดเดิมออก โดยให้ทำการคงระบบสายสัญญาณภาพ HDMI และสายไฟฟ้าเดิมไว้ การรื้อถอนต้องคำนึงการป้องกันการชำรุดเสียหายของอาคาร สายสัญญาณภาพ และสายไฟเดิม

๒.๒ ให้นำเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์และกรงเหล็กชุดเดิมไปเก็บไว้ในสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒.๓ ให้ติดตั้งกรงเหล็กแบบแขวนเพดานสำหรับเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ชุดใหม่ เพื่อป้องกันการโจรกรรม โดยกรงผลิตจากวัสดุเหล็กความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิล (ฝาปิดกรงเหล็กต้องเป็นแบบบานพับ โดยให้เสนอแบบกรงเหล็กหลังจากการลงนามในสัญญา) พันด้วยสีชาวกลมกลิ้งกับห้องเรียน พร้อมแม่กุญแจล็อคกรงเหล็ก ๑ ตัวต่อ ๑ กรง และลูกกุญแจเป็นแบบ Master Key สามารถเปิดล็อคแม่กุญแจได้ทุกตัว (จำนวน ๔ ดอก) การติดตั้งต้องติดตั้งให้มีความแข็งแรง มั่นคง ปลอดภัย ไม่โยกไปมา

๒.๔ ให้ทำการติดตั้งเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์เครื่องใหม่พร้อมกับกรงเหล็ก โดยคำนึงถึงจุดติดตั้ง ระยะเวลาฉายภาพ เมื่อติดตั้งเสร็จต้องตั้งค่าระยะเวลาฉายภาพให้เรียบร้อย

๒.๕ ให้ติดตั้งรีโมทเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ในแต่ละห้อง โดยต้องมีอุปกรณ์ยึดติดหรือป้องกันการโจรกรรมและการเคลื่อนย้ายไปจากห้องเรียนได้

๒.๖ กรณีจุดติดตั้งเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์เดิมใช้ไม่ได้กับระยะเวลาฉายภาพ ต้องทำการย้ายจุดติดตั้งใหม่

๒.๗ กรณีต้องย้ายจุดติดตั้งใหม่ที่ห่างออกไปจากจุดเดิม สายสัญญาณภาพ HDMI และสายไฟฟ้าที่ยาวไม่ถึงจุดติดตั้งใหม่ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบสายสัญญาณภาพ HDMI และสายไฟฟ้าตามขนาดที่ใช้งานเดิมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

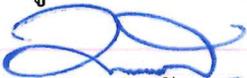
๒.๘ กรณีสายสัญญาณภาพ HDMI และ อุปกรณ์เลือกสัญญาณภาพ HDMI ที่มีอยู่เดิมใช้ไม่ได้กับเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์เครื่องใหม่ ผู้ขายต้องรับผิดชอบจัดหาสาย HDMI และอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภาพ HDMI ใหม่ที่เข้ากับระบบและใช้งานได้ โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม

๒.๙ ให้ทำการบันทึกหมายเลขเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์แต่ละเครื่องให้ตรงกับห้องเรียน และจัดส่งให้มหาวิทยาลัยในวันส่งมอบงาน

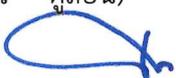
๒.๑๐ การติดตั้งให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเท่านั้น

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

  
(นายเสกสรร ดู่สอน)

  
(นายวราวุธ จันทร์ส)

  
(นายณวัฒน์ ทวีเจริญพร)

  
(นายคณิง กาบกันทะ)

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรสร ลักษณะศิริ)

### ๓. สถานที่ติดตั้ง

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่พื้นที่ศูนย์แม่ริม ตำบลชี้เหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย

#### ๓.๑ อาคาร A

(๑) ชั้น ๒ A๒๐๑ , A๒๐๒ , A๒๐๔ , A๒๐๘

(๒) ชั้น ๓ A๓๐๑ , A๓๐๒ , A๓๐๔ , A๓๐๕ , A๓๐๖ , A๓๐๗

(๓) ชั้น ๔ A๔๐๑ , A๔๐๒ , A๔๐๓ , A๔๐๔ , A๔๐๕ , A๔๐๖ , A๔๐๗

#### ๓.๒ อาคาร B

(๑) ชั้น ๒ B๒๐๑ , B๒๐๒ , B๒๐๗

(๒) ชั้น ๓ B๓๐๑ , B๓๐๒ , B๓๐๔ , B๓๐๕ , B๓๐๖ , B๓๐๗

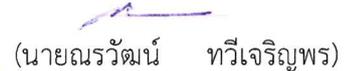
ผู้กำหนดขอบเขตงาน



(นายเสกสรร ดู่สอน)



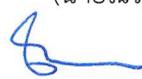
(นายวารารุ จันทรส)



(นายณรวัฒน์ ทวีเจริญพร)



(นายคณิง กาบกันทะ)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรสร ลักษณะศิริ)