



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง ประกวดราคาซื้อรายการที่ ๖๑๓.ระบบโสตทัศนูปกรณ์และถ่ายทอดการประชุมพร้อมติดตั้ง สำหรับ
ห้องเรียนอัจฉริยะ ๑ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อรายการที่ ๖๑๓.ระบบ
โสตทัศนูปกรณ์และถ่ายทอดการประชุมพร้อมติดตั้ง สำหรับห้องเรียนอัจฉริยะ ๑ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๒๕๐,๐๐๐.๐๐
บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

รายการที่ ๖๑๓.ระบบโสต	จำนวน	๑	ระบบ
ทัศนูปกรณ์และถ่ายทอดการ			
ประชุมพร้อมติดตั้ง สำหรับ			
ห้องเรียนอัจฉริยะ ๑			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วย
งานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ
กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การ
บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะ

แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการ

ขีดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

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

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

๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคาร เป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอ หรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๑๒.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๑๒.๑ (๑) ข้อ ๑๒.๑ (๒) และข้อ

๑๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของ

ธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

๑๒..๔ กรณีตามข้อ ๑๒..๑ - ๑๒..๓ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน 500,000 บาท

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๓) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๔) การซื้อและการเช่าสังหาริมทรัพย์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ในวันที่

ระหว่างเวลา

น. ถึง

น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cmu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๙๓๕๒๙๖ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(ศาสตราจารย์นายแพทย์เอกสิทธิ์ ธราวิจิตรกุล)

รองคณบดี ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะแพทยศาสตร์



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อรายการที่ ๒๑๓.ระบบโสตทัศนูปกรณ์และถ่ายทอดการประชุมพร้อมติดตั้ง สำหรับห้องเรียน

อัจฉริยะ ๑ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

รายการที่ ๒๑๓.ระบบโสตทัศนูปกรณ์ จำนวน ๑ ระบบ

และถ่ายทอดการประชุมพร้อมติดตั้ง

สำหรับห้องเรียนอัจฉริยะ ๑

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
- ๑.๘ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 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

๒.๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาทไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๒.๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๒.๑๒.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๒.๑๒.๑ (๑) ข้อ ๒.๑๒.๑ (๒) และข้อ ๒.๑๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

๒.๑๒.๔ กรณีตามข้อ ๒.๑๒.๑ และข้อ ๒.๑๒.๓ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๓) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๔) การซื้อและการเช่าอสังหาริมทรัพย์

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้า ประกัน 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/หรือแบบรูปปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

- (๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๖) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของผู้ขายกับของคณะแพทยศาสตร์ พร้อมเขียนเลขหน้าอ้างอิง
- (๗) แคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียดอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งทำเครื่องหมายและลงหมายเลขตามข้อกำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้ครบถ้วนชัดเจนพร้อมประกอบการพิจารณา
- (๘) เอกสารแสดงผลงานประเภทเดียวกับงานที่ประกวดราคา ในวงเงินต่อสัญญาไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) โดยเป็นผลงานคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ (รัฐบาลไทย) สถาบันการศึกษา หรือรัฐวิสาหกิจ
- (๙) หนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อรับรองว่าสินค้าเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และให้การสนับสนุน ช่วยเหลือทางเทคนิค และบริการหลังการขายสำหรับโครงการนี้
- (๑๐) เอกสารแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยสำหรับผลิตภัณฑ์ในข้อ ๕.๑.๑, ๕.๑.๒, ๕.๔.๑, ๕.๔.๒, ๕.๕.๑, ๕.๕.๒, ๕.๕.๔
- (๑๑) เอกสารรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองสำหรับผลิตภัณฑ์ในข้อ ๕.๑.๑, ๕.๑.๒ ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- (๑๒) หนังสือรับรองศูนย์บริการดูแลระบบบริหารงานโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ในข้อ ๕.๑.๑, ๕.๑.๒ เปิดบริการครอบคลุมในประเทศไทยไม่น้อยกว่า ๓๐ ศูนย์ โดยมีที่อยู่ระบุชัดเจน (ถ้ามี)
- (๑๓) 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

ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ หน่วยบริหารพัสดุ งานพัสดุและยานพาหนะ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดย ภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมองต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอมองจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอมองจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ฯ นั้น ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมองควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอมองตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอมองจะต้องยื่นข้อเสนอมองและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ _____ ระหว่างเวลา _____ น. ถึง _____ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอมองและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอมอง และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอมองต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอมองในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอมองต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอมอง แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอมองให้แก่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอมองแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอมองที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอมองรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอมองรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอมองที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอมองรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอมองที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอมอง

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอมอง มีผู้ยื่นข้อเสนอมองรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอมองรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอมอง และ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอมองดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอมองรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอมองจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือสัญญาวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

- (๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ

พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ 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 ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิว่างเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาเสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาจัดทำข้อตกลง เป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตาม ข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลง เป็นหนังสือ กับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้คณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดด้วงที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้วงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพดด้วง 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 ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจน ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ

สิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงโรงพยาบาล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินบำรุงโรงพยาบาล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับการอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจูงจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจูงให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่ได้

(๑) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไว้ชั่วคราว

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

ระบบโสตทัศนูปกรณ์และถ่ายทอดประชุมพร้อมติดตั้งสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะ 1 จำนวน 1 ระบบ

1. ความเป็นมา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีเป้าหมายในการก้าวสู่วิสัยทัศน์ “การเป็นโรงเรียนแพทย์ในดวงใจ เพื่อการยกระดับสุขภาพของมนุษยชาติอย่างยั่งยืน” ประกอบกับการตั้งเป้าหมายการได้รับรางวัลการบริหารสู่ความเป็นเลิศที่มีความโดดเด่น (TQC+) และก้าวเข้าสู่การได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) ในลำดับต่อไป ซึ่งการพัฒนาการดำเนินงานด้านการบริหารงานตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ด้านบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการบรรลุวิสัยทัศน์ คณะฯ จึงได้กำหนดแผนกลยุทธ์ในวาระการบริหาร ประจำปี 2564 -2568 “MED CMU” เพื่อสานต่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ “IWISH” โดยได้กำหนดกลยุทธ์ในด้านการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล หรือ “M – Modernized Workforce การพัฒนาทักษะบุคลากรให้ทันโลก” ให้มีเป้าหมายหลักในการพัฒนาศักยภาพบุคลากร เพื่อรองรับการพัฒนาคณะแพทยศาสตร์ในอนาคต โดยตัวชี้วัดสำคัญในการจะทำให้เป้าหมายนี้สำเร็จ คือการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรที่ครบวงจร ทันสมัย โดยคาดหวังว่าจะเป็นปัจจัยสนับสนุนให้การดำเนินการของคณะฯ สามารถบรรลุเป้าหมายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ศูนย์บริหารกลยุทธ์และพัฒนาบุคลากร (MED CMU Human Resource Institute: MeDHR) มีภารกิจหลักในการพัฒนาและขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์ และการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในวาระการบริหาร ประจำปี 2564-2568 โดยการดำเนินการส่งเสริมและขับเคลื่อนแผนการดำเนินงาน นโยบาย หรือโครงการที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของคณะฯ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจต่อบุคลากรในทุกๆ ระดับ ผ่านระบบ Performance Management Systems (MED-PMS), Talent Management, Succession plan และระบบอื่น ๆ ที่จะร่วมขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์คณะฯ ให้ดำเนินไปสู่เป้าหมายที่คาดหวัง ร่วมกับการขับเคลื่อนค่านิยมองค์กร CQIT และการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เป็นเลิศ และยังมีเป้าหมายสำคัญในการเป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อยกระดับของการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของคณะฯ ให้มีความรู้ความสามารถทั้งด้านทักษะวิชาชีพ การบริหารจัดการ และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ด้วยการวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานและสมรรถนะของบุคลากร อันจะนำไปสู่การเพิ่มผลิตภาพของบุคลากร เพื่อรองรับการพัฒนาของคณะฯ ในอนาคต ตลอดจน ส่งเสริมการพัฒนาเฉพาะ ของแต่ละบุคคล (Individual Development Plan: IDP) อย่างเหมาะสม และการเรียนรู้ตลอดชีวิตของบุคลากร (Lifelong Learning) ด้วยการเป็นแหล่งฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรที่ครบวงจร ทันสมัย ที่พร้อมจะสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดี และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของบุคลากรทุกระดับ ด้วยความร่วมมือกับสถาบันชั้นนำระดับประเทศ หลักสูตรการเรียนรู้ที่หลากหลาย และระบบการฝึกอบรมที่มีความทันสมัย รวดเร็ว และมีมาตรฐาน อีกทั้งในอนาคตวางแผนที่จะต่อยอดเพื่อจะเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอด แบ่งปันองค์ความรู้ของคณะฯ ให้แก่ ชุมชน สังคม และบุคคลภายนอกผู้สนใจ ซึ่งอาจเป็นทั้งบุคลากรทางการแพทย์ หรือมิใช่บุคลากรทางการแพทย์ ผ่านหลักสูตรหรือโปรแกรมการเรียนรู้ที่คัดสรรให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย ยังผลให้มีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม, การได้รับการสื่อสารและถ่ายทอดจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ, การส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ การเข้ามาใช้อุปกรณ์และสถานที่ของศูนย์ (ในอนาคต) เพื่อจัดหรือร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมดนี้จะนำไปสู่การเป็นแหล่งสร้างรายได้ใหม่ของคณะแพทยศาสตร์



ในการนี้ ศูนย์บริหารกลยุทธ์และพัฒนาบุคลากร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในปรับปรุงพื้นที่เพื่อใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร และเป็นศูนย์กลางในการขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในวาระการบริหารประจำปี 2564 - 2568 “MED CMU” เพื่อขับเคลื่อนและผลักดันให้คณะแพทยศาสตร์บรรลุเป้าหมายและวิสัยทัศน์ที่คาดหวังไว้ ด้วยการดำเนินงานนโยบาย และโครงการที่มีประสิทธิภาพต่อบุคลากรทั่วทั้งองค์กร รวมทั้งเป็นการยกระดับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ ทั้งบุคลากรในคณะฯ และบุคลากรภายนอกผู้สนใจ ผ่านการเป็นแหล่งการฝึกอบรมและพัฒนาที่ครบวงจร ทันสมัย มีมาตรฐาน หลักสูตรที่หลากหลาย และการถ่ายทอดองค์ความรู้จากวิทยากรที่เชี่ยวชาญ เพื่อรองรับการพัฒนาของคณะแพทยศาสตร์ในอนาคตได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ สู่การเป็นองค์กรแห่งความสุขที่ยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อให้คณะแพทยศาสตร์มีสถานที่ ที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาบุคลากร ทั้งในรูปแบบ Online และ Onsite
- 2.2. เพื่อสร้างบรรยากาศในการทำงานร่วมกัน และส่งเสริมการพัฒนางานแบบสหสาขาวิชาชีพ
- 2.3. เพื่อเป็นสถานที่ตั้งสำนักงานของศูนย์บริหารกลยุทธ์และพัฒนาบุคลากร
- 2.4. เพื่อส่งเสริมให้บุคลากร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้มีความรู้ความสามารถครอบคลุมตามพันธกิจทุกด้านของคณะแพทยศาสตร์
- 2.5. เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรการพัฒนาสมรรถนะหลัก (Core Competency) ที่พึงประสงค์ โดยสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทุกด้านในการบูรณาการบริการสุขภาพที่เป็นเลิศกับการศึกษาและงานวิจัยเพื่อนำคณะแพทยศาสตร์ไปสู่ สถาบันการแพทย์ชั้นนำระดับสากล

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาครั้งนี้
- 3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้



- 3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
 ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน
 สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
 กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
 สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
 ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
 กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้
 ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
 สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
 ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น
 ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
- 3.11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
 อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
- (1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี
 ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏใน
 งบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อน
 วันยื่นข้อเสนอ
 - (2) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น
 บุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่น
 ข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณ
 ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือ
 เป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง
 ในวันลงนามในสัญญา
 - (3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้า
 ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า
 งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคาร
 ภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบ
 กิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่ง
 ประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดย
 พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา
 รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่น
 ข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)



(4) กรณีตาม (1) - (3) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(4.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(4.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561

3.13. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกับงานที่ประกวดราคา ในวงเงินต่อสัญญาไม่น้อยกว่า 1,000,000.00 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) โดยเป็นผลงานคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ (รัฐบาลไทย) สถาบันการศึกษา หรือรัฐวิสาหกิจ โดยให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานดังกล่าว พร้อมการยื่นเอกสารเสนอราคา

4. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นระบบโสตทัศนูปกรณ์และถ่ายทอดการประชุมสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะ 1 เพื่อใช้ภายในศูนย์บริหารกลยุทธ์และพัฒนาศูนย์กลาง จำนวน 1 ระบบ มีรายละเอียดประกอบดังนี้

4.1 ระบบภาพ

จำนวน 1 ระบบ

4.1.1 จอภาพแสดงผลประเภท Monitor Signage (Without TV Tuner) ขนาด 97.5 นิ้ว

จำนวน 1 เครื่อง

4.1.2 จอแสดงผลมัลติมีเดียแบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 54.5 นิ้ว

จำนวน 2 เครื่อง

4.1.3 จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว

จำนวน 1 เครื่อง

4.2 ระบบถ่ายทอดการเรียนและการประชุม

จำนวน 1 ระบบ

4.2.1 กล้องหมุนติดตามผู้บรรยาย หรือผู้สอนอัตโนมัติ

จำนวน 1 เครื่อง

4.2.2 กล้องวีดีโอชนิด PTZ

จำนวน 1 เครื่อง

4.2.3 อุปกรณ์แปลงสัญญาณ HDMI เป็น USB เข้าคอมพิวเตอร์

จำนวน 1 เครื่อง

4.2.4 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล

จำนวน 1 ชุด

4.3 ระบบเสียงสำหรับห้องประชุม

จำนวน 1 ระบบ

4.3.1 เครื่องประมวลผลสัญญาณเสียงแบบเมทริกซ์

จำนวน 1 เครื่อง

4.3.2 เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบ 22 ช่องสัญญาณ

จำนวน 1 เครื่อง

4.3.3 ลำโพงไลน์อาร์เรย์ขนาด 220 วัตต์ สำหรับระบบเสียงประกาศและดนตรีเบื้องหลัง

จำนวน 2 ชุด

4.3.4 เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบสเตอริโอ ขนาด 500 วัตต์

จำนวน 1 เครื่อง

4.3.5 อุปกรณ์ไมโครโฟน และลำโพง เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อทำการประชุม Online

จำนวน 1 ชุด

4.3.6 เครื่องควบคุมการนำเสนอและแสดงผล

จำนวน 1 เครื่อง

4.3.7 ชุดไมค์ลอยมือถือคู่ แบบ UHF

จำนวน 1 เครื่อง

4.3.8 ไมค์โครโฟนมือถือ เดี่ยว ไร้สาย พร้อมแท่นชาร์จ

จำนวน 1 ชุด

4.3.9 เครื่องควบคุมชุดไมค์ประชุมไร้สาย ระบบดิจิทัล

จำนวน 1 เครื่อง

4.3.10 ชุดไมค์ประชุมไร้สาย สำหรับประธาน ระบบดิจิทัล

จำนวน 1 เครื่อง

4.3.11 ไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิทัลไร้สายสำหรับผู้ร่วมประชุม

จำนวน 4 เครื่อง

4.3.12 เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ ของไมค์ประชุมไร้สาย ขนาดไม่น้อยกว่า 24 ช่อง พร้อมถาดชาร์จ

จำนวน 1 ชุด

จำนวน 1 ชุด



4.4 ระบบถ่ายทอดการประชุมและควบคุมระบบภาพ	จำนวน 1 ระบบ
4.4.1 เครื่องควบคุมและสลับสัญญาณภาพ HDMI	จำนวน 1 เครื่อง
4.4.2 อุปกรณ์ขยายสัญญาณ HDMI HDBaseT	จำนวน 8 ชุด
4.4.3 อุปกรณ์แยกสัญญาณ HDMI เข้า 1 ออก 2	จำนวน 4 ชุด
4.4.4 อุปกรณ์ส่งภาพและเสียงไร้สาย	จำนวน 1 เครื่อง

5. คุณสมบัติทางเทคนิค

5.1. ระบบภาพ	จำนวน 1 ระบบ
---------------------	---------------------

รายละเอียดครุภัณฑ์มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

5.1.1. จอภาพแสดงผลประเภท Monitor Signage (Without TV Tuner) ขนาด 97.5 นิ้ว
จำนวน 1 เครื่อง

- 5.1.1.1. เป็นจอภาพแสดงผลประเภท LFD Monitor (Without TV Tuner) ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า 97.5 นิ้ว วัดตามแนวเส้นทแยงมุม
- 5.1.1.2. ความละเอียดของการแสดงผล (Resolution) ไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 จุด
- 5.1.1.3. รองรับการใช้งานอย่างน้อย 16 ชั่วโมงต่อวัน
- 5.1.1.4. ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 450 nit
- 5.1.1.5. อัตราความคมชัดของภาพ (Contrast Ratio) 5000:1
- 5.1.1.6. ความเร็วในการตอบสนองภาพ (Response Time) 8 ms (G to G) หรือน้อยกว่า
- 5.1.1.7. ช่องต่อสัญญาณเข้า Video Input : HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 5.1.1.8. ช่องต่อสัญญาณเข้า USB Input : USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 5.1.1.9. มีช่องต่อสัญญาณ RS232C, RJ45
- 5.1.1.10. มีระบบปฏิบัติการในตัวเป็น Tizen หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 5.1.1.11. จอภาพแสดงผลต้องสามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ 0 – 40 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 5.1.1.12. จอภาพแสดงผลต้องสามารถทำงานได้ที่ความชื้นสัมพัทธ์ 10 – 80 เปอร์เซ็นต์ หรือดีกว่า
- 5.1.1.13. สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 100 – 240VAC, 50/60Hz

5.1.2. จอแสดงผลมัลติมีเดียแบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 54.5 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง

- 5.1.2.1. เป็นจอภาพแสดงผลขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า 54.5 นิ้ว วัดตามแนวเส้นทแยงมุม
- 5.1.2.2. ความละเอียดของการแสดงผล (Resolution) 3,840 x 2,160 pixel (4K) หรือดีกว่า
- 5.1.2.3. ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 350 cd/m (without glass) หรือดีกว่า
- 5.1.2.4. อัตรา (Contrast Ratio) 4000 : 1 (Static) หรือดีกว่า
- 5.1.2.5. ความเร็วในการตอบสนองภาพ (Response Time) 8ms (G to G) หรือน้อยกว่า
- 5.1.2.6. ความกว้างมุมมองภาพ (View Angle) : 178°/178° หรือดีกว่า
- 5.1.2.7. มีค่า Response Time ที่ 8ms หรือดีกว่า
- 5.1.2.8. มีลำโพงระบบ Built in มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 10W จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว



- 5.1.2.9. มีเทคโนโลยีระบบสัมผัสแบบ InGlass หรือ Capacitive หรือ IR
- 5.1.2.10. ความเร็วในการตอบสนองการสัมผัส (Touch Response Time) ไม่เกิน 6.7ms หรือดีกว่า
- 5.1.2.11. รองรับการขีดเขียนบนจอด้วยขนาดของวัตถุ 2 มิลลิเมตร ได้เป็นอย่างดีหรือดีกว่า
- 5.1.2.12. จอภาพรองรับการเขียนได้พร้อมกัน อย่างน้อย 4 drawing หรือดีกว่า
- 5.1.2.13. มีปากกาหรือ stylus สำหรับเขียนหน้าจอแบบ Passive Pen (ไม่มี Battery และ ไม่จำเป็นต้องชาร์จไฟ) มาพร้อมกับจอภาพและเป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเดียวกันกับจอแสดงภาพ มีแม่เหล็กในตัวสามารถติดกับขอบจอหรือวัสดุอื่นได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ด้าม
- 5.1.2.14. มีค่า Sensitive Level ที่ 2,048 จุด หรือดีกว่า
- 5.1.2.15. มีค่าลดแสงสะท้อน Haze ที่ 8-12% หรือดีกว่า
- 5.1.2.16. มีความหนาของกระจกที่ 2.85T หรือดีกว่า
- 5.1.2.17. มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้
 - 5.1.2.17.1. ช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.1.2.17.2. ช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ USB type C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.1.2.17.3. ช่องต่อสัญญาณออกแบบ Stereo Mini Jack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.1.2.17.4. ช่องต่อสัญญาณออกแบบ USB Touch out Port จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.1.2.17.5. รองรับระบบ WiFi 2.4GHz ได้เป็นอย่างดี
 - 5.1.2.17.6. มีช่องต่อสัญญาณ RS232C thru stereo jack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.1.2.17.7. มีช่องต่อ LAN สำหรับการควบคุม จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.1.2.18. รองรับการเชื่อมต่อ Keyboard/Mouse เข้าจอโดยตรง
- 5.1.2.19. หน้าจอมี Anti Glare ลดแสงสะท้อน, Hydrophobic Coated PET และ Antimicrobial Coating
- 5.1.2.20. จอภาพใช้พลังงานสูงสุดไม่เกิน 160W หรือ ใช้งานทั่วไปไม่เกิน 100W
- 5.1.2.21. รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ iOS (Airplay) ด้วยตัวจอภาพ
- 5.1.2.22. มีโปรแกรมเบื้องต้นในจอภาพไม่น้อยกว่า Workspace, Whiteboard, Document Viewer, Video Player, SmartView+, Web Browser
- 5.1.2.23. สามารถแสดงภาพจากการเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบไร้สาย พร้อมกันสูงสุด 4 อุปกรณ์ในเวลาเดียวกัน บนจอภาพ
- 5.1.2.24. รองรับการใช้งานทั้งแนวตั้งและแนวนอน ด้วยขาตั้งจากผลิตภัณฑ์ของโรงงานผู้ผลิตเดียวกันกับจอภาพ
- 5.1.2.25. มีขาตั้งจอภาพ แบบมีล้อเลื่อน แข็งแรงทนทาน จากผลิตภัณฑ์ของโรงงานผู้ผลิตเดียวกันกับจอภาพ



- 5.1.3. ระบบจอแสดงผลภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว** **จำนวน 1 เครื่อง**
- 5.1.3.1. เป็นจอภาพแสดงผลประเภท Smart Signage Monitor (Without TV Tuner) ชนิด Edge LED หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว โดยวัดตามแนวเส้นทแยงมุม
- 5.1.3.2. สามารถแสดงสี (Display Color): 16.7M หรือดีกว่า
- 5.1.3.3. ความละเอียดของการแสดงผล (Resolution) ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 จุด
- 5.1.3.4. ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 250 nit หรือดีกว่า
- 5.1.3.5. อัตราความคมชัดของภาพ (Contrast Ratio) 600 : 1 (Static) หรือดีกว่า
- 5.1.3.6. ความเร็วในการตอบสนองภาพ (Response Time) 8 ms (G to G) หรือน้อยกว่า
- 5.1.3.7. ความกว้างมุมมองภาพ (View Angle) : 178°/178° หรือดีกว่า
- 5.1.3.8. ช่องต่อสัญญาณเข้า Video Input : HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.1.3.9. ช่องต่อสัญญาณเข้า USB Input: USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.1.3.10. ช่องต่อสัญญาณออก Audio Output: Stereo Jack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.1.3.11. มีช่องต่อสัญญาณ RS232C(in) thru stereo jack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.1.3.12. มีช่องต่อสัญญาณ RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.1.3.13. ลำโพง Built in มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 5W จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
- 5.1.3.14. มี Built-in media player ในตัว
- 5.1.3.15. มีระบบปฏิบัติการในตัวเป็น Tizen VD Linux หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 5.1.3.16. จอภาพแสดงผลต้องสามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ 0 – 40 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 5.1.3.17. จอภาพแสดงผลต้องสามารถทำงานได้ที่ความชื้นสัมพัทธ์ 10 – 80 เปอร์เซ็นต์ หรือดีกว่า
- 5.1.3.18. สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 100 – 240VAC, 50/60Hz
- 5.2. ระบบถ่ายทอดการเรียนและการประชุม** **จำนวน 1 ระบบ**
รายละเอียดครุภัณฑ์มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- 5.2.1. กล้องหมุนติดตามผู้บรรยาย หรือผู้สอนอัตโนมัติ** **จำนวน 1 เครื่อง**
- 5.2.1.1. กล้องหมุนติดตามผู้บรรยาย หรือผู้สอนอัตโนมัติ มีความละเอียดอย่างน้อย 4K
- 5.2.1.2. มีโหมดในการหมุนติดตามผู้บรรยาย หรือผู้สอน ที่เลือกไว้อัตโนมัติ
- 5.2.1.3. ระบบซูมเข้า-ออกอัตโนมัติ เมื่อผู้บรรยายเดินเข้ามาใกล้กล้อง หรือเดินห่างจากกล้อง
- 5.2.1.4. เปิด-ปิด ระบบ Auto Tracking ได้ จาก IR Remote
- 5.2.1.5. มีช่องต่อสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.1.6. มีช่องต่อสัญญาณแบบ 3G-SDI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.1.7. มีช่องต่อแบบ RJ-45 10/100/1000 Mbps (PoE) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.1.8. มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ 3.5 mm (mic in/line in) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.1.9. ช่องสัญญาณ HDMI รองรับความละเอียดสูงสุดถึง 2160p60 และช่องสัญญาณ SDI รองรับความละเอียดสูงสุด 1080p60



- 5.2.1.10. รองรับ image sensor 1/2.8" CMOS, 8.51 Mega Pixels
 - 5.2.1.11. รองรับ 12x Optical Zoom, 16x Digital Zoom
 - 5.2.1.12. รองรับการตั้งค่า white balance แบบ Auto, Indoor, Outdoor, OnePush, Manual และ VAR
 - 5.2.1.13. รองรับการตั้งค่าโฟกัสแบบ Auto / Manual
 - 5.2.1.14. รองรับการ Pan ที่ 300 องศา และการ Tilt ที่ +130 ถึง -15 องศา หรือดีกว่า
 - 5.2.1.15. รองรับ Field of View (FOV) ที่ 80 องศา หรือดีกว่า
 - 5.2.1.16. รองรับ Digital Noise Reductions แบบ 3D
 - 5.2.1.17. บันทึกตำแหน่งกล้องได้ 255 preset
 - 5.2.1.18. รองรับ Control Protocol Pelco-D, Pelco-P, VISCA, VISCA over IP และ DVIP
 - 5.2.1.19. รองรับการควบคุมอุปกรณ์ด้วย IR, Web UI, RS-422 และ DVIP
 - 5.2.1.20. มีรองรับ H.264, H.265, MJPEG หรือดีกว่า
 - 5.2.1.21. รองรับรูปแบบเสียง AAC และ Audio bitrate ที่ 96Kbps, 128Kbps
 - 5.2.1.22. รองรับไม่น้อยกว่า Protocol TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP(S), SRT, ONVIF, DHCP และ Multicast
 - 5.2.1.23. รองรับ Dual Stream สตรีมมิ่งได้ 2 ช่องทาง โดยช่องทางแรก รองรับถึง 4K และช่องทางที่ 2 รองรับถึง 720x480
 - 5.2.1.24. รองรับ PoE มาตรฐาน IEEE 802.3at
 - 5.2.1.25. รองรับการควบคุมผ่าน Mobile App ทั้งบน iOS และ Android
- 5.2.2. กล้องวีดีโอชนิด PTZ จำนวน 1 เครื่อง
- 5.2.2.1. กล้องมีความละเอียดสูงสุด 4K ที่ 60p หรือดีกว่า
 - 5.2.2.2. ใช้เซ็นเซอร์ชนิด CMOS ขนาด 1/2.5 นิ้ว หรือดีกว่า
 - 5.2.2.3. มีจำนวน 8.51 ล้านพิกเซล หรือดีกว่า
 - 5.2.2.4. รองรับ Optical Zoom ไม่น้อยกว่า 12X และ Digital Zoom ไม่น้อยกว่า 16X
 - 5.2.2.5. มีช่องสัญญาณ HDMI ขาออก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ที่รองรับความละเอียดสูงสุด ถึง 4K ที่ 60p หรือดีกว่า
 - 5.2.2.6. มีช่องสัญญาณ SDI ขาออก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ที่รองรับความละเอียดสูงสุด ที่ 1080p ที่ 60p หรือดีกว่า
 - 5.2.2.7. มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าที่สามารถเลือกให้เป็น Mic In หรือ Line In ก็ได้ จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.2.2.8. มีช่อง RS-422 แบบ RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สำหรับควบคุมจากแผงควบคุม ระยะไกล
 - 5.2.2.9. มีช่อง RJ-45 สำหรับเชื่อมต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อถ่ายทอดสด จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.2.2.10. รองรับการถ่ายทอดสดทั้งโปรโตคอล RTSP, RTMP 2 ช่องทางพร้อมกันได้
 - 5.2.2.11. มีเทคโนโลยี Advance 2D/3D noise reduction
 - 5.2.2.12. มี Application ควบคุม และแสดงภาพจากกล้องได้บน smart device ทั้ง iOS และ Android เป็นอย่างน้อย



- 5.2.2.13. รองรับการบีบอัดวิดีโอทั้งรูปแบบ H.264/H.265 หรือดีกว่า
- 5.2.2.14. รองรับโปรโตคอลในการควบคุมกล้องทั้ง DVIP และ Visca Over IP สำหรับ Ethernet และ Pelco-D, Peldo-P, VISCA สำหรับ RS-422
- 5.2.2.15. รองรับ audio bit rate 96Kbps, 128Kbps, 256Kbps
- 5.2.3. อุปกรณ์แปลงสัญญาณ HDMI เป็น USB เข้าคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง
- 5.2.3.1. มีช่องสัญญาณ HDMI ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่องและขาออกไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.3.2. มีช่อง USB สำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
- 5.2.3.3. มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ mini jack สำหรับต่อ ไมค์ และ Line in ชนิดละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.3.4. มีช่องสัญญาณเสียงขาออกแบบ mini jack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.3.5. รองรับมาตรฐาน UVC
- 5.2.3.6. สามารถใช้กับ Windows 7, 8, 8.1, 10 และ Mac OS 10.10 หรือที่ใหม่กว่า
- 5.2.3.7. ช่อง HDMI รองรับความละเอียดขาเข้าและขาออกสูงสุดที่ 4K (3,840 x 2,160) ที่ 60p
- 5.2.4. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล จำนวน 1 ชุด
- 5.2.4.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8Thread) และมีเทคโนโลยี เพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการ ประมวลผลสูง (Turbo BoostหรือMax Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.4.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 5.2.4.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือที่ดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 5.2.4.4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.4.5. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ10/100/1000 Base-T หรือที่ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.4.6. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และแบบ USB 3.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.4.7. มีแป้นพิมพ์ (keyboard) แบบ USB มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์ดีดแป้นอย่างถาวร หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.4.8. มีเมาส์ (Mouse) แบบ Optical Scroll แบบ USB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.4.9. มีจอแสดงผลขนาดความกว้างของจอภาพ ไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว (วัดแนวทแยงมุม) มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 X 1,080 pixels (Full HD) สามารถรองรับการแสดงผลภาพ (Refresh Rate) ในระดับความถี่ไม่น้อยกว่า 75 Hz หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.4.10. มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio หรือดีกว่า
- 5.2.4.11. มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมแนบเอกสารรับรอง

- 5.2.4.12. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ จอภาพแสดงผล แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 5.2.4.13. มีกล้อง webcam แบบเชื่อมต่อแบบ USB2.0 หรือดีกว่า ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080P จำนวน 1 หน่วย

5.3. ระบบเสียง

จำนวน 1 ระบบ

รายละเอียดครุภัณฑ์มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

5.3.1. เครื่องประมวลผลสัญญาณเสียงแบบเมทริกซ์

จำนวน 1 เครื่อง

- 5.3.1.1. เป็นเครื่องประมวลผลสัญญาณเสียงแบบ Matrix มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบ Mic/Line จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง, RCA Stereo จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และช่องสัญญาณขาออก จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 5.3.1.2. มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ Mic สามารถใช้ Phantom power ได้
- 5.3.1.3. รองรับสัญญาณภาค Digital ได้ 16 Input และ 16 Output
- 5.3.1.4. สามารถประมวลผล AD/DA ได้ความละเอียดไม่น้อยกว่า 24Bit/48kHz/44.1kHz
- 5.3.1.5. สามารถเล่นไฟล์เสียงแบบ MP3 และ WAV ได้ผ่านช่อง SD Card
- 5.3.1.6. รองรับการเชื่อมต่อคำสั่งภายนอกได้ ไม่น้อยกว่า พอร์ต GPI I/O, RS232C และ Ethernet Port
- 5.3.1.7. มีภาคควบคุมสัญญาณเสียงได้ไม่น้อยกว่า equalizers, gate, compressors, auto gain control, ตัวแก้ไข feedback, ducker, ภาคประมวลผลลำโพง และ reverb/echo
- 5.3.1.8. สามารถควบคุม และปรับแต่งค่า ด้วย Software ผ่านระบบเครือข่าย Ethernet ได้

5.3.2. เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบ 22 ช่องสัญญาณ

จำนวน 1 เครื่อง

- 5.3.2.1. เป็นดิจิตอลมิกเซอร์ที่มีขนาดกะทัดรัด รองรับการทำงานได้หลากหลาย
- 5.3.2.2. มีหน้าจอบนแผงสัมผัสหลายจุด ขนาดไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว
- 5.3.2.3. มีสไลด์เพดเดอร์ไม่น้อยกว่า 9 ตัว
- 5.3.2.4. รองรับสัญญาณขาเข้าได้ไม่น้อยกว่า 16 mono, 1 stereo และ 2 stereo effects return
- 5.3.2.5. รองรับสัญญาณขาออกได้ไม่น้อยกว่า 6 mix buses, 2 effects, 1 stereo bus และ 2 matrix buses
- 5.3.2.6. สามารถส่งสัญญาณโดยตรงจากขาเข้าไปที่ matrix ได้
- 5.3.2.7. มีความละเอียดสัญญาณเสียงดิจิตอลไม่น้อยกว่า 96kHz
- 5.3.2.8. มีช่องสัญญาณขาเข้าที่ตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 16 Mic/line
- 5.3.2.9. มีช่องสัญญาณขาออกที่ตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 5.3.2.10. สามารถรับส่งสัญญาณ Network ผ่านช่องต่อแบบ RJ-45 ได้หรือดีกว่า
- 5.3.2.11. สามารถบันทึกเสียงด้วยคอมพิวเตอร์ ผ่านสายUSB ได้ไม่น้อยกว่า 18 ช่อง
- 5.3.2.12. มีปุ่มกำหนดการใช้งานตามความต้องการผู้ใช้ ไม่น้อยกว่า 6 ปุ่ม
- 5.3.2.13. เพดเดอร์ มีความยาวไม่น้อยกว่า 100 มม.



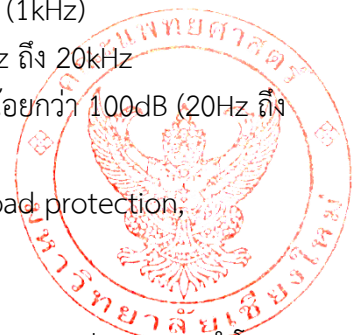
5.3.2.14. รองรับการควบคุมผ่านซอฟต์แวร์, แอปพลิเคชันจากอุปกรณ์ภายนอก และ Digital Audio Workstation

5.3.3. ลำโพงไลน์อาร์เรย์ขนาด 220 วัตต์ สำหรับระบบเสียงประกาศและดนตรีเบื้องหลัง จำนวน 2 ชุด

- 5.3.3.1. เป็นลำโพง ชนิดฟูลเรนจ์ โดยอาศัยการสะท้อนเสียงเบส
- 5.3.3.2. มีวงจรถูกป้องกันและจำกัดกำลังขับ เพื่อป้องกันความเสียหายของวงจรแบ่งแยก ความถี่และชุดขับเสียง
- 5.3.3.3. ตัวขับเสียงฟูลเรนจ์ มีขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว (3.75 ซม.) จำนวน 24 หน่วย
- 5.3.3.4. มีการตอบสนองความถี่ (-10dB) ไม่น้อยกว่าช่วงความถี่ 77 Hz ถึง 20 kHz
- 5.3.3.5. มีความไวเสียง ที่ 1 วัตต์ , 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 91 dB SPL
- 5.3.3.6. มีความดังสูงสุด ที่ 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 117 dB SPL
- 5.3.3.7. มุมกระจายเสียง Coverage Angle ในแนวนอน (Horizontal) ไม่น้อยกว่า 170 องศา และ แนวตั้ง (Vertical) ไม่น้อยกว่า 15 องศา หรือดีกว่า
- 5.3.3.8. รองรับกำลังขับต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 220 วัตต์ (Program)
- 5.3.3.9. รองรับกำลังขับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 440 วัตต์ (Max. Peak)
- 5.3.3.10. มีความต้านทาน (Nominal impedance) 8 โอห์ม หรือดีกว่า
- 5.3.3.11. ได้รับมาตรฐาน IP35 สำหรับสภาพแวดล้อมที่มีฝุ่นและละอองน้ำ หรือดีกว่า
- 5.3.3.12. มีขาจับยึดลำโพงแบบ Wall mount-Bracket มาพร้อมกับลำโพง
- 5.3.3.13. ตัวตู้ผลิตจากอะลูมิเนียม, ด้านบนเป็น ABS หรือดีกว่า
- 5.3.3.14. ตะแกรงโลหะปิดลำโพง ความหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร
- 5.3.3.15. น้ำหนักลำโพงไม่เกิน 5.5 กิโลกรัม
- 5.3.3.16. ขั้วต่อสัญญาณแบบ Euro block 2 ขา ไม่น้อยกว่า 2 ชุด รองรับสายสัญญาณ ขนาด 12 AWG

5.3.4. เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบสเตอริโอขนาด 500 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง

- 5.3.4.1. เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบคลาส D ขนาด 2 ช่อง หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 5.3.4.2. มีกำลังขับสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ ต่อช่องสัญญาณ ที่ความต้านทาน 2 โอห์ม
- 5.3.4.3. มีกำลังขับสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 800 วัตต์ ต่อช่องสัญญาณ ที่ความต้านทาน 4 โอห์ม
- 5.3.4.4. มีกำลังขับสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ ต่อช่องสัญญาณ ที่ความต้านทาน 8 โอห์ม
- 5.3.4.5. มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณไม่เกิน (THD) ไม่เกิน 0.1% (1kHz)
- 5.3.4.6. สามารถตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่าช่วงความถี่ 20Hz ถึง 20kHz
- 5.3.4.7. อัตราส่วนระหว่างสัญญาณ และเสียงรบกวน จำนวนไม่น้อยกว่า 100dB (20Hz ถึง 20kHz)
- 5.3.4.8. มีส่วนป้องกันวงจรภายในเสียหาย จำนวนไม่น้อยกว่า Load protection, Amplifier protection, Power supply protection
- 5.3.4.9. มีพัดลมระบายความร้อน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 5.3.4.10. มีภาคประมวลผลภายในไม่น้อยกว่า delay, HPF/LPF, ระบบประมวลผลลำโพง



5.3.4.11. สามารถจัดเก็บการปรับแต่งค่าได้ไม่น้อยกว่า 8 แบบ

5.3.4.12. มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน

5.3.4.13. มีช่องต่อ USB type A สำหรับจัดเก็บข้อมูลการปรับแต่งค่า

**5.3.5. อุปกรณ์ไมโครโฟน และลำโพง เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อทำการประชุม Online
จำนวน 1 ชุด**

5.3.5.1. รองรับการรับส่งสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า USB 2.0, Bluetooth, Audio Input (RCA), Audio Output (RCA), External Speaker (RCA)

5.3.5.2. ใช้งานได้ทั้ง Windows และ mac

5.3.5.3. มีฟังก์ชันแนะนำการใช้งาน หรือติดตั้งด้วยเสียงเป็นภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี

5.3.5.4. มีระบบประมวลผล จำนวนไม่น้อยกว่า Adaptive echo canceller, Noise reduction, Automatic gain control, Dereverberation, Automatic audio tuning

5.3.6. เครื่องควบคุมการนำเสนอและแสดงผล จำนวน 1 เครื่อง

5.3.6.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า A14 Bionic หรือดีกว่า

5.3.6.2. มีพื้นที่เก็บข้อมูลขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 64 GB

5.3.6.3. มีจอภาพ Retina ขนาดไม่น้อยกว่า 10.9 นิ้ว (แนวทแยง) สามารถแสดงผลได้ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2360x1640 ที่ 264 พิกเซลต่อนิ้ว (ppi) พร้อมระบบ Multi-Touch แบนด์ไลท์แบบ LED

5.3.6.4. ตัวอุปกรณ์รองรับการใช้งาน Pencil เสริมที่ตรงกับตัวผลิตภัณฑ์โดยตรง

5.3.6.5. มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium-Polymer และสามารถใช้งานได้นานสูงสุด 10 ชั่วโมง หรือดีกว่า

5.3.6.6. มีกล้องถ่ายภาพความละเอียด (Front Camera) อย่างน้อยระดับ 12 เมกะพิกเซล

5.3.6.7. และสามารถบันทึกวิดีโอได้ไม่ต่ำกว่าระดับ HD 1080 p

5.3.6.8. มีกล้องถ่ายภาพความละเอียด (Back Camera) อย่างน้อย 12 เมกะพิกเซล และมีระบบป้องกันภาพสั่นไหวอัตโนมัติ

5.3.6.9. รองรับ Wi-Fi 6 (802.11ax) พร้อม MIMO แบบ 2x2, ความเร็วสูงสุด 1.2 Gbps สองย่านความถี่พร้อมกัน รวมถึง เทคโนโลยี Bluetooth 5.2 หรือ ดีกว่า

5.3.7. ชุดไมค์ลอยมือถือคู่ แบบ UHF จำนวน 1 เครื่อง

5.3.7.1. เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายแบบคู่

5.3.7.2. มีเครื่องรับแบบประจำที่ Dual-Channel 1 ตัว และเครื่องส่งแบบ Handheld Transmitter 2 ตัว

5.3.7.3. ไมโครโฟนเป็นชนิด Dynamic มีทิศทางการรับเสียงแบบ Cardioid

5.3.7.4. วงจรภาครับแบบ Diversity Receiver หรือดีกว่า

5.3.7.5. รองรับการใช้งานในย่านความถี่ ที่ผ่านอนุญาต กสทช.

5.3.7.6. มี Preset รองรับการเลือกใช้งานได้มากที่สุด 8 Channels

5.3.7.7. มีระบบ One-touch สามารถค้นหาความถี่ที่ดีที่สุดได้อย่างรวดเร็ว

5.3.7.8. มีช่อง Audio Outputs 2 แบบ 1/4" และ XLR

5.3.7.9. เครื่องรับมีไฟแสดงสถานะการทำงาน

5.3.7.10. หน้าจอเครื่องส่งแสดงสถานะแบบ LED



- 5.3.7.11. ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 2 ก้อน หรือที่ดีกว่า
- 5.3.7.12. มีระยะเวลาใช้งาน 300 feet (91 เมตร) หรือที่ดีกว่า
- 5.3.8. ไมโครโฟนแบบมือถือเดี่ยวไร้สาย พร้อมแท่นชาร์จ จำนวน 1 ชุด
- 5.3.8.1. ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ จำนวน 1 เครื่อง
- 5.3.8.1.1. เป็นเครื่องส่งไมโครโฟนไร้สายแบบ Digital 24-Bit
- 5.3.8.1.2. มีเครื่องส่งแบบไมโครโฟนมือถือไร้สาย จำนวน 1 ตัว
- 5.3.8.1.3. ตัวเครื่องรับวัสดุเป็นโครงสร้างเป็นโลหะที่แข็งแรง
- 5.3.8.1.4. มีจอ Backlit LCD สำหรับแสดงผลข้อมูล พร้อมเมนู และการควบคุม
- 5.3.8.1.5. ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 2 ก้อน หรือที่ดีกว่า
- 5.3.8.1.6. รองรับการใช้งานร่วมกับแบตเตอรี่เสริมแบบ Li-Ion Rechargeable Battery โดยมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง
- 5.3.8.1.7. หน้าจอสามารถแสดงผลค่าพลังงานของแบตเตอรี่ได้
- 5.3.8.1.8. สามารถปรับเลือกกำลังส่งได้ 1 mW และ 10 mW หรือที่ดีกว่า
- 5.3.8.1.9. สามารถชาร์จไมโครโฟนมือถือไร้สายด้วยแท่นชาร์จได้
- 5.3.8.1.10. เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องรับไมโครโฟนไร้สาย
- 5.3.8.2. เครื่องรับไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 1 เครื่อง
- 5.3.8.2.1. เป็นเครื่องรับไมโครโฟนไร้สายแบบ Digital 24-Bit
- 5.3.8.2.2. ประกอบด้วยเครื่องรับแบบประจำที่ จำนวน 1 ตัว
- 5.3.8.2.3. มีค่า dynamic range ที่ 120 dB
- 5.3.8.2.4. สามารถเลือกรับสัญญาณจากไมโครโฟนไร้สายได้สูงสุด 24 ช่องสัญญาณ
- 5.3.8.2.5. มีฟังก์ชันเข้ารหัสแบบ AES 256-bit encryption
- 5.3.8.2.6. เครื่องรับมีช่องต่อสำหรับรองรับระบบเครือข่าย
- 5.3.8.2.7. สามารถค้นหาความถี่ของช่องสัญญาณได้อย่างอัตโนมัติ
- 5.3.8.2.8. รองรับการค้นหาความถี่ผ่านระบบเครือข่ายของเครื่องรับได้
- 5.3.8.2.9. มีฟังก์ชัน IR scan และ Sync สำหรับจับคู่การใช้งานของเครื่องส่งและเครื่องรับโดยอัตโนมัติ
- 5.3.8.2.10. รองรับการใช้งานร่วมกับ ระบบ AMX/Crestron ในการควบคุม
- 5.3.8.2.11. รองรับการใช้งานร่วมกับ Mobile Application
- 5.3.8.2.12. หน้าจอสามารถแสดงผลค่าพลังงานของแบตเตอรี่ได้
- 5.3.8.2.13. เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับไมโครโฟนไร้สาย
- 5.3.8.3. แท่นชาร์จแบตเตอรี่ สำหรับไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ จำนวน 1 เครื่อง
- 5.3.8.3.1. เป็นแท่นชาร์จแบตเตอรี่แบบ 2 เต้ารับ
- 5.3.8.3.2. มีจอ LED สำหรับแสดงสถานะแบตเตอรี่
- 5.3.8.3.3. สามารถชาร์จแบตเตอรี่หรือตัวส่งสัญญาณหรือ Bodypack ได้
- 5.3.8.3.4. สามารถชาร์จไมโครโฟนไร้สายที่ 750 mA หรือที่ดีกว่า
- 5.3.8.3.5. ระยะเวลาในการชาร์จที่ 50% ภายในเวลา 1 ชั่วโมง และระยะเวลาในการชาร์จที่ 100% ภายในเวลา 3 ชั่วโมง หรือที่ดีกว่า



5.3.8.3.6. รองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 15 โวลต์ และกระแสไฟฟ้า สูงสุด 3.33 แอมป์

5.3.8.3.7. เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับไมโครโฟนไร้สาย

5.3.9. เครื่องควบคุมชุดไมค์ประชุมไร้สาย ระบบดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง

5.3.9.1. เครื่องควบคุมที่มีการปรับใช้เทคโนโลยีแบบดิจิทัล ด้วย CPU ที่มีประสิทธิภาพสูง รองรับการใช้งานประชุม

5.3.9.2. ส่งสัญญาณเสียงด้วยคลื่น FM มีวงจรถอดเสียงหวีดทอนไมโครโฟน

5.3.9.3. ย่านความถี่ในการใช้งาน 694.5-702.7 MHz และ 748.3 – 757.7 MHz

5.3.9.4. สัญญาณควบคุมและสัญญาณเสียงใช้การสื่อสารด้วยสัญญาณความถี่สูงแบบไร้สาย ที่ติดตั้งง่ายและสะดวก

5.3.9.5. มีหน้าจอระดับ HD 256 x 64

5.3.9.6. สามารถเลือกใช้งานได้ 20 Group โดยไม่มีสัญญาณรบกวน

5.3.9.7. สามารถรองรับไมโครโฟนชุดประชุมในระบบได้ถึง 50 ชุด และสามารถเปิดใช้งานพร้อมกันได้ 4 ชุด

5.3.9.8. รองรับการใช้งานโหมด FIFO และ Chairman Only

5.3.9.9. สามารถรองรับการใช้งานในระยะ 60 เมตร

5.3.9.10. สามารถตอบสนองความถี่ 50 Hz – 18kHz

5.3.9.11. มีค่าความผิดเพี้ยนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.8%

5.3.9.12. มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาออกเป็นแบบ XLR และ 6.3 mm. Phone jack

5.3.9.13. มีช่อง USB สำหรับบันทึกเสียง

5.3.10. ชุดไมค์ประชุมประชุมไร้สาย สำหรับประธาน ระบบดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง

5.3.10.1. ไมโครโฟนชุดประชุมไร้สายสำหรับประธาน มีปุ่มปิดไมโครโฟนชุดประชุมของผู้ร่วมประชุมได้

5.3.10.2. เป็นชุดไมโครโฟนประชุมแบบไร้สายสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย โดยไม่ต้องต่อสายสัญญาณใด ๆ เพิ่มเติม

5.3.10.3. ย่านความถี่ในการใช้งาน 694.5-702.7 MHz และ 748.3 – 757.7 MHz หรือดีกว่า

5.3.10.4. มีหน้าจอ OLED แสดงสถานะ ID, ระดับแบตเตอรี่, สถานะไมโครโฟน, ช่องควบคุม

5.3.10.5. สามารถปรับตั้งค่า ID, ช่องควบคุมได้ พร้อมฟังก์ชันปรับระดับเสียงไมโครโฟน

5.3.10.6. มีระบบลดเสียงหวีดทอนของไมโครโฟน

5.3.10.7. สามารถรองรับการใช้งานในระยะ 60 เมตร

5.3.10.8. มีช่องข้อมูล 20 ช่อง (Data channel)

5.3.10.9. ไมโครโฟนเป็นชนิด Condenser ทิศทางการรับเสียงแบบ Unidirectional, Cardioid

5.3.10.10. สามารถตอบสนองความถี่ 50Hz – 18kHz ได้

5.3.10.11. ค่าความไว -46 dBV/Pa

5.3.10.12. ก้านไมโครโฟนยาว 480 มิลลิเมตร

5.3.10.13. ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวนอย่างน้อย 1 ก้อน หรือดีกว่า



- 5.3.11. ไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิทัลไร้สายสำหรับผู้ร่วมประชุม จำนวน 4 เครื่อง
- 5.3.11.1. เป็นชุดไมโครโฟนประชุมแบบไร้สายสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย โดยไม่ต้องต่อสายสัญญาณใด ๆ เพิ่มเติม
 - 5.3.11.2. ย่านความถี่ในการใช้งาน 694.5-702.7 MHz และ 748.3 – 757.7 MHz
 - 5.3.11.3. มีหน้าจอ OLED แสดงสถานะ ID, ระดับแบตเตอรี่,สถานะไมโครโฟน, ช่องควบคุม
 - 5.3.11.4. สามารถปรับตั้งค่า ID, ช่องควบคุมได้พร้อมฟังก์ชันปรับระดับเสียงไมโครโฟน
 - 5.3.11.5. มีระบบลดเสียงหวีดหอนของไมโครโฟน
 - 5.3.11.6. สามารถรองรับการใช้งานในระยะ 60 เมตร
 - 5.3.11.7. มีช่องข้อมูล 20 ช่อง (Data channel)
 - 5.3.11.8. ไมโครโฟนเป็นชนิด Condenser ทิศทางการรับเสียงแบบ Unidirectional, Cardioid
 - 5.3.11.9. สามารถตอบสนองความถี่ 50Hz – 18kHz ได้
 - 5.3.11.10. มีค่าความไว -46 dBV/Pa
 - 5.3.11.11. มีก้านไมโครโฟนยาวไม่น้อยกว่า 480 มิลลิเมตร
 - 5.3.11.12. ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวนอย่างน้อย 1 ก้อน หรือดีกว่า
- 5.3.12. เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ ไมค์ประชุมไร้สาย ขนาดไม่น้อยกว่า 24 ช่อง พร้อมถ่านชาร์จ จำนวน 1 ชุด
- 5.3.12.1. สามารถชาร์จแบตเตอรี่ขนาด AA หรือ AAA พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 24 ก้อน
 - 5.3.12.2. แต่ละช่องสามารถชาร์จไฟได้ถึง 2000 mAh และใช้เวลาในการชาร์จไฟ 2.40 ชั่วโมง หรือที่เร็วกว่า
 - 5.3.12.3. มีโหมดการใช้งานไม่น้อยกว่า 4 โหมด
 - 5.3.12.4. สามารถชาร์จแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่าชนิด Li-Ion, LiHv, Ni-MH, Ni-Cd, LiFeP04, Eneloop ได้
 - 5.3.12.5. มีหน้าจอแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 2.4 นิ้ว สำหรับแสดงสถานะ
 - 5.3.12.6. ตัวเครื่องเป็นแบบ Aluminum case หรือที่ดีกว่า
 - 5.3.12.7. สามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์ได้
 - 5.3.12.8. สามารถใช้งานในสภาพอากาศ 0 – 40 องศาเซลเซียส หรือที่ดีกว่า
- 5.4. ระบบถ่ายทอดการประชุมและควบคุมระบบภาพ จำนวน 1 ระบบ
รายละเอียดครุภัณฑ์มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- 5.4.1. เครื่องควบคุมและสลับสัญญาณภาพ HDMI จำนวน 1 เครื่อง
- 5.4.1.1. มีช่อง HDMI 2.0 ขาเข้า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 5.4.1.2. มีช่อง HDMI ขาออก จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดย 1 ช่องทำหน้าที่เป็น PGM และอีก 1 ช่องทำหน้าที่เป็น multi-window Preview
 - 5.4.1.3. ช่องสัญญาณ HDMI ขาเข้ารองรับความละเอียดสูงสุด 4K60 หรือ 3840×2160@60 และ 4096×2160@60
 - 5.4.1.4. ช่องสัญญาณ HDMI ขาออกรองรับความละเอียดสูงสุด 1080p หรือ 1920×1080@60



- 5.4.1.5. มีช่อง Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.1.6. มีช่อง USB-C จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดย 1 ช่องใช้สำหรับเชื่อมต่อกับ USB Storage และ อีก 1 ช่องใช้สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.4.1.7. ช่อง USB-C ที่ใช้สำหรับต่อกับคอมพิวเตอร์รองรับมาตรฐาน UVC
- 5.4.1.8. มีช่อง USB-C PD จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สำหรับรับไฟเลี้ยงจากหม้อแปลง DC 12V
- 5.4.1.9. มีช่องต่อ Mic ขาเข้า แบบ XLR/TRS NEUTRIK จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยมี 1 ช่องที่รองรับ Phantom power เป็นอย่างน้อย
- 5.4.1.10. มีช่องต่อหูฟัง 3.5 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.1.11. มีช่อง Line-in แบบ Balanced 6.35mm Jack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.1.12. มีช่องเสียงขาออก แบบ Balanced 6.35mm TRS Jack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.1.13. มี Audio mixer ในตัว สามารถรวมสัญญาณเสียง ดิจิตอลและอนาล็อกเข้าด้วยกันได้
- 5.4.1.14. มีจอทัชสกรีนขนาด 5.5 นิ้วในตัว
- 5.4.1.15. มีจออสติกสำหรับการควบคุมกล้อง Visca Over IP ได้สูงสุด 4 ตัว
- 5.4.1.16. มีปุ่ม Zoom ในตัว
- 5.4.1.17. รองรับการแสดงภาพแบบ PIP
- 5.4.1.18. รองรับการใส่ภาพพื้นหลัง
- 5.4.1.19. รองรับการเจาะ Chroma key
- 5.4.1.20. รองรับการสตรีมได้ทั้งแนวตั้ง และ แนวนอน
- 5.4.1.21. ปรับความเร็วของพัลลภระบายความร้อนของตัวเครื่องได้ หรือตั้งให้ปรับความเร็วอัตโนมัติ

5.4.2. อุปกรณ์ขยายสัญญาณ HDMI HDBaseT จำนวน 8 ชุด

- 5.4.2.1. อุปกรณ์ตัวส่งมีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.2.2. อุปกรณ์ตัวส่งมีช่อง RJ-45 HDBaseT ขาออก สำหรับขยายสัญญาณ จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- 5.4.2.3. อุปกรณ์ตัวส่งมีช่อง IR in, IR out อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.2.4. อุปกรณ์ตัวส่งมีช่อง RS232 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.2.5. อุปกรณ์ตัวรับมีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.2.6. อุปกรณ์ตัวรับมีช่อง RJ-45 HDBaseT ขาเข้า สำหรับรับสัญญาณ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.2.7. อุปกรณ์ตัวรับมีช่อง IR in, IR out อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.2.8. อุปกรณ์ตัวรับมีช่อง RS232 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.2.9. รองรับการขยายสัญญาณระยะไกลสูงสุด 70 เมตร ผ่านสายแลน 1 สาย หรือที่ต่ำกว่า
- 5.4.2.10. รองรับ PoC สามารถเชื่อมต่อ power adapter เพื่อจ่ายไฟที่ตัวส่ง หรือ ตัวรับอย่างใดก็ได้
- 5.4.2.11. รองรับความละเอียดสูงสุด 4K x 2K@30Hz



- 5.4.2.12. มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์หน้าเครื่อง
- 5.4.3. **อุปกรณ์แยกสัญญาณ HDMI เข้า 1 ออก 2** **จำนวน 4 ชุด**
- 5.4.3.1. มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.3.2. มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 5.4.3.3. การกระจายสัญญาณภาพจากแหล่งสัญญาณต้นทาง 1 เครื่อง ไปออก 2 จอ HDMI พร้อมกัน
- 5.4.3.4. รองรับความละเอียดระดับ Ultra HD 4kx2k and 1080p Full HD
- 5.4.3.5. รองรับ video 3D
- 5.4.3.6. สามารถต่อสายได้ไกลถึง 15 เมตร (24 AWG HDMI standard cable)
- 5.4.3.7. รองรับมาตรฐาน HDCP
- 5.4.3.8. รองรับการแสดงผลถึง 1080p ด้วยอัตรา การส่งสัญญาณถึง 3.4 Gbits
- 5.4.3.9. วัสดุภายนอกทำด้วยโลหะ
- 5.4.3.10. แสดงสถานะการแสดงผลด้วยไฟ LED หน้าเครื่อง
- 5.4.4. **อุปกรณ์ส่งภาพและเสียงไร้สาย** **จำนวน 1 เครื่อง**
- 5.4.4.1. เป็นอุปกรณ์รับสัญญาณภาพแบบไร้สาย เพื่อส่งออกจอภาพ หรือโปรเจคเตอร์
- 5.4.4.2. สามารถรับสัญญาณภาพไร้สายได้จากระบบปฏิบัติการ Windows, Mac OS, iOS และ Android ได้
- 5.4.4.3. รองรับการส่งภาพและเสียงจาก Notebook/Mac ด้วยการใช้ Button Sender
- 5.4.4.4. มี Application สำหรับ Android เพื่อใช้ส่งภาพไปยังอุปกรณ์รับสัญญาณภาพแบบไร้สายผ่าน WiFi ได้
- 5.4.4.5. รองรับ iOS ส่งภาพและเสียงผ่าน AirPlay ได้
- 5.4.4.6. มีซอฟต์แวร์ส่งภาพและเสียงจากคอมพิวเตอร์
- 5.4.4.7. รองรับการแสดงผลภาพ 9 อุปกรณ์ จาก PC (Windows), Mac, Android และ iOS พร้อมกัน บนหน้าจอเดียว
- 5.4.4.8. รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ได้ไม่น้อยกว่า 64 เครื่อง
- 5.4.4.9. มีช่องต่อ HDMI ขาเข้า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.4.10. มีช่อง HDMI ขาออก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.4.11. มีช่องต่อเสียงอนาล็อกขาออก ชนิด 3.5 มม. Mini jack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.4.12. มีช่องต่อ Gigabit Ethernet แบบ RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.4.13. ช่องสัญญาณ HDMI ขาออกรองรับสัญญาณภาพและเสียง
- 5.4.4.14. รองรับความละเอียดภาพขาออกสูงสุด 4K@60Hz (3,840 x 2,160 และ 4,096 x 2,160 ที่ 60Hz)
- 5.4.4.15. รองรับการแสดงสัดส่วนภาพแบบ 4:3, 16:9, 16:10 เมื่อใช้ซอฟต์แวร์หรือ Button แบบ USB Type A ในการส่งภาพ
- 5.4.4.16. มีโหมดการพลิกภาพ 90 องศา และ 270 องศา หรือที่ติ๊กจำ
- 5.4.4.17. สามารถเปลี่ยนภาพพื้นหลัง และ Logo ได้ผ่าน Web Browser



- 5.4.4.18. รองรับ WiFi 2.4G และ 5G ทั้งมาตรฐาน IEEE802.11n/ac/ax ที่ความเร็วสูงสุด 1,200 Mbps
- 5.4.4.19. มีช่องต่อ USB2.0 จำนวน 2 ช่อง เป็นอย่างน้อย สำหรับ อัปเกรดเฟิร์มแวร์ หรือ ใช้จับคู่กับ USB Button Sender และ ใช้เชื่อมต่อกล้อง, ไมโครโฟน และ ลำโพง แบบ USB (UVC)
- 5.4.4.20. มีปุ่มสำหรับส่งสัญญาณภาพแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- 5.4.4.21. สามารถอัปเกรดเฟิร์มแวร์ได้

6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาในการส่งมอบ 120 วัน

7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา (Price)

8. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณ 2,250,000.- บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

9. งานงวดและการจ่ายเงิน

เบิกจ่ายเงิน 1 งวด ตามวงเงินตามสัญญา

10. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

11. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

12. เงื่อนไขอื่น ๆ

12.1. ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการ

12.1.1. แสดงรายละเอียดคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่เสนอเปรียบเทียบกับรายละเอียดตามข้อกำหนดโดยแสดงให้เห็นว่ามีความสอดคล้องตรงกันหรือดีกว่า พร้อมแนบแคตตาล็อกและรูปแบบของอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมด รวมทั้งจัดเรียงและพิมพ์เลขแผ่นของเอกสารหลักฐาน รวมทั้งแคตตาล็อกทุกฉบับ พร้อมแจ้งเลขหน้าของเอกสารหลักฐาน/แคตตาล็อกที่ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะนั้น ๆ ในตารางเปรียบเทียบเป็นรายข้อให้คณะแพทยศาสตร์ตรวจสอบ โดยให้นำเสนอในรูปแบบตารางอย่างน้อยดังนี้

ลำดับที่	คุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด	คุณลักษณะที่บริษัทเสนอ	เลขหน้าของเอกสารอ้างอิง(แคตตาล็อก)	หมายเหตุ
ระบุหมายเลขหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุหรืออ้างอิง ถึงเอกสารในข้อที่เสนอที่เกี่ยวข้อง หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้เสนอราคาเสนอ	ให้ระบุเลขหน้าของเอกสารอ้างอิง (แคตตาล็อก) ว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดในเอกสารนี้หรือไม่อย่างไร	

12.1.2. เขียนหมายเลขพร้อมเน้นข้อความ (Highlight) ข้อของคุณลักษณะเฉพาะตามข้อ 5 กำกับลงในเอกสารหลักฐาน/แคตตาล็อกรายการ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการพิจารณา

12.1.3. ในกรณีที่มีอุปกรณ์หลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่น หรือ Series ไต และ Option ไต

12.2. ผู้เสนอราคา ต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อรับรองว่าสินค้าเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และให้การสนับสนุน ช่วยเหลือทางเทคนิค และบริการหลังการขายสำหรับโครงการนี้

13. ข้อกำหนดในการติดตั้ง

13.1. การติดตั้งครุภัณฑ์ระบบโสตทัศนูปกรณ์และถ่ายทอดประชุมพร้อมติดตั้งสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะ 1 จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรฐานความปลอดภัย มาตรฐานการติดตั้ง และมาตรฐานสากล อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้การติดตั้งจะเป็นไปตามข้อกำหนดและตำแหน่งที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กำหนด

13.2. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเสนอแผนการติดตั้งอุปกรณ์และระบบทั้งหมด รายละเอียดขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์ในระบบต่าง ๆ และระยะเวลาในการดำเนินการแต่ละขั้นตอนที่แน่นอนให้กับคณะแพทยศาสตร์ทราบภายใน 30 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา

13.3. การติดตั้งอุปกรณ์และสายสัญญาณทั้งหมดจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของการใช้งาน และความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้า ซึ่งจะต้องมีการต่อสายกราวด์และลงกราวด์ให้เรียบร้อยตามมาตรฐานไฟฟ้าที่กำหนด

13.4. การเดินระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และเดินสายสัญญาณต่าง ๆ ให้แล้วเสร็จใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

13.5. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องใช้สายไฟฟ้าที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) เช่น ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable ซึ่งการติดตั้งสายไฟฟ้าจะต้องมีการต่อสายกราวด์และลงกราวด์ให้เรียบร้อยตามมาตรฐานไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง และจะต้องเดินสายอยู่ในท่อร้อยสาย หรือรางเก็บ ที่มีฝาปิด มิดชิด โดยต้องเดินแยกจากท่อหรือรางของสายสัญญาณ จุดเชื่อมต่อของสายไฟฟ้าจะต้องอยู่ภายในกล่องโลหะที่มีฝาปิดมิดชิด เป็นอุปกรณ์ที่ป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับสายไฟฟ้าตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

13.6. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องใช้สายสัญญาณที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) เช่น ยี่ห้อ Canare, Bleden, Hosiwell, Extron, Kremer, Aten, Link, Amp ซึ่งการติดตั้งสายสัญญาณจะต้องเรียบร้อยตามมาตรฐานการติดตั้งสายสัญญาณที่เกี่ยวข้อง และจะต้องเดินสายอยู่ในท่อร้อยสายหรือรางเก็บ ที่มีฝาปิด มิดชิด โดยต้องเดินแยกจากท่อหรือรางของสายไฟฟ้า จุดเชื่อมต่อของสายสัญญาณจะต้องอยู่ภายในกล่องโลหะที่มีฝาปิดมิดชิด เป็นอุปกรณ์ที่ป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับสายสัญญาณตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

13.7. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งครุภัณฑ์ครบทุกรายการให้แล้วเสร็จ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดคุณลักษณะเฉพาะ



- 13.8. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดหาสายสัญญาณต่าง ๆ เช่น สายไฟ สายพ่วง หรืออุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติมอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งระบบทั้งหมดที่ผู้ชนะการเสนอราคามาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 13.9. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งมอบรายละเอียดรายการอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมด ซึ่งจะต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อยได้แก่ ชื่ออุปกรณ์ รุ่นอุปกรณ์ ชนิดอุปกรณ์ ชื่อบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ (Serial Number) หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ย่อย (ถ้ามี) วันที่รับประกัน วันที่หมดประกัน ฯลฯ ตามข้อมูลของอุปกรณ์ที่มีจริง
- 13.10. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการจัดทำโดยแaggermการติดตั้ง ขนาดไม่น้อยกว่า A3 สีเคลือบกันน้ำอย่างดี จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด พร้อมทั้งดิจิทัลไฟล์ในรูปแบบ PDF

14. เงื่อนไขการรับประกันและบำรุงรักษา

- 14.1. เพื่อประโยชน์สูงสุดของหน่วยงาน ในการบริการหลังการขาย ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยสำหรับผลิตภัณฑ์ในข้อ 5.1.1, 5.1.2, 5.4.1, 5.4.2, 5.5.1, 5.5.2, 5.5.4 ซึ่งระบุถึงชื่อหน่วยงานโดยตรงในการสอบราคาครั้งนี้ และมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองสำหรับผลิตภัณฑ์ในข้อ 5.1.1, 5.1.2 ได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยให้ยื่นเอกสารให้คณะกรรมการพิจารณาในวันเสนอราคา
- 14.2. ครุภัณฑ์รายการที่ 5.1.1, 5.1.2 ผู้เสนอราคาต้องมีการรับประกันคุณภาพสินค้าแบบ on-site service และต้องมีหนังสือรับรองศูนย์บริการดูแลระบบบริหารงานโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เปิดบริการครอบคลุมในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 30 ศูนย์ โดยมีที่อยู่ระบุชัดเจน
- 14.3. ในระยะเวลารับประกัน ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการเข้ามาตรวจเช็คและบำรุงรักษาอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 14.4. ในกรณีเครื่องชำรุดในระยะเวลารับประกัน ผู้ชนะการเสนอราคา ต้องเข้ามาทำการตรวจเช็คและทำการซ่อมแซมภายใน 1 วัน หลังจากที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงาน และต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน หากไม่สามารถซ่อมเสร็จ ต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือไม่ต่ำกว่ารุ่นที่จัดซื้อมาให้ใช้งาน จนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 14.5. ในระยะเวลารับประกัน ในกรณีที่ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้และผู้ขายได้ทำการแก้ไขหรือทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ โดยคณะแพทยศาสตร์ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 14.6. ครุภัณฑ์รายการที่ 5.1.1, 5.1.2 ผู้เสนอราคาต้องมีเบอร์โทรศัพท์ตรงให้บริการรับแจ้งซ่อมเฉพาะสินค้างานโครงการโดยตรงไม่รวมกับลูกค้าทั่วไป (Service Call Center)
- 14.7. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมการใช้งานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมด การดูแลบำรุงรักษาพร้อมทดสอบระบบ ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างน้อย 1 ครั้ง (ตามที่คณะฯ กำหนด) ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ก่อนวันตรวจรับงาน
- 14.8. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน การดูแลบำรุงรักษา และการตรวจซ่อมทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Operation Manual and Service Manual) เป็นรูปเล่มจำนวนอย่างน้อย 3 ชุด พร้อมทั้งดิจิทัลไฟล์ในรูปแบบ PDF

