



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
ครุภัณฑ์เครื่องสแกนการบันทึกภาพฟันเป็นสามมิติจากช่องปากชั้นสูง
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. ความเป็นมา

ในมิติเชิงยุทธศาสตร์ การจัดหาเครื่องสแกนภายในช่องปากสามมิติสำหรับงานทันตกรรมจัดฟัน มิได้เป็นเพียงการเพิ่มศักยภาพในการให้บริการทางคลินิกเท่านั้น แต่ยังเป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านทันตกรรมดิจิทัล (Digital Dentistry) เพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบการดูแลสุขภาพดิจิทัล (Digital Health) อย่างเป็นรูปธรรม ตั้งแต่การตรวจวินิจฉัย การวางแผนและจำลองผลการรักษา การติดตามการเคลื่อนที่ของฟันและผลลัพธ์ของการรักษา ตลอดจนการเชื่อมโยงข้อมูลสามมิติเข้ากับกระบวนการออกแบบและผลิตเครื่องมือจัดฟันด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งจะช่วยเพิ่มความแม่นยำ ประสิทธิภาพ และมาตรฐานในการให้บริการทางทันตกรรมจัดฟัน

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของการขับเคลื่อนผลสัมฤทธิ์ตาม Medicopolis Platform ภายใต้แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 13 (แผน 13) ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับการให้บริการสุขภาพ ตลอดจนส่งเสริมบทบาทของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการเป็นศูนย์กลางด้านการแพทย์ สุขภาพ และนวัตกรรมของภูมิภาค โดยเครื่องมือดังกล่าวสามารถใช้เป็นโครงสร้างพื้นฐานร่วมสำหรับการให้บริการผู้ป่วย การเรียนการสอน การพัฒนาทักษะของนักศึกษาและทันตแพทย์เฉพาะทาง รวมถึงการศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้าน Digital Orthodontics

นอกจากนี้ ยังตอบโจทย์ นโยบายรัฐบาลที่ 2 ในการสร้างเครื่องยนต์เศรษฐกิจใหม่ ผ่านการส่งเสริมอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจรและเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลชั้นสูงมาใช้ในการตรวจวินิจฉัย วางแผน และผลิตเครื่องมือทางทันตกรรม เป็นการยกระดับศักยภาพของการให้บริการทางการแพทย์และทันตกรรมให้สามารถรองรับการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและบริการทางการแพทย์ระดับสูง และสนับสนุนการพัฒนาประเทศสู่การเป็นศูนย์กลางด้านการแพทย์และสุขภาพที่มีมาตรฐานในระดับนานาชาติ

การดำเนินการดังกล่าวยังสะท้อนถึงการขับเคลื่อนตามแนวนโยบาย Wellness Thailand และสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ที่ 1 และ 2 ในการนำองค์ความรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตและสังคม ควบคู่กับการสร้างขีดความสามารถด้านการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ โดยข้อมูลสามมิติที่ได้จากเครื่องสแกนสามารถนำไปต่อยอดในการศึกษาวิจัย การพัฒนาองค์ความรู้ และการสร้างนวัตกรรมด้านทันตกรรมจัดฟัน รวมถึงการออกแบบและผลิตเครื่องมือด้วยระบบ CAD/CAM และเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ อันเป็นการเชื่อมโยงการให้บริการทางคลินิกเข้ากับการเรียนการสอนและการวิจัยอย่างเป็นระบบ

ขณะเดียวกัน การจัดหาเครื่องมือดังกล่าวยังเป็นการเตรียมความพร้อมด้าน โครงสร้างพื้นฐานทาง การแพทย์ที่ทันสมัย เพื่อสนับสนุน นโยบายรัฐบาลที่ 14 ในการพัฒนาระบบประกันสุขภาพและยกระดับการ ให้บริการสุขภาพ โดยเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถช่วยลดขั้นตอนในการให้บริการ ลดความไม่สะดวกจากการพิมพ์ ปากแบบดั้งเดิม เพิ่มความแม่นยำของข้อมูลสำหรับการวินิจฉัยและวางแผนการรักษา และเอื้อต่อการจัดเก็บและ ติดตามข้อมูลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ประชาชนสามารถได้รับบริการทางทันตกรรมจัดฟันที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น การจัดหาเครื่องสแกนภายในช่องปากสามมิติจึงมิใช่เพียงการจัดหาครุภัณฑ์เพื่อทดแทนกระบวนการพิมพ์ปากแบบเดิม แต่เป็นการวางโครงสร้างพื้นฐานสำหรับ Digital Orthodontics ที่เชื่อมโยงพันธกิจด้านการบริการ การศึกษา การวิจัย และนวัตกรรมเข้าด้วยกัน อันจะช่วยยกระดับศักยภาพของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชนอย่างมีคุณภาพและทั่วถึง พร้อมทั้งสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมการแพทย์และสุขภาพของประเทศ และเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของมหาวิทยาลัยให้ทัดเทียมกับสถาบันชั้นนำในระดับนานาชาติ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่องสแกนการบันทึกภาพฟันเป็นสามมิติจากช่องปากชั้นสูง สำหรับสนับสนุนการตรวจวินิจฉัย การวางแผน และติดตามผลการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน รวมถึงการออกแบบและผลิตเครื่องมือจัดฟันด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ตลอดจนส่งเสริมการเรียนการสอน การวิจัย และการพัฒนานวัตกรรมด้านทันตกรรมจัดฟัน เพื่อยกระดับคุณภาพและประสิทธิภาพการให้บริการให้สอดคล้องกับมาตรฐานทางทันตกรรมในระดับสากล

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคา ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) 0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มียกเว้นเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) – (3) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย

(ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง หรือแบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง (แล้วแต่กรณี) และเอกสารแนบท้ายอื่นๆ

4.1 เป็นเครื่องสแกนภายในช่องปากระบบดิจิทัล สามารถบันทึกข้อมูลฟัน เนื้อเยื่อภายในช่องปาก และการสบฟัน เพื่อสร้างแบบจำลองสามมิติสำหรับใช้ในการตรวจวินิจฉัย วางแผน และติดตามผลการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

4.2 สามารถบันทึกภาพและสร้างแบบจำลองฟันสามมิติที่มีที่ให้ความละเอียดของไฟล์สูง

- 4.3 ตัวเครื่องตั้งอยู่บนขาตั้งชนิดล้อลาก จำนวน 4 ล้อ และเป็นชิ้นเดียวกันกับตัวเครื่องที่ผลิตมาจากโรงงานเดียวกัน หัวสแกนมี Protective Sleeve สำหรับปกป้อง Optical Surface และป้องกันฝุ่น
- 4.4 ตัวเครื่องบรรจุอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless Lan) รองรับการรับส่งข้อมูลผ่านระบบ Wifi
- 4.5 ตัวเครื่องบรรจุแบตเตอรี่ชนิด Li-ion สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220-240 volt 50-60 Hz และมีระบบกราวด์เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าดูดเมื่อเกิดการรั่วไหล
- 4.6 สามารถจัดเก็บข้อมูลด้วยระบบ Cloud ไม่จำกัดพื้นที่ (Unlimited Cloud Storage) และมีเวลาการจัดเก็บข้อมูล ไม่น้อยกว่า 10 ปี และ ไฟล์ผลการสแกนสามารถ Export เป็น STL และ PLY ได้แบบไม่จำกัด
- 4.7 สามารถบันทึกการสบฟัน (Bite Registration) และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแบบจำลองขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างในรูปแบบสามมิติได้
- 4.8 มีระบบช่วยแสดงหรือตรวจสอบระยะการสบฟัน (Occlusal Clearance) เพื่อช่วยในการประเมินความสัมพันธ์ของการสบฟัน แสดงระยะการสบฟัน ด้วยเฉดสีมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร
- 4.9 มีระบบหรือซอฟต์แวร์สำหรับช่วยตรวจสอบคุณภาพและความสมบูรณ์ของข้อมูลระหว่างหรือภายหลังการสแกน และสามารถเพิ่มเติมหรือแก้ไขบริเวณที่ข้อมูลไม่สมบูรณ์ได้โดยไม่จำเป็นต้องเริ่มการสแกนใหม่ทั้งหมด
- 4.10 สามารถแสดงภาพแบบจำลองสามมิติในลักษณะสีเสมือนจริง หรือรูปแบบที่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างฟันและเนื้อเยื่อภายในช่องปากได้อย่างชัดเจน
- 4.11 สามารถจัดเก็บและเรียกดูข้อมูลการสแกนของผู้ป่วยในช่วงเวลาต่าง ๆ เพื่อใช้ติดตามและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของตำแหน่งฟัน การสบฟัน และเนื้อเยื่อภายในช่องปากได้
- 4.12 มีซอฟต์แวร์หรือระบบที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบแบบจำลองสามมิติจากการสแกนในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เพื่อช่วยในการติดตามการเคลื่อนที่ของฟันและประเมินผลการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน
- 4.13 สามารถใช้ข้อมูลจากการสแกนเพื่อสนับสนุนการวางแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันแบบดิจิทัล และสามารถเชื่อมโยงหรือส่งข้อมูลไปยังระบบสำหรับการผลิตเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟัน โดยเฉพาะเครื่องมือจัดฟันแบบใสได้ทุกยี่ห้อ
- 4.14 สามารถส่งออกข้อมูลแบบจำลองสามมิติในรูปแบบไฟล์มาตรฐานที่สามารถนำไปใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์ทางทันตกรรม ระบบ CAD/CAM หรือระบบการพิมพ์สามมิติได้ โดยอย่างน้อยต้องสามารถส่งออกไฟล์ STL และ/หรือ PLY หรือไฟล์มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าได้
- 4.15 การส่งออกข้อมูลแบบจำลองสามมิติต้องสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ วางแผน ออกแบบ หรือผลิตเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันด้วยซอฟต์แวร์หรือระบบจากผู้ผลิตรายอื่นได้ โดยไม่มีข้อจำกัดที่ทำให้ข้อมูลสามารถใช้งานได้เฉพาะภายในระบบของผู้ผลิตเครื่องสแกนเท่านั้น
- 4.16 มีระบบจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยและข้อมูลการสแกนที่สามารถเรียกดูย้อนหลังได้ และมีมาตรการในการรักษาความปลอดภัยและความลับของข้อมูลผู้ป่วย
- 4.17 มีระบบช่วยแนะนำขั้นตอนหรือทิศทางในการสแกน (Scanning Guidance) หรือระบบอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า เพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและลดความผิดพลาดในการสแกน

- 4.18 เป็นระบบสแกนที่ไม่จำเป็นต้องใช้ผงสำหรับการสแกน (Powder-free) หรือมีเทคโนโลยีที่ให้ความสะดวกและเหมาะสมต่อการใช้งานทางคลินิก
- 4.19 หัวสแกนมีขนาดและรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานภายในช่องปาก และสามารถทำความสะอาด ฆ่าเชื้อ หรือใช้ร่วมกับอุปกรณ์ป้องกันการปนเปื้อนได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- 4.20 ระบบต้องสามารถรองรับการปรับปรุงหรืออัปเดตซอฟต์แวร์ เพื่อรองรับการพัฒนาฟังก์ชันและกระบวนการทำงานทางทันตกรรมดิจิทัลในอนาคต
- 4.21 พัสตูลิงของที่ขายให้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบพัสดุ ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา สถานที่ส่งมอบ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องส่งมอบเอกสารดังต่อไปนี้

1. หนังสือส่งมอบงาน
2. รายละเอียดของพัสดุ (วัสดุ อุปกรณ์) พร้อมชื่อ ยี่ห้อ รุ่น พร้อมระบุหมายเลขประจำเครื่อง หรือ Serial Number ของพัสดุที่ส่งมอบทั้งหมด กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 180 วัน นับแต่วันเสนอราคา

6. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

จากงบประมาณเงินบำรุง ประจำปี 2569 จำนวน 990,000 บาท (-เก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน-)

7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น เกณฑ์การพิจารณาใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์พิจารณามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (คณะทันตแพทยศาสตร์) โดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะใช้เกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price performance) โดยพิจารณาคุณภาพคุณสมบัติ ราคาของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ สูงสุดดังนี้คะแนนรวม 100 คะแนน ประกอบด้วย

1. ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) เป็นตัวแปรหลัก น้ำหนักคะแนน 60 คะแนน (ร้อยละ 60)
2. คุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ เป็นตัวแปรรอง น้ำหนักคะแนน 40 คะแนน (ร้อยละ 40)

2.1. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระดับชาติและระดับนานาชาติที่ทั่วโลกยอมรับ พร้อมแนบหลักฐานประกอบ น้ำหนักคะแนน 15 คะแนน

2.2. ประสบการณ์ในการเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าและรวมถึงหนังสือรับรองจากผู้ผลิตในการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา น้ำหนักคะแนน 15 คะแนน

2.3. เงื่อนไขการรับประกันและการบริการหลังการขาย ได้แก่ระยะเวลารับประกัน การฝึกอบรมการใช้และการบำรุงรักษาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวนครั้งในการเข้ามาบำรุงรักษา พร้อมแนบหลักฐานประกอบ น้ำหนักคะแนน 10 คะแนน

3. ในกรณีที่มีผู้เสนอ มีคุณสมบัติหรือเอกสารที่เสนอไม่เป็นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนออื่น ๆ

4. ในกรณีที่ผู้ผ่านเกณฑ์เพียงรายเดียวให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่จะพิจารณาแล้วเห็นว่ามีคุณสมบัติและประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการโดยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เสนอราคาต่ำสุด แต่ทั้งนี้จะต้องอยู่ในวงเงินงบประมาณที่จัดสรร

หมายเหตุ

- ผู้เสนอราคาต่ำสุดจะได้คะแนนในส่วนของการเสนอราคา 60 คะแนน และผู้เสนอราคารายอื่นที่เสนอราคาสูงกว่า จะได้คะแนนลดลงไปตามอัตราส่วนร้อยละของผู้เสนอราคาต่ำสุด
- เกณฑ์การตัดสินจะคัดเลือกจากผู้ได้คะแนนสูงสุดเป็นผู้ชนะ

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน	หมายเหตุ
1	มาตรฐานผลิตภัณฑ์ (สัดส่วน 15 คะแนน)		
	ได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานระดับชาติ	5	
	ได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานระดับนานาชาติที่ทั่วโลกยอมรับ	10	
2	ประสบการณ์ในการเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าและรวมถึงหนังสือรับรองจากผู้ผลิตในการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา (สัดส่วน 15 คะแนน)	15	
3	เงื่อนไขการรับประกันและการบริการหลังการขาย (สัดส่วน 10 คะแนน)	10	

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี (การใช้งานปกติ) นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 7-14 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิ์ที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

12. แนวทางการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นข้อเสนอ

12.1 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาราคาเฉพาะผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และเสนอเอกสารครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดนี้ รวมทั้งเสนอคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเป็นไปตามข้อกำหนดของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เท่านั้น

12.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงเอกสารต่างๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่างๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยรายละเอียดหรือเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนดในแต่ละข้อกับคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอ โดยต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอ อยู่ในข้อความหรือประโยคใดที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน

12.3 ให้จัดทำรายละเอียดตารางเปรียบเทียบข้อเสนอด้านเทคนิคของพัสดุที่เสนอ ตามแจ้งในข้อ 12.2 ตามรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะเฉพาะพัสดุ ที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กำหนด	คุณลักษณะเฉพาะพัสดุ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับ ที่กำหนดในเอกสาร	ให้คัดลอกจากข้อกำหนด ที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือ คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสาร ในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและทำ สัญลักษณ์แสดงข้อความใน ประโยคของเอกสารหรือใน แคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้เป็นไปตาม มาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดไว้ว่า การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างให้หน่วยงานของรัฐคำนึงถึงคุณภาพ เทคนิค และวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุนั้น และห้ามมิให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่งหรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะ เว้นแต่พัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้าง ตามวัตถุประสงค์นั้นมียี่ห้อเดียวหรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใดก็ให้ระบุยี่ห้อนั้น

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ผู้กำหนดคุณลักษณะ
อาจารย์ ทันตแพทย์ ดร.พุมิพงศ์ ศรีภินันท์

(ลงชื่อ).....ผู้กำหนดคุณลักษณะ
รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร.คณิต ตรีภูวพฤทธิ

(ลงชื่อ).....ผู้กำหนดคุณลักษณะ
อาจารย์ ทันตแพทย์หญิง ดร.ณัฐนันท์ วัฒนอนนิก