



ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดเครื่องมือวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของอนุภาคนาโนเพื่อความแม่นยำขั้นสูง
สำหรับงานทางด้านรังสีวิทยา จำนวน ๑ ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดเครื่องมือวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของอนุภาคนาโนเพื่อความแม่นยำขั้นสูงสำหรับงานทางด้านรังสีวิทยา จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ลงวันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <https://www.cmu.ac.th/th/Procurement/> หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโปรดสอบถามเพิ่มเติมผ่านหน้าเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th หรือผ่านการ log in เข้าสู่ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ภายในวันที่ โดย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่

สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(ศาสตราจารย์เชี่ยวชาญพิเศษ) ดร.สาคร พรประเสริฐ

คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อชุดเครื่องมือวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของอนุภาคนาโนเพื่อความแม่นยำขั้นสูงสำหรับงานทางด้าน

รังสีวิทยา จำนวน ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่

สิงหาคม ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดเครื่องมือวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของอนุภาคนาโนเพื่อความแม่นยำขั้นสูงสำหรับงานทางด้านรังสีวิทยา จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการดังนี้

ชุดเครื่องมือวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
ของอนุภาคนาโนเพื่อความแม่นยำขั้นสูง
สำหรับงานทางด้านรังสีวิทยา

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ

บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำ

กว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง

กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น
ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด
ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ
๔.๔
- (๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
(SMEs) (ถ้ามี)
- (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด
ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง
กรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดย
ไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ
ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒

ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของตาม TOR ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าว และได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลา ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๕๗๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อของบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือ

บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ **คณะ**
เทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ **ระหว่างเวลา** น.
ถึง **น.**

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ
ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี **ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)** เลขที่บัญชี **๔๑๒๐๓๓๙๖๗๖** ชื่อ
บัญชี **คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่า
หลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มิใช่หลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ **คณะ**
เทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่าน
ระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐ
กำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ
คำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่
สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ **คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**จะ
คืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่**คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัย**
เชียงใหม่ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอ
รายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อ
ตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ **คณะ**
เทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ **หลักเกณฑ์ราคา**

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ **คณะเทคนิคการ**
แพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาจาก **ราคารวม**

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น
ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล
จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือ
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ใน
ส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินฯ ผู้ยื่นข้อเสนอ
รายนั้น

๖.๔ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการพ้องผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีความเป็นสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ภายใน ๗ วัน

นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่า
สิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้**คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**ยึดถือไว้ในขณะทำ
สัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้
เช็ค หรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหนี้ที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะ
กรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรม
บัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ
อนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่ง
ประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตาม
ตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่ง**คณะ
เทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อ
ผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ**คณะเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**ได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อ
ตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ
๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่
เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ **คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่** ได้
รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับ
แจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด
ให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของ
ดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถ
ให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้อง
ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ผู้ขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรม
เจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ผู้ขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่น
เดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของ
นั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรี
ว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า
ด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้คัดเลือกแล้ว ไม่
ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. คณะเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อ
เสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตาม
ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติม
เงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการ
สูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ
แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คำวินิจฉัย
ดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อใน
กรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่ไม่ได้

(๑) คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะ
ใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ **คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่** หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ **คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่** ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สิงหาคม ๒๕๖๙

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)	
ชุดเครื่องมือวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของอนุภาคนาโนเพื่อความแม่นยำขั้นสูงในการแพทย์นาโนทางรังสีวิทยา จำนวน 1 ชุด	
ที่มา/ความเป็นมา	ภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการกิจหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตรังสีเทคนิค ซึ่งเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความสำคัญและยังขาดแคลนในระดับประเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นหนึ่งใน 12 สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนและผลิตนักรังสีเทคนิคของประเทศไทย โดยมีศักยภาพในการรับนักศึกษาได้สูงสุดถึง 80 คนต่อปีการศึกษา อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดด้านพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ ที่ตั้งหลัก ภาควิชาฯ จึงได้ขยายพื้นที่การจัดการเรียนการสอนไปยัง ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทรัพยากรชัย จังหวัดลำพูน ซึ่งเป็นคณะแรกของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนและการวิจัยอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง ทั้งนี้ ศูนย์การศึกษาศูนย์ใหม่ยังขาดเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นต่อการกิจหลักด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการในสาขารังสีเทคนิคและวิทยาศาสตร์รังสีการแพทย์ ภาควิชาฯ มุ่งเน้นการพัฒนาคณะความรู้และนวัตกรรมทางรังสีการแพทย์ครอบคลุมด้าน เทคโนโลยีการสร้างภาพทางการแพทย์ (Medical Imaging Technology), เทคโนโลยีการแพทย์นาโน (Medical Nanotechnology) และเภสัชรังสี (Radiopharmaceutical Science) โดยให้ความสำคัญกับการบูรณาการความรู้ด้าน รังสีวินิจฉัย (Diagnostic Radiology), การสร้างภาพระดับโมเลกุล (Molecular Imaging) และ การประยุกต์ใช้อนุภาคนาโนทางรังสี (Radiological Nanoparticles) เพื่อสนับสนุนการแพทย์แม่นยำ (Precision Medicine) และเวชศาสตร์เฉพาะบุคคล (Personalized Medicine) ซึ่งเป็นแนวโน้มสำคัญของวิทยาการรังสีสมัยใหม่ เพื่อสร้างความยั่งยืนและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาในพื้นที่จังหวัดลำพูนให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา ภาควิชารังสีเทคนิคจึงมีความจำเป็นต้องจัดหา เครื่องมือวิเคราะห์คุณสมบัติของอนุภาคระดับนาโน สำหรับใช้ในการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติการ และการวิจัยด้านรังสีการแพทย์และนาโนเวชศาสตร์ โดยเฉพาะในด้านการศึกษาสมบัติของอนุภาคนาโน การพัฒนาเทคโนโลยีการนำส่งสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (Bioactive Delivery Systems) และการสร้างภาพระดับโมเลกุล เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนและการวิจัยของภาควิชาให้ทัดเทียมระดับนานาชาติ ตลอดจนสนับสนุนการบริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม
วัตถุประสงค์	เพื่อการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ

คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ	1. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายครุภัณฑ์ที่ประกวราคาซื้อดังกล่าว และมีความสามารถตามกฎหมาย 2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย 3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ 4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง 5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้น
คุณลักษณะเฉพาะพัสดุหรือขอบเขตงาน	คุณลักษณะทั่วไป ชุดเครื่องมือประกอบไปด้วย 1. เครื่องวิเคราะห์ขนาดและติดตามอนุภาคชนิดนาโนแบบหลายความยาวคลื่น สามารถวิเคราะห์ขนาด การกระจายตัว และความเข้มข้นของอนุภาคระดับนาโนถึงไมโครเมตรในสารละลายแบบเรียลไทม์ โดยใช้หลักการการเคลื่อนที่แบบ Brownian motion และการติดตามด้วยภาพแบบหลายความยาวคลื่น พร้อมระบบควบคุมอุณหภูมิและซอฟต์แวร์ประมวลผลที่ครบถ้วน 2. เครื่องวัดขนาดอนุภาคนาโน และ ความต่างศักย์บนผิวอนุภาค สามารถวิเคราะห์คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของอนุภาคนาโนและไมโครในสารละลาย ได้แก่ ขนาดอนุภาค (Particle Size), ค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าบนผิวอนุภาค (Zeta Potential) และ น้ำหนักโมเลกุล (Molecular Weight) โดยใช้เทคนิคขั้นสูงที่ให้ผลการวิเคราะห์แม่นยำ ครอบคลุมตัวอย่างหลายประเภท เหมาะสำหรับงานวิจัยด้านนาโนเทคโนโลยี เคมี ชีววิทยา และวัสดุศาสตร์ 3. เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมในสภาพจริง (Real-time Quantitative PCR; qPCR) เป็นเครื่องมือสำหรับเพิ่มปริมาณและตรวจวัดสารพันธุกรรมแบบเรียลไทม์ โดยตรวจวัดสัญญาณฟลูออเรสเซนซ์ที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิกิริยา PCR สามารถควบคุมอุณหภูมิได้อย่างแม่นยำและสม่ำเสมอ รองรับการตรวจวัดสารเรืองแสงหลายช่องสัญญาณ และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณของสารพันธุกรรมได้ เหมาะสำหรับงานวิจัยด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล การแสดงออกของยีน การตรวจวิเคราะห์ DNA/RNA และงานวิจัยทางชีวการแพทย์

	คุณลักษณะเฉพาะ 1. เครื่องวิเคราะห์ขนาดและติดตามอนุภาคชนิดนาโนแบบหลายความยาวคลื่น 1.1. เป็นเครื่องสำหรับวิเคราะห์ขนาด การกระจายขนาด และความเข้มข้นของอนุภาค ในตัวกลาง โดยใช้หลักการ Nanoparticle Tracking Analysis (NTA) หรือ Particle Tracking Analysis ที่ติดตามการเคลื่อนที่แบบบราวเนียน (Brownian motion) ของอนุภาคเป็นรายอนุภาค และสอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 19430 ฉบับปัจจุบัน หรือมาตรฐานที่เทียบเท่าหรือดีกว่า 1.2. ตัวเครื่องมีระบบตรวจจับภาพความไวสูง เช่น sCMOS ร่วมกับ USB-3 หรือ เทคโนโลยีที่มีสมรรถนะเทียบเท่าหรือดีกว่า เหมาะสำหรับติดตามการเคลื่อนที่ของ อนุภาคระดับนาโน และสามารถปรับโฟกัสหรือสภาวะการตรวจวัดผ่านระบบ ควบคุมของเครื่องหรือคอมพิวเตอร์ได้ 1.3. สามารถวิเคราะห์ขนาดอนุภาคได้อย่างน้อยในช่วง 10–1,000 นาโนเมตร หรือกว้างกว่า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวอย่าง และคุณลักษณะของตัวอย่าง 1.4. มีระบบควบคุมอุณหภูมิตัวอย่าง โดยสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ต่ำกว่าอุณหภูมิ แวดล้อมไม่น้อยกว่า 10°C และมีอุณหภูมิสูงสุดไม่น้อยกว่า 70°C หรือมีช่วงควบคุมอุณหภูมิที่กว้างกว่า 1.5. สามารถวิเคราะห์ความเข้มข้นเชิงจำนวนของอนุภาคได้ครอบคลุมอย่างน้อยช่วง 10^6–10^9 อนุภาคต่อมิลลิลิตร หรือกว้างกว่า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของตัวอย่าง 1.6. ใช้ปริมาตรตัวอย่างเริ่มต้นสำหรับการวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานของผู้ผลิต ไม่เกิน 250 ไมโครลิตร หรือใช้ปริมาตรน้อยกว่า 1.7. มีระบบบรรจุหรือนำส่งตัวอย่างที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ NTA และรองรับการ วิเคราะห์ตัวอย่างอย่างต่อเนื่อง โดยมีระบบควบคุมการไหลของตัวอย่าง เช่น syringe pump หรือเทคโนโลยีอื่นที่มีสมรรถนะเทียบเท่าหรือดีกว่า และสามารถ ควบคุมสภาวะการไหลผ่านซอฟต์แวร์หรือระบบควบคุมของเครื่องได้ 1.8. มีวิธีการทำความสะอาดส่วนที่สัมผัสตัวอย่าง เช่น cuvette, measurement cell หรือ flow cell ที่เหมาะสม และสามารถตรวจสอบการปนเปื้อนตกค้าง ภายหลังการทำความสะอาดได้ 1.9. สามารถวิเคราะห์อนุภาคที่ติดฉลากสารเรืองแสงด้วยเทคนิค Fluorescence Nanoparticle Tracking Analysis หรือเทคนิคการติดตามอนุภาคด้วย fluorescence ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยมีแหล่งกำเนิดแสง ระบบตรวจจับ และ Long pass filter ที่เหมาะสมและสามารถรายงานขนาดและ/ หรือ ความเข้มข้นของประชากรอนุภาคที่ให้สัญญาณ fluorescence ได้ 1.10. มีตัวกรองสัญญาณฟลูออเรสเซนซ์ (Fluorescence filter) ที่จำเพาะแต่ละช่วง ความยาวคลื่นของเลเซอร์สำหรับติดตามการเคลื่อนที่ของอนุภาคที่มีการย้อมสาร เรืองแสง
--	---

	1.11. ตัวเครื่องมีแหล่งกำเนิดแสงเลเซอร์ไม่น้อยกว่า 3 ความยาวคลื่น (สีแดง, สีเขียว และสีฟ้าหรือสีน้ำเงิน) หรือมีระบบ optical excitation/detection ที่มีสมรรถนะเทียบเท่าหรือดีกว่า สำหรับการวิเคราะห์อนุภาคด้วยแสงกระเจิงและ/หรือ fluorescence โดยสามารถเลือกสภาวะการตรวจวัดให้เหมาะสมกับตัวอย่างผ่านระบบควบคุมของเครื่องได้ 1.12. มีระบบปรับลดความเข้มของแสงหรือปรับสภาวะการตรวจจับ เช่น optical attenuation, neutral-density filter, automatic exposure adjustment หรือเทคโนโลยีที่เทียบเท่าหรือดีกว่า เพื่อป้องกันสัญญาณอิ่มตัวและลดผลรบกวนจากตัวอย่างที่มีการกระเจิงแสงสูง 1.13. มีค่ากำลังเลเซอร์สีฟ้า (488 นาโนเมตร) สูงสุดไม่ต่ำกว่า 45 มิลลิวัตต์ สำหรับให้กำเนิดแสงเพื่อกระตุ้นให้เกิดการกระเจิงแสง (Scattered) ของอนุภาคในการติดตามการเคลื่อนที่ 1.14. สามารถสร้าง บันทึก และเรียกใช้วิธีการวิเคราะห์ (Measurement Method/Protocol) และรองรับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของขนาดหรือการรวมกลุ่มของอนุภาคตามเวลา (time-dependent aggregation/kinetic analysis) ภายใต้อุณหภูมิคงที่หรือโปรแกรมอุณหภูมิที่กำหนดได้ 1.15. มีระบบตรวจสอบคุณภาพหรือความเหมาะสมของสภาวะการวัดก่อน หรือระหว่างการวิเคราะห์และสามารถแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อพบสภาวะที่อาจส่งผลต่อคุณภาพข้อมูล เช่น ความเข้มข้นของอนุภาคสูงหรือต่ำเกินไป ฟองอากาศ การไหลของตัวอย่างไม่สม่ำเสมอ หรือคุณภาพของภาพไม่เหมาะสม พร้อมให้ผู้ใช้สามารถดำเนินการแก้ไขก่อนหรือระหว่างการวิเคราะห์ที่ได้ 1.16. ระบบควบคุม ซอฟต์แวร์ และการประมวลผลข้อมูล 1.16.1. มีซอฟต์แวร์สำหรับควบคุมการทำงานของเครื่อง การเก็บข้อมูล การประมวลผล และการวิเคราะห์ผลจากการติดตามอนุภาค 1.16.2. สามารถแสดงการกระจายขนาดของอนุภาค (Particle Size Distribution) และรายงานค่าทางสถิติของการกระจายขนาด เช่น D10, D50 และ D90 หรือค่า percentile/ค่าทางสถิติอื่นที่มีความหมายเทียบเท่าหรือดีกว่า 1.16.3. สามารถคำนวณและแสดงความเข้มข้นเชิงจำนวนของอนุภาคต่อหน่วยปริมาตร (Particle Number Concentration) ได้ 1.16.4. สามารถแสดงหรือตรวจสอบเส้นทางการเคลื่อนที่ของอนุภาคแต่ละอนุภาค (Particle Tracking/Trajectory) ที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้ 1.16.5. สามารถบันทึกผลได้ทั้งแบบภาพนิ่ง และ สามารถบันทึกและเรียกดูข้อมูลการตรวจวัดในรูปแบบวิดีโอ และสามารถบันทึกภาพนิ่งหรือภาพจากการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการตรวจสอบหรือจัดทำรายงานได้
--	--

	1.16.6. สามารถแสดงและ/หรือบันทึกอุณหภูมิของตัวอย่างระหว่างการตรวจวัด เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์และตรวจสอบย้อนกลับได้ 1.16.7. สามารถนำผลการวิเคราะห์จากตัวอย่างหรือการทดลองตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป มาเปรียบเทียบหรือแสดงผลร่วมกัน (Overlay/Comparison) ได้ 1.16.8. สามารถแสดงผลข้อมูลการกระจายขนาดและ/หรือความเข้มข้นของอนุภาคในรูปแบบกราฟสองมิติ สามมิติ หรือรูปแบบอื่นที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลหลายตัวแปรได้อย่างเทียบเท่าหรือดีกว่า 1.16.9. สามารถกำหนดหรือเลือกช่วงขนาดของอนุภาคที่สนใจ (Plot Range/Size Range) เพื่อแสดง วิเคราะห์ หรือเปรียบเทียบประชากรอนุภาคในช่วงขนาดที่กำหนดได้ 1.16.10. มีระบบประเมินคุณภาพของการตรวจวัด (Measurement Quality Assessment/Quality Guidance หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถแจ้งเตือนหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลการวิเคราะห์ เช่น ความเข้มข้นของอนุภาคสูงหรือต่ำเกินไป คุณภาพของภาพ ฟองอากาศ การไหลของตัวอย่าง หรือปัจจัยรบกวนอื่นที่เกี่ยวข้อง 1.16.11. ระบบตามข้อ 1.16.10 สามารถให้ข้อมูล คำแนะนำ หรือแนวทางแก่ผู้ใช้งานในการปรับปรุงสถานะการตรวจวัด เพื่อเพิ่มคุณภาพและความสามารถในการทำซ้ำของผลการวิเคราะห์ได้ 1.17.การวิเคราะห์อนุภาคด้วยสารเรืองแสง 1.17.1. เครื่องสามารถวิเคราะห์และติดตามอนุภาคที่ติดฉลากสารเรืองแสง (Fluorophore-labeled Particles) ด้วยเทคนิค Fluorescence Nanoparticle Tracking Analysis หรือเทคนิคที่มีหลักการและสมรรถนะเทียบเท่าหรือดีกว่า 1.17.2. มีแหล่งกำเนิดแสง ระบบตรวจจับ และตัวกรองสัญญาณเรืองแสง (Fluorescence/Optical Filter) ที่เหมาะสมกับช่วง excitation และ emission ของสารเรืองแสงที่ใช้ 1.17.3. สามารถวิเคราะห์อนุภาคชีวภาพที่ติดฉลากสารเรืองแสง เช่น extracellular vesicles, exosomes หรืออนุภาคที่ติดฉลาก biomarker และสามารถรายงานขนาดและ/หรือความเข้มข้นของประชากรอนุภาคที่ให้สัญญาณ fluorescence ได้ 1.17.4. รองรับการวิเคราะห์อนุภาคที่ติดฉลากสารเรืองแสง โดยมีแหล่งกำเนิดแสง และระบบตัวกรองทางแสง (Optical/Fluorescence Filter) ที่เหมาะสมสำหรับการตรวจวัดสารเรืองแสงอย่างน้อย 2 ช่วงสเปกตรัมที่แตกต่างกัน โดยผู้เสนอราคาต้องระบุความยาวคลื่นของแหล่งกำเนิดแสง ช่วงความยาว
--	---

	คลื่นของตัวกรอง และตัวอย่างสารเรืองแสง (Fluorophores) ที่สามารถใช้ งานร่วมกับระบบได้ 1.18. อุปกรณ์ประกอบ 1.18.1. คอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลและระบบปฏิบัติการ จำนวน 2 ตัว 1.18.1.1 หน่วยประมวลผลกลาง Intel® Core i5 Processor หรือสูงกว่า 1.18.1.2 หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 4 GB 1.18.1.3 หน่วยความสำรองข้อมูล มีความจุไม่น้อยกว่า 1TB 1.18.1.4 จอรับภาพชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว 1.18.1.5 ระบบปฏิบัติการ Windows และ Microsoft Office พร้อมลิขสิทธิ์ ตามกฎหมาย 1.18.2 เครื่องพิมพ์ผลชนิดเลเซอร์สี จำนวน 1 เครื่อง 1.18.3 เครื่องสำรองไฟชนิด 1.5 KVA จำนวน 1 เครื่อง 1.19. Syringe ขนาด 1 ml จำนวน 1,000 ชิ้น 1.20. มีฟิลเตอร์สำหรับกรองฝุ่น จำนวน 1,000 ชิ้น 1.21. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 1.22. รับประกันคุณภาพ 2 ปี หลังการติดตั้งจนใช้งานเป็นอย่างดี 1.23. ทำการตรวจเช็ค (Preventive Maintenance) พร้อมทำงาน Verified Check ทุก 6 เดือนในช่วงระยะ เวลารับประกันคุณภาพ 1.24 การติดตั้ง พร้อมบริการหลังการขาย โดยช่างผู้ชำนาญที่ได้รับการฝึกอบรมโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต 2. เครื่องวัดขนาดอนุภาคนาโน และ ความต่างศักย์บนผิวอนุภาค 2.1 สามารถวิเคราะห์ขนาดและการกระจายขนาดของอนุภาคด้วยเทคนิค Dynamic Light Scattering (DLS) ได้อย่างน้อยในช่วง 0.3 นาโนเมตร ถึง 10 ไมโครเมตร หรือกว้างกว่า 2.2 สามารถวัดค่าความต่างศักย์บนผิวอนุภาค (Zeta potential) ได้ในช่วง -500 ถึง +500 มิลลิโวลต์หรือกว้างกว่า โดยใช้เทคนิค Electrophoretic Light Scattering หรือดีกว่า 2.3 สามารถวิเคราะห์น้ำหนักโมเลกุลตั้งแต่ 300 ดาลตัน ถึง 20 เมกะดาลตันหรือกว้าง กว่า 2.4 สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างที่มีความเข้มข้นสูงได้ถึงอย่างน้อย 40% w/v หรือมี สมรรถนะเทียบเท่าหรือดีกว่า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางกายภาพและการกระเจิง แสงของตัวอย่าง
--	---

	2.5 มีแหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิด Diode Pump Solid State (DPSS) หรือ ชนิด Helium Neon ที่มีความยาวคลื่น 633 นาโนเมตร ขนาดกำลัง 10 มิลลิวัตต์ หรือที่ดีกว่า 2.6 มีค่าความคลาดเคลื่อน (Tolerance) $\pm 2 \%$ โดยวิเคราะห์ด้วยสารมาตรฐาน 60 nm polystyrene latex 2.7 มีระบบการตรวจวัดสัญญาณ (Detector) เป็นแบบ Avalanche Photodiode หรือ แบบ Photomultiplier ระบบการตรวจวัดสัญญาณที่คุณสมบัติที่ดีกว่า หรือ เหมาะสมสำหรับการตรวจวัด 2.8 สามารถใช้การวัดขนาดอนุภาคของสารตัวอย่าง 3 มุม คือ forward, 90° และ backscatter แบบ Multi-Angle Dynamic Light Scattering โดยนำข้อมูลทั้งหมด มาสรุปเป็นผลการวัดขนาดอนุภาคเพื่อเพิ่มความถูกต้องและความละเอียดของการ กระจายตัวของอนุภาค 2.9 มี Adaptive correlation ที่ใช้วิธีการทางสถิติสำหรับเก็บข้อมูลทำให้ซอฟต์แวร์ สามารถประเมินระยะเวลาในการวัดที่เหมาะสมและสามารถระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับสิ่งรบกวนชั่วคราวได้เช่นฝุ่นหรือก้อนรวมตัวกัน ข้อมูลที่ได้จึงมีความน่าเชื่อถือ และวัดซ้ำได้อย่างรวดเร็วมากกว่าถึงสองเท่า 2.10 สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในห้องบรรจุตัวอย่างได้ ตั้งแต่ 0 ถึง 120 องศา เซลเซียส หรือกว้างกว่า 2.11 เครื่องมีมาตรฐานความปลอดภัย ระดับ 1 (Class 1 Laser Product) EN 60825-1:2014 and CDRH, LVD, EMC, RoHS 2.12 ควบคุมการทำงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำงานร่วมกับโปรแกรม Microsoft ได้ 2.13 ซอฟต์แวร์สามารถแสดงและรายงานอย่างน้อย ได้แก่ Particle Size Distribution, Z-average หรือค่าขนาดเฉลี่ยที่เทียบเท่า, Polydispersity Index (PDI), Zeta Potential, Electrophoretic Mobility, Molecular Weight และข้อมูลทางสถิติที่ เกี่ยวข้องตามเทคนิคที่ใช้ 2.14 สามารถแสดงข้อมูลในรูปแบบกราฟได้ 2.15 มีระบบปรับตำแหน่งการตรวจวัด ความเข้มของแสง มุมตรวจวัด หรือสภาวะการ เก็บข้อมูลโดยอัตโนมัติอย่างน้อยหนึ่งรูปแบบ เพื่อให้เหมาะสมกับความเข้มข้น ขนาด และประสิทธิภาพการกระเจิงแสงของตัวอย่าง หรือมีระบบอื่นที่ให้ผล เทียบเท่าหรือดีกว่า
--	---

	2.16 สามารถสร้างและออกแบบข้อมูลการแสดงผล และใส่ข้อมูลแบบรูปภาพต่างๆได้ (Report Designer) 2.17 มีฐานข้อมูลหรือระบบให้ผู้ใช้กำหนดค่าคุณสมบัติของสารตัวอย่างและตัวกลางที่จำเป็นต่อการคำนวณ เช่น Refractive Index และ Viscosity และสามารถเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลได้ 2.18 Low- sample volume DLS — สามารถวิเคราะห์ขนาดอนุภาคโดยใช้ตัวอย่างปริมาตรต่ำ ไม่เกิน 40 μL เมื่อใช้เซลล์หรืออุปกรณ์ที่เหมาะสม เพื่อรองรับตัวอย่างที่มีปริมาณจำกัด 2.19 conductivity — สามารถวัดความต่างศักย์บนผิวอนุภาคของตัวอย่างที่มีค่าการนำไฟฟ้าสูงสุด ไม่น้อยกว่า 250 mS/cm หรือสูงกว่า 2.20 Particle concentration — สามารถวัดความเข้มข้นของอนุภาค (Particle Concentration) โดยแสดงข้อมูลเป็นจำนวนอนุภาคต่อปริมาตร (มิลลิลิตร) โดยใช้หลักการวัดการกระเจิงแสงที่ขึ้นอยู่กับมุมของอนุภาคที่มีขนาดแตกต่างกัน หรือเทคนิคเทียบเท่า โดยครอบคลุมช่วงอย่างน้อย 10^8–10^{12} อนุภาคต่อมิลลิลิตร หรือกว้างกว่า 2.21 Measurement quality — ซอฟต์แวร์มีระบบ Quality guidance เพื่อช่วยบ่งชี้ถึงคุณภาพในการวัดโดยสามารถบอกถึงความเสี่ยงจะเป็นของสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการวัด เช่น การเกิดการกระเจิงแสงซ้ำซ้อนของสารที่มีความเข้มข้นสูง หรือ มีอนุภาคที่มีการจับตัวกัน รวมถึงวิธีในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการวัดหรือตัวอย่างได้ 2.22 มี filter ไม่น้อยกว่า 3 ชนิด และสามารถเลือกใช้หรือไม่ใช้ filter จากโปรแกรม โดยมีฟลูออเรสเซนต์ filter สำหรับลดการเกิด emission จากตัวอย่างฟลูออเรสเซนต์ และมี โพลาลาไรซ์ filter แบบแนวตั้ง และแนวนอน สำหรับศึกษาผลของการเกิดโพลาไรเซชันในตัวอย่าง 2.23 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 2.24 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 2 ปี หลังการติดตั้งจนใช้งานเป็นอย่างดี 2.25 ทำการตรวจเช็ค (Preventive Maintenance) พร้อมทำงาน Verified Check ทุก 6 เดือนในช่วงระยะ เวลาประกันคุณภาพ 2.26 การติดตั้ง พร้อมบริการหลังการขาย โดยช่างผู้ชำนาญที่ได้รับการฝึกอบรมโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
--	---

	2.27 ทำการส่งมอบเครื่องภายในระยะเวลา ไม่เกิน 120 วัน 2.28 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน 2.28.1 เซลล์บรรจุตัวอย่างชนิด Disposable cell จำนวน 100 ชิ้น 2.28.2 เซลล์บรรจุตัวอย่างชนิด Glass cell จำนวน 1 ชิ้น 2.28.3 เซลล์บรรจุตัวอย่างแบบมีขั้วไฟฟ้าสำหรับวัดค่าความต่างศักย์บนผิวอนุภาค และวัดขนาดอนุภาค จำนวน 100 ชิ้น 2.28.4 สารมาตรฐาน สำหรับวัดขนาดอนุภาคที่พร้อมใช้งาน เพื่อการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่อง จำนวน 1 ชุด 2.28.5 สารมาตรฐาน สำหรับวัดค่าความต่างศักย์บนผิวอนุภาคที่พร้อมใช้งาน เพื่อการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่อง จำนวน 1 Syringe 2.28.6 คอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการทำงานและประมวลผล อย่างน้อย Core i5 มีความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลไม่น้อยกว่า 3 GHz, Ram ไม่น้อยกว่า 1024 MB, Hard Disk มีความจุไม่น้อยกว่า 500 GB, 2.28.7 จอภาพขนาด 23 นิ้ว หรือดีกว่า 2.28.8 มีเครื่องพิมพ์ 1 ชุด 2.28.9 เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 1 KVA จำนวน 1 เครื่อง 3. เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมในสภาพจริง (Real-time Quantitative PCR; qPCR) 3.1 เป็นเครื่องตรวจสอบการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอ ในสภาพจริง (Real-time Quantitative PCR หรือ qPCR) 3.2 เป็นเครื่องชนิดตั้งโต๊ะ (Benchtop) มีขนาดกะทัดรัด เหมาะสำหรับใช้งานในห้องปฏิบัติการวิจัย สามารถเคลื่อนย้ายตัวเครื่องได้อย่างสะดวก โดยไม่ต้องทำการสอบเทียบ (Transport without calibrating) 3.3 มีระบบควบคุมและถ่ายเทความร้อนที่สามารถเพิ่มและลดอุณหภูมิของตัวอย่างได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และสม่ำเสมอ โดยใช้ระบบเหนี่ยวนำแม่เหล็ก (Magnetic Induction) 3.4 มีระบบควบคุมการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ (Ramp rates) โดยสามารถควบคุมอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Heating rate) 4 °C/s และมีอัตราการลดอุณหภูมิ (Cooling) 3 °C/s หรือมีประสิทธิภาพโดยรวมเทียบเท่าหรือดีกว่า 3.5 ตัวเครื่องมีความถูกต้องของอุณหภูมิ (Temperature accuracy) ± 0.25 °C หรือดีกว่า
--	--

	3.6 ตัวเครื่องมีค่าความแตกต่างของอุณหภูมิในแต่ละหลุม (Temperature uniformity) $\pm 0.05\text{ }^{\circ}\text{C}$ 3.7 ตัวเครื่องสามารถควบคุมอุณหภูมิ (Temperature input range) $40 - 99\text{ }^{\circ}\text{C}$ 3.8 สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างพร้อมกันได้ 48 ตัวอย่างหรือมากกว่า โดยรองรับปริมาตรของปฏิกิริยาได้ตั้งแต่ 5-30 ไมโครลิตร 3.9 ตัวเครื่องมีแหล่งกำเนิดแสงเป็นแบบ High power LED 3.10 ตัวเครื่องมีฟิลเตอร์สำหรับกระตุ้นสารเรืองแสง (Excitation) จำนวน 4 ช่องสัญญาณ (Channels) ดังนี้ 1. Green Ex 465nm Em 510nm, 2. Yellow Ex 540nm Em 570nm, 3. Orange Ex 585nm Em 618nm และ 4. Red Ex 635nm Em 675nm มีความไวในการตรวจวัด (Acquisition time) 1 วินาทีหรือดีกว่า 3.11 ตัวเครื่องสามารถรับสัญญาณฟลูออเรสเซนซ์ (Emission) จำนวน 4 ช่องสัญญาณ (Green/Yellow/Orange/Red) โดยมีตัวตรวจวัดเป็นแบบ Photodiode 3.12 ระบบการทำงานตัวเครื่องมีโหมดการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้ Cycling, Melt, High Resolution Melt (optional), Absolute Quantification (indicates Standard Curve), Allelic Discrimination, Relative Quantification 3.13 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 3.14 รับประกันคุณภาพเครื่อง 1 ปี นับจากวันที่ตรวจรับ และมีบริการหลังการขายโดยช่างหรือผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการฝึกอบรมจากผู้ผลิตหรือผู้แทนที่ได้รับอนุญาต 4. เงื่อนไขเฉพาะ 4.1 ผู้ขายจะต้องแสดงหลักฐาน (หนังสือรับรองจากบริษัท/โรงงานผู้ผลิต) ว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต 4.2 ผู้ขายรับรองว่าเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือการสาธิตมาก่อน 4.3 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
ระยะเวลาการส่งมอบงาน	120 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย
เกณฑ์การพิจารณา	เกณฑ์ราคา
วงเงินในการจัดหา	11,500,000 บาท (สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)

งวดงานและการจ่ายเงิน	ชำระเต็มจำนวน เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว
อัตราค่าปรับ	จำนวนเงินร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน
ระยะเวลาประกัน	ไม่น้อยกว่า 2 ปี
สถานที่ส่งมอบ	ภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ. ดร.ณัฐกรณ์ เดชสุภา)

ชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.เบญจมาภรณ์ สุภาวัฒน์)

ชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรภัทร ไชยสุภา)