



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง ประกวดราคาซื้อรายการที่ ๓๙.กล้องจุลทรรศน์คอนโฟคอลชนิดแสงส่องกราดด้วยเลเซอร์ พร้อมอุปกรณ์
จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อรายการที่ ๓๙.กล้อง
จุลทรรศน์คอนโฟคอลชนิดแสงส่องกราดด้วยเลเซอร์ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๙,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
บาท (สิบเก้าล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

รายการที่ ๓๙.กล้องจุลทรรศน์	จำนวน	๑	ชุด
คอนโฟคอลชนิดแสงส่องกราดด้วย			
เลเซอร์ พร้อมอุปกรณ์			

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
ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อ

เสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ในวันที่

ระหว่างเวลา

น. ถึง

น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cmu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓๙๓๕๒๙๖ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(ศาสตราจารย์(เชี่ยวชาญพิเศษ)นายแพทย์บรรณกิจ โลจนาภิวัฒน์)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อรายการที่ ๓๙.กล้องจุลทรรศน์คอนโฟคอลชนิดแสงส่องกราดด้วยเลเซอร์ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน

๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๖๗

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปเรียกว่า "คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

รายการที่ ๓๙.กล้องจุลทรรศน์คอนโฟคอลชนิดแสงส่องกราดด้วยเลเซอร์ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด

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) 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 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 การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อมตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน 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/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

- (๖) เอกสารตารางเปรียบเทียบระหว่างคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดโดยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และคุณลักษณะเฉพาะของผู้ขาย
- (๗) เอกสารแคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียดอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งทำเครื่องหมายและลงหมายเลขตามข้อกำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้ครบถ้วนชัดเจนพร้อมประกอบการพิจารณา
- (๘) เอกสารรับรองการสำรองอะไหล่จำหน่าย ไม่น้อยกว่า ๘ ปี
- (๙) เอกสารเสนอราคาบำรุงรักษา ๕ ปี หลังจากหมดระยะรับประกันแบบรวมอะไหล่และไม่รวมอะไหล่
- (๑๐) เอกสารแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตในประเทศไทย
- (๑๑) เอกสารรับรองว่าผ่านการฝึกอบรมโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต ของช่างผู้ชำนาญการอย่างน้อย ๑ คน
- (๑๒) เอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑
- (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 ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ฯ นั้น ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลัก

ฐานดังกล่าวนี้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

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

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีมิใช่เป็นผู้เริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๙๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่

ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนด ให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าจะในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาจาก ราคารวม

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

๖.๔ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ากรอกรายการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลอธรมตา หรือนิตินิตบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสสว.

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

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

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

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็ครหัสโทรศัพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหัสโทรศัพท์ลงวันที่ใช้เช็ค หรือตราพื
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

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจน
ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ
สิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ตรวจ
รับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื่อ
ขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ
ทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน
ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้อง
บริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๔ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงโรงพยาบาล ประจำปีงบประมาณ
๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้รับ
อนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินบำรุงโรงพยาบาล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้
ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามา
จากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตาม

ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แฉงการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจ้งจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจ้งให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้งและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่ได้

(๑) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไว้ชั่วคราว

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



รายละเอียดคุณลักษณะ

กล้องจุลทรรศน์คอนโฟคอลชนิดแสงส่องกราดด้วยเลเซอร์ พร้อมอุปกรณ์ (ชุด)

1. ความเป็นมา

กลุ่มเชื้อไวรัสที่มีสารพันธุกรรมเป็น RNA ชนิดสายเดี่ยว (positive-strand RNA viruses) เช่น เชื้อไวรัสที่เป็นสาเหตุของโรคไข้เลือดออกเด็งกี หรือเชื้อโคโรนาไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ก่อให้เกิดโรคที่เป็นปัญหาสำคัญอย่างยิ่งทางสาธารณสุขของประเทศไทย เนื่องจากมีความชุกของโรคสูง การแพร่กระจายของโรคเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ทำให้การคิดค้นและพัฒนาวัคซีนที่มีประสิทธิภาพและยาด้านไวรัสมีความจำเป็นอย่างมาก ซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงภายในเซลล์ที่ติดเชื้อเมื่อเชื้อไวรัสเข้าไปเพิ่มจำนวน

โดยทั่วไป การเพิ่มจำนวนสารพันธุกรรมของ positive-strand RNA viruses จะพบในบริเวณ ที่เรียกว่า viral replication organelles (vROs) ของเซลล์ที่ติดเชื้อไวรัสนั้น vROs มีลักษณะเป็น organelle-like structure อยู่ภายในร่างแหเอนโดพลาซิม ประกอบด้วย โปรตีนส่วนที่ไม่ใช่โครงสร้างของไวรัส (NS1, NS2A, NS2B, NS4A, NS4B, NS3, NS5), สารพันธุกรรมของไวรัส (dsRNA) และ องค์ประกอบของเซลล์ ยึดเกาะและทำงานร่วมกัน นอกจากนี้ vROs ยังเป็นส่วนองค์ประกอบที่เชื้อไวรัสสามารถใช้หลบหลีก RNA จากการดำเนินงานโดยเอนไซม์ต่างๆได้ ปัจจุบัน องค์ประกอบต่างๆ ของ vROs (NS2B-3, NS4B, NS5) กำลังเป็นเป้าหมายที่สำคัญของการพัฒนายาต้านไวรัส

การศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ของ vROs ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มจำนวนของเชื้อไวรัสที่ผ่านมา เริ่มจากการศึกษาหน้าที่และโครงสร้างขององค์ประกอบแต่ละชนิดของ vROs ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาเทคนิค proteomics และ RNAi จึงสามารถเชื่อมโยงโปรตีนของเซลล์ที่ติดเชื้อไวรัสเข้ากับหน้าที่ในการเพิ่มจำนวนได้อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของ vROs (NS2A, NS4A, NS4B) รวมถึงองค์ประกอบต่างๆ ของ vROs ในแง่ของชนิดและจำนวน รวมถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างโมเลกุลต่างๆ เช่น RNA-RNA และ RNA-proteins ทั้งในภาพรวมและกลไกในระดับโมเลกุลที่ทำงานร่วมกันจนประกอบกันเป็น vROs ในช่วงเวลาต่างๆ (life cycle) ของเซลล์ที่ติดเชื้อไวรัสยังมีไม่เพียงพอ

ในการศึกษารุ่นนี้ กล้องจุลทรรศน์คอนโฟคอลชนิดแสงส่องกราดด้วยเลเซอร์ พร้อมอุปกรณ์ (ชุด) ที่มีคุณภาพสูง สามารถใช้เพื่อถ่ายภาพโครงสร้างโดยละเอียดและช่วยให้ศึกษาลงลึกไปถึงการระบุงค์ประกอบต่างๆ ของเซลล์และของเชื้อไวรัสที่เข้ามารวมตัวกันเป็น vROs ภายในเซลล์ที่ติดเชื้อไวรัส ในช่วงเวลาต่างๆ โดยร่วมกับเทคนิคการติดฉลากโปรตีนที่สนใจด้วยสารเรืองแสง (fluorophores) หรือแอนติบอดีที่จำเพาะต่อองค์ประกอบต่างๆ ภาพที่ได้จากกล้องที่เสนอนี้ จะมีความละเอียดและความคมชัดสูง ทำให้ได้ข้อมูลที่ช่วยให้เข้าใจภาพรวมและกลไกในระดับโมเลกุลของการเพิ่มจำนวนของกลุ่มเชื้อไวรัสที่มีสารพันธุกรรมเป็น RNA ชนิดสายเดี่ยวได้มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ได้ผลงานตีพิมพ์ในวารสารชั้นนำระดับนานาชาติที่มีผลกระทบสูงและอาจนำไปสู่การพัฒนาวัคซีนหรือยาด้านไวรัสที่สามารถยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัสในอนาคตต่อไป

นอกจากนี้ กล้องจุลทรรศน์นี้ยังสามารถรองรับการศึกษาวิจัยในระดับ organelle ของเซลล์ได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะเปิดโอกาสให้อาจารย์และนักวิจัยที่มีโจทย์วิจัยที่เหมาะสมและละเอียดลึกซึ้งสามารถใช้อุปกรณ์นี้ได้อย่างกว้างขวางอีกด้วย



2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและองค์ประกอบต่างๆ ของ viral replication organelles ในช่วงเวลาต่างๆ ภายในเซลล์ที่ติดเชื้อไวรัส
- 2.2 เพื่อส่งเสริมการทำวิจัยทางการแพทย์ให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น มีคุณภาพและความน่าเชื่อถือ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย และพร้อมใช้อยู่เสมอเพื่อให้นักศึกษาและบุคลากร มีความรู้ มีความสามารถ และทักษะความชำนาญในการใช้ เครื่องมือการวิจัยในระดับสูง

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฌ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ



สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

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

(4.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(4.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561



4. **คุณลักษณะทั่วไป** มีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- | | |
|---|-------------|
| 4.1 กล้องจุลทรรศน์แบบหัวกลับ (Inverted Research Microscope) | จำนวน 1 ชุด |
| 4.2 ระบบการสแกนด้วยแสงเลเซอร์ (Confocal Laser Scanning) | จำนวน 1 ชุด |
| 4.3 ระบบการถ่ายภาพความละเอียดสูง (High Resolution system) | จำนวน 1 ชุด |
| 4.4 โปรแกรมวิเคราะห์ภาพคอนโฟคอลและระบบถ่ายภาพความละเอียดสูง | จำนวน 1 ชุด |
| 4.5 ชุดคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการประมวลผล | จำนวน 1 ชุด |
| 4.6 อุปกรณ์ประกอบ | |

5. **คุณลักษณะเฉพาะ/คุณลักษณะทางเทคนิค** มีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

5.1 **กล้องจุลทรรศน์แบบหัวกลับ (Inverted Research Microscope)** มีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

5.1.1 **ตัวกล้อง (Main body)**

5.1.1.1 ตัวกล้องเป็นกล้องจุลทรรศน์แบบหัวกลับชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Motorized inverted microscope)

5.1.1.2 ตัวกล้องมีระบบแสง (Optical system) เป็นชนิดอนันต์ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

5.1.1.3 ตัวกล้องมีการปรับทางเดินแสงเป็นระบบมอเตอร์ไฟฟ้า สามารถปรับทางเดินแสงได้อย่างน้อย 4 รูปแบบได้แก่ แบบเลนส์ตา 100% แบบพอร์ทด้านซ้าย 100% แบบพอร์ทด้านขวา 100% และแบบเลนส์ตา 20% พร้อมกับพอร์ทด้านซ้าย 80%

5.1.1.4 มีค่าพื้นที่ในการมองเห็น (Field number) ไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตรเมื่อเทียบกับ F – mount

5.1.1.5 สามารถปรับเพิ่มกำลังขยาย (Intermediate Magnification switching) ได้อย่างน้อยที่ 1.0 หรือ 1.5 เท่า หรือกำลังขยายอื่นที่ใกล้เคียง และเป็นระบบที่สามารถตรวจสอบสถานะได้ (Status detection)

5.1.1.6 ระบบการโฟกัสใช้การเคลื่อนที่ขึ้นลงของแป้นบรรจุเลนส์วัตถุ มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

1) การเคลื่อนขึ้นลงของแป้นบรรจุเลนส์วัตถุเป็นแบบมอเตอร์ไฟฟ้า (Motorize)

2) สามารถปรับความละเอียดในการโฟกัสได้ 2 ระดับได้แก่ แบบหยาบ (Coarse) แบบละเอียด (Fine)

5.1.2 เลนส์ตากำลังขยาย 10 เท่า มีพื้นที่ในการมองเห็น (Field number) ไม่น้อยกว่า 22 มิลลิเมตร
จำนวน 1 คู่

5.1.3 ระบบแสงแบบส่องผ่าน (Transmitted illumination) เป็นชนิด High power LED หรือดีกว่าภายในติดตั้งระบบ Fly-eye lens ช่วยกระจายแสงทำให้ภาพสว่างชัดทั่วทั้งระนาบการมองเห็น

5.1.4 เลนส์รวมแสง (Condenser) เป็นชนิด Long working distance หรือดีกว่า มีช่องว่างติดตั้งอุปกรณ์
จำนวนไม่น้อยกว่า 7 ตำแหน่ง

5.1.5 แท่นวางวัตถุเป็นชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์

5.1.6 แป้นบรรจุเลนส์วัตถุ (Nosepiece) มีช่องสำหรับติดตั้งเลนส์วัตถุไม่น้อยกว่า 6 ช่อง และเป็นชนิด

ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.1.6.1 มีระบบชดเชยระยะโฟกัสที่คลาดเคลื่อนแบบอัตโนมัติ (Perfect Focus System) ที่เกิดจาก



- การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและการสั่นสะเทือนทางเชิงกล ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุได้หลากหลาย เช่น การเติมสารเคมีลงในตัวอย่างหรือการถ่ายภาพหลายๆตำแหน่ง
- 5.1.6.2 ระบบซดเซอร์ระยะโฟกัสจะตรวจหาและติดตามตำแหน่งของขอบกระจกปิดสไลด์ในทันทีและตลอดเวลา (Real time) ซึ่งจะช่วยให้ง่ายต่อการรักษาระยะโฟกัสอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว แม้แต่ในขณะที่ถ่ายภาพเป็นเวลานาน
- 5.1.6.3 ใช้แสงจากไฟ LED ที่ความยาวคลื่นไม่น้อยกว่า 850 นาโนเมตร ในการตรวจหาขอบของกระจกปิดแผ่นสไลด์ (Coverslip interface)
- 5.1.6.4 มีระยะเวลาในการโฟกัสอย่างน้อย 700 มิลลิวินาที
- 5.1.6.5 สามารถใช้งานเทคนิค Bright-field, DIC, และ Fluorescence
- 5.1.7 เลนส์วัตถุ (Objectives) ประกอบด้วยเลนส์จำนวนไม่น้อยกว่า 7 เลนส์ รายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- 5.1.7.1 กำลังขยาย 4X ชนิด Achromat หรือดีกว่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.20
มีค่า W.D. ไม่น้อยกว่า 20.00 มิลลิเมตร
- 5.1.7.2 กำลังขยาย 10X ชนิด Achromat หรือดีกว่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.45
มีค่า W.D. ไม่น้อยกว่า 4.00 มิลลิเมตร
- 5.1.7.3 กำลังขยาย 20X ชนิด Achromat หรือดีกว่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.80
มีค่า W.D. ไม่น้อยกว่า 0.80 มิลลิเมตร
- 5.1.7.4 กำลังขยาย 40X ชนิด Achromat หรือดีกว่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.95
มีค่า W.D. ไม่น้อยกว่า 0.21 มิลลิเมตร
- 5.1.7.5 กำลังขยาย 60X Oil ชนิด Achromat หรือดีกว่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.42
มีค่า W.D. ไม่น้อยกว่า 0.15 มิลลิเมตร
- 5.1.7.6 กำลังขยาย 100X Oil ชนิด Achromat TIRF หรือดีกว่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.49
มีค่า W.D. อยู่ในช่วงไม่น้อยกว่า 0.1-0.16 มิลลิเมตร
- 5.1.8 ระบบแสงฟลูออเรสเซนซ์ (Epi-fluorescence attachment) มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- 5.1.8.1 กล่องบรรจุฟิลเตอร์กรองแสงเป็นชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าและมีช่องสำหรับติดตั้งฟิลเตอร์ฟิลเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า 6 ตำแหน่ง (Motorized epi-fluorescence filter cube rotating turret)
- 5.1.8.2 กล่องใส่ฟิลเตอร์มีระบบลดสัญญาณรบกวน (Noise terminator) ทำให้เพิ่มสัญญาณฟลูออเรสเซนซ์ได้ดียิ่งขึ้น
- 5.1.8.3 ติดตั้งพร้อมฟิลเตอร์สำหรับดูสัญญาณแสง ไม่น้อยกว่า 4 ฟิลเตอร์ ได้แก่
- 1) ชนิด LED 385 หรือคล้ายคลึงกัน มีค่า Excitation อยู่ในช่วง 371-409 หรือเทียบเท่า
มีค่า Barrier อยู่ในช่วง 430-520 หรือเทียบเท่า
 - 2) ชนิด LED 470 หรือคล้ายคลึงกัน มีค่า Excitation อยู่ในช่วง 450-490 หรือเทียบเท่า
มีค่า Barrier อยู่ในช่วง 507-560 หรือเทียบเท่า
 - 3) ชนิด LED 525 หรือคล้ายคลึงกัน มีค่า Excitation อยู่ในช่วง 500-550 หรือเทียบเท่า
มีค่า Barrier อยู่ในช่วง 568-626 หรือเทียบเท่า
 - 4) ชนิด LED 625 หรือคล้ายคลึงกัน มีค่า Excitation อยู่ในช่วง 592-650 หรือเทียบเท่า



มีค่า Barrier อยู่ในช่วง 670-742 หรือเทียบเท่า

- 5.1.9 ระบบการแสดงผลสถานะของกล้องจุลทรรศน์ ตัวกล้องจุลทรรศน์มีเซ็นเซอร์การตรวจเช็คสัญญาณภายใน (Built-in sensor detects) ซึ่งสามารถแสดงข้อมูลสถานะของส่วนประกอบต่างๆภายในตัวกล้องจุลทรรศน์ได้ และข้อมูลดังกล่าวจะถูกบันทึกไปในขณะถ่ายรูปรูปจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้งานสามารถตรวจเช็คสถานะของกล้องเทียบกับสถานะของกล้องขณะถ่ายรูปรูปนั้นๆได้
- 5.1.10 สถานะต่างๆของกล้องจุลทรรศน์สามารถดูได้โดยจากไฟแสดงสถานะต่าง ที่ด้านหน้าของกล้องจุลทรรศน์
- 5.1.11 ระบบแนะนำขั้นตอนการใช้งาน (Guidance for operation procedure) ตัวกล้องมีระบบช่วยเหลือการใช้งาน (Assist Guide function) ซึ่งเป็นการแนะนำการใช้แบบ interactive ที่ละขั้นตอน โดยมีการแสดงข้อมูลของกล้องแบบเรียลไทม์ โดยอาศัยเซนเซอร์ที่ติดตั้งอยู่ภายในตัวกล้อง (Built-in sensor)
- 5.1.12 ระบบตรวจสอบสิ่งที่ผิดพลาดแบบอัตโนมัติ (Automatically detect error) ตัวกล้องมีระบบตรวจสอบ (Check mode) โดยสามารถแสดงส่วนประกอบของกล้องจุลทรรศน์ที่ถูกต้องตามเทคนิคที่เลือกใช้ได้
- 5.1.13 แหล่งกำเนิดแสงฟลูออเรสเซนซ์ มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- 1) แหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิด LED หรือดีกว่า
 - 2) มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง
 - 3) ประกอบไปด้วย 4 ความยาวคลื่น ได้แก่ 385, 475, 550 และ 621 นาโนเมตร
 - 4) สามารถควบคุมความเข้มแสงแต่ละความยาวคลื่นแยกกันหรือหลายความยาวคลื่นพร้อมกันได้
 - 5) หลอดไฟเป็นชนิดที่ไม่จำเป็นต้องมีการปรับตั้งศูนย์กลาง
 - 6) สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ฟลูออเรสเซนซ์ของกล้องจุลทรรศน์ได้โดยตรง
 - 7) สามารถควบคุมผ่านโปรแกรมวิเคราะห์ได้

5.2 ระบบการสแกนด้วยแสงเลเซอร์ (Confocal Laser Scanning)

- 5.2.1 หัวสแกนมีพอร์ตสำหรับการนำเข้าเลเซอร์ (Laser input) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 5.2.2 หัวสแกนมีพอร์ตสำหรับการรับสัญญาณ (Signal output) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 5.2.3 แหล่งกำเนิดแสงเลเซอร์ สำหรับเทคนิคคอนโฟคอล ประกอบด้วยแท่งเลเซอร์จำนวน ไม่น้อยกว่า 4 แท่ง รายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- 1) แท่งเลเซอร์ที่ให้แสงที่มีความยาวคลื่น 405 นาโนเมตร ชนิด Laser diode หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า 15 mW
 - 2) แท่งเลเซอร์ที่ให้แสงที่มีความยาวคลื่น 488 นาโนเมตร ชนิด Laser diode หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า 15 mW
 - 3) แท่งเลเซอร์ที่ให้แสงที่มีความยาวคลื่น 561 นาโนเมตร ชนิด Optically Pumped Semiconductor Laser หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า 15 mW
 - 4) แท่งเลเซอร์ที่ให้แสงที่มีความยาวคลื่น 640 นาโนเมตร ชนิด Laser diode หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า 15 mW
 - 5) แท่งเลเซอร์ที่ให้แสงที่มีความยาวคลื่น 730 นาโนเมตร ชนิด SOLID STATE หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า 25 mW



- 5.2.4 พื้นที่หรือขอบเขตของภาพ (FOV) ไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร
- 5.2.5 หัวสแกนเลเซอร์ ประกอบด้วย หัวสแกนระบบมาตรฐานความละเอียดสูง (Galvano scanner) และ หัวสแกนระบบความเร็วสูง (Resonant scanner) มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- 5.2.5.1 หัวสแกนระบบมาตรฐานความละเอียดสูง (Galvano scanner) มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- 1) สามารถถ่ายภาพได้ที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 8192 x 8192 พิกเซล
 - 2) มีความเร็วในการสแกนสูงสุด 10 ภาพต่อวินาที ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า 512x512 พิกเซล
 - 3) Pixel dwell time ความเร็วในการสแกนสูงสุด 2 มิลลิวินาที หรือดีกว่า
 - 4) รองรับการถ่ายภาพแบบ bidirectional imaging และ linescan imaging
- 5.2.5.2 หัวสแกนเลเซอร์ระบบความเร็วสูง (Resonant scanner) มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- 1) สามารถสแกนภาพได้ที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 1024 x 1024 พิกเซล
 - 2) มีความเร็วในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 720 ภาพต่อวินาที ที่ความละเอียด 1024 x 16 พิกเซล สำหรับ 1K
 - 3) มีความเร็วในการสแกน 30 ภาพต่อวินาที ที่ความละเอียด 1024x512 พิกเซล สำหรับ 1K
 - 4) รองรับการถ่ายภาพแบบ bidirectional imaging และ linescan imaging
- 5.2.6 รูรับแสง (Pinhole) แบบ 6 เหลี่ยม สามารถปรับขนาดได้อย่างอิสระ สามารถปรับขนาดได้ในช่วงตั้งแต่ 6 - 153 ไมโครเมตร หรือในช่วงที่กว้างกว่า
- 5.2.7 หน่วยรับสัญญาณภาพ (Detector) รายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- 5.2.7.1 หน่วยรับสัญญาณจำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย มีรายละเอียดดังนี้
- 5.2.7.1.1 หน่วยรับสัญญาณเป็นชนิด Multi-alkali PMT จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 5.2.7.1.2 หน่วยรับสัญญาณเป็นชนิด GaAsP PMT จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 5.2.7.1.3 หน่วยรับสัญญาณเป็นชนิด Red GaAsP PMT จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 5.2.7.2 อุปกรณ์กรองสัญญาณก่อนเข้าหน่วยรับสัญญาณ ประกอบด้วย
- 5.2.7.2.1 Filter cube wheel ไม่น้อยกว่า 2 ตำแหน่ง
- 5.2.7.2.2 Wavelength-variable filter ไม่น้อยกว่า 2 ตำแหน่ง
- 5.2.7.2.2.1 สามารถถ่ายภาพสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 60 ช่องสัญญาณ
- 5.2.7.2.2.2 สามารถรับสัญญาณได้ในช่วงความยาวคลื่น 400-750 นาโนเมตร
- 5.2.7.2.2.3 ปรับความละเอียดของความยาวคลื่นในแต่ละช่องสัญญาณได้ ± 1 นาโนเมตร
- 5.2.8 หน่วยรับภาพชนิด Diascopic detector เป็นชนิด PMT หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 5.2.9 หน่วยรับภาพชนิดความไวสูงเพื่อให้ได้ภาพที่ความละเอียดสูงขึ้น มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- 5.2.9.1 มีความละเอียดสูงสุดในแนวแกน XY (Lateral resolution) ได้ถึง 100 นาโนเมตร หรือน้อยกว่า
- 5.2.9.2 มีความละเอียดสูงสุดในแนวแกน Z (Axial resolution) ได้ถึง 300 นาโนเมตร หรือน้อยกว่า
- 5.2.9.3 หน่วยรับสัญญาณเป็นชนิด Single Pixel Photon Counter หรือชนิดอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า มีหน่วยรับสัญญาณอย่างน้อยจำนวน 25 หน่วย ทำหน้าที่รับและแปรสัญญาณได้ภาพจาก 0.2 AU
- 5.2.9.4 สามารถใช้งานร่วมกับระบบสแกนความละเอียดสูง Galvano scanner และระบบสแกนความไวสูง Resonant scanner ได้



5.2.9.5 ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า 512 x 512 พิกเซล มีความเร็วในการถ่ายภาพอย่างน้อย 30 ภาพต่อวินาที

5.2.9.6 มีขนาดพื้นที่ในการมองเห็น Field of view ไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตรที่การซูม Zoom 1X

5.3 ระบบการถ่ายภาพความละเอียดสูง (High Resolution system) มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.3.1 สามารถใช้หลักการหรือเทคโนโลยีที่สามารถแยกรายละเอียดที่สูงขึ้นของตัวอย่างได้ เช่น เทคโนโลยีหรือหลักการ STochastic Optical Reconstruction Microscopy (STORM) หรือ Photoactivated Localization Microscopy (PALM) หรือเทคโนโลยีหรือหลักการอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ที่สามารถช่วยให้แยกภาพที่ความความละเอียดสูงได้ดี

5.3.2 สามารถใช้ร่วมกับเทคนิค DNA Paint ได้

5.3.3 มีความสามารถในการแยกความละเอียดของภาพที่ได้อย่างน้อยดังนี้

5.3.3.1 สามารถจำแนกความต่างของสัญญาณจากจุดเปล่งแสงที่อยู่ห่างกันในแนวแกน XY ได้ถึง 20 นาโนเมตร หรือดีกว่า

5.3.3.2 สามารถจำแนกความต่างของสัญญาณจากจุดเปล่งแสงที่อยู่ห่างกันในแนว Z ได้ถึง 50 นาโนเมตร หรือดีกว่า

5.3.4 มีรูปแบบการถ่ายภาพสามารถทำได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

5.3.4.1 การถ่ายภาพแบบ 2D

5.3.4.2 การถ่ายภาพแบบ 3D

5.3.5 มีชุดถ่ายภาพสำหรับการถ่ายภาพทั้งแนวแกน X, Y และ Z มีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

5.3.5.1 หน่วยรับภาพ (Image sensor) เป็นชนิด sCMOS หรือชนิดอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

5.3.5.2 มีค่า Quantum Efficiency มากกว่า 95% ที่ 550 nm

5.3.5.3 มีระบบหล่อเย็นสามารถลดอุณหภูมิของหน่วยรับภาพได้

5.3.5.4 สามารถถ่ายภาพได้ที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 2304 X 2304 พิกเซล

5.3.5.5 มีขนาดของพิกเซลอยู่ที่ไม่น้อยกว่า 6.5 x 6.5 ไมครอน

5.3.6 แหล่งกำเนิดแสงเลเซอร์ สำหรับระบบถ่ายภาพความละเอียดสูง ประกอบด้วยแท่งเลเซอร์จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แท่ง รายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

1) แท่งเลเซอร์ที่ให้แสงที่มีความยาวคลื่น 405 นาโนเมตร ชนิด Laser diode หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า กำลังไฟไม่น้อยกว่า 40 mW

2) แท่งเลเซอร์ที่ให้แสงที่มีความยาวคลื่น 488 นาโนเมตร ชนิด Laser diode หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า กำลังไฟไม่น้อยกว่า 80 mW

3) แท่งเลเซอร์ที่ให้แสงที่มีความยาวคลื่น 561 นาโนเมตร ชนิด Laser diode หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า กำลังไฟไม่น้อยกว่า 70 mW

4) แท่งเลเซอร์ที่ให้แสงที่มีความยาวคลื่น 640 นาโนเมตร ชนิด Laser diode หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า กำลังไฟไม่น้อยกว่า 112 mW

5.3.7 สามารถใช้งานสำหรับเทคนิค Total Internal Reflection Fluorescent (TIRF) ได้โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.3.7.1 สามารถปรับโพกัสของเลเซอร์แบบอัตโนมัติ



5.3.7.2 สามารถปรับมุมวิกฤติ Critical angle แบบอัตโนมัติ

5.3.7.3 สามารถปรับตั้งมุมวิกฤติ Critical angle แบบอัตโนมัติได้ 4 ทิศทาง

5.3.7.4 หลังจากปรับมุมวิกฤติแล้วสามารถเลือกทิศทางของมุมตกกระทบเพื่อปรับความลึกของแสงสำหรับเทคนิค TIRF ได้

5.3.7.5 มีสไลเดอร์สำหรับเลือกใช้งานฟิลเตอร์ Gradation ND เพื่อเพิ่มความสม่ำเสมอของลำแสงจากเทคนิค TIRF

5.3.7.6 มีสไลเดอร์สำหรับเลือกใช้งาน Lambda plate เพื่อเพิ่มการสังเกตสัญญาณแสงฟลูออเรสเซนซ์

5.4 โปรแกรมวิเคราะห์ภาพคอนโฟคอลและระบบถ่ายภาพความละเอียดสูง มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.4.1 เป็นโปรแกรมวิเคราะห์ที่สามารถควบคุมกล้องจุลทรรศน์ ใช้ในการถ่ายภาพ และการวิเคราะห์ภาพภายในโปรแกรมเดียวกันซึ่งมีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องจากบริษัท

5.4.2 สามารถถ่ายภาพหลายช่องสัญญาณได้ (Multichannel) โดยการรวมถ่ายภาพฟลูออเรสเซนซ์หลายความยาวคลื่น และภาพถ่ายจากเทคนิคอื่นๆ

5.4.3 สามารถถ่ายภาพชุดตามระดับแกน Z ได้ (Z-stack) และสามารถสร้าง (Render) ภาพสามมิติจากรูปที่ถ่ายในหลายระดับแกน Z

5.4.4 สามารถถ่ายภาพเป็นช่วงเวลาได้ (Time Lapse) โดยสามารถกำหนดความห่างของระยะเวลาในการถ่ายภาพแต่ละภาพ (Interval) และระยะเวลาในการถ่ายทั้งหมด (Duration) ได้

5.4.5 สามารถถ่ายภาพแบบหลายจุดได้ (Multipoint Experiment) โปรแกรมสามารถควบคุมแท่นวางวัตถุของกล้องจุลทรรศน์ โดยสามารถสั่งงานให้เคลื่อนไปยังจุดต่างๆที่ต้องการบนตัวอย่าง และสามารถบันทึกพิกัดของจุดต่างๆและนำค่ากลับมาใช้ภายหลังได้

5.4.6 สามารถถ่ายภาพขนาดใหญ่ (Image Stitching, Large image) โปรแกรมสามารถถ่ายภาพเป็นภาพใหญ่ที่มีกำลังขยายสูงได้โดยการถ่ายภาพแบบหลายจุด หรือจากรูปภาพที่ถ่ายเอาไว้ก่อน และสามารถสร้าง map จากการถ่ายภาพแบบ multipoint หรือ แบบ Large image ได้

5.4.7 สามารถถ่ายภาพหลากหลายมิติพร้อมกันได้สูงสุด 6-dimensional image (Time-Lapse, Multichannel, Z-series, Multipoint (X-Y), Large image)

5.4.8 สามารถกำหนดค่าการใช้งานของกล้องไว้วางหน้าได้ (Optical Configuration) โดยสามารถบันทึกระบบของกล้องจุลทรรศน์ กล้องถ่ายภาพ และส่วนประกอบอื่นๆ แสดงไอคอนที่ทุลบาร์เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน

5.4.9 สามารถบันทึกข้อมูลเป็นแบบ AVI Live-Stream ได้

5.4.10 สามารถรวมภาพถ่ายจากภาพหลายช่องสัญญาณ (Multiple single channel images) นำมารวมกันเป็นภาพเดี่ยว (Merge Channels) โดยสามารถรวมภาพสีแดง สีน้ำเงิน สีเขียว และภาพถ่ายจากแสงปกติ (Bright-field) ได้

5.4.11 มีเครื่องมือในการจัดการภาพเช่น ฟิลเตอร์เพิ่มความคมชัด (Sharpness) ฟิลเตอร์เพิ่มความเนียน (Smoothing) และการปรับสมดุลสีขาว (White balance)

5.4.12 สามารถวัดขนาดและพื้นที่ภายในภาพ (Manual measurement) โดยการวัดลงไปบนภาพ สามารถแนบผลของการวัดให้ติดไปกับภาพได้ รวมทั้งส่งออกข้อมูลออกไปภายนอกในรูปแบบ text หรือไปยัง



โปรแกรม Excel ได้

- 5.4.13 สามารถเพิ่มเติมลูกศร วงกลม สีเหลี่ยม และข้อความลงไปในภาพได้ (Image annotation)
- 5.4.14 สามารถแสดงค่า Histogram ซึ่งวัดการกระจายตัวของความเข้มแสงในแต่ละพิกเซลจากภาพทั้งภาพ หรือพื้นที่ที่สนใจได้
- 5.4.15 สามารถแสดงภาพแบบ Intensity Surface plot โดยแสดงความเข้มแสงเป็นรูปแบบความสูง ในแนวแกน Z
- 5.4.16 สามารถสร้างรายงานผล (Report Generation) จากภาพถ่ายและผลการวิเคราะห์ ส่งออกมาเป็นไฟล์ชนิด PDF ได้
- 5.4.17 สามารถจำกัดการเข้าถึงของผู้ใช้แต่ละรายได้ (User Right/Control) โดยใช้แอดเคาท์ของผู้ใช้งานจากระบบปฏิบัติการ Windows หรือแอดเคาท์จากโปรแกรมให้มีสิทธิ์ในการแก้ไขค่าต่างๆในโปรแกรมได้แตกต่างกัน
- 5.4.18 สามารถปรับรูปแบบของเมนูโปรแกรมเป็นโทนสีมืดได้ (Dark Color Scheme) เหมาะกับการทำงานในห้องมืดของกล้องฟลูออเรสเซนซ์
- 5.4.19 มีระบบการจัดการรูปแบบเมนู (Layout Manager) โดยสามารถปรับแต่งทุลบาร์ เมนูต่างๆ โดยสามารถบันทึกไว้ และเรียกกลับมาได้
- 5.4.20 สามารถแสดงภาพถ่ายในรูปแบบสามมิติ 3D ได้
- 5.4.21 สามารถวัดความเข้มของสัญญาณฟลูออเรสเซนซ์ (Intensity) ได้
- 5.4.22 สามารถวัดค่า Colocalization ได้
- 5.4.23 สามารถเลือก Region of interest (ROI) สำหรับถ่ายภาพและวิเคราะห์ภาพได้
- 5.4.24 มีฟังก์ชันถ่ายภาพ Autosignal.ai ฟังก์ชันช่วยการถ่ายภาพคอนโฟคอลอย่างง่าย โดยปรับความเข้มแสงของเลเซอร์และขยายสัญญาณได้อัตโนมัติ
- 5.4.25 มีฟังก์ชันการนับแบบอัตโนมัติ (Auto Measurement) สามารถนับจำนวน วัตถุพื้นที่ของวัตถุในภาพได้โดยการสร้าง Binary layer อาศัยค่า RGB/HIS หรือ Intensity เป็นเกณฑ์ ผลการนับสามารถส่งออกข้อมูลออกไปภายนอกในรูปแบบ text หรือไปยังโปรแกรม Excel ได้ และสามารถบันทึกการปรับตั้งค่าเกณฑ์ในการวัดเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- 5.4.26 มีโปรแกรมรองรับการถ่ายภาพแบบ (imaging mode) แบบ TIRF-storm หรือเทียบเท่าได้
- 5.4.27 สามารถใช้งานโปรแกรมประมวลผลและโปรแกรมวิเคราะห์ภาพที่มีฟังก์ชันดังรายละเอียดข้างต้นได้ตลอดอายุการใช้งานของกล้องจุลทรรศน์ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม หากต้องลงโปรแกรมใหม่ทางบริษัทผู้จัดจำหน่ายยินดีนำโปรแกรมวิเคราะห์ภาพและโปรแกรมประมวลผลมาติดตั้งให้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- 5.4.28 มี software ที่สามารถเก็บและรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการย้อมตัวอย่างด้วยเทคนิค DNA Paint พร้อมติดตั้งในชุดคอมพิวเตอร์โดยสามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมถ่ายภาพได้ จำนวน 2 โปรแกรม
- 5.4.29 สามารถบันทึกข้อมูลได้หลายแบบ เช่น AVI, BMP, ND2, TIFF, JPG, GIF ได้
- 5.4.30 มีฟังก์ชันสามารถ Cell counting ได้
- 5.4.31 มีฟังก์ชัน Denoise. ai



- 5.4.32 มีฟังก์ชัน Image Filters, Morphology
- 5.4.33 มีฟังก์ชัน Image Arithmetic
- 5.4.34 มีฟังก์ชัน Multi-dimensional image viewer
- 5.4.35 ฟังก์ชัน Binary Layer
- 5.4.36 มีฟังก์ชัน Snapshot
- 5.4.37 มีฟังก์ชัน Movie
- 5.4.38 มีฟังก์ชัน Interactive Movie/ Volume Rendering
- 5.4.39 มีฟังก์ชัน Tiling (Montage) View
- 5.4.40 มีฟังก์ชัน Max/Min Projection
- 5.4.41 มีฟังก์ชัน Ratio viewing and Graphing
- 5.4.42 มีฟังก์ชัน Volume View: 3D ND Crop
- 5.4.43 มีฟังก์ชัน Manual Channel Alignment
- 5.4.44 มีฟังก์ชัน Live Compare
- 5.4.45 มีฟังก์ชัน HDR (High Dynamic Range)
- 5.4.46 มีฟังก์ชัน 2D,3D Large Image Stitching (Free shape)
- 5.4.47 มีฟังก์ชัน Macro Creation
- 5.4.48 มีฟังก์ชัน Macro debugger & Variable View
- 5.4.49 มีฟังก์ชัน Muti-user Environment
- 5.4.50 มีฟังก์ชัน Segmentation
- 5.4.51 มีฟังก์ชัน ROI (Region of Interest) Tools & Statistics
- 5.4.52 มีฟังก์ชัน Time-Measurement
- 5.4.53 มีฟังก์ชัน Volume Measurement
- 5.4.54 มีฟังก์ชัน Kymograph
- 5.4.55 มีฟังก์ชัน Pixel Classifier
- 5.4.56 มีฟังก์ชันเพิ่มความคมชัดของภาพ 2 มิติและ 3 มิติ (2D Realtime, 2D/3D Deconvolution)
- 5.4.57 มีฟังก์ชัน Spectral Unmixing

5.5 ชุดคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการประมวลผล มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- 5.5.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด 2xIntel Xeon หรือดีกว่า มีความเร็วไม่ต่ำกว่า 3.6 GHz
- 5.5.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 128GB, 8x16GB, DDR5, 4800MHz, RDIMM ECC Memory
- 5.5.3 การ์ดจอ (Graphic card) ไม่ต่ำกว่า NVIDIA RTX A6000, 48 GB GDDR6, 4 DP, 7960R
- 5.5.4 หน่วยสำรองข้อมูล ต้องประกอบไปด้วย M.2, PCIe NVMe, Class 40 Solid State Drive ความจุไม่น้อยกว่า 4 TB และ HDD SATA 3.5-inch 7200 RPM AG-Enterprise Class ความจุไม่น้อยกว่า 12 TB
- 5.5.5 ระบบบันทึกข้อมูล DVD-RW หรือดีกว่า
- 5.5.6 จอแสดงผลชนิด LED หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 30 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 3840 x 1600 พิกเซล



(4K) หรือดีกว่า

5.5.7 มีเมาส์และคีย์บอร์ดอย่างละ 1 ชุด

5.5.8 ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows 10 IoT Enterprise 64bit หรือดีกว่า โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

5.5.9 ติดตั้งโปรแกรม Microsoft office ฉบับลิขสิทธิ์ถูกต้อง

6. อุปกรณ์ประกอบ

6.1 เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 2 kVA พร้อมระบบรักษาระดับแรงดันไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง

6.2 โต๊ะสำหรับวางกล่องคอนโทรลแบบป้องกันการสั่นสะเทือน (Anti-Vibration) ด้วยระบบ pneumatic ช่วยซับแรงสั่นสะเทือนขณะที่เครื่องมืออื่นทำงาน มีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 900 x 1,200 มิลลิเมตร จำนวน 1 ตัว

6.3 External Harddisk ชนิด SSD หรือดีกว่า ไม่ต่ำกว่า 4 เทราไบต์ จำนวน 2 อัน

6.4 โต๊ะสำหรับวางชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลผลทำด้วยโครงเหล็กหรือวัสดุที่ดีกว่า จำนวน 1 ตัว

6.5 เก้าอี้สำหรับห้องปฏิบัติการ มีพนัก ชนิดปรับระดับความสูงต่ำได้ มีล้อเลื่อน

รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 150 kg

จำนวน 2 ตัว

6.6 คู่มือการใช้งานกล่องจุลทรรศน์ภาษาไทยและอังกฤษ

จำนวน 2 ชุด

6.7 คู่มือการใช้งานซอฟต์แวร์ต่างๆ ภาษาไทยและอังกฤษ

จำนวน 2 ชุด

6.8 Immersion Oil

จำนวน 6 ขวด

6.9 ตัวจับ (holders) ตัวอย่างโดยต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนด รายละเอียดดังนี้

1) สำหรับ Petri dish ขนาด 35 mm

จำนวน 1 อัน

2) สำหรับ Multi well-plates

จำนวน 1 อัน

6.10 เครื่องดูดความชื้นภายในห้องสามารถดูดความชื้นได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 28 ลิตร/วัน จำนวน 1 เครื่อง

7. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ 120 วัน

8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา (Price)

9. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ 19,000,000 บาท (สิบเก้าล้านบาทถ้วน)

10. เงื่อนไขงานและการจ่ายเงิน

เบิกจ่ายเงิน 1 งวด ตามวงเงินตามสัญญา

11. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

12. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี



13. การปรับปรุงห้อง (ถ้ามี)**

.....
.....

14. เงื่อนไขอื่น

- 14.1 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 14.2 กรณีเครื่องเสียอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติในระยะเวลารับประกัน บริษัทที่จัดจำหน่ายต้องแนะนำและแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นทางโทรศัพท์ภายใน 24 ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับแจ้ง และหากไม่สามารถแนะนำทางโทรศัพท์ได้ต้องเข้ามาทำการตรวจเช็คและทำการซ่อมแซมภายใน 14 วัน หลังจากได้รับแจ้งจากหน่วยงาน กรณีที่ต้องใช้อะไหล่จากต่างประเทศต้องแล้วเสร็จภายใน 120 วัน หลังจากได้รับเอกสารสั่งซื้อจากหน่วยงาน
- 14.3 รับประกันแหล่งกำเนิดแสงเลเซอร์นับจากวันที่ตรวจรับ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี และหากแหล่งกำเนิดแสงเลเซอร์มีปัญหาต้องเปลี่ยนหลังจากหมดระยะเวลาประกันไปแล้วนับไปอีกภายในเวลาไม่เกิน 5 ปี บริษัทจะต้องลดราคาค่าเปลี่ยน แหล่งกำเนิดแสงเลเซอร์ ให้ไม่น้อยกว่า 50% ของราคาตั้งต้น
- 14.4 รับประกันชุดถ่ายภาพความละเอียดสูงนับจากวันที่ตรวจรับ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 14.5 ในระยะเวลาประกัน บริษัททำการเข้าบำรุงรักษาและตรวจเช็คเครื่องทุก 6 เดือน รวม 2 ครั้งต่อปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และหลังจากที่หมดระยะเวลาประกันไปแล้วทางบริษัทจะยินดีให้บริการในการตรวจเช็ค บำรุงรักษา และทำความสะอาดระบบเลนส์ จำนวน 2 ครั้งต่อปี ต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 14.6 หลังจากที่หมดระยะเวลาประกันไปแล้วต่อจากนั้นอีก 5 ปี หากคอมพิวเตอร์มีปัญหา บริษัทต้องลงโปรแกรมประมวลผลและ โปรแกรมวิเคราะห์ภาพใหม่ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 14.7 รับรองการสำรองอะไหล่จำหน่ายไม่น้อยกว่า 8 ปี แสดงเอกสารพร้อมเอกสารยื่นข้อเสนอ
- 14.8 เสนอราคาบำรุงรักษา 5 ปี หลังจากหมดระยะเวลาประกัน แบบรวมอะไหล่และไม่รวมอะไหล่ ทั้งนี้ทาง คณะแพทยศาสตร์ จะเลือกจ้างแบบใดหรือปีใดก็ได้ โดยแสดงเอกสารพร้อมยื่นเอกสารในวันเสนอ
- 14.9 บริษัทต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตในประเทศไทย แสดงเอกสารพร้อมเอกสารยื่นข้อเสนอ (มีเอกสารแสดง)
- 14.10 มีช่างผู้ชำนาญการอย่างน้อย 1 คน ที่มีเอกสารรับรองว่าผ่านการฝึกอบรมโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต แสดงเอกสารพร้อมเอกสารยื่นเสนอราคา (มีเอกสารแสดง)
- 14.11 บริษัทจะต้องทำการสาธิตการถ่ายภาพและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยกล้องจุลทรรศน์คอนโฟคอลชนิดแสงส่องกราดด้วยเลเซอร์ พร้อมอุปกรณ์ (ชุด) ให้ครบทุกระบบตามคุณลักษณะเฉพาะ
- 14.12 ภายหลังจากการตรวจรับเสร็จสิ้นบริษัทจะต้องทำการสาธิตการเตรียมตัวอย่างและสาธิตการถ่ายภาพและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยกล้องจุลทรรศน์คอนโฟคอลชนิดแสงส่องกราดด้วยเลเซอร์ พร้อมอุปกรณ์ (ชุด) ให้ครบทุกระบบ และเทคนิคทั้งหมดที่ตัวเครื่องทำได้ตามคุณลักษณะเฉพาะ
- 14.13 บริษัทเป็นผู้ติดตั้งและแนะนำการใช้งานแก่ผู้ใช้เครื่อง โดยภายหลังจากการตรวจรับเสร็จสิ้นทางบริษัทจะต้องสอนการใช้งานและให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้จนสามารถใช้งานได้
- 14.14 มีเอกสารทวนสอบประสิทธิภาพของเครื่องแสดงในวันติดตั้งเครื่อง (มีเอกสารแสดง)
- 14.15 ภายหลังจากการตรวจรับเสร็จสิ้น ทางบริษัทผู้จำหน่ายจะต้องมีการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ และผู้ใช้งาน



เมื่อมีการร้องขอให้มีการจัดการอบรมเพิ่มเติม หรือเมื่อมีการเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเครื่องมือโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ให้สามารถใช้งานเครื่องดังกล่าวได้เป็นอย่างดีในช่วงรับประกัน 3 ปี และต่อเนื่องหลังจากหมดระยะเวลาประกันนับไปอีกไม่ต่ำกว่า 2 ปี

14.16 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานมาตรฐาน ISO9001

14.17 ภายในระยะเวลา 5 ปี หลังจากการตรวจรับเสร็จสิ้น หากคณะแพทยศาสตร์มีการขนย้ายหรือเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งเครื่องดังกล่าว ผู้ขายต้องรับผิดชอบดำเนินการและค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งหมด และ calibrate ให้ เครื่องสามารถใช้งานได้อย่างน้อย 1 ครั้ง

14.18 ต้องแนบแคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียดอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งทำเครื่องหมายและลงหมายเลขตามข้อกำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้ครบถ้วนชัดเจนพร้อมประกอบการพิจารณา

14.19 ทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของผู้ขายกับของคณะแพทยศาสตร์ พร้อมเขียนเลขหน้าอ้างอิง

