



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง ประกวดราคาซื้อรายการที่ ๔๕๓.ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศปฏิบัติการพยาธิวิทยา จำนวน ๑ ระบบ ด้วย
วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อรายการที่ ๔๕๓.ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศปฏิบัติการพยาธิวิทยา จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคา
กลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่สิบล้านบาทถ้วน) ตาม
รายการ ดังนี้

รายการที่ ๔๕๓.ระบบฐานข้อมูล	จำนวน	๑	ระบบ
สารสนเทศปฏิบัติการพยาธิวิทยา			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน 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

๑๒..๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๑๒..๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

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

๑๒..๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๑๒..๑ (๑) ข้อ ๑๒..๑ (๒) และข้อ

๑๒..๒ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของ

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

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

(๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน 500,000 บาท

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๓) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๔) การซื้อและการเช่าอสังหาริมทรัพย์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ในวันที่

ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

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

ประกาศ ณ วันที่ ๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

๒๐

(ศาสตราจารย์(เชี่ยวชาญพิเศษ)นายแพทย์บรรณกิจ โสจนาภิวัฒน์)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อรายการที่ ๔๕๓.ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศปฏิบัติการพยาบาลวิทยา จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

รายการที่ ๔๕๓.ระบบฐานข้อมูล จำนวน ๑ ระบบ
สารสนเทศปฏิบัติการพยาบาลวิทยา

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ 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

๑.๘ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๙ การนำเงินสดหรือแคชเชียร์เช็คเป็นหลักประกันของ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๒.๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาทไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๒.๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

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

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

๒.๑๒.๔ กรณีตามข้อ ๒.๑๒.๑ และข้อ ๒.๑๒.๓ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๔) การซื้อและการเช่าสังหาริมทรัพย์

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้า ประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของผู้ขายกับของคณะแพทยศาสตร์ พร้อมเขียนเลขหน้าอ้างอิง

(๔) แคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียดอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งทำเครื่องหมายและลงหมายเลขตามข้อกำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้ครบถ้วนชัดเจนพร้อมประกอบการพิจารณา

(๕) เอกสารรับรองการสำรองอะไหล่จำหน่ายไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(๖) ใบเสนอราคาบำรุงรักษาอย่างน้อย ๘ ปี หลังจากหมดระยะรับประกัน แบบรวมอะไหล่และไม่รวมอะไหล่ และราคาค่าสิทธิการใช้งานระบบการจัดการดิจิทัลสไลด์ การดูภาพดิจิทัลสไลด์ การวิเคราะห์ภาพอัตโนมัติ

(๗) ใบเสนอราคาบำรุงรักษาโปรแกรมการรายงานผลทางพยาธิวิทยาภายวิภาคหลังจากหมดระยะรับประกัน อย่างน้อย ๘ ปี

(๘) เอกสารแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

(๙) เอกสารรับรองการฝึกอบรมโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตของช่างผู้ชำนาญการอย่างน้อย ๑ คน

(๑๐) เอกสารแสดงว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ เช่น ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๑๖ FDA เป็นต้น

(๑๑) 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 ๓๖๕ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ฯ นั้น ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา 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 หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้างงาน เว้นแต่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

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

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครีตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครีตราฟท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่

ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ คณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ รายการที่ ๔๕๓.ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศปฏิบัติการพยาบาลวิทยา

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐.๐๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐.๐๐

โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ตามรายละเอียดแนบท้าย

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอ เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป จากเงื่อนไขที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือ เป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อ เสนอโดยไม่มีการพ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจง ข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคา หนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่ง รายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็น เด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้

รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

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

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน 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) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด 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 และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๓
งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบเมื่อผู้ขายได้ส่ง
มอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงตามหนังสือ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้
ตรวจรับมอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบเมื่อผู้ขายได้ส่ง
มอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงตามหนังสือ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้
ตรวจรับมอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบเมื่อผู้ขายได้ส่ง
มอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงตามหนังสือ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้
ตรวจรับมอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๕ วัน และ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้
ตรวจรับมอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื่อ
ขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ
ทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน
ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้อง
รีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๕ 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) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ 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 ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไว้ชั่วคราว



ร่างขอบเขตของงานครุภัณฑ์ (TOR)

ชื่อรายการ ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศปฏิบัติการพยาธิวิทยา จำนวน 1 ระบบ

1. ความเป็นมา

พันธกิจของภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คือ การบูรณาการงานต่าง ๆ ของภาควิชา ได้แก่

- 1) การผลิตบัณฑิตแพทย์ พยาธิแพทย์ และสนับสนุนการผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ
- 2) การให้บริการทางการแพทย์แก่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่และสถานบริการสุขภาพอื่น
- 3) การทำงานวิจัยและสร้างนวัตกรรมโดยมุ่งเน้นคุณภาพระดับมาตรฐานสากลอย่างยั่งยืน

โดยมีรากฐานมาจากการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา ซึ่งประกอบด้วย การตรวจวินิจฉัยชิ้นเนื้อ การตรวจเซลล์และสารคัดหลั่ง การตรวจทางอิมมูโนฮิสโตเคมี/ฮิสโตเคมี การตรวจศพที่เสียชีวิตในโรงพยาบาล การตรวจโพลไซโตเมทรี และการตรวจทางอนุพยาธิวิทยา

ตามเกณฑ์คุณภาพมาตรฐานห้องปฏิบัติการการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศห้องปฏิบัติการถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดประการหนึ่งที่จะส่งเสริมให้มีการพัฒนางานไปถึงระดับคุณภาพมาตรฐานสากล ปัจจุบันภาควิชาใช้ระบบการอ่านและวิเคราะห์ชิ้นเนื้อ เซลล์และสารคัดหลั่ง การตรวจทางอิมมูโนฮิสโตเคมี/ฮิสโตเคมีด้วยสไลด์ แก้วภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ดังนั้นการให้ผลวินิจฉัยจึงต้องทำในสถานที่ที่มีกล้องจุลทรรศน์เท่านั้น การเก็บข้อมูลภาพสไลด์สามารถทำได้โดยการถ่ายภาพสไลด์ในตำแหน่งที่ต้องการซึ่งทางภาควิชาไม่มีกล้องที่สามารถถ่ายภาพได้เพียงหนึ่งตัว หรือการเก็บสไลด์เพื่อนำมาใช้ในการทำวิจัยและการเรียนการสอนอาจจะมีปัญหาเนื่องจากสไลด์ไปตามกาลเวลาหรือสไลด์แตกหัก ร่วมกับระบบฐานข้อมูลในการบันทึกผลการตรวจวินิจฉัยของภาควิชาเริ่มใช้มาตั้งแต่ มกราคม 2560 ยังไม่สามารถรองรับการเชื่อมต่อภาพดิจิทัลกับระบบการรายงานผลได้หรือการบันทึกข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ที่ตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาห้องปฏิบัติการได้จริงตามเกณฑ์คุณภาพของราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย และ/หรือสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล เช่น การติดตามชิ้นเนื้อจากผู้ป่วย การรายงานผลที่ไม่สอดคล้องกันระหว่างผล Frozen section และผลชิ้นเนื้อ ผลเซลล์วิทยาและผลชิ้นเนื้อ ผลจากชิ้นเนื้อขนาดเล็กและผลหลังจากตัดรอยโรคทั้งหมด อุปกรณ์ผลการคลาดเคลื่อน การรายงานผลเพิ่ม การแก้ไขรายงานผลและเหตุผลในการแก้ไขรายงานผล ข้อมูลการทบทวนสไลด์ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยมะเร็งครั้งแรกโดยพยาธิแพทย์อย่างน้อย 2 คน อัตราการทำสไลด์และย้อมซ้ำ การแจ้งเตือนให้ทบทวนสไลด์ย้อนหลัง 5 ปี สำหรับเคสที่ตรวจคัดกรองพบความผิดปกติตั้งแต่ขั้นก่อนมะเร็งขึ้นไปเป็นครั้งแรก เป็นต้น การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการตรวจสอบสถานะสิ่งส่งตรวจว่าอยู่ในขั้นตอนใด (tracking system) รองรับการค้นหาขั้นสูงเพื่อทำงานวิจัย การเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลคลังภาพสไลด์ดิจิทัล ร่วมกับการเชื่อมโยงฐานข้อมูลพยาธิวิทยากับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพมากกว่าปัจจุบัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการเขียนใบส่งตรวจทั้งในฐานข้อมูลพยาธิวิทยาและการส่งตรวจในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล การรายงานผลพยาธิวิทยาเป็นปัจจุบัน และลดการทำงานซ้ำซ้อน/ผิดพลาดเมื่อมีการส่งย้อมพิเศษหรือส่งตรวจทางอนุพยาธิวิทยา

ภาควิชาเล็งเห็นถึงความสำคัญในการออกผลการวินิจฉัยให้ถูกต้อง แม่นยำสำหรับงานบริการของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ควบคู่ไปกับการทำงานวิจัยและการเรียนการสอนของคณะแพทยศาสตร์



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการแสวงหาเทคโนโลยีและแสดงภาพเสมือนดูจากกล้องจุลทรรศน์พร้อมระบบการจัดการดิจิทัลสไลด์ การดูภาพดิจิทัลสไลด์ การวิเคราะห์ภาพอัตโนมัติ พร้อมระบบฐานข้อมูลสารสนเทศปฏิบัติการทางพยาธิวิทยาอย่างเร่งด่วน เนื่องจากเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนางานทุกพันธกิจของภาควิชาเชิงบูรณาการ งานประกันคุณภาพของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พร้อมกับพัฒนางานทุกพันธกิจของแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่จะก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อความเป็นเลิศด้านการตรวจวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาภาคที่มีความถูกต้อง แม่นยำ และสามารถสืบค้นข้อมูลการวินิจฉัยอย่างมีประสิทธิภาพ รองรับงานคุณภาพการบริการ งานวิจัย และงานการเรียนการสอน
- 2.2 เพื่อความเป็นเลิศด้านการวิจัยและการเรียนการสอนที่มีคลังข้อมูลภาพพร้อมใช้งาน
- 2.3 เพื่อรองรับการเป็นศูนย์ให้คำปรึกษาทางพยาธิวิทยาในรูปแบบ telepathology แก่โรงพยาบาลภายนอก
- 2.4 เพื่อความเป็นเลิศด้านการบริหารจัดการด้านคุณภาพห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา
- 2.5 เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานที่มีรายละเอียดรอบด้านและถูกต้อง เช่น ตัวชี้วัดตามเกณฑ์มาตรฐานห้องปฏิบัติการของราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์ เป็นต้น สามารถนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อการวางแผนปรับปรุง พัฒนา หรือขยายงานที่มีความสำคัญได้อย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น



3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย

(ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561



3.13 ยื่นเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลซึ่งมีผลงานการติดตั้งระบบสารสนเทศแบบดิจิทัลทางพยาธิวิทยาภายในประเทศไทยที่มีคู่สัญญาสัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการอย่างน้อย 2 แห่ง โดยผลงานจะต้องเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาแพทย์ นักศึกษาทันตแพทย์ นักศึกษาวิทยาศาสตร์การแพทย์ การฝึกอบรมแพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้านสาขาพยาธิวิทยาภายในภาค ผลงานต้องส่งมอบงานแล้วในเวลาไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันยื่นเอกสารประกาศเชิญชวนทั่วไป กำหนดให้แนบเอกสารในวันที่ยื่นเสนอต้องมีสำเนาจดหมายรับรองผลงานหรือสำเนารับรองผลงาน ซึ่งมีรายละเอียดชื่อบริษัทผู้เสนอราคา ชื่อหน่วยงานคู่สัญญา สถานที่ติดตั้ง ชื่อโครงการ วันที่ทำสัญญา และมูลค่าโครงการ

4. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นระบบสารสนเทศแบบดิจิทัลทางพยาธิวิทยา ประกอบด้วย

- 4.1 เครื่องสแกนสไลด์แบบอัตโนมัติและแสดงภาพเสมือนดูจากกล้องจุลทรรศน์ (Digital slide scanner) พร้อมชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องสแกนสไลด์ จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด
- 4.2 ระบบจัดการดิจิทัลสไลด์ การดูภาพสไลด์ดิจิทัล (Image viewer) การวิเคราะห์ภาพอัตโนมัติ (Image analysis) และเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล
- 4.3 ระบบสำหรับดูภาพผ่านอินเทอร์เน็ต (Web based browser) และรองรับการทำ Teleconference ได้
- 4.4 โปรแกรมรายงานผลทางพยาธิวิทยาภายในภาคที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล
- 4.5 ชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับดูภาพ วิเคราะห์ภาพ และรายงานผล จำนวน 48 ชุด
- 4.6 อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ดำเนินการร่วมกับระบบ

5. คุณสมบัติเฉพาะ/คุณสมบัติทางเทคนิค

- 5.1 เครื่องสแกนสไลด์แบบอัตโนมัติและแสดงภาพเสมือนดูจากกล้องจุลทรรศน์ (Digital slide scanner) พร้อมชุดคอมพิวเตอร์จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด โดยแต่ละเครื่องจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - 5.1.1 เป็นชุดอุปกรณ์สำหรับถ่ายภาพสไลด์แก้วและแสดงภาพเสมือนดูจากกล้องจุลทรรศน์ สามารถบรรจุสไลด์ในหนึ่งรอบการทำงานของแต่ละเครื่องไม่ต่ำกว่า 200 สไลด์ และการทำงานรวม (คิดปริมาณงานรวมจากทุกเครื่องที่ทำงานพร้อมกันในเวลาเดียวกัน) แต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 400 สไลด์
 - 5.1.1.1 สามารถสแกนด้วยภาพด้วยเทคนิค Brightfield และ/หรือเทคนิคอื่น ๆ ได้ เช่น Fluorescence, Polarization, Phase contrast, และ Darkfield เป็นต้น
 - 5.1.1.2 มีระบบตรวจสอบชิ้นเนื้อ/ตัวอย่างบนสไลด์อัตโนมัติหรือมีระบบไม่สแกนพื้นที่ว่าง (Automatic sample detection/AI-based automated tissue detection)
 - 5.1.1.3 มีระบบปรับภาพชัดแบบอัตโนมัติ (autofocus) และสามารถเพิ่มจุดโฟกัสที่กำหนดเองได้ (customized scanning)



- 5.1.1.4 ตัวเครื่องสามารถสแกนที่กำลังขยายไม่น้อยกว่า 2 ระดับ และมีค่า N. A. (Numerical aperture) มีค่าไม่น้อยกว่า 0.75
- 5.1.1.5 ใช้แหล่งกำเนิดแสงแบบ Xenon light source หรือ LED ในการสแกน brightfield
- 5.1.1.6 มีอุปกรณ์รับภาพชนิดที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) มีขนาดของ pixel ไม่เกิน 5.5x5.5 ไมโครเมตร
- 5.1.1.7 คุณภาพความละเอียดที่ได้จากการสแกน
 - 5.1.1.7.1 สแกน Brightfield ด้วยเลนส์วัตถุกำลังขยาย 20 เท่า ได้ความละเอียดน้อยกว่าหรือเทียบเท่า 0.5 ไมครอนต่อพิกเซล
 - 5.1.1.7.2 ระยะเวลาในการสแกน Brightfield ด้วยเลนส์วัตถุกำลังขยาย 20 เท่า พื้นที่ 15x15 ตารางมิลลิเมตร มีความเร็วในการสแกนไม่มากกว่า 90 วินาที
 - 5.1.1.7.3 สแกน Brightfield ที่กำลังขยาย 40 เท่า และ/หรือที่กำลังขยายมากกว่า 40 เท่า เช่น กำลังขยาย 60 เท่า 80 เท่า 100 เท่า เป็นต้น ด้วยเลนส์วัตถุจริงหรือกำลังขยายเสมือน (digital zoom) ได้ความละเอียดน้อยกว่าหรือเทียบเท่า 0.3 ไมครอนต่อพิกเซล
- 5.1.1.8 สามารถสแกนเนื้อเยื่อที่มีความหนาด้วยเทคนิค Z-stack และสามารถกำหนดจำนวนชั้นได้ไม่น้อยกว่า 15 ชั้น สามารถกำหนดระยะห่างระหว่างชั้นได้ และสามารถรวมภาพเป็นไฟล์เดียวกันได้
- 5.1.1.9 สามารถทำงานร่วมกับระบบ Barcode และ QR code ได้
- 5.1.1.10 สามารถสแกน label บนหัวสไลด์เก็บอยู่ในไฟล์เดียวกันกับรูปภาพสแกนเพื่อเป็นหลักฐานข้อมูลอ้างอิงให้กับแต่ละสไลด์ โดยไฟล์ต้นฉบับจะไม่สามารถแก้ไขได้
- 5.1.1.11 สามารถจัดการภาพด้วยระบบ DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) ได้
- 5.1.1.12 มีระบบปรับคุณภาพแสงและความชัดของภาพโดยอัตโนมัติหรือตามความต้องการของผู้ใช้ได้
- 5.1.2 มีภาคหรืออุปกรณ์สำหรับบรรจุสไลด์สำหรับเครื่องสแกนสไลด์แต่ละเครื่อง โดยมีจำนวนครบตามประสิทธิภาพของเครื่อง
- 5.1.3 ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมเครื่องสแกนสไลด์ จำนวน 1 ชุดต่อ 1 เครื่องสแกนสไลด์ โดยรายละเอียดคอมพิวเตอร์มีดังนี้
 - 5.1.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 24 แกนหลัก (24 Core) และ 28 แกนเสมือน (28 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องการใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 3.3 GHz จำนวน 1 หน่วย



- 5.1.3.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 36 MB
 - 5.1.3.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB
 - 5.1.3.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
 - 5.1.3.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.1.3.6 มีหน้าจอแสดงผลที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 4K มี refresh rate ไม่น้อยกว่า 144 Hz และมีขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว
 - 5.1.3.7 มีแป้นพิมพ์และเมาส์
 - 5.1.3.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 5.1.3.9 มีระบบปฏิบัติการ Window 11 Pro, 64-bit Enterprise หรือรุ่นล่าสุดที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์
 - 5.1.3.10 มีโปรแกรม antivirus ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์
- 5.2 ระบบจัดการดิจิทัลสไลด์ การดูภาพสไลด์ดิจิทัล (Image viewer) การวิเคราะห์ภาพอัตโนมัติ (Image analysis) และเชื่อมต่อกับระบบการรายงานผลทางพยาธิวิทยาของโรงพยาบาล โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- 5.2.1 ระบบการจัดการดิจิทัลสไลด์
 - 5.2.1.1 สามารถกำหนดผู้ใช้งาน (user account) ที่สามารถเข้าถึงระบบได้ โดยกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานผ่าน username และ password
 - 5.2.1.2 สามารถจัดการส่งภาพดิจิทัลสไลด์ให้แก่พยาธิแพทย์ แพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้านพยาธิวิทยาภายในภาค และนักเซลล์วิทยาผ่านโปรแกรมรายงานผลทางพยาธิวิทยาภายในภาคเพื่อใช้เปิดดูภาพ และวินิจฉัยได้
 - 5.2.1.3 สามารถส่งภาพดิจิทัลสไลด์เพื่อปรึกษาระหว่างพยาธิแพทย์ แพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้าน และนักเซลล์วิทยา (Teleconsultation) ได้
 - 5.2.1.4 สามารถเชื่อมกับระบบการรายงานผลทางพยาธิวิทยาของโรงพยาบาลได้
 - 5.2.2 โปรแกรมการดูภาพสไลด์ดิจิทัล (Image viewer)
 - 5.2.2.1 โปรแกรมดูภาพสามารถดาวน์โหลดได้ฟรีและไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน
 - 5.2.2.2 สามารถเลื่อนตำแหน่งการดูภาพได้เสมือนกับการดูด้วยกล้องจุลทรรศน์
 - 5.2.2.3 สามารถปรับคุณภาพแสงและความชัดของภาพตามความต้องการของผู้ใช้งานได้
 - 5.2.2.4 สามารถเลือกบริเวณภาพที่ต้องการ เปลี่ยนกำลังขยายโดยอัตโนมัติ scale bar ได้อัตโนมัติ เมื่อเปลี่ยนกำลังขยายและหมุนภาพได้ตามต้องการ
 - 5.2.2.5 สามารถกำหนดจุด ใส่สัญลักษณ์ คำอธิบาย และวัดขนาดตามจริงได้
 - 5.2.2.6 สามารถทำการถ่ายภาพและบันทึกภาพเป็นไฟล์นามสกุลต่าง ๆ เช่น JPEG PNG TIFF หรือ BMP ได้ และสามารถนำไปเปิดกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั่วไปได้



- 5.2.3 โปรแกรมการวิเคราะห์ภาพอัตโนมัติ (Image analysis)
- 5.2.3.1 สามารถวิเคราะห์ภาพดิจิทัลที่มีการใช้การย้อมสีพิเศษและ immunohistochemical studies โดยสามารถนับการติดสีของ nuclear, cytoplasmic, และ cell membrane ได้
 - 5.2.3.2 สามารถปรับแต่งและสร้าง algorithm ให้เหมาะกับการวิเคราะห์ภาพได้
 - 5.2.3.3 มี algorithm สำหรับ ER, PR, HER2, และ Ki-67 พร้อมใช้งานและออกรายงานผลทางพยาธิวิทยา
- 5.3 ระบบสำหรับดูภาพที่สามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต (Web based browser) และรองรับ Teleconference
- 5.3.1 สามารถดูภาพดิจิทัลสไลด์ผ่าน web browser ได้
 - 5.3.2 สามารถสร้างและแบ่งปัน (share) การดูภาพดิจิทัลสไลด์ เพื่อใช้สำหรับการทำ Teleconference ได้
 - 5.3.2.1 สามารถกำหนดสิทธิ์เข้าใช้งานการดูภาพดิจิทัลสไลด์ และกำหนดระยะเวลาในการใช้งานได้
 - 5.3.3 สามารถสร้างฐานข้อมูลภาพดิจิทัลสไลด์สำหรับการเรียนการสอน (education platform) โดยไม่มีข้อมูลของผู้ป่วยมาเกี่ยวข้องได้
- 5.4 โปรแกรมการรายงานผลทางพยาธิวิทยากายวิภาค จำนวน 1 ระบบ มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
- 5.4.1 สามารถทำงานบนแท็บเล็ต สมาร์ทโฟน หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้
 - 5.4.2 ข้อมูลจัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ฐานข้อมูลส่วนกลางระบบดิจิทัลพยาธิวิทยา สามารถสืบค้นได้ทุกช่วงเวลา และพร้อมสำหรับทำงานวิจัยและงานคุณภาพ
 - 5.4.3 มีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลของแต่ละบุคลากรพยาธิวิทยาและสอดคล้องกับนโยบายและแนวทางของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 - 5.4.4 สามารถเชื่อมข้อมูลการขอส่งตรวจทางพยาธิวิทยาทุกประเภทจากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลมายังโปรแกรมรายงานผลทางพยาธิวิทยากายวิภาคได้
 - 5.4.5 สามารถเชื่อมฐานข้อมูลผลทางพยาธิวิทยาเดิม (PathCMU) เพื่อนำมาใช้ได้
 - 5.4.6 สามารถจัดบันทึก พิมพ์ หรือบันทึกด้วยเสียงในขณะที่ทำการวิเคราะห์ที่ส่งตรวจแต่ละประเภทด้วยตาเปล่า เพื่อใช้ในการบันทึกผล macroscopic description ได้
 - 5.4.7 สามารถบันทึกภาพดิจิทัลของสิ่งส่งตรวจได้ (gross specimen) และแนบรูปเข้าไปในโปรแกรมการรายงานผลทางพยาธิวิทยาของผู้ป่วยแต่ละรายได้
 - 5.4.8 สามารถดึงภาพดิจิทัลของสิ่งส่งตรวจ (gross specimen) เพื่อใช้ประกอบการทำวิจัยหรือการเรียนการสอนต่อไปได้
 - 5.4.9 สามารถตรวจสอบหรือติดตามขั้นตอนการทำสไลด์ทางพยาธิวิทยาผ่าน Barcode หรือ QR code โดยครอบคลุมกระบวนการอย่างน้อยดังต่อไปนี้ การรับตั้บชิ้นเนื้อ การส่งเข้าและออกจากเครื่องทำชิ้นเนื้อ การทำสไลด์ การย้อมสีสไลด์ การส่งสไลด์เพื่อเข้าเครื่องสแกนสไลด์เพื่อให้ได้ภาพดิจิทัลสไลด์ การส่งสไลด์ให้พยาธิแพทย์และการคืนสไลด์ หรือการคืนเพื่อยืมไปในแต่ละจุดประสงค์ การเก็บบล็อกพาราฟินตั้บชิ้นเนื้อ



- 5.4.10 ข้อมูลภาพดิจิทัลสไลด์ทุกภาพตรงกับเลขรหัสที่ระบุในใบส่งตรวจทางพยาธิวิทยา สามารถจัดเก็บและเรียกดูได้ผ่านโปรแกรมรายงานผลทางพยาธิวิทยา
- 5.4.11 มีช่องทางในการเชื่อมต่อสำหรับคู่มือการรักษาของผู้ป่วยที่อยู่ในฐานข้อมูลสารสนเทศของโรงพยาบาลกับโปรแกรมการรายงานผลทางพยาธิวิทยาเพื่อใช้ในการออกผลได้ โดยสามารถแสดงผลจากห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ (Lab Result), ผลพยาธิวิทยา (Pathology Report), ผลจากห้องเอกซเรย์ (X-Ray Result) ทางรังสี, ข้อมูลการผ่าตัด (Operation OR), รายการหัตถการนอก OR (Proc non OR), รายการค่าใช้จ่าย (ค่าใช้จ่ายที่ผ่านการโอนแล้ว), อุปกรณ์ที่ใช้ (อุปกรณ์ที่ผ่านการโอนค่าใช้จ่ายแล้ว)
- 5.4.12 สามารถสร้างและใช้ template สำหรับการรายงานผล สามารถค้นหาชื่อ template ตามลำดับอักษร และแบ่งส่วนเป็น private/public template ได้
- 5.4.13 สามารถออกผลเพิ่มเติมได้แต่ไม่สามารถลบผลพยาธิวิทยาเดิมได้
- 5.4.14 สามารถหน่วงเวลาสำหรับการแก้ไขผลก่อนเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลสารสนเทศของโรงพยาบาลไม่เกิน 10 นาที
- 5.4.15 สามารถแสดงสถานะของเคสได้ว่าขณะนี้กำลังอยู่ในกระบวนการใด ใกล้ครบกำหนดการออกผล และออกผลเสร็จสมบูรณ์แล้ว และมีระบบบันทึกเวลาการทำงานของแต่ละขั้นตอนตั้งแต่การรับส่งตรวจจนกระทั่งผลทางพยาธิวิทยาออก สำหรับ frozen section สามารถลงเวลาแบบ real time ได้
- 5.4.16 มีช่องทางการส่งเคสปรึกษาระหว่างพยาธิแพทย์ นักเซลล์วิทยา โดยสามารถส่งลิงก์ภาพดิจิทัลสไลด์ ข้อความ และบันทึกการให้คำปรึกษาได้ ในใบรายงานผลต้องมีชื่อพยาธิแพทย์ที่ให้คำปรึกษาร่วมกับพยาธิแพทย์เจ้าของเคส หรือในกรณีรายงานผลการวินิจฉัยมะเร็งครั้งแรกโดยพยาธิแพทย์อย่างน้อย 2 คน ก็สามารถทำได้ในลักษณะเดียวกัน
- 5.4.17 สามารถใส่ภาพหรือไฟล์อื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการรายงานผลได้
- 5.4.18 สามารถทำงานภายนอกโรงพยาบาล (Remote access) ได้
- 5.4.19 สามารถสืบค้นข้อมูลจากคำหรือวลีในรายงานผล, Hospital number, Pathology number เพื่อใช้ในการทำสถิติงานบริการ งานประกันคุณภาพ งานวิจัย และการเรียนการสอนได้ทุกช่วงเวลา
- 5.4.20 สามารถสร้างใบรายงานผลที่อ้างอิงตามมาตรฐานวิชาการของห้องปฏิบัติการสาขาพยาธิวิทยา กายวิภาค ราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย และมีตราประทับของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ รวมถึงข้อมูลของผู้ป่วยที่สามารถระบุได้ในแต่ละเคสชัดเจน ในรูปแบบ PDF ขนาด A4 ในทุกหน้าใบรายงานผล
- 5.4.21 มีตัวช่วยตรวจสอบตัวสะกดภาษาอังกฤษเวลาพิมพ์ผล
- 5.4.22 ข้อมูลรายงานผลทางพยาธิวิทยาสามารถเชื่อมโยงและจัดเก็บเข้าระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลได้



5.5 ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการดูภาพสไลด์และออกผลจำนวน 48 ชุด ประกอบด้วย

5.5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ (PC: Personal computer) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

5.5.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (Core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องการใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 20 MB โดยมีความเร็วสัญญาณาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.70 GHz จำนวน 1 หน่วย

5.5.1.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

5.5.1.3 หน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive (SSD) หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB

5.5.1.4 มีระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เช่น Licensed Windows 11 ขึ้นไป หรือ ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่รองรับ

5.5.1.5 มีโปรแกรม antivirus ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์

5.5.1.6 สามารถใช้งาน Wi-Fi และ Bluetooth 5.3 หรือดีกว่า

5.5.1.7 รองรับเครือข่าย Ethernet ความเร็ว 10/100/1000 Mbps

5.5.1.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

5.5.1.9 มีแป้นพิมพ์แบบ USB มีตัวอักษรภาษาไทย/อังกฤษติดแป้นอย่างถาวร

5.5.1.10 เมาส์แบบ Optical Scroll แบบ USB

5.5.2 อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 800 VA

5.5.2.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

5.5.2.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

5.5.3 หน้าจอมอนิเตอร์สำหรับใช้ในการดูภาพ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

5.5.3.1 เป็นจอภาพชนิดจอแก้วชนิดเทียบเท่าหรือดีกว่า IPS

5.5.3.2 สามารถแสดงผลที่ความละเอียดของหน้าจอไม่น้อยกว่า 4K มี refresh rate ไม่น้อยกว่า 144 Hz

5.5.3.3 มีความกว้างของจอในแนวทแยงไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว

5.5.3.4 มี port HDMI และ display port อย่างน้อยชนิดละ 1 port

5.5.4 หน้าจอมอนิเตอร์สำหรับพิมพ์ผล มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

5.5.4.1 เป็นจอภาพชนิดจอแก้วชนิดเทียบเท่าหรือดีกว่า IPS

5.5.4.2 มีความกว้างของจอในแนวทแยงไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว

5.5.4.3 มี port HDMI และ display port อย่างน้อยชนิดละ 1 port



6 อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ดำเนินการร่วมกับระบบ

- 6.1 อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 6.1.1 เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall แบบ Appliance
 - 6.1.2 มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า 3 Gbps
 - 6.1.3 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
 - 6.1.4 มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 1/10 Gbps (SFP) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 6.1.5 มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกในรูปแบบต่าง ๆ อย่างน้อยดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IP Fragment, ICMP Fragment เป็นต้น ได้
 - 6.1.6 สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
 - 6.1.7 สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing ได้
 - 6.1.8 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.1.9 สามารถเก็บและส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้
- 6.2 มีเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องสแกนสไลด์ไม่น้อยกว่า 2KVA จำนวน 1 เครื่องต่อ 1 เครื่องสแกนสไลด์
- 6.3 มีเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ควบคุมเครื่องสแกนสไลด์ไม่น้อยกว่า 2KVA จำนวน 1 เครื่องต่อ 1 เครื่องคอมพิวเตอร์
- 6.4 มีโต๊ะวางเครื่องสแกนสไลด์และเครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องสแกนสไลด์พร้อมเก้าอี้ทำงาน จำนวน 1 ชุดต่อ 1 เครื่องสแกนสไลด์และคอมพิวเตอร์ควบคุมสแกนสไลด์
- 6.5 มีกล้องจุลทรรศน์สำหรับแช่สไลด์วางข้างเครื่องสแกนสไลด์ จำนวนอย่างน้อย 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 6.5.1 เป็นกล้องจุลทรรศน์ชนิด 2 ตา
 - 6.5.2 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 1000 เท่า
 - 6.5.3 หัวกล้อง (Viewing Head) เป็นชนิดระบอบตาคู่ หมุนได้รอบ 360 องศาและมีปุ่มล็อกตรึงให้อยู่กับที่
 - 6.5.4 เลนส์ใกล้ตา (Eye Pieces) ชนิดเห็นภาพกว้าง กำลังขยาย 10 x 1 คู่ มี Field number ไม่น้อยกว่า 18 มิลลิเมตร
 - 6.5.5 เลนส์วัตถุ (Objective Lens) ชนิด Achromatic กำลังขยาย
 - 6.5.5.1 4X จำนวน 1 หัว
 - 6.5.5.2 10X จำนวน 1 หัว



- 6.5.5.3 40X จำนวน 1 หัว
- 6.5.5.4 100X จำนวน 1 หัว
- 6.5.6 เป็นบรรจุเลนส์วัตถุ สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 6.5.7 ระบบแสงไฟอยู่ในฐานกล้อง
- 6.5.8 ใช้ไฟ 220 โวลต์
- 6.5.9 มีสารเคลือบเลนส์เพื่อป้องกันเชื้อรา
- 6.6 มีเครื่องพิมพ์สติ๊กเกอร์สำหรับติดสไลด์ ไบรีเคส/ถุงขึ้นเนื้อ จำนวนอย่างน้อย 10 เครื่อง โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
 - 6.6.1 มีระบบการพิมพ์แบบถ่ายโอนความร้อนผ่านผ้าหมึกและโดยตรง (Direct Thermal)
 - 6.6.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 203 จุดต่อนิ้ว (DPI) หรือดีกว่า
 - 6.6.3 มีหน่วยความจำแบบ Flash memory ไม่น้อยกว่า 4 MB และแบบ SDRAM ไม่น้อยกว่า 8 MB
 - 6.6.4 มีความกว้างสูงสุดในการพิมพ์ 4.25 นิ้ว (108 mm)
 - 6.6.5 มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 178 มิลลิเมตร (7นิ้ว) / วินาที
 - 6.6.6 รองรับความยาวในการพิมพ์ 2,286 มิลลิเมตร (90")
 - 6.6.7 สามารถใส่ริบบอนได้ความยาว 300 เมตร (ink coated outside)
 - 6.6.8 มีช่องเชื่อมต่อ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, RS232 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง , Parallel จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 6.6.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 6.6.10 มีระยะเวลาประกันอย่างน้อย 1 ปี
- 6.7 มีเครื่องสแกน Barcode หรือ QR code แบบตั้งโต๊ะ ตรวจจับความเคลื่อนไหว จำนวนอย่างน้อย 8 เครื่อง โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
 - 6.7.1 มีความละเอียดภาพ (Resolution Image) 640x480 pixels เป็นอย่างน้อย
 - 6.7.2 ระยะการอ่าน 20 – 200 mm
 - 6.7.3 สามารถอ่านบาร์โค้ด ดังนี้
 - 6.7.3.1 แบบ 1D (UPC/EAN/JAN, UPC-A & UPC-E, EAN-8) ได้
 - 6.7.3.2 แบบ 2D (QR Code, Data Matrix, PDF417,Aztec, Maxicode) ได้
 - 6.7.4 มีแหล่งกำเนิดแสง (Light Source) แบบ Aiming:617 nm LED ; illumination:6500K LED
 - 6.7.5 มีความละเอียดในการอ่าน (Read Resolution) ไม่น้อยกว่า 5 mil ($\geq 5\text{mil}$)
 - 6.7.6 รองรับอุณหภูมิการใช้งานที่ -20.0° ถึง 60.0° C
 - 6.7.7 มีสายเชื่อมต่อแบบ USB อย่างน้อยจำนวน 1 เส้น ที่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์



- 6.8 มีเครื่องสแกน Barcode หรือ QR code แบบอิงพร้อมฐานตั้ง จำนวนอย่างน้อย 10 เครื่อง โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
- 6.8.1 มีช่องรับภาพแบบ Image Sensor ที่ความละเอียด 640x480 pixels เป็นอย่างน้อย
 - 6.8.2 สามารถอ่านบาร์โค้ด ดังนี้
 - 6.8.2.1 แบบ 1D (Code 39, Code 128, Code 93, Codabar/NW7, Code 11, MSI Plessey, UPC/EAN, I 2 of 5, Korean 3 of 5, GS1 DataBar, Base 32 (Italian Pharma)) ได้
 - 6.8.2.2 แบบ 2D (PDF417, Composite Codes, TLC-39, Aztec, DataMatrix, MaxiCode, QR Code, Micro QR, Han Xin, Postal Codes) ได้
 - 6.8.3 สามารถอ่านบาร์โค้ดชนิด Code 39 ขนาด 4.0 mil และ Code 128 ขนาด 4.0 mil ได้
 - 6.8.4 สามารถรองรับความเร็วในการอ่าน 645 nm Super-Red LEDs หรือดีกว่า
 - 6.8.5 มีระบบการอ่าน (Aiming Pattern) แบบ Linear 624 nm Amber LED หรือดีกว่า
 - 6.8.6 มีมาตรฐาน ในการกันน้ำกันฝุ่น (Environmental Sealing) อย่างน้อยที่ IP42
 - 6.8.7 ต้องได้รับมาตรฐานการป้องกันไฟฟ้าสถิต (ESD)
 - 6.8.8 รองรับอุณหภูมิการใช้งานที่ 32.0° to 122.0° F หรือ 0.0° to 50.0° C
 - 6.8.9 มีสายเชื่อมต่อแบบ USB อย่างน้อยจำนวน 1 เส้น ที่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 6.9 มีสติ๊กเกอร์สำหรับติดสไลด์ จำนวนอย่างน้อย 50 ม้วนหรือ 300,000 ดวง โดยสติ๊กเกอร์มีลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 6.9.1 ประเภทสติ๊กเกอร์ขาวมัน GW Gloss White
 - 6.9.2 มีขนาด 2.4x2 cm
 - 6.9.3 มีช่วงอุณหภูมิที่ใช้งานได้ -40 ถึง 120 องศาเซลเซียส
 - 6.9.4 มีคุณสมบัติในการกันน้ำและการทนสารเคมี และตัวทำละลาย เช่น Xylene, Acetone และ Alcohol
- 6.10 มีหมึกพิมพ์สำหรับพิมพ์สติ๊กเกอร์ติดสไลด์จำนวนอย่างน้อย 2 แพ็ค มีลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- 6.10.1 หมึกพิมพ์มีประสิทธิภาพในการยึดติดพื้นผิวที่มีผิวเรียบและมันวาว และการทนต่อการขูดขีดไม่หลุดลอก
 - 6.10.2 เป็น Ribbon Resin ขนาดผ้าหมึกเข้าได้กับสติ๊กเกอร์ติดสไลด์
 - 6.10.3 ใช้ได้กับ GW gross white, POLY, VOID, FOIL, LAMINATE, BOPP, UPO, PP WHITE
 - 6.10.4 มีคุณสมบัติในการกันน้ำ การทนความร้อนและสารเคมี
- 6.11 มีสติ๊กเกอร์สำหรับติดใบรีเควส อย่างน้อย 100,000 ดวง มีลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- 6.11.1 มีขนาด 5x2.5 cm
 - 6.11.2 Sticker มีช่วงอุณหภูมิที่ใช้งานได้ -40 ถึง 120 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - 6.11.3 Sticker มีคุณสมบัติในการกันน้ำและการทนสารเคมี
 - 6.11.4 ทนน้ำ ทนสารเคมีและตัวทำละลาย เช่น Xylene, Acetone และ Alcohol



- 6.12 หมึกสำหรับพิมพ์สติกเกอร์ติดใบรีเคส/ถุงขึ้นเนื้อจำนวนอย่างน้อย 2 แพ็ค
- 6.12.1 หมึกพิมพ์มีประสิทธิภาพในการยึดติดพื้นผิวที่มีผิวเรียบและมันวาว และการทนต่อการขูดขีดไม่หลุดลอก
- 6.12.2 เป็น Ribbon Resin ขนาดผ้าหมึกเข้าได้กับสติกเกอร์ติดใบรีเคส
- 6.12.3 ใช้ได้กับ GW gross white, POLY, VOID, FOIL, LAMINATE, BOPP, UPO, PP WHITE
- 6.12.4 มีคุณสมบัติในการกันน้ำ การทนความร้อนและสารเคมี

7. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ 365 วัน

8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

9. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ 40,000,000 บาท (สี่สิบล้านบาทถ้วน)

10. งานดูงานและการจ่ายเงิน

การส่งมอบงานและการชำระเงินแบ่งเป็น 3 งวดหลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ครบถ้วน ถูกต้องในแต่ละงวดเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 1 เงินจำนวนร้อยละ 20 ของจำนวนเงินตามสัญญาเมื่อส่งมอบงวดที่ 1 ครบถ้วนถูกต้องและผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้วภายในระยะเวลา 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 เงินจำนวนร้อยละ 50 ของจำนวนเงินตามสัญญาเมื่อส่งมอบงวดที่ 2 ครบถ้วนถูกต้องและผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้วภายในระยะเวลา 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 เงินจำนวนร้อยละ 30 ของจำนวนเงินตามสัญญาเมื่อส่งมอบงวดที่ 3 ครบถ้วนถูกต้องและผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้วภายในระยะเวลา 365 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

รายละเอียดดังตารางด้านล่างนี้

งวดที่	รายละเอียดการส่งมอบ	ระยะเวลา
1	1.1 งานรื้อถอน อ่างล้างมือเดิม, ผนังกันห้องเดิม, เคาน์เตอร์เดิม, ฝ้าเพดานเดิม, ระบบไฟฟ้าเดิม และชนทิ้งเศษวัสดุแล้วเสร็จ 1.2 งานระบบไฟฟ้า - ติดตั้งปลั๊กไฟ งานเดินไฟแสงสว่างแล้วเสร็จ - งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศและพัดลมดูดอากาศทั้งหมดแล้วเสร็จ - ติดตั้งระบบไฟสำหรับเครื่องสแกนนิ้วแล้วเสร็จ	ส่งมอบภายใน 120 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา



งวดที่	รายละเอียดการส่งมอบ	ระยะเวลา
	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งระบบไฟสำหรับกล้องวงจรปิดแล้วเสร็จ 1.3 งานฝ้าเพดาน, ปรับปรุงผนัง, ทาสีฝ้าผนังและทางเดินแล้วเสร็จ 1.4 งานซ่อมพื้นหินขัดและขัดผิวใหม่, งานพื้นปูไม้พื้นลามิเนตแล้วเสร็จ 1.5 งานติดตั้งประตูบานเลื่อนแล้วเสร็จ 1.6 ทำความสะอาดสถานที่ปรับปรุงแล้วเสร็จ 1.7 งานเดินสายและติดตั้งระบบสายไฟเบอร์ออฟติกแล้วเสร็จ 	
2	<ul style="list-style-type: none"> ส่งมอบและติดตั้งครุภัณฑ์แล้วเสร็จ - เครื่องสแกนสไลด์แบบอัตโนมัติและแสดงภาพเสมือนดูจากกล้องจุลทรรศน์ (Digital slide scanner) - ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมเครื่องสแกนสไลด์ - ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการดูภาพสไลด์และออกผลจำนวน 48 ชุด 	ส่งมอบภายใน 180 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา
3	<ul style="list-style-type: none"> 3.1 ส่งมอบครุภัณฑ์และทดสอบระบบการทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - ระบบจัดการดิจิทัลสไลด์ - โปรแกรมดูภาพสไลด์ดิจิทัล (Image Viewer) - โปรแกรมการวิเคราะห์ภาพอัตโนมัติ (Image analysis) - ระบบสำหรับดูภาพที่สามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต (Web based browser) - โปรแกรมการรายงานผลทางพยาธิวิทยาภาค - การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ 3.2 งานติดตั้งครุภัณฑ์ทั้งหมดแล้วเสร็จ 3.3 งานอื่น ๆ ที่ปรากฏในแบบรูปรายการและสัญญาแล้วเสร็จ 3.3 จัดอบรมการใช้งานและการดูแลระบบให้บุคลากรในภาควิชาพยาธิวิทยา 	ส่งมอบภายใน 365 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

11. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

12. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปีนับจากวันตรวจรับโดยสมบูรณ์

13. การติดตั้งและการปรับปรุงตกแต่งสถานที่ติดตั้ง

13.1. เชื่อมต่อสายไฟเบอร์ออฟติก ดังนี้

13.1.1. จากห้อง datacenter ไปยังชั้น M อาคารราชนครินทร์ ไปยัง ชั้น 1 อาคารบุญสม

13.1.2. จากห้อง datacenter ไปยังชั้น M อาคารราชนครินทร์ ไปยัง ชั้น 7 อาคาร 50 ปี



- 13.2. ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์อุปกรณ์ประกอบเชื่อมต่อระหว่างเครื่อง slide scanner, sever ของคณะแพทยศาสตร์ ชั้น M ตึกราชนครินทร์ และชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการดูภาพสไลด์และออกผลทั้ง 48 ชุด ดังนี้เป็นอย่างน้อย
- 13.2.1. ชั้น 7 อาคาร 50 ปี จำนวน 14 ชุด ได้แก่
 - 13.2.1.1. ห้อง 703 จำนวน 4 ชุด
 - 13.2.1.2. ห้อง 704 จำนวน 2 ชุด
 - 13.2.1.3. ห้อง 705 จำนวน 2 ชุด
 - 13.2.1.4. ห้อง 706 จำนวน 1 ชุด
 - 13.2.1.5. ห้อง 708 จำนวน 4 ชุด
 - 13.2.1.6. ห้อง 709 จำนวน 1 ชุด
 - 13.2.2. ชั้น 2 อาคารบุญสม มาร์ติน จำนวน 4 ชุด ได้แก่
 - 13.2.2.1. ห้อง SP2 จำนวน 2 ชุด
 - 13.2.2.2. ห้อง 207 จำนวน 2 ชุด
 - 13.2.3. ชั้น 1 อาคารบัณฑิตศึกษา (ศูนย์ธาลัสซีเมียเดิม) จำนวน 3 ชุด
 - 13.2.4. ชั้น 1 ภาควิชาพยาธิวิทยา จำนวน 27 ชุด ได้แก่
 - 13.2.4.1. ห้อง Resident จำนวน 13 ชุด
 - 13.2.4.2. ห้องอ่านสไลด์กลาง จำนวน 2 ชุด
 - 13.2.4.3. ห้อง 1128 จำนวน 2 ชุด
 - 13.2.4.4. ห้อง 1127 จำนวน 2 ชุด
 - 13.2.4.5. ห้อง 1048 จำนวน 4 ชุด
 - 13.2.4.6. ห้องประชุมสัมมนาภาค 1 ชุด
 - 13.2.4.7. ห้องหัวหน้าภาค 1 ชุด
 - 13.2.4.8. ห้องรวมอาจารย์ทำงานกลาง 2 ชุด
- 13.3. ปรับปรุงพื้นที่สำหรับการติดตั้งเครื่องสแกนสไลด์แบบอัตโนมัติพร้อมระบบกล้องวงจรปิดเพื่อดูแลความปลอดภัยในห้อง 1128
- 13.4. ปรับปรุงพื้นที่สำหรับการทำงานร่วมกัน (co-working space) พร้อมระบบกล้องวงจรปิดเพื่อดูแลความปลอดภัยในห้อง 1127
- 13.5. ปรับปรุงพื้นที่สำหรับการทำงานของห้องรวมอาจารย์ทำงานกลาง
- 13.6. ปรับปรุงพื้นที่สำหรับการทำงานพร้อมระบบกล้องวงจรปิดเพื่อดูแลความปลอดภัยในชั้น 1 อาคารบัณฑิตศึกษา (ศูนย์ธาลัสซีเมียเดิม)

14 เงื่อนไขอื่น

- 14.1 รับประกันสินค้าทั้งระบบรวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายใต้การใช้งานปกติ โดยมีระยะรับประกันอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ตรวจรับโดยสมบูรณ์ บริษัทต้องทำการเข้ามาตรวจเช็คและบำรุงรักษาเครื่องสแกนสไลด์



- ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบสแกนสไลด์ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการดูภาพสไลด์ อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 14.2 ต้องรับรองการสำรองอะไหล่จำหน่ายไม่น้อยกว่า 2 ปี แสดงเอกสารพร้อมเอกสารยื่นข้อเสนอ
 - 14.3 กรณีเครื่องสแกนสไลด์ ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบสแกนสไลด์ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการดูภาพสไลด์ ชำรุดหรือไม่สามารถใช้งานได้ในระยะรับประกันบริษัทต้องเข้ามาทำการตรวจเช็คและทำการซ่อมแซม ภายใน 3 วัน หลังจากได้รับแจ้งจากหน่วยงาน และต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 5 วัน หากไม่สามารถซ่อมเสร็จ ต้องนำเครื่องที่มีคุณภาพเทียบเท่ามาให้ใช้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย กรณีไม่มีเครื่องมาทดแทน จะต้องเสียค่าปรับ 1000 บาท/วันจนกว่าจะซ่อมแล้วเสร็จ
 - 14.4 รับประกันระบบการจัดการภาพสไลด์ โดยปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันและแก้ไขจุดบกพร่องของโปรแกรม เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากมีปัญหาเกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน บริษัทสามารถเข้าดูผ่านระบบควบคุมระยะไกลเพื่อแก้ไขหรือตรวจสอบปัญหา (remote) ภายใน 4 ชั่วโมง และหากต้องส่งช่างขึ้นมาแก้ไขต้องทำได้ภายใน 3 วัน หากซ่อมไม่แล้วเสร็จภายใน 1 สัปดาห์ จะต้องเสียค่าปรับ 1000 บาท/วันจนกว่าจะซ่อมแล้วเสร็จ
 - 14.5 รับประกันการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันของโปรแกรมและแก้ไขจุดบกพร่องของโปรแกรมการรายงานผลทางพยาธิวิทยาทางภูมิภาค เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากมีปัญหาเกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน บริษัทสามารถเข้าดูผ่านระบบควบคุมระยะไกลเพื่อแก้ไขหรือตรวจสอบปัญหา (remote) ภายใน 4 ชั่วโมง และหากต้องส่งช่างขึ้นมาแก้ไขต้องทำได้ภายใน 3 วัน หากซ่อมไม่แล้วเสร็จ หากซ่อมไม่แล้วเสร็จภายใน 1 สัปดาห์ จะต้องเสียค่าปรับ 1000 บาท/วันจนกว่าจะซ่อมแล้วเสร็จ
 - 14.6 ต้องเสนอราคาบำรุงรักษาอย่างน้อย 8 ปี หลังจากหมดระยะรับประกัน แบบรวมอะไหล่และไม่รวมอะไหล่ และราคาค่าสิทธิ์การใช้งานระบบการจัดการดิจิทัลสไลด์ การดูภาพดิจิทัลสไลด์ (Image viewer) การวิเคราะห์ภาพอัตโนมัติ (image analysis) ทั้งนี้คณะแพทยศาสตร์ จะเลือกจ้างแบบใดหรือปีใดก็ได้ เสนอราคาการใช้งาน
 - 14.7 ต้องเสนอราคาบำรุงรักษาโปรแกรมการรายงานผลทางพยาธิวิทยาทางภูมิภาคหลังหมดระยะรับประกันอย่างน้อย 8 ปี
 - 14.8 ต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต แสดงเอกสารพร้อมเอกสารยื่นข้อเสนอ
 - 14.9 มีช่างผู้ชำนาญการอย่างน้อย 1 คน ที่มีเอกสารรับรองว่าผ่านการฝึกอบรมโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต (มีเอกสารแสดง)
 - 14.10 มีเอกสารใบรายงานการสอบเทียบเครื่องแสดงในวันติดตั้งเครื่อง (มีเอกสารแสดง)
 - 14.11 ต้องแนบแคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียดอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมทั้งทำเครื่องหมายและลงหมายเลขตามข้อกำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้ครบถ้วนชัดเจนพร้อมประกอบการพิจารณา
 - 14.12 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย การดูแลบำรุงรักษาและตรวจซ่อม (operation manual and service manual) อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด และจัดอบรมผู้ใช้งานให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 14.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ เช่น ISO13485:2016 FDA เป็นต้น โดยมีเอกสารแสดง
 - 14.14 ทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของผู้ขายกับของคณะแพทยศาสตร์ พร้อมเขียนเลขหน้าอ้างอิง



- 14.15 ในช่วงระยะเวลาที่รับประกันต้องปรับแก้ไขโปรแกรมการรายงานผลทางพยาธิวิทยาตามที่ร้องขอภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ อย่างน้อยดังนี้
- 14.15.1 รายการส่งตรวจทางพยาธิวิทยาที่ภาควิชาเปิดให้บริการทุกประเภทอ้างอิงตามโปรแกรม PathCMU ที่ใช้อยู่ปัจจุบัน
- 14.15.2 สามารถส่งปรึกษาภายนอกภาควิชาได้
- 14.15.3 สามารถเก็บข้อมูล สร้างแบบประเมิน ส่งออกข้อมูลไปใช้สำหรับงานคุณภาพห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาในรูปแบบ spreadsheet ได้ อย่างน้อยดังนี้ การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ, turnaround time, abnormal pap screening, 10% negative rescreening pap, คุณภาพสไลด์ สีสไลด์ของเซลล์พยาธิและเซลล์วิทยาในแต่ละเคสก่อนการออกผล, discordant diagnosis ในแต่ละอวัยวะ, discordant between on-site FNA diagnosis and final FNA diagnosis, discordant diagnosis in frozen section, frozen section time, critical diagnosis, cytologic-histologic correlation, review GYN slide in diagnosis of HSIL or above, บันทึกการทำงานแต่ละส่วน, ระยะเวลาที่ส่งตรวจ, การเบิกจ่ายวัสดุและสารเคมีสำหรับห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา
- 14.15.4 สามารถประมวลราคาค่าตรวจในเคสที่มีการส่งย้อมพิเศษหรือย้อมอิมมูโนฮิสโตเคมีเพิ่มเติมที่ส่งโดยพยาธิแพทย์ และเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลสารสนเทศของโรงพยาบาลได้
- 14.15.5 ข้อมูลภาพ gross specimen ทุกภาพสามารถส่งและจัดเก็บบนฐานข้อมูลสารสนเทศของโรงพยาบาลและสามารถเลือกเก็บเป็นบางภาพได้
- 14.15.6 มีลิงค์สำหรับเปิดภาพดิจิทัลสไลด์ที่ตรงกับแต่ละเคสบนฐานข้อมูลสารสนเทศของโรงพยาบาลและสามารถเลือกการจัดเก็บแต่ละภาพในฐานข้อมูลได้เมื่อครบกำหนด

หลักเกณฑ์การพิจารณา ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ คณะฯ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์การประเมินราคาต่อค่าประสิทธิภาพ (Price Performance)

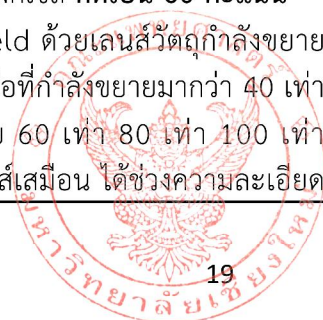
ตัวแปร		กำหนดน้ำหนัก	
ราคา		ร้อยละ 40	
คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ		ร้อยละ 60	
รวมทั้งหมด		ร้อยละ 100	
ลำดับ	รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา	น้ำหนักคะแนน	เกรดคะแนนและความหมายของเกณฑ์
1	ราคา	40	
2	คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ	60	



ลำดับ	รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา	น้ำหนัก คะแนน	เกรดคะแนนและความหมายของเกณฑ์
2.1	ข้อ 5.1.1 เป็นชุดอุปกรณ์สำหรับถ่ายภาพ สไลด์แก้วและแสดงภาพเสมือนดูจากกล้องจุลทรรศน์ สามารถบรรจุสไลด์ในหนึ่งรอบการทำงานของแต่ละเครื่องไม่ต่ำกว่า 200 สไลด์ และการทำงานรวม (คิดปริมาณงานรวมจากทุกเครื่องที่ทำงานพร้อมกันในเวลาเดียวกัน) แต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 400 สไลด์	10	บรรจุสไลด์ในแต่ละครั้งรวมกัน 400-500 สไลด์ คิดเป็น 5 คะแนน บรรจุสไลด์ในแต่ละครั้งรวมกัน 501-600 สไลด์ คิดเป็น 10 คะแนน บรรจุสไลด์ในแต่ละครั้งรวมกัน 601-700 สไลด์ คิดเป็น 20 คะแนน บรรจุสไลด์ในแต่ละครั้งรวมกัน 701-800 สไลด์ คิดเป็น 40 คะแนน บรรจุสไลด์ในแต่ละครั้งรวมกัน 801-900 สไลด์ คิดเป็น 60 คะแนน บรรจุสไลด์ในแต่ละครั้งรวมกัน 901-1000 สไลด์ คิดเป็น 80 คะแนน บรรจุสไลด์ในแต่ละครั้งรวมกันมากกว่า 1000 สไลด์ คิดเป็น 100 คะแนน
2.2	ข้อ 5.1.1.1 สามารถสแกนด้วยภาพด้วยเทคนิค Brightfield หรือเทคนิคอื่น ๆ ได้ เช่น Fluorescence, Polarization, Phase contrast, และ Darkfield	10	เทคนิค Brightfield อย่างเดียว คิดเป็น 20 คะแนน มีเทคนิค Brightfield ร่วมกับ Fluorescence คิดเป็น 40 คะแนน มีเทคนิค Brightfield ร่วมกับ Fluorescence และ Polarization คิดเป็น 60 คะแนน มีเทคนิค Brightfield ร่วมกับ Fluorescence, Polarization, และ Phase contrast คิดเป็น 80 คะแนน มีเทคนิค Brightfield ร่วมกับ Fluorescence, Polarization, Phase contrast, และ Dark field คิดเป็น 100 คะแนน
2.3	ข้อ 5.1.1.7.1 สแกน Brightfield ด้วยเลนส์วัตถุกำลังขยาย 20 เท่า ได้ความละเอียดน้อยกว่าหรือเทียบเท่า 0.5 ไมครอนต่อพิกเซล	10	1. สแกน Brightfield ด้วยเลนส์วัตถุกำลังขยาย 20 เท่า ได้ช่วงความละเอียด 0.26-0.50 ไมครอนต่อพิกเซล คิดเป็น 50 คะแนน 2. สแกน Brightfield ด้วยเลนส์วัตถุกำลังขยาย 20 เท่า ได้ความละเอียดเท่ากับหรือน้อยกว่า 0.25 ไมครอนต่อพิกเซล คิดเป็น 100 คะแนน



ลำดับ	รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา	น้ำหนัก คะแนน	เกรตคะแนนและความหมายของเกณฑ์
2.4	ข้อ 5.1.1.7.2 ระยะเวลาในการสแกน Brightfield ด้วยเลนส์วัตถุกำลังขยาย 20 เท่า พื้นที่ 15x15 ตารางมิลลิเมตร มีความเร็วในการสแกนไม่มากกว่า 90 วินาที	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความเร็วในการสแกนมากกว่า 80 วินาที คิดเป็น 25 คะแนน 2. มีความเร็วในการสแกน 60-80 วินาที คิดเป็น 50 คะแนน 3. มีความเร็วในการสแกนต่ำกว่า 60 วินาที คิดเป็น 100 คะแนน
2.5	ข้อ 5.1.1.7.3 สแกน Brightfield ที่กำลังขยาย 40 เท่า และ/หรือที่กำลังขยายมากกว่า 40 เท่า เช่น กำลังขยาย 60 เท่า 80 เท่า 100 เท่า เป็นต้น ด้วยเลนส์วัตถุจริงหรือกำลังขยายเสมือน (digital zoom) ได้รับความละเอียดน้อยกว่าหรือเทียบเท่า 0.3 ไมครอนต่อพิกเซล	10	<ol style="list-style-type: none"> 1. สแกน Brightfield ด้วยเลนส์วัตถุกำลังขยาย 40 เท่า และ/หรือที่กำลังขยายมากกว่า 40 เท่า เช่น กำลังขยาย 60 เท่า 80 เท่า 100 เท่า เป็นต้น ด้วยเลนส์เสมือน ได้ช่วงความละเอียด 0.21-0.30 ไมครอนต่อพิกเซล คิดเป็น 15 คะแนน 2. สแกน Brightfield ด้วยเลนส์วัตถุกำลังขยาย 40 เท่า และ/หรือที่กำลังขยายมากกว่า 40 เท่า เช่น กำลังขยาย 60 เท่า 80 เท่า 100 เท่า เป็นต้น ด้วยเลนส์จริง ได้ช่วงความละเอียด 0.21-0.30 ไมครอนต่อพิกเซล คิดเป็น 30 คะแนน 3. สแกน Brightfield ด้วยเลนส์วัตถุกำลังขยาย 40 เท่า และ/หรือที่กำลังขยายมากกว่า 40 เท่า เช่น กำลังขยาย 60 เท่า 80 เท่า 100 เท่า เป็นต้น ด้วยเลนส์เสมือน ได้ช่วงความละเอียด 0.10-0.20 ไมครอนต่อพิกเซล คิดเป็น 45 คะแนน 4. สแกน Brightfield ด้วยเลนส์วัตถุกำลังขยาย 40 เท่า และ/หรือที่กำลังขยายมากกว่า 40 เท่า เช่น กำลังขยาย 60 เท่า 80 เท่า 100 เท่า เป็นต้น ด้วยเลนส์จริง ได้ช่วงความละเอียด 0.10-0.20 ไมครอนต่อพิกเซล คิดเป็น 60 คะแนน 5. สแกน Brightfield ด้วยเลนส์วัตถุกำลังขยาย 40 เท่า และ/หรือที่กำลังขยายมากกว่า 40 เท่า เช่น กำลังขยาย 60 เท่า 80 เท่า 100 เท่า เป็นต้น ด้วยเลนส์เสมือน ได้ช่วงความละเอียด



ลำดับ	รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา	น้ำหนัก คะแนน	เกร็ดคะแนนและความหมายของเกณฑ์
			น้อยกว่า 0.10 ไมครอนต่อฟีกเซล คิดเป็น 80 คะแนน 6. สแกน Brightfield ด้วยเลนส์วัตถุกำลังขยาย 40 เท่า และ/หรือที่กำลังขยายมากกว่า 40 เท่า เช่น กำลังขยาย 60 เท่า 80 เท่า 100 เท่า เป็นต้น ด้วยเลนส์จริง ได้ช่วงความละเอียดน้อยกว่า 0.10ไมครอนต่อฟีกเซล คิดเป็น 100 คะแนน
2.6	ข้อ 5.1.1.8 สามารถสแกนเนื้อเยื่อที่มีความหนาด้วยเทคนิค Z-stack และสามารถกำหนดจำนวนชั้นได้ไม่น้อยกว่า 15 ชั้น สามารถกำหนดระยะห่างระหว่างชั้นได้ และสามารถรวมภาพเป็นไฟล์เดียวกันได้	5	1. สามารถกำหนดจำนวนชั้นได้ 15 ชั้น คิดเป็น 25 คะแนน 2. สามารถกำหนดจำนวน 16-30 ชั้น คิดเป็น 50 คะแนน 3. สามารถกำหนดจำนวนมากกว่า 30 ชั้น ขึ้นไป คิดเป็น 100 คะแนน
2.7	ข้อ 14.6 ต้องเสนอราคาบำรุงรักษาอย่างน้อย 8 ปี หลังจากหมดระยะรับประกันแบบรวมอะไหล่และไม่รวมอะไหล่ และราคาค่าสิทธิ์การใช้งานระบบการจัดการดิจิทัล สไลด์ การดูภาพดิจิทัลสไลด์ (Image viewer) การวิเคราะห์ภาพอัตโนมัติ (image analysis) ทั้งนี้คณะแพทยศาสตร์ จะเลือกจ้างแบบใดหรือปีใดก็ได้	10	1. ค่าบำรุงรักษาหลังหมดระยะประกันเกิน 1% ของราคาที่เสนอขาย คิดเป็น 10 คะแนน 2. บำรุงรักษาหลังหมดระยะประกันอยู่ระหว่าง 0.5-0.99% ของราคาที่เสนอขาย คิดเป็น 50 คะแนน 3. ค่าบำรุงรักษาหลังหมดระยะประกันอยู่ระหว่าง 0.01-0.49% ของราคาที่เสนอขาย คิดเป็น 100 คะแนน

