ร่างขอบเขตของงาน (TOR: Term of reference)
รายการที่ ๒๘๐. ค่าเช่าชุดกล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหารด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง แหล่งกำเนิดแสง Multi Light LED ระยะเวลา ๖๐ เดือน จำนวน ๑ ชุด

๑. **ความเป็นมา/เหตุผลและความจำเป็นในการจัดเช่า**

๑.๑ การส่องกล้องระบบทางเดินอาหารด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง หรือที่เรียกว่า Endoscopic ultrasonography (EUS) เป็นนวัตกรรมใหม่ของการส่องกล้องทางเดินอาหาร โดยบริเวณส่วนปลายของกล้องมีเครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงติดอยู่ ดังนั้นนอกจากแพทย์จะได้ข้อมูลเรื่องลักษณะของรอยโรคที่บริเวณผนังของทาง เดินอาหารจากการส่องกล้องปกติแล้ว แพทย์ยังสามารถตรวจดูรอยโรคหรือสิ่งต่างๆ ที่อยู่ใต้ผนังเยื่อบุนี้ได้ การตรวจด้วยคลื่นความถี่สูง(EUS)เป็นเทคโนโลยีที่มีความแม่นยำในการ ตรวจวินิจฉัยมะเร็งระบบทางเดินอาหารในระยะเริ่มแรก โดยใช้ ลักษณะการสะท้อนของคลื่นเสียงทำให้สามารถมองเห็นลักษณะ ของผนังภายในทางเดินอาหารได้อีกทั้งสามารถมองเห็นอวัยวะ ในช่องท้อง, กำหนดระยะของมะเร็งปอด, มะเร็งของตับอ่อน, นิ่วในถุงน้ำดี, นิ่วในท่อทางเดินน้ำดี, ถุงน้ำหรือก้อนเนื้อที่ ผิดปกติ โดยใช้ความถี่ที่แตกต่างกัน

๑.๒ บทบาทที่สำคัญของ EUS คือการนำไปสู่การทำ หัตถการ หรือการรักษาได้ อาทิ การใช้เข็มผ่านทางกล้อง EUS เพื่อเจาะชิ้นเนื้อนำส่งมา ส่งตรวจ (FNA), การใช้เข็มผ่านทาง กล้อง EUS เพื่อฉีดยา (FNI), การเจาะ ถุงน้ำที่ผิดปกติด้วยเข็ม ผ่านทางกล้อง โดยวางท่อในตำแหน่งของถุงน้ำเพื่อระบายน้ำ ออกในระบบทางเดินอาหาร หรือวางท่อจากตำแหน่งของถุงน้ำ และให้ปลายท่อออกมาทางจมูกของผู้ป่วย เพื่อช่วยในการระบาย (Pseudo cyst drainage), การใช้เข็มผ่านทางกล้องเพื่อฉีดยาที่ ตำแหน่งเส้นประสาท เพื่อลดอาการปวดในผู้ป่วยที่มีอาการปวด จากตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง หรือ ปวดจากมะเร็งตับอ่อน

๑.๓ ในชุดเครื่องมือยังมีกล้องส่องทางเดินอาหารส่วนบนและส่วนล่าง ซึ่งมีวิทยาการใหม่ในการตรวจดูรอยโรคในทางเดินอาหารได้แม่นยำขึ้น และสามารถใช้ในการรักษามะเร็งระยะต้นและใช้ทำหัตถการรักษาภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารแทนการผ่าตัด ซึ่งสามารถลดระยะเวลาการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและลดใช้ทรัพยากรของโรงพยาบาลลงอย่างมาก

๑.๔ ปัจจุบันทางหน่วยได้ให้บริการการส่องกล้องทางเดินอาหารมากกว่า ๓,๐๐๐ รายต่อปี และทำการส่องกล้องด้วยคลื่นความถี่สูงประมาณ ๓๐๐ รายต่อปี ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวทั้งการช่วยวินิจฉัยและสามารถทำหัตถการด้านการรักษา จะทำให้ส่งเสริมวางแผนการรักษาร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ทั้งศัลกรรม รังสีวิทยา อายุรศาสตร์ด้านมะเร็ง สู่ความเป็นเลิศด้านการรักษา และสามารถต่อยอดสู่การทำการวิจัยต่อไปในอนาคต

๒. **วัตถุประสงค์การใช้งาน**

๒.๑ เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร โดยวิธีการทาง Video Endoscopy
๒.๒ เพื่อใช้ในการส่องตรวจและรักษาโรคทางเดินอาหาร ทางเดินน้ำดีและตับอ่อน
๒.๓ อุปกรณ์ทุกชิ้นสามารถเชื่อมต่อและใช้งานร่วมกันได้

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า



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

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงาน

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๓.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องมีใบแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๓.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตผลิตหรือนำเข้าจาก US-FDA หรือThai FDA (อ.ย.) ใบรับรองคุณภาพของเครื่องหรือเอกสารการควบคุมคุณภาพตามมาตรฐาน CE หรือ IEC หรือมาตรฐานสากลอื่นๆ

๔. ขอบเขตของงาน/คุณสมบัติเครื่อง/คุณลักษณะเฉพาะ

ชุดกล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหาร ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง แหล่งกำเนิดแสง Multi Light LED จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วยอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑. เครื่องประมวลผลสัญญาณวีดีทัศน์และเครื่องให้กำเนิดแสง	จำนวน ๑ เครื่อง
๒. เครื่องประมวลผลสัญญาณคลื่นเสียงความถี่สูง	จำนวน ๑ เครื่อง
๓. กล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหารด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด Curved Linear Array Scan	จำนวน ๒ เครื่อง
๔. กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นแบบภาพคมชัดสูง	จำนวน ๑ เครื่อง
๕. กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่แบบภาพคมชัดสูง	จำนวน ๑ เครื่อง
๖. เครื่องจ่ายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	จำนวน ๑ เครื่อง
๗. เครื่องจ่ายน้ำสำหรับงานส่องกล้องระบบทางเดินอาหาร	จำนวน ๑ เครื่อง
๘. จอรับภาพสีความละเอียดสูงสำหรับงานส่องกล้อง	จำนวน ๑ จอ
๙. จอแสดงภาพทางการแพทย์สำหรับงานวินิจฉัย (Diagnostic Monitor)	จำนวน ๑ จอ
๑๐. รถเข็นออกแบบเฉพาะเพื่อใช้งานด้าน VIDEO ENDOSCOPE	จำนวน ๑ คัน
๑๑. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)	จำนวน ๑ เครื่อง
๑๒. อุปกรณ์อื่นๆ ตามรายการที่ระบุในคุณสมบัติทางเทคนิค	จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ เครื่องประมวลผลสัญญาณวีดีทัศน์และเครื่องให้กำเนิดแสง จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๑.๑ ภาพที่ได้จากการประมวลผลเป็นภาพที่มีความคมชัดสูง Full HD หรือดีกว่า

๔.๑.๒ สามารถปรับเปลี่ยนฟังก์ชัน Chromo Endoscopy เพื่อช่วยในการย้อมสีเนื้อเยื่อ ด้วยการเปลี่ยนความยาวคลื่นแสง สามารถปรับเน้นรายละเอียดของภาพ (Image Enhancement) ได้ละเอียดหลายระดับ หรือ ปรับจูนโทนสีได้ (Fine Tuning) ด้วยการใช้แสงความยาวคลื่นเฉพาะ (Optical) หรือทางดิจิตอล (Digital) หรือผสมผสาน เพื่อช่วยวินิจฉัยเส้นเลือดและผิวของเนื้อเยื่อได้

๔.๑.๓ มีช่องสัญญาณเข้า (POP) ที่สามารถแสดงภาพอย่างน้อย ๑ แหล่งภาพพร้อมกันบนจอแสดงผลเดียวกันได้

๔.๑.๔ มีช่องสัญญาณออกไม่น้อยกว่า ๒ แบบ ได้แก่ แบบดิจิตอล HD-SDI, ๓G-SDI, ๑๒G-SDI, HDMI หรือ DVI-D หรือแบบอนาล็อก RGB-TV หรือเทียบเท่า

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๑.๕ มีหน่วยความจำภายในตัวเครื่อง (Internal Memory)

๔.๑.๖ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อหน่วยความจำภายนอก (USB Port) อย่างน้อย ๑ ช่อง

๔.๑.๗ มีระบบให้ความสว่างหลักเป็นหลอดไฟ LED หรือ XENON สามารถปล่อยพลังงานแสงออกมาจากแหล่งกำเนิดสูงสุด

๔.๑.๘ มีระบบควบคุมการส่องสว่างเป็นแบบอัตโนมัติ (Automatic light control)

๔.๑.๙ ปรับการกระจายแสงได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ

๔.๑.๑๐ มีเทคโนโลยี ที่ช่วยในการสังเกตการณ์และวินิจฉัยโรค ทำให้สามารถเห็นรายละเอียดลักษณะของเส้นเลือดช่วยในการตรวจหาลักษณะของเส้นเลือด ในบริเวณที่เข้าข่ายผิดปกติในระบบทางเดินอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสังเกตการณ์ ของระบบทางเดินอาหารได้ดียิ่งขึ้น

๔.๑.๑๑ มีเทคโนโลยี ช่วยในการสังเกตความผิดปกติของพื้นผิว และเส้นเลือดในระบบทางเดินอาหารโดยการแยกเฉดสีให้มีความแตกต่างชัดเจนยิ่งขึ้น

๔.๑.๑๒ มีเทคโนโลยี ที่ช่วยให้เห็นความแตกต่างในชั้นใต้เยื่อบุ (Submucosa layer) และช่วยระบุตำแหน่งที่มีเลือดออก (Bleeding Point) ได้ เพื่อช่วยให้สามารถทำหัตถการได้เร็วและปลอดภัยยิ่งขึ้น หรือเทียบเท่า

๔.๑.๑๓ สามารถปรับระดับของปั๊มลมได้ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ ได้แก่ High, Mid, Low, Off

๔.๒ <u>เครื่องประมวลผลสัญญาณคลื่นเสียงความถี่สูง จำนวน ๑ เครื่อง</u>

๔.๒.๑ เป็นเครื่องประมวลสัญญาณภาพที่ได้จากคลื่นเสียงความถี่สูง สแกนภาพได้แบบ Electronic scanning ใช้งานกับกล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหารด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

๔.๒.๒ สามารถปรับค่าความถี่ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ หรือดีกว่า

๔.๒.๓ ระบบถ่ายทอดสัญญาณประกอบด้วยระบบ DVI หรือ ระบบ HD-SDI หรือดีกว่า

๔.๒.๔ รองรับกล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหารชนิดคลื่นเสียงความถี่สูง (Endoscopic Ultrasonic) พร้อมจอแสดงภาพทาง Endoscopic Ultrasonography ที่มีขนาดเหมาะสม

๔.๒.๕ มีโหมดการสแกนภาพ (Scanning Mode) เพื่อเพิ่มความละเอียดในการตรวจวิเคราะห์ทางคลื่นเสียงความถี่สูง ไม่น้อยกว่า ๕ ฟังก์ชั่น (B-mode, M-mode, Power Doppler-mode, Color Doppler-mode, Pulse Wave Doppler (PW)) และมีโหมด Harmonic Imaging เพื่อลดสิ่งรบกวนภาพและเพิ่มความคมชัดของภาพเนื้อเยื่อ เช่น Tissue Harmonic Imaging หรือเทียบเท่า

๔.๒.๖ ระบบบันทึกภาพจะสามารถบันทึกภาพได้ในรูปแบบ เช่น JPEG format หรือTIFF หรือเทียบเท่า โดยสามารถบันทึกภาพลงหน่วยความจำภายในเครื่องและภายนอกชนิด USB Flash Drive ได้

๔.๒.๗ มี Track Ball ในการควบคุมการใช้งานและมีแป้นพิมพ์ (Keyboard)

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๓ กล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหารด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

ชนิด Curved Linear Array Scan จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๓.๑ เป็นกล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหารด้วยคลื่นความถี่สูง ชนิด Curved Linear Array Scan โดยมี Scanning Angle ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ องศา

๔.๓.๒ ตัวกล้องสามารถทำงานได้ทั้ง ๒ Functions ภายในกล้องเดียวกัน ประกอบด้วย Endoscopic Function และ Ultrasonic Functions

๔.๓.๓ ระบบเลนส์

๔.๓.๓.๑ มุมมองภาพตรงไปด้านหน้าแบบเฉียง

๔.๓.๓.๒ ระยะของภาพที่ใช้ในการสังเกต ๔-๑๐๐ มม. หรือกว้างกว่า

๔.๓.๓.๓ มุมมองภาพไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา

๔.๓.๔ ส่วนใช้งาน

๔.๓.๔.๑ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางปลายกล้องไม่มากกว่า ๑๕ มม.

๔.๓.๔.๒ ความยาวส่วนใช้งานไม่น้อยกว่า ๑,๒๕๐ มม.

๔.๓.๔.๓ มีขนาดช่องทำหัตถการไม่น้อยกว่า ๓.๗ มม.

๔.๓.๕ ส่วนปรับมุม

๔.๓.๕.๑ ปรับงอขึ้นได้ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ องศา

๔.๓.๕.๒ ปรับงอลงได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา

๔.๓.๕.๓ ปรับงอไปทางซ้ายได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา

๔.๓.๕.๔ ปรับงอไปทางขวาได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา

๔.๓.๖ สามารถใช้ร่วมกับเครื่องผลิตสัญญาณภาพและเครื่องกำเนิดแสง (VDO Processor / Light source)

๔.๔ กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นแบบภาพคมชัดสูง จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๔.๑ อุปกรณ์รับสัญญาณภาพ (Image Sensor) ให้ภาพความคมชัดสูงระดับ HD หรือดีกว่า

๔.๔.๒ มีการเชื่อมต่อสัญญาณภาพจากกล้องส่องตรวจสู่เครื่องประมวลสัญญาณภาพ โดยไม่ทำให้เกิดการสูญเสียคุณภาพของสัญญาณภาพ

๔.๔.๓ มีการเชื่อมต่อสัญญาณควบคุม (Remote) ระหว่างเครื่องประมวลสัญญาณกับกล้องส่องตรวจที่มีความน่าเชื่อถือและเสถียรภาพในการใช้งาน

๔.๔.๔ มีช่องต่อชุดอุปกรณ์ Water Jet สำหรับฉีดน้ำล้างคราบเมือก

๔.๔.๕ ระบบเลนส์

๔.๔.๕.๑ สามารถมองเห็นภาพในระยะปกติ ๔-๑๐๐ มิลลิเมตร หรือดีกว่า

๔.๔.๕.๒ มุมมองภาพแบบด้านหน้าไม่น้อยกว่า ๑๔๐ องศา



๔.๔.๖ ส่วนใช้งาน

๔.๔.๖.๑ ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่มากกว่า ๑๒ มิลลิเมตร

๔.๔.๖.๒ ความยาวส่วนใช้งานไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร

๔.๔.๖.๓ ความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๑,๓๐๐ มิลลิเมตร

๔.๔.๖.๔ ช่องทำหัตถการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๘ มิลลิเมตร

๔.๔.๗ ระบบการปรับมุม

๔.๔.๗.๑ ปรับมุมขึ้นได้ไม่น้อยกว่า ๒๑๐ องศา

๔.๔.๗.๒ ปรับมุมลงได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา

๔.๔.๗.๓ ปรับมุมซ้ายได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ องศา

๔.๔.๗.๔ ปรับมุมขวาได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ องศา

๔.๕ กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่แบบภาพคมชัดสูง จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๕.๑ อุปกรณ์รับสัญญาณภาพ (Image Sensor) ให้ภาพความคมชัดสูงระดับ HD หรือดีกว่า

๔.๕.๒ มีการเชื่อมต่อสัญญาณภาพจากกล้องส่องตรวจสู่เครื่องประมวลสัญญาณภาพ โดยไม่ทำให้เกิดการสูญเสียคุณภาพของสัญญาณภาพ

๔.๕.๓ มีการเชื่อมต่อสัญญาณควบคุม (Remote) ระหว่างเครื่องประมวลสัญญาณกับกล้องส่องตรวจที่มีความน่าเชื่อถือและเสถียรภาพในการใช้งาน

๔.๕.๔ มีช่องต่อชุดอุปกรณ์ Water Jet สำหรับฉีดน้ำล้างคราบเมือก

๔.๕.๕ สายใช้งานกล้องมีกลไกปรับระดับความแข็ง/ความยืดหยุ่น (Flexibility Adjustment Mechanism) ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ หรือปรับได้แบบต่อเนื่อง

๔.๕.๖ ระบบเลนส์

๔.๕.๖.๑ ระยะการมองเห็นภาพชัดปกติ ๕ - ๑๐๐ มิลลิเมตร หรือดีกว่า

๔.๕.๖.๒ มุมมองภาพด้านหน้าในระยะปกติไม่น้อยกว่า ๑๔๐ องศา

๔.๕.๗ ส่วนใช้งาน

๔.๕.๗.๑ ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่มากกว่า ๑๓.๕ มิลลิเมตร

๔.๕.๗.๒ ความยาวส่วนใช้งานไม่น้อยกว่า ๑,๖๕๐ มิลลิเมตร

๔.๕.๗.๓ ความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร

๔.๕.๗.๔ ช่องทำหัตถการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓.๒ มิลลิเมตร

๔.๕.๘ ระบบการปรับมุม

๔.๕.๘.๑ ปรับมุมขึ้นได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ องศา

๔.๕.๘.๒ ปรับมุมลงได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ องศา

๔.๕.๘.๓ ปรับมุมซ้ายได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศา

๔.๕.๘.๔ ปรับมุมขวาได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๖ เครื่องจ่ายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๖.๑ สามารถต่อใช้งานร่วมกับถัง CO_2 สำหรับกรณีที่ต้องเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ไปยังแผนกต่างๆ

๔.๖.๒ สามารถปรับอัตราการไหลได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ

๔.๗ เครื่องจ่ายน้ำสำหรับงานส่องกล้องระบบทางเดินอาหาร จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๗.๑ สามารถใช้งานร่วมกับกล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหารได้

๔.๗.๒ มีสวิตช์สำหรับสั่งจ่ายน้ำที่เท้า เพื่อความสะดวกในการใช้

๔.๗.๓ สามารถปรับระดับความแรงของแรงดันน้ำได้

๔.๘ จอรับภาพสีความละเอียดสูงสำหรับงานส่องกล้อง จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๘.๑ เป็นจอรับภาพสีทางการแพทย์ชนิด IPS หรือดีกว่า สำหรับแสดงภาพจากเครื่องประมวลผลสัญญาณวีดีทัศน์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๑ นิ้ว

๔.๘.๒ รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓,๘๔๐ × ๒,๑๖๐ พิกเซล

๔.๘.๓ มีขอบเขตการแสดงผลสีแบบ Wide Color Gamut เช่น DCI-P๓ ไม่น้อยกว่า ๙๐% หรือ sRGB ไม่น้อยกว่า ๑๑๐% หรือเทียบเท่า

๔.๘.๔ ความสว่างไม่น้อยกว่า ๔๕๐ cd/m^2 (Typ.)

๔.๘.๕ มีช่องสัญญาณเข้าแบบดิจิตอลไม่น้อยกว่า ๒ แบบ และต้องเชื่อมต่อกับเครื่องประมวลผลสัญญาณวีดีทัศน์ที่เสนอได้

๔.๙ จอแสดงภาพทางการแพทย์สำหรับงานวินิจฉัย (Diagnostic Monitor) จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๙.๑ เป็นจอแสดงภาพทางการแพทย์สำหรับงานวินิจฉัย (Diagnostic Monitor) สำหรับแสดงภาพคลื่นเสียงความถี่สูง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๑ นิ้ว

๔.๙.๒ ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ ล้านพิกเซล (๓,๘๔๐ × ๒,๑๖๐ พิกเซล)

๔.๙.๓ แสดงผลระดับสีเทาตามมาตรฐาน DICOM Part ๑๔ (GSDF) และมีระบบปรับเทียบ (Calibration) ตามมาตรฐาน DICOM

๔.๙.๔ มีช่องสัญญาณเข้าแบบดิจิตอลไม่น้อยกว่า ๒ แบบ เช่น DisplayPort, HDMI, DVI-D หรือ SDI และต้องเชื่อมต่อกับเครื่องประมวลผลสัญญาณคลื่นเสียงความถี่สูงที่เสนอ หากต้องใช้อุปกรณ์แปลงสัญญาณ ผู้ให้เช่าต้องจัดหาให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

๔.๑๐ รถเข็นออกแบบเฉพาะเพื่อใช้งานด้าน VIDEO ENDOSCOPE จำนวน ๑ คัน

๔.๑๐.๑ ออกแบบเฉพาะ เพื่อการใช้งานด้าน Video Endoscope

๔.๑๐.๒ ทำด้วยวัสดุแข็งแรง

๔.๑๐.๓ มีล้อสำหรับเคลื่อนย้าย และสามารถล็อคล้อให้อยู่กับที่ได้

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๑๐.๔ มีที่แขวนกล้องส่องตรวจ

๔.๑๐.๕ ติดตั้งปลั๊กไฟฟ้าต่อพ่วงให้เพียงพอต่อการใช้งาน

๔.๑๑ <u>เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จำนวน ๑ เครื่อง</u>

๔.๑๑.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าชนิด True Online Double Conversion (Pure Sine Wave)

๔.๑๑.๒ มีขนาดกำลังพิกัดไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ VA

๔.๑๑.๓ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที (โดยพิจารณาจากเอกสารแคตตาล็อก หรือเอกสารคุณลักษณะเฉพาะของผู้ผลิต)

๔.๑๑.๔ มีระบบป้องกันไฟกระชาก ไฟตก-ไฟเกิน และการลัดวงจร

๔.๑๑.๕ มีหน้าจอแสดงสถานะการทำงาน และมีสัญญาณเสียงเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติ

๔.๑๑.๖ ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง

๔.๑๒ <u>อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ</u>

๔.๑๒.๑	แปรงทำความสะอาดขนาดยาว (Channel Cleaning Brush)	จำนวน ๔ เส้น
๔.๑๒.๒	แปรงทำความสะอาดท่อดูด (Channel-opening Cleaning Brush)	จำนวน ๔ เส้น
๔.๑๒.๓	วาล์วปากคีบตัดชิ้นเนื้อ (Biopsy Valve)	จำนวน ๔๐ ชิ้น
๔.๑๒.๔	ข้อต่อทำความสะอาดท่อน้ำและท่อลม(AW Channel Cleaning Adapter)	จำนวน ๔ ชุด
๔.๑๒.๕	น้ำมันซิลิโคน	จำนวน ๒ ขวด
๔.๑๒.๖	กระเป๋าบรรจุเครื่องมือ (Carrying Case)	จำนวน ๔ ใบ

๕. <u>เงื่อนไขทั่วไป</u>

๕.๑ **ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาค่าบำรุงรักษาแบบรวมอะไหล่ และไม่รวมอะไหล่ ในระยะเวลา ๕ ปี หลังหมดระยะเวลาเช่า**

๕.๒ ผู้ให้เช่าต้องส่งมอบสินค้าเครื่องใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน พร้อมแสดงหลักฐานการนำเข้าหรือการส่งของจากโรงงานผู้ผลิต

๕.๓ เครื่องมือที่ผู้ให้เช่านำเสนอต้องไม่อยู่ในประกาศเรียกคืน (Recall หรือ Hazard alert) หากเครื่องมืออยู่ในประกาศเรียกคืนให้ออกใบรายงานชี้แจงรายละเอียดและรับรองการแก้ไขที่แล้วเสร็จด้วย

๕.๔ ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งและตรวจเช็คเครื่องให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายหรือเกิดเหตุขัดข้องระหว่างการติดตั้ง ให้ผู้ให้เช่าเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายทั้งหมดและแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบ พร้อมมอบใบรายงานผลการตรวจเช็คเครื่อง (Certificate of calibration & Electrical safety test)

๕.๕ ผู้ให้เช่าต้องมอบคู่มือเครื่อง (Operation Manual) และคู่มือสำหรับช่าง (Service Manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๒ ชุด

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๕.๖ ผู้ให้เช่าจะต้องฝึกอบรมวิธีใช้ วิธีบำรุงรักษา และข้อควรระวังต่างๆ ให้กับผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้ดี กรณีที่ต้องจัดฝึกอบรมให้กับผู้ใช้งานภายหลังการตรวจรับ ผู้ให้เช่าต้องเสนอแผนและกำหนดระยะเวลาการฝึกอบรม

๕.๗ ผู้ให้เช่าจะต้องจัดอบรมวิธีใช้ วิธีบำรุงรักษา สอบเทียบ และวิธีการแก้ไขเบื้องต้น ให้กับช่างเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล กรณีที่ต้องจัดฝึกอบรมให้กับช่างภายหลังการตรวจรับ ผู้ให้เช่าต้องเสนอแผนและกำหนดระยะเวลาการฝึกอบรม

๕.๘ ผู้ให้เช่าต้องแสดงใบรับรองการอบรมของวิศวกร/ช่าง/ผู้เชี่ยวชาญสำหรับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่อง (Certificate/Training Record)

๕.๙ ผู้ให้เช่าต้องส่งแผนตรวจเช็คบำรุงรักษา และสอบเทียบเครื่อง

๕.๘.๑ แผนการตรวจเช็ค การบำรุงรักษาเครื่อง ให้ระบุความถี่ วิธีการและรายละเอียดในการบำรุงรักษาจากคู่มือของเครื่องแนะนำหรือมาตรฐาน ECRI

๕.๘.๒ แผนการสอบเทียบ ให้แสดงรายการชื่อเครื่องมือวัดที่ใช้ในการสอบเทียบ ความถี่ และวิธีการในการสอบเทียบ จากคู่มือของเครื่องแนะนำหรือมาตรฐาน ECRI

๕.๙ ผู้ให้เช่าต้องรับประกันคุณภาพสินค้าตลอดระยะเวลาของสัญญา ให้ระบุรายการและรายละเอียดการรับประกันสินค้า รวมถึงรายการอื่นที่นอกเหนือจากการรับประกัน โดยมีรายละเอียดระหว่างการรับประกัน ดังนี้

๕.๙.๑ ผู้ให้เช่าจะต้องส่งวิศวกร/ช่างผู้เชี่ยวชาญเข้าทำการตรวจเช็ค บำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ทุกๆ ๓ เดือน (จำนวน ๔ ครั้ง/ปี) พร้อมออกใบรับรองการบำรุงรักษาให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๕.๙.๒ ผู้ให้เช่าจะต้องทำการแจ้งวันและเวลาที่แน่นอนก่อนการเข้าทำการบำรุงรักษาในแต่ละครั้งอีกครั้ง หรือตามวันเวลาที่ทางหน่วยงานผู้ใช้เครื่องสะดวก

๕.๙.๓ ในกรณีที่เครื่องขัดข้อง ผู้ให้เช่าจะต้องจัดส่งวิศวกร/ช่าง/ผู้เชี่ยวชาญเข้าทำการตรวจเช็คเครื่องภายใน ๗๒ ชั่วโมง หากผู้ให้เช่าไม่สามารถซ่อมได้ทันใน ๗ วัน ให้เปลี่ยนเครื่องรุ่นเดียวกันหรือรุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่ามาใช้เป็นการชั่วคราว จนกว่าจะซ่อมเครื่องแล้วเสร็จหากไม่สามารถดำเนินการได้ตามนี้จะต้องถูกปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของมูลค่าสัญญาเช่าต่อวัน

๕.๑๐ เมื่อหมดระยะเวลาเช่า ๖๐ เดือน บริษัทจะต้องส่งมอบชุดกล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหารด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง แหล่งกำเนิดแสง Multi Light LED จำนวน ๑ ชุด ในสภาพใช้งานได้ตามปกติ ให้เป็นกรรมสิทธิ์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะแพทยศาสตร์



๖. <u>วงเงินงบประมาณ</u>

เป็นจำนวนเงิน ๒๑,๖๐๐,๐๐๐.-บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านหกแสนบาทถ้วน)

ปี ๒๕๗๐ ผูกพัน ระยะเวลา ๑๒ เดือน (๑ ตุลาคม ๒๕๖๙ – ๓๐ กันยายน ๒๕๗๐)

ปี ๒๕๗๑ ผูกพัน ระยะเวลา ๑๒ เดือน (๑ ตุลาคม ๒๕๗๐ – ๓๐ กันยายน ๒๕๗๑)

ปี ๒๕๗๒ ผูกพัน ระยะเวลา ๑๒ เดือน (๑ ตุลาคม ๒๕๗๑ – ๓๐ กันยายน ๒๕๗๒)

ปี ๒๕๗๓ ผูกพัน ระยะเวลา ๑๒ เดือน (๑ ตุลาคม ๒๕๗๒ – ๓๐ กันยายน ๒๕๗๓)

ปี ๒๕๗๔ ผูกพัน ระยะเวลา ๑๒ เดือน (๑ ตุลาคม ๒๕๗๓ – ๓๐ กันยายน ๒๕๗๔)

๗. <u>ระยะเวลาส่งมอบ</u>

ระยะเวลาส่งมอบชุดกล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหาร จำนวน ๑ ชุด ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาเช่า ระยะเวลาส่งมอบค่าเช่าชุดกล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหาร จำนวน ๑ ชุด ภายใน ๓๖๕ วัน ในแต่ละปีงบประมาณ จำนวน ๕ ปี

๘. <u>เงื่อนไขการชำระเงิน</u>

งวดงานและการชำระเงินชุดกล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหาร จำนวน ๑ ชุด ระยะเวลา ๖๐ เดือน ส่งมอบงาน ๑ งวดต่อปี หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

๙. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ในระยะเวลา ๖๐ เดือน (ตลอดระยะสัญญาเช่า) โดยนับถัดจากวันส่งมอบชุดกล้องส่องตรวจระบบทางเดินอาหาร จำนวน ๑ ชุด

