

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

ชุดกล้องช่วยใส่ท่อหายใจชนิดวีดิทัศน์ พร้อมจอแสดงผลภาพ

ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

**๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ**

๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวดราคาซื้อชุดกล้องช่วยใส่ท่อหายใจชนิดวีดิทัศน์ พร้อมจอแสดงผลภาพ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา

ด้วยศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มีความต้องการชุดกล้องช่วยใส่ท่อหายใจชนิดวีดิทัศน์ พร้อมจอแสดงผลภาพ สำหรับฝึกหัดการในการเรียนการสอนนิสิตแพทย์

๑.๓ วัตถุประสงค์

๑.๓.๑ ใช้สำหรับใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อช่วยหายใจยาก หรือมีลักษณะทางกายภาพของทางเดินหายใจผิดปกติ

๑.๓.๒ สำหรับฝึกหัดการในการเรียนการสอนนิสิตแพทย์

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๓,๑๓๒,๙๐๐.๐๐ บาท (สามล้านหนึ่งแสนสามหมื่นสองพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

๑.๕ ราคากลาง ๓,๒๑๐,๙๕๑.๐๐ บาท (สามล้านสองแสนหนึ่งหมื่นเก้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า  
ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่น  
ข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง  
เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วม  
ค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใน  
นามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้  
ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้  
จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สิน  
สุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย  
ก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะ  
การเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติ  
บุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้า  
กำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม -  
เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะ  
การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบ  
แสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงาน  
งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม  
กฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุน  
จดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่  
ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

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

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

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

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะชุดกล้องช่วยใส่ท่อหายใจชนิดวีดิทัศน์ พร้อมจอแสดงผลภาพตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ตามเอกสารที่แนบ

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนด ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ไม่ได้รับมอบต่อวัน

๘. การกำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อ ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๙. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นที่เปิดเผยตัวได้ที่

๙.๑ ทางไปรษณีย์

งานพัสดุ ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๒๒๒ ม.๑ ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๙.๒ E - mail [inventorypcmc@g.swu.ac.th](mailto:inventorypcmc@g.swu.ac.th)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ชุดกล้องช่วยใส่ท่อหายใจชนิดวีดิทัศน์ พร้อมจอแสดงผลภาพ**  
**ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี**

**1. ความต้องการ**

ชุดกล้องช่วยใส่ท่อหายใจชนิดวีดิทัศน์ พร้อมจอแสดงผลภาพ จำนวน 1 ชุด

**2. วัตถุประสงค์การใช้งาน**

2.1 ใช้สำหรับใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อช่วยหายใจยากหรือมีลักษณะทางกายภาพของทางเดินหายใจผิดปกติ

2.2 สำหรับฝึกหัดถดถอยในการเรียนการสอนนิสิตแพทย์

**3. คุณลักษณะทั่วไป**

3.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับใส่ท่อช่วยหายใจสำหรับเด็กจนถึงผู้ใหญ่ ประกอบด้วยกล้องส่องตรวจทางเดินหายใจและจอแสดงผล โดยมีจอแสดงผลแยกจากด้ามจับเพื่อความสะดวกในการเรียนการสอนนิสิตแพทย์ หรือมีจอแสดงผลอยู่ที่ด้ามจับเพื่อความสะดวกในการใช้งานในสถานะฉุกเฉิน สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

3.2 ชุดกล้องช่วยใส่ท่อหายใจชนิดวีดิทัศน์สำหรับผู้ใหญ่ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้

3.3 ชุดกล้องช่วยใส่ท่อหายใจชนิดวีดิทัศน์สำหรับเด็ก เป็นอุปกรณ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ หรือเป็นแบบสำหรับใช้ครั้งเดียว (Single Use) เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

3.4 กล้องส่องทางเดินหายใจชนิดโค้งงอได้ระบบวีดิทัศน์ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้

3.5 สามารถใช้งานได้กับไฟฟ้ากระแสสลับในช่วง 110 - 240 โวลต์ ความถี่ 50 - 60 เฮิร์ตซ์

**4. คุณลักษณะเฉพาะ**

4.1 จอแสดงผลภาพ

จำนวน 1 ชุด

โดยมีคุณลักษณะเป็นจอแสดงผลภาพแบบแยกจากด้ามจับหรือมีจอแสดงผลภาพอยู่ที่ด้ามจับ

4.1.1 กรณีเป็นจอแสดงผลภาพแบบแยกจากด้ามจับ

4.1.1.1 เป็นจอภาพสี ชนิด Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว

4.1.1.2 ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1280 x 800 พิกเซล

4.1.1.3 สามารถรับสัญญาณภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ขณะส่องตรวจผ่านสายสัญญาณจากแผ่นส่องตรวจ (Blade)

4.1.1.4 สามารถแสดงภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่บันทึกไว้

4.1.1.5 สามารถบันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวขณะส่องตรวจในหน่วยความจำภายในหรือหน่วยความจำภายนอกผ่านช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอกชนิด USB

4.1.1.6 มีช่องส่งสัญญาณภาพออกชนิด HDMI สำหรับต่อสัญญาณภาพออกไปยังจอภาพอื่น

4.1.1.7 สามารถใช้งานได้กับพลังงานจากแบตเตอรี่ชนิด Lithium-ion

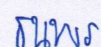
4.1.1.8 ติดตั้งบนเสามีล้ออย่างน้อย 4 ล้อ เพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน



แพทย์หญิงวิโรจน์พร เกื้อวัชรวงค์  
ประธานกรรมการ



แพทย์หญิงปักษสร หวานขัน  
กรรมการ



แพทย์หญิงธนพร จิตต์ภักดี  
กรรมการ

- 4.1.2 กรณีเป็นจอแสดงผลภาพอยู่ที่ด้ามจับ
- 4.1.2.1 จอภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 นิ้ว
- 4.1.2.2 แบตเตอรี่เป็นชนิดแยกภายนอกและสามารถประจุไฟฟ้าใหม่ได้ (rechargeable) หรือภายในตัวเครื่องมีแบตเตอรี่ชนิดประจุไฟฟ้าใหม่ได้แบบ Li-ion
- 4.1.2.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานการป้องกันน้ำ (watertight) ระดับ IPX8 หรือ Protection form Class I หรือ Protection degree TYPE CF
- 4.1.2.4 รองรับการใช้งานต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที
- 4.2 แผ่นตรวจกล้องเสียง (BLADE) จำนวน 1 ชุด  
มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 4.2.1 สามารถใช้งานร่วมกับจอแสดงผลภาพ 4.1.1 หรือ 4.1.2
- 4.2.2 มีกล้องรับภาพสี ระบบดิจิทัลและไฟ LED สำหรับให้แสงสว่างและรับภาพ สามารถมอง Vocal cord ได้ชัดเจน ประกอบสำเร็จเป็นชุดเดียวกัน
- 4.2.3 กรณีที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ทำด้วยวัสดุไทเทเนียม หรือกรณีที่แผ่นส่องตรวจกล้องเสียง (BLADE) แบบสำหรับใช้ครั้งเดียว ทำด้วยพลาสติก
- 4.2.4 แผ่นส่องตรวจกล้องเสียง (BLADE) ของเด็ก ชนิด MILLER ขนาด size 0 โดยสามารถนำเสนออย่างใดอย่างหนึ่ง
- กรณีใช้ซ้ำ จำนวน 1 ชิ้น
  - กรณีใช้ครั้งเดียว จำนวน 10 ชิ้น
- 4.2.5 แผ่นส่องตรวจกล้องเสียง (BLADE) ของเด็ก ชนิด MILLER ขนาด size 1 โดยสามารถนำเสนออย่างใดอย่างหนึ่ง
- กรณีใช้ซ้ำ จำนวน 1 ชิ้น
  - กรณีใช้ครั้งเดียว จำนวน 10 ชิ้น
- 4.2.6 แผ่นส่องตรวจกล้องเสียง (BLADE) ของผู้ใหญ่ แบบ Macintosh ขนาด size 3 จำนวน 1 ชิ้น
- 4.2.7 แผ่นส่องตรวจกล้องเสียง (BLADE) ของผู้ใหญ่ แบบ Macintosh ขนาด size 4 จำนวน 1 ชิ้น
- 4.2.8 แผ่นส่องตรวจกล้องเสียงสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจที่ยากสำหรับผู้ใหญ่ จำนวน 1 ชิ้น
- 4.2.9 แผ่นส่องตรวจกล้องเสียงสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจที่ยากสำหรับเด็ก จำนวน 1 ชิ้น
- 4.3 กล้องส่องทางเดินหายใจ ชนิดโค้งงอได้ ชนิดวีดีทัศน์ จำนวน 1 ชุด
- 4.3.1 สามารถใช้งานร่วมกับจอแสดงผลภาพ 4.1.1 หรือ 4.1.2
- 4.3.2 มีเทคโนโลยีให้ความสว่างส่วนปลายกล้องแบบ LED
- 4.3.3 ตัวเครื่องมือมีช่องสำหรับดูดของเหลว พร้อมวาล์วควบคุม
- 4.3.4 ส่วนปลายสามารถปรับโค้งงอในทิศทางขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 140 องศา และทิศทางลงได้ไม่น้อยกว่า 140 องศา
- 4.3.5 ขนาดช่องใส่เครื่องมือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน ไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
- 4.3.6 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางส่วนปลาย ไม่เกินกว่า 5 มิลลิเมตร
- 4.3.7 เป็นอุปกรณ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ โดยนำไปฆ่าเชื้อด้วยวิธีอบแก๊ส (EO: Ethylene oxide) หรือวิธีการ STERAD

แพทย์

แพทย์หญิงวรินพร เกื้อวัชรวงศ์  
ประธานกรรมการ

แพทย์

แพทย์หญิงปภัศสร หวานขัน  
กรรมการ

แพทย์

แพทย์หญิงธนพร จิตต์ภักดี  
กรรมการ

- 4.4 สายสัญญาณจากตัวชุดกล้องช่วยใส่ท่อหายใจชนิดวีดิทัศน์ เชื่อมต่อกับจอแสดงภาพ หรือสายสัญญาณสำหรับต่อกล้องส่องทางเดินหายใจชนิดโค้งงอได้กับจอแสดงภาพ จำนวน 1 ชุด
- 4.5 อุปกรณ์ประจุไฟฟ้า (charging unit) จำนวน 1 ชิ้น
- 4.6 แบตเตอรี่สำรอง (กรณีถอดแยกแบตเตอรี่ออกจากตัวเครื่องได้) จำนวน 2 ชิ้น
- 4.7 รถเข็นพร้อมตะกร้าสำหรับวางอุปกรณ์ จำนวน 1 คัน
- มีล้ออย่างน้อย 4 ล้อ โดยมีล้อชุดห้ามล้อ (locking brake) จำนวน 2 ล้อขึ้นไป โดยลักษณะล้อเป็นแบบป้องกันไฟฟ้าสถิต
  - รถเข็นทำด้วยสแตนเลส สตีล ป้องกันการกันเป็นสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า(กว้างxยาวxสูง) 30x130x2 เซนติเมตร จำนวน 1 คัน
  - ตะกร้าสำหรับวางอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า(กว้างxยาว) 10x30 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น

## 5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 2 ปี
- 5.2 มีคู่มือฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ฉบับ
- 5.3 มีการสาธิตวิธีการใช้และการบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้ ให้สามารถใช้งานได้ถูกต้อง
- 5.4 กำหนดส่งของภายใน 120 วัน
- 5.5 บริษัทฯ รับประกันคุณภาพตัวเครื่องพร้อมทั้งความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลา 2 ปี และอุปกรณ์ประกอบการใช้งานเป็นเวลา 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ
- 5.6 ในระหว่างรับประกัน ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่/วิศวกร มาตรวจสอบและบำรุงรักษาทุก 6 เดือน พร้อมมีเอกสารแสดงวิธีการตรวจสอบและแจ้งผลการบำรุงรักษาให้หน่วยงานทราบทุกครั้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย





