

**รายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ**  
**(Terms of Reference : TOR)**

ตู้ปลอดเชื้อ Class II สำหรับงาน Andrology จำนวน ๑ เครื่อง

**๑. ความเป็นมา**

ปัจจุบันหน่วยรักษาภาวะมีบุตรยาก ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช มีผู้มารับบริการรักษาภาวะมีบุตรยากโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปีโดยมีจำนวนรอบของการรักษา มากกว่า ๔๐๐ รอบต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๑๐ ของทุกปี โดยการปฏิบัติงานด้าน Andrology ได้แก่ การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเชื้ออสุจิ การเตรียมเชื้ออสุจิ สำหรับงานด้านเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ และการแช่แข็งน้ำเชื้ออสุจิ เป็นต้น จำเป็นต้องทำงานภายใต้ตู้ปลอดเชื้อเพื่อลดการปนเปื้อนของสิ่งส่งตรวจและการแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งปัจจุบันตู้ปลอดเชื้อที่ใช้ในหน่วยงานมีอายุการใช้งานนานกว่า ๓๐ ปี (หมายเลขครุภัณฑ์ ๒๕๓๖-๐๗๑๒๒๖๐๐-๑๒๑๙๐๘๐๖-๐๐๐๐๑) ขณะนี้เครื่องดังกล่าวชำรุด ไม่สามารถเปิด-ปิดฟังก์ชัน UV เพื่อฆ่าเชื้อภายในตู้ได้ หลอดไฟภายในตู้เสีย ทางผู้ผลิตยกเลิกการผลิตไม่มีอะไหล่ทดแทน จึงขอพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ รายการ ตู้ปลอดเชื้อ Class II สำหรับใช้ในงาน Andrology เพื่อทดแทนของเดิม

**๒. วัตถุประสงค์**

- ๒.๑ เพื่อทดแทนครุภัณฑ์เดิมที่ชำรุด หมายเลขครุภัณฑ์ ๒๕๓๖-๐๗๑๒๒๖๐๐-๑๒๑๙๐๘๐๖-๐๐๐๐๑
- ๒.๒ เพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเชื้ออสุจิ การเตรียมเชื้ออสุจิสำหรับงานด้านเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ และการแช่แข็งน้ำเชื้ออสุจิ
- ๒.๓ เพื่อให้มีเครื่องเพียงพอและรองรับต่อจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้น
- ๒.๔ เพื่อให้มีเครื่องที่มีมาตรฐานในการรักษาผู้ป่วย
- ๒.๕ เพื่อเพื่อลดการปนเปื้อนของตัวอย่าง (product protection) และป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปยังผู้ใช้งาน (operator protection)
- ๒.๖ เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายกับคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๑) นางสาวณัฏฐา ลิ้มวณิชกุล

(นางสาวพารณ ลิ้มวณิชกุล)

(๒) นางสาวพัชรี ปิ่นบัณฑิตทรัพย์

(นางสาวพัชรี ปิ่นบัณฑิตทรัพย์)

(๓) นางสาวพรพรม พรหมรุ่งเรือง

(นางสาวพรพรม พรหมรุ่งเรือง)

- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะแพทยศาสตร์  
วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น  
ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่น  
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

#### ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบของ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

#### ๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ภายในวงเงิน ๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน)

#### ๘. งานและการจ่ายเงิน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล แบ่งงวดงานเป็น ๑ งวดงาน และกำหนดจ่ายชำระเงินเป็นจำนวน ๑ งวด  
เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้พิจารณาตรวจรับ  
เรียบร้อยแล้วพร้อมทั้งบริษัทคู่สัญญาได้ดำเนินการส่งใบแจ้งหนี้ หรือวางบิลตามวันที่กำหนดครบถ้วนถูกต้อง

#### ๙. อัตราค่าปรับ

โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

#### ๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลาประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

#### ๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

ทาง E-mail : inv@nmu.ac.th

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๑) พัทธดน ลิ้มวิทย์

(นางสาวพวรรณ ลิ้มวิทย์)

(๒) พริ้ง

(นางสาวพัชรี ปิ่นบัณฑิตทรัพย์)

(๓) พัทธดน พรมรุ่งเรือง

(นางสาวพรพรม พรหมรุ่งเรือง)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ**  
ตู้ปลอดเชื้อ Class II สำหรับงาน Andrology จำนวน ๑ เครื่อง

**๑. คุณลักษณะทั่วไป**

- ๑.๑ โครงสร้างตู้ภายนอกมีขนาด (กว้าง × ลึก × สูง) ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ × ๗๐๐ × ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร
- ๑.๒ โครงสร้างตู้ภายใน (พื้นที่ทำงาน) มีขนาด (กว้าง × ลึก × สูง) ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ × ๖๐๐ × ๖๕๐ มิลลิเมตร
- ๑.๓ พื้นโต๊ะปฏิบัติการเป็นพื้นเรียบทำจากโลหะป้องกันสนิม (Stainless steel) และทนต่อสารเคมี และสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ๑.๔ ด้านหน้าตู้เป็นกระจกนิรภัย (Tempered glass) ที่สามารถมองเข้าไปภายในตู้ได้อย่างทั่วถึง
- ๑.๕ โครงสร้างตู้ด้านข้างเป็นผนัง ๒ ชั้น ลดโอกาสการรั่วไหลของเชื้อออกนอกตู้
- ๑.๖ มีช่องรูอากาศด้านหน้า (Front grille) ลดโอกาสอากาศภายนอกไม่ให้ปนเปื้อนในพื้นที่ปฏิบัติงาน และลดโอกาสเชื้อจากภายในตู้หลุดออกนอกตู้
- ๑.๗ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์

**๒. คุณลักษณะเฉพาะและรายละเอียดทางเทคนิค**

- ๒.๑. ขณะที่เครื่องทำงาน ระดับเสียงพัสดมมีความดัง ไม่เกิน ๖๕ เดซิเบล เพื่อไม่ให้รบกวนขณะปฏิบัติงาน
- ๒.๒ ระบบการจ่ายลมต้องมีความเร็วลมมากกว่า ๐.๓๐ เมตรต่อวินาที โดยมีความเร็วลมผ่านเข้าช่องด้านหน้าตู้มากกว่า ๐.๕ เมตร/วินาที
- ๒.๓ มีแผ่นกรองอากาศที่เป็นแผ่นกรองหลัก (Main Filter) สำหรับกรองอากาศก่อนเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน และมีชุดกรองอากาศออกสู่ภายนอกตู้ (Exhaust Filter) ชนิด HEPA filter ที่สามารถกรองอนุภาคขนาด ๐.๓ ไมครอน มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๙๙.๙๙๕%
- ๒.๔ มีแผงควบคุมการทำงานอยู่ด้านหน้าเครื่อง ประกอบด้วย ปุ่มเปิด-ปิด การทำงานของตู้, ปุ่มเปิด-ปิด หลอดไฟ และ ปุ่มเปิด-ปิด หลอดไฟ UV โดยแยกจากกันอย่างอิสระ
- ๒.๕ ภายในตู้มีหลอดไฟ ที่มีกำลังส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ ลักซ์ และมีปลั๊กไฟ (Sockets Tap) สำหรับใช้อุปกรณ์ภายในตู้ได้
- ๒.๖ ภายในตู้มีหลอด UV เพื่อใช้สำหรับฆ่าเชื้อภายในตู้
- ๒.๗ มีระบบความปลอดภัย โดยมีระบบสัญญาณแสงและเสียงเตือนกรณีความเร็วลมต่ำกว่าปกติ และช่องหน้าต่างสูงเกินปกติ

**๓. อุปกรณ์ประกอบ**

- ๓.๑ โครงโต๊ะสำหรับวางเครื่อง เคลื่อนย้ายได้สะดวก จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๒ มีอุปกรณ์ดูดจ่ายสารละลาย ปรับปริมาตรได้ระหว่าง ๒-๑๐ มิลลิลิตร สามารถนำไปฆ่าเชื้อผ่านเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ autoclave ได้ จำนวน ๑ ชุด

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๑) นางสาววรรณ ลิ้มวรพิทักษ์ (๒) นางสาวพัชรี ปิ่นบัณฑิตทรัพย์ (๓) นางสาวพรพรม พรหมรุ่งเรือง  
(นางสาววรรณ ลิ้มวรพิทักษ์) (นางสาวพัชรี ปิ่นบัณฑิตทรัพย์) (นางสาวพรพรม พรหมรุ่งเรือง)

#### ๔. ข้อกำหนดอื่นๆ

- ๔.๑ ผู้ขายต้องระบุสินค้าว่าเป็นยี่ห้อ รุ่น และประเทศผู้ผลิตมาประกอบด้วย
- ๔.๒ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ เล่ม
- ๔.๓ บริการตรวจเช็คและบำรุงรักษาเครื่องทุกๆ ๖ เดือน ตลอดระยะเวลารับประกันคุณภาพ สอบเทียบ และตรวจสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าเมื่อใช้งานครบ ๑ ปี
- ๔.๔ กรณีเครื่องขัดข้อง ผู้ขายจะต้องมาทำการตรวจสอบภายใน ๔๘ ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งและซ่อมเครื่องให้แล้วเสร็จภายใน ๓ วันทำการ
- ๔.๕ หากเครื่องขัดข้องใช้เวลาซ่อมเกิน ๓๐ วันทำการ บริษัทต้องหาเครื่องทดแทนให้ใช้ได้ทันทีภายใน ๗ วันทำการ หากบริษัทไม่สามารถนำเครื่องมาทดแทนในวันที่กำหนดจะถูกปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวันของราคาซื้อขาย
- ๔.๖ ผู้ขายจะต้องให้ส่วนลดพิเศษอย่างน้อย ๒๐% กรณีที่มีการซ่อมแซม หรือซื้ออะไหล่เพิ่มเติม
- ๔.๗ กรณีมีการเปลี่ยนอะไหล่จุดเดิมเกิน ๓ ครั้ง ในระยะเวลาประกัน ผู้ขายยินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ภายในระยะเวลา ๙๐ วัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- ๔.๘ ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องพร้อมใบแสดงผลการตรวจสอบทางไฟฟ้า หรือผลการสอบเทียบว่าเป็นเครื่องมือที่มีคุณสมบัติเป็นไปตาม TOR
- ๔.๙ ผู้ขายจะต้องจัดส่งช่างผู้ชำนาญงานเข้ามาสอนวิธีการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องให้แก่ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ในงานเครื่องมือแพทย์ (นักวิทยาศาสตร์) หรือเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องจนสามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี
- ๔.๑๐ ต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๔.๑๑ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- ๔.๑๒ มีหนังสือรับรองช่างผู้ชำนาญงาน ผ่านการอบรมดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องจากบริษัทผู้ผลิต
- ๔.๑๓ มีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่สำรองในการซ่อมบำรุง และขายในท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๔.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนดทั้งหมด ตั้งแต่ข้อที่ ๑ จนถึงข้อสุดท้าย กับรายละเอียดที่เสนอราคา โดยระบุเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อกให้ถูกต้องและต้องขีดเส้นใต้ ระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน โดยต้องส่งมาพร้อมในวันยื่นข้อเสนอ

อ้างอิงข้อ	คุณลักษณะเฉพาะที่ TOR กำหนด	คุณลักษณะเฉพาะที่ผู้เสนอราคาเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหมายเลขหัวข้อ	คัดลอกเอกสารตามข้อกำหนดฯ ลงในช่องนี้	ระบุว่าคุณสมบัติ ค่าตัวเลขจริงของผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำได้ (โดยไม่ใช้การคัดลอกข้อกำหนดมาแสดงซ้ำ)	ใส่หมายเลขอ้างอิงในเอกสารประกอบเพื่อกรรมการสามารถพิจารณาตรวจสอบได้โดยสะดวก

๔.๑๕ ก่อนการส่งมอบ ผู้ขายต้องจัดทำรายละเอียด หมายเลขเครื่อง ตามตารางด้านล่าง ส่งให้ฝ่ายพัสดุ เพื่อทำการตรวจสอบ หากไม่ปฏิบัติตามทางคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลขอสงวนสิทธิ์ไม่รับของ

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน	หมายเลข (S/N)	รูปภาพ	สถานที่ตั้ง

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๑) นางสาววรรณ ลิ้มวรพิทักษ์ (นางสาวพชร ปิ่นบัณฑิตทรัพย์) (๒) นพ.ดร. พชร (นางสาวพรพรม พรหมรุ่งเรือง) (๓) นพ.ดร. พชร