



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง การกำหนดหัวข้อร่างขอบเขตของงาน (TOR)

รายการ เครื่องช่วยพุงหัวใจ โดยใช้บอลลูนในหลอดเลือดแดงใหญ่ พร้อมอุปกรณ์
จำนวน ๒ เครื่อง

๑. ความเป็นมา :

ในปัจจุบันผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่ศูนย์โรคหัวใจภาคเหนือ มีอาการรุนแรงและเป็นโรคหัวใจที่ซับซ้อนมากขึ้น การดูแลรักษารวมถึงการผ่าตัดหัวใจในผู้ป่วยเหล่านี้ ต้องใช้ทรัพยากรบุคคล อีกทั้งเครื่องมือพิเศษในการประคับประคองผู้ป่วยให้ผ่านพ้นระยะเวลาวิกฤตด้วยความปลอดภัย

เครื่องช่วยพุงหัวใจโดยใช้บอลลูนในหลอดเลือดแดงใหญ่ ใช้ในการช่วยเหลือผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีอาการรุนแรงและกล้ามเนื้อหัวใจล้มเหลวให้ผ่านพ้นช่วงวิกฤต ปัจจุบันนี้ทางศูนย์โรคหัวใจภาคเหนือ จำเป็นต้องใช้เครื่องมือนี้มากขึ้น รวมถึงต้องการเพื่อทดแทนเครื่องรุ่นเก่าซึ่งใช้งานมาเป็นระยะเวลามากกว่า ๑๐ ปี แล้ว

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน :

เพื่อใช้เป็นเครื่องช่วยพุงประคับประคองหัวใจของผู้ป่วยหัวใจให้สามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ โดยเครื่องจะช่วยเพิ่มความดันเลือด, เพิ่มปริมาณเลือดไปเลี้ยงหัวใจทำให้หัวใจได้รับออกซิเจนเพิ่มขึ้นและช่วยผ่อนแรงในการทำงานของหัวใจ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๓.๑ เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่ประมูลซื้อดังกล่าว
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้เวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านี้
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย และไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคา

๔. ระยะเวลาการส่งมอบ

จะต้องส่งของภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๕. วงเงินในการจัดหา

๕,๐๒๓,๑๐๐.- บาท (ห้าล้านสองหมื่นสามพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

๖. ความต้องการ :

เครื่องช่วยพองหัวใจโดยใช้บอลูนในหลอดเลือดแดงใหญ่สำหรับผู้ป่วยหัวใจ

๗. รายละเอียดทั่วไป :

- ๗.๑ เป็นเครื่องที่ช่วยเพิ่มความดันเลือด, ปริมาณเลือดไปเลี้ยงหัวใจและช่วยผ่อนแรงในการทำงานของหัวใจลง โดยการใส่สายลูกโป่ง (BALLOON) เข้าไปที่หลอดเลือดแดงใหญ่แล้วเครื่องจะบังคับให้ลูกโป่ง โป่งและแฟบตามจังหวะการเต้นของหัวใจ
- ๗.๒ สามารถใช้งานได้ทั้งแบบข้างเตียงผู้ป่วยและติดตามผู้ป่วยระหว่างเดินทาง
- ๗.๓ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ต และมีแบตเตอรี่สำรองกรณีไฟฟ้าดับ
- ๗.๔ มีเอกสารรับรองจากทางองค์การอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกา (FDA) ว่าสามารถใช้กับผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่
- ๗.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา

๘. รายละเอียดทางเทคนิค :

๘.๑ ระบบควบคุมการทำงานของเครื่อง

๘.๑.๑ สามารถเลือกให้เครื่องทำงานได้จากสัญญาณอย่างน้อยดังต่อไปนี้

ECG	(คลื่นไฟฟ้าหัวใจ)
PRESSURE	(ความดันเลือด)
PACER A-V	(กระตุ้นที่หัวใจห้องบน ห้องล่าง)

๘.๑.๒ สามารถปรับอัตราการทำงานของเครื่อง เพื่อการ Weaning ผู้ป่วยอย่างน้อยได้ดังนี้ (IAB FREQUENCY)

ทุก ๆ ครั้งหัวใจเต้น	(๑:๑)
ทุก ๆ สองครั้งที่หัวใจเต้น	(๑:๒)
ทุก ๆ สามครั้งที่หัวใจเต้น	(๑:๓)

๘.๑.๓ สามารถตั้งการเตือนพร้อมข้อความแสดงการเตือนของค่าความดันไดแอสตอลิกที่เพิ่มขึ้น (LOW AUGMENT DIASTOLIC PRESSURE) เพื่อเตือนกรณีความดันเลือดผู้ป่วยตกลง

๘.๑.๔ มีเวลาแสดงบนหน้าจอเมื่อเครื่องอยู่ในช่วงเตรียมพร้อมที่จะทำงาน (Time-in-Standby) และมีการเตือนเมื่ออยู่ในช่วงนี้นานเกิน ๑๐ นาที

๘.๑.๕ มีโปรแกรมที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์หรือซ่อมเครื่อง (Service Diagnostics) อยู่ภายในเครื่อง

๘.๒ ระบบก๊าซของตัวเครื่อง

๘.๒.๑ มีดิสก์นิรภัย (Safety Disk) เพื่อแยกส่วนของคนใช้ออกจากส่วนระบบลมของตัวเครื่อง

๘.๒.๒ มีระบบ THERMO-ELECTRIC COOLING เพื่อขจัดน้ำออกจากตัวสายลูกโป่งโดยอัตโนมัติ โดยไม่ต้องเหน็บน้ำแข็งเมื่อน้ำเต็มระบบดักน้ำ

๘.๒.๓ มีปุ่มเติมก๊าซฮีเลียมเข้าดิสก์นิรภัยโดยอัตโนมัติ และสามารถเติมก๊าซด้วยมือได้ เมื่อระบบเติมก๊าซอัตโนมัติขัดข้อง

๘.๒.๔ ระบบปั๊มเป็นแบบ ไดอะแฟรม ๒ หัวคู่

๘.๒.๕ มีระบบป้องกันเลือดเข้าสู่ระบบปั๊มสูบลูอากาศ กรณีเกิดอุบัติเหตุสายลูกโป่งแตกหรือรั่ว

๘.๒.๖ สามารถใช้กับท่อก๊าซฮีเลียมขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๖๙ ลิตร ความดันไม่น้อยกว่า ๒๒๐๐ ปอนด์/ตารางนิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า ๒ เดือน เมื่อเปิดเครื่องให้ทำงานตลอด ๒๔ ชั่วโมง/วัน

๘.๓ ระบบจอภาพ

๘.๓.๑ จอภาพสามารถแสดงรูปคลื่นได้ ๓ รูปคลื่น คือ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ความดันเลือด, ความดันในสายลูกโป่ง

๘.๓.๒ มีแถบแสดงการเคลื่อนไหวลูกโป่ง (IAB STATUS) เพื่อแสดงการเคลื่อนไหวของลูกโป่งภายในตัวผู้ป่วย

๘.๓.๓ มีตัวเลขแสดงค่าอัตราการเต้นของหัวใจ, ค่าความดันเฉลี่ย, ค่าความดันไดแอสโตลิกที่เพิ่มขึ้น, ค่าความดันซิสโตลิก, ความดันไดแอสโตลิก และตัวเลขแสดงค่าความดันซิสโตลิก/ไดแอสโตลิกตอน เครื่องไม่ช่วย (UNASSISTED SYST/DIAS) เมื่อปรับอัตราการช่วยของเครื่องที่ ๑:๒ และ ๑:๓ (IAB FREQUENCY) เพื่อแสดงค่าความดันเลือดที่ถูกต้องอยู่เสมอ

๘.๔ ระบบบันทึกผลลงบนกระดาษ

๘.๔.๑ สามารถบันทึกรูปคลื่นได้อย่างน้อย ๒ ช่องของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, คลื่นความดันเลือด, คลื่นความดันของตัวลูกโป่ง

๘.๕ ระบบการติดต่อสื่อสารและสนับสนุน อย่างน้อย ดังนี้

๘.๕.๑ มีช่องต่อชนิด RS ๒๓๒ เพื่อใช้ติดต่อข้อมูลผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์

๘.๕.๒ มีช่องต่อ MODEM/TELECOM เพื่อใช้ติดต่อข้อมูลทางระบบสายโทรศัพท์
กับเครื่องคอมพิวเตอร์

๘.๖ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน (ต่อเครื่อง ๑ ตัว)

๘.๖.๑ อุปกรณ์จำลองคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และความดันเลือดสำหรับใช้ทดสอบเครื่อง
และฝึกสอนการใช้งานเครื่องพร้อมสายบอลลูน สำหรับทดลองเครื่อง

๘.๖.๒ ท่อก๊าซฮีเลียมชนิดเต็มได้ จำนวน ๒ ท่อ

๘.๖.๓ สาย ECG จำนวน ๑ ชุด

๘.๖.๔ กระดาษบันทึก จำนวน ๔ ม้วน

๘.๖.๕ สายต่อตัววัดความดันชนิดใช้ครั้งเดียว จำนวน ๑ ชุด

๘.๖.๖ คู่มือการใช้งาน จำนวน ๑ เล่ม

๘.๖.๗ ULTRASONIC DOPPLER จำนวน ๑ เครื่อง

๘.๖.๘ เส้นน้ำเกลือติดกับตัวเครื่อง จำนวน ๑ ชุด

๘.๖.๙ กระเป๋าสำหรับใส่อุปกรณ์ชนิดติดกับตัวเครื่อง จำนวน ๑ ชุด

๙. เงื่อนไขเฉพาะ :

๙.๑ บริษัทต้องจัดบริการฝึกอบรมการใช้เครื่องให้แก่บุคลากรจนกว่าบุคลากรสามารถใช้
เครื่องได้

๙.๒ บริษัทต้องจัดบริการหลังการขายในเรื่องการตรวจเช็ค การบำรุงรักษาเป็นระยะ ๆ
อย่างน้อยทุก ๖ เดือน และเมื่อเกิดกรณีเครื่องเสีย บริษัทต้องจัดเจ้าหน้าที่มาบริการได้
อย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาไม่เกิน ๔๘ ชั่วโมงนับตั้งแต่รับแจ้ง (ตามความข้างต้น
บริษัทต้องดำเนินการให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในกรณีที่อยู่ในระยะเวลาประกัน)

๙.๓ บริษัทต้องมีอุปกรณ์สำรองที่สามารถส่งของได้รวดเร็วภายในระยะเวลาไม่เกิน ๗ วัน
เมื่อต้องส่งซ่อม (อุปกรณ์สำรองที่ทำการเปลี่ยนให้อยู่ในช่วงระยะเวลาประกัน บริษัท
ต้องทำการเปลี่ยนให้โดยไม่คิดมูลค่า)

๙.๔ รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานอย่างน้อย ๒ ปี

๑๐. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น
เป็นลายลักษณ์อักษรโดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อ นามสกุลจริง พร้อมทั้งที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์
สามารถติดต่อได้ตามช่องทางดังต่อไปนี้

๑๐.๑ หน่วยจัดหาพัสดุ งานพัสดุ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

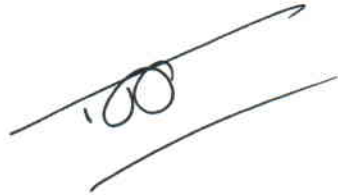
๑๑๐ ถนนอินทวิโรจ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๑๐.๒ จุดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Email Address : medpurch@mail.med.cmu.ac.th

๑๐.๓ โทรสารหมายเลข ๐๕๓-๒๑๐๑๓๖

ทั้งนี้ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ลง
เผยแพร่ Website เพื่อคณะแพทยศาสตร์ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



(รองศาสตราจารย์นายแพทย์เนวัฒน์ นันทจิต)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์