



ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง การกำหนดหัวข้อร่างขอบเขตของงาน (TOR)

รายการ **ผู้ให้ความอบอุ่นพร้อมระบบทำหัตถการ สำหรับทารกแรกเกิดในภาวะวิกฤติ**

จำนวน ๒ คู่

๑. ความเป็นมา

ต่อผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด รับดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤติ ตั้งแต่แรกคลอด ถึงอายุ 1 เดือน ทารกที่เข้ารับการรักษาส่วนใหญ่ คือ ทารกเกิดก่อนกำหนด (Preterm) ที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1000 กรัม ทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มนี้ เมื่อแรกคลอด ระบบการทำงานของอวัยวะภายในยังไม่สมบูรณ์ รวมไปถึงระบบควบคุมอุณหภูมิในร่างกาย เนื่องจากทารกมีความสามารถจำกัดในการปรับตัวให้อุณหภูมิร่างกายคงที่ จึงทำให้อุณหภูมิแกนกลางของร่างกายเปลี่ยนแปลงไปตามอุณหภูมิสิ่งแวดล้อม หากไม่ควบคุมหรือเฝ้าระวังอาจทำให้ทารกเกิดภาวะเจ็บป่วยได้ ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเป็นอุปสรรคหนึ่งที่พบได้บ่อยในระยะหลังคลอด เนื่องจากทารกมีปัจจัยส่งเสริมให้เกิดเพราะมีพื้นที่ผิวร่างกายกว้างเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัวและมีปริมาณไขมันใต้ผิวหนัง (Brow fat) ซึ่งเป็นฉนวนกันความร้อนน้อย จึงเก็บรักษาความร้อนไว้ได้ไม่ดีพอ อีกทั้งยังสามารถสูญเสียความร้อนได้หลายทาง เช่น การพาความร้อน การนำความร้อน การระเหย การแผ่รังสี การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำส่งผลกระทบต่อร่างกายทำให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรด น้ำตาลในเลือดต่ำ เกิดภาวะหายใจลำบากจากการที่ร่างกายมีภาวะเป็นกรดส่งผลให้สารเซอแฟคแตนต์ (Surfactant) ในปอดลดลง ออกซิเจนในเลือดต่ำ มีภาวะกายเขียว หัวใจเต้นช้า หยุดหายใจ น้ำหนักขึ้นช้า ปัสสาวะออกน้อย ไตวาย ทารกที่มีอุณหภูมิร่างกายต่ำอย่างรุนแรง และเป็นอยู่นานจะมีความผิดปกติของระบบการแข็งตัวของเลือด

ผู้ให้ความอบอุ่นพร้อมระบบทำหัตถการ สำหรับทารกแรกเกิดในภาวะวิกฤติ เป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ ใช้สำหรับทารกแรกเกิดที่อยู่ในภาวะวิกฤติ เพื่อปรับและควบคุมอุณหภูมิร่างกายและสภาพแวดล้อมของทารกให้เหมาะสมกับสถานะของโรค และสามารถใช้เป็นเตียงทำหัตถการที่ให้ความร้อน (radiant warmer) ได้ เพื่อให้การรักษาได้โดยไม่ต้องเคลื่อนย้ายทารก นอกจากนี้เมื่อต้องการนำทารกเข้ารับการผ่าตัดที่ห้องผ่าตัด สามารถให้ความอบอุ่นในการเคลื่อนย้ายทารกไปยังห้องผ่าตัดได้อย่างปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน คือภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ซึ่งจะส่งผลเสียต่อทารกเกิดก่อนกำหนด จนถึงขั้นเสียชีวิตได้

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้ผู้ป่วยทารกแรกเกิดปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ เป็นผู้มิใช่อาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุง้อไว้ในบัญชีรายชื่อทีมงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันที่ประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๕ ต้องเป็นผู้ปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญา กับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๕

๓.๕.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็น ผู้ไม่แสดงบัญชีรายการรับจ่าย หรือแสดงบัญชีรายการรับจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๕.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา กับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๕.๓ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. คุณลักษณะเฉพาะผู้ให้ความอบอุ่นหรือระบบทำหัตถการสำหรับทารกแรกเกิดในภาวะวิกฤติ

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑. เป็นตู้อบเด็กแบบกระโจมใส ๒ ชั้น (Double wall) มองเห็นทารกที่อยู่ภายในได้ชัดเจน มีช่องหน้าต่างเปิดปิดได้ไม่น้อยกว่า ๕ ช่องเพื่อความสะดวกในการรักษาพยาบาล

๒. ตัวตู้สามารถยกฝาครอบขึ้นและใช้งานเป็นอุปกรณ์ให้ความร้อน (radiant warmer) จากฝาครอบได้

๓. ตัวตู้ตั้งอยู่บนบานล้อเลื่อน ๔ ล้อ สามารถปรับล็อกล้อให้อยู่กับที่ได้อย่างน้อย ๒ ล้อฐานตู้สามารถ ปรับเลื่อนสูง-ต่ำได้
๔. ตัวกระจงมิดชิดอบมีลิ้นชัก สำหรับเก็บของซึ่งสามารถเลื่อนเปิดได้ทั้งทางซ้ายและทางขวาด้านหัวเตียงมีวางสำหรับติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมได้
๕. ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรตซ์
๖. เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือยุโรปหรือ ญี่ปุ่น
๗. รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๒.๑ คุณลักษณะทางกายภาพ

๑. กระจงมิดชิดเป็นผนัง ๒ ชั้น (Double wall) ผนังตู้ทำด้วยวัสดุโลหะ ผนังด้านข้างสามารถเปิดได้
๒. สามารถยกฝาตู้ขึ้นโดยกดปุ่มครั้งเดียวและมีอุปกรณ์ให้ความร้อนขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕๐ วัตต์ ติดตั้งบนฝาตู้
๓. พื้นนอนและเบาะรองรับตัวเด็กสามารถปรับหมุนได้ ๓๖๐ องศา และสามารถเลื่อนเตียงเบาะรองรับตัวเด็กไปทางซ้ายและทางขวาได้
๔. สามารถปรับเตียงสูงหรือต่ำได้ทั้งด้านหัวและด้านเท้าจากภายในตู้ได้ ตั้งแต่ ๐-๑๒ องศา (ปรับต่อเนื่อง) ด้วยมือข้างเดียว หรือดิกว่า
๕. พื้นเตียงสามารถให้รังสี x-ray ผ่านได้และมีภาคสำหรับใส่ฟิล์ม x-ray ได้
๖. มีหน้าจอตั้งค่าและแสดงผลที่ทำให้เห็นข้อมูลและปรับเปลี่ยนการตั้งเครื่องได้ถนัดไม่ว่าจะอยู่ทางด้านซ้ายหรือขวาของเครื่อง
๗. สามารถปิดเสียงสัญญาณเตือนได้โดยไม่ต้องสัมผัสตัวเครื่อง (hands-free alarm silence)

๔.๒.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๑. ระบบไหลเวียนอากาศภายในตู้เป็นแบบสองทิศทาง (Bi-directional airflow) พร้อมระบบเพิ่มความเร็วลม (Boost Air Curtain) เพื่อรักษาอุณหภูมิให้สม่ำเสมอขณะเปิดผนังด้านข้าง
๒. มีหน้าจอสี LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐.๔ นิ้วซึ่งควบคุมการทำงานแบบ touchscreen ในการปรับตั้งค่าและแสดงผล
๓. การควบคุมอุณหภูมิขณะปิดฝาตู้ (Incubator Mode)
 - Mode การควบคุมอุณหภูมิภายในตู้ สามารถปรับอุณหภูมิได้ ๒๐-๓๙ องศาเซลเซียส โดยปรับเพิ่ม/ลดได้ที่ละ ๐.๑ องศาเซลเซียส หรือดิกว่า
 - Mode การควบคุมอุณหภูมิจากผิวหนังเด็ก สามารถปรับตั้งได้ตั้งแต่ ๓๕ - ๓๗.๕ องศาเซลเซียส โดยปรับเพิ่ม/ลดได้ที่ละ ๐.๑ องศาเซลเซียส หรือดิกว่า
๔. การควบคุมอุณหภูมิขณะเปิดฝาตู้ (Radiant warmer Mode)

- Mode ควบคุมตัวให้ความร้อนสามารถปรับตั้งได้ตั้งแต่ 0 - 100 % โดยปรับเพิ่ม/ลด ได้ทีละ

๕ % หรือดีกว่า และมีการแสดงผลที่หน้าจอ

- Mode ควบคุมอุณหภูมิจากผิวหนังเด็ก สามารถปรับตั้งได้ตั้งแต่ ๓๕ - ๓๗.๕

องศาเซลเซียส โดยปรับเพิ่ม/ลดได้ทีละ ๐.๑ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

๕. สามารถวัดอุณหภูมิเด็กได้ตั้งแต่ ๓๐-๔๒ องศาเซลเซียส ความเที่ยงตรง ± 0.๓ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

๖. มีระบบการเตือนเมื่อมีการตั้งอุณหภูมิที่สูงเกิน ๓๗ องศาเซลเซียส

๗. มีช่องสำหรับบรรจุน้ำ (Chamber) เพื่อให้สามารถปรับความชื้นสัมพัทธ์ภายในตู้ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๙๕ เปอร์เซ็นต์ หรือดีกว่า

๘. มีระบบชั่งน้ำหนักในตัวเครื่องซึ่งสามารถชั่งน้ำหนักได้ตั้งแต่ ๓๐๐ - ๔,๐๐๐ กรัม หรือดีกว่า และมีระบบชั่งน้ำหนักซ้ำโดยไม่ต้องยกตัวเด็ก

๙. มีหน่วยความจำเก็บข้อมูลย้อนหลัง ของการตั้งอุณหภูมิเครื่อง, อุณหภูมิผู้ป่วย, ความชื้น และน้ำหนักผู้ป่วยที่ชั่ง และเรียกกลับมาดูได้

๑๐. มีระบบกรองเชื้อโรคของลมก่อนเข้าเครื่อง ที่สามารถกรองเชื้อขนาด ๐.๕ μ ขึ้นไปได้ ไม่น้อยกว่า ๙๙%

๑๑. มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อมีปัญหาต่างๆเกิดขึ้นโดยแสดงเป็นสัญญาณไฟที่สามารถเห็นได้ชัดเจนพร้อมเสียงสัญญาณเตือน ซึ่งปรับระดับความดังได้ และมีแสดงข้อความเตือนด้วย

๑๒. มีระบบแนะนำและช่วยเหลือขณะใช้งาน

๑๓. ตัวเครื่องต้องทำงานด้วยเสียงที่เงียบ ความดังของเสียงน้อยกว่า ๕๐ dBa

๕.๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๑. Reusable Skin Temperature Probe	จำนวนไม่น้อยกว่า	๔	ชุด
๒. Reusable water chamber	จำนวนไม่น้อยกว่า	๓	ชุด
๓. Filter	จำนวนไม่น้อยกว่า	๑๐๐	ชิ้น
๔. Heat Reflecting Patch	จำนวนไม่น้อยกว่า	๒๐	กล่อง
๕. คู่มือประกอบการใช้งาน	จำนวน	๑	ชุด

๕. ระยะเวลาในการส่งมอบ

จะต้องส่งมอบของภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. วงเงินในการจัดหา ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอลดราคา ขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ ๕,๐๐๐.-บาท จากราคาสูงสุดของการประกวดราคาและ การเสนอราคาครั้งถัด ๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐.-บาท จากครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

๗. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

เป็นลายลักษณ์อักษรโดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อ นามสกุลจริง พร้อมที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตามช่องทางดังต่อไปนี้.-

๗.๑ หน่วยจัดหาพัสดุ งานพัสดุและยานพาหนะ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

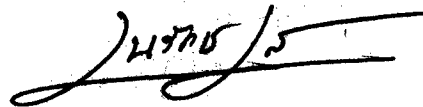
๑๑๐ ถนนอินทวิโรด ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๗.๒ จุดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Email Address : medpurch@cmu.ac.th

๗.๓ โทรสารหมายเลข : ๐๕๓-๕๓๖๑๔๔

ทั้งนี้ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เผยแพร่ ลง Website เพื่อคณะแพทยศาสตร์ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วันรักษ์ วัชรศักดิ์ศิลป์)

รองคณบดี รักษาการแทน

คณบดีคณะแพทยศาสตร์