

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ : ชุดแขนหุ่นยนต์ช่วยนำวิถีผ่าตัดศัลยกรรมประสาทและกระดูกสันหลัง
ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 1 ชุด

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการรักษาผู้ป่วยให้มีความแม่นยำและปลอดภัยอย่างสูงที่สุด โดยการใช้เทคโนโลยีระบบแขนหุ่นยนต์ช่วยนำวิถีผ่าตัดศัลยกรรมประสาท และกระดูกสันหลัง (Robotic System) ยึดจับกับเครื่องมือผ่าตัดสำหรับการผ่าตัดแบบ MIS (Minimally Invasive Surgery) การผ่าตัดศัลยกรรมประสาทที่ต้องการความแม่นยำสูง หรือในตำแหน่งที่มีความเสี่ยงสูงที่มีผลต่อชีวิตของผู้ป่วยหากมีความผิดพลาดเกิดขึ้น รวมถึงการพัฒนาศักยภาพงานศัลยกรรมประสาทของโรงพยาบาลให้มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางการแพทย์ ที่มีความทันสมัย และผู้ป่วยได้รับประโยชน์อย่างสูงสุด

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ระบบแขนหุ่นยนต์ช่วยนำวิถีผ่าตัด สำหรับการผ่าตัดศัลยกรรมประสาทและกระดูกสันหลัง (Robotic System)

2.1.1. ชุดอุปกรณ์แขนกล (ARM SYSTEM)

2.1.1.1 ชุดอุปกรณ์แขนกลประกอบด้วยจุดหมุนไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 จุด เพื่อการปรับตำแหน่งได้อย่างอิสระ (5 Degrees-of-freedom for highest flexibility)

2.1.1.2 ชุดอุปกรณ์แขนกลใช้งานร่วมกับเตียงผ่าตัดที่มีราวด้านข้างเตียง มีความมั่นคงและปลอดภัยในการยึดจับด้วยระบบล็อกข้างเตียงทั้ง 2 ฝั่ง

2.1.1.3 บริเวณปลายสุดของชุดอุปกรณ์แขนกลรองรับการเปลี่ยนข้อต่อสำหรับจับยึดอุปกรณ์ต่างๆ ได้ เช่น อุปกรณ์สำหรับผ่าตัดสมอง หรืออุปกรณ์สำหรับผ่าตัดกระดูกสันหลัง


2.1.1.4 ชุดอุปกรณ์แขนกลสามารถยึดจับเครื่องมือผ่าตัดได้ เป็นระบบล็อกและระบบคลายล็อกในตัว โดยการใช้ระบบไฟฟ้า (Integrate grip sensors activate separate parts)

2.1.1.5 ชุดอุปกรณ์แขนกลมีตำแหน่งสำหรับใช้ปลดล็อก 2 ตำแหน่ง โดยสามารถปลดล็อกโดยการใช้ฝ่ามือบีบกดเพื่อปลดล็อก และสามารถปรับการเคลื่อนไหวเพื่อหาตำแหน่งที่เหมาะสมด้วยมือ

2.1.1.6 ชุดอุปกรณ์แขนกลจะมีไฟ LED เพื่อแสดงสถานะในการทำงานได้ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 สี

2.1.1.7 ชุดอุปกรณ์แขนกลสามารถเปลี่ยนข้อต่อสำหรับจับยึดอุปกรณ์ต่างๆ ได้ (Port for different modules)

2.1.1.8 ชุดอุปกรณ์แขนกลออกแบบตามหลักจลนศาสตร์ทำให้ง่ายต่อการปรับตำแหน่งและทิศทางในการทำงานของชุดอุปกรณ์แขนกล และสามารถคลุมถ่วงปลอดภัยได้

(ลงชื่อ) ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	 (รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ยิ่งยง ต่ออุดม)
--	---

2.1.1.9 มีน้ำหนักเบาเพื่อง่ายต่อการเคลื่อนย้าย ติดตั้ง และสะดวกต่อการใช้งาน สามารถยึดติดกับเตียงผ่าตัดโดยทั่วไปได้ เพื่อประหยัดพื้นที่การใช้งานมีกล่องรองรับการเก็บอุปกรณ์ และสามารถพับเก็บได้อย่างปลอดภัย (Transportation and storage)

2.1.1.10 ชุดอุปกรณ์แขนกลมีน้ำหนักไม่มากกว่า หรือเท่ากับ 16 กิโลกรัม

2.1.1.11 สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องนำวิถีผ่าตัดที่ทางโรงพยาบาลมีอยู่ได้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำของข้อมูลที่ใช้ในการผ่าตัด

2.1.1.12 สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220 Volt, 50 Hz

2.1.2 ชุดหุ่นยนต์สำหรับปรับตำแหน่ง (Robotic Alignment Module)

2.1.2.1 ชุดหุ่นยนต์สำหรับปรับตำแหน่งสามารถเชื่อมต่อกับชุดอุปกรณ์แขนกลได้ โดยการบีบกดบริเวณด้านบนของตัวเครื่องเพื่อปลดสลักของชุดหุ่นยนต์ และล็อกสลักด้วยการคลายมือ

2.1.2.2 ชุดหุ่นยนต์สำหรับปรับตำแหน่งสามารถให้ตรงกับแนว Trajectory ที่ได้ทำการแพลนไว้แล้ว และสามารถเลือก Trajectory ที่ต้องการได้

2.1.2.3 ชุดหุ่นยนต์สำหรับปรับตำแหน่งเคลื่อนที่ด้วยระบบมอเตอร์ในแนว Linear Alignment คลาดเคลื่อนไม่มากกว่าหรือเท่ากับ ± 10 มิลลิเมตร และ Rotational Alignment คลาดเคลื่อนไม่มากกว่าหรือเท่ากับ ± 10 องศาและมีจุดหมุนไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 จุด เพื่อการปรับตำแหน่งได้อย่างอิสระ (4 Degrees-of-freedom)

2.1.2.4 ชุดหุ่นยนต์สำหรับปรับตำแหน่งมีโปรแกรมควบคุมการปรับตำแหน่งของหุ่นยนต์ สำหรับการผ่าตัดสมอง (Robotic Alignment Software Cranial)

2.1.2.5 ชุดหุ่นยนต์สำหรับปรับตำแหน่งมีอุปกรณ์สำหรับจับเครื่องมือผ่าตัดต่างๆ เช่น อุปกรณ์ในการผ่าตัดเก็บชิ้นเนื้อในสมอง


2.1.2.6 ชุดหุ่นยนต์สำหรับปรับตำแหน่งมีระบบการติดตามเครื่องมือแบบ Real-Time และแสดงรูปภาพของเครื่องมือได้

2.1.2.7 ชุดหุ่นยนต์สำหรับปรับตำแหน่งจะมีไฟ LED เพื่อแสดงสถานะในการทำงานได้ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 สี

2.1.2.8 ชุดหุ่นยนต์สำหรับปรับตำแหน่งมีน้ำหนักไม่มากกว่าหรือเท่ากับ 1.6 กิโลกรัม

3. อุปกรณ์ประกอบ

3.1 ชุดเครื่องมือสำหรับผ่าตัดศัลยกรรมระบบประสาท	จำนวน 1 ชุด
3.2 ชุดเครื่องมือสำหรับผ่าตัดศัลยกรรมกระดูกสันหลัง	จำนวน 1 ชุด
3.3 หมุดสะท้อนแสงสำหรับยึดติดกับอุปกรณ์สำหรับนำวิถี	จำนวน 90 ลูก
3.4 ชุดพลาสติกคลุมชุดอุปกรณ์แขนกล	จำนวน 10 ชุด

(ลงชื่อ)	 (รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ยิ่งยง ต่ออุดม)
ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	

4. เงื่อนไขเฉพาะ

4.1 บริษัทที่เสนอราคาต้องนำระบบแขนหุ่นยนต์ช่วยนำวิถีผ่าตัดศัลยกรรมประสาท และกระดูกสันหลัง เข้ามาให้ทางโรงพยาบาลได้ทดลองใช้งาน พร้อมเชื่อมต่อกับเครื่องนำวิถีผ่าตัดของทางโรงพยาบาล ให้ทางทีมแพทย์ผู้ใช้งานได้ประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพของตัวเครื่องก่อนวันเสนอราคา 7 วัน

4.2 ผู้เสนอราคา ต้องเป็นผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

4.3 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองว่า ผู้เสนอราคามีอะไหล่สำรอง 7 ปีผลิตภัณฑ์

4.4 ผู้เสนอต้องได้รับใบอนุญาตผลิต หรือนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

4.5 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด พร้อมอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ (PDF)

4.6 รับประกันคุณภาพสินค้าระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

4.7 บริษัทจะต้องจัดส่งวิศวกรมาตรวจเช็คเครื่องทุก ๆ 4 เดือนภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

4.8 ทางบริษัท ๆ จะต้องทำการจัดส่งเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานของเครื่อง และการดูแลรักษาเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

4.9 กำหนดยื่นราคา 180 วัน

4.10 กำหนดส่งมอบภายใน 120 วัน

<p>(ลงชื่อ) ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</p>	<p style="text-align: center;">๖ ชิต</p> <p style="text-align: center;">(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ยิ่งยง ต่ออุดม)</p>
--	---