

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องจับภาพ Near-Infrared สำหรับงานศัลยกรรม**

**1. ความเป็นมา**

เนื่องด้วยปัจจุบันโรคมะเร็งเต้านมเป็นโรคมะเร็งอันดับหนึ่งของโลกและของประเทศไทย โรงพยาบาลจุฬารัตน์ จึงเปิดให้บริการรักษาผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคเต้านมมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2554 ภายหลังจากเปิดให้บริการดังกล่าวพบว่า จำนวนผู้มารับบริการมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งผู้ป่วยรายเก่าและรายใหม่ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้รับบริการมีความต้องการตรวจวินิจฉัยด้านเต้านมด้วยวิธีที่หลากหลาย ซึ่งจากสถิติของจำนวนผู้รับบริการที่เพิ่มสูงขึ้นนั้น จึงเป็นที่มาของการก่อตั้งศูนย์เต้านมที่ให้บริการตั้งแต่การตรวจคัดกรอง การให้คำปรึกษา การวินิจฉัย การผ่าตัด รวมไปถึงการให้คำแนะนำการทำกายภาพฟื้นฟูและติดตามการรักษา ทั้งในกลุ่มผู้ป่วยนอกด้านมะเร็งเต้านมและผู้ป่วยทั่วไป ซึ่งในปัจจุบันพบว่า การให้บริการที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างครอบคลุม

ดังนั้น เพื่อเป็นการตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการที่เพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งสอดคล้องกับนโยบายของโรงพยาบาลจุฬารัตน์ที่จะเปิดให้บริการการรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยทั่วไปให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ทางศูนย์ความเป็นเลิศโรคเต้านมโรงพยาบาลจุฬารัตน์ จึงมีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องมือเพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพด้านการตรวจรักษาโรคเต้านมให้มีบริการทางด้าน การแพทย์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานทัดเทียมระดับสากล

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพทางด้าน การตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคเต้านม เพื่อยกระดับการให้บริการด้าน การแพทย์ให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานทัดเทียมกับระดับสากล

**3. คุณลักษณะทั่วไป**

- 3.1 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบระบบการไหลเวียนของเลือด ตำแหน่งของเส้นเลือด
- 3.2 สามารถตรวจสอบระบบการไหลเวียนของต่อมน้ำเหลือง และตำแหน่งของท่อน้ำเหลืองหรือต่อมน้ำเหลืองได้

**4. คุณลักษณะทางเทคนิค**

- 4.1 เป็นเครื่องเลเซอร์จับภาพฟลูออเรสเซนซ์ที่มีความยาวคลื่น 800 นาโนเมตร โดยมีแหล่งกำเนิดแสงเป็น Light Emitting Diodes (LEDs) ที่ 750 นาโนเมตร
- 4.2 สามารถตรวจจับแสงฟลูออเรสเซนซ์จากสาร Indocyanine Green (ICG) ได้
- 4.3 มีระบบขยายภาพที่สามารถปรับกำลังขยายได้อย่างต่อเนื่อง (Zoom) สูงสุดถึง 10 เท่า
- 4.4 สามารถปรับโฟกัสได้อัตโนมัติ เพื่อให้ได้ภาพที่คมชัดและรวดเร็ว
- 4.5 สามารถบันทึกภาพ และบันทึกวิดีโอได้อย่างต่อเนื่องในขณะที่เครื่องเลเซอร์กำลังจับภาพฟลูออเรสเซนซ์
- 4.6 สามารถจับภาพฟลูออเรสเซนซ์ได้ในสภาวะห้องที่มีแสงไฟปกติ
- 4.7 มีด้ามจับ (Optical Head) ที่สามารถใช้งานง่าย โดยสามารถส่องเข้าถึงตามศีรษะคนไข้ได้สะดวก

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....

(นายแพทย์ศรัณย์ เลิศสถิตธนกร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางแพทย์โชติธัช สัตยกิจจร)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายแพทย์ธเนศวรชัย ปลุกผล)

กรรมการ

- 4.8 สามารถใช้งานได้ทั้งในห้องผ่าตัด (Operating Room) และห้องตรวจรักษาปกติ (Out Patient Department : OPD) โดยเคลื่อนย้ายได้สะดวกเมื่อต้องการเปลี่ยนสถานที่
- 4.9 สามารถตั้งรหัสผ่านเข้าโปรแกรมเพื่อความปลอดภัยของข้อมูลผู้ป่วยได้
- 4.10 สามารถบันทึกรายละเอียดข้อมูลของผู้ป่วยได้ในรูปแบบของภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวในหน่วยความจำภายนอก เช่น SD Card หรือ Hard Disk ได้
- 4.11 มีคุณภาพความส่องสว่างของภาพไม่ต่ำกว่า 5000 lux
- 4.12 สามารถดูภาพได้ทั้งแบบสี และแบบขาวดำ
- 4.13 สามารถบอกปริมาณความเข้มข้นของเลือดในการดูภาพสีได้
- 4.14 สามารถควบคุมการทำงานได้ 2 แบบ
- 4.14.1 สามารถควบคุมได้จากคอมพิวเตอร์
- 4.14.2 สามารถควบคุมได้จากปุ่มที่ด้ามจับ
- 4.15 สามารถดูภาพย้อนหลังขณะทำการรักษาได้ (Real-time Playback mode)

#### 5.ชุดอุปกรณ์ประกอบในการใช้งาน

- |   |       |
|---|-------|
| 5.1 ด้ามจับ (Optical Head)                                      | 1 อัน |
| 5.2 กล่องควบคุมระบบ (Control Box)                               | 1 ชุด |
| 5.3 คอมพิวเตอร์ พร้อมโปรแกรมของเครื่อง (Software)               | 1 ชุด |
| 5.4 ฐานสำหรับวางเครื่อง พร้อมจอมอนิเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว | 1 ชุด |

#### 6.เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ 1 ปี นับจากวันส่งมอบ ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง
- 6.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยจากคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย (อย.)
- 6.3 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป หรือทวีปอเมริกา หรือทวีปเอเชีย
- 6.4 บริษัทผู้แทนจำหน่ายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้ การดูแลบำรุงรักษาและการตรวจซ่อม (Operation Manual and Service Manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งหมดอย่างน้อย 1 ชุด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....  
(นายแพทย์ศรัณย์ เลิศสถิตธนกร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายแพทย์โชติธัช สัตยกิจขจร)

กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายแพทย์โนศวรรย์ ปลูกผล)

กรรมการ