

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องตรวจวิเคราะห์แยกชิ้นส่วนหลังของดวงตาชนิดความละเอียดสูง  
โรงพยาบาลปทุมธานี ตำบลบางปรอก อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

\*\*\*\*\*

๑. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์โรคต้อหิน, โรคทางจอประสาทตา โดยใช้แสงเลเซอร์สแกนทำการถ่ายภาพตัดขวาง (Cross-Section Imaging) และเครื่องจะทำการวิเคราะห์ผล วิเคราะห์จุดรับภาพชัดที่จอประสาทตา (Macular) สามารถพิมพ์ผลการตรวจลงบนกระดาษบันทึก

๒. รายละเอียดทั่วไป

๒.๑ สามารถวิเคราะห์โรค ได้ดังนี้

-โรคต้อหิน

-โรคทางจอประสาทตา

- โรคของจุดรับภาพชัดที่จอประสาทตา

๒.๒ ใช้แรงดันไฟกระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๓. คุณสมบัติทางเทคนิค

๓.๑ สามารถวิเคราะห์ได้ทั้งโรคต้อหิน โรคทางจอประสาทตา และโรคของจุดรับภาพชัดที่จอประสาทตา

๓.๒ เป็นเทคโนโลยีแบบ Spectral domain

๓.๓ เครื่องสามารถสแกนออกมาเป็นภาพตัดขวาง (Cross-Sectional scans) ที่จอประสาทตา

๓.๔ สามารถถ่ายภาพได้ทั้งแบบ Optical Coherence Tomography (OCT) และแบบ Fundus Imaging ได้

๓.๔.๑ การถ่ายภาพแบบ OCT มีคุณสมบัติ ดังนี้

๓.๔.๑.๑ แหล่งกำเนิดลำแสงมีขนาดความยาวคลื่นแสง Superluminescent diode ที่ไม่น้อยกว่า ๘๔๐ นาโนเมตร

๓.๔.๑.๒ รายละเอียดของภาพในแนวขวาง (Transverse Resolution) ไม่มากกว่า ๑๕ ไมครอน ( $\mu\text{m}$ ) (Axial Resolution) ไม่มากกว่า ๗ ไมครอน ( $\mu\text{m}$ ) หรือมี Optical resolution ในแนวลึก (Z) ไม่มากกว่า ๗ ไมครอน ( $\mu\text{m}$ ) ในแนวด้านข้าง (XY) ไม่มากกว่า ๒๐ ไมครอน ( $\mu\text{m}$ )

๓.๔.๑.๓ สามารถสแกนโดยมีความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ A-Scan/second

๓.๔.๒ การถ่ายภาพแบบ Fundus Imaging มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

๓.๔.๒.๑ แหล่งกำเนิดแสงเป็นแบบ Super Luminescent Diode (SLD)

ไม่น้อยกว่า ๗๕๐ นาโนเมตร หรือ SLOไม่น้อยกว่า ๗๘๕ นาโนเมตร

๓.๕ สามารถแสดงภาพแบบสามมิติ (๓D) ได้

๓.๖ มีโปรแกรมสำหรับการทำงานอย่างน้อย ดังนี้

๓.๖.๑ โปรแกรมติดตามผู้ป่วยโรคต้อหิน และช่วยประมาณการความคืบหน้าของรอยโรคต้อหิน

๓.๖.๒ โปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์และติดตามผลการรักษาโรคทางจอประสาทตา

๓.๖.๓ โปรแกรมเพื่อตรวจชั้นเส้นประสาท (Nerve Fiber Layer)

๓.๖.๔ โปรแกรมเพื่อตรวจจับการเคลื่อนที่ของจอประสาทตา ขณะทำการสแกน OCT ได้

ปฐิศา ทรัพย์

(นางสาวปฐิศา เครือเช้า)  
ประธานกรรมการ

ปฐิศา ทรัพย์

(นางปฐิศา ทรัพย์)  
กรรมการ

ปฐิศา ทรัพย์

(นางสาวปฐิศา ทรัพย์)  
กรรมการ

๔. อุปกรณ์ที่จะต้องส่งพร้อมกับพัสดุนี้

- |     |                                                  |                    |
|-----|--------------------------------------------------|--------------------|
| ๔.๑ | โต๊ะวางเครื่องปรับ ขึ้น-ลง ด้วยไฟฟ้า             | จำนวน ๑ ตัว        |
| ๔.๒ | เครื่องพิมพ์ผลการตรวจ (Printer)                  | จำนวน ๑ เครื่อง    |
| ๔.๓ | เก้าอี้สำหรับแพทย์ผู้ตรวจ                        | จำนวน ๑ ตัว        |
| ๔.๔ | เก้าอี้สำหรับคนไข้                               | จำนวน ๑ ตัว        |
| ๔.๕ | เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ VA       | จำนวน ๑ เครื่อง    |
| ๔.๖ | คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ | จำนวนอย่างละ ๑ ชุด |

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศในทวีปยุโรป หรือทวีปอเมริกา หรือ ทวีปเอเชีย
- ๕.๒ รับประกันการใช้งานเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันรับมอบของครบ รับประกันคุณภาพการใช้งานของเครื่องทุกชิ้นส่วนและอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ เป็นเวลา ๒ ปี นับจากวันรับของครบ
- ๕.๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๕.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรง
- ๕.๕ มีหนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง และวงจรของเครื่อง (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการผ่านงานของช่าง ไม่น้อยกว่า ๓ คน ในการซ่อมหรือบริการจากผู้ผลิต
- ๕.๗ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๕.๘ เครื่องที่ส่งมอบจะต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๕.๙ ในระยะประกันหากเครื่องขัดข้อง บริษัทต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขภายใน ๓ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
- ๕.๑๐ ในระยะประกันหากเครื่องเกิดการชำรุดเสียหายในอาการเดิม มีผลกระทบต่อการใช้งานอย่างมาก แล้วทางบริษัทได้ดำเนินการแก้ไขแล้วจำนวน ๕ ครั้ง เครื่องยังใช้งานได้ไม่ดีเหมือนเดิม ทางบริษัทจะต้องทำการเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ เพิ่ม ภายในระยะเวลา ๖๐ วัน
- ๕.๑๑ หากเครื่องเกิดการชำรุด เสียระหว่างใช้งาน ทางบริษัทต้องรับผิดชอบ นำเครื่องใหม่มาทดแทนให้ใช้งานระหว่างส่งเครื่องซ่อม
- ๕.๑๒ หากในอนาคตมีการอัปเดตซอฟต์แวร์ ทางบริษัทต้องดำเนินการให้โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ตลอดอายุการใช้งานของเครื่อง
- ๕.๑๓ บริษัทต้องบริการตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- ๕.๑๔ บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงาน ทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๕.๑๕ เครื่องที่นำเข้าต้องผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการอาหารและยาของกระทรวงสาธารณสุข พร้อมกับมีใบรับรองแนบมาด้วย
- ๕.๑๖ ตัวเครื่องต้องได้มาตรฐานความปลอดภัย IEC ๖๐๖๐๑-๑ หรือเทียบเท่า

.....  
นางสาวปาลิดา เครือเข้า  
ประธานกรรมการ

.....  
นางปณชณิษา ภูติสกาญจน์  
กรรมการ

.....  
นางสาวสันฐิตา ธนะนิมิตร  
กรรมการ