

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องตรวจจอประสาทตาและวิเคราะห์เส้นเลือดในจอประสาทตาโดยไม่ต้องฉีดสี**  
**พร้อมโปรแกรมช่วยวิเคราะห์โรคจอประสาทตาในห้องตรวจ**

---

1. **ความต้องการ** เครื่องตรวจจอประสาทตาและวิเคราะห์เส้นเลือดในจอประสาทตาโดยไม่ต้องฉีดสี พร้อมโปรแกรมช่วยวิเคราะห์โรคจอประสาทตาในห้องตรวจ จำนวน 1 เครื่อง
2. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**
  - 2.1 เป็นเครื่องวิเคราะห์โรคต้อหิน, โรคทางจอประสาทตา, ถ่ายภาพกระจกตา โดยใช้แสงเลเซอร์สแกนเป็นภาพตัดขวาง (Cross-Section Imaging) และวิเคราะห์ชั้นจอตาและหลอดเลือดโดยไม่ต้องฉีดสี
  - 2.2 มีโปรแกรมวิเคราะห์ผลตรวจที่สามารถเปิดดูจากห้องตรวจได้
3. **รายละเอียดทั่วไป**
  - 3.1 สามารถวิเคราะห์โรคได้ดังนี้
    - โรคต้อหิน
    - โรคทางจอประสาทตา
    - สามารถนำภาพมาวิเคราะห์ลักษณะเส้นเลือดที่ผิดปกติในจอประสาทตาได้
  - 3.2 สามารถถ่ายภาพกระจกตาและภาพทางมุมตาได้
  - 3.3 สามารถเปิดโปรแกรมวิเคราะห์ผลตรวจที่ห้องตรวจแพทย์ได้
  - 3.4 ใช้แรงดันไฟ 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์
4. **คุณสมบัติทางเทคนิค**
  - 4.1 สามารถวิเคราะห์โรคได้ทั้งโรคต้อหิน โรคทางจอประสาทตา และลูกตาส่วนหน้า
  - 4.2 เป็นเทคโนโลยีแบบ Spectral domain
  - 4.3 เครื่องสามารถสแกนออกมาเป็นภาพตัดขวาง (Cross-Sectional scans) ที่จอประสาทตา และสามารถดูแบบจำลองการฉีดสีได้ (OCT Angiography) โดยไม่ต้องฉีดสีจริง
  - 4.4 การถ่ายภาพแบบ OCT มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
    - 4.4.1 มีแหล่งกำเนิดลำแสง ที่มีขนาดความยาวคลื่น 840 นาโนเมตร หรือ 870 นาโนเมตร
    - 4.4.2 มีรายละเอียดของภาพในแนวขวาง (Transverse Resolution) ไม่มากกว่า 15 ไมครอน และในแนวตรง (Axial Resolution) ไม่มากกว่า 7 ไมครอน
    - 4.4.3 สามารถสแกนที่มีความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 68,000 A-Scan/sec
  - 4.5 การถ่ายภาพแบบ Fundus Imaging มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
    - 4.5.1 มีแหล่งกำเนิดแสงแบบ Laser diode ที่มีขนาดความยาวคลื่นแสงที่ 820 นาโนเมตร หรือ Super Luminescent Diode 750 นาโนเมตร
    - 4.5.2 มีขอบเขตในการถ่ายภาพไม่น้อยกว่า 30 องศา x 22 องศา
  - 4.6 มี Focus Adjustment Range หรือ Internal Fixation Focus Adjustment หรือ Motorized Focus Range ที่ -12 ถึง +12 Diopters หรือกว้างกว่า
  - 4.7 สามารถแสดงภาพแบบสามมิติ (3D) ได้



- 4.8 มีโปรแกรมสำหรับการทำงานอย่างน้อย ดังนี้
- 4.8.1 โปรแกรมติดตามผู้ป่วยโรคต้อหิน โดยแสดงผลเป็นกราฟเพื่อการติดตามและช่วยประมาณความคืบหน้าของรอยโรคต้อหินในอนาคตได้
  - 4.8.2 โปรแกรมช่วยจดจำตำแหน่งของจอประสาทตา เพื่อช่วยวิเคราะห์และติดตามผลหาความเปลี่ยนแปลงของจอประสาทตา ณ ตำแหน่งเดียวกันได้
  - 4.8.3 โปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์และติดตามผลการรักษาโรคทางจอประสาทตา
  - 4.8.4 โปรแกรมเพื่อตรวจชั้นเส้นประสาท (Nerve Fiber Layer)
  - 4.8.5 โปรแกรมเพื่อตรวจจับการเคลื่อนไหวของจอประสาทตา ขณะทำการสแกน OCT
- 4.9 มีโปรแกรมช่วยวิเคราะห์โรคทางจอประสาทตา สามารถเปิดผลตรวจคนไข้ในห้องตรวจได้
- 4.10 ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
5. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งานดังต่อไปนี้
- |   |                 |
|---|-----------------|
| - โต๊ะวางเครื่องปรับขึ้นลงด้วยไฟฟ้า                     | จำนวน 1 ตัว     |
| - เก้าอี้ผู้ตรวจปรับขึ้นลงได้                           | จำนวน 1 ตัว     |
| - เก้าอี้คนไข้ปรับขึ้นลงได้                             | จำนวน 1 ตัว     |
| - เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 VA                | จำนวน 1 เครื่อง |
| - เครื่องพิมพ์ผลสีและขาวดำชนิดเลเซอร์                   | จำนวน 1 เครื่อง |
| - โต๊ะวางเครื่องพิมพ์                                   | จำนวน 1 ตัว     |
| - ฝ้ายคลุมเครื่อง                                       | จำนวน 1 ชุด     |
| - คู่มือการใช้งานและคู่มือซ่อมบำรุงเป็นภาษาไทยและอังกฤษ | อย่างละ 1 ชุด   |
6. รับประกันซ่อมพร้อมอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่าเป็นเวลา 2 ปี

8 Jan 20 20 20 20