

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ชุดกล้องจุลทรรศน์สำหรับตรวจดาระบบดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์  
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

1. ความต้องการ

ชุดกล้องจุลทรรศน์สำหรับตรวจดาระบบดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เครื่องมือตรวจด่าอย่างละเอียด ทั้งภายนอกและภายในตา และแสดงภาพการตรวจด่าออกจอภาพ เพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วยทางจักษุ และสามารถประกอบการเรียนการสอนได้

3. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือตรวจด่าอย่างละเอียด ทั้งภายนอกและภายในตา พร้อมอุปกรณ์ประกอบ เพื่อแสดงภาพออกจอ

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1) เป็นกล้องตรวจแบบ 2 ตา

4.2) มีเลนส์ช่องตา (Eyepiece) ขนาด 10 หรือ 12.5 เท่า 1 คู่ สามารถปรับไดออพเตอร์ได้  
อย่างน้อย -8 ถึง +8 ไดออพเตอร์

4.3) สามารถปรับกำลังขยายของภาพ ได้ไม่น้อยกว่า 5 กำลังขยาย โดยครอบคลุม  
6x/10x/16x/25x/40x

4.4) มี Field of view อย่างน้อย 37-5.2 มิลลิเมตร

4.5) โคมไฟเป็นชนิด LED หรือดีกว่า

4.6) มีแผ่นกรองแสง (Filter) อย่างน้อย 5 สี

4.7) สามารถปรับความยาวของลำแสงได้ตั้งแต่ 0.2-12 มิลลิเมตร ขึ้นไป

4.8) สามารถปรับความกว้างของลำแสงได้ตั้งแต่ 0-12 มิลลิเมตร ขึ้นไป

4.9) สามารถปรับให้ลำแสงหมุนได้อย่างต่อเนื่อง เป็นมุม 0-180 องศา

4.10) สามารถปรับแนว Slit projector ได้อย่างน้อย 10 องศา

4.11) มีกล้องบันทึกภาพความละเอียดตั้งแต่ 18 ล้านพิกเซลล์



(นพ.รณภัทร รักพานิชฉวี)



(พญ.วรรัตน์ จองไพจิตรสกุล)




(น.ส.นันทกานต์ พรมวัง)

## 5. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

- 5.1) ชุดวัดความดันลูกตา (Applanation Tonometer) 1 ชุด
- 5.2) ตัวโต๊ะวางเครื่องแบบ Wheel chair ปรับความสูงซึ่ง-ลง ด้วยไฟฟ้า 1 ตัว
- 5.3) เก้าอี้สำหรับแพทย์และคนไข้ 2 ตัว
- 5.3.1 สำหรับใช้นั่งตรวจคนไข้ และผู้ตรวจ
- 5.3.2 ปรับระดับความสูงต่ำได้ด้วยระบบไฮดรอลิค
- 5.3.3 หุ้มหนัง PVC มีโซ่ใส่ล้อหรือใส่แป้น
- 5.4) เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง
- 5.4.1 มีกำลังไฟขาออก Output ไม่น้อยกว่า 2 Kva (1200V)
- 5.4.2 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-25%
- 5.4.3 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-1%
- 5.4.4 สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ไม่น้อยกว่า 5 นาที
- 5.6) เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง
- 5.6.1 RAM (ความเร็ว) ไม่ต่ำกว่า 4GB
- 5.6.2 ROM (ความจำ) ไม่ต่ำกว่า 1 TB
- 5.6.3 จอ Monitor ความละเอียดสูง ไม่ต่ำกว่า Full HD ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว

## 6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1) มีเอกสารประกอบคู่มือการใช้งาน 1 ชุด
- 6.2) รับประกันเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 6.3) เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 6.4) ในช่วงระยะเวลารับประกันจะมีการบำรุงรักษารวมอะไหล่ปีละ 2 ครั้ง  
ตลอดระยะเวลารับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังส่งมอบ

  
(นพ.ธนภัทร รักพานิชมณี)

  
(พญ.วรรณรัตน์ จองไฟจิตรสกุล)

  
(น.ส.นันทกานต์ พรมวัง)