

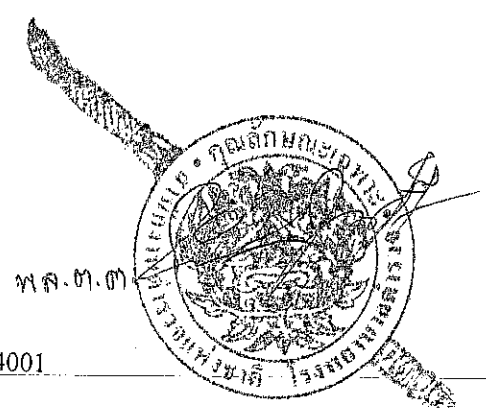
คุณลักษณะเฉพาะกล้องจุลทรรศน์ชนิด 3 กระบอกตาสำหรับงานวิจัยและสอนแสดง

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

1.1. ใช้ในงานวิจัยและสอนแสดง

2. ลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย

2.1. หัวกล้องหลัก	จำนวน	1	ชุด
2.2. เลนส์ตา	จำนวน	1	คู่
2.3. เป็นหมุนเลนส์วัตถุ	จำนวน	1	ชิ้น
2.4. ระบบปรับระยะภาพชัด	จำนวน	1	ชุด
2.5. แท่นวางวัตถุ	จำนวน	1	ชิ้น
2.6. ระบบไฟส่องสว่าง	จำนวน	1	ชุด
2.7. ระบบการรวมแสง	จำนวน	1	ชุด
2.8. เลนส์วัตถุ	จำนวน	4	ชิ้น
2.9. ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต			
2.10. ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ISO 9001 หรือ ISO 14001			



3. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

3.1. หัวกล้องหลัก

3.1.1. มีระบบแสงของกล้องเป็นระยะอนันต์ CFI หรือ ICS

3.1.2. หัวกล้องเป็นชนิด 3 กระบอกตาและกระบอกตาที่ 3 สามารถต่ออุปกรณ์ชุดถ่ายภาพได้

3.2. เลนส์ตา

3.2.1. เลนส์ตากำลังขยาย 10X จำนวน 1 คู่ เป็นชนิด CFI หรือ ICS มีค่า Field of View (F.O.V.) ไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

3.2.2. มีวงแหวนสำหรับปรับชดเชยค่าสายตา (Diopter) อยู่ที่เลนส์ตาไม่น้อยกว่า 1 ข้าง

3.3. เป็นหมุนเลนส์วัตถุ

3.3.1. สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

3.4. ระบบปรับระยะภาพชัด

3.4.1. มีปุ่มปรับภาพแบบหยาบและปุ่มปรับภาพละเอียดชนิดแกนร่วม

3.5. แท่นวางวัตถุ

3.5.1. สามารถเลื่อนได้พื้นที่ได้ไม่น้อยกว่า 76x 50 มิลลิเมตรด้วยแกนควบคุมการเลื่อนแผ่นสไลด์

3.6. ระบบไฟส่องสว่าง

3.6.1. ใช้หลอดไฟชนิด Halogen ที่กำลังไฟส่องสว่างไม่น้อยกว่า 6V 30W

ร.ต.ท.หญิง (มณฑาทิพย์ พินิจเวชการ) ประธานกรรมการ  
พ.ต.ต.หญิง (พัลวี วนานูวัช) กรรมการ  
พ.ต.ต.หญิง (สุริรัตน์ จารุหทัย) กรรมการ

## 3.7. ระบบการรวมแสง

3.7.1. มีเลนส์รวมแสงชนิด Abbe Condenser มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.25

## 3.8. เลนส์วัตถุ

3.8.1. เป็นชนิด CFI หรือ ICS มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 4 กำลังขยาย ดังนี้

3.8.1.1. กำลังขยาย 4 เท่า ชนิด E Plan Achromat มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.10 ระยะทำงาน ไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร

3.8.1.2. กำลังขยาย 10 เท่า ชนิด E Plan Achromat มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.25 ระยะทำงาน ไม่น้อยกว่า 7 มิลลิเมตร

3.8.1.3. กำลังขยาย 40 เท่า ชนิด E Plan Achromat มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.65 ระยะทำงาน ไม่น้อยกว่า 0.65 มิลลิเมตร

3.8.1.4. กำลังขยาย 100 เท่า ชนิด E Plan Achromat มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.25 ระยะทำงาน ไม่น้อยกว่า 0.23 มิลลิเมตร.

## 4. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

4.1. หนังสือคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ และภาษาไทยอย่างละ 1 ชุด

4.2. ถังคลุมกล้อง

4.3. Immersion oil 8cc

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะโรงพยาบาลตำรวจ  
ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอให้ยกร่างประชุม  
ครั้งที่ 7/2555 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2555  
พล.ต.ต.   
( ชนินทร สุคนเริงกุล )  
ผบก.อภ.รพ.ตร./กรรมการและเลขานุการฯ

## 5. การทดสอบและผล

5.1. ตรวจสอบพินิจความเรียบร้อย ตามข้อ 2.,3. และ 4

5.2. ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี

## 6. ข้อกำหนดอื่นๆ

รับประกันคุณภาพพร้อมความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และจะต้องมีอะไหล่ไว้บริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี พร้อมบำรุงรักษา ปีละ 2 ครั้ง

## คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

ร.ต.ท.หญิง



ประธานกรรมการ

( มณฑาทิพย์ พินิจเวชการ )

นพ.(สบ ๑) กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.ตร.

พ.ต.ต.หญิง



กรรมการ

( พัศวี วนานวัธ )

นพ.(สบ ๒) กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.ตร.

พ.ต.ต.หญิง



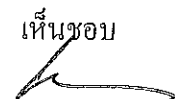
กรรมการ

( สุรรัตน์ จารุหทัย )

นพ.(สบ ๒) กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.ตร.

เห็นชอบ

พ.ต.อ.



( นพศักดิ์ ภูวัฒนเศรษฐ )

นพ.(สบ ๕) หัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรม รพ.ตร.