

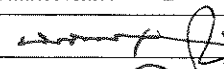
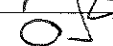
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องถ่ายภาพประสาทตาดีจิตอล
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

๑. ความต้องการ กล้องถ่ายภาพประสาทตาดีจิตอล

๒. คุณลักษณะทั่วไป ใช้ถ่ายภาพจอประสาทตา โดยไม่ต้องขยายม่านตา

๓. คุณลักษณะทางเทคนิค

- ๓.๑ สามารถถ่ายภาพจอประสาทตาโดยไม่ต้องขยายม่านตา
- ๓.๒ สามารถถ่ายภาพจอประสาทตาแบบ Color หรือ iR
- ๓.๓ สามารถถ่ายภาพจอประสาทตาได้กว้างไม่น้อยกว่า ๔๕ องศา หรือในฟังก์ชัน SP Mode ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕ องศา
- ๓.๔ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูม่านตา สามารถถ่ายภาพได้ในขนาดรูม่านตาที่ ๔.๐ มิลลิเมตร หรือเล็กกว่า
- ๓.๕ มีระยะ Patient Diopter Compensation Range
Without Compensation Lens: -๑๐ ถึง +๑๕ ไดออฟเตอร์
With “-” Compensation Lens: -๓๑ ถึง -๗ ไดออฟเตอร์
With “+” Compensation Lens: +๑๑ ถึง +๓๓ ไดออฟเตอร์
หรือ Compensation -๓๓ ไดออฟเตอร์ ~ -๗ ไดออฟเตอร์ with minus compensation lens
หรือมี Autofocus Adjustment Range focusing -๑๕ ไดออฟเตอร์ - +๑๕ ไดออฟเตอร์
- ๓.๖ ใช้ Light Source แบบ Observation : Infrared, Photography หรือ White LED หรือแสง illumination ที่ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ นาโนเมตร อย่างใดอย่างหนึ่งในการถ่ายภาพ
- ๓.๗ มีเป้าหมายภายในเพื่อให้ตรงตำแหน่งในการถ่ายภาพจอประสาทตา
- ๓.๘ ระยะทำงาน Working Distance ในช่วง ๒๕ - ๓๕ มิลลิเมตร
- ๓.๙ ตัวเครื่องสามารถเชื่อมต่อกล้องถ่ายภาพแบบ DSLR หรือเป็นระบบ Confocal หรือเป็นแบบ Built in ต้องมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๐.๐ ล้านพิกเซล
- ๓.๑๐ มีหน้าจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๓ นิ้วแบบ Color LCD Monitor
- ๓.๑๑ มี Software เป็นโปรแกรมสำหรับจัดเก็บและประมวลผลภาพจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องโดยตรง
- ๓.๑๒ สามารถเชื่อมต่อเครื่องวิเคราะห์โรคทางจอประสาทตาแบบอัตโนมัติแบบปัญญาประดิษฐ์ (AI)
- ๓.๑๓ ในการแสดงผลเครื่องวิเคราะห์โรคจอประสาทตาแบบอัตโนมัติแบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต้องสามารถวิเคราะห์คัดกรองโรคจอประสาทตา โดยจะแสดงสัญลักษณ์ที่ภาพถ่ายจอประสาทตา และประมวลผลรายงานค่าต่างๆ ที่สำคัญในการวิเคราะห์โรค ดังนี้

คำสั่งจังหวัดนครราชสีมา ที่ ๑๕๖๒๘/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗		จำนวน ๒ แผ่น	แผ่นที่ ๑
คุณลักษณะเฉพาะของ กล้องถ่ายภาพประสาทตาดีจิตอล			
ผู้กำหนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา			
คณะกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒนะ ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗
	๒. นายพิรวัฒน์ ลิ้มหาคุณ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคง		วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗
	๓. นายอาทิตย์ หาดสำโรง ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

๓.๑๓.๑ No DR : ไม่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

๓.๑๓.๒ Mild NPDR : มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ชนิดไม่ลุกลาม ระดับความรุนแรงน้อย

๓.๑๓.๓ Moderate NPDR : มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ชนิดไม่ลุกลาม ระดับความรุนแรงปานกลาง

๓.๑๓.๔ Severe NPDR : มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ชนิดไม่ลุกลาม ระดับความรุนแรงมาก

๓.๑๓.๕ DR : มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ชนิดลุกลาม

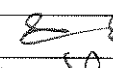
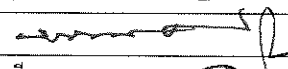
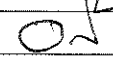
๓.๑๓.๖ สามารถแสดงค่าจำนวนเปอร์เซ็นต์ในการส่งต่อคนไข้จักษุแพทย์ (Patient Referral)

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ กล้องถ่ายภาพจอประสาทตาแบบดิจิทัล	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๒ คอมพิวเตอร์	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๓ โปรแกรมสำหรับจัดเก็บและประมวลผลสำหรับ เครื่องถ่ายภาพจอประสาทตา	จำนวน ๑ ชุด
๔.๔ เครื่องวิเคราะห์โรคทางจอประสาทตาแบบอัตโนมัติ แบบปัญญาประดิษฐ์ (AI)	จำนวน ๑ ชุด
๔.๕ โต๊ะสำหรับวางเครื่องขึ้น-ลง ได้ด้วยระบบไฟฟ้า	จำนวน ๑ ชุด
๔.๖ เก้าอี้สำหรับแพทย์	จำนวน ๑ ตัว
๔.๗ เก้าอี้สำหรับคนไข้	จำนวน ๑ ตัว
๔.๘ เครื่องปรับระดับไฟฟ้า STABILIZER ขนาด ๑๐๐๐ VA	จำนวน ๑ ตัว

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ ๑ ปี
- ๕.๒ มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๕.๔ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนหรือสาธิตมาก่อน
- ๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์หรือลงหมายเลขข้อกำหนดใน Catalog ให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนด

คำสั่งจังหวัดนครราชสีมา ที่ ๑๕๖๒๘/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗		จำนวน ๒ แผ่น	แผ่นที่ ๒
คุณลักษณะเฉพาะของ กล้องถ่ายภาพจอประสาทตาดิจิทัล			
ผู้กำหนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา			
คณะกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒนะ ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๗
	๒. นายพีรวัฒน์ ลิ้มหาคุณ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคง		วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๗
	๓. นายอาทิตย์ ทอดสำโรง ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๗