

## معايير تقييم العدسات الفوتوغرافية والسينمائية

أ. م. د/ هشام أحمد أحمد مرعي

أستاذ مساعد بقسم الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

[HISHAM\\_MAREY@a-arts.helwan.edu.eg](mailto:HISHAM_MAREY@a-arts.helwan.edu.eg)

## المخلص:

تعتبر العدسة بمثابة العين بالنسبة للكاميرا؛ فهي تعمل على تجميع الأشعة الضوئية المنعكسة إليها من المشهد الذي يتم تصويره، لتقوم بتكوين صورة لهذا المشهد على سطح الفيلم أو مستشعر الكاميرا. وبالتالي فلا سبيل للحصول على صورة جيدة، سواء أكانت ثابتة أو متحركة، دون استخدام عدسة ذات كفاءة عالية. فلو عبرت الأشعة الضوئية المنعكسة من المشهد المصور، من خلال عدسة ذات أداء بصري سيء، فلن تستطيع الكاميرا مهما بلغت كفاءتها هي ومستشعرها، أن تنتج صورة جيدة. والحقيقة أن جميع العدسات ليست مثالية بصرياً، بمعنى أن الضوء النافذ من خلالها يحدث له نسبة من الفقد لا مفر منها، بسبب الانعكاسات على الأسطح الزجاجية المتعددة، التي تتكون منها العدسة. الأمر الذي يضاعف من أهمية تقييم واختبار كفاءة العدسة وقدرتها على نقل تفاصيل المشاهد المصورة بأساليب موضوعية. وتكمن مشكلة البحث في أن عدم تقييم العدسة قد يتسبب في العديد من المشكلات التي تؤثر بالسلب إما على استخدام العدسة أثناء التصوير، أو على جودة الصور التي نحصل عليها بواسطة هذه العدسة، مثل: مشكلة صعوبة استخدام العدسة بسبب التصميم السيء، إما لقصر مسار حلقة ضبط الوضوح، أو عدم نعومة وسلاسة وتجانس حركة حلقات التحكم في فتحة العدسة وضبط الوضوح والبعد البؤري. ومشكلة نقص قدرة العدسة على ترجمة تباين **contrast** المشاهد المصورة، وضعف قوة تحديدها **resolution**. وكذلك عدم تجانس الأداء البصري للعدسة من مركزها لأطرافها. ولذلك يهدف البحث إلى الوقوف على معايير تقييم العدسات المستخدمة في التصوير الفوتوغرافي والسينمائي، سواء تلك التي تتعلق بجودة بناء العدسة، وكفاءة تصميم وحركة ألياتها المختلفة، أو تلك التي تتعلق بكفاءة الأداء البصري للعدسة مثل: سرعة العدسة، وقوة تحديدها، وتباينها، وحدتها، وأقصى عمق ميداني لها، وكذلك خلوها من عيوب العدسات التي تؤثر بالسلب على الصور المتكونة بواسطتها.

## الكلمات المفتاحية:

العدسات الفوتوغرافية - العدسات السينمائية - تقييم جودة العدسة - سرعة العدسة - تباين العدسة - قوة تحديد العدسة - مخطط MTF - عيوب العدسات.