

# كتاب: البصريات في عصرنا

المحرر

2017-01-10

صدر مؤخراً كتاب "البصريات في عصرنا" "Optics in our time" عن سبرينجر للنشر ويقع في 504 صفحة وهو مفتوح المصدر للجميع. قام بتحرير الكتاب كلا من:

- محمد العمري، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.
- محمد القماطي، جامعة يورك البريطانية.
- سهيل زبيري، جامعة تكساس إي أند أم الأمريكية.

كما نعلم فإن الضوء والتقنيات القائمة عليه، لعبت دوراً مهماً وأساسياً في تغيير حياة الناس عن طريق الاكتشافات العلمية عبر آلاف السنين. هذا الكتاب يستعرض العديد من المقالات العلمية والتي غطت طيفاً واسعاً للضوء وتطبيقاته. هذه المقالات كتبها علماء بارزون- كلا في مجاله- وهذا ما يجعل هذا الكتاب متميزاً، حيث نجد فيه آخر ما توصل إليه هؤلاء العلماء من أبحاث ونتائج وبطريقة تعليمية مبسطة.

يتكون هذا الكتاب من خمسة أجزاء:

- الجزء الأول: يتحدث عن تاريخ الضوء ومن ثم إنجازات ابن الهيثم والذي يعتبر أبو الضوء (البصريات الحديثة) على نطاق واسع.
- الجزء الثاني: يغطي الظاهرة الفائقة السرعة والعالم غير المرئي.
- الجزء الثالث: فيتحدث عن بعض مصادر الضوء كالليزر والصمام الثنائي الباعث للضوء (LED) والبصريات والإلكترونية.
- الجزء الرابع: نجد فيه بعض التطبيقات للضوء، كالضوئيات الحيوية، الضوء والفن، العين كأداة بصرية وكذلك الاستشعار عن بعد وانتهاءً بالبصريات في الطب.
- أما الجزء الأخير فيركز على البصريات الكمية: والتي تعتبر تخصصاً حديثاً وتنتج لتفاعل الضوء بالمادة. ونجد هنا تغطية لتفاعل الضوء مع الذرات البصرية ومن ثم إحداث تباطؤ وصولاً إلى إيقاف الضوء ومن ثم تخزينه.

الاختبارات البصرية لسبر أغوار أساسيات الفيزياء، والخواص الكمية للضوء  
عندما يحمل زخماً زاوياً مدارياً، الاتصالات الكمية وانتهاءً بالثنائية الموجية  
الجسيمية.

يمكن تحميل الكتاب مجاناً من الرابط:

[link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-31903-2](https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-31903-2)