

من هو ابن الهيثم؟



اسمه ونسبه

هو **أبو علي الحسن بن الهيثم**،
عالم عربي، مسلم،
ولد في البصرة بالعراق
سنة 354 هـ.

مجالات اهتمامه

اهتم ابن الهيثم بدراسة
علم البصريات والرياضيات
والطب وغيرها،
كما درس الضوء وكيفية انتقاله،
وعمل على تحليل الألوان.

ماذا درس؟

- درس ابن الهيثم العدسات بأنواعها.
- تمكن من تشريح العين ووصف أجزائها بدقة.
- أعطي تفسيراً علمياً واضحاً لكيفية الرؤية.
- والأشياء التي تحدث فيها.

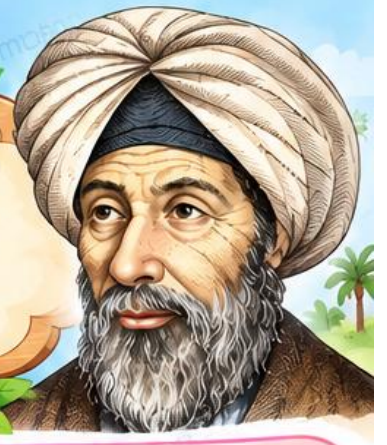
أهميته

يُعدّ ابن الهيثم من أوائل العلماء
الذين أسسوا المتهج العلمي الحديث،
وقد أثرت أعماله في تطوّر علم البصريات
والعلوم الطبيعية في العالم.

إرثه العلمي

ترك ابن الهيثم مؤلفات مهمة في علم البصريات،
وكانت أعماله مرجعاً أساسياً للعلماء
في عصره وفي العصور اللاحقة.

تفسير عملية الرؤية لابن الهيثم



الضوء بالنسبة لابن الهيثم :

الضوء بالنسبة لابن الهيثم هو جسم مادي يتألف من أشعة لها طول وعرض، وكل شعاع مهما كان صغيراً فإن له عرضاً، أما الشعاع فهو عبارة عن حيال التور التي تنبعث من الأجسام ذات الأضواء الذاتية .

والضوء نوعان : نوع ذاتي يصدر من الأجسام المضية بنفسها كالشمس ... ونوع مضاء يصدر من الأجسام التي تعكس ضوء غيرها كالقمر ...

جسم مضيء
ذو ضوء ذاتي
(كالشمس)

دخول الأشعة إلى العين

جسم مضاء
(كالتفاحة)

تتكون صورة للجسم
على الشبكية

تفسير عملية الرؤية

لابن الهيثم

علم البصريات

الضوء والألوان

المناظر

كيفية رؤية الأجسام بالنسبة لابن الهيثم :

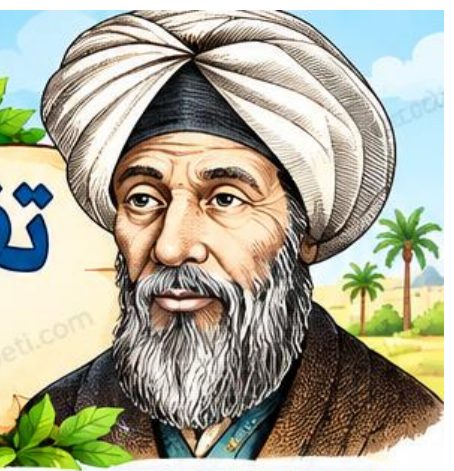
تعتمد الرؤية على حساسية شبكة العين للضوء المنبعث من الأجسام المضيئة أو المنعكس على الأجسام المضاءة . والضوء يكون من **مصدر طبيعي** كالشمس والنجوم أو من **مصدر اصطناعي** كالمصابيح والشموع .

وناقض ابن الهيثم نظرية بطليموس وإقليدس القائلة أن الرؤية تتم بإرسال العين شعاعات إلى الأجسام التي تراها ، وقدم وصفاً صحيحاً لأجزاء العين وأعطى تفسيراً للكيفية التي ترى بها ، موضحاً أن الأجسام هي التي تصدر الشعاعات وليست العين .

ومن هنا يتبين لنا أن رؤية الأجسام تتم بعنصرين أساسيين هما **الضوء والعين**.



تفسير عملية الرؤية لابن الهيثم



علاقة العين بالإضاءة :



✳️ الإضاءة هي العنصر الهام و الأساسي لعملية الرؤية والتوزيع الجيد للإضاءة يحمي العين من الإجهاد ويمنع وقوع الحوادث ويزيد من قدرة الشخص على العطاء في العمل . وللإضاءة 3 تصنيفات :

✳️ **إضاءة عامة :** هي التي تضيء المكان وتحقق الضوء العام للغرفة .

✳️ **إضاءة مركزة :** هي التي تعطي دعماً ومزيداً من الضوء المباشر لمراكز العمل والنشاط في الغرفة .

✳️ **إضاءة موجهة :** هي التي تستخدم لتبرز نقاط الجمال في المنزل وتلفت النظر إليها كالتحف أو اللوحات .

