

من هو ابن الهيثم؟

هو أبو علي الحسن بن الحسن بن الهيثم (354 هـ/965م-430 هـ/1040م).

إنه عالم مسلم نبغ في عديد مجالات العلوم فقدّم جواهر نفيسة للبشرية هي عبارة عن إسهامات كبيرة في البصريات و الرياضيات و علم التشريح والفيزياء والطب و علم الفلك والهندسة و طب العيون و علم النفس والفلسفة....

إنها مجموعة متنوّعة من الاختصاصات يندر أن يتمكن منها عالم في عصرنا ولكن ابن الهيثم تمكن منها جميعا وقدّم اكتشافات جديدة في جّلها لأنه اتبع منهج التجربة والتحليل وإعمال العقل كما أوصانا سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم ولقد أّكد العلم الحديث صحة اكتشافاته و نظرياته العلمية.

عملية الرؤية

- صحّح ابن الهيثم بعض المفاهيم السائدة في ذلك الوقت فأثبت ابن الهيثم حقيقة أن الضوء يأتي من الأجسام إلى العين, وليس العكس كما كان يعتقد في تلك الفترة
- ينسب الى ابن الهيثم مبدئ اختراع الكاميرا.
- هو أول من شرّح العين تشريحًا كاملاً ووضّح وظائف أعضائها.

سادت نظريتان كبيرتان حول كيفية الرؤية في العصور القديمة:

- النظرية الأولى : نظرية الانبعاثات، والتي تفترض أن الإبصار يتم اعتمادًا على أشعة الضوء المنبعثة من العين وهي نظرية خاطئة.
- النظرية الثانية: نظرية الولوج والتي تفترض دخول الضوء للعين بصور فيزيائية وهي أيضا نظرية خاطئة.

← **عارض ابن الهيثم** كون عملية الرؤية تحدث عن طريق الأشعة المنبعثة من العين، أو دخول الضوء للعين من خلال صور فيزيائية، **وعلل ذلك** بأن الشعاع لا يمكن أن ينطلق من العينين ويصل إلى النجوم البعيدة في لحظة بمجرد أن نفتح أعيننا.

كما عارض الاعتقاد السائد بأن العين قد تجرح إذا نظرنا إلى ضوء شديد السطوع، ووضع بدلاً من ذلك نظرية ناجحة للغاية تفسر عملية الرؤية .

نظرية ابن الهيثم :

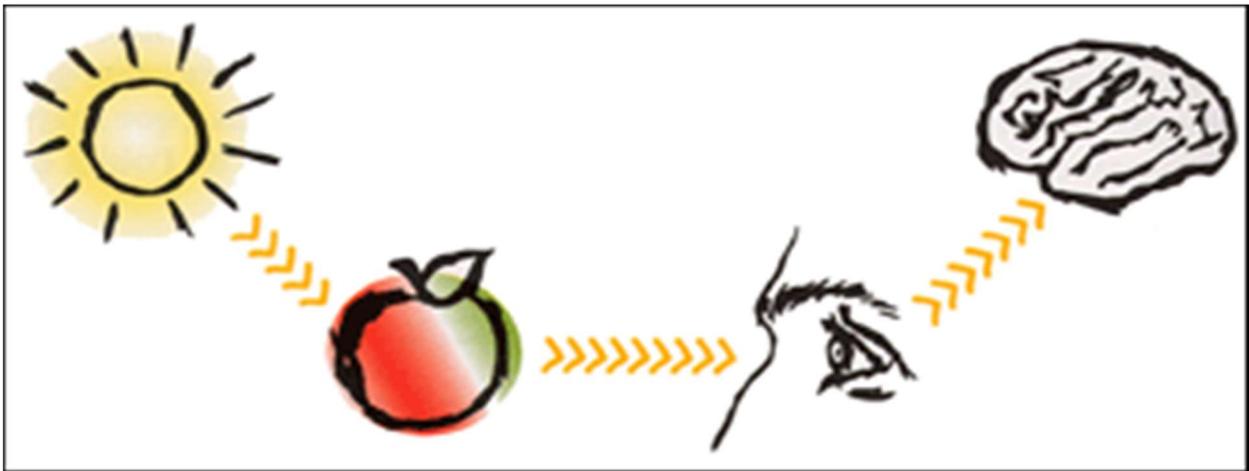
تحدث عملية الرؤية نتيجة خروج أشعة الضوء إلى العين من كل نقطة في الجسم، وهو ما أثبتته عن طريق التجارب فنحن نرى الأجسام المضيئة والمضاءة المنيرة متى وصل منها الضوء إلى العين.

← الأجسام المضاءة ترسل الضوء إلى العين فتتم عملية الرؤية.

انطلاقاً من تفسير ابن الهيثم علينا الجزم أنّ العين السليمة و الضوء ضروريان لعملية الرؤية.

انجازات أخرى لابن الهيثم

- أثبت ابن الهيثم أيضاً أن أشعة الضوء تسير في خطوط مستقيمة
 - نفذ تجارب مختلفة حول العدسات والمرايا والانكسار والانعكاس.
 - كان أول من اختزل أشعة الضوء المنعكس والمنكسر في متجهين رأسي وأفقي، والذي كان بمثابة تطور أساسي في البصريات الهندسية.
 - اقترح نموذج لانكسار الضوء.
 - قدّم ابن الهيثم أول وصف واضح وتحليل صحيح للكاميرا المظلمة والكاميرا ذات الثقب.
- كان ابن الهيثم أول من من نجح في مشروع نقل صورة من الخارج إلى شاشة داخلية كما في الكاميرا المظلمة التي اشتقّ الغرب اسمها من الكلمة العربية: "قُمرَة".



كيف نرى؟

