



# ابن الهيثم

## مؤسس علم البصريّات

مريانا إبراهيم باحثة في الفكر الإسلامي وشؤون الأسرة والمرأة-لبنان

6- «الأشكال الهلالية».

7- «تربيع الدائرة».

8- «شرح قانون إقليدس».

9- «مساحة الكرة».

10- «ارتفاعات الكواكب».

سافر إلى مدن عربيّة متعدّدة، لكنه قضى معظم حياته في القاهرة، إلى أن توفي ودُفن فيها سنة 430هـ/ 1040م، وكان عمره ما يُقارب 75 عاماً<sup>[5]</sup>.

دراساته وإنجازاته العلميّة:

● اهتمّ ابن الهيثم بعلم البصريّات، وحرص على تطويره وتحسينه؛ إذ ساهم في توضيح طريقة الرؤيا، فعارض الفكرة التي تقول إنّه يخرج من العين شعاع يؤدي إلى الرؤية، كما حرص على الكتابة في تشريح العين، وشرح الوظيفة الخاصة بكلّ جزءٍ منها. وضح طريقة نظر الإنسان إلى الأشياء من حوله باستخدام

هو أبو عليّ الحسن بن الهيثم البصريّ، وُلد في مدينة البصرة، سنة 354هـ / 965م، عُرف بلقب «بطليموس الثاني»<sup>[1]</sup>، تفرّغ لدراسة العلوم والتأليف؛ فتخصّص في الطبّ، والرياضيّات، والمنطق، والفلك، وعلم الأعداد، والفيزياء، والبصريّات، والفلسفة، والهندسة<sup>[2]</sup>. له ما يزيد عن سبعين مؤلفاً<sup>[3]</sup>؛ منها:

1- «المنظر»، تُرجم إلى اللاتينيّة، يقول «سوتر Suter H»: كان له أثر بالغ في تعريف الغربيّين بهذا العلم في العصور الوسطى.

2- «كيفية الإظلال» تُرجم إلى الألمانيّة.

3- «رسالة الشكوك على بطليموس».

4- «رسالة الأخلاق»، وقال البيهقي: ما سبقه بها أحد<sup>[4]</sup>.

5- «مساحة الجسم المتكافئ»: نشر بالألمانيّة.

1- براجع: الكنى والألقاب، الشيخ عباس القميّ، مطبعة الصدر، طهران، لا.ت، ج. 1، ص: 125.

2- براجع: الزركلي، خير الدين: الأعلام، ط. 6، دار العلم للملايين، بيروت، 1980م، ج. 6، ص: 83.

3- براجع: (م. ن.)، ص: 84.

4- براجع: (م. ن.)، (ن. ن.).

5- براجع: عمر كخاله، دليل المؤلفين، لا.ط، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ج. 3، ص: 215.



### عينيه في

وقت واحد، فأشار إلى أن الشعاع

الضوئي ينطلق من الأجسام المرئية إلى العيون؛ ما يؤدي إلى وقوع

صورتها على الشبكية في العيون.

درس قوة التكبير الخاصة بالعدسات، فكان أول عالم يؤسس لفكرة النظارة حول

العالم، كما ساهمت أبحاثه في مجال علم البصريات في توفير العلاجات المناسبة لمشاكل العين.

ويُعدّ ابن الهيثم أول من اهتم بدراسة تشريح العين وأقسام عدسة العين، وحرص على رسمها بشكل

دقيق؛ وقد استفاد الغرب من دراساته التي تُرجمت إلى عدّة لغات.

● يُعدّ أول عالم اهتم بصياغة المبادئ الخاصة بألة التصوير؛ حيث استخدم بيتاً مُظلماً لتطبيق تجاربه وتجاريه

حول آلة التصوير، ويدلّ ذلك على أن ابن الهيثم سبق الرسّام دافنشي قبل حوالي 5 قرون بتجاربه حول تصميم

آلة التصوير، كما اهتم بصياغة القوانين الخاصة بالانعطاف والانعكاس، وفسّر سبب انكسار الضوء الناتج

عن تأثير الوسائط، مثل: الزجاج أو الماء أو الهواء.

● ساهم في تأسيس مبادئ البحث العلمي وقواعده، وحرص على تطبيقها في جميع الأبحاث والنظريات

والتجارب الخاصة به، فاهتم بدراسة المُبصرات، وتوضيح خصائص الجزئيات، كما بحث في

حالة الإبصار، وتابع البحث بالاعتماد على الترتيب والتدرّج، انتقد عدّة مقدمات في هذا

المجال، وتحفّظ على مجموعة من النتائج، ويدلّ ذلك على أن ابن الهيثم كان

أول من وضع أسس البحث العلمي.

● يُعدّ ابن الهيثم أول من أشار إلى ظاهرتي الكسوف والخسوف؛ وقد توصل إلى أنّ القمر يحصل على ضوءه من أشعة الشمس، ولا يستطيع أن يوفر الضوء بشكلٍ ذاتي، فتمكّن من الوصول إلى ظاهرة التظليل وشرح طبيعتها.

● اهتمّ ابن الهيثم بالبحث في فروع علم الهندسة اليونانية، وعلم الهندسة الجديدة التي طوّرها علماء الرياضيات المسلمين، وشملت هذه الفروع مبادئ الهندسة التي ألف فيها ابن الهيثم عدّة مؤلّفات، وتطبيقات هندسة القطوع المخروطية، وهندسة اللامتناهيات التي كتب فيها مجموعة من الكتب وصل عددها إلى 12 كتاباً، لم يظهر منها إلا 7 كتب.

● تكشف هذه الإنجازات العظيمة التي قدّمها ابن الهيثم عن شخصية علمية استثنائية، أفنت حياتها في سبيل تقدّم البشرية وتطوّرها.