

Perception visuel chez Ibn al-Haytham

سعيد بالعالية¹، أحمد مصلح¹

¹University Ibn Tofail. Laboratory of Man, Society and Values, Kenitra, Morocco

Résumé :

Il n'y a aucun désaccord, entre les spécialistes de la pensée arabe et occidentale, concernant la position scientifique qu'occupait Ibn al-Haytham. Les questions scientifiques qui concernent l'optique constituent un domaine optique et mathématique. Dans cet article, nous tenterons d'examiner une autre dimension de la pensée d'Ibn al-Haytham, qui a un rapport avec les enjeux scientifiques visuels qui ont occupé sa réflexion, et je veux dire la question de la perception visuelle. Notre propos est de soulever la question de la perception visuelle selon Ibn al-Haytham, et de montrer la dimension philosophique qui caractérise l'optique. Nous examinons comment Ibn al-Haytham, à partir de sa théorie de la perception visuelle, a dépassé la théorie de la connaissance telle que la concevaient les philosophes grecs antiques, tout comme il a dépassé Ibn Sina et les philosophes scolastiques. Quant à l'hypothèse que nous présentons, Ibn al-Haytham à travers sa théorie de la perception visuelle, a transcendé la théorie de la connaissance d'Aristote et la philosophie péripatéticienne en général. Si nous parlons dans le langage des épistémologues contemporains, nous disons : la théorie d'Ibn al-Haytham sur la « perception visuelle » a constitué une « rupture épistémologique » avec le système scientifique de l'optique avec les propriétaires des sciences naturelles, et leur le premier représentant est Aristote et Ibn Sina, et avec le système scientifique de l'optique avec Les propriétaires de la science des enseignements, et leur premier représentant est Ptolémée, c'est à travers la théorie de la façon de voir ; Quant à la rupture qu'il établit dans la théorie de la perception visuelle, c'est avec la théorie de la connaissance dans la philosophie d'Aristote et d'Ibn Sina. Il a fondé son doute sur l'un des fondements les plus importants de cette théorie : la théorie des universaux. Nous avons conclu que la théorie de la perception visuelle d'Ibn al-Haytham représentait une rupture épistémologique avec la théorie de la connaissance d'Aristote.

Mots Clés:

Ibn al-Haytham, optique, mathématique, la perception visuelle, la théorie de la connaissance, rupture épistémologique, Ibn Sina, scolastiques, Aristote.

تقديم :

لا خلاف، بين الدراسين للفكر عند العرب و الغرب، حول المكانة العلمية التي بصريا ، ورياضيا لا يزال متداولاً في الحلقات المتخصصة إلى يومنا هذا؛ ومن أهم المسائل التي طرحت للنقاش العلمي المسألة التي عرفت " بمشكلة الحسن "1. غير أننا سنحاول في هذه المقالة أن نفحص بعداً آخر من أبعاد تفكير ابن الهيثم ، له علاقة عضوية بالمسائل العلمية البصرية التي شغلت تفكيره ، واقصد مسألة الإدراك شغلها ابن الهيثم ولازال؛ إذ تشكل القضايا العلمية التي تهتم علم البصريات مبحثاً البصري .

قليل من الباحثين الذين انتبهوا الى مسألة الإدراك البصري عند ابن الهيثم، ويرجع ذلك، في اعتقادي ، الى البعد الفلسفي الذي تميزت به هذه المسألة ؛ لأنها أبانت عن تصور ابن الهيثم من نظرية المعرفة ، والأسس التي ترتكز عليها المعرفة البصرية . وإذا كان أمر عدم اهتمام الباحثين المعاصرين بمسألة الإدراك البصري، التي طرحها ابن الهيثم في كتاب المناظر، مفهوماً بحكم تجاوز نظرية المعرفة، كما تصورها القدماء من الفلاسفة اليونان والعرب واللاتينيين؛ فإن أمر عدم انتباه الفلاسفة القدماء الى نظرية المعرفة البصرية عند ابن الهيثم، وخاصة منهم العرب²، تثير الكثير من التساؤلات ، كما تطرح كثيراً من الافتراضات الاستيمولوجية والتاريخية .

ولعل أهم هذه الافتراضات، " التهميش " العلمي والتعليمي الذي عرفه كتاب المناظر في زمن ابن الهيثم وبعده؛ إذ لم يعرف هذا الكتاب إلا بعد ظهور ترجمته اللاتينية في القرن السادس عشر³، كما أن الباحثين الغربيين المعاصرين لم يعرفوا

1 من أجل الاطلاع على " مشكلة ابن الهيثم " رجعنا الى البحث الذي قام به الباحث مصطفى نظيف ، في كتابه : الحسن بن الهيثم ، بحوثه وكشوفه البصرية ، مطبعة الاعتماد ، مصر ، 1943 ، الجزء الثاني - فصل الأول .

2 أقصد هاهنا الفلاسفة العرب الذين أتوا بعد ابن الهيثم وابن سينا ، واطص بالذكر ابن رشد ، واقصد بالاطص المسائل المرتبطة بنظرية المعرفة البصريين ؛ أما على مستوى نظريات ابن الهيثم العلمية في البصريات فقد استفد منها الشيرازي والطوسي .

3 الترجمة التي نشرها رزير " Risner " سنة 1572 ، وهي النسخة التي تم اعتمادها لفحص المطالب والمسائل البصرية عند ابن الهيثم ، ويلزم الرجوع الى هذه النسخة والتعرف عليها من أجل معرفة الكيفية التي عرف بها الغرب بصرات ابن الهيثم ، لنقارين بين ابن الهيثم العربي وابن الهيثم اللاتيني ، والذي عرف باسم " الحسن " أو " Alhazen " أو " Alhasen " . والعجب أن الغرب اعتقدوا أن " الهازن " ، وكانوا يقصدون به شخصاً آخر عرف : بالخازن " ، و ليس هو ابن الهيثم ، ولم يعدل هذا الاعتقاد ، وسنب الكتاب الى صاحبه ابن الهيثم العربي ، إلا في حدود الى في حدود بداية القرن العشرين ، مع الباحث الألماني E . Wiedeman . ويمكن أن نساأل هاهنا ، ديكرات وكبلر

ابن الهيثم وكتابه " في علم المناظر إلا بعد اطلاع الباحث " Wiedemann و" على الترجمة اللاتينية لكتاب " تنقيح المناظر لذوي الإبصار والبصائر " للعلامة كمال الدين ابي الحسن الفارسي⁴ الذي اشتغل على كتاب المناظر وقدم له شرحا كبيرا. وأسباب هذا التهميش، غير معروفة تاريخيا؛ أما ما ذكره أصحاب التراجم العرب ، ومنهم ، القفطي⁵ ، حول " الخبل " الذي ادعاه ابن الهيثم ، وعزلته في مصر ، لا يقدم لنا أسباب ابستمولوجية وتاريخية .

أما الفرض الذي نقدمه في هذه المقالة ، ونحاول أن نبين أسس صلاحيته العلمية والابستمولوجية، هو : " الهيمنة" العلمية والفلسفية للنسق الأرسطي ، والمشائي عموما ، والذي كان يحكمه النسق السينوي ومدرسته في الشرق ، وفي مصر . وتفصيل هذا الفرض يعود إلى : تصور ابن الهيثم من نظرية " كيفية الابصار " و " نظرية " الإدراك البصري " ، والذي " شق " بهما " عصا " أرسطو وابن سينا .

وإذا تكلمنا بلغة الابستمولوجيين المعاصرين ، نقول : لقد شكلت نظرية ابن الهيثم في " كيفية الإبصار " و " الإدراك البصري " " قطيعة ابستمولوجية " مع النسق العلمي لمبحث البصريات مع أصحاب علم الطبيعة ، وممثلهم الأول أرسطو ، وابتاعه من المشائين - ابن سينا - ، و مع النسق العلمي لعلم البصريات مع أصحاب علم التعاليم ، وممثلهم الأول بطليموس ، هذا من خلال نظرية كيفية الإبصار ؛ أما القطيعة التي أسسها في نظرية الإدراك البصري ، فكان مع نظرية المعرفة في فلسفة أرسطو ومن تبعه من المشائين - ابن سينا - ، حيث أقام شكه على أحد أهم أسس هذه النظرية ومرتكزاتها ، وأقصد هاهنا : نظرية الكليات .

قدمنا ، هاهنا ، الفرض الذي نحاول أن نتبين صلاحيته العلمية والفلسفية ، والتي أقمنا فيه الدعوى القائلة : أن نظريتي ابن الهيثم في كيفية الإبصار والادراك

حول " صدق " المسائل العليمة التي اطلعوا عليها لبصريات ابن الهيثم ، مادام هؤلاء الباحثين اطلعوا على " مشكلة الحسن " من خلال النقل اللاتيني .

⁴ كمال الدين الفارسي ، كتاب تنقيح المناظر لذوي الإبصار والبصائر ، الطبعة الأولى ، 1347 هـ . لم يتم الإشارة الى دار النشر او المحقق .

⁵ ابن القفطي ، " تاريخ الحكماء " ، 1903 ، ص 165

البصري شكلت قطيعة ابستمولوجية مع النظرية العلمية في مبحث البصرييات في النسق الأرسطي والسينوي ، ومع نظرية المعرفة التي بنيت على مبدأ الكليات في فلسفة ارسطو وابن سينا .

أما الدوافع التي " همشت " نظرية ابن الهيثم العلمية والفلسفية هذه ؛ فنقدم عليها فرضا سيكو- معرفيا ، تقوم على أساس : عدم قدرة العقل العلمي والفلسفي العربي " مجاوزة " النسق العلمي والفلسفي المشائي .

وأما سبب ذلك، فنقدم عليه فرضية : أن ابن الهيثم لم يقدم نسقا فلسفيا و ميتافيزيقيا يضمن به نظرياته العلمية والفلسفية ، في مقابل النسق الفلسفي والميتافيزيقي الذي ضمن به ابن سينا فلسفته العلمية .

وإطلاقا من هذه الافتراضات ، والبحث عن إيجاد أجوبة لها من خلال كتاب المناظر لابن الهيثم ، قسمنا هذه المقالة إلى مبحثين رئيسيين :

أولا : فحص نظرية " كيفية الإبصار " والتي شكلت موضوع المقالة الأولى من كتاب المناظر ، والنظر في الشك الذي أقامه ابن الهيثم على أصحاب الطبيعة وأصحاب علم التعاليم في كيفية الإبصار ، والرد عليهما .

ثانيا : فحص نظرية " الإدراك البصري " والتي كانت موضوع المقالة الثانية ، والنظر في الشك الذي أقامه ابن الهيثم على مسألة الكليات ، والرد عليها .
وصدرنا المقالة بمقدمة تعنى بتعريف علم المناظر ، وأقسام كتاب المناظر لابن الهيثم ، ومنهج ابن الهيثم في علم البصرييات ، وغرض الكتاب .

صدر المقالة :

• في تعريف علم المناظر :

بدأ ابن الهيثم البحث ، في صدر " كتاب المناظر " ⁶ ، في موضوع " كيفية إحساس البصر " أو ما أسماه ب " حقيقة الإبصار " ؛ غير أنه لم يعرف لنا علم

⁶الحسن بن الهيثم : كتاب المناظر ، في الإبصار على الاستقامة ، تحقيق عبد الحميد صبره ، السلسلة التراثية ، الكويت ، 1973 ،

المناظر ما هو ؛ وإذا كل تعليم وتعلم يبدأ بتعريف العلم موضع النظر ، نستحضر التعريف الذي قدمه شارح كتاب المناظر، والمعروف به ، واقتصد كمال الدين الفارسي الذي عرف علم المناظر ، بكونه : " هو علم يعرف منه أحوال حاسة البصر من جهة ما يشعر بمحسوساتها مطلقا ، والابصار هو ادراك النفس باستعمال حاسة البصر حال الاستعمال ما من شأنه ادراكه ، فالبصر كالمادة وصور مدركاته من الموجودات الخارجية الحاصلة فيه منه كالصورة ، وغايته تحقيق انحاء حصول تلك الصورة التي تسمى معاني المبصرات وتمييز ما يطابق منها الوجود مما لا يطابق " ⁷ . اشتمل التعريف، هاهنا، على موضوع العلم: تعريف أحوال حاسة البصر من جهى شعوره بمحسوساته على الاطلاق، أما موضوعه هذا العلم، ومبحثه، فهو : الابصار وكيفية الابصار . والابصار هو ادراك النفس للمبصرات، وأما غاية هذا العلم، فهي: معرفة معاني المبصرات التي بها يتحقق الابصار. فقد أجمل الفارسي مناحي علم البصريات من جهة موضوعه، ومطالبه، ومسائله، وهذا تعريف علمي وتعليمي.

• موضوعات المناظر:

يختص علم البصريات، كباقي العلوم، بموضوعات تميزه وتجعله مفارقا لباقي العلوم، فموضوعه الأساس، هو البصر وبسائط المعاني المبصرة، وتنفرد موضوعاته إلى :

- في البحث عن خواص البصر، من الضوء واللون وغيرهما.
- البحث عن خواص الأضواء
- في ما يعرض بين البصر والضوء.
- في هيئة الابصار
- في كيفية الابصار.
- في منافع آلات البصر.
- في علل المعاني البصرية التي لا تتم الا بالابصار .
- في تمييز خطوط الشعاع.

- في تفصيل المعاني التي يدركها البصر وعللها ، وكيفية ادراكها .
- في كيفية ادراك كل واحد من المعاني الجزئية .
- في تمييز ادراك البصر للمبصرات .
- في أغلاط البصر .

وإذا ما قمنا بتصنيف هذه المباحث البصرية ، ورتبناها ، نجد أنها تنقسم إلى أصناف كبرى تتعلق ، أولاً : في كيفية الإبصار . ثانياً : في معاني المبصرات . ثالثاً : في الادراك البصري . رابعاً : في أغلاط البصر .

وقد انتزعنا منها مبحثين رئيسيين للنظر فيهما بغرض فحص ما طرحناه من الفرضيات ، وأقصد : كيفية الإبصار ، والإدراك البصري .

• منهج البحث :

تبنى ابن الهيثم المنهج الاستقرائي طريقاً للبحث العلمي في موضوع البصريات ؛ ونرغب أن ننبه هاهنا ، على جهة التقديم - حيث أننا سنتكلم على هذا الأمر بالتفصيل - أن المنهج الاستقرائي الذي اتخذه ابن الهيثم طريقاً للبحث والتقصي العلميين ، لا يرتبط بالمنهج الاستقرائي عند أرسطو ؛ فبين الطريقتين فوارق ابستمولوجية بينة . أما مبادئ المنهج الاستقرائي عند ابن الهيثم فنذكرها على جهة الإيجاز ، ومنها :

- الاستقراء الطبيعي : ويقوم على قاعدة أن معاني البصر والمبصر تستمد من الطبيعة ، وعليها مبادئ طبيعية ، مثل أن الأضواء لا تنتقل من موضوعاتها ولا تتحرك بأنفسها .

- الاستقراء الطبي : حيث لا يستقيم هذا العلم إلا بتشريح العين وعلاقتها بالدماع .

- النظر الهندسي : وبعضها من الهندسة ، كدراسة خطوط الاستقامة ، وانعكاس الشعاع .

- النظر المجسّطي: مثل النظر في مباحث الانعطاف ،

- الاستقراء بالمشاهدات: مثل الادراك بالمعرفة بالبداهة او مع تأمل .

- الاستقراء التجريبي : وهذا يقوم على الاعتبار والتجربة ، حيث يتحقق امر الفرضيات العلمية عن طريق استعمال الآلات البصرية .
- المعرفة الحدسية : وبعضها حدسيات ومساائل يقينية هي : كيفية الابصار اجمالاً وادراك المعاني الجزئية البسيطة الاثنتين والعشرين تفصيلات ثم المركبة ، وطرق الابصار الثلاث على الاستقامة والانعكاس والانعطاف - ومبادئها ولوازمه ، واقسام الابصار التي هي بمجرّد الحس وبالتمييز وبالقياس وبالمعرفة وبالبداهة وبالتأمل والمتيقن منها والمظنون وخواص كل منها ثم الصحيح من جميع ذلك والخطأ وأسباب الصحة والغلط والعلم كافل بتقرير مأخذها والحدود الوسطى فيها وتصحيح الآلات وبيان كيفية الاعمال بها⁸.

• أقسام الكتاب :

- جعل ابن الهيثم لكتابه ثلاث مقالات :
 - الأولى : في كيفية الابصار بالجملة .
 - الثانية : في تفصيل المعاني التي يدركها البصر وعللها وكيفية ادراكها .
 - الثالثة : في اغلاط البصر ، فيما يدركه على استقامة وعللها .
- هذه مجمل المقالات التي جعلها ابن الهيثم موضع كتاب المناظر ؛ أما نحن فغرضنا في هذه المقالة النظر في " كيفية الادراك في بصريات ابن الهيثم / وحيث أن هذا هو غرضنا ، فستكون المقالة الثانية هي قصدنا ، والتي وضع لها عنوان " في تفصيل المعاني التي يدركها البصر وعللها وكيفية ادراكها " .
- وقبل أن نفحص مذهب ابن الهيثم في الادراك ، وكيفية الادراك البصري ، يلزمنا أن نشير إلى منهج اشتغاله ، كيفية نظره إلى المذاهب الأخرى في علم البصريات ، وظني أن الفصل الأول من المقالة الأولى ن وهو صدر الكتاب الأولى من الكتاب ستفي بهذا الغرض ، والتي تعتبر صدر الكتاب⁹ .

⁸انتزعتنا هذه العبارات بدلالاتها العلمية من كتاب المناظر ، صدر المقالة الأولى .
⁹وكما كان عليه الأمر في العصر الذي اشتغل فيه ابن الهيثم ان صدر الكتاب يخبر بغرضه

المبحث الأول : في كيفية الإبصار والشك على أصحاب الطبيعة وأصحاب التعاليم في ذلك .

غرض كتاب المناظر هو : " حقيقة الإبصار ؛ اما مطلبه ، فهو : " كيفية إحساس البصر وهيئته " ؛ و أما الدافع الاستيمولوجي لكتابته هو : " الحيرة " والاختلاف التي أصابت من نظروا في هذا المطلب ، ولم يصلوا بعد إلى اليقين العلمي ، رغم الجهد الذي بذلوه ؛ وأما علة ذلك ، فيتكلم عنها ابن الهيثم بالعبارات التالية : " في طريق النظر : خفاء الموضوع وتعسره ، وغموض حقائقه ، وكثرة الشبهات ، واختلاف المقاييس ، والمقدمات مغلطة ، إذ أنها اعتمدت على الحواس " . وقد ذكرنا أن المداخل العلمية للبحث في علم البصريات ، متعددة ، غير أن ابن الهيثم اختار منها اثنان ، انطلاقاً من معيار تاريخ العلم : العلم الطبيعي والعلم التعاليم¹⁰ .

• شكوك ابن الهيثم على أصحاب العلم الطبيعي وأصحاب علم التعاليم في

موضوع : في كيفية الإبصار وهيئته :

حدد ابن الهيثم الموضوع الكلي لعلم البصريات ، وهو " البحث عن كيفية الإبصار " ؛ أما أقسام العلوم الأخرى التي يمكن أن تُتخذ قواعد للنظر في هذه العلم فيه : علم الطبيعة وعلم التعاليم ، حيث أن النظر في كيفية الإبصار يكون له بعد طبيعي يتمثل في كون " الابصار أحد الحواس ، والحواس من الأمور الطبيعية " . وأما تعلقه بالبعد التعاليمي " فلأن البصر يدرك الشكل والوضع والعظم والحركة والسكون، وله مع ذلك تخصص بالسמות المستقيمة " ¹¹. فالنظر في كيفية الابصار يحتاج الى تركيب مبادئ ومنهج العلمين معا ؛ غير أن ما سكت عنه ابن الهيثم ، في نظرنا ، هو أنه يهيئ لإقامة علم مستقل عن علم الطبيعة وعلم التعاليم ؛ فإذا كان أرسطو قد جعل النظر في كيفية الابصار ، وما يتعلق بها من مطالب ومسائل ، مبحثاً من مباحث علم الطبيعة¹² ، حيث نظر الى البصر والعين من جهة التشريح

¹⁰الرجوع على افلاطون و ارسطو و بطليموس

¹¹ المناظر ، ص 20

¹²شكل مبحث البصر مبحثاً من مباحث علم الحيوان ، في كتاب أرسطو : " تاريخ الحيوان " وكتابه " أجزاء الحيوان "

الفيزيولوجي ؛ وقد مبحث الإبصار في علم النفس - باعتباره جزء من علم الطبيعة ، خاصة مبحث الإبصار - من جهته الطبيعية و التعليمية¹³ ؛ وإذا كان أصحاب التعاليم قد نظروا إلى كيفية الإبصار من جهة علم الهندسة - يقصد هاهنا اوقليدس - وبطليموس ، اشهرهم¹⁴ - ؛ فلقد جعلوا من كيفية الإبصار مبحثا من علم الهندسة . وأما ابن الهيثم فيؤسس لعلم قائم بذاته ، سماه بعلم المناظر ؛ وكل من حاول أن يبحث عن منزلة هذا العلم بين العلوم ، أو يرتبه ، أو يبحث عن علاقة أقسام هذه العلم بالعلوم الأخرى ، يكون قد " سقط " في نظرية تقسيم العلوم ، وترتيبها ، بحسب تصور أصحاب أرسطو¹⁵ ، والتصور التعليمي للمدرسة الإسكندرية ؛ وهذا أمر يخالف مذهب ابن الهيثم .

غير ان هذا الأمر لا يخفي أن من مُدخلات النظر في علم البصريات هو علم الطبيعة وعلم التعاليم. وقد لا يخلو الأمر من تعديل هذا المدخل الطبيعي والتعاليمي كي يلائم تصور ابن الهيثم لنظرية كيفية الإبصار، فقام بإيراد شكوك على المذهبيين معا، وعدلها بما يوافق تصوره .

أ. الشك على أصحاب علم الطبيعة :¹⁶

قالوا ، بعد بحث مضنى واجتهاد محصل ، على أن " الإبصار إنما يكون من صورة ترد من المبصر إلى البصر منها يدرك البصر صورة المبصر " ¹⁷ ؛ وقد فصل ابن الهيثم في نظريتهم ، ولا نود طرح تفاصيلها كما أتت عنده ، لكن لا بأس أن نبين ، على جهة الايجاز ، بعض من أسس البصريات عند أصحاب الطبيعة ،

¹³ورد هذا الأمر في كتاب النفس ، الفصل الذي خصص ارسطو لفحص حاسة الإبصار .

¹⁴ذكر ابن الهيثم هذا العالم ، وكان ينقل له ما كتب إلى العربية ، غير أن هذه المقالات لم تصلنا . وقد ذكر ابن القفطي رسالة نسبها لابن الهيثم تكلم فيها عن نقله لمقالات اوقليدس وبطليموس ، انظر كتاب ابن القفطي طبقة تاريخ الحماة ، ص 165

¹⁵نلاحظ أن الفارابي لم يخصص لعلم البصريات منزلة خاصة به ، في كتابه إحصاء العلوم ، وهذا دليل على ان أصحاب أرسطو من المشائين لم يعتبروا مبحث البصريات علما قائما بذاته .

¹⁶يقصد هانها ارسطو والمشائين ، ونزيد نحن ابن سينا ، باعتبار النسق العلمي والفلسفي الذي اشتغل فيه ابن الهيثم ، حيث كان السلطة المعرفية لنشق ابن سينا . قد يقول قائل أن ابن الهيثم عاصر ابن سينا ، ولم يكن بينهما بعد زمني يدل على تأثير أحدهما في الآخر ، غير أننا بالنظر إلى كتابه ابن سينا لموسوعة " الشفاء " وانتشارها علميا وتعليميا ، جعلنا نذهب هذا المذهب ، رغم أن الرسالة التي نسبها القفطي إلى ابن الهيثم لم تشر إلى ابن سينا بالاسم . غير أنها أشارت إلى التأثير الكبير لارسطو على ابن الهيثم ، حيث قام بتلخيص جميع كتبه تقريبا ، انظر القفطي ، مصدر سابق . وأما زمن نشر ابن سينا - المرجح ان الكتاب نشر في سنة 417 هـ - نسبة إلى وفاة ابن الهيثم ، يكون من المرجح انه اطلع علة كتاب الشفاء .

¹⁷المناظر ، ص . 20

واقصد أرسطو ، فهم يعتبرون أن " ضوء الجسم المضيء بذاته صورة جوهرية ، أي معنى من معاني ماهية الجسم المضيء بذاته ، ويقابله الصورة العرضية ، وهي عندما لا يكون الضوء جوهريا في الجسم المضيء . وابن الهيثم أقام نقده على معاني جوهرية وعرضية الضوء في الأجسام .

ب. الشك على أصحاب علم التعاليم :

يشكر ابن الهيثم لهؤلاء عنايتهم بعلم المناظر ، حيث أنهم بدلوا في هذا العلم الجهد أكثر من غيرهم ، ويرجع إليهم الفضل في العناية بموضوعاته ، ومطالبه ، ومسائله ، حيث أنهم هم من ميزوا المعاني المبصرة ، وعللوا جزئيات هذا العلم ، وبينوا مبادئه وأسبابه ، ورغم اختلافهم ، نظرا لطول زمان اشتغالهم بهذا العلم ، فهم متفقون بالجملة على أن : " الإبصار إنما يكون بشعاع يخرج من البصر إلى المبصر وبه يدرك البصر صورة المبصر ، وأن هذا الشعاع يمتد على سموت خطوط مستقيمة أطرافها مجتمعة عند مركز البصر ، وأن كل شعاع يدرك به مبصر من المبصرات فشكل جملته شكل مخروط راسه مركز البصر وقاعدته سطح البصر " ¹⁸.

هذا هو مذهب أصحاب علم التعاليم وأصحاب العلم الطبيعي في كيفية إحساس البصر؛ وقد يظهر ان مذهبهما مختلفة ومتضادة، إذا ما أخذنا على ظاهرهما، غير أن ابن الهيثم يظن خلاف ذلك.

ج. في اختلاف أصحاب التعاليم من كيفية الابصار :

نبه ابن الهيثم إلى الاختلاف القائم بين أصحاب علم التعاليم حول مسألة " هيئة الشعاع وحدوثه "؛ وذكر على جهة الاختصار مذهب كل فرقة منهم. منهم من قال إن مخروط الشعاع جسم مصمت متصل ملتئم. ومنهم من يرى أن الشعاع خطوط مستقيمة هي أجسام دقاق ادرافها مجتمعة عند مرطرز البصر، وتمتد متفرقة حتى تنتهي الى المبصر، وما وفاق أطراف هذه الخطوط من سطح المبصر أدركه البصر، وما حصل بين أطراف خطوط الشعاع من أجزاء المبصر لم يدركه البصر،

ولذلك تخفى عن البصر الأجزاء في غاية الصغر والمسام التي في غاية الدقة التي تكون في سطوح المبصرات.

وبعد ذلك بين ابن الهيثم أسس الاختلاف بينهما، كما عمل على توضيح الأمور التي سعى، لاحقاً، إلى تعديلها. وليس لنا الرغبة هاهنا في تفصيل هذا القول؛ إذ ما نعتبره في هذه المقالة هو الشك الذي أقامه على كيفية الإدراك البصري.

• الغاية من الكتاب :

انتهى علم المناظر، مع اختلاف المذاهب التي سعت الى معرفة حقيقة كيفية الابصار وهيئته - مذهب أصحاب التعاليم ومذهب أصحاب الطبيعة -، إلى نتائج بحث ملتبس، غير متيقن، وهذا الاختلاف واللبس وعدم التيقن دفع ابن الهيثم أن " يصرف الاهتمام إلى المعنى بغاية الإمكان، ونخلص العناية به - في كيفية الابصار - ونتأمله، ونوقع الحد في البحث عن حقيقته، ونستأنف النظر في مبادئه ومقدماته " وإذا كانت غاية ابن الهيثم قد تحدد بها القول، فيمكن أن نستخلص منه ما يلي :

أولاً : لقد أعلن ابن الهيثم أحداث قطيعة ابستمولوجية في علم المناظر، عن طريق إقامة الشك على المذاهب العلمية التي كانت تنظر في هذا العلم منذ أفلاطون وأرسطو، مروراً بعلم البصريين لبطليموس¹⁹، ومتجازاً الحجة العلمية والفلسفية في عصره، وأقصد : ابن سينا²⁰. والعجب أن ابن الهيثم كان على وعي بضرورة أحداث هذه القطيعة .

ثانياً: صرح بأن "يستأنف" النظر في علم المناظر، وذلك بالابتداء بوضع " مبادئه ومقدماته ". إن هذا النوع من التصريح يكون لمن أراد لنفسه " علماً مستحدثاً"، حيث لا يمكن أن نتكلم عن " استئناف " مبادئ العلم ومقدماته، إلا إذا كان القصد وضع علم جديد . ونحن نعلم أن مبادئ علم البصريين ومقدماته تم ارساؤها مع

¹⁹رغم أننا نسجل هاهنا التأثير الكبير الذي كان لبطليموس على ابن الهيثم، ويظهر ذلك جلياً في بعض من مقالاته، خاصة المقالة... غير أننا نؤكد أن المقالة الثانية، التي نشغل عليها، والتي اعتنت بموضوع الإدراك البصري، لم يكن لبطليموس، لا لغير منقذ علمي لها، وليس لأحد تأثير على ابن الهيثم في ذلك // بما فيهم ابن سينا، وهذا ما نريد تأكيده في هذه المقالة .

²⁰سأحاول أن اضع نوعاً من المقارنة بين ابن سينا وابن الهيثم في مسألة الإدراك البصري في ما سيأتي من هذه المقالة

أفلاطون وأرسطو، ثم مع بطليموس. أما ما يخص الفكر العربي، فنجد أن الفلاسفة العرب اختاروا مذهب أرسطو و ابن سينا بطليموس و البيروني نماذج. والظاهر أن ابن الهيثم كان له الإرادة العلمية لتحقيق مقصوده، فهو أول من وضع لمبحث البصريات علما مستقلا، وهو من أقام مبادئه الخاصة به ومقدماته.

وأريد هاهنا أن أبين أمرا يحتاج إلى كثير من النظر والفحص العلميين، حيث أن ابن الهيثم كان أول عالم يفرد للبصريات علما خاصا بها ، و يجعل من علم الطبيعة خادما لها ، ومن علم التعاليم منهجا ، كما أنه " ابتعد" بها عن علم النفس الذي ضم مبحث البصريات - أرسطو وابن سينا - . أما الاعتبار الذي نصر على بيانه هاهنا ، هو مجاوزة ابن الهيثم للميتافيزيقا ، وهذا الاعتبار ، وحده ، يضمن لابن الهيثم مكانة علمية لا يمكن تجاوزها . ولعل هذا الأمر هو الذي دفعنا الى كتابة هذه المقالة وموضوعها: الإدراك عند ابن الهيثم، حيث أن غرضنا أن نبين الكيفية العلمية التي " هدم " بها ابن الهيثم ميتافيزيقا المعلم الأول، وخلفه عند العرب الشيخ الرئيس . وقد يكون ظني صادقا، إذا ما ذكرت مذهب ابن الهيثم من " مسألة الكليات " ، والشك عليها . وإذا ما قمنا بهدم " مبدأ الكليات العقلية " أعلننا هدم الميتافيزيقا ككل، وهذا ما سنحاول بيانه ، ونحن ننظر في شك ابن الهيثم على كليات أرسطو وابن سينا .

ثالثا : النظر إلى الهندسة العامة لكتاب المناظر لابن الهيثم ، تخبرنا أننا أمام علم مستحدث ،حيث أرسى الحسن موضوعه ، مبادئه ، ومقدماته ، ومطالبه ، ومسائله ، بل بين أيضا غاياته القصوى - بلغة أصحاب الميتافيزيقا - ونزيد الأمر بيانا ، حيث ان ابن الهيثم / ارسى قاعدة اصطلاحية علمية ، لم يستمد كل مرتكزاتها من العلوم السابقة ، وإنما أنشأ لها معينا لغويا عربيا خاصا .

نرجع إلى ما كنا عليه ، ونبين منهج ابن الهيثم في علم البصريات .

• منهجه :

اختار ابن الهيثم ، بعد ان أعلن ابتعاده عن أصحاب الطبيعة ، واحترازه من أصحاب التعاليم ، أن له منهجا خاصا به ، يفحص من خلاله موضع : كيفية الابصار وهيئته . أما عناصر هذا المنهج فيمكن ايجازها في :

أولاً : منهج الاستقراء ، ولا يعتقد ظان أن ابن الهيثم ورث هذا المنهج عن الفلاسفة المشائين ، او عن علماء الطبيعة ، وإنما أرساه بحسب المكاتب العلمية التي يسعى إليها ، وقبل أن نتبين طبيعة هذا المنهج ، نترك لابن الهيثم التعريف به ، يقول : " ونبتدى في البحث باستقراء الموجودات ، وتصفح أحوال المبصرات ، ونميز خواص الجزئيات ، ونلتقط بالاستقراء ما يخص البصر في حال الإبصار ، وما هو مطرد لا يتغير وظاهر لا يشتهب من كيفية الإحساس ، ثم نرتقي في البحث والمقاييس على التدرج والترتيب ، مع انتقاد المقدمات والتحفظ في النتائج " وينبه : " ونجعل غرضنا في جميع ما نستقرئه ونتصفحه استعمال العدل لا اتباع الهوى ، ونتحرى في سائر ما نميزه وننتقده طلب الحق لا الميل مع الآراء " ²¹

يلزمنا هاهنا ان نبين الفرق بين المنهج الاستقرائي الأرسطي والمنهج الاستقرائي عند ابن الهيثم ²² . يقوم طريق الاستقراء عند أرسطو ومن تبعه من المشائين على أساس قواعد ابستمولوجية وعلمية وفلسفية نوجزها كما يلي :

أولاً : يعرف أرسطو العلم بأنه " انتقال الفكر من المعلوم إلى المجهول " ²³ ، ويقصد " بالمعلوم " المبادئ الأول ، أي المبادئ العقلية التي يسلم بها كل عقل سليم ، ومنها ينتقل الفكر إلى المجهولات . ²⁴ فل بد ، إذن ، من مبادئ أول تكون هي مقدمات كل علم ، ومن بين هذه المبادئ الشهيرة : مبدا : الكل أعظم من الجزء ، وهذا المبدأ بعينه هو من سيقم عليه ابن الهيثم الشك الاستقرائي . ²⁵

ثانياً : تكلم أرسطو عن " نظام المعرفة " ، وميز بين نظامين أساسيين : نظام يسير فيه التفكير من الطبيعة إلى العقل ، ونظام يسير فيه التفكير من العقل على الطبيعة ؛ والاختلاف قائم بين يكون على جهة المعرفة والجهل ، فما هو أعرف عندنا

²¹ابن الهيثم، المناظر، ص 62

²²منهج الاستقراء عند أرسطو من جهة الاختصار والايجاز ولانتقاء ، ونشير إلى الكتب التي اعتمدها دون ان نعين موقع الصفحات ، للاختصار والايجاز

²³يردد أرسطو هذه العبارة في معظم كتبه المنطقية ، خاصة منها كتاب التحليلات الثانية ، أي كتاب البرهان ، أما المناطق المشائين فاعتمدوا هذه القاعدة منذ المدخل الذي اتفقوا أن يقدمو به كتب أرسطو المنطقية ، واصل هاهنا ايساغوجي على المنطق .

²⁴أتى هذا المبدأ للرد على الشك الذي يقول : إذا كنت أجهل ما أعرف فكيف أبحث عنه ، وإذا كنت أعلم الشيء ، فما الغاية من البحث عن شيء أعرفه ، وهذا ما اصطلح عليه : " بنقيضة مينون " .

²⁵سنفحص هذا الامر فيما سيأتي من هذه المقالة .

يكون غير معروف عند الكبيعة ، وما هو معروف عند الكبيعة ، يكون غير معروف عندنا ، أما أي طرق نسلكه ، فهذا ما يبينه ارسطو بهذا القول ، يقول :

" ومن شأن الطريق أن يكون من الأمور التي هي أعرف وأبين عندنا ، إلى الأمور التي هي أبين وأعرف عند الطبيعة . فإن الأمور المعروفة عندنا ليست هي الأمور المعروفة على الإطلاق ؛ ولذلك قد يجب أن نسلك هذا المسلك فنتطرق من الأمور التي هي أخفى عند الطبيعة وأبين عندنا إلى الأمور التي هي أبين وأعرف عند الطبيعة . والأمور التي هي أولاً عندنا واضحة بينة هي الأمور المختلطة خاصة ، ثم بأخرة تصير لنا - من قبل هذه الأسطقات والمبادئ - بينة . ولذلك قد ينبغي أن نتطرق من الأمور المجلو إلى الجزئيات ، وذلك أن الجملة أعرف في الحس ، والمجمل هو جملة ما ، وذلك أن المجمل يشتمل على أشياء كثيرة كالأجزاء له " ²⁶ .

نقلنا قول أرسطو على الجملة، لنبين أنه يرى ان طريق الاستقراء يقوم بالأساس على المبدأ العقلي، وليس على جزئياً الطبيعة المحسوسة .

ثالثاً : أن الاستقراء الارسطي المنطقي هو أحد أضرب القياس الأربعة ، وهي : الاستقراء ، والمثال ، والأباغوجي - الضمير - ، والأنسطاسيس - العلامة . وهذه الأضرب كلها قياسات، تقام على القياس البرهاني، كما أنها تقام على القياسات الخطبية والفقهيية ²⁷ . والذي يعنينا هاهنا هو الاستقراء المنطقي، ويعرفه، صاحبه : " والاستقراء هو أن يبرهن بأحد الطرفين أن الطرف الآخر في الوساطة موجود . ومثال ذلك أن تكون واسطة أ ح ، هي ، ب ، وأن تبين ب " ح " أن " أ " موجودة في " ب " ، لأن هذا النحو يعمل الاستقراء . ويزيد بيان ، بذكر شرائط صحة الاستقراء ، ويقول " وينبغي أن تعلم أن الاستقراء ينتج أبداً المقدمة الأولى التي لا واسكة لها ، لأن الأشياء التي لها واسطة ، بالواسطة يكون قياسها . أما الأشياء التي لا واسطة لها فإن بيانها يكون بالاستقراء . " ²⁸

²⁶ ارسطو طاليس : الطبيعة ، ترجمة إسحاق بن حنين ، الجزء الأول ، الهيئة المصرية العامة ، 1984
²⁷ أنظر ارسطو هذا في كتاب التحليلات الأولى كتاب القياس ، انتزعه من الجزء الأول من منطق ارسطو نشرة بدوي صص 310-306 .
²⁸ المرجع نفسه ص 307 .

بان لنا ، إذن ، أن أرسطو يستعمل الاستقراء استخداما علميا ، إذ بواسطته تحصل النفس المبادئ الأولى العقلية ، عن طريق ملكات العقل ، وهي الإدراك والتفكر والتخيل ، فتنتقل المحسوسات - بواسطة التجريد - إلى معقولات . وتصير هذه المعقولات مبادئ للعلم ²⁹ . ثم يستعمل الاستقراء، حيث ننقل من المعروف الى المجهول، والغاية أن ننقل من المعروف في العقل الى المجول في الطبيعية. ويستخدمه أيضا استعمال منطقي، وهو البحث عن الحد الأوسط بين المقدمة الكلية والنتيجة.

إن الأصل في الاستقراء الأرسطي هو إرساء مبادئ كلية عامة مسلم بها - عقليا - على أساسها نقيم القياسات البرهانية وغير البرهانية. وإذا ما نظرنا في مبحث البصر من كتاب النفس عند أرسطو، او ابن سينا نجد أنه يستعمل هذه الأنواع من الاستقراء ³⁰

ونعود رأسا إلى ابن الهيثم، ونسأله: هل يقصد ابن الهيثم اعتماد طريق الإستقراء ، كما حده أرسطو وبين ماهيته وشرائطه ؟ ³¹

نعود إلى القول السابق، الذي بين فيه ابن الهيثم الاستقراء، ونفحص معانيه. فيتأكد لنا بعض النتائج :

أولا / لم يذكر أنه يبحث عن مبادئ عقلية ، ينطلق منها لإثبات نتائج الاستقراء التجريبي .

ثانيا : ان الابتداء يكون باستقراء الموجودات ، وتمييز جزئياتها البصرية ، في حال الابصار ، واحصاء ما هو مطرد لا يتغير ، وبه يتم الارتقاء الى النتائج ، ومعنى هذا القول ، أن استقراء ابن الهيثم ، يروم : تعميم نتائج ملاحظة الجزئيات المطردة وغير المتغيرة

وقبل أن نتخلص مجمل معنى الاستقراء عند ابن الهيثم يلزمنا مثلا على استعماله.

²⁹ كل ذلك تكلم فيه أرسطو في الكتاب الثالث من كتاب النفس .

³⁰ سنفحص ذلك ونحن نتكلم عن كيفية الإدراك عند ابن سينا .

³¹ ذكر لنا القفطي عن مكتوب نسب لابن الهيثم ، انه قرأ وشرح ولخص جميع كتب أرسطو المنطقية ، وغير المنطقية ... وهذا يدفعنا إلى القول إن ابن الهيثم كان يعرف جيدا أرسطو ، فإن كان قد خرج عليه فهو يعي ذلك .

ونأخذ مثالا موضوع: البحث عن خواص البصر " وأول خاصية يبحث فيها ابن الهيثم هي خاصية: لزوم وجود بعد ما بين البصر والمبصرات. فبدأ أولاً باستقراء الظاهرة، وتوصيف لها اجوائيا :

1. إذا كان المبصر ملتصقا بسكج البصر فليس يدركه البصر، وان كان من المبصرات التي يح عليها ان يدركها البصر .
2. لا يدرك البصر المبصرات التي تكون معه في هواء واحد، ويكون ادراكه لها لا بالانعكاس، إلا إذا كان مقابلا للبصر .
3. أن يكون بين البصر والمبصر خط مستقيم متوهم، أو مجموع خطوط مستقيمة متوهمة، ولا يكون بينهما جسم كثيف يقطع جميع الخطوط المستقيمة التي تتوهم بين سطح البصر وبين سطح المبصر الذي يدركه البصر.

وإذا انتهى "المعتبر" ، يقصد المجرّب ، وأمن قام بالتجربة كما وصف ابن الهيثم شرائطها ، يمكنه ،وبعد أن " يستقرئ جميع المبصرات في جميع الأوقات واعتبرت وحررت وجدت على الصفة التي ذكرناها مطرجة لا تختلف ولا تتغير . يأتي بالنتيجة، وهي ان يقول : " فيدل ذلك على أن كل مبصر يدركه البصر ، ويكون معه في هواء واحد ، إذا كان إدراكه له لا بالانعكاس، فإن بين كل نقطة من سطح المبصر وبين نقطة ما من سطح البصر ، وأكثر من نقطة ، خطأ مستقيما أو خطوطا مستقيمة لا يقطعها شيء من الأجسام الكثيفة " ³² . وأما الأدوات التي يستعملها المعتبر أو القائس، في التجربة عن الظاهرة البصرية المدروسة هاهنا، فهي المساطر والأنابيب . إذ بها " يعتبر المعتبر المعنى اعتبارا محررا " .

وعلى هذا الطريق الاستقرائي يسير ابن الهيثم في فحص جميع الظواهر البصرية التي طرح موضوعاتها ومطاليها ومسائلها في هذا الكتاب ³³ . ولا يليق بنا ، ان نغادر ما كنا عليه من تبين موضوع كتاب البصريات ، واقسامه ، والقول في الفرق بين علم البصرات عند ابن الهيثم وعند من بقوه ، وبيان

³² المرجع السابق، ص 24

³³ يختلف هذا لمنهج الاستقرائي جملة وتفصيلا على المنهج الذي استعمله ارسطو زمن بعد ابن سينا في مبحث البصر من كتاب النفس سترجع اليه ز

منهح الاستقراء الذي اعتمد وكيف فارق به الاستقراء الارسط والينسو ، دون أن
نصح ان مذهبه في " كيفية الابصار وهيته " . ونورد ما ذهب إله على جهة
الاختصار بلفظه ومعناه .

يكون انقيادنا هاهنا راسا على الفصل السادس من المقالة الاولى ، حيث
ان ابن الهيتم ، المعنون : في كيفية الابصار " وما يأتي بعدها ، ولأن الاستقراء
ممتد هاهنا ، ومسائله كثيرة ، فنحن نجمله على ما ذكره ابن الهيتم بألفاظه ومعانيه ،
و نقوم بإيراده وتلخيصه ، ليظهر لنا مذهبه في كيفية الابصار .

المقالة الأولى عل جهة الاختصار : في كفي الابصار

1. تبين كيف يكون الابصار بالجملة ، وهو كيفية إحساس البصر لصورة

الضوء واللون اللذين في المبصر مرتبة على ما هي عليه في سطح المبصر .

2. البصر يدرك من المبصرات معاني كثيرة من المعاني التي تكون في

المبصرات غير الضوء واللون .

3. الابصار إنما يكون من سموت خطوط الشعاع ، وخطوط الشعاع تختلف

أحوالها ، وتختلف أحوال الصور التي ترد عليه إلى البصر .

4. تختلف كيفية إحساس البصر بالمبصرات ، وتختلف كيفية إحساس البصر

بالمبصر الواحد من .

يرجع ليد ما كفيات الابصار . أما القول في كيفية الابصار ، فهو موافق

لرأي المحصلين من أصحاب العلم الطبيعي وموافق للمتفق عليه من رأي أصحاب

التعاليم . وقد تبين منه أن القبيلين محقان وأن المذهبين صحيحان ومتفقان غير

متناقضين ، إلا أنه ليس يتم أحدهما إلا بالآخر ولا يصح أن يتم الإحساس بأحدهما

دون الآخر ، ولا يصح أن يكون الإبصار إلا بمجموع المعاني البصرية .

ذكرها ابن الهيتم، ونحاول أن نوجز القول فيها :

تبين أن البصر لا يدرك شيئاً من المبصرات التي تكون معه في هواء واحد،

ويكون ادراكه لها لا بالانعكاس إل إذا اجتمعت لعهب عدة معان :

1. ان يكون بينه وبينه بعد ما : وذلك لعليتين : الأولى : ان لبصر لا يدرك المبصر إلا إذا كان فيه ، وإذا كان المبصر ملتصقا بالبصر ، وليس هو مضيئا من ذاته ، فلا يكون في سطحه الذي ليس البصر ضوء ، لان جسم البصر يستر عنه الأضواء . العلة الثانية : تابع قول ÷

2. ان يكون مقابلا للبصر أعني أن يكون بين كل نقطة من سطحه الذي يدركه البصر وبين نقطة ما من سطح البصر خط مستقيم متوهم ،

3. ان يكون فيه ضوء ما إما من ذاته أو من غيره

4. أن يكون حجمه مقتدرا بالإضافة الى قوة إحساس ابصر

5. ان يكون الهواء الذي بينه وبين سطح البصر مشفا متصل الشفيف لا

يتخلله شيء من الاجسام الكثيفة

6. ان يكون المبصر كثيفا أو فيه بعض الكثافة ، أعني ان لا يكون فيه

شفيف أو يكون مشفا ، ويكون شفيفه أغلظ من شفيف الهواء المتوسط بينه وبين البصر

ولا يتحقق الإدراك البصري إلا اذا اجتمعت للمبصر هذه المعاني الستة . وان عدم المبصر واحدا من هذه المعاني أو أكثر من واحد منها فليس يدركه البصر . وقد أبان ابن الهيثم تفسير كل معنى على حدة بشيء من التفصيل والتوضيح على طريق الاستقراء واستخلاص .

هذا على وجه الاختصار ما ورد عند ابن سينا في مسألة كيفية الإبصار . والنقد الذي أقامه على أصحاب التعاليم وأصحاب الطبيعة في ذلك .

المبحث الثاني : في الإدراك البصري :

يبدأ ابن الهيثم القول في الإدراك البصري من وضع مقدمات ، عليها يبني

تصوره للإدراك البصري . وأول هذه المقدمات هي :

أ. لا تدرك حاسة البصر شيئا من المعاني المبصر إلا في الجسم .

ب. الأجسام تجمع معاني كثيرة وتعرض فيها معاني كثيرة

ت. ان البصر يدرك هذه المعاني الكثير التي تعرض في الجسم
المقدمة الثانية : أن معاني الجسم كثيرة ، منها المعاني التي يدركها البصر
بالشعاع ، وهي اللون والوضوء ، إلا أن هناك معاني أخر : يدركها البصر بغير
الطريقة التي ذكرت ، وهذه المعاني هي : الشكل ، والوضع
المقدمة الثالثة : ان البصر يدرك أيضا التشابه الاشكال وألوضاع والحركات
وتشابه جميع المعاني الجزئية ، كما يدرك تشابه الأشخاص واختلافها وتشابه الألوان
واختلافها .

فإذا كان ابن الهيثم قد أقام نظريته في كيفية الأبصار ، فقد كان موضوعها :
كيفية ادراك اللون والضوء ، وأضاف عليها نظرية الشعاع ، وهي النظرية التي تعدد
معاني الادراك إلى ستة معاني ذكرناها سابقا ، أما وأن الادراك البصري يتعدده هذه
المعاني ، فالامر يحتاج إلى إرساء أسس لنظرية الادراك البصري تتعدى موضوعاته
الادراكات التقليدية

لقد وضع ابن الهيثم لنفسه قصدا أخر للتفكير البصري ، لا ينحصر هذه المرة
في الموضوعات والمطالب والوسائل " التقليدية " لعلم البصريات ، والتي كانت
موضع نظر لأصحاب العلم الطبيع وأصحاب علم التهاليم ، وانما وضع لنفسه
موضوعات أخرى كانت خاصة ، بعلم النفس ، ونظرية العقل ، إن لم نقل وموضع
لعلم ما بعد الطبيعة ، صحيح أن ابن الهيثم لم يرد أن يتجاوز الإطار الذي وضعه
لنفسه وهو : علم المناظر - وعرفنا غرضه سابقا ، إلا أن الامر يتجازه 'ندما نتحدث
عن موضوعات يدركها أخرى ، فكيف نظر ابن الهيثم إلى هذه ؟ وما الحدود التي
رسمها ليحافظ على مسافة التباعد بين علم البصريات وعلم النفس ونظرية المعرفة
بشكل عام ، كما هو متفق عليها عند أصحاب المدرسة المشائية .

• ادراك التشابه بين الألوان والضوء وخطوط المبصرات: وقاعدة التمييز

والقياس .

اول محك للنظر يضعه ابن الهيثم لإرساء نظرية الادراك البصري هو : ادراك
التشابه القائم بين معاني التي يدركها البصر في المبصرات . وقد اختار لهذا الامر :

تشابه الألوان ، وتشابه الأضواء ، وتشابه تخطيط صور المبصرات واختلاف هذه المعاني ، واختلاف هيئاتها . وجعل من مبدأ " قياس بعضها الى بعض لا بمجرد الحس " قاعدة لتمييز التشابه، والتفريق بين المتشابهات المعاني في المبصرات. أما تفصيل ذلك فنورده على الشكل التالي :

في التشابه: هو ادراك حاسة البصر لشخصين من صورتين تحصلان في البصر لشخصين، فحاسة البصر تدرك تشابه الشخصين من تشابه الصورتين اللتان تحصلان في البصر للشخصين. وتشابه هاتين الصورتين التي تحصلان في البصر ليس هو الصورتين نفسها، ولا واحدة منهما . كما أن البصر لا يحصل صورة ثالثة للشخصين يدرك الحس منها التشابه، فليس في البصر إلا الصورتين فقط . اما التشابه الحاصل بين الصورتين فهو اتقاهما في معنى من المعاني، وحصول ذلك المعنى في كل واحد من الصورتين. وهذا الأمر هو الذي يعطي للبصر إمكانية " قياس احديهما بالآخرى، وإدراك المعنى الذي به يتشابهان في كل واحد منهما " ³⁴ ، فادراك حاسة البصر للتشابه لا يكون إلا " من قياس إحدى الصورتين اللتين تحصلان في البصر .

وأما القياس فيكون / إما بقياس درجة قوة الألوان المتشابهة بعضها ببعض (مثل قياس الأخضر الزنجاري والأخضر الفسقي)، واما قياس درجة قوة الضوئين المتشابهين واختلاف درجة قوى أحدهما وضعف الآخر. فيكون " ادراك حاسة البصر لتشابه الألوان واختلافها، وإدراكها لتشابه الأضواء واختلافها وإدراك لتشابه تخطيط صور المبصرات وهيئاتها واختلافها واختلاف هيئاتها إنما هو بتمييزها وقياس بعضها إلى بعض لا بمجرد الحس " ³⁵

• ادراك ما وراء الشفيف : وهو ادراك الاستدلال - نوع من القياس والتمييز

ينتقل ابن الهيثم ، بعد هذا ، الى التفريق الذي تقوم به حاسة البصر بين الجسم ما وراء الجسم المشف ، وتمييزه عن الجسم المشف ، هو ادراك ليس بمجرد الحس ، وانما يكون بالاستدلال ، والاستدلال درجة من درجات القياس والتمييز الذي تحدث

³⁴ المناظر ، ص 217.

³⁵ المناظر ، ص 218.

عنهما، أي أن قاعدة الاستدلال هو ادراك التشابه . بين الجسم الشفيف والجسم الطي
ورا الجسم الشفيف.

استطاع ابن الهيثم، بحسب القاعدة التي وضعها لتمييز التشابه في موضوعات
اللون والضوء والخطوط باعتبارها معاني للمبصرات، حيث اعتمد على قاعدة: التمييز
والقياس بين درجة قوة الألوان والأضواء والخطوط، كما قام بتفريع هذه القاعدة ،
وأخرج منها قاعدة : الاستدلال . فالأمر قد يتطلب منه أكثر من الجزء إلى التشابه
عندما يتعلق الأمر بتحدي ماهيات الأشياء، مثل أن نقول هذا انسان أو هذا أدم ،
فالأمر يتعلق هاهنا ببناء نظرية في المعرفة ، الأمر الذي يحترز منه ابن الهيثم ، فقد
يسقطه في نظرية النفس والعقل كما كانت شائعة في زمانه مع ابن سينا وغير من
الفلاسفة العرب .

فما طبيعة النظر الذي سيقدمه ابن الهيثم وهو يتكلم عن طبيعة معرفة "
ماهيات الأشياء ؟

• في ادراك مائيات الأشياء :

يدرك ابن الهيثم جيدا ما هو مقدم عليه ، فالامر يتعلق هاهنا ببناء نظرية في
المعرفة تتاسب نظريته العليمة في البصريات ، والتي أرسى أسسها العامة في القائمة
الأولى من كتابه . والسؤال الضمني الذي طرحه هو : كيف يمكن ادراك مائيات
الأشياء بصريا ؟

يضع ابن الهيثم تمهيدا على شكل قاعدة نظرية مرجعية ، يسعى من خلال
إيجاد " ضامنا " يضمن له إبقاء الحدود قائمة بين نظريته البصرية ونظرية المعرفة -
كما هي عليه في نظرية النفس والعقل مع ارسطو وابن سينا-³⁶ ، وتقول هذه القاعدة
:" ليس للبصر قوة التمييز ، ولكن القوة المميزو هي التي تميز هذه المعاني . إلا أن
تمييز القوة المميزو للمعاني المبصرة ليس يكون إلا بتوسط حاسة البصر "³⁷ . يمكننا
أن نأتي ببعض الملاحظات على هذه القاعدة :

³⁶نذكر هاهنا ارسطو ابن سينا ، لأن البراديعم الذي انتج فيه ابن الهيثم نظريته في علم البصريات ، كان يحكمها
المذهب الأرسطية كما وضعه ابن سينا .

³⁷ المناظر ، المرجع السابق، ص 219

أولاً إن موقعها الجغرافي من هندسة المقالة الثالثة والتي خصصها ابن الهيثم للنظر في ماهية الإدراك البصري تقع على حدود تفصل بين نظريته في كيفية الإبصار ، ونظريته في الإدراك البصري ، فالنظرية الأولى موضوعها الشعاع ، ومطلبها كيفية إدراك البصري للون والضوء والخطوط ، أما النظرية الثانية ، فموضوعها : ماهية المبصرات ، وهذا الأمر يبعده عن فحص الأجسام على جهة النظر البصري إلى النظر في الأجسام على جهة إدراك ماهيتها ، وهذا يصعب عليه الأمر بالانتقال من نظرية بصرية استقرائية إلى نظرية بصرية تعتمد المعرفة الماهوية .

ثانياً : نلاحظ بعضاً من اللبس والغموض ينتاب هذه القاعدة ، وهذا ما لم نألفه في المقالات السابقة والمقالات التي ستأتي بعد هذه ، وقد يرجع الأمر إلى " اختراق " بعض المفاهيم التي تدخل في نظرية المعرفة عند أرسطو ، مثل الماهية . قد " أربك " ابن الهيثم ، وهذا الأمر انتبه إليه شارحه " الفارسي ، إذ استحضر لفظة " الماهية " وقام بتعريفها ، حيث إن ابن الهيثم لم يقم بذلك ، يقول الفارسي : " أقول : المراد بالماهية هاهنا هو تمام ما يكلب دركه من البصر بالبصر على الاستقامة عند وجود شرائط الإبصار مطابقة له مع التذكر " ³⁸ . يتبين أن الفارسي انزاح بمفهوم الماهية من معناها الأرسطي والسينوي ³⁹ ، إلى المعنى الذي يخدم نظرية ابن الهيثم البصرية ، حيث اشترط في التحديد الماهوي الإدراك البصري أولاً ، والذاكرة ثانياً ، لبعد التجريد كملكة عقلية .

فكيف تجاوز ابن الهيثم الأبحاث الاستيمولوجية والمعرفية الذين وضعته نظرية

المعرفة ؟

• أسس نظرية المعرفة البصرية عند ابن الهيثم :

استطاع ابن الهيثم أن يجد لنفسه مخرجاً وهو الذاكرة ، حيث يقول : " البصر يعرف المبصرات ويدرك كثيراً من المبصرات و كثيراً من المعاني بالمعرفة ، فيعرف

³⁸ انتقح المناظر ، المرجع السابق، ص 162.

³⁹ نعتمدنا مفهوم الماهية عند ابن سينا ، من خلال كتاب البرهان ، من منطق الشفاء .

الإنسان أنه إنسان ، ويعرف الفرس أنه فرس⁴⁰ ويعرف أن زيذا بعينه هو زيد ، إذا كان قد شاهده من قبل ، وكان ذاكرة لمشاهدته ، ويعرف الحيوانات المألوفة ، ويعرف النبات والثمار والأحجار والجمادات التي قد شاهدها من قبل وشاهد أمثالها ، ويعرف الآلات وما يكثر استعماله وتكثر مشاهدته ، ويعرف جميع المعاني المألوفة التي تكون في المبصرات التي تكثر مشاهدته لها " ⁴¹ . اختار إذن ابن الهيثم ان ينبنى المعرفة على أساس : التذكر وتكرار المشاهدة .

ويحرر مذهبه في المعرفة، ويذكر المبدأ الأول : " وليس يدرك البصر مائة شيء من المبصرات إلا بالمعرفة " ⁴² . فما الذي يقصده ابن الهيثم بالمعرفة ؟ عادة ابن الهيثم، أن لا يقيم حدودا على الألفاظ التي يستعملها⁴³، خاصة فيما تعلق بنظريته، والتي نسميها " بنظرية المعرفة البصرية " . وإنما يقارب هذه الألفاظ بحسب وظيفيتها، وأقسامها ، وشرائطها . فالمعرفة - كما قاربها - تختص بكونها :

أولاً : ان المعرفة ليست إدراكا بمجرد الإحساس ، حجته في ذلك : أن البصر ليس يعرف ما شاهده من قبل ، إلا إذا كان ذاكرة لمشاهدته من قبل . فالبصر ليس يعرف الشخص؛ وإنما يعرف ما عرفه عن الشخص من قبل. وشرط ذلك أن يكون ذاكرة له . ، أي ذاكرة لمشاهدته الأولى ولصورته التي ادركها في الحالة الأولى أو في المرات التي تكررت عليه تلك الصورة من قبل

ثانيا : استعمالا للقاعدة السابقة ، تكون المعرفة البصرية : تذكر ، ويشترط في هذا التذكر : انه تذرك للصور الأشخاص البصرية التي سجلت في الذاكرة ، وليست هو تذكر عقلي⁴⁴ .

⁴⁰ نلاحظ ان استعمال مثال الانسان والفرس هو المثال الذي يستعمله ارسطو وابن سينا وهما يتحدثان عن الحد الماهوي

⁴¹ المناظر ص، المرجع السابق، 219

⁴² م.س .

⁴³ ونقدر لابن الهيثم هذا الأمر ؛ فلو كان له أن يجعل للألفاظ حدودا ورسوما ، لالتزم بنظرية الحد عند أرسطو ، وهذا ما لا يريد أن " يسقط فيه " ولذلك قرأب الألفاظ التي يستعملها في نظرية المعرفة عن طريق وظائفها ، وشرائط اشتغالها بحسب منهج الاستقراء الذي وضع أسسه .

⁴⁴أوردنا هذا القول لنحترز عن القول بالتذكر الافلاطوني ، فتدرك الذي يقصده ابن الهيثم ، هو : تذكر الصور القائمة في الذاكرة البصرية ، ان صح تعبيرنا .

ثالثا: الإدراك بالمعرفة هو ادراك بضرب من ضروب القياس . يؤكد ابن الهيثم هاهنا أن نظرية المعرفة البصرية لا تخرج عن نظرية الأبصار العامة، كما وضعها، وإنما هي جزء منها، فإذا كان قد أقام تصوره حول ادراك معانى اللون والضوء والخطوط على أسس القياس والتمييز، فالمعرفة أيضا نوع من أنواع القياس .

ويريد بالقياس هاهنا "مقايسة الشيء بالشيء كما يقال قاس القذة بالقذة" ⁴⁵ ومجمل القول، ام ابن الهيثم يرى أن المعرفة : " ليس هي إدراكا بمجرد الحواس " ، وإنما بالإضافة على ذلك فهي تذكر للصور المتكررة والتي احتفظ بها في الذاكرة البصرية . هذا ما يريده ابن الهيثم بلفظة " الماهية " ، أي " تمام ما يطلبه دركه من المبصر بالبصر على الاستقامة عند وجود شرائط الابصار مطابقا له مع التذكر " ⁴⁶ . بهذا المعنى تكون المعرفة هي : " إدراك تشابه الصورتين ، أعنى الصورة التي يدركها البصر من المبصرات في حال المعرفة والصورة التي أدركها من ذلك المبصر أو من مثاله في الحالة الأولى أو في المرات التي تقدمت ، إن كان أدرك ذلك المبصر أو أمثاله مرات كثيرة . ولذلك ليس تكون المعرفة إلا بالتذكر، لأنه إن لم تكن الصورة الأولى حاضرة للتذكر لم يدرك تشابه الصورتين ولم يعرف البصر المبصر " ⁴⁷ . وبهذا يضع أسسا جديدا لنظام المعرفة، يستجيب لنظريته في الابصار، ويبعده ابستمولوجيا عن نظرية المعرفة كما هي في كتاب النفس لأرسطو ⁴⁸ .

• ضروب المعرفة :

بعد أن بين ابن الهيثم ان لا معرفة إلا بالتذكر، ومنعة التذكر هاهنا هو : استحضار الذاركو للصورتين معا ، الصورة الأولى " المخزنة " ، والصورة الثانية الحاضرة المبصرة . ليحصل للإدراك البصري امكان القياس الاستقرائي للتشابه بين الصورتين، حيث قسم المعرفة إلى ضربين : المعرفة بالشخص ، والمتعرفة بالنوع .

⁴⁵تلقيح المناظر، المرجع السابق، ص 163.

⁴⁶تلقيح المناظر، المرجع السابق، ص 162.

⁴⁷ابن الهيثم، المناظر، المرجع السابق، ص 220.

⁴⁸لن يسمح لنا موضوع هذه المقالة ان نبين المقارنة بين نظرية المعرفة في كتاب النفس ، لارسطو ، والذي اخذ به ابن سينا ، ونظرية المعرفة في كتاب المناظر ، رغم ما لذلك من أهمية قصوى ، تبين خصائص البراديجم البصري الذي استأنفه ابن الهيثم .

أما المعرفة بالشخص: تكون من تشبيه صورة الشخص المبصر التي أدركها البصر في حال معرفة الشخص بصورته التي أدركها من قبل. وأما المعرفة بالنوع: فتكون من تشبيه صورة المبصر بصورة أمثالها من أشخاص نوعه التي أدركها البصر من قبل . والفرق بين المعرفة بالشخص والمعرفة بالنوع يكون على جهة طبيعة المبصر، فإذا قايِس الإدراك البصري بين معاني نفس المبصر تكون المعرفة شخصية . وإذا قايِس بين معاني مبصرات متنوعة، تكون المعرفة نوعية. وغرض ابن الهيثم هاهنا أن يعطي كيفية تكون ماهية النوع بصريا. فادراك المبصر لزيد ولعمرو ، وقياس ما يجمعهما من معاني مُبصرة ، يؤدي بالمبصر إلى ادراك ماهية الإنسان . فالماهية البصرية، إذن ، تكون بالمعرفة بالنوع .

بعد أن أرسى ابن الهيثم دعائم المعرفة البصرية، وفق مبدأ القياس الاستقرائي للتشابه بين معاني المبصرات. وتؤكد أن المعرفة تكون بهذا النوع من القياس ، أضاف معيارا آخر ، وهو ما سماه " الإدراك بالأمانة" **• الإدراك بالأمانة :**

يسير ابن الهيثم على نهج تقرير خصائص المعرفة البصرية ؛ فبعد أن ذكر أن هذه المعرفة تكون بالقياس الاستقراء للتباه معاني المبصرات ، يستدرك أن ليس كل معاني المبصرات تكون على هذا النهج البصري ، فمن المعاني ما لا يدرك بالقياس ، وإنما تكون المعرفة بالأمانة .

وقد عرف الفارسي الأمانة ، كما وضعها ابن الهيثم هاهنا ، يقول : " و اراد - أي ابن الهيثم - بالأمانات علامات ، وهي لوازم في الوجود كالغرة والتحجيل ⁴⁹ . لقد استحضر ابن الهيثم المعرفة بالأمانة ليضيف خاصية أساسية للإدراك البصري ، وأقصد هاهنا " سرعة الإدراك البصري " . فإذا كان المبصر لا يدرك حقيقة الصورة ، وادرك معنى من معانيها ، إلا بعد أن يستقرئ جميع المعاني التي في تلك الصورة ، أو في ذلك المعنى أو كثيرا منها ، ويميز معانيه . وإذا كان كل ما يدرك بالمعرفة

⁴⁹ جاء معنى الغرة عند العرب بمعاني متعددة ، أخذنا منها هذه المعاني ، لأنها تناسب ما يذهب إليه الفارسي . . الغرة : بياض في جبهة الفرس . والتحجيل : بياض في قوائم الفرس .

يدرك بالأمانة، وليس كل ما يدرك بالقياس يدرك بالأمارات. وأما ما يتميز به الإدراك بالأمانة يتميز بالسرعة. وقد أورد ابن الهيثم خاصية السرعة في الإدراك البصري، ليبين: أن أكثر المعاني المبصرة التي تدرك بالتمييز والقياس يدرك أكثرها في زمان في غاية الصغر. حيث لا تدرك أنها تقوم بتمييز وقياس لسرعة ما تقوم به، فإدراك معاني المبصرات يكون في زمن يتميز بسرعة القياس.

ما يثير الانتباه ، حين يتكلم ابن الهيثم على مسألة السرعة التي يتميز بها التمييز والقياس الإدراك البصري ، هو البحث عن علة ذلك ، فيصرح ، أن : " سرعة إدراك هذه المعاني - يقصد معاني المبصرات - بالقياس إنما هو لظهور مقدماتها ، وكثرة اعتياد القوة المميزة لتمييز هذه المعاني . " ⁵⁰ . ولنفهم هذا القول، ونزيل الشك عليه؛ حيث ان ابن الهيثم يتكلم عن " مقدمات " ؛ نرجع إلى لقول الذي يتبعه ، حيث يبني نوعان من القياس البصري : إذا ادركت القوة المميزة جميع المعاني التي في الصورة ، فهي تتميو لها في حال إدراكها . وغذا تميزت لها جميع المعاني التي في الصورة فقد أدركت نتائج تلك المعاني في حال تمييزها. وقد بنة هذه القاعدة ، على قاعدة قياسية أشمل منها تقول : إذا طانت المقدمات الكلية ظاهرة في جميع المقاييس ومستقرة في النفس ليس تحتاج القوة المميزة في إدراك نتائجها إلى زمان مقتدر ، بل حال فهمها للمقدمة قد فهمت النتيجة . يطرح، إذن ، ابن الهيثم هاهنا نوعا من المماثلة بين المقاييس البرهانية العقلية - الارسطية - والقياس الذي يعتمده الإدراك البصري ، مع وجود الاختلاف بينهما .

يستند القياس البرهاني العقلي على مقدمات عقلية، واستدلال برهاني ؛ أما القياس البصري فيعتمد على مقدمات من معاني بصرية ، و ليس هناك استدلال عقلي ، وانما هو انتقال من معاني " كلية " - جميع المعاني التي في الصورة - الى ادراك نتائج تلك المعاني في حال تمييزها . وكما أن أرسطو يتحدث عن " سرعة انتقال التفكير من المعلوم الى المجهول ⁵¹ " يكون ابن الهيثم يتحدث عن سرعة

⁵⁰المرجع السابق، ص 222.

⁵¹يظهر قول ارسطو وابن سينا حول " انتقال التفكير من المعلوم الى المجهول ، في كتاب المقولات ، وكتاب البرهان ،

المعرفة بالقياس بالإمارة . والدليل على ما ذكرناه، هو إيراد ابن الهيثم شرحاً موجزاً للقياس الأرسطي، وإقامة نوعاً من المماثلة بينه وبين القياس البصري.⁵²

بان، إذن ، ان قول ابن الهيثم بالمعرفة بالإمارة اتى ليبين كيفية ادراك المعاني المبصرة التي تدرك بالقياس والتمييز إذا تكرر إدراكها بالقياس وفهمت القوة المميزة معانيها ، صار ادراك القوة المميزة لها ، إا وردت عليها من بعد استقرار فهمها ، بالمعرفة من حاجة إلى أن تستقرئ جميع المعاني التي فيها ، بل تدركها بالإمارة، وتصير تلك النتيجة من جملة المعاني التي تدرك بالمعرفة لا باستئناف التمييز والقياس واستقراء جميع المعاني التي فيها .

وينهي قوله : " وأكثر المعاني المبصرة ليس تدرك إلا بالمعرفة ، وليس تدرك مائة شيء من المبصرات ولا مائة شيء من المحسوسات بجميع الحواس إلا بالمعرفة " ⁵³ .

• من الكليات العقلية إلى الكليات البصرية

أ. الشك على الكليات :

تقديم : : كان غرضنا ، من كتابة هذه المقالة ، ان نبين مذهب ابن الهيثم البصري - البراديغم البصري - ، وان تثبت الكيفية التي فارق بها علم البصريات عند ابن الهيثم مبحث حاسة البصر والإبصار عند أرسطو وعند ابن بينا ؛ ولم نجد في كتاب المناظر ما يفيد في تحقيق هذا الغرض - فلسفياً - إلا نظرية الإدراك البصري . وقد كان الكلام في ما سبق من قول - في هذه المقالة - عن كيفية الأبصار، وكيفية المعرفة البصرية ، وأقسامها ، ومطالبها.

أما ما بقي من هذه المقالة فنخصص للمحور المرزي ، واقصد بذلك الشك على مذهب ارسطو في المعرفة. ويلزمنا أن نبدأ بالشك الذي أقامه ابن الهيثم على الكليات، ليهدم نظرية الكليات بشكل عام، ونحن نعرف أن نظرية الكليات كانت قاعدة بناء نظرية المعرفة في الفلسفة بشكل عام ، وعند المشائين بشكل خاص .

⁵²المرجع السابق، ص 222.

⁵³ابن الهيثم، المناظر ، ص 221.

أسئلة : فكيف نظر ابن الهيثم الى الكليات الأرسطية ؟ وكيف بنى كليات

بصرة؟

ب. شق عصا أرسطو:

نبدأ من حيث بدأ الحسن، حيث يقول: " وكثير من المعاني التي ليس إدراك التمييز لصحتها إلا بالقياس يُظن بها أنها علوم أول ، وأنها تدرك بفطرة العقل ، وليس ادراكها بقياس - يقصد القياس البصري - " 54 .

تكفي هذه العبارة، ولوحدها ، أن تروم بك خارج المذهب الأرسطي ككل ، حيث أن الشك على الكليات هو شك على مجموع فلسفة أرسطو المنطقية ، والمعرفية ، والعلمية ، والميتافيزيقية . فكيف لابن الهيثم بهذه القوة النفسية والمعرفية في شق عصا أرسطو - السلطة المعرفية الأولى في الفكر العلمي والفلسفي العربيين - ؟ وكيف استطاع أن يبني لنفسه مذهباً يجاوز به أرسطو؟ وكيف اكتسب مشروعية علمه؟

نرجع إلى عبارة ابن الهيثم ونفحص تصوره للكليات 55 ، حيث مهد ابن الهيثم نقول ما قاله عن الكليات، باستنتاج ما سبق وتكلم فيه، لكن بألفاظ قريبة من نظرية المعرفة عند ارسطو وابن سينا. فبنى نوعاً من التناظر بين قولين أحدهما يستمد ألفاظه من نظرية المعرفة البصرية، والأخر يستعمل ألفاظ نظرية المعرفة عند أرسطو، ونورد القولين معاً للمقارنة.

القول بألفاظ المعرفة البصرية: وجميع المعاني المبصرة التي تدرك بالقياس إذا تكرر إدراك البصر لها صار إدراكه لها بالمعرفة من غير استئناف القياس الذي به أدرك صحتها، وكذلك جميع المعاني التي تدرك بالقياس إذا كانت مقدماتها ظاهرة ونتائجها صادقة.

القول بالأفاظ نظرية المعرفة عند الفلاسفة: فإنه إذا فهمت النفس النتيجة بالقياس واستقرت صحتها في الوهم - الفكر - ثم تكرر ذلك المعنى على النفس مرات كثيرة صارت النتيجة بمنزلة المقدمة الظاهرة ، فتصير متى وردت القضية على النفس حكم التمييز بالنتيجة من غير حاجة الى استئناف قاييس .⁵⁶

يتبين، بجلاء، الفرق بين الألفاظ المستعملة في المعرفة البصرية، والألفاظ المستعملة في المعرفة عند الفلاسفة ، حيث أن ابن الهيثم - ولأول مرة في كتبه - يتحدث عن ألفاظ مثل : النفس ، والوهم ، والقضية ، والحكم . وحد هذه الألفاظ وماهيتها، واستعمالاته وردت في كتاب النفس لأرسطو. كان قصده ، إذن ، أن يطرح نوعاً من " التناظر " بين المعرفة البصرية - كما وضعها هو بنفسه - والمعرفة الفلسفية كما أتت في علم النفس الأرسطي . ويبين أن لا خلاف بين القياس في الإدراك البصري والقياس في الإدراك العقلي ، اللهم على مستوى الطريق ، فالقياس البصري طريقه التمييز والاستقراء بالشبيه ، والمعرفة بالأمانة ، وأما صورته فهي على شاكلة القياس عند المنطقي ، أي ينطلق من مقدمات بصرية ، ويعتد المعرفة بالاستقراء والأمانة ، ليصل إلى نتائج معرفية بصرية ، يدرك بها ماهية الصور البصرية الشخصية والنوعية .

وبعد هذا المدخل ، والذي وضعه كتوطئة يقيم عليها شكه على الكليات ، يأتي بالدلائل التي ستفسد القول مذهب الكليات . والاستراتيجية التي اتبعها الحسن ، هي أن أتى أولاً بمقدمة كلية تعتبر كن أهم المقدمات الكلية عند أرسطو والتي استعملها كلما تحدث عن " المقدمات الأوائل"⁵⁷ ، واقصد المقدمة الأولية التي تقول : " الكل أعظم من الجزء " . ثم قام بفحص مبدئها الذي يمنحها صفة الكلية والأولية في العقل والفطرة . فالقول بكلية هذا المبدأ وأوليته يرجع إلى الحكم عليه بصحته بفطرة العقل ؛ غير أن صحته لا ترجع إلى قبول العقل له بالفطرة ؛ وإنما يستمد صحته بقياس لسرعة قبول الفهم له ، ولأن التمييز - البصري - لا يشط فيه في وقت من الأوقات . " والكل أعظم من الجزء ليس يدرك إلا بقياس ولا طريق إلى إدراك صحته إلا

⁵⁶المرجع السابق، ص 225.

⁵⁷يمكن العودة هاهنا إلى كتاب التحليلات الأولى .

بالقياس، لأن التمييز لا طريق له إلا إدراك أن الكل أعظم من الجزء إلا بعد فهمه لمعنى الكل وفهمه لمعنى الجزء وفهمه لمعنى أعظم " 58 . وهذه المفهومات، والتي هي : كل ، وأعظم ، وجزء ، لا يعدها ابن الهيثم من المقولات العشر الأرسطية،⁵⁹ وكلها تنتمي إلى مقولات : الجوهر ، والكم والإضافة ؛ وإنما يدرجها ضمن المقولات البصرية ، والتي عددها ابن الهيثم في اثنين وعشرين قسماً . ومبدأ " الكل أعظم من الجزء " يدخل في إطار مقولتي : الوضع ، والجسم ، والشكل ، والعظم .⁶⁰

إن الأصل في الشك على الكليات، هو وضع ابن الهيثم لمقولات بصرية تجاوز من خلالها المقولات العقلية عند أرسطو ، فيكون أول مفكر شك على المقولات العقلية الأرسطية، وبدلها بمقولات بصرية . على أساس بناء تصور مقولاتي بصري. أما الخطة التالية من استراتيجية ابن الهيثم، هي: تقسيم المقدمة نفسها- الكل أعظم من الجزء- والغاية المعتبرة هاهنا هي التقسيم نفسه؛ حيث أن المقدمات العقلية الفطرية لا يقبل التقسيم، لأنها " أولية " أي فطرة حدسية. وما هو حدسي يؤخذ كله لأنه بسيط، وإن جزء أصبح مطرب ، ولا تركيب في المبادئ الأول ، فكهل بسيطة .

تقوم الخطوة الاستراتيجية التالية بتقسيم ابن الهيثم للكليات، ونقلها من مبدئ البساطة إلى التركيب، ويمكن أن يقال أن ينقلها من الفطري إلى المحسوس، والمحسوس البصري خاصة . يقول : " والكل أعظم من الجزء ليس يدرك إلا بقياس ولا طريق إلى إدراك صحته إلا بالقياس ، لأن التمييز لا طريق له إلى إدراك أن الكل أعظم من الجزء إلا بعد فهمه لمعنى الكل ، وفهمه لمعنى الجزء ، وفهمه لمعنى أعظم " .

والخطة الرابعة من الاستراتيجية هي نقل المقدمة الأولية من مرتبتها العقلية إلى مرتبتها اللسانية؛ فإن كانت حجة العقلاني على المبادئ الكلية هي " مقولات ثواني"⁶¹، خاصيتها أنها أولية عقلية، وأولية عقلي بسيطة، فابن الهيثم وضعها على مستوى اللسان أي أن هذه المقدمة الكلية هي مقدمة لسانية وليست عقلية.

⁵⁸المرجع السابق، ص 225

⁵⁹انظر كتاب المقولات لأرسطو والشروحات والتفسير التي أقامها الفلاسفة عليه ، خاصة ابن سينا كتاب المقولات من الشفاء .

⁶⁰سيأتي الكلام على المقولات البصرية عند ابن الهيثم في ما سيأتي من هذه المقالة .

⁶¹نرجع هاهنا إلى معنى المقولات الثواني عند أرسطو والفارابي و ابن سينا من خلال كتبهم على " كتاب المقولات لأرسطو ، وقوله في تقسيم الجوهر إلى جواهر أول وجواهر ثواني . كتاب المقولات وشروحاته عند الفلاسفة .

وإذا كان الأمر كذلك يمكن تقسيمها إلى ألفاظها التي تتركب منها ، فهي مركبة من ألفاظ . ومن هنا يمكن تمييز معاني أجزاء اللفظ ، لفهم معنى اللفظ . يقول : " ومعنى الكل إنما هو الجملة ومعنى الجزء إنما هو البعض ، والأعظم ، إنما هو مضاف إلى غيره ومعنى الأعظم هو الذي يساوي الغير الذي هو مضاف إليه ببعضه ويزيد عليه بالباقي . فالمسألة ، إذن : لا تعدو أن تكون " حاسبة " لتناسب أجزاء القول " ؛ وليس الأمر يتعلق بمبدأ عقلي أو فطري ، وإنما هو لفظي أقيم على معاني أشخاص بصرية ، تستقيم بحسب القياس البصري الطي يقوم على التمييز والقياس الاستقرائي والامارات ، وليس هناك أقوى من قول صاحب الشك على الشك الذي أقامه على أهم مبدأ فلسفي على الإطلاق : وهو الشك في الكليات . ومن أجل رفعة المقام الذي يأخذه قول ابن الهيثم على الكليات ، وما يحدثه من " خلخلة " لنظرية المعرفة عند أرسطو ، يقول

" : وإذا كان إدراكها لأن الكل أعظم من الجزء إنما هو بهذه الطريقة ، فإدراكها له إنما هو بقياس لا بفطرة العقل " ويضيف : " وكلما كان من هذا الجنس من العلوم ، فإنه يسمى علما أول ، ويظن به أن يدرك بمجرد العقل ، وليس يُحتاج في ادراك صحته إلى قياس ، والعلة في ذلك أنه يدرك بالبديهية في حال وروده على العقل ، وهو إنما يدرك بالبدل لاستقرار صحته في النفس ، ولذكر النفس له ولصحته ، ولمعرفة النفس بالقضية عند ورودها . فقبول العقل لما هذه صفته من العلوم بالبديهية إنما هو بالمعرفة ، وإدراك صحته إنما هو لاستقرار صحته في النفس ، و صحته إنما استقرت في النفس بالقياس وبتمييز وفهم معانيها " ⁶²

تنتهي ، إذن ، استراتيجية ابن الهيثم في الشك على الكليات الأرسطية ، أن خلق نوعا من التناسب بين المذهب العقلي للكليات ، والمذهب البصري لها ، عن طريق " المزج " بين الألفاظ المستعملة في كلا المذهبين ، وعن طريق خلق نوعا من التناظر بين القياسين . مع تغليب نظرية الإدراك البصري .

• في اختلاف الإدراكات البصرية :

ان القياس البصري، الذي أرسى ابن الهيثم أسسه الابستيمولوجي، والذي به تدرك القوة المميزة كيفية ادراكها لما تدركه، ليس هو قياس في غاية السرعة، بل يحتاج أيضا إلى تأمل. فالإدراك التأملي، معيار ثاني يضيفه ابن الهيثم على القياس بالأمانة.

واما تفصيل ذلك فيورده ابن الهيثم على هذه الشاكلة.

تختلف الادراكات، فمنها ما يكون بفطرة عقلية، ومنها ما يكون بالمعرفة، ومنها ما يكون بفضل تمييز وتأمل. وإذا سبق لابن الهيثم ان نظر في الادراك العقلي، والادراك بالمعرفة، فيلومه هاهنا أن يبين معنى الادراك بالتمييز والتأمل . ان معنى الادراك بفضل التمييز والتأمل هو : " إدراك كيفية الإدراك ، وتعيين أي الادراكات يكون . ولا يتحقق أمر معرفة طبيعة الإدراك ، وتعيينه إلا بتأمل وتمييز ، وليس ادراك بالمعرفة التي هي في غاية السرعة ، أي الإدراك بالأمانة - وعرفنا كيف يكون - فالإدراك بالمعرفة وبالقياس لا يدرك كيفية الإدراك وهو في حالة الإدراك . لم يسبق للفلسفة أن جعلت " كيفية التعقل نفسه " موضوعا ومطلبا لها ، بل اقتصر على معرفة كيفية تعلق المحسوسات وتحصيل المعقولات ؛ أما كيفية التعقل نفسها فلم تكن أبدا موضوعا ومطلبا للفلسفة المشائية عموما .⁶³ فادراك كيفية الادراك يعتبر موضوعا خاصا بابن الهيثم ، أدرجه في ثنايا علم المناظر الذي وضع أسسه النظرية والعملية . ان تعرف كيفية الادراك أتى نتيجة لتعداد ضروب الادراك نفسه ، وقلنا أن ابن الهيثم يقسمها إلى ثلاثة أضرب - سبقت الإشارة إليها .

⁶³ إن أمر التفكير في كيفية التعقل كموضوع هو ما أكسب ايمانويل كانط مكانته الفلسفية التي هو عليها في تاريخ الفلسفة ، إذ جعل من كيفية التعقل نفسه موضوعا للتفكير العقلي ، وهذا ما سماه بالنقد .

خاتمة :

نأمل أن نكون بينا الامتياز الذي كان لابن الهيثم في " مجاوزة " البراديغم الأرسطي ، خاصة ما تعلق منه بنظرية المعرفة ، ومسألة الكليات . التي أرسى أسسها فرفوربوس الصوري من خلال كتابه ايساغوجي ، وتبناها كل الفلاسفة المشائين ، بمن فيهم الفلاسفة العرب . أما بحث علة وسبب عدم رجوع المفكرين العرب الى هذه المسألة خاصة منهم ابن رشد ، فهذا ما لا نستطيع الكشف عنه علميا ، على الأقل في الوقت الراهن . وأرغب ا، أنبه هاهنا ، إلى انتباه كل من الطوسي والشيرازي لعلم المناظر ، وأملنا أن نفحص ذلك . كما أرغب أن أنبه على أهمية " مسألة الحسن " في علم البصريات ، وخاصة علم الهندسة ، وأمل أن نفحصها في مقالات لاحقة . ونهاية القول إن ابن الهيثم شكل ، وما زال ، أحد أهم المرجعيات العلمية الراهنة في علم البصريات والهندسة البصرية .