البصريات أو المناظر

في المدونات العربية

منذ دخلت العلوم الدخيلة بغداد بعد سنة ١٤٦ هـ، بدت فيها المواهب، وتجلّت القدرة العلمية بأوضح ما فيها من القابليات، وبرز علماء أفاضل بلغوا غاية قصوى من المعرفة والتدقيق العلمي مقرونة بمقابلات في الأوساط، وتسلسل ما جرى عليه البحث.

ولا شك أن هذه أقل ما يتحمله الموضوع الخاص ولكنه يحتاج إلى تزود، وعناية واهتمام خالص، ونريد أن نعلم توالي الفكرة، واطراد تقدمها، وتعاقب الآراء والبحوث فيها. وأملنا أن ندرك التطورات في مختلف العصور.

ويهمنا كثيراً الصلات العلمية فتثبت فيما يدعو إلى الانكشاف. ومن عمل بما يعلم أورثه الله علم ما لم يعلم. يضاف إلى ذلك تتبعات الآخرين حتى نتمكن أن نجاري عصورنا الحاضرة. وهذا هو التاريخ الصحيح للعلم.

وإن أكابر علمائنا في الفلسفة لا سيما الطبيعيات والرياضيات والفلك كثيرون. وأخصّ بالذكر منهم (علماء البصريات)، فانهم فاقوا في التدقيق والتحقيق، وبلغوا الغاية، وهيّأوا الآراء للتوسع، ونال اليوم تدقيقهم حداً عظيما حتى وصل إلى الحال الحاضر بما يغبطون عليه، ولا نزال نراه في نمو وتجدد، وتكامل بصورة خارقة فظهر علم المناظر (البصريات).

ويهمنا بيان اشتغالاتنا ومخلفاتنا مما أعدّ الباحثين، لإجراء المقابلات الدقيقة وبها ندرك قيمة مؤلفاتنا، إلى أن تولاها الغرب، فنبيّن القدرة، ونعرف مكانة الثقافة من الاشتغالات لنطلع على تاريخ هذه البحوث.

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

وصلت إلينا آثار علمية أيام نقل الكتب اليونانية إلى اللغة العربية ، وكذا نقلت كتب الاشراق (كتب الافلاطونية الحديثة) ، وتنوعوا في البحوث . وأول ما تكلموا في (البصر) .

قال الأستاذ أبو الثناء الألوسي :

« والأبصار جمع بصر ، وهو في الأصل بمعنى الإدراك بالعين وإحساسها ثم تجوّز به عن القوة المودعة في ملتقى عصبتين مجوفتين نابتين من مقدم الدماغ ، يتقاربان حتى يتلاقيا ويتقاطعان تقاطعاً صليبياً ، وتجويفها يصير واحداً ، ثم يتباعدان إلى العينين . ويسمي ذلك الملتقى (مَجْمَع النور) .

والمذاهب المشهورة للحكماء في الأبصار ثلاثة :

الأول : مذهب الرياضيين . انه يخرج الشعاع من العينين على هيئة مخروط يكون رأسه عند مركز البصر . وقاعدته عند سطح المبصَر .

ثم إنهم اختلفوا فمنهم من ذهب إلى أن ذلك المخروط مصمت . ومنهم من ذهب إلى أنه من خطوط شعاعية مستقيمة أطرافها التي تلي البصر مجتمعة عند مركزه ثم تمتد متفرقة إلى المبصَر ، وما وقع بين أطرافه تلك الخطوط لم يدركه ولذلك تخفى المسامّ التي في غاية الدقة في سطوح المبصَرات . وذهب جماعة ثالثة إلى أن الخارج من العين خط واحد مستقيم . فاذا انتهى إلى البصر تحرك على سطحه في جهتي طوله وعرضه حركة في غاية السرعة ، وتخيل بحركته هيئة مخروط .

الثاني : مذهب الطبيعيين انه بالانطباع وهو المختار عند أرسطو وأتباعه كالشيخ الرئيس وغيره . قالوا إن مقابلة المبصر للباصرة يوجب استعداداً تفيض به صورته على الجليدية . ولا يكفي في الأبصار الانطباع فيها وإلا رؤي شيء واحد شيئين لانطباع صورته في جليدتي العينين ، بل لا بد من تأدّي الصورة إلى ملتقى العصبتين ، وإلى (الحس المشترك) . ولم يريدوا بتأدّي

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

الصورة من الجليدية إلى (الملتقى) . ومنه إلى (الحس المشترك) انتقال العَرَض الذي هو الصورة بل أرادوا أن انطباعها في الجليدية يفيض الصورة على الملتقى . وفيضانها عليه معدّ لفيضانها على الحس .

الثالث : مذهب طائفة من الحكماء . وهو أنه ليس بالانطباع ولا بخروج الشعاع بل بأنّ الهواء الشف الذي بين البصر والمرئي يتكيّف بكيفية الشعاع الذي في البصر . ويصير ذلك آلة للابصار .

واختار (الشيخ المقتول) (١) كما في (شرح الهياكل) للمحقق (الدواني) (٢) انه باضافة إشراقية بين النفس والمبصر مشروط بالمقابلة وارتفاع الموانع .

وعند الشيخ الأشعري (٣) هو بمحض خلق الله تعالى من غير تأثير للحاسة ولا يشترط عنده المقابلة عقلاً بل هو شرط عادي . وجوّز أن يدرك بكل حاسة ما يدرك بالأخرى . . .

والضياء النور على ما في القاموس . وفرق بعضهم بينهما بأن النور منشأ الضياء ومبدؤه . . . وقال آخرون : إن الضياء أقوى من النور لقوله تعالى :

---

(١) هو شهاب الدين يحيى بن حبش بن اميرك السهروردي المقتول في حلب سنة ٥٨٧ هـ = ١١٩١ م مؤلف كتاب هياكل النور وتفصيل ترجمته في كتابي غلاة التصوف الذي (لا يزال مخطوطاً) .

(٢) هو جلال الدين محمد بن أسعد الدواني ولد سنة ٨٣٠ هـ = ١٤٢٦ م وتوفي سنة ٩٠٨ هـ = ١٥٠٢ م ، وسمى كتابه (شواكل الحور في شرح هياكل النور) نسخة منه نفيسة الخط وأخرى ضمن مجموعة في مكتبة الأوقاف العامة ببغداد ، (الكشاف عن مخطوطات خزائن الأوقاف ص ١٤٣ و ٢٧٧) وتفصيل ترجمة المحقق الدواني في كتابي تاريخ العراق بين احتلالين ج ٣ ص ٣٠٨ ـ ٣١١ وممن شرح هياكل النور غياث الدين منصور بن مير صدر الدين محمد الحسيني وردّ فيه كثيراً على المحقق الدواني كما جاء في كشف الظنون ج ٢ ص ٤٢٢ طبعة استنبول .

(٣) هو أبو الحسن علي بن اسماعيل الأشعري ولد بالبصرة سنة ٢٦٠ هـ = ٨٧٣ م وتوفي سنة ٣٢٤ هـ = ٩٣٥ م .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

« جعل الشمس ضياءً والقمر نورا [١] » . قيل ومن هنا قال بعض الحكماء إن الضياء ما يكون للشيء من ذاته ، والنور ما يكون له من غيره [٢] . . » إلى آخر ما قالوا من آراء الحكماء .

والاتجاه اليوم عملي ، نحو أثر الضياء والنور في المبصرات ومنشأ ذلك فولد نتائج مهمة ظهرت في المناظر ، والسينما ، والتلفزيون ، واللاسلكي . والتلغراف (البرق) ، والتصوير ، وتنظيم الخرائط ، وغير ذلك .

والجهود المبذولة لعلمائنا في هذه السبيل مهدت لهذه المبدعات والتوسع فيها ، وبيان تاريخها ويهمنا من ناحية الاشتغال ، انهم وسعوا صفحة . فالعرب قطعوا مرحلة من أجزاء العمل فصارت أصل التبسط في الموضوع حتى أتقن إتقاناً تاماً من الوجهة العلمية .

وأول ما شاع عندنا (كتب اقليدس) في المناظر ، وكذا أرخميدس (ارشميد) لا سيما في (المرايا المحرقة) ، وتوالت المؤلفات ، ومن ثم تناول العرب هذا الموضوع ، وأوسعوه بحثاً ، وتمحيصا .

١ ــ عطارد البغدادي

هو عطارد بن محمد الحاسب المنجم البغدادي المتوفى سنة ٢٠٦ هـ ــ ٨٢١ م . وله : كتاب عمل المرايا المحرقة . أوله : « آفة العلوم الأوائل . . » نسخة منه في خزانة لاله لى باستنبول ضمن مجموعة برقم ٢٧٥٩ .

---

(١) سورة يونس / ٥ .

(٢) الطراز المذهب شرح قصيدة مدح الباز الأشهب ص ١٥٩ ــ ١٦٢ طبع بمطبعة جريدة الفلاح على ذمة الفاضل الملا عثمان الموصلي سنة ١٣١٣ هـ وروح المعاني ج ١ ص ٧١٠ و ٧١١ طبعة مصر سنة ١٢٩٥ هـ . وهما للأستاذ أبي الثناء الألوسي وفيهما تفصيل وكذا في كتاب الشفاء لابن سينا وكتاب الطوالع وكتاب حكمة العين ورسائل كثيرة في (النور والظلمة) و (الضياء والنور) ، وقد فرق العلماء بين الجعل والخلق سواء في كتب الحكمة أو في كتب المتكلمين .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

٢ ــ الكندي فيلسوف العرب

كان أول من كتب في الحقيقة في المناظر في عصره يعقوب بن اسحاق الكندي وربما انفرد بها . توفي نحو سنة ٢٦٠ هـ = ٨٧٣ م .

ومن مؤلفاته في موضوعنا :

١ ــ كتاب المناظر [١] : وهو أجلّ مؤلفاته . ترجمه عن أقليدس ، ولم تتيسر لنا درجة النقل عنه عيناً أو بتصرف ، ولم يقابل بالأصل اليوناني ولم ندقق الفروق بينهما ، وان الغربيين العارفين باليونانية لم يدققوا هذه النواحي ، مع أن هذا الكتاب كان بلهجة عربية خالصة . قال البيهقي في كتابه هذا :

« كان مهندساً خائضاً غمرات العلم ... وأنا ما حصلت (علم المناظر) ، وما تخيّلت أشكال ذلك العلم إلا من تصنيفه الذي هو نادر في ذلك الفن ... » .

وقال الشهرزوري :

« وكتابه ــ كتاب المناظر ــ في غاية الحسن والجودة [٢] » . ولعل رسالة الكندي في (اختلاف المناظر) عين كتاب المناظر أو صفحة موسعة منه ، وإن الخواجة الطوسي حرّر كتاب المناظر .

٢ ــ رسالة في فصل ما بين السير وعمل الشعاع .

---

(١) تتمة صوان الحكمة ص ٢٥ المطبوع بلاهور سنة ١٣٥١ هـ ، وترجم إلى الفارسية وسمي (درة الأخبار ولمعة الأنوار) وطبع في لاهور سنة ١٣٥٠ هـ = ١٩٣٥ م ، وطبع الأصل المجمع العلمي العربي بدمشق باسم تاريخ حكماء الإسلام بمطبعة الترقي سنة ١٣٦٥ هـ = ١٩٤٦ م ص ٤١ بتحقيق المرحوم الأستاذ العلامة محمد كرد علي رئيس المجمع العلمي العربي بدمشق (مجمع اللغة العربية) سابقاً . وورد كتاب المناظر في الفهرست لابن النديم وفي أخبار الحكماء للشهرزوري وفي عيون الأخبار ...

(٢) أخبار الحكماء للشهرزوري . مخطوطة في خزانتي .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

٣ — رسالة في الشعاعات . نسخة منها في خزانة (بانكي فور) كتبت سنة ٩٧٠ هـ [١] .

٤ — رسالة في اختلاف مناظر المرآة .

٥ — رسالة في عمل المرايا المحرقة .

٦ — رسالة في المرآة .

٧ — رسالة في المناظر الفلكية .

٨ — رسالة في ماهية الفلك واللون اللازوردي المحسوس من جهة السماء [٢] .

٣ — أحمد بن عيسى

ألف كتاب (المناظر والمرايا المحرقة) في البصريات جرى فيه على مذهب أقليدس في علل البصر . أوله : قالت الأوائل ان البصر هو أعظم الحواس ... ويعتبر من الكتب المتوسطة كما جاء في كتاب إرشاد القاصد إلى أسنى المقاصد . وكان يعدّ من الكتب المفقودة فعثرت عليه في خزانة راغب باشا باستنبول برقم ٩٣٤ كما توجد نسخة أخرى ضمن مجموعة في خزانة لاله لي برقم ٢٧٥٩ . وجاء في النسختين أن المؤلف أحمد بن عيسى وورد في مراجع أخرى أنه علي بن عيسى الوزير ، ولم نعثر على ترجمة المؤلف في المظانّ المعروفة . وليس لنسخته هذه تاريخ . وهي قديمة وواضحة الخط .

ولم يقف الاشتغال عند هذا . وإنما تلته مؤلفات أخرى مهمة . لها مكانتها في الأوساط العلمية .

---

(١) تذكرة النوادر في المخطوطات العربية ص ١٤٩ .

(٢) كتاب فيلسوف العرب يعقوب بن إسحاق الكندي . تأليف الأستاذ العلامة اسماعيل حقي الازميري عميد كلية الإلهيات في استنبول توفي رحمه الله تعالى في ٣١ من كانون الثاني سنة ١٩٤٦ م . نقلته إلى العربية ، وطبع ببغداد بتحقيقي ومقدمتي سنة ١٣٨٢ هـ = ١٩٦٣ م ، وألحقت به بحثاً في مؤلفات الكندي وأثرها في الأوساط العلمية . وفيه تفصيل .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

٤ ــ ابن الهيثم

وهذا من علمائنا المشاهير البارزين في الفلك والبصريات . وتوسع أكثر في البصريات وبسط القول فيها . وله :

١ ــ مقالة في المناظر : وهي على اختصارها لا نستغني بها عن النظرة المجملة الخاطفة . وهي تسهل الإحاطة بصورة موجزة .

٢ ــ المناظر الكبير : من الكتب المبسوطة في هذا الفن في سبعة مجلدات في خزانة أياصوفيا باستنبول برقم ٢٤٤٨ . وهذا الكتاب لم يطبع إلى الآن . وإن القطب الشيرازي اقترح على تلميذه كمال الدين أبي الحسن الفارسي أن ينقحه فنقحه ، كما يأتي بحث ذلك في ترجمته .

ولابن الهيثم رسائل في بحوث الضوء منها مجموعة طبعت سنة ١٣٥٧ هـ في مطبعة دائرة المعارف العثمانية في حيدر آباد الدكن . وطبعت فيها رسائل أخرى له منها (المرايا المحرقة بالدائرة) و (المرايا المحرقة بالقطوع) . وهذا الرجل العظيم من الشخصيات البارزة بين العرب في الطبيعيات خاصة . وفي الرياضيات والفلك وعلوم أخرى . توفي سنة ٤٣٠ هـ = ١٠٣٨ م .

ويهمنا من هذه كلها بحوثه في (البصريات) وهي صالحة للتدقيق والمقابلات بنصوص الآخرين لمعرفة ما قام به هذا الرجل الفذ . وهي مهمة في معرفة تطورات البصريات . ومن المهم أن نتابع الموضوع لمن يهمه البحث حتى أيامنا الحاضرة ومنه تعرف قيمة العلم والاشتغال به .

٥ ــ الخواجة الطوسي

إن تقدم هذا الفن بابن الهيثم لم يقطع الاشتغال به ، والوقوف عند

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

ذلك . وإنما تناوله الخواجة نصير الدين الطوسي (١) ، وآخرون عديدون . والطوسي حرر مؤلفات عديدة منها (تحرير كتاب المناظر لاقليدس) .

وهذا الكتاب أصله للكندي مأخوذاً عن أقليدس . وان كتاب المناظر للكندي مدحه البيهقي ، والشهرزوري . وهل كان محتاجاً إلى التحرير ؟ لا يزال أمر ذلك غامضاً ، فلم يدخل التحقيق هذه الجهة ، وبقي الأمر في خفاء عنا .

— نعم طبع تحرير المناظر لإقليدس ، وإنه للخواجة الطوسي ، ولم يطبع أصل كتاب اقليدس في المناظر للكندي لنقابل بينها ، ونعلم درجة التحرير ، والعلاقة بما سبق من مؤلفات لأحمد بن عيسى ، ولا الهيثم ... لنتوثق من الأمر ، ونقطع بما هنالك ، ونعلم درجة التحرير لمعرفة تطور العلم بين أناس مختصين ، فنسمع كلمتهم . وذلك أن كتاب ابن الهيثم كبير مبسوط ، وكتاب أحمد بن عيسى من المتوسطات ، وكتاب المناظر لاقليدس وكلها صالحة للتدقيق والمقابلة . هذا وإن للخواجة الطوسي بحثاً في كتابه (تجريد الكلام) في الضوء والمناظر ولعل الفائدة تصح منه بالرجوع إليه ، وإلى كتب الحكمة .

وعلى كل حال لا تهمل المؤلفات السابقة ، ولا درجة العلاقة بها ، والاستقاء منها بالاعتماد عليها .

---

(١) هو صاحب التصانيف العديدة توفي في ١٨ من ذي الحجة سنة ٦٧٢ هـ = ١٢٧٤ م في بغداد ودفن في الكاظمية . وتفصيل ترجمته في التعريف بالمؤرخين ج ١ ص ٨٨ ـ ٩٠ طبع ببغداد سنة ١٣٧٦ هـ = ١٩٥٧ م ، وفي تاريخ علم الفلك في العراق وعلاقاته بالأقطار العربية والإسلامية ص ٣٢ ـ ٦١ من مطبوعات المجمع العلمي العراقي سنة ١٣٧٨ هـ = ١٩٥٨ م وفصلت ترجمته كثيراً في مجلة المجمع العلمي العربي (مجمع اللغة العربية) بدمشق ج ٣٧ ص ٢٠٧ ـ ٢١٥ .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

٦ ــ شهاب الدين القرافي

من علمائنا الأفاضل ، أبو العباس شهاب الدين أحمد بن أبي العلاء إدريس الصنهاجي القرافي (١) . وله كراريس أودعها خمسين مسألة من المناظر سماها (الاستبصار فيما تدركه الأبصار) . قال الأستاذ خليل بن ايبك الصفدي : قرأتها بعد ما كتبتها على الشيخ شمس الدين أبي عبد الله محمد بن ابراهيم بن ساعد الأنصاري مؤلف إرشاد القاصد إلى أسنى المقاصد (٢) . فكان أستاذه في البصريات .

والبحوث العلمية في مثل هذه تكشف عن حقيقة علمائنا واشتغالهم فتخلصوا لهذه العلوم والبحوث . وهذه البحوث لا تقلل من الاشتغال أو التتبع بل تزيده جلاء . ونحن نحاول معرفة تاريخ العلوم بوجه الصحة فلا نستغني عن توجيه أو إشارة .

٧ ــ كمال الدين أبو الحسن بن علي الفارسي

وهذا حضّه الأستاذ قطب الدين الشيرازي (٣) باعتباره تلميذه على تنقيح (كتاب المناظر الكبير) لابن الهيثم ، فقام بالمهمة ، ونقحه في مجلدين ، رأيتها

---

(١) ولد سنة ٦٢٦ هـ = ١٢٢٨ م ، وتوفي سنة ٦٨٤ هـ = ١٢٨٥ م .

(٢) الغيث المسجم في شرح لامية العجم للصفدي .

(٣) هو أبو الثناء محمود بن مسعود الشيرازي ولد بصفر سنة ٦٣٤ هـ = ١٢٣٦ م بكازرون وقيل بشيراز وتوفي في ١٦ من شهر رمضان سنة ٧١٠ هـ = ١٣١١ م بشيراز وتفصيل ترجمته في منتخب المختار ص ٢١٩ ــ ٢٢٨ طبع بمطبعة الأهالي ببغداد ١٣٥٧ هـ = ١٩٣٨ بتحقيقي ومقدمتي وتاريخ علم الفلك في العراق ص ١٢٩ ــ ١٣٣ .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

في خزانة أياصوفيا باستنبول برقم ٢٤٥١ وقد طبع في الهند في مجلدين في المطبعة العثمانية في حيدر آباد الدكن سنة ١٣٤٨ هـ . فوقف العلم عنده فلم يتجاوزه .

٨ ــ تقي الدين محمد بن معروف الراصد

هو من علماء الفلك والرصد والمناظر ، وقد استمد من مؤلفات العرب وأتم دراستها ، فدوّن كتابه (نور حديقة الأبصار ونَور حديقة الأنظار) وهو مهم جداً . أوله : الحمد لله نور السموات والأرض الخ . دقق المؤلفات المذكورة ومالت رغبته إلى تحرير كتاب مختصر العبارة ، واضح الإشارة من تلك المقاصد لا يغادر صغيرة ولا كبيرة إلا استقصاها . قال : وما زلت في تنقيحه وتهذيبه ، وإصلاحه وتشذيبه إلى أن بزغ بدراً في أفق كماله ، وتألق نوراً في مطالع جماله فلقبه (نَوْر حديقة الأبصار ، ونُور حديقة الأنظار) .

أهداه إلى ملا جلبي عبد الكريم قاضي قضاة الدولة العثمانية ، ويحتوي على صدر وثلاثة مراصد ، الرصد الأول في تحقيق رؤية ما يقابل البصر على سمت مستقيم ، والثاني في رؤية الانعكاس ، والثالث في رؤية الانعطاف . وتكلم في الصدر وبيّن أهمية الكتاب في الموضوع ، وذكر الآراء وتضاربها ، وأوجب لزوم التمحيص إلى آخر ما هنالك ، فأبدى قدرة . وزود كتابه هذا بأشكال هندسية متقنة ، ومصطلحات علمية نافعة ، والحق أنه استقى من المؤلفات المهمة قبله ، وأبدى مكانته العلمية ، وتحقيقاته الخاصة ، وأزال المتناقضات التي شعر فيها عند تحقيق البحوث . نسخة عنه في خزانة لاله لي التابعة لخزانة السليمانية في استنبول برقم ٢٥٥٨ ، وللمؤلف آثار علمية أخرى

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

في الفلك والميكانيك ذكرتها في (تاريخ علم الفلك في العراق مع صلاته بالأقطار العربية والإسلامية)[١] . وتوفي سنة ٩٩٣ هـ = ١٥٨٥ م .

المرايا المحرقة :

من بحوث الطبيعيات والبصريات . وممن كتب فيها الأستاذ الكندي وأحمد ابن عيسى الوزير ، وابن الهيثم ، ويروى أن أرخميدس (ارشميد) قد عمل من نوع هذه المرايا المحرقة ضد العدو الذي تقرب بأسطوله إلى (سيراكوزه) فأحرق سفنه . والمرايا المحرقة مرآتان كرويتان ، مقعرتان ، وهذه تيسر بها إحراق الأجسام البعيدة فسميت بذلك . وتطلق على فن الخطوط الشعاعية المنعطفة والمنعكسة ، والمنكسرة وأحوالها[٢] .

هذا . وهناك رسائل عديدة لمختلف الأساتذة المختصين في أمور تتفرع عن البصريات ، وعن الاشعاع وسائر ما يتولد من ذلك . وهي مهمة لإكمال البحوث أو التوسع فيها . وما ذكر من أمهات كتب الفن تكشف صفحة عن المناظر .

خلاصة وصفوة

وغرضنا من ذكر ذلك أن نعرف مادة البحوث ليسهل تناول موضوعها ، والمقابلات بينها وبين متجددات الفن الحديث ، وعندنا آخر من كتب الأستاذ

---

(١) تاريخ علم الفلك في العراق ص ٣١٥ ـ ٣١٧ ، وكذا ترجمته ترجمة موسعة في مجلة المجمع العلمي العربي بدمشق (مجمع اللغة العربية) ج ٤٠ ص ٨٤٧ وما بعدها .

(٢) كتاب فيلسوف العرب هامش ٨٩ .

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net

مصطفى نظيف أستاذ الطبيعة بكلية الهندسة في (البصريات) في نظر ابن الهيثم في مجلدين . طبع بمطبعة نوري بمصر سنة ١٩٤٢ م ، كما أننا في أول بحثنا تناولنا البصر والمبصرات لدى فلاسفة الأفلاطونية الحديثة وغيرهم . ومن أراد التوسع فليرجع إلى الكتب المبسوطة ليكون على علم ممن يرغب أن يستقصي الموضوع وأن يتمكن من الإحاطة به من جميع جهاته ، ليعلم اشتغالات العرب فيه جملة وتفصيلا .

هذا والرغبة لا تقف عند حد . والاشتغال يجلوها ، ويمكنها من الوصول إلى الغاية المبتغاة .

(بغداد) عباس العزاوي

هدية مجمع اللغة العربية بالتعاون مع شبكة الألوكة
www.alukah.net
شبكة الألوكة www.alukah.net