الفصل الثاني

العلم في منظوره الجديد
دعوة إلى الإيمان على بصيرة(*)

إن الإيمان القائم على العقل والعلم خير ضمان لحماية الإنسان في هذا العصر الذي شـهد من الإنجازات الحضارية المادية ما يفوق كل خيال. والكتاب الذي نعـرض لتحليله قد انبثـق من قلب حضارة العـصر المادية ليخاطب جميـع المثقفين والمفكرين الذيـن يروقهم أن يجمعـوا التأمل والتفكير إلى الإيمان الخالص السـليم. وهو كتاب علمي قبـل كل شيء، ولكنه يهدف إلى هدم أركان المادية العلميـة، ويسـعى إلى إثبات وجود الله تعـالى وبيان الحكمة والغاية مـن إبداع الكون وخلق الإنسـان، وذلك بالاسـتناد إلى النتائج التي انتهى إليها أقطاب العلماء والباحثين المعاصرين في مجالات الفيزيـاء والرياضيات والكوزمولوجيـا والبيولوجيا وعلم النفس الإنسـاني، وغيرها. ومـن ثـم، فإن هذا الكتـاب في مجمله يمكن أن يكـون إضافة مميزة إلى ذلك اللـون من الكتابة المبـاشرة التي تعيش عصرهـا وأفكارها وتطلعاتها، فضلًا عن أنه يعد إسـهامًا جديدًا، مع غيره مـن المؤلفـات القليلة جـدًا، في مجال الدعوة بأسـلوب علمي إلى اجتياز محنـة الوجدان والعقل الإنسانيين.

يتحـدث الفصل الأول من هـذا الكتاب عن «المادة» في النظامـين القديم والجديد للعلم، فالمـادة في النظـام القديم - كما يراها «إسـحق نيوتـن» - مكونة من جسـيمات كبيرة وصلبة

(*) العلم في منظوره الجديد، تأليف روبرت م. أغروس وجورج ن. ستانسيو، ترجمة د. كمال خلايلي عالم المعرفة، الكويت 1989م. والعنوان الأصلي للكتاب هو:
The New Story of Science، by Robert M. Augros and George N. Stanciu، New York 1984.
وقد نشر هذا العرض والتحليل في مجلة المسلم المعاصر، العدد (60)، 1991م.

ومتحركـة وغـير قابلة للاخـتراق، ذات أحجام وأشـكال مختلفة، والذرة تعتبر أصغر جسـيم يمكن تصوره، وطبيعة هذه الجسـيمات وخواصها ثابتـة إلى الأبد. وتقتصر التغيرات التي تطرأ على الأشـياء المادية على مختلف عمليات انفصال هذه الجسيمات الثابتة، وعلى عمليات اتحادها وحركاتهـا الجديـدة. والقوانين الطبيعية هي التـي تنظم حركة المادة في إطـار الزمان والمكان المطلقـين اللذيـن لا يتغيران ولا ينتهيان. و يصف «نيوتن» الهـدف المثالي لهذا النظام قائلاً بأن استخلاص مبدأين عامين أو ثلاثة مبادئ عامة للحركة من الظواهر الطبيعية، ثم إظهار كيفية انبثاق خواص ونشـاط جميع الأشـياء المادية من هـذا المبادئ التي يكون قد تم اسـتجلاؤها، سيمثلان خطوة كبيرة في ميدان الفلسفة. وليس للباحث العلمي من دور في هذا النظام يتجاوز دور المشاهد الحيادي.

ومن الجدير بالذكر أن «نيوتن» لم يكن من المؤمنين بالمذهب المادي، إذ لم يكن يأمل أن يشرح عن طريق نظريته في الميكانيكا جميع الأشـياء على إطلاقها، بل «جميع الأشـياء المادية فقط»، لكن نجاح نظريته في العديد من المجالات، ولا سـيما في مجالي الفيزياء والكيمياء، هو الذي ولد في النفوس رغبة في تعميم النظام بحيث يشمل جميع حقول المعرفة بما فيها علوم الأحياء والنفس والتاريخ والاقتصاد. وعلق علماء القرن التاسع عشر آمالهم في اكتمال بناء هذا النظام خلال القرن العشرين على أسـاس افتراض وجود المادة كحقيقة وحيدة، لكن القرن العشرين جـاء بما يخيب هذه الآمال عندما ظهرت بشـائر نظام جديد على أيدي «بلانك» و«أينشـتين» و«راذرفـورد» و«بور» و«هيزنـبرج» و«دي برولي»، وغيرهم. فقد أطاحت نظرية النسـبية بفكـرتي الزمان المطلق والمـكان المطلق، واسـتعادت ميكانيكا الكـم دور الباحث المراقب ليصبح «مشاركا» بعقله وخبرته، بعد أن كان العلماء والفلاسفة الطبيعيون يعتقدون على نحو يشـبه الإجماع أن لا شيء في الوجود سـوى المادة، وأن قضايا الكون جميعًا قابلة للتفسـير بلغة المادة فحسب، وأن لا سبيل إلى العثور على حكمة وراء الأشياء الطبيعية.

وهنـا يتطلـب الترتيب المنهجـي لموضوعـات الكتاب إفـراد الفصل الثـاني للحديث عن «العقل» ومكانته في المنظورين القديم والجديد للعلم. فالعقل البشري، من زاوية النظرة المادية القديمة، لا يسـتطيع أن يختار بحرية لأن المـادة لا تتصرف إلا بضرورة ميكانيكية، وتصرفات الإنسان لا يمكن تفسيرها إلا بلغة الغريزة والفسيولوجيا والكيمياء والفيزياء. وقد تطلع علماء

القرن التاسع عشر إلى تأكيد نظرتهم المادية بإظهار كيفية انبثاق العقل من المادة، لكن القرن العشرين جاء بكشوف علمية رائعة تؤكد أن العقل والإرادة ملكتان غير ماديتين لا تخضعان بالموت للتحلل الذي يطرأ على الجسم والدماغ كليهما، وأن العقل لا آلية الدماغ والأعصاب، هو المسئول عن الوحدة التي نحس بها في جميع أفعالنا وأفكارنا وأحاسيسنا وعواطفنا، ويؤكد هذه النظرة الجديدة للخواص الذهنية والعقلية ما توصل إليه علماء فسيولوجيا وجراحة الأعصاب المعاصرون من أن البحث على النسق الفيزيائي أو الكيميائي لا يمكن أبدًا أن يقدم صورة كاملة للعمليات النفسية والروحية والفكرية، وأن ما بشر به سدنة النظام القديم بزعامة «توماس هكسلي» فيما يتعلق بانبثاق العقل من المادة، لم يعد أمرًا واردًا في المستقبل[1].

وإذا انتقلنا إلى الفصل الثالث الذي تناول مبحث الجمال باعتباره مبدأ أساسيًا من مبادئ العلوم، وجدنا أن النظرة العلمية القديمة، كما عبر عنها «ديكارت» و«سبينوزا» و«دارون» و«فرويد»، تميل إلى اعتبار الجمال من خواص المراقب، لا صفة من صفات الأشياء المادية القائمة على خواص كمية كالوزن والحجم والشكل والعدد. وقد ترتب على هذا الزعم أمران هما: اعتبار الجمال مجرد متعة شخصية بلا فائدة أو دور في اكتشاف حقائق الطبيعة. والبحث عنه يكون في الفنون الجميلة فقط، دون أن يكون بينها وبين العلوم الواقعية أي شيء مشترك، بحيث يتوقع من علم الحشرات مثلاً أن يسكت عن جمال الفراشة سكون الشعر عن خمائرها الهضمية.

وعلى نقيض ذلك، نجد الجمال في النظرة الجديدة وسيلة من وسائل اكتشاف الحقيقة العلمية، ومقياسًا أساسيًا للحكم عليها. ويوضح الفيزيائي (هيزنبرج) هذه المقولة معلنا أن الجمال في العلوم الدقيقة وفي الفنون على السواء هو أهم مصدر من مصادر الاستنارة والوضوح. بل إن (بول ديراك) يقدم معيار الجمال في الفيزياء على التجربة، ويرى أن وجود الجمال في معادلات العالم أهم من جَعْلِ هذه المعادلات تنطبق على التجربة. ويشدد الفيزيائي

(1) توماس هكسلي (1825-1895م) هو عالم الأحياء الإنجليزي الذي كان من أشد المتحمسين لنظرية دارون في النشوء والارتقاء، وهو جدّ جوليان هكسلي صاحب كتاب «الإنسان يقوم وحده» الذي يدعو فيه إلى الإلحاد مستندًا إلى أدلة يحسبها علمية، فانبرى له كريس موريسون بكتاب «الإنسان لا يقوم وحده» الذي ترجمه محمود صالح الفلكي بعنوان «العلم يدعو للإيمان»، مكتبة النهضة المصرية 1965م.

(واينبرج) على الوحدة الجديدة بين العلم والفنون الجميلة، ويرى أن العلماء، شأنهم في ذلك شأن الفنانين، يعتمدون اعتمادًا شديدًا على الحدس. والجمال الذي ينشده الفيزيائيون ليس نتاج عاطفة فردية أو خصوصية، ولكنه يقوم على عناصر من البساطة والتناسق والتناسب والتألق والوضوح، نلحظها في أجمل النظريات الفيزيائية. والنظرة الجديدة تبين أن عناصر الجمال غير المرئي والذهني في الفيزياء تماثل عناصر الجمال المرئي والمسموع في الفنون الجميلة.

ويعترف كبار العلماء في عصرنا بأن ما أحرزوه من كشوف علمية كبيرة مرتبط بحقيقة تقديرهم الخاص لقيمة الجمال في هذا الكون الفسيح. فهذا هو عالم الفيزياء الفلكية (تشاندراسيكار) يعلن أن الطبيعة تزخر بالجمال الذي نحس به جميعًا. وليس مما ينافي العقل أن تشترك العلوم الطبيعة في بعض جوانب هذا الجمال. ويضيف الفيزيائي (ديفيد بوم) أن « كل ما يمكن العثور عليه في الطبيعة يكاد يتكشف عن شيء من الجمال في الإدراك الفوري كما في التحليل الفكري على السواء».

ويقول عالم الفيزياء الرياضياتية (هنري بوانكاريه) الذي أسهم في توسيع مجال علم الرياضيات ووضع عدة مؤلفات في فلسفة العلم: «العالم لا يدرس الطبيعة إلا لأنها جميلة، ولو لم تكن كذلك، لما كانت جديرة بأن تعرف ولما كانت الحياة جديرة بأن تعاش».

وإذا كان العلماء ينشدون الجمال في بحوثهم واكتشافهم، فإنهم يلتمسون ذلك من خلال سعيهم إلى كشف أوجه البساطة والتماثل في القوانين الأساسية التي قد تعكس أوجه البساطة المطلقة في نواميس الكون.. وفي هذا يقول الفيزيائي المعاصر (ستيفن واينبرج): «قد اكتشفنا في مجال تخصصي - وهو فيزياء الجسيمات الأولية - أن الطبيعة أبسط كثيرًا مما تبدو في ظاهرها، وهذه البساطة تتخذ شكل مبادئ التماثل العميق، مثل ما هو موجود بين جسيمين أوليين هما: النيوترون والإلكترون، رغم ما يبدو في الظاهر من اختلاف تام بين خواص كل منهما».

ويؤكد الفيزيائي الأمريكي المعاصر «ريتشارد فينمان»، الذي شارك في أثناء الحرب العالمية الثانية في صنع القنبلة النووية، ومنح جائزة نوبل في الفيزياء لعام 1965 لبحوثه المتعلقة بنظرية الكم، أن الطبيعة فيها بساطة وجمال عظيم، وأن المرء يمكن أن يستبين الحقيقة العلمية بفضل جمالها وبساطتها. بل إن أينشتين نفسه يعلن أنه لا علم من غير الاعتقاد بوجود

تناسق داخلي في الكون. ويصف «هيزنبرج» التناسق بأنه انسجام الأجزاء بعضها مع بعض ومع الكل. والنظرية الجيدة في أي علم من العلوم هي التي توفق بين حقائق عديدة لم تكن فيما مضى تربط بينها صلة. كما أن التناسق يدل ضمنا على التماثل. وكل قانون من قوانين الفيزياء مرده إلى وجه من وجوه التماثل في الكون، فقانون «نيوتن» الثالث الذي ينص على أنه «لكل فعل دائمًا رد فعل مساو له في المقدار ومضاد له في الاتجاه» يعتبر مثالًا معروفًا على التماثل في الفيزياء. وهذا التماثل التام موجود على المستوى دون الذري، حيث يقابل كل نوع من الجسيمات جسيمًا مضادًّا له نفس الكتلة، ولكن بخصائص معاكسة. بل إن التنبؤ الصحيح بوجود العديد من الجسيمات دون الذرية تم في المقام الأول على أساس هذا التماثل.

بل إن هناك من بين العلماء المعاصرين الذين يعتبرون الجمال سمة غالبة من سمات الكون وعلومه، هناك من بينهم من يرى أن التجربة العلمية كثيرًا ما تخطيء والجمال قلما يخطئ، فإذا اتفق أن وجدت نظرية علمية «أنيقة» للغاية لا تنسجم مع مجموعة النتائج التي تحصل عليها من تجربة ما، فلا تتعجل طرح النظرية وراء ظهرك، فهي لا محالة واجدة لها تطبيق في مجال آخر.. ومن الأمثلة على ذلك ما ذكره الرياضي والفيزيائي «هيرمان فيل» عندما أصبح مقتنعًا بأن نظريته في القياس لا تنطبق على الجاذبية، ولكنه نظرًا لكمالها الفني لم يرد التخلي عنها كليًا. وقد تبين بعد ذلك بوقت طويل أن نظرية «فيل» تلقى ضوءًا على ديناميكا الكم الكهربائية، فجاء ذلك مصداقًا لحسه الجمالي. ومن أوضح الأمثلة على تحدي «الجمال» لنتائج التجارب ما نجده في بحث علمي قدمه الفيزيائيان «فينمان وجيل مان» عرضا فيه نظرية جديدة لتفسير التفاعلات الضعيفة. وكانت النظرية تناقض بشكل صارخ عددًا من التجارب، لكن الجمال كان هو الجانب الرئيس الجذاب فيها. وقال العالمان: إنها نظرية عالمية ومتناسقة وهي أبسط الإمكانات، مما يدل على أن تلك التجارب غير صحيحة. فإذا كانت لديك نظرية بسيطة تتفق مع سائر قوانين الفيزياء، ويبدو أنها تفسر فعلًا ما يحدث، فلا عليك إن وجدت كمية قليلة من البيانات التجريبية التي لا تؤيدها. فمن المؤكد - تقريبًا - أن تكون هذه البيانات غير صحيحة.

وإذا كانت هذه الاعترافات لكبار العلماء تؤكد فهمهم لمكانة الجمال وأثره في الكشف عن أسرار الكون ونواميسه، فإنها، من ناحية أخرى، تؤكد أنهم يلحظون يد الله الخالق

سبحانه وتعالى في كل ما خلق، في كل ندفة ثلج أو قطرة ندى، وفي كل وجه حسن، وفي كل سماء صافية، وفي كل زهرة يانعة، ففي النظرة الجديدة للعلوم الكونية المعاصرة نجد أن أصل الكون وبنيته وجماله تفضي جميعًا إلى الإيمان المطلق بخالق عليم، أخبر عن عظيم سلطانه وآثار قدرته، وبين غاية الإتقان والإحكام في بديع خلقه، فقال عز من قائل: ﴿ ٱلَّذِىٓ أَحۡسَنَ كُلَّ شَىۡءٍ خَلَقَهُۥۖ ﴾ [سورة السجدة: 7].

وقال سبحانه: ﴿ أَفَلَمۡ يَنظُرُوٓاْ إِلَى ٱلسَّمَآءِ فَوۡقَهُمۡ كَيۡفَ بَنَيۡنَٰهَا وَزَيَّنَّٰهَا وَمَا لَهَا مِن فُرُوجٖ ﴿٦﴾ ﴾ (صدق الله العظيم).

وليس هناك من شك في أن إحساس الإنسان بالجمال إنما تكفي فيه الفطرة النقية فقط، فما هو إلا استجابة طبيعية للعلاقات المتوافقة والمتوازنة بين الأجزاء والظواهر التي يقع عليها بصره في جنبات هذا الكون الفسيح الذي خلقه الله - سبحانه وتعالى - على أعلى درجة من الترتيب والنظام والكمال والجمال.

وقد أكّد القرآن الكريم - في مواضع كثيرة - أهمية العناصر الجمالية في الكون العجيب التكوين والتلوين، لكي يتدبره العلماء. ذلك أن الدعوة إلى تأمل الجمال الكوني هي في حقيقتها دعوة إلى التفوق في مجال العلوم الكونية المعنية بدراسة ظواهر الكون والحياة للإفادة منها في تطوير حياة البشر، وفهم أسرار الوجود. قال تعالى: ﴿ ٱلَّذِى خَلَقَ سَبۡعَ سَمَٰوَٰتٖ طِبَاقٗاۖ مَّا تَرَىٰ فِى خَلۡقِ ٱلرَّحۡمَٰنِ مِن تَفَٰوُتٖۖ فَٱرۡجِعِ ٱلۡبَصَرَ هَلۡ تَرَىٰ مِن فُطُورٖ ﴿٣﴾ ﴾ [سورة الملك]، وقال سبحانه: ﴿ أَلَمۡ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءٗ فَأَخۡرَجۡنَا بِهِۦ ثَمَرَٰتٖ مُّخۡتَلِفًا أَلۡوَٰنُهَاۚ وَمِنَ ٱلۡجِبَالِ جُدَدُۢ بِيضٞ وَحُمۡرٞ مُّخۡتَلِفٌ أَلۡوَٰنُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٞ ﴿٢٧﴾ وَمِنَ ٱلنَّاسِ وَٱلدَّوَآبِّ وَٱلۡأَنۡعَٰمِ مُخۡتَلِفٌ أَلۡوَٰنُهُۥ كَذَٰلِكَۗ إِنَّمَا يَخۡشَى ٱللَّهَ مِنۡ عِبَادِهِ ٱلۡعُلَمَٰٓؤُاْۗ إِنَّ ٱللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٞ ﴿٢٨﴾ ﴾ [سورة فاطر].

ومن المنطقي أن يقابل هذا الجمال الكوني المقصود قصدًا في خلق الكائنات بُعدٌ جمالي في العلاقة بين الكون والإنسان. فالمتأمل في السماء وما يدور فيها من كواكب وشموس وأقمار، وما ينشر فيها من أفلاك، يجب ألا يغفل عن زينتها التي نبه إليها الحق في قوله تعالى: ﴿ وَلَقَدۡ جَعَلۡنَا فِى ٱلسَّمَآءِ بُرُوجٗا وَزَيَّنَّٰهَا لِلنَّٰظِرِينَ ﴿١٦﴾ ﴾ [سورة الحجر]. وعند النظر إلى الأنعام من زاوية فوائدها الماديّة وقيمتها كثروة حيوانية، يجب أن نحافظ على الصورة الجمالية التي أشار إليها

القرآن الكريم بقوله: ﴿ وَٱلْأَنْعَٰمَ خَلَقَهَا ۗ لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَٰفِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ۝٥ وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ ۝٦ ﴾ [سورة النحل]، وعند استقصاء حكمة الخالق في خلق الكون و إنبات النبات، يجب أن نستشعر معنى البهجة التي تشيع في أرجاء النفس عندما ترى منظر الخضرة، مصداقًا لقوله تعالى: ﴿ أَمَّنْ خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَأَنزَلَ لَكُم مِّنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَنۢبَتْنَا بِهِۦ حَدَآئِقَ ذَاتَ بَهْجَةٍ مَّا كَانَ لَكُمْ أَن تُنۢبِتُوا۟ شَجَرَهَآ ۗ ... ﴾ [سورة النحل: 60]، والذي يقطف ثمرة ليأكلها ينبغي أن يرى أولًا في جمال منظرها وروعة تكوينها يد الخالق وبديع صنعه: ﴿ ٱنظُرُوٓا۟ إِلَىٰ ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثْمَرَ وَيَنْعِهِۦٓ ﴾ [سورة الأنعام: 99]. ولقد ذهب بعض العلماء إلى القول بأن التقدير القرآني لقيمة الجمال في الكون على هذا النحو، يجعل من الاعتداء على البيئة وتوازنها، والنظر البليد إلى الأرض والسماء، دون إحساس بالجمال، نوعًا من المعصية ينبغي لفاعله أن يتوب عنه.

ولما كان الجمال مقصودًا قصدًا في خلق الكون، وكان البعد الجمالي ضروريًا في تعامل الإنسان مع عناصر الكون المختلفة، بما فيها الأرض التي يعيش عليها، والبيئة التي يحيا في كنفها، فإن ما يحدث في عصرنا من أشكال التلوث البيئي المختلفة يجب النظر إليه على أنه اعتداء أثيم على توازن البيئة المحكم، وتشويه متعمد لشكلها الجمالي. ومن ثم يكون العمل على حماية البيئة من مختلف أشكال التلوث، والإبقاء على الجمال في صفحات الكون، مطلبًا إسلاميًا عزيزًا تستثار لأجله الهمم، وتستحث العزائم، ولقد شهدت ميادين البحث العلمي خلال العقود الأخيرة ميلاد وتطور ما يسمى «بالعلوم والتكنولوجيا الخضراء» التي تبحث عن وسائل نظيفة وصديقة للبيئة للحيلولة دون تردِّي الوضع البيئي، وكانت البداية العملية في أوائل تسعينيات القرن العشرين باعتماد برنامج وسياسات ما يسمى «بالكيمياء الخضراء» في الولايات المتحدة الأمريكية، وهي كيمياء مثالية وجميلة تهدف إلى تحقيق تطبيقات أنيقة للمركبات والعمليات الكيميائية، تترافق فيها الفعالية مع الأمان.

و إذا استعرضنا مواقف بعض الفلاسفة والعلماء من قيمة الجمال ومدى تأثرهم بها، فإننا نجد أنها كانت ولم تزل - على وجه العموم - مبدأ أساسيًا من مبادئ المعرفة وتحصيلها عبر العصور، ودليلًا يهدي العلماء في أبحاثهم، بدرجات متفاوتة في عمق التأثير والتأثر، و إن شئنا أمثلة لتوضيح ذلك من تاريخ العلوم وسير العلماء، فلنبدأ بالحسن بن الهيثم (965 - 1042م)

مؤسس المنهج العلمي التجريبي الاستقرائي في عصر الحضارة العربية الإسلامية، حيث كان له أول تحليل علمي للجمال في المبصرات (أي المرئيات)، تناوله كعالم بصريات ورياضيات، وأيضًا كفيلسوف علم يدرك مسائل الشكل والحجم والتناسب، وكلامه مفصل في كتابه ذائع الصيت «المناظر»، وفي رسالته المنسيّة المغمورّة «ثمرة الحكمة». ويتلخص رأيه في أن المرئيات فيها معانٍ جزئية، كل منها على انفراد «يفعل الحُسْن»، أي يجعل الشيء حسنًا، وهو يفعله أيضًا مقترنًا بغيره، أو في تناسب مع غيره. فهو هنا يقر بوجود عمق جمالي في الجسم المرئي ذاته. ثم إن إدراك الحسن عنده أمر نفسي، لأنه يقول إن المعاني الجزئية تفعل الحسن، أي تؤثر في النفس، وهو على حدّ تعبيره «استحسان الصورة المستحسنة». ويسهب بعد ذلك في تفصيل الكثير من المعاني الجزئية للعناصر الجمالية في الأجسام المرئية، من ضوء، ولون، ووضع، وبُعدٍ معين، وتجسُّم، وشكل، وحجم مناسب، وحركة، وشفيف، وتماثل (سيمترية)، وخصوصًا التناسب والائتلاف. وكانت روح ابن الهيثم، شأنه شأن كل عالم حقيقي، تشرئب إلى إدراك الكون وتخيله على حقيقته بمنهج علمي رصين، يوصل، فيما يقول «إلى الحق الذي يثلج به الصدر.. وإلى الغاية التي عندها يقع اليقين... بقدر ما هولنا من القوة الإنسانية، ومن الله نستمد المعونة في جميع الأمور».

لكن هناك من لا يرى في المادة إلا خواصها الكمية، كالوزن والحجم والشكل والعدد، وحيث إن الجمال ليس من جملة هذه الخواص، فإنه أقرب إلى أن يكون خاصة من خواص المراقب أو المشاهد، لا صفة من صفات الأشياء الطبيعية في الكون. وقد كتب الفيلسوف والفيزيائي والرياضي الفرنسي «رينيه ديكارت» René Descartes (1596 - 1650م)، مؤسس الفلسفة الحديثة، يقول: «لا يدل الجميل، ولا البهيج، على أكثر من موقفنا في الحكم على الشيء المتكلَّم عنه». ويوافق الفيلسوف الهولندي من أصل يهودي «باروخ سبينوزا» Baruch Spinoza (1632 - 1677م) على ما قاله «ديكارت» فيقول: «الجمال ليس صفة في الشيء المدروس بقدر ما هو الأثر الذي ينشأ في الإنسان نفسه الذي يدرس ذاك الشيء». وقد أحدث هذان المفكران: ديكارت وسبينوزا، وآخرون غيرهما، تيارًا قويًا دام زمانًا طويلًا، إلى أن أبان العالم البريطاني «تشارلز دارون» Charles Darwin (1809 - 1882م) عن موقف النظرة العلمية آنذاك من الجمال، فكتب يقول: «من الجليّ أن الإحساس بالجمال يتوقف على طبيعة

العقـل، بصرف النظـر عن أي صفة حقيقية في الشيء محل الإعجـاب». وكان طبيب الأمراض العصبية النمساوي «سـيجموند فرويد» Sigmund Freud (1856 - 1939م)، مؤسس طريقة التحليل النفسي Psychoanalysis، يشـعر أنه مضطر إلى حصر الجمال في دائرة الغريزة، قائلًا: «من دواعي الأسف أن التحليل النفسي ليس عنده ما يقوله عن الجمال، وكل ما يبدو مؤكدًا أنه مستمد من مجال الشعور الجنسي».

ويعقـب صاحبا كتـاب «العلم في منظـوره الجديـد» (روبرت م. أغـروس وجورج ن. ستانسـيو، الترجمة العربية، سلسـلة عالم المعرفة، الكويت 1989م) على مثل هذه الآراء ذات الصبغـة الماديـة في الجـمال، قائلين بأنـه إذا لم يكن الجـمال صفة من صفـات الطبيعة، فهناك أمـران اثنان يترتبان على ذلك: أولهما أن الجمال، على احتمال كونه متعة شـخصية، لا يمكن أن يكون موضع جدل علمي، إذ إنه لا يعنينا بتاتًا في اكتشاف حقائق الطبيعة. وثانيهما أن الفنون الجميلـة، بقـدر ما تنشـد الجمال، لا يمكن أن يكـون بينها وبين العلوم أي شيء مشـترك، إذ إن العلوم الطبيعية تبدو باردة المشاعر، ولكنها واقعية، بينما تصوِّر الفنون على أنها دافئة المشاعر، ولكنها هوائية المضمون، بحيث يتوقع من علم الحشرات مثلًا أن يسـكت عن جمال الفراشـة، سكوت الشعر عن خمائرها الهضمية.

وعلى نقيض ذلك، يجمع أبرز العلماء في القرن العشرين على أن الجمال من وسائل اكتشاف الحقيقـة العلمية، إن لم يكن هو المقياس الأسـاسي لهـا، وقد أحرزوا بالفعل كشـوفا ثورية، حسـب منطق فيلسـوف العلم المعاصر «توماس كون» (1922 - 1996م)، بفضل إحساسـهم وإدراكهم لقيمة الجمال في البحث العلمي. فها هو الفيزيائي الألماني الشهير «ڤيرنر هيزنبرج» W. Heisenberg (1901 - 1976م)، الذي منح جائزة نوبل في الفيزياء لعام 1932م، لأبحاثه في الفيزياء النووية ونظرية الكم، يعلن «أن الجمال في العلوم البحتة أو الدقيقة، وفي الفنون على حدٍّ سـواء، هو أهم مصدر من مصادر الاسـتنارة والوضوح.. وأن نظريته في ميكانيكا الكم مقنعة بفضل كمالها وجمالها التجريدي». وها هو «ألبرت أينشـتين» Albert Einstein (1879 - 1955م) أشـهر علماء القرن العشرين، والحائز على جائزة نوبل عام 1921م، يشير بنفسه إلى جمال نظريته في النسبية العامة بقوله: «لا يكاد أحد يفهم هذه النظرية تمام الفهم.. يفلت من سحرها»، ويشيد بها الفيزيائي النمساوي «أروين شرودنجر» Erwin Schrodinger (1887 -

1961م)، الحائز على جائزة نوبل عام 1933م، وصاحب المعادلة الموجية الأساسية في ميكانيكا الكم الحديثة، قائلًا: «إن نظرية أينشتين المذهلة في الجاذبية لا يتأتى اكتشافها إلا لعبقري رزق إحساسًا عميقًا ببساطة الأفكار وجمالها».

ويبدو أن القوانين والنظريات العلمية، شأنها شأن كائنات تتفاوت في درجة جمالها، يوجد من بينها ما يرقى إلى أعلى درجات الجمال، حيث يرى كثير من الفيزيائيين أن نظرية النسبية العامة لأينشتين هي أجمل النظريات الفيزيائية الموجودة على الإطلاق. ولهذا فإننا نثق في صاحب هذه النظرية العلمية الأجمل عندما يلخص عناصر الجمال العلمي بعبارة واحدة يقول فيها: «النظرية العلمية تكون أدعى إلى إثارة الإعجاب كلما كانت مقدماتها أبسط، والأشياء التي تربط بينها أشد اختلافًا، وصلاحيتها للتطبيق أوسع نطاقًا». وهذا يعني أن الجمال الذي ينشده العلماء في بحثهم العلمي عن الحقائق الكونية ليس نتاج عاطفة فردية، وإنما هو أبعد ما يكون عن الأسلوب غير العلمي، وعناصره التي تبث الحياة في العلم لها نظائر موازية في الفنون الجميلة الأخرى.

من ناحية أخرى، يؤدي تأمل الجمال العلمي وتذوقه إلى تنمية وتعظيم ملكات التخيل والتفكر والحدس لدى الذات الباحثة في العلوم الكونية. فهذه جميعها من المبادئ الأساسية والأساليب الذهنية التي تشترك فيها أغلب أنواع البحث العلمي، وتقوم بدور المهندس الذي يضع تصميم النظرية العلمية، مستعينا بما تنقله الملاحظات والتجارب الدقيقة، وبما لديه من ذخيرة معرفية وخبرات عملية متنوعة. ومن المفيد كثيرًا في البحث عن أفكار مبتكرة، إطلاق العنان لهذه الملكات المعرفية على سجيتها حتى تتمخض عن أفكار ونتائج نافعة. ذلك أن الوقائع والأفكار ميّتة في ذاتها، والتأمل الجمالي، بما يصحبه من تفكير واعٍ وخيال بنّاء وحدس صادق، هو الذي يهبها الحياة، ويتيح لنا «رؤيتها» على أيدي الباحثين. ويكفي أن نشير هنا إلى ما كتبه «جون تندال» (1820-1893م)، الفيزيائي الأيرلندي عن أهمية التأمل والخيال في تكوين الصور الذهنية للمشكلات العلمية، قائلًا:

«لقد كان اهتمام «اسحق نيوتن» من تفاحة ساقطة إلى قمر ساقط، عملًا من أعمال الخيال المتأهب.. واستطاع خيال دالتون البناء أن يشيّد النظرية الذرية. أما فاراداي فقد مارس هذه الموهبة على الدوام: فكانت

سابقة، ومصاحبة، ومرشدة لجميع تجاربه، وترجع قدرته وخصوبته كمكتشف، إلى حد كبير، إلى القوة الدافعة للخيال».

ودونما استطراد في سرد أقوال المزيد من «العلماء الحقيقيين»، يتضح لنا أن المرء يستطيع أن يستبين الحقيقة العلمية، أولًا بفضل جمالها وبساطتها وتناسقها وتألقها، لأن الجمال جزء من بنية الكون، وثانيًا بفضل ما يصاحب التأمل الجمالي الدافع إلى تنمية ملكات الحدس والتفكر والخيال. ولا نملك إزاء ذلك كله إلا أن نسجد شكرًا لله الخالق الواحد ﴿ ٱلَّذِيٓ أَحۡسَنَ كُلَّ شَيۡءٍ خَلَقَهُۥۖ ﴾ [سورة السجدة: 7].

لقد مهد الحديث في الفصل الثالث عن الجمال إلى طرح قضية العلم والإيمان ومواقف علماء النظامين القديم والجديد منها.

وجاء ذلك في الفصل الرابع بعنوان «الله»، حيث استعرض المؤلفان منطق المادية القديم الذي ينكر الغائية على أساس أن الكون المادي يتصرف بضرورة ميكانيكية داخلية فحسب، وأن كل ضروب الغائية لا قيمة لها في الأشياء المادية أو الطبيعية؛ لأن المادة لا تستطيع من تلقاء ذاتها أن تقصد هدفًا أو ترسم خطة.. وذهب دعاة الإلحاد إلى القول بأن الكون ليس إلا آلة تدير نفسها بنفسها، وبالتالي لا تحتاج البتة إلى أي سبب غيبي فوق الطبيعة، أما تفسير الظواهر الطبيعية المختلفة فلا يخضع، حسب زعمهم، إلا لنوعين من العلل هما: الضرورة والصدفة.

لكن العلم في مرحلته الجديدة يتولى الرد على هذه الأفكار الطائشة استنادًا إلى نتائج البحث العقلاني باستخدام أساليب عِلْمَي الفيزياء والفلك، بالإضافة إلى نظريات علم الكونيات. فقد فتحت نظرية النسبية لأينشتين بابًا واسعًا لأهمية منطق التوحيد في الفكر العلمي.. من خلال الجمع بين المكان والزمان والجاذبية والإنسان. وكان من أهم نتائجها أنها زودت العلماء بأدوات البحث المفصل في بنية الكون بأكمله وفي أصله ومآله، وأدت الدراسات النظرية والتجارب العملية إلى توافر الأدلة تباعًا على أن الكون بما يحويه من ملايين المجرات ومليارات النجوم والكواكب قد بدأ في لحظة محددة من الزمن يرجع تاريخها إلى ما بين 10 و20 مليار سنة. وأطلق العلماء على نظرية نشأة الكون من تمدد فجائي للمادة اسم «الانفجار الأعظم»، وهي عملية تفوق الخيال، لكنها مقبولة عقليًا. تصور أن الكواكب والنجوم والمجرات بكاملها،

وكل المادة والطاقة في الكون كانت جميعها محتواه في حيز لا يكاد حجمه يعادل شيئًا «يقدره العلماء بالحيز الذي يشغله بروتون واحد».. وفي لحظة الصفر من بداية الزمن كانت الكثافة غير متناهية دون حدوث أي تمدد في المكان على الإطلاق. وكانت تلك اللحظة لحظة بداية المكان والزمان والمادة. وينبغي ألا نتصور أن الانفجار الأعظم أحدث تمددًا في المادة في مكان قائم بالفعل.. فالانفجار الأعظم هو نفسه تمدد المكان واتساع الكون المادي بما يثبت أن المادة ليست أزلية. ويخلص عالم الفيزياء الفلكية «جوزيف سلك» إلى القول بأن «بداية الزمن أمر لا مناص منه». كما يعلن «جون ويلر» أن عملية انكماش كبيرة واحدة من شأنها أن تنهي الكون إلى الأبد، فيقول: «لو حصل انهيار في الجاذبية فسنكون قد وصلنا إلى نهاية الزمن»، بل إن هناك من الفيزيائيين الفلكيين المعاصرين من قادته نتائج أبحاثه إلى القول بأن الكون كان مهيئًا منذ الانفجار الأعظم لتطور مخلوقات عاقلة فيه، وأن الإنسان في مركز الغاية من إبداعه. فرأوا في ذلك كله، وفي الجمال المنبث في جنبات الكون، هدفا وخطة مرسومة، وآمنوا بعقل أزلي الوجود، وبإله خالق لهذا الكون واسع الأرجاء يدبره ويرعى شؤونه. وفي هذا يقول الفيزيائي «إدموند ويتيكر»: ليس هناك ما يدعو إلى أن نفترض أن المادة والطاقة كانتا موجودتين قبل الانفجار الأعظم وأنه حدث بينهما تفاعل فجائي. فما الذي يميز تلك اللحظة عن غيرها من اللحظات في الأزلية؟ والأبسط أن نفترض خلقا من العدم، أي إبداع الإرادة الإلهية للكون من العدم وينتهي الفيزيائي «إدوارد ميلن» بعد تفكره في الكون المتمدد إلى هذه النتيجة: «أما العلة الأولى للكون في سباق التمدد فأمر إضافتها متروك للقارئ، ولكن الصورة التي لدينا لا تكتمل من غير الله».

وإذا انتقلنا إلى الحديث عن «الإنسان والمجتمع» على نحو ما جاء في الفصل الخامس من هذا الكتاب الممتع، نجد أن المؤلفيْن قد عرضا في البداية لتعريف قوة الإنسان الدافعة كما يراها علماء النفس في النظرة المادية القديمة، وأوضحوا أنهم يتفقون على أن الغرائز والانفعالات هي التي تقود الإنسان، ولكنهم يختلفون بصدد تحديد الغريزة الأساسية. فبعضهم، مثل «هوبز»، يزعمون أنها غريزة الخوف من الموت، بينما يقول «مالثوس» إنها غريزة الجوع، ويقول «فرويد» إنها غريزة الجنس.

وتأخذ النظرية القديمة إجمالاً بنموذج الإنسان الميكانيكي العام، حيث تقارن بين الإنسان

والآلـة، وتشـبه أجزاء المجتمع كلـه بأجزاء الآلة. كما أن المذهب السـلوكي القديم يسـتبعد «العقل» من مجال العلوم، ويوغل في المادية إلى أبعد مدى مؤكدا أن جسم الإنسان هو الحقيقة الإنسانية الوحيدة.

وفي أعقـاب الحـرب العالمية الثانية شـعر كثـيرون من علـماء النفس أن إخضـاع العقل للغريـزة في طريقة التحليل النفسي، وإلغاء العقل في السـلوكية، قد أفضيا إلى تجريد الإنسـان من إنسانيته في علم النفس، معتبرين أن هذا موقف لا يطاق في فرع من فروع المعرفة مكرس لخدمة الجنس البشري، خصوصًا بعد أن برهن العلم الجديد على محورية العقل في مجال الفيزياء وفي مبحـث الأعصاب. ومن ثم بدأ الاتجاه إلى «أنسـنة» علم النفـس، وأعلن في اجتماع وطني للرابطة الأمريكية لعلم النفس عقد في عام 1971 عن حركة جديدة أطلقت على نفسـها اسـم «علم النفس الإنسـاني»، منطلقة من اعتبار الإنسـان قوة واعية، فهو يجرب، وهو يقرر، وهو يتـصرف، أي أن أولية العقل هي جوهر علم النفس الإنسـاني، كما أنها الموضوع الرئيس الذي تدور حوله النظرة العلمية الجديدة، فالإنسان يملك القدرة على التصرف من أجل تحقيق أهداف ينتقيها هو لنفسـه في إطار ثرواته الروحية والعقلية. وإنسان اليوم ينتظر من العلم الجديد أن يهديه إلى ما هو خير في الشئون الإنسانية، وخاصة فيما يتعلق بالأخلاق والروح.

والإنسـان في النظرة العلمية الجديدة ليس مجرد مجموعة من ردود الفعل أو الدافع أو الآليات النفسانية، ولا هو نتاج فرعي لمؤثرات خارجية، ولكنه نموذج إنساني يحتاج في دراسته لكل المعاني الروحية والعقلية وما تنطوي عليه من غايات وأهداف وقيم واختيار وفهم للذات وفهم للآخرين، بالإضافة إلى التصورات الشخصية التي نبني بها عالمنا، والمسئوليات التي نقبلها أو نرفضها. ومؤدى هذه النظرة الجديدة أن أي علم يتصور نفسه متحررًا من القيم هو علم بالٍ وقديم.

ويؤكـد «أوبنهايمـر»[1] هذه المقولة، موضحًا أن أسـوأ ما يمكن تصوره من حالات سـوء الفهم هو أن يتأثر علم النفس تأثرًا يجعله يصوغ نفسه على غرار فيزياء لم يعد لها الآن وجود. ويرى «روجير سـبري»، العالم في مبحث الأعصاب، أنه وفقًـا لتصوراتنا الجديدة عن الوعي تصبـح القيم جزءًا مشروعًا جدّا مـن «علم الدماغ»، ونحن الآن نرى أن القيم الذاتية نفسـها

(1) يوليوس أوبنهايمر (1904 - 1967م) فيزيائي أمريكي أشرف على صنع أول قنبلة ذرية، لكنه أصبح فيما بعد من أنصار الحد من انتشار الأسلحة النووية.

تمارس تأثيرًا سببيًا قويًا في وظيفة الدماغ وسلوكه، وهي عوامل عالمية حاسمة في كل ما يتخذه الإنسان من قرارات، وهي تشكل بالفعل أشد القوى السببية الضابطة التي توجه الآن مجرى الأحداث العالمية.

والعالم النفسي «أبراهام ماسلو» ينتقد أولئك الذين يحصرون جميع الأنشطة الإنسانية في دائرة الدوافع والغرائز، موضحًا أنهم يجنحون إلى علم نفس مادي يقوم على الحوافز لأن الحاجات الأدنى والأشد إلحاحًا هي حاجات مادية، كالمأكل والملبس والمأوى وما إلى ذلك، ويفوتهم أن هناك كذلك حاجات أسمى، غير مادية، هي أيضًا من الضروريات الأساسية، فالعقل والإرادة، باعتبارهما من أسمى ملكات الإنسان، هما اللذان يصدران الأوامر ويدفعان ويوجهان فسيولوجيا الجسم والعمليات الفيزيائية والكيميائية بقدر ما توجههما هذه العمليات وأكثر. وهذه النظرة، فيما يرى علماء البيولوجيا ومبحث الأعصاب، تعيد العقل إلى مكانته فوق المادة. والفعالية السببية لفكرة أو لمثل أعلى تصبح حقيقة كحقيقة الجزيء أو الخلية أو نبضة العصب. ومؤدى ذلك كله أن حياة الإنسان في جوانبها الروحية والأخلاقية والفكرية هي حقيقة تمامًا مثل حقيقة حياته البيولوجية.

ويأتي الفصل السادس من الكتاب ليبين تصور الإنسان للعالم من وجهتي النظر القديمة والجديدة. فيعرض أولًا لبيان أن تصور النظرة القديمة للعالم يستند إلى نموذج مادي لتفسير الإدراك الحسي. وأن معرفة العالم مستحيلة في ظل الاعتقاد بأن الإحساس تغير مادي، وأن مضمون الإدراك يأتي من عضو الحس ذاته، وأن هذا النوع من الاستدلال ينسحب على عقل الإنسان وعلى ملكاته الإدراكية الأخرى. وقد اعتبر «فرنسيس بيكون» أن العقل أشد عرضة للخطأ من الحواس، ووجد الحل الحاسم في التجربة العلمية، لكنه وقع بذلك في معضلة أكبر، حيث لم يكن من المستطاع - حسب زعمه - أن نعول على الحواس، بما فيها العقل، في نقل صورة صادقة للعالم. فكيف نعول عليها إذن في نقل التجارب؟ ويمتد تأثير المنهج المادي وما يلازمه من تشكك وارتياب إلى مجال الفلسفة والفنون. فهذا هو «ديكارت» يتساءل: ما الذي يضمن أن أيًا من أفكاري وأحاسيسي يمثل أي شيء خارج كياني؟ ولكنه لا يلبث أن يرى أنه لا يستطيع أن يشك في أفكاره هو حتى لو كانت لا تمثل شيئًا خارج نطاق عقله. ومن ثم فهو يقول كلمته المأثورة: «أنا أفكر إذن أنا موجود»، بمعنى أن «الأنا» عنده هي أدنى إلى اليقين من وجود العالم،

وأن الحقيقة اليقينية الأولى لديه هي الذات المفكرة، وليست العالم. وبرغم الحتمية المادية التي يقول بها «ديكارت»، إلا أنه يحاول القول بوجود إله، وبأن العقل البشري غير مادي. ولهذا السبب قد يخلط البعض، للوهلة الأولى، بين فلسفة «ديكارت» والنظرة العلمية الجديدة التي تستمد أدلتها على وجود الجمال والغاية والله وحرية الاختيار من العالم ذاته: الانفجار الأعظم، والمبدأ الإنساني، ومبحث الأعصاب الحديث، وفيزياء القرن العشرين.

وإذا كان «ديكارت» قد وجد نفسه موزع الهوى بين عالمين متنافرين. عالم المادة الميكانيكي الخارجي، وعالم العقل الداخلي، فإن المفكرين الذين جاءوا بعده قد توزعوا بدرجات متفاوتة بين المادية والمثالية. وأصبحت الفلسفة المعاصرة تتصف بيأس فكري كلي، هو التخلي عن أمل معرفة العالم. لكن النظرة العلمية الجديدة قد قادتنا إلى الإقرار بأن تقسيم العالم إلى «موضوعي» و«ذاتي» ليس من الأسلوب العلمي في شيء، حيث يخلص «أكلس» إلى أن هذا التمييز وهم من الأوهام. كما يوضح «شرودنجر» أن العالم ينقل إلينا مرة واحدة فقط، فليس هناك عالم موجود وآخر محسوس، والذات والموضوع شيء واحد لا غير. ويحرص دعاة النظرة العلمية الجديدة على بيان أهمية الخبرة العامة وضرورتها لاستعادة العلاقة الصحيحة بين العالم والإنسان، مشيرين بذلك إلى أن العلم لا يحل محل الخبرة العامة، بل هو يبني عليها بوصفها أساسًا للخبرة المتخصصة.

ويختم المؤلفان كتابهما الرائع بفصلين عن «الماضي» و«الحاضر» ليدللا على أهمية وطبيعة التواصل المعرفي والحضاري عبر العصور، وليؤكدا أهمية الحفاظ على وحدة ذلك الخيط الذي يربط ما بين أجزاء الفكر الإنساني في الماضي والحاضر، استشرافًا لما ينبغي أو يمكن أن يكون عليه الحال في المستقبل. فكل تقدم في العلم لابد له من استبقاء حقائق الماضي والتأسيس عليها. حتى الثورات العلمية تبقى على استمرارية مع الماضي. ومن ذلك أن «أينشتين» يقول في معرض شرحه لنظريته في الجاذبية: لا يظن أحد أن ابتكار نيوتن العظيم يمكن أن تطيح به - بأي معنى من المعاني - هذه النظرية أو أي نظرية غيرها. فأفكاره الواضحة ستحتفظ بأهميتها إلى الأبد بوصفها الأساس الذي قامت عليه تصوراتنا الحديثة لعلم الفيزياء.

ويقول «ليوبولد أنفلد» لقد كانت معادلات نيوتن كافية تمامًا لأن توصل الإنسان إلى القمر ثم تعيده إلى الأرض سالمًا.

وهنـا يبذل المؤلفان جهدًا مضنيًـا للبحث عن جذور النظرية العلميـة الجديدة وتأصيلها بالرجوع إلى ما أسموه «عصر ما قبل العلم» الذي يشمل - في رأيهما - العصرين الوسيط والقديم. إلا أن هذا التأصيل - في رأينا - قد جانبه التوفيق لتجاهله التام تراث العرب والمسلمين، وما كان يجب على مؤلفي الكتاب أن يقعا في هذا الخطأ المنهجي لسرد تاريخ العلم وتقييمه، وخاصة أن نظرتهما الجديدة للعلم تنسـجم في الكثير من مقوماتها وتطلعاتها المسـتقبلية مع تعاليم الإسلام الحنيف، وتجد الكثير من شـواهد الاسـتدلال الحقيقي على صحتها في تـراث الحضارة العربية الإسـلامية. ونحـن نربأ بهـما أن يكونـا لا زالا واقعين تحت تأثـير بعض الأفـكار البالية التي يقـول بها غير المنصفين من مؤرخي العلم والحضارة، منطلقين من اعتبارات عرقية أو تعصبات مذهبيـة. فالنظرة الجديدة التي يقدمها هذا الكتاب تتخذ من الرحابة والوحدة والنور عناصر ثلاثة أساسـية تبشر بتحرير و إنـارة كل حقل من حقول المعرفة. وتنـادي بالعودة بثقافتنا إلى الإيمـان بوجود الله الواحد، وبإعادة التأكيد على الجانب الروحي من طبيعة الإنسـان، وتزيل من علم النفس وعلم الكونيات أسباب النفور والعبثية، مستعيضة عنهما بالغائية والله والجمال والعناصر الروحية وكرامة الإنسان.

وتلك لعمري كلها مطالب إسـلامية، ولو علم المؤلفان بحقائق الفكر الإسـلامي المستنير لوجدا أن دعوتنا ودعوتهما تنشـدان مشروعـا حضاريا واحدًا هو: إسـلامية المعرفة العلمية، و إنصاف الدور الإسلامي في تاريخ العلم والحضارة[1].

(1) انظر في ذلك:

- د. أحمد فؤاد باشا، فلسفة العلوم بنظرة إسلامية، ط1، القاهرة، 1984م، ط2، المجلة العربية، الرياض 2014م؛ دراسات إسلامية في الفكر العلمي، ط1 (1997)، ط2 (2009م)، الإعمار الحضاري فريضة إسلامية، 2011م؛ إيمانيات العلم، مقدمة لنظرية المعرفة في الإسلام، 2013م؛ فلسفة العلم الإسلامية مدخلًا لرؤية كونية حضارية 2014م؛ كلمات ربي وآياته في القرآن والكون، معجم موسوعي، 2014م.