

دراسة نقدية في كتاب التصميم العظيم

هاشم الضيقة*

الخلاصة

الإلحاد من الآفات التي تأبها الفطرة الإنسانية والمنطق العقلي، وإنها لظاهرة متجددة في تاريخ البشرية، قد بدأت تستشري في الآونة الأخيرة في بعض الدول الغربية لتنتقل العدوى إلى بلادنا الإسلامية، فكان لا بد من قول كلمة عميقة وعلمية في وجه هذا المرض الفكري، من هنا كتبت هذه القراءة النقدية لكتاب (التصميم العظيم)، إذ بدأت بتصنيفه بحسب أسباب الإلحاد، ثم بينت مفاصل الكتاب بخاصة سلّطت الضوء خلالها على مكامن النقد، من خلال منهج عقلي وعلمي، وبعد ذلك تناولت النقد من جهات ثلاث: نظرية المعرفة وعلم الفلسفة وعلم الفيزياء، وختمت ببيان مسيرة البحث وأهم

(*) هاشم الضيقة، لبنان، السطح الثالث في قسم الفقه والمعارف الإسلامية، جامعة المصطفى العالمية.

victorious.nation2@gmail.com

A critical read of the book: The Grand Design

Hashim al-Dhayqah

Summary

Atheism is among the problems rejected by human nature and rational logic. It is a phenomenon rooted in the history of mankind, and has recently begun to spread in some Western countries and also contagiously moving into Muslim countries. It is indeed incumbent to present sound and scientific studies in the face of this intellectual disease. This is a critical look at the book "The Grand Design", which I have classified it according to the causes of atheism, and then, in short, I shed light on the points to be criticized, with an intellectual and scientific approach. After that, I dealt with the criticism from three angles: epistemology, philosophy, and physics. At the end, I mentioned the course of the study, some important conclusions, and the results of the study.

تمهيد

حين انكشفت الساحة الإسلامية غزت بلادنا شلالات من المبادئ والتيارات الفكرية الغربية والشرقية، وتعدّ التيارات الإلحادية واللا دينية من أمهات الأمراض الخبيثة التي ما برحت تتسرّب إلى مجتمعاتنا، بدوافع وأسباب مختلفة، فتظهر تارةً بدوافع تجريبية مرتبطة بالعلوم الطبيعية تحالها يقينية! وأخرى تصطبغ بصبغة فلسفية مرتبطة بالعلوم العقلية تظنّها واجبة القبول، وأنها انطلقت من مبادئ فكرية صائبة.

وثالثة تكون نتيجة لانفعالات نفسية لا يصح الاعتماد عليها في مقام اتخاذ موقف فكري أو رؤية عن الكون؛ لعدم امتلاكها في نفسها المسوغ المعرفي الضامن لصحتها وصوابها.

وما نحن بصدد مناقشته هو كتاب (التصميم العظيم) للفيزيائي المعروف ستيفن هوكينج (Stephen Hawking) (*)، وليونارد ملودينوو (Leonard Mlodinow) (**)، الذي يعدّ حلقةً من مسلسل الدعوة إلى الإلحاد بدافعه الأول، أي المرتبط بالعلوم الطبيعية، وبالفيزياء على نحو الخصوص، ويصنّف هذا الكتاب بالإضافة إلى ما ألفه الأحيائي ريتشارد دوكنز (Richard Dawkins) (***) «وهم الإله» وهو من أشهر ما صنّف في الإلحاد في أوساط الطبيعيين المعاصرين.

(*) ستيفن هوكينج: عمل أستاذاً للرياضيات في جامعة كامريج لمدة ثلاثين عاماً، وحصل على عدد كبير من الجوائز، له كتب منها: «تاريخ موجز للزمن» و«الكون في قشرة جوز» ومجموعة من المقالات. [راجع: هوكينج، التصميم العظيم، ص 223]

(**) ليونارد ملودينوو: عالم فيزياء في جامعة كالتيك، وله العديد من المؤلفات، يعيش في ولاية كاليفورنيا. [راجع: المصدر السابق]

(***) ريتشارد دوكنز: عالم أحياء جزئية، ولد في كينيا ويعمل لأكثر من جهة منها جامعة أكسفورد البريطانية، وهو يقدم نفسه على أنه ملحد. [راجع: دوكنز، ريتشارد، وهم الإله، ص 2]

بعد مسيرة من العطاء العلمي، والمصنّفات القيّمة ككتاب «تاريخٌ موجزٌ للزمن» خرج ستيفن هوكينج إلى الساحة العالمية وبرز اسمه من خلال كتاب (التصميم العظيم) الناسخ لبعض الأفكار الواردة في كتابه المتقدّم كواحدٍ من المبشّرين بالإلحاد باللغة العلميّة! مع أنّ هناك العديد من العلماء الكبار حتّى الطبيعيّين قد أنكروا عليه بعض المقدمات واستغربوها، فضلاً عن النتائج التي آل إليها كما سيوافيك، من قبيل ريتشارد دوكينز (Richard Dawkins) وجون لينكس (John Lennox) (*) وجون بولينجهورن (Jhon Polkinghorne) (***) وفرانك كلوز (Frank Close) (***) .

فهل يأتري نجح أحد أشهر الفيزيائيّين المعاصرين بآلته العلميّة في إثبات عدم وجود قوّة ماورائيّةٍ أخرجت العالم من العدم والظلمة إلى حيّز الوجود والنور؟! وهل كانت أجوبته على الأسئلة المرتبطة بالرؤية الكونيّة متسقةً علميًّا؟ أو أنّه خبط خبط عشواء عندما تدخّل في قضايا لا تنالها آله التجريبيّة؟

هذا ما سنتعرّف إليه من خلال هذه القراءة النقديّة لكتاب (التصميم العظيم).

قبل أن نشرع في القسم الأوّل، لا بدّ أن أنبّه القارئ العزيز على أمرٍ بالغ الأهميّة وينفع كدستور في الحياة العلميّة: «الهراء يبقى هراءً، حتّى لو

(*) جون لينكس: عالم رياضياتٍ في جامعة أكسفورد، وعالمٌ في فلسفة العلم، وهو متخصصٌ في نقد الإلحاد الجديد، له العديد من المؤلفات. [راجع: أقوى براهين د. جون لينوكس في تنفيذ مغالطات منكري الدين، جمعه وعلّق عليه أحمد حسن، المقدّمة تحت عنوان هذا الكتاب]

(**) جون بولينجهورن: عالم فيزياءٍ نظريّةٍ ومفكر ديني وكاتب، كان أستاذًا للفيزياء الرياضيّة في جامعة كمبريدج.

(***) فرانك كلوز: هو فيزيائي، وكاتب غير روائي، وأستاذ جامعي، وعالم أدار جامعة أكسفورد.

صدر من مشاهير العلماء(*) (*). لذا لا بدّ من النظر والتأمل في الكلام نفسه وإخضاعه للموازين العلميّة والمنطقيّة بمعزلٍ عن هالةِ قائله، خصوصاً أنّ البعض يحاول الاستفادة من صيت العلوم الطبيعيّة لترويج تخميناته.

أولاً: جولةٌ في كتاب (التصميم العظيم)

صدرت الترجمة العربيّة للكتاب عام 2013 بثمانية فصولٍ موزعةٍ على مئتين واثنين وعشرين صفحةً.

مع الصفحة الأولى من الكتاب يرسم المؤلّف النتيجة التي تفوح منها رائحة إنكار الفاعل الموجد، وقال: «إنّ للكون تصميمًا، وكذلك هذا الكتاب، لكن على خلاف الكون، فإنّ الكتاب لا يظهر تلقائيًا من العدم. فالكتاب يحتاج إلى خالقٍ» [هوكينج، التصميم العظيم، ص 7].

يصدر المؤلّف الفصل الأوّل المعنون بـ «لغز الوجود» بأسئلةٍ محوريّة: كيف يتصرّف الكون؟ ما حقيقة الواقع؟ من أين أتى كلّ ذلك؟ هل الكون بحاجةٍ لخالقٍ؟ ثمّ يعلن زاعماً موت الفلسفة التي كانت تجيب عن هذه الأسئلة، ويسند مهمّة الإجابة إلى علماء الطبيعيات، فإنّهم المعنيون اليوم بالإجابة على حدّ قوله.

وفي ذيل هذا الفصل يذكر هدف الكتاب وهو تقديم الإجابة التي تفرضها الاكتشافات العصريّة، ويسأل: هل سيصل اليوم الذي تبين فيه نظريّة نهائيّة تفسّر كلّ شيءٍ؟ ثمّ يقول: لا يوجد إجابةً محدّدةً، لكن هناك نظريّة مرشحةً وهي نظريّة «إم» المؤلّفة من عدّة نظريّاتٍ، والتي تحدّث عنها الكاتب في فصولٍ لاحقةٍ.

(*) عبارةٌ حكيمّةٌ منسوبةٌ لجون لينكس في كتاب (أقوى براهين د. جون لينكس في تنفيذ مغالطات منكري الدين) لأحمد حسن، ص 101.

وأما في الفصل الثاني الذي يحمل عنوان «سيادة القانون»، يقول إن إرجاع أفعال الطبيعة إلى الآلهة لم يكن إلا لعدم معرفة أسبابها، فإنّ للكون سيّداً ألا وهو القوانين، والطبيعة محكومةٌ بها. فيظهر من عبارات هذا الفصل أنّ المصنّف يعتقد بقضيّة مفادها: كلّما تطوّر العلم وفسّر الظواهر قلّت أو انتفت الحاجة إلى الإله.

وأما الفصل الثالث فقد حمل عنوان «ما الواقع؟» وقد أكثر الكاتب من الأمثلة ليقول: إنّ كلّ النظريّات أو النماذج المقترحة لتفسير الواقع هي ناجحةٌ في بعض الجوانب وغير ناجحةٍ في جوانب أخرى كذلك التي طرحها بطليموس (*) ونيوتن (***) وغيرهما؛ وعليه فإنّ أيّ نظريّة أو فرضيّة تطرح لتفسير الواقع سيكون تفسيرها تقريبياً وليس واقعياً بالكامل. وبعد ذلك يعرض الكاتب لمعايير تمييز النموذج المناسب من غيره، كالأناقة والاحتواء على عددٍ أقلّ من العناصر القابلة للتعديل، واتفاقه مع الملاحظات التجريبيّة، والقدر على تقديم تنبؤاتٍ مستقبليّة.

وأما الفصل الرابع فقد تناول الكاتب فيه مبدأً جديداً في «نظريّة الكوانتم» (Quantum Theory) وهو «التواريخ البديلة» (Alternative Histories)، يبدأ الفصل بعرض تجربة «شقي يونج» المشهورة، حيث تطلق الإلكترونات على لوحة ذات شقين خلفها لوح حسّاس، لتظهر نتيجةً غير مألوفةٍ للتوسّع راجع كتاب القوى الأربع الأساسيّة في الكون لبول ديفيز، ص 66 تحت عنوان: الطبيعة الغريبة لحقيقة الكم؛ إذ إنّ كلّ إلكترونٍ كان يسلك من كلا الشقين معاً وفي آنٍ واحد!

ثمّ يذكر مبدأً مهمّاً في فيزياء الكمّ وهو مبدأ الشكّ (اللاحتميّة)؛ ليرتّب

(*) كلود يوس بطليموس: رياضي وعالم فلك من القرن الثاني الميلادي.

(**) إسحاق نيوتن: عالم رياضيات وفيزياء مشهور جدّاً له العديد من النظريّات.

على ذلك كله استنتاجاً فلسفياً مفاده عدم خضوع الطبيعة لنظام عللي وأسبابٍ حتميةٍ وثابتةٍ، بنحوٍ تكون معرفتنا بالعلّة موجبةً لعلمٍ حتميٍّ بالمعلول.

في الفصل الخامس الموسوم بـ «نظرية كل شيء» قسّم قوى الطبيعة بحسب التقسيم المدرسيّ إلى أربع: الجاذبية، والكهرومغناطيسية، والنوية الضعيفة، والنوية القوية، ثمّ أردف قائلاً: إنّ العلماء قد فكّروا في نظرية «كل شيء» التي توحد الفئات الأربع في قانونٍ واحدٍ، يتوافق مع نظرية الكمّ، وقد استفاض في هذا الفصل في الحديث حول الجمع بين هذه القوى، ليقول في النهاية: «إنّ الأمل الرئيسيّ لدى علماء الفيزياء في إنتاج نظرية واحدةٍ، تقوم بتفسير القوانين الظاهرية كنتيجةٍ فريدةٍ محتملةٍ لعددٍ قليلٍ من الافتراضات، ربّما يجب التخلّي عنه. أين يتركنا ذلك؟ إذا سمحت النظرية - «أم» بوجود 10 أس 500 مجموعةٍ من القوانين الظاهرية، فكيف سيكون مآلنا في هذا الكون بتلك القوانين الظاهرية لنا؟ وماذا عن تلك العوالم الأخرى المحتملة» [هوكينج، التصميم العظيم، ص 146 و 147]

في الفصل السادس «اختيار كوننا» يبدأ في بيان المستند النظريّ للنتيجة التي يرومها، والتي تشكّل الإجابة عن الأسئلة التي صدر بها الكتاب؛ لماذا يوجد الكون؟ ولم هو بهذه الهيئة؟

يمهد للإجابة بعرضٍ مختصرٍ عن تاريخ نشوء الكون، يذكر خلاله ما اكتشفه العلماء من توسّعه السريع، الذي يلازمه أن يكون الكون قد انطلق من نقطةٍ، كان منها الانفجار العظيم.

من المسائل المهمة التي أخرجت العالم الفيزيائيّ (هوكينج) في مسيرته التفسيرية لنشأة الكون هي مسألة بدايته الزمانية، فهو يزعم عدم وجود الفاعل؛ وذلك من خلال طريقتين:

الأول: نفي البداية الزمانية للكون، فإنّ تخلّصه من اللحظة الزمانية التي يدعى نشوء الكون فيها، يسهل عليه حَظْبُ نفي الفاعل المُوجِد. أمّا كيف نفي الكاتب زمن البداية؟ فبقوله: إنّ الزمان عند بداية الكون كان بعدًا مكانيًا رابعًا بالإضافة إلى الطول والعرض والارتفاع، وسُمّيت هذه الأبعاد بـ «الزمان»، وعلى هذا الافتراض يكون الكاتب قد تخلّص من بُعد الزمان، فانتفت جدوائية السؤال عن الزمان الذي نشأ فيه الكون وانطلق منه: «إنّ إدراك أنّ الزمن يتصرّف كاتّجاهٍ آخر للمكان يعني أنّ المرء يمكنه التخلّص من مشكلة أنّ الزمن له بداية» [المصدر السابق، ص 164 و165]، وهكذا تفقد فرضية الفاعل جدوائيتها. يقول: «على مدار قرونٍ فإنّ الكثيرين ومنهم أرسطو، اعتقدوا أنّ الكون يجب أن يكون موجودًا دائمًا؛ ليتجنّبوا موضوع كيف تمّ إنشاؤه. وقد اعتقد آخرون أنّ للكون بداية واستخدموا ذلك كحجّة على وجود الله. إنّ إدراك أنّ الزمن يتصرّف مثل المكان يقدّم بديلًا جديدًا، فهو يزيل الاعتراض القديم بأنّ للكون بداية» [هوكينج، التصميم العظيم، ص 165].

الثاني: سيادة القوانين، حيث إنّ بداية الكون كانت محكومةً بقوانين قد تقدّمت الإشارة إليها، وبالتالي فإنّ الطبيعة غنيّة بقوانينها عن الإله في وجودها. قال: «لكنّه يعني أيضًا أنّ بداية الكون كانت محكومةً بقوانين العلم، وأنّ الكون ليس بحاجةً للانطلاق بمعرفة إله ما» [المصدر السابق]

ثمّ يذكر مشيرًا إلى التفسير الكميّ لبداية الكون: «إذا كانت بداية الكون حدثًا كميًّا، فيجب أن تُوصف بدقّة بواسطة محصّلة فاينمان عبر التواريخ... ولقد رأينا... جسيمات المادة التي يتمّ إطلاقها على شاشة ذات فتحتين، قد تظهر شكل تداخلٍ... وقد أوضح فاينمان... أنّه أثناء تحركه من

النقطة (أ) إلى النقطة (ب) فإنه لا يتخذ مسارًا واحدًا محددًا، وبالتالي فإنه يتخذ بالتزامن كل مسارٍ يحتمل أن يصل بين هاتين النقطتين، ومن جهة النظر تلك فإن التداخل لا يثير الدهشة؛ لأنَّ الحُسيم على سبيل المثال يمكنه الانتقال خلال تلك الفتحتين في الوقت نفسه، وأن يتداخل مع نفسه» [المصدر السابق، ص166].

ونسنعين بما ذكره في كتاب «تاريخ أكثر إيجازًا للزمن»: «إنَّ ميكانيكا الكم تُقدِّم عنصرًا لا يمكن إغفاله للعشوائية» [هوكينج وليونارد ملودينوو، تاريخ أكثر إيجازًا للزمن، ص 101]. ولكن لن نقول كما قال أينشتاين: «إنَّ الرب لا يلعب الزرد»، بل نتأمل ألا ينبغي أن تُوجد الأشياء في الرتبة السابقة؛ كي تتصرف بعشوائيةٍ فيما بعد؟ وعند ذلك من حقِّ أيِّ منا أن يسأل من الموجد؟

وفي الفصل السابع «المعجزة الظاهرية» يبيِّن الكاتب الجوانب المميّزة لكوننا، التي جعلته صالحًا لنشوء الحياة على كوكب الأرض، فإنه وبعد سرده لجوانب الإبداع الكوني يذهب إلى فرضيةٍ مغايرةٍ لفرضية الإله والمُصمِّم الذكي! وهي فرضية «تعدُّد الأكوان» أو ما يُسمِّيهِ بعنوانٍ عامٍّ «التصميم العظيم».

هذا وقد شكَّك في بعض الرؤى الكونية الدينية، التي تفسِّر مبدأ الكون بوجود الإله والمُصمِّم الذكي. ثمَّ عكف على الحديث حول نظرية «إم» مدعيًا أنَّها نموذجٌ مُرشَّحٌ لتفسير كلِّ شيء!

وأما الفصل الأخير - الذي حمل عنوان الكتاب «التصميم العظيم» - فقد لخص فيه الإجابات المقترحة على الأسئلة الأساسية التي صدر بها الكتاب: لماذا يوجد هناك شيءٌ بدلًا من لا شيءٍ؟ لماذا نحن موجودون؟ لماذا توجد هذه المجموعة من القوانين العلميَّة بدلًا من غيرها؟

يدّعي (هوكينج) أنّ الإجابة عن هذه الأسئلة ليس بالضرورة أن تكون بفرض وجود إله، خصوصاً أنّه سينقلب السؤال: من خلق الإله؟ وكأنّ هذا يشكّل تحدياً أمام الكاتب مع أنّه سهل المؤونة فلسفياً.

واختصاراً للكلام، وتجنّباً للإسهاب؛ نقل هذا المقطع من كتابه، والذي يلخّص إجابته على الأسئلة:

«فإنّ الكون يمكنه أن يخلق نفسه من لا شيء، وسوف يفعل ذلك بالطريقة التي تمّ وصفها في الفصل السادس، والخلق التلقائي هو السبب في أنّ هناك شيئاً من اللاشيء، فلماذا يوجد الكون؟ ولماذا نوجد نحن؟ وليس من الضروري أن نستحضر إلهاً لإشعال فتيل الخلق، ولضبط استمرار الكون» [هوكينج، التصميم العظيم، ص 216].

لعلّه قد خطر في بالك أيّها القارئ للوهلة الأولى سؤال تتوجّه به إلى الكاتب: ما هو الشيء الذي يجعل الكون يُوجد تلقائياً من اللاشيء؟ وقد أجب عنه في هذا الفصل بأنّ الجاذبيّة أمرٌ مهمٌّ في فرضيّة إيجاد الكون كلّ من اللاشيء بشكلٍ تلقائيّ. قال: «لأنّ هناك قانوناً مثل الجاذبيّة، فإنّ الكون يمكنه أن يخلّص نفسه من لا شيء وسوف يفعل ذلك...» [المصدر السابق].

إذن اتّضح ممّا تقدّم بيأنه باختصارٍ لمحتويات كتاب «التصميم العظيم» في هذه الإطالة السريعة، أهمّ ما فيه.

ويجدر بنا نقل الكلام إلى القسم الثاني الذي يشكّل عمدة المقالة «القراءة النقديّة»، حيثُ سنسلط الضوء على مكان من الخلط والخطأ في المقدمات والنتائج التي طرحها الكاتب.

ثانياً: القراءة النقدية

1 - النقد المعرفي (مناقشة في المنهج وآلة البحث من زاوية نظرية المعرفة)

أرى من الضروري هنا بيان بعض المغالطات في هذه القراءة وضمن النقاط التالية:

أ - الخلط بين المنهج العقلي والمنهج التجريبي

من أهم الأبحاث التي يتناولها علم المعرفة (Epistemology) بالتحقيق هي الأدوات المعرفية، حيث تُنقح فيه الأدوات التي يمكن الاستناد إليها في الكشف عن الواقع، ويُحدّد حقل إدراكها وقيمتها كلّ واحدة منها. وبناءً على تعدّد هذه الأدوات انقسمت المناهج وتعدّدت، فنشأ المنهج التجريبي والمنهج العقلي.

اعتمد المنهج العقلي التجريبي الذي تأخذ به العلوم الفيزيائية والأحيائية والكيميائية على التجربة أداةً حصريّةً في الكشف عن الواقع، وتفسير الظواهر، واعتبرها المصدر الأوّل لجميع المعارف.

وقد ذكر أرباب هذا العلم أنّ نطاق هذه الآلة ودائرة هذا المنهج المحسوسات فقط، وهو عاجزٌ عن تخطّي الظواهر المادّية، ولا سلطان له على ما وراءها.

وأما المنهج العقلي فقد اعتمد على العقل القياسي البرهاني في الكشف عن الواقع، والتعرّف على الظواهر، وهو يعتمد على من لديه أهلية دراسة العلة البعيدة وبعض الأمور الميتافيزيقية.

يقول أنطوني فلو (Antony Flew) (*) مشيراً للثنائية النطاقية بين البحثين

(*) أنطوني فلو: فيلسوفٌ بريطانيٌّ، له العديد من المؤلفات، وأكثرها حول فلسفة الأديان، كان طول حياته ملحدًا، وألّف كتبًا لنفي وجود الإله، ولكنّه في أواخر حياته عدل عن إلحاده، وألّف كتابًا نسخ فيه كلّ كتبه السابقة وأسماء (هناك إله). [راجع: المصري، نهاية حلم وهم الإله، ص 63].

التجريبي والعقلي: «فعد دراسة التفاعل بين اثنين من الأجسام الماديّة، على سبيل المثال، أو اثنين من الجسيمات ما دون الذرة، فإنك تتحدّث في العلوم، وعندما تسأل كيف وُجدت تلك الجسيمات ما دون الذرة أو أي شيء ماديّ - ولماذا؟ فأنت تتحدّث في الفلسفة، وعندما تستخرج استنتاجاتٍ فلسفيّةً من البيانات العلميّة، فأنت عندئذٍ تفكّر كـ«فيلسوفٍ» [المصري، نهاية حلم وهم الإله، ص 62، وقد اقتبسه من كتاب: There is a God, p115].

وفي ذلك يقول الدكتور عمرو شريف(*) في كتابه «رحلة عقل»(**): «الفيلسوف هو الذي يخرج من المعلومات العلميّة باستنتاجاتٍ معرفيّة، وربّما لا يعرف الكثيرون من علماء الأحياء عن هذه الاستنتاجات، أكثر ممّا يعرف بائع الآيس كريم عن القواعد التي تتحكم بالبورصة وقوانين السوق الحرّة» [شريف، رحلة عقل، ص 76].

واللافت أنّ السيّد هوكينج نفسه - في كتابه «تاريخ موجزٌ للزمن» المتقدّم على «التصميم العظيم» - قد أشار إلى هذه الحقيقة المبيّنة في علم المعرفة؛ قال: «وحى الآن فإنّ معظم العلماء كانوا مشغولين جدّاً بإنشاء نظريّاتٍ جديدةٍ تُوصف «ما هو الكون» بحيث لم يسألوا عن «لماذا». وعلى الجانب الآخر، فإنّ الأفراد الذين كانت مهمّتهم أن يسألوا «لماذا»؛ أي أنّ الفلاسفة لم يتمكّنوا من ملاحقة تقدّم النظريّات العلميّة» [هوكينج، تاريخ موجزٌ للزمن، ص 150]. وكذا أشار في كتاب «التصميم العظيم» لهذا المعنى قبل زعمه موت الفلسفة، فراجع. [هوكينج، التصميم العظيم، ص 13]

(*) عمرو شريف: أستاذٌ مصريّ، وطبيبٌ، ورئيس قسم الجراحة في كليّة الطبّ في جامعة عين شمس، مع تخصّصه الدقيق في جراحة الكبد، له العديد من المؤلفات. [راجع: شريف، عمرو، رحلة عقل، ص 287]

(**) رحلة عقل: هُكذا يقود العلم أشرف الملاحظة إلى الإيمان، ألّف الدكتور عمرو شريف هذا الكتاب، عن الملحد أنطوني فلو الذي عدل عن إلحاده في أواخر حياته.

إذن فإن طبيعة السؤال المطروح تحدّد طبيعة الإجابة، ولكلّ إجابة آلة وأسلوب معنيّ بتقديمها. وبعبارة أخرى: إنّ طبيعة الموضوع هي التي تشخّص آلة بحثه وأسلوبه؛ فلو كانت الظاهرة المبحوث عنها ظاهرةً ميتافيزيقيةً، أو تتناول العِلل البعيدة فإنّ العالم يلتمس الأسلوب الفلسفيّ العقليّ في تقديم الإجابات والتفسيرات؛ أو يمكن الإتيان بالمجرّدات إلى المختبر لتفسيرها.

نعم، لو كانت الظاهرة مادّيةً حسّيةً يمكن اختبارها، فلا بدّ من التسلّح بالتجربة في مقام معالجتها، كما لا يمكن التغافل عن الاستفادة من بعض المقدّمات التجريبية في البحث الفلسفيّ العقليّ، أو الأخذ بها كأصولٍ موضوعيةٍ.

يقول السير بيتر مدور (Peter Medawar) (*): «إلا أنّ محدودية العلم تتضح في عجزه عن إجابته عن الأسئلة البدائية التي تتعلّق بالأشياء الأولى والأخيرة، مثل: كيف بدأ كلُّ شيء؟ ما غرض وجودنا؟ ما مغزى الحياة؟» [لينكس، العلم ووجود الله، ص 53].

لقد كانت أولى السّقطات المدوية للكتاب أنّه استخدم الفيزياء المعتمّدة على التجربة في بحثه عن العِلل البعيدة، وتفسيره لظواهر ميتافيزيقية، وإجابته على أسئلة «لماذا»، وتدخّله في إثباتها أو نفيها، مع العلم أنّه لا بدّ أن تكون الفيزياء ساكتةً عن مثل هذه القضايا، وفي المواضيع التي تحتاج إلى استنتاجاتٍ فلسفيةٍ كان الكاتب يواجه الإخفاق؛ ذلك لأنّه لا باع له في هذا الحقل من العلوم.

(* بيتر مدور: طبيبٌ بريطانيٌّ مشهورٌ من أصلٍ لبنانيّ، حصل على جائزة نوبل في الطبّ لعام 1960.

ولعمري إنّ الذي يريد تفسير الظواهر الميتافيزيقية، أو الحكم عليها بالوجود والعدم من خلال علم الفيزياء، كمن يريد أن يسمع بعينه، أو يبصر بإذنه؛ فلا يمكن لعاقِلٍ أن يتصوّر النتائج التي سينتهي إليها المُحيط بمطالَب نظريّة المعرفة، فهو يعي تمامًا حاكميّة القوانين العقلية على استنتاجات الطبيعيّ؛ فإنّ الفيزيائيّ عندما يريد أن يستنتج نموذجًا ما من تجربةٍ ما، عليه أن يراعي عدم لزوم خُلف أحد القوانين العقلية الثابتة: قانون التناقض، قانون الهوية، قانون العلية، وإلا فسينتهي إلى استنتاجات لا منطقيّة، كما أنّ طعنه بهذه القوانين سينجرُّ إلى كليّاته التي يخرج بها من خلال التجربة.

ب. ثبت موت هوكينج ولم يثبت موت الفلسفة

قال الكاتب: «... كانت تلك الأسئلة التقليدية للفلسفة، لكن الفلسفة قد ماتت .. وأصبح العلماء هم من يحملون مصابيح الاكتشاف في رحلة التنقيب عن المعرفة» [هوكينج، التصميم العظيم، ص13].

ويمكن القول إنّ الكاتب كان ملتفتًا لدائرتي البحث الفلسفيّ والبحث التجريبيّ؛ لذا نراه يكرّر المسألة نفسها في أهمّ كتبه، ثمّ يزعم في كتابه الأخير موتها دون أن يقدم دليلًا أو برهانًا، أو حتى تجربةً على الأقلّ تثبت للقارئ هذه الدعوى! لينفذ من ذلك مباشرةً إلى البحث التجريبيّ متسللاً.

وقد ثبت لك - أيّها القارئ - أنّ التجربة لا تفلح في تفسير الظواهر الميتافيزيقية.

ومن المحتمل أن يكون الكاتب في دعواه هذه مقلدًا لما قدّمته كلٌّ من المدرستين الوضعية والماركسيّة وأتباع المذاهب التجريبية، وقد أتحمت كتب

علماء الإسلام - المصنفة في نظرية المعرفة خصوصاً - تنفيذًا ونقدًا لهذه المدارس؛ لذا نُعرض عن تكرار ما سطرته أقلامهم (*).

تعتمد الفلسفة في معالجتها للظواهر على الأسلوب العقلي البرهاني، وتكتسب حياتها من حجّة هذا المنهج المستفاد من «الخصائص الذاتية للبرهان، المؤلف من الصورة البديهية الإنتاج، والمادة الواجب قبولها» [المصري، أصول المعرفة والمنهج العقلي، ص 144].

ثم إنَّ التجريبيّ نفسه لا يمكنه أن يخرج بنتيجة دون الاستفادة من القياس البرهانيّ، الذي يقوم على أساسه الأسلوب العقليّ والفلسفة؛ فلو مات هذا المنهج لما قام للتجربة قائمة؛ باعتبار أن النتيجة المستفاد منها تنهض على مقدمتين مجتمعتين: الأولى حسيّة، والأخرى عقلية.

من هنا نقول لهوكينج: إنَّ الفلسفة لا تزال حيّة تُرزق، وتستمدُّ وجودها من المنهج العقليّ الذي لولاه لما وصل التجريبيُّ إلى نتيجة.

وعلى أيّ حال لا بدّ أن نرجع هوكينج خطوةً إلى الوراء، ونسأله: ما هو دليلك الفيزيائيُّ على موت الفلسفة؟

ج. الصبغة الميتافيزيقية

إذا بحثنا عن آراء علماء الفيزياء والكيمياء والأحياء فيما يتعلّق بالقضايا الوجودية المرتبطة بالإله، أو يوم الجزاء، أو أيّ عنصر من عناصر الرؤية الكونية لوجدناهم يختلفون فيما بينهم إثباتاً ونفيّاً وتوقُّفاً... فكلُّ يدّعي أنّ المقدمات العلمية التي يتكئ عليها تنفيذ الاستنتاج الذي يعتقد به، وهذا على الأقل

(*). يمكن مراجعة كتاب «فلسفتنا» للسيد محمد باقر الصدر و«الأيدولوجيا المقارنة» للشيخ مصباح يزدي.

يُعدُّ شاهدًا على أن النتائج التي ينتهي إليها الطبيعي في هذا الحقل الميتافيزيقي ليست نتائج تجربة حتمية، ولا معادلة رياضية، وإنما هي مجرد استنتاجات وتخمينات، وغالبًا ما تكون مصطبغة بالموقف النفسي الميتافيزيقي المُسبق الذي يتّخذه العالم الطبيعي حول عناصر الرؤية الكونية (*).

وهذا الأحيائي والكيميائي كريستيان دو دوف (***) يقول: «... إلا أن الكثير من العلماء لا يشغلون أنفسهم بهذا الفارق، فيتعاملون ضمناً مع الفرضية على أنها حقيقة مؤكدة، وهم سعداء جدًا بما يقدمه العلم من تفسيرات. وهم في ذلك مثل لا بلاس، لا يحتاجون إلى فرضية الله، ويعتبرون الموقف العلمي لا أدريًا، إن لم يكن إلحاديًا صريحًا». ويعلّق عالم الرياضيات جون لينكس على هذا المقطع: «وهذا اعتراف صريح أن العلم عند الكثيرين لا ينفصل فعليًا عن موقف ميتافيزيقي لا أدري، أو إلحادي يصرُّ أصحابه على التمسك به...» [لينكس، العلم ووجود الله، ص 59].

ولعلَّ أرنو بنزياس (Penzias Arno) (***) محقٌّ في قوله: «البعض لا يشعرون بارتياح لفكرة العالم المخلوق بقصد. وحتى يأتوا بأفكارٍ مضادةٍ للقصد، يضطرون لتخمين أشياء لم يروها» [لينكس، العلم ووجود الله، ص 130].

إذن فإن الاستنتاجات التي يخرج بها الطبيعي تكون في بعض الأحيان مصطبغة بموقفه الميتافيزيقي المُسبق. ويتبنّى هوكينج نظرةً مشابهة: «الكثيرون لا يحبّون الفكرة التي تقول: إن الزمن له بداية؛ غالبًا من أجل أنه يدلُّ بوضوح على التدخل الإلهي» [المصدر السابق، ص 117].

(*) الإنسان، الإله، الكون.

(**) كريستيان دو دوف: عالم متخصص في علم الأحياء الخلوي والكيمياء الحيوية.

(***) أرنو بنزياس: عالم فيزياء أمريكي مشهور، وله بعض الاكتشافات، حائز على جائزة نوبل للفيزياء عام 1978 م.

والأنكى من ذلك حين يقوم الطبيعيُّ بجياكة قناعٍ علميٍّ؛ لرؤية فلسفيةٍ
مادّيةٍ إحدائيةٍ، مال إليها أو أُعجب بها.

2 - النقد الفلسفيّ (مناقشة في بعض الملامات والاستنتاجات)

أ- نفي البداية الزمانية لا يلازمه انتفاء دور الخالق

يقول هوكينج في إشارةٍ إلى احتمالية انتفاء دور الخالق في حال انتفاء البداية
الزمانية للكون: «وطالما اعتقدنا أنّ للخلق بدايةً؛ فإنّ دور الخالق يبدو واضحاً
هنا، أمّا إذا كان الكون بالفعل مغلقاً على نفسه (أي مكتفياً بنفسه بشكلٍ
كاملٍ)، وليس له حدودٌ أو حوافٍ، وليس له بدايةٌ أو نهايةٌ، فإنّ الإجابة
ليست واضحةً: ما هو دور الخالق؟!» [هوكينج، تاريخٌ أكثر إيجازاً للزمن، ص 111].

289

في هذا الكلام يظهر جانبٌ من الضعف الفلسفيّ لدى عالم الفيزياء؛
حيث إنّ العديد من العلماء والحكماء الكبار على مرّ التاريخ كانوا يعتقدون
بأزلية العالم وقدمه، ومع ذلك آمنوا بوجود الإله، وفقاً لأدلةٍ عقليةٍ فلسفيةٍ
مُحكمةٍ، ليس محلّ بسطها في هذه المقالة.

فأرسطو طاليس يؤمن بأزلية المادة ومع ذلك يؤمن بوجود الإله الصانع كما
أشار الكاتب [هوكينج، التصميم العظيم، ص 165] - وكذلك يُنسب هذا القول إلى
العديد من الفلاسفة المشائين.

قال الشهرستاني: «وإنّما القول بقدم العالم وأزلية الحركات بعد إثبات
الصانع، والقول بالعلّة الأولى إنّما ظهر بعد أرسطاطاليس ... وأبدع هذه
المقالة على قياساتٍ» [الأحمدي، وجود العالم بعد العدم عند الإمامية، ص 25 و 26].

وكذلك ابن رشد في كتابه «تهافت التهافت» حيث أقام أدلةً أربعةً على قدم العالم، وهو مع ذلك يؤمن بالإله عن دليلٍ.
إذن، إن نفي البداية الزمانية للعالم، أو القول بقدمه لا يلزمه انتفاء دور الخالق كما يعتقد بعض الفيزيائيين.

ب - نفي الإله الذي تصفه بعض الديانات لا يلزمه نفي المبدأ
المجرد

حاول الكاتب في الفصل السابع أن يشكك في فرضية وجود الإله من خلال الطعن بما يقدّم من رؤى ثيولوجية، وتفسيرات بعض الأديان التي تؤمن بالإله.. ولكن مهلاً! وبغض النظر عن الأسلوب الذي حاول من خلاله تهميش فكرة الإله، وتعويم الأسلوب التجريبي في الإجابة، لو سلّمنا مع هوكينج بأن الإله الذي تصفه بعض الديانات أو المِلْس والنحل بـ «غير الواقعي»، هل يلزم من ذلك عدم وجود صانع لهذا الكون؟! 290

إته لا ملازمة عقلية بين نفي الإله الذي تنظر إليه بعض الديانات، وبين نفي فكرة الإله؛ باعتبار أنه ليس بعزيز علينا أن ننفي القراءة التي تقدّمها بعض الديانات عن الإله، مع اعتقادنا بالمبدأ الماورائي.

وهذا ألبرت آينشتاين (Albert Einstein) (*) كما ينقل عنه هوكينج في كتابه «تاريخ موجز للزمن» كان يرفض الصور اليهودية للإله: «ورغم أنه (أي آينشتاين) ينحدر من أصول يهودية، إلا أنه كان يرفض الفكرة التوراتية عن الله» [هوكينج، تاريخ موجز للزمن، ص 152]. ومع ذلك فإنه من المسلم بين العلماء أنه كان يعتقد بوجود الإله؛ قال: «أريد أن أعرف كيف خلق

(*) ألبرت آينشتاين: عالم كبير في الفيزياء النظرية، وله اكتشافات عديدة.

الله العالم؟! [ديفيز، الله والفيزياء الحديثة، ص 37].

ج- هل يُوجد شيءٌ من اللاشيء تلقائياً؟

يقول هوكينج: «إنَّ الكون يمكنه أن يخلق نفسه من لا شيء، وسوف يفعل ذلك بالطريقة التي تمَّ وصفها في الفصل السادس، والخلق التلقائي هو السبب في أنَّ هناك شيئاً بدلاً من اللا شيء، فلماذا يُوجد الكون؟ ولماذا نُوجد نحن؟ ليس من الضروري أن نستحضر إلهاً لإشعال فتيل الخلق، ولضبط استمرار الكون» [هوكينج، التصميم العظيم، ص 37].

في الواقع تمسَّ هذه المسألة حقيقة كتاب «التصميم العظيم».

في البداية لا بدَّ من بيان المراد من اللاشيء؛ فاللاشيء عند الميتافيزيقيين يعني العدم المطلق، وأمَّا اللاشيء باصطلاح الطبيعيين الذي نرجح أن يكون هو مراد الكاتب فهو بمعنى الفراغ الكمي (*). قال: «قد تعتقد لوهلة أنه لو أنزلنا كلَّ الذرَّات والجزئيات من مكانٍ ما؛ فإننا سنخلق فراغاً كاملاً في ذلك المكان؛ بحيث إنه يصلح أن نسمي ذلك المكان بـ«لا شيء»».

وقد تسرَّع بعض الباحثين عندما حملوا «اللاشيء» على المعنى الفلسفي فحسب. [المصري، نهاية حلم وهم الإله، ص 70]

وعلى أيِّ حالٍ، فإنَّ أَراد من اللاشيء المعنى الفلسفي، فقولُه واضح البطلان، ببداهة امتناع صدور الوجود من العدم.

وإنَّ أَراد به «الفراغ الكمي» وهو كذلك، فعندها لا بدَّ أن نسأل: هل

(*) يمكن أن يكون تعبير الفراغ الكمي مضللاً لمن لم يألف المصطلحات الفيزيائية؛ وذلك لأنَّ كلمة «فراغ» توحى بالعدم. ولكنَّ الفراغ الكمي مصطلحٌ يستخدمه الفيزيائيون؛ للإشارة إلى أقلَّ حالةٍ من حالات الطاقة، أو أدناها في حقلٍ كميٍّ معيَّن. وهذه الحالة طبعاً لا تكون عدماً. [لينكس، العلم ووجود الله، ص 370، الهامش رقم 33]

الفراغ الكميّ كافٍ في انتفاء الحاجة إلى خالقٍ ماورائيّ؟ كيف يمكن لشيءٍ طاقته صفر أن يفيض هذا الوجود كلّهُ؟!

نطوي كشحًا عن التفاصيل العلميّة التي ذكرها الكاتبُ في حقيقة الفراغ الكميّ، ونأخذها كأصلٍ موضوعٍ لبنني عليها؛ إنَّ أقصى ما فعله هو إثبات سبق شيءٍ على العالم، وهو الفراغ الكميّ، وعمل على تفسير آليّة نشوء الكون، وهذا السبق والآليّة لا تنفي وجود خالقٍ ماورائيّ.. غاية الأمر أنّه بيّن علّةً قريبةً أخرى وقدّم تفسيرًا.

ومن باب المثال لو فسّر لك الكيميائيّ كيفية خروج هذه الورقة التي بين يديك من المصنع، وكيف اختلطت الموادّ الكيميائيّة مع الخشب، وأثبت لك أنّ هناك شيئًا ما قد سبقها... هل يغنيك ذلك عن سؤال من أحضر هذه الورقة؟ ومن خلط مكوناتها، ودفع بها إليك؟

حتمًا سيكون الجواب لا، ولو بقي يشرح لك الآليات، ويذكر لك القوانين من الآن إلى يوم الدين لن ينتهي سؤال «من؟» و «لماذا؟» وكلّ ما ذكره الكاتب هو في دائرة «كيف؟».

الفيزيائيّ الشهير بول ديفيز (Paul Davies) (*) يقول لنا: «أيمكن خلق شيءٍ من اللاشيء؟ لقد رأينا إمكانيّة خلق جسيماتٍ من الفضاء الخالي، لكنّ السبب يعود في هذه الحالة إلى اعوجاج الفضاء (**). ويبقى أمامنا تفسير السؤال: من أين جاء الفضاء (إن لم يكن موجودًا دائمًا)؟» [ديفيز، الله

(*) بول ديفيز: عالمٌ بريطانيّ، وأستاذ الفيزياء بجامعة أريزونا، عمل بجامعة كامبريدج، متخصصٌ في علوم الكون وفيزياء الكمّ، حائزٌ على جائزة تمبلتون عام 1955 م. [راجع: شريف، عمرو، رحلة عقل، ص 90 الهامش رقم 2]

(**) حقل الجاذبيّة اعوجاجٌ فضائيّ [ديفيز، الله والفيزياء الحديثة، ص 46].

والفيزياء الحديثة، ص 48 و49].

ويقول أيضاً: «فبصرف النظر عن أنّ هذه التفسيرات تنطوي على قدر كبير من التخمين، فالقول بنشأة الكون من تموج في فراغ كمّي يرجع بالمسألة الأصل خطأً إلى الوراء، ويجعلنا نتساءل عن مصدر الفراغ الكمّي» [لينكس، العلم ووجود الله، ص 119].

إذن مقولة «فإنّ الكون يمكنه أن يخلق نفسه من لا شيء، إن حملناها على المعنى الفلسفي فهي ممتنعة، وإن حملناها على المعنى الذي أراده هوكينج فإنّها لا تثبت عدم الحاجة إلى الخالق الماورائي، بل ينتقل السؤال ذاته إلى مربع آخر كما عرفت.

وقبل أن ننتقل إلى المناقشة العلمية تحسّن الإشارة إلى أنّ هوكينج ليس أول من تحدّث بهذا حول تفسير نشوء الكون، فإنّ بيتر أتكينز (Peter Atkins) (*) يعتقد بشيءٍ مشابهٍ، وهو صلاحية الزمكان لإيجاد مادّته من خلال التجميع الذاتي، وهذا القول دفع كيث ورد (Keith Ward) (**) إلى الردّ عليه بأنّه من المحال تأثير السبب في الرتبة اللاحقة، ما لم يكن موجوداً في الرتبة السابقة؟ (***) [لينكس، جون، العلم ووجود الله، ص 111 (بتصرف)] وعندها يبقى السؤال السيّد: من أوجده؟ ولماذا؟

د- نفي الإله يخدم في علمية النموذج

أشرنا في آخر فقرة «الخلط بين المنهج العقلي والمنهج التجريبي» إلى أنّ

(*) بيتر أتكينز: بروفيسور الكيمياء في جامعة أكسفورد.

(**) كيث ورد: فيلسوف، وعمل أستاذاً في جامعتي كامبريدج وويلز.

(***) ديفيز، الجائزة الكونية الكبرى، ص 100.

نتائج التجربة مبنيةً على الأخذ بالقوانين العقلية الثابتة، وإنّ هذه القوانين نفسها تنتج فكرة ضرورة وجود الإله، فكيف يمكن للتجربة أن تخرج بتنبؤٍ يتعارض مع أحد القوانين التي تستند إليها؟ كقانون العلية مثلاً؟! إنّ هذا ليخشد في علمية النموذج، أو الافتراض الذي يقدمه العالم الطبيعي.

3_ النقد العلمي (مناقشة في بعض المقدمات الفيزيائية)

أ- الزمكان لا يحلُّ المعضلة

حاول هوكينج في الفصل السادس أن ينقل فرضية الزمكان التي تجعل الزمان بعداً رابعاً من أبعاد المكان، وأنه بدأ مع الانفجار العظيم، ويدعي أنّ السؤال سيصبح لغواً عن سبب البداية الأول.

إنّ هذا التصريح لا يخلو من تدليس، أو نقصٍ في دائرة الاطلاع على أحسن التقادير، باعتبار أنّه بناءً على كلّ ما تقدّم من شروع الزمان مع الكون، قد نستنتج أنّ السؤال العبثي هو عن السبب الفيزيائي للكون، لا عن السبب مطلقاً! وبالطريقة ذاتها فإنّ التخمين حول الذي سبّب الانفجار الكبير لا معنى له أيضاً؛ لأنّ الأسباب عادةً تسبق التأثيرات. فإذا لم يكن هناك زمانٌ (أو مكانٌ) قبل الانفجار الكبير لوجود وسيطٍ مسبّبٍ فيمكننا أن نعزو عدم وجود سببٍ فيزيائيٍّ للانفجار الكبير [ديفيز، الجائزة الكونية الكبرى، ص 100]، عندها يتعيّن على عالم الفيزياء السكوت حيال السبب غير الفيزيائي. ويُعطى المنبر إلى المتخصّص في الإجابة على الأسئلة غير الفيزيائية المتعلقة بأمورٍ لا تخضع للتجربة. قال هوكينج في كتابٍ آخر له: «إذا كنّا كما هو الحال، نعلم فقط ما حدث منذ الانفجار الكبير - فإنّنا لا نستطيع تحديد ما حدث قبل ذلك، [...] الأسئلة التي تدور حول من الذي هيأ

الظروف لهذا الانفجار الكبير ليست بالأسئلة التي يتناولها العلم» [هوكنج، تاريخ أكثر إيجازاً للزمن، ص 78]. وفي مورد آخر من الكتاب نفسه: «ويعني ذلك أن كل نظريّاتنا تتحطم عند لحظة الانفجار الكبير؛ [...] وهكذا وحتى لو كانت هناك أحداثٌ قد وقعت قبل الانفجار الكبير؛ فلن نستطيع استخدامها لتحديد ما يمكن أن يحدث بعد الانفجار، لأنّ التنبؤ ذاته سيتحطم منذ لحظة الانفجار العظيم» [المصدر السابق، ص 76].

إذن، سواءً ثبتت فرضية الزمكان أم لم تثبت، فذلك لا ينفي الإله، وقد علمنا أنّ الفيزياء مغلولة اليد عن تفسير ما قبل الانفجار العظيم.

ب- القانون سيّد غير فاعلٍ

يقول هوكينج في كتابه «تاريخ موجز للزمن»: «وطالما اعتقدنا أنّ للخلق بدايةً فإنّ دور الخالق يبدو واضحاً هنا، أمّا إذا كان الكون بالفعل مغلقاً على نفسه (أي مكتفياً بنفسه بشكلٍ كاملٍ)، وليس له حدودٌ أو حوافٍ، وليس له بدايةً أو نهايةً، فإنّ الإجابة ليست واضحةً: ما هو دور الخالق؟!» [المصدر السابق، ص 111].

كان يعتقد بأنّ فكرة البداية الزمانية للكون نفيّاً أو إثباتاً لها ارتباطٌ وثيقٌ في تفسير ظاهرة وجود الخالق على حدّ تعبيره، كما ورد في الترجمة، فإنّه وبحسب تصريحه في كتاب «تاريخ موجز للزمن» إذا كان للكون بدايةً زمانيةً فدور الخالق واضحٌ، وإلاّ فدوره غير واضحٍ. وقد نقلنا قوله فيما تقدّم تحت عنوان «الصبغة الميتافيزيقية» بأنّ الكثيرينفرون من فكرة البداية الزمانية للكون؛ لأنّها تدلّ على التدخّل الإلهي.

في كتابه «التصميم العظيم» يبيّن وجهة نظره حيال قضية بداية الكون

من خلال فرضية الزمكان، ويقترح استنتاجاً يقصي من خلاله فكرة الإله ويستبدلها بـ «اللاشيء» و«قانون الجاذبية»، ويدعي صلاحيته لتفسير نشوء الكون من اللاشيء؛ قال: «لأنّ هناك قانوناً مثل الجاذبية، فإنّ الكون قادرٌ وسيخلق نفسه من لا شيء» [هوكينج، التصميم العظيم، ص 352]، متمسكاً بما سمّاه سيادة القانون وحاكميته.

ولنا الآن أن نسأل السيد هوكينج:

- ما هو الدليل العلمي الذي قدّمته على وجود الجاذبية قبل الكون؟
- لو سلّمنا بوجود هذا القانون قبل الكون هل هذا يحلّ معضلة «فرضية نفي وجود الإله»؟
- ما هو تفسير العلماء لسيادة القانون؟ أيّ شيء ذلك تأثيره وفعاليتها؟
- على أيّ حال لو سلّمنا بوجود قانون الجاذبية قبل الكون فإنّ ذلك لا يحلّ المعضلة؛ باعتبار أنّ القانون لا يؤثّر، بل إنّه يفسّر الظاهرة ويوضحها في ظروفٍ معيّنة، دون أن يفعل، وكذلك لو سلّمنا وقلنا: إنّ القانون يؤثّر، يبقى السؤال من الذي قنّ هذه القوانين وأوجدها؟ كيف جاءت الجاذبية؟ ومن الذي خلقها؟

إنّ القوانين لا تخلق شيئاً؛ يقول الرياضي تي جون لينكس: «فقوانين الفيزياء تشرح كيف يشتغل محرّك الجيب(*)»، لكنّها لا تشرح كيف جاء إلى الوجود في البداية؛ إذ إنّ من الواضح جدّاً أنّ قوانين الفيزياء ليس بمقدورها خلق محرّك الجيب لوحدها؛ إذ إنّ تلك المهمة تحتاج لذكاءٍ وخيالٍ، والإبداع العلميّ لفرانك ويتل(**)» [حسن، أقوى براهين جون لينكس في تنفيذ مغالطات منكري

(*) محرّكُ نفاثٍ للطائرات.

(**) فرانك ويتل: عالمٌ متخصصٌ بالميكانيك.

يقول وليام بيلي (Paley William) (*): «إنه لتحريراً للغة أن تحدّد أيّ قانونٍ على أنّه السبب الكافي للفعال لأيّ شيءٍ، فالقانون يفترض مسبقاً وجود عاملٍ؛ فالقانون مجرّد الآلية التي يسير عليها العامل. والقانون يتضمّن قوّةً؛ لأنّه النظام الذي تعمل تلك القوّة وفقاً له. وبدون هذا العامل، وبدون هذه القوّة، المستقلّين كلاهما عن القانون، لا يفعل القانون شيئاً، فهو لا شيء» (**).

ومن باب المثال أنّ القانون القائل «كلّما بلغت درجة حرارة الماء 100 درجة يبدأ بالتبخّر» لا يجعل الماء يتبخّر ما لم يكن لدينا في الرتبة السابقة ماءً وحرارةً، وموجدٌ لهما، وواضعٌ للماء على النار. وكذلك قانون $4=2+2$ ، فإنّه لا يضاعف المال، ما لم يتقدّم زيدٌ باستيداع مبلغ في البنك.

والمثير أنّ ستيفن هوكينج نفسه في كتاب «تاريخ موجز للزمن» كان يؤيّد ما عليه جون لينكس ووليام بيلي؛ قال: «وحتى إذا كانت هناك نظريةً موحّدةً واحدةً محتملةً فستكون مجموعةً من القواعد والمعادلات، فما الذي يبعث النار في المعادلات، ويصيغ عالمًا تصفه؟» [هوكينج، تاريخ أكثر إيجازاً للزمن، ص 153].

والأكثر إثارةً ما نقله الدكتور عمرو شريف في كتابه «رحلة عقل» من أنّ هوكينج في جلسة حوارية أجاب مضطراً بأنّ «توصّلنا لمعادلاتٍ تشرح كيف بدأ العالم، لا يعني أنّ الإله غير موجودٍ، ولكن يعني أنّه لم يخلق الكون عشوائياً، ولُكّته خلق تبعاً لقوانين» [شريف، رحلة عقل، ص 82]! لماذا هذا

(*) وليام بيلي: فيلسوف.

(**) William Paley, Natural Theology.

(تمت ترجمة المقطع إلى العربية بواسطة: (alrab.com).

التهافت في أقواله؟ لعلّه ضاق ذرعًا بالحجج المقامة على وجود الإله.

إذن وجود الجاذبية قبل الكون، وسيادة القانون بمعنى تأثيره وفاعليّته المطلقة الموجبة للاستغناء عن الإله دَعْوَيَانِ تفتقران إلى دليل.

يقول الفيزيائي بول ديفيز: «... مع أنّ العمليّة التي وُصفت أعلاه ما تقدّم خلقًا من اللاشيء، لكنّ مجرد تحويل طاقة موجودة من قبل إلى شكلٍ مادّيٍّ، وما زال علينا توضيح من أين جاءت هذه الطاقة في المقام الأوّل، وهذا يتطلّب بالتأكيد تفسيرًا خارقًا؟» [ديفيز، الله والفيزياء الحديثة، ص 45].

يقول كيث ورد: «إنّ وجود قوانين فيزيائية... يعني ضمناً وجود إله يصيغ هذه القوانين ويضمن توافق العالم المادّيّ معها» [لينكس، العلم ووجود الله، ص 109].

ثمّ إنّ هوكينج وقع فريسة خلطٍ خطيرٍ في المقام، إذ إنّه في قوله: «إنّ نظريّة كلّ شيءٍ... تتنبأ بأنّ العديد من الأكوان العظيمة تكوّنت من لا شيء، ... إذ إنّ خلقهم لم يحتاج إلى تدخّل قوّةٍ خارقةٍ، أو إله يكشف عن أنّه لم يفرّق بين «العامل» و«القانون»، فإنّ التخيير بين الإله والقوانين الفيزيائية خاطئٌ بامتياز، ولا يخلو من الخلط أو المغالطة، فالإله تفسيرٌ للكون وكذلك القوانين الفيزيائية، إلّا أنّهما تفسيران من نوعين متغايرين، ولا تعارض بينهما.

وهكذا، نكون أمام رأيين في المسألة: الأوّل يجعل القانون فاعلاً، والآخر لا يرى للقانون دوراً إلاّ التفسير، ولو سلّمنا بأنّ للقانون تأثيراً، يبقى السؤال من الذي جعله؟!

ج- هل أجاب العلم على الأسئلة الكونية الكبرى؟

أقحم هوكينج نفسه في ميدان الإجابة على الأسئلة الكونية الكبرى، معتقداً

أن العلم التجريبي الحديث وخصوصاً الفيزياء الحديثة مع هذا التقدم المهول لديها ما تقوله في هذه القضايا، يقول السيد هوكينج: «وأضحى العلماء هم من يحملون مصابيح الاكتشاف في رحلة التنقيب وراء المعرفة. يهدف هذا الكتاب إلى تقديم الإجابات (على الأسئلة الوجودية) التي تفرضها الاكتشافات العصرية، والنظريات العلمية الحديثة» [هوكينج، التصميم العظيم، ص 13].

إلا أن للفيزيائي الأشهر بول ديفيز رأياً مغايراً: «ورغم النجاح المذهل للعلم الحديث، فمن الغباء أن نفترض أن الأسئلة الأساسية المتعلقة بوجود الإله، أو الغرض من الكون، وكذلك دور البشر في هذا المشروع الخارق، قد تمت الإجابة عليها، بفضل هذه التطورات العلمية. إن لدى العلماء أنفسهم - في الواقع - نطاقاً واسعاً من المعتقدات الدينية» [ديفيز، الله والفيزياء الحديثة، ص 255].

وللفيزيائي الحائز على جائزة نوبل في الفيزياء ماكس بلانك (Max Planck) (*) رأياً مغايراً لما ذهب إليه الكاتب: «العلم الطبيعي لا يستطيع حلّ اللغز المطلق للطبيعة؛ وذلك لأنه في التحليل الأخير نكون نحن أنفسنا جزءاً من الطبيعة، وبالتالي نكون جزءاً من اللغز الذي نحاول حله» [حسن، أقوى براهين جون لينكس في تفنيد مغالطات منكري الدين، ص 64].

وعلى أي حال فإن أصل ما يدعيه هوكينج وينطلق منه في بحثه هو محض نظر وجدل كبير بين أرباب أهل الاختصاص.

وبناءً عليه، نرجع مع الكاتب إلى أولى صفحات كتابه لنسأله: هل للعلم إجابات تامة على هذه الأسئلة؟! ثم هل كان في استنتاجاته وفرضياته التي

(*) بلانك، ماكس: عالمٌ عبقرى، فاز بجائزة نوبل للفيزياء عام 1918، وهو أحد أشهر مؤسسي ميكانيكا الكم.

يطرحها ويرشّحها فيزيائياً أو متفلسفاً مادياً؟

هل يريد السيد هوكينج أن يجعل البشر يبنون مواقفهم حول محاور الكون على ركامٍ من التخمينات الفيزيائية، وبالتالي تعيش الأمم في واقع من الهلع الفكري الذي يستتبعه تحبُّط في الجانب العلمي؟!

د- الأكوان المتعددة نظرية أم تخمين؟

يُعدّ نموذج الأكوان المتعددة - الذي تمسّك به هوكينج في كتابه لتفسير النظم الدقيق للكون - الملجأ الأخير، ولعلّه الملاذ الوحيد المتبقي للملحد، وهذا ما يخبرنا به نيل مانسون (Neil Manson) (*): «هي الملاذ الأخير بالنسبة للملحد اليأس» [نقلًا عن: ديفيز، الجائزة الكونية الكبرى، ص 354].

فهل هذه نظرية علمية متسقة وجميلة (***) أو أنّها مجرد تخمين وافترض؟

تفرض الأكوان المتعددة (***) كمّا هائلًا من الأكوان التي يتعدّر على الإنسان ملاحظة أكثرها، كما أنّها تفتقر للاختبار، ومع ذلك لا تعطي تفسيرًا تامًا للوجود.

واليك - أيّها القارئ - ما يقوله عالم الفيزياء بود ديفيز: «إنّ عيب نظرية الكون المتعدّد هو أنّها تقحم فيضًا من الكيانات التي لا يمكن ملاحظة

(*) نيل مانسون: بروفيسور في الفلسفة.

(**) يقرّ علماء الرؤية العلمية الجديدة بأنّ الجمال في النموذج، أو النظرية المقترحة يُعدّ من مقوّمات نجاحه، ويعنون بالجمال التناسق والبساطة وعدم التعقيد. [انظر: العلم في منظوره الجديد، أغروس وستانسو، ص 44]

(***) الأكوان المتعددة أو الكون المتعدّد: فرضية تُطرح في الفيزياء، مفادها أنّ الانفجار الكبير الذي ولّد كوننا هو واحدٌ من عدد، ربّما لا نهائي من الانفجارات التي ولّدت أكوانًا متعدّدة. [انظر: ديفيز، الجائزة الكونية الكبرى، ص 352]

معظمها مطلقاً، ولو من حيث المبدأ. ويصدم هذا الانتشار الكاسح العديد من الناس على أنه طريقة مبالغ فيها لتفسير صداقة الكون للحياة. ومن الصعب جداً أيضاً اختبار هذه النظرية... ولا يقدم الكون المتعدد وصفاً كاملاً للوجود؛ لأنه لا يزال يتطلب الكثير من الفيزياء غير المفهومة و"الملائمة" جداً لإنجاحه» [ديفيز، الجائزة الكونية الكبرى، ص 353].

وفي تصريحٍ مثيرٍ لجون بولينج هورن (أحد أبرز منظري الكم) يرفض فيه فرضية الأكوان المتعددة: «علينا أن نعترف بحقيقة هذه التخمينات. فهي في الحقيقة ليست فيزياء، بل ميتافيزيقيا بالمعنى الأضيق. فما من سببٍ علميٍّ محضٍ يدعونا للاعتقاد بمجموعةٍ من الأكوان. فهذه العوالم بطبيعة تكوينها غير معروفةٍ لنا. أما التفسير الذي يحظى بنفس القدر من الاحترام الفكري، وبراء عقلي مفهوماً ومنظماً هو أن هذا العالم الواحد على هذه الشاكلة؛ لأنه مخلوقٌ بإرادة خالقٍ قصد له أن يكون هكذا» [لينكس، العلم ووجود الله، ص 129 و130].

إن هذه الفرضية علاوةً على كونها مجرد تخمين غير مجرب، بل لا يمكن للإنسان اختباره... هي افتراض غير جميل أبداً، وكما يقول ريتشارد سينبرن (Richard Swinburne) (*): «إن افتراض تريليوناتٍ من الأكوان الأخرى بدلاً من إلهٍ واحدٍ لتفسير النظام الذي يميّز كوننا يبدو قمةً اللانطقية» [لينكس، العلم ووجود الله، ص 130].

حتى أن صاحب كتاب «وهم الإله» الأحيائي المُلحد ريتشارد دوكينز يصف هذه الفرضية بأنها غاية في التبذير: «العالم المتعدد الأكوان يبدو نظريةً في غاية

(* ريتشارد سوينبر: فيلسوف وأستاذ في جامعة أكسفورد.

التبذير من ناحية عدد الأكوان» [دوكنز، وهم الإله، ص 149].

إذن، الأكوان التي حاول هوكينج أن يبينها كنظرية لتفسير الضبط الدقيق، هي محض فرضية وتخمين لم يُقَم عليها الدليل، ولا نعلم على الأقل إن كان له قابلية ذلك.

هـ- تصميمٌ عظيمٌ أم مصمَّمٌ أعظم؟

تقدّمت الإشارة إلى أنّ القضايا الميتافيزيقية خارجة عن دائرة العلوم الطبيعية ونطاقها، ومع هذا فنحن الآن نطالع آراء الطبيعيين الذين يعتقدون بأنّ للعلم صلاحية ذلك، فما هي وجهة العلوم الحديثة؟ أتتجه نحو تعزيز فكرة الإله والمصمّم الأعظم، أم نحو تأييد الإلحاد وفرضية التصميم العظيم؟ ينقسم العلماء الطبيعيون في الإجابة على هذا السؤال انقسامًا حادًا، فمنهم من يؤيد الأول، ومنهم من يؤيد الثاني (كالمؤلّف)، ومنهم المتوقّف.

يدّعي روبرت أغروس (Robert Augros) (*)، وجورج ستانسو (Geroge Stanciu) (**). في كتابهما «العلم في منظوره الجديد» - أنّ العلم بنظرته الحديثة يعضد الموقف الأول: «وهكذا ففي النظرة العلمية الجديدة نجد أنّ أصل الكون، وبنيته وجماله تفضي جميعًا إلى النتيجة نفسها، وهي أنّ الله موجود» [أغروس، العلم في منظوره الجديد، ص 72].

(*) أغروس: حائزٌ على درجة دكتوراه في الفلسفة من جامعة لافال بكندا، ويعمل حاليًا أستاذًا للفلسفة في جامعة سانت أنسلم. [العلم في منظوره الجديد، ص 159]

(**) ستانسو: حائزٌ على درجة الدكتوراه في الفيزياء النظرية من جامعة ميشيغن بالولايات المتحدة الأمريكية، ويرأس في الوقت الراهن قسي العلوم والرياضيات في ماجدلين كوليغ. [العلم في منظوره الجديد، ص 159]

كذلك يقول بول ديفيز: «لقد بدأت بطرح الادعاء بأن العلم يوفّر سبيلاً مؤكّداً للسعي إلى الإله، أكثر من الدّين» [ديفيز، الله والفيزياء الحديثة، ص 268].

ويقول آلن سانديج (Allan Sandage) (*): «أرى أنّه من المستبعد أن يكون نظامٌ كهذا نشأ من الفوضى. لا بدّ من وجود مبدأٍ منظمٍ. والله بالنسبة لي سرٌّ عميقٌ غامضٌ، ولكنّه معجزة الوجود، وهو إجابةٌ لسؤال لماذا يُوجد شيءٌ بدلاً من العدم؟!» [لينكس، العلم ووجود الله، ص 114].

نعود قبل أن نختم الاستنتاج الذي استفدناه من بعض عبارات هوكينج، وهو «كلّما تطوّر العلم واستطاع أن يفسّر الظواهر كلّما قلّت، أو انتفت الحاجة إلى الإله» (**).

في الواقع أنّ هذه الدعوى لا يوافق عليها بعض الطبيعيين، بل أكثر العلماء بحسب جون لينكس [حسن، أقوى براهين جون لينكس في تفنيد مغالطات منكري الدين، ص 79]، وهي ناتجة عن عدم الإحاطة الكافية في «نظريّة المعرفة» التي صدّرتنا الحديث عنها؛ لذا لا نعيد، ونكتفي بالإشارة فنقول: إذا كان العلم التجريبيّ معنياً بالظواهر الحسيّة القابلة للمشاهدة والملاحظة والتجربة، وكفيلاً بتكليف هذه الظواهر، وتفسيرها وبيان عللها القريبة، فكيف يمكنه أن يقضي ويبتّ في الظواهر الميتافيزيقية، والعلل البعيدة، والمبدأ والغاية؟! مع كونها مسائل لا يطأها الحسّ والتجربة فحسب، بل لا قابليّة لهما لاستيعابها.

(*) آلن سانديج، يُعدّ من مؤسسي علم الفلك الحديث، ومكتشف أشباه النجوم، وهو حائزٌ على جائزة كرافورد التي تعادل جائزة نوبل في علم الفلك.

(**) وهذا في الواقع يرجع إلى المفهوم الخاطيء الذي يتبنّاه هوكينج عن الإله، وهو «إله الفجوات».. وعلى أحسن التقادير فإنّ هوكينج في الواقع - بناءً على هذا - لا يريد نفي الإله، بل يريد نفي إله الفجوات، أي: تصوّره عن الإله.

لقد وصل الحال بدعاة الإلحاد المعاصر إلى هذا المستوى في نظرتهم عن الكون، ناهيك عن آرائهم حول الإنسان الذي يشكّل عنصراً من عناصر الرؤية الكونيّة، حيث يصفه ستيفن بـ«الحثالة الكيميائيّة» [حسن، أقوى براهين د. جون لينكس في تفنيد مغالطات منكري الدّين، ص 80].

الخاتمة

بعد هذا الشوط المختصر، وقبل أن نترك القارئ الكريم، أرى من الجيّد لمّ البحث، والأخذ بأطرافه، لتتجلّى النتائج والخلاصات التي خرجنا بها.

بدأ البحث من تصنيف الكتاب - المُستهدَف بالقراءة النقدية - بأنّه من كتب الإلحاد؛ بدافع علوم الطبيعيات (الفيزياء)، ثمّ طرحنا السؤال الأساس: هل استطاع هوكينج نفي الإله من خلال آله العلميّة؟

وبعد جولةٍ خاطفةٍ على الكتاب بفصوله الثمانية، وتسليط الضوء على المفاصل الأساسيّة التي تشكّل موضوعاً للنقد، وصلنا إلى القراءة النقدية، إذ تناولنا النقاش من زوايا ثلاث:

- من زاوية علم المعرفة.

- من زاوية علم الفلسفة.

- من زاوية علم الفيزياء.

أمّا من زاوية علم المعرفة فقد بيّنا الخلط الفادح بين نطاق العقل ونطاق التجربة، والذي يفضي إلى نتائج خطيرة كما رأينا، بعد ذلك وضحنا كيف شدّ الكاتب بطرف البحث إلى ساحة الفيزياء بزعم موت الفلسفة، ثمّ

عرضنا لفكرة مفادها أنّ الطبيعيّ سواءً شاء أم أبى يصطبغ بصبغة فلسفيّة ميتافيزيقيّة، تنعكس على ميدان استنتاجاته وفرضياته المُقترحة.

ومن زاوية علم الفلسفة، ناقشنا بعض الملازمات والاستنتاجات من قبيل أنّ نفي البداية الزمانيّة للكون لا يلازمها نفي الخالق، كما أنّ نفي الإله الذي تقترحه بعض الديانات لا يلازمه أيضًا نفي المبدئ المُوجد والمصمّم الأعظم.

ثمّ ناقشنا الكاتب في مسألة وجود الكون من اللاشيء بمعناه الفلسفيّ والطبيعيّ، وخرجنا بنتيجة عدم إباء نفي القوّة الماورائيّة المُوجدة، وأشرنا إلى أنّ نفيها يחדش في عمليّة النموذج المطروح.

وأخيرًا من زاوية علم الفيزياء، إذ بيّنا أنّ الزمّكان لا يحلّ المعضلة، ونقلنا عبارات أعلام الفيزياء الحديثة، وغيرهم من العلماء التي تفيد بأنّ القانون سيّد غير فاعلٍ، وبالتالي قول هوكينج بأنّ قوّة الجاذبيّة هي التي نفسّر وجود الكون من اللاشيء لا ينهض بمُدّعاها، كما أنّ استنتاجه نفي الخالق هي دعوى، قام الدليل العقليّ على خلافها، ورفضها العلماء الطبيعيّون.

ثمّ عرّجنا على قول هوكينج الذي افتتح به كتابه بأنّ العلم يجيب على الأسئلة الكونيّة الكبرى ونقلنا آراء علماء فيزياء آخرين، يعتقدون بأنّ القول بذلك ضربٌ من ضروب الغباء!

بعد ذلك وضحنا أنّ الأكوان المتعدّدة التي يعتبرها الكاتب مفسّرًا للتصميم الدقيق ما هي إلّا فرضيّةً وتخمينٌ لا يوافق عليها العديد من العلماء، ومنهم الفيزيائيّون.

وفي النهاية أشرنا إلى أنّ العلماء الطبيعيّين منقسمون إزاء موقفهم من

الإله، ولعلّ مرجع ذلك الرؤية الفلسفية لكل واحدٍ منهم.

وعلى أيّ حالٍ فإنّ بعض كبار الفيزيائيين الوازنين قد ذكروا أنّ العلم في منظوره الجديد يتّجه نحو الإله، بخلاف أولئك الذين يسعون في إيجاد مانعة جمع بينه وبين العلم.

أهمُّ النتائج

لقد كان للعالم الفيزيائي هوكينج فكرتان أساسيتان:

الأولى: تفسير حدوث الكون، وهو في الواقع أمام فرضيتين إحداهما: وجود قوّة ماورائيةٍ دفعت لهذا الكون من العدم إلى حيّز الوجود، وثانيتها: الوجود التلقائي من اللاشيء بفاعل الجاذبية.

الثانية: تفسير التصميم الدقيق، وهو كذلك يواجه تفسير فرضيتين إحداهما: وجود القوّة الماورائية المبدعية، وثانيتها: تعدّد الأكوان.

وقد ثبت للقارئ الكريم من خلال كلّ هذا العرض عدم إمكان الاعتماد على الفرضية الثانية من كلّ فكرةٍ في مقام اتّخاذ موقفٍ فكريٍّ أو رأيٍ كونيٍّ. وذلك لأنّها مجرد فرضيةٍ، وكما ذكر في علم المنطق ليست من الوجدانيات، أو الأوّليات، أو التجريبيات، أو الحسيّات، بل هي مجرد تخمينات.

رغم العناوين العلميّة والبراقة التي يخلعها بعض العلماء الطبيعيّون على مؤلّفاتهم، إلا أنّهم دائماً ما يواجهون الفشل في إثبات مدّعاهم «الاستغناء عن الإله»؛ لأنّه وببساطة الآلة التي يتوسّلون بها لا تقدّم تفسيراً صحيحاً لأسئلة الكون الكبرى.

إلى هنا بتوفيقٍ من الله تعالى نكون قد أمطنا اللثام عن جانب من مغالطات «التصميم العظيم» ومصادراته، والحمد لله رب العالمين.

قائمة المصادر

1. الأحمدي، قاسم، وجود العالم بعد العدم عند الإمامية، انتشارات مولود الكعبة، مؤسسة آل البيت عليه السلام لإحياء التراث، بيروت، ط 1- 1422 هـ.
2. أغروس، روبرت و...، العلم في منظوره الجديد، ترجمة: كمال خليلي، عالم المعرفة.
3. حسن، أحمد، أقوى براهين د. جون لينكس في تنفيذ مغالطات منكري الدين، الدار العربية للطباعة والنشر، الرياض - المملكة العربية السعودية، ط 1- 1437 هـ.
4. دوكنز، ريتشارد، وهم الإله، ترجمة: بسام البغدادي، 2009 م.
5. ديفيز، بول، الجائزة الكونية الكبرى: لماذا الكون مناسب للحياة؟، ترجمة: سعيد الدين خرفان، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، وزارة الثقافة، دمشق، 2011 م.
6. ديفيز، بول، القوى الأربع الأساسية في الكون: البحث عن النظرية الموحدة الكبرى، ترجمة: هاشم أحمد محمد، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، ط 1- 2002 م.
7. ديفيز، بول، الله والفيزياء الحديثة، ترجمة: هالة العوري، صفحات للنشر والتوزيع، سوريا- دمشق، الإصدار الأول- 2013 م.
8. شريف، عمرو، رحلة عقل: هكذا يقود العلم أشرس الملاحدة إلى الإيمان، مكتبة الشروق الدولية، مصر، ط 4 - 2011 م.
9. لينكس، جون، العلم ووجود الله: هل قتل العلم الإيمان بوجود الله؟، ترجمة: ماريانا كنتكوت.
10. المصري، أيمن، أصول المعرفة والمنهج العقلي، المركز الثقافي العربي.
11. المصري، أيمن، نهاية حلم وهم الإله، مؤسسة الدليل للدراسات والبحوث العقديّة،

ط 1 - 2017 م.

12. هوكينج، ستيفن و... تاريخ أكثر إنجازا للزمن، ترجمة: أحمد السماحي، وفتح الله الشيخ، دار العين للنشر.

13. هوكينج، ستيفن و...، التصميم العظيم: إجابات جديدة على أسئلة الكون الكبرى، ترجمة: أيمن أحمد عياد، دار التنوير للطباعة والنشر، بيروت- لبنان، ط 1- 2013 م.

14. هوكينج، ستيفن، تاريخ موجز للزمن: من الانفجار الكبير حتى الثقوب السوداء، ترجمة: مصطفى إبراهيم فهمي.