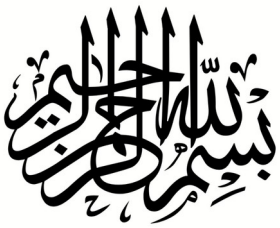


مقدمة في الإسلام والعلم

Introduction to Islam & Science

✦

تأليف

علي عبد العزيز الصدّيقي

رحمه الله

Ali Abdulaziz Alseddiqi

© حقوق النشر 2026

هذا الكتاب مُقدَّم لفائدة طلبة العلم، ويجوز مشاركته ونسخه وطباعته أو الانتفاع به مجاناً للأغراض التعليمية والدينية. لا حاجة إلى إذن. أرجو فقط أن يُذكر اسم المؤلف: علي عبد العزيز الصدّيقي، وأن يُذكر عنوان الكتاب «مقدمة في الإسلام والعلم» عند الاستفادة منه.

إهداء

إلى علي، رحمه الله.

لا يزال نورك يُضيء طريق طلَّاب العلم.

أرجو من كل قارئ ينتفع بهذه الصفحات أن يذكر علياً في دعائه، وأن يسأل الله له أن يغفر له ويرفع درجته ويجعله في الصالحين.

نسأل الله أن يكون هذا العمل صدقةً جاريةً له، ومنفعةً لكل من يقرأ ويتعلَّم ويتدبَّر.

نبذة عن المؤلف

علي، رحمه الله، وُلِد في الكويت ونشأ في المملكة المتحدة، فأكسبه ذلك إتقاناً طبيعياً للعربية والإنجليزية معاً. لاحظ مبكِّراً صعوبة الدراسات الإسلامية على غير الناطقين بالعربية، فكرَّس نفسه لإنشاء قنوات تُيسِّر العلم الشرعي باللغتين. أمضى وقته في مطالعة كتب الحديث والمؤلَّفات الإسلامية الإنجليزية ليجعل معانيها أوضح وأيسر فهماً للآخرين. وُلد هذا الكتاب من رحم هذا الشغف خلال سنوات دراسته للطب في الخارج.

فهرس المحتويات

المقدمة 6

مواطن الخلل في العلم نفسه 8

خلل المنهج العلمي: البشر 8

خلل المنهج العلمي: حدود التقنية 11

خلل المنهج العلمي: الصورة الناقصة 12

الخاتمة 17

في التوافق بين الإسلام والعلوم الطبيعية

المقدمة

العلمُ جميل، وفي أغلب الأحيان يُكمِّل دين الإسلام الذي هو أعظم وأبهى. غير أنّ العلم ينبغي أن يُنظر إليه على أنه مكمِّل لإيماننا بالإسلام، لا أن يكون أساساً من أسس هذا الإيمان. فالعلم قد يصلح دليلاً مساعداً جيداً، وقد يُضيف طبقةً أخرى من التفسير للقرآن والسنة، لكنه ليس إلا ذلك: سندٌ جانبي، لا الأساس الذي نبني عليه أسباب إيماننا بالإسلام.

في القرآن والسنة أشياء كثيرة يمكن ربطها بالعلم، سواء في علم الأحياء أو الفيزياء أو الفلك أو غيرها. وثَمَّ أوقات يكون فيها فهمُنا الحديث للعلم مؤيِّداً للإسلام، وأوقات أخرى يتعارض فيها العلم مع الإسلام. ومن تفسيرات هذا التعارض المحتمل أنّ العلم يُساء تفسيره فيُظَنّ مخالفاً للإسلام. وأحياناً أخرى يكون العلم غير قابل للتأويل، فيتعارض مباشرةً مع الإسلام.

أمّا الحالة الثانية فليست معضلة معقَّدة. يمكننا تحليل الدعاوى التي يطرحها العلماء، فنجد أنها مبنيَّة على أدلة ناقصة. وكثيراً ما تُنتج محدوديةُ الإدراك البشري والفهمِ والتقنية صوراً ناقصة. إنّ الأمر أشبه بذكاء اصطناعي مولِّد للصور: مهما أُدخل إليه من تعليمات، فسيُنتج صورةً بناءً عليها، حتى لو كانت التعليمات ناقصة، أو ظنّاً، أو افتراضاً، أو مجرد أدلة ضعيفة. غير أنّ الإسلام والعلم متَّفقان في الأعمّ الأغلب من الحالات.

العلم أداةٌ ومنهجٌ لفهم الكون، لكنه منهج واحد فقط. فإن تعارض العلم مع الإسلام، وجب إعادة النظر في منهج ذلك العلم. وإذا ناقَض العلمُ القرآنَ، وهو

كتابٌ أنزله الله العليم الحكيم القدير، فمن البديهي أنّ الخللَ فيما يحاول تحدّي العليم الحكيم القدير.

وقد قال الله تعالى في القرآن:

الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي أَنْزَلَ عَلَى عَبْدِهِ الْكِتَابَ وَلَمْ يَجْعَلْ لَهُ عِوَجًا

[سورة الكهف: 1]

وقال الله تعالى أيضاً:

ذَٰلِكَ الْكِتَابُ لَا رَيْبَ فِيهِ هُدًى لِلْمُتَّقِينَ

[سورة البقرة: 2]

وقال الله عن المتقين:

أُولَٰئِكَ عَلَىٰ هُدًى مِنْ رَبِّهِمْ وَأُولَٰئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ

[سورة البقرة: 5]

إنّ الله العليم الحكيم القدير، في القرآن الذي أنزله، قد كَفَل لنا جودة هذا القرآن وصِدْقه. فإن ادَّعى المتكبِّرون الجاهلون أنّ مناهجهم وادِّعاءاتهم صادقة، رغم تعارضها مع القرآن، فاعلم أنهم هم المعيبون، وليس ربَّنا الله. لقد كَفَل لنا أنّ كتابه القرآن حقٌّ، وكفَل لنا الفلاحَ إن أطعناه واتَّبعنا كتابه. وما هو الفلاح؟

يقول الله تعالى في القرآن:

كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ وَإِنَّمَا تُوَفَّوْنَ أُجُورَكُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ فَمَنْ زُحْزِحَ عَنِ النَّارِ وَأُدْخِلَ الْجَنَّةَ فَقَدْ فَازَ وَمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا مَتَاعُ الْغُرُورِ

[سورة آل عمران: 185]

فالفلاح هو الزحزحة عن النار، ودخول الجنة.

مواطن الخلل في العلم نفسه

تَمَّ مواطن خلل ملحوظة في المناهج العلمية تستحقّ الذكر. ويمكن تصنيفُها على وجه العموم إلى: نقائصَ راجعةٍ إلى البشر أنفسهم، كالانحيازات المعرفية، ونقائصَ راجعةٍ إلى المنهج العلمي ذاته، كمحدودية السياق وقصور التقنيات.

ومع جلال المناهج العلمية وعظمتها وقدرتها على إيصالنا إلى استنتاجات وحقائق دقيقة، فلن نكون موضوعيين صادقين إن لم نعترف بمواطن خللها. وهذه المواطن جزءٌ كبير من السبب الذي يجعل العلم مجرَّد دليل جانبي، ودليل مكمِّل، وسندٍ إضافي للإسلام وإيماننا به. كما تُفسِّر هذه النقائصُ التناقضاتِ المحتملة داخل العلم نفسه، وتعارضاته مع الحق المطلق والموضوعي الذي هو الإسلام.

والآن، نمضي في عرض هذه النقائص.

خلل المنهج العلمي: البشر

الانحيازات المعرفية هي الأكثر تداولاً، ومنها «انحياز التأكيد» الشهير، وفيه يميل البشر إلى تفسير الأمر وفهمه بما يُؤكِّد تصوُّراتهم المسبقة. ومن أمثلة

ذلك: عالم جيولوجيا يدرس تكوُّناً جيولوجياً مكتشَفاً حديثاً كـ«عين الصحراء»، فيقول إنه لا بدّ تكوَّن بفعل اصطدام نَيزَكي، بينما هو في الحقيقة ناتج عن انفجار بركاني من تحت السطح إضافةً إلى سلسلة من الظواهر الجيولوجية الأخرى. ادَّعى الجيولوجيون أنّه أثرُ اصطدام نَيزَكي بناءً على ملاحظات شبيهة بمواقع فوهات سابقة، لكنّ مزيداً من البحث أثبت خطأهم.

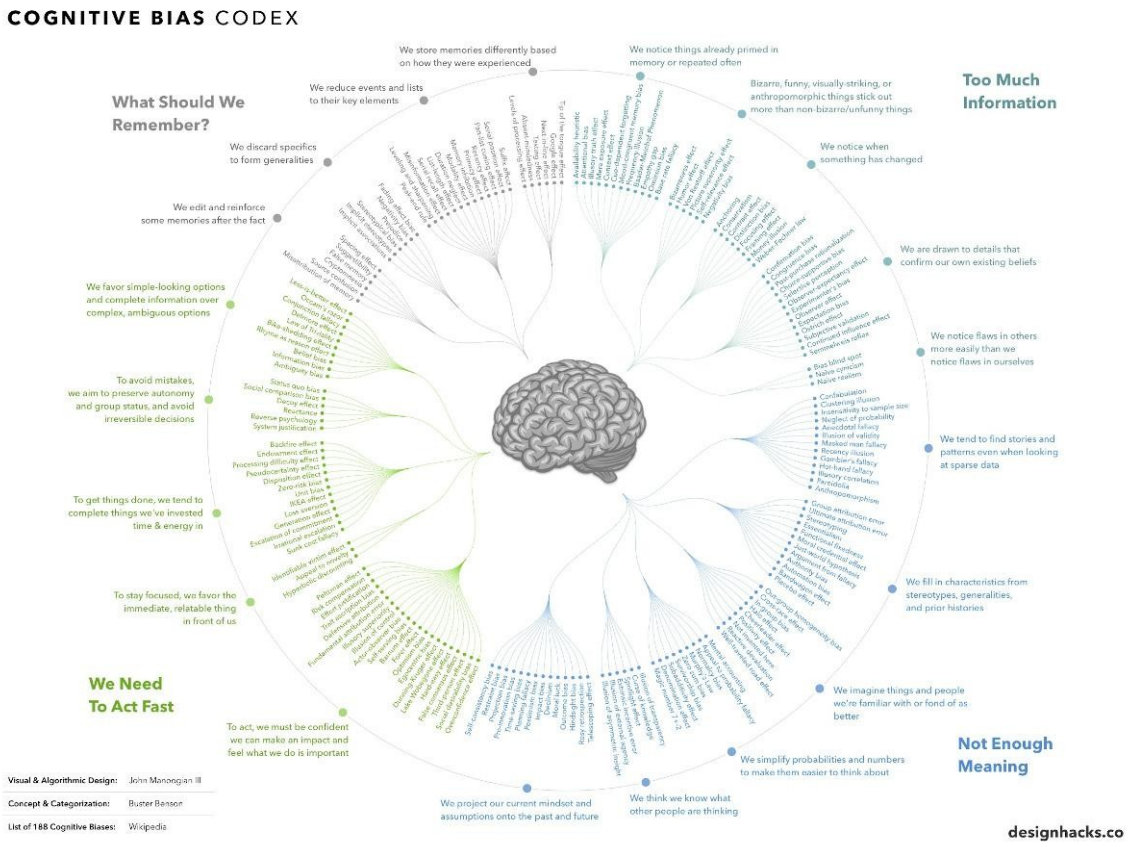
ومنها «انحياز الناجين». ويحدث هذا الانحياز حين تُستخلَص الاستنتاجات من بيانات ناقصة لا تأخذ في الحسبان سوى «الناجين» أو الحالات الناجحة، متجاهلةً تلك التي لم تُكمل المسيرة. ويُفضي ذلك إلى نتائج مفرطة التفاؤل أو منحرفة، لأنّ الفاشلين لم يدخلوا في الحساب.

ومن أمثلة انحياز الناجين أنه في الحرب العالمية الثانية، فحص المحلِّلون العسكريون الأضرار التي تلقَّتها الطائرات العائدة لتحديد الأماكن المناسبة لتعزيز الدروع. ولاحظوا أنّ الأجنحة والذيل كانت الأكثر إصابةً في الطائرات الناجية. غير أنّ هذا التحليل تجاهَل الطائرات التي أُسقطت ولم تعد. وكانت الفكرة الجوهرية أن يُعزَّز التدريع في المواضع التي لم تظهر فيها أضرار على الطائرات العائدة (كالمحركات وقُمرة القيادة)، إذ من المرجَّح أنّ إصابة تلك المواضع كانت سبب إسقاط الطائرة. ولو تُجوهلت الطائرات التي لم تعد، لأفضى ذلك إلى تعزيز المواضع الخطأ.

وثَمَّ مشكلات كثيرة في تحليل البيانات، كـ«التلاعب بقيمة (P-hacking) «P، حيث تُعالَج البيانات غير ذات الدلالة لتظهر ذاتَ دلالة. كما توجد مغالطات «الارتباط مقابل السببية»، وثَمَّ أمثلة طريفة عليها، لكنها موضوع لمقام آخر.

وعلى وجه العموم، فإنّ هذا العلم الذي يبدو مطلقاً وموضوعياً، يبقى معتمداً على إدراك البشر وقدراتهم على الملاحظة، وهي قدرات محدودة وضعيفة ومعيبة. فإدراكُنا مليء بالانحيازات، وتصوُّرنا للعالم ذاتيٌّ تماماً.

لم أذكر سوى قليل من هذه الانحيازات. وفي الشكل التالي ملاحظة المزيد من الانحيازات المعرفية المغروسة الحاضرة في كل إنسان. ودماغ معيبٌ معرفياً بهذا الشكل، يَعدّ نفسه أحياناً أعرفَ من الإله الذي خلقه.



الشكل (٢): موسوعة الانحيازات المعرفية — *Cognitive Bias Codex* (تصنيف 188 انحيازاً).

تصميم: *John Manoogian III*؛ تصنيف: *Buster Benson*.

◆ المحاور الأربعة للانحيازات المعرفية

المحور (السؤال)	المصطلح الإنجليزي	الوصف
ماذا ينبغي أن نتذكَّر؟	What Should We Remember?	نختار ما نُخزِّنه في الذاكرة وننحاز إلى تعميمات تُضيع التفاصيل.
معلومات أكثر من اللازم	Too Much Information	نُرشِّح فيضَ المعلومات فنُلاحظ ما يلفت الانتباه ونتجاهل الباقي.
معنى غير كافٍ	Not Enough Meaning	نملأ الفجوات بقصص وافتراضات لنُكوِّن صورة متماسكة.
نحتاج إلى التصرف سريعاً	We Need To Act Fast	نقفز إلى نتائج متعجلة حتى نستطيع التصرف في الوقت المناسب.

◆ أبرز الانحيازات المذكورة في المتن

الانحياز	المصطلح الإنجليزي	الشرح
انحياز التأكيد	Confirmation Bias	ميل البشر إلى تفسير المعلومات وفهمها بما يُؤكِّد تصوُّراتهم المسبقة، مع التغافل عمَّا يُخالفها.
انحياز الناجين	Survivorship Bias	استخلاص النتائج من بيانات ناقصة تأخذ «الناجين» فقط وتُهمل الفاشلين، فتأتي الاستنتاجات منحرفة.

خلل المنهج العلمي: حدود التقنية

كثيرٌ من النقائص يتعلَّق بحدود التقنية. فقد تكون محدوديةً في التلسكوبات المستخدَمة لرصد الفضاء، أو في المجاهر المستخدَمة لرصد العالم المجهري بدقة. وثَمَّ حدودٌ لكفاءة الأدوات والآلات وفاعليتها. ومن الأمثلة الأخرى: حدود الموجات الزلزالية والحوسبة التي طالما طرحت تحديات كبيرة في تحليل بُنية ما تحت الأرض، كأعماق البراكين، والمياه الجوفية، والكهوف، وحتى بنية الأرض ذاتها. بل ثَمَّ حدود كبيرة لما يمكننا رؤيته من الكون نفسه؛ ومن هنا جاء مصطلح «الكون المرئي».

ولا مكان أفضل من الطب لاستجلاء حدود التقنية العلمية. فعلى الرغم من التقنيات الشبيهة بالخيال العلمي التي تطوَّرت واخترعت للطب، إلا أننا ما زلنا نواجه نقائص كثيرة. فالنقائص في العلاجات وفيرة، كما في كثير من أمراض المناعة الذاتية. وحدودُ خيارات العلاج لأمراض، كمرض «الزهايمر» العصبي الفظيع، وعدم انعكاسية «السكري من النوع الأول» *، بل وحتى عَدوى كـ«فيروس نقص المناعة المكتسب» والملاريا.

(*) تنبيه علمي للمؤلف رحمه الله (مستعاد من حاشية الأصل الإنجليزي): ثَمَّ علاجات واعدة محتملة لعكس «السكري من النوع الأول»؛ ففي هذا المرض يدمِّر الجهازُ المناعي الخلايا المنتجة للأنسولين في البنكرياس. وقد تتيح تقنيةُ الخلايا الجذعية زرعَ خلايا جديدة قابلة للحياة لتحلّ محلّ التالفة، كما قد تستطيع تقنياتُ تعديل المناعة منعَ الجهاز المناعي من تدمير تلك الخلايا الجديدة.

ولا يمكن تجاهل النقائص في التصوير الطبي. فمع التقنيات الباهرة في التصوير، تبقى ثَمَّ مشكلات؛ كصبغات التباين التي قد تُحقن لإنجاح بعض الإجراءات (أو لزيادة وضوحها على الأقل)، والتي قد تُسبِّب لبعض المرضى تفاعلات شديدة. ثم تواضع جودة صور الأمواج فوق الصوتية (الألتراساوند)، وما قد يحمله الطب النووي من إشعاع قد يكون خطراً، وهلمَّ جرّاً.

وتشكِّل حدود نتائج الفحوصات المخبرية إشكالاً آخر؛ كعدم نوعية بعض الفحوصات (مثل فحوصات الواسمات الورمية)، أو عدم فاعليتها أصلاً، أو نتائج الإيجابيات والسلبيات الكاذبة، وغير ذلك. وثَمَّ كثير من المسائل التي يمكن ذكرها في الطب وخارجه، كمشكلات تقنيات التأريخ — مثل التأريخ بالكربون وما شابهه — التي قد تؤدي إلى نتائج غريبة أو غير دقيقة، أو تُنتج فترات زمنية مشوَّهة لأحداث، كتأريخ الأحافير وأحداث عصورها.

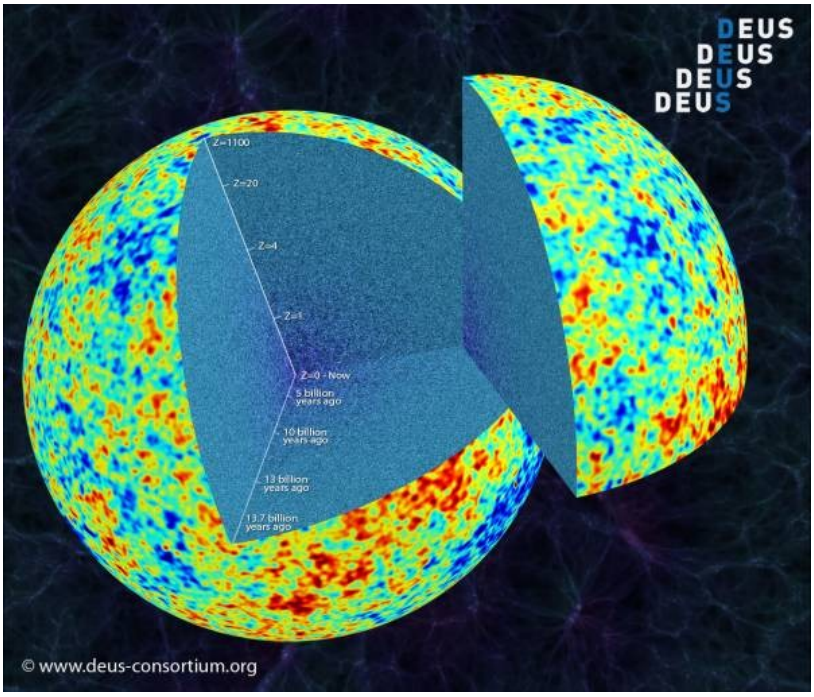
وبالطبع ينبغي إعطاء التقنيات الراهنة حقَّها من الإجلال والاحترام، فثَمَّ منتجات تأخذ بالألباب حقاً، كجهاز التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) الذي يستثمر فيزياءً غاية في العَجَب، أو استعمال الحواسيب لتوليد صور ثلاثية الأبعاد لأحشاء الإنسان. وهذا لا يقتصر على الطب، بل يمتد إلى مجالات كثيرة، كالفيزياء الفلكية، وفيزياء الجسيمات، والهندسة، والجيولوجيا، والكيمياء، وغيرها.

خلل المنهج العلمي: الصورة الناقصة

هذه من أكبر الفجوات في المنهج العلمي. فثَمَّ أشياء لا نعرفها، وثَمَّ أشياء لا يمكن أن نعرفها. هناك «المجهول»، وهناك «ما لا يمكن معرفته» على الإطلاق.

ومن الأمثلة الشهيرة: الكونُ نفسه. فنحن لا نرى منه إلا جزءاً، ومن هنا جاء اسم «الكون المرئي». ولا يُعرف مدى امتداد الكون وراء تلك الحدود المرصودة، لكنّ من المؤكد أنّ ثَمَّ شيئاً وراءها؛ إذ يُعلم أنّ الكون يتمدَّد، وأنه ليس ساكناً كالصور. أمّا ما هو وراء الحدّ فلا يمكن لنا معرفته، لأنه بعيد عنا فيزيائياً بُعداً يحول دون رصد ما هنالك.

والشكل التالي يُمثِّل الجزء المرئي فيزيائياً من الكون. نحن نرصد باستخدام تقنية تكشف «إشعاع الخلفية الكونية الميكروي» (CMB)، لكن ثَمَّ حداً لما يصل من هذا الإشعاع إلى الأرض، وبالتالي حداً لما يمكن أن نعرفه نحن البشر عن الكون.



الشكل (٣): الكون المرئي — *The Observable Universe*. الحرف *Z* يرمز إلى «الانزياح الأحمر» (*Redshift*). © *deus-consortium.org*

◆ جدول الانزياح الأحمر وأعمار الكون

الرمز	ما يُمثِّله	المصطلح الإنجليزي
Z = 1100	حافة الكون المرصود (إشعاع الخلفية الكونية)	Edge of observable universe (CMB)
Z = 20	عصر تكوُّن النجوم الأولى	Era of first stars
Z = 4	نشأة المجرَّات المبكِّرة	Early galaxies
Z = 1	الكون في منتصف عمره تقريباً	Mid-age universe
Z = 0	الزمن الحاضر — موضعنا نحن	Present day — our location

◆ الخط الزمني للكون

الزمن	الحدث	بالإنجليزية
منذ 5 مليارات سنة	نشأة الشمس والنظام الشمسي	5 billion years ago
منذ 10 مليارات سنة	اكتمال تشكُّل المجرَّات الكبرى	10 billion years ago

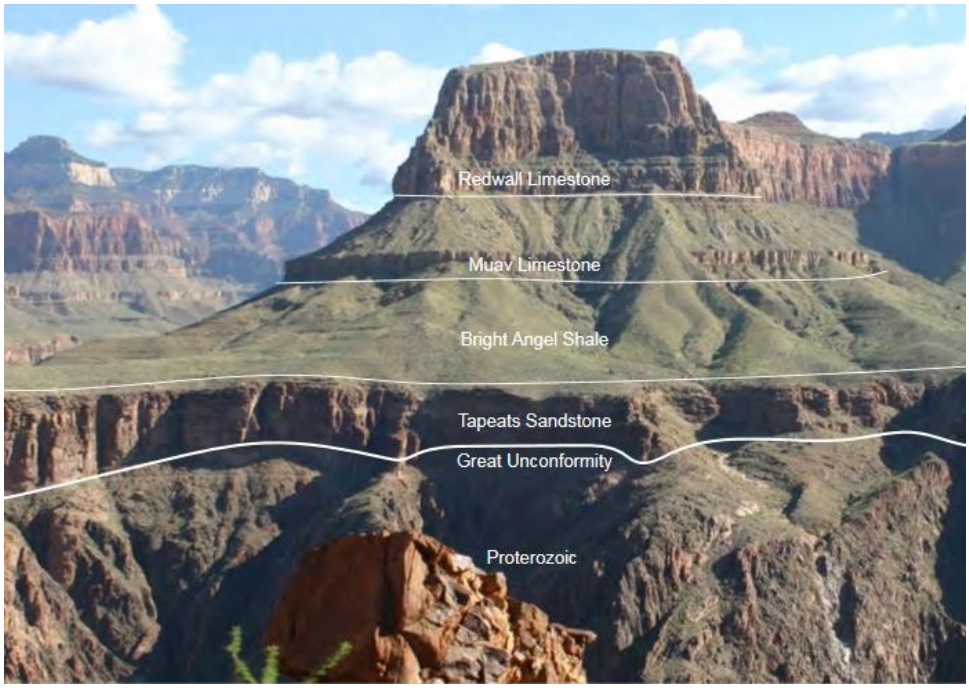
الزمن	الحدث	بالإنجليزية
منذ 13 مليار سنة	نشأة المجرَّات الأولى	13 billion years ago
منذ 13.7 مليار سنة	بداية الكون المرصود (CMB)	13.7 billion years ago

ملاحظة مهمة: هذه الأرقام والتقديرات حسابات بشرية مبنية على نماذج علمية محدودة، ولا تُعدّ في الإسلام أساساً عقدياً؛ فعلم الله محيط بكل شيء، وقد قال سبحانه: أَلَا يَعْلَمُ مَنْ خَلَقَ وَهُوَ اللَّطِيفُ الْخَبِيرُ [الملك: 14].

ويمكننا الاستعانة بمثال جيولوجي آخر. تتكوَّن الأرض من طبقات كثيرة، تتشكَّل عبر ملايين بل بلايين السنين، مع ترسُّب المادة بطيئاً بطيئاً على الأرض. ويمكننا تأريخ تكوُّن كل طبقة، فنرى أنّ ثَمَّ ترتيباً زمنياً في ترسُّبها، وأنّه حدث ببطء شديد. غير أنّ ثَمَّ فجوات في تطابق هذه الطبقات؛ فجوات تبلغ أحياناً مئات الملايين من السنين من المواد المترسِّبة.

تُتيح لنا هذه الطبقات دراسة الأرض، ولكن مع ضياع مئات الملايين من السنين من المواد، يتعذَّر علينا تكوينُ صورة سليمة عمَّا حدث فعلاً في تلك الفترة. أي إنّ ثَمَّ «مجهولات» ليست صغيرة، بل عملاقة. وتُسمَّى هذه الطبقات المفقودة من الأرض «اللاتوافقات» (Unconformities). ومن أشهر الأمثلة «اللاتوافق العظيم» (The Great Unconformity)، الذي يُمثِّل ما لا يقلّ عن 1.2 مليار سنة من الصخور المفقودة من سجل الأرض. وهذا يزيد من غموض هذا الكوكب.

ويمكن رؤية «اللاتوافق العظيم» في الشكل التالي. والطبقات فوق الخط وتحته بينها فجوة قدرها 1.2 مليار سنة. وثَمَّ كثير من اللاتوافقات الأخرى المماثلة، مما يكشف عن الكمّ الهائل من التاريخ المفقود.



الشكل (٤): اللاتوافق العظيم في الأخدود العظيم — *The Great Unconformity at the Grand Canyon*.

◆ الطبقات الجيولوجية الموسومة في الصورة (من الأعلى إلى الأسفل)

#	اسم الطبقة	الاسم الإنجليزي	الوصف الجيولوجي
1	حجر الجير الجدار الأحمر	Redwall Limestone	حجر جيري من العصر «المسيسيبي» (نحو 340 مليون سنة).
2	حجر الجير الموافي	Muav Limestone	حجر جيري من العصر الكامبري (نحو 505 مليون سنة).
3	طَفْل «برايت أنجل»	Bright Angel Shale	صخر طَفْلي (Shale) أخضر من العصر الكامبري.
4	حجر «تابيتس» الرملي	Tapeats Sandstone	حجر رملي من العصر الكامبري الباكر (نحو 525 مليون سنة).
★	اللاتوافق العظيم	The Great Unconformity	فجوة زمنية بنحو 1.2 مليار سنة من الصخور المفقودة.
5	صخور «البروتيروزويك»	Proterozoic	صخور قديمة جداً (بين 2.5 مليار و541 مليون سنة).

والنقطة المهمة أنّ الطبقات فوق الخط الأبيض المعنون بـ«اللاتوافق العظيم» وتحته تفصل بينها فجوة قدرها 1.2 مليار سنة من المواد الجيولوجية

المفقودة. أي إنّنا نُحاول فهم تاريخ كوكب الأرض ولدينا سجلٌّ به ثقوب هائلة، يفتقد ما يعادل ربع عمر الأرض المقدَّر. وهذا مثال حيّ على «المجهولات الكبرى» في العلم: ليست مجهولات صغيرة قابلة للسدّ بمزيد من البحث، بل فجوات هائلة لا سبيل إلى ملئها لأن المواد التي تحمل المعلومة قد ضاعت كلياً.

ويمكن أن نذكر أجزاءً مفقودة كثيرة أخرى من العالم، من السجل الأحفوري الناقص جداً، إلى الفهم الناقص لفيزياء الجسيمات. وثَمَّ كذلك مزيدٌ من أنواع الخلل في العلم، كطبيعة العلم المتغيِّرة دائماً؛ ففي يوم تُقدَّم حقيقةٌ على أنها يقين لا يُنكَر مع أدلتها، وفي اليوم التالي تُنقَض بالكلية ويثبت عدم صحتها.

الخاتمة

وخلاصة القول بإيجاز: إنّ الإسلام والعلم كثيراً ما يعملان معاً بشكل ممتاز، فتوافقهما عالٍ. وحين يُؤيِّد العلمَ الإسلامُ، نقبله سنداً مكمِّلاً جميلاً لإيماننا، لا أساساً رئيساً لإيماننا بالإسلام. ولا نقبله أساساً رئيساً لِما في العلم ذاته من ضعف ونقص متأصِّلَين، ولطبيعته المتغيِّرة على الدوام. أمّا حين يتعارض العلم مع الإسلام، فلا نشكّ في الإسلام لحظةً واحدة. فهو دائماً على الحق.

وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا

[سورة الإسراء: 85]