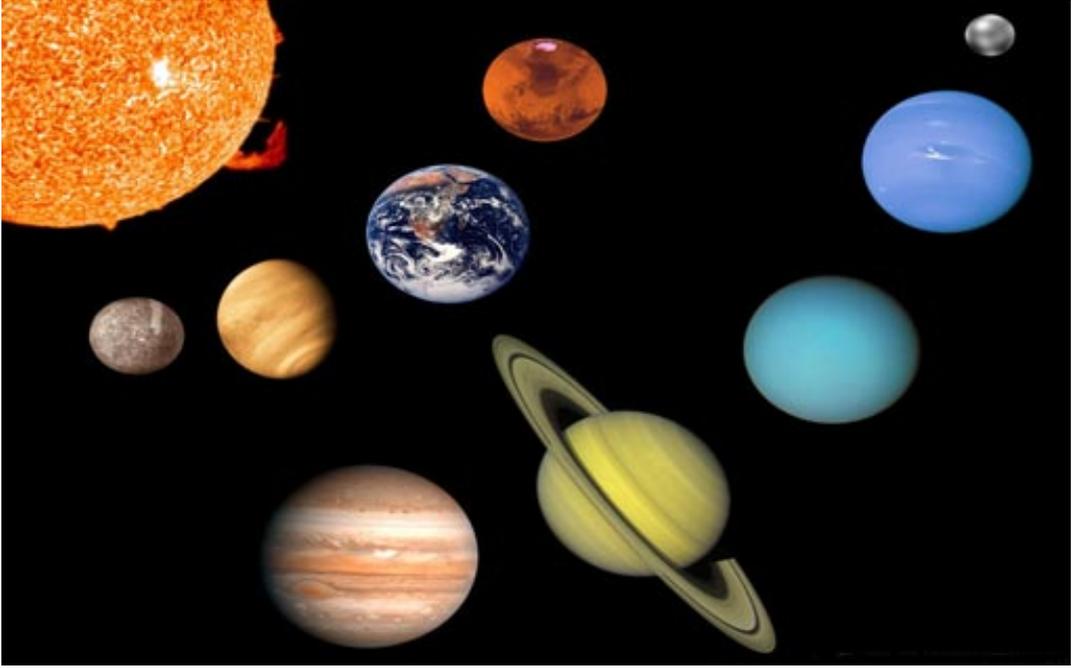


الكون بناءً محكم.. حقيقة إلهية



(قُلْ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ) (يونس/ 101).

كل إنسان يحبُّ أن يسأل: كيف نشأ هذا الكون؟ وكيف كانت بدايته؟ وإلى أين يسير؟ هذه أسئلة شغلت بال الإنسان منذ القدم، حتى جاء العصر الحديث فاستطاع العلماء اكتشاف أسرار الكواكب والنجوم والمجرات، حتى إننا نجد آلاف العلماء يجلسون على مرصدهم يرصدون حركة النجوم ويحلّلون ضوءها ويضعون تصوراتهم عن تركيبها ومنشئها وحركتها. وفي السنوات الماضية بدأ الباحثون يلاحظون شيئاً غريباً، وهو ابتعاد هذه المجرات عنا بسرعات عالية! فجميع أجزاء هذا الكون تتباعد منطلقاً إلى مصير مجهول! هذا ما أثبتته أجهزة القياس المتطورة في القرن العشرين. إذن الحقيقة الثابتة اليوم في جميع الأبحاث العلمية حول الكون هي: (توسع الكون) وإن مثل من ينكر هذا التوسع كمثل من يُنكر كروية الأرض! إن هذه الحقيقة عن توسع السماء استغرقت آلاف الأبحاث العلمية وآلاف الباحثين والعلماء، عملوا بنشاط طيلة القرن العشرين وحتى يومنا هذا ليثبتوا هذه الحقيقة الكونية. الآن نأتي إلى كتاب [عزّ وجلّ]: كتاب العجائب والأسرار، ماذا يخبرنا البيان الإلهي عن هذه الحقيقة؟

الحديث يحاول اكتشاف بعض أسرار الكون، ولكن خالق الكون سبحانه وتعالى هو الذي يخبرنا بالحقائق الدقيقة.

المصدر: مجلة الرياحين/ العدد 71 لسنة 1433هـ

ونعزز بحثنا عن خفايا الكون العظيم بدراسة حديثة:

اتساع السماء: حقيقة قرآنية وعلمية؟

تساؤلات كثيرة يثيرها بعضهم بهدف التشكيك في إعجاز القرآن من الناحية العلمية، ويحتجون بالتفسير القديمة للقرآن وما فهمه العرب من هذه الآيات، فهل يجب علينا أن نفهم القرآن كما فهمه الأقدمون؟....

في هذه المقالة نهدف لإيضاح بعض المفاهيم الخاطئة لدى بعض الناس، ومنها حقيقة اتساع الكون، فطالما نظر العلماء إلى الكون على أنه أزلي ثابت، هكذا وُجد وهكذا سيبقى. ولكن القرن العشرين شهد تطوراً عظيماً في علم الفلك يتمثل في اكتشاف ما يسميه العلماء بـ "تمدد الكون".

حقائق كونية

حتى بداية القرن العشرين كان العلماء يظنون بأن هذا الكون ثابت لا يتغير، وُجد هكذا وسيستمر إلى ما لا نهاية على ما هو عليه. فالشمس تطلع كل يوم من الشرق وتغيب من الغرب، والقمر أيضاً له منازل محددة طيلة الشهر، وفصول السنة من شتاء وصيف وربيع وخريف تتعاقب باستمرار، والنجوم كما هي. في ظل هذه الرؤية، من كان يتخيل بأن حجم الكون يكبر ويتوسع باستمرار؟ هل يمكن لعقل بشري أن يتصور بأن السماء كلها تتمدد وتتوسع؟ بالتأكيد لا يمكن. ففي النصف الأول من القرن العشرين تم اختراع أجهزة دقيقة قادرة على تحليل الضوء القادم من النجوم البعيدة، وكانت المفاجأة التي أذهلت العالم هي انحراف هذا الضوء نحو اللون الأحمر، ولكن ماذا يعني ذلك؟

إذا نظرنا إلى نجم عبر التلسكوب المكبّر وقمنا بتحليل الطيف الضوئي الصادر عنه، لدينا ثلاثة

1- إذا كانت المسافة التي تفصلنا عن هذا النجم ثابتة نرى ألوان الطيف الضوئي القادم منه كما هي.

2- إذا كان النجم يقترب منا فإن الطيف الضوئي في هذه الحالة يعاني انحرافاً نحو اللون الأزرق باتجاه الأمواج القصيرة للضوء، وكأن هذه الأمواج تنضغط.

3- إذا كان النجم يبتعد عنا فإن طيفه الضوئي ينحرف نحو اللون الأحمر، باتجاه الأمواج الطويلة للضوء، وكأن هذه الأمواج تتمدد.

والنتيجة التي حصل عليها علماء الفلك أن معظم المجرات البعيدة عنا تهرب مبتعدة بسرعات كبيرة قد تبلغ آلاف الكيلومترات في الثانية الواحدة! لذلك نجد ضوءها منحرفاً نحو اللون الأحمر. وبعد تطور أجهزة القياس والتحليل وباستخدام برامج الكمبيوتر تم تأكيد هذه الحقيقة العلمية، حتى إننا نجد اليوم أي بحث كوني ينطلق من هذه الحقيقة اليقينية.

كيف جاءت فكرة توسع الكون؟

يوضح هذا الرسم كيف تتحلل أشعة الشمس العادية إلى سبعة ألوان، الأحمر ذو الموجة الطويلة ثم البرتقالي ذي الموجة الأقصر وأخيراً البنفسجي ذي الموجة القصيرة جداً، وهنالك أشعة غير مرئية تتوزع على جانبي الطيف الشمسي.

لقد بدأ العلماء منذ أقل من مئة سنة يلاحظون أن الضوء القادم إلينا من المجرات البعيدة ينحرف نحو اللون الأحمر، فعندما قام العلماء بتحليل الضوء القادم من مجرة ما، وذلك من خلال جهاز خاص تبيّن أن الطيف الضوئي ينزاح نحو اللون الأحمر.

فالضوء يتألف من سبعة ألوان رئيسة، أي أن ضوء الشمس وهو نجم كما نعلم، عندما يخترق زجاجة مثلثة تسمى الموشور، يتحلل إلى سبعة ألوان مرئية تبدأ بالأحمر وتنتهي بالبنفسجي. فاللون الأحمر هو ضوء موجته طويلة، أما اللون البنفسجي فهو ضوء موجته قصيرة.

وفي عالم الضوء كلما كان طول الموجة أقصر كلما كانت الأشعة أكثر خطراً، لذلك نسمع بالأشعة الفوق بنفسجية وهي أشعة غير مرئية، وخطيرة ومن رحمة الله بنا أن هيئاً لنا الغلاف الجوي ليمتص كثير من هذه الأشعة القادمة من الشمس.

أما الأشعة تحت الحمراء فهي أشعة غير مرئية أيضاً وقليلة الخطر لأن موجتها طويلة، وهكذا نجد ألوان الطيف الضوئي تدرج من حيث اللون والخطورة كما في الشكل.

وعندما نحلل ضوء أي نجم يجب أن يبدو على هذه الصورة، أي سبعة ألوان. ولكن الذي حدث أن الطيف الضوئي للمجرات ظهر مختلفاً، أي أن عرض اللون الأحمر أكبر مما هو عليه، وهذه الظاهرة تتكرر مع معظم المجرات.

وهذا يعني أن الطيف الضوئي للمجرة لا ينحرف إلا في حالة واحدة وهي الحركة، ولكن السؤال: إلى أي

اتجاه تسير المجرات؛ هل تتباعد عنا أو تقترب منا؟

صورة لمجرة تسبح في الكون، وهذه المجرة يجب أن تبدو في ألوانها الطبيعية، ولكن بسبب حركتها مبتعدة عنا (أي هي تهرب) نرى طيفها الضوئي لدى تحليله منحرفاً باتجاه اللون الأحمر.

بما أن ضوء المجرة ينحرف نحو الأحمر، واللون الأحمر كما قلنا ذو موجة طويلة، فهذا يعني أن الانحراف باتجاه الأمواج الطويلة، أي أن المجرات تبتعد عنا، ولذلك نرى طيفها منحرفاً نحو الأحمر. أي أن الحقيقة التي يؤكدتها جميع العلماء هي حقيقة اتساع الكون، وهذا ما حدثنا عنه القرآن قبل ذلك بقوله تعالى: (وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ) [الذاريات: 47]. وإذا ما تدبرنا هذه الآية وجدنا فيها أكثر من معجزة.

معجزات الآية

في هذه الآية الكريمة معجزتان علميتان، فقد تحدثت الآية الكريمة عن حقيقة البناء الكوني في قوله تعالى: (وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ) [الذاريات: 47]. وقد ثبتت يقيناً أن البناء الكوني منظم ومعقد ومحكم، وأن في الكون هندسة مبهرة فالكون يحوي أعمدة، ويحوي جسوراً من المجرات، ويحوي كذلك خيوطاً عظمية كل خيط يتألف من آلاف المجرات ويمتد لمئات البلايين من السنوات الضوئية، فسبحان من أحكم هذا البناء وحدثنا عنه قبل أن يكتشفه علماء الغرب بقرون طويلة.

إن هذا البناء لخصه لنا القرآن بكلمة واحدة (بَنَيْنَاهَا)، وهناك آيات كثيرة في القرآن تؤكد حقيقة البناء الكوني مثل قوله تعالى (اللَّهُ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ قَرَارًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَمَوِّدًا وَمُورِكُمْ فَاصًّا وَمُزَكِّمًا لِلرِّيحِ مَآبًا وَمِنْ آيَاتِهِ اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ وَالنُّجُومُ وَالْقَمَرُ) [الأنعام: 76].

أما المعجزة الثانية فهي معجزة الحديث عن اتساع الكون قبل العلماء من خلال قوله تعالى: (وَإِنَّا لَنَرَاهَا فِي كَوْكَبٍ بَرِيذٍ) [الأنعام: 76].

لَمُوسِعُونَ) [الذاريات: 47]، ولكن السؤال: لماذا يستخدم العلماء مصطلح (الكون)، بينما نجد القرآن يستخدم لفظ (السماء) وأيهما أدق من الناحية العلمية؟ هذا جزء صغير جداً من الكون ترصده لنا العدسات المكبرة، كثير من الغبار الكوني وكثير من النجوم والطاقة وغير ذلك مما لا يعلمه إلا الله سبحانه وتعالى.

أيهما أدق: القرآن أم العلم؟

دائماً يأتي العلماء بمصطلحات حول حقائق علمية، ثم لا تلبث هذه الحقائق أن تتغير وتبديل وتصبح أكثر وضوحاً، ولكن المصطلح العلمي يبقى، وبالتالي نحصل على مجموعة من المصطلحات غير الدقيقة علمياً، وهذا باعتراف علماء الغرب أنفسهم، ولكن هل ينطبق ذلك على القرآن كتاب الله ربّ هؤلاء العلماء؟

يستخدم العلماء اليوم مصطلح "اتساع الكون" أي أنهم يقررون حقيقة علمية وهي أن الكون يتوسع

بين المكان هو يتوسع الذي بل ، بأكمله يتوسع لا فالكون! ذلك عكس الحقيقة ولكن Universe Expanding المجرات، فالمجرات عندما تتباعد بسرعات مذهلة لا يتوسع حجمها، ولا تكبر النجوم فيها، بل هذه المجرات تسير موسّعة المكان من حولها.

إذن يجب أن نستخدم مصطلحاً جديداً وهو "اتساع المكان"، ولكن لو استخدمنا هذا المصطلح لفترة من الزمن سوف تتطور معرفتنا بالكون، ونذكر أنه لا يوجد فضاء كما كان يُظن في الماضي! بل إن كل جزء من أجزاء الكون مملوء بالمادة والطاقة، وهذا ما كشفه العلماء حديثاً وقرروه بعد اكتشافهم "المادة المظلمة" وذلك منذ سنوات قليلة.

إذن ما هو المصطلح الدقيق علمياً؟ إنه بلا شك ما جاء في كتاب القرآن تعالى ربّ الحقائق العلمية. أي هو "اتساع السماء"، فالسماء تعني المكان بين النجوم والمجرات وهي تحيط بها من كل جانب، وهذا المكان الذي سمّاه القرآن "السماء" ليس فارغاً بل هو مملوء بالمادة والطاقة والمادة المظلمة والطاقة المظلمة، وهذا المكان (أو السماء) هو الذي يتمدد ويتّسع باستمرار [1].

الإعجاز في لغة القرآن

من عظمة البيان الإلهي أنك تجد الكلمة القرآنية تناسب كل العقول وكل زمان ومكان، ولو تأملنا معاجم اللغة والتفاسير وجدنا أن كلمة (الموسعون) تتضمن معاني كثيرة، والعجيب أن جميع هذه المعاني صحيحة علمياً، ولكن كيف ذلك؟

نبحث في معجم القاموس المحيط عن معنى كلمة (وسع) لنجد أنها تتضمن المعاني الأساسية الآتية [2]:

1- وسع بمعنى أطاق، وإذا تأملنا الكمية الضخمة التي يحويها الكون من المجرات والثقوب السوداء.

يتوسع الكون في كل ثانية آلاف الكيلومترات وفي جميع الاتجاهات، وإذا تأملنا الكلمة القرآنية (الموسعون) وقارنناّها مع الحقائق العلمية الحديثة نلاحظ أن هذه الكلمة هي الأدق والأنسب من الناحية العلمية، فهي تشمل التوسع وتشمل الحجم الكبير للسماء وتشمل قدرة السماء على احتواء العدد الهائل للمجرات وغير ذلك من المعاني.

وغير ذلك وجدنا أرقاماً خيالية قد ضمتها السماء ولم تعجز عنها، وهذا يعني أن السماء تطيق وتحتمل كل ما خلقه الله فيها من أجسام ومخلوقات وكواكب ونجوم وغير ذلك.

2- بمعنى يتسع، وهذا يعني أن السماء تتسع لكل ما فيها من مجرات على الرغم من وجود أكثر من

400 بليون مجرة على أقل تقدير، كل مجرة تحوي أكثر من مئة بليون نجم كشمسنا.

3- الواسع ضدّ الضيق: وهذا المعنى نلمسه في الكون، فالعلماء اليوم يعترفون بأن الكون واسع

جداً وأكبر من أي تصور، ويقدرّون أبعاده بعشرات البلايين من السنوات الضوئية.

4- وسّعه توسيعاً ضدّ ضيّقه فاتّسع واستوسع: وهذا المعنى نلمسه في توسع الكون وتمدده

باستمرار.

يقول الإمام ابن كثير في تفسيره لقوله تعالى (وَإِن زُلْزِلَا لِمُوسِعُونَ) «أي قد وسَّعنا أرجاءها فرفعناها بغير عمد حتى استقلَّت كما هي» [3]. وفي هذا التفسير نلمس الرؤية الواسعة لدى علمائنا القدامى، حيث استنتجوا من هذه الآية مدى سعة السماء واتساع أرجائها، وتأمل معي أخي القارئ كيف يستخدم ابن كثير كلمات تتضمن أفعالاً تدل على التوسع مثل "وسَّعنا - فرفعناها"، ولكن الحقائق العلمية التي توافرت في ذلك العصر أي العصر الذي عاش فيه ابن كثير لم تكن كافية ليدرك توسع الكون كما ندركه اليوم، ولكنه أشار إلى ذلك بكلمة "وسَّعنا أرجاءها".

ونستطيع أن نستنتج أن القرآن صحيح من الناحية العلمية ولا غبار عليه، ولكن ينبغي علينا أن نتعمق في فهم الآيات، وكذلك نتعمق في فهم الحقائق العلمية.

الكون المتسارع

تؤكد الأبحاث الجديدة في الفلك [4] أن الكون يتوسع وبسرعة أكبر مما نتوقع، وهذا التوسع سيستمر إلى مرحلة لن يعود الكون قادراً على التوسع بعدها، لأن هذا التوسع يحتاج إلى طاقة محرّكة، وطاقة الكون محدودة كما أثبت العلماء ذلك حسب قانون مصونية المادة والطاقة والذي يقضي بأن الطاقة لا تُخلق ولا تفتنى إنما تتحول من شكل لآخر.

ويقول بعض العلماء إن الكون سيتوسع حتى يصل إلى نقطة حرجة ثم يبدأ بالانطواء على نفسه، ويعود من حيث بدأ. وهنا يخطر ببالي قول الحق تبارك وتعالى عندما حدثنا عن نهاية الكون بقوله: (يَوْمَ نَطُورِي السَّمَاءَ كَطَيِّ السَّجِلِّ لِلَّذِينَ كَفَرُوا بَدَأَ زَآ أَوَّلَ خَلْقٍ نُعِيدُهُ وَعَدَدًا عَلَيْنَا إِنَّا كُنَّا فَاعِلِينَ) [الأنبياء: 104]. وهذا ما يؤكدده قسم من العلماء اليوم [5].

مجرة تبعد عنا بلايين السنين، إن التفاف وانطواء هذه المجرة على نفسها هو صورة مصغرة لانطواء الكون على نفسه يوم القيامة، ولو تأملنا جميع المجرات في الكون نلاحظ وجود الظاهرة ذاتها، ظاهرة الالتفاف والانطواء والدوران في فلك محدد.

وسبحان الله! كيف يمكن أن نجد في كتاب أنزل قبل أربعة عشر قرناً حقيقة علمية لا يزال العلماء حتى اليوم يحاولون اكتشافها، ومع أن العلماء يقترحون نظريات أخرى لنهاية الكون، إلا أنهم يتخطون وتبقى نظرياتهم ناقصة، ولكن الحقيقة المطلقة نجدها جليّة واضحة في كتاب الله تعالى.

وزبدة القول

إن ما جاء به القرآن كله حق، ولكن بشرط أن نحسن الفهم والتدبر، ولا نندفع وراء علماء الغرب في أي نظرية يطرحونها، بل يجب أن نعود دائماً إلى كتاب الحقائق الإلهي. وندرك أن البشر يخطئون ولكن القرآن لا يخطئ لأنه كتاب منزل من رب البشر تبارك وتعالى.

وهذا يدل على عدم وجود أي تناقض في القرآن كما يدعي بعض المشككين، بل لو درسنا القرآن كله من أوله وحتى آخره لا نجد فيه أي تناقض أو تصادم مع الحقائق العلمية اليقينية، وهذا ما نجد له صدى في

قول الحق تعالى عن القرآن: (وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ
اِخْتِلَافًا كَثِيرًا) [النساء: 82].

المراجع:

- 1- Matts Roos, Introduction to Cosmology, John Wiley and Sons, 2003.
- 2- Michael Rowan-Robinson, Cosmology, Oxford University Press, 1996.
- 3- David Wands, A brief history of cosmology, www-history.mcs.st-andrews.ac.uk, March 1997.

الهوامش:

[1] هذه الفكرة نبهنا إليها الأخ فراس نور الحق، وملخصها أن الذي يتمدد هو السماء وليس الكون، لأن الكون يتألف من مجرات ونجوم وغير ذلك، وهذه لا تتمدد، بل تجري بسرعات هائلة متباعدة عن بعضها، لذلك فإن الكلمة القرآنية هي الأدق.

[2] معجم القاموس المحيط للفيروز آبادي، ص 1398 ، دار المعرفة- بيروت 2005.

[3] تفسير القرآن العظيم لابن كثير، ص 1509 ، دار المعرفة بيروت 2004.

[4] Richard Ellis, An accelerating Universe? www.pparc.ac.uk

[5] Weeks, Jeffrey R., The Shape of Space, Marcel Dekker, 2002