



# علم الفلك

خلق الكون ، ( الانفجار العظيم - The big bang )

لقد فسر الفيزيو - فلكيون خلق الكون بظاهرة مقبولة بشكل واسع ، معروفة عالمياً باسم «الانفجار العظيم» . وهي مدعمة بملاحظات واختبارات مجموعة بواسطة الفلكيين والفيزيى - فلكيين لعدة عقود .

على حسب «الانفجار العظيم» ، كان الكون كله فى البداية كتلة واحدة كبيرة ( الغمامة الابتدائية أو السديم الابتدائى ) ، ثم بعد ذلك كان «الانفجار العظيم» ( الانفصال الثانوى ) ، والذى نتج عنه تكوين المجرات . وهذه انقسمت لتكوّن نجوماً ، كواكب ، الشمس ، القمر . . . إلخ .

أصل الكون كان واحداً ، واحتمال حدوثه بالصدفة هو صفر .

القرآن يحتوى على الآيات الآتية بخصوص أصل الكون:  
﴿أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا﴾  
[الأنبياء: ٣٠].

الانسجام المدهش بين الآيات القرآنية والانفجار العظيم لا مفر منه! . كيف يمكن لكتاب ظهر في صحراء العرب منذ ١٤٠٠ عام مضت أن يحتوى على هذه الحقيقة العلمية العميقة؟

### كانت هناك أولاً كتلة غازات قبل خلق المجرات

قال العلماء: قبل تكوّن المجرات فى الكون، مادة السماء، كانت أولاً على هيئة مادة غازية . باختصار مادة غازية كبيرة أو سحب ظهرت قبل تكوّن المجرات . لوصف مادة السماء الأولية كلمة دخان أكثر ملاءمة من غاز .

الآية القرآنية التالية تشير إلى حالة الكون بكلمة دخان :

﴿ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ﴾ [فصلت: ١١].

مرة أخرى هذه الحقيقة متلازمة مع الانفجار العظيم، وبالطبع لم تكن معروفة للعرب فى وقت الرسول محمد (ﷺ).

## دوران الشمس

اعتقد الفلاسفة والعلماء الأوروبيون لمدة طويلة أن الأرض ثابتة في مركز الكون وكل الأجسام الأخرى بما فيها الشمس تدور حولها. ساد في الغرب اعتقاد مركزية الأرض في الكون، منذ وقت بطليموس في القرن الثاني قبل الميلاد (B.C.). وفي عام ١٥١٢م وضع نيقولاس كوبرنيكس (Nicholas Copernicus) نظرية مركزية الشمس لحركة الكواكب، والتي تؤكد أن الشمس لا تتحرك من مركز النظام الشمسي، وأن الكواكب تدور حولها.

في ١٦٠٩م قام العالم الألماني يوهانس كبلر (Yohannus Keppler) بنشر النظام الفلكي الجديد (Astronomia Nova) استنتج فيه أن الكواكب ليست فقط تدور في مدارات بيضاوية حول الشمس، ولكنها تدور أيضاً حول محاورها بسرعات غير منتظمة، وبهذه المعلومة أصبح من الممكن للعلماء الأوروبيين التفسير السليم لآلية النظام الشمسي بما فيه تعاقب الليل والنهار.

وبعد هذه الاكتشافات أصبح من المعتقد أن الشمس ثابتة ولا تدور حول محورها مثل الأرض. وأتذكر أنني درست هذه المغالطة من كتب الجغرافيا في أيام الدراسة. ولكن الآية القرآنية تقول منذ أكثر من ١٤٠٠ سنة:

﴿ وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [الأنبياء: ٣٣].

الكلمة المستخدمة في هذه الآية: يسبحون، وهي مشتقة من كلمة سباحة.

دوران الشمس حول محورها يمكن أن يثبت بمساعدة معده تسقط صورة الشمس على سطح مائدة، وبذلك نستطيع فحص صورة الشمس بدون أن نصاب بالعمى. وقد تم ملاحظة أن الشمس يقع تكمل حركتها الدائرية مرة كل ٢٥ يوماً، بمعنى أن الشمس تأخذ حوالي ٢٥ يوماً؛ لتدور حول محورها.

في الحقيقة الشمس تتحرك في الفضاء بسرعة تقريبة ١٥٠ ميل / ثانية، وتأخذ حوالي ٢٠٠ مليون سنة؛ لتكمل دورة كاملة حول مركز مجرتنا درب اللبانة.

﴿لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ [يس: ٤٠].

تذكر هذه الآية حقيقة مهمة اكتشفت بواسطة علم الفلك الحديث، بمعنى وجود مدارات منفصلة للشمس والقمر ورحلتيهما في الفضاء بسرعتيهما.

﴿وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ﴾ [يس: ٣٨].

المكان الثابت الذي تتحرك الشمس في اتجاهه حامله معها المجموعة الشمسية تم تحديده تماماً بواسطة علم الفلك الحديث، وقد تم إعطاؤه اسم القمّة الشمسية. المجموعة الشمسية تتحرك في الفضاء في اتجاه نقطة واقعة في مجموعة هرقل (Alpha Lyrae) ومكانها الدقيق محدد تماماً.

القمر يدور حول محوره في نفس المدة التي يأخذها ليدور حول الأرض، ويستغرق تقريبا ٢٩,٥ يوماً ليكمل دورة كاملة.

## الكون المتسع

فى عام ١٩٢٥م قدم عالم فلكى أمريكى يدعى إدوين هابل (Edwin Hubble) دليل أن المجرات تتباعد فيما بينها؛ مما يدل على أن الكون يتسع. إن اتساع الكون الآن حقيقة علمية مثبتة. فيما يتعلق بطبيعة الكون يقول القرآن :

﴿وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ﴾ [الذاريات : ٤٧].

قال ستيفن هاوكينج (Stephen Hawking) فى كتابه «التاريخ المختصر للزمن» : إن اكتشاف اتساع الكون هو واحد من أعظم الثورات الفكرية فى القرن العشرين .

القرآن أشار إلى اتساع الكون قبل أن يعرف الإنسان حتى أن يصنع تلسكوباً. قد يقول البعض إن وجود حقائق علمية فى القرآن لا يدعو للدهشة؛ حيث إن العرب كانوا متقدمين فى مجال الفلك، وهم على حق فى إقرار تقدم العرب فى هذا المجال، ولكنهم فشلوا فى إدراك أن القرآن نزل قبل قرون تفوق العرب فى الفلك. كما أن كثيراً من الحقائق العلمية التى تم ذكرها سابقاً بخصوص علم الفلك، مثل خلق الكون بالانفجار العظيم، لم يكن معروفاً للعرب فى قمة تقدمهم العلمى. إن الحقائق العلمية المذكورة فى القرآن لم تكن نتيجة لتقدم العرب فى علم الفلك، فى الحقيقة العكس هو الصحيح، أن تقدم العرب فى علم الفلك يرجع لأن علم الفلك احتل مكاناً فى القرآن.



**سنريهم آياتنا فى الآفاق  
وفى أنفسهم حتى يتبين لهم  
أنه الحق**