



وزارة التعليم
Ministry of Education

عنوان البحث / الفضاء

رائد النشاط / محمد هادي حكمي



الفضاء والكون

كلنا ننظر إلى السماء من حين إلى آخر لمعرفة الطقس أو مشاهدة طائر تسحب فيها. وهذا الفضاء الشاسع الذي يشمل عالمنا بكل بكل ما فيه يسمى الكون أو الفضاء .

وحتى اليوم لا يعلم الإنسان سوى القليل عن نشأة الكون ورغم هذا وبمساعدة العلم ، لفت الكثير من الكتب وغيرها من المطبوعات عن الفضاء الخارجي وعن أصله وتطوره.

الحقيقة الكونية :

هذا الكون يشبه لوحة فنية عملاقة ، والحياة الموجودة فيه تشبه الرسومات ويحتوي الكون كل شيء بداية من الجزيئات الدقيقة الحجم وحتى أضخم الأجرام السماوية. والشمس والأقمار والنجوم والكواكب و مليارات المجرات، وغيرها كثير تكون جميعها هذا الكون . والفضاء الأسود الخالي الذي كثيرا ما نراه بين النجوم في الليل يعد أيضا جزءا منه .

نشأة الكون :

هل تعلم كيف نشأ الكون؟ نجت عن الدراسات العلمية للفضاء عدة نظريات توضح كيفية نشأة الكون. وأكثر علماء الفلك يعتقدون انه منذ خمسة عشر مليار عام ، نشأ الكون نتيجة انفجار هائل ، ويعرف هذا الانفجار باسم " الانفجار الكبير" ولا يعلم أحد منهم سبب ذلك الانفجار العظيم ، ولكن ذلك الانفجار أحدث حركة في الفضاء . وفي البداية كان الكون عبارة عن كرة صغيرة من الغازات الساخنة والتي تبرد تدريجيا وازدادت حجما. وبحلول الوقت تسببت تلك الغازات الباردة في اتساع الفضاء، وتكون الشمس وعديد من المجرات ، والكواكب ، والنجوم ، والأقمار.



ال مجرات

انظر إلى السماء في ليلة صافية. هل ترى العديد من النقاط الضوئية الصغيرة جداً تماماً الفضاء؟ هذه الأضواء ناتجة عن النجوم، وال مجرات، وألاف الإجرام الكونية الأخرى. والمجلة عبارة عن تجمع من النجوم وغاز وغبار كوني، والتي تضل معاً بفعل قوة تسمى الجاذبية. وفي البداية كان علماء الفلك يعرفون مجرة واحدة فقط، ولكنهم اكتشفوا بعد ذلك أن الكون يحتوي على ما يزيد على ١٠٠ مليار مجرة.

المجموعات المجرية :

تاتي المجرات في أشكال وأحجام مختلفة، ويمكن المجرة الواحدة أن تكون مما يقارب الثلاثة مليارات نجم! وت تكون المجرات الأصغر حجماً من أعداد أقل من النجوم ومنذ مائة عام مضت تقريراً قسم عالم الفلك "إدوبن هابل" المجرات إلى مجموعات وفقاً بأشكالها. وتوجد أربعة أشكال رئيسية للمجرات وهي: الحلزونية، والحلزونية الضلعية، وغير المنتظمة، والاهليجية. أما المجرة الحلزونية فلما اذرع طويلاً ملتفة، وتبدو كالدواقة العظيمة. وسميت المجرة الحلزونية الضلعية بهذا الاسم لأنها يتوسطها ضلع من النجوم . والمجلة الاهليجية بيضاوية الشكل أو مستديرة، بينما المجرة غير المنتظمة ليس لها شكل محدد.



المجموعات المجرية

تاتي المجرات في أشكال وأحجام مختلفة، ويمكن المجرة الواحدة ان تكون مما يقارب الثلاثة مiliارات نجم!

وتشكل المجرات الاصغر حجما من اعداد اقل من النجوم ومنذ مائة عام مضت تقريرا قسم عالم الفلك "إدرين هابل" المجرات إلى مجموعات وفقاً بأشكالها. وتوجد أربعة أشكال رئيسية للمجرات وهي: الحلزونية، والحلزونية الضلعية، وغير المنتظمة، والاهليجية. أما المجرة الحلزونية فلما اذرع طويلة ملتفة، وتبدو كالدوامة العظيمة. وسميت المجرة الحلزونية الضلعية بهذا الاسم لانه يتوسطها ضلع من النجوم . والمحلة الاهليجية بيضاوية الشكل أو مستديرة، بينما المجرة غير المنتظمة ليس لها شكل محدد.



معلم المادة / سويدى على
السلامي

إعداد الطالب / عمر السيد محمد
لوينزو