

ما هي نظرية الأوتار؟

نعيش في عالم معقد بشكل عجيب، و بسبب طبيعتنا الفضولية، فإننا نطرح العديد من التساؤلات، على سبيل المثال، لما نحن هنا؟ من أين أتى هذا العالم؟ مم هو مصنوع؟ لكن نحن محظوظون جدا لأننا نعيش في زمن أوشك العلم أن يجيب فيه على بعض هذه الأسئلة ونخص بالذكر السؤالين الأخيرين، و سبيلنا إلى ذلك، نظرية الأوتار.

بعدما توصل أينشتاين إلى نظرية النسبية، انشغل بالبحث عن نظرية أخرى يمكنها أن تصف الكون برمته، لكنه قضى نحبه قبل أن يتوصل إلى هذه النظرية، نظرية كل شيء.....
أصبح اليوم من بين الأهداف القائمة للفيزياء إيجاد هذه النظرية التي توحد القوى الأربعة الموجودة في الطبيعة، الكهرمغنطيسية، والجاذبية، والقوى النووية القوية والضعيفة .
و من أجل الربط بين هذه القوى الأربعة، توصل العلماء إلى مجموعة من الاقتراحات والأفكار و النظريات الجديدة. و من بين أكثر النظريات الواعدة، نظرية الأوتار التي تحاول الربط بين الجاذبية والقوى الثلاث الأخرى التي تشملها الفيزياء الكمية، ووفقا لهذه النظرية: فجميع الجزيئات في الواقع عبارة عن أوتار صغيرة تهتز وكل نوع من الاهتزازات تقابله جزيئة معينة. وتقترح نظرية الأوتار وجود سبعة أبعاد أخرى بالإضافة إلى الأبعاد الأربعة المعروفة (أعلى-أسفل، ويمين-يسار، وأمام-وراء و ما بعد الزمن) مما يجعلها إجمالا أحد عشر بعدا. قد يبدو هذا غريبا لكن الفيزيائيين يعتقدون أن هذه الأبعاد قد تكون موجودة في الكون ويحاولون حاليا اكتشافها.

و يبقى البحث مستمرا عن نظرية كل شيء، مع احتمال عدم وجود هذه النظرية التي قد تصف الكون.
المصدر:
1 2