باب۔01

کائنات۔سائنسی تحقیق

Universe – The Scientific Research

- تمہید :

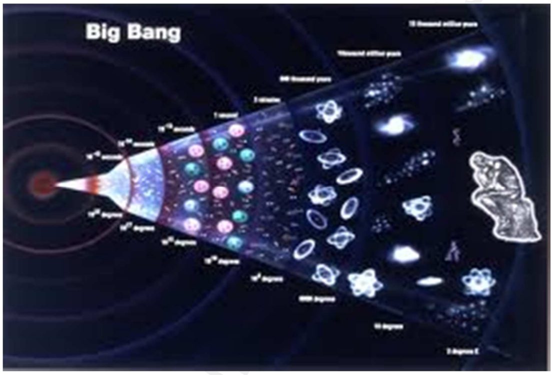
لفظی مفہوم کے اعتبار سے "وہ سب کچھ جو موجود ہے "کائنات یا Universe کہلاتی ہے۔چوں کہ انسان بھی "موجود" ہے لہٰذا اسی کائنات میں انسان اور اس سے متعلقہ چیزوں کو بھی شامل کیا جاتا ہے۔علم کی ایسی شاخ جس میں تمام موجودات کا مجموعی اور کامل مطالعہ کیا جاتا ہے علم الکائنات یا Cosmology کہلاتا ہے۔جب کہ تمام تر موجودات کی جزئیات کا بتدریج علم حاصل کرنا سائنس ہے۔انیسویں صدی میں لفظ سائنس کو اس دنیا کے بارے میں ایک منظم طریقے پر علم حاصل کرنے سے تعبیر کیا گیا، جس میں فزکس، کیمسٹری جیالوجی، اور بیالوجی وغیرہ کے علوم شامل ہیں۔اور ان علوم کے حاصل کرنے والوں کو سائنٹسٹ کہا گیا۔

سائنسدانوں نے اپنے مشاہدات اور تجربات کی روشنی میں فطرت کے اصول مرتب کیے۔سائنسی تحقیق کے مطابق یہ کائنات بنیادی طور پر دو چیزوں پر مشتمل ہے۔ایک "مادّہ" اور دوسرے "توانائی"۔مادّے کے ذرات توانائی کے ذریعے اس کائنات کو پھیلا رہے ہیں۔اور اس پھیلاؤ کے نتیجے میں مختلف کہکشاؤں یعنی Galaxies کی تشکیل ہوتی جاتی ہے۔۔۔چناں چہ اسے یوں بھی کہا جاتا ہے کہ یہ کائنات، مادّی ذرّات یعنی Particles، توانائی کی تمام اقسام، اور زمان و مکان یعنی Space and Time کا مجموعہ ہے۔یہ مجموعہ انتہائی منظم اور مربوط طور پر قائم ہے۔اور اس کا ایسا قیام مضبوط قوانینِ قدرت کے تحت ہی ممکن ہے۔

- کائنات :

سائنسدانوں کا خیال ہے کہ کوئی 13.7 ارب سال پہلے ایک نہایت ہی باریک یعنی Infinitely Minute مگر بے حد کثیف یعنی Infinitely Dense اور بے حد گرم یعنی Infinitely Hot مادّہ تھا (جسے Singularity یا وحدانیت ہی سے تعبیر کیا جا سکتا ہے) میں اچانک ایک بہت بڑا دھماکہ ہوا جس کے نتیجے میں اس کائنات کی ابتدا ہوئی۔اس زبردست دھماکے کو Big Bang کہا جاتا ہے۔

سنہ 1920 میں امریکی سائنسدان Edwin Hubble نے بتایا کہ کائنات کی کہکشائیں وقت کے ساتھ ساتھ ہم سے دور ہوتی جارہی ہیں۔ پھر اپنا نظریہ پیش کرتے ہوئے کہا کہ اگر اسی پھیلاؤ کو ہم الٹا کرلیں تو اس کا یہ مطلب ہوگا کہ یہ کائنات ایک موقع پر کسی ایک نقطے سے نکلی ہوں گی۔ چناں چہ بگ بینگ دھماکے سے پہلے اس کائنات کا مادّہ اور توانائی ایک مرکز پر جمع رہے ہوں گے اور دھماکے کے بعد یہ مادّہ تیزی سے پھیلنا شروع ہوا ہوگا۔ اس کائنات کی ابتدائی شکل سے متعلق قرآن کا ارشاد ہے،أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا یعنی یہ سب آسمان اور زمین سب آپس میں ملے ہوئے تھے، پھر ہم نے اس کو (پھاڑ کر) جدا کر دیا، (الانبیاء:30)۔



ابھی تک اس بات کا علم نہیں ہو سکا کہ اس بگ بینگ سے پہلے کیا تھا، یا یہ کہ اس دھماکے کے اسباب کیا تھے۔ تاہم کائنات کے اس پھیلاؤ کو سمجھنے کے لیے یہ بات بھی جاننا ضروری ہے کہ دھماکے کے نتیجے میں کسی بم دھماکے کی طرح اس کے اجزا تتر بتر نہیں ہوئے بلکہ اس دھماکے نے اندر ہی اندر خلا کو پیدا کیا اور پھر اجزا ایک دوسرے کی کشش کے ساتھ پھیلتے بھی رہے۔

یہ کائنات لا محدود ہے اور اس کا پھیلاؤ بڑھتا ہی جارہا ہے۔ ابھی تک نظر آنے والی کائنات میں عظیم کہکشاؤں کے جھرمٹوں کی تعداد کروڑوں میں ہے۔ جب کہ نسبتاً چھوٹی کہکشاؤں کی تعداد اربوں میں ہے۔ اور ستارے تو لاتعداد ہیں۔ کائنات کی اس وسعت سے متعلق قرآن مجید کا ارشاد ہے،وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ، یعنی اور آسمان کو ہم نے اپنے دستِ (قدرت) سے بنایا اور اور ہم اسے وسیع کرتے جارہے ہیں، (الذاریات:48)۔