



# مقال عن الفضاء

## تعريف الفضاء:

يُعرّف عالم الفضاء (بالإنجليزية: Space) بأنه الفراغ الخارجي الذي يبعد 100 كم فوق كوكب الأرض، ويُعنى بالفراغ بأنه لا يوجد به هواء للتنفس أو لتشتت الضوء، كما أنّ الصوت لا يُمكنه التنقل لأنّ جزيئات الصوت ليست قريبة من بعضها بما يكفي لتتمكّن من نقل الصوت بينها، إضافةً إلى أنّه لا يحتوي على جزيئات أكسجين، ولذلك فإنّ اللون الأزرق في سماء الأرض يتحوّل إلى اللون الأسود في الفضاء

وتحتوي المساحات الفارغة في الكون على الغازات، والغبار، وأجزاء أخرى من المادة، بينما تحتوي المساحات المُزدحمة على المجرات، والكواكب، والنجوم، كما تُقاس المسافات في الفضاء بوحدة السنة الضوئية، وهي تُعبر عن المسافة التي يقطعها الضوء في السنة.

## مكونات عالم الفضاء:

يتكوّن الفضاء من العديد من المواد، فهو ليس فارغًا كما يعتقد الكثير من الناس، إذ يحتوي على الغازات وعوالق الغبار العائمة بين النجوم والأشعة الكونية التي خلفها الانفجار العظيم، كما يتأثر الحيز بين النجوم بالمجالات المغناطيسية، ومكونات الرياح النجمية، والمكونات التي يُخلفها موت النجوم، [٢] ونوضح فيما يأتي هذه المكونات بالتفصيل:-



# الغازات :

يتكوّن الفضاء الواقع بين النجوم من الغازات وتُسمى وسط بين النجمي (بالإنجليزية: interstellar gas) بنسبة 99%، إذ تتشكل كتلته من جزيئات وذرات غاز الهيدروجين بنسبة 75%، بينما تتشكل النسبة 25% المتبقية من غاز الهيليوم، إضافةً إلى وجود جسيمات مشحونة، مثل الأيونات والإلكترونات، ورغم أنّ الغاز بين النجمي مُخفف جدًا، إلاّ أنّه يتراكم عبر المسافات الشاسعة مُشكلًا بذلك شكلين رئيسيين، وهما-

## السحب الغازية الباردة:-

تُعرف بأنّها سحب باردة تتكون من ذرات وجزيئات غاز الهيدروجين المتعادلة، وهي مكان ولادة النجوم الجديدة التي فقدت استقرارها وتعرّضت للانهيّار بفعل الجاذبية، كما تُصدر جزيئاتها وذراتها إشعاعات ضمن نطاق الإشعاع الراديوي.

## السُدُم :

تتأثر ذرات الهيدروجين الموجودة داخل السحب الغازية بقوة الأشعة فوق البنفسجية المُنبعثّة من النجوم الجديدة الساخنة، فيتأين غاز الهيدروجين ويتحد مع الإلكترونات، ممّا يؤدي إلى انبعاث أضواء مرئية بألوان حمراء جميلة تُعرف بالسدم الانبعاثية، ومن الأمثلة على هذه السدم، السديم الجبار، والسديم تريفيد..



## تقنيات حديثة في مجال تكنولوجيا الفضاء:

أطلق مرصد هابل الفضائي في عام 1990م وقد استطاع استكشاف الفضاء وتفسير العديد من ألغازه، كتحديد عمر الكون، واكتشاف الكواكب، واكتشاف لطاقة المظلمة وغيرها الكثير، كما يُمكنه إعادة إرسال آلاف الصور التي يلتقطها من الفضاء إلى الأرض دون أن تتعرض لتشويه الغلاف الجوي، وتُرسل الهوائيات الموجودة عليها المعلومات وتستقبلها من خلال الأقمار الصناعية، وتنقلها إلى مركز جودارد لرحلات الفضاء.

## معلومات غريبة عن الفضاء :

يُمكن أن تبقى آثار أقدام رواد فضاء مهمة أبولو على سطح القمر لمدة لا تقل عن 100 مليون سنة، ويعود السبب في ذلك إلى عدم وجود غلاف جوي في الفضاء، لذلك لا توجد رياح ومياه لتزليل الآثار عن سطح القمر.

• تصل مدّة يوم واحد على كوكب الزهرة أطول من عام كامل على سطح الأرض، وذلك لأنّ دوران كوكب الزهرة حول الشمس بطيء جدًا، إذ يستغرق 243 يومًا من أيام الأرض ليُكمل دورة واحدة فقط.

# • السيرة الذاتية •

الاسم :

عائشة فخري ضيف الله غروي.

الصف :

الثاني متوسط

معلمة النشاط :

مريم السبعي .

الموضوع :

مقال عن الفضاء .