

مفهوم علم الفلك

علم الفلك هو الدراسة العلمية للكون، وكل الأجرام الموجودة في الفضاء كالشمس، والكواكب، والنجوم، والأقمار، بالإضافة إلى دراسة الظواهر خارج كوكب الأرض، اهتمّ علم الفلك قديماً بتتبع أوضاع الشمس، والقمر، والكواكب للاستفادة منها في مجال التقويم، كما أنّهم استفادوا من علم الفلك في الملاحة، وتوسع حالياً ليشمل دراسة المسافات، والنظام الشمسي، والنجوم الموجودة في مجرة درب التبانة وغيرها من المجرات، ومع اكتشاف المجسات الفضائية توسّع أكثر ليشمل دراسة كوكب الأرض. يقترب علم الفلك من الفيزياء الفلكية التي تركز على دراسة سلوك الأجرام السماوية، وخصائصها، وحركاتها، وعادةً ما يستخدم المصطلحين بالتناوب.



علم الفلك

زلزل أشرفه الكواكب دارا من لقاء الردي على ميعاد
ولنار المريخ من حدثان الدهر مطفء وإن علمه في أفتقاد
والثريا رهينة بافتراق الشمل حتى تعد في الأفراد



مجموعة: ستيفن هوكينج

قائد المجموعة: محمد سمان

أعضاء:

مهدي الجميعه

فيصل البقاوي

عبد العزيز حبيب

المهيب الشجار

بإشراف المعلم: حيدر الصندل

مدير المدرسة: عبد الرحمن الزهراني



أهمية علم الفلك

لعلم الفلك أهمية كبيرة فهو أحد مجالات العلوم التي تتفاعل مع الطبيعة بشكل مباشر، وهو مفيد في الكثير من النطاقات أبرزها الآتي:

- **الطب:** علم الفلك يخدم الطب في الكثير من المجالات الطبية، فمثلاً يستخدم أجهزة الاستشعار الحرارية الصغيرة، وكذلك في تسخين الوحدات الخاصة بحديثي الولادة.
- **الطاقة:** يمتلك علم الفلك تأثير واضح في مجال الطاقة، فالطرق الفلكية تستخدم في التعرف على أماكن وجود الوقود الأحفوري، كذلك تستخدم في تقييم إمكانية وجود مصادر جديدة للطاقة المتجددة، وتدخل التكنولوجيا التي تم تصميمها لتصوير الأشعة السينية في تلسكوبات الأشعة السينية لمراقبة انصهار البلازما.

فروع علم الفلك

يتفرّع علم الفلك إلى فرعين رئيسيين، وهما:

- **علم الفلك البصري:** يهتم علم الفلك البصري بدراسة الأجرام السماوية ضمن نطاق الضوء المرئي، ويمكن الاستدلال عليه من خلال الصور التي تقدمها المجسّات الفضائية، والتلسكوبات، مثل تلسكوب هابل الفضائي، والتي تعطي كميةً كبيرةً من المعلومات حول طبيعة هذه الأجرام، وبنيتها، وتطورها.
- **علم الفلك غير البصري:** يعتمد هذا العلم على استخدام أدوات لدراسة الأجرام السماوية ضمن نطاق الضوء غير المرئي، ويمكن تقسيم هذا الفرع حسب أطوال الموجات الضوئية إلى عدة أقسام، مثل علم الفلك المعتمد على استخدام الأشعة تحت الحمراء، أو أشعة غاما، أو أشعة الراديو وغيرها.



الحقول الفرعية لعلم الفلك

يُمكن أن يتخصص علماء الفلك في أحد الحقول الفرعية المختصة في دراسة أجرام أو ظواهر معينة، حيث ينقسم علماء الفلك إلى:

- **علماء الكواكب:** يُعنى علماء الكواكب بدراسة نموّ، وتطور، وموت الكواكب في المجموعة الشمسية، أو الكواكب المحيطة بالنجوم الأخرى، وقد يتفرع هذا المجال إلى عدة تخصصات مثل علم الغلاف الجوي، والجيولوجيا، والفيزياء الفضائية.
- **علماء النجوم:** يدرس علماء النجوم الثقوب الناتج والأقزام البيضاء، والمستعر الأعظم والسدم السوداء عن موت النجوم، كما يُركز العلماء أيضاً على العمليات الفيزيائية والكيميائية الحاصلة في الكون. علماء الشمس: يُعنى العلماء هنا بدراسة الشمس، فقد أظهرت وكالة ناسا تغيير كمية ونوعية أشعة الشمس مع اختلاف الوقت خلال أجزاء من الثانية، وعلى مدى مليارات السنين، وتساعد دراسة هذه التغيرات على فهم مدى تأثيرها على كوكب الأرض، كما تُساعد دراسة الشمس على فهم النجوم الأخرى.



