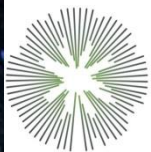


World Space
Week OCTOBER 4-10



الهيئة السعودية للفضاء
SAUDI SPACE COMMISSION



وزارة التعليم
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
مكتب التعليم بشرق مكة
الثانوية ٤١

الأسبوع العالمي للفضاء
تحت شعار (الأقمار الصناعية تحسن الحياة)
و ذلك في الفترة من ٤ أكتوبر إلى ١٠ أكتوبر ٢٠٢٠م

قائدة المدرسة: نجاة الغامدي

رائدة النشاط: شيخه العتيبي

انطلاق الأسبوع العالمي للفضاء!

فوائد الأقمار الصناعية



فوائد الأقمار الصناعية

- تتميز الأقمار الصناعية بأهميتها الكبيرة في مجالات التكنولوجيا المختلفة؛ حيث بإمكان الأقمار الصناعية الذهاب بعيداً في الفضاء، مما يعني قدرتها على كشف مساحات هائلة من الكرة الأرضية، كما تتميز بقدرتها على نقل رؤية واضحة للفضاء ومُكوّناته؛ وذلك نظراً لتجاوزها لطبقات الغلاف الجوي والسحب العالية، وقد ساهمت الأقمار الصناعية في حل العديد من المشاكل، والتي من أبرزها ما يأتي:

فوائد الأقمار الصناعية

- **الإشارات التلفزيونية:** قبل البدء باستخدام الأقمار الصناعية، كانت موجات التلفزيون تنتقل عبر مسافة محدودة وفي خطوط مُستقيمة فقط، لذا فإن هذه الموجات قد تنتهي بعيداً في الفضاء بدلاً من السير مع منحنى الأرض، بالإضافة إلى الجبال والمباني الشاهقة التي كانت تشكل عائقاً كبيراً أمام انتقال موجات التلفزيون.
- **المكالمات الهاتفية:** فقد كان إجراء المكالمات الهاتفية بعيدة المسافة مهمة صعبة جداً؛ حيث كانت تتطلب إنشاء شبكة أسلاك هاتفية عبر المسافات الشاسعة أو تحت الماء، بالإضافة إلى تكلفتها المرتفعة.

فوائد الأقمار الصناعية

- مع استخدام الأقمار الصناعية أصبح إرسال الإشارات التلفزيونية وإجراء المكالمات الهاتفية أمراً يسيراً؛ حيث تعتمد آلية العمل على إرسال هذه الإشارات إلى الأقمار الصناعية في الفضاء ثم إعادة إرسالها مرة أخرى إلى مواقع مُختلفة من الأرض

فائدة أقمار ناسا الصناعية

■ تُساعد أقمار وكالة ناسا العلماء على إجراء الدراسات المختلفة؛ مثل تزويد العلماء بمعلومات عن الغيوم المُتشكلة فوق سطح الأرض، بالإضافة إلى المعلومات المتعلقة بالمُحيطات والأرض والهواء، كما سهّلت من عملية مراقبة حرائق الغابات والبراكين والدخان، وكل هذه المعلومات السابقة تُساعد العلماء على التنبؤ بالطقس والمناخ، بالإضافة إلى تسهيلها لمهمة اختيار المزارعين لمحاصيلهم، كما تُساهم في الحد من انتشار الأمراض، وتسريع عملية الاستجابة في حالات الطوارئ، كما تلعب الأقمار الصناعية دوراً مهماً في استكشاف الفضاء؛ مثل معرفة الأشعة الضارة القادمة من الشمس، واكتشاف المزيد من الكويكبات والمذنبات وغيرها من الأجرام السماوية.

استخدامات الأقمار الصناعية

- تُستخدم الأقمار الصناعية لدراسة الأرض والكواكب الأخرى في النظام الشمسي، ولتسهيل التواصل بين الناس أو حتى مراقبة الكون البعيد، والأقمار منها ما يُستخدم لأجل غرض واحد، ومنها ما هو مُصمّم للقيام بعدة مهام، ومن أهم استخدامات الأقمار الصناعية ما يأتي:
- الأبحاث العلمية.
- التنبؤ الجوّي.
- الدّعم العسكري.
- الملاحة.
- تصوير الأرض.

تعريف القمر الصناعي

- تُعرف الأقمار بشكلٍ عامٍ بأنها أجسام تدور في الفضاء في مدارات حول أجسامٍ أُخرى أكبر حجماً منها، والأقمار عبارة عن نوعين؛ الأولى الطبيعية الموجودة في النظام الشمسي، كالأقمار التي تدور حول الكواكب، والثانية الصناعية التي لم تُصبح حقيقة واقعة حتى مُنتصف القرن العشرين، حيث تم إطلاق أول قمر صناعي روسي في العام ١٩٥٧م والمُسَمَّى سبوتنيك، وقد كان عبارة عن قمر صناعي صغير بحجم كرة صغيرة، وتتكون الأقمار الصناعية من أربعة أجزاء رئيسية كما يأتي:
- نظام طاقة، ويمكن أن يكون شمسياً أو نووياً أو غيره.
- الجزء المسؤول عن التحكم بطريقة تصرّف وعمل القمر الصناعي.
- جهاز هوائي لنقل واستقبال المعلومات.
- جهاز لجمع المعلومات، وقد يكون عبارة عن كاميرا أو غيرها.