تطور الأقمار الصناعية وتحليل الصور الفضائية

الأقمار الصناعية:

الأقمار الصناعية: هي آلات يصنعها الإنسان وتُطلق في الفضاء للدوران في مدارات محددة حول الأرض أو جرم آخر.

استخدامات الأقمار الصناعية:

- .تُستخدم لالتقاط الصور للأرض والشمس وفهم النظام الشمسي والكون

تطور الأقمار الصناعية:

البدايات:

- .بدأ عصر الفضاء بمحاولات العلماء لاستكشاف الفضاء الخارجي
- في عام 1942 بدأت تجارب تطوير صواريخ تصل لارتفاعات عالية.
- بعد الحرب العالمية الثانية تطورت الصواريخ بعيدة المدى في الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي.

سباق الفضاء:

- أدّى التطور التقني ورغبة الدول العظمى بالسيطرة إلى نشوء سباق الفضاء وحرب النجوم.
- :أول قمر صناعيسبوتنك 1 عام 1957 (كتلته 83.6 كغم) أطلقه الاتحاد السوفيتي.
- .تبعته سلسلة أقمار "سبوتنك" حملت حيوانات لإجراء تجارب دعم الحياة
- .أدى ذلك إلى تطور كبير في المجالات العسكرية والتكنولوجية والسياسية

خطوات التطور العالمية:

- 1958: تأسيس وكالة ناسا الأمريكية، ثم إنشاء وكالات فضاء في دول أخرى.
- 1959: إطلاق المركبة السوفيتية "لونا 2" أول مركبة تصل سطح القمر.
- 1969: أول هبوط بشري على القمر من خلال بعثة "أبولو 11."

عوامل التطور المتلاحق:

- .رغبة الباحثين في استكشاف الكواكب والنجوم

- .احتياجات الملاحة العسكرية
- .تطوير خدمات البث والاتصالات الرقمية
- تطور قدرات الأقمار الصناعية: مستشعرات، كاميرات رقمية، تقنيات الإطلاق، ومحطات التحكم.

أنواع الأقمار الصناعية ووظائفها:

يمكن تصنيفها حسب الوظيفة إلى:

(1) أقمار الاتصالات:

- البث التلفازي.
- الاتصالات الهاتفية.
- الإنترنت.

(2) أقمار الملاحة والاستطلاع العسكري:

- تتبع المواقع.

(3) أقمار الطقس:

- معرفة الأحوال الجوية ورسم خرائط الطقس.

(4) الأقمار الصناعية الأرضية:

- دراسة البيئة.
- رصد التغيرات المناخية.
- رسم الخرائط.

(5) الأقمار الفلكية:

- مراقبة النجوم والكواكب.