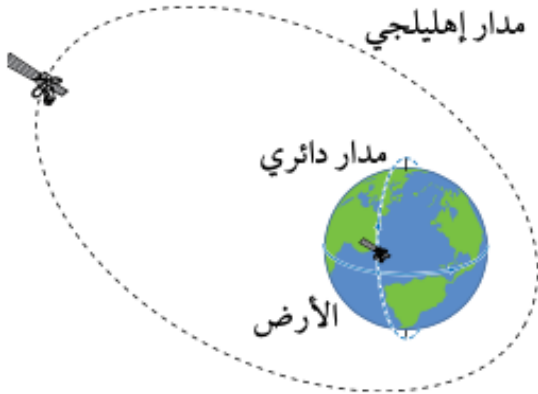


مراقبة الأرض

استخدامات الأقمار الصناعية:

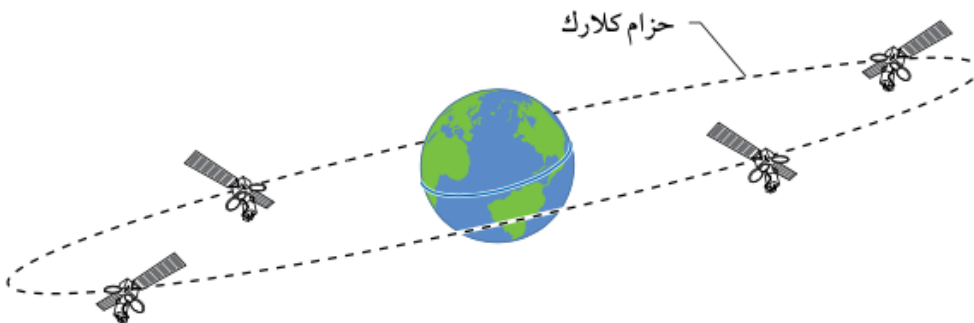


1. مراقبة الأرض لأغراض تجارية، أو بيئية، أو جوية، أو عسكرية.
2. الرصد الفلكي بسبب وجودها فوق الغلاف الجوي للأرض،
3. الملاحاة والاتصالات اللاسلكية والبث الإذاعي.

مدارات الأقمار الثابتة بالنسبة إلى الأرض

مدار يبقى فيه القمر الصناعي مباشرة فوق النقطة نفسها على الأرض في جميع الأوقات.

- حيث إن هذه الأقمار تدور بنفس السرعة الزاوية للأرض (أي يجب أن يستغرق القمر 24 ساعة لإكمال دورة واحدة).
- وهذا يوضح لنا لماذا تتجه جميع لواقط أطباق استقبال إشارات الأقمار الصناعية إلى النقطة نفسها في السماء.
- هذه الأقمار تنحرف تدريجيًا خارج مداراتها الصحيحة؛ لذلك تحتاج إلى وقود خاص لمحركاتها الصاروخية لكي يعيدها إلى مداراتها الثابتة، ولكن عندما ينفد الوقود منها فإنه لا بد من استبدالها.
- تُستخدم هذه الأقمار للاتصالات اللاسلكية مثل بث رسائل الهواتف حول العالم، وبث القنوات التلفزيونية الفضائية.



الشكل ٩-١ الأقمار الصناعية الثابتة بالنسبة إلى الأرض مستقرة في «حزام كلارك»، عاليًا فوق خط الاستواء.