

المحطات الأرضية: دورها في معالجة بيانات الاستشعار عن بعد تعد المحطات الأرضية معاملاً متخصصة تتضمن تقنيات فنية دقيقة وإمكانات هندسية معقدة. دورها الرئيسي هو استقبال وجمع البيانات من الأقمار الصناعية ثم تصحيح ومعالجة هذه البيانات لتحسين جودة الصور الفضائية وتخزينها على شكل بيانات رقمية أو أفلام فوتوغرافية. من أهم وظائف المحطات الأرضية: 1. **الادارة والتحكم بالأقمار الصناعية** : ترتبط الأقمار الصناعية بالمحطات الأرضية بوصلات لاسلكية، مما يسمح لها بالتحكم في حركتها من الأرض واستقبال البيانات المسجلة. 2. **التصحيح الراديومتري** : تُصحح الأخطاء الراديومترية في قوة الإشارة الناتجة عن عوامل مثل التشويش والتبعيد الإشعاعي للشمس في الغلاف الجوي. 3. **التصحيح الهندسي** : تُصحح الأخطاء الهندسية مثل اختلاف سرعة منصة الاستشعار، ميلان المنصة، وتباين الارتفاعات على سطح الأرض. 4. **صياغة وارشفة البيانات** : بعد التصحيحات الراديومترية والهندسية، تُنسق البيانات وتُصنف، مما يسهل استخدامها وتحليلها. 5. **نشر بيانات الاستشعار عن بعد** : تقوم المحطات الأرضية بنشر الصور الفضائية وبيعها للمستخدمين النهائيين. بفضل المحطات الأرضية، أصبحت الأقمار الصناعية مصدرًا هامًا للدخل الاقتصادي للعديد من الدول.