

## مقدمة

تعددت المحاولات البشرية الهادفة إلى معرفة خصائص الكرة الأرضية واكتشاف أسرارها.

- فما هي أهم الجهود التي بذلها الإنسان في سبيل ذلك؟
- وما أبرز النتائج التي حصل عليها؟

## شكل الأرض ومجهودات الإنسان لمعرفة شكلها

### شكل الأرض

توصل العلماء اليونانيون والعرب إلى إدراك كروية الأرض منذ القدم، وحاليا أظهرت الصور الفوتوغرافية التي التقطتها المركبات الفضائية والأقمار الاصطناعية الدليل القاطع على كروية الأرض، غير أنها ليست كروية الشكل تماما بل هي مسطحة عند القطبين (بيضاوية) لكون طول قطرها الاستوائي (12756 كلم) يفوق طول قطرها القطبي (12714 كلم).

### معرفة شكل الأرض وتمثيلها

بدأت مجهودات الإنسان لمعرفة شكل الأرض مع العالم اليوناني اراتوستين الذي قاس محيط الأرض في القرن 2 ق.م، وتوالى المحاولات بدوران ماجلان حول الأرض إلى أن نزل ارمسترونغ على سطح القمر، ويتخذ تمثيلها شكلين، الأول كروي وهو الأقرب إلى الواقع، والثاني مسطح يتضمن العديد من الأخطاء، انه غير سهل الاستخدام.

## الخريطة أهم وسيلة لتمثيل سطح الأرض

### تعريف الخريطة

الخريطة عبارة عن تمثيل مصغر ومستو تمثل عليه الكرة الأرضية أو جزء منها (قارة، دولة، جهة ...)، فهي وثيقة تشمل معطيات طبيعية، بشرية، أو اقتصادية ...

### عناصر الخريطة

تتكون الخريطة من عدة عناصر أهمها: العنوان، المفتاح، المقياس.

- العنوان: هو اسم يعطيه واضع الخريطة يبين الهدف الذي وضعت من أجله، ويلخص مضمونها.
- المفتاح: هو عنصر يتضمن مختلف الرموز والألوان المستعملة في الخريطة، والتي تمكن من قراءة وفهم معطياتها.
- المقياس: هو العنصر الذي يبين العلاقة ما بين المسافات على الخريطة والمسافات المصغرة المطابقة لها.

### أندرب على استعمال المقياس

المقياس عنصر من عناصر الخريطة يبين العلاقة بين المسافات على الخريطة والمسافات المطابقة لها على الواقع في سطح الأرض، وكلما كان المقياس صغيرا تكون الظاهرة الممثلة على الخريطة كبيرة، والعكس صحيح، وبذلك إذا كان المقياس هو 20000 والمسافة

على الخريطة هي  $10\text{ cm}$  ، نقوم بضرب  $20000 \times 10$  فنحصل على  $200000\text{ cm}$  أي  $2\text{ Km}$  ، وهي المسافة الحقيقية على الواقع، ويتخذ المقياس رمزان إما  $1/20000$  أو  $200\text{ Km}$  — — — — — 0

## خاتمة

الأرض كوكب كروي الشكل يمكن تمثيله بعدة أشكال، وتعتبر الخريطة بعناصرها الأساسية من أكثر طرق تمثيل الأرض انتشارا.