المقدمة

إن الخرائط ليست وليدة هذا العصر، بل هي قديمة قدم التاريخ نفسه، وقد ثبت أن بعض الشعوب البدائية تمكنت من رسم بعض الخرائط قبل أن تتوصل إلى معرفة الكتابة، وتعتبر محاولات البابليين من أقدم المحاولات التي عرفها التاريخ في مجال صناعة الخرائط، كما أن للعرب والمسلمين دوراً بارزاً في تطور علم الخرائط مثل البيروني والمسعودي و غيرهم.

تعتبر الخرائط جزء مهم في حياة الإنسان يتعامل معها ويستخدمها خصوصاً إذا استخدمها بكفاءة عالية فإنها تساعده على حل الكثير من المشكلات وتفسير العديد من الظواهر التي تبدو غامضة.

وقد شهد علم الخرائط تطورا سريعا خلال القرن العشرين، وذلك نتيجة عوامل عديدة منها قيام الحربين العالميتين وتقدم العلوم الطبيعية والاجتماعية التي تعني بالظواهر المختلفة و بأنماط توزيعها على سطح الأرض، مثل علوم الجيولوجيا والبحار والتربة والمناخ و الاقتصاد والسكان و السياسة وغيرها.

ومع هذا التطور تفرع علم الخرائط إلى فروع وتخصصات مختلفة، أهمها الفروع التي تتخصص في عمليات المساحة وإنشاء الخرائط الطبوغرافية و البحرية والخرائط العسكرية بصفة عامة، الأمر الذي حث على تغيير أساليب إنتاج الخرائط و تطوير الطرق الفنية في رسمها، و تطور أساليب طباعة و نشر الخرائط.

وبظهور نظم المعلومات الجغرافية، التي تعتبر ركناً أساسياً في إنتاج وتحليل الخرائط.

إن الخرائط تعتبر لغة مثل أي لغة أخرى من اللغات لأنها تتضمن كميات هائلة من المعلومات عن العالم، فهي لغة مختصرة وتنقل معلومات كثيرة وبشكل واضح أكثر من أية وسيلة تعليمية أخرى. كما أن الخريطة تعتبر مصدراً مهماً من مصادر الحصول على المعرفة.

سنستعرض بهذا الكتاب لمحة تاريخية عن نشأة الخرائط، ثم سنعرض طرق تصنيف الخرائط وأهمية الخارطة في المجالات المختلفة، والعناصر الأساسية للخرائط، كما سنقوم بعرض طرق الترميز التي تساعد على فهم وقراءة الخرائط.

وسنتطرق إلى مفاهيم نظم الإسقاط دون الخوض بالتفاصيل الرياضية، وذلك بسبب توفر الكتب المختصة التي تشرح طرق الإسقاط بالتفصيل، فالطريقة التي عرض بها الكتاب طرق الإسقاط ليست إلا محاولة لتعريف القارئ بسلوك كل نظام إسقاط من خلال الأشكال والرسوم المرافقة، وفي نهاية فصل نظم الإسقاط سنستعرض طرق الإسقاط المستخدمة في المملكة العربية السعودية لإنتاج الخرائط.

وفي الفصول الأخيرة سنقوم باستعراض طرق استخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية لإنتاج و طباعة الخرائط دون التعرض إلى قواعد البيانات و طرق ربطها في نظم المعلومات الجغرافية، حيث سيتم التركيز على كيفية انشاء مشروع جديد واضافة الطبقات له، وعلى توجيه الصور وطرق الترقيم، ثم شرح الترميز ومقاييس الرسم و طرق إخراج الخرائط و طباعتها.

وعلى الرغم من تنوع الكتب التي تتحدث عن علم الخرائط، فقد حاولت أن أجمع في هذا الكتاب أهم المواضيع التي تهتم بعلم الخرائط، مع

إرفاق الأشكال التي تساعد القارئ على فهم الموضوع. ويعتبر الكتاب مرجع جيد لطلاب كلية الهندسة وكلية الآداب قسم الجغرافية.

ولقد حرصت قدر الإمكان أن يأتي هذا الكتاب خالياً من الأخطاء العلمية واللغوية، وقد حاولت أن أعرض فصول الكتاب بشكل متناسق وبترتيب سهل الفهم مراعياً انسيابية المعلومات وسهولة فهمها واستيعابها.

كما أود أن أوجه جزيل الشكر لزملائي في قسم الهندسة المدنية في جامعة الملك سعود لتشجيعهم لي على كتابة هذا المؤلف، وتوجيه الشكر أيضاً لعائلتي لوقوفهم معي أثناء تأليف هذا الكتاب.

المؤلف

obeikandl.com