الكليـــــــــــة : **الآداب**

القسم او الفرع :الجغرافيـــــــة

المرحلة : الثانية

أستاذ المادة : د. خالد إبراهيم حسين

اسم المادة باللغة العربية : الخرائط الموضوعية

اسم المادة باللغة الإنكليزية : Thematic maps

اسم المحاضرة باللغة العربية : نبذة تاريخية عن مفهوم وتطور الخرائط الموضوعية

اسم المحاضرة باللغة الإنكليزية : A brief history of the concept and development of thematic maps

مفهوم علم الخرائط

يعد علم الخرائط من العلوم المهمة التي يحتاج اليها الكثير من المختصين بشكل عام و الجغرافي بشكل خاص . وان مفهوم علم الخرائط (الكارتوغرافيا) جاء من تعريب كلمتين يونانيتين هما (charta) و تعني صحيفة ، ورقة، رسالة ، وثيقة ، خارطة ، و (Grapha) وتعني (انا) اكتب او ارسم ، وهكذا صار معناها رسم او عمل الخرائط.

يهتم علم الخرائط أو "الكارتوكرافيا" Cartography حسب تعريف معجم المصطلحات الكارتوكرافية: بفن وعلم وتقنية إعداد الخرائط ودراستها كوثائق أو كعمل فني، وهي (الخرائط) تشمل كافة أنواع الخرائط والمخططات وما يتصل بها من مقاطع ورسوم تجسيمية ونماذج وكرات تمثل سطح الأرض أو جزءا منه بمقياس معين. وينطوي تحت هذا التعريف حسب مفهوم "روبنسون" Robinson وزملائه أي نشاط يتصل بالخرائط من إعداد واستعمال للخرائط: كتدريس مهارات قراءة الخرائط. ويتضح من ذلك أن أخذ تعريف علم الخرائط بمفاهيم مختلف العمليات التي تمر بها الخريطة حتى تخرج إلى حيز الوجود وكذلك اخذ تعريف علم الخرائط بمختلف المهام التي يوظفها فيها مستعمل الخريطة سيقود من يحاول تعريف علم الخرائط إلى سيل متدفق من المعلومات المتعلقة بمراحل إنشاء الخرائط وتنوع استعمالاتها، ولهذا ينبغي أن يرتبط تعريف علم الخرائط بمرحلة حرجة من مجموعتي المراحل التي تمر بها الخرائط، سواء كانت مجموعة مراحل الإنتاج أو مجموعة مراحل الاستعمال وهي مرحلة التصميم . وعلى ضوء ذلك يمكن القول: أن علم الخرائط هو: العلم الذي يهتم بالطرق المثلى التي تمكن المختص من التعبير عن ظاهرات سطح الأرض الطبيعية والبشرية فرادى أم مجتمعة تعبيراً كميا أو نوعيا بأسلوب يتسم بالوضوح والسهولة والسرعة في توصيل المعلومات. أما سبب ذلك فيرجع إلى ان من يصمم الخريطة باختيار طريقة عرض ملائمة وتخيل ما ستكون عليه الخريطة من خلال نموذج الخريطة الذهنية، يكون قادراً على إنتاج الخريطة أو على توجيه فنيين لإنتاجها، وبالمثل يكون قادرا

على الانتفاع بمعلومات الخريطة. فالكارتوكرافي هو من يملك قدرات علمية وفنية وحسية ونفسية تمكنه من اختيار طريقة العرض الكارتوكرافي سواء نفذها بيديه أم نفذت من قبل فنيين، وسواء استعمل العمل الكارتوكرافي من قبله أم استعمل من قبل آخرين. ويتوقف نوع الطريقة التي يؤثرها الكارتوكرافي لعرض عمله على عدد من المعايير يأتي على رأسها:

- مساحة المنطقة التي سيتم تمثيلها بخريطة والتي سيصار إلى عرض الظاهرة عليها، ويمكن التحكم بهذه المساحة من خلال مقياس الخريطة.
- خصائص الظاهرة وصفاتها، فهل سيتم تمييز الظاهرة على أساس النوع أم على أساس الكم؟ وهل الظاهرة ثابتة أم متحركة؟ وهل هي ظاهرة مفردة أم تتجزأ إلى ظاهرات فرعية أخرى؟

تطور علم الخرائط

تطور علم الخرائط على مرّ الزمن تطوراً كبيراً من حيث مفهوم العلم وطريقة المعالجة الكارتوكرافية وطريقة التنفيذ الكارتوكرافية. فقد مضى وقت طويل انصرف الكارتوكرافيون فيه إلى الاهتمام بخرائط الأرض، سواء كان ذلك على مستوى البيئة المحلية لمناطق تواجدهم أو على مستوى الأرض عامة، فاهتم الكارتوكرافيون بوصف الأماكن على الخرائط فمثلوا الحدود والأنهار والسواحل والمدن والقرى والجبال والبحيرات وحدود الأراضي الزراعية. ولعل أول قفزة لعلم الخرائط كانت على أيدي الإغريق الذين طوروا نظم خطوط الطول ودوائر العرض لتحديد مواقع الأمكنة، فأعطوا تصورا سليما من حيث المنهج لشكل الأرض على الخرائط، ونبغ خلال تلك الفترة عدد من الكارتوكرافيين الذين رسموا خرائط العالم حسب تصورهم مثل مارينوس وبطليموس. وكانت الخطوة الثانية في تطوير علم الخرائط على أيدي العرب المسلمين الذين اهتموا بالمنهج الإغريقي في رسم خرائط العالم، فأعادوا حسابات أبعاد الأرض وخطوط الطول ودوائر العرض، وحددوا مواقع الأمكنة فلكيا بتنظيم جداول الازياج. وظهر عدد من الذين اهتموا برسم خرائط العالم مثل: الإدريسي والمسعودي وابن حوقل وغيرهم

وانتقل علم الخرائط نقلة نوعية مميزة مع بداية القرن الرابع عشر من حيث المنهج في رسم الخرائط، إذ ظهرت خرائط عرفت باسم "البورتولانو" Portolanos. ومع أن أقدم هذه الخرائط قد وجد في ايطاليا، ويعود تاريخها إلى بداية القرن الرابع عشر، إلا أن بعض الشواهر تشير إلى أن خرائط البورتولانو قد رسمت قبل تلك الفترة. وقد اتبع في رسم هذه الخرائط قياس الانحرافات المغناطيسية بين نقاط على سطح الأرض ورسم الخطوط الخاصة بهذه الانحرافات بأسلوب يشبه أسلوب التقاطع Intersection الذي يطبق عادة في عمليات

المسح بالبوصلة، ولهذا تميزت هذه الخرائط بالدقة. واهتمت هذه الخرائط بخطوط السواحل والموانئ واتجاهات خطوط الملاحة بينما أهملت خطوط الطول ودوائر العرض والإسقاط وتفاصيل سطح اليابس. ومع ذلك فقد أضافت هذه الخرائط منهجا جديدا في رسم خرائط دقيقة لخدمة بعض الأغراض العملية التي تمثلت بالملاحة البحرية.

وقد تطور علم الخرائط مع بداية الكشوف الجغرافية تطورا كبيرا، فحتى منتصف القرن الخامس عشر، ظلت معرفة صنّاع الخرائط بالأرض محدودة إلى أن بدأت الكشوف الجغرافية، فأتاحت هذه الكشوف معرفة شكل الأرض معرفة عملية. ونشط الكارتوكرافيون في رسم خرائط العالم تبعاً للمعرفة المستجدة. وظهرت خرائط عديدة للعالم مثل خريطة "كانيتنو" Cantino Map عام ١٥٠٢ في البرتغال وخريطة العالم "لباتيسي أجنيسي" عام ١٥٣٦ في البندقية، وقد ظهرت معظم حدود العالم على خريطة "ديسلر" Decsceliers عام ١٥٥٠، أما مركيتور فقد رسم العالم وفق طريقة جديدة ابتكر فيها فكرة الإسقاط عام ١٥٦٩ وقد تميزت هذه المرحلة بالانتهاء إلى رسم خرائط للعالم بشكل صحيح لأول مرة وبأسلوب اعتمد في كثير من الأحيان على الأسلوب الذي اتبع في خرائط البورتولانو، إذ يظهر على معظم الخرائط وردات عديدة تمثل البوصلة وتمتد من مراكزها خطوط عديدة تتقاطع في نقاط لتحديد مواقع الأمكنة. كما ظهرت على هذه الخرائط مقاييس رسم بوحدات مختلفة لأن الطرق المترية الموحدة لم تكن قد عرفت بعد. ولعل السمة المميزة لخرائط هذا العصر هي: غناها بالزخارف والرموز التصويرية البديعة والألوان الزاهية الجذابة إلى الحد الذي يمكن فيه ان ينظر إلى تلك الخرائط كلوحات فنية .