

جامعة محمد خيضر – بسكرة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم العلوم الإنسانية



السنة الدراسية: 2021/2020

المستوى: سنة أولى ماستر

الأستاذ: حاجي فاتح

التخصص: تاريخ وحضارة الغرب الإسلامي

مقياس: "جغرافية الخرائط"

تطور الخرائط عبر العصور- 01

العناصر:

تمهيد:

- 1 - الخرائط البدائية
- 2 - خرائط الحضارات القديمة
- 3 - خرائط الفترة الوسيطة (خرائط الحضارة العربية-الاسلامية، الخرائط الأوروبية)
- 4 - خرائط عصر النهضة
- 5 - الخرائط المعاصرة

إن الإلمام بمختلف جوانب التطور التاريخي للخرائط وتقنيات رسمها في محاضرة واحدة لأمر من الصعوبة بما كان، ذلك أن الخرائط عُرفت منذ زمن قديم جدا حتى قيل "تاريخ الخرائط أقدم من التاريخ نفسه" وتتبع مسيرة تطورها وتحديد أهم التغيرات التي طرأت على موضوعاتها ومنهجيات وأدوات رسمها من عصر إلى عصر ومن حضارة إلى أخرى، وصولا إلى التطور الهائل الذي وصلت إليه اليوم، إن رصد كل هذا يتطلب إلماما ليس فقط بعلم الخرائط بل بعلوم أخرى كتاريخ العلوم والجغرافيا والرياضيات والهندسة والانثروبولوجيا.

لكن هذا لا يمنع من الوقوف عند أهم المحطات العلمية التي رافقت "الخريطة" وهي تسير عبد خط الزمن حتى وقتنا الحاضر، مع تقديم نماذج عن أهم الخرائط التي أنجزتها الحضارة الإنسانية في مختلف المراحل.

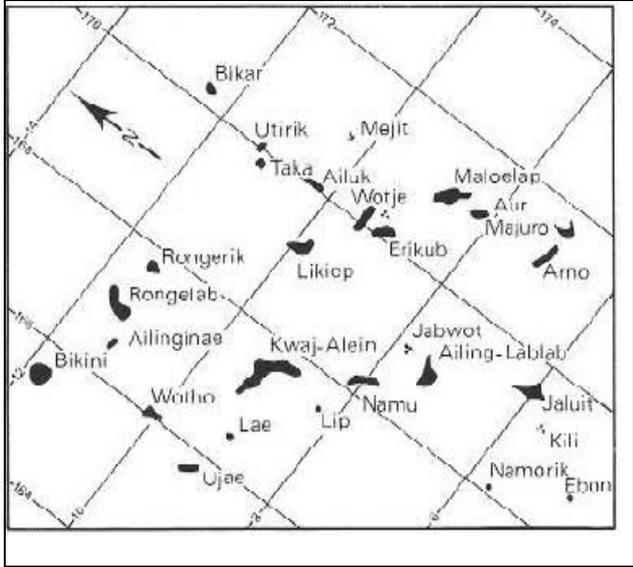
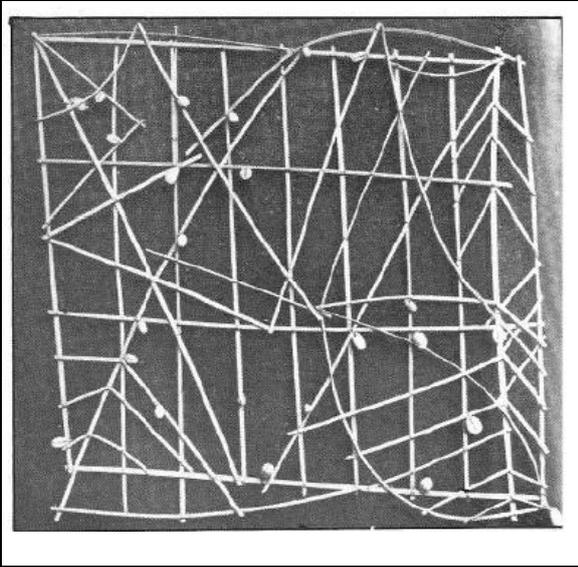
1 - الخرائط البدائية:

هذه النماذج من المخططات المكانية، صنعتها شعوب عاشت العزلة عن العالم المعروف وقتها، ولم تصل بعد إلى اختراع الكتابة لأسباب مختلفة، وتدل تلك الأعمال على حس جغرافي رفيع وعلى استيعاب تلك الشعوب للمكان الشاسع الذي تعيش وتتنقل فيه، ومن الأمثلة على هذا النوع خرائط جزر مارشال، خرائط الاسكيمو... الخ.

- خرائط جزر مارشال: هي خرائط بحرية ملاحية، مكونة من شبكة من سعف النخيل مثبت عليها قواقع تمثل الجزر، وقد اندثرت هذه الخرائط منتصف القرن 19 بعد وصول الخرائط الحديثة.

توجد واحدة من هذه الخرائط محفوظة في المتحف البريطاني تعود إلى أواخر القرن التاسع عشر إلى أوائل القرن العشرين، أبعادها : طولها 61 سم وعرضها 55 سم، وهي توضح الجزر والطرق البحرية والتيارات البحرية

مطابقة بين خريطة جزر مارشال والتوزيع الحقيقي

التوزيع الحقيقي للجزر	تمثيل الجزر والطرق البحرية
	

- خرائط الإنويت (الاسكيمو)¹:

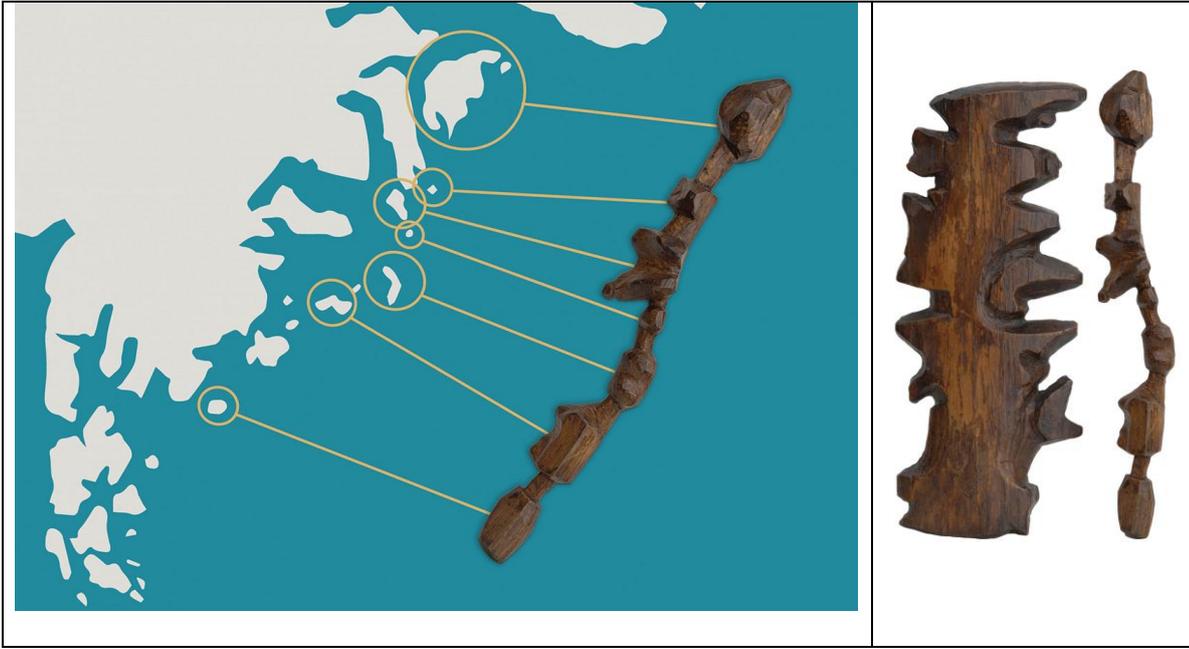
تمتع شعب الإنويت بغريزة جغرافية متطورة جداً حيث استوعبوا المنطقة القطبية الشمالية بالكامل.

وعلى الرغم من عدم استخدامهم لأدوات القياس المساحية، إلا أنهم استخدموا مقياساً تقريبياً، وركزوا اهتمامهم على مناطق وأشياء خاصة في خرائطهم، كتمثيل الشكل الصحيح للأشياء وانحناءاتها، وتوقيعهم على تلك الخرائط لمعسكراتهم وأماكن الراحة، التي تبعد عن بعضها البعض بمسافات متقاربة (مسيرة يوم واحد)، مستخدمين ما يعرف بالقياس الزمني.

من الأمثلة على الخرائط التي أنجزها شعب الإنويت خرائط أماساليك *Ammassalik* الخشبية والمنحوتة، وهي خرائط مملوسة لسواحل جرينلاند.

مطابقة إحدى خرائط أماساليك *Ammassalik* مع الواقع

¹ في الكثير من المراجع والموسوعات يطلق عليهم اسم "الإسكيمو"، لكنهم يرفضون هذه التسمية التي أطلقها عليهم الهنود الحمر ومعناها "أكلي اللحم النيء" أو "الناطقين بلغة غريبة"، ويرون أنها مهينة بحقهم، ويطلقون على أنفسهم إنويت في كندا، وإينوبيات ويوبيك في ألاسكا، ويوبيوت في كل من سيبيريا وجزيرة سانت لورنس.



من الأمثلة أيضا خريطة لجزر بلشر في خليج هدسون، توضح نظام جزر الخليج وتعقيداته.

مطابقة بين خريطة رسمها "الاسكيمو" والصورة الجوية (جزر في خليج بلشر)

التوزيع الحقيقي للجزر



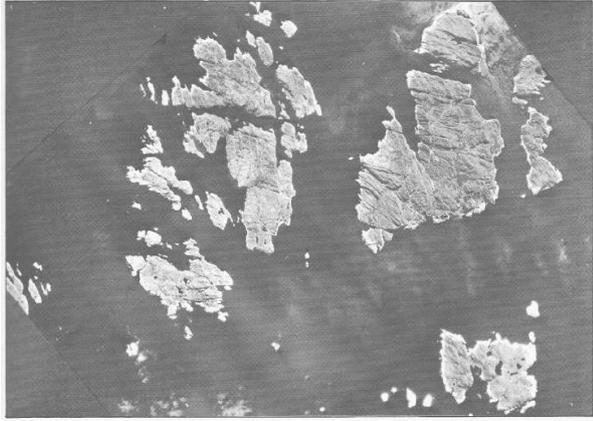
تمثيل الجزر على الخريطة



من الأمثلة أيضا خريطة رسمها صياد الإنويت للجزر في خليج ديسكو بغرب جرينلاند على جلد فقمة، بألوان تشبه الجزر، وهذا يسمح بتمييز المناطق الصخرية عن المناطق النباتية.

مطابقة بين خريطة رسمها الاسكيمو والتوزيع الحقيقي (جزر في خليج ديسكو)

التوزيع الحقيقي للجزر



تمثيل الجزر على الخريطة

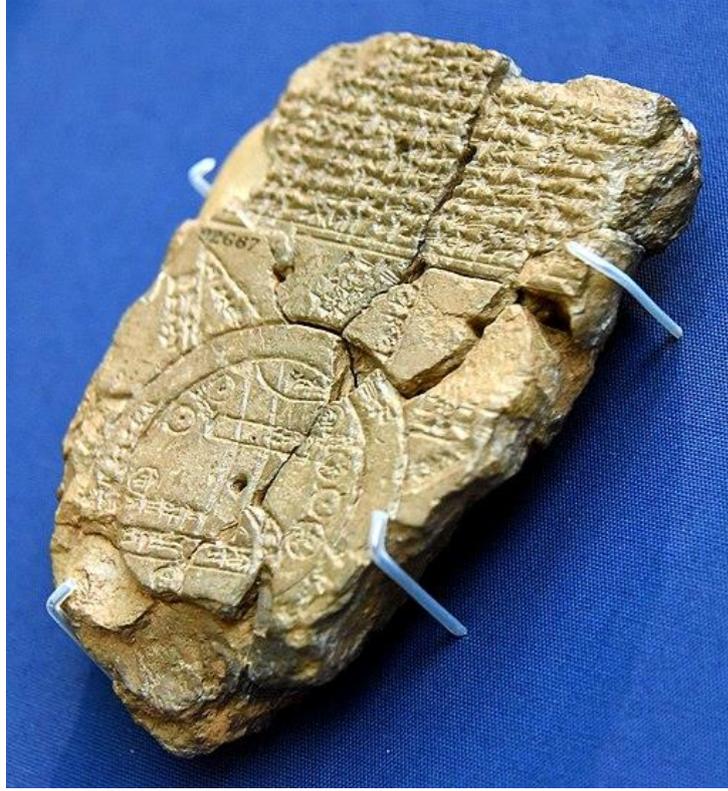


2 - خرائط الحضارات القديمة:

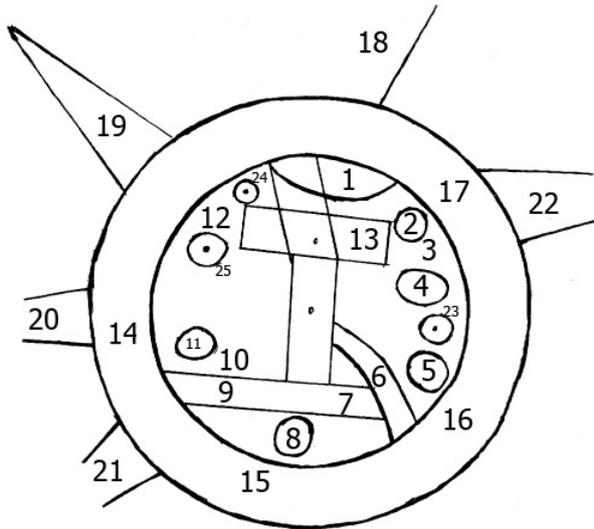
2-1 - الخرائط العراقية القديمة (البابلية):

أقدم خريطة للعالم تم اكتشافها - لحد الآن- هي الخريطة البابلية، موجودة حاليا بمتحف الدراسات الشرقية بجامعة هارفارد في الولايات المتحدة الأمريكية، تعود إلى القرن السادس ق.م، منجزة على لوح من الصلصال بحجم كف اليد، معها نص مسماري يُسَمِّي المواقع داخل الخريطة، لقد بينت هذه الخريطة العالم المعروف وقتها، وتعكس العلاقات التي كانت للحضارة العراقية مع المناطق الأخرى

خريطة بابلية قديمة



محتويات الخريطة



- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| 8 - سوسة susa
(عاصمة عيلام) | 1 - جيل |
| 9 - قناة (متدفقة) | 2 - مدينة |
| 10 - بيت ياقين | 3 - أورارتو urartu |
| 11 - مدينة | 4 - آشور |
| 12 - حبان | 5 - دور |
| 13 - بابل يخترقها نهر الفرات | (عاصمة بيت ياقين) |
| 14 - محيط (مالح) | 6 - غير معروف |
| 17 - 18 - اقاليم أخرى | 7 - مستنقع |
| 25 - 23 - وصف مفقود | |

تعكس أيضا هذه الخريطة تصور البابليين للعالم، حيث اعتقدوا باستدارة الأرض ورسموها كقرص يحيط به الماء من كل جانب بشكل لانهائي، لقد جعلوا بابل مركز الأرض، وفي أطراف العالم جزر يسكنها أقوام خياليون.

بالإضافة إلى هاته الخريطة المشهورة، تم العثور أيضا على حوالي 3 آلاف خريطة بابلية أخرى، وقد تنوعت الخرائط البابلية بين خرائط عالمية، وخرائط إقليمية طبوغرافية (مثل خريطة لإقليم بابل)، خرائط المدن (مثل خريطة مدينة نفر)، خرائط تنظيم الري والملكيات (مثل خريطة استخدام الأرض في مدينة نفر)، خرائط تفصيلية (مثل خرائط تفصيلية لحقول زراعية بنظام المثلثات في مدينة "تلو" القديمة الخ.

لقد ابتكر العراقيون القدامى استخدام الرموز لتمثيل مظاهر سطح الأرض، فمثلا قاموا بتمثيل الجبال عن طريق أقواس.

من الخرائط الكادسترالية لوح خريطة نفر (نيبور) التي ترجع إلى حوالي 1500 سنة قبل الميلاد، مصنوع من الطين، طوله 12.7 سم وعرضه 10.9 سم.

2 - 2 - الخرائط المصرية:

لقد برع المصريون القدامى في الجوانب الحضارية المختلفة، ومنها صناعة الخرائط، وأحسن مثال على الخرائط المصرية تلك المعروفة ببردية تورين²، والتي يمكن اعتبارها أقدم خريطة جيولوجية معروفة في العالم. عثر عليها في قرية "دير المدينة" المصرية ويبلغ طولها (274 سم)، وعرضها حوالي 40 سم، وترجع إلى منتصف القرن الثاني عشر قبل الميلاد.

تُصَوِّرُ الخريطة جزءا من صحراء مصر الشرقية، حيث مجرى وادي الحمامات (نهر جاف يربط النيل بالبحر الأحمر)، هذا الوادي كان يُستخدم في المحاجر والتعدين لعدة قرون، وأيضا كطريق يربط وادي النيل بالبحر الأحمر لآلاف السنين. وتحديدًا منطقة "أم الفواخير" الحالية. لقد تم تمثيل معالم طبيعية وأخرى مبنية بما في ذلك الأشجار الصغيرة والشجيرات والبئر، جنبًا إلى جنب مع نصب تذكاري لسيتي

² نسبة إلى أماكن تواجدها في متحف تورين بإيطاليا، لقد قام بهريها القنصل الفرنسي برناردينو دروفيتي *Bernardino Drovetti* (1852-1776) إلى إيطاليا.

الأول (حوالي 1279-1294 قبل الميلاد) ومعبد للإله آمون ، وكلاهما موضح باللون الأبيض في أقصى اليسار. لتمييز أنواع الصخور، تم توظيف الألوان: اللون البني الداكن لتمثيل حجر البخن، والوردي لرواسب الجرانيت والذهب ، والبقع للرواسب الغرينية، كما تضمنت الخريطة الطرق والاتجاهات باللغة المصرية القديمة، مثل "الطريق المؤدية إلى البحر".

تُعزى الخريطة على مهارات جغرافية عالية تمتع بها راسمها، حيث كان بالتأكيد لديه خبرة في تصور الهياكل المعقدة، حيث كان قادرًا على تمثيل المعلومات الطبوغرافية من خلال تسطيح أشياء مثل الطرق ومظاهر البيئة الطبيعية، وتجمع هذه الوثيقة الفريدة بين المعلومات الجغرافية والجيولوجية بطريقة تتوافق مع العديد من ممارساتنا الحديثة لرسم الخرائط.

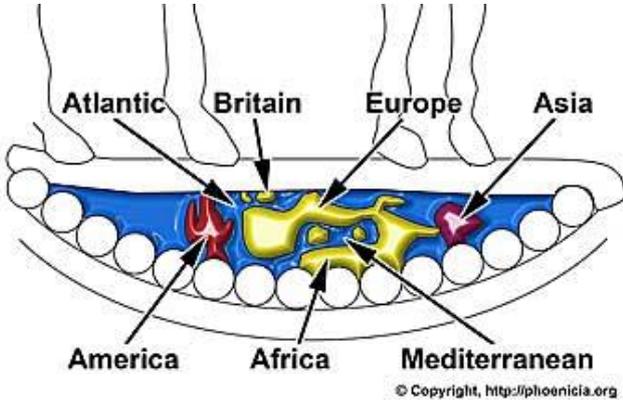


2-3 - الخرائط الفينيقية:

لقد تميزت الحضارة الفينيقية بتجارها الواسعة، وهذا ما سمح للفينيقيين بزيادة معارفهم الخاصة بالمناطق والطرق التجارية سيما البحرية منها، لكن لم تصلنا خرائط كثيرة تعكس هذه المعرفة الجغرافية الواسعة. ربما لم يَشَأ البحارة والتجار الفينيقيون إطلاع غيرهم على تلك الأسرار التجارية الثمينة خشية المنافسة.

في بحث حديث (2007) كشف النقب عن خريطة فينيقية (قرطاجية) على وجه عملة ذهبية، يمكن اعتبارها دليلاً إضافياً على دراية الفينيقيين بوجود القارة الأمريكية.

خريطة فينيقية مرسومة على وجه عملة ذهبية

التفسير	الصورة الحقيقية
 <p>© Copyright, http://phoenicia.org</p>	

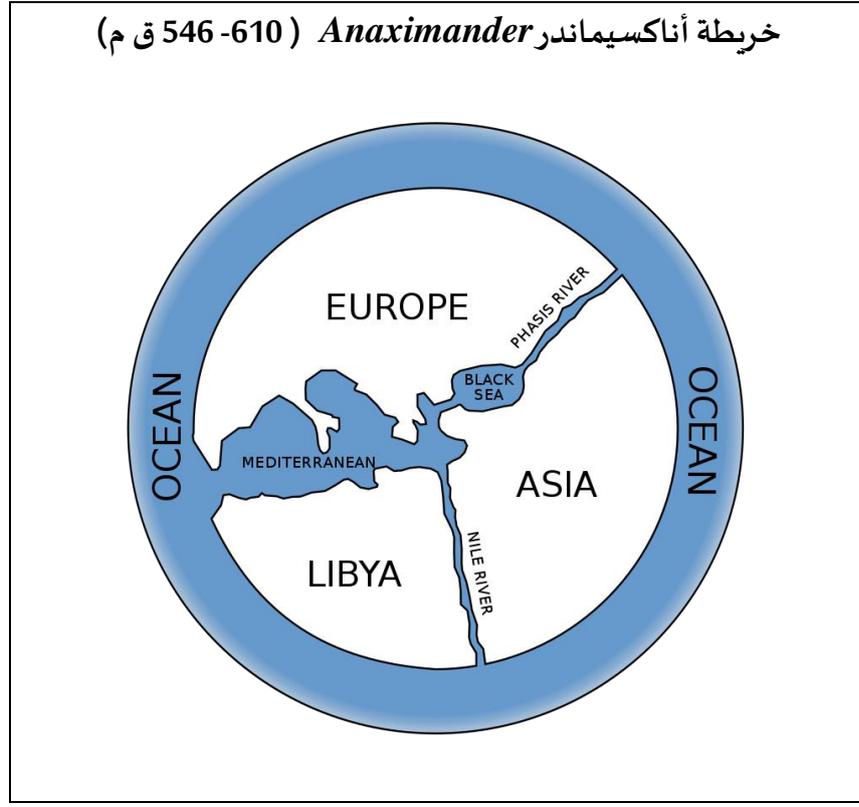
2-4 - الخرائط اليونانية:

لقد نَهَلَ الإغريق الكثير من المعارف الجغرافية والكارتوغرافية من الحضارات الأخرى، خاصة الحضارة العراقية القديمة، بالمقابل قدموا دفعة قوية لمختلف العلوم ومنها علم الخرائط، حتى أنهم وضعوا أسساً علمية مازالت ثابتة حتى اليوم. كما حاولوا الاعتماد على القياسات الفلكية والرياضية في وضع خطوط للطول ودوائر العرض على الخرائط، وعملوا على تحديد المواقع الجغرافية على أساسها، لذلك وصلت خرائطهم إلى درجة كبيرة من الدقة،

لقد ظهرت عند اليونان القدامى - ولو في وقت متأخر - فكرة مفادها أن الكرة أكمل الأشكال الهندسية، من حيث بعد أطرافها عن مركزها، ولأن الأرض هي أجمل المخلوقات فلا بد أن تكون كروية.

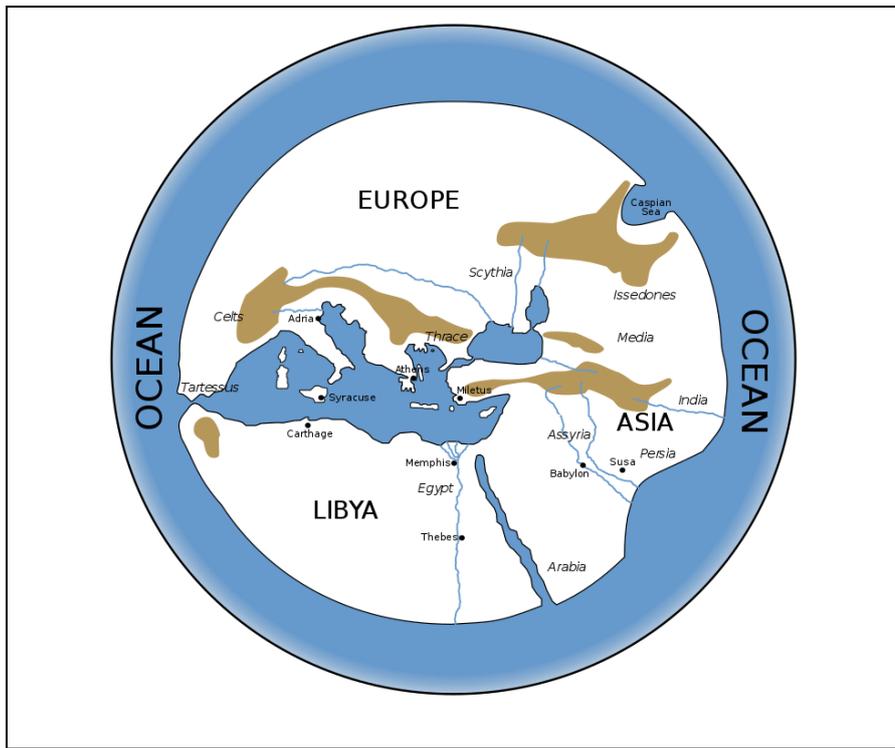
لعل أقدم خريطة إغريقية تلك التي رسمها أناكسيماندر Anaximander (610- 546 ق م)، والذي يُنسب إليه الفضل في إنشاء واحدة من أولى خرائط العالم، لقد كانت دائرية الشكل وأظهرت الأراضي

المعروفة في العالم مجمعة حول بحر إيجه الموجود في المركز، وتظهر الأرض على شكل قرص يحيط بها الماء من كل جانب.

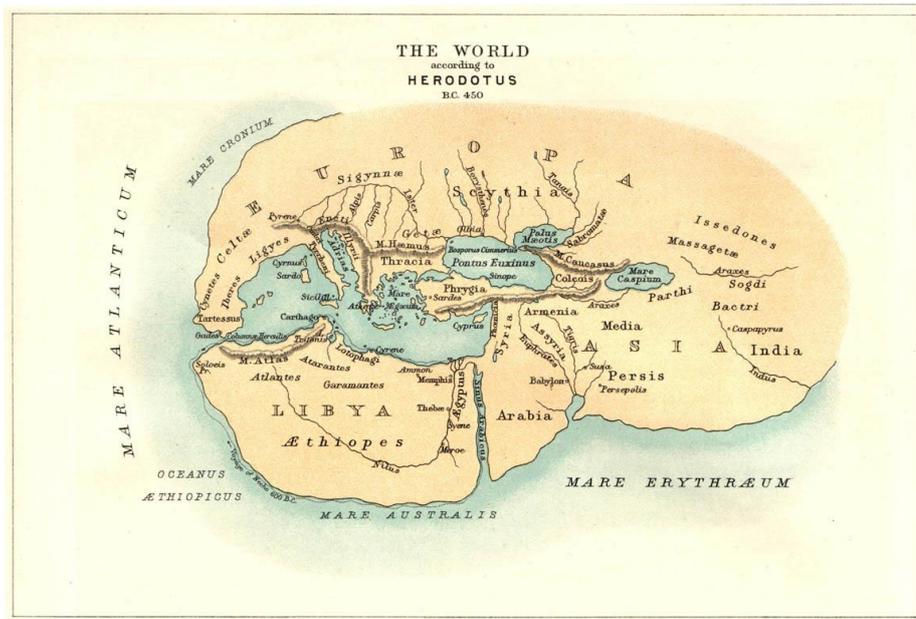


ومن أقدم الخرائط الإغريقية أيضا تلك التي رسمها هكتيوس الملطي *Hecataeus of Miletus* (550-476 ق م) في القرن السادس قبل الميلاد. لقد حَسَّنَ من خلالها الخريطة التي رسمها أناكسيماندر (حيث قام بتصحيحها وتكبيرها)، لكن بقيت الأرض تظهر على شكل قرص يحيط بها الماء من كل الجهات.

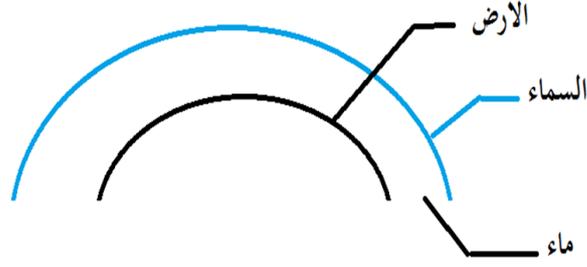
خريطة هكتيوس الملطي *Hecataeus of Miletus* (550-476 ق م)



كما قام هيرودوت برسم خريطة للعالم خلال القرن الخامس قبل الميلاد، تظهر أجزاء اليابس التي كانت معروفة لعلماء ذلك الزمان، والتي زارها هيرودوت - كونه من أشهر الرحالة المعروفين في التاريخ القديم- لقد رسم تفاصيل هامة بالنسبة للمناطق المتوسطة، ولو أنه كان يعتقد أن منابع النيل هي جبال الأطلس.



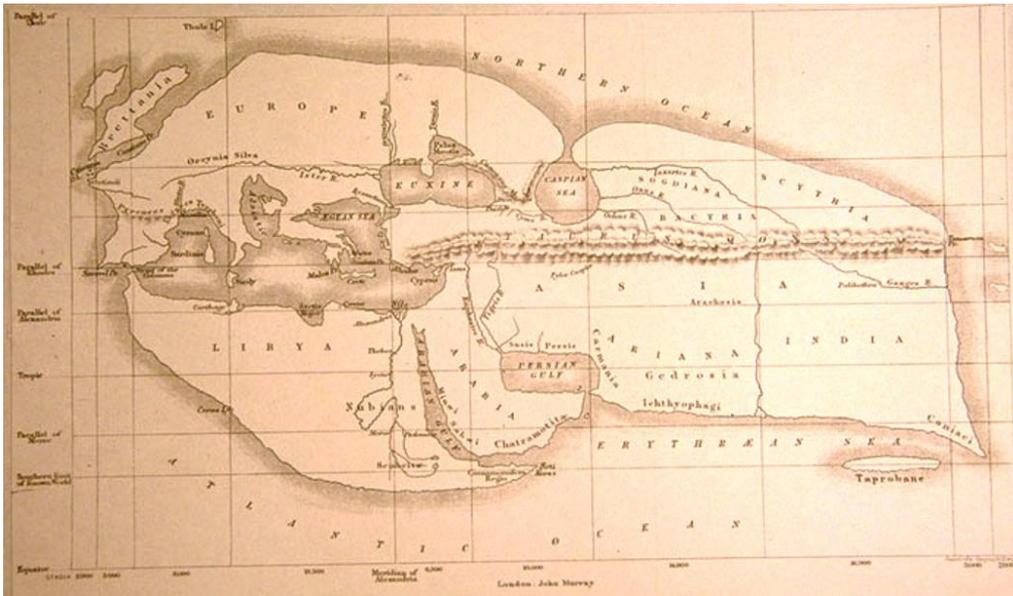
صورة الأرض عند هيروdot



لقد قام كراتس خلال منتصف ق 2 ق.م، برسم أول مجسم للكرة الأرضية، يتعامد على سطحها محيط استوائي، وآخر من الشمال إلى الجنوب، كما قسم الكرة الأرضية إلى أربع كتل يابسة لكي تحفظ توازن الكرة الأرضية حسب رأيه.

كما عرف علم الخرائط تقدما آخر على يد إيراتوستينس الذي قدم أعمالا جلييلة، من أبرزها إثباته لكروية الأرض وقياسه لمحيطها بطريقة رياضية معتمدا على إسقاط أشعة الشمس وحساب الزوايا، (النتائج التي تحصل عليها غير بعيدة عن النتائج التي نعرفها اليوم)، كما أنجز خريطة للعالم المعروف وقتها. وقد صنع خريطة على شكل مستطيل رسم فيه جميع القارات المعروفة في ذلك الوقت، كما رسم فيها خطوطا للطول وأخرى للعرض مستقيمة ومتعامدة على بعضها. ويعتبر إيراتوستينس أول عالم جغرافي يدمج المتوازيات وخطوط الطول في صورته لرسم الخرائط.

خريطة العالم لايراتوستنس (276-194 قبل الميلاد)



لقد كان لعمل كلاوديوس بيطليموس *Claudius Ptolemy* (100 - 170م): دور كبير في دفع علم الخرائط إلى الأمام، فهو مؤلف كتاب المجسطي، وكتاب الجغرافيا الذي يضم ثمانية خصص جزأين للمبادئ التي رسم الخرائط وفقها، والأجزاء الستة الأخرى خصصها لتعداد إحداثيات خطوط الطول ودوائر العرض لحوالي 8000 مكان في العالم المعمور. كما رسم خريطة للعالم مؤلفه من 26 قطعة ووضع عليها خطوط الطول والعرض التي استعان بها في تحقيق مواقع المدن.

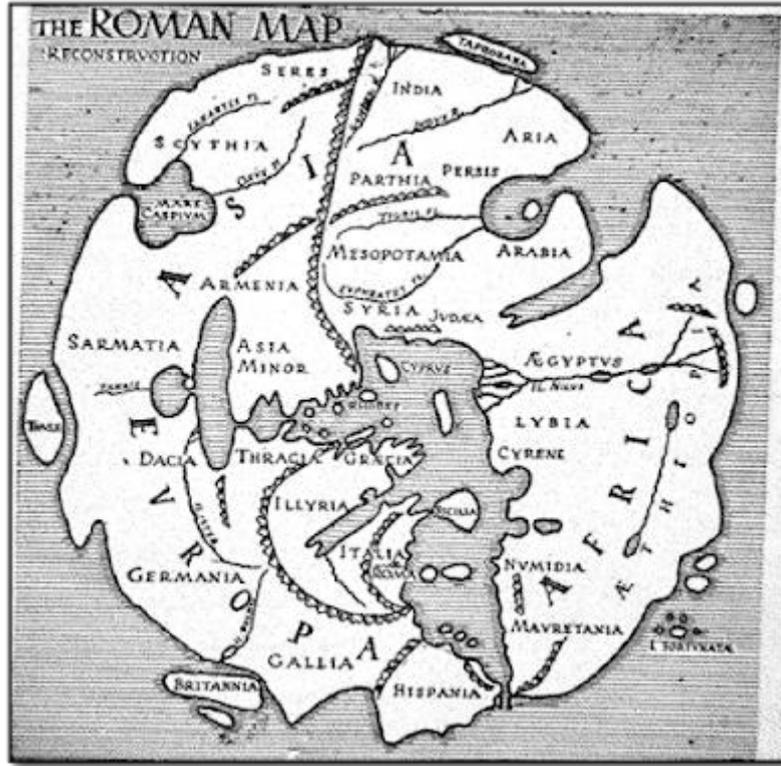
خريطة بيطليموس



2-5- الخرائط الرومانية:

ركز الرومان على الخرائط العسكرية والإدارية وأهملوا الخرائط العامة، كما رجعوا إلى فكرة أن الأرض عبارة عن قرص يحيط بها الماء، وعليه فهم لم يسهموا في تطور علم الخرائط، بل على العكس كان لهم تأثير سلبي عندما أهملوا التطور الذي كانت عليه الحضارات الأخرى خاصة اليونانية. (كروية الأرض، خطوط الطول ودوائر العرض.... الخ)

خريطة رومانية



ومن الخرائط الرومانية القديمة خريطة "بورتنجر" أصلها يرجع إلى القرن الثاني الميلادي، وهي تتكون من 12 قطعة من الجلد، وهي خريطة ملونة، دونت عليها المسافات، لكن هناك تشوه المظاهر المرسومة.

كما رسم الرومان خرائط تفصيلية منها خريطة مدينة روما *Forma Urbis Romae*، وهي مخططاً ضخماً للمدينة تحت حكم الإمبراطور سيبتيموس سيفيروس (حكم من 193 إلى 211 م). على الرغم من بقاء جزء صغير فقط من المخطط، إلا أن العلماء متأكدون نسبياً من أنها توضح معظم المدينة.



2-6 - الخرائط الصينية:

شهد أقصى شرق الصين نمو حضارات زراعية بالقرب من الأنهار الموجودة في المنطقة، لقد تحدث المؤرخون الصينيون عن الخرائط الصينية القديمة - لم يعثر على نسخ أصلية لها - يبدو أنها في الغالب خرائط تحدد الملكيات الزراعية، لكن هذا لا يمنع من وجود خرائط توضح الأقاليم ذاتي.

تجد الإشارة إلى انه لم يكن هناك تواصل حضاري بين الصين وحضارات الشرق الأدنى، لذلك كانت الخرائط الصينية متخلفة عن نظيراتها في حضارات الشرق الأدنى.

من الخرائط الصينية التي عثر عليها، خريطة تظهر أقساماً من مملكة تشانغشا، وهي إقطاعية تابعة لإمبراطورية هان، يبدو أن إحدى الخرائط، توضح الجبال والأنهار والمستوطنات الهامة في النصف الجنوبي من تشانغشا، لقد استخدم الصينيون الرموز المجردة (المربعات ترمز إلى المدن مثلاً)

كانت الخرائط بلا شك لا غنى عنها لأغراض التخطيط الإداري والعسكري ، ولكن ربما تم الاستمتاع بها
أيضًا كأعمال فنية.

خريطة صينية

