

أثر الإغريق والرومان في علم الجغرافية

صفاء حسن مداح¹، خليل مطانيوس سارة²

¹طالبة دكتوراه، جامعة دمشق، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، تاريخ قديم.

safaa.maddah@damascusuniversity.edu.sy

²عضو هيئة تدريسية في جامعة دمشق كلية الآداب والعلوم الإنسانية، تاريخ قديم.

khalil.sarah@damascusuniversity.edu.sy

الملخص:

يبين هذا البحث أثر الإغريق والرومان في تطور علم الجغرافية، وتم فيه دراسة الجغرافية عند الإغريق، فتناول البحث مؤلفات هيرودوت وحملة الاسكندر (334-323 ق.م) على الشرق الأوسط، ومؤلفات العالم الجغرافي اراتوستينس (Eratosthenes) وهيبارخوس (Hipparchus) ويوسيدونيوس (Poseidonios)، وأيضاً تم دراسة الجغرافية عند الرومان، فتناول البحث دراسة الجغرافيين من أصول مختلفة والذي كان منهم الجغرافي سترابون الأماصي (Strabo of 'Amaseia) وإيزيدورس الخاركسي (Isidore de Charax) والملك جوبا الثاني (Juba II) والجغرافي هجينوس (Gaius Julius Hyginus) وكلوديوس بطليموس (Claudius Ptolemy)، واستعرض البحث الجغرافيين الرومان الذين ساهموا في تطور الجغرافية وكان منهم يوليوس قيصر (Julius Caesar)، وماركس فيبسانتيوس أجريبيا (M. Vipsanius Agrippa)، ويوضح البحث بالمقارنة بين الجغرافيين الإغريق والجغرافيين الرومان، أنّ تطور علم الجغرافية والكشوف الجغرافية ورسم الخرائط كانت على أيدي الإغريق، بينما لم يقدم الرومان أي تطور أو تقدم يُذكر، بل كان الاعتماد الأكبر على ما قدمه الإغريق.

الكلمات المفتاحية: الجغرافيين الإغريق، الجغرافيين الرومان، علم الجغرافية.

تاريخ الايداع: 2024/4/21

تاريخ النشر: 2024/5/26



حقوق النشر: جامعة دمشق - سورية،

يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر

بموجب CC BY-NC-SA

The influence of the Greeks and Romans on geography

Safaa Maddah, D. Khalil Mtaneus Sarah

PhD student, Faculty of Arts and Humanities, Damascus University, Ancient History.

safaa.maddah@damascusuniversity.edu.sy

a faculty member at the University of Damascus, Faculty of Arts and Humanities, ancient history.

khalil.sarah@damascusuniversity.edu.sy

Abstract

This research shows the impact of the Greeks and Romans on the development of the science of geography. Geography was studied among the Greeks. The research dealt with the writings of Herodotus and the campaign of Alexander (334-323 BC) on the Middle East, and the writings of the geographer Eratosthenes, Hipparchus, and Poseidonios. Geography was also studied among the Romans. The research dealt with the study of geographers of different origins, including the geographer Strabo of 'Amaseia, Isidore of

Charax, King Juba II, the geographer Gaius Julius Hyginus, and Claudius Ptolemy (Claudius Ptolemy), and the research reviewed the Roman geographers who contributed to the development of geography, including Julius Caesar and Marx Vipsanius Agrippa, and the research explains by comparison between Greek geographers and Roman geographers, the development of the science of geography, geographical discoveries, and drawing The maps were at the hands of the Greeks, while the Romans did not provide any significant development or progress. Rather, the greatest reliance was on what the Greeks provided.

Keywords: Greek geographers, Roman geographers, geography.

Received: 21/4/2024

Accepted: 26/5/2024



Copyright: Damascus University- Syria, The authors retain the copyright under a **CC BY- NC-SA**

المقدمة:

إن علم الجغرافية علم مركب من ظواهر طبيعية وأخرى بشرية، وعُرف أيضاً بتعريف شامل لطبيعته المركبة بأنه علم استخلاص العلم¹، ويعتبر علم الجغرافية من العلوم المساعدة الضرورية لدراسة التاريخ، حيث أن الارتباط وثيق بين التاريخ والجغرافية، فالأرض هي المسرح الذي حدثت عليه وقائع التاريخ، وهي ذات أثر كبير في توجيه مصائر النوع الإنساني، فقد كان للظواهر الجغرافية أثر كبير مع غيرها من المؤثرات في الإنسان وبالتالي في التاريخ، من تدخلها أحياناً تدخلاً حاسماً في تغيير مجراه، فكان للجغرافيين الإغريق والرومان أثر بالغ في تطور هذا العلم.

يتطرق هذا البحث لإشكالية إلى أهمية الجهود الجغرافية عند الإغريق والرومان لاكتشاف أجزاء جديدة من المعمورة، مثل: الكشوف الجغرافية عند الإغريق والرومان، وأثر الإغريق في تطور علم الجغرافية، وأهم الجغرافيين الإغريق، وأهم الجغرافيين الرومان.

تبرز أهمية البحث في الإجابة عن الأسئلة السابقة، وتبسيط الضوء على أعمال الجغرافيين وخرائطهم وكشوفهم وأثرهم في تطور علم الجغرافية.

هدف البحث:

يهدف البحث بيان إلى تطور علم الجغرافية، وما قدمه الإغريق من كشوفات جغرافية وتطوير لرسم الخرائط، وكيف تبعهم الرومان.

الدراسات السابقة:

- 1- الجوهري، يسرى (1972)، الفكر الجغرافي والكشوف الجغرافية، مصر: الاسكندرية. منشأة المعارف بالإسكندرية.
- 2- سعيد، ابراهيم أحمد (2011)، تطور الفكر الجغرافي، دمشق، منشورات جامعة دمشق.

منهج البحث:

استخدم في البحث المنهج التاريخي والمنهج الوصفي في وصف أعمال الجغرافيين، أما مصادر البحث فاعتمدنا على

1. Caesar, C. Julius. (1869). **Gallic War**.6. Translator. W. A. McDevitte. New York. Harper & Brothers.
2. Caesar.(1969) **Res Gestae Divi Augusti**. P. A. Brunt & J. M. Moore ,Oxford.
3. Cicero. De Provinciis consularibus in scnatu ornatio . 13, dated 56 b.c
4. Eratosthenes. (2010). **Eratosthenes' Geography**. Translator Duane W. Roller. Princeton University Press.
5. Caesar ,Julius. (1917). **Gallic War**. 1. Loeb Classical Library.
6. Pliny. (1855). **The Natural History**. 5. translated by Henry T. Riley and John Bostock.
7. Strabo. (1924). 13. William Heinemann, Ltd. London. Harvard University Press.

وتم الاعتماد على العديد من المراجع العربية والأجنبية.

إن الجغرافية في كل الأوقات وعند كل الشعوب هي تطور الحضارة ومقياس لكل أنواع التقدم، والكشوف الجغرافية لسطح الأرض ليست فرعاً مستقلاً فحسب في تاريخ العلوم، إنما هي وجه كامل من تاريخ الإنسانية بأجمعها (الجوهري، 1972، ص: 15).

¹ عبود (2000). ص: 9.

فقد مارس الإنسان المعرفة الجغرافية منذ القدم، فحصوله على غذائه تطلب منه استكشاف بيئته الصغيرة والتعرف عليها، كما تطلب منه أيضاً توسيع محيطه الحيوي لتأمين متطلبات حياته مع ازدياد عدد السكان، وكان يصحب هذا الانتشار اتساع في الأفق الجغرافي، ومعرفة بقاع جديدة من الأرض بمظاهرها الطبيعية المختلفة (من تضاريس ومناخ ونبات وحيوان) وقد كان يترجم معرفته الجغرافية بالأرض إلى رموز ثابتة، فاهتدى إلى الخريطة التي لا تزال أداة أساسية فهي الجغرافية حتى اليوم. وبذلك بدأت المعرفة الجغرافية المبكرة مع دخول الإنسان طور الحضارة (سعيد، 2011، ص: 23).

1- الجغرافيون الإغريق:

تساوت عند الإغريق كلمة الجغرافية مع الجغرافية الفلكية أو الرياضية، فتحدد موضع المكان بالنسبة لأقواس الطول ودوائر العرض المختلفة، كما كانت ترتبط بشكل الأرض ووصف حركتها اليومية والسنوية، إضافة إلى موضعها إزاء الأجرام السماوية الأخرى. وهذا هو ما فعله بطليموس الروماني عندما استعان بهذا الاسم (جغرافية) على ذلك الفرع من فروعه تاركاً مهمة الوصف لغيره من الكتاب الكلاسيكيين كاسترابون الذي ركز اهتمامه على وصف مناطق سطح الأرض المختلفة واضعاً بذلك علم الجغرافية الوصفية أو الإقليمية جنباً إلى جنب مع الجغرافية الفلكية (عبود، 2000، ص: 10-11).

بدأ الفلاسفة تفكيرهم العلمي الفلسفي بمحاولة تفسير نشأة الكون والأرض لتحديد مركز الإنسان في هذا الكون، فكانت أولى نظرياتهم العلمية نظرية طاليس المليتي (Thales of Miletus) (624-545 ق.م) الذي فسر نشأة الكون بأنه خلق من المياه، وجاء بعد تلميذه أناكسيمندر (Anaximander) (610-545 ق.م) الذي قال أن الكون يتكون من مادة ليست محسوسة، وأن الأرض عبارة عن جسم أسطواني وهي معلقة في السماء وثابتة في مكانها، أما الفيلسوف ديمقريطس (Democritus) (القرن الخامس ق.م) فأشار إلى الكون بأنه عبارة عن ذرات وفراغ.

وناقش الجغرافيون والمفكرون الإغريق الظواهر الطبيعية ومنها الظاهرة المناخية، إذ قسموا الأرض إلى مناطق جغرافية على أساس مناخي، ويعزى أول تقسيم مناخي للأرض إلى بارمنيدس (Parmenides) (النصف الثاني من القرن الخامس ق.م) فقد قسم الأرض إلى خمس مناطق هي: منطقة القطب الشمالي، ومنطقة القطب الجنوبي، ومنطقة الصيف، ومنطقة الشتاء، والمنطقة الاستوائية.

وأشار هيبوقراط (Hippocrates) (420 ق.م) إلى أثر المناخ في جسم الإنسان وصحته وأخلاقه، وإلى اختلاف هذا الأثر حسب المناطق المناخية، كذلك ربط أفلاطون بين المناخ والتربة وطباع البشر، أما أرسطو (Aristoteles) (384-322 ق.م) فقد قسم النصف الشمالي من الكرة الأرضية إلى ثلاث مناطق هي: المنطقة الشمالية الباردة، والمنطقة الجنوبية الحارة، والمنطقة الوسطى المعتدلة، واعتقد بتأثير المناخ على طباع البشر.

لقد اتخذت مسألة التباين المناخي في الكرة الأرضية تحديداً أكثر علمية بالتوصل إلى فكرة مناطق أو دوائر العرض التي سميت "كليماتا" (Klimata) التي كانت تحدد على أساس الطول النسبي للنهار (أي طول نهار بين خطين وآخر أثناء الانقلابين)، وعلى أساس حساب ظلال المزلّة (أي حساب ميلان الشمس عن خط الاستواء)، مع الأخذ بعين الاعتبار مقادير الحرارة الشمسية ودرجتها ليكون بمثابة العامل الرئيس للتمييز بين الأقاليم المناخية (سعيد، 2011، ص: 57-58).

الحقيقة، إن الإغريق عملوا على توسيع مجال أبحاثهم لأبعد مكان باستطاعتهم بلوغه (كلوزيه، 1985، ص: 15).

ومن الجغرافيين الإغريق والمؤلفات الجغرافية والحملات العلمية التي كان لهم كبير في تطور علم الجغرافية، نذكر منهم:

1-1 هيكاتيوس (Hecataeus) (550-476 ق.م):

يعدّ هيكاتيوس (Hecataeus) من أبرز جغرافيين الإغريق، ولد في مدينة مليتس (Miletus) في آسيا الصغرى في عام (550-476 ق.م).

عرف بأن الجغرافية هي علم وصف الأرض، والذي استمده من الكلمة الإغريقية المقطعية وهي Geo أي الأرض و graphy بمعنى وصفها، ويعدّ أول من وضع كتاب جغرافي للعالم وصفه فيه بمنهج موضوعي، إذ اعتبر الأرض عبارة عن قرص دائري مستوي تحيطه المياه من جميع جهاته وكان الأرض جزيرة عالمية، ولكنها انقسمت إلى قسمين، الأول أوربا، والثاني آسيا التي تضم إليها أفريقيا، وقد لُقّب هيكاتيوس بـ أبو الجغرافية (عبدو، 2000، ص: 10-11).

أيد هيكاتيوس حركة الأرض وهو عالم فيثاغورثي، إذ ناقش العلماء والفلاسفة الإغريق قبله مسألة شكل الأرض وحركتها، ومن أوائل النظريات جاء بها فيثاغورث (Puthagorus)، أن الأجرام السماوية والأرض والشمس تدور حول نار مركزية تقع في وسط الكون (سعيد، 2011، ص: 50-51)، واعتقد أرسطو أن " الكون كله نسبة أو عدد " (Aristotle. 1989 1.986a)، ويقول العالم الرياضي أرخميدس (Archimedes) (287-212 ق.م) أن الأرض تدور حول الشمس وحول محورها المائل (سعيد، 2011، ص: 50-51) وقال هيراقليدس البونتي (388-315 ق.م) أن الأرض تدور يومياً حول محورها.

ويعدّ هيكاتيوس (Hecataeus) من أوائل من كتب معلومات عن مصر في كتابه "الفترات"، إذ اقتصرت معلومات الكتاب الإغريق بشأن القارة الإفريقية على الجزء الشمالي الشرقي منها (مصر)، وعلى ساحلها الشمالي (الليبي والتونسي) (سعيد، 2011، ص: 73).

وكان أول من جعل الخريطة جزءاً من النص الجغرافي، إذ اقتبس الإغريق فكرة الخريطة من البابليين وربما من المصريين أيضاً، وتتسبأ أقدم الخرائط الإغريقية إلى أناكسيمندر المليتي (610-547 ق.م)، تحتل فيه بلاد الإغريق قلب العالم، ويكون البحر المتوسط الجزء الأساسي من الخريطة التي اتخذها هيكاتيوس وأعاد رسمها مع شيء من الإضافة والتنقيح، وبذلك جعل رسم الخرائط تقليداً سار عليه الجغرافيون الإغريق (سعيد، 2011، ص: 76-77).

2-2 هيرودوت (Herodotus) (484-425 ق.م):

يعدّ هيرودوت مؤرخ كبير ولد في مدينة هاليكارناسوس على ساحل آسيا الصغرى (قرابة 484-425 ق.م)، وهو من أبرز الكتاب الإغريق الذي تدين له الجغرافية الوصفية بأهم معلوماتها، نظراً لرحلاته الواسعة، إذ تعتبر مؤلفات هيرودوت أول محاولة في الجغرافية الوصفية عن العالم المعروف لدى الإغريق في القرن الخامس ق.م، فقصده جزيرة ساموس القريبة من الساحل التركي، وأقام في أثينا، ثم بعد فترة قام برحلات وصعد في نهر النيل حتى الشلال الأول وجمع معلومات صحيحة عن واحات الصحراء الكبرى وعن طريق القوافل الذي يصل مصر بقرطاج وهذه المدينة بنهر البيبونية (Benoue) رافد نهر النيجر وإلى بلاد فاليميه (Faleme) في حوض نهر السنغال (عبدو، 2000، ص: 25)، كما سافر إلى أغلب بلدان العالم المعروف في زمانه، حيث زار جزر الأرخبيل الإغريقي وهي: رودس (Rhodes) وديلوس (Delos) وباروس (Paros) وناسوس (Thasos) وكريت (Crete) وغيرها، كما

¹ ميليتس (Miletus): مدينة إغريقية قديمة تقع على الساحل الغربي للأناضول (Rana .2008 . P:96)

زار بلاد الرافدين (Mesopotamia) وفلسطين (Palestine)¹ وفينيقيا (Phoenicia)² وعليلام (Elam)³ والحواف الجنوبية لروسيا وأغلب الساحل الشمالي لإفريقيا، وقيل أنه ارتحل مسافة 31 خط طول من الشرق إلى الغرب و 24 درجة عرض من الشمال إلى الجنوب، ولكن تاريخ هذه الرحلات مجهول ما عدا زيارته لمصر بعد عام 459 ق.م (هيروdot، 1946، ص: 8) ودامت أسفاره 17 سنة لذا سماه البعض ماركوپول العصور القديمة (هيروdot، 2001، ص: 21)، فتعرف على جزر البيلوبونيز، وجنوب إيطاليا، كذلك تعرف إلى معابد الفينيقيين والمعالم البارزة في فلسطين، وزار موقعاً دارت فيه إحدى المعارك الكبرى في منطقة دلتا النيل، وزار بابل في الشرق وبرقة (ليبيا) في الغرب، وتقعد المعابد في طيبة بمصر، وشاهد ما حوته المعابد في دلفي من الكنوز والتحف النادرة، وجاء وصفه لجميع الأصقاع في أثينا وجزر الإغريق وآسيا الصغرى، وجنوب إيطاليا، دليلاً على معرفة دقيقة بجغرافية تلك البلدان (هيروdot، 2001، ص: 8).

قسم هيروdot الأرض المحيطة بالبحر المتوسط إلى ثلاث قارات هي : أوربا وآسيا وإفريقيا، ويمثل هذا التقسيم ذروة التقدم الجغرافي في معرفة بلدان العالم القديم عند الإغريق (سعيد، 2011، 68)، وكانت إفريقيا تعد في البداية جزءاً من قارة آسيا ثم عدّها هيروdot قارة مستقلة وأطلق عليها اسم (ليبيا)، وأورد حقائق جغرافية عنها في كتابه "تاريخ العالم" وخاصة فيما يتعلق بنهر النيل ودلتاه (سعيد، 2011، 73).

واهتم هيروdot بالربط بين المناخ وبين طباع البشر وعاداتهم وتقاليدهم، واعتقد بوجود محيط متصل يطوق اليابسة، رفضاً لفكرة إحاطة الأرض بالمياه (سعيد، 2011، ص: 57).

2-3 بيثياس (Pythias) (القرن الرابع ق.م):

أضاف بيثياس (Pythias) وهو إغريقي من معلومات هامة عن غربي أوروبا وشمالها الغربي كان يجهلها هيروdot، ويعتبر أول رحالة إغريقي قام برحلة على امتداد ساحل المحيط الأطلسي الشمال (حوالي 330 ق.م)، فقد طاف طول الساحل الغربي لبلاد الغال وحول الجزر البريطانية، وتوغل في داخلها، ثم أبحر شمالاً على امتداد ساحل الأطلسي فوصل إلى خط عرض 61 شمالاً، وتحدث عن جزيرة مليئة بالأسرار دعاها (Thule) ولعلها إيسلندا، وكانت هذه الرحلة أول رحلة تلقي الأضواء على تلك المناطق النائية.

¹ فلسطين (Palestine): تقع فلسطين في جنوب غرب قارة آسيا، في الجزء الجنوبي من الساحل الشرقي للبحر المتوسط، وهي بذلك تقع في قلب العالم القديم، آسيا وإفريقيا وأوروبا، مما يجعلها جسراً برياً يربط آسيا بأفريقيا وبين البحر المتوسط والبحر الأحمر. انظر: أبو عامر (2004). ص: 13.

² فينيقيا: هو الاسم القديم لبلاد الفينيقيين تمتد على مدى سواحل البحر المتوسط الشرقي "الشاطئ السوري واللبناني والفلسطيني" بين مدينة عكا قرب جبل الكرمل جنوباً، ومدينة أوغاريت قرب اللاذقية شمالاً. انظر: خلف (2014): د. ص.

³ عيلام (Elam): هي واحدة من أول الحضارات الواقعة في أقصى الغرب والجنوب الغربي من إيران، ممتدة من الأراضي المنخفضة التي تُسمى الآن محافظة خوزستان، وكانت مدينة عيلام الرئيسية موجودة كقرية منذ حوالي 4000 ق.م وربما كانت مأهولة بالسكان قبل فترة طويلة. انظر للمزيد:

أما معلومات الإغريق عن بحار القارة الأوربية فكانت كثيرة، لا سيما ما يتعلق بالبحر المتوسط البحار المتصلة به مثل بحر إيجه وبحر الأدرياتيك، وقد اتخذوا من البحر المتوسط أساساً لتقسيم الأرض اليابسة إلى قارات باعتباره يقع في قلب العالم القديم وكانت معلوماتهم جيدة عن البحر الأسود وخاصة أجزائه الغربية والشمالية (سعيد، 2011، ص: 68-69).

2-4 حملة الإسكندر المقدوني (Alexander) (323 - 334 ق.م)

اعتمدت معلومات الإغريق عن قارة آسيا في البداية على كتابات هيرودوت، غير أن المعرفة الحقيقية توسعت في عهد الإسكندر المقدوني، إذ لا نعرف في التاريخ فاتحاً أحاط نفسه برجال الفكر والعلم مثلما فعل الإسكندر، إذ اصطحب مع حملته العسكرية، حملة علمية كبرى لم يسبق لها مثيل في التاريخ، ضمنت هذه الحملة مجموعة كبيرة من العلماء كالفلاسفة والمؤرخين والأطباء والشعراء، واصطحب كوكبة من المهندسين وعلماء الأرض المختصين في المناجم، والبحث عن المعادن، ومسح الطرق والمسافات ورسمها على الخرائط، إلى جانب مجموعة من الجغرافيين الذين كانت مهمتهم جمع المعلومات الطبيعية عن البلاد المفتوحة مع ذكر أنهارها ومناخها ومواردها ووصف المدن وهياكلها وعادات أهلها، (الشكل 2).

ولم ينصب اهتمام الإسكندر على شؤون الأرض، بل تعداها إلى النبات والحيوان، فقد عُهد إلى العشابين وعلماء الحيوان الذين رافقوه، بالبحث عن كل جديد، وإرسال عينات من كل طريف لأستاذه أرسطو لإكمال بحوثه الطبيعية، وأمر بإرسال بعض الحيوانات المتميزة إلى مقدونية لتحسين الأنسال (سارة، 2005، ص: 100-101).

أرسل الإسكندر وحدات الاستكشاف والبعثات العلمية إلى المناطق المجهولة للاطلاع عليها والتعرف على أحوالها كالبعثة العلمية الجغرافية إلى السودان التي أرسلها عندما كان في مصر، لدراسة تتبع مجرى النيل وأسباب فيضانه، وجاءت البعثة بالخبر اليقين وعزت الفيضان إلى ذوبان الثلوج والأمطار الغزيرة في الحبشة وأواسط أفريقيا، فسّر أرسطو استاذ الإسكندر واعتبر هذه المشكلة الجغرافية منحلة (رستم، 1969، ص: 34)، ووجد الإسكندر أيضاً بعثة علمية إلى سواحل بحر قزوين لتطوف في أرجائه لأن طرفه الشمالي كان لا يزال مجهولاً، وأنفذ بعثات ثلاثاً إلى سواحل الجزيرة العربية للاستطلاع، وعمل على بناء طريق لجيشه يمتد من مصر إلى قرطاج ومنها إلى مضيق جبل طارق، وأراد أن يفتش عن ممر بحري تمر إلى جنوبي ليبيا فتوصله إلى الغرب الذي طمع في الاستيلاء عليه (رستم، 1969، ص: 41).

الحقيقة، يعدّ عهد الإسكندر بداية لعصر الكشف الجغرافي على أساس علمي، فقد شملت فتوحاته أجزاء واسعة من قارتي آسيا وإفريقيا، إذ بدأ فتوحاته في آسيا الصغرى عام 334 ق.م، ثم تقدم نحو بلاد فينيقيا ومصر وتوغل في الصحراء الليبية، وأخضع سورية والعراق وبلاد فارس ومنطقة أفغانستان وآسيا الوسطى، ووصل إلى الهند والسند، واعتقد بأن الهند تتصل بإفريقيا من جهة الجنوب، وبأنه من الممكن أن يبحر من جنوب شرقي آسيا إلى بحر الخزر. وقد لاحظ أيضاً التماسيح في نهر السند (سعيد، 2011، ص: 70). الشكل 5

ولقد جُمعت الوثائق خلال حملة الإسكندر في مدينة الاسكندرية -التي تأسست في موضع جغرافي مهم، وكانت مكتبتها الجسيمة تجذب إليها العديد من العلماء- (كلوزيه، 1985، ص: 27)، التي تضمنت تعريفاً بالمواقع الطبيعية في البلاد المفتوحة ورسمها على الخرائط الجغرافية، وتأسيس المدن، وإقامة المواقع التجارية على خطوط المواصلات، الذي أدى إلى إنماء التراث العلمي والإنساني (سارة، 2005، ص: 101).

2-5 إراتوستينيس (Eratosthenes) (194-273 ق.م):

ولد في بلدة شحات (Cyrene) في الجبل الأخضر في ليبيا عام 273 ق.م، ذهب إلى أثينا في عام 260 ق.م حيث قضى عدة سنوات وقد أعجب بالبيئة النشطة في المدينة (Eratosthenes 2010, p.8) وانتمى إلى مدرسة الرواقيين، ثم انتقل إلى الإسكندرية في عهد بطليموس الثالث (284-222 ق.م) وتولى تعليم ابنه بطليموس الرابع (توفي عام 204 ق.م)، وفي عام 240 ق.م تولى إدارة المكتبة (صادق، 2002، ص: 73) واشترك مع العالم كاليماخوس في انشاء فهارس المكتبة (كلوزيه، 1985، ص: 27). كانت أهم أعماله في الجغرافية " قياس الأرض " أو " مذكرات جغرافية " و " هرمس " وكان التأليف الأخير عبارة عن قصيدة جغرافية، تضمن وصفه للأرض، فحاول أن يعطيها صورة هندسية تساعد على صنع الخريطة، إذ استخدم كل المعطيات التي استطاع أن يجمعها كالمواضع الفلكية (سارتون، 2010، ج 4، ص: 187-188).

واعتقد إراتوستينيس بكروية الأرض، وسبقه إلى ذلك سقراط (Socrates) (469-399 ق.م) وأرسطو (384-322 ق.م)، الأمر الذي أدى إلى محاولة العلماء الإغريق قياس محيطها. فقدراها يودوكسوس (النصف الأول من القرن الرابع ق.م) قرابة 400 ألف ستاديين (سعيد، 2011، ص: 53) وقدره أرسطو محيط الكرة الأرضية بأربعمائة ألف ستاديين، وقدره أرخميدس بثلاثمائة ألف ستاديين، أما إراتوستينيس فإنه قدره بمائتين وأثنين وخمسين ألفاً (سارتون، 2010، ج 4، ص: 189)، وقد ساعده القياس الهندسي على معرفة المسافة الخطية بالاستاديين بين أسوان وبين الإسكندرية، وتم اختيارها كنقاط قصوى في القوس المحدود ضمن القوس الأعظم، أو حوالي 500 ستاديين، وتم استنتاج قياس القوس من طول الظلال الانقلابية (كلوزيه، 1985، ص: 30)، إذ استخدم إراتوستينيس في أسوان جهازاً يسمى الجنومون أو الاسكيوثيرون¹ لكي يحدد درجات العرض، فوجد أن ليس للجنومون ظل على الإطلاق في أسوان² في يوم الانقلاب الصيفي (21 يونيو)، ومن ثم استنتج أن أسوان تقع على مدار السرطان، وكان يعتقد أن أسوان والإسكندرية³ تقعان على خط طول واحد، ولما كان الفرق العرضي بينهما هو $7/12$ درجة ($\frac{1}{50}$ من محيط الدائرة)، وكانت المسافة بينهما تصل إلى خمسة آلاف ستاديين، فيكون طول محيط الدائرة 250 ألف ستاديين، وهي نتيجة صححها بحيث جعلها 252 ألفاً.

ولم تكن افتراضات إراتوستينيس دقيقة تماماً، فهناك فرق يبلغ $4^\circ 7'$ درجة بين خطي الطول للمدينتين، أما الفرق بين خطي العرض فيبلغ $7^\circ 7'$ درجة وليس $7^\circ 12'$ درجة يضاف إلى ذلك أن مسافة الخمسة آلاف ستاديين التي تفصل بين المدينتين كانت تقريبية.

في الحقيقة، إن أرقامه $\frac{1}{50}$ من محيط الدائرة، و الخمسة آلاف ستاديين تبلغ من الدقة ما يجعلها غير بعيدة عن الواقع. وكان الاستاديين في قياس إراتوستينيس يساوي 157.5 متراً، فيكون $157.5 \times 252000 = 39690$ كيلو متر، وهذه النتيجة قريبة من

¹ الجنومون أو الاسكيوثيرون: هي عبارة عن مزولة لها شكل الإناء، وبوسطها مؤشر (جنومون)، وثمة تقسيمات على وجه الإناء نستطيع بها قياس ظل المؤشر. انظر: سارتون، جورج: تاريخ العلم، الجزء الرابع، مرجع سابق، ص 211.

² أسوان: تقع في صعيد مصر على نهر النيل جنوبي الشلال الأول مباشرة على خط عرض $24^\circ 5'$ درجة، حيث تقع شمال مدار السرطان بقليل. انظر: سارتون (2010). ج 4، ص: 211.

³ الإسكندرية: تقع على خط عرض $31^\circ 31'$ درجة شمالاً وخط طول $29^\circ 12'$ درجة شرقاً، وتقع أسوان على خط عرض $35^\circ 30'$ درجة شمالاً وخط طول $24^\circ 5'$ درجة شرقاً والفرق بينهما $3^\circ 4'$ خط طولاً و $7^\circ 7'$ درجة عرضاً. انظر: سارتون (2010). ج 4، ص: 211.

الواقع (40120 كم أي أن الفارق هو 430كم) (سارتون, 2010, ج4, ص: 189-190), (Ari Ben-Menahem, 2009, p: 1238) (الشكل 1).

اعتقد إراتوستينيس بوجود محيط دائري حول الأرض مستنداً في ذلك إلى وجود المد في كل مكان وفي نفس الوقت (ساترون, 2010, ج4, ص: 93). وأن العالم المعمور يمتد عرضاً من الدائرة القطبية الشمالية إلى المحيط الهندي وجزيرة سيلان جنوباً, كما يمتد طولاً من المحيط الأطلسي غرباً إلى أواسط آسيا وحليج البنغال شرقاً, ويعطي هذا التحديد شكلاً مستطيلاً بطول 78 ألف ستاديين, وعرض 38 ألف ستاديين أي (12.3 ألف كم × 6 آلاف كم) (سارتون, 2010, ج4, ص: 192).

ويتطور علم الرياضيات تطورت عملية رسم الخرائط لجميع الأرض المأهولة على أسس علمية تستند إلى خطوط الطول ودوائر العرض, إذ طبقها إراتوستينيس في رسمه الخرائط, فنجاحه في قياس محيط الأرض بطريقة رياضية وتوصله إلى أن طول الدرجة 68.5 ميلاً, قاده إلى وضع قواعد جديدة لرسم خريطة العالم المأهول, فقسم الأرض المسكونة إلى أجزاء سماها القطاعات وتستند هذه القطاعات على محورين متعامدين: أولهما يتجه من الشمال إلى الجنوب, وهو خط الطول الذي يمر من أسوان ومن الاسكندرية, في حين يمتد الآخر من الغرب إلى الشرق والمار من أعمدة هرقل ومن أثينا ومن جزيرة رودس, وهو ما يسمى حجاب ديسيارك (Dicarque)¹ (سارتون, 2010, ج4, ص: 89) الشكل 3.

لم يرسم إراتوستينيس خريطة على أساس شبكة فلكية من خطوط الطول ودوائر العرض, بل استعان بشكل معين, بحيث يكون الشكل العام لكل بلد يشبه شيئاً مألوفاً, فإسبانيا تشبه جلد الثور, وإيطاليا ساق وقدم, وسردينيا أثر القدم البشرية, وهنا يتساءل أي باحث في دهشة, كيف فكر القدماء بهذا الأسلوب؟ وكيف استطاع إراتوستينيس أن يتصور الشكل العام لإيران, مع أنه لم تكن لديه وسائل فلكية وكان اعتماده على تقارير الرحالة, وعلى حساب المسافات والمواقع التقريبية لأماكن محددة معروفة.

بناءً على ما سبق, نستنتج أن إراتوستينيس كان يعرف الجغرافية البشرية معرفة جيدة, وجمع كل الحقائق والأساليب العلمية التي سبقت عصره, لذلك يُعد أول جغرافي رياضي, وأول من جعل نظرية كروية الأرض في شكل واضح المعالم لذلك دين له بالكثير في تقدم ونطور علم الجغرافية (سارتون, 2010, ج4, ص: 195).

2-6 هيبارخوس (Hipparchus) (190-120 ق.م)

ينسب غالبية الباحثين اختراع خطوط الطول إلى العالم الإغريقي هيبارخوس (Hipparchus) (190-120 ق.م) إذ قدمت دراساته للجغرافية خدمة لا مثيل لها وذلك في التوصل إلى أوائل عناصر هندسة الكرة, وحل مشكلة المثلث الكروي عن طريق علم المثلثات الذي اخترعه, كما تصور بالنسبة للخرائط نظام إسقاط يدعى الآن الستيريوغرافي (Projections)

¹ أن العالم ديسيارك وهو تلميذ أرسطو كان قد تصور عند صنع خريطته العالمية ضرورة رسم محورين متعامدين مقسمين إلى غلوات (ستاد) والستاد يعادل 168 م, وكان أحد المحورين يقسم الخريطة إلى قسمين في اتجاه الطول وأطلق عليه اسم الحجاب العازل (diaphragme), وكان يمر من رودس ويطلق درجة العرض 36 شمالاً, وكان المحور الثاني يمر أيضاً من رودس وكان متعامداً مع الأول, وبالاستعانة بهاتين الاحداثيتين أصبح من الممكن تحديد مواقع البلدان التي نعرف عنها درجة العرض, أو التي نعرف المسافة التي تفصلها عن المواقع المعروفة مسبقاً أو اتجاهاتها. وهكذا تمكنت خريطة ديسيارك من تدشين واستهلال منظومة احداثيات كانت قاعدة علم الكارتوغرافيا ذاته, وظلت هذه الخريطة نموذجاً تقيد به كل العلماء حتى القرن الثاني ق.م. انظر: (كلوزيه, 1985, ص: 28-29).

(Azimuthales)، مثلما طرح أخيراً مبدأ لتحديد الأطوال وتطبيق ذلك بأن أوجد شبكة الإحداثيات الأرضية، أي خطوط الطول ودوائر العرض.

وتوصل لفكرة تحديد مواضع المدن على سطح الأرض على نفس الطريقة التي يمكن بها تحديد مواقع النجوم في السماء، بتحديد خطوط الطول، أي بمعرفة درجة أطوالها.

وهكذا برز مبدأ معرفة الأرض وتمثيلها، باختلاف الأطوال بين نقطتين على سطح الأرض يعادل اختلاف الزوايا الساعية، أي اختلاف الساعات المحلية الفورية بين هاتين النقطتين (كلوزيه، 1985، ص: 34-35).

ويعتبر هيبارخوس أعظم راصد فلكي قديم، من أهم أعماله رسم خريطة فلكية اعتمد عليها بطليموس في كتابه "الماجستي"، واستطاع قياس المسافة بين الأرض والقمر بدقة عالية، حيث قدرها بين 57-59 ضعف نصف قطر الكرة الأرضية، والرقم الصحيح هو 60 ضعف نصف قطر الأرض. ووضع بياناً تم اعداده في عام 129 ق.م رصد فيه 850 نجماً ودرجة سطوع كل منها، وقام بحل العديد من مشكلات حساب المثلاث الكروية من خلال نظرياته الشمسية والقمرية، وربما كان أول من طور طريقة موثوقة للتنبؤ بالكسوف الشمسي، وتشمل انجازاته الأخرى المشهورة اكتشاف وقياس حركة الأرض (صادق، 2003، ص: 82-83). كما أكد أن اختلاف الأقاليم المناخية يرجع إلى اختلاف أشعة الشمس الساقطة على الأرض، بسبب اختلاف زاوية ميل الشمس أثناء دورانها حول الأرض (سعيد، 2011، ص: 57-58).

أصلح هيبارخوس منظومة المساقط، إذ مضى حين من الدهر بقيت فيه الخرائط لا ترسم حسب طريقة منتظمة تسمح بالتعريف على الأطوال المقاسة على الخريطة ومسافاتهما عن مختلف الأمكنة المرسومة على الخريطة. فمن المعروف أنه كان يتعذر تمثيل أي جزء من سطح كروي على سطح كسطح الأرض، دون تجنب تشويهه عند تمثيله على الخريطة، أي فوق مستوى، ومن هنا ظهرت ضرورة إيجاد قواعد يخضع لها هذا التشويه، وكل أسلوب اتفقي لتمثيل الأرض أو أحد أجزائها يمثل ما يسمى بنظام الإسقاط.

وقد وضع هيبارخوس نظام إسقاط يدعى الستيريوغرافي (Projections Azimuthales) أو المتساوي الزوايا الذي يستعمل في كثير من الحالات، ويتمتع بخصائص رائعة، فهو يحتفظ بقيم الزوايا الناشئة عن تقاطع الدوائر المرسومة فوق الكرة، وهكذا تكون أشكال المستوي بالتالي مماثلة بشكل صحيح للأشكال الكروية (كلوزيه، 1985، ص: 34-35). وتوصل لفكرة تحديد مواضع المدن على سطح الأرض على نفس الطريقة التي يمكن بها تحديد مواقع النجوم في السماء، بتحديد خطوط الطول، أي بمعرفة درجة أطوالها. وبالتالي، برز مبدأ معرفة الأرض وتمثيلها، باختلاف الأطوال بين نقطتين على سطح الأرض يعادل اختلاف الزوايا الساعية، أي اختلاف الساعات المحلية الفورية بين هاتين النقطتين (صادق، 2003، ص: 82-83).

وهكذا فقد استفاد صناع الخرائط فيما بعد من طريقة اراتوستينس وتصليحات هيبارخوس، ومن توفر معلومات واسعة عن العالم المعمور بعد حروب الإسكندر المقدوني، فرسموا خرائط أكثر دقة (سعيد، 2011، ص: 82).

2-7 بوسيدونيوس الأفامي (Poseidonios) (135 - 51 ق.م) :

ولد بوسيدونيوس في أفاميا على ضفاف نهر العاصي نحو عام 135 ق.م، وذهب إلى أثينا لطلب العلم فيها، ويُعد آخر العلماء الذين اتخذوا من المعرفة كلها موضوعاً للدراسة في عصر ما قبل الميلاد، ويمكن أن نصفه بأنه كان أكثر الرحالة القدماء ذكاءً

(سارتون , 2010, ج . 6 ص: 14) إذ كان مثل إراتوستينس عالماً وجغرافياً ومؤرخاً وفيلسوفاً في آن واحد, وتميز بحس الملاحظة الصحيحة عن الأمكنة وعن الظواهر الكونية(كلوزيه, 1985, ص: 35).

اعتقد بوسيدونيوس بأن تباين الحرارة يرجع إلى انحرافات مجرى الشمس عن الأرض أثناء دورانها, واعتقد بأن اختلاف الحيوان والإنسان يعود إلى اختلاف المناخ, وكتب كتاباً في موضوع المحيط, إذ أعاد فكرة إراتوستينس بوجود محيط واحد, وسافر على امتداد سواحل البحر المتوسط, وأوغل في داخل إسبانيا وبلاد الغال وانكلترا, فكانت ملاحظات كثيرة تتعلق بالجغرافية البشرية والطبيعية, ودرس ظاهرة المد والجزر, فكان أول من أرجع هذه الظاهرة إلى تأثير الشمس والقمر, وأوضح ارتفاع المد في حالة اكتمال القمر.

وحاول بوسيدونيوس أن يصحح الرقم إلا أنه أخفق في ذلك, وقال إن محيط الأرض (180 ألف ستاديون أي حوالي 28 ألف كم) (سعيد, 2011, ص: 54). وبالغ في تقدير طول قارة أوراسيا (أوربا وأسيا), وذكر أنه إذا أبحر رجل من ساحل الأطلنطي غرباً إلى مسافة ٧٠,٠٠٠ فرسخ فإنه يستطيع بذلك أن يصل إلى الهند, وكان لهذا الخطأ نتائج بعيدة المدى, إذ ظهر هذا الخطأ في صورة أو أخرى في مؤلفات سترابون وبطليموس (سارتون, 2010, ج 6, ص: 14-15).

قدّم بوسيدونيوس نظرية عن الزلازل والبراكين, إذ حاول المفكرون الإغريق تفسير ظاهرتي الزلازل والبراكين, فاعتقد أرسطو بأن الزلازل تنتج عن رياح تتسرب إلى باطن الأرض من الخارج, إضافة إلى رياح باطنية تتكون من تبخر المياه الجوفية تؤدي إلى الاهتزازات, واعتقد سترابون بأن سبب البراكين هو القوة المتفجرة الحبيسة داخل الأرض (سعيد, 2011, ص: 62).

الحقيقة, يعدّ بوسيدونيوس من الجغرافيين المهمين, فهو من أكثر الجغرافيين شهرةً ونكاهً, وكانت كتبه مصدراً مهماً للجغرافيين, مثل: سترابون الأماصي الذي اعتمد في مؤلفاته على كتاباته.

2- الجغرافيون الرومان:

كان للجغرافية تأثير واضح في التاريخ الإيطالي بعامة في كل العصور, فموقع شبه جزيرة إيطاليا وامتدادها في وسط البحر المتوسط, كان من العوامل الهامة التي ساعدت روما القديمة في السيطرة على هذا البحر, وامتدادها الطويل الضيق واختراق جبال الألبين الذي ساعد على قيام الجمهوريات والمدن الإيطالية المستقلة بها, كما كان من العوامل في إذكاء نشاط أهلها, فظهرت بها أجيال من العباقرة في شتى ميادين العلم والفن والأدب, وكان من ثمرة ذلك انبلاج عصر النهضة.

وكان وجود صقلية في جنوب إيطاليا وسط البحر المتوسط جعلها عرضةً لغارات ومؤثرات بشرية وحضارية مختلفة, فتأثرت ببلاد الإغريق والقرطاجيين والرومان والعرب والنورمان والاسبان, وامتزجت بها هذه العناصر المتنوعة المختلفة وتفاعلت مع بعضها, فأصبحت صقلية مغايرة لسائر أنحاء إيطاليا, وتطورت بها بذور حضارة جديدة تجلت ثمارها في الفكر والعلم والأدب (عثمان, 1964, ص: 35-36). وكان للاحتلال الروماني في مجال معرفة العالم نتائج مماثلة للنتائج التي اعطتها حملة الإسكندر, حيث تطلبت الحملات العسكرية دوماً معرفة أو تصوراً تقريبياً عن البلاد التي سيخترقها الفاتح أو سيفتحها, وأحياناً كان يعهد بتنفيذ استقصاء وتحقيق ميداني أو مخططات مسبقة إلى مخبرين موثوقين.

وأدى الاستعمار الروماني إلى التعريف بداخل القارة الأوربية والعالم الكلتى والجرماني وهجرات هذه الأقوام بشكل خاص (كلوزيه, 1985, ص: 31), فالمؤرخ الإغريقي بوليبيوس (Polybuis) (214-122 ق.م) الذي صاحب سكيبيو (Scipio) في

حربه في شمال افريقية ضد قرطاجة، اكتشف أجزاء من فرنسا وإسبانيا، كما أن معلوماته الجغرافية عن جبال الألب وإيطاليا كانت تفوق معلومات كل سابقه، وأنه أول من قدر الجغرافية في دراسة التاريخ (الجوهري، 1972، ص: 37)

وقد أفاد الرومان من الحقيقة الجوهرية الخاصة بالأرض بكونها كروية، غير أن الاعتقاد بوضع الأرض في مركز الكون استمر سائداً. وأدت الاسكندرية دوراً رائداً في المجال العلمي والثقافي للدولة الرومانية، واجتذبت الجغرافيين مثل استرابون وبطليموس الذي كان لهم دور مهم في تقدم علم الجغرافية (سعيد، 2011، ص: 88).

يتضح مما سبق، أن الجغرافيين الإغريق كانت لهم المساهمة الكبرى في تطور وتقدم علم الجغرافية، والكشوف الجغرافية.

2-1 الجغرافيون من أصول مختلفة:

2-1-1 إسترابون (Strabo of 'Amaseia) (64 ق.م - 21 م):

ولد إسترابون (Strabo of 'Amaseia) في أماسيا في إقليم البونت جنوب البحر الأسود، وكان سترابون رحالةً عظيمًا، إذ تحدث عن رحلاته في كتابه «الجغرافية» بقوله:

الآن سأخبرك عن أي جزء من الأرض والبحر قمت بزيارته بنفسي، وعن أي جزء وثقت في الروايات التي قدمها الآخرون شفهيًا أو كتابيًا. لقد سافرت غرباً من أرمينيا (Armenia) حتى مناطق أتروريا (Tyrrhenia)¹ المقابلة لسردينيا (Sardinia)، وجنوباً من بحر الأسود (Euxine) حتى حدود إثيوبيا (Ethiopia)، ولا يمكنك العثور على شخص آخر بين كتّاب الجغرافية سافر عبر المسافات التي ذكرتها للتو أكثر بكثير مني؛ فإن الذين سافروا في المناطق الغربية لم يقطعوا مساحة كبيرة في الشرق، والذين سافروا أكثر في بلاد الشرق هم خلفي في الغرب؛ وكذلك الحال بالنسبة للمناطق الواقعة جنوباً وشمالاً .

(Strabo, 1917, 2. 5. 11, p: 453)

وسافر سترابون من أرمينيا شرقاً إلى إيطاليا غرباً، وزار بلاد الإغريق (على الأقل كورنثة) ومصر حيث صعد في النيل حتى أطراف إثيوبيا، وكان سترابون على معرفة واسعة بكثير من بقاع آسيا الصغرى، واستمد الكثير من معلوماته من الكتب، أي من الكتب الإغريقية، لأن الكتب الجغرافية باللغات الأخرى كانت قليلة جداً.

ويشير سترابون في كتاب "الجغرافية" إلى بعض مراحل حياته: فكان في روما سنة ٤٤ كما كان بها في سنوات تاليه، ٣٥، ٣١ ، ٢٩، ٧، ق.م (سارتون، 2010، ج6 ص: 16-17)، وأقام سترابون في مصر من سنة 24 إلى سنة ٢٠ أو بعد ذلك، وحصل سترابون على الكثير من معلوماته في مكتبة الإسكندرية (إذ لا يمكنه في غيرها أن يحصل على جميع ما احتاج إليه من مؤلفات) واستطاع أن يلم بأفضل المراجع المتعلقة بموضوعه، وكان كلما قرأها لا يتردد في الاقتباس منها بوفرة (فارتنتن، 2011، ص: 88)، وعاش سترابون متمتعاً بمجده في عصر الامبراطور أغسطس كله وبداية حكم تيبيريوس (14-37م)، ومن المحتمل أنه أمضى أعوامه الأخيرة في بلده أماسيا، ومات في سنة ٢١م، أو بعد ذلك.

¹ أتروريا: هي منطقة قديمة في إيطاليا الحديثة ؛ وتعد أرض الإتروسكان، وموطن الشعوب التيرانية، وهي جزء من البحر المتوسط قبالة الساحل الغربي لإيطاليا، ويحدها كورسيكا وسردينيا غرباً، وتوسكانا ولاتسيو وكامبانيا وكالابريا شرقاً وصقلية جنوباً. (P:662, 2022, Sanducci)

ألف استرابون كتاب «الجغرافية» الذي وصلنا كاملاً تقريباً ويعد هذا الكتاب أحد أعلام التراث القديم، وكان مقسماً إلى سبعة عشر جزءاً، مشتملة على وجه التقريب على الآتي:

الجزء ١_ ٢ مقدمة: وهي تاريخية إلى حد ما، يذكر فيها أن علم الجغرافية من اهتمامات الفيلسوف بقوله: "فإن التعلم الواسع، الذي يجعل من الممكن القيام بعمل في الجغرافية، لا يمتلكه إلا الرجل الذي بحث في الأشياء الإنسانية والإلهية - التي تشكل معرفتها، كما يقولون، الفلسفة"

(Strabo, 1917, 1. 1. 1. P: 3-4).

الجزء 3: اسبانيا وجزر كاستيديدس. الجزء 4: غاليا وبريطانيا وغيرهما. الجزء 5: إيطاليا الشمالية والوسطى. الجزء 6: جنوب إيطاليا وصقلية. الامبراطورية الرومانية. الجزء 7: أوروبا الوسطى والشرقية (الجزء الأخير من هذا الجزء مفقود). الجزء 8: جزائر البلوبونيز. الجزء 9: اليونان الشمالية. الجزء 10: الجزر الإغريقية. الجزء 11: منطقة البحر الأسود، وبحر الخزر، وجبال طوروس وأرمينيا. الجزء 12-14: آسيا الصغرى. الجزء 15: الهند وفارس. الجزء 16: بلاد ما بين النهرين وسوريا وبلاد العرب وساحل إثيوبيا. الجزء 17: مصر.

ويعد هذا الكتاب بأجزائه دائرة معارف جغرافية، وتختلف أجزاؤه بالضرورة من حيث القيمة العلمية. وتوجد حول جغرافية سترابون مؤلفات حديثة كثيرة، وأكثرها أهمية بحوث قام بها علماء تخصصوا في دراسة مختلف الأقاليم.

لقد أراد سترابون أن يكتب وصفاً جغرافياً للعالم، ولكن نظراً لأن تعليمه الأصلي كان أدبياً بحتاً، فإنه لم يحفل بالجغرافية الرياضية. وكان شديد الاهتمام بالناس، وغلب عليه التفكير الفلسفي، فالجغرافية عنده طبيعية، ومع ذلك كان الطابع البشري والتاريخي والأثري أكثر ظهوراً إذ أراد أن يقدم لقراءه فكرة عامة عن سطح الأرض، أي طبيعتها (من حيث الأنهار والجبال وما إلى ذلك، ثم اختلافات أقاليمها، وبعد ذلك يشرح كيف عاش الناس في كل إقليم، وأي نوع من الناس هم. وتضمن ذلك عرضاً للتقلبات والتغيرات التي طرأت عليهم وعلى أعمالهم، وذكراً لمدنهم (ومتى أسست) فضلاً عن الطرق، والمسالك والمعالم العامة، وعظماء الرجال (ساترون، 2010، 16-18). وحصر استرابون العالم المعمور بين خطي العرض المارين شمالي أيرلندا وجنوبي الصومال، وحدده بحوالي (3000 ميل) عرضاً من الشمال إلى الجنوب، و (7000 ميل) طولاً من الشرق إلى الغرب، وكان قد حدده الإغريق بأن الجزء المعمور بالبشر من الأرض صغير جداً يقع ضمن المنطقة المعتدلة، وأطلقوا عليها اسم "العالم المعمور" (Ecumene)، وقد حدده أرسطو على شكل مستطيل من الأرض ينحصر بين اسبانيا والهند طولاً، وبين أثيوبيا وبحر آزوف عرضاً (سعيد، 2011، ص: 63). وهنا لا بد من التأكيد على أهمية وتقدم الكشوف الجغرافية عند استرابون.

وأكد على اعتقاد المفكرين الإغريق بوجود بحر واحد متصل المياه يطوق الكرة الأرضية مثل طاليس وتلامذته وأرسطو (سعيد، 2011، ص: 66)، بدليل حدوث المد والجزر في كل مكان، وعلى هذا يستطيع الإنسان أن يبحر من اسبانيا إلى جزر الهند الشرقية بقوله: "من غير المرجح أن ينقسم المحيط الأطلسي إلى بحرين، وبالتالي يفصل بينهما برزخ ضيق جداً تمنع الطواف حوله؛ والأرجح أنه بحر واحد متواصل ... تتوافق هذه النظرية أيضاً بشكل أفضل مع سلوك المحيط، فيما يتعلق بالمد والجزر ... كما لو كانت تحركاتها ناتجة عن بحر واحد وكانت نتيجة لسبب واحد". (Strabo, 1917, 1. 1. 8. .P:19). وبالنسبة للمناخ، قسم استرابون الكرة الأرضية إلى خمس مناطق حرارية، وأكد أن للمناخ تأثير على الصفات الفيزيولوجية والخلقية للشعوب (سعيد، 2011، ص: 57-60).

ووصف استرابون قارة إفريقيا إذ خصص الجزء 17 من كتابه الضخم "الجغرافية" للكلام عن مصر، فشرح بإسهاب نهر النيل وتفرعاته وأورد ملاحظات مهمة عن ظاهرة الترسيب، وعن الظواهر الطبوغرافية في منطقة الدلتا. ومن أقواله:

من الضروري أن نتحدث بإسهاب، عن أول الأجزاء في مصر، وهو نهر النيل لكي ننتقل من الأجزاء المعروفة بشكل أفضل إلى تلك التي تأتي في الترتيب بعد ذلك... فيتدفق النيل من الحدود الأثيوبية نحو الشمال في خط مستقيم إلى المنطقة المسماة "الدلتا"، ثم "ينقسم من الرأس" كما يقول أفلاطون 13. يجعل النيل هذا المكان كما لو كان الرأس مثلث، تتشكل جوانب المثلث من مجاري المياه التي تنقسم في كلا الاتجاهين وتمتد إلى البحر (Strabo, 1932, 3-4)

أما المعلومات عن بقية القارة فبقية محدودة ومقتصرة على ساحلها الشمالي، بسبب العوائق الطبيعية مثل: الصحراء الإفريقية الكبرى وهضبة إفريقيا وغابات وسط القارة. (سعيد، 2011، ص: 73)

وكان استرابون مدركاً لضخامة كتابه ولأهميته، حتى أطلق عليه وصف التأليف الضخم، إذ تضمن وصفاً جغرافياً للعالم العربي زمن الامبراطور أغسطس، مضافاً إليه كمية كبيرة من المعلومات التاريخية والأثرية والبشرية، وكذلك أخبار التجارة والصناعة، وجوانب أخرى (سارتون، 2010، ج.6، ص: 19-20).

وبرغم أن استرابون لم يكن عالماً طبيعياً، فإن جغرافيته تصف الحقائق الطبيعية الهامة التي يتناولها هو بروح ناقدة، ومثال ذلك، أنه فسر تكوين الجبال بفعل حركات الضغط الداخلية (سارتون، 2010، ج.6، ص: 19-20-2019).

كما ذكر أن أرسطو (Aristotle) كان أول ما اقتنى الكتب، وأن ملوك مصر احتذوا حذوه بعد ذلك بقوله: "وهو أول رجل، على حد علمي، جمع الكتب وعلم ملوك مصر كيفية ترتيب المكتبة"

(Strabo, 1924, 13.1.54).

وهذه العبارة صحيحة في جملتها، لأنه ربما لا يكون أرسطو أول من اقتنى كتباً، ولكن مما لا شك فيه أنه بفضل تأثيره _ وهو التأثير الذي انتقل إلى مصر بواسطة ديمتريوس الفاليري¹ _ قرر البطالمة الأولون تأسيس مكتبة الإسكندرية التي كانت مركزاً مهماً للعلم وتطوره وخاصة الجغرافية على يد الجغرافي الإغريقي إراتوستينس.

وتفوقت دراسات استرابون تفوقاً كبيراً في المكتبة، إذ قرأ جميع الأدب الإغريقي الذي وصل إلى يده، مبتدئاً بقصائد هوميروس. وكان شديد الإعجاب به، شأنه في ذلك شأن جميع الإغريق. وبالغ سترابون في تقدير القيمة الجغرافية لعقيدة الاوديسة، مع العلم أن إراتوستينس كان يميل إلى التقليل من هذه القيمة.

اعتمد استرابون في كتاباته على بوسيدونيوس، فحفظ للأجيال تقدير بوسيدونيوس الخاطئ من حجم الأرض (سارتون، 2010، ج.6، ص: 21-22). واعتمد على إراتوستينس الذي كان له أثر كبير في أعماله، فكرر في كتابيه الأول والثاني أن شكل الأرض كروي بقوله: "لأن الشكل الكروي الذي يميز الأرض ككل ينتج عن تكوين الكون، ولكن مثل هذه التغييرات التي ذكرها إراتوستينس لا تغير الأرض ككل ولكنها تنتج ظروفاً في العالم المأهول تختلف في وقت ما عما تكون عليه في وقت آخر". (Strabo, 1917, 1.3).

¹ ديمتريوس الفاليري (Demeterius of Phalerum): وهو أحد الفلاسفة المشائين الذين تتلمذوا في مدرسة أرسطو، إضافة إلى أنه كان سياسياً تقلد الأمور في أثينا بين سنتي (317-307 ق.م)، اضطر بعدها إلى ترك أثينا ولجأ إلى مصر، واستقر به المقام في بلاط بطليميوس الأول في عام (297 ق.م)، إذ وجد حظوة كبيرة هناك. انظر: (الضبيعان 2000، ص: 20).

الحقيقة، بالنظر إلى جغرافية استرابون يتضح اعتماده الكبير على الجغرافية الإغريقية، باعتماده على بوسيدونيوس، وإراتوستينيس، وهذا دليل مهم على دور الإغريق في تقدم علم الجغرافية وتطورها. (الشكل 4) (Andreotti, Moret, 2006, P:23).

2-1-2 إيزيدورس الخاراكسي (Isidore de Charax) (نهاية القرن الأول ق.م):

يعدّ إيزيدورس من الجغرافيين المهمين، وهو جغرافي إغريقي ومواطن من الإمبراطورية البارثية، ولد في مدينة خاراكس (Charax) الواقعة في أقصى بلاد بابل باتجاه شواطئ الخليج العربي (Saint, Martin, 1850, P: 431)، وعاش في فترة غير مؤكدة وقام بتأليف عمل بعنوان (وصف بارثيا) ولم يشمل عمله بارثيا فحسب بل العالم كله المعروف لدى القدماء (Hoefer, 1853, p.55)، يقال أنه كان معاصراً لاسترابون أيضاً، ومن الممكن عدّه من الجغرافيين من عصر الامبراطور أغسطس، على أن استرابون لم يذكر إيزيدورس في جغرافيته، ولكن بليني (Pliny) عالم الطبيعة (the naturalist) حفظ فقرات من كتاب إيزيدورس الذي عنوانه وصف العالم وهو أول مؤلف قديم يستشهد به (Saint, Martin, 1850, P: 431).

2-1-3 جوبا (Juba II) (مات سنة ٢٠ م تقريباً):

كان من المهتمين بالجغرافية، ونشأ في روما، وهو من أصل إفريقي، وحصل على الجنسية الرومانية، واطمأن الامبراطور أغسطس إلى ولائه وسمح له بالعودة إلى نوميديا (الجزائر حالياً وجزء من تونس)، ثم أقامه ملكاً على موريتانيا سنة ٢٥ ق.م. (Dueck, 2012, P: 45).

يُعدّ مؤلف غزير الإنتاج مهتماً بموضوعات تشمل المسرح والرسم والتاريخ والجغرافية، واهتم بتعليم الجغرافية وتطويرها، فعزز المنح الدراسية في موريتانيا وأنشئ مكتبة، ودعم الرحلات الاستكشافية.

وقد تضمن بحثه الجغرافي معلومات أرسلها إلى أجرينيا (M. Agrippa) لمشروعه الجغرافي الخاص " تعليق على رحلة هانو القرطاجي" (Hanoo the Carthaginian)، بالإضافة إلى ثلاثة أعمال إقليمية تناول فيها ليبيا، وبلاد العرب وأشور باسم (Libyka, Assyriaka, Arabika)، ونظراً لحب استطلاع الجغرافي، قام بأبحاث تتعلق بجزر الخالدات (الكناري)، واعتقد بأنها تتكون من خمس جزر: أول جزيرة وصل إليها تسمى أمبريوس (Ombrios) ولا يوجد عليها آثار أبنية، وجزيرة تسمى ناينجواريا (Ninguaria) وسميت بذلك نسبة لثلوجها الدائمة ولأنها مغلقة بالسحاب الكثيف، وبقوارها جزيرة اسمها كناري تميزت بكلاهما الضخمة، وأيضاً هناك جزيرتان، وتميزت جزيرة كناري بوجود آثار مباني وتزخر ببساتين النخيل التي تحمل النمر، في حين أن جميع هذه الجزر بها وفرة من الفاكهة والطيور من كل نوع (Dueck, 2012, P: 45)، ثم عرف جوبا نهر النيجر، وأسس النظرية القائلة بأن نهر النيل ينبع من جبل يقع في غربي موريتانيا (Mauretania)، بالقرب من المحيط، وتدفق تحت الأرض وعبر البحيرات ليصل إلى مساره المعروف جنوباً (Roller, 2010, P:190)، واعتمد عليه بليني بقوله:

منابع نهر النيل غير مؤكدة، وبانتقاله لمسافة هائلة عبر الصحاري والرمال الحارقة، لا نعرفه إلا من خلال التقارير المشتركة، حيث أنه لم يختبر تقلبات الحرب، ولم تتم زيارتها من قبل الذين استكشفوا جميع المناطق الأخرى بفعالية. وهي ترتفع، بقدر ما تمكن الملك جوبا من التأكد من ذلك، في جبل في موريتانيا السفلى، ليس بعيداً عن المحيط؛ وبعد ذلك مباشرة تشكل بحيرة من المياه الراكدة، والتي تحمل اسم نيليدز (Nilides). توجد في هذه البحيرة عدة أنواع من الأسماك المعروفة وقد كرسه جوبا نفسه في معبد إيزيس (Isis) في قيصرية (Caesarea)، حيث يمكن رؤيته في يومنا هذا. وبالإضافة إلى هذه الحقائق فقد لوحظ أن مياه النيل ترتفع بنفس النسبة التي تتزايد بها الثلوج والأمطار في موريتانيا. يتدفق النهر من هذه

البحيرة، ويرفض التدفق عبر الصحاري القاحلة والرملية، ويخفي نفسه لمسافة عدة أيام؛ ثم تنطلق بعد ذلك في بحيرة أخرى أكبر حجماً في بلاد الماسيسيلي (Massaesyli) ، وهم شعب من قيصرية موريتانيا ، ثم يدفن نفسه مرة أخرى في رمال الصحراء، ويبقى متخفياً مسافة عشرين يوماً، حتى يصل إلى حدود إثيوبيا. (Pliny the Elder, 1855, 5.10.1) وقد كانت نظريته مقنعة للغاية لدرجة أنه في أوائل القرن التاسع عشر، كان المستكشفون لا يزالون يبحثون عن منبع النيل في شمال غرب أفريقيا (Africa). (Roller, 2010, p:190).

2-1-4 هيجينوس (Gaius Julius Hyginus) (64 ق.م-17م):

كان من الجغرافيين البارزين. (Fowler, 1903, P:85), وهو أسباني حرره أغسطس، وعينه مديراً لمكتبة البلاطين (Palatine)، كتب العديد من الأعمال في الجغرافية والتاريخ والزراعة، (Mackail, 1895, P:164).

يعدّ هيجينوس الأول منذ عهد بوليبيوس واسترابون في موضوع تحويل الجغرافية في اتجاه الجغرافية التاريخية، وذلك لأنه كان يعمل على تحقيق أسماء الأماكن التي يذكرها المؤرخون والشعراء على ما كان موجوداً في زمانه (سارتون، 2010، ج.6، ص: 36).
2-1-5 بليني (Pliny the Elder) (23-79م):

ينسب إلى المؤرخ الروماني موسوعة "التاريخ الطبيعي" (Naturalis Historia)، نشرها بين عامي 77 - 79 م. تعدّ هذه الموسوعة واحدة من أكبر الأعمال الفرديّة التي بقيت من عهد الإمبراطوريّة الرومانيّة إلى العصر الحديث. كان قصد هذه الموسوعة تغطية المواضيع المعرفيّة حسب ما كان يحيط به العلم في العهد القديم، لذلك فإنّ موضوع العمل لا يقتصر على ما يعرف اليوم بعلم التاريخ الطبيعي، إذ حدّد موضوع العمل على أنّه «العالم الطبيعي، أو الحياة. ينقسم العمل إلى 37 كتاب، مرتّب في عشر مجلدات. تتطرّق موسوعة التاريخ الطبيعي إلى المواضيع التالية: علم الفلك، الرياضيات، الجغرافية، وصف الأعراق البشرية، علم الإنسان، علم وظائف أعضاء الإنسان، علم الحيوان، علم النبات، الزراعة، البستنة، علم الصيدلة، التعدين، علم المعادن، النحت، التصوير، نحت الأحجار الكريمة. (Dihle, 2013, P:182)

2-1-6 كلوديوس بطليموس (Claudius Ptolemy) (85-165 م):

يعدّ بطليموس عالم في الجغرافية والرياضيات والفلك، ولد في مصر وعاش في الإسكندرية، ووضع كتاب "الماجستي" الذي يُعتبر أهم مراجع علم الفلك على مدى أربعة عشر قرناً حتى القرن السابع عشر، ويتكون من ثلاثة عشر كتاباً، جمع فيه المعرفة الفلكية للعالم الإغريقي والبابلي القديم، ويقدم فيه بالتفصيل النظرية الرياضية لحركة الشمس والقمر والكواكب، والتي بقيت حتى اقترح العالم البولندي كوبرنيكوس (Copernicus) مركزية الشمس للكون في عام 1543م (Rana, 2008, P:61-62)، وكان قد سبقه ابن الشاطر الدمشقي (1304-1375م) بقرون عدة.

كما وضع كتباً عديدة أهمها "الجغرافية" وهو مناقشة شاملة لمعرفة العالم الإغريقي والروماني، في ثمانية مجلدات، رسم فيها خريطة للعالم المعروف بإعطاء احداثيات للأماكن الرئيسية من حيث خطوط الطول والعرض، ووضع كتاباً آخر هو "الاطروحة الفلكية المعروفة باسم (Tetrabiblos) وفيه حاول تكييف علم التنجيم مع الفلسفة الطبيعية الأرسطية.

(Rana, 2008, P:61-62).

كما تدل جغرافية بطليموس على مدى وأهمية اتساع المعارف في عصر الإمبراطورية الرومانية، فقد كان العالم المعروف يمتد من جزر شتلند شمالاً حتى بحيرات منابع النيل جنوباً، وابتداءً من جزر الخالدات (كناري) حتى الصين الجنوبية، حيث كانت تتألف جغرافيته بشكل خاص من قائمة أسماء أمكنة وأقطار مع اشارات إلى العروض والأطوال، مستمدة من هيبارخوس أو من صنع بطليموس نفسه (الشكل 5). (كلوزيه، 1985، ص: 36-37).

واعتقد بطليموس بأن المعمور من الأرض يمتد حول المنطقة المعتدلة في النصف الشمالي من الكرة الأرضية أي أنه يمتد حوالي 180 خط طول من ساحل إفريقيا الغربي إلى الساحل الصيني، بينما يملأ عرض العالم المعمور من الأرض تلك المنطقة ويتجاوزها جنوباً ماراً فوق المدار، أي أنه يبدأ من حوالي المنطقة الاستوائية إلى حوالي خط عرض 60 شمالاً (سعيد، 2011، ص: 64). ورفض فكرة وجود محيط متصل يطوق اليابسة، وعدّ هذه الفكرة أنها مجرد وهم وخيال، واستبدل المحيط بأرض مجهولة، وقد سبقه هيرودوت من قبله إلى ذلك (سعيد، 2011، ص: 66).

وكانت جغرافية بطليموس تشوبها الأخطاء، مثل: عندما لاحظ الخسوف الذي حدث في أربيل في الساعة الخامسة وفي قرطاج في الساعة الثانية، أعطى (ثلاث ساعات) أي 45 درجة لاختلاف بين أربيل وقرطاج في حين أن الاختلاف الحقيقي كان (ساعتين وستة عشر دقيقة) أي 34 خط طول، ونتيجة لذلك فقد شوه بطليموس البحر المتوسط فزاد طوله بحوالي 1600 كيلومتر، وقدّر المسافة بين إسبانيا وبين مصب نهر الغانج بحوالي 146 درجة أي بزيادة مقدارها 46 درجة. كما أعطى للكرة الأرضية أبعاداً مصغرة (كلوزيه، 1985، ص: 36-37).

2-2 الجغرافيون الرومان:

2-2-1 يوليوس قيصر (C. Eulius Caesar) (100-44):

يُعدّ يوليوس قيصر الجغرافيين الرومان، عُرف بكتب (التعليقات)، واستخدم «مساعد بحوث» من الجغرافيين الإغريق في كتابة بعض الفقرات الجغرافية الخاصة ببلاد الجرمان وغابة هركينيا¹، واعتمد في معلوماته على الكتب الجغرافية الإغريقية، إذ كان أهم مصادره: إراتوستثيس وبوليبيوس وبوسيدونيوس، وإلى جانب ذلك حصل يوليوس على قدر كبير من المعلومات من أهل البلاد التي نزل بها، سواء أكان أولئك من الأسرى أم من غيرهم، لأن أسماء الأماكن والقبائل كانت مستقاة من مخبرين محليين (سارتون، 2010، ج 6، ص: 25)، ويذكر شيشرون "أنهم كانوا من الكثرة حتى إنه في كل يوم كانت تأتي ليوليوس قيصر أخبار جديدة بأسماء لم تكن معروفة من قبل".

(Cicero(n.d). 13, dated 56 b.c)

استعمل يوليوس قيصر ومعاونوه الخرائط في حملاته وغزواته، فكان لديهم فكرة عامة عن كل بلد من البلاد التي اتجهوا إليها، ومثال ذلك بلاد الغال. حيث حصلوا على المزيد من المعلومات من مصادر محلية كلما تقدموا في السير فيها (سارتون، 2010). ج 6، ص: 28)، واستخدم جغرافية إراتوستثيس كمورد للمساعدة في فهم العالم الكلت والجرماني لحملاته العسكرية (Roller, 2022, P: 22). وأدى فتح يوليوس قيصر لبلاد الغال (58-50 ق.م) إلى زيادة معرفة الرومان كثيراً بأرجائها. إذ كان ذلك بمثابة اكتشاف عالم جديد، ملئ بكل جديد. وسبق للرومان أن استعمروا جزءاً من بلاد الغال وهي بروفانس الحالية، ولكن يوليوس قيصر فتح

¹ غابة هركينيا: وصفها يوليوس قيصر في كتابه الذي عنوانه حرب الجالين، بأنها غابة تخترق جرمانيا حتى إقليم داكيا 60 يوماً في الطول وتسعة أيام في العرض. انظر: سارتون (2010). ج 6، ص: 40.

جميع الأراضي التي سكنها الغاليون والكلتيون¹. وكانت لديه ثروة كبيرة من المعلومات التفصيلية، فكثير من أسماء الأماكن والقبائل التي نعرفها الآن في صورتها الحديثة ظهرت لأول مرة في «تعليقات يوليوس قيصر» (سارتون، 2010، ج.6، ص: 30-31). كما اعتمد على ايرتوستثيس في حربه في بلاد الغال بقوله: "بناءً على ذلك، فقد تم الاستيلاء على فولكاي تيكوساجيس (Volcae Tectosages)، في تلك الأجزاء من ألمانيا الأكثر إثماً والتي تقع حول غابة هرسينيا (Hercynian)، والتي، كما أرى، كانت معروفة من خلال تقارير إراتوستثيس وبعض الإغريق الآخرين، والتي يسمونها أوركينا (Orcynia)". (Caesar, 1869, 6.24)

وأمدنا يوليوس قيصر بما نستطيع أن نسميه الآن معلومات خاصة بجغرافية الأجناس، وهي معلومات تتعلق بعادات الناس وتقاليدهم.

وغزا يوليوس قيصر بريطانيا مرتين، في سنة 55 سنة و54 سنة، أغار على جرمانيا كذلك مرتين في سنة 55 سنة و53 سنة، ووصف شكل بريطانيا الجغرافي المثلث، وقدر حجمها تقديراً جيداً، وذكر جزيرة هيبيرنيا أو إيرني وهي أيرلندا الحالية، وأن هذه الجزيرة تبلغ نصف حجم بريطانيا، وتقع غربها، وكان يوليوس قيصر اول من لاحظ جزيرة مان، أما معرفته ببلاد الجرمان فكانت أكثر غموضاً، كما سبق أن لاحظنا في وصفه غابة هيركينا، وذلك لأن معلوماته لم تتعد أعالي نهر الراين، وقليلاً من أعالي نهر الدانوب (سارتون، 2010، ج.6، ص: 30).

وبذلك فإن يوليوس قيصر يقدم مجموعة فريدة من الجغرافية الوصفية التي تعكس وجهة نظره كقائد عسكري، على عكس المؤرخين الذين جمعوا المعلومات من مصادر مكتوبة، حيث نقل قيصر تجاربه الخاصة في هذا المجال، والتي اعتمد فيها أسلوباً موجزاً ومجدداً، ففي حرب الغال (Gallic War)، كان يشير باستمرار إلى الظروف الطبوغرافية (topographic) والإثنوغرافية (ethnographic) بما في ذلك المسافات في الأراضي التي احتلها أو تجاوزها، مما يشير إلى أن العمل العسكري الناجح عزز المعرفة الجغرافية، فقد كانت الجملة الافتتاحية الشهيرة لتعليقات قيصر جغرافية بحتة، (Dueck. Brodersen, 2012, P: 46)

حيث قال:

بلاد الغال هي منطقة كاملة مقسمة إلى ثلاثة أجزاء، أحدها يسكنه البلجاي (Belgae)، والآخر يسكنه الأكيثانيون (Aquitani)، والثالث يسكنه شعب يسمى بلغتهم كيلتاي (Celtae)، في جالي اللاتينية (Latin Galli). وكل هذه تختلف بعضها عن بعض في اللغة والمؤسسات والقوانين.... (Caesar, 1917, 1.1. p:5)

ويتضح أيضاً أن يوليوس قيصر كان يطمح لفتح آفاق جديدة أمام الرومان، بتوسيع أراضي الدولة إلى جانب سمعتهم الخاصة، مستمداً بشكل كبير من الفتوحات الأسطورية التي قام بها الإسكندر، وذلك من روايته لحملاته في بلاد الغال، والتي اعترف بها أغسطس في سجل انجازاته بقوله:

¹ الكلتيون: وهم مجموع من الشعوب التي كانت في الألف الثاني قبل الميلاد في شمالي ألمانيا الحالية ثم انحدرت جنوباً وتفرقت في البلاد والكلتيون يكثرون في الشمال الأقصى من إيطاليا على الجانبين الشرقي والغربي ثم في الجنوب الغربي. للمزيد انظر: فروخ (1980).

لقد قمت بتوسيع حدود جميع مقاطعات الشعب الروماني إلى الأمم المجاورة التي لا تخضع لحكمنا. لقد قمت بالسيطرة على مقاطعات بلاد الغال (Gaul) وأسبانيا (Spain)، وكذلك ألمانيا (Germany)، ... حيث لم يذهب أي روماني برا أو بحرًا قبل ذلك الوقت.

(Caesar Augustus. Res Gestae Divi Augusti., 26)

وفي عام 44 ق.م. حين كان يوليوس قيصر قنصلاً، أمر بعمل مسح عام للدولة الرومانية ووصف جميع مقاطعات الإمبراطورية الرومانية، والتي أكملها أغسطس (Augustus) وصديقه أجريبا (Agrippa)، وقد تم وضع الجداول التي تحتوي على هذه القياسات بشكل علني ليتمكن من الرجوع إليها والاستفادة منها من قبل المهتمين بالموضوع، إذ كلف زينودوكسوس (Zenodotus) مسح البلاد الشرقية وأتمها في إحدى وعشرين سنة ونصف سنة، وثيودوتوس (Theodotus) أنجز مسح البلاد الشمالية في ثلاثين عاماً، وبوليكليتوس (Polycieletus) مسح البلاد الجنوبية في اثنتين وثلاثين سنة. وعلى ذلك استغرق مسح أراضي الدولة الرومانية اثنتين وثلاثين سنة، وتم عرض ذلك العمل على السنانور الروماني في عام ١٢ ق.م. وقد استفاد بيلني الأكبر (Pliny the elder) من هذه الجداول في تأليف عمله الموسوعي العظيم (Naturalis Historia)، لكنها مفقودة الآن. (Murray, 1834, P:35), (Schmitz, 1857, P:33)

2-2-2-2 ماركس فيبسانيوس أجريبا (M. Vipsanius Agrippa) (63_12 ق.م.):

وهو أول روماني يعدّ عالماً جغرافياً فعلياً، مع العلم أن عمله كان لأغراض سياسية، فقد عهد الامبراطور أغسطس إلى أجريبا مهمة مواصلة مشروع قيصر بمسح الطرق الرومانية كلها، وكانت النتيجة من هذا العمل رسم خريطة للعالم (أي للإمبراطورية الرومانية وبعض الدول المجاورة)، وهي مشروع مصور، ثم أكملها أغسطس بعد وفاة أجريبا، وتم تقديمها لاحقاً بالرخام على جدران رواق فيبسانيا (Vipsania) بالقرب من مذبح السلام لأغسطس، ولها شرح بين المسافات بين الأماكن فضلاً عن مساحات الأقاليم، وربما تم تحديث الخريطة لتوثيق الغزو الروماني لبريطانيا وداسيا وبلاد ما بين النهرين، ولكن لسوء الحظ فقد ضاعت الخريطة، وربما كانت تمثل العالم المأهول بأكمله كما كان معروفاً لدى الرومان، ومن المحتمل أيضاً أن يكون قد تم تشييده لإظهار أن روما قد وحدت العالم. (Lynette, 2016 p:831) (Roller, 2022, P:26)

ومع هذا فإن أجريبا قد خدم الأغراض العسكرية والديموغرافية التي كانت سمة قياسية للجهود في الجغرافية الرومانية. ومع انتشار المعرفة الرومانية في جميع أنحاء العالم المأهول، أصبحت الحاجة إلى المعرفة الجغرافية المشروعة أكثر إلحاحاً، حتى لو كانت لا تزال موجهة نحو الاحتياجات السياسية، ولم يكن من الممكن الاعتماد على العلماء الإغريق بكافة الأمور. (Roller, 2022, P:27-28)

وأدى هذا العمل إلى نهضة جديدة لتأليف المرشد الجغرافية لأغراض عسكرية أو مدنية. (سارتون، 2010، ص: 33-34).

نستنتج مما سبق، أن الجغرافيين الرومان لم يقدموا اكتشافات مهمة تخدم الجغرافية، بل اعتمدوا على ما قدموه الجغرافيين

الإغريق.

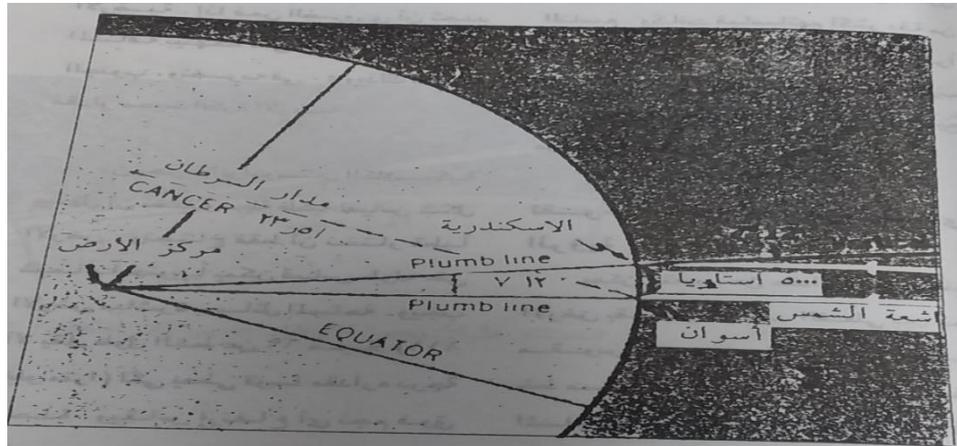
الخاتمة:

لعبت الحضارة الإغريقية دوراً بارزاً في التطور الحضاري القديم، وفي نشر العلم والمعرفة في كافة أنحاء العالم، وهذه الآثار مازالت ماثلة أمامنا، ويعود ذلك إلى أن الشعب الإغريقي كان من الشعوب الغنية بفكرها في مختلف المجالات، في الفلسفة والأدب والتشريع والتاريخ والجغرافية، وذلك نتيجة لشغفه بالحياة الاجتماعية وحبه للمعرفة.

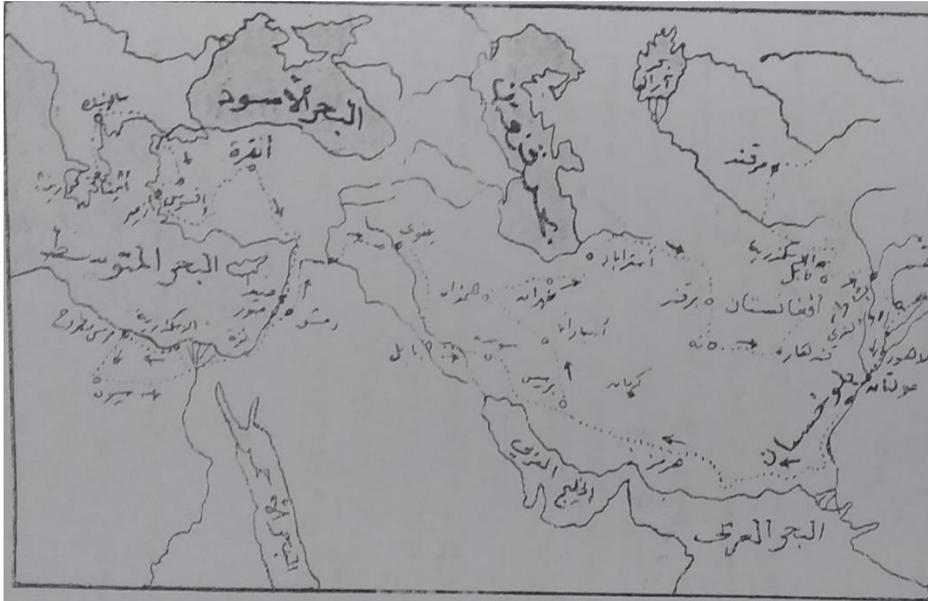
في هذا البحث، ومن خلال دراسة التأثيرات الإغريقية والرومانية في علم الجغرافية، نجد أن الفضل الأكبر في تقدم علم الجغرافية ورسم الخرائط واكتشاف الأماكن والبلدان، وقياس لمحيط الأرض، ودراسة الجغرافية بكل مظاهرها الوصفية والمناخية والجغرافية البشرية، يعود إلى الجغرافيين الإغريق، وللجغرافي بوسيدونيوس الذي كان من أصل سوري، وتعلم في أثينا، إذ كانت لاكتشافاته الإثر البالغ في تطور علم الجغرافية، ومصداً مهماً للرومان.

وبالمقارنة مع تأثير الرومان، نجد أن الرومان لم يعطوا أهمية كبيرة للجغرافية بقدر ما ربطوا بين الجغرافية والحرب، بناءً على الافتراضات القائلة بأن التضاريس أثرت على الاستراتيجية، وأن المعرفة الجغرافية أثرت على الحرب الناجحة، لذلك اهتموا بالكشوف الجغرافية وتوثيقها برسم الخرائط، لتحسين توجيههم في ميدان المعركة.

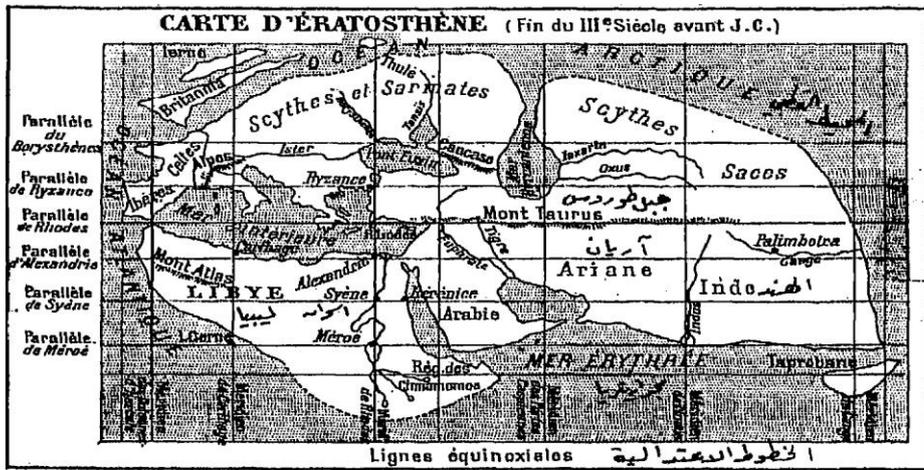
الحقيقة، إن المعارف والمعلومات التي قدمها الرومان للمعرفة الجغرافية قليلة وضئيلة، إذ يدينون للجغرافيين الإغريق بكل المكتسبات الجديدة في هذا العلم، ليكونوا فقط المتلقين دون أن يولوا هذا العلم الاهتمام الكبير، وهذا دليل على افتقار الرومان للتراث الفكري والثقافي.

الملاحق:

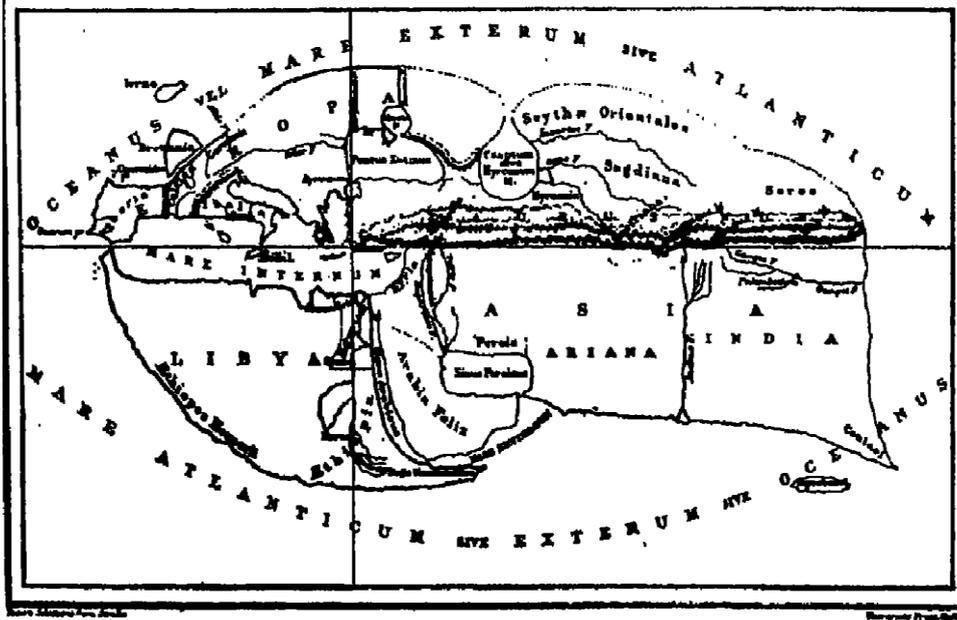
(طريقة اراتوستثيس في قياس محيط الأرض الشكل 1) (استريهلر، 1998، 29)



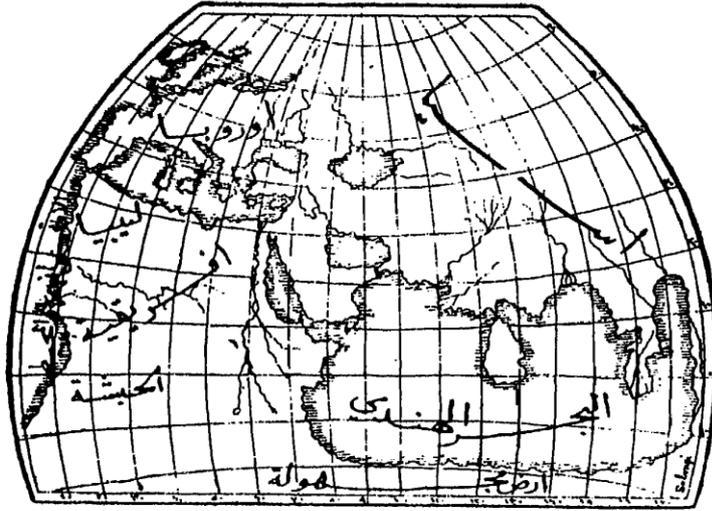
(خط سير حملات الاسكندر المقدوني الشكل 2) (سعيد, 2011, ص: 71)



(خريطة اراتوستنيس في نهاية القرن الثالث ق.م الشكل 3) (كلوزيه, 1985, ص: 28).



(الشكل (4) خريطة العالم كما تصورها سترابون (سارتون(2010). ج.6. ص: 19



(الشكل (5) خريطة بطليموس (كلوزيه(1985). ص: 32

هذا البحث ممول من جامعة دمشق وفق رقم التمويل (501100020595).

المصادر والمراجع:

1. أبو عامر , عدنان.(2004). الصراع على المياه في فلسطين الجذور التاريخية والواقع المعاش. مركز باحث للدراسات.
 2. استريهلهر, آرثر. (1998). الجغرافية الطبيعية, ترجمة محمد السيد غلاب, ج1, مصر, مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية.
 3. الجوهري , يسرى (1972), الفكر الجغرافي والكشوف الجغرافية, مصر: الاسكندرية. منشأة المعارف بالإسكندرية.
 4. خلف, غسان(2014). موجز تاريخ لبنان. لبنان. دار منهل الحياة.
 5. سارتون, جورج. (2010). تاريخ العلم, ترجمة لفييف من العلماء, ج4. القاهرة: مصر. المركز القومي للترجمة.
 6. سارة, خليل. (2005). تاريخ الوطن العربي في العصور الكلاسيكية, دمشق. منشورات جامعة دمشق.
 7. سعيد, ابراهيم أحمد (2011), تطور الفكر الجغرافي, دمشق, منشورات جامعة دمشق.
 8. عبدو, طلعت.(2000). في أصول الجغرافية العامة الجغرافية الطبيعية. القاهرة: مصر. دار المعرفة الجامعية.
 9. عثمان, حسن. (1964). منهج البحث التاريخي. الطبعة الثامنة. القاهرة: مصر. دار المعارف.
 10. فارنتن, بنيامين. (2011). العلم الإغريقي. ترجمة أحمد شكري سالم. ج2. القاهرة: مصر. المركز القومي للترجمة.
 11. كلوزيه, رينيه. (1985). تطور الفكر الجغرافي. ترجمة عبد الرحمن حميدة. دمشق: سوريا. دار الفكر.
 12. هيروودوت. (1946). هيروودوت في مصر. ترجمة وهيب كامل. القاهرة: مصر. دار المعارف.
 13. هيروودوت. (2001). تاريخ هيروودوت. ترجمة عبد الإله الملاح. أبو ظبي. المجمع الثقافي.
- المراجع الأجنبية:
14. Andreotti ,Gonzalo Cruz. Moret, Pierre . (2006). Invention D'une Géographie de la Péninsule Ibérique, Servicio de Publicaciones del Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga, ,
 15. Ari Ben, Menahem.(2009). Historical Encyclopedia of Natural and Mathematical Sciences. Springer.
 16. Barrows, H.H. (1993). Geography as Human Ecology. vol 13. Ann Assoc.
 17. Bender ,Hermann . (1881). A Brief History of Roman Literature for Schools and Colleges . Ginn, Heath. University of Iowa.
 18. Bunbury, Edward Herbert. (1879). A History of Ancient Geography Among the Greeks and Romans. Harvard University.
 19. Dueck, Daniela, Brodersen, Kai . (2012). Geography in Classical Antiquity. Cambridge University Press.
 20. Dihle, Albrecht. (2013). Greek and Latin Literature of the Roman Empire . Taylor & Francis.
 21. Fowler , Harold North. (1903). A History of Roman Literature, Harvard University.
 22. Hofer M. (1853). Nouvelle biographie générale, Firmin Didot frères, fils et cie.
 23. Lynette Irby, Georgia.(2016). A Companion to Science, Technology, and Medicine in Ancient Greece and Rome. Vol 1. Wiley Blackwell.
 24. Mackail ,John William. (1895). Latin Literature .C. Scribner's Sons. Princeton University.
 25. Murray ,Hugh . (1834). The Encyclopedia of Geography, Longmans, Rees, Orme, Brown, Green , &Longman.
 26. Nardo , Don . (2009). Ancient Mesopotamia, Greenhaven Publishing LLC.

27. Pearson ,Richard . (2020). **The History of Astronomy**, Lulu.com.
28. Rana, Lalita. (2008). **Geographical thought**. New Delhi: India Concept Pub. Co.
29. Roller ,Duane W..(2022). **A Guide to the Geography of Pliny the Elder**. Cambridge University Press.
30. Saint, Antoine Jean .Martin. (1850). **Fragments d'une histoire des Arsacides**, Vol. 1. Oxford University.
31. Sanducci, A. _ (2022) **Ancient Scholars about the Turks and the Turkic Nations. The Mega-Edition. (2 volumes in one)**. World Scholarly Press.
32. Schmitz, Leonhard. (1857). **A Manual of Ancient Geography**. Harvard University.
33. Smith , William. (1858). **A classical dictionary of biography, mythology, and geography with illustrations**. National Library of Scotland.

34. W. Roller ,Duane. (2010). **Eratosthenes' Geography** . Princeton University Press.

المصادر:

35. Caesar , C. Julius. (1869). **Gallic War**.6. Translator. W. A. McDevitte. New York. Harper & Brothers.
36. Caesar ,Julius. (1917). **Gallic War**. 1. Loeb Classical Library.
37. Caesar.(1969) **Res Gestae Divi Augusti**. P. A. Brunt & J. M. Moore ،Oxford.
38. Cicero. De Provinciis consularibus in senatu oratio . 13, dated 56 b.c
39. Eratosthenes. (2010). **Eratosthenes' Geography**. Translator Duane W. Roller. Princeton University Press.
40. Pliny. (1855). **The Natural History**. 5. translated by Henry T. Riley and John Bostock.
41. Strabo. (1917). **The Geography**. 2. Vol. I. the Loeb Classical Library,
42. Strabo. (1917). **The Geography**.1. the Loeb Classical Library.
43. Strabo. (1923). **The Geography**. 3. Vol. II, the Loeb Classical Library.
44. Strabo. (1924). 13. William Heinemann, Ltd. London. Harvard University Press.
45. Strabon. (1903). **The Geography**, 17. Vol. VII, London, George Bell & Sons.
46. Strabon. (1932). **The Geography**. 16. Vol. VII, the Loeb Classical Library.