الأصالة والإبداع الجغرافي عند الجغرافيين العرب

م.د. رائد راكان قاسم الجواري
قسم الجغرافية
كلية التربية الأساسية / جامعة الموصل

تاريخ تسليم البحث: ٢٠١١/١٠/٢٥ ؛ تاريخ قبول النشر: ٢٠١١/١٢/٢٩

ملخص البحث:

تعد الحضارة العربية الإسلامية من الحضارات التي أسهمت في تطور الفكر الجغرافي من الإرث الكبير الذي تركته في هذا المجال ، وقد سبقت هذه الحضارة حضارات عدة، كحضارتي وادي الرافدين ووادي النيل والحضارة الهندية والفارسية واليونانية، ومما لاشك فيه أن العرب في مسيرة نهضتهم الفكرية اقتبسوا أفكاراً جغرافية عديدة من الأمم السابقة لهم ، وعلى الرغم من ذلك فإنه لابد ان تكون لهم أعمال جغرافية تبرز إضافاتهم في حقل الجغرافية ، ومن هنا جاء هدف البحث ليكشف عن الأصالة والإبداع الجغرافي عند الجغرافيين العرب .

تكمن أهمية البحث في تحقيق الأصالة التي أضافها الجغرافيون العرب إلى علم الجغرافية وتوثيقها وذلك في مقارنة عدد من الأفكار الجغرافية التي ظهرت في الحضارات القديمة مع الحضارة العربية والعلوم الجغرافية الحديثة ، اما مشكلة البحث فتتمثل في تجميع المفاهيم الجغرافية في الحضارات القديمة والحضارة العربية بالرجوع إلى مصادرها الأساسية .

واهم ما توصلت إليه الدراسة هو ان العرب لم يقتصر ارثهم الجغرافي على اقتباس المفاهيم الجغرافية من الحضارات القديمة بل كانت لهم إضافات جغرافية عدة عكست أصالتهم وإبداعهم في حقل الجغرافية وخاصة ان تلك الإضافات أكدتها الدراسات الجغرافية الحديثة وطابقتها مع علومنا الحاضرة.

Originality and Creativity of the Arab Geographers

Lect. Dr. Ra'ed R Kasim Al-Juwari
Department of Geography
College of Basic Education / Mosul University

Abstract:

The Islamic Arab civilization is considered one of the civilizations that has a contributed in the development of the geographic thought through its great heritage in this field. This civilization has preceded many civilizations

like Mesopotamia, Nile Valley in addition to the Indian, Persian and Greek civilizations. There is no doubt that the Arabs, during their intellectual rise, had acquired a lot from those who had preceded them. Yet, the Arabs must have had their additions in the field of geography. The aim of the present research is to study and reveal the originality and creativity of the Arab geographers.

The importance of the present research is to document and ascertain the originality added by the Arab geographers to the science of geography. This is accomplished by comparing a number of geographic thoughts that had emerged in the ancient civilizations with the modern Arabic civilization and geographic sciences. The research problem is in collecting the geographic thoughts in the ancient and Arabic civilizations by resorting to their original resources.

The most important conclusion of the present research is that the Arabs' influence was not confined to quoting the geographic concepts from the ancient civilizations, but they had many geographic additions that reflected their originality and creativity in the field of geography, especially when modern geographic studies have verified those concepts in accordance with our present knowledge.

المقدمة:

أدى ظهور الإسلام في القرن السابع الميلادي إلى نشأة الدولة العربية الإسلامية التي امتدت رقعتها امتداداً عظيماً في العالم القديم ، رافق ذلك النهضة الفكرية والحضارية الكبرى التي صاحبت ازدهار الدولة العربية الإسلامية منذ مطلع القرن التاسع الميلادي إلى القرن السادس عشر وكان نصيب الفكر الجغرافي من تلك النهضة عظيماً[١] ، اذ تعد الجغرافية من العلوم التي نبغ فيها العرب منذ بداية عهدهم بالاشتغال بالعلوم[٢] ،ويلاحظ أن آراءهم وأفكارهم في مجال علم الجغرافية جاءت في جوانب منها ليتفق مع العلوم الحديثة مما يجعلها إرثا حضاريا مهما ينسب للحضارة العربية الإسلامية في زمن ازدهارها الفكري وهذا ما سيتم الكشف عنه في ضوء جوانب البحث .

أولا:**هدف البحث**

مما لاشك فيه أن العرب في نهضتهم الفكرية تأثروا بالأفكار الجغرافية للحضارات السابقة لهم كالحضارة الهندية والفارسية[٣] ، كما انهم نقلوا أفكاراً جغرافية عديدة من اليونان وخاصة أعمال بطليموس ومارينوس[٤] ، وعلى الرغم من ذلك فإنه لابد ان تكون لهم إضافات عدة في الجغرافية تبرز أثرهم في مجال تطور الفكر الجغرافي وهنا جاء هدف البحث ليكشفه عن الأصالة والإبداع الجغرافي عند الجغرافيين العرب .

ثانيا:مشكلة البحث

عند تتبع المفاهيم الجغرافية في الحضارات القديمة يلاحظ أنها متناثرة في الكتب الجغرافية والتاريخية ولهذا لا يمكن مقارنتها مع المفاهيم الجغرافية عند الجغرافيين العرب إذ لم يتم تجميعها، من هنا ظهرت مشكلة البحث في تجميع تلك المفاهيم ومقارنتها مع المفاهيم الجغرافية عند الجغرافيين العرب .

ثالثا:أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في تحقيق الأصالة التي أضافها الجغرافيون العرب إلى علم الجغرافية وتوثيقها وذلك في مقارنة عدد من المفاهيم الجغرافية التي ظهرت في الحضارات القديمة مع الحضارة العربية والعلوم الجغرافية الحديثة .

رابعا:منهجية البحث

استعمل البحث المنهج الاستقرائي بالاعتماد على المصادر المكتبية التي شملت كتب الجغرافية والآثار والتاريخ والفلسفة والتي لها علاقة بالموضوع .

خامسا: هيكلية البحث

تضمنت هيكلية البحث ثلاثة مباحث عالج **المبحث الأول** : الأصالة والإبداع الجغرافي عند الجغرافيين العرب في معرفة الشكل الحقيقي للأرض ، وشمل **المبحث الثاني** : الأصالة والإبداع الجغرافي عند الجغرافيين العرب في تقدير محيط الأرض ، بينما تناول **المبحث الثالث** : الأصالة والإبداع الجغرافي عند الجغرافيين العرب في وصف قارات العالم القديم .

سادسا:نتائج الدراسة

أهم ما توصلت إليه الدراسة هو ان الجغرافيين العرب لم يقتصروا على نقل المفاهيم الجغرافية من الأمم السابقة لهم بل أضافوا إليها آراءهم التي اتسمت بالأصالة والإبداع خاصة وأنها اتفقت مع المفاهيم الجغرافية الحديثة ، وهذا ما يكشف عن احد أوجه العطاء المعرفي لدى الحضارة العربية وأثره الكبير في تطور الفكر الجغرافي .

المبحث الأول:
الأصالة والإبداع الجغرافي عند الجغرافيين العرب في معرفة الشكل الحقيقي للأرض

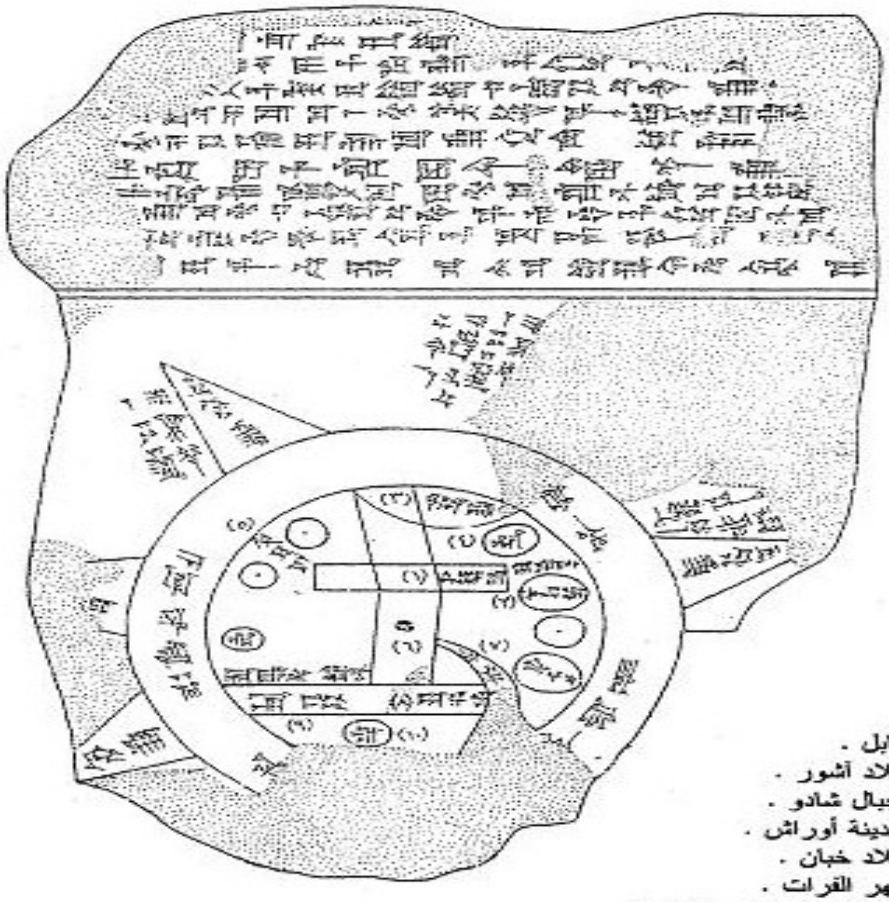
أثار شكل الأرض اهتمام الأمم الماضية ، اذ حاولت كل حضارة إعطاء شكل للأرض يتفق والتصور الذي اعتقدت انه ملائم لها ، وكان البابليون أول من ابتكر آراء حول شكل الأرض[٥] ، فقد اعتقدوا في النصف الثاني من الألف الثالث ق.م بأن الأرض هي قفة مقلوبة طافية على

الاقيانوس[٦] ،لاحظ الشكل (١) ، وأوضح الكلدانيون بأن الأرض مجوفة وأتوا ببراهين عديدة على إثبات نظرياتهم المختصة بنظام الكون وأحكامه[٧] .

وذهب المصريون القدماء إلى تصور الأرض على هيئة صحن او (ماعون) منبسط ذي حافة مظلمة عائم في المياه ، فقعر هذا الصحن ارض مصر الغرينية المستوية ، أما الحافة المظلمة فهي سفوح الأراضي الجبلية التي تكون البلدان الأجنبية[٨] ، وتبعاً لذلك فقد اعتقدوا ان الأرض مستطيلة الشكل يمر وسطها نهر النيل[٩] .

وفي الفكر الجغرافي اليوناني صور هوميروس في القرن العاشر ق.م العالم على هيئة قرص يطوف به النهر المحيط (البحار الأولى) ، ورسم هيكاتايوس في منتصف القرن الأول ق.م خارطة للعالم التي تصور الأرض على شكل دائرة منبسطة تحيط بها مياه البحار من كل

الشكل (١) العالم كما وضعه البابليون قبل ٤٠٠٠ سنة (القسم الأمامي)(١)



١. بابل .
٢. بلاد آشور .
٣. جبال شادو .
٤. مدينة أوراش .
٥. بلاد خبان .
٦. نهر الفرات .
٧. لعله فرع من نهر الفرات .
٨. المستنقع الذي يصب فيه نهر القوات (ولعله هور الحمار الحالي).
٩. القنال الذي ينتهي إلى بحر المحيط .
١٠. بيت ياقين .

(١)عن أحمد سوسة،العراق في الخوارط القديمة ، مطبوعات المجمع العلمي العراقي، ١٩٥٩، خارطة رقم (١).

أطرافها[١٠] لاحظ الشكل (٢) ، ومن أوائل النظريات المهمة عن الأرض تلك التي جاء بها فيثاغورس (٥٧٢ ق.م – ٤٩٧ ق.م) وأتباعه والتي تقول بكروية الأرض[١١] ، وقد تبنى الفلاسفة اليونان هذه الفكرة ، اذ ذكرها أفلاطون في القرن الرابع ق.م عندما قال بأن الأرض كروية محاطة بأفلاك[١٢] .

وفي القرن السابع الميلادي سنة ٦١١م انزل القرآن الكريم على الرسول محمد (ﷺ)[١٣] ، ليتضمن بين آياته إعجازاً في بيان الشكل الحقيقي للأرض وهو الشكل البيضوي بقوله تعالى:**(والأرض بعد ذلك دحها،اخرج منها ماءها ومرعها)** [١٤] ، اذ أن معنى دحاها تعني جعلها كالدحية أي كالبيضة ، وهذا يطابق شكل الأرض في الوقت الحاضر ، ولفظ (دحا) تعني أيضا (بسط) و (دحاها) هي اللفظ الوحيد الذي يعني الانبساط ظاهراً والتكوين حقيقة[١٥] .

وقد تبنى الجغرافيون العرب شكل الأرض الذي ذكره القرآن الكريم ، فقد أشار ابن خرداذبة، وابن رستة ، وابن الفقيه ، والمقدسي إلى أن شكل الأرض بيضوي[١٦] ، وسنذكر عدد من النصوص عند الجغرافيين تؤكد على أن الأرض بيضوية الشكل وهي كالآتي : -

أولاً : قول ابن خرداذبة المتوفى سنة (٣٠٠هـ)

((صفة الأرض انها مدورة كتدوير الكرة موضوعة في جوف الفلك كالمحة في جوف البيضة والنسيم حول الأرض وهو جاذب لها من جميع جوانبها إلى الفلك وبنية الخلق على الأرض ان النسيم جاذب لما في أيديهم من الخفّة والأرض جاذبة لما في أيديهم من الثقل لأن الأرض بمنزلة الحجر الذي يجذب الحديد))[١٧].

ثانياً : قول ابن الفقيه المتوفى سنة (٣٦٥هـ)

((ان الأرض مدورة كتدوير الكرة موضوعة في جوف الفلك كالمحة في جوف البيضة والنسيم حول الأرض وهو جاذب لها من جميع جوانبها إلى الفلك وبنية الخلق ان النسيم جاذب لما في أيديهم من الخفة والأرض جاذبة لما في أيديهم من الثقل لأن الأرض بمنزلة الحجر الذي يجذب الحديد))[١٨] .

ثالثاً : قول الشريف الإدريسي المتوفى سنة (٥٦٠هـ)

((ان الأرض مدورة كتدوير الكرة والماء لاصق بها وراكد عليها ركوداً طبيعياً لا يفارقها والأرض والماء مستقران في جوف الفلك كالمحة في جوف البيضة ووضعهما وضع متوسط

الشكل (٢) العالم لهيكاتايوس

عن احمد سوسة، العراق في الخوارط القديمة، مصدرسابق، خارطة رقم (٧)

والنسيم محيط بهما من جميع جهاتها وهو لهما جاذب إلى جهة الفلك او دافع لهما والله اعلم بحقيقة ذلك))[١٩] ،لاحظ الشكل (٣).

وبينما أشار العرب المسلمون في العصور الوسطى إلى ان الأرض بيضوية الشكل، كانت أوربا في تلك المدة تعيش فترة مظلمة في تاريخ التطور العلمي ، اذ سادت الأفكار الخاطئة حول الأرض من تلك الأفكار الاعتقاد بأن شكل الأرض هو قرص مسطح توجد القدس في مركزه[٢٠].

ولم يدرك العلماء في أوربا ان الأرض بيضوية الشكل حتى القرن السابع عشر الميلادي ، اذ حاول الباحثون في تلك الفترة معرفة كروية الأرض وبحثوا في سطحها ليتأكدوا هل هو بمستوى واحد أم لا ؟ والإجابة عن ذلك كانت من الفلكيين الذين قالوا بأن الأرض كروية ولذلك ادعوا بأن سطحها مغطى بمحيط واحد كبير ، وبمعنى أدق ان سطح الأرض بقاراته ومحيطاته ذو مستوى واحد وهو مستوى سطح البحر ، فهل هذه الفكرة صحيحة ؟ بالطبع لا ، اذ ان الأرض تتكون من عالم فيه مرتفعات ومنخفضات ، فنرى ان الموقع الأكثر انخفاضاً على سطح الأرض هو شاطئ البحر الميت في فلسطين ، اذ ينخفض سطح الأرض عن سطح البحر ١٢٨٦ قدماً (أي ربع الميل)، في حين ان أعلى قمة هي قمة جبل ايفرست في سلسلة جبال الهملايا ، والتي يبلغ ارتفاعها ٢٩,٠٠٢ قدماً (أي خمسة أميال ونصف الميل) ، ولو وضعنا هذه الحقيقة نصب أعيننا لوجدنا تبايناً كبيراً بين الموقع الأكثر انخفاضاً على سطح الأرض والأكثر ارتفاعاً على سطحها، لذلك فإن سطح الأرض ليس بمستوى واحد ، من هذا المنطلق لا يمكن ان يكون عالم كهذا ، كرة كاملة التكور ، وهذا ما أكده اسحق نيوتن في عام ١٦٧١ عندما سئل هل ان الأرض كروية وأعطى جواباً على هذا السؤال بالنفي[٢١] .

ولكن لو لم تكن الأرض كروية ، وليست ذات سطح مستوى واحد فكيف شكلها الحقيقي ؟، وهل فوقها أسطح عدة ؟

هذه الأسئلة أجاب عنها اسحق نيوتن في القرن السابع عشر الميلادي بنظريته حول الجاذبية الكونية ، ومفادها وجود قوتين على الأرض الأولى تجذب الأشياء كلها نحو مركزها بقوة شديدة أدت إلى كروية الأرض ، والثانية تولدت مع دوران الأرض حول نفسها ، وهي قوة مركزية طاردة تحاول دفع سطح الأرض بعيداً عن مركزها ، وفي عكس اتجاه الجاذبية ، وبما ان الأرض كروية لذلك فإن هذه القوة المركزية الطاردة ضعيفة جداً بالقرب من القطبين لصغر قطر الأرض في حين تكون قوية في منطقة الاستواء لكبر قطر الأرض ، ونتيجة لذلك فإن الأرض تبق على شكلها الكروي بل تقببت بسبب القوة المركزية الطاردة الناشئة عن دورانها ، ويزداد التقبب كلما اقتربنا من خط الاستواء ، اذ يصل إلى أقصى مداه[٢٢] ، وكانت محصلة ذلك ان أصبحت الأرض ذات شكل بيضوي .

الشكل(٣) خارطة العالم للإدريسي (١)

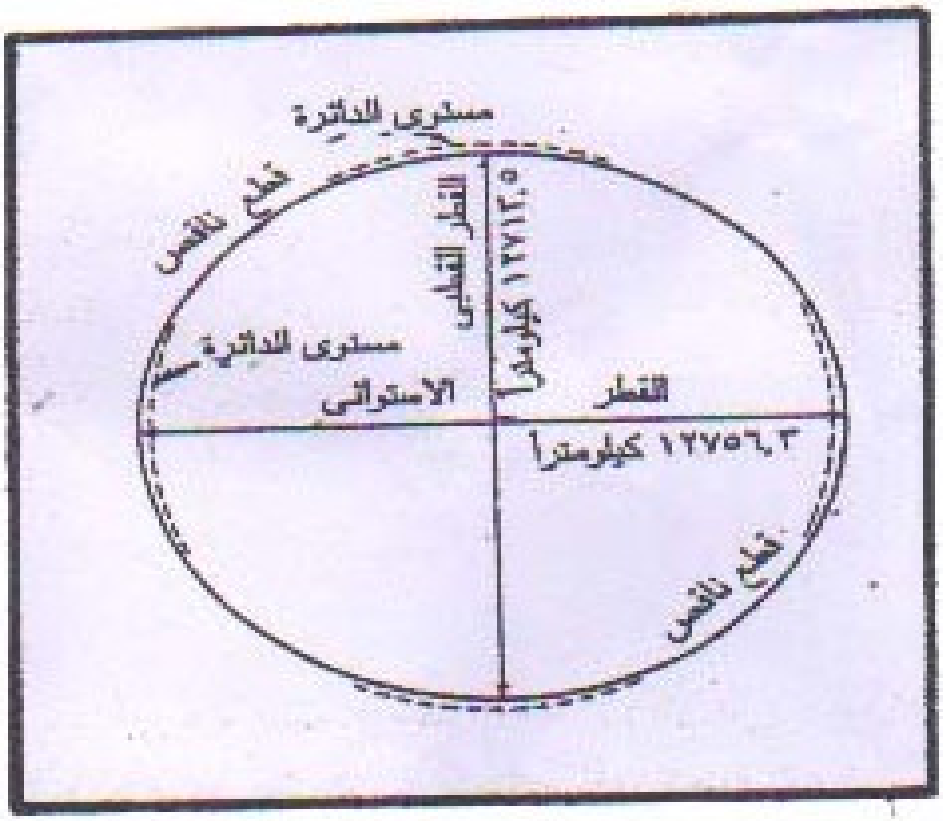
(١) الشريحة ٢١٩# ، خارطة العالم للإدريسي ، اكسفورد بوكوك مخطوط ، بودليان مكتبة ، اكسفورد (السيدة بوكوك ٣٧٥ – R4-FOLS 3C ، ، نقلا عن الانترنيت .
world Maps of AL-Idrisi, loction : oxford pococke manuscript , boldleian library,oxford (ms.pocpke375,fols3c.4r),http://www.henry.divis.com/maps/ Emwebpagea /219html

ملحوظة: ان الخارطة مقلوبة في الاصل فالشمال في الاسفل والجنوب الى الاعلى

وقد اثبت القياس الدقيق فيما بعد ان هناك اختلافات بين أبعاد الكرة الأرضية ، فقد ظهر ان القطر الاستوائي أطول من قطرها القطبي بنحو ٤٣,٥ كيلومتراً ، اذ يبلغ القطر الاستوائي ١٢٧٥٦,٣ كم ، والقطر القطبي ١٢٧١٣,٥ كم ، لاحظ الشكل (٤) ، بمعنى آخر ان شكل الأرض مفرطح عند القطبين ومنبعج عند خط الاستواء ، ونسبة الفرطحة هي ١ : ٢٩٧ ، وتقدر مساحة سطح الأرض بنحو ٥١٠ مليون كم^{٢} [٢٣] .

إذن فالأرقام التي تم التوصل اليها حول أجزاء الأرض تؤكد على ان الأرض ليست كروية الشكل ، بل هي في أطرافها قد نقصت بحيث ظهرت بشكل مفلطح (او بيضوي) ، وفي ضوء ما عرض تتضح أصالة وإبداع الجغرافيين العرب في ذكر حقيقة علمية غابت عن أذهان الحضارات القديمة وعن العالم في العصور الوسطى ، وهي حقيقة بأن الأرض بيضوية الشكل التي اثبت اسحق نيوتن والعلماء حديثاً صحتها ودقتها.

الشكل(٤) الأرض قطع ناقص [١]



(١) محمد إبراهيم محمد شرف ، مساقط الخرائط والخرائط البحرية ،دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية، ٢٠١٠، ص٢٠.

المبحث الثاني:
الأصالة والإبداع الجغرافي عند الجغرافيين العرب في تقدير محيط الأرض

ظهرت محاولات عدة في الحضارة اليونانية لتقدير محيط الأرض ، ففي القرن الرابع ق.م قدر أرسطو Aristotle محيط الأرض بـ ٤٥,٩٦٤ ميل [٢٤] ، وفي القرن الثالث ق.م خطا ايراتوستين Eratosthenes بالجغرافية نحو الأمام بقياس محيط الأرض بملاحظته فرق درجة سقوط أشعة الشمس بين أسوان والإسكندرية ، وقد كان قياسه دقيقاً جداً اذ لم يختلف كثيراً عن القياسات الحديثة لمحيط الكرة الأرضية ، فقد قدر محيط الأرض بـ ٢٥٠,٠٠٠ ستادياً (الاستاديا = ٢٠٢ ياردة او ٦٠٦ قدم) ، وهو تقدير يزيد عن الحقيقي لمحيط الأرض عند خط الاستواء بمقدار ١٥% [٢٥] .

والخطأ في تقدير ايراتوستين يعود إلى الأسباب الآتية[٢٦] : -

١. انه جعل أسوان تقع على مدار السرطان بينما هي تقع شماله بحوالي ٣٥ دقيقة

٢. اعتقد ان الإسكندرية وأسوان تقعان على خط طول واحد بينما تقع الإسكندرية غرب خط طول أسوان بحوالي ٣° طولية .

٣. المسافة بين الإسكندرية وأسوان هي في الواقع ٥٤٣٠ استديا وليست ٥٠٠٠ كما ذكر ايراتوستين.

وتوالت بعد ايراتوستين محاولات عدة لتقدير محيط الأرض بقياس درجات الطول والعرض لمواقع كثيرة ، ولكن التوفيق جانب معظم هذه المحاولات التي كان من أشهرها تقدير بوزيدونيوس Posidonius أبعاد الأرض ، ولا ترجع شهرة تقديراته إلى دقتها ، فقد كانت اقل دقة من تقديرات ايراتوستين ، اذ قدر الفرق بين رودس والإسكندرية بـ ١٥ ٥° بدلاً من ٣٠ ٧° ، كما انه قدر طول الدرجة بخمس مائة استديا ، على الرغم من ان ايراتوستين قدرها بسبعمائة استديا[٢٧] .

وفي القرن الثاني الميلادي اعتمد بطليموس على طول الرحلة من مكان إلى آخر في حساب خطوط الطول ، ولهذا السبب كانت أكثر المواقع التي حددها خاطئة بيد ان أفدح أخطائه كان تقديره الضئيل لحجم الأرض ورفضه لتقدير ايراتوستين الذي كان دقيقاً إلى حد بعيد ، معتمداً بدلاً منه على تخمين بوزيدونيوس الذي قدر فيه ان محيط الأرض يساوي (١٨٠٠٠٠) ستاديا[٢٨] .

وفضلاً عن تقدير اليونان لمحيط الأرض فقد وردت قياسات تعود إلى الحضارة الهندية، اذ قدر آريابهاتا Aryabbata محيط الأرض بـ ٣٣,١٧٧ ميل ، وأشار براهماجوبتا Brahmagupta إلى ان محيط الأرض يساوي ٥٠,٩٣٨ ،وذكر أكاريا Acharya ان قياس محيط الأرض يعادل ٤٨,٧١٤[٢٩] .

وعند ظهور الحضارة العربية الإسلامية قدر الجغرافيون العرب تقديرات عدة لمحيط الأرض منها ما ارتبط بالتقديرات الهندية ، ويمت البعض الآخر إلى التقديرات اليونانية إلى ان توصلوا إلى

رقم خاص بهم ، اذ لم يقنع الجغرافيون والفلكيون العرب بالتقديرات التي ورثوها عن الهنود واليونان لمقدار محيط الأرض ، وقاموا بأنفسهم بمحاولة عملية التثبت من هذه القضية . وقد جاءت المبادرة من الخليفة العباسي المأمون الذي أمر بإجراء قياس لطول درجة من خط نصف النهار (أي خط الطول الذي يمثل نصف دائرة ويسمى بخط الهاجر) للتوصل إلى مجموع محيط الأرض . واقتضت هذه العملية القيام بمسح عملي لعله كان الأول من نوعه في هذا الميدان. وكانت محصلة هذه القياسات ان دلت بأن طول الدرجة يبلغ (٥٦) ميل ، في حين ان بطليموس كان قد حدد طول الدرجة بـ (٥٦,٥) ميل[٣٠] ، واذ ما عرفنا ان الميل العربي يساوي ١٩٧٣,٢م فإن طول الدرجة عند فلكي المأمون يساوي ١١١,٨١٥ كم ، وطول محيط الأرض يساوي ٤١٢٤٨ كم، وهو قريب من الحقيقي[٣١] ، الذي يبلغ ٤٠,٠٠٠ ألف كيلومتر[٣٢] ، اذ لا يزيد عنه إلا بمقدار ٣,١% [*] ، وهو اصح مما توصل إليه اليونانيون في هذا المضمار فهو أكثر دقة من محيط الأرض لأيراتوستين الذي قدر نسبة الزيادة فيه عن الحقيقي بـ ١٥%[٣٣] .

وبذلك اتضحت أصالة الجغرافيين العرب وإبداعهم في قياس محيط الأرض الذي كان مقارباً من القياسات الحديثة واكثر دقة من القياسات التي سادت في الأمم الماضية.

المبحث الثالث:
الأصالة والإبداع الجغرافي عند الجغرافيين العرب في وصف قارات العالم القديم

بدأت محاولة الإنسان في وصف معالم سطح الأرض مع بداية معرفته للجغرافية ، وبما ان معلوماته تحددت على إيضاح الموقع الجغرافي الذي يحيط به ، لذلك لم يدرك مدى سعة اليابس وامتداده وما يحيط به من محيطات ، بل اقتصرت أفكاره على وصف يابسة واحدة تحيط بها المياه، كما في اعتقاد البابليين بأن الأرض مسطحة وان السماء تشكل فوقها ما يشبه القبة ، وكانت عندهم فكرة وجود محيط عظيم يتمثل ببحر شاسع واسع يحيط بجزيرة مترامية الأطراف تمثل أقصى حدود اليابس[٣٤] .

وعلى هذه المعلومات رسم البابليون خارطتهم للعالم التي تصور الأرض على شكل مدور مسطح ويحيط بالقارة التي تظهر في الخارطة النهر او البحر الملح[٣٥] ،راجع الشكل (١) ، وذهب المصريون القدماء إلى تصور معالم سطح الأرض من يابس وماء في وجود ارض على شكل صحن تحيط بها المياه[٣٦] .

وفي الحضارة اليونانية ازدادت المعرفة الجغرافية لدى الفلاسفة اليونان في أجزاء الأرض مما مكنهم من اكتشاف معالم عدة من قارات العالم القديم ، أوربا واسيا وأفريقيا ، فمنذ عام ٨٠٠ ق.م بدأ صيادو اليونان وتجارها ومستعمروها يجوبون أنحاء البحر المتوسط الأمر الذي ترك أثره الواضح في تطور الفكر الجغرافي لديهم ، ففي ذلك العام وصلوا إلى صقلية ، كما إنهم بلغوا

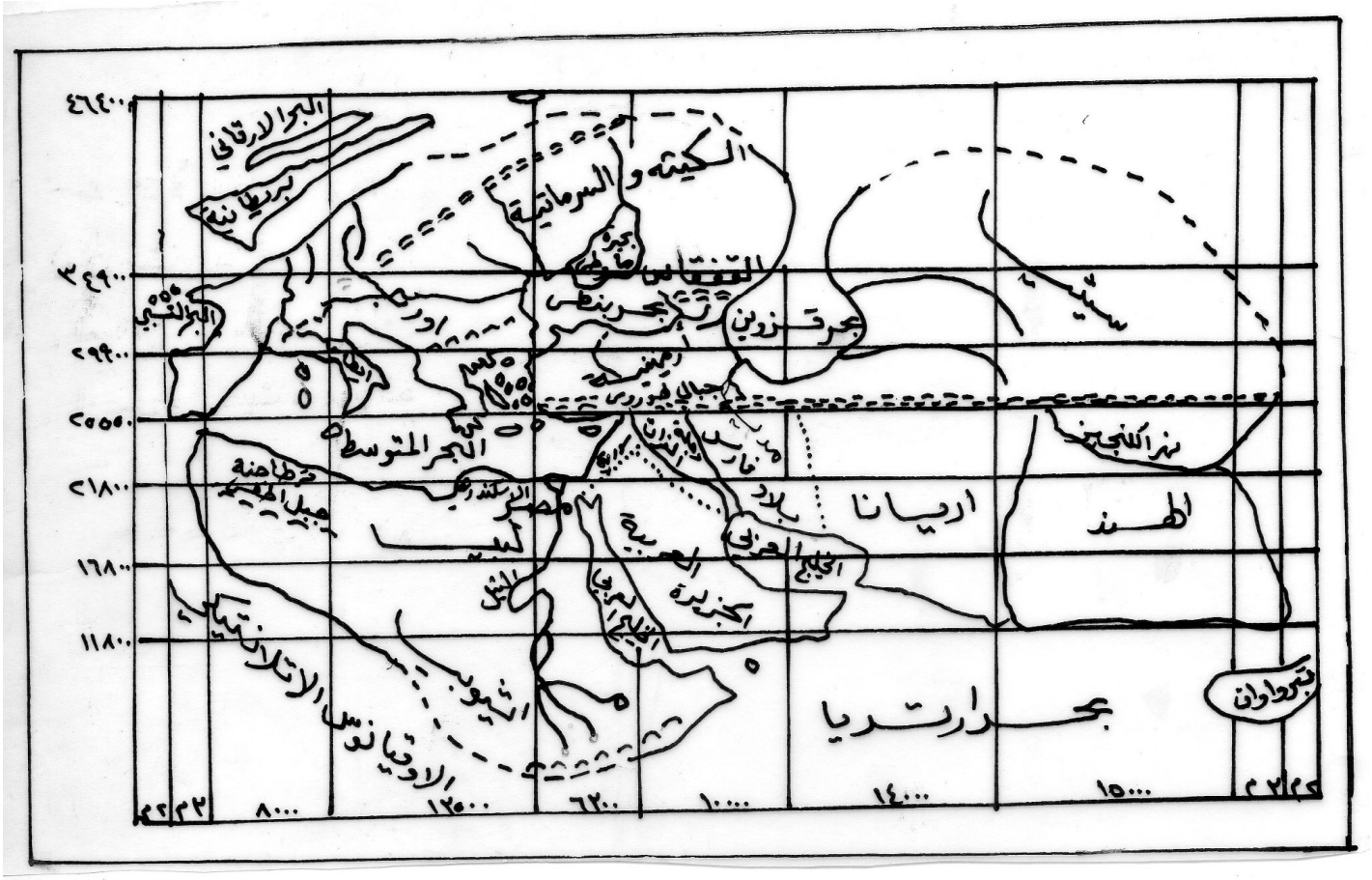
سواحل مصر وليبيا ، وتمكن كولويوس Colaeus عام ٦٥٠ ق.م من اكتشاف مضيق جبل طارق[٣٧] .

وكانت محصلة هذه الكشوف ان تمكن اناكسيماندر Anaximand في القرن السادس ق.م (٦١٠-٥٤٧) ق.م من وضع أول خارطة تصف العالم القديم ، اذ رسم مستطيلاً قاس على طرفيه أبعاد عدة من وحدة القياس المعروفة آنذاك وهي ((الستاد Stades)) ، ووضع بداخله البلاد حسب أفضلية معرفته بها وحسب الفكرة التي كونها عنها ، أي انه وضع البحر الإيجي وبلاد يونان في وسطه ، إلا انه لم يستعمل طريقة الاستدلال التي تسمح له بأن يحدّد شكل تلك البلاد وامتداداتها وموقعها النسبي ، ولذا فإن وصفه للاماكن لم يكن محدداً سوى بالاتجاه وبالمسافات الناجمة عن تخمين وتقدير نسبي[٣٨] .

ومع نهاية القرن السادس ق.م ظهرت خارطة العالم لهيكاتايوس (٥١٧) ق.م التي تناولت تقسيم العالم إلى قسمين رئيسين هما : أوربا ، واسيا ، وعد ليبيا التي تقع في إفريقيا ضمن اسيا وصور سطح الأرض على شكل دائرة محاطة من أطرافها كلها بالمحيط الاقيانوس ، ويشطرها من الوسط البحر المتوسط والبحر الأسود وبحر الخزر إلى نصفين ، النصف الأعلى يحتوي على أوربا والنصف الأسفل يشمل آسيا وأفريقيا ، ويلحظ انه جعل نهر النيل متصلاً بالمحيط الاقيانوس من جهة الجنوب[٣٩] ، راجع الشكل (٢) .

وفي القرن الثاني ق.م وضع ايراتوستين خارطة للعالم والتي تصف العالم المعمور في ذلك الوقت ، وقد شملت الخارطة مناطق تمتد من الشرق إلى الغرب مسافة ٧٥٨٠٠ ستديا ، ومن الشمال إلى الجنوب مسافة ٤٦٠٠٠ ستديا ، وقد قسم ايراتوستين خارطته على شكل متوازي أضلاع ، مقسمة إلى قسمين : احدهما شمالي والآخر جنوبي وتفصل بينهما دائرة عرض جزيرة رودس[٤٠] ، لاحظ الشكل (٥) .

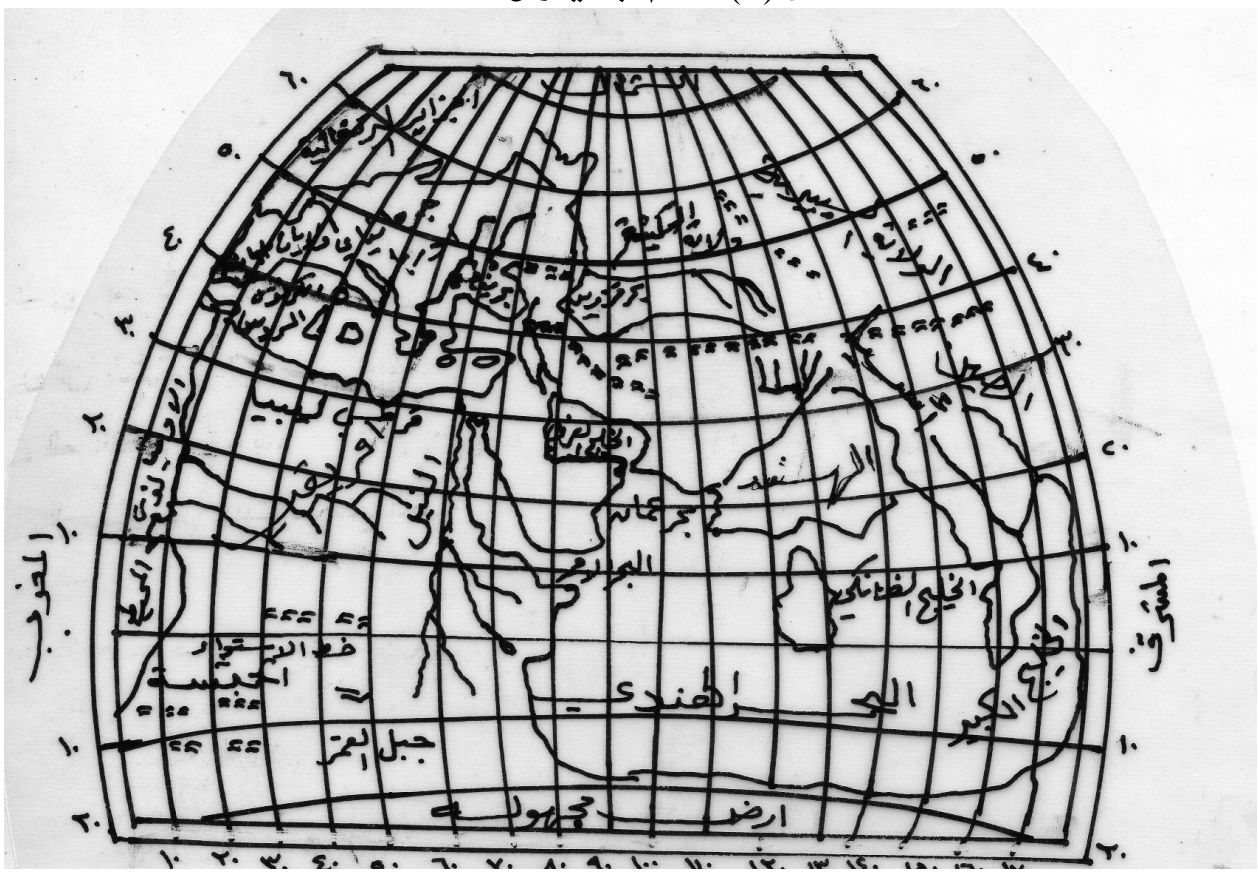
الشكل (٥) العالم لايراتوستين



عن احمد سوسة، العراق في الخوارط القديمة، مصدرسابق، خارطة رقم (٩)

وجاء القرن الثاني الميلادي ليشهد مولد كلاديوس بطليموس السكندري Cladius Ptolemythe Alexandrian ، الذي هو من أشهر صناع الخرائط اليونان الذين رسموا خارطة العالم يضاف اليها خرائط إقليمية ، وقد اعتمد في خارطته للعالم على خريطة مارينوس Marinus بعد ان صحح أخطاءها ، تبعاً لما جمعه من معلومات جديدة وما ابتدعه من مساقط . وقد قسم الدائرة القطبية (٢٤ ساعة) ، وجعل امتداد العالم المعروف في خارطته مسافة ١٨٠ درجة من كناريا (صفر درجة) غرباً إلى الصين شرقاً ، كما وجهت الخارطة نحو الشمال مع توضيح لخط الاستواء والمدارين على اعتبار ان خط عرض المدار هو ٥١ ٢٣ ، وعلى الرغم مما جمعه بطليموس من معلومات ، إلا ان خارطته للعالم احتوت على أخطاء عدة التي ظلت مستعملة فيما بعده من خرائط ، فمن أخطائه الرئيسية تقديره لطول الدرجة بـ ٥٦,٥ ميل بخلاف تقديرات ايراتوستين الدقيقة ، وعندما قام بطليموس بتحويل هذه الأطوال إلى درجات ظهر محيط الأرض اقل من حقيقته ، بينما بالغ في امتداد العالم المعروف ومن ثم كانت معظم التفاصيل التي احتوتها خرائطه مخالفة للواقع[٤١] ، لاحظ الشكل (٦) .

الشكل (٦) العالم لبطليموس



عن احمد سوسة، العراق في الخوارط القديمة، مصدرسابق، خارطة رقم (١٠)

وفي الحضارة العربية الإسلامية كشف وصف الجغرافيين العرب لسطح الأرض عن أصالتهم وإبداعهم في هذا المجال ، اذ لم يكتفوا بنقل المعلومات عن العالم القديم من الأمم السابقة لهم بل أضافوا اليها قياساتهم وفي هذا الصدد يقول عالم الرياضيات شوى Shoy : ((لقد أجرى مختلف الجغرافيون العرب أبحاثاً متقنة إلى درجة تفوق المألوف انتهت بهم إلى تحديد العروض الجغرافية ، ولذلك كانت الطرق التي مارسوها أصلية كما كانت الطرق التي توصلوا اليها دقيقة ما بين حين وآخر))[٤٢] .

كما تتضح الأصالة والابتكار لدى الجغرافيين العرب في وصفهم لقارات العالم القديم من إشارة الدكتور محمد وهيبة للخرائط العربية التي يقول عنها : -

((وعلى الرغم مما يبدو على هذه الخارطات من مسحة بدائية وما تعكسه من صور غير صحيحة عن جهات العالم إلا انها أفضل بكثير من تلك التي رسمها الأوربيون المعاصرون . كما انها لم تكن اقل مستوى من تلك التي رسمها علماء الإغريق والرومان ان لم تكن تفوقها في بعض النواحي خصوصاً فيما يتصل بصحة مواقع كثير من البلدان بالنسبة لخطوط الطول وكذلك مواقع البحار الداخلية في آسيا كبحر قزوين وآرال ، وتقدمت على خارطة العالم البطليموس في جعل

المحيط الهندي مفتوحاً من جهة الشرق وفي إظهار بعض الدقة في رسم سواحل البحر المتوسط والبحر الأحمر ويظهر ذلك من مقارنة خارطة بطليموس بخارطة المسعودي ، حقاً ان العرب نقلوا بعضها عن ايراتوستين وبطليموس وبلني ولكن معظمها عربي في صنعته مبتكر في طريقة رسمه وإعداده))[٤٣] .

ومما ساعد على سعة وصفهم لقارات العالم القديم هو ان رحلاتهم اتسمت باعتمادها على المشاهدة والحس، مما حمل هؤلاء الرحالة على تدوين مشاهداتهم من خلال أسفارهم وتنقلاتهم العلمية أو الدينية أو التجارية، وساعدهم على ذلك اتساع رقعة الدولة الإسلامية التي امتدت من الصين شرقاً إلى سواحل المحيط الأطلسي غرباً ومن وسط أوروبا شمالاً إلى وسط أفريقيا جنوباً. ومن أشهر هؤلاء الرحالة المسعودي وإبن فضلان والمقدسي وابن حوقل وناصر خسرو، وقد ساهم هؤلاء في إثراء الفكر الجغرافي من خلال إنتاجهم العلمي المتنوع، سواء كان ذلك في مجال الجغرافيا الوصفية أو تأليف المعاجم والموسوعات الجغرافية، أورسم الخرائط وإنتاج الأطالس(٤٤).

لدى الجغرافيين العرب سعة الأفق الجغرافي فقد اتسم وصفهم بأنه كان أكثر شمولية لقارات العالم القديم بالمقارنة مع الوصف الذي ساد في الحضارات القديمة ، فمثلاً صحح البيروني أخطاء قياسات قسم من قارة آسيا فيما يخص ما وراء الهند والسند وبلاد الروم . فأصبحت قياساته الجديدة الأساس لرسم خارطة المشرق . كما ادخل العرب تحسينات مهمة على وضع الجزيرة العربية والمناطق الممتدة حول نهري (دجلة والفرات) بشكل أكثر دقة ، وصححوا رسم الخليج العربي من شكله المستدير في خارطة بطليموس إلى وضعية اقرب إلى شكله الصحيح ، وكذلك بحر قزوين . ورسم العرب المحيط الهندي والمحيط الهادي بشكل ممر مفتوح على نقيض رسمه عند بطليموس ، وعارض العرب مفهوم مارينوس الصوري وبطليموس بخصوص إحاطة الأرض بقارة ، واعتبروا القارات الثلاث (آسيا وأوربا وأفريقيا) محاطة بالمياه من الجوانب كلها ، وان منابع النيل في خارطة بطليموس مخالفة تماماً لما عند الإدريسي(٤٥).

اذ تبين ان الإدريسي كان واقفاً وقوفاً صحيحاً على منابع النيل ، وذلك لأنه صورها على شكل بحيرات ، كما اثبت الاكتشاف الجغرافي فيما بعد عن بحيرتي (فكتوريا) و (البرت) (٤٦)، وكانت خرائط الإدريسي الوحيدة التي تعطينا صورة صحيحة عن البلاد الواقعة حول البحر القزويني وصحراء العجم في مدة من الزمن تبلغ نحو قرن ، هذه المدة التي لولا خرائط الإدريسي لظلت حلقة مفقودة في تاريخ هذه البلاد(٤٧)، لاحظ الشكل (٧) .

ويرجع الفضل إلى العرب في التوغل الأول في الأراضي السودانية التي تقع إلى جنوب من مناطق الصحراء الكبرى اذ أقاموا حملات تجارية هناك منذ عام ١٠٧٦م ، كما انهم أول الرواد الذين تمكنوا من الوصول إلى ساحل ناتال ، ذلك فضلاً عن انهم اكتشفوا مدغشقر(٤٨).

وفيما يتعلق بوصف العرب للأقطار العربية الأسيوية وإيران فلا يمكن بطبيعة الحال مقارنتها بكتابات اليونان والرومان ، اذ كانت مفصلة للغاية خاصة جزيرة العرب نظراً لأنها تمثل موطن العرب الأصلي ومنطلق الإسلام ومأوى المدينتين المقدستين مكة المكرمة والمدينة المنورة . فلقد كتب ابن الحائك الهمداني كتاب (صفة جزيرة العرب) ، وهو أوسع الكتب الجغرافية الإقليمية في دراسة الجزيرة العرب من مظاهرها الطبيعية وأجناسها وقبائلها وحاصلاتها المعدنية والحيوانية وطرقها ومواطن الاستقرار فيها ويقترب من هذه الدراسة المفصلة ما ورد في كتابي (المعجم فيما استعجم) و (المسالك والممالك) لأبي عبيد البكري لاسيما الأجزاء الخاصة بجزيرة العرب(٤٩).

ويلاحظ ان المدن حظيت باهتمام العرب فقد قاموا بوصف العديد من المدن كما يتضح في وصف ياقوت الحموي لمدينة يثرب: ((وللمدينة سور والمسجد في نحو وسطها ، وقبر النبي (ﷺ) ،في شرقي المسجد وهو بيت مرتفع ليس بينه وبين سقف المسجد إلا خرجة ، وهو مسدوم لا باب له وفيه قبر النبي (ﷺ))) (٥٠).

الشكل (٧)
خارطة العالم للشريف الإدريسي

(١) الشريحة #219 ، خارطة العالم للإدريسي ، اكسفورد بوكوك مخطوط ، بودليايان مكتبة ، اكسفورد (السيدة بوكوك ٣٧٥ – R4-FOLS C3) ، مصدر سابق ، نقلا عن الانترنيت .
ملحوظة : ان الخارطة مقلوبة في الأصل فالشمال في الأسفل و الجنوب في الأعلى .

ومما يلفت الانتباه الى المدن في الحضارة العربية الإسلامية أنها عند نشوئها آخذت بنظر الاعتبار اختيار الموقع والموضع الامثل لها من حيث العوامل الطبيعية ، والعسكرية ، والسياسية والإدارية، والدينية، فنرى العوامل الطبيعية تظهر عند بناء مدينة البصرة والكوفة وبغداد وسامراء، اذ لم توضع أسس بنائها إلا بعد أن اجريت التحريات الطبوغرافية والتعبوية لمعرفة صلاحيتها للأغراض العسكرية،وقد كان العامل العسكري سببا في تأسيس مدينة الكوفة في الجانب الغربي من الفرات وذلك لكي تكون قاعدة عسكرية للقسم الأوسط من العراق ولعوامل سياسيا اتخذها الخليفة الرابع علي (رضي) عاصمة للدولة الإسلامية،أما العامل الديني فقد كان السبب في ازدياد حجوم عدد من المدن وازدهارها كما في المدينة المنورة ومكة المكرمة [٥١].

وتبعا لأهمية المدن الإسلامية نجد انه لا تخلو كتابات الجغرافيين العرب من وصف لها فمثلا الاصطخري نراه عند دراسته لكل إقليم يولى اهتماما بالمدن الكبرى وأهميتها،بل لعل المدن هي أكثر ما يعني به الاصطخري فهو يذكر المدينة وموقعها وما فيها وأثارها والطرق التي تربطها بما حولها ، ويوقع هذه المدن على خرائطه،وأما ابن حوقل فقد أعطى وصفا عن مدن الدلتا وقراها ضمنه خريطة فيها تفاصيل لم تذكر عند غيره ، في حين نرى المقدسي يفخر بأنه قد أطال في كتابه بوصف المدن معتمدا على المشاهدة والروية،وذهب البكري (الجغرافي الاندلسي) إلى وصف التركيب الداخلي للمدينة فيذكر أسواقها وحماماتها ومساجدها وصناعها ،وأخيرا لابد أن نشير إلى دور الإدريسي في وصف المدن إذ كتب عنها مادة اعتمد في جمعها على المشاهدة فضلا عن ما نقل إليه ممن أرسلهم إلى مختلف النواحي والممالك ، ثم صور ذلك كله على الكرة المجسمة وفي خريطته المشهورة[٥٢]وبعد ذلك ألف كتابه المشهور ((نزهة المشتاق في اختراق الآفاق)) بين فيه وصفا شاملا لمدن العالم المعروف ، ووصفا دقيقا للأقاليم المختلفة ، وللنباتات التي تنمو فيها ، ومختلف الزراعات و السكان ، ووصفا حسنا للفنون و الحرف التي يحسنها سكان الأقاليم[٥٣][٥٤]

إذن بدا واضحاً ان الجغرافيين العرب لم يكتفوا بنقل التراث الجغرافي للحضارات التي سبقتها حول وصف قارات العالم القديم ، بل أضافوا إليها ما توصلوا إليه من علوم ومعارف حول أجزاء العالم القديم لتتضح بذلك أصالتهم وإبداعهم في هذا المضمار ، وكانت محصلة ذلك ان أصبحت كتب العرب التي انتهت إلينا في علم الجغرافية مهمة جداً، وكان بعضها أساساً لدراسة هذا العلم في أوربا قروناً كثيرة[٥٥] .

قائمة الهوامش:

(١) شاكر خصباك ، علي محمد المياح ، الفكر الجغرافي تطوره وبحثه ، مطبعة بغداد، ١٩٨٢ ، ص ص ٥٩ -٦٥ .

(٢) جلال مظهر ، اثر العرب في الحضارة الأوربية ، منشورات دار الرائد ، بيروت ، ١٩٦٧، ص ٣٠٣ .

(٣) عبد العال عبد المنعم الشامي، جهود الجغرافيين المسلمين في رسم الخرائط الجغرافية، بحوث المؤتمر الإسلامي الأول ، مجلد (٣) ، دار الثقافة والنشر بالمملكة العربية العودية، السعودية ، ١٩٨٤ ، ص ٢٧٥ .

(٤) محمد محمود محمدين ، الجغرافيا والجغرافيون بين الزمان والمكان ، ط٢ ، دار الخريجي للنشر والتوزيع ، الرياض ، ١٩٦٦ ، ص ٢١٠ .

(٥) ادوارد كيبرا ، كتبوا على الطين ، ترجمة محمد حسين الأمين ، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر ، بغداد – نيويورك ، ١٩٦٤ ، ص ص ١٧٣ -١٧٤ .

(٦) جورج سرتون، تاريخ العلم ، ترجمة محمد خلف الله ، مصطفة الأمير ، طه باقر، وآخرون، ج١ ، ط٢ ، مؤسسة فرنكلين للطباعة والنشر ، القاهرة – نيويورك ، ١٩٧٦، ص ١٨٥.

(٧) جوستاف لوبون ، حضارة بابل وآشور ، ترجمة محمد خيرت ، المطبعة العصرية ، مصر، ١٩٧٤ ، ص ٥٩ .

(٨) طه باقر ، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة (حضارة وادي النيل) ، ج٢ ، ط٢ ، شركة التجارة والطباعة المحدودة ، بغداد ، ١٩٥٦ ، ص ١٠٧ .

(٩) محسن عبد الصاحب المظفر ، فلسفة علم المكان (الجغرافية) ، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٥ ، ص ١٣ .

(١٠) احمد سوسة ، الشريف الإدريسي في الجغرافيا العربية ، ج١ ، ساهمت مؤسسة كولبنكيان مع نقابة المهندسين العراقية بنشره ، بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ص٤٧ -٥٢ .

(١١) شاكر خصباك ، علي محمد المياح ، مصدر سابق ، ص ٢١ .

(١٢) أفلاطون ، الأصول الأفلاطونية (فيدون) ، ترجمة وتعليق علي سامي النشار وعباس الشربيني ، دار المعارف ، مصر ، ١٩٧٤ ، ص ١٨٧ .

(١٣) صفي الرحمن المبار كفوري ، سيرة رسول الله (ﷺ) ، (الرحيق المختوم)، المطبعة العالمية ، د.م ، ٢٠١١ ، ص ٤٥ ، ٥٤ .

(١٤) سورة النازعات ، الآية ٣٠ -٣١ .

(١٥) المهندس رائق نجم ، الإعجاز العلمي في القرآن ، ط٣ ، وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية ، عمان ، ١٩٨٦ ، ص ٢٢ .

(١٦) احمد سوسة ، الشريف الإدريسي في الجغرافيا العربية ، ج٢ ، ساهمت مؤسسة كولبنكيان مع نقابة المهندسين العراقية بنشره ، بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ٣٥٥ .

(١٧) ابو القاسم عبيد الله بن عبد الله المعروف بابن خرداذبة ، المسالك والممالك، مكتبة المثنى، بغداد ، ١٨٨٩ ، ص ٣ .

(١٨) ابو بكر احمد بن محمد الهمذاني المعروف بأبن الفقيه ، مختصر كتاب البلدان، طبع بمطابع بريل ، مدينة ليون ، ١٣٠٢ ، ص ٤ .

(١٩) ابو عبد الله محمد بن عبد الله بن إدريس الحموديني الحسيني المعروف بالشريف الإدريسي، كتاب نزهة المشتاق في اختراق الآفاق ، تحقيق ر.د. بيناتشي ، ت . ليفيكي ، ف . مونتيل، وآخرون ، مجلد (١) ، مكتب الثقافة الدينية ، القاهرة ، ١٩٩٤، ص٧ .

(٢٠) اريلد هولت ينسن ، الجغرافية تاريخها ومفاهيمها ، ترجمة عوض يوسف الحداد، ابو القاسم محمد اشتوي ، منشورات جامعة قان يونس ، بنغازي ، ١٩٩٨ ، ص ٤٠ .

(٢١) اسحق اسيموفي ، بين الأرض والقمر ، ترجمة ثابت ج . قصبجي ، المؤسسة الوطنية للطباعة والنشر ، بيروت ، ١٩٦٤ ، ص ص ٣٥ -٣٦ .

(٢٢) المصدر نفسه ، ص ص٣٦ -٤١ .

(٢٣) جودة حسنين جودة ، الجغرافية الطبيعية والخرائط ، مطبعة أطلس ، القاهرة ، ١٩٨٢، ص ص ٢٦ -٢٧ .

(٢٤) نفيس احمد ، الفكر الجغرافي في التراث الإسلامي ، ترجمة فتحي عثمان ، دار القلم، الكويت ، د.م ، ص ٢١٩ .

(٢٥) محمود ابو العلا ، الفكر الجغرافي ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٩٨ ،ص ٩.

(٢٦) يسرى الجوهري ، الفكر الجغرافي والكشوف الجغرافية ، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، ٢٠٠٣ ، ص ٤٤ .

(٢٧) محمد صبحي عبد الحكيم ، ماهر عبد الحميد الليثي ، علم الخرائط ، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة ، ٢٠٠٩ ، ص ٢٢ .

(٢٨) اريلد هولت ينسن ، مصدر سابق ، ص ٣٩ .

(٢٩) نفيس احمد ، جهود المسلمين في الجغرافية ، ترجمة فتحي عثمان ، دار القلم ، د.م ، ت .م، ص ١٩٢ .

(٣٠) شاكر خصباك ، علي محمد المياح ، مصدر سابق ، ص ص ٦٩ -٧٠ .

(٣١) محمد محمود محمدين ، مصدر سابق ، ص ١٥٤ .

(٣٢) محمد إبراهيم محمد شرف ، مساقط الخرائط البحرية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية.

(*) استخرجنا (٣,١%) من خلال تطبيق القانون التالي:

الجزء × ١٠٠ محيط الأرض الحقيقي × ١٠٠ ٤٠٠٠٠ × ١٠٠ = ٩٦,٩٧٣٩٩

الكل محيط الأرض عند المأمون ٤١٢٤٨

أي ان نسبة الفرق بين المحيطين = ٣,١ .

(٣٣) احمد سوسة ، الشريف الإدريسي في الجغرافية العربية ، ج١، مصدر سابق ، ص ٢٢٩.

(٣٤) ادوارد كيبرا ، مصدر سابق ، ص ص ١٧٣ -١٧٤ .

(٣٥) طه باقر ، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة ، ج١ ، ط٣ ، مطبعة الحوادث ، بغداد، ١٩٧٣ ، ص ٣٢٩ .

(٣٦) طه باقر ، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة ، ج٢ ، مصدر سابق ، ص ١٠٧ .

(٣٧) يسرى الجوهري ، الفكر الجغرافي والكشوف الجغرافية ، مصدر سابق ، ص ٢٨ .

(٣٨) عادل صباح الدين راضي ، المدخل لدراسة الجغرافية العملية ، الدار العربية للكتاب ، ليبيا، ١٩٨٤ ، ص ص ٥١ -٥٢ .

(٣٩) احمد سوسة ، العراق في الخوارط القديمة ، مطبوعات المجمع العلمي العراقي، بغداد، ١٩٧٤ ، خارطة رقم (٧) .

(٤٠) محمد المغاوري محمود ، مبادئ علم الخرائط ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٥ ، ص ٢٦ .

(٤١) محمد صبحي عبد الحكيم، ماهر عبد الحميد الليثي، مصدر سابق، ص ص ٢٢ -٢٤.

(٤٢) هذا القول نقلاً عن شاكر خصباك ، علي محمد المياح ، مصدر سابق ، ص ٧٢.

(٤٣) هذا القول نقلاً عن احمد سوسة ، الشريف الإدريسي في الجغرافية العربية، ج١ ، مصدر سابق ، ص ٢٤٠ .

(٤٤) خليف مصطفى غرايبة، الرحلات الجغرافية في التراث العربي الإسلامي في القرنين الرابع والخامس الهجريين: نقلا عن المكتبة الافتراضية العلمية العراقية: http://www.kanhistorique.org/Archive/2009/Issue03/Geographical

(٤٥) فلاح شاكر اسود ، خصوصية تحديد الاتجاه في الخرائط عند العرب ، مجلة المورد ، مجلد (١٨) ، العدد (٢) ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، ١٩٨٩ ، ص ص٢٢ .

(٤٦) مصطفى الشهابي ، الجغرافيون العرب ، دار المعارف ، مصر ، ١٩٦٢ ، ص ٦١ .

(٤٧) محمد عبد الله ماضي ، الشريف الإدريسي يضع أقدم واصح خريطة جغرافية للدنيا القديمة ، مجلة الرسالة العدد (٦٤) ، القاهرة ، ١٩٣٤ ، ص ١٩٥٨ .

(٤٨) يسرى عبد الرزاق الجوهري ، مصدر سابق ، ص ٥٨ .

(٤٩) شاكر خصباك ، الجغرافية عند العرب ، موسوعة الحضارة العربية الإسلامية ، دار النفائس للنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٩٥ ، ص ٥٢٣ .

(٥٠) شهاب الدين ابي عبد الله ياقوت بن عبد الله الحموي الرومي البغدادي،معجم البلدان ،مجلد(٥)،دار الكتاب العربي ،بيروت،د.ت،ص٨٢ .

(٥١) صبري فارس الهيتي ، خصائص المدينة العربية الإسلامية وتخطيطها : دراسة في جغرافية المدن العربية ، مجلة التربية والعلم ،العدد (٢)،كلية التربية ،جامعة الموصل ،١٩٨٠،ص ص ٣٦١ -٣٧١.

(٥٢) عبد العال عبد المنعم الشامي ،جغرافية المدن عند العرب،عالم الفكر ، المجلد(٩)، الكويت، ١٩٨٧،ص١٢٥ .

(٥٣) جلال مظهر ، مصدر سابق ، ص٣١٦ .

(٥٤) للمزيد من التفاصيل حول اثر الرحلات الجغرافية لدى العرب على توثيق كتاباتهم الجغرافية ينظر خليف مصطفى غرايبة، الرحلات الجغرافية في التراث العربي الإسلامي في القرنين الرابع والخامس الهجريين، مصدر سابق، نقلا **عن المكتبة الافتراضية العلمية العراقية** ،

(٥٥) غوستاف لوبون ، حضارة العرب ، نقله إلى العربية عادل زعيتر ، ط٣ ، طبع بدار إحياء الكتب العربية ، القاهرة ، ١٩٥٦ ، ص ٤٦٩ .

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.