إسهامات العلماء العرب والمسلمين
فى العلوم الجغرافية والبحار
(النشأة والتطور)

د/ عزيزة زايد مصطفى
مدرس – قسم التاريخ
كلية الآداب – جامعة المنوفية

ملخص البحث

زاد اهتمام العرب والمسلمين بالأرض منذ أن تأسست الدولة الإسلامية، وكان منبع اهتمامهم من توجيهات القرآن الكريم بالاستخلاف فى الأرض، وأن يسيروا على الأرض؛ وقد كُلفوا بنشر عقيدة الإسلام بين البشر؛ فانساحت الجيوش الإسلامية فى شتى أنحاء العالم فتحاً؛ فكان لهم أن يعرفوا الأصقاع والبلدان والطرق إليها، وطبائعها ومناخها ومواصفات سكانها.

لذلك وُجِدَ فى الدولة مختصين بأحوال الأقاليم وتواريخها، وما يتصل بسكانها من أجل تيسير سبل الإسناد والإمداد، ثم جاء الفتح وظهرت معه ضرورات مستجدة، اقتضت زيادة المعرفة بجغرافية الأقاليم، ونشير هنا بشكل خاص إلى ظهور مصطلح أرض العنوة وأرض الخراج فى الأقاليم المفتوحة، وتأثير ذلك فى إيرادات بيت المال، بالإضافة إلى الضرورات العملية التى تقتضيها طبيعة الإدارة الإسلامية للأقاليم وسياسة الدولة فى تأمين طرق القوافل التجارية والحجاج والبريد.

هذا إلى جانب رحلات طلب العلم، وما تحتاجه تلك الرحلات من معرفة بالأماكن والطرق وطبائع المناخ، ومن هنا يمكن القول بأن للمسلمين دوراً ملموساً فى تطوير ما يسمى بعلم الجغرافيا، وإن كانت البدايات على هيئة كتب تصف المسالك والدروب، والبلدان أو الرحلات، وهو ما يمكن تسميته بالجغرافيا الوصفية.

وكان ازدهار علم الجغرافيا خلال القرنين الرابع والخامس الهجريين / العاشر والحادى عشر الميلاديين؛ أُعتُمِدَ خلالهما على ما قدمه جغرافيى القرن الثالث الهجرى/التاسع الميلادى، فتطورت علوم الجغرافيا خلال هذه الفترة؛ لذلك يجب أن تتوجه جهود الباحثين للاهتمام بإسهامات العرب

والمسلمين فى مجال الجغرافيا والفكر الجغرافى؛ لما لها من تأثير فى تطور الفترات التاريخية اللاحقة.

Summery

The interest of The Arabs and Muslims in land has increased Since the establishment of the Islamic state, which arose from their interest of the Qumran's directions of constructing land exploring land. As they were asked to reveal Islamic among people, Islamic armies spread all over the world opening, so they had to know countries, valleys, their roods, climates, customs, traditions and features of people's cultures.

So there had to be socialized researchers in regions' conditions, history and All that concerns their dwellers to facilitate means of supplies and leadership. Then came the opening with new necessities required increasing knowing regions' geography.

We here refere, in particular, to the appearance of the terms of force and production land in the newely opened regions, and the effect of that on the income of the treasurery, as well as practical necessities needed by the nature of Islamic management to regions and the state's policy to insure trade caravan's roods, Pilgrims and mail.

This in addition to scientists' travels for science and what these travel require of knowing places, roods and climate here we can say that Muslems have a remarkable role in developing what's called geography though the beginning was in forms of books describing routes, baths, roods, countries or travels. This can be called descriptive geography.

The flourishment of geography through the 4th and 5th higri centuries \ 10th and 11th AB centuries depended on what geographicians introduced in the 3rd H. centary – the 9th centary AB. So geographical science developed in this period. So Researcher's efforts should be directed to caring about Arab and Muslems' contributions to geography and geographical thovghts for their impact on the coming historical eras.

١- مقدمة

التراث الإسلامى – الجغرافى منه على وجه الخصوص – لوحة فنية مليئة بالثقوب والفجوات، يحاول كل باحث غلق هذه الثقوب، وسد هذه الفجوات، وترتيب القطع المتناثرة بهذه اللوحة؛ كى يصل إلى ما هو أقرب إلى الحقيقة، ثم يأتى آخر؛ ليثبت أنها ما زالت بحاجة لإعادة تنسيق.

ولذلك تعالج هذه الدراسة إسهامات الجغرافيين العرب والمسلمين فى مجال الجغرافيا والبحار والمحيطات فى العصور الوسطى، ولا تستوعب الدراسة حصرهم جميعا؛ ومع ذلك نحاول إلقاء الضوء على أهم الموضوعات التى تناولوها، وذلك من خلال عدة محاور، يتصدرها مقدمة عن أهمية الموضوع، وإسهامات علماء الحضارات القديمة فى هذا المجال، علاوة على ظهور الجغرافيا وتطورها عند العرب والمسلمين، ناهيك عن الفكر الجغرافى لديهم، ومناهجهم فى علم الجغرافيا، وإنتاج الرواد منهم فى العديد من مجالات الجغرافيا، منها البحار والمحيطات، وخطوط الطول والعرض، وإنجازاتهم فى علم الفلك، والجغرافيا الإقليمية، والمعاجم والرحلات، والجغرافيا الاقتصادية والاجتماعية، والخرائط والمدن، ثم الخاتمة، ثم توصيات الباحث.

ويهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على الإسهامات والابتكارات الأصيلة التى قدمها العلماء من أسلافنا فى مجال علم الجغرافيا تركيزا على جغرافيى القرنين الرابع والخامس الهجريين/العاشر والحادى عشر الميلاديين، حيث يمثلا ذروة تطور الفكر الجغرافى آنذاك، مستخدمين فى ذلك العديد من المناهج منها: المنهج المقارن، والمنهج الرياضى، والمنهج الاستنباطى، وقد نالت الدراسات الجغرافية الإسلامية حظها الوافر من الدراسة، فلدينا بحوث ودراسات قيمة فى إسهامات علماء العرب والمسلمين فى مجال الجغرافيا، أبرزت فضل العلماء العرب والمسلمين على الحضارة العالمية.

ومن تلك الإسهامات على سبيل المثال لا الحصر: **محمد محمود محمدين** "التراث الجغرافى الإسلامى"[١]على الرغم من أنه عالج مختلف مجالات الجغرافيا فى هذه الفترة؛ إلا أنه لم يوضح أن الجغرافيين أنفسهم كان لهم دوراً مهماً فى نشر الدين الإسلامى بمذاهبه السنية والشيعية، **ومحمد السيد غلاب** "الجغرافيون المسلمون ودورهم فى تطور الفكر الجغرافى"[٢]، على الرغم من حديثه فى معظم فروع الجغرافيا فى تلك الآونة؛ إلا أنه افتقد التوثيق فى الهوامش لأصول المصادر، **ورائد راكان قاسم عبد الله الجوارى** "جهود الشريف الإدريسى فى الفكر الجغرافى العربى"،[٣] على الرغم من أنه أثبت أن الأرض كروية، فى حين اعتقدت خرائط العصور الوسطى فى أوروبا أن شكل الأرض هو قرص مسطح توجد القدس فى مركزه، فلم يظهر فى بحثه ربط الأرض بالتاريخ، فالأرض هى المسرح الذى تقوم عليه الأحداث التاريخية، ومن ثم فالعلاقة وطيدة بين الجانبين؛ لذلك كان الحكام يتنافسون للسيطرة على المدن والأقاليم ذات الأهمية الاستراتيجية.

ودراسة **فلاح شاكر أسود** "دور العرب والمسلمين فى رسم الخرائط"[٤]، تحدث عن حصيلة تراث العرب والمسلمين من الخرائط، وأشار إلى ضياع الكثير منها؛ بسبب الغزوات والحروب فى القرن الخامس الهجرى/الحادى عشر الميلادى؛ منها هجمات المغول التى امتدت من القرن السابع الهجرى/ الثالث عشر الميلادى حتى القرن التاسع الهجرى/ الخامس عشر الميلادى؛ حيث أُحرقت خزائن الكتب فى مختلف المدن والعواصم، وقد أشار إلى أن هذه الخرائط رُسمت لخدمة الملوك والحكام؛ لمعرف أحوال ممالكهم وموقعهم بالنسبة لأقاليم العالم، وبيَّنَ أنه كان لتأخر الطباعة؛ أثر واضح فى تغيير الحقائق الموجودة فى الصور؛ لعدم قدرة النساخ على الضبط كما هى فى المتن الأصلى، والبعض الآخر غير قادر على الرسم، فنقل المتن تاركا الخرائط، وتحدث القول بكروية الأرض، ولم يذكر معرفتهم للجاذبية الأرضية.

وعلى الرغم من أنه قال نقلا عن محمد بن موسى الخوارزمى" صورة الأرض أنها مدورة كتدوير الكرة، موضوعة فى جوف الفلك كالمحة فى جوف البيضة والنسيم

جاذب لها من جميع جوانبها إلى الفلك ...."، وعلى الرغم مما قدمه لنا اليونان فكانوا من أصحاب الفضل فى معرفة الكثير عن العلوم الجغرافية، وطور العرب والمسلمون عليها وزادوها؛ إلا أنه عدد أخطائهم الكثيرة التى صححها العرب، فكان يجب عليه القول يُحْمد لهم ما قدموا ... وزاده العرب تطويرا، وتحدث عن أهمية الخرائط؛ لبيان المدن التى يمر بها التجار؛ وتطلع الحكام لمعرفة ثروات الأقاليم ومقدرتها على دفع الضرائب، وكثرة الراغبين لأداء فريضة الحج ومعرفة المسافات، وكذلك الرحلة فى طلب العلم، وتنفيذ المخططات العسكرية، ولم يُبْرِز من خلال كل ذلك أن السيادة العالمية آنذاك كانت للحكام العرب والمسلمين؛ لذلك اهتموا بالفكر الجغرافى، على العكس من فترات الضعف السياسى، ولم يدلل بأن معرفة الأقاليم ومسالكها، لمعرفة الآمن منها؛ فكان هؤلاء الجغرافيون بمثابة عيون للحكام لاستطلاع ظروف الأقاليم من الناحية الأمنية، حيث أنه فى كثير من الأوقات يحمل العالِم علمه وماله وأحيانا تجارته، ويدرس أحوال المجتمعات البشرية آنذاك، ويدون متطلباتها المادية، ويعود لتروج عن طريق معلوماته العلاقات الاقتصادية بين مختلف الأقاليم.

وكذلك دراسة **شاكر خصباك** "الخصائص العلمية للجغرافية العربية الإسلامية القديمة"(٥)، تحث فيها عن تأثير المناخ على الإنسان من خلال كتابات المسعودى وابن رسته وابن خلدون، ولم يتحدث عن أشهرهم ابن بطوطة، وتحدث عن اليعقوبى والاصطخرى وابن حوقل والمقدسى والمسعودى والإدريسى؛ لمعرفة المدن وتاريخ بنائها وسكانها واهم آثارهم، وطرق مواصلاتها والمسافات بينها، ومجارى المياه من المحيطات والبحار والأنهار، وأهم الأحوال الاقتصادية والأديان والمذاهب والعادات والتقاليد، ولم يشر إلى أنها كانت بطلب رسمى من الحكام فترة السيادة الإسلامية تاريخيا، أو بسبب التنافس العلمى بين أمراء الأقاليم، وقصور الحكام فى العواصم، ودراسة **محمد رشيد الفيل** "أثر التجارة والرحلة فى تطوير المعرفة الجغرافية عند العرب"(٦)، تحدث عن المؤرخين وأسفارهم فى مجال التجارة والطرق البرية والبحرية والعلاقات التجارية بين كافة أقاليم العالم آنذاك، وأوضح أن العرب كانوا وسطاء فى حركة التجارة العالمية، لكنه

لم يشر إلى أنه كان هناك وسطاء مشاركين لهم فى حركة التجارة العالمية هم اليهود الرهدانية، فى الطريق البحرى الذى يبدأ من غرب أوروبا إلى المشرق مارا بمصر، فيحملون من الغرب الخدم والجوارى والجلود، ثم يأتون من الهند بالمسك والعود والكافور، ومنذ أقدم العصور وهم يعملون فى مجال التجارة والمراباه بالأموال، ويقيمون فى المدن ذات المواقع الاستراتيجية، ودراسة **حسين فوزى** " المعارف الملاحية العربية فى العصور الوسطى" تحدث عن هذه الفئة من التجار(٧)؛ إلا أنه لم يشر إلى أن أهم تجارة كانوا يحملونها هى تجارة الخصيان من الشباب والرجال، كانوا يأتون بهم إلى الحكام والخلفاء فى ديار الإسلام فى قصورهم فى الحرملك للحراسة والتجسس على النساء، كذلك دراسة **محمد محمود الصياد** "منهج العلماء المسلمين فى البحث الجغرافى"(٨) اتفق مع هذه الدراسة أن الجغرافيا الفلكية والرياضية أهم فروع الجغرافيا جميعا، وكذلك ارتباطها بالتاريخ، وأن كل منهما يؤثر فى الأخر ويتأثر به، وكذلك دراسة **حسين مؤنس** "الشريف الإدريسى قمة علم الجغرافيا عند المسلمين"، على الرغم من أنه تحدث عن الشريف الإدريسى وأوضح أنه عندما شرع فى تخطيط جغرافيته وهو من رجال القرن السادس الهجرى واجه العديد من المشكلات وخاصة المالية، فشجعه وأمده روجر الثانى ملك صقلية؛ مما أدى إلى خروج مشروعه إلى حيز الوجود، إلا أنه لم يشر أن العالم الإسلامى كان يعانى التدهور السياسى والاقتصادى؛ مما جعله يلجأ إلى الدعم الخارجى لإنجاح فكرته ومشروعه(٩).

وكتاب أعلام الجغرافيين العرب ومقتطفات من آثارهم **لعبد الحميد حميدة**(١٠)، وكتاب **عبد الله الدفاع:** رواد علم الجغرافيا العربية والإسلامية(١١)؛ إلا أن دراسة الفكر الجغرافى لدى الجغرافيين من العرب والمسلمين ما زالت بحاجة للبحث والدراسة؛ لما فيها من إعمال للعقل والفكر، وعرفانا بالجميل لذلك الرعيل الأول؛ لإسهاماتهم الفعالة فى مجال تاريخ الفكر الجغرافى الإسلامى، ولأنه من المعلوم أن العلم لا وطن له، حيث أنه لا يعترف بحدود؛ لذا فإنه لا يمكن لقوم أو فرد من الأفراد أن ينسب لنفسه ابتكار أى علم أو تطويره أو إضافة شيئ إليه دون الارتكاز على أبحاث ونتائج

وتجارب وخبرة من سبقوه من طلاب ذلك العلم أو الضاربين فى جنباته بحثا وتنقيبا، ومن هنا كان إلقاء الضوء على جهود العلماء الجغرافيين، وتحملهم الصعاب والمشاق فى سبيل المعرفة، فاستطاعوا بذلك أن يتركوا بصماتهم فى مجال الجغرافيا وغيرها من العلوم، كذلك الرغبة فى ربط الماضى بالحاضر وتذكير الشعوب بل والتأكيد على ابتكارات وإسهامات رواد علم الجغرافيا العربية والإسلامية، ودراسة الأسباب والنتائج للاستفادة منها فى الحاضر والمستقبل، ومن هذا المنطلق آثرت دراسة تراث علماء العرب والمسلمين فى الجغرافيا؛ للكشف عن أثرهم فى العلوم الجغرافية.

مارس الإنسان منذ القدم التنقل من مكان إلى آخر فى حياته منذ القدم؛ مدفوعا بشغفه للاستطلاع وضرورة الحصول على حاجاته المعاشية الأساسية(١٢)، وحين ضعُفت روح البحث العلمى لدى العلماء الأوروبين؛ لتسلط رجال الدين، الذين جهروا بأن دراسة الكون ووضع الأرض ضربا من السحر، كان الجغرافيون العرب أول من خرج على هذه المعتقدات، وعادوا إلى بعث النظريات والمعارف الإغريقية(١٣)، كما أخذوا من الثقافات التى سبقتهم(١٤)، وربطوا بذلك بين العلم القديم والحديث، هذا بالإضافة إلى الضرورات العملية التى تقتضيها طبيعة الإدارة الإسلامية للأقاليم وسياسة الدولة فى تأمين أمن طرق القوافل التجارية والحجاج والبريد(١٥).

٢- عوامل ظهور الجغرافيا عند العرب والمسلمين وتطورها.

ارتبط العرب بالجغرافيا لأهميتها فى حياتهم، فكان عليهم أن يعلموا شيئا عن النجوم الثابتة وحركة الكواكب، ومصادر هبوب الرياح، وأوصافها، ومتابعة تغيرات المناخ؛ فاهتموا بالسحب وأنواعها؛ لمعرفة نزول الغيث الذى يعتمدون عليه فى السُقْيًا والمرعى(١٦).

كذلك هناك من الأسباب السياسية التى دفعتهم إلى كثرة التنقل والترحال من بلد إلى أخرى، فقد اندفع العرب المسلمون من جزيرتهم بقوة خارقة؛ لافتتاح الممالك

والبلاد؛ فزادت أهمية ديوان البريد وصاحبه؛ لما تحت يده من وثائق ورسائل بينه وبين الخلافة عما يدور ويحدث بأطرافها، وعظُمت الاستفادة منه، وقد أسهم فى ظهور الجغرافية الأدبية، ويُعزى الفضل فى ازدهار علم الجغرافيا إلى النشاط التجارى المتعاظم إبان عصر الصحوة للطبقة الوسطى(١٧)، كما أن المسلمين قد كُلِفوا بنشر عقيدة التوحيد بين البشر.

ومن أسباب ازدهار الجغرافية فى ديار المسلمين – فى بداية ظهور الدولة الإسلامية – كانت من قبيل خدمة دولة تتسع حدودها وتضم إليها بلادا وشعوبا غير عربية، فقد رغب الخلفاء وقادة الجيوش فى معرفة شيئ عن جغرافية البلاد التى فتحها الله على المسلمين، من ذلك ما ذكره الرواة من أن عمر بن الخطاب كتب إلى أحد الحكماء حين فتح الله البلاد على المسلمين من العراق والشام ومصر وغير ذلك من الأرض يقول: " إنا أناس عرب وقد فتح الله علينا البلاد ويريد أن نتبوأ الأرض ونسكن الأمصار فصف لى المدن وأهويتها ومسالكها وكيف تؤثر التربة والأهوية فى سكانها". ويكتب عمر بن عبد العزيز فى أواخر القرن الأول للهجرة إلى واليه بالأندلس أن يوافيه بصفة الأندلس وأنهارها(١٨).

وقد أتاحت الرحلات التجارية والعلمية جمع المزيد من المعلومات عن الأمصار التى ارتادوها، حتى وصفها أحد الباحثين بأنها "رحلات استطلاع علمى"(١٩)، إذ أسفرت عن معرفة المسالك والممالك داخل "دار الإسلام" بل شملت "دار الحرب" أيضا كبلاد الصين والتتار والروس وغيرها، ولم تقتصر تلك المعلومات على الجغرافيا الطبيعية فقط، بل غطت الجغرافيا بفروعها المختلفة.

لقد كانت هذه المعلومات "العيانية"، فضلا عن تلك المستمدة من الجغرافيين القدامى مثل بطليموس، وكتاب مارينوس الصورى(٢٠)، بعد نقدها اعتمادا على المشاهدة، وعن طريق حركة الترجمة إلى العربية، وكانت الذروة لهذه الحركة فى

العصر العباسى الأول، والذى استمد نفوذه من مصادر متعددة منها الدعوة العباسية المنظمة بين رؤساء التنظيم فى بغداد، وبين شبكات الدعاة وجماهير الأنصار فى الأقاليم، والتى كانت تضم بين جنباتها العديد من العلماء ومنهم علماء الجغرافيا، والذين مثلوا الصلة بين الخلفاء والناس فى الأقاليم(٢١)، وساهم ذلك فى تطور علم الجغرافيا، وصبغوه بصبغتهم وطوروا فيه بما يتواءم ومتغيرات عصرهم، وانتقل المنجز العربى والإسلامى كله إلى صقلية والأندلس؛ ليلتقى فيما بعد مع تراث أوروبا المسيحى اللاتينى، بعد أن استوعبوا تراث الإغريق والرومان والفرس والهنود، الذى مثل أساسا جيدا لمادتهم العلمية فيما صنفوه من كتب جغرافية(٢٢).

وتعد الكتب المؤلفة لأغراض حكومية والمبنية على وثائق رسمية، والخبرة الشخصية لمؤلفيها مصادر غنية بالمعلومات؛ لأن الهدف منها هو التعريف بأسماء المناطق الإدارية والبيانات الدقيقة عنها وعن منتجاتها ومسالكها ودروبها وخطوط الملاحة إليها، وما فيها من البحار والأنهار والخلجان، والحدود والتضاريس الجغرافيّة من جبال وسهول، ومواقع المدن الكبرى، والمسافات بينها، وأهميتها الاقتصادية والسياسية، وتحدّثوا عن طرق المواصلات وسجّلوا فى مدوّناتهم أحوال السكان الاقتصاديّة والاجتماعيّة، وربطوا بين البيئة والنشاط البشرى؛ لما للعوامل الجغرافيّة من أثر على السكّان وصفاتهم وأخلاقهم، وعاداتهم، ولاحظوا أثر مناخ الإقليم فى الزروع والفواكه والحيوانات والعلوم والصنائع والمبانى والملابس والأوقات، ودوّنوا الأحداث التى وقعت خلال رحلاتهم(٢٣).

٣- فكر ومناهج العرب والمسلمين فى علم الجغرافيا.

وقد بدأت بوادر النهضة العلمية منذ البدايات الأولى للمسلمين، فاهتم العرب بالعلوم الجغرافية، وزادت جهودهم فى مختلف فروع الجغرافية وخصوصا فى القرن الرابع الهجرى/ العاشر الميلادى الذى بلغت فيه المعرفة الجغرافية أوجها(٢٤).

وقد أطلق المسلمون على معارفهم الجغرافية أسماء عديدة، إذ إن المفهوم الجغرافى لم يكن تخصصًا مستقلاً فى ذاته كالعلوم الأخرى، ومصنفاتهم فى هذا المجال يمكن إدراجها تحت مسمى المصنفات الكوزموغرافية[٢٥]، وكانت الكتابات الجغرافية تسمى وفق محتوياتها، فمن ذلك علم "الأطوال والعروض"، وعلم "تقويم البلدان"، وما غلب على محتواها وصْفُ المسالك وطرق المواصلات "المسالك والممالك"، واتخذت المصنفات الجغرافية التى تصف المناطق والبلدان اسم علم "الأقاليم"، وعلم "عجائب البلدان"، وتلك التى تناولت المناخ جاءت تحت اسم علم "الأنواء"، والتى تطرقت إلى الجغرافية الفلكية سمِّيت علم "الهيئة"، واستخدموا مصطلح صورة الأرض قاصدين به مصطلح الجغرافية الحالية، وكان إخوان الصفا أول من استخدم مصطلح جغرافيا فى رسائلهم وفُسرِت على أنها صورة الأرض[٢٦]، وهذا ما أكده ياقوت الحموى[٢٧] عندما قال:" إن من قَصَد العمران من القدماء والفلاسفة والحكماء، ومنهم أفلاطون وفيثاغورس وبطليموس وغيرهم، سموا كتبهم فى ذلك "جغرافيا" ومعناه صورة الأرض"، واتبع علماء الجغرافيا المسلمين العديد من المناهج التى شكَّلت قوالب الدراسات الجغرافية، منها: المنهج الأدبى، المنهج الرياضى، المنهج الوصفى، المنهج التعليلى، ومنهم على سبيل المثال البتانى، البيرونى، الإدريسى[٢٨].

جوانب من مؤلفات رواد الجغرافيا من العرب والمسلمين:

لم تقتصر إسهامات العديد من المشاهير الجغرافيين من العرب والمسلمين الذين عاشوا فى حقب زمنية مختلفة، على مجالات محددة، بل امتدت لتشمل مجالات متنوعة، نقدوا فيها من سبقوهم، وأضافوا العديد من الملحوظات، وكان من أهم الموضوعات التى تناولتها مصنفاتهم فى هذا الحقل الجغرافيا الفلكية والإقليمية والاقتصادية والاجتماعية، وغيرها من المصنفات الجغرافية الأخرى.

الجغرافيا الفلكية

أطلق العلماء المسلمون على هذا العلم علم الهيئة، وحددوا موضوع بحثه فى معرفة حركة الكواكب الثابتة والمتحركة، واستدلوا بها على أشكال وأوضاع

الأفلاك[٢٩]، التى صارت أساسا للجغرافيا لديهم، وتقوم فى أغلبها على الأساليب الرياضية؛ لاتصالها بمواقيت الصلاة والصيام والحج، واستقوا هذا النوع من الجغرافيا من الهنود، والفرس، والخوارزمى من الذين تأثروا بكتاب بطليموس ونهجوا النهج الفلكى فى مؤلفاتهم الجغرافية؛ بيد أنه تفرّد ببحوث مستقلة، وقام بتلخيص كتاب السندهند وإصلاح أزياج بطليموس، ويعد كتابه "صورة الأرض" الذى أرفق به خريطة كانت فيما يبدو تعريبا لخريطة بطليموس، لكن هناك اختلاف كبير بين كتابه وكتاب بطليموس، فقد خالفه فى تقسيمه للأقاليم، فبينما قسم بطليموس العالم إلى إحدى وعشرين منطقة، قسمه الخوارزمى إلى سبعة أقاليم حسب درجات العرض، فبدأ هذه الأقاليم من الجنوب إلى الشمال، كذلك وزع الخوارزمى الأنهار والجبال والبحار والعمران بطريقة مخالفة لما ورد عند بطليموس، فقد ذكرها منفردة وفق كل إقليم، بينما وزعها بطليموس وفق المناطق، كما أنه عرض المادة الجغرافية فى قوائم، واختلف مع بطليموس فى تحديد كثير من الأبعاد الجغرافية للأماكن، والقوائم الفلكية لدى الخوارزمى أشبه بالأزياج، فقد كان يذكر اسم الموضع ثم خط الطول الذى يقع عليه، ثم خط العرض مبتدئًا بالمدن والجبال والبحار فالجزر ثم العيون والأنهار[٣٠].

وهناك أيضا ما يعرف بكتب الأزياج، مثل زيج الصابئ للبتانى، الذى ينسب لمدرسة حران، الذى عول على التجريب فأقام مرصدا وابتكر الكثير من أدوات الرصد، واشتهر عمر الخيام فى فارس بالتأليف النظرى، وأفاد من تجارب السابقين فى عمل التقويم السنوى، ومفتاح علم الهيئة للبيرونى، وزيج الإيلخانى للطوسى وقد توصل لنظريات فلكية مبتكرة، وننوه إلى أن ازدهار علم الفلك على يد العلماء الفرس؛ يرجع إلى تعضيد الدولة البويهية الشيعية ورعايتها للفلكيين، فضلا عن مزج أعلام هذه المدرسة بين التراث الفارسى وتراث مدرسة حران[٣١].

ومن الكتب المهمة فى حقل الجغرافيا الفلكية كذلك كتاب سهراب" عجائب الأقاليم السبعة إلى نهاية العمارة"، ويورد فيه كيفية رسم خارطة الكرة الأرضية، واستخراج الطول والعرض للمواقع الجغرافية، وهو متأثر بكتاب صورة الأرض

للخوارزمى، وهو من معاصرى المسعودى، صنف كتابه على التقسيم اليونانى، وصف فيه الأنهار مثل – دجلة والفرات –، ووظف معلوماته فى أغراض عملية حياتية، مثل إنشاء شبكة قنوات الرى فى بغداد وما حولها[٣٢]، وهناك الفيلسوف الكندى، له كتاب رسم المعمور من الأرض، كما ألف كتابا فى أبعاد مسافات الأقاليم، وله فى الجغرافيا الفلكية وعلم الفلك ما يقرب من خمسة وعشرين مؤلفًا بين كتاب ورسالة[٣٣]؛ ولما كان رصد النجوم والكواكب هو ركيزة علم الفَلَك، فقد شرَعوا فى بناء المراصد؛ فبُنى سنة ٢١٤هـ/٨٢٩م فى عهد الخليفة المأمون (ت ٢١٨هـ/٨٣٣م) مرصداً فى دمشق على جبل قاسيون، وفى الشماسية ببغداد، وفى مصر ازدهر علم الفلك بفضل رعاية الخلفاء، وخصوصا الحاكم بأمر الله الذى أسس مرصدا فى جبل المقطم، عرف باسمه وعمل فيه الفلكى عبد الرحمن بن يونس ت٣٤٧هـ/٩٥٨م، وبسبب تبحره فى الرياضيات طور هذا العلم، ووظفه فى خدمة الدعوة الاسماعيلية، ويعزى هذا التطوير إلى تحريم الحاكم بأمر الله ربط الفلك بالتنجيم[٣٤]؛ فقد شجع الفلكيين ونفى المنجمين من مصر، وذلك يعنى أن علم الفلك مرتبط بعلم الجغرافيا ارتباطا وثيقا[٣٥].

وقد وردت فى كتابات الجغرافيين العرب محاولات لتقدير مساحة الأرض المعمورة والبحار التى بينها، مثل البيرونى فى كتابه "القانون المسعودى"؛ فقد ذكر مساحة الأقاليم السبعة[٣٦] المعروفة آنذاك، عن طريق المنهج الإحصائى والمقارن، فقد توصل إلى أن الأرض متحركة حركة الرحى على محورها، ولتعمقه فى الرياضيات؛ أفاد منها فى حقل الفلك، فكان أول من وضع جداول إحصائية لقياس مواقع الأجرام السماوية وأطوال البلدان[٣٧]، ونقلها عنه أبو الفدا، فى "تقويم البلدان"[٣٨] بعد أن شرح الطرق التى توصل بها البيرونى لهذه المساحات، كما أورد ياقوت الحموى فى كتابه "معجم البلدان"[٣٩] تقديرات لمساحة الأرض نقلاً عمن سبقه من الجغرافيين ، وبذلك كان علم الفلك مسخرا لخدمة أغراض الحياة العملية وثيقة الصلة بالاقتصاد، وفى مجال الملاحة البحرية لإرشاد السفن فى البحار وإمداد الملاحين

بمعلومات عن أحوال الطقس، وكذلك تحديد أوقات الصلاة والصيام، ولخدمة المذاهب الدينية وبخاصة الدعوة الشيعية الاسماعيلية فى نشاطاتها السرية، وكان المنهج الرياضى فى مقدمة مناهج هذا العلم(٤٠).

وعرف الجغرافيون العرب والمسلمون الجاذبية الأرضية، وفى هذا المجال ننوه إلى أن هناك من العلماء العرب والمسلمين الأوائل من تحدث عن الجاذبية قبل أن تُنسب إلى إسحاق نيوتن المولود عام ١٦٤٢م، ومنهم الهمدانى فهو أول من تحدث فى الجاذبية الأرضية، فبداية الكشف عن هذه الظاهرة الطبيعية كانت لأرسطو (٣٨٤-٣٢٢) ق.م، حين وصَّفها توصيفا غير دقيق؛ بسبب إهمال دور التجربة، بقوله أن الجسم الأثقل يسقط بسرعة أكبر من الجسم الأخف إذا سقط الجسمان سقوطا حرا من ارتفاع واحد، وذلك اعتقادا منه أن سبب سقوط الجسم إلى الأرض يعود إلى ما يمكن أن يقال عنه "الوحشة الطبيعية"(٤١). والنقد الوحيد الذى جاءعلى نظرية أرسطو فى هذا المجال جاء من قبل الهمدانى والبيرونى وأبى البركات البغدادى(٤٢).

والبيرونى قد اكتشف آلية سقوط الأجسام إلى الأرض "الجاذبية" إذ يذكر فى معرض تفنيده للقائلين بعدم دوران الأرض حول نفسها " أن الأرض لو هكذا دارت إذا لطارت من فوق سطحها الأحجار، واقتلعت الأشجار"، ويفند هذا القول مذكرا بأن قوة الجاذبية الأرضية تمسك بالأجسام التى عليها، وقال ما نصه "هذا لا يقع لأنه لابد لنا أن ندخل فى الحساب أن الأرض تجذب كل من عليها نحو مركزها"(٤٣)، ويقول: " والناس على الأرض منتصبو القامات على استقامة أقطار الكرة وعليها أيضا نزول الأثقال إلى السُفْل"(٤٤)، وقد سبقه لذلك الفهم الهمدانى – صاحب الإكليل، إذ يقول" الأركان الأربعة" النار والهواء والأرض والماء" ولما كانت ثلاثة من الأربعة متحركة إلى ثلاث جهات، فالنار إلى فوق، والهواء متموج يمنة ويسرة على وجه الأرض، والماء يتحرك ويسير سفلا، والأرض واقفة راكدة، كانت أكثر من الثلاثة قبولا، وكان تأثير الأجرام العلوية والعناصر السماوية فيها أكثر، وكانت على ما فاتها من الأجسام

أغلب، وأشد جذبا من الهواء والماء من كل جهاتها، فمن كان تحتها – تحت الأرض – فهو فى الثبات فى قامته كمن فوقها، ومسقطه وقدمه إلى سطحها الأسفل، كمسقطه إلى سطحها الأعلى، وكثبات قدمه عليه، فهى بمنزلة حجر المغاطيس الذى تجذب قواه الحديد إلى كل جانب فأما ما كان فوقه فإن قامته وقوة الأرض تجتمعان على جذبه وما دار به فالأرض أغلب عليه إذا كان الحديد مثلا يشد أجزاء الحجر والأرض أغلب عليه بالجذب لأن الفهر من هذه الحجارة لا يرفع العلاة ولا سفلة الحداد"[٤٥]. وهذا النص يقدم لأول مرة فى تاريخ العلم فهما سليما للجاذبية، لأن الهمدانى ربط ظاهرة الجاذبية بالأرض التى تجذب الأجسام فى كل جاهاتها، وهذا الجذب إنما هو قوة طبيعية مركزة فى الأرض وتظهر آثارها فى مجال فعال حول الأرض أشبه بذلك المجال الذى يتمتع به حجر المغناطيس، ولولا هذه الخاصية لكانت كروية الأرض ودورانها سببين أساسيين فى تطاير كل ما على سطحها. وبهذا المفهوم يكون الهمدانى قد أرسى أول حقيقة جزئية فى فيزياء ظاهرة الجاذبية، وهذا لا يقلل أبدا من شأن البيرونى والخازن والإمام الرازى، وغيرهم، ولكنه يؤكد سلامة منهجهم ويعزز وجهة نظرهم، ويزيد من فارق سبقهم على إسحق نيوتن[٤٦].

ويقول البغدادى: من الحكماء من يقول بحركة النفس ويرى أن حركة البدن تابعة لها وليس فى الوجود مالا يخالط الحركة إما محرك وإما متحرك .....، سموا الطبيعيات من جهة المبدأ المحرك لها، حركة محسوسة من تلقائها لا بقسر من خارج، كحركات المعادن والنبات والحيوان التى لها من تلقائها كالحجر فى هبوطه والنار فى صعودها[٤٧]، ويقول الإدريسى:" وبنية الخلق على الأرض أن النسيم جاذب لما فى أبدانهم من الخفة والأرض جاذبة لما فى أبدانهم من الثقل؛ لأن الأرض بمنزلة الحجر الذى يجتذب الحديد...."[٤٨].

جغرافيا البحار والمحيطات

عرف الجغرافيون العرب والمسلمون ما ذكره بطليموس عن البحار والمحيطات، بالإضافة إلى استنتاجاتهم الخاصة، وروايات البحارة والربابنة والتجار

ومشاهدات الرحالة والجغرافيين المسلمين الأوائل، وقد ذكر الاصطخرى فى كتابه "المسالك والممالك"، حركة النقل البشرى والتجارى عبر المحيط الهندى وسواحله خلال العصر الوسيط[٤٩]، وكذلك القزوينى فى كتابه "عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات"[٥٠] يجعل من المحيط الهندى أعظم المحيطات.

وقد وصف الإدريسى بحر القلزم فى كتابه "نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق" هذا البحر بأنه مظلم كريه الريح؛ لذلك وجب أن يكون الربان من المهرة العارفين بمسالكه[٥١]، وتحدث القاسم التجيبى فى رحلته عن عاصفة شديدة لقيها مركب كان يقله من عيذاب، فلم يكد يتحرك المركب حتى هبت ريح عاتية، وعلا الموج وبدأ تصدع المركب، ثم تراجع به الربان إلى أقرب مكان من البر لا أنيس به ولا وحش[٥٢]، ووصف العمرى فى كتاب "مسالك الأبصار فى ممالك الأمصار" عدن كأعظم مراسى اليمن وكخزانة مال ملوكها[٥٣]، وعندما كان ابن بطوطة مقيما بإحدى جزر المحيط الهندى ذكر فى كتابه "رحلة ابن بطوطة" لقائه مجموعة من فقراء العرب والعجم[٥٤]، وتبين أن التواصل البشرى عبر هذا المحيط كان أقل تعرضا للأخطار منه فى عرض بحر الروم، الذى تشتد فيه الصدامات المسلحة وأعمال القرصنة والغزو على مدى القرون[٥٥]، وقد عرف بحر القلزم بصعوبة مسالكه وأهواله، وبذلك كان لمعرفة الجغرافيين المسلمين للبحار والمحيطات أن قاموا بوصف أنواع السفن والمراكب التى تسير فيها، سواء كانت لأغراض تجارية أو حربية أو بشرية[٥٦]. ويقول الخازنى: "لا يكون وجه الماء مسطحا بل يكون محدبا كروى الشكل ولهذه العلة من كان فى البحر وكان بالبعد منه منارة فأول ما يظهر منها رأسها ثم جعل يظهر ما تحته قليلا كان مستورا لا محالة دون رأسه فلا ساتر إذا دونه غير حدبة الماء"[٥٧].

وكان المحيط الأطلسى من أخطر المحيطات مسلكا بالنسبة لسفن العصر؛ لذلك كانت تجتازه السفن محاذية ولا تغامر فى عرضه مالم تدفع بها الريح دفعا[٥٨]، وحتى بحر الروم كانت تحدث به عواصف تقتلع الأشرعة وتحطم الصوارى وتدفع بالسفن أو تميلها وربما غرقت، وقد قص ابن جبير[٥٩] صورا تثير الإشفاق مما رآه من

أهوال البحر، وهو يركب سفنا أوروبية على كبرها، ولم يكن أمام الركاب والربابنة عندئذ إلا الاستسلام لقضاء الله حتى ينفرج الكرب أو يهلكوا، ومن ثم كان التحصن بالوسائل العقائدية أمرا مألوفا(٦٠).

كذلك أشار الجغرافيون إلى الملاحة النهرية التى كانت من أهم الوسائل التى لجأت إليها الشعوب القديمة للتواصل البشرى والتجارى، فقد ذكر القزوينى(٦١) نهر الفولجا، وأن منبعه من أرض الروس والبلغار وهو يعتمد فى معلوماته على ابن فضلان، وللوادى الكبير بالأندلس دور بالغ الأهمية بالنسبة للمدن التى على ضفافه، وقد حدد الدمشقى فى كتابه "نخبة الدهر" أن مجموع الأنهار الكبرى التى تحمل السفن الكبار مائتان وثمانية وعشرون(٦٢)، وقد أفاد وصف جغرافى العرب والمسلمين فى التعرف على المحيطات والبحار والأنهار ودورها فى حركة النقل والتجارة، وأوضحوا أن هناك منها ما يتسم بوعورته وصعوبة النقل من خلاله؛ لذلك وُجدت خسائر مادية وبشرية كثيرة(٦٣).

وكان للعرب منذ السنين الأولى من قيام دولتهم علاقات تجارية بما كان الأوربيون يشكون فى وجوده من البلدان كالصين وبعض البقاع الروسية ومجاهل أفريقية وغيرهم من البلدان والبقاع(٦٤).

وهناك ابن ماجد وإسهاماته فى جغرافية البحار وملاحتها، وترجع شهرته إلى عدة عوامل منها: إسهاماته الجغرافية المختلفة التى أبرزت أهمية جغرافية البحار وساعدت على تطويرها وإرساء دعائمها، وشدة ملاحظاته وكثرة أسفاره البحرية، ومنها ما عثر عليه المستشرق الفرنسى (فران) من نص صريح يشير إلى أن ابن ماجد هو الذى أرشد الملاح البرتغالى فاسكو داجاما إلى طريق الهند(٦٥).

خطوط الطول والعرض.

استخدم الجغرافيون العرب والمسلمون خطوط الطول والعرض؛ لتعيين المواقع الجغرافية للمناطق؛ سواءً بالنسبة إلى القبلة فى مكة، أو أى بقعة أخرى، عن طريق قياس ارتفاع النجم القطبى أو الشمس، وقد كان من النتائج المباشرة لذلك؛ أن تمكنوا

من إنشاء المزاول الشمسية لضبط الزمن، وإقامتها فى الميادين الكبرى والمساجد حيث كانت تستخدم فى ضبط أوقات النهار ولا سيما لأغراض إقامة الصلاة فى أوقاتها(٦٦)، واستطاعوا رسم خارطة للأرض فى عهد المأمون عرفت باسم الخريطة المأمونية(٦٧)، وقد قُسِمَ العالم فيها إلى سبعة أقاليم وفق خطوط الطول ودوائر العرض، وفيها صور للأفلاك والنجوم والبر والبحر والمدن(٦٨).

الجغرافيا الإقليمية .

وتسمى جغرافيا البلدان، وتتمثل فى المصنفات التى اتخذت المنهج الوصفى أساسًا لها، وقد اتبع غالبية الجغرافيون العرب والمسلمون فى تناولهم هذا الفرع من الجغرافيا أسلوب المشاهدة والزيارات الميدانية، لاسيما الرعيل الأول منهم من أمثال اليعقوبى، والمسعودى، وابن حوقل، والإدريسى وغيرهم(٦٩)، وقد خضعت هذه المؤلفات فى بادئ الأمر لنمط التأليف الذى يصطبغ بالشمول بدلاً عن العرض المفصل، وبحلول منتصف القرن الرابع الهجرى/العاشر الميلادى، تنوعت كتابات الجغرافيين واهتموا بالمعالم الطبيعية من حيث الموقع، المناخ، التركيب الجيولوجى –عمر طبقات الأرض–، ومظاهر السطح من تربة وموارد مائية ونباتات طبيعية، والأحوال الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للشعوب، وأفضل المصنفات التى تمثل هذه الحقبة، هى مصنفات الإصطخرى وابن حوقل والمقدسى وهى على التوالي :الأقاليم؛ صورة الأرض؛ أحسن التقاسيم فى معرفة الأقاليم.

وقد بدأت المصنفات الإقليمية بتغطية وصفية لجزيرة العرب، فشملت مدنها وبلدانها المشهورة، والبوادى والصحارى، ومضارب العرب، ومن أشهر الذين كتبوا عنها هشام الكلبى وله فى ذلك كتاب الأقاليم؛ وكتاب البلدان الصغيرة؛ وكتاب البلدان الكبيرة(٧٠)، وكذلك الأصمعى البصرى، وله كتاب "جزيرة العرب"، والهمدانى وله "صفة جزيرة العرب"، أما النقلة فى التأليف من الكتب الإقليمية، التى انتقلت من جزيرة العرب إلى العالمية، فقد كانت على يد الخوارزمى فى كتابه صورة الأرض.

وظل الجغرافيون الأوائل يقسّمون الأقاليم، وفقًا لما توارثوه عن الفينيقيين والإغريق والفرس، إلى أن اتخذت الجغرافيا الإقليمية مفهومًا جديدًا لفكرة الإقليم بدءًا من القرن الرابع الهجرى على يد من أُطلق عليهم الجغرافيون الإقليميون، ويمثلهم أبو زيد البلخى والإصطخرى، وابن حوقل، والمقدسى، ولم يتفق الجغرافيون العرب والمسلمون فى تلك الحقبة على نمط واحد لتقسيم الأقاليم؛ فقسمها الإصطخرى أحيانًا وفقاً لطبيعة الإقليم وأحياناً أخرى وفقاً للأقوام ولغاتهم وثالثة لنوع الحكم(٧١).

بيد أن هناك تشابها كبيرا واضحا بين تقسيم الإصطخرى وابن حوقل للأقاليم؛ إلا أن ابن حوقل كان كثيرًا ما يلتزم فى بعض تقسيماته الإقليمية بالعامل السياسى والإدارى، أكثر من الجانب الطبيعى الذى انتهجه الإصطخرى، وقسّم ابن حوقل العالم الإسلامى إلى اثنين وعشرون إقليمًا، وهى نفس الأقاليم التى ذكرها الإصطخرى مع زيادات طفيفة، فقد ذكر مع الديلم طبرستان أو مع مفازة خراسان يضيف فارس، أما الإقليمان الجديدان لديه فهما الأندلس وصقلية، أما المقدسى فقد قسّم الأقاليم فى الممالك الإسلامية إلى قسمين: أقاليم العرب وأقاليم العجم، فجاءت سبعة منها تحت الأقاليم العربية وثمانية تحت الأقاليم الأعجمية، وقسّم الأقاليم إلى أقسام إدارية أطلق على الواحد منها اسم كُور وقسّم الكور إلى رساتيق، وميّز بين العواصم والقصبات والمدن الثانوية(٧٢).

ثم أتت حقبة رجعت فيها التقسيمات الأولى للأقاليم إلى سبعة أقاليم فلكية وفق المنهج التلقليدى لليونان، فلم تعد الملاحظة والمشاهدة المباشرة مصدراً للكتابة الجغرافية، بقدر ما اعتمدوا على الكتابات السابقة نقلا وتلخيصا فى كثير من الأحيان، وكان من أبرز من أخذ بهذا الأسلوب الشريف الإدريسى فى كتابه نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق(٧٣) وعلى بن موسى المغربى(٧٤) فى كتاب الجغرافيا، والقزوينى فى آثار البلاد وأخبار العباد؛ إلا أن أبو الفدا قد جمع بين المنهج اليونانى الذى يمثله بطليموس، والتقسيم العربى الذى يمثله ابن حوقل، وقام بتقسيم الأرض المأهولة آنذاك

إلى ثمانية وعشرين إقليما، وقد ظهرت فى الجغرافيا الإقليمية مؤلفات تحمل عنوان المسالك والممالك، وكان أول من صنّف فيها جعفر بن أحمد المروزى، وابن خرداذبه، والسرخسى، والإصطخرى، ومحمد الوراق، والمهلبى، والبكرى، ومعظم هذه المؤلفات استهدفت خدمة أغراض الإداريين والحكام والتجار وعمال الدواوين؛ لتبصرهم بالأمصار والطرق إليها وأحوالها الاقتصادية(٧٥).

المعاجم.

كانت المعاجم سمة من سمات التأليف الجغرافى لدى العرب والمسلمين، وتعد علماً كان المسلمون قد برزوا فيه، وكان أبو عبيد البكرى أوّل من صنَّف معجماً جغرافياً وفق الترتيب الألفبائى؛ وأطلق عليه معجم ما استعجم(٧٦)، وهناك معجم البلدان لياقوت الحموى، وقد رتبه ترتيباً ألفبائياً مع ضبط الاسم وبيان اشتقاقه وموقعه وتاريخه، يعد أول معجم جغرافى يتناول سائر علوم الجغرافيا فى معظم أقاليم العالم الإسلامى، مزج فيه بين الجغرافيا والتاريخ، ولكونه تاجرا فقد اهتم بالتجارة اهتماما خاصا(٧٧)، وقد اختصر البغدادى(٧٨) من معجم البلدان مادته الجغرافية ووضعها فى كتاب أسماه "مراصد الاطلاع فى أسماء الأمكنة والبقاع"، كذلك استخلصه السيوطى(٧٩) بكتاب سماه مختصر معجم البلدان، ويُعدّ "معجم الروض المِعْطار فى خبر الأقطار" للحميرى من المصنفات القيمة، اعتمد فى معظمه على المصادر المغربية والأندلسية؛ وقد نقل كثيراً من مادة هذا المعجم عن كل من الإدريسى والبكرى وكذلك اليعقوبى والمسعودى وغيرهم(٨٠).

الرحلات.

عرفت البيئة العربية السفر ومارست الترحال فى شبه الجزيرة العربية والبلدان المتاخمة من أجل التجارة، وأبحرت سفنهم قبيل مجيئ الإسلام فى مياه المحيط الهندى وغيره، وأدت رحلاتهم إلى معرفتهم بالطرق البحرية فى مناطق متعددة؛ لذلك ساهمت

فى نمو التبادل التجارى؛ وأدت إلى ظهور طبقة من التجار الأثرياء[٨١]؛ لذلك حرصوا على تقصى الحقائق والمعلومات عن سائر البلدان؛ فدونوا مشاهداتهم ونظموها تنظيماً علمياً، وكان من نتائج ذلك التراث الهائل من المؤلفات التى يستدل بها المسافر، وتسترشد بها الدولة لأداء أعمالها الإدارية والمالية، وقد فاق العرب فى ميدان الرحلة والكشف الجغرافى غيرهم من الشعوب آنذاك، وساعدهم ذلك على اتساع رقعة الأراضى المفتوحة، وانطلاقهم إلى مراكز العلم المختلفة فى الأمصار، وكذلك التجارة، وآداء فريضة الحج وخدمة الدعوة، مثل ناصر خسرو فى كتابه "سفر نامه"[٨٢] كان داعيا اسماعيليا، اهتم فى كتابه بالجغرافيا الاقتصادية والبشرية، وظف كل هذه المعلومات؛ لخدمة الأغراض الدعائية والسياسية والاقتصادية والإدارية للفاطميين، وابن جبير، فى كتابه رحلة ابن جبير، أو للتجسس لحساب الفاطميين، كابن حوقل فى كتابه "المسالك والممالك"[٨٣]، أو طلبا للاستطلاع واكتساب المعرفة عن شعوب العالم الإسلامى كالمقدسى، خدمة للدعوة الفاطمية، أو القيام بمهمة رسمية للخليفة أو السلطان كابن فضلان، كان قد أوفده الخليفة المقتدر بالله فى سفارة إلى ملك البلغار بالفولجا سنة ٣٠٩هـ/٩٢١م، وقد أتيح له أن يسجل رحلته، وقد استفاد منه ياقوت والاصطخرى والمسعودى؛ ولذلك تنافس بعض العلماء المسلمين ذوى الأصول غير العربية أمثال البيرونى والخوارزمى فألفوا مؤلفاتهم باللغة العربية للحصول على الأموال والعطايا والتقرب من الحكام لخدمتهم[٨٤].

ويعد المسعودى ضمن الرحالة حيث جاب الآفاق فى القرن الرابع الهجرى/العاشر الميلادى[٨٥]، وكان كذلك الباعث لرحلات ابن جبير دينياً، فقد قام بثلاث رحلات كانت الأولى عام ٥٧٨هـ/١١٨٢م، واستغرقت ما يزيد على السنتين، أما الرحلتان الأخريان فلم يسجل ابن جبير أخبارهما فى كتابه[٨٦]، وزار الهروى صاحب كتاب "الإشارات إلى معرفة الزيارات"[٨٧] كثيرا من بلاد الإسلام، حتى أطلقوا عليه اسم الهروى السائح، وكان البغدادى وكتابه "الإفادة والاعتبار فى الأمور

المشاهدة والحوادث المعاينة بأرض مصر"[٨٨]، يتضمن وصفا لمشاهداته فى مصر، والاهتمام بالنواحى الاجتماعية والعمرانية، وابن سعيد المغربى، وهو متمم لكتابه "المغرب فى حلى المغرب" تحدث فيه عن عمران البلاد التى زارها والعادات والتقاليد[٨٩].

وهناك كذلك أبو حامد الغرناطى صاحب كتاب تحفة الألباب ونخبة الإعجاب، طاف بكثير من الأقطار، فاجتاز بحر قزوين ووصل إلى ضفاف الفولجا[٩٠]، والتيجانى صاحب كتاب "رحلة التيجانى"[٩١]، واهتم بوصف العمران التونسى فى رحلته إلى المدن والقرى وأخبارها التاريخية، وتعرض لعادات أهلها ومذاهبهم، وابن رشيد السبتى الفهرى صاحب كتاب "رحلة المغرب والأندلس"[٩٢]، رحل إلى المشرق الإسلامى سنة ٦٨٣هـ/١٢٨٤م؛ لآداء فريضة الحج والاتصال بالمدارس العلمية فى الحجاز والشام ومصر، وسجل رحلاته فى رحلتين، إحداهما طاف فيها بنواحى إفريقية والثانية زار فيها بلاد الأندلس، والونشريسى صاحب كتاب الرحلة، جاب بلاد المغرب ومصر والشام، وسجل ما شاهده فى رحلته وترجم لمن لقيه فى طريقه من أهل العلم، ولعل أشهر الرحلات الجغرافية التى تكاد تطغى على ما سواها من الرحلات الأخرى، رحلات ابن بطوطة وكان الدافع لرحلاته دينياً؛ لآداء فريضة الحج، اعتنى بسرد تفصيلات مشاهداته فى الرحلات التى قام بها خلال ثلاثين عاما، سجل ملحوظاته الخاصة بالأحوال السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والدينية للبلاد التى زارها فى القارة الأسيوية وأجزاء من شرق أوروبا وشرقى أفريقيا، ربط فيه بين التاريخ والجغرافيا[٩٣].

ومن العرض السابق يتأكد كثرة رحلات الجغرافيين شرقا وغربا؛ لمعرفة أحوال الأقاليم والمدن سياسيا واقتصاديا واجتماعيا وثقافيا؛ ليحظوا بالقرب من الحكام للحصول على الصلات والهبات والعطايا.

الجغرافيا الاقتصادية والاجتماعية.

تناولت المصنفات الجغرافية الجانب البشرى، وأوضح الأمثلة على ذلك كتابات المسعودى[٩٤] الذى انتهج نهجاً جديداً فى تناوله للجغرافيا، فقد طاف معظم بلاد العالم المعروف آنذاك؛ لمشاهدة معالم البلاد ومعرفة أحوال أهلها الاجتماعية، كما وصف أثر البيئة الطبيعية وصوَّر أخلاق البشر، وتناوله للجغرافيا البشرية ممزوجة بمعلومات سياسية واقتصادية واجتماعية، ففى كتابه مروج الذهب يكاد يخصص الشطر الأكبر من القسم الأول منه؛ لوصف عادات الأمم ومعتقداتها ومذاهبها وتاريخها ومصادر أرزاقها من زراعة وصناعة وتجارة، ويذكر أيضًا أثر المناخ فى ألوان البشر وأنشطتهم، وفى "أحسن التقاسيم فى معرفة الأقاليم"[٩٥] أفاض المقدسى فى ذكر المسافات، وطرق المواصلات، واللغات واللهجات، والمكاييل والأوزان، والمناخ، والزراعة، وطوائف الناس وغذائهم وشرابهم، وأخلاقهم وعاداتهم، ومذاهبهم ومعاملاتهم التجارية.

وقد أفاضت كتب الرحلات الجغرافية فى الجانب البشرى، وتعد رحلة ابن بطوطة من أهم المصادر التاريخية الجغرافية، فقد تميزت رحلته بأنها رسمت لنا صورة جلية لكثير من شعوب العالم بداية من بلاد المغرب حتى بلاد الصين، واهتم فيها بطبائع الناس وعاداتهم فى كل بلد يتوقف فيه، ويتضح من مجمل مشاهداته؛ أنه اهتم بتسجيل المظاهر الاجتماعية ووصف العادات والتقاليد وطبائع الأقوام وأديانهم وغيرها، فكتاباته فى هذا الجانب أقرب إلى علم الجغرافيا الاجتماعية، منها إلى التاريخ أو الجغرافيا الطبيعية، فكانت رحلته دراسة ميدانية فى أوسع جهات قارتى أسيا وإفريقيا وبعض جهات أوروبا، تَّتبع روابطها الإقليمية؛ وفقا لمتطلبات منهج البحث الجغرافى، فقد جعل عالم القرن الثامن الهجرى/ الرابع عشر الميلادى حيزا متكاملا، ووحدة مساحية جغرافية ذات أداء وظيفى عام، وحد بين أجزائها وجهاتها رابط الدين واللغة، ووصف صور التباين الإدارى والاقتصادى والاجتماعى، حتى أنه سمى الأقاليم بأسماء الأقوام التى تسكنها [٩٦].

أما ابن خلدون فكان من أهم من كتبوا فى الجغرافيا البشرية، وبخاصة ما يُطلق عليه الآن الجغرافيا الاجتماعية، فقد تناول فى المقدمة كثيراً من المعلومات عن عادات الشعوب، ومساكنهم وبيئاتهم وطعامهم وتقاليدهم وتأثير البيئة فى ألوانهم وأخلاقهم وسلوكهم، وأثر الإقليم والتربة والمناخ فى المأكل والملبس والمسكن، وكذلك تحدث عما يطلق عليه الجغرافيا الطبية حيث أشار إلى أن الطب من الصنائع التى تستدعيها الحضارة والترف، والبادية لها طب تبنيه فى غالب الأمر على تجربة قاصرة على بعض الأشخاص متوارثا عن مشايخ الحى وعجائزه، وذلك يؤكد أن الجغرافيين أشاروا إلى الأمراض المنتشرة فى الأقاليم والمدن والقرى التى مروا بها وكيفية علاجها بالطرق التقليدية أو الدوائية [٩٧].

كذلك اهتم الجغرافيون العرب والمسلمون بجوانب من الجغرافيا التجارية، والطرق التى تسلكها قوافل التجارة براً أو بحراً، وأهم المدن التجارية فى المشرق والمغرب وكذلك الأسواق، وذكروا أن بعضاً من هذه الأسواق تخصصت فى تجارة بعينها، وذكروا العملات التى تعامل بها الناس فى حدود الدولة الإسلامية وخارجها، كذلك تناولوا أهم الصناعات والحرف المختلفة فى أرجاء الدولة الإسلامية، ومن ذلك صناعة الثياب وصباغتها والمواد التى تصنع منها سواء كانت من الصوف أو الوبر أو القطن أو الكتان أو الحرير، ويبدو أن صناعة النسيج كانت من أهم الصناعات آنذاك فى العالم الإسلامى وما زالت، وشهرة كل منطقة بحرفة أو صناعة، وعن ذلك تحدث الإدريسى[٩٨] عن المراكب التجارية المحملة بالملح لكافة بلاد المغرب وبلاد السودان، وغيرها من بلدان الشام وأسيا الصغرى وأوروبا.

جغرافيا المدن.

تناولت مصنفات المسلمين أيضًا جغرافيا المدن، فقد اهتمت هذه المصنفات بذكر أسماء الأمصار والمدن والبلاد وضبط هذه الأسماء واشتقاقاتها إن كانت عربية، وأفضل المصنفات التى اهتمت بهذا الجانب هى المعاجم الجغرافية مثل معجم ما استعجم للبكرى؛ معجم البلدان لياقوت الحموى؛ وتناول القزوينى فى كتاب " آثار

البلاد وأخبار العباد"[٩٩]، وصفا للمدن وما تحتويه من معادن وغيره، وتقويم البلدان لأبى الفدا[١٠٠]، ووضع بعضهم مؤلفات اقتصرها على أسماء الأماكن المتشابهة فى الاسم، مثل كتاب المشترك وَضْعاً والمفترق صقْعاً" لياقوت الحموى[١٠١]، وتحدثوا عن أسس اختيار المواضع التى تقام عليها المدن من حيث توافر المياه وملائمة الهواء وارتفاع المكان، وحصانته لسهولة الدفاع عنه، ولابن خلدون[١٠٢] آراء فى سبب نشأة المدن، وأفضل البقاع لإقامة هذه المدن، وبذلك كان طرح آراء الجغرافيين السابقة تدلنا على أنه كان هناك شروطاً يجب مراعاتها عند اختيار – مواقع المدن منها سهولة المواصلات وأن تكون مأمونة.

الخرائط

وبعدما اتسعت معرفة المسلمين بأقسام الأرض وصفاتها؛ بسبب الفتوح وتوسع رقعة الدولة الإسلامية؛ اهتموا برسم الخرائط وقراءتها[١٠٣]، واعتمدت الخرائط العربية فى المرحلة الأولى على الحسابات الفلكية؛ متأثرة بالنظريات الإغريقية والرومانية؛ وصنع جغرافيو العرب صورة للأقاليم عرفت باسم الخريطة المأمونية، ظهرت عليها المناطق والبلدان موقعة بأسمائها العربية للقسم المعمور من الأرض، وفق خطوط الطول ودوائر العرض، وكانت ملونة كما يتحدث عنها المسعودى فى التنبيه والإشراف: "رأيت هذه الأقاليم مصوّرة فى غير كتاب بأنواع الأصباغ"، وهى الصورة المأمونية واجتمع على صنعتها عدة من حكماء أهل عصره، صوروا فيها العالم بأفلاكه ونجومه وبره وبحره، عامره وغامره، ومساكن الأمم والمدن وغير ذلك؛ وهى أحسن مما تقدم من جغرافيا بطليموس وجغرافيا مارينوس وغيرهما"[١٠٤].

ويمتاز البلخى عن غيره من الجغرافيين، بأنه لم يتأثر بالجغرافيا اليونانية، وتكمن أهمية كتاباته فى ذلك، فقد ذكر المقدسى بأنه قسم الأرض إلى عشرين قسما، فى حين قسمها بطليموس إلى سبعة أقاليم، وقد ألف البلخى كتاب الأشكال أو صورة الأقاليم، الذى يتضمن مجموعة من الخرائط

مع شروحها، كما ألف كتاب المسالك والممالك، ويُعد من رواد الجغرافيين المسلمين فى صناعة الخرائط[١٠٥]، كذلك الإصطخرى وابن حوقل والمقدسى، وفى الوقت الذى اعتمدت فيه الخريطة المأمونية وخرائط الحقبة السابقة المنهج الفلكى الرياضى، مع الاستعانة بخطوط الطول والعرض، فى تحديد المواقع والأنهار والبحار، نجد أن الخرائط الإقليمية لم تعر الدقة العلمية انتباهاً، واقتصر اهتمامها على تمثيل الحقائق العلمية الجغرافية بالمصورات.

ويعد عمل الإدريسى بداية مرحلة جديدة، فقد اختلف ما أعده من خرائط، عن الخرائط التى أعدها الجغرافيون الإقليميون؛ إذ التزم فى خرائطه على مقياس الرسم، وتحديد مواضع خطوط الطول، ودوائر العرض، والتزم بالشكل الواقعى للمنطقة الجغرافية التى يعنيها، وقد ضمَّن كتابه نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق سبعون خريطة، بالإضافة إلى خريطة العالم الدائرية المألوفة، وقسم كل إقليم إلى عشرة أقسام رأسية أفرد لكل منها خريطة، وقد جمعها مولر كلها[١٠٦]، وكوّن منها خريطة واحدة بلغت مساحتها مترين مربعين[١٠٧]، واستخدم الإدريسى مقياسا للرسم حيث أشار لمعرفته من خلال درجات العرض حيث قدر طول الدرجة ل(٢٥) فرسخا، والفرسخ ب ٣ أميال وعليه تصبح الدرجة ٧٥ ميلا، وإذا قدرنا الميل بما كان معروفا عند الروم، وهو كيلومتر ونصف، فتكون الدرجة مقدره عنده ب ١١٢.٥ كيلومتر وبهذا يكون الإدريسى قد أعطانا مقياس الرسم بشكل يكاد يقترب من الدقة ومقارب للواقع؛ مما مكنه من أن يرسم بالإضافة إلى حدود الأقاليم دوائر عرض يفصل كل منها والذى يليه شمالا وجنوبا ١١٢.٥ كيلومتر تقريبا[١٠٨].

ومن أهم إسهاماته الجغرافية نموذج الكرة الأرضية، وكتابه نزهة المشتاق، ومجموعة الخرائط التى تضمنها[١٠٩].

ومن أهم ما يميز خرائط الإدريسى عن غيرها استعماله الألوان والرموز؛ لتمثيل بعض الظاهرات الطبيعية والبشرية المختلفة التى ضمنها خرائطه[١١٠]،

وقد عنى الجغرافيون العرب والمسلمون بأنواع مختلفة أخرى من الخرائط؛ كخرائط المدن[١١١] ومن ذلك خريطة العراق للمقدسى والإصطخرى، وخريطة مدينة قزوين للقزوينى، والسواحل والمساجد وخرائط توضيح اتجاه القبلة، كما اهتم الجغرافيون العرب بالخرائط البحرية[١١٢]. مثل خريطة توزيع البحار للبيرونى، ومنابع النيل للإدريسى[١١٣]. ونهر النيل للخوارزمى [١١٤].

وبذلك تعد الخرائط التى تصور العالم خير دليل على ما توصل إليه جغرافيى العرب والمسلمين من المعرفة، أحاطوا بعلمهم أقصى بقاع الأرض وخالطوا غيرهم من الأمم والحضارات؛ لذا نستطيع أن نَعُد رسم الخرائط مقياسا علميا لهم.

الخاتمة:

كان للجغرافيين الأوائل فى الحضارات القديمة فضل السبق فى النهوض بالكتابات والاكتشافات الجغرافية، وأعقبتهم فترة طويلة امتازت بالركود، خصوصا فى أوروبا، وفى الوقت ذاته كان جغرافيى العرب والمسلمين لهم الفضل فى استكمال هذه الاكتشافات والإضافة لها، فقد تمتعت الأمة العربية والإسلامية منذ القدم بموقع جغرافى متميز، شغل الأمم المجاورة والبعيدة – وما زال؛ نظرا لأهميته من الناحية الجغرافية، حتى إن الصراع بين القوى العالمية فى العالم القديم من الصينين والهنود والفرس والروم والأحباش والعرب من أجل المصالح الاقتصادية والعسكرية فيه، وإن كان يأخذ الشكل الدينى أحيانا.

وتعد الجغرافيا هى المسرح الذى تدور عليه الأحداث التاريخية، فكانت معظم الكتابات تتعرض لمعرفة الطرق والمسافات والمدن المهمة فى الأقاليم؛ لخدمة الحكام والإداريين والتجار، فالجغرافى كان مؤرخا وجغرافيا فى آن واحد فى تلك الآونة، وإعلاميا يكاد ينقل صورة وصفية حية لما كتب عنه فى الجغرافيا وعلومها؛ لذلك هناك ثمة علاقة وطيدة بين التاريخ والجغرافيا.

كانت الكتابات الجغرافية فى الكتب والمعاجم والموسوعات غالبا مقترنة بالكتابات التاريخية، وبمعلومات أخرى كثيرة ومتنوعة، وخير مثال على ذلك ما كتبه ابن بطوطة فى كتابه رحلة ابن بطوطة، حيث صور تصويرا جغرافيا رائعا للبيئة الطبيعية والبشرية للبلدان التى زارها، بل أفلح فى تسجيل عرض مشوق لأحوال الناس فى هذه الأقطار، والنظم الحضارية بها، وقد جمع بيانات مفيدة ومثمرة لحساب الجغرافية، كذلك عالجت كتابات الجغرافيين العرب الظواهر الطبيعية، وتحليل العلاقة بين الإنسان والبيئة.

وتعد الرحلات الجغرافية من القنوات المهمة فى ثقافة التواصل بين الشعوب، والتفاعل الحضارى بينها، إذ أسهمت فى نقل العادات والتقاليد بين تلك الشعوب؛ خدمة للحضارة الإنسانية، وبذلك أبرز لنا هؤلاء الجغرافيون دراسة النواحى الاقتصادية والاجتماعية للبلاد، ووصف الممالك والأمصار، وتتبع الطرق والمسالك، وتقسيم الأقاليم المناخية إلى سبعة أقاليم، ودراسة خطوط الطول والعرض، وكل ما يتعلق بتحديد المواقع ودراسة الفلك، وقد نجحوا فى تحديد مواقع مدن كثيرة بالنسبة لخطوط الطول، حيث اهتموا فى دراستهم بها أكثر من اهتمامهم بخطوط العرض؛ لأنها ضرورة اقتضتها معرفة أوقات الصلاة والصيام والحج، وعرف الجغرافيون العرب والمسلمين الجاذبية الأرضية؛ وكانت كتاباتهم الجغرافية أساسا مهما للاكتشافات الجغرافية فى العصر الحديث بالمناطق المجهولة، وبذلك كان العرب والمسلمون فى العصور الوسطى هم حلقة الوصل بين القديم والحديث، فحافظوا على ما فى التراث القديم، وأضافوا إليه ما تجمع لديهم من المعرفة الجغرافية، عن طريق الرحلات الواسعة التى سجلوا مشاهداتهم فيها بدقة، وعن طريق الأجهزة العلمية التى ابتكروها أو حسنوا فيها، وعن طريق التفكير الحر الذى لم تقيده أغلال كتلك التى فرضت على التفكير المسيحى فى أوروبا طوال العصور الوسطى، واستمرت جهودهم فى تطوير الفكر الجغرافى دون انقطاع حتى جاء عصر النهضة الأوروبية والكشوف الجغرافية التى نهلت منهم.

توصيات الباحث:

يجب تقدير جهود الجغرافيين العرب والمسلمين؛ لما قدموه لنا فى علوم الجغرافيا فى سبيل إثراء المعرفة الجغرافية، ولا يجب أن نهمل تدريس نصوصهم الجغرافية بشكل عام، فى مراحل التعليم المختلفة، كما يجب توجيه جهود الباحثين فى مجال علوم الجغرافيا؛ لدراسة هؤلاء العلماء تفصيلا عن مولدهم ونشأتهم ومذاهبهم ومكانتهم العلمية؛ لأنها لا شك لها التأثير الفعال على إنتاجهم العلمى؛ لإحياء جهود أولئك الذين رفعوا شأن الحضارة العربية والإسلامية.

يجب استنهاض همم الباحثين من الأمة العربية والإسلامية إلى الاهتمام بالمنطقة العربية التى تعتبر مرتكز العالم؛ لما لها من تأثير حيوى وفعال فى مختلف أنحاء العالم، وبخاصة المنافذ البحرية والنهرية، والتى يدور حولها الصراع، وكذلك الحفاظ على هذا الموقع من التفتيت والانقسامات حفاظا على إرثنا الحضارى، الذى هو مصدر قوتنا وتميزنا بين القوى الدولية المعاصرة؛ مما يجعل لنا شأنا اقتصاديا مهما ومؤثرا فى كافة الشئون السياسية والاقتصادية بل والعسكرية فى أغلب بقاع الأرض.

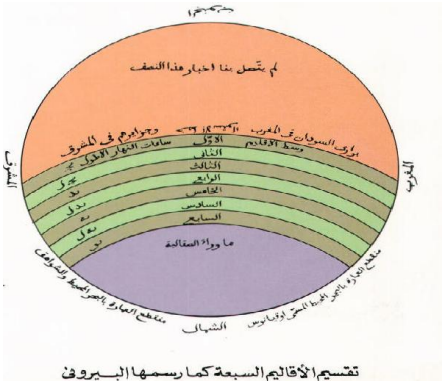
يجب الاهتمام كذلك بترميم الآثار التى تحدث عنها هؤلاء الجغرافيين، وحفظوا لنا صورتها، بعدما تغيرت بفعل العوامل الطبيعية والبشرية، وهو ما يطلق عليه الجغرافيا السياحية الآن، كذلك عدم إهمال المخطوطات العربية والإسلامية فى الجغرافيا وفروعها، وضرورة التوجه لتحقيقها؛ بغية كشف المزيد عن الفكر الجغرافى لعلماء العرب والمسلمين؛ إظهاراً لمدى نبوغهم فى وقتهم رغم الصعوبات التى واجهتهم فى سبيل هذا المعين الذى لا ينضب من إنتاجهم العلمى؛ خدمة للإنسانية كلها.

وأرجوا أن أكون قد وُفقت فى عرض هذه الفكرة بصورة تخدم البحث العلمى، وتذكرنا بتراث أسلافنا، وهو عمل أعترف أننى لم أصل فيه إلى مرتبة الكمال، فالكمال لله وحده، فهو عمل بشرى، وحسبى أننى اجتهدت فإن كنت قد قصرت فأردد قوله تعالى " **رَبَّنَا لاَ تُؤَاخِذْنَا إِن نَّسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا** "

الملاحق:

ملحق ١ تقسيم الأقاليم السبعة.

(١) خريطة تقسيم الأقاليم السبعة كما رسمها البيرونى



تقسيم الأقاليم السبعة كما رسمها البيرونى

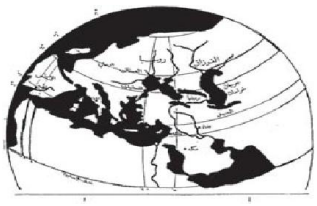
حسين مؤنس: أطلس تاريخ الإسلام، ط١، ص ٢٢، خريطة رقم ٢٤، الزهراء للإعلام العربى، القاهرة، ١٩٨٧.

(٢) شكل تقسيم الأقاليم السبعة كما رسمها ياقوت الحموى

تقسيم الكشوارات السبعة كما وردت فى معجم ياقوت

حسين مؤنس: أطلس تاريخ الإسلام، ص ٢٣، خريطة رقم ٢٣.

ملحق ٢ الخريطة المأمونية



الخريطة المأمونية

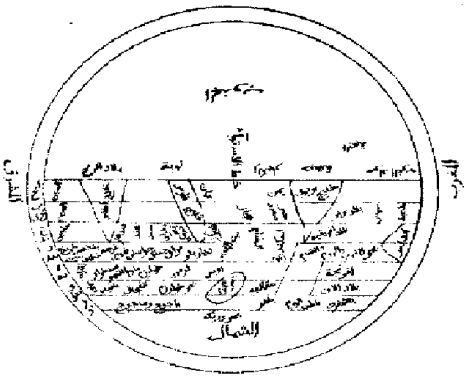
رسمها الجغرافيون العرب للخليفة المأمون وبينوا عليها الجزء المعمور من الأرض. الموسوعة العربية العالمية http://www.mawsoah.net

ملحق ٣ خريطة العالم الدائرية.

(١) صورة العالم الدائرية المألوفة للإدريسى

حسين مؤنس: أطلس تاريخ الإسلام، ص ٢٠، خريطة رقم ١٨.

(٢) خريطة الكرة الأرضية بأقاليمها – للقزوينى



القزوينى: آثار البلاد وأخبار العباد، ص٨، دار صادر، بيروت، ١٩٦٩.

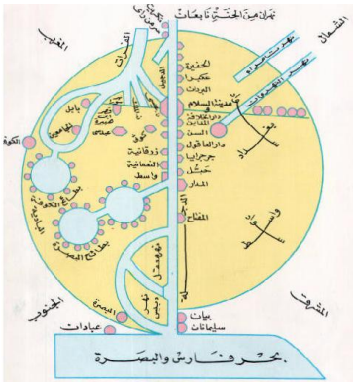
ملحق ٤ خريطة مولر

خريطة العالم للإدريسى كما كونها مولر من الخرائط الجزئية التى عملها الإدريسى.

حسين مؤنس: أطلس تاريخ الإسلام، ص ١٩، خريطة رقم ١٣.

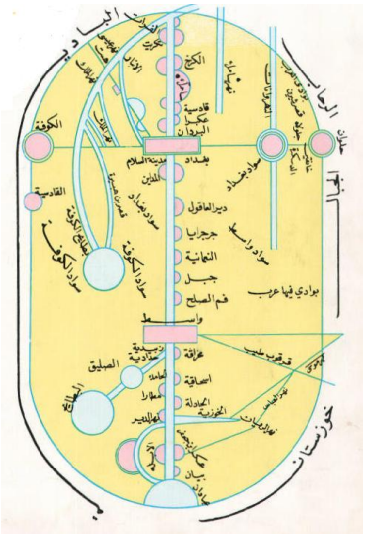
ملحق ٥ خرائط المدن

(١) صورة العراق للبلخى



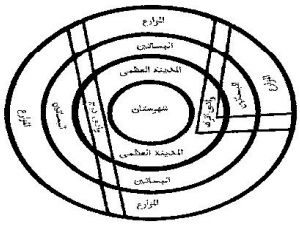
حسين مؤنس: أطلس تاريخ الإسلام، ص ١٣، خريطة رقم ٤.

(٢) خريطة العراق للمقدسى.



حسين مؤنس: أطلس تاريخ الإسلام، ص ١٤، خريطة رقم ٦.

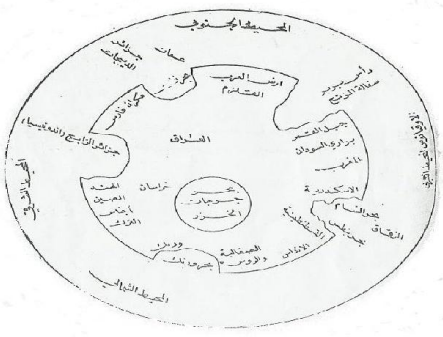
٣- مدينة قزوين وبداخلها مدينة شهرستان



القزوينى: آثار البلاد وأخبار العباد، ص٢٩١.

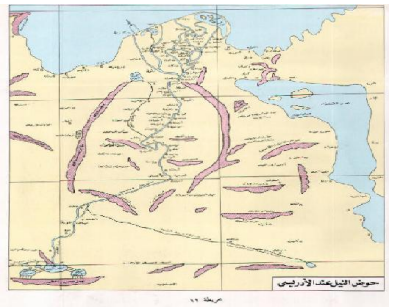
ملحق ٦ الخرائط البحرية

(١) توزيع البحار للبيرونى



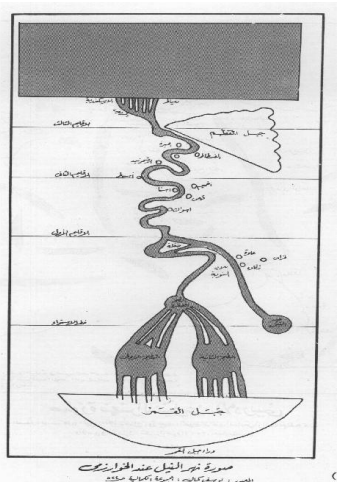
عباس فاضل السعدى: ابو الريحان البيرونى ودوره فى الجغرافيا والفلك، مركز احياء التراث العلمى العربى/ العدد/٧ ص ٢٢٣، مجلة كلية التربية الأساسية/ جامعة بابل العراق، ٢٠١٢م

(٢) منابع النيل ١٥ للادريسى



حسين مؤنس: أطلس تاريخ الإسلام، ص ١٧، خريطة رقم ١١.

(٣) نهر النيل للخوارزمى



عبدالعال عبدالمنعم الشامى،: جهود الجغرافيين المسلمين فى رسم الخرائط، ص٨٥.

الهوامش

(١) ط٣، دار العلوم للطباعة والنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص٣٣١ – ٣٤٧، ١٩٩٩.

(٢) كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود، مج٣، الرياض، من ص ١٢٨ – ١٥٧، ١٩٨٤.

(٣) كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل، مج ١١، عدد ٣، ص ٣٦٦ – ٣٨٦، ٢٠١٢.

(٤) كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مج ٣، الرياض، ص ١٨٢ – ٢٣٠، ١٩٨٤.

(٥) كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مج ٣، الرياض، ص ١٦٠ – ١٨٠، ١٩٨٤.

(٦) كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مج ٣، الرياض، ص ٤٣٨ – ٤٧٢، ١٩٨٤.

(٧) حسين فوزى: المعارف الملاحية العربية فى العصور الوسطى، بحث منشور فى كتاب أثر العرب والإسلام فى النهضة الأوروبية، الهيئة المصرية العامة، ص ٣٤٦/٣٤٧، القاهرة، ١٩٧٠.

(٨) كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مج ٣، الرياض، ص ٤٨٤ – ٤٩٨، ١٩٨٤.

(٩)حسين مؤنس "الشريف الإدريسى قمة علم الجغرافيا عند المسلمين"، مجلة المعهد المصرى للدراسات الإسلامية، مج ٩، ١٠، ص٣٩٥–٣٩٧، مدريد، أسبانيا، ١٩٦٢، أحمد سوسة: الشريف الإدريسى فى الجغرافيا العربية، مجلة التربية، عدد ٢٨، ص٢٦/٢٧، قطر، ١٩٧٨.

(١٠) عبد الحميد حميدة: أعلام الجغرافيين العرب ومقتطفات من آثارهم، ط٣، ص٢٨/٢٩، دار الفكر، دمشق، سوريا، ١٩٩٥.

(١١) مكتبة التوبة، ١٤١٠ هـ/١٩٨٩.

(١٢) كاظم موسى محمد: الرحلات الجغرافية وثقافة التواصل بين الشعوب "اليعقوبى نموذجا"، ص٣، جامعة لاهاى الدولية، فرع نينوى، د.ت.

(١٣) عبد الحميد حميدة: أعلام الجغرافيين العرب، ص٢٨/٢٩.

(١٤) كراتشكوفسكى: تاريخ الأدب الجغرافى العربى، ترجمة صلاح الدين عثمان هاشم، مراجعة إيغور بليايف، ج١، ص٩٨-١٢٤، لينجراد، موسكو، ١٩٥٧، عبد الحميد حميدة: أعلام الجغرافيين العرب، ص٣٥/٣٦.

(١٥) ياقوت الحموى: معجم البلدان، ج١، ص٨، دار صادر، بيروت، ١٩٧٧، على بن عبد الله الدفاع: رواد علم الجغرافيا العربية والإسلامية، ص٧.

(١٦) السيد عبد العزيز سالم: مناهج البحث فى التاريخ الإسلامى والآثار الإسلامية، مؤسسة شباب الجامعة، إسكندرية، ص١٨٣، ٢٠١٠.

(١٧) السيد عبد العزيز سالم: مناهج البحث، ص١٨٣. محمود اسماعيل سوسيولوجيا الفكر الإسلامى، طور الازدهار٢، ص ٦٣-٦٦، ط١، القاهرة سينا للنشر، ٢٠٠٠.

(١٨) عبد الفتاح محمد وهيبة: مكانة الجغرافيا من الثقافة الاسلامية، جامعة بيروت العربية، ص١٧، دار الأحد، بيروت، ١٩٧٩.

(١٩) محمود اسماعيل سوسيولوجيا الفكر الإسلامى، طور الازدهار٢، ص ٦٣-٦٦، محمد رشيد الفيل: أثر التجارة والرحلة فى تطوير المعرفة الجغرافية عند العرب، صفحات ٤٣٢-٤٧٢.

(٢٠) مارينوس الصورى: جغرافى عربى فينيقى من مدينة صور، عاش مارينوس بين اواخر القرن الاول وبدء القرن الثانى، وهو أول من رسم خرائط مستعملاً فيها خطوط الطول والعرض، وهو أستاذ بطليموس، وقد جعل مارينوس هدف حياته إنجاز خريطة للعالم كله، واتم بطليموس فى النصف الاول من القرن الثانى هذا العمل مقتنعا مثل معلمه مارينوس بكروية الارض، ونقل المسعودى عنه فى كتابه: التنبيه والإشراف، ص٢٥-٣٣، مطبعة بريل، ليدن، ١٨٩٣، محمد جمال الدين الفندى: العلوم عند العرب، مجلة الكتاب العربى، عدد ٢، ص٢٧، القاهرة، ١٩٦٤.

(٢١) أحمد عتمان: الإسهام العربى فى حوار الحضارات، عن الفكر العربى عبر العصور بين الأصالة والإبداع، الجمعية المصرية للدراسات التاريخية، مركز البحوث والدراسات الاجتماعية، ط١، ص١٤٥، جامعة القاهرة، كلية الآداب٢٠٠٦، محمود إسماعيل: سوسيولوجيا الفكر الإسلامى، طور التكوين، ج١، ط٤، ص٧٠/٧١، القاهرة، ٢٠٠٠.

(٢٢) محمود إسماعيل: سوسيولوجيا الفكر الإسلامى، طور الازدهار٢، ص٦٣-٦٦.

(٢٣) فؤاد زكريا: التفكير العلمى، ص١٢٠/١٢١، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠١٢.

(٢٤) فؤاد زكريا: التفكير العلمى، ص١٢٠/١٢١.

(٢٥) الكوزموغرافيا Cosmography علم يبحث فى مظهر الكون وتركيبه العام وهو يشمل علوم الفلك والجغرافيا والجيولوجيا. محمد عرب الموسوى: دور العلماء العرب فى تطور الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة السابع من إبريل، زوارة، ليبيا،٢٠١١.
http://tegnelogyi.blogspot.com.eg/2011/12/blog post_3963.html

(٢٦) كراتشكوفسكى: تاريخ الأدب الجغرافى العربى، ص ٢٢٦، إمام إبراهيم أحمد: تاريخ الفلك عند العرب، ص٣-٢٥، وزارة الثقافة، دار القلم، القاهرة، ١٩٦٠.

(٢٧) معجم البلدان، ج١، ص ٦، ١١.

(٢٨) ميخائيل عواد: ابن حوقل، مجلة الرسالة، مصر، عدد ٣٢٣، ص١٧٧٩-١٧٨١، ١٩٣٩، كراتشكوفسكى: تاريخ الأدب الجغرافى العربى، ص٢٠٠.

(٢٩)محمود إسماعيل: سوسيولوجيا الفكر الإسلامى – طور الازدهار ٢، العلوم والآداب والفنون، ص٤٧/٤٨،

(٣٠) السيد عبد العزيز سالم: مناهج البحث، ص١٨٦، محمد السيد غلاب: الجغرافيون المسلمون ودورهم فى تطور الفكر الجغرافى، ص١٣٢-١٣٥.

(٣١) محمود إسماعيل: سوسيولوجيا الفكر الإسلامى – طور الازدهار ٢، العلوم والآداب والفنون، ص٤٧/٤٨، وعمر الخيام (ت ٥١٥ هـ / ١١٢١م)، عمر بن إبراهيم الخيامى النيسابورى،أبو الفتح، شاعر فيلسوف فارسى، مستعرب، من أهل نيسابور، مولدا ووفاة. كان عالما بالرياضيات والفلك واللغة والفقه والتاريخ، له شعر . الزركلى: الأعلام، ج٥، ص٣٨، ط١٥، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان، ٢٠٠٢.

(٣٢) سُهراب: عجائب الأقاليم السبعة إلى نهاية العمارة، اعتنى بنسخه وتصحيحه هانس فون مزيك، ص ٦-١٢، مطبعة آدولف هولزهوزن، فيينا، ١٣٤٧هـ/١٩٢٩م، محمود إسماعيل: سوسيولوجيا الفكر الإسلامى – طور الازدهار ٢، العلوم والآداب والفنون، ص٦٤.

(٣٣) ولقى فى حياته ما يلقاه أمثاله من فلاسفة الامم، فوشى به إلى المتوكل العباسى، فضرب وأخذت كتبه، ثم ردت إليه. وأصاب عند المأمون والمعتصم منزلة عظيمة وإكراما. الزركلى: الأعلام، ج٨، ص١٩٥.

(٣٤) وأضحى التنجيم ظاهرة شغلت بال العديد من الفقهاء والعلماء والفلاسفة والأدباء والشعراء حتى العامة، وشكل المنجمون طبقة من الموظفين الرسميين تجرى عليهم الرواتب ويُعطَوا العلاوات، كما يجرى ذلك على الفئات الأخرى، وكان الخليفة أو السلطان أو الأمير يستشيرهم فى كثير من الأمور السياسية والإدارية والاجتماعية، إلى جانب اضطلاعهم بمسئولية الطبيب الذى يشفى من العلة وفقاً لما تقضيه حالة الفلك. يحيى شامى:- تاريخ التنجيم عند العرب فى المجتمعات العربية الإسلامية، صفحات١٢-١٦، ٢٥٢، ط١، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، ١٩٩٤م، وقد أشار اليعقوبى إلى الطوالع والتنجيم فى بداية عهد كل حاكم، ويرى إخوان الصفا أن مما ينبغى أن يلم به المنجمون معرفة مواليد السنين وموافقتها من الحساب والنسب، ومعرفة التواريخ والبدايات، ما يكون ابتداء الأعمال من الطوالع وما يوجب دوام ذلك. فرانز روزنثال:- علم التاريخ عند المسلمين، ترجمة صالح أحمد العلى، ص١٥٥-١٥٧، ط٢، مؤسسة الرسالة، بيروت، لبنان، ١٩٨٣.

(٣٥) محمود اسماعيل: سوسيولوجيا الفكر - طور الازدهار ٢، ص٤٨، السيد عبد العزيز سالم: مناهج البحث، ص١٨٦، على بن عبد الله الدفاع: رواد علم الجغرافيا، ص٤٥،

El-Sayed El-Bushra: (February 1992), Perspectives on the Contribution of Arabs and Muslims to Geograph, GeoJournal, Vol. 26, No. 2, pp. 157-166, History of Geographical Thought, Published by: Springer, www.jstor.org/stable/41145348

(٣٦) حسين مؤنس: أطلس تاريخ الإسلام، ط١، ص ٢٢، خريطة رقم ٢٤، الزهراء للإعلام العربى، القاهرة، ١٩٨٧، انظر ملحق ١ تقسيم الأقاليم السبعة للبيرونى

(٣٧) البيرونى: تحقيق ما للهند من مقولة فى العقل أو مرذوله، ص ٢٢١، ٢٩١، حيدر آباد، ١٩٥٧.

(٣٨) ص٣-١٠، دار صادر، بيروت، د.ت، كراتشكوفسكى: تاريخ الأدب الجغرافى العربى، ص٢٤٥-٢٥٨.

(٣٩) ص٢٥-٣٥، دار صادر، بيروت، ١٩٧٧.

(٤٠)محمود اسماعيل: سوسيولوجيا الفكر – طور الازدهار ٢، ص٥٠.

(٤١) محمود إبراهيم الصغيرى: مكانة الهمدانى فى تاريخ تطور مفهوم الإنسان لظاهرة الجاذبية، مجلة الإكليل، عدد ٥، ص ١٤١/١٤٢، وزارة الإعلام والثقافة، صنعاء، اليمن، سبتمبر، ١٩٨١.

(٤٢) محمود إبراهيم الصغيرى: مكانة الهمدانى، ص ١٤٦-١٥٣.

(٤٣)محمود إبراهيم الصغيرى: مكانة الهمدانى، ص١٥٤.

(٤٤) البيرونى: القانون المسعودى، قدم له وضبطه وصححه عبد الكريم سامى الجندى، ط١، ج١، ص٩٥، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ٢٠٠٢.

(٤٥) الهمدانى: كتاب الجوهرتين العتيقتين المائعتين من الصفراء والبيضاء(الذهب والفضة)، تحقيق ودراسة أحمد فؤاد باشا، ص ٨٧، مطبعة دار الكتب والوثائق القومية، القاهرة، ٢٠٠٩م، محمود إبراهيم الصغيرى: مكانة الهمدانى، ص١٥٦.

(٤٦) الهمدانى: الجوهرتين العتيقتين، ص ٨٧.

(٤٧) البغدادى: المعتبر فى الحكمة، ط١ـ ص٢٢٨/٢٢٩، حيدر آباد، ١٣٥٧هـ/ ١٩٣٨م.

(٤٨) ابن خرداذبة: المسالك والممالك، ص٤ مطبعة بريل، ليدن، ١٨٨٩م. الإدريسى: نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق، المجلد الأول، ص ٧، ٨، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، ٢٠٠٢.

(٤٩) الاصطخرى: مسالك الممالك، مطبعة بريل، ليدن، ١٩٣٧، الإدريسى: نزهة المشتاق، ج١، ص٩/١٠، يسرى الجوهرى: الفكر الجغرافى والكشوف الجغرافية، ص١٠٨-١١٧، ط٣، اسكندرية، مكتبة المعارف، ١٩٧٦.

(٥٠) القزوينى: عجائب المخلوقات، ص١٤٩.

(٥١) الإدريسى: نزهة المشتاق، ج١، ص ٧، ٨، رائد راكان قاسم عبد الله: جهود الشريف الإدريسى فى الفكر العربى ص ٣٧٤/٣٧٥.

(٥٢) وسُمِى بحر القلزم قُلزُماً لالتهامه من ركبه. ياقوت: معجم البلدان، ج٤، ص٣٨٧، دار صادر، بيروت، ١٩٧٧، القاسم التيجيبى: مستفاد الرحلة، تحقيق عبد الحفيظ منصور، ص٢٠٥، ص٢١٣-٢١٥، ط١، الدار العربية للكتاب، تونس، ١٩٧٥، http://rihlamaroc.blogspot.com.eg/2012/01/blog-post_2975.html

الدمشقى: نخبة الدهر فى عجائب البر والبحر، ص١٥١، بطربورغ، مطبعة الأكاديمية، ١٨٦٥م، الحميرى: الروض المعطار فى أخبار الاقطار، ط٢، تحقيق إحسان عباس، مواد جزيرة، مكتبة لبنان، بيروت، لبنان، ١٩٨٤.

(٥٣) العمرى: مسالك الأبصار فى ممالك الأمصار، ج٤، ممالك اليمن والغرب الإسلامى وقبائل العرب، تحقيق حمزة أحمد عباس، ص٣١-٣٣، المجمع الثقافى، أبو ظبى، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٠٢.

(٥٤) ابن بطوطة: رحلة ابن بطوطة، تحفة النظار فى غرائب الأمصار وعجائب الأسفار، ج٢، ص ٣٩٨، ط١، المطبعة الخيرية، ١٣٢٢هـ.

(٥٥) الاصطخرى: المسالك والممالك، ص٣٠، ٧٥، السيد عبد العزيز سالم: مناهج البحث، ص١٨٧، إبراهيم حركات: النشاط الاقتصادى الإسلامى فى العصر الوسيط حتى القرن ٩هـ/١٥م، ص١٢١، ردمك، الدار البيضاء، إفريقيا الشرق، ١٩٩٦.

(٥٦) المسعودى: مروج الذهب ومعادن الجوهر، مراجعة كمال حسن مرعى، ج١، ص١١٥/١١٦، ط١، بيروت، المكتبة العصرية، ٢٠٠٥، المقدسى: أحسن التقاسيم، ص٧٠/٧١، ليدن، مطبعة بريل، ١٨٧٧، ابن بطوطة: رحلة ابن بطوطة، ج٢، ص١٦٤-١٦٦.

(٥٧) الخازنى: (عبد الرحمن منصور الخازنى)، ت ٥٥٠هـ/ ١١٥٥م، ميزان الحكمة، نسخة الكترونية، مركز جمعة الماجد للثّقافة و التّراث، الإمارات العربيّة المتّحدة (در)، نسخة الكترونية، ص٣٤.

https://sites.google.com/site/zahlivre/al-khazini

(٥٨) القزوينى: عجائب المخلوقات، ص ١٠٤، الإدريسى: نزهة المشتاق، ج١، ص١٦٥.

(٥٩) رحلة ابن جبير، ص٥، دار صادر، بيروت، لبنان، د.ت.

(٦٠) ابن جبير: رحلة ابن جبير، ص١٠.

(٦١)القزوينى: آثار البلاد وأخبار العباد، ص٣. دار صادر، بيروت، ١٩٦٩.

(٦٢) الدمشقى: نخبة الدهر فى عجائب البر والبحر، ص٢٣، بطربورغ، مطبعة الأكاديمية، ١٨٦٥م.

(٦٣) سليمان التاجر: عجائب الدنيا وقياس البلدان، ص٣٧/٣٦، ط١، مركز زايد للتراث والتاريخ، ، العين، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٠٥، الاصطخرى: المسالك والممالك، ص٢١، ١١١، الدمشقى: نخبة الدهر، ص٢٣، ٩٨، القزوينى: عجائب المخلوقات، ج٢، ص٢٨٠-٢٨٢.

(٦٤) عبد القهار داود العانى: الاستشراق والدراسات الجغرافية عند المسلمين، مجلة كلية الآداب، عدد ١٨، ص٢٧١، جامعة صنعاء، اليمن، ١٩٩٥.

(٦٥) طه بن عثمان الفراء: ابن ماجد وإسهاماته فى جغرافية البحار، مجلة دراسات جامعة الملك سعود، مج٢، عدد ٢، ص١٩٩ ، ص٢٠٨ ، السعودية، ١٩٧٨.

(٦٦) محمد ابو غرارة الرقيبى: دور العلماء المسلمين فى تطور الفكر الجغرافي، مجلة كلية الآداب – عدد ٦، ص٢٨٩، جامعة مصراتة، ليبيا، ٢٠١٦.

(٦٧) هامش ملحق رقم ٢ الخريطة المأمونية.

(٦٨) وأوّل من لاحظ أنّ السفر حول الأرض يؤدى إلى زيادة أو نقصان يوم، هو المؤرخ الجغرافى أبى الفدا، ت٧٣٢هـ/١٣٣١م، ويقول فى كتابه "تقويم البلدان": "لو كان السير إلى جميع الأرض ممكناً، ثم فرض تفرق ثلاثة أشخاص من موضع بعينه، فسار أحدهم نحو المغرب، والثانى نحو المشرق، وأقام الثالث حتى دار السائران دوراً من الأرض، ورجع السائر فى الغرب إليه من جهة الشرق، والسائر فى الشرق من جهة الغرب، نقص من الأيام التى عدّوها جميعاً للمغربى واحد، وزاد للمشرقى واحد، من الذى سار إلى الغرب، ولنفرض أنه دار الأرض فى سبعة أيام، سار موافقاً لمسير الشمس، فيتأخر غروبها عنه بقدر سبع الدور بالتقريب، وهو مايسير فى كل نهار، ففى سبعة أيام حصل له دور كامل، وهو يوم بكماله، والذى سار إلى الشرق كان سيره مخالفاً لمسير الشمس فتغرب الشمس عنه قبل أن يصل إلى سبع الدور، فيجتمع فى ذلك مقدار يوم فتزيد أيامه يوماً كاملاً". ص٤/٣، ليدن، مطبعة بريل، ١٨٤٠.

(٦٩) السيد عبد العزيز سالم: مناهج البحث، ص١٨٦-٢٠٥.

(٧٠) كراتشكوفسكى: تاريخ الأدب الجغرافى العربى، ص١٢٦.

(٧١) الاصطخرى: مسالك الممالك، ص٣/٢.

(٧٢) المسعودى: التنبيه والإشراف، ص٣١-٣٤، ، طبعة ليدن، ١٨٩٣.

(٧٣) ج١، ص٤-١٣، محمود اسماعيل: سوسيولوجيا الفكر الاسلامى، طور الانهيار ٢، العلوم والاداب والفنون، ص ٤٩/٤٨، دار سينا للنشر، القاهرة، ٢٠٠٠.

(٧٤) زينب طاهر ساق الله، " فى الإنصاف بين المشرق والمغرب" قطعة من مسالك الأبصار فى ممالك الأمصار لابن فضل الله العمرى، ص٢، ٣، رسالة ماجستير، الجامعة الأمريكية ببيروت، ١٩٨٦.

(٧٥) ياقوت الحموى: معجم البلدان، ج١، ص١١، حسين مؤنس: أطلس تاريخ الإسلام: ص٢٥-٢٧.

(٧٦) السيد عبد العزيز سالم: مناهج البحث، ص١٩٦، حسين مؤنس: الجغرافيا والجغرافيون فى الأندلس، معهد الدراسات الإسلامية، مدريد، ص٣٠٣-٣٠٧، ١٩٦٠.

(٧٧) ياقوت الحموى: معجم البلدان، ج١، ص ٥. محمود اسماعيل: سوسيولوجيا الفكر الاسلامى – طور الانهيار ٢، العلوم والآداب والفنون، ص٤٩/٥٠.

(٧٨) مراصد الاطلاع على أسماء الأمكنة والبقاع، مختصر معجم البلدان لياقوت، تحقيق على محمد البجاوى، ط ١، دار المعرفة، بيروت، لبنان، ١٩٥٤.

(٧٩) السيوطى: مختصر معجم البلدان، تحقيق إحسان عباس، ص ز – ى(مقدمة)، ط٢، مكتبة لبنان، ١٩٨٤.

(٨٠) الروض المعطار فى خبر الأقطار، ص س، ٢٧، السيد عبد العزيز سالم: مناهج البحث، ص١٩٧.

(٨١) السيد عبد العزيز سالم: مناهج البحث، ص٢١١، على محسن مال الله: أدب الرحلات عند العرب فى المشرق "نشأته وتطوره حتى نهاية القرن الثامن الهجرى، ص١٢، بغداد، مطبعة الإرشاد، ١٩٧٨، حسين نصار: أدبيات أدب الرحلة، ط١، ص ص ١٠-٢٠، الشركة المصرية العالمية للنشر، الجيزة، مصر، ١٩٩١.

(٨٢) ترجمة يحيى الخشاب، ص٨، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٣.

(٨٣) ملحوظة أن الميول السياسية لابن حوقل كانت تبرز من وقت لأخر، فله موقفه من الأمويين فى الأندلس، فيقدم أدق صورة للأندلس خلال العصر الأموى، من خلال عرضه لمعلومات عن الحياة الاقتصادية والاجتماعية فيها، ويرى البعض أنه كان جاسوسا للفاطميين، فى حين يرى البعض الأخر أنه كان عميلا للعباسيين، وكانت

له معرفة طيبة بتجارة الرقيق الأوروبيين. شفيق عبد الرحمن على: مدارس الجغرافيا عند المسلمين، مج ٣، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ص ٢٥٤، ١٩٨٤.

(٨٤) زكى محمد حسن: الرحالة المسلمون فى العصور الوسطى، ص٢٨/٢٧، القاهرة، ١٩٤٥، نقولا زيادة: الجغرافية والرحلات عند العرب، ص ص ٢٢٣-٢٢٩، دار الكتاب اللبنانى، بيروت، لبنان، ١٩٨٧، حسين مؤنس: ابن بطوطة ورحلاته تحقيق ودراسة وتحليل، ص ١٤٠، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٣، (٨٥) كراتشكوفسكى: تاريخ الأدب الجغرافى العربى، ص٢٥٩.

(٨٦) السيد عبد العزيز سالم، مناهج البحث، ص٢٢٠.

(٨٧) تحقيق جانين سورديل، صفحات المقدمة، دمشق، ١٩٥٣.

(٨٨) ط١، ص ب، مطبعة وادى النيل، ١٢٨٦هـ. السيد عبد العزيز سالم، مناهج البحث، ص٢١٩.

(٨٩) تقديم زكى محمد حسن، ج١، ص١٦، القاهرة، د.ت، عبد العزيز كامل: الأرض والإنسان عند الجغرافيين المسلمين، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مج ٣، ص ٣٩٣/٣٩٤، الرياض، ١٩٨٤.

(٩٠) حررها وقدم لها قاسم وهب، ص٦٧-٨٢، ط١، دار السويدى للنشر والتوزيع، أبو ظبى، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٠٣. السيد عبد العزيز سالم، مناهج البحث، ص٢٣١.

(٩١) تحقيق حسن حسنى عبد الوهاب، تونس، ص٣-١٩، ١٩٥٨.

(٩٢) السيد عبد العزيز سالم، مناهج البحث، ص٢٢٩.

(٩٣) محمود اسماعيل: سوسيولوجيا الفكر الإسلامى طور الانهيار ٢، العلوم والآداب والفنون، ص٥٥، السيد عبد العزيز سالم، مناهج البحث، ص٢٣٣.

(٩٤) مروج الذهب، ج١، صفحات مختلفة، التنبيه والإشراف ص٢٧-٣٣، إبراهيم خورى وآخرون: جغرافية دار الإسلام البشرية لآندريه ميكيل، مجلة العلوم الاجتماعية، مج ١٤، عدد٣، ص ص ٢٩٦- ٤٠٣، الكويت، ١٩٨٦.

(٩٥) دار إحياء التراث العربى، بيروت، ١٩٨٧، شاكر خصباك: الخصائص العلمية للجغرافيا العربية الإسلامية القديمة، ص١٦٢-١٦٥، محمد محمود الصياد: منهج العلماء المسلمين فى البحث الجغرافى، ص ٤٩٠.

(٩٦) كراتشكوفسكى: تاريخ الأدب الجغرافى العربى، ص٤٢١-٤٣٣، محمد الهاشمى: ابن بطوطة الرحالة العربى الشهير، مجلة الأدب والفن، عدد رقم ١، ص٩٩-١٠٦، ألمانيا، يناير، ١٩٤٥، على محمد المياح: رحلة ابن بطوطة، دراسة فى الجغرافيا الإقليمية"، مجلة المجمع العلمى، العراق، عدد ١، ص١٤٦-١٨٤، ١٩٩٦، حسين مؤنس: ابن بطوطة ورحلاته، ص١٥٤-١٦٠، ص٢٠٢-٢٠٧، ٢٣٠-٢٣٣.

(٩٧) رحلة ابن خلدون، راجعها وحققها محمد بن تاويت الطنجى، ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ٢٠٠٤م، المقدسى: أحسن التقاسيم: ص١-٣، كراتشكوفسكى: تاريخ الأدب الجغرافى العربى، ص٤٣٩، محمد محمود محمدين: التراث الجغرافى الإسلامى، ص٣٤١-٣٤٧، حسين نصار: أدبيات أدب الرحلة، ط١، ص ٢٢.

(٩٨) الإدريسى: المغرب وأرض السودان ومصر والأندلس، مأخوذة من كتاب نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق، ص١، ليدن، مطبعة بريل، ١٨٩٤، على جمعة: المكاييل والموازيين الشرعية، ص٣٥-٥٠، القاهرة، القدس للنشر والتوزيع، د.ت.

(٩٩) طبعة جوتنجن، ص١٤-١٨.

(١٠٠) عبد الرحمن حميدة: أبو الفدا، مجلة المعرفة، عدد ١٥٤، ص١٠-٢٠، سوريا، ١٩٧٤.

(١٠١) دار عالم الكتب، ص١-٤٤٥، ط٢، بيروت، ١٩٨٦.

(١٠٢) المقدمة، ص٤٣٢-٤٣٥.

(١٠٣) المسعودى: التنبيه والإشراف، ص٣٣، كارل بروكلمان: تاريخ الشعوب الإسلامية، ترجمة أمين فارس ومنير البعلبكى، ص١٩٨، ط٧، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان، ١٩٧٨، فلاح شاكر اسود: دور العرب والمسلمين فى رسم الخرائط، ص ص ١٨٣-٢١٩.

(١٠٤) المسعودى: التنبيه والإشراف، ص٣٣، انظر ملحق رقم ٢.
http://www.mawsoah.net

(١٠٥) السيد عبد العزيز سالم: مناهج البحث، ص١٨٩. انظر ملحق رقم ٣ ، ٤

(١٠٦) ملحق رقم ٤

(١٠٧) http://www.mawsoah.net

(١٠٨) صلاح ماركة ملك: علم الخرائط فى التراث العربى الإسلامى مع نظرة تحليلية فى صورة الأرض للأدريسي، ص٢٧.

(١٠٩) طه بن عثمان الفراء: الشريف الإدريسى وإسهاماته الجغرافية، ص١٦٦.

(١١٠) طه بن عثمان الفراء: الشريف الإدريسى وإسهاماته الجغرافية، ص١٨٠.

(١١١) ملحق رقم ٥

(١١٢) شفيق عبد الرحمن على: مدارس الجغرافيا عند المسلمين، http://www.bytocom.com/vb/showthread.php?t=4811&page=2،٢٣٥

(١١٣) ملحق رقم ٦.

(١١٤) عبدالعال عبدالمنعم الشامى: جهود الجغرافيين المسلمين فى رسم الخرائط، مجلة رسائل جغرافية، ص٨٥، الرسالة ٣٦، ١٩٨١.

المصادر:

١- **الإدريسى:** (أبى عبد الله محمد بن محمد بن عبد الله بن إدريس الحمودى الحسنى، المعروف بالشريف الإدريسى) **ت ٥٦٠هـ/١١٦٤م.**

المغرب وأرض السودان ومصر والأندلس – مأخوذة من كتاب نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق، مطبعة بريل، ليدن، ١٨٩٣.

نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق، المجلد الأول، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، ٢٠٠٢.

٢- **الاصطخرى:** (أبو إسحاق إبراهيم بن محمد الفارسى الاصطخرى)، **ت ٣٤٦هـ/٩٥٧م.**

المسالك والممالك، ليدن، مطبعة بريل، ١٩٣٧.

٣- **أبو البركات البغدادى:** (أوحد الزمان هبة الله بن على بن ملكا)، **ت ٥٤٧هـ/١١٥٢م.**

المعتبر فى الحكمة، ط١. حيدر آباد، ١٣٥٧هـ/ ١٩٣٨م.

٤- **ابن بطوطة:** (محمد بن عبد الله بن محمد بن إبراهيم اللواتى الطنجى، أبو عبد الله، ابن بطوطة)، **ت ٧٠٣-٧٧٩هـ/١٣٠٤-١٣٧٧م**

تحفة النظار فى غرائب الأمصار وعجائب الأسفار، ط١، ج١، ج٢، المطبعة الخيرية، ١٣٢٢هـ.

٥- **البغدادى: ابن عبد الحق:** (عبد المؤمن بن عبد الحق، ابن شمائل القطيعى البغدادى، الحنبلى، صفى الدين)، **ت ٧٣٩هـ/١٣٣٨ م**

الإفادة والاعتبار فى الأمور المشاهدة والحوادث المعاينة بأرض مصر، ط١، مطبعة وادى النيل، ١٢٨٦هـ.

مراصد الاطلاع على أسماء الأمكنة والبقاع، مختصر معجم البلدان لياقوت، تحقيق على محمد البجاوى، ط ١، دار المعرفة، بيروت، لبنان، ١٩٥٤.

٦- **البيروني:** (محمد بن أحمد، أبو الريحان البيرونى)، **ت ٤٤٠هـ/١٠٤٨م**

تحقيق ما للهند من مقولة فى العقل أو مرذوله، حيدر آباد، ١٩٥٧.

القانون المسعودى، قدم له وضبطه وصححه عبد الكريم سامى الجندى، ط١، ج١، ص٩٥، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ٢٠٠٢.

٧- **التجانى:** (عبد الله بن محمد بن أحمد بن محمد ابن أبى القاسم، أبو محمد التونسي)، **ت ٧٢١هـ/١٣٢١م**

رحلة التيجانى، تحقيق حسن حسنى عبد الوهاب، الدار العربية للكتاب، ليبيا - تونس، ١٩٨١.

٨- **ابن جبير:** (أبو الحسين محمد بن أحمد بن جبير الكنانى الأندلسى)، **ت ٦١٤ هـ/١٢١٧م**

رحلة ابن جبير، دار صادر، بيروت.

٩- **الحميرى:**(محمد بن محمد بن عبد الله بن عبد المنعم بن عبد النور، أبو عبد الله الحميرى) **ت٧٤٩هـ- ١٣٤٩م .**

الروض المعطار فى أخبار الاقطار، ط٢، تحقيق إحسان عباس، مكتبة لبنان، بيروت، لبنان، ١٩٨٤.

١٠- **ابن حوقل:**- (أبو القاسم محمد بن حوقل البغدادى الموصلى)، **ت ٣٦٧هـ/٩٧٧م.**

المسالك والممالك، منشورات دار مكتبة الحياة، بيروت، د.ت.

١١- **الخازنى:**- (عبد الرحمن منصور الخازنى)، **ت ٥٥٠هـ/ ١١٥٥م.**

ميزان الحكمة، مركز جمعة الماجد للثّقافة و التّراث، الإمارات العربيّة المتّحدة (در)، نسخة الكترونية.

١٢- **ابن خرداذبة:** (عبيدالله بن أحمد بن خرداذبه، أبو القاسم)، **ت ٢٨٠هـ/٨٩٣م.**

المسالك والممالك، مطبعة بريل، ليدن، ١٨٨٩م.

١٣- **ابن خلدون:** (عبد الرحمن بن محمد بن محمد ابن خلدون)، **ت ٨٠٨هـ/١٤٠٦م.**

المقدمة، ضبط خليل شحادة، مراجعة سهيل زكار، دار الفكر، بيروت، ٢٠٠١.

رحلة ابن خلدون، راجعها وحققها محمد بن تاويت الطنجى، ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ٢٠٠٤م.

١٤- **الدمشقى:** شمس الدين أبى عبد الله محمد أبى طالب الأنصارى الدمشقى شيخ الربوة)، **ت ٧٢٧هـ/١٣٢٧م.**

نخبة الدهر فى عجائب البر والبحر، المطبعة الأكاديمية الامبراطورية، بطربورغ، ١٨٦٥.

١٥- **ابن سعيد المغربى:** (على بن موسى بن محمد بن عبد الملك ابن سعيد) ، **ت (٦٨٥هـ/١٢٨٦م.**

المغرب فى حلى المغرب، تقديم زكى محمد حسن، ج١، القاهرة، د.ت.

١٦- **سليمان التاجر:**

عجائب الدنيا وقياس البلدان "ألفه سنة ٢٣٧هـ/٨٥١م"، ط١، مركز زايد للتراث والتاريخ، العين، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٠٥.

١٧- **سُهراب:** (أبا الحسن الحسن بن البهلول) المعروف بسهراب.

عجائب الأقاليم السبعة إلى نهاية العمارة، اعتنى بنسخه وتصحيحه هانس فون مزيك، مطبعة آدولف هولزهوزن، فيينا، ١٩٢٩م.

١٨- **السيوطى:** (عبد الرحمن جلال الدين بن الإمام كمال الدين الخضيرى السيوطى)، **ت ٩١١هـ/١٥٠٥م.**

مختصر معجم البلدان، ط٢، تحقيق إحسان عباس، مكتبة لبنان، ١٩٨٤.

١٩- **العمرى:** (شهاب الدين أحمد بن يحيى بن فضل الله القرشى العدوي)، **ت ٧٤٩هـ/١٣٤٩م.**

مسالك الأبصار فى ممالك الأمصار، ج٤، ممالك اليمن والغرب الإسلامى وقبائل العرب، تحقيق حمزة أحمد عباس، المجمع الثقافى، أبو ظبى، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٠٢.

٢٠- **الغرناطى:** (محمد بن عبد الرحيم بن سليمان، أبو حامد بن أبى الربيع المازنى القيسى الأندلسى الغرناطى)، **ت ٥٦٥هـ/١١٧٠م.**

تحفة الألباب ونخبة الإعجاب ط١، حررها وقدم لها قاسم وهب، دار السويدى للنشر والتوزيع، أبو ظبى، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٠٣.

٢١- **أبو الفدا:-** (الملك المؤيد عماد الدين إسماعيل بن على بن محمد بن محمد بن عمر بن شاهنشاه بن أيوب المعروف بأبى الفدا صاحب حماه)، **ت ٧٣٢هـ/١٣٣١م.**

تقويم البلدان، ليدن، مطبعة بريل، ١٨٤٠.

٢٢- **القاسم التيجيبى:-** (القاسم بن يوسف بن محمد بن على التجيبى البلنسى السبتى)، **ت ٧٣٠هـ/ ١٣٢٩م**

مستفاد الرحلة، تحقيق عبد الحفيظ منصور، ص٢٠٥، ص٢١٣-٢١٥، ط١، الدار العربية للكتاب، تونس، ١٩٧٥،

٢٣- **القزوينى:** (زكريا بن محمد بن محمود القزوينى)، **ت ٦٨٢هـ/١٢٨٣م**

آثار البلاد وأخبار العباد، دار صادر، بيروت، لبنان، د.ت.

٢٤- **المسعودى:** (أبو الحسن على بن الحسين بن على)، **ت ٣٤٦هـ/٩٥٧م.**

التنبه والإشراف، مطبعة بريل، ليدن، ١٨٩٣.

أحسن التقاسيم فى معرفة الأقاليم، دار إحياء التراث العربى، بيروت، ١٩٨٧.

مروج الذهب ومعادن الجوهر، مراجعة كمال حسن مرعى،ط١، ج١، بيروت، المكتبة العصرية، ٢٠٠٥.

٢٥- **المقدسى:** (شمس الدين أبو عبد الله محمد بن أحمد بن أبى بكر المقدسى)، **ت ٣٨٠هـ/٩٩٠م.**

أحسن التقاسيم، مطبعة بريل، ليدن، ١٨٧٧.

٢٦- **ناصر خسرو:** (أبو معين الدين ناصر خسرو القبادیانى)، **ت ٤٨٠هـ/١٠٧٨م.**

سفر نامه، ط٢، ترجمة يحيى الخشاب، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٣.

٢٧- **الهمدانى:** (أبى محمد الحسن بن أحمد الهمدانى)، **ت ٣٤٥هـ/٩٥٦م.**

كتاب الجوهرتين العتيقتين المائعتين من الصفراء والبيضاء (الذهب والفضة)، تحقيق ودراسة أحمد فؤاد باشا، مطبعة دار الكتب والوثائق القومية، القاهرة، ٢٠٠٩م.

٢٨- **الهروى:** (على بن أبى بكر بن على الهروى، أبو الحسن)، **ت ٦١١هـ/١٢١٥م.**

الإشارات إلى معرفة الزيارات، تحقيق جانين سورديل، دمشق، ١٩٥٣.

٢٩- **ياقوت الحموى:** (شهاب الدين أبى عبد الله ياقوت بت عبد الله الحموى الرومى البغدادى)، **ت٦٢٦/١٢٢٨م.**

معجم البلدان، ج١، ج٤، دار صادر، بيروت، ١٩٧٧.

المشترك وَضْعاً والمفترق صقْعاً، دار عالم الكتب، ط٢، بيروت، ١٩٨٦.

٣٠- **اليعقوبى:**- (أحمد إسحاق بن جعفر بن وهب بن واضح الكاتب باليعقوبى)، **ت بعد ٢٩٢هـ/بعد٩٠٥م.**

البلدان، طبعة ليدن، ١٨٩٠.

ثبت المراجع :

١- **إبراهيم حركات:- النشاط الاقتصادى الإسلامى فى العصر الوسيط حتى القرن ٩هـ/١٥م**، ردمك، الدار البيضاء، إفريقيا الشرق، ١٩٩٦.

٢- **السيد عبد العزيز سالم: مناهج البحث فى التاريخ الإسلامى والآثار الإسلامية**، مؤسسة شباب الجامعة، إسكندرية، ٢٠١٠.

٣- **إمام إبراهيم أحمد: تاريخ الفلك عند العرب**، وزارة الثقافة، دار القلم، القاهرة، ١٩٦٠.

٤- **حسين فوزى: المعارف الملاحية العربية فى العصور الوسطى**، بحث منشور فى كتاب أثر العرب والإسلام فى النهضة الأوروبية، الهيئة المصرية العامة، القاهرة، ١٩٧٠.

٥- **حسين مؤنس: الجغرافيا والجغرافيون فى الأندلس**، معهد الدراسات الإسلامية، مدريد، ١٩٦٠.

الشريف الإدريسى قمة علم الجغرافيا عند المسلمين، مجلة المعهد المصرى للدراسات الإسلامية، مج ٩، ١٠، مدريد، أسبانيا، ١٩٦٢.

أطلس تاريخ الإسلام، ط١، الزهراء للإعلام العربى، القاهرة، ١٩٨٧.

ابن بطوطة ورحلاته تحقيق ودراسة وتحليل، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٣.

٦- **حسين نصار: أدبيات أدب الرحلة**، ط١، الشركة المصرية العالمية للنشر، الجيزة، مصر، ١٩٩١.

٧- **الزركلى: الأعلام**، ج٥، ج٨، ط١٥، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان، ٢٠٠٢م.

٨- **زكى محمد حسن: الرحالة المسلمون فى العصور الوسطى**، القاهرة، ١٩٤٥.

٩- **عبد الحميد حميدة: أعلام الجغرافيين العرب**، ط٣، دار الفكر، دمشق، سوريا، ١٩٩٥ .

١٠- **عبد الفتاح محمد وهيبة:** مكانة الجغرافيا من الثقافة الاسلامية، جامعة بيروت العربية، ص١٧، دار الأحد، بيروت، ١٩٧٩.

١١- **على بن عبد الله الدفاع: رواد علم الجغرافيا العربية والإسلامية**، مكتبة التوبة،السعودية، ١٩٨٩.

١٢- **على جمعة: المكاييل والموازيين الشرعية**، القاهرة، القدس للنشر والتوزيع، د.ت.

١٣- **على محسن مال الله: أدب الرحلات عند العرب فى المشرق "نشأته وتطوره حتى نهاية القرن الثامن الهجرى**، بغداد، مطبعة الإرشاد، ١٩٧٨.

١٤- **فؤاد زكريا: التفكير العلمى**، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠١٢.

١٥- **كاظم موسى محمد: الرحلات الجغرافية وثقافة التواصل بين الشعوب "اليعقوبى نموذجا"**، جامعة لاهاى الدولية، فرع نينوى، د.ت.

١٦- **محمود اسماعيل: سوسيولوجيا الفكر الإسلامى، طور التكوين، ج١**، دار سينا للنشر، ط٤، القاهرة، ٢٠٠٠.

سوسيولوجيا الفكر الإسلامى، طور الازدهار٢، ط١، القاهرة سينا للنشر، ٢٠٠٠.

سوسيولوجيا الفكر الاسلامى – طور الانهيار ٢، العلوم والآداب والفنون، ط١، دار سينا للنشر، القاهرة، ٢٠٠٠.

١٧- **نقولا زيادة: الجغرافية والرحلات عند العرب**، دار الكتاب اللبنانى، بيروت، لبنان، ١٩٨٧.

١٨- **يحيى شامى:- تاريخ التنجيم عند العرب فى المجتمعات العربية الإسلامية**، ط١، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، ١٩٩٤م.

١٩- **يسرى الجوهرى: الفكر الجغرافى والكشوف الجغرافية**، ط٣، اسكندرية، مكتبة المعارف، ١٩٧٦.

مراجع معربة:

١- **فرانز روزنثال:- علم التاريخ عند المسلمين**، ترجمة صالح أحمد العلى، ط٢، مؤسسة الرسالة، بيروت، لبنان، ١٩٨٣.

٢- **كارل بروكلمان: تاريخ الشعوب الإسلامية**، ترجمة أمين فارس ومنير البعلبكى، ط٧، دار العلم للملايين، بيروت، ١٩٧٨

٣- **كراتشكوفسكى: تاريخ الأدب الجغرافى العربى**، ترجمة صلاح الدين عثمان هاشم، مراجعة إيغور بليايف، ج١، لينجراد، موسكو، ١٩٥٧.

رسائل علمية:

١- **زينب طاهر ساق الله: فى الإنصاف بين المشرق والمغرب" قطعة من مسالك الأبصار فى مالك الأمصار لابن فضل الله العمرى**، رسالة ماجستير، الجامعة الأمريكية ببيروت، ١٩٨٦.

دوريات:

١- إبراهيم خورى وآخرون: جغرافية دار الإسلام البشرية لآندريه ميكيل، مجلة العلوم الاجتماعية، مج ١٤، عدد٣، الكويت، ١٩٨٦.

٢- أحمد سوسة: الشريف الإدريسى فى الجغرافيا العربية، مجلة التربية، عدد ٢٨، قطر، ١٩٧٨.

٣- أحمد عتمان: الإسهام العربى فى حوار الحضارات، عن الفكر العربى عبر العصور بين الأصالة والإيداع، الجمعية المصرية للدراسات التاريخية، مركز البحوث والدراسات الاجتماعية، ط١، جامعة القاهرة، كلية الآداب٢٠٠٦.

٤- رائد راكان قاسم عبد الله الجوارى: جهود الشريف الادريسى فى الفكر الجغرافى العربى٤٩٣-٥٦٠هـ/١١٠٠-١١٦٦م، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل، مج ١١، عدد ٣، ٢٠١٢.

٥- شاكر خصباك: الخصائص العلمية للجغرافية العربية الإسلامية القديمة، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مج ٣، الرياض، ١٩٨٤.

٦- شفيق عبد الرحمن على: مدارس الجغرافيا عند المسلمين، مج ٣، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، السعودية، ١٩٨٤.

٧- صلاح ياركة ملك: علم الخرائط فى التراث العربى الإسلامى مع نظرة تحليلية فى صورة الأرض للأدريسى، مجلة البحوث الجغرافية، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، العراق، عدد ٣، ٢٠٠٢.

٨- طه بن عثمان الفراء: ابن ماجد وإسهاماته فى جغرافية البحار، مجلة دراسات جامعة الملك سعود، مج٢، عدد ٢، السعودية، ١٩٧٨.

الشريف الإدريسى وإسهاماته الجغرافية، مجلة دراسات جامعة الملك سعود، مج٥، السعودية، ١٩٨٣.

٩- عباس فاضل السعدى: ابو الريحان البيرونى ودوره فى الجغرافيا والفلك، مركز احياء التراث العلمى العربى/ العدد ٧، مجلة كلية التربية الأساسية/ جامعة بابل العراق، ٢٠١٢م.

١٠- عبد الرحمن حميدة: أبو الفدا، مجلة المعرفة، عدد ١٥٤، سوريا، ١٩٧٤.

١١- عبدالعال عبدالمنعم الشامى: جهود الجغرافيين المسلمين فى رسم الخرائط، مجلة رسائل جغرافية، الرسالة ٣٦، الكويت، ١٩٨١.

١٢- عبد العزيز كامل: الأرض والإنسان عند الجغرافيين المسلمين، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مج ٣، الرياض، ١٩٨٤.

١٣- عبد القهار داود العانى: الاستشراق والدراسات الجغرافية عند المسلمين، مجلة كلية الآداب، عدد ١٨، جامعة صنعاء، اليمن، ١٩٩٥.

١٤- على محمد المياح: رحلة ابن بطوطة، دراسة فى الجغرافيا الإقليمية"، مجلة المجمع العلمى، عدد ١، العراق، ١٩٩٦.

١٥- فلاح شاكر أسود: دور العرب والمسلمين فى رسم الخرائط، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مج ٣، الرياض، السعودية، ١٩٨٤.

١٦- محمد ابو غرارة الرقيبى: دور العلماء المسلمين فى تطور الفكر الجغرافى، مجلة كلية الآداب – عدد ٦، جامعة مصراتة، ليبيا، ٢٠١٦.

١٧- محمد جمال الدين الفندى: العلوم عند العرب، مجلة الكتاب العربى، عدد ٢، القاهرة، ١٩٦٤.

١٨- محمد السيد غلاب: الجغرافيون المسلمون ودورهم فى تطور الفكر الجغرافى، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود، مج٣، الرياض، السعودية، ١٩٨٤.

١٩- محمد الهاشمى: ابن بطوطة الرحالة العربى الشهير، مجلة الأدب والفن، عدد رقم ١، ألمانيا، يناير، ١٩٤٥.

٢٠- محمد رشيد الفيل: أثر التجارة والرحلة فى تطوير المعرفة الجغرافية عند العرب، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مج ٣، الرياض، السعودية، ١٩٨٤.

٢١- محمد عرب الموسوى: دور العلماء العرب فى تطور الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة السابع من إبريل، زوارة، ليبيا،٢٠١١.

٢٢- محمد محمود الصياد: منهج العلماء المسلمين فى البحث الجغرافى، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مج ٣، الرياض، السعودية، ١٩٨٤.

٢٣- محمد محمود محمدين: التراث الجغرافى الإسلامى، ط٣، دار العلوم للطباعة والنشر، الرياض، السعودية، ١٩٩٩.

٢٤- محمود إبراهيم الصغيرى مكانة الهمدانى فى تاريخ تطور مفهوم الإنسان لظاهرة الجاذبية، مجلة الإكليل، عدد ٥، وزارة الإعلام والثقافة، صنعاء، اليمن، سبتمبر، ١٩٨١.

٢٥- ميخائيل عواد: ابن حوقل، مجلة الرسالة، عدد ٣٢٣، مصر، ١٩٣٩.

مواقع الكترونية:

1- http://www.mawsoah.net

2- http://tegnelogyi.blogspot.com.eg/2011/12/blog-post_3963.html

٣- http://www.bytocom.com/vb/showthread.php?t=4811&page=2

4- www.jstor.org/stable/41145348

5- https://sites.google.com/site/zahlivre/al-khazini