أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني الخوارزمي(ت.٤٤٠ هـ _١٠٤٨م)
(مصنفاته العلمية و اهتمام العلماء بنشر تراثه العلمي)

أ.الباحث: محمد شافع بوعناني
قسم التاريخ–كلية العلوم الإنسانية
جامعة الجزائر ٢ أبو القاسم سعد الله

البريد الإلكتروني Email : bmdchafaa@yahoo.fr

الكلمات المفتاحية: البيروني – المصنفات العلمية – المستشرقون – التراث العلمي – المفكر الموسوعي.

كيفية اقتباس البحث
بوعناني ، محمد شافع ، أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني الخوارزمي(ت.٤٤٠ هـ _١٠٤٨م): (مصنفاته العلمية و اهتمام العلماء بنشر تراثه العلمي)، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية،٢٠٢١، المجلد:١١ ،العدد:١ .

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر (Creative Commons Attribution) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نَسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

مفهرسة في Indexed
IASJ

مسجلة في Registered
ROAD

ABU-EL-RAIHAN MOHAMED IBN AHMED AL-BIRUNI EL-KHAWARIZMI: (HIS SCIENTIFIC WORKS AND THE INTEREST OF SCIENTISTS IN PUBLISHING HIS SCIENTIFIC HERITAGE)

Researcher Pr. Mohamed Chafaa BOUANANI
Department of History – Faculty of Human Sciences
University of Algiers 2 Abu Alkacem Saad ALLAH

Keywords : Al Biruni - Scientific works – Orientalists - scientific heritage -Encyclopedic thinker.

How To Cite This Article
BOUANANI, Mohamed Chafaa, ABU-EL-RAIHAN MOHAMED IBN AHMED AL-BIRUNI EL-KHAWARIZMI: (HIS SCIENTIFIC WORKS AND THE INTEREST OF SCIENTISTS IN PUBLISHING HIS SCIENTIFIC HERITAGE), Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, Year :2021,Volume:11,Issue 1.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Abstract

Orientalists were interested in studying the life and scientific heritage of AL Biruni because it represents a historical era ais the culmination of Islamic civilization . Al-Biruni era was approximately the last third of fourth century AH and the first half of the fifth century AH corresponding to the last qarter of the tenth century AD and the first half of the eleventh century AD. It is an era of political and military unrest but it was replete

with geniuses of science literature and diverse arts who have left a profound impact on the development of science and dissemination of culture and deepening philosophy.Suffice it to say the era of Al-Biruni is the same age of Ibn Sina and AL-Maari . During the modern European Renaissance in Europe scholars agree that the 11th century is the era of Peronism the greatest of Islam the world of scientists the most intelligent and the most astronomical. His name is the most prominent name in the processions of encyclopedic scholars characterized by the golden age of Islam which made Orientalists specialize in the study and translation of scientific heritage.

الملخص :

اهتم المستشرقون بدراسة حياة البيروني وتراثه، لأنه يمثل حقبة تاريخية، هي أوج الحضارة الإسلامية. وكان عصر البيروني تقريبا هو الثلث الأخير من القرن الرابع الهجري، والنصف الأول من القرن الخامس الهجري، الموافق للربع الأخير من القرن العاشر الميلادي، والنصف الأول من القرن الحادي عشر الميلادي، وهو عصر اضطرابات سياسية وعسكرية، إلا أنه كان زاخرا بعباقرة العلوم والآداب والفنون المتنوعة ، الذين تركوا أثارا عميقة في تطور العلم، ونشر الثقافة، وتعميق الفلسفة. ويكفي القول إن عصر البيروني هو نفسه عصر ابن سينا و أبي العلاء المعري. ويجمع أهل العلم خلال عصر النهضة الحديثة في أوروبا، أن القرن الحادي عشر الميلادي هو عصر البيروني، أعظم عظماء الإسلام، وعالم العلماء، وأكثر الفلكيين ذكاء، وأوسعهم علما، وإن اسمه لهو أبرز اسم في مواكب العلماء الموسوعيين الذين يمتاز بهم العصر الذهبي للإسلام هذا جعل المستشرقين يختصون بدراسة وترجمة تراثه العلمي.

المقدمة :

أبو الريحان البيروني من أبرز العقول المفكرة في جميع العصور، فعقله شأن العقول العظيمة، مظهرا للشمول، لا يتقيد بزمن، ولا يمكن بدونه أن يكتمل أي تاريخ لأي علم، رياضيات كان أم فلك، جغرافيه كان أم علم الإنسان، أو مقارنة للأديان. وإن ما كتبه منذ ألف سنة، ليسبق به كثيرا من المناهج والمواقف العقلية التي يفترض أنها حديثة وقد كانت شجاعة البيروني الفكرية، وحبه للإطلاع العلمي، واستشراف الحقيقة، وبعده عن الوهم، وتسامحه، وإخلاصه لعمله وعلمه، صفات جعلته عبقريا مبدعا، ذا بصيرة شاملة، ونفاذة، ذلك هو الخلود بعينه، فيبقى العالم حيا بعطائه العلمي أو الفني في ذاكرة الأجيال والتاريخ. وذلكم في شرف الوقت الذي تعلمه البيروني، وقدره، فلم يضيع منه لحظة في غير قربة للعلم، فقدم الأفضل من القول والعمل.وعظمة البيروني في هذا العهد، وتأثيره في تطور العلوم جعلا مؤرخ العلوم جورج

سارتون، يطلق على النصف الأول من القرن الحادي عشر الميلادي "عصر البيروني" بالنسبة إلى تاريخ العلم العالمي، لأنه أكبر شخصية علمية تألقت في ذلك الوقت. أما عن أحوال العلوم في عصر البيروني، فهي مرحلة من مراحل التطور العلمي الواسع الذي شهدته البلاد من دانيها إلى قاصيها، وهي مقترنة بالتقدم الإقتصادي الذي تحقق إذ ذاك، على الرغم من الحروب والاضطرابات السياسية. ذلكم هو الكنز الثمين الذي شاق الحكماء، وامتلك ألباب الفلاسفة، والذي كان البيروني، بحكم نشأته، وبيئته، وتأثيراته العلمية والاجتماعية والسياسية، والاقتصادية، خير من تهيأ لأن يكون فاتحه، وناقله إلى ثروة الإسلام.

كان ميلاده في قرية بيرون من سواد خوارزم، واتصل منذ نشأته بقاعدة خوارزم(كاث ثم الجرجانية)، كانت مركزا من أعظم المراكز الثقافية الإسلامية القائمة على النفوذ الأدبي الفارسي، بواسطة إشاعة اللغة الفارسية في المجتمع، واللغة العربية في الثقافة والعلم. فكان البيروني بما أوتي من المواهب السامية، متطلعا إلى الوسط الذي كانت حركته الناشطة من العلم والمعرفة، والدراسة، وهو الوسط الذي كانت مسالكه مفتوحة للوصول إلى مقاعد العزة، بما كان بين الملوك المتنافسين من آل سامان، وآل وشمكير (آل زيار)، وآل عراق، من التسابق لبذل المال للعلم والعلماء، في سبيل الإكرام والتشريف. فراح بينهم في طلب العلم، وبدأت خصائص اللغة العربية، تستولي على نفسه، فأخذ في التمكن منها، ومن أصولها، وأسرارها وآدابها، واتخذها طريقا لضبط الحقائق العلمية، ومقارنتها وتقريبها،وحتى تفوز تلك اللغة الشريفة، بما هي أهلا له من تراث علمي عالمي، لم تجتمع نفائس كنوزه من قبل، ولن تجمع إلا في أطواق اللغة العربية. وظلت الثقافة العربية الدقيقة وسيلة البيروني الأولى، والمعرفة الرياضية الشاملة غايته القصوى، فغاص في العربية حتى أصبح من أدبائها، فجمع بين العلوم والآداب المتنوعة وكتب الكثير من المصنفات العلمية في مختلف فنون العلم والأدب والفنون زادت عن الثمانين حسب ما أورده في فهرسته هذا ما جعله مفكرا موسوعيا اجتهد المستشرقون في العصر الحديث في دراستها وترجمتها وشرحها خاصة المستشرق الألماني إدوارد ساخاو الذي تخصص في تراثه العلمي.

فما مدى مساهمة البيروني في إثراء الدراسات الموسوعية في عصره من خلال مصنفاته والعلوم التي ألف فيها ؟ وهل وفق فعلا أن يكون عالما موسوعيا ويتصدر عبقرية عصره بمنهجه المتفرد عن غيره ؟. وما هي جهود المستشرقين في التعريف به ومصنفاته العلمية دراسة وترجمة ؟ .وهذا ما سنحاول الإجابة عنه بعد استعراض ترجمة وافية عنه ورحلاته العلمية وإسهاماته في النهوض بالعلوم العربية الإسلامية وتطوير مناهجها .

١-ترجمة أبو الريحان البيروني: هو محمد بن أحمد البيروني [١] الخوارزمي [٢] المكنى بأبي الريحان، والملقب في بعض الأحيان ببرهان الحق [٣] ولد يوم الخميس في الثالث من ذي الحجة عام ٣٦٢ هجرية، الموافق للرابع من سبتمبر ٩٧٣م [٤] في ضاحية من ضواحي مدينة كاتخ (كاث) [٥] أو كيفا عاصمة خوارزم القديمة؛ وهي من قصبات منطقة خوارزم. [٦] فإن الدرجة العلمية المرموقة التي وصل إليها البيروني بأعماله الخالدة، هي التي جعلت دولا كثيرة تتنازع فضل نسبته إليها. خاصة جمهوريات أوزبكستان وروسيا وإيران وتركيا، ودولتي القارة الهندية-الباكستانية؛ وسعت هذه الدول كلها تسوق الدلائل والبراهين على أحقية كل منها في انتماءه إليها، ومن هنا جاءت الضرورة إلى التفصيل لبعض ما ذكرته المصادر التاريخية عن نسبة البيروني والخلاف فيها.

ومن خلال الآراء المتضاربة حول نسبة البيروني، نجد أن هناك إجماع بين معظم المؤرخين حول الغموض الذي يكتنف حياة وشخصية البيروني. إلا أن الرأي القريب إلى الحقيقة والصواب، هو نسبة " البيروني الخوارزمي " كما وردت عند ياقوت الحموي، واقترن معنى البيروني بالخارج من خوارزم والبرّاني، يرجّح الاتجاه الثاني، ولأن بعض الباحثين يقولون بخطأ. ابن أبي أصيبعه وغيره في نسبة البيروني إلى بيرون التي السند، فالحقيقة كما تبيّن هذه الدراسات- خلاف ذلك، إذ لم يكن أبي الريحان سنديا ، وكذلك لا توجد مدينة في السند تعرف باسم بيرون [٧]. كما أن المصادر المتوفرة لدينا تؤيد ما ذهب إليه ياقوت الحموي، وقد لقبه بعضهم بالخوارزمي للتأكيد على هذا الترجيح [٨]؛ رغم ما ذكره المستشرق فيدمان[٩] منتقدا هذا التلقيب بقوله : "(ومما يؤسف له أن العلماء المحدثين يستعملون اسم الخوارزمي على الرغم من أن ذلك يسبب الإلتباس)" [١٠]

ورد لقب آخر يطرح إشكالا تاريخيا في حياة البيروني، وذلك في معجم (أعيان الشيعة) لحسن الأمين قائلا : "((**محمد بن أحمد البيروني المكي الخوارزمي (أبو الريحان)، هكذا وجدنا اسمه في نسخة مخطوطة من كتاب الآثار الباقية قديمة جدا رأيناها في مكتبة سبهسلار بطهران، وفي روضات الجنات وصفه بالهروي، ... فما في روضات الجنات وتأليف بعض المعاصرين من أن اسمه أحمد بن محمد اشتباه قطعا، وكذا ما احتمله في روضات الجنات من أنهما إثنان محمد بن أحمد وأحمد بن محمد مع أنه عدل عنه أخيرا، وما في موضع من إكتفاء القنوع من أنه محمد بن محمد وأما نسبته إلى مكة فلا أعلم سببها**)) " [١١] كما لقب أيضا ببرهان الحق [١٢] وأبو الريحان اسما لكنيته [١٣]، وعرف لدى المستشرقين

وعلماء الغرب بالأستاذ [١٤]، وحرفت نسبة البيروني التي اشتهر بها إلى (آليبورون)، وورد باسم (١٥)أو وبهذا الاسم اشتهر البيروني في أوروبا خلال العصر الوسيط [١٦] .

والمهم في كل ما سلف ذكره : وإن كان هناك تنازع بين كثير من الدول على نسبة البيروني، إذ كل دولة تنسبه إلى نفسها، فإن النسبة المنصفة له وللثراء الموسوعي الذي خلفه وراءه فصدق القائل أن نسبته هي نسبته إلى الإنسان الذي شرفه الله عز وجل وخلقه في صورته، نسبته إلى الإنسان الذي فضله الله على سائر مخلوقات الأرض، وعلمه الأسماء كلها، فصارت له حضارة بها يعرف ويتميز.[١٧] وتجمع الروايات والمصادر التاريخية الترجمانية أن أبو الريحان البيروني قليل الاحتفاء بنسبه، وقلة الإحتفال هذه تركت نسبه محفوفا بالغموض، وإن كانت مزّية من مزاياه، وهي أن الإفتخار ينبغي أن يكون بالعلم والأدب، لا بالحسب والنسب؛ ولا بالمال. وقد زعم العلامة الأوزبكي (سولوف) في عهد النظام السوفياتي أنه أحد أبناء العمال من سواد الشعب وعامته. إلا أن عبد الكريم اليافي انتقد ذلك "((**بأنه لو كان من عامة الشعب وسواده لعجبنا كيف سجل بالضبط تاريخ ميلاده ؟ ونحن نعلم أن العلماء الكبار والمشهورين في الغالب حين يكونون من سواد الشعب، نعرف تواريخ وفياتهم، ونجهل تواريخ ميلادهم أو يختلف فيها. وهنا نجد العكس، وهو أن تاريخ ميلاده معروف وتاريخ وفاته مختلف فيه**))" [١٨] .

يوعز عبد الكريم اليافي أن البيروني نشأ في أسرة كريمة هاجرت من ضواحي كاثخ (كاث)، وعمل أبوه في بلاط خوارزمشاه [١٩] في زمن بنوعراق [٢٠]، فلما ولد البيروني سجل أو حفظ تاريخ ميلاده، وربما توفي أبوه وهو صغير، وهذا ما صرّح به في الأبيات السالفة الذكر، أما مقامه خارج خوارزم، فيقول السمعاني أنه من المحتمل أن تكون عائلة أبو الريحان من المشتغلين بالتجارة خارج المدينة، حيث أن بعض التجار كانوا يعيشون خارج أسوار المدينة للتخلص من مكوس دخول البضائع إلى الداخل.[٢١].

أمضى أبو الريحان البيروني طفولته في مدينة كاث عاصمة خوارزم التي تبسط سلطانها في وسط آسيا، جنوبي بحر آرال، وشرقي بحر قزوين، وكانت تقع شرقي نهر جيحون (آمودريا)، وكانت عامرة بالقصور والمساجد، والمعاهد الدينية الرائعة مثل معهد المأمون، و تعد ضاحية بيرون منطقة حرة، يقيم فيها التجار المحليون، ويتردد عليها للتجارة تجار قادمون من الصين، والهند، وفارس، واليونان، وبلاد شبه الجزيرة والعراق والشام ومصر؛ وكما أشرنا سالفا كان هؤلاء التجار يؤثرون الإقامة في بيرون، هربا من المكوس، التي تفرض على الداخلين منهم ببضائعهم إلى مدينة كاث العاصمة. وقد تربى أبو الريحان يتيما، وكانت أمه تكنيه بأبي الريحان، لأنه كان منذ طفولته عاشقا للطبيعة، وتعوّد على جمع باقة من 'أعواد الريحان' كل يوم

عند عودته إلى بيته، وبعد وفاة أبيه، تولى تربيته أمه التي اشتغلت بجمع الحطب، وبيعه في سوق ضاحية بيرون [٢٢]،ولا نعرف الشيئ الكثير عن طفولته وهذا ما ذكرته المصادر التاريخية.والجدير بالذكر أن البيروني قد استفاد من المجمع المأموني العلمي الذي يعتبر الصورة المصغرة لبيت الحكمة البغدادي ، إلا أن الوضع السياسي في خوارزم عجل برحيله كما فتح له آفاقا علمية جديدة وفاتحة ذلك بداية رحلاته العلمية التي ستصقل عقله وتنوع من ثقافته.

الجدير ذكره في حياة البيروني، أنه بالرغم من المكانة الكبيرة التي يحتلها في حقل تاريخ العلم، فإن ما لدينا من معلومات عن نشأته والثقافة التي تلقاها قليلة جدا بالقياس إلى ما يجده المرء عن عدد لا يستهان به من العلماء والمؤرخين والفقهاء والأدباء من معاصريه في المشرق والمغرب الإسلاميين. فلا تظفر أخبار نشأته من كتاب حديث عنه بغير ثلاث صفحات يقفز صاحبها أو كاتبها من مناقشة نسبه إلى رحلته عن موطنه وهو في العشرين من عمره [٢٣] ويقتصر ياقوت الحموي وابن أبي أصيبعه في معرض كلامهما على نشأته على إشارة قصيرة إلى مسقط رأسه. لكن الإشارات القليلة المتوافرة عن نشأته، وما وصل إلينا من آثاره، والنتف التي تشير إلى ما لم يصلنا منها، تكفي لرسم المعالم الرئيسية لسبل التعليم ومواد الدراسة التي غذت ثقافة البيروني من خلال رحلاته العلمية.[٢٤] .

وقد استهل رحلاته برحلته إلى الرّي وعبوره ديار آل سامان : أيام سلطانهم منصور الثاني بن نوح بن منصور [٢٥]. من بخارى عاصمة السامانيين، ومركز الحياة الفكرية للثقافة الفارسية وآدابها، خاصة أيام منصور الأول ونوح الثاني، اتجه البيروني غربا إلى دولة بني بويه، حتى وصل إلى مدينة الري بالقرب من طهران، وهناك عاش سنتين (٣٨٥-٣٨٧هـ/ ٩٩٥-٩٩٧م).وعندما استقرت أمور خوارزم من جديد، عاد البيروني إلى وطنه(بعد ثلاث سنوات) إلى مدينة (كاث)، التي انتقلت عنها العاصمة إلى (الجرجانية).لم يستقر البيروني طويلا في (كاث)، بل قرّر وعمره آنذاك ست وعشرون (٢٦)سنة، أن يتخذ من مدينة بخارى موطنا له، ليكون في حماية سادة المنطقة، بعيدا عن صراعات خوارزم وفتنها المتكررة، وكان الملك في هذه المدينة قد انتقل إلى الأمير منصور الثاني بن نوح بن منصور الأول (٣٨٨-٣٨٩هـ/ ٩٩٧-٩٩٩م) [٢٦] وهناك تردد على مكتبتها العامة الضخمة، الملحقة بقصر الأمير منصور الثاني، وكان الفيلسوف ابن مسكويه قيما (مديرا) على هذه المكتبة، وأخذ البيروني يقرأ منها ما ضمته من كتب العلماء الأقدمين والمعاصرين. ومن جملة المتردّين عليها من طلاب العلم ابن سينا الذي لم يتجاوز عمره ثمانية عشر (١٨) عاما، والذي يتمتع بحظوة في البلاط السامانى، منذ أن شفى كطبيب قبل

عامين الأمير الراحل نوح بن منصور من مرض شديد أصابه، عجز جميع أطباءه في بخارى عن شفائه.

ومنذ ذلك الوقت، توطدت أواصر الصداقة بين العالمان الشابان : البيروني وابن سينا، وكان كل منهما قد سمع عن علم الآخر، قدّمه لنا الدكتور عبد الكريم اليافي رسائلهما على شكل حوار مجموع في رسائل : أسئلة وجوابات بين العالمين.[٢٧] و بعدما أن ظهرت على الدولة السامانية أعراض الضعف والإنهيار، بسبب إستمرار المناوشات والحروب بين أمراء الإمارات في خراسان [٢٨] وتمكن الأمير سبكتكين [٢٩] أمير غزنة [٣٠] من إنشاء الدولة الغزنوية بخراسان، وأخذ يمد سلطانه مع ابنه محمود [٣١] إلى بخارى، والجرجانية وبلاد الهند بالحرب والسلم معا، فرأى كل من البيروني وابن سينا أن دعوة الأمير شمس المعالي لهما قد حانت، فسارعا إلى الرحيل مع أهليهما إلى جرجان[٣٢].ثم رحل إلى جرجان[٣٣] رحّب الأمير شمس المعالي بالعالمين في قصره بجرجان، وكان البيروني قد بلغ من العمر إحدى وثلاثين(٣١) سنة نهاية عام (٣٨٩ هـ/ ٩٩٨م)، وألحقهما كعالمين ببلاطه.

إثر الظروف العصيبة التي ألّمت بالبيروني في جرجان، قرّر الفرار بنفسه مرة أخرى، فشّد رحاله إلى الجرجانية العاصمة الجديدة لدولة خوارزم. فعاش البيروني في بلاط المأمون أمير الجرجانية (عاصمة خوارزم) بين٣٩٥-٤٠٨ هـ/ ١٠٠٤-١٠١٧م)، وقدّمه كأستاذ كبير إلى مجمع العلوم [٣٤] مع علماءه العظام، أمثال: الفيلسوف ابن مسكويه والعالم الرياضي الفلكي عبد الصمد بن عبد الصمد الحكيم الذي كان أستاذا لأبي الريحان في شبابه،و هكدا توطدت أواصر الصداقة بين هذا الأخير والأمير أبي العباس [٣٥] شقيق أمير خوارزم، وبفضل ذلك صارت له مكانة مرموقة في الجرجانية تفوق مكانة أبي العباس نفسه، فعيّنه المأمون ابن المأمون مستشارا في بلاطه؛ نظرا لحبه للعلم والعلماء ومعرفته لقدرات البيروني العقلية ودهاءه السياسي، معتمدا عليه في طلاقة لسانه ووضوح تفكيره، وسلامة منطقه وقدرته على الإقناع في المهامات السياسية والدبلوماسية.[٣٦]

عاش البيروني في قرية جيفور مع أهله حياة الضنك والبؤس، إلا أنه كان يقضي أيامه ليلا ونهارا، بالتأليف والرصد الفلكي ، أيام السلطان محمود بن سبكتكين وظلّ البيروني ثلاث(٠٣) سنوات في قرية جيفور، وهو يستأذن السلطان من حين لآخر للقيام بأرصاده الفلكية في مدينة غزنة وضواحيها، بواسطة آلة رصد سماها " الحلقة اليمينية " تقّربا للسلطان يمين الدولة، بعد أن أنعم عليه الخليفة العباسي بهذا اللقب. واستطاع بفضل هذه الحلقة معرفة خط عرض غزنة، ثم يعود إلى القرية التي حددت بها إقامته، وخلال السنوات الثلاث السالفة أخذ

يتعلم اللغة السنسكريتية إحدى اللغات السائدة بالهند؛ ويتقصى أخبار حضارة الهند، وكله ثقة أن السلطان محمود سيكون بحاجة إليه يوما في فتوحه إلى بلاد الهند.[٣٧]

ومنذ العام (٤٠٨ هـ / ١٠١٧م) أخذ السلطان محمود الغزنوي في غزو بلاد الهند، فقد فتح مهرة[٣٨]و قنّوج [٣٩] مباشرة بعد استيلاءه على خوارزم، وتواصلت هذه الفتوح إلى غاية (٤١٦هـ/ ١٠٢٥م)

وكان السلطان محمودا قد مدّ حدود دولته إلى شبه القارة الهندية منذ (٣٩٥هـ / ١٠٠٤م) عندما استولى على بهاطية [٤٠] والملتان [٤١] وقشمير [٤٢] ووسع نفوذه إلى ثلاثمائة(٣٠٠) ميل شرقي نهر الأندوس [٤٣].ومنذ عام (٤٢٠هـ-١٠٢٩م)، والبيروني يصحب السلطان محمود الغزنوي في فتوحه المتكررة إلى غاية وفاته (٤٢١ أو ٤٢٢ هـ/ ١٠٣٠م أو ١٠٣١م) ، فانتقل الحكم في الدولة الغزنوية من السلطان محمود بن سبكتكين إلى السلطان مسعود بن محمود الغزنوي الذي كان يكرم العلماء، ويقبل عليهم، ويعظمهم، ويحسن إليهم مثلما أحسن على مؤرخنا أبي الريحان البيروني، الذي كانت رحلاته العلمية إلى الهند، وتعلمه للغة السنسكريتية على بعض العلماء الهنود، فتحت له هذه المعرفة مغاليف الثقافة الهندية الغنية من الوجهتين العلمية والدينية [٤٤] وخرج من هذه الرحلات كلها بحصاد من التآليف الجليلة في قيمتها، أهمها : كتاب نقدي تاريخي كبير أشبه بموسوعة حضارية عن الهند، وأطلعنا به على أحوال المجتمع الهندي ومجالاته الفكرية والفلسفية والأنثربولوجية (بالمصطلح المعاصر)، وسجله بعنوان في شكل بيت شعري :

" **تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة**"

في هذا الوقت، وصلت الدولة الغزنوية في أقصى اتساعها في أيام السلطان مسعود، و أصبحت تضم ديار الأفغان، والفرس، وخوارزم، وديار بني زيار، وشمال الهند، حتى بلغ طول اتساعها من الشمال إلى الجنوب ألف(١٠٠٠) ميل، وعرضها من الشرق إلى الغرب ألفي(٢٠٠٠) ميل، وكان السلطان مسعود على عكس أبيه، رجلا متسامحا، محبّا للعلم والعلماء، وصديقا للبيروني منذ أن إلتقاه في غزنة قبل اثني عشرة(١٢) سنة. وبعدما استقرت الدولة الغزنوية، سمح هذا السلطان للبيروني بزيارة وطنه الأول خوارزم، وتعود على العودة بعد كل زيارة إلى غزنة . واستقر مقامه فيها إلى غاية وفاته في رعاية هذا السلطان الذي أنجزه له كتابه النفيس في علم الفلك والرياضيات والجغرافيا المرسوم بـ " (القانون في علوم الهيئة والنجوم)" المعروف بالقانون المسعودي، وفيه سجّل مبادئ علم الفلك، وعلم التواريخ الرياضي، الذي يبحث في تواريخ (تقاويم) الأمم المختلفة وكيفية تحويل بعضها إلى البعض.[٤٥]

عاش البيروني أواخر حياته في بلاط السلطان مودود بن مسعود الغزنوي، والذي تولى حرب السلجوقية، بعد مقتل أبيه في خراسان، كما قاتل عمه محمد وهزمه، وقبض على ابنه أحمد وأنوشتكين فأبادهم جميعا، وهكذا ثأر لقتلة أبيه؛ ودخل غزنة عام (٤٣٢هـ/١٠٤١م)، وثبت الملك، وانقاد ملك الترك في ما وراء النهر له، إلى انتهى ذلك بوفاته عام (٤٤١هـ/ ١٠٤٩م)، وعمره تسع وعشرون(٢٩) سنة، وملك تسع(٠٩) سنين وعشرة(١٠) أشهر، فخلفه في الملك عمه عبد الرشيد بن محمود بن سبكتكين [٤٦] بعد وفاة أبو الريحان البيروني بعام واحد ترجيحا لعام(٤٤٠هـ/ ١٠٤٨م). وقد إختلف في تاريخ وفاة البيروني إلا أن أغلب المؤرخين المعاصرين المهتمين بتراث البيروني أجمعوا على سنة (٤٤٠هـ/ ١٠٤٨م) كتاريخ لوفاته، من أمثالهم، إسماعيل باشا البغدادي في كتابه (هدية العارفين) وخير الدين الزركلي في (الأعلام)، وحددت غزنة مكانا لوفاته في يوم الثلاثاء (٣ رجب سنة ٤٤٠هـ) الموافق لـ (١٣ ديسمبر ١٠٤٨م).[٤٧]

2-التعريف بأهم مصنفات البيروني العلمية و دور المستشرقين في نشرها و تحقيقها وترجمتها:

- **كتاب تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة:** من أهم الكتب البالغة الأهمية المخصص للهند فقط. ألفه البيروني عام ٤٢١ هـ/١٠٣٠م، بعد وفاة السلطان محمود الغزنوي، و ناقش فيه ثمانين(٨٠) بابا عن الديانة الهندوسية و الفلسفة و العصور و القوانين و المراسيم و علم الأخلاق و المجتمع و طبقاته المختلفة، و الكتب الدينية الهندية و الفنون و النحو السنسكريتي و علم الفلك الهندي و غيرها من المواضيع .و الجدير بالذكر هنا: أنه أعطى علم الفلك (التنجيم) و علم الرياضة مكانة بارزة لأنه كان مولعا للغاية بهما.و لم يتم تأليف أي كتاب بأي لغة حتى اللغة السنسكريتية، يتناول هذه المواضيع بالبحث الشامل، و في نفس الوقت تمت مقارنة العلوم و الفلسفة لدى الإغريق و العرب. و يعترف المثقفون و الباحثون الهنود بأهمية هذا الكتاب المتعدد الجوانب بالرغم من أنه يتضمن النقد الموضوعي للأفكار و الآراء و المعتقدات و الممارسات الهندية القديمة، أما نقده فيتسم بالروح البحثية الحقيقية دون التحيز أو التعصب أو الجدل[٤٨].

وقد نشره المستشرق الألماني إدوارد كارل ساخاو[٤٩] في عام ١٨٨٧ م بنسخته العربية(*)، ثم ترجمته إلى الانجليزية(**) بعد عام ١٨٨٨م. و يعرف هذا الكتاب ب (كتاب الهند) أو (الأنديكا : INDICA) ، و نشرته دائرة المعارف العثمانية(***) الطبعة المراجعة الثانية للنص العربي في حيدر آباد الدكن عام ١٩٥٨م، كما طبع عبد الحليم محمود في القاهرة ١٩٥٩م بعض أجزائه. و توجد ثلاث نسخ لهذا الكتاب نشرت بالانجليزية مبنية على ترجمة ساخاو، و

بالإضافة إلى هذا فقد ترجم هذا الكتاب الى اللغات الهندية و البنغالية و الملييارية و الأوردية و الفارسية و الروسية و اللغات الأوروبية بما فيها الفرنسية و الألمانية و الإيطالية و الإسبانية.و نشر في العالم العربي في عدة طبعات نظرا لأهميته، وهذا من طرف الدكتور عبد الحليم محمود و عثمان عبد المنعم يوسف تحت عنوان: (الفلسفة الهندية مع مقارنة بفلسفة اليونان و التصوف الإسلامي) و ترجم إلى الفارسية من طرف منوجر صدوقي بطهران عام ١٣٦٢ هـ ، و نشر مصححا على النسخة القديمة المحفوظة في المكتبة الأهلية بباريس في عام (١٤١٨/١٩٩٨م) كما ترجم إلى الروسية من طرف المستشرق الروسي (أ.ب خليدوف) و (ي.ن. زافودوفسكي) عام ١٩٦٣م.و من أهداف البيروني في تأليف هذا أساسا هو: تعزيز العلاقات الثقافية بين الهند و العالم العربي والإسلامي، وتقديم للثقافة الهندية التي تبدو غريبة عن المسلمين ،و إدراكا من البيروني، كأي مؤرخ في عصرنا هذا، قيمة و أهمية المصادر الأصلية، إدراكا تاما، كون هذا الكتاب مبني على الكتابات السنسكريتية و جميع بياناته موثوق بها و صحيحة تقريبا مقارنة بما كتبه التجار العرب و الفرس الذين زاروا الهند قبله.

- **كتاب الآثار الباقية عن القرون الخالية:** هو كتاب المعروف في الغرب ب((تاريخ احداث الأمم القديمة و تاريخهم))[٥٠] ، كتب في فترة حكم قابوس بن وشمكير في جرجان في عام(٣٩٠-٣٩١ هـ/١٠٠٠م)، و عمره في العشرينات[٥٠]. وقد ناقش فيه التاريخ و الجغرافيا، و جمع فيه مصادر أدبية و تاريخية من الطوائف الأخرى خلال العصور الوسطى، كما احتوى المعلومات الفلكية في تقاويمهم و أعيادهم و طقوسهم. و ناقش أيضا دوران الأرض حول محورها ، و قواعد علم قياسات الأرض (الجيوديسيا) و هو عمل حسابات دقيقة من خطوط العرض و خطوط الطول و مقاييس أخرى، و علم والتقاويم المقارنة بين الشعوب قديما، كما سجل عدة مساهمات كبيرة في حقول الجغرافيا الطبيعية و الاقتصادية.

ترجم هذا الكتاب أيضا و حقق من طرف المستشرق إدوارد كارل ساخاو(النص العربي و الترجمة الألمانية[٥٠]) عام ١٨٧٨م، مع مقدمة بالألمانية و حواشي للنص العربي، و طبع مرة أخرى عام ١٩٢٣م، ثم ترجمه الى الإنجليزية [٥٠]و ذلك عام ١٨٧٩م، كما أعيد طبعه عام ١٩٦٧م[٥١]،وقد أدخل المستشرق الألماني (ج. فوكر J.FUCK) إضافات و تصحيحات على الكتاب المحقق من طرف ساخاو بالألمانية (النص العربي) في مجلة عام١٩٥٢م[٥٢]، وترجم إلى عدة لغات منها الروسية[٥٠٠]. و قدم له :(س.ب.تولستوف) و(م.أ.سالي) و (ب.ب.سيغولوف) من طرف (مينوفسكي) في طشقند عام ١٩٥٧م[٥٣].

و من المهتمين بهذا الكتاب: غاربرس الذي اعد بحثا ملحقا فيه إضافات و تصحيحات على طبعة ساخاو (النص العربي) نشرها بالألمانية في مجلة[٥٥] عام ١٩٥٢م كما نشر خليدوف بالروسية بحثا قيما عن (الآثار الباقية) من خلال المخطوطات التي وجدها بمكتبات لينيغراد و استانبول و هذا عام ١٩٥٩م[٥٤] ، كما لا ننسى فضل (السير هنري راولنسون) في التنويه إلى أعمال البيروني و توجيه الراي العام في مقالته المشهورة عن آسيا الوسطى عام ١٨٦٦م ، التي أعطى بعض المعلومات عن مخطوطات البيروني الثمينة علميا و الموجودة في المتحف البريطاني[٥٥٥٦].فهذا العمل أول مصدر تاريخي يتناول الجانب الفلسفي و التاريخي ذو مواضيع عديدة خاصة بالثقافة الشرقية عامة.

- **كتاب المسامرة في أخبار خوارزم:** هذا الكتاب لم نعثر عنه، و التفاصيل عنه قليلة و شحيحة كونه مفقود إلى يومنا هذا، لكن توجد شذرات و متفرقات منه في كتاب (تحقيق ما للهند) و (الآثار الباقية) و غيرها من مصنفات البيروني، و يوعز المؤرخون أن ملحقا منه توجد في كتاب (تاريخ مسعودي) للبيهقي[٥٦]، يعد جزءا من التاريخ المفقود لخوارزم الذي وضعه البيروني، و بالإضافة إلى ما احتواه من تفاصيل مفيدة عن فتح تلك البلاد، فانه يضع إشارات و تلميحات عن العلاقات السياسية بين السلطان محمود و حكام منطقة آسيا الوسطى[٥٧] .
- **كتاب القانون المسعودي في الهيئة و النجوم:** من بين المصنفات الكبرى الموسوعية للبيروني، و أجود ثلاثة منها ترجع بالتقريب إلى وقت واحد، و هو حوالي(٤٢١ هـ/١٠٣٠م)، أي عام وفاة محمود الغزنوي، و أبعدها صيتا هذا الكتاب في الهيئة و النجوم الذي أهداه إلى السلطان مسعود بن محمود، و عليه تعتمد شهرته في المشرق، ولم يطبع إلا في القرن ٢٠م[٥٨] ، و هو كتاب مبسط مطول مستوعب وضع على طريقة كتاب (المجسطي) لبطليموس، و أوفى عليه لما استقصى من مسائل العلم و براهينها الطبيعية و الهندسة و جداولها و أزياجها: بحيث تولد فيه من علم الهيئة العملي أكثر مسائل علم الهيئة النظري و طبائع الأجرام السماوية و الحركات[٥٩]. و قد بدأت لجنة (ذكرى البيروني) التابعة للمجمع الايراني بكلكتا (الهند) بنشره، ثم أرجأت ذلك، ثم تولى المستشرق الايطالي نالينو بتفصيل الأسباب الإحدى عشر التي رتب عليها هذا الكتاب فكانت عنوانا على حسن استحقاقه لما أجزل له فيه السلطان مسعود من الصلة التي كانت حمل فيه فضة ردها البيروني ترفعا و تعففا[٦٠]،و كانت سنة(١٠٣١م/٤٢٢)، السنة التي أهدى فيها كتابه، و بعد سنة واحدة أنهى كتابه (تحقيق ما للهند)، و بذلك بدأت عبقرية البيروني، و تآليفه الجمة.

و من المهتمين بهذا المصنف، المستشرق الألماني كراوزيه ، كما ترجم فيدمان، فصلين منه.(التاسع: و هو في وصف سكان الأرض و حدود الأقاليم وفقا للأطوال و العروض، و العاشر: و هو الذي يبين جداول أطوال و عروض المواضيع المختلفة، و طرافة هذا الكتاب بشكل خاص في أن الهند و البلدان الشرقية للعالم الإسلامي تنال فيه من العناية أكثر ما نالته في المؤلفات السابقة له[٦١]، فالقفطي مثلا لا يذكر إلى جانبه مصنفا آخر، أما ياقوت الحموي فيقول عنه: «يعطى على أثر كل كتاب في تنجيم او حساب» كما أفاد منه كثيرا أبو الفدا في (تقويم البلدان) بل أنه يدين له بالكثير من الفضل في مصنفه الجغرافي على ما سوف نراه[٦٢].و قد طبع لأول مرة بمطبعة مجلس دائرة المعارف العثمانية بحيدرآباد الدكن بالهند عام (١٣٧٣هـ/١٩٥٤م) في (ثلاث أجزاء)، و أعاد تحقيق المقالة الثالثة منه الأستاذ إمام إبراهيم أحمد، و نشرها في القاهرة عام ١٩٦٥م ضمن المجلد الثاني من (تراث الانسانية) بالمجلس الأعلى للشؤون الإسلامية. و ترجم إلى الإنجليزية° من طرف م. فاروق في عليكره عام م١٩٢٩م[٦٣] . و من المهتمين أيضا (شوي) الذي نشر عدة بحوث عام ١٩٢٣م في مجلة(SISI)، و ترجم نصوص من (القانون) إلى الألمانية و حققها و الخاصة بالفلك و الجغرافيا[٦٤]، كما نشر منه قطعا جغرافية الباحث زكي وليدي طوغان ضمن (صفة المعمورة) بالهند عام ١٩٤١، بالعربية[٦٥].

- **كتاب الصيدلة في الطب:** موضوع هذا الكتاب هو علم الكيمياء، و هو من كتبه النفيسة في هذا الباب، و له علاقة وطيدة مع كتابه (الجماهر في معرفة الجواهر) و الذي يبرز فيه للبيروني من إطلاع واسع و تجارب فنية في علم الكيمياء و الطبيعة. ويستهل كتابه بعد المقدمة القصيرة بخمسة فصول قصار، عرف فأولها بالصيدلة و الصيدناني، ثم تناول الأدوية و العقاقير، و تعريفه الصيدلة و مآثر اللغة العربية و جمالها وسعتها، و في الأخير ذكر ولعه في العلوم و طرائق الحصول عليها من منابعها الرئيسية و التثبت منها، و امتدح من يجيد لغات كثيرة[٦٦]. صنف هذا الكتاب في شيخوخته و قدمه للسلطان مودود الذي تولى الحكم من(٤٣٤هـ إلى ٤٤١هـ)، و كان قد بلغ حينئذ الثمانين من العمر، و هذا ما ينطبق مع كتابه (الجماهر)[٦٧]. وقد نشر المستشرق الألماني (FOHREYEM.M) بحث عن مقدمة (كتاب الصيدلة) بالألمانية عام ١٩٣٢م، مع تحقيق من مخطوطة موجودة في بورصه التركية، مع ترجمة ألمانية للنص العربي و خلاصة للمقدمة كما نشر زكي وليدي طوغان قطعا جغرافية عنه ضمن (صورة المعمورة) بالهند عام ١٩٤١م بالعربية[٦٨]. كما نشر وترجم النص العربي لكتاب (الصيدنة في الطب) الى اللغة الفارسية من طرف عباس زرياب بطهران عام ١٣٧٠/١٩٩١، ووضع حواشيه بالفارسية

مع فهارس عامة وجاء في(٨٠٨ ص). كما نشره أيضا و حققه الحكيم محمد سعيد، و رانا إحسان إلهي بعنوان(كتاب الصيدلة) بكراتشي عام ١٩٧٣م، بنصوص عربية[٥] و انجليزية، ذلك بمناسبة مرور ألف عام على ميلاد البيروني، و نشر الدكتور فاضل الطائي بحثا مهما بعنوان: (مع البيروني في كتاب الصيدلة) ، لمجلة المجمع العلمي العراقي ببغداد (مج ١٧-١٨) لعام ١٩٦٩م. و نشر بقردج هنري بحثا بعنوان : كتاب للبيروني غير معروف (الصيدلة)، بالانجليزية نشره في المجلة الأسيوية(S.A.R.J) بلندن عام ١٩٠٢م و قال انه توجد نسخة فارسية لهذا الكتاب في المتحف البريطاني تحت رقم (RO.٥.٨٤٩) و هي ترجمة عن العربية للبيروني، تتضمن ١٧٥ ورقة(SOILOF) وجدت في منهو بالهند عام ١٨٩٩م، نسخها ناسخ اسمه أبو بكر ابن علي بن عثمان الأسفر الكاشاني. و هذا ما أشار اليه ساخاو في مقدمة كتاب (الآثار الباقية) باسم الصيدلة، و الذي كتبه عام ٤٢٧هـ/١٠٣٥م، علما أنه توفى في ٢ رجب ٤٤٠هـ/١١ ديسمبر ١٠٤٨م[٦٩].

- **كتاب تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن:** يقول المستشرق الانجليزي كندي[٧٠]أنه كتبه أثناء تواجده في خوارزم كدبلوماسي ، و انتقاله مباشرة إلى عاصمة الدولة الغزنوية ، أي عام ١٠١٨م، و أنهاه بغزنة[٧١]. يشمل هذا الكتاب عدة قواعد و تعليمات في مسائل علم الفلك التطبيقي، وقد افتتحه بمقدمة طويلة تكلم فيها عن فائدة و أسباب نشأة العلوم و الفنون مثل: الهندسة، الطب، الموسيقى، الفلك، المنطق، البلاغة، الجغرافيا و التاريخ و غيرها. و بهذا يصبح هذا المصنف إيضاحا يساعد على حل بعض مشاكل الفلك العملي و الجيوديزيا، كما جمع فيه كل المعلومات المتوصل إليها في البلاد الشرقية من أيام بطليموس حتى زمانه، كما أعطى أمثلة عن أرصاد السابقين و المعاصرين له من الفلكيين. و إذا استعرضنا في مقدمته مثلا، لكشف عن فلسفته و عن نظريات الطبيعة، التقدمية حيث يدافع عن فائدة العلوم، و يدعو إلى إتباع أساليب الخلق و الإبداع في الأبحاث العلمية، كما يناضل ضد التقاليد الرجعية المتحجرة[٧٢]. رغم أنه كتاب فلكي، إلا أنه لم يغفل عن ذكر عدة أخبار تاريخية و جغرافية و جيولوجية المناطق و البلدان مثل (قناة السويس، التاريخ الجيولوجي لخوارزم، و الربان المجهول (مافنا) الذي قاد السفن إلى الصين و جزر أندونيسيا، كما عرض لأول مرة نظريته في توزيع البحار على وجه الكرة الأرضية و اتصال المحيطات (الهندي و الأطلسي) ، و هو ما تحدث عنه المقريزي و استشهاده بهذا الكتاب ليبين محاولات القدماء لحفر قناة بين البحرين الأحمر و الأبيض المتوسط[٧٣].وترجم هذا المصدر و حققه المستشرق الروسي بولجاكوف[٧٤] بالقاهرة عام ١٩٦٢م مع الاحتفاظ بالنص العربي.

كما حققه جميل علي[٧٥] عام في بيروت ١٩٦٧م، و ترجمة انجليزية مع دراسة. و ترجم في طشقند عام ١٩٦٦م مع مقدمة، و تعرضت المقدمة إلى حياة البيروني و مؤلفاته و المخططات المتوفرة في مكتبة فاتح باسطنبول (٣٣٨٦) ، ومكانته العلمية و لغته، مع حواشي، و هذا من طرف بولجاكوف عام ١٩٦٦م[٧٦]. كما نشر زكي وليدي طوغان قطعا من الكتاب (الجغرافيا) منه ضمن (صورة المعمورة عن البيروني) بالهند عام ١٩٤١م[٧٧]، و شرحه أيضا عام ١٩٧٣م الأستاذ إدوارد س. كندي[٧٨] .و الجدير بالذكر أن أول من اهتم بهذا الكتاب من المستشرقين، الروسي الأكاديمي بارتولد الذي زار تركيا قبل الحرب العالمية الأولى و نقل بيده من هذا المخطوط فصلا عن خوارزم، و نشر بعد موته في الترجمة الروسية عام ١٩٤١م و في عام ١٩١٣م نشر فيدمان أخبار البيروني عن محاولات توصيل البحرين أيام الفراعنة، و على هذا رجع المستشرقون: كرنكو و كروزيه و ريتر و واليدى مرارا إلى المخطوط في مقالاتهم العديدة،بالإضافة إلى بوالو و سيد حسان برانيو و كرامرس و غيرهم كثر.

- **كتاب مقاليد علم الهيئة:** ترجمه إلى الفرنسية ماري تيريز دي بارنو[٧٩]في المعهد الفرنسي بدمشق و ذلك عام ١٩٨٥م؛ و النص مكتوب بالعربية و الفرنسية.
- **كتاب إفراد المقال في أمر الظلال:** رسالة نشرت ضمن (رسائل البيروني)، من طرف دائرة المعارف العثمانية بحيدر أباد الدكن (الهند) عام ١٩٨٤م؛ و أعيد نشرها و طبعها بألمانيا (جامعة فرانكفورت) عام ١٩٩٧م ضمن (سلسلة الرياضيات الإسلامية و الفلك الإسلامي) مج ٣٢. كما ترجمة إلى الانجليزية إدوارد كندي تحت عنوان: " Al-Biruni's : The Shadows " برعاية جامعة حلب عام ١٩٧٦م (٢ مج). "Treatise on Shadows".
- **كتاب تمهيد المستقر لمعنى الممر:** نشرت ضمن (رسائل البيروني) برعاية دائرة المعارف العثمانية بحيدر آباد الدكن (الهند) عام ١٩٤٨م، أعيد نشرها و طبعها بألمانيا (جامعة فرانكفورت) عام ١٩٩٧م ضمن (سلسلة الرياضيات الإسلامية و الفلك الإسلامي مج ٣٢). كما ترجمة إلى الانجليزية محمد سفوري " Md Saffouri " و عدنان إفرام "Adnan Ifram". و تعليق لإدوارد كندي"E.S Kennedy" و تقرير: (ج.ت. تومر) "G.J.Toomer" بالجامعة الأمريكية ببيروت عام ١٩٥٠م، بعنوان: « Al-Biruni's on Transits (a Shudy of an arabic Tréatise) و أعيد طبعها من طرف جامعة فرانكفورت عام ١٩٩٧م، ضمن (سلسلة الرياضيات الإسلامية و الفلك الإسلامي) مج ٣٣[٨٠].
- **كتاب التفهيم لأوائل صناعة التنجيم:** يقال أنه عندما ألفه أهداه لإحدى أميرات خوارزم و تدعى ريحانة ابنة الحسين بحسب ما ذكره المستشرق الروسي كراتشوفسكى[٨١]. و من جهتنا لم نجد له

ذكر في المصادر و المراجع المتوفرة. نشر هذا المصنف و ترجم إلى الإنجليزية من طرف الأستاذ رمزى رايت مقابل النص العربي عام ١٩٣٤م بلندن، و أعيد طبعه في لندن و بيروت، طبقا للمخطوطة الموجودة بالمتحف البريطاني (OR. 8349) مع مقدمة صغيرة بالانجليزية[٨٢]. و من المحققين أيضا محمد باسل الطائي، محمد نايف الدليمي و ندى نايف نجم عام ٢٠٠٤م (إربد) ، و علي حسن موسى عام ٢٠٠٣ (دمشق) ، و أعيد نشره و طبعه° من طرف جامعة فرانكفورت عام ١٩٩٧م، ضمن (سلسلة الرياضيات الإسلامية و الفلك الإسلامي، مج ٢٩).

- **كتاب الجماهر في معرفة الجواهر**: يقول ابن أبي اصيبعه أن هذا الكتاب ألفه للسلطان مودود بن مسعود بن محمود الغزنوي ، و هو أوسع مادة من كل كتاب صنف في الحجارة الكريمة[٨٣] ، صنف بالموازاة مع كتابه (الصيدلة) في شيخوخته أي فترة حكم السلطان مودود الغزنوي(٤٣٤هـ-٤٤١هـ) ، و قد قارب البيروني آنذاك الثمانين من عمره، و أخذ عن كتب عصره مثل (كتب الكندي و نصر الدينوري) حسب ما ورد في مقدمة° هذا الكتاب، و فاق كتابه هذا سائر الكتب في أوصاف الجواهر و الفلزات، و كان أول فضله هو إثبات الثقل النوعي لأكثر هذه الجواهر و الفلزات، و قال أن هذا سيمنع من الغش نظرا للتشابه في اللون و الماء و التمييز بينهما يكون بالصلابة و الثقل[٨٤].و أهمية هذا الكتاب أنه يورد أخبارا عن فوائد الجواهر و أثمانها في وقته: و بين أنه يفوق كل ما كتب بالعربية، و يصفه المستشرق الألماني الدكتور كرنكو : «**أحسن و أثبت كتاب في معرفة الجواهر، و هو يفوق كتاب التيفاشي. و غيره، و ذكر فيه الأحجار النفيسة و الفلزات، و لم توجد منه الا ثلاث نسخ كلها سقيمة، لعدم معرفة الناسخين حقيقة هذا العلم**»[٨٥].

حقق هذا الكتاب من طرف المستشرق الروسي كرامكوف بلندن عام ١٨٧٨م، كما اعتنى بتصحيح روايته الأستاذ الدكتور فرتس كرنكو، المعروف بسالم الكرنكوي، و طبع في حيدر آباد الدكن (الهند) من طرف جمعية دائرة المعارف العثمانية عام(١٣٥٥هـ/١٩٣٨م)، و نقله الى الانجليزية بعد ذلك[٨٦].كما نشر مقدمته و درسها بالألمانية الشيخ تقي الدين المغربي الهلالي في عام ١٩٤٠م، و قدمها في رسالة[٨٧] للحصول على درجة الدكتوراة بجامعة ليبريج و تناول فيها ترجمة مقدمة كتاب الجماهر مع تعليقات، مفندا مزاعم و أقاويل بعض المستشرقين أمثال: مارتن هارثمن و كارل بروكلمان، و كان مجلس الامتحان و المناقشة من عشرة من العلماء و الأساتذة، وافقوا بالاجماع على منحه شهادة الدكتوراه في الأدب العربي، و أمر بنشرها عام ١٩٤١م[٨٨] و من المترجمين لهذا الكتاب من المستشرقين الروس: بيلنسكوغو و ليملينا و برانوفا و دومينينوي في موسكو (لينينغراد) عام ١٩٦٣م[٨٩]، كما نشر زكي وليدي طوغان قطع جغرافية

منه بعنوان (صورة المعمورة على البيروني) بالعربية عام ١٩٤١م في نيودلهي (الهند)[٩٠] ، و ترجم الى اللغات الأخرى مثل الفارسية، من طرف المحقق يوسف الهادي بطهران ١٩٩٠م و ١٩٩٥م[٩١]. و هناك بحوث و دراسات حول هذا المصنف منها: "«المصادر الهندية لكتل الحجار العربية " للدكتور محمد يحي الهاشمي، ص ص ٢٢٧». و "«المصادر الفارسية لكتاب الجماهر في المعرفة الجواهر للبيروني "للدكتور محمد يحي الهاشمي، ص ص ٢١٩».هذان المقالان منشوران ضمن كتب الجماهر (نصوص و دراسات): الذي جمعه و أعاد طبعه الدكتور فؤاد سزكين[٩٢] التركي بالتعاون مع كارل ألبرج ريجرت ، و مازن عماوي و اكهارد نويباور في المجلد رقم (مج ٣٠) ، في معهد تاريخ العلوم العربية و الإسلامية،ضمن سلسلة (العلوم الطبيعية عند العرب و المسلمين) ، بجامعة فرانكفورت: ١٤٢٢هـ/٢٠٠١م[٩٣].

- **كتاب إستخراج الأوتار في الدائرة بخواص الخط المنحني الواقع فيها:** نشر هذا الكتاب ضمن مجموع رسائل البيروني[٩٤] و هي أربع رسائل، وطبع بالهند (دائرة المعارف العثمانية) عام ١٣٦٧هـ/١٩٤٨م و أعيد طبعه من طرف جامعة فرانكفورت عام١٤١٨هـ/١٩٩٧م ضمن سلسلة الرياضيات الإسلامية و الفلك الإسلامي (مج ٣٢). كما حققه الدكتور أحمد سعيد الدمرداش، و راجعه عبد الحميد اسطفى بالقاهرة عام ١٩٦٥م. و ترجم إلى الروسية من طرف كراسنوفاوكاريوغ، و علق عليه كل من روستفيلد و كراسنوف في موسكو عام ١٩٦٣م٩٦[٩٥]، كما درس بعض ما يتعلق بالكتاب سوتر عام ١٩١٠م و ترجمه إلى الألمانية معتمد على نسخة مكتبة ليدن[٩٦].
- **كتاب تسطيح الصور و تبطيح الكور:** ترجمها سوتر و نشرها عام ١٩٩٢[٩٧]، كما حققها الأستاذ أحمد سعيدان، و نشرها في مجلة دراسات (مج ٤، مج ١ – ٢) ، في الجامعة الأردنية بعمان عام ١٩٧٧م.
- **كتاب الفهرست:** هي في الأصل (رسالة البيروني في فهرست كتب محمد بن زكريا الرازي) ، وردت في (٤١ ص) ، اعتنى بها و نشرها بول كراوس (PAUL KRAUS) في الهند (دائرة المعارف العثمانية) عام ١٩٤٨م، اعتمادا على الطبعة الفرنسية لعام ١٩٣٦م المعنون: (Epitre de Biruni Contenant le Répertoire des Ouvrages de Razi)[٩٨]، ثم ترجمها إلى الألمانية روسكا (يوليوس) في بروكسل عام ١٩٢٣م* تحت عنوان :« **البيروني كمصدر لترجمة حياة الرازي و مؤلفاته**»[٩٩] ، كما أهتم بهذا الكتاب كوبرت(R.KOBERT) الذي نشر بالألمانية بحثا عنه في مجلة (ORIENTALIA) ، ع ٢٧، عام ١٩٥٨م. كما ترجم (الفهرست) أيضا الدكتور صالح حمارنة إلى الإنجليزية (و هو البروفيسور بجامعة عمان الأردنية) و شرحها، و

قدمها في المؤتمر الدولي حول البيروني المنعقد في ٢٦ نوفمبر – ١٢ ديسمبر ١٩٧٣ بباكستان[١٠٠].

- **كتاب رسائل البيروني و ابن سينا:** جاءت بعنوان (رسائل ابن سينا: القسم ١–٢) ، التي نشرها حلمي ضياأؤلكن، في أنقرة عام ١٩٥٣م، ثم جمعها الدكتور فؤاد سزكين و أعاد طبعها في جامعة فرانكفورت عام ١٩٩٩م ضمن (سلسلة: الفلسفة الإسلامية مج ٤٣، القسم الثاني) و هي: جواب ست عشر مسالة للأبي ريحان، أجوبة مسائل سأل عنها البيروني مكاتبة لابن سينا، و أجوبة عن عشر مسائل رسالة في النفس و بقائها و معادها، الجواب لبعض المتكلمين. و قد تبادل الاثنين هذه الرسائل عندما كان في جرجان، و عرف عن البيروني عمقه بالفلسفة وحدة مزاجه[١٠١]، و قد درسها الأستاذ عبد الكريم اليافي و نشرها، بشكل ممتاز تحت عنوان: حوار البيروني و ابن سينا (Dialogue Between Al-Biruni And Avicenna) عام ٢٠٠٢م، في ثلاثة فصول. كما نشرها الدكتور سيد حسين نصر و مهدي محقق، بالفارسية تحت عنوان:«أبو ريحان بيروني و ابن سينا: الأسئلة و الأجوبة»، و قدم لها بالفارسية و الانجليزية مع النص العربي، و هذا بطهران ١٩٧٠م، كما نشرت في طشقند بالروسية (فان:١٩٧٣) تحت عنوان: « بيروني و ابن سينا: الرسائل المتبادلة بينهما». و تضم أربعة رسائل البيروني وهي رسائل في الهندسة و الفلك: – إستخراج الأوتار. – إفراد المقال. – تمهيد المستقر. – راشيكات.*
- **راشيكات الهند:** نشرت ضمن (رسائل البيروني) ، المطبوعة بالهند (دائرة المعارف العثمانية) عام ١٩٤٨م، و لأعيد طبعها في جامعة فرانكفورت عام ١٩٩٧ ضمن (سلسلة: الرياضيات الاسلامية و الفلك الاسلامي، مج ٣٢).
- **مقالة أبي الريحان البيروني في سير سهمي السعادة و الغيب:** هي مخطوطة مصورة مع ترجمة للنص العربي بالانجليزية[١٠٢] من طرف فؤاد.إ.حداد و دافيد بانجري و إ.س.كيندي، منشورة في مجلة تاريخ العلوم العربية و الإسلامية (مج ١)، بجامعة فرانكفورت عام ١٩٩٣م[١٠٣].
- **كتاب الأسطرلاب:** ترجم إلى الألمانية مع ملاحظات و حواشي المستشرق الألماني فيدمان عام ١٩٠٩م[١٠٤].
- **رسالة غرة الزيجات (كالانا تيلاكا):** كتاب مترجم عن السنسكريتية،درسها في بحث هام بالانجليزية[١٠٥] المستشرق ريسفى و هذا عام ١٩٦٣–١٩٦٤–١٩٦٥ و النص مع الترجمة عن الترجمة السنسكريتية (KARANA TIRAKA) الموجود في مكتبة: DARGAH OF MIR MUHAMMAD SHAH بحيدر آباد (الهند)، و عليها ملاحظات و تعاليق[١٠٦].

- **كتاب نزهة النفوس و الأفكار**: ذكره بوالو في بيبليوغرافيته المعنونة[١٠٧] و هو كتاب (نزهة النفوس و الأفكار في خواص المواليد الثلاث[١٠٨]: المعادن و النبات و الأحجار)[١٠٩] ، كما أشار إليه الدكتور (ج.ش. بورغل) من جامعة بيرن (سوزيلندا) و هو شبيه بكتاب (نزهة الألباب في ما لا يوجد في الكتاب) لأحمد بن يونس التيفاشي (ت.٦٥١هـ/١٢٥٣م) و (نزهة القلوب) لمصطفى القزويني (ت.٧٤٠هـ/١٣٤٠م) و (كتاب النزهة المبهجة) لداود الأنطاكي (ت.١٠٠٨هـ/١٥٩٩م).و في هذا الكتاب إشارة إلى الداروينية (أصل الإنسان) ، و فيه ذكر منافع الانسان و مخلوقات عجيبة الأشكال الأمم و السحر و ذكر الجيزة (الأهرام الفرعونية)، وفق المعلومات التي ذكرها بطليموس و أرسطو و أبقراط مثل (كتاب الجنين) لأبقراط، و كذلك ذكر الأجناس، و هذا يشبه ما ورد عند القزويني(ت.٦٨٢هـ/١٢٨٣م) الذي تأثر بهذه الأمور في كتابه (عجائب المخلوقات)[١١٠].
- **كتاب باتانجل (PATANJALI'S)** : كتاب مترجم عن السنسكريتية الهندية ،وقد ترجمه عن الأصل الهندي السنسكريتي المعروف بـ: باتانجل (PATANJALI'S) مع تعليقات، وقد اقتصر على (Yogasutra) و هو الفصل الثالث منه، حسب ريتر (H. Ritter) في مقالته: «Al-beruni's Uberstzung des yoga-sutra des Patanjajali » و المنشور في مجلة (ORIENS) المجلد IX ، ٢ عام ١٩٥٦م. و أشار البيروني في مقدمة (تحقيق ما للهند) عن ترجمته لكتب الهند قائلا: «و كنت نقلت الى العربي كتابين أحدهما في المبادئ وصفة الموجودات و اسمه (سانك)* و الأخر في تخليص النفس من رباط البدن و يعرف بـ(باتانجل)، و فيهما أكثر الأصول التي عليها مدار اعتقادهم دون فروع شرائعهم، و أرجوان هذا الكتاب فيما للهند ينوب عنهما و عن غيرهما في التقرير، و يؤدي إلى الإحاطة بالمطلوب بمشيئة الله [١١١].

و يعلق ريتر أن ترجمة هذان الكتابان و حسب تعبير البيروني كان حوالي ٤١٨ أو ٤١٩هـ أي قبل الانتهاء من كتاب (تحقيق ما للهند) و هذا ما يقره في نهاية ترجمته لكتاب باتانجل قائلا : « **و سأعمل بإذن الله كتاب في حكاية شرائعهم و الإبانة عن عقائدهم و الإشارة إلى مواضعاتهم و أخبارهم، و بعض المصارف في أرضهم و بلادهم**»[١١٢].و أشار المستشرق الفرنسي الأستاذ لويس ماسينيون إلى ترجمة باتانجل[١١٣] في إحدى المجامع المحفوظة في مكتبة كوبرولوني في إسطنبول[١١٤]. أما باتانجل فهو اسم مؤلف هندي عاش في حدود سنة ٣٠٠م أما اسم الكتاب فهو (جوكا سوترا) ، و (جوكا) و هو نوع من التصوف و الزهد عند الهندوس، يصل به إلى تلك الأعمال العجيبة المشهورة من رفع البدن الى الهواء و تحريك الأشياء البعيدة و الدفن تحت الأرض، و غير ذلك مما ينقل عن الرحالة و السياح قديما، و لكن تلك الأعمال الغريبة

ليست مقصدهم بل تخليص النفس من رباط البدن، و يشبه هذا المذهب التصوف الإسلامي لدرجة ما، و الاختلاف بينهم هو أن الهندوس ينكرون التوحيد (تعدد الألهة)[١١٥].

أما وصف الكتاب المترجم فهو على شكل السؤال و الجواب و (قال السائل، قال المجيب) تكرر حوالي ٨٧ مرة، لينتهي في أخر الترجمة:«**تمت القطعة الرابعة في الخلاص و الاتحاد، و تم بتمامها الكتاب، و هو ألف و مائة سؤال من الشعر**»، أما في البداية فقد افتتح البيروني في بيان إلى عمران العالم، و حياته العلمية الشخصية، و مقدمته يوقف منها على حال القوم و حال الكتاب، ثم قال: «**قال باتانجل .. و يبدأ بالسائل ثم المجيب**»، ثم وصف آلهة بأوصاف تشبه بعض صفات الله في دين التوحيد، ثم يذكر الخصال في فلسفة (جوكا). و للبيروني بعد الترجمة كلام جامع كالخاتمة فيها رأيه في الكتاب و ترجمته[١١٦].و الهدف من هذا كله هو خفاء ما يعتقده الهند في مذاهبهم على من يحكيها عنهم في الكتب، و هو مبين في خاتمة البيروني لترجمته[١١٧].و من الذين درسوا هذا الكتاب المترجم المستشرق الألماني هوير في بحثه[١١٨] بالألمانية[١١٩]. وقد اكتفينا بالتراث المحقق والمترجم ، وهناك من الكتب والرسائل العلمية للبيروني ضاعت ولم تصلنا .

الخاتمة:

خلاصة القول أن التراث العلمي البيروني يحتاج البحث والتنقيب عنه في المكتبات و إعادة تحقيقه وتصحيح الأغلاط التي وقع فيها المستشرقون ، كما يمثل حقلا بحثيا للدراسات العليا و نحاول أن نجمل نتائج بحثنا والتوصيات فيما يلي :

- بحثنا ينفض الغبار عن تراث أحد جهابذة الحضارة الإسلامية ، ومن نتاجها في ازهي عصورها التي تعتبر النهضة الإسلامية الأولى للعالم قبل عصر الأنوار الحديث في أوروبا ، وهو المفكر الموسوعي مؤرخ عصره دون منازع ألا وهو أبو الريحان البيروني الخوارزمي ، الفيلسوف والرياضي والرحالة الجغرافي و المؤرخ ، والمترجم ،والأديب ، والمحقق المدقق ، رغم أنه لم يكن عربي الأصل والبيئة ، تكلم الفارسية منذ طفولته إلى جانب اللغة العربية ، لكن كان عربي الفكر والثقافة واللسان و التأليف ، و آثر أن يضع مصنفاته العلمية بالعربية ، و أقر في كتابه (الصيدنه في الطب) : " **والهجو بالعربية أحب إلي من المدح بالفارسية ، إذ لا تصلح هذه اللغة إلا للأخبار الكسروية و الأسماء الليلية.**"
- عاش المؤرخ والعالم الموسوعي إذا حياة علمية حافلة استمرت نحوا من خمسين(٥٠) سنة، أنجز فيها ثمانية(٠٨) مؤلفات كبرى في علم الفلك، وكتبا أخرى مفردة، في التنجيم والجغرافيا والصيدلة والتاريخ، ومائة وإحدى عشر(١١١) رسالة علمية في الأسطرلاب، وقياس الزمن،

والجيوديسيا، والحساب والهندسة والمثلثات، والأرصاد الجوية، والمعادن، والجواهر، والدين، والفلسفة، والعقائد، وستة عشر كتابا في الأدب؛ ساق فيها أشعارا، وقصّ أساطير للهنود والفرس، ولم يبقى بعده من كتبه الأدبية سوى شذرات رويت عنه.

- البيروني كان عالما موسوعيا، وضرب بأسهم وفيرة في معظم مجالات المعرفة، وكان في أكثرها مبتكرا، خاصة في الفلك، والرياضيات، والطبيعيات، والجغرافية الفلكية، وأن أيضا حصاده العلمي كان فائقا، وسابقا في زمانه لنفس الإكتشافات التي قام بها علماء عصر النهضة الأوروبية بعد ستة(٠٦) قرون ، فقد أبهر مؤرخو العلم الغربيين وحتى المسلمين، بهذا الحصاد، وبتلك العقلية البيرونية التي أثمرته. ومما يجدر ذكره، هو أن شلة من العلماء والمؤرخين أخذوا في دراسة هذا التراث الموسوعي، وتصنيف العلوم التي كتب فيها : خاصة الجانب المنهجي فيها، وسنستعرض ذلك في أوانه.
- فقد أعانته في ذلك رحلاته العلمية العديدة حيث أقام البيروني مدة طويلة في جرجان وألف فيها كتابه في التقاويمُ ثم عاد إلى بلاده.فكانت له حظوة و منزلة رفيعة لدى الأمراء والملوك لعلمه وأدبه مثل قابوس بن وشمكير أمير جرجان والجبل . و في خوارزم أكرمه أميره الخوارزمشاه بمهمات سياسية و دبلوماسية كمستشار له ، كما استبقاه السلطان الغزنوي محمود لخبرته وعلمه خلال فتوحاته لبلاد الهند .وقد شجعه ذلك لتعلم السنسكريتية ليشتغل بالترجمة من كتب الهند في الفلك والجغرافيا والأديان ، كان نتاج موسوعنه عن الهند (تحقيق ما للهند) و (القانون المسعودي) و ترجم كتاب (باتنجل) و (سانك) عن السنسكريتية.وبعد وفاة السلطان محمود بقي في خدمه وابنه مسعود الغزنوي و ابنه مودود .
- ومن الأعمال الجليلة التي قام بها فهي عديدة بتعدد تخصصاته العلمية منها تحقيق القياس الذي قام به بعض الفلكيين أيام المأمون و محيط الأرض واختراعه للكثير من الآلات الفلكية و وضعه للعديد من الجداول الإحصائية والجداول المقارنة لتعيين مواقع الأجرام السماوية و أطوال البلدان وعروضها .كما له آثار خالدة في العلوم الطبيعية والرياضية في علم الميكانيكا مثل حسابه للوزن النوعي للعديد من المعادن و الأحجار .وأدرك وجود التجاذب بين الأجسام وأن هناك نوعان من الجاذبية ، كما صور حروف و أرقام الحساب الهندية و مقابلتها بالعربية (الغبارية) التي دخلت على أوروبا عبر الأندلس.كما كان البيروني معارف بعلم المثلثات خاصة قانون تناسب الجيوب وسلك طرقا متقدمة جدا في النظريات الهندسية التي سلكها متقدموه و معاصروه أورها في العديد من رسائله و مؤلفاته الرياضية. ولا ننسى اطلاعه علة علوم الجيولوجيا عندما فسر تشكل نهر السند من رواسب قديمة جدا.و امتدت اهتماماته إلى علم الجغرافيا و تخصص فيها من الجغرافيا

الوصفية إلى الفلكية وسم الخرائط و صحح المعارف الجغرافيا لجغرافيو اليونان أوردها في كتابيه (القانون) و (التفهيم).كما أبدع في علم الصيدلة و الجواهر بكتابه (الجواهر) و (الصيدنه في الطب) الذي صنف فيهما المواد الطبية والأدوية المفردة و مجمل الجواهر والأحجار الكريمة و بين خصائصها. و يبين فيهما نظريا ت متقدمة في علوم الاقتصاد والإجتماع .و غيرها من العلوم الإنسانية ، و الأدبية الذي شرح ديوان أبي تمام و الدليل إيراده للكثير من الشواهد الشعرية والنثرية في كتبه لخصها لنا ياقوت الحموي.

- من خلال الكم الهائل من المادة البيرونية في جميع المجالات نستشف فيها المنهج العلمي للبيروني المتميز الذي يتسم بالموضوعية والأمانة العلمية والبصيرة المبدعة النفاذة ، وهذا ما أكده معاصروه وحتى المستشرقين الذي أبانوا على عقليته العلمية العظيمة في التاريخ في أيامه.و تم تكريمه علميا كأفضل عشرين شخصية علمية على مر الزمان.و كرائدا للهنديات .

الهوامش

(١) أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني (ت.٤٤٠هـ/١٠٤٨م) : كتاب تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة، تح. إدوارد ساخاو (النص العربي)، إعادة ط. ١٨٨٧م،(م.ت.ع.ع.ا) – فرانكفورت (ألمانيا) : (١٤١٣هـ/ ١٩٩٣م)، ص٢.. AL– BIRUNI : ALBERUNI'S INDIA, trans. Edward SACHAU, (Inst .H.A.I) – Frankfurt : 1993, p. IV.

البيروني :كتاب الصيدنه في الطب، نص ومقدمة وتحشية : عباس زرياب، مركز نشر دانشكاهى–تهران : ١٣٧٠هـ، ص١. و البيروني :كتاب التفهيم لأوائل صناعة التنجيم، تر. وتح : رمزي رايت، إع ط. لندن ١٩٣٣م،مكتبة المثنى –بغداد. و البيروني :كتاب الجماهر في معرفة الجواهر، ط١، مطبعة جمعية دائرة المعارف العثمانية– حيدر آباد الدكن (الهند) : ١٣٥٥هـ، ص١.

AL- BIRUNI : The Book of Instruction in the elements of the art of Astrology, trans. R. Ramsay Wright – London : 1933, p. III.

والبيروني :فهرست كتابهاى رازي ونامهاى بيرونى از ابوريحان محمد بن أحمد بيروني، تصحيح وتر. وتع : مهدى محقق، انتشارات دانشكاه تهران : (١٤٠٦)، ص١. والبيروني :الآثار الباقية عن القرون الخالية، تحشية؛ خليل عمران المنصور، ط١، دار الكتب العلمية بيروت : ١٤٢٠هـ/ ٢٠٠٠م، ص١. أنظر أيضا : (جلال الدين عبد الرحمن السيوطي (ت. ٩١١هـ/ ١٥٠٥م) : بغية الوعاة في طبقات اللغويين والنحاة، تح. محمد أبو الفضل ابراهيم، المكتبة العصرية – صيدا (بيروت) : (د.ت)، ص ٥٠. وأبو عبد الله ياقوت بن عبد الله البغدادي الحموي الرومي (ت. ٦٢٦هـ/١٢٢٨م) : إرشاد الأريب إلى معرفة الأديب (معجم الأدباء)، تح. إحسان عباس، ج٥، ط١، دار الغرب الإسلامي – بيروت : (١٩٩٣)م، ص ٢٣٣٠. وشمس الدين محمد بن أحمد عثمان الذهبي (ت. ٧٤٨هـ) : تاريخ الإسلام ووفيات المشاهير والأعلام، مج (حوادث ووفيات ٤٢١–٤٤٠هـ)، تح. عمر عبد السلام تدمري، ط١، دار الكتاب العربي – بيروت : (١٤١٤هـ/ ١٩٩٣م)، ص ٣١٣. وصلاح الدين خليل بن أيبك الصفدي: كتاب الوافي بالوفيات، ج٢، تح. س. ديدرينغ، ج٨، ط٢،تح. محمد يوسف نجم، دار النشر فرانز شتايز بفيسبادن : (١٤٠١هـ/ ١٩٨١م)، ص ٦٤، ص ٣٥٦٢.ومصطفى بن عبد الله (كاتب جيلبي) الشهير بحاجي خليفة: كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون، تق. شهاب الدين النجفي المرعشي، ج١، إعادة ط. بالأوفست، مكتبة المثنى – بغداد : (د.ت)، ص ٧٠.وإسماعيل باشا البغدادي: هدية العارفين، طبع بعناية وكالة المعارف الجليلة في مطبعتها البهية بأستانبول (١٩٥٥م) مج٢، دار العلم الحديثة – بيروت :

١٩٥٥، ص ٥.و خير الدين الزركلي: الأعلام، ج٥، ط١٢، دار العلم للملايين – بيروت : (١٩٩٧م) ، ص ٣١٤. أما نسبة بيرون، فقد اختلف في هذه النسبة، إلا أن ياقوت الحموي يرجح على أنها تقع في إقليم خوارزم ومعناها : فقد ذكرها السمعاني في كتابه (الأنساب) : "((**البيرونّي، بكسر الباء الموحدة وسكون الياء آخر الحروف، وضم الراء بعدها الواو، وفي آخرها النون، هذه النسبة إلى خارج خوارزم فإن بها من يكون من خارج البلد، ولا يكون من نفسها، يقال له : فلان بيروني هست، ويقال بلغتهم أنبيذك هست، والمشهور بهذه النسبة أبو ريحان المنجم البيروني**))". (أنظر : أبي سعد بن عبد الكريم بن محمد بن منصور التميمي السمعاني (ت. ٥٦٢هـ) : الأنساب، ج١، تق. وتع : عبد الله عمر البارودي، ط١، مؤسسة الكتب الثقافية – بيروت :(١٤١٩ هـ / ١٩٩٨م) ، ص ٣١١.)

(٢٢) نسبة إلى خوارزم : أوله بين الضمة والفتحة، والألف مسترقة مختلسة ليست بألف صحيحة هكذا يتلفظون به، على ما يذكر ياقوت الحموي في كتاب (معجم البلدان)، ويقول أنه قرأ في كتاب ألفه أبو الريحان البيروني في أخبار خوارزم(لعله المسامرة في اخبار خوارزم)، أنها كانت تدعى قديما بـ " فيل ". أنظر :(ياقوت الحموي : معجم البلدان، ج٢، ط٢، دار صادر– بيروت : (١٩٩٥م)، ص ص ٣٩٥–٣٩٧.)

(٣٣) بيروني : كتاب الصيدنه، المصدر السابق، ص ١.

Nafis Ahmad : « Some glimpses of AL- BIRUNI as a geographer », IN (AL- Biruni Commemorative Volume, International Congress(ALB.C.V.I.C) – Pakistan, Millenary of AL- Biruni, 1973), (U.N.E.S.O) – Karachi : 1979, p.141.

AL- BIRUNI : ALBERUNI'S INDIA, p.IV.

AL- BIRUNI : The Book of Instruction…, Op.cit, p. III.)

(٤٤) جلال شوقي : " أبو الريحان البيروني (دراسة حول نسبته وشخصيته) "،(المؤرخ العربي) : س ١٩٧٨، ع٩، الأمانة العامة لإتحاد المؤرخين العرب(ا.ع.ا.م.ع)– بغداد، ص ١٨٢.

(٥٥)كانت عاصمة خوارزم منذ عهد الدولة الأفريجية حتى عام ٩٩٥م، وقد بنيت هذه المدينة عام ٣٠٥م، في تلك السنة التي شيّد ملك خوارزم قلعته في فر (فيل)، وبقيت هذه القلعة حتى وقت البيروني. وفي عام ٩٩٥م، انتصر أمير جرجانش (جرجانية) أبو علي المأمون على كاتخ (كاث) وقتل آخر ملوك خوارزم من الحكم الإفريجي أبا عبد الله محمد، وأعلن جرجانش (جرجانية) عاصمة، وأصبح هو ملك خوارزم. وقد ارتبط التاريخ اللاحق لخوارزم بهذه العاصمة الجديدة. أنظر : (عبدو حليموف وآخرون : أكاديمية المأمون في خوارزم، تر. (مكتبة البابطين للشعر العربي بالكويت)، بالتعاون مع (سفارة جمهورية أوزبكستان بدولة الكويت)، ط١، مكتبة البابطين للشعر العربي(م.ب.ش.ع) – الصفاة (الكويت) : ٢٠٠٦، ص ١٣.

(٦٦)كاتخ (كاث) تقع في الشمال الشرقي من مدينة (خيوة) على الشاطئ الأيمن من نهر جيحون (أمودريا) وفي خوارزم مدينة ثانية مهمة هي جرجانش (جرجانية)، وتقع على الشاطئ المقابل شمال خيوة أيضا، وتدعى أيضا أورغانش حاليا (أوزبكستان)، وعلى أنقاض كاث اليوم بلد صغير دعي بالبيروني نسبة إلى ذلك العالم؛ حسب عبد الكريم اليافي. وإقليم خوارزم يقع جنوب بحيرة خوارزم (بحر أرال)، يشقه نهر جيحون نصفين: ما دون النهر وقصبته كركانج وسماها العرب الجرجانية، وهي اليوم أوركنج كما أسلفنا، وما وراء النهر وقصبته كاث، وهي قصبة الإقليم.انظر.(أبو إسحاق إبراهيم بن محمد الفارسي الكرخي الأصطخري(ت. ٣٤٦هـ/ ٩٥٧م) : مسالك الممالك، باعتناء دي غويه، ط٢، مطبعة بريل – ليدن : ١٩٢٧م، ص ٢٩٩. ياقوت الحموي : معجم البلدان، ج٢، دار صادر – بيروت : ١٩٧٩م، ص ٣٩٥. كي لسترنج : بلدان الخلافة الشرقية، تر. بشير فرنسيس وكوركيس عواد، ط٢، مؤسسة الرسالة – بيروت : ١٩٨٥، ص ٤٨٩.

Hudud al – Alam, Trans. and Exp. by. Minorsky (مينورسكي), Sd edition, Luzac and Company – London : 1970, p .121.

عبد الكريم، اليافي : حوار البيروني وابن سينا، ط١، دار الفكر (دمشق) ودار الفكر المعاصر (بيروت) : ٢٠٠٢، ص ٩٥.).

(٧) بيرون (BIRUN) : اسم لمدينتين : الأولى في بلاد الخوارزم، والثانية في بلاد الهند (السند)، حسب الموسوعة المشرقية لبارتولومي ديربلو (ت. ١٦٩٥م)، إعادة طبعة دنهاج – هولندا : ١٩٧٧

BARTHOLOME D'HERBELOT : « BIRUN », D'HERBELOT BIBLIOTHEQUE ORIENTAL OU DICTIONNAIRE UNIVERSEL, I2. (Inst.H.S.A.I)- Frankfurt : 1995, p.407

أنظر أيضا : علي أحمد الشحات : أبو الريحان البيروني : حياته، مؤلفاته، أبحاثه العلمية، دار المعارف بمصر – القاهرة : ١٩٦٨، ص ٦٧. واليافي : المرجع السابق، ص ٩٦.

(٨) الزركلي : الأعلام، ص ٣١٤، ياقوت الحموي : معجم الأدباء، ص ٢٣٣١.

عمر رضا كحالة : معجم المؤلفين، مج٧(ج٧-٨)، دار إحياء التراث العربي – بيروت : (د.ت)، ص ٢٤١.

واميل بديع يعقوب : المعجم المفصل في اللغويين العرب، ج٢، ط١، دار الكتب العلمية – بيروت : ١٤١٨ هـ/ ١٩٩٧م، ص ٦٥.

٩ E.Wiedemann

(١٠) فيدمان : " البيروني الخوارزمي "،(دائرة المعارف الإسلامية)، أ.جي.بريل، ج٧، تحرير : م.ت. هوتسما وآخرون، إعداد : نخبة من العلماء، تر.(نخبة من أساتذة الجامعات المصرية والعربية)، ط١، مركز الشارقة للإبداع الفكري – الإمارات : ١٤١٨هـ/ ١٩٩٨م، ص ٢٠٤١.

(١١) حسن الأمين : أعيان الشيعة، تح. وإخراج : حسن الأمين، مج ٩، دار التعارف للمطبوعات – بيروت : (١٤٠٣هـ/ ١٩٨٣م)، ص ص ٦٥-٦٦.

(١٢) بيروني : كتاب الصيدنه في الطب، ص ١. و Nafis Ahmad : Op.cit, p. 141

(١٣) أما كنيته : غير واضحة، كما نجد ذلك –كما ذكرنا سالفا– نسبه المجهول تماما، أما اسمه محمد بن أحمد فلا يفاد منه شيء، بل جرت العادة على استعمال هذه الأسماء عندما تكون الأسماء الحقيقية غير المعروفة. أنظر :(رمزي ريت– R.WRIGHT– في تقديم كتاب البيروني في التفهيم (The Book of Instruction...), Op.cit, p.III. و كراتشكوفسكي : تاريخ الأدب الجغرافي ..، المرجع السابق، ص ٢٦٥. وإلى هذا يذهب أيضا المستشرق الألماني إدوارد ساخاو في مقدمة (تحقيق من للهند) للبيروني. – AL BIRUNI : ALBERUNI'S INDIA, Op.cit, p.VIII

١٤LE METRE

15AL– BIRUNI – AL– BERUNI

(١٦) عبد الحميد حميدة : أعلام الجغرافيين العرب ومقتطفات من آثارهم، ط٢، دار الفكر المعاصر (بيروت) ودار الفكر (دمشق) : (١٤١٦هـ/ ١٩٩٥م)، ص ٣٤٠.و

ALBIRUNI. Encyclopaedia Universals, S.A – Paris : 1996, p.224

B. LEWIS : « AL – BIRUNI », Encyclopédie de l'Islam, T.(I), E.J. BRILL – Paris : p.1274 و

(١٧) جلال شوقي : المرجع السابق، ص ١٨٠.

(١٨) اليافي : المرجع السابق، ص ص ٩٦-٩٧.

(١٩) خوارزمشاه : لقب ملوك كاث، والخوارزمشاهات (شاهات خوارزم)، وهي سلالة تركية حكمت في خوارزم (ما وراء النهر)، ثم تركستان، أفغنستان، إيران وأجزاء من العراق قبل وبعد عام (١٠٧٧-١٢٢٠م)، وتعتبر الأسرة الأفريجية الحاكمة قبل تاريخ ١٠٧٧م، وعاصمتهم كاث القديمة (خيوه). الموسوعة العربية العالمية.

(٢٠) ومنهم أبو نصر منصور بن عراق الجعدي (ت. ١٠٣٦م)؛ أستاذ البيروني.

(٢١) السمعاني : الأنساب، ص٣١١. و ياقوت : معجم الأدباء، ج٥، ص ٢٣٣١.و االشحات : المرجع السابق، ص ٦٧.

(٢٢) سليمان فياض : البيروني : عالم الجغرافيا الفلكية، ط١، منشورات (ANEP)– الجزائر : ٢٠٠٦، ص ٦.

(٢٣) الشحات : المرجع السابق، ص ص ٦٧-٦٨.

(٢٤) محمود يوسف زايد : " بعض جوانب من ثقافة البيروني " - (ALB.C.V)Int. Congress – (Millenary of AL- BERUNI) - PAKISTAN, 1973), The Times Press Karachi : 1979, p.793.

(٢٥) هو منصور الثاني بن نوح بن منصور.
(٢٦) اليافي ،المرجع السابق، ص ٢١.
(٢٧) اليافي : المرجع السابق، ص ١٢٣.انظر أيضا :أرثور سعدييف : دراسات في الفكر العربي الإسلامي– ابن سينا، تر. توفيق سلوم، دار الفارابي – بيروت : ١٩٨٧م، ص ٢٩.و فياض : المرجع السابق، ص ص ٢٢–٢٣.
(٢٨) خراسان : اقليم في حقبة ما قبل الإسلام ضمن الدولة الساسانية وهو أصغر من إقليم خراسان الكبرى خلال الحقبة الإسلامية. خراسان إقليم من أقاليم الجمهورية الإيرانية الإسلامية يقع في أقصى الشمال الشرقي منها وعاصمته مدينة مشهد، وإقليم خراسان في الوقت الحاضر يضم منطقة أصغر بكثير من تلك التي كان يضمها الإقليم المعروف باسم خراسان في العصور الإسلامية، والذي كان يحده كما يذكر الجغرافيون العرب سجستان والهند شرقاً، وجرجان وصحراء الغز غرباً وبلاد ما وراء النهر شمالاً وصحراء فارس والعراق العجمي (منطقة الجبال) من الجنوب الغربي، وكان من أهم مدنه، مرو ومرو الروذ وطوس وأبيورد وسرخس وباذغيس وهرات وبلخ ونيسابور. أنظر : ياقوت : معجم البلدان ، ج٢ ، ص٣٥٠
(٢٩) الأمير سبكتكين : توفي في الطريق بين بلخ وغزنة.انظر (أبو سعيد عبد الحي بن الضحاك بن محمود الكرديـــزي) (ت. بعد ٤٤٢هـ/ ١٠٥٠م) : زين الأخبار، ترجمة عفاف السيد زيدان، ط١، دار الطباعة المحمدية – القاهرة : ١٩٨٢م، ص ٢٧٥.
(٣٠) غزنه : وتسمى غزنين أيضا، وهي من مدن سجستان.انظر Hudud AL– Alam, Op.cit, p.111)
(٣١) محمود الغزنوي : هو يمني الدولة أبو القاسم محمود بن ناصر الدولة أبي منصور الأمير سبكتكين، الملك الهمام للحنفي ثم الشافعي، ولد سنة ٣٦١هـ، وتوفي في صفر سنة ٤٢١هـ صنف تقرير في الفروع. (أنظر : إسماعيل باشا البغدادي : هدية العارفين، ج٢، ص ٤٠).
(٣٢) فياض : المرجع السابق، ص ٢٧.
(٣٣) جرجان : هو الإقليم الواقع جنوب شرق بحر قزوين، أنظر :(الأصطخري : مسالك الممالك، ص ٢١٢. ياقوت : معجم البلدان، ج٢، ص ١١٩.
(٣٤) مجمع العلوم :يسمى أيضا بديوان خوارزمشاه ، وسمي لاحقا بأكاديمية المأمون. (حليموف : المرجع السابق، ص ٣٣).
(٣٥) أبي العباس مأمون بن مأمون: ملك خوارزم، وعاصمته الجرجانية، حكم بين (٤٠٧هـ/ ١٠٠٤–١٠١٧م) انظر(أبي النصر محمد بن عبد الجبار العتبي : اليميني في شرح أخبار السلطان يمين الدولة و أمين الملة محمود الغزنوي ، شرح و تحقيق : إحسان ذنون الثامري ،ط١ ،دار الطليعة للطباعة و النشر – بيروت : ١٤٤٢هـ/٢٠٠٤م ، ص ٣٩٩).
(٣٦) فياض : المرجع السابق، ص ص ٣٠–٣١.
(٣٧) نفسه، ص ص ٣٩–٤٠.
(٣٨): ذكرها البيروني (ماهورة)، وعدها من أماكن الحج في الهند، وتقع إلى الشمال الغربي من مدينة أكرا، أما الكرديزي فيوردها (ما تورة)، وهي مدينة عظيمة بها معبد الهنادكة ويعتقدون أن بها كان مولد نبيهم كشن بن باسديو. أنظر :(البيروني : تحقيق ما للهند، ط، بيروت، ص ١٤١. والكرديزي : زين الأخبار، ص ٢٩٥.)
(٣٩) قنّوج : على نهر الكانج، شمال شرق مدينة كاونبور، وهي موضع من بلاد الهند، يقول عنها ياقوت إنها أجمّة. أنظر (ياقوت الحموي : معجم البلدان، ج٥، ص ٤٠٩ وعباس إقبال : تاريخ إيران القديم، تر : محمد نور الدين عبد المنعم والسباعي محمد السباعي، مكتبة الأنجلو المصرية– القاهرة : ١٩٧٧، ص ١٧٨).
(٤٠) بهاطية : معرب بهت وبهتيان، وهي قبائل كانت تعيش في السند العليا. أنظر (الكرديزي : زين الأخبار، ص ٢٦٨. كما ذكرها البيروني باسم (بهاتي) أنظر (البيروني : تحقيق ما للهند، ص ١٤٥.و العتبي : اليميني، ص ٢٧٨.)
(٤١) الملتان : كان واليها أبو الفتوح داود بن نصر، وهي قريبة من بهاطية.انظر (العتبي : اليميني، ص ٢٨٢، وابن الوردي : تتمة المختصر ، ص ١٨١).

(٤٢)قشمير أصلها : كشمير (البيروني : تحقيق ما للهند، ص ١٤٦)

(٤٣) نهر الأندوس (السند) : ينبع من جبال الهملايا و يصب في خليج العرب بعد ان يتصل بأنهار البنجاب أو الأنهار الخمسة ، و من نهر الأندوس (السند) اشتُق اسم الهند و ظهرت كلمة اند و هند و معناها الأرض التي تقع فيما واء الأندوس و سمي سكان هذه البلاد : الهنود أو الهندوس. الموسوعة العربية العالمية.

(٤٤) كارل بروكلمان : تاريخ الشعوب الإسلامية، تر. نبيه أمين فارس ومنير البعلبكي، ط٨، دار العلم للملايين – بيروت : ١٩٧٩، ص ٢٦٩.

(٤٥) فياض : المرجع السابق، ص ص ٤٧-٤٨.

(٤٦) ابن الوردي : المصدر السابق، ج١، ص ص ٥٢٤-٥٣١.. و ابن الأثير : الكامل في التاريخ، ج٨، ص ص ٢٩٠-٢٩١.

(٤٧)يعقوب : المعجم المفصل.. ، ج٢، ص٦٥. أنظر أيضا :

Surjit MANSINGH : Historical Dictionary of India, Vision Books- (New Delhi. Bombay. Hyderabad)-(India) : (1998-1999), p.32 Encyclopadia Universalis/ GORPUS (A), p.224.

و البغدادي : هدية العارفين، مج٢، ص ٦٥. و الزركلي : الأعلام، مج٥، ص ٣١٤.و محمد مسعود : البيروني،(دائرة المعارف الإسلامية أجي بريل)، ج٧، ص ٢٠٤٠. و محمد مسعود : تعليق على مادة البيروني،(دائرة المعارف الإسلامية)، أجي بريل، ج٧، ص ٢٠٤٦. وسامي حما رنة وآخرون : البيروني،(موسوعة أعلام العلماء والأدباء العرب والمسلمين)، ج٤، ص ٢٧٤. و علي الفاضل القائيني النجفي : البيروني،(معجم مؤلفين الشيعة)، ص ٨٤. كحالة : البيروني،(معجم المؤلفين)، مج ٧ (ج٧ + ج٨)، ص ٢٤١.

و R.M. SAVORY : « AL- BIRUNI » , Encyclopédie de l"Islam, p. 1274.

وكارل بروكلمان : تاريخ الأدب العربي، قسم ٥-٩، ص ١٩٦. كراتشكوفسكي : تاريخ الأدب الجغرافي العربي، ص ٢٦٦.و أيم. أس. خان : " البيروني : رائد الدراسات الهندية " تر. صهيب عالم،(ثقافة الهند)، مج٥٦، ع : ٣-٤، المجلس الهندي للعلاقات الثقافية(م.هـ.ع.ث) – نيودلهي : ١٩٩٥، ص ١٩١.و فاسيلي بارتولد : تاريخ الحضارة الإسلامية، تر. حمزة طاهر؛ ط٤، دار المعارف بمصر – القاهرة : ١٩٦٦، ص ١١١.

[٤٨] خان:" البيروني: رائد الدراسات الهندية، ص١٩٧.

[٤٩] إدوارد كارل ساخاو (" EDWARD C.SACHU "): مستشرق ألماني (١٨٤٥-١٩٣٠) أستاذ جامعة برلين و رئيس حلقة بحث للغات الشرقية التى تأسست عام ١٨٨٧. وله الفضل الكبير في نفض الغبار عن تراث البيروني.

*(ALBERUNI'S INDIA (An Account of the Religion, ….) 1887.

** (ALBERUNI'S INDIA (An English Edition,with Notes and Indices, 2 Tomes, 1888).(و أعيدت طبعه عام ١٩١٠

*** بالنص العربي.

[٥٠] ابن عاشور (محمد الفاضل) : « أبو الريحان البيروني و مكانته في التراث الإسلامي »، ص ص١١-١٧ ، مجلة الهداية-المجلس الإسلامي الأعلى للجمهورية التونسية-(تونس):ع١٦٥ ، س٢٩ : ذو القعدة/ذو الحجة ١٤٢٥هـ/جانفي/فيفري ٢٠٠٥م و منشور : بمجلة العلوم اللبنانية ، العدد ١٩٥٧/٠٤م.، ص ١٤.

[٥١] سيد حسين(نصر) :كتابشناسي توصيفي ابو ريحان بيروني ،شوراي عالي فرمنك ومز ،مركز مطالعات وبمانكي فرمنكي (١) -طهران :١٣٩٣-١٣٩٢هـ: ص ٠٤.

°CHRONOLOGIE ORIENTALISCHER VOLKER VON ALBERUNI.

°°The Chronology of Ancient Nations.

°°°Documenta Islamica Inedita.

[٥٢] كتاب توصفي: ص ص ٦-٧.

°°°°Documenta Islamica Inedita.

[٥٣] نفسه: ص ٥. (من المستشرقين الذين حققوا هذا الكتاب من الروس: ميكائيل رسليه).

[٥٤] نفسه ص ٧ .

[٥٥] أنظر : مقدمة ساخاو في كتابه الآثار المترجم إلى الانجليزية.
[٥٦] المعروف بتاريخ البيهقي.
[٥٧] ناظم (محمد): السلطان محمود الغزنوي (حياته وعصره)، تر، عبد الله سالم الزليتين، ط١، دار المدار الإسلامي– بيروت، نشر دار أوروبا للطباعة والنشر والتوزيع والتنمية الثقافية (طرابلس ليبيا): ٢٠٠٧م. العنوان الموازي: (نشر عام ١٩٣١م دار جامعة كبريدج – بريطانيا)، ص ١٧.
[٥٨] كراتشكوفسكي: "البيروني.." ص ص ١٦٠ – ١٦١.
[٥٩] ابن عاشور: المرجع السابق، ص ١٥.
[٦٠]نفسه، ص ١٦
[٦١] كراتشكوفسكي: "البيروني و الجغرافي.." ص ١٦٠.
[٦٢] نفسه ، ص ١٦١.

°CANON MASUDICUS

[٦٣] كتاب توصيفي، ص ٠٥.
[٦٤] كتاب توصيفي، ص ص ٠٩– ١٠.
[٦٥] نفسه ،ص ١١.
[٦٦] الطائي: « مع البيروني في كتاب الصيدنة» ، ص ص١٣–٤٣ ،مجلة المجمع العلمي العراقي – بغداد : مج١٨ ، (١٣٨٩هـ/١٩٦٩م).، ص ص ٢١ – ٢٧. وأيضا: البيروني: الصيدلة في الطب (خاصة المقدمة) ص ١٤ و ص ٣ – ٤.
[٦٧] الطائي: المرجع السابق، ص ص ٥٢ – ٥٣ و كراتشكوفسكي: "البيروني.." ص ١٦٤.
[٦٨] كتاب توصيفي، ص ٨ .
[69] BEVERIDGE (HENRY) : « An unknown work by Al Biruni (The Journal of the Royal Asiatic Socity-London : 1902.pp.333 – 335 ro pp 358 – 355
[70] A Commentoy Biruni's Tahdid. P.xv
[٧١] و يقول جميل علي مترجم المصدر إلى الانجليزية أن فصله الأول كتبه في ١٠١٨/١٠/١م عندما كان بجيفور قرب كابلر و أكمله في غزنة في ١٠٢٥/٠٨/٢٨م . The Determination Biruni, (int, p.ix.).
[٧٢] بولجاكوف: المصدر السابق، ص ١٠–١٣. الفندي: البيروني، ص ٧٩.
[٧٣] كراتشكوفسكي: "البيروني و الجغرافي.." ص ١٦٠.
[74] Koff: The Determination of the coordinates of cites
[٧٥] أعادت جامعة فرانكفورت نشره و طبع عام ١٩٩٢.
[٧٦] كتاب توصيفي، ص ص ٤–٥.
[٧٧] نفسه، ص ١١.
[78] A commentary Upen Biruni's Kitab Tagdid Al-Amakin
[٧٩] كتاب توصيفي، ص ٦.
[٨٠] نفسه، ص ٦.
[٨١] كراتشوفسكى : "البيروني و جغرافيو...، ص ١٦١.
[٨٢]كتاب توصيفي، ص ٤.
[٨٣] أوسع من كتاب (أزهار الأفكار في جواهر الأحجار) لشهاب الدين أبي العباس أحمد بن يوسف التيفاشي(ت. ٦٥١هـ/١٢٩٣م). علما أن الأقدمين إعتنوا بهذا العلم (علم الجواهر) منذ الأزمة الأشوية و الأكادية و الكلدانية و المصرية و الحيثية، و بدرجة أقل اليونانية و الفراسية أيام عزهم أمثال (أرسطوطاليس و عنه أخذ جميع من تكلم على أنواع الحجارة و خصائصها من عرب و فرس و أرمن و فراعنة، و بعده ديسقوريدس، الذي زاد شيئا قليلا على ما عرفه أرسطوطاليس، و من الرومان نجد يلينيوس الطبائعي، و من الفرس نجد نصر الجوهري، و من العرب كثر خاصة أيام العباسيين الذين أجادوا في التدوين و الاقتباس عن الأمم السابقة، و الذي فاقهم بلا شك البيروني و التيفاشي و ابن الأكفاني و غيرهم.

[٨٤] ابن الأكفاني (محمد بن ابراهيم بن ساعد الأنصاري السنجاري)ت.٧٤٩هـ/١٣٤٨م):نخب الذخائر في أحوال الجواهر ، نشر . الأب أنستاس ماري الكرملي البغدادي ، إعادة ط المطبعة العصرية – القاهرة ١٩٣٩م دار صادر –بيروت:(د.ت). (ملحق٢ ابن الأكفاني، للأب أنستاس)، ص ١٠٦.

[٨٥] نفسه، ص ١٠٧ و البيروني: كتاب الجماهر، (المقدمة – كرنكو) .

[٨٦] مقدمة الأب أنستاس ماري الكرملي البغدادي (الهامش ١) في تحقيقه لكتاب ابن الأكفاني (نخب الذخائر) ص ٤١. و نشر بجامعة فرانكفورت عام ٢٠٠١ (مج ٢٩) ، الطائي (فاضل): "مع البيروني في كتاب الجواهر.." ص ٥٢. عن (قسم الحجار ق ١) ، ص ص ٥١-٨١،مجلة المجمع العلمي العراقي (مج ٢٤) ، بغداد: ١٣٩٤-١٩٧٤، ص ٥٢.

[87] DIE EINLEITUNG ZUR AL-BIRUNI'S

[٨٨] كتاب توصيفى، ص ٤.

[٨٩] نفسه ص ٦.

[٩٠] ص ١١.

[٩١] أنظر: يوسف الهادي: كتاب الجماهر، شركة انتشار علمى و قرهنكى، تهران: ١٩٩٠. و في طبعة أخرى، شركة النشر العلمي و الثقافي، طهران: ١٩٩٥ (ص ص ٥٦٢).

[٩٢] TEXTS AND STUDIES

[٩٣] هذه المراجع و المصادر موجودة حاليا في قسم (جناح الابراهيمي) بمكتبة الحامة الوطنية(الجزائر العاصمة).

[94] RASA'IL BIRUNI'S

[٩٥] كتاب توصيفى، ص ٦.

[٩٦] نفسه، ص ١٠.

[٩٧] نفسه ، ص ١٠.

[٩٨] نفسه، ص ٤-٦.(أعيد طبعها بجامعة فرانكفورت عام ١٩٩٦)

[99] Ruska (Julius) : Al-Biruni Als Quelle Fur Das Leben und die Schriften…pp178-154

[100] Millenary of Abu Rayhan Al-Biruni (Notre of Al-Biruni's Views of Al-Razi's Works).

[١٠١] كراتشكوفسكي: "البيروني و جغرافيو..."، ص ١٥١.

[102] AL-BIRUNI'S TREATISE ON ASTROLOGICAL LOTS.

[١٠٣] كتاب توصيفى، ص ١٠.

[١٠٤] ١٠٥ نفسه، ص ٨.

[105] A unique and unknown book of Al-Biruni : Ghurrak uz-Zitat or Kanana Tilaka

[106] J.CH. Burgel : « The Kitab Nuzhat Al-Nufus wal Afkar » pp. 177-180.

[107] L'œuvre d'Al-Biruni

[108] Essai Bibliographique

[١٠٩] ذكر أنه موجود (مخطوطا) في مكتبة بودلين باكسفورد تحت رقم(Nr.I.519).

[110] Pines and Gelblum : Al-Biruni Arabic version of Patanjali's yaga-sutra. Pp 259-261

[١١١] أما (سانك) و هو المعروف بـ(ساميكا) فقد ضاع .البيروني: تحقيق ما للهند، ص ١٦.

[112] Essi sur les Origines du Lixique Technique de la mystique musulmane. P. 74

[١١٣] البيروني: تحقيق ما للهند، ص ١٦. البيروني: باتانجل، ريتر ص ١٣٩.

[١١٤] نفسه، ص ١٣٩-١٤٠.

[١١٥] البيروني: "باتانجل"، ريتر، ص ١٤٠.

[116] نفسه ، ص ص ١٤٠-١٤٦.
[117] نفسه ، ص ١٤٦.
[118]DAS NEUGEFUNDENE ARABISCHE MANUSKRIPT Von al-Biruni Suber set zung des Patanjala (Ein varlaufiger Bericht) OLZ, 1930 (col. 273-282)
[119] كتاب توصيفي، ص ٧.

قائمة المصادر والمراجع :

المصادر العربية :

١-المصدر الأول القرآن الكريم
2-ابن الأثير: عز الدين أبي الحسن علي بن أبي الكرم محمد بن محمد بن عبد الكريم بن عبد الواحد الشيباني المعروف بابن الأثير الجزري الملقب بعز الدين (ت.٦٣٠هـ/١٢٣٤م): الكامل في التاريخ، تح.أبي الفداء عبد الله القاضي،تح، محمد يوسف الدقاق ،ط١، ج٨+ج ١١ (٨ أجزاء) ، دار الكتب،العلمية-بيروت: ١٤٠٧هـ/١٩٨٧م.
3- ======: الكامل في التاريخ، ج٧، تح. الشيخ خليل مأمون شيحا، ط١، دار المعرفة – بيروت : ١٤٢٢هـ/ ٢٠٠٢.
4-الأصطخري : أبي إسحاق ابراهيم بن محمد الفارسي الكرخي (ت.٣٤٦هـ/٩٥٧م) : مسالك الممالك ، باعتناء د يغويه ، ط٢،مطبعة بريل – ليدن : ١٩٢٧م.
5-ابن الأكفاني (محمد بن ابراهيم بن ساعد الأنصاري السنجاري)ت.٧٤٩هـ/١٣٤٨م):نخب الذخائر في أحوال الجواهر ، نشر . الأب أنستاس ماري الكرملي البغدادي ، إعادة ط المطبعة العصرية – القاهرة ١٩٣٩م دار صادر –بيروت:(د.ت).
6-البغدادي: صفي الدين عبد المؤمن ابن عبد الحق (ت. ٧٣٩هـ/ ١٣٣٨م) : مراصد الإطلاع على أسماء الأمكنة والبقاع، ج١، طبعة ليدن : ١٨٥٢م
7-البغدادي : إسماعيل باشا: هدية العارفين (أسماء المؤلفين و آثار المصنفين) ، طبع بعناية وكالة المعارف الجليلة في مطبعتها البهية – إستانبول : ١٩٥٥م ،مج٢،دار العلم الحديثة –بيروت :١٩٥٥م
8-البيروني (أبو الريحان محمد بن أحمد الخوارزمي)(ت . ٤٤٠هـ /١٠٤٨م): الآثار الباقية عن القرون الخالية ، تحشية :خليل عمران المنصور ،ط١، دار الكتب العلمية- بيروت:١٤٢٠هـ/٢٠٠٠م
9-======كتاب تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة ، تح.إدوارد ساخاو .إعادة طبعة لندن :١٨٨٧م .(النص العربي) .(سلسلة الجغرافيا الإسلامية مج ١٠٥.) ، م.ت.ع.ع.إ-فرانكفورت : (١٤١٣هـ/ ١٩٩٣ م) .
AL- BIRUNI : ALBERUNI'S INDIA, trans. Edward SACHAU, (Inst .H.A.I) – Frankfurt : 1993
10-======الفلسفة الهندية مع مقارنة بفلسفة اليونان و التصوف الإسلامي . من وتق .عبد الحليم محمود (د) و عثمان عبد المنعم يوسف (د) ، منشورات الكتب العصرية –صيدا (بيروت):(د.ت).
11-======رسالة للبيروني في فهرست كتب محمد بن زكريا الرازي ،اعتنى بنشرها و تصحيحها: ب.كراوس:سنة ١٩٣٦م. (النص العربي)، مطبعة القلم- باريس ،محمد بن زكريا الرازي (ت.٣١٣هـ/٩٢٥م) : نصوص و دراسات (٢ – مج ٢٧) ضمن سلسلة (الطب الإسلامي)،إصدار: فؤاد سزكين م.ت.ع.ع.إ- فرانكفورت : (١٤١٦ هـ/ ١٩٩٦م).
12-======كتاب الجماهير في معرفة الجواهر ، ط١ ، مطبعة جمعية دائرة المعارف العثمانية حيدرآباد (الدكن-الهند) : ١٣٥٥هـ.
13-======كتاب القانون المسعودي في الهيئة و النجوم ، ٣ أجزاء ط١ ، دائرة المعارف العثمانية – حيدرآباد الدكن (الهند) : ١٣٧٥هـ/١٩٥٦م.

14-======كتاب التفهيم لأوائل صناعة التنجيم (المكتوب في غزنة ٤٢٠هـ/١٠٢٩م) ، نشر و ترجمة إلى الإنجليزية رمزي ريت ،إعادة طبعة أكسفورد (١٣٥٢هـ/١٩٣٣م). مطبعة شراوس- مورلنباخ (ألمانيا). م.ت.ع.ع.إ- فرانكفورت (ألمانيا):١٤١٩هـ/١٩٩٨م(النص العربي) . سلسلة (الرياضيات الإسلامية و الفلك الإسلامي).مج٢٨ (ص ص٥٣٠).

AL- BIRUNI : The Book of Instruction in the elements of the art of Astrology, trans. R. Ramsay Wright – London : 1933

15-======:إستخراج الأوتار في الدائرة بخواص الخط المنحني فيها ،تح. أحمد سعيد الدمرداش ،مر.عبد الحميد لطفي، المؤسسة المصرية العامة للتأليف و الأنباء و النشر و الدار المصرية للتأليف و الترجمة – القاهرة: ١٩٦٥م. (ص ص٣١٦).

16-======مقدمة كتاب الصيدنة في الطب ، كتب أصلها عن نسخة مكتبة المتحف العراقي – (بغداد) و نسخة مكتبة دار الكتب المصرية (القاهرة) ابراهيم بن محمد بن ابراهيم التبريزي المعروف بغضنفر (أواخر ٦٧٨م) بإثبات الأب أنستاس ماري الكرملي . نشر : المجلس الأعلى للعلوم بالجمهورية العربية السورية في إطار أسبوع العلم الرابع عشر (لأبي الريحان البيروني) .. ص ص ١٢٣-١٣٥ مطبعة جامعة دمشق : ١٣٩٤هـ/١٩٧٤م.

17-======كتاب الصيدنه في الطب ، تصحيح و مقدمة و تحشية : عباس زرياب ، (النص العربي-التحشية بالفارسية) مركز نشر دانشكاهي – تهران: جاپ أول ١٣٧٠ هـ . (ص ص٨٠٨) فهرست كتابهاي رازى و نامهاى كتابها بيرونى ازأبوريحان محمد بن احمد بيرونى ، و المشاطة لرسالة الفهرست ازأبو اسحاق ابراهيم بن محمد معروف به غضنفر تبريزي تصحيح و ترجمة و تعليق :ازدكتر مهدى محقق انتشارات دانشكاة – تهران : ١٤٠٦ هـ (النص العربي) .

18-الثعالبي (أبي منصور عبد الملك بن محمد بن إسماعيل) (ت. ٤٢٩هـ /١٠٣٨م):يتيمة الدهر في محاسن أهل العصر ،تح . مفيد محمد قميحة ،(٤أجزاء) ،ط١،دار الكتب العلمية- بيروت: ١٩٨٣م.

19-ابن الجوزي : أبي الفرج عبد الرحمن بن علي بن محمد (ت . ٥٩٧هـ/١٢٠٤م) : المنتظم في تاريخ الأمم ، دراسة و تحقيق : عبد القادر عطاء و مصطفى عبد القادر عطا ، مراجعة و تصحيح : نعيم زرزور ، ط٢ ، دار الكتب العلمية – بيروت : ١٤١٥هـ/١٩٩٥م . IBN AL JUZI :IN THE HISTORY OF NATIONS.

20- حاجي خليفة : مصطفى بن عبد الله الشهير بحاجي خليفة (كاتب چلبي) : كشف الظنون عن أسامي الكتب و الفنون ، أعادت طبعة بالأوفست مكتبة المثنى ببغداد ، في جزئين :(د.ت).

21-الذهبي : أبي عبد الله محمد بن أحمد بن عثمان بن قايماز (ت.٧٤٨هـ/١٣٤٧م) : تاريخ الإسلام ووفيات المشاهير و الأعلام ،حوادث ووفيات (٤٢١-٤٣٠هـ/٤٣١- ٤٤٠) ،تح.عمر عبد السلام تدمري ، ط١ ، دار الكتاب العربي – بيروت : ١٤١٤ هـ/١٩٩٣م

22-======: سير أعلام النبلاء، ج١٣، تح، محب الدين أبي سعيد عمر بن غرامة العمروي، ط١، دار الفكر للطباعة والنشر م. بيروت : ١٩٩٧.

23- الزركلي(خير الدين): الأعلام(قاموس تراجم لأشهر الرجال والنساء من العرب و المستعربين و المستشرقين ، (٨ أجزاء: مج٥)، دار العلم للملايين-بيروت: ١٩٩٧م.

24-السمعاني : أبي سعد عبد الكريم بن محمد بن منصور الخراساني المروزي التميمي (ت.٥٦٢هـ): كتاب الأنساب، تقديم و تعليق : عبد الله عمر البارودي .مج١ ، ط١ ، مؤسسة الكتب الثقافية – بيروت: ١٤١٩هـ/١٩٩٨م.

25- السيوطي :جلال الدين عبد الرحمن (ت.٩١١هـ) : بغية الوعاة في طبقات اللغويين و النحاة ، مجلدين ، تح .محمد أبو الفضل إبراهيم ج١ ، المكتبة العصرية – صيدا (بيروت) : (د ،ت) .

26-المقدسي (شمس الدين أبي عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر البناء الشامي المعروف بالبشاري (ت.٣٨٠هـ/٩٩٠م) : أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم ، باعتناء دي غويه ط١ ،مطبعة بريل – ليدن:١٩٦٧م.

27-ابن الوردي (زين العين عمر بن الوردي) : تتمة المختصر في أخبار البشر ، المعروف بتاريخ ابن الوردي ، ج١+ج٢ ،إشراف و تحقيق : أحمد رفعت البدراوي ،ط١ ، دار المعرفة- بيروت : ١٣٨٩ هـ/١٩٧٠م.
28-ياقوت الحموي (شهاب الدين أبي عبد الله ياقوت بن عبد الله الحموي الرومي البغدادي (ت.٦٢٦ هـ/ ١٢٢٨م) :معجم البلدان ،٥أجزاء ، ط٢ ، دار صادر الطباعة و النشر -بيروت : ١٩٩٥م.
١- **29**- =====:معجم الأدباء و المعروف :(إرشاد الأريب إلى معرفة الأديب) تح .إحسان عباس ،ج٥ ط١ ، دار الغرب الإسلامي – بيروت : ١٩٩٣م.
المصادر الفارسية
٣٠-الكرديزي (أبو سعيد عبد الحي بن الضحاك بن محمود).(ت.٤٤٢ أو ٤٤٣هـ/١٠٥٠أو ١٠٥١م): زين الأخبار ،تر.عفاف السيد زيدان ،ط١ ، دار الطباعة المحمدية – القاهرة :١٩٨٢م
٣١-مؤلف مجهول: حدود العالم
- 372 (A): HUDUD AL-ALM (The regions of the Word), A persion Geography A.H/ 982 A.D, transl. And explaind by/V. Minorsky, with the preface by/ Oxford – London: 1937.

، **ترجمة إنجليزية عن نص فارسي – من عمل ق. مينوريسكي** ، ٣٢- مؤلف مجهول : حدود العالم س. الجغرافيا الإسلامية (مج ١٠١)، م ت ع ع إ – فرانكفورت: ١٤١٣هـ/ ١٩٩٣م.
المراجع العربية حول البيروني:
٣٣-الشحات (علي أحمد): أبو الريحان البيروني: حياته، مؤلفاته، أبحاثه العلمية، تقديم: عبد الحليم منتصر، دار المعارف بمصر -القاهرة: ١٩٦٨م.
٣٤-فياض (سليمان): البيروني (عالم الجغرافيا الفلكية) – سلسلة علماء العرب (٣) – ط١، منشورات لاناب – الجزائر: ٢٠٠٦م.
٣٥-م.أ.ع:أبو الريحان البيروني، المجلس الأعلى للعلوم، أسبوع العلم الرابع عشر، ذكرى البيروني، الجمهورية العربية السورية – دمشق: ١٩٧٣م/ ١٣٩٣هـ.
٣٦-اليافي (عبد الكريم): حوار البيروني وابن سينا، ط١، دار الفكر المعاصر(بيروت) ودار الفكر(دمشق): ١٤١هـ/٢٠٠٢م.
المراجع العربية:
٣٧-الأمين(حسن):أعيان الشيعة،مج٩،دار التعارف للمطبوعات-بيروت:١٤٠٣هـ/١٩٨٣ م.
٣٨-حميدة (عبد الرحمن) : أعلام الجغرافيين العرب و مقتطفات من آثارهم ،ط٢ ، دار الفكر المعاصر (بيروت) ،دار الفكر (دمشق) : ١٤١٦هـ/١٩٩٥م .
المراجع المعربة:
٣٩-إقبال (عباس): تاريخ إيران القديم، تر : محمد نور الدين عبد المنعم والسباعي محمد السباعي، مكتبة الأنجلو المصرية- القاهرة : ١٩٧٧م.
٤٠-حليموف (عبدو) و آخرون : آكاديمية المأمون في خوارزم ، ترجمة عن الإنجليزية : مكتبة البابطين المركزية للشعر العربي (الكويت) بالتعاون مع سفارة جمهورية أوزبكستان بدولة الكويت ، ط١ ، مكتبة البابطين المركزية – الصفاة. www.albabtainlibrory.org.kw (الكويت):٢٠٠٦م
٤١-سعدييف (أرثور) : دراسات في الفكر العربي الإسلامي : إبن سينا ، تر . توفيق سلوم ، دار الفارابي – بيروت : ١٩٨٧م.
٤٢- لسترنج (كي): بلدان الخلافة الشرقية، تز بشير فرنسيس، كوركيس عواد، ط٢، مؤسسة الرسالة – بيروت:١٩٨٥م.
المراجع الفارسية والشيعية:

٤٣-الأمين (حسن): أعيان الشيعة، مج..، دار المعارف للمطبوعات – بيروت: (١٤٠٣هـ/١٩٨٣م).
٤٤-إقبال (عباس أشتياني): تاريخ إيران القديم، تر. محمد نور الدين عبد المنعم،السباعي محمد السباعي ، مكتبة الأنجلو المصرية – القاهرة: ١٩٧٧م.
٤٥-القائيني (علي الفاضل النجفي): معجم مؤلفي الشيعة، ط١، منشورات مطبعة وزارة الإرشاد الإسلامي – طهران: جمادي الثاني، ١٤٠٥هـ
٤٦-نصر(سيد حسين) :كتابشناسي توصيفي ابو ريحان بيروني ،شوراي عالي فرمنك ومز ،مركز مطالعات وبمانكي فرمنكي (١) –طهران :١٣٩٣-١٣٩٢هـ
المراجع المنهجية والإستشراقية المعربة:
٤٧-بارتولد (قاسيلي فلاديميروفتش. ١٨٦٩-١٩٣٠م): تاريخ الحضارة الإسلامية، تر. حمزة طاهر ، ط١، ط٤، دار المعارف بمصر – القاهرة: ١٩٦٦م.
٤٨-بروكلمان (كارول): تاريخ الشعوب الإسلامية، تر. نبيه أمين فارس، منير البعلبكي، ط٨، دار العلم للملايين – بيروت: ١٩٧٩م
٤٩-=====: تاريخ الأدب العربي، تر. محمود فهمي حجازي، القسم (و). الهيئة المصرية العامة للكتاب، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. (القاهرة – تونس): ١٩٩٥م.
٥٠-كراتشكوفسكي: أغناطيوس يوليانوفتش (١٨٨٣-١٩٥١): تاريخ الأدب الجغرافي العربي، تر. صلاح الدين عثمان هاشم، مراجعة: إيغور بلياف، (القسم الأول)الإدارة الثقافية في جامعة الدول العربية لجنة التأليف والترجمة والنشر – القاهرة: ١٩٦٣م.
المقالات والبحوث العربية حول البيروني :
٥١-زايد (محمود يوسف) : « بعض جوانب من ثقافة البيروني » ، ص ص٧٨٧-٧٩٣ ،منشور ضمن: (AL-Biruni Commemoration Volume-Pakistan: 1973)
٥٢-ابن عاشور (محمد الفاضل) : « أبو الريحان البيروني و مكانته في التراث الإسلامي »، ص ص١١-١٧ ، مجلة الهداية-المجلس الإسلامي الأعلى للجمهورية التونسية-(تونس):ع١٦٥ ، س٢٩ : ذو القعدة/ذو الحجة ١٤٢٥هـ/جانفي/فيفري ٢٠٠٥م و منشور : بمجلة العلوم اللبنانية ، العدد ١٩٥٧/٠٤م.
٥٣-الطائي: « مع البيروني في كتاب الصيدنة» ، ص ص١٣-٤٣ ،مجلة المجمع العلمي العراقي – بغداد : مج١٨ ، (١٣٨٩هـ/١٩٦٩م).
٥٤-شوقي (جلال): «أبو الريحان البيروني (دراسة حول نسبته وشخصيته)»، ص ص ١٨٠-١٩٦، مجلة المؤرخ العربي (الأمانة العامة لإتحاد المؤرخين العرب- بغداد) : ع٩، س ١٩٧٨م.
المقالات والبحوث المعربة حول البيروني:
٥٥-خان (أيم.أيس): «البيروني: رائد الدراسات الهندية»، ص ص ١٨٥-٢٢٠. تر. صهيب عالم. ثقافة الهند،مج ٥٦، ع٣-٤، المجلس الهندي للعلاقات الثقافية (نيودلهي).
المقالات و البحوث الفرنسية حول البيروني :
٥٦ - MASSIGNON Louis : « AL- BERUNI et la Valeur internationale de la science arabe », Vol. 19 (The part of science in Islam) : TEXT and STUDIES, Collected by F. SEZGIN, Inst. H.A.I.S(- Frankfurt : 1426/2005)
المقالات و البحوث الإنجليزية:
٥٧ - Ahmad Nafis : « Some glimpses of AL- BIRUNI as a geographer », IN (AL-Biruni Commemorative Volume, International Congress(ALB.C.V.I.C – Pakistan,)– Karachi : **1979**)U.N.E.S.O(Millenary of AL- Biruni, 1973),.
دوائر المعارف و الموسوعات و الأطالس والمعاجم والقواميس والفهارس العربية والمعربة:
٥٨-الأمين (حسن): دائرة المعارف الإسلامية الشيعية ، ط٥ ، دار التعارف للمطبوعات – سوريا:١٤١٦هـ/١٩٩٦م.

٥٩-بريل(أ.جي): دائرة المعارف الإسلامية ،تحرير : م.ت. هوتسما ، ت.و.أونولد ، ر. باسيت ، ر . هارتمان ، إعداد و تحرير نخبة من العلماء بإشراف : ابراهيم زكي خورشيد ، أحمد الشنتناوي ، عبد الحميد يونس ، ج٧ : (الأجزاء الأولى من (أ) إلى(ع) ،ترجمة : نخبة من أساتذة الجامعات المصرية و العربية ،طبعت برعاية من سمو الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي، ط١ ، مركز الشارقة للإبداع الفكري – الإمارات : ١٤١٨هـ/١٩٩٨م.(محمد مسعود: البيروني ، ص ص ٢٠٣٩/٢٠٤٠. فيدمان :البيروني الخوارزمي ، ص ص٢٠٤١/٢٠٤٤. محمد مسعود : تعليق على مادة البيروني ،ص ص٢٠٤٤/٢٠٤٦.
٦٠-القائيني النجفي (علي الفاضل) : معجم مؤلفي الشيعة ، ط١ ، منشورات مطبعة وزارة الإرشاد الإسلامي – إيران : جمادى الثانية ١٤٠٥هـ (جمهورى اسلامى ايران – وزارت ارشاد اسلامى).
٦١-كحالة (عمر رضا) : معجم المؤلفين(تراجم مصنفي الكتب العربية)،٨أجزاء،مج٧(ج٧+٨)، دار إحياء التراث العربي – بيروت: د.ت
٦٢-م.م.:الموسوعة العربية العالمية ، ج٧(ح:التاء). آرنولد توينبي (١٨٥٢-١٨٨٣م)...ص ، آ.جوزيف.توينبي (١٨٨٩-١٩٧٥).
٦٣-موسوعة أعلام العلماء و الأدباء العرب و المسلمين ، المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم (تونس) ،ج٤ ، ط١ ، دار الجيل-بيروت : ١٤٢٥هـ/٢٠٠٥م
٦٤-الورد (باقر أمين): معجم العلماء العرب ، مراجعة : كوركيس عواد ، ج١ ، ط٢ ، دار عالم الكتب (بيروت) مكتبة النهضة العربية – بيروت : ١٤٠٦هـ/١٩٨٦م .
٦٥-يعقوب(إميل بديع) : المعجم المفصل في اللغويين العرب (الخزانة اللغوية (١٢) ،جزئين ج٢ ،ط١ ، منشورات محمد علي بيضون(دار الكتب العلمية) –بيروت:١٤١٨هـ/١٩٩٧م
دوائر المعارف و الموسوعات و الأطاليس والمعاجم والقواميس و الفهارس الأجنبية:
٦٦-BRILL (E.J) :FIRST ENCYCLOPAEDIA OF ISLAM , E.J.BRILL'S (1913-1936) .Edited : M.T.H. HOUTSMA .A.J WENSINCK . H.A.R. GIBB ,W.HEFFENING,E.LEVI – PROVENCAL,VOLUM …(Supplement), E.J.BRILL LEIDEN – NEW YORK – KOLN : 1993 AL –BIRUNI ….P41
٦٧-D'HERBELOT (BARTHOLOME): D'HERBELO BIBLIOTHEQUE ORIENTALE OU DICTIONNAIRE UNIVERSEL. Tame1-Ch.2 . Inst .H.S.A .I-Frankfurt : 1416/1995. (BIRUNI , (AL) BIRUNI:.p.407)
الموسوعة المشرقية لبارتولومي ديربلو (ت.١٦٩٥م) ، ج١ – القسم : ٠٢ ، إعادة طبعة دن هاج (هولندا) : ١٧٧٧م .م.ت.ع.ع.إ – فرانكفورت : ١٤١٦هـ/١٩٩٥م.
٦٨ - ENCYCLOPAEDIA UNIVERSALIS CORPUS 4 , Ency-Universalis Editeur)BIRUNI (973-1050).. p.p. 224-225.(Paris : 1996,1993
٦٩ -ENCYCLOPEDIE DE L'ISLAM (Nouvelle Edition-Etablie avec le concoursdes principaux Orientalistes), par: H.A.R. GIBB,J.H. KRAMERS, E.LEVI-PROVENCAL , J . SCHACHT , Assistés de : S.M. STERN , B. LEWIS , CH.PELLAT , J . SCHACHT . (p.p. 1-320)Assistés de : C . DUMONT , R.M. SAVORY . (p.p.321-1399)Sous le patronage de l'Union Académique Internationale , TUTA SUB AEGIDEPALLAS - E JB , LEYDE:E . J BRILL – Paris: Tome I (A/B) B. LEWIS… p :G.P.MAIS(C)NNEUVE (Max BESSON , SUCC^{R}), 1960.- BIRUN 1273.
٧٠ -MANSINGH (SURJIT) : HISTORICAL DICTIONARY OF INDIA (A big book on a big country) WALFORD'S GUIDE , USA ,Vision Books – Newdelhi. Bombay .Hyderabad (India) : 1998 – 1999.

References

1-CORAN.
2- Ibn Al-Athir (Izz-Al-Din. died 630 A.D):The full history AL KAMIL FI AL TARIKH. The investigation of abu Al-Fida Abdullah Al-Qadi and Muhammad Yusuf al-Daqqaqi.10part 8 and 11parts of the Scientific Books House-Beirut: 1987.
3- Ibn Al-Athir :The full history(AL KAMIL FI AL TARIKH). Investigation Cheikh Khalil Mamoun Cheikhah .The House of Knowledge-Beirut:2002.
4-AL Astekhri (Abi Ishaq Ibrahim Ibn Muhammed Al-Fassi al-Karkhi 957 A.D): PATHS OF THE KINGDOMS.Take care of Deguy.2nd Edition.Brill-Leiden Press:1927.
5-Ibn Al-Akfani Sinjari(1348 A.D): TOAST AMMUNITION IN THE CONDITONS OF GEMS. Published of the Father Anastas Marie Carmely Baghdadi.Reprint of the the modern Cairo Press :1939 .Dar Sader Beirut : (without history).
6-AL BEGHDADI SAFIEDDINE : OBSERVATORIES TO SEE THE NAMES OF PLACES AND BEKAA.
7-AL BEGHDADI ISMAIL PACHA :GIFT KNOWLEGEABLE . Gift afin names of authors and effectse of classifiers. Carefully print the venerable knowledge agency in its gorgeous Press.Istanbul:1955. (Volume2).Modern Dar al-Elm-Beirut:1955.
8-AL BIRUNI (died 1048 A.D):AL-ATHAR AL-BAQIYA AN AL-QURUN AL-HALIYA. Residual effects from empty pods. Stuffing Khalil Omran al-Mansour.The Scientific Books House-Beirut: 2000.
9-AL BIRUNI : ALBERUNI'S INDIA. , Trans. Edward SACHAU,reprint of London Edition 1887.Arabic text .Islamic Geography Series .Volume 105. (Inst .H.A.I) – Frankfurt : 1993
10-AL BIRUNI : Indian philosophy with comparison of the Greek philosophy and Islamic mysticism. Discussion and presentation of Abdelhalim mahmoud and othman abdel moneim youssef.Contemporary book publications.sidon-Beirut :without history.
11-AL BIRUNI : A letter to al Biruni in an index written by Md ibn Zakaria al-Razi. Take care of publishing and correcting them P.Krause in 1936.the arabic text.Paris Pen Prss. Mohammad ibn Zakaria al-Razi 925 AD.texts and studies 2vol 27 within the series of Islamic Medicine. Edition of Fouad Suzkin. (Inst .H.A.I) – Frankfurt : 1996.
12-AL BIRUNI : Book masses in the knowledge of gems. 1 Ed. of the Ottoman Knowledge Circle Society Press. Hyderabad–Deccan (India): 1955.
13-AL BIRUNI : Book law Masudiin the body and stars. 3 Parts.1Ed. of the Ottoman Knowledge Circle Society Press.Hyderabad Deccan India 1956.
14-AL- BIRUNI : The Book of Instruction in the elements of the art of Astrology. trans. R. Ramsay Wright –reprint of Oxford- London : 1933 . Strauss-Mullenbach Press.Germany .arabic test .Islamic Mathematics and Islamic Astronomy Series.Vol.28 (Inst .H.A.I) – Frankfurt : 1998.
15-AL BIRUNI : Extraction of tendons in the circuit with the properties of the curved line in it. Extraction .Ahmed Said al-Demerdash . investigation Abdelhamid Lotfy.The Egyptian General Establishment for Authorship.news and Egyptian House for Authorship and Translation Cairo: 1965.

16-AL BIRUNI : Introduction to Pharmacology in Medicine.Books of its origin on its the copy of the library of Iraqi Museum.Baghdad and the copy of the Cairo Library House Cairo.Ibrahim ibn Mumammad ibn Ibrahim al-Tabrizi. know as Ghazanfar.proof of the Father Anastas Marie Carmaly .The supreme council of sciences – Syria.was published within the framework of the 14th science week of al-Biruni .Damascus University Press:1974.

17-AL BIRUNI :Book of Pharmacology in Medicine. footnotes in Persian.Danshakhih Pub.center:Tahran 1370.the book Rhahaih and Namihah .indexed her book Biruni .the metaphor for the index message is Abu Ishaq Ibrahim ibn Muhammad known as Ghazanfar Tabrizi.corrected translated and commented by Mahdi Mohaqiq. Danshakat Tehran: 1406 arabic text.

18-AL THAALIBi Abi Mansour Abdul-Malik Ibn Muhammad Ibn Ismail. died 1038 AD : AN ORPHAN IN THE BEAUTIES OF PEOPLE OF THE AGE. Useful investigation Moufid Muhammad Qumaiha. 4Parts.1Ed. House of scientific books Beirut :1983.

19-IBN AL JUZI Abi al-Faraj Abdul Rahman ibn Ali ibn Mohammad . died 1204 A.D.:IN THE HISTORY OF NATIONS. Stady and investigation abdel-Qader atta and mustafa abdel-Qader atta .Review and correction of naim zarzour.Edition of Dar al-Kutub al-Alami:1995.

20-HADJI KHALIFA Mustafa ibn Adbullah famous Haji Khalifa writer Chalabi: REVEALED SUSPICIONS ABOUT THE NAMES OF BOOKS AND THE ARTS. Suspicions revealed the names of books and arts .Reprinted in offset by the Al-Muthannah Library in Baghdad in tow parts :without date.

21-AL DAHABI Abu Abdullah Muhammad ibn Ahmed ibn Othman ibn Qaymaz. Died 1347 AD. : HISTORY OF ISLAM AND THE DEATHS OF CELEBRITIES AND AALAMS . Realization of Omar Abdel-Salam Tadmuri. Ed of the Arab Book House Beirut: 1993.

22-AL DAHABI : BIOGRAPHIES OF THE NOBLES. 13 Part Achieving Muheb al-Din Abu Said oOmar ibn Ghurama al-Amuri. 1Ed. Dar al-Fikr Printing and Publishing. Beirut :1997.

23-AL ZARKALI Kheir al-Din : AL AALAMS .is dictionary of translations for the most famous arab and oriental men and women. 8 Part .5 Vol .Dar al-Alam Millions Beirut: 1997.

24-AL SAMAANI abu saad abdulkarim ibn mohammad ibn mansour al-khorasani al-marwazi al-tamimi died 562 AD: GENEALOGY BOOKS . Présentation and comment by Abdullah Omar al-baroudi.1Vol 1Ed.The cultural books Association Bierut: 1998.

25-AL SUYUTI jalaluddin abdul rahman. died 911 A.D : IN ORDER TO CONSCIOUS IN THE CLASSES OF LINGUISTS AND GRAMMARIANS.2Folders investigation muhammad abu al-fadel ibrahim . 1Part The Modern Library of Sidon Beirut : without date.

26-AL MAQUDISI Shams al-Din Abi Abdullah Muhammad ibn Ahmed ibn Abi Bakr al-Shami known as al-Bashari died 990 AD:THE BEST DIVISION IN THE KNOWLEDGE IN THE REGIONS. Carefully de Guay .1 Ed .Brill Leiden: 1967.
27-IBN AL WARDI Zain al-Ain Omer ibn al-Wardi : THE SEQUEL OF THE MANUAL IN THE NEWS OF HUMANS. 1 and 2 Part. Supervision by Ahmed Refaat al-Badrawi .1 Ed. Dar al-Maarefa Beirut: 1970.
28-YAQUT AL HAMAWI Shihab al-Din abi Abdullah Yaqut ibn Abdullah. Died 1228 D.A.: COUNTRIES DICTIONARY .5parts.Edition of Dar Sadr Beirut: 1995.
29-YAQUT AL HAMAWI : Writers DICTIONARY . Archievement of Ihsan Abbes .5 Part .1Ed. Dar al-gharb al-Islami Beirut 1993.
30-Al-KARDIZI Abu Said Abd al-Hayy ibn Mahmoud .Died 1050 A.D. DECORATE THE NZIN AL AKHEBAR .Translated from Persian into Arabic by Afaf al-Sayed Zaidan .Edition of the Muhammadiya Print House Cairo:1982.
31-(A.A): HUDUD AL-ALM (The regions of the Word), A persion Geography 372 A.H/ 982 A.D, transl. and explaind by/V. Minorsky, with the preface by/ Oxford – London: 1937.
32-(A.A): HUDUD AL-ALM (The regions of the Word), A persion Geography 372 A.H/ 982 A.D, transl. And explaind by/V. Minorsky, islamic Geography series 1Vol. (Inst .H.A.I) – Frankfurt : 1993.
٣٣-AL Shahat Ali Ammed : al Biruni his life his books his scientific research .presented by Abdel-Halim Montaser .Dar al-Maarif– Cairo Egypt :1968.
34-Fayad(s.) : al-Biruni astronomer geographer. 1.Ed. of Anep Pub–Algiers: 2006.
35-Al-Biruni .Supreme Council of Sciences– Damascus: 1973.
36-al-Yafi Abdul-Karim : al-Biruni and ibn Sina dialogue .House of Contemporary thought Beirut and Dar al-Fikr –Damascus: 2002.
37- al-Amin Hasan : Shia notables . 9 Vol. Dar al-Taaruf Pub–Beirut: 1983.
38- Hamida Abdel Rahman : Arab geographers .2 Ed. House of Contemporary thought–Beirut and House of thought– Damascus :1995.
39-Iqbel Abbas :Iran's Ancient History .Trans of Mohamed Nour el Din Abdel Moneim and el Sebaei Mohamed el-Sebaei. The Anglo-Egyptian Library– Cairo: 1977.
40-Halimov Abdo and others : al-Mamoon Academy in Khwarizm. Al-babtain central Library of Arabic Poetry translation- Kuwait: 2006.
41-Saadayeev Arthur : Studies in Islamic Arab thought ibn Sina. Trans.Tawfiq Salloum .Dar al-Farabi-Beirut: 1987.
42-Listering. k. : Estern Succession Countries .trans.Bachir Francis and Korkis Awad .Dar aL-Risala Fondation Beirut 1985.
43- Al-Amin Hasan : Shia Notables. 09 vol. Dar al-Taaruf Pub -Beirut :1983.
44-Iqbal Abbas :Iran's Ancient History .trans. of Mohamed Nour el Din Abdel Moneim and el Sebaei Mohamed el-Sebaei .The Anglo-Egyptian Library- Cairo: 1977.
45-Al-Qai'ini Ali al-Fadil al-Najafi : A dictionary of shi'a authors. Pub. of the Ministry of Islamic Guidance Press- Tehran : 1405.

46- Nasr Syed Hussain : Ketchbenassi Describes Biruni .Wimanki Reading Center - Tehran: 1392-1393.
47-Bartold. V. : History of Islamic Civilization .trans. Hamza Taher. Dar al-Maaref - Égypt: 1966.
48- Brooklman. C. : History of Islamic Peoples .Trans.Nabih Amin Fares and Munir al Baalbaki .The House of Knowledge Millions of Beirut :1979.
49- Brooklman. C. : History of Arabic Literature .Trans.Mahmoud Fahmy Hijazi . Egyptian General Book Authority .Arab League Educational Cultural and Scientific Organization :Cairo and Tunisia : 1995.
50-Kratchkovsky I.Y. : History of Arab Geographical Literature .trans. Salah al-Din Othman Hashem .C.A.L.A.S.C.A. trans and pub-Cairo :1963.
51- Zyed Mohamed Youssef : Some Aspects of al-Biruni Culture.
52-Ibn Ashour .M.F. : Al-Biruni and its place in the islamic heritage .al-Hidaya magazine .Tunis. Issue 165 Year 29 . Jan – 2005.
53-al-Taie : With al-Biruni in the book al-Sidanah .The Journal of the Iraqi Scientific Academy. Baghdad Vol.18 1969.
54- Shawqi Jalal : al-Biruni a study about his proportion and personality .Journal of the Arab Historian .Issue 9. Baghdad:1978
55-Khan A.A. : al-Biruni is a pioneer of indian studies .trans. Suhaib Alam .India Culure .Vol.56 Issue 3-4 C.C.R New Delhi.
٥٦-MASSIGNON Louis : « AL- BERUNI et la Valeur internationale de la science arabe », Vol. 19 (The part of science in Islam) : TEXT and STUDIES, Collected by .F. SEZGIN, (Inst. H.A.I.S)- Frankfurt : 1426/2005
57-Ahmad Nafis : « Some glimpses of AL- BIRUNI as a geographer », IN (AL-Biruni Commemorative Volume, International Congress(ALB.C.V.I.C) – Pakistan, Millenary of AL- Biruni, 1973), (U.N.E.S.O) – Karachi : 1979.
58-Al-Amin Hassan. : Shia'a Islamic Encyclopedia .5 Ed. Dar al-Taaruf pub– Syria :1996.
59- BRILL (E.J) : ENCYCLOPAEDIA OF ISLAM .7part Sharjah Center for Intellectual Creativity – UAE:1998
60- Al-Qai'ini Ali al-Fadil al-Najafi : A Dictionary of Shi'a authors. Pub. of the Ministry of Islamic Guidance Press– Tehran :1405.
61-KAHALA Omar Reda . A Dictionary of authors. 7 vol .Dar al-Ihyaa for Arab Heritage .Beirut .without date.
62- International Arab Encyclopedia .7part.
63-Encyclopedia of Arab and Muslim Scholars and writers . A.O.E.C.S. Tunis .4part Dar al-Jil Beirut 2005.
64-Al-Werd Baqar Amin. A Dictionary of Arab Scholars .1part Dar al-Alem Books Beirut and the Arab Renaissance Library Beirut 1986.
65-Jakub Emil Badi'i . Dictionary of Arab Linguists .2 part. Pub.Scientific Books Beirut 1997.
٦٦-BRILL (E.J) :FIRST ENCYCLOPAEDIA OF ISLAM , E.J.BRILL'S (1913-1936) .Edited : M.T.H. HOUTSMA .A.J WENSINCK . H.A.R.

GIBB ,W.HEFFENING, E.LEVI – PROVENCAL,VOLUM …(Supplement), E.J.BRILL LEIDEN – NEW YORK – KOLN : 1993 AL –BIRUNI ….P41

٦٧-D'HERBELOT (BARTHOLOME): D'HERBELO BIBLIOTHEQUE ORIENTALE OU DICTIONNAIRE UNIVERSEL. Inst .H.S.A .I-Frankfurt : 1416/1995. (BIRUNI , (AL) BIRUNI:.p.407)

٦٨- ENCYCLOPAEDIA UNIVERSALIS CORPUS 4 , Ency-Universalis Editeur Paris : 1996,1993 (BIRUNI (973-1050).. p.p. 224-225.)

٦٩-ENCYCLOPEDIE DE L'ISLAM (Nouvelle Edition-Etablie avec le concoursdes principaux Orientalistes), par: H.A.R. GIBB,J.H. KRAMERS, E.LEVI-PROVENCAL , J . SCHACHT , Assistés de : S.M. STERN , B. LEWIS , CH.PELLAT , J . SCHACHT . (p.p. 1-320)Assistés de : C . DUMONT , R.M. SAVORY . (p.p.321-1399)Sous le patronage de l'Union Académique Internationale , Tome I (A/B) TUTA SUB AEGIDEPALLAS - Ɛ JB , LEYDE:E . J BRILL – Paris: G.P.MAIS(C)NNEUVE (Max BESSON , SUCC^{R}), 1960.- BIRUN: B. LEWIS… p 1273.

٧٠-MANSINGH (SURJIT) : HISTORICAL DICTIONARY OF INDIA (A big book on a big country) WALFORD'S GUIDE , USA ,Vision Books – Newdelhi. Bombay .Hyderabad (India) : 1998 – 1999.