العلوم العقلية من خلال تاريخ الفكر الاندلسي للمؤلف انجل بالنثيا

م . م دليلة محسن هامل

07726367317

Delilah . Mohsen @ uomustansiriyah.edu.iq

العلوم العقلية من خلال تاريخ الفكر الاندلسي للمؤلف انجل بالنثيا

م . م دليلة محسن هامل

الملخص

من اهم العلوم التي دُرست في بلاد الاندلس العلوم العقلية والتي تشمل الطب والفلك والرياضيات وقد تبحر فيها العديد من علماء الاندلس والمشرق الاسلامي والذين ابدعوا في هذه المجالات لاسيما مجال الطب واكتشاف الادوية ، وكان لازدهار هذه الفترة الاثر الذي شجع المستشرقين على دراسة هذه العلوم ومنهم انجل بالنثيا الذي الف كتاب تاريخ الفكر الاندلسي ، اشتمل البحث على مبحثين تناولت في المبحث الاول سيرة حياة انجل بالنثيا ، وفي المبحث الثاني بينت العلوم العقلية في كتاب تاريخ الفكر الاندلسي واهم العلماء الذين اشتهروا في هذا المجال ، وفي نهاية البحث توصلت الى ان الاندلس انجبت عباقرة في الطب في كافة الاختصاصات وفي مجال الفلك والرياضيات وقد تمت ترجمة الكتب الى مختلف اللغات.

الكلمات المفتاحية : الطب ، المستشرقون من علماء الاندلس ، انجل بالنثيا ، عباقرة الطب العربي

Asst.Lec.Delilah Mohsen haiml
Delilah . Mohsen @ uomustansiriyah.edu.iq

Abstract

Among the most important sciences studied in Andalusia are the rational sciences, which include medicine, astronomy, and mathematics. Many scholars of Andalusia and the Islamic East have delved into them and were creative in these fields, especially the field of medicine and drug discovery. The prosperity of this period was the effect that encouraged the Orientalists to study these sciences, including Angel. Who wrote the book on the history of Andalusian thought. The research included two sections. In the first section, I dealt with the biography of the great people in this world. In the

second section, I showed the hidden sciences in the book on the history of Andalusian thought and the most important scholars who became famous in this field. At the end of the research, I concluded that Andalusia produced geniuses in the field. In all specializations and in the field of astronomy and mathematics, the books have been translated into various languages

Keywords: Orientalists, human scholars, angels in the world, geniuses of Arab scholarship

المقدمة

اهتم الاندلسيون بالعلم والتعليم وذلك بتشجيع من امرائهم ولعل من اهم العلوم التي اهتم بها الاندلسيون هي العلوم العقلية وان ابداع اهل الاندلس في العلوم والفنون والآداب جعل العديد من المستشرقين الاهتمام بالحضارة الاندلسية واهتموا بأفاق وابداع واسهام علماء تلك الحضارة ومن بين اولئك المستشرقين الاسبان المستشرق انجل بالنثيا الذي الف كتابه تاريخ الفكر الاندلسي الذي يضم العديد من العلوم التي كانت في الاندلس وهذا ان دل على شيء فانما يدل على مدى التقدم العلمي الذي وصل اليه المسلمين في اسبانيا " شبه جزيرة ايبريا "

وهذا البحث الذي بعنوان العلوم العقلية من خلال تاريخ الفكر الاندلسي للمؤلف انجل بالنثيا نستعرض فيه العلوم العقلية عند العرب المسلمين الذين برعوا في هذا الميدان وقد قُسمت الدراسة الى مبحثين اثنين كان المبحث الاول استعراض لحياة المؤلف والمستشرق الاسباني والمنهجية التي سار عليها في كتابه عن تاريخ الاندلس واهم آثاره ومصنفاته التي تركها لنا والتي تخص التراث العربي الاسلامي .

اما في المبحث الثاني سنبين تاريخ الطب في الاندلس من خلال حكم الاندلسيين في اسبانيا الى سقوط اخر ممالك الاندلس وهي مملكة غرناطة وبيان ترجمة حياة ابرز علماء الطب في الاندلس الذين اشتهروا في ذلك الوقت فضلا عن تمهيد عن علم الفلك والرياضة في الاندلس من خلال الكتاب وايضا ذكر العديد من علماء الفلك الذين اختصوا بذلك المجال وفي تلك الفترة

واعقب ذلك المبحث بأهم ما توصل اليه الباحث من نتائج في الخاتمة ملحقا بها بقائمة لاهم المصادر والمراجع المستخدمة في البحث

اولا : حياته

هو مستشرق اسباني اهتم بالفلسفة الاسلامية والادب العربي في الاندلس ، ولد في قرية هوركايودي سنتياجو بمحافظة قونقة في الرابع من سبتمبر سنة ١٨٨٩ في ان يصبح قسيسا فبدأ دراساته العربية في المعهد الديني حيث تعلم اللغة اللاتينية ودرس الفلسفة واللاهوت لكنه ما لبث ان تخلى عن هذه الفكرة (العقيقي ، ١٩٨٠، الصفحات ٢٠٠١-٢٠٠٢) ودرس بكلية الفلسفة والأداب في جامعة مدريد سنة (١٩١١-١٩٢٧) في تنظيم المكتبات والمحفوظات التاريخية فوضع فهارس لكثير من الوثائق مع متابعة الدراسة (الجبوري ، ٢٠٠٣، صفحة ٤٢٠) وحصل على الدكتوراه سنة ١٩١٥ وكانت اطروحته بحثا في كتاب (تقويم الذهن) لابي الصلت الداني ثم ترجمه الى الأسبانية ونشره بها وترجمه الى العربية ، وحصل على منحة دراسية للدراسة في الرباط (المغرب) فكان ذلك اول اتصال حي بالعالم العربي ، وفي سنة ١٩١٦ عين استاذا مساعدا للغة العربية في كلية الاداب بجامعة مدريد لكنه استمر يعمل في في المحفوظات يفهرسها ويكتب عنها رسائل او خلاصات خصوصا الوثائق الموجودة في مجلس الهند وفي خزانة مجلس قشتالة (بدوي ، ١٩٩٣، صفحة ٧٢) ، وكن قد عرف في كلية الاداب بجامعة مدريد الاستاذ ميجيل آسين خلال العام الدراسي الدراسي ١٩٠٩-١٩١٠ ومن ثم انعقدت الصلة بينهما وبمساعدة آسين نقل بالنثيا من طليطلة الى مدريد في " ادارة المحفوظات التاريخية الوطنية " (بدوي ، ١٩٩٣، صفحة ٧٢)

ثانيا : آثاره ومصنفاته

من خلال دراسة حياة المفكر انجل بالنثيا نلاحظ تنوع انتاجه وتعدد اهتماماته اذ انه جمع بين العرض العام كما في كتا " تاريخ اسبانيا الاسلامي " و" تاريخ الادب العربي في اسبانيا " وبين التعليقات الجزئية كما في مقالته العديدة واهتمامه بالادب العربي الفصيح يتماشى مع اهتمامه بالحكايات الشعبية باللغة العامية ، وتنوع انتاجه بين الدراسات العربية والدراسات الاسبانية الخالصة المتعلقة بالشخصيات الاسبانية والمؤلفات الاسبانية في اواخر العصر البسيط (بدوي ، ١٩٩٣، صفحة ٧٣) ، اصدر في سنة ١٩٢٥موجزا لتاريخ اسبانيا الاسلامي في ٢٢٨ صفحة وطبع طبعة ثانية في سنة ١٩٢٩ وثالثة سنة ١٩٣٢ وكتابه "

تاريخ الادب العربي في اسبانيا " سنة ١٩٢٨الافي ٣٨١ صفحة كان السبب في شهرته وقد طبعه طبعة ثانية مصححة في سنة ١٩٤٥ وتوالت طبعاته بعد ذلك (العقيقي ، ١٩٨٠، صفحة ٢٠٢) ، كما اهتم بتاريخ "المستعربين" وهم الاسبان النصارى الذين اعتنقوا الاسلام في طليطله فاصدر كتابا تحدث فيه عنه بعنوان " المستعربون في طليطلة ابان القرنين الثاني عشر والثالث عشر " في ثلاث مجلدات ويعُد كنزا ثمينا لتاريخ المسيحين والعرب واليهود وقد نشره معهد دون اخوان في بالنسيا وهي احدى مدن الاندلس متصلة بحوزة كورة تدمر تقع شرق قرطبة ذات اشجار وانهار وتُرف بمدينة التراب (بيداواد، ١٩٦٠، صفحة ٣١)

وقام بتحقيق كتاب احصاء العلوم لفارابي مع ترجمة اسبانية ونشر ضمن منشورات كلية الاداب في مدريد سنة ١٩٣٢ وتُرجم الى الاسبانية وترجمته لرسالة حي ابن يقضان لابن الطفيل جاءت ترجمتها افضل من بكثير من التراجم الاسبانية السابقة لأنه اعتمد في ترجمته على النص الجيد وجمع مقالاته في مجموعة بعنوان دراسات تاريخية ادبية صدرت السلسلة الالى منها بعنوان تواريخ واساطير في سنة ١٩٤٢ في ٦٣٤ صفحة وكانت المقالات تندرج تحت عناوين ، الفتاة التي اقتلعت عينيها حول اسطورة سانتالوثيا " سوابق اسلامية لاسطورة جاردين والطيب المسلم المنتصر المورسكيون في القرن السادس عشر (بدوي ، ١٩٩٣، صفحة ٧٢) واصدر السلسلة الثانية منها تحت عنوان المسلمون والنصارى في اسبانيا في العصور الوسطى في سنة ١٩٤٥ في ٣٥٠ صفحة (الجبوري ، ٢٠٠٣، صفحة ٢٠) وقد شملت هذه الدراسات على الاسلام والغرب وآثار اسلامية في الاخلاق الاسبانية وله الى جانب ذلك مقالات عديدة جدا في المجالات العلمية (الزركلي ، ٢٠٠٢، صفحة ٢٤).

تولى مناصب مهمة فانتخب في سنة ١٩٣٠ عضوا في الاكاديمية الملكية للتاريخ فالقى في سنة ١٩٣١ محاضرة استهلاكية بعنوان تأثير الحضارة العربية " وقد اعيد طبعها فيما بعد تحت عنوان الاسلام والغرب وفي سنة ١٩٤٠ انتخب عضوا في الاكاديمية الاسبانية الملكية وهي اعلى الاكاديميات في اسبانيا واصبح مديرا لمدرسة الدراسات العربية في مدريد والتي سميت بعد ذلك " معهد ميجيل أسين " (بدوي ، ١٩٩٣، صفحة ٧٢)

اهتم بالنثيا بمدرسة المترجمين من العربية الى اللاتينية في طليطلة وكان على راسها رئيس الاساقفة في طليطلة ريمندو فصنف في هذا الموضوع كتابا بعنوان رئيس الاساقف ريمندو ومدرسة المترجمين في طليطة برشلونة سنة ١٩٢٢ ويقع في ٢١٠ صفحة (العقيقي ، ١٩٨٠، صفحة ٢٠٢)

ثالثا : منهجية بالنثيا

ينتمي المستشرق بالنثيا الى مدرسة اسسها فرانسشكوكوديرا (١٩١٧-١٩٣٦) الذي يُعد في طليعة من عُرف بانصافه للحضارة الاسلامية في الاندلس ونستطيع من خلال ترجمة اعماله الى العربية ان نشير الى جملة من خصائص منهجه منها ما نلمحه من نظرة شاملة للمؤثرات في الادب العربي وصورة من صور الحضارة ، وقد جمع فيه معلومات كثيرة تتعلق بالحضارة الاندلسية فيما استطاع الوصول اليه سنة ١٩٣٨ ولم يكتف لجهود المسلمين وحدهم بل تجاوز ذلك الى جهود النصارى واليهود في عصرهم كما عرض الى كل الدراسات المماثلة واستفاد من نتائجها ، واستطاع الكتاب ان يجمع بين الايجاز والشمول ولذلك فهو افضل من الف في هذا المجال (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٩) ، ان الجهد القيم الذي اضطلع به مترجم الكتاب في عهد مبكر من تاريخ الدراسات الاندلسية باستثناء ما تخونه من نقص في التعليمات التي حال دون خروجها اشاعها فوعد باخراجها ووجود هذه الهوامش والتعليقات ام مهم لمتتبع الدراسة فقد تجاوزت الحالات الى الهوامش في الفضل المتعلق بدراسة الشعر الثلاثمائة (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٧) ، والكتاب في اصله الاسباني كان اسمه " تاريخ الادب الاندلسي " ولكنه تضمن قضايا تراثية وفصولا عن القراءات والتفسير والحديث والفقه واصوله والمذاهب الفقهية (الوركلي ، ١٤١٨، صفحة ١٣٦) ، ويلاحظ الدارس امرا في حقل الدراسات حيث نجد بالنثيا يستفيد من اراء تلاميذه مما يدد على اعتزاز الاستاذ باراء تلاميذه الذين كان اصيلا في كثير منها ولدى تتبع هذه الاشارات وجدناها تنتظم اكثر فصول الكتاب في نحو ثلاثين موضعا (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ١٠) لقد عمل الاستشراق الاسباني مثل غيره من الاستشراقات الاخرى على معالجة موضوعه انطلاقا من الذات الثقافية الغربية من دون ان يتزحزح قيد انملة عن التركيز عليها والتمحور حولها سواء بوصفه معرفة تاريخية او من حيث كونه طالبا لثقافة احرى (العسكري ،

٢٠٠٣، صفحة ٤٣)، وخلال الحديث عن طبيعة العلاقات بين الاسبان والمسلمين في ظل الحكم الاسلامي فقد صور بالنثيا ان عدم دخول الاسبان الى العقيدة الجديدة يرتب على اصحابه ظروفا سيئة من الناحية القانونية والاجتماعية اذ بدخولهم الاسلام ينتقلون من الرق الى الحرية ويعفون من الضرائب والجبايات فقد كان هذا وحده عاملا على سرعة تحول اهل الجزيرة الى الاسلام (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٩) ، كما له دراسات متنوعة ومتشعبة في مجالات علمية كثيرة فضلا عن اهتمام بالنثيا الواسع والمبكر بتاريخ الاندلس وتراثها العربي الاسلامي ومما يستدعي التركيز على دراساته ليس تعاطفا مع التراث الاندلسي فحسب بل الشمولية دراساته ودقتها مع رصانة واضحة في منهجية بحثه مع انه يلجا فيها احيانا الى الاقتضاب والاختصار لكن علمه بالعربية وتمكنه منها جعله يرى مالايراه كثيرون من بني جلدته تعاطوا للتعامل مع ذلك التراث (حمودي ، ٢٠١٧) ، ومع توسع الدراسات الاستشراقية الاسبانية جاء كتاب بالنثيا ليعرض بصورة شاملة لأغلب ما توصلت اليه الابحاث الاسبانية التي يندر ان تقع في متناول الاكثرية من العلماء وهو على الرغم من جنوحة الى الاختصار الا انه يعطي من حيث الوفرة العلمية مستندا مامون لجميع المراحل نظرا لترفعه عن الاحكام العاطفية وابتعاده عن الاسهاب المخل والوقوع تحت تاثير النزعات الرومانسية (كراتشوفسكي ، ١٩٦٥، صفحة ١٤٩)، وذا ما توقفنا عند قضية تتعلق بمفهوم الاسبانية والاندلسية نجد اثارها منتشرة في ابحاث المستشرقين وربما يوحي الامرلاول وهلة انه يتعلق باضطراب في استخدام المصطلح لكنه يتجاوزه الى المفاهيم ويتصل بهذا الشعور القومي ان يرى بالنثيا التاثير الذي لعبه المولدون وهم الاسبان الذين اعتنق ابائهم الاسلام في الحياة الاجتماعية واسهموا في تطوير البلاد ادبيا واقتصاديا (مكي ، ١٩٩٠، صفحة ٣٢)

رابعا : وفاته

توفي انجل بالنثيا في حادث سيارة اثناء نزهة مع اصدقائه في محافظة قونقة في سنة ١٩٤٩ ونقل جثمانه الى مدريد ودفن فيها وكان له من العمر ٦٠ سنة (الزركلي ، ٢٠٠٢، صفحة ٢٤)

المبحث الثاني : تاريخ الطب في الاندلس

ظل محجورا الطب في اسبانيا لحقبة من الزمن من قبل الكنيسة الا ان ذلك لم يمنع من ظهور بعض الاطباء في المجتمع الاسباني مستفيدين من معرفتهم الطبية البسيطة واساليب العلاج التي تعلموها في المشرق وقاموا بتطبيقها على مرضى المجتمع الاسباني الذي كان يشكو من نقص واضح في عدد الاطباء (الجيوسي ، ١٩٩٩، صفحة ٢٣٦)

ففي عهد الولاة (١٣٨-٣١٩هـ) شهد تداخلا معرفيا بين الموروث الطبي العربي الاسلامي ولما كان ساكنا في الاندلس قبيل فتحها والذي شكل الاساس الاول الذي انطلقت منه المعرفة الطبية الاسلامية في الاندلس ، ان هذه المعرفة الطبية المتداخلة لم تكن بذلك التطور لافتقارها الى الاساليب العلمية المتطورة والمعتمدة بالاساس على التجربة في اثبات صحة العلاج او خطئه قياسا لما كان معروفا في بلاد المشرق وهي المرحلة التي تعرف بصناعة الطب ، ان الراغبين في تعلم الطب في هذا الوقت قد انصرفوا الى قراءة الكنانيش البسيطة دون الكتب العلمية المؤلفة في اساسيات الطب واصوله وذلك للاستفادة منها للحصول على الجاه والمنزلة الرفيعة بتقربهم من حكام البلاد (ابن صعدة الاندلسي ، ١٩١٢ ، صفحة ١٠١) فلم يهتم الولاة بالنشاط الطبي والعلمي قبل مرور نحو مائة عام وذلك لان الحقبة الاولى للفتح العربي في الاندلس كانت مضطربة بعض الاضطرابات فأنها لم تترك الكثير من الوقت للعناية بتنمية الحياة العقلية (البدري ، ١٩٧٨، صفحة ٧٩) ففي عهد الامارة (١٣٨-١٣٩هـ) التي شهدت تطور سياسي في الاندلس كان الطب من العلوم التي اولاها الامير عبد الرحمن الداخل (١٣٨-١٧٢هـ) اهتماما خاصا اذ جعل الطب يُدرس اسوة بغيره من العلوم في مساجد الدولة التي اصبحت اماكن لتلقي العلم في عهده ، وفي عهد هشام بن عبد الرحمن (١٧٢-١٨٠هـ) بدأت الحركة العلمية بالنمو في بلاد الاندلس لكونه محبا للعلم والمعرفة فكثيرا ما كان يستدعي العلماء والفقهاء والاطباء ويدخل معهم في مناقشات تخص قضايا علمية ومعرفية متنوعة ومن اهتمامه بالطب والاطباء ان انشأ ربضا خاصة للاستشفاء في مدينة قرطبة كان يزور المرضى فيها ويتصدق على الفقراء منهم (المراكشي ، صفحة ٤٣) وان عبد الرحمن الاوسط امتلك الثقافة العلمية وقد دفعه حب العلم الى ارسال بعض الرجال الى المشرق للبحث عن كتب الاوائل ولاسيما المؤلفات اليونانية

المترجمة الى اللغة العربية والتي تخص علوم الرياضيات والفلك والطب والعمل على شرائها مهما بلغت قيمتها ، وقد ساهمت تلك المؤلفات التي جُلبت من المشرق بفتح مجالات اوسع للتعليم الطبي في الاندلس حيث نقلته من قراءة الكنانييش المختصرة الى دراسة الكتب الطبية المؤلفة في اصوله واساسيات صيفته (ابن صعدة الاندلسي ، ١٩١٢ ، صفحة ١٠١) وقد حدت في عهد عبد الرحمن الناصر (٣٠٠-٣٥٠هـ) حدث علمي شهدت بلاد الاندلس باهداء امبراطور بيزنطة قسطنطين السابع الخليفة الناصر نسخة رائعة من كتاب الادوية المفردة لديسفوريدس الذي نقل الى اللغة العربية في عهد الخليفة العباسي المتوكل عل يد اسطفان باسيل من اليونانية الى العربية (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥١٩) امتاز عهد ملوك الطوائف بنبوغ جماعة من العلماء الافذاذ الذين ارتفعوا الى الذروة في تفكيرهم ومستواهم العلمي الرفيع وهكذا كان عهد الملوك الطوائف عصر التمزق السياسي وعصر التألف الحضاري معا (مصطفى ، ١٩٩٣، صفحة ٦٣) واصبحت الاندلس في سنة (٤٨٤-٥٤٠هـ) ولاية مرابطية فتج في عهد المرابطين الانفتاح الفكري الاندلسي على المغرب حيث انتقلت للثقافات الاندلسية المتنوعة الى المغرب وقد اعتمد امراء المرابطين وولاتهم على الاندلسيين في تسيير اعمالهم التي ظهرت في عصر دول ملوك الطوائف (ازينل ، صفحة ١٥١) اثر انحسار سلطان المسلمين بعد سقوط دولة الموحدين في عام (٦٦٨هـ-١٢٦٩م) وما شهدت من ضعفا سياسيا اقامت مملكة غرناطة بقيادة بني الاحمر وزعامتهم القوية لغرناطة بعد سقوط دولة الموحدين فقدمت لنا لائحة من الفلاسفة والعلماء والاطباء الذين كانت لهم سيطرتهم الفكرية القوية التي حلت محل السيطرة السياسية في الاندلس وقد تقدم الطب في مملكة غرناطة سواء من ناحية العلاج ام عمل الدواء وكان في غرناطة للاطباء شيخ (نقابة الاطباء) يتولى تصريف امورهم كما كان هناك طبيب خاص بالدار السلطانية (الطوخي ، ١٩٩٧ ، صفحة ٣٧٢)، كما قام اطباء غرناطة في عهد بني نصر بوضع الكثير من الرسائل الطبية المهمة حول الطاعون الاسود الذي ضرب العالم في تلك الفترة وعرفة اسباب انتشار الامراض الوبائية مثل الطاعون ووضع الحلول العلمية والطبية لمنع انتشار المرض وعلاجه ونكاد نجزم انفراد الاندلسيين بالتأليف والتصنيف في وباء الطاعون دون غيرهم (المقري ، ١٩٨٨، صفحة ٣٦٠)

ثانيا : اشهر الاطباء في الاندلس

١-ابو القاسم الزهراوي (٣٢٥-٤٠٤هـ-٩٣٦-١٠١٣)

هو ابو القاسم خلف بن عباس الانصاري ولد الزهراوي في مدينة الزهراء عاصمة الخليفة الاموي عبد الرحمن الناصر فكان طبيبا في بلاطه درس الطب على افضل علماء قرطبة واصبح اعظم اطباء ذلك العصر (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٢٢)

وكان يبذل عناية فائقة لتامين سلامة مرضاه وكسب ثقتهم سواء كانوا فقراء او اغنياء مؤكدا على اهمية العلاقة بين الطبيب ومريضه ويُعد الزهراوي اول طبيب خص الجراحة والجبر مقاله اضافية تؤلف جزءا كاملا من كتابه الموسوعي (التصريف لمن عجز عن التأليف) وهذا الكتاب الذي ميزه واعطاه المكانة السامية بين الاطباء وقد وصفه البعض بأنه دائرة معارف طبية (الشطاط ، ٢٠٠١، صفحة ١٧٦)

وان علم الجراحة مدين للعرب بكثير من المبتكرات الاساسية التي جاء بها الزهراوي حتى عدت مرجعا للدراسة في كليات الطب الى وقت قريب جدا ، مارس الزهراوي الجراحة على انها فن قائم بنفسه مستقل عن المداواة ومستقل بالتشريح وانه لم يكن يقرا كتب القدامى امثال جالينوس وابقراط وديسفوريد فقط بل كان كذلك يعلق على كتبهم فضلا عن اطلاعه على كتب بولس الاجانيطي اذا شارك الى بولس عدة مرات في كتابه كثيرا (الدفاع ، ١٩٨٣، صفحة ١٣٠) وكان الزهراوي عند المستشرقين مكانه خاصة تجلت في كتابه " التصريف لمن عجز عن التاليف " وعرف عند علماء أوربا باسم الزهراوي البوكاسين وكان لمدة قرون عمدة الجراحة والتدريس في اوربا في عصر النهضة حتى مطلع القرن السابع عشر (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٢٢)

٢- ابن جلجل القرطبي (٣٣٢-٣٨٤هـ-٩٤٣-٩٩٤م)

هو ابو داود سليمان بن حسان المعروف بابن جلجل كان طبيبا فاضلا خبيرا بالمعالجات (ابن ابي صبيعة ، عيون الابناء في طبقات الاطباء ، صفحة ٤٣٩) جيد في صناعة الطب وكان في ايام هشام المؤيد بالله خدمة بالطب واعتنى بالادوية المفردة وفسر الادوية المفردة في كتب ديسفوريدس واوضح مستغلق مضمونها (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٢٢)وله مقالة استدراك على الادوية يبدا فيها بذكر بعض الادوية الهندية ويذكر مزاجها

وفعلها الدوائي وراي جالينوس فيها كذلك وكمية الجرعة منها ويختم مقالته في ذكر ما قصر عن ذكر ما قصر عن ذكره ديسفوريد في كتابه (العامري ، ٢٠١٠، صفحة ١٦٨) وله كتاب يتضمن شيئا من اخبار الاطباء والفلاسفة ألفه في ايام المؤيد بالله ويرجع لابن جلجل الفضل في انه عرف الاندلسيين الى نبتتي القطيفة وعرف الديك ومالهما من فوائد طبية معروفة مما يدل على ان العلم كان بلغ درجة عظيمة من التقدم في الاندلس خلال القرن العاشر الميلادي الرابع الهجري (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٢٢) وله مقالة في ادوية الترياق وطبقات الاطباء والحكماء وهو الكتاب الذي فرغ من تأليفه سنة ٣٧٧هـ وانه كتاب يتضمن ذكر شيء من اخبار الاطباء والفلاسفة (ابن ابي صبيعة ، عيون الابناء في طبقات الاطباء ، صفحة ٤٩٥)

٣- ابو مروان عبد الملك بن زهر (٤٦٤-٥١٠هـ-١٠٧١-١١١٦م)

هو ابو مروان عبد الملك بن ابي العلاء زهر بن ابي مروان عبد الملك بن محمد بن مروان بن زهر وهو من اسرة بني زهر هذه الاسرة العربية التي انجبت خلال ستة اجيال عددا من الاطباء النابغين المشهورين في الاندلس (بعيون ، ٢٠٠٨ ، صفحة ٣٨١)

كان بارع في صناعة الطب وجيد الاستقصاء في الادوية المفردة والمركبة وحسن المعالجة ذاع صيته في الاندلس وخرجها درس الاطباء ومؤلفاته ولم يكن في زمانه من يماثله في مزاولة اعمال صناعة الطب ولما ملك مؤسس دولة الموحدين عبد المؤمن البلاد بذل الاموال وقرب العلم واختص ابا مروان عبد الملك بن زهر لنفسه (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٢٨) ومن مؤلفاته الطبية كتاب التيسير في المداواة والتدبير وكتاب الاغذية " مقالة في الكلى " " رسالة في علتي البرص والبهق " (ابن خلكان ، صفحة ٤٣٤)

وكذلك من مؤلفاته كتاب " الاقتصاد في اصلاح النفوس والاجساد " وهو اول من وصل الى مفهوم الطب الحديث من فصل الجراحة عن الطب الباطني وعن الصيدلة وصرف همه كله الى الطب الباطني وكتب كتابه في الاغذية والادوية (العامري م.، كشاف عن مشاهير الاطباء الانلسيين ومؤلفاتهم المخطوطة والمطبوعة، ٢٠١٠، صفحة ١٦٨) وان كتابه التيسير ففي هذا الكتاب تتجلى شخصية ابن زهر بكل وضوح ويعتبر خير ما الف العرب في الطب العملي فقد تحرر فيه من كل ما كان يقيد غيره من اراء نظرية وهو يأخذ

فيه بما تؤدي اليه الملاحظة المباشرة مفضلا ذلك على متابعة جالينوس وغيره من القدماء (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٢٨)

٤- ابن البيطار ولد سنة ٩٣هـ-١١٩٧م وتوفي سنة ٦٤٦م

هو ضياء الدين ابو محمد عبد الله بن احمد اعظم علماء النبات في الشرق في عصره واصله من مالقة والمشهور بابن البيطار ، تميز بالذكاء والفطنة والدراية في علم النبات فعرف انواع النباتات وموقع انباتها ونعت اسماء على اختلافها وتنوعها وسافر الى بلاد الاغريق واقصى بلاد الروم والى المغرب فأجتمع بكثير من فضلاء في علم النبات واتقن كتاب ديسفوريد اتقانا بلغ فيه الى ان لايكاد من يجاريه فيما هو فيه (المقري ، ١٩٨٨، الصفحات ٦٩١-٦٩٢)

ودخل في خدمة الملك الكامل محمد بن ابي بكر ايوب وكان يعتمد عليه في الادوية المفردة والحشائش مما جعله رئيسا للعشابين الى ان توفي الملك الكامل في دمشق فرحل الى القاهرة في خدمة الملك الكامل نجم الدين ايوب بن الملك الكامل وكان اثيرا عنده متقدما في ايامه (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٣٧)

ومن تصانيف ابن البيطار كتابه " الجامع لمفردات الادوية والاغذية " وهو كتاب نال شهره واسعة وترجم لعدة مرات الى اللاتينية وذكر فيه الادوية المفردة واسماءها وتحريرها وقواعدها ومنافعها والفه للملك الصالح نجم الدين ايوب ، وهو معجم ابجدي للأغذية والادوية واكمل ما الف العرب في ذلك الباب واكثره تفصيلا ورجح فيه كل ما ذكره سابقوه من اليونان والعرب من الادوية وزاد عليهم بثلاثمائه دواء لو يشير اليها احد من قبله (عواد ، ١٩٨٦ ، الصفحات ١٥-١٦) وقد ترجم الى اللغة الفرنسية من قبل المستشرق كلير الى اللغة الالمانية من قبل المستشرق سونتهيمر (العامري م.، ٢٠١٠، صفحة ٧٧)

ومن اثاره الاخرى كتابه المغني في الادوية المفردة وهو كتاب مرتب ترتيبا حسنا حسب مداواة الاعضاء المتألمة وهو يتحدث فيه عن الاعشاب من وجهة النظر العلاجية فحسب لا من ناحية التاريخ الطبيعي (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٣٧)

ومن كتبه كتاب " تفسير كتاب ديسيفوريدس وهو الذي شرح فيه اسماء الاشجار والحشائش والادوية من كتاب ديسفوريدس وذكر بعض الاسماء ما يقابلها بالعبرية واللاتينية المستعملة في بلاد المغرب لعصره (الخطابي ، ١٩٨٨، صفحة ٧٠)

وكتاب الابانة والاعلام بما في المنهاج من الخلل والاوهام وهنا في هذا الكتاب ينتقد ابن البيطار منهاج البيان لابن جزله وكتاب ابن البيطار الجامع لمفردات الادوية والاغذية سمي بالجامع لكونه جمع بين الدواء والغذاء واحتوى على الغرض المقصود منه (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٣٩)

ثالثا : تاريخ علم الفلك والرياضة في الاندلس

برزت عوامل كثيرة لاهتمام المسلمين بعلم الفلك تلك اللوم التي تعتمد على حركة الافلاك والكون لارتباطهما ببعضهما وقد انتقلت هذه العلوم الى الاندلس والمغرب عم طريقين احدهما العلوم القديمة لحضارة الهند والروم والاغريق التي ترجمت في المشرق الاسلامي ايام العباسيين وذلك عن طريق رحلات العلماء تلك المصنفات ونقلها الى الاندلس وانتقلت تلك العلوم ايضا الى الاندس عن طريق سفارات الروم لبيزنطيين والفرنجة التي كانت تفد بكثرة على ملوك الاندلس منذ عصر الخلافة الاموية (٤٢٢-٣١٦هـ – ٩٢٨-١٠٣٠م) وكانت تلك السفارات تحمل معها بناء على طلب حكام الاندلس مصنفات ومترجمين (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٣٤)

وكان المسلمين قد اعتنوا بهذا العل لحاجتهم لتحديد اقات الصلاة ومتابعة القمر لتحديد بداية شهر رمضان وموسم الحج واتجه العلماء الى دراسة علم الفلك حرصا منهم على فهم الايات القرانية الكريمة وتميزوا عن غيرهم من الشعوب الاخرى بأقامة المراصد الفلكية التي انتشرت في البلاد الاسلامية ذلك نتاج من تشجيع حكامهم وعنايتهم بعلم الفلك (الدفاع ، روائع الحضارة العربية الاسلامية ، ١٩٩٨، صفحة ٣٢) وقد وضع الاندلسيين جداول الامكنة الكواكب السيارة وتوصلوا الى ان حركة هذه الكواكب على شكل بيضوي وتوصلوا الى نظرية دوران الارض واستعملوا الاسطراب الذي لم يعرفه الاوربيون في العصور الوسطى الا على يد المسلمين (قنواني ، ٢٠٠٨ ، الصفحات ٥٢-٣-٥٣)

اما علم الرياضيات فقد ظهر هذا العلم متأخرا وذلك لعدم توافر مادته بين الناس حتى بداياته الاولى كانت ايام عبد الرحمن الاوسط الذي كان شغوفا بالكتب القديمة دائم الغوص والبحث في العلوم وكان يرسل في استجلابها من المشرق (ابن صعدة الاندلسي ، ١٩١٢ ، الصفحات ٦٢-٦٣)

وتطور هذا العلم عندما جلب المستنصر بالله المؤلفات القيمة في مختلف العلوم واثروا بذلك خزائن الكتب المنتشرة في البلاد وقد اتسعت الجان العرب المسلمين في علم الرياضيات لاسيما علم الجبر وعلى الرغم من ان اصوله كانت معروفة منذ زمن طويل مع ذلك فقد حول العرب علم الجبر نحوا يلائم ما اليهم يرجع الفضل الى علم الهندسة (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٠٢)

وكان لأهل الاندلس اهتمام كبير في نقل العلوم الرياضية وتطورها اذ انهم استعملوا الارقام الهندية التي استعملها العرب نقلا عن الهند وعن طريق الاندلس وتجارها انتقلت هذه الارقام الى اوربا ولاتزال هذه الارقام تسمى في اللغات الاوربية باسم الارقام العربية وان تسميتها بالأرقام الغبارية مستنده من الطريقة الهندية في كتابة هذه الارقام اذ ان الهنود كانوا ينثرون غبارا على لوح الخشب ويرسمون عليه هذه الارقام (العلي ، ١٩٧٥ ، صفحة ٣٧٨)

ومن دوافع اهتمام اهل الاندلس بعلم الرياضيات هو ما تطلبه العلماء والفقهاء وفي استعمال الرياضيات لتطبيق الاحكام الشرعية ومنها تقسيم المواريث او التركات الذي اصبح له علم هو علم الفرائض (شربل ، ١٩٨٨، صفحة ٢٢٠)

وكان الاشتغال بعلم الرياضيات في الاندلس لحاجة المجتمع اليه في علم الفلك والفيزياء وكذلك لاطلاع العلماء الاندلس على كتب الرياضيات المترجمة الى اللغة العربية عن الهندية واليونانية وكان لتشجيع الامراء والخلفاء الاندلسيين ودعمهم دور كبير في دفع اهل الاندلس الى الاهتمام بعلم الرياضيات (الدفاع ، اسهام علماء المسلمين في الرياضيات ، ١٩٨١، صفحة ٢٦١)

رابعا : اشهر علماء الفلك والرياضيات في الاندلس

ومن اهم ما يدل على اهتمام الاندلسيين وعنايتهم بهذه العلوم هو ظهور نخبة كبيرة من العلماء البارزين في علم الفلك والرياضيات فكان لهم دور كبير في تطوير هذه العلوم ومن الذين برزوا منهم

المجريطي : هو ابو القاسم مسلمة بن احمد (٣٩٨هـ – ١٠٠٧م) من اوائل علماء الفلك في الاندلس ولد في مجريط ، ودرس الرياضيات والفلك وتفوق فيها بلقب باقليدس الاندلس وله اثر في انشاء العلوم في الاندلس بعد ان ادخل الفلك والكيمياء والتنجيم الى الاندلس على يديه ومن مؤلفاته في الرياضيات والفلك " رسالة الاسطرلاب " و " ثمار علم العدد " و" ملخص بزيع النباتي " تعديل الكواكب " و عني " بزيج الخوارزمي (ابن ابي صبيعة ، عيون الابناء في طبقات الاطباء ، صفحة ٤٨٢)

ابن الصفار : هو ابو القاسم احمد ابن عبد الله ابن عمر الغافقي توفي سنة (٤٢٧هـ–١٠٣٥م) مهندس وفلكي من اهل قرطبة تتلمذ عل يد مسلمة المجريطي كان يعمل الحساب والنجوم الى بداية عصر الطوائف ثم انتقل الى مدينة دانية شق الاندلس ومن اثاره " رسالة في الاسطرلاب ومختصر في الزيج " (ابن صعدة الاندلسي ، ١٩١٢ ، صفحة ٧٠)

ابو السمح الغرناطي : هو ابو الاصبغ ابن محمد ابن السمح المهدي توفي (٤٢٧هـ – ١٠٣٥م) هو رياضي وفلكي نشأ في قرطبة ثم انتقل الى غرناطة وبرز كعالم في الحساب والهندسة والفلك والطب صنف عدد من المؤلفات في الفلك والرياضيات منها (المدخل الى الهندسة) (الكامل في الحساب الهوائي) وله كتابان عن الاسطرلاب قدم في الاول منهما تعريفا وشرحا للاسطرلاب وفي الثاني شرحا لكيفية استعمال الاسطرلاب وفوائد هذه الآلة (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٠٣) .

ابو اسحاق الزرقالي : ابراهيم ابن يحيى النفاش توفي سنة (٤٨٠هـ – ١٠٨٧م) فلكي ورياضي عالم مخترع ولد في قرطة وبدأ حياته نقاشا كان اكثر رصده في طليطلة ايام المامون بن ذي النون (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٠٥) اشتهر الزرقالي في مجال الفلك والرياضيات كواحد من ابرز اعلامها وعد اكبر راصد فلكي في عصره وضع الزرقالي شروحا خاصة بجداول طليطلة وقد تمتعت هذه الجداول في اوربا بشهرة واسعة منذ القرن الثاني

عشر الميلادي واشتملت مصنفاته على وصف الالات وله كتاب يعرف الصفيحة الزرقالية ورسالة الزرقالي وفيها مائة باب وتحتوي على معلومات هامة في صناعة واستعمال صحيفة الزرقالي وكيفية استعماله (كراتشكوفسكي ، ١٩٦٣، الصفحات ١١١-١١٢)

ابو عثمان : هو سعيد بن محمد ابن البغوش توفي سنة (٤٤٤هـ) من اهل طليطلة كان فيلسوفا ورياضيا وكا ن تلميذ المسلمة المجريطي وقد انصرف الى دراسة الطب في آخر ايامه ورحل الى قرطبة لطلب العلم بها فأحذ علم العدد والهندسة ومن اثاره العلمية تصحيح بعض كتب جالينوس في الطب (بالنثيا ، ٢٠١١، صفحة ٥٠٨) وقد اسهم الكرماني هو ابو الحكم عمرو ابن احمد ابن علي (ت ٤٥٨هـ-١٠٦٦م) في ازدهار الادب العلمي وهو من اهل سرقسطة واحد الراسخين في علم العدد والهندسة ورحل الى طلب العلم في المشرق انتهت به الى حران من بلاد الجزيرة وعني هناك بعلم الهندسة والطب ثم رجع الى بلاد الاندلس وجلب معه الرسائل المعروفة برسائل اخوان الصفا (ابن ابي صبيعة ، عيون الابناء في طبقات الاطباء ، الصفحات ٤٨٤- ٤٨٥)

الخاتمة

ان الانجازات العلمية وجها من وجوه الحضارة الانسانية في كل امة ولذا فلابد لهل من تاريخ يوثق مسيرتها ورجالها وان الاهم الاستنتاجات التي توصل اليها البحث في هذا المجال هي

١-جاء مدخل البحث تعريفا عاما بالمستشرق الاسباني انجل بالنثيا وتوقف عند خصائص منهجه واهم كتبه التي تخص التراث العربي الاسلامي

٢- توصلنا ان الاهتمام بالعلم والعلماء ومر عبر مراحل الحكم الاندلسي من خلال تشجيع الامراء والحكام الى الحركة العلمية والجهود التي قاموا فيها من خلال توفير المال وارسال البعثات العلمية الى المشرق

٣- انجبت الاندلس عباقرة في الطب العربي في كافة الاختصاصات الطبية وبرع الاطباء في الاندلس في تصنيف مؤلفاتهم بأسلوب علمي يوحي من العنوان باختصاص

الطبيب مثل الطبيب الاندلسي الزهراوي ، التصريف لمن عجز عن التأليف وهو ابداع حضاري في عالم الطب الجراحي

٤- عمل اطباء الاندلس على تطوير مؤلفات كتب اليونان والمشارقة في الطب وصنف على غراره مؤلفات طبية ، وانتقدوا واقتبسوا من نظريات ومسائل طبية

٥- تم ترجمة عدد كبير من المؤلفات الطبية الاندلسية الى مختلف اللغات كاللاتينية والاسبانية والافرنجية وغيرها

٦- انجب العالم العديد من العلماء في الفلك والرياضيات الذين ساهموا في تطوير العلم وانثبت البعض بالدليل والمشاهده والكثير من الامور الفلكية

٧- نبغ في الاندلس علماء كثر اضاووا بأنجازاتهم العلمية امدا طويلا واعترف بفضلهم اجيال من المستفيدين من العرب والاعاجم .

المراجع

ابو العباس شمس الدين الاحمر ابن خلكان . (بلا تاريخ). *وفيات الاعيان وانباء ابناء الزمان*. بيروت: دار صادر.

احمد العلي واخرون العلي . (١٩٧٥). *تاريخ الحضارة العربية الاسلامية* . النجف : مطبعة الاداب .

احمد بن محمد التلمساني المقري . (١٩٨٨). *نفح الطيب من غصن الاندلس الرطيب* . بيروت : دار صادر .

احمد محمد الطوخي . (١٩٩٧). *المظاهر الحضارية في الاندلس عصر بني الاحمر* . الاسكندرية : مؤسسة الشباب الجامعي .

احمد بن القاسم بن خليفة الخزرجي ابن ابي صبيعة . (بلا تاريخ). *عيون الابناء في طبقات الاطباء* . بيروت : منشورات دار ومكتبة الحياة .

احمد بن القاسم بن خليفة الخزرجي ابن ابي صبيعة . (بلا تاريخ). *عيون الابناء في طبقات الاطباء* . بيروت : دار ومكتبة الحياة .

اغناطيوس كراتشكوفسكي . (١٩٦٣). *تاريخ الادب الجغرافي* . القاهرة : لجنة التألف والترجمة والنشر .

اغناطيوس كراتشوفسكي . (١٩٦٥). *دراسات في تاريخ الادب العربي*. موسكو: دار العلوم.

الطاهر احمد مكي . (١٩٩٠). *الادب الاندلسي من منظور اسباني* . القاهرة : مكتبة الاداب .

القاضي صاعد ابن احمد ابن صعدة الاندلسي . (١٩١٢). *طبقات الامم* . بيروت : المطبعة الكاثوليكية .

انجل جونثالث بالنثيا . (٢٠١١). *تاريخ الفكر الاندلسي* . القاهرة : المركز القومي للترجمة.

جورج قنواني . (٢٠٠٨). *المجتمع والحضارة الاسلامية (تاريخ كمبروج للاسلام* . الاسكندرية : دار الوفا الدنيا للطباعة والنشر .

حسن الوركلي . (١٤١٨). *الاستعراب الاسباني والتراث الاسلامي الاندلسي* .

الزركلي ، خير الدين . (٢٠٠٢). *الاعلام*. بيروت: دار العلم للملايين.

بيداواد. ، رؤفائيل (١٩٦٠). الدراسات العربية في اسبانيه مجلة المجمع العلمي العراقي .

الجيوسي ، سلمى . (١٩٩٩). *ندرة الحضارة العربية الاسلامية في الاندلس* (المجلد ٢). بيروت.

بعيون ، سهى. (٢٠٠٨). *اسهام علماء المسلمين في العلوم في الاندلس* . بيروت : دار المعرفة .

مصطفى ، شاكر . (١٩٩٣). *دول العالم الاسلامي ورجالها* . بيروت : دار العلم للملايي.

البدري ، عبد اللطيف . (١٩٧٨). *الطب عند العرب* . بغداد : منشورات وزارة الثقافة والفنون .

بدوي ، عبد الرحمن . (١٩٩٣). *موسوعة المستشرقين* (المجلد ٣). بيروت: دار العلم للملايين.

الشطاط ، علي حسين . (٢٠٠١). *تاريخ الاسلام في الاندلس من الفتح العربي الى سقوط الخلافة*. القاهرة: دار قباء للطباعة.

الدفاع ، علي عبد الله. (١٩٨١). *اسهام علماء المسلمين في الرياضيات* . بيروت : دار الشروق .

الدفاع ، علي عبد الله . (١٩٨٣). *اعلام العرب والمسلمين في الطب* . بيروت : مؤسسة الرسالة .

الدفاع ، علي عبد الله . (١٩٩٨). *روائع الحضارة العربية الاسلامية* . بيروت : مؤسسة .

حمودي ، فارس عزيز. (٢٠١٧). رؤية المستشرق الاسباني انجل بالنثيا في التراث المورسكي. *اداب الرافدين* ، صفحة ٧١.

الجبوري ، كامل سلمان . (٢٠٠٣). *معجم الادباء من العصر الجاهلي حتى ٢٠٠٢* . بيروت: دار الكتب العلمية.

عواد ، .كوركيس (١٩٨٦). *مصادر النباتات الطبية عند العرب* . بغداد: مطبوعات المجمع العلمي العراقي .

الخطابي ، محمد العربي. (١٩٨٨). *الطب والاطباء في الاندلس الاسلامية (دراسة وتراجم ونصوص)*. بيروت: دار الغرب الاسلامية..

العامري ، محمد بشير حسن راضي. (٢٠١٠). كشاف عن مشاهير الاطباء الاندلسيين ومؤلفاتهم المخطوطة والمطبوعة. *مجلة كلية التربية للبنات*، صفحة ٢١.

العسكري ،محمد عبد الواحد . (٢٠٠٣). *الاسم في تصورات الاستشراق الاسباني*. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة.

المراكشي، محي الدين عبد الواحد بن علي . (بلا تاريخ). *المعجب في تلخيص اخبار المغرب* . القاهرة : المجلس الاعلى للشؤن الاسلامية .

شربل ،موريس شربل . (١٩٨٨). *الرياضيات في الحضارة الاسلامية* . لبنان : مطبعة جروس برس .

العقيقي ، نجيب . (١٩٨٠). *المستشرقون* (المجلد ٤). بيروت: دار المعارف.

ازينل ، نهاد عباس . (بلا تاريخ). *الانجازات العلمية للاطباء في الاندلس* . بيروت : دار الكتب العلمية .

المراجع الانكليزية:

Abu Abbas Shams al-Din al-Ahmar Ibn Khalkan. (no date). Deaths of notables and news of the sons of the time. Beirut: Dar Sader.

Ahmed Al-Ali and others Al-Ali. (1975). History of Arab-Islamic civilization. Najaf: Al-Adab Press.

Ahmed bin Muhammad Al-Tilmisani Al-Muqri. (1988). Bringing his good branch of Al-Andalus Alrtaib . Beirut: Dar Sader.

Ahmed Mohammed Al-Toukhi. (1997). Cultural manifestations in Andalusia, the era of Beni Al-Ahmar. Alexandria: University Youth Foundation.

Ahmed bin Al-Qasim bin Khalifa Al-Khazraji Ibn Abi Sabia. (no date). The eyes of children in the classes of doctors. Beirut: Dar Al-Hayat Publications and Library.

Ahmed bin Al-Qasim bin Khalifa Al-Khazraji Ibn Abi Sabia. (no date). The eyes of children in the classes of doctors. Beirut: Al-Hayat House and Library.

Ignatius Krachkovsky. (1963). History of geographical literature. Cairo: Composition, Translation and Publishing Committee.

Ignatius Krachowski. (1965). Studies in the history of Arabic literature. Moscow: Dar Al-Ulum.

Al-Tahir Ahmed Makki. (1990). Andalusian literature from a Spanish perspective. Cairo: Arts Library.

Judge Sa'd Ibn Ahmad Ibn Sa'dah Al-Andalusi. (1912). Classes of nations. Beirut: Catholic Press.

Angel Jonathan Palencia. (2011). History of Andalusian thought. Cairo: National Center for Translation.

George Qanwani. (2008). Islamic Society and Civilization (The Cambridge History of Islam. Alexandria: Dar Al-Wafa Al-Dunya for Printing and Publishing.

Hassan Al-Warkli. (1418). Spanish Arabization and the Andalusian Islamic heritage.

Al-Zirkli, Khairuddin. (2002). media. Beirut: Dar Al-Ilm Lilmalayin.

Bidaouad. , Raphael (1960). Arab Studies in Spanish, Journal of the Iraqi Scientific Academy.

Al-Jayousi, Salma. (1999). The scarcity of Arab-Islamic civilization in Andalusia (Volume 2). Beirut.

With eyes, Soha. (2008). The contribution of Muslim scholars to science in Andalusia. Beirut: Dar Al-Maarifa.

Mustafa, Shaker. (1993). The countries of the Islamic world and their men. Beirut: Dar Al-Ilm for Millions.

Al-Badri, Abdul Latif. (1978). Medicine among the Arabs. Baghdad: Publications of the Ministry of Culture and Arts.

Badawi, Abdul Rahman. (1993). Encyclopedia of Orientalists (Volume 3). Beirut: Dar Al-Ilm Lilmalayin.

Al-Shatat, Ali Hussein. (2001). The history of Islam in Andalusia from the Arab conquest to the fall of the Caliphate. Cairo: Qubaa Printing House.

Defense, Ali Abdullah. (1981). Contribution of Muslim scholars to mathematics. Beirut: Dar Al Shorouk.

Defense, Ali Abdullah. (1983). Arab and Muslim figures in medicine. Beirut: Al-Resala Foundation.

Defense, Ali Abdullah. (1998). Masterpieces of Arab-Islamic civilization. Beirut: Foundation.

Hamoudi, Fares Aziz. (2017). The vision of the Spanish orientalist Angel Palencia in the Morisco heritage. Mesopotamian literature, page 71.

Al-Jubouri, Kamel Salman. (2003). Dictionary of Writers from the Pre-Islamic Era until 2002. Beirut: Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah.

Awwad, Corkis (1986). Sources of medicinal plants among the Arabs. Baghdad: Publications of the Iraqi Scientific Academy.

Al-Khattabi, Muhammad Al-Arabi. (1988). Medicine and doctors in Islamic Andalusia (study, translations and texts). Beirut: Dar Al-Gharb Al-Islamiyya..

Al-Amiri, Muhammad Bashir Hassan Radi. (2010). An overview of famous Andalusian doctors and their manuscripts and printed works. College of Education Magazine for Girls, page 21.

Al-Askari, Muhammad Abdel Wahed. (2003). The name in the perceptions of Spanish Orientalism. Riyadh: King Abdulaziz Public Library.

Al-Marrakshi, Muhyiddin Abdel Wahed bin Ali. (no date). Admirer in summarizing news Morocco . Cairo: Supreme Council for Islamic Affairs.

Charbel, Maurice Charbel. (1988). Mathematics in Islamic civilization. Lebanon: Gross Press Press.

Al-Aqiqi, Najeeb. (1980). Orientalists (Vol. 4). Beirut: Dar Al-Maaref.

Azinal, Nihad Abbas. (no date). Scientific achievements of doctors in Andalusia. Beirut: Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah.