أثر الحضارة الاسلامية
على أوربا
(الأندلس أنموذجاً)

أ.م.د. نور سعد محسن
كلية الإمام الأعظم - الجامعة
قسم التاريخ والحضارة الاسلامية

الملخص

أثر الحضارة الاسلامية على اوربا «الاندلس انموذجا»

يدور البحث حول التأثير الحضاري للعرب المسلمين في الأندلس على أوربا في العصور الوسطى. تناولت البحث في مبحثين؛ إضافة للمقدمة والخلاصة.

كان المبحث الأول عن الحضارة العربية الإسلامية في الأندلس، وكان من شقين: الأول أوضحت فيه أسباب ازدهار الحضارة في بلاد الأندلس، أما الثاني فتركز على التطور الفكري في العلوم النقلية والتي تتضمن العلوم الدينية والانسانية؛ ثم العلوم العقلية، والتي كان أبرزها الطب والصيدلة والرياضيات وغيرها من العلوم.

أما المبحث الثاني فتضمن الحديث عن عصور التأثير الحضاري على القارة الأوربية، وهي عصران؛ ابتدأت بعصر التأثير غير المباشر، ثم عصر الترجمة والتأثير المباشر.

- **وتوصلنا للنتائج الآتية:**

– لقد ساهمت عوامل متعددة في صنع حضارة متقدمة في أرض الأندلس، حيث كان الاستقرار السياسي والاقتصادي والاجتماعي وتشجيع ولاة الأمر للعلم والعلماء أمثال عبد الرحمن الناصر والحكم المستنصر، أيضاً العلاقات مع المشرق المتمثلة بالرحلات العلمية فضلاً عن انتشار حركة الترجمة في الأندلس لمؤلفات من سبقهم كل ذلك كان له أكبر الأثر في تكوين حضارة متميزة في الأندلس.

– لقد شهد الاندلس تطوراً واضحاً في مختلف العلوم و التطور الأوضح فكان في مجال العلوم العقلية

– أما بالنسبة لتأثير هذا التطور الحضاري الذي عم الأندلس على القارة الأوربية فكان متدرجاً وهو بمراحل متعددة ابتدأت ببعض الرحلات من الأوربيين إلى الأندلس

– أما علامات هذا التأثير فتجلت بالمؤلفات والنظريات العربية الاسلامية التي بقيت عماد الدراسة الأوربية قروناً.

_ As for the impact of this civilizational development, which spread to Andalusia on the European continent was gradual, which at various stages began with some trips from the Europeans to Andalusia

The signs of this influence are manifested in the Arab Islamic literature and theories that have been the mainstay of the European study for centuries Republic Of Iraq Sunni Endowment

College Of Al- Imam Al- Aadham

The impact of Islamic civilization on Europe

"Andalusia as a model"

A.prof. Noor Saad Muhsin

Specialization Islamic History

Department of history and Muslim Civilization

❊ ❊ ❊

Abstract

The impact of Islamic civilization on Europe

"Andalusia as a model"

The research revolves around the civilizational influence of Muslim Arabs in Andalusia on medieval Europe.

The research dealt with two topics;

The first topic explored the reasons for the flourishing of civilization in Andalusia, the second focused on the intellectual development in the transport sciences, including religious and human sciences, and then the mental sciences, most notably medicine, pharmacy, mathematics and others. Of science. The second section includes talk about the ages of cultural influence on the European continent, which are two times; began with the era of indirect influence, then the era of translation and direct influence.

We have reached the following results:

_ Several factors contributed to the development of advanced civilization in the land of Andalusia, where political stability, economic and social and the encouragement of the guardians of science and scientists such as Abdul Rahman Al-Nasser and Al-Mustansir, also relations with the Orient represented by scientific trips as well as the spread of the movement of translation in Andalusia for the writers of all previous It had the greatest impact in the formation of a distinct civilization in Andalusia_ Andalus has witnessed a clear development in the various sciences and the most obvious development was in the field of mental science

المقدمة

يدور البحث حول التأثير الحضاري للعرب المسلمين في الأندلس على أوربا في العصور الوسطى.

يتمتع هذا الموضوع بأهمية كبيرة مستمدة من أهمية الحكم العربي الإسلامي للأندلس؛ وما تركه من أثر في تلك المنطقة سواء الأثر الفكري والحضاري أو الأثر الاجتماعي، وما تبع ذلك من امتدادات على القارة الأوربية بمجملها كانت القاعدة التي قامت عليها النهضة الأوربية.. فلا يمكن نكران فضل العلماء المسلمون في تكوين الفكر الأوربي في حقبة العصور الوسطى من خلال مصنفاتهم التي حوت أبرز نظرياتهم العلمية والتي ظلت لقرون المرجع الأوحد لمختلف العلوم في المدارس والجامعات الأوربية.

تناولت البحث في مبحثين؛ إضافة للمقدمة والخلاصة.

كان المبحث الأول عن الحضارة العربية الإسلامية في الأندلس، وكان من شقين: الأول أوضحت فيه أسباب ازدهار الحضارة في بلاد الأندلس، أما الثاني فتركز على التطور الفكري في العلوم النقلية والتي تتضمن العلوم الدينية والانسانية؛ ثم العلوم العقلية، والتي كان أبرزها الطب والصيدلة والرياضيات وغيرها من العلوم.

أما المبحث الثاني فتضمن الحديث عن عصور التأثير الحضاري على القارة الأوربية، وهي عصران؛ ابتدأت بعصر التأثير غير المباشر، ثم عصر الترجمة والتأثير المباشر.

أما بالنسبة للصعوبات التي واجهها البحث في هذا الموضوع فكان أبرزها شحة المصادر التي عاصرت مراحل الحكم العربي الإسلامي في الأندلس، إضافة إلى قلة الكتابات الغربية التي أنصفت حضارة الإسلام في الأندلس.

أما أبرز المصادر التي اعتمدها هذا البحث فكانت: (طبقات الأطباء والحكماء) لابن جلجل (ت٣٧٧هـ/ ٩٨٧م) وكتاب (طبقات الأمم) لابن صاعد الأندلسي (ت٤٦٢هـ/ ١٠٦٩م) فضلاً عن كتاب (عيون الأنباء في طبقات الأطباء) لابن أبي أصيبعة (ت٦٦٨هـ/ ١٢٦٩م) هذا بالنسبة للمصادر، أما المراجع فكان أبرز ما أفاد البحث منها كتاب (تاريخ الفكر

الأندلسي) لبالنثيا، وكتاب مونتجمري وات (فضل الإسلام على الحضارة الغربية) كذلك كتاب المستشرقة الألمانية زيغريد هونكة (شمس العرب تسطع على الغرب) وغير ذلك من المصادر والمراجع التي أغنت صفحات البحث.

❊ ❊ ❊

تمهيد

إن أصل مصطلح الأندلس مأخوذ من قبائل الوندال التي يعود أصلها إلى القبائل الجرمانية، تلك القبائل التي احتلت شبه الجزيرة الأيبيرية (اسبانيا والبرتغال حالياً) منذ القرن الثالث وحتى القرن الخامس الميلادي، فسميت المنطقة باسمها فاندلسيا أي بلاد الوندال ثم نطقت بالعربية الأندلس.[١]

ثم أخذ لفظ الأندلس يقل مدلوله الجغرافي شيئاً فشيئاً تبعاً للوضع السياسي الذي كانت عليه الدولة الاسلامية حتى صار اللفظ آخر الأمر قاصراً على مملكة غرناطة، وهي آخر معقل للمسلمين في الأندلس.[٢]

أخذت العرب اسم الأندلس من اسم سكانها الأصليين الفنداليس Vandales فقالوا فاندالسيا أو فاندالوزيا Vandalusiaأو Vandalitia وأطلقوا عليها اسم الجزيرة من باب التغليب، فقالوا: جزيرة الأندلس، كما قالوا جزيرة العرب، وما هي في الحقيقة إلا شبه جزيرة؛ لاتصالها من أقصى الشمال بجبال البيرنات أو الثنايا كما كان يعرفها العرب[٣].

ظل الوندال يحكمون الاندلس حتى هاجمهم القوط الغربيون وطردوهم وبسطوا نفوذهم على الاندلس واتخذوا من طليطلة عاصمة لهم واستمر حكمهم حتى نهاية القرن الخامس الميلادي وتأثروا بالحضارة الرومانية واستمر حكمهم حتى فتح المسلمون الاندلس سنة ٩٢هـ/ ٧١١م[٤].

---

(١) أبي عبد الله محمد بن عبد الله الحميدي، صفة جزيرة الأندلس منتخبة من كتاب الروض المعطار في خبر الأقطار، ط٢(بيروت: دار الجيل، ١٤٠٨هـ/ ١٩٨٨م) صص٤-١٩؛ الحجي، التاريخ الأندلسي،ص٣٧.

(٢) عصام الدين عبد الرؤوف الفقي، تاريخ المغرب والأندلس (القاهرة: مكتبة نهضة الشرق، بلا-ت) صص٣٣-٣٤.

(٣) محمد كرد علي،غابر الاندلس وحاضرها(القاهرة:مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة،٢٠١٢)ص١٧.

(٤) علي حسين الشطشاط،تاريخ الاسلام في الاندلس من الفتح العربي حتى سقوط الخلافة،(القاهرة:دار قباء،٢٠٠١)ص٢٠.

دام الحكم العربي الإسلامي لشبه الجزيرة الأيبيرية ما يقارب الثمانية قرون منذ أن فتحت على يد طارق بن زياد وموسى بن نصير سنة ٩٢هـ/ ٧١١م وحتى انتهى هذا الحكم بسقوط غرناطة سنة ٨٩٧هـ/ ١٤٩٢م، مرت الاندلس شأنها شأن كل الدول بعصور مختلفة وقد تقلبت تلك العهود مابين عهود امن واستقرار سياسي ورخاء اقتصادي واخرى تميزت بالاضطراب والثورات الداخلية والهجمات الخارجية والتراجع الاقتصادي.[١] **اول** هذه العهود عهد الفتح الذي استمر قرابة الأربع سنوات (٩٢-٩٥هـ/ ٧١١-٧١٤م).

ثم ياتي بعده عهد الولاة استمر هذا العهد في الفترة بين (٩٥-١٣٨هـ/ ٧١٤-٧٥٥م) وينتهي بمجيء عبد الرحمن الداخل[٢] إلى الأندلس، وقد حكم الأندلس في هذا العهد قرابة العشرون والياً كانوا تابعين للخلافة في دمشق مباشرة أو بواسطة ولاية أفريقية والمغرب.

ثم بعد ذلك جاء عهد الأمارة وكان في المدة من (١٣٨-٣١٦هـ/ ٧٥٥-٩٢٩م) ويبدأ مع قدوم عبد الرحمن الداخل إلى الأندلس وينتهي بإعلان الخلافة من قبل عبد الرحمن الناصر[٣]، وقد أسس عبد الرحمن الداخل أمارة مستقلة عن الخلافة العباسية استمرت ١٧٨ سنة. وتلاه عهد الخلافة واستمر بين (٤١٦-٤٠٠هـ/ ٩٢٩-١٠٠٩م) ويبدأ من اعلان الخلافة حتى وفاة الحكم المستنصر[٤]، أو في قول آخر حتى نهاية القرن الرابع الهجري.ثم حل عهد

(١) رامز اسماعيل طه الحلبي،عوامل سقوط الاندلس (كلية الاداب/ الجامعة الاسلامية-غزة،٢٠١٥) رسالة ماجستير.

(٢) وهو عبد الرحمن بن معاوية الذي فر من العباسيين ودخل قرطبة وبويع بها أميراً على الأندلس، وهو أول من دخل الأندلس من بني أمية وبه بدأ عهد الأمارة أكثر من قرن ونصف، وقد لقبه أبو جعفر المنصور بصقر قريش لبراعته وقوته وتوليه الحكم في الأندلس بعد أن كان هارباً من العباسيين. للمزيد عن سيرته أنظر: أحمد بن محمد المقري التلمساني، نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب، تحقيق: إحسان عباس (بيروت: دار صادر، ١٤٠٨هـ/ ١٩٨٨م) ج١، صص ٣٢٩-٣٤٧.

(٣) تولى الحكم بعد وفاة جده الأمير عبد الله، كان حازماً ذكياً وعادلًا، محباً للإصلاح حريصاً عليه، قاد الجيوش بنفسه فقضى على العصاة بالسيف أو السياسة الرشيدة، أدب المتمردين من حكام الشمال الأسباني، أعلن الخلافة سنة ٣١٦هـ/ ٩٢٩م واستمر حكمه (٣٠٠-٣٥٠هـ/ ٩١٢-٩٦١م) للمزيد عن سيرته أنظر: المقري، نفح الطيب، ج١، صص٣٥٣-٣٧٩.

(٤) تولى الحكم بعد وفاة الناصر، واستمر حكمه (٣٥٠-٣٦٦هـ/ ٩٦١-٩٧٦م) كانت الأندلس مستقرة ومؤمنة، أكمل مشاريعاً بدأت قبله، عرف بحبه للعلم وازدهرت مجالس العلم في عهده، جهز

الطوائف واستمر بين (٤٠٠-٤٨٤هـ/ ١٠٠٩-١٠٩١م) وقد استمر هذا العهد حوالي ثلاثة أرباع القرن حتى دخلت الأندلس في سلطان المرابطين. وجاء عقبه عهد المرابطين[١] وكان بين السنوات (٤٨٤-٥٢٠هـ/ ١٠٩١-١١٣٤م) حيث استمر هذا العهد أقل من نصف قرن. ثم عهد الموحدين[٢] واستمر بين (٥٢٠-٦٢٠هـ/ ١١٣٤-١٢٢٣م) حيث استمر قرابة القرن من الزمن. وكانت خاتمة عهود الاندلس مملكة غرناطة (٦٢٠-٨٩٧هـ/ ١٢٢٣-١٤٩٢م) وبدأت بقيام دولة بني الأحمر واستمرت ما يزيد على قرنين ونصف، وقد مثل سقوط غرناطة نهاية الحكم الإسلامي للأندلس وبقي بعد هذا التاريخ ملايين عديدة من المسلمين تحملوا الكثير من الاضطهاد وعمليات الابادة أتت عليهم قتلاً وتشريداً.[٣]

❊ ❊ ❊

جيشاً لتأديب حكام الشمال الأسباني وأمن حدود البلاد، توفي بعد حكم دام ١٦ عاماً وتولى بعده ولده هشام. أنظر: المقري: نفح الطيب، ج١، ص٣٩٥.

(١) يرجع تأسيس الدعوة والدولة المرابطية إلى قبيلة لمثونة إحدى بطون قبيلة صنهاجة، وهم بربر. للمزيد عن المرابطين أنظر: الحجي، التاريخ الأندلسي، صص٤١٧-٤٥٣؛ علي محمد الصلابي، تاريخ دولتي المرابطين والموحدين في الشمال الأفريقي، ط١(بيروت: دار المعرفة، ١٤٢٦هـ/ ٢٠٠٥م) صص١٥-٢٣٦.

(٢) الزعيم الأول للموحدين هو أبو عبد الله المهدي محمد بن تومرت (٥٢٤هـ/ ١١٢٠م) ينتسب إلى قبيلة هرغة من مصحودة، رحل إلى المشرق الاسلامي بداية القرن ٦هـ، التقى بالعلماء وتلقى عنهم، كان نشوء دولة الموحدين هو ثمرة دعوة ابن تومرت، دخل الموحدون مدينة فاس سنة ٥٤٠هـ/ ١١٤٦م ومدينة مراكش في السنة التالية واتخذوها عاصمة لهم. للمزيد عن الموحدين أنظر: محي الدين عبد الواحد بن علي المراكشي، المعجب في تلخيص أخبار المغرب، تحقيق: محمد سعيد العريان (القاهرة: د.م، ١٣٨٣هـ/ ١٩٦٧م) صص ٢٤٥-٢٤٦؛ الحجي، التاريخ الأندلسي، صص٤٥٥-٥٠٧.

(٣) محمد عبدة حتاملة، محنة مسلمي الأندلس عشية سقوط غرناطة وبعدها، ط١(عمان: مطابع دار الشعب/ ١٣٩٧هـ/ ١٩٧٧م)؛ علي حسين الشطشاط، نهاية الوجود العربي في الأندلس (القاهرة: دار قباء، بلا-ت). عادل سعيد بشتاوي، الاندلسيون المواركة (القاهرة: انترناشيونال برس، ١٤٠٣هـ/ ١٩٨٣م)؛ محمد عبد الله عفان، دولة الاسلام في الأندلس العصر الرابع نهاية الأندلس، ط٤(القاهرة: مكتبة الخانجي، ١٤١٧هـ/ ١٩٩٧م)؛ عادل سعيد بشتاوي، الأمة الأندلسية الشهيدة (لندن: د.م، ٢٠٠٠)؛ محمد عبدة حتاملة، الأندلس التاريخ والحضارة والمحنة (عمان: مطابع الدستور، ١٤٢١هـ/ ٢٠٠٠م).

المبحث الأول

الحضارة الإسلامية في الأندلس

- **اسباب قيامها: معالم التطور العلمي والمعرفي**

كانت أوربا خلال القسم الأكبر من العصور الوسطى تعيش حياة شاقة وسيئة، فقد زخرت بالجهل والفوضى والتأخر وشيوع الظلم والاضطهاد، حيث فشت فيها الأمية، وقامت فيها الحروب والأعمال الوحشية، وقد بدأت ظواهر هذا الهبوط تبدو في الفكر والعلم والثقافة والخلق وأسلوب التعامل والتصرف والالتزام بالقيم والعهود. وقد كان ذلك عاماً حتى في الطبقات العليا عندهم من الزعماء والحكام والسادة النبلاء والاقطاعيين والرهبان.[1]

وفي ذات الوقت الذي كانت أوربا ترزح تحت هذه الظروف قامت في أرض الأندلس حضارة اعتمد صناعها مبدأ الترجمة، فمعظم علماء الاندلس تركوا منذ وقت مبكر تقليد من سبقهم وبدأوا بتدوين نظريات جديدة واختراع آلات متطورة عن طريق ما قاموا به من تجارب أهلتهم للمكانة العلمية المتميزة التي وصلوا إليها، ويمكن أن نرسم صورة لهذه الحضارة وعلامات تميزها من خلال أقوال علماء الغرب عنها، حيث يذكر غوستاف لوبون أن لا يمكن ادراك أهمية شأن العرب في الغرب إلا بتصور حال أوربا حينما دخلتها الحضارة الإسلامية، ففي القرنين ٩/ ١٠م كانت الحضارة الإسلامية في اسبانيا ساطعة، وكانت مراكز الثقافة في الغرب أبراج يسكنها سادة متوحشون يفخرون بأنهم لا يقرأون.[2]

(١) عبد الرحمن علي الحجي، التاريخ الأندلسي من الفتح الإسلامي حتى سقوط غرناطة ٩٢-٨٩٧هـ/ ٧١١-١٤٩٢م، ط٢ (القاهرة: دار التوزيع والنشر الاسلامية، ١٤٢٧هـ/ ٢٠٠٦م) صص ١٩-٢٠.

(٢) غوستاف لوبون، حضارة العرب، ترجمة: عادل زعيتر، ط١(القاهرة: دار العالم العربي، ٢٠٠٩) ص٥٦٦.

ويذكر أيضاً: كان من النصر أن أحل النصارى الصليب محل الهلال في قرطبة، ولكن الهلال كان يهيمن على أغنى مدن العالم وأكثرها حضارة، بينما أمسى الصليب يرتفع على بقايا تلك الحضارة التي قوضها عباده دون أن يقيموا محلها حضارة أخرى.(١)

ويذكر ترند (من الثابت أنه بينما كانت أغلب أوربا ترزح تحت نير الشقاء والفساد، مادياً وروحياً، أقام المسلمون في الأندلس حضارة زاهرة وحياة اقتصادية منظمة، لعب الاندلسيون دوراً حاسماً في تطور الفن والعلم والفلسفة والشعر، وأثرت حتى في أرفع أعلام الفكر النصراني للقرن الثالث عشر، كما عند توما الاكويني ودانتي فكانت اسبانيا مشعل أوربا).(٢)

ويذكر الدكتور روزيه رئيس جامعة لوزان في سويسرا سابقًا إنني طوفت بلاد الأندلس، ورأيت آثارها الباقية من عهد العرب، فأعجبت بها كل الإعجاب، ومما شهدته السدود القائمة إلى اليوم في ولاية بلنسية، فإن أهل هذه الولاية من الإسبان اليوم يعيشون بفضل هندسة مهندسي العرب لهذه السدود، ولم يتيسر لمدينة القرن العشرين أن تقيم أرقى مما أنشأه أبناء جنسكم في القرون الوسطى، ولحسن الحظ لم يقو التعصب الديني الذي دك كثيرًا من المعالم في أرض أندلس على نسف هذه السكور على وادي الأحمر وغيرها، وإلا هلك أهل ذاك الإقليم عطشًا(٣)

وغير ذلك كثير من الأقوال التي توضح مدى أهمية هذه الحضارة ليس بالنسبة للمسلمين فقط، وإنما بالنسبة للعالم الغربي كذلك.

أولاً: أسباب الانتعاش الحضاري في الأندلس

لقد ساهمت عوامل عديدة في نمو وازدهار الحضارة العربية الاسلامية في الأندلس يمكن اجمالها بالآتي:

١) استقرار الأوضاع في البلاد

لاشك أنه كان للاستقرار السياسي والاجتماعي والاقتصادي أثر واضح في انصراف الرعية نحو ميادين النشاط الحضاري، ففي مناخ الاستقرار تنمو الحركة الفكرية، حيث تمخض

(١) غوستاف لوبون، حضارة العرب، ص٢٧٥.
(٢) الحجي، التاريخ الاندلسي، ص٢٠.
(٣) محمد كرد علي،غابر الاندلس وحاضرها،ص٤٥.

الاستقرار في البلاد عن كم ضخم ومتنوع من الانتاج الفكري الأندلسي في جميع فروع المعرفة البشرية، ونرى ذلك جلياً مع بداية عصر الخلافة وتولي السلطة من قبل عبد الرحمن الناصر حيث تسنى له أن يقر الأحوال ويقضي على الفتن في وقت كانت الفوضى تعم البلاد حيث يذكر ابن عذاري عن هذا الحاكم وما فعله عند تولي السلطة أن البلاد كانت (جمرة تحتدم، ونار تضطرم شقاقاً ونفاقاً، فأخمد نيرانها، وسكن زلزالها)[1] ويذكر كذلك ابن الابار نصاً يوضح استقرار الأوضاع في عهد هذا الحاكم حيث يقول: (وظهر من اتساع ملكه، وقوة سلطانه واقبال دولته، وخمود نار الفتنة على اضطرامها بكل جهة، وانقياد العصاة لطاعته ما تعجز عن تصوره الأوهام، وتكل في تحبيره الأقلام)[2]

يمكن القول أنه كان لعامل الاستقرار في كل مجالات الحياة الأثر الواضح في تكوين معالم حضارة الأندلس فلا يمكن أن ينمو الفكر وتزدهر الحضارة في بيئة تعمها الفوضى ويسودها عدم الاستقرار و الحضارة تحتاج أرض صالحة لتعطي ثمارها.

٢) تشجيع حكام الاندلس للعلم والعلماء

لقد تبوأ العلماء في الأندلس مكانة مرموقة حيث كرم الخلفاء العلماء وشجعوهم وقربوهم اليهم، وقد حفل بلاط عبد الرحمن الناصر بالكثير من العلماء والأدباء أمثال أديب المشرق أبو علي القالي؛ والأديب أحمد بن عبد ربه وآخرين، وقد كان لاهتمام عبد الرحمن الناصر بالعلم وشغفه بالكتب أن اشتهر ذلك عنه حتى بلغ ملوك عصره، فأحب أحدهم وهو الامبراطور البيزنطي أرمانوس أن يرسل له هدية علمية، فأرسل له كتابين من تصنيف الأوائل أحدهما في الطب وهو كتاب ديسقوريدس في النبات مصوراً وباللغة الإغريقية، والثاني في التاريخ وهو كتاب هيروشيش باللاتينية.[3] وكان لعناية هذا الحاكم بالكتب أن اندفع لجمع الكتب وينسب

(١) أبو عبد الله محمد المراكشي ابن عذاري، البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب، تحقيق: ج. س. كولان- ا. ليفي بروفنسال، ط٢(بيروت: دار الثقافة، ١٤٠٠هـ/ ١٩٨٠م) ج٢، ص١٥٨.

(٢) أبي عبد الله محمد بن عبد الله بن أبي بكر القضاعي (ت٦٥٨هـ/ ١٢٦٠م)، الحلة السيراء، تحقيق: حسين مؤنس، ط٢(القاهرة: دار المعارف، ١٩٨٥) ج١، صص١٩٨-١٩٩.

(٣) موفق الدين أبي العباس أحمد بن القاسم السعدي المعروف بابن أبي أصيبعة(ت٦٦٨هـ/ ١٢٦٩م)، عيون الأنباء في طبقات الأطباء، ط١(بيروت: دار الكتب العلمية، ١٤١٩هـ/ ١٩٩٨م) ص٤٤٠.

له تأسيس نواة المكتبة الكبرى التي ازدهرت في عهد ابنه الحكم المستنصر.[١] أما ابنه الحكم المستنصر فلكثر دراسته للعلوم والفنون ومجالسته للعلماء فقد أشاد به المؤرخون ووصفوه بالاطلاع الغزير والنظرة العميقة لما كان يقرأه من كتب العلم.[٢] ومن الأمثلة على أن أقوال الحكم كانت حجة لدى العلماء ما أشار إليه الحميدي عند ترجمته للأديب ابن عبد ربه فبعد نهاية الترجمة يذكر (وهذا آخر ما رأيت بخط الحكم المستنصر وخطه حجة عند أهل العلم عندنا لأنه كان عالماً ثبتاً)[٣] ويذكر ابن الابار أنه قلما تجد كتاباً في خزانة الحكم المستنصر إلا وفيه قراءة ونظر يقرؤه ويكتب فيه بخطه.[٤] وفي عهد المرابطين كان الحكام يخضعون لسلطة الفقهاء وكان العلماء يحضون بالرعاية والتكريم في بلاط حكام المرابطين.[٥]

لقد كان لاهتمام حكام الأندلس بالعلم والمعرفة وتقريب العلماء الأثر في تكوين حضارة متميزة في تلك البلاد فهم لم يكتفوا برعاية العلماء وتقريبهم بل كانوا هم أنفسهم علماء بما درسوا من علوم وقرأوا من كتب في مختلف المجالات.

٣) الاتصالات العلمية بين علماء الأندلس وعلماء المشرق

كان علماء الاندلس أكثر الناس رحلة إلى المشرق يتلقون من علمائه العلم ثم يعودون إلى بلادهم ينشرون ما اكتسبوه، فكانت لا تخلو سيرة أي منهم من الارتحال في طلب العلم حتى عرف ذلك عنهم ووصفهم المقدسي بقوله (يحبون العلم وأهله، ويكثرون التجارات والتغرب)[٦].

(١) انخل جنثالث بالنثيا، تاريخ الفكر الاندلسي، نقله عن الاسبانية: حسين مؤنس (القاهرة: مكتبة الثقافة الدينية، بلا-ت) ص١٠؛ حامد الشافعي دياب، الكتب والمكتبات في الأندلس (القاهرة: دار قباء، ١٩٩٨) ص١٢٢.

(٢) المقري، نفح الطيب، ج١، ص٣٩٥؛ بالنثيا، تاريخ الفكر، ص١٠.

(٣) أبي عبد الله محمد بن أبي نصر الأزدي (ت٤٨٨هـ/ ١٠٩٥م)، جذوة المقتبس في ذكر ولاة الأندلس (القاهرة: الدار المصرية للتأليف والترجمة، ١٩٦٦) ص١٠١.

(٤) ابن الابار، الحلة السيراء، ج١، ص٢٠٢.

(٥) حسن علي حسن، الحضارة الاسلامية في المغرب والاندلس عهد المرابطين والموحديشن(القاهرة: مكتبة الخانجي)ص٤٤٤.

(٦) شمس الدين أبي عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر المقدسي (ت٣٨٠هـ/ ٩٩٠م)، أحسن التقاسيم

رحل الأندلسيون في بداية نشاطهم العلمي في طلب العلوم الدينية إلى المدينة، باعتبارها مركز العلم، ولما اتسعت دائرة الاشتغال بالعلوم الأخرى كالرياضيات والفلك والفلسفة والطب وغيرها اتجهوا إلى بغداد مركز هذه العلوم ومحور نشاطها.

وكان من نتائج هذه الرحلات العلمية بين المشرق والأندلس ادخال الكثير من العلوم والمعارف المنتشرة في المشرق إلى بلاد الأندلس بالإضافة إلى جلب العديد من الكتب المتنوعة مثل كتاب العين للخليل بن أحمد الفراهيدي وهو كتاب في اللغة.[١] وكذلك العديد من كتب الأديب المشرقي الجاحظ.[٢]

٤) انتشار حركة التعليم في الأندلس

فالتعليم في الأندلس كان اجبارياً وبالمجان ونتيجة لذلك أصبح معظم السكان يعرفون القراءة والكتابة، وكان يجري على الطلبة امتحان لتخريج المبرزين على شكل نظام الاجازة.[٣]

٥) انتشار حركة الترجمة

قامت في عدة مدن اسبانية حركة لترجمة المؤلفات الاسلامية وتعتبر مدينة طليطلة أهم هذه المدن، ولم تقف حركة الترجمة على الترجمة من العربية إلى اللغات الأخرى بل العكس أيضاً صحيح فقد نقل العرب إلى اللغة العربية كل ما وجدوه من تراث الأمم السابقة.[٤]

لقد ساهمت هذه العوامل وغيرها في دفع عجلة التقدم الحضاري والفكري في الأندلس وساهمت في بناء حضارة ممتدة ليس فقط في الاندلس وإنما امتد تأثيرها على القارة الأوربية لاحقاً.

في معرفة الأقاليم، علق عليه ووضع حواشيه: محمد أمين الصفناوي، ط١(بيروت: دار الكتب العلمية، ١٤٢٤هـ/ ٢٠٠٣م) ص١٩٠.

(١) أبي الوليد عبد الله بن محمد بن يوسف ابن الفرضي (ت٤٠٣هـ/ ١٠١٢م)، تاريخ علماء الأندلس (القاهرة: الدار المصرية للتأليف والترجمة، ١٩٦٦) ص٣٦٠.

(٢) المصدر ذاته، ص٣٥٠.

(٣) دياب، الكتب والمكتبات، ص٣١.

(٤) دياب، الكتب والمكتبات،ص٣٢.

٦) انتشار المكتبات في الاندلس

ارتبط ظهور المكتبات في الاندلس ارتباطاً وثيقاً بحركة الانتاج الفكري بها من حيث الكثرة والتنوع وارتبطت هذه الحركة بدورها ارتباطاً وثيقاً بالحياة العقلية والفكرية في البلاد، وبلغ عدد المكتبات في الاندلس أكثر من سبعين مكتبة عامة، والمكتبات بنوعيها العامة والخاصة ازدهرت إبان ازدهار الحضارة الاسلامية في الاندلس وواكبت التقدم العلمي الحاصل في البلاد وقد كان أكثر المكتبات العامة يوجد في قرطبة حاضرة البلاد.[١]

ثانياً: معالم التطور العلمي والمعرفي

سنتحدث في هذه النقطة عن التطور في مجال العلوم بشكل عام ثم ننتقل للحديث عن العلوم ذات الاثر المباشر على اوربا.

لقد كان سكان الأندلس قبل الفتح العربي الاسلامي وهم القوط متأخرين، ولم يجد العرب المسلمون في الأندلس شيئاً يتعلمونه أو يقلدونه، لذلك نرى أن الحضارة الأندلسية حضارة عربية اسلامية صرفة، فقد أنشأوا حضارة زاهرة في حين بقي سكان الجانب الآخر من جبال البرانس لمدة أربعة قرون يصمون آذانهم ويغمضون عيونهم عن جنة العلوم في الأندلس.[٢]

لقد شهدت الأندلس في العهد الاسلامي نهضة حضارية متميزة بدأت مع الفتح الاسلامي، مروراً بعصر الولاة حتى بلغت الحضارة الاسلامية في الأندلس شأناً متقدماً في عهد الدولة الأموية وبخاصة في عهد عبد الرحمن الناصر وابنه الحكم المستنصر وامتدت في عهد المنصور بن أبي عامر، وأصبحت قرطبة في آخر العهد الأموي مركزاً هاماً للعلم والمعرفة حيث يصفها ابن بسام بأنها كانت مركزاً للعلم من أفقها طلعت نجوم الأرض وأعلام العصور وفرسان النثر والنظم وبها أنشأت التآليف الرائقة وصنفت التصانيف الفائقة.[٣]

---

(١) المصدر ذاته، صص٩٣-١٠٨.

(٢) زيغريدهونكه، شمس العرب تسطع على الغرب، نقله عن الالمانية: فاروق بيضون- كمال دسوقي، ط١(بيروت: المكتب التجاري، ١٩٦٤) صص٤٧٤-٤٧٥.

(٣) أبي الحسن علي بن بسام (ت٥٤٢هـ) الذخيرة في محاسن أهل الجزيرة، تحقيق: احسان عباس (بيروت: دار الثقافة، ١٤١٧هـ/ ١٩٩٧م) ج١، صص٣٣-٣٤.

استمر التقدم العلمي في عهد ملوك الطوائف على الرغم من التفكك السياسي حيث نضجت الحضارة الاسلامية في هذه الحقبة، وزاد اهتمام ملوك الطوائف بالعلم وتنافسوا في تقريب العلماء ورعايتهم واستمرت هذه النهضة العلمية في مملكة غرناطة على يد ملوك بني الأحمر.

وفيما يلي سنتناول التطور الذي ظهر على مختلف العلوم في الاندلس:

- **علوم اللغة في الأندلس**

كان الناس اول الأمر يدرسون اللغة في الأندلس عن طريق قراءة النصوص الأدبية والكتب، دون استعمال كتب خاصة في النحو.

أول الكتب النحوية التي اشتهرت في الأندلس كتب الكسائي (ت١٨٨هـ/ ٨٠٤م) وسيبويه، ثم ظهر من بينهم من ألف كتب النحو مثل جودي بني عثمان النحوي العبسي (ت١٩٨هـ/ ٨١٣م).[١] أيضاً من أوائل من ألف في النحو أبو علي القالي الذي وفد على الأندلس عام ٣٣٠هـ/ ٩٤١م الذي ألف كتباً عديدة وأملى على طلبته الأندلسيين كتاب الأمالي.[٢]

إن أوسع العلماء في النحو كان ابن مالك الذي لازالت تآليفه تدرس إلى اليوم، له العديد من المؤلفات منها الكافية الشافية والألفية وهي مختصر الشافية.[٣]

أيضاً ممن اشتهر في مجال اللغة أبي بكر الزبيدي الذي كان مؤدب الأمير هشام بن الحكم المستنصر.[٤]

وكان فن تصنيف المعاجم يتطور[٥] إلى جانب دراسات النحو، ومن أبرز المعاجم التي ألفها الأندلسيون كتاب (العالِم) الذي صنفه محمد بن ابان بن سيد اللخمي (ت٣٥٤هـ/ ٩٣٣م)

(١) بالنثيا، تاريخ الفكر، ص١٨٥.
(٢) ابن بسام، الذخيرة، ج١، صص١٤-١٥.
(٣) بالنثيا، تاريخ الفكر، ص١٨٧.
(٤) ابن الفرضي،تاريخ، ترجمة رقم ١٣٥٧.
(٥) للمزيد عن تطور المعاجم ينظر :يوسف عيد، النشاط المعجمي في الاندلس(بيروت:دار الجيل،١٤١٢هـ/ ١٩٩٢م).

الذي قال عنه ابن حزم (نحو مائة سفر على الاجناس، في غاية الاستيعاب، بدأ بالفلك وختم بالذرة)[1] وكذلك من أشهر المعاجم التي ألفت في الأندلس هي المخصص في اللغة (وقد رتبت ألفاظه بحسب الموضوعات والثاني هو المحكم والمحيط الأعظم) وهو معجم أبجدي يبدأ بالعين، والاثنان لأبي الحسن علي بن اسماعيل المعروف بابن سيدة.[2]

- **العلوم الدينية**

اعتنق الأندلسيون في بداية عهود الأندلس مذهب الأوزاعي[3](ت١٥٧هـ/ ٧٧٣م) فقد اهتم مذهبه بالتشريعات الحربية وأحكام الجهاد، فكان هذا يناسب وضعهم القائم على الفتح والجهاد.

ثم اتبع اهل الأندلس مذهب مالك حيث يذكر ابن خلدون في هذا الصدد (... وأما مالك -رحمه الله- فاختص بمذهبه أهل المغرب والأندلس، وإن كان يوجد في غيرهم، إلا أنهم لم يقلدوا غيره إلا في القليل، لما أن رحلتهم كانت غالباً إلى الحجاز -وهو منتهى سفرهم، والمدينة يومئذ دار العلم ومنها خرج إلى العراق- ولم يكن العراق في طريقهم، فاقتصروا على الأخذ عن علماء المدينة، وشيخهم يومئذ وإمامهم مالك وشيوخه من قبله وتلاميذه من بعده خرج إليه أهل المغرب والأندلس وقلدوه دون غيره ممن لم تصل إليهم طريقته، وأيضاً فالبداوة كانت غالبة على أهل المغرب والأندلس ولم يكونوا يعانون الحضارة التي لأهل العراق، فكانوا إلى أهل الحجاز أميل لمناسبة البداوة...)[4].

يوضح النص بشكل جلي الأسباب التي أدت إلى شيوع المذهب المالكي في الأندلس دون غيره من المذاهب وخاصة مذهب أبي حنيفة الذ كان أسبق من مذهب الإمام مالك، فابن خلدون يرجع ذلك إلى أن معظم الرحلات العلمية التي كان يقوم بها أهل الأندلس كانت إلى

(١) بالنثيا، تاريخ الفكر، ص١٨٩.

(٢) المصدر ذاته، ص١٩٠.

(٣) وأول من عمل على نشر مذهب مالك بالأندلس زياد بن عبد الرحمن اللخمي فتغلب به على مذهب الأوزاعي الذي كان منتشراً من قبل. أنظر: الحميدي، جذوة المقتبس، ص٦٠؛ أحمد شلبي، موسوعة التاريخ الاسلامي، ط١٠(القاهرة: مكتبة النهضة المصرية، ١٩٩٥) ج٤، ص١٣١.

(٤) عبد الرحمن بن محمد بن خلدون، المقدمة، ط٥(بيروت: دار القلم، ١٩٨٤) صص٤٤٩-٤٥٠.

المدينة التي هي موطن المذهب المالكي، أيضاً يقول أن طبيعة أهل الأندلس كانت أشبه بطبيعة أهل الحجاز فهم لبداوة الحجاز أقرب من حضارة أهل العراق.

وفي نهاية القرن الثالث الهجري دخل المذهب الشافعي إلى الأندلس ويرجع دخوله إلى الفقيه قاسم بن محمد بن سيار القرطبي (ت٢٧٨هـ/ ٨٩١م).[١]كذلك انتشر المذهب الظاهري في الأندلس وكان أول من نشر مبادئه عبد الله بن محمد بن قاسم بن هلال (ت٢٧٢هـ/ ٨٨٦م).[٢]

أما في التفسير، فكان بقي بن مخلد (ت٢٧٢هـ/ ٨٨٦م) من أكبر المفسرين الأندلسيين الذين اعتمد الناس عليهم.[٣] ويذكر ابن حزم عن هذا التفسير: (فمن مصنفات أبي عبد الرحمن بقي بن مخلد كتابه في تفسير القران، فهو الكتاب الذي أقطع قطعاً، لا استثني فيه، أنه لم يؤلف في الاسلام مثله، ولا تفسير محمد بن جرير الطبري ولا غيره..)[٤]

أما بالنسبة للحديث فمن أول محدثي الأندلس محمد بن وضاح (ت٢٨٧هـ/ ٩٠٠م)[٥] وغيره كثير.

- **علم التاريخ في الأندلس**

شهدت الكتابة التاريخية نهضة وخاصة في عصر الخلافة حيث ظهر كثير من المؤرخين عنوا بالكتابة والتدوين التاريخي، ومن أبرز هؤلاء عريب بن سعيد الطبري (ت٣٦٩هـ/ ٩٧٩م) وكان قرطبياً من أصل نصراني أسلم آبائه، دخل في خدمة الدولة واتخذه الحكم المستنصر كاتباً وقد كتب مختصراً لتاريخ الطبري اختصر فيه تاريخ الطبري فيما يتصل بأخبار المشرق من سنة ٢٨٩ إلى ٣١٩هـ/ ٩٠٢-٩٣٢م وأضاف إليه أخبار المغرب والأندلس.[٦]

(١) ابن الفرضي،تاريخ، رقم الترجمة ١٠٤٩
(٢) بالنثيا، تاريخ الفكر، ص٤٣٩.
(٣) المصدر ذاته.
(٤) المقري، نفح الطيب، ج٣، ص٢٧٣.
(٥) بالنثيا، تاريخ الفكر، ص٣٩٤.
(٦) المصدر ذاته، ص٢٠٦.

أما أبرز مؤلفي عصر الطوائف فهو حيان بن خلف بن حيان (ت٤٦٩هـ/ ١٠٧٠م) وهو قرطبي من كتاب المنصور بن أبي عامر ودرس على عدد من الأدباء والمحدثين وانتظم في سلك الدولة.[١] وقد ضم كتابه كثيراً من المعلومات القيمة والموثوقة على الرغم من أنه لم يبق منه سوى أجزاء.وكان كتابه المقتبس يقع في عشرة أجزاء يتناول فيه تاريخ الأندلس من الفتح حتى زمنه.

كذلك من مؤرخي الأندلس المشهورين خاصة في عصر مملكة غرناطة آخر عصور الأندلس لسان الدين ابن الخطيب، درس ابن الخطيب في غرناطة العلوم الطبية والفلسفية ونبغ في الشعر وكان ذا مكانة كبيرة عند حكام غرناطة وتقلد مناصب عدة وأول كتبه كانت (الاحاطة بتاريخ غرناطة) وهو معجم أعلام جمع فيه سير المميزين من أهل غرناطة كالقضاة والمحدثين والفقهاء وأورد فيه ترجمة عنه وأسماء سبعة وثلاثين من مؤلفاته.[٢]

ومن كتبه الأخرى (اللحمة البدرية في الدولة النصرية) وكتاب (أعلام الأعلام بمن بويع قبل الاحتلام من ملوك الاسلام وما يتعلق بذلك من الكلام) واحتوى على مادة تاريخية عن خلفاء المشرق والمغرب[٣]، ويمكن القول أن المعلومات التي يوردها ابن الخطيب في كتاباته تمتاز بالدقة غالباً وقد كانت تمثل مرجعاً مهماً وأساسياً بشكل خاص لآخر حقب الأندلس المتمثلة بحكم بني الأحمر في غرناطة.

أما المؤرخ الأخير الذي سنتحدث عنه فهو عبد الرحمن بن خلدون الذي على الرغم من ولادته في تونس إلا انه ينتمي إلى أسرة عربية عاشت في اسبانيا وقامت بدور كبير في حياة اشبيلية استمر حتى عهد قريب من استيلاء النصارى عليها. والمؤلف المهم لابن خلدون هو مؤلفه التاريخي الذي حمل عنوان (العبر وديوان المبتدأ والخبر في تاريخ العرب والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر) وهو مصنف ضخم تناول أجزاءه الأخيرة تاريخ مختلف

(١) المصدر ذاته، ص٢٠٦.

(٢) أحمد محمد الطوخي، مظاهر الحضارة في الأندلس في عصر بني الأحمر (الاسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، ١٩٩٧) ص٣٦٢؛ بالنثيا، تاريخ الفكر، ص٢٥٧.

(٣) بالنثيا، تاريخ الفكر، ص٢٥٩.

دول شمال أفريقيا وما ميزه كذلك مقدمته التي تعتبر مؤلفاً رائداً في علم الاجتماع.[1]

- **علم الجغرافية في الأندلس**

كان الحج إلى مكة هو السبب في تأصيل حب الرحلة في قلوب الأندلسيين وكان من نتيجة ذلك أن ظهر بينهم من ألّف في وصف رحلته، وقد وضع أهل الأندلس مؤلفات جغرافية خالصة مثل البكري والادريسي ووضع بعضهم كتباً وصفوا فيها رحلاتهم أمثال ابن جبير والعبدري.

ومن أول الجغرافيين المهمين في الأندلس أبو عبيد الله بن عبد العزيز ابن محمد البكري (ت٤٨٧هـ/ ١٠٩٤م) وهو من بيت شرف وامارة، لم يغادر البكري الأندلس لذا فإن مؤلفاته إنما هي في الواقع جمع وتصنيف من مؤلفات غيره التي ضاعت وحفظت لنا من خلال كتب البكري، وقد أظهر البكري من خلال كتبه موهبة كبيرة وقدرة عالية على الترتيب والتنظيم، وأكبر وأشهر كتبه هو كتاب (المسالك والممالك) ولم يبق منه إلا جزء في صفة المغرب وهو يضمن كلامه في مصنفاته أخباراً غريبة نافعة، ومن مصنفاته الأخرى كتاب (معجم ما استعجم).[2]

ومن الجغرافيين ذوي الشهرة الواسعة في الأندلس أبو عبد الله محمد بن محمد بن عبد الله بن ادريس (ت٥٦٤هـ/ ١١٦٩م)، درس في قرطبة وزار كثيراً من نواحي الأندلس والمغرب ومصر وآسيا الصغرى وزار أيضاً صقلية، والمصنف الشهير للإدريسي كتاب (نزهة المشتاق في اختراق الآفاق) حيث ألفه لملك صقلية رجار الذي أراد أن يكون لديه كتاب مؤلف من مشاهدة مباشرة لا من مستخرج من الكتب تصدى الادريسي لهذه المهمة.[3]

---

(١) مونتغمري وات، في تاريخ اسبانيا الاسلامية، ترجمة محمد رضا المصري (بيروت: شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، بلا-ت) ص١٤٧.

(٢) بالنثيا، تاريخ الفكر، صص٣١٠-٣١١.

(٣) جلال مظهر، الحضارة الاسلامية أساس التقدم العلمي الحديث (القاهرة: مركز كتب الشرق الأوسط، ١٩٦٩) ص٩٨؛ بالنثيا، تاريخ الفكر، صص٣١٣-٣١٦؛ الصلابي، دولتي المرابطين والموحدين، ص٢٣٠؛ شوقي أبو خليل، علماء الأندلس ابداعاتهم المتميزة وأثرها في النهضة الأوربية، ط١(دمشق: دار الفكر، ١٤٢٥هـ/ ٢٠٠٤) صص٤٦-٤٨.

أيضاً كان هنالك العديد من الرحالة والجغرافيين في الأندلس أمثال ابن جبير (ت٦١٤هـ/ ١٢١٧م) الذي سجل مشاهداته في رحلته المشهورة وهي أشبه بيوميات سفر صاغها ابن جبير بأسلوب بارع وصور فيها بكلام بسيط الأحاسيس التي اعترته في المواضع التي زارها، وأسلوبه سلس ينم عن موهبة أدبية أصيلة.[١] أيضاً من الرحالة الآخرين أبو محمد العبدري وهو من أهل بلنسية الذي طاف بنواحي المغرب والأندلس سنة ٦٨٦هـ/ ١٢٨٨م وسجل مشاهداته في كتابه (الرحلة المغربية) وآخرين.[٢]

نرى أن الغالب على علم الجغرافية في الأندلس هو تنوع الاختصاصات، وتميز فن الرحلة في الأندلس وأبرز من مثل هذا الاتجاه ابن جبير والعبدري.

- **علم الفلسفة في الاندلس**

شهد علم الفلسفة في الاندلس تطوراً خاصة بعد دخول رسائل اخوان الصفا إلى البلاد على يد أبي الحكم الكرماني (ت٤٥٨هـ/ ١٠٦٥م)[٣]، ومن أشهر الفلاسفة أبو بكر محمد بن عبد الملك، ويأخذ مكانته من تأليفه لرواية حي بن يقظان والتي بين فيها أن الشرع يتفق مع العقل، حيث أن هذه الرواية هي الأثر الوحيد الذي بقي من مؤلفات ابن طفيل وقد ترجم هذه الرواية بوكوك إلى اللاتينية بعنوان الفيلسوف المعلم ونشره في ١٦٧١م ثم ترجمت بعدها إلى عدة لغات ويبدأ ابن طفيل هذه الرسالة بموجز عن تاريخ الفلسفة في الاسلام يمتدح فيه من تقدمه من الفلاسفة.[٤]

أما الفيلسوف الثاني الشهير في الأندلس فكان ابن رشد محمد بن أحمد بن محمد بن أحمد.[٥] كان حسن الرأي، ذكياً، قوي النفس[٦]، درس الفقه والأصول وعلم الكلام، ولم ينشأ مثله

(١) بالنثيا، تاريخ الفكر، ص٣١٧.
(٢) المصدر ذاته، ص٣١٨.
(٣) المصدر ذاته، ص١٧.
(٤) بالنثيا، تاريخ الفكر ، صص٣٤٨-٣٥٠.
(٥) ابن أبي اصيبعة، عيون الأنباء، صص٤٨٧-٤٩٠؛ عبد المنعم الهاشمي، موسوعة العلماء والعباقرة المسلمين (بيروت: دار ومكتبة الهلال، ١٤٢٩هـ/ ٢٠٠٨م) ص٢٩٦-٣٠١.
(٦) ابن أبي اصيبعة، عيون الأنباء، ص٤٨٧.

في الأندلس علماً وفضلاً.[١]

لقد وصل الفكر الاندلسي والفلسفة الاسلامية بأكملها إلى أعلى مستوياتها مع ابن رشد، محمد بن أحمد بن محمد، إن أهم عمل فلسفي لابن رشد هو الشروح التي كتبها على عدد من مؤلفات أرسطو طاليس.[٢] وجميعها شروح مهمة لمعرفة فكرة ومعرفة التطور الفلسفي الذي حدث في الاندلس ومن بين هذه الشروح شروح الطبيعة وعلم النفس وعلم ما بعد الطبيعة وغيرها، أيضاً من كتبه الأخرى في مجال الفلسفة كتاب (تهافت التهافت) وهو رد على كتاب (تهافت الفلاسفة) للغزالي.[٣] فقام ابن رشد بتفحص كتاب الغزالي فقرة فقرة ودحض بالتفصيل انتقادات الغزالي للفلاسفة وشرح اعتقاده الخاص في قدرة العقل على ادراك أسرار الكون القصوى.[٤]

كان الغالب على الفلسفة في الاندلس عدم الاستقرار فنراها تعلو في عصر وتضمحل في آخر تبعاً لأمور السياسة والحكام في الأندلس.

ثالثا: علوم ذات اثر مباشر على اوربا/ العلوم العقلية

لقد كانت العلوم العقلية ذات اثر بالغ على التطور الحضاري لاوربا وكانت معالم المسلمين في هذه العلوم تنتشر في مدن اوربا تارة ككتب تدرس في المؤسسات العلمية وتارة اخرى على شكل نظريات تساهم في اختراع اجهزة حيوية وغير ذلك كثير.

- **الطب والصيدلة في الأندلس**

عمد الأطباء في الأندلس إلى استخدام المنهج التجريبي إضافة إلى ما وجدوه في الكتب، فقد أجروا التجارب على الحيوانات والنباتات، وقد دعمت الدولة العربية الاسلامية تجارب هؤلاء الأطباء، وأنشأت المستشفيات واتبع في ادارتها نظام جديد حيث صنفت حسب الجنس والمرض، وقد ساهم أطباء الأندلس مساهمة كبيرة في مجال الأدوية والعقاقير التي استخرجوها

(١) ابن الابار، الحلة السيراء، ج١، ص٢٦٩.

(٢) وات، في تاريخ اسبانيا، ص١٥٠.

(٣) سلمى الخضراء الجيوسي، الحضارة العربية الاسلامية في الاندلس (بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، ١٩٩٨) ص١١١٠.

(٤) وات، في تاريخ اسبانيا، ص١٥١.

من النباتات والحيوانات.

ونظراً لأن الحضارة العربية الاسلامية بلغت أوجها فقد تقدمت فيها صناعة الطب بشكل كبير ومن مظاهر هذا التطور والتقدم تأليف مجلس أطباء ليقوم بمهمتين:

١) اجراء اختبارات على الذين يريدون مزاولة مهنة الطب، فكل من أراد أن يزاول مهنة الطب عليه أن يجتاز امتحان هذه اللجنة.

٢) ابداء الرأي في علاج الحالات المرضية المستعصية وخاصة تلك التي تصيب كبار رجال الدولة.

برع أطباء الأندلس في اجراء العمليات الجراحية، واستعملوا العديد من العمليات الجراحية وقد وصف الجراح أبو القاسم الزهراوي في موسوعته (التصريف لمن عجز عن التأليف) أكثر من مائتي آلة جراحية في مختلف فروع الجراحة ووصف طريقة صنعها واستخدامها، كما استعمل أطباء الأندلس الخيوط المصنوعة من أمعاء القط وجلود الحيوانات لإجراء الخياطة في بعض العمليات الجراحية.[١]

ويعد الزهراوي أول من أدخل استعمال الحرير وأوتار العود للربط في العمليات الجراحية[٢]، وأظهر دراية فائقة بجراحة الأجزاء الدقيقة في الجسم كالأعصاب والعيون والأذان والأسنان بالإضافة لاستئصال الأورام الخبيثة.[٣]

ومن مظاهر تطور الطب في الأندلس استخدام الاطباء المسلمين لعدد من آلات الكي وذلك بحسب مكان الكي وسببه وقد وضعوا قواعد علمية لذلك.[٤]

وشهدت جراحة العيون في الأندلس تطوراً كبيراً وذلك لانتشار أمراض العيون فيها وكان يطلق على هذه المحنة اسم (الكحالة) وكانت تشمل الأدوية والآلات الجراحية إضافة إلى

(١) حتاملة، الاندلس التاريخ والحضارة، ص١٠٦١.

(٢) المصدر ذاته ،صص١٠٦١-١٠٦٢.

(٣) أحمد فؤاد باشا، التراث العلمي للحضارة الاسلامية ومكانته في تاريخ العلم والحضارة، ط٢(القاهرة: دار المعارف، ١٩٨٤) ص١٧٨.

(٤) أبي القاسم بن صاعد الأندلسي (٤٦٢هـ/ ١٠٧٠م)، طبقات الأمم (بيروت: المطبعة الكاثوليكية، ١٩١٢) صص٧٦-٧٧.

استعمال القطرة والكحل.[١]

أما في مجال الصيدلة فقد قام العرب المسلمون بترجمة أعمال القدماء وشرحها والتعليق عليها ثم بعد ذلك انتقلوا لمرحلة التأليف والابتكار، مما ساعد على حفظ تراث الحضارات القديمة وتسجيل الاضافات المهمة والابتكارات التي تمت في عصر النهضة الاسلامية في الاندلس.[٢]

برع الأندلسيون في طرق معالجة الأمراض وقد ركزوا على الاعشاب والحميات فالطبيب أبو المطرف عبد الرحمن بن محمد لا يرى التداوي بالأدوية ما أمكن التداوي بالأغذية، وإذا دعت الضرورة إلى الأدوية فلا يرى التداوي بالأدوية المركبة إن أمكن التداوي بالأدوية المفردة فإن اضطر إلى المركب فلا يكثر التركيب بل يقلل ما أمكن ذلك.[٣]

ومن طرق المعالجة في الأندلس استخدام الماء البارد لعلاج الحميات، فقد ذكر ابن جلجل أن الطبيب الأندلسي سعيد بن عبد ربه كان يعالج المصابين بالحمى بالمبردات.[٤]

ومما يدل على تميز أطباء الأندلس إضافة لاستخراجهم العقاقير الطبية من بعض النباتات، استفادوا في معالجة بعض الأمراض من بعض أجزاء الحيوانات كالقطط واستفادوا من بعض الاحجار في تفتيت حصى المثانة والكلى.[٥]

ولا شك في أن ترجمة كتاب دسقوريدس في عهد الخليفة الناصر الذي أهداه اليه امبراطور بيزنطة، من اللغة الاغريقية إلى اللغة العربية كان لها أثر فعال في اغناء معرفة الاندلسيين بالنباتات العلاجية.

(١) حتاملة، الأندلس التاريخ والحضارة، ص١٩٥.
(٢) باشا، التراث العلمي، ص١٩٥.
(٣) ابن صاعد، طبقات الأمم، صص١٢٨-١٢٩.
(٤) أبي داوود سليمان بن حسان الأزدي ابن جلجل (ت٣٧٧هـ/ ٩٨٧م) طبقات الأطباء والحكماء، تحقيق: فؤاد السيد، ط٢(بيروت: مؤسسة الرسالة،١٤٠٥هـ/ ١٩٨٥م).
(٥) حتاملة، الاندلس التاريخ والحضارة، ص١٠٦٣.

- **أشهر أطباء الأندلس:**

١) أبو القاسم الزهراوي(٣٢٥-٤٠٤هـ/ ٩٣٦-١٠١٣م): وهو أبو القاسم خلف بن عباس الزهراوي ولد في جنوب قرطبة[١]، بدأ رحلته العلمية بتعلم علوم الدين، وأظهر تفوقاً فيها، ثم اتجه لدراسة الطب وتتلمذ على أيدي كبار أساتذة الطب في قرطبة، يذكر عنه الحميدي «أنه من أفضل أهل الفضل والدين والعلم، وعلمه الذي تفوق فيه هو علم الطب وله فيه كتاب كبير مشهور كثير الفائدة»[٢].

يعتبر الزهراوي رائد علم الجراحة حيث يقول عنه العالم الفرنسيهالو كانت كتابات أبو القاسم مصدراً لكل الجراحين حتى القرن الرابع عشر.[٣]

وتذكر المستشرقة الألمانية هونكه عن الزهراوي أنه كان نجم الجراحة العربية الساطع في عصر الحكم الثاني، وسبب شهرته مصنفه الذي يحمل عنوان (التصريف لمن عجز عن التأليف) وهي في جزئها الأخير جامعة لكل ما كان يعرف عن الجراحة في ذلك الوقت وقد وردت في هذه الرسالة آراء جديدة في الجراحة أبرزها المؤلف وأكد عليها منها ما يتعلق بكي الجروح وسحق الحصاة في المثانة ولزوم تشريح الأجسام الحية والميتة[٤]

لقد وضع الزهراوي أسس الجراحة وسما بهذا الفرع من الطب الذي طالما نظر إليه أصحاب الأمر والشأن في البلاد الغربية نظرة احتقار وتسفيه، فأصبحت الجراحة مستقلة بذاتها ومعتمدة في أصولها على علم التشريح.[٥]

لقد كانت الجراحة في اسبانيا الاسلامية في القرن الثالث عشر تتمتع بسمعة أعظم من سمعتها في باريس أو لندن ذلك أن ممارسي مهنة الجراحة في سرقسطة كانوا يمنحون لقب

(١) ابن أبي اصيبعة، عيون الأنباء، ص٤٦٠؛ أحمد علي الملا، أثر العلماء المسلمين في الحضارة الأوربية (دمشق: دار الفكر، ١٤٠٦هـ/ ١٩٨٦م) ص١٣٦.

(٢) الحميدي، جذوة المقتبس، ص٢٠٩.

(٣) حيدر بامات، اسهام المسلمين في الحضارة الانسانية، ترجمة: ماهر عبد القادر محمد-عبد القادر البجراوي (د.م: دار المعرفة الجامعية، بلا-ت) ص١١٣.

(٤) هونكه، شمس العرب، ص٢٨٨.

(٥) هونكه، شمس العرب ، ص٣٤٧.

طبيب جراح أما في أوربا فكان لقبهم حلاق جراح وهذا التقليد ظل سارياً في اسبانيا حتى القرن السادس عشر.[١]

٢) أبو الوليد محمد بن رشد القرطبي (ت٥٥٩هـ/ ١١٦٦م): من الاطباء الأندلسيين المشهورين، ألف كتاب «الكليات» وكان شغوفاً بعلم التشريح.[٢] وقد تداول الناس كتابه واستعملوه خلال العصور الوسطى فهو يتناول التشريح ووظائف الأعضاء والأمراض وأعراضها والأدوية والأغذية وحفظ العلاج.[٣]وقد بين ابن رشد أن الجدري لا يصيب المريض نفسه مرتين، ووصف عمل شبكية العيون.[٤]

٣) ابن البيطار: وهو ضياء الدين المالقي، عالم أندلسي نبع في الصيدلة وقد اشتهر بتجاربه العلمية الناجحة في معرفة خصائص النبات والأعشاب والحشائش واعداد الأدوية منها وتحضير العقاقير، وقد صنف كتاباً أسماه (كتاب الجامع لمفردات الأغذية والأدوية) وهو مرتب هجائياً للأغذية والأدوية، وهو من أفضل ما أنجز العرب في هذا المجال ومن كتبه الأخرى كتاب (المغني) في الأدوية المفردة، وهو لا يتحدث عن الأعشاب من وجهة النظر العلاجية وحسب بل من ناحية التاريخ الطبيعي.[٥]

٤) أسرة بني زهر: تزعمت هذه الأسرة حركة الطب في عهد الدولة الموحدية وقد برز فيها أكثر من طبيب منهم أبو العلاء زهر بن عبد الملك بن زهر(ت٥٢٥هـ) والذي كان طبيباً خاصاً لعبد المؤمن أول حكام الموحدين[٦]، كذلك كان أبو بكر محمد بن عبد الله بن زهر بن عبد الملك طبيباً خاصاً للخليفة الموحدي المنصور ومن جاء بعده (ت٥٩٥هـ/ ١٢٠٣م) ودفن بروضة الأمراء وهذا يوضح مكانته التي وصل إليها عند حكام الدولة الموحدية.[٧]

(١) مظهر، الحضارة الاسلامية، ص٨٠.
(٢) ابن أبي اصيبعة، عيون الأنباء، ص٤٨٨؛ الصلابي، تاريخ دولتي المرابطين والموحدين، ص٤٦٩.
(٣) بالنثيا، تاريخ الفكر، ص٤٦٩.
(٤) بامات، اسهام المسلمين، صص١١١-١١٣.
(٥) بالنثيا، تاريخ الفكر، ص٤٧٩؛ أحمد عبد الرزاق أحمد، الحضارة الاسلامية في العصور الوسطى العلوم العقلية، ط١(القاهرة: دار الفكر العربي، ١٤١١هـ/ ١٩٩١م) ص٢١٣.
(٦) ابن أبي اصيبعة، عيون الأنباء، صص٤٧٤-٤٨٦.
(٧) المصدر ذاته، صص٤٧٤-٤٨٦.

يمكن القول أن الاندلسيين تفوقوا في مهنتي الطب والصيدلة حتى أنهم أنشأوا في عهد المستنصر(٣٥٠-٣٦٦هـ/ ٩٦١-٩٧٦م) ديواناً للأطباء يسجل فيه كل من كان يزاول أياً من المهنتين، وقد كان يسقط من هذا الديوان من يثبت عليه ارتكاب الأخطاء في مهنته ويحظر عليه نتيجة لذلك أن يزاول هذه المهنة.[١]

وهذه الاجراءات تدل على المكانة التي وصلت لها مهنة الطب في الاندلس من خلال الضوابط التي أصبح معمولاً بها في هذا المجال.

علم الكيمياء في الاندلس

لقد ساهم علماء الاندلس في تطور علم الكيمياء بما أضافوه اليه من دراسات وأبحاث علمية، فقبل عصر الخلافة في الاندلس برز العالم عباس بن فرناس حيث ينسب له في ميدان الكيمياء اختراعه صنع الزجاج من الحجارة وكان لاكتشافه هذا أثر كبير في تطوير الزجاج.

وفي عصر الخلافة شهد علم الكيمياء نشاطاً كبيراً حيث برع فيه العالم مسلمة بن أحمد المجريطي(ت٣٩٨هـ/ ١٠٠٧م) حيث كان له شأن كبير في ازدهار علم الكيمياء في الاندلس إذ انصرف إلى دراسة الكثير من الظواهر الكيمياوية وأبدى رأيه في نتائج ما أجراه من تجارب، ومن مصنفاته في الكيمياء كتاب (رتبة الحكيم) الذي ضمنه خبراته وتجاربه العلمية، وينصح المجريطي كل مشتغل بالكيمياء أن يدرس العلوم الطبيعية والرياضية وأن يقرأ كتب من تقدم من العلماء، ثم يعود يديه على العمل والتجربة والنظر العميق حتى تتجلى له حقيقة ذلك العلم مع معرفة ما ذكره العالمان جابر بن حيان ومحمد بن زكريا الرازي، كما يرشد إلى وجوب معرفة المعادن وتركيبها وأوزانها.[٢]

(١) المصدر ذاته.

(٢) سعد عبد الله صالح البشري، الحياة العلمية في عصر الخلافة في الاندلس (٣١٦-٤٢٢هـ/ ٩٢٨-١٠٣٠م)، (مكة المكرمة: معهد البحوث العلمية واحياء التراث الاسلامي، ١٤١٧هـ/ ١٩٩٧م) ص٤٨٠.

وإلى جانب المجريطي برز آخرون في مجال علم الكيمياء أمثال عبد الله بن محمد الأزدي المعروف بالذهبي (ت٤٥٦هـ/ ١٠٦٣م) فكان كثير الاشتغال بالكيمياء والبحث في ظواهر المواد الكيميائية ووصف بالاجتهاد والنشاط التام في ذلك.[١]

كما نسب إلى الفقيه المؤرخ محمد بن الحارث بن أسد الخشني (ت٣٦١هـ/ ٩٧١م) الاشتغال بالكيمياء.[٢]

ويمكن القول أن من بواعث الاهتمام بالكيمياء ارتباطها الوثيق بعلم الصيدلة وتحضير الأدوية، ولا شك أن الارتباط بين الكيمياء والصيدلة أدى إلى ازدهار علم الكيمياء وتطوره ولهذا نلاحظ وجود بعض الاطباء الذين جمعوا بين مهارتهم في الطب وبراعتهم في الكيمياء.

- **الرياضيات في الاندلس**

شهد علم الرياضيات تطوراً في الاندلس وخاصة في حقبة الخلافة، وكان من رواد هذا العلم عبد الله بن محمد المعروف بالسري أيام الخليفة الحكم وكذلك أبو بكر بن عيسى الذي كان يعقد مجالس العلم أيام الخليفة الحكم كذلك وكان مشهوراً بالحساب والهندسة والفلك، أيضاً العالم أبو غالب حباب بن عبادة وعاش أيام الخليفة الناصر وله تأليف جيد في حساب الفرائض.[٣] واشتهر كذلك أبو عبيدة مسلم بن أحمد (ت٣٠٤هـ/ ٩١٦م) بالأمور الفلكية وكان عالماً بالحساب والنجوم.[٤] أيضاً من أشهر علماء الأندلس في هذا المجال أبو القاسم مسلمة المجريطي (ت٣٩٨هـ/ ١٠٠٧م) وهو الذي حول سنوات زيج محمد بن موسى الخوارزمي من الفارسية إلى العربية.[٥] كذلك اشتهر في حقبة ملوك الطوائف المقتدر بن هود وولده المؤتمن أمير سرقسطة فكانا من العلماء البارزين في الرياضيات والفلك.[٦]

(١) ابن أبي اصيبعة، عيون الأنباء، ص٤٤٤.
(٢) ابن الفرضي،تاريخ، ص١١٣.
(٣) ابن صاعد، طبقات الأمم، صص٦٧-٦٨.
(٤) ابن الفرضي،تاريخ، ترجمة ١٤٢٠.
(٥) ابن صاعد، طبقات الأمم، ص٩٣.
(٦) المقري، نفح الطيب، ج٢، ص٣٦٦.

وفي مجال الهندسة والمثلثات الكروية ظهر ثلاثة علماء في القرن الخامس الهجري/ الحادي عشر الميلادي وهم كل من أبو عامر يوسف بن أحمد المؤتمن ملك سرقسطة وأبو زيد عبد الرحمن بن السيد وأبو عبد الله محمد بن معاذ الجياني.(١)

كان أبو عامر يوسف بن أحمد المؤتمن يملك مكتبة حوت أجود الكتب المتوافرة في القرن ٥هـ/ ١١م لدراسة الرياضيات المتقدمة، وقد كانت معالجات المؤتمن للمسائل الهندسية غير مقتصرة على مجرد اعادة انتاج ما في المصادر التي اعتمد عليها وإنما قدم في كثير من الحالات حلولاً أصيلة تثبت أنه كان بارعاً في مجال الهندسة.(٢)

أما ابن السيد فقد كتب في المتواليات الحسابية وقدم تعريفات للقطوع المخروطية إلا أن مؤلفاته ضاعت ولم يبق منها شيء.(٣)

أما ابن معاذ فكان له مؤلفان مشهوران نشرا ودرسا وهما (المقالة في شرح النسبة) وكتاب (مجهولات في الأرض) وهو أول بحث في الهندسة الكروية الف في الغرب الاسلامي.(٤)

❊ ❊ ❊

(١) الجيوسي، الحضارة الاسلامية، صص١٣١٨-١٣١٩.
(٢) المصدر ذاته، ص١٣١٩.
(٣) المصدر ذاته.
(٤) المصدر ذاته، ١٣٢٠.

المبحث الثاني

تأثير حضارة الاندلس على أوربا

استطاع العلماء المسلمون بما امتلكوا من أصالة حضارية وبعد اطلاعهم على تراث الأمم المجاورة لهم أن يرتقوا بالثقافة والعلوم إلى درجة عالية من التطور والشمول، وقد حرص العلماء المسلمون على طلب العلم ونشر المعرفة على نطاق واسع، فكانوا يلتمسون من جميع البلدان المخطوطات النفيسة وكان النساخ يعملون على الاكثار منها، ومن الثابت أن المكتبات العامة قد انتشرت في معظم المدن الاسلامية، وأن المساجد كانت تضم بالإضافة إلى المدارس مكتبات خاصة بها يرتادها طلاب العلم.

استخدم العرب الورق وأقاموا المصانع في عواصمهم منذ القرن٨م، اطلع المسلمون على الفلسفة اليونانية وأخذوا يشرحونها ويعلقون عليها، وبعد أن أرسى العرب المسلمون مبادئ الفقه واللغة والفلسفة، انصرفوا إلى نقل التراث العلمي للأمم المجاورة لهم إلى لغتهم وقد أخذوا عن كل امة أفضل ما عندها، وما إن بدأ القرن الثالث للهجرة حتى فرغ المسلمون من دراسة هذا التراث العلمي وأخذوا بالتأليف فكانت كتبهم ورسائلهم العلمية في مختلف المجالات في الطب والصيدلة والرياضيات والفيزياء والاجتماع وغيرها من العلوم.

ولابد من القول أن المؤلفات العربية التي وضعها المسلمون في مختلف العلوم تشهد على حيوية فكرية بالغة.

وبينما كانت أوربا تعيش في ظلام القرون الوسطى تعاني شعوبها من الفقر والجهل والمرض لفترة جاوزت مئات السنين كانت العواصم الاسلامية تشهد درجة عالية من الازدهار الحضاري وكان شعاعها الفكري ساطعاً ليس على بلدانها فحسب بل جاوزها إلى البلدان الأوربية.

كان العلماء المسلمون المبدعون من خلفيات مختلفة جمعهم الاسلام، تجلت علومهم بالثورة الفكرية التي أفرزت العصور الذهبية وقد استفادوا من موقف الاسلام السمح في اندفاعهم

نحو العلم اندفاعاً لا يحفل بأي عوائق، وكان العلم لديهم تكليفاً حث على تحصيله كتاب الله وسنة رسوله ﷺ، كان هؤلاء النخبة من الاعلام يمثلون العالم المتحضر آنذاك.

أولاً: بدايات الاتصال العلمي بين مسلمي الاندلس واوربا

استقر العرب في الأندلس ما يقارب الثمانية قرون بلغت فيها الحضارة العربية الإسلامية أوجها، وكانت هذه الحضارة تشع من حواضر الأندلس المتمثلة بقرطبة وغرناطة وأشبيلية وسرقسطة وطليطلة وغيرها. وكان طلاب العلم في أوربا يهرعون إلى مراكز الحضارة الاندلسية ويقضون السنوات الطوال في البحث والدراسة.

في مقدمة من وفد من الأوربيين إلى الأندلس للدراسة الراهب الفرنسي جربرت دي اورياك الذي قدم إلى الأندلس في عهد الحكم المستنصر(٣٥٠-٣٦٦هـ/ ٩٦١-٩٧٦م) والذي أصبح فيما بعد بابا روما باسم سلفستر الثاني (٣٩٠-٣٩٤هـ/ ٩٩٩-١٠٠٣م)، نبغ في العلوم الرياضية والمنطق، وقضى ثلاثة أعوام في قطلونية ودرس فيها الرياضيات وقد كان سابقاً لأي عالم نصراني آخر في عصره في ميداني الرياضيات والفلك، وقد أشرف بنفسه على اعداد نماذج مختلفة كي تعينه في تدريس مفهوم بطليموس عن الكون، وفي ميدان الرياضيات اخترع شكلاً جديداً للمعداد.[١]

وأورياك هو الذي قال (أنه لمن المعلوم تماماً أنه ليس ثمة أحد في روما له من المعرفة ما يؤهله لأن يعمل بواباً في المكتبات الإسلامية)[٢] هذا النص يوضح بشكل كبير الفرق بين ما كانت عليه الحضارة العربية الإسلامية وما كان عليه الغرب في القرن التاسع والعاشر الميلاديين.

وثمة معلومات تفيد بوجود مخطوطة من ريبول تحوي رسالتين باللاتينية عن صنع الاسطرلاب لابد أن لهما أصولاً عربية وأيضاً هنالك كتابان آخران عن الاسطرلاب يرجع تاريخهما إلى عام ١٠٤٨ ويحويان ارشادات لعلماء عرب.[٣]

(١) مونتجمري وات، فضل الاسلام على الحضارة الغربية، نقله للعربية: حسين أحمد أمين، ط١ (القاهرة: مكتبة مدبولي، ١٤٠٣هـ/ ١٩٨٣م) صص٨١-٨٢.

(٢) هونكه، شمس العرب، صص٣٥٣-٣٥٤.

(٣) وات، فضل الاسلام، ص٨٢؛ نهلة شهاب احمد، الأندلس بوابة التواصل الحضاري العربي الإسلامي - الأوربي(جامعة الموصل،كلية التربية)ص٥.

إن هذه المعلومات تكفي للتدليل على أن الاندلس كانت مصدر انتشار المعارف الرياضية والفلكية في أوربا.

أخذت البعثات الأوربية تتوالى على الاندلس في هذه الفترة حتى بلغت سنة ٣١٢هـ/ ٩٢٤م في عهد الخليفة الناصر زهاء سبعمائة طالب وطالبة، وكانت إحدى هذه البعثات برئاسة الأميرة اليزابيث قريبة الملك لويس السادس ملك فرنسا، وبعث فيليب ملك بافاريا إلى الخليفة هشام الثاني بكتاب يطلب إليه أن يأذن له بإرسال بعثة من بلاده إلى الأندلس للاطلاع على التقدم الحضاري الذي تنعم به الأندلس ونقل هذه المظاهر الحضارية إلى أوربا بهدف نشر التقدم في تلك البلدان التي كان يحيط بها الجهل والتخلف.

أما البعثة الأبرز في هذه الفترة فكانت بعثة ملك ويلز وكانت برئاسة ابنة أخيه وكانت تضم ثماني عشرة فتاة من بنات الأشراف والأعيان وقد وصلت البعثة إلى أشبيلية برفقة رئيس موظفي القصر الذي حمل رسالة من ملكه إلى الخليفة هشام الثالث، وقد استقبل الخليفة هذه البعثة أحسن استقبال وقد حظيت هذه البعثة باهتمام رجال الدولة وقرر أن يتم الانفاق عليها من بيت مال المسلمين.[١]

وفي ذات الوقت عمد بعض ملوك أوربا إلى استقدام علماء الأندلس لتأسيس المدارس ونشر العلم في أرجاء أوربا، ففي خلال القرن التاسع الميلادي والذي تلاه وقعت حكومات هولندا وسكسونيا وانكلترا على عقود مع حوالي تسعين من الأساتذة العرب في الاندلس بمختلف العلوم وقد اختير هؤلاء من الذين كانوا يحسنون اللغتين الاسبانية واللاتينية إلى جانب اللغة العربية واستقدمت هذه الحكومات خبراء عرب في مختلف الصناعات ولا سيما إنشاء السفن وصناعة النسيج والزجاج والبناء وفنون الزراعة، وقد أقام بعض المهندسين العرب أكبر جسر على نهر التايمز، وكذلك كان المهندسون العرب هم الذين شيدوا قباب الكنائس في بافاريا.[٢]

(١) خليل ابراهيم السامرائي، دراسات في تاريخ الفكر العربي (الموصل: د.م، ١٩٨٣) صص٣٨٦-٣٨٧.

(٢) السامرائي، دراسات، ص٣٨٧.

مما تقدم نرى أن هذا العصر وضع أولى الخطوات لنشر الحضارة العربية الاسلامية في أوربا حيث استمر زهاء ثلاثة قرون تخللتها عمليات ترجمة الكتب العربية إلى اللاتينية وإرسال البعثات المختلفة إلى حواضر الأندلس وغير ذلك من الخطوات التي أرست لنشر هذه الحضارة في ربوع أوربا ولحقب طويلة.

ثانياً: عصر الترجمة

يبدأ هذا العصر من منتصف القرن الحادي عشر الميلادي واستمر حتى القرن الخامس عشر الميلادي، وبدأ بترجمة العلوم العربية المنقولة عن العلوم اليونانية ومن ثم ترجمة العلوم العربية الاسلامية وانتهاءً بالقبول الأعمى لكل ما هو عربي.

بعد أن استرد الاسبان مدينة طليطلة عام ٤٧٨هـ/ ١٠٨٥م أصبحت على الحدود بين دولة العرب في الأندلس وبين الممالك الاسبانية وأوربا، وقد امتازت هذه المدينة بكثرة مكتباتها وقد انتقلت إليها آلاف المجلدات من المشرق وبقيت الثقافة العربية فيها حتى بعد سقوطها بيد الاسبان، وقامت فيها حركة ترجمة من قبل هيئة من المترجمين نقلوا فيها كتب العرب إلى اللاتينية، حيث استمر كثير من المسلمين واليهود المتكلمين بالعربية بالإقامة في طليطلة وقد أدرك ريموندو الذي كان أسقفاً لطليطلة (١١٢٥- ١١٥١م) أن هذا الوضع يتيح فرصة عظيمة.[١] حيث أسس معهد للترجمة وعهد برئاسته إلى أومنجو غنصالفة الذي يعد أشهر رجال الترجمة في العصر الوسيط من العربية إلى اللاتينية عن طريق الاسبانية العامية.[٢]

كانت طريقة الترجمة أن يقوم يهودي مستعرب بترجمة النص العربي شفوياً إلى اللغة الاسبانية العامية، ثم يتولى غنصالفة الترجمة إلى اللاتينية، ومن بين ما ترجمه غنصالفة بهذه الطريقة مؤلفات الفارابي وابن سينا والغزالي وشاركه في الترجمة في بعض الأحيان خوان بن داوود وشاركه كذلك المترجمان الانكليزيان روبرت الكيتوني و أدلارد الباثي.[٣]

(١) وات، فضل الاسلام، ص٨٤.

(٢) السامرائي، دراسات، ص٣٨٩.

(٣) دي لاسي اوليري، الفكر العربي ومركزه في التاريخ، نقله للعربية: اسماعيل البيطار (بيروت: دار الكتاب اللبناني، ١٩٨٢) ص٢٣٤.

أما المترجم الشهير فهو جيرارد الايطالي من كريمونا الذي وفد إلى طليطلة واشتغل فيها سنوات عديدة حتى وفاته عام ١١٨٧م وتنسب له ترجمة نحو مائة ألف مترجم وقد قيل أنه استعان بفريق من المترجمين يعملون عنده.[١]

ويذكر غوستاف لوبون (ودامت همجية أوربا البالغة زمناً طويلاً من غير أن تشعر بها ولم يبد في أوربا بعض الميل إلى العلم إلا في القرن الحادي عشر وفي القرن الثاني عشر الميلادي وذلك حين ظهر فيها أناس رأوا أن يرفعوا أكفان الجهل الثقيل عنهم فولوا وجوههم شطر العرب الذين كانوا أئمة وحدهم)[٢]

يوضح النص أن حركة التأثير العربي الاسلامي لم تبدأ على القارة الأوربية إلا في القرنين الحادي عشر والثاني عشر الميلاديين، كما أن صاحب النص يسجل اعترافه بسبق الحضارة الاسلامية.

استمرت حركة الترجمة في مدينة طليطلة في القرن الثالث عشر، ووفد إليها على أوربا أمثال ميخائيل سكوت الذي ترجم كتباً لابن سينا، كذلك من كبار المترجمين في طليطلة ماركوس شماس طليطلة الذي ترجم بعض مؤلفات جالينوس المترجمة إلى العربية أصلاً كما ترجم القران الكريم وبعض كتب علم التوحيد.[٣]

وفي عهد الفونسوا الحكيم انتشرت حركة الترجمة من العربية إلى الاسبانية فترجمت كتب كليلة ودمنة وعشرات من كتب الفلك فكان لهذا أثره في قيام اللغة الاسبانية أولاً ومن ثم تقدم الدراسات العلمية في اسبانيا وانتقالها إلى أوربا ثانياً، وأنشأ ألفونسو عام ١٢٥٤م جامعة اشبيلية وخصصها لدراسة العربية واللاتينية.[٤]

(١) وات، فضل الاسلام، ص٨٤؛ نجيب زبيب، الموسوعة العامة لتاريخ المغرب والاندلس (بيروت: دار الأمير، بلا-ت) ج٢، ص٣٨٨؛ خوان فيرنيت، فضل الاندلس على ثقافة الغرب، ط١ (دمشق: اشبيلية للدراسات والنشر، ١٩٩٧) ص١٢٨.

(٢) لوبون، حضارة العرب، ص٥٦٧.

(٣) السامرائي، دراسات، ص٣٨٩.

(٤) هونكه، شمس العرب، ص١٣٦.

يمكن القول أن العصر الذي امتد من منتصف القرن الثالث عشر حتى منتصف القرن الخامس عشر، اتصف بالقبول الأعمى لكل ما هو عربي اسلامي والنظر إليه باعتباره الحل النهائي وله القول الفصل في معظم العلوم. أما كتاب التصريف لخلف بن عباس الزهراوي فقد استمر مدة خمسة قرون الأساس في الأمور الجراحية في أوربا وقد ترجم إلى اللاتينية والعبرية عدة مرات.(١) وفي مجال الكيمياء ترجم كتاب غاية الحكيم للعالم أحمد بن مسلمة المجريطي الأندلسي (ت٣٩٨هـ/ ١٠٠٧م) إلى اللاتينية في القرن الثالث عشر وبذلك عرف الأوربيون من العرب تقسيم المواد الكيميائية إلى نباتية وحيوانية ومعدنية وما زالت المعدات العربية في مجال الكيمياء والتي انتقلت إلى الكيمياء الحديثة تحمل أسمائها العربية الأصلية.(٢)

أما في مجال الرياضيات فقد استخدمت أوربا الأرقام العربية بعد أن كانت تستخدم الأرقام الرومانية التي كانت تزيد من صعوبة حل معظم العمليات الحسابية، وتبنى الناس هذه الأرقام ودخلت إلى اللغات الأوربية.(٣)

في أواخر القرن الخامس عشر وأوائل القرن السادس عشر بدأ في أوربا عصر الاستقلال الفكري والانطلاق الأوربي وذلك بظهور طائفة من العلماء استطاعت ابتكاراتهم العلمية أن تبدأ عصراً علمياً جديداً في أوربا طابعة الابتكار والتجديد أمثال كوبرنيكوس وليونارد دافنشي وبارسيلوس وغيرهم.(٤)

لا يمكن نكران أن دخول الأندلس وصقلية وجنوبي ايطاليا ضمن العالم الاسلامي جعلها مراكز حضارية راقية للفكر العربي فعن طريقها خلال العصر الاسلامي وبعده أثر الفكر العربي بالفكر الأوربي وذلك للقرب الجغرافي بينها وبين أوربا، إضافة إلى الاحتكاك العسكري والحضاري الذي كان سائداً بين أوربا ومراكز الحضارة الاسلامية، كل ذلك ساهم في أن تكون الحضارة العربية الاسلامية هي الاساس الذي بنيت عليه حضارة أوربا.

(١) حكمت نجيب عبد الرحمن، دراسات في تاريخ العلوم عند العرب (الموصل: د.م، ١٩٧٧) صص٥٥-٥٦.

(٢) عباس محمود العقاد، أثر العرب في الحضارة الأوربية (القاهرة: دار نهضة مصر، بلا-ت) ص٤٣.

(٣) وات، فضل الاسلام، ص٨٨.

(٤) السامرائي: دراسات، صص٤٠٨-٤٠٩.

الخلاصة

استعرضنا في المباحث السابقة أثر الحضارة العربية الإسلامية على أوربا من خلال حكم المسلمين للأندلس وما نتج عنه من أثر في تكوين الفكر الأوربي في عصور لاحقة، ومن خلال المعلومات الواردة في المصنفات توصلنا للنتائج الآتية:

- لقد ساهمت عوامل متعددة في صنع حضارة متقدمة في أرض الأندلس، حيث كان الاستقرار السياسي والاقتصادي والاجتماعي وتشجيع ولاة الأمر للعلم والعلماء أمثال عبد الرحمن الناصر والحكم المستنصر، أيضاً العلاقات مع المشرق المتمثلة بالرحلات العلمية فضلاً عن انتشار حركة الترجمة في الأندلس لمؤلفات من سبقهم كل ذلك كان له أكبر الأثر في تكوين حضارة متميزة في الأندلس.

- لقد شهد الاندلس تطوراً واضحاً في مختلف العلوم، ففي علوم اللغة كان ابن مالك الذي لا زالت تواليفه تدرس، وفي العلوم الدينية نرى تنوع المذاهب مع بقاء الغلبة للمذهب المالكي ذلك أن معظم رحلات أهل الأندلس كانت إلى المدينة موطن مذهب الامام مالك فضلاً عن تشابه طبيعة سكان المدينة والاندلس، أيضاً نرى هذا التطور في علوم التاريخ والجغرافية فنلاحظ تنوع الاختصاصات والمؤلفات، أما الفلسفة فكانت تزدهر وتخبو حسب ميول ولاة الأمر وعلى الرغم من ذلك ظهر فلاسفة كبار في الأندلس أمثال ابن طفيل وابن رشد وغيرهما.

- أما التطور الأوضح فكان في مجال العلوم العقلية، فنرى بداية في مجال الطب والصيدلة من أول مظاهر التطور كان انشاء مجلس الأطباء وكانت مهمته اختبار من يريد مزاولة مهنة الطب وأيضاً ابداء المشورة والرأي للحالات المرضية المستعصية، أما التطور الأبرز في هذا المجال فكان في فرع الجراحة حيث كان رائده أبو القاسم الزهراوي الذي صنع واستخدم أكثر من مائتي آلة جراحية، أما في مجال الصيادلة هناك تفادي العلاج بالأدوية ما أمكن التدواي بالأغذية، واستخرجوا بعض العقاقير من النباتات والحيوانات ومن أشهر صيادلة الأندلس كان ابن البيطار.

– أما في علم الكيمياء فكان اختراع عباس بن فرناس لصناعة الزجاج من الحجارة، أيضاً من العلماء المشهورين في هذا المجال كان مسلمة المجريطي.

– أما بالنسبة لتأثير هذا التطور الحضاري الذي عم الأندلس على القارة الأوربية فكان متدرجاً وهو بمراحل متعددة ابتدأت ببعض الرحلات من الأوربيين إلى الأندلس وأولهم كان جربرت دي اورياك الذي قدم إلى الأندلس في عهد الحكم المستنصر حيث نبغ في العلوم الرياضية والمنطق، ثم أخذت البعثات الأوربية تتوالى على الأندلس وأبرزها كانت بعثة ملك ويلز، كذلك عمد بعض ملوك أوربا إلى استقدام علماء الأندلس لتأسيس المدارس ونشر العلم وخاصة الذين كانوا يجيدون اللغتين الاسبانية واللاتينية إلى جانب العربية.

– أما عصر الترجمة والتأثير العربي الاسلامي المباشر، فقد كانت بدايته مع منتصف القرن الثالث عشر الميلادي وكان أول ما ترجم العلوم العربية المنقولة عن العلوم اليونانية، وقد كانت حركة الترجمة الأبرز في مدينة طليطلة، والترجمة كانت تتم بأن يقوم يهودي مستعرب بترجمة النص العربي شفوياً إلى اللغة الاسبانية العامية ثم يتولى مترجم آخر ترجمته إلى اللاتينية، ومن أشهر المترجمين كان جيرار الايطالي.

– أما علامات هذا التأثير فتجلت بالمؤلفات والنظريات العربية الاسلامية التي بقيت عماد الدراسة الأوربية قروناً، حيث ظل كتاب الزهراوي (التصريف لمن عجز عن التأليف) مدة خمسة قرون الأساس لعلم الجراحة في أوربا، وفي مجال الكيمياء ترجم كتاب غاية الحكيم للمجريطي وبذلك عرف الأوربيون تقسيم المواد الكيميائية إلى نباتية وحيوانية من العرب.

– وفي مجال الرياضيات استخدمت أوربا الأرقام العربية بعد أن كانت تستخدم الأرقام الرومانية المعقدة.

– من كل ما تقدم يمكن القول أن الحضارة العربية الاسلامية كانت الركيزة الأساسية التي اعتمد عليها علماء الغرب في بناء نظرياتهم التي لم تكن اختراعاً وابتكاراً بقدر ما كانت تطويراً وتحديثاً لنظريات العلماء المسلمون في مختلف المجالات، ذلك أن المسلمين اعتمدوا مبدأ التجربة في وقت مبكر وتركوا التقليد وكان ذلك سبباً في ابداعهم بمختلف المجالات.

❊ ❊ ❊

المصادر والمراجع

- **المصادر:**

١) ابن أبي أصيبعة، موفق الدين أبي العباس أحمد بن القاسم السعدي (ت٦٦٨هـ/ ١٢٦٩م)، عيون الأنباء في طبقات الأطباء، ط١(بيروت: دار الكتب العلمية، ١٤١٩هـ/ ١٩٩٨م).

٢) ابن الابار، أبي عبد الله محمد بن عبد الله بن أبي بكر القضاعي (ت٦٥٨هـ/ ١٢٦٠م)، الحلة السيراء، تحقيق: حسين مؤنس، ط٢(القاهرة: دار المعارف، ١٩٨٥).

٣) ابن بسام، أبي الحسن علي (ت٥٤٢هـ) الذخيرة في محاسن أهل الجزيرة، تحقيق: احسان عباس (بيروت: دار الثقافة، ١٤١٧هـ/ ١٩٩٧م).

٤) ابن جلجل، أبي داوود سليمان بن حسان الأزدي (ت٣٧٧هـ/ ٩٨٧م) طبقات الأطباء والحكماء، تحقيق: فؤاد السيد، ط٢(بيروت: مؤسسة الرسالة،١٤٠٥هـ/ ١٩٨٥م).

٥) الحميري، أبي عبد الله محمد بن عبد الله، صفة جزيرة الأندلس منتخبة من كتاب الروض المعطار في خبر الأقطار، ط٢(بيروت: دار الجيل، ١٤٠٨هـ/ ١٩٨٨م).

٦) ابن خلدون، عبد الرحمن بن محمد ، المقدمة، ط٥(بيروت: دار القلم، ١٩٨٤).

٧) ابن صاعد، أبي القاسم الأندلسي (ت٤٦٢هـ/ ١٠٧٠م)، طبقات الأمم (بيروت: المطبعة الكاثوليكية، ١٩١٢).

٨) ابن عذاري، أبو عبد الله محمد المراكشي، البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب، تحقيق: ج. س. كولان- ا. ليفي بروفنسال، ط٢(بيروت: دار الثقافة، ١٤٠٠هـ/ ١٩٨٠م)

٩) ابن الفرضي، أبي الوليد عبد الله بن محمد بن يوسف الازدي (ت٤٠٣هـ/ ١٠١٢م)، تاريخ علماء الأندلس (القاهرة: الدار المصرية للتأليف والترجمة، ١٩٦٦).

١٠) المقدسي،شمس الدين أبي عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر (ت٣٨٠هـ/ ٩٩٠م)، أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، علق عليه ووضع حواشيه: محمد أمين الضناوي، ط١(بيروت: دار الكتب العلمية، ١٤٢٤هـ/ ٢٠٠٣م).

١١) المراكشي، محي الدين عبد الواحد بن علي، المعجب في تلخيص أخبار المغرب، تحقيق:

محمد سعيد العريان (القاهرة: د.م، ١٣٨٣هـ/ ١٩٦٧م).

١٢) المقري، أحمد بن محمد التلمساني، نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب، تحقيق: إحسان عباس (بيروت: دار صادر، ١٤٠٨هـ/ ١٩٨٨م).

- **المراجع:**

١) أبو خليل، شوقي، علماء الأندلس ابداعاتهم المتميزة وأثرها في النهضة الأوربية، ط١ (دمشق: دار الفكر، ١٤٢٥هـ/ ٢٠٠٤)

٢) أبي عبد الله محمد بن أبي نصر الأزدي (ت٤٨٨هـ/ ١٠٩٥م)، جذوة المقتبس في ذكر ولاة الأندلس (القاهرة: الدار المصرية للتأليف والترجمة، ١٩٦٦)

٣) أحمد عبد الرزاق أحمد، الحضارة الاسلامية في العصور الوسطى العلوم العقلية، ط١(القاهرة: دار الفكر العربي، ١٤١١هـ/ ١٩٩١م).

٤) أحمد علي الملا، أثر العلماء المسلمين في الحضارة الأوربية (دمشق: دار الفكر، ١٤٠٦هـ/ ١٩٨٦م).

٥) أحمد فؤاد باشا، التراث العلمي للحضارة الاسلامية ومكانته في تاريخ العلم والحضارة، ط٢(القاهرة: دار المعارف، ١٤٠٤هـ/ ١٩٨٤م).

٦) اوليري، دي لاسي، الفكر العربي ومركزه في التاريخ، نقله للعربية: اسماعيل البيطار (بيروت: دار الكتاب اللبناني، ١٩٨٢)

٧) بالنثيا، انخل جنثالث، تاريخ الفكر الاندلسي، نقله عن الاسبانية: حسين مؤنس (القاهرة: مكتبة الثقافة الدينية، بلا-ت)

٨) بامات، حيدر، اسهام المسلمين في الحضارة الانسانية، ترجمة: ماهر عبد القادر محمد- عبد القادر البجراوي (د.م: دار المعرفة الجامعية، بلا-ت)

٩) بشتاوي، عادل سعيد، الأمة الأندلسية الشهيدة (لندن: د.م، ٢٠٠٠).

١٠) بشتاوي، عادل سعيد، الاندلسيون المواركة (القاهرة: انترناشيونال برس، ١٤٠٣هـ/ ١٩٨٣م).

١١) البشري، سعد عبد الله صالح، الحياة العلمية في عصر الخلافة في الاندلس (٣١٦-

٤٢٢هـ/ ٩٢٨-١٠٣٠م)، (مكة المكرمة: معهد البحوث العلمية واحياء التراث الاسلامي، ١٤١٧هـ/ ١٩٩٧م)

١٢) جلال مظهر، الحضارة الاسلامية أساس التقدم العلمي الحديث (القاهرة: مركز كتب الشرق الأوسط، ١٩٦٩).

١٣) الجيوسي، سلمى الخضراء، الحضارة العربية الاسلامية في الاندلس (بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، ١٩٩٨).

١٤) حتاملة، محمد عبدة، الأندلس التاريخ والحضارة والمحنة (عمان: مطابع الدستور، ١٤٢١هـ/ ٢٠٠٠م)

١٥) حتاملة، محمد عبدة، محنة مسلمي الأندلس عشية سقوط غرناطة وبعدها، ط١(عمان: مطابع دار الشعب/ ١٣٩٧هـ/ ١٩٧٧م).

١٦) الحجي، عبد الرحمن علي، التاريخ الأندلسي من الفتح الإسلامي حتى سقوط غرناطة ٩٢-٨٩٧هـ/ ٧١١-١٤٩٢م، ط٢ (القاهرة: دار التوزيع والنشر الاسلامية، ١٤٢٧هـ/ ٢٠٠٦م).

١٧) حكمت نجيب عبد الرحمن، دراسات في تاريخ العلوم عند العرب (الموصل: د.م، ١٩٧٧)

١٨) الحلبي،رامز اسماعيل طه،عوامل سقوط الاندلس(الجامعة الاسلامية-غزة/ كلية الاداب)٢٠١٥.

١٩) خيرنيت، خوان، فضل الاندلس على ثقافة الغرب، ط١ (دمشق: اشبيلية للدراسات والنشر، ١٩٩٧)

٢٠) دياب، حامد الشافعي، الكتب والمكتبات في الأندلس (القاهرة: دار قباء، ١٩٩٨)

٢١) السامرائي، خليل ابراهيم، دراسات في تاريخ الفكر العربي (الموصل: د.م، ١٩٨٣).

٢٢) الشطشاط، علي حسين، نهاية الوجود العربي في الأندلس (القاهرة: دار قباء، بلا-ت).

-تاريخ الاسلام في الاندلس من الفتح العربي حتى سقوط الخلافة(القاهرة:دار

قباء،٢٠٠١).

٢٣) شلبي، أحمد، موسوعة التاريخ الاسلامي، ط١٠(القاهرة: مكتبة النهضة المصرية، ١٩٩٥).

٢٤) الصلابي، علي محمد، تاريخ دولتي المرابطين والموحدين في الشمال الأفريقي، ط١(بيروت: دار المعرفة، ١٤٢٦هـ/ ٢٠٠٥م).

٢٥) الطوخي، أحمد محمد، مظاهر الحضارة في الأندلس في عصر بني الأحمر (الاسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، ١٩٩٧).

٢٦) العقاد، عباس محمود، أثر العرب في الحضارة الأوربية (القاهرة: دار نهضة مصر، بلا-ت).

٢٧) عنان، محمد عبد الله، دولة الاسلام في الأندلس العصر الرابع نهاية الأندلس، ط٤(القاهرة: مكتبة الخانجي، ١٤١٧هـ/ ١٩٩٧م).

٢٨) الفقي، عصام الدين عبد الرؤوف، تاريخ المغرب والأندلس (القاهرة: مكتبة نهضة الشرق، بلا-ت)

٢٩) لوبون، غوستاف، حضارة العرب، ترجمة: عادل زعيتر، ط١(القاهرة: دار العالم العربي، ٢٠٠٩)

٣٠) محمد كرد علي، غابر الاندلس وحاضرها(القاهرة:مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة،٢٠١٢).

٣١) نجيب زبيب، الموسوعة العامة لتاريخ المغرب والاندلس (بيروت: دار الأمير، بلا-ت).

٣٢) الهاشمي، عبد المنعم، موسوعة العلماء والعباقرة المسلمين (بيروت: دار ومكتبة الهلال، ١٤٢٩هـ/ ٢٠٠٨م).

٣٣) هونكه، زيغريد، شمس العرب تسطع على الغرب، نقله عن الالمانية: فاروق بيضون- كمال دسوقي، ط١(بيروت: المكتب التجاري، ١٩٦٤).

٣٤) وات، مونتجمري، فضل الاسلام على الحضارة الغربية، نقله للعربية: حسين أحمد أمين، ط١ (القاهرة: مكتبة مدبولي، ١٤٠٣هـ/ ١٩٨٣م).

٣٥) وات، مونتغمري، في تاريخ اسبانيا الاسلامية، ترجمة محمد رضا المصري (بيروت: شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، بلا-ت).
٣٦) يوسف عيد، النشاط المعجمي في الاندلس(بيروت:دار الجيل،١٤١٢هـ/ ١٩٩٢م).

❊ ❊ ❊