العلوم العربية الاسلامية الاندلسية وتأثيرها على الفكر الاوربي

م.م. اكرم محي عاكول
كلية الآداب- الجامعة المستنصرية

الباحث: حسين مكلف زاير محمد

الكلمات المفتاحية: التاريخ الاسلامي. العلوم. الاندلس. اوربا

الملخص:

يعد بحثنا هذا البسيط الذي يتناول الجوانب العلمية والحضارية والعلوم والمعرفة وكيف انتقلت الى اوربا، أذ كان التاريخ الإسلامي حافل بالكثير من الإبداع الحضاري فقد كان علماء المسلمين عبر تاريخهم الطويل نشاط مشرف في ميادين الحضارة المختلفة، وانبثق عن ذلك النشاط الكبير كيان حضاري عظيما أسهم في تقدم البشرية نحو الأفضل، وكان الأندلسيين في هذا النشاط أساما وافرا وجهدا واضح اذ شهد (القرن الرابع هجري / العاشر ميلادي) في الأندلس نشاطا حضاريا شاملا في كافة وجوه النشاط الإنساني ومنها بطبيعة الحال الميدان العلمي .

المقدمة:

إن الحضارة بمعناها العام، هي فعل وانجاز الانسان وهي تراث وإنتاج مشترك بين الأمم المختلفة، فضل كل منها بقدر إسهامها والحضارة بمعنى امة بمعناها الخاص، تراث أي امة وجماعة تميزها عن غيرها (مرحبا، 1981، صفحة 10)، وأي محاولة لوضع فواصل قاطعة بين الحضارات المتعاقبة لابد أن تنتهي بالفشل . فالحضارة من هذه الوجهة من فعل الإنسان دون النظر إلى موقعه التاريخي أو الجغرافي أو التبعية الدينية أو العرقية ، ومدلول نسبة الحضارات إلى شعب بالذات هو الأكثر لتعيين مرحلتها الزمنية أو المكانية ، بالإضافة إلى تقدير المشاركة التي قدمها ذلك الشعب الكريم لسعادة الإنسان (السامرائي ك.، 1984، صفحة ج1 / 13)، وان تراث أي امة هو بذرة بقائها ودعامة وجودها الحضاري، ودراسته يعني تعرفاً على الذات ومعرفة للمستقبل، وان أية امة لن تستطيع ان تسير قدماً إلى الأمام بخطى راسخة شجاعة إلا إذا أدركت جذور تراثها وربطت خيوط حاضرها ومستقبلها بما ثلها وشابهها في صفات ماضيها سواء القريب منه أو البعيد (محمود، 1999، صفحة 100) .

ولاشك ان الحضارة العربية الإسلامية هي جزء حي في كتلة الحضارة العالمية التي أثرت فيها وتأثرت بها، فقد امتدت دولة الإسلام من حدود الصين الى جنوب فرنسا، ورافق حركة الفتوحات الإسلامية استفادة العرب من فلسفة اليونان، ومن ثقافة دول كثيرة مثل الصين والهند وغيرها، مع ما يملكون من ملامح فكرية عربية أصيلة فهضموا هذه الحضارات المختلفة وتولوها بالرعاية والبحث والتصحيح والتهذيب، وأضافوا إليها الكثير من أفكارهم وابتكاراتهم، حتى بلغت غاية نضجها واكتمالها، وتميزت بملامح جديدة، والحضارة العربية الإسلامية لا ينقصها أو يقلل من أهميتها أمر تأثرها واستفادتها من الحضارات والثقافات التي سبقتها، بل على العكس فهو عامل قوة لها، وهو أمر طبيعي ان تقتبس كل امة من معارف وعلوم الأمم الأخرى التي سبقتها ، ولكن يكفي الحضارة العربية الإسلامية فخراً بأنها لم تكن مقلدة أو تابعة للحضارات التي سبقتها، بل ان رجال هذه الحضارة بحثوا واجتهدوا وابتكروا، متخذين ركائز دينهم الذي يدعوا إلى طلب العلم، مع جذورهم الفكرية الأصلية ، فأضافوا واوجدوا عناصر جديدة دفعت عجلة التطور الحضاري إلى الأمام (غوستاف ، 1979، صفحة 529) ، (السامرائي خ.، 1986، صفحة 383) .

نبذة عن العلوم العربية الاسلامية :

اشتهر المسلمون بحبهم للعلم والمعرفة كون كل العلوم العربية كانت من اندفاع العلماء المسلمين للتعلم والتعليم وتعليمه للأجيال ولتلاميذهم ونشره، لذا أصبح من المؤكد بان العلوم والمعارف بأنواعها ليست من صنع امة واحدة ولا شعب معين ، وكذلك ليست وليدة عصر واحد، وان الازدهار الذي نجده في مختلف الميادين إنما هو محصلة حضارات متعاقبة على مر العصور وأعمال أمم تعاقبت في البحث عن حقائق الأمور ودراسة علومها جيلاً بعد جيل، وكل امة تدعي إنها صاحبته وتجرد غيرها منه تكون قد جانبت الحقيقة والواقع، والحق ان شعوباً عدة في منطقة شرق البحر المتوسط كان لها اليد العليا في إرساء حضارة الإنسان قد تناوبت العمل والابتكار على مسرح التاريخ، فعندما أصبحت الحضارتان البابلية والمصرية، اللتان بدأتا الخطوات الأولى في حاجة إلى قوة ابتكاريه جديدة وجدتاه في عبقرية اليونان، وعندما انحدر اليونان وتخلفوا وكادت تطمس حضارتهم وتضيع، وجدت الحضارة العربية تلك القوة الخلاقة الدافعة التي تناولت المشعل الذي كاد ينطفئ وتخبو ناره، فأشعلوه من جديد وخطوا به نحو غايات جديدة وأسلموه بدورهم إلى أوربا وهو في أوج اشتعاله وفي قمة نوره (جلال، 1974، صفحة 486)، وبهذا نخلص بان الحضارة متعددة الأصول مختلفة

المصادر، وهي نتاج لكثير من الشعوب والطبقات والأديان، وليس في وسع من يدرس تاريخها ان يتعصب لشعب أو عقيدة (مرحبا، 1981، صفحة 14) .

دور الحكام في رعاية العلوم في الأندلس:

تعد الفترة التاريخية الاندلسية من اهم الفترات التاريخية العربية الاسلامية، اذ دام حكم العرب المسلمين للأندلس ما يقارب الثمانية قرون (92-897 هـ /710- 1492 م) أعطى خلالها الإسلام الذي كان قد خلق توافقاً واندماجاً بين حضارتين متضادتين باستناده على فكره الكوني، وصفة التسامح لمفهومه الديني، وباعتماده على قدراته الهائلة في التمثيل والإبداع، وميله المتميز إلى التجريب والاختبار ، ثماراً عظيمة في بلاد الأندلس التي شهدت أهم اندماج عرقي بين الشرق والغرب ، وكانت الحضارة يومها تشع من حواضر الأندلس والمدن الكبيرة، وكانت قرطبة (ياقوت الحموي، 1993، صفحة ج4 / ص 324)؛ (د.يوسف، 2004، صفحة تر 310 / ص419) في عصر الخلافة الأموية (316 – 422 هـ / 928 – 1030 م) عاصمة الإسلام السياسية الأكثر سطوعاً في ذلك الوقت والأكثر تحضراً في أوربا كما يشير المؤرخ المشهور رامون منندث بيدال (غوميز ، 1969، صفحة 40) ، (تحرير، 1999، صفحة ج2 / 1478) ، (علي، 1969، صفحة 22) .

فقد انتشر التعليم في الأندلس انتشاراً عظيماً وظهر العلماء والعباقرة في كل ميدان، وكثرت المدارس والجامعات وزاد الوعي الثقافي، حتى ليروى انه كان في الأندلس أيام الخليفة الحكم المستنصر (350– 366هـ /960–976م) سبعون مكتبة عامة تحوي مئات الآلاف من الكتب في مختلف حقول المعرفة الإنسانية ، بالإضافة إلى المكتبات الخاصة، هذا فضلاً عن مكتبة قرطبة المركزية، وأصبحت قرطبة يومها قبلة العلماء والطلاب في المشرق والمغرب، وقد كان من أسباب الازدهار العلمي في الأندلس إنها لم تكن في أي وقت من الأوقات بمعزل عما يجري في حواضر العلم العربية الإسلامية الأخرى، بغداد ودمشق والقاهرة وفاس (علي، 1969، صفحة 27) .

فقد كانت الصلات الفكرية والعلمية مستمرة بين مختلف اقطار العالم الإسلامي يتنقل بين ربوعها العلماء والطلاب والمؤلفات والمذاهب الفكرية، وبعد سقوط الخلافة الأموية في الأندلس في العام (422هـ/1030م)، عمت حالة الضعف والتجزئة والانقسام السياسي بقيام دويلات الطوائف، إلا ان هذا الأمر لم يؤثر سلباً على النشاط العلمي ، بل على العكس كانت له أثاره الايجابية النابعة من موقف العديد من ملوك الطوائف الذين تميزوا بحبهم للعلم والعلماء، وهذا ما دفعهم إلى التنافس فيما بينهم في رعاية وتنشيط الحركة العلمية

واستقطاب العلماء ، وإغداق العطايا عليهم، حتى غدت بلاطاتهم الملكية عبارة عن منتديات علمية وأدبية ، وكان على رأسهم ملك دولة بني عباد، المعتمد بن عباد، وبعد زوال حكم دويلات الطوائف سنة (483 هـ/1090م)، وسيطرة دولة المرابطين، ومن بعدهم الموحدين سنة (541هـ/1146 م) على الأندلس لم تتأثر الحركة العلمية بتلك التقلبات السياسية، بل ازدادت سعة ونشاطاً، لاسيما في عصر الدولة الموحدية الذي اتسم بحرية الفكر، اذ وجه حكام هذه الدولة اهتماماً كبيراً للعلم والثقافة ، فقد كانوا من محبي أهل العلم مقدرين مكانتهم، وحريصين على جمعهم في بلاطاتهم، وإكرامهم، ولا عجب من ذلك فقد كان البعض من هؤلاء الحكام علماء على سبيل المثال عبد المؤمن بن علي الذي قيل فيه انه كان عالماً بالجدل فقيهاً في علم الأصول ... مشاركاً في كثير من العلوم الدينية والدنيوية، إماماً في النحو واللغة (عنان، 1960، صفحة ج2 / 457) . وأبو يعقوب يوسف الذي وصفه عبد الواحد المراكشي بقوله " كان ذا إيثار للعلم شديد التعطش إليه مفرط ... وكان له مشاركة في علم الأدب ، واتساع في حفظ اللغة ، وتبحر في علم النحو ... ثم طمع به شرف نفسه وعلو همته إلى تعلم الفلسفة ... وبدأ من ذلك بعلم الطب ... ثم تخطى ذلك إلى ما هو اشرف منه من أنواع الفلسفة ، وأمر بجمع كتبها، فاجتمع له منها قريب مما اجتمع للحكم المستنصر بالله الأموي " (ابن أبي زرع، 1972، صفحة 203)، وفي ظل هذا الجو نشطت الحركة العلمية في جميع فروع العلوم النقلية والعقلية، وبرز خلال هذا العصر عدد من العلماء، ذاع صيتهم في أوربا ، وما زال إلى الوقت الحاضر ، كابن طفيل ، وابن رشد ، وابن البيطار .... الخ .

وبعد ان دبّ الضعف في دولة الموحدين في الأندلس لاسيما بعد خسارتها في معركة العقاب سنة (609هـ/1212 م)، أمام مملكة قشتالة، التي عدت بداية النهاية لحكم الموحدين في الأندلس، الذي انتهى سنة (635هـ/1237م)، بعد خسارة وسقوط الكثير من حواضر الأندلس بيد الممالك الاسبانية الشمالية، وانحسار الحكم العربي الإسلامي، وحصره في الجزء الجنوبي الشرقي في ظل حكم دولة بني الأحمر التي قامت على أنقاض دولة الموحدين (635-897هـ/1237–1491م) واتخذت من غرناطة عاصمة لها، اذ نشطت الحركة العلمية في غرناطة (ياقوت الحموي، 1993، صفحة ج4 / ص195)؛ (د.يوسف، 2004، صفحة تر 283 / ص398)، ومدن أخرى كثيرة، بسبب هجرة العديد من علماء المعاهد العلمية التي كانت منتشرة في المدن الساقطة بيد الاسبان، هذا فضلاً عن رعاية حكام بني الأحمر للعلم والعلماء، فقد كان الطب والرياضيات والفلك من العلوم الأساسية التي كانت تدرس في الجامع الأعظم في غرناطة ، وفي مدارس المدن الأخرى (المراكشي، 1978، صفحة 347) .

وانتشرت اللغة العربية انتشاراً واسعاً بين الاسبان المعايشين للعرب، ولم يكن قد مضى على الفتح العربي نصف قرن من الزمن، وكانت هناك ازدواجية لغوية عربية ورومانية بين عامة الشعب الأندلسي، وأصبحت العربية الفصحى لغة الثقافة للإسبانيين ، والى جانبها اللاتينية الفصحى، وكان مجال استعمالها ضيقاً ، وبقيت اللغة العربية الاسبانية حتى القرن السادس عشر الميلادي في اسبانيا (الخطابي، 1988، صفحة ج1 / 29)، أي بعد إنهاء الحكم العربي الإسلامي في الأندلس بعد سقوط غرناطة سنة (897 هـ / 1492 م) .

وشيئاً فشيئاً ومن خلال الاحتكاك والتعايش بين مختلف شرائح المجتمع الأندلسي أذ كان المجتمع الأندلسي مكوناً من عناصر واجناس مختلفة، مسلمة، ضمت العرب الفاتحين، والمسالمة او الأسالمة وهم الاسبان الذين دخلوا الاسلام بعد الفتح، والمولدين من ابناء الأسالمة وهم الاسبان الذين ولدوا من اباء عرب مسلمين وامهات اسبانيات، وقد ازداد هؤلاء عددهم بالتدريج حتى اصبحوا يكونون معظم سكان الاندلس وغير مسلمة من اصحاب الديانات الاخرى النصارى واليهود عاشوا جميعهم في مجتمع يضلله التسامح التام والاعتبار فيه للكفاءة والمؤهلات ولذلك ظهرت في اصحاب هاتين الديانتين مفكرون وعلماء وسفراء، ونشأت طبقة من نصارى الاندلس تسمى بـ(المستعربين) احتفظوا بديانتهم النصرانية ، وتعلموا اللغة العربية وتثقفوا بالثقافة الإسلامية ، طيلة حكم ثمانية قرون ، وفرّ للإسبان وغيرهم سبل الأخذ عن المسلمين ، بشكل مباشر وغير مباشر (الجليلي، 1981، صفحة ج3 / 188)، (قاسم، 1999، صفحة 23) وتحقق من بلاد الأندلس تواصل حضاري بين العالمين المتصارعين، ذلك التواصل الذي شمل أوربا برمتها (غوميز ، 1969، صفحة ج2 / 1478) .

وغدت الأندلس أهم احد المعابر الثلاثة التي تمت خلالها عملية الإخصاب بين الفكر العربي الإسلامي والفكر الأوربي، المعبر الأول صقلية وجنوب ايطاليا ، والمعبر الثاني مصر وبلاد الشام، والمعبر الثالث الأندلس ، فهي نقطة التلاقي بين الثقافة العربية الإسلامية الزاهرة وبين العقلية الأوربية الناشئة، لأنها تقع على الحدود بين بلاد الإسلام وبلاد أوربا (السامرائي خ.، 1986، صفحة 348)، كانت طرق التواصل بين الأندلس وأوربا سهلة، وتمثلت بصور وأشكال متعددة ، مباشرة وغير مباشرة وهي :

أولاً : البعثات الأوربية الشخصية والرسمية :

وهي البعثات التي توافدت على مراكز الحضارة العربية الإسلامية في الأندلس، فقد حمل العرب المسلمون طيلة فترة مكوثهم في اسبانيا مشعل العلم والحضارة، واعتمدت جميع مراكز التعليم في أوربا على قرطبة وغرناطة وطليطلة (ياقوت الحموي، 1993، صفحة ج4 / ص39 .

40)؛ (د.يوسف، 2004، صفحة تر 275 / ص391)، اذ كان الطلاب يشدون الرحال إليها ويقضون السنوات الطوال في الدراسة والتتبع ، والاطلاع على مؤلفات العرب فيها، وكان في مقدمة هؤلاء الراهب الفرنسي (جربرت دي اورياك) الذي وفد إلى الأندلس في عصر الخليفة الحكم المستنصر (350- 366 هـ/961–976م)، ودرس على أيدي العلماء المسلمين الرياضيات والفلك والكيمياء ، وحينما عاد إلى وطنه بعد ان بلغ من العلم مبلغا خيّل لعامة فرنسا إذ ذاك انه ساحر (جلال، 1974، صفحة 497)، (ربنو، 1966، صفحة 296) . فقد من أوائل المهتمين بالثقافة العربية، والمضمون التجريبي للعلم ، وقد تمكن فيما بعد بفضل مواهبه العقلية ان يتربع عرش البابوية في روما تحت اسم سيلفستر الثاني (390 – 394هـ / 999 – 1003م) وكان له الدور البارز في نشر علوم العرب في أوربا وهو أول من ادخل التعليم الدنيوي ودافع عنه على أسس تقدمية (علي، 1969، صفحة 49) ، (جلال، 1974، صفحة 497) (السامرائي واخرون، 2004، صفحة 477) .

كما وجدت نسخة لاتينية من حكم ابقراط كانت تستخدم في التدريس في مدينة شارتر بفرنسا عام (382 هـ / 991 م) فعللت هذه الظاهرة بوجود نفوذ عربي مبكر في فرنسا، لان هذه النسخة كانت عن أصل عربي ، ذلك لان الغرب اللاتيني كان يجهل في هذا العصر جهلاً تاماً أي شيء من الأصول اليونانية لأعمال اليونان القدماء (جلال، 1974، صفحة 501) .

وقد استنتج من قبل بعض المؤرخين المحدثين افتراضا من ظروف هرمان الكسيح (1013-1054م) وهو ابن أمير دالماسيا من أصل سويسري، وقد كتب في الرياضيات والتنجيم عن تأثير الحضارة العربية الأندلسية، فهذا الأمير لظروفه المرضية لم يزر الأندلس، إلا انه استفاد من ترجمات لأعمال عربية كالتي وجدت في شارتر أو التي عملت لجربرت، واستفاد ثانياً من الطلاب الأوربيين العائدين من الأندلس إلى أوطانهم، بعد ان انهوا دراستهم في الجامعات العربية ، والذين كانوا يمرون بدير(ريختاو) الذي يقيم به هرمان ويقضون فيه فترة قبل رجوعهم إلى بلادهم ، وعن هؤلاء نقل هرمان كل ما جلبوه من الآلات الفلكية العربية وفي مقدمتها الإسطرلاب (هونكه ، د.ت، صفحة 140) ، (السامرابي، صفحة 477) .

كما أرسلت إلى الأندلس بعثات ذات طابع رسمي من قبل حكومات بعض الدول الأوربية، وأخذت هذه البعثات تتوالى على الأندلس بأعداد متزايدة سنة بعد أخرى، حتى بلغت سنة (312هـ/924 م)، في عهد الخليفة الناصر زهاء سبعمائة طالب وطالبة (السامرابي، صفحة 477)

وكانت إحدى هذه البعثات من ألمانيا، ففي سنة (313 هـ / 925 م) أرسل ملك ألمانيا اوتو الكبير ، الراهب (جون) إلى قرطبة مبعوثاً إلى الخليفة عبد الرحمن الناصر وأثناء مكوثه فيها لمدة ثلاث سنوات تعلم العلوم والثقافة العربية ، وحمل معه المخطوطات العلمية العربية (قاسم، 1999، صفحة 27)، وتوجهت بعثه من فرنسا برئاسة الأميرة (إليزابيث) ابنة خال الملك لويس السادس ملك فرنسا وبعث فيليب ملك بافاريا إلى الخليفة هشام المؤيد (366–399هـ/ 976- 1009 م) بكتاب يطلب منه ان يأذن له بإرسال بعثة من بلاده إلى الأندلس للاطلاع على مظاهر التقدم الحضاري فيها والاستفادة منها، فوافق الخليفة هشام ، وجاءت بعثة هذه الملك برئاسة وزيره المدعو (ويلميين) الذي يسميه العرب وليم الأمين (السامرائي خ.، 1986، صفحة 386)، (السامرابي، صفحة 477 . 478) وقد تألفت هذه البعثة من (215) طالباً وطالبة وزعوا على جميع معاهد الأندلس لينهلوا من مواردها الثقافية، وتذكر الروايات بان ثمانية من أفراد هذه البعثة اعتنقوا الدين الإسلامي ومكثوا في الأندلس ورفضوا العودة إلى بلادهم، ومن ضمن هؤلاء الثمانية ثلاث فتيات تزوجن بمشاهير من رجال الأندلس في ذلك الوقت، وأنجبن عدداً من العلماء كان منهم عباس بن مرداس الفلكي (التكريتي، 1968، صفحة 90) .

وسار ملوك آخرون من أوربا على هذا النهج ، فقد أوفد ملك ويلز بعثة برئاسة ابنة اخيه كانت تضم ثمانية عشرة فتاة من بنات الأشراف والأعيان، وقد وصلت هذه البعثة مدينة اشبيلية (ياقوت الحموي، 1993، صفحة ج1 / ص195)، برفقة النبيل (سفيلك) رئيس موظفي القصر في ويلز الذي حمل رسالة من ملكه إلى الخليفة هشام المعتد بالله الذي خلع عام (422 هـ / 1030 م) وكان هدف هذه البعثة كما تقول الرسالة فقد سمعنا عن الرقي العظيم الذي تتمتع بفيضه الصافي معاهد العلم والصناعات في بلادكم العامرة فأردنا ولأبنائنا اقتباس نماذج هذه الفضائل لتكون بداية حسنة في اقتفاء أثركم لنشر أنوار العلم في بلادنا التي يسودها الجهل من أربعة أركان . وقد استقبل خليفة الأندلس البعثة أحسن استقبال، ورد على رسالة ملك ويلز ، وقد حظيت هذه البعثة باهتمام رجال الدولة الذين قرروا ان يتم الإنفاق على هذه البعثة من بيت مال المسلمين (السامرائي خ.، 1986، صفحة 386) .

وفي الوقت نفسه قام بعض ملوك أوربا باستقدام علماء الأندلس لتأسيس المدارس ونشر أولوية العلم والعمران، ففي خلال القرن الثالث الهجري ، التاسع الميلادي وما بعده وّقعت حكومات هولندا وسكسونيا وانكلترا على عقود مع حوالي تسعين من الأساتذة العرب في

الأندلس بمختلف العلوم، وقد اختير هؤلاء من بين أشهر العلماء الذين كانوا يحسنون اللغتين الاسبانية واللاتينية إلى جانب اللغة العربية (السامرائي خ.، 1986، صفحة 387) .

ووقعت تلك الحكومات عقوداً أخرى مع حوالي مائتي خبير عربي في مختلف الصناعات ولاسيما إنشاء السفن، وصناعة النسيج والزجاج والبناء وفنون الزراعة، ولقد قام بعض المهندسين العرب اكبر جسر على نهر التايمس في انكلترا عرف باسم (جسر هليشم) وهذه الكلمة تحريف لكلمة هشام خليفة الأندلس الذي أطلق الانكليز اسمه على هذا الجسر عرفاناً بفضله لأنه أرسل إليهم أولئك المهندسين العرب. وكذلك كان المهندسون العرب هم الذين شيدوا قباب الكنائس في بافاريا، ولا تزال توجد بإحدى المدن الألمانية (شتوتغارت) حتى اليوم سقاية ماء تدعى (أميديو) وهو تحريف لكلمة احمد المهندس العربي الذي بناها (علي، 1969، صفحة 58) .

ثانياً : خزائن المدونات في أديرة اسبانيا :

امتلاه الاديرة بكم هائل من الكتب والمخطوطات والعلوم العربية الاسلامية ولاسيما دير سانتا ماريا دي ريبول الذي اقتنى بين القرنين (السادس والسابع الهجري/ الثاني عشر والثالث عشر الميلادي) أعداداً كبيرة من المؤلفات العلمية العربية، لترجمتها من قبل رهبان الدير الذي انحدر العديد منهم من أصل مستعرب (غوميز ، 1969، صفحة ج2 / 1478) .

ثالثاً : المستعربون :

الذين كانوا يمثلون عنصراً فعالاً في الحياة الأندلسية، في نقل الحضارة العربية إلى اسبانيا النصرانية، فالعصور الوسطى الاسبانية لم تكن تعرف الانفصال الجغرافي ولا العنصري بين المسلمين والنصارى اذ كانوا متعايشين سوية بروح التسامح، والمستعربون بحكم معرفتهم للغتين العربية واللاتينية الحديثة كانوا أداة اتصال بين شطري اسبانيا، وهم منذ الفتح العربي الإسلامي لم ينقطعوا عن الهجرة إلى المناطق الشمالية في اسبانيا اذ إخوانهم النصارى، وقد ازدادت هجرتهم في القرن (السادس والسابع الهجري/الثاني عشر والثالث عشر الميلادي) على عهد دولتي المرابطين والموحدين، فقد هاجر سكان بلنسية منها إلى قشتالة في عام (496هـ/1102م)، وخرجت طائفة كبيرة من غرناطة مع جيش الفونسو الأول المحارب ملك ارجونه (ياقوت الحموي، 1993، صفحة ج1 / ص144) عام (519هـ /1125م) وكما خرجت طائفة أخرى من اشبيلية إلى قشتالة (ياقوت الحموي، 1993، صفحة ج4 / ص352) عام (541هـ/1146م) وقد كان شأن هذه الهجرات وأمثالها انتشار الثقافة الإسلامية العربية بين نصارى الشمال الاسباني (لطفي، 1961، صفحة 30) .

رابعاً : التجار والعلاقات التجارية المتواصلة :

فالتجار المسلمين الذين ظلوا قروناً يتاجرون مع الكثير من البلدان الأوربية، ولقد دلت التنقيبات أخيراً على وجود عملات إسلامية في أوربا الشمالية حتى فلند (عاشور س.، 1963، صفحة 183). كما لا ننسى الرحالة المسلمون الذين طافوا في مختلف أنحاء العالم ومنها أوربا أثر في نشر الحضارة العربية الإسلامية ، ثم فيما أنتجته رحلاتهم من تراث جغرافي أو كتابات تخص تلك الشعوب والأقطار التي زاروها، كرحلة ابن فضلان وأبو عبيد البكري (علي، 1969، صفحة 33) .

خامساً : التقارب السياسي والعلاقات الدبلوماسية :

اذ سعت العديد من الدول الأوربية إلى توطيد العلاقات مع الدول العربية الإسلامية في الأندلس لاسيما في عصر الخلافة الأموية، في عهد الخليفة عبد الرحمن الناصر الذي اجتمعت في شخصه مواهب عدة أهلته لان يكون حاكماً ناجحاً، فهو سياسي مرن وقائد شجاع وإداري صلب ، تمكن من خلق نظام قوي ومتين داخل الأندلس، وتحقيق سمعة سياسية في الخارج ، أهلته لان يكون موضع إعجاب وتقدير الشخصيات المعاصرة له والتي سعت إلى صداقته وإقامة علاقات ودية معه (بيضون، 1978، صفحة 307)، وكانت الدولة البيزنطية في مقدمة الدول الساعية إلى توطيد العلاقات مع الأندلس، وقد عاصر الخليفة الناصر من أباطرة بيزنطة الإمبراطور قسطنطين السابع المشهور عنه اهتمامه بالعلوم والآداب وكتب الأقدمين، وقد وصلت سفارتين من الدول البيزنطية إلى الأندلس كانت الأولى سنة (336 هـ / 947 م)، اذ بالغ الناصر في تزيين بلاطه والاحتفال بالسفراء (ابن خلدون، 1979، صفحة ج4 / 142)، (المقري، 1979، صفحة ج1 / 364)، ورافقت هذه السفارة في طريق العودة بعثة من قبل الدول العربية في الأندلس كان على رأسها هشام بن هذيل يحمل جواباً من خليفته الناصر يؤكد على توثيق العلاقات بين البلدين، وقد استغرقت سفارة ابن هذيل قرابة السنتين عاد بعدها إلى الأندلس (ابن خلدون، 1979، صفحة ج4 / 142)، وقيل انه عاد صحبة سفارة ثانية سنة (338 هـ /949 م) للإمبراطورية البيزنطية استقبلت بمثل حفاوة ما استقبلت السفارة الأولى (ابن عذاري، 1983، صفحة ج2 / 215) .

ومن نتائج هذه السفارات دخول المؤلفات المهمة إلى الأندلس ككتاب الحشائش في الطب والصيدلة لديسقوريدس وكتاب هروشيش في التاريخ الذي يحوي أخبار الروم في العصور القديمة، وقد استعانت الخلاقة الأندلسية بالدول البيزنطية من اجل ترجمة هذين الكتابين (بدر، 1974، صفحة 139)، (عبد العزيز، 1998، صفحة ج2 / 166) ونقل اكثر من مائة

سارية وتحف غريبة استخدمت في بناء وتزيين مدينة الزهراء (المقري، 1979، صفحة ج1 / 566) ، (السامرائي، صفحة 175) .

وحرصت الدولة الرومانية المقدسة على إقامة علاقات دبلوماسية مع الدولة العربية الإسلامية في الأندلس، فقد وصلت سفارة من قبل الإمبراطور الألماني اوتو الكبير، إلى الأندلس سنة (342هـ/953 م)، وكانت برئاسة الراهب جان دي جورز ، وهو احد علماء عصره في البحث والمناظرة (عنان، 1960، صفحة ج2 / 457) ولكن ممثل الإمبراطور لم يكن على قدر من السلوك الدبلوماسي، فقد وصلت إلى مسامع الخليفة الناصر ان السفير يحمل رسالة تضم عبارات تمس مقدسات العقيدة فرفض مقابلته ، وتم الاتفاق على إرسال سفارة عربية إلى اوتو الكبير تطلب منه تغيير سفارته، وأوكل هذه المهمة إلى احد المستعربين الذين يجيدون اللغة اللاتينية إجادة تامة ويدعى رثموندو أو ربيع بن زيد إذ كان من عادة المستعربين اتخاذ الأسماء العربية إضافة إلى أسمائهم الأجنبية وقد استقبلت هذه البعثة من الإمبراطور في بلاطه بمدينة فرانكفورت، وأنهت مهمتها بنجاح وعادت إلى الأندلس برفقة سفارة ألمانية جديدة حملت توجيهات محددة إلى السفارة السابقة (عنان، 1960، صفحة ج2 / 457) وتمكن السفير ربيع بن زيد (رثموندو) أثناء تواجده في ألمانيا، من لقاء المؤرخ الألماني لوتيراند، وحثه على وضع كتاب في التاريخ يهتم بإخبار وحوادث العصر (بدر، 1974، صفحة 142) (السامرائي واخرون، 2004، صفحة 176) .

وكما كانت للممالك الاسبانية الشمالية علاقات دبلوماسية مع حكومة قرطبة على الرغم من ان الصراعات العسكرية هي التي كانت غالبة على العلاقة بين الطرفين، إلا ان هذه الممالك كانت تدخل في وفاق عندما تكون عاجزة عن القيام بأي فعل عسكري تجاه الدولة العربية في الأندلس (بيضون، 1978، صفحة 312)، (غوميز ، 1969، صفحة ج2 / 1478) وحتى الحروب التي كانت دائرة بين الطرفين لعبت دوراً في التلاقح الفكري، من خلال الأسرى، إذ ما لبث البعض من أسرى المسلمين من علماء وأطباء ان تحولوا للعمل في بلاط أمراء الإسبان، وفي الجانب الأخر أيضاً وقع بعض أسرى الأوربيين بيد المسلمين، وعندما فك أسرهم نقلوا ما سمعوه وشاهدوه من تقدم حضاري في الأندلس .

سادساً : حركة الترجمة

والتي تعد قناة الغير مباشرة، ولكنها أثرت تأثيراً كبيراً في نقل أوربا من عصر الظلام والتخلف إلى عصر الانبعاث والتقدم مرت حركة الترجمة بدورين هما: (السامرائي خ.، 1986، صفحة 384) ، (غوميز ، 1969، صفحة ج2 / 1478) .

الدور الأول: والتي تمت فيه ترجمة الكثير من المخطوطات إلى العربية بما في ذلك كتاب في علم الزراعة، كتبه (كولوميلا) وكتاب تاريخ عام ألفه (اوروسيوس)، وكتاب يبحث في التنجيم، وآخر في الاشتقاق لمؤلفه (ايزدور)، وقد وقع على عاتق النصارى أحيانا القيام ببعض هذه الترجمات، كما وتم ترجمة عدد كبير من المؤلفات إلى العربية لفائدة العناصر المستعربة من النصارى، وليس للمسلمين فقط، فقد تمت ترجمة ثلاث نسخ من المزامير، من بينها واحدة ترجمها حفص القوطي في سنة (276هـ/889م) شعراً ، وكان المقصود بها خصيصاً ان تحل محل نسخة نثرية غير فصيحة كانت دارجة الاستعمال في ذلك الوقت، وكذلك تمت في سنة (357هـ/967م) ترجمة تقويم كنسي ألحق بأخر عربي يبحث في تقسيم السنة على أساس الثماني والعشرين دورة فلكية المعروفة باسم (منازل القمر)، وأطلق على الترجمة اسم (تقويم قرطبة) (تحرير، 1999، صفحة ج2 / 1442) .

أما الدور الثاني: فيشمل الترجمة من العربية إلى اللاتينية، ويبدأ من منتصف القرن الخامس إلى أخر القرن (السابع الهجري/ منتصف القرن الحادي عشر) إلى أخر القرن (الثالث عشر الميلادي)، وقد مر هذا الدور بمرحلتين الأولى تمت فيها ترجمة العلوم العربية المنقولة عن العلوم اليونانية، والمرحلة الثانية ترجمة العلوم العربية الإسلامية، وكانت أوربا لا تمتلك من العلم اليوناني إلا القليل تمثل بمختصرات هزيلة وضعت منذ القرن الخامس الميلادي والى القرن الثامن الميلادي، لذا بقيت الدراسة في أوربا ضئيلة محصورة في فئة قليلة من الرهبان، ولم تنتعش وتتطور إلا بعد تمثلها للعلوم العربية ولاسيما التي تشمل على أصول علوم اليونان التي ترجمها العرب المسلمين في عصر ازدهار حضارتهم (بدري، 1979، صفحة 7) .

الدور الثالث: أما الترجمة اثناء حروب الاسترداد الاسبانية، فبعد ان استرد الاسبان بقيادة الفرنسو السادس طليطلة عام (478هـ/ 1085م)، واتخاذها كعاصمة لمملكة قشتالة، قامت فيها حركة ترجمة نشيطة فقد امتازت هذه المدينة بكثرة مكتباتها، والتي حوت ألاف من المجلدات التي انتقلت إليها من المشرق ، فضلاً عن ذلك بقاء الثقافة العربية فيها حتى بعد ان استردها الإسبان ، وقد تم القيام بتخطيط برنامج شامل للترجمة عن طريق تأسيس معهد لترجمة الأعمال العربية إلى اللاتينية، ويرأسه كبير الشمامسة في طليطلة المدعو (دومينيكوس غونديسينوس) والذي يذكر بالمصادر العربية بـ(دومنجو غنصالفة) والذي برز نشاطه ما بين عام (1130- 1180م)، والذي يعد من أشهر رجال الترجمة في العصر الوسيط من العربية إلى اللاتينية عن طريق الاسبانية العامية، فقد كانت الطريقة في الترجمة ان يقوم يهودي مستعرب من اشهرهم في معهد الترجمة بطليطلة أبراهام بن غزرا بترجمة النص العربي

شفوياً إلى اللغة الاسبانية العامية ثم يتولى (غنصالفه) الترجمة اللاتينية، ومن بين ما ترجمه غنصالفة على هذا النحو بعض مؤلفات الفارابي، وابن سينا، والغزالي (جلال، 1974، صفحة 523)، (دي لاسي، 1972، صفحة 234) .

وكان يعمل بمعية غنصالفة عدد من المترجمين توجهوا من أنحاء أوربا إلى طليطلة منهم الايطالي (جيرار الكريموني) الذي وصف بأنه الشماس في إحدى وثائق كادرائية طليطلة المؤرخة في (11 آذار مارس 1162 م)، اذ يدعى (جيرادوس المعلم) في وثيقتين أخريين من وثائق الكاتدرائية بتاريخ (آذار/ مارس 1174م ، وآذار / مارس 1176 م)، والوثائق الثلاثة ممهورة بتوقيع غنصالفة (بيرنيت ، 1999، صفحة ج2 / 1457)، وقد قام جيرارد بترجمة كتاب الفارابي (تصنيف العلوم)، وترجم عدة مؤلفات لأرسطو ، وبعض الشروح على ارسطو لمؤلفين عرب ومؤلفين إغريق سبق وان ترجمت اعمالهم إلى العربية، كما ترجمة عن العربية كتباً لأبقراط وجالينوس، وترجم كتابين اصيلين في العربية هما (القانون في الطب لابن سينا)، وكتب التصريف للزهراوي الذي يعد القسم الأخير منه أشهر بحث في الجراحة (جلال، 1974، صفحة 523) .

واشترك غنصالفة مع رفيقه افيندوف وجوهان الاسباني بترجمة مصنفات الدارسين العرب واليهود الذين لخصوا ، واعادوا ترجمة فلسفة ارسطو ، كمؤلفات ابن سينا، وابن جيبيرول، والغزالي وشاركه أيضا المترجمان الانكليزيان روبرت القيطوني وادلار الباثي فقد اشتهر ادلار الباثي بترجمة جداول علم الفلك لمسلمة المجريطي عام (1126 م) (بدري، 1979، صفحة 8 . 9) ، واستمر نشاط حركة الترجمة في طليطلة في القرن (السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي) وهناك دليلان على هذا النشاط (بيرنيت ، 1999، صفحة ج2 / 1457) .

الدليل الأول: نقل حصيلة ذلك الازدهار في الفلسفة في اسبانيا الإسلامية ففي عهد سيطرة الموحدين على المغرب والأندلس (543–668هـ/1146-1269م) حدثت ثورة أصولية ارسطوية لم يسبق لها مثيل في أي مكان أخر من العالم العربي الإسلامي، وكانت الشخصية الرئيسية في هذا المشهد ابن طفيل (ت: 581هـ/1185م) الطبيب الرسمي في بلاط زعيم الموحدين في قرطبة، ومؤلف الرواية الفلسفية حي بن يقظان ، وقيام البطروجي بتأليف كتاب سماه باسم (حركات الاجرام السماوية) المكتوب حوالي (600هـ/1203م) والكتاب محاولة ثورية في علم الفلك تدعو إلى استبعاد نظام بطليموس القديم حتى يحل محله أنموذج يتفق مع (فيزيقيا) ارسطو، ثم قيام ابن رشد (ت: 594هـ/1198م) عقب ذلك بالمشروع الأكثر طموحا وهو يضع ثلاثة مستويات من الشروح والتعليقات على جميع مصنفات ارسطو ، وأضاف إليها فيما بعد

تعليق على جمهورية افلاطون، ومع ان الارسطوطاليسية الأندلسية لم تترك إلا أثراً في الدراسات العربية الإسلامية اللاحقة، إلا إنها تركت أثرا قليلا في الفلسفة اللاتينية والعبرية والعلوم الأخرى، وفي هذا المناخ الثقافي في قرطبة، تشكلت فلسفة ابن ميمون (ت: 600هـ/1203م) وبعد سنوات معدودات على تأليف مصنفات كل من البطروجي، وابن رشد تمت ترجمتها إلى اللاتينية والعبرية، اذ قام بالترجمات الأولى في اسبانيا مايكل سكوت واليه تعزى أقدم ترجمة لابن رشد، والتي بدأها في اسبانيا ثم استكملها حين انتقل إلى ايطاليا (بيرنيت ، 1999، صفحة ج2 / 1458) .

والدليل الثاني: نشأة الترجمة الرسمية والمقصود بها القيام بالترجمة بصفتها جزءاً من السياسة العامة للدولة، اما بهدف تفخيم الامة الاسبانية الحديثة الظهور، او بهدف رد المسلمين الاسبان الى النصرانية (بيرنيت ، 1999، صفحة ج2 / 1458)، وربط الكنائس الشرقية بروما بعد توحيدها، ولتحقيق ذلك، كان لا بد من تعلم العربية، فقد أطلع بطرس الجليل (رئيس دير كلوني) اثناء زيارته الى اسبانيا في مهمة دينية عام (1141 م) على بدايات الصراع المرير بين الإسلام والنصرانية في الاندلس، وكان ذلك اثناء حكم الموحدين وتوصل الى ان القوة المسلحة لوحدها لا تجدي نفعاً في محاربة الإسلام، وانما ينبغي اللجوء الى المنطق، وذلك بفهم الخصم اولاً، والاصغاء الى حججه وجدله ثانياً ، وبما ان القرآن الكريم هو المرجع الاول لدى المسلمين، فقد تعين على الاوروبيين فهمه ولتحقيق هذه الغاية قام بطرس الجليل بتكليف روبرت القطيوني بترجمة القرآن الى اللاتينية وأجزل له العطاء ، وقد لقيت ترجمته رواجاً واسعاً (بدري، 1979، صفحة 10) ؛ (غوستاف ، 1979، صفحة 677)، هذا فضلاً عن قيام بطرس الجليل بشراء كل المخطوطات المترجمة من قبل هرمان الكارنثي، وروبرت القطيوني وبيتر الطليطلي، والتي تعرف بـ(مجموعة طليطلة) والتي هي عبارة عن ترجمات لمخطوطات عربية عن الإسلام، كما ضمت القرآن الكريم وحياة الرسول محمد (صلى الله عليه واله وسلم)، ووصفاً للخلفاء الاولين، ومناظرة بين رجل نصراني ومسلم تعرف بـ(مناظرة الكندي)، وقد بقيت هذه الترجمات مرجعاً ثميناً للغربيين الذين يودون فهم الإسلام، ففي القرن (السابع عشر الميلادي) كانت لا تزال ترجمة روبرت القطيوني للقرآن الكريم مستعملة لدى البعثات التبشيرية النصرانية، كما غدا رد الكندي في المناظرة المشهورة شائعاً في العصر الحديث (بيرنيت ، 1999، صفحة ج2 / 1462) .

وبعد مرور خمس سنوات على هزيمة الموحدين في معركة العقاب عام (609هـ/1212م)، والتي تعد بداية النهاية لسلطة الموحدين في الاندلس توالى سقوط حواضر الاندلس الواحدة

تلو الاخرى كقرطبة واشبيلية ولم يبق سوى غرناطة مملكة إسلامية وحيدة، انتاب شعوراً عظيماً بالثقة لأساقفة وملوك الاسبان لجعل شبه جزيرة كاملة في اسبانيتها ونصرانيتها، فانتشرت حركة الترجمة من العربية الى الاسبانية ولا سيما في عهد الملك الفونسو العاشر الحكيم، ملك ليون وقشتالة (1252– 1284م)، فترجمت كتب كليلة ودمنة، وعشرات من كتب الفلك ولم تكن لغة الترجمات هي الاسبانية فحسب، بل لقد جعلها تبدو وكأن المؤلفين انفسهم كانوا من الاسبان ايضاً .

فقد سمي كتاب غاية الحكيم في التنجيم لمسلمة بن احمد المجريطي (ت: 397هـ/ 1007م) مثلاً بالحكيم الاسباني وكان لهذا اثره في قيام اللغة الاسبانية اولاً ، ومن ثم تقدم الدراسات العلمية في اسبانيا وانتقالها الى اوروبا ثانيا، وأنشأ الفونسو الحكيم عام (1254م) جامعة اشبيلية وخصصها لدراسة العربية واللاتينية (بدري، 1979، صفحة 10)؛ (جلال، 1974، صفحة 524)؛ (هونكه ، د.ت، صفحة 126)، وتتركز مواقع الترجمة بشكل اولي من موضوعات العلوم العقلية، ففي مجال الرياضيات فان الغرب مدين للحضارة الإسلامية بمعرفة الارقام وبضمنها الصفر الذي حل مشاكل كثيرة في العمليات الرياضية، وكان اول من اخذ بالأرقام العربية (جربرت دي اورياك) وادخلها اوروبا، وبعدها الف كتاب يشرح فيه استخدام الارقام العربية، وبعد فترة من الزمن تبنت اوروبا الارقام العربية نتيجة اعمال (ليوناردو دي بيزا) الذي توفي عام (1240 م) ، والذي درس الرياضيات على يد معلم عربي في المغرب العربي، واصدر كتاباً يشرح فيه نظام الأرقام العربية عام (1202 م) ، وكان ذلك بداية تبني اوروبا للأرقام العربية وبداية علم الرياضيات الاوروبي (هونكه ، د.ت، صفحة 78)، ومن أهم العلوم العربية الاسلامية التي نقلت الى أوربا هي :

1 . علم الرياضيات والهندسة :

برز الكثير من العلماء المسلمين في هذا العلم ومن اشهر الرياضيين العرب الذين عرفتهم اوروبا وترجمت مؤلفاتهم الى اللاتينية الخوارزمي الذي اشتهر في اوروبا بكتابه (الجبر والمقابلة) الذي ترجمه الى اللاتينية (روبرت الشستري) عام (1145م)، وظل هذا الكتاب يدرس في المدارس والجامعات الاوروبية حتى القرن السادس عشر الميلادي ، ومن علماء العرب الذين لهم الفضل في مجال الجبر ابو بكر محمد بن جسن الكوجي (ت: 407 هـ/1016م) صاحب كتاب (الفخري في الجبر والمقابلة) (السامرائي خ.، 1986، صفحة 402) .

وطور العرب علم الهندسة والمثلثات الكروية وحققوا تقدماً واضحاً وقاموا بترجمة كتاب إقليدس في الهندسة، وهذه الترجمة العربية نقلها الاوربيون الى اللاتينية في القرن (الثاني

عشر الميلادي) ، وظلوا يدارسونها الى اواخر القرن السادس عشر عندما عثروا على مخطوط من كتاب إقليدس باللغة اليونانية (حكمت ، 1977، صفحة 148) ، ومن أشهر علماء العرب الذين اشتهروا في هذا المجال جابر بن افلح الذي برز اسمه عام (545 هـ /1150 م) تقريباً في مؤلفه حول حساب المثلثات الكروية، وقاضي جيان، ابو عبد الله محمد بن معاذ الجياني (ت: 486هـ/1093م) واحرز اميران من اسرة بني هود بسرقسطة شهرة عظيمة لمواهبهما في الرياضيات والهندسة هما احمد المقتدر بالله، وأبنه يوسف المؤتمن الذي صنف كتاباً شاملاً في الهندسة سماه (الاستكمال) اعتمد فيه على عدد كبير من المصادر بما فيه المبادئ لإقليدس، والبيان والافلاك لثيودسيوسش ومنيلادس، والمخروطات لأبولونيوس، وكتاب ارخميدس في الكرة والاسطوانة، وشروح اوتيكيوس على كتاب ارخميدس في الكرة والاسطوانة كما اعتمد مقالة ثابت بن قرة في الاعداد المتألفة ، وكتاب البصريات لأبن هيثم، ولم تكن معالجة الامير يوسف المؤتمن للمسائل الهندسية مقتصرة على مجرد إعادة انتاج ما في المصادر التي اعتمد عليها ، وانما قدم في كثير من الحالات حلولاً اصيلة تثبت انه كان هندسياً بارعاً وقد ترجم كتابه الاستكمال الى اللاتينية من قبل المترجم هوغو الشنتالي (بيرنيت ، 1999، صفحة ج2 / 1450) ؛ (خوان، 1999، صفحة ج2 / 1319) ؛ (مونتكمري واط، 1982، صفحة 59)، ومن علماء العرب الاخرين في علم المثلثات ابراهيم بارحيا (ت: 531هـ/1136م) الذي صنف كتاباً في علم المثلثات، ترجمه افلاطون التيفولي، وجعل عنوانه كتاب المساحات (بيرنيت ، 1999، صفحة ج2 / 1467) .

2 . مجال الفلك والتنجيم

وفي مجال علم الفلك والتنجيم، كان الارث الاندلسي غني في هذا المجال وكان هناك اتصالاً واضحاً في الدراسات الفلكية من القرن (الرابع الى الثامن الهجري / القرن العاشر الى القرن الرابع عشر الميلادي)، فقد درسوا مواقع الاجرام السماوية وحركاتها، وتوصلوا الى العديد من الاكتشافات العلمية، والفوا الكتب فيها، وكان من اوائل علماء الفلك مسلمة بن احمد المجريطي (ت: 397هـ/1007م)، وفي النصف الاول من (القرن الخامس الهجري/ الحادي عشر الميلادي)، كان هناك رياضيون فلكيون بارزون هما احمد بن محمد بن السمح (ت: 426هـ /1035م)، وابي القاسم احمد بن عبد الله المشهور بأبن الصفار (ت : 426هـ/ 1035 م) كما كان هناك منجم هو ابن الرحال ، وفي منتصف ونهاية القرن (السادس الهجري/ الثاني عشر الميلادي) ظهر فلكيون بشكل متعاقب في اشبيلية هما جابر بن افلح (ت : 545هـ/ 1150م)، والبطروجي الاشبيلي (ت : 600هـ 1204 م)اذ برز الاول في كتابه الاصلاح المجسطي الذي ترجم

الى اللاتينية والعبرية ، اما الثاني فقد انتقد المفاهيم النظرية لبطليموس (مونتكمري واط، 1982، صفحة 59) ؛ (خوليو، 1999، صفحة ج2 / 1316) .

وكان اكثر علماء الفلك اصالة ونفوذاً في الاندلس، الطليطلي ابن اسحاق ابراهيم بن يحيى النقاش المعروف بالزرقالي (ت: 493هـ/1100م) الذي سيطرت افكاره الفلكية ومسالكه البحثية على تطور الفلك لمدة تزيد على قرون ثلاثة اذ اسهم في تطوير نوع جديد من الفلك الاندلسي يتميز بمزيج من العناصر الهندية (السند هند) والعناصر اليونانية بطليموس والعناصر الاسلامية البتاني فأضاف الافكار الجديدة (الارتعاش، حركة الاوج الشمسي، النموذج الشمسي باختلاف مركزي متغير ، وتصحيح النموذج القمري البطليموسي) التي كان لها تأثير كبير للغاية في كل من المغرب واوروبا اللاتينية ، واحياناً حتى المشرق (خوليو، 1999، صفحة 1342) .

وقد قام مجموعة من المترجمين الاوروبيين بترجمة كتب علم الفلك العربية الى اللاتينية، ومن اشهرهم الانكليزي (ادلار الباثي وافلاطون التيفولي وجيرار الكريموني)، وقد ترجمت قوائم الزيج والاعمال الفلكية الى غير اللاتينية احياناً كترجمة زيج البتاني (ت: 317هـ/ 929م) الى الاسبانية بناءاً على رغبة الملك الفونسو العاشر ملك قشتالة (1252 – 1284م) وسمي هذا الزيج (بالجداول الألفنسية) الذي شاع استعماله في اوروبا لعدة قرون (جلال، 1974، صفحة 53) ؛ (السامرائي خ.، 1986، صفحة 42) .

اما الجداول الفلكية للخوارزمي فقد ترجمها ادلار الباثي، كما استقى ما جاء به عن الاسطرلاب عن مسلمة المجريطي مستنداً على الترجمة اللاتينية التي بنى عليها كتابه الخاص عن الاسطرلاب والذي سماه كيف تستخدم الاسطرلاب ، وترجم تنقيح مسلمة لجداول الخوارزمي حول حساب اقطار قرطبة أي موقعها (بيرنيت ، 1999، صفحة ج2 / 1444)، وترجمت كتب ابو العباس احمد بن محمد الفرغاني في الفلك من قبل خوان الاشبيلي وجيرار الكريموني، كما ترجم جيرار الكريموني اعمال ابن معاذ الجياني انعكاس الضوء في الجو وجداول جيان الفلكية، وترجمت كتب ابو معشر البلخي من العربية الى اللاتينية من قبل خوان الاشبيلي ومن خلالها نقل الى الاوروبيين تفسيرا لظاهرة المد والجزر وارتباطها بالقمر (بدري، 1979، صفحة 19)؛ (السامرائي خ.، 1986، صفحة 403)، وقد كان لمشروع ترجمات روبرت اليقطوني ، وهرمان الكارنثي لمخطوطات عربية عالجت الفلك ارسلت من قبلهما الى فرنسا الاثر الكبير فها هو يوحنا من (ساليزبولي) يعتبر العرب اكثر تقدما من اللاتيين في علوم الفلك (بيرنيت ، 1999، صفحة ج2 / 1457) .

وكما ان فكرة المراصد الفلكية اخذتها اوربا عن العرب، فأول من عرف الات طبق المناطق لتعيين مواقع الكواكب في القبة السماوية، والاسطرلابات الكونية، هم الاندلسيون ، ويظهر ان اطباق المناطق وجدت لأول مرة في الاندلس في بداية القرن (الخامس الهجري / الحادي عشر الميلادي)، اما الرسائل الاندلسية الاولى حول هذه الالة فقد كتبها ابن السمح والزرقالي وابن الصلت، ولربما كان ابو الصلت هو المسؤول عن انتشار هذه الالة في المشرق في اثناء اقامته الطويلة في مصر ، ذلك ان الرسالة المشرقية الوحيدة المنشورة حول (طبق المناطق) كتبها في (القرن التاسع الهجري/الخامس عشر الميلادي)، الفلكي جمشيد غياث الدين الكاشي، وتوجد فيها تفصيلات تذّكر بعمل الزرقالي وابن الصلت، وقد ادخلت هذه الالة الى اوربا في وقت ابكر من ادخالها الى المشرق (خوليو، 1999، صفحة ج2 / 1324) .

وكما قدم العرب خدمة كبيرة في مجال الاستكشافات الجغرافية ، فاذا كان وصول العرب الى القارة الامريكية قبل كولمبس امرا غير مقطوع به، فمن المحقق انهم وصلوا في المحيط الاطلسي الى امد بعيد ، وانتهوا الى بعض جزائره، اما الامر الذي لا شك فيه ان الفكرة التي نهضت بكولومبس مكتشف القارة الامريكية (1492– 1493) انما هي فكرة عملية مستمدة من المؤلفات العربية وبخاصة كتب الفلك والجغرافية، فلولا اقتناع كولومبس بكروية الارض، لما خطر له ان يصل الى الهند عن طريق الغرب، ولم يكن في ايطاليا واسبانيا يومئذ مؤلفات تشرح هذه الفكرة غير المؤلفات العربية (عاشور س.، 1963، صفحة 45) ؛ (ماجد ، 1978، صفحة 288) ؛ (السامرائي خ.، 1986، صفحة 403) .

3 . علم الطب والصيدلة

اشتهر العرب بعلم الطب منذ أن نشأة وظهرت الدولة العربية الاسلامية وكان للعرب مؤلفات كثيرة في مجالات الطبية ونذكر منها، في مجال علم الطب فقد سيطرت المؤلفات العربية طوال القرون الوسطى لكون الطب العربي كان متفوقاً على الطب الاوربي الذي كان قائماً على السحر والشعوذة، فقد غدت بعض الاسماء العربية معروفة بصيغتها اللاتينية في هذا المجال مثل ابن سينا وصاحب كتاب القانون في الطب ، والرازي، وابن ماسويه، وموسى، واسحاق بن حنين ، وابو القاسم الزهراوي وابن الرشد وابن زهر الاشبيلي (ت: 470هـ/ 1078 م) وولده ابو العلاء (ت: 525هـ/1131م)، وحفيده ابو مروان (ت: 557هـ/ 1161م) ، وقد تمت ترجمة معظم اعمال هؤلاء الاطباء الى اللاتينية وفي اسبانيا، واصبحت كتبهم مشهورة في اوربا لتدريس الطب، فقد ظلت المدارس في اوربا تعتمد على كتب الرازي زمناً طويلاً، كما كان قانون ابن سينا في الطب، موضع اهتمام الغرب ودراستهم منذ القرن الثالث عشر الى القرن

السادس عشر وكان كتاب الحاوي للرازي احد الكتب التسعة التي تتكون منها مكتبة الكلية الطبية في باريس عام (1395 م) ؛ (مونتكمري واط، 1982، صفحة 63) .

وقد بلغت الجراحة ذروتها في تاريخ الحضارة العربية على يد ابي القاسم الزهراوي في كتابه التصريف لمن عجز عن التأليف وقد ترجم الفصل الخاص بالجراحة الى اللاتينية في القرن الثاني عشر الميلادي (خوان، 1999، صفحة ج2 / 1300)، ويرتبط علم الطب بعلم الصيدلة ذلك العلم الذي طرأ عليه في الاندلس تطوراً كبيراً بفضل النص العربي لكتاب ديوسقوريدس الذي اعده اطباء قرطبة في القرن (الرابع الهجري/ العاشر الميلادي)، ويذكر ان كتاب ديوسقوريدس اختصر باللغة اللاتينية مرتين في طليطلة في القرن (السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي)، في حين ترجم كتابا ابن وافد في العلاج بالحمامات والينابيع الطبية والعقاقير النباتية المفردة الى لغات نصرانية: الاول الى اللاتينية والثاني الى لغة القطلونية بعنوان كتاب العقاقير المفردة (خوان، 1999، صفحة ج2 / 1300) .

ومن بين مشاهير علماء الصيدلة ابو مروان حفيد الطبيب عبد الملك بن زهر ، فقد كانت له شهرة كبيرة لدى النصارى وكان معاصراً لابن رشد، الذي عده نظيراً له في الطب، وربما متفوقاً عليه في ميدان الصيدلة، ذلك ان ابن رشد يحيل قراءة في ختام كتاب الذي عرفته النصوص اللاتينية على كتاب زميله ابي مروان التيسير للاستزادة في مسائل علم الصيدلة. ولقد ترجم كتاب التيسير الى اللاتينية (يارا فيجيني) في حدود سنة (679هـ/1280م) ، ويصف الكتاب لأول مرة في التاريخ خراج التامور (دمل شغاف القلب) وينصح في بعض الحالات باستعمال التغذية عن طريق المريء او الشرج، كما تعرف على اول اوصاف داء قراد الجرب (خوان، 1999، صفحة ج2 / 1305) .

4 . علم الكيمياء

كان للعرب دور كبير في تطور علم الكيمياء وتوسعها وتمتلك الكثير من المؤلفات في هذا العلم فقد كانت مؤلفات جابر بن حيان اشهر ما تداوله الاوربيون في علم الكيمياء حتى القرن الثامن عشر الميلادي، ومن خلال هذه المؤلفات عرفت اوروبا عمليات التكليس والتبخير، والتقطير والتبلور وتحضير الكثير من المواد الكيماوية مثل الشب واوكسيد الزرنيخ وغيرها، كما كانت لمؤلفات الرازي شهرتها مثل سر الاسرار الذي نقله (جيرار الكريموني) الى اللاتينية (السامرائي خ.، 1986، صفحة 401) .

وكان لنقل كتب جابر بن حيان والرازي وغيرهم، امثال احمد بن مسلمة المجريطي، صاحب كتاب (غاية الحكيم) في الكيمياء الذي ترجم الى اللاتينية في القرن (السابع الهجري/ الثالث

عشر الميلادي) الى اللغات الاوربية (حكمت ، 1977، صفحة 276)، حتى أن تلقى الاوربيون عن العرب تقسيم المواد الكيماوية الى نباتية وحيوانية ومعدنية ، وما زالت المعدات العربية في مجال الكيمياء ، والتي انتقلت الى الكيمياء الحديثة، تحت اسماءها العربية الاصيلة .

5 . علم الفلسفة والكلام

اما في مجال الفلسفة فقد اهتم الغرب الاوربي كثيراً بالفكر الفلسفي، فقد شهد القرن (السادس والسابع الهجري/الثاني والثالث عشر الميلادي) ، ازدهار الفلسفة في الاندلس من خلال مولد مدرسة مهمة من الفلاسفة تشمل شخصيات كأبن باجه (ت: 533هـ/1138م)،ابن طفيل (ت: 581هـ/1185 م)، وابن رشد الحفيد (ت: 595هـ/ 1198م) وهو اعظم فيلسوف اندلسي ترك اثراً واضحاً في الغرب ، وقد ادى العرب المسلمين دور مزدوج، فعن طريقهم عرفت اوربا في القرنين (السادس والسابع الهجري/ الثاني عشر والثالث عشر) ، مؤلفات ارسطو ، واجزاء من فلسفة افلوطين وايرقلس ، ومعالم عن فلسفة افلاطون، اذ قام المترجمون في طليطلة بترجمة كتب هؤلاء الفلاسفة ، وهذا ما ادى الى خضوع الفكر الاوربي لفلسفة ارسطو خضوعاً تاماً (بدري، 1979، صفحة 30) .

وأثر العرب المسلمين بطريق ثاني على الفكر الفلسفي الاوربي عندما ترجمت مؤلفاتهم الى اللاتينية، وبعض اللغات الاوربية الحديثة الناشئة وكان في مقدمة المترجمين (جيرار الكريموني) الذي قام بترجمة بعض رسائل الكندي فيلسوف العرب منها (رسالة في العقل) و(رسالة الجواهر الخمسة)، كما ترجم (رسالة في العقل) للفارابي (ت : 339هـ/950م)، وترجم (يوحنا الاسباني) منطق ابن سينا (ت: 428 هـ / 1037م)، وترجم هرمانوس المانوس شرح ابن رشد على كتاب الاخلاق لأرسطو عام (1240م) وترجم شيخ المترجمين غنصالفة بمساعدة يوحنا الاسباني قسم الطبيعيات من كتاب الشفاء، وقسم النفس والالهيات من الشفاء لابن سينا ، وكتاب (مقاصد الفلاسفة) للغزالي، وكتاب ينبوع الحياة لابن جبرول ، وقد تأثر شيخ المترجمين الاوربيين (غنصالفة) بآراء فلاسفة الاسلام، وقد بدت واضحة في كتبه فقد تأثر بابن سينا، وابن جبرول في كتابه صدور العالم وفي خلود النفس وتقسيم الفلسفة وفي التوحيد (مونتكمري واط، 1982، صفحة 110) .

وتأثر مجموعة من الفلاسفة الاوربيين، بالفلاسفة المسلمين في القرنين (الثالث عشر والرابع عشر الميلادي)، منهم البرتس الكبير (1207- 1280 م) الذي تأثر بآراء ابن سينا، وفهم فلسفة ارسطو من خلال مؤلفات الفارابي وابن رشد وابن سينا، والفيلسوف القديس توما الاكويني (1225–1274م) الذي تأثر بالفارابي وابن سينا، وبدا هذا التأثر واضحا في البراهين التي

اوردها ثبات وجود الله بطريقة العقل، كما اخذ من ابن رشد فكرة ضرورة الوحي الالهي التي وردت في كتابه فصل المقال وتقرير ما بين الشريعة والحكمة من الاتصال والكشف عن مناهج الادلة في عقائد الملة، كما اخذ عن ابن رشد ايضا مذهبه في النقل والعقل، أي الصلة بين العقل والوحي، فكلاهما يعترف بعجز العقل امام بعض الحقائق الالهية (دي لاسي، 1972، صفحة 241)؛ (ميغيل، 1999، صفحة ج2 / 115) .

وبهذا فقد دشنت اعمال ابن رشد تيار الموازنة في جدلية الايمان والعقل مؤسسه بذلك ضرباً من ضروب الفكر الوسيطي واول من ادخل فلسفة ابن رشد الى اوربا (ميخائيل سكوت) ولم يأت منتصف القرن (السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي) حتى كانت جميع كتب ابن رشد قد ترجمت الى اللغة اللاتينية، ولم ينتصف القرن (التاسع الهجري/الخامس عشر الميلادي) حتى صار ابن رشد صاحب السلطان المطلق بكلية بادوا في ايطاليا والمعلم الاكبر دون منازع (مونتكمري واط، 1982، صفحة 111) .

6 . التصوف الاسلامي

انتشرت حركات التصوف في بلاد المغرب والاندلس وخاصا عند البربر مما ادى الى توسعة الى البلاد المجاورة كما اثر التصوف الاسلامي في نشأت التصوف الاوربي فجاء عبر ترجمة مؤلفات الصوفي الغزالي، فقد ترجم كتاب التهافت والنفس الانسانية خلال (القرن الثاني عشر)، وترجم كتاب المقاصد من قبل المترجم جند يسالبة الى اللاتينية، وقد اثر الغزالي في فكر العالم الفرنسي المشهور بسكال صاحب الحجة المشهورة في اثبات وجود الاخرة و التي تسمى (رهان بسكال) اذ حاول اقناع المنكرين للأخرة الايمان بوجودها ، وهذه الحجة ذكرها الغزالي في معظم كتبه (الغزالي، 1939، صفحة ج3 / 365) .

وكان لمحي الدين بن عربي اثر كبير على عقول النساك والمتصوفة من النصارى، فقد داعى الى وحدة الاديان، ووحدة حقائق الوجود، وكان من بين تأثر به، الفيلسوف الصوفي الالماني (جوهان اكهارث) الذي نشأ في القرن التالي لعصر ابن عربي (القرن الثالث عشر الميلادي)، واثر ابن عربي على الشاعر الايطالي (دانتي) الذي استمد مادة غزيرة لكتابه الكوميديا الالهية من التصورات الأروبة الاسلامية ، وبخاصة ما ورد منها عند ابن عربي (بدري، 1979، صفحة 49) .

وبدأ واضحاً اثر التصوف الإسلامي في نشأة التصوف الاوربي من خلال دراسات العلامة الاسباني (ميجيل اسين بلاثيوس) الذي وضح تأثير الصوفي الاندلسي ابن عباد الرندي (ت:792هـ/1390م) على اراء الصوفي الاسباني (يوحنا الصليبي)، وكان الرندي صوفياً على

الطريقة الشاذلية، ومشهوراً بشرحه لكتاب (الحكم) لابن عطاء الله الاسكندري المسمى غيث المواهب العلمية في شرح الحكم العطائية، وهو كتاب يتضمن جملا قصيرة فيها خلاصة التصوف (شاخت، 1978، صفحة ج2 / 276)، وقد تأثر يوحنا الصليبي بنقطة بارزة في هذا الشرح، عي فكرة البسط والقبض ، وقد شبه ابو الحسن الشاذلي الذي سار على مسلكه ابن عباد الرندي، البسط والقبض بالليل والنهار ، وهذا التشبيه اخذه يوحنا الصليبي عند كلامه عن (الليلة الظلماء للروح) وقد ميز يوحنا بين نوعين من الليلة الظلماء، الليلة الحسية، التي فيها تحاول النفس ان تتطهر من الشهوات ولكنها تسير في طريق مظلم فلا تدري اين تذهب. وبعد مجاهدة النفس وتأملاتها يلقى الله بصيصاً من النور في قلب المريد فيبدا يدخل في الليلة الروحية فيطهرها من الجهالات، ويلهم الله النفس التقوى، ويلهمها محبته ويصفيها من ادران الحواس وعلى الرغم من ان ابن عباد سبق يوحنا بمائتي سنة، أولا : وعدم وجود دليل مادي مكتوب ثانيا : لكن يبدوا ان تأثر يوحنا بابن عباد، جاء نتيجة الانتشار الواسع للطريقة الشاذلية في مصر والمغرب والأندلس وبخاصة في الاندلس في القرن الرابع والخامس عشر الميلادي، ولابد انها بقيت عميقة التأثر والانتشار بين المسلمين الذين غلبوا على امرهم ، وبقوا في اسبانيا بعد اخراج العرب منها عام (897هـ/1492م) وعن هؤلاء تلقى يوحنا علمه بالطريقة الشاذلية (بدري، 1979، صفحة 25) ؛ (السامرائي خ.، 1986، صفحة 397).

7 . الآدب العربي الأندلسي

عرف العرب منذ القدم بالآدب العربي ومنذ الجاهلية وحتى ظهور الاسلام وانتشاره في الارض العربية المعمورة ومنها بلاد المغرب والاندلس أذ كان للآدب الاندلسي، لاسيما الشعر ، اثر كبير في نشأت الشعر الاوربي الحديث في اسبانيا وجنوب فرنسا ويأتي تأثير الزجل والموشح بالدرجة الاولى ، واول من ابتكر الموشح هو مقدم بن معافي القبري (ت : 299هـ/ 912 م) ثم تلاه شعراء اخرون امثال الاعمى التطيلي وابو بكر بن اللبانة، ولسان الدين بن الخطيب وغيرهم، اذ وجدوا هؤلاء الشعراء انفسهم مضطرين الى نظم هذه الموشحات لانهم كانوا يعيشون في مجتمع يميل الى كل ما هو شعبي وادى ذلك الى ظهور الزجل الذي اشتهر به محمد بن عبد الله بن قزمان (ت: 554 هـ / 1159 م) (السامرائي خ.، 1986، صفحة 404) .

وهذان النوعان من الشعر هما اللذان اثراً في نشأة الشعر الاوربي، كما يروي المستشرق الاسباني خليان ريبيريا الذي درس موسيقى الاغاني الاسبانية ودواوين الشعراء (الترو بادور) وهم الشعراء الجوالة في العصور الوسطى باوربا وكلمة تريادور مأخوذة من الكلمة العربية دور طرب والمنيسجر وهم شعراء الغرام ،كما اثبت انتقال بحور الشعر الاندلسي فضلا عن

الموسيقى العربية وآدابها وتقاليدها والاتها الى اورب (علي، 1969، صفحة 40) (بدري، 1979، صفحة 14) .

واثرت القصص العربية على نشأة الادب القصصي في اوربا فقد قام (بدرو الفونسو) بترجمة ثلاثين قصة من العربية الى اللاتينية تحت عنوان (تعليم العلماء) وقد اترث كليلة ودمنة في الأدب الأوربي بعد ان ترجمت في عصر (الفونسو الحكيم) حوالي عام (1250م) إلى الاسبانية كما ترجمت بعض القصص التي تسربت من الف ليلة وليلة إلى الأندلس ومنها حكاية (الجارية تودد) التي ترجمت الى الاسبانية في قرن الثالث عشر، واثرت بعد ذلك في نتاجات كبار ادباء المسرح الاسباني، وبذلك احتل كتاب الف ليلة وليلة مكانة مهمة في تاريخ الادب الغربي (علي، 1969، صفحة 40) . ولم تظهر الترجمة الكاملة لهذا الكتاب الا في اوائل القرن الثامن عشر اذ ظهرت اولا باللغة الفرنسية ثم بسائر اللغات الأوربية (السامرائي خ.، 1986، صفحة 408) .

وحينما نقلت أوربا العلوم الإسلامية، ودرستها في جامعاتها التي لم تظهر إلى مؤخرا كجامعات باريس وموتبلييه لم تظهر قبل القرن (الحادي عشر الميلادي)، وجامعات فينا وبيزا ظهرت في القرن الرابع العشر الميلادي، فانه بلا شك قد تأثرت هذه الجامعات ببعض تقاليد الجامعات العربية، وبخاصة الاندلسية، فقد قلدتها في لبس الادرية الخاصة بالأساتذة، وقلدتها في منح الإجازات الجامعية إجازة تدريس كما ان نظام المعيدين ، ووجود أساتذة مشهورين يدرس الطلبة على أيديهم هو نظام إسلامي، ويقول البعض ان لفظة بكالوريوس إلا تحريفا للعبارة العربية، حق الرواية، أي حق التعليم بتخويل من الغير (علي، 1969، صفحة 48) .

وننهي كلامنا في بحثنا المتواضع ، باعتراف واحد من مجموعة من المستشرقين الذين يقرون بدور العرب المسلمين واثر حضارتهم في اغناء وتطور الفكر الأوربي فيقر مونتيكري واط بالقول: لولا العرب وفكرهم وكتاباتهم ما كانت العلوم والفلسفة الأوربية قد تطورت الى ما وصلت اليه ، فلم يكن العرب مجرد موصلين للفكر الاغريقي،بل كانوا ناقلين عباقرة لها ،حفظوا المعارف التي تعلموها حية، ووسعوا في ميادينها ، وكانت هذه العلوم قد وصلت قمتها عندما بدا اهتمام الأوربيين جديا بحدود (1100 م) بتعليم فلسفة وعلوم اعدائهم العرب، كما كان على الأوربيين ان يتعلموا جميع ما يتمكنوا عليه من العرب قبل ان يحققوا تقدما اكبر بأنفسهم (مونتكمري واط، 1982، صفحة 68) .

قائمة المصادر والمراجع :

لوبون غوستاف . (1979). حضارة العرب. (ترجمة ، عادل زعيتر، المحرر) بيروت: د.ن.

ابراهيم بيضون. (1978). الدولة العربية في اسبانيا . بيروت: د.ن.

ابن أبي زرع. (1972). الانيس المطرب بروض القرطاس. الرباط: دار المنصور للطباعة.

أبو حامد الغزالي. (1939). أحياء علوم الدين . القاهرة : دار القمة.

ابو عبد الله محمد المراكشي ابن عذاري. (1983). البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب. (تحقيق ، ج.س. كولان وليفي بروفنسال، المحرر) بيروت: دار الثقافة.

احمد التلمساني المقري. (1979). نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب. بيروت: د.ن.

أحمد بدر. (1974). تاريخ الأندلس في القرن الرابع الهجري عصر الخلافة. دمشق: د.ن.

الحاج قاسم محمود. (1999). انتقال الطب العربي الى المغرب. دمشق: دار النفائس.

الحجي عبد الرحمن علي. (1969). الحضارة الاسلامية في الأندلس اسسها ، ميادينها ، تأثيرها على الحضارة الاوروبية. بيروت : دار الارشاد.

السامرائي واخرون. (2004). تاريخ العرب وحضارتهم في الأندلس. بنغازي: دار المدار الاسلامي.

اوليري دي لاسي. (1972). الفكر العربي ومركزه في التاريخ. (اسماعيل البيطار، المحرر) بيروت: دار الكتاب اللبناني.

بوزورث شاخت. (1978). تراث الاسلام. (ترجمة ، حسين مؤنس، المحرر) الكويت.

تشارلز بيرنيت . (1999). حركة الترجمة من العربية في القرون الوسطى في اسبانيا. بيروت: مركز الدراسات الوحدة العربية.

جوزيف رينو. (1966). تاريخ غزوات العرب. (تحقيق ، شكيب ارسيلان، المحرر) بيروت: د.ن.

خليل ابراهيم السامرائي. (1986). دراسات في تاريخ الفكر العربي. الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر.

خليل واخرون السامرائي. (بلا تاريخ). تاريخ العرب وحضارتهم في الاندلس.

زيغريد هونكه . (د.ت). شمس العرب تسطع على الغرب. (ترجمة ، كمال دسوقي، المحرر) بيروت: منشورات المكتب التجاري.

سالم عبد العزيز. (1998). قرطبة حاضرة الخلافة في الأندلس. (ترجمة ، عبود كاسوحة، المحرر) دمشق: منشورات وزارة الثقافة.

سامسو خوليو. (1999). العلوم الدقيقة في الأندلس. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.

سعيد عبد الفتاح واخرون عاشور. (1963). الدينة الاسلامية وأثرها في الحضارة الأوربية (المجلد 1). القاهرة: دار النهضة العربية.

سعيد عبد الفتاح عاشور. (1963). المدينة الاسلامية وأثرها على اوربا. القاهرة: د.ن.

سلمى الخضراء الجيوسي تحرير. (1999). الحضارة العربية الاسلامية في الأندلس (المجلد 2). بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.

سليم طة التكريتي. (1968). اوربا ترسل بعثاتها الى الاندلس. الكويت: مجلة الوعي الاسلامي ، العدد 37 .

عبد البديع لطفي. (1961). الاسلام في اسبانيا . القاهرة: د.ن.

عبد الرحمن الحضرمي الاشبيلي ابن خلدون. (1979). العبر وديوان المبدأ والخبر في ايام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر. بيروت: مؤسسة جمال للطباعة والنشر.

عبد الرحمن بدري. (1979). دور العرب في تكوين الفكر الاوربي (المجلد 3). بيروت: دار القلم.

عبد المنعم ماجد . (1978). تاريخ الحضارة العربية في العصور الوسطى . القاهرة.

عبد الواحد المراكشي. (1978). المعجب في تلخيص أخبار المغرب (المجلد 2). (تحقيق ، محمد سعيد العريان ومحمد العلمي، المحرر) الدار البيضاء: دار الكتاب.

فيرينة خوان. (1999). العلوم الفيزياوية والطبيعية والتقنية في الأندلس. بيروت: مركز الدراسات الوحدة العربية.

كروز هيرناندیس ميغيل. (1999). الفكر الاسلامي في شبة الجزيرة العربية. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.

كمال السامرائي. (1984). مختصر تاريخ الطب. بغداد: الدار الوطنية للتوزيع.

مارغريتا لوبيز غوميز . (1969). الحضارة العربية الاسلامية في الأندلس. بيروت: دار الرشاد.

محمد العربي الخطابي. (1988). الطب والاطباء في الأندلس الاسلامية . بيروت: دار العرب الاسلامي.

محمد عبد الرحمن مرحبا. (1981). المؤجز في تاريخ العلوم عند العرب. بيروت: دار الكتاب اللبناني.

محمد عبد الله عنان. (1960). الدولة الاسلامية في الأندلس. القاهرة: مكتبة الخانجي.

محمود الجليلي. (1981). تأثير الطب العربي في الطب الاوربي (المجلد مجلد 3). العراق: مجلة المجتمع العلمي العراقي.

محمود الحاج قاسم. (1999). انتقال الطب العربي الى الغرب. الاردن: دار النفائس.

مظهر جلال. (1974). حضارة الاسلام وأثرها في الترقي العالمي. القاهرة : مكتبة الخانجي.

مونتكمري واط. (1982). تأثير الاسلام على اوربا في العصور الوسطى. (ترجمة ، عادل نجم عبو، المحرر) الموصل: دار الكتاب للطباعة والنشر.

نجيب حكمت . (1977). دراسات في تاريخ العلوم عند العرب. الموصل: دار الكتاب للطباعة والنشر.

Andalusian Arab-Islamic sciences and their impact on European thought

Akram Mohi Akul **Hussein Maklaf Zayer Muhammad**

College of Arts

Al-Mustansiriyah University

akram1977@uomustansiriyah.edu.i hussainmoklef3@gmail.com

Keywords: Islamic history. the sciences. Andalus. Europe

Summary:

Our research is simple, which deals with the scientific and cultural aspects, science and knowledge, and how they were transmitted to Europe, since Islamic history was full of much cultural creativity. Muslim scholars, throughout their long history, were honorably active in the various fields of civilization, and from that great activity emerged a great cultural entity that contributed to the progress of... Humanity for the better, and the Andalusians made abundant efforts and clear efforts in this activity, as the (fourth century AH / tenth century AD) witnessed in Andalusia comprehensive cultural activity in all aspects of human activity, including, of course, the scientific field.