المسار التاريخي للعلوم العقلية الإسلامية
وأثره على الفكر الأوروبي الغربي.

د. مليكة حميدي
hamidi.malika16@yahoo.fr
جامعة علي لونيسي البليدة 2

الملخص

عرفت العصور الوسطى ازدهار الحضارة العربية الإسلامية في مختلف الميادين الحياتية و خاصة في الجانب الفكري حيث نبغ العديد من العلماء في العلوم العقلية، كالطب و الفلسفة و الحساب و الجبر و الكيمياء والفلك ، توجت أعمالهم باختراع عدة آلات علمية مبهرة. في حين كانت أوروبا تعيش عصور الجهل و الظلمات ، ولم تستيقظ من ذلك إلا بعد احتكاكها بالحضارة العربية الإسلامية و ذلك عبر منافذ بلاد الشام و صقلية و جنوب إيطالي و لاسيما بلاد الأندلس وذلك بحكم قربه الجغرافي و ازدهاره العلمي و تشجيع حكامه للعلم و العلوم . أضف إلى ذلك دور حواضر الأندلس في رعاية العلوم مثل قرطبة و إشبيلية و طليطلة التي نشطت بها حركة الترجمة من العربية إلى اللاتينية ثم الإسبانية والتي وفرت للغرب الأوروبي الكثير من الوقت للإطلاع على المؤلفات الإغريقية و اللاتينية. في بادئ الأمر اقتبس علماء غرب أوروبا العديد من المعارف والعلوم العربية كانت لهم نقطة بداية في النهضة الأوروبية.

الكلمات المفتاحية : الأندلس، العلوم العقلية ، ابن رشد ،عباس بن فرناس ، ، الخوارزمي، الزهراوي، قرطبة ، طليطلة .

Résumé

En français Sciences mentales.

Le moyen âge a vu l'épanouissement de la civilisation arabo-islamique dans divers domaines de la vie, notamment intellectuelle, où de nombreux scientifiques de différentes disciplines, comme la médecine, la philosophie, l'arithmétique, l'algèbre, la chimie et l'astronomie, ont inventé plusieurs machines scientifiques. Tandis que l'Europe vivait les siècles de l'ignorance et des ténèbres et ne se réveillait qu'après le

contact avec la civilisation arabo-islamique, par l'intermédiaire du moyen, de la Sicile, du sud de l'Italie, ,et surtout en Andalousie, par sa proximité géographique et sa prospérité scientifique. En plus du rôle des villes andalouses dans les soins de la science comme Cordoue, Séville et Tolède, qui était actif dans le mouvement de traduction de l'arabe vers le latin et l'espagnol, qui a donné à l'Europe occidentale beaucoup de temps pour voir la littérature grecque et latine. Les scientifiques de l'Europe de l'Ouest ont d'abord cité beaucoup de connaissances et de sciences arabes comme point de départ de la Renaissance européenne .

المقدمة:

من المعروف و ثابت تاريخيا أنه في الوقت الذي كانت البلاد الإسلامية تمثل المشعل الفكري الوضاء الذي ينشر النور فيما حوله، و يملأ الدنيا علما و معرفة، كانت أوروبا تعيش في حالة الجهل و التخلف و الضياع و التمزق، و لما أرادت أن ترفع عن كاهلها عبء ذلك الوضع المهين التفتت إلى الحضارة الإسلامية تنهل من رحيق المعرفة و الفكر ما أمكنها ذلك.فالعلوم العقلية لم تأتي هكذا صدفة ، لكنها أتت في صيرورة تاريخية تقاسمها التطور الفكري الإنساني.إذ جاء في محكم التنزيل قول الله تعالى: "" وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَٰؤُلَاءِ إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ "".[1] و قوله عزّ وجلّ: **" قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ"**[2]

؛و **قوله تعالى:" إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ "** [3] و مجد القلم" : ""**ن وَالْقَلَمِ وَمَا يَسْطُرُونَ"** [4] . و لذا كان فرضا وواجبا على الأمة لإسلامية النهوض بالعلم في بكل أصنافه و فروعه. فأخذ العلماء العرب و المسلمين بعض العلوم العقلية ممن سبقهم في ذلك مضيفين له إبداعاتهم و ابتكاراتهم العلمية أهلتهم لريادة الحضارة الإنسانية في العصر الوسيط.

مفهوم العلوم العقلية:

يستعمل لفظ العلوم للدلالة على مختلف المعارف التي تدخل في باب العلم من حيث المنهج أو من حيث المعارف المحصلة. و لما كانت موضوعات العلم متعددة ، و قضياها غير محصورة ،لأنها تشمل كل ما هو محسوس و معقول و منقول؛ فقد تعددت العلوم بتعدد موضوعاتها . و قد شغل العلماء المسلمون تصنيف هذه العلوم، و بإحصائها. وأولهم ابن النديم (ت 390هـ) في كتابه الفهرست و الفارابي–ت 339هـ– كتابه " إحصاء العلوم" و الخوارزمي –ت 387هـ– في كتابه مفاتيح العلوم " ثم ابن سيناء – ت428هـ– في الشفا" ؛ و ابن حزم الأندلسي–ت456هـ– في رسالته مراتب العلوم " ثم عبد الرحمان بن خلدون في " المقدمة". [5]

و في ذلك يقول ابن خلدون:" اعلم أن العلوم التي يخوض فيها البشر و يداولونها في الأمصار تحصيلا و تعليما هي على صنفين: – صنف طبيعي للإنسان يهتدي إليه بفكره ؛ و صنف نقلي يأخذه عمن وضعه". و الصنف الأول هي العلوم الحكمية الفلسفية وهي التي يمكن أن يقف عليها الإنسان بطبيعة فكره و يهتدي بها بمداركه البشرية إلى موضوعاتها و مسائلها أنحاء براهينها ووجوه تعليمها ، حتى يقف نظره و بحثه على الصواب من الخطأ فيها، من حيث هو إنسان ذو فكر. [6] أما طاش كبرى زاد – ت968هـ– في كتابه " مفتاح السعادة و مصباح السيادة" فقد رتب العلوم على سبع دراجات ،لكل أصل درجة. و جعل في الدرجة الرابعة : **العلوم المتعقلة بالأعيان** :و هي تشمل على السواء العلم الإلهي و العلم الطبيعي و العلوم الرياضية كالحساب و الفلك و الموسيقى و الطب والكيمياء و الآلات و التاريخ الطبيعي. [7]

مكانة الأندلس:

تعد بلاد الأندلس أحد المعابر الرئيسية [8] في انتقال الحضارة العربية الإسلامية إلى غرب أوروبا نظرا لما توفر لهذا البلد من مؤهلات جغرافية و تسهيلات حكومية و العلاقات الإنسانية التي جمعت بين سكان هذا البلد منذ فتحه سنة 92هـ/ 711م . ولم يتوقف الامتزاج الحضاري بين العناصر السكانية المحلية و الوافدة في السلم و الحرب طيلة ثمان

قرون من عمر حضارة الإسلام في الأندلس، الأمر الذي أدى إلى امتزاج حضارة الشرق بالغرب وبروز علوم و معارف مختلفة احتضنتها العديد من حواضرها مثل قرطبة ، و إشبيلية، و غرناطة ، وسرقسطة و طليطلة. [9] و تضافرت عدة عوامل ساهمت في الازدهار العلمي و المعرفي بصفة عامة ، أهمها ما يلي.

1/ **الاستقرار السياسي**

منذ عهد تأسيس الدولة الأموية 138هـ/ 756م و بعد الاستقرار السياسي ظهرت بوادر نهضة علمية شملت كل فروع المعرفة . خاصة العلوم العقلية: الطب و الرياضيات و الفلك و الفلاحة و الفلسفة و نتيجة الازدهار العلمي كثر التأليف في العلوم العقلية مما جعل الإسبان يحرصون على نقل هذه المؤلفات إلى اللغة اللاتينية . لكن الاجتياح النصراني للأندلس في الربع الثاني للقرن السابع الهجري أدى إلى سقوط عدد من المدن و القواعد الأندلسية مما أدى إلى وقوع عدد كبير من المؤلفات العلمية الإسلامية في يد النصارى، بقي منها ما سلم من التلف و الحرق لتكون المادة التي قامت عليها حركة الترجمة في القرن الثالث عشر الميلادي. [10]

2/ **تشجيع الحكام:** كان عصر الأمير الحَكم بن هشام (180هـ-206هـ/792م-821م) بداية عصر الاستقرار و النهوض بالدولة الأموية بالأندلس، و خلال هذا العصر استطاعت الدولة استرجاع قسطا من مجدها و بهائها القديم ، و تبث إلى دولة التفكير و الأدب نفسا جديدا. و ضم بلاط الأمير الحكم أكابر القادة و الأقطاب الحكم و مضافا له مجوعة كبيرة من المفكرين و الشعراء و الأدباء . و كان الحَكَم أديبا و شاعرا موهوبا يتخذ منهم بطانة و يؤثرهم بصداقته و يجزي عليهم الأرزاق. [11]

و لما توفي الحَكم بن هشام خلفه ابنه الأمير عبد الرحمان الثاني(206هـ-821م / 238هـ-852م) الذي يعتبر حامي العلماء وصديق الأدباء و نصير الفنون و شغوفا بكل ما يتصل بالفلك و التنجيم ومشجع ترجمة المؤلفات العلمية من اليونانية و الفارسية إلى العربية و نسخها له.[12] ثم ولي الأمير محمّد عبد الرحمان

(238هـ/852م / 273هـ-886م) [13]. أما الخليفة عبد الرحمان الناصر ، فقد شملت مكتبة قصره أربعمائة مجلد التي تعد أعظم مكتبة في الغرب كلّه ، وضمت الكتب المنقولة من اللغة اليونانية من ذوي الثقافة الإغريقية في قرطبة ، مضافا لها ما ورد من كتب من الشرق و كذلك الترجمات اللاتينية العربية التي أمر بها ولي عهده الحَكم المستنصر .و هو الحكم الثاني الذي كان في زمانه ملوك النصارى لا يقدر أن يكتب اسمه إلا قليلا منهم ، كانت خزائن كتبه تحتوي على نصف مليون مخطوطة في مختلف العلوم انتقل قسم منها إلى طليطلة بعد أن غابت شمس الخلافة في قرطبة .[و يروى أن الحكم المستنصر ما تضمنته مكتبته]. [14] وتواصلت رعاية العلم والعلماء في عهد هشام المؤيد. وعموما كان الخلفاء ينفقون على كثير من المدارس من مالهم الخاص [15].

و اعتبر عهد ملوك الطوائف أزهى عهود العلم الأندلسي الّذي أزدهر طولا و عرضا ، وكان ملوك الطوائف يتباهون بكتبهم وعلمائهم ،حيث أنهم لم يملكوا الطاقة الاقتصادية لتأمين استعاب الفارين من قرطبة. و قد عمدوا أن يستقبلوا تبعا لميولهم الخاصة ؛ فمثلا أصبحت مدينة إشبيلية في منتصف القرن 5هـ/11م موطن الشعراء و مدينة طليطلة موطن العلماء . من أبرز علماء الفترة في علم الفلك " ابن السمح" [16] و أحمد بن الصفار (ت 426هـ/1035م) [17]

أما عصر الموحدين فهو العصر الذهبي للعلوم العقلية منها خاصة العلوم الطبية والفلسفة من أشهرهم العالم أبو مروان ابن زهر « Avenzoar" و الذي ترجم كتابه" التيسير في المداواة و التدبير" إلى اللاتينية عام 1492م . ظلت هذه الترجمة سارية المفعول في الطب الإيطالي حتى القرن السابع عاشر الميلادي. و كذا الأمر بالنسبة" لكتاب الكليات" لابن رشد الذي عنون بـ: " Colliget" [18]. كما ازدهرت في هذا العصر علوم الهندسة والآلات العجيبة، من ذلك التابوت الذي صنعه بعض المهندسين لحفظ مصحف عثمان رضي الله عنه ؛ إذ كان له باب يفتح من تلقاء نفسه فيخرج الكرسي الحامل للمصحف ، فإذا خرج بكامله أغلق الباب من تلقاء

نفسه ، وكذلك المقصورة التي تنصب أثناء الصلاة و تختفي في باطن الأرض بعد الصلاة .[19]

3/ الترجمة و أشهر المترجمين:

اطلع الأوروبيون على علوم اليونان و التراث العربي الإسلامي عن طريق الترجمة من اللاتينية إلى العربية؛ مما مهد لهم الطريق للاستفادة من هذا التراث و فهمه و شرحه وتدريسه في المدارس و الجامعات الأوروبية ، و من خلالها تمكنت النهضة الأوربية من إيجاد نقطة بداية لها. [20] أول كاتب ترجمة من العربية إلى اللاتينية هو لعلي بن عباس سنة1128م، في الطب بعنوان "الكامل في الصناعة". ترجمه قسطنطين الإفريقي constantinus Africanus [21]

و يعد القرن 6هـ/12م بحق العصر الذهبي لحركة الترجمة في طليطلة حيث استمرت هذه الحركة إلى القرن7هـ/ 13م. و ترجع بوادر الترجمة إلى وقت مبكر يعود إلى ابتداء تقدم الإمارات النصرانية و امتدادها باتجاه الأندلس الإسلامية نحو نهري تاجة و الإبرو؛ إذ عمل المترجمون من العربية إلى اللاتينية في مواقع على طول هذين النهرين؛ إضافة إلى انتشار مواقع الترجمة من بنبلونة إلى طليطلة و من لوكرونيو إلى برشلونة ، مضافا لها مواقع أخرى في الشمال. [22] و قد أدت الأندلس دورا كبيرا في مجال الترجمة من خلال مدينة طليطلة بعد وقوعها في يد الإسبان سنه 478هـ/1085م و أضحت المركز الرئيسي لحركة الترجمة من العربية إلى اللاتينية شارك فيها مترجمون مسلمون و نصارى و يهود مشكلين فريقا متكاملا. و شجع كبير أساقفتها "دون ريموند – Don Raimond– (توفي سنة 546هـ/1151م) الباحثين على السفر إلي طليطلة و العمل لنقل الكتب العربية إلى اللاتينية منذ سنة 519هـ/1125م. و لم يكن موقفه هذا بشكل خاص و الكنيسة الكاثوليكية عامة ناتجا عن حركة التسامح مع المسلمين، و إنما كان إقبال نقل الحضارة العربية إلى الأمم اللاتينية نتيجة مباشرة، ودليلا قويا على اعترافهم بتفوقها و على رغبتهم في الإفادة منها ، و التغلب على العرب في أقوى

نواحيهم و هي الثقافة، فضلا على تهيئة كتب و مقررات تدريسية تكون نواة لسد حاجة الجامعات الأوروبية في مختلف التخصصات العلمية.[23] أما كيفية الترجمة فكانت غالبا ما تتم عن طريق نقل النص العربي شفويا من قبل مسلم أو يهودي إلى اللغة الاسبانية العامية – الرومانسية– ثم يتولى مترجم يتقن اللغة الإسبانية نقل الترجمة الحرفية الأولى إلى اللاتينية، و الطريقة الثانية كانت تتم بترجمة النص مباشرة من العربية إلى اللاتينية.

من أشهر القائمين على الترجمة: الشماس "**دومندينكو غونديسالفي**" و **أديلارد الباثي**" و **خوان الإشبيلي** و **جيرالد الكرموني الإيطالي**(508-583هـ/1114-1187م) الذي يعتبره الأوروبيون الأب الحقيقي للعلوم العربية في أوروبا.[24]– ترجم كتاب Liber Servitoris لأبي القاسم الزهراوي و يعد من أكبر المترجمين جاء إلى طليطلة طمعا في دراسة العلوم الفلكية، لاسيما كتاب المجسيطي لبطليوس ، فتعلم العربية و أتقنها و ظل يعمل في ترجمة الكتب العربية حتى توفي سنة 583هـ/1187م. و شملت ترجمته علوم عديدة: منها المنطق و الفلسفة و الرياضيات و الفلك الإغريقيين و العربيين ، و الطب اليوناني و العربي و التنجيم و الطبيعة و الحيل أي" الفيزياء و الكيمياء" و ترجم أزيد من 70 كتابا. [25]

أما **روبرت جيستري**: انجليزي الجنسية قام بالترجمة اللاتينية الأولى للقرآن الكريم بتكليف من "بطرس الجليل سنة 550هـ/1155م رئيس دير كلوني الذي زار إسبانيا سنة 536هـ/1141م. و قد توصل إلى أن القوة المسلحة لا تجدي نفعا في محاربة الإسلام، و إنما ينبغي اللجوء إلى المنطق العلمي، وذلك بفهم الخصم أولا و الإصغاء إلى حججه و جدله. و بما أن القرآن الكريم هو المرجع الأول لدى المسلمين فقد وجب على الأوروبيين فهمه. و بعد إنجازه لهذه الترجمة أجزل له "بطرس الجليل" العطاء الأوفى.[26]

كما ترجمة رسالة خلد بن يزيد في الكيمياء، و كتاب جبر الخوارزمي سنة 540هـ/1145م. وكذا **ميخائيل سكوت**: (ت 634هـ/1236م) أحد كبار الإنكليز

وفد إلى طليطلة ، درس العربية و عمل على ترجمة الكثير من الكتب العربية إلى اللغة اللاتينية.[27]

انصبت أولى الترجمات على نقل الكتب العربية التي تتضمن علوم اليونان، ثم اهتموا بالكتب العربية ذات المواضيع المختلفة ومنها الحساب و الفلك و التنجيم و الطب و الفلسفة لأشهر أعلام الفكر الإسلامي أمثال الخوارزمي-(ت399هـ/850م) و الفرغاني(ت257هـ-870م) و الفرابي(399هـ-950م) و ابن سينا(ت428هـ/1036م). وكتاب الطبيب ابن الجزار –ت1009م- ترجمه قسطنطين (كنستنتينو) الإفريقي باسم :"Viaticum peregrinantis ".[28]

من هي الدول الأوربية المستفيدة من المؤلفات المترجمة ؟

أصبح الكم الهائل من المعارف و المعلومات المترجمة في متناول الأوربيين في جنوب فرنسا و أوروبا الغربية ،و بدأ عصر جديد للفكر في أوروبا بلغ فيه التأثير العربي ذروته و ذلك في منتصف (القرن7هـ- 13 م حتى منتصف القرن9هـ- 15م). و عكف الأوروبيون على دراسة هذا التراث و فهمه و شرحه و تدريسه و الاستفادة منه في جامعاتهم حيث يشير المستشرق "لويس يونغ" **إلى أن مؤسسة (الجامعة) هي من المبتكرات خاصة للحضارة العربية الإسلامية.** و أن الحقائق تدل على أن القرون الوسطى للإسلام هي التي مهدت لنشوء الجامعات في أوروبا. فأسست في القرن 12م جامعة ساليرنو و بولونيا في إيطاليا و جامعة مونبوليه في باريس و أكسفورد و كمبردج في انكلترا .[29] ويشير غوستاف لبون " على انه لم يظهر في أوروبا قبل القرن15م عالم لم يقتصر على استنساخ ما في كتب العرب ، فعلى كتب العرب وحدها عوّل "روجر بيكون" و ليوناردو البيزي ،و أرنولد الفيلانوفي و ريمون بول و سان توما و ألبرت الكبير و" ألنفونسو العاشر القشتالي.[30] والذي يعرف "بالأذفونش" العاشر ".[31] لم تظهر العبقرية الخلاقة للأوربيين إلا في أواخر القرن 15م و أوائل القرن 16م لتبدأ في إضافة الجديد على ما خلفه العرب من تراث في الجامعات غرب أوروبا.[32]

و كانت الكتب العلمية المترجمة من العربية إلى اللاتينية المصدر الوحيد تقريبا للتدريس في الجامعات الأوروبية لمدة تفوق الخمس قرون و أول كتاب عربي كبير ترجم هو لعلي بن عباس الذي ترجم إلى اللاتينية. و استمر التأثير العربي في بعض العلوم مثل الطب إلى وقت متأخر مثل كتب أبي الحسن ابن سينا – كتاب القانون في الطب- و كتاب الحاوي للرازي في جامعة موبولييه و جامعة لوفان حتى القرن 11هـ/17م .و كتاب الحاوي للرازي يتألف من 20 مجلد مترجم إلى اللغة اللاتينية باسم liber Continens يعد أضخم موسوعة في الطب العربي اليوناني. وكان أحد الكتب التسعة التي تتكون منها مكتبة الكلية الطبية في جامعة باريس عام 797هـ/1394م. [33]

و قد استفادت الجامعات الأوربية الأخرى من عبقرية Razes & Avicenna في إعداد أجيال من الأطباء الأوربيين .أما في علم الرياضيات فقد ترجم كتاب الجبر و المقابلة للخُوارزمي من طرف "جيرارد الكرموني" في 6هـ/ القرن 12م. و اعتمد عليه ليوناردو البيزي(ت 638هـ/1240م) أحد علماء الجبر مما أسهم في إدخال التجديدات العلمية العربية في الرياضيات إلى الجامعات الأوربية.[34]

يعتبر ابن الهيثم- (354هـ- 430هـ/965 -1038م)المؤسس الأول لعلم المناظر – البصريات –و من رواد المنهج العلمي و يعد من أوائل الفيزيائيين التجريبيين الذين تعاملوا مع نتائج الرصد و التجارب فقط في محاولة تفسيرها رياضيا دون اللجوء لتجارب أخرى. و أثبت أن الضوء يأتي من الأجسام إلى العين و ليس العكس.. هو أول من شرح العين تشريحا كاملا. كتابه" المناظر المعادلة من الدرجة الرابعة" حول انعكاس الضوء على المرايا مازالت تعرف بسم مسألة ابن الهيثم و إليه ينسب اختراع الكاميرا- البيت المظلم-.

توجد مؤلفاته في المكتبات الأوروبية و كتابه المناظر كان له أثر كبير في معارف الغربيين مثل روجر بيكون ، و كيبلر لعدة قرون. صنف 80 كتابا و رسالة في الفلك تنقيح المناظر لذوي الأبصار و البصائر " ترجمه جيرالد دي كريمونا في اسبانيا الذي انشأ

أضخم مجموعة فلكية عن العرب سنة 676هـ/ 1277م، استفادة منها الإسبان و البرتغال في رحلاتهم البحرية باستعمال الجداول الفلكية(الأزياج الفلكية).

واستفاد الغرب الأوروبي من كتب جابر بن حيان-ت148هـ/765م- في علم الكيمياء و التي ترجمت في الأندلس. و من الأعلام الأوروبيين المستفيدين من كتبه "" **روجر بيكون** الذي درس اللغة العربية و العلم العربي في جامعة أكسفورد على يد أساتذة تتلمذوا على يد العرب في الأندلس و نقل الطريقة التجريبية العلمية – المنهج التجريبي- إلى أوروبا بعد جابر بن حيان بـ 500سنة- خمسمائة سنة. [35]

في هذا الصدد يقول غوستاف لبون: " فالحق إن العصور الوسطى لم تعرف كتب اليونان القديم إلا من ترجمتها إلى لغة أتباع محمّد **صلى الله عليه و سلم**، و بفضل هذه الترجمة اطلعنا على محتويات كتب اليونان التي ضاع أصلها ، فإذا كانت أمة نُقِرّ بأننا مدينون لها بمعرفتنا لعالم الزمن القديم ، فالعرب هم تلك الأمة ، لا رهبان القرون الوسطى الذين كانوا يجهلون حتى اسم اليونان، فعلى العالم أن يعترف للعرب بجميل صنعهم في إنقاذ تلك الكنوز الثمينة اعترافا أبديا". [36]

4/ الرحلة العلمية: تمثلت في رحلة جماعية و رحلة فردية،

الرحلة العلمية الجماعية: بعث فيليب ملك بافاريا إلى الأمير هشام الأول بن عبد الرحمان الداخل (172-180هـ/788- 796م) بكتاب يطلب فيه الإذن بإرسال بعثة علمية إلى الأندلس للإطلاع على أحوالها و أنظمتها و شرائعها و ثقافتها و الاستفادة منها. و بعد الرد بالموافقة ،أرسل الملك فيليب بعثة برئاسة وزيره الأول "ويلمبين" و يعرف عند العرب باسم وليم الأمين. وبلغ عدد البعثة مائتين و خمسة عشر (215) طالب و طالبة درسوا مختلف العلوم ، مثل صناعة النسيج،و التطريز و النقش ، والزجاج و الورق، والتمريض والأسلحة ، وبناء القلاع، و بناء السفن. و البعض درس علم الفلك والكيمياء و الفيزياء و العلوم الزراعية و غيرها. [37]

و قد اعتنق ثمانية أفراد منهم الإسلام و مكثوا في الأندلس منهم ثلاث فتيات تزوجن بمشاهير من رجال الأندلس آنذاك ، و أنجبن عددا من الأبناء، كان منهم "عباس بن فرناس" الفلكي . و لا ستبعد أن والدته كانت تعرف علم الفلك لأن هذا العلم كان من اهتمامات طلبة البعثة الأوربية التي جاءت معها .و هناك عددا من الفتيات قدمن في بعثات أخرى من فرنسا و هولندا إيطاليا و ألمانيا و بلجيكا، أقمن في الأندلس و اعتنقن الإسلام ، و تزوجن بالمسلمين ، من أمثال الأميرة "ماري غوبيه من بلجيكا ،و "روبيكا سنارت " من ألمانيا، و الراهبة "جانيت سمبسون" من إنكلترا، و"شوتا " ابنة الكونت سير جاك من هولندا. [38]

و بدأت موجة من البعثات العلمية تفد على الأندلس،كانت في غالبيتها ذات طابع رسمي ،أرسلت من طرف مختلف ملوك أوروبا و أمرائها مثل إنكلترا، و فرنسا، وهولندا، و بافاريا. و أخذت هذه البعثات تتزايد سنة بعد أخرى ، حتى بلغت سنة (312هـ/924م) أكثر من سبعمائة (700)طالب و طالبة. و كانت إحدى هذه البعثات من فرنسا برئاسة **الأميرة إليزابيث** ابنة خال الملك لويس السادس. كما جاءت بعثة أخرى من سافوي و بافاريا و الرين و سكسونيا و غيرها .[39]

أما عهد الخليفة هشام بن الحَكم المستنصر أرسل الملك جورج **ملك ويلز بعثة برئاسة ابنة أخيه الأميرة "دوبان"** كانت تضم ثمانية عشر 18 فتاة من الأشراف و الأعيان . و قد توجهت البعثة إلى مدينة إشبيلية و رافقهن النبيل سفيلك رئيس موظفي القصر في ويلز. و جاءت هذه البعثة في عهد الخليفة هشام بن الحَكم المستنصر(366هـ-399هـ/976م-1009م)و حمل النبيل سفيلك رسالة إلى الخليفة من الملك جورج جاءفيها:

"من جورج الثاني ملك إنكلترا و الغال و السويد و النرويج إلى الخليفة ملك المسلمين في مملكة الأندلس صاحب العظمة هشام الثاني الجليل المقام . بعد التعظيم و التوقير فقد سمعنا عن الرقي العظيم الذي تتمتع بفيضه الصافي معاهد العلم و

الصناعات في بلادكم العامرة ، فأردنا لأبنائنا اقتباس هذه الفضائل لتكون بداية حسنة في اقتفاء أثركم لنشر أنوار العلم في بلادنا التي يسودها الجهل من أربعة أركانها ، و لقد وضعنا ابنة شقيقنا الأميرة (دوبان) على رأس بعثة من بنات أشراف الإنكليز لتتشرف بلثم أهداب العرش، و التماس العطف لتكون مع زميلاتها موضع عناية عظمتكم، و حماية الحاشية الكريمة ، و حدب من اللواتي سيتوفرن على تعليمهن". [40] و مما رد به الخليفة هشام :" فإننا نعلمكم بأنه سيتم الإنفاق على هذه البعثة من بيت المال المسلمين تأكيدا على مودتنا لشخصكم الملكي".[41]

و يتبين من خلال هذه المراسلة الرسمية بين ملك إنكلترا و خليفة الأندلس استفادة بعض نساء أوروبا، من فيض الحضارة الإسلامية في الأندلس باعتراف ملكهم :" فأردنا لأبنائنا اقتباس هذه الفضائل لتكون بداية حسنة في اقتفاء أثركم لنشر أنوار العلم في بلادنا التي يسودها الجهل من أربعة أركانها ". و مما أضفاه الخليفة هشام من كرم على الأميرة و زميلاتها ، أن أنفق على البعثة من بيت المال المسلمين .

و عمد بعض ملوك أوروبا إلى استقدام علماء من المسلمين من بينهم أساتذة و خبراء و مهندسون من الأندلس لتأسيس المدارس و المصانع ، و نشر ألوية العلم و العمران . و تجسد هذا التعاون العلمي خلال القرن الرابع الهجري/ العاشر الميلادي حين استضافت بعض الحكومات الأوروبية منها لإنكلترا و هولندا و سكسوننيا حوالي تسعين -90- من الأساتذة العرب من الأندلسيين المتخصصين في مختلف العلوم و كانوا يحسنون اللغتين اللاتينية و الإسبانية .[42]

توج هذا التعاون العلمي بتوقيع تلك الحكومات عقودا مع حوالي مائتي -200- خبير عربي في مختلف الصناعات منها السفن ، و الزجاج و البناء و فنون الزراعة. و قد أقام بعض المهندسين العرب جسرا على نهر التايمز في بريطنيا يسمى جسر "هليشيم" Helichem " نسبة إلى اسم الخليفة هشام و اعترافا بفضله لموافقته على إرسال أولئك الخبراء و المهندسين العرب من الأندلس. و من الآثار المادية المتبقية حتى اليوم

في مدينة "شتوتغرات بألمانيا سقاية ماء تدعى " أميديو" – Amedeo – و تحريف لكلمة أحمد المهندس العربي واضع السقاية.[43]

الرحلة العلمية الفردية: يقول غوستاف لوبون:" إلى بلاد الأندلس كان يذهب أولئك النصارى القليلون، لطلب العلم في الحقيقة . و نذكر منهم حسب بعض الروايات التي موضع جدال، "جربيرت الذي صار بابا في سنة 999م..." [44] و تقول في شأنه المستشرقة الألمانية :" و استمع جربيرت في إسبانيا إلى الأساتذة العرب ، و تعلم أشياء لم يكن أحد في أوروبا ليحلم أن يسمع بها ، و كان من أهم ما تعلمه جربيرت نظام الأرقام و الأعداد العربية."[45]

زار جربير دي أورياك Gerbert d'Aurillac ،الأندلس ثلاث سنوات من(357هـ-360هـ/967م-970م) في عهد الخليفة الحكم المستنصر ، فدرس العلوم في مدينة برشلونة عن كتب ترجمت من اللغة العربية ، ثم رحل إلى قرطبة ، حيث برع في تلقي العلوم الطبيعية و الفلك و الرياضيات من علماء المسلمين ، وتعلم العربية. و لما عاد إلى بلاده رأس المدرسة الأسقفية في ريمز؛ درس لطلبته المنطق و الفلك و الموسيقى و أطلعهم على العجائب التي رآها مثل المعداد و الكرة الأرضية.و ألف كتابا شرح فيه استخدام الأرقام العربية التي تعلمها في الأندلس ،إلا أن أوروبا لم تهتم به و اتهموه بالسحر. لكن نال إعجاب الإمبراطور أوتو الأول المعروف بالكبير و خليفتيه أوتو الثاني و الثالث . و عينه هذا الخير على رئيسا لأساقفة "رافينا"Ravenna ، ثم انتخب لكرسي البابوية باسم البابا سلفستر الثاني- Sylvester2- من 390هـ/ 999م إلى وفاته سنة 394هـ/1003م و ذلك خلفا البابا غريغوري الخامس.Gregory 5 .[46] فهذا نموذج لطالب واحد درس في الأندلس و كيف تدرج في طلب العلم حتى وصل إلى أعلى منصب ديني في الكنيسة الكاثوليكية.

إذن نستنتج أن الرحلة العلمية من أوروبا إلى الأندلس سواء بشكل رسمي أو فردي حدثت كنتيجة لما بلغته الأندلس من إشعاع علمي ، و لما شاع فيها من أخبار عن

التقدم العلمي في الأندلس في شتى المجالات، خصوصا في قصور حكامها و في مدنها الرئيسية. ولذا لم يقتصر التعليم في الأندلس على أبنائه و بناته ، بل شمل مجموعات متعددة من طلبة العلم من بعض الدول الأوروبية الذين تتلمذوا على أيدي العلماء المسلمين الذين تولوا مهنة التدريس لعلوم مختلفة بلغات مختلفة ، ونذكر منهم العالم الكبير" محمّد بن أحمد الرقوطي" الذي استفاد منه الإسبان بعد استرداد مدينة مُرسية سنة 664هـ /1265 م . و عينه الملك ألفونسو العاشر (650-681/ 1252-1282م) رئيسا لمدرسة مُرسية التي ضمت العديد من الطلبة من المسلمين و النصارى و اليهود الذين نهلوا من مختلف أنواع العلوم العقلية و الفنية.[47]

العالم العبقري عباس بن فرناس، قال:

الجهل ليل ليس فيه نور و العلم فجر نوره مشهور

يحفل تاريخ العلوم الإسلامية بمختلف العبقريات التي استطاعت خلال ظلمات العصور الوسطى ، أن تحقق أروع الغزوات في ميادين العلوم المحضة كالطب و الكيمياء و الرياضيات و الفلك و النبتات و الحيوان و غيرها ، و أن تمهد باكتشافاتها العظيمة الطريق للأجيال اللاحقة من علماء العصر الحديث.

و يمكن اعتبار عباس بن فرناس القرطبي من أعجب العبقريات العلمية الإسلامية ذلك لأنه لم يقتصر على معالجة البحوث العلمية التي كانت سائدة في عصره ، لكنه جنح إلى أنواع فريدة من العلوم لم يفكر فيها إنسان من قبله، و امتاز بصفات قلما تجتمع في شخصية علمية أخرى.[48]

فمن هو عباس بن فرناس ؟

هو أبو القاسم عباس بن فرناس بن ورداس.[49] أصله من كورة تاكرُنّا (برُندة) بجنوب الأندلس في الشرق المثلث الإسباني. نشأ ابن فرناس بقرطبة في أواخر القرن الثاني من الهجرة أواخر القرن الثامن الميلادي (نحو سنة 190هـ-260هـ/ 805م-873م) و درس بها و برع منذ شبابه في الفلسفة و الكيمياء و الطبيعة و الفلك و كذا برع في

الشعر و الأدب . ظهر منذ أيام الأمير الحَكم بن هشام أمير الأندلس و عاصر من بعده ولده عبد الرحمان بن الحَكم ، ثم حفيده محمّد بن عبد الرحمان و حظي لدى هؤلاء الأمراء و أتحفهم بمدائحه و أدهشهم بمخترعاته . توفي في أواخر أيام الأمير محمّد و قد أربى على الثمانين سنة[50]

إنجازاته

ظهرت بوادر ابن فرناس أولا في الحكمة و الشعر و الأدب. و انتظم بين أعلام العلماء والشعراء الذين ضمهم بلاط الحَكم بن هشام ، و لكن ما لبث أن برز في ميدان العلوم البحة –العقلية– و هو الميدان الحقيقي الذي تفتحت فيه مواهبه المذهلة . انكب على معالجة البحوث الطبيعية و الكيميائية و الفلكية، و لم يقتصر على معالجتها على النواحي النظرية و التجريبية ، بل اندفع إلى ميدانها العملي.و نبغ في الكيمياء ، فأسفرت تجاربه في ميدان الكيمياء الصناعية إلى **اختراع صنع الزجاج من الرمال و الحجارة**. فكان لهذا الاختراع دوى كبير و كانت له فيما بعد نتائج عملية باهرة و ذاع صيته في كل أنحاء الأندلس.[51]

و عكف ابن فرناس في نفس الوقت على الدراسات و البحوث الرياضية و الفلكية و أدخل نظريات السند هند الفلكية الهندية ، و أسفرت نتائج بحوثه إلى اختراع عدد من الآلات الفلكية الدقيقة حيث وضع نموذج يمثل النظام الشمسي وحركاته.[52] فالآلة الأولى اسمها " **ذات الحلق**" و هي عبارة عن عدة حلقات متداخلة في وسطها كرة معلقة تمثل حركة الكواكب السماوية و هي التي تسمى في اللغة الحديثة: sphère armillaire قدمها للأمير عبد الرحمان بن الحكَم (206 هـ-238هـ) مرفقة بهذه الأبيات عن وظيفتها و فائدتها:

قد تم ما حملتني من آلة أعيا الفلاسفة الجهابذ دوني

لو كان بطليوس ألهم صنعة لم ليثقّل بجداول القانون

فإذا رأته الشمس في آفاقها بعثت إليه بنورها الموزون

و منازل القمر التي حجبت معهاً دون العيون بكل طالع حين
يبدو فيها بالنهار كما بدت بالليل في ظلماتهن الجون[53]

والآلة الثانية سماها " **الميقاته**" و هي آلة لقياس الزمن قدمها للأمير محمّد بن عبد الرحمان(238هـ-273هـ) و نقش عليها الأبيات التالية:

ألا أنني للدين خير أداة إذا غاب عنكم وقت كل صلاة
و لم تر شمس النهار و لم تنسر كواكب ليل حلك الظلمات
بيم إمام المسلمين محمّد تجلت عن الأوقات كل صلاة [54]

وتجلت معارفه الرياضية و الهندسية في كثير من الاختراعات و التحسينات الفنية بالقصر و حدائقه. ورد عن ابن حيان :" كان عباس بن فرناس الحكيم الشاعر لا يزال من تفوه قريحته الحكيمة ، يخترع الطرف الملوكية و نوادر الطرف العجيبة ذات الصور الجميلة و الحركات البديعة، ببُلُوِها و إفراغها المياه منها في البرك و غيرها ، و يستغني في إقامة أشخاصها و معالجة هندماتها بالصبغ عريف النجارين بالقصر." ومن ثم عوضت هذه الآلة اليد العاملة . كما صنع في بيته هيئة السماء و يخيل للناظر فيها النجوم والغيوم و البروق و الرعد . [55]

و من الغريب أن ابن فرناس على تفرده في ميادين الاختراعات العلمية على هذا النحو المدهش كان يحتل بين شعراء قصر الأمير محمّد مكانة ممتازة ، إلى جانب معاصريه الشاعرين "مؤمن بن سعيد" و أبي عمر بن عبد ربه " صاحب العقد الفريد. و له مديح في الأمير محمّد و في الإشادة بحوادث العصر له قصيدة في موقعة وادي سليط التي انتصر فيها الأمير محمّد على ثوار طليطلة و حلفائهم النصارى الإسبان (سنه 240هـ/ /854م) منها :

و مؤتلف الأصوات مختلف الزحف لهم الفلا عبل القبائل ملتف
إذا أومضت فيه الصوارم خلتها بروقا تراءى في الغمام و تستخفى [56]

كما برع ابن فرناس في الموسيقى و صياغة الألحان و في الغناء ، وكان الأمير محمّد يستدعيه في مجالسه ومن بين ما كان ينشده:

الجهل ليل ليس فيه نور و العلم فجر نوره مشهور

وكتب ابن فرناس أربع أبيات من نظمه بالذهب على تفاحة محجولة و أهداها إلى الأمير

تفاحة مصفرة البعض نحو فيها من ألم العض

أمنتها ذاك وكسيتها حسنا بذا من ذنيب محض

و قلت فيها الحق من بعد ذا و ما لقول الحق من نقض

محمّد أكرم مستخلف من خلفاء الله في الأرض

فاستحسن الأمير الأبيات و التفاحة أمر أن يغنى بها و كافأه بأربعمائة دينار [57]

ابن فرناس و الطيران

أشهر ما اقترن باسم ابن فرناس محاولته اختراع آلة يستطيع الإنسان أن يطير بها في الجو ، و قد انتهى بالفعل إلى القيام بتجربته الخطيرة على مشهد من أهل قرطبة. فكسى نفسه الريش على سرق الحرير ، و مد لنفسه جناحين على وزن و تقدير قدره حسب علمه " ثم صعد إلى ربوة عالية بناحية الرصافة شمالي قرطبة و اندفع منها في الهواء طائرا " فحلق فيه حتى وقع في مكان مطاره على مسافة بعيدة حوالي 10 دقائق. لكنه لم يحسن الاحتيال في وقوعه ، فتأذى في مؤخره ، و لم يدري أن الطائر يقع على زِمكّه – أي ذنبه– وهو لم يعمل لآلته ذنبا" .[58]

ويبدو إخفاقه في محاولته الطيران لأنه لم يأخذ بعين الاعتبار أن الطيور تستعين بذنبها عندما تحط على الأرض و هو لم يصطنع لنفسه ذنبا، إلا أن ما بدر منه من جرأة قد دوّن في الأدبيات العربية و انتقل فيما بعد إلى الزجل الإسباني المغنى ، [59] و يعد أول من حلق في الجو و بناء على تجربة ابن فرناس حاول بعض الأوروبيين القيام بتجارب الطيران.

ففي سنة 1486م حاول ليوناردو دو فينشي دراسة إمكانية الطيران بآلات أثقل من الهواء، إلا أن ذلك لم يحدث ولم يتحقق إلا بعد حوالي 4 قرون.و فيما بعد حاول كل من أوليفييه دي مالمسبورغ و لورا نزو دي كوسماو بمحاولات الطيران أيضا بآلة أثقل من الهواء ذات جناحان تحركهما الذراعان لكن دون جدوى.

و كان لطيران ابن فرناس صدى كبيرا ضل باقيا حيث ظهر في أحد أعمال أوغسطين دي روخاس –ت1618م-، كما أقام بوريلي Borelli في كتابه De motu animaltum – سنة 1680 – الدليل على أن العضلات الصدرية للكائن البشري ، لا تعادل سوى جزء واحد من المائة من وزنه، على حين تشكل هذه النسبة السدس لدى الطيور ومن ثم فإن الكائنات البشرية لا تملك القوة الكافية التي تمكنها من الطيران. [60]

و كرر محاولة الطيران في سنة 1783م الأخوان مونتو لفيي و جاك شارل بتمكين الإنسان من الارتفاع بآلة أخف من الهواء كانت بداية لسلسة من تجارب الطيران ومنافسة علمية و اختراعات... [61] و في الأخير نجحت أول رحلة طيران في العالم في 1925 تمت بين نيويورك و باريس .

عباس بن فرناس و الفقهاء

أثار هذا العالم باختراعاته العلمية الفريدة من نوعها حسد الفقهاء و شكواهم ، كما أثارت بحوثه الكيماوية و الفلكية بداره بالربض الغربي من قرطبة ثم محاولته للطيران ، ظنون العامة و دهشتهم واعتقادهم أن الرجل مارق يتمتع قوى شيطانية خارقة. و قد أسفرت سعاية خصومه من الفقهاء وغيرهم إلى اتهامه بالكفر و الزندقة ، و إتيان الخوارق الشيطانية ، فاعتقل و قدم للمحاكمة.

عقدت المحاكمة بالمسجد الجامع بقرطبة برئاسة قاضي قرطبة " سليمان بن أسود الغافقي [62] وبحضور حشد كبير من العامة للشهود عليها . و قد نقل مؤرخ العصر بعض أقوال الشهود و اتهاماتهم ، فمنهم من قال سمعت ابن فرناس يقول " مفاعيل مفاعيل

" و منهم من قال " رأيت الدم تفور من قناة داره ليلة ينيّر".[63] و ربما رأى هذا الشخص مادة كيماوية حمراء كان يستعملها ابن فرناس في تجاربه العلمية فضنها دما فاتهمه.

و لذلك يصف ابن حيان العامة بـ: " أحموقات من غتراء شهود عليه ذوي جهل و قدامة ."[64] أما القاضي سليمان بن الأسود الذي تميز بالصرامة إلا أنه كان ذهنا مستنيرا فلم ترقه تلك التهم ، ولم يجد فيها طائلا، فشاور جماعة الفقهاء و أسفرت مساعيه إلى إعلان براءة ابن فرناس و إطلاق سراحه . وهكذا نجا ابن فراس من محنة هددت حريته و حياته .

و من الملاحظ أن عصر ابن فرناس، التي بدت فيه طوالع الحركة العلمية الكبرى في الأندلس ، اتسم أيضا بالمطاردة الفكرية في نفس الوقت . فقد اتهم فيه إلى جانب ابن فرناس علماء و فقهاء آخرون منهم الشاعر و الفيلسوف "يحي الغزال الحياني " صديق و زميل ابن فرناس. و كذا " بقي بن مخلد " عميد فقهاء العصر الذي اتهمه زملائه بالزندقة و حاولوا الإيقاع به . و عموما فإن كل ذي نعمة محسود . و يبدو أن هذه المضايقات من ميزات العصر الوسيط و ربما تحدث بدافع من أحقاد أو منافسات شخصية أو أغراض سياسية خفية.[65]

خلاصة

إن كثافة التأثيرات التي انتقلت من الأندلس إلى أوروبا شملت حقولا مختلفة من المعرفة ومنها العلوم العقلية التي أثرت في الفكر الأوروبي . و بدأت في أول الأمر:

– نتيجة للجهود الفردية من طالبي العلم الأوروبيين، ثم ازدادت نتيجة البعثات الرسمية التي وفدت على الأندلس من مختلف أنحاء أوروبا الغربية .

– مساهمة الإسبان بعد سيطرتهم على أجزاء من الأندلس الإسلامية بنقل التراث العربي الإسلامي إلى الغرب عن طريق تأثرهم و تقليدهم للمؤسسات الثقافية التي كانت لدى المسلمين.

– دور مدرسة "طليطلة" للترجمة التي خولت الأوربيين الإطلاع المباشر على التراث العربي الإسلامي في الأندلس . ودور ألفونسو العاشر القشتالي في نقل التراث الإسلامي و تأسيس مدرسة مُرسية

– إنشاء الاسبان للمعاهد المختصة بالدراسات اللغوية لاسيما العربية و العبرية منها في لشبونة.

– القرب الجغرافي بين مناطق جنوب فرنسا و الأندلس أدى إلى تأسيس أول جامعة أوروبية بمونبليه بفرنسا– ثم تبعتها تأسيس مدارس و جامعات في دول أخرى . تعد الجامعة هي مشتل الحقل الفكري و نواة الإشعاع الحضاري الذي بدأ يظهر بصيصه غرب أوروبا مع مطلع القرن 15أو 16 الميلادي.

– اكتسب الأوربيون من الحضارة العربية الإسلامية أكثر من مجرد معلومات ، بل اكتسبوا العقلية العلمية ذاتها بكل طابعها التجريبي و الاستقرائي و وجدوا في الثقافة العربية الإسلامية ضالتهم.

– ظلت فلسفة ابن رشد عاملا حيا في الفكر الأوروبي حتى ميلاد العلم التجريبي الحديث ، وعرفت بالرشدية– Averroïsme– التي انتشرت مرادفة للفكر الحر. و انتشرت في جامعات فرنسا و إيطاليا بشكل خاص منذ القرن 13م، بحيث يعد ميخائيل سكوت أحد مؤسسي المذهب الرشدي في أوروبا.

– استفادت أوروبا من عبقرية الكثير من علماء المسلمين، مثل الرازي و ابن سينا و الفارابي و ابن الهيثم و ابن رشد في إعداد أجيال من الأطباء، و الفلكيين ، المهندسين و الفلاسفة الذين ساهموا في تقدم بلادهم و دعم النهضة الأوروبية التي بددت ظلام العصور الوسطى.

– **عباس بن فرناس** فيلسوف و عالم رياضي و طبيعي و كيميائي و فلكي من الطراز الأول و هو موسيقي بارع و أديب و شاعر فذ، اخترع صناعة الزجاج التي دخلت فيما بعد في تطور علم البصريات ؛ هو فوق ذلك أول عالم حاول غزو الجو و

يخترع أداة للطيران. يعد عباس بن فرناس نموذج لعلماء الفكر الإبداعي في الأندلس الذي حاول اختراع آلة للطيران و التي لم يفلح في صناعتها علماء الغرب إلا بعد العديد من المحاولات حتى نجحت أول رحلة طيران في العلم في 1925 بين نيويورك و باريس.

الملاحق

رسالة من الملك إنكلترا جورج الثاني

من جورج الثاني ملك إنكلترا و الغال و السويد و النرويج إلى الخليفة ملك المسلمين في مملكة الأندلس صاحب العظمة هشام الثاني الجليل المقام . بعد التعظيم و التوقير فقد سمعنا عن الرقي العظيم الذي تتمتع بفيضه الصافي معاهد العلم و الصناعات في بلادكم العامرة ، فأردنا لأبنائنا اقتباس هذه الفضائل لتكون بداية حسنة في اقتفاء أثركم لنشرأنوار العلم في بلادنا التي يسودها الجهل من أربعة أركانها ، و لقد وضعنا ابنة شقيقنا الأميرة (دوبان) على رأس بعثة من بنات أشراف الإنكليز لتتشرف بلثم أهداب العرش، و التماس العطف لتكون مع زميلاتها موضع عناية عظمتكم، و حماية الحاشية الكريمة ، و حدب من اللواتي سيتوفرن على تعليمهن . و لقد أرفقت مع الأميرة السفيرة هدية متواضعة لمقامكم الجليل أرجو التكرم بقبولها مع التعظيم و الحب الخالص."

من خادمكم المطيع جورج

رد الخليفة هشام على رسالة الملك جورج بهذه الرسالة:

"بسم الله الرحمان الرحيم

الحمد لله رب العالمين ، و الصلاة و السلام على نبيه سيد المرسلين و بعد ،

إلى ملك إنكلترا و اسكندينافيا الأجل

لقد اطلعت على التماسكم فوافقت بعد استشارة من يعنيهم الأمر من أرباب الشونة(أي أركان الدولة) على طلبكم ، و عليه فإننا نعلمكم بأنه سيتم الإنفاق على هذه البعثة من بيت المال المسلمين تأكيدا على مودتنا لشخصكم الملكي.

أما هديتكم فقد تلقينها بسرور زائد. و بالمقابلة ؛أبعث إليكم بغالي الطنافس الأندلسية ، وهو من صنع أبنائنا هدية لحضرتكم، و فيها المغزى الكامل للتدليل على اتفاقنا و محبتنا و السلام.

خليفة رسول الله على ديار الأندلس هشام".

John Doinburth , Arabs :Element of supremcy in the Mediaeval Centuries,

نقلا عن: عبد الواحد ذنون طه: الأصالة و التأثير : أبحاث في الفكر و التراث ،ص 280-281.

الهوامش

[1] سورة البقرة الآية 31

[2] سورة ،الزمر ، الآية 9

[3] سورة ،فاطر الآية 28

[4] سورة القلم ، الآية 1

[5]محمّد الكتاني ، موسوعة المصطلح في التراث العربي الديني و العلمي و الأدبي،ج2، الدار البيضاء، دار الثقافة للنشر و التوزيع،2014، ص1700؛ عبد الحليم عطية، دراسات في تاريخ العلوم عند العرب، القاهرة ،دار الثقافة للنشر و التوزيع، 1991، ص 50 ،51، 77، 78.

[6] عبد الرحمان بن محمّد بن خلدون ، المقدمة، ج3، تق عبد الواحد وافي ، لجنة البيان العربي،ط 1، 1379هـ/ 1960م، ص 1087

[7] محمّد الكتاني ، موسوعة المصطلح في التراث العربي الديني و العلمي و الأدبي،ج2، ص1701.

[8] انتقلت الثقافة الإسلامية إلى الغرب الأوروبي عن طريق معابر ثلاثة: الأندلس ، و صقلية و جنوب إيطاليا، ثم بلاد الشام ؛ على الرغم من أن المسلمين كان لهما مركزان ثقافيان كبيران هما الأندلس و صقلية ، إلا أن الاتصالات الثقافية بين الغرب المسيحي من جهة و الدراسات العربية من جهة أخرى ظلت محدودة حتى أواخر القرن الحادي عشر.

عبد الفتاح عاشور، أوروبا العصور الوسطى ،ج2، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية ، 2009،ص198. محمّد فاروق المباهي ، الثقافة الإسلامية ، الرباط ، دار الأمان، ط1، 1437هـ/2016م، ص71.

[9] يوسف علي بن إبراهيم العريني، الحياة العلمية في الأندلس في عصر الموحدين، الرياض، مكتبة الملك عبد العزيز العامة ، ط1، 1416هـ/ 1995 م ،ص351

[10] العريني، الحياة العلمية في الأندلس في عصر الموحدين، ص351

[11] محمّد عبد الله عنان ،تراجم إسلامية شرقية و غربية ، القاهرة، ، مكتبة الخانجي، ط2، 139هـ/1970م،ص159.

[12] ليفي بروفنسال ، الحضارة العربية في إسبانيا ، ترجمة الطاهر أحمد مكي، دار العلم العربي،القاهرة، ،ط1431،1هـ/ 2010 م، ص 69.

[13] ابن عذاري المراكشي، البيان المغرب في أخبار الأندلس و المغرب، تحقيق و مراجعة ج.س. كولان و إ. ليفي بروفنسال، بيروت، دار الثقافة، ط2 ،ج2، 1400هـ/ 1980م.ص 68، 94

[14] خوان فيرنيت، فضل الأندلس على ثقافة الغرب ، نقله عن الإسبانية نهاد رضا ، و قدم له و وضع حواشيه فاضل السباعي ، دمشق، إشبيلية للدراسات و النشر و التوزيع ،ط1، 1997،ص 60 ، 61.ماهر عبد القادر محمّد علي، اثر الإسهام الإسلامي في علوم الطب في أوروبا، كتاب القانون لابن سينا نموذجا، تاريخ العلوم في الإسلام بحوث الندوة الدولية الأولى للرابطة المحمّدية للعلماء ، الرباط ،أيام 9،10،11 ربيع الأول 1430هـ/ 24 ، 25 ،26،فبراير 2010م، ص171

[15] جوزيف ماك كيب، مدنية المسلمين في اسبانيا ،ترجمة محمّد تقي الدين الهلالي، الرباط، مكتبة المعارف، ،ط 2، ،1405هـ/1985م، ص44

[16] هو أبو القاسم أصبغ بن محمّد المهري (368هـ-426هـ/979م-1035م) لجأ عند أمير غرناطة "حبوس بن ماكسن " . كتب شروحا لكتاب الأصول لأقليدس و رسالتين حول الأسطرلاب، جوزيف ماك كيب، مدنية المسلمين في اسبانيا في اسبانيا، ص65

[17] كتب مصنفا في الأسطرلاب ترجم إلى اللاتينية مرتين من قبل يوحنا الإشبيلي. جوزيف ماك كيب، المرجع نفسه

[18] العريني، الحياة العلمية في الأندلس في عصر الموحدين، ص332، 333، 338.

[19] عبد العزيز سالم ، المرجع السابق ،ص287، 289.

[20] جورج صليبا، العلوم الإسلامية و القيام النهضة الأوروبية ، ترجمة محمود حددا، أبو ضبي، الدار العربية لنشر و التوزيع، ط1،2011، ص 18،19

[21]عبد الفتاح عاشور، أوروبا العصور الوسطى ،ج2، ص 198، 199 ؛ عبد الواحد ذنون طه ، الأصالة و التأثير أبحاث في الفكر و التراث ، بيروت، دار المدار الإسلامي ، 2011،ص 166.

[22] برناد لويس، اكتشاف المسلمين لأوروبا،ترجمة و تعليق ماهر بن عبد القادر محمّد، القاهرة ، المكتبة الأكاديمية ، 1996 ،ص 85، 86. عبد الواحد ذنون طه ، الأصالة و التأثير أبحاث في الفكر و التراث، ص 271؛ محمّد فاروق المباهي ، الثقافة الإسلامية ص71.

[23] العريني، الحياة العلمية في الأندلس في عصر الموحدين، ص352؛ عبد الواحد ذنون طه ، الأصالة و التأثير ،ص272.

[24] عبد الفتاح عاشور، المرجع السابق، ص200، 201.

[25] السيد عبد العزيز سالم، في تاريخ و حضارة الإسلام في الأندلس، إسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة،م1985، ص285، 286؛ 289؛ عبد الواحد ذنون طه ، الأصالة و التأثير ،ص274؛ العريني، الحياة العلمية في الأندلس في عصر الموحدين، ص353.

[26] عبد الواحد ذنون طه ، الأصالة و التأثير ،ص 273

[27]عبد الفتاح عاشور ، المرجع السابق، ص200 عبد الواحد ذنون طه ، الأصالة و التأثير، ص 274 .

[28] عاشور ، المرجع السابق ،ص197،196 ،198 عبد الواحد ذنون طه ، الأصالة و التأثير ، ص255؛ محمّد فاروق النباهي ، مبادئ الثقافة الإسلامية ،ص72. ماهر عبد القادر محمّد علي، اثر الإسهام الإسلامي في علوم الطب في أوروبا، كتاب القانون لابن سينا نموذجا،ص 164 ، 165.

[29] محمّد فاروق النباهي ، مبادئ الثقافة الإسلامية ،ص72؛ عبد الواحد ذنون طه ، الأصالة و التأثير ص256.

[30] شوقي أبو خليل ، في الميزان غوستاف لوبون، بيروت، دار الفكر المعاصر، دمشق، دار الفكر،ط1 ، 1410هـ/1990م، ص39

[31] و هو الملقب بالحكيم اعتلى العرش في منتصف (القرن 7هـ/13م) كان مولعا بالعلوم و الثقافة الإسلامية جمع في بلاطه أشهر المترجمين الذين ترجموا له أشهر الكتب العلمية. و يبدو أن الملك القشتالي أراد أن تكون بلاده قبلة للعلوم في بلاد أوروبا ، و أن تكون الإسبانية هي لغة العلم ، و لذا حرص أن تكون الترجمات من اللغة العربية إلى الإسبانية ،خلافا لما كنت عليه الترجمات من قبل من العربية إلى اللاتينية. بالنثيا أنخيل جنثالث ،تاريخ الفكر الأندلسي، ترجمة حسين مؤنس، ط1، القاهرة ،مكتبة النهضة المصرية، 1955، ،ص574.

[32] جوزيف ماك كيب، مدنية المسلمين، ص ص89، 91.عبد الواحد ذنون طه ، الأصالة و التأثير ص 257

[33] عبد الواحد ذنون طه ، الأصالة و التأثير ص 257،261، 262. عبد الحليم عطية، دراسات في تاريخ العلوم عند العرب، القاهرة ،دار الثقافة للنشر و التوزيع، 1991، ص 75،77، 78، 83.

[34] عبد الواحد ذنون طه ، نفس المرجع ، ص 262 ،263؛ خالد بن محمّد القاسمي، تاريخ الحضارة الإسلامية في الأندلس، دمشق، دار الثقافة العربية، 1998، ص 192، 193، 200. عباس محمود العقاد، أثر العرب في الحضارة الأوروبية، القاهرة، ص39.

[35] عبد الواحد ذنون طه ، الأصالة و التأثير،ص263.

[36] شوقي أبو خليل ، المرجع السابق، ص 38،39،

[37] عبد الواحد ذنون، الأصالة و التأثير ، ص 280.

[38] عبد الواحد ذنون طه ، نفسه، ص 280.

[39] طه عبد الواحد ذنون ، **الأصالة و التأثير أبحاث في الفكر و التراث**، بيروت ، دار المدار الإسلامي، ط1، 2011، ص 279؛ طه عبد الواحد ذنون، **أثر الأندلس في التعليم و الجامعات الأوروبية في العصور الوسطى**،مجلة المجمع العلمي،الجزء الأول، المجلد 49، بغداد ،1432هـ/2002م ،ص 132، 133.

[40] طه عبد الواحد ذنون ،أثر الأندلس في التعليم و الجامعات الأوروبية،ص 133، 134 ،و انظر مضمون الرسالة في الملحق رقم 1 .

[41] ذنون ،الأصالة و التأثير ، ص 280 و أنظر الرد على الرسالة كاملا في الملحق رقم 2.

[42] عبد الواحد ذنون طه ، نفس المرجع، ص281.

[43] عبد الواحد ذنون طه ، الأصالة و التأثير ص282.

[44] شوقي أبو خليل ، في الميزان غوستاف لوبون ، ص39

[45] زيغريد هونكة، شمس العرب تسطع على الغرب:أثر الحضارة الأوروبية في أوروبا،بيروت، المكتب التجاري، ط1، 1964، ص80، 81.

[46] طه عبد الواحد ذنون ، **الأصالة و التأثير أبحاث في الفكر و التراث**، ،ص 278، 279.

[47] ابن الخطيب محمّد لسان الدين، **الإحاطة في أخبار غرناطة**، ج 3، تحقيق عبد الله عنان، القاهرة ،مكتبة الخانجي، 1975، ص67، 68؛ خالد بن محمّد القاسمي، **تاريخ الحضارة الإسلامية في الأندلس**، ص 192؛ عبد الواحد ذنون طه ، الأصالة و التأثير ص282

[48] محمّد عبد الله عنان ،**تراجم إسلامية شرقية و غربية** ، القاهرة، ، مكتبة الخانجي، ط2، 1390هـ/1970م،ص266

[49] و ينتمي إلى أسرة من البربر إلى ذلك الجنس الذكي النبه الذي اعتنق الإسلام و العروبة في عصر مبكر و اضطلع بأعظم قسط في فتح الأندلس في الغزوات الإسلامية الكبرى فيما وراء جبال البرينيه ، و حماية الأندلس و المساهمة في تراثها الحضاري .عنان ، نفسه.

[50] عنان ، نفس المرجع ، ص 267.

[51] المقري ، **الأندلس من نفح الطيب** ، أعده للنشر اختيارا و ترتيبا و تعليقا، عدنان درويش، و محمّد المصري، دمشق، منشورات وزارة الثقافة، 1990،ص 500 ؛ عبد العزيز سالم، في تاريخ و حضارة الإسلام في الأندلس، ص288.

[52] خوان فيرنيت، فضل الأندلس على ثقافة الغرب ، ص،41

[53] عنان، تراجم ص 267

[54] عنان ، تراجم ، ص268

[55] ، الأندلس من خلال نفح الطيب المقري،ص500

[56] عنان ، تراجم ،ص269.

[57] عنان نفسه، ص269.

[58] أحمد بن محمّد المقري ، **نفح الطيب في غصن الأندلس الطيب**،ج3، تحقيق إحسان عباس ، دار صادر ،1408هـ/1988،ص374؛ عبد العزيز سالم، في تاريخ و حضارة الإسلام في الأندلس، ص288.

[59] جوان فيرنت، **فضل الأندلس على ثقافة الغرب** ، نقله عن الإسبانية نهاد رضا ، و قدم له و وضع حواشيه فاضل السباعي ، دمشق، إشبيلية للدراسات و النشر و التوزيع ،ط1، 1997، هـ17/ص87

[60] جوان فيرنت، نفس المرجع ، هـ18ص88.

[61] جوان فيرنت، نفس المرجع ، ص41.

[62] انظر ترجمته ابن حيان القرطبي،**المقتبس من أنباء أهل الأندلس** ، تحقيق محمود مكي ، المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية، القاهرة 1390هـ/ م1971 ، ص 189، 190 ؛ ابن سعيد، المغرب في حلى المغرب ،ج1، تق شوقي ضيف، ط 4، دار المعارف،القاهرة، 1993، ص151؛ ابن عذاري ، البيان ج 2، ص94

[63] عنان ، تراجم ص 269.

[64] عنان ، نفسه ، ص 269

[65] عنان ، نفس المرجع ص 270