مجلة العلوم الإنسانية العربية
المجلد (٥) العدد (٤)
الإصدار الثامن عشر
٢٠٢٤ (٢٢-١)

أثر الحضارة الإسلامية على أوروبا (العلوم التطبيقية والاجتماعية نموذجا)

جعفر حسن علي
طالب دكتوراه
د. الصادق احمد ادم
عضو هيئة التدريس بجامعة الملك فيصل بتشاد (قسم التاريخ)

نشر إلكترونياً بتاريخ: ١٥ أكتوبر ٢٠٢٤م

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

المخلص

هذه الورقة العلمية تناقش أثر الحضارة الإسلامية على أوروبا، خاصة من ناحية العلوم التطبيقية والاجتماعية، من المعروف ان الحضارة الإسلامية قدمت الكثير للمجتمع الغربي، خاصة أوروبا.

حيث تطرق الباحث الى تعريف الحضارة لغة واصطلاحا، وأيضا وضح مفهوم الحضارة الإسلامية، والمصادر التي انطلقت منها هذه الحضارة والمرتكزات الأساسية التي بنت عليها هذه الحضارة.

وفي مضمون البحث حيث وضح الباحث العلوم التطبيقية التي برع فيها المسلمون وكان لها أثر واضح في نهضة أوروبا وهذ العلوم مثل الرياضيات، الكيمياء والفيزياء، وبجانب العلوم التطبيقية هناك ايضا العلوم الاجتماعية التي اثرت بصورة واضحة على المجتمع الأوروبي مثل الجغرافيا، علم الفلك، والتاريخ، وهذه العلوم جميعها لها دور فعال نهضة أوروبا.

وخلص الباحث في نهاية البحث بخاتمة ونتائج وتوصيات وادراج قائمة المصادر والمراجع.

الكلمات المفتاحية: الحضارة، الحضارة الإسلامية، العلوم التطبيقية، العلوم الاجتماعية.

Résumé

Cet article scientifique discute de l'impact de la civilisation islamique sur l'Europe, notamment en termes de sciences appliquées et sociales. On sait que la civilisation islamique a beaucoup apporté à la société occidentale, en particulier à l'Europe.

Le chercheur a discuté de la définition de la civilisation sur le plan linguistique et terminologique, et a également expliqué le concept de civilisation islamique, les sources d'où cette civilisation a émergé et les

fondements sur lesquels cette civilisation a été construite.

Dans le contenu de la recherche, le chercheur a expliqué les sciences appliquées dans lesquelles les musulmans excellaient et qui ont eu un impact évident sur la renaissance de l'Europe. Ces sciences sont telles que les mathématiques, la chimie et la physique. Les sciences sociales qui ont clairement influencé la société européenne, comme la géographie, l'astronomie et l'histoire, toutes les sciences ont un rôle efficace dans la Renaissance de l'Europe.

À la fin de la recherche, le chercheur a conclu avec une conclusion, des résultats et des recommandations, et a inclus une liste de sources et de références.

Mots-clés: civilisation, civilisation islamique, sciences appliquées, sciences sociales.

*** المقدمة**

جاءت امة الإسلام فكانت خير امة أخرجت للناس تؤمن بالله رسله وكتبه واليوم الاخر، وتامر بالمعروف وتنهى عن المنكر، فكانت اول امة جمعت بين امة الايمان وحب العلم، فنشرت عقيدة، واقامت حضارة، أضاءت بها الدنيا في وقت كان فيه العالم في ظلام وبؤس وحروب طاحنة.

*** اهداف البحث**

١- معرفة الحضارة لغة واصطلاحا.

٢- معرفة الحضارة الإسلامية.

٣- معرفة العلوم التطبيقية التي اثرت على أوروبا.

٤- معرفة العلوم الاجتماعية التي اثرت عل اوروبا.

*** أهمية البحث**

تكمن أهمية البحث في معرفة مدى ما قدمته الحضارة الإسلامية للمجتمع الأوربي. واثبات عظمة هذه الحضارة وما قدمته للإنسان على مر العصور وتصحيح المفاهيم الخاطئة التي يستعملها بعض الغربيين عن تخلف هذه الحضارة الإسلامي.

*** أسئلة البحث**

١- ماهي الحضارة لغة واصطلاحا؟

٢- ماذا تعني الحضارة الإسلامية؟

٣- على ماذا ارتكزت الحضارة الاسلامية

٤- ماهي العلوم التطبيقية التي اثرت على أوروبا؟

٥- هل هناك علوم إنسانية اثرت على المجتمع الأوروبي؟

*** اشكالية البحث**

أي عمل يقوم به الانسان لابد من صعوبات، حيث واجه الباحث بعض الصعوبات في كتابة البحث منها:-

١- عدم توفر الكهرباء.

٢- الاعتماد على الطاقة الشمسية عند الاخرين

٣- الاعتماد على التمويل الشخصي لكتابة البحث

*** منهج البحث**

١- المنهج التاريخي الوصفي والتحليلي.

٢- هيكل البحث يعالج موضوع الدراسة من خلال ملخص البحث ومقدمة وتمهيد وثلاثة مباحث وخاتمة (النتائج والتوصيات) وقائمة المصادر والمراجع.

*** تمهيد**

عندما جاء الإسلام قدر، بكتاب الله وسنة رسوله صلى الله عليه وسلم على مجابهة الجاهلية ونقل العرب، أو وضعهم -بتعبير أدق – في البداية الصحيحة للتشكل الحضاري من خلال شبكة الشروط التي مكنتهم من تجاوز حالة التخلف الفكري الذي هو أساس كل تخلّف، والانطلاق لصياغة حضارة متميزة قدر لها على مدى قرون عديدة أن تكون واحدة من الحضارات الأكثر فاعلية وتأثيراً في مجرى التاريخ البشري. لقد نفذ الإسلام نقلات أو تحولات أساسية ثلاثة شكلت المناخ الملائم للفعل الحضاري. {١}

يتفق المؤرخون الآن على أن العرب – المسلمون -هم الذين نقلوا مشعل الحضارة إلى أوروبا بدءاً من القرن الثاني عشر الميلادي. فقد قدمت الحضارة الإسلامية للأوروبيين المعارف الأساسية في كافة المجالات من علمية، وفلسفية، وطبية، وهندسية، وزراعية، وفلكية الخ... وبناء على ذلك راح علماء أوروبا ومثقفوها يشيدون حضارتهم الحديثة التي سبقتنا فيما بعد.{٢}

*** مفهوم الحضارة**

*** مفهوم الحضارة لغة واصطلاحا**

تعتبر مفهوم الحضارة من أكثر المفاهيم صعوبة في التحديد، وذلك بفعل التطور الدلالي الذي حظي به عبر تاريخ الحضارة نفسها، ولعل من أهم أسباب الاختلاف في تعريفها أيضًا ما يرجع إلى الخلفية الفكرية لصاحب كل تعريف.

*** مفهوم الحضارة في اللغة**

الْحَضَرُ بفتحتين خلاف البدو ... وَ(الْحَاضِرُ) ضد البادي و (الْحَاضِرَةُ) ضد البادية وهي المدن والقرى والريف، وَالْبَادِيَةُ ضِدُّهَا. يقال فلان من اهل الْحَاضِرَةِ وفلان من اهل الْبَادِيَةِ، وفلان (حَضَرِيٌّ) وفلان بَدَوِيٌّ وفلان (حَاضِرٌ).بموضع كَذَا أَيْ مقيم به. وَ (الْحِضَارَةُ) بالكسر الإقامة فِي الْحَضَرِ عَنْ أَبِي زَيْدٍ. وَقَالَ الْأَصْمَعِيُّ: هُوَ بِالْفَتْحِ. وَ (الْحُضُورُ) ضِدُّ الْغَيْبَةِ. وَقَوْمٌ (حُضُورٌ) أَيْ حَاضِرُونَ وَهُوَ فِي الْأَصْلِ {٣}

وجاء في لسان العرب المعاني التالية: الحضور نقيض المغيب والغيبة، والحضر خلاف البدو، والحضارة الإقامة في الحضر الحاضرة الحي العظيم {٤}

والحضر خلاف البدو، والحاضر خلاف البادي، وفي الحديث: "لا يبيع حاضر لبادٍ". ولما سئل عبد اللّه بن عباس عن ذلك قال: "لا يكون الحاضر سمساراً له"، وهذا منهي عنه لما فيه ضرر المشترين، فإن المقيم إذا توكل للقادم في بيع سلعة الناس إليه، والقادم لا يعرف السعر ضرّ ذلك المشتري فقال عليه السلام: "دعوا الناس يرزق اللّه بعضهم من بعض" وهذه إشارة إلى ما بين البداوة والحضر من اختلاف. و"حضر" الغائب حضوراً: قدم، ويقال حضر فلان

{١} د. عماد الدين خليل، مدخل في الحضارة الإسلامية، الدار العربية للعلوم والنشر، الطبعة الأولى، (٢٠٠٥م)، بيروت لبنان، ص الفصل الأول أصول الحضارة الإسلامية.

{٢} مجلة البيان، المصدر هاشم صالح , ٢٠٠٧/٠٧/٢٩ م.www.albayan.ae

{٣} زين الدين ابو عبد الله محمد بن ابي بكر بن عبد القادر الحنفي الرازي، المحقق يوسف الشيخ محمد، مختار الصحاح، المكتبة العصرية_ الدار النموذجية، بيروت، الطبعة الخامسة، (١٩٩٩ م)، ص ٧٥.

{٤}ابن منظور، لسان العرب، دار صادر، بيروت الجزء الرابع، (١٤١٤هـ)، ص١٩٦

– حضارة أقام في الحضر. و"حاضر" القوم أي جالسهم وحادثهم بما يحضره. ومنه فلان حَسَن المحاضرة. و"الحاضرة" خلاف البادية، وهي المدن والقرى والريف. والعاصمة وحاضرة الشيء: القريبة منه، وفي القرآن الكريم قال تعالى: {وَاسْأَلْهُمْ عَنِ الْقَرْيَةِ الَّتِي كَانَتْ حَاضِرَةَ الْبَحْرِ} (الأعراف :١٦٣)

من الذين تحدثوا عن مفهوم الحضارة ابن خلدون الذي بين الفرق بين البدو والحضر فقال: إن البدو أقدم من الحضر وسابق عليه وإن البادية أصل العمران والأمصار مدد لها فالبدو هم: المقتصرون على الضّروري من الأقوات والملابس والمساكن وسائر الأحوال والعوائد ... وأنّ الحضر المعتنون بحاجات الترف والكمال في أحوالهم وعوائدهم ولا شكّ أنّ الضّروري أقدم من ألحاجي والكمالي وسابق عليه ولأنّ الضّروري أصل والكمالي فرع ناشئ عنه فالبدو أصل للمدن والحضر، وسابق عليهما {٥}

*** مفهوم الحضارة اصطلاحا**

للحضارة اصطلاحا تعاريف مختلفة منها: هي مجموعة من المظاهر العلمية والأدبية والفنية والاجتماعية الموجودة في المجتمع، وهي عكس البداوة التي يعيش فيها الناس حياة قبلية، حيث يتخذون من حياة التنقل من منطقة الى أخرى نمطا للحياة {٦}

١– ابن خلدون: في الاصطلاح الخلدوني.

"الحضارة هي نهاية العمران وخروجه إلى الفساد ونهاية الشر والبعد عن الخير. فلتعلم أن الحضارة في العمران أيضًا كذلك لأنه غاية لا مزيد وراءها، وأن الترف والنعمة إذا حصلا لأهل العمران دعاهم بطبعه إلى مذاهب الحضارة والتخلق بفوائدها. {٧}

فقد رأى عبد الرحمن بن خلدون"(ت ٨٠٨ هـــ)، أنّ الناس حين تخطّوا في كسبهم للمعاش ما هو ضروري «وحصل لهم ما فوق الحاجة من الغنى والرفاه، دعاهم ذلك إلى السكون، والدعة وتعاونوا في الزائد على الضرورة واستكثروا من الأقوات والملابس والتأُنّق فيها وتوسعة البيوت واختطاط المدن والأمصار للتحضُّر. ثمّ تزيد حالة الرفاه والدعة فتجيء عوائد الترف البالغة مبالغتها في التأنّق في علاج القوت واستجادة المطابخ وانتقاء الملابس الفاخرة في أنواعها من الحرير والديباج وغير ذلك ومعالاه البيوت والصروح وإحكام وضعها في تنجيدها والانتهاء في الصنائع في الخروج من القوّة إلى الفعل إلى غايتها فيتّخذون القصور والمنازل ويُجرون فيها المياه ويعالون في صرحها ويبالغون في تنجيدها ويختلفون من استجادة ما يتّخذونه لمعاشهم من ملبوس أو فراش أو آنية أو ماعون. وهؤلاء هم الحضر، ومعناه الحاضرون أهل الأمصار والبلدان". {٨}

وابن خلدون هنا يشير إلى المرحلة الأخيرة التي تمر بها الدولة أو المجتمع عندما تتفكك العصبية وتضمحل قوة

{٥}عبد الرحمن بن خلدون، ديوان المبتدأ والخبر في تاريخ العرب والبربر ومن عاصرهم من ذوي الشأن الأكبر، الجزء الأول، ((د.ت)) ص ١٥٢.

{٦} محمد سعيد رمضان البوطي، منهج الحضارة الإنسانية في القران، دار الفكر، ٢٠١٧م، ص ١٩.

{٧} عبد الرحمن بن خلدون، مرجع سبق ذكره، ص ٤٥.

{٨} بن خلدون، مرجع سبق ذكره، ص ١٣٢.

الرابطة التي تجمع الناس على بناء المجتمع، فيصير المجتمع في حالة الترف التي أشار إليها ابن خلدون في مقدمته، وتقل أخلاق البناء، وتظهر أخلاق الفتور، فالحضارة بهذا التعبير الخلدوني درجة من التقدم تبلغها المجتمعات. {٩}

ويزيد ابن خلدون تعريفاً آخر للحضارة يسميها "سر الله في ظهور العلم والصنائع" وذلك في الفصل الذي يفسر فيه لماذا أن "حملة العلم في الإسلام أكثرهم العجم" مما يجعل من العلم والصناعة منتوجات حضارية كما أن الحضارة تصطبغ بذلك الطابع الاجتماعي العمراني، وهو ما سنجده مع مالك بن نبي لاحقًا، يقول ابن خلدون: "إن الصنائع من منتحل الحَضَرِ وإن العرب أبعد الناس عنها فصارت العلوم لذلك حضرية. والحضَرُ لذلك العهد هم العجم أو من في معناهم من الموالي وأهل الحواضر الذين هم يومئذ تبع للعجم في الحضارة وأحوالها من الصنائع والحرف.

ويعلل ابن خلدون ذلك برسوخ الحضارة في العجم، ويعني أساسًا (الفرس) الذين تحولوا إلى الإسلام، فيقول: "لأنهم أقوم على ذلك للحضارة الراسخة فيهم منذ دولة الفرس. وأما العرب الذين أدركوا هذه الحضارة وسوقها

وخرجوا إليها عن البداوة فشغلتهم الرئاسة في الدولة وحاميتها وأولي سياستها. {١٠}

١- جوستاف كليم Gustav Klim

من اوائل الذين عرفوا الحضارة بانها مجموعة...العادات والمعلومات والمهارات والحياة الاقتصادية والعامة خلال السلم والحرب، والديانة والعلوم والفنون ... وتظهر من خلال نقل تجارب الماضي الى الجيل الجديد. {١١}

*** مفهوم الحضارة الإسلامية**

وقد ظهرت حضارات عديدة عبر التاريخ، من أهمها واشهرها : الحضارة المصرية القديمة، والحضارة الكنعانية، وحضارة بلاد الرافدين، والحضارة اليونانية(الإغريقية) ، والحضارة الرومانية، والحضارة الفارسية، والحضارة الصينية، وحضارة وادي السند، وغيرها من الحضارات التي وجدت قبل ظهور الحضارة الإسلامية، فقد كانت أفكار كل من هذه الحضارات تتنقل من امة إلى امة, فالحضارة اليونانية تعلمت الكثير من الحضارات المصرية والبابلية، وقلدت الحضارة الرومية، الحضارة اليونانية في أمور كثيرة، وتأثرت الحضارة الصينية بالحضارات الشرقية، وتأثرت الحضارة الإسلامية بالفكر اليوناني والهندي والفارسي، الا انها لم تتهافت على ملذات الحياة، و لم تدع الى الشك في الدين، والاضطراب في العقيدة، والاستخفاف بالنظام الديني وشعائره كما صنعت الحضارات السابقة، لذا نجحت هذه الحضارة وتفوقت على سابقاتها، وتركت بعلومها وثقافتها اثرا كبيرا في الحضارة الغربية {١٢}

{٩} د. بدران بن الحسن، في مفهوم الحضارة، مجلة نوافذ: اتجاهات فكرية، الخميس، ذو القعدة ١٤٢٤ه الموافق ٢٥ ديسمبر ٢٠٠٣م.
{١٠} د. بدران، المرجع السابق.

{١١} د. محمد رياض، الانسان دراسة في النوع والحضارة، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، القاهرة، مصر، (٢٠١٢م) ص ٢١٣.
{١٢} د/سيد عبد الماجد الغوري، أثر الحضارة الإسلامية في الغرب، رابطة العالم الإسلامي، (٢٠١٩م)، ص ٤-٥.

الحضارة الإسلاميّة هي حضارة تقوم على الإسلام؛ حيث إن الفكر الإسلامي هو الذي بناها وشيدها، وهي حضارة إنسانيّة تشمل مختلف جوانب الحياة، كما أنها حضارة ربانيّة تعود إلى العلم الذي جاء به الرسول –صلّى الله عليه وسلّم. وقد استفادت الحضارة الإسلاميّة من مختلف الحضارات السابقة في قيامها وقد تفوقت عليها، فرفعت من شأن الشورى، والعدالة، والمساواة، والحرية، ومختلف الحقوق الإنسانيّة، {١٣}، ويمكن القول إن الحضارةَ الإسلاميّة هي حضارة نتجت من تفاعل مجموعة الثقافات الخاصة بالشعوب التي دخلت في دين الإسلام، كما أنها خلاصة تفاعل الحضارات الموجودة في المناطق التي وصل إليها الإسلام أثناء الفتوحات الإسلاميّة. {١٤}

*** مصادر وركائز الحضارة الإسلامية**

أولاً: مصادر الحضارة الإسلامية

ببعثة النبي صلى الله عليه وسلم ودعوته الى الإسلام بدأت تظهر حضارة جديدة مرتبطة بالإسلام كدين ودولة تاريخ، ونبعت هذه الحضارة من أصول واسس كان لكل منها دوره في نشأتها وخصائصها ومثلها أهمها القران الكريم والسنة المطهرة واللغة العربية والشعوب الإسلامية والتأثيرات الأجنبية من الحضارات السابقة، واهم هذه المصادر هي:

١- القران الكريم: القران الكريم كتاب الله الذي ((لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه تنزيل من حكيم حميد)) فصلت ٤٢ قوله تعالى ((كتاب أحكمت آياته ثم فصلت من لدن حكيم خبير)) (سورة هود: ١).

كتاب أوامره هدى لمن استبصرها، وأمثاله لمن تدبرها، شرع الله فيه واجبات الأحكام، وفرق فيه بين الحلال والحرام، وكرر فيه المواعظ والقصص لذوي الافهام، وقص فيه غيب الإخبار؛ فقال تعالى ((ما فرطنا في الكتاب من شيء)) (الانعام: ٣٨) . خاطب فيه أولياءه ففهموا، وبين فيه مراده فعلموه. {١٥}

ثم جعل إلى رسوله بيان ما كان منه مجملا، وتفسير ما كان منه مشكلا، وتحقيق ما كان منه محتملا، ليكون له مع تبليغ الرسالة وظهور الاختصاص به، ومنزلة التفويض إليه؛ قال تعالى ((وأنزلنا إليك الذكر لتبين للناس ما نزل إليهم)) (النحل: ٤٤) فصار القران أصلا والسنة بيانا. {١٦}

انزل الله سبحانه القران الكريم كتاب هداية للعالمين، وهو يعد الكلمة الأخيرة للبشرية من الله، حيث ختم الرسالة بنبيه محمد انقطع وحي السماء ووصفه بأنه: رسول الله وخاتم النبيين، واشتملت آياته على مسائل العقيدة من توحيد ونبوات وأخبار اليوم الأخر يوم الحساب، وعلى مسائل التشريع،

{١٣} أ.د. موسى محمد أحمد، أد محمد نور موسى، قراءة في الحضارة الإسلامية: دراسة في معانيها وآثارها المعنوية والمادية، الطبعة الأولى، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة، مصر، (٢٠١٧)، ص ص ١٦،١٥

{١٤}د. عبد العزيز بن عثمان التوجيري، مرجع سبق ذكره، ص ص ١١-١٨.

{١٥} أبو عبد الله محمد بن احمد بن أبي بكر بن فرح الأنصاري الخزرجي شمس الدين القرطبي تحقيق احمد البردوني وإبراهيم اطفيش، الجامع لإحكام القران، دار الكتب المصرية القاهرة، الطبعة الثالث، الجزء الأول، (١٩٦٤م)، ص ١.

{١٦} أبو عبد الله محمد بن احمد بن أبي بكر بن فرح الأنصاري الخزرجي شمس الدين القرطبي تحقيق احمد البردوني وإبراهيم اطفيش، مرجع سبق ذكره، ص ٢

وعلى مسائل القيم والأخلاق التي تمثل عمود الدين وذروة سنامه، كما صيغت هذه المحاور الثلاثة في صورة قصص الأنبياء وضرب الأمثال ووصف الإنسان والأكوان والأمر والنهي وغير ذلك.

إلا أن المتدبر في القران يجد طائفة غير قليلة من الآيات القرآنية أو بعض الآية يمكن أن تعد مبدأ عاما يمثل مكونا أساسيا من عقلية المسلم، وهذه المبادئ العامة إذا جمعت في نسق واحد ودرس ما بينهما من علاقات بينة؛ لمثل ذلك منهجا واضحا وأساسا متكاملا لتفكير المسلم سواء في الجانب الفقهي والتشريع القانوني وكان في مجال الفكر والنظرة الكلية للإنسان والكون والحياة أو كان في مجال القيم والأخلاق على كافة المستويات، وتتبع هذه المبادئ يساعد أيضا على بناء النموذج المعرفي الإسلامي بصورة لافتة للنظر.

١- السنة النبوية الشريفة: السنة النبوية المطهرة استوحت الحضارة الإسلامية سيرة النبي صلى الله عليه وسلم وسنته لتكون الأساس الثاني من أصول الدين الإسلامي، والايمان بالنبي صلى الله عليه وسلم هو ثاني شطر العقيدة الإسلامية. والسيرة محيطة بجوانب الحياة واطوارها، وقد تخصص في كتابة السيرة علماء وقفوا حياتهم عليها، وقد امر الرسول بكتابة كثير من سننه مثل خطبته يوم فتح مكة ورسائله الى الملوك واحكام الزكاة وأحاديث النبي، وبفضل النبي وسنته طبعت الحضارة الإسلامية بهذا الطابع الذي يتمثل في حب الخير والعمل الصالح والصدق في المعاملة والإخلاص في العمل، والتسامح والرفق والحرص على العلم والتعمير والاتزان وغير ذلك من الصفات العديدة {١٧}

٢- اللغة العربية: اختارها الله سبحانه وتعالى لتكون لغة القران الكريم، ومن ثم جاء القران الكريم بلسان عربي مبين، ومن ثم صبت الحضارة الإسلامية في وعاء اللغة العربية، والى هذه اللغة ترجمت معارف البشرية وتجاربها القديمة، وعندها نقلت الحضارة والثقافة الإسلامية الى الشعوب الأخرى. فاللغة العربية تمثل الأداء التي عبرت بها هذه الحضارة عن نفسها، وقد استطاعت ان تنتصر اللغة العربية في جميع البلاد التي فتحها العرب، فحلت محل اللغات القديمة كاليونانية والسيريانية والقبطية وغيرها، وأصبحت اللغة أداء حضارة عظيمة، وأصبحت لغة عالمية تصلح لكل زمان ومكان، لأنها لغة القران الكريم ولغة اهل الجنة، وقد ساعدت اللغة العربية على توحيد الشعوب العربية والإسلامية {١٨}

ثانياً: ركائز الحضارة الإسلامية

١- عقيدة التوحيد: أرسي الإسلام مفهوما للتوحيد، يقوم على ان الله هو رب كل شيء وخالق كل شيء، فيعبده المسلمون وحده لا يشركون معه أحدا من مخلوقاته، وعقيدة التوحيد الصافية أعظم ما منحه الإسلام للإنسانية فهي عقيدة متدفقة بالقوة والحياة.

٢- العدل: وله أهمية كبيرة في تحقيق الامن والاستقرار في المجتمع، والحث على الطاعات، وتحقيق الالفة والمودة بين الناس، لذا فهو من اهم قواعد النظام السياسي في المجتمع الإسلامي، وقد ركزت نصوص القران والسنة على قضية

{١٧} د. حسن الباشا، دراسات في الحضارة الإسلامية، القاهرة، (١٩٩٢م)، ص ٧.

{١٨} د. حسن الباشا، مرجع سبق ذكره، ص ١٠.

العدل فمن الأمثلة القرآنية: قوله تعالى: {ان الله يأمر بالعدل} (سورة النحل: ٩٠). وقوله سبحانه وتعالى: {اذا حكمتم بين الناس ان تحكموا بالعدل} (سورة النساء: ٥٨). اما الأمثلة الواردة في السنة النبوية فهي كثيرة، ومنها هذا الحديث الذي رواه عبد الله بن عمرو بن رضي الله عنهما عن رسول الله صلى الله عليه وسلم انه قال: (ان المقسطين، عند الله على منابر من نور، عن يمين الرحمن عز وجل، وكلتا يديه يمين، الذين يعدلون في حكمهم واهليهم وما ولوا) {١٩}

فالعدل من اهم ميزات الحضارة الإسلامية، طبق فيها بين جميع الافراد، اغنياء وفقراء، حاكمين ومحكومين، حتى مع غير المسلمين، فتحقيق العدل الشامل يسهم في ازدهار البلاد ونموها وعمرانها {٢٠}

٣- العلم: من أعظم خصائص ((الإسلام)) انه انشا بينه وبين العلم رباطا مقدسا دائما، وفخم شانه، وحث عليه حثا كبيرا، اذ اول ما انزل به الله سبحانه وتعالي الوحي على رسول الله صلى الله عليه وسلم قوله ((اقرا باسم ربك الذي خلق)) (سورة العلق: ١)

وفي السنة النبوية حث كبير على طلب العلم ونشره، ومنها قوله صلى الله عليه وسلم: (طلب العلم فريضة على كل مسلم)، {٢١} وقوله صلى الله عليه وسلم :(من سلك طريقا يلتمس فيه علما، سهل الله له طريقا الى الجنة) {٢٢}

وغير ذلك كثيرا كان له أثر فعال في بناء الحضارة الإسلامية، ووجود حركة علمية وتأليفيه لا مثيل لها. {٢٣}

*** أثر العلوم التطبيقية على أوروبا**

سوف نحاول نلقي الضوء على بعض العلوم التطبيقية التي ساهم بها علماء المسلمون على أوروبا.

*** الرياضيات**

و لم يقف فضل العرب – المسلمين–وحضارتهم على العالم في العلوم الأدبية فحسب ولكنه تعدها الى العلوم التطبيقية ومنها الرياضيات التي كان لهم دور كبير في اكتشاف الكثير من أصولها ويؤكد جوستاف لوبون Gustav le Bon ذلك فيقول :" اتسع البحث في الرياضيات ولا سيما علم الجبر عند العرب – المسلمين- وعزى اليهم اكتشاف علم الجبر، ولكن اصوله كانت معروفة منذ زمن طويل، ومع ذلك حوا العرب – المسلمين – علم الجبر تحويلا تاما، واليهم يرجع الفضل في تطبيقه على علم الهندسة، وبلغ علم الجبر من الانتشار بين العرب – المسلمين – ما الف معه محمد بن موسى الخوارزمي كتابا موطئا له بأمر المأمون، ومن ترجمة هذا الكتاب اقتبس الأوروبيون معارفهم الأولى لعلم الجبر بعد زمن طويل، واقتصر على ذكر اهم اعمال العرب – المسلمين- الرياضية بإيجاز، لما في بيانها مفصلا من الدخول في الدقائق الفنية، وأقول ان العرب- المسلمين – هم الذين

{١٩} اخرجه مسلم في الصحيح، كتاب، الامارة، باب فضيلة الأمير العادل وعقوبة الجائر، ص ١٨٢٧

{٢٠} سيد عبد الماجد الغوري، بحث مقدم في مؤتمر الحج، اثر الحضارة الإسلامية في الغرب، المعاني الحضارية في الإسلام, رابطة العالم الإسلامي , ((الاثنين ١١ ذو الحجة ١٤٤٠ الموافق ١٢ أغسطس ٢٠١٩ م)) ,ص ٧ .

{٢١} اخرجه أبو يعلي الموصلي في مسنده، (٢٢٣/٥)، برقم (٢٨٣٧)

{٢٢} اخرجه الترمذي في الجامع، أبواب العلم، باب فضل العلم، برقم(٢٦٤٦)

{٢٣} سيد عبد الماجد الغوري، مرجع سبق ذكره، ص ٧.

ادخلوا المماس الى علم المثلثات واقاموا الجيوب مكان الاوتار، وطبقوا علم الجبر على الهندسة، وحلو المعادلات المكعبة وتعمقوا في مباحث المخروطات، وحولوا علم المثلثات الى بضع نظريات أساسية تكون قاعدة لهم.{٢٤}

ولقد كان للمؤلفات التي وضعها المسلمون في الحساب أثر كبير على الحركة العلمية في الغرب، ومن بين أهم الكتب التي أثرت في هذه النهضة كتاب في علم الحساب للخوارزمي، ضاع أصله العربي، إلا أن ترجمته اللاتينية بقيت وأثّرت على عدد من علماء الرياضيات في الغرب وفضلا عن الخوارزمي برز العديد من العلماء في مجال الحساب وأنجزوا فيه مصنفات قيمة ومن بين هؤلاء أبو كامل شجاع الحاسب من علماء القرن الثالث الهجري/التاسع الميلادي صاحب كتاب (الجمع والتفريق) وكتاب (الخطأين)، وسنان بن الفتح الحراني الذي نبغ في أوائل القرن الثالث الهجري وألف كتباً عديدة في الحساب من بينها (التخت في الحساب الهندي) وكتاب (حساب الوصايا) ويعقوب بن محمد الرازي من علماء القرن الثالث الهجري(صاحب كتاب (الجامع في الحساب) و(كتاب الثلاثين مسألة الغريبة)، وتلميذه أحمد بن طيب (توفي سنة ٢٨٦هـ/ ٨٩٩م) صاحب كتاب (الإرث ماطيقي في الأعداد) وأبو حنيفة الدينوري (توفي سنة ٢٩٠ هـ/ ٩٠٢م) صاحب كتاب (البحث في حساب الهند و(الجمع والتفريق)، وأبو برزة الجيلي (توفي سنة ٢٩٨هـ/ ٩١٠م) صاحب كتاب (المعاملات)، والكلواذي البغدادي (توفي سنة ٣٧٦هـ/ ٩٨٦م) صاحب كتاب (التخت الكبير) و(تفسير الإرث ماطيقي) وأبو الوفاء البوزجاني (توفي سنة ٣٨٨هـ/ ٩٥٩ م) صاحب كتاب (ما يحتاج إليه العمال والكتاب من صناعة الحساب)، وأبو القاسم المجريطي توفي سنة (٤١٠هـ أو ٤٢٠هـ/ ١٠١٩م أو ١٠٢٩ م) صاحب كتاب (الكافي)، الذي حوى طرقاً رياضية مبتكرة لتسهيل إجراء العمليات الحسابية كالضرب، كما اشتمل على كيفية استخراج الجذر التقريبي للأعداد التي لا يمكن استخراج هذا الجذر منها، والقاضي النسوي)كان حياً حوالي سنة (٤٢١هـ/ ١٠٣٠م) صاحب كتاب (المقنع في الحساب الهندسي)، وأبو الفتح الخازن (توفي سنة ٥٥٠هـ/ ١١٥٥م) صاحب كتاب (المسائل العددية)، وأبو العباس المراكشي (توفي سنة ٧٢١هـ/ ١٣٢١م) صاحب الكتاب المعروف (تلخيص أعمال الحساب) الذي يتضمن بحوثاً مستفيضة عن الكسور، وقواعد لجمع مربعات الأعداد ومكعباتها وقاعدة الخطأين لحل المعادلات ذات الدرجة الأولى،[٢٥] وقد أدخل بعض التعديل على الطريقة المعروفة بطريقة الخطأ الواحد، ووضع ذلك بشكل قانون.

وارتقى المسلمون بعلم الجبر الذي كان إحدى مآثرهم على الحضارة الإنسانية، وساعد على حل الكثير من المعضلات الرياضية، واتسع بحثهم فيه حتى حولوه تحويلا كاملا وعدواً –بحق –مكتشفيه، وقدموا ابتكارات قيمة أثارت إعجاب علماء الغرب، سبقوا بها ديكارت وبيكر،

{٢٤} جوستاف لوبون، مرجع سبق ذكره، ص ٤٥٥.
{٢٥} عماد الدين خليل، مرجع سبق ذكره، ص الفصل الثاني نمو الحضارة الإسلامية.

وتوصلوا إلى حلول بعض المسائل التي يؤدي حلها إلى معادلات تكعيبة، كما فعل ثابت بن قرة، وابن جعفر الخازن، وعمر الخيام، والخدندي، وابن الهيثم، وغيرهم. وحلوا أيضاً بعض أوضاع المعادلات من الدرجة الرابعة. وبهذا يكونون قد اكتشفوا نظرية رياضية في علم الجبر تعتبر أساساً لنظرية (فرما Fermat) التي تقول "بأن مجموع مكعبين لا يكون عددا مكعبا بالإضافة إلى ذلك فقد استعانوا بالهندسة كوسيلة لحل بعض مسائل الجبر وبذلك يكونون أول من وضع أسس الهندسة التحليلية ومما يؤكد ذلك وجود عمليتين هندسيتين محلولتين بطريقة جبرية في كتاب) الجبر والمقابلة للخوارزمي (توفي سنة 232 هـ/ ٨٤٦م) وقد أدت جهود الخوارزمي في الجبر إلى بدء مرحلة في تاريخ الرياضيات، حيث برزت الطريقة التحليلية واتخذت لها مكانة هامة كمكانة الطريقة التركيبية في حل المسائل الهندسية نفسها، وهذه الطريقة لا تختلف عن أساليب تدريس العلوم الرياضية في الوقت الحاضر. ومن الجدير بالذكر أن الرياضيين المسلمين بعد الخوارزمي سبقوا الغرب باستعمال الرموز في العلوم الرياضية والتي أفادت كثيراً في تطور مختلف العلوم الرياضية. {٢٦}

وما لبث أبو الحسن النسوي أن ألف كتاباً في اللوغاريتمات باللغة الفارسية سنة (٤٢١هـ/ 1030م) وقام بترجمته إلى العربية تحت عنوان (المقنع في الحساب الهندي) كما ألف كتباً أخرى بالعربية لم يصلنا معظمها. ثم جاء ابن حمزة المغربي، من علماء القرن العاشر الهجري/السادس عشر الميلادي فأوردو العلاقة بين المتواليات الحسابية والهندسية وبحث فيها وأصبحت بحوثه الأساس الذي بنيت عليه اللوغاريتمات. ومن مؤلفاته (تحفة العدد لذوي الرشد والسدد) و(تحفة الأعداد في الحساب).

أما في الهندسة فقد كان ابتكار العلماء المسلمين أقل أهمية مما كان لهم في علم الجبر لكون الهندسة كانت قد قطعت شوطاً كبيراً على أيدي اليونان الذين لم يتركوا لخلفائهم مجالا واسعا للبحث والتأليف في هذا المضمار. ومع ذلك فإن العلماء المسلمين لم يكتفوا بالشروح والتعليقات على مؤلفات اليونان في هذا الفرع، وبخاصة كتاب إقليدس Euclid، بل زادوا على نظرياته، وابتكروا مسائل هندسية جديدة وتفننوا في كيفية حلها. ولعل من أهم النظريات التي ساهموا في بنائها نظرية (الخطوط المتوازية) التي أدت في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر إلى الهندسيات اللااقليدية.

والواقع أن الأوروبيين أخذوا علم الهندسة اليونانية عن المسلمين دون اليونان ثم نقلوها من العربية إلى اللاتينية مباشرة وظلوا يدارسونها إلى أواخر القرن السادس عشر حينما عثر الباحثون عام (٩٩١هـ/ ١٥٨٣م) على مخطوط من كتاب إقليدس باللغة اليونانية.

والحق أن اهتمام المسلمين بالهندسة من الناحية العملية كان أكثر من تركيزهم على الناحية النظرية، حيث برعوا في تطبيق المعارف والنظريات الهندسية على فن البناء، فشيدوا الأبنية التي تميزت بالفخامة والإتقان والمتانة، والتي جمعت بين التناسق والتناسب، كالجوامع الفخمة في المشرق والمغرب، وقصور الحمراء وحدائقها، والقصر الكبير،

{٢٦} عماد الدين خليل، مرجع سبق ذكره، ص الفصل الثاني نمو الحضارة الإسلامية.

والجيرالدا، والزهراء والزاهر، والنافورات المائية التي كانت تروي الحدائق الغناء، بالإضافة إلى الزخارف والنقوش التي كانت تتحلى بها هذه الأبنية. وقد اهتموا بهندسة الري أيضاً، وذلك لأن تنظيم الري يتطلب معرفة دقيقة بمستوى الأرض وانحدارها، وبكمية المياه وسرعتها ومجراها، وبموارد البناء لاختيار الأنسب منها، ومعرفة طرق البناء التي تؤمن السدود والمثنيات بوجه اندفاع الماء {٢٧}.

وبالرغم من قيام المسلمين بنقل المصنفات الخاصة بالفلك أو الهيئة عن الأمم التي سبقتهم كاليونان والكلدان والبابليين والسريان والهنود، وغيرهم، إلا أنهم طوروا هذا العلم وزادوا فيه وصححوا الأخطاء التي وقّت فيها هذه الأمم، ولم يقفوا عند حدّ الدراسات النظرية فقط، وإنما قاموا بالأرصاد والأعمال الأخرى المتعلقة به من الناحية العملية {٢٨}

حيث أصبح العرب المسلمين بعد فتحهم لأمصار جديدة مضطرين الى استعمال الحساب في التجارة والمكاييل والقياسات ومن هنا استعملوا في ابحاثهم وسجلاتهم الارقام المعروفة اليوم بالأرقام العربية واخترعوا الصفر، ويعرف قيمة الصفر في الحساب وباقي العلوم والرياضيات، حيث كان الناس قبل اكتشافهم الصفر يكتبون ١٠ مثلا على النحو (٥+٥) {٢٩}.

*** الكيمياء**

وهو من العلوم العربية التي انتقلت الى الغرب باسمه، وتطور على يد علماء المسلمين، فحللوا كثيرا من المواد تحليلا كيميائيا، وميزوا بين القلويات والاحماض، وشرحوا التفاعلات الكيميائية وتأثير المواد المختلفة، {٣٠} وقد استفاد الغرب من اعمال المسلمين في الكيمياء، ولا سيما "جابر بن حيان بن عبد الله الازدي ت ١٩٩ه" اول كيميائي مسلم، ويعرف الشرق والغرب انه اول من وضع الكيمياء على أسس علمية، وقد الف في هذا العلم العديد من الكتب، منها: كتاب الرحمة وكتاب التجميع"، كتاب الزئبق الشرقي"، وكتاب "الاستتمام"، وكتاب "السبعين"، وكتاب "تركيب الكيمياء"، وكتاب السموم ودفع ماضرها "، وكانت جامعات الغرب في مطلع النهضة الأوروبية لا تعتمد من مراجع علم الكيمياء غير كتب جابر بن حيان، وقد ترجمت جميع هذه الكتب باللغات اللاتينية منذ وقت مبكر، وعرف الغرب من خلالها الكثير من الأسماء والمصطلحات في الكيمياء، والتي انتقلت بأسمائها العربي الى الغرب مثل : الكحول، الاكسير ،والقلوي ، والنطرون، والزرنيخ، والبورق وغير ذلك، {٣١} لقد كان للعرب – المسلمين–فضل كبير واثر ضخم على الشرق والغرب في علم الكيمياء، وقد أصاب جوستاف لوبون Gustav le Bon في توضيح هذا الفضل للعرب – المسلمين–فيقول:" والمعارف التي انتقلت من

{٢٧} عماد الدين خليل، مرجع سبق ذكره، ص الفصل الثاني نمو الحضارة الإسلامية.
{٢٨} عماد الدين خليل، مرجع سبق ذكره، ص الفصل الثاني نمو الحضارة الإسلامية.
{٢٩} جلال مظهر، مرجع سبق ذكره، ص ١٤٠.
{٣٠} د. سعيد عاشور، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٣٦، ١٣٧.
{٣١} عباس العقاد، مرجع سبق ذكره، ص٤٣.

اليونان الى العرب في الكيمياء ضعيفة, و لم يكن لليونان علم بما اكتشفه العرب–المسلمين– من المركبات المهمة كالكحول وزيت الزاج (الحامض الكبريتي) وماء الفضة، (الحامض النتري) وماء الذهب وما الى ذلك، وقد اكتشف العرب اهم أسس الكيمياء كالتقطير.....قال بعض المؤلفين، ان لافوازيه Lavoisier واضع علم الكيمياء , وقد نسوا اننا لا عهد لنا بعلم من العلوم، ومنها علم الكيمياء، صار ابتداعه دفعة واحدة وانه وجد عند العرب عن المختبرات ما وصلوا به الى اكتشافات لم يكن لافوازيه Lavoisier {٣٢} ليستطيع الى اكتشافاته بغيرها" {٣٣} .

ثم يتحدث عن علماء العرب في هذا العلم وعلى راسهم "جابربن حيان" الذي كان له من المؤلفات الكثير، وقد احتوت هذه المؤلفات على مركبات كانت مجهولة من قبل وكذلك على اعمال أساسية كالتقطير وغيرها والتي لم توصف من قبل .....ويتناول بالحديث عن "الرازي" الذي اول من وصف زيت الزاج (الحامض الكبريتي) والكحول وبين الطرق الحصول عليها. ولقد أصاب جوستاف لوبون Gustav le Bon كبد الحقيقة، فقد توصل العلماء العرب المسلمون الى ابتكارات واكتشافات عديدة في علم الكيمياء، بعد ان ظل هذا العلم مشوبا ببعض الخرافات والاوهام كالبحث عن اكسير الحياة الذي يشفي من جميع الامراض. كما كان علماء العرب في البداية يعتقدون في ان جميع المعادن تتكون من عناصر واحدة ولا يختلف بعضها عن بعض الا باختلاف تلك العناصر في تركيبها وفي حالات تحليلها واعادت تركيبها ينتج عنها معادن أخرى كالذهب والفضة، مما جعلهم يسعون الى البحث عن الحقيقة والوصول اليها، فقد حللوا كثيرا من المواد تحليلا كيميائيا، وميزوا بين القلويات والاحماض وشرحوا كثيرا من التفاعلات الكيميائية وتأثير مواد مختلفة وهذا جعل وول ديوراينت Will Durant يقول:" يكاد المسلمون يكونون هم الذين ابتدعوا الكيمياء بواصفها علما من العلوم لانهم ادخلوا الملاحظة الدقيقة والتجارب العلمية والعناية برصد نتائجها في حين اختصر اليونانيون على الخبرة الصناعية والفروض الغامضة {٣٤}

ويتضح فضل العرب – المسلمين–في علم الكيمياء من كثرة الأسماء العربية التي اقتبستها اللغات الأوروبية في ذلك العلم. فالكيمياء أصبحت chemistry بالإنجليزية والكحول Alcohol بالإنجليزية والقلويات أصبحت Alkali . وقد وصل العرب –المسلمين–بعلم الكيمياء الى درجة من الرقي مكنتهم من تطبيق النتائج التي توصلوا اليها على الصناعات المختلف، وهو ما يعرف اليوم باسم الكيمياء الصناعية، فاستخدم العرب خبرتهم الكيميائية في صبغ الاقمشة ودبغ الجلود وصناعة المعادن وتوصلوا الى استغلال القوى

{٣٢} لافوازيه: أنطوان لوران، كيميائي فرنسي، مؤسس الكيمياء الحديثة، صاحب تسمية الاكسجين سنة ١٧٧٥م، ادخل تعديلات على صناعة البارود، واثبت ان التنفس هو عملية احتراق سنة ١٧٨٠م , انظر البعلبكي ,موسوعة المورد العربية, المجلد الثاني ,ص ١٠٢٤.

{٣٣} جوستاف لوبون، مرجع سبق ذكره، ص ٤٧٤.

{٣٤} د/سعيد عاشور، مرجع سبق ذكره، ص ٥١٥.

الناجمة عن انفجار البارود ونجحوا في اختراع الأسلحة النارية. {٣٥}

وهكذا تطور علم الكيمياء على يد علماء العرب المسلمين بعد ان نظروا الى هذا العلم على انه العلم الذي يتم به تحويل مختلف المواد الى ذهب وفضة، وهذا ما دفعهم الى البحث والتجربة فحللوا كثيرا من المواد تحليلا كيميائيا، وميزوا بين القلويات والاحماض، وشرحوا كثيرا من التفاعلات الكيميائية وتأثير المواد المختلفة، ومن هناء يمكن القول ان علماء المسلمين هم الذين ابتدعوا الكيمياء بوصفها علما من العلوم، لانهم ادخلوا الملاحظة الدقيقة والتجارب العلمية والعناية برصد نتائجها في حين اقتصر اليونانيون على الخبرة الصناعية، والفرضيات الغامضة،{٣٦}

*** الفيزياء**

يعرف بن خلدون هذا العلم على انه: "علم يبحث عن الجسم من جهة ما يلحق من الحركة والسكون، فينظر في الاجسام السماوية والعنصرية وما يتولد عنها من حيوان ونبات ومعدن {٣٧}

وتهتم بدراسة النواحي الفيزيائية الطبيعية المادية غير البشرية لكافة الظواهر الموجودة على الأرض والكون المحيط بالإنسان، وقد كان لدراسات المسلمين في هذا المجال تأثير كبير جدا على الغرب، حيث ان علماءه استفادوا كثيرا من كتب علماء المسلمين في هذا العلوم، لا سيما كتاب "الميكانيكا" للخوارزمي محمد بن موسى (ت ٢٣٢ه) وكتب ابن الهيثم تبي علي الحسن بن الحسن (ت ٤٣٠ه) ، التي قامت بدور كبير في تطوير الدراسات في العلوم الفيزيائية عند الغرب، ومازال يذكر اسم "ابن الهيثم" في كتب علماء الغرب، وقد نقلوا اراءه ودراساته في الفيزياء والبصريات، وترجموها للغات اللاتينية. {٣٨}

كما برع العرب – المسلمون–في العلوم الإنسانية برعوا كذلك في العلوم الطبيعية والعلمية فنجد اثارهم في علوم الفيزياء والميكانيكا ويتحدث عن ذلك جوستاف لوبون Gustav le Bon فيقول:" وان كانت الكتب العربية التي وصلت الى أوروبا قليلة فان أهمية كتب العرب في الفيزياء توضح في كتاب "الحسن بن الهيثم" في البصريات والذي أعده مسيو شال والذي يعد حجة في هذه الموضوعات مصدر معارف أوروبا للبصريات. {٣٩}

كما يتحدث عن الميكانيكا عند العرب: «معارف العرب الميكانيكا العملية واسعة جدا، ويستدل في مهاراتهم في الميكانيكا من بقايا الاتهم التي انتهت الينا من وصفهم لها في مؤلفاتهم..... وخاصة ذات الاثقال" وقد أصاب جوستاف في توضيحه فضل العرب–المسلمين– والابتكارات والاضافات التي ابتكروها واضافوها الى علمي الطبيعة والميكانيكا، فقد كان من علماء العرب – المسلمين– المشهورين في الطبيعيات "البيروني" الذي عاش في أواخر القرن العاشر والنصف الأول من القرن الحادي عشر الميلادي، ومن اعماله في علم الطبيعة تعيين الكثافة النوعية الثمانية عشر نوعا

{٣٥} جوستاف لوبون، مرجع سبق ذكره، ص ٥٠٣.
{٣٦} د. سعيد عاشور، مرجع سبق ذكره، ص ١٣٦.
{٣٧} ابن خلدون، مرجع سبق ذكره، ص ٤٩٠.
{٣٨} د. سعيد عاشور، مرجع سبق ذكره، ص ١٢٩.
{٣٩} جوستاف لوبون، مرجع سبق ذكره، ص ٤٧٣.

من الأحجار الكريمة، كما وضع القاعدة التي تنص على" ان الكثافة النوعية للجسم تتناسب مع حجم الماء الذي يزنه، وشرح أسباب خروج المياه من العيون الطبيعية والابار الارتوازية في ضوء نظرية الاواني المستطرقة {٤٠}.

وتدل كتابات ابن الهيثم على استقلاله الفكري وعلى عدم التزامه بمن سبقوه ، وقد اخذ بن الهيم الاستقراء والمشاهدة والاستنتاج مما وضعه في مقدمة علماء الطبيعة النظرية، بما وضع في ظواهر الضوء من نظريات في الابصار وقوس قزح، وانعكاس الضوء وانعطافه، كما يضعه في المقدمة في علم الطبيعة بما اجراه من بحوث مبتكرة في علم الضوء وبخاصة عندما ابطل الآراء القديمة في علم الضوء والتي تقوموا ان رؤية الأشياء تتم بخروج شعاع من العين الى الجسم الذي تبصره، فاكد ان الأشياء المرئية هي التي تعكس الاشعة على العين فتبصرها بواسطة عدساتها ، وهكذا جعل ابن الهيثم علم الضوء يتخذ صفة جديدة، وينشا نشأة أخرى غير نشأته الأولى، فكانت نظرياته هي الأساس الذي قام عليه علم الضوء الحديث {٤١}

فابن الهيثم هو اول من كتب في اقسام العين، كما كتب في خصائص العدسات والمرايا، وفسر كثيرا من الظواهر الضوئية في الطبيعة، مثل انكسار الضوء الذي يصل الينا منبعثا من الاجرام السماوية والهالة التي ترى أحيانا حول الشمس والقمر. كما كتب الخازن البصري ابحاثا في المرايا وانواعها وحرارتها وله كتاب مشهور في علم الطبيعة هو ميزان الحكمة وترجم الى لغات أوروبية {٤٢}.

رائد من رواد الفكر الإنساني، والمعلم الثالث للإنسانية بعد ارسطو والفارابي، وهو أبو علي الحسين بن عبد الله بن سينا ولد في بخاري في سنة ٣٧١ه/٩٨٠م في فترة تعتبر من أزهى عصور الحضارة العلمية الإسلامية، سطع في سمائها بن سينا، وابن الهيثم، والبيروني. درس الطبيعيات والعلوم الدينية، وقرا كتب ارسطو وافلاطون. {٤٣}

ويأتي على راس العلماء العرب المسلمين "ابن سينا" الذي عاش في أواخر القرن العاشر والنصف الأول من القرن الثاني عشر، والذي قام ببحوث ودراسات وتجارب في الحركة والطاقة والفراغ والضوء والحرارة والكثافة النوعية، وهذا فضلا عن دراساته في المعادن التي استفاد منها الاوربيون عن طبقات الأرض. اما كتابه "شفاء النفس" فيعد موسوعة علمية ضخمة في الطبيعة والرياضيات وعلوم الدين والاقتصاد والسياسة والموسيقى. {٤٤}

وقد اجمع علماء العرب المحدثون على ان المسلمين تفوقوا تفوقا باهرا في ميدان الفيزياء، وبخاصة ما يختص بالعدسات والبصريات والصوت والمغناطيسية والجاذبية، فقد سبقوا علماء الاغريق، وقال علماء المسلمين بان الضوء يسبق الصوت، وعللوا ذلك تعليلا علميا سليما، فسروا في ضوئه ظهور البرق قبل سماع الرعد، كما شرحوا ظاهرة قوس قزح شرحا علميا {٤٥}

{٤٠} د. سعيد عاشور، مرجع سبق ذكره، ص ٥١٣.
{٤١} عزالدين فراج، مرجع سبق ذكره، ص ٥١.
{٤٢} قدري حافظ طوقان، مرجع سبق ذكره، ص ٤٣.
{٤٣} عبد الحليم منتصر، مرجع سبق ذكره، ص ١٣٩.
{٤٤} عزالدين فراج، مرجع سبق ذكره، ص ٥١٥.
{٤٥} د. سعيد عاشور، مرجع سبق ذكره، ص ١٢٩.

*** العلوم الاجتماعية على أوروبا**

*** الجغرافيا**

أولى المسلمون عناية فائقة بعلم الجغرافيا، وبلغوا فيه مرتبة عالية، وقاموا بتصحيح كثير من الاوهام السائدة بين علماء الحضارات السابقة، فأكدوا استدارة الأرض قبل ان يتم اثبات ذلك فيما بعد، فابحروا في البحار والمحيطات المجهولة مستكشفين لها، وواضعين رسومات لخرائط للعالم وللأقاليم المختلفة تشبه ما تلتقطه اليوم الأقمار الصناعية. {٤٦}

وعندما ظهر الإسلام، وحدثت حركة الفتوحات الإسلامية، وامتلك المسلمون معظم أطراف العالم الكائن آنذاك، وأدى هذا التوسع الى زيادة أهمية المعلومات الجغرافية عن اطاف العالم الإسلامي، والوقوف على اطوال البلاد المفتوحة، والطرق التي تربط بين أجزاء العالم الإسلامي، حيث ان السياسة والإدارة والتجارة وما اليها مما يتطلب وصفا دقيقا للأمكنة والبقاع وتفصيلا وافيا لأحوال شتى الأقطار وما تنتجه أراضيها من غلات {٤٧}.

وتدين اوروبا الى العرب بحفظ معلومات اليونان الجغرافية، التي لم يعرفوها الا من خلال كتب العرب المسلمين، فقد صحح العرب — المسلمون- ما وقع فيه القدماء من أخطاء وأضافوا اليها تجاربهم، وقد ساعدهم على ذلك حبهم للسياحة والرحلات، فجابوا البلاد من شرق اسيا الى مجاهل افريقيا واقاموا علاقات تجارية مع البلاد التي لم يسمع عنها الأوروبيون اوشكوا في وجودها، وعلى راس هؤلاء الرحالة ابن حوقل {٤٨} البيروني وابن بطوطة {٤٩} والادريسي {٥٠} والمقديسي {٥١} والاصطخري{٥٢} وياقوت الحموي {٥٣}

{٤٦} سيد عبد الماجد الغوري، مرجع سبق ذكره، ص ١٩.

{٤٧} د. محمد محمود الصياد، مرجع سبق ذكره، ص ٣١٠.

{٤٨} ابن حوقل: هو محمد بن حوقل البغدادي الموصلي، رحلة علماء البلدان، وكان تاجرا رحلة من بغداد سنة ٣٣١ه ودخل المغرب وصقلية وبلاد والاندلس وغيرها، ومن مصنفاته "كتاب المسالك والممالك. انظر الزركلي، الاعلام، المجلد السادس، ص ١١١

{٤٩} ابن بطوطة: رحالة عربي ولد في مدينة طنجة سنة ٧٠٧ه، ونشا في بيئة علمية، وقد اولع بالسفر والرحالة، فرحلة عن وطنه سنة ٧٢٥ه لأداء فريضة الحج، وقضى ما يقرب من ثلاثين عام في رحلات متواصلة من في ديار الإسلام، انظر د/ السيد عبد العزيز سالم، التاريخ والمؤرخون العرب، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، (١٩٨٧م)، ص٢٣٢.

{٥٠} الادريسي: هو أبو سعد عبد الرحمن بن محمد بن محمد بن عبد الله بن ادريس الادريس الاسترباذي محدث سمرقند واستربادي، ألف تاريخ سمرقندا واستراباز، تحدث في كثير من بلدان المسلمين، ومات بسمرقند سنة ٤٠٥ه، انظر الذهبي سير اعلام النبلاء، الجزء الثالث، ص ١٣٨.

{٥١} المقديسي: هو يحي ابن الخطيب احمد بن احمد بن جعفر المقدس ثم الدمشقي الشافعي ,شيخ وفقيه، ولد سنة ٦٢٧ه وتوفي سنة ٦١٧ه وهو من اسرة بها كثير من العلماء والفقهاء والائمة

{٥٢} الاصطرخي: هو أبو سعيد الحسن بن احمد بن يزيد الاصطخري الشافعي، فقيه العراق ورفيق بن الشريح وسمع من كثير من العلماء ,ومات سنة ٣٢٨ه عن عمر اكثر من ثمانين عاما

{٥٣} ياقوت الحموي: شهاب الين الرومي النحوي الاخباري المؤرخ، رحل الى كثير من البلاد , وله مؤلفات كثيرة ,منها "الإباء" و"معجم البلدان" المشترك وصفا والمختلف صعقا" وكتاب" المال في التاريخ" وكتاب " الانساب" وكتاب "الدول" انظر الذهبي ,سير اعلام النبلاء، الجزء السادس عشر، ص ٣٥٩.

وقد اسهم كل هؤلاء وغيرهم بنصيب وافر من المعلومات الجغرافية {٥٤} .

وقد ساعد العرب–المسلمين–على القيام برحلاتهم العلمية والتجارية معرفتهم بالبوصلة المغناطيسية التي اخترعوها واستخدموها في اسفارهم واستخدموها في الملاحة، ونقلوها الى أوروبا، مما مكنهم من ارتياد البحار في جرأة ومهارة فائقة، حتى ملكوا في أيديهم زمام التجارة بين الشرق والغرب، وقد ساعد هذا النشاط التجاري على ابتكارهم لبعض النظم المالية والتجارية التي انتقلت الى اوروبا عن طرقهم ولاتزال هذه المصطلحات العربية في المال والتجارة والجغرافيا والملاحة سائدة في أوروبا مثل : حوالة– شيكة– بازار–دينار– تعريفة– امير البحر– طرح السفينة–دار الصناعة– الفلك. {٥٥}

ومن الكشوفات الجغرافية التي تمت على يد العلماء الجغرافيين المسلمين وانتقلت الى أوروبا معرفة أجزاء من العالم في اسيا وافريقيا لم تكن معلومة للعالم من قبل، وكذلك تفسير حركات المد والجزر في البحار والربط بينها وبين أوجه القمر، والفرق بين الخليج والمصب الخليجي، والجغرافيا الاقتصادية، والملاحة البحرية، ولا يخفى علينا الدور الذي لعبه الملاح العربي "شهاب الدين احمد بن ماجد" كدليل للبحارة الأوروبيين وحركة الكشوف الجغرافيا، واكتشاف الطريق الى الهند في كتابه " الفوائد" {٥٦}. ومن اهم وأخطر الأجهزة العلمية في الجغرافيا والملاحة التي ابتكرها العرب، وكان لها الفضل في نقلها الى أوروبا: الابرة المغناطيسية او البوصلة، والإسطرلاب لقراءة الميل عند الزوال، المزاولة الشمسية، وذات السمت والارتفاع، والحلقة الصغرى. وقد قام "الخوقندي" في القرن الرابع الهجري / العاشر الميلادي بصناعة "سداسي الفخري" الذي يستخدم في معرفة ارتفاعات الأماكن والذي صنع على أساسه" السدس او صندوق سكستان وقد برع كثير من الصناع العرب–المسلمين–مثل الكوهي والصاغاتي في هذه الأمور {٥٧}

ومن الجدير بالذكر ان الجغرافيين العرب – المسلمين–قد توصلوا الى كروية الأرض فابن خرزدابة المتوفي سنة ٨٨٥م يقول في كتابه المسالك والممالك ": ان الأرض مدورة كتدوير الكرة موضوعة في جوف الفلك كلمحة في جوف البيضة." ويقول بن رستة في كتابه الأعراق النفيسة والمتوفي سنة ٩٠٣م ان الله عز وجل وضع الفلك مستديرا كاستدارة الكرة اجوف دورا، والأرض مستديرة أساسا كالكرة مصمتة في جوف الفلك. والمسعودي {٥٨} في كتابه " التنبيه والاشراق" وهو يتحدث عن جزر الاوقانوس، ان الشمس اذا غابت في الجزائر كان طلوعها في اقصى الصين وذلك نصف دائرة الأرض. وكذلك توصل العرب الى ان الأرض تدور حول الشمس وقد قال بذلك ابوسعيد السنجاري وقطب الدين الشيرازي وابوفرج الشابي وأعجب

{٥٤} د. سعيد عاشور، مرجع سبق ذكره، ص ٥١٠.
{٥٥} عباس العقاد، مرجع سبق ذكره، ص ٥٠.
{٥٦} د. محمد محمود الصياد، مرجع سبق ذكره، ص ٣١٦.
{٥٧} د. محمد محمود الصياد، مرجع سبق ذكره،٣٢٠

{٥٨} المسعودي، هو بن الحسن علي بن الحين المسعودي، من ذرية عبدالله بن مسعود، توفي سنة ٣٤٦ه، وهو مؤرخ وله مؤلفات منها: "كتاب مروج الذهب ومعادن الجوهر في تحف الاشراف والملوك، وكتاب ذخائر العلوم وما كان في سالف الدهور. انظر المسعودي مروج الذهب، المجلد الأول، الطبعة الخامسة، دار الفكر، ص ٦.

به البيروني، وهكذا سبقوا أوروبا في هذه الحقيقة وفتحوا الطريق امام كوبرانيكسون الذي جاء في القرن السادس عشر يقول هذا القول:" وفضلا عن هذا وذاك لقد أضاف العرب–المسلمون–الخرائط لتوضيح المعلومات الجغرافية، وهذا واضح من خلال كتاب الخوارزمي "صورة الأرض «وغيره من الجغرافيين العرب –المسلمين–واخذها عنهم الأوروبيون {٥٩}

ويقول لوبون " كان من نتائج ريادات العرب – المسلمين–ومعارفهم الفلكية التي ذكرتها ان اتف لعلم الجغرافية تقدمهم ولأغرو فالعرب – المسلمين–الذين اتخذوا في البداءة علماء اليونان، ولا سيما بطليموس ادلاء لهمم في علم الجغرافيا لم يلبثوا عينها بطليموس تعيينا جغرافيا غير مطابقة للحقيقة تماما وبلغ مقدار غلطة في تعيين طول البحر المتوسط وحده اربعمائة فرسخ {٦٠}

ويواصل لوبون قائلا:" وتكفي الخلاصة السابقة لإثبات شانهم مع ذلك، ولولا إصرار الأوربيين الخاص على مبتكراتهم الموروثة التي لا تزال باقية، حيال الإسلام لتعذر إيضاح السبب في أفكار العلماء افاضل في الجغرافيا كميسو فيفان دوسان مارتن، لذلك الشأن، ومع ذلك يكفي ما اتى به العرب –المسلمين–من عمل كبير لإثبات قيمتهم، فالعرب–المسلمين–هم الذين انتهوا الى معارف فلكية مضبوطة من الناحية العلمية عدت اول أساس للخرائط، فصححوا اغاليط اليونان العظيمة في المواضع والعرب، من ناحية الريادة هم الذين نشروا رحلات عن بقاع العالم التي كانت يشك الاوربيون عن وجودها فضلا عن عدم وصولهم اليها والعرب من ناحية الادب الجغرافي، هم الذين نشروا كتبا قامت مقام الكتب التي الفت قبلها، فاقتصرت أمم الغرب على استنساخها قرونا كثيرة .{٦١}

وخلاصة القول: ان للمسلمين فضلا كبيرا في علم الجغرافيا، وفي تزويد الغرب بقسط وفير من الدراسات فيها لم تكن معروفة له في العصور الوسطى، فاهتم الغرب بكتب الجغرافيين المسلمين اهتماما كبيرا، واعتمد على المعلومات التي أوردها في كتبهم عن الأمم والبلدان وصفاتها، ثم ترجمها للغاته. {٦٢}

*** علم الفلك**

وهو العلم الذي يهتم بالدراسة العلمية للكون وكل الاجرام الموجودة في الفضاء كالشمس والكواكب والنجوم والاقمار، بالإضافة الى دراسة الظواهر خارج كوكب الأرض. {٦٣}

يرجح العلماء ان اهتمام المسلمين بتعيين القبلة التي يولون وجوههم شطرها اينما كانوا خمس مرات كل يوم، كان حافزا قويا لهم للاهتمام بالفلك ودراسته دراسة سليمة. هذا الى ان تقدم المسلمين في العلوم الرياضية ساعد على تفوقهم في علم الفلك الذي عنوا به هو الاخر عناية عظيمة تدل عليها المراصد العديدة التي انتشرت في مختلف ارجاء البلاد الإسلامية مثل مراصد سمرقند ودمشق والقاهرة وفاس وطليطلة وقرطبة. واستخدم الفلكيون العرب–المسلمين –

{٥٩} د. محمد محمود الصياد، مرجع سبق ذكره، ص ٣٢٢.
{٦٠} جوستاف لوبون، مرجع سبق ذكره، ص ٤٦٨.
{٦١} جوستاف لوبون، ص ص ٤٦٩ ،٤٧١.
{٦٢} د عزالدين فراج، مرجع سبق ذكره، ص ١٠١.
{٦٣} سيد عبد الماجد الغوري، مرجع سبق ذكره، ص ١٧.

أجهزة وآلات بالغة الدقة منها مقياس الارتفاع والاسطرلاب والمزولة وغيرها. وقد ترجم العرب – المسلمون–المراجع الفلكية القديمة عند اليونانيين والفرس والهند وغيرهم، ولم يقتصروا على الترجمة وانما صححوا كثيرا من الأخطاء التي وقع فيها القدماء وتوسعوا في المباحث الفلكية ونقل الأوروبيون أصول علم الفلك من المراجع العربية {٦٤}

وحقيقة الامر ان الله سبحانه وتعالى انزل على رسوله الكريم في القران الكريم الذي هو دستور الإسلام النظري والتطبيقي كثيرا من الآيات الدالة على احتواء الدين الجديد بكافة نواحي الحياة الإنسانية والعلمية ومنها علم الفلك بكافة مظاهره فيقول سبحانه وتعالى {يغشي الليل النهار يطلبه حثيثا} (سورة الأعراف: اية ٥٤). ويقول كذلك {يكور الليل على النهار ويكور النهار على الليل} (سورة الزمر: ٥) ويقول أيضا {لا الشمس ينبغي لها ان تدرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل في فلك يسبحون} (سورة يس:٤٠.) يقول جل شانه {يولج الليل في النهار، ويولج النهار في الليل} (سورة لقمان: ٢٩.)

ومن هذا المنطلق اتجه العلماء المسلمون الى ناحية الفلك وتطويره وخاصة ان حياة العرب قبل الإسلام كانت مرتبطة بالفلك والنجوم والكواكب والشمس والقمر، ولا شك ان تقدم العرب في العلوم الرياضية ساعد على تفوقهم في هذا العلم "علم الفلك" الذي اولوه اهتماما وعناية فائقتين، ويدل على ذلك المراصد العديدة التي انتشرت في مختلف المدن الإسلامية شرقا وغربا ومنه مراصد سمرقند في العراق ودمشق في بلاد الشام والقاهرة في مصر وفارس وفي المغرب وطليطلة وقرطبة في الاندلس. {٦٥}

ونبغ من فلكي المسلمين كثيرون من أبرزهم أبو الريحان محمد بن احمد البيروني (٩٧٣م – ١٠٤٨م) فقد كان فلكيا مرموقا وعالما جليلا، وهو الثالث الثلاثة: (ابن سينا، ابن الهيثم، البيروني) الذين ازدهت بهم الحضارة الإسلامية. فدرس الفلك والرياضيات والطب والتاريخ. ومن أبرز مؤلفاته " الاثار الباقية من القرون الخالية" وترجم الى اللاتينية، كما ألف كتاب "القانون المسعودي في الهيئة والنجوم" وهو من أضخم مؤلفاته، وام على البحث والتجربة الشخصية، وبلغ عدد مؤلفاته مائة وثمانين كتابا ورسالة وترجمت الى اللغات الأوروبية. ووضع ملخصا للرياضة والفلك والتنجيم في كتابه " التفهيم لأوائل صناعة التنجيم" {٦٦}

اما ابن الهيثم فقد اهتم بالتجارب بواسطة نوع من (الالة–الثقب) ومن خلالها رأى ان صور العالم مقلوبة، كما اكتشف تعليلا لكثافة مختلف الطبقات كالماء والهواء وانكسار الضوء، كما اهتم بتعليل ظهور الهلال، والغسق وقوس قزح{٦٧} ، وانتقلت كل هذه الاكتشافات العربية–الإسلامية– في الفلك الى أوروبا والعالم، دليلنا على ذلك ان الأسماء العربية لا سيماء الكواكب والنجوم وأسماء المدارات والمصطلحات الفلكية لازالت في اللغات الأوروبية وفي المعجمات والقواميس الفلكية في أوروبا. {٦٨}

{٦٤} د. سعيد عاشور، مرجع سبق ذكره، ص ١١٢.
{٦٥} د. سعيد عاشور، مرجع سبق ذكره، ص ٥٠٧.
{٦٦} عبد الحليم منتصر، سبق ذكره، ص ص ١٥٣ ،١٥٤.
{٦٧} هونكة، مرجع سبق ذكره، ص ١٤٩.
{٦٨} عباس العقاد، مرجع سبق ذكره، ص ٥٢.

كان من تعداد محاولات الابداع العربي الاسلامي، ان اهتم العرب المسلمون بعلم الفلك الذي يصفه ابن خلدون بانه " علم ينظر في حركات الكواكب الثابتة والمتحركة والمتحيزة ويستدل بكيفيات تلك الحركات على اشكال واوضاع الافلاك "{٦٩}

ومن المسائل الهامة التي توصل إليها وأصاب ابن الهيثم النجاح في اكتشافهم هي أن ارتفاع القطب يساوي عرض المكان، وأن تأثير الانعطاف على أرصاد الكوكب عند قربها من سمت الرأس يكاد يكون معدوماً ن فالأخطاء التي تنشأ عن تعيين الارتفاع بواسطة الأجهزة التي تخلوا من تأثير الانعطاف، كما تخلوا أيضاً من عامل زاوية اختلاف النظر، إذ أن المسافة بين الكوكب والأرض بالنسبة إلى نصف قطر الأرض كبيرة جداً، ولا تزال هذه الطريقة تستعمل إلى الوقت الحاضر بالرغم من أن الأجهزة تختلف تماماً.

وللمسلمين فضل كبير إذ جعلوا من الفلك علماً رياضياً مستنداً على أعمال الأرصاد وعلى الأصول الحسابية والهندسية لتعليل الظواهر الفلكية والكونية. وقد توصلوا بمنهجهم هذا إلى نتائج جديدة عن النتائج التي توصل إليها سابقوهم. وقد خالفوا اليونانيين بعدم وقوفهم عند حد النظريات، بل قاموا بالأرصاد وصنعوا آلاته، وطهروا الفلك من أدران التنجيم والخرافات فاقتبس الغرب الكثير من هذا العلم {٧٠} .

ومن الاعلام البارزين في علم الفلك نجد البتاني (٣٢٨ – ٣٨٨هـ/ ٩٤٠ – ٩٩٨م) الذي صحح بعض اخطاء بطليموس Ptolemaeus الفرغاني الذي قام بأبحاث مبتكرة في تحديد طول السنة تحديد مضبوطا، واطوال الليل والنهار وحركات الكواكب، والنجوم وهذا الى جانب ابن يونس صاحب" الزيغ الكبير الحاكمي "{٧١} ، وكان البوزجاني من المترجمين الاواخر من اليونانية، وقد ادرك العرب – المسلمون- ان الارض كروية سابحة في الفضاء وفسروا كيفية دوران الشمس والنجوم والقمر حولها وقاسوا دائرة نصف النهار وكما رصدوا الكواكب السيارة والنجوم الثوابت، وعينوا مواقعها في خرائط خاصة بها واكتشفوا اختلاف القمر في سيره من سنة الى اخرى {٧٢} ، ومن جهته توصل بن رشد بواسطة الحساب الفلكي الى وقت عبور عطارد على قرص الشمس، فرصده وشاهدة بقعة سوداء على قرصها في الوقت المعين، كما عرف العرب حجم النجوم وابعادها {٧٣} ، وامام هذا التطور الذي شهدته الحركة العلمية في البلاد العربية كانت أوروبا تعيش الظلمات بل كانت تعاقب كل من يأتي بأفكار تتنافى مع مبادئ الكنيسة، وهذا ما تم مع غاليتي الذي حبس ثم قتل لأنه اعتقد بدوران الأرض {٧٤}

{٦٩} ابن خلدون، مرجع سبق ذكره، ص ٤٨٥.
{٧٠} عماد الدين خليل، مرجع سبق ذكره، ص الفصل الثاني نمو الحضارة الإسلامية.
{٧١} زيغرد هونكة، شمس العرب تسطع على الغرب، ص ١٩٧
{٧٢} عزالدين فراج، مرجع سبق ذكره، ص ٦٨.
{٧٣} حربي عباس، حسن حلاق، مرجع سبق ذكره، ص ٣١٨.
{٧٤} عزالدين فراج، مرجع سبق ذكره، ص ٥؟

*** التاريخ**

وهناك شواهد كثيرة تشير الى تأثر الدراسات التاريخية الإسبانية بمثيلتها العربية قبل انشا مدرسة الترجمة بطليطلة، وهناك امثلة أخرى تدل على ان هذ التأثر استمر متصلا الى القرن السابع عشر، أي الى الوقت الذي قامت فيه اسبانيا بالتخلص من العرب أساسا، ومن العربية لغة وفكرا وثقافة. وقد بدت هذه المؤثرات مبكرة عقب الفتح العربي الإسلامي لإسبانيا، فظهرت بعض المصنفات التاريخية من تأليف نفر من المغتربين الأندلسيين وتتضمن بعض الروايات التاريخية التي سمعوها عن المؤرخين العرب. ومن امثلة المصنفات: الحولية البيزنطية العربية ٧٤١م، وهي تاريخ عام يتضمن اخبارا عن بعض ملوك القوط في اسبانيا واباطرة بيزنطة، كما تتناول تاريخ العرب في المشرق واخبار فتوحاتهم في اسبانيا، و لم يخف مؤلف هذه الحولية ما كان يشعر به من اعجاب وتقدير للنبي محمد صلى الله عليه وسلم، مما جعل المؤرخين المحدثين يرجحون انه لم يكن اسبانيا، وقد تم الاعتماد في هذه الحولية على المصادر البيزنطية والعربية.{٧٥}

ويظهر الأثر الإسلامي في الكتابات التاريخية للصلبين في بيت المقدس وخاصة وليم الصوري الذي كتب عن المملكة اللاتينية فيما وراء البحار ونقل عن الكثير من المؤلفات العربية الإسلامية ليوثق معلوماته التاريخية والجغرافية عن المنطق، وعد حركة الحروب الصليبية التي انتهت بالفشل الذريع و لم تحقق ما هدفه الغرب الأوروبي ضد الإسلام والمسلمين، واتجهوا الى استخدام سلاح اخر هو " الاستشراق" هذه الحركة التي اخذت نتيجة نحو العناية بدراسة علم التاريخ كأساس للتعمق في الدراسات العربية بصفة خاصة، ومن ثم اخذ المستشرقون يهتمون بمعرفة تاريخ العرب والإسلام على حقيقته بالرجوع الى ما كتبه العرب انفسهم، وبتحقيق النصوص التاريخية الاصلية وترجمتها وطبعها الى ان انتهى بهم الامر بعد ذلك الى التأليف في تاريخ العرب والإسلام اعتمادا على هذه المراجع الاصيلة . {٧٦}

*** الخاتمة**

ويمكن القول إجمالاً إن الحضارة العربية الإسلامية كانت واسطة العقد بين العلوم والثقافات القديمة وبين النهضة الأوروبية؛ فالفكر العربي الإسلامي، والثقافة العربية الإسلامية، سلسلة متّصلة الحلقات، امتدّت من الحضارات القديمة، من مصرية، وآشورية، وبابلية، وصينية، إلى حضارة الإغريق والاسكندرية، إلى العصر الإسلامي الذي تأثّر علماؤه بمن تقدّمهم، وأثّروا بدورهم فيمن لحقهم من علماء النهضة الأوروبية الذين قرأوا أعمال العلماء العرب في كتبهم المترجمة إلى اللغة اللاتينية واللغات الأوروبية. ونستخلص اهم النتائج لهذا البحث: –

١– ان الحضارة الإسلامية لعبت دورا هام في تاريخ البشرية

٢– حقا لقد كان للعلماء المسلمين دورا واضحا في صناعة العلوم واستفادة أوروبا منها

٣– لقد ترجم الأوروبيين الكثير من العلوم الى لغاتهم المحلية

{٧٥} د جمال الدين الشيال، التاريخ الاسلامي وأثره في الفكر التاريخي الأوروبي في عصر النهضة، دار الثقافة، بيروت، ((١٩٦٩م))، ص ٣٦٦.

{٧٦} د. جمال الدين الشيال، مرجع سبق ذكره، ص ٤٠٠.

٤- لولا انتشار الإسلام في أوروبا لما نهضت أوروبا وتطورت

٥- نسبة لجهود العلماء المسلمون في العلوم المختلفة تطورت العلوم عند الأوربيين

*** التوصيات**

١- على المؤسسات التعليمية ان يكثفوا في البحث والكتابة عن الحضارة الإسلامية

٢- ان ينشا مركز خاص يهتم بالحضارة الإسلامية وما قدمته للبشرية

٣- على المؤسسات التعليمية الأوروبية ان تدخل مادة الحضارة الإسلامية في مقرراتهم حتى تكون الصورة واضحة للأجيال القادمة

*** المراجع**

أبي الحسن الندوي، ماذا خسر العالم بانحطاط المسلمين، الطبعة الخامسة، ((د.ت))،

د. عماد الدين خليل، مدخل في الحضارة الإسلامية، الدار العربية للعلوم والنشر، الطبعة الأولى، (٢٠٠٠م) بيروت لبنان

ليفي بروفنسال، حضارة العرب في الأندلس، ترجمة ذوقان قرقوط، بيروت (د.ت)

رولان بريتون، جغرافيا الحضارات، ترجمة خليل أحمد خليل، منشورات عويدات بيروت، باريس، الطبعة الأولى، (١٩٩٣م)،

زين الدين ابو عبدالله محمد بن ابي بكر بن عبد القادر الحنفي الرازي، المحقق يوسف الشيخ محمد، مختار الصحاح، المكتبة العصرية_ الدار النموذجية، بيروت، الطبعة الخامسة، (١٩٩٩م)

ابن منظور، لسان العرب، الجزء الرابع، (١٤١٤هـ)

عبد الرحمن بن خلدون، ديوان المبتدأ والخبر في تاريخ العرب والبربر ومن عاصرهم من ذوي الشأن الأكبر، الجزء الأول، ((د.ت

د. حسن الباشا، دراسات في الحضارة الإسلامية، القاهرة، (١٩٩٢م)

صحيح مسلم، كتاب الامارة، باب فضل الأمير العادل وعقوبة الجائر

سيد عبد الماجد الغوري، بحث مقدم في مؤتمر الحج، اثر الحضارة الإسلامية في الغرب، المعاني الحضارية في الإسلام، رابطة العالم الإسلامي، ((الاثنين ١١ ذو الحجة ١٤٤٠ الموافق ١٢ أغسطس ٢٠١٩ م))

جوستاف جرونيباوم، حضارة الإسلام، ترجمة عبدالعزيز جاويد القاهرة ١٩٥٦م

جلال مظهر، حضارة الاسلام واثرها في الترقي العالمي، دار مصر للطباعة , ١٩٨٤.

د. عاشور، المدينة الاسلامية واثرها في الحضارة الاوروبية، ط٢، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة

عباس العقاد، أثر العرب في الحضارة الأوروبية، دار نهضة مصر، الطبعة الثانية، ٢٠٠٥م

لافوازيه: أنطوان لوران، كيميائي فرنسي، مؤسس الكيمياء الحديثة، صاحب تسمية الاكسجين سنة ١٧٧٥م، ادخل تعديلات على صناعة البارود، واثبت ان التنفس هو عملية احتراق سنة ١٧٨٠م، انظر البعلبكي، موسوعة المورد العربية، المجلد الثاني

د. عزالدين فراج، فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوروبية، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، ٢٠٠٢م،

قدري حافظ طوقان، العلوم عند العرب، مؤسسة حبوة للنشر، ٢٠٢١م، د

د/عبد الحليم منتصر، تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه، القاهرة ١٩٩٥م

د. محمد محمود الصياد، "في الجغرافيا" أثر العرب والإسلام في النهضة الأوروبية

زيغريد هونكه، شمس العرب تستطع على الغرب، ترجمة فاروق بيضون وكمال الدسوقي، الطبعة الرابعة (بيروت، دار صادر للنشر، ١٩٨٠)

د. جمال الدين الشيال، التاريخ الإسلامي، أثر العربية في النهضة الأوروبية، دار الثقافة، بيروت

د. بدران بن الحسن، في مفهوم الحضارة، مجلة نوافذ: اتجاهات فكرية، الخميس، ذو القعدة ١٤٢٤ه الموافق ٢٥ ديسمبر ٢٠٠٣م.

مجلة البيان، المصدر هاشم صالح , ٢٠٠٧/٠٧/٢٩ م.www.albayan.ae