Journal of Alasmarya University
Volume 10, December 2008

مجلة الجامعة الأسمرية
المجلد العاشر، ديسمبر 2008

دور المسلمين الأوائل في بناء الحضارات

د. محمد السيد المليجي*

قدم المسلمون الأوائل حصاد فكرهم وعلمهم إلى البشرية منذ الفجر الأول من بزوغ شمس الإسلام. وكان لهذا الصنيع أثره البالغ على نشأة وتطور العديد من الحضارات الإنسانية على مر الزمان. لكن ضعف شوكة المسلمين وتراجعهم الحضاري في العصور المتأخرة أدى إلى طمس هذه الإسهامات وتغييب شمس غرناطة وصقلية والأندلس والبصرة والقاهرة وما قدمته هذه المراكز الإسلامية الحضارية لأوروبا والعالم برمته من أنواع العلوم وأنماط المعرفة. وأصبح إنكار فضل المسلمين على أوروبا وتمدينهم لها من تقاليد معظم مؤرخي أوربا، الذين أخذوا يبحثون عن جذور حضارتهم في التربة الأوربية ذاتها وليس بعيداً عنها. فأخذوا يطلقون أن اليونان والرومان هم منبع العلوم والآداب ويبخسون دور العرب بحجة أن دورهم لا يعدو أن يكون دور نقل حضارة اليونان والرومان وأنهم في ذلك ليسوا إلا مقلدين، ولم يكن فيما أتوا به شيئاً مبتكراً[1].

ويطول بنا الحديث ويشتتنا الجدل عن الهدف الذي نتطلع إليه في هذه الدراسة وهو «التحقق من دور المسلمين الأوائل في بناء الحضارات الإنسانية». وقد جاء هذا الدور على نوعين من العطاء العلمي:

النوع الأول: عطاء المسلمين الأوائل في مجال العلوم النظرية التي تخضع للمنهج الاستنباطي النظري، ومن هذه العلوم: الأدب، الفلسفة، والرياضيات والفلك ...

---

* الجامعة الأسمرية.

1- أحمد شلبي: موسوعة النظم والحضارة الإسلامية، الجزء الأول، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، الطبعة الخامسة، 1987، ص 23 - 24.

النوع الثاني: عطاء المسلمين الأوائل في مجال العلوم التجريبية، التي تخضع للمنهج الاستقرائي التجريبي، مثل: الطب والكيمياء والعلوم الطبيعية وغيرها.

فقد كان للمسلمين الأوائل في هذين النمطين من العلوم إسهامات متعددة ومتنوعة أثبتتها حافظة التاريخ في جبينها وعبّرت عن آثاره الطيبة أقلام المنصفين من المؤرخين الغربيين وغير الغربيين.

ولعل هذه الدراسة تطرد من أذهان شبابنا ما قد يعلق بها من المقولات الزائفة التي تعلى من قدر الحضارة الغربية وترجع إليها الفضل في النهضة العلمية الحديثة من جانب، وتغرس الشك والوهن في الحضارة الإسلامية التليدة من جانب آخر ومن ثم يجب الرد على هذه المزاعم التي تخوض في أذهان شبابنا وتحاول النيل منه أو انضوائه تحت لوائها، فقسمنا الدراسة إلى قسمين. القسم الأول: ويتناول أهم الإسهامات التي قدمها المسلمون الأوائل في مجال العلوم النظرية. أما القسم الثاني فيشمل دور المسلمين الأوائل في العلوم التجريبية.

وقبل الحديث عن القسم الأول ينبغي أن نوضح -للقارئ الكريم- أننا نقف عند معان محددة من العنوان الذي تحمله هذه الدراسة.

فنقصد «بالمسلمين الأوائل» جيل الصحابة ﷺ ومن جاء بعدهم حتى القرن الرابع الهجري. ونريد من مصطلح «الحضارة» ما رغب فيه كثير من الباحثين والدارسين من هذا المصطلح وهي «جملة الظواهر الاجتماعية ذات الطابع المادي والعلمي والفني والتكنيكي الموجودة في المجتمع، التي تمثل المرحلة الراقية من التطور الإنساني»[2].

وأما المنهج المتبع في هذه الدراسة فقد استأنست بالمنهج «التاريخي النقدي» الذي يتتبع ما قدمته الحضارة الإسلامية من علوم نظرية وتطبيقية. كل حسب سبقه التاريخي وتقدمه الزمني، ثم يتلو ذلك إبراز التأثير الإسلامي الحضاري على الحضارات الأخرى ومن ثم يتناول المنهج المتبع الجانب التاريخي للعلوم التي أسهم بها المسلمون الأوائل في الحضارات الأخرى، ثم يعقب ذلك توضيح التأثير الإسلامي على الحضارات الإنسانية الأخرى.

2- مصطفى حلمي: الصحوة الإسلامية عودة إلى الذات، دار الدعوة للطبع والنشر والتوزيع، الإسكندرية، الطبعة الأولى 1989، ص33

إسهامات المسلمين الأوائل في العلوم النظرية

اهتم الإسلام بالإنسان وكرمه على سائر المخلوقات ومنحه نعمة العقل ليتدبر آيات الكون ويمعن النظر فيمن حوله ليهتدي بعقله إلى منهج صحيح ينسق بينه وبين مفردات الطبيعة وبينه وبين بني جنسه.

ويقرب الإسلام صورة هذا المنهج من خلال رسله وأنبيائه عندما أمرهم بتبليغ الناس ما يصلح دنياهم وينظم معيشتهم ويحقق التناسق بينهم وبين مفردات الكون. ومن ثم « كانت الفكرة وكان إنسانها هما اللذان أنجزا ميلاد الحضارة الإسلامية ولقد واصل المجتمع المسلم -بالفكرة- تطوره وأكمل شبكة روابطه الداخلية بقدر امتداد إشعاع هذه الفكرة في العالم »[3].

فانطلق المسلمون ينظرون إلى الإبل كيف خلقت وإلى السماء كيف رفعت وإلى الجبال كيف نصبت وإلى الأرض كيف سطحت، وراحوا يستخلصون من كل ذلك ما يتطور به العلم وتتزكى به المعرفة. فضرب المسلمون الأوائل أروع المثل في العلوم النظرية مثل: علم الجغرافيا والتاريخ والفلك والرياضيات ... وصارت مؤلفاتهم في هذه العلوم من أمهات المراجع التي اعتمدت عليها الحضارات الإنسانية في انطلاقاتها الحضارية.

ولم يبخس الإسلام الحواس حقها « كما أنه هيأ الروح لبلوغ كمالها، فهو الذي جمع للإنسان أجزاء حقيقته واعتبره حيواناً ناطقا لا جسمانيا صرفاً ولا ملكوتياً بحتاً. جعله من أهل الدنيا كما هو من أهل الآخرة، واستبقاه من أهل هذا العالم الجسماني، كما دعاه إلى أن يطلب مقامه الروحاني »[4]. قال تعالى: ﴿وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا﴾ [القصص: 77]، فكان انطلاق المسلمين الأوائل من مشكاة دينهم الحنيف، وخروج حضارتهم. المجيدة من رحم الشريعة الغراء. ومن ثم يعد ظهور الإسلام « منعطفاً حضارياً في حياة العرب، حيث مسار حياتهم وأسس تفكيرهم واستبدل عقائدهم المنحرفة الضالة بعقيدة واضحة » فكون بذلك القاعدة الفكرية اللازمة لتوحدهم بعد حياة التبعثر والشتات التي كانوا يعيشوها في ظل القبلية وما فرضته

3- عبد العظيم رمضان: الصراع بين العرب وأوروبا، دار المعارف، القاهرة، ص12

4- الإمام محمد عبده: الإسلام بين العلم والمدنية، الجزء الثاني، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ص135.

طبيعتها عليهم من مخاصمات وحروب ودماء[5].

ومن الإسهامات الحضارية التي قدمها المسلمون الأوائل للحضارات الإنسانية في العلوم النظرية ما يلي:

الدين والأخلاق

اختتم الله تعالى رسالاته للناس بالإسلام الحنيف، واختتم -سبحانه- رسله وأنبياءه بمحمد ﷺ ومن ثم فالإسلام يدعو إلى الاعتقاد بوجود الله وتوحيده، كما يدعو إلى التصديق برسالة محمد ﷺ فأما الدعوة الأولى فلم يعول فيها إلا على تنبيه العقل البشري وتوجيهه إلى النظر في الكون واستعمال القياس الصحيح والرجوع إلى ما حواه الكون من النظام والترتيب وتعاقب الأسباب والمسببات. فيصل بذلك إلى أن للكون صانعاً واجب الوجود. حكيماً قادراً وأن الصانع واحد لوحدة النظام في الأكوان، وأطلق للعقل البشري حرية التأمل والتدبر في مفردات الطبيعية بدون تقييد ...، فنبه إلى خلق السموات والأرض واختلاف الليل والنهار وتحريك الرياح على وجه تيسر للبشر استخدامها في تسخير الفلك لمنافعه أو إرسال تلك الرياح لتثير السحاب فينزل من السحاب ماء فتحيا به الأرض بعد موتها وتنبت ما شاء الله من النبات والشجر مما فيه رزق له وحفاظ على حياته.

ثم يزيده تنبيهاً بذكر أصل الكون حتى يمكن الوصول إلى كيفية بدء الخلق، فيذكر ما كان عليه الأمر في أول خلق السماوات والأرض كما جاء في قوله تعالى: ﴿أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ﴾ [الأنبياء: 30] سورة الأنبياء: 30، ونحوها من الآيات، وهو إطلاق العنان للعقل ليجري شوطه الذي قدر له في طريق الوصول إلى ما كانت عليه الأكوان.

فالإسلام في هذه الدعوة يلفت النظر إلى الإيمان بالله ووحدانيته دون الاعتماد على شيء سوى الدليل العقلي والفكر الإنساني الذي يسير عليه نظامه الفكري، وهو ما

5- انظر: نصر محمد عارف: الحضارة. الثقافة، المدنية. دراسة لسيرة المصطلح ودلالة المفهوم، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، سلسلة المفاهيم والمصطلحات، رقم (1)، ص38 وقارن جميل صليبا: المعجم الفلسفي، ص 475-377.

نسميه « بالنظام الطبيعي »[6]. أما الدعوة الثانية وهي الإيمان والتصديق برسالة محمد ﷺ فقد جسدها القرآن في معجزته التليدة المتمثلة في القرآن الكريم وما فيه من الإعجاز البلاغي والمنظور العلمي لحركة المخلوقات هذا بالإضافة إلى الكثير من المعجزات التي أيّد الله بها صاحب الرسالة عليه أفضل الصلوات وأتم التسليمات. فأسس الإسلام دعائم الإيمان بالله ورسوله على قواعد راسخة يقر بها العقل ويسلم بها المنطق، ويصل إليها الفكر الصحيح الذي ينطلق من نظرة موضوعية للكون.

ثم يأتي دور التشريع الإسلامي في السلوك والأخلاق، وهما من مقتضيات الإسلام التي جاء من أجلها رسول الإسلام، عندما قال: « إنما بعثت لأتمم مكارم الأخلاق »[7] فكان ﷺ خلقه القرآن الذي يدعو إلى العفو عند المقدرة والإعراض عن الجاهلين ﴿خُذِ الْعَفْوَ وَأْمُرْ بِالْعُرْفِ وَأَعْرِضْ عَنِ الْجَاهِلِينَ﴾ [الأعراف: 199] ويدعو إلى أوجه حضارية أخرى تتمثل في مساندة أصحاب الملل الأخرى وعدم إرغامهم على الإيمان بالإسلام. قال تعالى: ﴿لَيْسَ عَلَيْكَ هُدَاهُمْ وَلَكِنَّ اللَّهَ يَهْدِي مَنْ يَشَاءُ﴾ [البقرة: 272]. وقال أيضا: ﴿قُلْ يَا أَيُّهَا الْكَافِرُونَ لَا أَعْبُدُ مَا تَعْبُدُونَ وَلَا أَنْتُمْ عَابِدُونَ مَا أَعْبُدُ وَلَا أَنَا عَابِدٌ مَا عَبَدْتُمْ وَلَا أَنْتُمْ عَابِدُونَ مَا أَعْبُدُ لَكُمْ دِينُكُمْ وَلِيَ دِينِ﴾ [الكافرون: 1-6]. بل جعل الإيمان بالخالق والرازق سبحانه من حرية الإنسان وإرادته. قال تعالى: ﴿فَمَنْ شَاءَ فَلْيُؤْمِنْ وَمَنْ شَاءَ فَلْيَكْفُرْ﴾ [الكهف: 29].

وهذا -في نظرنا- أعلى درجات الديمقراطية التي لم تصل إليه النظم البشرية والفلسفات الغربية حتى اليوم و التي نستشعرها في مخلوق أنعم عليه خالقه بكل الأسباب التي تهيئ له الحياة الكريمة ثم يدع له حرية الإيمان به من عدمه.

أما السلوك فقد وضع القرآن « التصرفات اليومية للناس وخلق الجو المعنوي للحياة حتى تتغلغل شيئاً فشيئاً في الأفكار فانتهى بتشكيل متناسق للعقليات والأخلاق. كما كان تأثير الدين عظيماً بسبب انتشار اللغة وبسبب نتائج السياسة الخارجية المشتركة، وكذلك بسبب نتائج نظام اجتماعي محكم. كما كانت رسالة محمد ﷺ تستهدف رفع المستوى الأخلاقي والثقافي لأتباعه، ولم يوجد بينهم من لم يؤمن بتفوق دينهم مهما يكن اعتقاده ساذجاً. فليس لحرية التفكير والنضج السياسي والبراعة الفنية عند الغربيين

6- انظر: الإسلام بين العلم والمدنية، ص101، 102 بتصرف.

7- انظر: صحيح البخاري، الجزء الثامن، ص332.

قيمة أمام التفوق الروحي عند الشرقيين. فهذا في نظرهم واضح وضوح النور »[8].

وقد جاء أن إسهام المسلمين الأوائل في بناء الحضارة الغربية من خلال المنهج الذي رسمه الإسلام في السلوك والأخلاق، وذلك لأنهم تيقنوا أن « القرآن يتنبأ بكل شيء ويوجد الحلول مقدماً لجميع القضايا ويربط ما بين القانون الديني والقانون الأخلاقي ويسعى إلى خلق النظام والوحدة الاجتماعية، وإلى تخفيف البؤس والقسوة والخرافات. إنه يسعى إلى الأخذ بيد المستضعفين ويوصي بالبر والرحمة، كما جاء في قوله تعالى: ﴿لَيْسَ الْبِرَّ أَنْ تُوَلُّوا وُجُوهَكُمْ قِبَلَ الْمَشْرِقِ وَالْمَغْرِبِ وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَالْمَلَائِكَةِ وَالْكِتَابِ وَالنَّبِيِّينَ وَآتَى الْمَالَ عَلَى حُبِّهِ ذَوِي الْقُرْبَى وَالْيَتَامَى وَالْمَسَاكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ وَالسَّائِلِينَ وَفِي الرِّقَابِ وَأَقَامَ الصَّلَاةَ وَآتَى الزَّكَاةَ وَالْمُوفُونَ بِعَهْدِهِمْ إِذَا عَاهَدُوا وَالصَّابِرِينَ فِي الْبَأْسَاءِ وَالضَّرَّاءِ وَحِينَ الْبَأْسِ أُولَئِكَ الَّذِينَ صَدَقُوا وَأُولَئِكَ هُمُ الْمُتَّقُونَ﴾ [البقرة: 177]. وفي مادة التشريع وضع قواعد لأدق تفاصيل التعاون اليومي ونظم العقود والمواريث وفي ميدان الأسرة حدد سلوك كل فرد تجاه معاملة الأطفال والأصدقاء والحيوانات والصحة والملبس ... إلخ »[9].

إن الأوجه الحضارية التي غرسها الإسلام في نفوس المسلمين الأوائل منبثقة من الدين والأخلاق. و لذا قام العديد من الباحثين الغربيين بالوقوف تجاه هذه الدعائم موضحين أثرها على الحياة في العصور الأولى للإسلام، وما تحروا ذلك إلا لاستلهام تلك الروح وبثها في أجساد أبنائهم وعقولهم لإقامة حضارتهم الغربية.

اللغة والأدب

إن اللغة العربية منذ ميلاد العرب كانت -وستظل- السمة الحضارية التي صاحبت العربي في حياته المديدة عبر الأزمان. وذلك لأنها منحته الملكة التي مكنته من التحكم في نواصيها وسجيتها، ولم تمنحها أحداً غيره. فكان العربي يتعامل بها مع بني جنسه ويتغنى بها شعراً ويرويها نثراً وزجلاً فصارت متكأه الذي يعول عليه في حياته، وأصبحت واديه الخصيب الذي يسرِّي عنه هموم أيامه وتقلباتها.

ولما بزغ نور الإسلام هللت قوافيها وطربت قصائدها، لأنها ضمنت البقاء وتحققت من التزكية والنماء، وتحسست من ذلك كله منذ اللحظة الأولى التي نزلت فيها

8- ريسلر: الحضارة العربية، ترجمة غنيم عبدون، الدار المصرية للتأليف والترجمة، ص5.

9- المصدر نفسه، ص 51.

سور القرآن بلسان عربي مبين ونمط فريد من الإعجاز البياني المتميز على قلب خاتم الرسل أجمعين سيدنا محمد ﷺ وعاشت في ظلال هذا الإعجاز حتى توفى رسول الله ﷺ.

وبعد فترة من وفاته عليه الصلاة والسلام، أخذ الخليفة علي بن أبي طالب -كرم الله وجهه- يحض على تعليم الآداب العربية ويطلب وضع القواعد لها ولما رأى حاجة الناس إلى ذلك عهد إلى أبي الأسود الدؤلي بوضع النقط على الحروف وإزالة العجمة حتى لا يقع الخلط في قراءة القرآن الكريم. «ثم كتب فيها الناس من بعده إلى أن انتهت إلى الخليل بن أحمد الفراهيدي أيام الرشيد.. فهذب الصناعة وأكمل أبوابها، وأخذها عنه سيبويه فكمل تفاريعها واستكثر من أدلتها وشواهدها ووضع فيها كتابه المشهور الذي صار إماماً لكل ما كتب فيها من بعده. ثم وضع أبو علي الفارسي وأبو القاسم الزجاج كتباً مختصرة للمتعلمين يحذون فيها حذو الإمام في كتابه»[10]. وقد حاولت هذه الأمهات من الكتب أن تحفظ اللغة العربية من اللهجات القبلية التي تتحدثها القبائل المستعربة والبلاد الأخرى ... ولكن ما يجب الإشارة إليه أن هذه الموسوعات اللغوية العتيقة ما كانت تستطيع أن تستبقي على أصول اللغة العربية لولا حفظ القرآن لهذه الأصول ولم يكتب الإسلام للغة العربية البقاء فقط بل زادها فضلاً عليها عندما استصحبها قادة المسلمين أثناء فتوحاتهم الإسلامية في شرق البلاد وغربها. وتفوقت على اللغات الأخرى مثل الفارسية والإغريقية وأصبحت اللغة الرسمية في الأندلس وصقلية ويشهد أحد الباحثين الغربيين ويدعى «ف. بارتولد» أن رواج اللغة العربية في هذه البلدان لم يعتمد على قوة السلاح من المسلمين كالجرمان والمغول والإيرانيين القدماء، ولكنهم صنعوا منذ القرن السابع الميلادي لغة أدبية متقدمة في ساحة الفكر أحرزت تقدماً واضحاً، وأخذت البلاغة والشعر مكانة عظيمة عندهم. واخترعت الأشكال الأدبية المعلومة اليوم والنثر والسجع وأنواع عديدة من الأوزان، واتخذت المنظومات أساليب أخرى معروفة[11].

أما الأدب فقد فرض نفسه على الحضارات الإنسانية برمتها وحقق لذاته بين الأمم

10- ابن خلدون: تاريخ ابن خلدون، 1436، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى. سنة 1413هـ 1992م.

11- ف. بارتولد: تاريخ الحضارة الإسلامية، ترجمة حمزة طاهر، دار المعارف، ص61، 62 وانظر: جوستاف إرفون جرونبام: حضارة الإسلام، ترجمة عبد العزيز توفيق، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1997، ص332 -333.

والشعوب ما لم يحققه أدب آخر من آداب الحضارات الأخرى. ويؤكد «ول. ديورانت» في قصة الحضارة على ما نذهب إليه عندما أشار إلى أنه لم توجد حضارة من الحضارات ولم يضارع عصر من العصور لا نستثني من هذا التعميم حضارة الصين أيام «لي يو» و«دوفو» ولا حضارة «فيمار 'Veimar'» حين كان فيها مائة مواطن وعشرة آلاف شاعر الحضارة الإسلامية في عهد الدولة العباسية في عدد شعرائها وتراثهم. وقد جمع أبو الفرج الأصفهاني (897- 967هـ) في أواخر ذلك العصر كثيراً من أشعارهم في كتاب الأغاني وحسبنا دليلاً على غنى الشعر العربي وتنوعه أن نعرف أن هذا الكتاب من عشرين مجلداً[12].

ولم يقف الأدب العربي والإسلامي على الشعر فقط. بل امتد إلى ألوان أدبية أخرى مثل النثر والقصص الأدبي ولكن الشعر احتل مكانة كبيرة في الأدب العربي دون غيره من الألوان الأدبية الأخرى فكان الإنشاد الشعري تسلية اجتماعية ورياضة روحية. والشعر وحده -في نظر المتصوفة- هو الذي يستطيع أن يسحر الأفكار السرمدية، وأن يردد صداها بقوة يظل بها المستمع الشرقي مأخوذاً بنوع من الجذب، كما يشير «ريسلر» إلى أن الشعر العربي كان أداة العربي الأولى في التسلية أثناء سيره في الصحراء وكانت موسيقى ألفاظه تجذبه فيظل يرددها أثناء سفره[13].

وقد غير الإسلام من بناء قصيدة الجاهلية التي -غالباً ما تبدأ- كما يقول ابن قتيبة «بذكر الديار والزمن والآثار، ثم كان الشاعر يشكو ويبكي ويخاطب الربع المهجور الموحش ويستوقف الرفيق ليجعل ذلك سبباً لذكر أهلها الظاعنين عنها ثم يصل ذلك بالنسيب»[14].

أما الإسلام فقد وحد الغاية من الشعر بين الشعراء وحثهم على الأغراض النبيلة والحب العفيف وزادهم القرآن بمفرداته وألفاظه التي زادت قصائدهم جزالة في اللفظ وعمقاً في المعنى. ومن يطالع ديوان «الخنساء» و«حسان بن ثابت» وغيرهما يجد

12- ول. ديرانت: قصة الحضارة، 13 /235 ترجمة محمد بدران، دار التأليف والترجمة والنشر، القاهرة، ط2- 1974م.

13- ريسلر: الحضارة العربية. ص88، 89 بتصرف.

14- حرونيبام: حضارة الإسلام، ص330 وقارن ابن قتيبة: كتاب الشعر والشعراء، ص14-15 نشره م ديفويه اليدن 1904.

فارقاً كبيراً بين أشعارهم قبل الإسلام وبعده.

ومن إسهامات المسلمين الأوائل في ميدان الأدب، ذلك الولع الذي لحق بملوك وحكام الأندلس عندما كانوا يستمعون إلى جرس ألفاظه، وكانت قرطبة تتغنى بديوان الشعر ويشتد إشراقه أيضاً في إشبيلية، وطال بقاؤه في غرناطة. ويستنتج «ريسلر» من أغاني الحب «الأندلسية» رومانتيكية تتكشف سلفاً عن فروسية العصر الوسيط. ويتكشف الشعر الغنائي العربي عن عامل من أهم العوامل التي يرتكز عليها أدب المسيحيين الأسبانيين لدرجة أنا نجده دائماً في الشعر الشعبي الإشبيلي وفي الترانيم المسيحية.

كما يذهب «ريسلر» إلى أن ملحمة «رولان Lachauson be Roland» التي ظهرت سنة 1080م والتي تشكل أثراً أدبياً بدائياً غربياً. مدينة بوجودها إلى الاحتكاكات الحربية التي حدثت من جهة جبال الأندلس وغيره. وبواسطة أسبانيا الإسلامية أيضاً خضع «يوكاسيو»[15] وشوسر[16] وكثير من المؤلفين القصصيين الألمان للتأثير العربي. وهي التي أوحت بأعظم أشعار «تينيسون Tenyuson» وبراوننج «Brawing» جمالاً. وكذلك «الكوميديا الإلهية» لدانتي مدينة كثيراً للفيلسوف المتصوف ابن عربي في القرن الثالث عشر[17]. وهكذا كان الشعر العربي الباعث الأول في خلق وإبداع أعمال أدبية شعرية عالمية في شتى الحضارات.

أما النثر فكان لوناً من ألوان الأدب العربي يجد فيه الكاتب استرسالاً يمكنه من عرض قصته التي يتشبع بها خياله، أو صور بلاغية أخرى قد يضيق بها الشعر. وكثيراً ما يلجأ القصاصون إلى «النثر المسجع» وبهذا كتب بديع الزمان الهمذاني المتوفى عام 1008م مقاماته. وهي قصص كان يرويها لجماعات مختلفة عن رجل متجول أوتي من الذكاء والفكاهة أكثر مما أوتي من الأخلاق الطيبة[18].

إن القصص الذي طالعه الأدباء والمترجمون العرب لم يكن له بالغ الأثر في الروح الشرقية بسبب الدافع الديني عند المسلمين، وذلك لأن الأدب اليوناني لم ينسج مع

15- شاعر إيطالي معاصر لدانتي وصديق له (1313- 1375م) وله الكثير من القصائد المترجمة.
16- شاعر إنجليزي (1340-1400م) ومؤلف قصصي وأحد مؤسسي الأدب الشعري في انجلترا
17- ريسلر: الحضارة العربية، ص165.
18- قصة الحضارة: 12 /225.

الأخلاق الإسلامية ولم يرق إلى المعاني الأخلاقية النبيلة التي جاء بها الإسلام.

كما يذهب ريسلر إلى أن كل ما يثيره الأدب العربي في ذهن الرجل الغربي اليوم، ذكريات خلقتها قصص «ألف ليلة وليلة» وقد ثبت نجاح هذا المؤلف عن طريق روعة الخيال الذي أثاره. ويرى أن «ألف ليلة وليلة» بعيدة كل البعد عن أن تمثل تكامل أدب الشرق الخيالي، بل يضيف أكثر من ذلك عندما يشير إلى أن هذه القصة التي عرفت نحو منتصف القرن العاشر على أنها ترجمة عربية للكتاب القديم «هزار افسانه» الذي يعني ألف قصة وأن الإنشاد الأصلي الذي كان «الجهشياري» مؤلفه قد استوحى من شعر قديم فارسي، لكن مع الزمن أضيف إليه رويداً رويداً قصصاً شعبياً من مصادر متنوعة. وقدمت حاشية هارون السندباد البحري وعلى بابا والأربعين لصاً وعلاء الدين والمصباح العجيب، فضلاً عن قصص أخرى سحرت هذه المغامرات الصغار والكبار في جميع البلاد[19].

ومن ثم نرى أن القصص الإسلامي يعتبر نبراساً اهتدى به الكتاب الغربيون في كتابة قصصهم دون النظر إلى الغاية التي يشخصها الأدب الإسلامي.

الجغرافيا

أسهم المسلمون الأوائل في ميدان الجغرافيا بإسهامات عديدة ومتنوعة استطاعوا من خلالها أن يحتلوا المكانة الأولى في شتى الحضارات الإنسانية. ولم يكن هذا القول ادعاءً أو تحيزاً وإنما حقيقة أكدها الواقع وشهد بها علماء الجغرافيا في الحضارات الأخرى وكذلك أقر بها المؤرخون وكتاب التاريخ. فيشير «بلسفر»[20] إلى أن تراث الإسلام في ميدان الجغرافيا له أهمية إيجابية خاصة. ونجد بين الذين ألفوا في الجغرافيا الوصفية رحالة قاموا بأسفارهم بدافع شخصي، وحجاجاً إلى مكة وضعوا كتباً عن تجاربهم في السفر بعد عودتهم من الحج. كما نجد بينهم تجاراً كانوا ينظمون قوافل تجارية، ومبعوثين في خدمة الدولة كانت مهامهم تبعث فيهم الرغبة في الاستزادة من المعرفة عن البلاد التي زاروها.

بالإضافة إلى سفراء توجهوا إلى سفارات إسلامية لدول أجنبية، ودعاة دينيين

19- ريسلر: الحضارة العربية، ص 83-84 بتصرف، انظر ول ديورانت قصة الحضارة، 12 /223-224.

20- أحد العلماء الغربيين الذين تخصصوا في الدراسات الشرقية، وهو أستاذ بجامعات أوربا.

وسياسيين ومسافرين في طلب العلم أو سعياً وراء المغامرة. وإلى جانب المؤلفات الجادة في الجغرافيا، هناك بطبيعة الحال مؤلفات أدبية تتضمن تصورات خيالية عن صورة العالم، كما يتمثل في رحلات السندباد التي تشكل جزءاً من كتاب ألف ليلة خيالية عن صورة العالم، ومثل هذه الملامح نجدها أيضاً ماثلة في ما سطر في الغرب من ملاحم الفرسان وكتب المغامرات ولكن أحداً لم يبحث حتى الآن بطريقة منهجية عن مدى دور المؤثرات الإسلامية في تحديد الأوصاف التي تضمنتها تلك الكتابات الغربية عن «الشرق»[21].

ويوضح هذا الباحث أسبقية المسلمين في قيامهم بأسفار شخصية تكشف عن تطلعهم إلى المعرفة والتوصل إلى خريطة علمية للأرض التي يعيشون عليها. ويؤكد باحث غربي آخر أهمية الاكتشافات الجغرافية التي توصل إليها المسلمون في صنع الحضارات الإنسانية واعتبار الجهود التي بذلها المسلمون في هذا الميدان نقطة الانطلاق التي وجهت الباحثين في باقي الحضارات على تقديم المزيد من الجهود الجغرافية. فيري «جاك -س- ريسلر» أنه في سنة 851 نشر مؤلف عربي غير معروف قصة رحلة في الصيد قبل رحلة «ماركوبولو»[22] عن آسيا بأربعمائة وخمسة وعشرين عاماً. وفي القرن التاسع قدم «ابن خرداذبه» وصفاً غزيراً عن الهند وسيلان والولايات الشرقية الهندية والصين.

وفي سنة 895 نشر أخيراً «المقدسي»[23] كتابه في وصف الإمبراطورية الإسلامية المسمى «أحسن التقاسيم» والذي يعد من أعظم كتب الجغرافيا العربية قبل كتاب البيروني عن الهند وينفرد اسمه من بين هؤلاء الكاشفين العرب الكبار وكما يعد «عبد الله ياقوت الحموي» صاحب معجم البلدان (1179- 1219م) وهو عبد يوناني أعتق وتجول في أنحاء العالم العربي. وشرع يعلم نفسه بنفسه، واطلع على مكتبات مرو وطشقند القديمة وبلخ وكل ما فيها ممن أسهموا في وضع الدراسات الجغرافية في

21- مارتن بلسنر: تراث الإسلام، تصنيف شاخت وبوزورت- ترجمة: حسين مؤنس وإحسان صدقي العمد، الجزء الثاني، ص 271- 272- سلسلة عالم المعرفة الكويت، ط2، 1988م.

22- رحالة إيطالي ولد في فينسيا (1254-1324) عبر آسيا عن طريق منقوليا وعاد عن طريق سومطرة. وجمع رحلاته في كتاب ماركو بولو الذي يعد وثيقة هامة في علم الجغرافيا.

23- ولد المقدسي في القرن الثامن الميلادي، وتعلم القرآن في علم الجغرافيا وصار من أبرز المتخصصين فيه. وتعتبر كتبه نبراساً للمتخصصين الأوروبيين في الجغرافيا.

الحضـارة الغـربية وإذا كنا نتحدث عن الجغرافيا العربية فينبغي ألا ننسى رائد الجغرافيا الإسـلامية «الإدريسي» ذلك الفتى الأندلسي الذي قدم للحضارات الإنسانية سجلاً حافلاً بالجغـرافيا الوصـفية وكـروية الأرض والمصـورات الـتي تثبت ذلـك، ومن ثم لم يكن بطلـيموس الأسـتاذ الحقيقـي في جغـرافيا أوربـا. لكـنه الإدريسي الذي ولد سنة 1100م وتخـرج في قـرطبة وكـان يعيش في بالرموش في بلاط «روجار الصقلي» في منتصف القرن الثاني عشر.

ومصـورات الإدريسـي الـتي تعـترف بكـروية الأرض تـتويج لعلـم المصـورات الجغـرافية في العصـر الوسـيط بوفرتها وصحتها واتساعها. ومن خلال الكتاب الذي ألفه باسـم «روجـير» ويسـمى كـتاب «روجـار» أو الكـتاب الـروجاوي والمعروف بكتاب «نزهة المشتاق في اختراق الآفاق» فسر العالم الجغرافي، اعتماداً على موازنة بين الأرض والكـرة سبعين جزءاً ورسم لكل جزء مصوراً وصف به جميع النواحي الخاصة[24]. وقد كـان لكـتاب الإدريسـي «نـزهة المشـتاق» دور بـارز في تقـدم الدراسات الجغرافية في الغـرب وباقي الحضارات الأخرى فقد نشر في روما عام 1592 م بالعربية قسم مقتطف مـن كـتاب «نـزهة المشـتاق» للإدريسـي كما نشر هذا القسم في ترجمة لاتينية قام بها راهـبان مارولـيان سنة 1219م. تحت عنوان مغلوط هو «جغرافية النوبة» Geograph La Nubiens.

ويبين هذا المثل كيف ساعدت كتب المسلمين الجغرافية على تعليم أهل الغرب علـم الجغـرافيا في وقـت لم يكـن قد بدأ فيه بحث للدراسات الغربية الخاصة بمؤلفات المسلمين في الجغرافية كذلك قام أستاذ العربية في جامعة باريس في القرن السابع عشر الـذي يدعـى بـيير فاتييه Pierre Vattier بترجمة مخطوط في وصف مصر وحده في مكتـبة الكاردينال مازاران، ويتضمن المخطوط إلى جانب ذلك كلاماً كثيراً في الجغرافية ونصاً شائعاً عن التاريخ الأسطوري لمصر القديمة.

وأمـثال هـذه الكـتب أعانت كثيراً على تكوين صورة الشرق لدى الغربيين خلال عصـر التنويـر وقـد وجـدت هـذه الصـورة صدى في الأعمال الفنية والأدبية عند الغرب وكانـت سـبباً في نشوء انطباعات مسبقة وتحيزات ضد الشرق لم يتمكن البحث العلمي

24- ريسلر: الحضارة العربية، ص178، ص179.

من إزالتها حتى الآن[25]. وإذا كان البحث العلمي كما يرى مارتن بلسنر لم يستطع إزالة الانطباعات التي تكونت ضد الشرق في ميدان الجغرافيا، فإننا نؤكد في هذا البحث ونقر بما أقره التاريخ وحفظته الأزمان على جهود مضنية بذلها العلماء المسلمون في هذا الميدان وكانت منارة علمية ساعدت على تطوير الدراسات الجغرافية في جميع الجامعات والمعاهد العلمية في أوربا وغيرها من البلدان الأخرى.

التاريخ

اهتم المسلمون الأوائل بالتاريخ وعدوه من أهم الركائز التي تتيح لهم فهم الحاضر والعمل على ازدهار المستقبل. فقد انبثقت نظرتهم الواعية للتاريخ من خلال دستورهم الخالد الذي يكمن في الكتاب والسنة فالقرآن الكريم قدم للمسلم «في مجال الإفادة من البعد التاريخي، خبرات وتجارب وعبراً وثقافة تاريخية في مجالات الحياة جميعها بالقدر الذي يشكل له زاداً كافياً ودليلاً هادياً يمكنه من استيعاب الحاضر ورؤية المستقبل في المجالات جميعاً. فلم يقتصر الفهم الإسلامي للتاريخ على مجرد ذكر الأحداث السياسية أو الاكتفاء بتسجيل تاريخ الحكام، أو تتبع تفاصيل المعارك العسكرية، أو الصراع على السلطة وإنما يتجاوز ذلك إلى تغطية كل المساحات الحياتية بأنشطتها المختلفة»[26].

أما السنة المطهرة، فإنها تدعو على لسان صاحبها ﷺ إلى أخذ العبر والعظات من الأمم السابقة، وكثيراً ما يقص رسول الله على أصحابه من القصص السابقة ما يثبت به قلوبهم ويمنحهم من خلاله العبر والعظات.

ومن ثم، فإن المسلم الحق يقوده إسلامه إلى استيعاب التاريخ البشري والتعرف على وسائل النهوض والسقوط وإدراك السنن الكامنة وراء الفعل التاريخي التي لم تتحول و لم تتبدل.والإرادة البشرية هي الركيزة الأساسية في صنع التاريخ وممارسة عملية التغيير والاستجابة لأمر الله سبحانه وتعالى الذي نظم عمليات التغيير وصنع التاريخ بإرادة الإنسان وقدرته. فقال تعالى: ﴿إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ﴾ [الرعد: 11]. فالله سبحانه وتعالى هو الذي أراد للإنسان أن يريد، وأكثر من ذلك أنه ربط

25- مارتن بلسز: تراث الحضارة ص274 بتصرف.

26- عمر عبيد حسنة: المنظور الحضاري في التدوين التاريخي عند العرب للدكتور سالم محل، كتاب الأمة، قطر، العدد(60) رجب 1418هـ ص 12-13.

حدوث التغيير بإرادة الإنسان كقانون للفعل التاريخي[27].

ومما تجدر الإشارة إليه أن نشأة المصطلح وظهوره كانت على يد المسلمين الأوائل فقد نُسب إلى سيدنا عمر بن الخطاب ﷺ، وضع علم التاريخ وذلك عندما رفع إليه أبو موسى الأشعري «أنه تأتينا من قبل أمير المؤمنين كتب لا ندري على أيها يعمل، قد قرأنا صكاً محله شعبان، فما ندري أي الشعبانين الماضي أم الآتي ...» ويشير هذا النص إلى أن التاريخ «بمعنى الوقت، كان معروفاً ومعمولاً به أيام عمر ﷺ لكنه يقتصر على الشهر دون غيره، ويذكر السخاوي في قضية وضع عمر للتاريخ، أن أبا يعلى بن أمية هو أول من أرخ، وكان عاملاً لعمر على اليمن»[28].

ولما لفت الإسلام نظر أصحابه إلى أهمية التاريخ والوعي التاريخي، انهالت كتابات المسلمين تفسر الأحداث التاريخية وتبحث في طياتها عن ضروب العبر وأنواع الدروس التي يمكن استنباطها من خلال هذه الأحداث. فكان علماء المسلمين مولعين منذ القرن الثامن بالدراسات التاريخية مع اهتمام معين بتحري الحقيقة، وكان محمد بن إسحاق سنة 793م يكتب سيرة محمد ﷺ في صورة تشكل أقدم مؤلف في النثر «باستثناء القرآن» وصل إلينا، وألف بعض المؤرخين معاجم لتواريخ حياة بعض الشخصيات الهامة.

وحاول ابن قتيبة (828-889م) أن يكتب في بداية القرن التاسع تاريخ العالم. وبعده بقليل قام محمد بن النديم بنشر «فهرست العلوم» الذي يتناول إحصاء للعلوم مع ترجمة وجيزة ونقد واف لكل مؤلف. والطبري الذي ولد (839-924م) في طبرستان ومات في بغداد كان أحد كبار المؤرخين في تاريخ الإسلام ولما كان الطبري فارسي الأصل فقد انقطع أربعين عاماً لعمل تاريخ جامع من حوليات الرسل والملوك منذ بدأ الخليقة حتى سنة 913م. وما وجد من هذا الكتاب يشغل خمسة عشر جزءاً ويقال أن الكتاب الأصلي أكبر من ذلك عشر مرات.

ويرى «ريسلر» أن الطبري -في هذا الكتاب- سبق غيره من الكتاب المؤرخين في وضع الأصول الأولى لكتابة التاريخ، ومن ثم يؤكد الدكتور عبد الحليم عويس في دراسة علمية جادة أن «تفسير التاريخ علم إسلامي» كما يرى أن القرآن الكريم، وسنة

27- سالم المحل: المنظور الحظاري ، ص13

28- المصدر نفسه، ص80.

الرسول ﷺ القولية والفعلية قادران دوما على أن يمكنا المسلم في أية مرحلة من المراحل التاريخية، من العودة إلى «داخل الحضارة» ذلك لأنهما يقدمان له باستمرار غذاء متجدداً متجاوباً مع فطرته الثابتة من جانب، ومع أية مرحلة من مراحل الرقي العلمي التي يستطيع الوصول إليها من جانب آخر(29).

ويقرر باحث غربي يدعى فرانز روزنتال Franz Rosenthal أن التأليف التاريخي لقي عناية وتقديراً في عالم الإسلام فقد تعدى عمله بطبيعة الحال الاعتماد على اللغة والآداب إذ استخدم في غرس الإحساس بمغزى الوجود الإنساني عامة والإسلامي بصفة خاصة في نفوس من يدرسون المؤلفات التاريخية(30).

وقد عرف الغربيون فضل علم التاريخ في حفظ ذاكرة الأمم والشعوب وتخليد الأحداث التاريخية واعتبارها سراجاً يستضاء به إذا تضاءل الحاضر وغابت آمال المستقبل ومن ثم حاول بعض المؤرخين الغربيين تحريف التاريخ الإسلامي من جانب، وحاول الاستعمار الأجنبي طمسه من جانب آخر ولاحظه الدارسون للحروب الصليبية وغيرها. وأما تحريف التاريخ الإسلامي، فقد لاحظه الدكتور أحمد شلبي عندما اكتشف أن مستشرقاً اسمه Wellhausen في كتاب له بعنوان « The Arab Kingdom and it,s Fall» أن المسلمين الأوائل فشلوا في تقديم أوجه الحضارة للإنسانية وذكر ذلك تحت «الدول العربية وسقوطها» وهو يقصد صدر الإسلام والدولة الأموية. ويحزن الدكتور الشلبي لأن عدداً من الأساتذة والباحثين يقتبسون هذا التعبير ويطلقونه على هذه الحقبة(31) ولكن هذه الافتراءات الغربية لم تضيع حق المسلمين الأوائل في وضع أسس علم التاريخ.

الرياضيات

يعزى للمسلمين الأوائل اكتشاف العلوم الرياضية كالجبر والهندسة وحساب المثلثات والتفاضل والتكامل، وغيرها من العلوم الرياضية الأخرى. على الرغم من وجود بعضها «كالجبر» قبل الإسلام، ولكنهم صاغوه صياغة أخرى وحولوه تحويلاً تاماً وهم الذين أدخلوا المماس إلى علم المثلثات، وأقاموا الجيوب مقام الأوتار، وطبقوا

29- عبد الحليم عويس: تفسير التاريخ علم إسلامي، دار الصحوة للنشر والتوزيع والإعلان، القاهرة ص294.

30- مارتن بلز: تراث الإسلام ص14.

31- أحمد شلبي: موسوعة التاريخ الإسلامي، مكتبة النهضة المصرية، طبعة عام 1979م، ص4ص109.

علـم الجبر على الهندسة، وحلوا المعادلات المكعبة، وتعمقوا في مباحث المخروطات، وحولـوا علـم المثلـثات الكـروية بإرجـاعهم حـل مثلـثات الأضلاع إلى بعض نظريات أساسية(32).

وإذا كـان العرب -قبل الإسلام- لم يفلحوا إلا في قول الشعر والتغني به و قليل مـن علم الفلك ... فما هو الباعث الذي نشط ذاكرتهم ووجه عقولهم لكي يعيدوا صياغة العلـوم الرياضـية وتكـون لهـم الكلمة العليا في معظم الاختراعات الرياضية إن لم يكن كلها مثل: الصفر، والأعداد العربية وغيرها.؟!

إن الـرد علـى هـذا التسـاؤل تكفـل بـه باحث غربي يدعى «جوان فيرنيه» حيث يقـول: إذا تحرينا الدقة، نجد أن أصل التطور العلمي للرياضيات عند المسلمين يبدأ مع القرآن الكريم وذلك فيما ورد من الأحكام المعقدة في تقسيم الميراث(33).

والحجـة الـتي اسـتند إلـيها هذا الباحث ليثبت أن القرآن الكريم هو الباعث على العلـوم الرياضـية عـند العـرب لا تغني ولا تسمن من جوع إذا قالها باحث مسلم؛ لأنه سـيقذف -مـن عبـيد الأهواء والشياطين- بأنه متطرف ومنحاز إلى دينه ولم يعرف شيئاً عن الموضوعية ويبدو أن «جوان فيرنيه» استشعر هذا الظن من أمثال هؤلاء فراح يؤكد صـحته ويـدلل علـى صـدق قـوله. فـيرى أن الخوارزمي (ت: 232هـ /841م) الذي قرأ القـرآن وعلمـه البيان أكبر رياضي مسلم، كما يشير إلى أن الغربيين مدينون له بمحاولة وضـع تنظـيم منهجـي باللغـة العربية لكل المعارف العلمية. ويعني بذلك «الترقيم» أي الأعداد ومنازلها والصفر.

كمـا يرى أن العالم مدين له باللفظ الأسباني غوارزمو - guarismo الذي يعني الترقيم أي الأعداد ومنازلها والصفر. وهذا اللفظ الأسباني يكتب في الإنجليزية الجوزيزم Algorism أو الجـورثم - Algorthm وهـو مشـتق من كتاب الخوارزمي في الأرقام الهندية Algortmidenumeroindorum الذي كتبه في الأصل بعنوان الجمع والتفويق بحسـاب الهـند وفي هـذا الكـتاب وضـع الخوارزمـي القـواعد اللازمة لاستعمال الأرقام

32- محمد عبده: الإسلام والمدنية، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1-عام 1986. ص112.

33- جـوان فـرينيه: العلوم عند العرب، مقال ضمن كتاب «تراث الإسلام» لششاخت بوزورث، ص301، ص302.

الهندية[34]. التي تقابل الأرقام الغبارية Ghubar[35]، وأرقام التوثيق، وهي الأرقام الرومانية المعروفة أو التي نسميها نحن اليوم الأرقام العربية. وعن الخوارزمي أيضاً أخذنا كتابة الأعداد على أساس المنازل «الخانات». في نهاية القرن الثالث الهجري (التاسع الميلادي) أو أوائل القرن العاشر على أكثر التقدير، وعرف الغرب هذه الطريقة كما يتبين في محفوظات مختلفة وجدت في أوبيط «Oviedo» وهي محفوظة اليوم في مكتبة الأسكوريال، وقد احتفظ بها القديس يولوج القرطبي[36].

ومن الأنواع الرياضية الأخرى التي أسهم فيها الخوارزمي بحظ وافر «الجبر» فكان الميدان الثاني الذي أجاد فيه عندما وضع له دراسة منهجية جادة. وقد وضع الخوارزمي كتاباً بعنوان «الكتاب المختصر في حساب الجبر والمقابلة» وتصف الكلمتان الأخيرتان الجبر والمقابلة «العمليات التي تختزل فيها المسائل الرياضية إلى ست معادلات وفقاً للأشكال التالية:

1. $أس^2 = ب\ س$
2. $أس^2 = جـ$
3. $أس^2 = حـ$
4. $أس^2 + ب\ س = حـ$
5. $أس + حـ = ب\ س$
6. $ب\ س + جـ = أس^2 ...$»[37]

ولم يكن الخوارزمي هو الوحيد الذي انفرد بالعزف على أوتار العلوم الرياضية، بل قاسمه العزف كلٌّ من البيروني صاحب الفضل في نشأة علم حساب المثلثات الحديث وقد حل محل التحليلات المربعة والزوايا لبطليموس –التحليلات المثلثة الزوايا– والجيب محل وتر «أبرخس» وأدخل خطوط التماس وأسس النسب الحسابية

34- هي نوع من الأرقام التي ابتدعها الهنود وهذبها العرب وتعاملوا بها، ولذا اشتهرت بالأعداد العربية، وتستعمل حتى اليوم:وهي:1,2,3.

35- هي نوع من الأرقام الهندية، وسميت غبارية لأن الهنود كانوا ينشرون غباراً على لوح من الخشب ويكتبون عليه هذه الأرقام، وهي: 1,2,3,4.

36- جوان فيرنيه: العلوم عند العرب، ص302.

37- المصدر نفسه، ص 102.

المثلثة الهامة في الشكل الذي نستخدمها فيه اليوم[38]. كما أسهم الرياضيون المسلمون في اختراعات رياضية ساعدت كثيراً من العلماء على تطوير العلوم الرياضية فإذا كان الجيب والجتا وذو الحدين وحساب المثلثات الكروي، من إبداع العقلية الإسلامية فلا مناص من تأييد موقف مؤرخي العلوم الذين يثبتون أن العرب هم الذين كانوا أساتذة الرياضيات في عصر الحضارة الغربية واليونانية من قبل.

فعلم الجبر الذي وضعه عمر الخيام، ترجم إلى الفارسية في سنة 1857 من كتاب الخوارزمي ونشر الخيام وتابع دراساته في مؤلف آخر في الجبر وانتقاداته الخاصة المتعلقة بمصادرات اقليدس وتعريفاته.. بيد أن عمر الخيام عرف في أوربا خاصة « برباعياته »[39] وقد تتلمذ كثير من الغربيين على أيدي الإعلام المسلمين في الرياضيات، وأصبحوا فيما بعد أساتذة وقادة في الدراسات الرياضية والطبيعية ومن هؤلاء ادلارد لبائي Adlelard of Both ومولى النورفلكي Merley of Forfalk البريطاني، وغيره من الأوربيين أما المؤلفات الرياضية التي كتبها Goerge Purbach أستاذ الرياضيات في فينا في القرن الخامس عشر فقد اعتمدت أكثر الاعتماد على أبحاث الزرقالي[40].

إسهامات المسلمين الأوائل في العلوم التجريبية

لم يتوقف المسلمون الأوائل في إسهاماتهم الحضارية عند العلوم النظرية فقط، بل زادوا عليها إسهامات حضارية أخرى في مجال العلوم التجريبية كالطب والصيدلة والكيمياء. وما ذلك ببعيد على أمة دينها العمل، ومكانته فيها ترتقي إلى درجة العبادة لله تعالى. قال تعالى: ﴿وَأَن لَّيْسَ لِلْإِنسَانِ إِلَّا مَا سَعَى﴾ [النجم: 39]. وقال أيضاً: ﴿وَعَدَ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَهُم مَّغْفِرَةٌ وَأَجْرٌ عَظِيمٌ﴾ [المائدة: 9] وقال تعالى: ﴿وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ﴾ [التوبة: 105]. وخاطب رسول الله ﷺ أمته في هذا الشأن قائلاً: « إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه ».

والحضارة التجريبية تسمى أيضاً حضارة البعث والإحياء، وهذا النوع من

38- موسوعة التاريخ الإسلامي، 4 /107، 108.

39- إمام عبد الله: البتاني، 1 /875، 877 بتصرف، معجم أعلام الفكر الإنساني، الهيئة العامة للكتاب، طبعة 1984م.

40- انظر: توبي أ. هاف: بحر العلم الحديث، ص 381- الجزء الأول، جوان فيرنيه: تراث الإسلام 2 /321.

الحضارة عرفته البشرية قبل الإسلام بمئات السنين. وقد ضعفت هذه الحضارة قبل الإسلام ثم اختفت. أما المسلمون فقد تلقوا تراث البشرية في هذا المجال وهو كائن هامد، فبعثوا الحياة فيه وترجموا كتبه إلى اللغة العربية، وأكملوا ما أكله الزمن من أوراق وسطور وشرحوا هذه الكتب وعلقوا عليها وتدارسوها بعمق.

ولم يكتف المسلمون بذلك القدر في هذه الدراسات بل ابتكروا كثيراً منها في مختلف العلوم وقدموا هذه الابتكارات إلى المجتمع البشري، ومما قدمه المسلمون في هذا المجال «الطريقة التجريبية» فيقول «Prffault» عنها: إن الطريقة التجريبية في البحث العلمي هي مأثرة المسلمين العلمية ولم تكن معروفة قبلهم[41]. وإذا وجد -في الغرب- من يقول: إن «بيكون» هو أول من جعل التجربة والمشاهدة قاعدة للعلوم العصرية، أو أقامها مقام الرواية فقد وجد من الغربيين من يؤكد فضل المسلمين في اكتشاف المنهج التجريبي قبل بيكون.

ويشير الشيخ محمد عبده -في هذا المقام- إلى أن جوستاف لوبون، أحد الفلاسفة الأوروبيين، نقل عن أحد العلماء الغربيين أن القاعدة عن العرب هي «جرب وشاهد ولاحظ تكن عارفاً»، وعند الأوروبي إلى ما بعد القرن العاشر من التاريخ المسيحي «اقرأ في الكتب وكرر ما يقول الأساتذة تكن عالماً»[42]. وعن طريق المنهج التجريبي أقام الفلاسفة علومهم التجريبية وضربوا أروع المثل في الطب والصيدلة والكيمياء، وغيرها من باقي العلوم.

الطب

يعتبر الطب من أقدم العلوم التجريبية التي أفسح فيها المسلمون الأوائل لأنفسهم مكانة مرموقة بين الحضارات. ويرى «ريسلر» أن المسلمين احتلوا المكان الأول فيه، وظلوا على رأس المعرفة بالطب طيلة أكثر من خمسمائة عام.

ويرجح هذا الباحث تقدم المسلمين الأوائل في هذا الميدان وتمكنهم من إحراز قصب السبق فيه طيلة خمسة قرون، إلى الدروس التي تعلموها من قدوتهم وإمامهم -صاحب الرسالة- محمد ﷺ حيث يبلغ عدد الأحاديث الطبية الموروثة عن النبي ﷺ

41- ريسلر: الحضارة العربية، ص193.

42- مارتن بلسنر: العلوم عند العرب، 2 /231 ضمن مجموعة مقالات تراث الإسلام.

حوالي ثلاثمائة حديث وقد جمعت على حدة في كتاب تحت عنوان «الطب النبوي». وتوصي هذه الأحكام العامة بالقناعة، وتفرض التطبيق العلمي لعلم الصحة والنظافة. فنبغ من جراء هذه الأحاديث العديد من المسلمين الذين انطلقوا من إيمانهم العميق بعظم هذه الدروس النبوية، فاهتدوا بنورها إلى اكتشاف العديد من الأمراض وصنعوا من خلال توجيهاتها الأدوية والعقاقير الطبية، واستطاعوا من خلالها تأليف الكثير من المراجع الطبية، واستطاعوا -عن طريقها- تأليف الكثير من المراجع الطبية التي صارت أمهات للكتب التي تعلمت منها البشرية فنون الطب وأهم مجالاته وخصائصه. ومن هؤلاء الأعلام: إبراهيم بن سنان الحراني، وأبو بكر الرازي، وابن جلجل وابن سينا وغيرهم ممن جاءوا بعد ذلك.

أما أبو بكر الرازي (250-313هـ) وهو من أبرز العلماء المسلمين في هذا الميدان، ويسمى عند أهل الغرب «رازيز Rhazesis». فقد أحرز الرازي شهرة واسعة في الغرب حيث ظلت مؤلفاته حجة يؤخذ بها حتى القرن السابع عشر، وكان هذا العالم واحداً من الرواد الذين دعوا إلى التحكيم العقلي في العلم الإسلامي، وهو يشبه في ذلك معاصره الفارابي في ميدان الفلسفة.

وبالرغم من أن الرازي كان على علم بجميع ميادين العلم اليوناني. كما يستدل على ذلك في كتابه الطبي العظيم «الحاوي» الذي يعرف باللاتينية باسم Contioneus ومن كتابه الآخر «الطب المنصوري» المعروف في الغرب باسم «Adalmansorem» فقد أورد في كتابه «الشكوك على جالينوس Dubitationes in Galenum» كل الانتقادات التي وجهها العلماء بما في ذلك جالينوس نفسه إلى من سبقوهم[43]. كما كانت كتب الرازي في الحميات ذات البثور كالحصبة والجدري مرجعاً مهماً للغربيين مما اعتمد عليه الأطباء زمناً طويلاً. ويعد كتاب الرازي في أمراض الأطفال الأول من نوعه في هذا الميدان.

وترجمت أكثر كتب الرازي إلى اللغة اللاتينية وطبعت عدة مرات في تواريخ مختلفة. قد أعيد طبع ترجمة كتابه في الجدري والحصبة في سنة 1745م. وظلت كليات الطب في أوروبا تعتمد على كتبه زمناً طويلاً[44].

43- الإسلام والمدنية: ص113.

44- المصدر نفسه: ص106-107.

ويعتبر ابن جلجل أبو داود سليمان بن حسان (332–372هـ) الذي ولد في قرطبة ودرس الطب ونبغ فيه وكان طبيباً بارعاً ومؤرخاً للأطباء الحكماء. وله مؤلفات طبية يمثل القدوة للأطباء الغربيين والشرقيين أيضاً. ومن هذه المؤلفات:

1. طبقات الأطباء والحكماء، وقد نشره المعهد الفرنسي للآثار الشرقية بالقاهرة 1955م. تحقيق وتقديم الأستاذ فؤاد السيد.
2. مقالة في ذكر الأدوية التي لم يذكرها ديسفو ريدس في كتابه «ما يستعمل في صناعة الطب وينتفع به وما لا يستعمل».
3. رسالة التبيين فيما غلط فيه بعض الطبيين[45].

وتشير هذه المؤلفات إلى مكانة ابن جلجل في ميدان الطب ودوره في توضيح ما غفل عنه حكماء اليونان. ومن ثم اتخذت مؤلفاته مرجعاً أساسياً للأطباء الغربيين بعد ترجمتها من العربية إلى اللاتينية والإنجليزية.

أما الجراح العربي الأشهر أبو القاسم الزهراوي المتوفى سنة 1013م فإليه يرجع الفضل في وضع أول كتاب في الجراحة المصورة، وفي إبراز أهمية علم التشريح. وقد اكتشف أمراضاً كثيرة منها (السل الذي يصيب النخاع الشوكي)[46].

ومن أولئك العلماء ذي الاتجاهات العلمية والأدبية والفلسفية الرئيس ابن سينا، ولد عام (370هـ –980م) في إحدى قرى بخارى، وتلقى القرآن والآداب في طفولته، ودرس العلوم الرياضية، وأتم جميع العلوم ومنها الطب وهو في الثامنة عشرة من عمره. ويعتبر كتابه الطبي المسمى بالقانون أحد المؤلفات العلمية العظيمة والموسوعية في عصر النهضة، لوضوح تصنيفه للأمراض والدراسة المنهجية لأعراضها. وبقيت طرقه في تشخيص ذات الجنب والتهاب الرئة وتضخم الكبد والتهاب الصفاق متداولة خلال ثمانية قرون. ولقد كان ابن سينا كالرازي عبقرياً جامعاً كما كان طبيباً وعالماً في الطبيعات وفيلسوفاً وشاعراً وعالماً في الدين[47].

وقد سار على نهج هؤلاء الأوائل في هذا الميدان أطباء مسلمون مثل: ابن رشد وابن النفيس وتتلمذ على مؤلفاتهم أطباء أوروبا وترجمت أعمالهم إلى عدة لغات

45- الإسلام والمدنية، ص106، 107.

46- بارتولد: تاريخ الحضارة العربية، ص 107.

47- مارتن بلسنر: العلوم عند العرب، 2 /281، مرجع سابق.

غـربية، وصـاروا خـير خلـف لخـير سـلف. وقـد دعـا هـذا المجـد العلمـي الذي حققه المسـلمون الأوائل في ميدان الطب دعا «مارتن بلسنر» إلى أن يقول: إن مؤلفات علماء المسلمين الطبية التاريخية تشكل جزءاً هاماً من التراث الذي خلفه الإسلام للغرب، وهو تراث لا زالت أهميته وتأثيره مستمرين إلى اليوم(48).

عالم المناظر – البصريات - Optics

أفسـح المسلمون الأوائل لأنفسهم موضعاً متقدماً في علم البصريات منذ الفجر الأول للإسـلام وقـد تجلـى هـذا عندما لاحظوا بدقة الظواهر البصرية التي بدت لهم في الغـلاف الجـوي، ووصفوا هذه الظواهر بأدق صورة ممكنة وحاولوا تفسيرها علمياً قدر اسـتطاعتهم. فقد وصف إخوان الصفا قوس قزح والهالات، ملاحظين في الحالتين الدور الذي يلعبه كل من انعكاس الضوء والرطوبة.

فبالنسـبة للحالـة الأولى، أي تشـكل قـوس، لاحظوا أن ارتفاع الشمس ينبغي ألا يكـون زائـداً وأكـدوا أنـه كلمـا كانت الشمس في مستوى أكثر انخفاضاً كان قوس قزح أكـبر، وأن بلوغ هذا القوس حده الأقصى، وهو 480 درجة يتم لحظة وجود الشمس في الأفـق، أي عـندما تكـون أشـعتها متماسـة مع سطح الأرض. أما الألوان التي ميزوها من أعلـى إلى أسفل فهي على التوالي: الأحمر فالأصفر، فالأزرق فالأخضر. وميز زكريا بن محمـد بـن محمود القزويني (ت: 782هـ /1283م) ثمانية ألوان منفصلة وذكر معظمها بنفس الترتيب، وهي: الأحمر، والأصفر، والأرجواني، والبني، والأخضر والبنفسجي(49).

أما علم البصريات «المرئيات» فإن العالم بأسره مدين لابن الهيثم المعروف في الغـرب باسـم الحسـن المولـود في بصـرى عـام925م والمتوفـى في القاهرة عام 1039 الرياضـي الكبير والفلكي والمهندس بأبحاثه في علم البصريات. وهذا ما جعل منه رائد الطريقة التجريبية والعلم الحديث في الغرب(50).

ولم يـبلغ ابـن الهيـثم هذه المكانة بين أرجاء الأرض إلا بعد أن ترجمت مؤلفاته في هـذا العلـم وعـرف المتخصصـون فضله الكبير في اكتشاف الدعائم الأولى المؤسسة

48- جوان فيرنيه: تراث الإسلام – 2 /337، مرجع سابق.

49- جوان فيرنيه: مقال في العلوم، 20 /337 تراث الإسلام، مرجع سابق.

50- عمر فروخ، تاريخ العلوم عند العرب، ص234 مقالاً عن تراث الإسلام، ص337.

لهـذا العلـم، فكـان ابـن الهيـثم طبيـباً بارعاً ويعد أول من عني بأمراض العين، وعنه نقل الأوروبيون ذلك وقد لخص كثيراً من كتب أرسطو طاليس وشرحها، وصنف في العلوم الرياضية 25 كتاباً وفي العلوم الطبيعية والإلهية 44 كتاباً.

وجـاء بعـد ابـن الهيثم عمر بن علي الموصلي وكذلك علي بن عيسى، وكلاهما أسـهم في وضـع قـواعد جـراحة العين، ومؤلفاتهما قيمة نقلت أكثرها إلى اللاتينية[51]. وقـد كـان لكتاب المناظر في البصريات لابن الهيثم فضل واسع على علماء الغرب بعد أن تـرجم فـردريك رسـفر Frederick هـذا الكـتاب إلى اللاتينية ونشر في مدينة بازل بسويسـرا عـام 1572 بعـنوان « كنـز البصـريات »[52]. وعلـى ضـوء ما ترجم من كتب المسلمين الأوائل في علم البصريات انطلق الغربيون في بناء حضارتهم.

الصيدلة

اهتم المسلمون الأوائل بالطب اهتماماً بالغاً، ومن ثم حاولوا استكمال الخريطة العلاجـية والقضـاء علـى الأمـراض الـتي تم تشخيصـها. فأنشأوا علم الصيدلة وهو علم يتوسط الطب والكيمياء.

ومما تجدر الإشارة إليه أن الغرب لم يعرف الصيدلة إلا بعد قيامها في الأندلس وجـنوب إيطالـيا. بفضـل الأطـباء العـرب الذين أتقنوا الطب العلاجي بكثير من الأدوية الجديـدة.وكـان أول العلمـاء المسـلمون ن اسـتخدم السـكر في تركيب الشراب والقطن والكحـول في تضـميد الجـراح، ولهـم الفضـل في إيجـاد طريقة التعقيم بالنار، وطريقة ترشـيح المـاء وتكريـره، وتحلـيل الـبول[53]. ويبين هذا النص معرفة الدارسين الغربيين بأسبقية المسلمين الأوائل وفضلهم في وضع الأسس العلمية الصحيحة لهذا العلم.

ومن أبرز المبدعين في هذا العلم علي بن زين الطبري (ت: 247هـ- 891م) ولد في طهرسـتان ونشـأ بهـا، وبـرع في وضـع المـؤلفات الطبـية واشـتهر ببراعته في الطب والجـراحة ومـن ثـم أخـذ عـنه أبـو بكـر الـرازي فن الطب. ومن أبرز مؤلفاته: فردوس

51- الإسلام دين المستقبل، ص103.

52- الإسلام والمدنية، ص107 بتصرف.

53- المصدر نفسه: ص107.

الحكمة – منافع الأطعمة والأشربة والعقاقير[54]، ولعل إسهاماته المبكرة في علم الصيدلة ولكتابه «فردوس الحكمة» أهمية خاصة..، وأهمية هذا الكتاب ترجع أولاً إلى حقيقة هامة هي أن مؤلفه كان على علم بالكتاب الرائد الذي وضعه حنين بن إسحاق عن طب العيون، وربما كان أيضاً على علم بترجمته لكتاب «مقالة في الدلائل» أي التشخيص لأبقراط. والسبب الثاني لأهمية كتاب «فردوس الحكمة» هو أن مؤلفه خصص فصلاً قائماً بذاته للطب الهندي، بغرض واضح هو المقارنة بين هذا الطب وبين طب الإغريق الذي يقوم عليه الكتاب أصلاً[55].

ومن أعلام هذا العلم أيضاً علي بن عباس (ت 282هـ/994) وهو من الأطباء البارعين في علم الطب وله مكانة متميزة بين أطباء عصره. كما أنه كان الطبيب الخاص للأمير البويهي (338– 372هـ/949– 983م) في بغداد وقد أهدى علي بن العباس هذا الأمير كتابه الطبي الكبير «الكتاب الملكي) أو الصناعة الطبية، الذي ترجم إلى اللاتينية تحت عنوان « Liber re-yius» ولهذا الكتاب مكانة خاصة في تاريخ الطب لأنه كان النموذج الذي كان ألف على منواله كتاب «الكليات»[56].

وجملة القول أن المسلمين الذين برعوا في الطب، حرصوا على أن يسبقوا غيرهم في الصيدلة فلا تجد طبيباً مسلماً قام بتأليف كتب طبية إلا وكتب في هذا العلم.

البيمارستانات

استكمل المسلون الأوائل متطلبات الخطة العلاجية عندما أسسوا بيمارستانات أي مستشفيات، في العالم الإسلامي. ويرى المقريزي أن أول من بنى البيمارستانات في الإسلام ودار المرضى هو الوليد بن عبد الملك الخليفة الأموي (سنة خ88هـ – 706م) وجعل في البيمارستان الأطباء وخصص لهم الأرزاق، وأمر بحبس المجرمين لئلا يخرجوا، وفرض لهم وللعميان الأرزاق.

وأمر الرشيد –خامس خلفاء بني العباس– الذي تولى الخلافة سنة 171هـ ببناء

54- مارتن بلسنر: العلوم عند العرب، 2 /255 تراث الإسلام.

55- المصدر نفسه: 2 /256.

56- المصدر نفسه: 2 /257.

بيمارستان في بغداد ورشح لرئاسته ما سويه الخوزي من أطباء بيمارستان جنديسابور. وكان للبرامكة في بغداد بيمارستان، وفي سنة 306هـ أشار ثابت بن قرة على الخليفة المقتدر بالله أن يتخذ بيمارستان ينسب إليه فأمره باتخاذه فاتخذ له في باب الشام محلة في الجانب الغربي من بغداد وسماه البيمارستان «المقتدري»[57]. وإذا كان هذا النص يبين الجانب التاريخي لنشأة البيمارستانات في العالم الإسلامي فهل يوجد في الغربيين من يعترف بأسبقية المسلمين في هذا الميدان؟

لقد وجد أكثر من باحث غربي منصف أقر بأسبقية المسلمين الأوائل في هذا الميدان فيذكر «جاك سي. ريسلر» أن جميع الرحالين في العصر الوسيط –وهم كثيرون في ذلك العصر– مجمعين على إعجابهم بالبيمارستانات التي كانت في الشرق، وأثبت Nourdurger وهو مؤرخ لعلم الطب أن تنظيم المستشفيات هو أحد المستحدثات الجميلة للثقافة الإسلامية[58].

كما يرى «توبي أ هاف» أنه كانت هناك نماذج سابقة على البيمارستانات الإسلامية إلا أن البيمارستانات الإسلامية كان لها خصوصيتها في العالم الإسلامي، فلم يكن المستشفى مكاناً لعلاج الطب الجسمي فحسب و إنما كذلك للمصابين بأمراض نفسية بل إن المستشفيات الكبرى والشهيرة كان بها غرف خاصة للأمراض المعوية. ففي المستشفيات الكبرى في بغداد ودمشق والقاهرة والتي تأسست عام 987 والنوري عام 1154 والمنصوري عام 1284. وفي هذه المستشفيات وإلى جانب هذه المعالم مكتبة وغرف المناقشة والتعليم وكان بها كل مستلزمات المستشفى التعليمي الحديث[59].

كما انتقلت مناهج التعليم والدراسة داخل المستشفيات. وكان هناك المراتب العلمية التي تبدأ بالطالب وتنتهي بالأستاذ كما كان الحصول على مركز في المستشفى صعباً وغير متاح إلا لكبار الأطباء، وتؤكد هذه النصوص وغيرها من المراجع الأخرى أن المسلمين الأوائل كانوا أول من عرف الحضارات الإنسانية بالبيمارستانات ونظامها العلمي الدقيق.

57- الإسلام والمدنية: ص108.

58- ريسلر: الحضارة العربية، ص196.

59- فجر العلم الحديث: 1 /241، 242 بتصرف.

الكيمياء

عـرف المسـلمون الأوائـل علـم الكيمـياء ممـن سبقهم من الأمم والشعوب مثل: البابلـية والإغـريقية فذكر ابن النديم في «الفهرست» أن أول من تكلم على علم صناعة الكيمـياء وهـي صـنعة وافـدة هـو حسـن الحكـيم البابلـي فكان عالماً وفيلسوفاً وله في الكيمياء عدة كتب(60).

ويذكـر ابن النديم أن عدد العلماء الذين اهتموا بعلم الكيمياء وكانت لهم مكانتهم العلمـية فيه كثيراً جداً وأشار إلى أن من بين هؤلاء من المسلمين الأوائل: خالد بن يزيد بن معاوية، وجابر بن حيان، وذو النون المصري.

أما خالد بن يزيد فقد عنى بإخراج كتب القدماء، وهو أول من ترجم له كتب في الطـب والـنجوم وكـتب الكيمـياء. وصح له علم صناعة الكيمياء، وله في ذلك عدة كتب ورسـائل(61). كما أنه أول من أنشأ مدرسة في مصر لدراسة الكيمياء مما أدى إلى انتشار هذا العلم بين المسلمين، ومن ثم كثر عدد الكيميائيين(62).

وشـاهدت مدرسـة خالـد بـن يـزيد ثمرة نجاحها في الفتى الأغر جابر بن حيان الـذي ولـد في العصـر العباسـي عام 721م، وعمر حتى عام 815م. ويعد بحق من رواد الكيمـياء الحديـثة. وينسـب إلـيه عدد من الكتب والرسائل العلمية. ويذكر ابن النديم أن هذه الكتب والرسائل تبلغ 306 كتاباً.

وأسـس الكيمـياء الحديـثة الـتي تقـوم علـى أساس أن الكون يتكون من عناصر مخـتلفة الخـواص تمامـاً، مـنها: الغـازي والسـائل والصـلب مـثل الأوكسـجين والـزئبق والحديـد.. ويـرى أن التجـربة العملـية هي شرط الوصول إلى الحقائق العلمية(63) وقد صـار على المنهج التجريبي في صناعة الكيمياء جميع تلامذة جابر بن حيان وتوارثوها الأجـيال الإسـلامية عـن هـؤلاء الـتلامذة. وقد دعا هذا «جوستاف لوبون» أن يقول في الكيمـياء العـربية: وأمـا في الكيمياء، فلا نجد عالماً يونانياً استند في مباحثه إلى التجربة

60- مارتن بلسنر: العلم عند العرب، 2 /255 تراث الإسلام.
61- المصدر نفسه 2 /256.
62- المصدر نفسه: 2 /257.
63- الإسلام والمدنية: ص 108.

مع أنك تجد مئات من علماء العرب الذين قامت مباحثهم الكيماوية على التجربة[64].

ومما تجدر الإشارة إليه أن جابر بن حيان تبوأ في هذا العلم مكانة علمية رفيعة حظي بها من جراء مؤلفاته الموسوعية التي أُسست علماً إسلامياً كيميائياً جديداً يقوم على التجربة والملاحظة العملية. ومن ثم نُقل عدد كبير من هذه الكتب إلى اللغة اللاتينية. ونقل كتابه المعروف بكتاب «الاستتمام» إلى اللغة الفرنسية في سنة 1672م. مما يدل على دوام نفوذه العلمي في أوربا مدة طويلة. وقد اشتملت كتب جابر بن حيان على بيان كثير من المركبات الكثيرة التي كانت مجهولة قبله، كماء الفضة «الحامض النتري» وماء الذهب واليوناس وروح النشادر وملحه، وحجر جهنم «نترات الفضة» والسليماني والراسب الأحمر. كما يعد جابر بن حيان أول من وصف في كتبه التقطير والترشيح والتصعيد والتبلور والتدريب والتحول ... إلخ.

ويرجع إلى العرب فضل اكتشاف زيت الزاج «حامض الكبريتيك» والكحول[65] ولما تطايرت أنباء عن مؤلفات جابر بن حيان في علم صناعة الكيمياء، حرص الغربيون على ترجمتها والإطلاع عليها، فقدم «برتلو» Berthelo في تاريخ الكيمياء في العصر الوسيط ترجمة فرنسية لإحدى رسائل جابر ويشير إلى أنه كان حجر الفلاسفة وإكسير الحياة والهدف الرئيسي لبحوثهم. ويعد اسم جابر الساحر بالنسبة لعلم الكيمياء شبيهاً باسم أبقراط بالنسبة لعلم الطب.

ونذكر من بين مؤلفاته الكثيرة والأكثر تواتراً كتاب «الرحمة» وكتاب «الوصية»، وكتاب «تحصيل الكمال» الذي ترجم إلى الفرنسية، ووصف الحامض الآزوتي والماء الذي يحلل به الذهب والبطاطس، وملح النشادر ونترات الفضة والسليمائي وكان يحصل على الحامض الكبريتي بتقطير سلفات الحديد، والكحول بتقطير مواد نشوية أو سكرية مخمرة.

وعلى الجملة حوّل جابر نظريات أرسطو في تركيب المعادن إلى مفهوم بقي دون تجديدات هامة حتى بداية الكيمياء الحديثة في القرن الثامن عشر. وحققت هذه النظريات والمؤلفات تقدماً ملحوظاً لعلم الكيمياء في أوربا[66]. وقد سار على المنهج

64- ريسلر: الحضارة العربية، ص 196.
65- فجر العلم الحديث: 1 /241، 242 بتصرف.
66- المصدر نفسه: 1 /242.

التجـريبي الـذي وضـعه جابـر في علـم الكيمـياء، كثير من الفلاسفة والعلماء المسلمين ومـنهم ذو الـنون المصري، والرازي محمد بن زكريا وابن وحشية، والأخيمي، وأبو قران وغيرهم ممن أسهموا في تطور علم الصنعة بعد جابر بن حيان وكان لهم حظ موفور في المـؤلفات العلمـية والترجمـات الغـربية، حتـى اسـتطاع الغرب تأسيس الملامح الأولى لعصر النهضة العلمية في العصر الحديث.

ومـن ثم فلا ريب أن كتابات المسلمين الأوائل ومؤلفاتهم في علم الكيمياء كانت الـنور الـذي اهـتدت بـه بصائر العقول والأفهام الإنسانية في شتى الحضارات ولذا هبّت من غفلتها لتصنع حضارة علمية متقدمة تستضيء بهذا النور الإسلامي، إلا أنها حاولت -وتحاول- إنكار فضل هذا النور بعد أن سطعت شمس حضارتها في القرون الأخيرة.