فضل علماء المسلمين على أوربا

١ ـ جابر بن حيان رائد علم الكيمياء:

جابر بن حيان كيميائي المسلمين الأول، وعلم من أعلام المسلمين، لم تكن الكيمياء قبله علماً قائماً على التجربة العلمية، بل كانت نوعاً من الصناعة يتناقلها الناس بلا تجربة أو مشاهدة. ولهذا سمي «جابر بن حيان» برائد علم الكيمياء، وارتبط اسمه في الشرق والغرب بأول من وضع الكيمياء على أسس علمية، حتى أن جامعات أوربا في مطلع النهضة الأوربية لا تعتمد على مراجع في علم الكيمياء غير كتب جابر بن حيان[١].

وقد وضع جابر بن حيان نظاماً علمياً يرى أن يلتزم به كل من يعمل في الكيمياء يقوم على الأسس التالية:

١ ـ تحديد الغرض من التجربة قبل البدء بها.

٢ ـ يجب أن يتفرغ صاحب التجربة لها حتى يعطي التجربة حقها من الوقت والرعاية.

٣ ـ يجب أن يكون المعمل في مكان خاص مناسب.

٤ ـ يجب اختيار الزمن المناسب والفصل الملائم للتجربة.

٥ ـ الصبر أو المثابرة عنصر هام من عناصر النجاح، والفشل مرة أو مرتين ورابعة لا يعني اليأس.

---

(١) د/ عز الدين فراج، فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية، القاهرة دار الفكر العربي، ١٩٨٦، ص ٤٥.

٦ ـ لا يتسرع الكيميائي في استنتاج نتائجه.

٧ ـ يجب تجنب ماهو مستحيل أو عقيم.

ويرى جابر بن حيان أنه لانجاح في تجربة أو عمل عملي إلا إذا كان مسبوقاً بالقراءة المتمعنة، ثم تأتي التجربة العملية، أي اقرأ أولاً ثم اقرأ أولا ثم اقرأ وتأمل ثم أعمل(١).

وقد ترك جابر بن حيان مصنفات عديدة في الكيمياء منها: كتاب الرحمة وكتاب التجميع، وكتاب الزئبق الشرقي، وكتاب الاستتمام وكتاب السبعين وكتاب تركيب الكيمياء، وترجمت كتبه الأخيرة إلى اللغة الفرنسية، مما يدل على نفوذه العلمي في أوربا. والواقع أن كتابات جابر بن حيان تؤلف موسوعة كبيرة في علم الكيمياء، إذ إن جابر بن حيان كان خبيراً في العمليات الكيميائية الشائعة كالأذابة والتبلور والتقطير والترشيح والتكليس وغيرها، وقد أدخل الملاحظة الدقيقة والتجارب العلمية والعناية برصد نتائجها. وقد نجح في تحضير حامض الكبريتيك (زيت الزاج) وحامض النيتريك (ماء الفضة) وماء الذهب والبوتاس ونترات الفضة (حجر جهنم) والكربونات وغيرها(٢).

كما بحث جابر بن حيان في السموم وألف فيها «كتاب السموم ودفع مضارها». وقد قسم فيه السموم إلى حيوانية ونباتية وحجرية. وكان جابر

(١) نفس المرجع، ص ٤٦ ـ ٤٧.

(٢) د/ سعيد عاشور، المدنية الإسلامية وأثرها في الحضارة الأوربية، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٦٣، ص ١٣٨.

في كل أبحاثه يعتمد على التجربة والمشاهدة وبناء النتائج على الأسباب. ولاشك في أن نجاح جابر بن حيان في الوصول إلى ما وصل إليه من نتائج إنما كان بفضل تمسكه بقواعد المذهب التجريبي، كما ظهر ذلك في بعض كتبه مثل «رسالة الأقران» وكتابات «نهاية الاتقان» وقد ترجم هذان الكتابان إلى اللاتينية واستفاد منهما الأوربيون منذ وقت مبكر(١).

ويتضح فضل العرب في علم الكيمياء من كثرة الأسماء العربية التي اقتبستها اللغات الأوربية في ذلك العلم. فالكيمياء أصبحت Chemistry بالإنجليزية والكحول Alcohol بالإنجليزية والقلويات أصبحت Alkali. وقد وصل العرب بعلم الكيمياء إلى درجة من الرقي مكنتهم من تطبيق النتائج التي توصلوا إليها على الصناعات المختلفة، وهو ما يعرف اليوم باسم الكيمياء الصناعية، فاستخدم العرب خبرتهم الكيميائية في صبغ الأقمشة ودبغ الجلود وصناعة المعادن، وتوصلوا إلى استغلال القوى الناجمة عن انفجار البارود ونجحوا في اختراع الأسلحة النارية(٢). وقد نقل اختراع البارود، مما أدى إلى أحداث ثورة في أساليب الحرب وفنونها، كما ساعدت على إتمام كثير من المشروعات العمرانية كشق الطرق والممرات بين الجبال وتفتيت الصخور وغيرها.

وهكذا تطور علم الكيمياء على يد علماء العرب المسلمين بعد أن نظروا إلى هذا العلم على أنه العلم الذي يتم به تحويل مختلف المواد إلى

(١) عباس العقاد، أثر العرب في الحضارة الأوربية، القاهرة ١٩٦٠، ص ٤٣.

(٢) جوستاف لوبون، حضارة العرب، ترجمة محمد عادل زعيتر، القاهرة ١٩٤٥ ص ٥٠٣.

ذهب وفضة، وهذا ما دفعهم إلى البحث والتجربة فحللوا كثيراً من المواد تحليلاً كيميائياً، وميزوا بين القلويات والأحماض، وشرحوا كثيراً من التفاعلات الكيميائية وتأثير المواد المختلفة، ومن هنا يمكن القول إن علماء المسلمين هم الذين ابتدعوا الكيمياء بوصفها علماً من العلوم ، لأنهم أدخلوا الملاحظة الدقيقة والتجارب العلمية والعناية برصد نتائجها في حين اقتصر اليونانيون على الخبرة الصناعية والفرضيات الغامضة(١).

٢ ـ الحسن بن الهيثم وعلم الفيزياء «رائد علم الضوء»:

ولد في عام ٣٥٤ هـ / ٩٦٥ م في البصرة، بدأ حياته في أزهى عصور الحضارة الإسلامية من الناحية العلمية، ومن أزهى العصور في تاريخ العلم كله، فقد كان قد تم نقل كتب الفلسفة والطب والهندسة وعلوم الرياضة ومن اللغة اليونانية إلى اللغة العربية(٢).

وهو أحد علماء ثلاثة يزدهي بهم تاريخ العلم، وهم ابن سينا ، وابن الهيثم، والبيروني، وقد بلغت الحضارة الإسلامية في عهدهم الذروة. وهو كأحد علماء الطبيعة (الفيزياء) الإسلاميين يعتبر الأرفع شأناً والأعلى كعباً والأرسخ قدما. ولعله في مقدمة علماء الطبيعة في جميع العصور(٣).

دأب ابن الهيثم على تحصيل العلوم الفلسفية والطبية والفلكية والرياضية، قرأها قراءة تدبر وتفكير ودراسة ، وعنى بتلخيصها وشرحها،

---

(١) د/ سعيد عاشور، المدنية الاسلامية وأثرها في الحضارة الأوربية ص ١٣٦ ـ ١٣٧ .

(٢) د/ عز الدين فراج، فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية، ص ٤٩ .

(٣) د/ عبد الحليم منتصر ، تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه ، القاهرة ١٩٩٥ ، ص ١٤٥ .

ثم ألف فيها العديد من الكتب والرسائل والتي بلغت في مجموعها ما يزيد على المائتين في شتى مجالات المعرفة والعلوم، فبلغت في العلوم الرياضية (٢٥) كتاباً وفي الهندسة (٢١) كتاباً وفي الحساب ٣ كتب، وفي الطبيعة (الفيزياء)٢٤ مجلداً، وفي الفلك ٢٤، وفي الطب كتابين وفي الفلسفة والمنطق وعلم النفس ما يزيد على أربعين مؤلفاً[١].

وتدل كتابات ابن الهيثم على استقلاله الفكري وعلى عدم التزامه بمن سبقوه، وقد أخذ ابن الهيثم بالاستقراء والمشاهدة والاستنتاج مما وضعه في مقدمة علماء الطبيعة النظرية، بما وضع في ظواهر الضوء من نظريات في الأبصار وقوس قزح، وانعكاس الضوء وانعطافه، كما يضعه في المقدمة في علم الطبيعة بما أجراه من بحوث مبتكرة في علم الضوء، وخاصة عندما أبطل الآراء القديمة في علم الضوء والتي تقوم على أن رؤية الأشياء تتم بخروج شعاع من العين إلى الجسم الذي تبصره، فأكد أن الأشياء المرئية هي التي تعكس الأشعة على العين فتبصرها بواسطة عدستها. وهكذا جعل ابن الهيثم علم الضوء يتخذ صفة جديدة، وينشأ نشأة أخرى غير نشأته الأولى، فكانت نظرياته هي الأساس الذي قام عليه علم الضوء الحديث[٢].

ويعتبر كتاب «المناظر» لابن الهيثم من أكبر الكتب استيفاء لبحوث الضوء وأرفعها قدراً. وهو يجري في عرضه للمادة العلمية على أحدث

---

(١) نفس المرجع ، ص ١٤٦ .

(٢) د/ عز الدين فراج ، المرجع السابق ، ص٥١ .

الأساليب القائمة على التجربة والمشاهدة والاستنتاج، إن لم يتفوق على بعضها في بحث الضوء، وتشريح العين، وكيفية تكوين الصور على شبكية العين. وقد اعترف علماء أوربا بفضله في علم البصريات أمثال روجر بيكون وكيلر وغيرهما[١].

وقد أجمع علماء الغرب المحدثون على أن المسلمين تفوقوا تفوقاً باهراً في ميدان الفيزياء، وبخاصة ما يختص بالعدسات والبصريات والصوت والمغناطيسية والجاذبية، فقد سبقوا علماء الإغريق، وقال علماء المسلمين بأن الضوء يسبق الصوت، وعللوا ذلك تعليلاً علمياً سليماً، فسروا في ضوئه ظهور البرق قبل سماع الرعد، كما شرحوا ظاهرة قوس قزح شرحا علمياً[٢].

وكان لكتابات ابن الهيثم تأثير كبير على علماء الغرب الناشئين أمثال روجر بيكون وكيلر وغيرهما في علم الضوء والبصريات، فابن الهيثم هو أول من كتب في أقسام العين، كما كتب في خصائص العدسات والمرايا، وفسر كثيراً من الظواهر الضوئية في الطبيعة، مثل انكسار الضوء الذي يصل إلينا منبعثاً من الأجرام السماوية والهالة التي ترى أحياناً حول الشمس والقمر. كما كتب الخازن البصري أبحاثاً في المرايا وأنواعها وحرارتها، وله كتاب مشهور في علم الطبيعة هو ميزان الحكمة[٣] وترجم

(١) نفس المرجع، ص ٥٢ .

(٢) د./ سعيد عاشور، المدنية الإسلامية وأثرها في الحضارة الأوربية، ص ١٢٩ .

(٣) قدري حافظ طوقان، العلوم عند العرب، القاهرة ١٩٦٠، ص ٤٣ .

إلى لغات أوربية وقام ابن سينا بدراسات جديدة في الحركة والطاقة والفراغ والضوء ، وكتب الخوارزمي في الروافع «الميكانيكا». كما كتبوا في الصوت وصداه[١].

٣ـ ابن سينا وعلم الطب الإسلامي:

رائد من رواد الفكر الإنساني، والمعلم الثالث للإنسانية بعد أرسطو والفارابي، وهو أبو علي الحسين بن عبد الله بن سينا، ولد في بخارى سنة ٣٧١ هـ / ٩٨٠ م في فترة تعتبر من أزهى عصور الحضارة العلمية الإسلامية، سطع في سمائها ابن سينا، وابن الهيثم، والبيروني. درس الطبيعيات والعلوم الدينية، وقرأ كتب أرسطو وأفلاطون، واشتهر بالطب والفلسفة. كما عني بالرياضيات والفلك وكان يعالج المرضى دون أجر، واكتسب شهرة فاق بها أهل زمانه، حتى لقب بالشيخ الرئيس[٢].

ومن المعروف أن العرب عرفوا الطب منذ العصر الجاهلي، ولكنه كان طبا بدائياً اعتمد على الكهانة والتعاويذ والتمائم أكثر من اعتماده على الاستقصاء ومعرفة أسباب الداء قبل وصف الدواء. ومع ذلك فقد وجد إلى جانب العرافين والكهان جماعة من الأطباء قدموا النصائح السليمة للمرضى ووصفوا لعلاجهم بعض الأعشاب والنباتات ذات الأهمية المعروفة في العلاج[٣].

---

(١) نفس المرجع.

(٢) د/ عبد الحليم منتصر ، المرجع السابق ، ص ١٣٩ .

(٣) د/ سعيد عاشور ، المرجع السابق ، ص ١٤٣ .

ولم تلبث أن ازدادت أهمية الطب عند العرب في ظل الإسلام، إذ إن المسلمين آمنوا بأهمية الطب، وعنوا به عناية فائقة، فبدأوا بترجمة كتب اليونانيين الطبية مثل جالينوس وأبو قراط وغيرهم. ولكن العرب لم يقنعوا بما رأوه في تلك المؤلفات من معلومات، وإنما عدلوها وصححوها وأضافوا إليها، وكتبوا أبواباً جديدة في الطب والصيدلة لم يسبقهم إليها إنسان، معتمدين في ذلك على مشاهداتهم وتجاربهم الخاصة(١).

ودعا الإسلام إلى النظافة والطهارة في الجسم والملبس والمسكن والطريق، لأن الأقذار هي المصدر الرئيسي لميكروبات الأمراض.

فالمسلم لا يدخل الصلاة إلا بالنظافة. أما الرسول الكريم محمد ﷺ قد وضع في أحاديثه سبل الوقاية من أمراض الجهاز الهضمي. وهناك الكثير من الآيات القرآنية والأحاديث النبوية تدعو إلى الرعاية والوقاية الصحية(٢).

وهكذا فقد شهد العصر العباسي وبخاصة في عهد الخليفة هارون الرشيد والمأمون العصر الذهبي للتقدم العربي، وأصبحت بغداد مقر الخلافة الإسلامية وعروس الزمان وعاصمة العالم. وقد أنشأ هارون الرشيد المستشفى العام في بغداد، وأقيمت بعده مستشفيات أخرى، كما أنشأ العباسيون عيادات لنقل الخدمات الطبية إلى كافة الأرجاء. فظهر بذلك طب عربي إسلامي أصيل، ونظريات علمية مبتكرة(٣).

---

(١) قدري حافظ طوقان، العلوم عند العرب، ص ١٩.

(٢) د/ عز الدين فراج، المرجع السابق، ص ١١٤-١١٥.

(٣) د/ سعيد عاشور، المرجع السابق، ص ١٤٦.

وفي ذلك الوقت كادت تنعدم معلومات الأوربيين في الطب بسبب الجهل وتزمت رجال الدين في العصور الوسطى حتى اعتبروا المرض نوعاً من الجزاء أو العقاب الإلهي لايصح للإنسان أن يعالج أو يبرأ منه[١].

وعلى العموم فلقد استخدم المسلمون أطباء من أهل الذمة للعلاج، ولقد سمح النبي ﷺ بذلك، ولذا كثر عدد المسيحيين واليهود العرب الذين مارسوا مهنة الطب في ظل الدولة الإسلامية. ومن أبرز هؤلاء في العصر العباسي جورجيوس بن بختيشوع والذي أصبح الطبيب الخاص عند الخليفة المنصور، وكذلك يوحنا بن ماسويه في عهد الخليفة المعتصم. واشتهر من أطباء العرب علي بن سهل الطبري وكان نصرانياً ثم أسلم في زمن المتوكل وصار طبيب الخليفة الخاص، وألف كتابه فردوس الحكمة وهو من أقدم المراجع العربية في الطب [٢].

أما الرازي فكان من أشهر أطباء المسلمين، وظلت كتبه في الحميات كالحصبة والجدري من المراجع الأساسية التي اعتمد عليها الأطباء في غرب أوربا زمناً طويلاً، ويلاحظ على كتبه سعة الاطلاع واستخدامه وسائل جديدة في العلاج.

وأشهر كتب الرازي الحاوي وكان من أهم مؤلفاته على الاطلاق، وقد ترجم عدة مرات إلى اللاتينية وانتشر في الجامعات الأوربية، وكذلك تمت

(1) Draper, J. w. : A History of the Intellectual Development of Europe, VoL2 London 1864, p. 88.

(٢) فيليب حتى، تاريخ العرب، جـ٢ بيروت ١٩٥٣ ، ص ٤٤٥ .

ترجمة كتابه المنصوري. ويعتبر الرازي من أعظم الأطباء في العصور الوسطى (١).

أما ابن سينا فهو اشهر أطباء العرب على وجه الإطلاق وأبعدهم أثراً. وقد بلغ من تقدير المعاصرين لابن سينا أن لقبوه بالشيخ الرئيس، كما لقب بالمعلم الثاني تشبيها له بأرسطو المعلم الأول، كما أن كلمة الطب بجامعة باريس تحتفظ بصورتين كبيرتين إحداهما للرازي والأخرى لابن سينا، وترجع أهمية ابن سينا إلى براعته في كثير من العلوم وبخاصة في الفلسفة والطب حتى بلغت مؤلفاته قرابة المائة ، تناولت الفلسفة والطب والهندسة والفلك وفقه اللغة والفنون. وأشهر كتبه كتاب القانون في الطب، ويعتبر دائرة معارف طبية، ففيه مايدل على أن أطباء المسلمين عرفوا مرض السل الرئوي ومرض الفيل ، وعرفوا التشريح. وقد قسم ابن سينا، كتابه إلى خمسة أجزاء يتناول الأول علم الطب، والثاني علم الأدوية، والثالث في الأمراض العضوية والرابع كذلك، والخامس في الأمراض المركبة. وقد طبع كتاب القانون عدة مرات(٢). وكتاب القانون في الطب يعتبر من أشهر كتب ابن سينا في الطب، حتى اعتبره الأوربيون خير ما أنتجته القريحة الإسلامية. أما المؤلف الطبي الثاني لابن سينا وهو كتاب «الأدوية القلبية» فلم ينشر بعد. وله كتاب الشفاء وهو اشهر ما كتبه ابن سينا في الفلسفة(٣).

---

(١) نفس المرجع ، ص ٤٤٨ ـ ٤٤٩ .

(٢) د/ سعيد عاشور ، المرجع السابق ، ص ١٥٣ ـ ١٥٦ .

(3) Browne, E.G. Arabian Medicine, London 1921. p.61

أما ابن النفيس فيعتبر صاحب الفضل الأول في الكشف عن الدورة الدموية في الرئتين . وهذا العالم العربي المسلم كان عبقرية عربية، مارس التشريح وقد راجع ما جاء في كتاب القانون لابن سينا. فكتب في كتابه « شرح تشريح القانون » أن الدم ينتقل من الجانب الأيمن للقلب إلى الرئتين أولاً، وهنا عن طريق الشعيرات الدقيقة يخالط الهواء في الحويصلات الرئوية الدقيقة، فيصلح أمره، ويعود إلى الجانب الأيسر من القلب بعد ذلك، واختصر كتاب القانون وسماه موجز القانون(١).

كذلك عرف أطباء العرب الأمراض النفسية ووصفوا لها أكثر من علاج، وفسروا كثيراً منها في ضوء العامل الجنسي. وهكذا توصل علماء المسلمين إلى تفسير بعض الأمراض العصبية والنفسية في ضوء العامل الجنسي، وذلك قبل أن يولد فرويد بمئات السنين(٢).

أما في الجراحة فمن أشهر جراحي العرب أبو القاسم خلف بن العباس الزهراوي الذي اخترع كثيرا من العمليات الجراحية الدقيقة في العيون والأسنان والولادة، ومن العمليات الجراحية التي نبغ فيها عملية سحق الحصاة في المثانة واستخراجها، وبخاصة استئصال حصى المثانة عند النساء عن طريق المهبل. كذلك أوضح أهمية الكي في فتح الخراجات واستئصال الأورام السرطانية وأشار باستخدام مساعدات وممرضات من النساء في حالة إجراء عملية جراحية لامرأة، لأن ذلك أدعى للطمأنينة

(١) د/ عز الدين فراج، المرجع السابق، ص ١٥٥ .

(٢) د/ سعيد عاشور ، المرجع السابق ، ص ١٥٧ .

والرقة[١].

وقد وضع أبو القاسم ثمرة خبرته في كتاب أسماه « التصريف لمن عجز عن التأليف » وظل هذا الكتاب بمثابة المرجع الأساسي الذي اعتمد عليه الأوربيون في الجراحة وتجبير العظام طوال عدة قرون، وذلك بعد أن ترجموه إلى اللاتينية. وترك أبو القاسم أيضاً مرجعاً صغيراً في وصف الآلات المستعملة في العمليات الجراحية وطرق استخدامها مع توضيح كل ذلك بالرسم. ويعتبر هذا المرجع الأول في نوعه وموضوعه، مما أكسبه أهمية كبرى. ويقع كتاب الزهراوي في عشرين جزءاً[٢].

وهناك مؤلفات طبية أخرى لابن زهر وابن رشد وابن البيطار.. إلخ ولكن الأطباء المسلمين حققوا نتائج مازال يعتمد عليها الطب الحديث، وإلى أن الفحص الطبي عندهم لا يختلف كثيراً عما هو عليه الآن: ذلك أنهم قبل وصف الدواء كانوا يفحصون البول ويجسون النبض ويسألون المريض عن أسلوب حياته وعاداته والأمراض التي سبق أن أصيب بها، وغيرها من النواحي التي يهتم بها الطب الحديث. أما النتائج التي توصلوا إليها فكانت عديدة: من ذلك أنهم وصفوا صب الماء البارد لمعالجة النزيف، ووصفوا نبات وبذور الخلة لتوسيع المجاري البولية والمساعدة على التخلص من الحصاة، ونسبوا البواسير إلى قبض المعدة ووصفوا الزيوت النباتية والخضروات علاجاً لها[٣].

---

(1) DRAPER, J. W. OP. CIT. , VOL, 2,p.38

(2) Ibid

(٣) قدري حافظ طوقان ، العلوم عند العرب ، ص ٢١

ومهما يكن من أمر فقد تركت مؤلفات أطباء المسلمين أثراً عظيماً في تاريخ العلوم وتطورها . فكتب الرازي ترجمت إلى اللاتينية ثم طبعت عدة مرات في أوربا، وحصلت منها أوربا على فوائد عظيمة، حيث ظلت مستعملة حتى غلبت عليها كتابات ابن سينا. كما أن دراسة الطب في أوربا اعتمدت على كتب الرازي وابن سينا وكذلك اعتمدت كتب الجراحة على كتب أبي القاسم(١).

وقد عني العرب بالمستشفيات ـ كما أشرنا ـ عناية فائقة، هذا فضلا عن أنها فتحت أبوابها لجميع الناس على حد سواء. وكانت المستشفيات عند المسلمين تضم جناحاً خاصاً بالنساء غير الجناح الخاص بالرجال، وكل جناح من هذين الجناحين ضم أقساماً مختلفة باختلاف الأمراض كالعيون والكسور والجراحة: وكان المسلمون يدققون في اختيار المكان الصحي المناسب، كما يتضح ذلك مما فعله الرازي عندما عهد إليه إقامة بيمارستان (مستشفى) في أحد أحياء المدينة. وقد أخذ الأوربيون عن المسلمين فكرة إلحاق كليات الطب بالمستشفيات، حتى تكون دراسة الطلبة عملية واقعية، بحيث لا يصرح لأحد مباشرة مهنة الطب إلا بتصريح من الدولة(٢).

وجدير بالذكر أن الطب عند العرب لم يقتصر على الجانب البشري، وإنما تناول أيضا الجانب البيطري، وقد اشتهر عند الخليفة المعتضد (٨٩٢م ـ ٩٠٢م) رجل اسمه يعقوب ابن أخي حزام، وضع رسالة اسمها

---

(١) جوستاف لوبون، حضارة العرب، ص٥١٩.

(٢) سعيد عاشور، المرجع السابق، ص ١٦٢ ـ ٢٦٣ .

«الفروسية وشياة الخيل» ضمنها معلومات طبية عن الطب البيطري، توجد نسخة مخطوطة في المتحف البريطاني(١).

٤ ـ الصيدلة وعلماء المسلمين:

كان العرب أول من وضع كتب الأدوية (الأقرباذين)، وأول من أسس مدرسة خاصة للصيدلة، كما كانوا أول من أسس الحوانيت لبيع العقاقير والأدوية. فقد أقام الأطباء المسلمون في بغداد أول صيدلية منظمة تمد الناس بالأدوية كما وضعوا كثيراً من المصنفات والكتب في خواص الأدوية وتركيبها وتصنيفها ومفعولها وخواصها. واخترعوا الكحول والأشربة والخلاصات والتي كان يصفها الأطباء للمرضى(٢).

ثم إن العلم الحديث يدين للعرب باستعمال عقاقير وأدوية كثيرة كالكافور والصندل والكحول والقرنفل وجوز الطيب والمر والعنبر، وغيرها من الأشربة والمراهم. وقد أجرى العرب تجارب عديدة على الحيوانات للوقوف على أثر بعض العقاقير لاسيما أثر المخدرات والأفيون في تسكين الألم. أما البنج فقد عرفه العرب في العمليات الجراحية باستخدام الزؤان حتى يفقد المريض حواسه(٣).

---

(١) نفس المرجع، ص ١٦٤.

(٢) د/ عز الدين فراج، فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية ص ١٥٨.

(٣) جوستاف لوبون، حضارة العرب، ص ٥١٨.

ومن خير الكتب التي دونها العرب في الصيدلة والأدوية كتاب «جامع المفردات» لابن البيطار (١١٩٧م-١٢٤٨م). وقد جاء في مقدمته أن «الغرض الأول بهذا الكتاب استيعاب القول في الأدوية المفردة.. والأغذية المستعملة على الدوام والاستمرار عند الاحتياج» كذلك ذكر ابن رشد الأدوية اللازمة لعلاج مختلف الأمراض وأثرها سواء الأعشاب أم السوائل أم البقول أم الفواكه أم الأدوية المعدنية، كما تناول قوانين تركيب الأدوية والانفعالات التي تحدثها بالجسم. ولم يقتصر ابن رشد في علاجه على الأدوية السابقة وإنما تكلم عن الرياضة والتدليك والنوم واستخدام حمام البخار والاستحمام عندالإصابة بالحميات[١].

وقد وصف الرازي الغذاء ووضح منافع كل نوع ومضاره في كتابه «منافع الأغذية ودفع مضارها» يذكر فيه ألوان الطعام وطرق عملها ومزايا أو مضار كل لون. وابن سينا ينصح بتعديل الطعام بحيث لا يزيد أو يقل عن اللازم[٢].

٥ ـ الرياضيات وعلماء المسلمين:

نهض العرب بالرياضيات نهضة عظيمة سواء الحساب أو الهندسة أو الجبر أو حساب المثلثات أو الميكانيكا أو الفلك. والمعروف أن المسلمين بنوا معارفهم في الرياضيات على أساس من علوم اليونانيين والهنود، ثم

(١) د/ سعيد عاشور، المرجع السابق ص ١٦٦.

(٢) نفس المرجع، ص ١٦٧.

تقدموا بهذه العلوم وخطوا بها خطوات واسعة نحو الأمام حتى ظهر منهم في المشرق علماء مبرزون في العلوم الرياضية مثل الخوارزمي وثابت بن قرة (ت ٩٠١م) والبتاني (ت ٩٢٩م) وعمر بن إبراهيم الخيام (ت ١١٣٢م) والخازن البصري وأبو الوفاء البوزجاني. أما في المغرب الإسلامي فقد ظهر مسلمة المجريطي إمام الرياضيين بالأندلس (ت ١٠٠٧م) والذي كان من تلاميذه ابن السمح (ت ١٠٣٤م) وابن الصفار والكرماني، وأمية بن أبي الصلت وغيرهم[١].

وتقدم المسلمون بالحساب خطوات واسعة، فأضافوا إلى معلومات اليونانيين كثيراً من النظريات التي لم تعرفها أوربا من قبل كما علموا الأوروبيين نظام الأعداد الهندية الذي يمثل ثورة شاملة في علم الحساب.

ويعزى إلى العالم الهندي الذي وفد على بلاط الخليفة المنصور ومعه كتاب «االسندهند» أمر إدخال مبادئ الحساب الهندي والأرقام الهندية ومعها الصفر. وعلى ذلك فإن هذه الأرقام الهندية دخلت العالم الإسلامي عن طريق ترجمة الكتب الهندية التي قام بها الفزاري، ثم ظهرت تقاويم الخوارزمي فذاعت هذه الأرقام بواسطتها في العالم العربي ثم انتقلت إلى الغرب الأوربي بعد تنقيحها[٢]. كما أوجد العرب طريقة الإحصاء العشري وعلامة الكسر العشري، وبذلك أحدثوا ثورة ضخمة في علم الحساب.

(1) Draper, J.W., op.dcit. , vol 2 p. 91

(2) Ibid , p. 39 .

وقد كتب البيروني رسالة هامة في الأعداد ونسبها، أسماها « راشيكاف الهند » كما شرح اليعقوبي في تاريخه نظام الأعداد الجديد الذي أخذه المسلمون عن الهنود فقال: « .. ووضع التسعة الأحرف الهندية التي يخرج منها جميع الحساب والتي لا يدرك معرفتها ، وهي ١،٢،٣،٤،٥،٦،٧،٨،٩،٠. فالأول منها واحد وهو عشرة ومائة ، وهو ألف ومائة ألف، وهو ألف ألف وعلى هذا الحساب يجري التسعة الأحرف فصاعداً. غير أن بيت الواحد معروف من العشرة، وكذلك بيت العشرة معروف من المائة، وكذلك كل بيت. وإذا خلا بيت منها يجعل فيه الصفر ويكون الصفر دارة صغيرة.. »[١].

ولاريب أن الصفر يعتبر من أخطر المبادئ التي اهتدى إليها العقل البشري في الرياضيات. ولم يعرف الغرب استعمال الصفر إلا عن طريق العرب في القرن الثاني عشر حتى قال أير Eyre أن فكرة الصفر تعتبر من أعظم الهدايا العلمية التي قدمها المسلمون إلى غرب أوربا[٢].

وجدير بالذكر أن العرب أخذوا عن الهنود نظام الترقيم بدلاً من حساب الجمل الذي كانوا يستعملونه ، وقد اقتبسوه عن بعض البلاد التي فتحوها وهو:

أ - ب - جـ - د - هـ - و - ز - ح - ط - ي ك - ل - م

---

(١) د/ سعيد عاشور، المرجع السابق ، ص ١٠٠ .

(2) Eyre, Ddward, European Civilisation, 3vols, otford 1935 , vol 3 - p. 299 .

١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ - ٦ - ٧ - ٨ - ٩ - ١٠ - ٢٠ - ٣٠ - ٤٠

ن - س - ع - ف - ص - ق - ر - ش - ت - ث - خ - ذ - ض

٥٠ - ٦٠ - ٧٠ - ٨٠ - ٩٠ - ١٠٠ - ٢٠٠ - ٣٠٠ - ٤٠٠ - ٥٠٠ - ٦٠٠ - ٧٠٠

ظ - غ

٩٠٠ - ١٠٠٠

ورمزوا للأعداد التي تزيد على الألف بضم الحروف بعضها إلى بعض:

بغ، جغ ، كغ ، قغ.

٢٠٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٢٠,٠٠٠ ، ١٠٠,٠٠٠ [١]

وخلاصة القول إن العرب خطوا بعلم الحساب خطوات واسعة لولاها ما وصل العالم اليوم إلى ما وصل إليه من قوانين رياضية وطبيعية تؤثر في مصير البشرية. هذا فضلاً عن أنهم عرفوا الكسر العشري[٢].

ولم يقتصر فضل الحضارة الإسلامية على الغرب الأوربي في ميدان الرياضيات على علم الحساب، وإنما امتد إلى بقية العلوم الرياضية، وعلى رأسها علم الجبر الذي لا يزال محتفظا باسمه العربي في كافة اللغات الأوربية (Algebra) بعد أن أخذه الأوربيون عن العرب. وقد بلغ من اهتمام العرب بعلم الجبر أن الخليفة المأمون كلف محمد بن موسى الخوارزمي

(١) د/ عبد الحليم منتصر ، تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه، ص ٩٢ .

(2) Eyre, Edeward, op. cit. p. 299 .

بوضع كتاب في هذا العلم، وهو أول كتاب في الجبر يؤلف في صورة علمية دقيقة. كما اهتم العرب بالهندسة وعلم المثلثات والميكانيكا وطبقوا الجبر على هذه العلوم الرياضية[١].

ومن أبرز العلماء المسلمين الذين كتبوا في الهندسة وحساب المثلثات الخوارزمي وثابت بن قرة والطوسي والبتاني، والخازن البصري وابن الهيثم والبيروني. ومعظم هذه المؤلفات العربية قام الأوربيون بترجمتها إلى اللاتينية. أما معلومات العرب في الميكانيكا (علم الحيل) فكانت واسعة عظيمة تدل عليها بقايا آلاتهم ووصفهم لها في الكتب. ويعتبر كتاب الحيل لأبناء موسى بن شاكر، دراسة طيبة في أصول الميكانيكا. وزاد العرب على هذه المعلومات حتى توصلوا إلى اختراع رقاص الساعة[٢].

وخلاصة القول إن المسلمين قطعوا شوطاً بعيداً في الرياضيات، فاستفادت أوربا منهم فائدة عظيمة في هذا الميدان. وإن المتأمل في كتاب من كتبهم الرياضية ليأخذه العجب بما وصل إليه رياضيو المسلمين من اتساع المعرفة ودقة البحث[٣].

٦ ـ علماء المسلمين وعلم الفلك:

يرجح العلماء أن اهتمام المسلمين بتعيين القبلة التي يولون وجوههم

---

(١) د/ سعيد عاشور، المرجع السابق، ص ١٠٨ .

(٢) قدري حافظ طوقان ، العلوم عند العرب، ص ٣٦ ـ ٣٧ .

(3) Draper, J.w. op. cit. vol 2, p. 47 .

شطرها أينما كانوا خمس مرات كل يوم، كان حافزاً قوياً لهم للاهتمام بالفلك ودراسته دراسة سليمة. هذا إلى أن تقدم المسلمين في العلوم الرياضية ساعد على تفوقهم في علم الفلك الذي عنوا به هو الآخر عناية عظيمة، تدل عليها المراصد العديدة التي انتشرت في مختلف أرجاء البلاد الإسلامية مثل مراصد سمرقند ودمشق والقاهرة وفاس وطليطلة وقرطبة.

واستخدم الفلكيون العرب أجهزة وآلات بالغة الدقة منها مقياس الارتفاع والاسطرلاب والمزولة وغيرها. وقد ترجم العرب المراجع الفلكية القديمة عند اليونانيين والفرس والهند وغيرهم، ولم يقتصروا على الترجمة وإنما صححوا كثيراً من الأخطاء التي وقع فيها القدماء وتوسعوا في المباحث الفلكية ونقل الأوربيون أصول علم الفلك من المراجع العربية(١).

ونبغ من فلكيي المسلمين كثيرون من أبرزهم أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني (٩٧٣ م-١٠٤٨م)، فقد كان فلكياً مرموقاً وعالماً جليلاً، وهو ثالث الثلاثة: (ابن سينا، ابن الهيثم، البيروني) الذين أزدهت بهم الحضارة العربية الإسلامية. فدرس الفلك والرياضيات والطب والتاريخ. ومن أبرز مؤلفاته «الآثار الباقية من القرون الخالية» وترجم إلى اللاتينية، كما ألف كتاب «القانون المسعودي في الهيئة والنجوم» وهو من أضخم مؤلفاته، وقام على البحث والتجربة الشخصية، وبلغ عدد مؤلفاته مائة وثمانين كتاباً ورسالة وترجمت إلى اللغات الأوربية. ووضع ملخصاً

(١) د/ سعيد عاشور، المرجع السابق، ص ١١٢ .

للرياضة والفلك والتنجيم في كتابه «التفهيم لأوائل صناعة التنجيم»[١].

كما نبغ من الفلكيين محمد البتاني ومحمد الفرغاني الذي قام بأبحاث في تحديد طول السنة تحديداً مضبوطاً، وابن يونس المصري الذي قام بأبحاث في كسوف الشمس وخسوف القمر، والبوزجاني الذي وضع جداول فلكية، على أن أهم مؤلفات الفلكيين السابقين هو كتاب «الزيج الصابئ» للبتاني الذي كان له أثر كبير في علم الفلك في الشرق والغرب على السواء. وهكذا استطاع العرب أن يتوصلوا إلى نتائج باهرة منها كروية الأرض ودورانها حول محورها، وقدروا محيط الأرض وقياس طول السنة الشمسية. وقد وضع فلكيو العرب جداول لأمكنة الكواكب السيارة، واستعملوا الآلاف الفلكية كالاسطرلاب. وقد نجح العرب في جعل علم الفلك علماً قائماً بذاته نقياً من خرافات التنجيم، وجعلوه علماً استقرائياً عملياً يقوم على أساس المشاهدة والاستنتاج. ومازال علم الفلك حتى اليوم مليئاً بالاصطلاحات العربية وأسماء الأبراج والكواكب والنجوم والتي أخذها الأوربيون من العربية دون تحريف مثل الطرف Alta-ref والأرنب Arneb والكف Caph والبطين Botein والوزن Wezn وغيرها[٢]

٧ ـ علماء المسلمين وعلم الجغرافيا والرحلات والتجارة:

كان العرب من قديم الزمان يجوبون البحار، ويشتغلون بالتجارة، فشجعهم ذلك على تدوين ما عرفوه في كتب مكتوبة، تضمنت أوصافاً

---

(١) د/ عبد الحليم منتصر، المرجع السابق، ص ١٥٣ ـ ١٥٥ .

(2) Singer,c. From Magie to Science , London P. 84 1928 .

وتقارير وافية، عن أحوال البلدان الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية، تعد مرجعاً أساسياً في دراسة علم الجغرافيا بفروعه. وكانت الجغرافيا في نظرا المقدسي «علماً لابد منه للتاجر والمسافر والملوك والكبراء والقضاة والفقهاء». ولا شك في أن اتساع الدولة الإسلامية وحب المسلمين للتنقل والترحال في سبيل التجارة وطلب العلم جعلاهم يهتمون بعلم الجغرافيا وينبغون فيه، فجابوا البلاد من شرق آسيا إلى مجاهل أفريقيا، وأقاموا علاقات تجارية مع بلاد لم يسمع الأوربيون بها في العصور الوسطى. ولعل النقود الإسلامية التي عثر عليها المنقبون في أوربا وآسيا وأفريقيا لتدل على مدى نشاط العرب السياحي والتجاري وعظم محصولهم الجغرافي، وهو ما تشهد به مؤلفات العرب الجغرافية(١).

وقد بلغت رحلات العرب أوجها في القرن الرابع الميلادي،الذي عاش فيه الرحالة ابن بطوطة الذي زار معظم بلاد العالم القديم على مدى ثلاثين عاماً، وعاد إلى بلاده ليسجل ملاحظاته على هذه الرحلة التي أفادت علم الجغرافيا، فوصف فيها كل ما رأى وسمع، وعبرت هذه الأوصاف عن البيئة الطبيعية والتضاريس والجغرافية البشرية والسكان والعادات والتقاليد، فكانت رحلاته وكتاباته أحسن ماكتب في أواخر القرون الوسطى(٢).

وقد نبغ في علم الجغرافيا علماء أفذاذ من أبرزهم المسعودي والذي وضع في كتابه مروج الذهب فصولاً عن المد والجزر والبحار، وكذلك المقدسي الذي ألف كتابه الشهير «أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم»

(1) Taylor, H.o. Geography in the Twentieth century , London 1951, p. 32.

(٢) د/ عز الدين فراج، المرجع السابق، ص ٩٢ ـ ٩٣ .

والإدريسي الذي ألف كتابه «نزهة المشتاق في اختراق الآفاق» ويعتبر كتابه في نظر المؤلفين الغربيين أفضل رسالة في الجغرافيا في العصور الوسطى.[1] ومن علماء العرب في القرن التاسع الميلادي الذين قدموا خدمات جليلة لهذا العلم: اليعقوبي الذي أعطى في كتابه «البلدان» وصفاً مفصلاً لكثير من البلدان، أما «فضلان» في القرن العاشر فزار روسيا والبلغار ورسم صورة واضحة لشعوب تلك المنطقة من آسيا الوسطى، وجاء من بعده المسعودي فدرس بتعمق الدراسات الجغرافية، وقام برحلات طويلة إلى بحر الصين وإلى سواحل أفريقية الشرقية.

وأما المقدسي فزار معظم أقاليم العالم الإسلامي وغيرها، وتحدث في كتابه «أحسن التقاسيم» عن كل أنواع الجغرافيا، كما درس البيروني في كتابه «الآثار الباقية من القرون الخالية» ثروة من المعلومات عن الهند وجغرافيتها وتاريخها ومعارفها في العلوم ففسر حركة المد والجزر. وفي القرن الثاني عشر أصدر الإدريسي كما أشرنا كتابه «نزهة المشتاق في اختراق الآفاق» وهو كتاب يبحث في الجغرافيا بأنواعها، وعمل كرة أرضية وصنع خريطة للعالم على شكل طبق من فضة، كما وضع ابن خلدون في أوائل القرن الخامس عشر الأسس الأولى لعلم الجغرافيا البشرية. فكان بذلك الرائد الأول للعلوم الاجتماعية في شكلها الحديث. وكانت كتابات ابن خلدون الأساس الأول لعلمي الاجتماع والجغرافيا البشرية.

---

(١) نفس المرجع، ص ٩٤.

ومهما يكن من أمر، فلم يعتمد المسلمون في جمع معلوماتهم على مجرد السماع والنقل، بل سلكوا السبيل الصحيح للبحث وهو طريق التجربة والمشاهدة، فساحوا في البلاد والبحار، ودونوا تجاربهم التي كانت أساساً لعلم الجغرافيا الحديث(١) وهناك عدد من الرحالة المسلمين أمثال ابن حوقل والقزويني وياقوت الحموي. وكل من هؤلاء الأعلام أسهم بنصيب وافر في بناء علم الجغرافيا وفي زيادة المعلومات الجغرافية.

ومن المعروف أن الجغرافيين المسلمين تمسكوا بفكرة كروية الأرض، فأكد ذلك المسعودي وابن خرداذبة وغيرهما. ولا يستبعد أن تكون محاولة الدوران حول الأرض موضع تفكيرهم بعد أن عرفوا البوصلة واستخدموها في الملاحة البحرية على نطاق واسع(٢).

وقد دفع ذلك كثيراً من الباحثين إلى القول بأن العرب هم أول من اكتشف أمريكا، لاسيما بعد أن أكدت الأبحاث الأخيرة التي أجراها علماء النبات انتقال النباتات إلى العالم الجديد والتي لم تكن معروفة فيه من قبل، وذلك قبل عصر كريستوفر كولمبس بوقت طويل. فقد قال العلامة «تايلر»: «إن الملاحين الأسبان والبرتغاليين الذين اكتشفوا طريق رأس الرجاء الصالح قد أخذوا الفنون البحرية وتعلموها عن معلميهم من العرب، وهم مدينون لهم بهذه الاكتشافات» كما يرجع الفضل إلى

(١) د/ عز الدين فراج، فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية، ص ٩٤ ـ ٩٨.

(2) Taylor, G. , Geography in the Twentieth century. P, 31.

العرب في تهيئة أذهان الأوربيين لقبول فكرة وجود أرض أخرى عبر آفاق المحيط الأطلسي[١].

وقد درس فاسكو دي جاما الخرائط التي وضعها العرب للبحار وأعجب بها إلى حد كبير، حيث عرف العرب الأنواء البحرية والموسمية ومواعيدها، وعينوا الأيام الصالحة للملاحة، وتوسعوا في أعمال الملاحة، فاتخذوا الأساطيل الحربية إلى جانب السفن التجارية التي كانت تجوب المحيط الهندي والبحر المتوسط [٢] كذلك ذكر في المراجع الأوربية أن كولمبس اطلع على كتب كثيرة في الجغرافيا والرحلات قبل قيامه في رحلته الكشفية إلى أمريكا[٣].

وهكذا يبدو لنا فضل المسلمين على علم الجغرافيا، وعلى تزويد أوربا بقسط وفير من الدراسات الجغرافية التي لم تعرفها في العصور الوسطى. كما ساعدت البوصلة العرب على القيام برحلاتهم العملية والتجارية الواسعة. فقد استخدم العرب البوصلة في الملاحة، وهم الذين نقلوا ذلك الاختراع إلى أوربا وعلموا الأوربيين استعمال البوصلة. وأثبت العرب أنهم ملاحون مهرة، فاستخدموا البوصلة في الملاحة[٤].

---

(١) د/ سعيد عاشور، المرجع السابق، ص ١٢٢-١٢٣.

(٢) د/ عز الدين فراج، المرجع السابق، ص ١٠٠-١٠١.

(٣) د/ سعيد عاشور، المرجع السابق، ص ١٢٣.

(٤) جورج يعقوب، أثر الشرق في الغرب، القاهرة ١٩٤٦، ص ٢٩.

وهكذا تمكن العرب من ارتياد البحار في جرأة ومهارة فائقتين، حتى ملكوا في أيديهم زمام التجارة بين الشرق والغرب. وقد احتلت تجارة المسلمين في القرن الرابع الهجري ـ على حد قول آدم ميتز ـ المكان الأول في التجارة العالمية حتى صارت الأسكندرية وبغداد هما اللتان تقرران الأسعار في ذلك العصر(١).

وقد نشأ عن هذا التقدم التجاري ازدهار الجاليات الإسلامية في كثير من البلدان التي تغلب عليها غير المسلمين، فكان يرأسهم مسلم، ولا يقبلون حكم غيرالمسلمين فيهم، ولايتولى حدودهم ولا يقيم عليهم شهادة إلا المسلمون وإن قلوا، وذلك مثل بلاد الخزر وغانا والهند وغيرها. وكان رئيس الجالية الإسلامية يقضي بين أفراد الجالية بأحكام الشريعة وإذا خطب في المسلمين في الجمع والأعياد دعا في خطبته لسلطان المسلمين(٢). وهكذا أدى نشاط المسلمين التجاري إلى ابتكارهم بعض النظم المالية والتجارية التي تعلمتها أوربا منهم، فالعرب عرفوا نظام الحوالات المالية وعنهم أخذت أوربا. فلفظ Aval يعني كلمة حوالة بالعربية، ولفظ شيك فارسي Cheque وانتقل من العرب إلى أوربا، وكذلك كلمة دينار ,Dinar وبازار Bazaar. ومن المصطلحات البحرية Ad-miralمن أمير البحر Felovque من الفلك وغيرها(٣).

---

(١) آدم ميتز الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري، جـ ٢ ، ص ٣٦٥ .

(٢) آدم ميتز ، الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري جـ٢ ، ص ٤٣٦ .

(٣) جورج يعقوب، أثر الشرق في الغرب، ص ٥٢ .

ولا يفوتنا أن نذكر تفوق العرب في الجغرافيا وما حققوه من نتائج حول طبيعة الأرض والمظاهر الجيولوجية المختلفة كالزلازل وعوامل التعرية والنحت وغيرها[١].

٨ ـ الأدب العربى:

تأثرت الآداب الأوربية في العصور الوسطى وبداية الحديثة تأثراً واضحاً بموضوعات الأدب العربي الإسلامي، فقد ترك القصص الإسلامي والشعر أثرهما في الأوربيين، وسرعان ما ظهر أثر الشعر العربي في الأشعار الأوربية حتى أن دانتي أكد أن الشعر الإيطالي ولد في صقلية حيث كان للعرب حضارة زاهرة. وقد ظهر أثر الشعر العربي في الأندلس في شعر التروبادور الأوربي، وتشير الأدلة إلى أن شعر التروبادور إنما جاء وليد مؤثرات عربية أندلسية[٢].

كذلك تأثر الأدب الأوربي بالنثر العربي وهي القصص الخرافية ذات المغزى الأخلاقي، أو التي تتخذ الحيوان محوراً لها. كما قلد الأوربيون العرب في القصص التي تتناول المغامرات والفروسية والأعياد وصراع الثيران والتفاخر ورقص الفرسان وغيرها من القصص الأندلسي[٣].

وهكذا استطاع الأدب العربي أن يؤثر تأثيراً واضحاً في الأدب الأوربي

---

(١) جوستاف لوبون، حضارة العرب، ص ٤٨٥ ـ ٤٨٦ .

(٢) جوستاف لوبون، حضارة العرب، ص ٤٧٣ .

(٣) نفس المرجع ، ص ٤٤٩ .

ليس فقط في العصور الوسطى، بل الحديثة، فالروح الأندلسية تبدو واضحة في القصص الأوربي في القرنين الخامس عشر والسادس عشر. وهذه القصص تعبر في مجموعها عن صدى الثقافة العربية الإسلامية في الفكر الأوربي. ويظهر ذلك واضحاً جلياً في كتابات سرفانيتس الكاتب الأسباني المعاصر لشكسبير، وهو يعتبر من أعظم كتاب القصة العالميين، تأثر بالثقافة العربية الأندلسية. كما أثرت المقامات العربية في الأدب الأوربي في العصور الوسطى وبداية العصور الحديثة. وأشهر هذه المقامات مقامات الحريري ومقامات بديع الزمان الهمذاني(١).

وكان للغة العربية أثر عميق في اللغات الأوربية، فبعد أن كانت اللاتينية هي اللغات العالمية المستعملة في غرب أوربا، إذ بالأوربيين من المتعلمين والمثقفين ينظرون إلى اللغة العربية بوصفها لغة الثقافة الراقية والعلم مما أدى إلى إهمال اللاتينية، وبالتالي إلى نشأة اللغات الأوربية الحديثة، وفيها كثير من الألفاظ العربية، فمنها ماهو خاص بأسماء الطيور والحيوانات والنجوم والكيمياء والنبات والأقمشة والملابس(٢).

وقد ذكر المستشرق الإنجليزي تايلور بأن هناك حوالي ألف كلمة ذات أصل عربي في اللغة الإنجليزية، وآلاف أخرى مشتقة من هذه الكلمات انتقلت من العربية بعد التحريف والتبديل في النطق، فهناك حوالي ٢٦٠ كلمة من الألف تستعمل يومياً ومن هذه الكلمات. صك (شيك)

(١) جب، تراث الإسلام ، القاهرة ١٩٣٦ ص ١٨٨ ـ ٢٠٢ .

(٢) د/ سعيد عاشور، المرجع السابق، ص ٨٤ ـ ٨٥ .

Cheque، القهوة Coffee الصفر Cihher , قرمزي Crimson قطن Cotton زرافة Giraff ، غزال Gazelle، ياسمين Jasmine، جرة Jar، ليمون Lem-on، مجلة Magazine، مسجد Masgue، مسك Musk سكر Sugar، عطار Attar، قميص Camise، ليفه , Loofa الغول Ghoul بلبل , Bulbul الحناء Al hienna، الكافور ,Camphor الحشيش Hasheesh ، كبريت Kibrit وغيرها من الكلمات[1].

ويبدو أن الجامعات الأوربية الناشئة أحست بأهمية اللغة العربية كلغة للعلم والمعرفة فحرص بعضها على إدخال دراسة اللغة العربية فيها منذ القرن الثالث عشر[2].

٩ ـ علماء المسلمين والفلسفة:

شهد الشرق الإسلامي نشاط بعض كبار الفلاسفة أمثال الفارابي (ت ٨٥٠م) والكندي (ت ٨٧٣م) وابن سينا (ت١٠٣٧م). ولكن تأثير الفلسفة الإسلامية على الفكر الأوربي كان مركزه الأندلسي ، لأن أوربا لم تعرف فلاسفة المشرق إلاعن طريق الأندلس، حيث أشرف ريموند أسقف طليطلة على ترجمة أعمال الفارابي وابن سينا والغزالي وغيرهم.

وعلى العموم، فقط ظلت الصلات الفكرية والعلمية قوية بين المشرق والمغرب الإسلاميين، رغم ما حدث بينهما من شقاق سياسي. ولا شك

(1) Taylor, w. Arabic weords in English, London 1933 , p. 567 583.

(٢) د/ سعيد عاشور، المرجع السابق ، ص ٨٥ ـ ٨٦ .

في أن وحدة اللغة والدين في جميع أنحاء العالم الإسلامي ساعدت على نشاط التبادل الفكري وانتقال العلماء والكتب بين المشرق والمغرب(١).

وإذا كان المشرق الإسلامي امتاز بفلاسفته العظماء الذين سبق أن ذكرناهم، فإن الأندلس كان له هو الآخر فلاسفته الذين ضربوا الرقم القياسي في حرية الفكر، وتركوا أبعد الأثر في الفكر الأوربي. وأهم فلاسفة الأندلس ثلاثة هم ابن باجة وابن طفيل وابن رشد، وهؤلاء جميعاً كان تأثيرهم في غرب أوربا أكثر منه في العالم الإسلامي(٢).

وجدير بالذكر أن ابن رشد يعتبر أكبر شارح لفلسفة أرسطو، وعبر عن آراء أرسطو تعبيراً صادقاً، فأعلن كرهه للاستبداد، ويرى البعض أن ابن رشد استمد فلسفته من أسلافه أمثال الكندي والفارابي وابن سينا، وكلها تعاليم فلسفة أرسطو. ولكن ابن رشد أضاف إليها نظريات من الأفلاطونية وشروح فلاسفة العرب. وفاق ابن رشد الجميع في دقة النقد وشدة العمق وقوة الأدلة(٣).

ومهما يكن من أمر، فإن آراء ابن رشد خالفت تعاليم الكنيسة، ولذلك أحدثت هياجاً عاماً في غرب أوربا، فنقمت الكنيسة الغربية على أرسطو وابن رشد، فأصدرت الكنيسة قراراً بتحريم آرائهما (أرسطو وابن رشد) وقد أدت فلسفة ابن رشد إلى خروج كثير من الغربيين على تعاليم

---

(١) أحمد أمين، ظهور الإسلام، ٤ أجزاء، القاهرة ١٩٥٣ جـ ٢ ص ٢٣٢ ـ ٢٣٤.

(٢) د/ سعيد عاشور، المرجع السابق، ص ٨٨.

(٣) جوستاف لوبون، المرجع السابق، ص ٤٤٤.

الكنيسة[1] وتمسكهم بمبدأ حرية الفكر وتحكيم العقل على أساس المشاهدة والتجربة.

١٠ ـ ابن البيطار رائد علم النبات:

اهتم العرب بعلم النبات كثيراً لأهمية النباتات والأعشاب في الغذاء والدواء. ويعتبر ابن البيطار أكثرهم انتاجاً وأدقهم دراسة في فحص النباتات في مختلف بلدان العالم الإسلامي، حتى عينه الكامل الأيوبي رئيساً للعشابين بمصر. فذكر كثيراً عن أسماء الأعشاب وفوائدها في كتابة «جامع المفردات» وكان ابن البيطار يسجل أسماء الأدوية في كتابة، بالإضافة إلى منابت الدواء ومنافعه وتجاربه[2].

وقد عرف علماء المسلمين طريقة إنتاج فواكه جديدة بطرق التطعيم، وجمعوا بين شجرة الورد وشجرة اللوز، وأوجدوا عن طريق التطعيم أزهاراً نادرة جميلة المنظر. وكان رشيد الدين الصوري يستصحب معه مصوراً عند بحثه عن الحشائش في منابتها ومعه الأصباغ، فكان يتوجه إلى المواضع التي بها النبات فيشاهده ويحققه ويريه للمصور[3].

كذلك نبغ العرب وبخاصة في الأندلس ومن أبرزهم ابن العوام في معرفة خواص التربة وكيفية تركيب السماد وتحسين طرق الري والزراعة واستصلاح الأرض البور، ووصفوا كثيراً من الأمراض والآفات التي

---

(1) Dampier, op.cit,. p. 40

(٢) قدري حافظ طوقان، العلوم عند العرب، ص ٣٣ ـ ٣٤.

(٣) نفس المرجع.

تصيب النبات وطرق مقاومتها.. وغير ذلك مما يشهد على تفوقهم في عالم النبات والزراعة(١).

وهكذا فإن التراث العربي العظيم في مختلف العلوم كان له أثر كبير في الحياة العلمية الأوربية، وفي جامعات أوربا. وقد أثرت الثقافة العربية في الحياة الفكرية الأوربية، وأصبحت معرفة العربية شرطاً أساسياً يجب أن يتوافر في الأوربي المثقف، مما جعل الجامعات الأوربية تعنى باللغة العربية بوصفها لغة العلم والمعرفة. وقد تأثرت الجامعات الأوربية بالجامعة الأزهرية والمدرسة النظامية في بغداد وكذلك المستنصرية ونقل الأوربيون نظم الدراسة والقوانين الجامعية من الجامعات الإسلامية إلى الجامعات الأوربية(٢).

١١ ـ علماء المسلمين والأخلاق:

لم تقتصر آثار الحضارة الإسلامية على ميادين الآداب والعلوم والفنون التي تناولناها في إيجاز، بل أيضاً في مختلف ميادين الحضارة في مظاهرها وجوانبها المختلفة الاقتصادية والاجتماعية.

ولم يكن تأثير المسلمين على أوربا في المعنويات والأخلاق أقل وضوحاً، والمعروف أن المثل العليا للتربية الأخلاقية عند العرب هي الشجاعة والصبر ومراعاة الجوار والمروءة والكرم وحسن الضيافة ومساعدة

(١) جوستاف لوبون، حضارة العرب، ص ٥١٨

(٢) نفس المرجع، ص ٥٩١ وانظر كذلك سعيد عاشور، المرجع السابق ص ١٧٠ ـ ١٧٣.

النساء والأرامل والوفاء بالعهود.[1]

ومهما يكن من أمر فإن العرب علموا الأوربيين أجل الصفات الإنسانية التي يجب أن يتحلى بها البشر، وهي صفة التسامح الديني. وقد أجمعت المراجع والوثائق الأوربية على أن المسيحيين واليهود والزرداشتية والصابئة تمتعوا في ظل الحكم الإسلامي بدرجة من التسامح ليس لها نظير في البلاد المسيحية المعاصرة. ذلك أنهم تركوا أحراراً في ممارسة شعائر أديانهم واحتفظوا بكنائسهم ومعابدهم، ولم تفرض عليهم سوى جزية ضئيلة تراوحت قيمتها بين دينار وأربعة دنانير. ولم تفرض هذه الجزية إلا على غير المسلمين القادرين على حمل السلاح، ويعفى منها الرهبان والنساء والذكور الذين هم دون البلوغ، والأرقاء والشيوخ والعجزة والمعدمون. ومن الواضح أن أهل الذمة أعفوا من الخدمة العسكرية مقابل دفع هذه الضريبة، كذلك أعفوا من ضريبة الزكاة التي فرضت على المسلمين وحدهم. وهكذا أخذ المسيحيون في جميع البلدان الإسلامية يمارسون شعائر دينهم في حرية تامة. وقد بلغت المودة بين الديانتين الإسلامية والمسيحية درجة سمحت للدولة الإسلامية استخدام المسيحيين في أرقى مناصب الدولة. كما سمح المسلمون لعقد مؤتمرات المسيحيين ومجامعهم الدينية في العالم الإسلامي بكل حرية[2].

وكان للمرأة في ظل الأمويين بالأندلس نصيب من الحرية وحظ من الاعتبار لم يعرفه العالم عندئذ، لافي الشرق ولا في الغرب. هذا عدا ما

(١) فيليب حتى، تاريخ العرب، جـ٣ ، ص ٣٢٢ .

(٢) د/ سعيد عاشور، المرجع السابق، ص ٢٠٦-٢٠٨ .

امتاز به العرب من صفات الفروسية وأخلاقها الكريمة التي اقتبسها الأوربيون بعد ذلك من العرب. وكان للفروسية العربية شروطها، فلا يكون المرء فارساً إلا إذا تحلى بخصال عشر هي : التقوى، والشجاعة، ورقة الشمائل، والقريحة الشعرية، والفصاحة، والقوة، والمهارة في ركوب الخيل، والقدرة على استعمال السيف، والرمح، والنشاب »[1].

والواقع أن هذه الأخلاق الكريمة التي عرف بها العرب من أمانة وكرم وإخلاص ووفاء ورحمة هي التي شجعت ملوك قشتالة وأرغون وغيرهم من الحكام المسيحيين على الذهاب آمنين إلى قرطبة العربية ليعالجهم أطباؤها المشهورون. وقد اعترف جوستاف لوبون بفضل العرب وتأثيرهم في أخلاق وطبائع الأوربيين عندما قال: « تخلص النصارى من همجيتهم بفضل اتصالهم بالعرب واقتباسهم منهم الطبائع النبيلة ومبادئ فروسيتهم التي منها مراعاة النساء والشيوخ والأولاد واحترام العهود والوفاء بالوعود »[2].

(١) جوستاف لوبون، حضارة العرب، ص ٢٩٦ ـ ٣٠٠ .

(٢) نفس المرجع ، ص ٥٩٧ .

الفنون الإسلامية

نشأة الفنون الإسلامية:

(المساجد والمصاحف):

ما إن دخل النبي ﷺ المدينة المنورة عقب الهجرة حتى أمر ببناء مسجد يقيم به الصلاة، ثم خطط المسجد وأعدت مواد البناء من الحجارة والطين وجذوع النخيل وغير ذلك، واشترك النبي ﷺ وصحابته في أعمال البناء حتى تمت إقامة المسجد النبوي الشريف كأول عمل معماري مهم في الإسلام.

وتم إعمار هذاالمسجد الذي أخذت تبنى على نمطه المساجد في الإسلام، وذلك على سبيل الاقتداء بالسنة النبوية الشريفة، ومن أمثلة تلك المساجد مساجد البصرة والكوفة والفسطاط والقيروان والمسجد الأموي في دمشق[1].

وفي مباني المساجد تطورت العناصر المعمارية والزخرفية التي انتقلت إلى سائر أنواع المباني الإسلامية من قصور ومدارس وقلاع وغير ذلك، مثل الأعمدة والعقود والمداخل والقباب والزخارف الهندسية والنباتية والكتابية وغيرها.

وعن طريق العناية بأثاث المسجد والرغبة في تجميله نشأت الفنون التطبيقية الإسلامية، إذ تطورت فنون المعادن مثلاً بفضل عناية المسلمين

---

(١) د. حسن الباشا، عمارة المساجد، الحرم النبوي الشريف، مجلة منبر الإسلام، العدد ٣، السنة ٢٦، ص١٧٧-١٨٤.

بأثاث المسجد المعدني من أباريق وثريات وشمعدانات ومساند، وتطورت كذلك الصناعات الخشبية بمختلف أنواعها في ضوء الاهتمام بالأثاث الخشبي في المسجد من منابر وكراس، وتطورت فنون الزجاج عن طريق العناية بمصابيح الإضاءة والنوافذ. وارتقت فنون السجاد تبعًا للاهتمام بفرش المساجد، بل إن هذا الفن الذي نبغ فيه المسلمون، وكاد أن يختص بهم وحدهم استمدوا اسمه من لفظة المسجد نفسها[١].

وبالإضافة إلى المسجد النبوي الشريف كان هناك محور آخر تكونت حوله أنواع أخرى من الفنون الإسلامية، وهو المصحف الشريف، وقد تم جمع القرآن الكريم في عهد أبي بكر الصديق رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ وثم نسخه وتوزيعه على سائر الأمصار في عهد عثمان رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، وكما كان لهذا العمل أهميته في توحيد رسم القرآن وفي حفظه بفضل الله تعالى الذي تكفل بذلك ﴿**إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا الذِّكْرَ وَإِنَّا لَهُ لَحَافِظُونَ**﴾[٢] كان له أثره في نشأة فنون إسلامية احتلت المكانة الأولى بين سائر الفنون وهي فنون الكتاب من خط وتذهيب وتزويق وتجليد[٣].

وهكذا نشأت الفنون الإسلامية حول هذين المحورين: المسجد والمصحف وارتقت حتى بلغت القمة، وانتشرت بحيث صارت من أوسع فنون العالم انتشاراً.

---

(١) المرجع السابق.

(٢) سورة الحجر، الآية: ٩.

(٣) د. محمد عبدالعزيز مرزوق، المصحف الشريف، مجلة المجمع العلمي العراقي، المجلد ٢٠، ص٩-١٣.

واستوحى الفن الإسلامي في نشأته وتشكيله روح الإسلام وتعاليمه، فمن جهة يلاحظ أن الفن الإسلامي نشأ بدافع الرغبة في الجودة والإتقان، وهذه الرغبة مستمدة من الإسلام نفسه، فقد جاء في محكم كتابه جل جلاله: ﴿صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ﴾[1] وقال الرسول ﷺ: «**إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه**».

والحق أن هذا الدافع يفسر لنا الدرجة العظيمة من الإتقان التي بلغتها الفنون الإسلامية، ومن المعروف أن المبالغة في الإتقان تؤدي بطبيعتها إلى التغميق والتزويق والزخرفة، ومن جهة أخرى تأثر الفن الإسلامي بدافع آخر هو الرغبة في تجميل الحياة والاستمتاع بها، وهذه الرغبة مستوحاة من العقيدة الإسلامية[2].

وقد اشتهر العرب قبل الإسلام ببناء الحصون والقلاع والأسوار، ومن أشهر هذه الحصون قصور غمدان، وهي متينة البنيان ومشيدة بالصخور الضخمة من عدة طبقات، وانتشرت هذه الحصون حتى وصلت بيزنطة، كما أن قصور الأمويين قد شيدت على نمط هذه الحصون مثل قصر المشتى في أريحا بفلسطين[3]. وقد ورد في القرآن الكريم ذكر الحصون والبروج والقصور والغرف والجدران، كما ضرب المثل بالبنيان الذي يشد بعضه بعضاً.

---

(١) سورة النمل، الآية: ٨٨.

(٢) د. حسن الباشا، مرجع سبق ذكره، ص١٤٦.

(٣) د. حسن الباشا، فنون التصوير الإسلامي في مصر، ص٢٠.

ومما لا ريب فيه أن العرب كانت لهم خبرة أيضًا بأنواع الفنون التطبيقة مثل صناعة الأسلحة والحلي والنسيج ودباغة الجلود وما أشبه ذلك. وهذا يدل على أن العرب كانت لهم تقاليد فنية عند ظهور الإسلام.

نخلص من هذا كله بأن العرب كانت لهم تقاليد فنية عند ظهور الإسلام؛ ولذلك لم يكونوا عالة على الحضارات الأخرى في المجال الفني، وحينما دخل العرب المسلمون الأقطار الخاضعة للفرس والروم، وسارع أهلها إلى الانضواء تحت راية الإسلام والعمل في ظله، وساعد تفوق العرب السياسي والحربي والخلقي في ذلك الوقت على سيادة الطابع العربي الإسلامي في هذه الأقطار، وكان العرب المسلمون على قسط وافر من سعة الأفق السياسي والحضاري، بحيث حافظوا على التقاليد الفنية والصناعية النافعة في البلاد التي فتحوها، بل عملوا على تقدمها وتطورها في الطريق السليم، واستطاعت الدولة الإسلامية الناشئة بفضل الروح الإسلامية الجديدة والخبرات الفنية والصناعية المتنوعة التي تتمتع بها شعوبها من عرب وفرس وروم وقبط وغيرهم أن تبتكر فنًا جديداً يمتاز بامتزاج التقاليد الصناعية المختلفة وسيادة الطابع العربي الإسلامي[1].

وإذا كانت الفنون تختلف فيما بينها من حيث موقفها من تقليد الطبيعة والقرب من الواقع والميل نحو الزخرفة والمثالية، فإنه يمكن القول بأن الفن الإسلامي كان بطبيعته فنًا زخرفيًا بالدرجة الأولى.

---

(١) د. حسن الباشا، التصوير الإسلامي في العصور الوسطى، ص٢٠.

ويتجلى الطابع الزخرفي في الفن الإسلامي بشكل واضح في استخدام الفنانين المسلمين في تزويق منتجاتهم الفنية بشتى أنواع الزخارف من رسوم كائنات حية بطريقة زخرفية، ومن زخارف هندسية ونباتية بالإضافة إلى الزخارف الكتابية، ومن الملاحظ أنه في مجال استخدام الكائنات الحية كان الفنان الإسلامي ينحو نحواً زخرفيًا بعيداً عن محاكاة الطبيعة.

ومن حيث استخدام الزخارف النباتية يلاحظ أن الفنانين المسلمين استخدموا عناصر زخرفية كثيرة مستمدة من عالم النبات من أشجار وأوراق وغصون وأزهار وثمار وغير ذلك، كما طوروا نوعًا من هذه الزخارف النباتية، أطلق عليها الأوربيون اسم (أرابسك) نسبة للعرب، وكانت هذه الزخرفة النباتية من الزخارف الإسلامية الأصيلة التي انفرد بها الفن الإسلامي، وتتألف هذه الزخرفة من عناصر زخرفية مكونة من أفرع نباتية تتداخل أو تتشابك معًا بطريقة منسقة جميلة.

وبلغ الفن الإسلامي في الزخارف الهندسية مرتبة لا يدانيه فيها أي فن آخر، وطور المسلمون الزخارف الإسلامية على أسس مدروسة، وابتكروا أنواعًا من هذه الزخارف لم تعرفها الفنون الأخرى. ومما يجدر ذكره أن الفنون الإسلامية تحمل في طبيعتها بذور التجديد والاختلاف، ومن ثم انقسمت إلى عدة طرز متميزة، ولكن هذه الطرز ظلت يوحد بينها طابع العروبة والإسلام الذي جعل عناصر الوحدة فيها أقوى من عوامل الاختلاف[1].

(١) د. حسن الباشا، دراسات في الحضارة الإسلامية، ص١٤٩-١٥٠.

وقد ساعدت ظروف كثيرة على انتقال التأثيرات الفنية الإسلامية إلى أوربا. ويرجع الكثير من الفضل في نشأة بعض الفنون الأوربية إلى الفن الإسلامي، مثل الفن القوطي، وقد انتقلت التأثيرات الفنية الإسلامية إلى أوربا عن طريق إسبانيا وصقلية والدولة العثمانية، كما كانت الحروب الصليبية والتجارة بين الجمهوريات الإيطالية ومدن الشام ومصر، وقدوم الأوربيين للحج إلى فلسطين ذات أثر كبير في تبادل العناصر الفنية بين الإسلام وأوربا[1].

الكتابة العربية (الخط العربي):

من أهم الفنون التي ازدهرت في العالم الإسلامي الخط العربي أو الكتابة العربية، وبظهور الإسلام أخذ شأن الكتابة العربية في الازدهار إذ لم يلبث أن انتشر العرب في كثير من أجزاء العالم المتحضر في ذلك الوقت وامتد نفوذ العرب المسلمين من الصين شرقًا حتى المحيط الأطلسي غربًا، ومن ثم أصبحت اللغة العربية ذات قيمة سياسية إلى جانب أهميتها الدينية والأدبية، وتبع ذلك التمكين للكتابة العربية التي لم يقتصر نفوذها على اللغة العربية بل امتد خارج نطاقها فصارت تكتب بها فيما بعد لغات أخرى غير عربية مثل الفارسية والأوردية والتركية وغيرها.

وكان لكتابة القرآن ولقراءته في المصاحف أثر كبير في إعلاء شأن الخط العربي وفي الرغبة في تحسينه وتزيينه وفي النظر إليه بإكبار وبتأمله بمتعة روحية مما أدى إلى زيادة العناية به والمبالغة في تزويقه وتجميله.

---

(١) د. زكي محمد حسن، تراث الإسلام، ص٣-١٠.

وساعد على العناية بالخط العربي أيضًا ما تشتمل عليه تعاليم الإسلام من تقدير الكتابة إذ أقسم بها الله سبحانه وتعالى فقال جل شأنه: ﴿نٓ وَالْقَلَمِ وَمَا يَسْطُرُونَ﴾[1]. وامتدح سبحانه وتعالى فقال: ﴿كِرَامًا كَاتِبِينَ﴾[2]. كما أشير إليها في أول الآيات التي نزلت على النبي ﷺ: ﴿اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝٣ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝٤ عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ﴾[3]. كما أن العناية بالكتابة مظهر من مظاهر العلم والتحضر والمدنية التي عمل الإسلام على تنميتها ونشرها، والكتابة في الوقت نفسه من أهم وسائلها، ومن الملاحظ أنه قرن بين العلم والكتابة في الآيات الكريمة السابقة[4].

وقد احتل الخط العربي مكان الصدارة بين الفنون الأخرى، ولم يقف دوره عند حد استخدامه كوسيلة للتعليم أو للمكاتبات العادية أو الرسمية أو تدوين المصاحف، بل استخدم أيضًا كعنصر زخرفي أثري وفي الكتابات التذكارية، وزينت به العمائر، وأقبل المسلمون على اقتناء نماذجه الجميلة. والحق أن الخط العربي لعب في عالم الفن والزخرفة دوراً مشهوداً فاق كثيراً من الكتابات الأخرى.

ويوجد نوعان رئيسان من الخطوط هما: الخط الكوفي وخط النسخ؛ وينقسم الخط الكوفي إلى عدد كبير من الخطوط من أبرزها كوفي بسيط، كوفي مزخرف، كوفي مزهر، كوفي معماري، كوفي مربع.

---

(١) سورة القلم، الآية: ١.

(٢) سور الإنفطار، الآية: ١١.

(٣) سورة العلق، الآيات: ٣-٥.

(٤) د. حسن الباشا، الخط العربي الأصيل، ص٢٥.

وكذلك ينقسم خط النسخ (الخط المقور) إلى عدة أقسام وهي: خط النسخ، خط الثلث، الخط الفارسي، الخط الديواني، الخط المايوني (السلطاني العثماني) خط الطغراء، خط الرقعة[1].

العمارة وبناء المدن وتخطيطها:

في عهد عمر رضي الله عنه كثرت الفتوح واتسعت رقعة البلاد الإسلامية، وبعدت على المسلمين الشقة، واحتاج الجند إلى أماكن يستريحون فيها من عناء السفر، حتى يلقوا عددهم والسفر لم ينتقص من قوتهم، فكان لابد لهم من منازل يقضون فيها فصل الشتاء إذا حل، ويأوون إليها إذا رجعوا من غزوهم، ومن ثم وجدت الدوافع والأسباب لبناء المدن وتخطيطها[2].

البصرة:

البصرة أقدم المدن الإسلامية، وهي تقع على شط العرب (ملتقى دجلة والفرات)، وموقعها قريب من الماء والمرعى. وقد ولى عمر بن الخطاب عليها أبا موسى الأشعري، وخطط الناس لبناء المدينة، وبنوا المنازل بالطين (اللبن) وبنى أبو موسى المسجد، ودار الإمارة باللبن والطين، وسقفها بالعشب، وشوارعها واسعة. ونظراً لموقعها المتوسط بين الشام وفارس ازداد العمران بها، واتخذها الأمويون مقراً لإمارة العراق، فاتسعت عمارتها وزادت مساحتها.

---

(١) د. حسن الباشا، المرجع السابق، ص٢٦. وانظر كذلك د. حسن الباشا، الحضارة الإسلامية، ص١٧١.

(٢) د. أبو زيد شلبي، الحضارة الإسلامية، ص٢٣٣.

وكانت في أيام العباسيين ملتقى التجار، وتجارتها كانت تمتد شرقًا إلى الهند والصين، وغربًا إلى أقصى بلاد المغرب، وجنوبًا إلى الحبشة، واشتهر أهلها بالأسفار التجارية إلى كل الجهات. وكانت مياه البصرة مرسى مئات السفن التجارية، التي كانت تحمل مختلف أنواع التجارات منها وإليها، فتكاثرت ثروتها، وبنى أهلها القصور والحدائق وأنشؤوا البرك والميادين[١].

الكوفة:

أمر الخليفة عمر بن الخطاب ببناء هذه المدينة، وكلف أبو الهياج بن مالك الأسدي بالإشراف على بنائها، وكان أول شيء أقامه هو مسجد الكوفة، وبنوا لسعد بن أبي وقاص داراً له، وجعل فيها بيت مال المسلمين[٢].

وقد اتخذ علي -كرم الله وجهه- الكوفة مقراً لخلافته، وما زال لها شأن عند الشيعة إلى يومنا هذا، وفي ولاية عبيدالله بن زياد بنى المسجد وأنفق عليه نفقات طائلة حتى أصبح فريداً بين مساجد عصره. ثم اتسعت الكوفة وامتد عمرانها، وبنى فيها خمسون ألف دار للعرب من ربيعة ومضر، وأربع وعشرون ألف دار لسائر العرب، وستة آلاف دار لليمن[٣].

---

(١) الطبري، تاريخ الأمم والملوك، جـ٣، ص٩٠، ياقوت الحموي، معجم البلدان، جـ٢، ص١٩٤-١٩٦.

(٢) الطبري، تاريخ الرسل والملوك، جـ٣، ص١٤٨.

(٣) ياقوت الحموي، معجم البلدان، جـ٧، ص٢٩٧.

والتخطيط الذي وضع للكوفة ينبئ عن نظام هندسي جميل فضلاً عن كونه يتلاءم مع طبيعة العرب، إذ لم يحجب هذا التخطيط هواء البادية عن أهلها الذين نشؤوا في بادية الجزيرة العربية، فعاد إليهم نشاطهم واستردوا قوتهم وعافيتهم.

وببناء البصرة والكوفة معًا ارتفع شأنهما، وعظم أمرهما، وأصبح لهما شهرة عظيمة في قيادة الجيوش، وحمل لواء العلم والأدب في العالم الإسلامي كله[١].

الفسطاط:

الفسطاط أول مدينة اختطها المسلمون في مصر بعد الفتح الإسلامي عام ٢١هـ، وبها يقع جامع عمرو بن العاص بمصر القديمة. وكان مكانها هو معسكر جيش المسلمين حينما حاصروا حصن بابل المعروف اليوم بدير النصارى أو دير مارجرجس. ثم اتجه عمرو بن العاص بعد ذلك لفتح الإسكندرية، وتم له ذلك، وأراد أن يسكن المسلمون في الإسكندرية، فاستأذن سيدنا عمر بن الخطاب في ذلك فرفض عمر بسبب وجود ماء يحول دون قدوم المسلمين إليها. فرجع إلى موضع الفسطاط، وكلف أربعة من أفاضل المسلمين لتخطيط المدينة فقسموها بين القبائل، ثم أخذت مدينة الفسطاط تتسع وتزداد عمارتها وتعلو، فبعد أن كانت الدور تبنى من طابق واحد أصبحت تبنى من عدة طوابق، وزاد عدد السكان الذين يقيمون فيها حتى بلغت أعدادهم ما يقارب المئتين[٢].

---

(١) الطبري، تاريخ الرسل والملوك، جـ٣، ص٨٩.

(٢) آدم متز، الحضارة الإسلامية، جـ٢، ص٢٦٧.

وبلغ طولها على ضفة النيل ثلاثة أميال، وقد تكلم المؤرخون العرب عن مساجدها، وطرقها وحماماتها، وأشاد الشعراء بهذه المدينة الإسلامية، التي فاقت في كثير من نواحيها البصرة والكوفة. وقد ظلت الفسطاط قاعدة البلاد المصرية، ومقراً للأمارة فيها، حتى بنيت مدينة العسكر، في سنة ١٣٣هـ، في عهد صالح بن علي العباسي أول ولاة العباسيين فانتقل إليها أمراء مصر.

ولما قدم صلاح الدين الأيوبي مصر ٥٧٢هـ، أمر ببناء سور على الفسطاط، والقاهرة، والقلعة التي على جبل المقطم بلغ طوله سبعة أميال ونصف[١].

جامع عمرو بن العاص:

هو أول جامع أقيم في مصر، ويعرف بالجامع العتيق. وقد بناه عدد من كبار الصحابة، وتمت توسعته في عهد الخليفة المأمون، وكانت تقام فيه حلقات الدروس بعضها للإرشاد والآخر لدروس الفقه والحديث وعلوم القرآن والآدب، فكان جامعة إسلامية ذاع صيتها في الآفاق، وصار يقصدها الطلاب من مختلف الأقطار.

ولما قدم الإمام الشافعي إلى مصر سنة ١٩٩هـ، ألقى دروسه في هذا الجامع وصار قطب العلماء فيه، وظلت حلقات الدروس في ازدياد، حتى إنها بلغت ٣٣ حلقة في سنة ٣٢٦هـ، منها ١٥ حلقة للشافعية، ١٥

(١) المقريزي، المواعظ والاعتبار في ذكر الخطط والآثار، جـ٢، ص٢٤٦.

للمالكية، ٣ حلقات للأحناف. وزادت هذه الحلقات حتى بلغ عددها ١١٠ حلقات، وكان في كل حلقة ٢٠ مستمعًا، ويقوم بتعليمهم وتثقيفهم أئمة الفقه والقراء وأهل الأدب والحكمة[١].

وكان إلى جانب هذا دار حكم يجلس فيه الحاكم للنظر في مصالح الناس، كما كان دار قضاء يجلس فيه القاضي للفصل في الخصومات، وكان به بيت لحفظ مال المسلمين يسمى بيت المال[٢].

بغداد:

بغداد هي دار السلام، وأزهى مدن الزمان بناها الخليفة أبو جعفر المنصور لتكون عاصمة دولته ومركز حكمه. وكان أبو جعفر المنصور قد أقام في الهاشمية في أول الأمر، ثم كره الإقامة والسكنى فيها لأنها قريبة من مدينة الكوفة، ولم يكن يأمن على نفسه من أهلها، فقرر اختيار موضع جيد ليبني فيه مدينته. فاختار موقعًا مناسبًا بعد طول عناء، وكان من الطبيعي أن يكون الموقع بصفة عامة أقرب إلى الولايات الشرقية، حيث قامت الدعوة العباسية ووجد مؤيدوها. وقد وقع الاختيار على موقع قرية ساسانية (فارسية) قديمة تسمى بغداد. ومعناها عطاء الله. ويقع هذا المكان في أرض السواد الخصبة بين العراق وإيران، وتتقابل عنده طرق التجارة الرئيسة البرية والبحرية، كما يمتاز بحسن الجو صيفًا وشتاءً[٣]. وشيد بجوار قصر الحكم المسجد الجامع.

---

(١) د. حسن عبدالوهاب، تاريخ المساجد الأثرية، جـ١، ص٢٣-٣٠.

(٢) المقريزي، الخطط، جـ٢، ص٢٥٣-٢٥٦.

(٣) ياقوت الحموي، معجم البلدان، جـ٢، ص٢٣١.

وبعد اختيار الموقع بدأت مرحلة الإعداد والتخطيط، واشترك في تخطيط المدينة خمس من المهندسين، واستغرق بناؤها مدة عامين (١٤٥-١٤٧هـ) وكانت المدينة مدورة، "وكان لها سور عرضه خمسون ذراعًا، وارتفاعه عشرون ذراعًا، وجعل لها أربعة أبواب يبتعد كل باب عن الآخر مسافة ميل، وبجانب كل باب أبنية كبيرة لإقامة الفرق العسكرية"، وكان قصر الخليفة وجامعها في وسطها، وبنى قبتها الخضراء فوق قصره ارتفاعها ٨٠ ذراعًا، وفي أعلاه تمثال فارس بيده حربة، وهي تاج بغداد ومأثرة من مآثر بني العباس[١].

وكان لميزة موقع بغداد بالإضافة إلى مركزها السياسي والاجتماعي ما أدى إلى سرعة عمرانها، إذ لم تقتصر المباني على المدينة المدورة بل شيد حولها الأحياء والقصور، وامتد العمران عدة أميال على جانبي نهر دجلة، كما أقيمت المطاعم وأماكن الترويح. وبلغت مدينة بغداد أوج عظمتها في عهد الرشيد، وساعدت انتصاراته الحربية على البيزنطيين على تأكيد عظمة عاصمته التي فاقت مدينة القسطنطينية عاصمة الدولة البيزنطية، كما فاقت حضارتها حضارة أقوى دولة في أوربا وهي دولة شارلمان. وقد أذهلت هدايا الرشيد حاشية شارلمان وخاصة الساعة[٢].

وقد استخدمت أوربا في العصور الوسطى كثيراً من المعماريين العرب

---

(١) الشيخ محمد الخضري، الدولة العباسية، ص٧٧-٧٩.

(٢) محمد الخضري، المرجع السابق، ص٧٧-٧٩.

منذ عصر شارلمان، فانتفعت من خبرتهم وفنهم ونبوغهم في العمارة والبناء[١].

ولقد كان للخليفة العباسي في بغداد بلاط فخم من حيث العمارة أو الحاشية والحرس أو الحريم. وكانت قصور الخليفة المؤثثة بأفخم الأثاث، تشتمل على قاعات العرش واستقبال السفراء ودواوين الحكم والإدارة ومجالس العلم والسمر ودور الحريم ومساكن الحرس والجند ومنازل الموظفين، فضلاً عن الحدائق والميادين والملاعب وغيرها[٢].

وعلاوة على ذلك، فقد أصبحت بغداد مركزًا تجاريًا ترد إليها السفن المحملة بالتجارة والقوافل من مختلف أقطار العالم من الصين شرقًا ومن أوربا غربًا، وكذلك تصدر منها المنتجات المختلفة إلى شتى بقاع العالم. كما كان يفرد بها لكثير من أنواع السلع أسواق خاصة[٣].

وكانت طبقة التجار في بغداد من أكثر طبقات المجتمع ثراء، كما نافسوا كبار رجال الدولة في الأخذ بأسباب الرفاهية.

وكان لاهتمام الخلفاء وأمرائهم بالتجارة أثر واضح في العناية بالطرق التجارية، وحراستها وتأمينها، فحفروا الآبار، وأقاموا المنائر في المرافئ والثغور، واهتموا بإنشاء الأساطيل لحماية سواحلهم من الأعداء وقراصنة البحر. ومن أهم هذه الطرق:

---

(١) أبو زيد شلبي، المرجع السابق، ص٢٤٩.

(٢) الشيخ محمد الخضري، المرجع السابق، ص٧٩.

(٣) د. حسن الباشا، دراسات في الحضارة الإسلامية، ص٢١٣.

١- الطريق البري من بغداد إلى الصين.

٢- الطريق البري من الإسكندرية إلى بلاد المغرب.

٣- الطريق البري من شمال إفريقية إلى نيجريا والمنطقة الاستوائية.

٤- الطريق البحري من البصرة إلى الهند والصين.

٥- الطريق البري البحري من بغداد إلى روسيا.

٦- الطريق البري البحري من سواحل الشام إلى شرق إفريقية[١].

وأصبح الكثير من المدن والموانئ البحرية مراكز تجارية هامة. ولم تكن بغداد مركزاً سياسياً وتجارياً فحسب، بل كانت أيضاً مركزاً ثقافياً مزدهراً تنتشر منه الثقافة إلى سائر أنحاء الدولة بل وإلى أوربا. وقد أسست فيها بيوت الحكمة والمدارس[٢]، وخزائن الكتب والبيمارستانات (المستشفيات)، وازدهرت فيها حركة التأليف والترجمة، ونشأ فيها أشهر علماء الإسلام. وقد قدر عدد سكان بغداد في القرن الخامس الهجري (١١م) بنحو ٣ ملايين نسمة، وكان بها ٦ آلاف حمام و٣٠ ألف زورق و٢٧ ألف مسجد[٣].

كما ازدانت بغداد بأروع المواكب واحتفلت بالأعياد والمواسم، واستمتع القادرون من أهلها بحياة الترف واللهو ومختلف الألعاب

(١) ادم متز، الحضارة الإسلامية، جـ٢، ص٣٠٤.

(٢) د. عبدالحليم منتصر، تاريخ العلم عند العرب، القاهرة، ١٩٩٥م، ص٤٠-٤٥.

(٣) ناجي معروف، علماء المستنصرية، ص١ وما بعدها.

الرياضية، فمارسوا رياضة الصيد وسباق الخيل وقذف الرمح ورمي القوس والمبارزة بالسيف ولعبة البولو واللعب بالكرة وبالمطارق الخشبية، كما أقاموا الولائم حيث كانت تقدم أشهى الأطعمة وسهروا في الحفلات المسائية الراقصة، وعنوا بالمجتمعات الشعرية ومجالس العلم والأدب والمناظرة[١]. وظلت بغداد عاصمة الخلافة العباسية من سنة ١٤٥-٦٥٦هـ، باستثناء مدة امتدت خمسة وخمسين عامًا حين انتقلت الخلافة إلى مدينة سامراء. وهي من سنة ٢٢١-٢٧٦هـ/٨٣٦-٨٨٩م. وبعد زوال الخلافة العباسية ظلت بغداد عاصمة العراق في مختلف عصوره ولا تزال كذلك حتى اليوم[٢].

طرز العمارة الإسلامية:

عني العرب المسلمون بنشر العمران في الأقطار التي دخلوها، وكان من أهم وسائلهم إلى ذلك إنشاء المدن الجديدة. وقد بلغ عدد المدن الجديدة التي أسسها العرب حتى نهاية العصر الأموي نحو خمس وعشرين مدينة، ومن هذه المدن البصرة والكوفة في العراق والفسطاط في مصر، والقيروان في شمال إفريقية. وسار العباسيون على الخطة نفسها إذ أنشئ في عهدهم كثير من المدن الجديدة، كما عمرت مدن أخرى قديمة. ومن المدن التي أنشئت في العصر العباسي الهاشمية في العراق، والعسكر والقطائع في مصر، ورقادة وسوسة ووهران وفاس في المغرب. أما المدن

(١) د. حسن إبراهيم حسن، تاريخ الإسلام السياسي، جـ٤، ص٥٤٥-٥٤٦.
(٢) د. حسن الباشا، الحضارة الإسلامية، ص٢١٥.

القديمة التي حظيت بازياد العمران فهي كثيرة ومنها على سبيل المثال لا الحصر مكة المكرمة والمدينة المنورة ودمشق وحلب وغرناطة وطليطلة والإسنكدرية.

وبالإضافة إلى المدن شيد المسلمون القصور الضخمة بملحقاتها ومرافقها اللازمة. ومن أشهرها قصر الحيرة الشرقي في العصر الأموي وقصر البلكوازه في العصر العباسي[1].

مظاهر الطراز الإسلامي:

١- اتخاذ الأعمدة والمنحنيات والمشربيات (نوافذ بستائر خشبية شبكية) والشرفات والقباب والمآذن والمدخل الملتوي، وبعض هذه المظاهر مستوحى من بيئتهم وأحوال معيشتهم.

٢- المدن كانت تحاط بأسوار منيعة، ولها أبواب متينة يمكن إغلاقها عند الحاجة كأسوار بغداد.

٣- كانت في وسط المدينة ساحة متسعة بها أكبر مساجدها.

٤- البيوت تبنى داخل ساحة الدار، وليس لها نوافذ تطل على الشارع.

٥- كان يخصص حي من أحياء المدينة لأهل كل حرفة يعرف باسمهم، كما أن بغضهم للنظام المركزي جعلهم يتجمعون قبائل

(١) د. فريد شافعي، العمارة والبيئة العربية الإسلامية، مجلة الدارة، العدد ٢، ص٣٤.

منفصلة أينما حلوا، لكل قبيلة حيها ومنازلها ومسجدها وسوقها وحماماتها ومقابرها، وهذا يلائم ما درجوا عليه من الحرية واعتبر ذلك بالكوفة والفسطاط.

٦- إن اختيار موقع المدينة وتخطيطها يكون قريب الشبه من باديتهم، وأحوال معيشتهم من حيث الموقع، واتساع الخطط، وهم قد برعوا في تخطيط المدن وفاقوا غيرهم، كما يتجلى في كثير من المدن التي بنوها.

٧- إن زخارفهم كانت مستمدة من المناظر الطبيعية، والأشكال الهندسية والنباتية، وتحاشوا التماثيل والصور المجسمة، لأنها محرمة عليهم، حتى لا يتشبهوا بعبدة الأوثان.

٨- إن تخطيط المساجد كان يقوم على أربعة إيوانات مسقوفة، وعقودها محمولة على عمد من الرخام، وأكبرها إيوان المحراب، ويتوسط الإيوانات صحن مكشوف. وكثيراً ما تتوسطه قبة في أعلاه[١].

وهكذا نجد أن الخلفاء المسلمين (في العصور المختلفة بدءاً من العصر الأموي وحتى العصر العثماني) اهتموا بالمنشآت العمرانية كبناء القصور والفنادق والحمامات والمدارس، كما اهتموا ببناء المنشآت الحربية كالأسوار حول المدن والقلاع، قلعة صلاح الدين في القاهرة (قلعة الجبل) في المقطم، وكذلك اهتموا ببناء المنشآت الدينية كالمساجد (الجامع الأزهر في مصر وجامع القرويين في فارس)[٢].

(١) آدم متز، الحضارة الإسلامية، جـ٢، ص٢٠٣.

(٢) د. حسن إبراهيم حسن، تاريخ الإسلام السياسي، جـ٤، ص٦٠٢-٦٢٤.

وهكذا فقد مارس المسلمون المعماريون (فن العمارة) وبنوا العمائر من مساجد وقصور ومدارس وقلاع وأبواب مدن ومداخل أسواق وأسوار مدن وحمامات ووكالات وخانقاوات وأربطة ومطابخ وبمارستانات ومساكن، وغير ذلك من المؤسسات الدينية والمدنية والعسكرية، كما خططوا المدن وعبدوا الطرق وشقوا القنوات وشيدوا القناطر. وتتميز العمارة الإسلامية بوحدات وعناصر معمارية خاصة بها، كالمآذن والقباب والمداخل والعقود والأعمدة والتيجان والمحاريب. ومن أهم العناصر المعمارية الإسلامية (المقرنصات) وهي عبارة عن أشكال زخرفية على هيئة صفوف من المنحنيات أو المحاريب الصغيرة بعضها فوق بعض. وقد اتخذت المقرنصات في الزخرفة في فنون تطبيقية مثل الخشب والخزف والمعادن وغيرها. وتعتبر المقرنصات من العناصر الإسلامية المميزة الأصيلة التي انفرد بها الفن الإسلامي[1].

الفنون التطبيقية:

احتلت الفنون التطبيقية مركزاً أساسيًا بين الفنون الإسلامية المختلفة إذ تفوق المسلمون فيها على غيرهم من الشعوب ومن أهمها فن النسيج والخزف وصناعة الورق[2].

(١) د. فريد شافعي، العمارة العربية، ص٥٨١-٦٢٢.

(٢) د. زكي محمد حسن، أطلس الفنون الزخرفية، ص٧ وما بعدها.

مصانع النسيج وطرزه:

ومن الصناعات والفنون الهامة التي حظيت بعناية خاصة في ذلك العصر فن النسيج؛ وذلك لأنه من أهم مظاهر التحضر والتمدن من جهة، كما أن الخلع المنسوجة كانت من أبرز مراسم التشريف والتكريم التي وصلت درجة كبيرة من التنظيم والإتقان في الدولة الإسلامية.

وبدأت العناية بالنسيج في العصر الأموي ثم ارتقت وتقدمت تقدمًا سريعًا في العصر العباسي، واتجهت صناعة النسيج اتجاهين: اتجاهًا شخصيًا واتجاهًا رسميًا، فمن جهة وجدت أنوال للنسيج أو أدوات للنسيج كانت تشرف عليها الدولة وكان يطلق عليها اسم الطراز(١).

وقد جرت العادة أن تتخذ كل دولة لنفسها طرازًا أو عبارة متميزة كشعار خاص بها، وكان الطراز المستعمل في مصر والشام عند فتح العرب لهما هو طراز الدولة الرومانية الشرقية أو البيزنطية، واستمر هذا الطراز مستعملاً إلى أن نقله عبدالملك بن مروان إلى العربية، وجعله «لا إله إلا الله» واستخدم الطراز العربي في سائر أقطار الدولة الإسلامية وظل كذلك في جوهره، وكان يتضمن عادة اسم الخليفة أو السلطان أو ذوي النفوذ من الوزراء والأمراء.

وكانت الثياب التي يخلعها الخلفاء على رجال الدولة تصنع من النسيج ويهديها الخلفاء لرجال الدولة من باب التشريف وعلامة على

---

(١) د. حسن إبراهيم حسن، النظم الإسلامية، ص٢١٩.

رضاهم عنهم وإقرارهم في مناصبهم، وصارت دور النسيج أو مصانع النسيج تسمى بالطراز، وصار المشرف على هذه الدور يسمى صاحب الطراز[١].

وبدأت الدولة تنشئ مصانع النسيج أوالطراز منذ أواخر العصر الأموي، ثم تطورت هذه المصانع وازداد تنظيمها في العصر الفاطمي والعباسي، وعرف العالم الإسلامي نوعين من الطراز أو من مصانع النسيج هما: طراز الخاصة، -أي الدورالتي تقوم بإعداد نسيج الخلفاء والسلاطين وكبار رجال الدولة، -وطراز العامة- أي الدور التي تقوم بعمل نسيج عامة الشعب[٢].

ومما يجدر ذكره أن كثيراً من المدن في العالم الإسلامي اشتهرت بصناعة النسيج ولا سيما في مصر وإيران والعراق، وكان القطن والكتان والصوف من مواد النسيج في مراكز صناعة النسيج، ففي مصر كانت دمياط والإسكندرية والفيوم وغيرها. ومن مراكز صناعة النسيج في إيران مرو وأصفهان وشيراز ونيسابور[٣].

الفخار والخزف:

فن الخزف من أهم الفنون التطبيقية الإسلامية. والخزف بصفة خاصة من المواد الأثرية القيمة، وترجع قيمته الأثرية إلى عوامل كثيرة، أهمها:

---

(١) د. حسن إبراهيم حسن، النظم الإسلامية، ص٢١٩.

(٢) fewis,B. Thi Arabs in History, pp. 86-87.

(٣) د. حسن الباشا، الحضارة الإسلامية، ص١٧٥-١٧٦.

أولاً- الكثرة: وذلك لأن مخلفاته تفوق غيره من أي مادة أثرية أخرى، والحق أن أكثر ما يستخرج من الحفائر الأثرية هو الفخار، وترجع كثرته إلى أمور منها: ١- كثرة ما يصنع منه لشدة الحاجة إليه، فهو كثير الاستعمال في الحياة اليومية والمعيشية. ٢- رخصه. ٣- سهولة استعماله. ٤- سرعة تلفه عن طريق الكسر. ٥- استحالة إعادة تشكيله بخلاف المواد الأخرى كالمعادن والزجاج. ٦- الاستغناء عنه بمجرد كسره أو تلفه. ٧- كثرة استخدامه في الطقوس الدينية القديمة لتقديم القرابين من الطعام أو الشراب ووضعه في القبور.

ثانياً- قيمته الأثرية، وعن طريقه يمكن تتبع مراحل التطور الحضاري والفني، ويرجع ذلك إلى كثرة ما يكتشف منه، ومن ثم استخدمه علماء الآثار والفنون والحضارة في تتبع المراحل الحضارية[١].

ثالثًا- لا شك أن صانع الفخار هو أقرب إلى روح الإنسان وأكثر صلة به من غيره، فهو يشعر بقوة الامتزاج بين الإنسان والطين، مصداقًا لقوله تعالى: ﴿ **وَبَدَأَ خَلْقَ الإِنسَانِ مِن طِينٍ** ﴾[٢].

ولقد تقدمت الصناعات والفنون الخزفية في العصور الإسلامية تقدمًا كبيرًا، إذ أخضع المسلمون أقطارًا كان لها ماض عريق في هذه الفنون مثل: إيران والعراق والشام ومصر، وبفضل الحكم الواحد تبادلت هذه

(١) نفس المرجع.

(٢) سورة السجدة، الآية: ٧.

الأقطار الخبرات المتعلقة بهذه الصناعات مما أدى إلى حدوث نهضة في هذا المجال، بعد أن كان فن الخزف قد أخذ في التدهور قبيل الفتح الإسلامي، وذلك نتيجة للخلل العام الذي أصاب هذه الأقطار في تلك الفترة، ومن هنا أخذت صناعة الخزف في الازدهار تحت الحكم الإسلامي، ويبدو أن هذا الانتعاش قد بدأ بصفة خاصة في إيران والعراق حيث وجدت التقاليد العريقة في هذه الصناعة[1].

وعرف المسلمون أنواعًا كثيرة من الخزف أهمها ما يلي:

١-الفخار.

٢- الفخار المطلي بالميناء.

٣- الخزف.

٤- القاشاني.

٥- الفسيفساء الخزفية.

٦- السلادون.

٧- تقليد البورسلين.

وتختلف هذه الأنواع بعضها عن بعض من حيث نوع الطينة أو العجينة المستعملة، ومن حيث التشكيل ورقة الجدران والطلاء والزخرفة والأدوات المنتجة واستعمالها.

---

(٢) د. حسن الباشا، الحضارة الإسلامية، ص١٧٨.

ويصنع الفخار من الطين المحروق دون طلاء، وطينته أقل نقاءً من طينة الخزف، وجدرانه أكثر سمكًا وهو هش وأكثر مسامية، ومن حيث القدم هو أقدم من حيث استخدام البشر له، ويستخدم الفخار في صنع القلل والأزيار، حيث يستفاد من مساميته في تبريد الماء وفي بعض العصور طلي الفخار بالميناء.

ويستخدم في زخرفة الفخار طرق مختلفة منها، النقش والحفر والزخارف المجسمة أوالطبع بالأختام أو عن طريق القوالب. ومن الآثار الفنية الفخارية التي تستدعي الانتباه (شبابيك القلل).

وتمر صناعة الخزف بعدة مراحل وهي: الحصول على الطينة المناسبة، ثم تعجن الطينة إلى درجة معينة ثم تشكل إما باليد أو بالعجلة، وبعد التشكيل تجفف الأواني ثم تطلى ثم تحرق في أفران، ثم تطلى بالطلاء الزجاجي وقد يستخدم التذهيب وأنواع أخرى من الأطلية ثم يعاد حرقها لتثبيت الطلاء[1].

ولاريب أن الخزف يشترك في عمله عدد من الأفراد لكل منهم مهمة خاصة، كالعجان والخزاف والعامل والرسام أو الدهان. ومن أشهر مناطق صناعة الخزف بغداد والموصل والعراق، والري وقاشان في إيران، والفسطاط والقاهرة في مصر، ودمشق والرقة في الشام، ومالطة وغرناطة في الأندلس[2].

---

(١) د. زكي محمد حسن، فنون الإسلام. (باب الخزف).

(٢) زكي محمد حسن، المرجع السابق.

الورق:

ومن الصناعات التي ازدهرت ازدهاراً كبيراً في العالم الإسلامي، وكان لها أثر كبير في تقدم الحضارة سواء في الشرق أو في الغرب صناعة الورق.

ويعزى اختراع الورق إلى الصين التي يقال إنها ظلت محافظة على سر صناعته شأنه في ذلك شأن الحرير، غير أنه حدث في سنة ١٣٥هـ/ ٧٥١م، أن وقعت معركة عند سمرقند بين القوات الصينية وبين القوات العربية بقيادة زياد بن صالح، وأسفرت المعركة عن انتصار العرب وهزيمة الصينيين. وكان ضمن أسرى الصينيين بعض صناع الورق، ومنهم عرف العرب أسرار هذه الصناعة. وبعد أن صنع العرب الورق أصبح له أهمية حضارية، وانتشرت مصانع الورق في سمرقند وبغداد وسائر أقطار العالم الإسلامي، وعن طريق العرب انتقلت صناعة الورق إلى أوربا، حيث كان لها أثر كبير في النهضة الأوربية وفي اختراع الطباعة[١].

---

(١) Croswele. K. A. C. Arts ond Crafts of Islam, No. 1095. نقلاً عن حسن الباشا، ص١٨٩-١٩٠.

ويذكر كريزول أن المسلمين عرفوا صناعة الورق على يد صناع الورق الصينيين الذين أسرهم أبو مسلم في وسط آسيا في سنة ٧١٢م.

obeikandl.com

قائمة المراجع العربية

١ ـ د/ أحمد إبراهيم الشريف، دراسات في الحضارة الإسلامية، القاهرة، دار الفكر العربي.

٢ ـ أحمد أمين، ظهر الإسلام، (٤ أجزاء)، القاهرة، ١٩٥٣ .

٣ ـ آدم ميتز، الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري، (جزءان) القاهرة ١٩٥٣ .

٤ ـ برنارد لويس، العرب في التاريخ، ترجمة نبيه أمين فارس ومحمود يوسف زايد بيروت.

٥ ـ توماس أرنولد الفرد جيوم ، تراث الإسلام، (جزءان)، القاهرة ١٩٣٦ .

٦ ـ جورج يعقوب، أثر الشرق في الغرب، ترجمة فؤاد حسنين علي، القاهرة ١٩٤٦ .

٧ ـ جوستاف جرونيباوم، حضارة الإسلام، ترجمة عبد العزيز جاويد، القاهرة ١٩٥٦ .

٨ ـ جوستاف لوبون، حضارة العرب، ترجمة محمد عادل زعيتر، القاهرة ١٩٤٥ .

٩ ـ د. جميل عبد الله المصري، حاضر العالم الإسلامي، الرياض ١٩٩٦ .

١٠ ـ د/ حسن إبراهيم حسن، تاريخ الإسلام السياسي (٤ أجزاء)، القاهرة ١٩٦٠ .

١١ ـ د/ حسن الباشا، دراسات في الحضارة الإسلامية، القاهرة ١٩٩٢ .

١٢ ـ د/ سعيد عبد الفتاح عاشور، أوربا في العصور الوسطى (جزءان) القاهرة

١٩٦٢-١٩٦٣ .

١٣ - د/ سعيد عبد الفتاح عاشور، النهضات الأوربية في العصور الوسطى القاهرة ١٩٦٠ .

١٤ - د/ سعيد عبد الفتاح عاشور المدنية الإسلامية وأثرها في الحضارة الأوربية القاهرة ١٩٦٣ .

١٥ - عباس محمود العقاد، أثر العرب في الحضارة الأوربية، القاهرة ١٩٦٢ .

١٦ - د/ عبد الحليم منتصر، تاريخ العلم ودورالعلماء العرب في تقدمه، القاهرة ١٩٩٥ .

١٧ - د/ عبد العزيز الشناوي، الدولة العثمانية دولة إسلامية معتدى عليها ط١ ، القاهرة ١٩٨٠ .

١٨ - د/عز الدين فراج ، فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية، القاهرة ١٩٨٨ .

١٩ - فيليب حتى ، تاريخ العرب (٣ أجزاء)، بيروت ١٩٥٣ .

٢٠ - قدري حافظ طوقان، العلوم عند العرب، القاهرة ١٩٦٠ .

٢١ - محمد جميل بيهم، فلسفة التاريخ العثماني، بيروت ١٩٥٤ .

قائمة المراجع الأجنبية

1 - Browne , E.G., Arabian Medicine, London 1921.

2 - Dampier, W.C., AShort History of science London 1949

3 - Eyre, Edward, European Civilisation, 3 vols. London 1935.

4 - Singer, C. From Magie to science, London 1928.

5 - Taylor, G. Geography in the Twentieth Century , London 1951.

6 - Taylor, w. Arabic words in English London 1933.

obeikandl.com