Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

منهج البحث العلمى عند المسلمين

الواقع أن منهج المسلمين فى البحث العلمى إنما استمدوه من آيات القرآن الكريم ثم من دراسة العلوم الإسلامية المختلفة خاصة علم الفقه وأصول الفقه .

إن جميع الظواهر والأحداث فى الكون إنما تسير على سنن ثابتة قال تعالى : « فلن تجد لسُنة الله تبديلا ، ولن تجد لسنة الله تحويلا »[1] نسق واحد يسير عليه الكون أى أن طبيعة الشىء الواحد واحدة فى جميع الأفراد فإذا اقتضت هذه الطبيعة فى بعض الأفراد حكما استلزم أن يكون هذا الحكم ذاته ثابتا لجميع الأفراد المشتركين فى تلك الطبيعة[2] ، أى أن العلل المتشابهة تنتج المعلولات المتشابهة . وهذا هو أساس الاستقراء الذى يتم به الإنتقال من الحالات الجزئية إلى القوانين العامة ، إن المسلمين فى انتقالهم من الجزئى إلى الكلى إنما كانوا يراعون أمرا جامعا بينهم ، فقياسهم يرجع إلى نوع من الاستقراء العلمى الدقيق القائم على قانونين :

1 - قانون العلية أو فكرة العلية[3] :

بمعنى أن لكل معلول علة أى أن الحكم ثبت فى الأصل لعلة كذا ،

---

(١) سورة فاطر آية – ٤٣ .

(٢) ڤان دالين : مناهج البحث ص٢٩ ، ٤٦ .

(٣) ويطلق عليها علماء المناهج « الحتمية » . ڤان دالين : مناهج البحث ص٥٢ وما بعدها الشيخ محمد الخضرى : أصول الفقه ص٣٥٨ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

فحكم التحريم فى الخمر معلول بالإسكار . فكلما وجدت العلّة وُجد معها الحكم[1] ، أى أن العلة تدور مع معلولها وجودا وعدما ، فكلما وجدت العلة وجد المعلول ويضربون لذلك مثلا : حرمان القاتل من الميراث بأنه استعجل غرضه قبل أوانه فعوقب بحرمانه . فيطرد أصوليو المالكية هذه العلة على حالة الناكح فى العدّة ، فيحكمون عليه بتأييد التحريم معاملة له بنقيض غرضه ومقصوده كما عومل القاتل لورثه بنقيض مقصوده وغرضه[2] .

٢ - قانون الإطراد فى وقوع الحوادث :

أى أن العلّة إذا وجدت تحت ظروف متشابهة انتجت معلولا متشابها ، أى القطع بأن العلة علّة الأصل موجودة فى الفروع . فإذا ما وجدت أنتجت نفس المعلول ، فإذا كنا قد وجدنا الإسكار فى الخمر ووجدنا التحريم ، ثم وجدنا الإسكار فى أى شراب آخر جزمنا بوجود التحريم فيه. إذن فهناك نظام فى الأشباه واطراد فى وقوع الحوادث[3] .

أى دوران العلة مع معلولها وجودا وعدما فوجود العلة يستتبع وجود المعلول وغيابها يستلزم اختفاء المعلول[4] ويعبر عنه الأصوليون « بالطرد

---

(١) الشوكانى : إرشاد الفحول إلى تحقيق الحق من علم الأصول ص٢٠٧ .

(٢) المالكى التلمسانى : مفتاح الوصول فى علم الأصول ص١٧٣ .
على سامى النشار : نشأة الفكر الفلسفى فى الإسلام ج١ ص٤٢ .

(٣) على سامى النشار : نشأة الفكر الفلسفى فى الإسلام ج١ ص٤٠ - ٤١ .

(٤) الشوكانى : ارشاد الفحول إلى تحقيق الحق من علم الأصول ص٢٠٧ .
على النشار : مناهج البحث عند مفكرى الإسلام ص١١٧ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

العكسى »[1] . وهو أن يوجد الحكم بوجود الوصف ، ويرتفع بارتفاعه فيعلم أن ذلك الوصف علة ذلك الحكم ، والوصف يسمى « مدارا » والحكم يسمى «دائرا» فعناصر هذا المسلك ثلاثة : المدار والدائر والدوران .

مثال ذلك : أن عصير العنب قبل أن يدخله الإسكار ليس بحرام إجماعا فإذا دخله الإسكار ، كان حراما إجماعا فإذا ذهب عنه الإسكار ، ذهب عنه التحريم ، فلما دار التحريم مع الإسكار وجودا وعدما ، علمنا أن الإسكار علّة التحريم[2] .

من هذا نجد أن المسلمين قد أقاموا قياسهم فى أبحاثهم العلمية سواء فى العلوم الإسلامية أو بعد ذلك من العلوم الطبيعية على نفس الدعامتين اللتين أقام عليهما علماء عصر النهضة إستقراءهم العلمى[3] وهما ، قانون العليه ، ثم قانون الإطراد فى وقوع الحوادث مع ملاحظة سبق المسلمين للأوربين زمنيا بعدة قرون .

مميزات المنهج الإسلامى فى البحث العلمى :

لمنهج المسلمين فى البحث العلمى مميزات[4] وخصائص ينفرد بها دون غيره من المناهج ، وطريقُه إلى العلم واضح لا لبس فيه ولا غموض ولا

---

(١) التهانوى : كشاف اصطلاحات الفنون ج٢ ، ص٤٦٩ .

(٢) على سامى النشار : نشأة الفكر الفلسفى فى الإسلام ص١١٢ .

(٣) فان دالين : مناهج البحث ص٣٤ – ٣٩ .
الشوكانى : إرشاد الفحول إلى تحقيق الحق من علم الأصول ص٢٠٧ .

(٤) عميرة : أضواء على البحث ص١٥ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

تناقض.وقد سبق أن ذكرنا أن ذلك المنهج إنما استقى أصوله واستمدها من نبع المسلمين الصافى نبع الشريعة الإسلامية أى من القرآن والسنة ولما كانت الشريعة واضحة جاء ذلك المنهج واضحا لا يحتاج إلى عناء أو جدل أو فلسفة تُنَاقَش . هذا المنهج يخاطب الإنسان بلغة سهلة يفهمها ، وفكر يتأمله دون غموض وحقائق ميسرة سهلة دون تعقيد .

ولما كان منهج البحث العلمى عند المسلمين يستقى أصوله من الشريعة السمحة الغراء ، أى من الله الخالق والمطلع على الحقيقة لذلك جاء هذا المنهج صادقا فى كل شىء قال تعالى : « ومن أصدق من الله حديثا »[1] .

ومن خصائص المنهج الإسلامى أيضا الثبات بعكس جميع المناهج الوضعية والقوانين البشرية التى يُعوزها الثبات فما يلبث بين الحين والآخر أن تظهر نظريات جديدة تدحض حججها وتظهر وجهات نظرها الجديدة ، فتهدم المناهج القديمة وتلغى قواعدها وقوانينها[2] بينما المنهج الإسلامى ثابت فى حقائقه . منهج الله ثابت فى كل زمان ومكان إلى الأبد فمشيئة الله ثابتة أبدا « فلن تجد لسنة الله تبديلا ولن تجد لسنة الله تحويلا »[3] .

---

(١) سورة النساء آية ٨٧ .

(٢) عبدالمجيد متولى : الغزو الفكرى الإلحادى ص١٣٣ .
أحمد بدر : أصول البحث العلمى ص٢٧ .

(٣) سورة فاطر آية ٤٣ . الصابونى صفوة التفاسير ج٢ ص٥٨١ .
سيد قطب : الظلال ج٥ ص٢٩٤٩ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

وقال تعالى : « سنـة من قد أرسلنـا قبلك من رسلنا ولا تجد لسنتنا تحويلا »[1] .

المنهج الإسلامى متكامل لا يركز على ناحية واحدة فى الطبيعة أو فى الكون ، لا يركز على فكرة محددة إنما هو للإنسان فى كل زمان وفى كل مكان المنهج موجه للإنسان بجميعه ، فطرته وبديهته ، وأحاسيسه ومداركه وعقله ، ليستقرىء الوقائع ويستنبط الحقيقة فى حرية كاملة ، فالقرآن يعطى كليات أساسية غير محددة صالحة لكل زمان .

المنهج الإسلامى يجمع بين الدين والحياة ، والعلم ويعمل وينادى بالحرية الفكرية ويفرض استعمال العقل فهو يقول للناس : تأملوا الحقائق والحقائق ستقودكم إلى الإيمان عكس ما تقوله النصرانية فى العصور الوسطى « آمنوا أولا وسيقودكم الإيمان إلى الحقائق فكانت الكنيسة سببا لسقوط العلم[2] .

أولا : كيف أثر القرآن فى منهج البحث عند المسلمين ؟

القرآن مصدر الحياة الإسلامية الأول ، والقوة الدافعة التى وجهت المسلمين إلى العلم فجعلتهم سادة الفكر الإنسانى . قاد القرآن خطوات المسلمين على طريق العلم والمعرفة فى شتى الميادين .

---

(١) سورة الإسراء آية ٧٧ . الصابونى : صفوة التفاسير ج٢ ص١٧١ .
سيد قطب : الظلال ج٤ ص٢٢٤٦ .

(٢) بارتولد : تاريخ الحضارة الإسلامية ص٤٣ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

وهناك حقيقة تؤكد أن العلماء المسلمين الذين نبغوا فى العلوم الرياضية والطبيعية ، إنما بدأوا دراساتهم بحفظ القرآن ودراسة علومه[1] والفقه وأصول الفقه ، وكيفية الإجتهاد لاستنباط الأحكام الشرعية من الكتاب والسنة . فالعقلية الإسلامية بصفة عامة تنطلق من القرآن والسنة ولا يوجد متعلم – آنذاك – لم يبدأ بحفظ القرآن والسيرة ثم بعد ذلك يتدرج فى دراسة بقية المعارف والعلوم . فإذا تخصص فى علم ما ، كان القرآن عماده بمنهج التفكير الذى رسمه وقد نشأت فلسفة الإسلام فى دوائر علم الكلام وأصول الفقه .

سلك القرآن الكريم فى إرشادنا إلى العلم وإلى منهج البحث العلمى مسلكا علميا واقعيا ، يختلف كل الإختلاف عن المناهج النقلية الظنية[2] دون تمحيص أو تحقيق ، وعن المناهج الجدلية العقيمة التى تجادل للجدل وترفض للرفض .

فالقرآن الكريم دائما يعطينا الكليات الأساسية والخطوط العريضة والتى تعتبر الإطار العام الصالح لكل زمان ومكان ، وفيما يتعلق بمنهج البحث العلمى نجد فى القرآن المبادىء الأساسية العامة والتى تعتبر اللبنات الأولى التى يرتكز ويقوم عليها منهج البحث العلمى ومن هذه المبادئ العامة ما يلى :-

---

(١) تراجع كتب التراجم . ابن خلكان : وفيات الأعيان . ج٢ ، ص١٥٧ .
(٢) الإمام الشافعى : الرسالة ص٢٠٥ – ٢٢٣ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

القرآن يخاطب العقل ولا يُعَوِّل إلا عليه :

القرآن دائما يحثنا على استخدام العقل والفكر قال تعالى : « وقالوا لو كنا نسمع أو نعقل ما كنا في أصحاب السعير »[1] . « صم بكم عمي فهم لا يعقلون »[2] . « ولقد تركنا فيها آية مبينة لقوم يعقلون »[3] . بذلك نرى ان الإسلام يخاطب العقل وينادى مدارك البشر جميعا لترى وتدرك أسرار الكون وحقائق الوجود قال تعالى : « قل سيروا في الأرض فانظروا ... »[4].

كما أن القرآن يطالب بالفهم لا بمجرد الحفظ فيشبه من يحفظ دون أن يفهم وهم حملة الأسفار الذين لا يفهمون ولا يعملون بما فيها ، بحَمَلَة المتاع من الدواب قال تعالى : « مثل الذين حُملوا التوراة ثم لم يحملوها كمثل الحمار يحمل أسفارا بئس مثل القوم الذين كذبوا بآيات الله والله لا يهدي القوم الظالمين »[5] .

ضرورة الإثبات بالأدلة والبراهين [6] :

استنكر القرآن التقليد دون تثبت ويقين ، رفض أن يكون الانسان مقلدا ، « قل هاتوا برهانكم إن كنتم صادقين »[7] ، يرفض الإسلام

---

(١) سورة الملك آية ١٠ . الصابونى : صفوة التفاسير ج٣ ص٤١٧ .
(٢) سورة البقرة آية ١٧١ . الصابونى : صفوة التفاسير ج١ ص١١٤ .
(٣) سورة العنكبوت آية ٣٥ . الصابونى : صفوة التفاسير ج٢ ص٤٦٠ .
(٤) سورة العنكبوت آية ٢٠ – سورة النمل آية ٦٩ – سورة آل عمران آية ١٣٧ – سورة الروم ٤٢ . الصابونى : ج٢ ص٤٥٦ .
(٥) سورة الجمعة آية ٥ . الصابونى : صفوة التفاسير ج٣ ص٣٧٩ .
سيد قطب : الظلال ج٦ ص٣٥٦٧ .
(٦) أحمد بدر : أصول البحث العلمى ومناهجه ص٣٦ .
(٧) سورة النمل آية ٦٤ . الصابونى : صفوة التفاسير ج٢ ص٢٩٣ – ٤١٥ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

أن نتبع قولا أو فكرا أو رأيا لا ينهض عليه دليل واضح ثابت . قدّم القرآن الحُجج وطالب بها الناس ، ليهتدوا دائما بالدليل ، فالتفكير الإسلامى يقوم على حقائق عقلية تنتج عن واقع مشهود ملموس أو مسلم به قال تعالى : « أفلم يسيروا فى الأرض فتكون لهم قلوب يعقلون بها أو آذان يسمعون بها فإنها لا تعمى الأبصار ولكن تعمى القلوب التى فى الصدور »[1] .

التفكير الإسلامى لا يقبل ماهو قائم على الظن أو الهوى قال تعالى : « ان الظن لا يُغنى من الحق شيئا »[2]

التفكير الإسلامى يرفض اتباع آراء السابقين أو الغير دون دليل يجيزه العقل فقال تعالى : « ومن الناس من يجادل فى الله بغير علم ولا هدى ولا كتاب منير وإذا قيل لهم اتبعوا ما أنزل الله قالوا بل نتبع ما وجدنا عليه آباءنا أولو كان الشيطان يدعوهم إلى عذاب السعير »[3] وفى موضع آخر يقول « أولو كان آباءهم لا يعقلون شيئا ولا يهتدون »[4] .

الإسلام يدعو الفكر لتحصيل العلم بالاستقراء والاستنباط وبين ضماناته ووسائله وهى الحس والسمع والبصر والعقل ، طالما تحدث القرآن عن السمع والبصر فى عدة مواضع .

---

(١) سورة الحج آية ٤٦ . الصابونى : صفوة التفاسير ج٢ ص٢٩٣ .
سيد قطب : فى ظلال القرآن ج٤ ص٢٤٣٠ .

(٢) سورة النجم ٢٨ . الصابونى : صفوة التفاسير ج٣ ص٢٧٦ .

(٣) سورة لقمان ١٠ – ٢١ . الصابونى : صفوة التفاسير ج٢ ص٤٩٥ .

(٤) سورة البقرة ١٧٠ . الصابونى : صفوة التفاسير ج١ ص١١٤ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

والقرآن يحمل المسلمين على التبحر فى العلم موضحا مدى اتساعه قائلا : « وقل رب زدنى علما » ويقول أيضا « وما أوتيتم من العلم إلا قليلا »[1].

إهتمام القرآن بالحرية الفردية :

لكى يؤتى العقل ثماره لابد للإنسان من الحرية الكاملة فالحرية تلازم العقل فى الإسلام ، هى لزام الإنسانية وعلى تلك الحرية تقوم المسؤولية . وإذا لم تتوافر الحرية للمسلم فوقع تحت القهر أو العجز يتعين عليه الهجرة إلى حيث يجد الإنسان حقوقه . قال تعالى : « قالوا فيم كنتم قالوا كنا مستضعفين فى الأرض قالوا ألم تكن أرض الله واسعة فتهاجروا فيها . . . »[2] وما ذلك إلا ضمانا لحرية الإنسان . حرية الفكر والعقيدة وحرية الرأى .

فالاسلام لا يُكره أحدا على رأى . قال تعالى : « لا إكراه فى الدين قد تبين الرشد من الغىّ »[3] الإسلام يحترم حرية الإرادة ومع الحرية هناك المسئولية الشخصية وفى ذلك يقول تعالى : « يا أيها الذين آمنو عليكم أنفسكم لا يضركم من ضل إذا اهتديتم »[4] ويقول

---

(١) سورة الإسراء آية ٨٥ . الصابونى : صفوة التفاسير ج٢ ص١٧٣ .
(٢) سورة النساء آية ٩٧ . الصابونى : صفوة التفاسير ج١ ص٣٠٠ .
(٣) سورة البقرة آية ٢٥٦ . الصابونى : صفوة التفاسير ج١ ص١٦٣ .
(٤) سورة المائدة ١٠٥ . الصابونى : صفوة التفاسير ج١ ص٣٦٩ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

تعالى : « كل نفس بما كسبت رهينة »[1] ويقول تعالى : « من عمل صالحا فلنفسه ومن أساء فعليها وما ربك بظلام للعبيد »[2] . ويقول تعالى : « وأن ليس للإنسان إلا ما سعى وأن سعيه سوف يرى ثم يجزاه الجزاء الأوفى »[3] ، ولاشك أن العقلية المتحررة هى مفتاح البحث العلمى .

هكذا يعلم القرآن الحرية واستقلال الرأى والإرادة وصدق القول ونزاهة الفكر وحرية الإرادة وينهى عن الهوى والظن ويحمل على الدقة فى قبول الدليل أو رفضه وعدم تكذيب مالا يحيط المرء بعلمه . وعدم قبول الآراء التى لا يؤيدها الدليل وتلك هى مقومات منهج البحث العلمى وفى كل ذلك يعتمد على العقل مع التثبت بالحواس من سمع وبصر أى المشاهدة وبذلك دفعهم إلى التجربة .

وصار هذا منهجا للتفكير لدى المسلمين فقام التفكير الفقهى على قاعدة الاستقراء والاستنباط لاستخراج الأحكام الشرعية كما دفعهم إلى الجانب التجريبى العملى .

أصول الشافعى توضح منهج البحث الاسلامى :

وظهر علم أصول الفقه فى حلقة الإمام الشافعى بعد سنة ١٨٤ هـ وبهذه العقلية الإسلامية قدّم فعلا هذا النظام الاستنباطى فى رسالته[4]

---

(١) سورة المدثر آية ٣٨ . الصابونى : صفوة التفاسير ج٣ ص٤٧٩ .
(٢) سورة فصلت آية ٤٦ . الصابونى : صفوة التفاسير ج٣ ص١٢٧ .
(٣) سورة النجم الآيات ٣٨ – ٤١ . الصابونى ج٣ ص٢٧٨ .
(٤) أحد كُتب أو مؤلفات الإمام الشافعى وهى فى أصول الفقه ص٢٠٥ – ٢٢٣ .
راجع عميرة : أضواء على البحث ص١٦١ وما بعدها .
فان دالين : مناهج البحث ص٢٩ – ٣٣ .
حسن عبدالقادر : نظرة عامة فى تاريخ الفقه ص٢٦٦ وما بعدها .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

وهو اتجاه عقلى علمى واستخرج من النصـوص مالم يستخرجه سواه وانتشرت أصـول الشافعـى فى حيـاته (١٥٠ - ٢٠٤ هـ) وصارت منهجا للعلم[١] الإسلامى كله ثم صارت منهجا للعلم العالمى وأهم خصائصه ما يلى :

١ - الاستقراء الدقيق للواقع والألفاظ والأساليب والنصوص والمعانى لاستنباط[٢] الدلالات والعلل والأحكام .

٢ - التزام الواقعية فى الأخذ بدلالة الظاهر الثابت[٣] بالسمع أو البصر أو الحس .

٣ - النهى عن اتباع رأى دون دليل عليه ، أو الأخذ بالهوى أو الظن أو الآراء الشائعة[٤] ، والتقليد ووجوب الإجتهاد ، وتشبيهه بالجهاد من حيث القيمة والثواب .

٤ - العلم مع النزاهة الخلقية والتشدد فى الضوابط العامة بحيث لا يفلت عنصـر من عناصـر القضية القياسـية ، والتكرار والتيقـن والتثبـت

---

(١) راجع الإمام الشافعى : الرسالة .
على حسن عبدالقادر : نظرة عامة فى تاريخ الفقه ص٢٦٦ - ٢٧٢ .

(٢) الشيخ محمد الخضرى : تاريخ التشريع ص٢٢٠ وما بعدها .
الشيخ عبدالوهاب خلاف : خلاصة تاريخ التشريع الإسلامى ص٩٢ .
أحمد بدر : أصول البحث العلمى ص٥٥ - ٥٦ .

(٣) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص٣٦٧ .

(٤) جابر بن حيان : مختار الرسائل ، كتاب الخواص ص٢٣٢ .
ابن الهيثم : مجموع الرسائل ، رسالة فى الضوء ص٨ وما بعدها .
محمد كامل حسين : طب الرازى ص٩٣ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

قبـــل إعلان الرأى[1] .

٥ – الاجتهاد قد يغيره اجتهاد جديد لدليل جديد وبهذا يفتح الباب للتطور.

٦ – كثرة ودقة الشروط فيمن يستعمل القياس[2] لتحقيق الأصل والفرع والحكم والعلة فى تقرير الحكم على الواقعة ، والأقْيسة فى القرآن والسنة كثيرة ليتعلم منها الناس ، وعمل الصحابة والتابعين فى القياس لا يُحصى مع تطور الدولة بعد الفتح .

جاء الشافعى وقدم إلينا هذا النظام الاستنباطى فى « الرسالة » فاستخرج من النصوص ما لم يستخرج سواه . وبعد أن تبلور منهج دراسة أصول الفقه وعرفه علماء المسلمين طبقوه بعد ذلك على دراساتهم لفروع العلوم الطبيعية . وبذلك كان لعلم أصول الفقه دور كبير فى بلورة منهج البحث العلمى عند المسلمين . فكان منهجا جديدا على العالم . له الفضل الأوفى فى تقدم العلوم .

بهذا المنهج العلمى فى البحث أو المنهج التجريبى تقدمت العلوم على يد علماء المسلمين . كما أخذت أوربا هذا المنهـج التجريـــبى عن المسلمـــين

---

(١) الإمام الشافعى : الرسالة ص٢٠٥ – ٢٢٣ .
البيرونى : كتاب الصيدلة فى الطب ص١٠ – ١٢ .

(٢) الشوكانى : إرشاد الفحول ص٢٠٧ وما بعدها .
الشيخ الخضرى : أصول الفقه ص٣٢٣ .
مصطفى جمال الدين : القياس حقيقته وحجيته ص١٦٣ وما بعدها .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

فكان له أثره فى عصر النهضة الأوربية[1] . حين تُرجمت العلوم والتراث الثقافى العربى إلى اللاتينية .

هذا هو منهج البحث العلمى عند المسلمين . وبهذا المنهج نهضوا بالعلوم الطبيعية وقفزوا بها قفزات واسعة ، بهذا المنهج[2] جاءت إضافاتهم الجديدة والهامة فى شتى العلوم الطبيعية .

لقد مارسوا المنهج التجريبى فى أبحاثهم[3] العلمية ، وكما يقول الامام محمد عبده : « ان أول شىء تميّز به فلاسفة العرب عن سواهم من فلاسفة الأمم هو بناء معارفهم على المشاهدات والتجريبات ، وأن لا يكتفوا بمجرد المقدمات العقلية[4] فى العلم مالم تؤيدها التجربة ، يؤيد ذلك ما ذكره جوستاف لوبون ، ان القاعدة عند العرب هى : جرّب وشاهد ولاحظ تكن عالما ، وعند الأوربيين إلى ما بعد القرن العاشر الميلادى : اقرأ فى الكتب وكرر ما يقوله الأساتذة تكن عالما »[5] وسنأخذ مثلا أو نموذجا يوضح منهج البحث العلمى عند المسلمين كمبتكرين للمنهج التجريبى » .

---

(١) أحمد بدر : أصول البحث العلمى ص٥٥ – ٥٦ .
محمد كامل حسين : الموجز ص٣٥ .

(٢) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص٣٦٨ وما بعدها .
عبدالحليم منتصر : تاريخ العلوم ص١٤٠ .

(٣) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص١١٤ ، ١٤٠ ، ٢٠٨ .

(٤) جوستاف لوبون : حضارة العرب ص٤٤٢ .

(٥) الإمام محمد عبده : الإسلام والنصرانية مع العلم والمدنية ص٩٢ وما بعدها .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

منهج البحث العلمى عند الحسن بن الهيثم

اتبع الحسن بن الهيثم فى بحوثه كلها ، خاصة ماكان منها فى الضوء منهجا علميا بناه على الاستقراء ، والاستنباط وهو فى ذلك كله يلجأ إلى القياس ، وكان سبيله إلى ذلك المشاهدة ،[1] والملاحظة[2] ثم كان يقوم بتجاربه على هذه الأسس كلها مره بعد مرة ، وقد بالغ ابن الهيثم فى اعتماد التجارب حتى إنه أعاد إجراء التجارب على عدد من الموضوعات التى كان للأغريق آراء ونظريات فيها[3] .

عرض الحسن بن الهيثم منهجه الاستقرائى فى مقدمة كتابه «المناظر» والذى كان له فيه دراسات علمية منهجية ارتفعت بعلم الضوء ودفعت به إلى الأمام إلى حد بعيد من التقدم والأزدهار فكان علم الضوء بذلك ثمرة من ثمار منهج البحث العلمى عند المسلمين ونوجزه فيما يأتى[4] :-

١ - البدىء بملاحظة[5] الظواهر حيث يقول : « نبدأ البحث باستقراء الموجودات وتصفح الأحوال بغرض تمييز خواص الجزئيات ونلتقط باستقراء ما يخص البصر فى حالة الإبصار ، وما هو مطرد لا يتغير ، وظاهر لا يشتبه من كيفية الإحساس .

---

(١) النظر فى الأمور الجارية فى بيئتها المخصوصة .
(٢) التفطن لكل ما يتفق وما يختلف من هذه الأمور .
(٣) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص٣٦٨ وما بعدها .
(٤) كمال الدين الفارسى : تنقيح المناظر ص١ - ١١ .
(٥) الحسن بن الهيثم : مجموع الرسائل ، رسالة فى ضوء القمر ص٣ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

٢ – التجربة[١] : لم يقنع الحسن بن الهيثم باستخدام الملاحظة فى تصفح الجزئيات وتحديد خصائصها وصفاتها ، ولكنه كان يستخدم التجربة ، وسماها « الإعتبار »[٢] والذى يقوم بإجراء التجربة هو «المعتبر» ، والإثبات بالتجربة هو الإثبات بالاعتبار .

٣ – لم يقنع ابن الهيثم بالملاحظات فقط بل استعان بالآلات والأجهزة على نحو ما يفعل العلماء الطبيعيون المعاصرون الآن .

٤ – أوصى الباحثين بالموضوعية والتزام الحيدة والنزاهة فى بحثهم العلمى إذ يقول : « نجعل غرضنا فى جميع ما نستقرئه ونتصفحه ونحققه استعمال العدل والتمسك به لا اتباع الهوى . ونتحرى فى سائر ما ننتقده ونميزه الوصول إلى الحق والحقيقة ، لا الميل مع أى رأى من الآراء .

فلعلنا بهذه الطريقة نصل إلى الحق الذى به يثلج الصدر ونتوصل بالتدرج والتلطف إلى الغاية التى عندها يقع اليقين ونظفر مع النقد والتحفظ بالحقيقة التى يزول معها الخلاف وتنحسم بها مواد الشبهات ، وما نحن مع جميع ذلك براء مما هو فى طبيعة الإنسان من كدر البشرية ، ولكننا نجتهد بقدر مالنا من القوة الانسانية ومن الله نستمد المعونة فى جميع الأمور » .

---

(١) الحسن بن الهيثم : مجموع الرسائل ، رسالة فى الضوء ص٨ وما بعدها .

(٢) المصدر السابق .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

٥ – واذا كان منهجه يقوم بقصد الوقوف على القوانين التى تخضع لها الظواهر فانه يقرر بأن هذه القوانين التى نتوصل إليها بواسطة هذا الاستقراء ، يمكن تطبيقها على جزئيات أخرى عن طريق القياس[١] . وهكذا كان منهج ابن الهيثم فى بحوثه كلها مبنيا على الاستقراء[٢] وعلى الاستنبـاط[٣] أحيانا ، وهو فى هذا كله يلجأ للقياس[٤] وكان سبيله الى ذلك ، المشاهدة والملاحظة .

واهتم ابن الهيثم كثيرا فى اعتماد التجارب ، وكان حسن التبويب فى تدوين النتائج التى وصل إليها ، وكان مُخلصا متحمسا فى طلب العلم جاهدا فى إظهار الحق منصفا للعلماء المتقدمين الذين استفاد من جهدهم.

وكذلك استخدم ابن الهيثم ألفاظا وأسماء أصبحت بعد ذلك مصطلحات فنية فى علم الضوء (البصريات) خصوصا فيما يتعلق بتشريح العين[٥] .

---

(١) ابن الهيثم : رسالة فى الضوء ص٧ .
على النشار : مناهج البحث ص٣٧٢ وما بعدها .
مصطفى نظيف : الحسن بن الهيثم ج١ ص٤٩ .

(٢) الاستقراء هو استخراج القاعدة العامة من مفردات الوقائع . أو الإنتقال من الجزئيات إلى الكليات .

(٣) هو تفريغ الأحوال المفردة من القاعدة العامة .

(٤) هو الموازنة بين الوقائع المختلفة والمقارنة بين النتائج . مصطفى نظيف : الحسن بن الهيثم ج١ ص٤٩ . ابن الهيثم : رسالة فى الضوء ص٧ وما بعدها .

(٥) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص٣٦٩ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

والمنهج الذى اتبعه ابن الهيثم فى معالجة علم الضوء خاصة هو الذى سماه الباحثون فيما بعد « الأسلوب العلمى » وهو الذى أدى إلى النتائج الرائعة التى وصل اليها العقل الانسانى فى كل ميدان من ميادين العلم . .

وان كثيرا مما ينسب الى روجر بيكون - فيما يتعلق بالاسلوب العلمى للبحث - قد أخذه روجر عن ابن الهيثم ثم نقله إلى الغرب الأوربى ، كما يقر بذلك بعض علماء أوربا[1] ومن المؤكد أن النقول أو الترجمات اللاتينية لكتب ابن الهيثم كانت أبعد أثراً فى بعث النهضة العلمية فى الغرب الأوربى[2] ،

ولكتاب « المناظر » الذى تحدث فيه ابن الهيثم عن منهجه وأسلوبه فى البحث ، نقول عديدة إلى اللاتينية من هذه الترجمات ترجمة قام بها جيراردو الكريمونى[3] من اللغة العربية الى اللاتينية مباشرة ، واعتمد عليه الأوربيون اعتمادا كبيرا وأخذوا عنه ونقلوا منه . فابن الهيثم من كبار المبشرين بالمنهج التجريبى[4] .

يقول ابن الهيثم فى مقدمة كتابة المناظر « إن غرضه فى جميع ما يستقريه ويتصفحه استعمال العدل لا اتباع الهوى . وأنه يتحرى فى سائر ما يجيزه وينتقده طلب الحق لا الميل مع الآراء ، حتى يظفر بالحقيقة ويصل إلى اليقين »[5] .

---

(١) G. Sarton : Introd. to the Hist. of Science Vol. I P. 721.
Joseph Hull : The Arab Civilization (Transl. from the German by Khuda Bukhsh, Petty Cury, Cambridge Eng.,1926, P. 89.

(٢) M. Meyerhof : Ch. an Science and Medicine in the legacy of Islam P. 334

(٣) ولد جيراردو الكريمونى عام ١١١٤م (٥٠٧ - ٥٠٨هـ) فى كريمونيا من مقاطعة لمبارديا الإيطالية . درس اللغة العربية فى طليطلة بالأندلس وترجم كثيرا من مؤلفات العرب إلى اللغة اللاتينية .

(٤) Ch. Singer : A Short History of Scientific Ideas P. 153

(٥) عبدالحليم منتصر : تاريخ العلم ص٨٨ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

المؤثرات الإسلامية فى الحضارة الأوربية

رأينا كيف قامت النهضة الأوربية على أسس وقواعد إسلامية سواء من حيث التراث العلمى الهائل فى شتى العلوم والمعارف والذى قدمه المسلمون لأوربا بعد أن طووا فيه سنين من البحث الدائب ، أسفرت عن نتائج علمية باهرة . أو من حيث منهج البحث العلمى التجريبى ، وكيفية التنقيب عن العلم . فالمسلمون هم الذين علموا الأوربيين كيف يبحثون[١] ويسيرون بالعلم قدما إلى الأمام لخدمة البشرية ورفاهيتها .

كانت أوربا قبل الفتوح الإسلامية باعتراف جميع الأوربيين تسبح فى دياجير الظلام ، وتعانى من التأخر[٢] والفوضى ، فنشر العرب فيها حضارتهم وأبدلوا ظلام أوربا بنور العلم والمعرفة والمدنية وأرسوا قواعد حكومة عادلة تحقيقا للحرية والمساواة ، وأصبح العرب أساتذة الأوربيين فى ميدان الحضارة .

مكث العرب فى صقلية وجنوب أيطاليا نحوا من ثلاثمائة سنة فاستعرب أهل تلك المناطق وصاروا يتكلمون العربية ويدينون بعادات العرب ووصل العرب فى فتوحاتهم إلى نصف فرنسا الجنوبى تقريبا وتركوا أثرا عميقا فى اللغة[٣] . أما تاريخ العرب فى إسبانيا فهو معروف فقد كتبت

---

(١) M. Meyerhof : Ch. on Science and Medicine [in the Legacy of Islam] P. 327

(٢) سعيد عاشور : أوربا العصور الوسطى ج١ ص١٢٤ – ١٢٧ .

(٣) الخربوطلى : العرب والحضارة ص٢٧٤ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

إسبانيا الإسلامية (الأندلس) صفحة من أروع صفحات التاريخ الحضارى والفكرى لأوربا فى العصور الوسطى ، وقد أثرت الأندلس فى العالم الأوربى بعلومها وفنونها أكثر مما أثر المشرق لأنها قريبة من أوربا ، ولأنه كان يقصدها كثير من اليهود يتعلمون العربية والعلوم والآداب وينقلونها إلى أوساط أخرى ولا ننسى أن الأندلسيين غزوا جنوب فرنسا وفتحوه إلى بلده « بواتييه » والأفكار سريعة الإنتقال سرعة البرق .

فلو قلنا ان الحضارة الأوربية طارت من على أكتاف الحضارة الإسلامية[1] ، لا نكون مبالغين فى هذا التعبير وكانت الشعوب التى تتكلم العربية فيما بين منتصف القرن الثامن والقرن الثالث العشر الميلاديين حَمَلَة مشاعل الثقافة والحضارة فى العالم أجمع .

وتقلص نفوذ العرب السياسى عن معظم أرجاء أوربا ، لكن ذلك لم يكن يعنى نهاية الحضارة العربية فى أوربا ، إذ ظلت المؤثرات العربية باقية واستمر الطابع العربى قائما . وإذا كان الأوربيون يفخرون الآن بحضارتهم الزاهرة ، فإننا نحن العرب المسلمين قد وضعنا أُسُسِها واللبنات الأولى فى بنائها . فالحضارة الأوربية الحديثة تدين للمسلمين بالكثير .

إن الوجود العربى فى جنوب[2] إيطاليا علم الإيطاليين كيف يحترمون الواجبات بعد أن كان معظمهم يشتغل بقطع الطرق والنهب والسلب وعلّم

(١) أحمد أمين : ظهر الإسلام ج٣ ص٣٤ .
(٢) كرد على : الإسلام والحضارة العربية ج١ ص٢٧٤ - ٢٩١ .
لوبون : حضارة العرب ص٣٠٧ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

أبناءهم القراءة والكتابة وشتى العلوم ، وعلمهم الصناعات المختلفة وأصول الزراعة والتجارة ، إن الزائر اليوم للمكتبة الكبرى فى الفاتيكان بمدينة روما بإيطاليا ليجد الألوف المؤلفة من الكتب والمؤلفات والمخطوطات من تأليف العلماء المسلمين بالعربية .

ولم يقتصر الأمر على الوجود العربى فى إسبانيا أو صقلية وجنوب إيطاليا إنما كانت هناك سفارات وجاليات عربية فى أوربا تؤكد عمق العلاقات ، فقد قامت صداقات وطيدة بين الدول العربية فى المشرق والمغرب والأندلس ، وبين دول أوربا المختلفة . وشهدت القارة الأوربية قدوم سفارات عربية تحمل نفائسا عربية[1] لتطلع الأوربيين على نتائج الحضارة العربية الزاهرة ، وأقامت جاليات عربية فى مدن أوربا وأصبحت منارا للمدنية العربية .

كما بعثت دول أوربا بعثات علمية إلى الأندلس[2] لتتلقى العلم والثقافة ومن خلال تلك العلاقات التجارية والدبلوماسية والثقافية انتقلت الحضارة الإسلامية لأوربا وأثرت بوضوح وعمق فى الأوربيين ، وذلك مثل السفارات بين الدولة العباسية ودولة الفرنجة ، والاتصالات بين الأندلس والدول الأوربية ، والعلاقات بين الدولة الفاطمية[3] ومدن ايطاليا ، والسفارات بين النورمانديين بصقلية والدولة الأيوبية .

---

(١) حسن إبراهيم : تاريخ الإسلام ج٢ ص١٨٤ .
(٢) الخريوطلى : العرب والحضارة ص٣١٠ وما بعدها .
(٣) جمال سرور : الدولة الفاطمية ص١٧٥ وما بعدها .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

وإن كان بعض الكتاب يقولون أن الحروب الصليبية ساعدت غرب أوربا على معرفة الكثير من علوم العرب ، فضلا عن معارف اليونان التى ترجمها العرب إلى لغتهم . إلا أننا مع إعترافنا بأهمية الحروب الصليبية فى ميدان التبادل الفكرى ، فإنه ينبغى أن نذكر دائما أن الصليبيين قدموا إلى الأراضى المقدسة محاربين لاطُلاب علم ، وأن ظروف إقامتهم فيها تطلبت اليقظة والحذر مما يُستبعد معه تمتعهم بشىء من حياة الهدوء والاستقرار التى لابد منها لمباشرة النشاط العلمى[1] .

وعلى ذلك فالأرجح أن أوربا حينما أخذت علوم العرب إنما كان ذلك عن طريق ميادين الإتصال المباشر والأقوى . فى إسبانيا وصقلية وجنوب إيطاليا أما الحروب الصليبية فلابد أنها أتاحت للأوربيين فرصة الوقوف على فن بناء الحصون العربية والفنون العسكرية وربما بعض أساليب الحياة العملية عند المسلمين وعلى أى حال فلقد كانت فرص الاتصال بين المسلمين العرب وبين الأوربيين واسعة للنقل الحضارى سواء كانت فى أسبانيا أو صقلية وجنوب إيطاليا أو الحروب الصليبية أو أثناء التبادل التجارى من خلال العلاقات التجارية .

ويقارن جوستاف لوبون بين إسبانيا الإسلامية العربية وسائر أرجاء أوربا فيقول: تمتعت إسبانيا بحضارة سامية بفضل العرب بينما كانت بقية أوربا غارقة فى ظلام وتأخر[2] ويقر بفضل العرب على الحضارة الأوربية .

---

(١) سعيد عاشور : أوربا العصور الوسطى ص٤٢٩ .

(٢) الخريوطلى العرب والحضارة ص٣٠٩ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

إننا نتساءل لو أن الأوربيين فى عصر النهضة بدأوا دراساتهم من الصفر فى كل ميدان دون الأخذ بما توصل إليه المسلمون العرب ، هل كان بوسع الأوربيين أن ينهضوا بالعلوم والحضارة عامة تلك النهضة ؟ وهل كانت أوربا العصر الحديث وصلت إلى ما وصلت إليه من رقى حضارى تقنى ؟ الإجابة طبعا بالنفى . مما يوضح أثر الحضارة الإسلامية فى الحضارة الأوربية فحضارة المسلمين كانت المنطلق الأساسى للأوربيين لبناء حضارتهم الأوربية الحديثة .

وعن أثر الحضارة الإسلامية على أوربا يقول جوتيه : « إن العرب علمونا صنع الكتاب وعمل البارود وإبرة السفينة ، فعلينا أن نفكر ماذا كانت نهضتنا لو لم يكن من ورائها هذه المخلفات التى وصلتنا من المدنية العربية[1] .

وعن ذلك تقول زيغريد هونكه : « أن سيلا عرما من نتاج الفكر العربى ومواد الحقيقة والعلم ، وقد نقحته أيد عربية ، نظمته وعرضته بشكل مثالى، وقد أكتسح أوربا . . . وفى مراكز العلم الأوربية لم يكن هناك عالم واحد منهم إلا مد يديه إلى الكنوز العربية يغرف منها ما يشاء وينهل منها كما ينهل الظمآن من الماء العذب »[2] وتقول فى موضع آخر : « لم يكن هناك كتاب واحد مما صدر فى أوربا آنذاك إلا وقد ارتوت صفحاته بالرى

---

(١) كرد على : الإسلام والحضارة العربية ج١ ص٢٢٦ .

(٢) شمس العرب تسطع على الغرب ص٣٠٥ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

العميم من الينابيع العربية وأخذ عنه محتواه وأفكاره »[1] .

ولا يمكن لأحد أن ينكر أن كتب ابن الهيثم فى الفلك والفزياء قد تُرجمت وكثرت نقول الأوربيين لكتبه منذ القرن الثالث عشر الميلادى وذلك حتى مطلع القرن الثامن عشر فكانت هى التى أثرت فى إتجاه العلم فى أوربا وجهته الصحيحة[2] كما أن كثيرا مما ينسب إلى روجو بيكون ، ما قيل أنه مبتكر أسلوب البحث العلمى ، والمبتكر لعدد من الحقائق فى علم الضوء قد أخذه روجر بيكون عن ابن الهيثم ثم نقله إلى الغرب الأوربى كما قال نفر من علماء الغرب أنفسهم[3] .

فعلماء أوربا فى عصر النهضة تلاميذ لعلماء المسلمين وعلى رأسهم روجر بيكون[4] . إن روح التسامح السامية التى عُرف بها المسلمون العرب والتى لا يوجد لها نظير فى الشرق أو الغرب فى العصور الوسطى ، كان لها أكبر الأثر فى تفهمهم للحضارات الأخرى السابقة تفهما واضحا صحيحا ، وفى تفهم الأوربيين لحضارتهم تفهما مفيدا واقعيا ، ذلك أن العرب لم يفرقوا فى نشاطهم الحضارى بين المسلمين وغير المسلمين ، وسمحوا للمسيحيين واليهود بالتتلمذ عليهم والاستفادة منهم فأقبل

---

(١) المصدر السابق ص٣٠١ .

(٢) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص٤٠٧ .

(٣) George Sarton : Introd. to the History of Science vol. I P. 721
Joseph Hull : The Arab Civilization [Transl. frome The German by S. Khuda Buksh, Petty Cury, Cambridge Eng. 1926] P. 89.

(٤) J. W Thompson : The Middle Ages vol. I PP. 62 - 63.

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

الأوربيون على دراسة معارف المسلمين وترجمتها مما ساعد على النهضة الأوربية[١] .

وخلال الفترة الذهبية من تاريخ الإسلام أنشئت المدارس فى مختلف البلاد الإسلامية شرقا وغربا ، وكثرت المكتبات ، وامتلأت بالمؤلفات فى مختلف العلوم حتى لقد اشتملت مكتبة خلفاء الأندلس على ستمائة ألف مجلد وكان بالأندلس سبعون مكتبة[٢] عامة ، إلى جانب الكثير والكثير من المكتبات الخاصة . وقد اجتذبت هذه المدارس الباحثين عن المعرفة من العالم أجمع ينهلون من علوم العرب ومؤلفاتهم . علاوة على مكتبات الشرق[٣] .

ففى علم الكيمياء يعتبر جابر بن حيان[٤] مؤسس هذا العلم وظلت أبحاثه وما توصل إليه من معلومات ومعارف هى المرجع الأول فى أوربا حتى القرن الثامن عشر . وفى الطب كان كتاب الحاوى للرازى وهو من عشرين مجلدا وكتاب « القانون » لابن سينا[٥] والموجز فى الطب لابن النفيس هى المراجع الأساسية . وفى الجراحة كان كتاب " التصريف لمن عجز عن التأليف " للزهراوى هو المرجع الأساسى أيضا .

---

(١) سعيد عاشور : أوربا العصور الوسطى ج١ ص١٢٧ .

(٢) أبو زيد شلبى : تاريخ الحضارة الإسلامية ص٣٧٥ .

(٣) زيغريد هونكه : شمس العرب ص٣٨٦ .

(٤) Ch. Singer : A Short History of Scientilic Ideas P. 132.

(٥) M. Meyrhof : Ch. on Science and Medicine [In the Legacy of Islam] P. 330

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

وفى علم البصريات حقق المسلمون أعظم تقدم علمى . وكتاب «المناظر» للحسن بن الهيثم ظل المرجع الرئيسى والأول فى أوربا حتى نهاية القرن الثامن عشر ، إلى جانب كل ما كتبه ابن الهيثم فى العلوم الطبيعية . وفى الرياضيات يرجع الفضل للمسلمين[1] فى الطرق الحسابية المستعملة فى الحياة اليومية وهم الذين جعلوا من الجبر علما حقيقيا وتقدموا به تقدما كبيرا حتى أعتبروا أنهم هم الذين وضعوه[2] فالخوارزمى واضع علم الجبر وكتابه " الجبر والمقابلة " فيه طريقة لحل المسأله إذا كان فيها مجهول أو أكثر . والخوارزمى هو الذى خلع عليه هذا الإسم ، الذى انتقل إلى اللغات الأجنبية بلفظه العربى Algebre أو Algebra مما يؤكد عروبة هذا العلم . كما أسسوا علم الهندسة التحليلية وحساب المثلثات ، الذى لم يكن معروفا عند اليونان[3].

وفى علم طبقات الأرض ، يعتبر ما كتبه الرئيس ابن سينا فى كيفية تكوين الجبال والأحجار والمواد المعدنية وما إلى ذلك من أهم المراجع التى اعتمدت عليها أوربا ، إبان نهضتها العلمية[4] . وفى الفلك[5] توصلوا

---

(١) سيديو : خلاصة تاريخ العرب ص٢٢١ .

(٢) مقدمة ابن خلدون ص٢٨٢ – ٢٨٦ .
عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص١٤٠ .

(٣) عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ص١٤٠ .

(٤) أبو زيد شلبى : تاريخ الحضارة الإسلامية ص٣٧٦ .

(٥) مقدمة ابن خلدون ص٤٨٧ وما بعدها .
كرد على : الإسلام والحضارة العربية ص٢٢٨ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

إلى كثير من النتائج القيمة وهم الذين قالوا بنظرية كروية الأرض ، التى أخذها عنهم من جاء بعدهم فى العصور الوسطى . وفى علم الاجتماع يعتبر ابن خلدون أول مفكر اجتماعى فهو أول من صاغ قوانين تقدم الأمم وأنهيارها .

فى اللغة والآداب والفنون أثر الشعر العربى فى الأغانى والأناشيد يقول جب : « ان أعظم أثر للأدب العربى كان فى بعث روح الكتابة ، فقد حرر الفكر الأوربى من النطاق الضيق التقليدى المميت[1] .

وفى مجال التجارة كان المسلمون رواد العالم الحديث فقد عرفوا نظام الحوالات ولعبت السفاتج والصكوك دورا كبيرا فى المعاملات المالية[2] والسفتجة خطاب تُذكر فيه قيمة معينة من المال قابل لأن يصرف فى أى مكان من عملاء وجهابذة الشخص الذى حرر السفْتجة ، وكانت النقود المذكورة فى السفتجة تدفع فى أى بلد ، وكان من السهل أن يحملها التجار عبر الطرق الطويلة آمنين مطمئنين بل كانت أموال الجباية من الولايات فى العصر العباسى ترسل إلى بغداد بهذه الوسيلة .

ومما يؤكد توطد العلاقات التجارية بين العالم الإسلامى وبين أوربا أن سفاتج التجار المسلمين كانت تُصرف فى البلاد غير الإسلامية . الأمر الذى يدل على النظام المالى المستتب والثقة الموفورة .

---

(١) المصدر السابق .

(٢) الجهشيارى : الوزراء والكتاب ص١٠٩ وما بعدها .
الدورى : تاريخ العراق الإقتصادى ص١٢٣ وما بعدها .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

وفى الفلسفة يعد ما قام به الفلاسفة المسلمون من أعظم ما أمدت به الحضارة الإسلامية ، الفكر الأوربى فكتابات الغزالى وابن رُشد لها تأثير كبير على الفكر الأوربى خاصة الجانب الدينى فقد اتفق القديس توماس مع الغزالى فى كثير من المسائل أهمها قيمة الفكر الإنسانى فى إثبات الحقائق الإلهية ، والتوصل من مبدأ الافتقار والضرورة إلى اثبات وجود الله[1] .

كما أن الغرب مدين للعرب بإدخال كثير من الإصطلاحات والآلات الموسيقية ، كما تفوق المسلمون فى الفن[2] والنقش والمشغولات الذهبية والفضية والأوانى وفنون العمارة وكل ذلك ترك آثارا قوية فى أوربا ، فقد أولع الأوربيون بتلك الفنون فتأثرت بها الحضارة الأوربية .

ويشهد بأثر الحضارة الإسلامية على الحضارة الأوربية كثير من الأوربيين :

ان ما أتت به الحضارة الإسلامية فى باب العلم ، ولاسيما العلوم وتطبيقها أعظم بكثير مما أتت به فى ذلك السبيل مملكة بيزنطة[3] .

سارتيو

---

(١) أبو زيد شلبى نقلاً عن كتاب المستر كاراندال ص٣٧٨ .

(٢) سيديو : خلاصة تاريخ العرب ص٢٦١ .

(٣) سارتيو : الحضارة Sartioux : La Civilization .

كرد على : الإسلام والحضارة العربية ج١ ص٢٢٢ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

« يذهب سيديو إلى أن العرب هم فى واقع الأمر أساتذة أوربا فى جميع فروع المعرفة »[1] فيقول :

ليس للعرب مجرد نقل كتب اليونان حرفيا كما زعم بعض الفرنج فإنا لا نشكر علماء بغداد على حفظهم كتب علماء الأسكندرية فقط ، بل على ما اخترعوه فى هذه الفنون[2] .

سيديـــو

إن العرب لم ينقلوا الحضارة الإغريقية من الزوال ونظموها ورتبوها ثم أهدوها إلى الغرب فحسب ، لقد طور العرب بتجاربهم وأبحاثهم العلمية ما أخذوه من مادة خام عن الإغريق وشكلوه تشكيلا جديدا[3] .

زيغريـــد هونكـــة

« إن العرب لم يقتصروا على دراسة كنز المعارف الذى عثروا عليه بل أضافوا إليه ووسعوه وفتحوا طرقا جديدة للبحث فى أسرار الطبيعة »

هـــو مبولـــد

الفيلسـوف الألمانـــى

قدم العرب لأوربا أثمن هدية وهى طريقة البحث العلمى الصحيح التى مهدت أمام الغرب طريقة لمعرفة أسرار الطبيعة وتسلطه عليها اليوم[4] .

زيغريـــد هونكـــة

---

(١) راجع مقدمة كتاب حافظ طوقان : العلوم عند العرب .
(٢) سيديو : خلاصة تاريخ العرب ص٢٢١ .
(٣) زيغريد هونكه : شمس العرب ص٤٠١ .
(٤) المصدر السابق ص٤٠٢ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

لو لم يظهر العرب على مسرح التاريخ لتأخرت نهضة أوربا عدة قرون[١] .

ليبـــــرى

ظل علماء العقاقير الطبية فى أوربا يستخدمون المؤلفات العربية فى الصيدلة ويستعينون بها حتى ١٨٣٠[٢] تقريبا .

ميرهـــــوف

حفظ العرب وحسنوا فروعا مختلفة من فروع المعرفة وأبقوا روح البحث حية متحفزة ، واحتفظوا بها مطاوعة مستعدة لاستكشافات المستقبل . ثم إن مكتشفاتهم فى الرياضيات تكمن فى أساس الحضارة الحديثة[٣] .

كارديفـــــو

إن تأثير جابر بن حيان قد طبع تاريخ الكيمياء الأوربية فى العصور الوسطى وحتى العصر الحديث بطابع يمكن تتبعه[٤] .

ميرهـــــوف

---

(١) جلال مظهر : حضارة الإسلام ص٥٠ .

(٢) M. Meyerhof : op. cit. P. 326

(٣) جلال مظهر : حضارة الإسلام ص٦ .

(٤) M. Meyerhof : ch. on Science and Medicine [in the Legacy of Islam] P. 327.

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

هذه الأقوال لهؤلاء الكتاب الأوربيين إنما تؤكد ما ذهبنا إليه من تأثير الحضارة الاسلامية فى الحضارة الأوربية تأثيرا بعيد المدى . وليس أدل على ذلك التأثير البالـغ الذى تركه المسلمون فى الحضارة الأوربية ، من اللغة ، لقد تركت العربية لغة المسلمين بصمتها القوية وطابعها الواضح فى مجال الحضارة الأوربيية ، إن اللغات الأوربية لازالت حتى اليوم تحتوى على كلمات من العربية لغة الحضارة الإسلامية ، من ألمانية أو فرنسية أو إنجليزية فكلمة Kaffee أو Cafe . هى القهوة التى تشرب ولكنها اتخذت معنى المكان الذى تشرب فيه .وكلمة Tasse هى الطاس أو الطاسة المقصود بها فنجان القهوة . وكلمة Zucker أى السكر ، وانتقلـت الكلمـة لأهميتهـا فى التغذية إلى معظم اللغـات الأوربية فنجدها فى الفرنسية Sucre ، وفى الانجليزية Suger .

وكلمة Limonade منسوبة إلى كلمة الليمون العربية وقد اتخذ الأوربيون شراب الليمون عند العرب وصار يحمل هذا الاسم . وكلمة Alkohol هى الكحول والكلمة عربية نقلها الأوربيون فى حاجاتهم العلمية . وكلمة Sorbett هى شربة وهو شراب مثلج من عصير الفواكه[1] .

وكلمة Reis الأرز العربية وفى الانجليزية rice والفرنسية Riz وبالأسبانية Arroz . وكلـمة Spinat هى السبانخ العربيـة . وكلمـة Koffer

---

(١) زيغريد هونكه : شمس العرب ص٥٧ .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

Mummy, 1400	مومیـا
Nucha, 1400	نخـاع
Saphena, 1398	صافن
Sief, 1550	شیاف
Siphac, 1398	صفاق
Soda, 1540	صداع
Subeth, 1398	سبات
Sumbul, 1790	سنبل
Tabasheer, 1598	طباشیر

الموسیقـی

Atabal, 1672	طبل ، الطبل
Guitar, 1621	قیثارة
Kanoon, 1714	قانون
Lute, 1361	العـود
Naker, 13 ...	نقارة
Rebeck, 1509	رباب
Ribibe, 1386	رباب
Ribible, 13 ...	ربابة
Tambourine = timbal	
Timbal, 168	الطبـل

Cable, 1205	كابل
Chebec, 1762	شباك
Dahabiah, 1877	ذهبية
Dhow (dow), 1802	داو
Feluca, 1628	فلوكة أو فليكة
Jerm, 1586	جرم
Mistico, 1801	مسطح
Sambook, 1582	سنبوق
Tarette, 1352	طريدة
Xebec, 1756	شباك

التجـــارة

Alcavala, 1776	القبالة
Amber, 1398	عنبر
Ardeb, 1861	أردب
Arroba, 1598	الربع (كيل)
Bahar, 1753	بهار (وزن)
Basan, Bazan, 1714	بطانة
Cabeer, 1752	كبير

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

Camphor, 1313	كافور
Caphar, 1703	خفارة
Carat, 1575	قيراط
Dinar, 1634	دينار
Dirhem, 1788	درهم
Douane, 1656	ديوان
Fluce, 1599	فلوس (ج فلس)
Irade, 1813	إرادة
Kantar, 1555	قنطار
Magazine, 1583	مخـزن
Medine, 1856	مؤيدى (نصف درهم أصدره المؤيد)
Medgidie, 1856	مجيدى (عملة)
Miskal, 1555	مثقال
Oke, Oka, 1586	أوقية
Quintal, 1470	قنطار
Shroff, 1618	صراف
Sicca, 1619	سكة (عملة)
Tare, 1486	طرحة (وزن)
Tariff, 1591	تعريف ، تعريفة

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

كلمـــات مختلفـــة

Alcove, 1623	القبـــة
Alfin alphin, 1440	الفيـــل
Almanac, 1391	منـــاخ
Amulet, 1447	حمـــالة
Bard, 1480	البردعة
Baroque, 1851	برق
Cadi, 1590	قاضى
Garble, 1483	غربل
Harem, 1634	حرم ، حريم
Hazard, 1300	الزهـــر
Hooka (H), 1763	حقـــة
Kaif, Kef, ..	كيـــف
Khan, 1400	خـــان
Kohl, 1799	كحل
Macrame, 1869	مكرمة
Masquerade, 1597	مسخرة
Mattrass, 1290	المطرح
Mesquin, 1706	مسكين
Mummy, 1400	مومياء

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

Nard, 971	ناردين (باسم عطرى)
Ogive, 1611	أوج
Ottoman, 1603	عثمانى
Ream, 1392	رزمـة
Salaam, 1613	سلام
Sofa, 1625	صفة
Talisman 1638	طلسم
Tandour, 1682	تنـــور
Vakeel, 1596	وكيـــل
Vali, 1686	ولى ، والى
Ziraleet, 1794	زلغوطة ، زغروطة

الحـــرب

Acton, 1300	القطن
Admiral, 1205	أمـــير
Alcayde, 1502	القائـد
Alcazar, 1615	القصـــر
Alferes, 1619	الفارس
Algarad, 1649	الغارة
Almacour, 1300	المنصور
Arsenal, 1506	دار الصناعة

Assassin, 12[illegible]	[illegible]
Assagai, assegai, [illegible]3	[illegible]
Bard, 1480	[illegible]
Calibre, 1367	قالب
Cerbatane, 1671	زبطانة ، سبطانة (آلة صيد)
Douar, 1829	دوار
Ghazi, 1753	غازى
Handjar, hanjar, 1603	خنجر
House, 1283	غوشية (غطاء يحيط بالسرج يغطى ظهر وجانب الجواد)
Jihad, Jehad, 1869	جهاد
Kaimakam, 1645	قائم مقام
Kauas, 1819	قوس
Mameluke, 1511	مملوك