

التفكير العلمي عند العرب المسلمين قديما (السنة الرابعة علوم- رياضيات)

مظاهر الثراء و الإضافة

أثرى العالم العربي المسلم المعرفة ب :

1- نظريات علمية رائدة في مجالات مختلفة

أ- في مجال الطب : اكتشف ابن النفيس الدورة الدموية الصغرى و تُعدُّ نظريته سبقا و إضافة في مجات البحوث الطبية الإسلامية ذلك أنه شكك في معادن العلم والمعرفة السابقين له فقد دحض نظرية جالينوس الذي ذهب إلى أن اتجاه الدم في الجسم مدّ و جزر و أثبت أن للدم اتجاه واحد.

ب- في مجال علم الاجتماع و التاريخ : أرسى ابن خلدون نظرية تقطع مع رؤية سابقة ترى أن التاريخ سرد لوقائع و أثبت بديلا يراعي تبدل الأحوال وطبائع العمران. يقول " اعلم أن فن التاريخ فن عزيز المذهب جمّ الفوائد شريف الغاية ... "

ج- في مجال الفيزياء : وضع ابن الهيثم نظريته في الإبصار

د- في مجال الرياضيات : وضع الخوارزمي قواعد علم الجبر الذي يدين له العالم اليوم في تطور علوم الرياضيات و المحاسبة و الكمبيوتر

2- مناهج علمية في البحث :

أ- المنهج العقلاني : وهو منهج يحتكم إلى سلطة العقل فقد نظر علماء العرب المسلمون إلى التراث المنقول بمنظار العقل فاسقروا محتواه وذلك عبر :

+ إخضاعه للشكّ : و نظرية الشكّ المنهجي أرساها الجاحظ الذي دعا إلى إسقاط سلطة النقل و رفع القدسية عن اصحاب المعرفة و التخلص من وثوقية الأخبار و نقليتها وذلك عبر تسليط العقل على المعارف المسلم بها قصد الوصول إلى اليقين . **يقول الجاحظ " وتعلم الشكّ في المشكوك فيه تعلمًا "** لأنّ النفس البشرية تميل إلى التصديق أو إلى التكذيب .
وذات هذا المنهج تبناه ابن خلدون عندما وضع نظريته في علم التاريخ وقد تأسس منهجه على :
النهل من المعارف القديمة – تحكيم أصول العادة و طبائع العمران – قياس الغائب على الشاهد
فقد وضع ابن خلدون مناهج القدامى في البحث العلمي على محكّ الشكّ و ثبت أن هذه المناهج القديمة هي التي أوقعت المؤرخين في الكثير من المزالق و المغالط

+ التعرّف و التثبت و التوقف و الفحص و التحري

+ إخضاع المنقول لمقتضيات الواقع

ب - المنهج التجريبي : و هو منهج يحتكم إلى التجربة و المشاهدة في بعض مجالات العلوم بديلا عن الاستدلال البرهاني المحض , فكان العالم العربيّ يعرض المنقول على محكّ التجربة و الاختبار ممّا مكّنه من من سدّ النقص و إضافة حلقات منقوصة إلى المعرفة الموروثة . و في ذلك يقول **ابن البيطار** في مقدّمة كتاب الجمع لمفردات الأدوية و الأغذية متحدّثا عن تعامل العلماء العرب مع المعرفة السابقة : " **فما ثبت لديهم بالخبرة لا الخبر (أي المعرفة المنقولة) و صح عندهم بالمشاهدة و النظر , ادّخروه . و ما كان مخالفا في القوى و الكيفيّة و المشاهدة الحسيّة في المنفعة و الماهيّة , نبذوه "** .

أمثلة :

- اكتشف **ابن النفيس** الدورة الدمويّة الصغرى استنادا إلى التشریح
- وضع **الرازي** تشخيصا دقيقا عن التهاب الأعضاء و الرئة
- اعتمد **ابن سينا** التجربة في استنباط التخدير فكان أوّل من استعمله في الجراحة
- اهتمّ **جابر بن حيان** بتقطير السوائل و وضع ما سمّاه بعلم الموازين لمعاداة ما في المعادن من طباع . و كان أوّل من خرج بالكيمياء من الشعوذة و السحر إلى الدقة العلميّة

== **فهو منهج إذن قوامه** : النهل من المعارف القديمة عن طريق الترجمة (النقل)
التثبّت من صحّة هذه المعارف عبر المناهج المذكورة سلفا
التصحیح
الإضافة و الاستكمال

وهو منهج يكفل للمعرفة تطوّرها و سنّة منهجيّة ضروريّة في تقدّم العلوم , و بذلك فقد كان التفكير العلمي العربي الإسلامي في تواصل مع الثقافات القديمة تواصل الناقل و الناقد فأفاد و أضاف على نحو مكّنه من التمهيد للنهضة العلميّة الحديثة عبر غسهامه في مختلف مجالات المعرفة حيث أنّه مثل لينة أولى ساهمت إلى جانب غيرها من العوامل الأخرى في تطوير الحضارة الغربيّة (الإقرار بأنّ تلاقح الحضارات و تفاعل الثقافات له دوره في إحداث التقدّم)

ملاح العالم العربي و أخلاقياته

+ الانفتاح على الآخر : فقد نُقلت إلى العربيّة مؤلّفات قيّمة مثل الجمهوريّة - المحاورات لأفلاطون و المقولات - الخطابة لأرسطو

+ نبذ التعصّب : أي الأخذ عن الآخر الذي يختلف عنه عقيدة و جنسا و لغة

+ الإيمان بنسبيّة المعرفة

+ الإيمان بأنّ العقل البشري متحرّك و ليس ثابتا , فاعل في زمانه و في غير زمانه لذلك فإنّهم لم يقفوا عند الاحترام السلبيّ للعمل اليوناني بل تجاوزوه إلى التثبّت و التصحيح و الاستكمال .
يقول **الحسن بن الهيثم** في كتابه **الشكوك على بطليموس** عن تعامله مع المعرفة السابقة : " **وجدنا في كتابه علوما كثيرة غزيرة الفوائد عظيمة المنافع و لمّا ميّزناها وجدنا فيها مواضع مُشبهة و معاني متناقضة "**

+ التواضع و الابتعاد عن الغرور و التعالي .

