

التفكير العلمي

مقدمة : إن تاريخ المعرفة الإنسانية تاريخ تراكمي فكل حضارة تستوعب منجزات الحضارات السابقة وتضيف لينات جديدة خدمة للإنسانية وهو ما نهضت به الحضارة العربية الإسلامية في المجال العلمي . وقد تباهيت المواقف من التراث العلمي الغزير لهذه الحضارة فطلاقة ثفت هذا الإرث وطلاقة أخرى قرمت النور الذي نهض به العلماء مذعين بأنهم قد اكتفوا بالجذار ما موجود في كتب الأقدمين . فما انفك بعض المستشرقين يقللون من شأن التفكير العلمي في الحضارة العربية الإسلامية تمجدًا للحضارة اليونانية (أوآخر الحضارة الإغريقية) وهم إذ يقللون بذلك يتباينون أن حضارة العرب تظل همزة وصل بين الثقافات المتباينة (اليونانية - الفارسية - الهندية) و التهمة العلمية الحديثة .

العوامل التي ساعدت العرب على الإبداع (عوامل الخلود)

عوامل نفعية أخلاقية : سنت العصر العربي نسمة

منذ نقل المصحف و عدم الاطمئنان إليها و اعتمد الشك طريقة إلى العين .

* التعامل معاملة اللذ للذ مع أفلاطون ، أرسطو ، جالينوس ، بطليموس... و إعمال العقل في معارفهم ونقدمهم .

***الابتعاد عن التقى والالتزام بمناهج صارمة و التخلص من الآهواه والتخلّي بالموضوعية والحياد .** بـ**الذائنة والانيماز**

***الاعتماد على العجة والبرهان وإعلان العقل وإجلاله واعتماده سبلاً وحيداً للبلوغ الحقيقة .**

***إلغاء الحواس . يقول الجاحظ " لا يذهب إلى ما ترىك العين وانذهب إلى ما يرىك العقل ."**

***الجرأة العلمية وكسر القوود التي تمارسها المسلمات العقلية المتوارثة و القيم و العقائد المعرفة لنشاط العقل بتجاوز ملطة الموروث (اعتمد ابن النابلسي التاريخ).**

***الإعلان من شأن العقل وابتكار صور المعرفة الحسنية والحسنة والثلمة**

***الاقرار بنسبية المعرفة وتطورها وقلبيتها الخطأ . (العرونة) = نظرية**

***التخلّي بالصبر والسلمع والانتقام والتواصل مع الآخر والإيمان بالقدرات والإمكانات الذاتية .**

***التخلّي بالتأواضع العلمي والابتعاد عن التزعة الوثوقية و التحسب و الغرور .**

***الحرص على تقديم النفع و الإفادة بالإخلاص في العمل .**

عوامل خارجية موضوعية

* **عامل سياسي :** اهتمام رجال السياسة بالعلوم والمعرفة (اصطباح الملوك للعلماء - المؤمنون وإنشاء بيت

الحكمة) .

* **عامل ديني :** الذين الإسلامي وإعلاؤه من شأن العلم (العلم عبادة لإرتفاع الله) .

* **عامل حضاري :** الانفصال على الحضارات الأخرى و النهم من الموروث التقليدي القديم عبر الترجمة ظولاها لبقت الحضارة العربية غرقة في بحر الظلم الفكرى فكتب الأولين (أرسطو - أفلاطون - جالينوس - بطليموس) كانت خلاصاً للثقافة العربية الإسلامية ولدوا بها عالم الرياضيات والفيزياء والطب و وقد استخدم العرب العلماء العجم لنقل الترجم و عرفت هذه الفترة بمرحلة الشهرين (3 قرون) .

المناهج العلمية التي اتبעה العرب

شيع العرب المسلمين مناهج علمية لا تختلف عن المناهج التي اتبعها أوروبا لاحقاً لتحقيق نهضتها .

* **منهج الشك (الجلحظ) :** اعتمد الجاحظ الشك طريقة إلى العين فدقق في سند الخبر و منته و هو ما يعرف بمنهج

"الجرح والتعديل" . وضع كتاب "الحيوان" رداً على "حيوان أرسطو" .

← تتبه الجاحظ إلى طريقة بناء المعرفة تتبه ياضاهي تتبه "ديكارت" في القرن 17 (الأسبقية)

* **المنهج التجريبي (ابن الهيثم) :** هذا المنهج بمرامده الأربع (الملاحظة - الفرضية - التجربة - القانون) يقوم على متابعة جزئيات فرعية تشتراك في نفس السلوك ثم تقدماً لامتنالص حكم كلّي (قانون) .

← تبلور هذا المنهج مع الطبيب الفرنسي (كلود برنار) .

* **المنهج العقلاني (التوحيد) :** أقرَّ التوحيد بـ**بنسبة المعرفة الحسنية** واعتبر الحواس قاصرة عن الوصول إلى

الحقيقة فالعقل لديه هو " الملك المفروز إليه " .

* **منهج القليس (ابن خلدون) :** قيلس فرع على أصل ثم التعليل للوصول إلى القانون .

← ما أقرَّه ابن خلدون في المقدمة غير عن الباحث الفرنسي (دوركايم) في "علم الاجتماع" .

عوامل
ذاتية

عوامل
أخلاقية

المعرفة

إنجازات العلماء العرب في إطار الموروث

www.BAC.org.tn
Page: BAC-TUNISIE
Tél: 28 355 106 / 53 371 502

* تخلص العقل من الخرافات والأسطورة

* تعديل بعض النظريات وتصحيحها :

- ابن الهيثم قلب نظرية بطليموس في الإبصار.

- ابن النفيس اكتشف الدورة الدموية الصغرى وأكّد أن القلب بطيني لا ثلاثة بطنون مصححا خطأ جالينوس
وأبن سينا خطأ بقى راسخا طيلة 12 قرنا.

- جابر ابن حيان خرج بالكمياء من الشعوذة والسحر إلى النقا العلمنية .

إضافات العلماء العرب واستحداثهم نظريات جديدة

علم الطب و الصيدلة والجراحة

* الرازي: يعتبراندا في الجمع بين الطب والكمياء . أول من استخدم خيوط الجراحة من مصارين الحيوان .

* ابن الجزاز: اهتم بالأدوية المفردة والمركيبة وطب الأطفال وطب المثليخ .

* ابن النفيس: مدرس التشريح .

* ابن سينا: أبو الطب البشري : أول من استعمل الإبر في الحقن وأول من استخدم التخدير في الجراحة .
علم الجبر والحساب

* الخوارزمي: يدين له العالم بعلم الحساب وعلم الجبر. له الفضل في تطور علوم الرياضيات والمحاسبة
والكمبيوتر (الخوارزميات والتوجريت).

علم الجغرافيا والبحار

* البيروني: عالم الجغرافيا الفلكية : برهن كروية الأرض وهو أول من وضع خطوط الطول والعرض .

* الإدريسي: قضى شطرا من حياته في رسم أول خريطة للعالم .

علم الفيزياء والكمياء والفالك

* ابن الهيثم: علم البصريات : وضع أحسن قوانين علم الضوء ، سبق "ديكارت " و "نيوتون " في القول
بسرعة الضوء ، شرح العين ، أعطى مسمياتها ، صانع أول نظارة بالعنفات .

* جابر بن حيان: أبو الكمياء : اكتشف قانون النسب الثابتة في التفاعلات الكيميائية .

علم الهندسة

* الجزري: ساهم في صناعة الآلات والأجهزة صنع مضخة لاستخراج الماء من باطن الأرض .

علم التاريخ و العرمان البشري

* ابن خلدون: وضع علم التاريخ وعلم الاجتماع وعلم العرمان البشري .

لذن مالت الثقافة العربية الإسلامية إلى النقل والتدوين في بدايتها فلن نظرية متخصصة لإضافات العرب في
شئ المعرف يثبت جهود زمرة من العلماء في البحث العلمي فمتاز ابن الجزاز وابن النفيس وابن
البيطر في الطب والخوارزمي في الرياضيات وابن الهيثم في البصريات وابن رشد في الفلسفة حاضرة اليوم في
أكبر جامعات العالم . والنهضة الغربية ما كانت لتكون لو لا أعمال هؤلاء وما قدموه من خدمات للإنسانية جمعاه
فمن التحسف إذن أن نقصي اليوم نورهم وتنغمس عن أفكارهم ففضل العرب على العلوم المعاصرة لا يمكن أن
يحدد ومساهماتهم في المجال العلمي كانت سندًا لعلماء أوروبا غير أن نسق التطور السريع للحضارة الغربية
يكاد يطمس التور العربي .

التفكير العلمي

العوامل التي ساعدت العرب على الإبداع (عوامل الخلود)

عوامل ذاتية أخلاقية : سنت العالم العربي المسمى

* نبذ نقل المسلمات

* الالتزام بمناهج صارمة و التخلص من الأهواء

* التحلّي بالموضوعية والحياد

* إلغاء الحواجز . يقول الجاحظ " لا تذهب إلى ما ترى في العين وادهب إلى ما يرى في العقل "

* الجرأة العلمية وكسر القيود المتواترة (اعتماد ابن النفيس التشريح)

* الإعلة من شأن العقل وابنات قصور المعرفة الحسنية والحدسية والتأملية

* الإقرار بقيمة المعرفة وتتطورها وقابلية الخطأ (المرونة)

* الانفصال على الآخر والإيمان بالقدرات والإمكانات الذاتية

* التحلّي بالصبر والتضامن

* التحلّي بالتواضع العلمي والابتعاد عن النزعة الوثوقية و التحصّب والغزور

* التحلّي بالآملة العلمية والاعتراف بفضل الآخرين

* الحرص على تقديم النفع والافادة بالإخلاص في العمل

عوامل خارجية موضوعية

* عامل سياسي : اهتمام رجال السياسة بالعلوم والمعارف (المؤمنون وإنشاء بيت الحكم)

* عامل ديني : الذين الإسلامي وإعلوه من شأن العلم (العلم عبادة لإرضاء الله)

* عامل حضاري : الانفتاح على الحضارات الأخرى و الشهم من الموروث التقليدي القديم عبر الترجمة

المناهج العلمية التي أتبّعها العرب

* منهاج الشك (الجاحظ) : اعتمد الشك طريقاً إلى الحقائق . وضع كتاب "الحيوان" ردًا على "حيوان ارسسطو"

← تتبّعه الجاحظ إلى طريقة إنتاج المعرفة تتبعها وصاهر تتبّعه "بيكارت" في القرن 17 (الأسبقية)

* منهاج التجربة (ابن الهيثم) : يمرّ لحله الأربع (الملاحظة - الفرضية - التجربة - القتون)

← تبلور هذا منهاج مع الطبيب الفرنسي (كلود برتران)

* منهاج العقل (التوحيد) : أقرّ بتنمية المعرفة الحسنية فالعقل لديه هو "الملك المفروض إليه "

* منهاج القوى (ابن خلدون) : قيل من فرع على أصل ثم التعليل للوصول إلى القتون

← ما أقرّه ابن خلدون في المقنة غير عنه الباحث الفرنسي (دوركايم) في "علم الاجتماع"

إنجازات العلماء العرب في إطار الموروث

* تعديل بعض النظريات وتصحيحها :

- ابن الهيثم قلب نظرية بطليموس في الإبصار

- ابن النفيس اكتشف الدورة الدموية الصفرى وأكد أن للقلب بطينتين لا ثلاثة بطون

إضافات العلماء العرب واستحداثهم نظريات جديدة

* الزرازي: أول من استخدم خيوط الحرارة من مصارين الحيوان

* ابن سينا: أول من استعمل الإبر في الحقن وأول من استخدم التخدير في الجراحة

* الخوارزمي: له الفضل في تطور علوم الرياضيات والمحاسبة والكمبيوتر (الخوارزميات واللوغاريتم)

* البيروني: يربّن كروية الأرض وهو أول من وضع خطوط الطول والعرض

* الإدريسي: قضى شطرًا من حياته في رسم أول خريطة للعالم

* ابن الهيثم: وضع أساس قوانين علم الضوء، شرح العين ، أعطى مسمياتها ، صانع أول نظارة بالعدسات

*الجزري: ساهم في صناعة الآلات والأجهزة صنع مضخة لاستخراج الماء من باطن الأرض

* ابن خلدون: وضع علم التاریخ وعلم الاجتماع وعلم العرائض البشري

مما استدكير

العرسال التي هزت بها العدالة عند العرب

العدل / النزعة	العدالة النفعية
تنمية العدالة العدلية من خلال تعليم العدالة التي تستخدم رأيها من مهاراته يمكن فعل ذلك	عالية مدنية نسبتها ملحوظة (الصوت، الأسلوب، المحتوى) ـ مثل دوبيعـةـ
ـ المدعى في المفكرة يتعذر فهمهاـ	ـ مثل المدعى في المفكرة يتعذر فهمهاـ
ـ المدعىـ	ـ العدالةـ

ـ العدالةـ	ـ العدالةـ

ـ العدالةـ	ـ العدالةـ

ـ العدالةـ	ـ العدالةـ

ـ العدالةـ	ـ العدالةـ

ـ العدالةـ	ـ العدالةـ

ـ العدالةـ



ابن أبي حمزة

إنتاج كتابي : إنتاج فقرة حاججية في إبداء الرأي : صيغة " هل ... "

(مسيرة / تعديل / استنتاج)

المطلوب : إن العلماء العرب المسلمين قديماً استأنسو بالنقل فلم يساهموا في وضع علوم صحيحة تستند منها الإنسانية .

www.BAC.org.tn
 Page: BAC-TUNISIE
 Tel: 28 355 106 / 53 371 502

هل تشارطهم الرأي ؟
 ابن أبي حمزة
 التحرير :

يرى بعض الدارسين بأنَّ العرب قد اكتفوا بأخذ ما موجوده في كتب الأقدمين من أغريق وغيرهم من الشعوب الذين مثلوا مصدر المعرفة الإنسانية مستنقذين بذلك من قيمة النور الذي نهض به العلماء العرب مفترمين إياهم مدعين بأنَّهم لم يفدو البشرية في مجال العلوم . (الأطروحة)

إن مقاربة موضوعية لما خلفته الحضارة الهندية والحضارة الفارسية والحضارة اليونانية تقرَّ بفضل هذه الحضارات فيما تركته من إرث علمي استفاد منه العرب أيضاً استفادة . وقد حُقِّق ذلك من خلال ترجمة المؤلفات ونقلها عبر مدارس إلى اللغة العربية . فقد تطورت حركة الترجمة وأنس المأمون أواخر القرن الثاني بيت الحكمة . فاكتشف العرب علماء في مجالات عديدة كالفلسفة والطب والرياضيات (أفلاطون ، أرسطو ، سقراط ، بطليموس ، جالونس) واتسعت بذلك دائرة المعارف العربية لتجاور البحث الذي تهتم به فقهية وتغادر عالم الشعر والبيان قليلاً إلى عالم الرياضيات والهندسة والطب والكيمياء . ولم يخدم هذا الواقع اضطرَّ العرب إلى استخدام علماء العجم من كان يحذق العربية والفارسية . وأنهكت المؤسسة الثقافية طيلة ثلاثة قرون كاملة في نقل هذه التراثين والإستثناء بها دون إضافة أو نقد أو تعديل وباتت الحضارة العربية تعرف ب أنها حضارة نقل وتدوين . (مسيرة)

غير أنه / بيد أنه / إلا أنه من غير المعقول الاستثناء بمثل هذا الرأي لطالقها من المستشرقين الذين ما فتنوا يسعون إلى استنقاص فضل الحضارة العربية الإسلامية . والحجج على ذلك كثيرة لأنَّ الحضارة العربية ما كان لها أن تتشعَّل سلة قرون متالية دون أن تكون لها إسهامات جليلة في العلوم الصحيحة . فإذا كانت القرون الثلاثة الأولى قد أتجهت إلى البحث الذي تهتم به فعلى أيديها فإنَّ التوجه نحو العلوم العقلية كان واضحاً وجلياً في مجالات متعددة في الطب والفيزياء وعلوم الأحياء والجغرافيا والهندسة والكيمياء . فابن الهيثم مثلاً قد أعاد النظر في مقولات بطليموس حول قضية الإبصار وصحح ما كان يعتقد غيره قبل للتحسن . ولا ريب أيضاً أنَّ الجاحظ في كتابه الع gioan استقرأ كتب الأقدمين وتعامل معها تعاملًا موضوعيًّا فرض إعادة نظر في الواقع علينا . ولا يمكن أن ننكر فضل ابن النفيس في تصحيح ما يبني خططنا مدة التي عشر قرناً مصححاً نظرية جاليليو في الثورة التموية الصناعي . وتحضر الباحث قائمة من علماء أجلاء يحتوا في مختلف مجالات المعرفة ففي الفلسفة ذكر الفراتي وأبن رشد والغزالى وفي العلوم الإنسانية ذكر العلامة ابن خلدون مؤسس علم العمران البشري وفي الطب ذكر ابن الجزار والرازى وفي الصنبلة ابن البيطار وفي الرياضيات الخوارزمي وفي الهندسة الجزري . فالاستنتاجات التي قدمها هؤلاء العلماء هي ثمرات نظرية متخصصة وناتجة للموروث الواسع من الحضارات الأخرى مما أثمر بدوره لاحقاً عندما نقلت الحضارة الغربية إسهامات العرب في عالم المعرفة . (تعديل)

هكذا نخلص إلى أنَّ القول بميل الثقافة العربية الإسلامية إلى النقل والتدوين في بدايتها له ما يبرره أمناً نفي الاهتمام بالعلوم الصحيحة ونفي النقد والإضافة والتصحيح عن هذه الحضارة حكم معياري ذاتي بعيد عن الموضوعية إذ أنَّ نظرة متخصصة لإنتاجات العرب في شتى المعرفة تثبت جهود زمرة من العلماء في البحث العلمي مما أفاد الإنسانية جموعاً . (استنتاج)

www.BAC.org.tn
 Page: BAC-TUNISIE
 Tel: 28 355 106 / 53 371 502

إنتاج كتابي : نشاط النّوّ : تحديد مواطن التّوسيع / استعمال : المركبات الموصولة "الذّي ... " /
استعمال الجمل المركبة / استعمال النّعut / الحال / تقديم الأمثلة ...

المطلوب : يكاد يتفق الرأي على ... العرب قد حثّوا وثبة جرينة واعية في التّأسيس لمنهج البحث العلمي
الصحيح وتحديد مبادئه .

توسيع في تحليل هذه الفكرة .

الّحرير :

إن إسهام الحضارة العربية في بناء صرح الحضارة الإنسانية محور جدل شعوبی قديم جديد تباهنت فيه المواقف
إلى حد الاختلاف . والحقيقة أن أغلب الباحثين سعوا إلى إنصاف التّراث العلمي العربي والاعتراف بالسبقية
العرب في التّأسيس لمنهج البحث العلمي الصحيح وتحديد مبادئه . (الفكرة)

لقد حقّق العرب وثبة جرينة واعية أضل مراجعتهم للتراث اليوناني ومناقشة نتائجه وتعديلها رغم أنها كانت
تعتبر من المسلمات على امتداد قرون متراكمة فلا يكاد يخلو مؤلف علمي أو فلسفى من إسناد إلى الإغريق أو
تصحّح لما أفرزوه من نتائج من ذلك ذكر مقالة الشّوك على بطليموس لابن الهيثم .

هذه النّتائج الجرينة تحقّقت بفضل اعتماد مناهج تجريبية تتجاوز المعرفة الحدسية والتّأملية نحو المشاهدة
والتجارب المخبرية من ذلك اعتمد ابن النفيس على الشرح للتأكد من أن للقلب بطينتين لا ثلاثة بطون .

كما اهتم العرب اهتماما بالغا بالمناهج المنهجية وأكملوا بأن المناهج الصّحيحة تفضي إلى النّتائج العلمية النّهائية
فالمنتسب إلى مؤلفات عديد العلماء ... ربّ يلمّس هذا الهاجمين واضحا ... مواء في كتابات الجاحظ الذي أقرّ مبدأ
الشك طريقا إلى اليقين أو كتابات ابن الهيثم وهو يفسّر فيها مراحل منهجهية اكتشافه لنظرية الإبصار متزوجا من
الاستقراء نحو تمييز الجزيئات مع ... المقترنات والنتائج بالتزام الموضوعية العلمية . (تحليل الفكرة)

إن المدونات العلمية العربية القديمة ... أثبتنا على ما حقّقه العقل العربي من إضافات فباري اليوم لم يتقطع
اهتمام العلماء في العالم بمؤلفات ابن ... شد أو ابن سينا وغيرهما . (الاستنتاج)

www.BAC.org.tn
Page: BAC-TUNISIE
Tél: 28 355 106 / 53 371 502

إنتاج كتابي : نشاط التفسير: إنتاج فقرة تفسيرية بـ: تحديد مواطن التفسير /

اعتماد تقنيات التفسير (الشرح- التعريف- المقارنة- ضرب الأمثلة التوضيحية- التشبيه- التببيب)

www.BAC.org.tn
Page: BAC-TUNISIE
Tél: 28 355 106 / 53 371 502

استعمال أدوات التفسير وأساليبه (إذ- أي- فـ- لـ - أما - يعني ...)

المطلوب : طور العلماء العرب علومهم بمنهجية علمية لا تختلف عن المنهجية التي اتبعتها أوروبا في عصور نهضتها .

حرر فقرة تفسر فيها هذا القول .

www.BAC.org.tn
Page: BAC-TUNISIE
Tél: 28 355 106 / 53 371 502

التحرير :

إن الحضارات الإنسانية لا تطلق من فراغ بل هي تستند إلى مبدأ توارث ما تحقق من تطور ورقى في مختلف مجالات العلوم والثقافة . وفي هذا السياق نلاحظ أن أوروبا إقدام بالمسيرة الحضارية العربية القديمة اعتمدت في بناء حضارتها نفس المنهجية . (العجمل)

فقد كانت الترجمة مفتاحا لها ذلك أنها أقيمت على نقل مختلف التأليف العربية إلى اللاتينية واحتذتها ركيزة لها أي سند يعتمد عليه لبناء نهضتها . فقد أقيمت على تطوير هذا التراث متولدة بمنهجية شابها منهجية ابن سينا وابن النفيس في مجال الطب و التشريح و ابن الهيثم في علم البصريات من حيث الركائز العقلانية المراوحة بين الشك والاستقراء والتجريب . فالعالم العربي الشهير جابر ابن حيان يعتبر مؤسس الكيمياء الحديثة ذلك أنه أول من اعتمد المكابيل و الموازين الذيقية وأجرى الاختبارات المعملية للتأكد من صحة الفرضيات و على نفس النسق التجريبي سار علماء أوروبا و احتذوا به بعدد المصطلحات العربية . كما أن العلامة العربي ابن خلدون مؤسس علم العمران البشري وواعظ أسر علم التاريخ والمجتمع أقدمى به الأوروبيون بعد قرون وهذا يعني أن العرب كانوا نموذجا يقتدى به .

لقد كان للعرب أولاً فضل النسب في تركيز مناهج العلوم الصحيحة وثانياً فضل تمييزها عن العلوم الإنسانية وثالثاً فضل توظيفها لتطوير الحياة الاقتصادية و الاجتماعية وبعبارة أخرى كانت العلوم التجريبية في الغرب إمتدادا للإنجازات العربية إذ اعتمدت العقل و أعلت من شأنه بعيدا عن التأمل المجرد الذي اتسم به التراث الإغريقي . (المفصل)

إن فضل العرب على العلوم المعاصرة لا يمكن أن يجحد . فمساهماتهم المتنوعة كانت سند أوروبا غير أن نسق التطور المتزامن للحضارة الغربية يكاد يطمس الدور العربي فالحضارة العربية إذا حلقة وصل بين الحضارة اليونانية و الحضارة الأوروبية ولو لاها لما تعرقنا على حضارة الإغريق و لما وصلت أوروبا لما هي عليه اليوم . (الاستنتاج)

www.BAC.org.tn
Page: BAC-TUNISIE
Tél: 28 355 106 / 53 371 502