

التراث العربي الإسلامي بين النقل والإبداع وجهود العلماء في النهوض به

د. جريدة جاري
جامعة الجزائر)

(2)

Abstract :

Cet article a pour objet de discuter les questions suivantes: les savants arabes (anciens) ont-ils contribué à l'essor et l'épanouissement de l'héritage de leurs prédécesseurs ou se sont contentés de le transmettre ? Pour quelle raison l'occident œuvre à sous-estimation de la civilisation arabo-islamique ? Aurait-il été possible à la renaissance européenne d'être ce qu'elle est aujourd'hui sans les efforts de nos savants ? Comment prémunir la culture arabo-islamique contre les enjeux de la mondialisation ?

مقدمة:

من البواعث التي حدثت بنا إلى أن نولي أهمية خاصة لهذا الموضوع هو: ملاحظتنا من خلال إطلاعنا المتواضع على تاريخ العلوم عند العرب والمسلمين، أن المشتغلين بهذا الميدان قد قللوا من الدور الذي اضطلع به علماء العرب والمسلمين وأغفلوه إغفالا كبيرا لا يرتضيه أي منصفٍ للحق . هذا من جهة، ومن جهة أخرى ظهور وتعالى صيحات في القرن التاسع عشر " أرنست رينان"، "ليون جوتييه" Léon Gauthier... إلخ . راحت تزعم أن العقل العربي لم يستطع في جميع الأدوار التي مرت عليه أن يقدم فكرا وعلما مبتكرا كالذي قدمه الغرب بسبب عجزه وقصوره، وأن العرب والمسلمين لم يكونوا إلا ناقلين ومقلدين، وأنه لم يكن من بينهم من استطاع أن يصل فكريا وعلميا ومعرفيا إلى مرتبة " أفلاطون " وأرسطو " و" ديكارت " وكانط " وغاليليو و" كيبلر " ونيوتن " ... من هنا يحاول هذا المقال مطارحة هذا الإشكال ومناقشته، والوقوف من جانب آخر عند إسهامات وآراء ومآثر ونظريات العبقريّة العربيّة الإسلاميّة ومقارنتها في الوقت نفسه بنظريات بعض علماء أوروبا ومفكرها، حتى يتجلى لنا المركز الحقيقي الذي نتموقع فيه نحن الآن، لعلنا إذا ما رأينا عظمة ماضيها ومدى تأخرنا في حاضرنا نستطيع الوثوب إلى المستقبل وثبة صحيحة.

لكن قبل ذلك نود أن نشير أنّ ما يعالجه هذا المقال ' لا نزع فيه إضافة جديد إلى علم القارئ عما أنجزه أسلافنا العلماء وما خلفوه من آراء مقدرة في أبواب العلم والمعرفة، إنما غايتنا أن نتطرح معا موقفاً أو رأياً جديداً قديماً لا يزال يثير جدلاً كبيراً في الساحة الفكرية لدى المثقف في الغرب أو المثقف العربي ، لهذا سيكون هذا المقال ضرباً من إلقاء الضوء على الإشكال التالي:

1_ هل كان علماء العرب ومفكروه "قديما" مجرد نقلة وحملة لتراث من سبقهم، أم أنهم أضافوا إليه وأبدعوا فيه؟ لماذا يعمل الغرب إلى الانتقاص من شأن الحضارة العربية

الإسلامية وتشويه صفحات لامعة مشرقة في تاريخ العرب والمسلمين؟ هل كان يمكن للنهضة الأوروبية أن تصل إلى ما وصلت إليه اليوم لولا جهود علمائنا؟

2_ كيف تحصّن الثقافة العربية الإسلامية نفسها من رياح الظاهرة الجديدة العولمة، وكيف لها تصمد أمام تحديات القرن الحاضر؟ وما هو الدور الذي يمكن أن يشارك به العرب والمسلمون في بناء المستقبل؟

بلا شك أن الإحاطة بتفاصيل هذه القضايا المطروحة للنقاش بهدف فك الغموض يقتضي الوقوف عند محطات تاريخية هامة، وعمل كهذا ممتع عمليا ومنهجيا في مقال واحد وليس معرفيا لأن كل سؤال منه يشكل بحثاً خاصاً به، وعليه وانطلاقاً من هذه الخطوط العامة للموضوع نقول: إن الحاضر لا يمكن فهمه والمستقبل لا يمكن أن يهيأ إلا بارتباطهما بالماضي والإطلاع على تجارب الماضي أي على الأسباب التي نتجت ونجمت عنها المسببات.

استناداً إلى ما سبق نشير أن فترة نهوض الحضارة الإسلامية تعد من أهم فترات التاريخ، فمنذ القرن الأول وحتى القرن السادس الهجري الموافق (للقرون السابع والقرن الثاني عشر الميلادي) سيطرت الحضارة الإسلامية على المعارف الشرقية والغربية وبلغت هذه السيطرة ذروتها في القرن الرابع الهجري (الموافق للحادي عشر الميلادي).

والثابت تاريخياً أنه في الوقت الذي كانت البلاد الإسلامية تحمل المشعل الوضاء الذي ينير من حوله ويملأ الدنيا علماً ومعرفةً، كانت أوروبا غارقة في وحل الجهل والتخلف والصّياح والتمزق، مما يؤكد أنّ العلوم الإغريقية لم تصل إلى العالم المعاصر إلا عن طريق المصادر العربية والإسلامية وجهود العلماء في ترجمتها ونقلها، ورغم كل هذا فإن ما يهمنا أن نعرفه في هذا المقام هو: هل اقتصر جهد العلماء على النقل لما أنتجه غيرهم وحفظه، أم أنهم أضافوا إليه إضافاتٍ جديدةٍ وأبدعوا فيه؟

حينما يتجوّل الباحث المنصف للحق في أروقة تاريخ العلوم _ كما فعل بعض المستشرقين والمفكرين الموضوعيين _

يسجّل أن هؤلاء قد أسهموا في تقديم تراث من أخذوا عنهم وأضافوا إليه إضافات جديدة من مبتكراتهم ذات أهمية كبيرة في كثير من الميادين، لا سيما في الرياضيات خاصة في الجبر والهندسة والطب والكيمياء، ولم يبرع هؤلاء في هذه العوالم نتيجة للمصادفة كما يدعي الغرب أو نتيجة للنقل والتراجم، بل لما تميّزوا به من مناهج علمية وتنظيم عقلي وإبداع فكريّ يقطع بما كان للمسلمين من قدم راسخة في العلم وأصالة في التفكير، وقد شهد لهم جمهرة من العلماء والمستشرقين الأجانب المنصفين بأنهم أساتذة العالم خلال العصور الوسطى¹.

من هنا تبطل دعوى من يعتقد أن الحضارة الإسلامية كانت جرداء وصل إليها العلم اليوناني فرواها وأخصبها، فلولا جهود علمائنا في هذا المجال لاضطر علماء العصر الحديث أن يبدؤوا من حيث بدأ أسلافنا، ومن الأدلة التاريخية التي تؤكد هذا الحكم مدينة بغداد التي كانت مركزاً للعلوم والمعارف في ظلّ الخلافة الإسلامية، كما كان بيت الحكمة • الذي أسسه الخليفة "المأمون" وهو عالم وفيلسوف مكتبة جامعة ومجمعاً علمياً وأدبياً وداراً للترجمة .

هذه المقدمات تقودنا إلى القول بأن العلوم تزداد واقعية وحيوية وتتضح قيمتها بقدر كبير متى درست من خلال تاريخها، فتاريخ العلوم في هذا الإطار هو الهيكل الرئيسي لتاريخ الحضارة سواء انصب اهتمامنا على الناحية العلمية أو الفلسفية، ما دمنا ندرك أن معرفتنا بالإنسان لن تكون كاملة وكافية إلا إذا ربطنا المعلومات التاريخية بالمعلومات العلمية. هذا ما دفع المستشرق المتبحر في تاريخ العلوم إلى القول: "إن القدرة على إبداع حضارة عالمية وموسوعية بهذا الحجم في أقل من قرنين من الزمان أمر يمكن وصفه ولكن لا سبيل إلى تفسيره تفسيراً كاملاً"².

أمام هذه الادعاءات نتساءل مرة ثانية عما إذا كان العرب والمسلمون لم يكونوا إلا نقلة ماهرين وحملة لتراث غيرهم ولم يعرفوا من العلوم إلا جانبها النظري؟ لا نجانب الصواب إذا قلنا إن تلك المزاعم التي حمل رايثها بعض المفكرين والمستشرقين المعروف عنهم بحقدهم المقيت للأمة الإسلامية تصب في توجّه أيديولوجي ونزعة عنصرية، حيث ثبت لدى الباحثين المنقبين من علماء الغرب ومفكره، أن العرب بعد أن ترجموا الكتب القديمة طوروها وزادوا عليها وكانوا بذلك مبدعين مبتكرين أكثر منهم نقلة وحفظة لتراث غيرهم، فقد بذلوا جهداً في سبيل التطوير الحضاري وألفوا كتباً كثيرة في الميدان العقلي والعلمي في الحساب والجبر والهندسة والكيمياء والفيزياء والجغرافية ... كما يؤكد قول جورج سارتون: " ... لو لم تنقل إلينا كنوز الحكمة اليونانية ولولا إضافات العرب الهامة لتوقف سير المدنية بضعة قرون ..."³، فعلماء العرب هم الذين أعطوها إلى أوروبا منسقة واضحة كما يؤكد ذلك العلامة "وايدمان" وهو من كبار المشتغلين بتاريخ العلوم _ حيث يقول في هذا الصدد: "إن العرب أخذوا عن اليونان بعضاً من النظريات، فأحسنوا فهمها ثم طبقوها على حالات كثيرة متباينة، واستنبطوا من ذلك نظريات جديدة وبحوثاً مبتكرة فأسدوا إلى العلم خدمات لا تقل عن تلك التي تأتت من مجهودات نيوتن وفاراداي"⁴.

ولا مرأ إذا قلنا في هذا المقام أن الكثير من النظريات والآراء العلمية، إنما تنسب إلى العلماء الغربيين ظلماً كابنتكار الأرقام والرصاص والجاذبية والضغط الجوي وما إلى ذلك من مسائل وقضايا علمية أو طبية أو تشريحية أو صيدلية تكلم عنها العلماء العرب وأفاضوا فيها، ومع ذلك فإنها تنسب إلى علماء الغرب من أمثال "نيوتن" و "ديكارت" و "روبرت بويل 1627_1691" Robert Boyle أيرلندي من أبرز الذين عملوا في مجال الغازات وخواصها وغيرهم .

من أجل هذا نعتقد أنه أن الأوان لتصحيح تاريخنا العلمي، وإيفاء العلماء العرب والمسلمين حقهم من التقدير والاعتراف بفضلهم على العلم والإنسانية، وإنه وكما يذهب إلى ذلك "جورج سارتون" كان لابد من ظهور "ابن الهيثم" و "ابن سينا" و "البيروني" وغيرهم لكي يتسنى ظهور "غاليليو" هانز كيبلر "و"نيكولاس كوبرنيكوس" Nicolas

جورج سارتون ، تاريخ العلم ، ترجمة ليف من العلماء ، ج 4 ، القاهرة القاهرة ، دار المعارف ، ص 2120

- بيت الحكمة هو : أهم معهد تربوي منذ تأسيس مكتبة الاسكندرية في النصف الأول من القرن الثالث قبل الميلاد
- نقلاً عن علي عبد الله الدفاع ، التراث العلمي العربي الإسلامي (دار جون وإيلي ، 1979) ص : 13 3

Copernic، لأن الفكر العلمي والمعرفي سلسلة متصلة الحلقات بدأ بالعصر القديم الذي تمثلته الحضارات القديمة الفرعونية والآشورية والبابلية مروراً بالعصر الإغريقي ممثلاً في أعمال "بطليموس" و "أقليدس" و أرخميدس "و "جالينوس" وفيثاغورس و"بقراط" و "سقراط" وأفلاطون "أرسطو"، وصولاً إلى العصر العربي الإسلامي ممثلاً بأعلامه "ابن سينا" و"ابن الهيثم" و"البيروني" و"الخوارزمي" و"ابن النفيس" و"جابر بن حيان" وغيرهم، ثم العصر الأوروبي الذي نعيش اليوم في فيضه بكل وسائله العلمية التي سيطر بها على العالم .

ولا ينفرد "جورج سارتون" بهذا الرأي بل هناك الكثير من المحدثين يعترفون بفضل العرب على سبيل المثال لا الحصر في الطب أمثال "البارون كارّا دي فو مستشرق فرنسي 1867_1953 Baron Bernard Carra de vaux، و كارل بروكلمان "وماكس مايرهوف وهو طبيب مستشرق ألماني" Max Meyerhof، حيث يجمع هؤلاء أن العرب والمسلمين عكفوا على دراسة ما أخرجه اليونان والسريال والكلدان في الطب وأصلحوا بعضه وزادوا عليه. يقول عنها كتاب "تراث الإسلام" "إن العرب زادوا على الطب اليوناني كثيراً، وزيادتهم فيه مبنية على التجربة أي أنها علمية"⁵، ولم تكن نظرية تقوم على الأسلوب الغيبي، والوثائق التاريخية تجمع أن الأطباء والمؤلفين الأوروبيين في مجال الطب استفادوا معظم كتاباتهم من العرب لا من اليونان.

وتصفح بسيط لكتب (طبقات الأطباء) و(تراجم الحكماء) و(الفهرست) و(كشف الفنون)، وغيرها تثبت أن الذين زاولوا صناعة الطب والصيدلة كثيرون لا يسمح الوقت بإحصاء أعمالهم الجليلة، ولكن يسمح لنا المقام بالقول إن أطباء العرب لم يكونوا حاذقين في التشخيص فحسب، بل أتقنوا فنّ التقريق بين الأمراض وساهموا في تقدّم الطب الداخلي ف "ابن سينا" كان يفرق بين التهاب الرئوي والالتهاب البلوري (المعدي لدى الماعز، وهو مرض يصيب جهاز التنفس وخاصة الرئتين في الماعز) وبين التهاب السحايا الحاد والثانوي، وبين المغص المعوي والمغص الكلوي كما كانت له معرفة بالطب النفساني^{**}. أما "الرازي" فهو أول من وصف بدقة ووضوح مرض الجدري والحصبة وما قدّمه لعلاجهما لم يزد عليه علماء القرن العشرون إلا قليلاً⁶.

كما أن العرب أول من استخدم "المرقد" "المخدر" والعمليات الجراحية والكوايات في الجراحة، ووصفوا صب الماء البارد لمعالجة النزيف، وأول من أثبتوا أن مرض الطاعون ينتشر بواسطة العدوى، وذلك في عصر لم تكن فيه العدوى ولا الجراثيم معروفة لدى أحد و "ابن سينا" أول من اكتشف مرض "الأنكلستوما"^{***}. (دودة تسبب فقر الدم)، وبعد اكتشافه له أعاد "أنجيلو دوبيني" 1813_1902 اكتشافها بإيطاليا عام (1838 م) أي بعد كشف "ابن سينا" لها بتسعمائة سنة تقريباً .

. أحمد علي الملاً، أثر العلماء المسلمين في الحضارة الأوروبية، من ص 137 إلى 168 5
*** أنظر، كتاب عمر فاروق، عبقرية العرب في العلم والفلسفة، أورد المؤلف حادثة تعد أكبر دليل على تطلع "ابن سينا، ومعرفته لبعض الحقائق النفسانية والمرضية عن طريق التحليل النفسي"، ص. 122
قدري حافظ طوقان، العلوم عند العرب، ط 2 دمشق، دار إقرأ، 1983، ص ص (24، 25) 6
***** - الأنكلستوما: قام الدكتور: "محمد خليل عبد الخالق بفحص ما جاء في كتاب القانون عن الديدان المعوية وتبين من هنا أن الدودة المستديرة التي ذكرها ابن سينا هي ما نسميه الآن "بالأنكلوستوما".

كما يعتبر " الطبري " أول من اكتشف الحشرة التي تسبب داء الجرب وعالج علماء العرب الشلل بالأدوية المبردة خلافاً لليونان الذين كانوا يستعملون الطرق الحارة في علاجه، كما برعوا في الجراحة فهم أول من جعل الجراحة علماً له أصوله وقواعده الراسخة والرازي وللزهر اوي فضل كبير في ذلك حيث جمعاً بين الطب والجراحة. وتجدر الإشارة هنا أنه في الوقت الذي بلغت فيه الجراحة ذروتها عند العرب كانت محتقرة في أوروبا والجراحون منظور إليهم كأنجاس، لا اعتقادهم أنها لا تليق بالأطباء المحترمين. وقد أبدعت المستشرقة الألمانية "زيغريد هونكة" Sigrid hunke 1999_1913 في كتابها " شمس الله تسطع على الغرب " عندما شخّصت ووصفت بدقة عبقرية علماء العرب في قيامهم بعمليات جراحية كثيرة في البطن والمسالك البولية، ونجاحهم في شق القصبة الهوائية ووقف النزيف، وهو تحقيق علمي كبير ادّعى تحقيقه لأول مرة الجراح الفرنسي امبرا واز باري 1552 " ambroise pay " في حين يعود الفضل إلى الطبيب "أبو القاسم الزهر اوي " الذي حققه قبله بستمئة سنة في مؤلفه المعروف " التّصريف لمن عجز عن التّأليف" ⁷.

وفي الواقع فإنّ جهود العرب لم تقف عند علم الطب والجراحة وفن الصيدلية، بل شملت علوماً أخرى كالكيمياء التي اظهروا فيها مهارات كبيرة، مما جعل مؤرخو العلوم يتفقون على

ن

هذا الأخير علم عربي أصيل وضعه علماء العرب والمسلمون وثبتوا أركانه بتجاربهم ونظرياتهم، فلم يكن لليونان فيه إنتاج مفيد نظراً إلى اعتقادهم أنّ علماء الكيمياء أداة للسحر والخرافات .

العرب هم الأوائل في اكتشاف النشادر ونترات الفضة والراسب الأحمر، وعرفوا كذلك عمليات التقطير، والتشريح والتصعيد والتذويب وكشفوا بعض الحوامض، كما كانوا أول من استحضّر حامض الكبريتيك وحامض النتريك وماء الذهب والصودا الكاوية وكربونات البوتاسيوم وكربونات البوتاسيوم وكربونات الصوديوم ⁸، وإنصافاً للحق واستناداً إلى المرجعيات التاريخية فإنّ علم الكيمياء هذا دخل إلى أوروبا مع أسماء عربية لا تزال باقية في مختلف اللّغات الأوروبية كالcohol والقصدير والحديد والخميرة والقائمة طويلة.

إضافة إلى هذا، فقد كانت كتب "جابر " مناراً اهتدى به العلماء الذين أتوا بعده من العرب والغرب وقد اطلع عليها كل من "غاليليو" وفرنسيس بيكون " ونيوتن " وغيرهم كثير، وكان لها أبلغ الأثر في الكشف العلمية التي ظهرت في القرن السابع عشر والقرن الثامن عشر .

أمّا جهودهم في مجال الطبيعة فقد استفادوا من الفجوة التي اغفل عنها علماء اليونان عند إهمال التركيز على التجربة في صياغة القوانين أو البحث في صحتّها، بسبب استنادهم إلى الفلسفة المجرّدة في محاولتهم فهم الطبيعة . فأخذ العرب والمسلمون هذا الأساس الضعيف

المرجع نفسه ، ص : 32 7

عمر فاروخ ، عبقرية العرب في العلم والفلسة، ط 1، بيروت، منشورات المكتبة العصرية ، 1985 ص 60، 61_8

من اليونان وطوروه وجعلوا علم الطبيعة يستند إلى التجربة والاستقراء بدل الاعتماد على الفلسفة، وبهذا يكونوا أول من وضعوا أساس البحث العلمي الحديث وأنشؤوا (المعمل) ليحققوا نظرياتهم وليستوثقوا في صحتها⁹.

وفي هذا المجال اعترف "جورج سارتون" أن "ثابت بن قرة" و"موسى بن شاكر" وغيرهما قالوا بالجاذبية وعرفوا شيئاً عن الاكتشاف الذي ينسب اليوم إلى "إسحاق نيوتن"، فقد قال "ثابت بن قرة" في نص له: "إن المذرة* تعود إلى السفل لان بينها وبين كلية الأرضية مشابهة في كل الأعراض، اعني البرودة والكثافة والشيء ينجذب إلى أعظم منه".¹⁰

وقد شرح "محمد بن عمر الرازي" هذه العبارة في أواخر القرن السادس للهجرة فقال "إننا إذا رمينا المذرة إلى فوق فإنها ترجع إلى أسفل فعلمنا أن فيها قوة تقتضي الحصول في السفل حتى إن رميناها إلى فوق أعادتها تلك القوة إلى أسفل".¹¹ أليس في هذا النص تمهيد لفكرة الجاذبية؟ أليست مباحث "محمد بن موسى" في حركة الأجرام السماوية وخواص الجذب سابقة لبحوث نيوتن بها؟ أليست هذه خطى تمهيدية للتوسع في قانون الجاذبية؟ بلا شك أن هذا المضمون يدفعنا إلى القول إن لوضع الأساس في علم من الفضل ما للمكتشف وللمخترع فيه.

هذا، وقد يجهل كثيرون أن "ابن يونس" المصري هو الذي اخترع الخطار أو الرقاص "بندول الساعة" واعترف بذلك "سيدبو" و"تايلر" و"بيكر"، حيث كان الفلكيون يستعملون الخطار لحساب الفترات الزمنية في الرصد، ومن هنا يتجلى أن العرب سبقوا "غليلى" في اختراع الرقاص وفي معرفة شيء عنه ثم جاء من بعدهم "غليلى" وبعد تجارب عديدة استطاع أن يستنبط قوانينه، كما يؤكد ذلك "دفيد يوجين سميث" في كتابه "تاريخ الرياضيات".

أما فيما يخص علم البصريات* فيأتي "الحسن بن الهيثم" في مقدمة الذين أضافوا إلى هذا العلم وأول مكتشف ظهر بعد "بطليموس"، فالمتصفح لكتاب "المناظر" يكتشف أن "ابن الهيثم" هو الذي أضاف القسم الثاني من قانون الانعكاس، القائل بأن زاويتي السقوط والانعكاس واقعتان في مستوى واحد¹².

أما القسم الأول من هذا القانون _ وهو من وضع اليونان _ فهو "زاويتا السقوط والانعكاس متساويتان" وهكذا سحرت بحوث "ابن الهيثم" في الضوء "ماكس مايرهوف"، وأثارت إعجابه إلى درجة جعلته يقول "إن عظمة الابتكار الإسلامي تتجلى في البصريات"¹³ هذا الطرح

1

قديري حافظ طوقان، العلوم عند العرب، ص: 39 _ 9
* - المدرة: القطعة من المدر "مدرة الرجل" بيته.

المرجع نفسه، ص: 40 _ 10

أحمد المأ، أثر العلماء المسلمين في الحضارة الأوروبية، ص: 167، 168 _ 11

* المقصود بالبصريات ما يصطلح عليه اليوم بعلم الضوء أو علم المنظار.

المرجع نفسه، 168 _ 12

أحمد علي المأ، أثر العلماء المسلمين في الحضارة الأوروبية، من ص: 151 - 161 _ 13

ذي اختزلنا فيه مسائل كثيرة من شأنه أن يمنح صورة واضحة عن ابتكارات علماء العرب في الميدان العلمي، وهذا لا يعني أن العرب قد أغفلوا الجانب النظري فما وصل إليه علماء العرب والمسلمون في الرياضيات لا يحصى ولا يعد، ويكفيهم فخراً وضع اسم علم الجبر حيث أخذ الغرب عنهم هذه اللفظة "algebra"، ولم يقفوا عند حدود التسمية بل هم أول من ألف فيه بصورة منظمة، و"الخوارزمي" على رأسهم وكان كتابه في "الجبر والمقابلة" منهلاً نهل منه علماء العرب والغرب، كما يعد علماء العرب أول من استعملوا الرموز في الأعمال الرياضية وسبقوا الغربيين أمثال "فيتا" vita و"استيفنس" و"ديكارت".

ومن يتصفح مؤلفات "أبي الحسن القلصادي" يتبين له صحة ما ذهبنا إليه، وقد نجح العالم العربي الكبير "ثابت بن قرة" في تطبيق النظريات الجبرية للهندسة ولذا لقب بأب الهندسة التحليلية كما يعده كثير من الرياضيين مبتكر علم التقاضل والتكامل. هذا العلم أفاد كثيراً في حل عدد كبير من المسائل الصعبة والعلميات المتنوعة كما نجح علماء العرب والمسلمين في ربط علم الجبر بعلم الهندسة التحليلية بتطبيقهم الطرق الجبرية لحل المسائل الهندسية وبذلك وضعوا أساس الهندسة التحليلية ولا يخفى أن الرياضيات الحديثة تبدأ بها. ورغم أن هناك أمور كثيرة وبحوثاً عديدة في علم المتثلثات أنسبت إلى "ريجيو مونتاس" Regiomontanus غير أن البحث والتقصي في هذا المجال أثبت أنها من وضع العرب والمسلمين وأنهم سبقوه إليها.

وفي موضع آخر ادعى الغربيون تعصبا منهم "ستيفن" هو مبتكر الكسر العشري غير أن الدلائل التاريخية تؤكد أن الفضل في ذلك يعود إلى العالم الرياضي المسلم الشهير "جمشيد بن محمود غياث الدين الكاشي"، وهذا يعطينا صورة واضحة أن "ستيفن" جاء بعد "الكاشي" بقرابة مائة وخمسة وسبعون سنة.

وتعدت ابتكارات علماء العرب إلى وضع جداول مثلثية أدت على اكتشاف قانون اللوغراتيم قبل "جون نابير" الأوربي الذي يدعي اكتشافه والذي إليه ينسب الأوروبيون هذا القانون بستمائة سنة.

أما في علم الفلك فقد اخترعوا عدة آلات دقيقة لدراسة النجوم وقياس المسافات بين الأجسام الفلكية وعرفوا أصول الرسم على سطح الكرة وقالوا باستدارة الأرض وبدورانها على محورها. وفي الجغرافيا تمكنوا من تصحيح كثير من أخطاء "بطليموس" ورسموا خريطة العالم¹⁴.

هذا العرض المختزل للكثير من الحقائق من شأنه أن يقودنا إلى التساؤل مباشرة عما إذا كان العرب قد أهملوا في مقابل العلوم العملية العلوم النظرية وبعبارة أدق العلوم العقلية؟ رغم أن الفلسفة اليونانية قد وصلت إلى العرب مشوهة ممسوخة إما جهلاً من الناقلين أو قصداً ولم تصل إلى المسلمين رأساً بسبب جهل المسلمين اللغة اليونانية ومع ذلك فقد دل

*** يعد "القلصادي"، أول من استعمل الرموز في الأعمال الرياضية وبهذا يكون قد سبق الغربيون، والدليل على هذا فقد استعمل الجذر الحرف الأول من كلمة "جذر (ج)"، وللمجهول الحرف الأول من كلمة "شيء (ش)" يعني (س)... أنظر كتاب العلوم عند العرب، قدرتي حافظ طوقان للتوسع أكثر في الموضوع.
نقلاً عن طريق قدرتي حافظ طوقان، العلوم عند العرب، ص: 112 14

هؤلاء الفلاسفة في بحوث كثيرة لهم على عبقرية بالغة ف "الكندي" الذي اشتهر بالتبحر في فنون الحكمة اليونانية والفارسية والهندية لم يقف عند الإطلاع والتموج، بل أنتج وكان منتجا إلى أبعد الحدود تدلنا على ذلك مصنفاته العديدة مما دفع ب "كارادنوا" إلى القول " الكندي من لأثنى عشر عبقرياً الذين هم من الطراز الأول في الذكاء " ¹⁵، ولا يفوتنا في هذا العرض أن نقول إن مؤلفات الفارابي كانت نبراسا لحكماء الشرق والغرب وسراجاً وهّاجا يستضيئون بنوره ويسيرون على هدايه.

فالفارابي أكبر الأثر في التفكير الأوروبي ولا يزال رجال العلم والفلسفة في أوروبا وأمريكا يهتمون به إلى اليوم . وهذا ما دفع ب "weber weg" إلى القول " إن تسمية الفارابي بالمعلم الثاني بعد أرسطو المعلم الأول قد جعل الفيلسوفين على قدم واحدة من المساواة " ¹⁶ أما "ابن سينا" فإضافة إلى عبقريته في الطب والطبيعات والمنطق والرياضيات فإنه منظم الفلسفة والعلم في الإسلام ورغم اعتماده على فلسفة "أرسطو" استقى منها الكثير، فإنه وباعتراف الباحثين قد أضاف إليها و أخرجها بنظام أتم ونطاق أوسع وتسلسل محكم مما دفع بكبار فلاسفة العصور الوسطى بالتأثر به أمثال " ألبرت الكبير " والقديس "توما الأكويني" فقد قلده في التأليف وتبنوا بعض نظرياته وأرائه مما جعل "جورج سارتون" يقول: "إن فكر ابن سينا يمثل المثل الأعلى للفلسفة في القرون الوسطى" ¹⁷.

أما الغزالي حجة الإسلام فقد وصل من دراسته الفلسفية وغيرها إلى ما وصل إليه "كانت" فيما بعد من أن العقل ليس مستقلاً بالإحاطة بجميع المطالب ولا كاشفاً للغطاء عن جميع المعضلات وأنه لا بد من الرجوع إلى القلب وهو الذي يستطيع أن يدرك الحقائق الإلهية بالذوق والكشف. هذا من جهة ومن جهة أخرى ليس القول بالشك في "نظرية المعرفة" عند الغزالي جديدة فقد سبقه إليه القديس " أوغسطين (430هـ)" إلا أن الغزالي يفوق " أوغسطين" في أنّ " أوغسطين " يشك في العقل ثم يحاول أن يعرف بالعقل حينما ينصحك أن ترقى أنت بنفسك إلى مصدر المعارف الحقيقي بينما الغزالي يشك في العقل ويرى أن بنفسه عاجز عن أن يبحث عن الصوت .

ولذلك لا يقول بالمعرفة عن طريق العقل البتة بل " بنور يقذفه الله في القلب من غير أن يكون للعقل إرادة في ذلك. والعجيب أن "ديكارت" الذي اشتهر في تاريخ الفلسفة الأوروبية بأنه واضع أساس البحث العلمي قد غفل هذا الفرق الدقيق الذي لحظه الغزالي في نظرية الشك*. لقد كان فضل الغزالي على "ديكارت" في أنه عرف شيئاً خارج العالم الذي شك فيه، أما "ديكارت" فعرف ببعض ما شك فيه في جملة المشهورة على الأقل، وقد أصاب "جورج سارتون" حينما جعل أثر "الغزالي" في العلم الإلهي في أوروبا أعظم من أثر القديس "توما".

أما فضل " ابن رشد " في العصور الوسطى فإنه عمل على اخراج أوروبا من ظلمات التقليد إلى نور التفكير لذا وجب أن نضعه مع " أفلاطون " و "أرسطو " و "كانت" في صف واحد .

المرجع نفسه، ص : 140 15

جورج سارتون، تاريخ العلم، ترجمة لفييف من العلماء، ج 4 ، القاهرة، دار المعارف، ص: 130 _ 16

المرجع نفسه، ص 130 17

* للتوسع في الفكرة، ما قال ديكارت، أنظر: كتاب عمر فروخ، عبقرية العرب في العلم والفلسفة، ص. 142، 143.

وإن كانت المصادر التاريخية تؤكد أن ما امتازت به عبقرية " كانت " رأيه في الزمان والمكان إلا أن ل " كانت " فضل التوسع في البحث لا فضل الابتكار والتجديد لأن هذا الابتكار يعود إلى فيلسوفين هما : "ابن حزم" و"ابن رشد" .

لقد ساد الاعتقاد لدى الغرب أن علم الاجتماع أسسه " أوجست كونت " على الوجه الايجابي الذي هو عليه الآن أي اكتشاف العوامل الفعالة في المجتمع وضبطها بقوانين. غير أن البحث والدراسات في هذا المجال تكشف أن "ابن خلدون " فعل ذلك قبل "أوجست كونت" بأربعمائة وخمسين عاما وعليه فإن "ابن خلدون " لم يؤسس علم التاريخ بل اكتشف علم الاجتماع أيضا . وهكذا نستنتج أن "ابن خلدون " وضع أسس علم جديد لم يفكر فيه أحد من فلاسفة اليونان في العصور القديمة ، ولم يهتد إليه أحد من مفكري أوروبا قبل القرن التاسع عشر وتعد المقدمة أولى المؤلفات في علم الاجتماع وفلسفة التاريخ فقد كان مبتكرا فيه هذين الميدانين بكل معنى الابتكار، وهذا ما جعل بعض الباحثين يقولون بتفوق "ابن خلدون" على "مكيافيلي" .

وقال الأستاذ الأمريكي " غارد " في كتابه **علم الاجتماع النظري**: "كانوا يظنون أن أول من قال وبشر بالحتمية في الحياة الاجتماعية هو " مونتسكيو " أو فيكو ، في حين أن "ابن خلدون" كان قد قال بذلك وأظهر تبعية المجتمعات لقوانين ثابتة قبل هؤلاء بمدة طويلة ¹⁸، أما "توينبي" في كتابه "دراسة في التاريخ" فإنه يقول: "إن ابن خلدون في المقدمة التي كتبها لتاريخه العام ، قد أدرك وتصور وأنشأ فلسفة التاريخ وهي بلا شك أعظم عمل من نوعه خلقه أي عقل في أي زمان ومكان!"¹⁹

خاتمة:

في خاتمة هذا البحث نقول إن ما سبق عرضه في المتن يمثل الصورة الأولى من الإشكالية المعالجة أما الصورة الثانية منها فنختزلها في السؤال: كيف يمكن للثقافة العربية والإسلامية أن تحصن نفسها وتصد أمام رياح العولمة الجارفة؟

لا نبالغ كثيراً إذا قلنا أن الإجابة عن هذا السؤال يشكل موضوع بحث آخر لا يمكن الخوض فيه حتى لا نخرج عن الإطار العام للمنهجية المتبعة في هذا المقال. لكن ما ينبغي التأكيد عليه هو أن الدفاع عن الثقافة العربية الإسلامية لا يكون عن طريق التقوقع على الذات ورفض الآخر . وصراع الموروث مع الوافد، وعجز الذات على معرفة أنها وعلى مواكبة العصر وتحدياته، فالتحدي القائم أمام الجيل القادم يكمن في مستقبل الثقافة العربية وليس في نموذجي الماضي والغرب ، نمط للتحديث والغرب أداة للتجديد. ولا في نمطي الحاضر الغرب مصدر للعلم والغرب مصدر للجهل بل في تحويل الغرب إلى موضوع للعلم. فالدفاع أو الهجوم القبول أو الرفض، الخير أو الشر كلها مواقف حدية انفعالية تتجاوز الموقف العلمي الهادئ الرصين الموضوعي. ولما كان وما زال

التراث الغربي أو الوافد واحدا من المصادر الرئيسية للوعي القومي في المجتمع العربي الإسلامي ورافدا مباشرا للثقافة الوطنية والعلمية، بهذا استمر الآخر في هذا الوعي واستوطن ابتداء من حكماء اليونان إلى حكماء الغرب الحديث

عمر فاروخ، عبقرية العرب في العلم والفلسفة، ص : 155 18

19 أرنولد توينبي، مختصر دراسة للتاريخ ، ترجمة فؤاد ومحمد شبل، مراجعة شفيق غربال، ط 1، القاهرة، مطبعة

لجنة التأليف والترجمة 1960 ص : 415

ولم تقم أيّ حركة نقد له إلا في أقلّ الحدود وبمنهج الخطابة أو الجدل دون منهج النقد ومنطق البرهان .

لذلك فالأولوية للحوار مع الذات قبل الحوار مع الآخر، وعلى سبيل البحث العلمي المنهجي فيقتصر الأمر على منهج الخطابة والجدل أو على السبيل التبريري بضعف الأنا وسلبيته وبقوة الآخر وإيجابيته فمؤداه الرّكود والجمود لا الاجتهاد والتّجديد أو على سبيل المؤامرة المدمّرة لكلّ جهد في التطور والازدهار والباحث عن مواطن التّأمر وخباياه والحرص على الردّ بالمثل دون الاهتمام بالإصلاح والنّهضة فالأطروحات السلبية في الفكر العربي والإسلامي المعاصر لعلاقة الأنا بالآخر لم تستطع تحويل جدل الأنا والآخر إلى تكامل الأنا مع الآخر، ولا يمكنها ذلك إلا بمشروع حضاري يقفز على الطرح السلبي لصلة الأنا بالآخر إلى طرح علمي منهجي تحليلي نقدي يلتقي فيه السياسي والمتقف والمسلم والمسيحي وكل فرد يهتمّ حال الأمة ويعنيه نهوضها، يبحث الموروث والوافد ويتعاطى مع تحدّيات الواقع بإيجابية .

المراجع:

- أحمد علي الملاء، أثر العلماء المسلمين في الحضارة الأوروبية، الطبعة الأولى، (دمشق، دار الفكر، 1979).
- جورج سارتون، تاريخ العلم ، ترجمة لفيف من العلماء، ج 4، القاهرة القاهرة، دار المعارف، د.ت.
- عمر فاروخ، عبقرية العرب في العلم والفلسفة، ط 1، بيروت، منشورات المكتبة العصرية ، 1985
- قدري حافظ طوقان ، العلوم عند العرب، ط 2 دمشق، دار إقرأ ، 1983 -
- أرنولد توينبي، مختصر دراسة للتاريخ ، ترجمة فؤاد ومحمد شبل، مراجعة شفيق غربال، ط 1، القاهرة، مطبعة لجنة التأليف والترجمة 1960.