أثر الثقافة العربية في العلم والعالم

بقلم أحمد حسن الزيات

٢

فرغ العرب من رسالتهم الدينية بانقضاء الفتوح، ولم يكد الأمر يستوثق لهم والنظام يستقر بهم وظلال الأمن ترف عليهم حتى أخذوا يبلغون العالم رسالتهم العلمية بذلك العزم الذي لا ينكل عن خطة ولا يقف دون غاية. وكان مهبط الوحي بتلك الرسالة بغداد لأنها البلد الأول الذي رفرف عليه السلام وتدفق فيه الغنى واشتد به الحلاط وتجمعت لديه شتى الوسائل. ومن خير هذه الوسائل التي حققت هذا الشرف للعراق أن علماء النساطرة الذين نفوا إليه من الممالك الرومانية الشرقية لأسباب دينية، كانوا قد أنشأوا في إديسة من بين النهرين مدرسة تنشر علوم اليونان والرومان، ولما أغلقها الأمبراطور زينون الأورثوذكسي لأسباب دينية أيضا، لاذوا بأكناف بني ساسان فلقوهم لقاء جميلا، وأقام لهم أنوشروان في جنديسابور مدرسة وصلت ما انقطع من تلك الحركة. وكان الأمبراطور جستنيان يومئذ قد فتح باب الجور على أساتذة المدارس الأفلاطونية في أثينا والاسكندرية فألجأهم للجلاء والشراد فما اعتصموا منه إلا بفارس. وأخذ هؤلاء وأولئك ينقلون إلى السريانية والكلدانية كتب أرسطو وسقراط وجالينوس وأقليدس وأرخميدس وبطليموس، فكان ما ترجموه من العلوم ومن خرجوه من العلماء نواة صالحة لهذه النهضة المباركة التي نهد لها الخلائف الأولون من بني العباس. كان أول من تلقى وحي هذه الرسالة الخليفة الثاني أبو جعفر المنصور فأنشأ المدارس للطب والشريعة واستقدم جرجيس بن بختيشوع رأس أطباء جنديسابور نفرا من السريان والفرس والهنود فترجموا له كتبا في الطب والنجوم والأدب والمنطق. ثم حملها من بعده الرشيد فنفخ فيها من روحه ونشرها في العالم بروحه وترجم في زمنه ما وجد من كتب الطب والكيمياء والفلك والجبر والنبات والحيوان. فلما تلقاها المأمون لم يبق من كتب العلوم والفنون والصناعة شيء في العبرانية واليونانية والسريانية والفارسية والهندية إلا نقل إلى العربية. ولم يقف العرب عند الدرس في هذه المترجمات وإنما أقبل بعضهم على تحصيل اليونانية واللاتينية ليرجعوا بهما إلى بعض تلك الأصول. وفي مكتبة الاسكوريال ما يثبت ذلك من قواميس عربية يونانية وأخرى عربية لاتينية قد ألفها العرب للعرب. ثم أقبل الناس في الشرق والغرب على هذه العلوم يعالجونها بالشرح والتحليل حتى اجتازوا سراعا دور التلمذة والتقليد إلى دور الابتكار والتجديد، فهبوا ينشئون المدارس ويقيمون المراصد ويحصرون المسائل ويؤلفون الرسائل ويؤسسون المكاتب، وقد جروا في ذلك إلى أبعد الغايات. ذكر (بنيامين دتوديليه) أنه رأى في الاسكندرية عام ١١٧٣م عشرين مدرسة، فما ظنكم ببغداد ودمشق والقاهرة وقرطبة وأشبيلية وطليطلة وغرناطة وقد كان فيهن عدا العدد الوفر من مدارس الثقافة العامة جامعات للثقافة الخاصة وما يتبعهما من وسائل البحث كالمعامل والمراصد والمكاتب؟

وانكم لتكبرون ما بذله العرب من الجهود الجبارة في سبيل المدنية والعلم اذا قسموه بما خلفوه من البحوث وما ألفوه من الكتب. فقد تناولوا أصول المعارف الانسانية بالتقصي الدقيق والغوص العميق حتى فرعوها الى ثلاثمائة علم أحصاها طاشكبرى زاده في كتابه مفتاح السعادة. ثم استنزفوا الأيام في معاناة التأليف على صعوبة النسخ وكثرة المؤونة وقلة الجدوى. فتركوا للعالم ذلك التراث الضخم الذي اشتملت عليه مكاتبهم في الشرق والغرب. فقد ذكر (جيبون) في كتابه عن الدولة الرومانية أنه كان في طرابلس على عهد الفاطميين مكتبة تحوي ثلاثة ملايين مجلد أحرقها الفرنج سنة ٥٠٢ هـ، وقال المقريزي انه كان في خزانة العزيز بالله الفاطمي مليون وستمائة ألف مجلد نزل بها مانزل بمصر من الاحداث فأغرقت في النيل أو ألقيت في الصحراء تسفي عليها الريح حتى صارت تلالا عرفت بتلال الكتب! وروى المقري انه كان بخزانة الحكم الثاني بقرطبة أربعمائة ألف مجلد فيها أربعة وأربعون للفهرس، وأبلغها الأستاذ جوستاف لوبون الى ستمائة ألف، ولاحظ بهذه المناسبة أن شارل الحكيم الذي اعتلى عرش فرنسا سنة ١٣٦٤ أي بعد خلافة الحكم بأربعمائة سنة، لم يستطع أن يجمع في المكتبة الأهلية بباريس حين أسسها إلا تسعمائة مجلد كتب ثلثها في علوم الدين. ناهيكم بالثمانين ألف مجلد التي دمرها (كيمنيس) في ساحات غرناطة وبما أحرقه التتار في بخارى وسمرقند وأغرقه هلاكو ببغداد عاصمة العلم والعالم في ذلك العهد! ولو صح لي أنه ليس في ذلك كثير من المبالغة، فان في المؤلفين من تبلغ تصانيفه بضع مئات، وان في المؤلفات ما يقع في عشرات

المجلدات، فللبيروني عيدة مائتا كتاب، وللكندي واحد وثلاثون ومائتان، وللرازي مائتان، ولابن حزم أربعمائة، وللقاضي الفاضل مائة. وجاء في نفح الطيب أن مؤلفات عبد الملك بن حبيب عالم الاندلس قد بلغت الالف. على أن توالي الفتن والمحن على العالم الاسلامي لم يبق للعصر الحديث من هذا الكنز المدخور والمجد المسطور الا ثلاثين ألفاً وزعت على مكاتب العالم!

يزعم بعض المتعصبين من العلماء الأوربيين ان العرب انما كانوا في العلم حملة على اليونان ونقلة عنهم، فليس لهم اصالة فكرية ولا عقلية فلسفية، ولو لم يكن للعرب على زعمهم من الاثر الا انهم انقذوا هذه الكتب من عدوان الارضة، وحفظوا تلك العلوم من طغيان الجهالة، حتى أدوها صحيحة نقية الى العصور الحديثة لكان لهم بذلك وحده الفخر على الدهر والفضل على الحضارة. فكيف والواقع غير ما يدعون بشهادة المنصفين منهم؟ فان ملايين الكتب التي دمرتها بربرية اسلافهم في الغرب، واشباه اسلافهم في الشرق، لم يكن ما نقل منها عن خوالي الامم الا بضع مئات كانت أساساً لبناء باذخ ضخم شاده العرب، ونواة لدوحة باسقة ظليلة رواها وغذاها الاسلام. فالطب قد أخذوا أصوله عن ابقراط وجالينوس وبعض السريان والهنود، ولكنهم نقوا هذه الاصول من الشعوذة، ورتبوها بالترتيب، ونموها بالتجربة، وانتقدوا مذاهب القدماء في تعليل بعض الادواء، واستحدثوا في التشخيص والعلاج نظريات وعمليات ووسائل أطبق الباحثون على أنها لم تعرف ممن قبلهم، ولم تنسب الى غيرهم، ككشفهم علاج اليرقان والهيضة، واخذ المرضى بالفصد والتبريد والترطيب في الفالج والحمى واللقوة على غير مألف الأقدمون. فعل ذلك ساعد بن بشر ببغداد فنجح تدبيره فاقتدى به سائر الاطباء بعده. وهم أول من استعمل المرقد في الطب، والكاويات في الجراحة، وصب الماء البارد لقطع النزيف. وقد فطنوا الى عملية تفتيت الحصاة، وعين ابو القاسم خلف بن عباس الزهراوي المعروف عند الفرنج (بالبوكاريس) موضع البضع لاخراجها، وهو ما عيه متأخرو الجراحين من الفرنج. وابو القاسم هذا هو الذي قال فيه الاستاذ هاليز: «إن كتبه كانت المنهل العام الذي نهل منه جميع الجراحين بعد القرن الرابع عشر». وابو بكر محمد بن زكريا الرازي أول من كتب في أمراض الاطفال، وألف في الجدري والحصبة، واستعمل الكحول والحجامة في الفالج. والرئيس ابو علي بن سينا أمير الاطباء. وجالينوس العرب كما يلقبه الفرنج وضع كتابه القانون فكان شريعة الطب في العالم زهاء ستة قرون. وكان عمدة التدريس في جامعات فرنسا وايطاليا ولم ينقطع تدريسه من جامعة مونبلييه إلا أواسط القرن التاسع عشر. وقد تعرض فيه بالتفصيل الدقيق الى علم الصحة وقرر نظرية (الهجيين) الرياضي وهي نظرية كان المظنون انها من ثمرات العلم الحديث. ومن الاقوال المأثورة ان الطب كان معدوما فأحياه جالينوس، وكان متفرقا فجمعه الرازي وكان ناقصا فأكمله ابن سينا. واذا مضينا نذكر أمثلة مما جدد سائر الاطباء العرب كابن زهر وابن رشد وابن باجة وابن طفيل استبحر القول والتاث علينا تحديده وحصره. وفي كتاب طبقات الاطباء لابن ابي اصيبعة وتراجم الحكماء لابن القفطي وتاريخ الطب العربي للكنز لكما ينقع غلة المستزيد. وللعرب القدم الأولى واليد الطولى في الصيدلة والكيمياء والنبات، وهي في رأيهم شعب من علم الطب أو لواحق به. فهم واضعو أصول الصيدلة وأول من مارس تحضير العقاقير واستنباط الادوية. كذلك هم أول من ألف في الاقرباذين على هذا النمط، وأقام حوانيت الصيدلة على هذا الوضع. وظل العرب معتمدين في المارستانات والصيدليات على أقرباذين وضعه سابور بن سهل في منتصف القرن الثالث من الهجرة حتى نسخه اقرباذين ابن التلميذ المتوفى سنة ٥٦٠ ببغداد. ولا تزال اسماء العقاقير التي أخذها الفرنج عن الشرق في كتبهم على وضعها العربي المرتجل أو المنقول. ولا نزاع اليوم في أن علم الكيمياء الصحيح انما يؤرخ وجوده بجهود العرب فيه. فانهم في سبيل العثور على الاكسير أو انكاره هدوا الى عمليات أساسية ومركبات كيميائية كان لها الأثر الظاهر في تأسيس هذا العلم. والفرنج يعترفون للعرب بانهم عرفوا التقطير والترشيح والتصعيد والتذويب والتبلور والتكليس، وان جابر بن حيان وأخلافه قد استنبطوا طائفة من الاحماض التي تستعمل اليوم. كذلك برع العرب في علم النبات وبخاصة ما يتصل منه بالطب، فقد استفادوا مما كتبه دسقوريدس وزادوا عليه ما وقفوا اليه من شتى الانواع ومختلف الشكول. والعلماء لسان واحد في أنه لم يأت بين دسقوريدس اليوناني ولبنيه السويدي المتوفى سنة ١٧٠٧ أطول باعا ولا أوسع اطلاعا في هذا العلم من ابن البيطار المالقي. فانه درس كتاب دسقوريدس ثم رحل الى بلاد اليونان وأقصى ديار الروم فحقق أنواع النبات

بنفسه، واتصل ببعض من يعانون ذلك فاستعان بفهمهم على فهمه، وأضاف علمهم الى علمه، ثم عبر الى المغرب فقام بمثل ذلك، وطلب منابت العشب في مصر والشام فدرسها حق الدراسة ثم وضع بعد طول الدرس وسعة الخبرة كتابه الموسوم بجامع مفردات الأدوية والأغذية فكان اجمع الكتب في فنه، ومرجع الاوربيين في موضوعه. ولا يقل عن ابن البيطار في التفوق والفضل معاصره ومؤازره رشيد الدين بن الصوري المتوفى سنة ٦٣٩ فقد بلغ من اتقانه انه كان يخرج الى الاودية والفلوات في درس النبات ومعه مصور قد استكمل آلته وأصاغه، فيشاهد النبات ويحققه ويريه المصور في ابان نباته وفي وقت كماله ثم في حال ذراه ويبسه، فيعتبر لونه ومقدار ورقه واغصانه واصوله ثم يصوره في كل طور من اطواره بالدقة. وذلك غاية ما بلغته الامانة العلمية اليوم من الكمال. اما أثر العرب في العلوم الرياضية والطبيعية والفلكية فيحسننا أن نشير الى انهم أول من نقل الارقام الهندية الى أوربا، واول من استعمل الصفر في معناه المعروف، وان كلمة الجورتمي اللاتينية مشتقة من اسم الخوارزمي محمد ابن موسى المتوفى سنة ٢٢٠ هـ وان الجبر باسمه العربي يكاد يكون علما عربيا بعد ان وضع الخوارزمي كتابه في الجبر والمقابلة. وقد قال (كاجوري) في كتابه تاريخ الرياضيات: «ان العقل ليملكه الدهش حينما يقف على اعمال العرب في الجبر.» وفي مادة المثلثات من دائرة المعارف البريطانية أن العرب أول من أدخل المماس في عداد النسب المثلثية. وهم الذين استبدلوا الجيوب بالأوتار وطبقوا الجبر على الهندسة وحلوا المعادلات التكعيبية. وفي الفيزياء أو علم الطبيعة كشفوا قوانين ثقل الاجسام جامدها ومائعها، وبحثوا في الجاذبية وقالوا بها. وكان ابو الحسن علي بن اسماعيل الجوهري أول من وضع مبادىء الضوء وأوضح أسباب انعكاسه عن النجوم، وأصلح الخطأ الشائع يومئذ من ان الاشعة تنشأ في العين ثم تمتد الى المرئيات. وتشهد دائرة المعارف البريطانية في مادة الضوء أن بحوث العرب فيه هدت العلماء إلى اختراع المنظار. وفضل العرب على الفلك من البينات المسلمة، فقد رصدوا الافلاك وألفوا الأزياج وابتكروا آلات الرصد وصححوا اغلاط اليونان والهند وحسبوا الكسوف والخسوف ورصدوا الاعتدالين الربيعي والخريفي وقالوا باستدارة الأرض ودورانها على محورها. وذكر (سكوت) في كتابه المملكة الاندلسية ان عالما من طليطلة رصد أربعمائة رصد وبقا ليحقق أبعد نقطة في الشمس عن الأرض ولم يختلف حسابه في ذلك عن أدق المباحث الحديثة الا بجزء من الثانية. ويقول (كاجوري) ان اكتشاف بعض الخلل في حركة القمر يرجع الى ابي الوفاء الفلكي الزرجالي لا الى تيخو براهي. وقد عد لالاند الفلكي الفرنسي الثاني في العشرين فلكيا المشهورين في العالم كله ولا تزال طائفة الاصطلاحات العربية في الفلك مستعملة في كتب الفرنج كالسمت والنظير والمناخ والمقنطر والسموت فضلا عن اسماء النجوم والعربي منها لا يقل عن النصف.

واما أثرهم في الفلسفة المدرسية فان الكندي والفارابي وابن سينا في الشرق، وابن باجة وابن طفيل وابن رشد في الغرب، قد توفروا على فلسفة اليونان بالدرس والشرح والتمحيص حتى جددوا دارسها وجلوا طامسها وكملوا ناقصها ووسموها بسمة الحرية والعبقرية والنضوج. ولقد أثار ابن سينا بفكره الحر المنظم، وعقله القوي المنطق، مسائل من العلم تشغل اذهان الباحثين اليوم. ووضع ابن طفيل قصته الفلسفية (حي بن يقظان) فأبان عن قوة نادرة في التفكير، وموهبة عجيبة في التصوير، واستيعاب متسع للأفلاطونية الحديثة. وقد نقل هذه القصة الى اللاتينية (إدوارد بوكوك) سنة ١٦٧١ فظهر أثرها سريعا في قصة (روبنصون كروزويه). وشهد رينان لابن رشد في كتابه عنه «أنه أعظم فلاسفة القرون الوسطى ممن تبع ارسطو ونهج سبيل الحرية في الفكر والقول» ودخلت العالم المسيحي فلسفة ابن رشد وفلسفة ارسطو فكان الاعتراض عليهما شديدا والاعجاب بهما أشد. وكان اللاهوتيون في القرون الوسطى يعجبون بابن رشد وسعة علمه ودقة فهمه ونفاذ بصيرته ولكنهم كانوا يخشون أثر رأيه الجريء في العقائد. وتجدون (دانتي) في الملهاة القدسية قد جعل ابن رشد وابن سينا في المقام الذي جعل فيه عباقر الرجال من جهتم. تلك يا سادتي اشارات مبهمة مجملة إلى جهود العرب في العلم وآثارهم في الفكر تجدون بيانها وتفصيلها في تاريخ هذه العلوم، عرضتها هذا الاجمال على سبيل المثال لنقول لاصحاب ذلك الرأي الظنين الآفن ان التجديد في العلم يستلزم الاستقصاء البالغ والتمثيل التام والفكر المستقل، وان الغرب كما قال البارون (كارا دفو) لم يكونوا نقلة للعلوم فحسب. ولكنهم بذلوا الجهد في اصلاحها وتحقيقها، وأفرغوا الوسع في بسطها وتطبيقها، حتى أدوا أمانتها الى العصر الحديث.

«يتبع ...»