عرض كتاب

من تاريخ العلم العربي

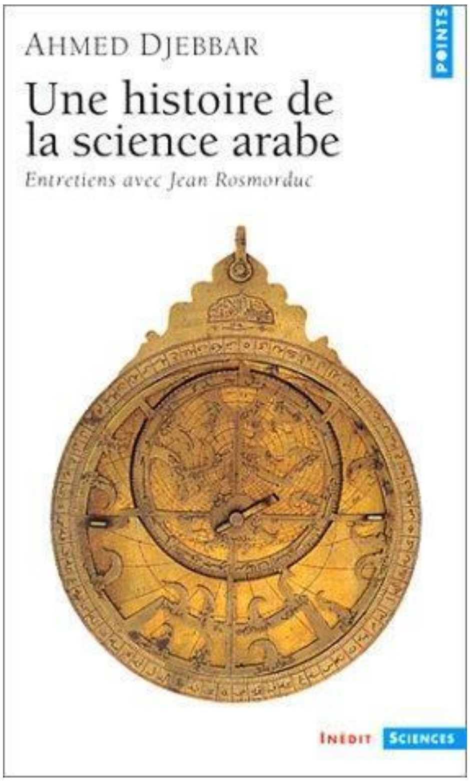
Une histoire de la science arabe

تأليف : أحمد جبار

عرض : أبو بكر خالد سعد الله

أستاذ بقسم الرياضيات، المدرسة العليا للأساتذة، القبة

khaled.sadallah@g.ens-kouba.dz



مؤرخ العلوم أحمد جبار

1. الغاية من الكتاب

كتاب "من تاريخ العلم العربي" Une histoire de la science arabe للأستاذ أحمد جبار في 385 صفحة من الحجم الصغير. وقد صدر باللغة الفرنسية عن دار Le Seuil الباريسية في منتصف 2001. وجاء الكتاب في شكل سؤال-جواب بين المؤلف والسائل جون روسمورديك Rosmorduc، هو نفسه أستاذ جامعي متقاعد مختصص في تاريخ العلوم، وله مؤلفات عديدة في تاريخ الفيزياء. ولذا يمكن القول إن الحوار يشبه النقاش بين المختصين، لكنه أريد لهذا الحوار أن يكون مبسطا بشكل يستطيع أن تتبعه الخاص والعام.

ويتوزع الكتاب إلى ثمانية فصول تبدأ بالحديث عن ظهور الدولة الإسلامية، ثم تركز على نشأة العلم في بلاد الإسلام والإرث العلمي الذي انطلق منه العرب والمسلمين والتبادلات العلمية التي ميزت تلك العهود. أما الفصول الخمسة الأخيرة فخُصص كل واحد منها إلى اختصاص علمي : علم الفلك، الرياضيات، الفيزياء، علوم الأرض والحياة،

الكيمياء. وأشارت مقدمة الكتاب إلى أن النشاطات العلمية التي ميّزت العصر الذهبي (وهي الفترة الممتدة من القرن التاسع ميلادي إلى القرن الخامس عشر) للحضارة العربية الإسلامية ليست معروفة بوضوح لدى القارئ الفرنكفوني ...

بل إن هذا الإرث البشري كان ضحية نكران من قبل العديد من المؤلفين الغربيين الذين برزوا خلال القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين. وفي أحسن الأحوال كان هذا النشاط لا يظهر إلا لماما في إطار التاريخ العام للحضارات باعتباره جسرا رابطا بين اليونان وأوروبا. غير أن هذه الأحكام تغيرت بعد الحرب العالمية الثانية وظهور الحركات التحررية في العالم الثالث، وهذا بفضل التحوّل الذي طرأ على الذهنيات في أكثر من مكان.

ورغم ذلك ظلت الكتابات المختلفة الخاصة بهذا النشاط حكرا على الكتب الموجهة للمختصين. ولذا كانت الغاية من هذا الكتاب الإسهام في التعريف بهذا النشاط لدى عامة الناس الناطقين باللغة الفرنسية. ويأمل المؤلف أن يقتنع هؤلاء القراء بأن العلم العربي لا ينحصر في إسهامات بعض العلماء العباقرة وحدهم، بل يمثل في تاريخ العلم حلقة من سلسلة طويلة : لقد ورث العلم العربي كافة التقاليد العلمية التي سبقته (وليس فقط التراث اليوناني) ومدّ جسرا أساسيا لا يمكن الاستغناء عنه للمرور إلى العلوم اللاحقة. إنه يمثّل مرحلة من أبرز المراحل التي عرفتها البشرية في البحث المتواصل عن الحقيقة.

2. المؤلف

وقد حرص السائل والمجيب على عدم الغوص في التفاصيل التقنية التي تتطلب معارف علمية دقيقة وهذا رفقا بالقارئ غير المختص. والواقع أنه حتى لو أراد المؤلف التعمق في بعض القضايا العلمية فمن أين له أن يقوم بذلك في كتاب من هذا الحجم؟ ورغم هذا فإن قارئ الكتاب سرعان ما يقتنع بأن الأستاذ جبار ليس من الهواة في تاريخ العلوم حيث نشر، منذ عام 1976، أزيد من مائة بحث في مجال تاريخ العلوم عند العرب في المجلات المتخصصة وغير المتخصصة وأشرف على أزيد من عشرين أطروحة جامعية في تاريخ الرياضيات العربية. كما نجد اسمه في عدد من هيئات تحرير المجلات المتخصصة. وقد أدت أعماله وأبحاثه العلمية إلى عضويته في الأكاديمية الدولية لتاريخ العلوم (منذ 1995) وفي الأكاديمية الجزائرية للعلوم والتكنولوجيا (2015) . ومن المعلوم أن عدد المحاضرات التي يلقيها سنويا الأستاذ أحمد جبار في تاريخ العلوم عبر الجامعات والمؤسسات العلمية في الشرق والغرب تعد بالعشرات.

ومن جهة أخرى، كان الأستاذ أحمد جبار قد شغل في التسعينيات منصب وزيرا للتربية في الحكومة الجزائرية. لهذا كله، نكتشف في الكتاب الذي بين أيدينا عملا قام به مختص ذو معلومات واسعة اجتهد في توصيل زبدتها إلى القارئ غير المختص في قالب أريد له أن يكون شيّقًا ... هل كان شيقا فعلا لدى غالبية القراء؟ هذا ما ليس لنا الحق في تأكيده، لكننا نستطيع التأكيد بأن مضمون الكتاب جدّ مفيد لكافة القراء بدون استثناء.

ولا بد أن نشير منذ البداية بأن المقصود بمصطلح "العلم العربي" عند المختصين هو العلوم التي كتبت باللغة العربية بغض النظر عن مذهب وجنس وديانة صاحبه. والملاحظ حسب المؤلف أن المؤرخين حاليا مرتبطون بمصادر معروفة في تاريخ العلوم، وعلينا نحن الحذر في إصدار الأحكام المتسرعة أو المبنية على نوع معين من المصادر. ومن ثم يستنتج الأستاذ جبار أن النزاهة في هذا الباب تستدعي منا القول عند إبداء الرأي في مثل هذه القضايا "في الوضع الراهن لمعارفنا وحسب علمنا فإننا نعتقد أن ...". وضرب هنا مثلا بالإسهامات المصرية وتساءل: هل تأثرت هذه الإسهامات بالعلم الوارد عبر الإسكندرية؟ كما ضرب مثلا آخر بالمغرب العربي الكبير : إن كان من المؤكد أنه كانت

توجد حياة ثقافية في هذه المنطقة قبل مجيء الإسلام فلا أحد اليوم يستطيع البرهان على أن منبع تلك الثقافة بربري بحت.

3. العلم العربي

واستعرض الكاتب في الفصل الأول تفاصيل تاريخية ليست بالضرورة ذات علاقة مباشرة بالعلوم مثل حياة الرسول (ص) وانتشار مختلف الأديان والصراعات المتواجدة هنا وهناك بين الشعوب والقبائل حتى أن القارئ ربما ينسى عندما يطالع بعض الصفحات من هذا الفصل أن بين يديه كتابا في تاريخ العلوم! لكن علينا ألا ننسى بأن المؤلف يجيب عن أسئلة مطروحة من أجل تعريف القارئ الأوروبي (الذي يجهل الكثير عن حضارتنا) بالبيئة التي نشأ وترعرع فيها العلم العربي.

هل كانت الجيوش الإسلامية تدمّر، مثل المغول، كل ما تجده أمامها؟ هذا سؤال طرحه السائل على المؤلف فلاحظ هذا الأخير بأن الآراء تختلف في هذا الشأن من مؤرخ إلى آخر. وإن كان المسلمون الأوائل يعتبرون بأن الفتوحات لم تُقدم على أية أفعال من هذا القبيل فإن فئة ثانية نسبت إلى تلك الجيوش أعمالا لم يقوموا بها. وضرب المؤلف مثلا عن ذلك بمكتبة الإسكندرية حيث اعتقد ناس كثيرون بناءً على ما كتبه مؤرخون عرب مرموقون - مثل عبد اللطيف البغدادي (557هـ/1162م-629هـ/1231م) وابن العبري (623هـ/1226م-685هـ/1286م) وأبي الفدا (672هـ/1273م-732هـ/1331م) وابن القفطي (568هـ/1172م-646هـ/1248م) – أن الخليفة عمر بن الخطاب قد أمر القائد عمرو بن العاص بحرق هذه المكتبة.

لكننا نعلم اليوم بعد التحريات والأبحاث التي أجريت حول مكتبة الإسكندرية أن هذه المكتبة لم تكن موجودة كمكتبة عندما فتح المسلمون مصر. ويؤكد المؤلف أن هذا الادعاء تهمة ملفقة من طرف بعض العرب أنفسهم خلال القرن الثاني عشر الميلادي. وأضاف الأستاذ جبار بهذا الشأن أن ما نستطيع تأكيده في مطلق الأحوال أنه لم تكن هناك استراتيجية مبيتة للقيام بمثل هذه الأعمال لدى العرب والمسلمين. واستنكر ما أكدته فئة من المؤرخين حول تدمير ما وجده المسلمون أمامهم خلال الفتوحات موضحا أن مثل هذه الشهادات لا تفيدنا في موضوع سلوكات العرب والمسلمين بل تسلط الضوء، في واقع الأمر، على ذهنيات من أدلوا بتلك الشهادات.

وفي مكان آخر كان السؤال يدور حول الأسباب التي جعلت حضارة عظيمة مثل الحضارة العربية الإسلامية التي حملت ثقافة وعلوم بهذا الثراء لم تعرف كيف تنشئ في ظلها الظروف التي من شأنها أن تهيئ بزوغ العلم الحديث وما يليه من تحولات، أي "الثورة العلمية والتقنية ثم الثورة الصناعية"؟ إن الإجابة عن هذا السؤال، في نظر المؤلف، يتطلب بحثا عميقا ومطولا حول الظواهر التي لازالت مجهولة إلى الآن في هذه الحضارة وكذا حول رجالها الفاعلين. ومن هذه الظواهر المجهولة نذكر طبيعة ودرجة الأزمات الداخلية التي عرفها المجتمع في عهد هجومات الصليبيين والمغول ومدى تأثر الذهنيات بهذه الأزمة. كما ينبغي الحصول على أجوبة ذات مصداقية بخصوص الروابط المحتملة التي كانت تجمع البنى الاجتماعية في المجتمع (الحي) الإسلامي وتطوره وبين العلاقات الاجتماعية التي كانت موجودة في مختلف النشاطات الإنتاجية والحرفية و(شبه) الصناعية. وفيما يتعلق بالإنتاج ينبغي تقييم عدد الموارد الفلاحية وغيرها (مثل المناجم) في نمو الاقتصاد داخل الدولة الإسلامية.

وقد ألحّ السائل الفرنسي على معرفة موقف القرآن والسنة من العلوم. وهنا أوضح الكاتب أن بعض المؤرخين –حتى المعاصرين منهم- يدلون بأحكام غير منصفة في هذا الباب وبدون مرجعية حول السياق الاجتماعي والزمكاني لهذه الحضارة. وإذا كان هناك مسلمون قد ذهبوا إلى التحذير حتى من الغلو في دراسة النحو العربي فإن هذه الظاهرة تظل استثنائية ولا يمكن بأي حال من الأحوال تعميمها.

وناقش المُحاوِر موقف الكاتب الإيراني سيد حسين نصر (ولد 1933) والكاتب الفرنسي مكسيم رودنسون Maxime Rodinson (1915-2004) متسائلا عما إذا كان كبار علماء المسلمين قد اتخذوا القرآن مرجعا في أعمالهم العلمية. فنفى الأستاذ أحمد جبار وجود هذه المرجعية نفيا قاطعا، وساق مثال العلامة ابن الهيثم (354 هـ/965م-430 هـ/1040م) الذي كتب في البصريات وأشار فيها إلى التجربة والملاحظة والبحث بالاستقراء لإثبات النتائج العلمية ثم تنظيرها. لكنه لم يشر قط في هذا العمل إلى القرآن الكريم عندما يتعلق الأمر بالأفكار العلمية والمنهجيات. وهذا لا يعني أنه لم يذكر الله في كتبه ولم يصلّ على النبي (ص).

ويلاحظ المؤلف أنه خلافا لما كان عليه حال علماء العصور الوسطى في الغرب -إذ كانت غالبيتهم من رجال الدين- فإن العلماء في بلاد الإسلام أتوا من مشارب مختلفة بل إن معظمهم لا تربطهم صلة برجال الدين. وأشار المؤلف إلى الجدل العلمي الذي دار حول قضايا مختلفة، منها تلك التي جرت بين ابن سينا (370 هـ/980م-427 ه/1037م) والبيروني (362هـ/973م-440هـ/1048م) أو بين حامد الغزالي (450هـ/1058م-505هـ/1111م) وابن رشد (520هـ/1126م-595هـ/1198م).

4. اللغة والترجمة

وأجاب جبار عن أسئلة حول اللغة العربية وتطورها التدريجي إلى أن صارت حاملة لعلوم العصر. ففي المرحلة الأولى التي شهدت ميلاد تقليد علمي جديد اضطرت اللغة العربية إلى استعارة العديد من المصطلحات والألفاظ من لغات أخرى مثل اليونانية والسريانية والفارسية. لكن التقدم المتواصل الذي عرفه النشاط العلمي والفلسفي زاد من ثراء العربية بحيث صارت تبتكر وتجدد معاني المصطلحات القديمة.

وأشار جبار إلى أن ذلك هو السبيل الذي سلكته كل اللغات التي عرفت تطورا متميزا. وضرب مثلا بالفارسية واللاتينية والعبرية التي أخذت (منذ القرن الثاني عشر) من العربية ما هو ضروري لإثراء مصطلحاتها العلمية والفلسفية. كما ساق المؤلف مثال البيروني الذي قال، بشأن كتاب فلكي هندي، إن مترجمه إلى اللغة العربية ترك العديد من الكلمات باللغة السنسكريتية.

ولذا قرر البيروني إعادة ترجمة نفس الكتاب بعربية سليمة. ومن المعروف أن كتاب الإغريقي أبولنيوس الخاص بالمخروطات قد عرف نفس الوضعية. فعندما ترجم هذا الكتاب إلى العربية أول مرة لم تكن للعرب مصطلحات كافية تعبّر عن مضمون الكتاب فترجموا مثلا "القطع المخروطي" بـ"القطع الصنوبري" ثم تخلوا عن هذا المصطلح فيما بعد ليتبنوا المصطلح الأكثر تجريدا "القطع المخروطي". كما نجد في الترجمات الرياضية الأولى، من اليونانية إلى العربية، مصطلحات مثل "بارابولا" (القطع المكافئ) و"إيباربولا" (القطع الزائد)، وهي ظاهرة عرفتها أيضا اللغة اللاتينية حيث صيغ عنوان كتاب الخوارزمي "الجبر والمقابلة" في القرن الثاني عشر باللغة اللاتينية على الشكل Jabr et muqabala بدل استخدام مصطلحات لاتينية. وترجم العرب الأعمال الطبية اليونانية مباشرة أو عبر اللغة السريانية محافظين في البداية على المصطلحات الأجنبية، مثل أسماء بعض الأمراض كالملانكوليا (الانهيار العصبي) والديابيطا (داء السكري).

ويشير المؤلف إلى أن اللغات الأخرى مثل الفارسية والعبرية والبربرية قد ظلت نشطة خلال العهد الإسلامي وأثريت بفضل احتكاكها بالعربية. ولم تقم السلطات المتعاقبة بأية إجراءات تعسفية ضد هذه اللغات طالما كانت الشعوب المتحدثة بها تقبل بالحكم السياسي الإسلامي وبلغته "الرسمية" (العربية). ومن ثم فهم لم يمنعوا من التحدث بلغاتهم وتدريسها ودراستها وتطويرها. وفي نفس الوقت استطاعت العربية أن تفرض نفسها بسرعة في الإدارة وفي النشاطات العلمية والفلسفية.

والجدير بالذكر أن اللغات الأخرى هُمشت في المجالين العلمي والفلسفي حتى وإن ظلت الشعوب تتكلم بها.

وهكذا كان جميع العلماء -إبان الفترة الممتدة من القرن الثاني عشر إلى القرن السادس عشر ميلادي- يكتبون المؤلفات العلمية بالعربية مهما كانت دياناتهم وقومياتهم. أما في المجال الأدبي، كالشعر فالأمر يختلف، إذ نجد مثلا عمر الخيام (1048م-1131م) يقول الشعر بالفارسية في حين كان يكتب الرياضيات بالعربية. وبعد تلك الفترة بدأت تظهر بعض الكتب العلمية بلغات أخرى (في الأندلس وآسيا الوسطى) مثل العبرية والفارسية. وكان البعض من هذه المؤلفات صياغة جديدة أو ترجمة لكتب ألفت بالعربية، ثم تطورت الأحوال إلى أن صارت تكتب مباشرة بتلك اللغتين.

وقد عارض المؤلف بشدة الفكرة السائدة لدى الكثيرين القائلة بأن العرب "نقلوا" العلوم اليونانية إلى أوروبا. ويرى المؤلف بهذا الخصوص أن العرب "استحوذوا" على العلوم التي سبقتهم كما هو حال الأوروبيين الذين "استحوذوا" على العلوم العربية وما سبقتها.

ويذكّر هنا الأستاذ جبار بمثالين: كان الخليفة المأمون قد كتب إلى إمبراطور القسطنطينية طالبا منه إعارته مخطوطات علمية بهدف ترجمتها إلى العربية. لكن مستشاري الإمبراطور نصحوه بعدم الاستجابة لهذا الطلب. فكتب المأمون ثانية إلى الإمبراطور ليهدده بشنّ الحرب ضده في حالة رفض الطلب. فقبل الإمبراطور هذه المرة طلب الخليفة استجابة لنصيحة المستشارين الذين رأوا –حسب بعض المصادر العربية- بأن دراسة النصوص الفلسفية اليونانية ستثير الجدل والفوضى لدى المسلمين وتلوث عقول علمائهم فتشتعل نار الفتنة داخل مجتمعاتهم. أما المثال الثاني فهو ما ذكره بعض المؤرخين حول عالم من علماء الأندلس الذي أوصى المسلمين "بالحفاظ على تراثهم وعدم السماح للمسيحيين بالاستحواذ عليه وترجمته لأنهم سيستعملونه ضد المسلمين".

وكيف "استحوذ" (أو "نقل") الغرب على العلوم العربية؟ لقد تم ذلك بمجيء مجموعة من العلماء الأوروبيين من مختلف المناطق الأوروبية إلى طليطلة ومكثوا فيها وتعلم بعضهم اللغة العربية ثم انطلقوا في الترجمة إلى اللاتينية والعبرية، سواء كانت المؤلفات يونانية الأصل أو عربية كتبت في المشرق والمغرب والأندلس. ومضى المؤلف في الحديث عن الترجمة التي قام بها العرب فلاحظ أن بعض المؤلفات ترجمت عدة مرات وأحيانا من قبل نفس المترجم. والغرض من ذلك ليس الاستفادة من الثراء الذي عرفته اللغة العربية في مجال المصطلح والتعبير العلمي فحسب بل أيضا لانشغال المترجمين بتقديم نص مترجم وفيّ للنص الأصلي.

وأكد الأستاذ جبار أنه يخطئ من يتصور بأن الترجمة في بلاد الإسلام قد تمت بأمر من خليفة أو أمير بجمع كافة النصوص العلمية وغيرها ثم تعيين مترجمين ألزموا بنقل تلك المخطوطات إلى العربية خلال مدة معينة. لقد كانت ظاهرة الترجمة في بلاد الإسلام أكثر تعقيدا، ونحن نجهل لحد الآن حتى تاريخ ميلادها رغم أننا نعلم بأن الترجمة إلى العربية بدأت قبل القرن الثامن الميلادي وأنها لم تتوقف إلا في منتصف القرن العاشر.

واستعرض المؤلف في الفصل الثالث مراكز الإشعاع في مجال الترجمة وذكر بعض رجالاتها وكذا عناوين كتب حظيت بالترجمة على الرغم من أن المؤلف يؤكد بأن العرب لم يكونوا يقومون بعملية فرز للمؤلفات التي تصلهم للقيام بترجمتها، بل كانوا يترجمون تقريبا كل ما يصلهم في مجال العلوم والفلسفة. ومتى ظهرت الكتب العلمية المؤلفة مباشرة باللغة العربية؟ يرى المؤلف بأنها ظهرت بالموازاة مع مسيرة ظاهرة الترجمة. ويمكن القول إنها بدأت في الظهور خلال النصف الثاني من القرن الثامن في الكيمياء وعلم الفلك.

5. المستشفيات

وعندما تحدث المؤلف عن المستشفيات أكد على الدور البارز الذي أدته الحضارة الفارسية في هذا المجال قبل الإسلام. ولا شك أن هذا هو السبب الذي جعل بعض المصالح الاستشفائية تحافظ على تسمياتها الفارسية

خلال عدة قرون في بلاد الإسلام مثل "البيمارستان" (المستشفى) فكان يسمى أهم مستشفى في بغداد البيمارستان العضدي. وكانت المستشفيات آنذاك مقسمة إلى أقسام تشبه كثيرا ما نراه الآن في مستشفياتنا. ويشير المؤلف إلى أن التعاليم القرآنية قد أثرت بشكل كبير في انتشار شبكة صحية عمومية عبر بلاد الإسلام.

وفي القرن العاشر أمر أحد وزراء الخليفة المقتدر بإنشاء مستشفيات متنقلة وقاعات علاج داخل السجون. ويبدو أن هارون الرشيد كان أول خليفة بادر إلى بناء مستشفى ببغداد، وكان من أطبائه الطبيب الشهير أبوبكر الرازي (250هـ/864م-311هـ/923م). وهناك من ذكر أن أربعة وثلاثين مستشفى قد أنشئت في بلاد الإسلام بعد القرن التاسع، منها خمسة في بغداد. وفي دمشق كانت أيضا مستشفيات، منها ذلك الذي أمر ببنائه نور الدين الزنكي عام 549هـ/1154م والذي ظل يشتغل حتى نهاية القرن التاسع عشر. كما عرفت القاهرة المستشفيات منذ القرن التاسع، وكذلك الأمر بالنسبة للقيروان ومراكش وغرناطة ومكة والمدينة وحلب والقدس وغزة والموصل والإسكندرية وفاس وتونس واسطنبول واسفهان وتبريز وخوارزم. ثم كثرت المستشفيات التي يعمل فيها الأطباء والصيادلة المحاذية في أغلب الأحيان للمساجد. وأنشئت أيضا المستشفيات العسكرية ومستشفيات الأمراض العقلية.

وقد أنهى المؤلف ومحاوره الكتاب بخاتمة مشتركة أكدا فيها أن هذا العمل يهدف إلى الإسهام في إعادة الأمور إلى نصابها في تاريخ العلوم وتثمين مساهمة علماء بلاد الإسلام وإنصاف حقبة تطور من عمر البشرية مال الاستعمار إلى تجاهلها أو الاستنقاص من قيمتها. وهذا الحديث لا يصدق على فرنسا وحدها بل يصدق على أوروبا بصفة عامة وعلى أسبانيا بصفة خاصة. ويعلن الأستاذ جبار أن أحدث الأبحاث أثبتت بأن العهد الإسلامي في أسبانيا ظل إلى اليوم "أنصع مرحلة في التاريخ العلمي" لهذا البلد. وأشارت الخاتمة إلى أن الكتاب يهدف أيضا إلى إفادة الجالية ذات الأصل العربي الإسلامي القاطنة بأوروبا لتتعرف على أعمال الأجداد حتى تستمد منها اعتزازا مستحقا بحضارة دامت ثمانية قرون.

ذلك هو قليل من كثير مما احتواه كتاب الأستاذ أحمد جبار، الذي يبحث في تاريخ العلوم العربية منذ زهاء نصف قرن. لقد نال هذا الكتاب رواجا واسعا منذ صدوره في أوروبا حيث استضافت عدة محطات تلفزيونية وإذاعية ووسائل إعلامية مكتوبة مؤلف هذا الكتاب. نتمنى بدورنا أن يلقى الكتاب المزيد من النجاح وأن ينقل إلى لغات كثيرة لينفض الغبار عن تراثنا العلمي التليد.