

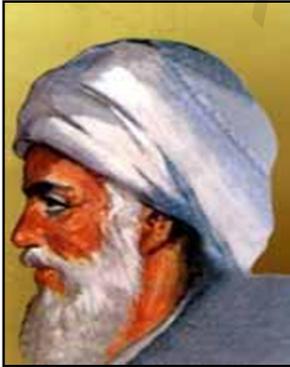
الجزء الثاني

"عالم الرياضيات الأشهر"

مقدمة:

اشتغل العرب بالجبر وأتوا فيه بالعجب العجاب ، ولولا علماء العرب لما كان (حساب المثلثات) كما هو عليه الآن ، فالإيهم يرجع الفضل في وضعه بشكل علمي منظم ومستقل عن الفلك .

وأما (الفلك) نفسه فقد أحدث فيه علماء العرب المسلمين انقلابا ونقّوه من أدارن التنجيم ، وجعلوه علما استقرائيا ، وهذا الإبداع والابتكار الذي قدمه المسلمون في شتى مجالات المعرفة هو الذي دفع كبار العلماء والمفكرين في أوربا إلى أن يعترفوا بهذه الحقيقة وينسبوا الفضل إلى أهله .



الجبر

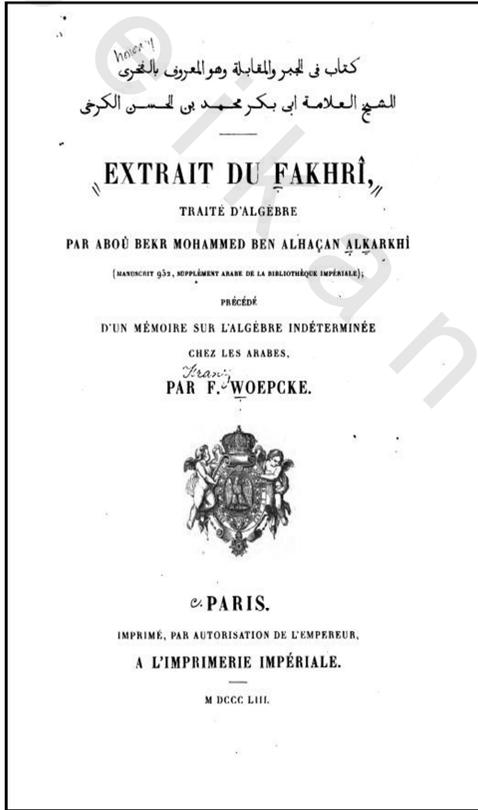
"عالم الرياضيات الأشهر"

"إن أوربا مدينة للكرخي الذي قدم للرياضيات أهم وأكمل نظرية في علم الجبر"
جورج سارتون

حياته:

هو أبو بكر محمد بن الحسن الكرخي - نسبة إلى الكرخ في بغداد - رياضي ومهندس مسلم ، ولد وعاش في بغداد في منتصف القرن العاشر الميلادي إلى أوائل القرن الحادي عشر الميلادي حيث توفي سنة 421 هـ / 1020 م .

اتصل بفخر الملك (وزير بهاء الدولة البويهى) وصنف له كتاب (الفخري) في الجبر والمقابلة ، وقد الكرخي أكمل المسيرة بعد الخوارزمي شأنه شأن (ثابت بن قرة) و (أبي كامل شجاع المصري) و(عمر الخيام) وكان واسع الإنتاج في علمي الحساب والجبر ، وقد أنثى عليه علماء الغرب واعترفوا بفضله.



نسخة مترجمة من كتاب
(الفخري في الحساب)
للكرخي

من إنجازاته:

اهتم الكرخي اهتماماً كبيراً بعلمي الحساب والجبر، فكان نتاجه عظيماً في هذين الحقلين، وبقيت أوروبا تستخدم نتاجه مدة طويلة من الزمن.

يقول جورج سارتون : (إن أوروبا مدينة للكرخي الذي قدم للرياضيات أهم وأكمل نظرية في علم الجبر) وبقيت مؤلفاته مراجع معتمدة في علمي الحساب والجبر حتى القرن التاسع عشر الميلادي.

وقد ترجم كتابه (الكافي في الحساب) إلى اللغة الألمانية سنة 1878 م ، وقد اتبع الكرخي الطريقة التحليلية لعلم (الجبر والمقابلة) مقتدياً بأستاذه : (الخوارزمي) و (أبي كامل شجاع المصري) وغيرهما من علماء المسلمين الأفاضل حتى أبداع وبرز في هذا المجال .

وأنتى (هورد إيفز) في كتابه تاريخ الرياضيات عليه قائلاً : (إن كتاب الفخري للكرخي أحسن كتاب كتب في علم الجبر في العصور الوسطى).

وهذا ما أكده سميث - أيضا - بقوله: (إن الفخري للكرخي له الأثر الكبير في علم الجبر ، ويمكن اعتباره مقياساً صحيحاً لما وصل إليه العرب والمسلمون من التقدم في هذا الفرع).

ولقد اتفق علماء الرياضيات في الشرق والغرب على أن الكرخي يُعد من عباقرة علماء الرياضيات في العالم لما في إنتاجه من الأصالة والابتكار، كما أن الكرخي لم يترك موضوعاً في علمي الحساب والجبر إلا عالجه وطوّره بأسلوب

سهل واضح، وقد شرح الكثير من النقط الغامضة في كتاب:
(الجبر والمقابلة) للخوارزمي.

له يقول الأستاذ : (روس بدل) في كتابه تاريخ الرياضيات :
(إن الكرخي طور قانون مجموع مربعات الأعداد الطبيعية
بدرجة لم يسبقه إليها أحد ، ولا تزال تستعمل في القرن العشرين
دون تغيير).

له ويعدّه (كاجوري) مبتكرا لنظرية مجموع الأعداد الطبيعية ،
وهي نظرية ينسبها بعض علماء الغرب - ظلما - لأنفسهم مع
أن هذه النظرية موجودة في مؤلفات الكرخي ، كما ابتدع طريقة
مبتكرة في استخراج الجذور الصماء وقواعد جديدة في التربيع
والتكعيب ، لذا يجب علينا تصحيح تاريخ أمتنا العلمي وعرضه
محققا على شبابنا ليعرفوا مكانة أمتهم في تاريخ العلم .

له فقد سحرت إبداعات المسلمين غيرهم ، فنسبوا كثيرا من
مبتكرات المسلمين لأنفسهم ، ونذكر هنا تصحيحا آخر لتاريخ
أمتنا العلمي في الرياضيات وهو أن العالم الأندلسي المسلم أبا
الحسن علي بن محمد بن علي المعروف بالقلصادي (825 -
891 هـ / 1412 - 1496 م) هو أول من اكتشف واستعمل
الرموز والعلامات الجبرية في كتابه (كشف الأسرار) ، والتي
تستعمل حتى يومنا هذا والتي تنسب إلى العالم الفرنسي (فيت).

أشهر مؤلفاته :

لقد ألف الكرخي الكثير ومن أشهر هذه المؤلفات :

له كتاب (الفخري في الحساب).

كتاب (الكافي في الحساب).

كتاب (البديع).

كتاب (حول حفر الأبار).

كتاب (علاقة الرياضيات بالحياة العملية).

رسالة في (النسبة).

رسالة في (استخراج الجذور الصماء وضربها وقسمتها).

شهادات غربية :

"إن الكرخي من أعظم الرياضيين الذين كان لهم أثر وإسهام حقيقي في تقدم العلوم"
سميث

"إن كتاب الفخري للكرخي أحسن كتاب كُتب في علم الجبر في العصور الوسطى"
هورد إيفز

"إن كتاب الفخري للكرخي له الأثر الكبير في علم الجبر، ويمكن اعتباره مقياسا صحيحا لما وصل إليه العرب والمسلمون من التقدم في هذا الفرع"
هورد إيفز

"يجب أن يعتبر الكرخي مبتكرا لنظرية مجموع الأعداد الطبيعية"
كاجوري

"إن أوربا مدينة للكرخي الذي قدم للرياضيات أهم وأكمل نظرية في علم الجبر"
جورج سارتون

"إن الكرخي البغدادي العالم المشهور.. يعتبر مفكرا من الدرجة الأولى"



(صورة لإحدى مخطوطات الكرخي)

انظر :

1	حضارة الإسلام وأثرها في الترقى العالمي	د. جلال مظهر
2	تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه	د. عبد الحليم مننصر
3	سلسلة علماء العرب	سليمان فياض
4	ماذا قدم المسلمون للعالم	د. راغب السرجاني
5	فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية	د. عز الدين فراج