

# الخوارزمي

## أبو الجبر ورائد الرياضيات والجغرافيا والهندسة والفلك

أنا أبو عبد الله محمد بن موسى، عالم الرياضيات والفلك، لُقِّبْتُ بالخوارزمي نسبةً إلى مدينتي خوارزم. أظهرت منذ صغري ولعاً بالرياضيات والأشكال الهندسية، فبينما كنت في العشرين من عمري، التقيت واعظاً، فسألني: ألا تفكر يا محمد في شيء غير ركوب الخيل والمسابقات؟ فقلت له: سأقول لك يا شيخ شيئاً لم أقله لأحد من قبل، فأنا أفكر دائماً في المسافات والأشكال الهندسية وما إلى ذلك من الرياضيات، فقال لي الواعظ وهو يتسمم: يبدو أنك يا بني سوف تكون عالماً في الرياضيات، فإني أنصحك يا محمد بالذهاب إلى بغداد ولسوف أتعن والدك اليوم في المسجد بذهابك. وعند صلاة العشاء التقى الواعظ بأبي وأقنعه بذهابي إلى بغداد لتعلم هناك.

كنت من أوائل علماء الرياضيات المسلمين؛ إذ ساهمت أعمالي بدور كبير في تقدم الرياضيات في عصري، فاتصلت بالخليفة العباسي المأمون، وعملت في بيت الحكمة في بغداد وكسبت ثقة الخليفة، حتى إنه جعلني قياً على خزنة كتبه، كما عهد إلي برسم خارطة للأرض عمل في إنجازها أكثر من 70 جغرافياً.

تركت العديد من المؤلفات في علوم الفلك والجغرافيا، ومنها كتاب «الجبر والمقابلة» الذي يعد أهم كتبي، وقد ترجم الكتاب إلى اللغة اللاتينية سنة 1135م، وقد دخلت على إثر ذلك كلمات مثل الجبر والصفير إلى اللغات اللاتينية.

كما صممت مؤلفاتي كتاب «الجمع والتفريق في الحساب الهندي»، وكتاب «رسم الربع المعمور»، وكتاب «تقويم البلدان»، وكتاب «العمل بالأسطرلاب»، وكتاب «صورة الأرض» الذي اعتمدت فيه على كتاب «المجسطي» لبطليموس مع إضافات وشروح وتعليقات، كما أعدت كتابة كتاب

الفلك الهندي المعروف باسم «السند هند الكبير» الذي ترجم إلى اللغة العربية زمن الخليفة المنصور، فأعدت كتابته وأضفت إليه وأسميته «السند هند الصغير».

عرضت في كتابي «الجبر والمقابلة» أو «الجبر» أول حل منهجي للمعادلات الخطية والتربيعية، لذلك فأننا المؤسس

الحقيقي لعلم الجبر، كما قمت بتقحيح كتاب الجغرافيا لكلاوديوس بطليموس. انتقلت عائلتي من مدينة خوارزم الأوزبكية في إقليم خراسان الإسلامي إلى بغداد في العراق. وأنجزت معظم أبحاثي بين عامي 813 و833م في بيت الحكمة الذي أسسه الخليفة هارون الرشيد، وعهد إلي الخليفة المأمون بجمع الكتب اليونانية وترجمتها، وقد استفدت من الكتب التي كانت متوافرة في خزنة المأمون، فدرست: الرياضيات، والجغرافيا، والفلك، والتاريخ، إضافة إلى إحاطتي بالمعارف اليونانية والهندية.

نظمت وصححت بيانات بطليموس عن إفريقيا والشرق الأوسط. ومن كتبي المهمة كتاب «صورة الأرض»، الذي قدمت فيه إحدائيات الأماكن التي تستند إلى جغرافية بطليموس ولكن مع تحسن القيم للبحر الأبيض المتوسط وآسيا وإفريقيا، كما كتبت أيضاً عن الأجهزة الفلكية مثل الأسطرلاب، والمزولة.

## ترجمة كتبي إلى اللاتينية أثرت الحياة العلمية في أوروبا

نظمت وصححت بيانات بطليموس عن إفريقيا والشرق الأوسط. ومن كتبي المهمة كتاب «صورة الأرض»، الذي قدمت فيه إحدائيات الأماكن التي تستند إلى جغرافية بطليموس ولكن مع تحسن القيم للبحر الأبيض المتوسط وآسيا وإفريقيا، كما كتبت أيضاً عن الأجهزة الفلكية مثل الأسطرلاب، والمزولة.