

ابن البناء المراكشي

للأستاذ قدرى حافظ طوقان

—•••••—

كان ابن البناء من علماء القرن الرابع عشر للميلاد ، نبغ في الرياضيات والفلك وله فيها مؤلفات قيمة ورسائل نفيسة تجمله في عداد الخالدين المقدمين في تاريخ تقدم العلم ومن المؤسف ألا يُعطى نتاجه حقه من البحث والتنقيب ، ولولا بعض كتبه التي أظهرها المستشرقون الذين يسنون بالتراث العربي لما استطعنا أن نعرف شيئاً عن مآثره في العلوم . وعلى الرغم من قلة المصادر فقد استطعنا أن نجتمع ببعض المعلومات عن حياته وآثاره ، ورأينا أن الاختلاص للحقيقة يدعونا إلى إنصافه وعرض سيرته على الباحثين فقد يكون في هذا المرض ما يحفز البعض إلى الاهتمام بتراث ابن البناء وإزالة ما أحاط هذا التراث من غيوم الغموض والاهمال

ولد ابن البناء في غرناطة في النصف الأخير من القرن الثالث عشر للميلاد ؛ واسمه أبوالباس احمد بن محمد بن عثمان الأزدي وكنى بابن البناء لأن أباه كان « بناء » كما اشتهر بلقب المراكشي لأنه أقام مدة في مراكش ودرس فيها العلوم الرياضية . وقد نبغ على يديه علماء كثيرون لمعوا في ميادين العلوم وكان أحدهم أستاذاً للمؤرخ الشهير ابن خلدون

كان ابن البناء متبحراً وكان عالماً مثمراً ، فقد أخرج أكثر من سبعين كتاباً ورسالة في العدد والحساب والهندسة والجبر والفلك والتنجيم ضاع معظمها ولم يمتز العلماء إلا فرج والعرب إلا على عدد قليل منها ، نقلوا بعضه إلى لغاتهم . وقد تجلّى لهم منها فضل ابن البناء على بعض البحوث والنظريات في الحساب والجبر والفلك

لقد قامت شهرة ابن البناء على كتابه المعروف بـ « كتاب تلخيص أعمال الحساب » الذي يعد من أشهر مؤلفاته وأنفسها ؛ وبقي هذا الكتاب معمولاً به في المغرب حتى نهاية القرن

السادس عشر للميلاد كما حاز على اهتمام علماء القرن التاسع عشر والقرن العشرين . ويعترف سمث وسارطون بأنه من أحسن الكتب التي ظهرت في الحساب ، وهو يحتوي على بحوث مختلفة تمكن ابن البناء من جعلها (على الرغم من صعوبة بعضها) قرينة التناول والمأخذ . أوضح النظريات المويضة والقواعد المستحصبة إيضاحاً لم يسبق إليه فلا تجد فيها التواء ولا تعقيداً

في هذا الكتاب بحوث مستفيضة عن الكسور وقواعد لجمع مربعات الأعداد ومكعباتها ، وقاعدة الخطأين لحل المعادلات ذات الدرجة الأولى والأعمال الحسابية . ولولا أن الأتيان على هذه القاعدة يستدعي استعمال خطوات قد لا يجد فيها الكثيرون طرافة أو متاعاً لأننا عليها تفصيلاً . وفي هذا الكتاب أيضاً طرق لا يجد القيم التقريبية للجذور الصماء ، فلقد أعطى قياً تقريبية للجذور التريمية لبعض المقادير ، وكانت هذه القيم موضع دهشة العلماء الرياضيين وإعجابهم

وهناك قيم أخرى تقريبية للجذور التكميلية لمقادير جبرية أخرى ، وهذه العمليات بالإضافة إلى عمليات القلصادى أبانت طرقاً لبيان الجذور الصماء بكسور متسلسلة

وكتاب التلخيص هذا كان موضع غناية علماء العرب واهتمامهم يدلنا على ذلك كثرة الشروح التي وضعوها له ، فلقد وضع عبد المزي على بن داود الهوازي أحد تلاميذ ابن البناء شرحاً . وكذلك لأحمد بن المجدى شرح ظهر في النصف الثاني من القرن الرابع عشر للميلاد . ولابن زكريا محمد الأشبيلي شرح موجود في مكتبة أكسفورد .

وللقلصادى شرحان أحدهما كبير والآخر صغير ؛ وقد زاد على شرحه الكبير خاتمة تبحث في الأعداد التامة والزائدة والناقصة . وظهر لنا في أثناء مطالعتنا في مقدمة ابن خلدون أن هناك شرحاً لكتاب التلخيص وضعه ابن البناء اسمه كتاب رفع الحجاب ، « وهو مستغرق على المبتدئ بما فيه من البراهين الوثيقة المباني . وهو كتاب جليل القدر أدركنا المشيخة معظمه ، وهو كتاب جدير بذلك ، وإنما جاء الاستغراق من طريق البرهان ببيان علوم التعاليم لأن مسائلها وأعمالها واضحة كلها وإذا قصد شرحها

في المغرب ورغبهم فيه وجملهم يتهافون عليه ويسرون بعوجه
في بحوثهم الفلكية وعمل الأزياج
أما في التنجيم فله مؤلفات كثيرة عُرف منها مدخل النجوم
وطبائع الحروف وكتاب أحكام النجوم وكتاب في التنجيم القضائي
وله كتاب اسمه (كتاب المناخ) ويقول الدكتور سارطون
إن كلمة (almanac) مأخوذة عن هذه الكلمة (المناخ) والله أعلم
«نابلس» قدري حافظ طوقان

فإنما هو إعطاء الملل في تلك الأعمال وفي ذلك من العسر على
الفهم ما لا يوجد في أعمال المسائل ... »
وقد رغب العالم (ووبكه) أن ينقل محتويات كتاب
التنجيم إلى الفرنسية خلال موته دون ذلك . وأخيراً نقله
(أريستيد مار) إلى الفرنسية في النصف الأخير من القرن
التاسع عشر للميلاد . ويقضى علينا الواجب العلمي أن نشير إلى
أن بعض علماء الغرب أغاروا على الكتاب المذكور وادعوا
لأنفسهم دون أن يذكروا المصدر الذي اعتمدوا
عليه ونقلوا عنه . وكان الرياضي الفرنسي الشهير
(شال) أول من أشار إلى هذا في رسالة قدمها
إلى الجمع العلمي في أوائل النصف الثاني من
القرن التاسع عشر للميلاد

ولابن البناء كتب ورسائل في الحساب
كرسائل «مقالات في الحساب» التي تبحث في
الأعداد الصحيحة والكسور والجذور والتناسب ،
وكتاب تنبيه الألباب ، ورسالة في الجذور الصماء
وجمها وطرحها ، وكذلك له رسائل خاصة
بالتناسب ومسائل الأثر

ولم يقف نتاج ابن البناء عند هذا الحد ،
بل وضع كتابين في الجبر أحدهما يسمى كتاب
الأصول والمقدمات في الجبر والمقابلة ، والثاني
كتاب الجبر والمقابلة

وفي الهندسة له رسالة في المساحات ، أما في
الفلك فله مؤلفات وأزياج عديدة ، منها كتاب
اليسارة في تقويم الكواكب السيارة ، وكتاب
تحديد القبلة ، وكتاب القانون لترحيل الشمس
والقمر في المنازل ومعرفة أوقات الليل والنهار ،
وكتاب الاسطرلاب واستعماله ، وكتاب منهاج
الطالب لتمديد الكواكب . ويقول ابن خلدون
إن ابن البناء اعتمد في هذا الكتاب على أزياج
ابن إسحق وأرصاد أخرى لفلكي كان يسكن
سقلية . وقد توفى ابن البناء في هذا الكتاب
إذا استطاع وضع بحوثه في قالب حبيب إلى الناس

