المقدمة

لقد نشأ وترعرع الإسلام عملاقاً ، حيث لم يمض أكثر من مائتي سنة على ميلاد النبي المصطفى محمد بن عبد الله عليه أفضل الصلاة والسلام إلا وصار العرب والمسلمون يرعون أحوال العالم ويتصدرون الريادة في جميع فروع المعرفة ، وذلك لأن الحضارات السابقة للإسلام نخر فيها الفساد حتى تهاوت أمام الحضارة الإسلامية .

إن معجزة تأثير علماء العرب والمسلمين على العالم أنهم نشروا لغتهم العربية في جميع أرجاء المعمورة ، حتى أصبحت لغة الفنون والعلوم . كما احتضن علماء العرب والمسلمين العلوم التطبيقية والبحتة التي أنتجتها الحضارات السابقة لهم ، وأجروا عليها تجاربهم العلمية الجديدة ، فتوصلوا إلى نتائج علمية مذهلة ، استفادت منها البشرية أجمع . وهناك قول مأثور هو : «كان العرب تلاميذ علماء اليونان إلا أنهم ما لبثوا أن أصبحوا أساتذتهم» .

إن الذي توصل إليه ثابت بن قرة الحراني ورفاقه من علماء العرب والمسلمين في ميدان علم الهندسة ليدعو إلى الدهشة حقاً ، وسيرى القارئ إن شاء الله ذلك عند قراءته لكتابنا «أثر علماء العرب والمسلمين الأوائل في تطوير علم الهندسة» الذي حاولنا فيه أن نبرز الوجوه المعبرة عن تطور هذا العلم عبر تاريخ الإنسان .

تراث الأمة العلمي هو عصارة فكرها وحصيلة جهدها العقلي ، لذا خصوم العرب والمسلمين يحملون حملة خبيثة موجهة إلى اللغة العربية والتراث العلمي العربي والإسلامي ، وذلك رغبة منهم في إبعاد الشباب المسلم المثقف عن معرفة هذا المورد العذب العظيم الذي يظهر عظمة اللغة العربية

والتراث العلمي العربي والإسلامي اللذين كانا عبر التاريخ نوراً وضياءً يهتدى بها أصحاب العقول النيرة .

إن كشف النقاب وإخراج الحقائق العلمية الثمينة في علم الهندسة وغيرها التي توصل إليها علماء العرب والمسلمين أمانة ومسؤولية كل مسلم ومسلمة . كما يلزم في الوقت نفسه تحذير فلذات أكبادنا من نتائج الحملات المسعورة التي يشنها الغرب والتي هدفها تشويه الحضارة العربية والإسلامية وإنكار أفضالها عليهم .

المحزن حقاً أن بعض من يدعي الثقافة في الجامعات العربية عندما نتحدث عن المكانة العلمية التي احتلها علماء العرب والمسلمين الأوائل في عصورهم الزاهرة ، يظهر أمامك وكأنك تتكلم عن حضارة غريبة وليس له صلة فيها ، أو كما يقال : كأنك تتحدث عن بلاد الوقواق .

في الآونة الأخيرة بدأ يظهر وببطء بعض أعمال نوابغ علماء العرب والمسلمين الأوائل في مجال علم الهندسة على الساحة ، لأن العلماء في العالم في أمس الحاجة إلى أن تتعرف عليه وتستفيد منه ، لذا بدأ يُكتب عن إسهام علماء العرب والمسلمين في هذا الميدان ، ولكن جميع الذي كُتب حتى الآن عبارة عن تراجم مختصرة جداً لا تسمن ولا تغني من جوع . إذاً الغاية من تأليف هذا الكتاب المختصر في علم الهندسة هو سد هذا الفراغ ، وأمنيتي أن يكون هذا الكتاب نافذة يطل منها على عصارة ما قدمه مشاهير علماء العرب والمسلمين الأوائل في هذا الحقل .

إن الهدف الحقيقي من تأليف «أثر علماء العرب والمسلمين الأوائل في تطوير علم الهندسة» أن ألقي نظرة شاملة ومختصرة على الخطوط العريضة

الأساسية في علم الهندسة وأن نُعرف شباب أمتنا العربية والإسلامية بعظمة وفضل علماء العرب والمسلمين الأوائل في هذا الميدان على العالمين ، ونطالبهم أن يبدؤوا بدراسة ما قدموه في علم الهندسة ليستضيئوا به ويبرزوا حقوق الأجداد للملأ .

بذلنا جهداً كبيراً لنقدم شيئاً جديداً عن حياة ومنهج وثقافة علماء العرب والمسلمين الأوائل في مجال علم الهندسة . كما حاولنا أن نستفيد من المصادر المخطوطة والمطبوعة والتي سيجدها القارئ بين يديه دانية القطوف بجانب النص أو الفكرة المقتبسة بين علامتي تنصيص وفاء بحق الأمانة العلمية . ولقد تبين أن هذه الطريقة أسهل للقارئ بدلاً من أن يجد نظره موزعاً بين متن الكتاب وهامشه . وهذه الطريقة التي اتبعها علماء العرب والمسلمين الأوائل في مصنفاتهم العلمية .

وفي هذا الكتاب خصصنا الفصل الأول لعلم الهندسة عند قدماء المصريين ، والفصل الثاني لعلم الهندسة عند البابليين ، والفصل الثالث لعلم الهندسة عند اليونان ، والفصل الرابع لعلم الهندسة عند الهنود ، والفصل الخامس لعلم الهندسة عند العرب والمسلمين ، والفصل السادس تراجم قصيرة لبعض علماء العرب والمسلمين الذين كتبوا في علم الهند .

ومن منطلق التحدث بنعمة الله - لا من منطلق المباهاة - أعترف بأن الله سبحانه وتعالى قد وفقني طيلة وجودي بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن إلى أداء عملي كاملاً ، كأستاذ للرياضيات وتاريخ العلوم التجريبية ، بالإضافة إلى مهمات أخرى كثيرة منها رئيس اتحاد الفيزيائيين والرياضيين العرب ، وعضو شرف بمجمع اللغة العربية الأردني وعضو لموسوعة الحضارة

الإسلامية ، وعضو مؤسس لأكاديمية العلوم الإسلامية ، وعضو لمجلس إدارة المؤسسة الإسلامية للعلوم والتكنولوجيا والتنمية ، وعضو لمجلس إدارة مركز الملك فيصل العالمي للدراسات الإسلامية ، وعضو للأسرة الوطنية لتطوير الرياضيات بوزارة المعارف ، وعضو المجمع العلمي العراقي ، وعضو أمناء مكتبة الملك فهد الوطنية ، وحائز على جائزة المحقق البارز في العالم الإسلامي للمهرجان الدولي الثالث عشر لمؤسسة الخوارزمي في الجمهورية الإسلامية الإيرانية وذلك سنة ١٤٢٠هـ . وذكر في قوائم مختلفة للعلماء كالآتي :

دليل الرجال والنساء المتميزين ، ودليل الشخصيات العالمية ، ودليل علماء العلوم في العالم ، ودليل الشخصيات في المملكة العربية السعودية ، ودليل الشخصيات المثقفة في العالم ، ودليل الرجال المتميزين ، ودليل الباحثين في تاريخ العلوم عند العرب ، ودليل الكاتب السعودي .

كما تابعت نشاطي العلمي في نشر ما يقرب من تسعة وأربعين كتاباً ، وأكثر من مائتين ما بين بحث ومقالة في المجلات المحلية والدولية ، وتقديم بحوث ومحاضرات وندوات كثيرة في مجال تخصصي في المؤتمرات العلمية العالمية والمحلية . وفوق هذا لا أزال مستمراً في كتابة عمودي المعروف «روائع الحضارة العربية والإسلامية» في جريدة اليوم والذي نشر منه أكثر من تسعمائة عمود . وكنت ولا أزال أشعر بأن توجهي للبحث في مجال أثر علماء العرب والمسلمين في تطوير علم الهندسة من توفيق الله ، وكنت ولا أزال أسأله تعالى أن يتقبل ذلك خالصاً لوجهه . . . وما ذلك على الله بعزيز .

أ . د . علي بن عبد الله الدفاع

الظهران ـ المملكة العربية السعودية

ربيع أول ١٤٢٩ هـ