الإهـــداء

إلى والدتي ووالدي وابنتي ياسمين رحمكم الله جميعًا

إلى كل المحبين للعلم والعلماء في كل بقاع الأرض

أهدي إليكم هذا الجهد المقل عسى الله أن يجعله في ميزان

حسناتنا وحسناتكم يوم القيامة

... وأسأل الله العلي القدير أن يتغمدنا برحمته وأن يدخلنا الجنة

من غير حساب ولا سابقة عذاب

تقديم

نظرًا لأن شَخصية معلم الرياضيات في أي مرحلة من مراحل السلم التعليمي ابتداء من القاعدة العريضة المتمثلة في مرحلة التعليم الأساسي حتى ذروة سنام السلم التعليمي المتمثل في التعليم الجامعي والدراسات العليا ... تحتاج إلى هذا النوع من الكتب التي تمده بسيل من المعارف والأفكار المتسامية والتي تكون عنده بنية معرفية وملكة رياضية وعشق البحث والاطلاع. إلى جانب ذلك لاحظت افتقار المكتبات العربية والأجنبية إلى هذا النوع من التأليف. سوى بعض موضوعات صغيرة وغير مترابطة.

لذلك: اتجهت إلى تأليف كتاب يحتوى على 4 أجزاء يضم أفكار وتجارب وابتكارات المعلمين والموجهين وبعض أساتذة الجامعات ممن عملت معهم. ومن قابلتهم ومن قرأت لهم ولم أرهم حول الحلول المختلفة والقواعد العامة الجديدة والتي تطوع فروع علم الرياضيات المتعددة في حل المسائل الرياضية بشتى الطرق مما يدل على عمق التخصص والتفكير التباعدي. ولا سيما الذين لا يجعلون هناك حواجز وحدود بين ميادين علم الرياضيات والعلوم الأخرى. كما لا ينقيدون بتخصص. ولديهم إطار مرجعي وثقافة رياضية. وقد دربوا عقولهم على المرونة. وعدم حصر المسألة فى حيز ضيق في حدود نطاق منهج دراسي أو مرحلة تعليمية.

وبعد دراسات عملية وجمع المادة العلمية وأبحاث في هذا المجال استغرقت مني أحد عشر عامًا جمعت فيها الحلول المختلفة والأفكار والابتكارات من محافظات عدة من جمهورية مصر العربية. كما جمعت أيضًا على قدر استطاعتي ما هو جديد وقديم في الرياضيات من بعض الأقطار من خارج جمهورية مصر العربية وبعض البلاد الأجنبية عن طريق اتصالي ببعض أساتذة الجامعات والباحثين داخل الحرم الجامعي وخارجه أو القراءات المختلفة في المراجع العربية والدولية.

واقتفيت في محاولتي هذه أثر جيل الرواد الأوائل الذين سلكوا من قبلي فألفوا (مجلة الرياضيات عام 1956م في جمهورية مصر العربية). وأنفقوا فيها جهدًا كبيرًا قيمًا استحقوا عليه الثناء والتقدير. ولذلك فقد فضلت أن تكون معظم موضوعات الجزء الأول من أفكار أساتذتي الأوائل حتى لا ننكر فضلهم للبشرية. وأن نكرمهم ونخلد أسماءهم وذكراهم في التاريخ الرياضي أبد الدهر في كل مكان وزمان. ولا سيما من

كان منهم على قيد الحياة. ونظرًا لأن هذا العلم قد انقطع فجأة ربما لضعف حماس بعض الرياضيين أو لتعقد الحياة وكثرة المتغيرات الحضارية أو لكبر سن الرواد الأوائل. فإنني بهذا الكتاب أود أن أنمي روح الرياضيات حتى تثمر من جديد ونظرًا لأن المفاهيم والمصطلحات قد تغيرت الآن عن الماضي في الصياغة والأسلوب وطريقة العرض. فقد حرصت على وضع المفاهيم القديمة بالصورة العصرية والتي تدرس حاليًا ومتفق عليها دوليًا حتى لا يجد القارئ فيها غضاضة أو يشعر بملل أو جمود.

وهذا الكتاب الأول يحتوي على ثلاثة أبواب وهي محاولة جيدة لتهيئة القارئ لأساسيات ولأفكار الرياضيات. وهو يصلح لمعلمي المرحلة الإعدادية والثانوية. وقد اتبعت في التأليف طريقة الجشطالت في علم النفس. ورتبت الموضوعات المتشابهة مع بعضها البعض حتى يسهل دراسة الترابط الرياضي بين ميادين الرياضيات المختلفة. وليجد مدرس الرياضيات نفسه حيث يقرأ وحيث يدرس وحيث يقف ويجلس. ويرى المعلم الحق الذي لا يقيد نفسه بمنهج دراسي في طريقة تفكيره بل يطلق سراحه داخل ميادين علم الرياضيات لكي يتسع أفقه وتنمو مداركه وتسمو نفسه ويحقق ذاته بين أقرانه وأساتذته. حتى نبرهن للقارئ أن معلم الرياضيات هو معلم الرياضيات حيثما كان دون تقيده بأي مرحلة تعليمية.

وقد روعي الترتيب الزمني في سرد الأفكار من القديم إلى الحديث. ويحتوى الكتاب وموضوعاته على العديد من الأفكار مرتبة في الفترة من عام 1956م حتى عام 1982م سوى بعض الصفحات القليلة التي استلزم وجودها في تاريخ قريب.

وأخيرًا أرجو أن يحوز الكتاب القبول من الزملاء القائمين على تدريس هذه المادة ويكون خطوة في سبيل لمّ شمل أسرة الرياضيات في المراحل المختلفة الذي هو أمل هذه الأمة في الخروج من دائرة التبعية العلمية للغرب. وأن تتسع هذه الدعوة لتشمل كافة فروع العلم.

وأرجو أن يكون الكتاب ذا نفع للناطقين بالعربية. والله من وراء القصد. وهو نعم المولى ونعم الهادي إلى سواء السبيل.

المؤلف

سمير محمد عثمان الحفناوي