المقدمة

An Introduction

الحمد لله، ربٌ خلقَ الكونَ وسخَّره للكائنات، وخصَّ الإنسان بنعمة العقل كي يستخدمه في التأمل والتفكير، وجعل كل ذلك عمقاً عقائدياً لمعنى التسبيح: ﴿سُبْحَانَ الَّذِي سَخَّرَ لَنَا هَذَا وَمَا كُنَّا لَهُ مُقْرِنِينَ﴾ [الزخرف: 13]، ﴿رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ﴾ [آل عمران: 191]، وصلى الله وسلَّم وبارك على معلم البشرية ورافع راية التوحيد، سيد الخلق محمد وعلى آله وصحبه وسلم أجمعين.

هذا كتاب الفيزياء النظرية الأساسية لطلبة الكليات التقنية لمرحلتي الدبلوم والبكالوريوس، وكذلك لطلبة الصفوف الأولى الجامعية، وإنني لأرجو الله تبارك وتعالى أن يكون ترجمة لتطلعات وآمال كل من يسعى جاهداً إلى تنمية القوى البشرية وتوفير ما يحتاجه طالب العلم في وطننا الحبيب سعياً إلى تأمين الخبرات والمهارات الفنية لمواكبة التطور العلمي العالمي.

يحتوي هذا الكتاب على خمسة عشر فصلاً، وهي: القياسات في الفيزياء، الكميات العددية والكميات الاتجاهية، قوانين القوة والحركة، الشغل والطاقة، مفاهيم في درجة الحرارة وكمية الحرارة، الكهرباء الساكنة، التيار والكهربائي والدائرة الكهربائية، المجال المغناطيسي، أضف أسماء باقي الفصول حسب التسلسل الجديد، وهذه الوحدات تغطي

مقرَّرات الفيزياء النظرية التخصصية لمختلف الأقسام التخصصية في الكليات التقنية، كما تغطي مقررات الصفوف الأولى الجامعية.

وإنني إذ أضع هذا الكتاب بين يدي أبنائنا الطلبة وزملائنا المدرسين، أود أن أؤكد على الجوانب الآتية:

1- لقد تعمدت الإيضاح والتبسيط واستخدام كل الوسائل المساعدة على ذلك مثل تفصيل المعادلات الرياضية، استخدام الجداول، استخدام الرسوم، استخدام الأمثلة المحلولة، تخصيص بعض المسائل العامة المحلولة في نهاية كل فصل، استخدام اللغة الإنكليزية عند اللزوم بجانب اللغة العربية دون الحاجة إلى مسرد خاص بالمفردات الإنكليزية في نهاية الكتاب، بالإضافة إلى مجموعة من المسائل الاختيارية العامة في نهاية بعض الفصول، وأترك لزملائي الأساتذة اختيار ما يسمح به الوقت منها.

2- أود التنبيه إلى أن الملخص الموجود في نهاية كل فصل لا يغني بحال من الأحوال عن الفصل ذاته، إلا أنه مناسب للتركيز والبيان العام، وهو شامل لكنه يبقى موجزاً يحتاج إلى التفصيل الموجود في حيثيات الفصل المقصود.

وأجدها فرصة ملائمة لأؤكد لأبنائنا الطلبة في مقدمة هذا الكتاب بأن علم الفيزياء هو علم أساسي له صلة عميقة وكبيرة بالعلوم الأخرى، وعلى وجه الخصوص العلوم الهندسية، إذ أنها تُعتبر أساساً للعلوم التطبيقية وتقنياتها الحديثة (التقنية الإلكترونية، التقنية الكهربائية، التقنية الميكانيكية، التقنية الكيميائية، ...)، كما أنه ذو صلات أساسية مع الاختصاصات الأخرى مثل الطب في مختلف فروعه وعلم الصيدلة، لكل ذلك فإننا نؤكد على ضرورة

استيعاب مفاهيمه الأساسية والتعامل معها كمادة تخصصية. كما أنَّ علم الفيزياء هو جهد إنساني متصل عبر التاريخ يتجلى ذلك في جانبه التجريبي، الذي يقوم على الملاحظة ودقتها والقياس وأهميته والتطبيق ومكانته وصولاً إلى الفهم الصحيح والتفسير المناسب والمقبول للظواهر الطبيعية.

وأجدها مناسبة طيبة كي أذكّر زملائي المدرسين بضرورة اتباع المنهجية العلمية المتمثلة في البحث والحوار والاستقصاء، وبناء المفاهيم الجديدة على المفاهيم السابقة لدى الطالب وإفساح المجال ضمن ما يسمح به وقت المحاضرة للسؤال والاستفسار والحوار كي تكون العملية التعليمية مثيرة ومشوقة، وتحوز على حب الطالب وشغفه بها.

وهنا ننصح الإخوة المدرسين باصطحاب ما يتمكنون من الحصول عليه من وسائل الإيضاح الخاصة بكل موضوع إلى قاعة المحاضرة توخياً للفائدة، ومن الممكن الاستعانة والاستفادة بما هو موجود في معامل الفيزياء التجريبية في أماكن تواجدهم لهذا الغرض.

وأخيراً فإنني آمل أن أكون قد وفقني الله إلى تقديم هذا الكتاب بصورة مناسبة ومقبولة، كما آمل من جميع زملائي المدرسين موافاتي بملاحظاتهم، كي أستفيد منها في الطبعات القادمة، ذلك أنَّ الكمال لله وحده، وأنَّ العلم غاية إيمانية يسعى إليها ومن أجلها الجميع.

وفق الله الجميع لما يحب ويرضى، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

د. مروان بن أحمد الفهاد

obeikandl.com