تقديم

للأستاذ الدكتور/ جابر عبد الحميد

إن العمل الدؤوب على إصلاح التعليم وتطـويره سياق مناسب لإبراز أهمية هذا الكتاب ؛ لأنه من حـيث التنظير والتطبيق يقدم إسهاما قيما فى هذا المجال ، ويتسق مع تغيـرات أساسية ينادى بها دعاة الإصلاح ومنها تعمق الثـقافة العلمية والتكنولوجية لدى الـطلاب، وأن يحل محل الكم الـكبير من المـعلومات مـفاهيم مفـتاحية وأفـكار كبيرة وقيمات عريضة يتم تعلمها بـعمق ، وهو يدعم الاتجاه إلى زيادة مرونة الحدود الفاصلة بين العلوم المختلفـة والحدود بين علم الفيزياء والكيمياء وعلم الأحياء، وأن يزداد التأكيد على الـروابط والعلاقات بـينها ، وأن تزداد الـعلاقات بيـنها وبين مـواد كالتكـنولوجيا والرياضات والأخلاق والدراسات الاجتماعية والدين وثوقا.

كما أنه يـحقق عند الأخذ بمضمـونه وتعمقه والعمل به أغـراض الدراسة العلمية والتكنولوجية الـتى تتطلب أكثر من فهم مفاهيم وعملـيات العلم والتكنولوجيا. إننا فى حاجة كمواطنين إلى أن نفهم العلم والتكنولوجيا كجزء لا يتجزأ من المجتمع ؛ ذلك أن العلم والتكنولـوجيا مشروعان يشـكلان الفكر الإنسانى والعـمل الاجتماعى ويتشكلان منهـما ، والمدخل السائـد فى العلم والتكنـولوجيا والمجتمع STS يقتـضى التركيز على مشكلات اجتماعية تـرتبط بالعلوم مثل التلوث الـبيئى وحسن استخدام الموارد ومواجهة الزيادة السكـانية والفقـر إلخ . غير أن التوجه نـحو المستقبل يـوسع هذا الاتجاه بحيث يتضمن قدرا من الفهم لطبيعة العلم والتكنولوجيا وتاريخهما .

والكـتاب الذى بين أيدينا يـعكس التطور الهائل الذى كـشفت عنه بحوث التعلم باتجاهاتـها الإنسانـية والمعرفـية ونتائج الـبحوث التى أجريت عـلى المخ. إن نتائج هذه البحوث توجب أن يتعلم التلاميذ ببناء المعنى فى ضوء خبراتهم، ويرتبط بهذا الاتجاه أن يقوم تدريس العلوم على خبرات تمثل روح العلم والتكنولوجيا وطبيعتهما ، وينبغى أن يبدأ التلاميذ الدرس بطرح أسئلة عن العالم الطبيعى (علوم) وعن مشكلات محاولات

الإنسان فى التكيف (تكنولوجيا) وينبغى أن يندمجوا على نحو نشط فى عملية الاستقصاء وحل المشكلات كأفراد وكجماعات، وأن تتاح لهم الفرص ليعرضوا شرحهم للظواهر وحلولهم للمشكلات، وأن يقارنوا هذه الشروحات والحلول مع مفاهيم وتصورات العلم والتكنولوجيا لهذه الظواهر والمشكلات ، وأن تتاح لهم الفرص ليطبقوا أفهامهم على مواقف جديدة .

إن قضية المساواة وتكافؤ الفرص ينبغى أن تكون موضع الاهتمام فى البرامج العلمية ومن قبل القائمين على تدريسها، بحيث تتاح لجميع القطاعات نفس الخبرات التعليمية من ريف وحضر وبدو، ومن مناطق جغرافية مختلفة وبين بنين وبنات وفقراء وأغنياء، وهى قضية وطنية وقومية تنموية هامة .

وهذا الكتاب يضم ثمانية فصول ، وهى :

الفصل الأول : طبيعة العلوم الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية وأسسها السيكولوجية.

الفصل الثانى : طرق حديثة في تدريس العلوم .

الفصل الثالث : أساليب التعلم الذاتى فى العلوم .

الفصل الرابع : الأساليب الحديثة فى التعلم الجماعى فى العلوم .

الفصل الخامس : مداخل حديثة فى تدريس العلوم .

الفصل السادس : إستراتيجيات الخرائط فى تدريس العلوم .

الفصل السابع : قضايا معاصرة فى تدريس العلوم .

الفصل الثامن : النشاطات العلمية غير الصفية.

ولقد أعد مادة هذا الكتاب الذى يخاطب المستقبل ويسعى لتطوير الحاضر ثلاثة من خيرة أساتذة هذا المجال ، شمروا عن ساعد الجد وقدموا زادا خصبا يخدم بفاعلية فائقة تطوير تعليم العلوم ويسهم فى التنمية البشرية .

وأدعو الله أن يجعل هذا فى ميزان حسناتهم لتقديمهم علما نافعا وبيداجوجيا متقدمة متطورة لخدمة الإنسان وارتقاء المجتمع .

والله ولى التوفيق ، .

أ.د. جابر عبد الحميد جابر

سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس

تصدر بإشراف نخبة من الأساتذة

تصدر هذه السلسلة بغرض النهوض بمستوى المراجع والكتب فى مجال التربية وعلم النفس والاجتماع بحيث تشتمل على أحدث ما صدر فى هذا المجال عالميا مع معالجته بمنظور ورؤية عربية مدعومة بخبرات الخبراء.

ويسر اللجنة الاستشارية أن يشارك أصحاب الفكر والكُتَّاب وأساتذة الجامعات بنشر مؤلفاتهم المتميزة فى تلك السلسلة.

وتضم اللجنة الاستشارية التى تناقش هذه الأعمال قبل صدورها مجموعة من كبيرة علماء التربية وعلم النفس فى مصر والعالم العربى، وهم:

أ.د. جابر عبد الحميد جابر.	رئيس اللجنة
أ.د. عبد الفتى عبود.	عضوا
أ.د. محمود الناقة.	عضوا
أ.د. رشدى أحمد طعيمة	عضوا
أ.د. أمين أنور الخولى.	عضوا
أ.د. عبد الرحمن عبد الرحمن النقيب.	عضوا
أ.د. أسامة كامل راتب.	عضوا
أ.د. على خليل أبو العينين.	عضوا
أ.د. أحمد إسماعيل حجى	عضوا
أ.د. عبد المطلب القريطى	عضوا
أ.د. على أحمد مدكور	عضوا
أ.د. مصطفى رجب	عضوا
أ.د. علاء الدين كفافى	عضوا
أ.د. على محيى الدين راشد	عضوا

مديرا التحرير:

الكيميائى: أمين محمد الخضرى

المهندس: عاطف محمد الخضرى

سكرتير اللجنة: عبد الحليم إبراهيم عبد الحليم

obeikandl.com