مقدمة الكتاب

ما أحوج المجتمع- أى مجتمع- لاسيما ونحن فى بدايات قرن جديد إلى برامج فى التربية العلمية تبسط له العلوم وتبصره بكل ما هو جديد ومجدد فى مجال الاختراعات والاكتشافات العلمية، وتقدم له باختصار مير بعض العلماء والمخترعين والمكتشفين كى يتفهم الحياة من حوله فيعيش وهو مطمئن على حياته ومستقبل ابنائه، كما يمكن لهذه الثقافة العلمية المبسطة أن تحول إهتمام افراد المجتمع من الدجل والشعوذة إلى العلم والتكنولوجيا ومن الخرافة والجهل إلى التفكير والبعد عن الدوجماتية ومن الخزعبلات والدشواليات إلى الايمان بالعلم وعملياته وتطبيقاته كأسلوب لحياة كريمة طيبة للفرد وللمجتمع حاضراً ومستقبلاً.

إن الحديث عن الثقافة العلمية- كمحور من محاور التربية العلمية- قد يحتاج إلى تفسير المقصود بهذا النوع من الثقافة واختلافها عن سائر عناصر الثقافة وعن العلم نفسه.

ولا ينكر عاقل فى أننا نعيش الآن عصر العلوم التطبيقية، حيث يتوالى تراكم الكشوف والمخترعات والنظريات العلمية وتطبيقاتها التكنولوجية، الأمر الذى يؤثر فى حياة كل افراد المجتمع علميين كانوا أم غير علميين، وأصبح كل الناس يستخدمون حالياً واحداً أو أكثر من تطبيقات التقدم العلمى، مثل تطبيقات الثورة الالكترونية والمعلوماتية كالتليفزيون والكمبيوتر والانترنت والفيديو كونفرنس وحتى الحاسبات الالكترونية الصغيرة التى فى أيدى التلاميذ، وكذلك تطبيقات الهندسة الوراثية واكتشاف الليزر وتطبيقاته المختلفة والاتجاه نحو استخدامات الطاقة المندمجة والبلازما وعلوم الفضاء وغير ذلك من مجالات العلم والتكنولوجيا الحديثة.

ولذلك فإن الإلمام بفكرة عن العلوم الطبيعية والعملية اصبح الآن ضروريا لأن العلم أساس لاغنى عنه لتقدم المجتمع. كما أنه ضرورى لاتخاذ المواقف الصحيحة فى الحياة حاليا وفى المستقبل. فالالمام بالنظريات والمنهج العلمى ليس له فحسب دوره فى حل المشكلات العلمية، وإنما أيضا دورد الهام فى حل مشاكل الحياة العملية اليومية.

والكتابة فى الثقافة العلمية- كمجال من مجالات اهتمام التربية العلمية- تختلف عن الكتابة فى العلم البحت. فالثقافة العلمية تتحدث عن العلم وليس فى

العلم، وهى موجهة إلى القارئ غير المتخصص ومجالها فى كتب عادية- مثل الكتاب الذى بين يديك الآن- أو أى وسيلة اعلامية. أما الكتابة فى للعلم البحت فهى موجهة إلى العالم والقارئ والباحث والطالب المتخصص ومجالها فى الدوريات العلمية أو كتب المراجع، وبالطبع فإن للكتاب الحالى عزيزى القارئ ليس من بينها. كما أنه ليس من الضرورى لمن يكتب أو يتحدث عن الثقافة العلمية أن يكون هو نفسه عالماً متخصصاً مثل مؤلف للكتاب الحالى، بل يمكن ان يكتب عن الثقافة من له ميول علمية، ودرجته الجامعية الأولى (البكالوريوس) فى أحد فروع العلوم (الفيزياء أو الكيمياء أو النبات أو الحيوان أو الجيولوجيا أو الفلك)، كما يمكن أن يتناول مجال الثقافة العلمية ممن لهم بحوث ودراسات فى التربية العلمية تهتم بتبسيط ونشر الثقافة العلمية كمجال من مجالات التربية العلمية وممن لهم أيضاً مؤلفات فى مجال المناهج والتربية العلمية وتدريس العلوم.

فهناك إذن حاجة شديدة فى مصر إلى نشر الثقافة العلمية سواء بين الجمهور العام غير المتخصص أو حتى بين بعض دارسى العلوم العلمية، وأى مجتمع يخطط لتحقيق نهضته العلمية والتكنولوجية لابد وأن يتيح لأفراده بكل السبل الوصول إلى الثقافة العلمية والمنهج العلمى، حتى يصبح هؤلاء الأفراد قاعدة عريضة يمكن أن تفرز العلماء وأولئك الذين يمكن أن يكون من بينهم مخترعين ومكتشفين ومبدعين فى كافة مجالات العلوم.

ولاشك أن إهتمام السيدة سوزان مبارك حرم السيد رئيس الجمهورية بنشر الثقافة العلمية عبر قنوات علمية مختلفة مثل مركز سوزان مبارك الاستكشافى للعلوم بحدائق القبة وإهتمام سيادتها والحكومة بانشاء قناة فضائية تليفزيونية علمية لنشر الثقافة العلمية ضمن القمر الصناعى نايل سات وأيضا من خلال حرص سيادتها فى مهرجان القراءة للجميع مكتبة الأسرة وإصداراتها الشهرية عن بعض الأعمال العلمية، كل ذلك يؤكد حرص المجتمع المصرى على أهمية نشر الثقافة العلمية.

ويأتى إهتمام المؤلف باعداد هذا الكتاب ضمن نشاطاته العلمية وكتاباته فى تبسيط ونشر الثقافة العلمية سواء فى مراحل إعداد بحثى الماجستير والدكتوراة أو بحوث الترقية لوظيفة استاذ مساعد وأستاذ وما بعدهما وذلك إيماناً منه بان

الهدف الأسمى من الثقافة العلمية وتبسيطها ونشرها لأفراد المجتمع هو إتاحة فهم أفضل لأهداف العلم ومشكلاته التى يسببها أحياناً وكيفية حلها وكذلك إيماناً منه بأنه يجب أن يواكب تبسيط العلوم ونشر الثقافة العلمية تفسير الطريق أو المنهج الذى يتناول العلماء به مشاكلهم العلمية وكيف يصلون إلى حل لها.

ويتناول المؤلف التالى عشرة فصول، حيث يعالج الفصل الأول منه موضوع الثقافة العلمية كمجال من مجالات التربية العلمية، أما الفصل الثانى فيتناول طبيعة العلم، فى حين يتناول الفصل الثالث البناء المعرفى للعلم، أما للفصل الرابع فيتعرض لنبذ عن سير حياة بعض علماء العرب والإسلام من القدماء والمحدثين، ويتناول الفصل الخامس من فصول هذا المؤلف موضوع العلماء وأدواتهم وأجهزتهم ووسائلهم التى توصلوا بها إلى بعض الظواهر العلمية المختلفة عبر مسيرة العلم الطويلة، ويعالج الفصل السادس بعض التجارب العجيبة والمعلومات المفيدة والألعاب الظريفة فى مجال الفيزياء المسلية للهواة فى العلوم، أما الفصل السابع فيعالج بعض الموضوعات العلمية فى مجال الكيمياء ذات الصلة بالحياة العملية التطبيقية، أما الفصل الثامن فيتناول بعض الألعاب والتجارب المسلية فى موضوعات شتى فى العلوم، أما الفصل التاسع فيتناول موضوع الكهرباء الصديق الدائم للانسان فى شتى مجالات حياته بشكل طريف ومثير لايخلو من الألعاب التعليمية ولا من التطبيقات العلمية لهذا المنجز العلمى والتكنولوجى وذلك تحقيقاً لميول وإهتمام ورغبات الطلاب الهواة فى العلوم فى مجال الكهرباء. أما الفصل العاشر والأخير من فصول هذا المؤلف فيضع فيه المؤلف بعض خبراته فى مجال تبسيط العلوم والثقافة العلمية سواء فى مصر او فى بعض الدول العربية، وذلك من خلال استعراض بعض البحوث والدراسات السابقة التى قام بها والتى تعالج قضية الثقافة العلمية عامة وتبسيط العلوم خاصة.

وبعد فأرجو أن يكون فى هذا المؤلف المتواضع الخير الوفير والعلم المفيد والمصدر الطريف للهواة فى العلوم ولمحبى الثقافة العلمية ولعشاق العلم والتكنولوجيا ولكل من له إهتمام بالعلوم عامة وبالثقافة العلمية والتربية العلمية خاصة.

الخير أردت وعلى الله قصد السبيل.

المؤلف