

الباب الثاني : في العلم والثقافة

- تأثير المنهج والأسلوب العلمي في بناء الفكر الثقافي العلمي العربي
- ثقافة المجتمع المصري
- الثقافة العلمية ومجتمع المعرفة
- متاحف العلوم ودورها الثقافي والبحثي
- نشر الثقافة العلمية في الوطن العربي - أسس الإستراتيجية



obeikandi.com

obeikandi.com

تأثير المنهج والاسلوب العلمى فى بناء الفكر الثقافى العلمى العربى*

مقدمة: إذا كان العلم لا وطن له فإن الثقافة لها وطن، ومن هنا فإنها ترتبط بالبيئة والتراب، كما ترتبط بالمجتمع وحياته وتاريخه، وإذا كانت المعرفة العلمية متشابهة بل ومتطابقة فى أصولها وتراثها المشترك بين الأمم، فإن الثقافة لها جانب إنسانى يقف عند الأصول والمبادئ والمعالم العامة، ولكن جوانبها الإقليمية بل والوطنية أو المحلية هى التى تعطيها جانبها المميز.

إن الفكر العلمى لا ينمو ولا يتعمق بجذوره فى البحث عن الحقائق إلا إذا كفلت له الحرية الكاملة، وحرية الثقافة ألزم ما تكون للأمة فى الفترات الفاصلة فى تاريخها حين تواجه فى حياتها السياسية والاجتماعية والاقتصادية ضرورة التغيير والعمل على إعادة البناء من الأساس. والثقافة حصيلة فكر الأمة ووجدانها، فالثقافة واحدة فى الأمة الواحدة، وإن تعددت مكوناتها وأشكالها ومستوياتها. إن الثقافة تعبر عن هوية الأمة، التى تجمعها وحدة اللغة ووحدة التاريخ والمشاركة الاجتماعية، ومن الملامح البارزة للثقافة ارتباطها بالتراث وتحديد موقفها منه، والانفتاح على الثقافات والحضارات الأخرى ملمح مهم من ملامح الثقافة.

إن أجهزة الثقافة فى الدول ينبغى أن تدخل فى حسابها أنها لا تعمل من أجل الصفوة وحدهم، وإنما هى تعمل من أجل الملايين المحرومين من العطاء الثقافى.

وقد تبنى المجتمع العالمى — ممثلاً فى منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) — المفاهيم الجديدة لحق الثقافة والذاتية الثقافية والسياسية والتنمية الثقافية ومسئولية الدولة. إن السياسة الثقافية ينبغى أن تكون عنصراً

* قدمت هذه الدراسة ضمن بحوث ودراسات: استراتيجية نشر الثقافة العلمية فى الوطن العربى. والى أعدتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم — تونس ٢٠٠٦م.

أساسيًا في إطار التخطيط العام للدولة ومن مسؤولياتها الكاملة. فالتنمية الثقافية في الدول النامية أداة لدعم الوعي القومي، وخلق تيار ثقافي يستجيب لأمانى الشعوب، ويخاطب أعماقها وتراثها، ويستنهض حاضرها. إن مسؤولية الدولة في مجال العمل الثقافي لا بد أن تشمل على:

— تنسيق الخدمات الثقافية وتوزيعها على المستوى القومي.

— تحقيق الاستخدام الأفضل للطاقات والتقانة المتاحة.

— وضع أولويات للعمل الثقافي.

— إضفاء رعاية السلطة ودعمها للإبداع الثقافي.

— التنسيق بين مسؤوليات الحكومة المركزية ومسؤوليات السلطات المحلية.

ومن جانبها، فقد بادرت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم في عام ١٩٨٢ بوضع استراتيجية تطوير العلوم والتقانة في الوطن العربي التي أنجزت في نهاية عام ١٩٨٧. وصدرت الوثيقة للاستراتيجية العربية في صيغتها النهائية عن المنظمة ومركز دراسات الوحدة العربية بوصفها الناشر في شهر أيار/مايو ١٩٨٩، وتضم قسمين واثني عشر فصلاً.

واشتمل القسم الأول على خمسة فصول وهي :

١- مدخل عام إلى العلوم والتقانة والحضارة، وقد تناول هذا الفصل العلوم والتقانة والتطور الحضارى ومساهمة العلوم والتقانة العربية في الحضارة العالمية والتحديات المصيرية للأمم العربية ودور العلوم والتقانة في مواجهتها.

٢- دور العلوم والتقانة في التنمية، وتناول هذا الفصل التنمية ومنظومة العلوم والتقانة وإشكالية توظيف العلوم والتقانة في إحراز أهداف التنمية.

٣- الواقع العربى العلمى والتقانى وبيئته، اشتمل على التطورات الراهنة

لأنشطة العلم والتقانة فى الوطن العربى وتحليلاً لمنظومة العلوم والتقانة العربية.

٤- الاتجاهات المستقبلية العلمية والتقانة العالمية والعربية، وفى هذا الفصل بحث لمستقبل العلوم والتقانة فى العالم ومستقبل منظومة العلوم والتقانة فى الوطن العربى.

٥- الاستراتيجية الإجمالية لتطوير العلوم والتقانة فى الوطن العربى.

واشتمل القسم الثانى على سبعة فصول اشتملت الخمسة الأولى منها على تفاصيل استراتيجيات تطوير العلوم والتقانة فى ستة قطاعات هى فروع الصناعة، الأمن القومى، الصناعات الحربية، الزراعة، قطاعات الخدمات، قطاعات الأنشطة الاجتماعية.

وقد شارك فى وضع الاستراتيجية خمسة وسبعون عالماً من سبعة عشر بلداً عربياً، وقد استغرق إعداد الاستراتيجية العربية زهاء أربع سنوات.

ومما هو جدير بالذكر أن الدول العربية دخلت القرن الحادى والعشرين وفيها ما يزيد قليلاً على ٦٥ مليون أمة فى عمر ١٥ سنة فما فوق. وأن معظم هذه الدول فشلت فى تحقيق أهدافها لتخفيض نسبة الأمية فى السكان من الفئة العمرية ١٥ سنة فما فوق. وقد استمرت الدول العربية فى مؤخرة دول العالم فى هذا المؤشر المهم؛ إذ بلغ معدل الأمية ٦٢.٧% من السكان فى الفئة العمرية ١٥ سنة فما فوق فى عام ١٩٨٠ مقابل معدل لنفس العام قدره ٤٣.٥% للدول النامية. وخلال عقدين من الزمن لم تتمكن معظم الدول العربية من إزالة الفجوة الكبيرة فى مؤشرات الأمية إذ بلغت نسبتها فى عام ١٩٩٩ ما معدله ٤١.٥% من السكان من عمر ١٥ سنة فما فوق مقابل معدلات بلغت ٢٧.٩% للدول النامية و ٢١.٣% للعالم. أما نسبة الأمية بين السكان فى عمر الشباب (١٥-٢٤) سنة فقد ظلت أعلى من المعدل العالمى وأعلى بكثير من معدل مجموعة الدول النامية.

والعربية لسان قوميتنا، وأداة التعبير عن فكرها وثقافتها ووجدانها، واللغة التى تصلنا بتراث أسلافنا وتاريخ أمتنا، وبها نتفاهم ونلتقى عبر حدود الزمان

والمكان، وأى قصور فى اللغة القومية بوصفها أداة ثقافية يجور على أصالة شخصيتهم ويعزلهم عن الوجود الثقافى العام للأمة.

إن الهدف الذى ينبغى أن نسعى إليه فى الربط بين اللغة العربية والتعليم والثقافة، أن نعزيز الشخصية الوطنية والذاتية الثقافية، فلا تتعزل اللغة العربية عن باقى مواد الدراسة فى معاهد التعليم ولا تتعزل المواد الدراسية عن الثقافة، بل تتكامل العناصر الثلاثة فى كل واحد لتكوين العربى المتعلم المثقف.

وتعتبر ترجمة الإنتاج الفكرى والفنى من اللغات الأجنبية المختلفة إلى اللغة العربية ضرورة أساسية للاطلاع على المنجزات العلمية والفنية للأمم الأخرى، وقد حظيت الترجمة على مدى التاريخ العربى بالاهتمام فى فترات النهضة، وكانت الترجمة من عوامل هذه النهضة فقد أدى استيعاب الحضارات الأخرى إلى التفاعل معها وإلى الإضافة والإبداع.

والعالم يعطى الأولوية للتنمية الثقافية فى إطار التنمية باعتبارها أساساً للتنمية الاجتماعية والاقتصادية، وتشجيع الإنتاج الفكرى والفنى وتيسير وسائل نشره وعرضه على الجمهور وفى أجهزة التعليم ووسائل الإعلام المختلفة، وبحث إمكانات تطوير التعليم على أساس ثقافى يحقق وحدة المعرفة والارتباط بالبيئة والحياة والتقدم العلمى. لذا يجب وضع خطة قومية للتكامل بين الأنشطة الثقافية والتعليمية والإعلامية تسهم فيها الثقافة بصياغة الرؤية العامة للمرحلة الحاضرة، ويسهم التعليم فى مراحلها المختلفة فى تنمية القدرات العقلية والفنية وإشاعة النظرة العلمية بين المتعلمين فى التعليم النظامى وغير النظامى، ويسهم فيها الإعلام بخدماته الشاملة فى تنمية الحس الحضارى وتكوين الرأى العام المستنير والتوعية بالقيم الدينية والثقافية والعلمية.

ويعتبر الارتباط بين الثقافة والسلوك علاقة طبيعية، إذ إن الثقافة قاعدة أساسية من قواعد السلوك، وغالباً ما يكون السلوك بغير ثقافة نوعاً من التصرف بغير بصيرة، يتحرك بعواطف حسية، ودوافع غير ناضجة، وكذلك الحال فى ثقافة بغير سلوك، فمن الناس من تستهويه المعرفة وسعة الاطلاع ولكنه يكتفى من ذلك

بجمع المعارف والأنباء، وبحصيلة من الكلام تبهر السامع وتنتزع منه الإعجاب، ولا يعنيه سلوكه ولا سلوك غيره، إلا بقدر ما يتيح له سلوك الآخرين من فرص النقد وإظهار الأخطاء. ولا يهمله أن يقدم عملاً إيجابياً فيخدم المجتمع بسلوكه أو بأرائه. ومن ثم فكل ثقافة لا تتحول إلى سلوك، لم تبلغ بعد مرحلة النضج أو مرحلة الاقتناع العام، والثقافة في ذاتها كسب عميق للإنسانية، وحتى إن لم تظهر لها نتائج عاجلة تبشر باستقرار القيم فإنها لا بد أن تؤول إلى سلوك حضارى.

والثقافة في أحد مفاهيمها العامة هي الرؤية الشاملة للحياة، وتتألف في ناحية منها من مجموعة القيم المستمدة من مصادر ثلاثة هي الدين والأدب والفن، وفي الناحية الأخرى، من مجموعة أفكار عامة من قبيل الحرية والوطنية والديمقراطية والعدالة والجمال والفضيلة، وتعتبر هذه القيم والأفكار بالغة التأثير في توجيه السلوك وفي رسم صورة مثلى لحياة الإنسان.

ويحتاج المواطن العادى إلى متابعة تطور الكشف العلمى والتكنولوجى وتطبيقاته، وفهم طرق الاستفادة منه فهماً واعياً راشداً. وهنا يجسئ دور الثقافة العلمية الإعلامية من خلال الجمعيات العلمية ووسائل الإعلام ونوادى العلوم ومناحف العلوم، والإكثار من المؤلفات الهادفة إلى تبسيط حقائق العلوم ونشرها.

إن التعليم والثقافة جناحان لتنمية الفرد وتكوين قدراته وسلوكه وصياغة فكره ووجدانه، كما أن توجيه الجهود إلى إعداد الأفراد إعداداً متخصصاً للنهوض بمسئولياتهم في مواقع العمل الوطنى بدون الاهتمام بتكوينهم الثقافى العام، يظل إعداداً قاصراً عن بلوغ أهداف التنمية الحقيقية الشاملة، ومن هنا ينبغى أن ترتبط الثقافة عضوياً باستراتيجية التعليم، وأن تقوم بينهما جسور متينة، وأن ينظر إليهما باعتبارهما استثماراً اقتصادياً واجتماعياً طويل الأمد متعدد العطاء.

ومن أهمية بناء وعى علمى بين الجماهير، تبرز الصلة الوثيقة بين الثقافة والعلم، و "المكون العلمى فى مجال الثقافة" وبين العمل التنقيفى فى مجال المعرفة العلمية من جانب، وبين التغيير المنشود من جانب آخر. ولضرورة ذلك فى حياتنا الفكرية ينبغى أن يحظى باهتمام العاملين فى ميادين العلم والثقافة، حتى يمكننا أن

ننقل المعرفة عن طريق العالم الكبير إلى القاعدة الجماهيرية بلغة سهلة ميسرة للجميع. وتتمثل هذه الوسائل فى: الصحافة الدورية وكتب التبسيط العلمى والثقافة العلمية والإذاعة والتلفزيون، أى فى الكلمة المكتوبة والمسموعة والمرئية.

واقتباس العلم قد لا يكون صعباً. وإنما الصعوبة هى فى اكتساب المنهج العلمى وفى جعله من ممارسات الحياة وسلوكياتها، وهذا هو بالضبط ما نقصد بالثقافة العلمية وبالتكامل ما بين العلم والثقافة.

نظرة تاريخية

ويجدر بنا أن نذكر هنا أن المجمع العلمى المصرى أنشئ عام ١٧٩٨، إبان الحملة الفرنسية والذى واكب إنشاؤه بدء الحركة العلمية فى مصر فى العصر الحديث، وكان الغرض من إنشائه تحقيق غرضين. الأول: نشر نور العلم فى كل أرجاء مصر، والثانى: بحث أحداث مصر التاريخية ومرافقها وطبيعتها وكل ما يتصل بها. وفى عام ١٨٠١ توقف نشاط المجتمع العلمى، ثم بعثت فيه الحياة من جديد عام ١٨٥٩ بمدينة الإسكندرية، ثم انتقل إلى القاهرة عام ١٨٨٠، وظل حتى الآن يقوم برسائله العلمية ونشر المعارف الإنسانية. وفى عام ١٨٧٥ أنشئت الجمعية الجغرافية، وقد واكب إنشاء الجمعية الجغرافية فى مصر ظهور مجلة (المقتطف) فى بيروت عام ١٨٧٦، أداة من أدوات نشر الثقافة العلمية فى الوطن العربى، وفى عام ١٨٨٥ انتقلت هذه المجلة إلى القاهرة، وقد قامت بدور رئيس فى نشر الموضوعات العلمية والثقافية طوال خمسة وسبعين عاماً باللغة العربية. وواكب ذلك أيضاً نشاط فى حركة الترجمة التى قادها شيخ المترجمين: رفاعة رافع الطهطاوى (١٨٠١ - ١٨٧٥) فى مواجهة أمر العلوم الجديدة ومحاولة إحيال العلوم محلها اللائق فى حياة المجتمع المصرى. فأنشئت الجمعية المصرية لعلم الحشرات عام ١٩٠٧، والجمعية المصرية للاقتصاد السياسى والتشريع عام ١٩٠٩، وتلا إنشاء هاتين الجمعيتين العلميتين إنشاء ثلاث جمعيات أخرى، هى: جمعية خريجي المعاهد الزراعية عام ١٩١٨، وجمعية المهندسين المصرية عام ١٩١٩، الجمعية الطبية المصرية عام ١٩٢٠، وفى أواخر

العشرينيات أنشئت الجمعية المصرية لعلم الحيوان عام ١٩٢٧، والجمعية الكيميائية المصرية عام ١٩٢٨. والتي تعمل أيضا فى إطار أهدافها على نشر الثقافة العلمية فى مجال تخصصها وهى تقوم برسالتها العلمية منذ إنشائها حتى اليوم.

وقد بدأ التفكير فى إنشاء المجمع المصرى للثقافة العلمية فى شهر يونيو من عام ١٩٢٩، إذ اجتمع نخبة من علماء مصر فى ذلك التاريخ، وقد حباهم الله نفحة من علمه وقبسا من نوره وأمنوا بالعلم سلاحا ماضيا تشق به الأمم الناهضة طريقها نحو مدارك الرقى، وأنه لا بد لهذه النهضة أن تقسح مكانا لنشر الثقافة العلمية وفى العاشر من يناير عام ١٩٣٠ استقر رأيهم على إنشاء المجمع المصرى للثقافة العلمية، واكتمل اجتماعهم الرسمى الأول فى ذلك التاريخ واختاروا المغفور له الدكتور على باشا إبراهيم أول رئيس للمجمع، مع حسين سرى، د. محمد شاهين، د. أحمد حسنين، د. على توفيق شوشه، د. محمد خليل عبد الخالق، د. على مصطفى مشرفة، د. أحمد زكى، د. محمد شرف، د. أحمد زكى أبو شادى، د. على حسن، أندراوس شخاشيرى، د. جورجى صبحى، د. محمد رضا مدور، إسماعيل مظهر، د. كامل منصور، سلامة موسى، فارس نمر، فؤاد صروف. وعقدوا مؤتمرا فى الأول من مارس عام ١٩٣٠. ونص دستور المجمع عند تأسيسه على أن تشمل أغراضه تحقيق نشر الثقافة العلمية، بث الروح العلمية فى البيئة المصرية، العناية باللغة العربية لغة العلم، إبداء الرأى فى المشروعات القومية.

وقد عمل المجمع أيضا على بث الروح العلمية فى البيئة المصرية. وبقي المجمع وفيا لتلك الروح العلمية النامية التى أملت على الأعضاء فكرته، فحمل لواء العلم مع الحاملين، وجعل رسالته أمانة فى عنقه، والتزم أن يودبها إلى يوم الدين، ولم يخل أعضاؤه بتقديم عصارة أذهانهم ونتيجة أبحاثهم ثم التطبيق، وبذلك نسجوا الصلة بين العلم والمجتمع المصرى ثم وثقوها. ولعل أهم ما عنى به المجمع هو "أن تكون اللغة العربية لغة للعلم".

كان المجمع المصرى للثقافة العلمية أول هيئة دعت منذ ثلاثين عاما إلى

إنشاء صحافة علمية تفسح مجالاً لمسائل العلوم، فقد نادى الأستاذ الدكتور كامل منصور في محاضراته الرئاسية للدورة التاسعة عشرة للمجمع عام ١٩٤٩: "نود أن نرى في كل جريدة يومية صفحة علمية في يوم مخصص من أيام الأسبوع مثلاً، وتكون هذه الصفحة تحت إشراف محرر علمي مسئول". وقد ردد الأستاذ فؤاد صروف وكيل المجمع في خطاب له أيضاً أمنية دعا المجمع إلى تحقيقها، وهي أن: "يجئ اليوم الذي يصبح في كل صحيفة من صحفنا الكبيرة محرر علمي يشرف على ما ينشر فيها في باب العلم". وقد أصدرت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بجمهورية مصر العربية مجلة شهرية (العلم) بالاشتراك مع دار التحرير للطبع والنشر، وقد صدر منها حتى الآن ٣٢٦ عددًا بالإضافة إلى العشرات من الكتب العلمية المبسطة ومشروعات تدريب وتنقيف الرجل الثاني في مؤسسات الإعلام وشباب الجامعات ونوادي العلوم.

وتجدر الإشارة إلى الجهود البارزة والصادقة التي قام بها أمثال أحمد فارس الشدياق، و خليل اليازجي، ونجيب الحداد، وشاكر شقير، وبشارة زلزل، ويعقوب صروف، وسليمان البستاني، وأمين المعلوف، وإبراهيم اليازجي، وغيرهم ممن خدم العربية. ومن أبرز المجالات التي حملت النهضة العلمية؛ المقتطف، الشرق، البنیان والضياء.

دلالة لفظ "العلم"

العلم هو الإدراك مطلقاً أو تصديقاً، ويطلق على التعقل وعلى حصول صورة الشئ في الذهن، وعلى الإدراك الكلي والاعتقاد الجازم والمطابقة للواقع وعلى إدراك المسائل عن دليل. والأصل الحسي البعيد لمصطلح العلم هو العلام أي الحناء لما يترك من أثر باللون والعلامة ما تترك في الشئ مما يعرف به، ومن هذا العلم لما يعرف به الشئ أو الشخص لعلم الطريق، وعلم الجيش (الرأية) وسمى الجبل علماً لذلك ومنه علمت الشئ أي عرفت علامته وما يميزه، ونقيضه الجهل، ثم تأتى المعانى الخاصة والاصطلاحية في "العلم". ومنه أيضاً (العالم) الذى هو علامة على وجود الله.

وفى اصطلاح الفلاسفة الإسلاميين، العلم لغة بمعنى المعرفة. وجاء فى معجم اللسان: "علمت الشيء أعلمه علماً عرفته"، "علمت الشيء بمعنى عرفته وخبرته"، "العرفان هو العلم"، "عرفه الأمر أعلمه إياه". ولفظ العلم قيل لمنطق التعقل، ولعل بهذا المعنى جاء قول المناطقة: "العلم إما تصور وإما تصديق" والمحققون يطلقون اللفظ على التصديق وحده، على اعتبار أنه يتضمن التصور ويتضمن سبق المعرفة، ويتضمن الحكم بإثبات نسبة أو نفيها. وفى ذلك يقول صاحب المعبر "فأما العلم فإنه معرفة وتصور أيضاً لكن مع زيادة، يكون فيها لمن سمع وفهم، موضع موافقة ومخالفة على ما قيل وقصد فى المعنى" وذلك القصد هو إلزام معنى لمعنى وإثباته له، وإبعاد معنى عن معنى، ونفيه عنه. وإنما يثبت هذا لهذا، وينتقى هذا عن هذا عند الذهن، بعد تصور المعنيين ومعرفتهما ومعرفة معنى الإثبات والنفي، فذلك التصور وتلك المعرفة مع هذا النفي والإثبات يسمى علماً. وأطلق لفظ "العلم" على إدراك المسائل المدللة. ولذلك قيل لإدراك المسائل غير المدللة "حكاية" وليس علماً. وقيل: العلم لإدراك الكليات، والمعرفة لإدراك الجزئيات. وجاء فى "تاج العروس" أن الفرق بين المعرفة والعلم من وجوه المعنى، وأن المعرفة تتعلق بذات الشيء، والعلم يتعلق بأحواله. والفلاسفة الإسلاميون قسموا العلم إلى نظرى وعملى (الفارابى)، قالوا: إن العلم العملى هو ما يتعلق بكيفية عمل، والنظرى هو ما ليس كذلك. وتدرج تحت العلمى بهذا الاعتبار الصنائع المختلفة كالطب والفلاحة مثلاً. ولم يفهم هذا، فميزوا فى الصناعة بين صناعتين: صناعة يتوقف حصولها على ممارسة عمل، ويحصل العلم بها بمزاولةها، ويكسب الحذق فيها بالمران عليها، فقالوا لها صناعة علمية، وأخرى يتوقف حصولها على النظر وإعمال الفعل، وقالوا لها: صناعة نظرية. وفى أوروبا فى القرون الوسطى، كان الطب يعلم نظرياً فى المدارس بوصفه مادة تثقيفية إلى جانب المنطق والفلسفة، وبمعزل عن محترفيه الذين يمارسون صناعته فى الحياة العملية.

ويرى الأستاذ مصطفى نظيف: "أن اللغة لا تميز بين العلم والمعرفة". أما الدكتور طه حسين فيقول: "فى القرآن "لا تعلمونهم الله يعلمهم"، أليس هذا معناه المعرفة؟ وماذا تصنع بقول الله "إنما يخشى الله من عبادة العلماء؟"

والعلم التعليمى اسم لا يذكر اليوم بين أسماء العلوم ولا يستعمله المشتغلون بالعلم من أبناء العروبة فى العصر الحاضر. هو اسم أطلقه الإسلاميون على قسم من العلم حاولوا أن يحددوا أصوله ويفصلوا فروعه — وخصوه بمعان وسلوكا فيه نظراً خاصاً، وكان له بين أقسام العلم عندهم وضع يميزه. وكما سموه (العلم التعليمى) قالوا لمبادئه ومقرراته المبرهن عليها فيه: "التعاليم"، وسموا المشتغلين به الناظرين فيه: "أصحاب التعاليم"، وسموا طريق النظر فيه: "النظر التعليمى". أرادوا بالاسم فى بداءة الأمر أن يكون اسماً للعلم الذى يبحث فيه الكم، ثم اتسع العلم فصار البحث فيه يشمل الكم ويشمل الأمور الطبيعية التى هى ذرات كم فى الوجود الخارجى. وجعلوا لهذا العلم أصولاً أربعة، اعتبروا فيها بتقسيم الكم أربعة أقسام. قالوا: الكم إما منفصل وإما متصل. وقالوا: الكم المنفصل ليست له نسبة تأليفية، وخصوا بالنظر فيه علم العدد. وإما له نسبة تأليفية، وخصوا بالنظر فيه علم الموسيقى. وقالوا: الكم المتصل إما ساكن: وخصوا بالنظر فيه علم الهندسة، وإما متحرك: وخصوا بالنظر فيه علم الهيئة. وصار على هذا الاعتبار للعلم التعليمى أصول أربعة: هى علم العدد وعلم الهندسة وعلم الهيئة وعلم الموسيقى.

أما علم العدد وقالوا له أيضاً "الارشاطيقى" فهو الذى يبحث فيه عن خواص الأعداد المفردة، وخواص الأعداد عندما يضاف بعضها إلى بعض. ومن فرع علم العدد: "علم الجبر والمقابلة"، وقيل: "صناعة الجبر والمقابلة". وأول من كتب فيه فى الإسلام الخوارزمى، وينسب إليه الفضل فى نشأة هذا العلم. وقد جعل الخوارزمى عنوان كتابه: "الجبر والمقابلة". وقد ترجم كتاب الخوارزمى فى الجبر والمقابلة إلى اللاتينية وقتما ترجم كتابه فى الحساب. وكان بذلك أول معرفة لأهل أوروبا بعلم الجبر. ولتسمية العلم بالجبر والمقابلة دلالتها المعنوية. يقول صاحب "مفاتيح العلوم": إن صناعة الجبر والمقابلة سميت بهذا الاسم، لما يقع فيها من جبر النقصانات والاستثناءات، ومن المقابلة بين التشابهات وإقائنها. أما ما يزعمه القائلون إن اسم الجبر الذى سمي به هذا العلم له نسبة إلى اسم جابر بن حيان الكيمىائى — أو جابر اللاتينى المزعوم — وما يتأولونه من تأويلات أخرى، فهى أقاويل لا وزن لها ولا يصح أن يعتد بها.

أما علم الهندسة وهو الأصل الثانى من العلم التعليمى فموضوعه الكسم المتصل حيث تراعى فيه المقادير. ويسمى هذا العلم فى اليونانية: "جومطريًا"، واستعمل بعض الإسلاميين ومنهم إخوان الصفاء اللفظ اليونانى مرادفًا للهندسة، ولفظ "جومطريًا" مشتق أو هو منحوت من لفظين "جيو" بمعنى الأرض، و"مطرون" بمعنى مقياس. فالأصل فى التسمية اليونانية "قياس الأرض"، أى "صناعة المساحة" وهو على التحقيق الأصل فى نشأة هذا العلم فى مصر القديمة. وفى مفاتيح العلوم: وأما الهندسة فكلمة فارسية معربة، وفى الفارسية "أندازه" أى المقادير. ويتمثل هذا العلم فى كتب نقلت من اليونانية كانت معروفة متداولة بينهم، أولها فى التعليم "كتاب الأصول لإقليدس". ومن هذه الكتب كتاب المخروطات لأبولونيوس ويتناول هندسة القطوع المخروطية. وثمة كتب أخرى مثل كتاب أرشميدس فى الكرة والأسطوانة.

أما الأصل الثالث من العلم التعليمى وهو علم الهيئة فينظر فى الكواكب السيارة والنجوم الثابت من جهة أفلاكها، وأبعادها، وأجرامها، وحركاتها، واختلاف أوضاعها، وما إلى ذلك. وأكثرهم يدرج فيه علم الجغرافيا. وعلم الهيئة عند الإسلاميين هو علم الفلك عند المحدثين. وعنى أصحاب التعاليم الإسلاميون بالتفريق بين علم الهيئة التعليمى هذا، وبين علم آخر سموه "علم أحكام النجوم" وهو علم التنجيم وكانوا يعدونه فرعًا من العلم الطبيعى لا من العلم التعليمى.

وعلم الموسيقى هو الأصل الرابع من أصل العلم التعليمى، وموضوعه الصوت من جهة تأثيره فى النفس، باعتبار نظامه فى طبقاته وزمانه. ويعلم به النغم والإيقاع، وتأليف الألحان.

فالعلم التعليمى بهذا المعنى يبحث فيه لا عن الكم وحده، ولا عن الكسم من حيث هو يعرض فى المحسوسات فحسب، بل عن كل ما يستطيع العقل أن يجرده تصورًا من المحسوسات من أحوالها ونظمها ومجريات أمورها على الوجه العام. وهذا — بشئ من الإيجاز كثير — هو العلم التعليمى على الوجه الذى يعتبر فيه بالمعانى التى ميزوه بها، والنظر الذى اختصوه به. فإذا اعتبرنا بأصول وفروع العلم التعليمى واعتبرنا بطريقة البحث والنظر فيه، كان العلم التعليمى عند

الإسلاميين هو العلم المدلول عليه باسم "سيانس" فى اصطلاح المحدثين هو هذا العلم بعينه. وإن كان الإسلاميون قد اقتصروا فيه على فروع منه محدودة هى من فروع العلوم الرياضية والطبيعية والفلكية - وليس من بينها ما يمثل فروع "السيانس" الأخرى - فما ذلك إلا لأنها هى أطوع سلاسة وانقيادا للطريقة العلمية الحديثة، فاستطاعوا بشئ من اليسر تذليلها وتكييفها حسبما يقتضيه الأسلوب العلمى الحديث.

تكامل المعرفة "وحدة المعرفة"

يقول الدكتور محمد كامل حسين "فى الكون نظام، وفى العقل نظام، والمعرفة هى مطابقة هذين النظامين. والنظامان من معدن واحد، ولو لم يكونا متشابهين لاستحالت المعرفة. ولو لم تكن المطابقة بينهما ممكنة ما علم أحدا شيئاً. وتشابه النظامين الكونى والعقلى ليس فرضاً يحتاج إلى برهان بل هو جوهر إمكان المعرفة. ومن أنكره فقد أنكر المعرفة ومذاهب التفكير وفهما للكون، فإن الحقيقة التى تثبتت ثبوتاً قطعياً هو هذا التوافق بين نظام الكون ونظام العقل".

ومن أوضح الأمور أن الترتيب الطبعى للقوانين الكونية يبدأ بأبسطها وأعمقها وأدناها وهى: (١) قوانين المادة (٢) قوانين الحياة .. وهى أكثر تعقيداً ورقياً ثم (٣) قوانين الإنسان وهى أخص وأرقى وأكثر تعقيداً من قوانين الحياة. والنظام الكونى يبدأ من أسفل إلى أعلى ونظام المعرفة بدأ من أعلى إلى أسفل ومن هنا كان الاختلاف. فالكشف عن قوانين المادة يحتاج إلى أجهزة دقيقة معقدة ولذا خفيت غالبية قوانين المادة حتى عصرنا هذا. أما الكشف عن الإنسانيات فهو التفكير الخالص وكان طبيعياً أن يكون البرهان القاطع على صواب أى أمر من الأمور مطابقتها لنظام العقل ومن ثم أصبح المنطق معيار الحقيقة. والتفكير الحديث يرى أن المذهب الحق هو المذهب الذى يتفق مع القوانين الطبيعية الأخرى المادية والحيوية والإنسانية. وإذا أردنا ترتيب أجزاء المعرفة ترتيباً يطابق الترتيب الطبعى للقوانين الكونية، فلنبداً بالماديات ونقيم عليها قوانين الحياة ثم نقيم على قوانين الحياة من قوانين الإنسانيات ما يكون متفقاً مع نظامها العام، وبالتالي نبين وحدة التفكير وأن نقضى على ما فى المعرفة من اضطراب وتفكك. ولذا، فإن

الإصلاح المنهجى يحتم علينا أن نغير وضع الهرم المقلوب فنجعل المعرفة هرمًا قائمًا على أساس ثابت، قائم على البرهان والتجربة تكون فيه القضايا عامة غير قائمة على الاستثناء، ويكون الواقع معروفًا لا يحتمل الشك ولا يتسع للآراء المتضاربة، والواقع والمعقول شئ واحد لا يقبل الخلاف. ومن هنا نقيم على هذا الأساس قاعدة علمية ثابتة متسقة فى نظامها العام مع عصر المعرفة.

ويرى الدكتور محمد كامل حسين أن مذاهب التفكير الكبرى نوعان، النوع الأول خرافى علمى، والنوع الثانى فلسفى دينى، الأول موضوعه ربط الأشياء بعضها ببعض وكشف العلاقات بين الأسباب والمسببات، أما الثانى فهو بحث غائى شامل موضوعه غايات الأمور، وكلا المذهبين خضع لخصائص العقل من حيث هو جهاز التفكير.

والخرافة منطقها غير متماسك ولا تستوفى مقاييس وشروطًا، وبالتالى يمكن قبول أى شئ فى سياقها. والحقيقة هى وضع كل ظاهرة — مادية كانت أو معنوية — موضعها الصحيح المحدد من النظام الكونى.

والتفكير الفلسفى، معناه البرهان عند مطابقة أمر ما للمنطق، والتفكير العلمى لا يقنع بالبرهان المنطقى المجرد، كما لم يقنع التفكير الفلسفى بالبرهان النفسى المجرد. والحقيقة أن التفكير الفلسفى والتفكير الدينى ينحيان إلى ملء ما يكون فى النفس من فراغ، وإلى تنظيم ما يجهله العقل، وإلى تجسيم المعنويات، والدين فى هذا أقوى من الفلسفة فى الوصول إلى عقل الجماهير. ويمكن القول بأن العلم والدين هما طرفا المعرفة والفلسفة فكر طائر بين الطرفين.

الغاية من تكامل المعرفة:

١ — إحداث التجاوب بين جهود السابقين ومحاولات تطور اللاحقين والدراسات المستقبلية لمسايرة الركب العالمى بتياراته وتحولاته التكنولوجية والثقافية والبيئية المتسارعة.

٢ — مزج التراث والثقافة الوطنية بجوهر الثقافة العصرية مع الحفاظ على ذاتيتها

لاستعادة البعد الثقافى المفقود فى المناهج التعليمية.

٣ — أن يكون التفكير والمنهج العلمى هو الأسلوب الأمثل للتعامل مع الواقع والوقائع والتفكير الموجه الذى ينتقل من المشكلات إلى حلولها، ويبحث عن البيئة ويصوب الأخطاء، ويحذف كل ما ترخصه التجربة.

٤ — أن يصبح المنهج العلمى فى التفكير والتحليل سمة سائدة فى المجتمع.

المحتوى الدراسى لتكامل المعرفة:

١ — تاريخ وفلسفة العلوم.

٢ — أخلاقيات وسلوكيات وقيم العلم.

٣ — نماذج لرواد الفكر المصرى والعربى والإسلامى.

٤ — نماذج لرواد الفكر العالمى والحضارات المختلفة.

٥ — نماذج من القضايا المعاصرة فى وحدة المعرفة.

أهمية تدريس تاريخ العلوم وفلسفتها

يعيش العالم اليوم عصر العلم، والأمة التى تريد أن تحقق لنفسها مكاناً كريماً فى هذا العصر عليها أن تستمسك بأصول هويتها، ثم تتسلح بعدة عصرها، وهذه العدة ليست مجرد جلب منتجات العلم التكنولوجية، ولا حتى إتقان استخدامها أو استنساخها، وإنما هى فى تملك نواصى العلم نفسه، والإدراك الصحيح لمفاهيمه، وتشرب أسلوبه، ونشر ثقافته، ولا يكون هذا مقصوراً على القادة، ولا على الصفوة، ولا على المتخصصين، وإنما يكون ثقافة أمة، وإن تفاوتت درجاته وأعماقه.

بل إن أهمية تدريس تاريخ العلم لا تقتصر على جذب اهتمام الطالب وتوليد الحافز النفسى العاطفى عنده نحو دراسة العلم، وإنما هى تمتد إلى ما هو أعمق من ذلك، وهو إعانة الطالب على حسن فهم العلم نفسه.

ثم هو يمكنه من إدراكه الصحيح لحقيقة "الكشف" العلمى، وإلى كيفية توصل

العلميين إلى كشفهم، إذ هو يرى "عملية الكشف العلمى" وهى تجرى فى أمثلة واقعية من حقائق التاريخ، ثم هو يبصره أيضاً بأسلوب العمل والتفكير فى هذا المجال، ويعوده على تطور الأفكار. إن عظماء العلماء يدركون قيمة تاريخ العلم إدراكاً قوياً.

يقول سير هانس أدولف كريس (١٩٠٠-١٩٨١) البريطانى الألمانى الأصل، والحائز على جائزة نوبل عام ١٩٥٣، : "إن أولئك الذين يجهلون التطور التاريخى للعلم، ليس هناك أى احتمال لأن يفهموا طبيعة العلم والبحث العلمى فهماً كاملاً". أما الاقتباس الثانى، فهو عن لورد اكترون. "ليس ثمة ما هو ألزم لرجل العلم من تاريخ العلم ومنطق الكشف العلمى: كيفية اكتشاف الخطأ، واستخدام الفروض والخيال، وأسلوب الاختبار".

ودراسة تاريخ العلم هى علم وتاريخ، وهى الأسلوب الأمثل لإظهار أن العلم نشاط إنسانى، بكل ما فى هذا من مزايا ونقصان. وقد ازداد فلاسفة العلم المعاصرون فهماً وتقديراً للأبعاد الاجتماعية للعلم: تأثراً به وتأثيراً فيه. والمتابعة التاريخية لمسيرة العلم تحقق وعى الطلاب بأن بنیان العلم هو نتيجة جهود إنسانية متآزرة متنامية، وأنها كانت على الدوام تخضع لتأثيرات اجتماعية وسياسية واقتصادية وأخلاقية وثقافية. ومن الاتجاهات التربوية المعتمدة ما يسمى "العلم فى سياقه الاجتماعى".

والعلم بلا تاريخ وبلا فلسفة يفرغ من الخصائص التى تجعله "علماً".

ويقول (إمرى لاكانوس): "إن الفلسفة بدون تاريخ العلم خواء، وتاريخ العلم بدون فلسفة العلم عماء".

ولا شك أن نشر الثقافة العلمية مرتبط بالتطورات العلمية والتكنولوجية العالمية والتى تتدفق مبتكراتها ومطبوعاتاها على العالم العربى، وأول ما يواجهه الباحث أو القارئ المثقف للنتائج المعرفى عن هذه المبتكرات هو استيعاب المصطلح الجديد، ومعناه فإن قدرة العلماء والباحثين على هذا الاستيعاب هى وسيلة لنقل الثقافة العلمية لجمهور القراء بحيث يطلعون على مبتكرات العلوم

الوافدة من خلال تعريب دقيق للمصطلح، وبغير المعرفة التامة بالمصطلحات معربة أو مترجمة، فإن نشر الثقافة العلمية سيظل صعباً على القارئ طالب العلم والراغب في الثقافة العلمية. والمصطلحات وليدة احتياجات، لا تتكون إلا عندما يشعر الناس بالحاجة إليها، ولا يشعر أحد إليها إلا عندما يفكر بمدلولاتها، فيضطر إلى البحث عنها في أحاديثه أو كتاباته عن الثقافة العلمية. ولا مجال لنمو الفكر العربي والعلم العربي والثقافة العلمية بغير تثبيت المصطلح وترسيخه.

التفكير العلمي

مفهوم الثقافة العلمية والتكنولوجية ودور التفكير العلمي:

هناك العديد من الرؤى لهذا المفهوم سواء على المستوى السدولي أو الإقليمي أو القطري، وذلك وفقاً لما تقتضيه نوعية الثقافة السائدة والقيم الحضارية الغالبة في كل مستوى، ويمكن أن نذكر من بينها على سبيل المثال التالي:

١ — الرؤية الأولى: ويقصد أصحابها بثقافة العلوم أنها تمثل مجموع المعارف العلمية التي يحصل عليها المواطن غير المتخصص في فرع علمي بعينه، والتي تتناول أي فرع من فروع المعرفة العلمية المختلفة.

٢ — الرؤية الثانية: تتواجد ضمن الثقافة العامة ثقافات أخرى تتنوع أو تختلف أو تتصارع مع النمط الثقافي السائد، ويطلق على هذا النوع من الثقافة في الأدبيات الاجتماعية بالثقافة الفرعية، عندما يغلب عليها طابع التمايز، والثقافة المضادة عندما يطغى عليها طابع التصاريح ... الخ.

والثقافة العلمية والتكنولوجية هي ثقافة فرعية مهمة ذات أثر بالغ ومباشر في حياة المجتمعات المعاصرة، حيث تساعد على تحقيق إيجابيات التقدم العلمي والتكنولوجي وتخترل سلبياته، وهي تتفاعل وتشتبك وتتكامل بالقطع مع ثقافات فرعية أخرى مهمة في المجتمع مثل الثقافة الدينية، والثقافة الفنية، والأدبية.

ولا شك أنه حينما نتحدث عن الثقافة العلمية بوصفها عنصراً أساسياً من عناصر مكونات المواطن العربي، فإننا لا نعني مجرد إلمامه بالحقائق

والقوانين والظواهر العلمية، إنما نريد أن نكون فيه منذ نعومة أظفاره اتجاهًا عقليًا نحو العلم كقيمة، وأن ندرسه على التفكير العلمي في تصرفاته ومعالجته المواقف المختلفة.

٣ — الرؤية الثالثة: وهي رؤية دولية أقرها مؤتمر الأمم المتحدة لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية (الانكستد) عام ١٩٧٩ بناء على اقتراح من منظمة اليونسكو. حيث يشير هذا المفهوم إلى أن مصطلح الثقافة العلمية والتكنولوجية يغطي كافة السلوكيات والدوافع والتدريب أو المعرفة المتخصصة، والتي بدونها لا يستطيع الأفراد في كافة شؤون الحياة — أو على مستويات المجتمع المختلفة — القيام بأداء الدور الملائم في عمليات الابتكار.

٤ — الرؤية الرابعة: وهي رؤية وردت في وثائق استراتيجية تطوير العلوم والثقافة في الوطن العربي "التقرير العام والاستراتيجيات الفرعية" وذلك عام ١٩٨٨. وهي أن أهداف استراتيجية العلم والثقافة في القطاع الثقافي تشمل:

أ — تنمية القاعدة العلمية والثقافية المتطورة.

ب — تكوين الثقافة العلمية والتقانية الأساسية: وهي أن أي تقدم علمي يبقى قاصراً وغير مترسخ على أساس متين وبالتالي غير قابل للاستمرار طالما ظل بمنأى عن قطاعات الشعب ولغته وثقافته، وهذا يقتضى:

— نشر الثقافة العلمية والتقانية على أوسع نطاق بين الجماهير والقوى العاملة.

— تكوين الإنسان العربي العقلاني القادر على استخدام المنطق العلمي في ممارسته اليومية.

— تحفيز كل الطاقات الممكنة وعلى مختلف المستويات الرسمية

والأهلية ذات العلاقة بالأنشطة التعليمية والتربوية والإعلامية والثقافية وحشد جهودها لاستيفاء هذه المهمة.

— وضع العلم فى مركز الصدارة على صعيدى الفكر والعمل بحيث يكون المرجع النهائى والحكم الفيصل فى المسائل المتعلقة بالتعامل مع الواقع والوقائع وفى نظر جميع الفئات والهيئات الاجتماعية.

ج — إيجاد الأسس العلمية لتكوين المناخ الملائم للإبداع والابتكار.

د — تعزيز دور اللغة العربية وتطويرها لتستجيب للتقدم العلمى والتكنولوجى فى الحاضر والمستقبل.

والشخص المتقف علمياً يجب أن يتسم سلوكه بالسمات التالية:

١ — أن تكون لديه معرفة واعية بطبيعة المعرفة العلمية والتكنولوجية.

٢ — يعرف — ويحاول أن يعرف — المزيد من حقائق ومبادئ ونظريات العلم، ويكون قادراً على تطبيقها بالطرق والأساليب العلمية المناسبة.

٣ — يستخدم المنهج العلمى فى حل المشكلات التى تواجهه، ويكون قادراً على اتخاذ القرار المناسب.

٤ — لديه من القيم العلمية ما يجعله قادراً على التفاعل الناجح مع مجتمعه.

٥ — يدرك التفاعل التام بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

٦ — ينمى فى نفسه الاهتمام بضرورة تنمية نفسه علمياً ومهنياً بغرض إحداث أقصى تقدم يرضى عنه.

٧ — لديه العديد من المهارات ويعمل دائماً على تنمية واكتساب المزيد منها بغرض المشاركة الفعالة فى الأنشطة العلمية لكى يسهم بدوره فى تقدم العلم والتكنولوجيا.

قيم التفكير العلمى :

أما بالنسبة للقيم التى صاحبت التفكير العلمى، ومهدت له وحفزته وساندته وأفرزت للعلم مناخ الفعل والإبداع، فهى المسماة بقيم الإنسانية العقلية، أو ما يمكن أن نسميه بقيم التقدم الإنسانى، وهى فى جميع الأحوال قيم تؤمن بأن العلم ليس قوة معادية لأى شئ ولا يسعى إلى السيطرة على أحد. وعليه يمكن بيان هذه القيم على النحو التالى:

— **القيم الإنسانية:** وهى القيم التى تعنى بالإنسان وإرادته فى الاختيار، والتى نراها حاکمة للتفكير العلمى ومحفزة له وأهمها قيم الحرية العقلية: تلك القيم التى تعظم دور العقل فى التقدم الإنسانى، وتساعد على دعم الإبداع العقلى، وتنمى دوره فى المسيرة الحضارية وفى احترامه للسببية، وكذا فى خلق منظومة فكرية قادرة على رعاية التراكم المعافى والتفاعل مع الإنتاج العقلى للآخرين.

— **قيم السلوك الاجتماعى:** وأهمها قيم التعاون والمشاركة، وهى القيم التى تدعم العمل المشترك حيث إن أحد أهم مقومات التقدم فى الحضارة الغربية كان انتشار شركات المساهمة التى يتراكم من خلالها رأس المال وسائر عناصر الإنتاج، وهو ما ينهض بالبلاد اقتصادياً حيث الجهد الفردى مهما تعاظم فهو قطرة فى بحر المسيرة التنموية، وكذا فى مجال الفكر والبحث العلمى فإن التساند المعافى من خلال إطلاق طاقات الإبداع هو أحد أهم الشروط الإيجابية للتمكين لفرص التقدم الإنسانى.

التثقيف العلمى والتكنولوجى:

أ — **التثقيف العلمى:** ونشير إلى نتائج البحوث التربوية المتعلقة بعناصر التثقيف العلمى إلى العناصر الأربعة التالية: المعرفة العلمية، الأسلوب العلمى، التفكير العلمى، القيم العلمية.

ب — **التثقيف التكنولوجي**: إن نمط الحياة العامة في المجتمع العربي والحياة الخاصة للإنسان العربي يفتقر إلى كل مظهر من مظاهر المعرفة الفنية والتكنولوجية سواء بالمفاهيم أو الممارسة. ومن هنا، فإن ضرورة التثقيف التكنولوجي للإنسان العربي تصبح شيئاً حتمياً لإمكان معاشة الثورة التكنولوجية الثالثة، والتي يتعاطم أثرها سنة بعد أخرى. وتتمثل عناصر التثقيف التكنولوجي في التالي:

- المعرفة التكنولوجية.
- الأسلوب الفني والعلمي التطبيقي.
- أسس التفكير التقني المعاصر.
- فلسفة وتاريخ التطور التكنولوجي.
- أثر التكنولوجيا في المجتمعات المعاصرة.
- اقتصاديات التكنولوجيا.
- الجوانب الإيجابية والسلبية للتقدم التكنولوجي.
- التكنولوجيا، والبيئة، والتنمية المتواصلة.

إن التثقيف العلمي والتكنولوجي يجب أن يأخذ حقه على كافة المستويات التعليمية، وعلى جبهات التنمية الثقافية الوطنية والقومية.

التفكير العلمي بوصفه مدخلاً أساسياً للتثقيف العلمي والتكنولوجي:

انتهت مناقشات المجلس التنفيذي للثقافة العلمية والتكنولوجية إلى ضرورة أن يكون التفكير العلمي هو الهدف الأول الواجب تحقيقه في عمليات التثقيف العلمي والتكنولوجي.

ولا شك أن الثقافة المعاصرة والتربية والتعليم تستهدفان مساعدة الأفراد على التدريب على الأسلوب العلمي في التفكير باستخدامه لحل ما يواجهونه من مشكلات، والتغلب على ما يعترضهم من عقبات، وينمي قدراتهم على التجديد والابتكار.

والتفكير العلمي هو التفكير العقلاني المجرد الشامل القائم على السدليل

والبرهان والمنطق السليم، والإيمان بمبدأ السببية وتدبر النتائج والآثار، وهو بذلك دعامة من دعائم حياتنا وثقافتنا المعاصرة، وعلاقتنا الإنسانية، وركيزة من ركائز الديمقراطية القائمة على المشاركة، وسلامة اتخاذ القرار. ومن بين المجالات المهمة التي يجب التركيز عليها في نشر التفكير العلمي لدى الجماهير دراسة أبعاد وخصائص التفكير العلمي، وتتمثل هذه الأبعاد في الآتي:

١ - وظائف التفكير العلمي:

- القدرة على فهم الظواهر والمشكلات.
- القدرة على التنبؤ بسلوك هذه الظواهر في المستقبل.
- القدرة على الربط بين هذه الظواهر ومعرفة القوانين أو القواعد التي تربطها معها.
- تطبيق الأسلوب العلمي والمنهج العلمي في فهم هذه الظواهر أو المشكلات وتفسيرها.

٢ - ضوابط التفكير العلمي: وهي تتمثل في الآتي:

- القابلية للتجريد والتعميم.
- دراسة المفردات وتجريد الظاهرة.
- قياس نتائج الظاهرة، وتعميم تلك النتائج على جميع المفردات في الطبيعة والمجتمع.
- الأخذ بالأسلوب الكمي بديلاً عن الأسلوب الوصفي، والموضوعية والصدق العلمي.

٣ - موضوعية التفكير العلمي:

- وهي تتضمن تحديد اللغة والمصطلحات، واختيار الموضوعات، وتحقيق موضوعية نتائج التفكير العلمي، ثم موضوعية الصياغة والتعبير.

٤ - حرية التفكير العلمي وأبعاد تطبيقاته:

- من حيث الممارسة وقبول الاختلاف في الرأي، والاستفادة من النتائج.

٥ - دور النقد العلمى فى سلامة التفكير العلمى:

— واكتساب المعارف والمعلومات العلمية والتكنولوجية.

٦ - وضع وتنفيذ طرق ووسائل جديدة للتغلب على الأمية العلمية والأمية التكنولوجية والكمبيوترية:

— التفكير العلمى تطور فى المجتمعات الإنسانية ليصل إلى واقعنا الراهن فى العالم المتقدم بعد أن مر الإنسان بمراحل تقدم الإنسانية منذ بدء العصر الحجري إلى ثورته الحالية فى الاتصال والمعلومات والفضاء، فكل مرحلة من هذه المراحل كان لها إطارها من الفكر العلمى الذى ميز العقل الإنسانى.

المنهج العلمى ضرورة حتمية للتطور

إن تفاعل الفكر الإنسانى المتصل والمستمر، فى كل مرحلة من المراحل مع الأفكار الإنسانية الأخرى، سواء منها المعاصر له، أم السابقة عليه، ومع الطبيعة التى يعيش فيها، جعل الفلسفة علما من أقدم العلوم الإنسانية. لقد فرض هذا الصراع الدائم على الإنسان، أن يدرس، وأن يتعلم، ليستطيع أن يحصى وجوده الإنسانى، وأن يؤكد استمراره وتطوره الدائمين. واتضح أثناء ذلك الصراع المتصل وخلال مراحل التطور المتعاقبة أن الأسلوب العلمى ضرورة ونتيجة لتطور الإنسان. ويتقدم الفكر الإنسانى فى تطوره تراكمات المعرفة، وازدادت الحصيلة الإنسانية برصيد وافر من الأفكار والمعلومات، واتضحت من خلال مراحل التطور طريقتان أساسيتان للتفكير:

أ) المنطق الأرسطى: شريعة العلم القديم:

ولقد بدأت هذا المنطق بنظرية القياس المشهورة التى يمكن تبسيطها فى المثال الآتى:

- سقراط إنسان.
- كل إنسان فان.

• إذا سقراط فان .

وقد كان هذا المنطق فى بدايته نقطة تقدم للفكر الإنسانى، ولكن تلامذة أرسطو لم يتبعوا خطاه، بل ساروا بهذا المنطق بعد ذلك عن طريق الاهتمام فى المقام الأول بتقديم المعلومات، التى سبق اكتسابها، على أساس إعطاء الاهتمام الأكبر لطريقة عرضها، دون التركيز على جوهر هذه المعلومات ومحتواها. وذهب كثير من أصحاب هذا المنطق مذهباً بعيداً فى التجريد، وقاموا بنصيب كبير فى فصل المنطق عن الحركة العلمية.

ب (المنهج التجريبي: شريعة العلم الحديث:

وقد ظهر هذا المنطق الذى يعد كل من ابن الهيثم وابن سينا وابن رشد وفرنسيس بيكون من رواده الأول، مع ظهور المنهج الاستقرائى، الدينى يبدأ بمرحلة الملاحظة للاستدلال على الظواهر المختلفة، ثم تأتى مرحلة الكشف ومن خلالها يحاول الباحث أن يهتدى إلى العلاقة بين الظواهر التى لاحظها من قبل، ثم يأتى دور البرهان، وفيه يجب التحقق من الفروض المختلفة عن طريق البرهان أو التجربة. والمنهج التجريبي هو روح الحداثة والعصر الحديث فى أوربا. والمنهج ليس هو المنطق الحديث، والأخير هو المنطق الرياضى الرمضى الذى ظهر فى القرن التاسع عشر مع جورج بول وتطور مع بيانو وبرتراند راسل ... إلخ.

سمات المنهج العلمى

ومع تقدم العلم، ورقى الفكر الإنسانى، فرض المنطق الحديث وجوده، واتجه لدراسة طرق التفكير المتبعة فى مختلف العلوم، واتخذ فى سبيل ذلك أسلوباً علمياً يتصف بالخصائص الآتية:

١ — الموضوعية: فالمنطق الحديث يعتمد على الأسس الواقعية، التى يجدها فى

مختلف العلوم، سواء كانت تجريدية أو تجريبية، والتى وصل الفكر الإنسانى فيها إلى حد يقترب من اليقين والوثوق بمعطياتها.

٢ — منطق خاص: المنطق الحديث لا يدرس القواعد الشكلية العامة ولكنه يدرس

الطرق الخاصة، التى تتبع بالفعل فى كل علم من العلوم.

٣ — **الحيدة والتجرد:** فالمنطق الحديث يفرض على الباحث والمدقق أن يكون محايداً. وأن يكون متجرداً فى بحثه، مبتعداً به عن أغراضه ومراميه الذاتية أو أفكاره الخاصة.

٤ — **مستوى القياس:** إن طبيعة العلم تحدد المنهج الذى يصل به الباحث إلى المعرفة والوصول إلى الحقائق، والمعروف أن هناك ثلاثة مستويات لنوعى الإنسانى على إطلاقه وكل مستوى منها يصلح له منهج خاص قد لا يصلح لغيره، والمستويات الثلاثة هى:

الأول : مستوى حسى، وهو ما يصل إليه الباحث عن طريق الحواس العادية المعروفة، كاللمس والتذوق أو النظر. بتعظيم قدرة حواسه الإنسانية، وأن يصل إلى قدر أكبر وأشمل من المعرفة بها، كاستخدام التلسكوب مثلاً.

الثانى : مستوى العلوم أو المناهج العقلية، كالتاريخ والفلسفة وعلم المنطق ذاته، التى ليس لها قياس مباشر بالحواس ولا يمكن أن يكون، فهى تحتاج إلى نوع من الحوار، بين الأفراد والأفكار، يحدد معالمها، ويوصل ركناتها، وينشر نتائجها، ويصل بها ومعها إلى المعرفة.

الثالث : مستوى الظواهر الخارقة، التى تكون المعرفة عن طريقها خارج الحدود الحسية التى يمكن الوصول إليها بالمستوى الأول (المستوى الحسى) بالحدود العقلية المعتادة، التى يمكن الوصول إليها بالمستوى الثانى (الحوار العقلى وتبادل الأفكار والمنطلقات).

ويمكن القول بأن عين البصر هى التى ترى الأشياء فى المستوى الأول، وعين العقل أو البصيرة هى التى ترى الأشياء فى المستوى الثانى، والإلهام أو الشفافية هى التى ترى الأشياء فى المستوى الثالث.

٥ — **النسبية:** المنطق الحديث لا يدعى الوصول إلى حقائق مطلقة وهو لا يزعم

أن القواعد التى يهدف إلى الكشف عنها ثابتة أو مجردة، بل يعرف أن هذه القواعد رهن بالحال التى يصل إليها كل علم من العلوم فى وقت ما. إن كل حقيقة تبقى إلى الأبد حقيقة نسبية، ولا يمكن تصور الحقيقة المطلقة إلا عند الخالق عز وجل.

ولقد فرض الأسلوب العلمى فى جيلنا هذا وجوده، وفرض العلم والمعرفة وجودهما على الفكر والواقع الإنسانى، ومع التطور المذهل فى شتى المجالات والاتجاهات ازدادت الحاجة إلى وجود المنهج الذى يضمن الوصول إلى النتائج والأهداف، ولقد وصلت المعرفة فى عصرنا هذا إلى درجة جعلت المنهج نفسه أمراً حيويًا لا غنى عنه ولا بديل، وأصبح المنهج العلمى فى معظم الأحيان هو الطريق الوحيد للوصول إلى الأهداف بعيداً تماماً عن أية فرصة للصدفة أو الارتجال.

وللحقيقة فى الواقع وجهان — وجه مطلق وهو الحقيقة المطلقة أو الحقيقة الشاملة وهو ما يسعى العلم والأسلوب العلمى دائماً للوصول إليها وبهذه تزداد دائماً المعرفة الإنسانية.

والوجه الثانى، وهو الحقيقة النسبية ولكنها تدل فقط على مدى ما وصلت إليه المعرفة فى مكان وزمان معينين.

أسس المنهج العلمى

الأساس الأول: ترابط عناصر الكون والحياة أو النظرية الكلية "افتراض النظام فى الكون والحياة".

الأساس الثانى: التغيير والحركة المستمرة، ومؤداه أن كل شئ فى الحياة لا يقف ساكناً جامداً، وإنما هو فى حركة شاملة متطورة، وإذا تعمقنا فى هذا المفهوم وجدنا أن الحياة عبارة عن عمليات مستمرة، وليست أشياء ثابتة، وأن الحركة نفسها هى شكل من أشكال وجود المادة، ولازمة من لوازمها.

الأساس الثالث: التغيرات الكمية والتغيرات الكيفية، ثم يقودنا المنهج العلمى إلى

الأساس الثالث الذى يعد نتيجة منطقية لأساس الحركة السابقة، فإذا كان كل شئ فى الحياة متغيراً، فإن هذا التغير يمكن تحليله إلى عنصرين متكاملين متلازمين.

فعنصر الكم هنا نعنى به تغير الشئ بالزيادة أو بالنقصان، وعنصر الكيف هو تغيره إلى حالة جديدة، بخلاف الحالة القديمة التى كان عليها فى الماضى. ومن خصائص التغيرات الكمية أنها عادة ما تكون بطيئة مستمرة، أما التغيرات الكيفية فهى فى العادة فجائية متقطعة، ومنطق التغير الكمي والكيفي يؤكد أن هذه التغيرات أساسية، وأنها متلازمة، وأن كل تغير كيفي، لابد فى غالب الأحيان أن يسبقه تغير كمي.

خطوات المنهج العلمى

١ — تعريف وتحديد المشكلة أو الهدف: لا بد من تحديد أو تعريف المشكلة، أو الهدف من الدراسة بوضوح ودقة، فالبدء فى الدراسة أو العمل، دون تحديد لأهداف أو المشكلات، هو نوع من المغامرة المتهورة، وارتياح المجهول دون دليل مضمون.

٢ — التحليل: لا بد من تجميع البيانات والمعلومات المتاحة، عن الموضوع المراد بحثه، ولا بد أيضاً بعد ذلك من دراسة العقبات والظروف التى اعترضت فى الماضى التقدم العلمى والتكنولوجى والتى يمكن أن تعترض مستقبلاً وسيلة الوصول إلى الهدف المحدد، وبعد ذلك تجئ دراسة القوى المختلفة، أو العوامل المختلفة التى تتحكم فى مجال هذا الهدف وفى طريق الوصول إليه، وذلك على أساس من قوانين علمية سليمة.

٣ — الوسائل: وبعد ذلك لا بد أن نتعرض لطرق الوصول إلى الهدف المرتقب، وهنا لا بد بالضرورة من وجود وسيلة علمية لتحديد هذه الطرق، وقياس أبعادها، وتحليل طبيعتها.

٤ — اختيار الحلول: يأتى بعد ذلك اختيار الطريق الذى يجب أن نسلكه، أو الحل الذى سننتبه، فى الحالة أو المشكلة المدروسة، للوصول إلى الهدف، أو الحل

المرتقب، والذى لا يجب أن يتم نتيجة لنظرة ذاتية، وإنما يجب أن يتم طبقاً للظروف الموضوعية، التى سبق دراستها، والتى تجعلها من هذا الطريق، أو ذلك الحل، أقصر الطرق، أو أحسن الحلول، وأسهلها للوصول إلى الهدف المنشود، وأكثرها ملاءمة بالنسبة للواقع. ولا بد أيضاً أن نضع فى اعتبارنا فى اختيار الحلول تقدير الاحتمالات وإعداد حلول بديلة أو احتياطية، لمواجهة أية ظروف طارئة، لم تكن متوقعة بالنسبة للحلول الأصلية.

٥ - **وضع الخطة والبرنامج الزمنى:** لا شك فى أن اتباع الأسلوب العلمى فى سبيل تحقيق أى هدف، بعد أن تعرفنا على سماته وأساسه وقواعده، يفرض - ويحتم - وضع كل عناصره ومكوناته فى إطار خطة محددة المعالم، واضحة الأهداف، يمكن قياسها، ومتابعة تنفيذها، تتضمن برنامج عمل وأنشطة ومسؤوليات تتكامل فيما بينها، يتم تنفيذها فى توقيتات زمنية، محسوبة ومحددة، يراعى فيها بصفة عامة أمران أساسيان:

الأول : الواقعية، بمعنى التعامل مع الإمكانيات المتاحة، بأقصى كفاءة وأقل تكلفة ممكنة، مع مراعاة المتغيرات الحادثة، أو التى يمكن أن تحدث، فى تنبؤ علمى محسوب ومدرّوس.

الثانى : الطموح، الذى يؤدى إلى الإبداع، فى استخدام العناصر والمقومات، فى تميز وإتقان، دون الجنوح الذى يصل إلى الخيال، ويتجاوز إمكانيات التحقيق، ويتجاهل القدرات والمقومات.

٦ - **النتائج:** ثم تأتى بعد ذلك، مرحلة دراسة النتائج، التى نصل إليها، وتقييمها تقييماً علمياً سليماً، يبلور ما تمخضت عنه الدراسة، ويصحح الأخطاء أولاً بأول، ويطور التجربة طبقاً لتغير الظروف الموضوعية.

كان المنهج العلمى، هو الطريق الوحيد الواجب تطبيقه، على كل جوانب المعرفة، إلا أن هذا المنهج نفسه يجب أن يتحلى بقدر من المرونة، بحيث يتشكل وفقاً للمجال الذى يتم تطبيقه عليه، فهو ليس طريقاً واحداً جامداً، يصلح لكل جانب من جوانب المعرفة دون أن يتأثر بها أو يتفاعل معها.

إن تطبيق المنهج العلمى قد يختلف من مجال إلى مجال آخر، ولكن تظل الأسس والخطوات الأساسية للأسلوب العلمى ثابتة فى منطقتها، متشابهة فى تسلسلها، تنسق مع بعضها البعض، ويؤدى كل منها إلى الآخر، فى تسلسل منطقى، يفتح الطريق آمناً رحباً إلى منهج علمى مرتب للدراسة والبحث. ويظهر الواقع من خلالها وحدة متكاملة.

ويشكل إدماج الثقافة العلمية والتكنولوجية فى إطار ثقافة المجتمع مركزاً أساسياً من مرتكزات السياسات القومية العلمية والتكنولوجية، حيث إن ترسيخ الوعى العلمى والتكنولوجى لدى الجماهير واستيعاب واستخدام الأسلوب العلمى فى التفكير والأداء والإنجاز فى شتى نشاطات الحياة ونشر هذا الوعى، يكون عملية قومية داخلية فى نطاق النظام الوطنى لإدراك مخاطر وإيجابيات التقدم العلمى والتكنولوجى المتسارع، بما يحفز الجهات المستفيدة إلى الاستثمار فى البحث العلمى.

ويجب تحديد آليات لتحقيق برنامج وطنى للثقافة العلمية والتكنولوجية، يشكل قدراً أساسياً فى ثقافة كل فرد من أفراد المجتمع، بدونه يعيش المجتمع فى تخلف يحرمه الكثير من تعظيم الاستفادة من المنجزات العلمية والتكنولوجية التى تدخل حياة كل الناس وتؤثر فى مستقبلهم. إن نجاح هذا البرنامج يتطلب التنسيق والتكامل، وحفز كل الطاقات ذات العلاقة بالأنشطة التعليمية والتربوية والإعلامية والثقافية، وأن يقوم المجتمع العلمى والتكنولوجى ببذل الجهد المخلص لوضع العلم والتكنولوجيا فى مركز الصدارة على صعيد الفكر والتنفيذ، حتى يشيع التفكير العلمى والنظرة العلمية فى المجتمع، بحيث يصبح المنهج العلمى فى التفكير والتحليل سمة سائدة فى المجتمع العربى، وأن نصل بالمجتمع إلى مستوى مناسب من الثقافة العالمية، ليجعل أفراد المجتمع وخاصة النشء والشباب قادرين على فهم المتغيرات وأثرها فى حياتهم وأسلوب اتخاذ القرار.

خاتمة

تتبنى المجتمعات العربية فكراً يبعد، أحياناً، عن المنهج العلمى والثقافى فى تناول مشكلات الحياة اليومية، ويرجع ذلك إلى ما توارثته الأجيال المتعاقبة من تقاليد وأعراف — تحت وطأة الاستعمار والأمية — يكاد مضمونها أن يخلو من مفردات العصر التى يغلب عليها المنهج العلمى. كما تأتى أهمية تفهم واستيعاب منجزات العلم والثقافة فى مرتبة تالية لقضايا الشعر والأدب والرومانسية وربما الرياضة.

إذا أريد تطبيق العلم فى خدمة المجتمع وإصلاحه، فإن الواجب يتطلب توجيه الرأى العام توجيهاً علمياً صحيحاً. والرأى العام يوجه فى البلاد المتقدمة فى الحضارة توجيهاً علمياً بطرق مختلفة، إذ توجد صحافة علمية متخصصة فى الناحية العلمية للتفكير الاجتماعى، وصحافة علمية فنية متخصصة فى العلم ذاته، وأخرى علمية متصلة بالشئون العامة للمجتمع، فضلاً عن أن الصحافة اليومية والأسبوعية العادية تعنى عناية كبيرة بشئون العلم فتخصص قسماً من صفحاتها للشئون العلمية. فإذا كنا نريد أن نطبق العلم فى خدمة المجتمع وإصلاحه فعلياً توجيه الرأى العام توجيهاً علمياً صحيحاً. فإذا شعر المجتمع الحديث بحاجته الملحة إلى العلم صار لزاماً عليه أن يتعهد العلم وأن يحميه وأن ينفق عليه. والمأمول أن يتم تبديل أولويات المجتمعات العربية بما يحقق شيوع التفكير العلمى فى التصدى للمشكلات والتخطيط والتنفيذ لبرامج التنمية الاجتماعية والاقتصادية. إن العقلية العلمية والأسلوب العلمى هما أكسير نهضتنا، وهما الدعامة والأساس للذان لن تكمل لنا قومة ولن تستوى لنا نهضة بدونهما، هما سر نجاح الغرب ووسيلته إلى نهضاته ومقوماته. العلم يلقى علينا نتائج تفكيره وما اهتدى إليه فى بحثه ثم يحدث تفاعل بين تفكير الفرد وتفكير الجماعة، هذا التفاعل بين تفكير الفرد وتفكير الجماعة هو العامل الحقيقى على تقدم العلم والمجتمع. والمجتمع العلمية فى عواصم أوروبا إنما أنشئت بغية هذا التعاون الفكرى بين الفرد والمجموع.

إن تقدم العلم إنما جاء عن طريق البحث والتفكير. والبحث وإن كان ينسب

فى العادة إلى الأفراد، إلا أنه فى الواقع نتيجة لتفكير الجماعة. فتتظيم البحث والتفكير إذن شرط من شروط تقدم العلم. ولعل هذا الشرط هو العامل الأول فى ازدياد الإنتاج العلمى فى العصر الحديث. فإذا أردنا أن نتقدم وحب علينا أن نبدأ حيث بدأ غيرنا، وأن نسلك السبيل الوحيد الذى يؤدى إلى القوة والرفاهة المادية، وهذا السبيل يبدأ بالفكر ويبنى على البحث العلمى والبحث والتطبيقى. وقد يقال إننا نستطيع أن نختصر السبيل فنترك لغيرنا من الأمم مشقة البحث والتفكير حتى إذا هدام بحثهم إلى نتائج عملية، نقلنا عنهم هذه النتائج نقلًا، أو بعبارة أخرى علينا أن نترك غيرنا يعمل وينتج وأن نستفيد نحن من عمله وإنتاجه. ولا يمكن أن يقول ذلك إلا ذو غفلة كسول، فالتناس لا تشقى وتكد ليتمتع غيرها بثمار عملها، والكسل والإحجام لا يقتربان إلا بالذل والحرمان. والأمة التى تنتظر فئات الخبز من مائدة غيرها فى معركة الحياة الدولية مقضى عليها.

إن التعريب هو الوسيلة الأولى لنشر العلم فى المجتمع، وبثه فى مختلف طبقات الشعب، وقيام هذه الصلة الحية والتعاون المجدى بين الفئات العاملة فى ميدان واحد على تفاوت مستوياتها العلمية. فمهمة اللغة الأولى أن تعيش الحياة المعاشية الخصبة فى كل مناهجها، وتلبى مطالب كل فئات متطلبها على اختلاف طبقاتهم، فى المستويات الثقافية والعلمية، فتكون لغة الحياة اليومية ولغة الحياة العلمية والثقافية. فاللغة والفكر توأمان لا ينفصلان. ولا شك أن المصطلحات العلمية من المداخل الأساسية للثقافة العلمية، وأن استيعابها ترجمة أو تعريبًا يعتبر قاعدة لنشر هذا النوع من الثقافة.

إن للتعريب دوره الكبير فى مد آفاق العلم إلى طبقات المجتمع بدل انحصاره فى دائرة ضيقة، ويشكل إدماج الثقافة العلمية والتكنولوجية فى إطار ثقافة المجتمع مرتكزًا أساسيًا من مرتكزات السياسات القومية العلمية والتكنولوجية. إن ترسيخ الوعى العلمى والتكنولوجى لدى الجماهير لاستيعاب واستخدام المنهج العلمى فى التفكير والأداء والإنجاز فى شتى نشاطات الحياة يحفز أصحاب القرار على الاستثمار فى البحث العلمى لفائدة ومستقبل المجتمع العربى. إن التغيير المنشود يجب أن يتم فى إطار يراعى الهوية الثقافية المميزة للتراث العربى بكافة مكوناتها.

المراجع

- إبراهيم السعافين — الثقافة العربية فى ظل النظام العسالى الجديد — ندوة التكامل الثقافى العربى — ثنائيا ودوليا — المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم — تونس ١٩٩٥.
- إسماعيل صبرى عبد الله — وحدة الأمة العربية — المصير والمسيرة — مركز الأهرام للترجمة والنشر — القاهرة ١٩٩٥.
- أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا — البرامج المقترحة للثقافة العلمية والتكنولوجية للخطة الخمسية الخامسة (٢٠٠٢-٢٠٠٧) — القاهرة.
- أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا بجمهورية مصر العربية — تقرير المجلس التنفيذى للثقافة العلمية — ديسمبر ٢٠٠١ — القاهرة.
- جابر عبد الحميد — محمود المناوى — أحمد شوقى — أحمد مستجير — مراد وهبه — حسن حسين الببلاوى — وحدة المعرفة (ورقة مقدمة إلى وزارة التعليم المصرية ٢٠٠٢).
- حسين كامل بهاء الدين وزير التربية والتعليم الأسبق — الأسلوب العلمى — القاهرة ٢٠٠٠.
- شاكر الفحام — تعريب التعليم وأثره فى مستقبل اللغة العربية — المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم — الثقافة بوصفها تعبيرًا — تونس ١٩٩٢.
- صبحى القاسم — استراتيجية تطوير العلوم والثقافة فى الوطن العربى (الاستراتيجية العربية) دراسة تحليلية للتحديث والتطبيق، ٢٠٠١.
- على مصطفى مشرفة — تنظيم البحث العلمى وأثره فى تطور المجتمع، رسالة العلم — السنة العاشرة — العدد ١٩ — مايو ١٩٤٣.
- على مصطفى مشرفة — العلم فى خدمة المجتمع، رسالة العلم — فبراير ١٩٤٥.

— على مصطفى مشرفة — العلم والحياة — دار المعارف — القاهرة — يناير ١٩٤٦.
— محمد كامل حسين — وحدة المعرفة — مكتبة النهضة المصرية — القاهرة — ١٩٧٤.

— محمود حافظ — المجمع المصرى للثقافة العلمية — تاريخه ومنجزاته ودوره
فى نشر الثقافة العلمية فى مصر — مجلة مجمع اللغة العربية — الجزء الخامس
والسبعون — نوفمبر ١٩٩٤.

— المجالس القومية المتخصصة — المجلس القومى للثقافة والفنون والآداب
والإعلام — مسئولية العمل الثقافى فى مصر المعاصرة — الدورة السابعة
عشرة — ١٩٩٥/١٩٩٦.

— مصطفى نظيف — "العلم" دلالة اللفظ فى اصطلاح الفلاسفة الإسلاميين وأقسام
العلم عندهم — مؤتمر مجمع اللغة العربية — فبراير ١٩٥٧ — مجلة مجمع
اللغة العربية — الجزء الثالث عشر.

— مصطفى كمال طلبة، يوسف مرسى حسين، محمود فوزى المناوى، أميمة خليل
كامل، وجدى عبد الفتاح سواحل — تصور مبدئى لملاحح الاستراتيجية العربية
لنشر الثقافة العلمية والثقافية فى الوطن العربى — الاجتماع العربى — اللجنة
الوطنية المصرية للتربية والعلوم والثقافة — القاهرة ٢٨-٣٠ أكتوبر ٢٠٠٢.

— ناصر الدين الأسد: الخطوات الأولى لنشأة الفكر العلمى فى تراثنا: مجلة مجمع
اللغة العربية — الجزء الثالث والخمسون — فبراير ١٩٨٤ — القاهرة.

— نبيل على — الثقافة العربية وعصر المعلومات — عالم المعرفة — ٢٧٦ —
الكويت — ديسمبر ٢٠٠١.

— المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم — إدارة الثقافة — الخطة الشاملة للثقافة
العربية — تونس — ١٩٩٦.

— يمنى طريف الخولى وبدوى عبد الفتاح — "قصة العلم" ترجمة وتقديم ودراسة
"موجز لتاريخ العلوم" — كراوثر — المجلس الأعلى للثقافة — المشروع القومى

تأثير المنهج والأسلوب العلمى فى بناء الفكر الثقافى العلمى العربى ١٠٣

للترجمة — الهيئة المصرية العامة للكتاب — القاهرة — ١٩٩٨.

— يوسف عز الدين — الفكر العلمى العربى وحضارة الغرب — مجلة مجمع اللغة العربية — الجزء السابع والستون — نوفمبر ١٩٩٠.

— يوسف مرسى حسين ومجدى المتولى — مفهوم الثقافة العلمية والتكنولوجية ودور التفكير العلمى — المجلس التنفيذى للثقافة العلمية بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا — القاهرة ٢٠٠١.

obeikandi.com

ثقافة المجتمع المصري

الثقافة هي "المخزون المعرفي ومستودع قيم المجتمع وأعرافه وأحكامه، ومفاهيمه السائدة التي يتأثر بها أفراد المجتمع بمختلف فئاتهم — المتعلم والجاهل... الكهل والطفل... المرأة والرجل — وذلك بدرجات متفاوتة وفق استيعاب كل منهم، وحسب اتساع مداركه، وبالتالي يكون للثقافة الدور الأبرز في تحديد سلوكيات الأفراد وردود أفعالهم وطرائق تفكيرهم.

ومصطلح "الثقافة" هو مصطلح طارئ على الفكر العربي، وتم توليده من كلمة "ثق" الشيء أى حذقه وفهمه" ليقابل المصطلح الغربي (Culture). أما فى الفكر العربى فللمصطلح (Culture) دلالات فكرية وتاريخية ولغوية واجتماعية وفلسفية.

والثقافة فى مصر نشأت محلية منعكسة من بيئة مصر وحياتها، وحضارتها وثقافتها ومدنيتها، وهى ثمرة جهاد الإنسان فى ضبط النيل وتسخيرها فى خدمة الزراعة وفى استئدار خيرات الأرض، واستثمار الموقع الجغرافى فى الربط بين أقطار الأرض.

إن ثقافة مصر كانت على الدوام ثقافة الشعب كله، فالمصريون — من قديم — كانوا قادرين على تذوق الفن وتفهمه واستلهامه، وعلى فلاحه الأرض فلاحه علمية بل وفنية راقية، وعلى ممارسة طقوس دينهم وفهم روحه، مما جعل من المصريين أهل تقوى وأهل أدب، وتلك كلها من سمات الثقافة الأصيلة التى عاشت بين شعب عريق بجميع طبقاته خلال العصور. فصلب الحياة والحضارة والتاريخ فى مصر إنما كان هو ثقافة هذا الشعب المصرى كله — بل إن هذه الثقافة فى صورتها المتحررة قد سائرت جميع مراحل التاريخ القديم، والمسيحى، والإسلامى العربى، والحديث المعاصر.

إن الرقعة الثقافية لحضارة مصر كانت فى حقيقة الأمر أوسع من رقعة مصر فى وادى النيل، فجذور شجرة الثقافة فى مصر تمتد خارج نطاق الوادى، فهى قد امتصت الكثير من داخل إفريقية وشرقها، كما كانت لها شعيرات جذرية

تمتد إلى أرض العروبة حتى قبل أن يجئ الإسلام، وكانت لها امتدادات إلى شمال إفريقيا، وهي من غير شك قد امتدت على مياه البحر المتوسط إلى عالم الجزر وأرض اليونان القديمة أخذاً وعطاءً، ولعل اتساع رقعة الثقافة بالنسبة لمصر كان هو السبب في احتفاظ هذه الثقافة المصرية بحيويتها وازدهارها على مر العصور، فهي تتغذى من مصادر متعددة فأصبحت بذلك ثقافة عريقة ذات قدرة على التطور والبقاء.

إن صفة المصرية في المواطن تتطلب حداً أدنى من ثلاثة مقومات: أولاً: التشبع بروح الدين، لأن الروح الدينية كانت الركيزة الأساسية في شتى الحضارات التي أبدعها المصري، أو شارك في إبداعها: المصرية القديمة، واليونانية الرومانية، والمسيحية، والإسلامية، ثانياً اهتمام المصري بكيانه الأسمى ومبدأ "التعاطف" أو التراحم بين أعضاء الأسرة الواحدة. ثم تأتي الصفة الثالثة في مصرية المصري وهي حبه للوطن أرضاً وقوماً ومبدأ "الوحدة الوطنية" بين أبناء الوطن أجمعين.

وإذا كان المنظور التاريخي للثقافة المصرية يؤكد الذاتية الثقافية لمصر أصالة وحيوية واستمراراً، فإن المنظور العصري يثير قضية السياسة الثقافية، وتخطيط العمل الثقافي وتنظيمه وتمويله، واضطلاع الدولة بمسؤوليات التنمية الثقافية أساساً للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

وقد تبنى المجتمع العالمي — ممثلاً في منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) — المفاهيم الجديدة لحق الثقافة والذاتية الثقافية والسياسة الثقافية والتنمية الثقافية ومسؤولية الدولة.

وإذا كان اضطلاع الدولة في العالم الثالث بمسؤولية التنمية الثقافية بعنصريها الأساسيين: تأكيد الذاتية الثقافية، ووضع السياسة الثقافية التي تحتمها قلة الموارد المادية وندرة التمويل، فإن أهمية دور الدولة في العمل الثقافي أصبحت في عصرنا الحديث حقيقة واقعة.

إن السياسة الثقافية ينبغي أن تكون عنصراً أساسياً في إطار التخطيط العام

للدولة ومن مسؤولياتها الكاملة. فالتنمية الثقافية فى الدول النامية أداة لدعم الوعي القومى وخلق تيار ثقافى يستجيب لأمانى الشعوب ويخاطب أعماقها وتراثها ويستنهض حاضرها. إن مسؤولية الدولة فى مجال العمل الثقافى تشتمل على: تنسيق الخدمات الثقافية وتوزيعها على المستوى القومى، ووضع أولويات للعمل الثقافى، وإضفاء رعاية السلطة ودعمها للإبداع الثقافى، والتنسيق بين مسؤوليات الحكومة المركزية ومسؤوليات السلطة المحلية، وتحقيق الاستخدام الأفضل للطاقات الثقافية المتاحة.

إن أجهزة الثقافة ينبغى أن تدخل فى حسابها أنها لا تعمل من أجل الصفوة وحدهم، وإنما هى تعمل من أجل الملايين المحرومين من العطاء الثقافى. والثقافة نوع من أنواع الاستثمار طويل الأجل وهو بناء له عائد اقتصادى، وذلك لأن الإنسان المثقف أقدر على العطاء وعلى الإسهام فى المجالات الإنتاجية والاقتصادية للمجتمع، ومع ذلك فإن نصيب الثقافة من الميزانية العامة أو من الدخل القومى مازال ضئيلاً.

والعربية لسان قوميتنا، وأداة التعبير عن فكرها وثقافتها ووجدانها، واللغة التى تصلنا بتراث أسلافنا وتاريخ أمتنا، وبها نتفاهم ونلتقى عبر حدود الزمان والمكان، وأى قصور فى اللغة القومية كأداة ثقافية يجور على أصالة شخصيتنا ويعزلنا عن الوجود الثقافى العام للأمة.

إن الهدف الذى ينبغى أن نسعى إليه فى الربط بين اللغة العربية والتعليم والثقافة، أن نعزز الشخصية الوطنية والذاتية الثقافية فلا تتعزل اللغة العربية عن باقى مواد الدراسة فى معاهد التعليم ولا تتعزل المواد الدراسية عن الثقافة، بل تتكامل العناصر الثلاثة فى كل واحد لتكوين المصرى العربى المتعلم المثقف.

وتعتبر ترجمة الإنتاج الفكرى والفنى من اللغات الأجنبية المختلفة إلى اللغة العربية ضرورة أساسية للاطلاع على المنجزات العلمية والفنية للأمم الأخرى، وقد حظيت الترجمة على مدى التاريخ العربى بالاهتمام فى فترات النهضة، وكانت الترجمة من عوامل هذه النهضة؛ فقد أدى استيعاب نتاج الحضارات

الأخرى إلى التفاعل معها وإلى الإضافة والإبداع.

ومن أهم ملامح الثقافة في مصر ما تميزت به على مدى العصور من تغلغل الشعور الدينى فى الرؤية الشاملة للكون والحياة، وفى مصر القديمة كان الدين وعاء للحياة، وحين اعتنق المصريون المسيحية ثم الإسلام، ظل الإيمان عنصراً أساسياً فى حياة المصريين يسهم فى تطور ثقافتهم، ويساير التقدم فى عصور النهضة، ويحافظ على ذاتيتهم الثقافية فى مواجهة الغزو الخارجى.

ومنذ بداية العصر الحديث كانت حركة الإصلاح الدينى مواكبة للنهضة الثقافية، واليقظة المعاصرة، وحركات التحديث، والغزو الثقافى، وهذا يحتاج منا إلى مراجعة شاملة لتحقيق التوازن بين تراثنا الثقافى والدينى وبين متطلبات الحياة المعاصرة، وذلك بإحياء التكامل بين الثقافة والتربية الدينية.

ويجب إعطاء الأولوية للتنمية الثقافية فى إطار التنمية الشاملة باعتبارها أساساً للتنمية الاجتماعية والاقتصادية، وتشجيع الإنتاج الفكرى والفنى وتيسير وسائل نشره وعرضه للجمهور وفى أجهزة التعليم ووسائل الإعلام المختلفة، وبحث إمكانيات تطوير التعليم على أساس ثقافى يحقق وحدة المعرفة والارتباط بالبيئة والحياة والتقدم العلمى. لذا فإنه من المحتم وضع خطة قومية للتكامل بين الأنشطة الثقافية والتعليمية والإعلامية تسهم فيها الثقافة بصياغة الرؤية العامة للمرحلة الحاضرة، ويسهم التعليم فى مراحلها المختلفة فى تنمية القدرات العقلية والفنية وإشاعة المنهج العلمى بين المواطنين، ويسهم فيها الإعلام بخدماته الشاملة فى تنمية الحس الحضارى وتكوين الرأى العام المستنير والتوعية بالقيم الدينية والثقافية والعلمية.

وتكتسب الثقافة العامة أهميتها — إلى جانب التعليم المتخصص — من دورها فى تكوين المواطن وصياغة سلوكه وعاداته، وتحقيق مزيد من ارتباطه بالمجتمع الذى يعيش فيه وبالعالم كله، ثم تتجاوز حدود العلوم والمعارف المدرسية إلى المعارف العامة التى يكتسبها الفرد وينميها فى نفسه، فتتيح له معايشة عصره والوعى باتجاهاته ومشكلاته، هذا فضلاً عن القيم الروحية والتربية الجمالية التى

تعد من الدعامات الأساسية للثقافة. ولما كانت المدرسة هي الخلية الأولى لتعليم المواطن، فإن الاهتمام بالثقافة في المدرسة ثم الجامعة، ينبغى أن يكون دعامة خططنا الثقافية ومحورا أساسيا من محاور السياسة الثقافية.

الثقافة والسلوك

يعتبر الارتباط بين الثقافة والسلوك علاقة طبيعية، فالثقافة قاعدة أساسية من قواعد السلوك، وغالبًا ما يكون السلوك بغير ثقافة نوعًا من التصرف بغير بصيرة، يتحرك بعواطف حسية، ودوافع غير ناضجة، وكذلك الحال في ثقافة بغير سلوك فمن الناس من تستهويه المعرفة وسعة الاطلاع ولكنه يكتفى من ذلك بجمع المعارف والأنباء، وبحصيلة من الكلام تبهر السامع وتنتزع الإعجاب، ولا يعنيه سلوكه ولا سلوك غيره، إلا بقدر ما يتيح له سلوك الآخرين من فرص النقد وإظهار الأخطاء. ولا يهمه أن يقدم عملاً إيجابياً فيخدم المجتمع بسلوكه أو بأرائه.

ومن ثم فكل ثقافة لا تتحول إلى سلوك، لا تبلغ مرحلة النضج أو مرحلة الاقتناع العام. والثقافة في ذاتها كسب عميق للإنسانية، وحتى إن لم تظهر لها نتائج عاجلة تبشر باستقرار القيم، فإنها لابد أن تؤول إلى سلوك حضارى. إن الإنسان المثقف هو الذى يعيش ثقافته في حياته اليومية، وتصبح المعرفة عنده سلوكًا بعد أن يتقابل معها الفكر والتصور.

ففى مقابل المادية الغالبة على الثقافة الغربية نجد الإيمان والروحانية وعاء للثقافة المصرية منذ القدم، وفى الإسلام تحل آداب السلوك مكانه خاصة، ثم ينفرد منهاج السلوك بإحكامه فى كثرة من السور القرآنية وفى أبواب موسعة من صحيح الحديث والسنن. وهذه الآداب الشرعية للسلوك يجمعها قول النبى عليه الصلاة والسلام "إنما بعثت لأتمم مكارم الأخلاق".

والثقافة فى أحد مفاهيمها العامة هى الرؤية الشاملة للحياة، وتتألف فى ناحية منها من مجموعة القيم المستمدة من مصادر ثلاثة هى الدين والأدب والفن، وفى الناحية الأخرى، من مجموعة أفكار عامة من قبيل الحرية والوطنية والديمقراطية والعدالة والجمال والفضيلة، وتعتبر هذه القيم والأفكار بالغة التأثير فى توجيه السلوك وفى رسم صورة مثلى لحياة الإنسان.

الثقافة والتنمية

وفى مجالات التنمية المختلفة تنصدى الثقافة لمهمة استخلاص الأفكار العامة وتحقيق التكامل بينها فى إطار الذاتية الثقافية التى تجمع عناصر التراث والمؤثرات الداخلية والخارجية والنظرة المستقبلية للمجتمع، وتجعلها جزءاً من ثقافة المتخصص والمتعلم والمواطن العادى. كذلك يحتاج المواطن العادى إلى متابعة تطور الكشف العلمى والتكنولوجى وتطبيقاتها، وفهم طرق الاستفادة منها فهماً واعياً راشداً، وهنا يجئ دور الثقافة العلمية الإعلامية من خلال الجمعيات العلمية ووسائل الإعلام ونوادى العلوم ومتاحف العلوم، والإكثار من المؤلفات الهادفة إلى تبسيط حقائق العلوم ونشرها.

والثقافة لها دورها فى التنمية الشاملة، من حيث الصياغة المتناسقة للأهداف العامة للمجتمع فى كل مرحلة من مراحل تطوره، وإشاعة الأفكار العامة فى كل مجال من مجالات التنمية كجزء من تكوين المواطن فى إطار المحافظة على حيوية الذاتية الثقافية التى تجمع عناصر التراث والمؤثرات الداخلية والخارجية والنظرة المستقبلية للمجتمع؛ وذلك على أساس أن الثقافة تمثل موقفاً من الحياة يبنى على مجموعة القيم الحضارية التى توجه الأنشطة الإنسانية فى كافة المجالات. والتنمية واحدة من هذه الأنشطة تحتل مكاناً خاصاً فى العالم الثالث، وتهدف إلى إيجاد تحولات فى البناء الاقتصادى والاجتماعى، وهى قادرة على تنمية طاقات إنتاجية مدعمة ذاتياً.

إن التعليم والثقافة جناحان لتنمية الفرد وتكوين قدراته وسلوكه وصياغة فكره ووجدانه، وإن توجيه الجهود إلى إعداد الأفراد إعداداً متخصصاً للنهوض بمسئولياتهم فى مواقع العمل الوطنى بدون الاهتمام بتكوينهم الثقافى العام، يظل إعداداً قاصراً عن بلوغ أهداف التنمية الحقيقية الشاملة، ومن هنا ينبغى أن ترتبط الثقافة عضوياً باستراتيجية التعليم، وأن تقوم بينهما جسور متينة، وأن ينظر إليهما باعتبارهما استثماراً اقتصادياً واجتماعياً طويل الأمد متعدد العطاء.

والنقاء العمل الثقافى بالتنمية يكاد يكون أمراً طبيعياً، فهما يصدران عن أصل

واحد هو النشاط الإنسانى، وينبثقان من أرضية مشتركة هى الطبيعة الإنسانية.

ثقافة مصر المعاصرة والمؤثرات الداخلية والخارجية

ثقافة مصر بمفهومها العام هى المكون الفكرى فى البناء الاجتماعى لمصر، يجمع الأفكار الأساسية للمكونات الأخرى السياسية والاجتماعية والاقتصادية، ويؤلف منها الرؤية العامة للمجتمع فى فترة من فترات تاريخه، وثقافة مصر بمفهومها الخاص هى التعبير عن الرؤية العامة للمجتمع بالوسائل بالمختلفة من الكلمة والصوت والصورة؛ عن طريق أجهزة متخصصة للنشر والفنون التعبيرية والتشكيلية.

وتتشكل الثقافة فى مصر — كما هى الحال فى الثقافات الأخرى — من عناصر ثلاثة: (١) التراث التاريخى والحضارى فى فتراته المتعاقبة، (٢) والمؤثرات الداخلية المتفاعلة مع مكونات البناء الاجتماعى فى فترة ما، (٣) والمؤثرات الناتجة عن الاتصال مع العالم الخارجى ومدى القبول أو الرفض للمفهوم العام والمفهوم الخاص للثقافات الأخرى. ومن تفاعل هذه العناصر الثلاثة تتبلور ثقافة مصر وتكتسب ذاتيتها من إسهام المفكرين والمبدعين.

لقد أصبح مصطلح التنمية الثقافية موضع اهتمام على المستوى الدولى، وخاصة فى دوائر اليونسكو ومنشوراته ومطبوعاته ومؤتمراتها العامة.

وعن المؤثرات الداخلية، فأول ما يواجهنا هو ضعف الوعى بأهمية الثقافة ويتمثل بصورة واضحة فى قصور التمويل للأنشطة والأجهزة الثقافية، كما أن نظام التعليم العام والجامعى يعتمد فى مناهجه على التلقين والكتب المقررة، ولا يتحرى تنمية القدرات العقلية والفنية للطلاب، وغرس عادة القراءة والإلمام بطرق البحث ومصادر المعلومات، والتركيز على أهمية النظرة العلمية فى تحليل المسائل والحكم على الأشياء.

أما عن المؤثرات الخارجية، فقد عرفت ثقافة مصر فى تاريخها الحديث عددًا من هذه المؤثرات، وكان أولها ما أتت به الحملة الفرنسية على مصر، وعناية هذه الحملة باصطحاب مجموعة من العلماء فى تخصصات كثيرة قاموا بدراسة كافة

نواحي الحياة والطبيعة المصرية. وتمتاز ثقافة مصر على غيرها من الثقافات بتعرضها لتأثيرات كبيرة من الشرق والغرب والشمال والجنوب، وهذه الميزة تكاد تنفرد بها مصر لموقعها في قلب العالم، ولا تتوافر لأى ثقافة أخرى قديمة أو حديثة، فالمؤثرات التى تأثرت بها مثل هذه الثقافات كانت فى الغالب محلية أو جانبية تأتى من جهة أو جهتين.

دور المتاحف فى الثقافة والتربية

الآثار قيمة حضارية، وهى فى حقيقتها تاريخ نابض للأمة وتمثيل دقيق لوجدانها وتجسيد لحضارتها فى العصور المتعاقبة. وتتميز مصر دون سائر بلاد العالم بتراث أثرى يمتد ويتراكم عبر العصور على اختلاف نظم الحكم والعقائد. الآثار هى دليل وجودنا الحضارى فى الماضى، وهى فى الوقت نفسه رصيد ضخم لمصر المعاصرة، والاهتمام الواجب بالآثار المصرية إسهام فى الحضارة الإنسانية، وتأكيد للثقافة القومية والوعى الوطنى، ومصدر مهم من مصادر الدخل القومى. ولذا فإن الأمر يستدعى الاهتمام بإنشاء المتاحف لأنها من أهم المؤسسات الثقافية فى تنوع وظائفها وأغراضها، وفى مدى تأثيرها الثقافى وقيمتها، وتتلخص وظيفتها فى العناية بالتراث التاريخى والحضارى، وخاصة الجانب القومى من هذا التراث. وتتضمن هذه الوظيفة عناية خاصة بالإعلام عن جوانب النشاط الحضارى القومى. متمثلة فى المشروعات والموارد القومية ونقدم العلم والتكنولوجيا محلياً وعالمياً. والمتاحف — فيما تحققه من أغراض — تتمى فى الفرد روح الانتماء لوطنه وبيئته، وتسهم فى تبسيط الأسس والمعارف العلمية الأساسية، وتعمل على تنمية القدرات العلمية والتفكير العلمى عند المواطنين عامة والنشء خاصة.

وقد أنشئت فى مصر مجموعة من المتاحف تستوعب الأنواع الثلاثة السالفة، ودراسة الوضع القائم للمتاحف فى مصر يدل بوضوح على أنها لم تلق العناية الواجبة سواء من حيث تصور وظيفتها، أم من حيث توفير الإمكانيات المادية والبشرية لها.

إن الدور الذى تضطلع به المتاحف فى العالم الحديث وما يؤمل منها فى المستقبل يدعو إلى أن نستفيد من طاقاتها، وأن نوجه حركة إصلاحها فى هذه

المرحلة صوب هدف أساسى قوامه تطوير المتاحف لخدمة الثقافة العامة والتعليم. وقد كان لى شرف إنشاء متحف قصر العينى كأحد المتاحف النوعية التى تتوى طلاب الطب وهم يدرسون تاريخهم الحديث، ويكون بمنزلة المرشد لهم والموجه لتأصيل تاريخنا الطبى، ومعارفنا العلمية فى العصر الحديث. وتضمن كتابى المعنون "تاريخ النهضة الطبية الحديثة - متحف قصر العينى" مراحل إنشاء المتحف ومحتوياته ووظائفه وأغراضه العلمية وقيّمته الثقافية كدليل لتألقنا الطبى فى العصر الحديث وثقافتنا المتحفية التى تجسد وعينا الحضارى فى العصر الحديث. كما قمت بدراسة الجزء الطبى بمدينة العلوم القومية التى ستنشأ فى مدينة ٦ أكتوبر على مساحة ٣٠ فداناً، وذلك قبل نقل الأشراف على إنشائها إلى مكتبة الإسكندرية، حيث تقرر تنفيذها على مراحل.

كذلك أشرفت على إنشاء متحف جامعة القاهرة الذى يحوى تراث الجامعة والإهداءات العالمية والملكية المصرية.

وكذا متحف المخطوطات والوثائق والأعمال النادرة بالمكتبة المركزية الجديدة بجامعة القاهرة، وأشرفت منذ عام ٢٠٠٨ على سيناريو العرض المتحفى لمتحف قصر السكاكينى باشا والذى سيكون أكبر متحف لتاريخ الطب فى العالم، وذلك بمشاركة أ.د. سهير حواس أستاذ العمارة والتصميم المعمارى والتنسيق الحضارى، وأ.د. علا العجيزى عميد كلية الآثار بجامعة القاهرة سابقاً، وأ.د. منى فؤاد وكيل كلية الآثار جامعة القاهرة، وأ.د. أحمد الزيات مستشار المجلس الأعلى للآثار الإسلامية والقبطية، وأ.د. حسين الشابورى الأستاذ بكلية الفنون الجميلة، وأ.د. صلاح المليجى الأستاذ بكلية الفنون الجميلة، وأ.د. أحمد سعيد الأستاذ بكلية الآثار جامعة القاهرة، وأ.د. علوى فريد المستشار الإدارى للمجلس الأعلى للآثار، والأثرى عمرو الطبى.

الثقافة العلمية تبسيطها ووسائل نشرها

ومن أهمية بناء وعى علمى بين الجماهير، تبرز الصلة الوثيقة بين الثقافة والعلم، والمكون العلمى فى مجال الثقافة وبين العمل التنقيفى فى مجال المعرفة العلمية من

جانب، وبين التغيير المنشود من جانب آخر. ولضرورة ذلك، ينبغي أن تحظى الثقافة العلمية وتبسيط العلوم باهتمام العاملين في ميادين العلم والثقافة، حتى يمكن أن ننقل المعرفة عن طريق العالم الكبير إلى القاعدة الجماهيرية بلغة سهلة ميسرة للجميع. وتتمثل هذه الوسائل في: الصحافة وكتب التبسيط العلمي والثقافة العلمية في الإعلام المكتوب والمسموع والمرئي.

أولاً: في مجال الإعلام المكتوب: يجب الاهتمام — بترغيب النشر — بشتى الوسائل في اقتناء الكتب والمجلات التي تعد خصيصاً لمستويات السن المختلفة. وتكون المسؤولية في السن المبكرة على الوالدين، ثم على المدرسة فعليهما أن يرغباً الأطفال في اقتناء الكتب والمجلات وصيانتها، حتى تتكون عند الطفل مكتبته الخاصة، ويتعود على اقتناء الكتب والإطلاع عليها، فينهل منها جرعات من الثقافة العلمية تساعد على تنمية فكره وتصلق قدراته.

والثقافة العلمية هي: تزويد الأفراد بمعلومات وظيفية مرتبطة بالعلم وتطبيقاته، واتجاهات إيجابية نحو العلم كنقمة، وسلبية نحوه كنقمة، وتفكير علمي في حل قضايا العالم ومشكلاته، وتفكير ابتكاري نحو تقبل الجديد والمستحدث في مجال الاكتشافات والاختراعات العلمية، ومهارات يدوية وعقلية واجتماعية، ومهارات اتصال في مجال العلم وتطبيقاته، وميول واهتمامات علمية في مجال العلم، وتقدير جهود الدولة في المجالات العلمية وجهود العلم والعلماء، واتباع السلوك البيئي السليم، كل ذلك في إطار قيمي وأخلاقي يتماشى مع الإطار القيمي للمجتمع". لقد لوحظ عزوف الكثيرين من الشبان عن القراءة الجادة، بالإضافة إلى قلة ما تصدره دور النشر من الكتب الخاصة بالتبسيط العلمي، وصغر المساحة المخصصة للإعلام العلمي بالكلمة المكتوبة، ولعل الوقت قد حان لنشر الثقافة العلمية وأن يغلب المنهج العلمي في مختلف المناشط اليومية.

ثانياً: في مجال الإعلام المسموع "الإذاعة": تشغل المساحة الزمنية المخصصة لبرامج الثقافة العلمية المتخصصة في خريطة برامج إرسال الإذاعة المسموعة مدة محدودة جداً بالنسبة لما يجب أن يكون للكلمة المسموعة في نشر

الثقافة العلمية، وهناك نقاط يتعين تغطيتها فى خدمة برامج الثقافة العلمية فى الإذاعة المسموعة تتصل بمحدودية الإرسال بالنسبة بالبرامج المهمة بهذه النوعية، وقصور الإمكانيات المخصصة لإنتاجها، وقلة الطاقات الإذاعية التى تقبل عليها أو تعمل بها. ومن خلال هذه النقاط يمكن إعداد خطة للإعلام العلمى فى الإذاعة، تبنى على ثلاثة محاور هى:

- كيان عضوى لبرامج الثقافة العلمية ويستعين بمجلس من العلماء لوضع الخطط التى تحدد بمدد زمنية معينة، ولخدمة مضامين تتطور مع تطور المجتمع العلمى فى مصر والعالم.
- القوى البشرية: لا بد أن تقدم لها بعض الحوافز، كالمنح والدورات التدريبية، كعامل جذب للتفرغ لهذا النوع من البرامج.
- المادة العلمية: الاتجاه الحديث فى هذا المجال يتراوح ما بين العلوم الطبيعية التى تقوم على أساس تجريبي والعلوم الإنسانية.

ثالثًا: فى مجال الإعلام المرئى "التلفزيون": تقديم "المعرفة" الجادة الرصينة لأنشطة علمية من خلال التلفزيون عن الإنسان فى بيئته ووسطه وعالمه أو للإنسان المطل على الغد من نافذة اليوم..

وهذا يستوجب:

١- ربط الثقافة العلمية المرئية والمسموعة والمكتوبة تحت مظلة واحدة متناسقة فى كيان عضوى متكامل ومستمد من جهاز إدارى له ميزانيته المستقلة.

٢- إعطاء العلم — كمفهوم وأسلوب للحياة — أهمية خاصة بحيث يبرز دور العلم، والأساس العلمى للموضوعات التى تتناولها برامج الراديو والتلفزيون والصحافة.

٣- الدعوة إلى تخصيص مساحة أكبر للثقافة العلمية فى الصحف اليومية وفى المجالات.

٤- دعوة دور النشر التي تصدر الكتب الثقافية والمسلسلات إلى زيادة نسبة ما يخصص منها لنشر المادة العلمية المتصلة بالمشروعات القومية وقضايا التنمية.

٥- دعوى الصحافة الدورية على اختلافها لتخصيص مساحة أكبر للثقافة العلمية، مع تخصيص أبواب ثابتة لها.

٦- تشجيع التأليف في كتب تبسيط العلم وكذلك التأليف في تاريخ العلماء العرب والعلماء العالميين المعاصرين، وإتاحة هذه المؤلفات أمام الشباب والنشر في المدارس ومراكز الشباب بأسعار رمزية أو بالمجان، وإجراء مسابقات على محتواها بين الطلاب.

٧- التنسيق والتكامل بين البرامج العلمية المختلفة بحيث يمكن تقديمها للصبي والشباب ولا يضيق بها الكبار، على أن يتم إعدادها عن طريق المتخصصين العلميين، مع مراعاة أن تكون البرامج العلمية في وسائل الإعلام، ذات مسار واضح وهدف محدد.

ويظهر عدم التوازن في الإنتاج الفكري بين الكتب المدرسية والكتب الثقافية، حسب المقياس العام الذى وضعته اليونسكو، إذ إن الإنتاج فى الدول المتقدمة يوزع بحيث تشكل الكتب المدرسية ٢٥% والكتب غير المدرسية ٧٥% من مجموع الكتب، فى حين تبلغ النسبة فى البلاد النامية: ٧٥% للكتب المدرسية و ٢٥% للكتب غير المدرسية. أما فى مصر فالنسبة عندنا لم تصل إلى ٢٥% من الإنتاج العام، وهى متوسط النسبة المئوية للدول النامية، كما يظهر عدم التوازن فى تغطية حقوق المعرفة المختلفة. ويبرز هذا مع مجموعة من السلبيات أهمها تدنى دخل المواطن المصرى، وارتفاع نسبة الأمية ونسبة البطالة، والنقص الواضح فى الحريات المدنية والسياسية وتعليم المرأة، ونقص المعرفة والمعلوماتية واستخدام الشبكة العنكبوتية (الإنترنت). وتسهم وسائط الثقافة ووسائل الإعلام المختلفة وقنوات نشر الثقافة العلمية والتقنية فى بناء ثقافة المجتمع بنشرها الأفكار والحقائق والآراء والأخبار والموضوعات المختلفة والمتنوعة التى تسهم فى

تكوين قيم ومفاهيم ورؤى أفراد المجتمع، ثم سلوكهم اليومى ونظرتهم إلى الحياة.

"إن السمة الغالبة على القرن الحادى والعشرين هى سيطرة قوة العقل، ومن ثم أصبح التميز الحضارى للشعوب رهيناً بقدرة تلك الشعوب على إكساب العقول البشرية المعارف التى تراكمت وتتراكم بسرعة رهيبه، واكتساب المهارات التى تسيطر على الإنتاج.

obeikandi.com

الثقافة العلمية ومجتمع المعرفة

بات من المؤكد أن الثقافة العلمية بصفة عامة تشكل لبنة من لبنات مجتمع المعرفة، وأن العلاقة بين التقدم العلمي والتقاني والتنمية الاقتصادية والاجتماعية والبشرية باتت علاقة متينة، حيث إن المجتمعات تنتظر الكثير من العلم والتقانية والبحث والتجديد والإبداع التقاني والتقدم المعرفي، ذلك أن لكل هذه القطاعات تأثيراً إيجابياً في توضيح معالم المستقبل، بالرغم من الإشكاليات التي يمكن أن تفرزها بعض تطبيقات العلوم والتقانات. ومن هنا، فإن من أهداف مجتمع المعرفة: تمكين كل مكوناته من المعارف الأساسية، علمية كانت أو تقانية، فالأساس هو أن كل أعضاء مجتمع المعرفة يتمكنون من أساسيات العلم، والهدف الأسمى هو ديمقراطية المعرفة وجعلها في متناول الجميع، محولة كل فرد إلى عنصر فاعل يؤثر ويتأثر سلباً وإيجاباً مع باقى مكونات المجتمع ومع البيئة المحيطة؛ بقصد تحقيق المشروع المشترك الهادف إلى التنمية الإنسانية الشاملة.

ولهذا فإن المجتمعات طالما انتظرت الكثير من العلم والتقانية فيما سمي بالطلب الاجتماعى، فإن دور تعميم الثقافة العلمية خارج المدرسة ومؤسسات التربية والتكوين والبحث أصبح مطلباً ملحاً؛ كلما سعى المجتمع إلى إثراء علاقات التخصص والتلقيح المتبادل بين كل مكونات المجتمع والمنظومات العلمية.

فعادة ما يطلب المجتمع من العلميين والتقانيين تبسيط العلم ونشر الثقافة العلمية ومعارفها فى لغة سلسلة الإدراك من طرف الأغلبية. وكثيراً ما اعتبر المجتمع العلماء كنخبة تستعمل لغة اختصاص لا تدرکها إلا قلة قليلة، وإن تبسيط العلوم ليس من المهام القيمة والثمينة التى يمكن أن يقوم بها العالم. ومن جهة أخرى، فإن حذق المعارف من طرف العلميين أو التحكم فى جملة من المهارات من طرف التقانيين لا يكفى، بل يجب أن تنقسم هذه المعارف، وأن تنتشر تأكيداً على المبدأ الأساسى لمجتمع المعرفة: "أن فى تقاسم وتعميم المعرفة إثراء وتعظيماً لقيمة هذه المعرفة".

وكثيراً ما يقع الخلط بين المعرفة والعلم. فالمعرفة تتشكل وتتسدد تدريجياً مع

الزمن، وتتصفي وتتووع وتتخصص، كما أنها تتضارع وتتعمم فى ذات الوقت. إن المعرفة تبنى على جملة من الأساسيات: المحاولة والخطأ وهى تتغذى من الأزمات التى تجابهها. ولهذا فإن المعرفة مغلفة ومغطاة بجملة من المعايير الخاصة بالموضوعية وبمفاهيم الحق والصحيح من جهة، ومفاهيم الباطل والمزيف من جهة أخرى، بين مفاهيم اليقين المطلق والريبة والشك، بين مفهومى الواقع والتجربة، بين مفاهيم الحدس والبداهة والبرهنة والإثبات.

كما تتشكل المعرفة بفضل جدواها وفوائدها الآنية والمستقبلية، ومن خلال عدد من الإنجازات التقنية وإبداع المصطنعات مما يفتح الأبواب على مصاريعها بإبراز وإفراز عديد من التساؤلات حول علاقات المعرفة بالمجتمع، وتتقاطع هذه التساؤلات بنسب مختلفة مع عديد الاختصاصات كالتربية والسياسة والاقتصاد والإكلوجيا وعلم الاجتماع والحقوق والأخلاقيات.. إلخ.

فالمعرفة تتشيد على أسس متكونة من مشاكل علمية وتساؤلات منهجية أو فلسفية يصعب أحياناً حصرها وتوضيحها، وكذلك على كم هائل من التساؤلات الاجتماعية والسياسية المعقدة، والتى تحتاج للإجابة عليها إلى أن تركز على رؤية مصحوبة بعدد من الأولويات.

ولذلك فإن عمليات نشر المعرفة لها ثلاثة أبعاد أولها: نشر المحتويات العلمية، وثانيها: التعريف بالمحيط المنهجى الذى أسهم فى إفراز هذه المحتويات العلمية، وثالثها: توضيح التساؤلات الاجتماعية والسياسية المرتبطة بتشديد المعرفة والبناء العلمى.

ولا يقتصر نشر المعرفة على نقل البيانات والمعلومات بصفة دقيقة من حيث جملة من الأوجه التى تمكن الإنسان من إدراكها بعقله، أو تلك الأوجه التى تعتبر جديدة وبالتالي نافعة من حيث قدرتها على التطبيق والإنجاز، بل إن نقل المعرفة يتعداه أعمق من ذلك بكثير، إذ يسهم إسهاماً فعالاً فى الثقافة العلمى للمجتمع بكل فئاته ومكوناته، أى الإسهام فى كسر الهوة بين العارف والجاهل. ويهدف نشر المعرفة على أوسع نطاق إلى تغذية الفكر النقدى عند كل فرد، مع الإسهام فى

تطوير قدراته الإدراكية والتمييزية حتى تكون أحكامه حصيفة، ومن أجل أن يقدر كل فرد على تأسيس نقاط الاستدلال فى حياته ونقاط لفكره ونفعله، وعلى إذكاء قدراته على التكيف داخل محيط متغير. فالغاية الأولى والأخيرة هى وضع العلم فى قلب المجتمع، أى فى قلب الثقافة. والعلم يتأرجح بين الملاحظة والتفسير وبين النظرية والواقع وبين المجرد والملموس وبين تعلم التردد والريب والشك المنعش والحق. ذلك أن التقدم العلمى الذى يخدم الإنسان يعتبر أن العلم وسيلة تأخذ بعين الاعتبار أنها معرفة وليس حكماً قيماً، كما أنها تعتبر مبدأ أخلاقياً مهماً حيث إن حرية التفكير تشكل ركيزة وثيقة المعرفة. كما أن العلم وسيلة للبحث عن التعرف على ماهية المعرفة، أى أن الإدراك البشرى وضميره لا يمكن أن تقع مقاربتها بمنهجية علمية فحسب.

أهداف نشر الثقافة العلمية والثقافية:

١. مؤازرة المجتمع للدخول فى مجتمع المعرفة، ومجتمع المعرفة ليس غاية فى ذاته، بل هو وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة.
٢. خلق مناخ علمى عام للبحث على ممارسة العلوم والإبداع والابتكار العلميين، وتدعيم ثقافة الإنتاج والاقتصاديات الجديدة القائمة على المعارف.
٣. محاربة الإعلام لمعوقات انتشار الفكر العلمى، ومنها الأمية.
٤. نبذ الفكر التواكل وتعويضه بالتخطيط والعقلنة والوعى بأهمية الفكر.
٥. تحويل المجتمع المصرى من مجتمع شفهى إلى مجتمع تواصلى معرفى. و سد الفجوة بين المجتمع العلمى والعامى.
٦. تمكين الجمهور من مناقشة الأبعاد الأخلاقية والاجتماعية للعلم.
٧. تبسيط العلوم والتكنولوجيا ونشرها مع اعتبار الفئات المستهدفة من حيث الشريحة العمرية والمستوى الثقافى والمهنى.
٨. البحث على التخصص العلمى والشعب ذات الطبيعة التقنية العملية والتأهيل المهنى.

٩. الحث على تأهيل العلماء فى المجالات الحيوية. والانخراط فى المؤسسات العلمية الرسمية وغير الرسمية والمنظمات والجمعيات.
١٠. الحث على أن ينقل الآباء الإرث العلمى والمهارى الذى اكتسبوه إلى الأبناء، وكذلك الأجيال السالفة إلى الأجيال اللاحقة.
١١. قبول الآخر والاهتمام بما يعرضه من أفكار وآراء مستحدثة.
١٢. بلورة الفكر واتخاذ القرار استنادا إلى بيانات ومعلومات مؤكدة.
١٣. الذود عن الحقائق الراسخة والتغاضى عن المبالغات والتحيز أو التعصب.
١٤. التعود على التخطيط السليم لكافة الأمور، وتقويم النتائج بصورة مستمرة.
١٥. الاهتمام بترسيخ أهمية التفكير العلمى فى مختلف مناحى الحياة وأثره فى بناء المجتمع ولا سيما فى مراحل التعليم الأولى.

الثقافة العلمية والتقنية وأفاق العمل فى المستقبل

- لكى نجعل الثقافة العلمية والتقنية جزءا من حياة وعقل الإنسان المصرى، يجب إعادة النظر فى المدرسة وتعيير نمط التنشئة الاجتماعية. وهذا يتطلب ما يلي:
- ١- تحول أساليب التدريس والتعليم من الحفظ والتلقين والتذكر وتحجيد الماضى وبطولاته، إلى أساليب التعلم.
 - ٢- إعادة صنع العقل المصرى، ونقطة البداية هى الطفولة، والتعليم الأساسى.
 - ٣- تحول أساليب التنشئة الاجتماعية فى الأسرة من التربية السلطوية الاستبدادية إلى أسلوب الحوار والأخذ والعطاء، واحترام رأى الآخر.
 - ٤- تشجيع وتوجيه الأسرة إلى أن تتضمن فى حديثها ونقاشها الأسرى المنزلى مواضيع جديدة تتعلق بالعلم والتقنية، والعمل والإبداع فيه.
 - ٥- التصدى للفقر وإيجاد شبكة أمن اجتماعى تحمى الأسرة التى ينخفض دخلها عن متوسط معين يحدده المجتمع.

إن من شأن الثقافة العلمية أن تسهم فى تنظيم الفكر والغرائز والدوافع

وتقريب الرؤى نحو العالم ووسائله ومقتضياته من خلال قيم ومعايير كثيرة، أهمها: الابتعاد عن أحادية الرأي، التواضع المعرفي، الأمانة العلمية، الانضباط المنهجي والدقة العلمية، أخلاقيات وجودة العمل، بث روح المبادرة والابتكار والبحث والاختراع، تكريم العلماء والمبدعين في مجالات العلوم والتقنية وإبرازها كقدوة يحتذى بها، تأصيل مفهوم المجتمع دائم التعلم، إذكاء حماس المجتمع للعلوم والتقنية، تحفيز ملكة التساؤل، وتنمية القدرة على النقد والتحليل والمقارنة والانثناء، وتطوير مهارات التفكير العلمي، مع الانفتاح على الثقافات الأخرى واحترامها.

ونتيجة لما سبق، يتحول المتلقي للعلوم المبسطة إلى شخص مثقف علمياً بمرور الوقت، وتصبح لديه دراية واعية بطبيعة المعارف العلمية والتكنولوجية، ويسعى دوماً لاكتساب المزيد من المعلومات، ويستخدمها بكفاءة في تخطيط أمور حياته كلها، ويكتسب العديد من المهارات، ويتحول إلى المنهج العلمي في تصويب جميع سلوكياته.

إن العصر الذي نعيشه اليوم هو عصر مجتمع المعرفة، ومن لا يملك المعرفة والتقنية فهو يحيا خارج العصر، ولذا يجب أن يكون المجتمع قادراً على استعمال عقله لإنتاج المعرفة والعلم، وابتكار وتصنيع التقنيات المادية والاجتماعية المناسبة لنهوض وطنه، وتحوله من مجتمع الأساطير والخرافات إلى مجتمع المعرفة والعلم والتقنية.

obeikandi.com

مناحى العلم ودورها الثقافي والبعثي

إن الثقافة في مصر نشأت محلية منعكسة من بيئة مصر وحياتها، ومن هنا فهي ثقافة ذات جذور ضاربة في الأرض وذات فروع ممتدة تصل إلى رقعة واسعة حول مصر في جميع الاتجاهات، فثقافة مصر كانت على الدوام ثقافة الشعب كله، بل إن ثقافة مصر كانت كذلك جزءاً أصيلاً من تاريخها حضارياً واجتماعياً واقتصادياً بل وسياسياً. ومن هنا ننبين أهمية بناء وعى علمي بين الجماهير، كما تبرز الصلة الوثيقة بين الثقافة والعلم "والمكون العلمي في مجال الثقافة" وبين العمل التنقيفي في مجال المعرفة العلمية من جانب، وبين التغيير المنشود من جانب آخر. ولضرورة ذلك في حياتنا الفكرية ينبغي أن يحظى باهتمام العاملين في ميدان العلم والثقافة، حتى يمكن أن ننقل المعرفة عن طريق العالم الكبير إلى القاعدة الجماهيرية بلغة سهلة ميسرة للجميع.

إن الاتجاه الحديث لمقتنيات المتاحف يتراوح ما بين العلوم الطبيعية التي تقوم على أساس تجريبي والعلوم الإنسانية، ومن هنا يلزم إعطاء العلم - كمفهوم وأسلوب للحياة - أهمية خاصة بحيث يبرز دوره الأساسي للموضوعات التي تتناولها وسائل الإعلام والمعارف المتحفية.

وتتشكل الثقافة في مصر - كما هي الحال في الثقافات الأخرى - من عناصر ثلاثة هي: التراث التاريخي والحضاري في فتراته المتعاقبة والمؤثرات الداخلية المتفاعلة مع مكونات البناء الاجتماعي، والمؤثرات الناتجة عن الاتصال مع العالم الخارجي، ومدى القبول والرفض للمفهوم العام والمفهوم الخاص للثقافات الأخرى. ومن تفاعل هذه العناصر الثلاثة تتبلور ثقافة مصر وتكتسب ذاتيتها من إسهام المفكرين والمبدعين.

إن ثقافة مصر تبلغ من العمر سبعة آلاف عام، أو ترجع على الأقل إلى أربعة آلاف عام قبل الميلاد، ويمكن أن نشاهد ذلك في مظاهر كثيرة، منها شجرة الجامعة في مصر التي تمتد جذورها إلى أيام وجود جامعة عين شمس في مصر القديمة.

الثقافة توأم الحضارة، وربما يكون لهما عند البعض معنى واحد، وإن كان الشائع أن الأولى ذات طابع فردي والثانية ذات طابع مادي. وقد صاحبت الثقافة الإنسان تاريخاً وحضارة واصطنع لها من الوسائل ما يعبر من خلالها عن عالمه: زمانه ومكانه وأحواله، ومن هنا أدرك المصريون ضرورة الربط بين النواحي الحضارية والثقافية على رغم تعددها، وعدم عزل صور المعرفة عن بعضها البعض رغم تباينها.

وإذا كان الكتاب من أعم هذه الوسائل فإن هناك وسائط أخرى لها أهميتها في نشر الثقافة ومراحل تطورها كما وكيفاً، مثل المتاحف التي تمثل بأنواعها المختلفة وسيلة فعالة ومهمة لتنقيف الشعوب والارتقاء بذوقها الجمالي ودعم حركتها ورعاية محتوياتها وصيانتها؛ باعتبارها من أهم مظاهر التقدم الثقافي، بالإضافة إلى كونها أداة تعليمية وترفيهية، فضلاً عن أنها أحد مراكز الإشعاع في المجال العلمي التطبيقي.

تطورت وظيفة المتحف ورسالته تطوراً كبيراً خلال العصور التاريخية المتعاقبة، ومع التحولات المتتالية تعددت أشكال المتاحف وتشتعت أهدافها وتخطت الاهتمامات المتحفية مجالات التخزين والعرض إلى توسيع رقعة المعرفة الثقافية.

وتتجلى معالم الثورة المتحفية التي شهدها القرن العشرون في التأكيد على دور المتحف؛ بوصفه مناراً للتنقيف، وأداة للتعليم، ومعلماً من معالم حضارتنا وإسهاماته مع المؤسسات التعليمية الأخرى في توسيع نطاق الثقافة المهارية، وتقديمها في صورة حسية مشوقة، والتركيز على ضرورة استمرار عملية التعلم بصورة متميزة، والحصول على المهارة المعرفية بشكل دائم ومستمر.

ووفقاً لهذا التطور، أصبحت المتاحف بمثابة مدارس مفتوحة تنتج رسالتها الحسية والمرئية إلى كافة الطبقات في شكل ثقافة عامة ومعارف متخصصة؛ قد لا يتيسر للجامعات أو وسائل التنقيف الأخرى تقديم ما يماثلها.

وتتسم الرؤية البصرية في المتحف بنقل المعلومات إلى المشاهدين مباشرة

وفى وقت أقل وبأسلوب أسهل؛ عما إذا نقلت فى كتاب أو عن طريق الإلقاء أو التلقين، ومن ثم تتميز هذه الطريقة بتحقيق نتائج مثمرة، خاصة إذا صاحبها الأسلوب الذى يكفل شرحها إقامة جسور المعرفة بينها وبين ما يراد توضيحه للمشاهدين، ورفع مستوى تحصيلهم، وتنمية طرق إبداعهم؛ بعد استقصائهم الحقائق واستيعابهم للتطورات المتلاحقة.

كذلك يتجسد دور المتحف فى إحداث التجاوب بين جهود السابقين ومحاولات تطوير اللاحقين. إذ إن سائر معروضاته عبارة عن مظاهر مادية مرئية ومحسوسة لواقع الفكر الإنسانى وتطوره، ونتاج لتفاعل الإنسان مع حياته المادية والثقافية، ولذلك يحرص المتحف على أن يلبي حب استطلاع الباحثين، ويربط عملية الحصول على ضروب المعرفة والتثقيف بألوان من التمتع والترغيب، استجابة لما أصدره المجلس الدولى للمتاحف (أيكوم) من بحوث ودراسات تركز على هذا الجانب.

ومع ما أفرزته حداثة المتغيرات المتدفقة، اتجهت فلسفة إعداد المتحف إلى مساندة التطور التكنولوجى فى رسم صورة للمتحف، تقوم على الإدراك الهادف لكل ما يتطلبه عمق الدراسة ودقة خطواتها ومراحل أدائها وتطورها، مناشدين من وراء ذلك بناء صرح متحفى يشهد تحولاً رفيعاً فى عطائه الثقافى، ويمهد المناخ الموائم لتسارع التدفق العلمى.

وقد شهد القرن العشرون ثورة متحفية، جسدها التوسع الهائل فى إنشاء المتاحف النوعية التى باتت عالماً فسيحاً عميق الامتداد فى الماضى والحاضر، بل والمستقبل، فأخذت توسع نطاق أنشطتها وتطور وسائل عرضها؛ بغرض تأصيل الشعور بالولاء والانتماء إلى المجتمع فى مجال الأنشطة العلمية والثقافية.

ولم تقتنع المتاحف بجمع المعروضات وصيانتها وعرضها، بل اتجهت إلى تعليم زائريها أصول كثير من العلوم والفنون، ومن هنا قامت نهضة كبرى فى المعاهد المتحفية، حيث تزايدت مظاهر الاهتمام الدولى بشأن الدور التعليمى لها، وبدأت تمد جسور التواصل بين العلوم والمعارف، وعنى بتزويدها بكافة المقومات

التي تساعد على استيعاب المستجدات، والأخذ بالبعد التعليمي كأحد ركائز التحديث.

ومن هنا عقدت اليونسكو عددًا من الندوات الدولية والإقليمية بشأن الدور التعليمي للمتاحف، كان أولها في بروكلين بنيويورك عام ١٩٥٢ وقام معظم المشاركين بدراسة البرامج التعليمية للمتاحف في الولايات المتحدة، ونشرت نتائج هذه الندوة في تقرير بمجلة "ميوزيم". ثم انعقدت ندوة مشابهة في أثينا باليونان عام ١٩٥٤ بحثت خلالها البرامج التعليمية على أساس المتطلبات الخاصة بكل دولة من الدول الأعضاء، وقيمت الأسس النظرية لهذه البرامج، واتخذت نحوها حلول متطورة تواكب اتساع البرامج الخاصة بمتاحف كل دولة.

والمتاحف من أهم المؤسسات الثقافية في تنوع وظائفها وأغراضها، وفي مدى تأثيرها الثقافي وقيمتها، وتتخلص وظيفتها في العناية بالتراث التاريخي والحضاري، وخاصة الجانب القومي من هذا التراث، وتتضمن هذه الوظيفة عناية خاصة بالإعلام العلمي عن جوانب النشاط الحضاري القومي؛ متمثلة في المشروعات والموارد القومية وتقدم العلم والتكنولوجيا محليًا وعالميًا.

والمتاحف فيما تحققه من أغراض تنمى في الفرد روح الانتماء لوطنه وبيئته، وتسهم في تبسيط الأسس والمعارف العلمية الأساسية، وتعمل على تنمية القدرات العلمية والتفكير العلمي عند المواطنين عامة والنشء خاصة، كما تعاون على تنمية الذوق الفني وتشارك في عمليات التربية والتثقيف.

وتستعين المتاحف بوسائل مختلفة للتثقيف، من كتب ونشرات وشرائح ونماذج مجسمة، وبرامج للندوات والمحاضرات والمعارض، وهي في نفس الوقت تبتكر طرقًا خاصة في اختيار المعارضات وتصنيفها وعرضها وشرح خصائصها ومحتوياتها وصيانتها؛ على أيدي متخصصين في علوم المتاحف.

والمتاحف ثلاثة أنواع:

١- المتاحف القومية وتشمل متاحف الآثار والتاريخ والحضارات، والمتاحف

الشاملة للعلوم، ومتاحف الفنون الحديثة مثل المتحف المصرى (١٨٦٣) ومتحف الفن الإسلامى (١٨٨٠) والمتحف اليونانى الرومانى (١٨٩١) والمتحف القبطى (١٩١٠).

٢- **المتاحف النوعية المتخصصة** وتشمل شتى التخصصات العلمية والتكنولوجية والاجتماعية، مثل المتحف الزراعى (١٩٣١) ومتحف التعليم (١٩٣٧) ومتاحف البريد والرى وتاريخ الطب والصيدلة ومتحف قصر العينى (١٩٩٧) ... وغيرها.

٣- **المتاحف الإقليمية** وتختص بإبراز الخصائص الحضارية التاريخية والبيئية لإقليم معين مثل متحف أسوان (١٩١٢) ومتحف ملوى (١٩٦٣) ثم متحف الأقصر وغيرها.

ودراسة الوضع القائم للمتاحف العلمية فى مصر يدل بوضوح على أنها لم تلق العناية الواجبة سواء من حيث تطور وظيفتها، أو من حيث توفير الإمكانيات المادية والبشرية لها. ومن أوضح النماذج فى هذا الشأن متحف العلوم، فقد هدم مبناه فى قصر البستان، وخزنت محتوياته منذ عام ١٩٧٣، وأخذ منذ ذلك التاريخ يقتصر على تقديم خدماته عن طريق فروعه بدمياط وأسيوط والوادي الجديد ومراكز الشباب ونوادي العلوم والمتحف المتنقل والمعارض المؤقتة، وأصبحت الحاجة ملحة لإيجاد مقر دائم له وتجديد محتوياته من المعروضات التاريخية التى جمعت فى الستينات، لمسايرة التطورات العلمية الحديثة والمشاركة فى مشروعات التنمية الكبرى. إن أزمة المتاحف فى مصر هى أزمة تتصل بمدى تحقيقها لوظيفتها، وبقصور الإمكانيات المتاحة لها، وذلك يتطلب:

أولاً: الأخذ بالأساليب العلمية والعملية المتطورة فى تطوير وتجديد أساليب وأدوات العرض المتحفى، والجمع بين هذا التطوير والتجديد وبين الوفاء بالاحتياجات الثقافية والتعليمية فى المجالات الحضارية والعلمية والفنية.

ثانياً: اشتراك ذوى الخبرة من العاملين فى الهيئات الثقافية والتعليمية، ومن رجال الفكر والفن والثقافة، فى وضع الخطط الخاصة بإنشاء المتاحف الحديثة.

متحف العلوم بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا وفروعه

أنشئ أول متحف مصرى للعلوم بمبادرة من المجلس الأعلى للعلوم، وافتتح للجمهور عام ١٩٦٢ بسرّاي البستان بباب اللوق - القاهرة، تم هدم المتحف منسذ أكثر من عشرين عامًا ولم يتم إعادة بنائه؛ تم نقل بعض مقتنيات المتحف إلى مقر جديد بالمتحف الزراعى عام ١٩٨٥. ويوجد حاليًا بعض مقتنيات متحف العلوم بمخازن أستوديو مصر، وفروع متحف العلوم بالمحافظات.

أنشطة متعلقة بالمتاحف العلمية:

١- إنشاء متحف ونادى علوم الطفل بقصر ثقافة الطفل المتخصص فى جاردن سيتى.

٢- إنشاء نادى علوم الحديقة الثقافية بالسيدة زينب بالقاهرة.

٣- قامت الأكاديمية بإعداد عشرة معارض علمية لتبسيط العلوم وعروض الأفلام العلمية فى الأعياد القومية للمحافظات.

ومن الأهداف المرجوة لتطوير متاحف العلوم:

١- أن تصبح المكان الملائم للنهوض بالإنتاج عن طريق تنمية القدرات وإظهار المواهب وتقوية الإبداع، وكسب المعرفة عن طريق الحس والمشاهدة والرؤية المجسدة.

٢- جعل المتحف أداة لربط ماضى الإنسان بحاضره ومستقبله.

٣- قيام المتاحف بدور مهم فى مجال البحث العلمى؛ يتزامن ويتكامل مع دور الجامعات والمؤسسات العلمية المختلفة.

٤- استئارة حب الاستطلاع لدى الجماهير، والاهتمام بنواحي التشويق والترغيب، والعمل على ربط عملية الحصول على المعرفة بأسألوان من التمتع والاستمتاع.

والملاحظ أن المتاحف العلمية فى مصر تعاني ضعف الإقبال عليها من قبل

المواطنين، فهي بعيدة عن الاهتمامات الجماهيرية ولم تحظ حتى الآن بشعبية لدى القطاع الكبير من الطلبة والعمال، بل إن عدد الزوار الأجانب لمتاحفنا الكبرى يفوق عدد الزائرين من المواطنين.

كما أن متاحفنا لا تزال محدودة الأثر فيما يتعلق بالناحيتين التعليمية والثقافية، كذلك فإن انفصام العلاقة بين المتحف والمدرسة واعتبار زيارة المتحف بمثابة رحلات ترفيهية — هذا بالإضافة إلى عدم إعطاء وسائل الإعلام اهتمامًا خاصًا بالناحية المتحفية — أدى إلى ضعف الوعي المتحفى لدى المصريين.

ومن ناحية أخرى، فإن ضعف الدور التربوي والثقافي للمتساحف، وعدم اهتمامها بتشويق الجماهير واجتذابهم، كما أن قلة المتاحف الإقليمية والنوعية قد أسهم في عدم مواكبة المتاحف المصرية لركب التطور الحديث فيما يتعلق برسالة المتاحف ودورها التربوي والثقافي والتعليمي.

وفي هذا الشأن، ينبغى:

١- تطوير ما هو قائم من المتاحف العلمية بحيث تغطي أوجه الحياة المختلفة.

٢- العمل على زيادة المتاحف الإقليمية بحيث تشمل جميع أقاليم مصر الجغرافية، مع الاهتمام بتجديد وتطوير القائم منها، وخاصة بالبحر الأحمر وشمال سيناء وجنوبها ومناطق الساحل الشمالى.

٣- الربط بين الطفل والمتحف وبين المدرسة والمتحف.

٤- الإعلام عن المتاحف عن طريق الإذاعة والتلفزيون والصحافة والإنترنت وسائر الأجهزة الإعلامية.

٥- زيادة الاهتمام بزوار المتاحف العلمية عن طريق إنشاء قسم تعليمي بالمتاحف يعمل به أمناء من المتحف يهتمون بالزائر قدر اهتمامهم بالمعروض، ويعملون على نقل رسالة المتحف عن طريق المحاضرات واستخدام نظام الإرشاد الآلى والوسائل السمعية والبصرية التى وفرتها التكنولوجيا الحديثة.

٦- إنشاء أقسام جديدة بالمتاحف العلمية —

أولاً: قسم خاص بالتراث العلمي على مر العصور.

ثانياً: قسم خاص للأمومة والطفولة في مصر، يبرز مكانة المرأة في المجتمع المصري القديم كأم وملكة، وطرق الولادة وعاداتها، والتطور البيولوجي الجديد في الحمل، والولادة، ومشكلة السكان وأهمية الرضاعة.

ثالثاً: قسم خاص بالتطورات العلمية الحديثة في علوم الليزر وثورة المعلومات والمواصلات والطاقة والفضاء.

٧- إعادة إنشاء المتحف القومي للعلوم.

تقرير عن المهمة العلمية التي قام بها الأستاذ الدكتور محمود فوزى المناوى

للمتحف القومي الأمريكي للصحة والطب National Museum of Health & Medicine

ومركز ميريلاند العلمى Maryland Science Center

فى الفترة من ١٠ : ٢٠ نوفمبر ١٩٩٨

بناء على الاتفاق الذى تم بينى والأستاذ الدكتور على حبيش رئيس اللجنة العلمية الخاصة بإنشاء المركز القومى للعلوم والتكنولوجيا بأن أستفيد — أثناء تواجدى للمشاركة فى المؤتمر العالمى لجراحة المناظير بالولايات المتحدة الأمريكية — بالفرصة المتاحة لزيارة المتحف القومى للصحة والطب ومركز ميريلاند العلمى. أتشرف بالإفادة بما يلى:

أولاً: قمت بزيارة مدينة واشنطن للإطلاع والتعرف على المتحف القومى الأمريكى للصحة والطب الذى كان فى أصله ملحقاً بمركز سمسونيان المتحفى فى واشنطن، ثم انتقل إلى مقره الجديد بمستشفى ولتر ريد العسكرى الأمريكى.

والمتحف جزء من مركز الباثولوجى بالقوات المسلحة الأمريكية، وخصص له بناء قائم بذاته وتتولى وزارة الدفاع الأمريكية إدارته والصرف عليه. يتكون مبنى المتحف من الوحدات التالية:

١. القسم الأمامى من المتحف وبه:

• مدخل رئيسى يؤدى إلى ردهة فسيحة LOBBY

- تليفونات للإتصال.

- إلى اليمين من الردهة قاعة استقبال كبيرة Auditorium
- إلى اليسار من الردهة مساحة توازى ربع المساحة الإجمالية للبناء تركت فضاء للتوسعات المستقبلية للمتحف والعاملين به.
- يوجد بأقصى اليمين من المتحف قاعة كبيرة للمعارض المؤقتة

Temporary Exhibitions

٢. القسم الأوسط من المتحف وبه:

- قاعة مخصصة للتعريف بالمتحف ونشأته Introduction to Museum
- قاعة مخصصة لعرض طب الحرب الأهلية الأمريكية Civil War Medicine
- قاعة مخصصة للحمل وتتبعه من بدايته إلى نهايته.
- Pregnancy, Getting Off to a Good Start.
- قاعة مخصصة للمعدات والآلات الطبية وتاريخها

Medical Instruments and Equipment.

(لا يتعدى تاريخ المعدات والآلات ٢٥٠ سنة).

٣. القسم الخلفى من المتحف وبه:

- أقصى اليمين قاعة كبيرة لعرض تاريخ تطور الميكروسكوبات الطبية.
- Evolution of the Microscope
- مكان للمعارض المؤقتة Temporary Exhibitions
- قاعة لعرض المعلومات الخاصة بمرض الإيدز.
- Living in a World with AIDS.
- وهى قاعة حديثة أنشئت لتتقيد الجماهير وطلاب المدارس الذين يزورون المتحف بأعداد كبيرة.

- قاعة عرض سينمائية لعرض أفلام مبسطة لتاريخ علم الطب وجسم الإنسان.

Museum Theater

- قاعة تحكى تاريخ الإنسان من الخلية حتى الإنسان الناضج
- From Single Cells

- قاعة ضخمة لعرض تشريح كامل جسم الإنسان ووظائف كل عضو من أعضائه مثل المخ، الكبد، الكلى، الرئة ... الخ

Human Body / Human Being

ويمكن للزائر أن يستفسر عن أية معلومة عن هذه الأعضاء بواسطة جهاز كمبيوتر مزود بكافة المعلومات.

ثانيًا: زيارة مركز ميريلاند العلمى فى بالتيمور:

ويقع هذا المركز فى المنطقة السياحية فى الميناء البحرى القديم للمدينة، ويتكون من بناء حديث من ثلاثة طوابق.

أهم أجزاء هذا المركز:

- قسم خاص بعلم الفضاء.
- قسم خاص بالديناميات.
- قسم خاص بما بعد الأرقام.
- وأكثر الأقسام أهمية فى هذا المركز قاعة عرض طبية تسمى (الجسم المرئى)، بهذه القاعة عرض مستفيض للدراسات التى تمت على جسم الإنسان وما يطرأ عليه من تغيرات. ووقد تمت هذه الدراسات طوال سنين عديدة واشترك فى هذا العمل العلمى (الجسم المرئى) غالبية المراكز العلمية والجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية تطبيقاً على جسم أحد المحكوم عليهم بالإعدام.

وتعتبر هذه المعروضات البلاستيكية الشفافة إعجازاً علمياً كبيراً فى العرض العلمى للتشريح ووظائف الأعضاء.

وقد استفدت كثيراً من هاتين الزيارتين فى الولايات المتحدة واطلعت على أحدث الطرق العلمية الخاصة بعرض كل ما يتعلق بجسم الإنسان وعلاجه. كما أننى استفدت كثيراً من دراسة النماذج المعروضة فى هذين المركزين بما ينعكس على أدائى العلمى حين أقوم بالإعداد للمركز القومى للعلوم والتكنولوجيا المزمع تنفيذه بمدينة السادس من أكتوبر. بل ويمكن أيضاً الاستفادة بكل الخبرات والتطبيقات الطبية ووسائل العرض المتقدمة التى سبق شرحها ونقلها إلى المركز الجديد.

نشر الثقافة العلمية في الوطن العربي

أسس الاستراتيجية

تطور مفهوم مصطلح الاستراتيجية مع تطور المجتمعات البشرية، وعرفت دائرة المعارف البريطانية مفهوم هذا المصطلح اعتماداً على اشتقاقه من كلمة *strategus* والتي كانت تعنى "قديماً" قائد كل قبيلة من القبائل العشر الممثلة في جيش أثينا. كما تعنى كلمة القائد: العارف والعليم بقيادة الجيوش. ومع تطور الأسلحة والمعارك، أصبحت الكلمة تعنى فن القيادة خارج المعركة. والاستراتيجية تختلف عن التكتيك الذى يعنى فن تنفيذ الخطط، وهى تعنى "حالياً" استخدام كل الوسائل والمعارف والمواد لتحقيق أهداف وغايات وطموحات معينة، أى أن هناك تداخلاً وتكاملاً بين الأهداف والوسائل.

وتعنى الاستراتيجية "اختيار أفضل الوسائل والبدائل لتحقيق أهداف أو غايات تعبر عن حاجة أو حاجات أساسية مشتقة من بيئة معينة يطلق عليها السيناريو الذى يتضمن عناصر الموقف وملابساته وتناقضاته وتفاعلاته وعلاقاته سبباً ونتيجة وفق تسلسل زمنى، ومنه ينبثق الهدف القومى العام الذى يعنى الغاية القصوى أو النهائية لتحقيق حاجة أساسية مثل الأهداف العامة، ومن الهدف العام ينبثق الهدف التربوى المرحلى، ومنه نشق أهدافاً محددة والتي تشتق منه المهام التى تعبر عن برنامج أو جزء من برنامج".

وعلى قدر تسلسل الأهداف يكون تطور مستويات اتخاذ القرار، حيث تبدأ الأهداف العامة فى مستوى وضع السياسة العامة، ومنها ينطلق الأمر إلى وضع الاستراتيجيات. وعندما يصل الأمر إلى اتخاذ القرار فى المواقع التنفيذية تصل إلى مرحلة العمليات الإجرائية أو ما يسمى بالتخطيط. وهكذا يأتى فى قمة تسلسل هرم اتخاذ القرار: ترتيب الأهداف العامة فى أولويات طبقاً للمبادئ والقيم والحاجات الأساسية والطموحات التى يحرص المجتمع على تنميتها وتجسيدها.

والسياسة قد يطرأ عليها التبديل طبقاً لتغيير السيناريو أو الواقع، أو تبعاً لما تكشف

عنه التغذية الراجعة — من المستويين الآخرين وهما الاستراتيجية والتكتيك — من نتائج.

وتتصف الاستراتيجية بمجموعة من الخصائص، منها:

- الفاعلية: ويقصد بها التدخل الإيجابي كخيار مبدئي يرفض التغيير العفوى للوضع الراهن، وهذا يتطلب الوعي بما يجرى لإيجاد المناخ المناسب والملائم للإبداع وتعظيم الانتفاع بنتائجه.
- المرونة: وتعني قدرة الاستراتيجية على استيعاب الأوضاع المستجدة، سواء أكانت داخلية أو خارجية، والاستجابة السريعة لتطوراتها، مع الأخذ في الاعتبار البعد الزمني وخصوصية القطاعات التعليمية المختلفة.
- الشمولية: بمعنى شموليتها للوطن العربي ومعالجتها لقضية تعليم الكبار من حيث البنية والمحتوى وتنوع المجالات وتباين المؤسسات... إلخ.
- اللامركزية والتعددية: أي أن الاستراتيجية تأخذ بعين الاعتبار تعددية الأفكار العربية، وتعدد مؤسسات تعليم الكبار وتنوعها على المستوى القطري والإقليمي والقومي. وتتطلب التعددية درجات عالية من التعاون والتنسيق لإيجاد المناخ المناسب للتنافس الإيجابي بين المؤسسات المختلفة، وهذا يجعل من التعددية نقطة قوة لا نقطة ضعف. وفي هذا الإطار تأخذ الاستراتيجية بمفهوم اللامركزية في التنفيذ.
- التكامل والترابط: من المنطقي أن تتكامل عناصر الاستراتيجية وتتربط، فالمحاور المختلفة وما تتضمنه من مسارات ينبغي أن تكون متكاملة مترابطة حتى يمكن معالجة الآثار السلبية ودعم العناصر الإيجابية.
- المرحلية: وهذا يعني أن للاستراتيجية بعداً زمنياً محدداً، بحيث تنفذ الاستراتيجية على مراحل متتالية؛ تكمل كل واحدة منها سابقتها معتمدة على ما تم إنجازه.
- قابلية التطبيق: أي أنها تعكس التوافق والتناغم بين الأهداف ووسائل تحقيقها، وأيضاً مواءمة الإجراءات المقترحة مع البنية الاجتماعية والثقافية العربية، وأن

تراعى الاستراتيجية خطورة المبالغة في الطموحات حتى لا يؤدي ذلك إلى الشعور بالإحباط فيما بعد.

وتتمثل أهم بنود الاستراتيجية فيما يلي:

١. تحديد الأهداف.
 ٢. تحديد فئات الجمهور المستهدف.
 ٣. تحديد عادات الجمهور في بحثه عن المعلومات.
 ٤. تحديد ردود الفعل المتوقعة من كل فئة.
 ٥. تحديد العوامل المحيطة.
 ٦. تحديد مزيج (الإعلام والتعليم والاتصال) في علاقته بمؤسسات نشر المعرفة.
 ٧. تحديد الرسائل التي سيتم بثها/ واستراتيجية هذه الرسائل.
 ٨. تحديد السياسات التنظيمية والإدارية ونظم المتابعة.
 ٩. تحديد حجم الموارد الكفيلة بإنجاح الاستراتيجية وكيفية الحصول عليها.
 ١٠. تحديد الجدول الزمني للتنفيذ.
 ١١. تقييم الاستراتيجية من خلال التغذية المتقدمة والتغذية المرتدة.
- مفاهيم الثقافة العامة في المجتمعات العربية وتأثيرها في قضايا الثقافة العلمية،
وتتمثل في مستويات أربعة:

١- الثقافة العربية والعلم والتقنية:

تتصف الثقافة العربية بما يعرف في علم الاجتماع بالثقافة الريفية، أو الثقافة الزراعية، وهذا النوع من الثقافة بعيد إلى حد كبير عن العلم والتقنية، وخاصة التقنية المتقدمة. ولا يتعدى إنتاج واستعمال أدوات الزراعة التقليدية، وأدوات وتقنيات العيش في بيئة ريفية بسيطة غير معقدة. إلا أن الثقافة العربية — منذ بدء التحديث في أوائل القرن الماضي — وجدت نفسها في تفاعل وتعامل مع ثقافة تقنية وعلمية معقدة وغير بسيطة، وزاد من حدة هذا التعامل والتفاعل برامج التنمية بمختلف أنماطها ومشروعاتها في مختلف البلاد العربية. فالتنمية بمختلف نماذجها،

وبكل ما صاحبها من علم وتقنية وفنون تكنولوجية، جعلت الثقافة العربية تتبدل وتتغير في أساسها المعرفي والتقني وبرامج عملها في الحياة اليومية، وهذا الالتقاء — بين الثقافة التقليدية الريفية الزراعية والثقافة الحديثة العلمية والتقنية — صاحبه إيجابيات وسلبيات، بل وتناقضات وظواهر اجتماعية مختلفة؛ لم يعرفها الوطن العربي في حياته التقليدية الماضية من قبل، بل إن هذه الظواهر كثيراً ما تجعل الحياة الاجتماعية العربية متناقضة وغير منسجمة، سواء على المستوى الفردي أو الجماعي. بل وتوحي للملاحظ الأجنبي بأن الوطن العربي يفترق إلى وحدة المعايير الاجتماعية، ووحدة أو تجانس القيم الاجتماعية.

وعلى ذلك، يمكن القول بأن التقاء ثقافتين — تقليدية وحديثة — قد يخلق مشاكل لا يتوقعها المواطن العربي، والمخطط العربي، ويضاعف من هذه الإشكاليات ضعف البرامج التربوية والتعليمية في المدارس والمؤسسات التعليمية. بمعنى أن هذه المؤسسات لم توفق في دمج العلم والتقنية في عقلية التلميذ وجعلها جزءاً متكاملًا مع حياته وسلوكه الشخصي، كما أن هذه المؤسسات التعليمية لم تعد تنفذ برامج تربوية لتحول عقلية التلميذ وثقافته إلى العلم والتقنية، إلا كأدوات وأنماط استهلاكية، دون أن تحولها إلى أنماط في التفكير في الحياة اليومية، أو أساليب للتعامل وإيجاد حلول للمشاكل اليومية في الحياة. والملاحظ أن المواطن العربي يعتمد على العلم ويستعمل التقنية لا كنمط دائم في حياته، وإنما يستعملها إما للنجاح في المدرسة، أو لتأكيد العادات والتقاليد في الحياة الاجتماعية، ولكن لا يتفاعل مع العلم والتقنية كنمط من أنماط الحياة وأسلوب العيش، وجزء من الحياة العقلية.

٢- تحولات الثقافة العربية:

شهدت الثقافة العربية تحولات كبرى، ويمكن القول بأن هذه التحولات بدأت منذ اتصال العرب بالغرب، سواء منذ بدء حملة نابليون، أو الإصلاحات التي قام بها محمد علي في مصر، أو منذ الإصلاحات التربوية التي شهدتها الوطن العربي نتيجة لأفكار محمد عبده في مصر، وخير الدين باشا في تونس. والتحولات الأكثر تأثيراً في الثقافة العربية هي التي ظهرت منذ اتصال الغرب بالعرب المباشر في الحرب العالمية الثانية، وعقب الثورات وحركات الاستقلال الوطني وتشكل الدولة

العربية ككيانات سياسية مستقلة. والمهم فى هذا ما شهده الوطن العربى منذ منتصف القرن الماضى، من تغير وتحول سياسى واقتصادى واجتماعى نتيجة لاستقلال البلدان العربية، وبناء الدولة الحديثة وتنفيذ نماذج مختلفة للتنمية.

والمهم أيضاً أن هذا التحول الاجتماعى الكبير أثر على العقل العربى، وأدخل عناصر جديدة وحديثة وغريبة فى الثقافة العربية، من بينها عنصر العلم بمعناه الحديث، وعنصر التقنية والثقافة التقنية.

إن التحول الاجتماعى والثقافى الذى يشهده الوطن العربى منذ ذلك التاريخ يفتح الباب واسعاً لكثير من الصعوبات والتحديات الثقافية فى حياة المجتمع العربى، ولعل من أهم هذه الصعوبات: ظهور أو نمو فجوة كبيرة بين الثقافة العامة للمواطن العربى، والثقافة العلمية التى أصبحت جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية فى الوطن العربى.

٣- واقع الثقافة العلمية وبناء مجتمع المعرفة:

استورد العرب الثقافة العلمية عبر مناهج التعليم من الغرب، أو وصلتهم الثقافة العلمية عبر منظومات التقنية المستخدمة فى الحياة العربية الحديثة، والتى جاءت فى الواقع ضمن أنظمة التقنية التى تطلبها أو تفرضها نماذج التنمية الحديثة، مثل منظومات الزراعة والصناعة، وشبكات الماء والكهرباء والطرق والمواصلات، واستدعت هذه المنظومات التقنية العلمية الحديثة أيدى عاملة عربية تتفهمها وتديرها، وتجعلها بعد ذلك جاهزة للاستعمال فى مختلف أغراض الحياة والاجتماع والاقتصاد. وهنا تطلب الأمر برامج للتعليم والتدريب الفنى والمهنى، حققت نجاحات مختلفة من بلد عربى إلى آخر، إلا أن التقييم العام يفيد بأن هذه البرامج التعليمية المرتبطة بالتقنية العلمية ما تزال فى حاجة إلى تطوير وتعديل، لكى تحقق هدفها المتمثل فى تأهيل الأيدى العاملة العربية لتستخدم التقنية بكفاءة وفعالية.

وكان العلم الذى يهيمن على العقل العربى فى التاريخ هو الأدب والبلاغة واللغة وعلوم الأخلاق، وفى فترة متأخرة من تاريخ العرب كان العلم الذى يحبه

العربى هو القانون والفقه والشرعية، ثم الطب والهندسة فى بداية القرن العشرين، وأما العلم والتقنية بمفهومها الحرفى والمهنى واليدوى فهو أمر جديد وحديث نسبيا فى حياة العرب. وإن ما دعا الدول العربية للاهتمام بالعلم والتقنية الحديثة هو برامج ومشروعات التنمية الاجتماعية والاقتصادية، والتي تعتمد أساسا على العقل العلمى والأيدى الفنية والمهنية الحرفية والتقانية. وليس المقصود بنمو العلم والتقنية هنا الاستهلاك كما هو المعتاد، وإنما المقصود أساس إنتاج العلم وابتكار التقنية، وتكون ثقافة علمية عامة فى المجتمع.

٤- معوقات نمو العلم والتقنية فى الوطن العربى:

١. يتصف عقل الإنسان العربى بالميول الأدبية والشعرية واللغوية، أكثر من ميله إلى العلوم الأساسية الطبيعية والعلوم الدقيقة.
٢. ضعف الاتجاهات العلمية فى المجتمع العربى، وعزلة الإنسان العربى عن العلم والتقنية، وخاصة فى الأرياف والأوساط الاجتماعية الفقيرة.
٣. التخلف الاجتماعى والثقافى والاقتصادى، الذى يعرقل أى تقدم علمى وتقنى حقيقى، وذلك لارتفاع مستويات الأمية التى يمثلها الآن أكثر من ٦٠ مليون عربى أمى.
٤. ضعف إرادة التجريب والمحاولة والخطأ، وتوقع النتائج بسرعة. ويبدو أن الإنسان العربى أصبح عاجزا أمام التقدم العلمى والتقنى الذى يحيط به من كل جانب، فهو مدفوع دائما إلى الاقتناء والاستهلاك لكل ما هو سهل وموجود فى السوق.
٥. ضعف الحوار والنقاش، وخاصة الحوار العلمى والثقافى.
٦. غياب الترابط والتكامل بين عمليات نقل التقنية وبرامج التربية والمجتمع.

مصطلح الثقافة:

مصطلح (الثقافة)، هو مصطلح طارئ على الفكر العربى، وتم توليده من كلمة (ثقافة) أى حدقه وفهمه) ليقابل المصطلح الغربى (culture) أما فى الفكر الغربى فـالمصطلح (culture) دلالات فكرية وتاريخية ولغوية واجتماعية وفلسفية.

والتعريف الذى سنعتمده فى هذا البحث هو: المخزون المعرفى ومستودع قيم المجتمع وأعرافه وأحكامه ومفاهيمه السائدة التى يتأثر بها أفراد المجتمع بمختلف فئاتهم — المتعلم والجاهل... الكهل والطفل... المرأة والرجل — وذلك بدرجات متفاوتة وفق استيعاب كل منهم، وحسب اتساع مداركه، ومن ثم يكون للثقافة الدور الأبرز فى تحديد سلوكيات الأفراد وردود أفعالهم وطرائق تفكيرهم.

لقد تصدرت الثورة العلمية التقنية موقع القيادة فى حياة الدول والمجتمعات، وأصبحت تحدد مدى تقدمها وقدرتها على تحقيق متطلبات الازدهار والاستقلال والقوة. ومن الواضح أن سهم الزمن يتحرك فى اتجاه آفاق علمية رحبة، ومستجدات تقنية متلاحقة، مما يدفع بالدور الريادى للحركة العلمية — التقنية إلى مزيد من النمو والهيمنة والتمكن فى مختلف أقطار العالم عبر ثورة المعلومات، والتطور المذهل لوسائل الاتصال، والاعتماد المتزايد على الحلول العلمية والمنتجات التقنية فى مختلف مناحى الحياة.

وتشير الدراسات التنموية إلى جوانب قصور متعددة فى أوضاع المجتمعات العربية فى مجالات التنمية المختلفة، ومن أحدث هذه الدراسات: تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام ٢٠٠٢، الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائى والذى يبرز مجموعة من السلبات، من أهمها:

١. النمو فى دخل الفرد العربى هو الأدنى فى العالم عبر العشرين عامًا الماضية باستثناء جنوب الصحراء الإفريقية، حيث لم يتجاوز هذا النمو نصفًا بالمائة سنويًا. ومثل هذا النمو فى دخل الفرد العربى يشير إلى أن المواطن العربى سيحتاج إلى ١٤٠ عامًا ليضاعف دخله بينما المواطن الشرق آسيوى أو الصينى يضاعف دخله فى غضون عشرة أعوام فقط. وتوضح الدراسة — أيضًا — أن مما يحد من إمكانية النمو المستقبلى فى العالم العربى انخفاض الإنتاجية، بل وتراجعها خلال العشرين عامًا الماضية بحيث أصبحت أقل مما هى الحال لدى مجموعات الدول النامية الأخرى.

٢. تبلغ الأمية فى بعض الدول العربية حوالى ٦٠%، ويبلغ عدد الأميين العرب البالغين ٦٥ مليون أمى أغلبهم من النساء، ويوجد عشرة ملايين طفل عربى تتراوح أعمارهم بين ست إلى خمس عشرة سنة غير ملتحقين بالمدارس.

٣. متوسط نسبة البطالة فى البلدان العربية ١٥% وهى من أعلى النسب فى العالم، والفجوة كبير بين مخرجات النظم التعليمية واحتياجات أسواق العمل، ويزيد من اتساع الفجوة التغير السريع فى احتياجات سوق العمل الناجم عن (العولمة)، وعن متطلبات التقنيات السريعة التطور.

٤. استخدام شبكة الإنترنت لا يزيد على ٠.٦% فى الوقت الذى يصل فيه فى الدول المتقدمة إلى ٣٥%. أما أسباب هذه الأزمة التنموية فى المنطقة العربية فيعزوها التقرير إلى نواقص ثلاثة: النقص فى الحريات المدنية والسياسية، النقص فى تمكين المرأة، ونقص المعرفة والمعلوماتية.

الثقافة العربية..... ملامح الأزمة

من أبرز سمات الثقافة العربية أنها ثقافة أدبية ذات توجهات خطابية، تهيمن عليها إشكالية الثقافتين بشكل بارز. ومازال الفكر الأدبى هو المهيمن على صنع القرار فى المجتمعات العربية. وفى ضوء تلك المعطيات يتوجب على الثقافة العربية أن تحدد موقفها بشكل حاسم من حضارة العصر وثقافته وتحولاته، مما يقود — بالضرورة — إلى مفهوم توجيه الثقافة فى المجتمعات العربية، وأهمية تأسيس وتأسيس ثقافة تنموية فاعلة. إن "إشكالية التنمية" فى المجتمعات العربية تكمن أساساً فى "التردى المعرفى" وضعف الإنتاجية وانعدام دور حيوى فى الإسهام فى التفاعلات والتحويلات المعاصرة، وينبغى أن يتم استيعاب العلم كجزء لا يتجزأ من كامل تجربتنا الفكرية، وأن يستخدم بشكل طبيعى كما يستخدم بقية الأنشطة الفكرية.

لقد أدرك المجتمع العربى أهمية الثقافة العلمية لسببين رئيسيين: أولهما أن

القاعدة الجماهيرية العريضة المتفاعلة مع الفكر العلمي، والمتواصلة مع الحركة العلمية والتقنية هي منبث المواهب.... ومستودع القدرات.... ومكن الطاقات، وهي التي تزود المجتمع بالعلماء والباحثين والتقنيين، وكلما كبرت هذه القاعدة نمت احتمالات الإبداع والإنجاز، وزادت فرص العقول والكفاءات. وثانيهما أنه للاعتبارات السياسية والاقتصادية كبير الأثر في الاهتمام بالثقافة العلمية؛ فدافع الضريبة عندهم هو الذي يؤثر بمتابعاته ومساءلاته على أوجه الإنفاق، وبالتالي فإن الدعم المالي الضخم المطلوب لمختلف البرامج والمشاريع العلمية يتطلب درجة عالية من الاستحسان الثقافي للعلوم بين العامة.

الثقافة العلمية: هي: تزويد الأفراد بمعلومات وظيفية مرتبطة بالعلم وتطبيقاته، وتفكير علمي في حل قضايا العلم ومشكلاته، وتفكير ابتكاري نحو تقبل الجديد والمستحدث في مجال الاكتشافات والاختراعات العلمية، ومهارات يدوية وعقلية واجتماعية، ومهارات اتصال في مجال العلم وتطبيقاته، وميول واهتمامات علمية في مجال العلم، وتقدير جهود الدولة في المجالات العلمية وجهود العلم والعلماء، واتباع السلوك البيئي السليم، كل ذلك في إطار قيمى وأخلاقي يتوافق مع الإطار القيمي للمجتمع.

تأسيساً على ما سبق، تصبح الثقافة العلمية في إطارها العام هي: الجهود التي تحرص على تقليص الفجوات العلمية والتقنية والمعلوماتية داخل المجتمع، وتعنى بمعطيات العلوم ومنتجات التقنية وما تحدثه الحركة العلمية - التقنية من آثار وانعكاسات على المستويات المعرفية والفكرية والسلوكية والقيمة والبيئية والاجتماعية والاقتصادية؛ وغير ذلك من مكونات وملامح المجتمع المعاصر في سيره الحثيث نحو تحقيق "المجتمع العلمي".

والثقافة العلمية ذات مساحة شاسعة من التنوع والتعدد على مستويات مختلفة، تعكس واقع الحياة المعاصرة بأنماطها المتعددة وتداخلاتها المتجددة... ومضامينها المتراكمة، ومن المتوقع أن يقود التراكم الكمي في مختلف مجالات الثقافة العلمية، إلى التحول الكيفي المطلوب تحقيقه لتصبح الثقافة العلمية جزءاً لا يتجزأ من التكوين الثقافي للمجتمع، ومعلماً أساسياً في تفاعلاته التنموية والاجتماعية

والفكرية. ومن أهم أنواع "الثقافة العلمية" ذلك النوع الذى يهتم بتبسيط المبادئ والمفاهيم العلمية وما يرتبط بها من أفكار ومصطلحات وتوقعات ونتائج تمتد على مستويات فكرية وعملية وثقافية مختلفة.

ويطمح نشر الثقافة العلمية إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. تهيئة تربة خصبة لإنتاج علماء ومهارات وكفاءات قادرة على الممارسة العلمية والإبداع التقنى.
٢. توفير الشفافية العلمية التى تيسر على الفرد فهم ماهية الحركة العلمية والتقنية واستيعاب منطلقاتها وامتصاص تقنياتها.
٣. تهيئة مناخ من رأى العام متعاطف مع الحركة العلمية والتقنية ومفعم بالحماس والنقاؤل والثقة لمجابهة الانطباعات الانفعالية والعادات السلبية، والخرافات الشائعة التى تلوث ثقافة المجتمع وتعوق نمو الحركة العلمية والتقنية.
٤. التطوير النوعى لتفكير الفرد وتعميق قيمته الذاتية وتنمية الحس العلمى لديه.
٥. جعل الثقافة العلمية جزءاً عضوياً ومكوناً رئيساً من مكونات الثقافة الجماهيرية السائدة لتحقيق شروط المعاصرة والكفاءة والتوازن، ولتأصيل الثقافة التنموية.
٦. تحقيق الأمن العلمى وهو أمر ذو أهمية استراتيجية، ويتمثل فى قدرة المجتمع على اكتساب وإنتاج المعرفة العلمية والتقنيات الحديثة، وتنمية الإمكانيات للتطوير والتطويع والإنتاج، وتأسيس أليات قادرة على توظيف المعارف بحيوية، والمحافظة على المكتسبات بكفاءة مما يتطلب وعياً علمياً سائداً فى جنبات المجتمع.

المراجع والمصادر:

المنظمة العربية للتربية والثقافة — الأوراق الخلفية لاستراتيجية نشر الثقافة العلمية والتقانية فى الوطن العربى تونس ٢٠٠٦.

— د. إبراهيم عبد الهادى الصفطى — وسائط نشر الثقافة العلمية والتقانية العربية فى الميزان العالمى ٢٠٠٦.

— د. طلعت عبد المجيد فائى — مشكلة الأمية فى الوطن العربى وخاصة الأمية العلمية والتقانية ٢٠٠٦.

— د. عبد الوهاب الرامى — دور وسائل الإعلام السمعية والبصرية فى نشر المعرفة العلمية والتقانية ٢٠٠٦.

— د. على بن الأشهر — الرؤى المستقبلية للعلم والتكنولوجيا ٢٠٠٦.

— د. محمد بن أحمد — من أجل استراتيجية عربية شاملة متكاملة للعلوم والثقافة والتربية من أجل تشييد المجتمع العربى للمعرفة ٢٠٠٦.

— د. محمد بن فاطمة — نظم التربية والتعليم المعاصر ودورها فى النهوض بالثقافة العلمية والتقانية والخاصة برعاية الشباب والموهوبين ٢٠٠٦.

— د. محمد صابر — الخيال العلمى والابتكار والتجديد المعرفى ٢٠٠٦.

— د. محمود فوزى المناوى — تأثير المنهج والأسلوب العلمى فى بناء الفكر الثقافى العلمى العربى ٢٠٠٦.

— د. ممدوح العطار — مدن وقرى ومراكز ومتاحف ونوادى وحدائق العلوم ومحميات طبيعية، قنوات المستقبل لنشر الثقافة العلمية والتقانية ٢٠٠٦.

— د. موفق دعبول — العولمة وعلاقتها التفاعلية بالثقافة العلمية والتقانية ٢٠٠٦.

— د. وحدى عبد الفتاح سواحل — دور التقانات الرقمية والاتصالات فى نشر الثقافة العلمية والتقانية ٢٠٠٦.

— د. يوسف مرسى مرسى حسين — دراسة رصدية للحالة الراهنة للثقافة العلمية والتقانية ومقوماتها ٢٠٠٦.

الشكر والتقدير لرئيس الفريق البحثى الأستاذ الدكتور مصطفى كمال طلبة، والأستاذ الدكتور عبد الوهاب محمد عبد الحافظ، والدكتور يوسف مرسى حسين، والدكتورة أميمة كامل، والدكتور سليمان الخطيب، والدكتور البهلول يعقوبى، والدكتور أمين القلق، والأستاذ محمد عمران الحكيمى لما بذلوه من جهد لكى ترى الاستراتيجية النور.