التفكيـــر العلمى ومستقبل المعرفة في مصر*

أ.د. حافظ شمس الدين عبد الوهاب**

تتمثل المعرفة فى احترام قيم العقل والعلم، وهى الوليد الشرعى لهما، وتعبر عن المحصلة الإيجابية للإفادة من التعليم الجيد والبحث العلمى وتطبيقاته التكنولوجية، وتبزغ المعرفة مع الانطلاق من ظلمة الجهل إلى نور العلم، حيث يشكل العلم وتطبيقاته العمود الفقرى للمعرفة وهى السبيكة الفريدة التترقى بها الحياة فى كل مناحيها لإسعاد البشرية.

منذ أن خلق الله الإنسان على كوكب الأرض ليعمره، كان الفارق بينه وبين سائر المخلوقات الأخرى هو التفكير، ولعل فى كتب التراث الكثير من شواهد التفكير ودلالاته. ولى أن أذكر كيف فكر قابيل ليوارى سوأته فى دفن أخيه هابيل، بعد أن أعمل فكره ورأى الغراب يدفن ميتته. وللتفكير طرائق كثيرة اهتم بها الكتاب والعلماء

---

* محاضرة القيت فى الموسم الثقافى بمقر المجمع العلمى المصرى.

** الأستاذ بجامعة عين شمس، وعضو المجمع العلمى المصرى.

والمفكرون فيما سطروا، وخلصوا إلى أنها تختلف فى أسلوبها ونمطها وشكلها ومقوماتها، فهناك التفكير العاطفى الذى يعتمد فى تحليله للظواهر والقضايا ومعالجة الأمور من منظور تغلب عليه العاطفة والحالة النفسية والمزاجية للشخص نفسه، وكذلك الحالة النفسية التى يحياها وقت التفكير لاتخاذ القرار، وهذا التفكيرالذى يستند إلى العاطفة لا تكون قراراته ثابتة دوما، لكنها تكون متأرجحة حسب الظروف العاطفية التى يعيشها الشخص. وفى العادة لا يستند التفكير العاطفى إلى قاعدة راسخة من التفكير السليم الذى يعتد بنتائجه.

نمط آخر من التفكير يعرف بالتفكير المستبد أو السلبى، الذى يعتمد على الاستبداد بالرأى، حتى ولو كان على خطأ، وفى الوقت نفسه لا يلتفت إلى آراء الآخرين. وهذا النوع من التفكير الاستبدادى تكون له عواقب وخيمة وآثار خطيرة، قد تؤثر فى مستقبل أمة بأكملها، وخاصة إذا كان الأمر متعلقًا بأمور سياسية أو عسكرية قد تنشأ عنها حروب مدمرة. ولعل السبب فى نشوب الحرب العالمية الأولى التى هزت العالم، هو خير مثال للتفكيرالمستبد السلبى.

كذلك يوجد نوعان آخران هما التفكير البوهيمى والتفكير الهمجى، حيث لا يفكر الشخص في الأمور، حتى لو كانت مصيرية، إلا فى لحظتها، ولا يمتد تفكيره إلى أبعد من قدميه، ولا يأبه بالنتائج المهمة أو الخطيرة المترتبة على اتخاذ قرارات متسرعة لموضوع جاد كان يلزم له دراسة واعية دقيقة متكاملة، لكن صاحب التفكير البوهيمى لايهتم بتبعات قراراته وآثارها، حتى وإن كانت جد خطيرة. ويعتقد بعض العلماء أن التفكير المستبد والتفكير الهمجى هما وجهان لعملة واحدة، وأن التفكير الهمجى هو صورة المرآة للتفكير المستبد.

أما التفكير العلمى فهو منهج حياة، وأسلوب يعتمد عليه أى إنسان يحاول الوصول إلى حقيقة واقعية، أو اتخاذ قرار سليم يتم فيه إعمال العقل والفكر لحل مشكلة ما، فيتأمل المشكلة بتأن وروية، ويقلبها على جميع جوانبها ليتعرف أبعادها ويتعايش معها، وكأنه يحاورها، ويدرس كل الاحتمالات الممكنة بواقعها الحقيقى وحلوها ومرها، ويدرس النتائج المحتملة ويقيمها بعلم وحيادية، ويقدرالآثار السلبية المحتمل حدوثها، وكيفية معالجتها.

ويرتكن التفكير العلمى إلى العقل على أسس علمية بعيدة عن الخرافات والدجل والشعوذة، والتعلق بأوهام واهية، ويتجنب الاستعانة بأشخاص غير مؤهلين من ذوى الخبرة الوهمية ومعدومى الدراية بأهمية التفكير العلمى والأمور المصيرية. وإذا رجعنا إلى قراءة أحداث عصفت بالعالم فى العشرين سنة التى خلت وسببت كوارث ومصائب ومشاكل لشعوب بعينها، نجد أن السبب فبها كانت قرارات استبدادية غير واعية، لم تكن تستند إلى تفكير علمى عقلانى، بل اعتمدت على أفكار أخرى، قد تكون استبدادية أو همجية أو حتى عنصرية. وخير مثال على التفكير الهمجى أو الاستبدادى، قرار الحرب على العراق، الذى ألحق الخراب والدمار بالعراق وبالمنطقة بأسرها، وأفرز مشاكل بالغة التعقيد ستمتد نتائجها السيئة لعقود كثيرة قادمة، أو ربما لقرون عديدة.

وتكمن أهمية التفكير العلمى فى أن نتائجه تكون منبثقة من أرض الواقع، بعيدا عن الأوهام الزائفة أو الاحتمالات الكاذبة. وفى العادة تكون ثمار التفكير العلمى مقنعة، حتى وإن كانت قاسية، لأن أقصر طرق الإقناع يكون دائما الصدق والعقلانية. وكلما كان التفكير العلمى مبنيا على العقلانية، كان مردوده مقبولاً وواقعيا، وبخاصة لمن ينتهجون مبدأ الصدق مع النفس واحترام قيمة العقل والعلم.

وتتضح أهمية التفكير العلمى فى نتائجه التى تعكس فكرًا له قيمة، وتعبر ثماره عن إعمال العقل، وتكون لها ميزات وسمات تعكس منهجا مدروسا جيدا، وآلية حكيمة لتنفيذه، ويكون المردود دائما حلاً مناسبا متسقا مع الحقيقة الحاضرة، وليست أوهاما زائفة أو حقيقة غائبة.

والتفكير العلمى تحكمه أطر من المنهج الواضح المترابط الخطوات، وفى الوقت نفسه تكون مناقشته موضوعية ومنطقية وهادفة، وتعكس فى جملتها تفكيرا واعيا منظما، يطيب لى أن أنعته بتفكير دينامى يتمحور حول أساليب تثير الفكر وتحفز العقلانية مثل: ماذا؟ ولماذا؟ وكيف؟ وهذا النهج فى التفكير لا يدرك أهميته إلا الذى يتحاور مع نفسه وهو يفكر، ويعايش أفرادًا فى منظومة اجتماعية يحترمون قيمة العقل، ويفرزون آراءهم من منطق التفكير العلمى.

يقول الدكتور فؤاد زكريا فى كتابه "التفكير العلمى" : "ليس التفكير العلمى هو تفكير العلماء بالضرورة، فالعالم يفكر فى مشكلة متخصصة، هى فى أغلب الأحيان منتمية إلى ميدان لا يستطيع غير المتخصص أن يوضحه، بل قد لا يعرف فى بعض الحالات أنه موجود أصلاوهو يستخدم فى تفكيره وفى التعبير عنه لغته المتخصصة التى يستطيع أن يتناولها مع غيره من العلماء، وهى لغة اصطلاحات ورموز متعارف عليها بينهم، وتفكير العالم يرتكز على حصيلة ضخمة من المعلومات. بل إنه يفترض مقدما كل ما توصلت إليه البشرية فى ميادين العلم من اكتشافات واختراعات وإنجازات على مدى تاريخها الماضى فى ميدان معين من ميادين العلم. والتفكير العلمى المنظم الذى نعنيه، لا يختص بإبداء رأى أو قرار فى مشكلة متخصصة بعينها، ولا يختص بمشكلة فئة من علماء بذاتهم، ويلزم لحلها رموزا علمية أو معادلات رياضية معقدة، ولا يتطلب

ذلك أن يكون عقل المرء محتشدا بذخيرة من المعلومات العلمية والتكنولوجية التى تلزمها دراسة وخبرة تتطلب سنين طويلة لاكتسابها. ويمكن القول بأن التفكير المنظم هو الصورة الشاخصة للتفكير العلمى التى تحدد نسق تعاملنا ونشاطنا الذى نبذله فى ممارسة أعمالنا اليومية المعتادة. وهو يمثل القوة الناعمة الفاعلة التى تؤمن بها العقول للتفكر بعقلانية وتركيز، دون جنوح للعصبية أو التعصب أو الاستبداد بالرأى. هذا النوع من التفكير يعد مصدر ضوء تنتشر موجاته فى جميع الاتجاهات لتضئ العقول وتشحذ فكرها وتمضى جلاءها، وربما لم تكن الفكرة العلمية وأسلوبها غائبة عنهم، لكنها كانت راكنة فى عقولهم، حتى أيقظها نهج علمى من التفكير.

إن العالم وقد اجتاز القرن العشرين وبدأ يتحسس خطواته فى نهاية العشرين الأول من القرن الحادى والعشرين، ودخلت كل دول العالم فى غمار التكنولوجيات العاصفة التى يموج بها هذا القرن، هنا لا يملك أى شعب من شعوب الأرض إلا أن يعترف أننا نعيش فى عصر العلم، ولا يملك أى شعب يريد أن تكون له مكانة بين صفوف الدول التى تساير العصر، إلا أن يحترم أسلوب التفكير العلمى ويأخذ به. وكما ذكرت من قبل فإن الأخذ بأسلوب التفكير العلمى لا يتطلب لتنفيذه كتائب من العلماء المتخصصين أو من ذوى الياقات البيضاء القابعين فى أبراج فضية، أو الذين تزخر قرائحهم بالمعلومات العلمية، أو بنظريات حديثة عن التكنولوجيا وتطبيقاتها، وإنما التفكير العلمى أساسه النظر إلى الأمور من منطلق الاعتماد على العقل والبرهان المقنع والحجة الدافعة، بالدليل الموثوق فيه والتجربة المشهود لها، سواء أكانت التجربة محلية أم جليبة من الخارج، شريطة أن تكون صادقة فى هدفها وفحواها ومغزاها. وهذه الطريقة يمكن أن تتوافر فى أشخاص لم يحصلوا على شهادات للدراسات العليا، أو لم يكتسبوا تدريبا متخصصا فى أى فرع من فروع العلم.

وفى الوقت نفسه يمكن ألا توجد ملكة التفكير العلمى فى أشخاص لهم حظ كبير من التعليم، ونالوا حظا أكبر فى تقلد وظائف مرموقة فى الدولة. وإذا أنعمنا النظر فى هذه الحقائق، نجد أن عددًا كبيرًا من رجال الأعمال والتجار الذين لم يكن لهم حظ كبير من الدراسة، نبغوا فى إدارة أعمالهم وربما فى حياتهم الخاصة، من خبرة ترتكن إلى إعمال العقل بمنهج منطقي، مما جعل من أسلوب حياتهم ومنوال سلوكهم تفكيرا علميا، دون أن يتلمسوه أو أن يبحثوا عنه فى معهد أو جامعة.

وعلى النقيض من ذلك رأينا وعايشنا أشخاصا يحسبهم المجتمع من العلماء، ومنهم من وصل إلى كرسى الأستاذية فى الجامعة، لكن تفكيرهم فى أمور كثيرة يوصف بأنه أبعد ما يكون عن التفكير العلمى، وينتهجون نمطا غريبا من التفكير يسمى التفكير الحاقد، وأصحاب هذا التفكير يدافعُون عن أوهام ينسبونها إلى أنفسهم، أو إلى بلد أجنبى تعلموا فيه، وأصبح ولاؤهم متعصبا لهذا البلد الأجنبى. وصار هذا النمط ناقدا لكل ما هو وطنى. وبالطبع حدث ذلك بعد أن خانه طريق التفكير الذى يخاطب العقل، واعتنق مبدأ التفكير الحاقد الذى تملكه وتمكن منه. والأدهى من ذلك أن المتشبث بهذا المبدأ تغيب عنه فى معظم الأحوال فضيلة الصدق مع النفس ومع الغير أيضا، بل إننا لاحظنا أن بعض هذه الأنماط يعتقد صاحبها أن نجمه سيأفل إذا قال صدقا وذكر الحقيقة الواقعة، لكنه بحكم شخصيته غيرالسوية التى تدعى الفضلية، وتتوهم المثالية وهى منه براء، يقوم بتحريف ما يراه من صدق عن قصد، ويزيف ما يعلمه عن عمد، لأن طبيعته نسجت من خصائص يصعب توصيفها، فهى تركيبة غريبة، باطنها الحقد والغيرة والغيبة والنميمة النكراء، وظاهرها الهدوء الزائف وادعاء الالتزام المهذب الخادع. وهذه النفسية تتألف من مزيج معقد من التذاكى الماكر، والشك فى الآخرين والغرور الأحمق، ومحاولة التفرد

بالمواقع التى اتخذها وما صاحبها من مكاسب، وربما يكون السبب فى تقلده لهذه المناصب، أو حتى حصوله على جوائز لايستحقها، راجع إلى المجاملة والمحسوبية ورد المعروف والجميل، ونظرية (شيلنى وأنا أشيلك). لذلك يحاول دائما ضرب الكفاءات التى تحيط به، من منطلق الغيرة القاتلة، أومحاولة تنحية الشخصيات الناجحة الشجاعة التى تكشف حقيقته وتعرف قدراته الحقيقية. كذلك تجنح شخصيته إلى محاولة الإطاحة بأى إنسان ناجح، لأنه يريد أن يكون هو وحده المستمتع بما هو فيه أو مايتطلع إليه، وفى الوقت نفسه يأبى الاعتراف بما لدى الغير من قدرات ومواهب وخبرات يفتقر هو إليها. وغالبا ما يناقش ويجادل فى موضوعات لا يدرى عنها شيئا، وكأنه عليم ببواطن الأمور، وإذا كان فى مجموعة نقاش يحاول بإصرار أن يشكك الحاضرين فى المعلومات الصادقة التى يقولها الآخرون، لأنه يحقد عليهم ويغار منهم، وربما كان مشهودا لهم من أهل الإنصاف والعلم والرأى الحق، بأنهم من ذوى الحصيلة المعرفية المتميزة، وأنه موثوق فى علمهم وفيما يقولون، كل ذلك يحدث بقصد محاولة صاحب التفكيرالحاقد التقليل من قيمة الغير، وإبراز نفسه فى صورة العالم بكل شئ، بالرغم من محدودية معلوماته وقدراته، وعدم تركيزه عندما يتحدث أو يروى واقعة ما، لأن فكره عادة مايكون مشتتا غير منظم. والشىء المثير للسخرية، أن هذا الشخص ربما لا يعلم بأن أمره أصبح مكشوفا وواضحا لكل من زامله أو تعامل معه، أو حتى للذين يتظاهرون بتصديقه مجاملة، أويدافعون عنه مداهنة. هذه التناقضات والاضطرابات فى الشخصية التى ذكرتها، كان وراءها شخص له تفكير حاقد، غاب عن فكره منطق العقل وفضيلة التفكير العلمى.

التفكير العلمى على مستوى المجتمعات البشرية، أصبح ضرورة لا غنى عنها فى أى مجتمع معاصر، يريد أن يلحق بركب الدول الراقية، بدلاً من

ارتضائه العيش فى دائرة الظل والركود الفكرى، فيما يسمى كهف الجهل أو قلة المعرفة، لأن من يقبع مع زمرة الجهل سيكون تابعا لمن سبقه إلى دائرة العلم والمعرفة. لذلك فطنت الدول الكبرى إلى أهمية التفكير العلمى المنهجى من أجل حل مشكلات المجتمع البشرى. وفى الدول المتقدمة أصبح من المألوف أن نسمع تعبيرات مثل التخطيط الاقتصادى والإدارة بالأهداف والتخطيط الاجتماعى والتخطيط التربوى والتخطيط العلمى والتخطيط الثقافى، وكلها تعبيرات توضح أن أنماط إدارة الدولة توجه بطريقة علمية منظمة، بعد أن كانت تدار حسب نمط تلقائى، أوأنها كانت تخضع لتنظيمات مؤقتة تغيب عنها الصورة الشاملة للتخطيط العلمى قصيرالمدى وبعيد المدى.

من المؤكد أن التفكير العلمى لم يكتسب سماته المميزة التى وصل إليها فى كافة الميادين، ولم يبلغ مكانته الحقيقية الجدير بها، إلا بعد جهود كبيرة، ومر بخطوات كثيرة من التطور، جابه فيها الصعاب والعقبات إلى أن أصبح نبراسا وتاجا على رؤوس كل دول السبق والمعرفة والسيادة.

ومن الإنصاف أن نقول إن بعضا من أساليب التفكير اتضح خطؤها فأسقطها العقل البشرى فى خلال رحلته الطويلة، وفى الوقت نفسه عكف على تعديلها وتطويرها، وقدم الجديد من الفكر الذى يستند على الاعتراف بالقصور وقبول مبدأ التغيير. وكان ذلك من منطلق أن العلم معرفة تراكمية، ربما يتغير اليوم ماكان يعد يقينا بالأمس، فالمعرفة العلمية أشبه بالبناء الذى يشيد فيه طابقاً فوق طابق، وأهل العلم والمفكرون هم سكان هذا البناء، وسكان هذا البناء كلما شيدوا طابقاً لأعلى انتقلوا إليه، ولم يهدموا الطابق الأسفل، لأنه الأساس الذى ارتكنوا عليه. وهذا ما نعنيه من أن الإبداعات والاختراعات التى نتوصل إليها اليوم، ما كان لنا أن نتوصل إليها لولا ركيزة طيبة من إنجازات شيوخ العلم

والعلماء الذين مهدوا الطريق لمن يأتى من بعدهم، ومن ثم يعلو البناء ويسمو، ومعه العلم يتطور ويزدهر. وقد يبدوا هذا الوصف منطقيا بالنسبة للتفكير العلمى العقلى، لكن قليلاً من التفكير يجذبنا إلى منعطف آخر من النشاط العقلى الذى قد يبدو مشابهًا للمعرفة العلمية إلى حد بعيد، وهو المعرفة الفلسفية، لكن فرقاً جوهريا يوجدً بين المعرفة العلمية التى هى فى أساسها بناء تراكمى، وبين المعرفة الفلسفية التى هى ليست من النمط التراكمى، لأن كل مذهب جديد يظهر فى عالم الفلسفة لم يبدأ من حيث انتهى المذهب الآخر الذى سبقه، ولم يكن مكملاً له، بل كان ينتقد ما سبقه ويتخذ لنفسه نقطة بداية جديدة، وكأنه ميلاد مذهب جديد لم تكن له سابقة فكر أو وجود.

وكما أن للتفكير أهمية للأفراد والمجتمعات، فإن الإنسان الذى يعيش فى عالم اليوم الذى يتميز بالانفجار المعرفى، والتسارع فى إنتاج المعلومات، والتزايد فى الوصول إلى المكتشفات. فهنا يكون التفكير العلمى إحدى الوسائل – إن لم يكن أهمها – للتعامل مع التغيرات المعاصرة والثورة المعرفية العارمة، لأنه أسلوب للبحث فى الكون والأحداث، وطريقة للتوصل إلى المعارف واستخدامها.

ويساعد التفكير العلمى الإنسان على تقديم الأدلة والبراهين على صحة آرائه ورؤاه. فباستخدامه للملاحظة والتحليل والتجريب يستطيع أن يثبت – أو يرفض – واقعة معينة ويكوّن رأيه تجاهها، بحيث يكون رأيه مبنيا على أدلة وبراهين علمية، يمكن التحقق منها وإثباتها. وباستخدام التفكير العلمى يصل الإنسان إلى العوامل التى تسهم فى إحداث ظاهرة معينة، والعوامل المصاحبة لها فى أثناء حدوثها. وهذا من شأنه أن يساعد فى التنبؤ بالظاهرة قبل حدوثها بدرجة عالية من الاحتمال.

ويسهم التفكير العلمى فى مساعدة الفرد على إدراك المشكلات والعمل على حلها، بناءً على إدراك عناصر الموقف والعلاقات بينها، والوقوف على نواحى الخلل والضعف، التى أدت إلى إيجاد المشكلة. ويقوده ذلك إلى وضع مجموعة من الاحتمالات، التى تساعده على تفهم المشكلة من ناحية، وعلى حلها من ناحية أخرى. وعلى كل، فالتفكير العلمى هو الطريق للوصول للمكتشفات والمخترعات، وهو منهج يكتشف نواحى القصور فى الحياة ويعمل على علاجها.

والعلم فيه حلُ للمشكلات، أى أنه يحدد المشكلة ويدرسها ليضع حلولاً مقترحة، ويختبر تلك الحلول، فإذا نجح أحد من تلك الحلول فى التغلب على المشكلة، زادت الحصيلة المعرفية للعلم. ولو استخدمت تلك الحصيلة فى نطاق التطبيق العملى، أصبحت تكنولوجيا.

ويمكن القول بأن التفكير العلمى "عملية عقلية إرادية رمزية منظمة، لا تُدرك مباشرة بل يُستدل عليها من آثارها، وهى تُستثار عند مواجهة مشكلة معينة، وتنطلق من تفاعل الخبرة الحسية الحية من الخبرات القديمة، على نحو يُمكّن الوصول إلى فهم وتفسير عناصر المشكلة (أو الظاهرة) مما يؤدى إلى حلها، ويعمل على معالجة البيانات من خلال عملية معرفية تقوم على تحديد المشكلة، ووضع فروض لحلها، ثم اختبار تلك الفروض والوصول إلى نتائج، واختبار تطابق تلك النتائج على عدة أمثلة للظاهرة، تمهيدًا لوضع مبدأ أو قانون يوصف بالاحتمالية والثبات النسبى، إلى حين ظهور ما ينفى هذا المبدأ أو القانون".

ويعمل التفكير العلمى على توظيف المعلومات الجديدة والمعلومات القديمة ومعالجة البيانات والمعلومات، فى سلسلة خطوات منتظمة، بهدف الوصول إلى

حل مشكلة ما، أو تفسير لظاهرة ما أوما يشابهها من مشكلات وظواهر، وبذلك يصل إلى مبدأ عام أو قاعدة عامة. وتكون نتائجه احتمالية وثابتة نسبياً، إذ تظل مبادئه أو القوانين التى يصل إليها ثابتة، طالما كانت تصلح للتطبيق على حالات مماثلة للحالات التى دُرست، فإذا ظهر خلاف ذلك، أُعيد النظر فى المبدأ أو القانون.

كذلك يُوصف التفكير العلمى بأنه عملية متكاملة، حيث ينظر إلى المُشكلة نظرة كُلية لجميع عناصرها وجوانبها، ودراسة سائر الاحتمالات والظروف التى تؤثر فيها، وهو تفكير مرن بعيد عن الجمود، فكل مراحله وخطواته قابلة للمراجعة والتحقق. بل إن النتائج تكون قابلة للتعديل والتطوير. وبذلك يمكن القول بأنه تفكير موضوعى، ينصب على الموقف بعناصره وأبعاده وظروفه وشروطه، وينأى – قدر المستطاع – عن كل ما يتعلق بالذات أو وجهة النظر الشخصية. وأخيرًا، يُوصف التفكير العلمى بأنه منظم، أى يسير فى سلسلة متتابعة ومرنة من الخطوات. وعند الشعور بمشكلة ما، يُستثار التفكير عندما يواجه الفرد المشكلة التى تسبب له حيرة واضطرابًا، أو أن يكون ليس لها حلا سابقا. ولابد من وضع الفروض واختبارها، والفرض هو حل مقترح للمشكلة، وترجع قيمة الفرض إلى أنه يوحى بتفسيرات محتملة للمشكلة أو الظاهرة موضوع الدراسة، كما يوجه الباحث لجمع معلومات معينة، ثم إلى وضع هذه المعلومات فى نظام معين، حتى يصل إلى قانون يكون صدقه نسبيا. ومما سبق يتضح أن التفكير العلمى لا يقتصر استخدامه على إجراء التجارب العلمية أو المعملية فقط، بل يستخدم أيضا، فى حياة الأفراد لحل مشكلاتهم وتفسير ما يواجههم من ظواهر جديدة. وتجدر الإشارة إلى أن الحركة بين هذه الخطوات تكون دائمة ومستمرة، فمثلاً جمع المعلومات يزيد من وضوح المشكلة ويساعد فى إيجاد فروض جديدة، واختبارهذه الفروض والتأكد من عدم تحققها قد يؤدى

إلى مراجعة تحديد أبعاد المشكلة وإعادة صياغتها. كذلك فإن مهارات التفكير هى نشاط يمارسه الفرد وبواسطته يكتسب المعلومات ويحل المشكلات ويتخذ القرارات، ومن بين هذه المهارات: الملاحظة، والتساؤل، والمقارنة، والتخيل، والتفسير، وتحديد المشكلات، والتحليل، والتصنيف والاستنتاج، والتنبؤ والتقييم. إلخ. ويتصف كل من يستخدم التفكير العلمى بالكفاءة وحب الاستطلاع والنضج العقلى والشغف لحل الألغاز وفحص المتناقضات والمثابرة والموضوعية ومرونة الفكر والنظام والواقعية وقبول الاحتمالات ودراستها.

وهناك معوقات تقف فى طريق التفكير العلمى وقد تعطله، ومنها "الأخطاء المنطقية" التى يقصد بها التطبيق الخاطئ للاستدلال، نتيجة للتسرع فى الوصول إلى النتائج من مقدمات ومعلومات محدودة، أو التسليم بمقدمات خاطئة، الأمر الذى يؤدى إلى الوصول إلى نتائج خاطئة.

وإذا نظرنا إلى نظام الجودة الذى بدأ تطبيقه فى مجال التعليم والبحث العلمى، وامتد ليشمل كافة المجالات التى تمس حياتنا بهدف تحقيق جودة منتج العملية التعليمية والبحثية وغيرها لأنها تعد جزءا لا يتجزأ من جودة الحياة، فيمكن القول إن كل ما نقوم بأدائه أو إنتاجه أو بنائه يعتمد أساسا على مستوى جودة تفكيرنا. ويساعد التفكير الناقد فى تنمية جودة التفكير، الذى يمكن تعريفه بأنه تفكير منظم توجهه المعايير الذهنية، من أجل التصور الواعى والتطبيق والتحليل وتقييم المعلومات المجمعة من خلال الملاحظة والخبرة والتأمل والتفكير الاستنتاجى، باعتبارها الأدلة المرشدة.

والتفكير الناقد قد يكون أحيانا سليما وإيجابيا، وأحيانا أخرى يكون غير سليم، ومعنى هذا أن الشخص الذى يفكر بطريقة نقدية لا يعنى بالضرورة أنه

يفكر بطريقة سليمة. فالتفكير الناقد السليم قد يكون متفقا مع الحقيقة ومع الحدس المنطقى، ويستخدم المنطق غير المنحاز ويتجنب التفكير الاستبدادى والتفكير الحاقد، وعلى العكس من ذلك، فإن التفكير الناقد غير السليم يثير مشاعر النزاع ويتفق مع التفكير الاستبدادى، وينغمس فى المعايير المزدوجة ويسمح بالمغالطات والتحيز والتعصب. ويتطلب التفكير الناقد المنصف مجموعة من المهارات، التى من أهمها: العقلانية والعقلية المتفتحة والوضوح والدقة والصدق مع النفس ومع آراء الآخرين.

وإذا كان العلم غير ثابت فى كل فروعه، بالرغم من وجود ثوابت أساسية، فإن ذلك يؤكد أن المعرفة العلمية متغيرة حقاً، لكن تغيرها يتخذ شكل التراكم الهرمى، أى إضافة الجديد إلى القديم. ومن ثم فإن نطاق المعرفة التى تنبعث من العلم يتسع باستمرار، كما أن نطاق الجهل الذى يبدده العلم يتضاءل ويغرب باستمرار، ومن هنا لم يكن انتقال العلم إلى مواقع جديدة على الدوام من علامات النقص فيه أو التشكيك فى قيمته. بل إنه يمكن القول إن تراكم العلم يمتد طولاً وعرضًا وعمقًا، ويعنى العمق اتجاه التعمق فى بحث الظواهر نفسها، واتجاه العرض يعنى التوسع والامتداد إلى بحث ظواهر جديدة ثم إضافة هذا إلى ذاك ليتكون التراكم الطولى للعلم ومفهومه.

ويعد التنظيم من أهم صفات التفكير العلمى، أى أننا لا نطلق العنان لأفكارنا لتكون جامحة، وإلا تحول فكرنا إلى فوضى غير منظمة أشبه بثور هائج فى مخزن للخزف أو للمرايا، وإنما الجدير بنا أن نرتب أفكارنا بطريقة محددة وننظمها بأسلوب ينم عن وعى، ونبذل قصارى جهدنا وخبراتنا من أجل تحقيق أفضل تخطيط ممكن، ويكون ذلك متزاوجا مع هدف تحسين الطريقة التى نفكر فيها وبها. لذلك كان لزاماً علينا أن نتغلب على كثير من عاداتنا اليومية الشائعة التى لا تتفق مع تفكيرنا العلمى، وأن نتعود إخضاع تفكيرنا

لإرادتنا الواعية وتركيز عقولنا فى الموضوع الذى نبحثه بطريقة منظمة، لأن التنظيم صفة لا تقتصر على العلم وحده، حيث إن كل تفكير واع يهدف إلى تفسير منطقى، يعد نوعا من التنظيم الذى يبتكره العقل البشرى، وبفضله يتم اكتساب المعارف الجديدة. وهذه الخبرات التى نقتنع بها فى جدوى التفكير العلمى هى حصيلة تجارب ومعايشات على أرض الواقع.

كذلك لابد أن نشير إلى أن المنهج هو عنصر مهم فى كل معرفة علمية وتعليمية، وهو يخدم المعرفة ويمكن القول بأن المنهج هو الركيزة الصلبة التى يقام عليها صرح العلم والمعرفة. وقد يفهم البعض بأن المنهج هو العنصر الثابت فى العلم، وأن للعلم مناهج ثابتة لا تتغير، وهذا وهم ناتج عن سوء فهم، ولا يعبر عن حقيقة العلم، لأن مناهج العلم تتغير بالفعل حسب الظروف التى يموج بها العالم والوطن. وكثير من العلوم تغيرت مناهجها بتغير العلم، فمثلا علم الجيولوجيا يعتمد الآن إلى حد كبير على استخدام البرمجيات المتقدمة والصور الرادارية وصور الأقمار الصناعية فى الكشف عن البترول والغاز الطبيعى والثروات المعدنية والمياه الجوفية وغيرها، بعد أن كان يعتمد على الاستكشاف الأرضى بالطرائق التقليدية، وكذلك فإن علوم الكيمياء فى التعليم الجامعى والبحث العلمى – ومعظم فروع العلم – أصبحت تعتمد على الأساليب والطرائق التى تستخدم الرياضيات وتطبيقاتها وعلوم الحاسب ونظم المعلومات بشكل أساسى. وهذا الشىء ينطبق على العلوم الأساسية والتطبيقية كافة، فلم يعد هناك علم منغلق على نفسه ويعمل منعزلا عن العلوم الأخرى، بل إن السمة السائدة فى الإدارة العلمية فى الدول المتقدمة وهى المعروفة بدول المعرفة هى أن فروع العلم المختلفة تعد روافد تصب فى بوتقة واحدة هى الحصيلة المعرفية التى ينبثق منها العلم المتجدد وتتحقق منه إنجازات التكنولوجيا والاختراعات التى تدير دفة تقدم الحاضر ورقى المستقبل.

وتشير الدراسات الواقعية المؤكدة أن المجتمع المصري يتعرض لتغيرات علمية وتكنولوجية وثقافية متسارعة ومتناهية شأنه في ذلك شأن الدول المتقدمة. وتشمل تلك المتغيرات جوانب متعددة كالمعارف والأفكار والمعلومات والتكنولوجيا والاكتشافات والاختراعات والابتكارات والعادات والتقاليد والقيم والسلوكيات. هذه المتغيرات لابد من مواجهتها وتحليلها وانتقاء الصالح منها من خلال ترسيخ ثلاث مهارات أساسية في المواطن المصري خصوصاً المواطنين الذين يعملون في مجالات العلم والتكنولوجيا. المهارة الأولي تتمثل في القدرة علي الانتقاء والاختيار من بين العناصر المعرفية المختلفة، المهارة الثانية تتمثل في القدرة إعادة تنظيم المعرفة المنتقاة في نسق علمي منطقي، والمهارة الثالثة تتمثل في استخدام المعرفة لإنتاج معرفة جديدة وأفكارمبتكرة وسياج الإطار القيمي للمجتمع، بما يثري تكوين الشخصية المصرية القادرة علي مواجهة هذه المتغيرات، إننا نريد تربية جديدة وتعليماً جديداً يرقي بالإنسان المصري إلي مستوي القرن الحادى والعشرين .. نريد برامج ووسائل تربوية تزرع في الإنسان المصري من جديد قيم التفاني في العمل والإخلاص في أدائه والسعي إلي تطويره. نريد برامج تعليمية تخرجه من ظلام الحفظ والتلقين وتدخل به إلي آفاق القرن الواحد والعشرين، حيث يعتمد التعليم علي التحليل والتدريب والتعلم من خلال التعاون مع الآخرين. نريد تعليما حديثا متفوقا من أجل التنمية لا تعليما مقطوع الصلة بالتنمية، إن العقبة الحقيقية التي تخنق التنمية وتوقف انطلاقها ليست في ندرة الموارد .. ولا نقص التمويل .. إنما العقبة الحقيقية تكمن في غيبة إنسان التنمية .. فهو العنصر الأهم والأخطر من بين عناصر البناء والارتقاء .. ولننظر إلي اليابان التي لا تملك شيئاً علي الإطلاق من الموارد الطبيعية، لكنها تملك ما هو أهم وأخطر من كل الثروات .. تملك إنسان التنمية القادر علي تفجير منابع الثراء وتحويل التراب إلي ذهب.

وفي الفترة الحالية، نحتاج فى مصر إلي تعليم يحفظ للأمة هويتها وتميزها وخبرتها. ونظرا لأننا فيعصر تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعصر تدفق

المعلومات وتسارعها، لذلك فإن مصرتحتاج إلي تعليم يؤدي إلي تنوع البشر وتمايزهم وقدرتهم علي تلقي المعلومات وتنظيمها وحُسن استخدامها في التفكير والتعبير والاتصال والإنتاج وبناء العلاقات.

وفي عصر تناقص الموارد غير المتجددة من طاقات وخامات، نريد تعليماً ينتقل بالأمة من الصناعات التقليدية إلي صناعات جديدة، لا تقتصر على الصناعة والخدمات فقط، بل صناعات متطورة تعتمد علي التكنولوجيا في استنباط طاقات وخامات جديدة، ينتقل بنا من العمالة العضلية إلي العمالة العقلية، ومن التخصص الضيق إلي المرونة والمعرفة الشاملة، ومن المركزية إلي اللامركزية، ومن التنظيم الهرمي إلي التنظيم الشبكي، ومن الاقتصاد المتأثر بعوامل داخلية فقط إلي الاقتصاد المتأثر بعوامل داخلية وخارجية، ومن النمطية إلي التميز، ومن الخيار الواحد إلي الخيارات المتعددة.

ولسنا فى حاجة إلى أن نؤكد من جديد أن العقول الإنسانية المبتكرة هي القوة المحركة الأولي للحياة الإنسانية .. فقد خلق كل فرد كوحدة اقتصادية منتجة، لنفسه ولأسرته وللمجتمع وللعالم. لذلك فإن الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة لا تكون له قيمة إذا لم يقابل ذلك باستثمار مماثل في القوي العاملة التي تتولي إدارة وتشغيل وتوظيف هذه التكنولوجيا. وإذا كان التعليم يستهدف أكمل وأشمل تطوير ممكن للفرد فإن التدريب يستهدف مباشرة ربحية الإنتاج .. لأن التدريب يهتم بطرق إنتاجية موجودة فعلاً، أما التعليم وعلي الأخص الجانب الذي يتعلق بالعلم والتكنولوجيا، فإنه يهتم بمحاولة فهم طرق إنتاجية ربما لم توجد بعد.

وتشهد كل الدراسات الجادة التى تربط بين التعليم والخطط التنموية من جهة ومستقبل الشعوب من جهة أخرى، أن التنمية الاقتصادية والاجتماعية لأي مجتمع تعتمد علي ما

يمكن لأعضائه أن يقدموه لمجتمعهم من نتاج فكري وعقلي وعضلي، وكلما ازداد نصيب النتاج الفكري والعقلي عن النتاج العضلي، زاد المجتمع نمواً بمعدلات أكثر وحقق الرقي والرخاء. فالثورة العلمية والتكنولوجية المعاصرة التي يقودها العالم المتقدم وتعرف بالموجة الثالثة، ما هى إلا مزيج من التقدم التكنولوجي المذهل والثورة المعلوماتية الفائقة نتيجة تآزر وتكامل مكونات ثلاثة هى : التعليم المجود والمستمر – والبحث العلمي المتميز والمبتكر – والصناعة دائمة التغير فائقة التطور. لذلك فتحديات الألفية الثالثة هي في واقع الأمر تحديات علمية وتكنولوجية .. فلا قوة ولا اقتدار، ولا تنافس، ولا مشاركة عالمية إلا من خلال الإبداع، ولا سبيل للإبداع إلا من خلال تلك المكونات الثلاثة. والتحديات العلمية والتقنية القائمة والمتوقعة بالغة الكم والكيف والتوزيع والتوجيه هي أيضاً بالغة الأثر علي الأمة المصرية من حيث استمرار البقاء واحتلال موقع علي الخريطة العالمية والحضارة المعاصرة وتجنب التخلف والتيه في الدروب الخلفية للتاريخ.

ومن المعلوم أن الدول المتقدمة تحظى في الوقت الحالي بنمو اقتصادي غير مسبوق .. وتتسع الفجوة بين الدول المتقدمة وهى دول المعروفة وبين الدول المستوردة للتكنولوجيا والمستهلكة لها وهى دول المعلومات .. ويعزي سبب الفجوة الكبيرة بين دول المعرفة ودول المعلومات إلي الفرق الكبير في إتقان إنتاج واستخدام العلم والتكنولوجيا. بمعني أن المنجزات العلمية والتكنولوجية للدول المتقدمة تحركت بسرعة وبمهارة فائقة وتحولت إلي سلع وخدمات بعكس الوضع فى دول المعلومات حيث لم تستطع حتى الآن من إتقان إنتاج واستخدام العلم والتكنولوجيا في برامجها الاقتصادية.

وإننا إذا كنا نعاني من بعض عناصر التخلف فإننا نملك مقومات النهضة التي يمكن استخدامها كبذور للتنمية التكنولوجية والتقدم الحضاري. إن مصر تمتلك من المقومات ما يجعل استيعاب وتوطين وتنمية التكنولوجيا أمرا ممكنا خصوصا في إطار وضوح الرؤية وصدق العزيمة للقيادة السياسية. والرؤية المقترحة لبناء حضارة

مصرية مستقبلية يمكن إحرازها في إطار من القيم النبيلة. تتمثل أهم معالم هذا الإطار فيدفع أبنائنا منذ الطفولة إلي طلب العلم والدأب في تحصيله.

ويجب الاهتمام بمحاولة الوصول في مناهج التعليم إلي نظرية للفن تقوم علي أساس من العلم والإيمان واحترام "الآخر" والنظر إلي الاختلاف باعتباره ظاهرة طبيعية، والإفادة من استيعاب ونقد المنتجات المعرفية – بالمعني الشامل للمعرفة، في تطوير حياتنا.

والسؤال الذى يطرح نفسه: هل يمكن للدول العربية، ومن بينها مصر بطبيعة الحال، أن تأخذ بناصية تنمية المعرفة العلمية حتى تلحق بركب التقدم ودول السبق؟ الجواب بسيط وواضح. فى هذا المضمار يجب التنويه إلى أن البحث العلمى يحتاج فى المقام الأول إلى قناعة من صناع القرار بأن العلم هو المصدر الوحيد لإنتاج المعرفة الجديدة، ومن ثم المنتجات المتطورة والابتكارات الواعدة. وتحتاج تنمية المعرفة إلى إدارة راقية، من حيث اختيار القيادات والباحثين والتخطيط السليم للبرامج ووضع الأولويات، والشراكة الدائمة مع مرافق الإنتاج والخدمات. كذلك يجب ألا يغيب عن الذهن أن خلق المعرفة وتنميتها هى مخاطبة للمستقبل وتحديد لمعالمه، لذلك فإن أولى التحديات الرئيسية هى النهوض بقدرة المجتمع على صياغة برامج طويلة الأجل، تتفق وأولويات التنمية فيه. كذلك فإن التقدم العلمى والتكنولوجى لا يتوقف على استيعاب ما تجمع من معرفة عبر الزمن أو لدى الآخرين، لكنه يقوم فى المقام الأول على امتلاك ناصية أدوات المعرفة التى يجب استخدام كل الوسائل التقانية الحديثة لتنميتها. فما يشهده العالم اليوم، على ضخامته إن هو إلا مقدمات لموجات عاتية من العلوم والمعارف التى يدخل بها العالم آفاقاً مجهولة .. الأمر الذى يمكن أن يعرض حياة الإنسان وبيئته إلى مخاطر غير مرئية.

من جهة أخرى، فإن تقاعس الدول عن المشاركة الإيجابية فى تحديد مسارات المعرفة يعرضها لأن تصبح حقول تجارب لمغامرات علمية ومعرفية غير مأمونة العواقب. لذلك فإن الطريق الوحيد هو الأخذ بطريق إعمال العقل والفكر عند استخدام الوسائل التقانية الحديثة فى تنمية المعرفة العلمية، ولتكن بمثابة كلمة السر التى نفتح بها أبواب الألفية الثالثة التى لا تفتح إلا لمجتمعات المعرفة وليست لدول المعلومات.

وقد شهدت فترة الثمانيات والتسعينات من القرن العشرين تقدما علميا وتكنولوجيا رهيبا فى إطار الثورة العلمية والتكنولوجية المعاصرة أو ما يسمى بالموجة الثالثة. فاق هذا التقدم كل ما شهدته البشرية عبر تاريخها الطويل على الأرض، ونتج عنه نمو إقتصادى عملاق فى الدول التى أخذت بأسباب العلم والتكنولوجيا. وسادت العالم تغيرات اقتصادية واجتماعية وسياسية وثقافية هائلة، وصاحب هذه التغيرات تحديات كبيرة لاسبيل لمواجهتها إلا بامتلاك التكنولوجيا الحديثة، والإدارة المتطورة، وإنتاج المعرفة، وإتقان استخدامها فى صناعة السلع والخدمات، وتنمية البشر من خلال تعليم وتدريب يتطور إلى الأفضل والأجود باستمرار كمدخل لمنظومة البحث العلمى الذى يصب فى رافد هدفه تغذية مرافق الإنتاج والخدمات بالفكر والأساليب المتطورة للإنتاج، والتصدى للمشاكل البيئية الملحة التى تنتظر حلولا لها.

وما دمنا قد تحدثنا عن العلم فلا بد لنا أن نعطى التكنولوجيا حقها فهى الإبن الشرعى للعلم ونتاج جهود العلماء على مدى التاريخ البشرى، ويتم إنتاج التكنولوجيا وتداولها فى إطار نظام تكنولوجى محدد ومحكم، مرتبط تماما بالنظام الإقتصادى العالمى القائم على التمييز، الذى يتصف بعدم التكافؤ بين الشمال والجنوب، ويؤدى إلى التبعية التكنولوجية للدول النامية، وبالتالى يزيد من الاتساع فى الفجوة القائمة بين

دول الشمال والجنوب، تلك الفجوة تكونت نتيجة التفاوت فى توزيع الموارد المخصصة بين الدول النامية والدول الصناعية المنتجة للتكنولوجيا، فترتب علي ذلك تمركز الإنتاج التكنولوجى فى الدول الصناعية الرأسمالية التى يتركز الإنتاج التكنولوجى فيها فى المشروعات الخاصة الكبيرة والمندمجة فى الشركات المتعددة الجنسيات التى تسيطر على غالبية أنشطة التطوير التكنولوجى العالمى. ويترتب على ذلك سيطرة رأس المال الخاص على نقل التكنولوجيا بين الدول. كذلك يكون إنتاج التكنولوجيا منحصرا فى إطار نظم احتكار تتحكم فيها القلة. ونتيجة لذلك ترتكز التبعية التكنولوجية على عاملين هم : زيادة العرض على طلب التكنولوجيا من قبل قطاعات الإنتاج والخدمات فى الدول النامية. وأيضا عدم قدرة مؤسسات العلم والتكنولوجيا فى الدول النامية على إشباع طلب قطاعات الإنتاج والخدمات، فتضطر إلى اللجوء إلى القدرات المتفوقة بالدول الصناعية.

والتكنولوجيا هى الطريق المؤكد للتنمية، وبستند هذا إلى إدراك واع لحقائق العصر الذى نعيش فيه، واستشراف المستقبل، ويفرض علينا هذا الموقف أن نسلم بأن الاستفادة من الثورة التكنولوجية الممثلة فى الموجة الثالثة التى يشهدها العالم كله فى مجالات المعلومات والاتصالات، والإلكترونيات الدقيقة، والليزر، والمواد الجديدة، والهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية، وعلوم الفضاء، والعلوم النووية، وتقنيات صناعة الأدوية والكيماويات الدقيقة وتكنولوجيا النانو ... الخ. قد أصبحت شرطا لازما لتحقيق التنمية والتقدم. وأن التمتع بهذه الثورة لايجوز أن يقتصر على الدول الصناعية المتقدمة. وإنما هو أمر أكثر إلحاحا وضرورة للدول النامية التى تناضل بكل ماأوتيت من قوة وعزيمة للحاق بركب التقدم لتوفير البنية الأساسية اللازمة لتحقيق التحول إلى مناخ علمى متطور يناظر المستوى العالمى، حتى تشعر الدول النامية بأنها فى سباق مع الزمن وأنها لاتستطيع أن تتخلف عن ركب دول السبق والصدارة والتعليم والتعلم والتكنولوجيا.

وتوضح منظومة تنمية الدولة فى شموليتها وأبعادها المختلفة أن العلم يرتبط بالإعلام علاقة راسخة، فالإعلام يحمل مشاعل التنمية والتثقيف فى المجتمع لينير الطريق أمام تحقيق التقدم فى شتى مجالات الحياة، والعلم هو التجسيد الحقيقى الحى لإمكانات الأمة فى بلوغ أرقى مراتب التقدم فى عالم اليوم، حيث لا تستقيم دعائمه بدون العلم، فبدون علم العلماء وارتيادهم آفاق المجهول، وقضاء جل أعمارهم يشقون فى نعيم العلم، ليخرجوا للبشرية الاختراعات والاكتشافات، التى هى ثمار ما نضج على حرارة إيمانهم وتفانيهم فى خدمة العلم والبشرية. فبدون العلم لما أمكن للإعلاميين دخول عصر الأقمار الصناعية، واستخدام الضغط الرقمى الذى أحدث الثورة الإعلامية المعاصرة. وهكذا فنحن نعيش عصر المعلوماتية بشقيه العلمى البحت، والإعلامى الصرف الذى يستفيد من كل منجزات العلم، حيث تزاوج العلم والإعلام فأنبتا هذا الزخم الإعلامى، الذى جعل شمس الإعلام والمعرفة لا تغيب لحظة واحدة عن كوكب الأرض والفضاء الخارجى.

وإذا كان للإعلام دور حيوى فى إبراز الخطط الإنمائية للدولة حتى تتخذ موقعها فى قاطرة التقدم، فإن كل محور من محاورها يشكل لبنات راسخة فى بناء صرح الوطن، ونعتقد يقينا بأن ماتفرزه القرائح الوقادة والفكر الخصيب للعلماء والمتخصصين ماهى إلا ثمار لجهود بذلت تحت قناعة وإرادة تنبع من أرض الواقع، وتحرك فى المجتمع دوافع إنسانية صادرة من الذات قوامها حب الحياة والانتماء للوطن، فى بيئة مواتية، هى واحة العمل، والحكمة فى معالجة الأمور الممكنة، والإفادة منها، وتذليل الصعاب فى الأمور العسيرة، وتأجيل العمل فيما ليس منه بد. لأن الإعلام الحر الذى لا يحيد عن الحق والواقعية يكون دائماً ملتزماً بالانضباط، كأساس للتحكم فى السلوك القويم النابع من النفس فى صبر وليونة، بعيداً عن التشدد والانفلات. وقبل ذلك كله، الإيمان

بالله وبالحق والولاء للوطن، والتحلى بالأخلاق والسلوك الحميد والحفاظ على شرف الكلمة وقدسية المهنة، حينئذ نستطيع القول إن أثر الإعلام فى تنمية المعرفة العلمية، له شأن فى أن يحول الصلاح إلى إصلاح، والحكمة إلى حكم، والحقيقة إلى حق، والعلم إلى عمل، وكم يكشف تبادل هذه الأحرف الثلاثة للعلم والعمل عن سر عبقرية الإنسان عندما يحتكم إلى العقل فى نهج أسلوب التفكير العلمى لكى يهىء لنفسه الفرصة لصقل مهاراته وتنميتها، وفى الوقت نفسه يجاهد مع النفس فى كل مراحل حياته ويطور نفسه من إنسان المعلومات إلى إنسان المعرفة فى ألفيتها الثالثة.

وإذا أنعمنا النظر فى عالم اليوم، نجد أنه عالم شديد التعقيد كثيف المعرفة سريع التغير، يحتاج إلى الإنسان صاحب العقلية والقدرة على صنع التحديث والتقدم وبناء حضارة التكنولوجيا وتوكيد التنافسية وتحقيق التنمية المستدامة. فالإنسان عنصر أساسي فى هذه التنمية وهو أداتها وهدفها فى الوقت نفسه. وتنمية الإنسان ليست مجرد تنمية علمية تكنولوجية أساسها التفكير العلمي فحسب .. بل هي أيضا تنمية فى المجالات الاجتماعية والثقافية والفنية والأخلاقية وغيرها من المجالات الإنسانية المختلفة.

وتعتمد ثروة الأمم حاليا على قيمة ما تملكه من المعرفة لدى رأس مالها البشرى، وليس كما كانت فى الماضي على قدر ما تملكه من ثروات أو موارد طبيعية. وتغيير نوعية البشر لا يأتي إلا عن طريق الإعداد والتعليم وغرس التفكير العلمي فى مرحلة التكوين، وذلك حتى يكون الإنسان فى مرحلة النضج قادرا على مواجهة التهديدات والتحديات، وكيفية اللحاق بالأمم الأخرى. لذلك فإن أى تنمية اقتصادية أو اجتماعية أو ثقافية أو علمية لا بد وأن تبدأ من ساحة "التنمية البشرية".

الحاجة الماسة لتطوير الأداء الحالي للإعلام خصوصا الإعلام العلمي فى مصر والارتقاء به، وغرس الثقافة العلمية فى المجتمع من خلال خلق صلة مباشرة بين العلم والثقافة والإعلام والتنمية، ليصبح التفكير العلمي منهج عمل وأسلوب حياة فى إطار من القيم المادية. والالتزامات الأخلاقية التي يستعين بها الإنسان على تنظيم حياته وتغيير واقعه نحو الأفضل دائما. وهناك الحاجة الملحة إلى تعرف أهمية الوقوف على ماهية ثقافة التنمية وماهى روافدها الأساسية بجانب التنمية الثقافية التي تضم ثقافة الفلسفة والأدب والتاريخ والفن والدين والإنسانيات التى اتسعت لتشمل ثقافة العلم وثقافة التكنولوجيا ثم ثقافة الإنسان التى لا تحدها حدود معرفية، علمية كانت أو إنسانية.

ويعد الإنماء المعرفي مطلبا أساسيا لبناء الإنسان المصري وتثقيفه وتكوينه فى إطار الأسس الحاكمة للإنماء المعرفي التى تشمل نظاما تعليميا تربويا ثقافيا حديثا. ولابد أن نكافح من أجل نظام للبحث العلمي يحقق الابتكار والتميز، يكون مدعوما بمبادرات خلاقة وممارسات متطورة للتكنولوجيا الجديدة والمستحدثة. ولابد أن يتواكب ذلك مع التطوير المستمر للبيئة الاجتماعية والعلمية والاقتصادية والتشريعية لتعزيز مجالات البحث والتطوير.

ويقوم النظام المؤسسى الذى يحكم عالمنا المعاصر على منطق القوة حيث يعطى حق التدخل المباشرللأقوياء، ويعطى الدول القوية حق التحكم فى النظم الاقتصادية والشرعية الدولية وحقوق الإنسان والديمقراطية، حتى إن الدول القوية والمهيمنة تعطى نفسها حق التدخل العسكرى فى شؤون الدول الضعيفة معرفيا التى تدور فى فلك الحاجة إلى الرصيد المعرفى إذا خرجت عن الخط الذى ترتضيه لها دول القوة والهيمنة.

فى ظل العولمة فإن الأمن العالمى لم يتحقق، بالرغم من أن التحديات مشتركة بين كل الدول، فهى لاتفرق بين دولة وأخرى، والكل متفق على أن العدو المشترك هو الإرهاب لكن لم يتفق الكل على التمييز بين الإرهاب والمقاومة المشروعة. فالدول الكبرى تعتبر أن تدخلها السافر فى شؤؤن الدول التى لاتروق لها سياستها، هو نوع من مكافحة الإرهاب، وفى الوقت نفسه، تعتبر الدول الكبرى أن مقاومة بعض الدول الضعيفة للتدخل الأجنبى فى شؤؤنها الداخلية الخصوصية هو الإرهاب بعينه.

الكل يتحدث عن تضييق الفجوة بين الذين يملكون والذين لا يملكون. إلا أن الدول الغنية لاتوافق إطلاقا على إلغاء الدعم التقديرى على الصادرات الزراعية إلا تدريجيا. ومعنى ذلك أن الدول النامية تحاول تحقيق أمنها القومى فى ظل نظام عالمى لايؤمن بالأمن المتبادل وينفذ الشرعية الدولية بطريقة انتقائية ولا يريد تحقيق العدالة للدول النامية، عالم طبقى يريد للفقراء أن يزدادوا فقرا ويريد للضعفاء أن يبقوا فريسة للصياد، والعلاج هو أن تستجمع الدول النامية إرادتها وأن تتقدم إلى الصدارة من خلال التسلح بقوة العلم والمعرفة. والعولمة بما لها من جبروت المتحكم تقود قافلة عولمة الثقافة، حيث نجح الاقتصاد متضامنا مع السياسة فى التهوين من قدر الثقافة، مستغلا فى ذلك حقيقة مهمة مرتبطة باختلاف إيقاع سرعة التغير بين الأنشطة الاجتماعية المختلفة.

ويمكن أن نوضح سلسلة التتابع فى عملية التغيير المجتمعى بسلسلة متتابعة: فالتكنولوجيا فى أحوال كثيرة أسرع من العلم، والعلم أسرع من الاقتصاد والاقتصاد أسرع من السياسة والسياسة أسرع من الثقافة. ويبدو – منطقيا – وجود الثقافة فى ذيل سلسلة التتابع، وذلك لسبب بسيط مؤداه أن الثقافة ظاهرة اجتماعية، ولكى تؤتى ثمارها لابد أن تختمر وتتصهر وتتفاعل وتترسخ. أين هذا كله من سرعة تغيير السياسات؟ إن تسارع حركة الاقتصاد، وانطلاقة العلم اللاهث صوب مشارف جديدة، ولهفة التكنولوجيا على تلبية مطالب أسواقها المتقلبة، كل ذلك يجعل من الثقافة متطلبا أساسيا لمواكبة عصر المعرفة،

وياحبذا لو تزامن ذلك أيضا مع الاهتمام بالثقافة العلمية التى أضحت من ركائز توطين العلم الذى يصب فى رافد المعرفة.

وإذا ذكرنا التنمية، التى تعتبر فى أبسط صورها أنها الجهد المطلوب لتحسين الحياة والارتقاء بالفرد من خلال زيادة دخله وإحداث تطوير إيجابى فى سلوكياته ومفاهيمه وتصرفاته، لذلك فالتنمية تمثل عملية النمو المعتمد على الذات، الذى يتحقق من خلال مشاركة أفراد المجتمع بإنتاجهم الفكرى والعقلى والعضلى، وكلما زاد الإنتاج الفكرى والعقلى عن الإنتاج العضلى كان المجتمع أكثرنموا وازدهارا. ويمكن القول بأن أى تنمية تكنولوجية منفصلة عن سياق المجتمع وثقافته هى بالتأكيد تنمية بلا روح. ومهما زادت سطوة التكنولوجيا – كما هو الحال بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات – فيجب ألا يكون المجتمع تابعا لها، بل يجب أن تكون هى التابعة له، الملبية لمطالبه، المتوائمة مع ظروفه وقيمة وإمكاناته.

ولقد أيقن كثير من العلماء والمتخصصين وذوى الخبرة أنه لا بديل لأن تكون الثقافة من العناصر الأساسية فى التنمية الحقيقية لأى مجتمع، حيث أصبحت منظومة بناء المجتمع فى الدول المتقدمة تشمل عناصر التنمية بأسرها، كمتطلب رئيسى ضمن عناصرها الأخرى.

نحن فى مصر – على الأخص – فى أمس الحاجة إلى جعل الثقافة محورا لعملية التنمية، أيضا لابد من إقامة صناعة للثقافة بصورة جدية حقيقية لتصبح الثقافة بمعناها الواسع المتطور منهلا لكل طوائف الشعب، وليست لطائفة أو نخبة بعينها.

إن مأساة برامج التعليم فى دول المعلومات تكمن فى أن الثقافة فى واد والتعليم فى واد والتنمية فى واد ثالث، فلا يوجد رابط بين هذا الثالوث (الثقافة والتعليم والتنمية)، مأساة التعليم فى دول المعلومات أنه قائم على التلقين، وهذا يتعارض مع ثقافة التنمية،

وهذا يمثل عائقا فى مسار التقدم العلمى والتعليمى. وقد أرجع كثير من الدراسات التربرية أن السبب فى تأخر كثير من الدول النامية فى اللحاق بقاطرة التعليم المتطور يرجع فى أساسه إلى أن هذه الدول لها ثقافة جعلت من شعبها لاينفق على التعليم ولكنه ينفق المليارات على الشهادات التعليمية كمعبر للترقى أو الحصول على وظيفة.

إذا انعطفنا إلى درب البحث العلمى الذى بات يؤرق كل من يتوق إلى تقدم مصر وانتقالها من صفوف دول المعلومات النامية إلى دول التقدم والمعرفة، فيجب معالجة هذا الموضوع المهم بأسلوب علمى مدروس جيدا بعيدا عن سياسة جلد الذات، ولغة التشاؤم. واستنادا إلى الدراسات والشواهد فى هذا الصددنستطيع القول إن أمامنا الكثير حتى يستقر في الأذهان مفهوم أهمية البحث العلمى والتطوير والهندسة العكسية والتعاون الواجب المنتظر بين الرأسمالية الوطنية (القطاع الخاص) والبحث العلمى والتنمية التكنولوجية، وهذه المنظومة هى التى دفعت مسيرة التقدم العلمى ومستوى التعليم الجامعى فى معظم الدول المتقدمة وجعلتها تنطلق طفرات ودفعات إلى الأمام، وشواهد ذلك ونتائجه تحققت فى أمريكا وأوروبا ودول النمور الآسيوية.

إن التطورات العلمية والتكنولوجية وما صاحبها من تقدم اقتصادي وحضاري فى دول المعرفة لايمكن فصلها عن أحوال الدول التى تقاعست عن اللحاق بدول الركب المتطور، وقبعت فى كهوف الدول التى ارتضت بالتبعية العلمية والتكنولوجية، وبالتالى التبعية الاقتصادية، والتبعية العسكرية بل وربما التبعية العقائدية، ولحق بها الكثير من التهديدات والمشاكل التى أدت إلى الجوع والفقر والتمييز الاجتماعي وسوء الأحوال الصحية ودمار البيئة وحرمانها من تطوير بنيتها الأساسية أو تطوير منظومة تسليح جيوشها، ووضع معايير أمن وأمان باهظة الثمن. ونعتقد يقينا أن كل ذلك كان نتيجة لزيادة الفجوة بين الدول المتقدمة (دول المعرفة) والدول النامية (دول المعلومات)، والسبب الحقيقى عدم الاهتمام بالعلم وجودته والبعد عن مضمار المعرفة وهى الأب الشرعى للتكنولوجيا أم التقدم.

المراجع

١. مناهج العلماء المسلمين فى البحث العلمى – روزنثال، فرانز. ترجمة أنيس فريحة – دار النشر البيروتية – ١٩٦١.
٢. التفكير العلمى: فؤاد زكريا – مكتبة مصر – ١٩٦٢.
٣. دور العرب فى تكوين الفكر الأوروبى: عبد الرحمن بدوى – دار الكتاب – بيروت ١٩٦٥.
٤. تاريخ العلم ودور العلماء العرب: عبد الحليم منتصر – دار العارف – القاهرة ١٩٦٧.
٥. استيعاب التكنولوجيا وتحديات العصر: على على حبيش – أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا – ١٩٩٢.
٦. مصر والتكنولوجيا فى عالم متغير: على على حبيش – أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا – ١٩٩٥.
٧. علماء العرب والمسلمين وإنجازاتهم العلمية فى بناء الحضارة الإسلامية: أحمد مدحت إسلام – دار الفكر العربى ١٩٩٩.
٨. إطلالة على حياة عالم مصرى فى عامه التسعين: حافظ شمس الدين عبد الوهاب مطابع الجمهورية – ٢٠٠٣.
٩. رحلة عبر الزمن: أحمد زويل – مركز الأهرام للترجمة والنشر – ٢٠٠٣.
١٠. هذا العالم من مصر: حافظ شمس الدين عبد الوهاب – مطابع الشرطة – ٢٠٠٤.
١١. الموجة الثالثة وقضايا لبقاء: على على حبيش – كتاب الأهرام الاقتصادى – ٢٠٠٥.
١٢. عالم تعتز به مصر: حافظ شمس الدين عبد الوهاب – مطابع الشرطة – ٢٠٠٦.
١٣. توصيات المؤتمر القومى الرابع للشباب بالمدينة الشبابية بالأقصر المجلس القومى للشباب – ٢٠١٠.
١٤. التفكير الناقد: سهام النويهى – دار الثقافة الجديدة – ٢٠٠٩.
١٥. التفكير العلمي وصناعة المعرفة : علي علي حبيش و حافظ شمس الدين عبد الوهاب – الهيئة المصرية العامة للكتاب ٢٠١٤.