تكنولوجيا الاتصال وتقنياتها في نقل الثقافة للأطفال

فاضل الكعبي *

أخذت التكنولوجيا، بكل مستحدثاتها، ووسائلها، وأشكالها الاتصالية والعلمية المتعددة، حيزاً مهماً، في الوعي، والتفكير، والتخطيط، فاستحالت إلى ظاهرة حضارية مهمة، شغلت مساحة واسعة من واقعنا الراهن، الذي راحت توجهه، وتحركه، بفاعلية ثورتها المعلوماتية والإلكترونية الهائلة.. التي لا يخلو مرفق من مرافق الحياة المختلفة، إلا ولها أثر، ودور فيه.. فأصبحت بذلك لغة العصر التي لا تحدّها حدود، ولا تمنعها موانع، من التخاطب، والتلاقي السريع، والفاعل، بين الشعوب والثقافات المختلفة..

من هنا أصبحت التكنولوجيا في عالم اليوم، بمثابة (الحمية القيمة)، التي تحدد مسارنا الأخلاقي، والاجتماعي، والثقافي، والتربوي، والصناعي، والإنتاجي، حيث تعمل هذه القوة الهائلة، التي نسميها (التكنولوجيا) على إعادة صياغة هذا المسار، وتوجيهه، توجيهاً مباشراً، وغير مباشر، حسب إرادتها، وأفكارها، عبر الفضاءات المفتوحة التي تبثُّ البرامج الفضائية، وصفحات الإنترنت، والخطط العلمية والتقنية في وسائلها وأشكالها الأخرى.. والتي تضعنا في ذلك، أمام قيمٍ أخلاقيةٍ متعددة تُنتج الكثير من الأخلاقيات، والسلوكيات المتناقضة.. وتضعنا إلى جانب ذلك، أمام كمٍّ هائلٍ من الأنماط التربوية، والأشكال الاجتماعية المتباينة، التي تعكس أنماط، وأشكال الثقافات الإنسانية المتعددة، والتي تتصارع فيما بينها، صراعاً قيمياً، وفكرياً، وسلوكياً، وسياسياً، وثقافياً متواصلًا، تتجلى صورته، ومعانيه، ودلالاته عبر تكنولوجيا الاتصال، الذي لا يتوقف عند حدود معينة.. وأفكار محددة، واتجاهات واضحة، بل ينفتح، انفتاحاً واسعاً إيجابياً وسلبيًا، على كل ما تنتجه العقلية الإنسانية وسلوكياتها، من قيمٍ وأشكال.. يظل (الفضاء)

* كاتب وأديب وباحث متخصص بأدب وثقافة الأطفال / العراق.

ميدانها الواسع، المتفتح على كل القارات والجهات، دون أن يكون هناك مجال للسيطرة عليه.. وبذلك فقد أخضعتنا التكنولوجيا لسيطرتها، المباشرة وغير المباشرة، فتجلى ذلك بوضوح، حين شعر بعضنا بهذا الخضوع وتلمّسه، ولا زال البعض الآخر لم يشعر به بعد، إلا أننا في الحالتين في الشعور واللاشعور واقعون تحت سيطرة التكنولوجيا بأي شكل من أشكالها.. ونتيجة لذلك ظهرت هناك قوى متعددة في حياتنا اليومية، تُسيّرنا كيفما تشاء، وعلى وفق ما تريد شيئاً أم أبينا بعلمٍ منّا أم دون علم تزداد تلك القوى مهارةً ونشاطاً، وهي قوى تكنولوجية فاعلة، تحدثنا من كل اتجاه، بعد أن أسلمنا لها زمام أمورنا، وتركناها تنوب عنّا في الكثير من الأشياء والقضايا المهمة في حياتنا، تنوب عنا في التخطيط لواقعنا، وشكل المستقبل الذي نريده، ونوعية الثقافة التي يجب أن نكون عليها، وشكل الملابس الذي يلزمنا أن نلبسه، ونوعية الإيقاع الذي تجده مناسباً لأحاسيسنا، ولحركتنا، وفي غضبنا، وفي هدوئنا.. في فرحنا وفي حزننا.. بل وراحت تخطط لأحلامنا، في ليلها وفي نهارها، وتتطّلع معنا بتطلّعاتنا، راحت تشاركنا الفرح وتشاركنا الحزن!!.. تشاركنا الهدايا وتشاركنا المعصية، تفتح لنا أبواب الجنة، وتفتح لنا في الوقت نفسه أبواب النار!!.. راحت تفتح لنا دون حاجب صفحاتها البيض، والصفّر، والسُود!!.. وتعلمنا ما نعلم وما لا نعلم به، ما نريد أن نعلمه وما لا نريد أن نعلمه!!.. علمتنا أن لا ممنوع أو محظور عندها.. فكل شيء مباح!!.. الحسَن وغير الحسن، الغث والسمين، السري والعلني، المقبول وغير المقبول، الخير والشر، الحب والكراهية، ما نرضاه وما لا نرضاه!!.. ما دعا له الله وما نهى عنه.. كل شيء لديها مباح!!.. ولكل شيء مواقعه، ومصادره، ومساربه، وصفحاته، وأشكاله.. وما عليك إلا أن تضغط (زرّ) التشغيل، أو تحرك الـ (Mouse) سيظهر لك بسرعة متناهية ما يسرُّك وما لا يسرُّك، ما تريد وما لا تريد.. فإن أردت العلم فلك ما تريد أنواعاً متنوعة، وبصفحات لا تُعد ولا تُحصى.. وإن أردت المتعة والتسلية فلك أن تتمتع وتتسلى ما شاء لك الوقت في ذلك.. وإن أردت الإرشاد والتهديب والمواظ.. فستجد نفسك في مدرسة واسعة لا انقطاع لصوت المعلم والمرشد فيها.. وإن أردت، وأردت، ستجد ما تريد على مدار الساعة!!..

هكذا هي التكنولوجيا، في جانبها الاتصالي والمعلوماتي.. تستجيب لنا على الدوام، تقترح لنا أنواعاً متنوعة من التصرفات، والأشكال والأحاديث، في لقاءاتنا الخاصة، وفي اللقاءات العائلية والاجتماعية.. تجعلنا نلتقي ونتعارف ونتحاور، حواراً ثقافياً أو (جانبياً) في (دردشة Chatting) طويلة، (عريضة) فيها (الصالح) وفيها (الطالح) مع هذا (الإنسي) أو مع هذه (الإنسية) من

(بلاد الهند) أو من (بلاد الهند).. فقد علمتنا طرقاً كثيرة للتعرف!.. علمتنا علماً حسناً، وعلمتنا علماً سيئاً.. وصاحب البصيرة والبصر من يختار الأنسب، بين هذا وذاك.. علمتنا حتى كيفية الدخول على (مطابخ) الآخرين، ومعرفة طرقهم، وأساليبهم، وأذواقهم في إعداد الطعام وتناوله.. وفوق ذلك، علمتنا كيف نخترق (خصوصيات) الآخرين، وندخل (بيوتهم) دون أن نطرق الباب، أو دون استئذان مسبق، كما اعتدنا على ذلك، أجيالاً وأجيالاً.. فقد استطاعت (التكنولوجيا) خلال سنوات معدودة، أن تغير قيماً، وعادات، وطبائع، وسلوكيات متعددة، لثقافات أجيال متعاقبة على مدى قرون كثيرة.. فهل هناك تأثير أكبر من هذا التأثير الذي تحمله التكنولوجيا لتغيير المسار الثقافي لشعوب العالم؟!..

هكذا هي التكنولوجيا.. حاملة لكل المتناقضات، والمتضادات.. صفحة للخير وصفحة للشر، صورة للجمال وصورة للقبُح.. هناك الطهارة، وهناك إلى جانبها يسكن (الدُّنس).. والإنسان بين هذا وذاك، أشكال، وطبقات، وأجناس، وقيم، وسلوكيات، وعادات، وغرائز، ونوازع، وأخلاق، وثقافات، ومن بين كل ذلك، هناك من يسلك طريق الخير لأنه يرى عين الصواب في ذلك.. وهناك من يزلُّ عن هذا الطريق، فيعتقد بذلك صواباً.. وهناك من يرى الجمال قبْحاً، والقبيح جمالاً.. ويبقى الصراع قائماً في فضاء المتناقضات، والمتضادات التي تغذيها التكنولوجيا، بمصادرها، ووسائلها، ومعلوماتها، وأشكالها.. التي تُسرِّب لكل اتجاه قيمي سلبياً كان أم إيجابياً ما يمدُّ بقوة التواصل، والتأثير في المتلقِّي..

من هنا يتضح التباين وإشكاليات التضاد والتوافق، في جوهر العناصر التكنولوجية، وعلاقتها القيمة مع ثقافة الفرد، وخصوصيته الاجتماعية، في هذا المحيط، أو في هذا المجتمع أو ذاك.. إذ تختلف الرؤى، وأساليب التنبُّي للتكنولوجيا، والتعامل معها.. فهناك من يجدها إيجابية إذا أحسن التعامل معها بوعي كامل لا يخرج عن قاعدته الثقافية الرصينة.. وهناك من يجد فيها، إلى جانب الإيجابيات الكثيرة في فوائدها، الكثير من المؤثرات السلبية التي يجب تشخيصها، ووضع المعالجات لها.. وهناك من يقف متردداً بين هذا الرأي وذاك، ليدعو إلى تقييد (حرية) التكنولوجيا، ومواجهة (غزوها الثقافي)، ويتبلور في خضمِّ هذا الصراع، والجدل الفكري، رأيٌ آخر يطالب بتطوير الوعي والثقافة العلمية، وتطوير وسائلنا وذواتنا وخبراتنا وتمكينها من السيطرة على الدوافع الفكرية للتكنولوجيا وتحييد تأثيراتها الجانبية، وحصرها في نطاق ضيق.. والسماح للتأثيرات الإيجابية أن تتوسع وتتوسع معها الآفاق الثقافية والحضارية للفرد والمجتمع..

إن هذه الآراء، بتباين تشخيصاتها لتأثيرات التكنولوجيا، وغيرها من الآراء والتشخيصات الأخرى التي لم نأت عليها بعد، ستكون منطلق قضيتنا الفكرية في هذا البحث، ومدار نقاشنا هنا؛ للوصول إلى النتائج التي يبتغيها الباحث، في اتجاهات البحث، والتقصي، وطرائق تحليل المضمون؛ وخاصة المضمون الثقافي الذي تجسده التكنولوجيا ومستحدثات وسائلها وأشكالها الاتصالية المتعددة، بجوانبها السلبية والإيجابية، والتي تتجلى مظاهرها وصورها في تكنولوجيا عالم اليوم..

مفاهيم التكنولوجيا وواقع الإنسان المعاصر

باتت (التكنولوجيا) ومستحدثاتها المتعددة، تشكل الإطار العام للواقع المعاصر، بكل اتجاهاته، بعد أن أخذت هذه التكنولوجيا حيزها الواضح في أوجه الحياة المختلفة، وهيمنت بسعة كبيرة، على وعينا وتفكيرنا وحركتنا، وبتنا نشهد بوضوح تام، أنه ما من حديث، أو نقاش، أو جدل، أو حوار، أو تخطيط، يجري الآن في الأطر الثقافية، والتربوية، والتعليمية، والاجتماعية، والاقتصادية، والصناعية، وحتى السياسية.. إلا وقضية (التكنولوجيا) حاضرة فيه بقوة هائلة، يزداد حجمها، وتتوسع سطوتها، وهيمنتها على منابع الفكر ورؤاه، واتجاهاته المعاصرة، يوماً بعد يوم، ويزداد حجم الاهتمام والتعلق المجتمعي بها؛ لدرجة لا يمكن إحصاؤها بسهولة ودقة، وذلك لوتيرتها المتصاعدة على الدوام.. لتشكل في ذلك، (الظاهرة) الأبرز، من بين الظواهر المتعددة في واقع الحياة..

وإزاء ذلك أصبح الاقتران بالتكنولوجيا، ومستحدثاتها الكثيرة، في حياتنا العامة، يشكل محوراً أساسياً للوعي والتخطيط، الدافعين بكل الممكنات الإجرائية، المستخدمة في الخطوات العملية، والتجريبية، الهادفة إلى الارتقاء بمستوى الحياة، وحاجاتها الأساسية في الواقع الاجتماعي والثقافي والاقتصادي الراهن، الذي راح يأخذ التكنولوجيا كميّار لهذا الارتقاء، ومقياس يتم من خلاله قياس نسبة الارتقاء (التموي والنهضوي) كمّاً ونوعاً في مجالات مختلفة، وبذلك أصبحنا نعيش، وندور في داخل إطار المفاهيم التكنولوجية المتعددة، من قبيل: (ثقافة تكنولوجية)، (صناعة تكنولوجية)، (اقتصاد تكنولوجي)، (حكومة تكنولوجية)، (تعليم تكنولوجي)، (وظيفة تكنولوجية)، (اتصال تكنولوجي)، (أداة تكنولوجية).. الخ.. من المفاهيم والتسميات الكثيرة التي يضجُّ بها عالم اليوم، ويتعكّر عليها إنسان العصر، في سعيه الدؤوب،

وفي محاولاته المتواصلة، للنهوض بواقعه المعاصر، والارتقاء بوسائل عيشه، وحاجاته الأساسية، عبر الانتقال بها، من الوظيفة (الخدمية) التقليدية، المحدودة، إلى الوظيفة (الخدمية) التكنولوجية، الواسعة، التي تستجيب له بتفوقٍ عالٍ..

من هنا، أصبح من الواضح التأكيد، على أن كل محاولة جديدة من محاولات تحديث الواقع والثقافة، لا بدُّ أن تقتزن شكلاً ومضموناً بالتكنولوجيا، وتنطلق منها، ومن نشاطها المعلوماتي اللامحدود؛ لإثبات نجاحها، وفعاليتها الكبيرة في المحيط الاجتماعي.. شرط أن يتحول هذا الاقتران (التكنولوجي) من النظرة الضيقة، إلى التبني الموضوعي، الواسع، المتوافق مع الخصائص الثقافية، وحاجاتها، ومُلبياً لطموحها (العلمي) في توسيع مديات العلاقة الموضوعية، والوظيفية، المشتركة، بين الإنسان والآلة، وتقدير المعادلة المادية بينهما، على أسس علمية لا تلغي فاعلية أحدهما، ودوره في تفعيل وظائف الآخر، على أن يكون الإنسان في المقدمة من هذه العلاقة، بوصفه (العقل، والخيال، والأداة) المُدبِّر، الذي أوجد هذه الآلة، وقام باختراعها؛ لتكون في خدمته، لتحسين نوعية الحياة ووسائلها..

إن هذا الحال قد وضع (التكنولوجيا) في حالة موضوعية، ومادية متحركة، وفاعلة في النشاط الذهني، والحركي، والابتكاري المتجدد على مدار الساعة، وهذا يعني، أنها، أي (التكنولوجيا) أصبحت في حالة لا مجال للتشكيك في قدرتها على الإمساك بالواقع، وتحريك وظائفه واتجاهاته، وقضاياه المعاصرة، على النحو الذي يبلغ فيه مديات أوسع في الغايات التنموية والنهضوية، التي يُراد لها أن تنشط، وينشط معها الوعي الحضاري والثقافي والاجتماعي للفرد والمجتمع، في الراهن وفي المستقبل..

وعلى هذا الأساس لعبت (التكنولوجيا) أدواراً مهمة في حياة الإنسان، وواقعه، بعدما فسح هذا الإنسان، المجالات الواسعة أمامها؛ لتلعب هذه الأدوار، بمهارات عالية، وبأشكال، وأساليب متعددة، تفوق في العديد منها (سحر الساحر) و (عجائب الكون).. وبذلك فقد فقد الإنسان السيطرة على (قوة) التكنولوجيا.. وراح يفكر بطرق وأساليب تُمكنه من السيطرة، ولو على جزءٍ يسيرٍ من منافذ هذه (القوة التكنولوجية) ومسارها المتعددة، المتشابكة، تشابكاً هائلاً، والتي باتت تضغط على وعي الإنسان، وفكره، وثقافته؛ خاصة إنسان المجتمعات المستهلكة لهذه التكنولوجيا، في عالمنا العربي والإسلامي، الذي لم تنقطع حدة جدله ونقاشه لواقع التكنولوجيا، في جانبيها: الإيجابي والسلبي بعد ما وقف على حدود الجانبين، وشخص آثارهما الواضحة

في مجتمعاته، على الرغم من أن عهده بالتكنولوجيا لا زال قريباً، ولم تمضِ عليه إلا سنوات قليلة، على العكس من المجتمعات الأخرى؛ وخاصةً المجتمعات المصنّعة، أو المُصدّرة لمصادر التكنولوجيا، والتي عرفت هذه التكنولوجيا منذ سنوات بعيدة.. فهذه المجتمعات هي الأخرى لم تكن بمعزل عن (خطر) التكنولوجيا، وآثارها السلبية، فقد تنادت فيها الكثير من العوائل، سواء في مجتمعات أوروبا الغربية، أم في مجتمعات أوروبا الشرقية، مطالبةً بالحدّ من الآثار السلبية للتكنولوجيا على أفرادها؛ وخاصةً من الأطفال والمراهقين، الذين يقعون بسهولة تحت تأثير الأشكال الاتصالية التكنولوجية الحديثة، التي يتلقون عبرها جرعات عالية من العنف والإثارة، وتتسرب إليهم في ذلك الكثير من المصادر، الدافعة والمعززة لنوازع الجريمة والانحراف، ودوافع السلوك الجانح، الذي تتوضح انعكاساته المباشرة على هؤلاء الأفراد، في أوساطهم الاجتماعية.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأخطارها على ثقافة الأطفال

لقد أظهرت الدراسات العديدة، الكثير من النتائج الخطيرة لتأثيرات التكنولوجيا الاتصالية؛ خاصةً فيما يتعلق بالمضمون الثقافي الذي تحمله الرسائل الإعلامية.. ففي هذا المجال، قد فقدت الدول السيادة على حدودها، مثلما يستنتج ذلك (الدكتور نبيل الشريف) ويذهب بقوله إلى أن الدولة (لم تُعدْ تملك القدرة على التحكم فيما يتلقاه الناس عبر وسائل الإعلام؛ فقد أصبحت شبكات التلفزة العالمية عابرةً للحدود، وربطت شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) الكرة الأرضية كلها برباطٍ واحد، بما يحمله ذلك من ظلم لدول العالم الثالث، فهذه الدول لا تستطيع أن تتنافس في ظل هذا التدفق الإعلامي الهائل الذي يسير باتجاه واحد؛ أي من الدول المتقدمة باتجاه الدول النامية، ولا تستطيع الأخيرة أن توقف أو تحجب ما لا يناسبها من المضامين الإعلامية، لقد أصبح الأطفال في كل مكان أسرى لنفس البرامج التلفزيونية، وُعداً أبطال هذه البرامج (الذي يعبر معظمهم عن منظومة القيم الغربية) ابطلاً محليين لأطفال العالم الثالث، وهذا ليس بغريب لأن ست شركات عالمية تسيطر على سوق البرامج الموجهة للأطفال في العالم؛ وهي: (تايم وارنر أمريكية) و(والت ديزني أمريكية) و(فياكوم أمريكية) و(نيوزكوروب أمريكية) و(بيرتلزمان ألمانية) و(سوني يابانية)، فأين نصيب العالم الثالث من هذا؟.. وهل من المبالغة القول أن تشكيل عقول أطفالنا قد سُلب منا وأصبح من مسؤولية الآخرين؟^(١) .. الذين لا يعينهم في هذا الاتجاه سوى زيادة تأثيرهم فينا، واستفحال بُناهم الفكرية، وألياتهم التكنولوجية في واقعنا؛ لدرجة أصبحت

فيه التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من حياتنا مثلما يقول (الدكتور جواد مطوق)، إذ لا يمكن بحسب رأيه "أن نتصور كيف يمكن أن نعيش بدون الاستخدامات الحديثة للتكنولوجيا، فهي في البيت، وفي المكتب، وفي الشارع.. إذن فهي ملازمة لنا في كل خطوة نخطوها.. لقد أصبحنا جميعاً نتعامل مع التكنولوجيا بشكل مستمر وكثيف، بدأنا نستخدم الكمبيوتر والإنترنت والفضائيات والتلفون الجوال، والتكنولوجيا الرقمية الحديثة التي بدأت تفرض وجودها علينا بطبيعة الحال، بدأنا نحصل على الفوائد من التكنولوجيا الحديثة، والأطفال بطبيعة الحال هم كذلك، ليس ببعيدين عن الاستخدامات الحديثة والمتعددة لهذه الأجهزة، فهي دخلت عالم وخيال الطفل وبدأت تؤثر بشكل كبير على شخصية الطفل لما تحويه من وسائل تسلية ولهو وثقافة وأدوات متعة، فهي تخدم الطفل وتُسهم في رفع مستواه الثقافي والعلمي، ولكن المشكلة تبدأ من عدم توجيه وتوعية الطفل بشكل صحيح، ويؤدي ذلك من دون شك إلى الاستخدام السيئ للتكنولوجيا، وفي النهاية يؤثر على شخصية الطفل وسلوكه، وربما تصبح التكنولوجيا هذه أداة ضارة على عكس ما هو مطلوب منها" (٢).. وهذا الضرر المتوقع منها لا ينعكس على الأطفال فحسب، إنما ينعكس بشكل من الأشكال على عموم أفراد المجتمع وثقافته.

إن تأثير التكنولوجيا الحديثة؛ وخاصة في وسائلها الاتصالية المتعددة المسارب والمنافذ، يصعب حصره، بعد ما وضعت هذه التكنولوجيا الإنسان (على أعتاب عصر جديد، وهزت معظم ثوابته وقيمه، كما جعلته في لهاث دائم لتكييف ثقافته ونتاجه العقلي مع تسارع نتائج العلم وتكنولوجياه، ومع حجم الاختلاط المعلوماتي الذي توفره وسائل الاتصال، فبات التقصير وعدم القدرة على التكيف أو اللحاق يمثل منبعاً خصباً للمثيولوجيا، وهو ما يعاني منه إنسان هذا العصر عموماً وإنسان العالم الثالث على وجه الخصوص وبشكل مبالغ به.. لذلك فإن فقر التكيف هذا، والتكاليف على استهلاك التكنولوجيا بصورة مبالغ بها، دون اتجاه مقابل على صعيد الإنتاج الثقافي في ثقافة ما، يجعل منه فضاء أثيراً للمثيولوجيا، بل تصبح درعاً تترعرع به إزاء عجزها فتواجه عبر ذلك بمجتمعات مثيولوجية بأكملها) (٣).

إن سبب هذا العجز لا يكمن في ضعف القدرة على التكيف الطبيعي مع المناخ التكنولوجي، أو قدرة اللحاق بما يمكن اللحاق به من بعض منابع التكنولوجيا، أو بعض مستوياتها الابتكارية على الصعيد الصناعي، إنما يكمن ذلك العجز، في جانب كبير منه في القدرة الاستهلاكية الكبيرة التي تنهض بها مجتمعاتنا على وجه الخصوص، وهذه القدرة الاستهلاكية هي التي تشل التفكير،

وتجعله مترهلاً، غير قادر على اللحاق، أو الانشغال بالابتكار وبالإنتاج الذي يمكن أن يليه ولو بحدود معينة حاجة الاستهلاكية المحلية مما هو مُنتَج في مناخها وليس في مناخ الآخرين، في حين نجد الآخرين يُنتجون ويستهلكون في آنٍ واحد.. ويتفوقون علينا في الجانبين، الجانب الإنتاجي والجانب الاستهلاكي أيضاً.. وهذا ما سنحاول توضيحه هنا.

استهلاك التكنولوجيا ووعي استخدامها

إن الاستهلاك التكنولوجي يشكل مُعضلة التعامل بيننا وبين الآخر، إلى جانب المعضلات الأخرى التي تطفو على سطح التعامل مع أدوات التكنولوجيا.. فالدول المنتجة للتكنولوجيا استطاعت ان تجعل من النزعة الاستهلاكية لديها نزعة اختبارية، تصحيحية، إلى جانب أبعادها الإعلامية والإمتاعية لتطوير المنتجات التكنولوجية الجديدة بعد تصحيح ما ظهر من أخطاء في المنتجات السابقة، ولتكون الأجيال الجديدة من هذه المنتجات أكثر استجابة لحاجات ومتطلبات المستهلك المحلي أولاً.. وبذلك يصبح الاستهلاك هنا ساحة لقياس الحاجة، والتأثير، والاستجابة، والوقوف على دقة التعامل مع الأدوات التكنولوجية وأنشطتها الدقيقة في الجوانب الثقافية والاجتماعية والعلمية وغيرها.

أما الاستهلاك التكنولوجي عندنا فهو مثار إشكالات عديدة، تتناقض في حجمها وفي جانبها الاعتباري؛ خاصة إذا ما علمنا، من خلال الدراسات الإحصائية، ان السوق العربية ساحة كبيرة للاستهلاك التكنولوجي، مثلما يؤكد ذلك (أنطوان زحلان) في دراسة له أثبتت (أن في الوطن العربي سوقاً واسعة ومتنامية للتكنولوجيا، تستوعب هذه السوق كلاً من التكنولوجيا التقليدية والتكنولوجيا المتطورة على نطاق واسع، نجده فقط في الدول الصناعية الكبرى)(٤)، إلا أن هذا الاستخدام الواسع، والمفرط إلى حد ما، لم يؤدِّ أغراضه الأساسية، ولم يحقق أهدافه العلمية الحقيقية، في رفع المستوى العلمي للمجتمع، والارتقاء بالمستوى الإنتاجي والصناعي والثقافي والاجتماعي وغيرها من المرتكزات الأساسية للبنى الحضارية في المجتمع.. إذ إن سوء التعامل مع التكنولوجيا، وصرف استخدامها الصحيح للأغراض العلمية، يجعل من آثارها السلبية أكثر نشاطاً وفعالية، من مؤثراتها الإيجابية؛ وبالتالي يجعل استخدام التكنولوجيا استخداماً استهلاكياً مترقاً، لا يتحقق منه إلا المتعة الفائقة، والأهداف الذاتية الضيقة، التي تعبر عن ضعف الوعي إزاء جوهر التكنولوجيا والحاجة الأساسية لاستخداماتها..

ولذلك أسباب عديدة أدت إلى هذا الحال، وعمّفته في بلداننا، ففي دراسة قيّمة له يشير (الناقد صفاء سنكور) إلى جملة من هذه الأسباب، والتي منها كما يقول سيادة النموذج الاستهلاكي الذي تُعمّقه نزعة الغرب الطاغية في هذا المجال، فضلاً عن فشل السياسات التكنولوجية العربية (أو إجهاضها) وعدم وقف هجرة الكفاءات العلمية الداخلية والخارجية، واستمرار التبعية التكنولوجية، وعدم وجود تهيئة وتعامل سليم مع العلم والتكنولوجيا يستثمر إمكاناتها المتاحة، لتلبية حاجات المجتمع ومتطلباته والانتقال به من الاستهلاك إلى الإنتاج والتصنيع، يُضاف إلى ذلك ما توارثته هذه المجتمعات من عصورها المظلمة من تعامل متخلف مع العلم والتكنولوجيا، وما نجم عن تلك السياسات الاستثمارية غير الناجحة التي ظلت رغم ضخامتها تدور بمعزلٍ عن النشاطات الوطنية الحقيقية في مجاليّ العلم والتكنولوجيا، بل وجسّمت في كثيرٍ من البلدان العربية مشاكل التبعية في هذا المجال) (٥).

إن هذه الأسباب وغيرها قد انعكست على وعينا، وطريقة تعاملنا مع أدوات التكنولوجيا؛ فجعلتنا نتسارع نحو الاستهلاك ولا نعي مبرراته وضروراته في حياتنا.. وهذا التسارع دفعنا إلى التعامل الزائد مع التكنولوجيا ووسائلها الاتصالية دون أن يدفعنا إلى تحديد موقعنا من ذلك.. أخذين في التصور، أن الاتصال الزائد بالتكنولوجيا، والتعامل الفائت معها، سيجعلنا أكثر فهماً، واستيعاباً لمستحدثاتها المتسارعة، وبذلك انطلاقاً من هذا التصور يمكن لنا للحاق بالتطور التكنولوجي الحاصل في العالم.. مع أن هذا التسارع (الاستهلاكي) يهدف في العديد من غاياته إلى توسيع البنية المعرفية، في معرفة أي شيء، عن كل شيء في هذا العالم، وإدراك ماهيات الكمّ الهائل والمتزايد من المعلوماتية في العالم وأطرافه المترامية.. إلا أنه في هذا الحال هو الآخر لا يخرج عن النزعة الاستهلاكية الفائقة.. وظل يعزز منها ولا يعزز النزوع إلى التفوق العلمي.. وإلى توسيع مديات الثقافة الإنتاجية المتطورة، والتي يفترض أن تنهض بها (العقلية العلمية) ونشاط مخيلتها الابتكارية، عند استعانتها بهذا القدر الواسع من المستحدثات التكنولوجية، بوصفها وسيلةً لتحقيق هذا الهدف، الذي ظل مُتوقّعاً في المخيلة، دون أن يتحقق حدوثه على أرض الواقع.. ومن هنا تكمن إشكاليتنا في التعامل مع التكنولوجيا، والتي أبقتنا نجري دون أن نصل، وننشط في الاتصال التكنولوجي ونُفرط في استخداماته، إلا إننا لم نحقق الأهداف الحقيقية المرجوة منه.. وهذا ما يزيد من حجم المشكلة التي تقع بيننا وبين التكنولوجيا، مثلما يذهب بذلك (كلود ليفي شتراوس) حين يقول: "إن ما يهددنا الآن بحق، وربما كان هو ما يمكن أن نسميه

بالاتصال الزائد (Over Communication)؛ أي النزعة السائدة في مكانٍ ما من العالم لمعرفة كل ما يحدث في الأجزاء الأخرى منه، ومن أجل أن تصبح ثقافة ما، هي نفسها بشكل حقيقي، وأن تنتج شيئاً، على هذه الثقافة وأفرادها ان يقتنعوا بأصالتها الخاصة، بل وحتى إلى حدٍّ ما بتفوقهم على الآخرين، إنه فقط تحت شروط الاتصال الأقل، أو (الأضعف) يمكن لإحدى الثقافات أن تنتج شيئاً، ونحن مهددون من خلال هذا، ليس فقط توقع أن نصبح كائنات استهلاكية فقط، قدرة على استهلاك أي شيء من أية بقعة من العالم، ومن أية ثقافة، بل وأيضاً أن نفقد كل أصالتنا^(٦).

إن الاستهلاك السلبي المتواصل بهذه السلبية لمصادر التكنولوجيا، يمكن له أن يؤدي بنتائج إلى فقدان الأصالة، وهذا يؤدي بالتالي إلى فقدان الخصائص الثقافية.. في هذا البحر الهائج، والمتلاطم من المعلوماتية والقيمية والتي يصعب السيطرة عليها، أمام تشابك الثقافات وقيمها، في لجة واحدة تُثريها مصادر التكنولوجيا في الواقع الراهن الذي يشهد ثورة إلكترونية، إعلامية، علمية، في كل شيء .. مثلما يفسرها (عبد الله العروي) حين يذهب برأيه إلى أن هذه الثورة هي "ثورة حقيقية، لها فوائد نلمسها كل يوم في المطارات والبنوك والمكتبات وغيرها، لكن بقدر ما تزيد المجتمع المتعلم المُصنَّع علماً ومعرفةً ونشاطاً بقدر ما تغمس المجتمع الذي تُعوزُه المؤسسات، في الذهنية الخرافية الاستهلاكية"^(٧).

ومن هنا يتسع حجم المشكلة، بين الإنسان وذاته، بين ثقافته والواقع، بينه وبين الآخر، بين حقيقته وبين حقيقة التكنولوجيا، بين وعيه وحاجاته، بين فهمه وتجاربه، وبين العلم وتجاربه، ولقد (ساهم اكتشاف البترول، وانتشار الثروة في مجتمعات البترول، إلى مضاعفة نتائج هذه المشكلة بصورة خطيرة، إذ نقلت هذه الثروة المجتمعات إلى قلب العصر، دون أن تكون قادرة على فهمه واستيعاب تحولاته، وقادت إلى نتائج مُروعة في بنيتها الأخلاقية وترابطها الاجتماعي ونتاجها الحضاري، وأعطت للنزعة الاستهلاكية فيها هيمنةً مطلقة، وأبعداً لا إنسانيةً يصعب حصرها، فبات العلم علماً ترفيهياً، ونقل التكنولوجيا، استهلاك دائم لمنتجاتها لمزيد من التسلية والرفاهية الأنينة دون أي عمق مستقبلي)^(٨).

وإزاء ذلك يتحتم أن تكون هناك مؤسسات علمية وثقافية واجتماعية متعددة، مهمتها التوعية والتوجيه التكنولوجي، أو فلنقل التوعية والتوجيه الاستهلاكي أمام الاستخدام الأمثل للمستحدثات التكنولوجية؛ ليتم من خلالها قياس حجم الاستهلاك وحجم الحاجة الضرورية، وجعل الاستهلاك

التكنولوجي، استهلاكاً مقنناً، يهدف أساساً، في أغراضه واستخداماته إلى العلم والتطور العلمي في مختلف نواحي الحياة؛ ليكون استهلاكاً مقنعاً، أكثر مما هو مُشاع الآن، في نزوعه إلى التسلية والترفيه الزائدين، والذي يُعدُّ في نزوعه هذا ضياعاً لفرص التقدم العلمي، وإفراغاً للمحتوى التكنولوجي في جوهر أهدافه في البناء والتطور.

نحن والآخِر والموقف من تقنيات التكنولوجيا

إن واقع التعامل مع التكنولوجيا ثقافياً، واجتماعياً، وتقنياً -، في عالم اليوم، على المستوى العالمي، قد فرض على مجتمعات معينة، لا تخرج عن عالمنا الثالث، حالةً من النكوص الثقافي البطيء، أشبه ما تكون بحالة تراجع حضاري مباشر وغير مباشر، في حين منح مجتمعات أخرى فرصاً أوسع للتطور والتفوق العلميّين، وأمام هذه الحالة أصبحت الهوة كبيرةً بين المجتمعات المنتجة للتكنولوجيا، والمجتمعات المستهلكة لها، اتضحت نتائجها على أرض الواقع، وتجلت أبرز صورها من خلال موقفنا العام من التكنولوجيا، الذي فرضته التكنولوجيا نفسها، وبلورت اتجاهاته في واقعنا المعاصر؛ إذ ينطلق موقفنا هذا من اتجاهين متباينين، الأول دفاعي، والثاني توفيقى.. وفي الحالتين فهو موقف إجرائي يشوبه الحذر والقلق الشديدين.

ففي الاتجاه الأول، ينهض موقفنا (الدفاعي) ليواجه أخطار التكنولوجيا، المحتملة على الخصوصية الثقافية، وملاحنا الحضارية والاجتماعية، وسلوكياتنا الأخلاقية.. (ففي الوقت الذي يناقش فيه العالم، وي طرح الحلول الممكنة لمشكلات تعدت مشكلات نقل التكنولوجيا والتصنيع وما يسميه مُنظّر الاتصال الشهير (مارشال ماكولان) بنتاج العقلية الميكانيكية، التي يميزها عن عقلية العصر الإلكتروني، إلى مشكلات عصر الأتمتة، ومجتمع ما بعد الصناعة، أو عصر الفضاء والمعلومات، أو الحضارة الإلكترونية، أو الحضارة التكنوقراطية، وعصر الصناعة العملاقة، والثورة العلمية التكنولوجية^(٩)).. وغيرها من القضايا المثيرة للجدل في عالم التكنولوجيا اليوم.. في الوقت الذي يناقش فيه العالم كل ذلك.. نناقش نحن أليات نقل التكنولوجيا، وكيفية تحييد آثارها السلبية، وسبل التعامل الأمثل مع مستحدثات التكنولوجيا، وكيف ننتقل بوسائلنا، من شكلها البدائي إلى الشكل التكنولوجي المتطور.. والتوسع بمساحة التعامل والاستخدام لتقنيات التكنولوجيا في المؤسسات التعليمية والإنتاجية.. التي لا زالت تعاني فقراً كبيراً في الوسائل التكنولوجية الحديثة.. وكل هذه المشكلات، التي تُعدُّ بنظر الآخرين، مشكلات بسيطة قد تجاوزها

العالم منذ سنوات بعيدة، ودخل الآن في مشكلاتٍ أخرى أكثر تعقيداً، وأكثر إلحاحاً على عملية التطور والتحول التكنولوجي.. وقد وضع لبرامجه في تلك العملية عشرات الخطط لتحقيق ما يصبو إليه، وما خطط له.. وأمام ذلك نضطر نحن لاستيعاب ذلك وتمثُّله بالمقارنة مع وسائلنا البدائية، والنتيجة مفارقة تنبع من حجم الخطاب الإنشائي الدفاعي الذي ننتجه، فنوفر فضاءً تعبيرياً ضخماً يغلف عجز الفعل وغيابه، وعدم القدرة على التوازن مع المشكلات العملية التي نواجهها، وموقعنا من تلك التي يواجهها العالم عموماً^(١٠).

إن السبب الجوهري في ذلك، يعود إلى صدمة الإمتاع التي تصيبنا، حين نقف أمام الآلة التكنولوجية، ومهاراتها في جذبنا وشد إعجابنا بها، فتأخذنا الدهشة والإبهار بما تقدمه لنا، ولم نكلف أنفسنا التفكير بالدافع الأساس لإنتاجها، وكيف أنتجت، ومن أنتجها.. كل ذلك ليس بذى أهمية، أمام أهميتها الكبيرة في إمتاعنا وزيادة قدرتها على الترفيه الزائد، وهذه القدرة هي التي تدعونا إلى أن نستبدل بالآلة القديمة أخرى حديثة، أكثر تطوراً ومهارةً من سابقتها.. ونحن في هذا الاندفاع نغذي النزعة الاستهلاكية لدينا ولدى الآخرين، الذين تصيبهم عدوى الاقتناء الزائد، لا حاجة إنما استجابةً للمتعة الفائقة التي تقدمها الآلة الجديدة وتفوقها العالي على الآلة القديمة، التي راح دورها، والإعجاب بها يضعف أمام دور الآلة الجديدة وإعجابنا الشديد بها.

من هنا يصبح تعاملنا مع هذه الآلة التكنولوجية أو تلك؛ خاصة في المجالات الاتصالية تعامللاً شكلياً يأخذ بواجهته الإمتاعية لا بجوهره العلمي في الإطار الاجتماعي، ولا بضرورات الحاجة القصوى ومتطلباتها الأساسية، في الاقتناء، وزيادة الاستهلاك الذي يُظهر نتائجه العكسية حين يشجع الذهن الترفيهي على حساب الذهن الإنتاجية كما يقول (عبد الله العروي)، ويذهب باعتقاده إلى أن لذلك (نتائج سلبية تعمُّ الدول المتقدمة والمتخلفة.. غير أن بين الأولى والثانية فرقاً هائلاً، فالدول المتقدمة تملك مؤسسات علمية عديدة، لا يستطيع التطور الحالي أن يقضي عليها، وإن هو عطل بعض فعالياتها، في حين أن الدول المتخلفة تفتقد المؤسسات العلمية، وتحاول أن تتمرن عليها فتواجه صعوباتٍ تتكاثر بسبب الاختراعات العلمية ذاتها، كأن الغرب وجد وسيلة لا تمنعه من التقدم وتمنع غيره من اللحاق به)^(١١).

وبذلك تتسع الهوة العلمية وتكبر بين الدول المنتجة للتكنولوجيا وبين الدول المستهلكة لتلك التكنولوجيا، تجعل الأخيرة دائماً تنهض بمهمة الدفاع عن قيمها أمام سيل المعلومات والقيم المختلفة، التي تواجهها من هذا الإنتاج التكنولوجي الهائل والمتزايد كل يوم.

أما الاتجاه الثاني لموقفنا من التكنولوجيا.. فهو (توفيقي) يراهن على وجود إنجاز حضاري أو علمي يقابل الإنجاز التكنولوجي ويتوافق معه، ليشكل باعتقاده معادلة التوازن، وهذا الموقف التوفيقي يسعى جاهداً إلى الربط بين ماضيه الحضاري وحاضر العالم العلمي، لخلق نوع من الموازنة .. ولعل من مظاهر رصد ذلك في الثقافة العربية، كما يقول (صفاء سنكور) في دراسته (هو سيادة التفسيرات وراء العلمية والانتشار السريع للعلوم التي تبحث فيما بعد العلم، مثل علوم الباراسيكولوجي، وبحث الظواهر الغيبية كالتخاطر والتنبؤ بالمستقبل واستعادة المفقود، والقدرات الخارقة .. فالبحث عن الموازنات بين التراث والمعاصرة، وبين العلم والوجدان، وبين الميثولوجي والعلمي، إلخ من الموازنات التي حكمت ثقافتنا العربية، وطبعها بنزعة توفيقية أربكت مسارات تطور هذه المجتمعات واستيعابها للحضارة العلمية، وتضامنها إلى مجموعة من الأوهام التي قدمتها النزعة التوفيقية في لباس علمي خارجي، ووجدت هدى داخل النفوس لتجذبها في مظاهر ضاربة أطنابها في الشخصية العربية) (١٧).

وللخروج من ذلك يجب أن يكون هناك إدراك علمي للواقع وآليات تحديثه.. وينطلق بشكلٍ أساسٍ من تطوير الوعي باتجاه تحديث منطلقاته الواقعية وتنمية العقلية العلمية في التفكير والبناء الجاد للمجتمع العلمي، الذي يبني مؤسساته ويُشغّلها ويُمكنّها من استيعاب التكنولوجيا استيعاباً واقعياً، يتفاعل مع إمكاناتها ويطور هذه الإمكانيات بما هو قابل لاستيعاب الحاجة والغايات العلمية الخالصة، بدلاً من الحاجة الترفيحية، التي لا تحرك العلم بقدر ما تحرك الإحساس بالعلم، إلا أنها لا تصل إليه، كونها غارقة بغاية أخرى لا شأن لها بذلك.. والمهم في كل ذلك هو بناء المؤسسات العلمية، وإيجادها في محيطنا الاجتماعي؛ ليكون تكيّفنا العلمي مع التكنولوجيا تكيّفًا طبيعيًا، يمكن من خلاله تطوير وسائلنا وقدراتنا العلمية بشكل صحيح وجاد يخدم المجتمع وتطوره التكنولوجي الفاعل والمؤثر في الحاضر والمستقبل.

التكنولوجيا بين العشوائية والمؤسسية

إن إيجاد المؤسسات العلمية التي تُعنى بالتكنولوجيا وأغراضها العلمية، في مجتمعاتنا، من شأنه أن يطور العقلية العلمية، ويوسع مدياتها لتعكس هذا التطور على القواعد الاجتماعية في المجتمع .. وبالتالي يمكن أن يصبح هناك حرص موضوعي، ودقة علمية في التعامل مع التكنولوجيا ووسائلها الاتصالية، والانتقال بالمجتمع وتعامله اللامستول مع مستحدثات التكنولوجيا، من

النزعة الاستهلاكية (العشوائية) إلى الاستهلاك العلمي، الواعي لضرورات هذه التكنولوجيا، وحاجاتها لتنمية الذات العلمية، وخدمة خطط المجتمع في التنمية التكنولوجية، والتي لا يمكن أن تتم دون أن يكون هناك وعي وحرص فردي، ينطلق إلى بناء الوعي والحرص المجتمعي، الساعي إلى بناء مؤسساته العلمية، كقواعد أساسية لتطوير قدراته ومبتكراته التي تسهم بتطوير الواقع الثقافي والاجتماعي والإنتاجي؛ لتكون هناك فعلاً تأثيرات تكنولوجية إيجابية على هذا الواقع وهو يتعامل مع هذه التكنولوجيا.

لقد فعلت (الجامعة المستنصرية) فعلاً حسناً، حين فتحت في العام الدراسي (٢٠٠٣/٢٠٠٤) ضمن كلية الآداب التابعة لها قسماً جديداً هو قسم (الأنثروبولوجي) الذي يدرس (علم الإنسان التطبيقي)، إذ يُعدُّ هذا القسم أول قسم متخصص في موضوع علم الإنسان في جميع الجامعات العراقية، والرابع في الوطن العربي بعد مصر وتونس والمغرب.. وهذا القسم من شأنه أن يطور العقلية العلمية وثقافتها الواسعة باتجاه الإدراك الحقيقي لماهيات التكنولوجيا في حياة الإنسان.. وهذا القسم الذي يدرس علم (الأنثروبولوجي) سيرافقه دراسة علمية لعلم الإنسان الاجتماعي وطبيعة علم الإنسان، وعلم الإنسان المدني، ودراسة التقاليد والدين والتراث والموروث الثقافي، وكل تلك الخصائص التي تدخل في (مفهوم الثقافة) ستنعكس بطبيعة الحال على وعي الإنسان التكنولوجي وطريقة تعامله مع التكنولوجيا.. لذا؛ فنحن بحاجة إلى المزيد من مثل هذه الأقسام العلمية المهمة.. إلى جانب المعاهد والكليات والمدارس الخاصة التي تبحث في علوم التكنولوجيا التطبيقية.. ليتم من خلالها تشجيع واستيعاب المواهب والخبرات والمهارات العلمية المختلفة التي تزداد في أوساط الأطفال والشباب، وتشكل ثروة هائلة للتطور العلمي لو تم الوصول إليها ورعايتها وتوفير المناخ العلمي (المؤسسي) لتطويرها.. واعتمادها أساساً في بناء القواعد والمؤسسات العلمية أو توسيعها لتكون هناك نهضة ثقافية وعلمية حقيقية، تمد المجتمع بمقومات تطوره التكنولوجي إذ بدلاً من أن نواجه أخطار التكنولوجيا المحتملة بموقفنا (الدفاعي والتوفيقي) الذي لا يُجدي نفعاً في الكثير من الحالات، لنواجه أخطارها المحتملة، وظواهرها السلبية، بالوعي العلمي، وإبراز القدرات العلمية وإدخالها في قلب العملية الإنتاجية لتأخذ دورها الفاعل في عكس التقنيات التكنولوجية على المبتكرات والإبداعات التي تنتجها العقلية الخالقة في المجتمع، إلى جانب الاهتمام بنشر الوعي التكنولوجي في صفوف المجتمع.. ليخلص الجميع في إدراك التعامل السليم مع التكنولوجيا على أنها لم تُصنع للترفيه والتسلية والمتعة، بقدر ما صُنعت

إلى جانب كل ذلك من أجل المعرفة والعلم والتعلم والتقدم العلمي.
من هنا تكون الثقافة التكنولوجية، قد أخذت مفاهيمها ومعانيها ودلالاتها في الوعي الفردي وفي الوعي المجتمعي؛ لخلق المجتمع التكنولوجي المتطور، ثقافياً، واجتماعياً، وصناعياً، وإنتاجياً، يكون له دلالاته الواضحة على أرض الواقع، سواء في الحاضر أم في المستقبل، فهل يتحقق ذلك؟.

التكنولوجيا في الواقع العربي وفي الواقع العالمي

إن الواقع التكنولوجي في مجتمعاتنا العربية لا زال متخلفاً قياساً إلى الدول الأخرى التي شهدت تطوراً كبيراً في هذا المجال.. ومع ذلك بدأت العديد من المؤسسات العلمية في بعض الدول العربية تنهض بمسئولية التطور التكنولوجي لمجتمعاتها، من خلال ما تقوم به من نشاطات، وفعاليات، وخطط واسعة في هذا الاتجاه.. نشير إلى بعضها باختصارٍ شديد كأمثلة وشواهد لذلك.

في المؤتمر الدولي السنوي لتنمية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الدول العربية (عربكوم) الذي عُقد عام ٢٠٠٤ وشارك فيه ممثلون لحكومات عربية وللبنك الدولي ومنظمات دولية متخصصة، أكدت (سامية ملحم) مسؤولة تكنولوجيا المعلومات في البنك الدولي (أن تقنية المعلومات والاتصالات هي محرك رئيسي لنمو الاقتصاد في العالم العربي وأنها تساعد كذلك على مكافحة البطالة، والإسراع بالنمو الثقافي.. إذ إنه حتى الآن لم يُستخدم هذا القطاع جيداً في العالم العربي، بل لا زال غير مُستغلّ تقريباً ونأمل أن يتم تحريره وتطويره.. وتوقع (سعد حمد البراك) المدير العام لشركة الاتصالات الكويتية المتنقلة (تحقيق نمو قياسي في هذا القطاع).. حيث قال : "من المتوقع أن يرتفع حجم الإنفاق في قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في العالم العربي وشمال أفريقيا من (٢٥) مليار دولار حالياً إلى ما بين (٥٥ و ٦٠) مليار دولار عام (٢٠٠٨)، ومن المتوقع أن يرتفع إنفاق دول الخليج وحدها في هذا القطاع من (١٤,٥) مليار دولار عام (٢٠٠٢) إلى (٢٤) مليار دولار عام (٢٠٠٧) .. وبالمقابل أكد (محسن ملكي) المسئول في شركة (أي دي سي) الأمريكية للاستشارات: أن العالم العربي يمثل جزءاً صغيراً جداً من قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في العالم، لكن زيادة حجم الإنفاق فيه تعتبر الأكثر ارتفاعاً" (١٣).

وهذا المؤشر يوضح مدى حاجتنا إلى الوعي العلمي والحرص الشديد بالتعامل مع التكنولوجيا

وخلق الموازنة الصحيحة بين الحاجة والإنفاق، الذي ترتفع نسبه في مجتمعاتنا، ويخصص الحيز الأكبر في ذلك للاستهلاك الترفيهي قبل الاستهلاك العلمي، ولغرض التخلص من سلبات الاستهلاك الترفيهي للتكنولوجيا وزيادة الوعي المجتمعي لدى أفراد المجتمع بضرورات الاستخدام العلمي الأمثل لوسائل التكنولوجيا. أقدمت العديد من الدول العربية حكومات ومؤسسات بإعلان المسابقات الواسعة في أوساط المجتمع لزيادة الوعي التكنولوجي.. إذ إن هذه المسابقات تشكل قاعدة مهمة لبناء الثقافة التكنولوجية والحد من الاستهلاك اللاوعي لوسائل التكنولوجيا الحديثة. وفي دراسة حديثة أصدرها (مجلس الوحدة الاقتصادية)، دعت إلى زيادة الاستثمارات العربية في مجال صناعة الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذكرت هذه الدراسة، أن معدل النمو في التجارة الإلكترونية العربية لا يزيد على (١٥) بالمائة فيما يُقدر عالمياً بنحو (٣٠) بالمائة.. كما أشارت الدراسة إلى حجم التجارة الإلكترونية في الدول العربية، حيث يتراوح حالياً ما بين (٣ و٤) مليارات دولار مقارنة بنحو (١٣٦) مليار دولار عالمياً، متوقعة أن يتجاوز حجم التجارة الإلكترونية في الدول العربية في نهاية العام ٢٠٠٤ إلى ستة مليارات دولار مقابل (١٤١) مليار دولار عالمياً.

وعلى الرغم من أن هناك اختلافاً كبيراً، وتناقضاً واضحاً ما بين الأرقام التي ذكرها الخبراء المتحدثون في (المؤتمر الدولي السنوي لتنمية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الدول العربية)، وما بين الأرقام التي أوردتها دراسة (مركز الوحدة الاقتصادية) حول حجم الإنفاق العربي في مجال التكنولوجيا.. على الرغم من هذا الاختلاف، تظل عمليات النمو في الحالتين دون المستوى، وبحاجة إلى الارتفاع والارتقاء بها لتوازي المستويات العالمية أو لتكون في مستوى جيد منها.. وفي هذا الإطار يقول الدكتور (نبيل حساد) رئيس المركز العربي للدراسات والاستشارات المالية: "إن هناك فجوة كبيرة في مجال التكنولوجيا بين الدول العربية والدول المتقدمة، فعلى الرغم من الخطوات الجادة التي اتخذتها العديد من الدول العربية لسد هذه الفجوة، فإن المنطقة العربية لا زالت تواجه مشكلة غياب خطة واضحة المعالم في مجال التعاون التكنولوجي، ونلاحظ عدم وجود شبكة إلكترونية موحدة للعالم العربي، أو بنية أساسية مناسبة في مجال الاتصالات بين العديد من الدول العربية.. في الوقت الذي بات فيه التقدم التكنولوجي من أهم العوامل للدخول إلى عصر التفاعل الاقتصادي والثقافي مع العالم.. وأرى أن هناك مخاوف من الجمود الاقتصادي الذي يمكن أن يترتب على عدم ملاحقة التطور التكنولوجي السريع الذي أصبح

يشهده العالم حالياً.. وأن حجم هذه المخاوف يزداد مع الإحصاءات الأخيرة التي تشير إلى صالة النسبة التي تخصصها الدول العربية للبحث العلمي، والتي تصل في دولٍ عديدةٍ إلى أقل من واحد بالمائة، في الوقت الذي لا يتوقع أن تتجاوز نسبة انتشار الإنترنت إلى أكثر من خمسة بالمائة من عدد السكان.. وأرى أن هناك فرصةً لتجاوز الفجوة التكنولوجية الراهنة؛ خصوصاً أن المنطقة العربية تتمتع بمزايا نسبية تتمثل خصوصاً في الموارد البشرية والتي تحتاج إلى مزيدٍ من الجهود لتحقيق التنسيق والاستفادة المثلى من تلك الموارد، ولاسيما في مجال التعاون الفني والبحث العلمي" (١٤).

مؤشرات للنهوض التكنولوجي العربي

ومن أجل النهوض بالواقع العلمي ومستوياته التكنولوجية والمعلوماتية والمعرفية في الوطن العربي، برزت هناك العديد من الخطط والمشاريع والدعوات والمحاولات الجادة على هذا الطريق.. ففي مصر أُعلن في العام (٢٠٠٤) عن مشروع إنشاء (أكاديمية عربية للتعليم عن بُعد) بمشاركة (١٤) جامعة؛ لتكون تجمعاً للجامعات العربية التي تقدم خدمة التعليم عن بعد، ولتصبح أول كيان عربي متخصص في هذا المجال.. وفي ورقة العمل التي أعدتها مديرة المشروع (عفت الشوكي) ذكرت "أن الأكاديمية تهدف للعمل على تضييق الفجوة بين المعرفة والمعلومات في الوطن العربي، ببناء البنية التحتية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم بالدول لتعظيم قدرتها التنافسية".. وأضافت الشوكي في ورقتها: إن الأكاديمية هذه تهدف أيضاً إلى بناء وتنمية مهارات وإمكانيات الثروات البشرية العربية وتفعيل دورها في التميز والتنافس في ظل العولمة وما يتبعها من تحديات.. والتدريب عن طريق شبكة المعلومات (الإنترنت)، فهناك شريحة كبيرة ستستفيد من هذا المشروع بينهم الطلاب والتلاميذ العرب والمهنيون والعاملون في الوطن العربي، ومن لديهم الرغبة في تنمية مهاراتهم بالمعرفة الحديثة.. ويعمل المشروع أيضاً على تقديم تخصصات أكاديمية متطورة للحصول على درجات علمية معتمدة عربياً ودولياً، وتقديم مناهج تدريبية حديثة للحصول على شهادات معنية معتمدة عربياً ودولياً (١٥).

وفي مصر أيضاً، نظمت (الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا) عام (٢٠٠٢)، مسابقة كبرى تستهدف مواكبة التطور العالمي المذهل، في خطوة مهمة لوضع تكنولوجيا المعلومات على أجندة الشباب العربي، واهتماماته بشكل سليم، والمساعدة في تنمية العقول المواهب الصغيرة

لإفراز النوابع والمبدعين في هذا المجال ولفت أنظارهم إلى أهمية تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى توجيه هذا الاهتمام إلى اتجاه نافع للمجتمع في مجالات التنمية والابتكار، بدلاً من التركيز على استخدام الحاسب كوسيلة للترفيه من خلال القاعدة العريضة من برمجيات الألعاب التي تغزو عالمنا العربي.. وهذه المسابقة، التي تُعد دراسةً متواصلَةً على مراحل لآلاف الشباب والأطفال.. ويأتي تنظيمها كما يقول رئيس الأكاديمية (الدكتور جمال مختار): (من قناعة الأكاديمية بأن تقدّم الأمم في العصر الحالي يُقاس بمدى تقدم شبابها في مجالات العلوم المختلفة بصفة عامة، وفي مجال تكنولوجيا المعلومات والبرمجة بصفة خاصة.. ولا تتمثل تكنولوجيا المعلومات والبرمجة فقط في استخدام الحاسب الآلي أو شبكة الإنترنت، وإنما في كيفية استفادة الشباب من تعلم أفضل الطرق والأساليب المنهجية في حل المشكلات والمسائل المتعلقة بالحاسب وباقي مجالات العلوم الأخرى.. وستشارك في هذه المسابقة التي هي بمثابة (أولبياد) واسع، العديد من الشركات التكنولوجية والمعلوماتية الدولية.. حيث يعود تنظيم الأولبياد في مسابقات تكنولوجيا المعلومات والبرمجة إلى عام ١٩٨٧، عندما اقترح الأستاذ الدكتور (سلاجوجيست سندوف) البلغاري تنظيم مسابقة دولية في مجال البرمجة وتكنولوجيا المعلومات، وذلك خلال انعقاد المؤتمر الرابع والعشرين لمنظمة اليونسكو في باريس، وقد لاقَت الفكرة ترحيباً واسع النطاق، وتم عقد أول مسابقة دولية في بلغاريا عام ١٩٨٩ وشارك فيها متسابقون من (٢٥) دولة .. وكانت المشاركة المصرية في الأولبياد العالمي الذي يُعقد سنوياً كانت للمرة الأولى مرة ١٩٩٨، وهذه المسابقة هي في داخل مصر) (١٦).

وفي الإمارات العربية، نظمت (حكومة دبي الإلكترونية)، مسابقات جماهيرية كبرى في مجال تكنولوجيا المعلومات خلال عام ٢٠٠٤، (تهدف إلى زيادة الوعي الإلكتروني ومهارات التعامل مع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات، والتشجيع على الاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية .. مثلما ذكر ذلك (مروان النقي) رئيس لجنة حكومة دبي الإلكترونية، وأكّد على أن البرنامج يبدأ بالتزامن مع مهرجان مفاجآت سيف دبي التسويقي والسياحي والثقافي والترفيهي.. ويقام خلال الفترة من (١٧ يونيو/ حزيران إلى ٢٧ أغسطس/ آب من كل عام.. ويتضمن شرح عمل الحكومة الإلكترونية وعددًا من المسابقات للكبار والصغار.. وتشمل الفعاليات أيضًا (بيت الخبرة) الذي يهدف إلى توفير مجموعة من الموارد والأدوات التكنولوجية أو الاستشارية لجميع الدوائر التي يمكن أن يستفيد منها الجمهور؛ وكذلك تفعيل برنامج العائلة الإلكترونية، الذي يستهدف الأسر

المقيمة خارج دولة الإمارات، ويُقام بالتعاون مع تلفزيون دبي، حيث تجري استضافة عائلات عديدة للحديث عن تكنولوجيا المعلومات واستخداماتها في الحياة العائلية^(١٧).

إن ما أشرنا له هنا، باختصار شديد لبعض المشاريع والمسابقات التي تُعنى بالثقافة التكنولوجية والمعلوماتية، ما هي إلا جزء يسير من مشاريع ونشاطات ومسابقات عديدة، تتواصل باستمرار هنا وهناك في الوطن العربي، لم يكن بالوسع الإشارة إليها لسعتها وضيق المجال هنا، إلا أنها ستشكل قاعدة أساسية لبناء الثقافة العلمية والتكنولوجية الجادة، والانطلاق منها لبناء المؤسسات العلمية الفاعلة في واقعنا العربي، والتي يمكن لها أن تنهض بالوعي التكنولوجي المجتمعي، لو تواصلت مثل هذه النشاطات والفعاليات بفاعلية أكبر وتم دعمها ومدّها بكل مقوّمات التطور والتوسع الذي نطمح به لها.

وعلى ما يبدو أن زيادة الوعي بأهمية الثقافة العلمية والثقافة التكنولوجية والمعلوماتية في واقعنا العربي أخذت بالاتساع والتطور في السنوات الأخيرة، وما عادت تنحصر في المؤسسات الثقافية والعلمية والتربوية التقليدية، بل تعدتها إلى مؤسسات وأطر أخرى، غير متوقع منها أن تنهض بمهمة تطوير المهارات العلمية والثقافة التكنولوجية والمعلوماتية في أروقتها الخاصة؛ مما يدل على أن قضية التكنولوجيا وتعلّم تقنياتها باتت تشكل همّاً عامّاً لمختلف شرائح المجتمع.. فهل هناك أحد منا يتوقع أن يكون (السجن) مدرسة تتعدد فيها القاعات الدراسية لتعليم (السجناء) فنون الحاسوب وقضايا التكنولوجيا ووسائلها الاتصالية وغير ذلك من العلوم والفنون والآداب، إلى جانب وجود مكتبة واسعة تضم مئات العناوين المهمة لمختلف العلوم.. وقد لا نصدق حدوث مثل هذا الأمر بسهولة.. ولكنه حدث بالفعل على أرض الواقع، وما يثير الأمر دهشةً وغبابة، أنه حدث في بلد عربي!

ففي جانب من تقريرها الصحفي الذي نشرته جريدة (الشرق الأوسط)، كتبت من بيروت (فيفيان حداد) تقول: "يمكن القول أن السجين اللبناني هو رائد بين (زملائه) في العالم العربي، إذ بات باستطاعته متابعة دورات تعليمية وتدريبية في الإنكليزية ومحو الأمية والكمبيوتر وتعلّم الموسيقى من وراء القضبان، ضمن صفوف منتظمة أُستحدثت خصيصاً لهذه الغاية في مختلف السجون اللبنانية.. وتأتي هذه الخطوة ترجمة للمساعي الحثيثة التي قامت بها مرشدية السجون في لبنان من أجل تطبيق السياسة العقابية بأسلوب جديد، أسوة بالدول المتطورة التي من شأنها إعطاء السجين فرصة الانخراط في المجتمع وإعادة تأهيله بطريقة سلمية تُسهم في منعه

من تكرار جريمته مرة أخرى.. وهناك (٧٥٠٠) سجين موجودون في السجون اللبنانية كافةً يستفيدون حالياً من هذه الخطوة، إلا أن (٣٧٠٠) منهم، وهم نزلاء في سجن رومية كانوا الأوفر حظاً؛ لأن هندسته تسمح لهم بممارسة الجزء الأكبر من هذه النشاطات؛ نظراً لتوفر الصالات الكبيرة والمساحات الواسعة الموجودة فيه، ويلتحق السجناء بهذه الدورات ضمن صفوف منظمة ومجهزة بأجهزة الكمبيوتر، تستقبل ثلاثين طالباً، حوالي ثلاث ساعات وعلى عدة مراحل في اليوم، حيث هناك التوثيق و(Excel Word) والمكثنة وبرمجة الكمبيوتر، وتقنيات إلكترونية مختلفة، جميعها مواد يتعلمها السجن في دورة تستغرق ثلاثة أشهر يُشرف عليها أساتذة متخصصون، وقد تعاقد سجن طرابلس لهذه الغاية مع إحدى الشركات العالمية للكمبيوتر في لبنان التي تعطي شهادة رسمية للسجين بعد أن يُنهي دورته بنجاح.. وحتى اليوم تخرج حوالي خمسمائة سجين في هذا المجال، ويعمل قسم منهم في مديرية السجن، كما أن بعض المتفوقين بينهم اختارتهم المرشدية العامة للسجون ليكونوا بمثابة أساتذة في الدورات، يعطون دروساً خاصة في الكمبيوتر لزملائهم، فيما تمكنت شريحة أخرى من العمل في شركات خاصة إثر خروجها من السجن.. وتشمل هذه الخطة عدداً من سجون لبنان الاثني والعشرين والموزعة على كامل الأراضي اللبنانية، واللافت للنظر أن السجناء كافةً من مختلف الأعمار وخاصة ما بين الـ ٤٠ والـ ٤٥ عاماً يُبدون حماساً ملحوظاً لهذه الدورات والتي اعتبروها طاقة نور يطلون من خلالها على العالم رغم سجنهم، ويتطلع الأب (أيلي نصر) المرشد العام للسجون وصاحب هذه الفكرة وناشرها في لبنان إلى تطويرها، بحيث يحصل الطالب على شهادات رسمية معترف بها في المعاهد المهنية والجامعية بعد أن تتم توأمة السجن مع إحدى الجامعات الأوروبية فيتخرج السجن وهو يحمل مستقبلاً جديداً بين يديه، ومن المنتظر أن تدخل الدروس عبر المراسلة العادية والإلكترونية فتوفر هذه السجون للنزلاء مستوىً علمياً جيداً.. خاصة وأن هناك مكتبة واسعة في السجن تتضمن مئات الكتب المختلفة في المعرفة والآداب والعلوم وغيرها تسهم بزيادة الوعي والثقافة" (١٨).

إن أسلوب التربية والتعليم والتثقيف العلمي والعملية الذي اتخذته مرشدية السجون في لبنان في سياستها العقابية تجاه النزلاء، يُعد أسلوباً إنسانياً وحضارياً وعلمياً، من شأنه أن يُسهم إسهاماً فاعلاً في إصلاح السجن وإعادة تأهيله من جديد، بعد إعادة الثقة لنفسه ودفعه للانخراط مجدداً بشكلٍ سويٍّ في المجتمع، بوصفه فرداً في هذا المجتمع، وصلاحه أو فساده

ينعكس على هذا المجتمع.. وبدلاً من إهماله وإشعاره بأنه عنصر غير مرغوب فيه في المجتمع ومؤسساته، ودفعه بهذا الشعور إلى النكوص والحدق على نفسه وعلى المجتمع، واحتمال تكرار جريمته بعد خروجه من السجن، يمكن إعادته وتوصيله إلى طريق الصواب داخل السجن، وإنفاذه وإنفاذ المجتمع في آنٍ واحد من جنوحه وانحرافات السلوكية والعدوانية.. وبذلك يمكن اعتبار السجن مدرسة أخلاقية واجتماعية للإصلاح وليس مكاناً يتخرج منه المخطئ مجرماً وتزداد نزعة العدوانية بعد تجربته في السجن.. فما أحوجنا إلى التجارب الواعية في إصلاح ما يمكن إصلاحه؛ لينعم المجتمع بالأمن والأمان والوعي الاجتماعي المتقدم، الذي يجعل مصلحة المجتمع وتقدمه والارتقاء بمستوياته الثقافية والعلمية والحضارية فوق كل اعتبار.

وخلاصة القول في هذا المبحث، أن الوعي الفردي يشكل أساس الوعي الجماعي في تطور الثقافة العلمية والثقافة التكنولوجية والمعلوماتية في المجتمع.. ومن خلال هذا الوعي نستطيع أن نميز بين ما هو إيجابي ويخدم المجتمع وبين ما هو سلبي ويؤثر على قيم المجتمع الثقافية والاجتماعية، فيما يتعلق بالتكنولوجيا ومؤثراتها الاتصالية التي تشارك أفراد المجتمع في بناء القيم والعادات والعناصر المؤثرة في اتجاهاتهم السلوكية الثقافية والاجتماعية.. فالتعامل الواعي والعلمي مع عناصر التكنولوجيا يقود بنتائج إلى توسيع المدارك العلمية ودفعها إلى الابتكار العلمي وتطوير القابليات العلمية، التي تسهم بنهضة المجتمع والارتقاء بمستواه العلمي والثقافي والاجتماعي، وبذلك تكون جدوى التكنولوجيا أكثر فائدة وأهمية من جدواها الضيقة في المتعة والترفيه، التي تزيد من الاحتمالات السلبية لمؤثرات التكنولوجيا الاتصالية على الفرد والمجتمع.. ويقود ذلك بالنتيجة إلى تدني المستوى العلمي والثقافي للفرد والمجتمع حاضراً ومستقبلاً.

صحيح أن المتعة والترفيه حاجتان أساسيتان مطلوبتان للفرد، ولكن طلبهما يجب ألا يتم على حساب الحاجات العلمية والمعرفية والابتكارية؛ إذ إن تطور الفرد والمجتمع لا يتم بالمتعة والترفيه، إنما يتم عن طريق العلم والتعلم والابتكار والإبداع المتواصل، وهذا الطريق ليس ببعيد عن حصول المتعة والترفيه، وبالإمكان الحصول عليهما عن طريق ذلك أيضاً.. فإنجاز العمل على أحسن ما يُرام هو متعة، والمغامرة لإنقاذ إنسان من الهلاك متعة، وإعطاء المحتاج متعة، وإعادة البسمة لوجه إنسان فقدّ البسمة متعة.. وعثورك على حاجة وإعادتها إلى صاحبها متعة، السلام على الآخرين متعة.. النظر إلى جمال الكون متعة.. حمد الله وشكره متعة.. فالمتعة متوافرة في كل شيء، وعلينا أن نبحث عنها بشكل صحيح.. ونأخذ بها في الأشياء الصحيحة.. التي لا

ينتهي الشعور بها عند لحظتها.. فالشعور بالمتعة والترفيه لا ينحصر فقط في إطارهما الخاص، المحدود لنفسيهما، كما يعتقد البعض.. إذ إننا كثيراً ما نستمتع، وبدرجة عالية من الاستمتاع حين ننظر إلى لوحة فنية راقية، أو نشاهد عملاً سينمائياً أو مسرحياً أو تلفزيونياً راقياً.. أو نستمتع بالاستماع إلى ندوة ثقافية أو علمية أو سياسية، أو نتابع قضية نقاشية مثيرة للجدل، أو نستمتع بقراءة كتاب علمي أو أدبي أو تاريخي يشدنا أسلوبه ومعلوماته ومواقفه، وفي كل ذلك نجد سعةً في الأبعاد الجمالية لهذه الآثار الفنية التي تدفعنا إلى المتعة والشعور بالرفاهية.. وفي الوقت نفسه تُثري حصيلتنا الثقافية والمعرفية والخيالية، وذلك بقدرتها على النفاذ إلى دواخلنا وتحريك أحاسيسنا، وعواطفنا، وغرائزنا، وإشباعها، وإشاعتها بكل ما هو جميل، في مستواه الراقى.. فعندما نصادف تكويناً معيناً، ويستوقفنا شكله.. فنتمأله ونعجب به.. فإن إعجابنا هذا هو متعة.. كذلك عندما نشمُّ رائحةً عطرةً ونبجذب إليها.. فإن انجذابنا هذا هو متعة أيضاً.. وهناك من الأشياء ما تعطي متعتها إلى حواسنا بسرعة، غير أنها تذهب بسرعة أيضاً.. على عكس الأشياء التي لا تعطي متعتها بسهولة فيبقى أثرها طويلاً.

لذا فهناك فرق شاسع بين المتعة لنفسها، وبين المتعة للعلم والتعلم وتهذيب الحواس.. فالمتعة لنفسها متعة سلبية سرعان ما تنتهي النشوة منها إلى فراغ، أو إثم، أو إلى إحداث خلل في السلوك وفي الذوق، وفي القيمة الاجتماعية.. وقد يؤدي ذلك إلى حدوث أكثر من خلل في البناء النفسي، وفي التركيبة السلوكية والغرائزية للفرد.. فالإدمان على مشاهدة أفلام العنف والجريمة والاستمتاع بها يولدُ نفسية عنيفة تؤدي بصاحبها إلى الانحراف.. وهكذا مع الحالات الأخرى.. بينما المتعة في العلم والمعرفة تظل ملازمة ومتفاعلة مع حصيلة الفرد العلمية والثقافية والسلوكية، وتزداد وعياً ومعرفة في تعاملها مع عناصر التكنولوجيا وأساليبها وأشكالها الاتصالية والمعلوماتية.. ويأتي الاستمتاع بذلك استمتاعاً علمياً ومعرفياً لا حدود له.. من هنا يتحتم التفريق بين المتعة لنفسها والمتعة للعلم في التعامل مع التكنولوجيا.. وفي ذلك نستطيع أن نؤسس القواعد الصحيحة للثقافة العلمية ولثقافة التكنولوجيا والمعلوماتية، التي تنطلق بالفرد والمجتمع انطلاقاً علمية صحيحة تصعد من تار التقدم والنهوض الحضاري والثقافي والتكنولوجي للمجتمع.

المراجع

١. الشريف، نبيل (٢٠٠٣): دور وسائل الإعلام في الحد من العنف ضد الأطفال، جريدة الإلكترونية العدد (١٩) بغداد.
٢. جريدة البيان (٢٠٠٢) في (٣١ مايو): التكنولوجيا فضاءات تشوه براءة الأطفال، دبي الإمارات العربية المتحدة.
٣. صنكور، صفاء (١٩٩٢): ميثولوجيات تكنولوجياية، في أدب الخيال العلمي، اتحاد الكتاب العرب، عمان، الأردن.
٤. زحلان، أنطوان (١٩٨٥): معظلة العلم والتكنولوجيا في الوطن العربي، دراسة ضمن كتاب (السياسات التكنولوجية في الأقطار العربية)، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت.
٥. صنكور، صفاء، مرجع سابق.
٦. شتراوس، كلود ليقي (١٩٨٦): الأسطورة والمعنى، ترجمة: شاعر عبد الحميد، دار الشؤون الثقافية، بغداد الطبعة الأولى، ص ٢٩.
٧. العروبي، عبد الله (١٩٨٤): ثقافتنا في ضوء التاريخ، دار التنوير، بيروت، ص ١٢٣.
٨. صنكور، صفاء، مرجع سابق.
٩. المرجع نفسه.
١٠. المرجع نفسه.
١١. العروبي، عبد الله، مرجع سابق.
١٢. صنكور، صفاء . مرجع سابق.
١٣. الكعبي، فاضل (٢٠٠٤): الاتصال ونمو تقنية المعلومات، جريدة المقاصد، العدد ٢٢١، بغداد.
١٤. حشاد، نبيل (٢٠٠٤): دعوة لمواجهة التخلف التكنولوجي العربي، جريدة المقاصد، العدد ١٢٩، بغداد.
١٥. جريدة المقاصد (٢٠٠٤): أكاديمية عربية للتعليم الإلكتروني في مصر.
١٦. جريدة الأهرام (٢٠٠٢) في (١٨ يونيو): أول أولمبياد عربي للمعلوماتية، القاهرة.
١٧. جريدة المقاصد (٢٠٠٤): دعوة لزيادة الوعي التكنولوجي العربي.
١٨. حداد، فيفيان (٢٠٠٤): العولة تدخل السجون اللبنانية لدورات تدريبية، جريدة الشرق الأوسط، العدد (٩٥٠٧)، لندن .