

الفصل الأول  
العرب أمام تحديات  
مجتمع العالومات



## العرب أمام تحديات مجتمع المعلومات

يذهب الباحثان براين فيكرى، والينا فيكرى فى كتابهما المتميز عن «علم المعلومات بين النظرية والتطبيق» إلى أن هناك إجماعاً على أننا نعيش اليوم «مجتمع المعلومات» فى الدول المتقدمة.

ويقصد بمجتمع المعلومات جميع الأنشطة والموارد والتدابير والممارسات المرتبطة بالمعلومات إنتاجاً ونشراً وتنظيماً واستثماراً. ويشمل إنتاج المعلومات أنشطة البحث على اختلاف مناهجها وتنوع مجالاتها، بالإضافة إلى الجهود والتطوير والابتكار على اختلاف مستوياتها كما يشمل أيضاً الجهود الإبداعية، والتأليف الموجه لخدمة الأهداف التعليمية والتثقيفية والتطبيقية<sup>(1)</sup>.

كما عُرف مجتمع المعلومات بأنه «المجتمع الذى يعتمد فى تطوره بصورة أساسية على المعلومات وشبكات الاتصال «والحواسيب».

أى أنه يعتمد على ما يسميه البعض «بالتقنية الفكرية» تلك التى تضم سلع وخدمات جديدة مع التزايد المستمر فى القوة العاملة المعلوماتية (أى تعظيم شأن الفكر والعقل الإنسانى بالحواسيب والاتصال والذكاء الاصطناعى وتضم الخبرة Expert Systems" وغيرها<sup>(2)</sup>.

وبينما يصف البعض عصرنا الحاضر بعصر ما بعد الثورة الصناعية، يصفه البعض الآخر بعصر ثورة المعلومات. فمما لا شك فيه أن المعلومات من المصادر الأساسية ذات التأثير الواضح على جميع مجالات النشاط فى العالم. كما تؤدى التطورات المتلاحقة فى تقنيات المعلومات إلى تحويل المجتمع الصناعى إلى مجتمع يدور فى فلك المعلومات، ومن ثم فإن التنظيم المنهجى للمعرفة النظرية سوف يكون هو المصدر الأساسى لتوجيه وتشكيل بنية المجتمع فى المستقبل<sup>(3)</sup>.

ويرى ألفن توفلر «أن المعلومات هى أهم مادة أولية على الإطلاق، وهى مادة لا يمكن أن تنفذ أبداً ونظراً لتزايد أهمية المعلومات عما كانت عليه من قبل، فإنه يتعين

على حضارتنا المعاصرة إعادة النظر فى نظم التعليم وفى تنظيم البحث العلمى . وقبل كل ذلك وبعده إعادة تنظيم وسائل الاتصال<sup>(4)</sup>.

كما ينبغى الإشارة هنا إلى أن قطاع المعلومات ضمن قطاعات المجتمع الأخرى يشمل المهن والوظائف التى يقوم أصحابها أساساً بإنتاج أو خلق أو تجهيز أو معالجة ثم توزيع أو بث المعلومات.

وإن هذا القطاع يضم - كما ذهب إلى ذلك العالم ماكلوب "Machlup" خمسة أقسام رئيسية لصناعات المعرفة وهى (التعليم، البحوث، والتنمية، وسائل الإعلام والاتصال، الآت المعلومات، وخدمات المعلومات)<sup>(5)</sup>، وأن العاملين بهذه الأقسام الخمسة ضمن قطاع المعلومات يشكلون فى الولايات المتحدة على سبيل المثال حوالى 51% من القوة العاملة النشطة اقتصادياً، وذلك خلال نهاية الثمانينات 1980م.

كما تبين أن صناعة المعلومات تسهم فى إنتاج ما يعادل 40% من الإنتاج الوطنى فى الولايات المتحدة وطبقاً لما ذهب إليه بيتر دراكر فإن 52% من إجمالى دخلها له علاقة الآن بالمعلومات. ذلك لأن الاقتصاد الأمريكى قد تحول تدريجياً منذ عام 1940 بطريقة تكاد تكون فريدة فى التاريخ. ففى منتصف السبعينات كان الذين يقومون بتطويع المعلومات ومعالجتها وتناولها، أكبر من عدد العاملين فى التعدين والزراعة والصناعة والخدمات الشخصية مجتمعة.

ويتوقع هامرين<sup>(6)</sup>. أن تصل صناعة التجهيزات المعلوماتية (الاتصالات والحواسيب) فى التسعينات إلى حوالى ثلاثمائة بليون دولار على الأقل.

أما على المستوى الأوربى فقد نقص عدد العاملين فى مجال الصناعة بين عامى 1973-1981 أربعة ملايين وبنفس الوقت حصلت زيادة قدرها ستة ملايين وظيفة فى الخدمات<sup>(7)</sup>.

وعلى المستوى العالمى قدرت قيمة إنتاج صناعة المعلومات لسنة 1982 بأكثر من 75 بليون جنيه استرلينى، تتزايد سنوياً بمعدل 12% وبهذا المعدل ستكون صناعة المعلومات هى مصدر نمو الاقتصاد العالمى خلال الخمس والعشرين سنة القادمة<sup>(8)</sup>.

إن استخدامات التقنية المتقدمة فى صناعة المعلومات سوف يؤدى إلى زيادة فى إنتاجها ويسهل إنشاء شبكات أو برامج معلومات أكثر كفاءة وأقل كلفة، ولكن هذه الاستخدامات للمستحدثات التقنية سوف لن تؤدى أكلها بدون تخطيط سليم متواصل وتنسيق جهود خدمات المؤسسات المعنية.

إن التقنية لا تعرف استقراراً لا سيما فى مجال تسجيل المعلومات والاتصالات السلكية، فهناك قابليات تسجيل المعلومات وتطبيقات فى نمو مستمر واحدة بعد الأخرى. وأن الكثير من هذه التطورات ومن جملتها الاتصال عن طريق الأتار الصناعية والأجهزة المرئية تعطى وتستلم ضمن الحاسبات المقفلة والبريد الإلكتروني ومؤتمرات الحواسيب، كلها تقدم فرصاً جديدة ممتعة بخصوص نقل المعلومات بكل كفاءة وبكل سرعة ومن ضمنها نقل هذه المعلومات عبر الحدود الدولية<sup>(9)</sup>.

لقد لعب التطور التقنى دوراً كبيراً فى بناء الحضارة الإنسانية الحديثة وكان السبب فى كل التحولات الجذرية فى جميع مجالات الإنتاج الذى هو الأساس الحاوى للحياة فى المجتمع. كما أدت التقنية إلى تغيير المجتمعات التقليدية فى الدولة الصناعية الحديثة إلى مجتمعات تقنية أثرت بدورها على السلوك الإنسانى للأفراد، وعلى الإدارة، وعلى المجتمع، وعلى التنظيم السياسى للدولة. بيد أن التطور التقنى بالرغم من كل مزاياه العديدة، يساهم أيضاً فى تقييد الحرية الشخصية للأفراد أو عن طريق الرقابة والتحقيق، وغيرها من وسائل الانتهاك الأخرى للحرية<sup>(10)</sup>.

وقد أدى ذلك بالضرورة إلى ظهور شكل جديد من التفاوت الاجتماعى ونشوء طبقة النخبة، وفى هذا السياق يقول ناتان كاتزمان N.KATZMAN أنه بينما سيحصل الجميع على مزيد من المعلومات عندما يزداد تدفق هذه المعلومات فى المجتمع، فإن النسبة الكبرى من الزيادة ستذهب إلى الذين يملكون مصادر المال والعلم والمهارة لاستيعاب مزيد من التدفق الجديد، وبذلك تزداد الهوة بين أغنياء المعلومات، وفقرائها<sup>(11)</sup>.

وقد وصل البعض فى تحليله إلى أننا سنصل إلى حالات نرى فيها مجتمع النخبة

أو الصفوة من أغنياء المعلومات، والخوف هنا يتأتى من أن هذه الجماعة هي التي ستملك القوة والنفوذ لإمكانية تسخير هذه المعلومات في المجتمع عن طريق تطويعها واستخدامها لها. ولعل من بين النتائج التي يراها الباحثون في هذا الصدد ما يلي<sup>(12)</sup>:

1- أن أغنياء المعلومات ربما يكونون دولاً أو مؤسسات وربما يكونون أفراداً أيضاً، لأن الفرد هنا يستطيع من محطة تشغيل واحدة أن يقوم بمئات الوظائف في مجالات تجميع وتجهيز البيانات وبحث ونشر المعلومات، مستعيناً في ذلك بمراصد المعلومات ووسائل الاتصال الوطنية والدولية جميعاً.

2- ستزيد نسبة دخول المرأة في العمل والإسهام الإيجابي في الخدمات لأنها تستطيع أن تقوم بهذه الأعمال من منزلها، كما سيقدم مجتمع المعلومات هذا فرصة ذهبية للموقنين نظراً لنماذج عدم المركزية في العمل وتقدم تقنية الاتصال.

3- سيكون هناك تغير ومرونة في الوظائف ومسمياتها ومتطلباتها، بدلا من الجمود البيروقراطي الحالي، وبالتالي سيرتب المتعلمون (بل والنظام التعليمي نفسه) مستقبلهم الوظيفي خارج إطار السلم الوظيفي الثابت الحالي أو حتى المهن الثابتة المتعارف عليها.

تتفق الدراسات التي أعدت حول التحولات الجارية في طبيعة المجتمعات المتقدمة<sup>(13)</sup> على أن نسبة المستوى العاملة للصفه الطاغية في هذه المجتمعات تحولت من الزراعة إلى الصناعة ثم إلى المعلومات والخدمات وينهب البعض<sup>(14)</sup> إلى أننا نعيش الآن المراحل الأولى لثورة حقيقية شبيهة بالثورة الصناعية مثلما قللت الثورة الصناعية من أهمية الجهد العضلي أو البدني فإن ثورة المعلومات المعاصرة ستقلل من قيمة الأعمال الذهنية الروتينية، وذلك عن طريق استخدام الحواسيب لمدى واسع من العمليات المتعلقة بالمعلومات.

والنقلة الحضارية إلى مجتمع المعلومات نقلة نوعية ومثيرة في مسار التقدم البشري ومن أبعادها<sup>(15)</sup>:

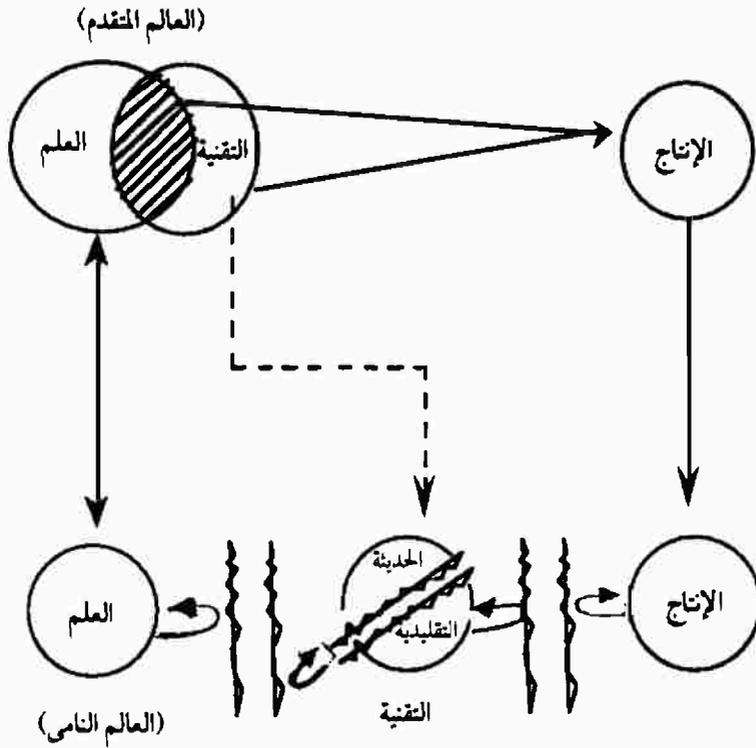
أ- التحول من مجتمع إنتاج البضائع إلى مجتمع الخدمات حيث يشغل الإنسان معظم وقته فى التعليم والصحة والخدمات الاجتماعية وتحليل وتصميم النظم وبرمجة وتجهيز المعلومات.

ب- مركزية تكويد وترميز المعرفة من أجل استحداث الاختراعات التقنية.

ج- خلق نوع جديد مما يمكن تسميته التقنية الفكرية التى تحل محل الأحكام الذهبية التابعة من الفطنة أى أن هذه التقنية الفكرية التى تعكس قواعد اتخاذ القرار تمثل غطاءً رسمياً من الأحكام والتطبيقات الروتينية فى المواقف المتغيرة.

وإذا ما استطاعت دولة ما توفير المتطلبات الأساسية لنقل التقنية فباستطاعتها أن تستفيد كلياً أو جزئياً من المجالات العديدة لاستخدام التقنية، وتقنية المعلومات بخاصة.

إن السمة المميزة للوضع الراهن هى ما أسماه هيرمان كان، «مجتمع ما بعد الصناعة» وما أتى به من تغير فى بنية العمل وعلاقاته وانتشار الآلية "Automation" وتلاحم مكونات العلم والتقنية فى المنظومة التقنية (أنظر الشكل رقم ١) والنمو الواضح فى الصناعات الكيماوية والالكترونية إلى آخر التوصيف المعروف لهذا المجتمع.



مخطط لعلاقة أجهزة العلم بالأجهزة التقنية وأجهزة الإنتاج  
شكل رقم (1)

كما ينبغي ألا نغفل العمل المتميز لعالم الاجتماع الفن توفلر حيث أصدر ثلاث كتب عن الصدمة (1970) وعن الموجة الثالثة (1980) ثم عن تحول القوة (Power Shift) (1990) إلى المعلومات بما تحويه من تلاحم الحواسيب مع الاتصالات عن بُعد على وجه الخصوص، أي المزوجة بين الحواسيب والاتصالات بعيدة المدى.

وبخصوص مجتمع ما بعد الصناعة يُعد المفكر الأمريكي «ديفيد ويزمان» أول من استخدم هذا التعبير عام 1958 عندما كان يفكر في مجتمع الفراغ والمشكلات الاجتماعية التي ربما تطفو على السطح لأول مرة في التاريخ الإنساني، على أن عالم الاجتماع «داينيل بل» هو أول من أكب هذا المصطلح الأهمية والدلالة التي يشير إليها الآن.

ويقدم «بل» تعريفاً محدداً للمجتمع ما بعد الصناعي من خلال أبعاد خمسة هي (16).

1 - قطاع اقتصادي: التغيير من إنتاج السلع إلى توفير الخدمات.

2- التوزيع المهني: التفوق المهني وطبقة التكنوقراط.

3- المبدأ المعرفي: تمركز المعرفة النظرية كمصدر للاستحداث وتكوين سياسة المجتمع.

4- التوجيه المستقبلي: التحكم والتنبؤ التقني.

5- اتخاذ القرار: ابتداع التقنية الذهبية الجديدة.

ومجتمع ما بعد الصناعة بهذا الشكل «تجاوز كيني» للثورة العلمية التقنية، وإن كان في نفس الوقت استمراراً لأتجاهات ظاهرة منبثقة من طبيعة المجتمع الصناعي. فالمجتمع ما بعد الصناعي لا يقتصر على الانتقال من هموم الإنتاج إلى تأكيد سيادة القطاع الثالث إلى قطاع الخدمات، على باقى القطاعات الزراعية والصناعية، بل إن هناك تكهنات ببزوغ قطاع رابع يتجاوز قطاع الخدمات يهتم بالنشاطات العلمية والفنية والدينية والثقافية والرياضية والترفيهية ولا يهتم بالربح ولا بالإنتاج المادى. والبعده الثانى أن قادة مجتمع ما بعد الصناعي لن يكونوا من الساسة والعسكريين، بل هم العلماء وخبراء الرياضيات والاقتصاديون، وعلماء الاجتماع، أى أولئك الذين يطبقون «التقنية الذهنية الجديدة» والتي كانت نتاجاً لاستخدام العقول الالكترونية والذين يطلق عليهم طبقة «التكنوقراط» والذين بدأت إرهابات سيطرتهم على المجتمع تطل.

ويقوم هذا المجتمع على افتراض أن المجتمعات متشابهة من حيث جوهر المشكلات. ولكن الاستجابة مختلفة باعتبار أن الاستجابة تخضع لتنظيم اجتماعى وسياسى وثقافى يختلف من مجتمع لآخر. ومفهوم مجتمع ما بعد الصناعي كمحاولة لتحديد التغير فى التكوين الاجتماعى يرى أن أحسن طريقة لدراسة الواقع الحقيقى للمجتمعات هى تحديد التنظيمات والأسس المعرفية التى تعتبر الخط الرئيسى الذى تتمركز حوله التنظيمات الأخرى والتي توضح المشكلات الأساسية للمجتمع. ففى المجتمع الرأسمالى يكون التنظيم المعرفى هو الرخاء، وفى مجتمع ما بعد الصناعة هو المعرفة النظرية. والبعده المحورى فى مفهوم المجتمع ما بعد الصناعي إذن يتمركز حول المعرفة والمعلومات، لذا يطلق عليه «مجتمع المعرفة» أو «مجتمع المعلومات».

ويضع أنجبرج الفروق بين هذا المجتمع وبين المجتمعين الزراعى والصناعى فى

ثلاثة فروق هى (17):

1 - تركيب القوة الإنتاجية

2 - التركيب الاجتماعي.

3 - النظرة إلى القيم السائدة.

والجدول الثاني (رقم 2) يوضح ذلك مقارنة بين خصائص كل من المجتمع المعلوماتي والمجتمع الصناعي والمجتمع الزراعي.

المجتمع المعلوماتي	المجتمع الصناعي	المجتمع الزراعي	الخاصية
القوة الإنتاجية المعلوماتية (الحاسوب)	القوة الإنتاجية للقوة المحركة (الألة التجارية)	تركيب القوة الإنتاجية	
		القوة الإنتاجية للأرض الأرض المزروعة	شكل القوة الإنتاجية
إنتاجية المعرفة تنظيم مختلف الوظائف الطبيعية والاجتماعية بدليل للعمل الذهني	إنتاجية الماديات التفكير الفعال للظاهرة الطبيعية والتوسع فيه	إنتاجية الماديات تكاثر إنتاج الظواهر الطبيعية بصورة فعالة - زيادة تكاثر الإنتاج النباتي	طبيعة القوة الإنتاجية
المعلومات وظيفة ومنهج صناعة المعلومات صناعة المعرفة صناعة الأنظمة	السلع الصناعية والنقل والطاقة. صناعة الآلات والخدمات	زيادة المنتج الزراعي والعمل اليدوي والزراعة والحرف اليدوية	شكل المنتج
تقييد الإنسان بالنظام الاجتماعي. العمل التقاعدي.	تقييد الإنسان بمكان الإنتاج. العمل الماجور	التركيب الاجتماعي	
		ربط الإنسان بالأرض. العمل الإجباري	الإنتاج والملاقات الإنسانية
مجتمع الشبكة المتناثرة	مجتمع المنية المكثف مجتمع ديناميكي	مجتمع القوة المغلق مجتمع تقليدي وراثي	الصفة المميزة للمشكل الاجتماعي
مجتمع ابتكاري أمثل نمط التنمية الاجتماعي ومجتمع متعدد الوظائف	تنافس حر مجتمع محكوم بنمط الرفاهية والوفرة	مجتمع أبوي. المكانة الاجتماعية للأب	

		النظرة إلى القيم السائدة	
خلق وابتكار المعرفة، السعي لتحقيق رغبات اجتماعية متعددة	الإشباع المادي إشباع الرغبات الحسية والعاطفية	القانون الطبيعي المحافظة على استمرار الحياة	مقياس القيمة
فكر يدور في فلك الإنسان الديمقراطية والوظيفية	فكر يدور في فلك الإنسان (العلوم الطبيعية الديمقراطية الحرّة)	فكر يدور في فلك الله (الدين)	مقياس الفكر
إحساس الإنسان بأنه صاحب رسالة ضبط النفس	حقوق الإنسان الأساسية حقوق الملكية	القانون الإلهي	مقياس الأخلاق

وواضح أن هذا التصور يتفق مع ما رمى إليه «داينيل بل» عندما أشار إلى أن المشكلة الرئيسية لمجتمع ما بعد الصناعة هي تنظيم العلم والمعرفة.

إن القدرة على توليد وإنشاء المعلومات على نطاق واسع والتي توفرها التقنية المتقدمة تتيح أساليب جديدة ودقيقة للسيطرة على المعلومات. ورغم أن السرية وإنكار حق الوصول إلى المعلومات تظلان وسائل هامة للحفاظ على ممارسة السلطة، فإن هناك تقنيات أخرى متاحة ومعروفة بدرجة أقل. فحجم المعلومات المتولدة يصبح هو ذاته وسيلة للسيطرة. فمن الوارد تماماً أن يتوه الإنسان في ذلك الحجم الهائل من المعلومات<sup>(18)</sup>.

ومع ذلك فالتطورات التقنية الهائلة في مجتمع المعلومات. أصبحت تتضاءل أمام المشكلات الاجتماعية الإنسانية الناتجة عن سوء استخدام المعلومات. وبالتالي تطويع الإنسان وإخضاعه لإنسان آخر عن طريق تقنية المعلومات. ومن هنا تبرز الحاجة إلى تحقيق التوازن بين متطلبات المجتمع الاقتصادي والأمنية والإدارية وغيرها ومتطلبات الحفاظ على قيم الإنسان والإنسانية وكرامته<sup>(19)</sup>، إذا أن السيطرة والقوة الفعلية أصبحت بيد هؤلاء الأشخاص الذين يسيطرون على المعلومات من خلال إشرافهم على الحواسيب ومراسد خزن المعلومات<sup>(20)</sup>.

وإذا كانت اليابان قد أخذت فى الآونة الأخيرة دور الريادة فى الثورة الالكترونية وفى خلق «مجتمع المعلومات» انطلاقاً من إعلانها عام 1976 عن خطتها الشاملة للوصول إلى مجتمع المعلومات» عام (2000) الفين، وركزتها فى ذلك النظام التعليمى، وفى هذا الصدد (تجدد الإشارة إلى أن قطاع المعلومات فى اليابان يحتمل حوالى ثلث إجمالى قوة العمل النشطة اقتصادياً ولكن هذا القطاع المعلوماتى يؤدي إلى حوالى نصف إجمالى الناتج المحلى، وبذلك تتفوق اليابان على معظم الدول الأخرى من هذه الناحية، وتحذوها كل من سنغافوره وكوريا الجنوبية)...، فإن الكاتب الفرنسى الذى كتب فى عام 1968 مؤلفه الشهير «التحدى الأمريكى»، لا يرى فى كتابه الأخير «التحدى العالمى» أنه من المناسب التكلم عن «التحدى اليابانى» خلال عقد الثمانينات، لأن ثورة المعلومات تقوم على استغلال ذكاء البشر وتدريبهم وهذا ليس وقفاً على أى شعب من شعوب الكرة الأرضية<sup>(21)</sup>. فالثورة العلمية والثورة المعلوماتية الجديدة تشكلان تحدياً أساسياً للإنسانية بكاملها. ولا مكان لأمة فى الغد القريب إذا تجاهلت هذا التحدى الذى نادراً ما عرفت البشرية تحدياً مماثلاً له. والقضية كلها مسألة نظرة، فإذا استمرت العين مثبتة نظرها على الماضى محاولة عبثاً إطلاله فيكون ذلك بمثابة الحكم علينا بالفشل. أما إذا تحولت النظرة إلى آفاق جديدة لبلوغها، فإن الإرادة والإبداع وقوة الذكاء تتكفل بالباقي وعندها تبدأ المسيرة الجديدة<sup>(22)</sup>.

هذا على المستوى الدولى المتقدم، أما فى الدول النامية فالمشكلة أشد تعقيداً وذلك أن عليها قبل كل شيء أن تتقن أن تتوقع أو الانعزال عن التيار أو الانكفاء إلى الماضى غير ممكن، ذلك لأن ثورة المعلومات المتطورة ووسائل الاتصالات الحديثة تجعل العالم وكأنه مدينة واحدة بمقاييس الماضى... ثم أن عليها أن تتيقن أن أثر العلم والتقنية لا ينحصر فى المجتمع الذى يتبناها أو يستعمل نتاجهما، بل يتعداه إلى كل المجتمعات الإنسانية مهما بعدت الشقة بينهما وقل الاتصال<sup>(23)</sup>. فهل ستتحول البلدان النامية إلى مجتمعات للمعلومات، أم ستتحذ طريقاً مختلفاً؟.

من الصعب جداً فى غياب الإحصائيات الدقيقة فى مثل هذه المجتمعات، رسم

ملاحم العمالة فى البلدان النامية، إلا أن من المتوقع جداً ألا تكون التغيرات التى تطرأ على بعض البلدان النامية (بالأخص الأقطار العربية) مختلفة عن التغيرات التى حصلت فى البلدان المتقدمة مع اختلاف نقاط الانطلاق والبعد الزمنى المستغرق لكل مرحلة(24).

وبالنسبة للوطن العربى فإن التقنية الحديثة فى الاتصال والاعتماد عليها واستيرادها المستمر مسؤولة عن كثير من مشاكلنا حتى الاجتماعية. كما أنها تبعدنا عن فهم مشاكلنا وواقعنا وبيئتنا. ومع ذلك فإننا أمام ثورة معلومات أكثر منا فى ثورة اتصال لكننا فى الثورتين معا مقصرون(25).

وإذا كان التقصير فى المعلومات كبيراً، فهو فى وسائل الاتصال لا يقل خطراً وشأناً ولا بد من التنبيه الشديد إلى خطر هذا الموضوع وأبعاده المستقبلية الكبيرة. فهما قبل ويقال عن انتشار تقنية المعلومات فى الوطن العربى وأهمية ذلك، فالحركة الذاتية لها ضمن المجتمع لا يمكن أن تنطلق دونما اكتشاف الحاجة الاقتصادية والاجتماعية للانطلاق.. فلا يكفى أن نشجع هذه التقنية لكونها ظاهرة حضارية سبقتنا فيها أمم أخرى، ولا يكفى للحكومات أن تخصص المبالغ الضخمة فى ميزانياتها لشراء الأجهزة والمعدات دون أن تنتبه إلى البنية الارتكازية المطلوبة لتنمية هذه التقنية. ففى أكثر دول العالم الثالث، تعتبر مراكز الحواسيب معارض لاطلاع الزوار عليها لإقناعهم بإيمان هذه الحكومات بالتطور التقنى. وفى كثير من مؤسسات العالم الثالث تدخل مراكز الحواسيب فى دوامة العمل اليومى فتصبح جزءاً من الجهاز البيروقراطى للمؤسسة وتضيع الأهداف وتصبح اليوميات والتوسعات ونهينة المواقع والندوات والدورات والتخصصات والتوظيف هى الأهداف بدلاً من كونها الوسائل(26).

وبالنسبة للوطن العربى أيضاً، ثمة ثلاث فجوات هامة تتحدى جهود العرب المعاصرة فى سرعة اللحاق بالحضارة الحديثة.

هى: الفجوة العلمية. والفجوة التقنية، وفجوة نظم المعلومات، وأيا كان رأى فى

ثورة المعلومات فإنه من المؤسف أن الوطن العربي ما يزال على الحافة البعيدة من هذه الثورة.

فمراسد المعلومات ما تزال بالنسبة إليه في بدء استخدامها، لكن الفجوة تزداد سعة باستمرار في الوقت الذي يتحول فيه العالم المتقدم من المجتمع الصناعي إلى مجتمع المعلومات، وفي حين تصبح الثروة الحقيقية هي المعرفة والمهارة نجد أن البلاد العربية في أمس الحاجة لتلافي هذه الفجوة (27).

فالواقع العربي يواجه نقصاً شديداً في البيانات والمعلومات الإحصائية وقلة المسوحات وندرة البيانات الوصفية الدقيقة والشاملة للمنطقة العربية، أي غياب التخطيط الشامل» وضعف عمليات التنسيق والتعاون بين الهيئات والمنظمات سواء الحكومية منها، أم غير الحكومية المنتشرة في الدول العربية، وبالتالي إلى عدم إمكانية وضع خطط قصيرة أو طويلة الأجل تثمر في مجال تقنيته المعلومات. وحتى المطبوعات التي تصدر من هيئات أقليمية أو دولية تعاني من المشكلة نفسها. فالبيانات والإحصاءات عن الوطن العربي غير متوفرة، وإذا توفر بعض منها فهو غير دقيق بالشكل الذي يسمح للمخطط بناء خطته ومشروعاته على أساس هذه البيانات، خوفاً من الاصطدام بالواقع المخالف لها.

ولم تستخدم التقنية المعلوماتية حتى الآن شكلاً كافياً في الوطن العربي، ولم يتم تقدير دور المعلومات في عملية التنمية قدرها الصحيح وما زالت هناك عوامل متعددة تؤثر تأثيراً مباشراً في أنشطة المعلومات والإعلامية ومن هذه العوامل (28).

1 - الفجوة الاقتصادية بين الدول العربية، فهناك دول غنية تستطيع اقتناء أحدث نظم تقنية المعلومات وهناك دول فقيرة تنظر إلى تقنية المعلومات كرفاهية علمية غير مطلوبة قبل توفير الغذاء والسكن لشعبها.

2 - الاختلاف الشديد في الكثافة السكانية للدول العربية، فهناك دول مكتظة بالسكان، وتستطيع أن تصدر فائضاً من القوى العاملة المدربة والمؤهلة في مجال تقنية المعلومات، في حين أن هناك دولاً محدودة السكان لا تتوفر لديها الأطر الفنية

القادرة على تغطية وشمول هذا المجال، قبل مجالات العلوم والتقنية الأكثر إلحاحاً وأهمية بالنسبة للدولة.

3 - الاختلاف الكبير في مستويات العلوم والتقنية والمعرفة بشكل عام بين الدول العربية، فهناك دول قطعت مراحل متقدمة في هذه المجالات في حين أن هناك دولاً مازالت في أول الطريق.

4 - النمو المتزايد في عمليات الاستثمار والأنشطة والأعمال التجارية، والتي تدعو بالتالي إلى ضرورة توفر نظم المعلومات الحديثة والتقنية الإعلامية لتواكب الحركة العالمية، خاصة بعد ارتباط هذه الأنشطة بالأسواق العالمية التي استخدمت تقنية المعلومات منذ فترات طويلة وأصبح لها دراية وخبرة بهذه المجالات وتأثيراتها على تنمية الاستثمارات والأنشطة التجارية.

5 - اختلاف المفاهيم والمعاني المتصلة بالتقنية المعلوماتية، حيث مازالت هذه المفاهيم غير موحدة بين الدول العربية، ولكل منها معنى مغاير من دولة لأخرى، بل أحياناً من هيئة إلى أخرى داخل الدولة الواحدة.

6 - ضعف دور المنظمات العربية المتخصصة في مجال تقنية المعلومات، بل أن بعضها لم يتواجد بعد على الساحة العربية، مثل خلق مؤسسة عربية لإعداد حواسيب عربية تستخدم (شيفرة) عربية ولغات برمجة عربية وإعداد حزم برامج وقواعد بيانات عربية... إلخ.

7 - ضعف دور مراكز المعلومات الوطنية المتوفرة بالدول العربية، فغالبا لا تتوفر خطط وطنية لهذه المراكز وإذا توفرت قد تحيد عنها أو تتوقف عن تنفيذها لأسباب داخلية أو لأسباب خارجة عن إرادتها (مثل تقليص ميزانياتها أو نقل تبعياتها الإدارية.. إلخ).

8 - نقص أدوات أساسية وعوامل مؤثرة في صناعة المعلومات والتقنية المعلوماتية، كنقص مسوحات مصادر المعلومات، وخطط المعلومات وأساليب التنسيق في خدمات المعلومات بين الهيئات، مما يسبب تكرار نفس الخدمات والجهود

والتنفقات إضافة إلى ضعف خدمات وسائل الاتصال، وهي خدمات مؤثرة تأثيراً مباشراً على خدمات المعلومات وخاصة في الاتصال بشبكات المعلومات الأجنبية وأخيراً ضعف المواصفات والمقننات العربية في مجال المعلوماتية والتقنية الإعلامية... ويكفي لمعرفة ذلك أن مشاكل اللغة العربية على الحواسيب لم تحل أهمها حتى الآن، رغم تعدد الهيئات التي تضع كل منها لنفسها نظامها الخاص بها، إضافة إلى عدم التنسيق مع المواصفات العالمية.

9- عدم توفر الأيدي العاملة اللازمة لبناء التقنية المعلوماتية في الوطن العربي، وهجرة بعض الكفاءات التي يتم إيفادها إلى الدول المتقدمة نظراً لتوفر فرص عمل أفضل وحياة أفضل.

10- عدم وجود خطط شاملة ومنظمة للتدريب قصير الأجل وطويل الأجل في مجال التقنية المعلوماتية وحتى إذا وجدت بعض الخطط التابعة للمنظمات العربية فهي خطط غير مستمرة طويلة لتستطيع تكوين إقبال من العاملين في هذه المجالات فضلاً عما يصاحب التدريب من مشاكل مالية وسياسية وإجرائية على المستوى العربي.

وكمطلب أول لاستشراف آفاق المستقبل نحو مجتمع المعلومات في الوطن العربي، ينبغى إعداد المجتمع العربي لذلك وفق ما يلي<sup>(29)</sup>:

- 1 - اعتبار تهيئة المجتمع العربي لمتطلبات مجتمع المعلومات قضية ثقافية ذات أولية أولى، باعتبار أن العصر المقبل هو عصر المعلومات.
- 2 - ضرورة عمل المؤسسات الثقافية بالوطن العربي ومنظماتها على حث مؤسسات التعليم الرسمي على سرعة التجاوب مع متطلبات الثورة الالكترونية.
- 3- ثمة ضعف في الهياكل السياسية لتقنية المعلومات في معظم البلدان العربية سببه قلة المتخصصين وقلة الذين يؤهلون للمستقبل التقني المعلوماتي يقابل ذلك أن المعارف تتضخم في العالم بشكل يزيد على سرعة المتواليات الهندسية. فلا بد من البدء الفوري بإعداد الهياكل المتخصصة اللازمة.

4- من الأهمية بمكان مواجهة المشاكل المزممة في تحقيق تكامل معلوماتي عربي نتيجة للحدود المغلقة وعدم وجود المؤسسات العربية بالسرعة التي تفرضها «الديناميكية» الحاوية للثورة الالكترونية.

5- لابد من التركيز على الجانب التعليمي والتربوي وعدم الاكتفاء بالتعليم الرسمي، بل يجب أن يشمل ذلك التعليم الذاتي والتعليم المستمر.

6- ضرورة مواكبه خطط التعليم لخطط التنمية، فالخططون في عمليات التنمية لا يولون تقنيّة المعلومات أى اهتمام وخاصة في التربية.

إن عمليات التأهيل للمجتمع المعلوماتي تبدأ مع الأطفال.

7- ضرورة الإسراع في إدخال الحاسوب في نظم التعليم الرسمي، مع مراعاة تجارب الدول التي سبقتنا في هذا الخصوص.

8 - لابد من تشجيع إنتاج برامج تعليمية للحاسوب باللغة العربية وجذب أكبر قدر من القدرات والمواهب العربية لإتمام ذلك.

9- ربط إدخال الحاسوب في نظم التعليم الرسمي بمعالجة مشاكل أخرى به مثل الاهتمام بالتراث، ومشاكل تدريس اللغة العربية للصغار.

10 - ضرورة تغيير الفلسفة التعليمية من الأسلوب التلقيني الصرف إلى أسلوب يشجع على تنمية قدرات حل المشكلات والملفات الابتكارية والفنية.

11 - إلغاء النظرة القديمة التي لا تقيم وزناً للمعلومات لقد أصبحت المعلومات مادة صناعية أولية ومورداً هاماً يناظر إن لم يفق بشأنه الموارد المالية.

وعليه لا مفر من القول بأن<sup>(30)</sup>:

أولاً: الثورة الحضارية العالمية تغزونا وتفرض نفسها علينا. شئنا أم أبينا، ولكنها تغزونا بنتائجها دون أن يكون لنا في صنعها نصيب. ونحن فيها مستهلكون، ولا بد أن نفكر في أن نكون مشاركين منتجين. يضاف إلى هذا أن كثيرا من البلدان النامية تلجأ اليوم إلى استخدام معدات وأدوات التقنية الجديدة، وكثير من مصانعها تستخدم المتحدث من الآلات والتجهيزات.

**ثانياً:** ليس حتمياً في منطق التطور أن يعيد البلد تجربة البلدان المتقدمة بحرقيتها. وأن يمر بمراحل التطور التي مرت بها تلك البلدان. والعكس هو الصحيح. فمن توفير الجهد والزمن والمال أن تفيد البلدان النامية من تجربة البلدان المتقدمة بحيث تنطلق تواءم نحو أحدث أشكالها. صحيح أن بعض هياكل التقنية الجديدة لا يمكن أن تتطور وتنمو إذا لم تكن هنالك أرضية علمية تقنية تقليدية أحياناً. ولكن هذا لا يصدق على سائر الهياكل التقنية، ولا يصدق على سائر ميادين البحث العلمي.

**ثالثاً:** على أنه ليس لنا في الأمر خيار: فالهوة بيننا وبين البلدان المتقدمة لا يمكن تجاوزها إلا إذا حققنا نقلة نوعية واسعة نستطيع بفضلها أن ندخل عالم الثورة العالمية الجديدة دون إبطاء ودون تريث عند مراحل أصبحت من مخلفات الزمن.. وأنه من غير الجائز أن يكون موقفنا من الثورة العلمية والتقنية موقف المتلقي المتفعل بالأحداث تسيير الرياح إلى حيث يريد ولا يريد. ومن غير الجائز أن نظل غرباء عن عصرنا وواقمنا وأن نرتض لأنفسنا أن نقبع في زمن السقاعدين، وأن نجد أنفسنا في عداد «عبيد» نهاية هذا القرن<sup>(31)</sup>.

فبعض المفكرين والاقتصاديين يرون في هذه النقطة المباشرة إلى عالم الثورة العالمية الجديدة، الفرصة الوحيدة المتاحة أمام الدول النامية (كما ذكر ذلك) موريس غير نيه M. Guernies في كتابه (الفرصة الأخيرة أمام العالم الثالث)<sup>(32)</sup>.

فإما أن تسيير هذه البلدان سيراً مباشراً نحو الثورة الجديدة، وإما أن تظل متخلفة عن الركب تخلفاً يزداد اتساعاً مع ازدياد وتسارع الثورة الجديدة. وهذا يتفق مع ما ذهب إليه "G. Escorcica" حيث قال «إن دول العالم غير المتقدمة الآن هي الدول التي شهدت ثورة صناعية متأخرة، وأنها أي الدول غير المتقدمة ستكون في المستقبل هي الدول التي تشهد أيضاً ثورة معلومات متأخرة»<sup>(33)</sup>.

**رابعاً:** والبلدان العربية مهياة بإمكاناتها المادية والمالية والبشرية للأطلاع بمهمة الوصول إلى الثورة العلمية الجديدة، إن هي عزمتم أمرها على أن تدخل الحضارة الحديثة من بابها العريض. وعلى أن توظف طاقاتها من أجل بناء مشروع عربي

حضارى متقدم، أصيل وحديث، يرد إليها بضاعتها، ويجعل لها فى بناء الحضارة العالمية دوراً ونصيباً وهذا يفترض فوق توظيف الطاقات المادية والمالية والبشرية لهذه الغاية. توظيف العقل المبدع والفكر الخلاق، وتفجير القدرة الإبداعية لدى المواطن العربى بشتى الوسائل وعلى رأسها التربية وفى قمته التعليم العالى.

وهكذا نرى أن لهذه الثورة أبعاداً عديدة وخطيرة تنعكس على مختلف مجالات الحياة سواء كانت سياسية أو اقتصادية أو اجتماعية... إلخ. إن هذه الثورة ستمتد متشابكة مع ثورة الاتصالات الأكثر حداثة وتشكل بذلك تحدياً كبيراً يزيد فى غنى الدول المتقدمة ويباعد بينها وبين الدول النامية أكثر مما سبق. خصوصاً أن المعلومات (وقد بدأت تتضاعف كل ثمانية عشر شهراً) مع التحاقها بالتقنية والاتصالات أصبحت تشكل مورداً اقتصادياً ضخماً للمالكين، مما يجعلنا نشعر بالخوف الشديد من استمرارية كوننا مستهلكين للتقنية، ولنا مساهمين جادين فيها وفى ظل هذه المعطيات وباستمرار تُعقد المؤتمرات والندوات، ويتساءل الخبراء العرب ما هو دورنا فى مجتمع المعلومات. وما هو الحيز الذى سنشغله فى هذا المجتمع بإمكاناتنا التقنية الحالية؟ سؤال بالتأكيد يراود الجميع وستكون الاجابة عليه فى دراسات لاحقة إن شاء الله...

## المراجع العربية والأجنبية

- 1 - حشمت قاسم. «نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات فى الوطن العربى»، ورقة مقدمة إلى ندوة استراتيجية التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى، تونس: اليكسو (1993/12/10/7).
- 2 - أحمد بدر. علم المعلومات والمكتبات/ دراسات فى النظرية والارتباطات الموضوعية. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع 1996.
- 3 - Boaz Martlia. The third revolution; the information explosion information access in the year 2000. in: Mat tha Boaz (edt) strategicz for meeting the information needs of society it the Ven 200. Littleton, Colorado, 1981. PP. 9-29.
- 4- Toffler, Alvin The third wave. New york, William Morrow, 1980.
- 5 - Rubin, M,R, (1990) The size and scope of the Information Economy: An Histotical Overview In: Information: Astrategy for Economic Growth, Papers Presented at the state of the Art Institute, Nov. 6-8, 1989, Washington, D.C. Special Libraries Asscociation, 1990, P.P. 1-6.
- 6- R. Wamnin, the Information Economy The Futuriat, XV, 1981 P 26.
- 7- Karrl. Sauant "Transborar data flow in the international services Dirussion" Paper presented At the unesco Regional Reminar on information Policy. columbo 1986.
- 8- R. C. Barquin. C.P. Mead. (Edffors) Towards The in- Formoation society Amsterdam north Wolland: 1984.
- 9- F. W. Lancaster. "Response to the Keynote Address "Apaper presented to IFLA Annual Conperence, Montreal: 1982.
- 10 - مبدل الويس (أثر التطور التكنولوجى على حريات العامة) الإسكندرية، منشأة المعارف: 1983 ص1.
- 11 - ايشيل دوسولا بول. التكنولوجيا والسياسة فى عصر المعلومات، ترجمة مارى عوض، تونس: (اليكسو)، 1983 ص1.

- 12 - أحمد بدر «مجتمع المعلومات بين التكنولوجيا المتطورة والقيم الإنسانية المهددة».
- 13 - عبد الاله الديوه جى «مفاهيم أساسية حول تقنية المعلومات» عالم الفكر المجلد الثانى عشر العدد الثالث، 1987 ص 27.
- 14 - أحمد بدر «مجتمع المعلومات» مصدر سبق ذكره ص 182.
- 15 - أحمد بدر «مجتمع المعلومات بين التكنولوجيا...» مصدر سبق ذكره. ص 181.
- 16- Baniel Bell. The Coming of Post Industrial Society, Aventure in Social Forecasting. N, Y. Basic Book, Inc., Publishers 2 ed., 1976 P 14.
- 17 - أولى النجبرج. «من الذى سيقود الطريق بعد إلى مجتمع الإعلام؟»، ترجمة عمر مكوارى، مجلة العلم والمجتمع ص 9، ع 3، 1978-1979 ص ص 125.
- 18 - هربرت - أ. شيللر. المتلاعبون بالعقول. ترجمة عبد السلام رضوان. - عالم المعرفة (106)، الكويت 1986 م ص 236 .
- 19 - أحمد بدر «مجتمع المعلومات» مصدر سبق ذكره، ص 180.
- 20 - مبدر الويس «أثر التطور التكنولوجى...» مصدر سبق ذكره، ص 162.
- 21 - انطونيوس كرم «العرب أمام تحديات التكنولوجيا» مصدر سبق ذكره ص 203.
- 22 - نفس المصدر ص ص 203-204 .
- 23 - زهير الكرمى. العلم ومشكلات الإنسان المعاصر. عالم المعرفة (5) الكويت 1978 ص 326.
- 24 - عبد الاله الديوه جى «مفاهيم أساسية» مصدر سبق ذكره، ص 28.
- 25 - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم «الخطة الشاملة...» مصدر سبق ذكره 29، ص 163.
- 26 - عبد الاله الديون جى «مفاهيم أساسية» مصدر سبق ذكره ص 51.
- 27 - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم «الخطة الشاملة...» مصدر سبق ذكره (القسم الأول) ص 121.
- 28 - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. والإعلام العربى حاضرا ومستقبلا نحو نظام عربى جديد للإعلام والاتصال (بتقرير اللجنة العربية لدراسة قضايا الإعلام والاتصال فى الوطن العربى) تونس: 1987 ص ص 150-153.
- 29 - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. الخطة الشاملة للثقافة العربية مج 2 ، 1986 م ص 159.
- 30 - عبد الله عبد الدائم. «التعليم الجامعى والعالى فى مواجهة التغيير الجذرى فى البنى الاقتصادية

والاجتماعية للعالم الحديث اليوم وفي مواجهة وعودة المستقبل، في دور التعليم الخامس والعالي في التنمية الشاملة [بحوث مختارة من المؤتمر العام الخامس لاتحاد الجامعات العربية المنعقد في جامعة عدن 1985].

31 - انطونيوس كرم، العرب أمام تحديات التكنولوجيا عالم المعرفة: (29)، الكويت 1982: ص 197.

32- Maurice gerniez: La Desniers chance du Feess-Xonda. La FFont, paris, 1968.

33- German Escorcía "Networks, The Coexistence of concept and technology" Paperzented at the 48 th Iflageneral Conference Montreal 1982.