

الباب الثالث

الحاسبات ومجتمع المعلومات

١-٣ مقدمة عامة

٢-٣ إطار مجتمع المعلومات

١-٢-٣ دور شبكات الحاسبات والمعلومات

٢-٢-٣ إطار مجتمع المعلومات

(١) العمل عن بعد

(٢) العمل التعاونى المدعم بالحاسبات

(٣) المؤسسات الظاهرية

(٤) الجماعات الظاهرية

(٥) الديمقراطية عن بعد

٣-٣ الجيل الشبكي وعصر المعلومات

٤-٣ محاولات دعم مجتمع المعلومات على المستوى العالمى بالنسبة للدول النامية

obeykandi.com

الباب الثالث

الحاسبات ومجتمع المعلومات

١-٣ مقدمة عامة

يشهد العالم تغيرات جذرية شاملة في بداية الألفية الجديدة تشير كلها إلى بزوغ حقبة جديدة في تطور البشرية هي حقبة أو عصر المعلومات الذى تحركه القوة الدافعة الهائلة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات . وقد كانت هناك أربعة تغيرات أساسية أدت إلى بزوغ هذا العصر [Tapscott, 1993] ، وهى :

(١) ظهور تكنولوجيا جديدة للمعلومات تعتمد على الأنظمة المفتوحة التى تركز على أنظمة الحاسبات الشبكية .

(٢) ظهور نظام جديد للمؤسسات يعتمد على تنظيم شبكى مفتوح ، ويعتمد على المعلومات بشكل أساسى .

(٣) وجود نظام اقتصادى جديد يعبر الحدود التقليدية للدول والأمم المختلفة ، ويعتمد على سوق مفتوحة يشكل فيها التنافس الديناميكي بكافة أنواعه سواء التنافس التقليدى أو التنافس التعاونى (التعافس) إحدى الركائز الجديدة .

(٤) وجود نظام سياسى غير مستقر فى الوقت الحالى ولكنه يتجه نحو تعدد القطبية وظهور التكتلات الدولية الجديدة .

وفى ظل هذه التغير يتبلور مجتمع المعلومات الجديد الذى يهدف دعم إبداعات العقل وتعظيم الفائدة من المعارف المتراكمة فى كل زمان ومكان . ولكى يمكن دعم الإبداعات العقلية يصبح من الضرورى إتاحة المعلومات فى صور قواعد معرفية تتطور باستمرار . وإتاحة مناخ من التعاون بين الأفراد ، فإن الأمر يتطلب دمج هذه القواعد المعرفية فى قاعدة كبيرة مترابطة ، يمكن أن تشمل العالم كله ، وذلك عن طريق شبكات المعلومات . لذلك يصبح هذا العقل الجماعى إحدى الركائز الأساسية فى التطور والتنمية .

ولكن يجب التنويه أن التطور التكنولوجى الذى حدث حتى الآن فى مجال تكنولوجيا المعلومات قد خلق وضعاً جديداً سواء بالنسبة للدول أو الشرائح الاجتماعية بداخلها . فقد ازدادت الفجوة بين من يمتلكون المعلومات والمعارف ، ومن لا يمتلكونها أو بين الدول الفقيرة معلوماتياً ومعرفياً والدول الغنية . لذلك فستشكل معالجة هذه الفجوة أهم التحديات التى ستواجهه عملية بناء مجتمع المعلومات على أسس تكافلية وعادلة . وفى حالة تحقق الأهداف السابقة سيصبح ذلك بحق بداية جديدة للتاريخ الإنسانى .

إن مجتمع المعلومات يعتمد أساساً على إنتاج المعلومات بشكلها الواسع ، والتي تشمل أيضاً على المعارف المختلفة ، وليس فقط المنتجات المادية . ويجب قبل الدخول فى مناقشة دور الحاسبات فى بزوغ مجتمع المعلومات والإطار العام له أن نقدم بعض التعريفات المرتبطة بالبيانات والمعلومات والمعرفة والحكمة . [Slaughter, 1995] . البيانات تمثل القياسات الموضوعية ، ويجب أن تتمتع بمصادقية عالية فى نظرتها للحقائق المختلفة ؛ أى إنها تمثل الخامات الأولية اللازمة لصياغة وتوليد المعلومات . والمعلومات تنتج من تصنيف ومعالجة البيانات لخدمة أهداف معينة وهى ذات صبغة ديناميكية وتمثل السياق الذى يعطى للبيانات قيمتها وأهميتها . أما المعرفة فتنبثق من المعلومات ذات القيمة الممتدة ، والتي تستمر مصداقيتها لفترات طويلة ، وقد تحدث عليها بعض التغييرات ، ولكن بمعدل أقل كثيراً من المعلومات وتنقسم كذلك لمجالات معرفية مختلفة . والحكمة تمثل أعلى مراتب المعرفة وتشتمل على النظرة المنظومية الشاملة لمجموع المعارف الإنسانية التى تتفاعل وتتكامل مع بعضها البعض ومحورها الأساسى هو الإنسان والمجتمع . وهدف ثقافة الحكمة الأساسى إيجاد توازن بين التطور العلمى والتكنولوجى والتطور البشرى .

وللمعلومات دورة خاصة بها تشتمل على عدة مراحل ، يجب أن تترابط وتتكامل مع بعضها البعض [غنىمى ، ١٩٩٩ ، ٤] . وتبدأ دورة المعلومات بمرحلة توليد المعلومات والمعارف ، والتي تعتمد عادة على قواعد المعلومات والمعارف المتاحة بشرط أن تتمتع بخصائص معينة أهمها المصادقية والتي تشتمل على دقة وصحة المعلومات وحدائتها وترباطها . وتتطلب تلك المرحلة وجود الشبكة المناسبة ، التى تتغلغل فروعها فى المؤسسات المختلفة . ومن خلال هذه الشبكة يتم إرسال المعلومات والمعارف التى يتم تجميعها إلى مراكز الفحص والمعالجة والمضاهاة مع ما هو كائن حالياً لمنع التكرار والتضارب .

تأتى بعد ذلك مرحلة تصنيف المعلومات والمعارف حتى يمكن دمجها وتكاملها مع ما هو متاح حالياً . ويجب فى هذه الحالة الاعتماد بقدر الإمكان على التصنيفات العالمية التى يمكن دعمها بالتصنيفات المناسبة لكل تجمع إقليمى حسب الظروف المحلية . والمرحلة الثالثة تتعلق بطرق العرض على المستفيد النهائى ؛ حيث إن ذلك قد يتطلب قدراً كبيراً من المعالجة ، وكذلك طرق التوزيع والتي يمكنها الاستفادة من التطور الحالى فى شبكات نقل المعلومات . ويجب فى هذه المرحلة وما سبقها مراعاة حقوق الملكية الفكرية وعلى الأخص فى حالة الوسائط المتعددة . كذلك يجب إعطاء البعد اللغوى والثقافى حقه من الاهتمام خلال تلك المرحلة [Ghonaimy, 1998, 3] [شاهين ، ١٩٨٣] [على ، ١٩٩٩] [على ، ١٩٨٨] [على ، ١٩٩٤] .

والمرحلة الرابعة والأخيرة تتعلق بكيفية الحفاظ على المعلومات والمعارف وعلى الأخص تلك التي تتاح على وسائط إلكترونية . وأهمية تلك المرحلة تكمن في أن جميع الوسائط الإلكترونية تتطلب تواجد منظومة محددة للحاسبات والأجهزة المكتملة لها حتى يمكن قراءة ما هو مدون على هذه الوسائط وطباعة بعض أجزائها عند الحاجة . ونظرا للتطور التكنولوجي السريع الذي يحدث حاليا سواء فيما يتعلق بنوعيات الوسائط نفسها أو منظومات القراءة والطباعة يجب معرفة العمر الافتراضي للوسيط نفسه وكذلك مدى توافر المنظومات الأخرى المساعدة . ويجب من وقت لآخر نقل المعلومات والمعارف من الوسائط الحالية إلى وسائط أخرى حفاظا عليها . وسيطلب ذلك التأكد من عدم تعديل المعلومات والمعارف الأصلية خلال عملية النقل وإصدار التشريعات الملائمة التي تسمح بتوثيق هذه العملية والتأكد من سلامتها [Ghonaimy, 1997, 1] .

٢-٣ إطار مجتمع المعلومات

لقد مرت البشرية بمراحل متعددة حتى وصلت إلى ما يسمى الآن بعصر المعلومات . وسنقدم فيما يلي موجزا لدور شبكات الحاسبات والمعلومات في الوصول إلى ذلك وعرض المحيط العام لمجتمع المعلومات .

١-٢-٣ دور شبكات الحاسبات

والمعلومات

يمكن أن نقدم بإيجاز شديد هذا الدور في إطار مايلي [Masuda, 1980] :

(١) تشييع المعلومات (Objectivation of Information) : وتوضيح هذا المفهوم يجب أن نرجع إلى الوراء عندما بدأت ثورة اللغة التي ابتدعها الإنسان لنقل أفكاره إلى الآخرين وتسهيل التعامل معهم . ولكن هذه الأفكار لم تخرج عن الإطار المكاني والزمانى الذى تولدت فيه ؛ حيث إن المعلومات اللغوية ظلت مرتبطة بالفرد أو مجموعة قليلة من الأفراد نظرا لعدم وجود أية وسائل لتسجيل تلك الأفكار . وعندما بدأت ثورة الكتابة إبتدأ تسجيل أفكار الأفراد على وسائط ثابتة لم تعد ترتبط ارتباطا عضويا بالفرد ، وبذلك أمكن تحريك هذه المعلومات مكانيا وزمانيا ولو بشكل محدود ، وكانت تلك هى الخطوة الأولى فى تشييع المعلومات . ومع ثورة الطباعة إبتدأت الخطوة الثانية حيث أمكن بالإضافة إلى تسجيل الأفكار انتشارها وتوزيعها بطريقة أسهل والحفاظ عليها من الاندثار نظرا لوجود نسخ متعددة منها فى أماكن متفرقة . أما الخطوة الثالثة والهائلة فقد ظهرت مع ثورة الحاسبات والاتصالات حيث أمكن التسجيل بوسائل متعددة كما أمكن التوزيع وانتشار الأفكار ، وكذلك التفاعل معها بسهولة وسرعة كبيرة والوصول إلى امتداد مكاني وزمانى غير مسبوق .

(٢) إمكانية إنتاج المعلومات الإدارية المعرفية على مستوى عال . ويساعد على ذلك بالطبع دورة المعلومات التي سبقت الإشارة إليها . بالإضافة إلى ذلك تساعد

عملية الأتمتة (Automation) لكثير من الوظائف المختلفة تحرير الإنسان من الأعمال الروتينية ، وبالتالي يمكنه التركيز على عمليات خلق المعارف المختلفة نتيجة لوجود المعلومات والمعارف الأخرى الملائمة لذلك . وسيدعم ذلك ما يسمى «الأدوات المعلوماتية» (Information Appliances) التي ستسهل الحصول على المعلومات والتعامل معها . كذلك ستساعد نظم التعليم والتعلم المتطورة سواء التعلم الذاتي أو التعلم عن بعد ، والتي ستتيح لكل فرد التعلم مدى الحياة.

(٣) ستصبح شبكات المعلومات أحد المكونات العضوية للأفراد ، والتي ستعتمد على دعم الوظائف الأساسية لهم مثل تخزين ومعالجة المعلومات والتحكم فيها والتفاعل معها على المستوى العالمي .

ويوضح الجدول رقم (٣-١) مراحل تطور الحاسبات للوصول إلى مجتمع المعلومات .

جدول (٣-١): المراحل المتداخلة لتطور الحاسبات للوصول إلى مجتمع المعلومات .

المرحلة	المرحلة الأولى ١٩٤٥ - ١٩٧٠	المرحلة الثانية ١٩٥٥ - ١٩٨٠	المرحلة الثالثة ١٩٧٠ - ١٩٩٠	المرحلة الرابعة ١٩٧٥ - ٢٠٠٠	المرحلة الخامسة ١٩٨٥ - ٢٠٢٠
أساس تطوير الحاسبات	دعم العلم والتكنولوجيا	الإدارة	المجتمع المحلي	دعم الأفراد	دعم الأفراد في إطار المجتمع العالمي
الهدف الأساسي	أنظمة الدفاع واستكشاف الفضاء	تعظيم الناتج القومي الكلي	تعظيم أنظمة الرعاية الاجتماعية	تعظيم رفاهية الأفراد	تعظيم تعاون الشعوب في ظل التكافل العالمي وبناء المجتمع الشبكي
محور التركيز	الدولة	المؤسسات	الجمهور العام	الفرد	الفرد والعالم وكوكب الأرض
القاعدة العلمية الأساسية	العلوم الطبيعية	العلوم الإدارية	العلوم الاجتماعية	العلوم السلوكية	علم المنظومات الذي تتكامل فيه العلوم المختلفة
المحور الأساسي للهدف المعلوماتي	تحقيق الأهداف العلمية	الوصول إلى الكفاءة الاقتصادية	حل المشاكل الاجتماعية	تعظيم الابداع الفكري للأفراد	تعظيم التعاون التنافسي

إن مجتمع المعلومات سيعمل على إيجاد توازن بين متطلبات الفرد والجماعات والدول والعالم أجمع . وسنقدم فيما يلي ملخصا لبعض العناصر التي ستساعد في دعم هذا المجتمع [Igbaria, 1999] .

(١) العمل عن بعد (Telework) : لقد نشأ هذا النمط من العمل نتيجة لمتطلبات الأفراد والمؤسسات والمجتمع . فالأفراد يرغبون في نظام أكثر مرونة للعمل - يتيح لهم من ناحية استغلال طاقاتهم المتاحة في إنجاز كم أكبر من الأعمال والتي لا تتطلب الانتقال إليها ، بل يمكن إجراؤها من أى مكان ومن ناحية أخرى الوصول إلى توازن أفضل بين أعمالهم وحياتهم الشخصية والعائلية ومتطلباتها المختلفة . وبالنسبة للمؤسسات يمكنها فقط الاحتفاظ بمجموعة صغيرة من العاملين الأساسيين للعمل طوال الوقت، بالإضافة إلى مجموعة أكبر يعملون من أماكنهم التي قد تشمل مجالا جغرافيا كبيرا. كذلك سينعكس ذلك على الكثافة المرورية في الشوارع بالإضافة إلى الفوائد البيئية الأخرى . أما بالنسبة للمجتمع فستتيح ذلك إمكانية مساهمة بعض الفئات من ذوى الحاجات الخاصة فى الأعمال التي تناسبهم دون المشاكل الخاصة بانتقالهم إلى أعمالهم.

(٢) العمل التعاونى المدعم بالحاسبات (Computer Supported Cooperative Work) (CSCW) : لقد أصبح العمل فى فريق إحدى السمات الأساسية للعصر الحالى . وقد أتاحت التطورات فى تكنولوجيا المعلومات أنماطا مختلفة من العمل التعاونى يوضحها الشكل (٣-١) ، والذي يتيح العمل فى أى مكان وفى أى وقت ، ونظام العمل الظاهرى (Virtual Work) الموضح فى الشكل يسمح بالعمل فى الوقت نفسه «الطريقة المتزامنة» (Synchronous) أو فى أوقات مختلفة «الطريقة اللاتزامنية» (Asynchronous) . وكذلك يسمح بالعمل فى المكان نفسه «وجها لوجه» (Face-to-face) أو فى أماكن مختلفة «النظام الموزع» (Distributed) .

أماكن مختلفة	المكان نفسه	
(التفاعل الموزع المتزامن) مثال : مؤتمرات الفيديو	(التفاعل وجها لوجه) مثال : مجموعات دعم اتخاذ القرار	الوقت نفسه
(التفاعل الموزع غير المتزامن) مثال : البريد الإلكتروني مؤتمرات الإنترنت	(التفاعل غير المتزامن) أدوات جدولة المشروعات وأماكن عمل الفرق المختلفة	أوقات مختلفة

الشكل (٣-١) : الأنماط المختلفة للتفاعل بين الفرق المختلفة .

مستقبل الحاسبات

(٣) **المؤسسات الظاهرية (Virtual Corporations)** : هناك الآن اتجاه لتقليل قيام المؤسسات المختلفة بجميع أنشطتها بنفسها وهو ما يسمى «التكامل الرأسى» (Vertical integration) فبعض المؤسسات يمكنها أن تكلف جهات خارجية عنها فى تنفيذ بعض أعمالها والبعض الآخر ينشئ شركات وتحالفات ظاهرية مع مؤسسات أخرى . وهذه المؤسسات الظاهرية قد تشتمل فى بعض الأحيان على شبكات مؤقتة من الشركات المنفصلة تمثل الموردين والزبائن وفى بعض الأحيان بعض الشركات المنافسة . ومن خلال هذه الشبكة يتم تبادل المهارات والخبرات والمشاركة فى تحمل النفقات .

(٤) **الجماعات الظاهرية (Virtual Communities)** : تتيح شبكات المعلومات الآن أمام الجماعات ذات الاهتمام المشترك إمكانية تبادل الأفكار والخبرات عبر الشبكات . وقد لا يلتقى أعضاء هذه الجماعات وجهاً لوجه ، ولكن يمكنهم بسهولة تكوين هذه الجماعات فى تخصصات مختلفة ، ويمكن أن يشترك أى شخص فى أكثر من جماعة .

(٥) **الديموقراطية عن بعد (Teledemocracy)** : تتيح شبكات المعلومات الآن إمكانية المشاركة الفعالة لقطاعات كبيرة من الشعب فى أنظمة الحكم ؛ بحيث تتحول الديموقراطية النيابية الحالية إلى نوع من ديموقراطية المشاركة (Participatory democracy) . ويمكن أن ينشأ هذا النمط من متطلبات المواطنين ، القيادات المنتخبة والمجتمع . فالمواطنون يتطلعون إلى قدر أكبر من المشاركة فى أنظمة الحكم وزيادة إمكانية الاتصال بقياداتهم أو ممثليهم فى المجالس النيابية بشكل أكبر مما هو متاح حالياً . كما يمكن لهم مناقشة القضايا المهمة من خلال الشبكات والاتفاق على نظم للحوار للوصول إلى اتفاق على الحلول أو المقترحات المطروحة .

وبالنسبة للقيادات المنتخبة أو القيادات التنفيذية ، فيمكنها أن تتفاعل بشكل أفضل مع جميع العناصر الأخرى ، سواء المواطنين أو زملائهم أو الجهات الحكومية الأخرى . وسيتيح ذلك لهم رؤية أفضل للمشاكل المختلفة واحتمالات أكبر للوصول إلى أحسن البدائل أو اتخاذ القرارات الصائبة .

وفى النهاية سيستفيد المجتمع من هذا النمط ، ويضمن مشاركة الجميع فى طرح الأفكار المختلفة والمساهمة فى تنفيذ بعضها إذا أمكن . وسيعمل ذلك على خلق مجتمع يتعاون على الرغم من تعدد الآراء ، والتي ستوسع دائرة الحوار وتعمل على تقليل اتخاذ القرارات الخاطئة . وبالطبع سيتطلب ذلك الوقت والجهد للوصول إلى المنهجية المناسبة لتنفيذ ذلك بصورة سليمة .

٣-٢ الجيل الشبكي وعصر المعلومات

إن الجيل الجديد سيتعلم ويلعب ويتصل ويعمل ويتعاون بشكل مختلف عن آباؤهم وسيصبحون قوة كبيرة في التحول الاجتماعي . إن التحول من البث المرئي أو المسموع إلى النظام التفاعلي عبر الإنترنت والذي يشمل أيضا «البث الشبكي» (Webcasting) يمثل حجر الزاوية بالنسبة للجيل الشبكي . والوقت الذي يستغرقه هذا الجيل أمام الحاسب وشبكة الإنترنت هو وقت مستقطع من مشاهدة التلفزيون . وسيستمر ذلك في الزيادة كلما وصلت شبكة الإنترنت إلى المنازل والمدارس والمؤسسات المختلفة . وسيحدث قريبا تقارب بين شبكة الإنترنت وشبكات البث الإذاعي والتلفزيوني ونظم الحاسبات والتليفونات ، وتصبح هناك شبكة موحدة للمعلومات والمعارف . ومن خلال هذه الشبكة سيطوف هذا الجيل العالم وستتيح لهم الشبكة أدوات جديدة للتساؤل والتحليل والتعبير عن أنفسهم ، وسيتاح لهم قدر كبير غير مسبوق من الحركة وسينكمش العالم كله بالنسبة لهم .

ولكن مع ازدياد كم المعلومات والمعارف سيصبح من الصعب تحديد ماهي المعلومات المناسبة والتي تتمتع أيضا بمصداقية كبيرة . لذلك يجب أن تكون هناك أيضا معلومات عن المعلومات (Metainformation) تعمل ليس فقط على تصنيفها وترتيبها ولكن على تقييمها وتحديد مدى مصداقيتها عن طريق جهات تتمتع أصلا بثقة كبيرة في المعايير التي تستخدمها في عملية التقييم . إنها بداية النقد العلمي للمعلومات والمعارف المتاحة على الشبكات .

إن الشبكات ستؤثر علينا جميعا سواء في طبيعة التجارة والتسويق أو في طريقة التعلم والترفيه أو في طبيعة الحكومة ونظام الحكم (هناك بعض التوقعات التي تنير إلى أن عدد مستخدمي شبكة الإنترنت سيصل إلى بليون مستخدم عام ٢٠٠٥ [Tapscott, 1998, p. 23] . إن المستقبل يحمل في طياته كثيرا من الأمل وأيضاً كثيرا من المخاطر . والتحدى الذي يواجهنا هو تعظيم الفائدة وتقليل المخاطر . ومهمتنا هي أن نمهد للجيل القادم أرض الأمل والرجاء ، وأن نتعاون معهم في تشكيل الأدوات التي ستساعدهم في صنع المستقبل [Tapscott, 1998] . ولكن ذلك يتطلب من الكبار أن يستوعبوا بشكل فعال أبعاد ثورة المعلومات والمشاركة في أنشطتها حتى لا تكون هناك فجوة بينهم وبين الجيل الجديد ، وحتى يمكن له أن يتقبل منهم الدعم والتعاون والمساعدة .

إن الحاسبات بالإضافة إلى كونها أداة لمعالجة المعلومات وإدارتها والوصول إلى مصادرها قد أصبحت أيضا أداة للاتصال بين الأفراد والتعاون فيما بينهم لأداء المهام المختلفة . ولكي لا ينغزل الفرد عن المجتمع يجب أن يكون هناك توازن بين الاستخدامات المتعددة . ومع ظهور الوسائط المتعددة وزيادة استخدامها في الاتصال بين الأفراد سيتم تطوير وسائل الاتصال عن بعد ، وإعطاؤها لمسة إنسانية متقدمة

تسمح للأفراد برؤية بعضهم البعض والإحساس بانفعالاتهم بشكل أفضل بكثير من الاتصال القائم على النصوص المكتوبة فقط .

إن تطور نمو الأطفال يعتمد على تطوير المهارات الحركية واللغوية والاجتماعية بالإضافة إلى تطوير العمليات الإدراكية المعرفية وكل هذه تعمل على تكوين شخصية الطفل . ويمكن للمحيط الشبكي الجديد ، محيط التفاعل النشط والإيجابي والمشاركة البناءة وليس فقط المشاهدة السلبية ، أن يساعد في الإسراع بتطوير هذه المهارات .

وقد تبلورت الآن بعض الدراسات الخاصة بالشكل العام لثقافة وفكر هذا الجيل الشبكي . سنوجز فيمايلي ما خلصت إليه بعض هذه الدراسات [Tapscott, 1998] والتي تبين إطار هذه الثقافة في الآتي :

- ١- الجيل الجديد يجذب الاستقلال الفكري بوجه عام .
 - ٢- الانفتاح العاطفي والثقافي .
 - ٣- الاستعداد لاستيعاب التكنولوجيات الجديدة وتعاونهم من أجل ذلك .
 - ٤- الرغبة في حرية التعبير .
 - ٥- محاولة الإبداع .
 - ٦- الاهتمام بإظهار النضج المبكر .
 - ٧- المحاولة الدؤوبة للبحث والاستقصاء .
 - ٨- الفورية (Immediacy) أي الرغبة في الحصول على الاستجابة بسرعة أو في الحال .
 - ٩- الحساسية بالنسبة للاهتمامات المحدودة للمؤسسات الإعلامية المختلفة .
 - ١٠- الرغبة في التأكد من مصادر المعلومات والمعارف وضمان الشفافية الكاملة .
- وبالطبع هناك مخاوف بالنسبة للآباء من هذه التطورات ، ولكننا سنناقش بعضا منها في الجزء الخاص بأخلاقيات المعلومات .

على الرغم من التطلعات التي سبق تقديمها ، إلا أن الواقع الحالي يتطلب مزيدا من الجهد على جميع المستويات حتى نصل إلى مجتمع المعلومات . إن هناك فجوة كبيرة بين من يملكون ومن لا يملكون ، وحتى في بعض المجتمعات المتقدمة فإن الفجوة بين من يمتلكون الاتصال بشبكات المعلومات والمعرفة ومن لا يمتلكون كبيرة وقد تزداد اتساعا ، وسبب ذلك بالطبع يرجع إلى الفقر المادي . ففي الولايات المتحدة

٤-٣ محاولات دعم مجتمع المعلومات علي المستوى العالمي بالنسبة للدول النامية

الأمريكية على سبيل المثال يوجد ٢٠٪ من السكان يمتلكون ٨٠٪ من الثروة . كذلك فإن فقر الأطفال يزداد أيضاً ، ففي عام ١٩٧٤ كان هناك ١٠,٢ مليون طفل أمريكي يعيشون تحت خط الفقر ، وفي عام ١٩٩٤ ازداد هذا العدد بنسبة ٥٠٪ . وفي عام ١٩٩٦ يعيش ٢٥٪ من الأطفال تحت سن السادسة تحت خط الفقر مما يجعل زيادة فقر الأطفال في الولايات المتحدة الأمريكية الأعلى بين الدول المتقدمة [Tapscott, 1998, p. 11, 12] .

أما على المستوى العالمي وفي الدول النامية والفقيرة ، فإن الأطفال لا ينمون بشكل رقمي ، وفي الواقع أنهم لا ينمون بأي شكل . لقد ولد حوالي بليون في خلال العشر سنوات السابقة وهذه أكبر زيادة في تاريخ البشرية ، وقد ولد حوالي ٩٧٪ منهم في الدول النامية مما يسبب مشاكل كثيرة في إطعامهم وإسكانهم وتعليمهم - إن أكثر من نصف أطفال العالم (١,٢ بليون) من سن ٦ إلى ١١ سنة لم يقوموا بإجراء مكالمات تليفونية واحدة .

والفجوة تزداد أيضا بين الدول التي تملك والتي لا تملك المعلومات والمعرفة . إن معظم مستخدمي الشبكات يوجدون في الولايات المتحدة الأمريكية . وهناك فجوة بينها وبين اليابان وأوروبا (ماعدا الدول الاسكندنافية) . ولكن الفجوة الحقيقية توجد بين الدول المتقدمة والدول النامية . فمعظم الأفراد في الدول النامية لا توجد عندهم تليفونات وليس فقط وسائل الاتصال بالشبكات العالمية . وتحاول بعض المنظمات الدولية مثل اليونسكو الدعوة إلى أن يكون الاتصال بالنسبة للأفراد في جميع دول العالم حقا أساسيا من حقوق الإنسان [UNESCO, 1995] . وعندما تصبح الشبكات أساسا للتجارة ومصدرا للثروة والرخاء وإنشاء الوظائف والتعلم والرعاية الصحية والتطوير الاجتماعي ، فإن هذه الدول ستعاني كثيرا من هذا الوضع ، ولذلك فستصبح هذه الدول فقيرة معلوماتيا وماديا واقتصاديا واجتماعيا .

وقد بادرت اليونسكو بنشر مذكرة إعلامية تسمى (اليونسكو ومجتمع المعلومات للجميع) [اليونسكو ، ١٩٩٦] لتوضح فيها ما يمكن أن تقوم به بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة والمجتمع الدولي بشكل عام لمساعدة الدول النامية . كذلك فإن «إعلان بانجالور» (Bangalore Declaration) الخاص بتكنولوجيا المعلومات للدول النامية في إطار «القرية الكوكبية» (Global Village) [Bangalore, 1998] قد اشتمل على ثلاثين توصية صدرت في ٤ نوفمبر ١٩٩٨ ، وفيما يلي نقدم بعضا من هذه التوصيات الموجهة لحكومات الدول النامية :

١- تسهيل التطوير السريع للبنية الأساسية المطلوبة لتكنولوجيا المعلومات .

- ٢- إعطاء الأولوية للتعليم بجميع مراحلہ : الأساسی والعالی ودعم التعليم الهندسى والتكنولوجيا المتقدم .
 - ٣- تنقيح التشريعات الحالية وتطويرها لدعم الاقتصاد المعلوماتى والمعرفى .
 - ٤- إلغاء الاحتكارات من أى نوع سواء حكومية أو متعددة الجنسيات أو غيرها .
 - ٥- ضمان الوصول إلى المعلومات لجميع المواطنين واستخدام تكنولوجيا المعلومات لتحقيق الشفافية على جميع المستويات .
 - ٦- تشجيع صناعة أجهزة الحاسبات فى إطار تحقيقهم لمتطلبات تكنولوجيا المعلومات .
 - ٧- اتخاذ الخطوات اللازمة لخلق الأسواق للتطبيقات التى تتطلب استخدام اللغات المحلية .
 - ٨- استخدام حزم البرامج والأدوات المتاحة حاليا فى المجال العام المجانى .
 - ٩- ضمان حقوق الملكية الفكرية للمبدعين .
- كما احتوى الإعلان أيضا على بعض التحذيرات والأخذ فى الاعتبار دور المنظمات الدولية .