نظريات مجتمع المعلومات

د. محمد فتحي عبد الهادي
أستاذ المكتبات والمعلومات
كلية الآداب – جامعة القاهرة

حظى مجال مجتمع المعلومات بالعديد من الدراسات والمناقشات بإعتباره قضية أو مسألة لم تحسم بعد، ولم تتضح معالمها بصورة واضحة حتى الآن، والمثير أن هذه الدراسات والمناقشات لباحثين وعلماء من تخصصات مختلفة أبرزها الاقتصاد وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلم الاجتماع.

ويستعرض هذا المقال أبرز الأفكار التى نادى بها الباحثون والعلماء فيما يتعلق بنظريات مجتمع المعلومات .

١ - المنظور الاقتصادي: ماكلوب وبورات :

إن جوهر أو أساس النموذج الاقتصادى لمجتمع المعلومات هو أن المعلومات ينظر إليها على أنها سلعة، ومثل السلع الأخرى فإنها شيئ أو مادة للتجارة، ويمكنها توليد الأرباح للمنتجين والمصنعين والموزعين. ومع هذا فإن السلعة ليست فى الحقيقة هى المعلومات وإنما الشكل المادى الذى تتاح فيه المعلومات، فالمعلومات فى حد ذاتها هى مفهوم مجرد، إذ أن الدفع يكون للكتاب والمجلة أو الصحيفة، أو للنفاذ إلى قاعدة بيانات، وقد يكون الدفع مباشرة بواسطة المستهلك أو لحسابه عن طريق موظف أو منظمة أخرى، وقد يكون الأمر هو تغطية التكاليف باستخدام عوائد الضرائب لتقديم خدمات ومؤسسات للمجتمع ككل. ومع هذا ليس البعد المالى لتقديم وسائط المعلومات إلا مجرد وجه واحد للمدخل الاقتصادى للمعلومات، ففى مرحلة أكثر تعقيداً نجد أن المعلومات نفسها وليس مجرد حاملها يمكن جعلها سلعة .

وقد بدأ الاقتصاديون الاهتمام بالمعلومات فى بدايات النصف الثانى من القرن العشرين، فقد وجدوا أن المعلومات والمعرفة تدعم بشكل أساسى كثير من الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية المهمة مثل التعليم والبحث والنشر والبث أو الإذاعة، وهو ما لا يندرج بشكل محدد أو واضح فى القطاعات الثلاثة المعروفة للاقتصاد وهى الزراعة والصناعة والخدمات[1] .

إن أول محاولة للتحليل الشامل لهذه المسائل

تمت فى أواخر الخمسينات وأوائل الستينات من القرن العشرين على يد الاقتصادى الأمريكى فرتز ماكلوب Fritz Machlup[٢] (١٩٠٢-١٩٨٣) والذى كرّس معظم حياته المهنية لتقدير حجم صناعات المعلومات ونموها. ويعد عمله الرائد «إنتاج وتوزيع المعرفة فى الولايات المتحدة» The Production and Distribution of knowledge in the United States الذى نشر عام ١٩٦٢ هو البذرة الأولى فى إنشاء قياسات لمجتمع المعلومات بمصطلحات اقتصادية، كما أنه أول علامة بارزة فى دراسة التغيرات الاقتصادية التى خلقت مجتمع المعلومات .

وقد حاول ماكلوب أن يتتبع صناعات المعلومات بمصطلحات إحصائية وميز بين خمس مجموعات عريضة فى الصناعة (تنقسم بدورها إلى خمسين مجموعة فرعية) وهى :

١ - التعليم (مثل المدارس، الكليات، المكتبات).

٢ - وسائل الاتصال (مثل الراديو، التلفزيون، الإعلان) .

٣ - آلات المعلومات (عتاد الحاسوب) .

٤ - خدمات المعلومات (مثل القانون ، التأمين، الطب) .

٥ - أنشطة معلوماتية أخرى (مثل البحث والتطوير).

وقد حاول ماكلوب أن يعزو قيمة اقتصادية لكل منها وأن يتتبع مساهمتها فى الناتج الإجمالى القومى. وبناء علـى ذلك استخلص أن أكثر من ٣٠ ٪ من الاقتصاد الأمريكى فى أواخر الخمسينات متعلق بالمعرفة Knowledge related وأنه يعمل بها أو تمثل أكثر من ٤٠ ٪ من القوى العاملة.

وهكذا فإن جوهر مناقشة ماكلوب أن إنتاج المعرفة له أهمية اقتصادية مقارنة بإنتاج البضائع.

بعد خمسة عشر عاماً (١٩٧٧) جاء اقتصادى أمريكى آخر هو مارك بورات Marc U. Porat ليعيد فحص استخلاصات ماكلوب ويجرى بحثاً أساسياً فى هذا المجال. وقد بدأ بورات من النتيجة التى انتهى إليها ماكلوب، وهى أن إنتاج المعرفة وتوزيعها هى عناصر أساسية فى اقتصاد متقدم. ولم يكن عمل بورات هو التأكد من وجودها وإنما وصفها بالتفصيل .

وقد وضع بورات تقريراً تكون من تسعة مجلدات بعنوان : «اقتصاد المعلومات : التعريف والقياس» The Information economy: definition and measurement وقد قدم بورات اقتراحاً مهماً هو ضرورة إضافة قطاع المعلومات إلى القطاعات الثلاثة التقليدية التى استخدمها الاقتصاديون. وقد قسم قطاع معلومات إلى قطاع معلومات أولى وقطاع معلومات ثانوى. وقد ذهب إلى أبعد من هذا ورأى أن الاقتصاد ككل قد أصبح معتمداً على المعرفة، والذى يوصف الآن بأنه «اقتصاد المعلومات» وهو التعبير الذى استخدمه فى عنوان عمله. وقد استخلص أو انتهى إلى أن أكثر من ٤٦ ٪ من الناتج الإجمالى القومى للولايات المتحدة يأتى من قطاع المعلومات، وأن حوالى ٥٠ ٪ من القوى العاملة فى الولايات المتحدة تنتمى إلى اقتصاد أو قطاع المعلومات وذلك فى حوالى منتصف السبعينات من القرن العشرين.

ومن أجل تحليل هذه الظاهرة بنى بورات نموذجاً ميز فيه بين القطاع الأولى والقطاع الثانوى كما سبق أن أشرنا كما ميز بين خمسة مجالات للنشاط هى :

- إنتاج المعلومات
- توزيع المعلومات.
- معالجة تعاملات أو إجراءات المعلومات.
- معدات وبرمجيات المعلومات .
- التسهيلات الداعمة .

وقد وُضع العاملون فى فئة أو أخرى من هذه الفئات والأنشطة أو حددوا على أنهم غير عاملين فى المعلومات.

ويتكون القطاع الأولى من تلك الأنشطة التى تولّد المعرفة وتنقلها للآخرين، وهكذا فإن البحث والتطوير والتعليم والنشر، والمكتبات Library Provision والاتصالات عن بعد تقع كلها فى القطاع الأولى. وفى القطاع الثانوى وضع بورات أنشطة مشابهة كما فى القطاع الأولى ولكنها تحدث داخل منظمة ما (مثل تدريب العاملين) أو أنشطة داعمة فى القطاع الأولى (مثل الخدمات الإدارية).

ويرى فيزر Feather أن النموذج الاقتصادى لبورات لاقتصاد المعلومات ظل ملائماً لربع قرن بعد إنشائه بالرغم من كل التغيرات التى حدثت، كما يرى أن النمو الضخم فى الحوسبة والاتصالات عن بعد والإذاعة والنشر يمكن النظر إليه على أنه التطور المفتاحى فى السنوات العشرين الأخيرة من القرن العشرين[٣] .

٢ - المنظور التكنولوجي : ماسودا :

ارتبط نمو بعض المجالات المهمة فى قطاع المعلومات فى الثمانينات والتسعينات من القرن العشرين بالابتكارات التكنولوجية والاستخدام واسع الانتشار للتكنولوجيات الجديدة فى كل وجه من أوجه اقتصاد المعلومات لـ بوارت. وهناك أجهزة جديدة وأنظمة جديدة للاختزان والتحليل والتوصيل للمعلومات قد أدت إلى أو عملت على إحداث تغيير فى الأنشطة التى وصفها كل من ماكلوب وبورات. والمسألة هنا هل هذا التغيير هو إعادة مفاهيمية أساسية للأنشطة والغرض منها، أم أنها مجرد تغير وإن يكن مهماً فى الأساليب أو التقنيات والآليات.

وبعبارة أخرى : هل التغير التكولوجى يقود التغير الاجتماعى أم أن التغير الاجتماعى يتطلب حلولاً تكنولوجية جديدة لمشكلات جديدة ؟

مما لا شك فيه أن هناك تغيراً ثورياً فى تكنولوجيا المعلومات، فمنذ أن أصبحت الحاسبات الالكترونية الأولى متاحة على نطاق تجارى فى أوائل الخمسنيات من القرن العشرين، تبعتها أجيال من الحاسبات تؤدى أعمالها بسرعة كبيرة. ويعتبر الحاسب الشخصى هو أهمها والذى جاء فى السوق العام فى منتصف الثمانينات من القرن العشرين. وقد انتشرت الإنترنت خارج العالم الأكاديمى والعدد الصغير من المستخدمين فى قطاع الأعمال والحكومة حوالى عام ١٩٩٠. وأصبحت الشبكة العنكبوتية العالمية تسهيلاً عاماً فى منتصف التسعينات من القرن العشرين. وتحركت التكنولوجيات الرقمية من الحافة الأمامية للعلم والتكنولوجيا إلى الحياة اليومية فى المنزل والمكتب

فى عشر سنوات. وقد أصبحت فترات التطور قصيرة جداً، وأصبحت الأجهزة أكثر رخصاً .

والقضية هنا ليست ما إذا كان هناك تغير تكنولوجى أم لا، فالتغير التكنولوجى لا يمكن إنكاره، ولكن عما إذا كانت حاجات المستفيدين والمجتمع ككل هى التى قادت إلى هذا التغير أم أن التكنولوجيات والأنظمة قد تطورت لاستخدامات موجودة.

هل مجتمع المعلومات هو أساساً مجتمع تكنولوجيا المعلومات أم أنه شيئاً أكبر من هذا ؟ وربما ليس من المدهش اكتشاف أن بعض الرواد الذين طوروا تكنولوجيا المعلومات يحبذوا بقوة الرأى بأن التغير الاجتماعى والاقتصادى ومقاد بتغير تكنولوجى.

إن الكاتب اليابانى يونجى ماسودا Yoneji Masuda يرى أن التطور التكنولوجى هو القائد الأساسى للتغير الاجتماعى. وقد بين أن مجتمع المعلومات هو مجتمع تحول فيه الاقتصاد بواسطة تكنولوجيا المعلومات .

وأهم عمل لـ ماسودا فى هذا الصدد هو : «الإدارة فى مجتمع المعلومات» Managing in the information society: releasing synergy Japanese - style (١٩٩٠) ولا غرابة فى ذلك فقد كان ماسودا منغمساً فى تطوير صناعة الحاسوب اليابانية فى السبعينات والثمانينات من القرن العشرين، وكان جوهر رأيه أن الحاسبات قد غيرت كل شيئ عن طريق إتاحة طرق جديدة للعمل والحياة .

وعموماً فإن التطور المتعاصر لتكنولوجيا المعلومات ونظرية المعلومات قد قدم الأدوات الفكرية والمادية التى يمكن استخدامها للمساعدة فى استخدام أكثر فاعلية للمعلومات[٤] .

٣ - المنظور السسيولوجي : بيل وكاستيلز :

إذا كان تأثير تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على الطريقة التى يعيش بها الناس ويعملون لا يمكن إنكاره، فإن السؤال هل التغير جاء تالياً لتطور التكنولوجيات، أم أن التكنولوجيات تطورت لتلبية رغبة للتغير – يعتبر مهما عند البحث عن فهم أو إدراك أسباب ما حدث. وبصرف النظر عن الإجابة فإن آثار التغير مرئية حولنا. إنها تلك الآثار التى يبحث السسيولوجيون فى تحديدها أو التعرف عليها وتفسيرها.

ان النموذج السسيولوجى لمجتمع المعلومات يرى أن المجتمع كله يتغير بشكل أساسى تحت تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

إن أول إسهام حقيقى فى هذا الصدد هو لعالم الاجتماع الأمريكى دانيال بيل Daniel Bell فى كتابه المعروف بعنوان : «قدوم المجتمع ما بعد الصناعى» The coming of a post-industrial society (١٩٧٤) وقد وضع بيل فى كتابه هذا نظرية كلية للمجتمع أشار فيها إلي نشأة نظام اجتماعى مختلف وجديد، استجابة للتحولات الحديثة فى العمل والاقتصاد والتكنولوجيا[٥] .

وقد اهتم بيل بثلاثة خيوط أو عناصر، أولها يتعلق بالقوى العاملة فى المعلومات فى المجتمع ما بعد الصناعى، ويتعلق الثانى بإنسياب أو تدفق المعلومات (وخاصة المعرفة العلمية)، ويتعلق العنصر

الثالث بالحاسبات وثورة المعلومات. ويمكن فهم نظرية دانيال بيل لمجتمع المعلومات كتخليق من هذه العناصر الثلاثة[٦] .

وهناك خمسة أبعاد لمفهوم بيل لمجتمع ما بعد الصناعة أو مجتمع المعلومات[٧] :

١ – هناك تحول من اقتصاد إنتاج السلع إلى اقتصاد إنتاج الخدمات .

٢ – هناك زيادة فى الحجم والتأثير لفئة العمال المهنيين والتكنولوجيين .

٣ – مجتمع ما بعد الصناعة أو مجتمع المعلومات هو مجتمع منظم حول المعرفة .

٤ – الهدف العام هو إدارة النمو التكنولوجى .

٥ – التركيز على تطوير الطرق الخاصة بالتكنولوجيا الفكرية . وفى هذه الحالة تصبح التكنولوجيا الفكرية هامة للأعمال الإنسانية فى المجتمع ما بعد الصناعى تماماً كما كانت تكنولوجيا الآلة هامة فى المجتمع الصناعى.

عالم آخر قدم إسهاماً مهماً هو عالم الاجتماع الأمريكى الأسبانى الأصل مانويل كاستيلز، Manuel Castells الذى قدم عملاً يتكون من ثلاثة مجلدات بعنوان : «عصر المعلومات : الاقتصاد، والمجتمع والثقافة» (١٩٩٦–١٩٩٨) The Information age: economy, society and Culture وعنوان المجلد الأول هو: بزوغ المجتمع الشبكى The rise of the network society، وعنوان المجلد الثانى: قوة الهوية The power of identity، أما المجلد الثالث فعنوانه: نهاية الألفية The end of millennium .

وجوهر عمل كاستيلز أن الأشكال الجديدة من الاتصال ولاختزان المعلومات واسترجاعها سوف تقرر أو تحدد كل شئ نفعله .

وهذا الكتاب كما يرى السيد يسين[٨] هو أول وأشمل نظرية عامة تفسر قيام مجتمع المعلومات العالمى وتتنبأ فى نفس الوقت بمستقبله. ويرى فرانك وبستر[٩] أن هذا العمل الذى يصل إلى حوالى ١٢٠٠ صفحة قد أثر بشكل كبير فى تفكير العلماء الاجتماعيين المعاصرين ويعتبر أكثر الأعمال موسوعية وتحليلاً لدور المعلومات فى الوقت الحاضر .

ويهتم المجلد الأول من هذا العمل الكبير بالأمور البنائية الاجتماعية مثل التكنولوجيا والاقتصاد وعمليات العمل التى تضع الأسس لعصر المعلومات، ويهتم المجلد الثانى بسسيولوجية المجتمع الشبكى، بينما يهتم المجلد الثالث بالشؤون السياسية. وهكذا يرى كاستيلز أن أهم أسباب التغير الأولوية فيها لأمور الاقتصاد والتكنولوجيا، وتأتى بعدها أمور الوعى والسياسة .

إن تحول العمل وهو الموضوع المركزى فى نبؤة بيل وتحليل كاستيلز، كان له تأثيره على النطاق العالمى .

وإذا كان كاستيلز يرى تطور شبكة الاتصالات العالمية كقائد للتطور الاقتصادى. فإن هناك آراء مختلفة لمراقبين آخرين، فالسسيولوجى البريطانى أنتونى جدينز Anthony Giddens الذى كان له تأثير مهم على تطور أفكار العمل الجديد New Labour فى التسعينيات من القرن العشرين يرى العولمة نفسها على أنها الظاهرة المركزية التى تقود

التغير الاجتماعى والاقتصادى بما فى ذلك تبنى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتى ينظر إليها على أنها الوسيلة وليست السبب[١٠].

وقد ميز عالم الاجتماع فرانك وبستر Frank Webster بوضوح بين هؤلاء الذين يعتقدون أن مجتمع المعلومات هو شئ جديد، وهؤلاء الذين ينظرون إليه على أنه مظهر من التغير المستمر لفترة طويلة، وهو يميل إلى الرأى الثانى كاتباً ما يسميه معلوماتية الحياة Informatisation of Life وهو ما يقصد به الاعتراف المتنامى بأهمية المعلومات وتوصيلها[١١].

٤ - المنظور التاريخي:

إن الجدل المستمر حول كيف ولماذا تغير المجتمع فى السنوات العشرين الأخيرة من القرن العشرين هو فى حد ذاته إدراك لمدى عمق التغير.. لقد أجمع المنظرون حتى الآن على رأى واحد : هناك تغير قد حدث وأنه سوف يستمر. وقد قاد هذا الإدراك لمدخل آخر لفهم مجتمع المعلومات يستند إلى فكرة مؤداها أنه حتى التغير الثورى له جذوره فيما سبقه. إن كل المجتمعات البشرية المنظمة قد اعتمدت دائماً على المعلومات، وكانت مهتمة بـ تسجيلها واختزانها واسترجاعها وبثها وضبطها، وسواء نقشت الرموز على قطعة من الطين يتم تحميصها أو وضعت بشكل رقمى على قرص مرن فإن المبادئ تبقى أساساً دون تغيير. وما تغير هو سهولة الوصول أو النفاذ للوسائط والنظم والقدرة واسعة الانتشار على استخدامها.

وهكذا فالواضح أن المعلومات لها تاريخ، فإن هناك تاريخاً لكيفية جمع المعلومات واختزانها والعمل على إتاحتها. وهذا هو تاريخ الإمداد العام والخاص لنظم الاتصال وللمؤسسات التى وضعت من خلالها هذه النظم فى النطاق العام .

إن الدفع التاريخى العريض يقدم سياقاً لفهم تأثير التكنولوجيات الرقمية والتغييرات الاقتصادية والاجتماعية التى ارتبطت بها، وهو يقدم أيضاً السياق الصحيح لفهم وتحليل تطور التكنولوجيات الرقمية نفسها. قد يقال أن التحسيب المشبك هو قائد التغير الثورى ولكنه فى حد ذاته مجرد الحلقة الأخيرة من سلسلة الابتكارات فى نظم الاتصالات وتكنولوجياتها. ويمكن بدء القصة من نقاط مختلفة كثيرة : الألواح الطينية للآشوريين القدماء، أو اختراع الكتابة الألفائية، أو الاختراع الغربى للطباعة فى القرن الخامس عشر فى ألمانيا، أو التلغراف والتليفون واللاسلكى أو التحسيب الإلكترونى. وتبقى الحقيقة، أن هناك تاريخ أينما نبدأ، ومع هذا فإن أهمية المنظور التاريخى غالباً ما تضيع وسط المناقشات السياسية والاقتصادية التى تثور حول مفهوم وتأثير مجتمع المعلومات العالمى[١٢].

٥ - المنظور متعدد الأبعاد:

من الواضح أنه ليس هناك تفسير واحد متفق عليه بل الكثير من مدارس الفكر أو الرؤى التى تهتم بتقديم أدلة على معلوماتية المجتمع. وتؤكد هذه المنظورات أو الرؤى نفس الشيئ وهو أن المجتمعات المتقدمة تحولت بالفعل أو تتحول إلى مجتمعات معلومات، ومع ذلك فهى تعنى أشياء أخرى مختلفة.

وتبدو المسألة صعبة أحياناً بسبب قربنا الشديد من الظاهرة التى نحاول فهمها، وحتى لو أخذنا المدخل التاريخى فى الاعتبار فإننا ما نزال ننظر إلى مجتمع نحن جزء منه ونعيش فيه ونعمل .

إذا كان المجتمع متعدد الأوجه وكذلك المعلومات، فإن العمل المعلوماتى وتركيب الناتج الإجمالى القومى وتدفق أو إنسياب المعلومات من الأمور المهمة فى أى مجتمع. ومن الواضح أن تكنولوجيا المعلومات تغير المجتمع بطرق متعددة. وإذا كان الأمر كذلك فمن الصعب أن تكون النظرية النهائية لمجتمع المعلومات ذات بعد واحد، وإنما يجب دمج العناصر المتنوعة للمعلوماتية بطريقة متوازنة[١٣] .

وهكذا فإن أى مدخل نظرى مرضى لفهم وتفسير الظاهرة التى نصفها وهى «مجتمع المعلومات» يجب أن يكون متعدد الأبعاد، وذات علاقة واضحة بالتطورات الملحوظة (والمقاسة أحياناً) فى خلق الثروة، والتعليم، والعمل الشخصى ووقت الفراغ، والفعل السياسى. وسوف يستمر الابتكار التكنولوجى كعامل، ولكنه لن يكون القائد الوحيد للتغير وليس دائماً الأكثر أهمية. ان مجتمع المعلومات هو فى الأساس ظاهرة اجتماعية، إنه حول كيف يعيش الناس ويعملون سواء فرادى أو مع بعضهم بعضاً[١٤] .

* * *

تبقى نقطة أخيرة، هى أن منظرى مجتمع المعلومات هم فى الغالب من رجال الاقتصاد والاجتماع والسياسة والقلة إن وجد علماء معلومات. وما هو واضح حتى الآن أن علم المعلومات له تأثير قليل أو حتى لا تأثير له على الاتجاه السائد للتفكير المتعلق بمجتمع المعلومات[١٥] ، وان كان هذا لا ينفى بعض الجهود الطيبة لعالم المعلومات البريطانى جون فيزر Feather الذى قدم عدة إسهامات مهمة تتعلق بنظرية مجتمع المعلومات أهمها كتابه المعروف: «مجتمع المعلومات : دراسة للاستمرارية والتغير» The Information Society : a study of continuity and change.

المصادر :

(١) Feather, John. Theoretical perspectives on the information society. p. 4-5. **In** : Challenge and change in the information society / edited by Susan Hornby and Zoë Clarke .– London : Facet Publishing, 2003.

(٢) Webster, Frank. The Information society : conceptions and critique .– p. 80. **In** : Encyclopedia of Library and Information Science .– New York : Marcel Dekker, 1996 .– Vol. 58.

(٣) Feather, John. Theoretical perspectives ..., p. 6-7.

(٤) Ibid. p. 7-10.

(٥) سهير عبد الباسط عيد . مجتمع المعلومات : دراسة فى المفاهيم والخصائص والقياسات .– الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات .– ع٢٢ (يوليو ٢٠٠٤) .– ص١٣٥ .

(٦) Dulf, A.S. Daniel Bell's theory of the information society .– Journal of Information Science .– Vol. 24, No. 6 (1998) .– p. 373.

(٧) نقلاً عن : سهير عبد الباسط عيد ... مصدر سابق .– ص١٣٥ .

(٨) السيد يسين . النتائج الاجتماعية والتنظيمية للثورة المعلوماتية .– الأهرام .– ٢٠٠٣/١٠/٣٠ .– ص١٠ .

(٩) Webster, Frank. Theories of the Information Society .– 2nd ed .– London : Routledge, 2002 .– p. 97-98.

(١٠) Feather, John. Theoretical perspectives .., p. 12-13.

(١١) Dearnley, James. The wired World : an introduction to the theory and practice of the information society / James Dearnley and John Feather .– London : Library Association publishing, 2001 .– p. 17.

(١٢) Feather, John. Theoretical perspectives ..., p. 13-15.

(١٣) Duff, Alistair S. On the present state of information society studies .– Education for Information .– Vol. 19 (2001) .– p. 232, 236.

(١٤) Feather, John. Theoretical perspectives .., p. 15-16.

(١٥) Dearnley, James. The wired world .., p. 18.