المدن ومستقبلها في عصر المعلومات وتقدم المعلوماتية
مقارنة نقدية: سوسيو لوجية

د/ الطاهر جغيم
جامعة قسنطينة3

ملخص

يعيش العالم اليوم تغيرات متلاحقة امتازت بالديناميكية وسرعة التغير وتطور واتساع دائرة المفاهيم، وتزايد وتعدد حاجات الإنسان المادية والمعنوية، وآثاره أنه عالم لا تتضح مساراته إلا بالعلم والتكنولوجيا في جميع الميادين وفي مقدمتها الاتصال والانفتاح الاقتصادي والثقافي وتحديث أساليب ومفاهيم الإنتاج والإدارة، ويزداد اهتمام الدول ومؤسساتها اليوم بتوظيف المعلومات من أجل التنمية. وعملا في اتجاه التوظيف التنموي للمعلومات تصبح إشكالية تطوير وترقية المدن وحل مشاكلها مرتبطة ارتباطا عضويا بامتلاك شبكات اتصال كافية وفعالة إضافة إلى إنتاج وامتلاك قدرا كافيا من تكنولوجيا المعلومات وحسن استغلالها في كافة مظاهر حياة مجتمع المدينة المعاصرة لحل مشاكله

Résumé

Aujourd'hui le monde connait des changements successifs caractérisés par le dynamisme, la rapidité, le développement et l'extension des concepts, ainsi que la multiplicité des besoins physiques et moraux de l'homme. Toute personne qui ne peut pas faire face à ce monde dans toutes ses dimensions et particularités tombera ses orientations civilisation elles et ses effets. Il est un monde que ses trajectoires ne semblent pas claires uniquement a avec la science et la technologie dans tous les domaines notamment la communication et l'ouverture économique et culturelle, ainsi que le développement des méthodes et concepts de production et de gestion. Aujourd'hui, l'intérêt des pays et ses institution s'accroit de plus en plus en utilisant l'information pour le développement. Dans le sens de l'emploi du développement de l'information,

وترقيته، ومن هنا تبرز أهمية دراسة المدينة المعاصرة في عصر المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصال انطلاقا من تساؤلات تتبادر إلى الدهن هي كيف تؤثر تكنولوجيا المعلومات على تطور المدينة؟ وكيف يمكن تحديد العلاقة بين ظاهرة التحضر وتطور المدن وتنميتها في ظل ثورة المعلومات؟

وإلى أي مدى يساهم التقدم المعلوماتي في رسم مستقبل المدينة المعاصرة؟ وفي هذا المقال نحاول عرض تحليل نقدي بكشف المنطلقات السوسيولوجية والاقتصادية لمشكلة المعلوماتية في تحديد واقع ومستقبل المدينة المعاصرة وموقع المدينة الجزائرية من ذلك.

la problématique de développement et de la promotion des villes et la résolution de ses problèmes devient intrinsèquement liée via la possession des réseaux de communication adéquats et efficace, en plus de la production et l'acquisition dune quantité suffisante de la technologie de l'information et sa bonne exploitation dans tous les aspects de la vie de la communauté de ville contemporaine pour résoudre ses problèmes et sa mise à niveau.

مدخل: أهمية الدراسة وتساؤلاتها

شهدت العقود القليلة الماضية تلاقي الثورتين المعروفتين حاليا في التكنولوجيا المعاصرة. بثورة المعلومات وثورة الاتصالات (المعلوماتية)، ويعيش العالم اليوم وضعا و واقعا متغيرا جديدا، يمتاز باتساع المفاهيم وبأدق التفاصيل مع التطور السريع، ومن لا يحسن التعامل معه بكل أبعاده وخصوصياته سيسقط في توجهاته الحضارية دون إدراك أبعادها، وبذلك فهو عالم لا تتضح مساراته إلا بالعلم الديناميكي والتصور والتفهم المستمر. إذ كل الأمم اليوم تعيش تبعات العولمة والانفتاح الاقتصادي العالمي وتحديث – عصرنة- أساليب ومفاهيم العمل والإنتاج، التي تجعل نحو (20%) من دول العالم المتقدم تمتلك (85%) من الناتج الإجمالي العالمي، وهذا ما يجعل كل الأمم تسعى بكل قوتها لتضمن لنفسها موقعا في القرن(21) [1] .

وإلى جانب ذلك ازداد اهتمام الهيئات الدولية مؤخرا، ومنها هيئة الأمم المتحدة ومنظماتها المتخصصة بتوظيف المعلومات من أجل التنمية في العالم ككل والعالم الثالث بصفة خاصة، ويأتي ذلك امتدادا لاهتماماتها السابقة بتوظيف تنموي للمعلومات العلمية التقنية وللعلم والتكنولوجيا على حد سواء. وعملا في اتجاه التوظيف التنموي للمعلومات تصبح إشكالية تطوير وترقية المدن وحل مشاكلها، مرتبطة بصورة أساسية وبالدرجة الأولى بامتلاك قدرا كافيا من تكنولوجيا المعلومات واستغلالها استغلالا عقلانيا في كافة مظاهر الحياة، لحل مشاكل مجتمع المدينة المعاصرة وإشباع حاجاته الاقتصادية والثقافية والاجتماعية ..... إلخ .

ومن هنا تبرز أهمية دراسة المدينة المعاصرة ومستقبلها في عصر المعلومات وفي ظل تقدم المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصال، وسنحاول في هذه الدراسة الإجابة على بعض التساؤلات ومنها: كيف تؤثر تكنولوجيا المعلومات على تطور المدن في جميع الميادين، وخاصة منها الاقتصادية والثقافية والإدارية

والبيئية.. إلخ؟ وكيف يمكن تشخيص (تحديد ضبط) العلاقة بين ظاهرة التحضر وتطور المدن وتنميتها في ظل ثورة المعلومات؟

وإلى أي مدى يساهم التقدم المعلوماتي في رسم مستقبل المدن ومنها المدينة الجزائرية ؟

أولا : عصر المعلومات والمدينة :

حل عصر المعلومات بصورة شاملة في السنوات الأخيرة وكانت المدن أول مستقبليه، ولا سيما المدن الكبرى، وإذا أجرينا مقارنة سريعة بين ثورة المعلومات والثورة الصناعية، نجد مثلا أن الثورة الصناعية قامت على انخفاض تكاليف الطاقة بنسبة (50%) على مدى (30) عاما.[2] ، بينما انخفضت تكاليف تخزين المعلومات ومعالجتها ونقلها بنسبة (20%) سنويا، على مدى الأربعين سنة الماضية. والمعلومات تفيد في إنتاج سلع وخدمات تقليدية إضافية، كما أنها في ذاتها قيمة مستقلة باعتبارها سلعة وخدمة أيضا، وبتوظيف المعلومات كثروة اقتصادية. يمكن تخفيض تكاليف الإنتاج، كما يمكن رفع مستوى الأداء في العمل والإدارة والإنتاج ومثال ذلك تصميم وطبع وثيقة. إن عصر المعلومات الذي ارتبط بثورة المعلومات لا يزال حديثا، إذ لم يظهر الحاسب الشخصي إلا منذ حوالي (20) عاما[3].

يؤثر عنصر المعلومات على المدن أساسا وبالدرجة الأولى، ويقود إلى آثار تظهر على المجتمع لاحقا. والقطاع الاقتصادي الجديد -اقتصاد المعلومات- يميز ويدعم المجالات التي تخلق معلومات ذات أهمية وتخزنها وتعالجها، وهذه إحدى ميزات المدن الأساسية، إذ أنها تضم الجامعات ومراكز البحوث ومؤسسات التعامل مع المعلومات، ومن جهة أخرى تلتقي في المدن الكبرى اهتمامات ومصالح متنوعة يغذي بعضها البعض الآخر ويطوره ماديا وعلميا وتنظيميا.

وفي حالة حدوث توافق وانسجام في تطوير المعلومات بصورة تبادلية، يتكون مجتمع محلي متميز ضمن المدينة ذاتها، ويكون في مجمله اكبر من مجموع أجزائه المكونة له، ذلك أن مراكز التعليم والتكوين الحضري تجلب الصناعة وهذه

بدورها تجلب الاستثمارات اللازمة لبناء هيكل متين للمعلومات، ويوزع المعلومات بفعالية وبسرعة لمختلف الفئات والقطاعات والمؤسسات .

إن التحدي الأساسي الذي يواجه المدن اليوم هو كيفية خلق (إنتاج) وتسويق المعلومات الأكثر أهمية والأعلى قيمة، وهو استكشاف الطرق التي يمكن بها تحويل المعرفة المحلية وتوزيعها كمعلومات قابلة للتسويق. بعض المدن قامت باستخدام التكنولوجيات الحديثة في تسيير مؤسساتها ورسم وتنفيذ سياساتها وفي مختلف أعمالها وعملياتها اليومية وفي خططها التنموية البعيدة المدى .

وكثيرا من هذه العمليات يبقى خفيا وغير معروف لدى المواطن العادي وحتى ولو كان من سكان المدينة، مثل تسهيل عمليات إصدار الفواتير والأعمال الأخرى المرتبطة بمدى مكفاءة معالجة البيانات ومدى قوة البرامج وقواعد المعطيات والبيانات، فمثلا أن تنظيم وتنفيد رحلات الطائرات والقطارات في مدينة ما بواسطة أنظمة المعالجة بالإعلام الآلي يوفر الوقت والجهد على المسافرين، ويزيد من أرباح مؤسسات الملاحة والنقل من خلال تقليص ساعات العمل[4] .

وهناك تطبيقات جديدة –إبداعية- كثيرة لعصر وثورة المعلومات يجري إحداثها والاستفادة منها في تنظيم وتطوير المدن ومن أمثلها.

-استخدام البريد الإلكتروني ونظم الحاسبات، وتسخير نظم المعلومات الجغرافية لأهداف حضرية، وتأمين وتطوير نظم المعلومات الصحية، وكذلك نجد تلك التطبيقات في مجال الإدارة البيئية الكفؤة للظروف الحضرية والمدينة وتخطيط الطرق وتنظيم حركة المرور، مشاركة المواطنين في صنع ونقل المعلومات، وتطوير ما يعرف بالتنمية الموجهة أو المخططة، إلى جانب بناء شبكات اتصال سلكية ولا سلكية متخصصة، تسمح للمدن ذات الرصيد المعلوماتي الجيد، بالتأثير على الاقتصاديات الخارجية.

والأهم من ذلك أننا نجد في بعض المدن المتطورة الكبرى تطبيق واضح لمبادئ الاتصال عن بعد كبديل للذهاب إلى العمل والرجوع منه، ويمكننا على

سبيل المثال أن تفصل أكثر في بعض هذه التطبيقات للمعلوماتية في مجتمع المدينة.

حيث هناك ما يسمى "بموانئ الاتصال عن بعد" تهدف إلى حماية المؤسسات ومختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية ودعمها وخاصة في المجال الصناعي والتكنولوجي، كما توجد "موانئ الاتصال عن بعد" في المدن الكبرى للدول الأكثر تقدما، أي في مناطق تمركز وتجمع موارد وتكنولوجيا المعلومات كأجهزة الاتصالات السلكية واللاسلكية المرتبطة بالأقمار الصناعية (السوائل) .

إن المنتفعين والمستخدمين لأنظمة المعلومات والاتصالات يستقرون عادة قرب "موانئ الاتصال عن بعد"، أو يصلون إلى هذه الموانئ عبر خطوط الاتصال، وهذه الموانئ المعلوماتية الاتصالية هي في أغلبها مشروعات مشتركة بين المؤسسات والجهات العامة والخاصة، مثلا نجد في ألمانيا سلسلة وطنية تضم ثلاثين (30) ميناء اتصال عن بعد"، ويزداد انتشار هذه التجربة في دول أوروبا الأخرى؛[(5)] وتعمل بعض المدن والدول مع شركات الاتصالات السلكية واللاسلكية المحلية على استحداث مجموعة تدابير لجدب الأوساط و الدوائر التي تمارس الأعمال التجارية والثقافية والاجتماعية، وهناك مدن عديدة في وقتنا الحاضر تعمل على تشغيل ودعم نظم الحواسب لإتاحة فرص الوصول إلكترونيا- أي بالبريد الإلكتروني- إلى مكاتب وهيئات حكومية، وإلى عدد من المسؤولين المختارين، ولمعرفة رزنامة وجداول التوقيت لاجتماعات الهيئات الحكومية وقراراتها ... إلخ .

وإذا أخذنا دول العالم الثالث ومنها الجزائر، نجدها هي الأكثر تميزا في التلازم بين المدن الكبرى- والعاصمة تحديدا- وبين تمركز الأعمال والدوائر الحكومية .

ونظم الحواسب والبريد الإلكتروني في المدن، قد تكون منفصلة كشاشات الحاسب المتبدلة بسلاسة-مرونة- وفاعلية لإرشاد الناظرين، كي يختاروا بين العروض المقدمة والخدمات، وقد تكون هذه الأنظمة بسيطة مقتصرة على نقل الرسائل .

وتشارك نظم الحاسبات والاتصالات السلكية، واللاسلكية في الإدارة البيئية ورصد تدفقات المياه والتحذير من فترات النذرة في بعض السلع والخدمات، كما تستغل هذه الأنظمة في إنشاء شبكات آلية للتنبؤ بالكوارث الطبيعية، من زلازل وفيضانات وحرائق... إلخ، كما هو الحال في الجزائر والهند ... إلخ .

إن نظم المعلومات الجغرافية هي إحدى الاستخدامات الأولى لتكنولوجيا المعلومات، وهي تمكن المدن من معالجة كميات ضخمة من المعلومات البيئية والديمغرافية-السكانية- لتحديد الأماكن والمناطق الأهم والأكثر فعالية لتركيز الخدمات فيها، بما في ذلك مراكز ومقرات الشركات والجامعات ..... إلخ.

ففي مدينة مثل "يما راتع" الأندونيسية ساعدت نظم المعلومات الجغرافية على زيادة الإيرادات من ضريبة الممتلكات، وفي أنغولا ساعدت هذه الأنظمة في وضع خرائط كاملة لقطع الأرض بهدف التخطيط وفرض الضرائب[6] .

ومن جهة أخرى تستفيد المدن من نظم المعلومات الصحيحة من المعالجة السريعة الآلية للتسجيلات الصحية وتوفير الوقت واليد العاملة .

كما تستخدم المعلومات وتقنياتها لتخطيط الطرق وتنسيق حركة المرور، مما يقلل من حوادث المرور، والازدحام في الطرقات وما ينجر عن ذلك من مشاكل بيئية واقتصادية –كالتلوث، وتأخر العمال والموظفين عن أماكن عملهم، والمتمدرسين عن مدارسهم.

حيث نجد مثلا في مدينة "لوس أنجلوس" التي تستخدم نظاما آليا متقدما لمراقبة حركة المرور بمعونة أجهزة استشعار مخبأة في الشوارع، وباستخدام آلات تصوير بالفيديو يجري التحكم بها آليا عن بعد، بهدف إدارة حركة المرور في المدينة وحل مشكلاتها .أنه تم التقليل من تأخر حركة المركبات بنسبة (31%)، مما قلص من الوقت المخصص لتحركات السكان في المدينة أثناء النهار. وهذا أيضا ما تعمل به مدن أخرى في الولايات المتحدة الأمريكية ودول أخرى .[7]

ثانيا: التحضر وتطور المدن في ظل ثورة المعلومات:

تساهم ثورة المعلومات بصفة عامة في تعجيل نمو المدن وخاصة الكبرى منها، التي يزداد دورها كقوة فاعلة وكمحاور تنموية في الدول التي دخلت ضمن دواليب النظام الاقتصادي العالمي الجديد-العولمة- حيث تكون في العقدين الماضيين نموذج اجتماعي تقني جديد-مبني على تكنولوجيا المعلومات؛ وقد قام هذا النموذج الجديد بتغيير الأساس المادي للتنظيم الاجتماعي وللنشاطات البشرية. وبتغيير عولمة الاقتصاد، والتغييرات التكنولوجية المتميزة حيث جرت إعادة هيكلة للمدن والأقاليم في العالم ككل .

ولكن تأثير تكنولوجيا المعلومات على المدن- في دول العالم الثالث على الأقل-ليس واضحا تماما، على الدرجة التي يرسمها بعض علماء الدراسات المستقبلية ومن بين هذه الأحكام والتوقعات مثلا تصور حول اختفاء أحياء للأعمال والتجارة من مراكز المدن، نتيجة زيادة الاعتماد على الاتصالات السلكية واللاسلكية، كما أن هناك دراسات حول المدن العالمية تركز على مدن كبرى مثل نيويورك وطوكيو ولندن.. تتنبأ ببروز ما يعرف " بمراكز-توجيهية"- في مدن محورية تعمل على مستوى عالمي نتيجة بلوغ أنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية والمعلومات فيها مستويات جد متطورة وعالمية .

إن الدراسات الإحصائية السكانية للمدن وتطورها في عصرنا هذا، تبين وجود اتجاه دولي كوني عالمي لتكتل وتكاثف المدن والميل السريع إلى التمدين إجمالا- التحضر- والذي يقود –يوجه- عمليات التحضر والتمدين المتسارع هذه في عالمنا الحالي. هو مجموعة من الوحدات المكانية العملاقة المتمثلة في المدن الكبرى، التي تشغل دور المحرض والمحفز على النمو ومحرك التنمية والتجديد في البلدان والقارات المختلفة [8].

إن تكنولوجيا المعلومات تقوم بدور هام وهو الربط بقوة بين المدن الكبرى في العالم، التي يزداد فيها التداخل بين نظمها الاقتصادية وشبكات المعلوماتية التي تربطها. هذا إضافة إلى أن النظام الاقتصادي والتكنولوجي الجديد يفرض ضغوطا إضافية على الحكومات والإدارة، ويزداد عجزها عن التحكم في التدفق

العالمي لرؤوس الأموال والسلع الأساسية والمعلومات، مما باتت تستند إليه الاقتصادات والمجتمعات المعاصرة. وتبدو الحكومات والمدن-المحلية- أكثر جمودا وأقل قدرة على التفاوض والتصرف السريعين، في ظل نظام عالمي تتغير هندسته باستمرار وبلا هوادة. إن المدن التي تخرج من أطر هذا النظام العالمي الجديد وشروطه ومقومات ستتعرض لمزيد من التهميش، وسيحل بها الفقر في النهاية، وحتى في هذه الحالة، وكي تستطيع المدن كهذه الاستمرار والعيش في ظل النظام الجديد، والتنافس والتعاون لخلق الثروة لبلادها، فإنها بحاجة ماسة إلى وجود هيكل أو بنية أساسية للاتصالات السلكية واللاسلكية وللنقل، ولأنظمة المعلومات.

إن المدن ستحتاج في سائر الحالات إلى تعزيز طاقتها المعلوماتية، وقدرتها على العمل في ظل النموذج التكنولوجي الجديد- بمعنى أن تكون قادرة على الإنتاج والعمل والإدارة والتجارة ... إلخ في ظل هذا النظام الجديد.

بهذا المعنى أيضا نجد أن دور تكنولوجيا المعلومات في النظام الجديد متشابه لدور الكهرباء في الاقتصاد الصناعي، إن القدرة على العمل في النموذج المعلوماتي المعاصر والمقبل لا تعني فقط القدرة على تركيب الحاسبات وتشغيلها واستخدامها، بل وتتطلب مهارة ونوعية محددة من العاملين وخلق العامل الجديد المدرب يضفي أهمية كبرى على التدريب والتعليم بأوسع معانيه، والذي يصبح الاستثمار الاستراتيجي، الأهم في أقاليم العواصم والمدن الكبرى.

وذلك لا يعني مجرد الاستثمار الموجه للمهندسين وعلماء الحاسوب، بل أيضا الاستثمار الموجه إلى تبسيط الآلات، التي تعتمد على المعلومات. إذا لا يكفي الاهتمام بمعرفة قواعد الحاسبات، بل ومن المهم أيضا التعليم والثقافة بأوسع المعاني ، إذ أن الهدف الهم هو القدرة على توليد المعلومات والمعارف ومعالجتها .

إن ظاهرة العولمة انتقائية واستبعادية إلى حد كبير، إذ تستبعد جزء كبيرا من السكان –منتجين ومستهلكين- من النظام الجديد، في حين تهمش كثير من المناطق الفقيرة والنائية في العالم. فإن مناطق المدن والعواصم الكبرى تحتفظ بفرص التنمية .

إن الديناميكية الإنمائية المتولدة عن انتشار وهيمنة تكنولوجيا المعلومات وعن امتداد وسطوة ظاهرة العولمة، هذه الديناميكية الإنمائية تنذر بعصر حضري مديني مظلم –حسب بعض المنظرين والكتاب- وقد تقضى على الأمل في تقدم الجنس البشري، هذا إذا لم تقم حكومات ومجتمعات بوضع برامج وخلق مؤسسات تهدف إلى إعادة توزيع الثروة، وإلى ضمان بناء المجتمع، انطلاقا من إعادة بناء مجتمع المدينة من جميع الجوانب- وهذا حسب رأي " مانيويل كاستلز" أستاذ تخطيط المدن والأقاليم في جامعة كاليفورينا حيث أكده أكثر من مؤلف له مثل: "مدينة المعلومات"، و"تكنولوجيا المعلومات والعملية الحضرية الإقليمية"، والذي نثمر من خلالها خلاصة آرائه حول: تأثير تكنولوجيا الاتصالات الحديثة موجهة عن طريق الصفوة وإليها[9]. فكثير من التقنيات المرئية وخدمات المعلومات المباشرة معتمدة على هياكل مختارة لأجل الحياة الحضرية الخاصة بالصفوة أو النخبة، سواء أكانت هذه الخدمات عن طريق الشبكة الدولية للمعلومات (الأنترنيت)، أو عن طريق شبكة أكثر تخصصا، ولا غرابة إذن في أن مناهضي استخدام التكنولوجيا يحذرون من اتساع الفجوة بين الأغنياء والفقراء ، وبين مدن ودول المراكز والأطراف، على عكس المؤيدين ممن يبشرون بفوائد وإيجابيات عصر المعلومات بالنسبة للأفراد والمؤسسات والمجتمعات.

وبالفعل هناك إلى جانب التوظيفات-الاستخدامات –الإيجابية لعصر المعلومات، توجد توظيفات سلبية تقوم بها قوى مرتبطة بالإجرام والجنس والدعاية العنصرية-ولاسيما عبر الانترنيت- بدلا من أن تستخدم أشكال ونظم ووسائط الأعلام والمعلومات الحديثة المختلقة لحل مشكلات المدن، أو المشكلات الحضرية الملحة. ومن أجل تبني وتطبيق الديمقراطية في المدن والأرياف، يتوجب محو الأمية المعلوماتية، بحيث يتاح الوصول إلى المعلومات الواسعة الكافية لقطاع كبير أو للغالبية الساحقة من السكان، إن خدمات الألياف والكابلات الضوئية والاتصال بالسواتل- الساتل- أو الأقمار الصناعية، غير متوفرة لكثير من الفئات الاجتماعية الفقيرة وأحيائها في ظل انتشار المناطق الحضرية المعدمة حيث

تنتشر المساكن والبناءات الفوضوية والأحياء غير المخططة، وفي أماكن كهذه يكون من الصعب الحصول على الحواسب والاستفادة من تدفق المعلومات التي تجلبها .

إن البلدان النامية تحتاج إلى برامج للتعليم والتدريب، قبل أن تتمكن التكنولوجيات الجديدة من المساهمة والتأثير في حل المشكلات الحضرية، والتقريب بين فئات السكان المختلفة .

حيث نجد في دولة فنلندا، المثل الأعلى الذي يجب أن يقتدى به، حيث ينتشر التعليم المتعلق بالحواسب بنسبة 100% بين الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 10، 15 سنة في سياق نظام تعليمي متطور ومتكامل[10] .

ثالثا : التقدم المعلوماتي ومستقبل المدن :

كثيرة هي الأمور والظواهر التي تخضع لقوانين التطور المركب أو النمو، وفقا لمتوالية هندسية بدءا من نمو السكان حسب متواليات "مالتس"، ومرورا بإنتاج واستهلاك الطاقة ووصولا إلى تقدم العلوم والاكتشافات ونمو المعرفة إجمالا [11] ومن الذين يهتمون بالجانب الأخير أي النمو الهندسي المركب للمعارف والمعلومات اختصاصيون كثيرون، ومنهم من يطبق ذلك على مسارات وتطور ثورة المعلومات ذاتها، وتقدم المعلوماتية في العالم، ومن هذا الاتجاه الأخير يهمنا هنا ما يربط ذلك ويدرس آثاره على تطور المدن ومستقبل الحياة الحضرية، كما فعل "كولين ساوث" رئيس أبحاث النظم في المعالم البريطانية المختصة في الاتصالات السلكية واللاسلكية وهو يتفحص تأثير تكنولوجيا المستقبل على الاتصالات، ومن ثم تأثير ذلك كله على التطور الحضري وعلى مدن المستقبل .

إن المعرفة تحقق فائدة مركبة بمعنى أن ازدياد معرفتنا يزيد مقدرتنا على المعرفة لاحقا أيضا، بهذا تتطور المعرفة-هندسيا- وبصورة مركبة، ومن الآثار الاقتصادية المحتملة لذلك كما يرى كولين ساوت" أن ازدياد عدد المتنافسين في السوق يؤدي إلى تسريع التطور والتنمية[12] .

تتضمن تكنولوجيات المعلومات جانبين هما :

أولا : أجهزة معالجة المعلومات (أي الحاسبات)

ثانيا : شبكات الاتصال ، وهذه التكنولوجيا بشقيها تغير المجتمع الحضري -أي مجتمع المدينة –

وإذا تعمقنا في تحليل كل من الجانبين المذكورين من تكنولوجيا المعلومات، وأفاق تطورها مستقبلا قد يتضح لنا ما يلي :

1- تبين بعض التعميمات أن الوسائل التكنولوجية الداعمة لشبكات الاتصال تخضع في تطورها لقانون المتوالية الهندسية أو الطردية .

2-إن تطور الحواسب يسير أيضا حسب متوالية، وليس شبكات الاتصال فقط، نأخذ مثلا عدد الأوامر التي ينفذها الحاسوب في كل ثانية مقابل كل دولار، إن هذا المؤشر المركب كان يتضاعف عشر (10) مرات كل ست (6) أو سبع(7) سنوات باتجاه الأفضل طبعا وأكثر من ذلك مثلا، إن شراء آلة نسخ اليوم أقل تكلفة مما كان عليه مند (10) سنوات وهكذا ... إلخ [13]

وترى بعض التقديرات انه بحلول عام "2030" ستمتع الحاسبات الخارقة أو المنقولة بطاقة تشغيل قريبة من طاقة تشغيل عقل الإنسان، وهو مالا تزال تعجز عنه سائر حواسب اليوم، التي قد تفوق قدرة العقل الإنساني البشري على إجراء بعض العمليات الجزئية التفصيلية فقط، ولكنها جميعا تتخلف عن القدرات والطاقات العقلية الإجمالية المتكاملة للدماغ البشري حتى الآن .[14]

أن تطور الحواسب وشبكات الاتصال معا سيخلق تطورا هائلا في واقع الناس وعلاقاتهم، وتصبح الحاسبات قادرة -كفيلة- باتخاذ قرارات أدق من قرارات البشر، نتيجة نفادها إلى كافة أنواع المعرفة وقدرتها على الوصول إليها عن طريق قواعد البيانات والمعطيات، وبنوك المعلومات في العالم ككل، وستكون للحواسب قدرة تخزينية وتجهيزية عالية لتفعيل استخدام المعلومات أيضا، وإذا وجدت ثغرات معينة في بعض جوانب المعرفة فستقوم الحواسب ذاتها بالبحث والتقصي، بل وإجراء التجارب عند الضرورة .

وفي المحصلة نجد أنفسنا أمام مؤسسات ومجمعات معرفية ضخمة لا نقدر على فهمها أو على استخدامها إلا بالأجهزة الحاسوبية الاتصالية ذاتها وتتوقع

بعض التنبؤات أن " التعليم بالحواسب للجميع" سيحل محل التعليم التقليدي المعروف بالمدارس الحالية، إن هيمنة الحواسب الذكية على عدد هائل من وظائف المجتمع وعلى عالم المال والأعمال، يجعل إدارة الثروة والأموال أمرا مختلفا تماما كما هو الآن، إذ ستتمكن الحواسب المتفوقة من القيام بعمليات المنافسة والتفاوض على الأسعار مباشرة فيما بينها (كل يمثل جهته المالية الاقتصادية الخاصة به)، فتغيب سوق الأوراق المالية بشكلها الحالي، وتتغير كليا بنى وهياكل الشركات، بحيث تسيطر الحواسب على عملياتها الإدارية تماما.

ليس غريبا أن نقول أن العمال في شركات المستقبل سيتخصصون في المعرفة ويقسمون أوقاتهم بين شركات عديدة، والمنتجات المادية لهذه الشركات المستقبلية يجري تصنيفها في معامل يشغلها (الإنسان الآلي)

ولكن إلى أين سيقود تطور تكنولوجيا المعلومات من حواسب وشبكات اتصال ؟ وكيف سيؤثر ما ستخلقه من فضاء أو مجال موحد للاتصال والتحكم؟ وبصورة محددة أكثر كيف ستتأثر مظاهر الحياة في المدن جراء ذلك؟

إذا كان سكان العالم قد نموا حسب متتالية هندسية، فإن سكان المدن نموا بسرعة أكبر، وسكان العواصم أو المدن الكبرى نموا بعدة أضعاف مقارنة بنمو السكان ككل .

ثمة تماثل في طريقة نمو المدن، فهي من ناحية تتجه من النمو الأفقي الامتدادي الاتساعي إلى النمو العمودي التكثيفي، وهي من ناحية أخرى تتماثل في توسيع مراكز المدن، وهناك ميول عامة إلى ارتفاع أسعار السلع والخدمات وتدهور المحيط والوسط المعيشي، وثمة توجهات عامة لانتقال السكان من المراكز باتجاه الأطراف النائية للمدينة الواحدة، لتشكيل امتدادات حضرية ممتدة مع احتمال أكبر لتكوين مدن البيوت القصديرية أو البنايات الفوضوية إلى جانب تكوين أحزمة الفقر في مدن العالم الثالث .

وفي ظل التقدم المقبل لثورة المعلومات قد تكتظ مراكز المدن نهارا بمن يعمل أساسا في معالجة وتجهيز المعلومات، كي تخلو منهم في المساء وتتحول إلى

مراكز موحشة تكاد تسكنها الأشباح ! بل أن العاملين في ظروف الفضاء الواحد أو المجال الموحد)، للاتصال والتحكم، قد لا يحتاجون إلى الانتقال بسبب نمط العمل الجديد أو العمل عن بعد، وبالتالي يفترض أن ينشأ فراغ في مراكز المدن بعد أن كانت ذات طبيعة ديناميكية.

وكنتيجة للتطورات في مجالات تقنية جديدة- ومنها مواد وتكنولوجيات الإنتاج والإدارة-قد تصبح قابلة للسكن مناطق غير مأهولة حاليا على كوكب الأرض، وتنشأ مجتمعات ريفية صغيرة وحديثة ومتناثرة، قد تساعد في حل مشكلات التكثف والتركيز الحضري الكبير، في مدن عالمنا الحالي التي باتت تضيق بمشكلاتها وأزماتها المتعددة وهذا أحد الحلول المطروحة لدفع التنمية البشرية وضمان استمرارها في المستقبل-أي عن طريق تفتيت البني والهيكل الأساسية للمجتمعات الكبيرة.

الخاتمة:

إن بناء المدن الناشئة ودعم المدن القائمة يحتاج إلى ترقية الخبرات والعلوم الحديثة وإدخال الفكر المعلوماتي الجديد وآفاقه، وهذا في حد ذاته يعتبر هدف أساسي يعطي للانطلاقة المعلوماتية القادمة بعدها العلمي والفكري الصحيح، الذي يقلل من الأخطاء، ويحمي من الانحرافات والانخداع بالمظاهر التجارية الفارغة لتكنولوجيا المعلومات التي تروج لها الشركات التجارية، ونحن نسعى أن نرى مؤسساتنا تبنى وتنجز أعمالها بأفضل الخبرات وتنضج وتنامي الأبعاد المعلوماتية الحضارية شريطة المحافظة على خصوصيتها- المؤسسات اليابانية مثل على ذلك.

والفكر الديناميكي المعلوماتي يقود التوجهات وآفاق العمل وتنظيم المدن في العالم وفي الجزائر خصوصا إن الفكر الديناميكي بتوجهاته المعلوماتية، سيرسم وفاقا جديدة للعمل، ضمن تنظيم جديد ستشهده مدن المستقبل في العالم، وعندها ستنهض المدينة الجزائرية لتلتحق بالركب.

الهوامش:

1- معن النقري : المعلوماتية ظروفها وآثارها الاقتصادية والاجتماعية الجزء الثاني، دار الرضا للنشر، دمشق،1999.ص-ص:133. 134 .

2- بيار ماتيلو :" الإعلام الآلي : ترجمة نسيم نصر، منشورات عويدات، بيروت 1997. ص: 86

3- معن النقري التكنولوجيا الجديدة وتاثيرها على ديمقراطية المعلومات.جريدة، تشرين دمشق 1991، ص ،ص 15. 16

4- Klingor compute risation andtransformation science, technogy, a human values ..cambr, d go 1991 p 342

5- ويليام تيغاتيا : إقامة شبكات مستدامة للمعلومات التجارية: مجلة التعاون التقني فيما بين البلدان النامية " TCDC" برنامج الأمم المتحدة للإنماء اكتوبر 1995. ص225 .

6- معن النقري : تكنولوجيا المعلومات والبلدان النامية ، مجلة المعلومات عدد(10. 11) دمشق، 1993.ص-ص: 23. 30 .

7- معن التقري : أهمية المعلومات في العالم المعاصر، مجلة المعلومات، العدد31 دمشق،1995.ص-ص25. 27

8- هاني شحادة الخوري تكنولوجيا المعلومات، دار الرضا للمعلومات،دمشق 1998. ص،ص121-123 .

9- يونس حيدر : الإدارة الاستيراتيجية للشركات والمؤسسات،دار الرضا للنشر، دمشق، 1999.ص-ص:98- 99 .

10- نبيل علي : الثقافة العربية وعصر المعلومات، عالم المعرقة مطابع الوطن، الكويت 1990ص،ص: 362- 364 .

11- لبيب سعد : وسائل الاتصال الحديثة وتأثيرها على المجتمع،دار اسيسكو المملكة المغربية، 1996.ص141، 154.

12- مستحير احمد : مشاكل الترجمة العلمية في الأعلام العلمي والثقافة العلمية، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، 1994، ص: 27-30 .

13- Apple Michael : the new technology .is it pari of the solution or part of the problem in education in hawisher, gaile, andsel fe, Cynthia l eds, lite racy, technology , and society prentice hall inc; the unite d states of America 1997p-p: 160-178 .

14- نام سانوو : وسائل الإعلام الترفيهية في العالم الثالث : نظام الأعلام المقارن " الدار الدولية للنشر للنشر والتوزيع، القاهرة، 1991،ص:295 .