

## الاقتصاد والمجتمع

**أصبحت** تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مرتبطة بتطور المجتمعات في عصرنا الحاضر، و تعد الوسيلة الأكثر أهمية لنقل المجتمعات النامية إلى مجتمعات أكثر تطورا، فهي تساهم بطريقة مباشرة في بناء مجتمع جديدا يتوافق و يتكيف مع موجة التغيرات والتحولات الرهيبة التي مست مختلف مناحي الحياة لاسيما الاقتصادية منها، أين تم الانتقال من المجتمع الصناعي إلى مجتمع المعلومات، الذي يتخذ من المعرفة والتقنية مرتكزا له، هذا التحول جعل الاقتصاد العالمي يستفيد من السرعة والفعالية التي توفرها له.

فبعد أن استقرت ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأصبحت هاجس الهيئات الدولية العامة والخاصة ورمزا للسيطرة والقوة، فمن يملكها يمتلك زمام الأمور ومن تقاعس عن التعامل معها بذكاء أصبح في مؤخرة العالم ، وبات الصراع الجديد بين العالم هو الوصول السريع إلى المعلومات وامتلاك طرق تداولها وتحليلها من أجل اتخاذ قرار سليم مبني على الدقة والتحليل ،مما كون ثورة جديدة يطلق عليها ثورة تكنولوجيا الاتصالات التي تساهم بقدر كبير في تكوين التيار الجارف لمفهوم العولمة والتي شملت اقتصاديات العالم خلال العقدين السابقين. إلا أن ما يثير المخاوف هو أن النمو المرافق لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات سيتبع نفس الأخطاء الحالية للثقافات الاجتماعية والاقتصادي وهو أحد أقوى البراهين التي ستحول دون تحكم الأسواق بمفردها بمسار ثورة المعلومات والاتصالات.

أ. العياشي زرزار

**تكنولوجيا المعلومات  
والاتصالات وأثرها  
في النشاط الاقتصادي  
و ظهور الاقتصاد  
الرقمي**

ولعل أبرز مظاهر تكنولوجيا الاتصالات الانترنت التي أضفت على أدبيات الاقتصاد تغيرات حديثة تنطوي على أساليب وتقنيات جديدة مثل الاقتصاد الرقمي الذي يعتمد على الحاسبات وشبكات المعلومات واقتصاد المعرفة ويتخذ من التجارة الالكترونية مرتكزا منها.

#### **1- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: مفهومها، مؤشراتها و الأهمية الاقتصادية**

أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مرتبطة بتطور المجتمعات في عصرنا الحاضر، فهي تعتبر الوسيلة الأكثر أهمية لنقل المجتمعات النامية إلى المجتمعات الأكثر تطورا، فهي تساهم بطريقة مباشرة في بناء مجتمع جديد ينطوي على أساليب وتقنيات جديدة للاقتصاد الرقمي الذي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما أنها الأداة التي من شأنها تسريع التنمية وإعادة هيكلتها عبر تأمين نفاذ أكثر تناسقا للمعلومات.

لقد ظهر للوجود ما يسمى بالاقتصاد الرقمي الذي يعتمد على التجارة الالكترونية واستخدام شبكة الإنترنت لزيادة القدرة التنافسية، حيث تتبدل الوسائل المستخدمة في العمل والبيت والمدرسة ومعظم مناحي الحياة، وتزداد فيه الهوية الرقمية بين الأغنياء و الفقراء، فبينما تنمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مناطق عديدة من العالم، تنتسح أيضا الهوية بين الذين يملكون المعرفة الرقمية والذين لا يملكونها، و أولئك الذين سيستفيدون من منافعتها أكثر من غيرهم [1].

**1-1- مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** يكتسي موضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أهمية بالغة، نظراً للدور الذي تلعبه في استغلال المعرفة في تحقيق التنمية، مما أثار جدلية تعدد التعريفات حول هذا المصطلح، تسبقها قضية تعدد تسميات المصطلح نفسه، حيث ذكر الباحثون في هذا المجال مرادفات مختلفة تعبر عن وجهه نظرهم واهتماماتهم بجوانب هذا الحقل من المعرفة ... ومنهم من أطلق عليها " تكنولوجيا المعلومات " أو "تكنولوجيا المعلومات المعتمدة على الحاسوب" وآخرون " تكنولوجيا المعلومات والاتصالات". لهذا سوف نتناول مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تجزئته إلى عدة مصطلحات.

#### **1-1-1- تكنولوجيا المعلومات:**

\* **تعريف التكنولوجيا:** ارتبط معنى ومضمون التكنولوجيا بطبيعة المرحلة التاريخية ومستوى تطور الحياة الاجتماعية، فالتكنولوجيا لغة: " تعني كلمة Technology دراسة الوسائل الفنية وهي كلمة مؤلفة من مقطعين Techno تعني تقنيات، وlogy تعني علم أو دراسة، فيصبح معناها علم التقنيات أو علم دراسة التقنيات. [2]

التكنولوجيا اصطلاحاً: " يشير مفهوم التكنولوجيا إلى المعلومات أو الأساليب والعمليات التي يتم من خلالها تحويل المدخلات في أي نظام إلى مخرجات كما يشير هذا المفهوم إلى المعرفة الفنية كجزء أساسي من التكنولوجيا"، فهي ادن تلك الحزمة من المعلومات بما في ذلك المخترعات وبراءة الاختراع والعلامات التجارية وحقوق

الملكية الصناعية الأخرى، التي تتناول المعرفة الفنية والمهارات اللازمة للإنتاج وتسويقها [3] .

كما يمكن تعريفها على أنها "التطبيق العملي للأبحاث العلمية، وهي وسيلة لأفضل التطبيقات لهذه الأبحاث العلمية" [4] .

كما عرفها الدكتور علي جيش "أن العلم أساس المعرفة، والتكنولوجيا هي تطبيق للمعرفة وأن العلم هو محرك التكنولوجيا، والتكنولوجيا محرك التنمية" [5] .

كما يعرفها جمال أبو شنب على أنها "الجهد المنظم الرامي لاستخدام نتائج البحث العلمي في تطوير أساليب أداء العمليات الإنتاجية، بالمعنى الواسع الذي يشمل الخدمات والأنشطة الإدارية والتنظيمية والاجتماعية، وذلك بهدف التوصل إلى أساليب جديدة يفترض أنها أجدى للمجتمع" [6] .

كما تعرف على أنها "فرع من المعرفة يتعامل مع العلم والهندسة أو تطبيقاتها في المجال الصناعي، فهي تطبيق العلم" [7] .

من خلال التعريف السابقة يتضح أن التكنولوجيا هي فن وضع العلوم، التقنيات والقواعد الأساسية التي تدخل في صميم المنتج وطرق إنتاجه، طرق التسيير وأنظمة المعلومات في المؤسسة، فهي تمثل الأسلوب المنهجي المنتظم الذي نتبعه عند استخدام تراث المعارف بهدف الوصول إلى الحلول المناسبة لبعض المهام العملية.

\* **تعريف المعلومات:** تعرف المعلومات على أنها "صورة للأهداف والنتائج حيث تمثلها وتأتي بمعرفة لا يملكها المستلم، أو لا يستطيع التنبؤ بها المعلومات تقلل من عدم التأكد، وليس لها قيمة إلا إذا كان لديها تأثير مفيدا على القرارات والأعمال" [8]

و تعرف أنها " البيانات التي يتم إعدادها لتصبح في شكل أكثر فائدة للفرد والتي لها قيمة للمدير متخذ القرار، أي أنها بيانات أصبحت لها قيمة بعد تحليلها أو تفسيرها أو تشكيلها في شكل ذا معنى، والتي يمكن تداولها وتسجيلها ونشرها وتوزيعها في صورة رسمية أو في أي شكل" [9]

ويعرفها البعض على أنها " جزء لا يتجزأ عن العمل أو التصرف فهي توضح له الوسائل، الأهداف والقيود وتدعمه بالتعريف به ومطابقته مع الأهداف ، كما أنها تعبر عن النتائج الضرورية والمفيدة للتعلم والثقافة الجماعية" [10].

\* **تكنولوجيا المعلومات:** يشير مصطلح تكنولوجيا المعلومات إلى مجموعة من العناصر والقدرات التي تستخدم في جمع البيانات والمعلومات وتخزينها ونشرها، باستخدام تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات بسرعة عالية وكفاءة لإحداث شي مفيد، يساعد على تطور المجتمعات، وقد غيرت تكنولوجيا المعلومات من نظام الإنتاج الخاص بالثروة الصناعية بالقرن الثامن عشر من حيث حجم وجود شكل المنتج الذي يمكن تعديله بناءً على طلب الزبون لمواكبة التطورات والتقنيات الجديدة.

تعرف تكنولوجيا المعلومات على أنها التكنولوجيا التي تركز على الكمبيوتر والالكترونيات الدقيقة والاتصالات والألياف الضوئية والبرمجيات وشبكات المعلومات [11] .

د. العياشي زرزاز —————  
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثرها  
في النشاط الاقتصادي وظهور الاقتصاد الرقمي

كما تم تعريفها على أنها استخدام الآلات التكنولوجية الحديثة ومنها الكمبيوتر في جمع البيانات ومعالجتها [12].

من خلال ما سبق يمكننا القول بأن تكنولوجيا المعلومات هي منظومة قائمة على ثلاث أبعاد رئيسية هي: الآلات التكنولوجية، الموارد المعرفية والموارد البشرية. **1-1-2- تكنولوجيا الاتصالات:**

تلعب تكنولوجيا الاتصالات دوراً هاماً في بناء مجتمع المعلومات، القائم على نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي، ولتحديد تعريف تكنولوجيا الاتصالات ينبغي التعرّيج على تعريف الاتصال.

\* **تعريف الاتصال:** لا يوجد تعريف موحد أتفق عليه العلماء لتحديد مفهوم الاتصال، وذلك لأن الاتصال يتداخل مع كثير من العلوم الإنسانية مثل علم الاجتماع وعلم الإدارة وغيرها من العلوم التي تهتم بدراسة الاتصال، فيما يلي أهم التعريفات المقدمة للاتصال:

يعرف فنتشارلز رائد علم الاجتماع الاتصال بقوله الاتصال نقل المعنى والمغزى بين الأفراد.

ويعرفه أيضاً بأنه العملية التي يتفاعل بمقتضاها مستقبل ومرسل الرسالة (كائنات حية أو بشر أو آلات) في مضامين اجتماعية معينة، وفي هذا التفاعل يتم نقل الأفكار ومعلومات ومبهمات بين الأفراد عن قضية معينة أو معنى مجرد أو واقع معين [13].

وانطلاقاً من التعريفات السابقة يمكن تعريف تكنولوجيا الاتصالات بأنها الآلات أو الأجهزة الخاصة أو الوسائل التي تساعد على إنتاج المعلومات وتوزيعها واسترجاعها وعرضها [14].

\* **أجهزة وتقنيات تكنولوجيا الاتصال:** أبرز أجهزة وتقنيات تكنولوجيا الاتصال ما يلي:

- **التلكس (المبرقة):** التلكس نظام لنقل الرسائل باستخدام جهاز سمي المبرقة، وقد كانت المبرقة أول جهاز تم استخدامه في إرسال الرسائل بالكهرباء، ويتم الإرسال بتخصيص شفرة معينة لكل حرف عن طريق مفتاح المبرقة بتحويل النقط (... والشرطات ---) الخاصة بالشفرة إلى نبضات كهربائية وإرسالها عبر أسلاك البرق، ثم بدأ استخدامها في شكل مطبوع بدلاً من التشفير، وتوالى استخدام التلكس في مجالات عدة كنقل الرسائل والأخبار الصحفية، وكان لأعوام كثيرة هو العصب الرئيسي للتجارة وأعمال الحكومة والأعمال الحربية، وبعد ظهور الهاتف وتوفره لدى الأفراد والمؤسسات تم الاستغناء عن خدمات التلكس لحد كبير [15].

- **التلكس لتبادل النصوص عن بعد:** تطورا للتللكس ظهر ما يعرف بنظام تبادل النصوص عن بعد، حيث يجمع هذا الأخير بين عمل التلكس الاعتيادي وعمل نظام لمعالجة النصوص، الذي يعمل بواسطة الآلة الكاتبة الالكترونية والشاشة المرئية المثبتة بها مع إمكانية تخزين المعلومات المطبوعة،

يتميز التلنكس بسرعة نقل المعلومات والتراسل، كما يمكن إرسال المعلومات إلى عدة أطراف في نفس الوقت ويكون إرسال المعلومات وفقاً لهذا النظام في شكل صفحة كاملة [16].

- **بنوك الاتصال المتفزة:** تسمى أيضاً بالفيديو نكس، يعتبر من التقنيات الحديثة للاتصال في نقل الرسائل والمعلومات بين الأفراد والمؤسسات، وهي حالة متطورة الاستخدام واستثمار جهاز التليفون العادي عن طريق إضافة محطات وقنوات جديدة إلى جانب قنواته الاعتيادية.

يعتبر الفيديونكس وسيلة لعرض الكلمات والأرقام والصور والرموز على شاشة التلفزيون عن طريق ضغط مفتاح معين ملحق بجهاز التلفزيون.

- **الفاكس (الناسخ الهاتفي):** الفاكس عبارة عن جهاز يقوم ببث الرسائل والنصوص والصور والوثائق المكتوبة عبر خطوط الهاتف العادي، ولإرسال الوثيقة أو الرسالة بالفاكس تتطلب من المرسل أن يضعها في الجهاز، ثم يدير رقم الهاتف جهاز فاكس المرسل إليه، وبمجرد أن يفتح الخط يتحرك الخط تتحرك الآلة الفاحصة الالكترونية في جهاز الإرسال وتحول الصفحة المرسلة إلى مجموعة من الإشارات الكهربائية الرقمية، التي تنتقل عبر خط الهاتف إلى جهاز فاكس المستقبل، الذي يعيد الإشارات الكهربائية الرقمية مرة أخرى إلى صورة من الوثيقة الأصلية ثم يطبع نسخة طبق الأصل منها.

- **الأقمار الصناعية:** تقدم الأقمار الصناعية خدماتها لكونها محطات تحويل فضائية لبث إشارة ترسل بواسطة المحطات الأرضية والتي تعمل أيضاً على ربط شبكات الاتصال الأرضية من خلال شبكات الهاتف، وقد أخذت الاتصالات الفضائية عبر الأقمار الصناعية تلعب دوراً هاماً في مجال نقل الرسائل والمعلومات بفضل فعاليتها وعدم تأثرها بالظروف المحيطة.

- **الحاسب (الكمبيوتر):** يعتبر الحاسوب قفزة نوعية في الحياة البشرية، حيث أصبحت المعلومات التي كانت تخزن في أمهات الكتب على أرفف كبيرة الحجم الآن على قرص ضوئي، كما فتح للبشرية أفقاً جديدة لم تكن تخطر على بال أي واحد منا، فوظيفة الحاسوب تكمن في إدخال وتخزين معلومات البيانات بكل أنواعها سواء أكانت صوراً أو نصوصاً أو أصواتاً الكترونية وتحويلها إلى معلومات التي تصبح أكثر نفعاً في المستقبل.

## 1-2- مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

تختلف الدول من حيث مستوى تقدمها ومستوى استخدامها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فمن المؤكد أن احتياجات الدول النامية وتطلعاتها في التحول نحو مجتمع المعلومات تختلف عن احتياجات وتطلعات الدول المتقدمة، وبما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي الركيزة الأساسية في بناء مجتمع المعلومات، كان لزاماً على الدول تركيز الرؤية بخصوص مجتمع المعلومات، من خلال وضع مؤشرات يستند عليها في تقديم صورة واضحة عن الوضع الراهن وتساعد صانعي القرارات

على اتخاذ القرارات والإجراءات المناسبة، لتوجيه واستغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق عملية التنمية .

حيث دعت الأمم المتحدة و منظمة العمل الدولية إلى إيجاد مؤشرات مشتركة يتم الاعتماد لها في قياس مدى استغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بناء مجتمع المعلومات على المستوى العالمي ، بحيث تتمكن كل دولة من مراقبة وضعها في عملية البناء ومقارنة وضعيتها مع الدول الأخرى.

وفي ظل توجه العالم نحو الشراكة في تطوير تكنولوجيا المعلومات التي تضم عدة مؤسسات دولية وإقليمية كالا سكو التي قامت بإعداد دراسات حول مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستغلالها في بناء مجتمع المعلومات وبالتعاون مع جهات دولية أخرى وضعت قائمة من المؤشرات نوجزها فيما يلي [17] :

**\*الفئة الأولى:** المؤشرات التي تركز على جاهزية شبكات الاتصالات وتضم هذه الفئة مجموعة من المؤشرات نذكر منه ما يلي :

- مؤشرات الكثافة الاتصالية: وتقاس بعدد الهواتف النقالة والثابتة لكل 100 فرد ،وسعة الشبكات الاتصال من حيث معدل تدفق البيانات عبرها .

- مؤشرات التقدم التكنولوجي: وتقاس بعدد الحواسيب ،وعدد مستخدمي الانترنت ،وحيازة الأجهزة الإلكترونية كالفاكس والهواتف من قبل الأفراد والمؤسسات.

- مؤشرات الإنجاز التكنولوجية: سواء المستوردة أو المصدرة،

**\*الفئة الثانية:** فتتمثل في مؤشرات كثافة الاستخدام فتجسد مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجالات الحياة المختلفة كالتعليم والأعمال والقطاع الحكومي والإداري.

كما يجب التنويه إلى أن هناك بعض المؤشرات المكملة تستخدم لقياس مدى تطور ونمو مجتمع المعلومات في منطقة معينة، وبصطلح على هذا النوع من المؤشرات بالمؤشرات الإقليمية المكملة

لتكنولوجيات المعلومات والاتصال الحديثة (NTIC) وذلك للدلالة أكثر على طبيعة هذه التكنولوجيا المتجددة والمتطورة، ما يؤكد مدى ارتباط مفهوم المعلومات بتكامل البيانات بالاعتماد على الحاسوب لتوجيه عملية اتخاذ القرارات، كما أن المعلومات مادة أولية لنشاط الموارد البشرية من خلال عملية التحليل والمعالجة، لجملة من المعطيات التي تساهم بشكل فعال في إنجاح عملية التنظيم والوصول إلى النتائج المرغوبة المحققة لأهدافها، كما تشكل المعلومات موردا حيويا للمعرفة والإلمام بعملية الاتصال داخل البناء التنظيمي.

### **1-3- خصائص تكنولوجيا المعلومات:**

لقد تميزت تكنولوجيا المعلومات عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى بمجموعة من الخصائص، أهمها:

- 1- تقليص الوقت: فالتكنولوجية تجعل كل الأماكن -إلكترونيا- متجاورة.
- 2- تقليص المكان: تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها ببسر وسهولة.

- 3- اقتسام المهام الفكرية مع الآلة: نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث ونظام الذكاء الصناعي، مما يجعل تكنولوجيا المعلومات تساهم في تطوير المعرفة وتقوية فرص تكوين المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في عملية الإنتاج.
- 4- تكوين شبكات الاتصال: تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال، وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستعملين والصناعيين وكذا منتجي الآلات، ويسمح بتبادل المعلومات مع بقية النشاطات الأخرى [18].
- 5- التفاعلية: أي أن المستعمل لهذه التكنولوجيا يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت، فالمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة.
- 6- اللاتزامنية: وتعني إمكانية استقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم، فالمشاركين غير مطالبين باستخدام النظام في نفس الوقت.
- 8- اللامركزية: وهي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالانترنت مثلا تتمتع باستمرارية عملها في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الانترنت على مستوى العالم بأكمله.
- 9- قابلية التوصيل: وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة الصنع، أي بغض النظر عن الشركة أو البلد الذي تم فيه الصنع.
- 10- قابلية التحرك والحركية: أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماتها أثناء تنقلته، أي من أي مكان عن طريق وسائل اتصال كثيرة من الحاسب الآلي النقال، الهاتف النقال... الخ.
- 11- قابلية التحويل: وهي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة.
- 12- اللاجماهيرية: وتعني إمكانية توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معينة بدل توجيهها بالضرورة إلى جماهير ضخمة، وهذا يعني إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك .
- 13- الشبوع والانتشار: وهو قابلية هذه الشبكة للتوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم بحيث تكتسب قوتها من هذا الانتشار المنهجي لنمط المرن.
- 14- العالمية والكونية: وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيا، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة ومعقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم، وهي تسمح لرأس المال بأن يتدفق إلكترونياً.

#### 1-4- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

يتميز قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دول أوروبا و الولايات المتحدة بأنه العنصر المحرك لخلق الوظائف الجديدة و تنشيط الاقتصاد، و من المعروف أن لثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أهمية كبرى في تطوير مختلف القطاعات الاقتصادية في العصر الحالي، أين أصبحت المعلومات تلعب دوراً رئيسياً في تحقيق التنمية المستدامة، أما في الدول النامية نجد أن قطاع تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات مازال في بداية الطريق، و أن هذه البلدان يجب أن توفر البنية الأساسية للاتصالات الالكترونية لكي تستطيع الاستفادة من منافع ثورة المعلومات و خاصة فيما يتعلق بالتجارة الالكترونية و التوجه نحو الاقتصاد الرقمي.

فالدول النامية- و منها الجزائر- تعاني من قصور في المعلومات الاقتصادية غير المعلنة مثل المعلومات عن الفقر و البطالة و حسابات الدخل الإجمالي و ميزان المدفوعات، و كذلك المعلومات الخاصة بالصحة و البرامج التعليمية، مما يعني أن عملية التخطيط تتم بدون حقائق رقمية.

يمكن إجمال النقاط الايجابية المحتملة لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاصة بالنسبة للدول النامية حسب تقرير منظمة العمل الدولية، فيما يلي: [19]

- انخفاض كلفة الاتصالات عموما، و إمكانية استبدال الاستثمارات الباهظة خصوصا في أنظمة الاتصالات.

- تطوير وإدانة المنافع التنافسية، و تطوير منتجات أصلية.
- مكافحة الأمية وتأمين التعلم مدى الحياة لكل الأعمار وفي أي زمان ومكان بفضل التطبيقات التربوية والتعليمية؛

- المساهمة في الحد من الفقر وتوليد العمالة ؛
- الاتصال السريع والمباشر يزيل كل الحواجز الحدودية والجمركية والبيروقراطية؛
- الاطلاع والحصول على المعارف والمعلومات والأخبار والأحداث وكل المستجدات دون عناء كبير أو صعوبات؛

- العمل عن بعد من أماكن الإقامة أو غير ذلك ؛
- الرفع من قدرة المشروعات على أداء وظائفها بأقل قدر ممكن من الموارد .

و يشير التقرير إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تستطيع في الوقت عينه أن تتمتع بأثر بعيد الأمد على نوعية حياة الفئات المهمشة من السكان عبر تأمين إدارة سليمة أكثر استجابة و شفافية، و تحسين النفاذ إلى الخدمات الصحية و التعليمية و الاجتماعية و غيرها.

## **II- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وظاهرة الاقتصاد الرقمي**

يعرف النشاط الاقتصادي منذ أكثر من عشرة ثورة تكنولوجية لا مثيل لها من قبل، مما أدى إلى تغيير الكثير من المعطيات وتخطى في ذلك حدود المجال الاقتصادي في مستوييه الكلي (تغيير البنية الاقتصادية) والجزئي (تغيير استراتيجيات المؤسسات و سلوكيات المستهلكين) ليشمل مجالات مختلفة في حياة الإنسان الاجتماعية والثقافية وحتى "الأنتروبولوجية" .

إن أهم ميزة للنشاط الاقتصادي الجديد هو الإنتاج غير المادي (المعلومات) وخاصة النقل الفوري لها مع تنامي دمج الأنشطة الاقتصادية في علاقات تقوم على أساس مادي تمثل شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) (internet) أبرز مظاهرها.

فالإنترنت يقف شاهدا على أبرز أوجه تضافر ثلاثة عناصر، أولها يتعلق بالإبداعات التقنية في مجال الإنتاج التكنولوجي وخاصة المعالجات الإلكترونية (Microprocesseurs) والتي ساهمت في تخفيض تكلفة الحواسيب وتحسين



جودتها ، وثانيها هو نشر الإبداعات التكنولوجية (Hardware) من خلال مجموعة البرامج والمنتجات غير المادية (Software) مما ساهم في تبسيط استخدام الحاسوب الشخصي لدى العام والخاص . أما العنصر الثالث فيتمثل في اعتماد هذه التكنولوجيات الجديدة على الشبكة (Réseau , Net) كهيكل عادي لنشاط اقتصادي غير مادي تشكل المعلومات (informations) أهم منتجاته وخدماته .

لقد استطاع الإنترنت أن يجمع في مكان واحد حصيلة التطورات المنجزة في قطاعات المعلوماتية و إنتاج المعلومات والمعارف والاتصال وتربط فيما بينها بشكل تفاعلي، وهذا ما حفز على زيادة الطلب على منتجات وخدمات الاتصالات والمعلومات في مجال الإنتاج والاستهلاك على حد سواء مرتكزة على هذه القنوات والأطر التي لم تكن متوفرة في السابق ، وهذه التطورات مجتمعة أدت إلى الحديث عما يسمى بـ "الاقتصاد الجديد"، فالإقتصاد الجديد بحسب Kelvin Kelly يتفرد بثلاثة سمات أساسية هي [20]

- 1- مظهر شمولي، عالمي (aspect global).
- 2- طابع الاتصال شبكي (réseau) .
- 3- يركز على المعلومات كمنتجات غير مادية (informations).

#### II-1- بروز الاقتصاد الرقمي:

لقد ظهر مصطلح الاقتصاد الجديد الرقمي في الولايات المتحدة الأمريكية، بحيث يرجع العديد الظاهرة الأمريكية الممثلة في النمو المتواصل على أطول مدة على الإطلاق في تاريخ الولايات المتحدة الأمريكية، ارتفاع الإنتاجية وانخفاض التضخم والبطالة أساسا إلى غزو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأثارها ليس فقط على القطاع التكنولوجي بل على التطبيقات في الصناعات القديمة والجديدة معا.

إن الاقتصاد الرقمي هو التسمية المستخدمة للإشارة إلى الاقتصاد القائم على الإنترنت أو اقتصاد الواب، وهو الاقتصاد الذي يتعامل مع الرقميات أو المعلومات الرقمية، الزبائن الرقميين والشركات الرقمية، التكنولوجيا الرقمية، والمنتجات الرقمية .

كما يقصد بالاقتصاد الرقمي التفاعل والتكامل والتنسيق المستمر بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات من جهة، وبين الاقتصاد القومي والقطاعي الدولي من جهة أخرى، بما يحقق الشفافية و الفورية والإتاحة لجميع المؤشرات الاقتصادية المساندة لجميع القرارات الاقتصادية والتجارية والمالية في الدولة خلال فترة ما، وتلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً استراتيجياً في زيادة معدلات النمو الاقتصادي وإصلاح الآليات الاقتصادية والتجارية والمالية وبالتحديد تقوم تكنولوجيا المعلومات وأدواتها المختلفة مثل الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت) بتحويل وتغيير أنماط الأداء الاقتصادي في المال والأعمال والتجارة والاستثمار من الشكل التقليدي إلى الشكل الفوري، بما يحقق تحسن المركز التنافسي بعنصر الوقت أي المنافسة بالوقت.

إن المحيط الذي استحدثه "الاقتصاد الجديد" لم يغير فقط سلوكيات وطبيعة العلاقة بين المؤسسات (B to B) (Business to Business)، وإنما ساهم أيضا في تغيير نمط استهلاك المستهلك؛ مثل استخدام الأجهزة المتعددة الوسائط

(Multimedia) وظهور التجارة الإلكترونية (e-Commerce) كنمط جديد في مجال التعامل بين المؤسسة و المستهلك (Business to Consumer). فالاقتصاد الجديد يظهر مستويات مختلفة و متواصلة تشكل شبكة الإنترنت أبرز أوجهها فهو يركز على بنية-تحتية (Infrastructure) مادية متمثلة في شبكات الاتصال و يقدم منتجات و خدمات ذات محتوى غير مادي (أخبار، معلومات، موسيقى، أفلام ...) قد يكون جزءا منها مجانيا.

إن العالم المرجعي لتكنولوجيات المعلومات و الاتصال (TIC) هو عالم البيانات و المعطيات التي يمكن الإطلاع عليها آليا، فالمنظمة التقليدية القائمة وفق المباديء التaylorية تحولت إلى « مؤسسة شبكية » « entreprise-réseau»، « و تحولت وثائقها المكتوبة إلى سيرورات رقمية، و استحدثت المكاتب دون ورق باعتماد أسلوب العمل عبر الشبكة» (Bill Gates,1999) .

و من نتائج ذلك ظهور التجارة الإلكترونية «e-commerce» التي ترتبط بمختلف التبادلات الإلكترونية المتعلقة بالنشاطات التجارية أي بتدفق المعلومات، وإبرام الصفقات الإلكترونية المتعلقة بالسلع و الخدمات، و تمتد إلى العلاقة في ما بين المؤسسات، و في ما بين المؤسسات و الإدارات و طبعا المبادلات بين الأفراد و المؤسسات، و التي تستعمل مختلف الاتصالات الرقمية التي من بينها الإنترنت والشبكات المعلوماتية .

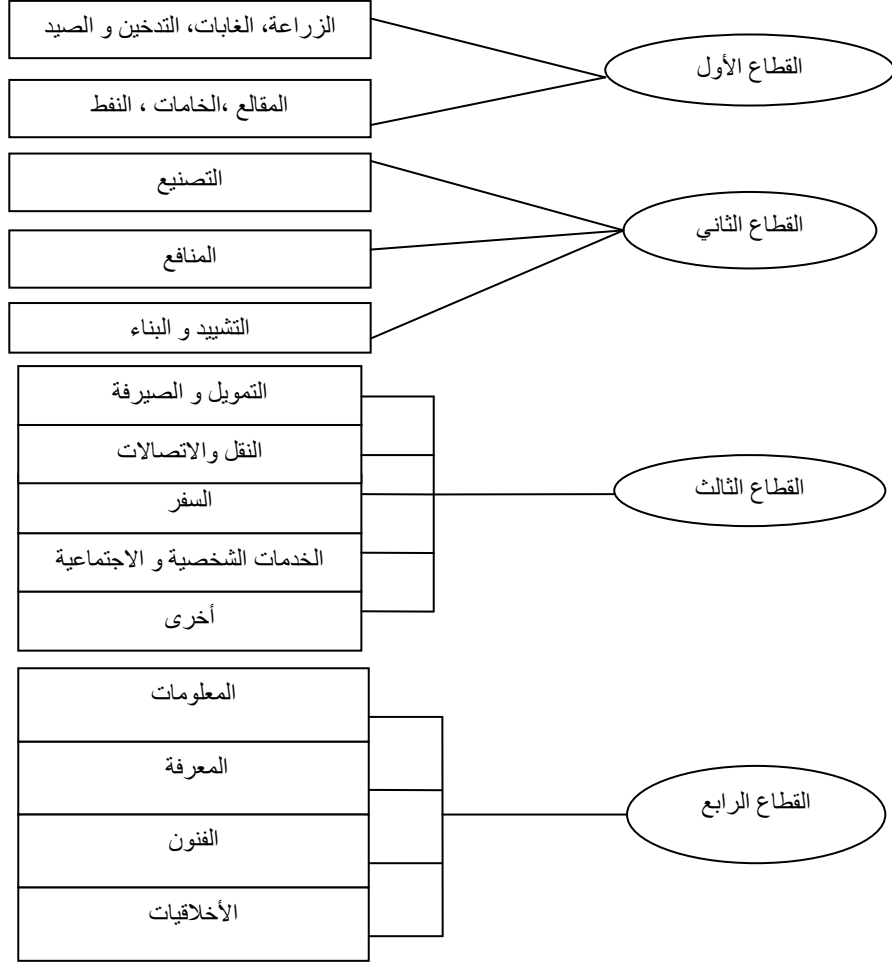
فالاقتصاد الرقمي يركز إذن على ركيزتين أساسيتين هما: التجارة الإلكترونية وتقنية المعلومات أو صناعة المعلومات، فصناعة المعلومات هي التي خلقت الوجود الواقعي والحقيقي للتجارة الإلكترونية باعتبارها تعتمد على الحوسبة والاتصال ومختلف الوسائل التقنية [21] .

كما أن الاقتصاد الرقمي هو الاقتصاد المرتكز على القطاع الرابع ، حيث أن القطاع الرابع الذي يتكون من الأنشطة والعمليات القائمة على المعلومات المعرفة،الفنون، والأخلاقيات،

الشكل الموالي يلخص يبين قطاعات الاقتصاد الجديد  
الشكل رقم 01 : قطاعات الاقتصاد الجديد:

د. العياشي زرزاز ————— تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثرها  
في النشاط الاقتصادي وظهور الاقتصاد الرقمي

أهم ما يلاحظ أن الاقتصاد الرقمي (الجديد) أضاف عنصر المعلومات إلى جانب



العناصر الثلاثة التقليدية للإنتاج، والتي تتمثل في العمالة ورأس المال والموارد الطبيعية، وقد برزت تقنية المعلومات كأهم عناصر التكنولوجيا الحديثة بحيث يتعدى تأثيرها على الإنتاجية ليصل إلى العلاقة بين الاقتصاديات المتطورة وبين القطاع العام والخاص وليتخطى الطبقات والحضارات والدول.

## **II-2- خصائص و أسس الاقتصاد الرقمي:**

يتميز لاقتصاد الرقمي بالعمل على نشر مجتمع المعلومات والمعرفة، ومن ثم تشجيع بناء الحكومة الإلكترونية والشركات الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والبنوك

الإلكترونية والإدارة الإلكترونية ولعل أهم الخصائص التي يتمتع بها الاقتصاد الرقمي هي:

1- سهولة الوصول إلى المعلومة: يعتمد نجاح ونمو الاقتصاد الرقمي على قدرة الأفراد والمؤسسات على المشاركة في شبكات المعلومات ومواقع الانترنت المختلفة، ويتطلب الاشتراك الفعال في تلك الشبكة وفي الاقتصاد الرقمي ضرورة توفر البنية التحتية في الاقتصاد.

2- المنافسة وهيكل السوق في ظل الاقتصاد الرقمي: تؤثر تكنولوجيا المعلومات على درجة المنافسة وأساليبها وتحسين المراكز التنافسية، ويختلف هيكل السوق وفق درجة تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الاقتصاد الرقمي وذلك على المستويين المحلي والدولي، ويجب أن تتكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصال مع منظومات وقطاعات الاقتصاد المختلفة، وخاصة التصنيع والزراعة والتعليم والتدريب والخدمات المالية والمصرفية والاستثمارية.

3- مستقبل الاقتصاد الكلي في ظل الاقتصاد الرقمي: تلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً أساسياً في زيادة معدلات النمو الاقتصادي وفي الاستثمارات الرأسمالية والتجارة الإلكترونية الداخلية والخارجية، وتؤثر الانترنت في أساليب أداء المعاملات التجارية وأساليب العمل وأصبح هناك أساليب متعلقة بتطور الاقتصاد الرقمي ومن أهمها ما يلي: [22]

- نصيب كل قطاع اقتصادي من التجارة الإلكترونية؛
- معدلات التضخم والنمو والعمالة والإنتاجية وأثرها على الاقتصاد الرقمي؛
- مكاسب المتعاملين في الأسواق من التجارة الإلكترونية؛
- نسبة حجم التجارة الإلكترونية بين القطاع وقطاع آخر، والنشاط الاقتصادي ونشاطات أخرى.

4- الاقتصاد الرقمي واقتصاد السرعة الفائقة: إن الاقتصاد الرقمي هو اقتصاد الحركة السريعة ووسيلته الأقمار الصناعية والبريد الإلكتروني، إن هذه السرعة أدت إلى الحاجة إلى شركات تتسم بالرشاقة في الحجم، وفي التنظيم من خلال العلاقات الشبكية، وفي المعلومات من خلال تقاسم المعلومات الفوري.

5- ضغط التكلفة لكل صفقة: أدت الانترنت إلى حالة جديدة في مجال إجراء الصفقات تتمثل في النقرات تساوي الصفقات، فإذا كانت الشركات التقليدية تتجنب الصفقات الصغيرة لأن تكلفة تأديتها قد تكون أكبر من العائد الناتج عنها، فإنها مع الانترنت ونماذج الأعمال الجديدة فإن تكلفة الصفقة أيضاً جدا، الأمر الذي يدفع إلى مضاعفة الحجم الكلي للنشاط بشكل غير مسبوق وبالتالي تكون فرصة صنع النقود من خلال النقرات ذات إمكانية عظيمة.

### III- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والفجوة الرقمية:

لقد أدت النقلة النوعية إلى مجتمع المعلومات التي أفرزتها التحولات العميقة التي شهدتها قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى بروز نوع جديد من الهوة بين

الفقراء والأغنياء، تتمثل في مصطلح الفجوة الرقمية الذي يتخذ من المعرفة وأدوات استغلالها مؤشراً للتباين بين الدول .

### III-1- مفهوم الفجوة الرقمية:

ظهر مصطلح الفجوة الرقمية على مستوى محلي في البداية، فقد كانت نشأته في الولايات المتحدة الأمريكية في العام 1995 بصور تقرير وزارة التجارة الأمريكية الشهير بعنوان: "السقوط الحر من فتحات الشبكات"، والذي لفت الأنظار إلى الفارق الكبير بين فئات المجتمع الأمريكي في استخدام الكمبيوتر والانترنت خاصة بالنسبة للسود والنازحين إليها من آسيا وإسبانيا والمكسيك وأمريكا اللاتينية، ولكن سرعان ما اتسع المفهوم متجاوز النطاق المحلي لينتشر استخدامه عالمياً، ويصبح بديلاً جامعاً من منظور معلوماتي لطيف الفوارق بين العالم المتقدم و العالم النامي وبين أقاليم العالم المختلف، و يمكن تعريفها بأنها: "النفوذ إلى مصادر المعرفة من حيث توفر البنى التحتية للحصول على موارد المعلومات والمعرفة بالوسائل الآلية أساساً دون إغفال الوسائل غير الآلية من خلال التواصل البشري" [23] .

أو أن الفجوة الرقمية هي "الفارق بين الدول الثرية والبلدان النامية في إمكانيات السيطرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تساعد على الإسراع بتحويل شعوبها إلى مجتمع المعرفة". - الفجوة الرقمية هي " الفجوة التي أوجدتها ثورة المعلومات والاتصالات بين الدول المتقدمة والدول النامية التي تقاس بدرجة توافر أسس المعرفة بمكونات الاقتصاد الرقمي"

### III-2- واقع الفجوة الرقمية:

رغم التسارع المستمر لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و النفاد إلى مناطق كثيرة من العالم من خلال الانترنت، تشير إحصائيات نُشرت في سنة 2006، إلى أن هناك نحو ثلاثمائة مليون مستخدم للإنترنت، أقل بقليل من نصف عددهم هم من أميركا الشمالية (الولايات المتحدة وكندا)، وقد ارتفع عدد مستخدمي شبكة الإنترنت من 171 مليوناً عام 1991 إلى نحو 304 ملايين مستخدم في مارس من سنة 2006 ، ويأتي مستخدمو الشبكة في أميركا الشمالية في المقدمة، إذ بلغ عددهم في شهر مارس سنة 2006 نحو 137 مليون مستخدم، وتأتي في المرتبة الثانية بعد ذلك أوروبا، حيث وصل عدد مستخدمي الشبكة فيها في نفس الفترة إلى 83,35 مليون مستخدم، وتأتي في المرتبة الثالثة منطقة آسيا والباسيفيكي (التي تضم بلداناً كاليابان وأستراليا ونيوزيلندا)، حيث بلغ عدد مستخدمي الشبكة فيها 68,9 مليون مستخدم.

إن الفجوة الرقمية ستبقى قائمة رغم كل جهود التطوير والتحديث التي تقوم بها بلدان العالم الأخرى، وسيطر العالم الأنجلوساكسوني على نسبة كبيرة جداً من نشاط شبكة الإنترنت، إذ يقدر بأن ثمانية وسبعين بالمائة من المواقع على الشبكة هي باللغة الإنجليزية، بينما تشكل مواقع التجارة الإلكترونية باللغة الإنجليزية على الإنترنت نسبة ستة وتسعين بالمائة من مجموع مواقع التجارة الإلكترونية، وفوق ذلك فإن ما يقرب من سبعين بالمائة من مجموع المواقع القائمة على الشبكة إنما هي

مواقع وُضعت في الولايات المتحدة، وغالبيتها العظمى باللغة الإنجليزية طبعاً، ولل فجوة الرقمية مظهران أو مستويان مختلفان، فهي تفصل أولاً بين من يملكون إمكانيات الاتصال بهذه الوسائل والتقنيات داخل المجتمعات الغربية نفسها (بين البيض والسود في أميركا مثلاً) وبين الأغنياء المتعلمين والفقراء الجاهلين في تلك المجتمعات، وهناك فجوة أخرى تفصل بين الدول والأمم (كالهوة الفاصلة بين أوروبا وأفريقيا مثلاً)، ومن العوامل الرئيسية التي تؤثر على وجود وتفاقم هذه الهوة الرقمية بكل أشكالها ومستوياتها عدم وجود بنى تحتية مناسبة لأغراض الاتصال بالشبكة في الكثير من بلدان العالم الثالث، حيث يعاني حوالي 1.2 شخص أي ما يوازي 20 بالمائة من سكان العالم الفقر المدقع و يكسبون أقل من دولار أمريكي واحد يومياً [24] ، كما أن غياب أو ضعف هذه البنى يؤدي إلى ارتفاع أسعار خدمات الإنترنت، بحيث يصبح هذا الارتفاع عاملاً معوقاً بدوره، فمثلاً تتجاوز تكاليف الارتباط بشبكة الإنترنت في بعض دول أفريقيا مستوى الدخل الشهري لشريحة واسعة من سكان تلك البلدان وبالتالي فمن غير الممكن توقع انتشار استخدام الشبكة بشكل معقول هناك، وكانت إحصائية سابقة نُشرت في تقرير حول الفجوة الرقمية قدرت أن نصيب أميركا الشمالية من مجموع مستخدمي الإنترنت يبلغ نحو 75 بالمائة، وبالمقابل لا يتجاوز عدد مستخدمي الإنترنت في الشرق الأوسط و أفريقيا مجتمعين نسبة واحد بالمائة من الحجم العالمي، ويزيد هذا الرقم الهزيل من تشاؤم المرء إذا علم أن هذه النسبة تضم أيضاً مستخدمي الشبكة في الكيان الصهيوني، وعددهم كبير جداً بالمقارنة بأي قطر عربي آخر.

### III - 3 - الآثار المترتبة عن الاقتصاد الرقمي:

#### أ- تحويل المؤسسات و إعادة تعريفها:

مع تزايد المنافسة و التغييرات التكنولوجية واعتبار المعلومات كمورد إستراتيجي من الأمور التي أدت إلى نمو التعاون فيما بين المؤسسات بوتيرة متسارعة في أشكال شراكة مختلفة أدى إلى ظهور المؤسسات الشبكية.

#### ب- تغيير طبيعة العمل و بروز نماذج عمل جديدة:

تفرض هذه التكنولوجيات متطلبات جديدة مرتبطة بالموارد البشرية، من هذه التغييرات زيادة أجور العاملين في مهن هذا القطاع زيادة كبيرة نسبياً [25] ففي الولايات المتحدة الأمريكية بلغ معدل الأجر السنوي في الصناعات المنتجة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات 5800 دولار عام 1998 أي بنسبة 85 % أعلى من معدل الأجر السنوي البالغ 31400 دولار في القطاعات الأخرى، ومنذ سنة 1992 ارتفعت الأجور للعاملين في الصناعات المنتجة لتكنولوجيا المعلومات بمعدل 5.8 % سنوياً وبمقابل ذلك لم ترتفع الأجور في الصناعات الخاصة الأخرى بأكثر من 3.6 % .

فالعامل في عصر "الرقمنة" أصبح يتمتع بمرونة كبيرة من جهة، و بحركية و وظيفة كبيرة (عدم الثبات في وظيفة وحيدة)، مما يؤدي به إلى السعي باستمرار للتعلّم و التأقلم و التكوين المستمر من أجل تأهيله باستمرار لأداء الأعمال التي

تتطلبها التحولات إضافة إلى أن إدخال تكنولوجيا المعلومات في القطاعات الأخرى عن طريق استعمال تجهيزات وبرمجيات أكثر تعقيداً و تطوراً من التجهيزات المستعملة في السابق يجعل هذه القطاعات بحاجة إلى عمالة بأعلى خبرة وتعلماً، كما يحتاج إلى تدريب مستمر لهذه القوى العاملة يتناسب مع تطور التجهيزات والبرمجيات .

كما أن الأعمال الإلكترونية غيرت من الأساليب المستخدمة في التوظيف و تقييم أداء العاملين و تحفيزهم و تطوير قدراتهم و كفاءاتهم، فزاد الاعتماد على التعليم عن بعد مما وفر فرصاً لم تكن متوفرة من قبل، و هذا ما خفض من تكلفة التكوين و التدريب بحوالي 50 % أو أكثر، و يتم هذا النوع من التعليم حسب نظام تفاعلي مع المكون عن بعد عن طريق ربط مواقع كثيرة عبر شبكة الإنترنت.

### ج- تغيير الصناعة:

تسمح الأعمال الإلكترونية باستحداث منتجات جديدة و تطوير المنتجات الحالية بأساليب ابتكارية من أجل إرضاء الزبائن، كما أنها تسمح للموردين بجمع بيانات شخصية عن الزبائن يمكن الاستفادة منها في تحسين المنتجات و تصميم منتجات جديدة أخرى.

لقد أدى تطور المنتجات لتتناسب رغبات الزبائن إلى إعداد برامج تتناسب زبائن بذاتهم و باستخدام شبكة الويب (الإنترنت) يمكن للزبائن تصميم أو تحديد معالم المنتجات التي تناسبهم؛ إذ يمكن للزبون على سبيل المثال تصميم القمصان، أو السراويل، أو الأثاث ، أو حتى السيارات، أو المجوهرات عبر شبكة الإنترنت. وهذا ما أدى إلى تغيير معالم الصناعة كلية ، و تم الانتقال من الإنتاج الضخم إلى الإنتاج حسب طلب الزبون و التصنيع في الوقت المناسب (JIT : Just In Time)، مما مكن من خفض زمن دورة الإنتاج بحوالي النصف أو أكثر في بعض الحالات و بالأخص في الحالات التي يتم فيها الإنتاج في دول مختلفة عن تلك التي يتم فيها أعمال التصميم و الهندسة.

### د- تغيير جذري للأعمال المالية و المحاسبية :

تتطلب الأعمال الإلكترونية نظاماً خاصة للمحاسبة و المالية و خاصة فيما يتعلق بأساليب السداد. فالنظم التقليدية لاتتناسب الأعمال الإلكترونية، ويعتبر استخدام أساليب السداد الجديدة مثل النقود الإلكترونية من الأمور المعقدة جداً نظراً لتضمنها قضايا قانونية معقدة ، إذ تجدر الإشارة إلى أن هذا النظام (النقود الإلكترونية) يغير تماماً أساليب السداد ؛ فتنفيذ أمر إلكتروني يؤدي إلى مهام تعرف بالمكتب الخلفي (back office) تتضمن المعاملات الجارية مثل : التدقيق على ائتمان المشتري ، و التدقيق على توفير المنتج و إرسال التأكيدات على عمليات التدقيق ، ومتابعة حسابات السداد و المستحقات و إرسال الفواتير و غيرها، فهذه العمليات يجب أن تتم بكفاءة عالية و سرعة حتى لا تتسبب في بقاء الأعمال الإلكترونية، و كمثال على ذلك تجارة الأسهم التي أصبحت تتم بأسلوب مباشر و يتم إرسال تأكيد إتمام العملية بصورة فورية.

#### هـ- تغييرات كبيرة على تطوير و تصميم المنتجات:

لقد اكتشفت المؤسسات أن هذه التكنولوجيا يمكن استخدامها في تطوير منتجات و سلع جديدة، كما يمكن استخدامها في تطوير خطوط وعمليات الإنتاج. وبالفعل فقد طورت الكثير من المؤسسات منتجات جديدة تتضمن داخلها عناصر و تجهيزات معلوماتية أو برمجيات. وقد ساعد ظهور الإنترنت في نشر معلومات البحث و التطوير العلمي و التكنولوجي حيث أصبحت الكثير من المؤسسات تستعمل الإنترنت من أجل زيادة مبيعاتها من خلال التحسين التدريجي المستمر للسلعة أو الخدمة من خلال استثمار الخبرات و البحوث المختلفة المنشورة على شبكة الإنترنت و التي تستعمل في:

- تنسيق و تصميم المنتجات.
- تخفيض تكلفة إدارة المشروع.
- تخفيض تكلفة إدارة المخزون.
- تقديم التدريب الفعال للعمال و الموظفين

#### و- تغييرات كبيرة في عمليات التسويق:

يمكن اليوم لكثير من المستهلكين في كثير من دول العالم الدخول إلى الإنترنت و الإطلاع على مواصفات و عرض أي من السلع التي يرغبون في شرائها، فالإنترنت أصبحت مكانا للتسوق يمكن من خلالها للمستهلك المفاضلة بين العديد من العارضين، ثم القيام بعمليات الشراء، و الدفع عبر هذه الشبكة، كما أثرت التجارة الإلكترونية تأثيرا كبيرا على أسعار مختلف السلع و الخدمات؛ حيث يمكن للمشتري أن يتفحص السلعة و مختلف مواصفاتها و أسعارها في كل بقاع العالم و بسرعة و بتكلفة قليلة بالمقارنة بالوسائل السابقة التقليدية (السفر، الزيارات، المعارض) و أكثر من ذلك فقد ظهرت بعض البرمجيات على الإنترنت لتسهيل عمليات التسوق و التسويق الإلكتروني.

فمن وجهة نظر البائع فإن الإنترنت أصبحت وسيلة هامة للتسويق على المستوى العالمي، إذ يعرض المصنعون و مقدمو الخدمات الآن على الإنترنت معلومات و مواصفات و أسعار و خدمات لسلعهم، مع إمكانية الإطلاع عليها و صيانتها و كذلك التدريب على استخدامها عن طريق الإنترنت.

#### الخلاصة:

الاقتصاد المبني على المعرفة هو اتجاه متنام نحو أفاق التكامل العالمي المفتوح، و ذلك بفضل "ثورة المعلومات و الاتصالات" التي تعتبر القوة الحالية و القادمة لجميع الدول، و قد أسهم ذلك في توسيع دائرة حجم التبادل التجاري بين الدول، و أضحى الاقتصاد العالمي يعتمد على تجارة الكترونية تنافسية واسعة لمختلف السلع و الخدمات، و أصبحت مجالا خصبا أمام الدول للاستفادة منها كوسيلة حديثة لزيادة حجم تجارتها الخارجية و تحقيق معدلات نمو أعلى في اقتصادياتها، حيث لم يعد تبني هذا الاتجاه خيارا من سلسلة خيارات يمكن الأخذ بها، بل غدا ضرورة للبقاء و ردم الهوة الرقمية و بناء اقتصاد رقمي يتسم بالسرعة و القدرة التنافسية و تفعيل التنمية



الاقتصادية، بيد أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا يعتبر حلاً في عصرنا الحالي ما لم يتم النهوض بمؤشراتها وتوفير البنى الأساسية لها لاسيما تأهيل الكوادر البشرية .

وبما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشكل البنية التحتية لاقتصاد المعرفة وللتجارة الإلكترونية، يمكننا إيجاز فيما يلي أهم التوجهات المقترحة للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصورة جيدة في البلدان النامية:

1- تشييد وتطوير البنى التحتية إذ أن وجود بنية تحتية قوية وتدعيم نظم الاتصالات، سيسمح بنشر استخدام التجارة الإلكترونية .

2- وضع سياسة وطنية حول تكنولوجيا المعلومات تستند إلى السياسات، وتبني استراتيجيات لتحقيقها وآليات تنفيذ تظال مركبات منظومة العلم والتكنولوجيا لصناعة البرمجيات .

3- تنمية السوق الوطنية وزيادة الطلب الحكومي على النظم البرمجية .

4- تطبيق قوانين حماية الملكية الفكرية.

5- تعديل وتحديث التشريعات لتشجيع الاستثمار والتصدير في صناعة البرمجيات.

6- إصدار قوانين تنظيم تداول المعلومات وتنظيم أمن المعلومات والشبكات.

7- إصدار قوانين لدعم الجودة والاعتمادية وتحديد المعايير والمواصفات في مجال الصناعة البرمجية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

8- السعي إلى إيجاد حاضنات لإطلاق مبادرات استثمارية جديدة ناجحة في مجال البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

9- تطبيق مقاييس الجودة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

10- يتسم الاقتصاد الرقمي القائم على وسائل الاتصال الحديثة وبالأخص الانترنت ويتعامل مع الرقميات بالعديد من الخصائص تميزه عن الاقتصاد التقليدي كالسرعة في الأداء والاستجابة المباشرة وانخفاض التكلفة.

11- تلعب الانترنت والشبكات دورا كبيرا في انتشار وتنشيط التجارة الالكترونية وذلك من خلال الخدمات المتعددة التي تتيحها لكل أطراف التعامل، وتبرز أهميتها من خلال تقليص التكاليف وإتاحة فرص جديدة لانتشار السلع والخدمات والوصول إلى الأسواق العالمية وأحداث تغييرات على العمليات المصرفية وغيرها .

12- إعطاء الأولوية لقطاع العلوم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إعداد وصياغة برامج وخطط التعليم .

13- إنشاء مراكز وهيئات وطنية تنشط في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودعمها بالإمكانيات المادية والمعنوية بغرض تطوير القاعدة التكنولوجية والعلمية في البلاد.

#### **المصادر والمراجع:**

[1] تقرير منظمة العمل الدولية حول الاستخدام في العالم للعام 2001، بيروت، لبنان.

- [2] محمد عبد المولى الدقس: علم الاجتماع الصناعي، دار مجلاوي، عمان، طبعة 2، 2005، ص43.
- [3] محمد قاسم القريوتي: نظرية المنظمة والتنظيم، دار مجلاوي، عمان، طبعة 2، 2006، ص205.
- [4] عبد الحميد بهجت فايد، إدارة الإنتاج، مكتبة عين الشمس، مصر، 1997، ص80.
- [3] إسماعيل محمد السيد، نظم المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية، المكتب العربي الحديث، إسكندرية، ص 97.
- [4] Pierre carrier et autres, Bases de données dans le développement de système, Gaetan morin édition, Canada, 1991, p.9-10.
- [5] جمال أبو شنب، "العلم والتكنولوجيا والمجتمع منذ البداية وحتى الآن"، دار المعرفة العلمية، مصر، 1999، ص28.
- [6] نفس المرجع، ص 29.
- [7] مفتاح محمد دياب، معجم مصطلحات نظم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الدار الدولية للنشر، القاهرة، مصر، 1995، ص 35.
- [8] سونيا محمد البكري وإبراهيم سلطان، نظم المعلومات الإدارية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001، ص 97.
- [9] نفس المرجع، ص99.
- [10] محمد يدو، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تحديث الخدمة المصرفية، دراسة حالة الجزائر: مذكرة ماجستير، جامعة البليدة، 2007.
- [11] HENRI MAHE de BOISLANDELLE, dictionnaire de gestion , économique-édition, 1998, paris, France, p 67
- [12] محمود جاسم الصميدعي، مداخل التسويق المتقدم، دار زهران للنشر، عمان، الأردن، 2002.
- [13] محمد يدو، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تحديث الخدمة المصرفية، مرجع سابق، ص 70.
- [14] نفس المرجع، ص283.
- [15] محمد جاسم الصميدعي، مرجع سابق.
- [16] كويك نويس، ترجمة د. عماد الحداد، (2004): التجارة الالكترونية. دار الفاروق القاهرة. ص 12
- [17] محمد يدو، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تحديث الخدمة المصرفية، مرجع سابق، ص 65.
- [18] أحمد مشهور، تكنولوجيا المعلومات و أثرها على التنمية الاقتصادية، المؤتمر العربي الثالث للمعلومات الصناعية و الشبكات، المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم، 2003.
- [19] محمد الفيومي وأحمد حسين، تصميم وتشغيل نظم المعلومات، دار الإشعاع للنشر، الإسكندرية، مصر، ص88.

د. العياشي زرزاز ————— تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثرها  
في النشاط الاقتصادي وظهور الاقتصاد الرقمي

- [20] بوقلقول الهادي، الآثار المترتبة على إدماج تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على إدارة المؤسسة من الناحية التنظيمية و الإستراتيجية، رسالة دكتوراه، جامعة باجي مختار - عنابة- 2007.
- [21] محمد يدو، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تحديث الخدمة المصرفية، مرجع سابق، ص 77
- [22] نفس المرجع، ص 81.
- [23] محمد الفيومي وأحمد حسين، تصميم وتشغيل نظام المعلومات، كلية التجارة، الإسكندرية، ص 16.
- [24] شماس، نقولا ايلي، الاقتصاد المعرفي و أثره على الاقتصاد و المجتمع في لبنان: الندوة السورية اللبنانية حول واقع المعلوماتية والاتصالات، 2000، ص 33.
- [25] بوقلقول الهادي، مرجع سابق، ص 70.