اقتصاد المعرفة في النظام الدولي

د. خـنـوش مـحـمـد

جامعة الجزائر 3

الملخص

يتناول هذا البحث موضوع اقتصاد المعرفة الذي يكتسب أهميته في أن المعرفة أصبحت أساس القوة والتقدم والتطور، هذا المفهوم الذي واكب تطور المجتمعات حيث حصل انتقال من المجتمع الزراعي إلى المجتمع الصناعي ثم مجتمع المعرفة ، الذي يرتكز على عدة مقومات أساسية لازمة لإنجاح أي منظمة، كما سيتحدث هذا البحث على أدوار المعرفة في عملية التنمية ، وسنحاول أيضا الحديث على الأركان الرئيسية التي يرتكز عليها مجتمع المعلومات، و التي تشكل عناصره الجوهرية.

Abstract:

Les notions de **technologies de l'information et de la communication**) **TIC** (et de **nouvelles technologies de l'information et de la communication**)(**NTIC**) (en anglais)،*Information and communication technologies* ،*ICT* ou *Télématique* en français) regroupent les techniques principalement de l'informatique ،de l'audiovisuel des multimédias ،de l'Internet et des télécommunications qui permettent aux utilisateurs de communiquer, d'accéder aux sources d'information ،de stocker, de manipuler, de produire et de transmettre l'information sous toutes les formes :texte ،document ،musique ،son ،image ،vidéo ، et interface graphique interactive

Les technologies de l'information et de la communication regroupent un ensemble de ressources techniques nécessaires à la mise en oeuvre des services de l'information et de la communication pour produire, manipuler, convertir ،stocker, gérer, transmettre et retrouver l'information et pour communiquer.

يقصد باقتصاد المعرفة، الاقتصاد المعتمد على المعرفة، حيث تحقق المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة، ومفتاح المعرفة هو الإبداع والتكنولوجيا. بمعنى أن الاقتصاد يحتاج إلى المعرفة، و كلما زادت كثافة المعرفة في المكونات العلمية الإنتاجية زاد النمو الاقتصادي(1).

و يمكن القول بتحول المعلومة إلى سلعة حقيقية يكمن الاتجار بها، وبالتالي فإن اقتصاد المعرفة هو: نمط جديد يختلف في كثير من سماته عن الاقتصاد التقليدي (2) الذي ظهر بعد الثورة الصناعية، وهو ما يعني في جوهره تحول المعلومات إلى أهم سلعة في المجتمع بحيث تم تحويل المعارف العلمية إلى الشكل الرقمي وأصبح تنظيم المعلومات وخدمات المعلومات من أهم العناصر الأساسية في الاقتصاد المعرفي.

المعرفة هي عماد التنمية، وتزداد أهميتها في عصر العولمة الذي يتسارع فيه التغير التكنولوجي بشكل غير مسبوق. فالمعرفة سلعة ذات منفعة عامة تدعم الاقتصاديات والبيئة السياسية والمجتمعات، وتنتشر في جميع جوانب النشاط الإنساني، فالمعرفة بمعناها الواسع هدف متحرك، وحدودها في توسع مستمر. وتتوقف قيمة المعرفة لأغراض على مدى تطبيقها بفعالية، لذلك يتطلب السعي لإقامة مجتمع يقوم على المعرفة وضع استراتيجيات فوق قطاعية تحقق التكامل بين استيعاب المعرفة واكتسابها ونشرها. و يمكن تحقيق ذلك على سبيل المثال من خلال إيجاد حلقات بين نظم التعليم ونظم التدريب وطلب سوق العمل في القطاعين العام والخاص، وبالمثل يتعين إيجاد صلات تربط المبدعين والباحثين ومحللي السياسة مع المنتجين وصانعي القرار، ويتعين أن ينظر إلى استراتيجيات تنمية المعرفة على أنها موضع اهتمام المجتمع ككل والفاعلين الاقتصاديين على جميع الأصعدة، وهو ما يعزز اتساق هياكل ومدخلات و مخرجات نظم التعليم والتدريب والبحث مع متطلبات الإنتاج ورفاه الإنسان وعملية التنمية ككل(3)

و يكتسب اقتصاد المعرفة أهميته في أن المعرفة أصبحت أساس القوة والتقدم والتطور، وقد حصل انتقال من المجتمع الزراعي إلى المجتمع الصناعي(4) ثم مجتمع المعرفة. ويمكن التمييز بين أنواع السلع المعرفية و السلع المادية فيما يلي: أن السلع المعرفية سلع غير ملموسة في حين أن السلع المادية سلع ملموسة، أن السلع المعرفية تنتج مرة واحدة وتباع ملايين المرات في حين أن السلع المادية يجب أن تنتج في كل مرة (قلم، لباس مثلا)، أن السلع المعرفية تحقق أرباح خيالية فهي قيمة مضافة تصل نسبتها 100 في المائة في حين أن السلع المادية تحقق قيمة مضافة ليس بالضرورة أن تكون عالية بل بنسبة ربح محدودة، أن السلع المعرفية مبنية على المعرفة في حين أن السلع المادية مبنية على المادة، أن السلع المعرفية تحتاج على كادر بشري مبتكر ومبدع ومحترف في حين أن السلع المادية تحتاج لعمالة ليس من الضروري أن تكون مبدعة.(5)

و يتوقع للاقتصاد المعرفي أن يفوق الاقتصاد التقليدي في المستقبل، كأساس لتحقيق الميزة التنافسية للمنشآت، و يركز الاقتصاد المعرفي على بنية معلومات توفر ما يلي:

-1 تيار من **البيانات** يتدفق بسهولة و سرعة و دقة بين جميع فروع الاقتصاد.

-2 يسيطر على هذا التيار سلسلة مترابطة من **النظم**.

-3 تحويل البيانات على **معلومات**.

-4 تحويل المعلومات إلى **معرفة** أمام صناع القرار.

-5 وأخيرا يتحتم على صانع القرار تحويل المعرفة إلى **ربح**.

وحتى يكمن لاقتصاد المعرفة أن يوفر هذه المعلومات، لا بد له من مجموعة من المتطلبات تتمثل في:

-1بيئة قانونية و تشريعية ومناخ عام يضمن حرية و شفافية كاملة في تداول المعلومات بلا عوائق.

-2 بيئة اتصالات قوية تسمح بتدفق البيانات بسرعة و سهولة بين وحدات الاقتصاد المختلفة.

-3 إدارة تتسم بالمرونة.

-4 انفتاح كامل على أدوات التعامل من المعلومات (الانترنت، الأعمال الإلكترونية، نظم المعلومات المختلفة.

أما عن المقومات الأساسية اللازمة لإنجاح أي منظمة في تطبيق الأعمال الالكترونية فهي:

-1 توافر بنية تحتية معلوماتية ملائمة ومتطورة مبنية على شبكة اتصالات متطورة مما يعمل على تسيير نقل البيانات بسهولة وسرعة.

-2 جودة بيئة العمل الكلية التي تعمل في ظلها المنظمة حتى تكون صالحة ومهيأة لاستضافة المنظمات التي تستخدم تطبيقات الأعمال الالكترونية.

-3 بناء الخدمات الضرورية لدعم التطبيقات الالكترونية للأعمال، مثل الشبكات وخطوط الاتصالات و المعدات الخاصة التي تعمل على ربط المنظمة بالانترنت وخلافه.

-4 وجود الوعي اللازم لدى أفراد المجتمع لارتكاز المنظمة الالكترونية وأداء أعمالها على تقنيات التبادل الالكتروني و التي يجب أن تكون آمنة و موثوق بها، فالمجتمع الذي تنتشر به ثقافة استخدام الانترنت و طرق الدفع الالكتروني(6) يكون أكثر فعالية في التحول نحو اقتصاد المعرفة و المنظمات الالكترونية.

-5 توافر بيئة قانونية وتنظيمات فعالة تعمل على توفير الدعم القانوني اللازم للمعاملات عبر شبكة الانترنت، كما يجب أن تتمتع البيئة التنظيمية بقدر كبير من الحرية في إنشاء وتأسيس المنظمات الالكترونية اللازمة لدفع حركة المجتمع ككل نحو التنمية الشاملة بخطى أكثر.

ومن الجدير بالذكر أنه حتى يمكن نجاح هذه المقومات في أداء وظيفتها للتحول نحو الأعمال الالكترونية لا بد من توافر مجموعة عوامل أهمها:

-1بناء مواقع متميزة على شبكة الانترنت.

-2إعادة هندسة طرق تسليم و استلام البضائع يتلاءم مع استراتيجيات المنشآت.

-3وضع العميل في قيمة أولويات المنشاة و الاستفادة من التجارب الناجحة لتوسيع حجم الأعمال بسرعة و كفاءة.

-4إعادة دراسة كافة إجراءات المنشآت بما يتلاءم مع العمل على الانترنت.(7)

و من ملامح ظهور اقتصاد المعرفة، هو إمكانية أن ترفع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات معدلات النمو عبر ثلاث قنوات هي:

-1مساهمة قطاعات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات التي تعتبر قطاعات منتجة بحد ذاتها، تساهم مباشرة في النمو إجمالا بفضل مردودها الخاص، بحيث أن قيمة المعارف المتراكمة هي مؤشر قوة النمو.

-2الاستثمار المرتفع في تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات التي ترفع قوة الإنتاج الكبير في الاقتصاد عموما، و بالتالي تعكس زيادة حادة في جودة المعدات و هبوطا في أسعارها.

-3 المؤشرات الجانبية كانتشار الانترنت و نشوء التجارة الالكترونية التي تؤدي إلى الانخفاض في التكاليف و في تحسين تنظيم المؤسسات.

وحتى نتمكن من تحديد ما إذا كان اقتصاد المعرفة يمثل فرعا نوعيا من فروع علم الاقتصاد السياسي، لا بد من تحديد نطاق اهتمام هذا الفرع المعرفي، حيث لم يتم تحديد جامع مانع لمجال نشاط اقتصاد المعرفة بشكل صريح، و لكن قدمت اجتهادات متعددة في هذا المجال، و تتراوح هذه الكتابات بين المعلوماتية و تكنولوجيا المعلومات وبين مجالات البحث و التطوير التكنولوجي(8).

وترتبط المقدمات المنطقية لظهور اقتصاد المعرفة بأمرين هامين هما: الأول تطور المعرفة العلمية ذاتها و دورها في المجتمع وحركتها في التاريخ، و الثاني بتحول المعرفة على مؤسسة. و قد تضافر هذان العاملان في الربط بين فروع المعرفة العلمية كافة بما في ذلك العلوم الطبيعية و التقنية و العلوم الاجتماعية و من بينها الاقتصاد، و أثمر هذا التضافر في عن ظهور "علم العلم" و على النظر للمعرفة بصفة عامة والمعرفة العلمية بصفة خاصة باعتبارها ظاهرة متطورة تاريخيا، ترتبط بالإطار الاجتماعي و الثقافي في المراحل التاريخية المحددة(9) .

ولقد ارتبط الإبداع المعرفي والعلمي تاريخيا في المجتمعات المختلفة بكسر حالات الانكفاء الثقافي للمجتمعات، فقد أدى الجمود الثقافي في الإمبراطوريتين الرومانية و الفارسية إلى تخلف العلم و كذلك قوى الإنتاج، إلى أن الفتح الإسلامي كسر هذا الجمود ففتح الآفاق أمام الإبداع العلمي و المعرفي. وتشير تجارب كل من الصين و اليابان إلى أن النهضة العلمية، أي تطور المعرفة قد ارتبطت بإحداث انقلاب جذري في الثقافات الموروثة، وقد تأثرت بها و أثرت فيها، وبصدد المقارنة بين نمو كوريا و غانا، يبين تقرير البنك العالمي أثر المعرفة البارز في هذا السبق (10).

تتباين أدوار المعرفة في عملية التنمية بتباين مجالاتها، لعل أبرز هذه الأدوار(سواء اتبعنا المفهوم الواسع للمعرفة أو قصرناها على مجال المعلومات)(11) هي : التسريع بعملية المعرفة، تخفيض تكلفة التنمية، التغير الثقافي، التنمية البشرية، توسيع السوق(12).

إن ما نشهده الآن من تقدم تكنولوجي هائل في كافة المجالات الإنتاجية سلعية أو خدمية لا يرجع إلى كثافة رأس المال المادي، بل يرجع بالأساس إلى الكثافة المعرفية. فالمعرفة هي التي جعلت الدول المتقدمة تقود الثورات الثلاث في الاتصالات و الحاسبات و المعلومات، و تحولت أساليب و فنون الإنتاج الصناعي من الاعتماد على كثافة الأيدي العاملة إلى الميكنة التكنولوجية التي تعتمد على كثافة المعرفة و تحقق الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية. ولقد كان للقطاع التجاري النصيب الأكبر من الاستفادة من المعرفة المتراكمة لدى الدول المتقدمة حيث تحولت التجارة التقليدية إلى تجارة الكترونية يسمح فيها بالتسوق و الاختيار و التعاقد على الشراء، مما أدى إلى زيادة حجم المشتريات واقتصاديا يعني زيادة الإنتاج و خفض التكلفة الإنتاجية، مما ينعكس على الجودة وسعر المنتج. ومن ثم عملت كثير من الاقتصاديات على التحول من الاقتصاد التقليدي إلى القائم على المعرفة الذي يؤدي إلى الجودة الشاملة في كل مراحل الإنتاج من مواد خام و إدارة و إنتاج و توزيع إلى متابعة السوق و المستهلك، و تتضح الفجوة المعرفية بين الدول المتقدمة و الدول الأخرى في امتلاك أفراد المجتمع المتقدم عنصر المهارة في إنتاج السلع و الخدمات مما يؤدي على زيادة إنتاجية العامل و متوسط دخل الفرد حيث تحدد الإمكانيات المعرفية قدرة الدولة التنافسية(13)

يرى عدد كبير من خبراء تكنولوجيا المعلومات بضرورة التمييز بين المعرفة و المعلومات والبيانات، وما لم نتمكن من تحقيق هذا التمييز فلن يكون هناك شيء جديد ذو أهمية في مجال إدارة الاقتصاد المعرفي، حيث أن البيانات هي الأرقام الخام و الحقائق، و المعلومات هي بيانات تمت معالجتها. أما المعرفة فهي معلومات متشابكة جرى التحقق من صحتها و استنتج منها معلومة، كما أن المعرفة لا توجد في فراغ، فهي دائما في حاجة إلى كائن يحتويها، ومن ثم فهي طبقا لحاجة هذا الكائن و للمخزون الذي لديه منها، ومن ذلك فإن المعرفة هي نتائج عمليات الإدراك، تبدأ تدفقها من الشرارة الأولى للمعرفة .

و المعلومات تتحول إلى معرفة بمجرد أن تستقر في أذهان الأفراد، كما أن المعرفة تتحول إلى معلومات بمجرد تقديمها أو التعبير عنها في شكل مكتوب سواء من خلال الكلمات أو الرسوم و الأشكال البيانية أو أي أشكال رمزية أخرى و يمكن للفرد أن يعرفها بنفس المفهوم أو المشاركة في القاعدة المعرفية(14)

أولا :مجتمع المعلومات

أصبح مجتمع المعلومات والنسيج الشبكاتي الذي تلاحمت مادته مع جل الأنشطة المعلوماتية السائدة في وقتنا الراهن جزءا جوهريا لا ينفصل عن حياتنا اليومية في ظل شبكات المعلومات و الانترنت. و قد

تعقدت دلالة الاصطلاح عندما أقحمت مادته في نسيج العلوم الحديثة التي ساهمت في إعادة تشكيل معانيه لكي تتلاءم طبيعة الوظيفة التي تمارسها مفردة البيانات في داخل سلسلة العمليات المستخدمة لنقل المعرفة أو تبادلها في كيان كل علم من العلوم.

و بصورة عامة تتألف بنية الأنموذج المعرفي للمعلومات من عنصرين أساسيين: الأول هو المظهر الذي تتقولب المعلومات بقالبه، أما الثاني فيرتبط بالمحتوى لعناصر الخطاب المعلوماتي. وتمتلك المعلومات نسقا معلوماتيا محددا يسوده التنظيم يجعله عبارة عن منظومة تمتلك القدرة على توليد أنساق مختلفة من المعلومات نتيجة للصيرورة التي يمر بها أثناء ممارسة فعل الوجود بكل مستوياته(15)

لقد برز مجتمع المعلومات العالمي، الذي تميز بوجود اقتصادات قائمة على إنتاج المعلومات و توزيعها، حيث أصبحت المعلومات موردا استراتيجيا جديدا للنمو الاقتصادي بدلا من الموارد الطبيعية، و تحول اقتصاد الدول إلى جزء من اقتصاد عالمي متكامل و متشابك، يغلب عليه طابع التخصص و التكتل.

تعد المعلومات مورد الموارد في عصرنا الراهن، فهي كيان يمتلك قيمة معرفية تنعكس آثارها على جل العمليات السائدة في المجتمع، وقد تعود الإنسان على اعتماده مقاييس كمية وأخرى نوعية لقياس محتوى الموجودات الفيزيائية، و تحديد المستوى الوجودي الذي تعبر عنه في سلسلة العلاقات التي تقيمها مع الآخر الذي يشاركها البيئة الأرضية. و تظهر كل الموارد خاصية انخفاض العوائد بزيادة نسبة الاستخدام، فمكائن الطباعة على سبيل المثال تندثر على أساس كمية الأوراق المطبوعة فيها، و الطائرات على أساس مقدار ساعات طيرانها و تحليقها في الجو، و الوحدات الصناعية على أساس عدد سنوات تشغيلها، غير أن المعلومات لا تعاني من هذه الظاهرة، و لكن تزداد قيمتها كلما زاد حجم استخدامها، أي تظهر خاصية العوائد بزيادة نسبة الاستخدام. و قد عد البعض المعلومات غير المستخدمة عائقا، لعدم وجود أية فائدة اقتصادية يمكن أن توظف منها، وإن على المؤسسة بذل المزيد من التكلفة لخزنها و إدامتها، ويوجد حجم كبير من هذا النوع من المعلومات في المؤسسات ما يعد الفقدان بالمنظور الاقتصادي(16)

و كما هو الحال في الفضاء الاتصالي الذي يتم صنعه في ظل نظم الاتصالات التقليدية، كذلك فإن الفضاء المعلوماتي يفتقر إلى نوع من التقسيم و الترتيب في فضائه المعلوماتي الرقمي. و بالتالي هناك حاجة لترتيب العقد المعلوماتية المقيمة على شبكات الخرائط المكانية التي تساهم بتذليل الصعاب أمام عمليات التواصل بين مختلف مستويات العقد المعلوماتية، مع تحديد المسارات الرئيسة للتدقيق المعلوماتي في ما بين مواردها المختلفة. و بصورة عامة هناك ثلاث نقاط جوهرية يختلف فيها منطق إنشاء الفضاء المعلوماتي عن آليات الإنشاء المستخدمة في فضاءات الاتصال التقليدية: غياب الحدود الجغرافية، غياب الحكم القاهر لعنصر الزمن على عمليات الانتقالات السائدة بين الموارد المعلوماتية، و غياب السلطة المسؤولة عن مباشرة عملية تنظيم الفضاء المعلوماتي.

و بصورة عامة هناك ثلاث نقاط جوهرية يختلف فيها منطق إنشاء الفضاء المعلوماتي عن آليات الإنشاء المستخدمة في فضاءات الاتصال التقليدية:

الأولى :غياب الحدود الجغرافية و التخوم الحاكمة على امتدادات الفضاء المعلوماتي على رقعة الفضاء الفيزيائي التقليدي، إذ لم يعد هناك حدود سياسية أو إقليمية أو جغرافية.

الثانية :غياب الحكم القاهر لعنصر الزمن على عمليات الانتقالات السائدة بين الموارد المعلوماتية، و العقد المعلوماتية.

الثالثة :غياب السلطة المسؤولة عن مباشرة عملية تنظيم الفضاء المعلوماتي، لأن هذا الفضاء لا يعد كونه مستودعا يستطيع الجميع أن يودعوا فيه ما يشاؤون، لعدم وجود سلطة مسؤولة عن هذه البيئة الشبكاتية.

تعد الموارد المعلوماتية بيئة مباشرة لتبادل المعلومات، و استعراضها أثناء الإبحار في الفضاء المعلزماتي، و لا شك أن الانترنت هي المورد الأساسي الذي تقيم في أرضه الخصبة، و تترعرع عليها مجموعة كبيرة من الموارد المعلوماتية التي ينهل منها الإنسان المعاصر كل ما يحتاج إليه.

و إذا كانت وسائط خزن البيانات تعد مستودعا أساسيا تختزن فيه أنماط متباينة من البيانات و المعلومات، فهناك مواقع الويب و رسائل البريد الالكتروني و غيرها من الموارد التي تعد مستودعا حيا للمعلومات على الانترنت، بالإضافة على عناصر أخرى تعد وسطا لسريان المعلومات مثل خدمات مجاميع الأخبار ووحدات وسائط الدردشة الداخلية.

من جهة أخرى يمكن الإشارة إلى مسألة الاختراق الثقافي في ظل الثورة المعلوماتية، و التي تعد من القضايا الساخنة في الوقت الراهن، و يمكن أن نعرف الاختراق الثقافي المعلوماتي بوصفه آلية معلوماتية تمارس على المستخدم المقيم في المجتمع الرقمي، بواسطة جهات مختلفة تهيمن على عمليات تكييف الوعي الفردي للمستخدم، وتسعى إلى توجيهه صوب غايات متعددة، لضمان هيمنة آلية اقتصاد العولمة ونهجه التسلطي، و بعد أن أصبحت مسألة إخضاع الأبدان المقيمة على الأرض الصلبة مرتهنة بإخضاع النفوس المقيمة في حدود البيئة الرقمية المتخيلة (17)

يستند مجتمع المعلومات إلى مجموعة متنوعة من المقومات التي تتألف منها مادته، و يرتكز عليها بنيانه الرقمي، و تشخص هذه المقومات بوصفها عقبة تقنية و اجتماعية، على حد سواء، أمام الكيانات الاجتماعية التي تصبو إلى الانتقال من المجتمع التقليدي باتجاه مجتمع المعرفة الجديد. و بصورة عامة هناك ثلاثة أركان رئيسية يرتكز عليها مجتمع المعلومات، و تشكل عناصره الجوهرية، يمكن إجمالها فيما يلي:

1 – البنية التحتية للمعلومات و الاتصالات:

تعد العصب الحيوي الذي يرتكز عليه هيكلة مجتمع المعلومات، حيث جاءت تقنية المعلومات لكي تبسط نفوذها على جميع المعالجات التي نقوم بها على مدخلات المنظومات المجتمعية و مخرجاتها .كما أن

الدور الفاعل الذي تؤديه المعلومات، والنسق الشبكاتي في أنشطة الإنسان المعاصر، واستمرار عملية التوسع في نسيج مجتمع المعلومات، وقد عمقت من أهمية البنية التحتية للمعلومات بوصفها الأساس المتين الذي ترتكز عليه جميع أوجه الأنشطة البشرية في عصرنا الراهن.

2- الثقافة والقدرة على التعامل مع التقنية المعلوماتية:

يعد كل من الثقافة المعلوماتية و قدرة المرء على التعامل مع التقنية الرقمية، و تسخيرها لتسير دفة أنشطته على أرض الواقع من الأمور المهمة التي تمهد طريق الوصول إلى مجتمع المعلومات، و ترسيخ جذوره في الواقع الفعلي. إن الإنسان الذي يعد الركيزة الأساسية لإرساء أركان المجتمع التقليدي، لن يكون عنصرا فاعلا في مجتمع المعلومات ما لم يمتلك مستوى محددا من المهارات التي تمنحه فرصة ممارسة واجبات الفرد الصالح وفق معايير محددة يتبناها نظام المجتمع الشبكاتي.

3-المعلومات و المحتوى:

إن مجتمع المعلومات ينبغي أن يتوافر لديه قواعد بيانات، ومعلومات قادرة على توفير بيئة مناسبة لتوظيف تقنيات المعلومات، و استثمار نتائجها على أرض الواقع. كما ينبغي توافر المعلومات بلغة أفراد مجتمع المعلومات، لكي يسهل تناول مفرداته.(18)

ثانيا :الانترنت

يشير عدد كبير من الخبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات، إلى إمكانية رفع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات معدلات النمو عبر ثلاث قنوات هي: الأولى: مساهمة قطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعتبر قطاعات منتجة بحد ذاتها، تساهم مباشرة في النمو إجمالا بفضل مردودها الخاص، بحيث أن قيمة المعارف المتراكمة هي مؤشر قوة النمو. الثانية: الاستثمار المرتفع في تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات التي ترفع قوة الإنتاج الكبير في الاقتصاد عموما و بالتالي تعكس زيادات حادة في جودة المعدات و هبوطا في أسعارها. الثالثة: المؤثرات الجانبية كانتشار الانترنت و نشوء التجارة الالكترونية التي تؤدي إلى الانخفاض في التكاليف و في تحسن تنظيم المؤسسات.

الانترنت كنموذج لاقتصاد المعرفة (19)

شهد النصف الثاني من القرن العشرين تطورا كبيرا في مجال الالكترونيات والاتصالات، أدى إلى ظهور الهواتف المحمولة و أجهزة الحاسب الشخصي، وما تبع ذلك من تطور سريع في النظم و التطبيقات والخدمات التي أصبحت متاحة للمليارات من البشر على سطح الكرة الأرضية. وقد شهدت ستينيات القرن الماضي مولد فكرة اتصال أجهزة الحاسب بعضها ببعض من خلال شبكة تستخدم تكنولوجيا مختلفة عن تلك المستخدمة في أنظمة الهاتف. و هذه الفكرة تحديدا تبنتها وكالة الأبحاث المتطورة التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية، و نتج عنها أول شبكة حاسبات في التاريخ و المعروفة باسم "أربانت.(20)"

فترة الثمانينيات تميزت على مستوى الانترنت بتطوير نطاق أسماء النطاقات منذ النصف الأول من الثمانينيات، و هو النظام الذي يمكن مستخدم الانترنت من كتابة عنوان موقع الكتروني و الوصول إليه أو بعث رسالة بريد الكتروني إلى مستخدم آخر على الشبكة، و قد أدى تطوير نظام أسماء النطاقات إلى خروج الانترنت من حيز العناوين القائمة على الأرقام إلى نطاق أوسع و أكثر ديناميكية يعتمد على الأحرف اللاتينية لكتابة العناوين المختلفة، و قد أدى ذلك لأن يصبح للعنوان دلالة لغوية، فقد يرمز لاسم شخص أو شركة أو دولة.

هناك حدث آخر غير مسار الانترنت وقع عام 1989 عندما قام أحد الباحثين في المنظمة الأوروبية للبحوث النووية (المعروفة اختصارا باسم سرن) و مقرها مدينة جنيف بسويسرا باختراع تطبيق الـ "ورلد وايد" ويب لتسهيل تبادل المعلومات بين الباحثين في المراكز و الجامعات حول العالم.

و في نهاية التسعينيات 1998 ظهرت هيئة الانترنت للأسماء و الأرقام المخصصة (الآيكان) و مقرها كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية، و أصبحت هناك شركة وحيدة حصلت على عقد من الحكومة الأمريكية يمكنها من تسجيل أسماء تحت النطاقات الثلاث مقابل عائد مالي مادي. و مع الزيادة المستمرة في عدد المستخدمين، و خصوصا في بلاد لا تستخدم اللغة الإنجليزية كلغة أولى، كالصين و اليابان و الهند و روسيا و البلاد العربية و غيرها ظهرت الحاجة لتطوير النظام، لكن باستخدام أحرف غير لاتينية و بالتالي طلب من الايكان تطوير نظام الأسماء ليستطيع الملايين الذين تقف الأحرف اللاتينية عائقا بينهم و بين استخدام الانترنت التعامل معه، و عملت الايكان على مدى 5سنوات بالتعاون مع جهات كثيرة كفريق عمل هندسة الانترنت الذي عمل على تطوير بروتوكول لأسماء النطاقات الدولية، و كذلك شركات تطوير متصفحات الانترنت، و الجهات المعنية بإدارة الخوادم الجذرية، و غيرها لوضع القواعد و السياسات الخاصة باستخدام أسماء النطاقات الدولية لنطاقات المستوى الأعلى(21)

منذ بداية الألفية الثالثة 2000 فما فوق ظهر حدثين مهمين متصلين بالانترنت و هما:

-1الحدث الأول: أحداث سبتمبر 2001 التي كان لها بالغ الأثر في السياسة الأمريكية الخارجية، و النهج الذي انتهجته الولايات المتحدة الأمريكية في حروبها على الإرهاب ثم غزوها لأفغانستان و العراق، و بالرغم من أن الآيكان ليست لها علاقة مباشرة بذلك، و لكن لكونها هيئة أمريكية فقد تصور البعض أن الآيكان ما هي إلا واحدة من إدارات الحكومة الأمريكية، و تحول سخط البعض تجاه السياسات الأمريكية إلى سخط على الآيكان نفسها، و الدور الذي تقوم به في الوقت نفسه.

-2الحدث الثاني: أحداث القمة العالمية لمجتمع المعلومات، و التي جاءت على مرحلتين الأولى 2001 إلى 2003 في جنيف بسويسرا، و الثانية من 2003 إلى 2005 في تونس فقد استدعت قمة المعلومات قضية حوكمة الانترنت حيث أثير الموضوع خلال المرحلة الأولى للقمة، و كان التركيز منصبا

حول الآيكان والدور الذي تلعبه، ومدى أحقيتها كهيئة أمريكية مقرها كاليفورنيا في أن تلعب هذا الدور. ثم المرحلة الثانية من القمة لمناقشة الجوانب المختلفة من قضية حوكمة الانترنت كالتأمين و التنوع الثقافي و الخوصصة والأمور التنموية، وإن بقي التركيز على الآيكان و دورها(22)

التهميش:

(1)أمير الفونس و حسام الدين محمد السيد، اقتصاد المعرفة و علاقته بالاقتصاد الجديد في: أحمد عبد الونيس و مدحت أيوب، اقتصاد المعرفة، القاهرة: مركز دراسات و بحوث الدول النامية 2006، ص 17.

(2)في هذا المجال ينبغي التمييز بين الاقتصاد العيني للسلع و الخدمات و الاقتصاد المالي-النقدي أو الاقتصاد الرمزي كما يسمى، و اقتصاد المعرفة الذي يعتمد على المعرفة كسلعة حقيقية يمكن الاتجار بها لتحقيق قيمة مضافة.

(3)تقرير التنمية الإنسانية العربية 2002، ص 06.

(4)هناك من يتكلم عن المجتمع ما قبل الصناعي، أمثال زبيغيو بريجنسكي في كتابه بين عصرين: أمريكا العصر التكنتروني، أين يتكلم على نظرية التقاطع. لكن ألفن توفر عالم المستقبليات في كتبه الثلاث، بدءا من كتاب صدمة المستقبل، ثم كتاب الموجة الثالثة ثم كتاب تحول السلطة، كلها يؤكد فيها على وجود موجات ثلاث : الزراعية، الصناعية ثم المعلوماتية.

(5) Thomas h.Davenport, some principles of knowledge management, graduate school of business, university of Texas at Austin, February 01, 1998.

(6)تشير الأرقام إلى ارتفاع حجم التجارة الالكترونية، حيث كانت في حدود 103 مليارات دولار في عام 2003 مقابل 1.8 مليار دولار عام 1998، و توقعت دراسة قامت بها شركة "إ.دي.سي" للأبحاث بأن حجم التجارة الالكترونية سيصل بحلول عام 2010 إلى نحو 8 تريليون دولار، اعتمادا على نسبة الزيادة السنوية في عدد مستخدمي التجارة الالكترونية حول العالم و التي تسير بوتيرة 100مليون مستخدم سنويا، و عدد مستخدمي الانترنت الذي سيصل إلى نحو مليار مستخدم و هو ما يعادل 15 في المائة من نسبة سكان العالم. في هذا المجال انظر: مغاورى شلبي علي، التجارة الالكترونية و مصالح الدول النامية، مجلة السياسة الدولية، العدد 180، ابريل 2010، ص 76.

(7)أمير الفونس و حسام الدين محمد السيد، اقتصاد المعرفة و علاقته بالاقتصاد الجديد، مرجع سابق، ص 20.

(8)في هذا المجال انظر:

Gerd, Von and Fredrichs, Gunter (1999): "information society, work and generation of new forms of social exclusion (SOWING), the theoretical approach" (ITAS).

Stalfo, Salvatore J, (1997): "towards the digital government of the 21st century", a report from the workshop on research and development opportunities in federal information services"

http:/www.isi.edu/nsf/prop.htm/

(9)توماس كون، بنية الثورات العلمية، ترجمة: شوقي جلال، الكويت: عالم المعرفة رقم 168، 1992، ص 10-11.

(10)يشير التقرير إلى تعادل متوسط نصيب الفرد من الدخل في بداية الخمسينيات في كل من الدولتين، و قد تضاعف هذا المتوسط في كوريا بمقدار ستة مرات نظيره في غانا .انظر:

World Bank Development Report 1998/1999 « Knowledge for development », p1.

(11)ثمة حجج ترجح الفرضية القائلة بأن اقتصاد المعرفة مرادف لاقتصاد المعلومات، و في مقدمة هذه الحجج: الطابع الغالب للمعلومات على المعرفة نتيجة الثورة في مجال تكنولوجيا المعلومات و أساليب تجميعها و إعدادها و تخزينها و نشرها، الدور الذي لعبته و تلعبه ثورة المعلومات في تطوير المعرفة عامة و المعرفة العلمية خاصة، دور المعلومات في رصد و صياغة التشكيلات الاجتماعية-الاقتصادية و السياسية و الثقافية، دور المعلومات في ظل اقتصاد السوق في تهيئة شروط و قواعد المنافسة، أثر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات على الموجات (الدورات) الاقتصادية طويلة الأجل وفق تفسير جوزيف شومبيتر للدورات طويلة الأجل. في هذا المجال انظر: سعد حافظ محمود، هل تمثل المعرفة قوة انتاجية؟ في: أحمد عبد الونيس و مدحت أيوب، اقتصاد المعرفة، القاهرة :مركز دراسات و بحوث الدول النامية 2006، ص 40-41.

(12)المرجع السابق، ص 41-42.

(13)المرجع السابق، ص 53-54.

(14)المرجع السابق، ص 55.

(15)حسن مظفر الزور، الفضاء المعلوماتي، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية 2007، ص 56-58.

(15)المرجع السابق، ص .72-71

(17)المرجع السابق، ص 239-240.

(18)المرجع السابق، ص 254-258.

(19)اسم "انترنت" يتكون من: "انتر" التي تعني بالانجليزية "بين"، و كلمة "نت" التي تعني بالانجليزية "شبكة"، أي "الشبكة البينية"، و الاسم دلالة على بنية انترنت، باعتبارها شبكة ما بين الشبكات أو شبكة من شبكات. و تقوم الانترنت بعمل أولي و هو إيصال رسالة رقمية، عن طريق التخزين و التمرير، و لا تضع الشبكة أي افتراضات مسبقة عن طبيعة الرسالة و فحواها أو الهدف من إرسالها أو كيفية استخدامها، و لا تحاول إجراء أو معالجات على الرسالة أو محتواها غير ما يتطلبه إرسالها بين النقطتين، و كل القيمة المضافة في عمل الشبكة تكمن على أطرافها و ليس في قلبها، التي لا تفرق بين الرسائل سواء كان ما تحمله رسالة بريدية أو سيلا مرئيا (فيديو) أو بيانات لأي تطبيق أو خدمة أخرى. و الانترنت لا يحوي معلومات، و إنما هو وسيلة لنقل المعلومات المخزنة في الملفات أو الوثائق في حاسوب إلى آخر، و لذلك من الأخطاء الشائعة القول إن المعلومة وجدت في الشبكة: الانترنت، و الصحيح القول إن المعلومة وجدت عن طريق استخدام الشبكة. في هذا المجال انظر: ملف عالم الانترنت..مخاطر و فرص بلا حدود، ص 70.

" (20)أربانت" هي النواة الأساسية للشبكة العالمية المعروفة باسم "الانترنت"، و التي يتجاوز عدد مستخدميها الآن 1.7 مليار مستخدم، ووفقا لكلام من ساهموا في بناء و تطوير أربانت، لم يكن يخطر ببالهم على الإطلاق أثناء قيامهم بعملهم في أواخر الستينيات و السبعينيات من القرن الماضي، أنهم يضعون البذرة الأولى لشبكة معلومات ستصبح يوما

ما حديث العالم. كان كل ما يفكر فيه هؤلاء الباحثون هو بناء شبكة معلومات تستخدم لأغراض البحث العلمي. في هذا المجال يمكن الرجوع إلى: ملف عالم الانترنت..مخاطر و فرص بلا حدود، باهر عصمت، الانترنت و منظمة الآيكان، السياسة الدولية العدد 180، أبريل 2010، ص ً.63-62

(21)باهر عصمت، الانترنت و منظمة الآيكان، السياسة الدولية العدد 180، أبريل 2010، ص 63-64.

(22)المرجع السابق، ص .65