تأثير مجتمع المعلومات على تطور النسق الإلكتروني للنشاط المالي والمصرفي - مقاربة تحليلية نظرية-

د. فاضل صباح * د. رواسكي خالد **

الملخص:

تحاول هذه الورقة البحثية توضيح مفهوم مجتمع المعلومات و متطلبات إعتماده كنسق حياة على إعتبار أن مجتمع المعلومات هو الحاضنة الأساسية لكل المشاريع الإلكترونية. ومنه تحديد إلى أي مدى يمكن أن يؤثر تبني المجتمع لنمط مجتمع المعلومات كنسق حياة على النشاط الإقتصادي وذلك بدراسة حالة النشاط المالي و المصرفي كجزء من النشاط الإقتصادي.فالأثر الإقتصادي و الإجتماعي لمجتمع المعلومات مبنى على طرق إحصائية وعلمية تدرج ضمن مؤشرات قياس عالمية صادرة عن هيئات دولية، فهناك أكثر من ثمانية مؤشرات عالمية (DAI, ISI, NRI, TIA, DOI, IO, IDI, DI)لقياس هذا الأثر تختلف في بناءها الفلسفي بإختلاف المصدر وكذلك بإختلاف المتغيرات الدالة على كل عنصر من العناصر المكونة لمجتمع المعلومات والمدرجة ضمن كل مؤشر. لذا أدنا من خلال هذه الورقة البحثية وضع إطار نظري مفاهيمي يوضح مفهوم مجتمع المعلومات ومؤشرات القياس مع التركيز على المتغيرات المكونة لمؤشر القياس. و في مرحلة ثانية إثبات علاقة التأثير لمجتمع المعلومات على النشاط الإقتصادي وذلك بدراسة الأثر على النشاط المالي و المصرفي.

الكلمات الدالة: تكنولوجيات المعلومات و الإتصالات، مجتمع المعلومات، متغيرات قياس مجتمع المعلومات ، الدفع الإلكتروني، النمو الإقتصادي، النشاط المالي و المصرفي.

Abstract:

This paper tries to clarify the concept of the information society and the requirements of the adopted The Model lives on the consideration that the information society is the basic umbrella project for electronic commerce. From which to determine the extent to which could affect the pattern of the information society community adopted The Model lives on

* أستاذة محاضرة قسم –ب- جامعة الجزائر 3.
** أستاذ محاضر قسم – أ- المدرسة الوطنية العليا للاحصاء والاقتصاد التطبيقي- القليعة.

economic activity in order to study the situation of the banking and financial activity as part of economic activity? The economic and social impact of the information society built on statistical methods and scientific included within the global indicators issued by international bodies, there are more than eight global indicators (DAI, ISI, NRI, TIA, DOI, IO, DI, IDI) to measure this impact differ in their construction varies depending on the philosophical origin as well as the variables of each component of the information society and listed within each indicator. So Edna through this paper a conceptual framework a conceptual framework to clarify the concept of the information society measurement indicators, with emphasis on measurement index constituent variables. In the second stage to prove the impact of the Information Society on economic activity by examining the impact on banking and financial activity.

Keywords: Information and Communication Technology, Statistical Indicators, Index (ITCs), Variables (ITCs), E-payments, economic growth, banking and financial activity.

تمهيد:

بدأ الإقتصاد العالمي يشهد تحولا عميقا في الإتجاهات العامة المحددة للعناصر المؤثرة في معدلات النمو، فبعد مروره بحقبة المجتمع الزراعي و بعده المجتمع الصناعي، بدأ يتجه بداية من منتصف التسعينات للقرن الحالي نحو مجتمع المعلوماتو ما يميز هذا التحول العميق نحو المفهوم الجديد أنه مبني على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و تطبيقاتها كمحور رئيسي للحياة العصرية والتي تختلف عن أساليب العيش في العصر الصناعي وما قبله، فالتكنولوجيا وتطبيقاتها أصبحت موجودة في كل الأنشطة الإقتصادية و الإجتماعية، و منها المعاملات المالية الإلكترونية بمختلف أنواعها كعمليات الدفع الإلكتروني و التبادلات المالية اليومية ،فأصبحت المعاملات تتم من أماكن العمل و من البيت و من الجامعة وغيرها، وهو ما سهل ضمنيا الحياة اليومية للفرد.

و منه أردنا من خلال هذه الورقة البحثية توضيح مفهوم مجتمع المعلومات و متطلبات إعتماده كنسق حياة ، على إعتبار أن مجتمع المعلومات هو الحاضنة الأساسية لكل المشاريع الإلكترونية فلا يمكن أن ينتهج المجتمع الجزائري مثلا وسيلة الدفع الإلكتروني في معاملاته اليومية دون التمكن من التكيف مع مستجدات هذا العصر الجديد وتقييم إنجازات المجتمع و مدى استعداده للتحول إلى مجتمع معلوماتي (Société De L'information)وذلك بتوفير البنية الأساسية المعلوماتية

واعداد و تجهيز المجتمع ثقافياً وتعليمياً واقتصادياً لتقبل هذا التحول والانسياق فيه.وعليه فإن قياس مجتمع المعلومات بهذا المفهوم يعد أكثر دقة من قياس انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع، ذلك لأن الأول يتجاوز حدود قياس الانتشار سواء أكان كماً أو نوعاً ليشمل إضافة إلى ذلك قياس مدى استعداد المجتمع ثقافياً واقتصادياً وتشريعياً للتعامل الكفء مع هذا الانتشار وقياس الآثار المترتبة على هذا الانتشار، وكذا قياس أي أبعاد أخرى لهذا التفاعل القائم بين المجتمع والتكنولوجيا.

و منه فورقتنا البحثية هذه تندرج ضمن البعد النظري لتأثير مجتمع المعلومات كنسق حياة على نشاط النمو الاقتصادي للخدمات المالية و المصرفية مما سمح بظهور خدمات مبتكرة وجديدة كالدفع الإلكتروني.

1) ماهية و خصائص مجتمع المعلومات:

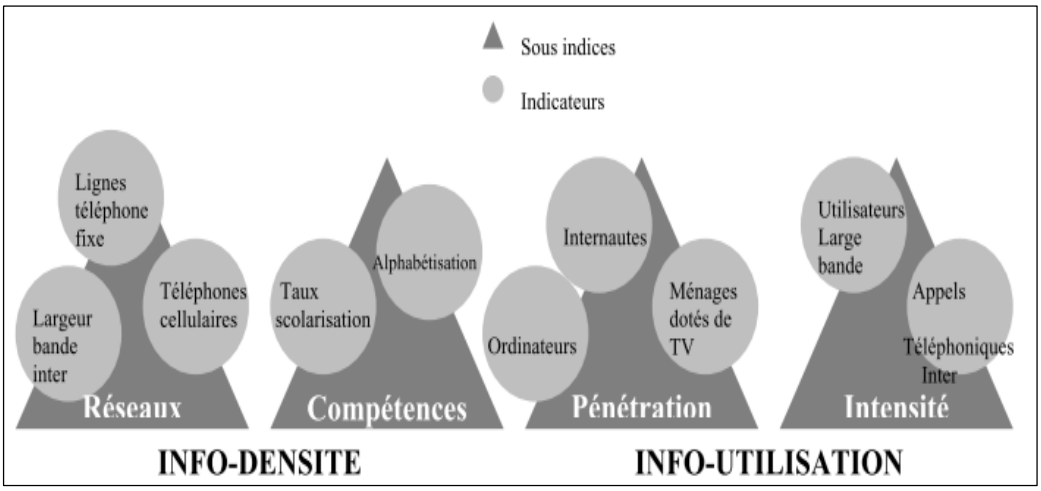
ظهر مصطلح مجتمع المعلومات بعد الانتشار الكبير لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات،والتي تعرف اختصارا ب (TIC).وتجلى هذا الإنتشار من خلال تبني المجتمع لهذه التطبيقات، وذلك قياسا بزيادة نسبة الانتشار والاستعمال في المجتمع. ولقد بدأت تظهر التحولات الإجتماعية و الإقتصادية مع الانتشار السريع كما ونوعا لتطبيقات هذه التكنولوجيا الجديدة في المجتمع. حيث أصبحت المعلومات محورا أساسيا للحياة معلنة بذلك دخول عصر المعلومات، كمرحلة جديدة من مراحل التطور الإجتماعي و الإقتصادي للمجتمع.أما عصر المعلومات فهو مصطلح دال على زمن جديد يعتمد المجتمع فيه على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها بشكل أو بآخر. زمنيا يتوافق هذا المصطلح مع بداية عقد السبعينات،والذي شهد بداية الانتشار الفعلي لهذه التكنولوجيا الجديدة كما ونوعا.رغم أن أول مرة تنفصل فيها عملية نقل المعلومات عن عملية النقل المادي كانت عند اختراع التلغراف عام 1837 حيث لم يعد ضروريا أن ينتقل مع المعلومة إنسانا أو حيوانا أو آلة بل أصبحت المعلومة تنتقل من خلال شبكة من الأسلاك و الكابلات الكهربائية[1].ولكن لم يتسم عصر المعلومات بهذه الصفة إلا بعد زيادة حجم إنتشار و إستعمال تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات وتطبيقاتها خلال عقد السبعينات إلا غاية يومنا هذا.

ويأتي هذا العصر بعد عصر الثورة الصناعية والتي أحدثت تحولات هامة في حياة الإنسان المعتمدة على الآلة كمحور رئيسي للحياة فيها، ولكن الاختلاف جاء جوهريا فيما بين العصرينحيث يعتمد العصر الجديد على المعلومات والمعرفة والتفكير العقلي

1 The American Heritage dictionary of English language, 2000.

والإبداع والشبكات كمحور رئيسي للحياة بدلا من التصنيع والآلة والقوة البدنية التي أعتمد عليها العصر السابق.

الشكل(1):البعد الاقتصادي والاجتماعي والثقافي لعصر المعلومات.



المصدر: الإتحاد الدولي للإتصالات (ITU-2007)

إكتسب المجتمع خصائص جديدة لم تكن موجودة قبل عصر المعلومات، وذلك كنتيجة لتبني تكنولوجيات المعلومات والإتصالات وتطبيقاتها في مختلف مجالات الحياة اليومية، مما ساهم في ظهور النسق المعلوماتي والذيختلف عن النسق الصناعي الذي سبقه.ونجد من أهم هذه الخصائص[1]:

- ظهور طرق مبتكرة جديدة للإتصال بين أطراف النشاط الواحد، تعتمد على تكنولوجيات المعلومات و الإتصالات وتطبيقاتها.على سبيل المثال أصبح من الممكن أن يتصل مجموعة من الأشخاص المتواجدين في مواقع جغرافية متباعدة من خلال شبكة اتصالات في لحظة زمنية واحدة،وذلك لممارسة عملهم ونشاطهم بشكل عادي.وهو ما يوضحه الجدول(1) والذي يشرح احتمالات التفاعل الاجتماعي بين مجموعة من الأشخاص وفقا لمعياري موقع التفاعل وزمنه[2].

[1]-Curien.N et Pierre .A,La Société de L'Information. (Paris : La Documentation Française, 2004).

[2]- Op.Cit.

الجدول (1): احتمالات التفاعل بين الأفراد في المجتمع

	موقع واحد	مواقع جغرافية متعددة
وقت (زمن) واحد	تفاعل مباشر (وجه لوجها)	تفاعل موزع متزامن
أوقات (أزمان) متعددة	تفاعل غير متزامن	تفاعل موزع غير متزامن

المصدر :الباحثة بتصرف اعتماداً على(Curien.N et Pierre. A. 2004).

فيما كان المتاح قبل وجود مجتمع المعلومات، تواجد أطراف التفاعل في موقع واحد وزمن واحد (الاحتمال الأول). أو تواجد الأطراف في موقع واحد وخلال أزمنة مختلفة (الاحتمال الثالث).ولكن في ظل مجتمع المعلومات أصبحت جميع احتمالات التفاعل قائمة، حتى أكثرها صعوبة وهي الاحتمال الرابع،حالة أطراف موزعين جغرافيا في لحظة زمنية واحدة. و هو ما سمح بتطور النسق الإلكتروني للخدمات البنكية و المالية فأصبح من السهل القيام بالمعاملات البنكية و المالية في ظل التحرر المكاني و الزماني .

- خاصية النسق المتحرر من المحددات المكانية، حيث أتاحت هذه الخاصية ظهور أنواع جديدة من المعاملات، كالتعليم الإلكتروني ، التجارة ألإلكترونية ، والحوكمة الإلكترونية والدفع الإلكتروني وغيرها.وهي أنساق تولدت من التفاعل بين تكنولوجيات المعلومات والإتصالات وتطبيقاتها و أنساق المعاملات التقليدية، كالتعليم والتجارة والحوكمة و الصيرفة.

- خاصية التقليل من تأثير العوامل المكانية والجغرافية كمحددات لأنشطة المجتمع مما يترتب عليه اتساع المحيط الفعلي لهذه الأنشطةحيث أصبح من الممكن لأي نشاط سواء أكان نشاط عمل أو نشاط خدمي أو نشاط ترفيهي أن يمتد من خلال شبكات المعلومات ليشمل أطرافا في مواقع جغرافية أخرى بعيدة.فمن الممكن تسوية عمليات الدفع الإلكتروني من أي مكان و في أي زمان.

- خاصيةالانتشار الكبير كما ونوعا للشبكات الالكترونية و ما يرتبط بها من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فمثلا نجد أن السيارة و هي أهم تطبيقات الثورة الصناعية استغرق انتشارها خمسة وخمسون عاما ليصل عدد مستخدميها إلى حوالي ربع عدد سكان الولايات المتحدة. في حين استغرق الحاسب

الشخصي (PC) ستة عشر عاما، و الإنترنت (www) سبعة أعوام فقط ليصل إلى ذات حجم الانتشار[1].

- خاصية التخفيف من تأثير عامل الزمن على الأنشطة الإقتصادية والإجتماعية، حيث أتاحت خاصية مجتمع المعلومات الفرصة لأداء الأنشطة الإقتصادية والإجتماعية الكترونيا في أوقات تختلف عنالأوقات التي اعتاد عليها الفرد أحيانا وتقيد بها أحيانا أخرى في عصر الصناعة، والتي يصطلح عليها بساعات العمل اليومي.

2) تأثير مجتمع المعلومات على النشاط الاقتصادي البنكي و المصرفي.

تغيرت خصائص و أحجام الأنشطة الإنتاجية الإقتصادية الرئيسية في عصر المعلومات، إذ أثر التفاعل بين مجتمع المعلومات ومختلف الأنشطة الإنتاجية الرئيسية التقليدية (القطاع الصناعي، قطاع الخدمات و البنوك والقطاع الفلاحي) على حجم وخصائص النشاط.

فيما يخص قطاع الخدمات والذي ينقسم إلى ثلاثة قطاعات فرعية هي القطاع الأول والذي يشمل المرافق والمواصلات،القطاع الثاني و الذي يمثل الأنشطة القائمة على المعرفة وهي الأنشطة التجارية والمالية والبنكية،والقطاع الثالث ويشمل الأنشطة الصحية والتعليمية والترفيهية بالإضافة إلى أنشطة الحكم والإدارة، نجد أن هذه الأنشطة أصبحت لا تتم إلا في ظل وجود تكنولوجيات المعلومات و الإتصالات. فنجد أنها تفاعلت والتصقت بخصائص مجتمع المعلومات من شبكات وغيرها.إذ أصبح من المستحيل الرفع من آداء القطاع بعيدا عن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.فأصبح من شبه المستحيل تصور قطاع بنكي و مصرفي قوي و تنافسي بدون الإعتماد على تكنولوجيات المعلومات و الإتصالات ، إذ أصبحت عمليات الدفع الإلكتروني في دول العالم المتقدمة تمثل أكثر من 90 في المائة من إجمالي عمليات الدفع و هو ماساهم في التحكم وضبط السيولة النقدية .

وبوجه عام يمكن أن نحدد أوجه التغير في خصائص الأنشطة الإقتصادية في التحول من الإعتماد على عنصر العمل (L) إلى الاعتماد على كثافة عنصر رأس المال (K)المدعوم بالتطور التكنولوجي كما تنبئ به سولو[2]. مما يساعد على إمكانية انتشارالأنشطة جغرافيا سعيا وراء احتياجات كل مرحلة دون الحاجة إلى تجميع المراحل كلها في موقع جغرافي واحد وذلك في ظل تنامي دور مجتمع المعلومات بشكل عام وانتشار

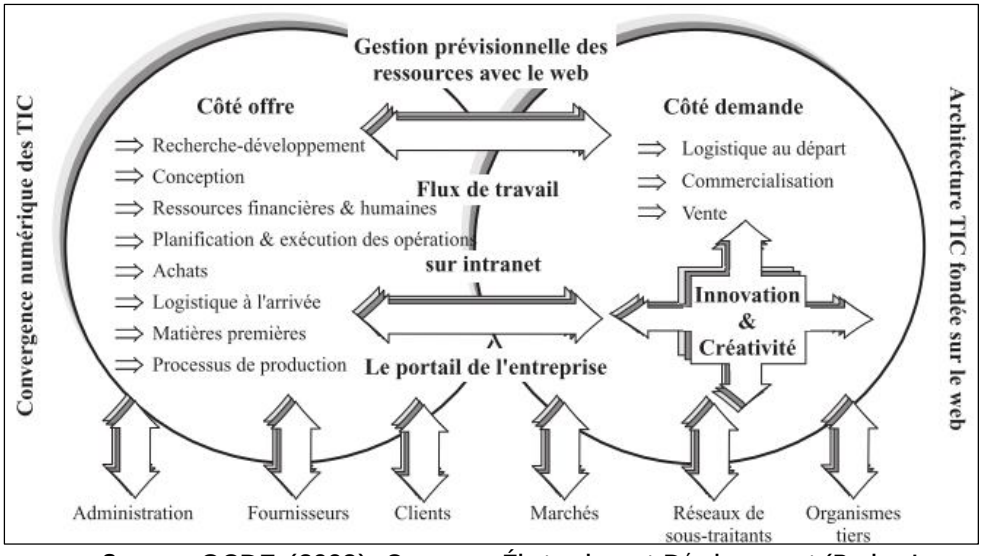
1- Gollac.M, Les Métiers Face aux Technologies De L'information.(Paris: CEE, 2003), pp.23-45.

2-Solow.R and al.(2004).Economic growth . 2nd edition (London: the MT Press, Cambridge, Massachusetts,2004).

المناطق التكنولوجية المتخصصة كأقطاب تنموية مؤثرة. إذ أتسع نطاق استهلاك المجتمع لما تقدمه الأنشطة الإقتصادية من منتجات وخدمات ليشمل بذلك العديد من المنتجات التكنولوجية والخدمات المعلوماتية التي ظهرت في عصر المعلومات وتتميز المعلومات بأنها مع كل استخدام أو استهلاك لها تولد المزيد من المعارف. كما أن استهلاك التكنولوجيا يولد الحاجة للمزيد منها. و أن نعتبر عاملي الإستخدام و الإستهلاك بمثابة محركين رئيسيين لتحقيق هذا التحول وما يتضمنه من تغييرات اجتماعية واقتصادية، حيث أن كل من التحول في منظومات الإنتاج واتساع نطاق الاستهلاك يحفز المجتمع للتطوير وتنمية مهاراته وثقافته حتى يتمكن من التعايش والاندماج مع النسق الجديد، والشكل (2) يوجز تأثير هذين العاملين.

ومن الجدير بالذكر انه كلما اعتمدنا على التكنولوجيا الجديدة في أي من أنشطة الإنتاج أو الاستهلاك يؤدي ذلك إلى زيادة انتشارها كما ونوعاويكون الانتشار الكمي من خلال زيادة عدد أفراد المجتمع التي تستخدمها والانتشار النوعي يكون من خلال ظهور تطبيقات تكنولوجية جديدة، وعموما فان هذا الانتشار يزيد من تأثيرات التكنولوجيا الجديدة على المجتمع ويحفز للتحول إلى مجتمع المعلومات.

الشكل (2): شكل بياني يوضح تأثر المؤسسة بالنسق الإلكتروني فيأنشطتهاالمختلفة



Source: OCDE (2002). Commerce Électronique et Développement.(Paris : Les Editions de l'OCDE, 2002).p.86.

3) تأثير التطبيقات التكنولوجية المتعددة الأغراض على الأنشطة المالية و المصرفية:

أدى التقدم العلمي والتكنولوجي إلى حدوث تطورات متلاحقة وتداخل في التطبيقات التكنولوجية المتعددة الأغراض، وأدى التقدم في تكنولوجيا صناعة الكمبيوتر وبرامجه والاتصالات وغيرها إلى سرعة نقل البيانات وتبويبها وتحليلها حتى تغطي مجالات متعددة، مثل الاقتصاد والبنوك والصناعة والدفاع والزراعة والطب وغيرها.

و قد أدت التطورات التكنولوجية في الكمبيوتر والبرامج إلى تطورات في شبكات الاتصالات من جهة وإلى إمكانية تبادل المعلومات بين شبكات الكمبيوتر من جهة أخرى. و تطورت هذه الشبكات في السنوات الأخيرة لتربط بين أجهزة الكمبيوتر على مستوى العالم بظهور الإنترنت والتي أمكن من خلالها نقل البيانات والرسومات والصور والصوت بصورة رقمية.وقد صاحبت بدايات عصر المعلومات إطلاق الأقمار الصناعية للاتصالات مما أتاح استخدام الإنترنت مع منظومة من شبكات الأقمار الصناعية الخاصة بالاتصالات لتكوين ما يعرف باسم "الطريق فائق السرعة لنظم المعلومات(Information System Super High way) وذلك لنقل المعلومات بسرعة فائقة وكثافة عالية.وفي تطورات أخرى استخدمت مواد جديدة كالألياف البصرية لنقل الاتصالات عبر شبكات الاتصالات الأرضية. وزاد استخدام شبكات الميكروويف لنقل الاتصالات بتكلفة أقل[1].وهناك تطورات أخرى أدت إلى ما نعرفه اليوم من التزاوج بين عالم الاتصالات وعالم المعلومات. فمثلاً التشارك بين مواقعالبيع عبر الأنترنت (مثل : موقع أمزون ، موقع علي بابا و غيرها) و مختلف الشركات العالمية لخدمات الدفع الإلكتروني (مثل : فيزا كارت ، ماستر كارت و غيرها) التليفزيونية العالمية وأجهزة الإعلام المقروءة والمسموعة من جهة، و بين لتوفير و نقل خدمات الدفع الإلكتروني إلى كل أماكن العالم المتحضر والنامي[2]. كل هذا أحدث طفرة غير مسبوقة في المعلومات والمعرفة وأدى أيضاً إلى مكاسب اقتصادية كبيرة، ونمواً اقتصادياً واجتماعياً مذهلاً. وقد تحققت

1-Anitesh.B, (1997).The Information Technology Productivity Paradox Revisited: A Theoretical and Empirical Investigation in the Manufacturing Sector. The International Journal of Flexible ManufacturingSystems(9-1997), pp.145–166.

2-Michel.G,(1997).Les Métiers Face aux Technologies De L'information. (Paris: Centre d'Etudes de L'emplois, Avril 1997) , p.60.

المكاسب الاقتصادية في صورة عوائد مادية ناتجة عن التحسن في المعلومات. كذلك تحقق النمو الاقتصادي و الإجتماعي في صورة التعلم والتوظيف المباشر[1].

وبالتالى أدت ثورة تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات وتطبيقاتها المتعددة إلى ظهور ما سمي بمجتمع المعلومات في إشارة إلى مجتمع يقوم على خلق قيمة مضافة مصدرها المعلومات والمعرفة، فعلى سبيل المثال استفادت المؤسسات المالية والبنوك والشركات الصناعية والتجارية من سرعة انتقال البيانات والمعلومات والمعرفة بصورة مكثفة بين أفرعها وبين البورصات على مستوى العالم مما أدى إلى تحقيق عوائد اقتصادية كبيرة[2].

تدعمت حركة الاستثمار والتنمية المحلية والعالمية بزيادة المدخرات نتيجة لنقل المعلومات المالية المتغيرة لحظة بلحظة، بفضل الإمكانيات المتاحة لربط الكمبيوترات وتبادل البرامج والبيانات والمعلومات والصور ونقلها بكميات كبيرة لحظياً إلى أماكن متعددة ومتباعدة جغرافيا وتبادلها بين أسواق المال وأفرع البنوك وبين المساهمين والشركات فتحول جزء كبير من التجارة التقليدية إلى تجارة إلكترونية E-Commerce[3]، بعد أن أمكن للشركات الصناعية والتجارية الإعلان عن نفسها ومنتجاتها في الإنترنت مما سمح بتوفير ملايين من الدولارات.وقد وفر ذلك أموالاً أمكن استثمارها في الرفع من القدرة التنافسية الفعالة، كما مكنتالمستهلكين من ربحالوقت للبحث عن بدائل أقل تكلفة. ففي عام 2008 بلغ حجم المبادلات التجارية العالمية عبر شبكة الانترنت 49 في المائة من حجم المبادلات التجارية العالمية[4]. و هو ما سمح بزيادة الإعتماد على وسائل الدفع الإلكتروني و التخفيف من أعباء التسيير لدى البنوك.

ومكن إلاتصال اللحظي عبر الإنترنت والهاتف المحمول من الرفع من كفاءة عنصر العمل (L) المستخدم في الأنشطة و الإقتصادية و الإجتماعية حيث أتاحة للمؤسسات إمكانية التعامل مع كل الخبرات مهما كان موقعها الجغرافي ولحظة بلحظة مما عظم من إمكانية الاستفادة من معلوماتهم ومعارفهم.فأصبحت

1-Op, Cit, p.62.

2- OCDE,(2007).Financer le Développement .(Paris : Les Editions de l'OCDE, 2007), p.56.

13- OCDE,(2009).Commerce Électronique et Développement.(Paris : Les Editions de l'OCDE, 2009), p.39.

4-Op,Cit, p.45.

الإستشارات العالمية ذات عوائد إقتصادية مرتفعة. مما جعل متغير عدد العلماء بالنسبة لعدد السكان من المكونات الأساسية لمفهوم مجتمع المعلومات، وله أثر مباشر على الأنشطة الإقتصادية والإجتماعية. حيث بلغ عدد العلماء و المهندسين في سنة 2007 بكوريا الجنوبية حوالي 2193 لكل مليون شخص[1].

4) التأثير الايجابي لتطبيقات التكنولوجية المتعددة الأغراض على نشاط الخدمات البنكية و المصرفية:

تؤثر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إيجابيا من خلال دعم وتعزيز الإنتاج المصرفي و البنكي وذلك بتذليل العوائق التي تعترضه من خلال أدوارها الثلاثة. الدور الأول على مستوى استعمال التطبيقات المتطورة، الدور الثاني على مستوى تكوين الشبكات، الدور الثالث على مستوى المعرفة وتطوير كفاءة الآداء.

أولا : بالنسبة لإستعمال التطبيقات المتطورة: قدمت هذه التكنولوجيا العديد من التطبيقات المتطورة في صورة أجهزة ومعدات بنكية جديدة، إضافة إلى البرامج الإلكترونية للتسيير باستخدام الكمبيوتر و التطبيقات فائقة التطور مثل أنظمة تسيير الأسواق المالية العالمية وبالنسبة لخدمات الدفع البنكي سمحت بظهور مايسمى بخدماتالدفع الإلكتروني عن بعد. وسمحت بالإنتقال السريع لرؤوس الأموال متحررة من القيد المكاني و الزماني.

ثانيا: بالنسبة لتكوين الشبكات: أتاحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فرصة تكوين شبكات افتراضية فيما بين الطرفين التقليديين للعملية المصرفية (البنك والزبون). كما أتاحت الفرصة لربط أطراف أخرى بهذه المنظومة مثل المؤسسات الإقتصادية و المتاجر و المطاعم و كل الأعوان الإقتصاديين، مما انعكس إيجابا على كفاءة العملية المصرفية نتيجة للتكامل بين جميع الأطراف. وظهرت كذلك أنساقا جديدة للأنشطة المصرفية مثل الدفع عن بعد" والتسوق الإلكتروني"حيث أتاحت الأولى الفرصة للأفراد من القيام بهذه الخدمة بكفاءة عاليةأضف إلى ذلك إمكانية التعامل بهامع مؤسسات في دول أخرى[2].

وبالنسبة للحكومة الإلكترونية قدرت إحدى الدراسات أن برامج الحكومة الإلكترونية في الإتحاد الأوروبي خلال عام 2005 وفر حوالي 7 مليون ساعة عمل

1- OCDE,(2010). Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE (Paris, Les Editions de l'OCDE, 2010).

2- UIT. Rapport sur le développementdes télécommunications/ticDans le monde 2006,Op,Cit, p.18.

سنويا ما نتج عنه تأثيرات إيجابية في اقتصاديات هذه البلدان[1].

ثالثا: بالنسبة إلى المعرفة وزيادة المعارف: لعبت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات دورا هاما في التعامل مع المعارف وتبادلها، وأصبح الوصول لهذه المعرفة أكثر سهولةً مقارنةً بالماضي، فالمكتبات الإلكترونية ومصادر المعلومات الدولية تساعد في دعم وتعزيز الأنشطة التعليمية المختلفة ، وذلك بنشر التعليم و ازدياد عدد المتعلمين مما يترتب عليه التحسين من وعي المجتمع وثقافته، وتحسين أداء وكفاءة العملية المصرفية و البنكية وتطويرها[2]. و التحسين من المهارات والقدرات لدى قوة العمل (عنصر العملL) مما ينعكس على إنتاجية (PMF)الأنشطة الاقتصادية الأخرى في المدى الطويل. وغالبا ما تؤدي محصلة هذه التأثيرات الإيجابية إلى التحسين من مستوى التنمية الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع، ولكن هذا التحسن مرهون بمدى توفر بعض العوامل الهامة المساعدة والمتمثلة في، توفر البنية الأساسية المعلوماتية من شبكات اتصال وتطبيقات إلكترونية، تطوير المحتوى التعليمي من معارف وعلوم بما يتناسب مع الوسائط الإلكترونية وبما يتلاءم مع متطلبات الحياة في عصر المعلومات. و بالنسبة للأنشطة البنكية و المصرفية ساعدت المعرفة العلمية في توفير الدعم ألمعلوماتي والمعرفي اللازمين في كلاً من العمليات الإلكترونية المصرفية و حماية العمليات الإلكترونية المصرفية وعلى سبيل المثال مكنتعمليات الدفع الإلكتروني من إقتصاد الجهد و المال و الوقت للزبون و رفع تنافسية و كفاءة أداء البنوك و المؤسسات المصرفية.

مما سبق ذكره، يتضح لنا أن لمجتمع المعلومات العديد من التأثيرات الإيجابية على مختلف المجالات في المجتمع والتي بدورها يترتب عليها تأثيرات إيجابية على مستوى تنميته وفي هذا الصدد يتبادر إلى ذهننا سؤال مهم وهو: هل من الممكن حدوث تأثيرات سلبية لمجتمع المعلومات على تنمية المجتمع؟

5) احتمالات التأثيرات السلبية لتطبيقات التكنولوجية المتعددة الأغراض على مختلف الأنشطة:

على الرغم من كل التأثيرات الايجابية التي شهدتها مختلف الأنشطة نتيجة لتوظيف التكنولوجيا الجديدة فيها إلا أن العالم شهد منذ بداية القرن الحادي والعشرين عددا من التأثيرات السلبية لهذه التكنولوجيا، نستعرضها كما يلي:

أولا: التبعية التقنية: تعتبر تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها بمفهومها الجديد، شكل من أشكال تبعية الدول الناميةللدول المنتج لهذه التطبيقات

1-Op,Cit, p.22.

2- Hanna .N,Op,Cit.

وتقنياتها، والتي غالبا ما تضطر إليه نتيجة لاتساع الفجوة الرقمية بينها و بين الدول المتقدمة، مما يدفعها أثناء محاولتها تدارك تلك الفجوة إلى تبذير مواردها المالية دون تحقيق الأهداف و إهدار الاستثمارات الموجهة لبرامج غير فعالة.وعلى الرغم من تسابق العديد من الدول النامية في تخصيص أجزاء من النفقات السنوية لتزويد المؤسسات التعليمية و المالية و الخدماتية بالعديد من الوسائل التكنولوجية الحديثة في إطار الوصول إلى مجتمع المعلومات، إلا أننا نجد أنها لم تحقق أي تنمية تذكر في مستويات التعليم و الخدمات سواء على المستوى النوعي أو حتى على المستوى الكمي. وأشارت إحدى الدراسات لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة 'UNESCO'[1] أنه من خلال خبراتها الطويلة في مجال توظيف تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات في أنشطة التعليم واجهت عدة حالات لم تحقق فيها هذه التكنولوجيا أهدافها المرجوة. إذ لم تؤد إلى التحسين من مستوى التعليم، وأكدت هذه الدراسة أن أسباب الفشل يرجع إلى غياب مجموعة العوامل الممكنة، والمتمثلة في التكوين والقوانين المنظمة و النضج الثقافي وغيرها.

وأدى التطور التقني والتكنولوجي في مجالات الكمبيوتر والاتصالات والتي أصبح يصعب على الكثير من الدول النامية مجاراته، إلى كم هائل من المعلومات والمعرفة وإلى إمكانية اختصار الزمن واختزال المسافات مما أدى إلى ازدياد الاعتماد على هذه التطبيقات التكنولوجية المتعددة الأغراض،وقد نتج عن هذا التطور إرتفاع معدلات الانتشار لهذه التطبيقات مثل الإنترنت والهاتف النقال وغيرها. مما نتج عنه ظهور الأنساق الإلكترونية للأنشطة كما أشرنا سابقا. حيث ظهرت التجارة عبر الإنترنت E-Commerce ثم لحق بها التصنيع عبر الإنترنت E-Manufacturing[2] والتمويل عبر الإنترنت E-Financing.وهذا كله لملاحقة التطورات في التصنيع وفي الاحتياجات التمويلية للمشاريع. ويجب التمييز هنا بين الأهداف والإمكانيات المتاحة إذ تتجه الدول الأقل نموا في كثير من الأحيان إلى اعتماد ذات الوسائل والإستراتيجيات التي تنهجها الدول المتقدمة لتحسين مستويات تنميتها في مجال تكنولوجيات المعلومات والإتصالات وتطبيقاتها، دون الأخذ في الاعتبار بالتفاوتات المحلية واختلاف الظروف والفرص المتاحة لها. فمثلا نجد أن عددا كبيرا من الدول النامية والأقل نموا تتبع خطوات الدول

1-Apikul C et al,«Technologies for education, Achievement and future in initiatives in the Asia-Pacific region»,
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001422/142239e.pdf.>.

2-John Teresho, «The Dawn of E- Manufacturing»,
<http://www.industryweek.com/articles/the_dawn_of_emanufacturing_740.aspx, >.

المتقدمة بخصوص برامج الحكومة الإلكترونية'E-govemment'على الرغم من أن مستوى الوعي وثقافة مجتمعاتهم لا تمكنها من التعامل الكفء مع مثل هذه البرامج (بعكس مجتمعات الدول المتقدمة). في حين كان من المفيد لو توجه الجهود والاستثمارات نحو برامج التعليم والتوعية الثقافية أولا ، ومن تم إلى برامج الحكومة الإلكترونية. وأضف إلى ذلك أن عدم توفر الإمكانات والقدرات اللازمة لتوفير مثل هذه الخدمات الإلكترونية يؤدي بها إلى الاعتماد على مؤسسات أجنبية مما يعني أن كافة المعلومات ذات الصلة بهذه الخدمات تكون تحت سيطرة أطراف أجنبية مما يمس بالأمن الوطني لهذه المجتمعات.وتتجه دولا أخرى إلى استخدام تطبيقات وتقنيات في مجال تكنولوجيات المعلومات والإتصالات قديمة نوعا ما، مقارنة مع الإتجاهات العالمية لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مثل إستعمال تقنية الجيل الثالث للأنترنت بينما الإتجاه العالمي يسير نحو الجيل الخامس)، وكل هذا تحت تأثير حوافز وهمية مادية مثل انخفاض تكلفتها، تعرض من طرف الدول المصدرة لهذه التقنيات والتطبيقات هدفها الظاهري مساعدة الدول النامية على تقليص الفجوة الرقمية بينما باطنيا تهدف إلى ضمان ثبات فارق الفجوة بين الدول المتقدمة والدول النامية. فهذه التطبيقات قد تكون ملائمة لمتطلبات التعامل محليا على مستوى الدولة إلا أنه على المستوى الدولي أثناء تعاملها مع باقي دول العالم ولاسيما المتقدمة منها تواجه العديد من العوائق والمشكلات التي تجعلها دائما الطرف الأضعف مما يترتب عليه المزيد من التبعية والاحتكار والاستغلال، إضافة إلى ذلك عادة ما يكون المتبقي من العمر الافتراضي لهذه التطبيقات قليلا لتتحول بعد فترة زمنية قصيرة إلى مخلفات ضارة بالبيئة ولا فائدة منها.

ثانيا: الاحتكار الممنهج: وذلك كما أشرنا إليه سابقا فيما يخص تصدير التقنية الأقل تطورا مقارنة بالإتجاهات العالمية لهذه التقنية، لضمان المحافظة على فارق الفجوة الرقمية عبر الزمن. فعلى الرغم من أن اتساع مجال المنافسة في الأنشطة الإقتصادية والإجتماعية إرتفع بعد الإمكانيات التي أتاحتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها، إلا أنه في حالة وجود تفاوتا كبيرا بين الأطراف المتنافسة غالبا ما ينتج عنه انهيار الأطراف الضعيفة.ويحدث ذلك غالباً في أسواق الدول النامية والدول الأقل نموا والتي شهدت منافسة غير متكافئة بين الأطراف المحلية والأطراف العالمية. ولعل خير دليل على ذلك برامج إعادة الهيكلة وبرامج إعادة تأهيل المؤسسات المالية والإقتصادية. فظاهريا يسوق المشكل على أنه إقتصادي بحت ولكن لو إطلعنا على معوقات التطور والتي حالت دون تمكن هذه المؤسسات من الدخول في الأسواق العالمية والرفع من كفاءة الأداء، نجد أن جل المشاكل

تقنية وتتعلق غالبا بتقنيات التواصل والتسيير مثل نظام الشبكات على مستوى البنوك الجزائرية، والذي لم يعد قادر على مجابهة المنافسة المحلية من طرف الفروع الدولية فما بالك بالمنافسة والإستثمار في الخارج. ومنه أصبحت الدول النامية في العديد من الأنشطة الاقتصادية و الإجتماعية تحت سيطرة المؤسسات العالمية الكبرى[1].

فالتغيرات المتعددة في الهياكل التنظيمية شجع الشركات العالمية على تحسين أدائها و زيادة قدراتها التنافسية وأدى إلى ذلك إلى ظهور أنماط هيكلية جديدة نوجزها كما يلي :

ظهور الشركات العملاقة الكبرى و ذلك بالاندماج بين الشركات أو بشراء الشركات الصغيرة ، وذلك نتيجة للتطور التقني الكبير، مما نتج عنه اتجاه بعض الشركات الكبرى إلى الاندماج لتحسين قدراتها. كما اتجهت بعض الشركات الكبرى إلى شراء الشركات الصغيرة الناجحة والتي طورت تطبيقات تكنولوجية مبتكرة مثل ما تفعله الشركة العملاقة "فايس بوك" مع بعض الشركات المختصة في المعلوماتية. وتهدف عمليات الاندماج أوالشراء إلى الاستفادة من التطبيقات التكنولوجية المتطورة وإلى تحسين القدرات الاقتصادية للمؤسسات.

إختراق الشركات الصناعية المتعددة الجنسيات وفروعها العالمية إقتصاديات الدول النامية، وكل ذلك نتيجة لتحسن طرق التواصل والاتصالات. مما ساعدها على تسيير فروعها الجديدة (أو نقل فروعها القديمة المتواجدة بمناطق تتطلب إستثمارات كبيرة) بالدول النامية بأقل التكاليف مستفيدة من ميزات أفضل مثل ظروف أفضل للاستثمار والتسويق أو الأيدي العاملة المدربة أو الأرخص[2].

ثالثا:إستنزاف موارد الدول النامية: إن الوصول إلى إقتصاد مبنى على مجتمع المعلومات يتطلب عمالة عالية المهارة والتقنية مما جعلها في طلب متزايد.فكلما كانت الحاجة إلى إنتاج كثيف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات و تطبيقاتها زاد الطلب على العمالة عالية المهارة. وأن هناك علاقة طردية قائمة بين الوظائف كثيفة التقنية وبين أجور العمالة التي تشغل تلك الوظائف. بل أن الإنتشار الكثيف لتطبيقات تكنولوجيات المعلومات و الإتصالات عجل بإعادة صياغة منظومة العمل

1-OCDE, Transformation Du Rôle De L'innovation Et Des Technologies De L'information Dans La Croissance (Paris : les Edition de l'OCDE,2001),p.47.

2-Steven Hunted and Michael Mealier, International Economies, 3rd Edition (New York: Harper Collins college publishers, 1995), pp. 296 – 297.

والوظائف[1]، فلم تعد هناك وظائف لا تتطلب حد أدنى من التحكم في التقنية. وحسب إحصائيات منظمة"OCDE" يشغل قطاع منتجي ومستخدمي تكنولوجيات المعلومات والاتصالات مابين 20 في المائة إلى 30 في المائة من إجمالي العمالة على اختلاف أنشطتها[2]، (أنظر الشكل(3)). ومن جهة أخرى فان الوظائف المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعتبر الأكثر دخلا والأكثر مرونة.وفي أحدى الدراسات المنجزة من طرف (Bureau of labor statistique des Etat-Unis)[3]والتي تتحدث عن أكثر الوظائف ربحا جاءت ست وظائف مرتبطة بشكل مباشر بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن المراتب الثلاثين الأولى، فمثلا بلغ متوسط أجر مدير الإعلام الآلي ببريطانيا حوالي تسعون ألف جنيه إسترليني في الثلاثي الرابع من عام 2006[4].

ونتيح التطبيقات المتطورة للتكنولوجيا المتعددة الأغراض إمكانيات متعددة تمكن الدول المتقدمة من استغلال موارد وإمكانيات الدول النامية ولاسيما مواردها البشرية. وعلى سبيل المثال نجد أنه من خلال هذه التكنولوجيا استطاعت الولايات المتحدة أن تجتذب أفضل العمالة المؤهلة تقنيا على مستوى العالم للعمل فيالأنشطة المعلوماتية القائمة في وادي سيليكون Silicon Valley. الأمر الذي يترتب عليه حرمان هذه الدول من إمكانيات وقدرات مواردها البشرية.

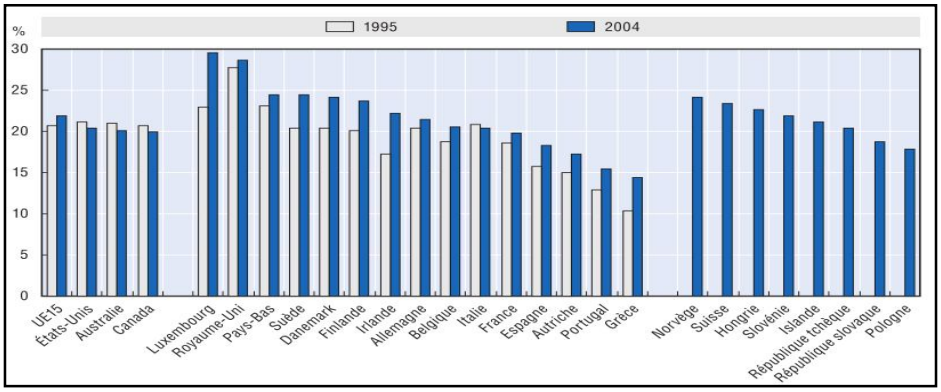
1- Nicolas. C et Pierre. A ,(2004). La Société de L'Information .Op,Cit.

2-UIT, Rapport sur le développementdes télécommunications/ticDans le monde 2006, Op ; Cit, p.247.

3- Op,Cit,p.250.

4-OCDE, Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE, Op,Cit, p.248.

الشكل (3):نسبة العمالة المرتبطة بقطاعTIC في الفترة بين (1995-2004)



Source : OCDE, Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE,Op,Cit p.248.

وحسب إحصائيات عام 2008أكثر من 56في المائة من شهادات الدكتوراه الممنوحة في تخصص الرياضيات والإعلام الآلي منحت لأجانب أغلبهم إستقر بالولايات المتحدة الأمريكية[1]. وأثرت وفرة المعرفة سلبياً على العمالة ذات المهارات المتدنية بحيث أصبحوا في عداد البطالة ونتج عن تطوير المعرفة والتكنولوجيا إعادة هندسة الوظائف وذلك بإدماج بعض الوظائف وإلغاء العديد من وظائف الإدارة الوسطى[2].

وبتحليل الاحتمالات السابقة والبحث في ظروف حدوثها، نجد أن غالبيتها يرجع إلى اقتصار اهتمام الدول النامية بتطبيقات تكنولوجيات المعلومات و الإتصالات و الانجراف وراء قدراتها و إمكانياتها دون صياغة خطة إستراتيجية تمكنها من الإستفادة من هذه التقنيات لتوليد تقنيات جديدة أكثر تطورا (كما تنبأ بها أجيون و هويت سنة 1992م من خلال نظرية التحسن في جودة إنتاج المنتجات). ولكن رغم ذلك نجد بعض الدول النامية تفطنت لفخ التقنية المتطورة مثل الصين و سانغفورة و تايلاندا مستفيدة من نظرية أجيون و هويت.

1- OCDE,(2009). Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE. Op,Cit.

2-UIT,(2006). Rapport sur le développementdes télécommunications/ticDans le monde 2006.Op ;Cit, P251.

6)علاقة السببيةبين مجتمع المعلومات و أبعاد التنمية:

تدل كل الدراسة القياسية والإحصائية على وجود علاقة سببية بين مكونات مجتمع المعلومات و بين أبعاد التنمية وأن هذا الترابط يزداد كلما ازداد إنتشار تكنولوجيات المعلومات والإتصالات وتطبيقاتها بإعتبارها جوهر مجتمع المعلومات فتزداد قوة التأثير(ويقصد بقوة التأثير هنا اتساع حجم التفاعل بين تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وتطبيقاتها وبين أفراد المجتمع)فيتحقق انتشارا كميا ونوعيا كبيرين ويستند هذا الرأي إلى المنطق والدلائل الواقعية.

فمنطقيا غالبا ما يربط ارتفاع مستوى التنمية في المجتمع بكل من: إرتفاع معدلات النمو الاقتصادي ، ارتفاع مستويات دخل الأفراد، ارتقاء المستوى التعليمي والثقافي للمجتمع وزيادة نسبة الوعي بأهمية ودور مجتمع المعلومات. فتتحسن الأطر الفكرية والسلوكية والقانونية التي تنظم حياة المجتمع. وإذا ما دققنا في هذه العناصر نجد أنها تمثل صفات مجتمع المعلومات السابق ذكرها فيما قبل. فارتفاع معدلات النمو الاقتصادي يتيح إمكانية إنشاء البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات اللازمة لكل أنواع التطبيقات الإلكترونية،وارتفاع مستويات دخل أفراد المجتمع يسمحبتحسن قدرتهم الشرائية مما يترتب عليه إمكانية تحمل تكاليف استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وتملك تطبيقاتها المتطورة، وارتقاء ثقافة المجتمع ومستوى تعلم أفراده يشير إلى امتلاكهم القدرة على التحكم في تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات وتطبيقاتها، وتحسن الأطر الفكرية والسلوكية والقانونية يعني قدرتهم على التطور والتأقلم حتى يتلاءموا مع متطلبات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات وتطبيقاتها ومنه فكلما ارتفع مستوى تنمية المجتمع كلما توفرت لديه كلا من القدرة والرغبة للتعامل الكفء والفعال مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها.

أما الدلائل الواقعية، فإن مقارنتنا بين مجتمعين أحدهما ضمن دول المقدمة لمجتمع المعلومات ويحقق مستويات تنمية مرتفعة بكل أبعادها الإقتصادية و الإجتماعية والآخر ضمن دول المؤخرة لمجتمع المعلومات، فنلمس بينهما علاقة سببية واضحة بين المتغير الأول وهو مجتمع المعلومات والمتغير الثاني وهو أبعاد التنمية. ثانيا نلاحظ تفاوتا واضحا في مدى قوة تأثير تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وتطبيقاتها على أبعاد التنمية وحياة الفرد وهو حال مجتمع أوربي،ممثلا في المجتمع السويدي الذي يحتل المراتب الأولى عالميا في مجال مجتمع المعلومات (أنظر إلى إحصائيات مؤشرات قياس مجتمع المعلومات المختلفة) وهو ما يقابله كذلك المراتب الأولى لمؤشرات التنمية البشرية (أنظر إلى إحصائيات مؤشر التنمية البشرية).

وعلى العكس من ذلك حالة مجتمعمن الدول النامية ممثلة في المجتمع الجزائري الذي يحتل مراتب متدنية في مجال مجتمع المعلومات (أنظر إلى إحصائيات مؤشرات قياس مجتمع المعلومات المختلفة) وهو ما يقابله كذلك مراتب متدنية كذلك لمؤشرات التنمية البشرية (أنظر إلى إحصائيات مؤشر التنمية البشرية). وهو ما يوضحه الجدول (2).

الجدول (2) : اقتران الخصائص التنموية بقيم المؤشرات ذات الصلة بمجتمع المعلومات

	السويد	الجزائر
HD Leved (2011)	**TRÈS ÉLEVÉ**	**MOYEN**
HDI (2011)	0,904	0,698
GDPP (2011) thousands(US$)	53,230	4,470
UNDP education index (2007)	0,974	0,748
DAI (2003)	0.85	0.37
ISI (2005)	1,009.00	ND
NRI (2012)	5.94	3.01
TAI (2001)	0.703	0.221
DOI(2006)	0.70	0.42
Infostates (2003)	251.10	39.7
ICT diffusion (2004)	0.768	0.248
IDI(2010)	8.23	2.82

المصدر: الباحثة عن مؤشرات البنك العالميلعام2011 وجداول قيم مؤشرات مجتمع المعلومات.

7) نتائج البحث و الدراسة:

يترتب على إنتهاج مجتمع المعلومات كنسق حياة ما نطلق عليه التحول إلى التنمية المتفاعلة مع تكنولوجيات المعلومات والإتصالات وتطبيقاتها فمفهوم مجتمع المعلومات وبعده الإجتماعي والإقتصادي في ظل عصر المعلومات يتميز بالانتشار الكبير كما ونوعا لتطبيقات هذه التكنولوجيا في مختلف جوانب الحياة.وهو ما يترتب عنه مجموعة من الآثار الإيجابية والسلبية وذلك مع زيادة حجم التفاعلات والنشاطات الإقتصادية و الإجتماعية والتي تتم إلكترونيا مما يعكس زيادة حاجة المجتمع إلى الفضاء الإلكتروني الجديد الذي ينشأ ويتكون من خلال أدوار التكنولوجيا المتطورة والمتعددة الأغراض سواءا على مستوى تكوين شبكات

الاتصالات ، أو على مستوى إستعمال التطبيقات المتطورة أو على مستوى المعرفة وزيادة كفاءة الآداء. وقبل أن نبحث في هذه الأدوار يجب أولا أن نتذكر إحدى أهم خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها، والتي تتمثل في إنخفاض تكاليفها مقارنة بما سبقها ومرونتها العالية. مما يتيح إمكانية تطويع شكلها وحجمها لتلاءم أي عنصر مادي تلحق به بداية من الهواتف النقالةوانتهاءبالمصانع و المدن الصناعية الذكية.

ويمكن أن نقيم حجم المتطلبات المادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالإقتصادية حيث لم نضطر إلى إجراء تعديلات جوهرية على بناء المصانع والمدن الصناعيةوشبكة الطرقات وغيرها من الاستثمارات الأساسية حتى يمكن توظيف هذه التكنولوجيا الجديدة فيها. بل يمكن إلحاقها بكل الأنشطة الإقتصادية دون تغيير التركيبة الأساسية للأنشطة مما ينعكس إيجابا على مردودية عناصر الإنتاج، فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها تكمل ما قبلها من إنجازات واستثمارات.

8) المراجع:

أ) المراجع باللّغة العربية:

1) اتجاهات الإصلاح في الاتصالات 2012، الاتحاد الدولي للاتصالات (جنيف: مطبوعات الاتحاد الدولي للاتصالات،2012).

2) الأهمية البالغة لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في تحقيق أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للألفية بحلول عام 2015 ، القمة العالمية لمجتمع المعلومات، منظمة الأمم المتحدة (تونس، 16-18 نوفمبر 2005).

3) التقرير السنوي للتنمية البشرية 2003، (نيويورك: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2003).

4) التقرير العربي الموحد 2009، صندوق النقد العربي
.<http://www.arabmonetaryfund.org/ar/jerep/2009>،

5) التقرير العربي الموحد 2011، صندوق النقد العربي،
<http://www.arabmonetaryfund.org/ar/jerep/2011>

6) حازم الببلاوي [وأخرون] ، **المؤسسات المالية و تمويل التنمية و الاستثمار في الوطن العربي** (أبو ظبي: صندوق النقد العربي، 2005).

7) خالد رواسكي (2013).أثر تكنولوجيات المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي في إقليم شمال إفريقيا و الشرق الأوسط دراسة قياسية للفترة (2001 - 2011).أطروحة دكتوراه علوم، جامعة الجزائر (3).

8) روبرت صولو، **نظرية النمو**، ترجمة ليلى عبود، (بيروت: المنظمة العربية للترجمة، 2003).

9) سلامة رمزي، **اقتصاديات التنمية** (الإسكندرية: منشأة المعارف،1991).

10) سيد البواب،**الثورة العلمية التكنولوجية المعاصرة (الثورة الصناعية الثالثة) ماهيتها – محاورها – نتائجها – تأثيرها**، الطبعة الثانية (القاهرة: البيان للطباعة والنشر،2001).

11) عمر صخري، **التحليل الاقتصادي الكلي**، (الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2000).

12) فريدريك مشرر، **نظرة جديدة إلى النمو الاقتصادي و تأثره بالابتكار التكنولوجي**، ترجمة علي أبوعمشة (الرياض:مكتبةالكعبيكان، 2002).

13) قادة أقاسم،«النمو و الإصلاح الاقتصادي في دول الشرق الأوسط و شمال إفريقيا»، ورقة عمل مقدمة إلى: الملتقى العلمي الدولي الثاني حول إشكالية النمو في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (الجزائر:جامعة الجزائر، 14-15 نوفمبر 2005).

14) اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي أسيا: تحليل سياسات الاقتصاد الكلي لأغراض التنسيق الإقليمي في منطقة الاسكوا تزامن الدورة الاقتصادية وسياسات التنسيق الاقتصاد الكلي، منظمة الأمم المتحدة (نيويورك: الأمم المتحدة، 2006).

15)محمد أنور عبد اللّه زايد ، «التأثير المتبادل بين مؤشر تكنولوجيا المعلومات في المجتمع و مستوى تنميته »،رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة،.

16) محمد عبد العال صالح، « توجهات التنمية الصناعية في الاقتصاد الجديد»، ورقة مقدمة إلى: المؤتمر السنوي الأول للجمعية الاقتصادية العمانية (مسقط: الجمعية الاقتصادية العمانية، 3/2 أكتوبر 2005)-http://www.oea-oman.org/oea4.ptt..

17) محند سعيد أوكيل،«معضلة النمو الاقتصادي وآفاقه في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا»، ورقة عمل مقدمة إلى: الملتقى العلمي الدولي الثاني حول إشكالية النمو في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (الجزائر:جامعة الجزائر، 14-15 نوفمبر 2005).

18) مراد تهتان، " التطور المالي و النمو الاقتصادي في بلدان الشرق الأوسط و شمال إفريقيا دراسة قياسية للفترة (1980 - 2006)"، المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، أطروحة دكتوراه غير منشورة، 2009.

ب) المراجع باللّغات الأجنبية:

19) A,Zakane. (2005). Dépenses publiques productives et dynamique de croissance : approches théoriques et empiriques appliquée au cas de l'Algérie ,PaperPresenter in , The International

SeminarProblematicAffectingGrowth in the Land of MENA, University of Algiers.

20) Adel, B. Hatem, M. (2004). Les Effets Des Technologies De L'information Et De La Communication Sur La Croissance Economique : Le Cas De La Tunisie, Revue Région et Développement, No.19.

21) Barua, A. (1997).The Information Technology Productivity Paradox Revisited: A Theoretical and Empirical Investigation in the Manufacturing Sector», The International Journal of Flexible Manufacturing Systems, No. 9.

22) Cette, G. Kocoglu, Y and Mairesse, J .(2004). L'effet de la diffusion des technologiesDe l'information et de la communication (TIC) sur la productivité par employé en France, Bulletin De La Banque De France, No. 121.

23) Corrocher, N .(2002). Measuring the digital divide: a framework for the analysis of crosscountry differences, Journal of Information Technology, No.17, pp. 9–19.

24) Dasgupta, S., Lall, S., Wheeler, D. (2001). 'Policy reform, economic growth, and the digital divide : an econometric analysis', Development Research Group, World Bank. http://rru.worldbank.org/PapersLinks/Open.aspx%3Fid%3D1452

25) ESCWA. (2005) .Ict As An Enabler For Economic Development, http://www.itu.int/wsis/docs2/regional/escwa-rpoa-jan2005.pdf.

26) Hilbert, M. (2010). When is Cheap, Cheap Enough to Bridge the Digital Divide? Modeling Income Related Structural Challenges of Technology Diffusion in Latin America, World Development, Vol.38, No.5, pp. 756-770.

27) Howard, P.N., Busch, L., Cohen, S. (2008). ICT Diffusion and Distribution Dataset, 19902007, User's Manual and Codebook, World Information Access Project, 10/9/2008.

28) ITU. (2012) .ICT Adoption And Prospectsin The Arab Region 2012, Geneva: publication of ITU, pp.18-34.

29) Joseph, K J and Harilal, K N? (2001). Structure and Growth of India's IT Exports: Implication of an Export – Oriented Growth Strategy, Economic and Political Weekly, Vol. 36, No. 34, pp. 3263 – 3270.

30) Lantner, R. (2002). Transferts de connaissances etcontrainte en capital, Revue Mondes En Développement, Vol. 30, No. 120.

31) Notaro G. (2004). Croissance des TIC, de la production et de la productivité au Royaume-Uni : une analyse sectorielle ,Revue Observateur International De La Productivité, No.8.

32) PNUD. (2001). Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain , New York : De Boeck &Larciers.a, pp.37-89.

33) PNUD. (2005). Measuring ICT: the Global Status of ICT Indicators Partnership on Measuring ICT for Development , New York: Published by The United Nations Information and Communication Technologies Task Force.

34) PNUD. (2009). Rapport mondial sur le développement humain 2009 Lever les barrières : Mobilité et développement humains, New York : Green Ink.

35) Rachid, T. and al. (2013). Analysis by Panel Data Method Estimation of Car Fleet Models. International Journal of Scientific and Research Publications, Vol. 3, No. 6.

36) Rao, S and Tang, J. (2001). La contribution des TIC à la croissance de la productivité au Canada et aux États-Unis dans les années 90 ,Revue Observateur International De La Productivité, No.3.

37) Solow, R M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function, The Review of Economics and Statistics, Vol. 39, No. 3, pp. 312 – 320.

38) UIT. (2003). the Word Télécommunication ICT indicators meetings, Geneva: publication of ITU, pp.34-40.

39) UIT. (2006). Rapport sur le développementdes télécommunications/ticDans le monde 2006 Genève : Les Edition de l'UIT.

40) UIT. (2009).Profils statistiques 2009 de la société de l'information , Suisse : Edition UIT.

41) UNCTAD. (2005). The Digital Divide Report: ICT Diffusion Index 2005,<http://www.unctad.org/en/docs/iteipc20065_en.pdf. >.

42) UNCTAD. '2005). The Digital Divide Report: ICT Diffusion Index 2005, < http://www.unctad.org/en/docs/iteipc20065_en.pdf.>.

43) UNDP. (2001). Human development Report :Today's Technology Transformation , New York: Cresting the Network Age.

44) Vicente, M R and Lopez, A J. (2006). Patterns of ICT Diffusion across the European Union, Economic Letters, No.93, pp.45-51.

45) WEF. (2012). The Global InformationTechnology Report 2012: Living in a Hyperconnected World , Geneva: SRO-Kundig.

46) Wu, F S and Chu, W L. (2009). Diffusion Models of Mobile Telephony, Journal of Business Research.