

المؤشرات الإحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

أحمد طوايبيبة*

Résumé:

Cet article vise à déterminer l'importance des indicateurs statistiques de technologie de l'information et de la communication au niveau économique, en raison d'identifier la situation, la planification et l'élaboration des politiques, et l'intérêt de nombreuses organisations et institutions, d'une part, et les niveaux de mesure de ces indicateurs. Ainsi que les tendances des niveaux et la méthode de mesure des technologies de l'information et de la communication, et le degré d'interaction, d'autre part.

Pour cela, deux modèles pour mesurer les niveaux de TIC (Partenariat Mondial pour la Mesure des TIC au service du développement, Indicateur MADAR -Centre d'études de l'économie numérique-), et les institutions intéressés à recueillir des données et élaborer les indicateurs statistiques de TIC en Algérie.

* أستاذ مساعد صنف أ، المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، الجزائر.

يعد الاقتصاد الرقمي المرتكز على تكنولوجيا المعلومات والاتصال معنياً بتلك المؤشرات الإحصائية والتي لقيت اهتماماً بالغاً من قبل الدول والمنظمات الدولية المهمة ومراكز الدراسات وقطاع الأعمال، وتطرح العديد من الإشكاليات على المستوى الدولي وخاصة الدول النامية ومنها الجزائر، فيما يتعلق بالاهتمام بهذا المجال من خلال رصد وجمع المعطيات المتعلقة به والقيام بالتحليل للوصول إلى مؤشرات، ومن ثم القيام بإعداد تقارير دورية لتحديد وضعية الاقتصاد الرقمي ومستويات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في البلد وإجراء المقارنات بين الدول، لتكون تلك التقارير لوحة قيادة لمتخذي القرارات على المستوى الحكومي ومؤسسات قطاع الأعمال.

1- التعريف بالمؤشرات الإحصائية وأهميتها:

هي عبارة عن أرقام إحصائية تمثل ظاهرة معينة خلال فترة زمنية محددة، وتنقسم إلى قسمين، مؤشرات تقيس متغيرات كمية، وأخرى تقيس متغيرات نوعية، وتستخدم كأداة للدراسات المختلفة التي تعتمد عليها الخطط والإستراتيجيات المستقبلية¹، بحيث تساعد المخططين على رصد الواقع والوضعية في مجال معين، ووضع الخطط والسياسات لترقية ذلك المجال. تكتسي الإحصاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أهمية كبيرة في رسم السياسات والاستراتيجيات الخاصة بنمو قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخداماتها في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية ومن ثم تحقيق النمو الاقتصادي والتنمية البشرية، ومراقبة

¹ - المجلس الأعلى للسكان، المؤشرات الإحصائية، الأردن، 2007.
http://www.hpc.org.jo/Default.aspx?tabid=67 تاريخ الإطلاع: 2008/06/14.

وتقييم أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال²، لتمكين القائمين على المجتمع والمؤسسات الاقتصادية من اتخاذ القرارات المناسبة وتعظيم المنفعة والإنتاجية.

تهتم الأمم المتحدة عبر مختلف منظماتها بالأنظمة الإحصائية وتؤكد على أهميتها لتحقيق الشفافية والحصول على بيانات ذات جودة لاستخدامها في اتخاذ القرارات المتعلقة بإنجاز المشاريع والبرامج التنموية، وفي هذا الإطار تقوم اللجنة الإحصائية التابعة للجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة) بعقد دورات، وقد عرضت في الدورة السابعة المنعقدة في نوفمبر 2006 ببيروت وثيقة تضمنت عرض إجراءات متابعة توصيات الدورة السادسة، منها: إعداد إستراتيجية وطنية لتطوير الإحصاءات، المتطلبات الإحصائية اللازمة لتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، الوضع الراهن لشروط تنفيذ المقارنات الدولية، نظام الحسابات الوطنية، الإحصاءات القطاعية، مؤشرات مجتمع المعلومات³.

² - الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال لأغراض التنمية، المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، http://new.unctad.org/Documents/Core_ICT_Indicators_Arabic.pdf، تاريخ الإطلاع: 2008/06/09، ص ب.

³ - اللجنة الإحصائية، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، المجلس الاقتصادي والاجتماعي (الأمم المتحدة)، الدورة السابعة: متابعة تنفيذ توصيات الدورة السادسة للجنة الإحصائية، ببيروت-لبنان-، نوفمبر 2006، ص 03، 20recomm [http://www.escwa.un.org/divisions/scu/events/7-9nov06/item%205%20\(a\)-endations.doc%20Follow%20up%20on%20](http://www.escwa.un.org/divisions/scu/events/7-9nov06/item%205%20(a)-endations.doc%20Follow%20up%20on%20)، تاريخ الإطلاع: 2008/06/09.

2- مستويات مؤشرات قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

لا تنحصر مؤشرات قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعداد التجهيزات والأشخاص المستخدمين لذلك فقط، فهي تشكل منظومة إحصائية معلوماتية تقيس المستوى الحقيقي الذي وصل إليه مجتمع المعلومات للبلد واقتصاده الرقمي، ومن خلال ذلك يمكن تحديد الوضعية، لذا فإن مستويات القياس تتحدد حسب المجالات أو المراحل التالية⁴:

أ- الجاهزية: المتطلبات الأساسية لبناء مجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي.

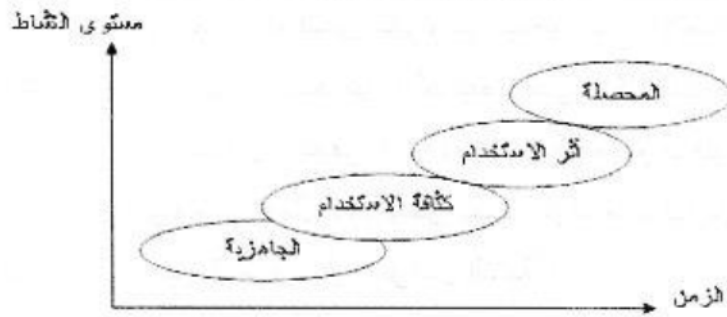
ب- كثافة الاستخدام: المدى والهدف الذي تستخدم فيه تكنولوجيا المعلومات في القطاعات المختلفة.

ج- أثر الاستخدام: التغيرات التنظيمية للحكومة وقطاع الأعمال المتعلقة بالطرق الجديدة لتنظيم العمل والإنتاج والاستثمارات والابتكار.

د- محصلة الاستخدام: تتعلق بالإنتاجية والأثر الاجتماعي والتنافسية والتوظيف.

⁴ - هند علوي، مؤشرات قياس مجتمع المعلومات، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، <http://www.cybrarians.info/journal/no10/info.htm> ، تاريخ الإطلاع: 2008/06/09.

الشكل رقم 01: مستويات مؤشرات قياس تكنولوجيا المعلومات



المصدر: هند علوي، مؤشرات قياس مجتمع المعلومات

إن قياس كل مستوى من المستويات الأربعة المذكورة أعلاه له أهميته ودلالته في إطار المنظومة الإحصائية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، لذا فإن الفصل بين تلك المستويات من حيث الدراسة له ما يبرره من الناحية الواقعية، فالعديد من الدول أحرزت تقدماً في المستوى الأول "الجاهزية" إلا أنها من حيث كثافة الاستخدام وأثر الاستخدام ومنه محصلة الاستخدام تسجل نتائج ضعيفة وأحياناً معدومة، بحيث تكون في وضعية لا تعكس مستوى الجاهزية، فالجزائر مثلاً على مستوى العديد من المؤسسات والوزارات والإدارات التابعة لها تتمتع بمستويات جيدة ومقبولة من التجهيز بالعتاد المعلوماتي، إلا أن الاستخدام لم يصل إلى مستوى الدول القريبة منها جغرافياً أو اقتصادياً، فيما يخص الاستخدام للتطبيقات المختلفة لتكنولوجيا المعلومات المكونة للاقتصاد الرقمي: التجارة الإلكترونية، الحكومة الإلكترونية، التعليم الإلكتروني، وغيرها من التطبيقات... التي تعد مشاريع مسجلة أو هي في طور التنفيذ.

نجد عدة اتجاهات في مستوى وطريقة قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودرجة تفاعلها مع عدة أبعاد تشكل متغيرات المجتمع من الناحية الاقتصادية والثقافية...⁵:

الاتجاه الأول: يضم مقاييس منفردة، تقدم كمادة خام في شكل بيانات، مثل عدد الخطوط الهاتفية، حجم استخدام الإنترنت....

أ- الاتجاه الثاني: يضم مقاييس تركز إلى مؤشرات اقتصادية ذات صلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتحدد العلاقة بين تلك التكنولوجيات وحجم الأموال المستثمرة، النمو الاقتصادي، فرص العمل،...

ب- الاتجاه الثالث: يتناول مستوى تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصال وانتشارها في المجتمع.

ج- الاتجاه الرابع: يقترح معامل منفرد يضم مجموعة متغيرات ذات صلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال والمتغير الاقتصادي أو الثقافي.

د- الاتجاه الخامس: يتضمن جملة من المقاييس، التي تتعلق بحساب مستوى الفجوة الرقمية بين المجتمعات.

3- قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

نظرا للأهمية التي تكتسبها المؤشرات الإحصائية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، ظهرت عدة مبادرات محلية ودولية على المستوى العالمي لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال (جهات حكومية، منظمات

⁵ - حسن مظفر الرزو، تحليل العلاقة بين بعض المعايير المستخدمة في تقييم صلاحية بيئة دول الخليج للتجارة الإلكترونية، مجلة علوم إنسانية (مجلة إلكترونية) العدد 34، 2007، <http://www.ulum.nl/c64.html>، تاريخ الإطلاع: 2008/06/14.

دولية، مكاتب دراسات، هيئات مختلفة مشتركة...)، ونستعرض فيما يلي نموذجين لذلك:

أ- الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال لأغراض التنمية^{*}: قامت الشراكة في اجتماع قياس مجتمع المعلومات (جنيف/ فيفري 2005) بتقديم مقترح قائمة رئيسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وحظيت بالموافقة، وتتضمن القائمة أربع مجموعات⁶، وتتضمن مؤشرات أساسية وإضافية:

* - تم إطلاق الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال لأغراض التنمية سنة 2004، وتضم الأعضاء: منظمة الإحصاء الأوروبية، الاتحاد الدولي للاتصالات، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، أربع لجان إقليمية تابعة للأمم المتحدة، اللجنة لأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادي، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة، معهد اليونسكو للإحصاء، فريق عمل الأمم المتحدة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، البنك الدولي، وتهدف الشراكة إلى ردم فجوة بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصال ووضع مجموعة معايير لاتساق الإحصاءات المتعلقة بها على المستوى العالمي.

ملاحظة: أغلبية الأعضاء كانت لهم مبادرات خاصة فيما يخص مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، إلا أن الشراكة تعد إطارا عاما لتلك المبادرات وتتوجها لتلك الجهود من خلال المشاورات والتعاون بين مختلف مكاتب الإحصاءات في إطار الشراكة، ويعد مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD) المضيف لمواد نشاطات الشراكة من خلال الموقع التالي: <http://measuring-ict.unctad.org>.

⁶ - الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال لأغراض التنمية، مرجع سابق، ص 01.

- مؤشرات البنية الأساسية والنفاد: تتضمن عدد الخطوط الهاتفية الثابتة لكل 100 ساكن، وعدد المشتركين في الهاتف النقال لكل 100 ساكن، ومثل ذلك بالنسبة لعدد الحواسيب والاشتراك في الإنترنت، وغير ذلك بالإضافة إلى كل من عدد أجهزة التلفاز والمذياع لكل 100 ساكن.

- مؤشرات النفاذ والاستخدام للأسر والأفراد: نسبة الأسر التي لديها مذياع، تلفاز، هاتف ثابت، نقال، حاسوب، إنترنت بالمنزل، نسبة الأفراد المستخدمين للإنترنت خلال 12 شهر الأخيرة، مكان أو موقع الاستخدام، الأنشطة التي يقوم بها الأفراد عبر الإنترنت كالحصول على المعلومات، القيام بعمليات مالية....

- مؤشرات الاستخدام في مؤسسات الأعمال: وتتضمن نسبة كل من المؤسسات والموظفين الذي يستخدمون الحاسوب، الإنترنت، نسبة المؤسسات التي لديها: موقع واب، شبكة داخلية، تستلم طلبات الشراء عبر الإنترنت، تضع أوامر الشراء عبر الإنترنت، نسبة المؤسسات التي تستخدم الإنترنت حسب مجال الاستخدام (اتصال، حصول على معلومات، القيام بعمليات مالية عبر الإنترنت...).....

- مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة بمنتجاته: نسبة العاملين في قطاع المعلومات إلى إجمالي العاملين في قطاع الأعمال، نسبة القيمة المضافة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى إجمالي القيمة المضافة في قطاع الأعمال، نسبة واردات وصادرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى مجموع الواردات والصادرات.

تخضع تلك المؤشرات لمراجعة دورية، وهناك مجال آخر لم يذكر مع المجموعات السالفة الذكر والمتمثل في مؤشرات الحكومة الالكترونية والتي وضعت لها معايير في مبادرات أخرى.

ب- مؤشر "مدار" (مركز دراسات الاقتصاد الرقمي)*: يتضمن أربع مؤشرات أو معايير مهمة لقياس مدى انتشار البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الدول المعنية، وتتمثل تلك المعايير فيما يلي⁷:

- عدد أجهزة الحواسيب

- عدد مستخدمي الإنترنت

- عدد خطوط الهاتف الثابت

- عدد خطوط الهاتف الخليوي

تحتسب نقاط المؤشر بجمع القيمة المسجلة للمعايير السابقة لكل بلد، والقسمة على عدد السكان، وتدل قيمة المؤشر العالية على ازدياد استخدام تكنولوجيا

* - مدار: مركز دراسات الاقتصاد الرقمي: مؤسسة دراسات تهتم بتكنولوجيا المعلومات والاتصال على المستوى الشرق الأوسط، من حيث الجاهزية والانتشار والاستخدام، توجد بدولة الإمارات العربية، تصدر تقارير ونشرات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المستوى العربي، وقد قامت بإعداد مؤشر لانتشار تلك التكنولوجيات، وقد أصدرت تقرير عن اقتصاد المعرفة بالإمارات العربية المتحدة.

⁷ - محمد نوار العوا، محمود عنبر، البنى التحتية العلمية والتقنية، وتقانة المعلومات وشبكاتها، المؤتمر الوطني للبحث العلمي والتطوير التقاني، دمشق 24-26 أيار 2006، الهيئة العليا للبحث العلمي، سوريا،

<http://www.hcsr.gov.sy/archive/downloads/09%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AD%D9%88%D8%B1%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%A7%D8%B3%D8%B9.doc>

8%B9.doc، تاريخ الإطلاع: 2008/06/14.

المعلومات والاتصال بوتيرة أسرع، وفيما يلي ترتيب للدول العربية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال حسب مؤشر مدار لسنة 2005، 2006⁸:

جدول رقم 01: ترتيب مجموعة من الدول العربية حسب مؤشر مدار لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

المؤشر سنة 2006	المؤشر سنة 2005	الدولة
2.25	1.84	الإمارات العربية المتحدة
2	1.9	البحرين
1.81	1.59	قطر
1.4	1.41	الكويت
1.3	1.05	المملكة العربية السعودية
1.08	0.91	الأردن
1	0.82	تونس
0.98	0.81	عمان
0.83	0.57	الجزائر
0.74	0.57	ليبيا
0.72	0.61	المغرب
0.69	0.64	لبنان
0.65	0.56	فلسطين
0.55	0.43	سوريا
0.49	0.4	مصر
0.47	0.33	العراق
0.24	0.2	اليمن
0.2	0.13	السودان

Source: Madar Research, ICT Use Index-2006, eStat Watch, <http://www.madarresearch.com/journal/estatdetail.aspx?estatid=7>, Consulté le 15/06/2008.

⁸- Madar Research, ICT Use Index-2006, eStat Watch, <http://www.madarresearch.com/journal/estatdetail.aspx?estatid=7>, Consulté le 15/06/2008

4- حالة الجزائر:

شهدت الجزائر في العشرية الأخيرة اهتماما بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، من خلال قيامها بالإصلاحات القانونية والمؤسسية في هذا المجال، وإن كان السعي لاستخدام المعلوماتية وتوسيع شبكة الهاتف وإدخال ونشر استعمال الإنترنت سابقا لذلك، إلا أن الجزائر عرفت تأخرا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال مقارنة بالعديد من الدول العربية والنامية بصفة عامة، والملاحظ وبالرغم من التأخر والتباطؤ فإن فروع قطاع المعلومات والاتصال تشهد نموا متسارعا كاستخدام الإنترنت والهاتف النقال، هذا الأخير الذي عرف تطورات قياسية مقارنة بدول المغرب العربي والعديد من الدول العربية والنامية الأخرى، وقد احتلت الجزائر المرتبة الأولى عربيا من حيث عدد المشتركين والمرتبة العاشرة من حيث الكثافة بنسبة تغطية 63,60 %، ونسبة تطور 53,70 % سنة 2006 مقارنة بسنة 2005، غير أنها سجلت تأخرا في مجال الإنترنت من حيث العدد والكثافة سنة 2006 مقارنة بالعديد من الدول العربية الأخرى⁹، وقد تم إعلان المنافسة من أجل منح رخص استغلال خدمات الجيل الثالث للهاتف النقال في الفترة الممتدة من شهر ماي 2008 إلى غاية 30 جوان 2008¹⁰.

⁹ - Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications. Rapport Annuel 2006. P60. 65. http://www.arpt.dz/Publications/Rap_annuel/RA%202006.pdf. Consulté le 15/06/2006.

¹⁰ - سلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، طلب إعلان الرغبة في إطار مباشرة عملية منح رخص المهاتفة النقالة من الجيل الثالث، ماي 2008. http://www.arpt.dz/Actu/Manif/2008/Sollicitation_ar.pdf. تاريخ الإطلاع 2007/06/15.

الجدول رقم 10.4: إحصائيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالجزائر
2000/2007

المجال	سنة 2000	نهاية سبتمبر 2007
عدد الاشتراكات في الهاتف الثابت	2 271 000	5 000 000
عدد الاشتراكات في الهاتف النقال	54 000	25 000 000
الشبكة الوطنية للألياف البصرية	7 000	28 200
عدد مخادع "الهاتف العمومي"	5 000	12 000
عدد الأكشاك متعددة الخدمات	9 135	50 000
عدد مؤسسات الهاتف الثابت	1	2
عدد مؤسسات الهاتف النقال	1	3
عدد مؤسسات الاتصالات بالأقمار الصناعية (VSAT)	1	3
عدد مزودي الإنترنت (providers)	1	71
عدد مواقع الإنترنت	20	20 000
عدد المتعاملين في مجال الصوت على الإنترنت	0	11
عدد مقاهي الإنترنت	100	6 200
عدد مستعملي الإنترنت	10 000	4 000 000
عدد مستعملي الإنترنت السريع (ADSL)	0	410 000
عدد الموزعات الأوتوماتكية للأوراق النقدية	110	600
عدد الأجهزة الطرفية للدفع الإلكتروني	0	500
عدد الحاملين للبطاقات الالكترونية للدفع والسحب	100 000	2 500 000

Source: Boudjemaa Haichour, Ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication, Schéma Directeur de l'aménagement numérique Algérie 2025, <http://www.mptic.dz/power/STRATEGIE20253.ppt>, P04, 14, Consulté le 02/03/2008

بناءً على تلك الإحصائيات والواقع الذي تعيشه الجزائر والأهداف المسطرة، التي يبحث لها عن أدوات لتحقيقها تم وضع المخطط التوجيهي للتهيئة الرقمية- الجزائر 2025، ومن بين الأهداف الموضوعية في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات، نجد : الوصول إلى 32000000* اشترك لكل من الهاتف الثابت والنقل سنة 2010 (بلغ مجموع الاشتراكات 28200000 في أكتوبر 2007)، تحقيق 5000000 ارتباط بالإنترنت ذات التدفق السريع حتى سنة 2010، إنشاء نقاط ولوج عبر الإنترنت لكامل بلديات الوطن للاستفادة من الخدمات عن بعد لجميع هيئات الدولة في إطار الحكومة الالكترونية¹¹.

من بين الهيئات المهتمة بجمع وتحليل البيانات والإحصائيات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال نجد وزارة البريد وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وسلطة ضبط البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية التي تعتبر مرصداً للأنشطة المتعلقة بالاتصال كسوق الهاتف النقال والثابت والإنترنت...من خلال وضعيتها القانونية والعملية كسلطة الضبط وعملها على القيام بتحقيقات ودراسات تجمع من خلالها بيانات إحصائية يتم تحليلها وإخراجها في نشرات أو تقارير، كالتقرير الذي أصدرته سنة 2006 الذي تضمن كل ما يتعلق بنشاطها وعرض الإحصائيات المتعلقة بالاتصالات، وموقع الجزائر على المستوى العربي والدولي، وعدد المؤسسات العاملة في

* - حسب الوتيرة الحالية لنمو معدل الاشتراك فإن ما يتحقق يتجاوز الرقم المتوقع.

¹¹ - Boudjemaa Haichour, Ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication, Schéma Directeur de l'aménagement numérique Algérie2025, <http://www.mptic.dz/power/STRATEGIE20253.ppt>, P04, 14, Consulté le 02/03/2008.

هذا المجال على المستوى الوطني^{*}، والديوان الوطني للإحصائيات الذي أطر الإحصاء العام للسكان والسكن الذي أجري مؤخرا (الإحصاء العام الخامس للسكان والسكن 2008)، بحيث تم طرح أسئلة على المواطنين من خلال استمارة الإحصاء، تتضمن عناصر متعلقة بتملكهم لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، شملت التلفزيون، جهاز الكمبيوتر، الخط الهاتفي، المقر الهوائي (البرابول)، الاتصال بشبكة الإنترنت¹²، إلا أن طريقة طرح الأسئلة المتعلقة ببعض تلك العناصر ينتج عنها معلومات ناقصة، فمثلا تم التساؤل عن عدد السلع المملوكة لكل من التلفزيون وجهاز الكمبيوتر، فمن خلال الخانات المخصصة للإجابة يمكن ذكر العدد، لكن بالنسبة للمقر الهوائي فلا يمكن ذلك، بحيث طرح التساؤل كالتالي: هل لديكم مقر (البرابول)، وبالتالي الإجابة تكون بنعم أو لا، ولا يمكن ذكر العدد، وأيضا بالنسبة للهاتف: هل لديكم خط هاتفي؟ فهنا لم يحدد نوع الخط الثابت أو النقال، ولا يمكن ذكر العدد، وأخيرا بالنسبة للاتصال بشبكة الإنترنت، لا يمكن معرفة عدد المستخدمين الحقيقيين للإنترنت داخل الأسرة وفي المجتمع بالكامل، بحيث طرح السؤال: هل أنتم متصلون بشبكة الإنترنت، وبالتالي فإن الحصول على بيانات كافية حول مجال تكنولوجيا المعلومات

* - أنظر التقرير السنوي 2006 على الموقع الإلكتروني لسلطة ضبط البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية، http://www.arpt.dz/Publications/Rap_annuel/RA%202006.pdf، تاريخ الإطلاع: 2008/06/15.

¹² - الديوان الوطني للإحصائيات، استمارة الإحصاء العام الخامس للسكان والسكن، 2008.

والاتصال، سواء على مستوى المؤسسات والهيئات الإدارية أو الأسر يتطلب القيام بمسوحات خاصة.

الخاتمة:

من خلال هذا المقال اتضح لنا مدى أهمية المؤشرات الإحصائية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، والاهتمام المتزايد بها على المستوى الدولي، وتستمد تلك المؤشرات أهميتها من القيمة التي يمثلها استخدام وتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصال ونشرها على كل المستويات، وذلك يعد الاتجاه العام لسعي الحكومات والمنظمات المهنية على المستوى الدولي، من أجل الوصول إلى مجتمع المعلومات، الذي يعد الإطار أو الفضاء للاقتصاد الرقمي، وإن تكنولوجيا المعلومات والاتصال أصبحت اليوم عامل مؤثر على النمو الاقتصادي ومحرك له، وتعد المؤشرات الإحصائية المتعلقة بها، دليلا للمخططين والمؤسسات لاتخاذ القرارات التي تمس نشاط المؤسسات واقتصاد المجتمع بصفة كلية.

بشكل عام تبقى الإحصائيات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال غير كافية على المستوى الجزائري، لذا فإنه يتطلب المزيد من الجهود والتنسيق لوضع آليات ودليل لجمع الإحصائيات وتحليلها، للوصول إلى مؤشرات تتوافق مع ما هو معمول به على المستوى الدولي، من أجل القيام بدراسات المقارنة ووضع البرامج والخطط من أجل ترقية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر، والتمكين للاستخدام الأمثل لها للمساهمة في تحقيق الأهداف الاقتصادية التي تسعى إلى تحقيقها كل حكومة وكل مجتمع، من توفير للشغل ودعم للنمو الاقتصادي.

المراجع:

- ¹ - المجلس الأعلى للسكان، المؤشرات الإحصائية، الأردن، 2007، <http://www.hpc.org.jo/Default.aspx?tabid=67>، تاريخ الإطلاع: 2008/06/14.
- ² - الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال لأغراض التنمية، المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، http://new.unctad.org/Documents/Core_ICT_Indicators_Arabic.pdf، تاريخ الإطلاع: 2008/06/09، ص ب.
- ³ - اللجنة الإحصائية، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، المجلس الاقتصادي والاجتماعي (الأمم المتحدة)، الدورة السابعة: متابعة تنفيذ توصيات الدورة السادسة للجنة الإحصائية، بيروت-لبنان-، نوفمبر 2006، ص 03، [http://www.escwa.un.org/divisions/scu/events/7-9nov06/item%205%20\(a\)-20recommendations.doc%20Follow%20up%20on%20](http://www.escwa.un.org/divisions/scu/events/7-9nov06/item%205%20(a)-20recommendations.doc%20Follow%20up%20on%20)، تاريخ الإطلاع: 2008/06/09.
- ⁴ - هند علوي، مؤشرات قياس مجتمع المعلومات، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، <http://www.cybrarians.info/journal/no10/info.htm>، تاريخ الإطلاع: 2008/06/09.
- ⁵ - حسن مظفر الرزوي، تحليل العلاقة بين بعض المعايير المستخدمة في تقييم صلاحية بيئة دول الخليج للتجارة الإلكترونية، مجلة علوم إنسانية (مجلة إلكترونية) العدد 34، 2007، <http://www.ulum.nl/c64.html>، تاريخ الإطلاع: 2008/06/14.
- ⁶ - الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال لأغراض التنمية، مرجع سابق، ص 01.
- ⁷ - محمد نوار العوا، محمود عنبر، البنى التحتية العلمية والتقانية، وتقانة المعلومات وشبكاتها، المؤتمر الوطني للبحث العلمي والتطوير التقاني، دمشق

24-26 أيار 2006، الهيئة العليا للبحث العلمي، سوريا،
<http://www.hcsr.gov.sy/archive/downloads/09%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AD%D9%88%D8%B1%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%A7%D8%B3%D8%B9.doc>، تاريخ الإطلاع: 2008/06/14.

⁸- Madar Research. ICT Use Index-2006, eStat Watch, <http://www.madarresearch.com/journal/estatdetail.aspx?estatid=7>, Consulté le 15/06/2008.

⁹- Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications, Rapport Annuel 2006, P60, 65, http://www.arpt.dz/Publications/Rap_annuel/RA%202006.pdf, Consulté le 15/06/2008.

10- سلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، طلب إعلان الرغبة في إطار مباشرة عملية منح رخص المهاتفة النقالة من الجيل الثالث، ماي 2008، http://www.arpt.dz/Actu/Manif/2008/Sollicitation_ar.pdf، تاريخ الإطلاع 2007/06/15.

11- Boudjemaa Haichour. Ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication. Schéma Directeur de l'aménagement numérique Algérie2025, <http://www.mptic.dz/power/STRATEGIE20253.ppt>, P04, 14, Consulté le 02/03/2008.

¹²- الديوان الوطني للإحصائيات، استمارة الإحصاء العام الخامس للسكان والسكن، 2008.