تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر: دراسة للمؤشرات وتشخيص للمعيقات

أ/نوال مغزيلي

باحثة بـ جامعة قسنطينة 3

meghzili_n@yahoo. fr

ملخص:

عمدت مختلف دول العالم إلى تطوير تكنولوجيا الإعلام والاتصال وتعد الجزائر من بينها حيث بذلت جهود لتطوير هذا القطاع من خلال تمديد شبكات الاتصالات السلكية وفتح سوق الاستثمار والمنافسة في الهاتف النقال إلى جانب زيادة تدفق شبكة الانترنت، وعليه تحاول هذه الورقة البحثية إبراز واقع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر وذلك على ضوء مجموعة من المؤشرات والمتمثلة أساسا في الهاتف الثابت والنقال، الانترنت، وذلك عبر مرحلتين من 1962-1989 ومن 1989-2015. وكذا الإجابة عن الإشكالية التالية: ما هو واقع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر؟وللإجابة على هذه الإشكالية سيتم في البداية تحديد الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا الإعلام والاتصال، ثم تحليل مؤشرات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر، وفي الأخير سنشير إلى معيقات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر، وفي النهاية خلصت الورقة البحثية إلى نتائج وهي أن الجزائر وبالرغم من الجهود التي تبدلها لتطوير تكنولوجيا الإعلام والاتصال إلا أنها ما تزال متأخرة في هذا المجال وتواجهها عقبات كضعف البنية التحتية، وضعف الأشخاص المؤهلين حالت دون تطويره.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا الإعلام والاتصال، الانترنت، الجزائر.

Abstract:

Many countries of the world have worked on the development of information and communication technology. Algeria is one of them. Efforts have been made to develop this sector by extending telecommunications networks and opening up the investment and competition market. This paper attempts to highlight the reality of information and communication technology in Algeria in the light of a set of indicators, namely fixed and mobile, the Internet, through two phases from 1962-1989 and 1989-2015. In response to this problem, the conceptual framework for information and communication technology will then be defined, then the ICT indicators will be analyzed in Algeria. Finally, we will refer to the obstacles of information and communication technology in Algeria, Finally, the paper concludes that Algeria, despite its efforts to develop information and communication technology, is still lagging behind in this area, with obstacles such as poor infrastructure and the lack of qualified people that have prevented it from developing it.

Keywords: Information and Communication Technology, internet, Algeria.

مقدمة:

يشهد العالم ثورة معرفية متسارعة في تكنولوجيا الإعلام والاتصال هذه الأخيرة تعتبر عملية حياتية ديناميكية تمس كل قطاعات المجتمع وتتمثل في تبادل ونقل المعلومات والأفكار ونظرا لأهميتها عملت كل الدول سواء في العالم المتقدم أو النامي على امتلاكها وتطويرها، وتعتبر الجزائر إحدى الدول النامية التي سعت جاهدة إلى بناء قطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال وذلك لمواكبة التطورات واللحاق بالركب الحضاري التكنولوجي، فاهتمت بإصلاح هذا القطاع فأقرت سياسات ومشاريع هامة كفسح المجال أمام الاستثمار والمنافسة في الهاتف النقال إلى جانب ذلك قامت بزيادة تدفق الانترنت وتمديد شبكات الهاتف الثابت إلى كل ربوع الوطن وإصلاح شبكة الألياف البصرية، كما أنشئت مجموعة من الهيئات والمراكز والمجالس والمعاهد، وكل هذا بغية تطوير القطاع وتحقيق تنمية شاملة، ومن هذا المنطلق يمكننا طرح **الإشكالية التالية:** ما مدى تغلغل تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر في ضوء مؤشرات الهاتف الثابت، الهاتف النقال والانترنت؟ أو بالأحرى ما هو واقع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر؟ ومن هذه الإشكالية يمكننا طرح التساؤلات التالية: ما المقصود بتكنولوجيا الإعلام والاتصال وفيما تتمثل أهم الخصائص التي تتسم بها وما هي أهم أنواعها؟ فيما تتمثل أهم مؤشرات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر؟ ما هي أهم المعيقات التي تواجه تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر؟

فرضيات الدراسة: ومن أجل الإجابة على هذه الإشكالية تم صياغة الفرضيات التالية: كلما كانت هناك رغبة قوية من قبل الدولة الجزائرية لتطوير قطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال كلما ساهم ذلك في انتشار وتغلغل تكنولوجيا الإعلام والاتصال أكثر في الجزائر؛ ضعف البنية التحتية لتكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر يشكل عائقا نحو بناء مجتمع معلوماتي فيها؛ وعليه تهدف هذه الورقة البحثية في الأساس إلى تسليط الضوء على واقع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر، وتبيين المساعي التي بذلت ومازالت تبدل في هذا المجال، والمعيقات التي تحول دون تطويره.

ولغرض الإحاطة الشاملة بالموضوع تم تقسيم هذه الدراسة إلى ثلاث محاور أساسية تتمثل في:

- **المحور الأول**: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا الإعلام والاتصال
- **المحور الثاني**: مؤشرات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر: الهاتف الثابت، الهاتف النقال، الانترنت.
- **المحو ر الثالث**: معيقات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا الإعلام والاتصال

أولا: مفهوم تكنولوجيا الإعلام والاتصال:

يقصد بتكنولوجيا الإعلام والاتصال" أنها خليط من أجهزة الحواسيب الإلكترونية ووسائل الاتصال المختلفة، مثل الألياف الضوئية والأقمار الصناعية، وكذلك تقنيات المصغرات الفلمية، والبطاقية...أي مختلف أنواع الاكتشافات والمستجدات والاختراعات والمنتجات التي تعاملت وتتعامل مع شتى أنواع المعلومات من حيث جمعها وتحليلها وتنظيمها (توثيقها) وخزنها واسترجاعها في الوقت المناسب، وبالطريقة المناسبة والمتاحة. (بن بريكة، بن تركي 2009- 2010، ص. 246).

كما يعني بها أيضا " مجموعة من التقنيات والأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الإعلامي والاتصالي. الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري أو الشخصي أو الجمعي أو التنظيمي أو الوسطي، أو التي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة المرسومة أو الرقمية من خلال الحاسبات الالكترونية أو الكهربائية حسب مرحلة التطور التاريخي لوسائل الاتصال والآلات التي يشملها هذا التطور". كما تعرف على أنها "مجموعة من الآلات أو الأجهزة أو الوسائل التي تساعد على إنتاج المعلومات وتوزيعها واسترجاعها وعرضها. (حمدي 2008- 2009، ص. 22).

وتشير تكنولوجيا الإعلام والاتصال إلى جميع أنواع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل ونقل وتخزين المعلومات في شكل إلكتروني وتشمل تكنولوجيا الحواسيب الآلية ووسائل الاتصال وشبكات الربط وغيرها من المعدات التي تستخدم بشدة في الاتصالات. (جبار 2012. 2013، ص. 4). كما يعني بها أيضا " تلك الجهود الإنسانية وطرق التفكير المستخدمة لنقل المعلومات والمهارات والخبرات والعناصر البشرية وغير البشرية المتاحة من خلال اكتشاف وسائل تكنولوجية تساعد في عملية إيصال المعلومات عبر العملية الاتصالية التي يتم بمقتضاها تفاعل بين مرسل ومستقبل ورسالة في مضامين اجتماعية معينة، وفي هذا التفاعل يتم نقل أفكار ومعلومات ومنهات بين الأفراد عن قضية معينة. (معاوي 2015، ص. 90).

ثانيا: خصائص تكنولوجيا الإعلام والاتصال:

تتسم تكنولوجيا الإعلام والاتصال بمجموعة من الخصائص تتمثل في:

1. التفاعلية: حيث يؤثر المشاركون في العملية الاتصالية على أدوار الآخرين وأفكارهم ويتبادلون معهم المعلومات ويطلق على القائمين بالاتصال لفظ مشاركين بدلا من مصادر، وقد ساهمت هذه الخاصية في ظهور نوع جديد من منتديات الاتصال والحوار الثقافي المتكامل والمتفاعل عن بعد، مما يجعل المتلقي متفاعلا مع وسائل الاتصال تفاعلا إيجابيا.

2. **اللاتزامنية:** وتعني إمكانية إرسال الرسائل واستقبالها في وقت مناسب للفرد المستخدم ولا تتطلب من كل مشارك أن يستخدم النظام في الوقت نفسه، فمثلا في نظم البريد الإلكتروني ترسل الرسالة إلى مستقبلها في أي وقت دون حاجة إلى وجود مستقبل للرسالة أو من خلال تسخير تقنيات الاتصال الحديثة مثل الفيديو لتسجيل البرامج وتخزينها ثم مشاهدتها في الأوقات المناسبة.

3. القابلية الحركية: تعني أن هناك وسائل اتصالية كثيرة يمكن لمستخدمها الاستفادة منها في الاتصال، من أي مكان إلى آخر أثناء الحركة مثل الهاتف النقال والتليفون المدمج في ساعة اليد وحاسب آلي نقال مزود بطابعة، كما تعني إمكانية نقل المعلومات من مكان إلى آخر بكل يسر وسهولة.

4. قابلية التحويل: وهي قدرة وسائل الاتصال على نقل المعلومات من وسيط إلى آخر كالتقنيات التي يمكنها تحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة والعكس، كما هو الحال في أنظمة التليتكست، التي تقدم خدمات ورسائل مطبوعة على شاشات التليفزيون تلبية لرغبات زبائنها التي أضحت تتميز بالتعدد والتنوع. (حمدي 2008- 2009، ص. ص. 57- 58).

5. التوصيل: تعني إمكانية توصيل الأجهزة الاتصالية بأنواع كبرى من أجهزة أخرى بغض النظر عن الشركة الصانعة لها أو البلد الذي تم فيه الصنع.

6. الشيوع والانتشار: ويقصد بها الانتشار المنهجي لوسائل الاتصال عبر العالم وفي داخل كل طبقة من طبقات المجتمع.

7. اللاجماهيرية: يقصد بها أن الرسالة الاتصالية من الممكن أن تتوجه إلى فرد واحد أو إلى جماعة معينة وليس إلى جماهير ضخمة وتعني أيضا درجة تحكم في نظام الاتصال بحيث تصل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستقبلها (كنعان 2014، ص. 57).

ثالثا: أنواع تكنولوجيا الإعلام والاتصال:

تعددت أنواع وسائل تكنولوجيا الإعلام والاتصال وذلك عبر مختلف المراحل التاريخية التي مرت بها هذه التكنولوجيا حيث شكلت كل مرحلة ولادة حقيقية لأدوات تكنولوجية بداء بالتلغراف والتلفون فالإذاعة والتلفزيون والأقمار الصناعية وصولا إلى الهاتف النقال وكذا الحاسبات والانترنت وفيما يلي إيضاح لهذه الوسائل:

1- الأقمار الصناعية والبث الفضائي المباشر: يعرف **القمر الصناعي** بأنه "عبارة عن برج استقبال وإرسال يوضع على خط الاستواء خارج الكرة الأرضية بحوالي(22,300 ميل) ويوضع على خط الاستواء لكونه أقرب نقطة تزامن دوران القمر مع دوران الأرض بحيث يظل مغطيا البقعة الجغرافية التي حددها، أي يظل دورانه وكأنه ثابت ويستطيع كل قمر أن يبث من هذه النقطة إلى(40 %) من سطح الكرة الأرضية". (البرادعي 1970، ص. 20).

أ. البث الفضائي المباشر:يعتبر البث المباشر عن طريق الأقمار الصناعية أكبر نجاح يحققه التفكير العلمي التكنولوجي في مجال تطوير وسائل الاتصال الجماهيري الذي أضحى حقيقة موجودة مؤثرة وذلك للخصائص والمميزات الآتية: أنّ الإرسال عن طريق الأقمار الصناعية العالمية يمكن مناطق عديدة من العالم المعاصر من الحصول على معلومات مفيدة عن الدول والشعوب والثقافات؛ أنّه يتيح فرصا غير محدودة لأن تتعرف وتتبادل الشعوب على الثقافات الأخرى؛ أنّه يوفر الوسائل العلمية لخلق نظام تعليمي سريع وشامل يمكّن من تحقيق التنمية الاجتماعية. (مهنا 2003، ص. 394).

ب. **ويعرّف البث المباشر** بأنه عبارة عن"اتصال يتم بصفة آلية من محطة الإرسال التلفازي المباشر إلى جهاز التلفاز البيتي دون أي وسيط سوى أقراص الالتقاط المقعرة ويتمائل هذا الإرسال بالاتصال الإذاعي الذي يتقيد بحدود المكان والزمان" (الحديثي 2002، ص. 82).

2. الهاتف النقال: وهو "عبارة عن أجهزة إرسال تستخدم موجات الراديو وتسمح بوصول الإشارة إلى المتلقي في منطقة جغرافية تسمى الخلية وحين يتم استقبال الإشارة يتم تحويلها مباشرة إلى شبكة التليفونات المركزية". (المكاوي 1997، ص. 555) كما يعرف أيضا بأنه " عبارة عن جهاز اتصال صغير الحجم مربوط بشبكة للاتصالات اللاسلكية والرقمية تسمح ببث واستقبال الرسائل الصوتية والنصية والصور عن بعد وبسرعة فائقة". (دليو 2003، ص. 130).

أ. **خدمات الهاتف المحمول**: يتضمن الهاتف المحمول خدمات عدة تتبلور في الأتي:

- **الرسائل القصيرة:** ظهرت خدمة SMS مع الجيل الثاني G2من شبكات النقال وجذبت اهتمام الكثير من المستخدمين نظرا لسعرها المنخفض والرسائل القصيرة عبارة عن نظام يسمح بتبادل الرسائل النصية القصيرة وذلك في حدود 160 رمز فقط (ما أدى إلى ظهور ما يسمى باللغة المختصرة) .
- **رسائل الوسائط المتعددة:** اقترحت هذه الخدمة من طرف برنامج شركاء الجيل الثالث للهاتف الخلوي يسمح بتبادل هذا النوع من الرسائل من شخص إلى آخر أو من جهاز إلى آخر.
- **خدمات نقل البيانات:** أصبحت الهواتف النقالة مجهزة بالعديد من التقنيات التي تسمح بتبادل المعلومات والبيانات بين الأجهزة ومعظم هذه التقنيات لاسلكية.
- **تطبيقات الواب:** تم تزويد أجهزة النقال بالانترنت عن طريق خدمة وهو عبارة عن مجموعة معايير تصف عملية الحصول على المعلومات من شبكة الانترنت باستخدام الخلوي، حيث يحول صفحات الانترنت المصممة للكمبيوتر إلى شكل يناسب شاشات الهواتف النقالة وبالتالي سمحت هذه التقنية بإمكانية بث البيانات ودخول مستخدمي النقال إلى مواقع المعلومات والتطبيقات بسهولة. (ماضوي 2012- 2013، ص. ص. 105- 109).

ب. خدمات الانترنيت: تقدم شبكة الانترنت العديد من الخدمات أهمها:

- **البريد الإلكتروني:** يتم من خلاله إرسال الرسائل والملفات المختلفة التي تحتوي على صور أو وثائق أو أصوات بشكل سريع جدا قد يستغرق ثواني أو دقائق ويتطلب للاستفادة من هذه الخدمة أن يكون المستخدمون مشتركين حاصلين على عناوين بريدية خاصة بهم.
- **خدمة الأخبار Usenet:** تعد طريقة مهمة لتبادل الأفكار والاقتراحات بين المستخدمين للانترنت ومن خلالها يستطيعون مناقشة أي موضوع يريدون في أي مجال ومن ناحية أخرى يوجد متطوعين يقومون بفحص الرسائل التي تصل لها الخدمة قبل عرضها على المستخدمين.

- **الشبكة العنكبوتية (www)**: حيث يعرفها Winship and Manab بأنها جزء من الانترنت تحتوي على أعداد ضخمة من النصوص والصور والأصوات بسرعة فائقة والاطلاع على هذه المحتويات تحتاج إلى متصفح مثل(Internet Explorer)التتنقل بين صفحات هذه الشبكة.
- **خدمة الدخول عن بعد:** فهي تمكّن المستخدم للانترنت من دخول على أي حاسب آلي مرتبط بالانترنت في أي مكان بالعالم بواسطة جهازه لتصفح الملفات التي يحتويها وكل ما يكتبه المستخدم على جهازه يظهره الجهاز الآخر هذه الخدمة يتطلب أن يكون للمستخدم كلمة مرور ورقم سري.
- **خدمة نقل الملفات:** يعرفها Tomas and Williams بأنها" أداة بسيطة لنقل الملفات من أجهزة الحاسب الآلي المتصلة من الانترنت فهناك الملايين من الملفات المنتشرة في مختلف أرجاء العالم المتاحة للاستخدام العام والتي تحتوي على برمجيات وصور وأصوات ومقالات وغيرها.
- **خدمة القوائم البريدية**: عبارة عن نظام مجهز يسمح تبادل الرسائل المتعلقة بموضوع معين بمعنى أن أي رسالة ترسل إلى القائمة تحولا تلقائيا إلى جميع المشتركين في هذه القائمة. (قادري 2015، ص. ص. 149-150).

المحور الثاني: مؤشرات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر: الهاتف الثابت، الهاتف النقال، الانترنت.

أولا: لمحة تاريخية عن تطور تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر

اهتمت الجزائر منذ الاستقلال بقطاع الاتصالات الذي كانت تشرف عليه وزارة البريد والمواصلات التي تولت مسؤولية مد شبكات الهاتف الثابت عبر التراب الوطني، بهدف تسهيل الاتصالات والسعي لفك العزلة عن المناطق الريفية، كما عمدت إلى وضع كابلات دولية عبر الحدود مع بعض الدول الأوروبية، وهذا في الفترة الممتدة مابين1970 م إلى غاية 1979 م، ومع بداية التسعينيات انطلقت مبادرات عصرنة قطاع الاتصالات وفق التكنولوجيا الحديثة حيث تم إيصال 3788 مشترك بالهاتف الثابت بكثافة تقدر ب 5. 4% (مريم ماضوي 2012-2013، ص. 121). وفي سنة 1994 عرفت الجزائر أولى ارتباط لها بالانترنت وذلك عبر مركز البحث والإعلام العلمي والتقني(CERIST) وكانت الجزائر مرتبطة آنذاك بالانترنت عبر ايطاليا وقدرت سرعة الارتباط ب9600 حرف ثنائي في الثانية (9. 6ko) وتعد سرعة ضعيفة، وكان هذا الارتباط نتيجة مشروع تعاون مع منظمة اليونسكو بغية تأسيس شبكة معلومات في إفريقيا تدعى (RINAF). وتكون فيها الجزائر النقطة المركزية (المحورية) للشبكة في شمال إفريقيا (لعقاب 2000-2001، ص. 287)، أما في سنة 1996 فقد وصلت سرعة الخط إلى 64 ألف حرف في الثانية يمر من خلال باريس بينما سنة 1998 تم ربطها بواشنطن عن طريق القمر الصناعي بقدرة 1 ميغابايت /ثانية في حين سنة 1999 أصبحت قدرة الانترنت في الجزائر بقوة 2 ميغابايت /الثانية إلى جانب تأسيس 30 خطا هاتفيا جديد من خلال نقاط الوصول التابعة للمركز والمتوفرة عبر كل ولايات ربوع الوطن، إلا أنه وبعد صدور المرسوم التنفيذي رقم 98-257 المعدل بمرسوم تنفيذي أخر يحمل رقم 2000-307 بتاريخ 14 أكتوبر 2000 الذي يحدد من خلاله شروط وكيفيات وضع واستغلال خدمات الانترنت، ظهر مزودون جدد من كلا القطاعين العام والخاص إلى جانب مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني ما زادا من عدد مستخدمي الشبكة. (بختي 2002. 2003، ص. 196).

أما الهاتف النقال فقد عرف أول دخول له في الجزائر سنة 1994 من نوع Radio Téléphone Mobile: NMT/NOKIA Analogique (العمري 2012-2013، ص. 93)، وانطلاقا من سنة 1999 باشرت الدولة الجزائرية في إصلاحات عميقة مست قطاع البريد والمواصلات، وقد أفرزت عن سن قانون جديد للقطاع في أوت 2000، وهو القانون الذي وضع حدا لاحتكار الدولة لنشاطات الاتصالات وكرس الفصل بين نشاطي التنظيم واستغلال وتسيير الشبكات وتطبيقا لهذا المبدأ تم إنشاء سلطة ضبط مستقلة إداريا وماليا ومتعاملين، أحدهما يتكفل بالنشاطات البريدية والخدمات المالية البريدية المتمثلة في مؤسسة بريد الجزائر، وثانيهما مختصة بالاتصالات ممثلة في اتصالات الجزائر (التي تأسست بشكل رسمي سنة 2003 م،) وقد اهتمت هذه المؤسسة بتمويل مصالح الاتصالات بما يسمح بنقل الصورة والصوت والرسائل المكتوبة والمعطيات الرقمية، تطوير واستمرار وتسيير شبكات الاتصالات الداخلية العامة والخاصة، إنشاء واستثمار وتسيير الاتصالات الداخلية مع كل متعاملي شبكة الاتصالات، وفي إطار فتح سوق الاتصالات للمنافسة بيعت في شهر جوان من عام 2001 م رخصة إقامة واستغلال شبكة للهاتف النقال، وبذلك بدأت استثمارات النقال في الجزائر، حيث تعرف سوق هذا الأخير وجود ثلاث متعاملين هم: جيزي التي حصلت على الترخيص سنة 2001 م، موبيليس التي تأسست سنة 2003 م كأحد فروع مؤسسة اتصالات الجزائر، نجمة التي دخلت إلى الجزائر سنة 2003 م. (ماضوي 2012-2013، ص. 121).

ثانيا: واقع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر من: 1962- 2015:

تقاس تكنولوجيا الإعلام والاتصال في أي بلد وفق مجموعة من المؤشرات والمتمثلة في الهاتف الثابت والهاتف النقال والانترنت، وعليه وفي ضوء ذلك سنحاول إيضاح هذه المؤشرات في الجزائر وقد ارتأيت أن أوضحها على فترتين وربطها بالجانب السياسي والاقتصادي للجزائر، فالفترة الأولى هي فترة من 1962- 1989، أما الفترة الثانية تبدأ من 1989-2015، حتى تكون لدينا مقارنة بين المؤشرات في الفترتين.

1. الهاتف الثابت: عرفت الجزائر استخداما للهاتف الثابت وقد شهدت تغيرات في عدد المشتركين فيه وفيما يلي إيضاح لها وذلك عبر فترتين: **أ. الفترة الأولى من 1962- 1989:**

جدول رقم (1): يوضح عدد مشتركي الهاتف الثابت وخطوط الهاتف الثابت لكل 100 نسمة في الجزائر 1962-1989

السنوات	اشتراكات الهاتف الثابت	خطوط الهاتف الثابت لكل 100 نسمة
1962	-	-
1963	-	-
1964		-
1965	700 .72	569 .0
1966	غيرمتوفرة	-
1967	غيرمتوفرة	-
1968	غيرمتوفرة	-
1969	800 .95	-
1770	غيرمتوفرة	652 .0
1971	غيرمتوفرة	-
1972	غيرمتوفرة	-
1973	غيرمتوفرة	-
1974	900 .128	-
1975	723 .140	766 .0
1976	400 .172	813 .0
1977	000 .207	968 .0
1978	400 .260	129 .1
1979	400 .311	379 .1
1980	900 .362	599 .1
1981	211 .408	805 .1
1982	779 .445	966 .1
1983	779 .445	078 .2
1984	309 .465	101 .2
1985	056 .537	351 .2
1986	571 .578	458 .2
1987	859 .634	621 .2
1988	209 .697	799 .2
1989	851 .749	932 .2

المصدر:<http://data. worldbank. org/indicator/IT. MLT. MAIN. P2?locations=DZ> تم تصفح الموقع يوم 12 /3 /2017.

ب. الفترة الثانية: 1989. 2015: هذه الفترة هي الأخرى عرفت تغيير في عدد مشتركي الهاتف الثابت في الجزائر والجدول التالي يوضح لنا ذلك:

جدول رقم (2): يوضح اشتراكات الهاتف الثابت وعدد خطوط الهاتف الثابت لكل 100 نسمة في الجزائر من 1989-2015

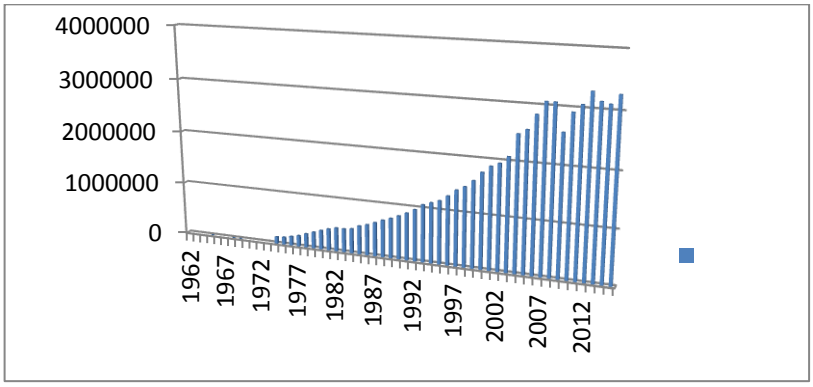
السنوات	اشتراكات الهاتف الثابت	خطوط الهاتف الثابت لكل 100 نسمة
1989	851 .749	932 .2
1990	812000	095 .3
1991	883120	284 .3
1992	962247	495 .3
1993	1068094	793 .3
1994	1122409	904 .3
1995	1176316	013 .4
1996	1278142	283 .4
1997	1400343	615 .4
1998	1477000	792 .4
1999	1600000	116 .5
2000	1. 761. 327	5. 552
2001	1. 880. 000	5. 847
2002	000 .950 .1	5. 986
2003	2. 079. 464	6. 300
2004	2. 486. 720	7. 431
2005	2. 572. 000	7. 573
2006	2. 841. 297	8. 233
2007	3. 068. 409	8. 742
2008	3. 069. 140	8. 590
2009	2. 576. 165	7. 080
2010	2. 922. 731	7. 885
2011	3. 059. 336	8. 101
2012	3. 289. 336	8. 547
2013	3. 132. 829	7. 990
2014	3. 098. 787	7. 760
2015	3. 267. 592	8. 041

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات نقلا عن الموقع:

< http://www. itu. int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default. aspx>

تم تصفح الموقع في 14/ 4 /2017.

وبتحويلنا هذه الأرقام إلى رسم بياني يتضح لنا جليا عدد المشتركين في الهاتف الثابت في الجزائر منذ 1962- 1989 ومن 1989- 2015.



شكل رقم(1): يوضح اشتراكات الهاتف الثابت في الجزائر من 1962-2015.

من خلال هذا الرسم البياني يتضح جليا أن عدد مشتركي الهاتف الثابت في الجزائر من الفترة الممتدة من 1962إلى 1964 لم يكن هناك مشتركي للهاتف الثابت وهذا راجع إلى كون الجزائر خرجت من الاستعمار فلم تكن هناك بنية تحتية قوية للاتصالات السلكية في الجزائر أنذاك، إلا أنه ومنذ سنة 1974 عرف الهاتف الثابت في الجزائر تطور طفيفا في عدد المشتركين، لتعرف سنة 2009 انخفاض مقارنة مع سنة 2008 ليعود عدد المشتركين بعدها في الارتفاع منذ سنة 2010 والى غاية 2012، أما سنة 2013 عرفت هي الاخرى انخفاضا في عدد المشتركين ويعود السبب في ذلك الى اطلاق الجيل الثالث في الجزائر والتوجه نحو الاشتراك فيه، كما عرفت سنتي 2014 و2015 ارتفاعا في عدد المشتركين ولعل السبب في هذا الارتفاع يرجع في الاساس الى تحسن الاوضاع السياسية التي عرفتها الجزائر من جراء العشرية السوداء وتحسن الوضعية الاقتصادية في البلاد وكذا تحسن في المستوى المعيشي للمواطنين الوضع الذي انجر عنه زيادة الاهتمام باستخدام الهاتف الثابت، واذ ما قارنا بين الفترتين نجد أن عدد المشتركين في الفترة من 1989-2015 يتزايد أكثر من الفترة من 1962-1989.

2- الهاتف النقال: يعد هو الأخر من بين مؤشرات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر، وقد تميزت الفترة من 1962- 1989 بعدم استخدام الهاتف المحمول وهذا حسب الإحصائيات التي قدمها البنك الدولي، وهذا راجع في الأساس إلى عدم دخول الهاتف النقال في السوق الجزائرية إلا مع بداية التسعينيات وهو ما سنوضحه في الجدول التالي:

جدول رقم (3): يوضح اشتراكات الهاتف النقال في الجزائر منذ سنة 1989. 2015.

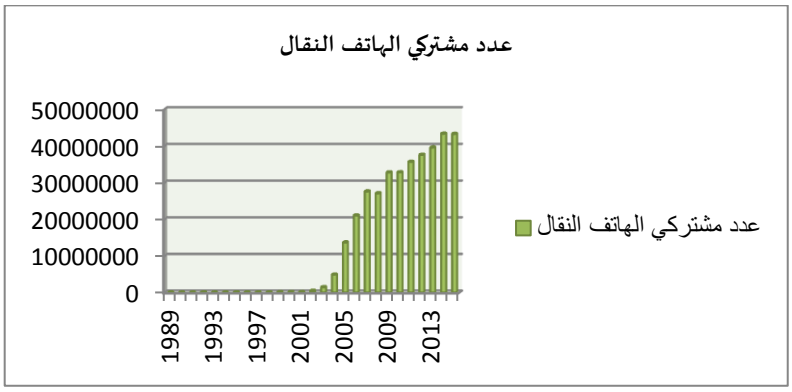
السنوات	عدد مستخدمي الهاتف النقال
1989	0
1990	470
1991	781 .4
1992	781 .4
1993	781 .4
1994	384 .1
1995	691 .4
1996	700 .11
1997	400 .17
1998	000 .18
1999	000 .72
2000	86. 000
2001	100. 000
2002	450. 244
2003	1. 446. 927
2004	4. 882. 414
2005	13. 661. 355
2006	20. 997. 954
2007	27. 562. 721
2008	27. 031. 472
2009	32. 729. 824
2010	32. 780. 165
2011	35. 615. 926
2012	37. 527. 703
2013	39. 517. 045
2014	43. 298. 174
2015	43. 227. 643

المصدر:<http://data. worldbank. org/indicator/IT. CEL. SETS?locations=DZ>

تم تصفح الموقع في 14 / 5 /2017.

<http://www. itu. int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default. aspx>

تم تصفح الموقع في 11/ 4/ 2017.



شكل رقم(2): يوضح اشتراكات الهاتف النقال في الجزائر من1989- 2015.

من خلال هذا الرسم البياني يتضح جليا أن عدد المشتركين في سنة 1990 يقدر ب470 مشترك وهي نسبة ضعيفة، ليعرف بعدها عدد المشتركين استقرارا في سنوات 1991-1992-1993 في 4781 مشترك، لينخفض عدد المشتركين في سنة 1994الى 1384 مشترك وهي الفترة التي عرفت فيها الجزائر أوضاع أمنية متدهورة وعدم استقرار سياسي وما عرفته الساحة السياسية آنذاك من أزمة شرعية الحزب الواحد وأزمة المشاركة السياسية والأوضاع المتردية بعد الانتخابات التشريعية 1992 وفوز الجبهة الإسلامية للإنقاذ (FIS) في الانتخابات وتعطيل المسار الانتخابي كل هذه الأزمات كان لها انعكاس سلبي على الأوضاع في البلاد سواء من الناحية الاقتصادية أو الاجتماعية فنخفض نمو الدخل القومي والفردي كل هذه الأوضاع أدت بالدولة والمواطن في حد ذاته بعدم الاهتمام بالجانب التكنولوجي والتطور المتسارع الذي يشهده العالم في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال وإنما التركيز على متطلبات أخرى كتوفير الأمن والاستقرار السياسي والاقتصادي حتى تتحقق تنمية اجتماعية. إلا أنه ومع سنوات الألفنيات عرفت تزايدا سريعا في عدد المشتركين.

3- الانترنت: عرفت هي الأخرى غياب في الجزائر منذ الفترة الممتدة من 1962- 1993، إلا أنه ومع بداية التسعينات ولا سيما سنة 1994 عرفت الجزائر دخول للانترنت وتطور في عدد المستخدمين لها وهو ما سنوضحه في الجدول التالي:

جدول رقم (4) يوضح: نسبة الأفراد المستخدمين للانترنت في الجزائر منذ 1989-2015.

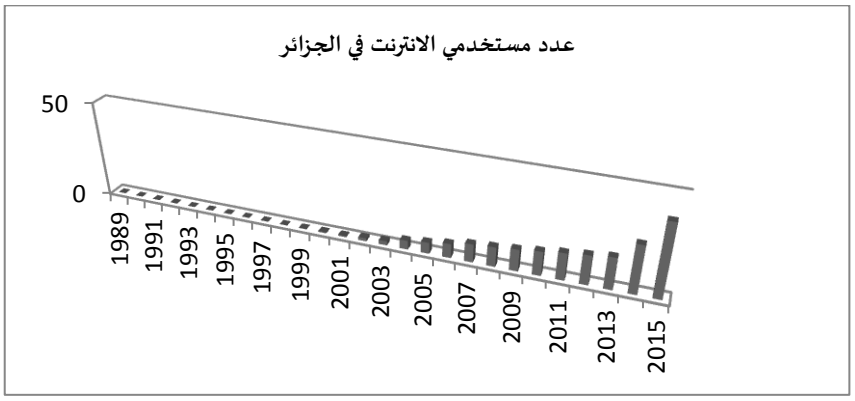
السنوات	نسبة الأفراد المستخدمون للانترنت
1989	0
1990	0
1991	0
1992	0
1993	0
1994	0003606 .0
1995	00171762 .0
1996	001738 .0
1997	0102 .0
1998	020 .0
1999	19 .0
2000	49 .0
2001	65 .0
2002	59 .1
2003	20 .2
2004	63 .4
2005	84 .5
2006	38 .7
2007	45 .9
2008	18 .10
2009	23 .11
2010	50 .12
2011	14
2012	23 .15
2013	50 .16
2014	25
2015	20 .38

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات نقلا عن الموقع:

< http://www. itu. int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default. aspx> تم تصفح الموقع في 22/ 4 /2017.

< &ditu&f=ind1code >http://data. un. org. /data. aspx?q=algeria

تم تصفح الموقع في 19/ 9 /2016.



شكل رقم(3): يوضح عدد مستخدمي الانترنت في الجزائر من 1989- 2015.

الانترنت وكما أشرنا سابقا فإنها عرفت أول دخول لها في الجزائر منذ سنة 1994 وشهدت خلالها نسب معتبرة من المشتركين ارتكزت على المؤسسات الكبرى وبعض الأفراد، ففي سنوات 1994- 1999 شكلت نسبة الأفراد المستخدمين للانترنت نسب معتبرة ونموا ضعيفا، لتشهد الجزائر منذ سنة 2002 وثبة في استعمال الانترنت وزيادة مذهلة في عدد المشتركين في الشبكة خاصة مع السنوات الأخيرة حيث سجلت سنة 2015 أعلى نسبة أين قدرت ب 38. 20%، فالواقع أن انتشار الانترنت في الجزائر وبالرغم من الظروف التي عاشتها الجزائر في التسعينات إلا أن في السنوات الالفينيات منذ 2000وإلى غاية 2015 أعطت دافعا قويا لهذا الانتشار ما جعلها موضع اهتمام كبير للاستثمار الأجنبي والمحلي في هذا المجال.

وعليه فمن خلال هذه الإحصائيات والأشكال البيانية يتبين لنا أن عدد المشتركين في الهاتف النقال ينمو أكثر على حساب الهاتف الثابت في الجزائر، كما أن عدد مشتركي الانترنت في ارتفاع بشكل متسارع ومتزايد وهذا نظرنا لتحسن الملحوظ في مؤشر التنمية البشرية في الجزائر والذي كان له انعكاس على ارتفاع معدلات النفاذ الرقمي مقارنة بالسنوات السابقة، إلا أن هذا الارتفاع يبقى غير كاف.

المحو ر الثالث: معيقات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر:

بالنظر إلى كل هذه المؤشرات والإحصائيات المتباينة، فان الجزائر وبالرغم من الجهود المبذولة من أجل النهوض وتطوير تكنولوجيا الإعلام والاتصال إلا أنها ما تزال تواجهها معيقات تحد من ذلك ومن بينها نجد:

1. معوقات البنية التحتية لتكنولوجيات الإعلام والاتصال، والمتضمنة نقص أو عدم كفاءة الأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات والشبكات والاتصالات.

2. المعوقات الفنية، وتكمن في قلة الأشخاص المؤهلين وعدم كفاءة نظم التدريب وانخفاض مستوى الإطارات المستخدمة للتكنولوجيات الإعلام والاتصال وهو ما يسبب بعض أخطاء إدخال البيانات ومعالجتها.

3. المعوقات الأمنية، والتي تشير إلى الخلل في السياسات والإجراءات والمقاييس الفنية التي تستخدم لمنع دخول غير المسموح لهم لأنظمة المعلومات، بالإضافة إلى التبديل والسرقة وصعوبة السيطرة على امن وسرية المعلومات بفعل الفيروسات وعمليات القرصنة الالكترونية.

بالإضافة إلى المعوقات السابقة هناك، المعوقات المالية والتي ترتبط بتحديد النفقات لشراء وصيانة وتطوير الأجهزة والمعدات التقنية والبرمجيات، بالإضافة إلى المعوقات الإدارية وكذا المعوقات الثقافية والاجتماعية. (بن يوسف، نوري 2016، ص. 206).

4. غياب المستوى المطلوب من البنى التحتية اللازمة للقيام بعمليات الاتصال بالانترنت خاصة ما يتعلق بالتكنولوجيا اللاسلكية والأقمار الصناعية والهواتف النقالة.

5. ارتفاع كلفة استخدام الانترنت.

6. انعدام أو ضعف الوعي بأهمية التكنولوجيا خاصة وتطبيقاتها بل وتبني مواقف سلبية منها في بعض الأحيان.

7. انصراف انشغال الحكومات المتعاقبة إلى توفير الاحتياجات الأساسية من كهرباء ومياه وصحة وتعليم واستعادة الأمن والطمأنينة كأولوية مقدمة على غيرها من الغايات والأهداف، لتبقى مسائل الانترنت في نظر أغلب مسؤوليها ترفا لا حاجة إليه وهو في آخر قائمة الاهتمامات، خاصة مع انتشار القناعة أن الانترنت لا تضع الطعام في الأفواه، مما يعيق الإقلاع نحو التأسيس لمجتمع المعلومات.

8. افتقار الجزائر للموارد البشرية والمادية والخبرات التكنولوجية التي تمكنها من الانتفاع من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. (سالمي 2005، ص. 9).

10. نقص الخطوط الهاتفية.

11- ارتفاع أسعار التجهيزات المستعملة مقارنة بالمستوى المعيشي للفرد.

12- ضعف الاستثمار في مجال التكنولوجيات الحديثة حيث لا يمثل هذا الاستثمار إلا 1% من الناتج الداخلي الخام. (قواسم 2006-2007، ص. ص. 167-168).

خاتمة:

من خلال ما سبق تعتبر الجهود التي بذلتها الجزائر والتي ما تزال تبدل لترقية قطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال من أهم معالم التنمية الاقتصادية خاصة وأن الجزائر تمتلك موارد تعمل على تشجيع وتطوير هذه التكنولوجيا في السوق الجزائرية، إلا أنه وبالرغم من كل المعطيات التي تبين مدى الاهتمام الحكومي والمؤسساتي بمجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال وجعلها في قلب استراتيجيات وسياسات التنمية الاقتصادية والاجتماعية. فما تزال الجزائر تعرف تأخر كبير في اكتساب هذه الوسائل التكنولوجية والاستفادة منها مقارنة بالدول المتطورة والدول العربية لاسيما دول الخليج كالإمارات العربية المتحدة والسعودية وغيرها وذلك بسبب المعيقات التي تواجهها. وقد توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج وهي:

أن واقع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر وفي ضوء مؤشرات الهاتف الثابت والهاتف النقال وكذا الانترنت شهد تطورا مع مرور الوقت لاسيما في السنوات الأخيرة منذ مطلع الألفية؛ أن هذا التطور في تكنولوجيا الإعلام والاتصال لا يعد كاف وهذا بفعل العراقيل التي تعرفها الجزائر سواء كانت مادية، بشرية أو تقنية كضعف البنية التحتية وضعف تدفق الانترنت، وعدم الربط بشبكة الانترنت بشكل متساوي بين المواطنين من منطقة إلى أخرى ما خلق نوع من الفجوة، إلى جانب وجود معيقات طبيعية كصعوبة التضاريس في إمداد شبكة الألياف البصرية.؛ وعليه يجب على الدولة أن تخصص المزيد من المبالغ المالية في برامجها لتطوير وترقية تكنولوجيا الإعلام والاتصال حتى تحقق فيه دفعة ونقلة نوعية وذلك لتتماشى مع مقتضيات العصر الرقمي من جهة والتقليل من الفجوة الرقمية من جهة أخرى.

قائمة المراجع:

الكتب:

1. البرادعي، ز. (1970). سفن الفضاء. القاهرة: دار الفكر العربي.

2- الحديثي، م. ع. (2002). العولمة الإعلامية والأمن القومي العربي. عمان: دار الأهلية للنشر.

3- العمري، ا. (2012. 2013). دراسة قياسية لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر (1995-2009). مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية. جامعة الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير.

4. بختي، إ. (2002- 2003). دور الانترنت وتطبيقاته في مجال التسويق. دراسة حالة الجزائر-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية. جامعة الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير.

5- بن بريكة، ع. ا، بن التركي، ز. (2009-2010). أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال في دفع عجلة التنمية، مجلة الباحث. عدد (7).

6- بن يوسف، أ. ونوري، م. (2016). معوقات توظيف التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في المؤسسات والإدارات العمومية الجزائرية، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا (14).

7- جبار، م. ق. (2012-2013). تطبيقات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في إدارة الموارد البشرية دراسة حالة خاصة بالانترنت". مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية. جامعة وهران: كلية العلوم الاقتصادية.

8- حمدي، م. (2009/2008)، استخدامات تكنولوجيا الاتصال والإعلام الحديثة وانعكاساتها على قيم الشباب الجامعي. مذكرة ماجستير. جامعة الحاج لحضر باتنة: كلية العلوم الاجتماعية والعلوم الإسلامية.

9- دليو، ف. (2003). مدخل إلى الاتصال الجماهيري. قسنطينة:مخبر الإعلام والاتصال.

10- سالمي، ج. (2005). سبل اندماج الجزائر في اقتصاد المعرفة. مجلة العلوم الإنسانية (8).
11سوالمية، عبد. ا. (2015). استخدامات تكنولوجيا الاتصال الحديثة وانعكاساتها على نمط الحياة في المجتمع الريفي- دراسة ميدانية بقرية بسكارة بلدية القيقبة–. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية (21).
12- قادري، ح. (2015). دوافع تردد الشباب على مقاهي الانترنيت- دراسة ميدانية على شباب مدينة وهران-"، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية(11).
13- قواسم، ب. ع. (2006-2007). الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول العربية. دراسة مقارنة بين الجزائر والإمارات العربية المتحدة -، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم الإعلام والاتصال، جامعة وهران: كلية العلوم الإنسانية والحضارة الإسلامية.
14- كنعان، ع. ا. (2014). الصحافة الالكترونية في ظل الثورة التكنولوجية. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
15- لعقاب، م. (2000-2001)، مجتمع الإعلام والمعلومات، دراسة استكشافية للأنترنيتيين الجزائريين، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه دولة في علوم الإعلام والاتصال، جامعة الجزائر: كلية الآداب واللغات.
16- ماضوي، م. (2013/2012). تأثيرات الهاتف النقال على أنماط الاتصال الاجتماعي لدى الطالب الجامعي. طلبة جامعة قسنطينة أنموذجا-". مذكرة قدمت لنيل شهادة الماجستير. جامعة الحاج لخضر. باتنة -: كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الإسلامية.
17- معاوي، و. (2015). تفعيل أداء الإدارة المحلية في الجزائر في ظل مقاربة الحوكمة الإلكترونية مجلة العلوم القانونية والسياسية (10)
18- مكاوي، ح. ع. (1997)، تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
19- مهنا، م. ن. (2003). في النظرية العامة للمعرفة الإعلامية للفضائيات العربية والعولمة الإعلامية والمعلوماتية. الإسكندرية: المكتبة الجامعية.

مواقع الانترنت:

20 -< http://data. un. org. /data. aspx?q=algeria&ditu&f=ind1code>
تم تصفح الموقع يوم 19/ 9 /2016.
21-< >http://data. worldbank. org/indicator/IT. MLT. MAIN. P2?locations=DZ
تم تصفح الموقع يوم 2017/3/12.
22 - < >http://www. itu. int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default. aspx
تم تصفح الموقع يوم 11/ 4/ 2017.
23- http://www. itu. int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default. aspx
تم تصفح الموقع في 14/ 4 /2017.
24-< http://data. worldbank. org/indicator/IT. CEL. SETS?locations=DZ>
تم تصفح الموقع يوم 14 / 5 /2017.
25- < http://www. itu. int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default. aspx> تم تصفح الموقع في 22/ 4 /2017.