

تكنولوجيا الإعلام والاتصال كوسيلة لعصرنة نظام الدفع في المصارف الجزائرية

د. جليل نور الدين - م.ج. خميس مليانة

الاستاذة دما نوال - جامعة لجزائر-3

ملخص: شهد قطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال على مستوى العالم نموا ملحوظا واهتماما متزايدا خلال السنوات القليلة الماضية، فكان له الأثر في جميع نواحي الحياة، لا سيما الجانب الاقتصادي وبالأخص القطاع المصرفي، حيث شرعت المصارف في الاستفادة من تلك التطورات لاستخدامها في تقديم الخدمات المصرفية نظرا للفوائد المترتبة عنها، وقد أدى الانتشار الواسع الذي عرفته بعض هذه الخدمات الناتجة عن التطور التكنولوجي إلى تكوين فئاعة لدى المصارف مفادها أن الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة لتقديم الخدمة المصرفية أمرا لا غنى عنه في ظل المنافسة الشديدة التي يشهدها القطاع المصرفي.

والتساؤل الذي نطرحه ما هو واقع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في المصارف الجزائرية؟

وسنحاول في هذا المقال أن نتطرق إلى تكنولوجيا الإعلام والاتصال، ثم نتطرق إلى واقع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر، وأخيرا واقع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا الإعلام والاتصال، المصارف، الخدمات المصرفية.

Résumé :

Le secteur des technologies de l'information et de la communication connaît à l'échelle mondiale, un essor croissant durant les dernières années, il a eu des impacts sur tous les aspects de la vie et, notamment sur le volet économique et particulièrement sur le secteur financier, les établissements bancaires et financiers ont bénéficiés de ces développements par l'utilisation de ces technologies, les services financiers sont devenus de qualité.

La généralisation rapide que connaît certains services fournis à la suite du développement technologique a conduit à une conviction généralisée pour tous les opérateurs financiers, ainsi que la concurrence que connaît le secteur bancaires, l'utilisation des nouvelles technologies reste incontournable.

La problématique posée est : quelle est la réalité des technologies de la communication et de l'information dans les établissements bancaires Algériens ?

On essayera d'aborder dans la présente communication en premier lieu, le secteur de la technologie de l'information et de la communication, ensuite, la réalité de l'implication de ce secteur en Algérie et, enfin son degré d'utilisation par le secteur bancaire.

Les mots clés sont : technologie de la communication et de l'information, banques et services financiers.

أولاً: تكنولوجيا الإعلام والاتصال

يشهد عصر المعلومات والمعرفة ثورة هائلة في تكنولوجيا الإعلام والاتصال أهلتها لتصبح قطاعاً نشطاً في العديد من الاقتصاديات المتقدمة وهو ما تسعى إليه بعض الدول النامية.

أ- مفهوم تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

منذ الستينيات وحتى تسعينات القرن العشرين كان هناك قطاعان منفصلان ومعزولان هما: قطاع الهواتف والاتصالات، وقطاع تكنولوجيا الإعلام، وكان لكل منهما مفاهيمه وثقافته واقتصادياته الخاصة به، ثم أصبح قطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال كقطاع واحد في الآونة الأخيرة، وتسميه بعض الدول قطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال، ويسميه البعض الآخر قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، كما أن هناك اختلاف في مفاهيم ورؤى الحكومات والمنظمات لهذا القطاع الجديد¹.

تشتق كلمة تكنولوجيا من اللغة اللاتينية، حيث تتكون من مقطعين: "تكنو" (TEKHNE) وتعني الفن أو الحرفة، "ولوجيا" (LOGIA) وتعني مجالات الدراسة والعلم، ومن ثم فإن مصطلح تكنولوجيا يعني التطبيقات العلمية للعلم والمعرفة في مجالات التجارة والصناعة².

أما تكنولوجيا الإعلام فيمكن تعريفها بأنها الكيفية التي يتم بها استخدام البيانات المتاحة للحصول على معلومات مفيدة ومؤثرة في شتى مجالات الحياة، أما تكنولوجيا الاتصال فتعرف بأنها، النشاط الخاص بتصميم وإنشاء والحفاظ على أنظمة الاتصالات³.

ويمكن وضع تعريف لقطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال بأنه⁴: كافة الأنشطة التكنولوجية والاقتصادية والأكاديمية والتنظيمية التي تتعلق بالتكنولوجيات الخاصة بتمكين الأفراد والمنظمات من معالجة المعلومات ونقلها في أي وقت ومكان على نحو أسرع وأكثر فعالية.

شهد العالم خلال النصف الثاني من القرن العشرين ثورة كبيرة وتطورات متلاحقة وسريعة في عالم تكنولوجيا الإعلام والاتصال، من ملامحها ومظاهرها ما يلي¹:

¹ . البنك الأهلي المصري، النشرة الاقتصادية، العدد الأول، المجلد 58-2005، ص12

² . عبد الحميد مجتهد قايد، إدارة الإنتاج، مكتبة عين الشمس، مصر، 1997، ص80

³ سعيد يس عامر، الاتصالات الإدارية والمدخل السلوكي لها، مركز وايد سيرفيس للاستشارات والتطوير الإداري، مصر، 2000، ص30.

⁴ الأمم المتحدة واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، أولويات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في غربي آسيا، ص62.

- النمو السريع في التجارة الالكترونية: حيث تعتبر هذه الأخيرة من أهم التطبيقات العملية لتكنولوجيا الإعلام والاتصال.
- حدوث تطور كبير في تقديم الخدمات المصرفية إلكترونيا باستخدام أحدث وسائل تكنولوجيا الإعلام، وهو ما يعرف بالصيرفة الالكترونية، حيث ساهمت التكنولوجيا بشكل كبير في خفض تكاليف التشغيل في المصارف مما زاد من سرعة الأداء ومن الدقة في انجاز العمل، وظهر ما يسمى بالمصارف الالكترونية.
- حدوث معدلات غير مسبقة في تطور التكنولوجيا ذاتها، حيث شهد العالم استخداما واسع النطاق للعديد من الأجهزة الجديدة التي لم تكن معروفة من قبل 10 أو 15 عاما، مثل الانتشار الكبير للحواسيب وتجهيزات الانترنت، والهواتف المحمولة، والأجهزة المحمولة باليد مثل الحاسب المحمول أو المساعدات الرقمية الشخصية، والعباب الفيديو، والمستقبلات التلفزيونية والكاميرات الرقمية ...
- ظهور نماذج أعمال جديدة في قطاع الاتصال وتحديدًا في مجال الانترنت مع مطلع التسعينات لم تكن معروفة من قبل منها، مزودو خدمة الانترنت ، ومزودو النفاذ الى الانترنت ...
- انتشار واتساع استخدام شبكة الانترنت كوسيلة للتجارة، حيث بلغ إجمالي إيرادات التجارة العالمية عبر الانترنت منذ عام 1998 وحتى مارس 2005 نحو 540.4 مليار دولار.
- تنامي نوع جديد من أنواع التجارة وهي التجارة عبر التلفزيون المحمول، حيث تزايد في الفترة الأخيرة استخدام التلفزيون المحمول في إجراء المعاملات والتحويلات المالية وعقد الصفقات التجارية على مستوى العالم.
- كما شهد العالم خلال السنوات القليلة الماضية تنامي ظاهرة جديدة ومشكلة عالمية هي الفجوة الرقمية والتي تسمى أحيانا الفجوة التكنولوجية أو الفجوة الرقمية أو العلمية والتي تتمثل في وجود فوارق واختلافات بين دول العالم فيما يتعلق بامتلاك تكنولوجيا الإعلام والاتصال.
- ويمكن تعريف الفجوة الرقمية بأنها مدى التباين أو التفاوت في انتشار واستخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال فيما بين الدول الصناعية والدول النامية أو بمعنى أشمل فيما بين الأغنياء والفقراء وبين الرجال والنساء وبين المناطق الحضرية والمناطق الريفية داخل الدولة الواحدة².

¹ الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا، 2003، ص57.

² OCDE , development assistance committee , dag network on pverty reduction, icts and economie ,growth in ,developing countries ,10dec,2004,p.g,16

وتشير الإحصائيات إلى أن حجم تلك الفجوة بين دول أوروبا ودول العالم الثالث تقدر بنحو 50 عاما من الفارق التكنولوجي، وبين أمريكا ودول العالم الثالث بنحو 80 عاما، وبين الولايات المتحدة ودول أوروبا بنحو 30 عاما لصالح أمريكا¹، وذلك حتى نهاية فترة الثمانيات من القرن الماضي، وتعد مشكل الفجوة الرقمية مشكلة معقدة، حيث أنها لا تتمثل فقط في عدم وجود بنية أساسية للاتصالات، فتلك الفجوة هي نتاج العديد من العوامل الاجتماعية المختلفة مثل مستوى الدخل والتعليم واللغة ومعرفة القراءة والكتابة، حيث يتسبب انخفاض معدلات القراءة والكتابة في تنافس عدد الخدمات المقدمة من خلال الانترنت المتاحة للمستخدمين كما أن نقص توافر البرامج والتطبيقات بعدة لغات يمثل عائقا أمام استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال ويحد من الاستفادة منها.

وقد كان موضوع الفجوة الرقمية من الموضوعات الهامة والحيوية التي طرحت ومازالت تطرح للنقاش على المستوى العالمي خلال السنوات القليلة الماضية نتيجة اتساع الفارق الكبير، والمتزايد بين الدول المقدمة والدول النامية، وفي هذا الإطار تم عقد القمة العالمية لمجتمع المعلومات تحت عنوان "بناء مجتمع المعلومات: تحد عالمي في الألفية الثالثة" التي تبنتها منظمة الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للاتصالات في جنيف في ديسمبر 2003، كمرحلة أولى وانعقدت المرحلة الثانية في تونس في نوفمبر 2005، وقد شارك في تلك القمة جميع الأطراف ذات المصلحة وهي الحكومات والمنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية والقطاع الخاص والمجتمع المدني، وقد كان الهدف الأساسي لهذه القمة بناء مجتمع معلومات عالمي يستطيع كل فرد فيه استحداث المعلومات والمعارف والنفاذ إليها واستخدامها وتقاسمها، بحيث تتمكن المجتمعات والشعوب من تسخير كامل إمكاناتهم للنهوض بتنميتهم المستدامة وتحسين نوعية حياتهم وقد تبنت القمة خطة عمل تنفيذية لمحاولة تقليل الهوة المعلوماتية بين دول العالم².

ب- أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال على القطاع المصرفي:

تعتمد تكنولوجيا الإعلام والاتصال على أنظمة المعلومات، فكلما تقدمت هذه الأنظمة وارتفعت، كلما أتيح للمجتمع أن ينمو ويتطور ويتقدم³ في جميع المجالات وخاصة القطاع المصرفي حيث ما ميز العمل المصرفي في عصر العولمة هو تعاظم دور التكنولوجيا المصرفية، والعمل على تحقيق الاستفادة القصوى من ثمار تكنولوجيا الإعلام والاتصال بغية تطوير نظم ووسائل تقديم الخدمات المصرفية وابتكار تطبيقات جديدة

¹ بنك مصر، الاقتصاد الجديد، العدد 11، 2001، ص 12.

² بنك مصر، الاقتصاد الجديد، العدد 11، 2001، ص 12.

³ السيد عطية عبد الواحد، الآثار الاقتصادية والاجتماعية للمعلومات، دار النهضة العربية، مصر، 1995، ص 05.

للخدمات المصرفية تتسم بالسرعة في الأداء والكفاءة، كما قامت صناعة الخدمات المصرفية بتوفير نظم وتطبيقات جديدة تحقق الاستفادة القصوى مما يتيحها هذه التكنولوجيا الحديثة ومع ظهور التجارة الالكترونية وانتشارها أصبحت وسائل الدفع والسداد الالكترونية تمثل حجر الزاوية لنجاح وتطور هذا النوع من التجارة، فقد اعتمد نجاح التجارة الالكترونية في مراحله الأولى على استخدام بعض نظم ووسائل الدفع والسداد المتاحة مع تطوير بعض أساليبها، إلى جانب استحداث وسائل جديدة تعد أكثر ملائمة لطبيعة ومتطلبات التجارة الالكترونية بمفهومها الشامل والذي يتضمن إجراء كافة أنواع المعاملات التجارية بما فيها المعاملات صغيرة القيمة باستخدام الطرق الالكترونية، ومن آثار تكنولوجيا الإعلام والاتصال على العمل المصرفي ما يلي¹:

-تزايد استخدام وسائل الدفع الالكترونية ومنها بطاقات الائتمان والشيكات الالكترونية والنقود الالكترونية؛

-تزايد حجم المعاملات الالكترونية عبر الحدود بين عملاء المصارف والشركات التجارية بواسطة التجارة الالكترونية؛

-انخفاض تكلفة التشغيل، لاسيما التكلفة الحقيقية لعمليات المدفوعات، فضلا عن تقليص استخدام النقود؛

-تحرير العملاء من قيود المكان والزمان وظهور ما يعرف بالخدمات المنزلية المصرفية التي توفر الوقت والجهد لعملاء المصارف؛

-أدى تطبيق التقنيات الحديثة إلى تمكين المصارف من تقديم خدمات لعملائها لم تكن معروفة من قبل، مثل أجهزة الصراف الآلي ATM، وخدمات سداد الفواتير بالتليفون وظهور ما يسمى بالمصارف الالكترونية؛

-تحقيق ميزة تنافسية للمصرف في السوق المصرفي من خلال توفير الخدمات المرتبطة بالتقنيات الحديثة مما يجعل الخدمات أكثر جاذبية للعملاء؛

-تطبيق التكنولوجيا في المجال المصرفي يؤدي الى تحديث وعصرنة نظم الإدارة، وتقليل التكاليف وزيادة ربحية المصرف؛

- تساعد التكنولوجيا المتقدمة المصرف في تسويق وتقديم خدمات مصرفية جديدة ومتنوعة.

ثانيا: واقع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر

¹ البنك الأهلي المصري، النشرة الاقتصادية، العدد02، المجلد54-2001، ص ص: 138-139.

تحتل الجزائر المرتبة 108 عالميا في الاتصالات سنة 2009، حيث تم تسجيل تراجع كبير في هذا المجال، حيث احتلت المرتبة 78 في أول تقرير سنة 2004، ثم في المرتبة 88 في تصنيف 2008، وبالتالي فقدت الجزائر أكثر من 20 مرتبة في ظرف سنة واحدة، أما في مجال الاستخدام فقد صنفت الجزائر في المرتبة 119 عالميا سنة 2009، واحتلتها المرتبة 81 في الاستخدام الفردي لمختلف التكنولوجيات مثل الهاتف والإنترنت، والمرتبة 129 في مجال الأعمال، و122 في مجال الاستخدام الحكومي، بينما الهاتف النقال فقد احتلت المرتبة 64 عالميا¹.

ورغم التأخر الكبير الذي شهده قطاع الاتصالات في الجزائر، إلا أنه مع بداية خصوصية وتحرير القطاع، بدأ هذا الأخير يعرف تطورا ملحوظا لا سيما في الهاتف النقال وشبكة الإنترنت، وسنحاول إبراز واقع شبكة الإنترنت وشبكات الاتصال الإلكترونية بالجزائر بقطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية، وأخيرا تطور قطاع الإعلام والاتصال بالجزائر.

أ- شبكة الإنترنت في الجزائر: عملت الجزائر إلى الاستفادة من خدمات شبكة الإنترنت والتقنيات المرتبطة بها، من خلال ارتباطها بشبكة الإنترنت في شهر مارس من عام 1994 عن طريق مركز البحث والإعلام العلمي والتقني CERIST^(*) الذي أنشئ في مارس سنة 1986 من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، والذي كان من مهامه الأساسية آنذاك هو العمل على إقامة شبكة وطنية وربطها بشبكات إقليمية ودولية².

منذ سنة 1994 عرفت الجزائر تقدما ملحوظا في مجال الاهتمام والاشتراك والتعامل مع الإنترنت، ففي نفس السنة كانت الجزائر مرتبطة بالإنترنت عن طريق إيطاليا، تقدر سرعة الارتباط بـ 9600 حرف ثنائي في الثانية (KO 9.6)، وهي سرعة جد ضعيفة وقد تم ذلك في إطار مشروع تعاون مع منظمة اليونسكو بهدف إقامة شبكة معلوماتية في إفريقيا تسمى (RINAF)^(*)، وتكون الجزائر في المنطقة المحورية للشبكة في إفريقيا، وفي سنة 1996 وصلت سرعة الخط إلى 64000 حرف في الثانية يمر عن طريق العاصمة الفرنسية باريس، وتم في نهاية 1998 ربط الجزائر بواشنطن عن طريق القمر الصناعي بقدرة بواحد (01) ميغابايت في

1 المنتدى الاقتصادي العالمي، التقرير السنوي لسنة 2009.

information Scientifique et Technique'(*)Centre de Recherche et d

2 بجتي إبراهيم، الانترنت في الجزائر، مجلة الباحث، العدد 01، جامعة ورقلة، 2002، الجزائر، ص31.

(*)Réseau d'Information African

الثانية، وفي شهر مارس 1999 أصبحت قدرة الانترنت في الجزائر بقوة (02) ميغابايت في الثانية، وتم إنشاء أكثر من 30 خطا هاتفيا جديدا من خلال نقاط الوصول التابعة للمركز والمتواجدة عبر مختلف ولايات الوطن المربوطة بنقطة خروج وحيدة هي الجزائر العاصمة.

وفي سنة 1996 بعد سنتين من دخول الانترنت إلى الجزائر قدر عدد الهيئات المشتركة في الانترنت بحوالي 130 هيئة، وفي سنة 1996 وصل عدد الهيئات إلى 800 هيئة، منها 100 في القطاع الجامعي، و 50 في القطاع الطبي، و 500 في القطاع الاقتصادي، و 150 في القطاعات الأخرى، وفي نفس السنة أي 1999 كان لمركز البحث في الإعلام العلمي والتقني حوالي 3500 مشترك¹.

وبعد إصدار المرسوم التنفيذي رقم 98-257 بتاريخ 25 أوت 1998²، والمعدل بمرسوم تنفيذي آخر يحمل رقم 2000-307 الصادر بتاريخ 14 أكتوبر 2000³، والذي يحدد شروط وكيفيات وضع واستغلال خدمات الانترنت ظهر مزودون جدد خواص وعموميين إلى جانب مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني مما زاد عدد مستخدمي الشبكة، وقد وصل عدد الرخص الممنوحة إلى الخواص عبر القطر الجزائري إلى 65 رخصة حتى نهاية 2001، فوجود هذه المؤسسات في سوق الانترنت سوف يحسن من خدمات الوصول إلى الشبكة، ويساهم في تقلص أسعار تنافسية للاشتراك بخدمات الانترنت.

فالجزائر في مرحلة لتدارك تأخرها، فالجهة الوصية أي وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال وفرت خط اتصال أساسي للانترنت، من الألياف الضوئية قدرته 34 ميغابايت/ الثانية قابل للتوسعة إلى غاية 144 ميغابايت/ الثانية لتمكين موزعي خدمات الانترنت وبعض مؤسسات الاتصال الارتباط بالشبكة الدولية على وجه أحسن، وتوفير خدمات الانترنت للمؤسسات والأفراد، حقيقة الأمر يتعلق في نهاية المطاف بضمان تغطية عادلة عبر كافة مناطق البلاد بغية تفادي فجوة رقمية مضرّة بالتماسك الاقليمي، وفي شهر فيفري 2005 تم إنجاز شبكة الانترنت السريع ADSL^(**) بين مؤسسة اتصالات الجزائر وشركة صينية، تبلغ سرعتها 128 ميغابايت/ثانية، والتي ستطبق على أربعة مراحل، وتعمل على توزيع أكثر من 600000 خط أنترنت على المستوى الوطني، وبهذا انتقلت الجزائر بفضل هذه الجهود المبذولة خاصة من قبل القطاع الخاص الذي يستثمر أكثر فأكثر في هذه التكنولوجيات، حيث سجل زيادة في عدد مستخدمي الانترنت، وكذا ارتفاع مقاهي الانترنت.

¹ بخني إبراهيم، مرجع سبق ذكره، ص 31.

² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 63، الصادرة في 26 أوت 1998، ص 4.

³ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 60، الصادرة في 15 أكتوبر 2000، ص 14.

(**) Asymmetric Digital Subscriber Line

فيمكن إظهار هذه الزيادة في الجدول التالي:

الجدول رقم (01): عدد مستخدمي الانترنت في الجزائر 2000-2008

السنة	عدد مستخدمي الانترنت
2000	700.000
2004	1.9 مليون
2006	3 مليون
2008	4 مليون

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معلومات من CERIST

نلاحظ من خلال الجدول أن هناك ارتفاع في عدد مستخدمي الانترنت في الجزائر حيث ارتفع من 700 ألف مستخدم سنة 2000 إلى 1.9 مليون سنة 2004، ليصل 03 مليون مستخدم سنة 2006، ليصل إلى 04 مليون سنة 2008، ويمكن إرجاع هذا الارتفاع إلى تحرير قطاع الانترنت في الجزائر، وكذا خفض سعر الاشتراك في الانترنت من طرف أكبر شركات التزويد بالانترنت التابعة للدولة الجزائرية وهي اتصالات الجزائر، ولكن إذا قورن هذا الرقم الحالي لمستخدمي الانترنت في الجزائر بدول الجوار نجد أنه لا يزال ضعيفا، حيث نجد نسبة مستخدمي الانترنت في الجزائر تقدر بـ 16% من مجموع السكان، أي 04 ملايين مستخدم سنة 2008، في حين يصل عددهم إلى 10 ملايين في المغرب لنفس السنة، أي بنسبة 32%، وحوالي 03 ملايين مستخدم في تونس، أي بنسبة 26% من مجموع السكان، وتبقى الجزائر تعاني من النقص الكبير في الهياكل القاعدية للاتصالات، حيث تقدر عدد الخطوط الهاتفية الأرضية بحوالي 03 ملايين

كما عرفت مقاهي الانترنت تطورا ملحوظا، يمكن أن نبينه في الجدول التالي:

الجدول رقم(02) : عدد مقاهي الانترنت في الجزائر 2000-2008

السنة	عدد مقاهي الانترنت
2000	100 مقهى
2004	4800 مقهى
2007	5000 مقهى
2008	9300 مقهى

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معلومات من CERIST

نلاحظ من خلال الجدول أن هناك ارتفاع ملحوظ في عدد مقاهي الانترنت إلا أنه بطيء، حيث كان عدد مقاهي الانترنت في الجزائر 100 مقهى سنة 2000، لتصبح 5000 مقهى سنة 2007، ليرتفع إلى 9300 مقهى في نهاية سنة 2008، وهذا الارتفاع ناجم عن زيادة الاهتمام باستخدام الانترنت في الجزائر واعتماد الكثير من المواطنين على مقاهي الانترنت في الاتصال بالشبكة، إلا أنه تبقى هذه النتائج غير كافية بالمقارنة مع دول أخرى، حيث بلغ عدد مشتركى الانترنت 320.000 مشترك في نهاية سنة 2008، بعدما كان 70.000 مشترك في سنة 2003، و10.000 مشترك سنة 2000، كما أنه لم يتجاوز معدل مستخدمي الانترنت في الجزائر حدود 10.84%، في حين وصلت النسبة في ماليزيا إلى 52.72% وفي الصين تجاوزت 33%، وفي مصر 11.42%، بالرغم المشروع الطموح الذي أطلقتته

¹ سفيان بوعباد، عدد الاشتراكات في الانترنت في الجزائر لم يتجاوز 04 ملايين، جريد الخبر، العدد 5915، الصادرة في 2010/02/23، ص09.

وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال أي "مشروع أسرتك" والقاضي لأن تملك كل أسرة جهاز حاسوب خاصاً بها، إلا أن الأسر الجزائرية التي تملك حواسيب في نهاية سنة 2009 لم تتجاوز نسبة 12.31%، بينما وصلت في ماليزيا 23.41%، وفي الصين إلى 14.75%¹، مما يعني أن الانترنت في الجزائر لم تنتشر على نطاق واسع وأنه ما يزال إلى اليوم مجرد برتسيج أو وظيفة تستخدم على نطاق ضيق مثل استخدامها في إرسال الرسائل الالكترونية E-MAIL، الألعاب، الدردشة، الترفيه، الأخبار وغالبا في البحث عن المعلومات عند الحاجة والضرورة.

كما يميز شبكة الانترنت في الجزائر عدم استعمالها في المجال التجاري، إضافة إلى أن المؤسسات والشركات على شبكة الانترنت غير متفاعلة، ففي الغالب هي مواقع تعريفية لا خدمائية، فهناك من يرجع عدم انتشار استخدام الانترنت في الجزائر إلى ارتفاع تكلفة استعمالها مقارنة بالدخل الفردي للجزائريين، إضافة إلى قلة الشبكات الاتصالية وغياب نظام دفع إلكتروني، وقلة الثقافة الالكترونية لدى المجتمع الجزائري، وانتشار الأمية في الجزائر، وكذا ارتفاع ثمن الكمبيوتر بالمقارنة مع الدخل الفردي للجزائريين، بالإضافة إلى قلة موزعي الانترنت في الجزائر، كل هذه الأسباب أدت إلى عدم انتشار استخدام الانترنت في الجزائر.

ب- قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية: شهدت سوق الاتصالات في الجزائر على امتداد 09

سنوات الأخيرة وهو عمر انفتاح السوق على الاستثمارات الخاصة، تطورا ملحوظا سواء في حجم الاستثمارات أو التوظيف، لكن هذا الجهد يبقى بعيدا عن الطاقات الحقيقية للسوق الجزائرية التي ما تزال قابلة لمزيد من الاستيعاب في هذا المجال.

لقد أصبح قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية يعتبر أحد عراقل التنمية الاقتصادية فمن مميزات قطاع الاتصالات في الجزائر ما يلي²:

- تأخر بالنسبة للدول المتقدمة؛

- تأخر في نوعية الخدمة المقدمة؛

- تأخر في مستوى التجهيزات الهاتفية؛

¹ م.ع، الهاتف النقال وسيلة للإعلام والانترنت مجرد برتسيج، جريدة الشروق، العدد 2553، الصادرة يوم 2009/03/10.

² خواني ليلي، إشكالية خصوصية قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية في الجزائر، رسالة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 1999، ص 47.

- تأخر في التكنولوجيا.

فعلى هذا الأساس جاء مخطط الإنعاش في نهاية التسعينات الذي يعمل على تطوير قطاع الاتصالات، وبعث روحا جديدة فيه حتى يتمكن من استرجاع التأخر المتراكم بإعتباره مخططا استعجاليا يكسر حلقة التأخر، فرغم الانجازات التي حققها خلال عشرية التسعينات من القرن العشرين، لم يتمكن هذا الأخير من تقليص التأخر الذي عرفه هذا القطاع، فعند تفحصنا للكثافة الهاتفية باعتبارها المؤشر الذي يوضح حالة الاتصالات السلكية واللاسلكية في أي بلد، ففي الجزائر نجد معدل الكثافة الهاتفية بـ 5.5 لكل مائة ساكن فهي بعيدة عن النسبة النظرية التي حددت خلال فترة المخطط 9.2% في نهاية سنة 1999، لذلك بدأت عملية تحرير وخصوصية قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية¹.

فأول مبادرة قامت بها الجزائر لتطوير هذا القطاع (الاتصالات) إنشاء مؤسسة اتصالات الجزائر تحت قانون 03/2000 بتاريخ 05 أوت 2000 الذي يعتبرها كمؤسسة عمومية اقتصادية ذات شكل قانوني يصفها بمؤسسة ذات أسهم بحيث يقدر رأسمالها الاجتماعي 10000000 دج مقسم إلى 20000 سهم بقيمة 5000 دج للسهم، حيث حقوق الملكية لهذه الأسهم مقررة لوزارة البريد والمواصلات، أما عن مهام ونشاط مؤسسة اتصالات الجزائر فهي²:

- القيام بكل النشاطات التي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة مع موضوعها الرئيسي؛

- الإنشاء والاستغلال والتطوير لشبكات الاتصال العمومية؛

- إنشاء فروع خارجية تشارك من خلالها المؤسسات والمنظمات التي لها علاقة بالقطاع.

فقد عرف سوق الهاتف في الجزائر تطورا ملحوظا على امتداد 08 سنوات، حيث سجلت وفق إحصائيات تقرير "تكنولوجيا الإعلام والاتصال آفاق 2013" الذي سطر آفاق السوق الجزائرية للسنوات الأربع القادمة أن عدد المشتركين في شبكة الهاتف قد قفز من 1.84 مليون مشترك سنة 2000 إلى 27.5 مليون مشترك في نهاية مارس 2008³، أما شبكة الهاتف الثابت بنوعيه الثابت والخطي، فقد بلغ عدد المشتركين في هذا الأخير أكثر من 3.68 مليون مشترك في نفس الفترة السالفة الذكر بعدما

¹ خواني ليلي، السياسات الاقتصادية الهيكلية - حالة الاتصالات السلكية واللاسلكية في الجزائر، أعمال الملتقى الوطني حول تقييم السياسة الاقتصادية، جامعة تلمسان، يومي 29، 30 نوفمبر 2004، الجزائر، ص7.

² خواني ليلي، إشكالية خصوصية قطاع الاتصالات السلكية و اللاسلكية في الجزائر، مرجع سبق ذكره، ص55.

³ 2010/02/01 www.mptic.dz.

كانت 1.7 مليون مشترك سنة 1999.

أما مشرركي الهاتف النقال فقد عرف هو الآخر تطورا معتبرا يمكن أن نوضحه في الجدول التالي:

الجدول رقم (03): تطور مشرركي الهاتف النقال في الجزائر 2000-2008

السنة	عدد المشركين
2000	54.000 مشرك
2003	4.882 مليون
2005	5.386 مليون
2006	18 مليون
2008	27.5 مليون

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على إحصائيات من وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال.

انظر الموقع www.mptic.dz.

فمن بين 27.5 مليون مشرك في الهاتف النقال حتى مارس 2008 ، نجدها موزعة على المتعاملين الثلاثة كما يلي¹:

- الشركة الوطنية للاتصالات (نجمة) 5218926 مشرك؛

- شركة اوراسكوم تيليكوم 14108857 مشرك؛

¹ م. ع، الهاتف النقال في الجزائر، جريدة الشروق، العدد 2576، الصادرة يوم 2009/04/17.

- اتصالات الجزائر 7703689 مشترك.

هذه الأرقام التي تكشف حجم ومكانة وأهمية سوق الاتصالات بالجزائر، لكنها تبقى خدمات تلي فقط حاجيات المواطنين من الكلام ولم تدخل بعد خدمات الجيل الثالث والرابع من الهواتف التي أصبح لها كبير الأثر في تحديد محتويات وحجم تدفقه وكذا أثره على الاستثمارات في قطاع الإعلام وملحقاته، بدليل أن قطاع الاتصالات وسوق الهاتف المحمول في الجزائر لم يحقق خلال نهاية سنة 2008 إلا نسبة 0.4% من ناتج الدخل المحلي للجزائر الذي وصل في نفس السنة إلى 170 مليار دولار، ومن ثم ما يزال أكبر تحدي يواجهه هذه السوق هو انتقال الهاتف المحمول من مجرد وسيلة حديثة للكلام والاتصال إلى وسيلة تكنولوجية تستخدم في إنتاج الأفكار وتسويق المضمون الإعلامي، حيث بلغت الكثافة الهاتفية في الجزائر معدل 81.41% نهاية مارس 2008، وهي نسبة تبقى متقاربة مع معدلات الانتشار العالمي في عدة دول منها ماليزيا التي سجلت نسبة 87.86% والصين التي سجلت نسبة 83.89%.

ج- تكنولوجيا الإعلام في الجزائر:

تتكون تكنولوجيا الإعلام من البرمجيات، التجهيزات والخدمات المعلوماتية، لكن في الجزائر المهيمن على قطاع الإعلام هو استيراد التجهيزات، ويضم هذا الفرع عدة فاعلين صغار يعد استمرارهم في النشاط غير مؤكد، خاصة ضعف الصناعة الوطنية للمضامين وغياب سوق للخدمات.

واستنادا لتقديرات المتعاملين في القطاع قدر عدد الأجهزة المستوردة سنويا 50000 كمبيوتر، 250.000 آلة نسخ¹، هذا ما يبين مكانة الطلب على هذه التجهيزات، لكن يجب التنظر إلى سعر آلة الكمبيوتر الذي وصل معدل سعره إلى خمسة 05 أضعاف معدل الدخل الشهري، فلا يزال الوصول إلى استعمال التكنولوجيا الحديثة مكلفا، هذا بالرغم من المشروع الطموح الذي أطلقتته وزارة البريد والاتصال "مشروع أسرتك" والقاضي بأن تملك كل أسرة جهاز حاسوب خاصا بها، إلا أن الأسر الجزائرية التي تملك حواسيب لم تتجاوز 12.31%، كما نجد أن الأسر الجزائرية التي تملك جهاز حاسوب موصول بالانترنت ذات التدفق السريع تمثل 2.5%²، مما يدل على فشل مشروع أسرتك وعدم تحقيق أهدافه المسطرة، وذلك

¹ بوريش نصر الدين، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم الميزة التنافسية وكأداة لتأقلم المؤسسة الاقتصادية مع تحولات المحيط الجديدة-مقال الجزائر، مجلة الاقتصاد المعاصر، العدد 03-أفريل 2008، المركز الجامعي بخميس مليانة، الجزائر، 138.

² الجزائر الإلكترونية 2013، من الموقع، www.premier-ministre.gov.dz، بتاريخ 2010/01/14.

راجع إلى سوء إدارة العملية وانعدام التحكم فيها مجملا، مما أدى إلى انعدام الاهتمام والتحمس لها لدى المواطن.

وللنهوض بهذا المجال وجب القيام بما يلي¹:

- تشجيع المشاركة في التظاهرات الوطنية المتخصصة في تكنولوجيا الإعلام والاتصال،
 - القيام بحملات لترقية الصناعة المحلية في الخارج، سيما في إفريقيا،
 - تكييف تنظيم التظاهرات المحلية في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال،
 - إنشاء منطقة أو عدة مناطق من أجل تشجيع تصدير المنتجات وخدمات تكنولوجيا الإعلام والاتصال،
 - تشجيع المؤسسات المصدرة للخدمات أو البرمجيات على استثمار جزء من أرباحها في خلق مكاتب في الخارج،
 - إطلاق عملية واسعة النطاق لجلب ناشري البرمجيات العشرة الأوائل في العالم من أجل مناوله خدماتهم بترحيل نشاطاتهم نحو المؤسسات المحلية.
- لقد هيئت الجزائر حقا في كنف تنفيذ السياسة القطاعية للبريد واتصالات منذ سنة 2000، محيطا قانونيا ومؤسساتيا محفزا لروح المنافسة ومساعددا على تحسين الاستفادة من خدمات الاتصالات، لا سيما في الهاتف النقال، ولكنها في المقابل لم تنتهج إستراتيجية واضحة ومنسجمة من شأنها تجسيد مجتمع معلومات حقيقي واقتصاد رقمي.
- ويتم قياس التقدم في تشييد مجتمع المعلومات وتقييم وضعية قطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال عموما من خلال جملة من المؤشرات المقارنة تمكن من تحديد مكانة بلدنا الجزائر على الساحة الدولية، ويتعلق الأمر بما يلي:

- مؤشر الجدوى الرقمية،
 - مؤشر النفاذ الرقمي،
 - مؤشر التحضير الإلكتروني،
 - مؤشر نشر تكنولوجيا الإعلام والاتصال،
 - مؤشر التحضير فيما يتعلق بالحكومة الإلكترونية.
- ويتضح من خلال هذه المؤشرات أن الجزائر ما زالت تعاني من بعض التأخر، إذ تدرج ضمن البلدان ذات النتائج المتوسطة، ولتحسين هذا الوضع فقد سطرت الجزائر إستراتيجية "الجزائر الإلكترونية 2013"

¹ نفس المرجع السابق.

تندرج هذه الرؤية الرامية إلى بروز مجتمع العلم والمعرفة الجزائري، مع الأخذ بعين الاعتبار التحولات العميقة والسريعة التي يعيشها العالم، وتهدف هذه الإستراتيجية التي تتضمن خطة عمل متماسكة، إلى تعزيز أداء الاقتصاد الوطني والشركات والإدارة، كما أنها تسعى إلى تحسين قدرات التعليم والبحث والابتكار وإنشاء كوكبات صناعية في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال ورفع جاذبية البلد وتحسين حياة المواطنين من خلال تشجيع نشر واستخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

وتمحور خطة العمل هذه حول ثلاثة عشرة 13 محورا رئيسيا، حيث تم إعداد قائمة جرد للوضع بالنسبة لكل محور من هذه المحاور الرئيسية والأهداف الخاصة المزمع تحقيقها على مدى السنوات الخمس المقبلة 2009-2013، وكذا ضبط الإجراءات اللازمة لتنفيذها¹.

ثالثا: تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجهاز المصرفي الجزائري

لقد أصبحت شبكة الانترنت اليوم مراد لعصر جديد لتوزيع المنتجات والخدمات المصرفية والمالية، بفضل ما تتجه إليه الشبكة، والشيء الذي فرض في النظام المصرفي الجزائري ديناميكية أكبر في مجال المنافسة وتحسين الخدمة المصرفية، فهي طريقة تساهم في تحسين الخدمة المصرفية وزيادة أكبر في الكفاءة وتقليل التكاليف. فموقع المصارف الجزائرية في شبكة الانترنت نجد لبنك الجزائر موقعا إلكترونيا على شبكة الانترنت له مهمة إعلامية فقط، وهو لا يقدم الخدمات المعلوماتية الإلكترونية ولا يخضع للتجديد إلا نادرا مقارنة بمواقع المصارف المركزية في العالم التي يتم تجديدها في كل لحظة بالمعلومات الجديدة لاسيما في مجال التقنيات المصرفية المستعملة في الجهاز المصرفي لتلك البلدان فضلا عن وضع فيه كل المعطيات الاقتصادية من إحصاءات وأرقام خاصة بالبلد، كما أن بعض المصارف تشرف على أنظمة الدفع الإلكترونية للمصارف في تلك البلاد انطلاقا من موقعها الإلكتروني، لذلك لا بد من تفعيل موقع بنك الجزائر كبقية مواقع المصارف العالمية المتطورة الأخرى.

أما بالنسبة للمصارف الجزائرية فكلها تملك مواقع إلكترونية على شبكة الانترنت، وهي مواقع تعرض مجموعة من المعلومات عن كل مؤسسة مصرفية، ولا تقدم خدمات عبر الشبكة مثلما هو الحال في مصارف الدول المتقدمة، كما أن معظم المصارف الجزائرية لا تقوم بتجديد معلوماتها في مواقعها منذ مدة مقارنة بمواقع مصارف الدول المتقدمة التي تجدد مواقعها على الشبكة كل 24 ساعة طويلة أيام الأسبوع، لذا وجب على المصارف أن تقوم بتجديد مواقعها وتستغلها لتقديم خدمات عبر الشبكة، إلا أنه نجد في الآونة الأخيرة أغلب

¹ الجزائر الإلكترونية 2013، من الموقع، www.premier-ministre.gov.dz، بتاريخ 2010/01/14.

المصارف الجزائرية تحضر تقنيا للبدء في تقديم خدمات عبر شبكة الانترنت مستقبلا مثل طلب دفتر الشيكات عن بعد، ومعاينة الرصيد والإطلاع على سير العمليات التي قام بها الزبون، وكذا سعر صرف العملات. أما عن شبكة الاتصالات الالكترونية في الجهاز المصرفي الجزائري فإن هذا الأخير يعيش مشاكل عديدة معقدة تظهر أثناء تقديمه لخدماته، بحيث تقف عائقا أمام تطوره، وحاجزا في وجه الاستثمار نظرا للدور البارز الذي يلعبه هذا القطاع في حقل التنمية الاقتصادية، وتمثل هذه المشاكل عادة بالكفاءة والسرعة في الأداء وغياب شبكات محلية تربط مختلف الهيئات المالية لتنسيق العمل بينهما، مما أدى ببعض المؤسسات المصرفية والمالية إلى المبادرة بتطوير شبكات إلكترونية للدفع والتسديد منتشرة في نقاط محدودة من التراب الوطني لكن عدم القدرة على التحكم فيها وتسييرها، جعل بعضها يتوقف على أداء خدماتها بسبب اعتماد هذه المؤسسات على حلول وأنظمة مستوردة وغير متوافقة وخصائص السوق الجزائرية، وكذا عدم وجود الطلب المتزايد على هذه الخدمات مثل التسديد والدفع ببطاقات المعاملات والائتمان، وتشجيع بعض المؤسسات على مواصلة تقديمها مثل بطاقة الدفع المقدم لخدمات الهاتف وبطاقة السحب من الصرافات الآلية لمؤسسة البريد والمواصلات، البطاقات المصرفية للسحب والدفع للمصارف التالية: القرض الشعبي الجزائري، بنك الجزائر الخارجي، بنك الفلاحة والتنمية الريفية، الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط¹.

فنجند مثلا مؤسسة "بريد الجزائر" التي قامت بوضع شبكة وطنية وربطها بالانترنت، حيث يستطيع الزبون أن يحصل على بعض الخدمات عبر الشبكة مثل الإطلاع على كشف الحساب البريدي وطلب الصك البريدي، وإمكانية تسديد فاتورة الهاتف النقال الخاص بفرع "موبيليس" عبر الحساب البريدي، إضافة إلى الموزع الصوتي رقم (30-15)² الذي يستعمل لطلب استعلامات حول الحساب البريدي، كما قام البنك الوطني الجزائري بداية من 2010/01/13، من إطلاق أولى مراحل البنك الإلكتروني والتعاملات المالية عن بعد من خلال النظام الآلي لتحويل الأجور في مختلف المؤسسات التي قامت بالتوطين لدى المصرف، وإلغاء جميع التعاملات الورقية كمرحلة أولى، على أن يتم اعتماد المعالجة الآلية بصورة تدريجية للوصول في غضون سنتين إلى التعاملات المالية عن بعد من سحب أو إيداع³، كما عن استعمال الهاتف في الخدمة المصرفية في الجزائر فلحد الآن لا تستعمل جل المصارف الجزائرية الهاتف سواء الثابت أو النقال لأداء الخدمات المصرفية، بل حتى الاستعلام لا يقدم من خلاله رغم التطور الذي عرفه الهاتف النقال في الجزائر.

¹ بختي إبراهيم، مرجع سبق ذكره، ص 33.

² عصرنة الخدمات البريدية، مجلة ساعي البريد، الجزائر، رقم 09 مارس 2004، ص 4.

³ انظر موقع بنك الجزائر WWW. Bank of Algeria - 2010/01/15.

أما من جانب الإدارة وتحديثها، فقد تم إدخال أجهزة الحاسوب إلى جميع الوكالات والمكاتب والمصالح في جميع المصارف غير أن استعمالها يكاد يكون في العمليات العادية المتعلقة بالحسابات واستخراج الوثائق، فالجهاز المصرفي مازال بعيدا عن التطورات التكنولوجية في الميدان المصرفي.

الخاتمة:

ما يميز الخدمة المصرفية في الجهاز المصرفي الجزائري بأنها ما تزال متخلفة وبطيئة وغير متنوعة، رغم الإصلاحات التي قامت بها السلطات الجزائرية، وفي ظل التوجه الجديد للاقتصاد الجزائري، برزت عمليات التحديث للخدمة المصرفية، من خلال إدخال بطاقات السحب وإنشاء بعض المصارف شبكات إلكترونية خاصة بها، فضلاً عن إدخال بعض التكنولوجيات الحديثة كاستعمال الإعلام الآلي مثلاً، والاهتمام بالموارد البشرية، وتحريك القطاع المصرفي، فضلاً عن القفزة التي شهدتها قطاع الإعلام والاتصالات في الجزائر، من خلال انتشار شبكات الانترنت، هواتف النقال والثابت، غير أنه لا تزال خدمات الهاتف النقال لم تتناسب مع القفزة التي عرفها هذا القطاع رغم تشجيع الدولة الإستثمار في هذا الميدان. وبهذا وجب على المصارف الجزائرية القيام باستمرار بالتعرف على كل ما هو جديد ومطروح من تكنولوجيا الإعلام والاتصال ومحاولة استثماره من قبل أفراد كفوتين بالشكل الذي يسهم في زيادة كفاءة وفعالية أدائها المصرفي المحلي من جانب، ومحاولة المنافسة مع المصارف الأجنبية الأخرى بموجب خطوات علمية محددة ومدروسة سيما بعد الانفتاح الذي تشهده الجزائر أمام الاقتصاد العالمي. كما يتوجب على إدارة كل مصرف ابتكار منتجات جديدة تضمن لها البقاء في سوق العمل، وإعادة النظر في مواصفات الكوادر البشرية العاملة بالجهاز المصرفي والاستعانة بالخبراء المصرفيين الملمين بالتكنولوجيا المصرفية والعلم المصرفي.

قائمة المراجع:

1. السيد عطية عبد الواحد، الآثار الاقتصادية والاجتماعية للمعلومات، دار النهضة العربية، مصر، 1995.

1. عبد الحميد بهجت قايد، إدارة الإنتاج، مكتبة عين الشمس، مصر، 1997.
2. سعيد يس عامر، الاتصالات الإدارية والمدخل السلوكي لها، مركز وايد سيرفيس للاستثمارات والتطوير الإداري، مصر، 2000.
3. خواني ليلي، إشكالية خصوصية قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية في الجزائر، رسالة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 1999.
4. خواني ليلي، السياسات الاقتصادية الهيكلية - حالة الاتصالات السلكية واللاسلكية في الجزائر، أعمال الملتقى الوطني حول تقييم السياسة الاقتصادية، جامعة تلمسان، يومي 29، 30 نوفمبر 2004، الجزائر.
5. بخي إبراهيم، الانترنت في الجزائر، مجلة الباحث، العدد 01، جامعة ورقلة، 2002، الجزائر.
6. البنك الأهلي المصري، النشرة الاقتصادية، العدد 02، المجلد 54-2001.
7. المنتدى الاقتصادي العالمي، التقرير السنوي لسنة 2009. بنك مصر، الاقتصاد الجديد، العدد 11، 2001.
8. بنك مصر، الاقتصاد الجديد، العدد 11، 2001.
9. الأمم المتحدة واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، أولويات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في غربي آسيا.
10. الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا، 2003.
11. بوريش نصر الدين، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعامة الميزة التنافسية وكأداة لتأقلم المؤسسة الاقتصادية مع تحولات المحيط الجديدة-مثال الجزائر، مجلة الاقتصاد المعاصر، العدد 03-أفريل 2008، المركز الجامعي بخميس مليانة، الجزائر.
12. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 60، الصادرة في 15 أكتوبر 2000.
13. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 63، الصادرة في 26 أوت 1998.
14. عصرنة الخدمات البريدية، مجلة ساعي البريد، الجزائر، رقم 09 مارس 2004.
15. م.ع، الهاتف النقال في الجزائر، جريدة الشروق، العدد 2576، الصادرة يوم 2009/04/17.
16. سفيان بوعباد، عدد الاشتراكات في الانترنت في الجزائر لم يتجاوز 04 ملايين، جريد الخبر، العدد 5915، الصادرة في 2010/02/23.
17. الجزائر الالكترونية 2013، من الموقع، www.premier-ministre.gov.dz، بتاريخ 2010/01/14.
18. انظر موقع بنك الجزائر WWW. Bank of Algeria - 2010/01/15.
19. 2010/02/01 www.mptic.dz.

20. OCDE ,**development assistance committee** , dag network on pverty reduction, icts and economie ,growth in ,developing countries ,10dec,2004,p,g,16