

تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في الجزائر
Information and Communication Technology in Algeria

أ. بن كيج نسرين
الجامعة: جامعة الجزائر 3
البريد الالكتروني: nesrine_maj@yahoo.fr

الملخص:

من خلال هذه المقالة نحاول تقديم تعريف تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و واقعها في الجزائر و كذلك أهم تطبيقاتها في مختلف القطاعات كالإدارة و الصحة و التعليم و غيرها ، بالإضافة مختلف المشاريع و المجهودات و الانجازات التي قامت بها الجزائر في مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال من أجل تطويره و ترقيته و اللحاق بركب الدول المتقدمة، و هذه الجهود تعتبر أهم معالم التنمية الاقتصادية البارزة و خاصة أن الجزائر تنفتح على اقتصاد السوق و الاقتصاد العصري و تمتلك موارد هامة تشجعها على تطوير هذه التكنولوجيات إلا أنها مازالت تشهد تأخر.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، الانترنت، الإدارة الالكترونية، التجارة الالكترونية، الصحة الالكترونية.

Abstract :

Through this article, we attempt to present the definition and the reality of information and communication technology in Algeria, as well as its most important applications in various sectors such as management, health, education, etc., in addition to the various projects, efforts and achievements made by Algeria in this field for its development; promotion and catching up with the developed countries. These efforts are considered the most important milestones of economic development, especially that Algeria is open to the market economy and the modern economy and has important resources to encourage the development of these technologies, but it is still lagging behind.

Keywords: Information and Communication Technology, Internet, Electronic Management, Electronic Commerce, Electronic Health .

I- مقدمة:

يتسم العصر الحالي بالتفجر المعرفي و التكنولوجي و انتشار نظم الاتصالات و الاستعمال المتزايد للحاسوب و التوسع في استخدام شبكة الانترنت، هذا ما جعل العالم قرية كونية إلكترونية. إن التقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال أصبح في غاية الأهمية لبناء اقتصاد كفاء قائم على المعرفة و المعلومات. و الدولة الجزائرية واحدة من الدول التي سجلت جهود كثيرة و اتفاق كبير من أجل تطوير قطاع الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات و جعله في قلب استراتيجيات التنمية الاقتصادية و الاجتماعية، فقد قامت بإنشاء و تنفيذ برامج طموحة في هذا المجال و خصصت أغلفة مالية ضخمة و طاقات بشرية معتبرة من أجل تدعيمه و ترقية.

و منه يمكن طرح الإشكالية التالية: **فيما يتمثل واقع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في الجزائر؟**

و منه كانت أهداف الدراسة كالتالي:

- التعرف على وضعية تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في الجزائر.
- إبراز مجهودات الجزائر و سعيها للانفتاح و الإقبال على هذا العالم التكنولوجي و تطويره.

II- الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال: و يتلخص فيمايلي:

II-1 تعريف تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات:

هي مجموعة الأدوات و الأجهزة التي توفر عملية تخزين المعلومات و معالجتها و من ثم استرجاعها و كذلك توصيلها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصالات المختلفة إلى أي مكان في العالم أو استقبالها في أي مكان في العالم.¹ و يرى البعض أن تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات تتمثل في " معالجة و تخزين، و إرسال، و عرض، و إدارة، و تنظيم، و استرجاع المعلومات".²

II-2 أقسام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال: و تقسم إلى قسمين:³

II-2-1 القسم المادي: هي الأجهزة المستخدمة في عملية الاتصال من أجهزة حاسوبية و مكتبية و الهواتف وصولا إلى الأسلاك المستخدمة في صنع الشبكات التي يتم وصلها مع كافة الأجهزة لإتمام نقل المعلومة.

II-2-2 القسم العلمي أو العقلي: يتمحور حول لغات البرمجة، و الهندسة الحاسوبية و الذكاء الاصطناعي الذي يعمل على تسيير عملية الاتصال وفق خطوات يتم تحديدها من قبل المسؤول.

III- واقع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في الجزائر:

إن الجزائر حققت تقدم في مجال تطور تكنولوجيات الإعلام و الاتصال من 3.74 في سنة 2015 إلى 4.40 في سنة 2016 أي من المرتبة 112 إلى المرتبة 103 في ظرف سنة واحدة. و قد اعتبر الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات السلكية و اللاسلكية فيما يتعلق بتطوير تكنولوجيات الإعلام و الاتصال لسنة 2016 فإن الجزائر تقدمت بسرعة تتجاوز نسبة الـ 115% مقارنة بالبلدان الأفريقية الأخرى، و عليه فإن إستراتيجية الجزائر الإلكترونية بدأت في إعطاء نتائج ملموسة.⁴

III-1 الانترنت في الجزائر:

III-1-1 دخول الانترنت في الجزائر: دخلت خدمة الانترنت للجزائر في 1993 عن طريق مركز CERIST و هو مركز للأبحاث تابع للدولة، و بعد 5 سنوات من هذه البداية المحدودة صدر المرسوم الوزاري 256 لعام 1998 الذي أنهى احتكار الخدمة من الدولة و سمح للشركات الخاصة بتقديم خدمات الانترنت و اشترط في مقدمي الخدمة لأغراض تجارية أن يكونوا جزائري الجنسية و يتم تقديم الطلبات مباشرة إلى وزير الاتصالات و في عام 1998 ظهرت أولى شركات التزويد الخاصة و ارتفعت أعداد مقدمي الخدمة إلى 18 شركة بحلول مارس 2000 و رغم تحرير قطاع الاتصالات بشكل كبير إلا أن الوضع الحالي خاصة بالنسبة لشبكة الانترنت ما يزال ضعيفا مقارنة بدول الجوار و تكشف إحدى

¹ نور الدين مشاط، تعريف تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، <http://education2015.blogspot.com>

² عبد الله قز علي موسى، تكنولوجيا المعلومات و دورها في التسويق التقليدي، إيتراك للنشر و التوزيع، القاهرة، مصر، 2007، ص 24.

³ بسيم مسالمة، تعريف تكنولوجيا المعلومات و الاتصال <http://mawdoo3.com>

⁴ www.assawt.net

الإحصائيات المتوافرة أن مجموع مستخدمي الانترنت في الجزائر بلغ مليون شخص حتى نهاية 2005 بينما أكدت دراسة متخصصة أن الجزائر تحتل المرتبة العاشرة في أفريقيا من حيث انتشار الإعلام والاتصالات.⁵

III-1-2 ترتيب الجزائر في استخدام تكنولوجيا الانترنت عالميا: إن مؤشرات استخدام الانترنت في الجزائر واعدة و في تحسن كل سنة إلا أنها لازالت تحتل مراتب متأخرة في هذا المجال فحسب التقرير الذي أصدره المنتدى الاقتصادي الدولي فقد احتلت الجزائر المرتبة 113 خلال (2009-2010) من بين 133 دولة في العالم، مشيرا إلى أن الجزائر تراجعت بـ 06 مراتب كاملة في سنة واحدة حيث احتلت المركز 88 خلال (2007-2008) و المرتبة 108 في (2008 – 2009) لتصل إلى المرتبة 118 سنة (2011 – 2012) و المرتبة 131 خلال سنة (2012 – 2013) و قد احتلت الجزائر على النتائج التي أسفر عنها المنتدى سنة 2013 و هذا بسبب معايير التقييم التي اعتمدها. أما في مجال الانترنت فقد احتلت الجزائر المرتبة 88 سنة 2012 في مجال الربط بالشبكات العالمية بدرجة 8.9 بفارق شاسع جدا عن هونكونغ المتصدرة بأكثر من 10 آلاف درجة، و فيما يخص أمان الخوادم الخاصة بالشبكة العنكبوتية فتعتبر الجزائر من بين الأسوأ عالميا بمرتبة 128 عالميا، فيما حلت المرتبة 137 في مجال إمكانية الدخول إلى المحتوى الرقمي.⁶

الجدول رقم 01: نسبة المشتركين في شبكة الانترنت من 2007 إلى 2015

السنة	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
%	9.45	10.18	11.23	12.50	14.00	15.23	16	28	46

المصدر: الانترنت في الجزائر [http:// ar Wikipedia.org](http://ar.wikipedia.org)

يظهر من الجدول أن نسبة المشتركين في شبكة الانترنت في تزايد من 2007 بنسبة 9.45% إلى 2015 بنسبة 46% فخلال 9 سنوات حققت الجزائر تطور في استعمال شبكة الانترنت. هناك 72% من مستخدمي الانترنت في الجزائر أعمارهم من بين 15 و 19 عاما بما في ذلك 40% الذين يتصلون كل يوم، فارتفع عدد المشتركين في شبكة الانترنت 2.339.338 في 2013 إلى 18.583.000 مشترك في 2015 و هذا ما أحصلته وكالة ضبط الاتصالات نهاية 2015.⁷

III-1-3 مقاهي الانترنت في الجزائر: صنفت الشبكة العربية لمعلومات حقوق الإنسان الجزائر في طليعة الدول العربية في عدد مقاهي و نوادي الانترنت و قدرتها بحوالي 16 ألف مقهى في سنة 2009. لكن الثورة التكنولوجية أفقدت عدد من محلات الانترنت بريقها، بعدما كانت تستقطب مئات الشباب يوميا، من أجل الإبحار في عالم القرية الالكترونية هجرها الذين جذبتهم الهواتف الذكية و اللوحات الرقمية، إذ يصلهم الانترنت بسهولة و سرعة، العشرات من تلك المحلات في العاصمة الجزائرية تعاني الكساد بعد أن عرفت عصرا ذهبيا نتج عن انتشار وسائل الاتصال التي توفر التواصل الاجتماعي و الغوص في عالم التكنولوجيا و المعرفة، و ذهب أصحاب المقاهي إلى إغلاق أبوابهم و أقدم أغلبهم على تغيير النشاط التجاري نحو ماهو أكثر رواجاً و استقطاباً للزبائن.⁸

III-2 تكنولوجيا الاتصال في الجزائر: و نبينها فيمايلي:

III-1-2 الهاتف الثابت في الجزائر: لقد أولت الجزائر أهمية كبيرة لتحديث الشبكة العامة للاتصالات و بصفة عامة فإن شبكة الهاتف الثابت بالجزائر تغطي كامل التراب الوطني و تعتمد في ذلك على شبكة واسعة من التقنيات الحديثة، حيث أكدت سلطة ضبط البريد و الاتصالات في تقرير لها أن العدد الإجمالي للمشاركين في الهاتف الثابت بالجزائر بلغ 3.098 ملايين في 2014 مقابل 3.595 ملايين في 2013 متراجعا بنسبة

⁵ نبذة عن الانترنت في الجزائر www.startimes.com

⁶ - موسى سهام، مساهمة في بناء نموذج قياس أثر المحاذاة الإستراتيجية لتكنولوجيا الانترنت على أداء المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم تخصص علوم تسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2013/2014، ص 138.

⁷ الانترنت في الجزائر [http:// ar Wikipedia.org](http://ar.wikipedia.org)

⁸ www.djazaires.com

13%، و بلغ رقم أعمال الهاتف الثابت في سنة 2014 ما يعادل 81.51 مليار دج أي زيادة بنسبة 11.12% مقارنة بسنة 2013 (73.36 مليار دج).⁹ كما أبرز رئيس سلطة الضبط أن عدد المشتركين في هذه الشبكة بلغ 3.405 مليون مشترك نهاية سنة 2016 مقابل 3.268 مليون نهاية 2015 أي تزايد بنسبة 4.2%¹⁰ لا يزال يعرف عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت ركودا نسبيا و ذلك منذ افتتاح سوق الهاتف النقال هذه الأخيرة أصبحت تلبي بشكل أفضل متطلبات السوق و ذلك بفضل مزاياها الكبيرة.

III-2-2 الهاتف النقال في الجزائر: بلغ عدد المشتركين 47.041 مليون مشترك سنة 2016 مقارنة بسنة 2015 التي سجلت 43.391 مليون مشترك ما يثبت تطور بنسبة 8.48% في سنة واحدة.¹¹ هذا ما يتعلق بسوق الهاتف النقال المتقاسم بين المتعاملين الثلاثة التالية:¹² **جازي:** و هي إحدى فروع أوراسكوم للاتصالات مقرها في مصر و في جويلية 2001 حصلت على رخصة الهاتف المحمول الثانية في الجزائر بمبلغ 737 مليون دولار، و أطلقت رسميا في 2002، و قد استثمرت 2.5 مليار دولار أمريكي منذ عام 2001 إلى الآن.

* **موبيليس:** ثاني شبكة للهاتف المحمول في الجزائر تأسست في 2003 كفرع للمؤسسة العمومية اتصالات الجزائر التي تمتلكها بنسبة 100% و لذلك فهي تعتبر شركة اتصالات العمومية الوحيدة في الجزائر، و يبلغ عدد المشتركين في خدمة الجيل الثاني لموبيليس أزيد من 10.815 مليون.¹³ * **نجمة:** عضو من المجموعة "الوطنية" تيليكوم الكويتية، تحصلت في 2003/12/02 على رخصة استغلال الهاتف النقال في الجزائر بعد عرضها المالي المقدر بـ: 421 مليون دولار و في 2004 /08/25 تم إطلاق علامتها التجارية بمختلف التشكيلات و التي أدخلت معايير جديدة لعالم الاتصالات، حيث كانت أول متعامل يدخل خدمة الوسائط المتعددة السمعية البصرية و في 2007 وصل عدد عملائها 4.53 ملايين مشترك.

III-2-3 تقنية الجيل الثالث بالجزائر: تقنية الجيل الثالث G3 هي خدمة الهاتف المتحرك ذو سرعة بيانات عالية، مصممة لمواكبة الخدمات المتعددة الوسائط الواسعة النطاق التي تخضع لمقاييس 3 gpp و تقدم تقنية الجيل الثالث أمانا أكثر بالنسبة للبيانات (النظام العالمي للاتصالات بالهاتف المتحرك) GSM كما توفر هذه التقنية سرعة نقل بيانات بحد أقصى قدره 2 ميغابت/ثانية وجودة جد عالية على الهواتف المتحركة جي اس ام حيث بث معالجة البيانات و الصوت في آن واحد. كما ترمز G3 إلى الجيل الثالث "rd Generation 3" و هي تقنية الشبكات اللاسلكية نوع Wireless تسمح لأجهزة الموبايل للاتصال بشبكات الانترنت اللاسلكية بهدف الإبحار في الانترنت و إجراء المكالمات الهاتفية المرئية.¹⁴ فالجزائر عرفت خدمة الجيل الثالث للانترنت في 2014 و هو ما يعد تأخر تكنولوجيا مقارنة بدول أقل مدخول من الجزائر كالصومال مثلا التي سبقت الجزائر في استخدام الجيل الثالث. حيث أوضح رئيس مجلس سلطة ضبط البريد و الاتصالات السلكية و اللاسلكية أن حظيرة المشتركين في الجيل الثالث ارتفعت بنسبة 92% بحيث انتقلت من 8.509 مليون مشترك سنة 2014 إلى 16.319 مليون سنة 2015.¹⁵ وبالرغم من ذلك فالجزائر في أقل من عام من دخول خدمة الجيل الثالث حيز العمل أطلقت خدمة الجيل الرابع و هي محاولة للحاق بالركب التكنولوجي و أعلنت اتصالات الجزائر تسويقها للزبائن الخواص ابتداء من 2014/09/08. - يمثل الجيل الرابع تطورا منطقيا لتكنولوجيا الجيل الثالث و هو قائم على قاعدة LTE – Advanced بينما LTE هي آخر تكنولوجيات الجيل الثالث أي 3.9 G. و لا يوجد اختلاف كبير بين LTE و الجيل الثالث، إلا أن الاتحاد الدولي للاتصالات قرر أن يعتبرها كجيل رابع من الانترنت. نظرا للتحسينات التي جاءت بها .

⁹ www.radioalgerie.dz

¹⁰ لمجد، 50 مليون مشترك في الهاتف النقال بالجزائر www.djazaires.com

¹¹ نفس المرجع.

¹² خليبي محفوظ، جيزي تغطي أربع ولايات إضافية جديدة بالجيل الرابع و تصل إلى 20 ولاية

www.android-dz.com

¹³ <https://ar.wikipedia.org>

¹⁴ www.wabwide.com

¹⁵ عدد مشتركي الهاتف النقال الجيل الثالث في الجزائر يتجاوز 16 مليون اشترك في 2015.

<http://el-djazairia.tv>

جيزي أعلنت عن توفر خدمة الجيل الرابع رسميا بولايات تيارت، بجاية، ميله و المدينة بالإضافة إلى الجزائر العاصمة، وهران، قسنطينة، سطيف، الجلفة، تيزي وزو، مستغانم، تلمسان، باتنة، البليدة، البويرة، عين الدفلى، برج بوعرييج، بومرداس، الوادي و سكيكدة. فهي متفوقة بـ 20 ولاية على المتعاملين الآخرين موبليس و أوريدو.¹⁶

IV- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر: تم تلخيصها فيمايلي:

1-IV الإدارة الإلكترونية: الذهاب نحو إدارة الكترونية و تحسين الخدمة العمومية للقضاء على البيروقراطية الإدارية هو رهان الدولة الجزائرية تسعى لتحقيقه منذ سنوات. و هذا لتمكين المواطنين من مستو عال في أداء الخدمة الإدارية و هو رهان أعدت له عدة كبيرة بعصرنة القطاع الإداري. هذا و كان وزير الداخلية و الجماعات المحلية قد أكد أن الحكومة تهدف إلى إدارة إلكترونية عصرية سريعة مبنية على تكنولوجيات الإعلام و الاتصال مشيرا إلى فتح ورشة جديدة لتفعيل الإدارة الإلكترونية على جميع المستويات.

و في هذا السياق وزارة الداخلية اتخذت عدة إجراءات في سبيل تقديم خدمة عمومية للمواطنين الذين أصبح بإمكانهم استخراج جميع الوثائق المتعلقة بالحالة المدنية من أقرب بلدية ممكنة بغض النظر عن البلدية التي ولدوا فيها، زيادة على بطاقات التعريف و جوازات السفر البيومترية و هذه العملية استأصلت الطوابير التي كانت تشهدها الدوائر و البلديات على حد سواء. و لم يقتصر تعميم الإدارة الإلكترونية على البلديات و الجماعات المحلية، حيث عرف قطاع العدالة في الجزائر قفزة نوعية في مجال تحسين الخدمة العمومية من خلال عمليات العصرنة التي شملته، حيث يعد نظام الإضاء و التصديق الإلكتروني للوثائق القضائية بمثابة ثورة حقيقية في مجال القضاء و تحسين الخدمة العمومية للمواطن الذي أصبح في إمكانه الحصول على شهادة الجنسية و شهادة السوابق العدلية عبر البريد الإلكتروني فقط.¹⁷ و في سياق الخدمة العمومية تعمل وزارة التربية الوطنية مثل باقي القطاعات الوزارية على رقمنة القطاع الخاص بالتلاميذ و المستخدمين و الهياكل التربوية حيث شرعت في العملية منذ شهور و العملية لا تزال متواصلة.

بطاقة التعريف البيومترية: أطلقت وزارة الداخلية و الجماعات المحلية خدمة جديدة على موقع الوزارة يمكن المواطنين من طلب بطاقة التعريف البيومترية عبر الموقع دون الحاجة للتنقل للمصالح الإدارية، و ذلك ابتداء من جانفي 2016. الخدمة الجديدة تسمح للمواطنين الحائزين على جواز السفر البيومتري من الحصول على بطاقة التعريف الوطنية البيومترية و هذا كونهم قد كونوا الملف الخاص بجواز السفر سابقا و هو ملف مشابه لملف بطاقة التعريف البيومترية و بالتالي ليسوا مطالبين بتكوين ملف جديد.¹⁸ و تتمثل أهمية بطاقة التعريف البيومترية في تحويل أليات بطاقة التعريف من الاعتماد الكلي على الورق إلى الاعتماد على الميكانيزم الإلكتروني، و أيضا امتلاك الجزائر جهازا متطورا في حماية معطيات هويات الجزائريين و أيضا محاربة التزوير و التقليد و الجريمة و الجريمة الإلكترونية و الإرهاب، و كذا وضع الجزائريين أمام كل مقاييس استعمال التكنولوجيات الحديثة.¹⁹

أما جواز السفر البيومتري فقد تم إطلاق موقع الكتروني يسمح للمواطنين بمتابعة مسار ملفاتهم الخاصة بطلب جواز السفر البيومتري و تم تقليص آجال تسليم جواز السفر البيومتري إلى 10 أيام. و قريبا سيتم إصدار رخصة السياقة البيومترية و البطاقة الرمادية.²⁰ كما أطلقت وزارة الداخلية مشروع المواطن الإلكتروني لأول مرة في الجزائر، و الذي سيختصر أرشيف كل مواطن في رقم واحد يتبعه مدى الحياة، يمكن من خلاله استخراج جميع الوثائق الإدارية وفق نظام إلكتروني يعمل على إصدار مختلف الوثائق في مدة لا تتجاوز 30 ثانية و هذا ما سينيها متاعب الجزائريين مع استخراج الوثائق التي طالما كانت هاجسا يوميا لكل مواطن يقصد مصالح البلدية أو الدائرة.²¹

IV - 2 الصحة الإلكترونية: بغية إدراج تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في القطاع الصحي تم رسميا إطلاق الشبكة الوطنية للتطبيب عن بعد بالجزائر لفائدة المرضى لاسيما بمنطقتي الجنوب و الهضاب العليا و ذلك بتوقيع كل من وزير الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات و وزيرة البريد و تكنولوجيات الإعلام و الاتصال. و تضمن هذه الشبكة العملياتية الربط بين 5 مستشفيات جامعية (المركز الاستشفائي الجامعي مصطفى باشا و باب الوادي و بني مسوس و قسنطينة و وهران) و 12 مؤسسة عمومية استشفائية بالجنوب (أدرار، تمنراست، تندوف و إليزي و البيض و ورقلة و غرداية و النعامة و الأغواط و بشار و بسكرة و الوادي) و موقع مركزي يعد بمثابة أرضية نموذجية للشبكة على مستوى الوكالة

¹⁶ خليلي محفوظ، نفس المرجع السابق.

¹⁷ www.elhayatonline.net

¹⁸ www.dzemploi.org

¹⁹ www.elkhaber.com

²⁰ www.aps.dz

²¹ - بلفاسم حوام، انطلاق مشروع المواطن الإلكتروني في الجزائر www.echoroukonline.com

الوطنية للتوثيق الخاصة بمجال الصحة. و في إطار هذه الشبكة تم الإعلان عن مشروع انجاز مستقبلا شبكة نموذجية وطنية لإجراء أشعة عن بعد من أجل التكفل بالمرضى. و ستسمح هذه الشبكة التي يتم من خلالها تفادي التنقلات البعيدة بربط مراكز الأشعة العملية مع المؤسسات الصحية المزودة بالتجهيزات الخاصة بالأشعة و التي تقتصر لمختصين في هذا المجال.²²

كما يشهد قطاع الضمان الاجتماعي في الجزائر تحولات كبرى في سياق عصرنة هذا القطاع الاستراتيجي الذي يعتبر مقصدا لعديد المواطنين. و ذلك من خلال استحداث أنظمة عمل حديثة تتمثل في البطاقة الالكترونية التي تسمى بطاقة الشفاء.

يعرف نظام بطاقة الشفاء بكونه نظام عصري يرتكز على آليات تقنية تستعمل فيها تقنيات حديثة، فهي بطاقة مزودة تحتوي على معلومات إدارية و طبية للمؤمن الاجتماعي و ذوي حقوقه. هذه المعلومات مخزنة في صفحة الكترونية كما أنها تحتوي على سائر المعلومات الشخصية للمؤمن كاسمه و لقبه و رقم التأمين و من خلال ذلك يتم التعرف بصفة المؤمن اجتماعيا و كيفية استعمال البطاقة الالكترونية الشفاء من طرف ممتهني الصحة، هذه الأخيرة تهدف في الأساس إلى الانتقال من النظام القديم إلى نظام جديد عصري يرتكز على تقنيات حديثة تعتمد في الأساس على المعالجة الآلية للمعلومات المتوفرة لدى الضمان الاجتماعي أما عن الأهداف العامة و الخاصة فتتمثل في تحسين وتيرة معالجة ملفات التعويض و السهولة و الإسراع في عملية التعويض و التحكم الجيد في المصاريف الصحية إلى جانب إبراز حقوق المؤمن و ذوي الحقوق و ذويه لاسيما في إطار نظام الدفع من قبل الغير و ذلك لدى العاملين في المجال الصحي من الأطباء الخواص و الهيئات العمومية و الصيدلة، كما يوضع تحت تصرف ممتهني الصحة و مدونات و قوائم الأداء و كذلك الكشوفات الطبية و المواد الصيدلانية المعوضة من طرف الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية.²³

3-IV التجارة الالكترونية: رغم التطورات التي شهدتها مختلف دول العالم في مجالات التجارة الالكترونية لكن لازالت الجزائر تتقدم بخطى متباطئة في هذا المجال و الدليل على ذلك عدم وجود أرقام أو حتى دراسات توضح الحجم الفعلي لتعاملات التجارة الالكترونية في الجزائر خاصة من قبل المؤسسات المسؤولة كوزارة التجارة.

إن أول ظهور للتجارة الالكترونية في الجزائر كان بظهور شركات تزويد الانترنت في 1997 حيث كانت شركة جيكوس التي يديرها يونس قرار أول شركة جزائرية تتعامل بالتجارة الالكترونية، لأنها كانت تقوم بربط المؤسسات و الأفراد بالانترنت و يكون الدفع نقدا أو بالحوالة لا يهم، لأن التجارة الالكترونية أنواع متعددة فهناك تجارة الكترونية جزئية و أخرى كاملة، فليس بالضرورة أن تتم جميع تعاملات التجارة الالكترونية إلكترونيا. كما أن عمليات تصميم المواقع و بيع البرمجيات الالكترونية عبر الانترنت سواء في داخل الجزائر أو خارجها تعتبر إحدى أشكال التجارة الالكترونية.²⁴ في الجزائر 4 مواقع شعبية للبيع و الشراء عبر الانترنت:²⁵

الموقع الأول: www.ouedkniss.com من أشهر المواقع التجارية الجزائرية إقبالا في أوساط مستعملي الانترنت، فهو يقدم عدة خدمات كتصميم المواقع بأنواعها، دعم المواقع المختلفة بالبرامج و الأفكار اللازمة كما يقوم بصفة أساسية بتوفير فرص الإعلان لكل من يريد عرض سلعه و خدماته كما يوفر مساحات إشهار للشركات و المؤسسات الاقتصادية، كما أن هذا الموقع مزود بتقنيات و برمجيات تسمح بالتواصل بين المعنيين و المطلعين على الإعلانات عن طريق محادثات نصية عبر الموقع و إمكانية التواصل و تبادل الخبرات عبر البريد الالكتروني فهو سوق لتلاقي الباعة و المشترين عبر الانترنت كما يقوم بعرض الإعلانات و الإشهارات عبر الموقع.

الموقع الثاني: www.dz.open.sooq.com هو موقع تستطيع إضافة أي إعلان لسلعتك أيا كانت سيارات مركبات عقارات و حتى إعلانات الباحثين عن الوظائف الشاغرة.

الموقع الثالث: www.echrily.com أول موقع حقق حلم الجزائريين لأنك تستطيع أن تشتري المواد الغذائية و تصلك إلى باب منزلك و يكون الدفع عند التسليم و هذه الخدمة متوفرة لسكان العاصمة فقط و من خارج العاصمة.

الموقع الرابع: www.souqbladi.com و هو أيضا موقع شعبي يتوفر على إعلانات البيع و الشراء إكسسوارات إعلام آلي محلات للبيع سكنات للكرأ أي شيء في الجزائر أن يباع.

كما قال الوزير أنه يمكن دفع فواتير الكهرباء و الغاز و الهاتف و الماء و كذلك شركات الطيران عن طريق الانترنت بداية من الثلاثي الأول لسنة 2016 مشيرا إلى أن الكرة الآن في مرمى هاته المؤسسات و مدى جاهزيتها للشروع في استعمال هذا النظام.

²² بطاقة الشفاء آلية ناجحة لصحة الضمان الاجتماعي <http://grhelectronique.blogspot.com>

²³ مصطفى دالع، الجزائر تخطو أولى الخطوات نحو استعمال التجارة الالكترونية. www.djazairiss.com

²⁴ www.yebenel.blogspot.com

²⁵ محمد أنور المصري، موقف الجزائر من التجارة الالكترونية و الإصلاح المصرفي يفتح المجال لتطوير التجارة الالكترونية www.startimes.com

و لتطوير التجارة الالكترونية شرعت الجزائر في إصلاحات مصرفية عميقة من خلال تحديث وسائل الدفع الالكتروني على رأسها بطاقة الدفع الالكترونية العالمية " سي بي أ - فيزا - غولد " و هي عبارة عن بطاقة ائتمانية ترخصها هيئة عالمية "فيزا" و عن طريق هذه البطاقة يمكن لصاحبها شراء السلعة التي يرغبها على الانترنت من أي مكان في العالم و تحويل الأموال إلى البائع عن طريق إرسال المعلومات البنكية عبر البريد الالكتروني بشكل مشفر، و ما يعيق هذه العملية في الجزائر هو بطء إجراءات تحويل الأموال عبر البنوك.²⁶

و بالنسبة لآليات الدفع الالكتروني في الجزائر تعرف تطورا متميزا في هذا المجال حيث شرعت مؤسسة بريد الجزائر يوم 2005/10/09 بإصدار بطاقات الدفع الالكترونية لكل من يملك حساب بريدي جاري ستسمح له بالدخول إلى حسابه انطلاقا من الموزعات الآلية التابعة لبريد الجزائر، حيث تم توزيع 2.5 مليون بطاقة مع نهاية 2006. أما البطاقة البنكية للسحب و الدفع كان إصدارها سنة 2005 و أخذت في التوسع و الانتشار الوطني²⁷، حيث أن القرض الشعبي الجزائري CPA هو البنك الوحيد الذي انطلق في عملية التوسعية قبل البنوك الأخرى و ذلك منذ بداية سنة 2006 و هذا راجع للتقدم الملحوظ المسجل لدى هذا البنك في مجال النقد الآلي. و كشف المدير العام للتجمع النقدي بوزارة المالية أن التجمع وفر لحد الآن أكثر من 2000 موزع آلي للأوراق النقدية مضيفا أن البنوك و بريد الجزائر توسع من شبكتها بصفة منتظمة لكن يبقى الهدف الأساسي للتجمع ترسيخ ثقافة الدفع الالكتروني لدى المواطنين للابتعاد عن استعمال الأوراق النقدية مشيرا إلى أن قرار تسقيف المبلغ المسحوب من الموزعات الآلية من صلاحيات البنوك على أساس حسابات الزبائن و أرصدتهم.²⁸

السجل التجاري الالكتروني: الذي دخل الخدمة بالجزائر العاصمة يوم 2014/03/16 و تم تعميمه في كل أنحاء الوطن في جوان و شرعت وزارة التجارة حسب وزير القطاع في التسجيل عبر الانترنت للحصول عليها. فهذا الأخير سيسمح بالدرجة الأولى بمكافحة الغش و التزوير من خلال رمز مشفر يحتوي على كل المعطيات الخاصة بالتاجر و بلغ عدد المستفيدين منذ 2014/03/14 قرابة 13 ألف مسجل.²⁹

IV-4 قطاع التعليم العالي: مجهودات الجزائر في هذا القطاع تمثلت في المشاريع التالية:

IV-4-1 المشاريع المتعلقة بالتكنولوجيات الحديثة في التعليم العالي: تتمثل فيمايلي:³⁰

- **مشروع ARN:** من أكبر مشاريع قطاع التعليم العالي و البحث العلمي فيما يخص الاتصال، الهدف منه توفير الهياكل القاعدية و الأدوات التكنولوجية اللازمة لكل العناصر الفاعلة في هذا القطاع، قصد التكفل باحتياجاتهم بالنسبة للاتصال و المعلومات العلمية و التقنية.

- **مشروع التعليم عن بعد:** قامت وزارة التعليم العالي و البحث العلمي بإطلاق هذا المشروع قصد تخفيف نقائص التأطير و من أجل تحسين نوعية التكوين تماشيا مع متطلبات ضمان النوعية، و يركز حاليا على شبكة منصة للمحاضرات المرئية و التعليم الالكتروني موزعة على غالبية مؤسسات التعليم العالي، و الدخول إلى هذه الشبكة ممكن عن طريق الشبكة الوطنية للبحث " ARN " حيث ستكون 13 مؤسسة للتعليم العالي موقعا لإرسال و الاستقبال في آن واحد، في حين أن 64 مؤسسة أخرى ستكون موقعا استقبالي، و بهذا سيغطي المشروع 77 مؤسسة تعليم عالي منتشرة عبر التراب الوطني، منها جامعات و مراكز جامعية و مدارس عليا، فيما سيكون مركز البحث العلمي و التقني النقطة المركزية للمشروع و سيتم بث المحاضرات المرئية من جامعات بن يوسف بن خدة و هواري بومدين في الجزائر العاصمة، و سعد دحلب و باجي مختار في عنابة، و قاصدي مرباح بورقلة، و عبد الرحمن ميرة في بجاية و الحاج لخضر من باتنة و منتوري بقسنطينة و فرحات عباس بسطيف و كذا جامعتي السانبا بوهران و أبو بكر بلقايد من تلمسان إلى جانب مركز تطوير التقنيات المتقدمة و مركز البحث في الإعلام العلمي و التقني.

- **مشروع المكتبة الافتراضية:** هدفه إنشاء سياسة وطنية لنشر المعلومات و الوثائق العلمية حسب الاحتياجات و ذلك بطريقة موضوعية و مشتركة.

فيما يخص محتوى المكتبة الافتراضية يقوم مركز البحث في الإعلام العلمي و التقني بمجهودات معتبرة تساهم بفعالية في هيكلة المعلومة العلمية التقنية في قطاع التعليم العالي أثمرت هذه الجهود بالنتائج التالية:³¹

- فهارس وطنية مشتركة للدوريات، الكتب و الأطروحات متواجدة على مستوى المكتبات الجامعية و المؤسسات مع تحديد مكان تواجد كل واحدة.

²⁶ www.biblio.univ-alger.dz

²⁷ www.radioalgerie.dz

²⁸ نفس المرجع السابق.

²⁹ نفس المرجع السابق.

³⁰ يزاولية زهرة، مجتمع المعلومات و الكفاءات الجديدة لدى أخصائي المعلومات، دراسة ميدانية بالمؤسسات الوثائقية لولاية وهران، مذكرة ماجستير في علم المكتبات و العلوم و الوثائقية تخصص تقنيات التوثيق و مجتمع المعلومات، جامعة وهران أحمد بن بلة، 2014/2015، ص 74.

³¹ محمد مولود غزيل، معوقات تطبيق التجارة الالكترونية في الجزائر و سبل معالجتها، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد التنمية، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، 2009-2010، ص 285.

- الرصيد الوطني للأطروحات و هو رصيد رقمي للأطروحات.
 - الببليوغرافيا الوطنية و هي قاعدة خاصة بالإنتاج الفكري الجزائري.
 - ألبيرينا و هي قاعدة خاصة بما ينشر عن الجزائر بالخارج.
 - الرصيد الرقمي و التقني و هو قاعدة بيانات لجرد هذا الرصيد.
 كما تم تطوير نظام لأتمتة و تسيير الأرصدة الوثائقية على مستوى المكتبات الجامعية.

- **مشروع النظام الوطني للتوثيق على الخط (SNDL):** يعتبر النظام مصدرا مهما للمعلومات، يوفر للباحثين و الطلبة و الأساتذة فرصة الحصول على المعلومات العلمية من ناحية و من ناحية أخرى يوفر للمكتبات الجامعية أرصدة وثائقية حديثة، من هنا جاءت فكرة إنشاء مشروع النظام الوطني للتوثيق على الخط داخل الجامعة الجزائرية، و هو عبارة عن قواعد المعلومات العلمية متاحة على الخط يعمل على تجميع المعلومات حفظها و إتاحتها لمجتمع الباحثين و الدارسين في الجزائر، و قد جاء هذا المشروع بناء على مشروع تطوير البحث العلمي في الجزائر و الذي نص عليه المرسوم التوجيهي في أكتوبر 2008 و الذي تتبناه المديرية العامة للبحث العلمي و التطور التكنولوجي بالتعاون مع مركز البحث في الإعلام العلمي و التقني، دخل المشروع حيز التنفيذ بداية بفترة تجريبية لمدة ثلاث أشهر (أكتوبر - ديسمبر) 2010 أين كان متاح لجميع الأساتذة، باحثين، طلبة. و في جانفي 2011 أصبح النظام متاحا حتى للباحثين أعضاء مخابر و مراكز البحث و محافظي المكتبات الجامعية.

V- المبادرات الجزائرية الأخرى في مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال: كانت للجزائر مبادرات أخرى من أجل تطوير و ترقية تكنولوجيا المعلومات و الاتصال تمثلت فيمايلي:

V-1 الحظيرة المعلوماتية لسيدى عبد الله: هي أول حظيرة تكنولوجية في الجزائر، تقع في المدينة الجديدة لسيدى عبد الله التي تبعد بمسافة 25 كلم عن الجزائر العاصمة، مساحتها البالغة 100 هكتار و تتمحور هذه الحظيرة التي تؤوي نشاطات تكنولوجيات الإعلام و الاتصال على الحظيرة التقنية، مصلحة الإبداع، قطب الدعم. و تقع الحظيرة المعلوماتية على بعد 40 كلم من أكبر مؤسسات تكوين المهندسين فيها 8 مؤسسات تكون أكثر من 4000 مهندس سنويا تتواجد في قطر 200 كلم حول الحظيرة المعلوماتية، كما تقع هذه الحظيرة في حوض غني باليد العاملة المختصة في تكنولوجيا الإعلام و الاتصال.³²

و يصنف القطب التكنولوجي لسيدى عبد الله ضمن الحظائر التكنولوجية الكبرى في العالم، حيث يضم القطب مركز بحث في تكنولوجيات الإعلام و الاتصال، مركز أعمال و فندق للمؤسسات، مكاتب ذكية و شبكات عصرية برج ذكي يتوفر على قاعة رياضية و مسبح و طابق مخصص لاستقبال مراكز النداء، و مراكز المعطيات و متاعلي الاتصال و مؤسسات تكنولوجيات الإعلام و الاتصال، بالإضافة إلى مبنى ذكي مصمم لاستقبال مركز بريدي الكتروني و جملة من النشاطات تكون بمثابة قطب مادي و افتراضي لنشاطات تكنولوجيات الإعلام و الاتصال من أجل تنويع سلسلتها و تشجيع تصديرها. إلى جانب جامعة تتسع لاستقبال 20 ألف طالب.³³

V-2 الوكالة الفضائية: الوكالة الفضائية الجزائرية (ASAL) هي مؤسسة عامة وطنية محددة، ذات شخصية اعتبارية و استقلال مالي، أنشئت بموجب المرسوم الرئاسي رقم 02 - 48 من 16 جانفي 2002.³⁴ أطلقت الوكالة الفضائية الجزائرية بنجاح يوم 26/09/2016 ثلاثة أقمار صناعية جزائرية ألسات -1 ب، ألسات -2 ب و ألسات -1 ن. على متن الصاروخ الهندي PSLV C-35 انطلقا من منصة سريهاريكوتا للمركز الفضائي سايتش دهاون بمقاطعة شيناى بالجنوب الشرقي للهند. إن إطلاق الأقمار الاصطناعية الجزائرية الثلاثة ووضعها في المدار بعد عمليات الإدماج و التجارب التي قام بها مهندسين جزائريين على مستوى مركز تطوير الأقمار الاصطناعية ببئر الجير وهران يدخل في إطار تفعيل البرنامج الفضائي الوطني أفاق 2020 الذي اعتمدته مجلس الحكومة سنة 2006.³⁵ - سيتم إطلاق القمر الاصطناعي "الكوم سات 1" الخاص بالاتصالات السلكية و اللاسلكية قبل جوان 2017، حسبما أعلن عنه المدير العام للوكالة الفضائية الجزائرية عز الدين أوصديق، و أكد أن هناك برنامج كبير وضع في إطار هذا المشروع مع التزويد بمحطة أرضية على مستوى بوشاوي مع ترددات على مستوى الهضاب العليا مضييفا أن استغلاله سيوكل إلى كفاءات جزائرية هي بصدد التكوين، إن هذا المشروع سيتم بالشراكة مع الصينيين الذين كانت للجزائر معهم برنامج تكوين "جد واسع" حيث هناك 150 دكتوراه و ماستر بصدد التكوين.³⁶

³² زولا سومر، اعتبر حظيرة سيدى عبد الله مصدر قوة للاقتصاد www.djazairiss.com

³³ WWW.ARBIC-MILITARY.COM

³⁴ WWW.ALSAL.DZ

³⁵ www.ennaharonline.com

³⁶ www.asjp.cerist.dz

V-3 اتفاقيات أوراكل مع سونطراك و البريد: تم توقيع اتفاقيتين من طرف مجموعة Oracle الأمريكية و هي أحد الرواد العاملين في برمجيات المؤسسة، الأولى مع المدرسة الوطنية للبريد و المواصلات بالجزائر و هذا لخلق Oracle University و تتعلق بتنظيم برامج التكوين في مجال التقنيات الجديدة للإعلام و الاتصال في 12 مؤسسة للتعليم العالي، حيث تلتزم أوراكل بتقديم تجهيزات الإعلام الآلي و برامج التكوين و المصادر المعتمدة في التعليم العالي و الثانية مع مركز لمؤسسة سونطراك أصبح مؤهلا لتقديم خدمات تكوينية معتمدة من أوراكل في مجال المنتجات التكنولوجية المتعلقة بأنظمة المعلومات أدوات التصميم تطور و تطبيق الحلول للإعلام الآلي و إنتاج برمجيات التسيير المدمجة و قواعد المعطيات و شبكات المعلومات.....الخ.³⁷

V-4 برنامج أسرتك: في محاولة منها لنشر الثقافة المعلوماتية في أوساط المجتمع الجزائري أطلقت وزارة البريد و تكنولوجيا الإعلام و الاتصال مبادرة هادفة تتمثل في تحقيق مشروع كمبيوتر لكل عائلة و لتسهيل هذه العملية و رغبة منها في إنجاح هذا المشروع عقدت الوزارة اتفاقيات مع ستة بنوك لتمويل هذه العملية، حيث يتوجه الزبون الراغب في اقتناء جهاز كمبيوتر إلى أحد هذه البنوك، أين تقدم له استمارة يتعهد فيها بدفع مستحقات الجهاز بالتقسيط على مدى سنة، سنتين، أو ثلاث سنوات. و تتبنى إستراتيجية الجزائر 2013 على امتلاك كل مواطن كمبيوتر شخصي و الاشتراك في شبكة الانترنت ذات التدفق العالي، و التكوين المستمر و الإلمام بميدان التكنولوجيا الحديثة للاتصال، علاوة على تلقين المواطن كافة المعارف المتعلقة بعناوين المواقع الالكترونية التي تهتمه. و كانت الوزارة قد باشرت إعداد برنامج أسرتك 2 عن طريق ما يسمى بعملية تجزئة الفئات أي مساعدة و دعم و مرافقة كل فئة على حدة، كالتلاميذ و الطلبة و المعلمين و أصحاب الوظائف الحرة.....الخ. و يأتي مشروع أسرتك 2 لتطوير صناعة تكنولوجيا الإعلام و الاتصال لكي لا تبقى الجزائر تستهلك ما ينتج في الخارج لاسيما أن قطاع التكنولوجيا يتطور بوتيرة سريعة للغاية، مما يتطلب التحكم في هذه التكنولوجيا المستحدثة عن طريق البحث العلمي و التطور التكنولوجي و الابتكار.³⁸

V-5 انجازات أخرى في مجال الاتصال: إذ حققت الجزائر انجازات هامة في هذا القطاع نذكر منها:³⁹

– وصلة الألياف البصرية (الجزائر – عين قزام)

تعتبر وصلة الألياف البصرية الجزائر – عين قزام و التي تصل إلى غاية حدود النيجر، جزءا لا يتجزأ من وصلة الألياف البصرية الجزائر العاصمة (الجزائر) – زيندر.

النيجر – أبوجا (نيجيريا) هذا المشروع الذي تم إطلاقه في إطار الشراكة الجديدة لتنمية أفريقيا، موجه لوضع هذه البنية التحتية تحت تصرف سكان الدول الثلاث و كذا الدول المجاورة و لضمان الاتصال مع الدول الأوروبية عبر نقاط التواصل الموجودة في الجزائر عن طريق الكابلات البحرية للألياف البصرية. هذه الوصلة سيتم تعزيزها و تأمينها من خلال إنجاز خطين لضمان استمرارية الخدمات في حالة الاختلالات.

– **وصلة الألياف البصرية البحرية: وهران – فالنسيا** إن إنجاز وصلة الألياف البصرية البحرية (أورفال) و التي تربط مدينة وهران بمدينة فالنسيا بقدرة تدفق تصل إلى 100 جيجابيت و بطول يبلغ 563 كلم، تمثل استثمار استراتيجي أتى لتعزيز الولوج لخدمات شبكة ذات جودة عالية، و هذا على شاكلة الكابلات الموجودين و هما SMW4 و الذي يربط مدينة عنابة بمدينة مرسيليا و Alpal2 الذي يربط مدينة الجزائر العاصمة بمدينة بالما.

VI- خاتمة:

رغم النقص الكبير و التأخر الملحوظ الذي تشهده الجزائر في مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال إلا أنها تبذل مجهودات حثيثة و إنفاق كبير لترقية هذا القطاع من خلال توفير بنية تحتية تساعد على إقامته بالإضافة إلى العديد من مشاريع و تنظيمات في مجال المعلوماتية تدخل في إطار السياسة الوطنية لتعميم التكنولوجيا الجديدة للمعلومات و الاتصال و بالعمليات المرتبطة بالتعليم عن بعد خاصة لفائدة المناطق البعيدة و كذا المكتبات الافتراضية و الشبكة التي تربط مختلف الجامعات و إعداد البرامج المعلوماتية.

و ما يزيد من التفاؤل في هذا المجال هو وجود إرادة سياسية قوية لدى الحكومة الجزائرية خاصة في السنوات الأخيرة فمنذ سنة ألفين و هي في تواصل مستمر، و قد خصصت أغلفة مالية ضخمة و طاقات بشرية معتبرة لمواكبة التطورات الهائلة في هذا المجال. و من أهم النتائج مايلي:

³⁷ بن البار موسى، تمار توفيق، انعكاسات تكنولوجيا المعلومات على ظاهرة البطالة في الجزائر الفترة (1999/2009)، الملتقى الدولي حول إستراتيجية الحكومة في القضاء على البطالة و تحقيق التنمية المستدامة يومي 15-16 نوفمبر 2011، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير بالتعاون مع مخبر استراتيجيات و السياسات الاقتصادية، جامعة المسيلة.

³⁸ ياسمينه مرزوق، حاسوب شخصي و إنترنت لكل مواطن في أفاق 2013. انطلاق برنامج أسرتك 2 بداية من اليوم www.djazair.com

³⁹ الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، <http://www.andi.dz>

- الهاتف النقال في أوج التوسع من خلال المنافسة الحادة لثلاث متعاملين في السوق الجزائرية.
- خدمة الهاتف الثابت في الجزائر تغطي كامل التراب الوطني و لكن تعرف ركود و ذلك نتيجة الانتشار الواسع للهاتف النقال.
- انطلاق خدمة الجيل الرابع بالجزائر و هي تمثل تطورا لخدمة الجيل الثالث إلا أنها جاءت بتحسينات جديدة.
- الانترنت في الجزائر رغم مشاكلها إلا أنها تشهد ارتفاع في عدد المستخدمين من سنة إلى أخرى.
- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في الجزائر شملت مختلف المجالات من إدارة و تجارة و صحة و تعليم و.... الخ و استراتيجيات الجزائر في هذا المجال مازالت متواصلة.
- للجزائر مبادرات هامة في مجال تطوير تكنولوجيا المعلومات و الاتصال.

المراجع:

- 1- نور الدين مشاط، تعريف تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، <http://education2015.blogspot.com>
- 2- عبد الله قز علي موسى، تكنولوجيا المعلومات و دورها في التسويق التقليدي، ايتراك للنشر و التوزيع، القاهرة، مصر، 2007.
- 3- بسيم مسالمة، تعريف تكنولوجيا المعلومات و الاتصال <http://mawdoo3.com>
- 4- www.assawt.net
- 5- نبذة عن الانترنت في الجزائر www.startimes.com
- 6- موسى سهام، مساهمة في بناء نموذج قياس أثر المحاذاة الإستراتيجية لتكنولوجيا الانترنت على أداء المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، أطروحة دكتوراه علوم تخصص علوم تسيير، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2013/2014.
- 7- الانترنت في الجزائر <http://ar.wikipedia.org>
- 8- www.djazaires.com
- 9- www.radioalgerie.dz
- 10- لمجد، 50 مليون مشترك في الهاتف النقال بالجزائر www.djazaires.com
- 11- خليلي محفوظ، جيزي تغطي أربع ولايات إضافية جديدة بالجيل الرابع و تصل إلى 20 ولاية www.android-dz.com
- 12- <https://ar.wikipedia.org>
- 13- www.wabwide.com
- 14- عدد مشتركى الهاتف النقال الجيل الثالث في الجزائر يتجاوز 16 مليون اشترك في 2015. <http://el-djazairia.tv>
- 15- خليلي محفوظ، جيزي تغطي أربع ولايات إضافية جديدة بالجيل الرابع و تصل إلى 20 ولاية www.android-dz.com
- 16- www.elhayatonline.net
- 17- www.dzemploi.org
- 18- www.elkhaber.com
- 19- www.aps.dz
- 20- بلقاسم حوام، انطلاق مشروع المواطن الالكتروني في الجزائر www.echoroukonline.com
- 21- بطاقة الشفاء آلية ناجحة لصحة الضمان الاجتماعي <http://grhelectronique.blogspot.com>
- 22- مصطفى دالع، الجزائر تخطو أولى الخطوات نحو استعمال التجارة الالكترونية. www.djazairess.com
- 23- www.yebenel.blogspot.com
- 24- محمد أنور المصري، موقف الجزائر من التجارة الالكترونية و الإصلاح المصرفي يفتح المجال لتطوير التجارة الالكترونية www.startimes.com
- 25- www.biblio.univ-alger.dz
- 26- www.radioalgerie.dz
- 27- بزواية زهرة، مجتمع المعلومات و الكفاءات الجديدة لدى أخصائي المعلومات "دراسة ميدانية بالمؤسسات الوثائقية لولاية وهران، مذكرة ماجستير في علم المكتبات و العلوم و الوثائقية تخصص تقنيات التوثيق و مجتمع المعلومات، جامعة وهران أحمد بن بلة، 2014/2015

- 28- محمد مولود غزيل، معوقات تطبيق التجارة الالكترونية في الجزائر و سبل معالجتها، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد التنمية، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، 2009-2010
- 29- زولا سومر، اعتبر حظيرة سيدي عبد الله مصدر قوة للاقتصاد www.djazairess.com
- 30- WWW.ARBIC-MILITARY.COM
- 31- WWW.ALSAL.DZ
- 32- www.ennaharonline.com
- 33- www.asjp.cerist.dz
- 34- بن البار موسى، تمار توفيق، انعكاسات تكنولوجيا المعلومات على ظاهرة البطالة في الجزائر الفترة (1999/2009)، الملتقى الدولي حول إستراتيجية الحكومة في القضاء على البطالة و تحقيق التنمية المستدامة يومي 15-16 نوفمبر 2011، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير بالتعاون مع مخبر استراتيجيات و السياسات الاقتصادية، جامعة المسيلة.
- 35- ياسمينه مرزوق، حاسوب شخصي و إنترنت لكل مواطن في آفاق 2013. انطلاق برنامج أسرتك 2 بداية من اليوم www.djazairess.com
- 36- الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، <http://www.andi.dz>