ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/335715914

دور تكنولوجيا الإعلام والاتصال كآلية لتفعيل الاقتصاد الرقمي

Article · March 2019

CITATIONS
0

READS
3,370

3 authors, including:

Tahar Mimoune
Université de M'sila
23 PUBLICATIONS **0** CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:

The role of electronic payment methods in improving the quality of the postal Financial service View project

All content following this page was uploaded by Tahar Mimoune on 10 September 2019.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

"دور تكنولوجيا الإعلام والاتصال كآلية لتفعيل الاقتصاد الرقمي في الجزائر"

"دراسة تطبيقية على متعاملي الهاتف"

أ.د. بلقاسم سعودي* د. الطاهر ميمون**

د. عبد الصمد سعودي***

ملخص

تهدف هذه الدراسة بشكل رئيسي إلي تبيان دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الرفع من فعالية الاقتصاد الوطني من خلال الاعتماد على التحول الرقمي، حيث يعتبر من بين أهم وسائل الاقتصاد المفتوح والمعولم، الذي يشهد تغييرات جذرية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي تساهم بشكل كبير في تحقيق اقتصاد رقمي ذكي، يساهم في خفض التكاليف والرفع من النمو الاقتصادي.

الجزائر كغيرها من الدول النامية، تحاول مواكبة هذه التغيرات متعددة الأبعاد في جميع جوانب الحياة تقريبا (الاقتصاد، التعليم، الاتصالات، الصحة، البيئة...) في مجتمع تحركه التكنولوجيا، حيث أصبح الحصول على المعلومات بسرعة أمر مهم لكل من المرسل والمتلقي.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، تنمية مستدامة، اقتصاد رقمي.

*أستاذ التعليم العالي، جامعة محمد بوضياف، الجزائر.

**أستاذ محاضر، جامعة محمد بوضياف، الجزائر.

*** أستاذ محاضر، جامعة محمد بوضياف، الجزائر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract

The main objective of this study is to demonstrate the role of information and communication technologies in enhancing the effectiveness of the national economy by relying on digital transformation, where it is considered one of the most important means of an open and global economy that is undergoing radical changes through information and communication technologies which contribute significantly to achieving a smart digital economy that contributes to reducing costs and raising economic growth.

Algeria from developing countries is trying to keep up with these multidimensional variables in almost every aspect of life: economics, education, communications, health, economics and the environment in a technology-driven society, getting information quickly is important for both sender and receiver.

key words: Information and communication technologies, Sustainable development, digital economy.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مقدمة

انعكس ازدياد الاهتمام بتكنولوجيات المعلومات والاتصال في ظل الاقتصاد الرقمي على أنشطة وانجازات المجتمعات، وتعتبر الجزائر من الدول الناشئة في هذا المجال والساعية الى وضع استراتيجيات وبرامج خطط طموحة لتنمية قطاعاتها في اطار استراتيجية التنمية الشاملة، محاولة ايجاد بيئة مناسبة لاستيعاب وجذب الاستثمارات المحلية والخارجية اليها، وعلى هذا الاساس يمكن طرح الاشكالية التالية:

إشكالية البحث

من خلال ما تم ذكره نطرح إشكالية البحث الآتية:

إلى أين وصل ولوج عالم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر؟ وما آثارها على التنمية المستدامة؟

من خلال هذه الإشكالية يمكن طرح الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما هو مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال؟ وفيما يتمثل دورها في الاقتصاد الوطني؟
- ماهو مفهوم التحول الرقمي؟
- ما هي الصعوبات والعوائق التي تواجهها الجزائر في سبيل الاعتماد على الرقمنة؟

فرضيات البحث

للإجابة على إشكالية البحث يمكن صياغة الفرضيات الآتية:

- **الفرضية الأولى:** تكنولوجيا المعلومات عبارة عن اختصاص واسع يهتم بجميع نواحي التكنولوجيا، ومعالجة وإدارة المعلومات، وبشكل خاص في المؤسسات الكبيرة، وذلك من خلال التعامل مع برمجيات الحاسوب، والحواسب الإلكترونية بهدف تحويل، وتخزين، وحماية، ومعالجة، ونقل، واستعادة المعلومات؛
- **الفرضية الثانية:** لتكنولوجيا المعلومات فوائد كثيرة أهمها منح الفرد الشعور بالراحة عند جمع المعلومات؛ حيث إنها تقنية مرتبة ومنظمة وغير عشوائية. تنمي لدى الفرد أسلوب حل المشاكل التي لا يمكن حلها بالطرق التقليدية بسبب الكم الهائل من المعلومات؛
- **الفرضية الثالثة:** التحول الرقمي سيعمل على تحقيق تغيير جذري في خدمات المواطنين وفي مجالات الصحة والتعليم والسلامة والأمن، وتحسين تجارب المواطنين وإنتاجيتهم. كما يساهم التحول الرقمي في تحوّل أساليب العمل في العديد من القطاعات، كالنفط والغاز والخدمات المصرفية وتجارة التجزئة والسياحة والصناعات التحويلية مما يعني خلق فرص العمل والمساهمة في النمو الاقتصادي من خلال الابتكار.

أهمية البحث

تبرز أهمية البحث في الآتي:

- تبرز أهمية موضوع تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي كونه موضوع جديد، في إثراء المعلومات وإعطاء مفاهيم و صورة شاملة ليواكب متطلبات العصر.
- كما تأتي أهمية هذا الموضوع أيضا، من الاهتمام المتزايد على مستوى الحكومات والمنظمات الدولية ذات الصلة بموضوع التحول الرقمي، والتسهيلات التي تنم عن تطبيق مثل هذه المشروعات، وذلك لأنه يخدم استراتيجيات المستقبلية للمؤسسات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

منهج البحث

سيتم دراسة هذا البحث بالاعتماد على المنهج الوصفي، كتقديم عام لمختلف مفاهيم تكنولوجيا المعلومات ودورها في تحسين المخرجات، كما نعتمد كذلك على المنهج التحليلي لتحليل بعض النتائج المتوصل إليها لباقي أطوار النظرية للبحث.

محاور البحث

سنعالج هذا البحث من خلال المحاور الآتية:

أولا: الإطار النظري والمفاهيمي للاقتصاد الرقمي وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات.

ثانيا: واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر.

ثالثا:أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التنمية المستدامة في الجزائر.

أولا- الإطار النظري والمفاهيمي للاقتصاد الرقمي وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات

١- ماهية الاقتصاد الرقمي

١-١- تعريف الاقتصاد الرقمي: وردت مجموعة من التعاريف للاقتصاد الرقمي أهمها:

١- التعريف الاول : يعتمد هذا المصطلح عل أسس ثلاثة من وجهة النظر الاصطلاحية (غدير، ٢٠١٠، ٧٧):

- المنتجات الجديدة التي لم تكن موجودة من قبل، والتي هي في جوهرها معرفية مصاغة بلغة رقمية (التشفير والترميز)، أو التي تعتمد بشكل أساسي في بنائها على المعرفة كالمعالجات الحاسوبية؛
- الادوات والوسائل المستخدمة، والتي انتقلت من الحالة الميكانيكية ثم الحالة الالكترونية (الكهربائية) إلى الحالة الرقمية، حيث تتجلى تلك الأدوات والوسائل في الأجهزة الحاسوبية والشبكات المتنوعة؛
- آليات التعامل الجديدة المتمثلة بالأنظمة الحديثة، لإدارة المنتجات المعرفية عبر أدوات ووسائل التخزين والاستعلام والنشر والاسترداد، مما يخلق خصوصية تنفرد بها المنتجات الرقمية عن غيرها من المنتجات.

٢- التعريف الثاني: يمكن تعريف الاقتصاد الرقمي على أنه ممارسة الأنشطة الاقتصادية في المجال الالكتروني، باستخدام وسائط الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، من خلال إيجاد روابط فعالة ما بين أطراف النشاط الاقتصادي (البراهمة، ٢٠١١) ؛

٣- التعريف الثالث: يقصد بالاقتصاد الرقمي التفاعل والتكامل والتنسيق بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات من جهة، وبين الاقتصاد القومي والقطاعي والدولي من جهة أخرى (النجار، ٢٠٠٧، ٢٥).

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول: أن الاقتصاد الرقمي هو ذلك النوع من الاقتصاد الذي يقوم في مجمل عملياته على المعلومات، ويستند في أغلب خطواته على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أسقطت وألغت كل الحدود والحواجز أمام تدفق المعلومات والسلع والخدمات وحركة رؤوس الأموال من وإلى أي نقطة في العالم، وفي أي وقت.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١-٢- الركائز التي يقوم عليها الاقتصاد الرقمي: يستند الاقتصاد الرقمي على أربع ركائز رئيسية هي:

-البنية التحتية والتجهيزات التقنية.

- توفير البيئة القانونية المنظمة لتأمين المنافسة العادلة.

- قدرة القطاع المالي على توفير وتطوير الاستثمارات ورؤوس الأموال المخاطرة من أجل دعم ومساندة الأفكار الذكية.

- رأس المال الحقيقي والمتمثل في الموارد البشرية التي تعنى بقطاع التعليم والتدريب.

١-٣- خصائص الاقتصاد الرقمي: إن الاقتصاد الرقمي يملك العديد من ا المزايا والخصائص والتي على رأسها العمل على نشر مجتمع المعلومات والمعرفة وتشجيع بناء الحكومات الإلكترونية والإدارة الإلكترونية والبنوك الإلكترونية، وأهم خصائص الاقتصاد الرقمي الآتي:

أ- سهولة الوصول إلى مصادر المعلومات يعتمد نجاح ونمو الاقتصاد الرقمي على قدرة الأفراد والمؤسسات على المشاركة في شبكات المعلومات ومواقع الإنترنت المختلفة، ويتطلب الاشتراك الفعال في تلك الشبكة وفي الاقتصاد الرقمي ضرورة توفير البنية التحتية في الاقتصاد، وانخفاض تكلفة ورسوم تلك الخدمات وتوفر الآلات والأجهزة والمعدات والمهارات والتعليم والتدريب وتوفر الموارد المالية واستخدام الأموال الإلكترونية مثل بطاقات الائتمان.

ب- المنافسة والهيكل السوقي في ظل الاقتصاد الرقمي: تؤثر تكنولوجيا المعلومات على درجة المنافسة وأساليبها وتحسين المراكز التنافسية، ويختلف هيكل السوق وفق درجة تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الاقتصاد الرقمي وذلك على المستويين المحلي والدولي، ويجب أن تتكامل تكنولوجيا المعلومات مع منظومات وقطاعات الاقتصاد المختلفة وخاصة التصنيع والتدريب والتعليم والخدمات المالية والمصرفية والاستثمارية.

ج- مستقبل الاقتصاد الكلي في ظل الاقتصاد الرقمي: تلعب تكنولوجيا المعلومات دورا أساسيا في زيادة معدلات النمو الاقتصادي وفي الاستثمارات الرأسمالية والتجارة الإلكترونية الداخلية والخارجية، وتؤثر الإنترنت على أساليب أداء المعاملات التجارية وأساليب العمل.

د- الاقتصاد الرقمي يوفر المعلومات لاتخاذ القرارات: يمكن التحكم في المعلومات بالاستخدام الفعال للمعلومات وتوظيفها لخدمة القرارات والسياسات الاقتصادية، ويوفر الاقتصاد الرقمي المعلومات عن طريق تعلم كيفية تحديد اختيار المصادر المناسبة للمعلومات الأساسية والهامة أي أداء إدارة الصادر والوارد من المعلومات بطريقة أكتر كفاءة وتأثير.

هـ- المعلومات الإلكترونية: وتشمل البريد الإلكتروني والإنترنت والمواد المسجلة على أشرطة الفيديو والمعلومات الموجودة على الأقراص الصلبة أو المرنة.

و- المعلومات المنطوقة المكالمات الهاتفية والحوارات.

ز- المعلومات المطبوعة مثل التقارير والفاكسات.

ح- التنبؤات التكنولوجية.

ويوفر الاقتصاد الرقمي المعلومات المثالية من حيث الحداثة والكفاءة والأهمية والدقة وإمكانية التحقق من صحتها، وتحقيق الاقتصاد الرقمي السيادة في إقناع الآخرين ودعم القرارات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢- ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

٢-١- تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: تعددت التعاريف التي تناولت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويمكن تصنيف هذه التعاريف في أربع نقاط هي كالآتي (علي موسى، ٢٠٠٨، ٢٥-٢٧):

أ- التعاريف التي ترتكز على الأجهزة التي تشملها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- يعرف التقرير الاقتصادي الدولي الذي يصدره صندوق النقد الدولي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بأنها تتضمن الحاسبات الآلية والبرامج الجاهزة ومعدات الاتصال عن بعد.
- ويعرفها البعض على أنها مزيج من الصناعات المترابطة، وهي صناعة المكونات المادية للحاسب الآلي، وصناعة البرامج الجاهزة والخدمات، مثل خدمات الشبكات وصيانة الأجهزة المادية.
- تعرّف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كذلك على أنها تقنيات المعلومات المستخدمة في جميع المجالات، بدءً من التجهيزات والبرمجيات، وصولا إلى التقنيات المستخدمة في مجال الاتصالات.
- ويرى آخرون أن تكنولوجيا المعلومات هي نظم الحاسب التطبيقية، التي تتضمن كلا من الأجهزة المادية للحاسبات، والبرامج الجاهزة وشبكات الاتصال عن بعد التي توجد في بيئة الأعمال.

ب- التعاريف التي ترتكز على الأنشطة التي تقوم بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون الإشارة إلى الأجهزة المستخدمة

يرى البعض أن مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتمثل في معالجة، تخزين، إرسال، عرض، إدارة، تنظيم واسترجاع المعلومات.

ج- التعاريف التي ترتكز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأنشطة التي تقوم بها

- تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها مكونات الحاسب الآلي والبرامج الجاهزة التي تستخدم في جمع ونقل ومعالجة وتوزيع البيانات.
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي المبنية على الالكترونيات، والتي يمكن أن تستخدم في جمع وتخزين ومعالجة ووضع هذه المعلومات في حزم متكاملة، ومن ثمّ الوصول إلى المعرفة.
- وهناك من يقصد بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنها تطبيق النظم التكنولوجية الحديثة في معالجة المعلومات، وإرسالها وتخزينها واسترجاعها بسرعة ودقة وكفاءة، ومن أهم هذه النظم التكنولوجية هي تكنولوجيا تفصيل البيانات، تكنولوجيا الاتصال عن بعد، تكنولوجيا الحاسبات الآلية، البرامج الجاهزة.
- ويرى البعض، أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تنطوي على كل أشكال التكنولوجيا، المستخدمة في خلق وتخزين وتبادل واستخدام المعلومات في أشكالها المختلفة (بيانات المنظمة وعروض الوسائط المتعددة)، وتحسيرها من الأشكال التي لم تظهر بعد.

د- التعاريف التي ترتكز على الأجهزة والأنشطة والعنصر البشري في آن واحد

تتضمن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جميع أنظمة المعلومات بالمنظمة، المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك جميع المستفيدين منها.

ومن ذاك المنطلق، يمكن الخروج بمفهوم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنها تلك الآلات والأجهزة الخاصة، أو الوسائل والتقنيات الحديثة، التي تساعد على إنتاج المعلومات وتوزيعها واسترجاعها وعرضها، بتحويلها من مدخلات إلى مخرجات (يدو، ٢٠٠١٧، ٢٦).

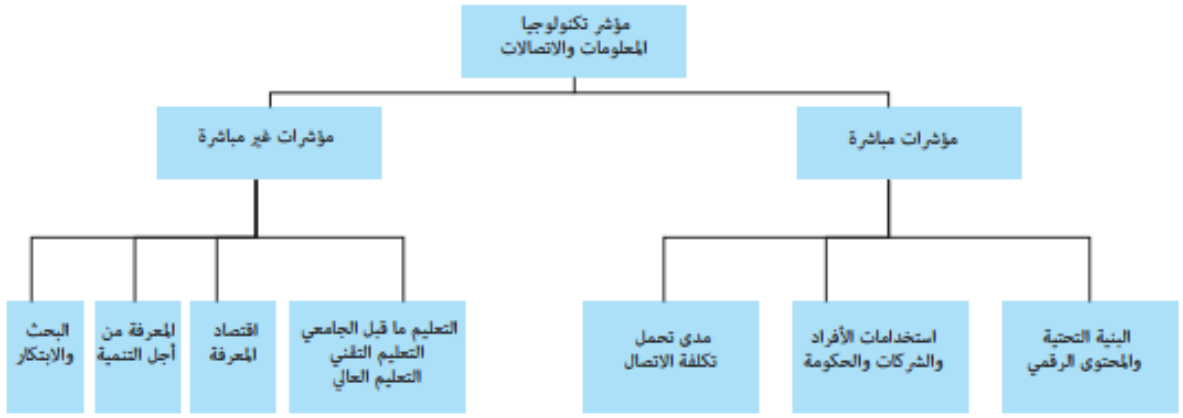
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢-٢- مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

إن التنمية الاقتصادية والاجتماعية المحققة في الاقتصاديات العالمية القائمة على المعرفة، ساهمت فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبشكل كبيرا جدا، مما يدفع بالدول إلى البحث عن طرق تسمح لها بتقييم الجهود المبذولة في إرساء الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، باعتبار أن هذه الأخيرة تعتبر أهم الوسائل التي تمكن من الكشف عن مواطن القوة والضعف في سياسات الدول الرامية إلى الخوض في اقتصاد المعرفة.

حسب هيئة الأمم المتحدة وبناءً على دراسة آراء الخبراء والمتخصصين، يمكن التوصل إلى أنّ مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجب أن لا يعتمد على قوة البنية المعلوماتية التحتية، والمحتوى الرقمي، واستخدامات الأفراد والمؤسسات الحكومية فحسب، وإنما يعتمد بدرجة الأهمية نفسها على المناخ العام للتنمية في الدولة المعنية، بشأن جودة التعليم ما قبل الجامعي والتقني والتعليم العالي، وقدرة الدولة على البحث والتطوير والابتكار، وعناصر اقتصاد المعرفة المتعلقة بالمناخ القانوني، وحل المنازعات وحماية الملكية الفكرية، وكفاءة عمليات إنشاء الشركات وتشغيلها، والقدرة على المنافسة وكذلك العوامل الدافعة للتنمية، من تأثير التكنولوجيا في المنتجات والخدمات، ومستوى عمالة الأنشطة الكثيفة المعرفية ومدى المشاركة الالكترونية والرعاية الصحية (منشورات الأمم المتحدة، ٧٧). والشكل الموالي يوضح باختصار ما تقدم ذكره.

شكل رقم (٠١): مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



المصدر: التقرير السنوي لمنظمة مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية حول اقتصاد المعلومات.

ومن أكثر المقاييس استعمالا لتقييم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المؤشرات الخاصة بنمو شبكة الاتصالات، التي تعتبر الركن الأساسي لبناء الشبكات الأخرى وأهمها:

- عدد الخطوط الهاتفية الثابتة.
- نسبة الاشتراك في الهاتف النقال.
- عدد الحواسيب الشخصية.
- عدد المشتركين في شبكة الإنترنت.
- عدد مستخدمي شبكة الانترنت.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا – واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر

١- أهم إنجازات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر

تعتبر الجهود التي تبذلها الجزائر لترقية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة أهم معالم التنمية الاقتصادية البارزة، خاصة وأن الجزائر تنفتح على اقتصاد السوق والاقتصاد العصري، إلى جانب أنها تمتلك موارد هامة تشجع على تطوير هذه التكنولوجيات في السوق الجزائرية.

وفي عام ٢٠٠٠ وافقت الحكومة على إجراء إصلاحات معمقة لقطاع البريد والمواصلات من أجل مواكبة تحديات القرن ٢١ وضم الجزائر لمجتمع المعلومات، جاءت هذه الإصلاحات نتيجة لضرورة ضمان التنافسية والتنوع داخل الاقتصاد الجزائري بمؤسساته، وكذا إعطاء الأولوية لتطوير قطاع الاتصالات الموسوم بالتنافسية والحيوية، وقد أخذت لنفسها موقعا ضمن سياق العولمة المتنامية والتحضير لانضمام الجزائر للمنظمة العالمية للتجارة، وكذا التفاوض من أجل اتفاق شراكة مع الاتحاد الأوروبية (وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة).

تهدف الإستراتيجية المعدة لهذه الإصلاحات الواعدة إلى الأهداف الرئيسية، منها على وجه الخصوص (Agence nationale de développement de l'investissement):

- مضاعفة العروض والخدمات البريدية والهاتفية، و تسهيل الدخول إلى خدمات الاتصالات لأكبر عدد ممكن من المستخدمين، وخاصة المتواجدين بالمناطق الريفية.
- تحسين نوعية الخدمات المقدمة ومضاعفتها.
- ضمان استفادة سكان المناطق الريفية والأشخاص المعزولين من الخدمات البريدية والاتصالات وكذا الإنترنت.
- إنشاء شبكة وطنية للاتصالات فعالة وموصولة بشبكة المعلومات.
- تطوير البريد والاتصالات باعتبارهما قطاعين اقتصاديين مهمين لتنمية اقتصاد تنافسي ومتفتح على العالم، بحيث تشكل خدمات القطاع جزءً مهما من الناتج الفردي الخام.

أما عن أهم الإنجازات التي عرفها القطاع على المستوى الوطني، فتتمثل خاصة في:

- توقيع اتفاقيتين من طرف مجموعة (ORACLE) الأمريكية، وهي من الرواد العالميين في البرمجيات، الاتفاقية الأولى تمت مع المدرسة الوطنية للبريد والمواصلات بالجزائر، وتتعلق بتنظيم برامج التكوين في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال في ١٢ مؤسسة بالتعليم العالي، وقد التزمت (ORACLE) بتقديم تجهيزات الإعلام الآلي وبرامج التكوين والمصادر المعتمدة في التعليم العالي، أما الاتفاقية الثانية فكانت مع مركز تابع لمؤسسة سوناطراك، الذي اعتبر كشريك، وهذا لأول مرة في إفريقيا، وقد منحت له شهادة مطابقة، بحيث أصبح مؤهلا لتقديم خدمات تكوينية من (ORACLE) في مجال المنتجات المتعلقة بأنظمة المعلومات.
- إنشاء شبكة وطنية لتطوير أنظمة المعلومات ذات قيمة مضافة، لتقليص التبعية الوطنية في مجال البرامج المعلوماتية.
- في مجال التعليم العالي والبحث العلمي ومن خلال البرنامج الرئاسي لمساندة الانعاش الاقتصادي للفترة ما بين ٢٠٠١-٢٠٠٤، خصصت ميزانية ١٢,٤ مليار دج لتكنولوجيا المعلومات، أي ما يقارب ٥٠% من الميزانية الاجمالية، وذلك من أجل توسيع استخدام هذه التكنولوجيا للتعليم في المناطق الريفية وفي قطاع البحث والعليم العالي.
- إضافة إلى ما سبق، لقد تم إطلاق الطبعة الثانية من المسابقة الوطنية للإبداع وتكنولوجيات الإعلام والاتصال « JINNOVTIC 2016 » التي أعلنتها وزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال تحت عنوان "المواطن في كنف التطور"، وهي تهدف بذلك للاستمرار بتشجيع نشر الابتكار، مما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يساهم بشكل مباشر في تحسين حياة المواطنين، من خلال معالجة مختلف المشاكل المتعلقة بالصحة والتعليم والبيئة والنقل، وغيرها من المظاهر الخاصة بالحياة اليومية، كما أن هذه المسابقة تعتبر فرصة لمضاعفة القدرة التنافسية وسط الشباب، وتشجيع المبتكرين على تبادل أفكارهم المبتكرة.

- وصلة الألياف البصرية (الجزائر- عين قزام): هذا المشروع الذي تم إطلاقه في إطار الشراكة الجديدة لتنمية إفريقيا، موجه لوضع هذه البنية التحتية تحت تصرف سكان دول (الجزائر، النيجر ونيجيريا) الثلاث، وكذا الدول المجاورة، ولضمان الاتصال مع الدول الأوروبية عبر نقاط التواصل الموجودة في الجزائر عن طريق الكابلات البحرية للألياف البصرية.

- وصلة الألياف البصرية البحرية (وهران- فالنسيا): إن إنجاز وصلة الألياف البصرية البحرية (أورفال)، و التي تربط مدينة وهران بمدينة فالنسيا بقدرة تدفق تصل إلى ١٠٠ جيغابيت، و بطول يبلغ ٥٦٣ كلم، تمثل استثمارا استراتيجيا أتى لتعزيز الولوج لخدمات شبكة ذات جودة عالية، و هذا على شاكلة الكابلين الموجودين وهما (SMW4) والذي يربط مدينة عنابة بمدينة مرسيليا، و(Alpal2) الذي يربط مدينة الجزائر العاصمة بمدينة بالما.

- الهاتف النقال: بلغ عدد المشتركين حوالي ٤٥ مليون مشترك، مع توفير عروض متنوعة وبأسعار تنافسية للمتعاملين الثلاث (جيزي، موبيليس، أوريدو)، إن خدمة الهاتف النقال بالجزائر عرفت استعمال تكنولوجيا الجيل الثالث G٣ منذ عام ٢٠١٤، والتي تم تعميمها تدريجيا في جميع أنحاء الوطن، ومع دخول عام ٢٠١٦، تم إطلاق تكنولوجيا الجيل الرابع G٤ ذات التدفق العالي، والتي سمحت بتسهيل الحياة الرقمية للمؤسسات والمواطنين.

- الاتصالات عبر الساتل: استكمالا للشبكات الأرضية والبحرية، تم اتخاذ العديد من إجراءات وإطلاق أخرى في طور الإنجاز في مجال الاتصال عبر الساتل، من أجل إنشاء مجموعة أرضيات توفر للمستخدمين عدة حلول في مجال الاتصال والخدمات عبر الساتل (VSAT،IP phone المؤتمرات عن طريق الفيديو، تحديد الموقع الجغرافي).

- فيما يخص الاتصالات الفضائية: بالإضافة إلى الأقمار الصناعية الثلاث، والتي دخلت حيز الخدمة، أطلقت الجزائر في أواخر عام ٢٠١٧ القمر الصناعي Alcomsat-1، والذي يسمح بالولوج إلى شبكة الإنترنت من جميع أنحاء الوطن بما في ذلك المناطق النائية. حيث سيقوم بضمان استمرارية التواصل عبر الإنترنت في حالة حدوث اضطرابات على مستوى الألياف البصرية وبتكاليف منخفضة.

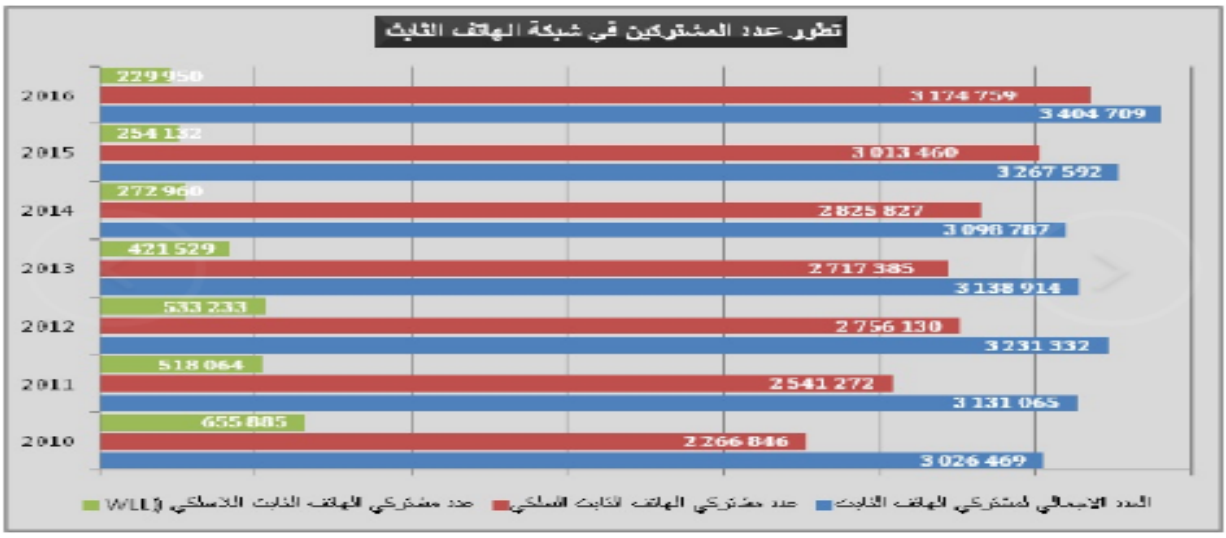
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢- مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر

٢-١- مؤشرات شبكة الهاتف الثابت: شهد سوق الاتصالات في الجزائر نموا كبيرا لا سيما في مجال الهاتف الثابت، وهذا بتحسن جودة الخدمة والارتفاع المستمر لعدد المشتركين منذ عام ٢٠٠٠.

ويتضح هذا النمو من خلال المؤشرات الإحصائية الأساسية المتعلقة في هذا المجال الواردة أدناه:

شكل رقم (٠٢) : تطور عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت للفترة ما بين (٢٠١٠-٢٠١٦)

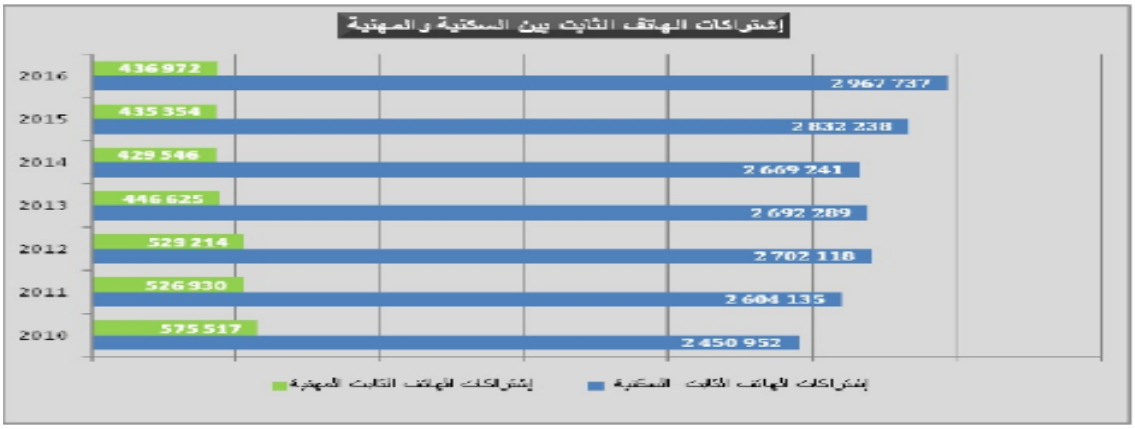


المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات والرقمنة على الموقع http://www.mpttn.gov.dz

اتجه تطور الهاتف الثابت في الجزائر في السنوات الاخيرة نحو الاستقرار بحوالي ثلاثة ملايين مشترك، وهي ظاهرة تمت ملاحظتها تقريبا في العالم بأسره ، و يعرف عدد مشتركي الهاتف الثابت أحيانا انخفاضا من سنة إلى أخرى.

لوحظ هذا الاستقرار في تطور عدد المشتركين بالتوازي مع ظاهرة أخرى، وهي انخفاض استخدام الهاتف الثابت في عام ٢٠١٥، حيث انخفض المتوسط الشهري لعدد الدقائق لكل مشترك إلى ١٠٤,٧٨ دقيقة، في حين كان حوالي ١٠٩ دقيقة في عام ٢٠١٢.

شكل رقم (٠٣) : اشتراكات الهاتف الثابت بين السكنية والمهنية للفترة ما بين (٢٠١٠-٢٠١٦)



المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة على الموقع http://www.mpttn.gov.dz

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لا تزال في سنة ٢٠١٦ اشتراكات الهاتف الثابت السكنية تهيمن من حيث العدد، حيث وصلت النسبة الى ٨٧,١٦٪ من إجمالي عدد المشتركين.

شكل رقم (٠٤) : ولوج شبكة الهاتف الثابت للأسرة

المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات والرقمنة على الموقع http://www.mpttn.gov.dz

من حيث نسبة ولوج شبكة الهاتف الثابت في الأسر، وبالاعتماد على معدل عدد الأسرالمصرح به في ٣١/١٢/٢٠١٥ من طرف الديوان الوطني للإحصائيات، انخفضت النسبة ب ٣,٣٩٪ في عام ٢٠١٦ مقارنة بعام ٢٠١٥ الذي شهد معدل اختراق ٤١,٦٥٪. في الجزائر نجد أن ٠٨ أشخاص من أصل ١٠٠ يستفيدون من خدمات الهاتف الثابت، ويرجع السبب إلى توجه نحو تكنولوجيا الهاتف النقال.

٢-٢- مؤشرات شبكة الهاتف النقال: شهدت خدمات الهاتف النقال في الجزائر تحسنا ملحوظا، حيث تجاوزت نسبة تغطية السكان بشبكة النقال ٩٩% عام ٢٠١٥، وهذا ما يفسر الارتفاع المستمر لعدد المشتركين، حيث وصل إلى ٤٥ مليون مشترك سنة ٢٠١٥ وفاق ٤٨ مليون سنة ٢٠١٦، أي بزيادة قدرها ٥,٢٦ %، و تشكل فئة الاشتراكات المسبقة الدفع الحصة الأكبر.

شكل رقم (٠٥) : عدد المشتركين في الهاتف النقال للفترة ما بين (٢٠١٠-٢٠١٦)

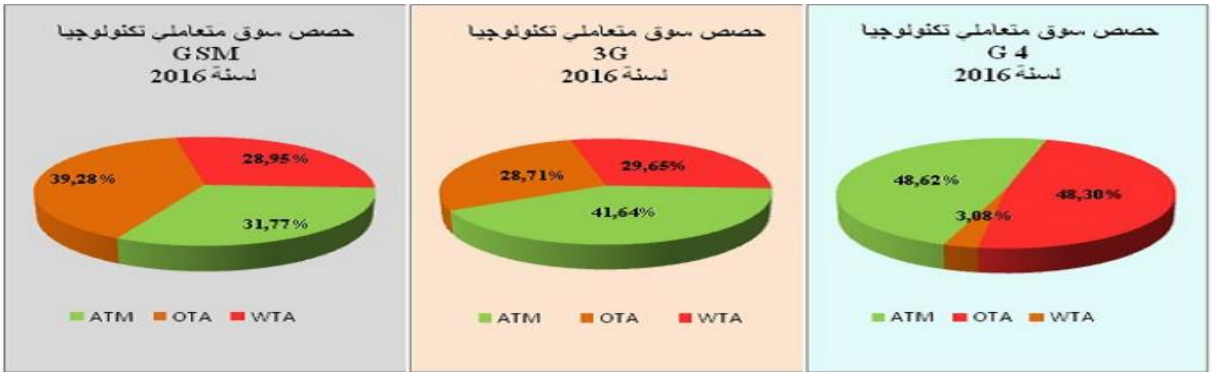
المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة على الموقع http://www.mpttn.gov.dz

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بدأت خدمة الهاتف المحمول الجيل الثالث G3 في الجزائر في ديسمبر سنة ٢٠١٣. وفي شهر واحد فقط تم تسجيل ٣٠٨,٠١٩ مشترك، وتضاعف هذا الرقم بنسبة ٢٧ مرة في عام ٢٠١٤، ووصل إلى أكثر من ٢٥ مليون مشترك في عام ٢٠١٦، محققا بذلك معدل انتشار يبلغ حوالي ٦٤٪، أما بخصوص الجيل الرابع 4G فقد سجل ١,٤٦٤,٠٤٠ مشترك خلال الثلاثي الأخير من سنة ٢٠١٦ بعد الانطلاق الرسمي له في ١ أكتوبر ٢٠١٦.

حول توزيع حصة السوق بين متعاملين الهاتف النقال (GSM) لم يتغير الترتيب منذ سنين، حيث تهيمن شركة "أوراسكوم تليكوم الجزائر" في عام ٢٠١٦ على أكبر حصة ب ٣٩,٢٨٪، تليها "الجزائر للاتصالات موبيليس" ثم "الوطنية للاتصالات الجزائر"، أما بالنسبة للسوق الجيل الثالث G3 و4G، موبيليس الجزائر تليكوم تقود المتعاملين ب ٤١,٦٢٪ و٪ ٤٨,٦٢ على التوالي.

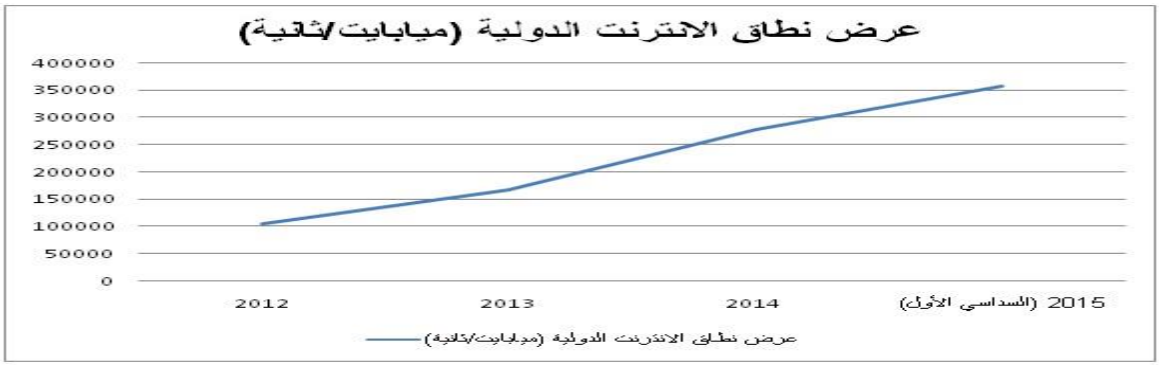
شكل رقم (٠٦) : حصص سوق متعاملي تكنولوجيا G4, 3G, GSM لسنة ٢٠١٦



المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات والرقمنة على الموقع http://www.mpttn.gov.dz

٢-٣- مؤشرات شبكة الإنترنت :عرف طول الألياف البصرية ارتفاعا متزايدا، أين وصل طولها إلى ٦٦,٩٥٨ كم خلال السداسي الأول من سنة ٢٠١٥، بعدما كان يقدر بـ ٤٦,٢٣١ كم سنة ٢٠١٢، وفي إطار عصرنة البنيات التحتية والخدمات، تتواصل عمليات الربط بشبكة الألياف البصرية، ففي السداسي الأول من عام ٢٠١٥ تم ربط ٨٤ بلدية من مجموع ١٢٩٦ بلدية بشبكة الألياف البصرية. من أجل تلبية حاجيات مستخدمي الإنترنت الجزائريين، و كذا تقديم خدمة ذات نوعية، لم يتوقف النطاق الدولي عن التطور، بحيث بلغ في السداسي الأول من عام ٢٠١٥ حوالي ٣٥٧ جيجابايت/ثانية.

شكل رقم (٠٧) : عرض نطاق الانترنيت الدولية للفترة ما بين (٢٠١٢-٢٠١٥)



المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة على الموقع http://www.mpttn.gov.dz

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفيما يخص المشتركين لشبكة الإنترنت في الجزائر، فقد تضاعف عددهم أربع مرات في ظرف سنة واحدة، ليقارب ١٠ مليون في ٣٠ نوفمبر ٢٠١٤، من بينهم ٨,٢٣١,٩٠٥ مشترك في الهاتف النقال، ومن المتوقع أن يرتفع الرقم أكثر مع استقدام تكنولوجيا التدفق العالي اللاسلكي للهاتف الثابت (GLTE.٤).

٢-٤- مواقع الويب وخدمات الإنترنت: بهدف تطوير الإدارة الالكترونية، تم وضع مواقع إنترنت مؤسساتية من أجل السماح للمواطنين بالوصول إلى مختلف المعلومات الضرورية، والتفاعل مع الإدارة، وكذلك من أجل إجراء بعض العمليات إلكترونيا.

جدول رقم (٠١) : عدد مواقع الانترنيت وخدمات الانترنيت لسنة ٢٠١٥

عدد مواقع الانترنيت	عدد المواقع المؤسساتية (الوزارات والهيئات التابعة)	عدد الاستمارات المتوفرة	عدد الإجراءات المتوفرة على الانترنت
٧١٤٨	٥٨٧	٢٦٥	٢٩

المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة على الموقع http://www.mpttn.gov.dz

٢-٥- عدد المتعاملين ومقدمي الخدمات في مجال الاتصالات: شهدت الفترة ما بين سنة ٢٠١٤ إلى سنة ٢٠١٦ تغيرات في عدد المتعاملين، ومقدمي الخدمات في مجال الاتصالات حسبما يوضحه الجدول الآتي:

جدول رقم (٠٢) : عدد المتعاملين ومقدمي الخدمات في مجال الاتصالات للفترة ما بين (٢٠١٤-٢٠١٦)

المؤشرات	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦
عدد الأكشاك المتعددة الخدمات KMS	24786	24065	--
عدد مقاهي الانترنت	--	5548	--
عدد مراكز النداء	164	69	86
الاستعلام الصوتي	07	08	08
موفر الدخول للإنترنت FAI	20	23	28
متعاملي نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنتVOIP	03	03	03
GMPCS	30	03	02
الأرضيات ذات الفتحة الصغيرة VSAT	03	03	03
الهاتف الثابت	01	01	01
الهاتف النقال GSM	03	03	03
الهاتف النقال الجيل الثالث	03	03	03

المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة على الموقع http://www.mpttn.gov.dz

- من الملاحظ أن عدد الأكشاك المتعددة الخدمات قد انخفض سنة ٢٠١٥، وهذا ما هو قائم عالميا، حيث انخفض عددها مع تطور وتعميم خدمات الهاتف النقال، بعكس مراكز النداء الذي انخفض سنة ٢٠١٥، ليرتفع بعد ذلك سنة ٢٠١٦، أين يصل إلى ٨٦ مركز بعد دمج ١٧ مركز جديد تلك السنة؛
- بعد دراسة أجرتها وزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال لسنة ٢٠١٥ عبر مديرياتها الولائية، تمّ إحصاء حوالي ٥٥٤٨ مقهى إنترنت ينشط عبر التراب الوطني، وخلال السداسي الأول من عام ٢٠١٥ دخل السوق الجزائرية ثلاثة موفري خدمة الإنترنت جدد؛

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- نشاط موفري خدمة الإنترنت (ISP) لا تزال تشهد نموا ملحوظا في الجزائر، مع إدراج ثلاثة (ISP) جدد في السوق خلال عام ٢٠١٥ وخمسة آخرين في عام ٢٠١٦.

ثالثا- أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التنمية المستدامة في الجزائر

١- الأثر على الجانب الاقتصادي

١-١- أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إنتاجية المؤسسة :أكدت العديد من الدراسات والتقارير أن تكنولوجيا المعلومات تؤثر تأثيرا أساسيا في نمو المؤسسات، خاصة عندما يرافق إدخال تكنولوجيا المعلومات لمؤسسة لإدخال تغيرات تنظيمية وإدارية مرافقة؛ حيث يعتبر هذا العامل جد مهم لرفع إنتاجية المؤسسة. فحسب دراسات عدة فإن معدل الإنتاجية كان أعلى ما يمكن لدى المؤسسات التي استثمرت في تكنولوجيا المعلومات، وفي توزيع الإدارة والتنظيم، إلا أن هذه الدراسة بينت أن الاستثمار في المعلوماتية دون أن يرافقه إعادة تأهيل في الإدارة والتنظيم لم يؤدي إلى زيادة تذكر في الإنتاج، إن الاستفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات تتحقق عندما يرافقها استثمار في: استراتيجيات جديدة ، وهيكليات جديدة، وأعمال جديدة وفلسفة جديدة للإدارة، وهذا ما يحدث في المؤسسات الجزائرية؛ حيث رغم الوجود المحتشم لاستعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال، إلا أن العقلية الإدارية بقت على حالها، مما يجعل هذه المبادرات لا تجد نتائج ملموسة في أرض الواقع إلا نادرا، إضافة لعدم وجود إرادة وتشجيع من طرف الهيئات الحكومية للتوجه نحو هذا المنحى.

١-٢- **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الإنتاجية القطاعية:** إذا كان الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وما يوافقها من تغيرات تنظيمية وإدارية، يحسن إنتاجية المؤسسات في قطاع ما، فإن الاستثمار في هذه التكنولوجيا من شأنه أن يرفع إنتاجية القطاع ككل، بل يتعدى ذلك إلى رفع مستوى النمو الاقتصادي للبلاد، وهذا ما لا أثر له على الساحة الجزائرية، حيث على سبيل المثال تقوم بعض البلدان المجاورة كتونس و المغرب بمعدلات التصدير إلكترونيا، رغم اقتصاره على قطاع الخدمات فقط ففي حال الجزائر، فتشير بيانات البنك الدولي حول قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن عوائد هذا القطاع كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي قد بلغت % 3.6 سنة 2010، بينما كانت تمثل % 3.7 سنة 2005.

١-٣- **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على توليد فرص العمل والرفع من كفاءتها** (حاج عيسى ومعراج، ٢٠٠٣، ١١٧- ١٢٠)**:** ازدادت عالميا فرص العمل التي ولدتها مهن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع أوائل التسعينيات، ففي و.م.أ كان هناك في عام ١٩٩٢، ٤,٣ مليون عامل في مهن تكنولوجيا المعلومات، ثم نما هذا الرقم إلى٥,٣ مليون عام ١٩٩٨. وكانت هذه الزيادات في فرص العمل بمعدل ٦,٥% سنويا وهو معدل أعلى من المعدلات أي قطاع آخر، كما تزايد حجم القوى العاملة في الأنشطة المعلوماتية، حتى وصلت نسبتهم في بعض الدول المقدمة الى٥٠%، أي أنها أكثر من إجمالي القوى العاملة في المجالات الاقتصادية التقليدية مجمعة، و يحتل قطاع التعليم في مجتمع المعلومات رأس الحربة إلى جانب قطاعات البحوث والتنمية والاتصالات والإعلام والحاسبات والآلات وخدمات المعلوماتية.

من جهة أخرى، هناك زيادة في مستوى المعلومات والخبرة المطلوبة من القوى العاملة، فالتطور السريع، والإبداعات الجديدة في هذا القطاع يتطلب عاملين على مستوى عالي من الخبرة. كما أن إدخال تكنولوجيا المعلومات في القطاعات الأخرى عن طريق استعمال تجهيزات وبرمجيات أكثر تعقيدا وتطورا من التجهيزات المستعملة سابقا، يجعل هذه القطاعات بحاجة لعمالة أعلى خبرة وتعليما من قبل، كما يحتاج لتدريب مستقر لهذه القوى العاملة يتناسب مع تطور التجهيزات والبرمجيات.

كما ازداد في جميع القطاعات نوع من المهن يرتبط بالتعامل مع المعلومات، من حيث توليها ودمجها ومعالجتها واستعمالها، كذلك المهن الخاصة باتخاذ القرار وبالاعتماد على المعلومات. إن كل القطاعات الإنتاجية، والخدمية تحتوي على وظائف مبنية على التعامل مع المعلومات أو

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعرفة، لذلك فإن تأثير تكنولوجيا المعلومات طال عمليا كل القطاعات، وأدى إلى تنقلات في المهن إضافة، كما ذكر سابقا لزيادة في الإنتاجية، وبذلك يكون هناك نوعان من العاملين من التكنولوجيا المعلومات، الأول العاملين في القطاع نفسه، والثاني للعاملين في قطاعات أخرى التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصال كأداة.

١-٤- أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الإنتاج: لقد اكتشفت المؤسسات أن هذه التكنولوجيا يمكن استخدامها لتطور منتجات وسلع وخدمات جديدة، كما يمكن استخدامها لتطوير خطوط إنتاجها أو عمليات الإنتاج. وبالفعل فقد طورت الكثير من المؤسسات منتجات جديدة تتضمن داخلها عناصر وتجهيزات معلوماتية أو برمجيات حاسوبية، إن تطوير المنتج سواء كان سلعة أو عملية إنتاج قد تأثر تأثيرا كبيرا بدخول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيها.

أدت استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خطوط الإنتاج، والتغيرات السريعة في هذه التكنولوجيا، إلى توجه نحو استخدام وحدة إنتاج أصغر من السابق وأكثر مرونة، كما رافق هذا التوجه توجهات أخرى نحو التزود بعناصر إنتاج من خارج المؤسسة، وكذلك التوجه إلى تصغير كل وحدات الإنتاج الكبرى.

١-٤- أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التسويق: يمكن اليوم للمستهلكين في الكثير من دول العالم الدخول إلى الإنترنت، والاطلاع على مواصفات وعروض أي من السلع التي يرغبون في شرائها، فالإنترنت أصبحت مكانا للتسوق، يمكن للمستهلك المفاضلة بين العديد من العارضين، ثم إجراء عملية الشراء على الإنترنت، ثم في الكثير من الأحيان الدفع عبر هذه الشبكة، وعندما تكون سلعة رقمية، يمكن استلامها أيضا عبر هذه الإنترنت.

في واقع الأمر لا يوجد تجارة إلكترونية في الجزائر وإنما يوجد وسطاء إلكترونيون وبيع كلاسيكي، فالعملية دائما تنتهي في النهاية إلى بيع تقليدي يلتقي فيه البائع مع المشتري بعد تحديد الزمان والمكان وسعر السلعة، وغالبية المواقع التي تقوم بدور الوسيط ليس لها أي دخل من العملية في حد ذاتها، وتقتصر مداخيلها على الإعلانات التجارية التي تضعها على صفحات الموقع الإلكتروني. كما هو عليه الحال بنسبة لموقع www.ouedkniss.com الذي يقدم عدة خدمات خاصة في مجال البيع والإشهار للمنتجات و المؤسسات، إضافة إلى موقع www.dzsouq.com.

تلعب الدولة دور ا هاما في تغييب التجارة الإلكترونية عن الجزائريين، بدأً بالنصوص القانونية التي تبقى غير قادرة على الإلمام بكل نواحي العملية الاقتصادية الإلكترونية، وكذلك عدم قدرة البنوك الخاصة على التأقلم مع شروط البنك المركزي الجزائري بشأن العملية التجارية الإلكترونية، كما يأتي الحصول على العملة الصعبة في مقدمة العوائق التي تحول دون رواج التجارة الإلكترونية، إذ أن الحصول على مبالغ باليورو أو الدولار يجب أن يمر حتما على السوق السوداء.

٣- الأثر على الجانب الاجتماعي

عندما نتحدّث عن النواة الأساسية في المجتمع وهي الأسرة، فنجد د أن تطور التكنولوجيا أثّر بشكل كبير وملحوظ في طرق التواصل الأسري والعلاقات بين أفراد الأسرة الواحدة، أما عندما نتحدث عن نمط الحياة فنجد أن نمط الحياة السريع والسهل حلّ محل نمط الحياة البطيء والتقليدي.

على الصعيد المهني، فهناك العديد من الوظائف والمهن التي استحدثت مع زيادة التكنولوجيا وانتشار التطبيقات والمواقع الإلكترونية وأمن الشبكات والمواقع الاجتماعية، فأصبحت هناك وكالات خاصة للتسويق الإلكتروني وتطوير التطبيقات والمواقع الإلكترونية، وانتشرت أيضاً مواقع العمل عن بُعد، واستُحدثت الكتب والصحف والمجلات الإلكترونية التي استبدلت بالكثير من المطابع والصحف.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

على مستوى التعليم، ساهم التغير التكنولوجي في خلق المنصّات التعليمية الإلكترونية، وفرص التبادل الثقافي عبر أبواب الإنترنت المفتوحة على العديد من الثقافات، بالإضافة إلى توفّر الفرص عبر الدراسة عن بعد، والتقدم للعديد من المنح والفرص التطوعية في الخارج، بالإضافة إلى إيجاد طرق جديدة في التعليم كالمواقع والتطبيقات، التي تقدّم الدورات الإلكترونية المجانية والمدفوعة، ووجود العديد من مقاطع الفيديو التي بإمكانها أن تعلّمك الكثير وأنت في مكانك.

وبالنسبة للجزائر، فإن شركات الاتصالات قد أوجدت العديد من مناصب الشغل حيث أن عدد الموظفين في شركة موبيليس كان 4200 موظفا بعد تأسيسها في سنة ٢٠٠٣، أما شركة جيزي فقد كان عدد موظفيها 3500 موظفا في سنة 2002، كما بلغ عدد موظفي شركة أوريدو (نجمة سابقا) ١٩٠٠ موظفا في سنة ٢٠٠٤، ونظرا لزيادة انتشار فروع ومكاتب هذه الشركات على كامل التراب الوطني، فإن هذا من شأنه أن يخلق العديد من مناصب الشغل للشباب وخريجي الجامعات، بالإضافة إلى الشركات العاملة على تركيب أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي توظف أعدادا لا بأس بها من العمال (http://ar.wikipedia.org/wiki).

بالنسبة للتعليم الالكتروني، وعلى الرغم من وجود منصة للمحاضرات المرئية والتعليم الإلكتروني موزعة على غالبية مؤسسات التعليم، حيث من المفروض أن تكون 13 مؤسسة للتعليم العالي موقعا للإرسال والاستقبال في آن واحد، في حين أن 64 مؤسسة أخرى ستكون موقع استقبال، كما سيكون مركز البحث العلمي والتقني النقطة المركزية للمشروع. إلا أن هذه الإمكانيات ورغم تسخيرها، تبقى خارج الخدمة خاصة بعد تلاشي حلم (Epad)، الذي عرف نجاحا متميزا في بدايته.

أما عن الجانب الصحي، فلا مجال للكلام عن تكنولوجيا الاعلام والاتصالات في الجزائر إن استثنينا بطاقة الشفاء.

٣- الأثر على الجانب البيئي

من القضايا الهامة الجديدة للشركات والحكومات والمجتمعات هي الرعاية البيئية، واعتماد الممارسات السليمة بيئيا. حيث تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسيلة جيدة للوصول إلى هذه النتيجة، لأنها تحسن إنتاجية الطاقة بشكل عام مع الحفاظ على جودة عالية من الحياة البيئية والاقتصاد في الاستهلاك والطاقة.

تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دورا رئيسيا من حيث دفع إنتاجية الابتكار ونموه في المنظمات، لذلك يستمر قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النمو، ويتوقع أن تشمل ٨,٧٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي بحلول عام ٢٠٢٠ .

وأما عن آثار الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجال البيئي بالنسبة للجزائر، فقد تم افتتاح مركز تطوير الأقمار الصناعية بوهران التابع للوكالة الفضائية الجزائرية في فيفري ٢٠١٢، وتم الشروع في استغلال الصور المرسلة من طرف القمر الصناعي الثاني" ألسات-٢" الذي تم إطلاقه سنة ٢٠١٠ والذي أرسل أكثر من 23.000 صورة عالية الدقة. وتم بناء هذا المركز الذي انطلقت الأشغال به سنة 2008 على مساحة تفوق الأربعة هكتارات. ويشتمل على بناية موجهة لإدماج الأقمار الصناعية في القاعة البيضاء وأخر موجه للتجارب البيئية، قاعات وتجهيزات لتخزين المكونات، تنظيفها، المراقبة، الاختبارات الحرارية إلى جانب المخابر الميكانيكية، الكهربائية، والإلكترونية. كما خصصت بنايات أخرى للاستشعار عن بعد، الجيوديسيا، والتوقعات المناخية، والتكنولوجيات الفضائية.وقد كلف إنشاء هذا المشروع المهم غلافا ماليا يقدر بـ5.5 مليار دينار (http://www.elmouwatin.dzlang=fr).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعتبر هذا المركز بمثابة إحدى الكيانات التشغيلية للوكالة الوطنية للفضاء، كما يهدف إلى تصميم وتطوير الأجهزة الفضائية محليا والمكلفة بالتطوير الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للبلاد. كما أن هذا المركز مُطالب بصناعة أقمار صناعية خاصة بالتعاون مع مجموعة من المختصين والمهندسين الجزائريين، كقمر" ألسات 2 ب" الذي سيعزز مهمات الأقمار الصناعية السابقة ألسات١" و"ألسات2 ".

يعتبر " ألسات ١" أول قمر صناعي جزائري -عبارة عن جزء من سلسلة السواتل الصغيرة الخمسة التي تم إطلاقها في إطار الكوكبة الدولية المسماة "كوكبة رصد الكوارث" من أجل تقديم صور متعددة الأطياف وذات الدقة المتوسطة والمتعلقة بمراقبة الكوارث الطبيعية، وكذا من أجل خدمات أخرى للكشف عن بعد (العلمي، ٢٠١٣، ١٥٠).

الخاتمة:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لقد تطور استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في المؤسسات والإدارات العمومية بشكل سريع، بتوافق مع توفر مصادر المعلومات والبنية التحتية العصرية والمؤهلات البشرية، وعلى الرغم من ذلك لا تزال تكنولوجيات المعلومات والاتصال الوطنية لا ترقى إلى المنافسات الدولية لاعتماد تمويلها على المال العام، حيث صنفت ضمن المراتب الأخيرة حسب التقرير العالمي لتكنولوجيات المعلومات لسنة ٢٠١٦ برتبة 117 من بين ١٣٨ دولة (World Economic Forum, June 2017, 57)، فالإنجازات المحققة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لازالت لا تصبو إلى الهدف المرجو لتحريك عجلة التنمية المستدامة، رغم الموارد والإمكانيات المتاحة والبرامج المسطرة، فمازالت تفتقر إلى التخطيط الجيد والعمل المكثف والاستثمار المتنوع، من أجل تحقيق استفادة حقيقية من هذه التكنولوجيات التي صارت فوائدها جليّة في مختلف أنحاء العالم.

التوصيات:

في ختام البحث يمكن الخروج بالتوصيات الآتية:

- ضرورة إعادة النظر في التطبيقات الحالية لنظم المعلومات والاتصالات، وتبني استراتيجية واضحة في إعداد وبناء وتطبيق مثلك تلك النظم؛
- استحداث البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قصد مواكبة التطورات المتسارعة في هذا المجال، مع الاستفادة من تجارب الغير كإطار مرجعي لتقديم تصورات وأفكار جديدة في شتى المجالات؛
- خلق أقسام خاصة بالذكاء الاستراتيجي وإدارة الجودة الشاملة والبحث والتطوير وإعطائها المزيد من الحرية والإبداع؛
- تعزيز الاهتمام بدراسة أوضاع المنافسة لتحسين مستوى العرض والخدمات المقدمة، ودراسة وتحليل الحصص السوقية والتغيرات الاقتصادية، لتعديل الأهداف الإستراتيجية وفقا لرغبات العملاء.

المراجع باللغة العربية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الكتب

- علي موسى، عبد الله فرغلي ، تكنولوجيا المعلومات ودورها في التسويق التقليدي والالكتروني، ط١، ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ٢٠٠٨.

- غدير، باسم غدير ، اقتصاد المعرفة، شعاع للنشر والعلوم ، حلب، سورية، ٢٠١٠.

- النجار فريد، الاقتصاد الرقمي، ط١، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٧.

وقائع مؤتمر، أوراق علمية

- حاج عيسى آمال، معراج هواري ، دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين قدرات المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، ورقة مقدمة للملتقى الوطني الأول حول "المؤسسة الاقتصادية الجزائرية وتحديات المناخ الاقتصادي الجديد"، جامعة ورقلة، ٢٢/٢٣ أفريل ٢٠٠٣.

الأطروحات الجامعية

- العلمي حسين، دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة دراسة مقارنة بين ماليزيا، تونس والجزائر، مذكرة ماجستير، جامعة سطيف، ٢٠١٣.

- يدو محمد، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تحديث لخدمة المصرفية، دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير، جامعة البليدة، ٢٠١٧.

مصادر الإنترنت

- البراهمة، خالد محمد ، الاقتصاد الرقمي، المدى، ١٠ يونيو ٢٠١١، على الرابط http://www.elmeda.net/spip.php?article625 ، تاريخ الاطلاع 24/01/2019.

- منشورات الأمم المتحدة، مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على الرابط http://www.knowledge4all.com/uploads/files/AKI2015/PDFAr/AKI2015_Ch5_Ar.pdf، تاريخ الاطلاع 25/01/2019.

- وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة على الموقع http://www.mpttn.gov.dz ، تاريخ الاطلاع ٢٠١٧/٠٩/٠٧

- http://ar.wikipedia.org/wiki

- http://www.elmouwatin.dzlang=fr

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع باللغة الأجنبية:

1. Agence nationale de développement de l'investissement, sur le site http://www.andi.dz , date de vue ٣٠/٠١/٢٠١٩
2. The Global Information Technology Report 2016, World Economic Forum Jun 2017, p57

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com