

تقييم مشروع الحكومة الالكترونية بالجزائر للفترة 2008 - 2018

Evaluation of E. Government Experience in Algeria for 2008-2018

Yahiaoui Mohamed¹, Chellali Abdelkader² شلاحي عبد القادر²، يحيوي محمد¹¹ جامعة المدية، Ben.medyahia@gmail.com² جامعة البويرة، a.chellali@univ-bouira.dz

تاريخ النشر: 2020/12/ 31

تاريخ القبول: 2020/12/ 17

تاريخ الاستلام: 2020/09/ 16

ملخص: سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية تقييم مدى تقدم الحكومة الجزائرية في الانتقال نحو البيئة الرقمية وفق المؤشرات الاقتصادية المتاحة من طرف وزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال، وكذا مؤشر الحكومة الالكترونية للتنمية EGDI الذي يعده البنك الدولي سنويا، ولغرض دراسة تطور هذه الاستراتيجية الالكترونية اعتمادنا على المنهج الوصفي في عرض البنى التكنولوجية المتوفرة في الجزائر حتى سنة 2009، ثم المنهج التحليلي في مناقشة واختبار نتيجة التقييم وفق مؤشر TII، مؤشر HCI ومؤشر OSI. انتهت الدراسة الى أن ترتيب الجزائر عالميا لسنة 2018 تقدم بـ 20 مرتبة مقارنة بسنة 2016، أما فيما يخص مؤشر EGDI = 0.4227 وهو مؤشر متوسط.

كلمات مفتاحية: تكنولوجيا المعلومات؛ تكنولوجيا الاتصالات؛ جزائر الكترونية؛ حكومة الكترونية

تصنيف JEL: L63، L86، L97.

Abstract: Through this research paper, we will try to evaluate the progress of the Algerian government in moving towards a digital environment according to the economic indicators available by the Ministry of Post and Information Technology and Communication, as well as the EGDI, which is prepared by the World Bank annually. In presenting the basic technological structures available in Algeria until 2009, then the analytical method for discussing and testing the evaluation result according to the TII index, the HCI index and the OSI index. The study concluded that Algeria's world ranking for the year 2018 advanced by 20 places compared to the year 2016, as for EGDI = 0.4227, which is an average indicator.

Keywords: Information Technology; Communication Technology; Electronic Services; Electronic Algeria; E-Government.

Jel Classification Codes: L63، L86، L97.

Résumé: À travers cette étude, nous tenterons d'évaluer l'ampleur des progrès du gouvernement algérien vers un environnement numérique en fonction des indicateurs économiques disponibles par MPTIC, ainsi que par l'EGDI, qui est préparé annuellement par la Banque mondiale. 2009, suivie de la méthode analytique pour discuter et tester le résultat de l'évaluation selon TII, HCI et OSI. L'étude a conclu que le classement mondial de l'Algérie pour l'année 2018 a progressé de 20 places par rapport à l'année 2016, quant à l'indice EGDI = 0,4227, qui est un indicateur moyen.

Mots-clés: Technologie de l'information; technologie des communications; électronique Algérie; gouvernement électronique

Codes de classification de Jel: L63، L86، L97.

المؤلف المرسل: يحيوي محمد، الإيميل: Ben.medyahia@gmail.com

1. مقدمة:

قامت الجزائر بتسطير مشروع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الغرض منه مواكبة التطورات التكنولوجية المتلاحقة في البيئة الخارجية واعتمادها في تحديث التسيير الإداري العمومي للارتقاء بجودة الخدمات المقدمة للأفراد والمؤسسات من خلال الخدمات الالكترونية، وكذا النهوض والرفع من رقم الأعمال المحقق من سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمساهمة في دفع عجلة التنمية

وفي هذا الصدد، تم إنشاء لجنة وزارية مشتركة تدعى "اللجنة الالكترونية" برئاسة رئيس الحكومة، مدعمة تقنيا بلجنة تقنية أنشئت في هذا الصدد، أوكلت لها مهمة الدراسة والتحضير لمشروع "الجزائر الالكترونية 2013"، والتي أسندت بدورها لمركز الدراسات في الاقتصاد التطبيقي للتنمية إعداد دراسة مسحية لواقع التكنولوجيا والمعرفة في الجزائر، وانتهت أشغال هذه الأخيرة بتحضير أربعة عشر (14) محورا أساسيا لتطبيق مشروع الجزائر الالكترونية. فما مدى تقدم الحكومة الجزائرية في تطبيق هذا المشروع؟ وما هي أهم النتائج المحققة حتى سنة 2018؟

تتجلى الأهمية العلمية لهذا البحث من خلال ما يقدمه من مجموعة الإضافات المتوقعة في ميدان البحث العلمي، والتي يمكن أن تفيد الباحثين في الحقل الأكاديمي والممارسين في الواقع العملي، كما أنه يلتقي من الناحية العملية مع اهتمامات الدولة في مجال الإصلاحات التي تباشرها للنهوض بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كقطاع اقتصادي مولد للثروة وداعم لباقي القطاعات الاقتصادية الأخرى، خاصة مشروع الجزائر الالكترونية 2013، وكذا أهميته في بناء مجتمع المعلومات. وعليه، فإن الهدف من هذا البحث هو إبراز الجاهزية الالكترونية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجزائر التي أصبحت تعد من بين أهم المؤشرات الفاعلة في تشجيع واستقطاب الاستثمارات المحلية والأجنبية، وكذا تقديم كل المعلومات اللازمة لمتخذي القرار.

وقد اتبعنا في هذه الدراسة الطريقة التحليلية لواقع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجزائر، بالاعتماد على جمع البيانات من مصادر (التقارير السنوية) ومواقع الكترونية رسمية وطنية تعود أساسا لوزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال وكذا سلطة الضبط للاتصالات السلكية واللاسلكية. و مصادر دولية تتمثل أساسا في المؤشرات الصادرة عن البنك الدولي والاتحاد الدولي للاتصالات المتوفرة في هذا المجال، ثم معالجة هذه البيانات وتبويبها في شكل جداول ورسوم بيانية وذلك بالاستعانة ببرنامج EXCEL ثم تحليلها تحليلا اقتصاديا، من أجل تبسيط قراءتها واستخلاص الدلالات الاقتصادية حول مدى تقدم الجزائر في تطبيق الحكومة الالكترونية، ثم مقارنة ترتيبها عربيا وعالميا ببعض الدول المختارة عشوائيا والتي لا تفوق الجزائر من حيث الموارد التكنولوجية، ومنه الوصول إلى نتائج موضوعية قد تدعم القرار الاقتصادي في هذا مجال. كما تجدر الإشارة إلى أن هناك العديد من الدراسات السابقة التي عالجت هذا الموضوع من زوايا مختلفة، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

✓ دراسة د. مطاي عبد القادر، أ. بن شنيينة كريمة: واقع ومتطلبات ارساء الحكومة الالكترونية في الجزائر: مقال منشور بمجلة التكامل الاقتصادي (المجلد 7، العدد 2: جوان 2019): هدفت هذه الدراسة الى التعرف على تحليل تحديات وعراقيل تطبيق الحكومة الالكترونية في الجزائر و اقتراح البدائل والحلول المناسبة لها، وقد توصلت في الأخير إلى أن مشروع الحكومة الالكترونية بالجزائر تواجهه مجموعة من العقبات تحول دون تحقيقه، أهمها عدم استكمال البنية التحتية للاتصالات، محدودية انتشار الانترنت، والجانب التشريعي المتخصص في هذا المجال وارتفاع تكاليف عتاد المعلوماتية وأجهزة الاتصالات.

✓ دراسة د. بوزياني رحماني جمال: تطبيقات الحكومة الالكترونية في الجزائر: ، مقال منشور بمجلة الاقتصاد الجديد (المجلد 9، العدد 1: 2018): أبرزت هذه الورقة البحثية متطلبات تطبيق الحكومة الالكترونية، ثم الإشارة إلى بعض استخدامات ومشاريع الحكومة الالكترونية في الجزائر. انتهت هذه الدراسة الى أنه رغم كل الجهود التي تبذلها الدولة في هذا الصدد فإن واقع الحكومة الإلكترونية في الجزائر يواجه العديد من العقبات والصعاب التي يجب تداركها وتذليلها، والتي من أهمها: ضرورة التنسيق بين مختلف الوزارات والهيئات الرسمية، وكذا مكافحة البيروقراطية التي تشكل كبحا لعجلة تنمية البلاد.

✓ دراسة د. بطاطا سفيان، د. بغداهش عبد الكريم: مشروع الحكومة الإلكترونية في الجزائر" دراسة تقييمية ومقارنة بتونس والمغرب، باستعمال مؤشّر تطوّر الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة. مقال منشور بمجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي (المجلد 14، العدد 2: 2020): أوضحت هذه الدراسة أن هناك مجهودات حكومية بذلت لإنجاز مشروع الحكومة الالكترونية، وانعكس ذلك في التحسن الطفيف المسجل في قيمة مؤشر التقدم

للحكومة الالكترونية، رغم ذلك، تبقى هذه المجهودات ذات فعالية أقل من نظيراتها في بعض الدول العربية الرائدة في هذا المجال، حيث احتلت الجزائر المرتبة 130 حسب ترتيب سنة 2018، بينما احتلت تونس والمغرب رتبتين 80 و110 على الترتيب.

أما القيمة العلمية المضافة التي ستقدمها دراستنا مقارنة بالدراسات السابقة ستكون من خلال تقييم هذا المشروع على ضوء الموارد التنظيمية والتقنية المتاحة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجزائر، وأيضا وفق مؤشر البنية التكنولوجية التحتية TII، مؤشر رأس المال البشري HCI ومؤشر خدمة الانترنت OSI، ثم مؤشر أداء الحكومة الالكترونية للتنمية EGDII المعتمد من طرف الأمم المتحدة.

2. تقديم لمفاهيم أساسية

1-2: التعريف بمصطلحات الدراسة:

أ- تكنولوجيا المعلومات: يقصد بها تغذية ومعالجة وتخزين ثم بث واستخدام المعلومات الرقمية والنصية والمصورة والصوتية، بواسطة استخدام تقنيات الحاسب الآلي والاتصالات. (COCHRANE, 1992, p. 235) ومنه فهي نموذج تقني اقتصادي جديد، يؤثر على تسيير ومراقبة أنظمة الإنتاج والخدمات في الاقتصاد، يعتمد على مجموعة مترابطة من الاكتشافات المعمقة في ميدان الحاسبات، الإلكترونيك، هندسة البرمجيات، نظم المراقبة والاتصالات البعدية، مما يسمح من تخفيض تكاليف التخزين، المعالجة، تبادل وتوزيع المعلومات بشكل كبير جدا.

ب- كما يقصد بتكنولوجيا الاتصالات الشبكات الالكترونية الحديثة التي يمكن من خلالها نقل وبث وتبادل المعلومات من مكان لآخر، وهكذا فإن تكنولوجيا التخزين والاسترجاع تشكل مع تكنولوجيا الاتصالات الحديثة تكنولوجيا المعلومات بمعناها الواسع. (عبد الهادي عثمان، 2002، صفحة 01)

ج- المعلوماتية تتضمن تصميم وإنشاء وتقييم واستخدام وصيانة منظومات معالجة المعلومات بما تشمل عليه من معدات Hardware وبرمجيات Software حاسوبية، وجوانب تنظيمية وموارد بشرية، بالإضافة إلى مجموع الآثار الصناعية والتجارية والإدارية والسياسية والاجتماعية المترتبة على تلك المنظومات.

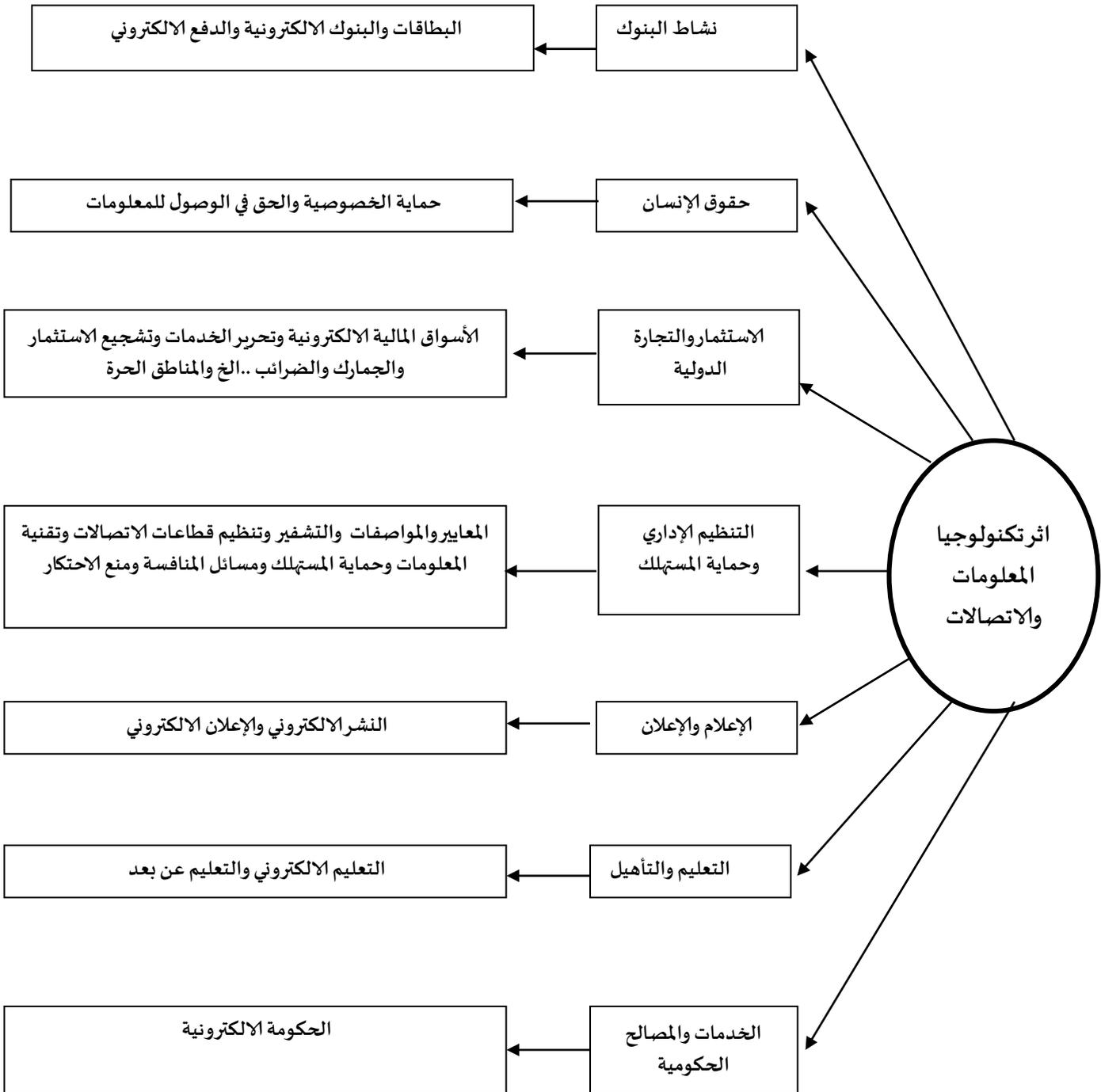
د- الحكومة الالكترونية هي " قدرة الأجهزة الحكومية على تبادل المعلومات فيما بينها من جهة، وتقديم الخدمات للمواطنين وقطاع الأعمال من جهة أخرى، وذلك بسرعة عالية وتكلفة منخفضة عبر شبكة الانترنت، مع ضمان سرية وأمن المعلومات المتناقلة في أي وقت وأي مكان. (HONGREN, 2002, p. 04)

2.2: الهدف من الانتقال نحو الحكومة الالكترونية

يمكن إجمال هذه الأهداف فيما يلي: (بيومي، 2003، صفحة 99)

- الانتقال إلى عصر المعلومات
- تخفيض التكاليف الحكومية
- تحسين الأداء الحكومي
- تبسيط الإجراءات الإدارية
- إضفاء الشفافية على الأنشطة الحكومية

الشكل 01: العلاقات والقواعد المتأثرة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات



المصدر: عرب يونس، قانون تقنية المعلومات والتجارة الالكترونية، مقال منشور بتاريخ 2006/11/12 على الموقع: <http://www.Arablaw.org>

3. الموارد التنظيمية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجزائر:

قامت الحكومة بتشخيص المتطلبات التنظيمية عبر مختلف الهيئات العمومية لتحديد وتدارك أي نقص في هذا المجال،

وانتهت إلى:

أ. الكفاءات البشرية: بلغ العدد الكلي للمورد البشري المتخصص في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 136.662

عامل أي بنسبة 1,46% من اليد العاملة الإجمالية تتوزع بين الإدارات العمومية والقطاع الاقتصادي بنسب مختلفة،

إضافة إلى قدرة الدولة على التكوين في هذا المجال.

ب. التشريعات القانونية: إن عملية الإصلاحات قد بدأت أولاً بإعادة صياغة الإطار القانوني والتنظيمي، ووضع أطر محددة من أجل إعادة تحويل القطاع، وبخلاف وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال، فقد قامت عدة وحدات وزارية بوضع نصوص تنظيمية متعلقة باستثمارات مختلف الوسائط الالكترونية والشبكات.

ج. الموارد المالية: في إطار دفع التنمية من خلال الانتقال للاقتصاد الرقمي، واستكمالاً لتجهيز الإدارة العمومية والمؤسسات، فإنه تم استحداث صندوق جديد "صندوق تملك الاستعمال وتطوير تكنولوجيا الإعلام والاتصال" (قانون المالية، 2009)، حيث خصصت الدولة من خلاله أغلفة مالية وزعت كما هو موضح في الجدول رقم 01.

د. أهم الهيئات العمومية الداعمة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجزائر: في إطار بناء إستراتيجية الكترونية وطنية، قامت الدولة بعدة إصلاحات في قطاع الاتصالات، حيث ترتب عن هذه الإصلاحات تحويل وزارة البريد والمواصلات سابقاً إلى وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال، مع إنشاء شركتين منفصلتين هما اتصالات الجزائر، بريد الجزائر وسلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مما سمح بالفصل بين الاستغلال والضبط ورسم سياسة القطاع. زيادة على ذلك، قامت الدولة ببناء هياكل أخرى تدعم سياستها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من أهمها:

- مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني؛

- الوكالة الوطنية لترقية الحظائر التكنولوجية وتطويرها؛

- الوكالة الفضائية الجزائرية؛

- اتصالات الجزائر عبر الأقمار الصناعية؛

- مركز تنمية التكنولوجيات المتطورة.

هـ. التعاون الدولي: اضطلعت وزارة البريد و تكنولوجيا الإعلام و الاتصال بعدة مشاريع تعاونية دولية في مجال برنامج MEDA، خاصة في مجال التكوين والدراسات المتعلقة بإصلاح تكنولوجيا الإعلام والاتصال و في إطار برنامج الشراكة الجديدة من أجل تنمية أفريقيا (NEPAD).

4. الموارد التقنية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجزائر

تعتبر الموارد التكنولوجية خاصة تلك المصنعة محلياً القاعدة التي ينطلق منها أي مشروع الكتروني، حيث أنها تعتبر بمثابة قنوات الإمداد المباشرة التي تغذي هذه المشاريع وتضمن استمراريتها وفعاليتها.

أ. البنية الالكترونية للإدارة العمومية: في إطار عصنة الإدارة العمومية قامت الدولة بإحصاء التجهيزات الالكترونية المستعملة في التسيير الإداري العمومي، حيث بلغت نسبة برمجيات الرواتب والأجور وكذا برمجيات المحاسبة والمالية 75%، إلا أن هذه البرمجيات تبقى كلاسيكية أمام متطلبات الإدارة الالكترونية.

- **الشبكات والأنظمة:** تمثل الشبكات البنية القاعدية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث تسمح بنقل المعلومات من مختلف المواقع. ترتبط مختلف مصالح الإدارة المركزية بشبكات محلية LAN، منها 53% ترتبط بشبكة WAN. كما تتوفر 81% من الإدارات على قاعة واحدة أو أكثر مخصصة للشبكات Salle de réseaux.

كما نجد 15% من الإدارات تتوفر على شبكة اتصالات داخلية اعتمدت من خلالها كل من وزارة العدل، المالية، الطاقة والمناجم، الأشغال العمومية والتعليم العالي والبحث العلمي برمجة نظام المؤتمرات المرئية عن بعد.

أما بالنسبة للربط عبر شبكة الانترنت فنجد أن نسبة استعمال شبكة ADSL لا تتجاوز 42% من الوزارات محل الدراسة، وتعتمد هذه الوزارات بنسبة 53% على خطوط متخصصة Ligne spécialisée ترتبط من خلالها بالمحيط الخارجي. واقعياً نسجل أن 58% من المواقع الحكومية المتاحة عبر شبكة الانترنت هي مواقع جامدة لا يتم تعديلها حسب المستجدات.

وفيما يتعلق بالبريد الالكتروني فنجد 69% من الوزارات تعتمد على هذه التقنية في نقل معلوماتها عبر موزعها الخاص Propre Serveur إلى مختلف الهيئات التابعة لها.

- حظيرة الإعلام الآلي: تتوفر حظيرة الإعلام الآلي لدى الإدارات العمومية على 153.140 كمبيوتر وحوالي 20.174 آلة طباعة، بالإضافة إلى 1.777 موزع آلي Serveur، وتتوفر وزارتي التربية والتعليم العالي على أكبر حصة من أجهزة الإعلام الآلي إلا أنها لا تغطي الاحتياجات المطلوبة.

ب. البنية الالكترونية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة: اعتمدت الدراسة على عينة تتكون من 321 مؤسسة صغيرة ومتوسطة في مختلف الميادين تشغل من 10 إلى 250 عامل، وخلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

تتكون حظيرة الإعلام الآلي بالنسبة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة غالبا من أجهزة الكمبيوتر، حيث أن 96% من المؤسسات محل الدراسة تتوفر على أجهزة كمبيوتر، إلا أن نسبة المؤسسات التي استطاعت توفير كمبيوتر لكل عامل لم تتعدى 25,74%، أما باقي المؤسسات فإنها لم تتجاوز معدل 02 كمبيوتر على مستوى المؤسسة الواحدة.

فيما يخص الربط بشبكة الانترنت فإن 82,78% من المؤسسات موصولة بشبكة الانترنت، 76% منها تعتمد على شبكة ADSL، ونجد أيضا 57% منها تتوفر على شبكة داخلية Intranet. إلا أنه 29,4% فقط من أجهزة الكمبيوتر المتوفرة للمؤسسات موصولة بشبكة الانترنت كلما كانت هذه الأخيرة متاحة، ويتم استعمال شبكة الانترنت غالبا في المجالات الموضحة في الجدول رقم 02.

أهم ما يلاحظ من خلال هذا الجدول أنه بالرغم من أن 56,7% من المؤسسات تستعمل شبكة الانترنت لأغراض تجارية، نجد أن 39,3% منها تعتمد على هذه الشبكة في اليقظة التكنولوجية وهذا قد يعبر على وعي هذه المؤسسات بأهمية هذه المفاهيم الجديدة في مواجهة المنافسة. تحتوي 37,2% من مجموع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الموصولة بشبكة الانترنت على مواقع الكترونية (مواقع واب)، 28% من هذه المواقع يتم مراجعتها من فترة لأخرى، و73,6% من هذه المؤسسات وضعت عنوان بريد الكتروني على الشبكة.

كما نجد أن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تعتمد على بعض البرمجيات التطبيقية المساعدة في التسيير وبنسب مختلفة، وتبقى برمجيات المحاسبة هي الأكثر استعمالا بنسبة 24%.

ج. أما بالنسبة لليد العاملة المتخصصة في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال فإنها لم تتعد 06% من مجموع اليد العاملة الكلية المشغلة بهذا القطاع، حيث بلغ عدد المهندسين في الإعلام الآلي 01% من مجموع اليد العاملة المتخصصة والباقي أي 05% هم تقنيون وتقنيون سامون في نفس التخصص. كما تعتزم 42% من المؤسسات تطوير نسبة اليد العاملة المتخصصة المشغلة لديها بتكثيف الدورات التكوينية.

د. واقع البنية التحتية للاتصالات ذات التدفق السريع والفائق السرعة: تعتبر شبكات التدفق السريع والفائق السرعة من الشبكات ذات الأهمية البالغة سواء بالنسبة للمواطن أو الإدارة وأيضا بالنسبة للمؤسسات الاقتصادية في نقل ومعالجة المعلومات وإرسال الطلبات.

- برنامج أسرتك OusraTIC: وصل عدد المسوقين لأجهزة الكمبيوتر في السوق الجزائرية إلى 5000 شركة، وقدر عدد الأجهزة المستوردة سنويا بـ 50.000 كمبيوتر و250.000 آلة نسخ بمعدل نمو 10 إلى 15%، أما عدد أجهزة الكمبيوتر المقدر على مستوى المنازل حسب التعداد لسنة 2008 بـ 681.000 جهاز أي بمعدل 12% من مجموع العائلات المقدر بـ 6.000.000 عائلة منها 2,5% موصولة بشبكة الانترنت.

وفي هذا الصدد، وفي إطار مشروع أسرتك فإنه حتى نوفمبر 2008 لم نسجل سوى بيع 50.000 كمبيوتر فقط أي بنسبة 01% من الهدف المسطر، ولم تتعد نسبة العائلات الجزائرية المتوفرة على كمبيوتر والموصولة بشبكة الانترنت 02,5% من مجمل العائلات المتوفرة على جهاز كمبيوتر. (مركز الدراسات في الاقتصاد التطبيقي، 2009، صفحة 25)

5. تحليل النتائج:

5-1: واقع صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجزائر

بشكل عام نجد أن تكنولوجيا الاتصالات بالجزائر تتطور بوتيرة سريعة، أما بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات فلا زالت تشهد نقصا بسبب ضعف الإنتاج المحلي.

- الاشتراك في الخطوط الهاتفية الثابتة بالنسبة لكل 100 مقيم: يمكن تسجيل تطور من سنة لأخرى في مجال الاشتراك في الهاتف الثابت السلكي، حيث تم الاستغناء نهائيا عن خدمة الهاتف الثابت اللاسلكي سنة 2017، مع تقدم نسبة الكثافة الهاتفية للعائلات بوتيرة بطيئة حيث ارتفعت من 39,07% سنة 2011 إلى 43,40% في سنة 2015، ولعل هذا التقدم يمكن أن نرجعه ليس لخدمة الهاتف الثابت في حد ذاتها، وإنما لارتباطها بخدمة الانترنت التي يعتبر فيها خط الهاتف الثابت شرطا أساسيا للربط بشبكة الانترنت، الا أنها انخفضت الى 35.70 % سنة 2017 مثلما هو مبين في الأشكال رقم 03 و 04.

كما يتجه عدد مشتركي الهاتف الثابت السلكي في الجزائر في الثلاث سنوات الاخيرة نحو زيادة مستمرة حيث فاق الثلاث ملايين مشترك سنة 2017.

وعليه، نجد ان كثافة الهاتف الثابت عرفت تطور حيث بلغت في سنة 2016 نسبة 08,26 % وفي سنة 2015 نسبة 8,09 % أي بزيادة مقدرة ب 0,17 %، الا أن هذه النسبة تراجعت سنة 2017 الى 7,50 % . ولعل هذا التراجع سببه التحول لاستعمال الهاتف النقال الذي أصبح يتيح متعاملوه عروضاً مغرية في مجال الاتصالات وكذا الانترنت.

- الاشتراك في الهاتف النقال بالنسبة لكل 100 مقيم: نلاحظ من خلال الشكل رقم 05 أن الكثافة الهاتفية للهاتف النقال تطورت بوتيرة جد متسارعة حيث استطاعت هذه التكنولوجيا مواكبة الزيادة المستمرة للسكان ومنه زيادة الطلب عليها وذلك ببلوغها نسبة 98% عام 2016 وهذا ما يفسر الارتفاع المستمر لعدد المشتركين حيث وصل إلى 49,87 مليون مشترك سنة 2017 مقابل 47,04 مليون مشترك سنة 2016 أي بزيادة قدرها 6,02 % . وقد أحرزت الجزائر تقدماً مذهلاً في مجال الاشتراك بالهاتف النقال، حيث احتلت المرتبة 31 عالمياً من مجموع 260 دولة لنفس السنة.

بدأت خدمة الهاتف المحمول الجيل الثالث 3G في الجزائر في ديسمبر عام 2013. وفي شهر واحد فقط تم تسجيل 308019 مشترك، وتضاعف هذا الرقم 27 مرة في عام 2014؛ وفي عام 2017 وصل إلى أكثر من 23 مليون مشترك.

في إطار التحديث ونشر شبكة الاتصالات تم يوم 1 أكتوبر 2016 الانطلاق الرسمي للجيل الرابع للهاتف النقال في الجزائر حيث تم تسجيل 10 968 492 مشترك سنة 2017 حيث يمثل عدد الاشتراكات المدفوعة مسبقاً نسبة 87,95 / ولم يتغير الترتيب حول توزيع حصة السوق بين متعاملين الهاتف النقال (GSM)، حيث في عام 2016، احتلت شركة " أوراسكوم تليكوم الجزائر " الصدارة ب 40,31 %، تليها " الجزائر للاتصالات موبيليس " ثم " الوطنية للاتصالات الجزائر ". أما بالنسبة لسوق الجيل الثالث G3 والرابع G4، فإن المتعامل " موبيليس " يقود المتعاملين ب 41,14 % و 48,65 % على التوالي.

- مؤشر شبكة الانترنت: بهدف تطوير الإدارة الالكترونية تم وضع مواقع الكترونية مؤسسية من أجل السماح للمواطنين بالوصول إلى مختلف المعلومات الضرورية والتفاعل مع الإدارة وكذلك من أجل إجراء بعض العمليات الكترونياً. فيما يخص شبكة الانترنت في الجزائر، فقد بلغ عدد المشتركين 37.84 مليون في اواخر 2017، من بينهم 2.25 مليون مشترك بشبكة ADSL والباقي اشتراك انترنت من خلال الهاتف النقال، ومن المتوقع ان يرتفع الرقم أكثر مع استقدام تكنولوجيا التدفق العالي اللاسلكي للهاتف الثابت (LTE 4G) كما عرفت نسبة ولوج الانترنت للأسر زيادة مقدرة ب 35.80 % في سنة 2016، كما بلغت نسبة المشتركين في الانترنت ب 85,36 % سنة 2016 (انظر الجداول 04 و 05).

وفي إطار عصرنة البنية التحتية والخدمات، تتواصل عمليات الربط بشبكة الألياف البصرية، ففي اواخر سنة 2017 تم ربط 1541 بلدية بشبكة الألياف البصرية، ونسبة 100 % من مؤسسات التعليم العالي، وكذا 20 % من المؤسسات الصغيرة

والمتوسطة التي بلغ عددها حوالي 607.297 بشبكة الانترنت. كما تجاوز عدد المؤسسات الاقتصادية التي تتوفر على خطوط ربط خاصة specialised Liaison 700 مؤسسة من مجموع 34.500 خط خاص تم توفيرها على المستوى الوطني ولمختلف الجهات. أما بالنسبة لشبكة الانترنت، فإنه تم ربط أكثر من 3.400 مكتب بريد بالشبكة الداخلية انترانت، وأزيد من 30 مؤسسة عمومية على رأسها مؤسسات التعليم العالي والبنوك.

5- 2: القيمة المضافة المحققة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجزائر

تمثلت أهم الاستثمارات المتعلقة بهذا القطاع أساسا في توسيع البنى القاعدية للاتصالات السلكية واللاسلكية، حيث بلغ حجم الاستثمار المتعلق أساسا بمجال تكنولوجيا الاتصالات حتى سنة 2011 ما يعادل 473.860 مليار دج أي بمعدل زيادة 05,13% مقارنة بسنة 2010 التي بلغ حجم الاستثمار فيها 450.749 مليار دج في نفس المجال، مع توظيف حوالي 140.000 عامل في القطاع. (سلطة الضبط للبريد، 2014، صفحة 27)

وتجدر الإشارة إلى أن استثمارات المتعاملين الثلاثة عام 2014 قد قدرت بأكثر من 713 مليار دج، لترتفع سنة 2016 إلى أكثر من 827 مليار دج. وقد استمرت في الارتفاع سنة 2017 ليبلغ 802,84 مليار دج، محققة أرباح بلغت 331,5 مليار دج من خدمات الهاتف النقال. (انظر الجدول رقم 07)

- الاستثمارات الكلية في سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: نجد من بين 747.387 مؤسسة صغيرة ومتوسطة 48.104 مؤسسة تستثمر بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهي نسبة ضعيفة حيث أنها لم تتجاوز 6,43% حتى نهاية 2012، وهذا الضعف قد يؤثر سلبا على تطبيق أي إستراتيجية إلكترونية. وقد ركزت هذه الاستثمارات بنسبة 39% في مجال الإعلام الآلي، كما نجد أن القنوات المفضلة الاستثمار فيها بالنسبة لمجال الإعلام الآلي تتمثل في مكاتب الدراسات بنسبة 29% ثم استيراد أجهزة الكمبيوتر المكتبية بنسبة 28%.

وعلى العموم عرف عدد الشركات العاملة في قطاع التكنولوجيا والرقمنة تزايدا ملحوظا، ففي عام 2010، كان هناك نحو 200 930 شركة ليصبح 239 646 خلال العام 2017 (الجدول رقم 06) وهذا راجع الى سياسة الدولة في دعم وتشجيع هذا النوع من الأنشطة.

كما نجد أن ما نسبته 84% من أصل 239 646 شركة تستثمر في هذا المجال تعود لأشخاص طبيعيين و16% لأشخاص معنويين، كما سجلنا أيضا هيمنة قطاع إنتاج البضائع بنسبة تقدر بـ 34,81%، يليه قطاع الخدمات بنسبة تقدر بـ 33,44% ثم قطاع التوزيع بالتجزئة بـ 24,58%. إلا أن هذه الزيادة الموجودة لم تواكب الزيادة في الناتج الداخلي الخام، وبالتالي فمساهمته في الناتج الداخلي الخام تبقى ضعيفة.

- حجم رقم الأعمال لسوق تكنولوجيا الاتصالات: فيما يتعلق بمساهمة قطاع الاتصالات في الناتج الداخلي الخام لسنة 2015، فقد قدر بـ 3,17% كما هو مبين في الشكل رقم 06.

نلاحظ أن رقم الأعمال المحصل من قطاع الاتصالات عرف تطورا ابتداء من سنة 2009، أما بالنسبة لسنة 2014 فقد قدر رقم الأعمال المحقق بـ 499 مليار دج مقابل 459 مليار دج سنة 2013، أي بنسبة نمو أكثر من 8,65% مقارنة بما تم تسجيله سنة 2013 إلا أنها تراجعت إلى نحو 458 مليار دج في عام 2016 مقابل 532 مليار دج في عام 2015، أي بانخفاض قدره 13,91%، وهذا راجع حسب الوزارة الوصية إلى الاستثمارات التي قامت بها شركات الاتصالات النقلة الثلاث في عام 2016 التي قدرت بأكثر من 827 مليار دج، إلا أنه استمر في الانخفاض سنة 2017 حيث لم يتجاوز مبلغ 448,17 مليار دج.

- حجم رقم الأعمال لسوق تكنولوجيا المعلومات: أما ما يتعلق بسوق تكنولوجيا المعلومات فلزال الانتاج المحلي منه ضعيفا وتبقى السوق الوطنية تعتمد كثيرا على الواردات من هذه التكنولوجيا، انظر الشكل رقم 07 و 08.

في حين نجد أن صناعة المعلوماتية لدولة الهند مثلا تطورت بشكل مذهل حيث سجلت حوالي 87 مليار دولار كرقم أعمال لسنة 2008، منها:

- تشكل صناعة المعلوماتية 7.5% من الناتج الداخلي الخام:

- ساهمت صناعة المعلوماتية في خلق 2,2 مليون منصب عمل؛
 - تمثل صناعة البرمجيات 35% من الصادرات الهندية والتي تقدر سنويا بـ 04 مليار دولار، أما جارتها باكستان فإن صادراتها من البرمجيات بلغت حوالي 25 مليون دولار في نفس السنة؛
 - بلغ حجم إنتاجها المحلي المباع في سوقها الداخلية حوالي 2,5 مليون دولار.
- وقد فاقت صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 12,5% من الناتج الداخلي الخام لدولة التشيك، حيث بلغ حجم الإنتاج المحلي والبيع بهذه السوق من 230 إلى 240 ألف وحدة سنويا من أجهزة الكمبيوتر.
- ونجد أيضا أن 40% من أجهزة الكمبيوتر المتداولة في السوق السودانية من تركيب محلي وبمعدل زيادة 20% سنويا. وربما يرجع سبب نقص إنتاج محلي من تكنولوجيا المعلومات إلى إمكانية الحصول عليها عن طريق القرصنة حيث أن أكثر من 95% من البرمجيات المستعملة في الجزائر هي نتيجة لعملية قرصنة.
- 3 – 5: تقييم مؤشر الحكومة الإلكترونية في الجزائر بناء على احصائيات المنظمات الدولية المتخصصة
- جاء مسح الحكومة الإلكترونية الصادر عن الأمم المتحدة لقياس التفاوت في تبني تطبيقات الحكومة الإلكترونية وانتشار الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على المستوى الدولي، ويقدم هذا المسح أداء الدول الأعضاء في الأمم المتحدة – وعددها 193 دولة – تقييما نسبيا وليس مطلقا، حيث تكون معدلات تقييم الحكومة الإلكترونية بالنسبة إلى بعضها البعض من حيث مستوى مبادراتها المتعلقة بالحكومة الإلكترونية بما يتماشى وأهداف التنمية.
- ويعتبر مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية EGD الذي يقيم تطور الحكومة الإلكترونية على المستويات الوطنية عبارة عن مؤشر مركب مبني على ثلاث مؤشرات فرعية، هي:

- مؤشر البنية التكنولوجية التحتية TII والمعتمدة على بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات؛

- مؤشر رأس المال البشري HCI والمعتمد على البيانات المقدمة من منظمة اليونسكو؛

- مؤشر خدمة الانترنت OSI والمعتمد على البيانات المجمعة من الاستبيان المستقل الذي تعده الأمم المتحدة.

وللاشارة أنه كلما كانت هذه المؤشرات بين (0.75 - 1) كانت عالية جدا، وبين (0.5 - 0.75) هي عالية، أما بين (0.25 - 0.5) فهي متوسطة، وأخيرا بين (0 - 0.25) تكون متدنية. علما أن: $EGDI = (OSI \times 0.34) + (HCI \times 0.33) + (TII \times 0.33)$

يلاحظ من خلال الجدول رقم 13 أن ترتيب الجزائر عالميا لسنة 2018 فيما يخص تطبيق مؤشرات الحكومة الإلكترونية كان متوسطا حيث احتلت المرتبة 130 من مجموع 193 دولة خاضعة للمسح بمؤشر $EGDI = 0.4227$ مسجلة بذلك تحسنا مستمرا مقارنة بالسنوات السابقة، والمرتبة 15 عربيا من مجموع 22 دولة عربية معنية بالمسح لسنة 2016. (انظر الجدول رقم 10)، ولعل هذا التحسن في الأداء يرجع أساسا إلى اهتمام الدولة بالاستثمار أكثر في هذا القطاع ملثما هو موضح في الجدول رقم 07.

كما سجلنا أيضا أن الجزائر تتمتع بقدرات عالية في مجال رأس المال البشري المتخصص في مجال التكنولوجيا المختلفة وهو ما أهلها لتحل المرتبة 10 عربيا سنة 2016 بمجموع تقريبا 0.65 نقطة (الجدول رقم 10)، أما سنة 2018 فقد بلغ مؤشر $HCI = 0.6640$ وهو مؤشر عالي، كما لاحظنا أيضا تسجيل تحسن من سنة لأخرى في مجال البنية التكنولوجية التحتية حيث بلغ سنة 2018 مؤشر $TII = 0.3889$ وهو مؤشر متوسط. (الجدول رقم 12)

ولا تزال خدمات الانترنت ضعيفة حيث احتلت المرتبة 18 من مجموع 22 دولة عربية لسنة 2016 (انظر الجدول رقم 08)، كما أنها لم تتحسن كثيرا سنة 2018 بحيث بلغ مؤشر $OSI = 0.2153$ وهو مؤشر متدني. (الجدول رقم 13)

وقد أشار التقرير الذي نشره البنك الدولي سنة 2012 حول نسبة النفاذ للانترنت عالميا، أن الجزائر جاءت في المراتب المتأخرة حيث سجلت المرتبة 146 عالميا من مجموع 202 دولة ممسوحة، والمرتبة التاسعة (09) إفريقيا بنسبة نفاذ 14% بالنسبة لكل 100 نسمة، كما سجل أيضا أن 24,2% من العائلات الجزائرية تتوفر على جهاز كمبيوتر منها 15,8% مربوطة بشبكة الانترنت.

4-5: قائمة الجداول والأشكال

الجدول 01: توزيع الأغلفة المالية

التكلفة المالية للمشروع (دج)	عنوان المشروع
29.174.600.000	تسريع استخدام ت.م.إ في الشركات
150.968.200.000	تطوير آليات استفادة المواطن من ت.م.إ
13.030.000.000	تطوير الاقتصاد الرقمي
104.500.000.000	تعزيز البنية التحتية للاتصالات ذات التدفق السريع
1.600.000.000	تطوير الكفاءات البشرية
950.000.000	تدعيم البحث والتطوير والابتكار
12.000.000	ضبط الإطار القانوني
1.010.000.000	الإعلام والاتصال
300.000.000	تثمين التعاون الدولي
2.500.000.000	إجراءات تنظيمية
397.508.800.000	المجموع

المصدر: اللجنة الالكترونية، الدراسة الخاصة بمشروع الجزائر الالكترونية 2013، ص 216

الجدول 02: مجالات استعمال شبكة الانترنت بالنسبة لـ م.ص.م

مجال استعمال شبكة الانترنت	نسبة المؤسسات المستعملة للشبكة
أغراض تجارية	56,7%
الإعلان والإشهار	31%
الإطلاع على المناقصات العمومية	27%
إجراء الطلبات	16%
اليقظة التكنولوجية	39,3%
مصدر المعلومات المساعدة في التسيير	20%
تطوير الصادرات	19,5%

المصدر: اللجنة الالكترونية، مرجع سبق ذكره، ص 98.

الجدول 03: عدد المواقع الالكترونية الرسمية

المؤشرات	2015	2016
عدد مواقع الانترنت .dz	7148	9162
عدد المواقع المؤسساتية (الوزارات والهيئات التابعة)	587	587
عدد الاستمارات المتوفرة	265	--
عدد الإجراءات المتوفرة على الانترنت	29	30

المصدر: المؤشرات الاقتصادية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، متاح على الموقع الالكتروني الرسمي لوزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام

والاتصال www.mptic.dz بتاريخ 2019/01/15

الجدول 04: عدد المشتركين بشبكة ADSL

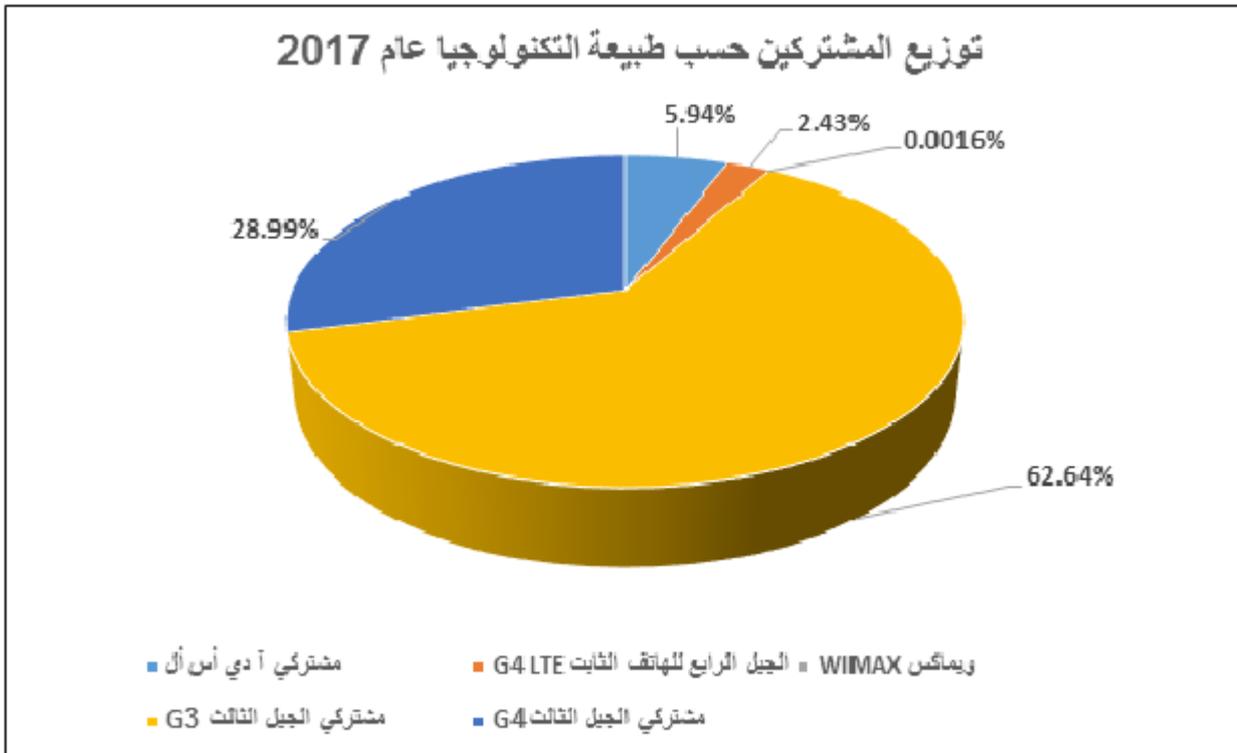
المشركين من خلال التدفق	2012	2013	2014	2015	2016	2017
128 كيلوبايت	15001	7497	2608	1318	265	0
256 كيلوبايت	252303	158181	48599	26048	14168	0
512 كيلوبايت	495289	589042	92843	56847	39324	0
01 ميغابايت	381180	511386	832535	990988	1050288	1069377
02 ميغابايت	9473	13997	523547	728009	917808	1074834

المشتركين من خلال التدفق	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.3 ميغابايت	807	1003	1617	1677	1500	1080
03 ميغابايت	5	11	--	--	--	1
04 ميغابايت	483	1465	10631	24522	47067	84488
07 ميغابايت	8	10	1	1	1	1
08 ميغابايت	185	602	6050	8805	11703	15288
10 ميغابايت	7	18	1	531	1	1
20 ميغابايت	5	28	195	531	972	1656
24 ميغابايت	2	1	2	531	1	1
المجموع	1154748	1283241	1518629	1838746	2083098	2246727

المصدر: المؤشرات الاقتصادية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، متاح على الموقع الإلكتروني الرسمي لوزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام

والاتصال www.mptic.dz بتاريخ 2019/01/15

الشكل 02: توزيع المشتركين حسب طبيعة التكنولوجيا



المصدر: المؤشرات الاقتصادية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، متاح على الموقع الإلكتروني الرسمي لوزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام

والاتصال www.mptic.dz بتاريخ 2019/01/15

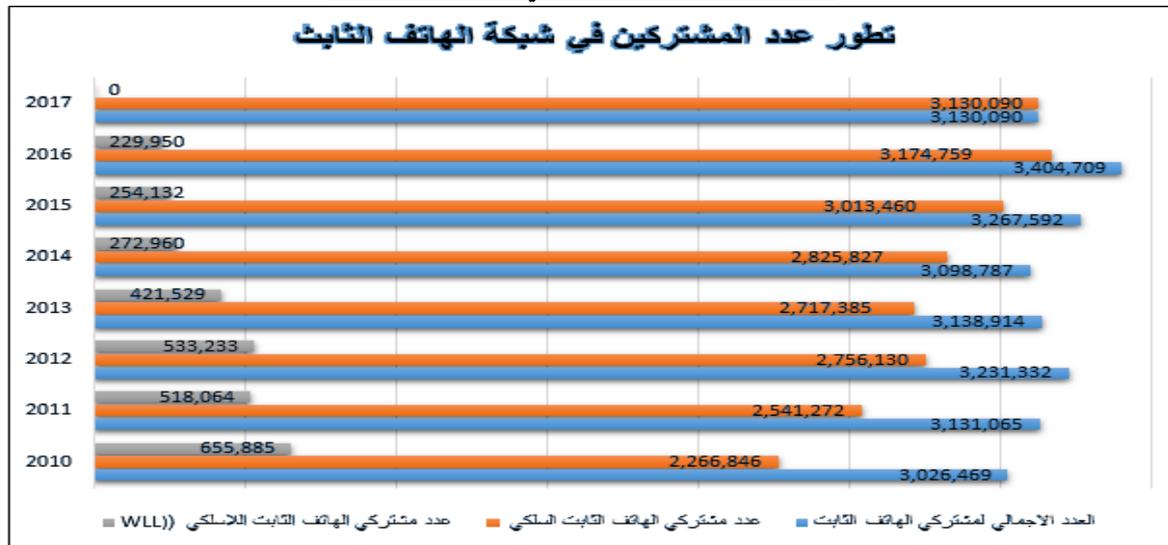
الجدول 05: مشتركي شبكة الانترنت

المؤشرات: مشتركي الانترنت	2013	2014	2015	2016	2017
مشتركي آدي أس أل ADSL	1283241	1518629	1838492	2083114	2246727
الجيل الرابع للهاتف الثابت G4 LTE	--	80693	423280	775792	919368
Wimax	179	216	233	661	621
مشتركي الجيل الثالث G3	308019	8509053	16684561	25214732	23701023
مشتركي الجيل الرابع G4	--	--	--	1464811	10968495
نسبة الولوج لشبكة الهاتف النقال	102,40 %	109,62 %	107,40 %	113,35%	121,05 %

3166907	2859567	2262005	1599538	1283420	مجموع مستخدمي انترنت الهاتف الثابت
34669518	26679543	18021881	8509053	308019	مجموع مستخدمي انترنت الهاتف النقال
37836425	29539110	20283886	10108591	1591439	مجموع مستخدمي الانترنت (الثابت والنقال)
/	35,80%	29%	24%	19,65%	نسبة السكنات المتوفرة على الانترنت

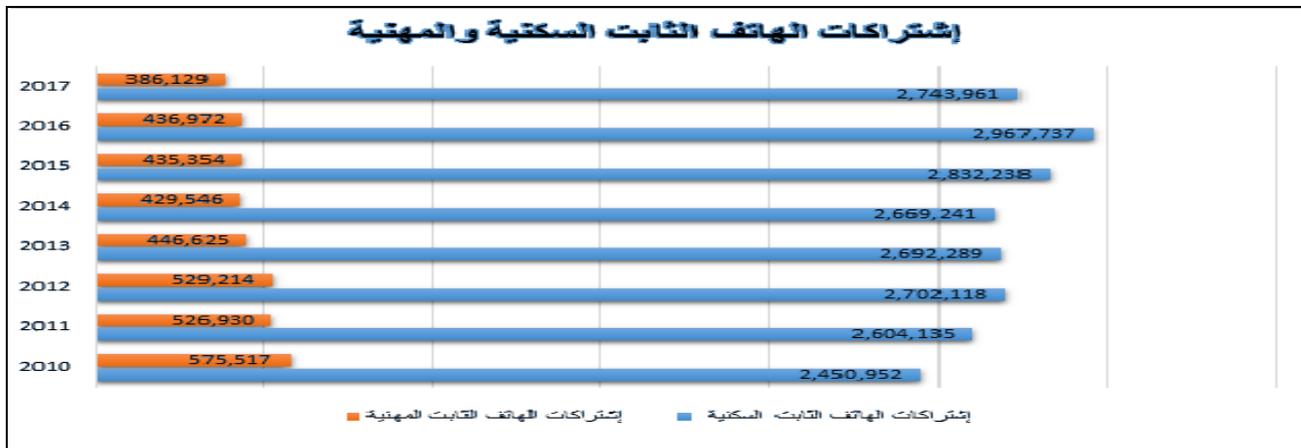
المصدر: المؤشرات الاقتصادية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، متاح على الموقع الالكتروني الرسمي لوزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال www.mptic.dz بتاريخ 2019/01/15

الشكل 03: تطور عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت



المصدر: المؤشرات الاقتصادية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، متاح على الموقع الالكتروني الرسمي لوزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال www.mptic.dz بتاريخ 2019/01/15

الشكل 04: اشتراكات الهاتف الثابت السكنية والمهنية



المصدر: المؤشرات الاقتصادية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، متاح على الموقع الالكتروني الرسمي لوزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال www.mptic.dz بتاريخ 2019/01/15

الشكل 05: اشتراكات الهاتف النقال



المصدر: المؤشرات الاقتصادية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، متاح على الموقع الإلكتروني الرسمي لوزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال
www.mptic.dz بتاريخ 2019/01/15

الجدول 06: إجمالي عدد المؤسسات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	إجمالي الشركات
239 646	266 301	256 883	245 642	232 435	218 892	205 266	200 903	

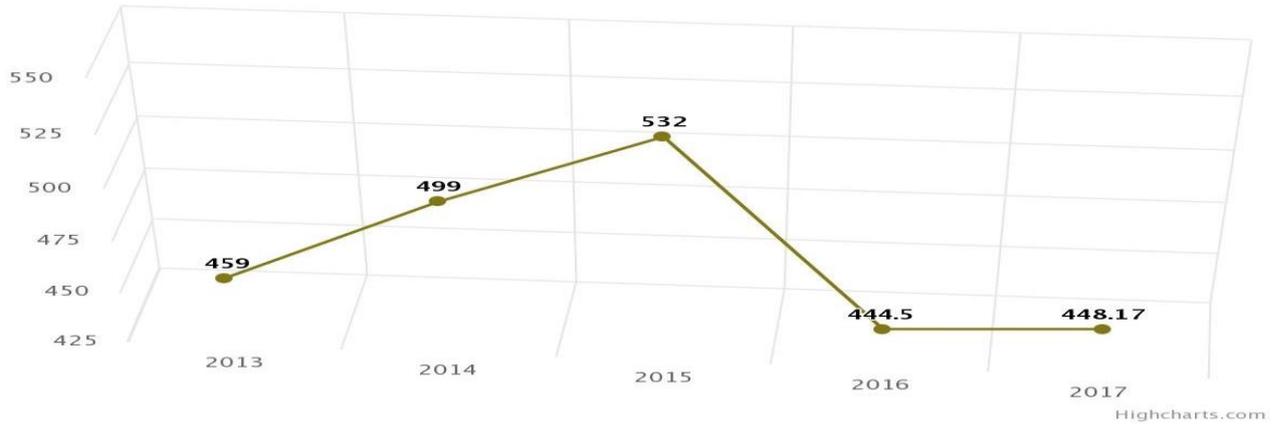
المصدر: المؤشرات الاقتصادية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، متاح على الموقع الإلكتروني الرسمي لوزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال
www.mptic.dz بتاريخ 2019/01/15

الجدول 07: رقم الأعمال المحقق من قطاع الاتصالات

رقم الأعمال المحقق (مليار دج)									التعيين
2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	
802,84	827,77	/	713,724	591,771	/	/	/	/	المبلغ التراكمي للاستثمار لمشغلي شبكات الهاتف الثابت والنقل
448,17	444,5	532	499	459	-	412,072	371,6	367,9	رقم أعمال قطاع الاتصالات
331,5	348	324,3	299,8	274,3	/	/	/	/	الأرباح المحققة من خدمات الهاتف النقال
/	/	%3,17	%2,9	%2,8	-	%3	%3,52	%3,67	نسبة ربح إلى ن.د.خ. PIB

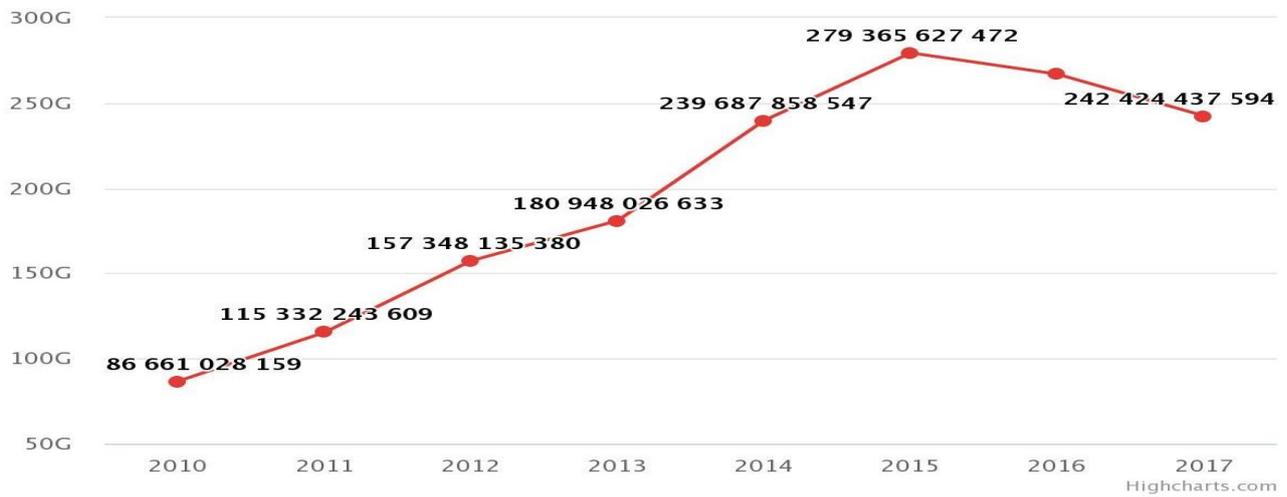
المصدر: التقرير السنوي لسلطة ضبط البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية (2017)، متاح على الموقع www.arpt.dz

الشكل 06: تطور رقم أعمال قطاع الاتصالات (مليار دج)



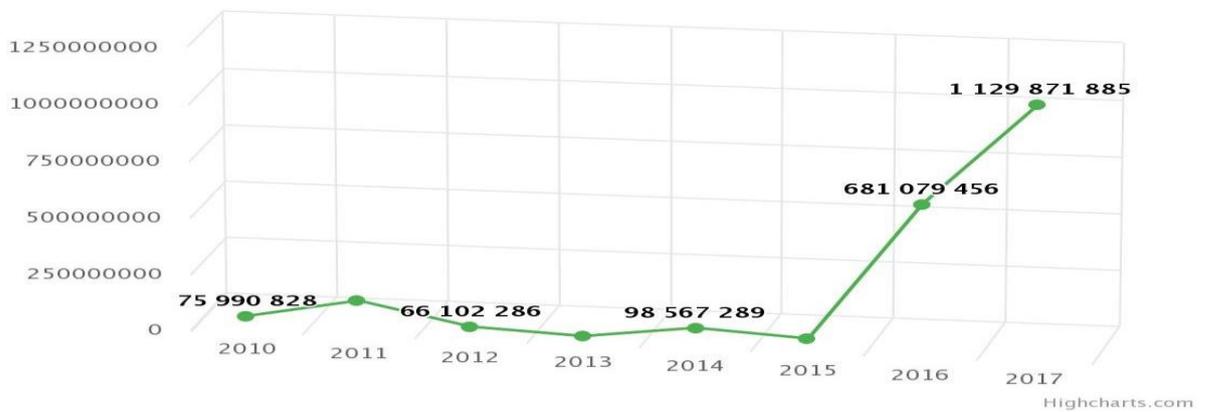
المصدر: المؤشرات الاقتصادية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، متاح على الموقع الالكتروني الرسمي لوزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال www.mptic.dz بتاريخ 2019/01/15

الشكل 07: تطور واردات تكنولوجيا المعلومات



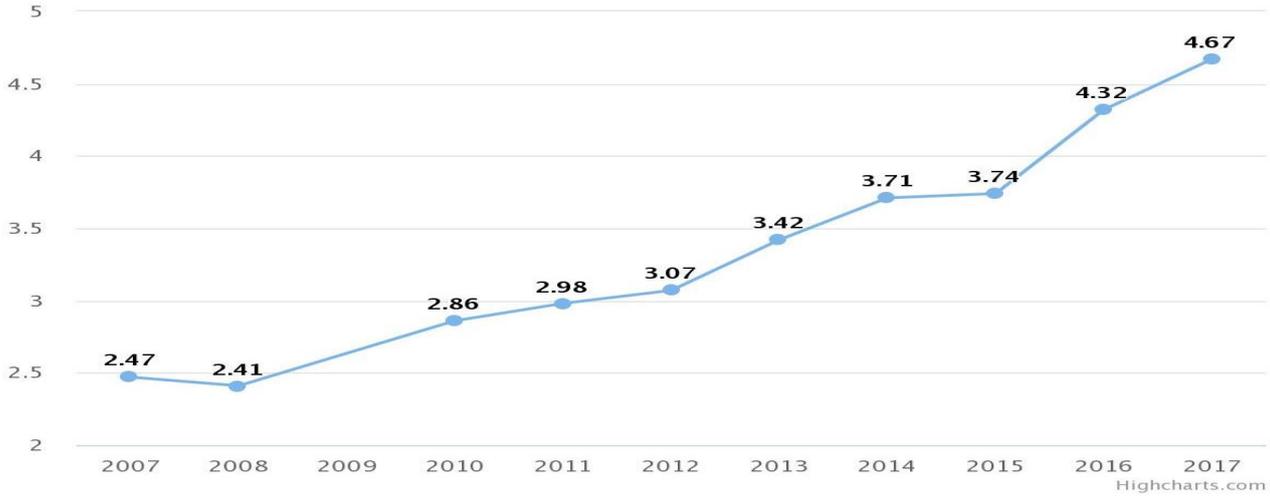
المصدر: المؤشرات الاقتصادية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، متاح على الموقع الالكتروني الرسمي لوزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال www.mptic.dz بتاريخ 2018/01/15

الشكل 08: تطور صادرات تكنولوجيا المعلومات



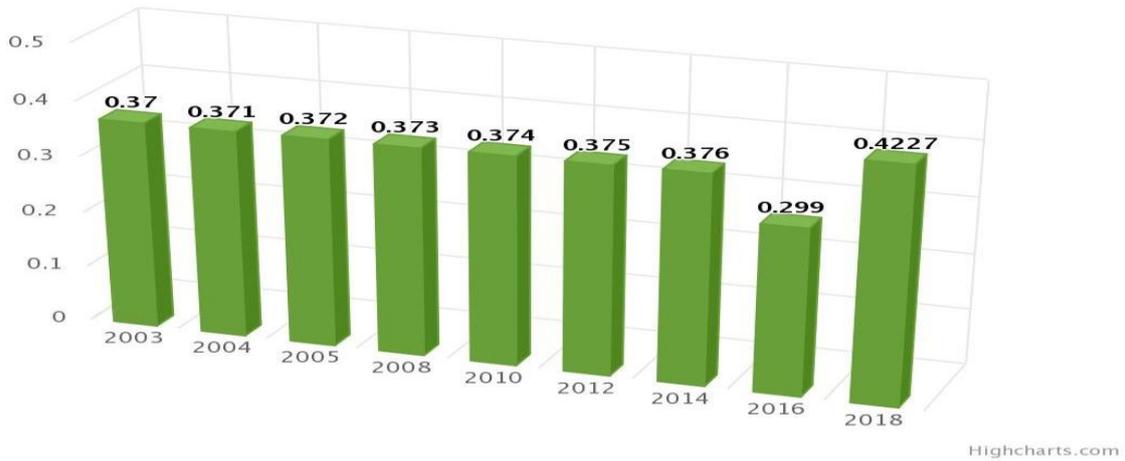
المصدر: المؤشرات الاقتصادية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، متاح على الموقع الالكتروني الرسمي لوزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال www.mptic.dz بتاريخ 2018/01/15

الشكل 09: تطور مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجزائر



المصدر: المؤشرات الاقتصادية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، متاح على الموقع الإلكتروني الرسمي لوزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال www.mptic.dz بتاريخ 2018/01/15

الشكل 10: تطور مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجزائر



المصدر: المؤشرات الاقتصادية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، متاح على الموقع الإلكتروني الرسمي لوزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال www.mptic.dz بتاريخ 2018/01/15

جدول 08: الترتيب العربي لمؤشر خدمة الانترنت OSI لسنة 2016

الترتيب التنافسي العربي	الدولة	مؤشر OSI
01	الإمارات	0.8913
02	البحرين	0.8261
03	المغرب	0.7391
04	تونس	0.7174
05	السعودية	0.6739
06	قطر	0.6739
07	الكويت	0.6522
08	سلطنة عمان	0.5942
09	لبنان	0.5145
10	مصر	0.4710
11	الأردن	0.4565
12	العراق	0.3551
13	سوريا	0.3261
14	السودان	0.2174
15	اليمن	0.1449
16	جنوب السودان	0.1232
17	ليبيا	0.1087
18	الجزائر	0.0652
19	موريتانيا	0.0652
20	جزر القمر	0.0507
21	جيبوتي	0.0217
22	الصومال	0.0145

جدول 09: الترتيب العربي لمؤشر البنية التكنولوجية التحتية TII لسنة 2016

الترتيب التنافسي العربي	الدولة	مؤشر TII
01	البحرين	0.7762
02	الكويت	0.743
03	الإمارات	0.6881
04	قطر	0.6041
05	السعودية	0.5733
06	سلطنة عمان	0.5147
07	لبنان	0.4911
08	ليبيا	0.4291
09	تونس	0.3476
10	الأردن	0.3458
11	المغرب	0.3429
12	مصر	0.3025
13	سوريا	0.2087
14	الجزائر	0.1934
15	السودان	0.1861
16	العراق	0.1647
17	موريتانيا	0.1536
18	اليمن	0.1465
19	جزر القمر	0.1073
20	جيبوتي	0.0698
21	الصومال	0.0665
22	جنوب السودان	0.0534

جدول 10: الترتيب العربي لمؤشر رأس المال البشري HCI لسنة 2016

الترتيب التنافسي العربي	الدولة	مؤشر HCI
01	السعودية	0.7995
02	ليبيا	0.7588
03	الأردن	0.7344
04	قطر	0.7317
05	الكويت	0.7287
06	البحرين	0.7178
07	لبنان	0.6882
08	سلطنة عمان	0.6796
09	الإمارات	0.6752
10	الجزائر	0.6412
11	تونس	0.6397
12	مصر	0.6048
13	جزر القمر	0.4885
14	سوريا	0.4864
15	العراق	0.4803
16	المغرب	0.4737
17	اليمن	0.3829
18	جنوب السودان	0.3607
19	السودان	0.3581
20	جيبوتي	0.3095
21	موريتانيا	0.3015
22	الصومال	0.0000

المصدر: احصائيات برنامج الأمم المتحدة للحكومة الالكترونية لسنة 2016، متاح على الموقع :

EGOVKB_United Nations_Data_CountryInformation.org

الجدول 11 : الترتيب العربي لمؤشر الحكومة الالكترونية للتنمية سنة 2016

الترتيب التنافسي العربي	الدولة	مؤشر EGDI	مستوى مؤشر GDI
01	البحرين	0.7734	عالي جدا
02	الإمارات	0.7515	عالي جدا
03	الكويت	0.708	عالي
04	السعودية	0.6822	عالي
05	قطر	0.6699	عالي
06	سلطنة عمان	0.5962	عالي
07	تونس	0.5682	عالي
08	لبنان	0.5646	عالي
09	المغرب	0.5186	عالي
10	الأردن	0.5123	عالي
11	مصر	0.4594	متوسط

12	ليبيا	0.4322	متوسط
13	سوريا	0.3404	متوسط
14	العراق	0.3334	متوسط
15	الجزائر	0.2999	متوسط
16	السودان	0.2539	متوسط
17	اليمن	0.2248	متدني
18	جزر القمر	0.2155	متدني
19	جنوب السودان	0.1791	متدني
20	موريتانيا	0.1734	متدني
21	جيبوتي	0.1337	متدني
22	الصومال	0.0270	متدني

المصدر: احصائيات برنامج الأمم المتحدة للحكومة الالكترونية لسنة 2016، متاح على الموقع:

EGOVKB_United Nations_Data_CountryInformation.org

الجدول 12: الترتيب العالمي لمؤشر الحكومة الالكترونية للتنمية

الدولة	السنوات	الترتيب التنافسي العالمي	مؤشر EGDI	مستوى مؤشر GDI	مؤشر OSI	مؤشر TII	مؤشر HCI
و.م.أ	2008	04	0.8644	عالي جدا	0.9532	0.6663	0.9711
	2010	02	0.8510	عالي جدا	0.3184	0.2128	0.3198
	2012	05	0.8687	عالي جدا	1.0000	0.6860	0.9202
	2014	07	0.8748	عالي جدا	0.9449	0.7406	0.9390
	2016	12	0.8420	عالي جدا	0.9275	0.7170	0.8815
	2018	11	0.8769	عالي جدا	0.9861	0.7564	0.8883
كندا	2008	07	0.8172	عالي جدا	0.7659	0.6966	0.9908
	2010	03	0.8448	عالي جدا	0.3001	0.2244	0.3204
	2012	11	0.8430	عالي جدا	0.8889	0.7163	0.9238
	2014	11	0.8418	عالي جدا	0.9134	0.7168	0.8952
	2016	14	0.8285	عالي جدا	0.9565	0.6717	0.6717
	2018	23	0.8258	عالي جدا	0.9306	0.6724	0.8744
كوريا الجنوبية	2008	06	0.8317	عالي جدا	0.8227	0.6886	0.9841
	2010	01	0.8785	عالي جدا	0.3400	0.2109	0.3277
	2012	01	0.9283	عالي جدا	1.0000	0.8356	0.9494
	2014	01	0.9462	عالي جدا	0.9764	0.9350	0.9273
	2016	03	0.8915	عالي جدا	0.9420	0.8530	0.8795
	2018	03	0.9010	عالي جدا	0.9792	0.8496	0.8743
الجزائر	2008	121	0.3515	متوسطة	0.2241	0.1230	0.7114
	2010	131	0.3181	متوسطة	0.0335	0.0412	0.2435
	2012	132	0.3608	متوسطة	0.2549	0.1812	0.6463
	2014	136	0.3106	متوسطة	0.0787	0.1989	0.6543
	2016	150	0.2999	متوسطة	0.0652	0.1934	0.6412
	2018	130	0.4227	متوسطة	0.2153	0.3889	0.6640
الامارات	2008	32	0.6301	عالي	0.7157	0.3813	0.7908
	2010	49	0.5349	عالي	0.0853	0.1793	0.2703
	2012	28	0.7344	عالي	0.8627	0.5568	0.7837

0.6657	0.5932	0.8819	عالي	0.7136	32	2014	
0.6752	0.6881	0.8913	عالي جدا	0.7515	29	2016	
0.6877	0.8564	0.9444	عالي جدا	0.8295	21	2018	
0.8521	0.3549	0.3913	عالي	0.5314	53	2008	قطر
0.2932	0.1046	0.0950	متوسطة	0.4928	62	2010	
0.7316	0.4513	0.7386	عالي	0.6405	48	2012	
0.6671	0.5879	0.6535	عالي	0.6362	44	2014	
0.7317	0.6041	0.6739	عالي	0.6699	48	2016	
0.6683	0.6797	0.7917	عالي	0.7132	51	2018	
0.7323	0.0886	0.6054	متوسطة	0.4767	79	2008	مصر
0.2301	0.0414	0.1803	متوسطة	0.4518	86	2010	
0.5588	0.2232	0.6013	متوسطة	0.4611	107	2012	
0.5912	0.3571	0.5906	متوسطة	0.4594	80	2014	
0.6048	0.3025	0.4710	متوسطة	0.4594	108	2016	
0.6072	0.3222	0.5347	متوسطة	0.4880	114	2018	

المصدر: احصائيات برنامج الأمم المتحدة للحكومة الالكترونية لسنة 2018، متاح على الموقع :

EGOVKB_United Nations_Data_CountryInformation.org

الجدول 13 : تقييم أداء مؤشر الحكومة الالكترونية للتنمية بالجزائر

الدولة	عدد الدول	الترتيب التنافسي العالمي	مستوى الأداء	مؤشر EGDI	مؤشر OSI	مؤشر TII	مؤشر HCI
2008	193	121	2 -	0.3515	0.2241	0.1280	0.7114
2010	193	131	10+	0.3181	0.0984	0.1248	0.7377
2012	193	132	1 +	0.3608	0.2549	0.1812	0.6463
2014	193	136	4 +	0.3106	0.0787	0.1988	0.6543
2016	193	150	14 +	0.2999	0.0652	0.1934	0.6412
2018	193	130	20 -	0.4227	0.2153	0.3889	0.6640

المصدر: احصائيات برنامج الأمم المتحدة للحكومة الالكترونية لسنة 2018، متاح على الموقع :

EGOVKB_United Nations_Data_CountryInformation.org

6. خاتمة:

بالرغم من الاهتمام البالغ الذي أولته الحكومة للنهوض بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تنظيميا وتقنيا، وبالرغم من بعض النتائج الايجابية المحققة في هذا الصدد، تبقى مساهمة هذا القطاع في الناتج الداخلي الخام ضعيفة جدا مقارنة بحجم الاستثمارات في هذا المجال.

كما سجلنا أيضا تأخر كبير في وضع تشريعات وتنظيمات قانونية خاصة بالمعاملات والخدمات الالكترونية المتعلقة بالبيئة الالكترونية التي ستنتج عن الانتقال نحو مجتمع المعلومات، هذا من جهة، ويبقى نشاط مختلف الهيئات الداعمة للمشروع محدود جدا مقارنة بالإمكانيات التي وفرتها الدولة للنهوض بهذه الهيئات ودعم نشاط الابتكار بها.

إضافة إلى ذلك، فإن أهم عثرة تعاني منها الجزائر هي عدم قدرتها على تصنيع موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محليا، بل ما زالت في تبعية مباشرة للأسواق الأجنبية، وهذا راجع لضعف حجم الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سواء كان وطنيا أو أجنبيا وهذا ما لوحظ من خلال واقع صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محليا وكذا حجم المبادلات التجارية المتعلقة بمواردها.

تجدر الإشارة في الأخير أن المؤشرات العامة المعتمدة في هذه الدراسة جاءت متقاربة بين ما قدمته وزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصالات ومؤشر الحكومة الالكترونية للتنمية الصادر عن الأمم المتحدة، وعليه يمكن القول أن قطاع تكنولوجيا المعلومات وكذا أداء الحكومة الالكترونية بالجزائر في تحسن مستمر من سنة لأخرى.

لعل أهم مقترح يمكن تقديمه من خلال هذه الدراسة هو ضرورة إنشاء مركز وطني للمعلوماتية في الجزائر، على غرار وزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال، حيث يعمل على التنسيق بين جهود مختلف الأجهزة العمومية في مجال العمل الالكتروني، وبناء قطاع معلوماتي متكامل تتوفر له المقومات والشروط التي تكفل نجاحه وتطوره المتسارع والمتواصل، وبدون ذلك فإن الاستمرار في توجيه الجهود والموارد نحو إدخال نظم وتقنيات معلوماتية، على النحو القائم وبطرق مشتتة ومبعثرة، لدى مختلف أجهزة وهيئات ومؤسسات الدولة لن يحقق أكثر من نتائج محدودة ومجزأة.

7. قائمة المراجع:

- P.A COCHRANE .(1992) .*Information technology in libraries and Ranganathan's, five laws of Library Science* .LIBRI 42.
- ZHOU HONGREN .(2002) .*Global Perspectives on E. government* .The united nations department of economic and social affairs.
- قانون المالية التكميلي . (2009). الجزائر، الجريدة الرسمية رقم 74، المادة 58، الجزائر.
- حجازي عبد الفتاح بيومي . (2003). النظام القانوني لحماية الحكومة الالكترونية. مصر: دار الفكر الجامعي ط 1.
- مركز الدراسات في الاقتصاد التطبيقي للتنمية. (2009). الجزائر الالكترونية 2013. الجزائر.
- ممدوح عبد الهادي عثمان. (2002). التكنولوجيا ومدرسة المستقبل " الواقع والمأمول ". مدرسة المستقبل (صفحة 01). المملكة العربية السعودية: كلية التربية - جامعة الملك سعود.
- سلطة الضبط للبريد و المواصلات. (2014). التقرير السنوي. الجزائر.