محددات تطبيق الإدارة الإلكترونية في البيئة الجزائرية*

أ. وداد بورصاص**

د. وهاب نعمون***

*تاريخ التسليم: 2015/10/24م، تاريخ القبول: 2015/12/14م.
**أستاذ مساعد " أ "/ جامعة باجي مختار/ عنابة/ الجزائر.
***أستاذ محاضر " أ "/ جامعة 08 ماي 45 قالمة/ الجزائر.

ملخص:

ترتكز عملية تطبيق الإدارة الإلكترونية على جملة من المحددات، تبحث من خلالها عن إيجاد واقع بيئة مناسبة لتطبيق ناجح للإدارة الإلكترونية، وتتطرّق الدراسة إلى أهم المحددات التي تشكل الأرضية الأساسية للإدارة الإلكترونية، والتي تعبر عن مستوى الجاهزية الإلكترونية في الجزائر، وقد تم حصرها في المحددات التكنولوجية، والقانونية، والثقافية، والمحددات الاقتصادية والاجتماعية.

ولقد حاولنا من خلال هذه الورقة تقييم محددات تطبيق الإدارة الإلكترونية في البيئة الجزائرية، كما تتعرض الدراسة إلى المقارنات الدولية تمهيداً لاستخلاص نتائج وتوصيات واقتراحات ترمي إلى تطوير هذه المؤشرات المختلفة كمياً ونوعيا.

اتبعت الدراسة المنهج التاريخي، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن الجزائر تبذل جهودا في توفير البيئة المناسبة والحاضنة للإدارة الإلكترونية، من خلال تنمية وتعميم تكنولوجيات الإعلام والاتصال إلا أنها لا تزال عاجزة عن مسايرة التطورات العالمية في هذا المجال. وقد خرجت الدراسة بعدد من التوصيات.

الكلمات المفتاحية: الإدارة الإلكترونية، محددات الإدارة الإلكترونية، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، البيئة الجزائرية.

Determinants of the Application of e-Management in the Algerian Environment

Abstract :

The e-Management application is based on a set of determinants, that create the right environment for having a successful application of e-Management. This study addresses the most important determinants that are considered the foundations of electronic management, which also reflects the level of e-readiness in Algeria. The determinants are technological, legal, cultural, economic and social ones.

Through this paper, we try to evaluate the determinants of the application of e-Management in the Algerian environment. Also, our study is subject to an international comparison, to obtain recommendations, suggestions, and results to eventually develop those different indicators quantitatively and qualitatively.

The study follows a historical approach. Moreover, Results show that Algeria is making efforts to provide the suitable environment and the right incubators for applying electronic management, through the development and dissemination of the technology of information and communication, but Algeria is still unable to keep with the pace of global developments in this field. The study ends with several recommendations.

***Key words**: e-Management, e-Management determinants, technology of information and communication, the Algerian environment.*

المقدمة:

شهدت العقود الأخيرة تقدما هائلا في مجال تكنولوجيا المعلومات ما جعل عصرنا يعرف بعصر الثورة المعلوماتية والتكنولوجية، فقد غزت الحاسبات كل مجالات النشاط الإنساني وأحدثت تغيرات هائلة في طرق الاتصال وإنجاز الأعمال، وعليه فقد غيرت كثيرا في نمط الحياة اليومية، إذ أدت تقنيات المعلومات والاتصالات إلى إحداث تطورات هائلة على مستوى تطلعات الأفراد ورغباتهم في الحصول على خدمات ومنتجات أكثر تطورا.

وفي هذا الصدد تسعى الجزائر إلى اللحاق بالركب، من خلال تبني أحدث التكنولوجيات وبناء نظم معلومات إلكترونية متكاملة من أجل تطبيق فعال للإدارة الإلكترونية بمؤسساتها المختلفة.

لعل من الصعب القيام بحصر شامل مع تحليل منهجي لواقع الإدارة الإلكترونية في البيئة الجزائرية، وذلك لاتساع الموضوع وتشعبه، فهو يشمل قطاعات عدة أبرزها قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وما يحمله هذا القطاع في طياته من: برامج ومؤشرات، وتطور استخدام الإنترنت، ومشروعات التجارة الإلكترونية، والأعمال الإلكترونية، وبرامج الحكومة الإلكترونية وغيرها من الحقول المتشعبة والمتعلقة بواقع الإدارة الإلكترونية في البيئة الجزائرية، وهذا ما يجعلنا ندرك تنوع أوجه وأبعاد الإدارة الإلكترونية، ومجالات تطبيقها، كما لا ننسى ارتباطها الوثيق ببرامج التنمية الاجتماعية، الاقتصادية، الثقافية والقانونية. إن المعرفة الجيدة بالإدارة الإلكترونية لا

تكتمل دون معرفة بالواقع ومتغيراته أي معرفة بالبيئة ومحدداتها وحدودها.

إشكالية الدراسة:

يتطلب تطبيق الإدارة الإلكترونية توفير البيئة المناسبة التي تتواءم واحتياجاتها، في الوقت الذي تتنوع وتتعدد أوجه الإدارة الإلكترونية ومضامينها، كما تتباين مجالات تطبيقها، إلا أنها ترتبط في مجملها بتكنولوجيا المعلومات والاتصال بصورة خاصة، كما ترتبط بكل من الجانب التشريعي، والثقافي، والاجتماعي والاقتصادي.

من خلال ما سبق فإن التساؤل الرئيسي يتمحور حول:

«كيف يمكن تطبيق نظم الإدارة الإلكترونية في البيئة الجزائرية؟ »

ومن أجل التدقيق والإحاطة بالتساؤل الأساسي تم صياغة الأسئلة الفرعية التالية:

- هل تتوفر الجزائر على البيئة التكنولوجية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية؟؛
- هل تتوفر الجزائر على بيئة تشريعية قادرة على تغطية مختلف المسائل القانونية المنبثقة عن تطبيق الإدارة الإلكترونية؟؛
- هل تتوفر الجزائر على البيئة الثقافية الداعمة للإدارة الإلكترونية؟؛
- هل تتوفر الجزائر على البيئة الاجتماعية والاقتصادية المناسبة من أجل تبني الإدارة الإلكترونية؟.

أهداف الدراسة:

- الوقوف على مدى جاهزية الجزائر من أجل تطبيق الإدارة الإلكترونية.
- التعرف على واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر .
- الوقوف على واقع البيئة التشريعية المتعلقة بالإدارة الإلكترونية في الجزائر .
- الوقوف على واقع الثقافة الإلكترونية في الجزائر.
- تسليط الضوء على واقع البيئة الاجتماعية والاقتصادية وعلاقته بالإدارة الإلكترونية في الجزائر.

أهمية الدراسة:

تكمن اهمية الدراسة في أنها تتطرق لأحد أهم المواضيع المعاصرة والمتمثلة في الإدارة الإلكترونية والتي جاءت على إثر التطور النوعي السريع للتجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية، وانتشار تطبيقات الإنترنت وشبكة المعلومات العالمية، ويمكن استخلاص أهمية الدراسة في النقاط التالية:

- الاهتمام الكبير الذي أولته الجزائر في إطار إعداد بيئة حاضنة وداعمة للإدارة الإلكترونية.
- نتائج الدراسة قد تفيد في إبراز التحديات البيئية التي تواجه عملية تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر، كما قد تفيد في الوقوف على مختلف نقاط الضعف التي تعاني منها البيئة الجزائرية كبيئة حاضنة وداعمة للإدارة الإلكترونية.
- يمكن أن تفيد الدراسة في الفهم الجيد لمحددات تطبيق الإدارة الإلكترونية في البيئة الجزائرية ما يقودنا إلى وضع الحلول العملية الملائمة لإشكالية تخطيط وتطبيق برامج الإدارة الإلكترونية.

حدود الدراسة:

يمكن رسم حدود الدراسة كالآتي:

- الحدود المكانية: تطرقت الدراسة لمحددات تطبيق الإدارة الإلكترونية على مستوى الجزائر.
- الحدود الزمنية: تمحورت الدراسة حول مدى جاهزية الجزائر من أجل تطبيق الإدارة الإلكترونية، من عام 2005م إلى 2015م.

منهج الدراسة:

انطلاقا من طبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى إليها تم استخدام المنهج التاريخي حيث تم تتبع مسار ومراحل تطور محددات تطبيق الإدارة الإلكترونية في البيئة الجزائرية وذلك بالاستعانة بالمعلومات المجمعة سواء من خلال البحث المكتبي، أو مواقع الويب، كل هذا وفقا لإحصائيات محيّنة.

محاور الدراسة:

بغرض الإحاطة الشاملة بالموضوع والوصول إلى الاستنتاجات ذات الصلة، تم تقسيم المقال إلى المحاور الآتية:

- أولا: المحددات التكنولوجية الداعمة للإدارة الإلكترونية في الجزائر.
- ثانيا: المحددات القانونية الداعمة للإدارة الإلكترونية في الجزائر.
- ثالثا: المحددات الثقافية الداعمة للإدارة الإلكترونية في الجزائر.
- رابعا: المحددات الاقتصادية والاجتماعية الداعمة للإدارة الإلكترونية في الجزائر.

في نهاية هذا البحث سندرج عددا من النتائج تبرز التحديات البيئية التي تواجه عملية تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر ومدى جاهزية هذه الأخيرة في الانخراط والاندماج في اقتصاد المعرفة، وعددا من التوصيات والاقتراحات في هذا المجال.

الدراسات السابقة:

- دراسة (رأفت رضوان)، وعنوانها الإدارة الإلكترونية، 2004م.

هدفت الدراسة إلى معرفة المتطلبات التي ينبغي توافرها في المنظمات الإدارية قبل الشروع في تطبيق الإدارة الإلكترونية في المنظمات الحكومية الإدارية بمصر. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن أهم المتطلبات اللازم توافرها لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المنظمات الحكومية تتمثل في إعادة هندسة الوظائف الإدارية التقليدية وتحويلها الى وظائف إلكترونية، وتوفير أجهزة الاتصال الالكترونية الحديثة وتدريب الكوادر البشرية المتخصصة في نظم المعلومات، ومن أهم المعوقات التي توصلت اليها الدراسة افتقار القيادات الإدارية إلى أهمية الإحساس بالتقنية وانخفاض الحماس لتطوير التقنيات والبرمجيات الإلكترونية، وقلة الإمكانات المالية المخصصة لتطوير البنية التحتية لتطبيق الإدارة الإلكترونية وانخفاض مستوى الوعي لأهمية الحاسب الآلي لدى المواطنين، وقلة الكوادر البشرية المؤهلة للعمل على الحاسبات الآلية.

- دراسة (سعيد معلا العمري)، وعنوانها المتطلبات الإدارية والأمنية لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة العامة للموانئ، 2004م.

هدفت الدراسة إلى تحديد المتطلبات الإدارية والأمنية لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة العامة للموانئ وكشف المعوقات والتحديات التي تواجه تطبيقها. وتوصلت الدراسة إلى ان التحول نحو الإدارة الإلكترونية أصبح هدفا استراتيجيا لمعظم أجهزة المملكة العربية السعودية الإدارية، وأن أهم المتطلبات الإدارية والأمنية لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة العامة للموانئ تتمثل في تطوير التنظيم الإداري، وتحسين آلية تنفيذ المعاملات الحكومية، وضرورة توفير البنية التحتية للإدارة الإلكترونية، وأن أهم المعوقات التي تواجه عملية إحلال تطبيقات الإدارة الإلكترونية هي معوقات تكنولوجية ،مالية ،بشرية، إدارية، وكذلك ندرة التشريعات والقوانين المناسبة لمواكبة المتغيرات التقنية مثل أنظمة المدفوعات والأنظمة المالية الأخرى.

- دراسة (تغريد يحي أبو سليم)، وعنوانها أبعاد التحول نحو الحكومة الإلكترونية في الدول العربية دراسة تحليلية، 2005م.

هدفت الدراسة إلى التعرف على ماهية الحكومة الإلكترونية، وتحليل الأبعاد المختلفة للتحول نحو تطبيق الحكومة الإلكترونية، كما هدفت إلى التعرف على متطلبات النهوض بهذا القطاع في الدول العربية، وقد توصلت الدراسة إلى أن الحكومة الإلكترونية حديثة النشأة بالدول العربية، وأنها ليست مجرد تحويل الخدمات

والعمل في نظام إلكتروني، وإنما هي منظومة متشابكة ومعقدة، لها أبعاد سياسية، وقانونية، واجتماعية، واقتصادية وتكنولوجية، والتحول نحو الحكومة الإلكترونية يحتاج إلى دراسات واعية لعناصر المنظومة كافة قبل التحول الكامل إلى أتمتة جميع الخدمات.

- دراسة (أحمد شريف)، وعنوانها واقع الحكومة الإلكترونية في الدول العربية (حالة الجزائر) دراسة وصفية تحليلية لتطبيقات تكنولوجيات الإعلام، 2010م.

هدفت الدراسة إلى التعرف على مراحل تطور الحكومة الإلكترونية في البلدان العربية والجزائر، بالإضافة إلى البحث في كيفية تحول الحكومات من النمط التقليدي إلى النمط الإلكتروني، كما هدفت إلى التعرف على مدى تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر وأهدافها، ومن نتائج الدراسة أن مشاريع الحكومة الإلكترونية في الدول العربية تتباين من دولة إلى أخرى لاختلاف الإمكانات المادية والبشرية المتوفرة لديها، وأن مشروع الحكومة الإلكترونية في الجزائر يعد من المشاريع التنموية الكبرى التي توليها السلطات أهمية بالغة، بهدف اللحاق بركب مجتمعات المعرفة، كما توصلت الدراسة إلى أن الجزائر تعاني من قصور في مجال البنية التحتية وغياب للوعي الثقافي والمعرفي لدى جمهور المواطنين بمزايا تطبيق الحكومة الإلكترونية.

- دراسة (محمد شايب وهدار لحسن)، وعنوانها تقييم قطاع الاتصالات وتكنولوجيا الإعلام في الجزائر...بعد عشرية من الاصلاحات، 2013م.

هدفت الدراسة إلى تقييم قطاع الاتصالات الجزائري، ومدى تطور استخدام الهاتف الثابت والنقال في الجزائر، وإشكالية انخفاض تدفق شبكة الإنترنت، وكذلك معرفة صلاحية البنية التحتية للاتصالات بالجزائر. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن قطاع الاتصالات وتكنولوجيا الاعلام الجزائري يظهر بعض علامات التطوّر، وبالتحديد في الجهوزية لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، غير أنها لا تتوفّر على البيئة التي تلبّي كل الشروط المسبقة التي يتطلبها نمو قطاع الاتصالات والتكنولوجيا.

- **أولا: المحددات التكنولوجية الداعمة للإدارة الإلكترونية في الجزائر:**

تقضي الإدارة الإلكترونية الخاضنة التي تضم نماذج وتكنولوجيا التجارة الإلكترونية، والأعمال الإلكترونية، ومشروعات الحكومة الإلكترونية، والفهم الجيد لمحددات تطبيق الإدارة الإلكترونية في البيئة الجزائرية وضع الحلول العملية الملائمة لإشكالية تخطيط وتطبيق برامج الإدارة الإلكترونية في الجزائر بكفاءة وفعالية. ولعل أهم هذه المحددات هي التكنولوجية، وهي تشمل بدورها مختلف المسائل المتعلقة بالتجهيزات والبرمجيات اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، والشبكات، ووسائط الربط، والمواقع، والهواتف، والكفاءات البشرية.

1. التجهيزات والبرمجيات في الجزائر:

يستعمل الإعلام الآلي على نطاق واسع في الإدارات والمؤسسات في الجزائر، وقد قدر عدد الحواسيب المستوردة سنويا 50000 حاسوب، حيث يشهد الطلب تطورا مستمرا وهذا ما يبين توجه بعض الفئات إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة. وقد ظهرت شركات متخصصة عدة في تسويق أجهزة الإعلام الآلي وملحقاتها ، ومنها التي تقدم خدمات ما بعد البيع، إضافة إلى وجود شركات أجنبية متخصصة في شكل مكاتب [1].

لكن يبقى معدل انتشار الحاسوب في الجزائر منخفضا جدا، إذ بلغت نسبة العائلات التي لديها حاسوب 12,31% عام 2010، ما يعادل 710967 عائلة، ويعود ذلك بالدرجة الأولى إلى ارتفاع سعر الحاسوب بالجزائر الذي وصل سعره إلى أربعة أضعاف معدل الدخل الشهري [2].

أما بالنسبة لبرامج الحاسوب فبالرغم من وجود كفاءات بشرية عالية فلا يعرف هذا المجال تطورا مهما، فهذه الطاقة مستغلة جزئيا مما دفع إلى الهجرة نحو الخارج .وتبقى عملية قرصنة البرامج أهم العوائق التي تقف أمام تطوير برامج الحاسوب، حيث أن معظم البرامج المستعملة في الجزائر هي نتيجة لعملية القرصنة.

وكشفت دراسة حديثة لمؤسسة (بزنيس سوفتوير اليانس)، أن القرصنة المعلوماتية في الجزائر بلغت 84% نهاية عام 2011 ما يعادل 83 مليون دولار كخسارة تجارية للجزائر، وذكرت الدراسة أن 57% من مستعملي الحاسوب أقروا بأنهم اكتسبوا برامج معلوماتية بطريقة غير شرعية وبأنهم قاموا بالقرصنة في أغلب الأوقات [3].

إن الجزائر التي تود المضي قدما في العالم الرقمي، تواجه أكبر مشكل قرصنة في البرمجيات، الذي يعيق فعلا مسيرتها الهادفة.

وفي إطار تعميم استعمال الحاسوب اعتمدت الجزائر برنامجين:

- برنامج (أسرتك، كمبيوتر لكل أسرة): هدفت هذه المبادرة إلى تمكين كل أسرة جزائرية من الحصول على حاسب آلي وذلك ببلوغ سنة 2010، كما أنها توفر العرض على التوصيل بشبكة الإنترنت بتقنيةADSL.
- برنامج أسرتك 2: هدف هذا المشروع إلى ربط كل المؤسسات التربوية بالتكنولوجيات الحديثة وتزويد الأساتذة بأجهزة كمبيوتر محمولة والربط بالإنترنت بالتقسيط [4].

أما عن التجهيزات التي تدعم انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصال فسجلت الجزائر خلال سنة 2010، 9300 مقهى أنترنت ما معدله 0,164 في الألف، و51504 كشك متعدد الخدمات ما معدله 2,17 في الألف، بالإضافة إلى 20747مخدعا عموميا للهاتف ما معدله 0,874 في الألف[5].

مازالت الجزائر بعيدة جدا عن المعدلات العالمية فيما يخص التجهيزات والبرمجيات اللازمة لدعم تطبيق الإدارة الإلكترونية، خاصة مع ارتفاع أسعار التجهيزات والانتشار الواسع لعملية القرصنة التي طالت غالبية البرمجيات المستعملة في الجزائر.

2. الشبكات المعلوماتية في الجزائر:

تمثل الشبكات الوصلات الإلكترونية الممتدة عبر نسيج اتصالي لشبكات الانترانت، والاكسترانت، وشبكة الإنترنت التي تمثل شبكة القيمة للإدارة الإلكترونية.

أ. شبكة الإنترنت العالمية:

في إطار مساعي الجزائر للحاق بالركب التكنولوجي، أقدمت الجزائر على عملية الربط بشبكة الإنترنت في شهر آذار من عام 1994، عن طريق مركز البحث والإعلام العلمي والتقني (CERIST) الذي أنشئ في شهر آذار عام 1986من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

عرفت الجزائر منذ عام 1994 تقدما ملحوظا في مجال الاهتمام والاشتراك والتعامل مع الإنترنت، ففي السنة نفسها كانت الجزائر مرتبطة بالإنترنت عن طريق إيطاليا، تقدر سرعة الارتباط بـ9600 حرف في إطار إقامة شبكة معلوماتية في إفريقيا، تسمى بـ(RINAF) .

في سنة1996، وصلت سرعة الخط إلى 64 ألف حرف في الثانية، يمر عن طريق العاصمة الفرنسية باريس، وتم في نهاية 1998م ربط الجزائر بواشنطن عن طريق القمر الصناعي، بقدرة (01) ميغابايت في الثانية، وفي شهر آذار 1999 أصبحت قدرة الإنترنت في الجزائر بقوة 2 ميغابايت في الثانية.

بعد إصدار المرسوم التنفيذي رقم 98 _257 بتاريخ 25 آب 1998، والمعدل بمرسوم تنفيذي آخر يحمل رقم307_2000 بتاريخ 14تشرين الأول 2000، الذي يحدد شروط وكيفيات وضع واستغلال خدمة الإنترنت، ظهر مزودون جدد من القطاعين الخاص والعام إلى جانب مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، وقد وصل عدد الرخص الممنوحة إلى الخواص عبر القطر الجزائري إلى 65 رخصة حتى نهاية2001، لكن في حقيقة الأمر أن جل الخواص المرخص لهم باستغلال الإنترنت لم ينشطوا بعد، لسبب أو لآخر.

أما مركز البحث والإعلام العلمي والتقني فعمد إلى تقوية بنيته التحتية، حيث بدأ في مشروع يربطه بموزعه في الولايات المتحدة بخط سعته تصل إلى 30 ميغا بايت / الثانية، وقد حضَّر المركز نفسه لخوض غمار التجارة الإلكترونية من خلال تنمية البرامج، وبناء المواقع التجارية، أي تحضير البنية التحتية لهذا النوع من التجارة ؛ ونذكر بأن هذا المركز هو الذي يشرف على إدارة وتسيير النطاق dz [6].

أما في سنة 2008، تم ربط 1541 بلدية بالإنترنت بفضل شبكة الإنترنت ذات التدفق السريع وهذا ما سمح بوصل المنازل والشركات ومقاهي الإنترنت بهذه الخدمة حيث ارتفعت نسبة توفر الإنترنت ذات التدفق السريع في المنازل من 1% في 2005 إلى 20% في 2013.

فيما يتعلق بعدد أجهزة الإنترنت ذات التدفق السريع فلقد انتقلت من 56.000 في 2005 إلى 1.309.454 في نهاية شهر آذار 2013 إضافة أنه مع انتشار شبكة الجيل الجديد من نوع MSAN، تم تشغيل 682540 خط، من بينها 50% تخص الإنترنت ذات التدفق السريع ADSL2+. وفيما يتعلق بعدد زبائن الإنترنت ذات التدفق السريع فلقد انتقل من 178.707 زبائن في نهاية 2007 إلى 1.188.201 في آذار 2013 حيث 60% منهم يستفيد من خدمة الإنترنت ذات التدفق السريع مع مودم WIFI [7].

رغم الجهود المبذولة للدفع بعجلة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر إلا أنها تبقى قليلة مقارنة ببقية دول العالم، أي يمكن القول إن الجزائر التي يتجاوز عدد سكانها 40 مليون نسمة لا تزال تعاني من نقص في استخدام تكنولوجيا الاتصالات الحديثة، وتخلف واضح في مكونات البنية التحتية، ونظم المعلومات المحوسبة إلى جانب وجود معدلات استخدام ضئيلة للحاسوب بالمقارنة مع دول العالم الأخرى.

وللوقوف على مدى تطور البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر وجب الوقوف عند قوة تدفق الإنترنت، ومقارنتها مع بقية دول العالم، وفي هذا الإطار قام الباحثان بتتبع تطور قوة تدفق الإنترنت لكل من الجزائر، تونس، المغرب والعالم، وذلك بالاستعانة ببوابة الاحصاءات والتحقيقات نت أندكس (NetIndex) الأمريكية ،حيث غطى الباحثان تطور قوة تدفق الإنترنت من حزيران 2009 حتى حزيران 2015.

الجدول رقم (01):

تطور قوة تدفق الإنترنت في الجزائر، المغرب، تونس، والعالم

السنوات	قوة تدفق الإنترنت في الجزائر (Mbps)	قوة تدفق الإنترنت في المغرب (Mbps)	قوة تدفق الإنترنت في تونس (Mbps)	العالم (Mbps)
حزيران 2009	0,99	1,49	0,92	5,96
حزيران 2010	1,28	2,21	2,42	7,64
حزيران 2011	1,02	2,92	2,03	8,8
حزيران 2012	0,94	3,85	2,35	10,93
حزيران 2013	1,25	4,13	2,5	13,92
حزيران 2014	2,82	5,47	3,25	18,72
حزيران 2015	3 ,29	6,07	5,01	24,28

Source: http://explorer.netindex.com/maps, 26-06-2015.

من خلال الجدول السابق لاحظ الباحثان تطور معدل تدفق الإنترنت في الجزائر لكن بوتيرة بطيئة جدا مقارنة مع جارتيها تونس والمغرب، حيث انتقلت قوة تدفق الإنترنت في الجزائر من 0,99 Mbts خلال حزيران 2009 إلى 3,29Mbts خلال حزيران 2015 ،أما في تونس فقد انتقلت قوة تدفق الإنترنت من 0,92 Mbts خلال حزيران 2009 إلى 5,01Mbts

خلال حزيران 2015، في حين انتقلت قوة تدفق الإنترنت في المغرب من 1,49Mbts خلال حزيران 2009 إلى 6,07Mbts خلال حزيران 2015 ومن جهة أخرى لاحظ الباحثان الهوة الكبيرة التي تفصل العالم عن الجزائر فيما يخص قوة تدفق الإنترنت، إذ انتقل معدل قوة تدفق الإنترنت في العالم من 5,96Mbts خلال حزيران 2009 إلى 24,28Mbts خلال حزيران 2015، وعليه فالجزائر تعاني من عجز واضح في قوة تدفق الإنترنت، إذ صنفت مؤسسة الأبحاث (نات أندكس) الجزائر في المرتبة 181 من ضمن 201 دولة وذلك خلال حزيران 2015، في حين احتلت كل من تونس والمغرب على التوالي المرتبة 164 و146 عالميا.

تشير الأرقام الخاصة باتصالات الجزائر، كثرة احتجاجات المواطنين على مستوى وكالات (أكتيل) التابعة لاتصالات الجزائر وذلك لضعف قوة الابحار وكثرة الانقطاعات على مستوى الإنترنت، إن رداءة الربط بالإنترنت تعود أساسا إلى بيع 1 Mbts إلى أزيد من 40 أو 50 عائلة في الوقت نفسه وهذا ما يحدث زحمة كبيرة على الخط الذي يعد من الناحية النظرية بمنزلة طريق سيار لإبحار المشتركين على شبكة الإنترنت[8].

أما فيما يخص تطور عدد مستخدمي الإنترنت في الجزائر فقد أدرج الباحثان الجدول أدناه، الذي يوضح تطور نسبة اختراق الإنترنت في كل من الجزائر، المغرب، تونس، العالم العربي، والعالم، وذلك بالاستعانة بموقع البنك الدولي.

الجدول رقم (02):
مستخدمو الإنترنت (لكل 100 شخص)

البلد	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
الجزائر	5.8	7.4	9.5	10.2	11.2	12.5	14.0	15.2	16.5
المغرب	15.1	19.8	21.5	33.1	41.3	52.0	46.1	55.4	56.0
تونس	9.7	13.0	17.1	27.5	34.1	36.8	39.1	41.4	43.8
العالم العربي	8,4	11,7	14,2	18,6	23	26,7	29,7	34	36,9
العالم	15,8	17,6	20,6	23,3	25,8	29,3	32	35,6	38,1

Source :http://data.albankaldawli.org/indicator/IT.NET.USER.P2/countries/1W-DZ-1A-TN-MA US?display=default2015-08-14 اطلع عليه يوم

من خلال الجدول السابق لاحظ الباحثان تطور معدل استخدام الإنترنت في الجزائر بوتيرة منخفضة جدا مقارنة مع جارتيها تونس والمغرب، حيث انتقل عدد مستخدمي الإنترنت في الجزائر من 5,8% خلال 2005 إلى 16,5% خلال 2013، أما في تونس فقد انتقل عدد مستخدمي الإنترنت من 9,7% خلال 2005 إلى 43.8% خلال 2015، في حين انتقل عدد مستخدمي الإنترنت في المغرب من15.1% خلال 2005 إلى 56.0% خلال 2015، أما على مستوى العالم العربي فقد انتقل عدد مستخدمي الإنترنت من 8,4 % خلال 2005 إلى 36,9 %خلال 2015، ومن جهة أخرى لاحظ الباحثان الهوة الكبيرة التي تفصل العالم عن الجزائر فيما يخص عدد مستخدمي الإنترنت ، إذ انتقل عدد مستخدمي الإنترنت في العالم من 15,8% خلال 2005 إلى 38,1% خلال 2015.

من خلال ما سبق لاحظ الباحثان الانخفاض الكبير لنسبة مستخدمي الإنترنت في الجزائر، ولعل ذلك يعود لأسباب عدة، فبموجب التنظيم الجاري العمل به، فإن سعر الدخول إلى الشبكة الدولية تفرضه اتصالات الجزائر بطريقة احتكارية، حيث تقوم ببيع نطاق عبور بقوة 622 Mbts في الثانية المعروف باسم (آس تي أم 4) مقابل 72 ألف أورو أي ما يعادل 720 مليون سنتيم، وهو ما يعادل 5 مرات تقريبا سعر الخدمة نفسها من موردي خدمات أنترنت دوليين على غرار فرانس تلكوم أو برتيش تلكوم اللذين يوفران الخدمة نفسها مقابل 12 إلى 14 ألف أورو أي ما يعادل 120 إلى 140 مليون سنتيم، فيما تبيع اتصالات الجزائر سعة نفاد بسرعة 155 Mbts المعروف باسم (اس تي أم 1) بسعر يتراوح ما بين 420 و585 مليون سنتيم [9].

يرى الباحثان أن أسعار النفاذ إلى الإنترنت تشكل عبئا كبيرا على الفرد الجزائري، وهذا ما انعكس سلبا على عدد مستخدمي الإنترنت سواء من خلال ارتفاع السعر المتوسط للحاسوب أين بلغ 1.8 الأجر الوطني الأدنى المضمون، هذا من جهة ومن جهة أخرى ارتفاع أسعار النفاذ إلى الإنترنت في السوق المحلية بالعرض المحدود، حيث بلغ السعر المتوسط للوصلة 3.33٪ الأجر الوطني الأدنى المضمون، أما أسعار النفاذ إلى الإنترنت في السوق المحلية بالعرض الغير المحدود، فبلغ السعر المتوسط للوصلة 4.91٪ الأجر الوطني الأدنى المضمون[10].

ب. شبكة الإنترنت والإكسترانت:

كل الإدارات والمؤسسات الجزائرية لديها شبكة الإنترنت وشبكة الإكسترانت تقريبا أو هي في طور انجازها، حيث تعرض اتصالات الجزائر لزبائنها من المؤسسات العامة، والشركات الكبرى لقطاع الاقتصاد سواء كانت عامة أو خاصة مجموعة من الخدمات عبر الشبكة الموضوعة تحت تصرفهم، فقد تم تشغيل أكثر من 83.000 رابط انترنت ذي التدفق السريع لهؤلاء الزبائن، و55 % للأنترنت ذي التدفق السريع ADSL و SHDSL و 39% منها وصلات متخصصة، فانتقل عدد الوصلات المتخصصة المقدمة للمؤسسات والشركات من 19.000 في 2005 إلى 32.500 في 2013 أي بزيادة مقدارها 71% خلال هذه الفترة. وصلات X25 ذات التكنولوجيا القديمة لا تمثل إلا 5% من هذه الروابط كما قد تم وضع برنامج لإيقاف هذه التكنولوجيا وتحويل الزبائن إلى تكنولوجيا جديدة في بداية سنة 2013 [11].

ت. وسائط الربط:

أدخلت الألياف البصرية إلى الجزائر سنة 1987، وقد كانت التكنولوجيا الرئيسية التي أسست عليها الشبكات ذات المسافات الطويلة، سواء كانت وطنية أو دولية. قبل سنة 2000، وكان طول الشبكة الأرضية للألياف البصرية 7244 كم، ثم وصلت إلى15.000 كم في 2003 لتضم إلى منتصف 2013 47.000 كم. كما انتقلت سعة شبكة الاتصالات من 2.5Gbps سنة 2000، إلى 350Gbps في الشمال و120Gbps في جنوب البلاد سنة 2013.

هدفت خطة عمل اتصالات الجزائر لسنة 2014 إلى تحديث شبكتها من خلال تكثيف الألياف البصرية، وذلك بتغيير الكوابل النحاسية القديمة التي تعد المصدر الرئيسي لتراجع مستوى جودة الخدمة [12].

يعد مشروع FTTx الذي بادرت إليه مؤسسة اتصالات الجزائر، ضمانا لعصرنة قطاع الاتصالات في الجزائر، ويعني توصيل شبكة الألياف البصرية إلى المنازل.

من أجل نقل خدمات الصوت والمعطيات، تتكون الشبكة الدولية لاتصالات الجزائر من روابط تحت مائية وأرضية وفضائية، ونظرا للطلب المستمر للأنترنت ذي التدفق السريع، عرفت الصلة التحت مائية ALPAL2 التي تربط الجزائر العاصمة ببالما في 2007 زيادة من 2.5Gbpsإلى 10 Gbps.

توفر الصلة التحت المائية الثانية SMW4 التي تربط عنابة ومرسيليا وسنغافورة، فرصا متنوعة في ما يتعلق بالقدرات ونقاط النزول المحتملة والمتعددة التي تسمح بوضع عروض مختلفة بخصوص الصوت والإنترنت. بالاضافة إلى الصلات التحت مائية، تستعمل اتصالات الجزائر صلات أرضية وفضائية للحفاظ على علاقاتها الخمس عشرة المباشرة لتصل من خلالها إلى باقي العالم. ولتطوير شبكة الاتصالات الدولية، قامت اتصالات الجزائر بإطلاق مشروع الصلة الثالثة بالألياف البصرية بين وهران وفالنسيا (اسبانيا)[13].

إن الإشكالية الأولى والأخيرة تكمن في عجز اتصالات الجزائر عن وضع خطة وطنية شاملة وواضحة المعالم، ورؤية شفافة لكيفية استغلال الشبكة الوطنية للألياف البصرية، واستغلالها بشكل أمثل في رفع سعة وسرعة النفاد المحلي والدولي للأنترنت، وعجزها عن إقامة استثمارات جديدة في مجال بناء مراكز للخوادم بالجودة الموجودة نفسها في أوروبا وأمريكا، وطرحها بأسعار مقبولة للمتعاملين والشركات الجزائرية، مما نتج عنه استمرار الأخيرة في تطبيق أسعار عالية جدا بخدمات رديئة لزبائنها من شركات وأفراد.

تواصل اتصالات الجزائر احتكار النفاد إلى شبكة الإنترنت الدولية، حيث يمنع منعا باتا كل المتعاملين في مجال الإنترنت من الوصول إلى شبكة الإنترنت الدولية بدون المرور عبر طريق الكوابل البحرية التي تربط الجزائر بالخارج عن طريق فرنسا أو إيطاليا أو إسبانيا.

تتوفر الجزائر على 50 ألف كلم من الألياف البصرية (جزء هام منها يباع لمجموعة سوناطراك) ولكنها مستغلة بطريقة سيئة للغاية من قبل اتصالات الجزائر، وهو ما يتطلب وجود متعامل مستقل لتسير هذه الشبكة حتى تصبح (اتصالات الجزائر) تُعامل على قدم المساواة مع المتدخلين جميعا في السوق وتصبح الشبكة ملكا للجميع من أجل تطبيق حلول تقنية وتكنولوجية أخرى بحرية وبعدالة، ومنها الحلول المتعلقة بتفكيك الخدمات على الشبكة، ولا تكلف البطاقات الطرفية لزيادة سرعة الإنترنت على شبكة الألياف البصرية بين نقطتين محددتين أكثر من 1000 أورو للبطاقة التي يمكن أن ترفع السرعة مثلا من 155 ميغا إلى 622 ميغا أو إلى مستويات أعلى على سبيل المثال [14].

هذا ولم يكن يتوقع الجزائريون ان المعاناة ستستمر حتى بعد إطلاق خدمة الجيل الثالث ومن ثم الجيل الرابع للأنترنت اللاسلكي، على اعتبار أن بعد إطلاق هذه الخدمات ستحدث نقلة نوعية بالتنافس بين متعاملي الهاتف النقال ومؤسسة اتصالات الجزائر، إلا ان الأمر الحاصل كان منافيا

للتوقعات، فقد استمرت الانقطاعات المتكررة للأنترنت وضعف التدفق [15]

ث. المواقع الإلكترونية:

من أجل تحضير البنية التحتية الإلكترونية، والتي لم تنطلق فعلا في الجزائر، بادر مركز البحث العلمي والتقني ببناء المواقع الإلكترونية التجارية. وقامت بعض المؤسسات بتطوير شبكات إلكترونية للدفع والسداد ولكن عدم القدرة على التحكم فيها وتسييرها، بسبب اعتمادها على حلول مستوردة غير متوافقة وخصائص السوق الجزائرية، جعل بعضها يتوقف عن تقديم الخدمات.

تفضل غالبية الهيئات، وحتى المؤسسات الرسمية إيجاد مواقع لها في الولايات المتحدة الأميركية، وغالباً ما تتم إضافة الرمز الدولي للجزائر DZ في نهاية العنوان الإلكتروني لإعطاء الانطباع بأنه موقع جزائري، حتى وإن كان في واشنطن[16].

ج. الهواتف في الجزائر:

من أجل إبراز أهم المؤشرات الدالة على تطور استعمال الهواتف الثابتة والهواتف النقالة في الجزائر أعد الباحثان الجداول التالية، وذلك بالاستعانة بموقع البنك الدولي.

الجدول رقم (03):
الاشتراكات في خدمات الهاتف المحمول (لكل 100 فرد)

البلد	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
الجزائر	40	61	79	76	90	88	94	98	101
المغرب	41	53	65	74	81	101	114	120	129
تونس	57	72	76	83	93	105	115	118	116
العالم العربي	26,8	38 ,8	52,5	62,9	76,2	87 ,6	98,9	105	110
العالم	33,9	41,8	50,5	59,7	67,9	76,7	84,3	88,6	93,1

Source :http://data.albankaldawli.org/indicator/IT.CEL.SETS.P2, consulté le : 27-06-2015.

انطلاقا من الجدول السابق، لاحظ الباحثان تطور معدلات الاشتراكات في خدمات الهاتف المحمول بالجزائر بوتيرة مرتفعة، إذ انتقل معدل الاشتراك من 40% سنة 2005 إلى 101%سنة 2013 وهي ليست بعيدة في ذلك عن جارتيها تونس والمغرب وعن العالم العربي إذ بلغت معدلات الاشتراكات في خدمات الهاتف المحمول لدى تونس والمغرب 116%، 126% على التوالي سنة 2013 اما لدى العالم العربي فبلغت 110% سنة 2013، كما فاقت معدلات الاشتراكات في خدمات الهاتف المحمول بالجزائر المعدلات العالمية إذ بلغ المعدل العالمي 93,1% سنة 2013.

الجدول رقم (04):
تطور عدد مستعملي الهواتف الثابتة والهواتف النقالة (بالمليون مستعمل)

السنوات	الهاتف الثابت	الهاتف النقال
2005	2,57	13,66
2006	2,84	21
2007	3,07	27,56
2008	3,07	27,03
2009	2,58	32,73
2010	2,92	32,78
2011	3,059	35,616
2012	3,231	37,528
2013	3,139	39,517

Source: Autorité de régulation de la poste et des Télécommunications: direction Economie, http://www.arpt.dz/fr/doc/pub/raa/raa_2013.pdf ,16-08-2015.

انطلاقا من الجدول السابق، لاحظ الباحثان ازدياد عدد مستعملي الهواتف الثابتة والهواتف النقالة من سنة 2005 إلى سنة 2013 وبشكل مستمر، وما يمكن أن يلفت الانتباه هو الإقبال الكبير على استعمال الهواتف النقالة مقارنة مع الإقبال على استعمال الهواتف الثابتة، مما يفسر بانتعاش سوق الهواتف النقالة ضمن سوق الاتصالات في الجزائر، وإيجاد مكانة له في تلك السوق ومنافسة سوق الهواتف الثابتة.

يرى الباحثان أن استعمال الهاتف الثابت قد عرف توسعا محدودا خلال الفترة الممتدة من سنة 2005 إلى سنة 2013 مقارنة باستعمال الهاتف النقال، حيث قدر عدد مستعملي الهاتف الثابت بـ 2,57 مليون مستعمل سنة 2005، ليصل بعد ذلك إلى 3,319 مليون مستعمل في 2013، مع الإشارة إلى أن أكثر من نصف الخطوط موجهة للمؤسسات والإدارات العمومية المختلفة.

في حين عرف استعمال الهاتف النقال توسعا كبيرا خلال نفس الفترة، حيث قدر عددهم بـ 13,66 مليون مستعمل سنة 2005، ليصل إلى 517, 39 مليون مستعمل في 2013 أي ما نسبته 104,26 % من مجموع السكان.

وعليه لاحظ الباحثان الارتفاع الكبير في معدل تطور عدد مستعملي الهاتف النقال مقارنة بالهاتف الثابت، وهذا يعود إلى العديد من الأسباب منها انفتاح سوق الهاتف النقال على متعاملين جدد بعدما كان محتكرا من طرف مؤسسة موبيليس.

ح. الكفاءات البشرية:

لا يمكننا تصور استخدام كل مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات دون وجود الكفاءات البشرية، فالمرحلة القادمة من حياة الجزائر الإلكترونية مرتبطة بمواردها البشرية بدرجة أولى لصياغة أهداف واضحة واستراتيجيات واقعية.

إن التدريب أساسي في المؤسسات الجزائرية لأنه يؤدي إلى قيادة المهارات وتنفيذ العمل المطلوب في الوقت المحدد وبالمواصفات المطلوبة، إلا أن الواقع العملي للتدريب في الجزائر يعاني من مشاكل كثيرة من بينها:

- سوء تقدير الاحتياجات التدريبية التي تتماشى مع المتطلبات الفعلية للعمل.
- ضعف الروابط الدولية في تداول الخبرات في مجال التدريب وتنمية الموارد البشرية.
- غياب المتابعة لنتائج التدريب، وعدم مشاركة القطاع الخاص في أنشطة التدريب واقتصار عمليات التمويل والإشراف على الدولة.

إن عملية بناء مهارات الموارد البشرية في مجال تكنولوجيا المعلومات ترتبط بمجموعة من العوامل المختلفة، وقد تناول تقرير تكنولوجيا المعلومات لسنة 2015 الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي مؤشر المهارات كأحد مؤشرات الجاهزية الشبكية، أي عكسها في مجموعة من المؤشرات الفرعية وهي موضحة في الجدول التالي.

الجدول رقم (05):
المهارات الداعمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر

المؤشر	الرتبة	القيمة
المهارات	94	4,4
جودة النظام التعليمي	113	3.0
جودة التعليم الرياضيات & العلوم	113	3.2
نسبة الالتحاق بالمدارس، المرحلة الثانوية	44	97.6
نسبة الإلمام بالقراءة والكتابة لدى البالغين	85	80.2

Source: The Global Information Technology Report 2015, www3.weforum.org/docs/WEF_Global_IT_Report_2015.pd, 01_12_2015

نلاحظ من الجدول السابق أن الجزائر حصلت على علامات أقل من المتوسط في كل من مؤشري جودة النظام التعليمي، وجودة التعليم في كل من الرياضيات والعلوم، في حين حصلت على نسب عالية في كل من مؤشري نسبة الالتحاق بالمدارس في المرحلة الثانوية، ونسبة الإلمام بالقراءة والكتابة لدى البالغين، وكمحصلة للمؤشرات الفرعية حصلت الجزائر على علامة 4,4 نقطة وهي علامة مقبولة.

يرى الباحثان أن الجزائر تتوفر على البيئة الداعمة من أجل بناء مهارات التحكم في تكنولوجيا المعلومات بمستوى مقبول، إلا أنها تحتاج إلى الرفع من جودة منظومتها التعليمية حتى توفر دعما أكبر لعملية بناء المهارات. كما تحتاج المنظمات الجزائرية إلى التركيز على عملية تدريب مواردها البشرية، وهذا ما يؤكده تقرير تكنولوجيا المعلومات أي حصلت الجزائر على 3,4 نقطة في مؤشر التدريب وهي علامة أقل من المتوسط بترتيب 117 من ضمن 143 دولة.

- **ثانيا: المحددات القانونية الداعمة للإدارة الإلكترونية في الجزائر**

إن الترسانة القانونية الوطنية لا تغطي المسائل القانونية كافة و المترتبة عن استخدام وتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتشييد مجتمع المعلومات ،والعمل بها داخل المؤسسات. فمثل هذا الاستخدام على وجه التحديد يتطلب وضع نصوص تنظيمية محكمة ومراعاتها. في هذا الإطار باشرت وزارة البريد وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضبط الإطار القانوني المحدد لمجال العمل الإلكتروني وتهيئة المناخ له. إن الاستجابة لمتطلبات مجتمع المعلومات المتماشية مع الممارسات الدولية قائمة على العمل على تطوير البيئة التشريعية المناسبة.

حاول المشرع الجزائري في العديد من النصوص القانونية مسايرة التطور الحاصل في تكنولوجيا الإعلام والاتصال بهدف بناء مجتمع المعرفة من خلال سن العديد من القوانين، والتي تدخل ضمن الآليات التي تؤسس لفكرة الإدارة الإلكترونية، نذكر منها:

1. قوانين تنظيمية:

- المرسوم التنفيذي رقم 98-275 المؤرخ في 25 آب 1998 [17]، والذي يضبط شروط وكيفيات ممارسة

خدمات الإنترنت، وقد أنهى هذا المرسوم احتكار الدولة لقطاع الإنترنت، مما سمح بظهور مزودين جدد عموميين وخواص.

- المرسوم التنفيذي رقم 2000-307 المؤرخ في 14 تشرين الأول 2000 [18]، والذي حدد شروط ومعايير تنظيم الإنترنت والإفادة منها، وحقوق والتزامات مقدمي الخدمة والإجراءات المتبعة للحصول على الرخصة وحالات سحبها، كما أشار إلى ضرورة تشكيل لجنة منح الرخص لتقديم خدمة الإنترنت.
- القانون 03-2000 الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، والذي يكرس الفصل بين وظائف المتعامل البريدي، ومتعامل الاتصالات، ففي إطار الإصلاحات التي قامت بها الجزائر من أجل إنعاش قطاع الاتصالات وتكنولوجيا الإعلام، عمدت الجزائر إلى سن قانون للقطاع في شهر آب سنة 2000، وجاء هذا القانون لإنهاء احتكار الدولة على نشاطات البريد والمواصلات، وكرس الفصل بين نشاطي التنظيم واستغلال وتسيير الشبكات. وتطبيقا لهذا المبدأ، تم إنشاء سلطة ضبط مستقلة إداريا وماليا ومتعاملين، أحدهما يتكفل بالنشاطات البريدية والخدمات المالية البريدية متمثلة في مؤسس (بريد الجزائر) ، وثانيهما بالاتصالات ممثلة في (اتصالات الجزائر). كما تم فتح سوق الاتصالات للمنافسة في شهر حزيران 2001 أي تم بيع رخصة لإقامة واستغلال شبكة للهاتف النقال وأستمر تنفيذ برنامج فتح السوق للمنافسة ليشمل فروع أخرى، حيث تم بيع رخص تتعلق بشبكات VSAT وشبكة الربط المحلي في المناطق الريفية.كما شمل فتح السوق كذلك الإدارات الدولية في 2003، والربط المحلي في المناطق الحضرية في 2004، وبالتالي أصبحت سوق الاتصالات مفتوحة تماما في 2005، وذلك في ظل احترام دقيق لمبدأ الشفافية ولقواعد المنافسة، وفي الوقت نفسه، تم الشروع في برنامج واسع النطاق يرمي إلى تأهيل مستوى المنشآت الأساسية اعتمادا على تدارك التأخر المتراكم.

من جهة أخرى تم إنشاء سلطة الضبط للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية في إطار تحرير سوق البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية. وقد تم عرض هذين الأخيرين للمنافسة وتشجيع مشاركة الاستثمار الخاص في هذه الأسواق بتخصيص من القانون رقم 2000-03 المؤرخ في الخامس من آب سنة 2000 والذي يحدد القواعد - العامة المتعلقة بالبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية[19].

2. الثقة الرقمية:

وتعرّف بأنها تلك البيئة المعلوماتية التي تتمتع وتتميز بخصائص الثقة التي تتميز بها البيئة الورقية، ومن عناصرها التصديق الالكتروني، والإمضاء الالكتروني، ولاستكمال الترسانة التشريعية للثقة الرقمية في استراتيجية الجزائر الإلكترونية، عمل المشرع الجزائري على وضع مجموعة من القوانين منها:

- الاعتراف بحجية الكتابة الإلكترونية: من خلال إصدار القانون رقم 05-10 بتاريخ 20 حزيران 2005 والمتمم والمعدل للقانون المدني الجزائري، حيث انتقل المشرع من خلاله من النظام الورقي في الإثبات إلى النظام الالكتروني، حيث أصبح للكتابة في الشكل الورقي مكان ضمن قواعد الإثبات في القانون المدني الجزائري طبقا لنص المادة 323 مكرر مدني جزائري، ويقصد بها الكتابة في الشكل الإلكتروني ذات التسلسل في الأوصاف أو الأرقام أو أية علامات أو رموز ذات معنى مفهوم مهما كانت الوسيلة الإلكترونية المستعملة، ومهما كانت طرق إرسالها، كما يقصد بالوسيلة الإلكترونية المستعملة القرص الصلب، أو المرن، أو في شكل رسائل إلكترونية.

- التوقيع الالكتروني: اعتمد المشرع الجزائري التوقيع الإلكتروني في نص المادة 327/2 مدني جزائري المعدلة بالقانون 05-10 التي تنص على أن يعتمد التوقيع الالكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323مكرر وذلك من أجل إضفاء الحجية على المحررات الإلكترونية.

3. التصديق الالكتروني:

حددت ممارسة نشاط مقدمي خدمات التصديق الالكتروني بموجب المرسوم التنفيذي07-162 وهو الأمر الذي يتطلب الحصول على ترخيص تمنحه سلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية (ARPT). وهذا الترخيص يكون مرفقا بدفتر الشروط الذي يحدد حقوق وواجبات مؤدي الخدمات والمستعمل لها، والأشخاص الذين يجوز لهم قانونا ممارسة هذا النشاط يجب أن تتوفر فيهم الشروط نفسها لممارسة نشاط خدمة الإنترنت في الجزائر. وبالتالي فإن نشاط مقدمي خدمات التصديق يعد نشاطا اقتصاديا يخضع للقيد التجاري طبقا للقانون التجاري وبالتالي تكون جهة التوثيق الالكتروني مسؤولة عن توثيق العقد الالكتروني.

4. الدفع الالكتروني:

تضمن القانون الجزائري مواد تتعلق بأنظمة الدفع الالكتروني، وفي سنة 2003 بدأ الاعتراف الرسمي بوسائل الدفع الالكتروني من خلال الأمر 03-11 المتعلق بالنقد والقرض (20)، من خلال المادة 69 التي تنص على (تعتبر وسائل الدفع كل الأدوات التي تمكن الشخص من تحويل الأموال مهما يكون السند أو الأسلوب التقني المستعمل.

5. الجريمة الإلكترونية:

أمام الفراغ القانوني في مجال الجريمة الإلكترونية تم إصدار القانون رقم 04-15 المؤرخ في العاشر من تشرين الثاني المعدل والمتمم لقانون العقوبات، والذي ينص عل حماية جزائية لأنظمة المعلوماتية من خلال تجريم كل أنواع الاعتداءات التي تستهدف أنظمة المعالجة الآلية للمعطيات، كالدخول غير المشروع لأنظمة المعلوماتية، تغيير أو إتلاف المعطيات ... ، وفي سنة 2009 تم سن قانون الجريمة الإلكترونية، القانون رقم 09-04 المؤرخ في 05 آب 2009 الذي يتضمن القاعدة الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها وتضمن القانون 19 مادة موزعة عل ستة فصول[21].

- **ثالثا: المحددات الثقافية الداعمة للإدارة الإلكترونية في الجزائر**

تنعكس المحددات الثقافية في مدخلين أساسين، مدخل جزئي يركز على الثقافة التنظيمية بالمنظمة الجزائرية، ومدخل كلي يتمثل في ثقافة المجتمع الجزائري الذي يمارس بدوره سلطته على المنظمات الجزائرية وقادتها، فيسهم في بناء مختلف العادات والتقاليد، القيم، والاتجاهات داخل المنظمة لتنعكس على سلوكيات الافراد وأفكارهم. فالثقافة التنظيمية تظهر وتتطور مع نمو المنظمة في سياق تفاعلها مع النسيج الاجتماعي والاقتصادي والثقافي الذي توجد فيه.

إن تطبيق الإدارة الإلكترونية في المنظمات قد يصاحبه مقاومة لهذا التغيير، وتزيد حدة هذه المقاومة مع غياب الإدارة الفعالة للثقافة التنظيمية، مما قد يؤدي إلى فشل العملية.

تميل ثقافة المنظمة الجزائرية نحو التقليد والثبات في ممارسة الأعمال بالطرق نفسها التي اعتادت عليها الإدارة. فالثقافة التنظيمية قد تكون في بعض الحالات ثقافة مقاومة للتغيير، وضد الابتكار، وثقافة النظر إلى الداخل ضمن إطار جدران المنظمة، والتركيز على التطوير الذاتي تحت تأثير الشعوب بضرورة الدفاع عن هوية المنظمة، وتاريخ أعمالها، وانجازاتها في الماضي.

ومن خلال التحول الجذري لثقافة المنظمة تتحول منظمة الإدارة الإلكترونية إلى كيان معولم متشابك متعاون مع شركاء الأعمال من منافسين، وموزعين، ومشتركين،و موردين ،وغيرهم. ولهذا تحتاج المنظمات إلى مشروع إعادة هندسة إنسانية، وإعادة هندسة ثقافية لا تلامس نظام القيم والتقاليد الإدارية وقواعد العمل المتبعة في المنظمة فحسب، وإنما يجب أن تشمل عقل القيادة الإدارية المسؤولة عن مشروع الإدارة الإلكترونية [22].

وفي إطار سعي الجزائر من أجل نشر الثقافة الإلكترونية، تم عقد شراكة بين وزارتي التكوين المهني ووزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال بتاريخ 13_09_2009 من خلال برمجة أيام دراسية يخضع فيها المتربصون إلى برنامج إعدادي حول الإدارة الإلكترونية، يدرسون من خلالها أساسيات الكومبيوتر وأنماط الحياة الرقمية، الإنترنت، وشبكة الواب العالمية، وهي متاحة لكل فئات المجتمع لمدة 15 يوما بمراكز التكوين المهني على مستوى الوطن، ويحصل المتربص على شهادة كفاءة. وهذه المبادرة تهدف إلى بلورة فكرة الحكومة الإلكترونية للمواطن الجزائري.

وعمدت وزارة التربية الوطنية إلى تدريب المكونين والأساتذة على استخدام تكنولوجيا المعلومات، والاتصال في العملية التعليمية، وقد تم تخصيص دورات تدريبية مخصصة للمؤطرين قصد ضمان سير المشروع، ويتم التدريب على محو الأمية المعلوماتية بتقديم دروس ومبادئ أولية في الإعلام الآلي، وقد انطلقت عملية التكوين سنة 2003 وتتم مرة في كل أسبوع لكل هيئة تدريس في المراحل الثلاثة بالإضافة إلى الطاقم الإداري، باعتبار أن تطبيقات الحاسوب في العملية التعليمية تمتد إلى الإدارة.

كما تم إطلاق برنامج دولي لتطوير الكفاءات التكنولوجية لفائدة 440 طالب عمل في العاصمة من طرف ميكروسوفت الجزائر في إطار شراكة مع الوكالة الوطنية للتشغيل والكونفدرالية لأرباب العمل الجزائريين[23].

كما استضافت الجزائر العديد من المؤتمرات والندوات العالمية والمحلية التي تدخل ضمن إطار الحكومة الإلكترونية. بالإضافة إلى إطلاق برنامج تكويني واسع لترقية الثقافة الرقمية وتحسين إدخال التكنولوجيات الحديثة للإعلام، والاتصال داخل المؤسسات، ويشمل هذا البرنامج الذي يدوم 3 سنوات في مرحلة أولى 3600 مكون تابعين لقطاعات التربية، والتكوين المهني، والعمل والشباب والرياضة،

ولضمان نجاح العملية لجأت وزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال إلى مؤسسة ذات شهرة عالمية (أو سي دي أل) المختصة في تطبيق برنامج التكوين المكثف في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

- **رابعا: المحددات الاجتماعية والاقتصادية الداعمة للإدارة الإلكترونية في الجزائر :**

إن نجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية لا يمكن أن يتحقق إلا في وسط بيئة اجتماعية واقتصادية ملائمة، حاضنة للمعرفة والتكنولوجيا الجديدة، وفي إطار مساعي الجزائر من اجل توفير البيئة الاجتماعية والاقتصادية المناسبة عمدت إلى تبني العديد من المشاريع.

1. الوكالة الفضائية وإطلاق الأقمار الصناعية:

في كانون الثاني 2002 تم إنشاء الوكالة الفضائية الجزائرية، وفي تشرين الثاني 2002 تم إطلاق القمر ألسات 1 ووضعه في مساره (ALSAT 1)، من قاعدة الإطلاق الروسية (بليسيتسك كوسمودروم)، ثم تم أطلق ثاني قمر صناعي (السات 2) عام 2010 من موقع (سريهاريكوتا) الهندي الكائن في (تشيناي) الذي شارفت دورة حياته على النهاية، حيث اقتصرت استعمالات القمرين الصناعيين على مراقبة التغيرات المناخية ومكافحة التصحر.

وقد كشف وزير التعليم العالي والبحث العلمي في أيار2015 عن إطلاق أول قمر صناعي جزائري خالص خلال سنة 2015، ويندرج مشروع السات ب 2 ضمن البرنامج الفضائي لوكالة الفضاء الجزائرية والتي تهدف إلى إطلاق 10 أقمار صناعية مع حلول عام 2020 [24].

2. تجربة الحضيرة السيبرية سيدي عبد الله:

تدخل في إطار تهيئة مناخ ملائم تشريعيا وتنظيميا لما عرف قطاع البريد والمواصلات من تغييرات جذرية. وكان الإطار التقديري لها يتمحور حول جوانب ثلاثة تنبني عليها الحضيرة، وهي مراكز البحث والتكوين، ثم المؤسسات، وأخيرا الحضانة والدعم. والحضيرة السيبرية سيدي عبد الله تتكون من معهد عالي للاتصالات، ومدرسة للنابغين، ووكالة انترنيت، ووكالة إتصالات. إضافة إلى مكاتب الحاضنات لمؤسسات التكنولوجيا المتقدمة وهو مشروع قطب تقني (TECHNOPOLE) واقتصادي مستقبلي أسهمت في تمويله أطراف محلية وأخرى دولية. حيث هناك شراكة جزائرية مع أمريكيا، كندا، فرنسا، وكوريا، علما بأن كوريا وحدها ساهمت بمليون دولار في إطار هذا المشروع[25].

3. اتفاقيات أو راكل مع سوناطراك والبريد:

إضافة إلى هذا هناك توقيع اتفاقيتين من طرف مجموعة ORACLE الأمريكية وهو أحد الرواد العالميين في البرمجيات للمؤسسة. الأولى مع المدرسة الوطنية للبريد والمواصلات في الجزائر، لخلق UNIVERSITY ORACLE وتتعلق بتنظيم برامج التكوين في مجال التقنيات الجديدة للإعلام والاتصال في 12 مؤسسة للتعليم العالي[26].

4. إنشاء مركز البحث في الإعلام العلمي والتقنيCerist:

يعد مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني المزود الأول والرئيسي للشبكة في الجزائر وقد انشأ بموجب المرسوم 85-56 بتاريخ 16آذار 1985، ثم التحق بالإدارة السامية للبحث العلمي بموجب المرسوم رقم 86-72 بتاريخ 08 نيسان1985، وهو حاليا تابع لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وقد تحمل مسؤولية ترقية استعمال المعلومات العلمية في البلاد، وتكفل بتطبيق مشاريع مغاربية، والإفادة من تجهيزات الربط بالإنترنت ومن برامج لتكوين المستخدمين الذين يقومون بعملية الاشتراك عبر المركز [27].

5. برنامج إنعاش البحث العلمي 2001-2004:

في إطار هذا المخطط الثلاثي تم إنشاء أربع لجان: لجنة انترانت- انترنت، ولجنة التعليم عن بعد،ولجنة الطب عن بعد،و لجنة إنتاج برامج الكومبيوتر ذات القيمة المضافة، وقد خصصت لهذا المخطط ميزانية 12,4 مليار دج أي و 50% من الميزانية العامة هي مخصصة للتكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال.

5. إنشاء صندوق دعم استخدام وتطوير تكنولوجيات الإعلام والاتصال FAUDTIC:

أسس صندوق دعم استخدام وتطوير تكنولوجيات الإعلام والاتصال FAUDTIC بموجب القانون رقم 08-21 الصادر في 30 كانون الأول 2008 المتعلق بقانون المالية لسنة 2009 ووضع حيز التطبيق من طرف الحكومة الجزائرية، وهو صندوق موجه لتقديم الدعم الكامل أو الجزئي للمشاريع التي يعدها كل شخص معني عمومي أو خاص ويهدف إلى ترقية استخدام وتطوير تكنولوجيات الإعلام والاتصال.

رغم المجهودات المبذولة من طرف الدولة الجزائرية بحثا عن بناء مجتمع واقتصاد المعلومات والمعرفة إلا أنها تبقى بعيدة عن مرادها، فلا يزال الاقتصاد الجزائري يعتمد على المحروقات التي تشكل 94,22% من الصادرات[28]، إن صادرات الجزائر خارج المحروقات محدودة للغاية والقيمة المضافة في الصناعات الجزائرية محدودة جدا، وهي غائبة تماما في

صناعة التكنولوجيا العالية، ومن أجل توضيح وضعية صادرات الجزائر لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أعد الباحثان الجدول الموالي، بالاعتماد على موقع البنك الدولي.

الجدول رقم (06):

صادرات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (% من إجمالي صادرات السلع)

البلد	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
الجزائر	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
المغرب	6.0	6.0	5.1	3.2	4.1	3.8	3.3	3.1	2.9
تونس	2.0	3.4	3.1	3.9	4.7	6.5	7.4	6.7	5.8
العالم	13,5	13,4	11,6	10,6	11,2	11	10	9,8	9,8

Source :
http://data.albankaldawli.org/indicator/TX.VAL.ICTG.ZS.UN/countries/1W?display=default, consulté le : 10-08-2015

لاحظ الباحثان من الجدول السابق الغياب الكلي للجزائر في مجال تصدير سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما تشمله من الاتصالات السلكية واللاسلكية، والصوت والفيديو، والحاسب الآلي (الكمبيوتر) والتجهيزات ذات الصلة، والمكونات الإلكترونية، وغيرها من سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستثناء البرمجيات، حيث سجلت معدل 0% منذ سنة 2005 حتى سنة 2013، كما لاحظ الباحثان الهوة الكبيرة بين الجزائر وجارتيها تونس والمغرب على غرار المعدلات العالمية التي بلغت 9,8 %، وبالتالي فقد تشكلت فجوة عميقة بين العالم والجزائر الغائبة بشكل كلي عن ساحة تصدير سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يرى الباحثان أنه من الصعب بناء مجتمع واقتصاد معلوماتي، في حين يقل دخل 24% من السكان الجزائريين عن دولارين[29]، هذا وتسجل معدلات الاستثمار الضئيلة في البحث والتطوير حيث بلغت قيمته3,152,281 دولار[30]، أما عن الواردات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فقد أعد الباحثان الجدول التالي بالاعتماد على موقع البنك الدولي.

الجدول رقم (07):

واردات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (% من إجمالي واردات السلع)

البلد	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
الجزائر	7.9	5.9	4.6	4.7	3.7	3.0	3.4	4.0	4.2
المغرب	7.0	6.4	6.1	4.7	5.4	5.9	4.8	3.5	3.6
تونس	4.6	5.6	4.3	4.4	6.0	6.3	6.6	5.8	5.0
العالم	13,8	13,6	12,2	11,2	12,2	12,5	11,1	11	11,1

Source : http://data.albankaldawli.org/indicator/TM.VAL.ICTG.ZS.UN ,consulté le : 27-06-2015

من خلال الجدول السابق لاحظ الباحثان تناقص نسبة واردات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر من 7,9 % سنة 2005 لتبلغ أدنى قيمة لها بتسجيلها 3 % سنة 2010، من ثم عادت للارتفاع وبلغت 4,2 % سنة 2013، وتعتبر معدلات الجزائر قريبة من معدلات جارتيها تونس والمغرب، لكنها تبقى بعيدة عن المعدلات العالمية حيث بلغت متوسط نسبة الواردات من سلع 11,1%(TIC) في العالم سنة 2013.

يرى الباحثان أن الجزائر لا تزال بعيدة عن ما يسمى بالمجتمع والاقتصاد الرقمي، خاصة مع استمرار وجود ما نسبته 14% من الأميين [31]، وما معدله 3% من الأطفال غير الملتحقين بالمدارس في المرحلة الابتدائية سنة 2012[32]. ومع وجود فجوة كبيرة بين مخرجات النظم التعليمية واحتياجات سوق العمل، ووجود معدلات عالية للبطالة تبلغ بالمتوسط في الجزائر 10,6% ما يعادل 1214000عاطل عن العمل، 25 % منهم شباب، وأكثر من 16% من خريجي الجامعات وذلك في أيلول 2014 [33].

إن تسليط الضوء على مختلف محددات تطبيق الإدارة الإلكترونية في البيئة الجزائرية، يبرز لنا العوائق التي

تقف في وجه عملية تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر، والتي يمكن حصرها فيما يلي:

- معوقات تقنية: ومن أهم تلك المعوقات ما يلي:
- عدم وجود بنية تحتية متكاملة تدعم الإدارة الإلكترونية على مستوى الجزائر.
- ارتفاع معدلات القرصنة المعلوماتية في الجزائر.
- انخفاض معدلات استخدام الحاسوب والإنترنت.
- ارتفاع تكلفة تطوير النظم في ظل قلة بيوت الخبرة والاستشارات.
- تقادم مهارات العاملين التقنية ومقاومتهم لاستخدام التقنيات الحديثة.
- ضعف قطاع التقنيات المعلوماتية في الجزائر بسبب عدم وجود القدرة التصنيعية وقلة الخبرات الفنية.
- عدم جاهزية بعض المؤسسات الحكومية من ناحية أمن المعلومات على شبكة الإنترنت.

- معوقات مالية: ومن أهم المعوقات ما يلي:

- ارتفاع أسعار الأجهزة والمعدات التقنية من أجهزة الحاسب الآلي والبرامج التطبيقية.
- ارتفاع أسعار استخدام الشبكة العالمية للإنترنت، ورداءة خدماتها.
- ارتفاع أسعار الاتصالات.

- معوقات بشرية: ومن أهم تلك المعوقات:
- قلة العناصر البشرية المدربة والقادرة على التعامل والتشغيل والصيانة لهذه التقنية الجديدة والمعقدة.
- ضعف عملية الاستقطاب والاختيار لموظفين قادرين على التعامل مع تكنولوجيا الحواسيب والمعاملات الإلكترونية.
- عدم وجود الحافز القوي لدى الأفراد لإنجاح عملية التحول، وعدم إحساسهم بأنهم جزء من عملية التحول.
- مقاومة التغيير من قبل الموظفين الذين يخشون على عملهم المستقبلي بعد تبسيط الإجراءات وتنظيم العمليات.
- قلة دراية صناع القرار في المنظمات بأهمية تقنية المعلومات.
- ميل المدير الجزائري إلى تجنب المخاطرة وعدم التأكد.
- عدم كفاية التدريبات اللازمة للعاملين على الأجهزة الإلكترونية، حيث يقتصر أحيانا تدريبهم على الجانب النظري دون أن يرتبط ذلك بالتنفيذ الفعلي.
- ضعف الوعي الثقافي في تكنولوجيا المعلومات على المستوى الاجتماعي والتنظيمي.
- تنامي شعور بعض المديرين وذوي السلطة بأن التغيير يشكل تهديدا لسلطتهم.
- عدم الثقة في سرية وأمن التعاملات الإلكترونية.

- معوقات تشريعية: ومن أهم تلك المعوقات:
- عدم ملاءمة الأنظمة واللوائح المعمول بها لتطبيق الإدارة الإلكترونية.
- صعوبة ايجاد بيئة تشريعية قانونية تناسب تطبيقات العمل الإلكتروني، لما يتطلبه ذلك من جهد ووقت طويل.
- قصور التشريعات والقوانين مثل قواعد الإثبات والحجية والمصداقية.

الاستنتاجات:

بالرغم من الجهود التي تبذلها الجزائر في توفير البيئة المناسبة والحاضنة للإدارة الإلكترونية، والتي تهدف إلى تنمية وتعميم تكنولوجيات الإعلام والاتصال إلا أنها لا تزال عاجزة عن مسايرة التطورات العالمية في هذا المجال والدليل على ذلك المراتب الاخيرة التي تحتلها الجزائر حسب التقارير العالمية.

ومن أبرز النتائج التي توصلنا إليها من خلال هذه الورقة البحثية ما يلي:

- حالة الانغلاق التي ما تزال السمة الأساسية لقطاع تكنولوجيا المعلومات في الجزائر.
- انخفاض معدل انتشار الحاسوب في الجزائر، وارتفاع سعره بالجزائر.
- معظم البرمجيات المستعملة في الجزائر هي نتيجة لعملية القرصنة.
- رداءة خدمات الإنترنت في الجزائر سواء ضعف قوة الابحار، أو كثرة الانقطاعات على مستوى الإنترنت.
- الانخفاض الكبير لنسبة مستخدمي الإنترنت في الجزائر ، وارتفاع أسعار النفاذ إلى الإنترنت.

- عجز اتصالات الجزائر على وضع خطة وطنية شاملة وواضحة المعالم ،ورؤية شفافة لكيفية استغلال الشبكة الوطنية للألياف البصرية، واستغلالها بشكل أمثل في رفع سعة وسرعة النفاد المحلي والدولي للأنترنت.
- عجز اتصالات الجزائر عن إقامة استثمارات جديدة في مجال بناء مراكز للخوادم ذات جودة وطرحها بأسعار مقبولة للمتعاملين والشركات الجزائرية.
- مواصلة اتصالات الجزائر احتكار النفاد إلى شبكة الإنترنت الدولية.
- عدم القدرة على التحكم في المواقع الإلكترونية الجزائرية وتسييرها.
- زيادة عدد مستعملي الهاتف النقال مقارنة بالهاتف الثابت، ويعود هذا أساسا إلى انفتاح سوق الهاتف النقال على متعاملين جدد بعدما كان محتكرا من طرف مؤسسة موبيليس.
- سوء تقدير الاحتياجات التدريبية التي تتماشى مع المتطلبات الفعلية للعمل.
- ضعف الروابط الدولية في تداول الخبرات في مجال التدريب وتنمية الموارد البشرية.
- غياب المتابعة لنتائج التدريب وعدم مشاركة القطاع الخاص في أنشطة التدريب.
- ضعف الترسانة القانونية في الجزائر، حيث لا تغطي المسائل القانونية كافة و المترتبة على استخدام وتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتشييد مجتمع المعلومات، والعمل بها داخل المؤسسات.
- تميل ثقافة المنظمة الجزائرية نحو التقليد والثبات في ممارسة الأعمال بالطرق نفسها التي اعتادت عليها.
- ضعف البنية الاجتماعية والاقتصادية في الجزائر خاصة مع استمرار انتشار الأمية، ووجود فجوة كبيرة بين مخرجات النظم التعليمية واحتياجات سوق العمل، ووجود معدلات عالية للبطالة، بالإضافة إلى انتشار ظاهرة الفقر.
- هشاشة الاقتصاد الجزائري حيث يعتمد أساسا على المحروقات التي تشكل 94,22% من الصادرات.
- ضعف معدلات الاستثمار في البحث والتطوير وفي نسبة الواردات من سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

التوصيات:

في ضوء نتائج هذه الدراسة ومناقشتها، يمكن اقتراح التوصيات التالية:

- تطوير استراتيجيات التنمية المعلوماتية والاستثمار في مجال البحث والتطوير.
- تطوير نظم التعليم والتدريب بما يتلاءم والتحول نحو الإدارة الإلكترونية.
- عقد المحاضرات والندوات عن تقنية المعلومات لجمهور الخدمة.
- إدخال التقنيات الإلكترونية كأحد المواد المقررة في المناهج التربوية والتعليمية.
- تدريب وتأهيل الكفاءات البشرية الوطنية لمواجهة الطلب المتوقع على الكفاءات المتمكنة من تقنية المعلومات، والتي تسهم بدورها في نشر المعرفة المعلوماتية بين أفراد المجتمع.
- طرح برامج وورش إعلامية لتثقيف المجتمع بالتعاملات الإلكترونية.
- يجب أن تسبق إصدار التشريعات أو تعديلها الرؤية الواضحة والوعي التام بمفهوم ومراحل ومتطلبات مشروع الإدارة الإلكترونية، لتتوافق التشريعات مع واقع ومستلزمات تطبيقات الإدارة الإلكترونية.
- إصدار التشريعات والقوانين التي تعطي المشروعية للأعمال الإلكترونية، وتحدد أنواع المخالفات والعقوبات المترتبة عليها.
- أن تشمل هذه التشريعات والأنظمة الأنشطة التي تمارسها المنظمة .
- إصدار التشريعات التي تحقق الأمن الوثائقي وأمن المعلومات، مثل التوقيع الإلكتروني المعرف بهوية المستخدم.
- إصدار التشريعات التي تحدد الجهة أو الإدارات المعنية بإصدار ووضع القوانين المعلوماتية.
- يجب أن تكون التشريعات واضحة وسهلة الفهم من قبل المنفذين والمستفيدين ، ومرنة يمكن تحديثها وفقا لمستجدات العمل الإلكتروني.
- وضع السياسات الأمنية لتقنيات المعلومات.
- اعتماد استخدام بعض الوسائل الأمنية، كالبطاقة الذكية لإثبات هوية المواطن، ومحفظة إلكترونية أو غير ذلك من الوسائل التي أوجدها العلم الحديث لمواكبة التقنية الرقمية.

- وضع القوانين والعقوبات بالتعديات والمخالفات الأمنية في الإدارة الإلكترونية وهذا يأتي ضمن أنظمة وتشريعات خاصة بكل جوانب الاستخدامات التقنية للمعلومات، بما في ذلك نظم المدفوعات الإلكترونية.
- تكوين فريق لمتابعة وتطوير المتطلبات الأمنية للإدارة الإلكترونية ، والعمل على تحديد المتطلبات اللازمة لضمان وحماية نظم المعلومات، بما في ذلك ضمان لخصوصية المعلومات والبيانات الشخصية.
- الاهتمام بالتوعية ومنح الثقة للمستخدمين على أساس شخصياتهم وإمكاناتهم الوظيفية، للتعامل والنفاذ للمعلومات الحساسة واستخدام أنظمة نفاذ متعددة المستويات الإدارية والأمنية المطلوبة.
- تأسيس واستخدام البنية التحتية للمفاتيح العمومية وهي عبارة عن مجموعة من هيئات التوثيق التي يوجد بينها توثيق متبادل وتمثل في مجموعها الطرف الثالث أو الوسيط بين المرسل والمستقبل.
- إعادة هندسة استراتيجيات التعليم لكي تستطيع مواكبة الفرص التي تنبثق عن اقتصاد المعرفة.
- دراسة وتقييم الأنظمة الجديدة في مجال الاتصالات والبريد في ضوء المعايير التي يضعها الاتحاد الدولي للاتصالات، والاتحاد البريدي العالمي ، والسياسة العامة للدولة، ومتابعة وحضور المؤتمرات الإقليمية والدولية.
- إجراء التقييم الاقتصادي لقطاع الاتصالات والبريد لتحديد عناصر العائد من الاستثمار بالتنسيق مع الجهات المختصة وبمشاركة الفاعلين جميعا.
- التنسيق مع مختلف الجهات المختصة في الدولة في تنفيذ الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات بما يتوافق مع الاستراتيجية العربية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. والعمل على إعداد التقارير ومؤشرات الاداء التي يتطلبها سير العمل في قطاع تكنولوجيا المعلومات.
- تشجيع قطاعات المجتمع كافة على استخدام شبكة الإنترنت.
- تعميم مشروع FTTx الذي بادرت إليه مؤسسة اتصالات الجزائر، كضمان لنشر تكنولوجيا المعلومات.
- الوصول إلى أسعار قريبة من القدرة الشرائية للمستخدمين في الخدمات في قطاعي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- على مجمع اتصالات الجزائر العمل على زيادة عرض النطاق الترددي الخاص به بصفة منظمة من أجل تحسين جودة خدمات الإنترنت.
- العمل على تنمية وتشجيع انشاء المشروعات القائمة على تكنولوجيات الاعلام والاتصال لما تحققه من مزايا ومنافع للاقتصاد بصفة عامة.
- تأسيس متعامل مستقل متخصص في تسيير الشبكة الوطنية للألياف البصرية والبنية التحتية الوطنية للاتصالات، كما هو معمول به في دول العالم جميعا .

الهوامش:

1. بن عبد ربه آمنة، الجزائر في عصر المعلومات سنة 2003: حصيلة وأفاق، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية والإعلام، جامعة الجزائر، 2005-2006، ص 55.
2. موقع وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال الجزائري، /?مؤشرات-تكنولوجيا,http://www.mptic.dz/ar11، اطلع عليه يوم: 16_08_2015.
3. جمال العيفة، قرصنة البرمجيات في الجزائر ، مجلة cybrarians journal، العدد 36، 2014.
4. زين العابدين جبارة، (أسرتك 2) على مكتب رئيس الحكومة "، جريدة الشروق، http://www.echoroukonline.com/ara/articles/31931.html،اطلع عليه يوم: 05_08_2015.
5. موقع وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال الجزائري، مرجع سبق ذكره.
6. بختي ابراهيم، الإنترنت في الجزائر، مجلة الباحث، العدد01، جامعة ورقلة، الجزائر، 2002، ص 31.
7. موقع اتصالات الجزائر، http://www.algerietelecom.dz/AR/?p=at_histoire_realisations، اطلع عليه يوم:14-08-2015 .
8. عبد الوهاب بوكروح، جريدة الشروق، http://www.echoroukonline.com/ara/articles/138206.html، اطلع عليه يوم: 12_09_2015.
9. عبد الوهاب بوكروح، مرجع سبق ذكره.
10. موقع وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال الجزائري، مرجع سبق ذكره.
11. موقع اتصالات الجزائر، مرجع سبق ذكره.
12. المرجع السابق.
13. مشروع توصيل الألياف البصرية، موقع اتصالات الجزائر، http://www.algerietelecom.dz/AR/?p=fttx.،اطلع عليه يوم: 01_07_2015.
14. عبد الوهاب بوكروح، مرجع سبق ذكره.
15. ريم حياة شايف، الإنترنت في الجزائر: بين ضعف سرعة التحميل والتسعيرة العالية، http://igmena.org/Hayat-13-7-2015.، اطلع عليه يوم: 01_07_2015

16. بشير بوزيان الرحماني، الإنترنت في الجزائر: من 2002 إلى 2014 مشاكل مختلفة والسبب واحد، https://tigzal.wordpress.com، اطلع عليه يوم: 01_07_2015.

17. المرسوم التنفيذي رقم 98-257 المؤرخ في 25 _08_ 1998، المتعلق بضبط شروط وكيفيات إقامة خدمات الإنترنت واستغلالها، الجريدة الرسمية، العدد 36، 26_08_1998 م، ص 05.

18. المرسوم التنفيذي رقم 2000-307 المؤرخ في 14_10_ 2000، الجريدة الرسمية، العدد 60 الصادر في 17 رجب 1421 هـ الموافق ل 15_10_ 2000، ص 15.

19. محمد شايب، لحسن هدار، تقييم قطاع الاتصالات وتكنولوجيا الاعلام في الجزائر...بعد عشرية من الاصلاحات ، مؤتمر دولي حول: تقييم أثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال الفترة 2001-2014، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، الجزائر، 2013، ص 10.

20. الأمر رقم 03-11 المؤرخ في 26_08_2003، المتعلق بالنقد والقرض، الجريدة الرسمية، 27_08_2003، العدد 53، ص11.

21. غانم نذير وآخرون، الثقة الرقمية ضمن استراتيجية الجزائر الإلكترونية 2013 واقعها ودورها في ارساء مجتمع المعرفة، المؤتمر 23 للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، معهد علوم المكتبات والتوثيق، قسنطينة، الجزائر، 2012.

22. سعد غالب ياسين، الإدارة الإلكترونية، دار اليازوري، عمان، الأردن، 2010، ص 341.

23. تكوين/ برنامج دولي في مجال تكنولوجيات الإعلام والاتصال، بوابة الموطن الجزائري، http://www.elmouwatin.dz، اطلع عليه يوم: 04_07_2015.

24. الجزائر تطلق أول قمر صناعي من صنع محلي، http://www.elbilad.net/flash/detail?id=22572، اطلع عليه يوم: 01_06_2015.

25. مقدم عبيرات، زيد الخير، (متطلبات التحضير النوعي للمؤسسة الجزائرية لتسيير المعرفة والكفاءات البشرية)، الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية ، جامعة ورقلة ، الجزائر، 2004.

26. مقدم عبيرات، زيد الخير، مرجع سبق ذكره.

27. عبد القادر بلعربي وآخرون، تحديات التحول الى- الحكومة الإلكترونية بالجزائر، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي الخامس، الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية، المركز الجامعي خميس مليانة، 2012.

28. ارتفاع الصادرات خارج المحروقات بـ94 بالمئة خلال شهر أبريل، وكالة الأنباء الجزائرية، http://www.aps.dz/ar/economie/4632، اطلع عليه يوم: 01_05_2015.

29. إلهام بوثلجي، 24 بالمئة من الجزائريين يعيشون تحت خط الفقر، جريدة الشروق، http://www.echoroukonline.com/ara/articles/243108.html ، اطلع عليه يوم: 01_07_2015.

30. أطلس بيانات العالم، الإنفاق على البحث والتطوير، http://ar.knoema.com/atlas/topics/الجزائر/البحث-والتطوير/الإنفاق-على-البحث-والتطوير/صادرات-التقنية-المتطورة?compareTo=DZ,MA,TN، اطلع عليه يوم: 01_06_2015.

31. تراجع نسبة الأمية في الجزائر، جريدة البلاد، http://www.elbilad.net/article/detail?id=28602، اطلع عليه يوم: 01_05_2015.

32. البنك الدولي، الالتحاق بالمدارس، المرحلة الابتدائية (% صافي)، http://data.albankaldawli.org/indicator/SE.PRM.NENR?display=default، اطلع عليه يوم: 01_06_2015.

33. http://www.ons.dz/IMG/pdf/Donnee_Stat_Emploi_Septembre_2014_Bonne.pdf ،اطلع عليه يوم: 01_05_2015.

المصادر والمراجع :

أولاً_ الكتب:

1. سعد غالب ياسين، الإدارة الإلكترونية، دار اليازوري، عمان، الأردن، 2010.

ثانياً_ الرسائل العلمية:

1. بن عبد ربه آمنة، الجزائر في عصر المعلومات سنة 2003: حصيلة وأفاق، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية والإعلام، جامعة الجزائر، 2005-2006.

ثالثاً_ المقالات والدوريات:

1. بختي ابراهيم، الإنترنت في الجزائر، مجلة الباحث، العدد الأول، جامعة ورقلة، الجزائر، 2002.

2. العيفة جمال ، قرصنة البرمجيات في الجزائر: الوضع الراهن والتحديات، مجلة cybrarians journal ، العدد 36، 2014.

رابعاً_ الملتقيات والمؤتمرات:

1. بلعربي عبد القادر وآخرون، تحديات التحول الى - الحكومة الإلكترونية بالجزائر، المركز الجامعي خميس مليانة، 2012.

2. شايب محمد، هدار لحسن، تقييم قطاع الاتصالات وتكنولوجيا الاعلام في الجزائر...بعد عشرية من الاصلاحات، جامعة سطيف1، الجزائر، 2013.

3. عبيرات مقدم، زيد الخير، متطلبات التحضير النوعي للمؤسسة الجزائرية لتسيير المعرفة والكفاءات البشرية، جامعة ورقلة، الجزائر، 10 _08_2004.

4. غانم نذير وآخرون، الثقة الرقمية ضمن استراتيجية الجزائر الإلكترونية 2013 واقعها ودورها في ارساء مجتمع المعرفة، جامعة قسنطينة، الجزائر، 2012.

خامساً_ التقارير:

1. *The Global Information Technology Report 2012 Living in a Hyperconnected World, World Economic Forum. INSEAD.*

سادساً_ القرارات، القوانين، والمراسيم:

1. المرسوم التنفيذي رقم 98-257 المؤرخ في 25 _08_ 1998، الجريدة الرسمية، العدد 36، 26_08_ 1998.
2. المرسوم التنفيذي رقم 2000-307 المؤرخ في 14_10_ 2000، الجريدة الرسمية ، العدد 60 الصادر في 17 رجب 1421 هـ الموافق ل 15_10_ 2000.
3. الأمر رقم 03-11 المؤرخ في 26 _08_ 2003، الجريدة الرسمية، 27 _08_ 2003، العدد 53.

سابعاً_ مواقع الإنترنت:

1. *http://www.mptic.dz*
2. *http://ar.knoema.com/atlas*
3. *http://data.albankaldawli.org*
4. *http://explorer.netindex.com*
5. *http://igmena.org*
6. *http://www.algerietelecom.dz*
7. *http://www.aps.dz*
8. *http://www.arpt.dz*
9. *http://www.echoroukonline.com*
10. *http://www.elbilad.net*
11. *http://www.elmouwatin.dz*
12. *http://www.ons.dz*
13. *https://tigzal.wordpress.com*