

إمكانية تعميم نظم معلومات الويب لاستفادة كل المواطنين من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن

The possibility of generalizing the use of web information systems to benefit all citizens from the services of the Algerian e-government from the perspective of government-citizen

سعايدية محمد علي¹، أرزي فتحي²

¹ جامعة أوبوكر بلقايد تلمسان، مخبر البحوث والدراسات الاقتصادية، الجزائر، m.saaidia@univ-soukahras.dz

² جامعة الدكتور مولاي الطاهر سعيدة، مخبر مناجمت الأفراد والمنظمات، الجزائر، fethi.arzi@univ-saida.dz

تاريخ النشر: 2022/09/15

تاريخ القبول: 2022/08/21

تاريخ الاستلام: 2022/06/23

ملخص:

تهدف الدراسة إلى تقديم إطار نظري حول نظم المعلومات الويب وإمكانية تعميمه لاستعماله من كل المواطنين للحصول على خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن. ولتحقيق أهداف الدراسة استعملنا احصاءات حول عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت الخاص بالسكنات (المواطنين)، وأخرى حول استخدام الإنترنت والنمو السكاني في الجزائر معتمدين على المنهج الوصفي التحليلي وبرنامج Excel 2019. فكانت نتائج الدراسة القياسية تصب في إمكانية تعميم نظم معلومات الويب لاستعماله من كل المواطنين للحصول على خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية شرط الزيادة في وتيرة تعميم البنية التحتية والفوقية المتعلقة بالعناصر المادية والغير المادية لنظم معلومات الويب متزامن مع تكوين مواطن الكتروني. كلمات مفتاحية: الحكومة الإلكترونية، نظم معلومات الويب، المواطن الإلكتروني.

Abstract:

The study aims to provide a theoretical framework on web information systems and the possibility of disseminating it to all citizens to obtain the services of the Algerian e-government from the point of view of a citizen-government. To achieve the objectives of the study, we used statistics on the number of subscribers to the fixed telephone network for housing (citizens). Others on internet use and population growth in Algeria are based on the analytical descriptive approach and Excel 2019. The results of the standard study aimed at the possibility of circulating Web information systems for the use of all citizens to obtain the services of the Algerian e-government provided that the frequency of dissemination of infrastructures and meta-infrastructures related to the tangible and intangible elements of Web information systems coincides with the training of an electronic citizen.

Keywords: e-government; web information systems; e-citizen.

1. مقدمة :

يمر العالم بمرحلة انتقالية تتميز بتحويلات جذرية وشاملة في كل المجالات، مرحلة تلغى فيها الحدود الزمانية والمكانية ويتعاضد فيها دور نظم المعلومات المتعلقة بالمواقع الإلكترونية أو نظم المعلومات الويب في إحداث التحول من الأساليب التقليدية في الإدارة إلى الأساليب

الإلكترونية. وتنفيذا لمخطط عمل الحكومة الهادف إلى تحسين أداء الإدارة العمومية وجعله يتميز بالفعالية والشفافية، قامت الدولة الجزائرية بتجسيد عدة إنجازات هامة في مجال عصنة المرفق العام والخاص باستعمال المواقع الإلكترونية كأنظمة معلومات تهدف في مجملها إلى تمكين المواطن من خدمة عمومية ذات جودة ونوعية عالية. تعتمد نظم معلومات الويب على البنية التحتية المتمثلة في جميع الأجهزة التي تستعمل في نقل المعلومات كأجهزة الكمبيوتر والمزودات وأجهزة الشبكات المحلية والإقليمية والكونية الضرورية لتشغيل شبكة انتقال، تشارك، معالجة، حفظ ونشر المعلومات في شبكة الحكومة الإلكترونية المتمثلة في معلومات القطاعات الحكومية كالإدارة، الاقتصاد، العدالة، الصحة، التعليم... الخ.

إن البنية الوسطى المتمثلة في الموارد البشرية يعبر عنها بالمواطن الإلكتروني أو العامل الإلكتروني التي ستدير البنية التحتية مع البنية الفوقية، وتعني البنية الوسطى الموارد البشرية المؤهلة إلكترونيا لتشغيل واستعمال نظم المعلومات وهذا باعتماد مشاريع تكوين وتدريب المسؤولين والموظفين مع عملاء المؤسسات الحكومية وغير الحكومية والجمهور. وأخيرا البنية الفوقية المتمثلة في حزمة من البرامج المترابطة مع بعضها البعض للتسيير الإداري لقطاعات الحكومة الإلكترونية مع متعلقيها من مواطنين ومؤسسات في شكل بوابات ربط الكترونية بين الجهات الحكومية وغير حكومية.

من عمق هذا الجدل كانت اشكالية الدراسة على النحو التالي:

✓ هل وتيرة تزايد العناصر المادية وغير مادية لنظم معلومات الويب في المستقبل يمكن تعم كل المواطنين لاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن؟

أما الأسئلة الفرعية فكانت كما يلي:

- هل وتيرة تزايد العناصر المادية لنظم معلومات الويب في المستقبل يمكن أن تعم كل المواطنين لاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن؟

- هل وتيرة تزايد العناصر الغير مادية لنظم معلومات الويب في المستقبل يمكن أن تعم كل المواطنين لاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن؟

بالنسبة للفرضية الأساسية للدراسة فكانت على النحو التالي:

✓ توقع أن وتيرة تزايد العناصر المكونة لنظم معلومات الويب في المستقبل أن تعم كل المواطنين لاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن.

أما بالنسبة للفرضيات الفرعية التي تناولتها الدراسة:

الفرضية الفرعية 1:

- توقع أن وتيرة تزايد العناصر المادية لنظم معلومات الويب في المستقبل أن تعم كل المواطنين لاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن.

الفرضية الفرعية 2:

- توقع أن وتيرة تزايد العناصر الغير مادية لنظم معلومات الويب في المستقبل أن تعم كل المواطنين لاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن.

أهداف البحث:

الغاية المباشرة من استفادة كل المواطنين من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية عن طريق المواقع الإلكترونية لكل القطاعات الحكومية، باستغلال تعميم التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصالات من عتاد وبرامج مستقبلا، ومُستعملة من طرف مواطنين الكترونيين، ضمن إجراءات وقوانين تحكم التسيير الإداري تسهم في تبسيط ودعم الخدمات الحكومية، ويمكن تحديد أهداف تعميم نظم معلومات الويب لاستفادة كل المواطنين من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن ب:

- تعميم حصول المواطنين على الخدمات من الإدارة الحكومية الإلكترونية.

- توفير قنوات اتصال سريعة بين الحكومة والمواطن.

- التحول من المواطن التقليدي نحو المواطن الإلكتروني.

المنهج المتبع في الدراسة:

الدراسة تعتمد على المنهج الوصفي التحليلي الذي يذكر أهم عناصر نظم معلومات الويب وكيف تساهم في تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية لكل المواطنين.

2. نظام معلومات الويب

1.2 تعريف النظام:

هو مجموعة من العناصر المادية والغير مادية المتفاعلة فيما بينها مع تحويل عناصر في شكل مدخلات إلى عناصر أخرى في شكل مخرجات قصد الوصول إلى هدف. (Jean.patrick matheron, 1998, p 01)

2.2 نظام المعلومات:

هو الذي يتحقق فيه شرط تعريف النظام مع قيامه بوظائف الجمع، الحفظ، المعالجة والنشر للمعلومات حتى يسمح بتبادل المعلومات داخل المنظمة بين النظام المسير والنظام العامل وبين المنظمة ومحيطها بالاستعانة بمورد بشري مؤهل.

3.2 نظام معلومات الويب:

1.3.2 مفهوم الويب:

ظهور الويب يجعل التقنيات والأساليب المستخدمة في نظم المعلومات "كلاسيكية" ونمذجة البيانات غير فعالة. تتيح تقنيات الويب التي يمكن اعتبارها نظامًا للوسائط الشعبية العامة التي تعمل على الإنترنت، تصفح الصفحات المنشورة على المواقع باستخدام متصفح والتي تهدف في البداية إلى خدمة المعلومات، ومن ناحية أخرى فإن نظم المعلومات التقليدية أسست إلى ظهور مفهوم لنظم معلومات الويب.

2.3.2 تعريف نظام معلومات الويب:

نظام معلومات الويب (أو نظام المعلومات المستند إلى الويب) هو نظام معلومات تقليدي يستخدم نماذج وتقنيات الويب لتقديم المعلومات والخدمات للمستخدمين أو أنظمة المعلومات الأخرى، نظم معلومات الويب *Système d'Information Webs* (SIWs) هي تطبيقات تجمع بين خصائص نظم المعلومات والوسائط الفائقة. تتكون هذه الأنظمة بشكل عام من تطبيق ويب واحد أو أكثر من المكونات المحددة والموجهة للوظائف والتي تستخدم تقنيات الويب لتقديم المعلومات والخدمات للمستخدم.

تطبيق ويب وفقاً لـ Conallen ينتج عن استخدام مواقع الويب وأنظمة معلومات الويب. موقع الويب هو مجموعة من صفحات الويب المرتبطة ببعضها البعض ويتم وضعها على الإنترنت. (Soukkarieh bouchra, 2010, p24)

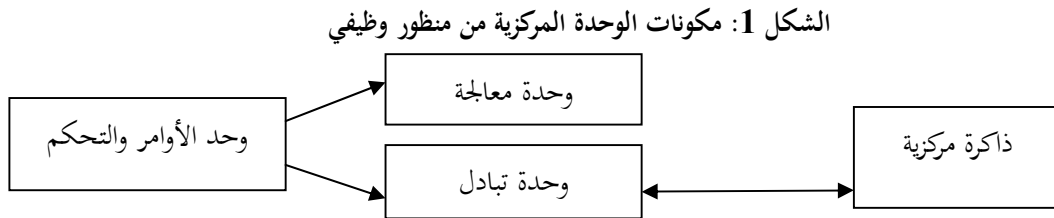
4.2 العناصر المادية لنظام معلومات الويب

1.4.2 الكمبيوتر:

الكمبيوتر هو الآلة التي لا يمكن أن تشتغل إلا بتفاعلها مع العناصر الغير المادية لنظام المعلومات لأجل معالجة المعلومات باستعمال المعالج الدقيق كعنصر مادي وبرامج كعناصر غير مادية، وتتم عملية المعالجة في الذاكرة المركزية Random Access Memory (RAM) وهي مكان العمل المادي.

يتكون الكمبيوتر من:

– **الوحدة المركزية:** هي الوحدة الوظيفية المسؤولة عن تنفيذ برامج نظام التشغيل وبرامج المستخدم وتتكون من: ذاكرة مركزية، وحدة تبادل للمعلومات ووحدة المعالجة ووحدة الأوامر والتحكم والشكل التالي يوضح مكونات الوحدة المركزية من منظور وظيفي:



Source: Robert Michel Discala, 2004, P 05

– الوحدات الطرفية أو اللواحق:

أجهزة الطرفية هي الأجهزة التي تسمح للكمبيوتر بالتفاعل مع العالم الخارجي بدونها لا يمكنها تلقي المعلومات أو إرسالها أو تخزينها، فالقرص الصلب ليس جزءاً من جهاز الكمبيوتر بل من الأجهزة الطرفية الخاصة به، يجب إضافة اللواحق للتواصل والحفاظ على البيانات. يتعلق التواصل بالتبادل مع المستخدمين ومع أجهزة الكمبيوتر الأخرى، الكمبيوتر والأجهزة الطرفية تشكل أجهزة الكمبيوتر، تشكل أجهزة الكمبيوتر والبرامج الأساسية والتطبيقات بدورها نظام الكمبيوتر.

2.4.2 الشبكة:

الشبكة هي وسيلة اتصال تسمح للأفراد أو الجماعات بمشاركة المعلومات والخدمات.

إن نقل بيانات الكمبيوتر عبر الشبكات، هو نتيجة للتكنولوجيات المعقدة، أنها توفر العديد من الخدمات المتنوعة. تتيح تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الجديدة اتصالاً مرناً بالشبكات، التي تعد الإنترنت جزءاً منها، تكنولوجيا شبكات الكمبيوتر هي مجموعة من الأدوات التي تسمح لأجهزة الكمبيوتر بمشاركة المعلومات والموارد.

شبكات الهاتف هي جيل من شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية التي سبقت شبكة الكمبيوتر لبضع سنوات، كانت هاتان الشبكتان تتقاربان من بعضهما البعض. والواقع أن التكنولوجيات الجديدة تسمح بنقل وتتبع البيانات على نفس الوسائط. تتكون الشبكة من معدات تسمى العقد واستناداً إلى نطاق ونطاق تطبيقها، تصنف هذه الشبكات للتواصل مع بعضها البعض، تستخدم العقد بروتوكولات أو لغات مفهومة من قبل الجميع (Philippe ATELIN, 2009, p 10)

5.2 العناصر الغير مادية لنظام معلومات الويب

1.5.2 الموقع الإلكتروني:

من أجل فهم تقنيات الويب 2.0 التي سيتم استخدامها بشكل مستدام في المنظمات، فمن الضروري تعميق التفكير في الخصائص الجوهرية للتطبيقات التي هي في شكل مواقع من منظور نظام المعلومات، والجدول التالي يوضح وظائف الويب 2.0 (Web 2.0) وتطبيقاته على مستوى المؤسسة.

الجدول 1: وظائف الويب 2.0 (WEB 2.0) وتطبيقاته على مستوى المؤسسة.

الميزات	التطبيقات (المواقع الإلكترونية)	الوصف
الاتصالات والمعلومات في وضع متزامن أو شبه متزامن	أدوات المدونات الصغيرة مثل Yammer و Twitter ...	النشر: نشر الرسائل والمعلومات إلى مجموعات محددة في الوقت الحقيقي أو شبه متزامن
العمل التعاوني في الوضع المتسلسل و/أو المتزامن	منصات Wikis ومواقع Google ومساحات العمل التعاونية مثل Basecamp ...	النشر والجمع: نشر المعلومات والمشاركة والعمل في وقت غير متزامن أو متزامن للعديد من الأفراد على المستندات الإلكترونية (تفاعل التبادل)
مجمعي المحتوى	Netvibes، وموجز ويب RSS، والمزج، وعلم اللغة ...	الجمع والمعالجة والنشر: تجميع محتوى شخصي ومراقب للموضوعات المختلفة، وإنشاء بيانات وصفية من عدة مصادر تم تحديدها واختيارها من قبل المستخدمين وفقًا لاحتياجاتهم وتفصيلاتهم. وبمجرد الاتصال بالإنترنت، تصبح أيضًا أدوات لنشر المعلومات
المطابقة العلائقية (الوساطة) والشبكات الاجتماعية	مواقع الاجتماعات المجتمعية والمهنية (LinkedIn، Viadeo)، Feedback 2.0 (...)	النشر والجمع: نشر وتبادل المعلومات والبيانات المهنية وحتى المعرفة عبر المواقع المتخصصة التي تسمح بوظيفة اجتماع بناءً على معايير محددة أو مراكز اهتمام مشتركة
عوالم افتراضية (عوالم ثابتة)، ألعاب جادة	مساحات التعاون الكوني وثلاثي الأبعاد مثل Second Life و There و Habo ...	النشر والجمع: منصات العلاقات المحاكاة مع إسقاطات هوية تتوافق تقريبًا مع واقع الأفراد وفقًا للسيناريوهات عبر الصور الرمزية (التعلم الإلكتروني، إلخ.)

3. الحكومة الإلكترونية وتفاعلاتها:

1.3 الحكومة الإلكترونية:

إن مرحلة التحول من العمل التقليدي في الحكومة التقليدية إلى العمل الإلكتروني في الحكومة الإلكترونية يعتبر نقلة نوعية في آليات العمل مخفوفة بالكثير من المخاطر والصعوبات الأمر الذي يتطلب التخطيط الجيد والدقيق للتحول من مرحلة إلى أخرى. وعلى الحكومات أن تدخل عالم الإلكترونيات عاجلاً أم آجلاً من أجل خلق المجتمع المعتمد على المعرفة والمعلومات.

2.3 تفاعلات الحكومة الإلكترونية: (صدام الخمايسة، 2013، ص ص 61-62)

1.2.3 المجال الحكومي-الشعبي (G2Cz):

تهدف الحكومة في هذا المجال (Government To Citezen) إلى تحقيق رفاهية المواطن ومساهمته في ابداء رأيه في القضايا المصرية كالانتخابات والتصويت الإلكترونيين أو حتى عند سن بعض القوانين المتعلقة بقضايا حساسة (البرلمان الإلكتروني)

2.2.3 المجال الحكومي-المؤسساتي (G2B):

في هذا المجال (Government To Business) يتم التفاعل بين المؤسسات الحكومية والمؤسسات الاقتصادية مثل التفاعل بين البنوك الحكومية والمقاولين وبين مصالح الضرائب والمؤسسات الاقتصادية.

3.2.3 المجال الحكومي-الحكومي (G2G):

في هذا المجال يتم العمل على محور عدم التجانس المعلوماتي والإجرائي بين مختلف القطاعات الحكومية من إدارات وزارية ومحلية وجميع المرافق الحكومية لرفع مستوى التنسيق بينها وسهولة الوصول إلى هدف العمل الحكومي.

4. وظائف نظام المعلومات:

1.4 وظائف نظام المعلومات اليدوي:

هناك أربعة (4) وظائف رئيسية لنظام المعلومات اليدوي:

(Syloé, 2022, www.syloe.com/glossaire/systeme-dinformation, 20/05/2022)

الجمع: من هنا تولد المعلومات، ويتم الحصول على المعلومات من البيئة الداخلية أو الخارجية للمنظمة أو هما معا.

الحفظ: بمجرد الحصول على المعلومات، يحتفظ نظام المعلومات بها. يجب أن تكون متاحة بمرور الوقت.

المعالجة: تسمح هذه المرحلة بتحويل المعلومات واختيار الوسيلة المناسبة لمعالجة المعلومات. أي بناء معلومات جديدة عن طريق المعلومات المجموعة والمحفظة.

النشر: بعد ذلك ينقل المعلومات داخل المنظمة أو بين المنظمة ومحيطها.

2.4 وظائف النظام الآلي للمعلومات:

النظام الآلي للمعلومات (Système Automatique d'Information (SAI) هو استعمال أجهزة الكمبيوتر في جميع

عمليات نظام المعلومات، يمكن استخراج أربعة وظائف لنظام الآلي للمعلومات وهي:

(Jean.patrick matheron, 1998, p p 09-10)

-المعالجة الآلية: هي الوظيفة التي تتطلب استعمال المعلومات المحفوظة أو معلومات من البيئة الخارجية (الحجز) وتنفيذ عن طريق الكمبيوتر.

-الحفظ: هي وظيفة تخزين المعلومات من حفظ البرامج وهيكلية المعطيات، حفظ المعطيات (ملفات أو قواعد ومستودعات المعطيات) أو حفظ نموذج المعطيات وقاعدة المعلومات.

-الحجز (الجمع): هو العملية التي تفرض محاورة النظام الآلي للمعلومات الآتي من الأحداث التي تنشأ في البيئة الداخلية أو الخارجية، هذه المعلومات تكون مدخلات خارجية للنظام الآلي للمعلومات، يمكن أن تستعمل المعلومات المحجوزة مباشرة في المعالجة الآلية أو تُحفظ في قاعدة المعلومات دون معالجة، كذلك يمكن أن تعالج وتحفظ في آن واحد.

-البلوغ (النشر): هو العملية التي تقوم بتحويل المعلومات المحفوظة في قاعدة المعلومات أو البيانات الناتجة عن معالجة آلية كاملة إلى بيئة خارجية أو تحويلها دون معالجة.

3.4 وظائف نظم المعلومات الويب في تقديم خدمات حكومية إلكترونية للمواطنين من منظور حكومة-مواطن:

1.3.4 النشر والجمع:

وهي تعنى بنشر المعلومات العامة على موقع الكتروني، ووضع النماذج القابلة للطباعة، ويتم تطبيق بناء مواقع تضم معلومات عن الخدمات الحكومية حسب نوع الخدمة المقدمة، مع إضافة النماذج المستخدمة لتأدية الخدمة المطلوبة، بحيث يمكن ملؤه وطبعه، والتركيز على المحتوى الذي يدعم باقي الأهداف الخاصة بالتنمية والإصلاح الإداري والاقتصادي، وتبسيط الإجراءات، وجذب الاستثمارات ومكافحة الفساد على كافة أشكاله و بناء بوابة أساسية حكومية على الإنترنت تخصص لاستخدام الخدمات الحكومية، بحيث يتوفر فيها كافة المعلومات والبيانات مفصلة عن متطلبات الحصول على تلك الخدمات التي يتوقع أن يحتاجها المستخدم حول الخدمات والمعاملات. (صدام الحمایسة، 2013، ص 57)

2.3.4 المعالجة والحفظ:

تتم معالجة المعلومات من خلال استعمال التطبيق المتمثل في الموقع الإلكتروني الخاص بأحد قطاعات الحكومة الإلكترونية ويمكن حفظها باستعمال MySQL أحد أنظمة إدارة قواعد بيانات الويب وأكثرها استعمالا.

My Structured Query Language على الرغم من أنه مجاني إلا أنه يتم تحديثه بانتظام بميزات جديدة وتحسينات أمنية، وله واجهة سهلة الاستخدام والأوامر تسمح بمعالجة كميات هائلة من البيانات، يقدم مجموعة واسعة من واجهات المستخدم، وهو يدمج بسهولة مع غيره من برامج قواعد البيانات، ويسمح بحفظ البيانات في شكل قواعد بيانات الويب.

(Céline Albarracin, 2022, page web)

الشكل 2: يوضح واجهة نظام إدارة قواعد البيانات MySQL



Source : <https://www.codeur.com/blog/logiciels-base-de-donnees>

5. تطبيق إمكانية تعميم نظم معلومات الويب لاستفادة كل المواطنين من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن

1.5 العناصر المادية المتوفرة لنظم معلومات الويب التي يمكن أن تستعمل في تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية للمواطنين:

يمكن اعتبار شبكة الهاتف الثابت الخاص بالسكان على أنها تمثل العناصر المادية لنظم معلومات الويب وبالتالي الاعتماد عليها في تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية للمواطنين وتعبير عن عدد أجهزة الكمبيوتر المحتملة المستعملة من طرف السكان.

الجدول 2: يوضح عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت الخاص بالسكان (المواطنين)

المؤشر	2015	2016	2017	2018	2019	س.أ. 2020
الاشتراكات السكنية	2 832 238	2 967 737	3 611 735	3 711 765	4 190 162	4 272 004

Source : <https://www.mpt.gov.dz>

2.5 العناصر الغير مادية المتوفرة لنظم معلومات الويب التي يمكن أن تستعمل في تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية للمواطنين:

إن استخدام الإنترنت من طرف المواطنين لا يكون إلا بالولوج في المواقع الإلكترونية، ومنه إمكانية استعمال مواقع الكترونية لقطاعات الوزارات الحكومية والتي تمثل قنوات تقديم الخدمات الحكومية الإلكترونية الجزائرية كقطاع الداخلية، العدالة، التعليم...

الجدول 3: يوضح استخدام الإنترنت والنمو السكاني في الجزائر

مصدر الاستخدام	نسبة الولوج	سكان	المستخدمون	السنة
الاتحاد الدولي للاتصالات	7.3%	33506.567	2,460,000	2007
الاتحاد الدولي للاتصالات	10.4%	33769669	3,500,000	2008
الاتحاد الدولي للاتصالات	12.0%	34,178,188	4,100,000	2009
الاتحاد الدولي للاتصالات	13.6%	34.586.184	4,700,000	2010

2012	5,230,000	37367226	14.0%	الاتحاد الدولي للاتصالات
2013	6,404,264	38813722	16.5%	الاتحاد الدولي للاتصالات
2014	6,669,927	38813722	17.2%	الاتحاد الدولي للاتصالات
2015	11.000.000	39,542,166	27.8%	الاتحاد الدولي للاتصالات
2016	15.000.000	40263 711	37.3%	الاتحاد الدولي للاتصالات
2017	18.580.000	41,063,753	45.2%	الاتحاد الدولي للاتصالات

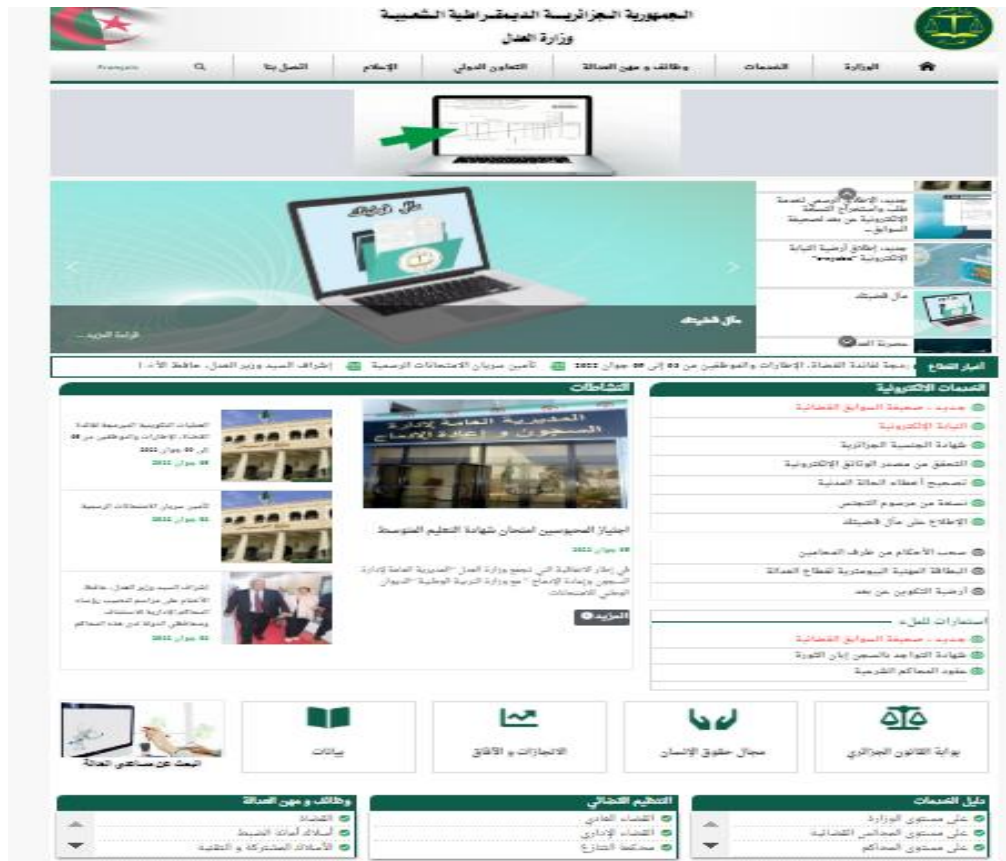
Source : <http://www.internetworldstats.com/af/dz.htm>

الشكل 3: يمثل الموقع الإلكتروني لوزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية الجزائرية



Source : <https://interieur.gov.dz/index.php/ar/>

الشكل 4: يمثل الموقع الإلكتروني لوزارة العدل الجزائرية



Source : <https://www.mjjustice.dz/ar/>

6. اختبار امكانية تعميم نظم معلومات الويب لاستفادة كل المواطنين من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية مستقبلا من منظور حكومة-مواطن:

1.6 دراسة إحصائية للعناصر المادية لظم معلومات الويب التي يمكن تعميم استعمالها مستقبلا لاستفادة كل المواطنين من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية:

العناصر المادية (اشتراكات الهاتف الثابت= عدد أجهزة الكمبيوتر مع المودم المتصلة بالشبكة عن طريق الكابل الهاتفي)

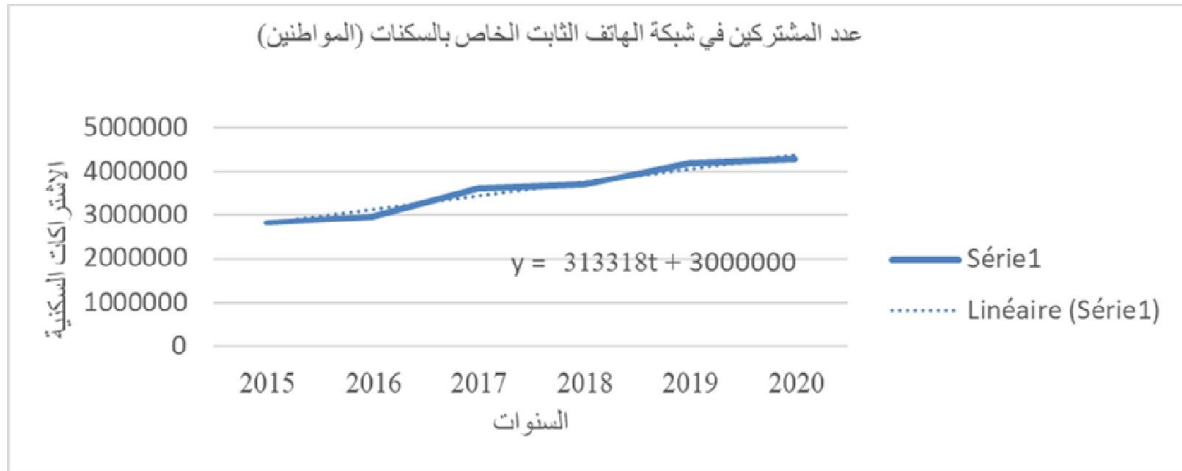
أو نسبة تغطية السكان بشبكة الهاتف النقال.

– دراسة وتيرة تزايد العناصر المادية لنظم معلومات الويب مستقبلا باستعمال إحصاءات اشتراكات الهاتف الثابت الخاص بالسكنات (عدد أجهزة الكمبيوتر):

اعتمادا على الجدول 2 أعلاه نجد باستعمال Excel 2019 المنحنى الموالي:

الشكل 5: تطور السلسلة الزمنية المتعلقة باشتراكات الهاتف الثابت الخاص بالسكنات (عدد أجهزة الكمبيوتر)

خلال الفترة 2015- السداسي الأول 2020



المصدر : الباحث اعتمادا على مخرجات Microsoft Excel 2019

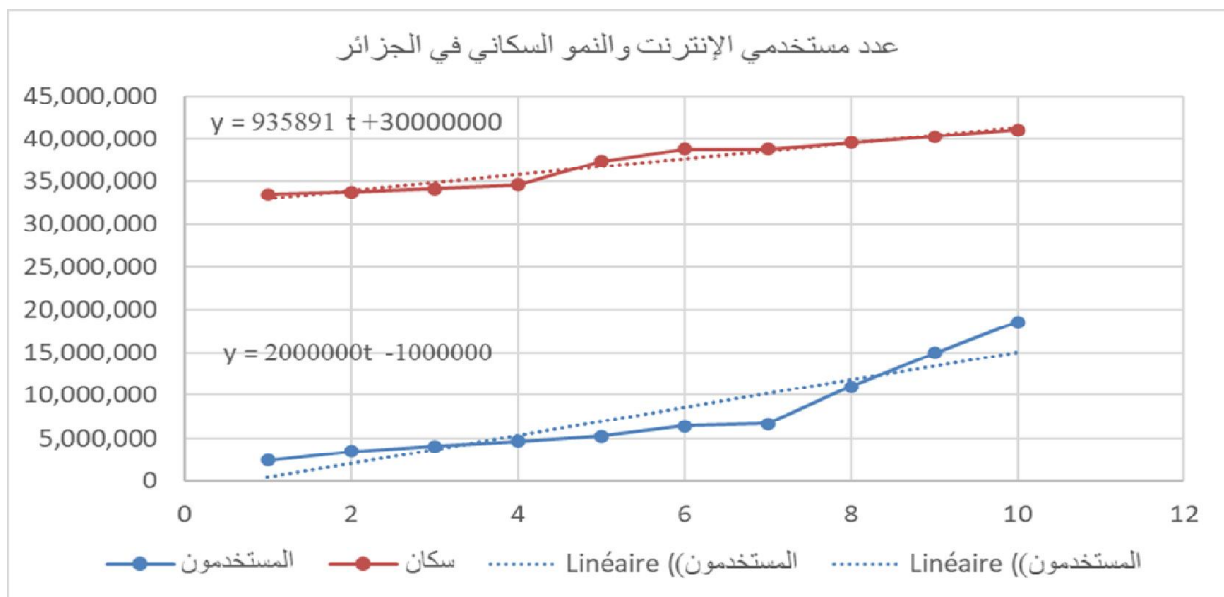
2.6 دراسة إحصائية للعناصر الغير مادية لنظم معلومات الويب التي يمكن تعميم استعمالها مستقبلا لاستفادة كل المواطنين من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية:

- دراسة وتيرة تزايد العناصر الغير مادية لنظم معلومات الويب مستقبلا باستعمال إحصاءات عدد المواطنين مستخدمي الإنترنت (إمكانية استعمال المواقع الإلكترونية لقطاعات الحكومة الإلكترونية الجزائرية):

اعتمادا على الجدول 3 أعلاه نجد باستعمال Excel 2019

الشكل 6: تطور السلسلة الزمنية المتعلقة عدد المواطنين مستخدمي الإنترنت والنمو السكاني

خلال الفترة 2015-2019



المصدر : الباحث اعتمادا على مخرجات Microsoft Excel 2019

3.6 تفسير النتائج الإحصائية المتعلقة بنظم معلومات الويب التي يمكن تعميم استعمالها مستقبلا لاستفادة كل المواطنين من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية

1.3.6 تفسير معطيات عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت الخاص بالسكنات (العناصر المادية):

اختبار الفرضية 01:

- توقع أن وتيرة تزايد العناصر المادية لنظم معلومات الويب في المستقبل أن تعم كل المواطنين لاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن.

يتضح من خلال الجدول 2 تطور عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت الخاص بالسكان أن المواطنين تدريجيا أصبحوا بإمكانهم استعمال نظم المعلومات الويب المتكون من عناصر مادية والتي تستلزم أجهزة الكمبيوتر، المودم، الطابعات شبكة الإنترنت بكل تجهيزاتها الهاتفية والكابلات وحوادها.

- كما يشير منحى السلسلة الزمنية التصاعدي الشكل 5 من 2832238 مشترك سنة 2015 إلى أن أصبحت قيمتها تقارب 4272004 مشترك على الدور الإيجابي الذي يلعبه نظم المعلومات الويب من عناصر مادية التي يمكن تعميم استعمالها مستقبلا لاستفادة كل المواطنين من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية.

- وتشير معادلة منحى الاتجاه العام إلى منحى القيم حسب الزمن والمعبّر عنها بالمعادلة:

$$Y=313318 t+ 3000000$$

بحيث Y تشير إلى عدد اشتراكات السكنية في الهاتف الثابت (عدد أجهزة الكمبيوتر) و t ترمز للزمن بالسنوات.

- توقع تغطية عدد اشتراكات السكنية في الهاتف الثابت لجميع السكنات:

$$Y=313318 t+ 3000000$$

ومن خلال الجدول 2 وعمود المستخدمون للجدول 3 للسنوات 2015، 2016، 2017 نجد عدد الأفراد المقابل لكل سكن في الاشتراك في شبكة الهاتف الثابت الخاص بالسكنات لكل سنة وهو:

$$11000000/2832238=3.88 \text{ (سنة 2015)}$$

$$15000000/2967737=5.05 \text{ (سنة 2016)}$$

$$18580000/3611735=5.14 \text{ (سنة 2017)}$$

$$(3.88+5.05+5.14)/3=4.69 \text{ (معدل الأفراد خلال 3 سنوات)}$$

ومنه يمكن استنتاج الجدول التالي المتعلق بعدد السكنات الكلي الذي يمكن أن يشترك في شبكة الهاتف الثابت.

$$39542166/4.69=8431165, 40263711/4.69=8585013, 8755597/4.69=41063753$$

الجدول 4: يوضح عدد السكنات الكلي في الجزائر

المؤشر	2015	2016	2017
عدد السكنات الكلي	8431165	8585013	8755597

المصدر: الباحث اعتمادا على الجدول 2 والجدول 3

الشكل 7: تطور السلسلة الزمنية المتعلقة بعدد السكنات الكلي الذي يمكن أن يشترك في شبكة الهاتف الثابت

خلال الفترة 2015-2017



المصدر : الباحث اعتمادا على مخرجات Microsoft Excel 2019

فإن توقع أن تعم كل السكنات أي جميع المواطنين في شبكة الهاتف الثابت الخاص بالسكنات أي استعمال العناصر المادية لنظم معلومات الويب في كل السكنات يكون حسب نتيجة حل جملة المعادلة التالية:

$$Y=162216 t+8000000 \text{ و } Y=313318 t+3000000$$

نجد $t=33$ وهذا يعني أنه بحسب وتيرة الاشتراكات في شبكة الهاتف الثابت الخاص بالسكنات وبالتالي إمكانية تعميم العناصر المادية لنظم معلومات الويب يكون بعد حوالي أكثر بقليل من ثلاث عقود.

2.3.6 تفسير معطيات عدد المواطنين مستخدمي الإنترنت (العناصر الغير مادية):

اختبار الفرضية 02:

- توقع أن وتيرة تزايد العناصر الغير مادية لنظم معلومات الويب في المستقبل أن تعم كل المواطنين لاستفادة من خدمات الحكومة

الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن

يتضح من خلال الجدول 3 تطور عدد المواطنين مستخدمي الإنترنت بحيث أن المواطنين تدريجيا أصبحوا بإمكانهم استعمال نظم المعلومات الويب المتكون من عناصر الغير مادية والتي تستلزم إمكانية استعمال المواقع الإلكترونية الخاصة بالقطاعات الوزارية الحكومية للحكومة الإلكترونية.

- يشير عدد المواطنين مستخدمي الإنترنت إلى إمكانية استعمال نظم آلية لمعلومات الويب (المواقع الإلكترونية) وهو ما يعني الجانب التكويني.

- كما يشير منحني السلسلة الزمنية التصاعدي الشكل 6 من 2460000 مستخدم سنة 2007 إلى أن أصبحت قيمتها تقارب

18580000 مستخدم سنة 2017 مما يدل على الدور الإيجابي الذي يلعبه نظم المعلومات الويب من عناصر غير مادية في إمكانية أن

تعم كل المواطنين لاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية

- وتشير معادلة منحني الاتجاه العام إلى منحى القيم حسب الزمن والمعبر عنها بالمعادلة:

$$Y = 2000000 t - 1000000$$

بحيث Y تشير إلى عدد المواطنين مستخدمي الإنترنت وبالتالي إمكانية استعمال المواقع الإلكترونية للحكومة الإلكترونية، t ترمز للزمن بالسنوات.

- توقع وصول مستخدمي الإنترنت إلى كل المواطنين:

$$Y = 935891 t + 30000000$$

$$Y = 2000000 t - 1000000$$

فإن حل المعادلتين عن طريق التقاطع الخطي مستقيمي السلسلتين الزمنية يعطي: $t = 29$

وهذا يعني أنه بحسب وتيرة عدد المواطنين مستخدمي الإنترنت ونسبة النمو السكاني فإن وصول جميع المواطنين إلى إمكانية استعمال العناصر الغير مادية لنظم معلومات الويب (المواقع الإلكترونية لقطاعات الحكومة الإلكترونية) يكون بعد حوالي أقل بقليل من ثلاث عقود.

3.3.6 تفسير معطيات المتعلقة بنظم معلومات الويب من العناصر المادية والغير مادية التي يمكن تعميم استعمالها مستقبلا
اختبار الفرضية الأساسية:

- توقع أن وتيرة تزايد العناصر المكونة لنظم معلومات الويب في المستقبل أن تعم كل المواطنين لاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن.

يتضح أنه يمكن القول من خلال الدراسة الإحصائية للسلسلتين الزمنية السابقتين أن العناصر المادية والغير مادية مع

المستعملين (المواطن الإلكتروني) المكونة لنظم معلومات الويب يمكن أن تعم في المستقبل خلال ثلاث عقود حسب الوتيرة الموجودة،

وهذا للاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية، لكن تعميمها يتطلب تسريع وتيرة تثبيت العناصر المكونة لنظم معلومات

الويب عبر كامل القطر الوطني حتى تتأكد الفرضية.

7. الخاتمة

نستخلص أنه يمكن القول إن العناصر المادية والغير مادية مع المستعملين (المواطنين الإلكترونيين) المكونة لنظم معلومات الويب،

يمكن أن تعم في المستقبل للاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة-مواطن (G2Cz)، لكن عمليا يُشترط تسريع تثبيت العناصر المكونة لنظم معلومات الويب.

وأظهرت نتائج الدراسة القياسية في متغيري نظم معلومات الويب وخدمات الحكومة الإلكترونية الجزائرية من منظور حكومة

مواطن وتوقع تعميمها مستقبلا عبر كامل القطر الوطني ما يلي:

- وتيرة تزايد الاشتراكات في شبكة الهاتف الثابت الخاص بالسكنات هي بطيئة وبالتالي إمكانية تعميم العناصر المادية لنظم معلومات

الويب يكون متأخر بشكل كبير ما يعادل تقريبا في المتوسط ثلاث عقود

- وتيرة نسبة تزايد عدد المواطنين مستخدمي الإنترنت هي بطيئة في وصول جميع المواطنين إلى إمكانية استعمال العناصر الغير مادية لنظم معلومات الويب (المواقع الإلكترونية لقطاعات الحكومة الإلكترونية) بمتوسط أيضا يعادل بالتقريب ثلاث عقود.

ونقترح من خلال مما سبق ما يلي:

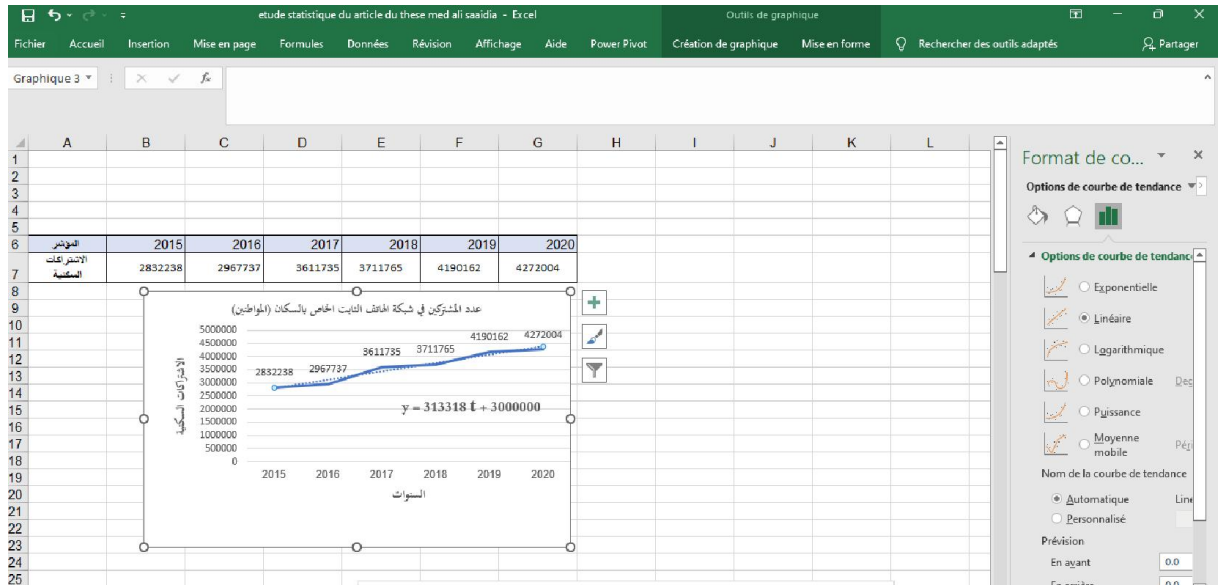
- العمل على تكوين مواطنين وموظفين الكترونيين قادرين على استعمال نظم المعلومات الويب لسد الفجوة الرقمية، وبالتالي القدرة في المستقبل على تعميم الاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية.
- تسريع وتيرة البنية التحتية للعناصر المادية والغير مادية لنظم معلومات الويب بوضعها على أولويات أجندة الأعمال الحكومية على المدى القريب.
- تسريع في إدخال التكنولوجيات الاتصال الحديثة كتعميم استعمال الألياف البصرية بإيصالها الى جميع السكنات عبر القطر الوطني أو ما يصطلح عليه (FTTH) Fibre To The Home، مما يزيد في رغبة المواطنين في الاشتراك في الإنترنت بواسطة الهاتف الثابت
- الاستثمار في الجيل الرابع والخامس في الهواتف النقالة لزيادة سرعة تدفقها واستعمالها كبنية تحتية لنظم المعلومات الويب لتكون مكملة وبديلة في المناطق المعزولة والصعبة.

8. قائمة المراجع:

- 1- صدام الحماسة، الحكومة الإلكترونية الطريق نحو الإصلاح الإداري، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الطبعة 1، بيروت، 2013
- 2- Jacques jorda, abdelaziz m'zoughi, mini manuel architecture des ordinateurs, dunod, paris, 2012
- 3- Jean.patrick matheron : comprendre merise, cinquième tirage, eyrolles, france, 1998
- 4-Pierre-Alain Goupille, Technologie Des Ordinateurs Et Des Reseaux, Dunod, Paris,2008
- 5- Robert Michel Discala, L'essentiel De L'informatique De La Programmation, Berti Edition, Alger, 2004
- 6- Sébastien tran et autres, l'impact du web 2.0 sur les organisations, springer, France, 2013
- 7- Soukkarieh Bouchra, thèse doctorat, Technique de l'internet et ses langages vers un système d'information Web restituant des services Web sensibles au contexte, France 2010
- 8- Philippe Atelin, réseaux informatiques notion fondamentales, eni édition, France, 2009
- 9- Céline Albarracin, Les 5 meilleurs logiciels de base de données,
- 10- <https://www.codeur.com/blog/logiciels-base-de-donnees/>, (07/02/2022)
- 11- Internet world stats, <http://www.internetworldstats.com/af/dz.htm>, 15/08/2021
- 12- Syloé, <http://www.syloe.com/glossaire/systeme-dinformation/>, 20/05/2022
- 13- <http://www.interieur.gov.dz/index.php/ar/>, 30/03/2022
- 14- <http://www.mjustice.dz/ar/02/04/2022> الموقع الرسمي لوزارة العدل
- 15- <http://www.mpt.gov.dz>, 20/03/2022 الموقع الرسمي لوزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية

9. الملاحق:

الملحق 1: استخراج السلسلة الزمنية الخاصة بعدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت الخاص بالسكان (المواطنين) بواسطة Excel 2019



الملحق 2: استخراج السلسلة الزمنية الخاصة بعدد مستخدمي الإنترنت والنمو السكاني بواسطة Excel 2019

