

تقييم مؤشرات مسح الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة للأداء الحكومي الإلكتروني الجزائري - دراسة تحليلية للفترة (2008/2020) -

The evaluation of the United Nations e-government survey indicators of algerian e-government performance. -Analytical study of the period (2008-2020)-

(اسليماني نسيم - Esselimani Nassima)

1. اسليماني نسيم، جامعة الجيلالي بونعامة - خميس مليانة، n.esselimani@univ-dbkm.dz

(مالق كتر - Maleg kenza)

2. كتر مالى، جامعة الجيلالي بونعامة - خميس مليانة، kenza.maleg@univ-dbkm.dz

تاريخ القبول: 2021/07/ 31

تاريخ الاستلام: 2021/06/ 15

ملخص:

تهدف هذه الدراسة الى عرض تجربة الحكومة الإلكترونية الجزائرية، والتعرف على موقع الجزائر من الأداء الحكومي الإلكتروني حسب مؤشرات الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة، في دراسة تحليلية للفترة (2008-2020).
وقد خلصت الدراسة أن الجزائر في بداية التحسن في مجال الحكومة الإلكترونية، بانتقالها لأول مرة من مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط إلى المرتفع سنة 2020 وهذا راجع إلى تحسنها في البنية التحتية للاتصالات وتقديم خدمات عبر الانترنت والاهتمام برأس المال البشري، ولكن بالرغم من هذا التحسن إلا أنها مازالت متأخرة ولا بد من بذل جهود كبيرة في المجال الإلكتروني.
كلمات مفتاحية: الحكومة الإلكترونية، مسح الحكومة الإلكترونية، مؤشرات الأمم المتحدة، الأداء الحكومي الإلكتروني الجزائري، مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية.

Abstract:

This study aims to present the Algerian e-government experience, and to identify Algeria's position on e-government performance according to the United Nations e-government indicators, in an analytical study for the period (2008-2020).

The study concluded that Algeria is at the beginning of improvement in the field of e-government, by moving for the first time from the medium to high e-government development index in 2020. This is due to its improvement in the Telecommunications Infrastructure and the Online Services and attention to the Human Capacity, but despite this improvement However, it is still late, and great efforts must be made in the electronic domain.

Keywords: E-government; United Nations indicators; e-government survey; Algerian e-government performance; e-government development index.

مقدمة:

إن التحدي الكبير الذي يواجه كافة المجتمعات عبر العالم هو كيفية تسخير قوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستندة إلى الكمبيوتر خاصة في البلدان النامية من أجل العمل على زيادة قدرة الحكومات على الحكم وخدمة مواطنيها وبالتالي تحسين شروط التنمية البشرية لشعبها. وهذا يتحقق بتطبيق استراتيجيات الحكومة الإلكترونية.

يشهد العالم في وقتنا الراهن تبني عديد الدول للحكومة الإلكترونية، عن طريق عرض المعلومات وإنجاز العديد من المعاملات الحكومية والتجارية عن طريق شبكة الانترنت. وكانت الجزائر واحدة من هذه الدول التي حاولت تبني الحكومة الإلكترونية وتجسيدها "لمشروع الحكومة الإلكترونية" أقوى دليل واستمر تطورها في المجال الإلكتروني حتى اليوم سعيا للتطور والتنمية في مختلف القطاعات الحكومية .

يهدف هذا البحث الى تسليط الضوء على مدى تقدم الجزائر في أدائها الحكومي الإلكتروني بالاستعانة بنموذج الأمم المتحدة لقياس تطور ومتطلبات الحكومة الإلكترونية .

الاشكالية : بناء على ما سبق يمكن طرح التساؤل التالي: كيف يمكن تقييم الأداء الجزائري للفترة (2008-2020) حسب مؤشرات الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة؟

جاءت محاولة الإجابة على هذه الإشكالية من خلال طرح التساؤلات التالية:

-ماهي مبادئ للحكومة الإلكترونية وأهدافها ؟

-كيف جسد برنامج عمل الحكومة الإلكترونية في الجزائر ؟

-ماهي أهم مؤشرات مسح الحكومة الإلكترونية التي تقيم على أساسها الأداء الحكومي الإلكتروني؟

-كيف تم تقييم هيئة الأمم المتحدة لأداء الحكومة الإلكترونية في الجزائر ؟

أهداف الدراسة:

-التعرف على مفهوم الحكومة الإلكترونية في إطارها النظري ؛

-تحديد برنامج تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية وأهدافه ؛

-التعريف بنموذج الأمم المتحدة الذي يقيس تطورات الحكومة الإلكترونية ، وبمؤشرات ؛

-التعرف على موقع الجزائر من الحكومة الإلكترونية حسب مؤشرات مسح الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة.

منهج البحث:

بغية معالجة هذا الموضوع اعتمدنا على المنهج الوصفي من خلال وصف ظاهرة الحكومة الإلكترونية في الجزائر ، وكذا تحليل المعطيات المتعلقة بها بالاعتماد على المؤشرات الإحصائية المتعلقة بالأمم المتحدة

1- الحكومة الإلكترونية ومشروع تطبيقها في الجزائر:

تعتبر الحكومة الإلكترونية نمط جديد في تسيير الشؤون الادارية ، و قد اعتمدتها الجزائر كمشروع و حددت

برنامج له وأهداف سعت الى تحقيقها ضمنه .

1-1 الاطار النظري للحكومة الإلكترونية :

1-1-1 مفاهيم الحكومة الإلكترونية :

تعد الحكومة الإلكترونية أحد أنماط الإدارة الإلكترونية وتعني إدارة الشؤون العامة باستعمال الوسائل

الإلكترونية وقد تعددت المفاهيم المتعلقة بالحكومة الإلكترونية وسنذكر منهم مايلي:

الحكومة الإلكترونية هي عبارة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في انجاز المعلومات الإدارية، وتقديم الخدمات المرفقية والتواصل مع المواطنين بمزيد من الديمقراطية، إذ يمكن القول أنها النسخة الافتراضية عن الحكومة التقليدية¹ يعرفها كذلك البنك الدولي على أنها: "استخدام الهيئات الحكومية لتكنولوجيا المعلومات مثل (الشبكات والانترنت والحواسيب والهواتف...) بشكل يغير العلاقات بين الحكومة² والمواطنين والمؤسسات وبقية أطراف الحكومة، هذه التكنولوجيا من شأنها أن تؤدي إلى تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين وتحسين المعاملات مع المؤسسات، كما تساهم في تقوية المواطن من خلال إتاحة المعلومة... وهو ما يؤدي إلى التقليل من الفساد، زيادة الشفافية، زيادة الرفاهية مع تقليص التكاليف".³

ويتضح لنا أن مصطلح الحكومة الإلكترونية يرتبط باستخدام تكنولوجيا المعلومات من انترنت وشبكات ووسائل الاتصال الحديثة في تقديم الخدمات للمواطنين وتسييرها بشفافية ونزاهة بالطريقة التي تمكن المواطن الوصول إليها بدون عناء.

تعمل الحكومة الإلكترونية على تحسين كفاءة وفعالية الوظائف الحكومية فقد أثبتت الحكومة الإلكترونية أنها دافع قوي لتقاسم الموارد مثل المعلومات والبيانات وكذلك توحيد المعايير التنظيمية والقانونية والفنية للأعمال.⁴ إذ تعمل مشاريع الحكومة الإلكترونية على رقمنة المعلومات الحكومية، بحيث تمثل الأنظمة الحكومية الداخلية وفي تقديم الخدمات الحكومية عبر الانترنت والويب، والمشتريات الإلكترونية وأثناء تصميم وتطوير مشاريع الحكومة الإلكترونية، ويؤدي تطبيقها إلى:⁵

- تعزيز الاتصالات داخل الحكومة بين مختلف الهيئات.
- تقوية الروابط بين الحكومة والمواطنين التي تحول إلى تقديم الخدمات العامة بأحسن وجه.
- تعزيز الاستجابة والشفافية والمساءلة.
- بناء التنمية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية داخل المجتمع.
- تقوية الروابط بين القطاعين الحكومي والخاص.
- تعزيز الصلة بين الحكومة ومنظمات المجتمع المدني للمساعدة في تقديم الخدمات العامة.

1-1-2 مبادئ الحوكمة الإلكترونية:

لقد وضع مجلس التميز الحكومي في الولايات المتحدة الأمريكية سبعة مبادئ إرشادية حول ماهية الحكومة الإلكترونية ويمكن تلخيصها فيما يلي:⁶

- سهولة الاستعمال: يتجلى ذلك من خلال ربط الجمهور بحكوماتهم الوطنية أو الإقليمية أو العالمية حسب احتياجاتهم وذلك من خلال تسهيل عملية الوصول إلى المرفق العام؛
- الإتاحة للجميع: يجب أن تكون في متناول جميع الأفراد من أجل التواصل مع أي موقع كان أو حكومة كانت؛
- الخصوصية والأمان: لا بد من التمتع بالسرية والأمان من أجل حفظ أسرار كل شخص داخل المرفق العام؛
- التحديث والتركيز على النتائج: أي السرعة في الانجاز لمواكبة التغيرات وتحقيق النتائج المرغوبة؛

- التعاون والمشاركة: من خلال مشاركة كافة المنظمات الفاعلة في المجتمع من منظمات حكومية أو غير حكومية من أجل وضع حلول لأي مشكلة تعرقل سير هذه الأخيرة ؛
 - تقليل التكاليف: وذلك بتقليل التنقل من أجل تلبية الحاجات كاستعمال التوقيع الإلكتروني مما يؤدي الى تقليل التكاليف ؛
 - التغير المستمر: أي العمل على التكيف المستمر مع التطبيقات التقنية للعمل الحكومي.
- 3-1-1 أهداف الحوكمة الإلكترونية :

يؤدي تطبيق الحكومة الإلكترونية بالشكل الصحيح الى تحقيق مجموعة من الأهداف يمكن اختصارها في مايلي:⁷
على مستوى قطاعات الأعمال:

- تحقيق اقتصاد متوازن يعتمد على مجموعة من القطاعات؛
- جذب الشركات العالمية بتحسين الخدمات الخاصة بها؛
- منافسة المؤسسات الحكومية في الدول المجاورة؛
- تحقيق التكاليف في تقديم الخدمات الحكومية.

على مستوى الأفراد:

- تقديم معلومات دقيقة وحديثة عن الخدمات الموجودة؛
- حل النزاعات والشكاوي بشكل سريع؛
- تبادل الوثائق والمعلومات إلكترونياً؛
- تقليل الزيارات إلى الدوائر.

1 2 مشروع تطبيق الحكومة الجزائرية :

1-2-1 برنامج عمل تنفيذ الحكومة الإلكترونية في الجزائر:

يجسد برنامج الحكومة الإلكترونية اهتمام الجزائر بتطبيق هذه الأخيرة، وبهذا يكون هذا البرنامج ضمن المبادرات والمشاريع التنموية التي تتبناها حكومة الجزائر لتحقيق التنمية المستدامة في مختلف جوانب الحياة، ويتمثل برنامج تنفيذ المشروع في:⁸

- برنامج تطوير التشريعات : والذي يتضمن إعداد قانون ينظم المعاملات الحكومية الإلكترونية وتطوير التشريعات.
- برنامج تطوير البنية المالية: يعمل البرنامج على تطوير المؤسسات ماليا لتصبح أكثر مرونة.
- برنامج التطوير الإداري والتنفيذي: والذي يشمل تطوير أساليب العمل في الجهات المقرر استخدامها للمعاملات الإلكترونية.

- برنامج التطوير الفني: يستعمل هذا البرنامج لتطوير الطاقات والقدرات اللازمة لانجاز المشروع، كما يهتم بتحسين الكفاءة التشغيلية والتي تتضمن استخدام أحدث الأجهزة والمعدات.
 - برنامج تنمية الكوادر البشرية: من خلال العمل على تطوير فكر القيادات الحكومية، واعداد خطة مناسبة لتدريب فرق العمل التي يتم تكوينها من جميع الجهات الحكومية التي تشارك في مشروع الحكومة الإلكترونية بهدف القدرة على إدارته كل حسب اختصاصه.
 - برنامج الإعلام والتوعية: يتم من خلال إعداد خطة تعريف المجتمع بمزايا التحول الى المجتمع الرقمي وكيفية الاستفادة من مشروع الحكومة الإلكترونية.
- 2 2 1 أهداف مشروع الجزائر الإلكترونية:**

يعتبر مشروع الجزائر الإلكترونية إحدى أكبر المشاريع التي بادرت بها الجزائر ابتداء من 2008، والذي شاركت فيه العديد من الأطراف من مؤسسات عمومية ومتعاملين اقتصاديين عموميين وخواص، الجامعات ومراكز البحث، الجمعيات المهنية التي تنشط في مجال العلوم وتكنولوجيا الإعلام والاتصال (الذين بلغ عددهم حوالي 300 شخص)، حيث تم طرح الأفكار وتمت مناقشتها لمدة 6 أشهر وكانت النتيجة 13 محور كالتالي:⁹

- تسريع استعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الإدارة العمومية؛
- تسريع استعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال على مستوى المؤسسات؛
- تطوير الآليات والإجراءات التحفيزية التي تمكن المواطنين من الاستفادة من تجهيزات وشبكات تكنولوجيا الإعلام والاتصال؛
- دفع تطوير الاقتصاد المعتمد على المعرفة؛
- تعزيز البنية الأساسية للاتصالات ذات التدفق السريع؛
- تطوير القدرات البشرية؛
- تدعيم البحث في مجال التطوير والإبداع؛
- تأهيل الإطار القانوني والتشريعي والتنظيمي؛
- المعلومة والاتصال؛
- تهمين التعاون الدولي؛
- آليات التقييم والمتابعة؛
- الإجراءات التنظيمية؛
- الموارد المالية.

وكل هذه المحاور تسعى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف والمتمثلة في:¹⁰

- تنمية الكفاءات البشرية وتطوير الخدمات الإلكترونية لفائدة المواطنين والمؤسسات والعمال والادرات الأخرى؛

- دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لامتلاك تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحسين أداء المؤسسات وتطوير خدماتها؛
- إعادة بعث عملية اسرترك من خلال توفير الحواسيب الشخصية وخطوط التوصيل ذات التدفق السريع؛
- اعداد برنامج خماسي لتطوير مجموع الشبكات السلكية لربط المشتركين؛
- اضافة الشبكات السلكية في التجمعات السكانية والمناطق السكنية غير الموصولة بشبكات اتصالات الجزائر؛
- وضع تنظيم خاص لضمان سرية وسلامة المعلومات الخاصة بالمواطنين والمؤسسات.

2- تقييم مسح الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة لأداء الحكومة الإلكترونية في الجزائر:

تعد تقارير مسح الحكومة الإلكترونية التي تعدها هيئة الأمم المتحدة كل سنتين من أهم التقارير الدولية التي تقيم أداء البلدان الأعضاء في الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية ، والجزائر عضو في هذه الهيئة و سنتعرف على تقييمها للحكومة الإلكترونية الجزائرية

2-1- تقديم نموذج الأمم المتحدة لقياس تطور الحكومة الإلكترونية:

اعتمدنا في دراستنا لقياس وتقييم حالة تنمية الحكومة الإلكترونية على تقرير مسح الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة وهو تقرير عالمي يعمل على قياس أداء الحكومة الإلكترونية للدول الأعضاء في الأمم المتحدة البالغ عددها 193 دولة، إذ يعتبر أداة مرجعية وتنموية للدول للتعليم من بعضها البعض من اجل التحديات في الحكومة الإلكترونية و صياغة سياساتها في كل مجال بعد تحديد مجالات القوة لها. يتبع تقرير مسح الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة منهج التقدم في التنمية الحكومية الإلكترونية من خلال مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، سنحدد تعريفه و مؤشرات الفرعية¹¹ :

2 1 1 تعريف مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية :

هو مؤشر مركب يُقيم تنمية الحكومة الإلكترونية على المستوى الوطني، يعمل على قياس قدرة المؤسسات الوطنية على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتقديم الخدمات العامة ومدى استعدادها لذلك ،وهو إجراء مفيد للحكوميين وصناع السياسات والباحثين لاكتساب فهم أعمق للوضع النسبي للدولة في استخدام الحكومة الإلكترونية لتقديم الخدمات الخامة.

2 1 2 المؤشرات الفرعية لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية :

يعتمد مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية على المتوسط المرجح لثلاث مؤشرات قياسية فرعية له :

- الأول هو مؤشر البنية التحتية للاتصالات بناءا على البيانات المقدمة من الاتحاد الدولي للاتصالات، "مؤشر البنية التحتية للاتصالات TII " ؛
- والمؤشر الثاني هو رأس المال البشري بناءا على البيانات المقدمة بشكل أساسي من قبل منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، "مؤشر رأس المال البشري HCI"؛

- والمؤشر الأخير مؤشر الخدمة عبر الانترنت بناء على البيانات التي تم جمعها من استبانة الخدمات الإلكترونية والذي يقيم الحضور الوطني عبر الانترنت لجميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة. "مؤشر الخدمة عبر الانترنت OSI".

رياضيا¹²:

- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية = $3/1$ [مؤشر الخدمة عبر الانترنت + مؤشر البنية التحتية للاتصالات + مؤشر رأس المال البشري].

$$EGDI = \frac{OSI + TII + HCI}{3}$$

عنوان الشكل 1: المكونات الثلاثة لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية (EGDI)



المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020. الأمم المتحدة نيويورك، ص 250.

كل من هذه المؤشرات في حد ذاتها مقياس مركب يمكن استخلاصه وتحليله بشكل مستقل، والقيمة المركبة لكل مؤشر مكون يتم تسويتها ضمن النطاق من 0 إلى 1، ويستمد مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية الإجمالي من أخذ المتوسط الحسابي للمؤشرات الفرعية الثلاثة.

2-2- تقييم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية لتطورات الحكومة الإلكترونية للجزائر:

يعد مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية أداة مرجعية لتنمية الحكومة الإلكترونية لاستخدامها كمؤشر أداء غير مباشر. وأوضحت بخصوصه مسح الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة ل 2020، تنقسم كل مجموعة من مجموعات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية إلى أربعة فواصل محددة بشكل متساوٍ، أو أربعة مجموعات، تسمى بمعدلات التصنيف¹³ (الملحق 1).

نلاحظ من دراسة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لعام 2020 أن الجزائر تنتمي إلى مجموعة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المرتفع بمعدل تصنيف H1 والذي قدر ب 0.5173، حيث أكدت الدراسة في (الملحق 2) أن الجزائر من بين 16 دولة من فئة H1 التي انتقلت من مجموعة ذات مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية متوسط إلى مرتفع (M to H) سنة 2020.

عنوان الجدول 1: نسبة وترتبة وتصنيف مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للجزائر لسنة 2020.

الدولة	مستوى تنمية الحكومة	فئة التصنيف	الترتبة	مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	مؤشر الخدمة عبر الانترنت	مؤشر البنية التحتية	مؤشر رأس المال الفكري
--------	---------------------	-------------	---------	--------------------------------	--------------------------	---------------------	-----------------------

الجزائر	مرتفع	H1	120	0.5173	0.2765	0.5787	0.6966
للانصلاات	للانصلاات	للانصلاات	للانصلاات	للانصلاات	للانصلاات	للانصلاات	للانصلاات

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020. مسح الحكومة الإلكترونية 2020.

الأمم المتحدة نيويورك، ص 350.

يضم تقرير الأمم المتحدة 193 دولة من الدول الأعضاء في العالم، وما يلاحظ من خلال الجدول رقم (01) أن الجزائر احتلت المرتبة 120 لسنة 2020 بمؤشر تنمية مرتفع قدر ب 0.517.

وقد جاءت قيم هذا المؤشر بالنسبة للجزائر، خلال الفترة 2008-2020 على النحو التالي:

عنوان الجدول 2: قيم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للجزائر للفترة 2008-2020 وترتيبها الدولي .

السنوات	قيمة المؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية	الترتيب الدولي
2008	0.3515	121
2010	0.3181	131
2012	0.3608	132
2014	0.3106	136
2016	0.2999	150
2018	0.4227	130
2020	0.5173	120

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم

المتحدة، 2020، 2018، 2016، 2014، 2012، 2010، 2008. مسح الحكومة الإلكترونية 2020، الأمم المتحدة نيويورك.

من الجدول 2 يتبين أن الجزائر عرفت تذبذبا واضحا خلال السنوات الماضية في مجال الحكومة الإلكترونية وكذا ترتيبها بين الدول، فبعد احتلالها المرتبة 121 سنة 2008 تراجعت ب 10 رتب بعد سنتين لتصل إلى المرتبة 150 سنة 2016 وهو تأخر كبير شهدته الجزائر في المجال الإلكتروني بالرغم من إنجاز مشروع الحكومة الإلكترونية للجزائر سنة 2013 مما يفتح بابا لتساؤلات عدة عن معوقات نجاح المشروع، فرغم السعي لتنفيذ البرنامج الحكومي حول الحكومة الإلكترونية إلا أنه لم يجسد على أرض الواقع بالمستوى المطلوب.

ثم شهدت الجزائر سنة 2018 قفزة تطويرية في قيمة المؤشر من (0.2999 سنة 2016) إلى (0.4227 سنة 2018) وبالرغم من ذلك تبقى نسبة ضعيفة أقل من المعدل العالمي الذي قدر ب 0.5491، حيث صنفت في ذات السنة بالمرتبة 12 عربيا والمرتبة 11 إفريقيا، أما مغاربيا احتلت المرتبة الثالثة بعد تونس والمغرب المصنفين عالميا في المرتبة 80 و110 على التوالي. وتواصل تطور الجزائر في مجال الحكومة الإلكترونية سنة 2020 لتتحسن ب 10 رتب أي الرتبة 120 هو تحسن جيد لم تصل له الجزائر من قبل بنسبة في هذا المؤشر تقدر ب 0.5173.

وستتعرف على المؤشرات الفرعية لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية من حيث تقييمها للأداء الحكومي الإلكتروني

للجزائر للفترة 2008-2020. كل على حده كالتالي:

2.2 مؤشرات الخدمة عبر الإنترنت وتقييم أداء الحكومة الإلكترونية للجزائر:

هو مؤشر يقيس استخدام تقنية المعلومات والاتصالات من قبل الحكومات لتقديم الخدمات العامة على المستوى الوطني. ويتم تصنيف النتائج وتقديمها كمجموعة من قيم المؤشر تتراوح بين الصفر والواحد، حيث توافق القيمة "واحد" أعلى الخدمات الإلكترونية والقيمة "صفر" أقلها¹⁴.

إن قيم مؤشر الخدمة عبر الإنترنت لا تعتبر قياسات مطلقة، فهي تماما مثل قيم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، نستخلص أداء الدول عبر الإنترنت مقارنة ببعضها البعض في وقت معين. نظراً لأن مؤشر الخدمة عبر الإنترنت عبارة عن أداة مركبة، فإن الدرجة العالية هي مؤشر لأفضل الممارسات التي تتم حالياً وليس الممارسات التامة أو المثالية، فإن النتيجة الأقل، أو الدرجة التي لم تتغير منذ الإصدار الأخير للدراسة، لا تعني أنه لم يتم إحراز أي تقدم في تنمية الحكومة الإلكترونية¹⁵.

وسجلت قيمة مؤشر الخدمة عبر الإنترنت حسب تقارير الأمم المتحدة لفترة الدراسة كالتالي:

عنوان الجدول 3: قيم مؤشر الخدمة عبر الإنترنت للجزائر للفترة 2008-2020 وترتيبها الدولي

السنوات	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
قيم المؤشر	0.2241	0.0335	0.2549	0.0787	0.0652	0.2153	0.2765

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم

المتحدة، 2008، 2010، 2012، 2014، 2016، 2018، 2020. الأمم المتحدة نيويورك. يتوضح لنا من الجدول 3 ضعف معدل نمو هذا المؤشر بالنسبة للجزائر، وقد سجل أدنى قيمة له سنة 2010 بقيمة 0.0335 ثم ارتفع سنة 2012 إلى مستوى يفوق بقليل السنتين التي تسبقه، ثم تدهور مرة أخرى إلى أقل من 0,1 في سنتي 2014 و 2016، حيث احتل مركزاً متأخراً بدرجة 0.0652 سنة 2016 وهي قيمة متدنية جداً أقل من المعدل العربي ومن المعدل العالمي أيضاً الذي قدر بـ 0.3919 لتلك السنة. وهي الفترة التي سجلت فيها أغلب مؤشرات تنمية الحكومة انخفاض في قيمتها.

وعادت لتحسن سنة 2018 بمعدل قدره 0,2153 وهو بذلك أقل بكثير من المعدل العالمي الذي بلغ في نفس السنة 0,5691، وهو ما يعكس تخلفها في هذا المجال الإلكتروني عالمياً وحتى عربياً وأفريقياً ومغاربياً. ويعود هذا التخلف إلى ضعف الحكومة في مجال توفير المعلومات على الإنترنت لجمهور المتعاملين، ونقص المعلومات حول السياسات العامة والقوانين واللوائح والتقارير والنشرات القابلة للتحميل، إضافة إلى تدني مستوى الخدمات الإجرائية التي يكون التفاعل فيها ثنائي الاتجاه بين الحكومة والمتعامل، فضلاً عن نوعية الخدمات المتصلة¹⁶، وقد شهدت الجزائر أعلى معدل لهذا المؤشر لفترة الدراسة سنة 2020 لكن معدل نمو متباطئ بلغ 0.2765 صنفته الأمم المتحدة في مجموعة "م" ومُشر الخدمات عبر الإنترنت المتوسط" وهذا ما يوضحه (جدول رقم 4).

عنوان الجدول 4: مستوى مؤشر الخدمات عبر الإنترنت للأداء الحكومي الجزائري لسنة 2020.

مؤشر الخدمات عبر الإنترنت متوسط		
الدولة	مؤشر الخدمات عبر الإنترنت لسنة 2020	المستوى المقابل لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية
الجزائر	0.277	مرتفع

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020.
الأمم المتحدة نيويورك.

2 2 مؤشرات البنية التحتية للاتصالات وتقييمه لأداء الحكومة الإلكترونية للجزائر:

وهو ثاني المؤشرات المركبة لمؤشر الحكومة الإلكترونية، وهو القوسط الحسابي لمجموعة من المؤشرات الفرعية تتمثل في: مستخدم الإنترنت في كل 100 نسمة، خطوط الهاتف الثابت لكل 100 نسمة، عدد مشترك الهاتف النقال لكل 100 نسمة، الاشتراكات عالية التدفق اللاسلكية لكل 100 نسمة، الاشتراكات الثابتة عالية التدفق لكل 100 نسمة.¹⁷

شكل 2: مكونات مؤشر البنية التحتية للاتصالات الحكومية الإلكترونية

مستخدم الإنترنت لكل 100 نسمة		
1/4	1/4	اشتراكات الهاتف المتنقل لكل 100 نسمة
		اشتراكات النطاق العريض المتنقل
1/4	1/4	اشتراكات النطاق العريض الثابت لكل 100 نسمة

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020.
الأمم المتحدة نيويورك، ص 250.

المكونات الأربعة لمؤشر البنية التحتية للاتصالات: يوضح الشكل 2 أن مؤشر البنية التحتية للاتصالات أربعة مكونات سنعرف كل منها كالتالي:¹⁸

- "عدد مستخدمي الإنترنت المقدرين لكل 100 نسمة" يشير إلى الأفراد الذين استخدموا الإنترنت من أي مكان في الأشهر الثلاثة الماضية؛
- "عدد المشتركين في خدمة الهاتف النقال لكل 100 نسمة" هو عدد الاشتراكات في خدمة الهاتف النقال في الأشهر الثلاثة الأخيرة؛
- "اشتراكات النطاق العريض النقال النشط" يشير إلى مجموعة الاشتراكات والنطاق العريض النقال لنقل البيانات و الصوت و اشتراكات النطاق العريض النقال لنقل البيانات فقط إلى الإنترنت العام؛
- "اشتراكات النطاق العريض الثابت لكل 100 نسمة" يشير إلى الاشتراكات الثابتة للوصول عالي السرعة إلى الإنترنت العام أو الاتصال بروتوكول نقل البيانات / بروتوكول البيانات، (TCP / IP) بسرعات استلام بيانات تساوي أو تزيد عن 256 كيلوبت / ثانية.

جاءت قيم هذا المؤشر لتقييم الحكومة الجزائرية للفترة المدروسة 2008-2020 كالتالي:

جدول 5: مستوى مؤشر البنية التحتية للاتصالات للأداء الحكومي الجزائري لسنة 2020.

السنوات	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
قيم مؤشر البنية التحتية للاتصالات	0.1230	0.0412	0.1812	0.1989	0.1934	0.3889	0.5787

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم

المتحدة، 2020، 2018، 2016، 2014، 2012، 2010، 2008، مسح الحكومة الإلكترونية 2020، الأمم المتحدة نيويورك.

يتبين لنا من الجدول 5 أن قيم مؤشر البنية التحتية للاتصالات تتزايد بشكل متباطئ وضعيف وهذا بسبب ضعف البنية القاعدية في السنوات السابقة إلا أنها شهدت تطورات في نسبة هذا المؤشر في السنتين الأخيرتين، ويعود هذا التذبذب إلى بعض إحصائيات مؤشرات الفرعية مثل:

- ضعف نسبة السكنات المتوفرة على الانترنت (الإنترنت السلكي) التي بلغت نسبتها 28% خلال السداسي الأول من سنة 2015، رغم نمو هذه النسبة التي بلغت 24% سنة 2014، و 20% سنة 2013.

- ضعف المؤشر سنة 2010 مقارنة بسنة 2008 حيث بلغ قيمة 0.0412 وهذا راجع لبلوغ الجزائر على 1.07 حاسوب لكل مائة ساكن¹⁹. وحوالي 3.7 مليون جهاز سنة 2011 وهو رقم قليل مقارنة بعدد سكان الجزائر. كما سجل مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 1.36 نقطة. حيث صنف "دافوس" الجزائر في تقريره لتكنولوجيا و تقنية المعلومات في المرتبة 129 عالميًا من أصل 148 دولة. كل المؤشرات الخاصة بهذا التقرير تشير أنّ الجزائر تحتل المراتب الأخيرة²⁰.

- احتلت الجزائر المركز الرابع مغاربيا سنة 2016 بقيمة 0.1934 حسب الجدول (05) وهو ما يؤكد ضعف هذا المؤشر بالرغم من محاولة الجزائر تعزيز البنية التحتية للاتصالات من خلال توسيع استعمال تقنية النطاق العريض، لكن عدم وصول الانترنت لجميع الناس كان عائقا أمام التحول الرقمي²¹.

- في إطار عصرنة البنية التحتية وخدمات الانترنت، عملت وزارة تكنولوجيا الإعلام والاتصال للجزائر على عمليات الربط بشبكة الألياف البصرية، ففي أواخر سنة 2017 تم ربط كل البلديات بشبكة الألياف البصرية. من أجل تلبية حاجيات مستخدمي الانترنت الجزائريين وكذا تقديم خدمة ذات نوعية، لم يتوقف النطاق الدولي عن التطور بحيث بلغ في أواخر سنة 2017 حوالي 810155 جيجابايت/ثانية²². وهذا حسب مؤشرات تكنولوجيا الإعلام والاتصال (الملحق 03).

- بلغ عدد المشتركين 37.83 مليون في أواخر 2017، من بينهم 34 مليون مشترك في الهاتف النقال، كما استقدمت الجزائر في السنوات الأخيرة تكنولوجيا التدفق العالي اللاسلكي للهاتف الثابت (G4LTE) والمحقق 04 يبين توزيع المشتركين حسب طبيعة التكنولوجيا عام 2017.

- في إطار سياسة القطاع الرامية إلى توفير تدفق عالي يتماشى مع تطلعات المواطن الجزائري، لم تسجل الجزائر سنة 2017 وجود مشطري الانترنت في الفئات الأقل من فئة 01 ميغابايت/ثانية في حين تم تسجيل نسبة أكثر

من 50 % من الاشتراكات ذات السعة 01 ميغابايت من مجموع المشتركين . والم لحق 05 يوضح عدد مشتركى الانترنت حسب التدفق .

- تطور ملحوظ للمؤشر من القيمة 0.1934 سنة 2016 إلى القيمة 0.3889 سنة 2018، وهذا لزيادة عدد مستخدمي الانترنت في الجزائر حسب إحصائيات البنك الدولي فقد سجل 15 مليون مستخدم بنسبة 37.3% من عدد السكان سنة 2016، ليزداد العدد المستخدمين سنة 2018 ب 18580000 مستخدم سنة 2017 أي 45.2% من عدد السكان (الملحق 06).

- بلغ مشتركى خدمة الهاتف النقال 111.66 لكل مئة نسمة سنة 2020 و هي النسبة الأعلى التي ساهمت في نمو مؤشر البنية التحتية للاتصالات لهذه السنة .وعلى عكس ذلك سجلت اشتراكات النطاق الثابت السلكي اقل نسبة قدرت ب 7.26 لكل مئة نسمة ، إما اشتراكات النطاق العريض اللاسلكي سجل قيمة 81.65 لكل مئة نسمة لنفس السنة (جدول رقم 06).

جدول 6: نسب مكونات مؤشر البنية التحتية للاتصال للجزائر سنة 2020

الدولة	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	اشتراكات الهاتف النقال لكل 100 نسمة	النسبة المئوية للأفراد الذين يستخدمون الانترنت	اشتراكات النطاق الثابت (السلكي) لكل 100 نسمة	اشتراكات النطاق العريض اللاسلكي لكل 100 نسمة
الجزائر	0.5787	111.66	49.04	7.26	81.65

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020. الأمم المتحدة نيويورك. ص 305.

إن أهم عامل مؤثر على مؤشر البنية التحتية للاتصالات هو نسبة مستخدمي الانترنت و والذي بلغ عدده في 31 ديسمبر 2000 حوالي 50 ألف مستخدم حسب إحصائيات البنك الدولي حيث كانت نسبة ضئيلة جدا قدرت ب 0.2 % مقارنة بالتعداد السكاني للجزائر الذي قدر آنذاك ب 31 مليون مستخدم .ثم عرفت الجزائر تطورات عدة في المجال الإلكتروني و الرقمنة و بإقامتها لمشروع الحكومة الإلكترونية 2013 ولتضافر جهود عدة طيلة 20 سنة انتقلت الجزائر بقفزة تطويرية قدر فيها عدد مستخدمي الانترنت في 31 ديسمبر 2019 حسب إحصائيات البنك الدولي ب 25428159 و هو نمو بنسبة أكثر من 50 % لفترة قدرت ب 20 سنة و هي نسبة تعد تتويج لجهود عدد من القطاعات الحكومية التي تشاركت في صناعة حاضر جديد يليق بمكانة الجزائر .وكان لعامل عدد مستخدمي الانترنت سنة 2020 التي قدرت نسبته ب 49.04 تأثير على مؤشر البنية التحتية للاتصالات الذي ارتفع الى قيمة 0.5787 بنفس السنة وهذا ما وضعه الجدول رقم (07)

جدول 7: مستخدمي الانترنت والتعداد السكاني للجزائر لسنة 2020.

Africa	Population (2020 Est)	Internet users 31-dec-2000	Internet users 31 dec2019	Penetration (%population)	Internet growth% 2000-2020
Algeria	43.851.044	50.000	25.428.159	50%	50.756%

Source: Internet World Stats, Usage and Population Statistics, en ligne
<http://www.internetworldstats.com/af/dz.htm>, consulté le 10 novembre 2020, à 14:00.

2 2 3 مؤشراً رأس المال البشري وتقييم أداء الحكومة الإلكترونية للجزائر:

مرّ هذا المؤشر بطريقتين في الحساب، حيث كان يمثل المتوسط الحسابي المرجح لمؤشرين فرعيين هما معدل الإلمام بالقراءة والكتابة، والمعدل المركب للالتحاق بالتعليم في الأطوار الأول والثاني والثالث، مع إعطاء ثلثين (3/2) للمؤشر الأول وثلث (3/1) للمؤشر الثاني، وذلك حتّى سنة 2010، ثمّ أصبح مؤشر رأس المال البشري يتألف في حسابه من أربعة عناصر، هي: معدل الأمية لدى البالغين؛ نسبة الالتحاق الإجمالية مجتمعة الابتدائي والثانوي والعالي؛ متوسط سنوات الدراسة المتوقعة؛ ومتوسط سنوات الدراسة²³.

الشكل 3: مؤشر البنية التحتية للاتصالات

1/3	2/9	سنوات الدراسة
		توسط الدراسة
		نسبة الامتحان
2/9	2/9	القراءة والكتابة

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020.
الأمم المتحدة نيويورك، ص 253.

يتم تعريف المؤشرات الجزئية الأربعة المكونة لمؤشر رأس المال البشري على النحو التالي:

- يتم قياس "الإلمام بالقراءة والكتابة لدى الكبار" كنسبة مئوية للأشخاص الذين تبلغ أعمارهم 15 عامًا أو أكثر والذين يمكنهم، مع الفهم، قراءة وكتابة عبارة بسيطة قصيرة عن حياتهم اليومية.
 - "النسبة الإجمالية للالتحاق بالمدارس" هي إجمالي عدد الطلاب الملتحقين بالمرحلة الابتدائية والثانوية والتعليم الجامعي، بغض النظر عن العمر، كنسبة مئوية من السكان الذين هم في سن المدرسة.
 - "سنوات الدراسة المتوقعة" هي إجمالي عدد سنوات الدراسة التي يتوقع أن يتلقاها طفل في سن معينة في المستقبل، بافتراض أن احتمال وجوده في المدرسة في أي عمر محدد يساوي التسجيل الحالي لنسبة العمر.
 - "متوسط سنوات الدراسة" هو متوسط عدد سنوات التعليم التي أكملها السكان البالغين في دولة ما 25 (سنة وما فوق)، باستثناء السنوات التي قضوها في تكرر السنوات²⁴.
- وقد تم تسجيل قيم مؤشر رأس المال البشري للجزائر لفترة الدراسة حسب مسح الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة كما يلي:

الجدول 08: قيم مؤشر رأس المال البشري 2008-2020

السنوات	قيم مؤشر رأس المال البشري
2008	0.7114
2010	0.2435
2012	0.6463
2014	0.6543
2016	0.6412
2018	0.6640
2020	0.6966

المصدر: المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم

المتحدة، 2008، 2010، 2012، 2014، 2016، 2018، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020، الأمم المتحدة نيويورك. وسجلنا نسب مكونات هذا المؤشر حسب مسح الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة 2020 في الجدول الموالي :

جدول 09: قيم مكونات مؤشر رأس المال البشري للجزائر سنة 2020

رأس المال البشري						0.9666		
نسبة الالتحاق بالمدارس الإجمالية			سنة الدراسة المتوقعة			متوسط سنة الدراسة		
قي مة المؤشر	السنة	المصدر	قي مة المؤشر	السنة	المصدر	قيمة المؤشر	السنة	المصدر
80.97	2011	منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة	1.47	2018	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي	8	2018	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020.

الأمم المتحدة نيويورك، 315.

من الجدول 08 نلاحظ تذبذبات في قيم مؤشر رأس المال البشري لفترة الدراسة حيث تراجعت من سنة 2008 و بقيت متذبذبة حتى 2016 ثم بدأت في التزايد حتى سنة 2020.

وقد بلغ مؤشر رأس المال البشري الخاص بالجزائر لسنة 2018 قيمة 0,664 ، وهو بذلك قريب إلى حد ما من المعدل العالمي المقدر ب 0,6627 ، الأمر الذي يترجم الجهود المعتمدة للدولة في مجال توفير التعليم لعموم الشعب في الأطوار الثلاث الذي قدر ت نسبته 80.97 % إضافة إلى محاربة الأمية لدى الأفراد الذين لم يحظوا بالتعليم في مرحلة من حياتهم حيث بلغت نسبة القراءة والكتابة بذات السنة 80.2 %.

واستمر هذا المؤشر في التزايد التدريجي ليصل الى قيمة 0.9666 سنة 2020 اذ سجلت هذه السنة نسبة الالتحاق بالمدارس الاجمالية 80.97 % التي قدرت سنة 2011 من منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، كما سجلت سنة 2020 نسبة الدراسة المتوقعة ومتوسط سنة الدراسة التي قدرت سنة 2018 على التوالي 14.7 و 8 من برنامج الامم المتحدة الانمائي ، وهي نسب معقولة تبين التطور التدريجي للعنصر البشري في الجزائر التي تسعى من خلاله الى التحسين والتنمية في المجال الإلكتروني نظرا لاهمية الكبيرة لهذا العنصر .

خاتمة:

- إن مشروع تبني الحكومة الإلكترونية يتمحور حول فكرة الاستثمار في تقنيات المعلومات والاتصالات، وربط المواطن والمؤسسات المختلفة بنسق الكتروني موحد، وقد حقق شروع الجزائر في استراتيجيات الحكومة الإلكترونية تطورات عدة عرضناها في بحثنا هذا مركزين على الفترة 2008-2020 وحللنا هذه النتائج حسب موقع الجزائر في أهم المؤشرات الدولية للأمم المتحدة المتعلقة بالحكومة الإلكترونية؛ واستخلصنا النتائج التالية:
- بداية تقدم الجزائر في الترتيب الدولي لمؤشرات الامم المتحدة باحتلالها أحسن مرتبة لها منذ انتهائها لاستراتيجيات الحكومة الإلكترونية سنة 2020 برتبة 120 مقارنة ب 193 دولة عضو في الامم المتحدة ، ولكن رغم ذلك يبقى هذا الترتيب متأخر دوليا ، عربيا وحتى مغاربيا ؛
 - انتقال الجزائر لأول مرة من مجموعة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية المتوسط الى المرتفع (M to H) سنة 2020، يعكس ملامح بداية تطورها في المجال الإلكتروني ؛
 - تقديم خدمات انترنت ذات نوعية ، استخدام تكنولوجيا التدفق العالي للهاتف الثابت (G4LTE) ، و تسجيل 50 % من اشتراكات ذات سعة 1 ميغابايت من مجموع المشتركين ، هي بداية لمحاولة عصنة البنية التحتية للاتصالات في الجزائر ؛
- إن تطور المجال الإلكتروني في مختلف القطاعات الحكومية أصبح ضروري ومهم لتنمية وتطوير البلاد ، وتوصلنا في بحثنا هذا الى التوصيات والمقترحات التالية :
- إدراج استراتيجية فعالة برؤية مستقبلية وبرنامج مكثف لمعالجة تأخر انجازات الحكومة الإلكترونية متداركين اخطاء وعقبات مشروع الحكومة الإلكترونية (2008-2018) الذي كان حبر على ورق ولم يجسد بالشكل الكامل على ارض الواقع ؛
 - الاهتمام بالتعليم بتطوير العنصر البشري (الذي يعد اكبر عقبة تواجهها الحكومة الإلكترونية في الجزائر) سيعود على الحكومة الإلكترونية بامتيازات وجودة في الخدمات الإلكترونية ؛
 - توسيع انتشار خدمات الانترنت على كل مناطق الوطن بخدمات ذات نوعية جيدة وتكنولوجيا ذات تدفق عالي.

- الهوامش:

¹ مسيردي سيد أحمد، سعيدي خديجة، مشروع الجزائر الإلكترونية: واقع وتحديات، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، العدد 04، جامعة تلمسان، 2013، ص 263.

2

³ حطاطاش عبد الحكيم، دور تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر في تحسين ادارة العلاقة مع المواطن (crm) دراسة تقييمية لمشروع الجزائر الإلكترونية 2013، اطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية للتسيير والعلوم التجارية، جامعة سطيف 01، 21.2018.

⁴ Future of e-government, agenda 2020, OECD, egovernment studies, p10.

⁵ Inderjeet singh sodhi, 07 applications of e-government in devlipping countries-issus – challenge and prospects in india, vol 04, no03; 2016, p95.

⁶ مكاوي الزوبر، تحديات تطبيق الحكومة الإلكترونية لتطوير المرفق العام في الجزائر، جامعة طاهري محمد بشار، المسيلة، 2019، ص 07.

- ⁷ خطاب ابتسام، غياظ شريف، توجه الجزائر نحو تطبيق الحكومة الإلكترونية عبر مشروع الجزائر الإلكترونية 2013: الواقع والتحديات، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 11، العدد 0، الجزائر، 2018، ص 342.
- ⁸ نفس المرجع، ص ص 346-347.
- ⁹ مسيردي سيد أحمد، سعيد خديجة، مرجع سبق ذكره، ص ص 278، 279.
- ¹⁰ بوزكري الجليلي، الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وآفاق، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية للتسيير والعلوم التجارية، قسم علوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2016، ص ص 172-174.
- ¹¹ إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020. الأمم المتحدة نيويورك.
- ¹² غفصي توفيق، 2019، إقامة الحكومة الإلكترونية في الجزائر بين الواقع والمأمول بالاستعانة بنموذج الأمم المتحدة في قياس تطور ومتطلبات الحكومة الإلكترونية، مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد 11 (العدد 01).
- ¹³ إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020. الأمم المتحدة نيويورك، ص 05.
- ¹⁴ بزار حليلة، 2018، الحكومة الإلكترونية عرض وتقييم تجربة الحكومة الإلكترونية البحرينية، مجلد الشريعة والاقتصاد، المجلد 07 (العدد 01)، ص 16.
- ¹⁵ إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020. الأمم المتحدة نيويورك، ص 01.
- ¹⁶ غفصي توفيق، 2019، إقامة الحكومة الإلكترونية في الجزائر بين الواقع والمأمول بالاستعانة بنموذج الأمم المتحدة في قياس تطور ومتطلبات الحكومة الإلكترونية، مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد 11 (العدد 01)، ص 14.
- ¹⁷ بطاطا سفيان، بعداش عبد الكريم، 2020، مشروع الحكومة الإلكترونية في الجزائر مجلة الاصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، المجلد 14 (العدد 01)، ص 9.
- ¹⁸ إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020. الأمم المتحدة نيويورك، ص 250.
- ¹⁹ بطاطا سفيان، بعداش عبد الكريم، 2020، مشروع الحكومة الإلكترونية في الجزائر مجلة الاصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، المجلد 14 (العدد 01)، ص 10.
- ²⁰ سايج فطيمة، 2018، الإدارة الإلكترونية كآلية لتطوير الخدمة العمومية المحلية مع الإشارة إلى حالة الجزائر، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، (العدد 04)، ص 12.
- ²¹ بادي سوهام، 2017، جاهزية الحكومة الإلكترونية لدول المغرب العربي لدعم التنمية المستدامة، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، (العدد 04)، ص 18.
- ²² وزارة البريد للمواصلات والاتصالات السلكية والاسلكية، مؤشرات تكنولوجيا الاعلام والاتصال، 2020، <https://www.mpt.gov.dz/ar/content/>
- ²³ بطاطا سفيان، بعداش عبد الكريم، 2020، مشروع الحكومة الإلكترونية في الجزائر مجلة الاصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، المجلد 14 (العدد 01)، ص 11.
- ²⁴ إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020. الأمم المتحدة نيويورك، ص 253.

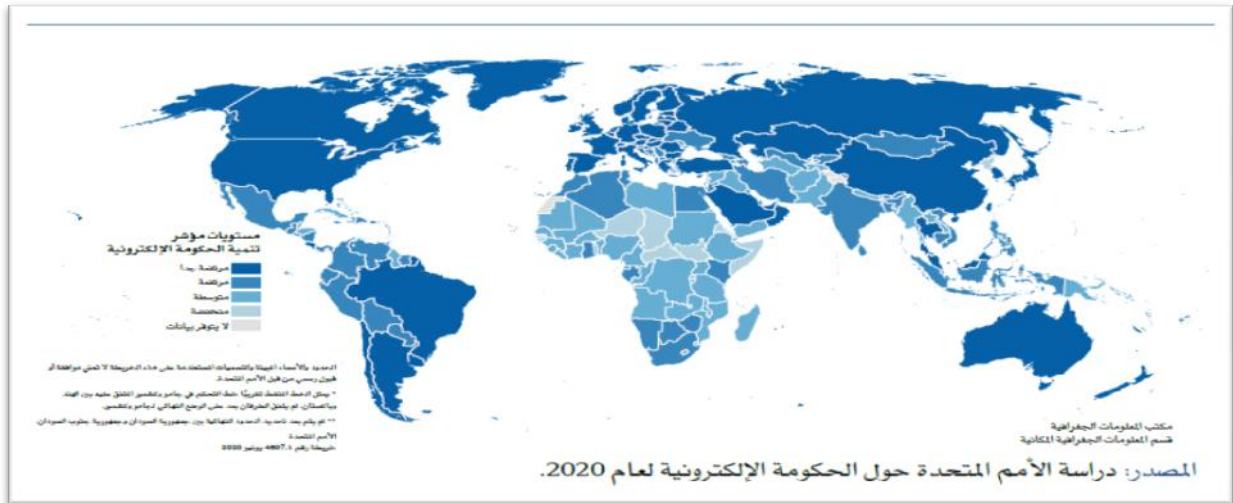
الملاحق:

الملحق 1: معدل تصنيفات الفئات داخل مجموعات مؤشرات تنمية الحكومة الإلكترونية.

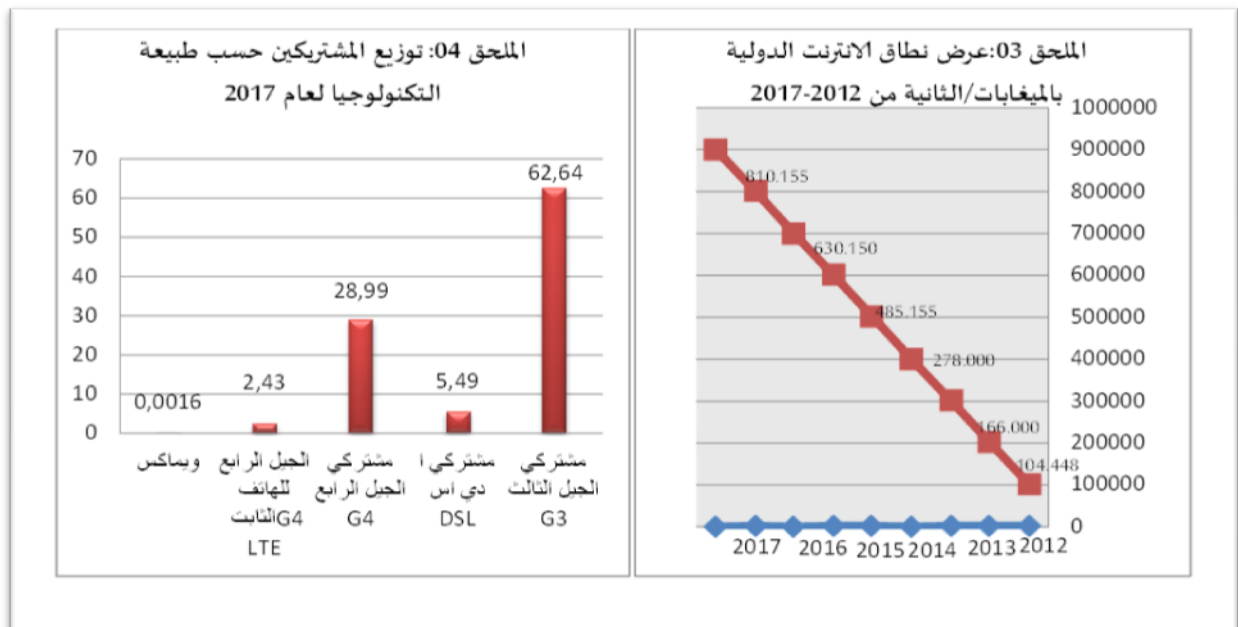
مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية				مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية متوسط				مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية مرتفع				مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية مرتفع جدا			
منخفض	منخفض	منخفض	منخفض	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	مرتفع	مرتفع	مرتفع	مرتفع	مرتفع جدا	مرتفع جدا	مرتفع جدا	مرتفع جدا
LL1	LL2	LL3	LML	MM1	MM2	MM3	MHM	HH1	HH2	HH3	HVH	VV1	VV2	VV3	VVH

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020.
الأمم المتحدة نيويورك

الملحق 2: مستوى مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للجزائر من بين الدول المنتمية للأمم المتحدة

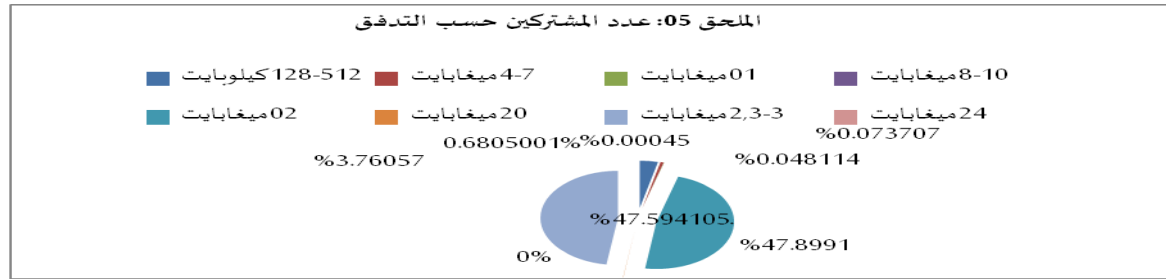


المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، دراسة الأمم المتحدة، 2020، مسح الحكومة الإلكترونية 2020. الأمم المتحدة نيويورك، ص 03



المصدر: وزارة البريد للمواصلات والاتصالات السلوكية والاسلكية، 2020، مؤشرات تكنولوجيا الاعلام والاتصال ،
<https://www.mpt.gov.dz/ar/content/>

الملحق 05: عدد المشتركين حسب التدفق في الجزائر لسنة 2017.



المصدر: وزارة البريد للمواصلات والاتصالات السلكية واللاسلكية، 2020، مؤشرات تكنولوجيا الاعلام والاتصال ،

<https://www.mpt.gov.dz/ar/content/>

الملحق 06: عدد مستخدمي الانترنت والتعداد السكاني للجزائر للفترة 2000-2017.

YEAR	USERS	POPULATION	%PEN	USAGE SOURCE
2000	50.000	31.795.500	0.2	ITU
2005	1920.000	33.033.546	5.8	ITU
2007	2.460.000	33.506.567	7.3	ITU
2008	3.500.000	33.769.699	10.4	ITU
2009	4.100.000	34.178.188	12.0	ITU
2010	4.700.000	34.586.184	13.6	ITU
2012	5.230.000	37.367.226	14.0	IWS
2013	6.404.264	38.813.72	16.5	ITU
2014	6.669.927	38.813.722	17.2	ITU
2015	11.000.000	39.542.166	27.8	IWS
2016	15.000.000	40.263.711	37.3	IWS
2017	18.580.000	41.063.753	45.2	IWS

Source: Internet World Stats, Usage and Population Statistics, en ligne novembre 2020, à 0 <http://www.internetworldstats.com/af/dz.htm>, consulté le 1 14:00