

## تقييم تجربة الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في الجزائر 2010-2022 *Evaluating the experience of e-government and digital transformation in Algeria 2010-2022*

خبرجة حمزة 1، هلاي أحمد 2

1 جامعة أحمد دراية، أدرار-الجزائر، [khirdja@univ-adrar.edu.dz](mailto:khirdja@univ-adrar.edu.dz)

2 جامعة أحمد دراية، أدرار-الجزائر، [halaliah@univ-adrar.edu.dz](mailto:halaliah@univ-adrar.edu.dz)

### الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية الى محاولة تقييم تجربة الحكومة الإلكترونية و التحول الرقمي في الجزائر التي أصبح لزاما عليها ان تتكيف مع الواقع الجديد الذي يفرض عليها التحول من الحكومات التقليدية إلى الحكومات الإلكترونية و هي نتيجة لتطورات تكنولوجيا الاعلام والاتصال في العالم حيث تقدم عدة مزايا تتمثل في ربح الوقت والجهد والتكلفة. تأتي أهمية البحث من خلال أنه يقدم تقييما لتجربة الحكومة الإلكترونية في الجزائر عن طريق تتبع مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية الصادرة عن هيئة الأمم المتحدة و الذي يسمح بتقييم مدى تطور الحكومة الإلكترونية على المستوى الوطني ، وهو ما يعطينا صورة واضحة حول مدى جاهزية الجزائر للتحول الرقمي و إرساء الحكومة الإلكترونية. الكلمات مفتاحية: الحكومة الإلكترونية، التحول الرقمي، الجزائر، مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، مؤشر الخدمات الإلكترونية، مؤشر جاهزية البنية التحتية للاتصالات، مؤشر رأس المال البشري. تصنيف JEL: G38، H11، R50.

### Abstract:

This research paper aims to try to evaluate the experience of e-government and digital transformation in Algeria, which has become obliged to adapt to the new reality that forces it to shift from traditional governments to e-governments, and it is a result of developments in information and communication technology in the world, as it offers several advantages, namely profit. Time, effort and cost The importance of the research comes from the fact that it provides an evaluation of the e-government experience in Algeria by tracking the e-Government Development Index issued by the United Nations, which allows assessing the extent of e-government development at the national level, which gives us a clear picture of the extent of Algeria's readiness for digital transformation and the establishment of e-government.

**Keywords:** E-government, digital transformation, Algeria, e-government development index, e-services index, communications infrastructure readiness index, human capital index.

**Jel Classification Codes:** G38, H11, R50

## تمهيد

لقد أدركت الحكومات أهمية التقنيات الرقمية ودورها في دعم تحقيق الرؤى والاستراتيجيات الوطنية من خلال تبني نهج المجتمع الرقمي وتطبيقه على كافة الأصعدة. وتعتبر الحكومة الرقمية أو الذكية أحد العناصر الرئيسية له، وستعمل مخرجات تقنيات الثورة الصناعية الرابعة ( مثل الذكاء الاصطناعي والسحابة الرقمية وتقنيات الجيل الخامس والروبوتات وغيرها) على إحداث تغييرات كبيرة في طريقة تقديم الأعمال وتطوير الخدمات وتعزيز الابتكار في الاقتصاد الرقمي واحداث نقلة شاملة في العمل الاداري الذي يعبر عن اسلوب لإدارة الدولة و اجزتها وقطاعاتها من خلال الانتقال من اشطة عادية الى انشطة الكترونية تهدف الى تعزيز تفاعل المواطنين و المؤسسات مع الدولة و تمكينهم من الحصول على المعلومات وتحسين القدرة التنافسية على المستويات الإقليمية والدولية.

لذا أصبح لزاما على جميع البلدان و بالأخص الجزائر مواكبة الدول المتقدمة التي قطعت أشواطا كبيرة في عالم الرقميات من خلال زيادة الإنفاق على مشاريع البحث والتطوير وتنمية الموارد البشرية وزيادة قدراتهم المعرفية وتوفير البنية التحتية، ومعايير الأمن الالكتروني لأنها من متطلبات الحكومة الالكترونية و المعاملات الالكترونية. و هو ما يستلزم تغيير الأساليب التقليدية لأداء العمل الحكومي لتتحول إلى أساليب تستخدم التقنيات الحديثة التي تتطور دوما في ظل ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حتى يتم تقديم الخدمة الحكومية في أسرع وقت وبأقل تكلفة ممكنة.

حاولنا في هذه الورقة البحثية الاجابة على الاشكال التالي:

• ما مدى جاهزية الحكومة الالكترونية و التحول الرقمي في الجزائر على ضوء تصنيفها

في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ؟

للإجابة على الاشكالية تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي لتقديم بعض المفاهيم و التعاريف بالإضافة إلى عرض بعض الاحصائيات و الارقام المرتبطة بموضوع البحث، كما استخدمنا المنهج التحليلي لأجل تحليل تطور الحكومة الالكترونية و التحول الرقمي في الجزائر من خلال الاستعانة بمؤشر تنمية الحكومة الالكترونية.

## 1- تعريف الحكومة الالكترونية وإمكانية تطبيقها

### 1-1 تعريف الحكومة الالكترونية

الحكومة الالكترونية هي ادارة الشؤون العامة بواسطة و سائل الكترونية لتحقيق اهداف اجتماعية و اقتصادية وسياسية، و التخلي عن الاعمال الروتينية و المركزية و انجاز الاعمال و الخدمات الحكومية بين الجهات المختلفة مثل العلاقة بين الحكومة و الحكومة، و العلاقات بين الحكومة و الافراد و العلاقات بين الحكومة و الشركات، و العلاقة بين الحكومة و الموظف (سلمان، جمال داوود، 2009، ص120).

كما يمكن تعريفها بأنها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوفير المعلومات ذات الصلة و خدمات المعلومات لمؤسسات الاعمال بغية تخفيض الابعاء الادارية مثل تكاليف المعلومات و الاجراءات البيروقراطية و الفساد و جذب المستثمرين وتوفير بيئة ملائمة لممارسة الاعمال (بلال، غال، 2020، ص146-147).

كذلك يمكن تعريفها بأنها قدرة القطاعات الحكومية المختلفة على تقديم الخدمات و المعلومات الحكومية التقليدية للمواطن بوسائل إلكترونية وبسرعة ودقة متناهيتين وبتكاليف و جهد أقل وفي أي وقت (واعر، وسيلة، 2011، ص4) ، و هي النسخة الافتراضية عن الحكومة الحقيقية، أي التقليدية مع فارق أن الاولى تعيش في الشبكات الالكترونية و انظمة المعلومات في حين تحاكي وظائف الثانية التي تتواجد بشكل عادي في اجهزة الدولة (بدران، عباس، 2004، ص45).

إن الحكومة الالكترونية تمثل أسلوباً جديداً لتقديم الخدمات للمواطن بهدف رفع كفاءة الأداء الحكومي وخفض الإجراءات الروتينية التي يعاني منها المواطنون وتوفير المعلومات والبيانات بطريقة سهلة للاستفادة من الثورة الرقمية الهائلة (على، لطفى، 2007، ص3)، و ما تجدر الاشارة اليه أن الحكومة الالكترونية جزء من تطبيقات الإدارة الإلكترونية، و أن تعبير الادارة الالكترونية أكثر اتساعاً ورحابة من تعبير الحكومة الإلكترونية و ان الادارة الالكترونية بمثابة مظلة كبيرة تدخل تحتها تطبيقات مختلفة منها التجارة الالكترونية، الأعمال الإلكترونية و الحكومة الالكترونية (سهام، بوفلفل، سمية، سريدي، 2017، ص4).

مما سبق يمكن أن نعرف الحكومة الالكترونية بأنها توجه جديد يعتمد على الوسائل الالكترونية في تقديم الخدمات للمواطنين و التي تتميز بالسرعة و السهولة و قلة الاجراءات الادارية، وهو اسلوب يعتمد على توفير المعلومات والبيانات بطريقة سهلة من خلال الاستفادة من الثورة الرقمية الهائلة التي يشهدها العالم. و يهدف الى تحقيق مستوى أداء مناسب لمنظمات

## تقييم تجربة الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في الجزائر 2010-2022

الإدارة العامة (الحكومية) مع ضمان تقديم خدمات جديدة و متميزة للمواطن، تضمن له تخفيض مختلف الإجراءات و التدابير الروتينية.

### 2-1- إمكانات تطبيق الحكومة الإلكترونية:

يتطلب تطبيق نظام الحكومة الإلكترونية توافر العديد من الإمكانيات أهمها (منصوري، الزين، سفيان، نقماري، 2013، ص9-10):

- ضرورة وضع إستراتيجية بناء وتطوير الحكومة الإلكترونية التي تتضمن هيكل البنية التحتية للحكومة الإلكترونية بأبعادها الفنية الصلبة، كأجهزة الحاسوب والبرمجيات الانترنت والبريد الإلكتروني، وتكلفة الخدمة وتسهيلات التقنيات والإجراءات القانونية التي تساند الاتصالات من خلال استخدام هذه الأجهزة والبرمجيات والكوادر المتخصصة ووسائل الاتصال التي تربط هذه الأجهزة لنقل المعلومات بين مواقع ووحدات متفرقة.
- أن يؤخذ بنظر الاعتبار التحديات الأمنية المتعلقة بالمواقع الإلكترونية والانترنت ومن أهمها الخصوصية "عدم الاطلاع على الرسائل الإلكترونية إلا من الأطراف المسموح لها بذلك وسلامة الرسائل وصول الرسالة إلى الطرف الموجه إليه فعلا والتحقق من هوية الأطراف الأخرى لمنع عمليات التزوير وعمليات انتحال الشخصية"
- اتخاذ مبادرات وطنية وإقليمية ذات قاعدة واسعة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات وتطبيقات الانترنت والبريد الإلكتروني خاصة في مجال تقديم الخدمات الحكومية من خلال اعتماد وضعية تعاون والعامل المشترك وحرية العمل للمؤسسات كافة.
- دعم جهود البحث والتطوير الرامية إلى تعزيز الإلمام الرقمي والحد من عوائق التكلفة التي تحول دون نشر وسائل الحكومة الإلكترونية.
- تأمين ما يسمى بالخدمة العريضة بمختلف أشكالها، وتوفير إمكانيات تأدية الخدمة حسب الطلب ونشر المعلومات بتكلفة متدنية خاصة في المناطق التي تعاني من التقصير في مجال تقنية الاتصالات.
- إدخال وتكييف ونشر تقنية جديدة للاتصالات كالشبكات الأرضية للاتصال اللاسلكي والاتصال بواسطة الأقمار الصناعية لضمان الوصول الموثوق إلى مواقع المعلومات كافة.
- اعتماد أساليب جديدة للتطوير الإداري والتنظيمي والقوى البشرية لتنفيذ نظام الحكومة الإلكترونية والعمل على تنميتها، فضلا عن إعداد الربط الإلكتروني.

- إعداد وتطوير مهارات تقنية المعلومات من الأفراد العاملين في الإدارات الحكومية ومن خلال برامج تدريبية متخصصة في مجال الحكومة الالكترونية، بمعنى آخر تأهيل الموظف الحكومي.

## 2- ماهية التحول الرقمي

### 1-2 تعريف التحول الرقمي

يعد التحول الرقمي في هذا العصر مطلباً جوهرياً لمواكبة التسارع المضطرد لتطور التقنية بمختلف فروعها، والحفاظ على استدامة الأعمال واستمراريتها في المنافسة في حلبة السباق، كما أن التقنيات الرقمية والبيانات بطبيعة الحال في تحول متسارع ومستمر، فالأفراد والشركات والحكومات تعيش وتتفاعل وتعمل وتنتج بشكل مختلف عن الماضي ولعلنا نشهد مستقبلاً قيام حكومات وخدمات حكومية في مساحات وعوالم افتراضية مثل الميتافيرس (مقترح استراتيجية التحول الرقمي الحكومي في دولة ليبيا، 2024، ص5).

يعتبر التحول الرقمي بأنه توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المؤسسات والهيئات سواء الحكومية أو القطاع الخاص بهدف تطوير الأداء المؤسسي والخدمات وتحسين الكفاءة التشغيلية وزيادة الفاعلية والإنتاجية مما يخدم سير العمل داخل المؤسسة في كافة أقسامها وأيضاً في تعاملها مع العملاء والجمهور لتحسين الخدمات وتسهيل الحصول عليها مما يضمن توفير الوقت والجهد في آن واحد (عمر، عبد الحفيظ، أحمد، عمر، 2021، ص157).

كما يمكن تعريف التحول الرقمي بأنه عملية إعادة تصميم الأعمال والأنشطة والعمليات والإجراءات والخدمات وتحويلها إلى عمليات رقمية إلكترونية باستخدام تكنولوجيا المعلومات لتحقيق الاستفادة من الواقع الرقمي في جميع جوانب الأعمال (إسلام، جمال صابر، إبراهيم، 2023، ص140).

كما يعتبر التحول في الأعمال الحكومية إجراء تغييرات جذرية تطال نموذج العمل والإجراءات والعمليات، قد يطال التحول عملية تغيير المنتج أو طريقة تقديم الخدمة كلياً.

مما سبق يمكن تعريف التحول الرقمي بأنه إحداث تغيير جذري في العمل عن طريق التطور التقني الكبير الحاصل لخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأكبر. كما يوفر التحول الرقمي إمكانيات ضخمة لبناء مجتمعات فعالة، تنافسية ومستدامة عبر تحقيق تغيير جذري في خدمات مختلفة

## 2-2 أهمية التحول الرقمي

## تقييم تجربة الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في الجزائر 2010-2022

لقد أصبح التحول الرقمي وممارسة الإدارة الإلكترونية من التوجهات العالمية المعاصرة، والتي يجب السير نحوها من أجل مزيد من السرعة في إنجاز المهام والمعاملات، ومن أجل توفير الوقت والجهد وخفض التكاليف، ومن أجل تحقيق كفاءة وفاعلية أكثر في كل المهام والأعمال المطلوب إنجازها. وهذا التحول الرقمي هو من دعائم تطبيق ونجاح الإدارة الإلكترونية لما يقدمه من نظم وإجراءات تكنولوجية تسهل ممارسة هذا النمط الإداري الحديث نسبيا. والإدارة الإلكترونية تعكس البعد الحضاري الذي نعيشه، وكيفية تطويع المنظومة الإلكترونية لخدمة المهام الإدارية (مدحت محمد، أبو النصر، 2024).

و للتحول الرقمي عدة فوائد نذكر منها: (البار عدنان، مصطفى، 2024، ص2)

- يوفر التحول الرقمي التكلفة والجهد بشكل كبير.
- يحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها.
- يعمل على تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستفيدين.
- يخلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وابداعية بعيدا عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات.
- يساعد التحول الرقمي المؤسسات والشركات على التوسع والانتشار في نطاق أوسع والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء والجمهور.

### 2-3 خطوات التحول الرقمي للحكومة

يتطلب التحول الرقمي ابتكارا واسع النطاق، فهو بحاجة إلى إجراء تغييرات في السياسات والثقافة العامة للأعمال وتبني منهج جديد لتحقيق الفائدة الكاملة من الفرص التي توفرها التقنيات المتقدمة الجديدة، وتتم عملية التحول الرقمي للحكومة بعدة مراحل أو خطوات، وذلك على النحو التالي (عمر، عبد الحفيظ، أحمد، عمر، 2021، ص164-166):

#### أ- تكوين البنية التحتية الرقمية:

إن توفير البنية التحتية اللازمة من تقنية وشبكات اتصال ونقل معلومات، وما يتفرع عنها من مستلزمات يساعد على تسهيل مهمة الوظائف الحكومية المختلفة.

#### ب- التحديث والمواصلة واعتماد ثقافة التغيير

يجب على مخططي الحكومة الرقمية وضع نظم وتصميم سجلات متناسقة تعمل مع بعضها بعضا. فالحكومة الرقمية التي يمكن الاعتماد عليها تتطلب تجديدا شاملا للنظم المتوارثة التي لا

تتلائم و الحدائة؛ إذ إن وضع ملفات مصممة بصورة غير ملائمة للتعامل الإلكتروني على موقع الحكومة الإلكترونية أو إدخال واجهة جديدة للتفاعل مع النظم القديمة لن يبسط الأمور ولن يخفض من عبء العمل.

### ج- إدارة المعلومات

توجد تقنيات حديثة ابتكرت خصيصا للمساعدة في إدارة المعلومات خاصة والحكومات في حاجة ماسة لتلك التقنيات ، فوجود إدارة أفضل للمعلومات يمكن أن يعين المسؤولين على التعرف على العراقيل التي تحول دون تحقيق حكومة ذات كفاءة عالية، وعلى الحكومات أن تنتفع من التقنيات التي تسهل عملية فهرسة السجلات و الاستدلال على المعلومات واسترجاعها.

### د- بدء الأعمال في سحابة

لقد باتت الحكومات والمنظمات في جميع أنحاء العالم تتبنى التحول الرقمي بالاعتماد على الحوسبة السحابية لتقديم الخدمات بشكل أسرع، وتحفيز التنمية الاقتصادية التي تمكن من كسر القيود المتعلقة بالميزانيات والموارد البشرية أمام الجهات التي تتبنى نهج التحول الرقمي.

### هـ- التكامل بين الأنظمة الحكومية

لا شك بأن مشاريع التحول الرقمي في المؤسسات أدت إلى إنتاج مجموعة كبيرة من النظم و قواعد البيانات والتي تتسم بهيكلية فنية مستقلة. ولكن التحدي الأكبر الذي أصبح يواجه تقدم الحكومات الرقمية هو كيفية إيجاد تكامل وترابط بين "الصوامع المتفرقة" أنظمة تكنولوجيا المعلومات المنعزلة عن بعضها بعضا، خاصة أنه لن يمكن تحقيق الأهداف الاستراتيجية للحكومة الرقمية ما لم تترايط هذه الأنظمة وتتكامل أفقيا و رأسيا.

## 3- تقييم تجربة الحكومة الإلكترونية و التحول الرقمي في الجزائر بالاستعانة بمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية

### 3-1 تصنيف مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية وفق الأمم المتحدة

يصدر تقرير مسح الحكومة الإلكترونية كل سنتين من شعبة الإدارة العامة وإدارة التنمية التابعة لإدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية بهدف توفير أداة لصناع

## تقييم تجربة الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في الجزائر 2010-2022

القرار لتحديد نقاط القوة وفرص التحسين وتوجيه سياسات واستراتيجيات الحكومة الإلكترونية. و هي دراسة تشرف عليها إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة لها. وتقوم بتقييم النمو الرقمي لحكومات جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة والبالغ عددهم 193 دولة. شمل تقرير الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية الاتجاهات العالمية في الحكومة الإلكترونية، والتطور الإقليمي وأداء الدول فيما يخص الحكومة الإلكترونية، والتحديات والفرص الإقليمية، وتطورات الحكومة الإلكترونية على مستوى المدن والتجمعات البشرية. وقد عرض التقرير قياس مستوى التطور في تنمية الحكومة الإلكترونية من خلال مؤشرات رئيسية هي: (لودا، علي، 2024)

- الخدمات الحكومية الإلكترونية. Online Service Index.
- رأس المال البشري. Human Capital Index.
- البنية التحتية للاتصالات Telecommunications Infrastructure Index.
- المشاركة الإلكترونية Index Electronic participation.

تعنى هذه الدراسة بقياس فاعلية الحكومات الإلكترونية في تقديم الخدمات العامة، وتسلسل الضوء على نماذج لأداء الحكومات الإلكترونية وتطويرها، كما تحدد الدول والمناطق التي لم يتم فيها الاستفادة من إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كامل (نطاق دراسة تنمية الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة، 2024).

يتم اعتماد مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ((EGDI كمؤشر رئيسي في ترتيب الدول، و مؤشر مركب تتراوح قيمته بين 0 و 1 حيث: (مباني، محمد، 2023، ص29)

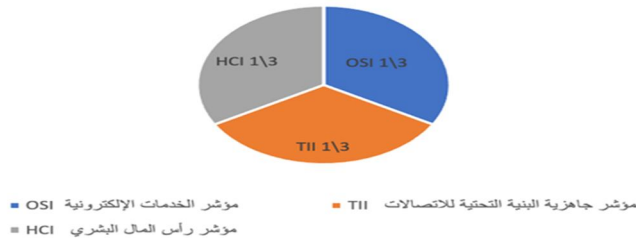
$$TII + HCI + OSI / 3 = EGD$$

(OSI): مؤشر الخدمات الإلكترونية، (TII): مؤشر جاهزية البنية التحتية للاتصالات

(HCI): مؤشر رأس المال البشري

و الشكل الموالي يوضح ذلك.

### الشكل (1): مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية EGD



المصدر: (شنودة، مكين، 2024)

## 2-3 واقع الحكومة الإلكترونية في الجزائر

إن مفهوم الحكومة الإلكترونية يشمل نموذجاً جديداً من التعاملات الحكومية، وإعادة تعريف العلاقة بين الحكومة والمواطنين، ومساعدة الحكومة في تغيير طريقة عملها، وتوصيل خدماتها الحيوية للمواطنين (إيمان، مرعى، 2024).

منذ سنوات اتجهت جهود الجزائر إلى الاهتمام بتكنولوجيا الإعلام والاتصال ودمجها في المؤسسات العمومية بهدف تطوير الإدارة وتحسين الخدمات المقدمة للموظفين، إلا أن هذه الجهود بالمقارنة بالمتطلبات والتحديات الكبرى التي يعرفها مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال تبقى جد ضئيلة. (سليم، بلحماس، 2019، ص92).

تعتبر الحكومة الإلكترونية محوراً أساسياً في التحول الرقمي ومواكبة التكنولوجيا الحديثة القائمة في العالم ومن خلال هذا التحول سعت الجزائر باعتماد برنامج الحكومة الإلكترونية سنة 2013. (أحمد بن عدة وآخرون، 2022، ص582)، وهذا بوضع مختلف النصوص التشريعية وأعدا القواعد الأساسية التي تضمن ذلك، لتهيئة مختلف القطاعات لمثل هذا التطور، حيث تعد الوثيقة التي صدرت في ديسمبر 2008 أول وثيقة رسمية تحمل معالم برنامج إدارة الحكومة متكاملة في الجزائر، حيث يهدف إلى بناء مجتمع المعلومات وتحريك الاقتصاد وجعله رقمياً إضافة إلى تقليص البيروقراطية والوصول إلى سرعة اتخاذ القرار. (سهام، بوفلفل، سمية، سريدي، 2017، ص2)، ويمثل توجه الجزائر نحو تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال مدخلاً يعبر عن تغير رئيسي في ثقافة وممارسة الأعمال الحكومية من تأمين إدارة أكثر كفاءة لمواردها و بالتالي تمكينها من تنفيذ سياساتها وخططها بكفاءة مرتفعة.

## 2-3 أهداف مشروع الحكومة الإلكترونية وأهم تطبيقاتها

إن الهدف الأساسي من مشروع الحكومة الإلكترونية في الجزائر هو ضمان الفعالية في تقديم الخدمات الحكومية للمواطن، وأن تكون متاحة للجميع وذلك بتسهيل وتبسيط المراحل الإدارية التي تسعى من خلالها إلى الحصول على وثائق ومعلومات وكذا التنسيق بين مختلف الوزارات والهيئات الرسمية، هذا بالإضافة لتحسين نوعية الخدمات المقدمة للمواطن في مختلف مجالات حياة مجتمعنا والمساهمة كذلك في تجسيد على أرض الواقع مبادئ العدالة الاجتماعية والمساواة. (خنوش، صليحة، 2020، ص414)، ومن أهم تطبيقاتها نجد: (زيدان، يوسف، دباش، محمد، 2022، ص10)

تقييم تجربة الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في الجزائر 2010-2022

- دفع المخالفات المرورية والغرامات والفواتير البريدية والكهرباء،
- استخراج الوثائق الإدارية،
- استخراج البطاقات و جوازات السفر... الخ،
- تسهيل عمليات الدفع وتنفيذ المشتريات بالقطاع العام،
- توفير البيانات الإحصائية.

#### 4- تحليل المؤشر العام لتنمية الحكومة الإلكترونية في الجزائر

2010-2022

#### 4-1 تطور مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية (EGDI) للجزائر

إن تطور مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ينعكس ايجابا على الجانب الاداري في اي دولة و يعزز من الاستثمارات الاجنبية لها و ذلك من خلال تقليل الاجراءات و منه تقليل الوقت و سنقوم من خلال استخدام نموذج الأمم المتحدة في قياس تطور الحكومة الإلكترونية بتشخيص مستوى الحكومة الإلكترونية في الجزائر خلال الفترة 2010-2022. و الجدول الموالي يوضح الترتيب العالمي للجزائر و قيمة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية EGDI.

#### الجدول (1) : ترتيب الجزائر و قيمة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية (EGDI)

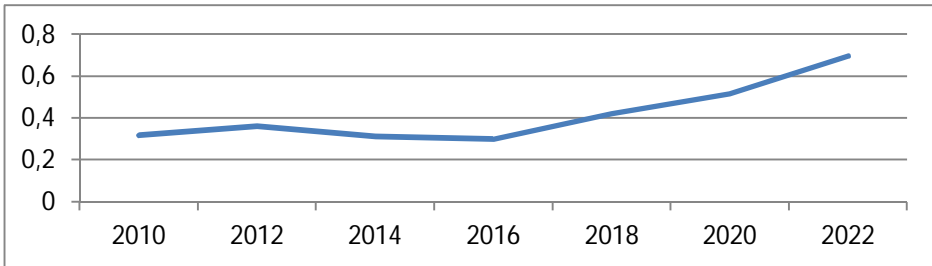
السنوات	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
القيمة	0,3181	0,3608	0,3106	0,2999	0,4227	0,5173	0,6956
التصنيف العالمي	131	132	136	150	130	120	112

Source: (Country Selector, Algeria, 2024 )

يظهر لنا من خلال الجدول (1) أن الجزائر سجلت تراجعاً مستمراً في الترتيب العالمي في مؤشر الحكومة الإلكترونية، حيث تراجعت من المرتبة 131 سنة 2010 إلى المرتبة 132 من ضمن 190 دولة سنة 2012، لتتقهقر إلى المرتبة 150 سنة 2016 ثم تنتعش نسبياً سنة 2018 لتحقق الرتبة 130 من أصل 193 دولة و الرتبة 120 سنة 2020 و الرتبة 112 عالمياً سنة 2022 بانخفاض بثمانى درجات عن سنة 2020.

كما نلاحظ حسب الشكل (2) أن هناك تذبذب في قيمة هذا المؤشر بالنسبة للجزائر خلال فترة الدراسة، حيث انتقلت من 0.3181 سنة 2010 عامين بعد إطلاق مشروع الجزائر الإلكترونية إلى 0.3607 سنة 2012، قبل أن تتدهور إلى 0.31064 سنة 2014 وإلى 0.2999 سنة 2016 ثم تتحسن قليلاً لتصل إلى 0.42270 سنة 2018، حيث بدأ التغيير منذ 2017 حيث شهدت تسريع وتيرة الإصلاحات الإدارية أهمها معاينة القوائم الانتخابية عبر الانترنت، والاهتمام بالقضاء والعدالة. كما أولت الجزائر العمل على تحقيق أهداف التنمية المستدامة ما بعد 2015، و التي تستدعي الاهتمام بالتعليم والتدريب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق مجتمع المعرفة الذي تؤكد عليه الأمم المتحدة. وتبلغ بعد ذلك 0.5173 و 0,6956 في سنتي 2020 و 2022 على التوالي.

الشكل (2) : تطور قيمة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للجزائر



المصدر: من اعدادا الباحثين اعتمادا على معطيات الجدول (1)

لقد أبرزت جائحة كوفيد-19 أهمية مبادرات الحكومة الإلكترونية، حيث كان على الجزائر التكيف بسرعة مع الطرائق الجديدة لتقديم الخدمات إلى المواطنين. وتوجد العديد من الاتجاهات والتحديات العالمية التي تحتاج الحكومات إلى معالجتها إذا أرادت مواكبة العصر الرقمي بنجاح، و على العموم يمكن القول أن الجزائر التي بلغ مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية فيها 0,6956 سنة 2022 تبقى متأخرة في التصنيف على المستوى العالمي الذي تربعت فيه الدانمرك على قائمة أفضل 10 بلدان في مجال الحكومة الإلكترونية في عام 2022 بقيمة 0,9717، كما يمكن القول كذلك أن مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية يعكس لنا فشل الجزائر في تطبيق هذا البرامج.

#### 2-4 تطور المؤشرات الفرعية للحكومة الإلكترونية للجزائر

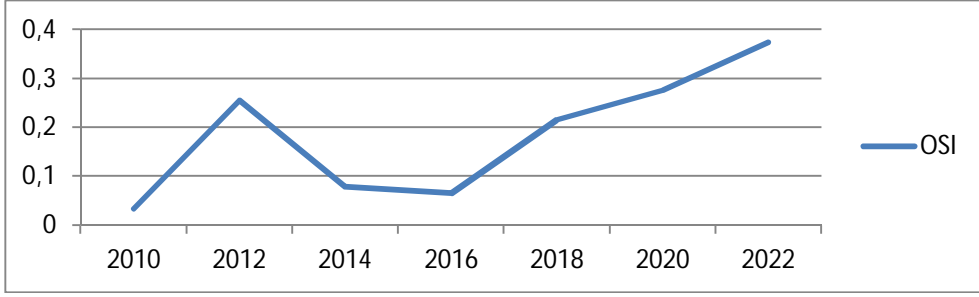
#### 1-2-4 تطور قيم مؤشر الخدمات الإلكترونية (OSI) للجزائر

يبرز هذا المؤشر مدى التقدم في الحكومة الإلكترونية من خلال مجموعة من المحاور: (لودا، علي، 2024)

- الإطار المؤسستي.
- الإطار القانوني والتنظيمي.
- الاستراتيجيات الوطنية وتطبيقها.
- نسب استعمال الخدمات الإلكترونية ورضا الزبائن.
- سرعة إدخال التقنيات الحديثة والتعاون الإقليمي والدولي.
- اعتماد سياسات حكومية شاملة ومتكاملة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة لعام 2030 بفاعلية مع الأخذ في الحسبان العلاقات المتبادلة بين القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

الشكل (2) : قيمة مؤشر الخدمات الإلكترونية (OSI) للجزائر .

### خبرجة حمزة ، هلاي أحمد



المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على تقارير مسح الحكومة الإلكترونية للسنوات مختلفة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، الامم المتحدة، نيويورك

يتضح من خلال الشكل ( 2 ) أن هناك تحسن في كل من قيمة ومعدل نمو الخدمات الإلكترونية ضمن المؤشر الكلي لتنمية الحكومات الإلكترونية (OSI) الذي بلغ سنة 2022 معدل 0.3743 هو أقل من المعدل العالمي في نفس السنة الذي بلغ 0.5554، إلا انه ما يزال هناك ضعف قيمة المؤشر سواء في قيمته أو في معدل نموه بغض النظر عن المجهودات المبذولة في سبيل ذلك، فرغم التطور الملحوظ في بداية العشرية إلا أنه شهد انخفاض كبير بعدها لكن منذ 2016 شهد تطور من 0.06522 إلى 0.21530 سنة 2018، ثم ارتفع الى 0.27650 في سنة 2020 أي بزيادة قدرها 28.42% ليصل الى اعلى قيمه له سنة 2022 بقيمة 0.3743.

يرجع ارتفاع مؤشر الولوج للأنترنت في الجزائر في ظل جائحة كوفيد19 إلى إجبار المواطنين بعدم الخروج من البيت لوقت محدد و بالتالي فمعظمهم كان يستعمل مواقع التواصل الاجتماعي كاليوتوب، الفايسبوك. كما أسرع في وضع تطبيقات لتسييد مختلف الفواتير) الهاتف: الغاز؛ الماء ) الكترونيا دون الحاجة للتنقل، كما تم تمديد صلاحية بطاقة الشفاء، الحصول على كشوف نقاط التلاميذ الكترونيا. (قادة ،دليلة، كنان، هبية، 2023، ص50).

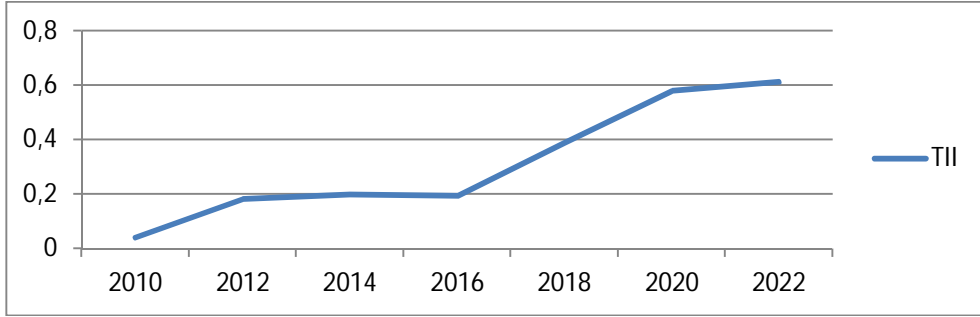
### 2-2-5 مؤشر جاهزية البنية التحتية للاتصالات (TII)

يقيس هذا المؤشر درجة توفر وسائل الاتصالات وقدرة الجمهور على الوصول إليها وهو يمثل المتوسط الحسابي المركب لأربعة مؤشرات هي : النسبة المئوية للأفراد الذين يستخدمون الانترنت ؛ اشتراكات الهاتف النقال لكل 100 نسمة ؛ اشتراكات النطاق الثابت (السلكي) لكل 100 نسمة ؛ اشتراكات النطاق العريض اللاسلكي النشط لكل 100 نسمة، وقد تم الحصول على البيانات المتعلقة بالبنية التحتية من تقارير الاتحاد الدولي للاتصالات (الطيب، بولحية،

## تقييم تجربة الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في الجزائر 2010-2022

سمير ،سالمي، 2022، ص239) ، و لقد جاءت قيم هذا المؤشر بالنسبة للجزائر للفترة (2010-2022) كما يوضحه الشكل الموالي :

الشكل (3) : قيمة مؤشر جاهزية البنية التحتية للاتصالات (TII) للجزائر



المصدر : من اعداد الباحثين اعتمادا على تقارير مسح الحكومة الإلكترونية للسنوات مختلفة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، الامم المتحدة، نيويورك لسنوات مختلفة. يتضح من خلال الشكل ( 3 ) أن الزيادة في قيمة مؤشر جاهزية البنية التحتية للاتصالات (TII) ضعيفة بالرغم من النمو المتصاعد في قيمة هذا المؤشر الذي بلغت قيمته 0.12481 سنة 2010 وهي أضعف قيمة له و توالى الصعود الى غاية سنة 2014 ولكن بنسبة ضعيفة جدا وهذا دليل على عدم اهتمام الحكومات المتعاقبة بصفة جدية وحامسة بهذا القطاع المهم، وهذا المعدل لا يعكس تطلعات الدولة لإرساء بنية تحتية للاتصالات متطورة، و لا يعكس جهودها في توظيف التقنيات الناشئة والمتطورة لتوفير خدمات تلبي احتياجات الناس وتطلعاتهم وهذا بالنظر الى الجهود المبذولة من طرف الدولة. وهذا ما يؤكد على عدم كفاية هذه الاستثمارات في هذا المجال في تغطية كامل المناطق في الجزائر وتوفير الخدمات لجميع المؤسسات باختلاف طبيعتها وأشكالها القانونية.

بعد ذلك تراجع المؤشر خلال سنة 2016 الى حدود 0.19336 ثم يبدأ في الارتفاع ليبلغ بعد ذلك المؤشر أقصى قيمة له في فترة الدراسة 0.6133 سنة 2022، و يعود الاهتمام بقطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية لأهميته في مواجهة أزمة كوفيد 19، ألزمت الدول على استغلال تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات لأهميتها في أنظمة العمل عن بعد و المؤتمرات بالفيديو في مكان العمل وخارجه و كذا الحصول على الرعاية الصحية والتعليم في ظل التباعد الاجباري. ونفسر تأخر الجزائر في هذا المجال إلى النقاط التالية: (شطيبي، رقية، 2023، ص134-135).

خيرجة حمزة ، هلاي أحمد

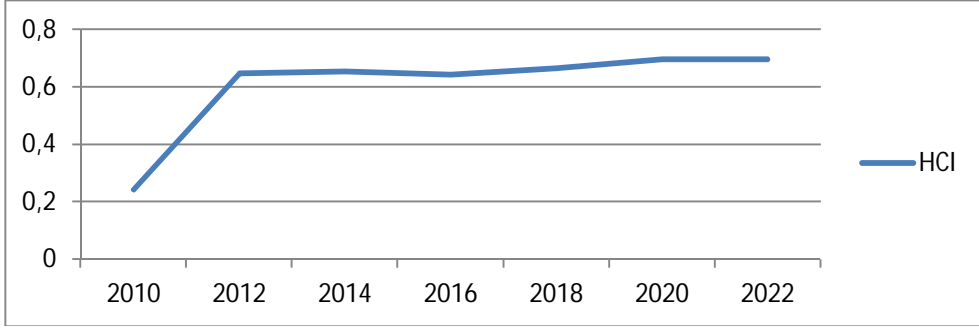
- الأسعار المرتفعة للهواتف الذكية؛
- ضعف الربط الجغرافي بالانترنت عالية التدفق و عدم تطوير تطبيقات ذكية للهواتف.
- عدم توفر آخر التكنولوجيا الحديثة و ضعف في التجارة الالكترونية.
- تأخر تطوير الإدارة الالكترونية و كذا مشاكل الأمن السبراني.
- مشاكل تنظيمية و عدم ملائمة التشريعات.
- ضعف في انتاج سلع وخدمات عالية الجودة في قطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات.

## 2-2-4 مؤشراً رأس المال البشري (HCI)

يقيس مستويات التعليم بين الكبار ونسبة الالتحاق بالتعليم بمختلف مستوياته، وهناك علاقة ايجابية بين راس المال البشري والحكومة الالكترونية، حيث كلما ارتفعت مستويات التعليم بين الافراد زادت قدراتهم ومهاراتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل يساعد على انتشار الحكومة الالكترونية واستخدام مختلف تسهيلاتهما ويتكون هذا المؤشر من أربع مؤشرات فرعية: معدل إلمام الكبار بالقراءة والكتابة، اجمالي نسبة التسجيل في المدارس الابتدائية والأساسية والثانوية، سنوات الدراسة المتوقعة؛ متوسط سنوات الدراسة ( الطيب ،بولحية، سمير ،سالي،2022،ص240 ). و لقد جاءت قيم مؤشراً رأس المال البشري (HCI) للجزائر للفترة (2010-2022) كما يوضحه الشكل الموالي :

الشكل (4) : ترتيب الجزائر في مؤشراً رأس المال البشري HCI

## تقييم تجربة الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في الجزائر 2010-2022



المصدر : من اعداد الباحثين اعتمادا على تقارير مسح الحكومة الإلكترونية للسنوات مختلفة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، الامم المتحدة، نيويورك لسنوات مختلفة. يتضح من خلال الشكل (4) بأن المؤشر حقق في الغالب قيمة أعلى من 0.6 خلال فترة الدراسة حيث قفز من قيمة 0.2435 سنة 2010 الى 0.6956 سنة 2022، وهذا يترجم جهود الدولة في مجال توفير التعليم لعموم الشعب وبأشكال مختلفة (التعليم العادي؛ والتعليم المتواصل؛ التعليم عن بعد) كما يظهر التغيير الايجابي للمؤشر خلال جائحة كوفيد-19 الى عدة اسباب منها فرض الدولة على المؤسسات التعليمية خاصة الجامعات تكملة التعليم عن بعد، أي التوجه إلى التعليم الإلكتروني لتفادي سنة بيضاء.

### 3-2-4 معوقات تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر

- تواجه الجزائر مجموعة من المعوقات التي تحول دون التجسيد الفعلي لمشروع الحكومة الإلكترونية نذكر منه : (محمد علي، دشة، رياض، عبد القادر، 2017، ص135-136) :
- التأخر التكنولوجي الفادح فالجزائر مازالت بعيدة عن المقاييس العالمية في استعمال التكنولوجيا والنفاذ إليها.
  - ضعف التواجد على شبكة الانترنت للجماعات المحلية: فجل البلديات والدوائر لا توجد لها مواقع على شبكة الانترنت. والقليل المتواجد يقتصر على التعريف بالإدارة الحكومية والخدمات التي تقدمها عبر هذه الشبكة ومختلف التشريعات والوثائق والإجراءات ونماذج الوثائق والاستمارات. (سفيان، بطاطا، عبد الكريم، بعداش، 2020، ص13).
  - غياب التنسيق بين الإدارات التي لم تخرج حتى الآن من تقوقعها حول نفسها، في حين تحديث الإدارة الإلكترونية يتم في شكل متناسق بين كافة الجهات المعنية.
  - نقص تجنيد مختصين من ذوي الكفاءات والذين يحتاجون إلى دورات تكوينية مستمرة.

خيرجة حمزة ، هلاي أحمد

- انتشار الأمية التكنولوجية بالمجتمع الجزائري، ونسبة امتلاك التكنولوجيا ضعيفة بسبب نقص التأهيل فيما يخص الإعلام والاتصال، او جعله حكرا على الفئة المثقفة دون بقية فئات المجتمع مما يجعل المواطن لا يلجأ لاستخدام هذه إلا لضرورة الحتمية.

- معاناة الأسر الجزائرية من نقص كبير في التجهيز بالوسائل التكنولوجية بسبب ارتفاع ثمنها، وغلاء الاشتراك في الانترنت واعتبارها مظهر من مظاهر الرفاهية وذات طابع كمالي، أي عدم تهيئة البيئة الاجتماعية الملائمة لنجاح وتفعيل الحكومة الإلكترونية لأن ذلك يؤهل المجتمع للوصول الى مجتمع المعلومات.

- غياب دراسات سوسولوجية جدية تعنى بدراسة الظواهر الوطنية، فعلى الرغم من توفر موارد بشرية بكفاءات متقدمة إلا انها غير مستغلة لعدم وجود مناخ محفز للعمل الجماعي لتحقيق الإقلاع التنموي.

### خاتمة:

هدفت الدراسة الى تقييم مدى جاهزية الجزائر ومتطلبات التحول لإرساء الحكومة الإلكترونية من خلال اجراء مقارنات لمكانة الجزائر في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة لمجموعة من السنوات ومعرفة مدى التقدم الحاصل في المؤشر، خاصة وان الجزائر كغيرها من الدول كان لزاما عليها ان تتكيف مع هذا الواقع الجديد الذي فرض عليها التحول من الحكومات التقليدية إلى الحكومات الإلكترونية الى تعتمد أساسا على تكنولوجيا المعلومات في عملها، ولقد توصلنا من خلال الدراسة الى النتائج التالية:

• تمثل الحكومة الإلكترونية أسلوبا جديدا لتقديم الخدمات للمواطن بهدف رفع كفاءة الأداء الحكومي وخفض الإجراءات الروتينية التي يعانى منها المواطنون وتوفير المعلومات والبيانات بطريقة سهلة للاستفادة من الثورة الرقمية الهائلة .

• إن من أهم أهداف إنشاء حكومة إلكترونية هو استخدام الامكانيات الهائلة لتكنولوجيا المعلومات في زيادة القدرة الحكومية على توفير المعلومات لكافة الاطراف بسهولة ويسر.

• تبين لنا من خلال الدراسة أن الحكومة الجزائرية مازالت بعيدة عن تبني مفهوم الحكومة الإلكترونية، بعدما اتضح أنها احتلت المراتب الأخيرة من خلال جاهزية استخدامها للتكنولوجيات الحديثة في مؤشر تطوير الحكومة الإلكترونية وهذا ما كشفته التقارير الصادرة عن هيئة الامم المتحدة.

• ضعف البنية التحتية بالإضافة إلى عدم توفر الموارد البشرية المؤهلة وكذا محدودية انتشار استخدام الإنترنت في الجزائر صعبت من تقدمها في تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية.

## توصيات

- اعطاء أهمية للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوفير البنية التحتية اللازمة لبناء حكومة إلكترونية قوية الأركان والذي يتطلب انتشار الإنترنت، وتوفير القوانين والأنظمة الراعية لهذه التكنولوجيا بالإضافة إلى تأهيل العنصر البشري للتكفل بمختلف الاستخدامات الرقمية .
- زيادة الوعي بين فئات المجتمع بأهمية الإنترنت وكذا تقنيات المعلومات والاتصالات وكذا زيادة الوعي للجهات الحكومية والمؤسسات بما توفره تقنيات المعلومات والاتصالات من فرص للتطوير وزيادة الكفاءة والفاعلية.
- اعطاء اولوية قصوى للمشاكل المرتبطة بالأمن المعلوماتي بالنسبة للمؤسسات العمومية عن طريق التعاون والتنسيق فيما بينها، و الاستفادة من التجارب الدولية في هذا المجال، بالإضافة الى قضايا الأمن المتعلقة بالمواطن من أجل كسب ثقته باعتباره عنصر مهم في نجاح مخطط الحكومة الإلكترونية.
- ضرورة الاسراع في إيجاد الحلول المناسبة للمعوقات، لاسيما في ظل انضمام الجزائر المرتقب في منظمة العالمية للتجارة و التطلعات الواعدة للشراكات الأوروبية والإقليمية المتعددة.

## قائمة المراجع

- إسلام، جمال، صابر، إبراهيم (2023). التحول الرقمي بجمهورية مصر العربية . دراسة تحليلية لمنصة مصر الرقمية. مجلد 5. العدد 13 جزء 2. مصر: المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات
- أحمد، بن عدة، محمد، لكحل، عمر، ولد عابد(2020). الحكومة الإلكترونية في الجزائر- التطبيقات الرقمية والمؤشرات العالمية.. مجلد 07. العدد: 01. الجزائر: مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة
- الطيب، بولحية، سمير، سالمي(2022). المجلد 07. العدد 01. جامعة الوادي.الجزائر: مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة
- شطبي، رقية(2023). تقييم تجربة الحكومة الإلكترونية بالجزائر. المجلد 09، العدد 01. الجزائر: مجلة العلوم الانسانية و الاجتماعية

خيرجة حمزة ، هلاي أحمد

- بدران ،عباس(2004). الحكومة الالكترونية من الاستراتيجية الى التطبيق. بيروت: المؤسسة العربية و النشر.
- خنوش ،صليحة(2020). واقع تبني الحكومة الإلكترونية في الدول العربية. استعراض لمؤشرات التطبيق مع الإشارة لحالة الجزائر. ، العدد 22.الجزائر: مجلة اقتصاديات شمال اقتصاديات شمال إفريقيا
- بلال، غالم(2020). دور الحكومة الالكترونية في تحسين مناخ الاعمال بالجزائر. ، المجلد ه.العدد 2.الجزائر: مجلة العلوم الانسانية و الاجتماعية
- جمال ،داوود سلمان(2009). اقتصاد المعرفة. الاردن:دار اليازوري للنشر و التوزيع.
- واعر ،وسيلة(2011). دور الحكومة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الحكومية. حالة وزارة الداخلية والجماعات المحلية. ورقة مقدمة ضمن الملتقى الدولي إدارة الجودة الشاملة بقطاع الخدمات، ، يومي 10 و 11 مايو . جامعة منتوري قسنطينة .الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير
- محمد علي ،دشة، رياض، عبد القادر(2017). سبل تفعيل مشروع الحكومة الإلكترونية في الجزائر من خلال الاستفادة من التجارب العالمية الرائدة. العدد الثالث. المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف، ميله: مجلة اقتصاديات المال والاعمال
- منصورى ،الزين، سفيان ،نقماري(2013). الاطار النظري للحكومة الالكترونية – بين المتطلبات ومبررات التحول، ملتقى علمي دولي حول متطلبات ارساء الحكومة الالكترونية في الجزائر – دراسة تجارب بعض الدول - يومي13-14 ماي .الجزائر: جامعة سعد دحلب البلدية.
- مباني ،محمد(2023). واقع الحكومة الإلكترونية في الجزائر. دراسة تحليلية لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للفترة 2012-2022. المجلد 12. العدد 01. الجزائر: مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات
- على ،لطفى(2007). الحكومة الالكترونية بين النظرية والتطبيق العملى. بحث مقدم إلى مؤتمر الحكومة الإلكترونية السادس. 9-12 ديسمبر . دبی: الإدارة العامة الجديدة والحكومة الإلكترونية

## تقييم تجربة الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في الجزائر 2010-2022

- عمر ، عبد الحفيظ، أحمد، عمر(2021). التحول الرقمي للحكومة ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. مصر نموذجاً. المجلد 2. العدد 3.الأردن: مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية
- قادة ،دليلة، كنار، هبية(2023). تطور مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في الجزائر في ظل كوفيد 19. حسب مسح الحكومة الاللكترونية للأمم المتحدة 2020. المجلد 12. العدد 1. الجزائر: مجلة المؤسسة
- زيدان، يوسف، دباش ،محمد(2022). الاقتصاد الرقمي في الجزائر بين السبل والتحديات.الملتقى الدولي حول البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاع في الدول النامية "الفرص، التحديات والآفاق. 18 جوان . الوادي: جامعة الشهيد حمة لخضر
- سهام ، بوفلفل، سمية ،سريدي(2017). دور الإدارة الاللكترونية في تحسين الخدمة العمومية في الجزائر وزارة الداخلية والجماعات المحلية، الملتقى الدولي حول متطلبات وتحديات إرساء الحكومة الاللكترونية في الجزائر على ضوء التجارب الدولية يومي: 26-27 أفريل . الجزائر:جامعة خميس مليانة
- سليم ، بلحماس(2019). واقع جاهزية الحكومة الاللكترونية بالجزائر. قراءة في المؤشرات والمعوقات. 2003- 2018. المجلد 08 العدد 15.الجزائر:المجلة الجزائرية للأمن و التنمية
- سفيان ، بطاطا، عبد الكريم، بعداش(2020). مشروع الحكومة الإلكترونية في الجزائر. دراسة تقييمية ومقارنة بتونس والمغرب. باستعمال مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة. مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي. المجلد 14 عدد 1. الجزائر: المدرسة العليا للتجارة.
- مقترح استراتيجية التحول الرقمي الحكومي في دولة ليبيا.(2024).

<https://www.gia.gov.ly/wp-content/uploads/2023/03/Libya-Digital-Transformation-Strategy-2023.pdf>

- مدحت محمد أبو النصر، التحول الرقمي والإدارة الإلكترونية، الواقع والمأمول.(2024).

[https://jinfo.journals.ekb.eg/article\\_294077.html](https://jinfo.journals.ekb.eg/article_294077.html)

خيرجة حمزة ، هلاي أحمد  
○ البار عدنان ،مصطفى، تقنيات التحول الرقمي.(2024).

<http://www.kau.edu.sa/GetFile.aspx?id=287966&fn=Article-of-this-week-DrAdnan-ALBAR-Feb-2018.pdf>

○ لودا ،علي.(2024).مؤشرات الحكومة الإلكترونية،مجلة المعلوماتية.

<https://scs.org.sy/?q=scs/infomag/showarticlenode&id=851>

○ نطاق دراسة تنمية الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة،.(2024).

<https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/uae-competitiveness/the-uae-in-egovernment-development-index>

○ Country Selector،Algeria .(2024).

<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/3-Algeria>