

## قراءة في المؤشرات الدولية لواقع الإدارة الإلكترونية في الجزائر مقارنة بالدول العربية الناجحة (دول مجلس التعاون الخليجي أنموذجا).

### *A Reading in International Indicators of the Reality of E-Management in Algeria Compared to the Successful Arab Countries (GCC Countries As a Model)*

اعمر مولاي\*<sup>1</sup> ، قادة يزيد<sup>2</sup>

<sup>1</sup> جامعة سعيدة ، الجزائر ، مخبر إدارة وتقييم أداء المؤسسات، [amar.moulai@univ-saida.dz](mailto:amar.moulai@univ-saida.dz)

<sup>2</sup> جامعة سعيدة ، الجزائر ، مخبر إدارة وتقييم أداء المؤسسات، [kada.yazid@univ-saida.dz](mailto:kada.yazid@univ-saida.dz)

تاريخ النشر: 2021/12/31

تاريخ القبول: 2021/11/28

تاريخ الاستلام: 2021/08/14

#### ملخص:

تهدف الدراسة الحالية إلى تقييم التجربة الجزائرية في مجال الإدارة الإلكترونية مقارنة بدول مجلس التعاون الخليجي، بناء على مؤشرات تقرير هيئة الأمم المتحدة لسنة 2020. أظهرت النتائج أن جميع دول مجلس التعاون الخليجي قد قطعت أشواطاً كبيرة في مراحل بناء منظومة الإدارة الإلكترونية مقارنة بباقي الدول العربية، في حين لا تزال الجزائر تضاعف الجهود لتحسين جودة خدماتها. الكلمات المفتاحية: الإدارة الإلكترونية؛ الجزائر؛ دول مجلس التعاون الخليجي؛ المشاركة الإلكترونية؛ تنمية الحكومة الإلكترونية. تصنيف JEL: M15 ، O38.

#### Abstract:

*The present study aims to evaluate the Algerian experience in the field of e-management compared to the GCC countries, based on the indicators of the United Nations report of 2020.*

*The results showed that all GCC countries have made big strides in the stages of building the e-management system compared to other Arab countries, while Algeria is still doubling efforts to improve the quality of its services.*

**Keywords:** E-management; Algeria; GCC countries; E-participation; E-Government development.

**Jel Classification Codes:** M15; O38.

## 1. مقدمة:

دفعت التطورات الكبيرة والمتلاحقة في المجال التكنولوجي إلى إعادة نظر دول العالم في نماذج أعمالها وأسلوب تقديم خدماتها، لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من التقنيات الحديثة دعماً لبرامجها التنموية، واستجابة لذلك بادرت الدول العربية كغيرها من الدول إلى تبني التكنولوجيا الحديثة والتحول في إنجاز الأعمال الإدارية من الأساليب التقليدية إلى أساليب إلكترونية أكثر حداثة، سعياً منها إلى تحقيق التميز في أدائها بصفة مستمرة عبر تبنيها لمجموعة واسعة من المشاريع الإلكترونية، والتي تهدف من خلالها إلى تبسيط الإجراءات الإدارية وتوفير خدماتها بمعايير فنية عالية لتحسين جودة الحياة في المجتمعات.

وقد قطعت بعض الدول العربية أشواطاً كبيرة في بناء منظومة الإدارة الإلكترونية في صورة دول مجلس التعاون الخليجي الستة، التي احتلت المراكز الأولى على المستوى الإقليمي والعربي لسنوات عدة حسب ما أشارت إليه تقارير هيئة الأمم المتحدة وأصبحت نماذج يُحتذى بها، في حين مازالت دول أخرى كالجزائر تضاعف الجهود لمواكبة الدول المتقدمة. وعلى ضوء ما سبق تتلخص مشكلة الدراسة فيما يلي:

إلى أي مدى نجحت التجربة الجزائرية في الإدارة الإلكترونية مقارنة بدول مجلس التعاون

الخليجي؟

وللإجابة على هذه الإشكالية نقترح الفرضية التالية:

هناك تحسن في تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر وفقاً لمؤشرات الأمم المتحدة لسنة

2020 مقارنة بدول مجلس التعاون الخليجي.

### 1.1 أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من حداثة كونها الدراسة الوحيدة التي وقفت عند مستوى الإدارة الإلكترونية في الجزائر مقارنة بدول مجلس التعاون الخليجي (على حد علم الباحثين)، اعتماداً على أحدث الإحصائيات الدولية (2020) للجهازية الإلكترونية أخذين بعين الاعتبار أثر جائحة كورونا على التصنيف الدولي.

2.1 أهداف الدراسة: تهدف الدراسة الحالية إلى:

– الكشف عن المستوى الحالي لأهم التجارب العربية في مجال الإدارة الإلكترونية؛

– التعريف بتقرير هيئة الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لسنة 2020 ومؤشراته الفرعية التي بُني عليها؛

– تقييم التجربة الجزائرية في مجال التحول الرقمي مقارنة بالدول العربية الناجحة (دول مجلس التعاون الخليجي)؛

### 3.1 منهجية الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحثان المنهج الوصفي الذي فرضته طبيعة الموضوع، كما تم الاعتماد على تقارير الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية ما بين 2010-2020، وقد تم تقسيم الدراسة إلى قسمين رئيسيين كالآتي:

القسم الأول: يتناول الإطار النظري للإدارة الإلكترونية.

القسم الثاني: يتطرق إلى الوضع الراهن للإدارة الإلكترونية في الدول محل الدراسة من خلال تقرير الأمم المتحدة لسنة 2020.

### 4.1 الدراسات السابقة:

دراسة اعمر مولاي وقادة يزيد، بعنوان واقع الإدارة الإلكترونية في الدول العربية ودورها في دعم التنمية المستدامة -قراءة في مؤشرات الأمم المتحدة لسنة 2018- (2020)، والتي هدفت إلى معرفة واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية ومدى مساهمتها في دعم التنمية المستدامة في الدول العربية الرائدة في المجال الإلكتروني، بالاعتماد على مؤشرات تقرير هيئة الأمم المتحدة لسنة 2018، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن كل دول مجلس التعاون الخليجي السنة وفي مقدمتها دولة الإمارات العربية المتحدة، تتميز بأفضل أداء الكتروني يدعم نموها الاقتصادي وتنميتها المستدامة مقارنة بباقي الدول العربية .

دراسة سليم احماش، بعنوان واقع جاهزية الحكومة الإلكترونية بالجزائر: قراءة في المؤشرات والمعوقات، 2003–2018 (2019)، والتي هدف من خلالها إلى تحديد المكانة الإلكترونية للجزائر في التصنيفات العالمية وفيما تتمثل الصعوبات والمعوقات التي تقف أمامها، بالاعتماد على مؤشرات تقارير هيئة الأمم المتحدة من سنة 2003 إلى 2018، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فشل الحكومة الجزائرية في مشاريعها الرقمية، ويعود السبب في ذلك إلى مجموعة من الصعوبات والعراقيل

التي منعت الجزائر من مواكبة التحولات والتغيرات المتسارعة، ومن ابرز هذه العراقيل ضعف الوعي التكنولوجي وكذا الخوف من التغيير بالإضافة إلى سوء استغلال الكفاءات.

دراسة غفصي توفيق، بعنوان إقامة الحكومة الإلكترونية في الجزائر بين الواقع والمأمول - بالاستعانة بنموذج الأمم المتحدة في قياس تطور ومتطلبات الحكومة الإلكترونية- (2019)، والتي هدف من خلالها إلى معرفة مدى تقدم الجزائر في مجال العمل الإلكتروني والمتطلبات الواجب تجسيدها من أجل تحقيق حكومة إلكترونية جزائرية فعالة، ومقارنتها مع بعض الدول المتقدمة على المستوى الإقليمي والدولي باستخدام مؤشرات تقرير هيئة الأمم المتحدة لسنة 2018، وكشفت نتائج الدراسة عن تأخر المؤسسات الوطنية الجزائرية في استغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقديم الخدمات، والذي يرجع أساسا إلى تدني مستوى الخدمات الإلكترونية وتخلف البنية التحتية للاتصالات.

دراسة سايح فطيمة، بعنوان الإدارة الإلكترونية كألية لتطوير الخدمة العمومية المحلية مع الإشارة إلى حالة الجزائر (2018)، هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهمية الإدارة الإلكترونية ودورها في تحسين الخدمة العمومية مع الإشارة إلى حالة الجزائر في تطبيق الإدارة الإلكترونية، بالاعتماد على مؤشرات تقرير هيئة الأمم المتحدة لسنة 2016 وإحصائيات الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) لسنة 2018، وأبرز ما توصلت إليه نتائج الدراسة أن الإدارة الإلكترونية في الجزائر لازالت تنمو وبشكل بطيء، مقارنة مع الدول العربية والأجنبية التي كانت سباقة إلى تبني إستراتيجية الإدارة الإلكترونية ضمن ما يسمى بعملية الترقية الإدارية، وبالشكل الذي يرقى إلى مستوى طموحات المواطن.

دراسة سوهام بادي، بعنوان جاهزية الحكومة الإلكترونية لدول المغرب العربي لدعم التنمية المستدامة (2017)، هدفت الدراسة إلى معرفة مدى جاهزية دول المغرب العربي للحكومة الإلكترونية وقياس واقع التحول إلى التعاملات الإلكترونية في الجهات الحكومية بالاعتماد على مؤشرات تقارير هيئة الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية لسنة 2016، وتوصلت نتائج الدراسة إلى غياب إستراتيجية شاملة تحدد الأهداف العامة الطويلة الأمد لبناء مجتمع المعرفة في دول المغرب العربي، وعدم وجود سياسات واضحة المعالم تتسم بالشفافية والتماسك والاستمرارية في مجال الحكومة الإلكترونية، إضافة إلى الافتقار إلى القراءات والإجراءات الخاصة بحماية البيانات الرقمية الشخصية والخصوصية والسرية.

وما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة أنها اعتمدت في التقييم على جميع مؤشرات تقرير الأمم المتحدة، في حين أغفلت معظم الدراسات السابقة دور مؤشرات المشاركة الإلكترونية في دراسة الأمم المتحدة، إضافة إلى تقديم إحصائيات حديثة لسنة 2020 آخذين بعين الاعتبار أثر جائحة كورونا على التصنيف الدولي.

## 2. الإطار النظري للإدارة الإلكترونية:

لا يوجد تعريف جامع ومانع يتم تداوله بين جميع المتخصصين والباحثين في الأوساط الأكاديمية عند ذكرهم للإدارة الإلكترونية (Khadim & Makki, 2018, p. 80)، كونها ترتبط بالعديد من مجالات الحياة مثل تكنولوجيا المعلومات والاقتصاد والإدارة والقانون والعلوم الاجتماعية (Świątek, 2019, p. 72)، إضافة إلى تداخلها مع مفاهيم أخرى مثل: الخدمات الإلكترونية العامة، والحكومة الإلكترونية. (Bouzidi & Boulesnane, 2015, p. 229).

### 1.2 تعريف الإدارة الإلكترونية:

يعتبر مصطلح الإدارة الإلكترونية من أحدث وأهم المصطلحات العلمية التي تم تطويرها في

مجال

العلوم الحديثة (Abusef & Tarofder, 2021, p. 41)، فبعض المفكرين والمهتمين في هذا المجال يرون أن الإدارة الإلكترونية جزء من الحكومة الإلكترونية (Onuigbo, 2015, p. 20)، وهي أحد مكوناتها المسؤولة عن تبسيط العمليات الإدارية (Sabo, 2020, p. 233)، وأنها شكل من أشكال القطاع الكلي الذي يمثل الحكومة الإلكترونية، ويكمن دورها في إدارة الشؤون الداخلية في الحكومة بدلاً من المستخدمين الخارجيين مثل الشركات والجمهور (Dawood, Allawi, & Al-Khafaji, 2016, p. 124)، ومنهم من يرى عكس ذلك، وان الإدارة الإلكترونية هي بمثابة المظلة الكبرى لنماذج الأعمال الإلكترونية الأخرى (Rawash, 2014, p. 213)، في حين يدعوا طرف ثالث إلى إهمال هذا الخلاف والتعاطي مع التقنية وتطبيقاتها على أرض الواقع بوصفها واقعا لا خلافا، ودون التمييز بين استخدام أحد المصطلحين أو كلاهما (الوافي، 2019، صفحة 33).

وعموما تشير مفهوم الإدارة الإلكترونية إلى اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التواصل بين المواطن والمؤسسات مع الحكومة، للمساهمة في عملية صنع القرار، وإيجاد سبل الوصول إلى المعلومات، وزيادة درجة الشفافية، وتقوية المجتمع المدني. (Ridha & Abdulrahman,

2018, p. 761)

## 2.2 عناصر الإدارة الإلكترونية:

يتشكل البناء الأساسي لتحقيق الإدارة الإلكترونية من الأبعاد الأساسية التي تمثل العناصر والمرتكزات التي تقوم عليها الإدارة الإلكترونية وتتمثل هذه العناصر فيما يلي: (عاصي، طالب، و طالب، 2018، صفحة 101)

— عتاد الحاسوب: يقصد بها أجهزة الحاسوب وكل ملحقاته، لذلك تسعى المؤسسات إلى امتلاك أحدث ما توصل إليه صانعو العتاد.

— البرامج: وهي مجموعة من التعليمات والتطبيقات المعطاة للكمبيوتر لأداء مهامه، ومعروفة أيضاً بمجموعة من الإرشادات للكمبيوتر التي تساعد في توجيهه، وتشمل برامج التشغيل وبرمجيات التطبيقات. (Bataineh, 2017, p. 91)

— قواعد البيانات: وهي مجموعة بيانات مرتبطة مع بعضها البعض، أو معلومات مخزنة على أجهزة ووسائل خزن البيانات، مثل مشغل الأقراص الصلبة في الحاسب والأقراص المرنة أو الأشرطة. (عباس و العادلي، 2016، صفحة 130)

— شبكات الاتصال: وهي الوصلات الإلكترونية الممتدة عبر نسيج اتصالي لشبكات كل من الإنترنت Intranet والإكسترانت Extranet والإنترنت Internet. (احلام، 2018، صفحة 3394)

— صناع المعرفة: وهم قادة ومدبرو ومحللو الموارد المعرفية والمختصون في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والذين يمثلون رأس مال الشركة لتثبيت تقنيات تكنولوجيا المعلومات. (Almutairi, 2014, p. 61)

## 3. الوضع الراهن للإدارة الإلكترونية في الدول محل الدراسة في سنة 2020:

في إطار تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وفي سنته الخامسة نشرت الأمم المتحدة تقريراً حول الحكومة الإلكترونية لعام 2020، وركز على عدة مواضيع أهمها اثر جائحة كورونا على التنمية المستدامة، وعليه يتناول الجزء الثاني من البحث التعريف أولاً بالتقرير وكذا المؤشرات التي بني عليها وما تضمنته نسخة 2020 من إضافات مقارنة بالنسخ السابقة من التقرير، إضافة إلى الوضع الحالي للجزائر مقارنة مع دول المجلس التعاون الخليجي.

### 1.3 مفهوم تقرير الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية ومؤشراته الفرعية:

#### 1.1.3 تقرير الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية:

تقرير الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية عبارة عن دراسة استقصائية تسهر على إعدادها إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاجتماعية والاقتصادية، وهي المنظمة الوحيدة من نوعها ذات الامتداد العالمي التي تهتم بتقييم أداء الحكومة الإلكترونية في جميع الدول الأعضاء البالغ عددها 193 دولة، ويعتبر مركز دولة ما وفقاً لهذا التقرير صورة مباشرة عن مدى التطور الإلكتروني فيها (حططاش، 2018، صفحة 77).

ويهدف التقرير أساساً إلى قياس جاهزية وقدرة الحكومات على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لتقديم الخدمات العمومية للمواطنين، أو بالأحرى لتقييم مدى استعداد الدول للتحول الرقمي (Ravanos & Karagiannis, 2020, p. 08).

وفي نسخته الحديثة لسنة 2020، صدر التقرير بعنوان "الحكومة الرقمية في عقد العمل من أجل التنمية المستدامة مع ملحق استجابة COVID-19"، وركز بالدرجة الأولى على استخدام التقنيات الرقمية الحديثة لتحسين طرق التجاوب مع التحديات وتعزيز جودة الحياة في المجتمعات. (United Nations, 2020, p. 06)

وتضمن تقرير 2020 إضافة إلى التقارير السابقة ما يلي: (United Nations, 2020, p. 23)

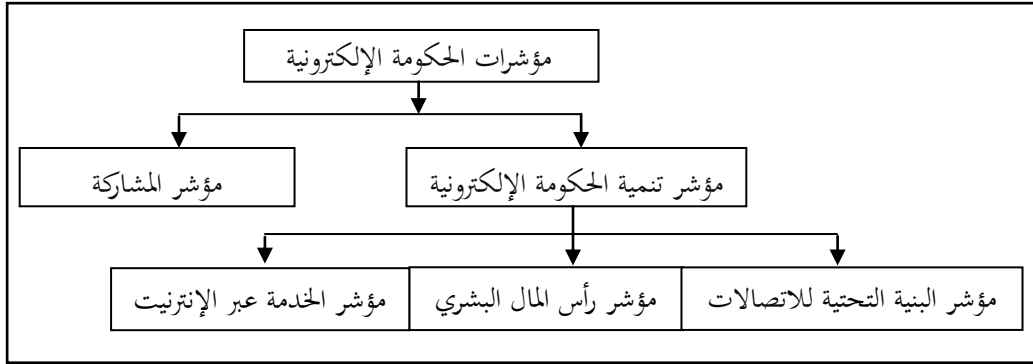
- حساب مؤشر البنية التحتية للاتصالات (TII) بأربعة مكونات بدلاً من خمسة في عام 2018، نتيجة لانخفاض المؤشر الفرعي "اشتراكات الهاتف الثابت (لكل 100 نسمة)";
- في مؤشر رأس المال البشري تم إدراج مرتبة أعلى بنسبة 100% للمؤشر الفرعي لنسبة الالتحاق الإجمالية؛
- إدراج أسئلة جديدة تتعلق بخدمات أنظمة العدالة عبر الإنترنت عند استعراض استبيان الخدمة الإلكترونية (OSQ)؛
- تقسيم نتائج EGD (التي تم تصنيفها إلى مجموعات عالية جداً، وعالية، ومتوسطة ومنخفضة) إلى أربع فترات محددة بشكل متساوٍ (فئات التصنيف)، وتم تحديدها بواسطة الربع الأول والثاني والثالث داخل كل مجموعة. لتوفير تحليل عنقودي أكثر دقة للدول ذات الأداء المتماثل في كل مجموعة؛

– توسيع التقييم التجريبي لتطوير الحكومة الإلكترونية المحلية من 40 مدينة في عام 2018 إلى 100 مدينة في عام 2020، كما تمت مراجعة استبيان الخدمة المحلية عبر الإنترنت ومواءمته مع منهجية مؤشر الخدمة عبر الإنترنت؛

### 2.1.3 مؤشرات تقرير الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية:

يستند الإطار المنهجي لجمع وتقييم بيانات التقرير على ن عدة مؤشرات هي كالآتي:

الشكل 1: مؤشرات تقرير الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على (Cooley, 2017, p. 05)

### 2.3 تصنيف الدول العربية محل الدراسة في مؤشر الحكومة الإلكترونية:

بدأت الدول العربية متأخرة نوعا ما في مواكبة التطور الحاصل بخصوص تطبيقات الإدارة الإلكترونية، ومن بين هذه الدول الجزائر التي حاولت جاهدة للوصول إلى المستوى المطلوب، كما أن بعضا من هذه الدول حققت نجاحا لافتا في نفس المجال والحديث عن دول مجلس التعاون الخليجي الستة التي تصدرت ترتيب الدول العربية حسب آخر تقارير الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية.

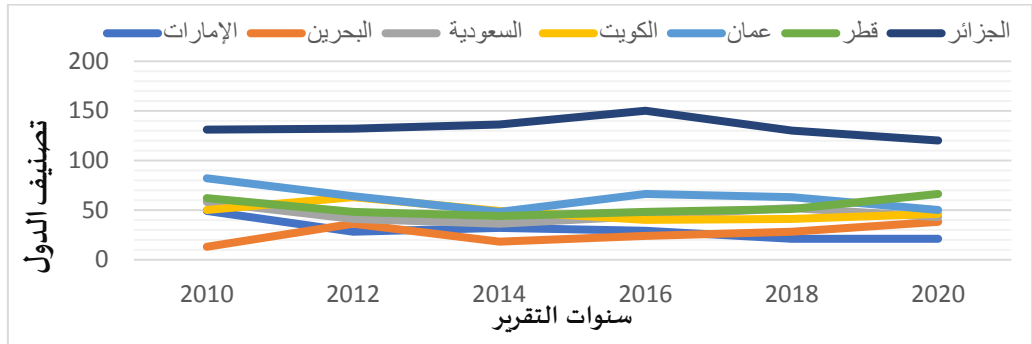


جدول 1: أداء الدول محل الدراسة وفق تقارير الأمم المتحدة لآخر 10 سنوات

التغير في الرتبة حسب آخر تصنيفين	EGDI 2020	التصنيف العربي في 2020	التصنيف الدولي حسب سنوات التقرير						
			2020	2018	2016	2014	2012	2010	
0	عالي جدا	1	21	21	29	32	28	49	الإمارات
-12	عالي جدا	2	38	26	24	18	36	13	البحرين
+9	عالي جدا	3	43	52	44	36	41	58	السعودية
-5	عالي جدا	4	46	41	40	49	63	50	الكويت
+13	عالي جدا	5	50	63	66	48	64	82	عمان
-15	عالي	6	66	51	48	44	48	62	قطر
+10	عالي	12	120	130	150	136	132	131	الجزائر

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على تقارير الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية بين 2010-2020.

الشكل 2: التصنيف الدولي لمؤشرات تطور الحكومة الإلكترونية للدول محل الدراسة لآخر 10 سنوات



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (01)

من الجدول والشكل أعلاه نلاحظ أن خمس دول من دول مجلس التعاون الخليجي الستة، ضمن مجموعة مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالي جدًا إضافة إلى تصدرها قائمة الترتيب العربي، حيث جاء هذا التقدم نتيجة برامج الحكومة الإلكترونية لدول المجلس، التي تم إطلاقها سعيًا منها إلى تضيق الفجوة الرقمية والاستغلال الجيد للتكنولوجيا الحديثة في جميع المجالات، بدءًا بالإمارات العربية المتحدة التي سجلت أعلى مرتبة لها في التصنيف الدولي لآخر نسختين من التقرير (2018-2020) وهي المرتبة 21، متقدمة بذلك إلى المرتبة الأولى عربيًا وإقليميًا، كما احتلت إمارة دبي المرتبة 16 عالميًا بتصنيف عالي في ترتيب المدن الداعمة لسياسة تنمية الحكومة الإلكترونية للبلد الذي تنتهي إليه المدينة، والتي تعرف بالمدن الذكية (United Nations, 2020, pp. 308-309). وهي ثاني مرة

يخصص فيها جزء من تقرير هيئة الأمم المتحدة للإشارة إلى المدن التي أظهرت تقدما في مجال التحول الرقمي.

وفي المرتبة الثانية عربيا نرى مملكة البحرين التي احتلت المرتبة 13 عالميا في تقرير 2010، بعد تبنيها مباشرة لإستراتيجية الحكومة الإلكترونية والتي شملت الفترة 2007-2010، ورغم تأخرها ب 12 رتبة في تقرير 2020 مقارنة بنسخة 2018 لتستقر في المرتبة 36 عالميا، إلا أنها حافظت على المرتبة الثانية في التصنيف العربي، وهو أداء جيد يحسب للمملكة البحرينية خاصة وأنها دولة جزرية صغيرة نامية، أما بالنسبة إلى باقي دول المجلس فنلاحظ تقدم المملكة العربية السعودية وسلطة عمان ب 9 و13 مرتبة تواليا في التصنيف العالمي، وهذا إنجاز كبير يحسب لهما نظير الجهود المبذولة نحو التحول الرقمي، في حين شهد التقرير الأخير تراجع كل من دولتي الكويت وقطر ب 5 و15 مرتبة تواليا في الترتيب العالمي، وقد يعزى هذا التراجع إلى السرعة العالية التي تقدمت بها دول العالم والتي لم تكن بنفس وتيرة تقدم دولتي قطر والكويت (على اعتبار أن التقييم نسبي وليس مطلق).

أما بالنسبة إلى الجزائر فتشير إحصائيات الأمم المتحدة أن مؤشر تطور الحكومة الرقمية فيها كان متذبذبا خلال فترة الدراسة، إلى أن شهد تراجعا ملحوظا سنة 2016 إلى الرتبة 150 عالميا، ثم تقدمت نسبيا ب 20 خطوة لتحل الرتبة 130 سنة 2018، وبعد ذلك كشف التقرير الأخير لعام 2020 عن انتقال الجزائر من المجموعة المتوسطة إلى المجموعة المرتفعة لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، وتقدمها ب 10 خطوات لتصل للمرتبة 120، وهو أمر إيجابي للجمهورية الجزائرية في سعيها نحو تحسين وضعها وترتيبها مقارنة مع بقية الدول ومع ذلك ما تزال بعيدة عن لائحة الدول العربية الرائدة في مجال الإدارة الإلكترونية.

### 1.2.3 مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية (EGDI):

يعتمد مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية (EGDI) على استطلاع لمجموعة من الخبراء والمختصين في المجال الرقمي، ويستخدم من طرف الأمم المتحدة لقياس مدى اعتماد الحكومة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقديم الخدمات العمومية ومستوى جودة هذه الخدمات (Chipeta, 2018, p. 05)، ويتم الاستشهاد بهذا المؤشر بانتظام من طرف الصحافة الدولية والمواقع الحكومية الرسمية، مما يشير إلى دوره الرئيسي في قياس الانتشار النسبي للخدمات الإلكترونية داخل الدولة وتحديد نماذج الحكومات الإلكترونية و مدى تطور أدائها (Ravanos & Karagiannis, 2020, p. 08)، ومن الناحية الرياضية يُعد مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية مقياسا مركبا يعتمد على المتوسط المرجح لثلاثة

مؤشرات معيارية (قياسية) فرعية، مع تخصيص ثلث الوزن لكل منهم: (Yera, Arbelaitz, Jauregui, & Muguerza, 2020, p. 13)

– مؤشر البنية التحتية للاتصالات: (TII) Telecommunication Infrastructure Index

– مؤشر رأس المال البشري: (HCI) Human Capital Index

– مؤشر الخدمة عبر الإنترنت: (OSI) Online Service Index

كما يتم حساب الدرجات المعيارية لكل بعد من الأبعاد الثلاث التي تم دمجها وفق المعادلة

التالية: (Verkijika & De Wet, 2018, p. 24)

$$EGDI = \frac{1}{3} (OSI_{normalized} + TII_{normalized} + HCI_{normalized})$$

أ- مؤشر البنية التحتية للاتصالات: (TII) Index Telecommunication Infrastructure

يتعلق هذا المؤشر بتوفير الحكومة للخدمات من خلال البنى التحتية الوطنية القائمة فعليا

(United Nations, 2020, p. 16)، وهو متوسط مركب للمؤشرات التالية: (Seo & Golam, 2015, p. 16)

232)

– عدد مستخدمي الإنترنت المقدرين لكل 100 نسمة (1/4 TII):

– عدد مشتركى الهاتف النقال لكل 100 نسمة (1/4 TII):

– اشتراكات النطاق العريض النقال النشط (1/4 TII):

– اشتراكات النطاق العريض الثابت لكل 100 نسمة (1/4 TII):

ويعتبر الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) هو المصدر الأساسي للبيانات في كل حالة.

ب- مؤشر رأس المال البشري: (HCI) Human Capital Index

مؤشر رأس المال البشري هو متوسط مرجح مكون من أربع مؤشرات جزئية. بعدما يتم تقييدها

من خلال حساب الدرجة المعيارية لكل مؤشر جزئي وهي كالتالي: (United Nations, 2020, p. 235)

– معدل معرفة الراشدين بالقراءة والكتابة (1/3 HCI):

– معدل التسجيل الإجمالي في المراحل الابتدائية والثانوية وما بعد الثانوية (2/9 HCI):

– سنوات الدراسة المتوقعة (2/9 HCI):

– متوسط سنوات الدراسة (2/9 HCI):

ج- مؤشر الخدمة عبر الإنترنت: (OSI) Online Service Index

يقيس أداء الحكومات من خلال تقييم بواباتها الوطنية ومواقع وزاراتها، حيث يتم دراسة محتوى المواقع الإلكترونية للحكومات لتقييم حالة الحكومة الإلكترونية في جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة (Chaushi, Chaushi, & Ismaili, 2015, p. 139)، وهو عبارة عن درجة مُقاسة مركبة ناتجة بناءً على استبيان الخدمة الإلكترونية، الذي تكوّن في عام 2020 من قائمة تضم 148 سؤالاً وكل سؤال يتطلب إجابة مزدوجة. (United Nations, 2020, p. 236)

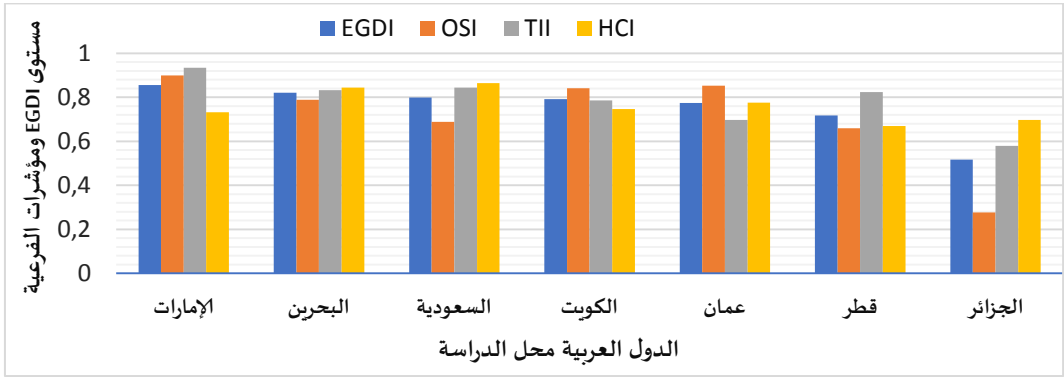
والجدول التالي يقدم نظرة أكثر تفصيلاً لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية (EGDI) ومؤشراته الفرعية التي بُني عليها حسب تقرير الأمم المتحدة لعام 2020، للوقوف على دور كل مؤشر بالنسبة لكل دولة من الدول محل الدراسة.

جدول 2: أداء الدول محل الدراسة في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية لسنة 2020

مستوى EGDI	HCI	TII	OSI	EGDI	التصنيف العالمي	التصنيف العربي	
عالي جدا	0.732	0.9344	0.9	0.8555	21	01	الإمارات
عالي جدا	0.8439	0.8319	0.7882	0.8213	38	02	البحرين
عالي جدا	0.8648	0.8442	0.6882	0.7991	43	03	السعودية
عالي جدا	0.747	0.7858	0.8412	0.7913	46	04	الكويت
عالي جدا	0.7751	0.6967	0.8529	0.7749	50	05	عمان
عالي	0.6698	0.8233	0.6588	0.7173	66	06	قطر
عالي	0.6966	0.5787	0.2765	0.5173	120	12	الجزائر

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على (United Nations, 2020, pp. 259-265)

الشكل 3: مستوى (EGDI) ومؤشراته الفرعية في الدول محل الدراسة سنة 2020



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (02)

من الجدول والشكل أعلاه يتبين لنا بأن قيم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية (EGDI) في كل الدول محل الدراسة كانت مرتفعة ( $EGDI > 0.5$ )، إضافة إلى مستوى كل مؤشراته الفرعية التي تعدت القيمة المتوسطة 0.5، باستثناء قيمة مؤشر الخدمة عبر الإنترنت الذي كان جد ضعيف في الجزائر. كما نلاحظ الصدارة العربية لإمارات العربية المتحدة بقيمة عالية جدا قدرها 0,8555 بفعل البنية التحتية القوية والخدمات الإلكترونية حيث تعدت قيمة المؤشرين 0.9 في كلاهما وهي نسبة مرتفعة جدا، ويأتي هذا الإنجاز الذي حققته دولة الإمارات نتيجة الجهود المبذولة لتحقيق أقصى استفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتبنيها لعدد البرامج الحكومية الرقمية منذ عدة سنوات، أبرزها إطلاق خدمة الدرهم الإلكتروني منذ 2001، وبوابة الإمارات الإلكترونية عام 2004 التي سجلت رقما قياسيا في عدد المستخدمين وصل خلال شهر مارس الماضي إلى مليون و600 ألف مستخدم (البوابة الرسمية لحكومة الإمارات العربية المتحدة، بلا تاريخ)، كما أشاد تقرير الأمم المتحدة بقوة البنية التحتية في الإمارات، وأضاف أن الإمارات أطلقت العديد من الاستراتيجيات المتقدمة في المجال الرقمي من بينها إستراتيجية دبي الذكية، وسلسلة الكتل (بلوكتشين)، وتطبيق رماس (United Nations, 2020, p. 96).

وفي المرتبة الثانية عربيا كشف التقرير عن تقدم مملكة البحرين في (EGDI) بقيمة قدرها 0,8213، حيث ظهرت كل مؤشراته الفرعية مرتفعة جدا، وتحققت هذه النتائج بفضل تبني البحرين لإستراتيجية ناجحة للحكومة الإلكترونية ما بين 2007 و 2010، مكنتها من الحصول على المركز الأول إقليمياً سنة 2010 والذي نجحت في الاحتفاظ به لأربع مرات متعاقبة (هيئة المعلومات الحكومية

الإلكترونية البحرينية، بلا تاريخ)، وهذا الإنجاز كان وراء تكريم الأمم المتحدة للبحرين بجائزة التميز لأفضل أداء ضمن الدول العشر الأوائل عالميا سنة 2014، وجائزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية المستدامة سنة 2015 من قبل الاتحاد الدولي للاتصالات. (الحكومة الإلكترونية البحرينية، 2018)

أما في المركز الثالث وبالنسبة إلى المملكة العربية السعودية نلاحظ أن قيمة (EGDI) مرتفعة جدا وقدرها 0,7991، كما تراوحت قيم مؤشرات الفرعية بين المرتفع والمرتفع جدا، بفضل مشروعها الرقمي القائم على الاستخدام التكاملي لجميع تقنيات المعلومات والاتصالات، لتسهيل وتسريع التعاملات بدقة داخل الجهات الحكومية (بوشنافة، 2018، صفحة 33)، في حين احتلت الكويت المركز الرابع عربيا بمؤشر قدره 0,7913، وتعزى هذه النتائج إلى كفاءة البوابة الإلكترونية الرسمية لدولة الكويت (KGO) التي تمثل مدخلا للحصول على المعلومات والبيانات والخدمات الحكومية على مدار الساعة (السريعي و عسيري، 2019، صفحة 18)، كما احتلت عمان المركز الخامس عربيا في ذات المؤشر بقيمة 0,7749 بفضل إطلاق البوابة الرسمية للخدمات الحكومية باسم عُماننا وتحت شعار "الحكومة الإلكترونية حق مكفول للجميع" والتي ركزت على ضرورة التحول الرقمي لدعم القطاعات الإستراتيجية والحيوية في السلطنة. (Omanuna, n.d.)

أما الرتبة الأخيرة في دول المجلس كانت من نصيب قطر، بمؤشر كلي قدره 0,7173، بفضل تطبيقها لإستراتيجية الحكومة المتكاملة (i-Gov)، والتي هدفت من ورائها إلى تحقيق التكامل في خدمات الجهات الحكومية القطرية في نظام موحد، كما أعلنت عام 2008 عن إطلاق بوابة حكومة قطر الإلكترونية باسم حكومي لتكون بمثابة البوابة الرسمية لتوفير الخدمات الرقمية والمعلومات لكافة المستخدمين. (وزارة المواصلات والاتصالات القطرية، بلا تاريخ)

إن المؤشرات المقدمة أعلاه سمحت لدول مجلس التعاون الخليجي بأن تحتل مراكز متقدمة على الصعيدين الإقليمي والدولي، وهذا راجع إلى البنية التحتية القوية والموارد والمصادر للوصول إلى حكومة رقمية بامتياز، كما لا نغفل كذلك عن وجود قيادة ناجحة تتولى اليوم عمليات الحوكمة الرشيدة وإتباع إستراتيجيات التحول الرقمي وتطوير سياساتها العامة بما يتناسب مع معطيات العصر. وبالنسبة إلى الجزائر فكشفت نتائج التقرير عن نقص الأهمية التكنولوجية للحكومة الجزائرية مقارنة بدول مجلس التعاون الخليجي، واستنادا إلى المؤشرات أعلاه تعتبر الجزائر من بين الأضعف في العالم قياسا بما تحوزه من مصادر وموارد كان من الممكن أن تقفز بها إلى مراتب عليا، حيث قدرت

قيمة (EGDI) ب 0.5173، كما أثبت مؤشر الخدمة عبر الإنترنت ضعف ومحدودية الخدمات الإلكترونية المقدمة للمواطن نتيجة لعدم عصرنتها بصفة كاملة، والتي لم تبلغ درجة النضج التي تسمح لها بالتحول السلس في تقديم خدماتها بكفاءة، ويبقى الشيء الإيجابي فيما أوضحت نتائج التقرير هو المعدل فوق المتوسط لمؤشر البنية التحتية للاتصالات بقيمة 0,5787، وذلك نتيجة للبرامج الحكومية الرامية إلى تطوير شبكة الاتصالات وتوسيع الربط بالألياف البصرية على المستوى الوطني، إضافة إلى المعدل العالي للرأسمال البشري بقيمة 0,6966 الذي يعود أساساً إلى السياسة الثابتة للدولة اتجاه القضاء على الأمية بدءاً بأمية الحرف وصولاً إلى الأمية الإلكترونية.

### 2.2.3 مؤشر المشاركة الإلكترونية: E-Participation Index (EPI)

يعتبر مؤشر المشاركة الإلكترونية كمؤشر تكميلي لدراسة الأمم المتحدة ولا يدخل في حساب مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية، ويهدف إلى تعزيز وصول المواطنين إلى المعلومات والخدمات العامة وتشجيعهم على صنع القرارات وجعل الإدارة تشاركية وشاملة (Kumarwad & Kumbhar, 2018, p. 1597)، ويتكون مؤشر المشاركة الإلكترونية من ثلاث مؤشرات فرعية هي: (United Nations, 2020, p. 250)

- المعلومات الإلكترونية e-information: تمكين المواطنين من المشاركة عن طريق تزويدهم بالمعلومات العامة والحصول عليها عند الطلب أو حتى بدون طلب.
  - المشاورة الإلكترونية e-consultation: إشراك المواطنين وإسهامهم في السياسات والخدمات العامة والتداول بشأنها.
  - صنع القرارات الإلكترونية e-decisionmaking: تمكين المواطنين من تصميم الخيارات السياسية والإنتاج المشترك لمقومات الخدمة العمومية وطرق تسليمها.
- وتُعد كل مجموعة من المؤشرات السابقة في حد ذاتها قياساً مركباً من عدة مؤشرات جزئية، والتي يمكن استخراجها وتحليلها بشكل مستقل.

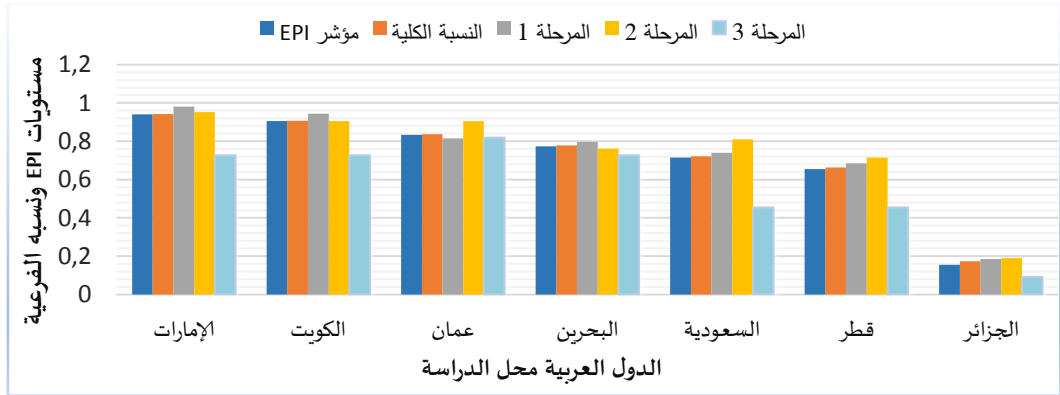
قراءة في المؤشرات الدولية لواقع الإدارة الإلكترونية في الجزائر مقارنة بالدول العربية الناجحة

جدول 3: أداء الدول محل الدراسة في مؤشر المشاركة الإلكترونية لسنة 2020

النسبة المئوية الإجمالية	النسبة المئوية للمرحلة 3	النسبة المئوية للمرحلة 2	النسبة المئوية للمرحلة 1	مستوى EPI	EPI	التصنيف الدولي	التصنيف العربي	
94.19%	72.73%	95.24%	98.15%	مرتفع جدا	0.9405	16	01	الإمارات
90.70%	72.73%	90.48%	94.44%	مرتفع جدا	0.9048	18	02	الكويت
83.72%	81.82%	90.48%	81.48%	مرتفع جدا	0.8333	38	03	عمان
77.91%	72.73%	76.19%	79.63%	مرتفع جدا	0.7738	51	04	البحرين
72.09%	45.45%	80.95%	74.07%	مرتفع	0.7143	66	05	السعودية
66.28%	45.45%	71.43%	68.52%	مرتفع	0.6548	77	06	قطر
17.44%	9.09%	19.05%	18.52%	منخفض	0.1548	183	19	الجزائر

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على (United Nations, 2020, pp. 311-315)

الشكل 4 : مستوى مؤشر المشاركة الإلكترونية ونسبه الفرعية في سنة 2020 للدول محل الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (03)

تعليقاً على نتائج الجدول والشكل أعلاه نلاحظ الدرجة العالية للإمارات العربية المتحدة بقيمة 0.9405 في مؤشر المشاركة الإلكترونية الذي أهلها أن تكون الأولى عربياً في هذا المؤشر، بفضل تمكين المواطن من مشاركة آراءه واعتبار وصوله إلى المعلومة الحكومية حق مكفول بموجب القانون. (البوابة الرسمية لحكومة الإمارات العربية المتحدة، 2019)، كما حلت الكويت في المرتبة الثانية عربياً بقيمة (EPE) قدرها 0.9048، وأعتبرت هذه النتيجة نقلة نوعية في عملية توفير المعلومات وإتاحتها للمواطن الكويتي وإشراكه في عملية صنع القرار، وحلت عمان ثالثاً بقيمة 0,8333 بعد تبنيها مجموعة واسعة



من مشاريع المشاركة الإلكترونية، والتي أُطلقت لتعزيز التواصل بين المواطنين والحكومة في العديد من المواضيع حيث اعتبرت أن آرائهم تساعد في اتخاذ القرار الصحيح (Omanuna, n.d). وفي المرتبة الرابعة حلت مملكة البحرين بقيمة 0,7738 بعد إطلاقها لعدد المبادرات التي تشجع الأفراد والشركات وتمكنهم من تبادل الأفكار معهم للمشاركة في خطط التنمية الوطنية، مثل: أسلوب التعميد الجماعي (Crowdsourcing)، وخدمة صور لنطور (بوابة الحكومة الإلكترونية البحرينية)، اما السعودية وقطر فاحتلتا المرتبتين الخامسة والسادسة بمؤشرين 0,7143 و 0,6548 تواليا، بعد تطبيقهم لمفهوم الاستشارات الإلكترونية قصد توفير منصة تفاعلية مع الجمهور لإبداء الرأي فيما يخص الخدمات المقدمة والمشاريع المقترحة.

وبالنسبة إلى الجزائر فنلاحظ أن واقع المشاركة الإلكترونية أقل بكثير مما يُشاع عليه، فلم يتجاوز (EPI) قيمة 0,16، وحلت بذلك في المرتبة 183 عالميا من أصل 193 دولة وفي المرتبة 19 عربيا، نتيجة الفشل في تبني مشروع رقمي حديث بعد مشروع الجزائر الإلكترونية 2008-2013 الذي لم يحقق الأهداف المنتظرة منه، إضافة إلى التجاهل الشبه تام للحكومة الجزائرية لدور الجمهور في صياغة السياسات العامة ورسم الخطوط العريضة للبلاد، وعزله من أن يكون شريكاً و فاعلا في العملية التنموية لتطوير الخدمات وصنع القرارات من خلال آرائه وتطلعاته، وفي ظل غياب قنوات تواصل إلكترونية رسمية بين الجمهور والحكومة، أصبحت القنوات غير الرسمية منفذا للمواطن للتعبير عن رأيه وتقديم اقتراحاته (في صورة مواقع التواصل الاجتماعي والحراك الشعبي).

#### 4. خاتمة:

من خلال استعراضنا لأداء الدول العربية محل الدراسة في مسار التحول الرقمي، بينت مؤشرات تقرير الأمم المتحدة لعام 2020 أن دول المجلس اجتازت مراحل متقدمة في المجال الإلكتروني، متجاوزين بذلك عددا كبيرا من الدول الأوروبية ومتصدرين لائحة الترتيب العربي، ما يعكس نجاحهم في استغلال التقنية الحديثة في علاقتهم مع الجمهور وإشراكهم في صياغة السياسات العامة للبلاد، في حين لا تزال الجزائر متخلفة عن الركب رغم المحاولات العديدة التي تشهدها البلاد منذ مشروع الجزائر الإلكترونية الذي لم يرقى إلى المستوى المقبول نتيجة لعدد من المعوقات التي عجلت بنهايته، والتي تتمحور أغلبها حول ضعف البنية التحتية اللازمة ومحدودية الخدمات الرقمية المقدمة في ظل غياب إرادة سياسية حقيقية.

كما خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات نوردها كما يلي:

- احتلت دول المجلس مراتب متقدمة على المستوى الإقليمي والدولي في مؤشرات تقرير الأمم المتحدة لسنة 2020، نتيجة برامج الحكومة الإلكترونية الناجحة التي تم إطلاقها في الدول الأعضاء؛
- نجاح دول المجلس في توفير منصة تفاعلية مع المواطنين لإبداء الرأي اتجاه الخدمات المقدمة، وهذا حسب ما أظهرته مؤشرات المشاركة الإلكترونية؛
- كشف مؤشر الخدمة الإلكترونية في الجزائر عن المستوى الضعيف للخدمات الإلكترونية المقدمة؛
- الضعف الكبير لمؤشر المشاركة الإلكترونية والذي أبان عن تخلف الجزائر في مجال التواصل عن بعد بين الجهات الحكومية والمواطنين ومشاركتهم معا في عملية صنع القرار؛
- ولما كبت التقدم الإلكتروني واللحاق بالدول الرائدة وجب على الجزائر العمل بما يلي:
- استخدام التكنولوجيا في كل القطاعات وعلى جميع المستويات لتوسيع نطاق الخدمة الإلكترونية؛
- العمل على زيادة درجة الوعي لدى المجتمع المدني لإقناعه بضرورة التحول الرقمي؛
- التحديث المستمر لمحتوى المواقع الرسمية للجهات الحكومية بما يتلاءم مع احتياجات المواطنين؛
- تعزيز المشاركة الإلكترونية وتبادل الأفكار بين الحكومة والمواطن باعتبارهم شركاء في التنمية الوطنية؛

##### 5. قائمة المراجع:

- البوابة الرسمية لحكومة الإمارات العربية المتحدة. (22، 09، 2019). حق المواطن في الوصول إلى المعلومات الحكومية. تاريخ الاسترداد 20، 04، 2021. من: <https://u.ae/ar-ae/more/citizens-right-to-access-government-information>
- البوابة الرسمية لحكومة الإمارات العربية المتحدة. (بلا تاريخ). معلومات وخدمات. تاريخ الاسترداد 20، 04، 2021. من: <https://u.ae/ar-AE/statistics>
- الحكومة الإلكترونية البحرينية. (21، 02، 2018). إشادات وجوائز برنامج الحكومة الإلكترونية. تاريخ الاسترداد 21، 04، 2021. من: <https://cutt.us/5UM6x>
- بوابة الحكومة الإلكترونية البحرينية. (بلا تاريخ). المشاركة الإلكترونية. تاريخ الاسترداد 22، 04، 2021. من: <https://cutt.us/bahrain-portal>
- حسين وليد حسين عباس، و عادل مجيد العيدان العادلي. (2016). الإقتصاد في ظل التحولات المعرفية والتكنولوجية. ط1. عمان، الأردن: دار غيداء للنشر والتوزيع.

- راجح الوافي. (2019). أثر استخدام الإدارة الالكترونية على جودة الخدمات في المؤسسات العمومية قطاع العدالة نموذجا (اطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر.
- رسول محمد عاصي، ايمن طالب هادي، و احمد طالب هادي. (2018). الادارة الالكترونية ودورها في تحقيق النجاح التنظيمي بحث تحليلي تطبيقي في المديرية العامة للتنمية الصناعية العراق. مجلة جامعة بابل للعلوم البحتة والتطبيقية، المجلد 27، العدد 2، ص ص 95-114.
- رضا بوشناف. (2018). المناهج الدولية في إعداد استراتيجيات الحكومة الالكترونية: مملكة البحرين أنموذجا. مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة. المجلد 1، العدد 2، ص ص 27-40.
- عبد الحكيم حططاش. (2018). دور تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر في تحسين إدارة العلاقة مع المواطن (CRM) دراسة تقييمية لمشروع الجزائر الإلكترونية (اطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر.
- محمد شواي احلام. (2018). الإدارة الالكترونية ودورها في تطوير الأداء الوظيفي. مجلة جامعة بابل، المجلد 24، العدد 4، ص ص 3388-3411.
- منى بنت داخل السريحي، وإيمان بنت محمد عسيري. (2019). منصة البيانات المفتوحة وتفعيلها عبر بوابات الحكومة الإلكترونية لدول مجلس التعاون الخليجي: دراسة مقارنة. مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات (T&IS)، العدد 2، ص ص 1-22.
- هيئة المعلومات الحكومية الإلكترونية البحرينية. (بلا تاريخ). الاستراتيجية. تاريخ الاسترداد 21، 09، 2020، من: <https://www.iga.gov.bh/category/our-strategy>
- وزارة المواصلات والاتصالات القطرية. (بلا تاريخ). بوابة حكومة قطر الرقمية "حكومي". تاريخ الاسترداد 22، 09، 2020، من: <https://cutt.us/qatar-degital-gov>
- Abusef, A., & Tarofder, A. K. (2021). Investigating the influencing factors on student's behavioral intention to adopt e-management in Libyan universities. *Journal of Global Business and Social Entrepreneurship (GBSE)*, 7(20), 41-51.
- Almutairi, N. (2014). The Impact of Organizational Culture on the Adoption of E-Management "Evidence from Public Authority for Applied Education and Training (PAAET) in Kuwait". *International Journal of Business and Management*, 9(9), pp. 57-74.
- Bataineh, K. A. (2017). The Impact of Electronic Management on the Employees' Performance Field Study on the Public Organizations and Governance in Jerash Governorate. *Journal of Management and Strategy*, 8(5), pp. 86-100.

- Bouzidi, L., & Boulesnane, S. (2015). E-administration activities and sustainable management: The case for a multidimensional approach. *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, 14(03), pp. 227-240.
- Chaushi, A., Chaushi, B., & Ismaili, F. (2015). Measuring e-Government Maturity: Comparative analysis of e-Government indexes. Paper presented at the conference of ICT Innovations, (pp. 134-143). Ohrid, Macedonia.
- Chipeta, J. (2018). A Review of E-government Development in Africa A case of Zambia. *Journal of e-Government Studies and Best Practices*, pp. 1-13.
- Cooley, A. (2017). Examining Development of E-Government in Russia and China: A Comparative Approach. *International Journal of Public Administration*, 41(11), pp. 899-908.
- Dawood, S., Allawi, J., & Al-Khafaji, N. (2016). Employee's Attitude toward Electronic Administration Adoption: A Case Study of Al-Mustansiriyah University. *International journal of Advanced Engineering, Management and Science*, 2(4), pp. 124-134.
- Khadim, S., & Makki, S. (2018). The electronic archiving documents for employee increase the security of th of the system are full encryption of these files. correspondence and repre the system works the wor. *Journal of Computer Engineering*, 20(06), pp. 75-84.
- Kumarwad, L., & Kumbhar, R. (2018). Status of e-Governance in India and Maharashtra State. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 3(10), pp. 1596-1601.
- Omanuna. (n.d.). Digital Transformation Program. Retrieved 04, 20, 2021, from The Official Oman eGovernment Services Portal: <https://cutt.us/omanuna-gov>
- Omanuna. (n.d.). eParticipation. Retrieved 04, 19, 2021, from The Official Oman eGovernment Services Portal: [https://cutt.us/omanuna\\_ep](https://cutt.us/omanuna_ep)
- Onuigbo, R. A. (2015). electronic governance & administration in nigeria: prospects and challenges. *Arabian Journal of Business and Management Review (OMAN Chapter)*, 05(03), pp. 1-9.
- Ravanos, P., & Karagiannis, G. (2020). Tricks with the BoD model and an application to the e-Government Development Index. *Socio-Economic Planning Sciences*(2), pp. 1-33.

- Rawash, H. N. (2014). Electronic Management's Contribution to the Development of Managerial Functions. *Academic Research International*, 5(5), 213-225.
- Ridha, R., & Abdulrahman, O. (2018). The Possibility of Applying Electronic Management at Cihan University. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(5), pp. 775-787.
- Sabo, A. (2020). E-Transformation: A Panacea to Challenging Public Sector HP. *Journal of African Sustainable Development*, 20(2), pp. 226-240.
- Seo, J.-W., & Golam, H. (2015). Where Are E-governments in South Asian Countries? A Comparative Approach. *South Asian Studies A Research Journal of South Asian Studies*, 30(2), pp. 7-24.
- Świątek, W. (2019). Development of E-administration Services in Poland. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Finansów i Prawa w Bielsku-Białej*, 23(03), pp. 72-83.
- United Nations. Department of Economic and Social Affairs (2020). *E-Government Survey 2020, Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development With addendum on COVID-19 Response*. New York.
- Verkijika, S., & De Wet, L. (2018). A usability assessment of e-government websites in Sub-Saharan Africa. *International Journal of Information Management*, 39, pp. 20-29.
- Yera, A., Arbelaitz, O., Jauregui, O., & Muguerza, J. (2020). Characterization of e-Government adoption in Europe. *PLoS ONE*, 15(4), pp. 1-22.