المشاركة الالكترونية واثرها على الحوكمة دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (2019–2021)

E-Participation And Its Impact On Governance, A Study Case Of Algeria During The Period (2019-2021)

ط.د/خالدي عبد الرحمان [*1]، بوضياف مليكة [2]

[1] جامعة الشلف (الجزائر)، ab.khaldi@univ-chlef.dz

[2] جامعة الشلف (الجزائر)، m.boudiaf@univ-chlef.dz

تاريخ الاستلام: 2022/01/07 تاريخ القبول: 2022/03/12 تاريخ النشر: 2022/06/02

ملخص:

تعالج هذه الورقة البحثية موضوع يتعلق بمتغيرين لهما اهمية كبيرة في التوجهات المعاصرة للدول و في الجزائر خاصة ،وهما المشاركة الالكترونية التي اصبحت المسعى الاساسي في ظل الرقمنة وكذا الحوكمة باعتبارها هدف محوري في البرامج الحكومية للدولة . تهدف هذه الدراسة الى ابراز قوة العلاقة الترابطية بينهما ،و التي استخلصت الاثر او الترابط التام و القوي بينهما . لكن ليست هي المحدد الوحيد في التأثير على الحوكمة .

كلمات مفتاحية: المشاركة الالكترونية.، الحوكمة .، الحكومة .، الادارة.

Abstract:

This research deals with a topic related to two variables that are of great importance in the contemporary trends of countries, and in Algeria in particular, and they are E-participation, which is the main endeavor under digitization, and governance the central goal in the state's government programs.This study aims to highlight the strength of the interconnected relationship between them, and which conclued the effect or the complete and strong interrelationship between them. But it is not the only determinant on influencing governance.

Keywords: E-partcipation ; governance; government; administration.

[*] **المؤلف المرسل**

1. مقدمة:

ساهم التحول الرقمي في التعاملات الاقتصادية و السياسية و الاجتماعية الى بروز التكنولوجيا كمحول لطبيعة العلاقة بين الادارة او الحكومة واصحاب المصالح اي بين مقدم الخدمة العمومية ومتلقيها.

بفضل نظام المعلومات المتاح من طرف الادارات العمومية و الاجهزة الحكومية في الدولة اصبح بإمكان المواطن التعامل معها باستخدام تكنولوجيا الاعلام و الاتصال المختلفة و المتوفرة للحصول و الاستفادة من الخدمات المقدمة على مواقعها او بوابتها الالكترونية ،وفي نفس الوقت يتطلب عليه التفاعل مع هذه المعطيات و المعلومات للاستفادة منها من طرف الادارة عن طريق مشاركته في التسيير الاداري واتخاذ القرار لكن بوسائل تقنية ورقمية فيما يعرف بالمشاركة الالكترونية.

تعتبر الحوكمة احد اهم الركائز الاساسية لبرامج الحكومات و التي تأثرت هي الاخرى بالتطور الحاصل في مجال التكنولوجيا ، حيث اصبحت المعلومة متوفرة ومتناولة لدى فئة واسعة من المواطنين ، الامر الذي ساهم في زيادة الوعي والثقافة و بالتالي زيادة المطالب و تنوعها .ما ساهم في تواجد قناة تواصل مباشرة بين الادارة و المواطن يتم من خلالها التعبير عن الآراء وتقييم السياسات و الانجازات و المطالبة بالتدخل من طرف السلطات .

تتعزز الحوكمة في اي بلد بإحدى القنوات الاساسية المتمثلة في المشاركة الالكترونية ،الجزائر وكغيرها من الدول سعت الى تحقيق الحوكمة من خلال استخدام تكنولوجيا الاعلام و الاتصال في تقريب الادارة من المواطن وزيادة تفاعله معها من خلال المشاركة الالكترونية وهذا ما تعكسه الارقام المسجلة عند قياسها ، من طرف المنظمات الدولية بالخصوص الامم المتحدة خاصة خلال الفترة 2021/2019 في ظل جائحة كوفيد 19، باعتبارها احد المؤشرات الفرعية لقياس الحوكمة .

تبرز وتتجلى أهمية هذه الدراسة باعتبارها تنصب ضمن الاتجاه المرتبط بحركية جديدة في المجتمع في اهتمامه بمجال المشاركة والتي لعبت فيه التكنولوجيا الدور الاساسي في في رسم ملامح الحوكمة .

فإلى أي مدى تأثر المشاركة الالكترونية في ارساء معالم الحوكمة في الجزائر خلال الفترة 2021/2019؟

ويتفرع من هذا التساؤل مجموعة من الأسئلة منها:

-ما هي الحوكمة و المشاركة الالكترونية ؟

-فيما تتمثل العلاقة بين الحوكمة و المشاركة الالكترونية ؟

- ما تأثير ودور المشاركة الالكترونية في تحقيق الحوكمة ؟

عند دراسة المشاركة الالكترونية و الحوكمة في بلد ما ، المراد بها العلاقة بين الاتصال و السياسة ، حيث تعكس المشاركة الالكترونية سبل الاتصال المتاحة للمواطنين في اطار سياسة تعزيز الحوكمة في البلد من خلال دراسة قوة تأثيرها في الحوكمة ، وعليه يمكن وضع الفرضية التالية و اختبارها باستخدام قانون بيرسون الذي يوضح قوة العلاقة بين المتغيرين :

- تعتبر المشاركة الالكترونية المحدد و المؤثر الوحيد في تجسيد الحوكمة .

2. الحوكمة و المشاركة الالكترونية

1.2 الحوكمة

1. 1.2 تعريف الحوكمة

في قواميس اللغة العربية " الحوكمة هي لفظ لغوي مشتق من فعل حكم الذي يعني العلم و الحكمة ، و الذي يشتق منه عدة الفاظ كالحكومة و الحوكمة و الحكمانية و الحاكمية ، وجاء في لسان العرب بانه من صفاة الله الحكم الحاكم اي القاضي يحكم الاشياء و يتقنها ، وقيل حكيم ذو حكمة اي معرفة افضل الاشياء بافضل معلوم ، وحكمت بمعنى منعت ، واصل الحكومة رد الرجل عن الظلم و الحكم هو القضاء. (الكبير و اخرون، 1981، صفحة 952)

ترجمة هذا اللفظ الى اللغة العربية كان فيه اشكال و اختلاف كبير بين المنظرين و الباحثين و بالتالي لا يوجد تعريف واحد على المستوى العالمي متفق عليه بين الاقتصاديين و الاداريين و القانونيين لمصطلح الحوكمة ،الا انه يمكن حصر مفهومه في جملة التعاريف التالية :

نظام متكون من مجموعة من الانظمة الاساسية منظمة ومترابطة و تتفاعل مع بعضها في جمع المعلومات ونشرها بهدف تقديم المناسب منها لمتخذ القرار في الوقت المناسب ،ويجب توافر هذه الانظمة

لكي يقوم نظام الحوكمة بمهامه على احسن وجه وتشمل : نظام المعلومات لغرض التسيير و نظم التحاور المساعدة على اتخاذ القرار. (صيام، 2009، صفحة 17)

الحوكمة هي مصطلح متعدد الاوجه و المفاهيم يصب معناه في حسن الادارة و الاصلاح و محاربة الفساد و تصحيح العلاقة بين الدولة و المجتمع . (رفافة، 2016، صفحة 81)

مشروع المؤشرات العالمية لإدارة الحوكمة : التقاليد و المؤسسات التي تمارس من خلالها السلطة في بلد ما ،وهذا يشمل كيفية اختيار الحكومات و مراقبتها و استبدالها و قدرة الحكومة على صياغة و تنفيذ سياسات فعالة و سليمة و توفير الخدمات العامة و احترام المواطنين و الدولة للمؤسسات التي تحكم التفاعلات الاقتصادية و الاجتماعية فيما بينها.

الحوكمة تعني النظام ، اي وجود نظم تحكم العلاقات بين الاطراف الاساسية التي تؤثر في الاداء ، كما تشمل مقومات تقوية المؤسسة على المدى البعيد و تحديد المسؤول و المسئولية . (خالد، 2018، الصفحات 19-20)

الحكامة ممارسة السلطة الاقتصادية و السياسية و الادارية من اجل تسيير شؤون الدولة على كل المستويات ،في اتجاه يسمح للمواطنين و المجموعات بالتعبير عن مصالحهم ،وممارسة حقوقهم القانونية ،ويؤدون التزاماتهم من اجل تسوية نزاعاتهم . (الدوسقي، 2019، صفحة 12) .

من التعاريف السابقة يمكن استخلاص العناصر التالية للحوكمة :

- نظام تشاركي في التوجيه و الرقابة لتحقيق الاهداف.
- نظام معلوماتي متناسق للتسيير و اتخاذ القرار.
- القيادة الجيدة التي تبلغ الاهداف بفعالية .
- تحسين العلاقة بين الدولة و المجتمع.
- فعالية الحكومات من حيث الاختيار و الاداء و الاستقرار و الاستمرار.
- نظام لتحديد مسؤولية الاطراف الفاعلة في الاداء.
- ممارسة تحدد حقوق و واجبات الطرفين الحكومة و المواطنين.

وعليه يمكن وضع تعريف اجرائي للحوكمة باعتبارها : جملة الاجراءات و الممارسات الرامية الى تطوير العلاقة بين الاطراف الفاعلة في الاداء من خلال عصرنة الادارة و قيادة رشيدة وبيئة داخلية و خارجية مواتية لتحقيق الاهداف بفعالية .

2. 2.1 معايير الحوكمة

ادت التعاريف المختلفة للحوكمة الى تعدد المعايير المحددة لتحقيق الحوكمة فاختلفت باختلاف الجهة التي رسمت مفهومها حيث وضعت مؤسسة التمويل الدولية اربعة مستويات للحوكمة ترى بأنها معايير اساسية لدعم الحوكمة في المؤسسات المختلفة : (السيد، 2018، صفحة 29)

- الممارسات المقبولة للحكم الجيد .
- خطوات اضافية لضمان الحكم الجيد الجديد .
- اسهامات اساسية لتحسين الحكم الجيد محليا .
- القيادة .

في حين ان البنك الدولي يرى انها العملية التي يتم بواسطتها اختيار الحكومات و مراقبتها واستبدالها ويتكون هذا الاساس من : (قواسم، 2020، صفحة 85)

- الراي و المساءلة ،عدم الاستقرار و العنف السياسي .
- قدرة الحكومة على صياغة سياسات سليمة و تنفيذها بفعالية ،ويتكون هذا الاساس من فعالية الحكومة و نوعية التشريعات .
- احترام المواطنين و الدولة التي تحكم التسيير الاقتصادي و الاجتماعي و يتكون هذا الاساس من حكم القانون ومستوى الفساد.

مما سبق يمكن استخلاص المعايير الاساسية لتحقيق الحوكمة و التي تهدف الى اعادة النظر في العلاقة التقليدية بين الدولة و المجتمع بعصرنة القطاعات العمومية من خلال ثلاث مستويات :

- الرؤية الجديدة :تبني رؤية جديدة في تدبير الشأن العام ويشمل هذا المستوى تحسين الاداء الاداري و قيام دولة الحق و القانون.

- مجال واسع :توسيع دائرة المشاركة و التواصل (الدولة و المجتمع) مع ارساء معالم الشفافية و المساواة .
- الفعالية :من خلال الرقابة و المحاسبة و مكافحة الفساد .

من الملاحظ ان المستويات الثلاث يمكن تجسيدها من خلال استغلال التقنيات التكنولوجية التي هي الاخرى تمتاز بقدرتها على تطوير الاداء و الانتشار الواسع و تسهل من عملية الرقابة .

3.1.2 ادوات تحقيق الحوكمة

تتطلب الحوكمة لتجسيدها على مستوى اي دولة او منظمة جملة من الادوات المتكاملة فيما بينها:

- القيادة :الاحساس بالمسؤولية الملقاة على عاتقهم .
- التنظيم :وجود هيكل تنظيمي يحدد الواجبات و المسؤوليات بشكل دقيق.
- البيئة :تتميز بالنزاهة و الموضوعية و العدل و المساواة على الصعيد الاقتصادي و الاجتماعي .
- تكنولوجيا حديثة لتطوير الاداء وتقريب الادارة من المواطن.
- توفير نظم محاسبة مالية فعالة ضمن تشغيل عملية اتخاذ القرار الاداري بكفاءة عالية وإيجاد مدونة اخلاق او ميثاق شرف يتميز بالنزاهة و الموضوعية مثل العقد الاجتماعي . (رحمة، 2018، صفحة 80) .

2.2.المشاركة الالكترونية

1.2.2 تعريف المشاركة الالكترونية :

لغة المشاركة مشتقة من اسم المفعول للكلمة اللاتنية participate ويتكون هذا المصطلح من جزأين parsبمعنى 'جزء' partو الثاني compareوتعني 'القيام' و بالتالي المشاركة تعني ' to take part' اي القيام بدور معين . (عبد الوهاب، 1999، صفحة 106) .

اصطلاحا المشاركة هي "المساهمة الفعلية و الكاملة الرسمية وغير الرسمية للأفراد و الجماعات في كل انشطة المجتمع الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية بهدف تحقيق الصالح العام ،وتحقق المشاركة للأفراد التي تتبنى هذا السلوك نوع من الاشباع و الرضا وذلك من خلال الوصول للأهداف المراد تحقيقها".

(مناصرية ، 2018، صفحة 385).و يقصد بالمشاركة الالكترونية استخدام التكنولوجيا لدعم المشاركة و التفاعل بين مختلف اصحاب المصالح و الحكومات .

2.2.2 علاقة المشاركة الالكترونية بالإدارة و الحكومة الالكترونية

عند ادخال التكنولوجيا في مجال تقديم الخدمات العمومية من طرف الدولة يرتبط مفهوم المشاركة الالكترونية في الكثير من الاحيان بالإدارة الالكترونية و الحكومة الالكترونية خاصة في مجال التسيير الاداري ، باعتبار الادارة العامة مستوى لتنفيذ السياسات العمومية ومن منظور اخر اعتبار الحكومة الالكترونية هي المكلفة بالسياسات الحكومية من خلال مختلف القطاعات الحكومية ، وعليه ،

- يمكن تعريف الادارة الالكترونية على انها عملية تحويل ونقل وتغيير شكل الاعمال و الخدمات التقليدية وجعلها اعمالا تنفذ عبر الاجهزة الالكترونية ،ومن خلال الاستعانة بالبرمجيات المساندة . بمعنى الاستغناء عن الادارة بالأسلوب الورقي التقليدي .وقد عرفت ايضا على ان الادارة الالكترونية هي نظام الكتروني ذو تقنية شاملة لجميع المجالات الانسانية و الاجتماعية و الانتاجية و التطويرية من اجل تقديم الخدمات بصورة افضل للجمهور .وتعرف الادارة الإلكترونية ايضا على انها استراتيجية ادارية في عصر المعلوماتية ،غايتها التوظيف الافضل للموارد المعلوماتية وفي اطار الكتروني حديث و في ظل اعتبارات التشغيل السليم للموارد البشرية والمادية و بالأسلوب الإلكتروني ،ليصار الى تحقيق الكفاءة في تسخير الجهود و انفاق الاموال لبلوغ الغايات المستهدفة من قبل المنظمة المعنية . (العاني و جواد، 2014، صفحة 33)
- اما الحكومة الالكترونية فيعرفها البنك الدولي على انها : "عملية استخدام المؤسسات الحكومية لتكنولوجيا المعلومات ،مثل شبكات المعلومات العريضة ،وشبكة الانترنيت و اساليب الاتصال عبر الهاتف المحمول ،و التي لديها القدرة على تغيير و تحويل العلاقات مع المواطنين و رجال الاعمال و مختلف المؤسسات الحكومية ،وهذه التكنولوجيا يمكنها ان تخدم عددا كبيرا من الاهداف ،مثل تقديم خدمات افضل للمواطنين ،وتمكينهم من الوصول الى المعلومات ،بما يوفر مزيدا من الشفافية و ادارة اكثر كفاءة للمؤسسات الحكومية ،كما ان نتائج هذه التطبيقات يمكن ان تؤدي الى تقليل

الفساد وزيادة الشفافية وقناعة المواطن بدور المؤسسة الحكومية في حياته ". (قواسم، 2020، صفحة 109) .

ان هذا الربط بين المشاركة الالكترونية من جهة و الادارة او الحكومة الالكترونية من جهة اخرى ، نابع من طبيعة الدراسات الدولية في هذا المجال خاصة تلك الصادرة عن الامم المتحدة ، حيث ومنذ سنة 2001 قامت الامم المتحدة بدراسات حول الحكومة الالكترونية تتضمن منهجية عملها على توفير الحكومة للخدمات الالكترونية و المعلومات و الفرص للتشاور و المشاركة في صنع السياسات وتقديم الخدمات على المستوى الوطني و القطاعي ، اي تقدم الدراسات معلومات عن محور الامدادات للمشاركة الالكترونية بمعنى الفرص التي توفرها الحكومات وليس قياس الطلب بمعنى جودة المشاركة الالكترونية .

3.2.2 متطلبات المشاركة الالكترونية :

تعتبر متطلبات المشاركة الإلكترونية اساس التحول و الانتقال من المشاركة التقليدية الى المشاركة الرقمية في التسيير و العمل الحكومي و التي يمكن تلخيصها في النقاط التالية :

- **تقديم الخدمات الكترونيا :**

هي تلك الخدمات التي تقدمها احدى جهات الاجهزة الحكومية باستخدام احدى الوسائل الالكترونية المتاحة مثل الهاتف ،و الفاكس ، و الشبكات المحلية ،و الانترنت ، و البريد الالكترونية ،لجمهور المستفيدين بما يحقق التفاعل بينهم . (الهزاني، 2008، صفحة 48). عن طريق مشاركة المواطنين و الموظفين بالمساهمة في اتخاذ القرار من خلال المنافذ الالكترونية المفتوحة من طرف الادارات و باشتراك كل فاعل من الفاعلين في عمليات :تحديد الاحتياجات ،اعداد الخطط و البرامج اعداد الموازنات و التنفيذ.

ان التصنيف التبادلي للخدمة من / الى و الذي يعتمد على الاطراف المشتركة في الخدمة المقدمة الكترونيا و التفاعل معها ،ويندرج ضمنه اربع انواع فرعية هي : (السويفان، 2018، صفحة 67).

- الخدمات من الحكومة الى الحكومة .
- الخدمات من الحكومة الى الموظفين .

- الخدمات من الحكومة الى قطاع الاعمال .
- الخدمات من الحكومة الى المواطن .

- **تأهيل العنصر البشري** :

نشر ثقافة التجاوب الرقمي في التعامل مع الادارة او الاجهزة الحكومية ليحدث التفاعل بين المواطن و الحكومة او الادارة و كذا بين الحكومة ومختلف اصحاب المصالح .اضافة الى ضرورة وجود القوة البشرية المؤهلة لإدارة العملية و صيانة التجهيزات و استمرار تدريب العاملين في اجهزة الدولة من ابرز الخطوات التي قد تقود الى النجاح ، فالاستمرار في التدريب و التهيئة و متابعة كل ما هو جديد و التوعية الشاملة و الدؤوبة للعاملين للتعامل مع المعطيات و الاساليب الجديدة ،كفيل بان يجعل التغيير ينطلق بسلاسة نحو تحقيق التوجهات الالكترونية للدولة . (الهوش، 2006، صفحة 107)فالتدريب و التكوين ضروريان لإدماج الموظفين في العالم الرقمي المتبنى من طرف القطاع الحكومي او الادارة العامة حيث من خلاله يتم السعي الى ازالة جملة الابهامات و المواقف السلبية و المعارضة لعملية التغيير ، من خلال اعادة رسم تصور ايجابي لعملية التحول الرقمي ، فتبني الموظف لهذا المنهج الجديد و الأسلوب المغاير او رفضه قدر يسهل او يقف عقبة في سبيل التطوير و التغيير .

- **التقنيات التكنولوجية** :

تحتاج المشاركة الالكترونية الى تبني الادارة او الاجهاز الحكومي لأجهزة علمية متطورة و مكلفة ، وقد كثرت وتنوعت الادوات و المنتجات الخاصة بأنظمة تقنية المعلومات و الاتصالات المسموعة و المرئية التي يلزم او يحسن توافرها لإمكان تطبيق نظام الادارة الالكترونية . (الحلو، 2003، صفحة 10).

- **نظام معلوماتي الكتروني** :

ليتعزز التفاعل بين الادارة و المواطن يتطلب التجاوب السريع و المرن في ادارة المعلومات بتقنية حديثة لتكنولوجيا المعلومات بإمكانيات وقدرات على مستوى تقني عال يقدم حلول مرنة في استغلال المعلومات و المعطيات لتصل الى المستخدم في وقت قصير ومناسب لاستعمالها في العملية الادارية . فهو يعتبر نظام عمل الكتروني يتيح الاستغلال الامثل للموارد و المتابعة الالية و وعاء يجمع الروابط المعلوماتية

للموارد و الاطراف الفاعلة . يضم ادارة الوثائق و الاجتماعات و الانشطة و المراسلات و الخدمات الإلكترونية ...الخ.

- **امن وحماية المعلومات :**

تعتبر من اهم الركائز التي تقوم عليها المشاركة الالكترونية من خلال وضع انظمة لحماية البيانات و المعطيات المتولدة عن التفاعل و المشاركة الالكترونية للمواطن في تعاملاته مع الادارة و بالتالي زرع الثقة و تعزيز العمل في البيئة الرقمية بمعنى حماية و وقاية المعلومات من القرصنة عن طريق تعزيز وتطوير الامن السيبريانى .

3.اثر المشاركة الالكترونية في الجزائر على الحوكمة خلال الفترة 2019-2021

سنتناول في هذا الجانب الى عرض تطور الحوكمة في الجزائر خلال فترة الدراسة ثم تبيان العلاقة بين المشاركة الالكترونية باعتبارها مؤشر فرعي لمؤشر الادماج في قياس الحوكمة مع استخدام قانون بيرسون لتوضيح قوة العلاقة الترابطية بين المشاركة الالكترونية و الحوكمة حيث تناولنا في الدراسة ارقام ومعطيات المؤشرات الدولية لقياس الحوكمة في الجزائر خلال الفترة 2019-2021. ثم ابراز الدور الذي تلعبه المشاركة الالكترونية في رسم معالم الحوكمة.

1.3 تطور الحوكمة في الجزائر خلال الفترة 2019-2021

قبل دراسة الدور الذي تلعبه المشاركة الالكترونية في تحقيق الحوكمة الجزائر ندرس تطور الحوكمة في الجزائر خلال الفترة 2019 الى 2021 كما هو مبين في الجدول التالي :

جدول رقم : (01) تطور مؤشر الحوكمة في الجزائر خلال الفترة 2021/2019

السنة / المؤشر	2019	2020	2021
الحوكمة	39.81	35.24	35.20
الثقة	35.75	16.63	17.84
اللوائح	39.58	41.36	42.03
الادماج	44.11	47.73	45.72
المشاركة الالكترونية	09.55	12.35	12.35

المصدر :(network readiness index, 2019,2020,2021)

من خلال الجدول اعلاه ، تظهر البيانات المتاحة تدهور في مؤشر الحوكمة خلال فترة الدراسة، حيث نميز بين مرحلتين المرحلة الاولى و في اشارة واضحة لسنة 2019 مقارنة مع سنتي 2020 و 2021 ،حيث عرف المؤشر اعلى مستوى له سنة 2019 بقيمة 39.81 لينخفض مباشرة سنة 2020 ليبلغ قيمة 35.24 وهو انخفاض محسوس نوعا ما ، ثم سجل المؤشر مرة ثانية انخفاضا صغيرا سنة 2021 ليبلغ قيمة 35.20.

يمكن تفسير هذا التدهور الذي عرفه الفارق في المؤشر بين سنتي 2019 و 2020 بالعودة الى منهجية قياس المؤشر حيث في سنة 2019 (انظر الملحق 1) تم وضع كمؤشرات فرعية لقياس الحوكمة كل من :الثقة (دور القانون ، نسبة قرصنة البرامج ، امن الانترنت ، الامن السيبرياني ، الامن والثقة عند الارتباط بالشبكة) اللوائح (جودة التنظيم ، السهولة في مباشرة النشاط التجاري ، تكيف قانونية الشبكات مع النماذج التجارة الرقمية ، تشريع التجارة الالكترونية ، حماية الشبكة للأمن الاجتماعي ، البيئة التنظيمية لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات) ، في حين سنة 2020 (انظر الملحق 2) و 2021 (انظر الملحق 3) تم اعتماد على مؤشرات فرعية اخرى تسببت في احداث الفارق في قيمة مؤشر الحوكمة و التي تتلخص في : الثقة (موزع الانترنت الامن ، الامن السيبرياني ،الوصول عبر الانترنت الى الحساب المالي ،التسوق عبر الانترنت) ، اللوائح (الجودة التنظيمية ،البيئة التنظيمية لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات ، قدرة الاطار القانوني على التكيف مع التقنيات الناشئة ،تشريعات التجارة الالكترونية ،حماية الخصوصية بموجب محتوى القانون).

في حين يعود الانخفاض الصغير بين سنتي 2020 و2021 الى مستوى التغير في المؤشرات الفرعية للحوكمة حيث تم تسجيل ارتفاع المؤشر الفرعي للثقة من 16.63 الى 17.84 بفارق(1.21 +) وكذا المؤشر الفرعي اللوائح من 41.36 الى 42.03 بفارق (+ 0.67) اما المؤشر الفرعي للإدماج فسجل انخفاض من 47.73 الى 45.72 بفارق (2.01-) هذا الفارق هو الذي سمح بتسجيل الانخفاض الصغير بمقدار (-0.04) . ويرجع الانخفاض في المؤشر الفرعي للإدماج الى تراجع قيمة كل من المؤشرين التاليين : الفجوة الاجتماعية و الاقتصادية في استخدام المدفوعات الرقمية من

60.38 الى 51.82 بفارق (-8.56) و مؤشر الفجوة بين الجنسين في استخدام الانترنت من 28.16 الى 26.67 بفارق (-1.49) .مع ثبات باقي المؤشرات الفرعية المحددة للمؤشر الفرعي للإدماج بما في ذلك مؤشر المشاركة الالكترونية (انظر الملحق 1 و2).

مما سبق وبتسجيل ثبات مؤشر المشاركة الالكترونية في الجزائر خلال سنتي 2020 و 2021 عند قيمة 12.35 و حدوث تراجع في مؤشر الحوكمة بمقدار 0.04 ما يفسر وجود مؤشرات اخرى اكثر تأثيرا على الحوكمة و اهمها الفجوة الاجتماعية و الاقتصادية في استخدام المدفوعات الرقمية و الفجوة بين الجنسين في استخدام الانترنت. وهذا ما يتطلب دراسة مدى ارتباط المشاركة الالكترونية بالحوكمة باستعمال معامل الارتباط .

2.3 دراسة مدى ارتباط المشاركة الالكترونية بالحوكمة باستعمال معامل الارتباط بيرسون

- معامل الارتباط :

هو عملية دراسة و قياس لقوة العلاقة بين متغيرين او اكثر في ظل البيانات الاحصائية المتاحة ،حيث الارتباط القوي الذي يساوي الواحد يعني ان متغيرين او اكثر لهما علاقة قوية مع بعضهما البعض ، في حين ان الارتباط الضعيف او المنخفض القريب الى الصفر يعني ان المتغيرين بالكاد مرتبطان ببعضهما البعض ، واهم القوانين المستخدمة لقياس معامل الارتباط هو معامل الارتباط بيرسون : الذي يعتمد على طريقة التغاير فهو يعطي معلومات حول حجم الارتباط واتجاه العلاقة.

- قانون بيرسون :

$$ر_{س\,ص} = \sum(ص-ص')(س-س') \,/\, \sqrt{\sum(س-س')^2 \sum(ص-ص')^2}$$

نرمز ل $ر_{س\,ص}$ لمعامل الارتباط للمتغيرين س و ص حيث :

نرمز ل س لمتغير الحوكمة

نرمز ل ص لمتغير المشاركة الالكترونية

نرمز ل س' للمتوسط الحسابي لقيم متغير الحوكمة

نرمز ل ص' للمتوسط الحسابي لقيم متغير المشاركة الالكترونية

حيث المتوسط الحسابي يساوي مجموع قيم المتغير / عدد القيم (عدد السنوات)

وبالتالي : س' = 3/110.25 = 36.75

ص ' = 34.25 / 3 = 11.42

جدول رقم : (02) : حساب معامل الارتباط (لبيرسون) للحوكمة و المشاركة الالكترونية في الجزائر خلال الفترة 2021/2019

المتغير/ السنة	الحوكمة = س	المشاركة الالكترونية = ص	(س– س')	(ص–ص')	(س–س')* (ص–ص')	(س–س')^2	(ص–ص')^2
2019	39.81	9.55	4.57	-2.8	-12.796	20.8849	7.84
2020	35.24	12.35	0.04	0	0	0.0016	0
2021	35.2	12.35	-1.55	0.933	-1.447	2.4025	0.871
المجموع	110.25	34.25	3.06	-1.8667	-14.243	23.289	8.711

المصدر: من اعداد الباحث ،.

$$ر_{س\,ص} = \frac{\sum(س–س')(ص–ص')}{\sqrt{\sum(س–س')^2 \sum(ص–ص')^2}}$$

$$ر_{س\,ص} = \frac{-14.2426667}{\sqrt{(8.711)*(23.289)}}$$

$ر_{س\,ص}$ = –1

معامل الارتباط يساوي (–1) هو دلالة على العلاقة القوية بين الحوكمة و المشاركة الالكترونية بمعنى ان المشاركة الالكترونية هي احدى اهم المتغيرات المحددة و المؤثرة في الحوكمة في الجزائر نظرا للدور الذي تلعبه المشاركة الالكترونية في تحقيق الحوكمة حيث بإدخال التقنيات التكنولوجية في جمع ومعالجة و تخزين و توزيع المعلومات نكون امام اسلوب عملي اداري او حكومي جديد يسمح بالتكافؤ في الحصول على المعلومة وفي اقل وقت و بتكاليف اقل وهذا من المبادئ التي نادت بها قمة جنيف حول مجتمع

المعلومات " بان يساهم في تحسين حياة كل سكان المعمورة ،استعمال تكنولوجيا الاعلام و الاتصال لابد ان يوجه لترقية الديمقراطية الثقافية و المسؤولية و الحكم الراشد . (بن حالة، 2005، صفحة 144).

3.3 دور المشاركة الالكترونية في تجسيد معالم الحوكمة

يتلخص دور المشاركة الالكترونية في رسم معالم الحوكمة عن طريق :

- الشفافية : تسمح بمعرفة المواطنين بقرارات الإدارة من خلال الكشف عن المعلومات من طرف الادارات او الاجهزة الحكومية ومن هنا يمكن النظر اليها باعتبارها تتعلق بوجود علاقة منفتحة بين الحكومة و المواطنين ،وضمان سهولة الحصول على المعلومات و درجة الانفتاح في العلاقة بين الحكومة او القطاع الخاص او المجتمع المدني من جانب و المواطنين من جانب اخر .
- سيادة القانون : تنصرف الى مدى امتثال كافة الاطراف للمنظومة القانونية و ذلك من خلال تطابق البيانات و المعلومات المقدمة عند الولوج الى البوابة الالكترونية الموضوعة من طرف الادارات في تصرف المواطنين واصحاب المصالح.
- مكافحة الفساد : يعرف الفساد بأنه اساءة استخدام السلطة العامة من اجل تحقيق مكاسب خاصة ،ويتطلب الحد من الفساد تعزيز مشاركة وسائل الاعلام و منظمات المجتمع المدني في مكافحته .و بالتالي عن طريق المشاركة الالكترونية يتم علمهم وفورا بكافة التطورات و بالتالة استحالة التلاعب من طرف رجال الادارة .
- الاستجابة : يقصد بها الاستجابة الالكترونية للحكومة و الادارة المركزية او المحلية لرغبات و احتياجات المواطنين من وثائق ادارية وتظلمات وطلبات و النابعة عن مشاركتهم الكترونية و المودعة بشكل رقمي من خلال الولوج الى البوابة الخاصة بكل قطاع او ادارة عمومية .
- العدالة :حيث ان المشاركة الالكترونية تحتم وضع قاعدة بيانات بمقدورها تقديم الخدمات على قدم المساواة و طبقا للاحتياجات ومبدأ تكافؤ الفرص.
- الكفاءة :من خلال تقديمها الخدمات او تنفيذها للسياسات العامة في اقل وقت و بتكلفة مناسبة و وفقا لمعايير الكفاءة و الجدارة .

- الفعالية :بإفراز جودة للخدمات و السياسات و رضا المواطنين عنها من خلال اسهاماتهم اشراكهم في السياسات و القرارات.

4. خاتمة:

ان تأثير المشاركة الإلكترونية على الحوكمة ليس مطلق فالعلاقة بينهما هي ارتباط قوي ، بالرغم من ان للتكنولوجيا اهمية كبيرة في فضاء الادارة العامة و العمل الحكومي . بحيث تسمح بتقديم خدمات عمومية ذات جودة بالإضافة الى تقريب الادارة من المواطن وتجاوبه معها الا انه وفي نظر المنظمات الدولية وبالتحديد الامم المتحدة يتم قياس الحوكمة وفق ثلاثة مؤشرات فرعية تتلخص في الثقة و اللوائح و الادماج و التي تضم هي الاخرى مؤشرات لقياسها ،الا ان هذه الاخيرة عرفت تعديل في اعتمادها بين سنة 2019 و سنتي 2020 و 2021.

فيما يخص المشاركة الالكترونية و التي تعتبر احد المؤشرات الفرعية لقياس الادماج ، عرف هذا المؤشر ارتباطا قويا في تجسيد الحوكمة في الجزائر خلال الفترة (2019-2021) بالاعتماد على مؤشر بيرسون ، باعتبارها احد اهم العوامل التي تساهم في تحقيق كل من الشفافية ،سيادة القانون ، مكافحة الفساد ، الاستجابة ، العدالة ، الكفاءة و الفعالية وهي مكاسب يتم تحقيقها من خلال الادارة الالكترونية من جهة و معالم الحوكمة من جهة اخرى .

العمل على تطوير المؤشرات المنتهجة في قياس الحوكمة بغية تعزيزها خاصة وان للمشاركة الالكترونية دور اساسي في رسم ملامح الحوكمة في الجزائر زيادة على العوامل الاخرى التي ترجمت كمؤشرات فرعية في قياس الحوكمة على المستوى العالمي على غرار الفجوة الاجتماعية و الاقتصادية في استخدام المدفوعات الرقمية و الفجوة بين الجنسين في استخدام الانترنت و توفر المحتوى المحلي على الانترنت و الفجوة الريفية في استخدامات المدفوعات الرقمية فيما يتعلق بالمؤشر الفرعي للإدماج زيادة على العمل على تطوير المؤشرات الفرعية الاخرى المحددة للحوكمة كالثقة خاصة ما تعلق منها بالوصول عبر الانترنت الى الحساب المالي و التسوق عبر الانترنت وكذا المؤشرات الفرعية للوائح و التي تتطلب

تعزيزها و تطويرها و الحرص على التوسع فيها بغية تحصيل مراتب متقدمة في الحوكمة مقارنة مع دول العالم.

5. قائمة المراجع:

الكتب :

1. أحمد عبد الشافي رحمة. (2018). الحوكمة في الاجهزة الحكومية و الامنية النظرية و التطبيق. مصر: دار الكتاب الحديث.
2. بن عيسى قواسم. (2020). تكنولوجيا المعلومات و الاتصال ورهاناتها في تحقيق الحكم الراشد. الجزائر: النشر الجامعي الجديد.
3. شعبان مزهر العاني، و شوقي ناجي جواد. (2014). الادارة الالكترونية. الاردن: دار الثقافة للنشر و التوزيع.
4. رضوان ابو شعيشع السيد. (2018). التطبيقات الفعلية للحوكمة المؤسسية. مصر: مؤسسة طيبة للنشر و التوزيع.
5. طارق عبد الوهاب. (1999). سيكولوجية المشاركة السياسية : مع دراسة في علم النفس السياسي في البيئة العربية. مصر: دار غريب للطباعة و النشر.
6. فافة رفافة. (2016). الفساد و الحوكمة دراسة مسحية للتقارير الدولية دراسة حالة الجزائر– مصر (الإصدار ط1). مصر، مصر: مكتبة الوفاء القانونية.
7. محمد طارق نبيل الدوسقي. (2019). الادارة الرشيدة و الحوكمة. مصر: مؤسسة طيبة للنشر و التوزيع.
8. محمود ابوبكر الهوش. (2006). الحكومة الالكترونية :الواقع و الافاق. مصر: مجموعة النيل العربية.
9. ممدوح ابراهيم خالد. (2018). حوكمة الانترنت. مصر: دار الفكر الجامعي.
10. نورة بنت ناصر الهزاني. (2008). الخدمات الالكترونية في الاجهزة الحكومية. الرياض: مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية.
11. هابس عبد السلام السويفان. (2018). ادارة مرفق الامن بالوسائل الالكترونية دراسة تطبيقية. مصر: دار الجامعة الجديدة للنشر.

المقالات :

1. احمد زكرياء صيام. (2009). دور الحاكمية في الحد من تداعيات الازمة المالية على بورصة عمان. مجلة العلوم الانسانية(42).
2. عبد الله علي الكبير، و اخرون. (1981). معجم لسان العرب لابن منظور (المجلد 5). بيروت، لبنان: دار احياء التراث العربي.
3. عوايجية مناصرية . (2018). تداعيات الاصلاحات السياسية الراهنة على المشاركة السياسية :دراسة تحليلية للانتخابات التشريعية لسنتي 2012-2017. مجلة الحقوق و العلوم السياسية.
4. فؤاد بن حالة. (2005). صدمة الاتصال الشمولي الانظمة و المجتمعات العربية في مواجهة التحدي. الجزائر: منشورات المؤسسة الوطنية للاتصال النشر و الاشهار.
5. ماجد راغب الحلو. (2003). الحكومة الالكترونية و المرافق العامة. المؤتمر العمي الاول حول الجوانب القانونيةو الامنية للعمليات الالكترونية (صفحة 10). دبي: مركز البحوث و الدراسات

المواقع الالكترونية :

1. https://networkreadinessindex.org.(network readiness index 2019,2020,2021) .

6. ملاحق:

الملحق رقم (01) : سنة 2019

PORTULANS INSTITUTE

NRI 2019 At-A-Glance: Algeria

Network Readiness Index — Rank: 98 (out of 121) — Score: 35.30

Pillar/sub-pillar	Rank	Score	Pillar/sub-pillar	Rank	Score
A. Technology pillar	109	24.81	C. Governance pillar	108	39.81
1st sub-pillar: Access	91	43.41	1st sub-pillar: Trust	106	35.75
2nd sub-pillar: Content	108	13.29	2nd sub-pillar: Regulation	111	39.58
3rd sub-pillar: Future Technologies	110	17.73	3rd sub-pillar: Inclusion	102	44.11
B. People pillar	93	31.94	D. Impact pillar	87	44.63
1st sub-pillar: Individuals	79	50.84	1st sub-pillar: Economy	92	9.80
2nd sub-pillar: Businesses	108	14.60	2nd sub-pillar: Quality of Life	94	52.00
3rd sub-pillar: Governments	97	30.39	3rd sub-pillar: SDG Contribution	69	72.10

The Network Readiness Index in detail

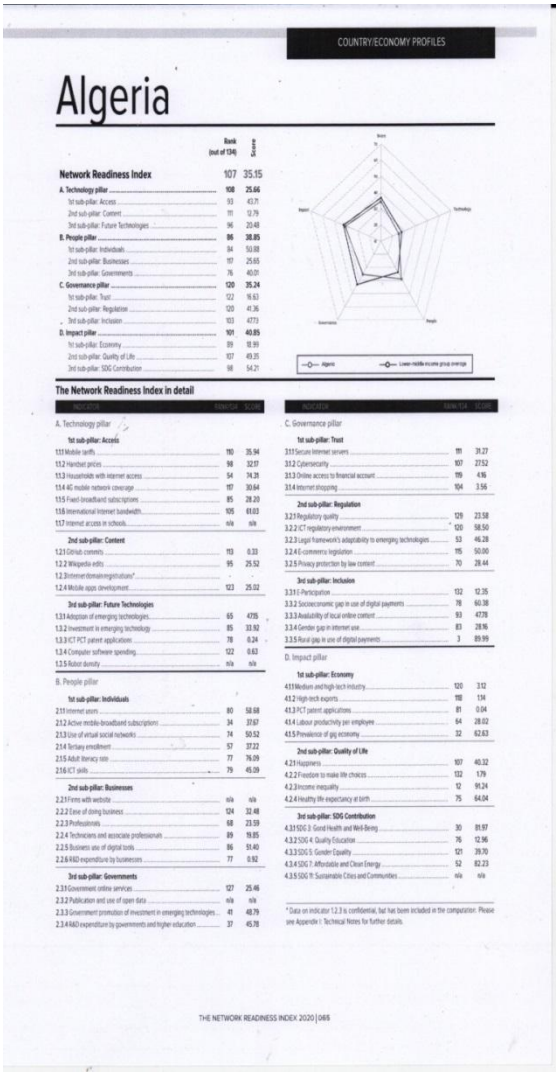
Indicator	Rank	Score
A. Technology pillar		
1st sub-pillar: Access		
1.1.1 Mobile tariffs	105	35.94
1.1.2 Handset prices	95	32.17
1.1.3 Internet access	54	72.67
1.1.4 4G mobile network coverage	112	30.64
1.1.5 Fixed-broadband subscriptions	83	28.20
1.1.6 International Internet bandwidth	100	60.87
1.1.7 Internet access in schools	NA	NA
2nd sub-pillar: Content		
1.2.1 Digital participation and content creation	*	*
1.2.2 Mobile apps development	116	17.30
1.2.3 Intellectual property receipts	97	0.01
3rd sub-pillar: Future Technologies		
1.3.1 Availability of latest technologies	111	27.35
1.3.2 Company investment in emerging technology	81	28.33
1.3.3 Government procurement of advanced technology products	81	32.97
1.3.4 ICT PCT patent applications	80	0.00
1.3.5 Computer software spending	97	0.00
1.3.6 Robot density	NA	NA
B. People pillar		
1st sub-pillar: Individuals		
2.1.1 Internet users	79	55.40
2.1.2 Active mobile-broadband subscriptions	34	37.15
2.1.3 Use of virtual social networks	61	53.22
2.1.4 Tertiary enrolment	55	37.22
2.1.5 Adult literacy rate	74	71.21
2.1.6 ICT skills	NA	NA
2nd sub-pillar: Businesses		
2.2.1 Firms with website	NA	NA
2.2.2 Internet shopping	101	3.06
2.2.3 Professionals	67	24.53
2.2.4 Technicians and associate professionals	88	20.05
2.2.5 Extent of staff training	108	23.94
2.2.6 R&D expenditure by businesses	74	0.00
3rd sub-pillar: Governments		
2.3.1 Government online services	117	13.08
2.3.2 Publication and use of open data	NA	NA
2.3.3 ICT use and government efficiency	90	33.27
2.3.4 R&D expenditure by governments and higher education	36	44.83

* Confidential data

Indicator	Rank	Score
C. Governance pillar		
1st sub-pillar: Trust		
3.1.1 Rule of law	104	35.65
3.1.2 Software piracy rate	91	9.48
3.1.3 Secure Internet servers	103	35.89
3.1.4 Cybersecurity	102	28.64
3.1.5 Online trust and safety	34	71.08
2nd sub-pillar: Regulation		
3.2.1 Regulatory quality	117	23.58
3.2.2 Ease of doing business	114	32.48
3.2.3 Legal framework's adaptability to digital business models	90	32.07
3.2.4 E-commerce legislation	100	50.00
3.2.5 Social safety net protection	68	40.86
3.2.6 ICT regulatory environment	109	58.50
3rd sub-pillar: Inclusion		
3.3.1 E-Participation	115	9.55
3.3.2 Socioeconomic gap in use of digital payments	74	60.38
3.3.3 Availability of local online content	84	39.43
3.3.4 Gender gap in internet use	83	21.20
3.3.5 Rural gap in use of digital payments	3	89.59
D. Impact pillar		
1st sub-pillar: Economy		
4.1.1 Medium and high-tech industry	114	3.12
4.1.2 High-tech exports	111	1.13
4.1.3 PCT patent applications	79	0.06
4.1.4 Labour productivity per employee	50	34.90
2nd sub-pillar: Quality of Life		
4.2.1 Happiness	90	41.36
4.2.2 Freedom to make life choices	117	12.68
4.2.3 Income inequality	11	93.16
4.2.4 Healthy life expectancy at birth	74	60.81
3rd sub-pillar: SDG Contribution		
4.3.1 Access to basic services	80	87.56
4.3.2 Pollution	98	66.78
4.3.3 Road safety	96	34.06
4.3.4 Reading proficiency in schools	NA	NA
4.3.5 Maths proficiency in schools	NA	NA
4.3.6 Use of clean fuels and technology	1	100.00

5

الملحق رقم (02) : سنة 2020



COUNTRY/ECONOMY PROFILES

Algeria

	Rank (out of 134)	Score
Network Readiness Index	107	35.15
A. Technology pillar	108	25.66
1st sub-pillar: Access	93	43.71
2nd sub-pillar: Content	111	12.79
3rd sub-pillar: Future Technologies	96	20.48
B. People pillar	86	38.85
1st sub-pillar: Individuals	84	50.88
2nd sub-pillar: Businesses	117	25.65
3rd sub-pillar: Governments	76	40.01
C. Governance pillar	120	35.24
1st sub-pillar: Trust	122	16.63
2nd sub-pillar: Regulation	120	41.36
3rd sub-pillar: Inclusion	103	47.73
D. Impact pillar	101	40.85
1st sub-pillar: Economy	89	18.99
2nd sub-pillar: Quality of Life	107	49.35
3rd sub-pillar: SDG Contribution	98	54.21

The Network Readiness Index in detail

INDICATOR	RANK/134	SCORE
A. Technology pillar		
1st sub-pillar: Access		
1.1.1 Mobile tariffs	110	35.94
1.1.2 Handset prices	98	32.17
1.1.3 Households with internet access	54	74.25
1.1.4 4G mobile network coverage	117	30.64
1.1.5 Fixed-broadband subscriptions	85	28.20
1.1.6 International Internet bandwidth	105	61.03
1.1.7 Internet access in schools	n/a	n/a
2nd sub-pillar: Content		
1.2.1 GitHub commits	113	0.33
1.2.2 Wikipedia edits	95	25.52
1.2.3 Internet domain registrations*	-	-
1.2.4 Mobile apps development	123	25.02
3rd sub-pillar: Future Technologies		
1.3.1 Adoption of emerging technologies	65	47.15
1.3.2 Investment in emerging technology	85	33.92
1.3.3 ICT PCT patent applications	78	0.24
1.3.4 Computer software spending	122	0.63
1.2.5 Robot density	n/a	n/a
B. People pillar		
1st sub-pillar: Individuals		
2.1.1 Internet users	80	58.68
2.1.2 Active mobile-broadband subscriptions	34	37.67
2.1.3 Use of virtual social networks	74	50.52
2.1.4 Tertiary enrollment	57	37.22
2.1.5 Adult literacy rate	77	76.09
2.1.6 ICT skills	79	45.09
2nd sub-pillar: Businesses		
2.2.1 Firms with website	n/a	n/a
2.2.2 Ease of doing business	124	32.48
2.2.3 Professionals	68	23.59
2.2.4 Technicians and associate professionals	89	19.85
2.2.5 Business use of digital tools	86	51.40
2.2.6 R&D expenditure by businesses	77	0.92
3rd sub-pillar: Governments		
2.3.1 Government online services	127	25.46
2.3.2 Publication and use of open data	n/a	n/a
2.3.3 Government promotion of investment in emerging technologies	41	48.79
2.3.4 R&D expenditure by governments and higher education	37	45.78

INDICATOR	RANK/134	SCORE
C. Governance pillar		
1st sub-pillar: Trust		
3.1.1 Secure Internet servers	111	31.27
3.1.2 Cybersecurity	107	27.52
3.1.3 Online access to financial account	119	4.16
3.1.4 Internet shopping	104	3.56
2nd sub-pillar: Regulation		
3.2.1 Regulatory quality	129	23.58
3.2.2 ICT regulatory environment	120	58.50
3.2.3 Legal framework's adaptability to emerging technologies	53	46.28
3.2.4 E-commerce legislation	115	50.00
3.2.5 Privacy protection by law content	70	28.44
3rd sub-pillar: Inclusion		
3.3.1 E-Participation	132	12.35
3.3.2 Socioeconomic gap in use of digital payments	78	60.38
3.3.3 Availability of local online content	93	47.78
3.3.4 Gender gap in internet use	83	28.16
3.3.5 Rural gap in use of digital payments	3	89.99
D. Impact pillar		
1st sub-pillar: Economy		
4.1.1 Medium and high-tech industry	120	3.12
4.1.2 High-tech exports	110	1.14
4.1.3 PCT patent applications	81	0.04
4.1.4 Labour productivity per employee	64	28.02
4.1.5 Prevalence of gig economy	32	62.63
2nd sub-pillar: Quality of Life		
4.2.1 Happiness	107	40.32
4.2.2 Freedom to make life choices	132	1.79
4.2.3 Income inequality	12	91.24
4.2.4 Healthy life expectancy at birth	75	64.04
3rd sub-pillar: SDG Contribution		
4.3.1 SDG 3: Good Health and Well-Being	30	81.97
4.3.2 SDG 4: Quality Education	76	12.96
4.3.3 SDG 5: Gender Equality	121	39.70
4.3.4 SDG 7: Affordable and Clean Energy	52	82.23
4.3.5 SDG 11: Sustainable Cities and Communities	n/a	n/a

* Data on indicator 1.2.3 is confidential, but has been included in the computation. Please see Appendix I: Technical Notes for further details.

THE NETWORK READINESS INDEX 2020 | 065

الملحق رقم (03) : سنة 2021

PORTULANS INSTITUTE

Country/Economy Profiles

Algeria

	Rank (out of 130)	Score
Network Readiness Index	100	38.93

Pillar/sub-pillar	Rank	Score
A. Technology pillar	90	36.88
1st sub-pillar: Access	81	57.34
2nd sub-pillar: Content	93	26.14
3rd sub-pillar: Future Technologies	88	27.16
B. People pillar	89	40.61
1st sub-pillar: Individuals	88	55.17
2nd sub-pillar: Businesses	106	26.66
3rd sub-pillar: Governments	76	40.00
C. Governance pillar	118	35.20
1st sub-pillar: Trust	117	17.84
2nd sub-pillar: Regulation	116	42.03
3rd sub-pillar: Inclusion	102	45.72
D. Impact pillar	101	43.02
1st sub-pillar: Economy	103	24.91
2nd sub-pillar: Quality of Life	106	50.42
3rd sub-pillar: SDG Contribution	93	53.72

Network Readiness Index in detail

Indicator	Rank	Score
A. Technology pillar	90	36.88
1st sub-pillar: Access	81	57.34
1.1.1 Mobile tariffs	85	49.10
1.1.2 Handset prices	108	32.96
1.1.3 Households with internet access	88	74.47
1.1.4 SMS sent by population 15-69	36	80.46 ●
1.1.5 Population covered by at least a 3G mobile network	80	99.73
1.1.6 International Internet bandwidth	28	7.44 ●
1.1.7 Internet access in schools	NA	NA
2nd sub-pillar: Content	93	26.14
1.2.1 GitHub commits	112	0.31
1.2.2 Wikipedia edits	103	27.64
1.2.3 Internet domain registrations	*	*
1.2.4 Mobile apps development	118	45.03
1.2.5 AI scientific publications	39	57.45 ●
3rd sub-pillar: Future Technologies	88	27.16
1.3.1 Adoption of emerging technologies	85	47.15
1.3.2 Investment in emerging technologies	85	33.82
1.3.3 Robot density	NA	NA
1.3.4 Computer software spending	119	0.43 ○
B. People pillar	89	40.61
1st sub-pillar: Individuals	88	55.17
2.1.1 Active mobile broadband subscriptions	28	93.08 ●
2.1.2 ICT skills	57	24.38
2.1.3 Use of virtual social networks	83	55.82
2.1.4 Tertiary enrollment	58	36.47
2.1.5 Adult literacy rate	75	76.09
2nd sub-pillar: Businesses	106	26.66
2.2.1 Firms with website	NA	NA
2.2.2 GERD financed by business enterprise	82	8.29
2.2.3 Professionals	70	23.59
2.2.4 Technicians and associate professionals	88	19.84
2.2.5 Annual investment in telecommunication services	43	80.87
2.2.6 GERD performed by business enterprise	78	0.69
3rd sub-pillar: Governments	76	40.00
2.3.1 Government online services	123	25.48
2.3.2 Publication and use of open data	NA	NA
2.3.3 Government promotion of investment in emerging tech	41	48.75
2.3.4 R&D expenditure by governments and higher education	37	45.78 ●

Indicator	Rank	Score
C. Governance pillar	118	35.20
1st sub-pillar: Trust	117	17.84
3.1.1 Secure Internet servers	112	30.85
3.1.2 Cybersecurity	103	32.79
3.1.3 Online access to financial account	118	4.18
3.1.4 Internet shopping	102	3.56
2nd sub-pillar: Regulation	116	42.03
3.2.1 Regulatory quality	127	5.82 ○
3.2.2 ICT regulatory environment	110	62.35
3.2.3 Legal framework's adaptability to emerging technologies	53	46.26
3.2.4 E-commerce legislation	112	50.00
3.2.5 Privacy protection by law content	107	45.90
3rd sub-pillar: Inclusion	102	45.72
3.3.1 E-Participation	129	12.35 ○
3.3.2 Socioeconomic gap in use of digital payments	75	51.82
3.3.3 Availability of local online content	93	47.78
3.3.4 Gender gap in Internet use	89	26.67
3.3.5 Rural gap in use of digital payments	3	89.99 ●
D. Impact pillar	101	43.02
1st sub-pillar: Economy	103	24.91
4.1.1 High-tech and medium-high-tech manufacturing	100	2.24
4.1.2 High-tech exports	125	0.49 ○
4.1.3 PCT patent applications	82	19.87
4.1.4 Growth rate of GDP per person engaged	74	55.39
4.1.5 Prevalence of gig economy	32	62.63 ●
4.1.6 ICT services exports	103	9.05
2nd sub-pillar: Quality of Life	106	50.42
4.2.1 Happiness	103	33.51
4.2.2 Freedom to make life choices	127	1.79 ○
4.2.3 Income inequality	10	92.19 ●
4.2.4 Healthy life expectancy at birth	59	74.19
3rd sub-pillar: SDG Contribution	93	53.72
4.3.1 SDG 3: Good Health and Well-Being	30	81.97 ●
4.3.2 SDG 4: Quality Education	75	11.28
4.3.3 Females employed with advanced degrees	77	28.48
4.3.4 SDG 7: Affordable and Clean Energy	55	78.99
4.3.5 SDG 11: Sustainable Cities and Communities	92	69.87

NOTE: * Indicates confidential data; ● a strength and ○ a weakness.