تحليل الأداء الاقتصادي ومؤشرات التحول الرقمي في السنغال منذ عام 2000

أ. محمود محمد إبراهيم[*]

أ.د. سالي فريد[**] د. سماح المرسي[***]

• **مُلخص:**

تهدف هذه الدراسة لتحليل الهيكل والأداء الاقتصادي للسنغال من خلال تحليل المساحة والنمو السكاني، وتحليل هيكل القطاعات الاقتصادية ونسبة مساهمة كل قطاع في الناتج المحلي الإجمالي ثم تطور معدلات نمو الناتج المحلي، ومعدل التضخم، وميزان الحساب الجاري كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، وبيان أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على الأداء الاقتصادي، ومن ثم تحليل لأهم المؤشرات الدولية في التحول الرقمي، وترتيب السنغال الإقليمي والدولي في مؤشرات الجاهزية الشبكية Network Readiness Index NRI، وفي ركائز ومقومات التحول الرقمي.

وقد توصلت الدراسة إلى أن معدل النمو السنوي للناتج المحلي الإجمالي يتأثر بالأزمات العالمية واكتشاف وانتاج النفط والغاز، حيث انخفض عام 2020 ليسجل(3.4%) نتيجة جائحة Covid-19 ثم ارتفع عام 2021 ليسجل (6.5%)، ثم عاود الانخفاض ليسجل (4.7%) عام 2022 بفعل تداعيات الحرب الروسية الأوكرانية، وتشير تقديرات صندوق النقد الدولي إلى ارتفاع معدل النمو عام 2025 لمعدل يصل إلى (7.4%)، كما تشير المؤشرات إلى ارتفاع ونمو في صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر منذ عام 2000، كما أكدت نتائج الدراسة أن السنغال قد حققت تقدما في جاهزيتها واستعدادها الشبكي، حيث تفوقت في قيمة مؤشر NRI على كل من متوسط (غرب أفريقيا) ومتوسط القارة الأفريقية خلال أعوام (2020، 2021،2022)، وأن هناك تحسن في قيمة مؤشر الخدمات الرقمية الحكومية المقدمة عبر الإنترنت (OSI) ، ومؤشر الابتكار العالمي (GII) ويرجع السبب إلى التغيرات التقنية السريعة خلال هذه الفترة، مما ساهم في زيادة رقمنة الخدمات الحكومية.

الكلمات المفتاحية: الهيكل الاقتصادي، الأداء الاقتصادي، مؤشرات التحول الرقمي، السنغال

---

[*] باحث دكتوراه اقتصاد بقسم السياسة والاقتصاد بكلية الدراسات الأفريقية العليا– جامعة القاهرة

[**] أستاذ الاقتصاد بكلية الدراسات الأفريقية العليا – جامعة القاهرة

[***] أستاذ الاقتصاد المساعد بكلية الدراسات الأفريقية العليا – جامعة القاهرة

Analysis of economic performance and digital transformation indicators in Senegal since 2000

Mahmoud Mohamed Ibrahim

Prof. Dr. Saly Farid **Dr. Samah Al-Mursy**

- **Abstract**

This paper aims to analyze the structure and economic performance of Senegal by analyzing the area and population growth, analyzing the structure of the economic sectors and the percentage of each sector's contribution to the GDP, then developing the growth rates of the domestic product, the inflation rate, the current account balance as a percentage of the GDP, and explaining the impact of foreign investment. Directly on economic performance, the paper also aims to explain the most important international indicators in digital transformation, Senegal's regional and international ranking in the network readiness indicators (NRI), and the level of Senegal's performance in the pillars and components of digital transformation.

The study found that the annual growth rate of GDP is affected by global crises and the discovery and production of oil and gas, as it decreased in 2020 to record (3.4%) as a result of the Covid-19 pandemic, then it rose in 2021 to record (6.5%), then it decreased again to record (4.7%).) in 2022 due to the repercussions of the Russian-Ukrainian war, and International Monetary Fund estimates indicate an increase in the growth rate in 2025 to a rate of up to (7.4%). Indicators also indicate an increase and growth in net foreign direct investment flows since the year 2000, The results of the study also confirmed that Senegal has achieved progress in its readiness and network preparedness, as it surpassed the value of the NRI index on both the average (West Africa) and the average of the African continent during the years (2020, 2021, 2022), and that there is an improvement in the value of the index of government digital services provided. Online (OSI), and the Global Innovation Index (GII). The reason is due to the rapid technical changes during this period, which contributed to increasing the digitization of government services.

Keywords: Economic performance, indicators digital transformation, Senegal

- **مقدمة:**

في بداية التسعينيات، وبعد تخفيض قيمة العملة الإقليمية(الفرنك الأفريقي) بنسبة(50٪) الذي تسبب في تدهور وضع الاقتصاد الكلي في السنغال، فانخفض معدل النمو الاقتضادي لأقل من (4%)، وبين عامي 2000، 2008 ، كانت معدلات النمو السنوية حوالي (5٪)، وهي نسبة مرتفعة نسبيًا مقارنة بمعدلات النمو في غرب أفريقيا ولكن هذه المعدلات كانت غير كافية لتلبية احتياجات عدد متزايد من سكان المناطق الحضرية، وبين عامي 2009 ، 2013، حدث تباطؤ لمعدلات النمو الاقتصادي، حيث بلغ متوسطه (3.5٪) فقط، وفقًا لأرقام البنك الدولي.[1]

وبسبب خطة السنغال الناشئة في مرحلتها الأولى نما اقتصاد السنغال بأكثر من (6٪) سنويًا خلال الفترة (2014 –2018) ، وبلغ نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي 4.4٪ عام 2019م، انخفاضًا من 6.2٪ في عام 2017، وبالتالي حدث انتعاش لقطاع الخدمات والاستثمارات والصادرات ، وحققت السنغال معدلات نمو مرتفعة على مستوى القارة الأفريقية، وتشير التقديرات أن النمو انخفض بنسبة (–0.7٪) عام 2020 بسبب جائحة Covid-19، مما أدى إلى تراجع الخدمات (السياحة والنقل) والصادرات ، مع توقع بأن يعود الانتعاش الاقتصادي تدريجيًا ، مدفوعًا بعودة الاستهلاك والاستثمار الخاصين، ولذلك تظل الخدمات هي المساهم الرئيسي في الناتج المحلي الإجمالي وأن قطاع الزراعة هو المحرك الأكثر ديناميكية للنمو.[2]

وتهدف مؤشرات التحول الرقمي لقياس مدى فاعلية استخدام التقنيات الحديثة، وقدرة الأفراد والشركات والحكومات على الاستفادة من البنية التحتية الرقمية **مثل** مؤشر"

1– المصرف العربي للتنمية الاقتصادية في أفريقيا: **دراسة حول سبل تشجيع الإستثمار العربي في أفريقيا** (الخرطوم ،2009)

2 – لمزيد من التفاصيل يرجى الاطلاع على الرابط:
https://www.worldbank.org/en/country/senegal/overview

الشمول الرقمي"*، ويهدف مؤشر "التنافسية الرقمية"** لقياس ديناميكية الأعمال المتمثلة في المتطلبات الإدارية وثقافة ريادة الأعمال ومستوى التحول الرقمي للعمليات التجارية كأنظمة الدفع والخدمات المالية الرقمية والمنصات الرقمية، وذلك لتحديد القدرة التنافسية الرقمية في كل من نظام الأعمال، والمهارات الرقمية.

ويتم إعداد هذا المؤشر كجزء من تقرير التنافسية العالمية الذي يقدم خلال المنتدى الاقتصادي العالمي World Economic Forum(WEF)، في حين تركّز بعض المؤشرات الأخرى على كل من العرض والطلب في عملية التحول الرقمي للأنشطة الاقتصادية مثل مؤشر التبني الرقمي، مؤشر التمكين الرقمي، **مؤشر التطور الرقمي** ، وتهتم هذه المؤشرات بقياس التحول الرقمي من خلال ثلاث جهات مؤثرة (المواطنين، الحكومة، القطاع الخاص)، كما تتضمن قياسات تعكس الجوانب المؤسسية والتنظيمية للنظام البيئي الرقمي.[1]

ويعد مؤشر الجاهزية الشبكية أو ما يطلق عليه الاستعداد الشبكي Network Readiness Index(NRI) أحد المؤشرات العالمية التي تهدف لقياس تطبيق وتأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) Information and Communication Technology على الاقتصاد في معظم دول العالم، وفي عام

---

* يقيس هذا المؤشر مدى تحقيق الشمول الرقمي من خلال تمكين الأفراد والمجتمعات من الاستفادة والاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتتراوح قيمة المؤشر من صفر إلى 100 وكلما اقتربت القيمة من 100 دل ذلك على مستوى شمول أفضل، ويصدر هذا المؤشر سنويا عن شركة الاستشارات الألمانية "Roland Berger".

** يستند هذا المؤشر إلى ثلاثة عوامل رئيسة هي : المعرفة ، والتكنولوجيا ، والاستعداد للمستقبل، وهو جزء من تقرير التنافسية الرقمية العالمي الذي يصدر سنويا عن مركز التنافسية العالمي بمدينة لوزان السويسرية.

1- Grace Nyakanini, Maurice Sayinzoga & Others: **Unlocking the Digital Economy in Africa: Benchmarking the Digital Transformation Journey** Digital Impact Alliance-(Kigali, 2020), p.22 at: https://smartafrica.org/.https://www.digitalimpactalliance.org/, https://sensestrategy.com/

2000م تم إنشاء التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات ومؤشر الجاهزية أو الاستعداد الشبكي(NRI) Network Readiness Index بهدف تنظيم وإدارة النشاط الاقتصادي بطريقة جديدة من حيث الفرص المتاحة والأثر الناتج عن توفير الإنترنت للشركات.[1]

وتنقسم هذه الورقة البحثية إلى محورين أساسين :

المحور الأول : تحليل وتقييم الأداء الاقتصادي للسنغال.

المحور الثاني: تحليل مؤشرات التحول الرقمي في السنغال.

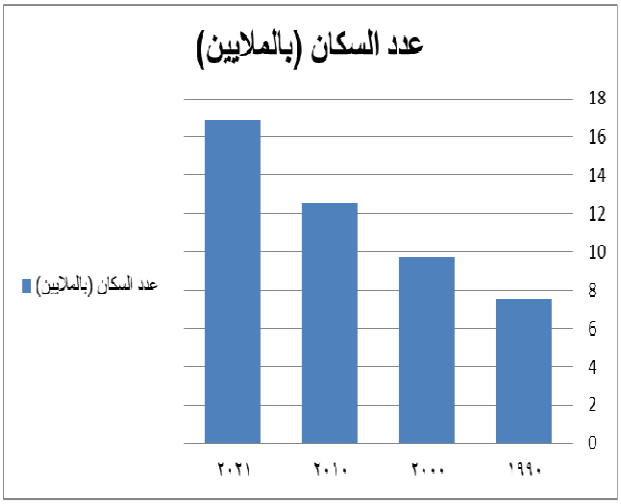
1 – Group_ 2000: **Information Technologies** (Dutta et al. ،2012)

المحور الأول: تحليل وتقييم الأداء الاقتصادي للسنغال

أولا: تحليل الهيكل الاقتصادي للسنغال

أ- المساحة وعدد السكان

تقع السنغال على الساحل الغربي لمنطقة الساحل الأفريقي، وتغطي مساحة قدرها (196,722) كم مربع، وتحدها موريتانيا شمالا، ومالي شرقا، وغينيا وغينيا بيساو جنوبا، وتطل من الجهة الغربيّة على سواحل المُحيط الأطلسي، وتحيط بغامبيا وهي دولة صغيرة ناطقة باللغة الإنجليزية، وتتمتع السنغال بمناخ استوائي جاف، وسُميْت السنغال بذلك نسبةً إلى نهر السنغال، ويبلغ عدد سكانها (18.2) مليون نسمة وفقا لآخر تعداد في ابريل عام 2023م، ويعيش (25%) منهم في منطقة العاصمة(داكار) وما حولها، ويبين الشكل التالي (1) خريطة السنغال، كما يبين الشكل المجاور له الشكل رقم (2) عدد السكان بالملايين خلال السنوات (1990،2000،2010،2021م).

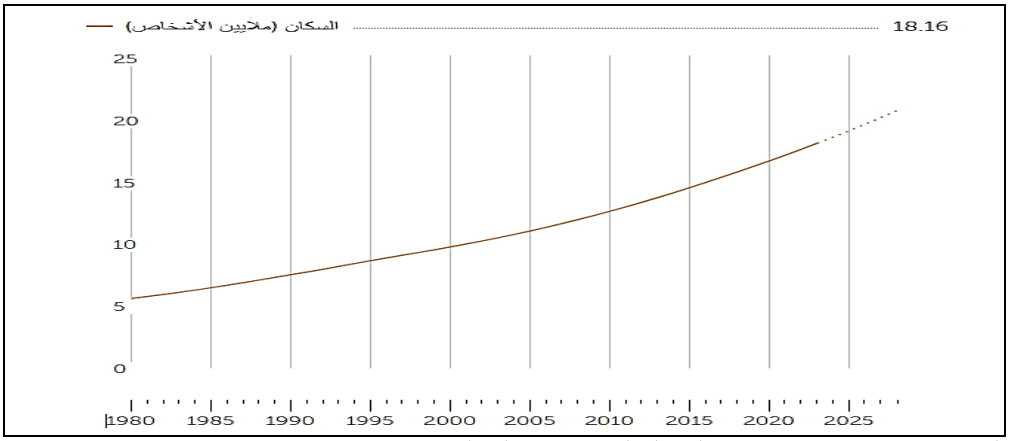


المصدر:(1-a1072.azureedge.net/encyclopedia,2014)

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على (World Development Indicators database, 2023)

ويتضح من الشكل أن عدد السكان قد سجل (9.7) مليون نسمة عام 2000، (12.53) مليون نسمة عام 2010، ثم ارتفع إلى (16.88) مليون نسمة عام 2021، كما بالشكل التالي:

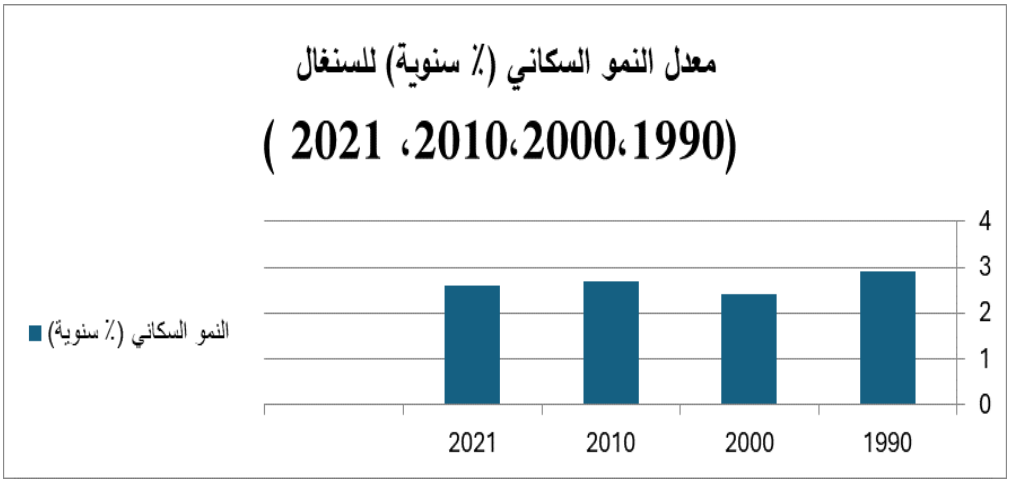
الشكل رقم (3) تطور أعداد السكان في السنغال خلال الفترة (1980–2023م)



المصدر: (قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي، 2023 على الرابط: https://www.imf.org/country/Senegal)

ويتضح من الشكل السابق أنه من المتوقع أن يصل عدد السكان إلى(20) مليون نسمة عام 2025.

الشكل رقم (4) معدل النمو السكاني للسنغال خلال السنوات (1990–2021)



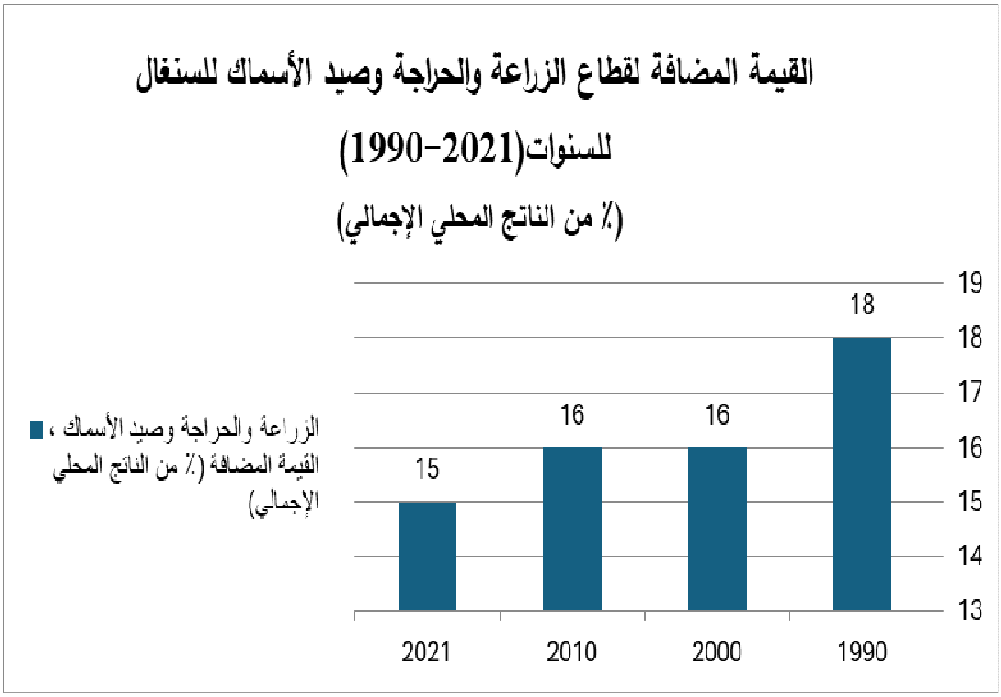
المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على(World Development Indicators database,2023)

ويتضح من الشكل أعلاه أن السنغال قد سجلت معدل نمو سكاني نسبا متقاربة، حيث بلغت (2.9% ، 2.4%، 2.7%، 2.6%) للسنوات المذكورة أعلاه على التوالي، وتشير تقديرات البنك الدولي للسكان ونسب المناطق الحضرية من تقرير الأمم المتحدة عام2022، أن عدد سكان الحضر في السنغال (49.1%)، وتمثل النسبة الباقية (50.9%) لسكان المناطق الريفية.

ب- تحليل هيكل القطاعات الاقتصادية

يعمل بقطاع الزراعة حوالي(77%) من القوى العاملة، حيث يمثلون أكثر من (60%) من السكان (60%) منهم من النساء، ولذلك يعتبر هذا القطاع المحرك الرئيس للاقتصاد والأمن الغذائي ويساهم في تقليل نسبة البطالة والحد من الفقر، لكنه لا يساهم إلا بنسبة صغيرة كقيمة مضافة من الناتج المحلي الإجمالي، كما هو موضح بالشكل التالي:

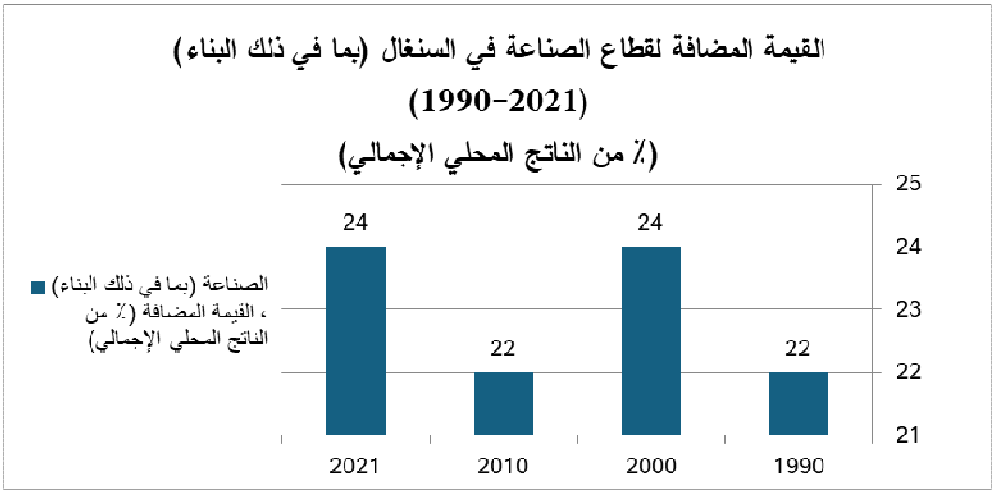
الشكل رقم (5) مساهمة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على(World Development Indicators database,2023)

ويتضح من الشكل أعلاه أن نسبة مساهمة قطاع الزراعة كقيمة مضافة للناتج المحلي الإجمالي كانت ثابتة (16%) عامي 2000، 2010، لكن هذه النسبة قد تراجعت قليلا لتصل إلى (15%) غام 2021، كما يبين الشكل التالي مساهمة قطاع الصناعة في الناتج المحلي الإجمالي.

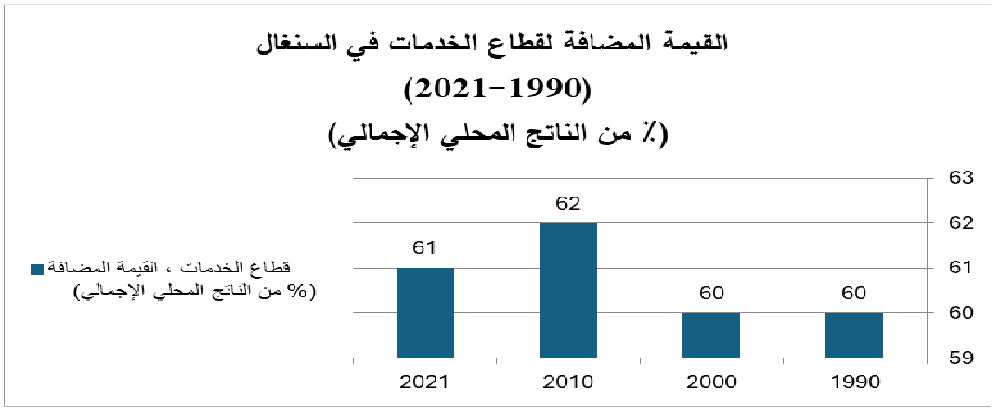
الشكل رقم (6) القيمة المضافة لقطاع الصناعة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على(World Development Indicators database,2023)

ويتضح من الشكل أعلاه أن نسبة مساهمة قطاع الصناعة والبناء والتشييد كقيمة مضافة للناتج المحلي الإجمالي بلغت حوالي (24%) عامي 2000، 2021م، لكن هذه النسبة كانت قد سجلت تراجعا لتصل إلى (22%) غام 2010، ويوضح الشكل التالي مساهمة قطاع الخدمات.

الشكل رقم (7) مساهمة قطاع الخدمات كقيمة مضافة في الناتج المحلي الإجمالي.



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على(World Development Indicators database,2023)

ويتضح من الشكل أن قطاع الخدمات يساهم بالنصيب الأكبر في الناتج المحلي الإجمالي(61%) عام 2021 ، وذلك على الرغم من أن غالبية السكان يعملون بالقطاع الزراعي وصيد الأسماك.

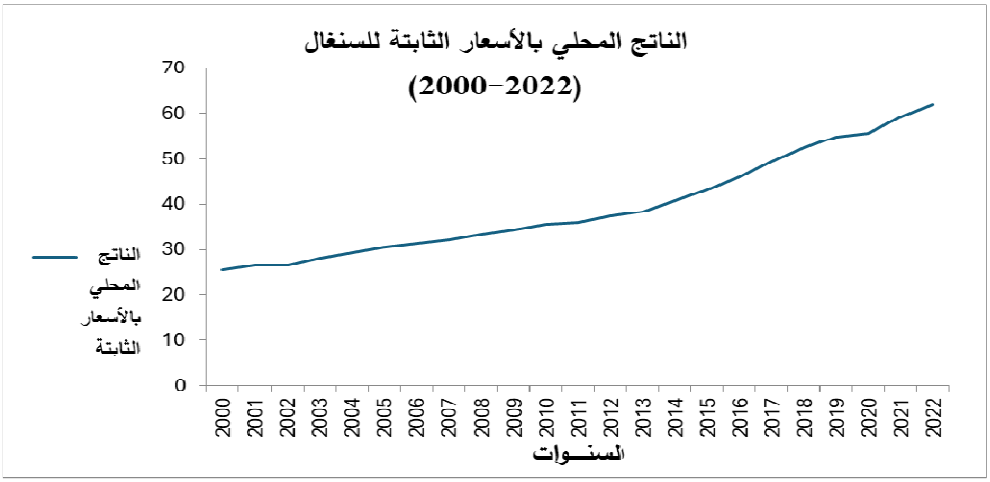
ثانيا: تقييم الأداء الاقتصادي للسنغال

على مدار أربعة عقود بعد الاستقلال ظل الاقتصاد في حالة من الركود، فكان متوسط معدل النمو السنوي حوالي (2.3%) خلال العقد الأول، ثم ارتفع إلى(4.5%) خلال العقد الثاني وحتى عام 1977، كما ارتفع الاستثمار الخاص من(8%) إلى (12%)، والاستثمار العام من(5%) إلى (7%) خلال نفس الفترة، وبسبب حالة الجفاف التي عمت البلاد خلال الفترة (1978–1984)، وبعض السياسات المالية التي اتخذتها الحكومة خلال تلك الفترة، قد انخفض الاستثمار الخاص إلى(6%) كما انخفض متوسط نمو الناتج المحلي الاجمالي السنوي إلى(1.7%) وتراوح الاستثمار الخاص من (6%–10%)، وانخفض الاستثمار العام إلى (4%) من الناتج المحلي الاجمالي خلال الفترة من (1985–1993)،[1] وظل متوسط نمو الناتج المحلي أقل من (3%) حتى عام 2000.

أ- تطور الناتج المحلي الإجمالي

تشير قاعدة بيانات البنك الدولي إلى ارتفاع تدريجي مستمر في قيمة الناتج المحلي الإجمالي للسنغال منذ عام 2000 وحتي عام 2022، كما هو موضح بالشكل التالي.

الشكل رقم (8) تطور قيمة الناتج المحلي الإجمالي في السنغال بالأسعار الثابتة

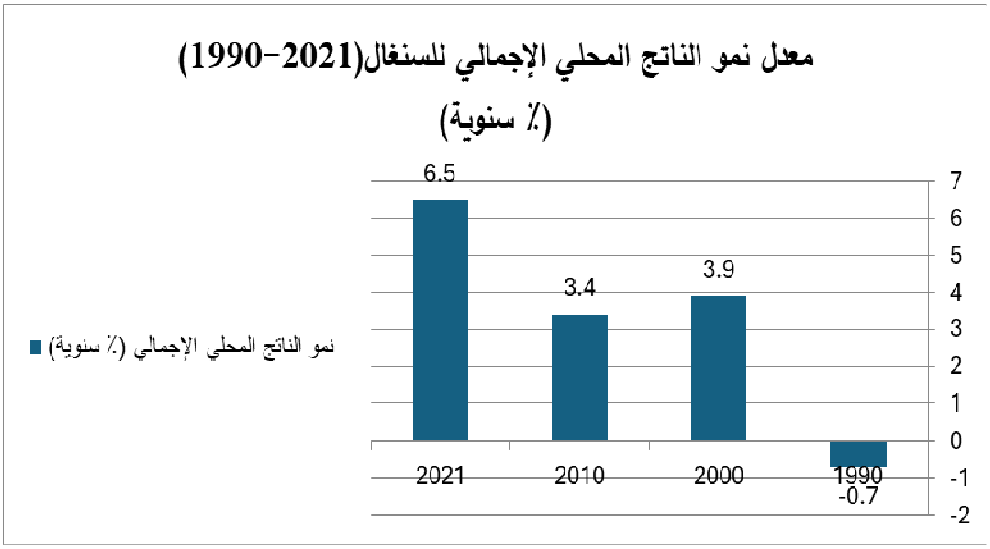


المصدر : من إعداد الباحث استنادا إلى (قاعدة بيانات البنك الدولي المفتوحة ،2023) على الرابط :
https://data.albankaldawli.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.KD?locations=SN

1 - لمزيد من التفاصيل مراجعة مجلة قراءات افريقية على الرابط:
https://www.qiraatafrican.com/country/info/66?c=186

ويتضح من الشكل أعلاه أن الاتجاه العام لقيمة الناتج المحلي الإجمالي هو الارتفاع التدريجي الموجب، حيث سجل(25.4) مليار دولار عام 2000، ثم سجل (35.46) مليار دولار عام 2010 ثم ارتفعت قيمة الناتج المحلي إلى (43.24) مليار دولار عام 2015، حتى وصل إلى (61.72) مليار دولار عام 2022، ولذلك ارتفع معدل نمو الناتج المحلي وخاصة بعد تنفيذ خطة السنغال الناشئة حتى حقق (6.5%) عام 2021 كما هو موضح بالشكل التالي:

الشكل رقم (9) تطور معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للسنغال



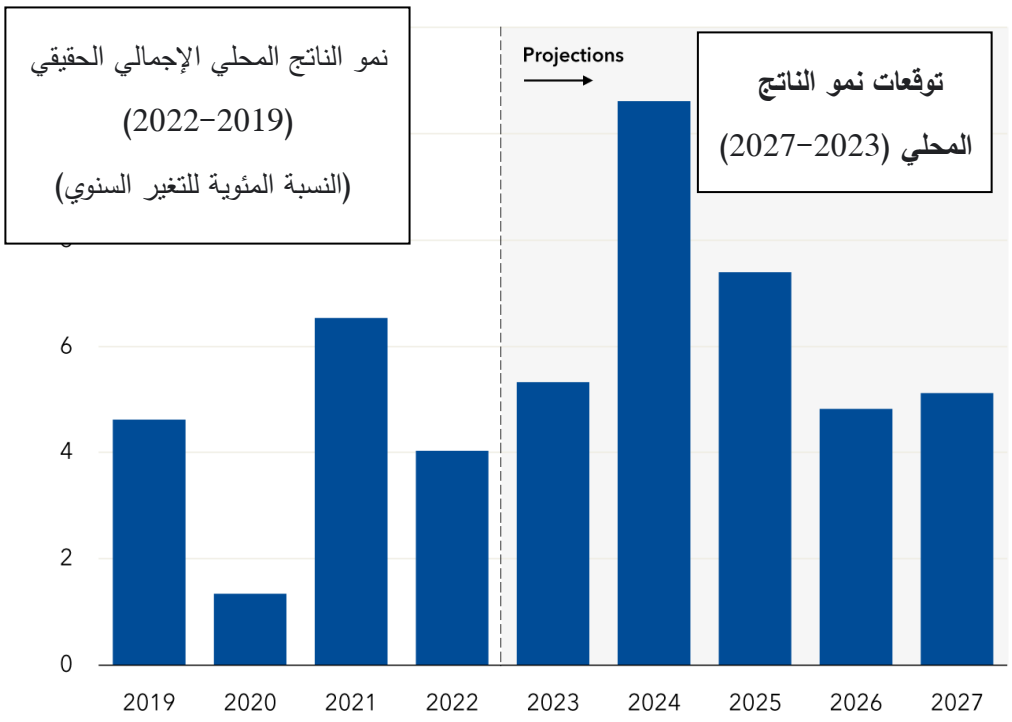
المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على(World Development Indicators database,2023)

ويتضح من الشكل السابق أن معدل نمو الناتج المحلي السنوي قد سجل (3.9%)، ثم انخفض هذا المعدل ليصل إلى (3.4%) عام 2010، بسبب الأزمة المالية العالمية وتأثيرها على معدلات النمو الاقتصادي وخاصة في دول أفريقيا جنوب الصحراء، ونتيجة لخطة السنغال الناشئة قد ارتفعن معدلات النمو الاقتصادي اعتبارا من عام عام 2014 حتى عام 2021 الذي سجل معدل نمو (6.5%)، وقد انخفض معدل النمو الاقتصادي إلى (4.7%) عام 2022، ومن المتوقع أن يعود للارتفاع لأكثر من(5.3%) عام 2023، ويرجع ذلك جزئيًا إلى صناعة النفط والغاز الناشئة، ومع ذلك تواجه السنغال بعض التحديات،بما في ذلك تداعيات الحرب الروسية الأوكرانية،

وتشديد شروط التمويل، وزيادة عدم الاستقرار السياسي في المنطقة، واتساع عجز المالية العامة وزيادة الدين الحكومي ومن المتوقع أن يتسارع النمو إلى(10.6٪) عام 2024،(7.4٪)عام 2025، بافتراض تنفيذ سياسات الاقتصاد الكلي والإصلاحات الهيكلية الثابتة في إطار برامج صندوق النقد الدولي.[1]

والشكل التالي يبين معدل النمو السنوي للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الفترة (2019–2022) كما يوضح الشكل معدل النمو المتوقع خلال الفترة (2023–2027)

الشكل (10) معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في السنغال(2019–2027)



المصدر:(قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي،2023) على الرابط: https://www.imf.org › Data/country/Senegal

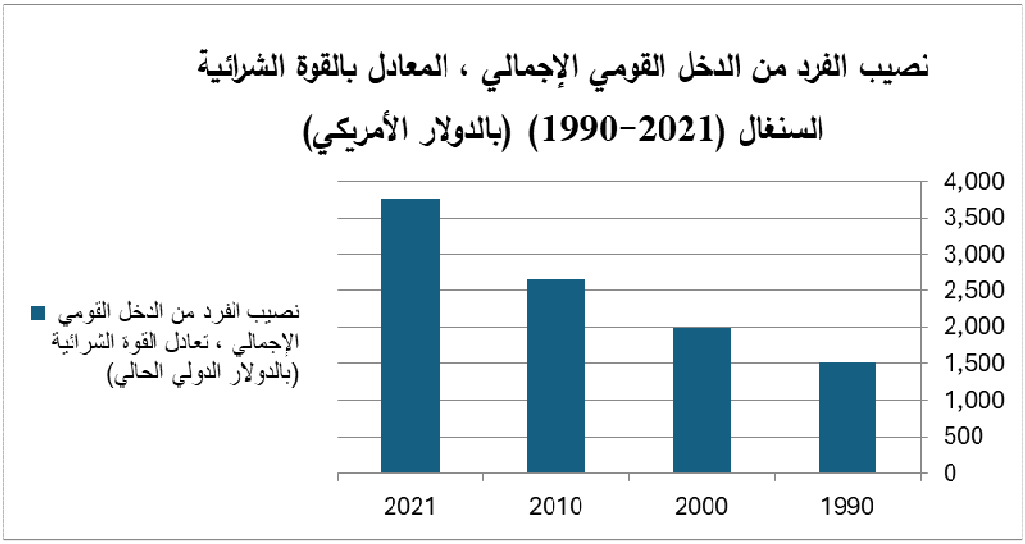
ويتضح من الشكل أعلاه أن معدل النمو السنوي يرتفع وينخفض مع انتاج النفط والغاز، ويتأثر بالأزمات العالمية، حيث اتخفض معدل النمو السنوي عام 2020 نتيجة

1- International Monetary Fund : **Senegal's Growth Prospects are Strong**, IMF (Washington- Dc,2023)

جائحة كورونا Covid-19 ثم ارتفع عام 2021، ثم عاود الانخفاض مرة أخرى عام 2022، نتيجة لآثار الحرب الروسية الأوكرانية على الاقتصاد العالمي، ويبين الجزء الأيمن من الشكل توقعات معدل النمو السنوي للناتج المحلى الإجمالي خلال الفترة (2023– 2027)، وذلك وفقا لتقديرات صندوق النقد الدولي.

وقد ارتفع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي من (2621) دولارًا عام 2009، إلى (5363) دولار عام 2019، ويبين الشكل التالي نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي المعادل بالقوة الشرائية للدولار الأمريكي:

الشكل (11) نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي خلال السنوات(1990،2000،2010،2021)



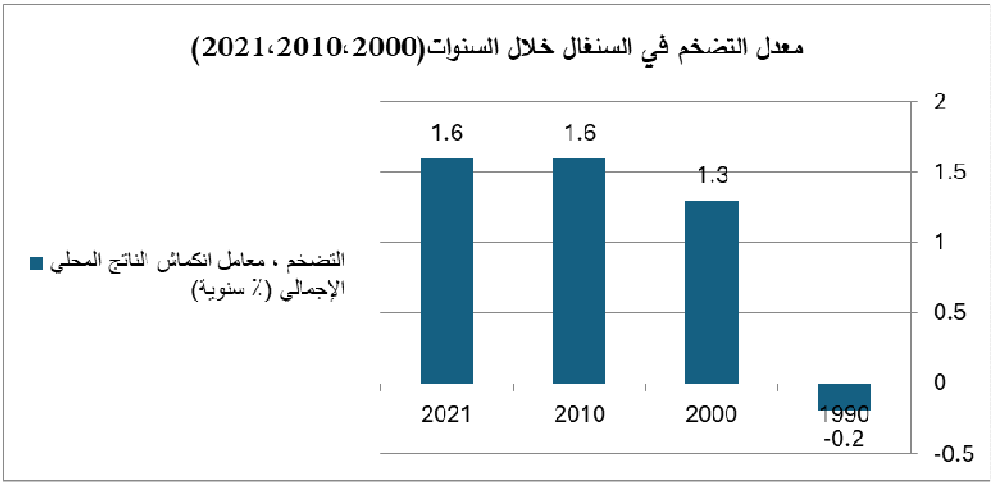
المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على(World Development Indicators database,2023)

ويوضح الشكل أعلاه أن نصيب الفرد من الدخل القومي قد ارتفع إلى (2000) دولار عام2000 ثم ارتفع إلى ما يزيد عن (2500) دولار عام 2010، ثم إلى ما يزيد عن (3700) دولار سنويا عام 2021، وذلك نتيجة لنمو الناتج المحلي الإجمالي.

ب–معدل التضخم

تشير الدراسات وتقارير المنظمات الدولية أن السنغال حافظت على معدل مناسب للتضخم، حيث سجل معدل التضخم (1.6%) عام2021، كما هو مبين في الشكل التالي:

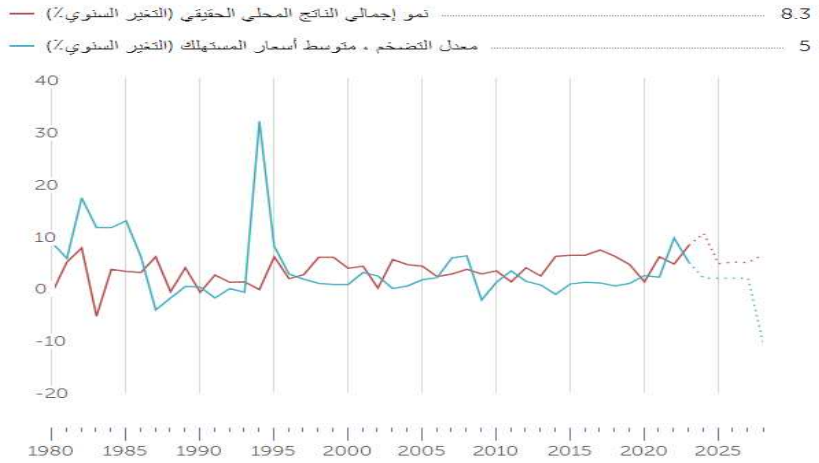
الشكل رقم (12) معدل التضخم خلال السنوات (1990،2000،2010،2021)



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على(World Development Indicators database,2023)

ويتضح من الشكل أعلاه أن معدل التضخم قد سجل خلال الفترة (2000-2010) مستوى أقل من (2%)، وظل كذلك حتى عام 2021، لكن التضخم قد سجل أعلى مستوياته عند (9.7٪) عام 2022، مدفوعاً بارتفاع أسعار المواد الغذائية العالمية، التي تمثل ما يقرب من نصف سلة مؤشر أسعار المستهلكين في السنغال، ثم انخفض لحوالي (5%) مع نهاية العام2023، لكن من المحتمل أن يرتفع مرة أخرى إذا ظلت أسعار السلع الأساسية مرتفعة، كما هو موضح بالشكل التالي:

الشكل رقم (13) التغير السنوي لنمو الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل التضخم في السنغال



المصدر : (https://www.imf.org/en/Countries/SEN,2023)

ويلاحظ من الشكل أعلاه أن نمو الناتج المحلى اعتبارا من عام 2000، انخفض قليلا خلال الأزمة المالية العالمية عام 2009، وأنه قد ارتفع بعد تطبيق خطة السنغال الناشئة Plan of Senegal Emerging PSE عام 2014، ثم عاود الانخفاض عام 2020 نتيجة الإغلاق الناجم عن جائحة Covid-19، ثم عاود الارتفاع مرة أخرى عامي (2021،2022) بعد انتهاء أثر الجائحة كما يلاحظ أن معدل التضخم ارتفع فجأة عام 1994، نتيجة تخفيض قيمة الفرنك الأفريقي، ثم حافظ على معدل شبه ثابت لينخفض قليلا عام 2009 نتيجة الأزمة المالية العالمية، ثم عاود الارتفاع عام 2021 بعد انتهاء الجائحة، ويتوقع صندوق النقد الدولي أن ينخفض خلال الفترة (2023–2025)، وقد أدى تشديد السياسة النقدية العالمية، الناجم عن ارتفاع التضخم في أعقاب الغزو الروسي لأوكرانيا، إلى زيادة تكلفة الاقتراض في الأسواق المحلية والدولية، ويتوقع أن يصل النمو الاقتصادي إلى(4.7٪) نهاية عام 2023، مدفوعاً بالانتعاش في قطاع الخدمات بسبب تفعيل الشراكة بين القطاعين العام والخاص لتمويل الاستثمارات العامة وتعزيز الاستثمار الأجنبي المباشر. كما يتوقع أن يستمر تأثير الحرب في أوكرانيا على أسعار المواد الغذائية الأساسية على الرغم من انخفاض أسعار السلع المنتجة محليا بصورة نسبية.[1]

ج- تطور حركة الصادرات والواردات والميزان التجاري

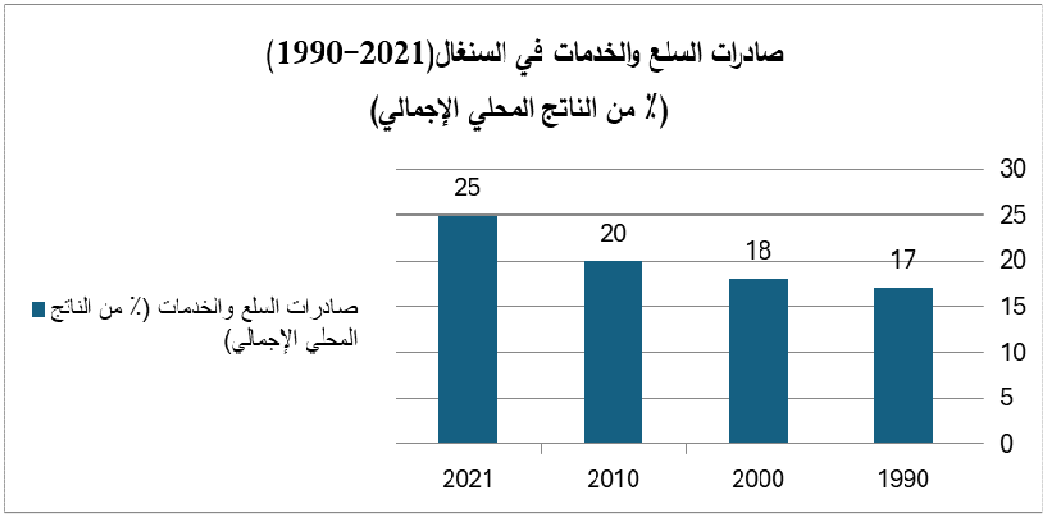
تعتبر السنغال من الدول المصدرة للغاز والفوسفات والذهب والأسماك، لكنها في المقابل تعتمد على استيراد الوقود والمواد الغذائية والمعدات الرأسمالية، و**لم** يتمكن نمو إنتاج المعادن المتزايد في السنغال من تقليل العجز في الميزان التجاري بسبب ارتفاع تكلفة الاستيراد وزيادة قيمة الواردات عن الصادرات، وتمثل كل من (ساحل العاج، مالي، فرنسا، والولايات المتحدة) شركاء رئيسيين في التجارة الخارجية بين السنغال وهذه الدول،[1] كما هو موضح بالشكل التالي:

1- **World Bank Group : Senegal Economic Update 2023: Addressing the needs of- vulnerable groups for national development,** WBG **(**Washington Dc,2023)

1 – لمزيد من التفاصيل يرجى الاطلاع على الرابط:

https://ar.tradingeconomics.com/senegal/balance-of-trade

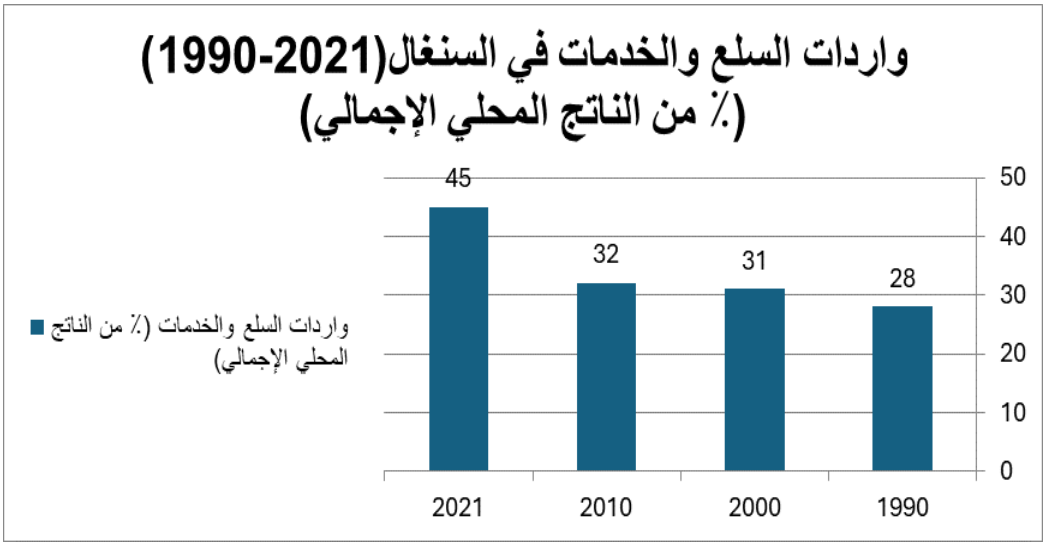
الشكل رقم (14) صادرات السلع والخدمات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على(World Development Indicators database,2023)

ويتضح من الشكل أعلاه تطور صادرات السلع والخدمات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي حيث ارتفعت هذه النسبة من (18%) عام 2000م إلى (20%) عام 2010م، ثم إلى (25%) عام 2021، كما يوضح الشكل التالي الارتفاع المستمر لواردات السلع والخدمات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

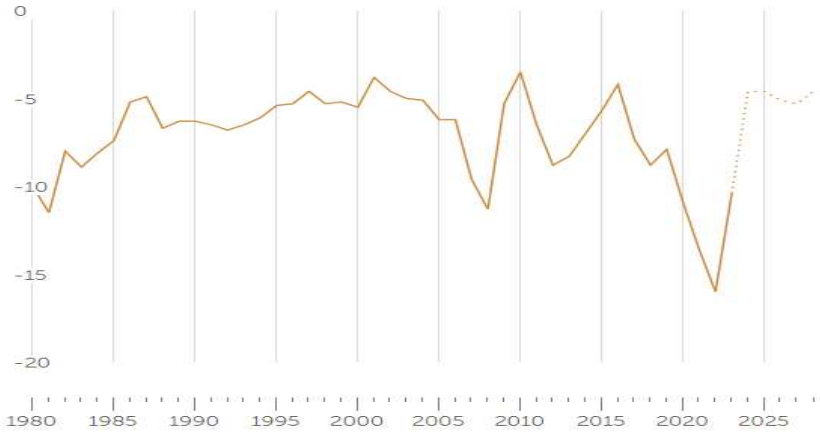
الشكل (15) واردات السلع والخدمات في السنغال كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي(1990-2021)



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على(World Development Indicators database,2023)

ويتضح من الشكلين السابقين أعلاه أن هناك عجز في صادرات السلع والخدمات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي عن نسبة واردات السلع والخدمات بمقدار (13%)، وأن نسبة الواردات (31%) عام 2000، ثم ارتفعت عام 2010، واستمرت في الارتفاع لتصل إلى (45%) عام 2021، كما يبين الشكل التالي رصيد الحساب الجاري كنسبة من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة ، كما يوضح توقعات ونقديرات صندوق النقد الدولي حتى عام 2025.

الشكل (16) رصيد الحساب الجاري في السنغال (%) من الناتج المحلي الإجمالي حتى عام 2025



المصدر : https://www.imf.org/en/Countries/SEN,2023

ويتضح من الشكل أعلاه أن رصيد الحساب الجاري قد انخفض عام 2020 خلال انتشار جائحة COVID_19، ثم عاود الارتفاع مع بداية عام2022 بعد انتهاء آثار الجائحة، وتشير التقديرات أن يستمر الارتفاع في رصيد ميزان الحساب الجاري حتى عام 2025.

ثالثا: أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على الأداء الاقتصادي

ساهمت الإصلاحات الاقتصادية في تشجيع الاستثمار في مشروعات تابعة لقطاعات استراتيجية كقطاع الاتصالات والطاقة والسياحة والنقل والمياه، كما تم إنشاء مجلسٍ رئاسيٍّ للاستثمار للحوار المباشر مع المستثمرين في جميع المسائل المتعلقة ببيئة الأعمال وطرق تطوير الاستثمار، وخلال الفترة (2012–2015م) ارتفعت قيمة

الاستثمار الأجنبي المباشر من (276) مليون دولار إلى(350) مليون دولار وفقًا لتقديرات مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد)، وقد اتخذت السنغال سياسة جديدة لاجتذاب الاستثمار الأجنبي المباشر وتنويعها ، من خلال كسب مستثمرين جدد لتوفير مجال في التنافس الاستثماري، وذلك بسبب استحواذ فرنسا على أكثر من (78%) من رصيد الاستثمار الأجنبي المباشر عام 2015 .[1]

كما ساهم تطورالاستثمارات في البنية التحتية الرقمية، وسن التشريعات والقوانين المبنية على الحوافز، وصقل المهارات الرقمية من خلال التدريب، إضافة لحالة الاستقرار السياسي والاقتصادي ، كلها عوامل ساعدت على تشجيع الاستثمارالأجنبي، لتكون السنغال وجهة مفضلة للعديد من المنظمات الاقتصادية الإقليمية والدولية، حيث يوجد المقر الرئيسي للبنك المركزي لدول غرب أفريقيا (CBWA) The Central Bank of West Africa، الذي يعتبر ملتقى لمقدمي الخدمات المالية الرقمية لدى الجماعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا (ECOWAS) Economic Community of West African States، وقد لعبت استراتيجية التنمية الاقتصادية لقطاع تقنية المعلومات، دورا في زيادة مساهمة القطاع لتصل إلى(7٪) من الناتج المحلي الإجمالي عام 2005، مما ساهم في ارتفاع عائدات القطاع عام 2006م بمعدل(22.5٪) عن عام 2005، كما ساهم قطاع البريد والاتصالات في نهاية عام 2014م بنسبة(6.28٪) من الناتج المحلي الإجمالي، بما قيمتة (475) مليار فرنك أفريقي، وتتوقع خطة السنغال الناشئة في مرحلتها الثانية واستراتيجية السنغال الرقمية زيادة مساهمة القطاع الرقمي في الناتج المحلي الإجمالي ليصل إلى(10٪) عام 2025. [2]

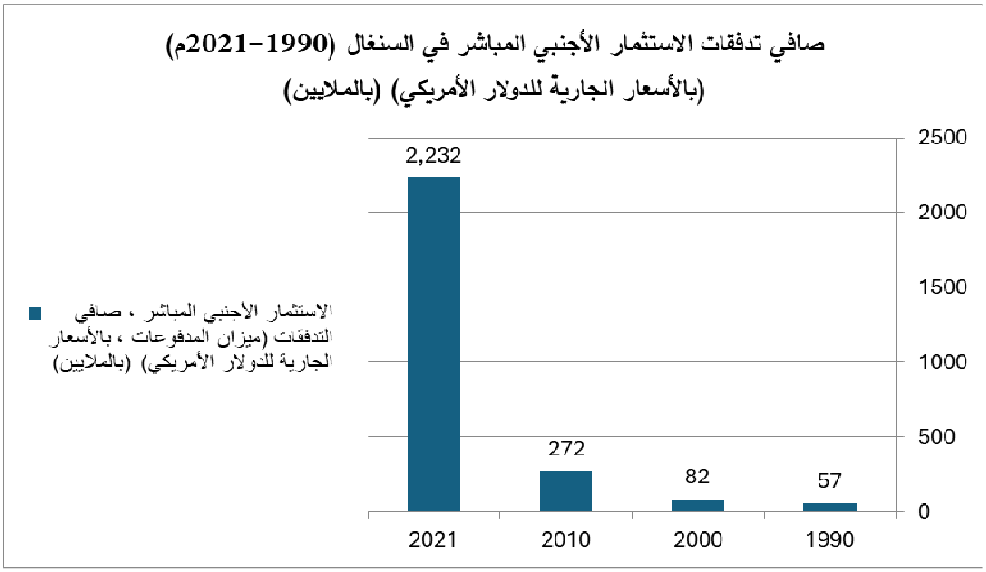
---

1 – محمد بشير جوب : السنغال... بوابة النفوذ الاقتصادي التركي في الغرب الإفريقي ، **مجلة قراءات افريقية المجلد 2 العدد 3** (لندن:المنتدى الاسلامي ، 2018) ، ص 54 على الرابط: https://www.qiraatafrican.com/home/new

2 - Sector Brief Senegal: **Information and Communications Technologies Business Scouts for Development** ,Digital in Senegal: key figures Gesellschaft for Internationale Zusammenarbeit (GIZ) (Bonn: Germany,2021pp2-3 at:www.giz.de

وقد تم اعتماد خطة السنغال الناشئة Plan of Senegal Emerging (PSE) في عام 2014، بهدف أن تصبح السنغال أحد الاقتصادات الناشئة بحلول عام 2035، من خلال زيادة المدخرات العامة، ودعم الاستثمار في رأس المال البشري والبنية التحتية العامة ، تعزيز ضبط أوضاع المالية العامة وإجراء إصلاحات هيكلية لجذب الاستثمار الأجنبي، وتنويع الصادرات لتحقيق النمو الشامل،في قطاعات الطاقة والزراعة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنقل، وبين عامي 2014 ، 2016 سجلت السنغال بعضاً من أعلى معدلات النمو في أفريقيا جنوب الصحراء حيث كان نمو الناتج المحلي الإجمالي أعلى من(6٪)، ووصل إلى (7.4٪) عام 2017، ثم انخفض إلى (6.4٪) عام 2018، (5.3٪) عام 2019، وكان النمو السابق مدعومًا بشكل رئيسي من قبل قطاع الخدمات، والصادرات والاستثمار الأجنبي المباشر، ومع ذلك يتفق معظم الخبراء على أن السنغال بحاجة إلى نمو إجمالي الناتج المحلي بنسبة 7٪ على الأقل لمواكبة النمو السكاني المرتفع.[1]

الشكل رقم (17) تطور صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في السنغال



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على(World Development Indicators database,2023)

1 – مركز بحوث التنمية الاقتصادية والتجارة الدولية (CREDIT)، جامعة نوتنغهام. ورقة بحثية ، رقم 05/04 (نوتنغهام، 2020)

ويتضح من الشكل السابق أن هناك نموا في صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، حيث حققت حوالي (82) مليون دولار عام 2000، ثم ارتفعت إلى (272) مليون دولار عام 2010، ثم قفزت إلى حوالي (2.23) مليار دولار عام 2021، وقد يرجع السبب في ذلك لعوامل عديدة من أهمها الاستقرار السياسي والاقتصادي، والحوافز والخطط الاستثمارية خلال الفترة (2010–2020).

ويشير تقرير الاستثمار العالمي الصادر عام 2020عن الأونكتاد إلى نمو كبير في الاستثمار الأجنبي المباشر، الذي ارتفع من (848) مليون دولار عام 2018 إلى (983) مليون دولار عام 2019 ، وبسبب الآثار الناتجة عن جائحة Covid-19 ، حدث تدهور رصيد الحساب الجاري (بما في ذلك التحويلات الرسمية) من(–7.7٪) كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي عام 2019م إلى (–8.8٪) عام 2020، وقدرت منظمة العمل الدولية معدل البطالة عام 2020 بنحو (6.68٪) في القطاع الرسمي، حيث أشار مكتب الإحصاء إلى خسارة حوالي (37344) وظيفة رسمية في الربع الثاني لعام2020، وبعد الانتعاش التدريجي في النمو الاقتصادي عام 2021 الذي يلغ (6.5٪) من الناتج المحلي الإجمالي، حدث تباطؤ في نمو الناتج المحلي الحقيقي عام 2022 إلى(4.2٪) بسبب ارتفاع أسعار السلع العالمية، والتباطؤ الاقتصادي العالمي بسبب الحرب الروسية الأوكرانية مما ساهم في انخفاض الاستثمار الخاص والصادرات، وانكماش الإنتاج الصناعي.[1]

المحور الثاني: تحليل مؤشرات التحول الرقمي في السنغال

أولا: أهم المؤشرات الدولية في التحول الرقمي.

وتهدف هذه المؤشرات لقياس التحول الرقمي من زوايا وأبعاد مختلفة، حيث تعكس عملية التطور والتمكين الرقمي للدول، أو تهتم بقياس التنافسية والشمول الرقمي.

1- The BTI Transformation Index**: Senegal Country Report 2022,** Bertelsmann Stiftung, pp16-17 at: https://bti project.org/en/reports/country-report/SEN

أ- مؤشرات التمكين والتطور الرقمي

1- مؤشر التبني الرقمي Digital Adoption Index(DAI)

يعتبر هذا المؤشر أحد المقاييس الدولية للتحول الرقمي، حيث يقيس تطبيق التحول الرقمي للدول عبر ثلاثة أبعاد(الناس، والحكومة، والأعمال التجارية)، ويتم حسابه عن طريق احتساب المتوسط بسيط للمؤشرات الفرعية الثلاثة (المتطلبات التكنولوجية لتعزيز التنمية الرقمية، وتعزيزالإنتاجية، وتسهيل نمو الأعمال)، وصدر هذا المؤشر لأول مرة عن البنك الدولي عام 2016 .[1]

2- مؤشر التمكين الرقمي Enabling Digitalization Index (EDI)

يقيس هذا المؤشر دعم الدولة للتحول الرقمي، وتم تطبيقه في (115) دولة بهدف قياس القدرة على دعم الأعمال التقليدية وتوجيه الشركات نحو التحول الرقمي، ومن ثم يتم تصنيف الدول حسب طرق الدعم المختلفة التي تهتم بالجانب المؤسسي أو اللوجستي أو المستوى التقني المستخدم، وصدر هذا المؤشر عام 2018 عن شركة Allianz *SE, Euler* Hermes[2].

3- مؤشر التطور الرقمي Digital Evolution Index (DEI)

يهدف هذا المؤشر لقياس مدى تطور عملية التحول الرقمي في الأنشطة الاقتصادية عبر(60) دولة من خلال الركائز الأساسية (ظروف العرض والطلب، البيئة المؤسسية، الابتكار، التغيير) وأثر هذا التطور على الاستثمار وعملية الابتكار والتطوير الرقمي، كما يهتم بقياس مخاطر الاعتماد المستمر على التقنيات الرقمية، ويصدر هذا المؤشر عن The fletcher school tufts university وهي كلية للدراسات العليا بالولايات المتحدة بالشراكة مع شركة Master Card .[3]

1-صفا مصطفى: **كيفية قياس مدى التحوّل الرقمي في البلدان العربية ،البوابة العربية للتنمية** (القاهرة،2019) ص ص 3-4 على الرابط:

https://www.arabdevelopmentportal.com/ar/blog/how-measure-digital-transformation-arab-countries

2- Heidi Aly:"**Digital Transformation, Development and Productivity in Developing Countries: is Artificial Intelligence a Curse or a Blessing?**", Emerald Publishing Limited (Wagon Lane U.K, 2020) p.6-7.

3-**Ibid**, p.8.

ب- مؤشرات قياس التنافسية والشمول الرقمي

1- مؤشر قياس التنافسية الرقمية

بهدف هذا المؤشر لتحديد القدرة التنافسية الرقمية للدولة من خلال بعدين هما (النظام البيئي، والمهارات الرقمية ، ويعتمد النظام البيئي على (توافر رأس المال الاستثماري، وتكلفة بدء عمل تجاري، والوقت الازم لبدء عمل تجاري، وسهولة الاستعانة بالعمالة الأجنبية، ومهارات الخريجين)، بينما يعتمد البعد الثاني على (المهارات الرقمية بين السكان النشطين، والمواقف تجاه مخاطر تنظيم المشاريع، وتنوع القوى العاملة، واشتراكات النطاق العريض المتنقل، والشركات التي تتبنى أفكارا غير تقليدية).[1] ويقيس المؤشر عدة جوانب من أهمها ديناميكية الأعمال المتمثلة في المتطلبات الإدارية وثقافة ريادة الأعمال، ومستوى التحول الرقمي للعمليات التجارية والذي يعبر عنه بأنظمة الدفع الرقمية والخدمات المالية الرقمية والمنصات الرقمية، بهدف التوسع والتواصل مع المنظمات والمجموعات التجارية الأخرى ويتم إعداد هذا المؤشر كجزء من تقرير التنافسية العالمية الذي يقدم خلال المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF) World Economic Forum.[2]

2- مؤشر الشمول الرقمي

يهدف هذا المؤشر لقياس استخدام التقنيات الحديثة بفعالية، وتمكين الأفراد والشركات والحكومات من المساهمة والاستفادة من البنية التحتية الرقمية، من خلال تقييم أداء مناطق ودول مختلفة من العالم في مؤشر الشمول الرقمي، ويصدر هذا المؤشر عن شركة Roland Berger، وهي شركة ألمانية عالمية متخصصة في تقديم الاستشارات الادارية وخاصة للإدارة الإستراتيجية، وتعتبر الجهة المسؤولة عن إطلاق إثنين من

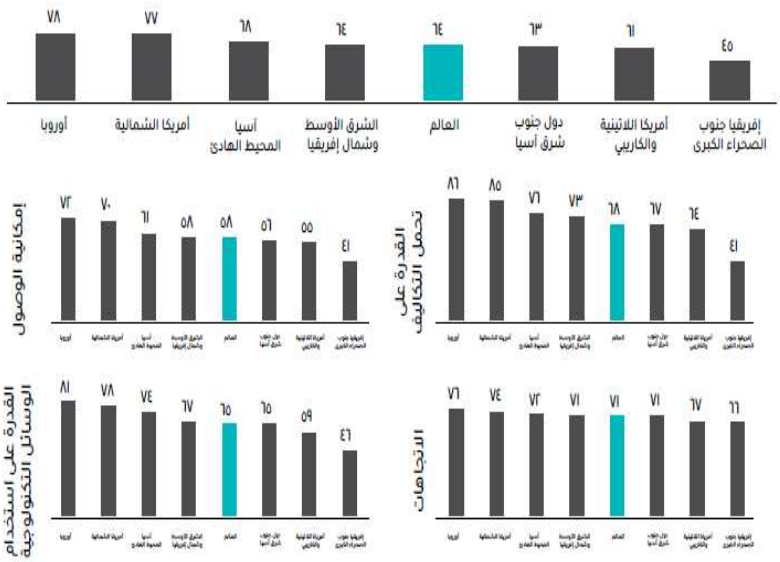
---

1 - أهم المؤشرات الدولية المتعلقة بالاقتصاد الرقمي **مجلة آفاق اقتصادية معاصرة العدد (8)** – (القاهرة : مركز المعلومات ودعم اتخاذالقرار بمجلس الوزراء، 2021) ص ص 83-85

2- Grace Nyakanini , Maurice Sayinzoga &Others: Unlocking the Digital Economy in Africa- Benchmarking the Digital Transformation **…..op.cit** p22 at: https://smartafrica.org/.https://www.digitalimpactalliance.org/, https://sensestrategy.com/

أكبر المشاريع الإقتصادية المتخصصة بالعملات الرقمية في الإمارات العربية المتحدة، ولها مشروعات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.[3]

الشكل رقم (18) مؤشر الشمول الرقمي في مناطق العالم عام 2020



المصدر: (Roland Berger,2020)

ويتضح من الشكل أعلاه أن مؤشر الشمول الرقمي في أفريقيا جنوب الصحراء يسجل قيمة (45) وهي أقل من قيمة المتوسط العالمي للمؤشر (64).[1]

3- مؤشر التجارة الإلكترونية

يقيس "مؤشر التجارة الإلكترونية E-commerce Index الذي يصدر سنويا عن مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية UNCTAD جاهزية دول العالم اقتصاديًّا لدعم التسوق عبر الإنترنت من خلال (4) مؤشرات فرعية وهي:

3 – لمزيد من التفاصيل يرجى مراجعة الرابط : https://www.unlock-bc.com/ar/85810

1 – أهم المؤشرات الدولية المتعلقة بالاقتصاد الرقمي، مجلة آفاق اقتصادية معاصرة العدد (8)، م س ذ ص87

- نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت.
- نسبة الأفراد الذين لديهم حسابات.
- خوادم الإنترنت الآمنة.
- درجة الاعتمادية أو الموثوقية البريدية.

ويبين الجدول التالي عددا من مؤشرات التحول الرقمي والركائز الأساسية لهذه المؤشرات وجهات صدورها وماذا يقيس كل مؤشر منها.

الجدول رقم (1) مؤشرات التحول الرقمي ووظائفها والركائز الأساسية وجهات صدورها

المؤشر	الركيزة	جهة صدور للمؤشر	مقياس المؤشر
مؤشر الخدمات الرقمية عن بعد Online Service Index	الحكومة الرقمية	قسم الشئون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (UNDESA)	المستوى العام للخدمات الحكومية الرقمية
مؤشر التنافسية العالمي – ديناميكية الأعمال والمهارات الرقمية Global Competitiveness Index (GCI) Business Dynamism –Digital Skills	– الأعمال الرقمية – المهارات الرقمية	المنتدى الاقتصادي العالمي World Economic Forum	المتطلبات الادارية لبدء وإنهاء عمل ، كما يقيس سنوات الالتحاق بالدراسة ومهارات القوى العاملة الحالية والمستقبلية وتقييم التطوير الرقمي.
مؤشر تطور البنية التحتية الأفريقية	البنية التحتية	بنك التنمية الأفريقي AFDB	يقيس تطور قطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وغيرها
مؤشر الابتكار العالمي GII	الابتكار وريادة الأعمال	منظمة الملكية الفكرية العالمية WIPO ، المعهد الأوروبي لشئون الأدارة – جامعة كورنيل	يقيس جوانب متعددة الأبعاد للابتكار وريادة الأعمال كالبحث العلمي وتطوير التقنيات وغيرها

المصدر :من إعداد الباحث اعتمادا على:

https://smartafrica.org/.https://www.digitalimpactalliance.org/.https://Sensestrategy.com/

ويتضح من الجدول أن هذه المؤشرات تهتم بقياس المستوى العام للخدمات الحكومية الرقمية، والمتطلبات الادارية لبدء وإنهاء تراخيص العمل، وكذلك سنوات الالتحاق بالدراسة ومهارات القوى العاملة الحالية والمستقبلية وتقييم التطوير الرقمي، كما تهتم هذه المؤشرات أيضا بقياس تطور قطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وجوانب متعددة الأبعاد للابتكار وريادة الأعمال كالبحث العلمي وتطوير التقنيات.

ثانيا: تصنيف السنغال في مؤشر الجاهزية الشبكية

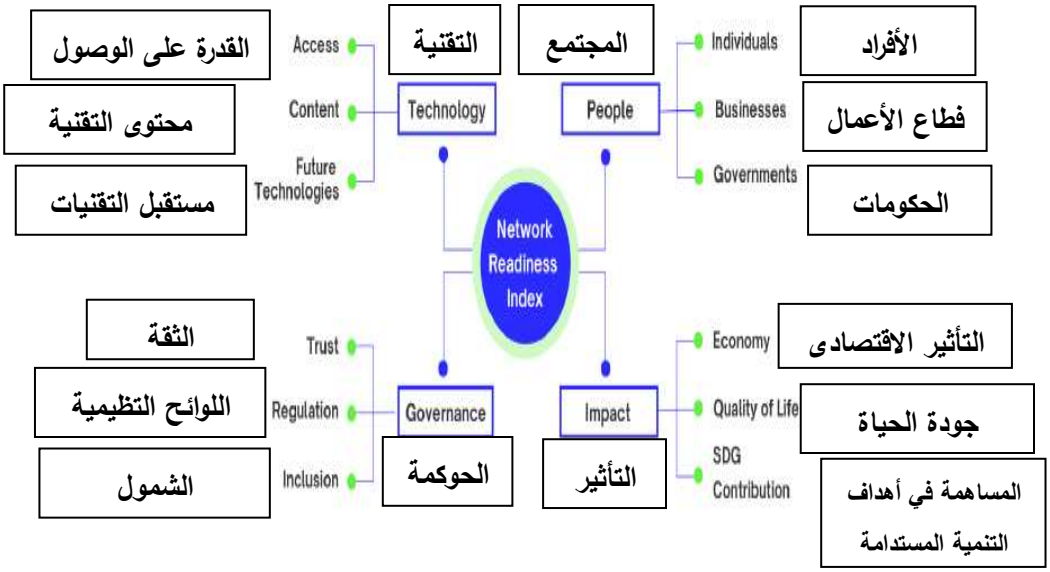
ويقيس هذا المؤشر إمكانات دولة معينة على استثمار الفرص التي تقدمها تقنية المعلومات والاتصالات، وهو مؤشر مركب مؤلف من 3 مكونات (البيئة التكنولوجية، جاهزية الجهات المعنية الرئيسية في المجتمع، ومدى استخدام التقنيات في هذه الجهات)، ويعد مؤشر الجاهزية الشبكية Network Readiness Index(NRI) أحد المؤشرات العالمية لقياس قطاع تقنية المعلومات والاتصالات (ICT) Information and Communication Technology، ويصدر هذا المؤشر سنوياً عن المنتدى الاقتصادي العالمي[1]، وفيما يلي تصنيف السنغال في هذا المؤشر لأعوام مختلفة.

أ- تصنيف عام 2022

في تقرير NRI عام 2022، يظهر الاستعداد الشبكي لعدد(131) دولة على مستوى العالم، بناءً على أداء الدول في أربعة ركائز أساسية (التقنية، المجتمع، الحوكمة، والتأثير)، وكل ركيزة تتكون من ثلاث ركائز فرعية كما بالشكل التالي:

1 – لمزيد من التفاصيل يرجى مراجعة معجم المصطلحات الإحصائية– لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية (الاسكوا) على الرابط:https/www.unescwa.org/ar/sd-gloss

الشكل (19) الركائز الأساسية والفرعية لمؤشر الاستعداد الشبكي (NRI) عام 2022



المصدر: (Portulans institute NRI, 2022)

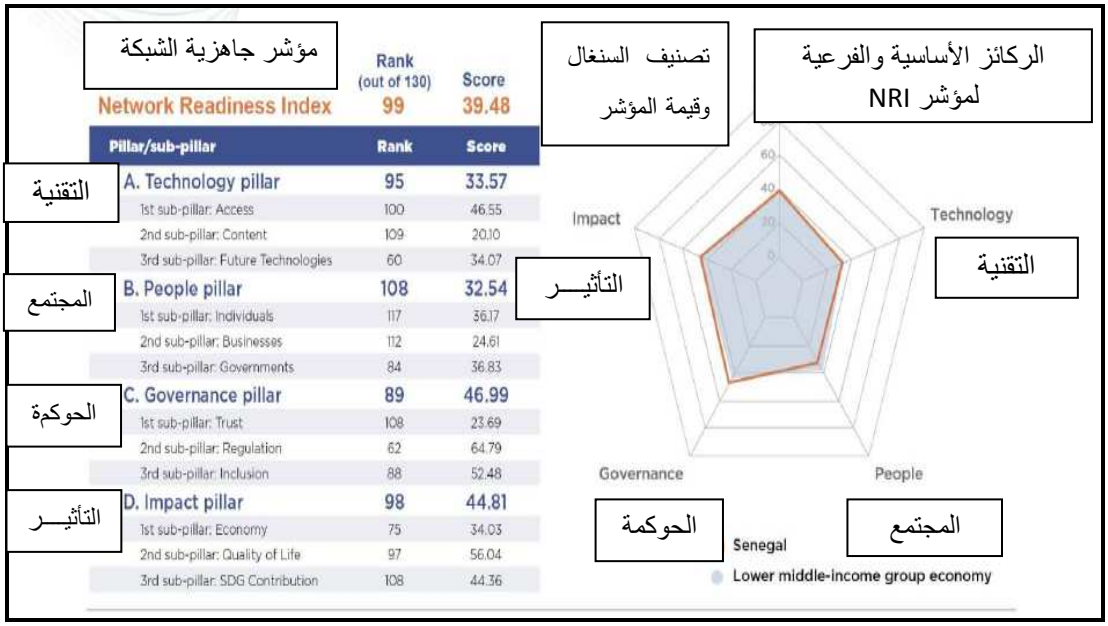
ويوضح الشكل أعلاه أن الركيزة الأساسية الأولى تتكون من ثلاث ركائز فرعية (القدرة على الوصول للتقنية، مكونات التقنية، مستقبل التقنيات)، وتضم الركيزة الثانية كلا من (الأفراد، قطاع الأعمال، الحكومات)، أما ركيزة الحوكمة فيندرج تحتها ثلاث ركائز فرعية (الثقة، اللوائح التنظيمية، الشمول)، كما تضم الركيزة الأخيرة ثلاث ركائز فرعية وهي(التأثير الاقتصادي، جودة الحياة، المساهمة في أهداف التنمية المستدامة)، وتحتل السنغال المرتبة (98) من بين (131) دولة في التصنيف العالمي لمؤشر NRI في السنغال عام 2022م، وتتمثل قوة المؤشر لديها في ركيزة التقنية Technology، أما ركيزة المجتمع People فتعتبر أضعف ركيزة أساسية وتحتاج للتحسين.[1]

ب- تصنيف عام 2021

يبين الشكل التالي تصنيف السنغال وقيمة مؤشرNRI، والركائز الأساسية والفرعية للموشر عام 2021م لعدد(130) دولة على مستوى العالم، والدول ذات الدخل المتوسط الأدنى.

1- **Network Readiness Index Report Senegal** Portulans institute (Washington Dc, 2022) pp2-3

الشكل (20) تصنيف السنغال في مؤشر جاهزية الشبكة NRI وركائزه الأساسية عام2021



المصدر: (Washington DC, 2021) Portulans Institute على الرابط:
https://www.NetworkReadinessIndex.org

ويوضح الشكل أعلاه تصنيف السنغال بمؤشر NRI (99) من (130) بقيمة (39.48)، وقيمة مؤشرات الركائز الأساسية والفرعية للمؤشر لعام2021، كما يبين الجدول التالي مؤشر NRI والركائز الأساسية للسنغال ومتوسط القارة الأفريقية والدول ذات الدخل المتوسط الأدنى عام 2021.

الجدول (2) تصنيف السنغال في مؤشر NRI مقارنة مع متوسط أفريقيا والدول ذات الدخل المتوسط الأدنى عام 2021

البعد	السنغال	الدول ذات الدخل المتوسط الأدنى	متوسط أفريقيا
مؤشر NRI	39.48	40.00	33.19
التقنية	33.57	33.64	26.99
المجتمع	32.54	37.84	30.56
الحوكمة	46.99	43.38	39.23
التأثير	44.81	45.13	35.99

المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى : (Washington DC, 2021) Portulans Institute على الرابط:https://www.portulansinstitute.org

ويلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة مؤشر الحوكمة في السنغال يتفوق على كل من متوسط الدول ذات الدخل المتوسط الأدنى ومتوسط القارة الأفريقيةأ، أما مؤشر NRI والركائز الأساسية بخلاف الحوكمة يسجل قيمة أعلى من متوسط أفريقيا وأقل بقليل من متوسط الدول ذات الدخل المتوسط الأدنى.

ج- تصنيف السنغال في مؤشر NRI عام 2020

يوضح الجدول التالي قيمة مؤشر NRI وقيمة الركائز الأساسية للمؤشر في السنغال مقارنة بمتوسط دول منطقة غرب أفريقيا ، ومتوسط القارة الأفريقية لعام 2020.

الجدول (3) قيمة مؤشر NRI ومتوسط أفريقيا وغرب أفريقيا غام 2020

البعد	السنغال	متوسط (أفريقيا)	متوسط(غرب أفريقيا)
مؤشر NRI	36.9	31.65	32.06
التقنية	27.71	22.65	21.65
المجتمع	31.00	28.4	28.14
الحوكمة	48.05	39.57	41.3
التأثير	40.74	35.94	37.14

المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى : Portulans Institute (Washington DC, 2021) على الرابط:https://www.portulansinstitute.org

ويتضح من الجدول أعلاه أن السنغال تتفوق في قيمة مؤشر NRI ، والذي بلغت قيمية (36.9) على كل من متوسط (غرب أفريقيا) الذي سجل(32.06) ومتوسط القارة الأفريقية وقيمته (31.65) ، كما سجلت الركائز الأساسية للمؤشر (التقنية ،المجتمع ،الحوكمة، التأثير) ارتفاعا في قيمتها عن متوسط منطقة الغرب الأفريقي ومتوسط القارة الأفريقية ، وظهر ذلك واضحا في ركيزة الحوكمة (48.05) ، بينما سجلت نفس الركيزة في غرب أفريقيا(41.3) ، وعلى مستوى القارة (39.57)، مما يشير إلى أن السنغال قد حققت تقدما في جاهزيتها واستعدادها الشبكي خلال تقرير عام 2020. [1]

1- Data Collection Survey on the Digitalization of the National Identification System in the Republic of Senegal Report **Japan International Cooperation Agency (JICA) (** Dakar, 2022) p12

د- تصنيف عامي 2014، 2015

يوضح الجدول التالي تصنيف السنعال الدولي ، وقيمة مؤشر جاهزية الشبكة NRI لعام 2014 وعام 2015، وضمن ترتيب دول أفريقيا جنوب الصحراء.

الجدول رقم (4) تصنيف NRI لـ 35 دولة في أفريقيا ج الصحراء لعامي 2014،2015

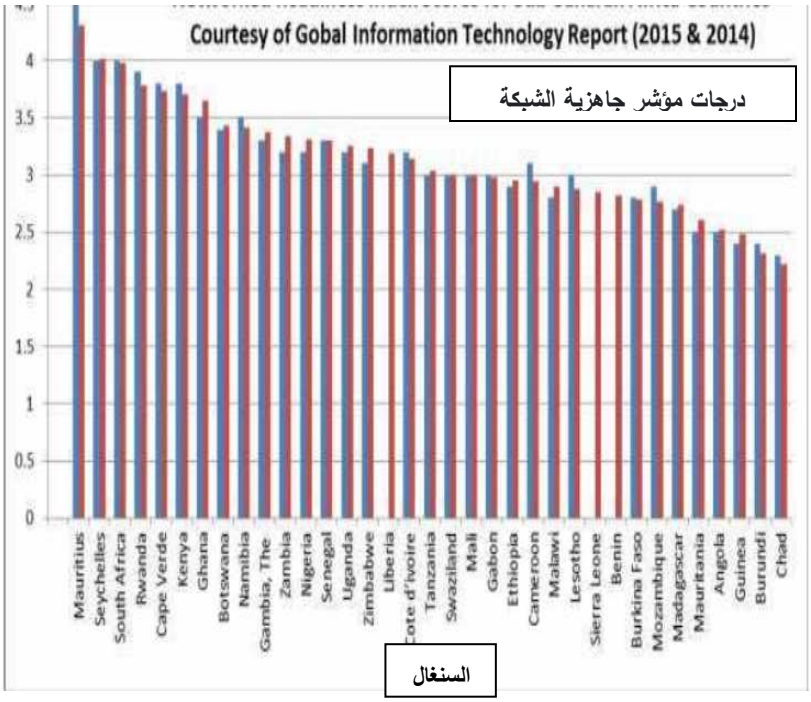
ترتيب أفريقيا ج الصحراء 2014 (35) د	اسم الدولة	تصنيف وقيمة مؤشر NRI 2015 (143) د	تصنيف وقيمة مؤشر NRI 2014 (148) د	ترتيب أفريقيا ج الصحراء 2014 (35) د	اسم الدولة	تصنيف وقيمة مؤشر NRI 2015 (143) د	تصنيف وقيمة مؤشر NRI 2014 (148) د
1	موريشيوس	(4.5)45	(4.31)48	19	سوازلاند	(3.0)125	(3.0)126
2	سيشيل	(4.0)74	(4.02)66	20	مالي	(3.0)127	(3.0)127
3	ج أفريقيا	(4.0)75	(3.98)70	21	الجابون	(3.0)122	(2.98)128
4	رواندا	(3.9)83	(3.78)85	22	أثيوبيا	(2.9)130	(2.99)130
5	الرأس الأخضر	(3.8)87	(3.73)89	23	الكاميرون	(3.1)126	(2.94)131
6	كينيا	(3.8)86	(3.71)92	24	مالاوي	(2.8)133	(2.9)132
7	غانا	(3.5)101	(3.65)96	25	ليسوتو	(3.0)124	(2.88)133
8	بتسوانا	(3.4)104	(3.43)103	26	سيراليون		(2.85)134
9	ناميبيا	(3.5)107	(3.41)105	27	بنين		(2.82)135
10	جامبيا	(3.3)108	(3.38)107	28	بوركينافاسو	(2.8)132	(2.78)136
11	زامبيا	(3.2)114	(3.34)110	29	موزمبيق	(2.9)129	(2.77)137
12	نيجيريا	(3.2)119	(3.31)112	30	مدغشقر	(2.7)135	(2.74)139
13	السنغال	(3.3)106	(3.3)114	31	موريتانيا	(2.5)138	(2.61)142
14	أوغندا	(3.2)116	(3.25)115	32	أنجولا	(2.5)140	(2.52)144
15	زيمبابوي	(3.1)121	(3.24)117	33	جيبونا	(2.4)142	(2.48)145
16	ليبيريا		(3.19)121	34	بوروندي	(2.4)141	(2.31)147
17	كوت ديفوار	(3.2)115	(3.14)122	35	تشاد	(2.3)143	(2.22)148
18	تنزانيا	(3.0)123	(3.04)125				

المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى الرابط: www.researchgate.net/publication/280384718,2015, p33,

ويتضح من الجدول أن السنغال تأتي في المرتبة (13) على مستوى (35) دولة في أفريقيا جنوب الصحراء، كما أنها تقدمت في التصنيف العالمي لمؤشر NRI من المرتبة (114) من أصل (148) دولة عام 2014 إلى المرتبة (106) من أصل (143) دولة عام 2015 بنفس قيمة المؤشر (3.3).

ويقاس الاستعداد أو الجاهزية الشبكية، وفقا لمؤشر (NRI)، بقدرة المجتمع من الأفراد وشركات قطاع الأعمال والحكومة على استخدام الموارد المتاحة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات(ICT)، وقياس التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على أن تتوافق القدرة على تحمل التكلفة مع المعرفة المناسبة واكتساب المهارات.[1]

الشكل رقم (21) قيمة مؤشر NRI لدول أفريقيا ج الصحراء عامي 2014، 2015



المصدر: Global Information Technology Report 2014,2015 على الرابط:
https://www.weforum.org

1- Peter Oriogun, Kehinde Aruleba **: Introduction a Model to Improve Recent Sub Saharan Africa Networked Readiness Index Africa** 2015 pp 34-35 at:
www.researchgate.net, https://www.researchgate.net/publication/280384718

يتضح من الشكل أعلاه أن السنغال تقع في المرتبة (13) في مؤشر جاهزية الشبكة في العام 2014 والعام 2015 بين دول أفريقيا جنوب الصحراء (35) دولة بقيمة المؤشر (3.3)، في حين يبلغ متوسط أفريقيا ج الصحراء(3.27)، وتحتل موريشيوس المرتبة الأولى بقيمة(4.31)، وتأتي تشاد في المرتبة الأخيرة بقيمة (2.23) عام ، كما أن الدولتين حافظتا على نفس التصنيف عام2015.

ثالثا: تصنيف السنغال في مؤشرات الخدمات والمهارات الرقمية

تعتمد الحكومة الرقمية على زيادة كمية ونوعية الخدمات الرقمية المتاحة للمواطنين والشركات.

أ- الخدمات الحكومية الرقمية

تساهم هذه الخدمات في تنشيط الاقتصاد الرقمي، حيث تؤدي إلى زيادة في الإيرادات الضريبية وغيرها، وخفض تكاليف تقديم الخدمات، وتحسين سهولة ممارسة الأعمال التجارية وتوفير فرص العمل وتطوير التصنيع المحلي لأدوات تقنية المعلومات والاتصالات ويتم قياس أداء الحكومة الرقمية باستخدام مؤشر الخدمات عبر الإنترنت Online Service Index (OSI)،[1]

ويقيس هذا المؤشر مدى توافر الخدمات والمنصات الرقمية الحكومية مثل (البوابة الوطنية، بوابة الخدمات الإلكترونية، بوابة المشاركة الإلكترونية، مواقع الوزارات ذات الصلة وتم تصميم هذا المؤشر بقسم الشئون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة United Nation Development Economic Social (UNDESA) Affairs[2]، وتتراوح قيمة هذا المؤشر (0-1)، وتتحسن قيمة المؤشر للدولة كلما اقتربت قيمتة من الواحد الصحيح، ويبين الجدول التالي قيمة هذا المؤشر خلال الفترة (2003-2022).

1- Grace Nyakanini , Maurice Sayinzoga & Others: Unlocking the Digital Economy in Africa: Benchmarking the Digital Transformation, **op.cit** p20

2- Grace Nyakanini , Maurice Sayinzoga & Others: Unlocking the Digital Economy in Africa: Benchmarking the Digital Transformation, **op.cit** p22

الجدول رقم (5) مؤشر الخدمات عبر الانترنت (OSI) في السنغال خلال الفترة (2003-2022)

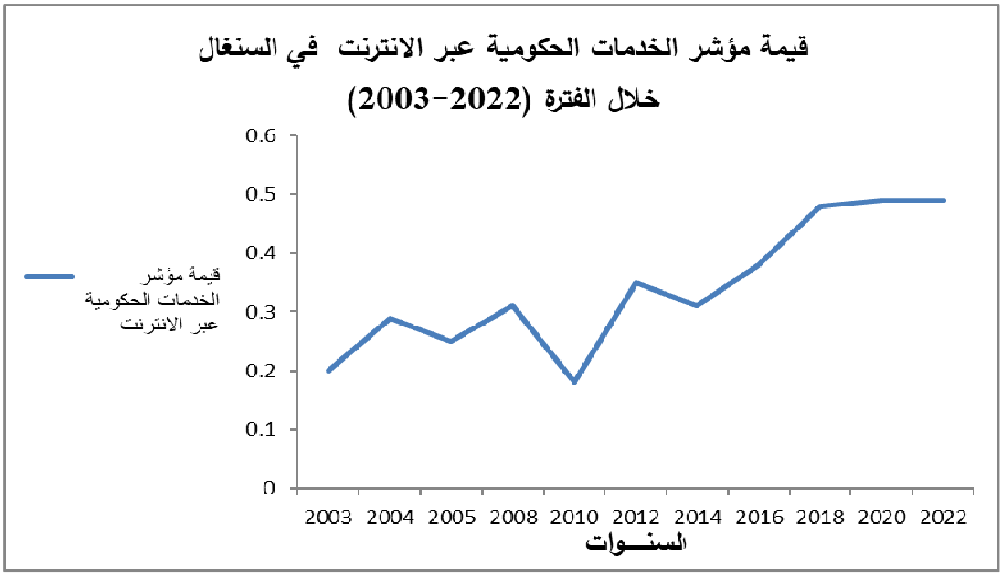
السنوات	2003	2004	2005	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
قيمة مؤشر الخدمات الحكومية عبر الانترنت	0.20	0.29	0.25	0.31	0.18	0.35	0.31	0.38	0.48	0.49	0.49

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على الرابط: https://prosperitydata360.worldbank.org

ويتضح من الجدول أعلاه أن السنغال قد حققت تقدما في هذا المؤشر وخاصة بعد عام 2014 وذلك بسبب النتائج المترتبة على تنفيذ خطة السنغال الناشئة (2014-2018) ، واستراتيجية السنغال الرقمية (2019-2023) ، حيث سجل المؤشر القيمة (0.48) عام 2018، والقيمة (0.49) في كل من العام 2020،2022 .

ويلاحظ انخفاض قيمة المؤشر (0.18) عام 2010 ، وربما يعود السبب في ذلك للأزمة المالية العالمية عام 2009، كذلك ارتفاع قيمة المؤشر عام 2020 أثناء جائحة Covid-19 بسبب الاعتماد بصورة موسعة على تقديم الخدمات عن بعد أثناء الجائحة وبعدها، كما يتضح من الجدول عدم توفر بيانات عن هذا المؤشر عامي 2006،2007، كما هو موضح بالشكل التالي:

الشكل رقم (22) مؤشر الخدمات الحكومية عبر الانترنت OSI في السنغال (2003-2022)



المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى الرابط:https://www.portulansinstitute.org

ويظهر من الشكل أعلاه أن قيمة هذا المؤشر في السنغال قد ارتفعت من(0.2) عام 2003 إلى (0.29) عام 2004، ثم ظل هذا المؤشر بين ارتفاع وانخفاض حتى عام 2016 الذي سجل فيه قيمة (0.38) ثم ارتفع ليسجل (0.48) عام 2018، وقد تفوقت السنغال في نفس العام على عدد من الدول الأفريقية منها (بنين، أنجولا) ، كما ارتفع المؤشر في العامين 2020 ، 2022 ليسجل (0.49) وهي قيمة أعلى من متوسط قيمة المؤشر بأفريقيا جنوب الصحراء ، ومتوسط قيمة المؤشر بالدول ذات الدخل المتوسط المنخفض.

كما يعد مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية (EGDI) E-Government Development Index أحد المؤشرات الدولية، وهو متوسط مرجح لثلاثة مؤشرات: مؤشر البنية التحتية للاتصالات (TII) ، ومؤشر رأس المال البشري (HCI) ، ومؤشر الخدمات عبر الإنترنت (OSI)، تم تجميع المؤشرات الثلاثة من قبل الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) من أجل TII ، واليونسكو لـ HCI ، وإدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية (UNDESA)، واحتلت السنغال المرتبة (150) من أصل (193) عام 2020 وحققت في هذا المؤشر القيمة(0.421) وهي أعلى من متوسط غرب إفريقيا(0.357) ، ومتوسط مؤشر أفريقيا جنوب الصحراء (0.391) ،[1] ويبين الجدول التالي مؤشر تطور الحكومة الاليكترونية خلال الفترة (2003–2020).

الجدول (6) التصنيف الدولي للسنغال وقيمة مؤشر تطور الحكومة الاليكترونية (2003–2020)

السنوات	2003	2004	2005	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
ترتيب السنغال	147	145	153	153	163	163	151	144	150	150
قيمة المؤشر	0.20...	0.233.	0.224..	0.253.	0.224.	0.267	0.267	0.325	0.349	0.421

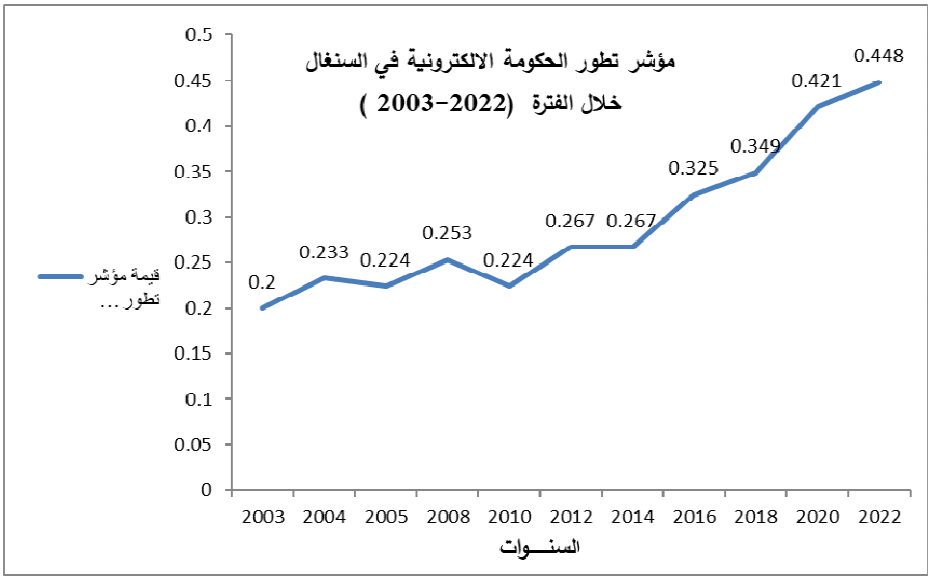
- متوسط مؤشر منطقة غرب أفريقيا: 0.357
- متوسط مؤشر أفريقيا جنوب الصحراء: 0.391

المصدر: من عداد الباحث اعتمادا على, UN E-Government Development Index 2021
على الرابط: https://publicadminstration.un.org

1- Data Collection Survey on the Digitalization of the National Identification System in the Republic of Senegal Report …...**op.cit** p11

ويلاحظ من الجدول أعلاه ، أنه على الرغم من ارتفاع قيمة المؤشر(0.421) عام 2020 عنه في عام 2018 (0.349) ، إلا أن السنغال احتفظت بنفس الترتيب الدولي (150)، ومع ذلك فإن قيمة المؤشر عام 2020 تزيد عن متوسط مؤشر منطقة غرب أفريقيا(0.357) ، ومتوسط مؤشر أفريقيا جنوب الصحراء (0.391)، ويوضح الشكل التالي قيمة مؤشر تطور الحكومة الالكترونية في السنغال خلال الفترة (2003-2022).

الشكل رقم (23) مؤشر تطور الحكومة الالكترونية للسنغال (2003-2022)



المصدر : من إعداد الباحث استنادا إلى الرابط:
https://publicadminstration.un.org/egovkb/en-us/data/country-information/id/150-Senegal

ب- تصنيف السنغال في مؤشر الابتكار وتطوير المهارات الرقمية

وتعتمد هذه الركيزة على تعزيز القدرة على الابتكار، وإتاحتها لرواد الأعمال والشركات، من خلال الشراكات والتعاون مما يساهم في نمو الاقتصاد الجزئي، وتحسين نوعية الحياة، وبيئة ريادة الأعمال، ويتم قياس هذه الركيزة باستخدام مؤشر الابتكار العالمي Global Innovation Index (GII) عام 2019، ويتم إعداد GII سنويًا من قبل المنظمة العالمية للملكية الفكرية WIPO INSEAD ، وجامعة Cornell لتصنيف الدول حسب مدخلات ونتائج هذا المؤشر، ويحتوي هذا المؤشر

على العديد من المؤشرات الفرعية المتعلقة بالابتكار، والبحث والتطوير (R&D)، وبيئة وريادة الأعمال وغيرها،كما يتم قياس ركيزة المهارات الرقمية باستخدام مكون المهارات في مؤشر التنافسية العالمية Global Competency Index (GCI)، والذي يركز على تعليم ومهارات القوى العاملة الحالية والمستقبلية،[1] وفيما يلي تصنيف السنغال عام 2019، وخلال الفترة (2020-2022):

1- تصنيف السنغال عام 2019

يوضح الجدول التالي تصنيف السنغال في مؤشر الابتكار على المستوى الدولي ، وكذلك تصنيف السنغال على مستوى القارة الأفريقية.

الجدول (7) تصنيف السنغال في مؤشر الابتكار العالمي GII عام 2019 (0-100)

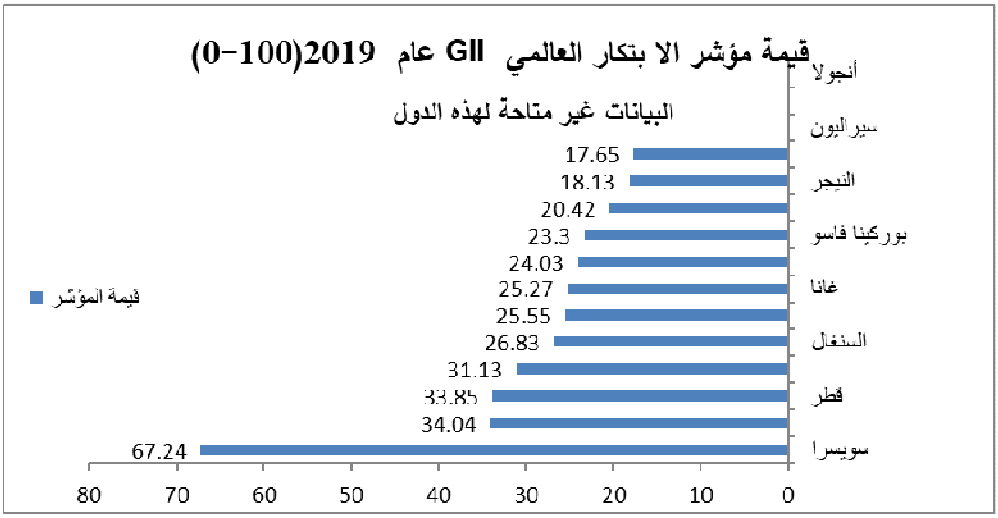
الدولة	التصنيف الدولي (149) دولة	التصنيف الأفريقي (29) دولة	قيمة المؤشر	ملاحظات
سويسرا	1	لا يوجد	67.24	الأولى عالميا
جنوب أفريقيا	63	1	34.04	الأولى أفريقيا
قطر	65	لا يوجد	33.85	المتوسط العالمي
كينيا	77	4	31.13	
السنغال	96	9	26.83	
كوت ديفوار	103	12	25.55	
غانا	106	13	25.27	
مالي	112	15	24.03	
بوركينا فاسو	117	19	23.3	
بنين	123	24	20.42	
النيجر	127	28	18.13	
بوروندي	128	29	17.65	الأقل أفريقيا
سيراليون	البيانات غير متاحة لهذه الدول			
الجابون				
أنجولا				

المصدر : من إعداد الباحث استنادا (Global Innovation Index,2020) على الرابط:
https://www.wipo.int

1- Grace Nyakanini , Maurice Sayinzoga &Others:Unlocking the Digital Economy in Africa: Benchmarking the Digital Transformation Journey Digital Impact Alliance…. Opcit pp27-28

ويتضح من الجدول أعلاه أن سويسرا تحتل التصنيف الأول عالميا بقيمة مؤشر(67.24) ، وجنوب أفريقيا الأولى على مستوى القارة الأفريقية(34.04) ودولة قطر تحقق المتوسط العالمي للموشر بقيمة(33.85)، بينما تحتل السنغال (96) على مستوى العالم من أصل (149) دولة ، والترتيب(9) على مستوى القارة الأفريقية بقيمة مؤشر(26.83)، ويوضح الشكل التالي تصنيف السنغال بين مجموعة من الدول في مؤشر الابتكار العالمي، وتتراوح قيمة هذا المؤشر من (0-100).

الشكل (24) تصنيف السنغال في مؤشر الابتكار العالمي (GII) عام 2019م (0-100)



المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى (Global Innovation Index,2019) على الرابط: https://www.wipo.int

ويوضح الشكل أعلاه أن السنغال قد سجلت القيمة (26.83) في مؤشر الابتكار العالمي عام 2019، وهي قيمة متوسطة على المستوى العالمي، ولكنها تعتبر قيمة عالية نسبيا على مستوى دول أفريقيا جنوب الصحراء ، حيث تفوقت على كل من غانا ، وبوركينا فاسو التي سجلت كل منهما القيمة (25.27) ، (23.3) على التوالي.

2- تصنيف السنغال في مؤشر الابتكار خلال الفترة(2020-2022)

يوضح الجدول التالي ترتيب السنغال عالميا على مدار ثلاث سنوات متتالية، حيث احتلت السنغال المرتبة(99) عام 2022، والمرتبة(105) عام 2021، والمرتبة(102) عام 2020.

الجدول (8) تصنيف السنغال في مؤشر الابتكار GII خلال الفترة (2020–2022م)

سنة المؤشر	ترتيب السنغال	الترتيب في مدخلات الابتكار	الترتيب في مخرجات الابتكار
2020	102	102	84
2021	105	105	102
2022	99	93	105

المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى (Global Innovation Index,2019) على الرابط: https://www.wipo.in

ويوضح الجدول أعلاه أن السنغال قد حققت تقدما ملموسا في مخرجات الابتكار عام 2020، حيث حصلت على الترتيب(84) كما حصلت على الترتيب(93) في مدخلات الابتكار، وتشير تقارير المؤشر إلى أن السنغال احتلت المرتبة (18) من بين(36) دولة وهي مجموعة اقتصادات ذوي الدخل المتوسط الأدنى والترتيب (7) من بين(27) اقتصادًا في إفريقيا جنوب الصحراء.[1]

- **خاتمة**

أولا: النتائج

تناولت الدراسة تحليل الهيكل والأداء الاقتصادي للسنغال من خلال تحليل المساحة والنمو السكاني وتحليل هيكل القطاعات الاقتصادية ونسبة مساهمة كل قطاع في الناتج المحلي الإجمالي ، ثم تطور معدلات نمو الناتج المحلي، ومعدل التضخم، وميزان الحساب الجاري كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، وبيان أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على الأداء الاقتصادي، كما تناولت الدراسة أهم المؤشرات الدولية للتحول الرقمي ووظائفها والركائز الأساسية وجهات صدورها ، مثل مؤشر التبني الرقمي (DAI) ، ومؤشر التطور الرقمي (DEI) ، ومؤشر الخدمات الرقمية ومؤشر التنافسية العالمية ومؤشر الابتكار العالمي (GII) ، وكذلك تصنيف السنغال على المستوى الدولي والإقليمي، ومتوسط دول أفريقيا جنوب الصحراء، ويعد مؤشر الجاهزية الشبكية (NRI) أحد المؤشرات العالمية الهامة التي تقيس تأثير تقنية

1- Global Innovation Index 2022 , Senegal Report pp 2-5 at: https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=SN.

المعلومات والاتصالات(ICT) على النمو الاقتصادي، ولذلك عرضت الدراسة تصنيف السنغال، وقيمة مؤشر NRI ، والركائز الرئيسة والفرعية للموشر على مستوى دول العالم، ومتوسط القارة الأفريقية، ومتوسط دول غرب القارة الأفريقية، والدول ذات الدخل المتوسط الأدنى في سنوات مختلفة، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- يتأثر معدل النمو السنوي للناتج المحلي الإجمالي بالأزمات العالمية والصراعات والنزاعات الإقليمية والدولية، حيث انخفض معدل النمو السنوي عام 2009 بسبب الأزمة المالية العالمية، وانخفض عام 2020 ليسجل(3.4%) نتيجة جائحة Covid-19 ، وأيضا ليسجل (4.7%) عام 2022 بفعل تداعيات الحرب الروسية الأوكرانية.

2- ويتأثر أيضا معدل النمو السنوي للناتج المحلي الإجمالي بالاستقرار السياسي والاقتصادي حيث ارتفع معدل النمو ليسجل (6.5%) عام 2021، وتشير تقديرات صندوق النقد الدولي إلى ارتفاع معدل النمو عام 2025 لمعدل قد يصل إلى (7.4%).

3- بعد الانتعاش التدريجي في النمو الاقتصادي عام 2021، حدث تباطؤ في نمو الناتج المحلي الحقيقي عام 2022 إلى(4.2٪) بسبب ارتفاع أسعار السلع العالمية، والتباطؤ الاقتصادي العالمي ، مما ساهم في انخفاض الاستثمار الخاص والصادرات، وانكماش الإنتاج الصناعي.

4- أظهرت نتائج الدراسة ارتفاع ونمو في صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، حيث حققت حوالي (82) مليون دولار عام 2000، ثم ارتفعت إلى (272) مليون دولارعام 2010 ثم ارتفعت قيمة الاستثمارالأجنبي المباشر من(276) مليون دولار إلى(350) مليون دولار خلال الفترة (2012–2015) وفقًا لتقديرات مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد).

5- ويشير تقرير الاستثمار العالمي الصادر عام 2020م عن الأونكتاد إلى نمو كبير في الاستثمار الأجنبي المباشر، الذي ارتفع من (848) مليون دولار عام 2018م إلى (983) مليون دولار عام 2019م

6- كما يشير التقرير إلى حدوث قفزة في صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، لتصل إلى حوالي (2.23) مليار دولار عام 2021، وقد يرجع السبب في ذلك لعوامل عديدة من أهمها الاستقرار السياسي والاقتصادي، والفرص والحوافز الاستثمارية، وخطة السنغال الناشئة.

7- بسبب الآثار الناتجة عن جائحة Covid-19 ، حدث تدهور رصيد الحساب الجاري (بما في ذلك التحويلات الرسمية) من(-7.7٪) كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي عام 2019م إلى (-8.8٪) عام 2020.

8- كما أشارت النتائج لارتفاع معدل البطالة عام 2020 بنحو (6.68٪) في القطاع الرسمي حسب تقديرات منظمة العمل الدولية، حيث أشار مكتب الإحصاء إلى خسارة حوالي (37344) وظيفة رسمية في الربع الثاني من عام 2020 م.

9- احتلت السنغال المرتبة(98) من بين (131) دولة في التصنيف العالمي لمؤشر NRI في السنغال عام 2022، كما تفوقت مؤشر السنغال على كل من قيمة مؤشر متوسط الدول ذات الدخل المتوسط الأدنى ومتوسط القارة الأفريقية عام 2021.

10- حققت السنغال تقدما في جاهزيتها واستعدادها الشبكي أيضا خلال تقرير عام 2020 ، حيث تفوقت في قيمة مؤشر NRI ، والذي بلغت قيمية (36.9) على كل من متوسط(غرب أفريقيا) الذي سجل(32.06) ومتوسط القارة الأفريقية وقيمته (31.65) ، كما سجلت الركائز الأساسية للمؤشر (التقنية ،المجتمع ،الحوكمة، التأثير) ارتفاعا في قيمتها عن متوسط منطقة الغرب الأفريقي ومتوسط القارة الأفريقية .

11- تأتي السنغال في الترتيب (119) من أصل (193) دولة على المستوى العالمي ، وفي الترتيب (17) من أصل (54) دولة أفريقية في مؤشر الخدمات الحكومية الرقمية المقدمة عبر الانترنت Online Service Index OSI ، وفقا لتقرير سمارت أفريقيا 2020.

12- أشارت النتائج لحدوث تحسن في قيمة مؤشر الخدمات الرقمية الحكومية المقدمة عبر الانترنت (OSI) في السنغال، حيث ارتفع من قيمة(0.23)عام 2010 إلى (0,48)عام 2018، باستثناء عام 2013، الذي انخفضت فية قيمة المؤشر قليلا عن العام السابق له ، وتتراوح قيمة المؤشر (0-1) ، ويرجع سبب هذا النمو في خدمات الحكومة الرقمية إلى التغيرات التقنية السريعة خلال هذه الفترة، مما ساهم في زيادة رقمنة الخدمات الحكومية.

13- احتلت السنغال الترتيب (96) على مستوى العالم من أصل (149) دولة ، والترتيب(9) على مستوى القارة الأفريقية بقيمة مؤشر(26.83) في مؤشر الابتكار العالمي Global Innovation Index GII عام 2019، حيث تتراوح قيمة المؤشر (0-100).

14- كما أشارت النتائج لظهور السنغال في المرتبة (99) لمؤشر GII لعام 2022م ، حيث احتلت المرتبة (18) من بين(36) مجموعة اقتصادات ذوي الدخل المتوسط الأدنى والترتيب (7) من بين(27) اقتصادًا في إفريقيا جنوب الصحراء ، وذلك خلال تقرير مؤشر الابتكار العالمي خلال الفترة (2020-2022م)

ثانيا: التوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، تؤكد الدراسة على أهمية التحول الرقمي والعمل علي التوسع فيه، من خلال الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، من شبكات وأجهزة وتطبيقات برمجية وخبرات بشرية مدربة ومؤهلة للتعامل مع هذه التقنيات بكفاءة، وإتاحة الانترنت للجميع بجودة عالية وبتكلفة مناسبة، ونشر الوعي التقني وتوفير خدمة الانترنت للجميع من خلال دمج تقنية المعلومات بالمناهج التعليمية وتخفيض رسوم الاشتراك بشبكة الانترنت وتحديث الجوانب التشريعية والقانونية ذات الصلة بالتقنيات الحديثة بصورة مستمرة، وتوصي الدراسة بما يلي:

1. أهمية وضرورة تطوير ورفع كفاءة البنية التحتية الرقمية، وإتاحتها بتكلفة ميسورة للأفراد والمؤسسات

2. تشجيع ودعم الابتكارات الرقمية من خلال البحث والتطوير لتطبيقات وبرمجيات التحول الرقمي.
3. تقليل الفجوة الرقمية بين سكان العاصمة ، وسكان المناطق الريفية والنائية من ناحية أخرى ، وتقليل الفجوة الرقمية مع الدول المتقدمة في هذا المجال.
4. تطوير الركائز الأساسية للتحول الرقمي لضمان نجاحه ، ممايساهم في توفير وإتاحة المزيد من الفرص الاستثمارية، وتدفق المزيد من الاستثمارات الأجنبية المباشرة، ومن ثم التأثير الإيجابي على النمو الاقتصادي.
5. تشجيع ودعم الاستثمارات المحلية والأجنبية في التقنيات الحديثة ، وخاصة تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتقنية انترنت الأشياء في القطاعات الاقتصادية المختلفة.
6. إعادة تأهيل وتدريب الكوادر البشرية في القطاعات الاقتصادية المختلفة لمواكبة تطور التقنيات الحديثة وتطبيقات التحول الرقمي.
7. تعزيز ودعم دور القطاع الخاص في الاستثمار بتطبيقات وتفنيات التحول الرقمي.
8. التوسع في إنشاء المشروعات والمراكز والحدائق الرقمية، والعمل على إتاحة الفرصة للمزيد من الشركات للحصول على الحصة السوقية لمشغلي الهاتف المحمول لمنع الاحتكار وزيادة التنافسية، والمساهمة في تطوير المزيد من الشركات العاملة في قطاع التحول الرقمي.
9. إتاحة وتوزيع البنية التحتية الرقمية لجميع الأفراد والمؤسسات في العاصمة والمناطق الريفية والنائية بالتساوي، وكذلك إجراء المزيد من البحوث والدراسات لتطوير التطبيقات الرقمية ، وتشجيع الابتكارات التي تخدم عملية التحول الرقمي .
10. العمل الجاد على تحسين ترتيب وتصنيف السنغال في مؤشرات الجاهزية الشبكية NRI والخدمات المقدمة عبر الانترنت OSI ، ومؤشر الابتكار العالمي GII على المستوى الدولي ومستوى القارة الأفريقية ، ومجموعة الدول ذات الدخل المتوسط.

- **مراجع الدراسة**

أولا : المراجع العربية

1. المصرف العربي للتنمية الاقتصادية في أفريقيا::**دراسة حول سبل تشجيع الإستثمار العربي في أفريقيا**(الخرطوم ،2009)
2. أهم المؤشرات الدولية المتعلقة بالاقتصاد الرقمي، **مجلة آفاق اقتصادية معاصرة العدد (8)** (القاهرة : مركز المعلومات ودعم اتخاذالقرار بمجلس الوزراء، 2021).
3. صفا مصطفى: **كيفية قياس مدى التحوّل الرقمي في البلدان العربية ،البوابة العربية للتنمية** (القاهرة،2019).
4. قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي ،2023 على الرابط:https://www.imf.org/country/Senegal
5. محمد بشير جوب : السنغال...بوابة النفوذ الاقتصادي التركي في الغرب الإفريقي ، **مجلة قراءات افريقية المجلد 2 العدد 3** (لندن:المنتدى الاسلامي ، 2018)

ثانيا : المراجع الأجنبية

A. Working Papers

1. Grace Nyakanini , Maurice Sayinzoga &Others: **Unlocking the Digital Economy in- Africa: Benchmarking the Digital Transformation Journey** Digital Impact Alliance- (Kigali, 2020)
2. Group_ 2000: **Information Technologies** (Dutta et al. ،2012)
3. Heidi Aly:" **Digital Transformation, Development and Productivity in Developing Countries: is Artificial Intelligence a Curse or a Blessing?**" Emerald Publishing Limited (Wagon Lane U.K:,2020)
4. Martyn Davies, Thiaba Camara and Others**: Invest in Senegal A Competitive- Investment Destination in West Africa**", Deloitte Africa (Johannesburg, 2017**)**
5. Peter Oriogun, Kehinde Aruleba **: Introduction a Model to Improve Recent Sub Saharan Africa Networked Readiness Index Africa** 2015

B. Reports

1. Data Collection Survey on the Digitalization of the National Identification System

2. Global Innovation Index 2022 , Senegal Report **(** Dakar, 2022)
3. International Monetary Fund : **Senegal's Growth Prospects are Strong**, IMF (Washington- Dc,2023)
4. **Network Readiness Index Report Senegal** Portulans institute(Washington Dc, 2022)
5. The BTI Transformation Index **: Senegal Country Report 2022 ,** Bertelsmann Stiftung-
6. UN E-Government Knowledge Index,2021
7. **World Bank Group : Senegal Economic Update 2023: Addressing the needs of- vulnerable groups for national development,** WBG **(**Washington Dc,2023)
8. World Development Indicators database,2023

C. Internet sources

1. https://Bti-project.org/en/reports/country-report/Sen
2. https://smartafrica.org /
3. https://www.digitalimpactalliance.org/
4. https://sensestrategy.com/
5. https://www.qiraatafrican.com/country/info/66?c=186
6. https://smartafrica.org/.https://www.digitalimpactalliance.org/.https ://Sensestrategy.com/
7. https://www.arabdevelopmentportal.com/ar/blog/how-measure-digital-transformation-arab-countries
8. https://www.digitalimpactalliance.org
9. https://www.imf.org/en/Countries/SEN,2023
10. https://www.researchgate.net,
11. https://www.researchgate.net/publication/280384718
12. https://www.researchgate.net/publication/280384718,2015
13. https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp ?code=SN.
14. https://www.worldbank.org/en/country/senegal/overview