

مساهمة تضيق الهوة الرقمية في تحقيق مؤشرات التنمية المستدامة - حالة الجزائر خلال الفترة 2018-2022.

The Contribution of Narrowing the Digital Divide to the Realization of Sustainable Development Indicators - The Case of Algeria during the period 2018- 2022.

نابر حياة^{1*}، د. بنجي زوليكحة²

¹تسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية و علوم التسيير، جامعة الجيلالي ليايس سيدي بلعباس (الجزائر)،

hayat.naber@dl-sba.dz

²تسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية و علوم التسيير، جامعة الجيلالي ليايس سيدي بلعباس (الجزائر)،

zoulikha.bekhti@univ-sba.dz

تاريخ الاستلام: 2024/06/29 تاريخ القبول: 2025/01/06 تاريخ النشر: 2025/01/17

2025/01/17 2025/01/06 2024/06/29

ملخص: يهدف البحث الى دراسة أثر تضيق الهوة الرقمية على مؤشرات التنمية المستدامة من خلال دراسة مؤشرات خدمات الاتصالات بالجزائر خلال الفترة 2018 - 2022 عن طريق استخدام المنهج الوصفي التحليلي. حيث توصل البحث إلى أن مؤشرات خدمات الاتصالات في الجزائر في تزايد مستمر طيلة فترة الدراسة، كما خلص إلى وجود أثر إيجابي قوي جدا لمؤشرات خدمات الاتصالات بالجزائر على مجموع السكان ومجموع الاستثمار الأجنبي المباشر، و عدم وجود أثر لمؤشرات خدمات الاتصالات على الناتج المحلي الإجمالي و انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون. **كلمات مفتاحية:** هوة رقمية، تنمية مستدامة، خدمات الاتصالات، الجزائر.

*المؤلف المرسل

Abstract: This research aims to study the impact of narrowing the digital divide on sustainable development indicators through an analysis of telecommunications services indicators in Algeria during the period 2018-2022 by using the descriptive and analytical approach.

The research found that the telecommunication services indicators in Algeria are continuously increasing throughout the study period, and that

there is a very strong positive impact of Algeria's telecommunication services indicators on total population and total foreign direct investment: Net Flows (% of GDP) and no effect of telecommunication services indicators on GDP and CO2 emissions.

Keywords: Digital divide, sustainable development, telecommunication services, Algeria.

1. مقدمة:

يعد الاستثمار في تكنولوجيا الإعلام و الاتصال عنصر مهم و فعال لتطوير مختلف القطاعات في الدولة إذ يعد من مؤشرات قياس تطور البلدان عن طريق استيعاب المستوى الذي تم فيه تبني و استخدام التكنولوجيات الحديثة المتقدمة و التي من شأنها تقليص الهوة الرقمية، حيث أن التمكن من هذه التقنيات الحديثة له آثار إيجابية من حيث تحسين أداء الأفراد و المؤسسات، رفع الإنتاج، تحقيق النمو و الازدهار و بناء لبنة متينة و قوية من خلال إنشاء البنى التحتية اللازمة لتطوير هذه التقنيات الحديثة، و تسخير الأطر القانونية و التنظيمية لسيورها و ضمان كفاءة العنصر البشري المستخدم لها، هذه اللبنة قادرة على إنشاء مجتمع قادر على التكيف مع مختلف التغيرات المفروضة من قبل العولمة، و بالتالي إنشاء قطاعات مبنية على الرقمنة تحد من مستوى الأمية الرقمية و من شأنها تقليص الهوة الرقمية و فتح آفاق للشعوب للانفتاح على العالم الرقمي، إذ أن المعرفة الرقمية باتت أمر في غاية الأهمية و محتم على كافة الشعوب مهما كان جنسهم، سنهم، مستواهم المعيشي، مستواهم التعليمي أو المنطقة التي يقطنون بها من أجل اكتساب القدرة على استخدام هذه التكنولوجيات الحديثة و التي أصبحت عنصر لا بد منه و موحد في كافة قطاعات الدولة.

إن التمكن من التقنيات الحديثة لتكنولوجيا الإعلام و الاتصال يساهم في دفع عجلات التنمية المختلفة من تنمية اقتصادية، اجتماعية و بيئية و هو ما يتجسد في تحقيق التنمية المستدامة و التي تعمل على تحقيق غايات و أهداف الأجيال الحالية مع ضمان حقوق الأجيال المستقبلية، الحفاظ على الأرض، الحفاظ على الثروات الطبيعية، مكافحة التلوث البيئي و الحفاظ على استقرار المناخ، فالغايات و المؤشرات الخاصة بالتنمية المستدامة تحتاج لتنفيذها إلى تكنولوجيا حديثة و متطورة من شأنها تجسيد

الأهداف المرسومة على أرض الواقع بالشكل و الزمن المطلوب الذي يتطابق مع الخطط الموضوعة من طرف الأمم المتحدة و التي يتوقع تحقيقها مع سنة 2030.

أ- الإشكالية:

ما هو أثر تضيق الهوة الرقمية على مؤشرات التنمية المستدامة؟

ب- الفرضيات:

الفرضية الرئيسية:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات خدمات الاتصالات على مؤشرات التنمية المستدامة عند مستوى المعنوية $\alpha \leq 0.05$.

الفرضيات الفرعية:

من خلال الفرضية الرئيسية نشق الفرضيات الفرعية كالتالي:

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات خدمات الاتصالات على مجموع السكان عند مستوى المعنوية $\alpha \leq 0.05$.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات خدمات الاتصالات على الناتج المحلي الإجمالي عند مستوى المعنوية $\alpha \leq 0.05$.

الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات خدمات الاتصالات على انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون عند مستوى المعنوية $\alpha \leq 0.05$.

الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات خدمات الاتصالات على الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي التدفقات (% من الناتج المحلي الإجمالي) عند مستوى المعنوية $\alpha \leq 0.05$.

ج- أهداف الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى تحقيق الغايات التالية:

- التطرق لمفهوم الهوة الرقمية وأسبابها و مستوياتها.

- التطرق لمفهوم التنمية المستدامة و أبعادها.

- دراسة أثر مؤشرات خدمات الاتصالات على مؤشرات التنمية المستدامة بالجزائر خلال الفترة 2018-2022.

د- أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية هذا البحث في دراسة أثر تضيق الهوة الرقمية على مؤشرات التنمية المستدامة و الذي من المتوقع تقديم معلومات إضافية للباحثين في المجال فيما يخص تقليص الهوة الرقمية عن طريق دراسة أثر المؤشرات الخاصة بخدمات الاتصالات على تحقيق مؤشرات التنمية المستدامة.

ه- منهجية الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة و لاختبار فرضياتنا قمنا باستخدام المنهج الوصفي التحليلي إذ يعد المنهج أكثر مواءمة لتحقيق أهداف الدراسة ، حيث تم استخدام المنهج الوصفي فيما يخص عرض المفاهيم و الأساسيات حول الهوة الرقمية و التنمية المستدامة و ذلك في الإطار النظري للدراسة أما في الجانب التطبيقي تم استخدام المنهج التحليلي عن طريق عرض مؤشرات خدمات الاتصالات لدولة الجزائر و تحليلها و دراسة أثرها على مؤشرات التنمية المستدامة.

2. الأدبيات الخاصة بالدراسة:

1.2 الفجوة الرقمية:

أ- مفهوم الفجوة الرقمية:

لقد تزايد اهتمام الباحثين بالهوة أو الفجوة الرقمية في العقود الأخيرة حيث تمثل الاختلافات في قدرة الأفراد في الوصول إلى المعلومات التكنولوجية و الاختلاف في الفهم و الاستخدام لهذه المعلومات (Peng Li، 2024)،

إذ أن تطور البلدان أو تخلفها يقاس حسب هذه الفجوة، حيث أنها مرتبطة بعد عوامل متمثلة في: مستوى تقدم الدول إلى دول متطورة تكنولوجيا و دول متخلفة تكنولوجيا أو داخل البلد الواحد

المقسم على أقاليم؛ حسب الجنس؛ المستوى المعيشي للأسر سواء كانت أسر غنية أو فقيرة حيث أن هذه العوامل تصنع الفجوة الرقمية.(القادر، 2021).

ب- أسباب الفجوة الرقمية:

تختلف أسباب الفجوة الرقمية باختلاف آراء الباحثين عنها و كذا الإمكانيات الخاصة بكل بلد (الإمكانيات المادية، العنصر البشري و مدى كفاءته، الإمكانيات المالية)و المستوى الذي يتم فيه تحليل هذه الفجوة سواء كان على الصعيد العالمي، داخل البلد الواحد أو بين أقاليم البلد الواحد.(زرقون أ.، 2017). حيث يمكن إرجاعات الفجوة الرقمية للأسباب التالية:

* **الأسباب التكنولوجية:** تتمثل في درجة الانفتاح و الانغلاق التكنولوجي حيث أن بعض الدول تعتبر منتجة للتكنولوجيا و محتكرة لها في ظل صعوبة تأقلم الدول النامية مع الوضع و ذلك لافتقارها للموارد و صعوبة اقتناء هذه التكنولوجيا.

* **الأسباب الاقتصادية:** تشمل تباين المستوى المعيشي بين الدول فالأسر التي تعيش في دول متطورة يمكنها بسهولة اقتناء التكنولوجيات و البرمجيات على عكس الأسر التي تعيش في دول فقيرة و التي تعجز عن اقتناء هذه التكنولوجيات أو تحصل عليها بتكلفة مرتفعة ، و حجم الميزانيات التي تخصصها الدول المتطورة لمجال البحث و التطوير مقارنة مع الدول النامية و التي لا تعير أي اهتمام للتطور التكنولوجي بالرغم من أهميته الإستراتيجية إضافة إلى صعوبة تثبيت التكنولوجيات الحديثة في الدول النامية لافتقارها للبنى التحتية من انترنت و كهرباء.

* **الأسباب الاجتماعية:** تشمل تفاوت مستوى الدخل بين الأفراد فالأسر ذات الدخل المرتفع يمكنها بسهولة الولوج إلى المواقع بسهولة و ذلك لتوفر الإمكانيات من أجهزة الكمبيوتر و الهواتف المحمولة و تدفق الإنترنت إضافة إلى الأمية حيث يؤثر تمكين الأفراد من القراءة و الكتابة على استخدام تكنولوجيات الإعلام و الاتصال.

* **الأسباب الثقافية:** تتمثل في الأمية الرقمية و التي تدخل فيها عدة عوامل منها السن فالأشخاص الكبار يصعب عليهم تعلم التقنيات الحديثة، مساعي الدول عن طريق وضع برامج تدريبية تمكن الطلاب من

اكتساب المهارات داخل المؤسسات التعليمية و التمكن من اللغة حيث أن أغلب البرمجيات متاحة باللغات الأجنبية عكس شح البرمجيات و المواقع باللغة العربية.(سامية، 2022).

ج- مستويات الفجوة الرقمية:

حسب (Zhao, 2024) يتم تقسيم المستويات الاجتماعية للأفراد حسب:

* البيئة الرقمية (المستوى الأول للفجوة الرقمية و يشمل ثلاثة أبعاد : السياسات، البعد التقني و الإمكانيات)

* الأمية الرقمية (المستوى الثاني للفجوة الرقمية و يشمل ثلاثة أبعاد: جودة المعلومات، القدرة على التعليم الرقمي و الإمكانيات المتاحة) حيث أن هذه المؤشرات تحدد الفجوة الرقمية.

2.2 التنمية المستدامة:

أ- مفهوم التنمية المستدامة:

لقد تعددت التعاريف الخاصة بالتنمية المستدامة و لعل أن المفهوم الذي لاقى رواجاً و استخداماً هو ذلك المفهوم المنبثق عن لجنة بروني لاند سنة 1987 و الذي صدر عنها تقرير مستقبلنا المشترك(مهدي، 2021). فيمكن تعريفها على أنها الإدارة المتوازنة للموارد الطبيعية بهدف الحصول على أكبر منفعة منها محققاً بذلك غايات اجتماعية دون الإخلال بالجانب البيئي(عامر، 2017)، كما تعرف على أنها التنمية التي توازن بين التنمية الاقتصادية، الاجتماعية و البيئية في نفس الوقت فهي تسعى إلى تحقيق موارد اقتصادية من أجل ضمان الاستمرارية محققة بذلك غايات اجتماعية دون المساس بالبيئة(غاي، 2022).

كما تعرفها اللجنة العالمية للبيئة و التنمية على أنها التنمية التي تلي حاجات الأجيال الحاضرة دون المساس باحتياجات الأجيال المستقبلية(علي، 2022).

ب- أبعاد التنمية المستدامة:

رغم تعدد الآراء حول التعاريف الخاصة بالتنمية المستدامة إلا أن جل الأبحاث اتفقت على وجود ثلاثة أبعاد للتنمية المستدامة:

ب- 1 البعد الاقتصادي: القدرة على إنتاج القدر الكافي من السلع و الخدمات دون إهدار أو إحداث خلل في التوازن قد يحدث مشاكل اقتصادية.

ب- 2 البعد الاجتماعي: هو التساوي في الفرص بحيث يسمح للأفراد من الاستفادة من نفس الفرص في التعليم، التعبير السياسي، الصحة، الاستفادة من الثروات و العدالة الاجتماعية.

ب- 3 البعد البيئي: هو الاستغلال الأمثل للموارد بحيث لا تؤثر على البيئة بما فيها الموارد القابلة للتجديد و الموارد التي تستهلك و لا تتجدد و كذا الحفاظ على المصادر الحيوانية بغية تجنب التلوث و القضاء على وسائل الإنتاج التي قد تضر البيئة (بلباي، 2022).

ج- خصائص التنمية المستدامة:

تتميز التنمية المستدامة بالخصائص التالية:

* الاستمرارية: إذ يتم تخصيص جزء من المداخل لاستخدامها في تحديد الموارد و الحفاظ عليها من الزوال.

* التوازن في استغلال الموارد: من أجل ضمان حقوق الأجيال المستقبلية في الثروات القابلة للتجديد و تلك التي يتم استهلاكها بصفة آنية.

* التوازن البيئي: عن طريق وضع قوانين و سياسات تعمل على الحفاظ على البيئة و تكفل استغلال الموارد الطبيعية بطريقة عقلانية. (Dawood Salem Abdullah, 2023)

3. الإطار العملي للدراسة:

1.3 تطور مؤشرات خدمات الاتصال بالجزائر خلال الفترة 2018-2022:

جدول رقم (01) يمثل تطور مؤشرات خدمات الاتصال بالجزائر خلال الفترة 2018-2022

2022	2021	2020	2019	2018	تطور اشتراكات مؤشرات خدمات الاتصال	
5126100	4646659	4347326	4190162	3711765	الاشتراكات السكنية	اشتراكات الهاتف الثابت
450093	450400	438437	445055	452274	الاشتراكات المهنية	
5576193	5097059	4785763	4635217	4164039	مجموع اشتراكات الهاتف الثابت	
5235558	4260261	6783111	8514105	10811663	GSM	اشتراكات الهاتف المحمول
7272657	5961291	9265682	11989157	17422312	3G	
34507542	38797214	29506880	24922271	18920289	4G	
47015757	49018766	45555673	45425533	47154264	مجموع اشتراكات الهاتف المحمول	
3757500	2867500	2417500	1528120	1136035	الأيلاف الضوئية	اشتراكات الانترنت
4705846	4175372	37891128	3580456	3063100	انترنت الهاتف الثابت	
38797214	34507542	38772562	36911428	36342601	انترنت الهاتف المحمول	
1848	1686	1368	1375	1071	انترنت الأقمار الصناعية	
53222257	48825005	44980558	42021379	40542807	مجموع اشتراكات الانترنت	

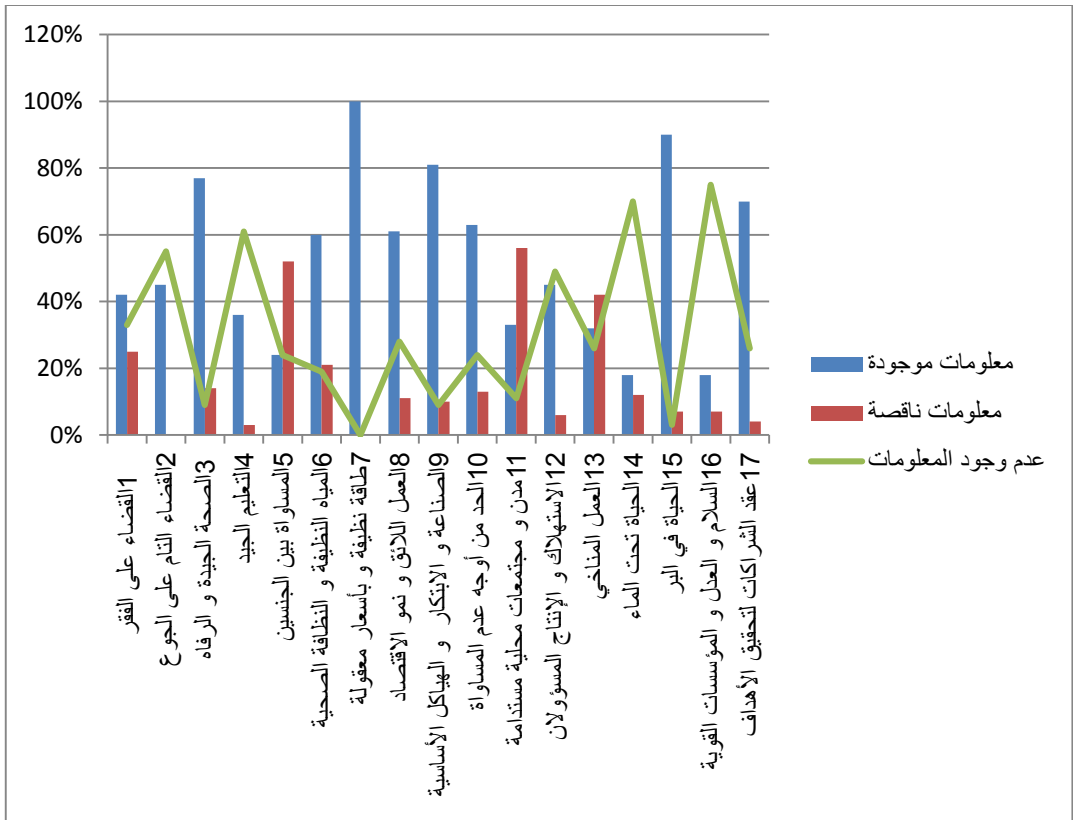
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقرير تطور مؤشرات خدمات الاتصالات السلكية و

اللاسلكية للسداسي الأول 2023 على الرابط: <https://www.mpt.gov.dz/>.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن اشتراكات الهاتف الثابت في الجزائر في تزايد مستمر خلال الفترة 2018-2022، اشتراكات الهاتف المحمول في الجزائر عرفت انخفاض بين سنة 2018 إلى سنة 2019 ثم عرفت استقرار نوعا ما سنة 2020 ثم ارتفعت سنة 2021 و بعدها عرفت انخفاض سنة 2022 أما اشتراكات الانترنت في الجزائر فقد سجلت ارتفاع متتالي خلال نفس فترة الدراسة.

2.3 توافر المعلومات الخاصة بأهداف التنمية المستدامة إلى غاية شهر ديسمبر 2023:

تمثيل بياني رقم (01) يمثل توافر المعلومات الخاصة بأهداف التنمية المستدامة إلى غاية شهر ديسمبر 2023.



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على (Algeria is a lower middle income country (2021). It

has a GDP of around 225.63 Billion USD (2022) and a HDI value of 0.75 (2021) على الرابط

<http://www.unescwa.org/>:

نلاحظ من خلال التمثيل البياني تفاوت توافر المعلومات الخاصة بأهداف التنمية المستدامة بالجزائر إلى غاية شهر ديسمبر من سنة 2023، فبالنسبة للأهداف التي تعتبر المعلومات فيها موجودة تمثلت أعلاها في الهدف السابع المتمثل في طاقة نظيفة و بأسعار معقولة حيث توفرت فيه المعلومات بنسبة 100% ثم يليه الهدف الخامس عشر المتمثل في الحياة في البر و بعده الهدف الثالث المتمثل في الصحة الجيدة و الرفاه؛ أما بالنسبة للأهداف التي سجلت نقص في المعلومات فكانت أولها الهدف الحادي عشر المتمثل في مدن ومجتمعات محلية مستدامة و يليه الهدف الخامس المتمثل في المساواة بين الجنسين و بعده الهدف الثالث عشر المتمثل في العمل المناخي؛ وبالنسبة للأهداف التي لا تتواجد فيها معلومات فقد سجلت أكبر نسبة في الهدف السادس عشر المتمثل في السلام و العدل و المؤسسات القوية و يليه الهدف الرابع عشر المتمثل في الحياة تحت الماء و بعده الهدف الرابع المتمثل في التعليم الجيد.

حيث أن توفر المعلومات أو نقصه أو عدمه يعكس اهتمام الدولة بالقطاع الذي يشمل هذا الهدف والذي استطاع توفير المعلومات أو عجز عن ذلك.

3.3 البيانات و المتغيرات:

البيانات تم جمعها لدولة الجزائر خلال الفترة 2018-2022.

- بالنسبة للمتغيرات المستقلة المتمثلة في مؤشرات خدمات الاتصالات بالجزائر تم الحصول على البيانات الخاصة بها من تقرير عن تطور مؤشرات خدمات الاتصالات السلكية و اللاسلكية لسنة 2023 عبر الرابط التالي:

<https://www.mpt.gov.dz/ال-معلومات-وتكنولوجيا-المؤشرات>

حيث شملت ثلاثة مؤشرات على النحو التالي:

1- اشتراكات الهاتف الثابت: يمثل مجموع المؤشرين الفرعيين التاليين:

الاشتراكات السكنية والاشتراكات المهنية.

2- اشتراكات الهاتف المحمول: يمثل مجموع ثلاثة مؤشرات فرعية التالية:

* GSM؛ 3G؛ 4G.

3- اشتراكات الانترنت: يمثل مجموع أربعة مؤشرات فرعية التالية:

* الألياف الضوئية؛ انترنت الهاتف الثابت، انترنت الهاتف المحمول و انترنت الأقمار الصناعية.

- أما بالنسبة للمتغير التابع فيتمثل في مؤشرات التنمية المستدامة تم الحصول على البيانات الخاصة بها

مجموعة البنك الدولي على الرابط: موقع <https://data.albankaldawli.org/country/algeria>

حيث تم دراسة مؤشر من كل بعد من أبعاد التنمية المستدامة على النحو التالي:

* البعد الاجتماعي: تم دراسة مؤشر مجموع السكان؛

* البعد الاقتصادي: تم دراسة مؤشر الناتج المحلي الإجمالي؛

* البعد البيئي: تم دراسة مؤشر انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون؛

* البعد المؤسسي: تمت دراسة مؤشر الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي التدفقات (% من الناتج المحلي

الإجمالي).

4.3 الأساليب الإحصائية:

من أجل اختبار فرضياتنا و دراسة أثر اشتراكات خدمات الاتصالات مجتمعة و المتمثلة في اشتراكات

الهاتف الثابت، اشتراكات الهاتف النقال و اشتراكات الانترنت على مؤشرات التنمية المستدامة المتمثلة

في مجموع السكان، الناتج المحلي الإجمالي، انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون و مؤشر الاستثمار الأجنبي

المباشر صافي التدفقات (% من الناتج المحلي الإجمالي) تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي

SPSS22 عن طريق دراسة الانحدار الخطي المتعدد.

5.3 مواصفات النموذج:

$$SDI = a1 FTS + a2 MPS + a3 IS + b$$

بحيث :

مؤشرات التنمية المستدامة	SDI : sustainable development indicators
ميل اشتراكات الهاتف الثابت	a1
اشتراكات الهاتف الثابت	FTS : fixed telephone subscriptions
ميل اشتراكات الهاتف المحمول	a2

اشتراكات الهاتف المحمول	MPS : mobile phone subcriptions
ميل اشتراكات الانترنت	a3
اشتراكات الانترنت	IS : internet subcriptions
ثابت	B

6.3 اختبار الفرضيات و مناقشة نتائجها:

أولا : اختبار نتائج الفرضية الفرعية الأولى:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات خدمات الاتصالات على مجموع السكان عند مستوى المعنوية $\alpha \leq 0.05$ ، تم اختبار هذه الفرضية من خلال تحليل الانحدار الخطي المتعدد و النتائج موضحة في ما يلي:

جدول رقم(02) يمثل ملخص نموذج الارتباط لخدمات الاتصالات على مجموع السكان

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	1,000 ^a	1,000	,999	49709,62480

a. Prédicteurs : (Constante), internet, mobile, fixe

المصدر:مخرجاتبرنامج SPSS 22

جدول رقم(03) يمثل الجدول الخاص بالتباين

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1 Régression	8433544966771,994	3	2811181655590,665	1137,648	,022 ^b
Résidus	2471046798,007	1	2471046798,007		
Total	8436016013570,001	4			

a. Variable dépendante : habitants

b. Prédicteurs : (Constante), internet, mobile, fixe

المصدر:مخرجاتبرنامج SPSS 22

جدول رقم(04) يمثل أثر مؤشرات خدمات الاتصال بالجزائر على مجموع السكان

المتغير التابع		المتغيرات المستقلة
مجموع السكان		مؤشرات اشتراكات خدمات الاتصالات مجتمعة
1.000	معامل الارتباط R	
1.000	مربع معامل الارتباط R-square	
1137.648	قيمة F	
0.022	قيمة Sig	
SDI= 1.193 FTS + 0.389 MPS + 0.223 IS + 45465233.06		
Sig0.153	0.055	0.098

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات SPSS22

من خلال الجدول رقم 02 نلاحظ أن قيمة معامل الارتباط R بلغت 1.000 مما يعني وجود ارتباط قوي جدا بين مؤشرات خدمات الاتصالات مجتمعة و مجموع السكان، كما أن مربع معامل الارتباط (معامل التحديد) R-deux بلغت قيمته 1.000 أي أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في مؤشرات خدمات الاتصالات تفسر 100% من التباين في حجم السكان، و من خلال الجدول رقم 03 الخاص بالتباين ANOVA بلغت قيمة F 1137.648 عند مستوى الدلالة 0.02 و هي قيمة أصغر من مستوى المعنوية 5% مما يعني رفض الفرضية الصفرية و قبول الفرضية البديلة أي أن الانحدار معنوي و يختلف عن الصفر و بالتالي وجود علاقة بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في خدمات الاتصالات و المتغير التابع المتمثل في مجموع السكان؛

من خلال الجدول 04 نلاحظ أن المؤشرات الفرعية لخدمات الاتصالات المتمثلة في اشتراكات الهاتف الثابت، اشتراكات الهاتف النقال و اشتراكات الانترنت مستويات الدلالة الخاصة بها بلغت على

التوالي:

0.153، 0.55 و 0.98 وهي مستويات أكبر من مستوى الدلالة 5%، مما يبين ان المؤشرات الفرعية لخدمات الاتصالات منفصلة لا تؤثر على مجموع السكان بالرغم من وجود ارتباط بين خدمات الاتصالات مجتمعة و مجموع السكان .

من خلال ما سبق يمكننا القول أن خدمات الاتصالات مجتمعة لها أثر على مجموع السكان بحيث أن الاشتراك في الهاتف الثابت و الهاتف النقال و الاشتراك في الانترنت يؤثر على مجموع السكان من خلال توفير تكنولوجيات حديثة من شأنها تقليص الفقر و الجوع و الحد من الوفيات للرفع و توفير العدل و السلام، تحسين المستوى الصحي... الخ و بالتالي تؤثر إيجابا على أهداف التنمية المستدامة التي تدعم المجموع الكلي للسكان.

من خلال ما سبق تؤكد النتائج قبول الفرضية البديلة و رفض الفرضية العدمية أي أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات خدمات الاتصالات على مجموع السكان عند مستوى المعنوية $\alpha \leq 0.05$.

ثانيا : اختبار نتائج الفرضية الفرعية الثانية.

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات خدمات الاتصالات على الناتج المحلي الإجمالي عند مستوى المعنوية $\alpha \leq 0.05$ ، تم اختبار هذه الفرضية من خلال تحليل الانحدار الخطي المتعدد والنتائج موضحة في ما يلي:

جدول رقم (05) يمثل ملخص نموذج الارتباط لخدمات الاتصالات على الناتج المحلي الإجمالي

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,993 ^a	,986	,943	4,31420

a. Prédicteurs : (Constante), internet, mobile, fixe

المصدر: مخرجات برنامج SPSS 22

جدول رقم (06) يمثل الجدول الخاص بالتباين

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	1277,881	3	425,960	22,886	,152 ^b
	Résidus	18,612	1	18,612		
	Total	1296,493	4			

a. Variable dépendante : gdp

b. Prédicteurs : (Constante), internet, mobile, fixe

المصدر: مخرجات برنامج SPSS 22

جدول رقم (07) يمثل أثر مؤشرات خدمات الاتصال بالجزائر على الناتج المحلي الإجمالي

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة
الناتج المحلي الإجمالي	مؤشرات اشتراكات خدمات الاتصالات مجتمعة
معامل الارتباط R	0.993
مربع معامل الارتباط R-square	0.986
قيمة F	22.886
قيمة Sig	0.152
SDI= 0.000FTS + 2.183 ×10 ⁻⁵ MPS + 1.452×10 ⁻⁵ IS -750.599	
Sig0.137	0.85 0.129

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات SPSS22

من خلال الجداول 06،05 و 07 نلاحظ أن قيمة Sig بلغت 0.152 و هي قيمة أكبر من مستوى المعنوية 0.05 و هو ما يؤكد قبول الفرضية العدمية و رفض الفرضية البديلة أي أنه لا يوجد أثر لاشتراكات خدمات الاتصالات مجتمعة على الناتج المحلي الإجمالي.

ثالثا: نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات خدمات الاتصالات على انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون عند مستوى المعنوية $\alpha \leq 0.05$ ، تم اختبار هذه الفرضية من خلال تحليل الانحدار الخطي المتعدد و النتائج موضحة في ما يلي:

جدول رقم (08) يمثل ملخص نموذج الارتباط لمؤشرات خدمات الاتصالات على انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,891 ^a	,794	,177	,10347

a. Prédicteurs : (Constante), internet, mobile, fixe

المصدر: مخرجات برنامج SPSS 22

جدول رقم (09) يمثل الجدول الخاص بالتباين

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	,041	3	,014	1,286	,557 ^b
	Résidus	,011	1	,011		
	Total	,052	4			

a. Variable dépendante : co2

b. Prédicteurs : (Constante), internet, mobile, fixe

المصدر: مخرجات برنامج SPSS 22

جدول رقم (10) يمثل أثر مؤشرات خدمات الاتصال بالجزائر على انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون

المتغير التابع		المتغيرات المستقلة
انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون		مؤشرات اشتراكات خدمات الاتصالات مجتمعة
0.891	معامل الارتباط R	
0.794	مربع معامل الارتباط R-square	
1.286	قيمة F	
0.557	قيمة Sig	
SDI= 9.243×10^{-7} FTS + 1.354×10^{-7} MPS + 1.168×10^{-7} IS - 9.302		
Sig0.371	0.304	0.351

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات SPSS22.

من خلال الجداول 09,08 و 10 نلاحظ أن قيمة Sig بلغت 0.557 و هي قيمة أكبر من مستوى المعنوية 0.05 و هو ما يؤكد قبول الفرضية العدمية و رفض الفرضية البديلة أي أنه لا يوجد أثر لاشتراكات خدمات الاتصالات مجتمعة على انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.

5.3 رابعا: نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات خدمات الاتصالات على

مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي التدفقات (% من الناتج المحلي الإجمالي) عند مستوى المعنوية $\alpha \leq 0.05$ ، تم اختبار هذه الفرضية من خلال تحليل الانحدار الخطي المتعدد و النتائج موضحة في ما يلي:

جدول رقم (11) يمثل ملخص نموذج الارتباط لمؤشرات خدمات الاتصالات على مجموع الاستثمار

الأجنبي المباشر: صافي التدفقات (% من الناتج المحلي الإجمالي)

Récapitulatif des modèles				
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	1,000 ^a	1,000	1,000	,00256

a. Prédicteurs : (Constante), internet, mobile, fixe

المصدر: مخرجات برنامج SPSS 22

جدول رقم (12) يمثل الجدول الخاص بالتباين

ANOVA ^a						
Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	,488	3	,163	24813,322	,005 ^b
	Résidus	,000	1	,000		
	Total	,488	4			

a. Variable dépendante : investi_direct

b. Prédicteurs : (Constante), internet, mobile, fixe

المصدر: مخرجات برنامج SPSS 22

جدول رقم (13) يمثل أثر مؤشرات خدمات الاتصال بالجزائر على مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي التدفقات (% من الناتج المحلي الإجمالي)

المتغيرات المستقلة	المتغير التابع
مؤشرات اشتراكات خدمات الاتصالات مجتمعة	مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي التدفقات (% من الناتج المحلي الإجمالي)
	معامل الارتباط R
	معامل الارتباط R-square
	قيمة F
	قيمة Sig
$SDI = -7.675 \times 10^{-7} FTS - 1.684 \times 10^{-7} MPS + 4.719 \times 10^{-8} IS + 10.024$	
Sig 0.13 0.07 0.024	

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات SPSS22

من خلال الجدول رقم 11 نلاحظ أن قيمة معامل الارتباط R بلغت 1.000 مما يعني وجود ارتباط قوي جدا بين مؤشرات خدمات الاتصالات مجتمعة و مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي التدفقات (% من الناتج المحلي الإجمالي)، كما أن مربع معامل الارتباط (معامل التحديد) R-deux بلغت قيمته 1.000 أي أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في مؤشرات خدمات الاتصالات تفسر 100% من التباين في مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي التدفقات (% من الناتج المحلي الإجمالي)، و من خلال الجدول رقم 12 الخاص بالتباين ANOVA بلغت قيمة F24813.322 عند مستوى الدلالة 0.05 و هي قيمة أصغر أو يساوي 5% مما يعني رفض الفرضية الصفرية و قبول

الفرضية البديلة أي أن الانحدار معنوي و يختلف عن الصفر و بالتالي وجود علاقة بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في خدمات الاتصالات و المتغير التابع المتمثل في مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي التدفقات(%) من الناتج المحلي الإجمالي)؛

من خلال الجدول 13 نلاحظ أن المؤشرات الفرعية لخدمات الاتصالات المتمثلة في:

المؤشر الفرعي اشتراكات الهاتف الثابت بلغت مستوى المعنوية عنده 0.13 و هي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 5% مما يفسر عدم وجود أثر لاشتراكات الهاتف الثابت على مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي التدفقات(%) من الناتج المحلي الإجمالي)، و المؤشر الفرعي اشتراكات الهاتف النقال بلغت مستوى المعنوية عنده 0.07 و هي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 5% مما يفسر عدم وجود أثر لاشتراكات الهاتف النقال على مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي التدفقات(%) من الناتج المحلي الإجمالي)، أما بالنسبة لاشتراكات الانترنت فبلغت مستوى المعنوية الخاصة بها 0.024 و هي نسبة أقل من مستوى الدلالة 5% مما يفسر وجود أثر لاشتراكات الانترنت على مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي التدفقات(%) من الناتج المحلي الإجمالي)،

من خلال ما سبق يمكننا القول أن خدمات الاتصالات مجتمعة لها أثر على مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي التدفقات(%) من الناتج المحلي الإجمالي)، بحيث أنه من خلال الاستثمار في خدمات الاتصالات من هاتف الثابت و هاتف النقال و انترنت يؤثر إيجابا على الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد إلى الجزائر من خلال تحفيز الشركات الأجنبية للاستثمار في خدمات الاتصالات و دعم و تطوير قطاع خدمات الاتصالات السلكية و اللاسلكية و الاستفادة من الخبرات الأجنبية العاملة في هذا المجال.

من خلال ما سبق تؤكد النتائج قبول الفرضية البديلة و رفض الفرضية العدمية أي أنه يوجد أثر ذو

دلالة إحصائية لمؤشرات خدمات الاتصالات على مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي

التدفقات(%) من الناتج المحلي الإجمالي)، عند مستوى المعنوية $\alpha \leq 0.05$.

4. خاتمة:

حاولنا من خلال هذه الدراسة التطرق إلى الهوة الرقمية و تبيان سبل تضيقها عن طريق الزيادة في مؤشرات خدمات الاتصالات و دراسة أثر تقليصها على تحقيق مؤشرات التنمية المستدامة، حيث أن التنمية المستدامة تتسم بالعقلانية فهي تسعى لتحقيق غايات آنية مع ضمان حقوق الأجيال المستقبلية حيث توصلنا إلى النتائج التالية:

* مؤشرات خدمات الاتصالات بالجزائر في تزايد مستمر خلال الفترة 2018-2022.

* المعلومات الخاصة بكل هدف من أهداف التنمية المستدامة متباينة من حيث الوفرة.

* وجود أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات خدمات الاتصالات على مجموع السكان و مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر: صافي التدفقات(%) من الناتج المحلي الإجمالي) و هو ما يثبت صحة الفرضية الأولى و الرابعة.

* عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات خدمات الاتصالات على الناتج المحلي الإجمالي و إنبعثات غاز ثاني أكسيد الكربون و هو ما يثبت عدم صحة الفرضية الثانية و الثالثة.

5. قائمة المراجع:

أولاً: اللغة العربية.

المقالات:

- اكرام بلباي، (2022)، التحول الرقمي و أبعاد التنمية المستدامة، مجلة البحوث في الحقوق و العلوم السياسية، الجزائر، المجلد 8، العدد 1، الصفحة 275.
- بايزيد علي، (2022)، التنمية المستدامة، مفهومها، أبعادها و مؤشراتها، " حالة المؤشر البيئي العالمي"، مجلة المقريري للدراسات الاقتصادية و المالية، الجزائر، المجلد 6، العدد 2، الصفحة 275.
- بوريس أحمد، تربش محمد، مومني عبد القادر، (2021)، تأثير الفجوة الرقمية على تحقيق أهداف التنمية المستدامة مع الإشارة لحالة الجزائر- دراسة تحليلية إحصائية لتقرير التنمية

المستدامة 2019 باستخدام ACP ، مجلة البشار الاقتصادية، الجزائر، المجلد 07، العدد 1، الصفحة 689.

• جدو سامية، (2022)، تشخيص واقع الفجوة الرقمية في الجزائر خلال الفترة 2012-2022- دراسة مقارنة على المستويين العالمي و العربي، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، الجزائر، المجلد 07، العدد 1، الصفحة 181.

• سردون مهدية، (2021)، أثر الشمول المالي على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في الدول العربية، مجلة الابداع، الجزائر، المجلد 11، العدد 2، الصفحة 10.

• د. شليحي الطاهر، تواتي عامر (2017)، أبعاد و أهداف التنمية المستدامة آفاق 2030، مجلة البحوث و الدراسات التجارية، الجزائر، العدد 1، الصفحة 73.

• فاطمة غاي، (2022)، التكنولوجيا الرقمية و انعكاسها على أبعاد التنمية المستدامة بالجزائر للفترة الممتدة بين 2005 - 2021 دراسة تحليلية، مجلة قبس للدراسات الإنسانية و الاجتماعية، الجزائر، المجلد 06، العدد 1، الصفحة 591.

• أ يوسف كودية، أ د محمد زرقون، (2017)، الفجوة الرقمية و امتداداتها- دراسة تحليلية على ضوء المؤشرات العالمية، مجلة الدراسات المالية و المحاسبية، الجزائر، العدد 8، الصفحة 76.

التقارير:

• وزارة البريد و الاتصالات السلكية و اللاسلكية (2023)، تقرير تطور مؤشرات خدمات الاتصالات.

المواقع الالكترونية:

• <https://data.unescwa.org/Content?fromMain=&country=dza#DataAvailability>، (2024)، تاريخ الإطلاع: 2024/05/20.

ثانيا: اللغة الأجنبية.

المقالات:

- MokheefJasimHamad , Dawoodsalem Abdullah, (2023), Measuring and analysing the impact of some financial inclusion variables on sustainable development iraq for the period 2004-2021 , tikrit journal of administrative and economic sciences, volume 19 , issue 64, part 1, page 405.
- Peng Li, Quinghai Li, Xing Li, (2024), the influence of three digital divide levels on financial advisor demand and engagement among chineseresidents : an investigation based china, journal of innovation and knowledge, volume 9, page 2.
- Wei Zhao, (2024), stady of the impact of the new digital divide of the ITC competences of rural and urban secondary school theachers in china, volume 10, page 4.