موقع الجزائر من اقتصاد المعرفة من خلال مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال - دراسة تحليلية إحصائية خلال الفترة : 2000-2020

Algeria's position in the knowledge economy through information and communication technology indicators - a statistical analytical study during the period: 2000-2020

سابق نسيمة *SABEG Nassima*

جامعة باتنة 1، الجزائر،nassima.sabeg@univ-batna.dz

مخبر الدراسات الإقتصادية للصناعة المحلية LEEIL

تاريخ الإرسال: 2023/01/23 **تاريخ القبول:** 2023/05/14 **تاريخ النشر:** 2023/07/01

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى إبراز واقع تكنولوجيا المعلومات والإتصال في الجزائر، على ضوء تحليل مجموعة من المؤشرات، حيث أنه وفي خضم التحولات التي يعرفها العالم، يتجه الاقتصاد العالمي نحو الإندماج في ما يعرف بإقتصاد المعرفة، ولتحقيق هدف البحث والإجابة على الإشكالية تم الإعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، والذي تجسد من خلال قراءة، تحليل وتقييم مختلف الحقائق الراهنة، وتوصلت الدراسة إلى أن واقع تكنولوجيا المعلومات والإتصال في الجزائر في ضوء مؤشرات الهاتف الثابت، الهاتف النقال، شبكة الأنترنت وعدد المتعاملين ومقدمي الخدمات، شهد تطورا كبيرا مقارنة بالسنوات السابقة، ولكن رغم ذلك إلا أن الجزائر لا تزال بعيدة عن مسايرة التطورات العالمية في هذا المجال، وهذا نتيجة ما تواجهه من مشاكل وصعوبات مادية، بشرية، تقنية وطبيعية.

الكلمات المفتاحية: *اقتصاد المعرفة؛ تكنولوجيا المعلومات والإتصال؛ الأنترنت؛ الإستثمار؛ الجزائر.*

Abstract: *This research aims to highlight the reality of information and communication technology in Algeria, in the light of analyzing a set of indicators. Whereas, in the midst of the transformations that the world is experiencing, the global economy is moving towards integration into what is known as the knowledge economy,The study concluded that the reality of information and communication technology in Algeria in light of the indicators of landline telephone, mobile phone, the Internet and the number of dealers and service providers in the field of communication witnessed a great development compared to previous years, but despite that, Algeria is still far from keeping pace with global developments, and this is the result of the problems and difficulties it faces*

Keywords*: Knowledge economy; information and communication technology; the Internet; investment; Algeria.*

* **المؤلف المرسل: نسيمة سابق، nassima.sabeg@univ-batna.dz**

مقدمة:

لقد أضحى إقتصاد المعرفة يمثل رافدا معرفيا مميزا لإقتصاديات الدول المتقدمة مع مطلع الألفية الجديدة، الأمر الذي دفع بالجزائر إلى ضرورة الإنتقال التدريجي إلى الإقتصاد المبني على المعرفة، من خلال الإستثمار في رأس المال البشري و التركيز على مؤشرات تنميته وتوفير بيئة دافعة للإبتكار و الإبداع، مع إنشاء بنى تحتية مرتكزة على تكنولوجيات المعلومات والإتصالات، طالما تعتبر هذه الأخيرة إحدى أهم الركائز للفعاليات في المجال الاقتصادي، وهذا عن طريق التفاعل ضمن العلاقة الترابطية بين هذا القطاع وكل القطاعات الإنتاجية الأخرى أمامياً وخلفياً من جهة، وقطاعات الاقتصاد الرقمي من جهة أخري، وذلك من خلال ولوج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف الأنشطة الاقتصادية، وبالتالي تأثيرها على مؤشرات أداء الاقتصاد وعلى رأسها النمو الاقتصادي.

إشكالية الدراسة:

وإذا كانت تكنولوجيات المعلومات والإتصالات هي أحد أهم الإستثمارات الرئيسية للدول المتقدمة، فهي لا تزال من أهم التحديات الرئيسية في الدول النامية، وعلى رأسها الجزائر، التي لاسيما عرفت تطورا ملحوظا في هذا المجال، منذ تبنها لمشروع الجزائر الإلكترونية عام 2003، وعليه فإن إشكالية الدراسة تتمحور حول موقع الجزائر من إقتصاد المعرفة في ضوء مؤشرات الهاتف الثابت، الهاتف النقال، شبكة الأنترنت وعدد المتعاملين ومقدمي الخدمات في مجال الإتصال.

حيث يمكن صياغة التساؤل الرئيسي للإشكالية كما يلي:

-ما هو موقع الجزائر من إقتصاد المعرفة من خلال مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات؟

وللإجابة على الإشكالية السابقة يمكن الإستعانة بالفرضية التالية:

- تعتبر الجزائر من الدول المتقدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فهي ليست بعيدة عن الدول العربية في مجال إدماج التكنولوجيا في الإقتصاد، هذه التكنولوجيا التي تعتبر القاعدة الأساسية للبيئة الرقمية.

هدف الدراسة:

-تسليط الضوء على متغيرين أساسين هما: اقتصاد المعرفة وتكنولوجيات المعلومات والإتصالات.

-تحليل مؤشرات تكنولوجيات المعلومات والإتصالات، للوقوف على واقعها في الجزائر.

-معرفة آثار تكنولوجيات المعلومات والإتصال في الجزائر

-معرفة ما يعيق قطاع تكنولوجيا الإعلام والإتصال في الجزائر.

منهج الدراسة:

ولمعالجة الإشكالية المطروحة، واختبار الفرضية السابقة محل البحث، تم الإعتماد على المنهج الوصفي التحليلي الذي تجسد من خلال محورين رئيسيين المحور الأول تم التركيز فيه على الجانب النظري حيث تطرقنا فيه إلى كافة المفاهيم المرتبطة بمتغيرات الدراسة، أما المحور الثاني فلقد تم تخصيصه للجانب التطبيقي، وذلك كما يلي:

1- الإطار النظري للدراسة

– مدخل لتكنولوجيات المعلومات والإتصال.

- مدخل مفاهيمي لإقتصاد المعرفة.

- ترتيب دول العالم على سلم اقتصاد المعرفة.

-التحول الرقمي كأسلوب حديث لسد الفجوات الرقمية بين البلدان.

2- عرض وتحليل للدراسة الميدانية.

-موقع الجزائر في المؤشرات العالمية لإقتصاد المعرفة.

-قراءة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الجزائر خلال الفترة: 2000-2020.

-مساهمة قطاع الإتصالات في القيمة المضافة الكلية في الجزائر خلال الفترة: 2001-2020.

-آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر.

1 - الإطار النظري للدراسة: سيتم من خلال هذا الجزء التطرق إلى النقاط التالية:

أ- مدخل لتكنولوجيا المعلومات والإتصال

لقد وجدت العديد من الدول في تكنولوجيات الإعلام والإتصال أنجع الحلول لمواجهة المشاكل والعراقيل التي تحول دون تحقيق الإدارة العمومية لأهدافها المسطرة، ومدخلا جديدا يمكن من خلاله تحقيق نقلة نوعية لتلك الإدارات وزيادة كفاءة وفعالية أدائها.

*** مفهوم تكنولوجيات المعلومات والإتصال:**

ونذكر من بينها (نوي 2018، ص.133) :

- هي تلك التي تعتمد على تقنيات أنتجت من أجل تقديم أي معلومات للمستخدم لها، وتتيح له تخزينها وإسترجاعها ونشرها وتبادلها مع من يريد، وفي أي وقت بسهولة وبسرعة فائقة (محمد 2005، ص.88)

-**وتعرفها منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم "اليونسكو"**، على أنها مفهوم يتضمن كل عملية تحدث في نظام المعلومات، من تصميم النظام إلى الإسترجاع والنقل والبث، والتقنيات المستخدمة في ذلك تتمثل في إستخدام تقنيات وأجهزة المصغرات الفيلمية والإستنساخ والكمبيوتر وبث المعلومات ونقلها من خلال النظم الإلكترونية التي تتضمن بعض الآشكال المرئية.

- **ويعرفها يوسف أبو بكر جلالة** من خلال تعريفين متمايزين عندما يتحدث عن البيئة التربوية من خلال المكتبة المدرسية هما (الصوفي 2007، ص.49) :

الأول : تكنولوجيا المعلومات والإتصال هي جميع الوسائل والأدوات اللازمة، أي تكنولوجيا الاتصالات بعناصرها من :فاكس، تلفزيون، راديو، تلكس، فيديو تكس، واستخدام الحاسبات وشبكات المعلومات وقواعد البيانات وشبكات الانترنيت والمؤتمرات عن بعد واستخدام القمر الصناعي والبريد الالكتروني وغيرها من وسائل الاتصال.

الثاني: يقصد بتكنولوجيا المعلومات مجموعة من المجالات المعرفية من عملية وتقنية وهندسية وإنسانية واجتماعية والإجراءات الإدارية والتقنيات المختلفة والمستخدمة والجهود البشرية المبذولة في جميع المعلومات المختلفة وتخزينها ومعالجتها ونقلها وبثها واسترجاعها، مما ينشأ تفاعلات بين هذه التقنيات والمعارف والإنسان المتعامل بكافة حواسه وإدراكاته والإتصال.

***أهمية تكنولوجيا المعلومات والإتصال:**

تتجلى أهمية تكنولوجيا المعلومات في زيادة اعتمادنا عليها في نشاطاتها كأفراد أو منظمات، تجعلنا نهتم دائما بالفرد وبأهمية العامل الإنساني في المنظمات، وتكمن أيضا في أهمية تكنولوجيا المعلومات في الوظائف التي تؤديها في إدارة ومعالجة المعلومات والتي يمكن حصرها في ستة وظائف أساسية (نوي 2018، ص.139):

-**تجميع البيانات**،

-**المعالجة :تتمثل** في معالجة النصوص والأشكال.

-**تنظيم البيانات والمعلومات:** وذلك في شكل أكثر إفادة، سواء على شكل أرقام أو نصوص أو أشكال وغيرها.

-**التخزين**،

-**الإسترجاع**،

-**النقل** : ويتم من خلال إرسال بيانات أو معلومات من موقع إلى آخر.

كما أن لتكنولوجيا المعلومات عدة فوائد بسبب المزايا التي توفرها للمستخدمين، ويمكن حصرها في :

-**السرعة :** تسمح بأداء عمل من خلال فترة زمنية قصيرة وربح الوقت.

-**الثبات** : حيث يجد الإنسان صعوبة في تكرار أداء نفس العمل وبنفس الصورة أو الكيفية، غير أن الأجهزة التكنولوجية وخاصة الحواسيب، تمتاز بقدرتها على تكرار العمل بصورة ثابتة.

-**الدقة** : تسمح بالإشارة إلى أدق الاختلافات التي يعجز الإنسان عادة عن تحديدها، بسبب كثرتها وتكرارها.

- **الموثوقية:** وتتمثل في إتباع الآجهزة التكنولوجية لنفس الإجراءات، وبثبات حيث يمكننا توقع نتائج موثوقة واستخدام أكيد وبالشكل المطلوب عندما نحتاج إليها بغض النظر عن ظروف وطبيعة الاستخدام.

ب-مدخل مفاهيمي لإقتصاد المعرفة

*** مفهوم اقتصاد المعرفة :**

يعتبر الاقتصاد المعرفي توجها عالميا حديثا، تسعى إلى تحقيقه الدول و المجتمعات من خلال الإستفادة من المعرفة، والتحول من إقتصاد الصناعات إلى اقتصاد المعلومات، و من إنتاج البضائع إلى إنتاج المعلومات، و إيجاد إقتصاد يوصف بالرقمي بالإعتماد على قوة تدفق المعلومات و كفاءة رأس المال البشري.

لقد تعددت التسميات و الدلالات لهذا المفهوم، من إقتصاد المعرفة، الإقتصاد الجديد، الإقتصاد الرقمي، إلى الاقتصاد الإلكتروني وإقتصاد اللاملموسات ، ولعل هذا التعدد و الإختلاف يبين غياب تعريف شامل و مانع لهذا المفهوم ،وعليه سيتم تعريف اقتصاد المعرفة كما يلي: .

-تعريف (Braclay) لإقتصاد المعرفة:

"يعتبر إقتصاد المعرفة دراسة و فهم تراكم المعرفة و تحفيز الأفراد على الإكتشاف، ولعل هذا التعريف يميل إلى وجهة نظر الإبتكار و دوره في التطور الاقتصادي و زيادة الإنتاجية وتحسين دخل الفرد (السيد، و أبو سعود 2009، ص.6)

-تعريف (Dominique Foray) لإقتصاد المعرفة:

إقتصاد المعرفة تخصص فرعي من الإقتصاد يهتم أساسا بالمعرفة، كما أنه يعتبر ظاهرة اقتصادية حديثة تتميز بتغير سير الإقتصاديات من حيث النمو وتنظيم النشاطات الإقتصادية، كما يصف بعض الإقتصاديين هذا الإقتصاد بأنه وليد تطور الرأسمالية لذا يسمى إقتصاد ما بعد الرأسمالية (بوطبة 2004، ص.255)

-تعريف(K.Snellman & W.Powell) :

يتمثل إقتصاد المعرفة في إنتاج السلع و الخدمات المعتمدة على نشاطات المعرفة المكثفة التي تساهم في تسريع التكنولوجيا و التقدم العلمي، اعتمادا على القدرات الفكرية بدل الثروات المادية و الطبيعية، مع دمج جهود التحسين في كل مرحلة من عمليات الإنتاج عن طريق البحوث و التطوير و العلاقة الزبائن التي تنعكس إيجابيا على تزايد الناتج المحلي الاجمالي(kaisa 2004, p.201)

-تعريف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي(UNDP) 2003:

يمثل إقتصاد المعرفة نشر المعرفة و إنتاجها وتوظيفها بكفاية في جميع مجالات النشاط المجتمعي الإقتصادي و المجتمع المدني و السياسة و الحياة الخاصة وصولا لترقية الحالة الإنسانية للفرد، أي إقامة التنمية الإنسانية، حيث يتطلب الأمر بناء القدرات البشرية الممكنة، والتوزيع الناجح للقدرات البشرية (الهاشمي 2004، ص.25)

-تعريف البنك الدولي(World Bank) :

يعتبر إقتصاد المعرفة الإقتصاد الذي يحقق إستخداما فعالا للمعرفة، من أجل تحقيق التنمية الإقتصادية والإجتماعية ، وهذا يتطلب جلب و تطبيق المعارف الأجنبية ،بالإضافة إلى تكثيف وتكوين المعرفة من أجل تلبية الإحتياجات الخاصة (أبو زيد 2013، 146)

-تعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCED) :

إقتصاد المعرفة هو الإقتصاد المبني أساسا على إنتاج ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات (العتري 2009، ص.441)

و لو أردنا تقديم تعريف تتقاطع فيه التعاريف السابقة لقلنا :

إقتصاد المعرفة هو ذاك الإقتصاد الذي يتشكل فيه إنتاج المعرفة وتوزيعها و استخدامها، وهو المحرك الرئيس للنمو المستدام وخلق الثروة وفرص التوظيف في كل المجالات، يقوم على أساس إنتاج المعرفة (أي خلقها) واستخدام ثمارها وانجازاتها، بحيث تشكل المعرفة (سواء ما يعرف بالصريحة التي تشتمل على قواعد البيانات والمعلومات والبرمجيات وغيرها، أو المعرفة الضمنية التي يمثلها الأفراد بخبرتهم وعلاقاتهم و تفاعلاتهم) مصدرا رئسيا لثروة المجتمع و رفاهيته(علة 2008، ص.45)

كما يُفرّق بعض الكتاب بين مُصطلح اقتصاد المعرفة ومُصطلح الاقتصاد القائم على المعرفة على اعتبار أنه في الحالة الأولى تكون المعرفة منتجا، بينما تكون في الحالة الثانية أداة، كما يشير البعض إلى أن الاقتصاد القائم على المعرفة هو مرحلة متقدّمة من الإقتصاد المعرفي، حيث أن هذا الأخير يستخدم مُنتج المعرفة، في حين أن الاقتصاد القائمة على المعرفة هو إقتصاد تقوم كافة قطاعاته على المعرفة، ولكن في حقيقة الأمر لا يُعد ذلك فارقاً جوهرياً، إذ أنه داخل الاقتصاد الواحد يتم إنتاج المعرفة واستخدامها في ذات الوقت لتحقيق منافع اقتصادية، وبالتالي يمكن استخدام هذين المصطلحين بالتبادل، بمعنى الاقتصاد الذي تكون فيه المعرفة هي المحرّك الأساسي للنمو الاقتصادي.

ولذا، سوف يجرى في هذه الدراسة استخدام مُصطلح الاقتصاد القائم على المعرفة – أو اختصاراً مُصطلح الاقتصاد المعرفي على أنهما مترادفان.

***مقارنة بين الاقتصاد القديم و اقتصاد المعرفة:**

سيتم من خلال الجدول التالي إعداد مقارنة بين الإقتصاد القديم وإقتصاد المعرفة وذلك كما يلي:

جدول رقم (01): مقارنة بين الإقتصاد القديم و إقتصاد المعرفة

الخصائص	النطاق	الإقتصاد القديم الكلاسيكي	إقتصاد المعرفة
الخصائص التنظيمية	المنافسة	وطنية	عالمية
	الأسواق	مستقرة	متقلبة
	حركة الأعمال	منخفض -متوسط	مرتفع
	دور القطاع العام	تحيزي :البنى التحتية،السياسات التجارية ،الصناعات الإسترانيجية	توجيهي :الخوصصة ، الإنظمام إلى المنظمة العالمية للجارة ،التكتلات الإقليمية ،الشراكة مع القطاع الخاص
خصائص العمالة و التوظيف	علاقات سوق العمل	تنافسية	تضامنية/ مشتركة
	المهارات المطلوبة	محددة حسب طبيعة الوظائف	تعليم شامل
	التنظيم اللازم	محدد حسب المهام	تعليم مستمر
	أهداف السياسات	خلق فرص توظيف	الأجور/ دخول مرتفعة
خصائص الانتاج	العلاقة مع المنشآت الاخرى	مغامرات/ مخاطر مستقبلية	الإتحاد و التعاون
	مصادر الميزة التنافسية	التكتل الإقتصادي	التجديد ، الجودة و النوعية
	مصدر الإنتاجية الرئيسي	المكننة	الرقمية
	موجهات النمو	مدخلات العوامل(العمل ، رأس المال)	الإبتكار، التجديد ، الإختراع و المعرفة

المصدر: (صالح 2005، ص.24)

***مؤشرات اقتصاد المعرفة**

قدّم البنك الدولي إطاراً متكاملا لقياس وتقويم أداء الإقتصاديات المختلفة، من حيث تحوّلها إلى الإقتصاد القائم على المعرفة، يُمكن في ضوئها الوقوف على مدى تقدّم الدولة نحو بناء إقتصاد المعرفة قياساً بالدول الأخرى وقد اشتمل هذا الإطار على أربع مؤشرات أساسية:

- مؤشر التنمية البشرية:

يهدف هذا المؤشر إلى الرفع من مستوى كفاءة العنصر البشري و زيادة تنافسيته الإقتصادية فالإستثمارفي رأس المال البشري يعد الحلقة الأساس في ولوج اقتصاد المعرفة.

-مؤشر حوكمة النظام:

وتتمثل في جودة التشريعات، واحترام القوانين، وفاعلية الحكومة، ودرجة المساءلة والاستقرار السياسي، والسيطرة على الفساد، وحرية الإعلام .ومن هذه السياسات أيضاً ما يلزم لتيسير إتاحة تقنية المعلومات والإتصالات.

-مؤشر تكنولوجيات المعلومات و الإصالات:

وتنصرف إلى وجود بنية أساسية متطوّرة للمعلومات والإتصالات يتم فيها استخدام إمكانات الحاسب الآلي والإنترنت وتقنية المعلومات وأجهزة الإتصال الحديثة مما يُمكن الأفراد والباحثين من الوصول إلى المعلومات والمعارف من كافة أنحاء العالم، وتشمل هذه الركيزة الإستثمارات المطلوبة لبناء تقنية المعلومات والإتصالات واستخدامها في شتي نواحي الإقتصاد من خلال التطبيقات الإلكترونية، مثل الحكومة الإلكترونية، والتجارة الإلكترونية، والتعليم الإلكتروني ... إلخ.

-مؤشر الإبداع و الإبتكار:

تغيرت العوامل المحركة للنمو الاقتصادي والرفاهية عبر الزمن، وأصبح الإبتكار أحد أهم هذه العوامل حيث تعرف منظمة التنمية والتعاون الإقتصادي (**OCED**) الإبتكار على أنه: "إيجاد منتج أو سلعة جديدة أو عملية إنتاج مبتكرة، أو آلية تسويق جديدة، أو أسلوب تنظيمي جديد في أداء الأعمال أو تنظيم العمل أو العلاقات الخارجية".

كما يمكن تعريف الإبتكار أيضا بأنه عملية إنتاج سلع وخدمات جديدة ترتكز على المعرفة المتوفرة التي ينتجها البحث العلمي، سواء كانت تكنولوجية أو غير تكنولوجية.

ج- ترتيب دول العالم على سلم اقتصاد المعرفة:

يمكن الوقوف على وضع دول العالم من حيث مستويات تطور الإقتصاد المعرفي، وذلك بالإستناد إلى نتائج مؤشر " اقتصاد المعرفة السنوي"، الذي أطلق من طرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في عام 2017، وتشارك فيه حوالي 138 دولة حول العالم، حيث يعطي المؤشر نظرة عامة على أداء كل دولة، من حيث بنيتها التحتية المعرفية، كما يرصد أبرز الأبعاد المتعلقة بالإقتصاد المعرفي على مستوى العالم وفق البيان الصادر عن المؤسسات الدولية.

ويمثل الشكل التالي الدول العشرين التي تتصدر مؤشر المعرفة العالمي "2020"، حيث يتضح من خلال هذا المؤشر تسجيل عشرة دول على مستوى العالم مرتبة الصدارة عالميا وهي سويسرا، والولايات المتحدة الأمريكية، وفنلندا، والسويد، وهولندا، ولكسمبورج، وسنغافورة، والدنمارك، والمملكة المتحدة، وهونج كونج، كما أن هناك دولة عربية واحدة مُصنفة من بين الدول العشرين الأولى في مؤشر المعرفة العالمي ممثلة في دولة الإمارات العربية المتحدة التي سجلت المرتبة الخامسة عشرة عالميا.

حيث تحتل سويسرا المركز الأول في مؤشر المعرفة العالمي 2020 من بين 138 دولة، نتيجة لأدائها المتميز من حيث البنية التحتية المعرفية المكونة لنقاط القوة الداعمة لاقتصاد المعرفة التي تتميز بها بما يشمل (بابكر 2021، ص.8):

-مستوى تدريب العاملين،

-إتاحة خدمات التدريب المتخصص،

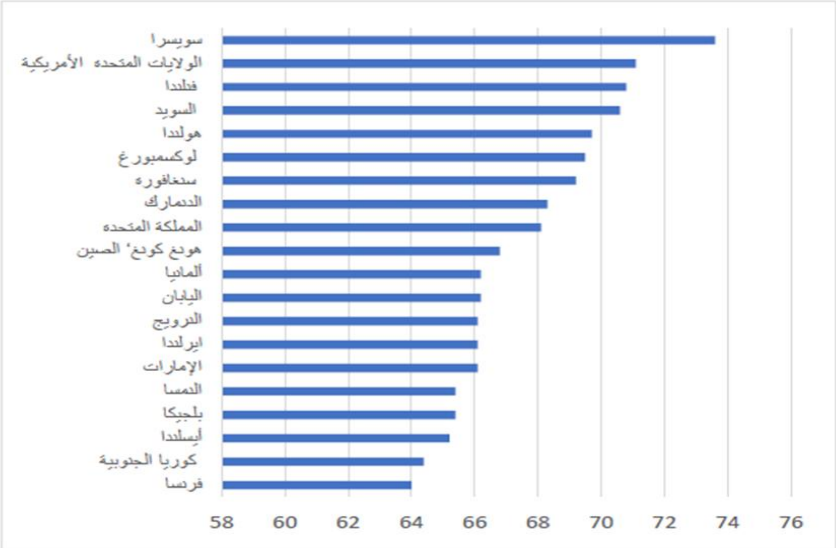
-جودة مؤسسات البحث العلمي،

-درجة تعقد العمليات الإنتاجية،

-فعالية الحكومة،

ويمكن الوقوف على وضع الدول العربية في المؤشرات العالمية لإقتصاد المعرفة، من خلال الشكل التالي الذي يوضح ترتيب الدول العربية في المؤشرات العالمية لإقتصاد المعرفة.

شكل رقم (01): ترتيب الدول العربية في مؤشر المعرفة العالمي2020



المصدر: (بابكر2021، ص.08)

حيث يتضح من خلال الشكل أعلاه أن الإمارات تصدر المرتبة الأولى عربيا في مؤشر المعرفة العالمي بقيمة للمؤشر بلغت 66.1 نقطة، حيث جاءت في(المرتبة15 عالمي)، تلتها قطر بنحو 54.2 نقطة(المرتبة 39 عالميا)، ثم السعودية بحوالي 50.9 نقطة في(المرتبة 42 عالميا)

د- التحول الرقمي كأسلوب حديث لسد الفجوات الرقمية داخل البلدان وبينها:

يمكن للتحول الرقمي أن يدفع نحو المساواة والشمول والتقدم الإجتماعي، حيث أنه وللإستفادة من قيمته الكاملة والحؤول دون تعميق الهوة القائمة أو التسبب بنشوء فجوات جديدة، سيكون على البلدان معالجة أوجه عدم المساواة القائمة، وبالتالي ينبغي لها على وجه الخصوص:

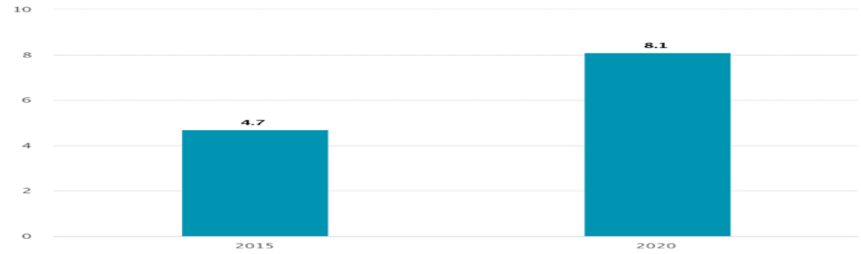
-تسريع التقدم في الإتصال بالإنترنت العريض النطاق، وجسر الهوة المستمرة بين البلدان وداخلها، بما في ذلك تلك القائمة على أساس نوع الجنس والموقع والعمر والإعاقة ومستويات الإلمام بالتكنولوجيا الرقمية. ولكي لا يُهمل أحد، ينبغي النظر في جميع الأبعاد، بما فيها تلك المتعلقة بالتوافر وإمكانية الوصول والمقبولية والكلفة المتيسرة والجودة.

-زيادة الإلمام بالتكنولوجيا الرقمية بين جميع شرائح المجتمع، بما في ذلك النساء وكبار السن وغيرهم، مع الحرص على أن يشكل جزءاً لا يتجزأ من المهارات الأساسية في التعليم الابتدائي والثانوي.

-تعزيز التدخلات وجهود التوعية لحماية المستخدمين القصّر وضمان سلامتهم ومنع إنتشار العنف ضد المرأة ووقف أوجه عدم المساواة في المجال الرقمي.

وعلى الرغم من التقدم المحرز في الإتصال بالإنترنت، لا يزال الوصول إليه غير متاح للجميع، وهو ما سيتم توضيحه من خلال الشكلين التاليين:

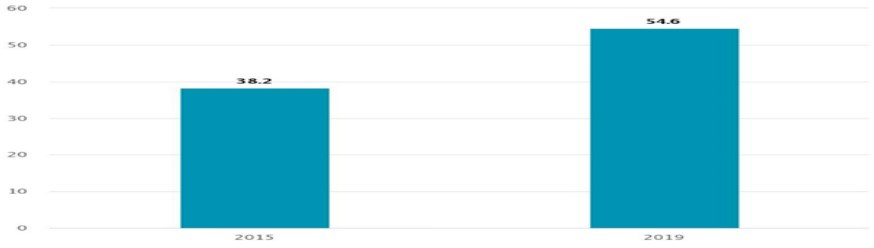
الشكل رقم(02) : نسبة الإشتراكات في الإنترنت السلكي ذي النطاق العريض



المصدر: هيئة الأمم المتحدة، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا،(ESCWA) ، الإستعراض السنوي لأهداف التنمية المستدامة 2022، متاحة على الرابط التالي:http://bitly.ws/zgHD (تم التصفح الموقع الإلكتروني يوم:2022/11/25).

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن هناك تحسن معتبر في نسبة الإشتراكات في الإنترنت السلكي، حيث بلغت عام 2015 حوالي 4.7 ، لتصل عام 2020 إلى حوالي 8.1، وهو فارق ضعيف جدا بالمقارنة مع التقدم المحرز في ميدان الإتصال بالإنترنت، وعليه فإنه ورغم التطور الكبير في مجال الإتصال بالأنترنت ، لا يزال الوصول إليه غير متاح للجميع، وسيتم من خلال الشكل أدناه، توضيح نسبة الأفراد الذين يستخدمون الأنترنت.

الشكل رقم(03) : نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت

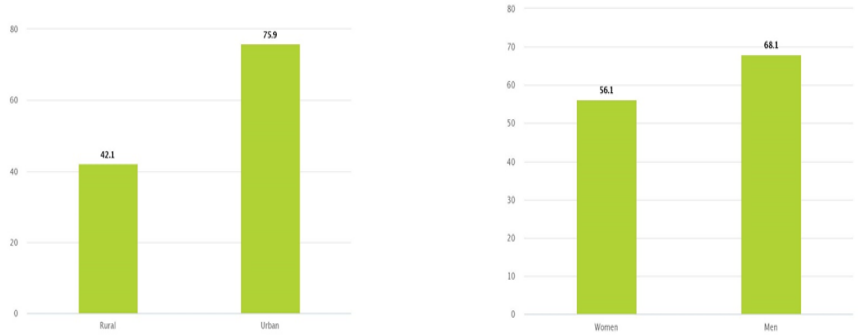


المصدر: هيئة الأمم المتحدة، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، (ESCWA)، الإستعراض السنوي لأهداف التنمية المستدامة 2022، متاحة على الرابط التالي: http://bitly.ws/zgHD(تم التصفح الموقع الإلكتروني يوم:2022/11/25).

تم تصفح الموقع يوم: 2022/25/11

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت عام 2015 كانت 38.2%، في حين أصبحت عام 2019 حوالي 54.6% ، وهي أيضا نسبة ضعيفة جدا مقارنة بالتقدم المحرز في مجال الأنترنت، كما لا تزال الفجوة الرقمية قائمة داخل البلدان وبينها، ولعل الشكل التالي أحسن دليل على ذلك.

شكل رقم (04): نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت، حسب الموقع والجنس خلال عام 2020



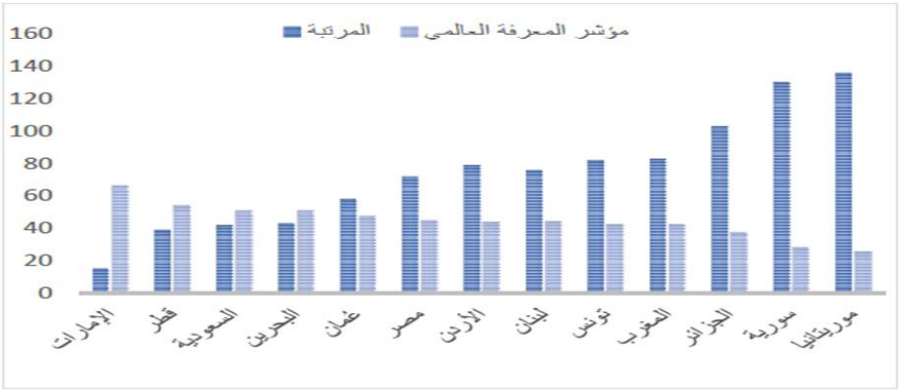
المصدر: هيئة الأمم المتحدة، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، (ESCWA)، الإستعراض السنوي لأهداف التنمية المستدامة 2022، متاحة على الرابط التالي: http://bitly.ws/zgHD(تم التصفح الموقع الإلكتروني يوم:2022/11/25).

2- عرض وتحليل للدراسة الميدانية.

أ-موقع الجزائر في المؤشرات العالمية لإقتصاد المعرفة

يمكن توضيح موقع الجزائر في المؤشرات العالمية لإقتصاد المعرفة من خلال الشكل التالي:

شكل رقم (05): موقع الجزائر في المؤشرات العالمية لإقتصاد المعرفة



المصدر: (بابكر 2021، ص.18)

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن الإمارات تصدر المرتبة الأولى عربيا في مؤشر المعرفة العالمي بقيمة للمؤشر بلغت 66.1 نقطة، حيث جاءت في المرتبة 15 عالميا، لتصدر الجزائر المرتبة 11 عربيا في مؤشر المعرفة العلمي، بقيمة للمؤشر بلغت حوالي 100 نقطة، حيث جاءت تقريبا في المرتبة 39 عالميا، بعد كل من قطر، السعودية، البحرين، عمان، مصر، الأردن، لبنان، تونس والمغرب.

ب- قراءة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الجزائر خلال الفترة: 2000-2020.

سيتم من خلال هذا العنصر التطرق إلى واقع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الجزائر، حيث سنقوم بتفسير وتحليل بعض مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، كما يلي:

***مؤشرات شبكة الهاتف الثابت:** يبين الجدول التالي تطور عدد خطوط الهاتف الثابت في الجزائر خلال الفترة 2001-2020

جدول رقم (02): تطور عدد خطوط الهاتف الثابت في الجزائر خلال الفترة: 2001-2020

السنوات	العدد	التغير%	السنوات	العدد	التغير%
2001	1 880 000	6,31	2011	3 059 336	4,67
2002	1 950 000	3,72	2012	3 289 363	7,52
2003	2 079 464	6,64	2013	3 132 829	-4,76
2004	2 486 720	19,58	2014	3 098 787	-1,09
2005	2 572 000	3,43	2015	3 267 592	5,45
2006	2 841 297	10,47	2016	3 404 709	4,20
2007	3 068 409	7,99	2017	4 100 982	20,45
2008	3 069 140	0,02	2018	4 158 518	1,40
2009	2 576 165	-16,06	2019	4 011026	22,40
2010	2 922 731	13,45	2020	4709374	1.60

المصدر: (دعمي 2022، ص.45)

يتضح من خلال الجدول أعلاه الإرتفاع المستمر في عدد خطوط الهاتف الثابت في الجزائر من عام لآخر، ما عدا سنتي 2013 و 2014، أين تم تسجيل إنخفاض في عدد الخطوط، كما تم تسجيل معدلات زيادة منخفضة نوعا ما خلال السنوات 2015، 2016، 2018، وهذا راجع إلى غزو التكنولوجيا الحاصل حتى في الدول النامية، من خلال الإعتماد على التقنيات الرقمية، بالإضافة إلى زيادة استعمال الهواتف النقالة التي حلت محل الهواتف الثابتة، بصورة ملفتة للإنتباه، وهذا ماهو إلا دليل على تطور البنية التحتية والفوقية للإتصالات باعتبار شبكة الإتصالات مفتاح الولوج نحو المعلومات.

***مؤشرات شبكة الهاتف النقال:**

سيتم التطرق من خلال هذه المؤشر إلى عدد المشتركين في شبكة الهاتف النقال، **وسيوضح** الجدول التالي عدد المشتركين في الهاتف النقال في الجزائر خلال الفترة: 2001-2020

الجدول رقم (03) : تطور عدد المشتركين في الهاتف النقال في الجزائر خلال الفترة : 2001-2020

السنوات	العدد	التغير%	السنوات	العدد	التغير%
2001	100 000	16,28	2011	35 615 926	8,65
2002	450 244	350,24	2012	37 527 703	5,37
2003	1 446 927	221,37	2013	39 517 045	5,30
2004	4 882 414	237,43	2014	43 298 174	9,57
2005	13 661 355	179,81	2015	43 227 643	-0,16
2006	20 997 954	53,70	2016	47 041 321	8,82
2007	27 562 721	31,26	2017	45 845 665	-2,54
2008	27 031 472	-1,93	2018	47 154 264	2,85
2009	32 729 824	21,08	2019	45 425 533	-3,67
2010	32 780 165	0,15	2020	44 411 730	-2,23

المصدر: (دعمي 2022، ص.45)

يتضح من خلال الجدول أعلاه ارتفاع عدد المشتركين في الهاتف النقال في الجزائر من سنة إلى أخرى، حيث وصل عام 2018 حوالي 47 مليون و 154 ألف و 264 مشترك، والملاحظ أن هذا الرقم أكبر من عدد السكان، وبالتالي فهذا يعني أن البعض يستعمل أكثر من شريحة، وهذا يرجع إلى المنافسة القوية بين مختلف المتعاملين بغية تقديم أفضل الخدمات، هذا التطور الملحوظ هو مؤشر هام للدلالة على تطور نسبة مستخدمي الأنترنت، ليتم تسجيل إنخفاض في عدد المشتركين في شبكة الهاتف النقال عام 2019، (3.67-) ، مقارنة مع سنة 2018.

***مؤشرات شبكة الأنترنت**

سيوضح الشكل التالي تطور عدد اشتراكات شبكة الأنترنت الثابتة حسب نوع التكنولوجيا من سنة 2015 إلى سنة 2020

جدول رقم (04): تطور عدد اشتراكات شبكة الأنترنت الثابتة حسب نوع التكنولوجيا من سنة 2015 إلى سنة 2020

المؤشر	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ADSL	1838746	2083098	2246918	2172096	2334005	2410242
اللألياف البصرية FTTX	/	/	714	11369	43115	53394
الجيل الرابع الثابت AGLTE FIXE	423280	775792	920244	861235	1191612	1201586
WIMAX	233	661	621	619	444	413
روابط مخصصة LS	/	/	34008	11516	11280	10291
المجموع	2262259	2859551	3202505	3063835	3580456	3675926

المصدر: تقرير التنمية لسوق الهاتف والأنترنت في الجزائر، وزارة البريد السلكية واللاسكلية، السداسي الأول، 2020، ص 7.

يتضح من الجدول أعلاه أنه في نهاية السداسي الأول من عام 2020، ارتفع عدد اشتراكات الأنترنت الثابت بنحو 95470 مشتركا مقارنة بسنة 2019، بزيادة قدرها 2.6 %، وهي زيادة لا بأس بها مقارنة مع السنوات السابقة.

***عدد المتعاملين ومقدمي الخدمات في مجال الإتصالات**

يمكننا توضيح عدد المتعاملين ومقدمي الخدمات الناشطين في سوق الإتصالات من سنة 2018 إلى 2020 كما يلي:

جدول رقم (05): عدد المتعاملين ومقدمي الخدمات في مجال الإتصالات من سنة 2018 إلى 2020

المؤشر	2018	2019	2020
الهاتف الثابت	01	01	01
الهاتف النقال	03	03	03
الهاتف النقال الجيل الثالث	03	03	03

الهاتف النقال الجيل الرابع	03	03	03
الإتصالات الخاصة الشاملة للنقال عبر الأقمار الإصطناعية	01	01	01
متعاملي نقل الصوت عبر بروتوكول الانترنت	02	01	01
موفر الدخول للأنترنت	30	22	15
الإستعلام الصوتي	08	08	07
مراكز النداء	89	81	84
الإيواء والحوسبة السحابية	غ م	غ م	10

المصدر: تقرير التنمية لسوق الهاتف والأنترنت في الجزائر، وزارة البريد السلكية واللاسكلية، السداسي الأول، 2020، ص 10.

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن عدد المتعاملين ومقدمي الخدمات الناشطين في سوق الإتصالات من سنة 2018، إلى السداسي الأول من 2020، من متعاملي نقل الصوت عبر بروتوكول الانترنت، و موفر الدخول للأنترنت، و الإستعلام الصوتي، مراكز النداء، سجل انخفاضا طفيفا مقارنة بسنة 2018، كما أن خدمات الإيواء والحوسبة السحابية كانت غير متوفرة في سنتي 2018 و 2019، حتى السداسي الأول من سنة 2020.

ج- مساهمة قطاع الإتصالات في القيمة المضافة الكلية في الجزائر خلال 2001-2020

يبين لنا الجدول التالي مساهمة قطاع الإتصالات في القيمة المضافة الكلية، حيث أنه وفي إطار البحث عن إحصائيات حول الموضوع، فلم نجد القيمة المضافة لقطاع الإتصالات كقطاع منفرد، بل وجدنا القيمة المضافة لقطاعي النقل والإتصالات مجتمعة، وحسب الديوان الوطني للإحصائيات فقطاع الإتصالات في الغالب يمثل 20% من القيمة المضافة لقطاعي النقل والإتصالات والباقي أي 80% فهي لقطاع النقل، وهو ما سيوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (06): مساهمة قطاع الإتصالات في القيمة المضافة الكلية في الجزائر خلال 2001-2020

السنوات	2001	2002	2003	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010
النسبة %	1.76	1.87	1.82	2.01	2.00	1.99	2.02	1.78	2.15	1.93
السنوات	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
النسبة %	1.89	1.91	2.28	2.35	2.67	2.76	2.80	2.65	2.79	3.02

المصدر: (Les Comptes Economiques, N° 709, 861, 933 s.d.)

يتضح من خلال الجدول أعلاه، ضعف مساهمة قطاع الإتصالات في القيمة المضافة الكلية في الجزائر، حيث بلغت عام 2001 نسبة 1.76%، لتنتقل إلى 3.02% عام 2020، وهي نسب تؤكد أيضا ضعف مساهمة القطاع في الناتج الداخلي الخام في الجزائر

د- آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر:

تنبع الأهمية البالغة التي تكتسبها تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات في العصر الحالي من الفوائد الجمة و الآثار التي يمكن أن تحدثها في مجالات التنمية الإجتماعية و الإقتصادية، أين تلعب دورا رئيسيا في تحقيق ما يسمى بالتنمية المستدامة و فتحت آفاقا واسعة للشعوب لأن الآثار الناجمة عن انتشار تكنولوجيا المعلومات و الإتصال في الجزائر منها (بن رجدال دون سنة نشر، 218):

•مكافحة الأمية و تأمين التعلم مدى الحياة لكل الأعمار.

•الإتصال السريع و المباشر يزيل كل الحواجز الحدودية و الجمركية.

•الإطلاع والحصول على المعارف والمعلومات والأخبار والأحداث وكل المستجدات دون صعوبات.

•التكوين المستمر على مستوى الأحداث.

مما سبق ذكره في النقاط المتعلقة بهذا المحور يمكن لنا القول بأن الجزائر و كغيرها من البلدان النامية تشكو من عدة نقائص و تواجه تحديات عديدة في مجال تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات و التي يمكن إجازها في النقاط التالية (مغيزلي 2018، ص.184):

-عدم انتشار ثقافة استعمال التجهيزات و مستلزمات تكنولوجيا المعلومات بين العوائل الجزائرية، لذلك فان نسبة ضئيلة من الأفراد الذين يمتلكون الكمبيوتر الشخصي، لثمنه الباهض بالمقارنة مع الدخل المتوسط للأشخاص.

-غياب مصالح عامة تقدم خدمات للحصول على معلومات متخصصة.

-احتكار القطاع العام لتكنولوجيا المعلومات من قبل قطاع الإتصالات.

-العجز الثقافي في مجال استعمال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في النشاطات المهنية وحتى المتعلقة بالحياة الخاصة.

-نقص أو عدم كفاءة الأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات والشبكات والإتصالات.

-غياب المستوى المطلوب من البنى التحتية للقيام بعمليات الإتصال بالأنترنت خاصة فيما يتعلق بالتكنولوجيا اللاسلكية والأقمار الصناعية والهواتف النقالة.

-نقص الخطوط الهاتفية، و وارتفاع كلفة استخدام الأنترنت.

-ضعف الإستثمار في مجال التكنولوجيات الحديثة، حيث لا يمثل هذا الإستثمار إلا 1 % من الناتج الداخلي الخام.

انطلاقا مما سبق ذكره، فعلى الدولة والمجتمع بذل جهود حثيثة لمعالجة هذه النقائص والتحديات وصولا لوضع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في خدمة التنمية وتحسين مستوى الأداء في المنظمة.

الخاتمة:

شهد قطاع تكنولوجيات المعلومات والإتصال في الجزائر تطورا من سنة إلى أخرى خاصة في ظل مؤشرات الهاتف الثابت والهاتف النقال والأنترنت، ولكن رغم ذلك وبالرغم من الجهود المبذولة من طرف الدولة الجزائرية لتطوير تكنولوجيا الإعلام والإتصال، إلا أنها لا تزال بعيدة عن مسايرة التطورات العالمية في هذا المجال، وهذا نظرا للعراقيل التي تعرفها الجزائر والتي تحول دون تحقيق الهدف المنشود، ومن بينها غياب المستوى المطلوب من البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والإتصال، خاصة فيما يتعلق بالتكنولوجيا اللاسلكية، والأقمار الصناعية والهواتف النقالة، ارتفاع كلفة استخدام الأنترنت ونقص الخطوط الهاتفية، قلة الأشخاص المؤهلين وعدم كفاءة نظم التدريب....إلخ.

ومن بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة نذكر مايلي:

نتائج الدراسة:

-يمثل اقتصاد المعرفة نمط إقتصادي متطور قائم على الإستخدام الواسع النطاق لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات، في مختلف أوجه النشاط الإقتصادي.

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات البيئة والأرضية التي تعمل فيها بقية عناصر الإقتصاد المعرفي.

- تعتبر تكنولوجيا المعلومات والإتصال المرآة العاكسة للنشاط الاقتصادي ودرجة تطوره.

-إنغلاق القطاع وعدم تحرره، وبطء الإجراءات المطبقة، وعدم الإسراع في استخدام هذه التقنية.

-احتكار الدولة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وعدم فتح السوق أمام المنافسة الحرة، لنشر واستخدام هذه التقنية.

-التكلفة المرتفعة للإستفادة من خدمات الأنترنت مع الحصول على سرعة تدفق ضعيف.

-يشمل إقتصاد المعرفة عدة مؤشرات مهمة يمكن من خلالها معرفة إمكانية إنضمام الدول لهذا الإقتصاد، حيث تعتبر فيه البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال أحد أهم المؤشرات المعتمد عليها من طرف البنك الدولي في قياس إقتصاد المعرفة للدول وتصنيفها.

-يعتبر استخدام الأنترنت في الجزائر ضعيف مقارنة بدول الجوار، رغم الأرقام التي تشير إلى تحسن مؤشرات تكنولوجيات المعلومات.

-يتضح أن هناك تحسن في الجزائر، فيما يخص مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصال، لكن سبقتها دول، مما يستدعي ضرورة إعادة النظر في الأمر.

- و رغم كلّ الجهود المبذولة تبقى الجزائر متأخّرة في مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات، و هي بعيدة حتى عن الدول العربية في مجال إدماج هذه التكنولوجيا في الاقتصاد، التي تعتبر القاعدة الأساسية للبيئة الرقمية.

التوصيات:

-الرفع من الأهمية النسبية لاستعمال تكنولوجيات المعلومات والإتصال في مختلف الأنشطة الاقتصادية،

-دعم الإستثمار الأجنبي والإستفادة من تجارب الدول، وتوفير البنية التحتية والفوقية التي يستلزمها قطاع تكنولوجيا المعلومات والإتصال،

-مواكبة التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصال،

-الإهتمام بالمحيط والبيئة،

-الرفع من حجم الإنفاق العام والخاص والموجه لعملية التكوين والتأهيل المستمرين في مجال استعمال تكنولوجيات المعلومات والإتصال،

-فتح السوق أمام المنافسة الحرة، لنشر واستخدام تكنولوجيا الإعلام والإتصال،

-العمل على مراجعة الأسعار المطبقة على مستعملي تكنولوجيا الإعلام والإتصال.

قائمة المراجع:

دعمي، م.(2022). دور ومساهمة الإقتصاد الرقمي من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق النمو الإقتصادي في الجزائر خلال الفترة: 2000-2020، دفتر البحوث العلمية، (01) .

علة، م.(دون سنة نشر) ، الاقتصاد المعرفي و دوره في تحقيق التنمية الاقتصادية و الاجتماعية في الاقطار العربية – دول مجلس التعاون الخليجي أنموذجا-

أبو زيد، س.(2013). التعليم الالكتروني كخيار استراتيجي لتحقيق الكفاءة للموارد البشرية في ظل اقتصاد المعرفة في الجزائر، مجلة اداء المؤسسات الجزائرية، (04).

محمد،ع، ص.(2005). موجهات التنمية الصناعية في الاقتصاد الجديد ، مداخلة مقدمة في المؤتمر السنوي الاول للجمعية الاقتصادية العمانية، مسقط.

تقرير التنمية لسوق الهاتف والأنترنت في الجزائر.(2020). وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسكلية، السداسي الأول.

بن رجدال،ج . (دون سنة نشر). دور تكنولوجيا المعلومات والإتصال في تنمية الأداء في المنظمة مع لمحة حول تكنولوجيا المعلومات والإتصال في الجزائر، مجلة الإقتصاد والتنمية البشرية.

بابكر،س. (2021). اقتصاد المعرفة، دولة الإمارات العربية المتحدة: صندوق النقد الدولي.

العتري، س، ع. (2009). إدارة رأس المال الفكري في إدارة منظمات الأعمال، الأردن، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

نوي، ط،ح. (2018). دور تكنولوجيات المعلومات والاتصال في تحسين جودة الخدمة العمومية – الحكومة الذكية في الإمارات العربية المتحدة نموذجا، مجلة الدراسات الإقتصادية المعاصرة،(05).

الهاشمي، ع، ا. (2004). المنهج والإقتصاد المعرفي، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الصوفي، ع، ا . (2007). التكنولوجيا الحديثة ومراكز المعلومات والمكتبة المدرسية، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عبد الوهاب، م.(2005). إستخدام تكنولوجيا الاتصال في الإنتاج الإذاعي والتلفزيوني،الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث.

بوطبة، ف. (2004). الاندماج في اقتصاد المعرفة :الفرص و التحديات، معهد الحقوق و العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، الملتقى الدولي حول تنمية الموارد البشرية و فرص الاندماج في اقتصاد المعرفة و الكفاءات البشرية.

السيد، م .(2009). المؤتمر الدولي الاول للتعليم الالكتروني و التعليم عن بعد : صناعة التعليم للمستقبل، الرياض، مارس2009، تطور التعليم و دوره في بناء اقتصاد المعرفة.

مغيزلي، ن. (2018). تكنولوجيا الإعلام والإتصال في الجزائر: دراسة للمؤشرات وتشخيص للمعيقات، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، العدد(12)،

هيئة الأمم المتحدة، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، (ESCWA)، الإستعراض السنوي لأهداف التنمية المستدامة 2022، متاحة على الرابط التالي :http://bitly.ws/zgHD تم التصفح الموقع الإلكتروني يوم:2022/11/25.

kaisa , S. (2004). *the knowledge economy annual review of sociology vol 30.*

Office National des Statistiques, Les Comptes Economiques, N° 709, 861, 933, www.ons.dz