متطلبات تقليص الفجوة الرقمية في الدول العربية : حالة الجزائر

Requirements for narrowing the Digital Divide in the Arab Countries: Case of Algeria

تقرورت محمد	حسان طاهر شريف	لكحل محمد
Tagrerout mohamed	*Hacene tahar cherif*	*lakehal mohamed*
أستاذ محاضر – أ-	*دكتور*	*دكتور*
جامعة حسيبة بن بوعلي -الشلف	جامعة حسيبة بن بوعلي -الشلف	جامعة الجزائر3
m.tagrerout@univ-chlef.dz	Hacene.tahar.cherif@gmail.com	mohblack0075@gmail.com
0664-85-18-89	*0697-21-58-57*	*0773-92-52-41*

تاريخ الاستلام: 2020/08/22 تاريخ القبول: 24 /2020/10 **تاريخ النشر:** 2020/10/28

الملخص:

نستعرض من خلال هذه الورقة البحثية ظاهرة الفجوة الرقمية في الجزائر، من خلال التطرق لمفهومها، أنواعها وأهم المؤشرات التي يمكن من خلالها قياسها.

كما تم فيها تسليط الضوء على واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية، ثم في الأخير تم تحليل واقع الفجوة الرقمية في الجزائر من خلال مؤشرات الكثافة الاتصالية والتقدم التكنولوجي.

الكلمات المفتاحية: الفجوة الرقمية، الوصول الحقيقي، مؤشرات الكثافة الاتصالية، الانترنت.

تصنيف JEL : ... ...

Abstract: This paper aims to review the digital gap phenomenon in Arab countries particularly in Algeria , by presenting its concept, its types, and the most important indicators by which it can be measured and estimated . In this paper we was also mentioned The reality of information and communication technology in the Arab countries, as well as an analysis of the reality of the digital gap in Arab countries particularly in Algeria through the different indicators of communication density and electronic readiness, as well as the requirements of filing the digital gap in the Arab countries.

Key-words: the digital divide, the internet, communication density indicators, information and communication technology.

Jel Classification Codes: …….

المؤلف المرسل: حسان طاهر شريف، الإيميل: Hacene.tahar.cherif@gmail.com

مقدمة:

لقد كان للتفاعل بين الإنسان وأجهزة الكمبيوتر الأثر البالغ على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية له، فقد أصبحت القدرة على الوصول أمر مهم في عصر أصبحت فيه أجهزة الكمبيوتر والإنترنت القلب النابض له، وكذا المعلومة أمرا مهما من حيث سرعة الوصل إليها وقدرة امتلاكها وطريقة العمل بها، فليس كل شخص لديه امتياز للوصول إلى هذه المعلومة، ولكن يتطلب ذلك توفر الخبرة وإمكانية للوصول إلى هذه التكنولوجيا، الأمر الذي أدى إلى وجود فجوة رقمية بين المجتمعات التي لديها قدرة عالية في الوصول والتي ليس لديها هذه القدرة، ويتجلى ذلك من خلال مدى امتلاك بنية تحتية قوية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الأمر الذي جعل تقليص هذه الفجوة أو سدها أمرا ضروريا ومن أهم التحديات التي تواجهها الدول التي ليس لديها القدرة على الوصول، والجزائر من بين هذه الدول، للحاق بركب الدول المتقدمة والانتقال إلى مرحلة الاستثمار في المعرفة والتحول نحو الاقتصاد الجديد، أو ما يعرف بالاقتصاد الرقمي.

1. ماهية الفجوة الرقمية

ظهر مصطلح الفجوة الرقمية على المستوى المحلي في البداية، فقد كانت نشأته في الولايات المتحدة سنة 1995 بصدور تقرير وزارة التجارة الأمريكية الشهير بعنوان "السقوط من فتحات الشبكة"falling through the net، والذي لفت الانتباه إلى الفارق الكبير بين فئات المجتمع الأمريكي في استخدام الكمبيوتر والإنترنت بخاصة، بالنسبة الى السود والنازحين إليها من آسيا واسبانيا وأمريكا اللاتينية، ولكن سرعان ما اتسع المفهوم متجاوزا النطاق المحلي لينتشر استخدامه عالميا، ويصبح بديلا جامعا، من منظور معلوماتي، لطيف الفوارق بين العالم المتقدم والعالم النامي وبين أقاليم العالم المختلفة.

1.1تعريف الفجوة الرقمية

من الصعب العثور على تعريف واحد وشامل لمفهوم الفجوة الرقمية Digital Divide وذلك لاختلاف وجهات نظر المفكرين والباحثين، ويمكن ذكر أهم التعاريف فيما يلي:

تعرف الفجوة الرقمية على أنها " الفجوة الكبيرة القائمة بين الدول الغنية في المجال الرقمي (أي في المعلوماتية والاتصالات) والدول الفقيرة في المجال نفسه"(صادق و رائد ، 2006، صفحة 56).

كما تعرف على أنها " الفجوة بين الأشخاص الذين لديهم إمكانية الوصول إليها التقنيات الرقمية والمعلومات على شبكة الإنترنت، وأولئك الذين لا يفعلون ذلك"(Singh, 2004, p. 04).

وتعرف أيضا " الفجوة بين الأفراد والأسر والشركات والمناطق الجغرافية على مختلف المستويات الاجتماعية والاقتصادية فيما يتعلق بكل من فرصهم الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) واستخدامها للإنترنت من أجل مجموعة واسعة من الأنشطة"(OECD, 2001, p. 05).

ورغم صعوبة تحديد تعرف جامع مانع لمفهوم الفجوة الرقمية إلا أنه يمكن القول بوجود تعاريف على ثلاثة مستويات(عمرو ، 2008، صفحة 180):

- ✓ **المفهوم الضيق**: يحصر مفهوم الفجوة الرقمية في " النفاذ إلى مصادر المعرفة "، من منظور توفر البنى التحتية اللازمة للحصول على موارد المعلومات والمعرفة بالوسائل الآلية أساسًا دون إغفال الوسائل غير الآلية من خلال التواصل

البشري؛ لذا يركز هذا التعريف على الفارق بين مدى توافر شبكات الاتصالات ووسائل النفاذ إليها، وعناصر ربطها بالشبكات العالمية وعلى رأسها الانترنت.

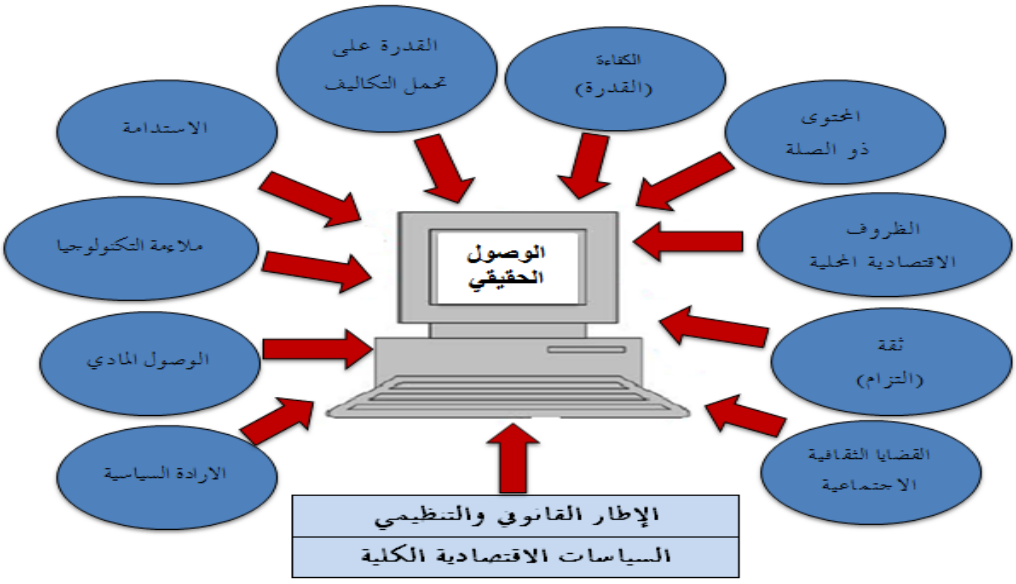
- ✓ **المفهوم الأوسع** : ويشمل- بجانب النفاذ إلى مصادر المعرفة- استيعابها من خلال التوعية والتعليم والتدريب، وتوظيفها اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا.
- ✓ **المفهوم الأشمل**: وهو يغطي النطاق الكامل لدورة اكتساب المعرفة ليشمل أيضا توليد المعرفة الجديدة من خلال مؤسسات البحث والتطوير، وكذلك في مؤسسات الانتاج والخدمات.

مما سبق يمكن تعريف الفجوة الرقمية على أنها" الهوة الموجودة بين مختلف المستويات الاجتماعية والاقتصادية فيما يتعلق بكل من فرصهم في الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأولئك الذين لا يفعلون ذلك".

2.1 العوامل التي تحدد الوصول الحقيقي

أكثر بكثير من مجرد توفير أجهزة الكمبيوتر والإنترنت، يتم تضمين الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجموعة معقدة من العوامل التي تشمل العناصر المادية والرقمية والبشرية والاجتماعية والموارد والعلاقات والمحتوى واللغة ومحو الأمية والتعليم والهيكل المجتمعي والمؤسسي، حيث يجب أن تؤخذ جميع العناصر سالفة الذكر في الاعتبار لكي يكون الوصول المجدي إلى التكنولوجيات الجديدة.

الشكل رقم (01) :العوامل المحددة الرئيسية التي تسهل الوصول الحقيقي إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



Source:Elizabeth AgnesFürstenburg (2005), **Bridging the digital divide: A South Africanperspective on minimally invasive education**, Submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree Magister Educationis in Computer-Integrated Education, University of Pretoria, Afrique du Sud, p 25.

من خلال الشكل رقم (01) أعلاه الذي يوضح العوامل المحددة الرئيسية التي تسهل الوصول الحقيقي إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث يبين أن الوصول الحقيقي إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل سد الفجوة الرقمية، لا يكون إلا من خلال توفر واجتماع ومعالجة العوامل الحاسمة الاثني عشر الموضحة في الشكل.

غير أن "الإطار القانوني والتنظيمي" وكذلك "السياسات الاقتصادية الكلية" هي أكثر العوامل الهامة التي يجب معالجتها على المستوى الوطني من قبل حكومة البلد(Elizabeth , 2005, p. 25).

3.1 مؤشرات قياس الفجوة الرقمية:

لا يوجد توافق في الآراء بشأن كيفية قياس مجتمع المعلومات والفجوة الرقمية، حيث يعتبر استخدام الإنترنت أحد أكثر مؤشرات الفجوة الرقمية استخدامًا بين البلدان، على الرغم من أن مصطلح "الفجوة الرقمية" ظهر بعد توسع الإنترنت في منتصف التسعينيات؛ ولكن لا يشير بشكل حصري إلى الإنترنت، كما أن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الهامة الأخرى مثل أجهزة الكمبيوتر الشخصية والهواتف الخلوية، وما إلى ذلك، هي أيضًا ذات صلة وثيقة بقضايا الفجوة الرقمية (Acılar, 2011, p. 233).

وفيما يلي نستعرض عدد من المؤشرات المستخدمة في قياس الفجوة الرقمية (خاوي و عامر، 2011، الصفحات 04-05):

- **مؤشر الكثافة الاتصالية the Tel-Density Indicator (TDI):** تم وضعه من طرف الاتحاد الدولي للاتصالات **ITU**، ويقاس بعدد الهواتف الثابتة والنقالة لكل 100 فرد، عادة، وسعة شبكات الاتصالات من حيث معدل تدفقا لبيانات عبرها.
- **مؤشر التقدم التكنولوجي Technical Progress Indicator (TPI)** : ويقاس بعدد أجهزة الكمبيوتر، وعدد مستخدمي الانترنت، وحيازة الأجهزة الالكترونية كأجهزة الفاكس والهواتف، وما شابه، من قبل الأفراد والجماعات والمؤسسات.
- **مؤشر الإنجاز التكنولوجيTechnical Achievment Indicator (TAI)**: ويقاس بعدد براءات الاختراع، وعدد تراخيص استخدام التكنولوجيا، سواء المستوردة أو المصدرة، وحجم صادرات منتجات التكنولوجيا العالية والمتوسطة منسوبا إلى إجمالي الصادرات، بالإضافة إلى متوسط سنوات التحصيل المدرسي.
- **مؤشر الجاهزية الشبكية Network Readiness Indicator (NRI) :** ويقاس بمستوى البنية التحتية لمجتمع المعلومات في القطاعات الرئيسية الثلاثة: الحكومي والخاص والوطني، ومدى تأهل الأفراد والأسواق، ومدى تجاوب البيئة التشريعية والتنظيمية مع النقلة النوعية لمجتمع المعلومات.
- **الرقم القياسي للنفاذ الرقمي Standart Number of Digital Access (SNDA) :** وهو رقم قياسي جديد من وضع الاتحاد الدولي للاتصالات ويقوم على أساس عدة عوامل تؤثر في قدرة بلد ما على النفاذ إلى تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وهي: البنية التحتية، والاستطاعة المادية والمعرفة والتوعية من حيث سعة نطاق تبادل المعلومات.

4.1 معيقات سد الفجوة الرقمية

يتفق الباحثين والاقتصاديين بوجود أربعة أنواع من العوائق التي تحول دون الوصول(Christian & Eva , 2008, p. 100):

- **نقص الوصول الذهني**: يشير الافتقار إلى نقص الخبرة الرقمية الأولية (قلة التجربة الرقمية الأولية بسبب النقص الاهتمام، وعدم جاذبية التكنولوجيا الجديدة)؛

- **نقص الوصول إلى المواد:** يعني قلة أو عدم وجود أجهزة الكمبيوتر واتصالات الشبكة؛
- **الافتقار في الوصول إلى الاستخدام** : يدل على عدم وجود فرص استخدام ذات معنى؛
- **نقص في الوصول إلى المهارات :** هو نقص المهارات الرقمية بسبب عدم كفاية سهولة الاستخدام وعدم كفاية التعليم أو الدعم الاجتماعي(Jan & Kenneth , 2003, pp. 315-316).

5.1 أسباب الفجوة الرقمية

هناك مجموعة من الأسباب الاجتماعية والثقافية التي أدت إلى ظهور للفجوة الرقمية ومن أهمها (https://ar.wikipedia.org/wiki.):

- **تدنى التعليم وعدم توافر فرص التعلم** : تدنى مستوى التعليم وعدم توافر فرص التعلم من أهم الأسباب التي تنتج عنها الفجوة الرقمية؛
- **الأمية** : تعتبر الأمية من الأسباب الرئيسية المؤدية للفجوة الرقمية، فكلما ارتفعت نسبة الأمية أدى ذلك إلى اتساع الفجوة الرقمية، ومن المعلوم أن نسبة الأمية بين البالغين في العالم العربي تقدر بـ 45 % وهى أعلى من المتوسط العالمي وحتى من متوسط البلدان النامية؛
- **الدخل** : يعتبر الدخل من الأسباب المؤدية للفجوة الرقمية، فالأفراد في الدول النامية دخلهم محدود بعكس الأفراد في الدول المتقدمة، وبالتالي تنشأ الفجوة الرقمية بسبب الفرق بين الدخل في الدول النامية والمتقدمة .
- **الفجوة اللغوية** : تلعب اللغة دورًا رئيسيًا في اقتصاد المعرفة، لذلك يعد التخلف اللغوي من الأسباب الرئيسية للفجوة الرقمية. ولذلك تسعى جميع الدول حاليًا إلى الاهتمام بلغتها القومية خاصة فيما يتعلق بعلاقتها بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عمومًا والإنترنت بصفة خاصة ؛
- **الجمود المجتمعي** : تتسم مجتمعات الدول النامية بضعف قابليتها للتغيير لأسباب عديدة، ترجع إلى منظومة القيم والتقاليد السائدة، وبالتالي فهي تجد صعوبة في تقبل أي تغييرات جديدة نظرًا لتمسكها بهذه القيم والتقاليد؛
- **الجمود التنظيمي والتشريعي** : من أهم أسباب الفجوة الرقمية عدم توافر البيئة التمكينية، التي تتيح مشاركة متوازنة في إحداث التنمية من قبل القطاع العام والخاص، وهذا ناتج عن الجمود التنظيمي والتشريعي؛
- **غياب الثقافة العلمية التكنولوجية**: من الأسباب المؤدية للفجوة الرقمية غياب الثقافة العلمية التكنولوجية، وحتى يتم التغلب على هذه الفجوة لابد من أن تكون هذه الثقافة موجودة لدى جميع شعوب الدول النامية.

2. واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية

بدأ خطاب "الفجوة الرقمية" في أوائل التسعينات بالتمييز بين " الذين يملكون المعلومات والذين لا يملكون المعلومات"، ثم تم توسيعه ليشمل الفجوات في أسعار أجهزة الكمبيوتر والوصول إلى الإنترنت وعدم المساواة ومؤخرا إلى عدم المساواة في شبكات النطاق العريض.

وتؤكد الدراسات الأمريكية التي جرت في مجال الفجوة الرقمية على المخاطر مرتبطة باستبعاد بعض الفئات الاجتماعية من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لكن عبارة الفجوة الرقمية نفسها كان قد أثار في عام 1995 من قبل لونغ سكوت

(1995) الذي أظهر مخاطر استبعاد أفقر الناس والأقليات من تقنيات الاتصالات فيما يتعلق المشاركة في الحياة الديمقراطية(Alain & Fabrice , 2007, p. 03).

1.2 الفجوة الرقمية بين الدول النامية والدول المتقدمة

من خلال الجدول رقم (01) أدناه الذي يوضح إحصاءات السكان واستخدام الإنترنت في العالم، نلاحظ معدل اختراق الانترنت تختلف من منطقة إلى أخرى، وأن أكبر نسبة اختراق مسجلة تقدر بـ 87,70 % مسجلة في أوربا وهي أكبر من معدل الاختراق لمجموع العالم المقدرة بـ 58,80 %، بينما أصغر نسبة مسجلة كانت في إفريقيا والتي لم تتعدى حاجز 40 %، وهو ما يبين الفجوة الرقمية الموجودة بين القارتين.

كما نلاحظ أن معدل أو نسبة نمو مستخدمي الانترنت خلال الفترة (2000-2019) تتباين من منطقة لأخرى، حيث أكبر نسبة مسجلة كانت في إفريقيا بـ 11481 % ورغم هذه النسبة الكبيرة غير أن نسبة استخدام الانترنت فيها لا تمثل إلا 11,50 % من المجموع العالمي، تليها آسيا بـ 1913 % لكن في المقابل نجد أن نسبة استخدام الانترنت فيها يتعدى 50 % من المجموع العالمي، بينما أصغر نسبة نمو كانت في أمريكا الشمالية بـ 203 % .

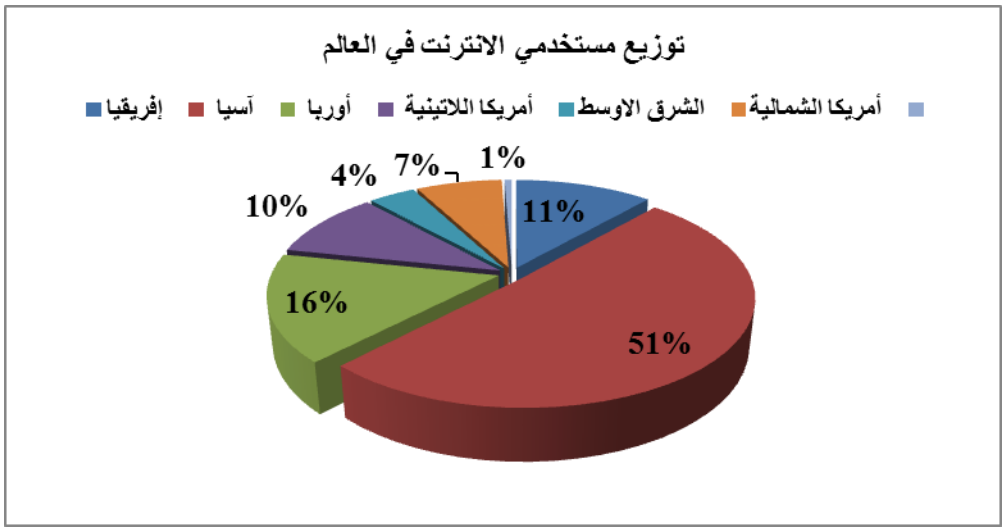
الجدول رقم (01) : إحصاءات السكان واستخدام الإنترنت في العالم (تقديرات منتصف العام 2019)

مناطق العالم	تعداد السكان 2019	تعداد السكان (النسبة المئوية من العالم)	مستخدمي الإنترنت 30 جوان 2019	معدل الاختراق (% تعداد السكان)	نمو مستخدمي الإنترنت (2000-2019)	نسبة الإنترنت العالمية %
إفريقيا	1.320.038.716,00	% 17,10	522.809.480,00	% 39,60	% 11481	% 11,50
آسيا	4.241.972.790,00	% 55,00	2.300.469.859,00	% 54,20	% 1913	% 50,70
أوربا	829.173.007,00	% 10,70	727.559.682,00	% 87,70	% 592	% 16,00
أمريكا اللاتينية	658.345.826,00	% 8,50	453.702.292,00	% 68,90	% 2411	% 10,00
الشرق الاوسط	258.356.867,00	% 3,30	175.502.589,00	% 67,90	% 5243	% 3,90
أمريكا الشمالية	366.496.802,00	% 4,70	327.568.628,00	% 69,40	% 203	% 7,20
أستراليا	41.839.201,00	% 0,50	28.636.278,00	% 68,40	% 276	% 0,60
المجموع العالمي	7.716.223.209,00	% 100	4.536.248.808,00	% 58,80	% 1157	% 100

المصدر: إحصاءات عالم الإنترنت، تاريخ الاطلاع 2019/12/03، الموقع الالكتروني :

https://www.internetworldstats.com/stats.htm

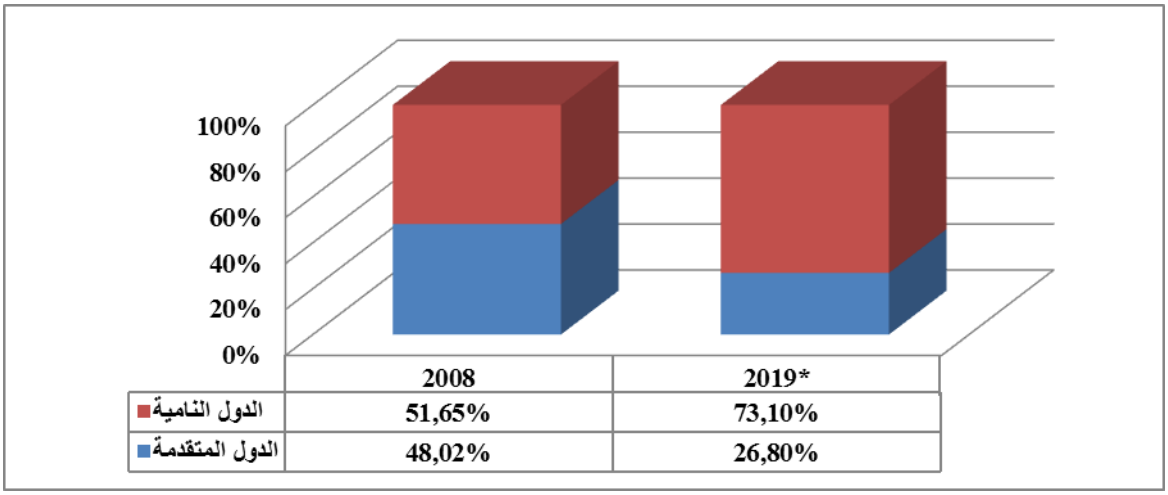
الشكل رقم (02): توزيع مستخدمي الإنترنت في العالم منتصف العام 2019



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول رقم (02)

من خلال الشكل رقم (02) الذي يوضح إحصاءات السكان واستخدام الإنترنت في العالم منتصف العام 2019، نلاحظ أن هناك تباين كبير لتوزيع مستخدمي الإنترنت في العالم، حيث أن أكبر نسبة مسجلة هي من نصيب آسيا والتي بلغة 51 % أي أكثر من نصف مستخدمي الانترنت في العالم، بينما لم تتجاوز 16 % في أوربا و11% في الشرق الأوسط وباقي المناطق بين 1 % و10%.

الشكل رقم (03) : الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت حسب مستوى التنمية (النسبة المئوية)



	2008	2019*
الدول النامية	51,65%	73,10%
الدول المتقدمة	48,02%	26,80%

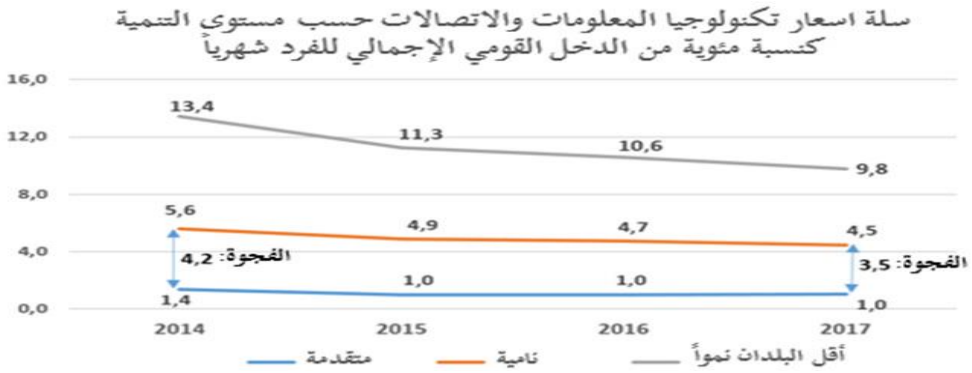
ملاحظة: * تقدير

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على قاعدة بيانات الاتحاد العالمية للاتصالات، مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، شوهد يوم: 2020/02/05 ، الموقع الالكتروني:
http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/definitions/regions.aspx.html

من خلال الشكل رقم (03) أعلاه الذي يمثل النسبة المئوية الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت حسب مستوى التنمية، حيث نلاحظ أن هنا زيادة في عدد الأفراد الذين يستخدمون الانترنت في الدول النامية حيث بعد أن كانت تمثل حوالي 51,65

% سنة 2008 ارتفعت حيث من المتوقع أن تتعدى 73,10 % سنة 2019، في حين نلاحظ انخفاض في هذه النسبة في الدول المتقدمة فمن المتوقع أن تنخفض إلى 26,80 % سنة 2019 في حين كانت تمثل 48,02 % سنة 2008.

الشكل رقم (04): الفجوة المتعلقة بالقدرة على تحمل التكاليف بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية للفترة (2014-2017)



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات (يونيو 2019)، تقرير عن تنفيذ الخطة الإستراتيجية للاتحاد وعن أنشطة الاتحاد للفترة 2018-2019 (التقرير المرحلي السنوي للاتحاد)،ص: 06.

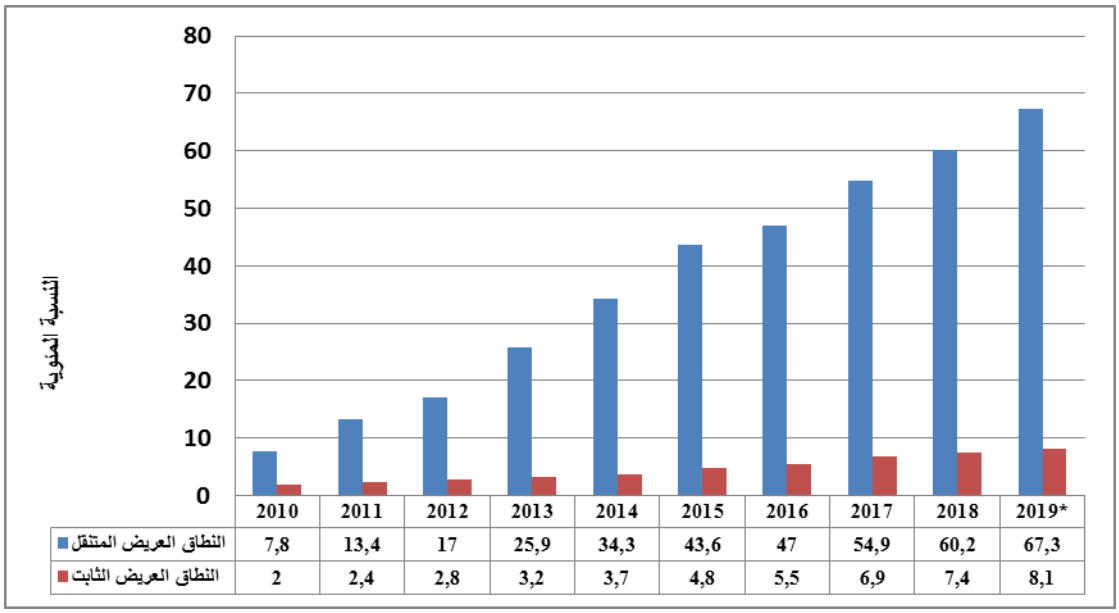
من خلال الشكل رقم (04) أعلاه الذي يبين الفجوة المتعلقة بالقدرة على تحمل التكاليف بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية، نلاحظ أن الفارق في القدرة على تحمل أسعار خدمات النطاق العريض الثابت والاتصالات الخلوية المتنقلة بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية انخفض خلال الفترة 2014-2017، ورغم أن نسبة الانخفاض كانت ضئيلة إلا أنه إذا نظرنا إلى سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ككل، فإن الفجوة في القدرة على تحمل الأسعار قد انخفضت من 4,2في 2014 إلى 3,5 في 2017، أي حدث انخفاض بنسبة 17% تقريباً.

2.2 الفجوة الرقمية في الدول العربية

النفاذ بالنطاق العريض هو شرط أساسي مسبق لمعظم الخدمات المقدمة اليوم، ويتمثل التحدي في التمكن من بناء القدرات من أجل النفاذ بالنطاق العريض إلى الشبكات الثابتة والمتنقلة الراهنة والمقبلة.

وقد وضع العديد من البلدان استراتيجيات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ترمي إلى توسيع مدى النفاذ بالنطاق العريض ليشمل جميع سكان العالم، فقد حددت البلدان الأوروبية هدفاً بأن يكون 100% من السكان موصولين بمعدل 30ميغابت/ثانية كحد أدنى، وأن يكون مالا يقل عن 50 % من السكان موصولين بمعدل 100 ميغابت/ثانية أو أكثر بحلول عام 2020، وكما جرت العادة، حددت أهداف مختلفة في مناطق مختلفة حول العالم، ولكنها تتقارب بحكم توفر تقنيات النطاق العريض نفسها في كل مكان(الاتحاد الدولي للاتصالات، 2018، صفحة 19).

الشكل رقم (05) : تغلغل النطاق العريض الثابت والمتنقل في الدول العربية للفترة (2010-2019)لكل 100 نسمة



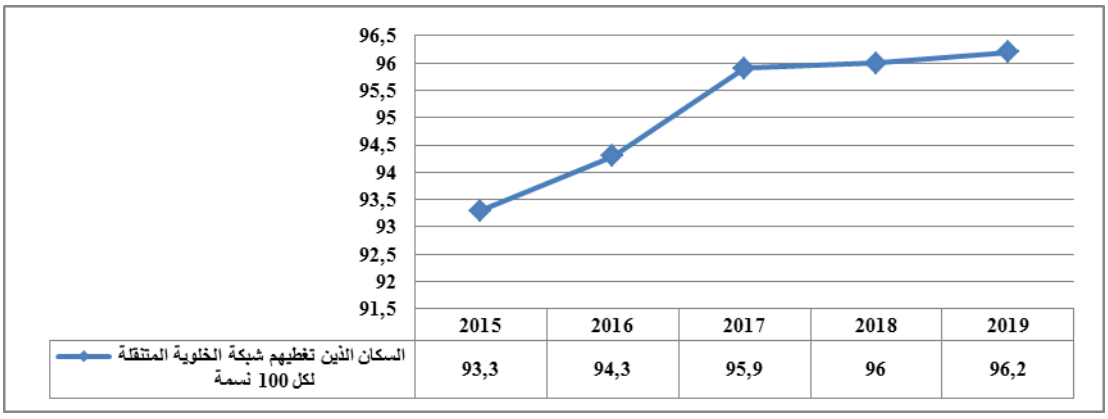
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
النطاق العريض المتنقل	7,8	13,4	17	25,9	34,3	43,6	47	54,9	60,2	67,3
النطاق العريض الثابت	2	2,4	2,8	3,2	3,7	4,8	5,5	6,9	7,4	8,1

ملاحظة: * تقدير

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على قاعدة بيانات الاتحاد العالمية للاتصالات، مصدر سبق ذكره.

من خلال الشكل رقم (05) أعلاه الذي يبين تغلغل النطاق العريض الثابت والمتنقل في الدول العربية خلال (2010-2019) لكل 100 نسمة، نلاحظ أن كلا النطاقين أخذى منحى تصاعدي خلال الفترة المدروسة غير أن معدل الزيادة هو أكبر في النطاق العرض المتنقل أكثر من النطاق العريض الثابت، وذلك لانخفاض أسعاره.

الشكل رقم (06) : السكان الذين تغطيهم شبكة الخلوية المتنقلة لكل 100 نسمة في الدول العربية للفترة (2015-2019)



	2015	2016	2017	2018	2019
السكان الذين تغطيهم شبكة الخلوية المتنقلة لكل 100 نسمة	93,3	94,3	95,9	96	96,2

ملاحظة: * تقدير

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على قاعدة بيانات الاتحاد العالمية للاتصالات، مصدر سبق ذكره.

من خلال الشكل رقم (06) أعلاه الذي يوضح نسبة السكان الذين تغطيهم شبكة الخلوية المتنقلة لكل 100 نسمة في الدول العربية خلال (2015-2019) ، حيث نلاحظ ارتفاع في نسبت التغطية فبعد أن كانت لا تتعدى 93,30 % سنة 2015 من المتوقع أن تبلغ 96,20 % سنة 2019، أي أن نسبة التغطية تقترب من 3,10 %.

و عن أهم المعوقات التي تواجه انتشار تكنولوجيا الانترنت بالمنطقة العربية لخصها د. شريف هاشم مدير مكتب تنمية مجتمع المعلومات بوزارة الاتصالات و المعلومات المصرية في ورقة عمل مقدمة في المؤتمر الخليجي الدولي للأعمال الالكترونية (هشام، 2000، صفحة 13):

- الافتقار إلى الخطط الشاملة على المستوى الإقليمي و الوطني؛
- ارتفاع نسبة الضرائب المفروضة أجهزة الحاسوب و التي تصل أحيانا إلى 20 % في بعض الأقطار العربية ؛
- عدم التركيز على إبراز تكنولوجيا المعلومات في المناهج التعليمية ؛
- ضعف مستوى الوعي بالاستخدام الصحيح لتقنية المعلومات في قطاع الأعمال إضافة إلى بعض العوائق الثقافية والإيديولوجية.

إضافة إلى ما سبق، يبلغ عدد سكان الوطن العربي حالياً حوالي (362) مليون نسمة مليون نسمة، في حين لم يتجاوز عدد مستخدمي الانترنت عام 2019 في الوطن العربي 57,13 مليون مستخدم حسب إحصاءات الاتحاد الدولي للاتصالات .

وهناك أسباب كثيرة تكمن وراء عدم الانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوطن العربي، ونذكر منها (أبو فارة):

- الانخفاض النسبي لدخل الفرد العربي مقارنة بدخل الفرد في الدول المتقدمة؛
- قلة عدد أجهزة الحاسوب الشخصي في بلدان الوطن العربي وهذا يرجع إلى العامل الاقتصادي بصورة أساسية؛
- عائق اللغة: إن اغلب مواقع الانترنت تتعامل باللغة الانجليزية كلغة للاستخدام والتخاطب ، وكثير من الأفراد لا يجيدون استخدام هذه اللغة؛
- عائق استخدام الحاسوب: يتطلب استخدام شبكة الانترنت الإجادة النسبية لاستخدام الحاسوب ، وهذا يعد عائقا أمام انتشار استخدام الشبكة العالمية؛
- مشكلات تتعلق بالبنية التحتية لتنصيب خدمات الإنترنت.

3. تحليل الفجوة الرقمية في الجزائر من خلال مؤشري الكثافة الاتصالية والتقدم التكنولوجي

إن مجتمع المعلومات الذي ظهر مطلع الستينيات على يد" مارشال ماكلوهان " في كتابه" مجرة غوتنبرغ " لم يمر على الجزائر مرور الكرام، ففي السبعينيات كانت الجزائر تحتل مكانة لائقة مقارنة بالدول المتقدمة فيما يتعلق بوسائل الاتصالات حيث خصصت لها 25 % من ميزانية الدولة، وهذا للإقامة هياكل للتكوين على كل المستويات ومنها في الإعلام الآلي لكن مع انخفاض سعر البترول الذي أدى إلى أزمة اقتصادية ضعف الاستثمار، وفي عام 1996 دق ناقوس الخطر وظهرت بإلحاح ضرورة التوجه نحو اللامركزية الخوصصة وتحرير الاقتصاد والمنافسة ودخول إلى اقتصاد السوق، ليشهد عام 1997 إعادة هيكلة حوالي 100 شركة عمومية اقتصادية، ومع عودة ارتفاع سعر البترول وتحسن الوضع الأمني الذي شهدته الجزائر خلال العشرية السوداء، عرف الاقتصاد الجزائري انتعاشا محسوسا ففتحت الحكومة الاستثمار في مجال الاتصال حتى تتمكن من سد الفجوة بينها وبين الدول المجاورة من جهة والدول الأوربية من جهة أخرى، بحيث تمت في أوت 2000 المصادقة على القانون المتعلق بالبريد والمواصلات وهي خطوة مهمة في مسار التطوير(سعدون، 2012، صفحة 09).

1.3مؤشر شبكة الهاتف

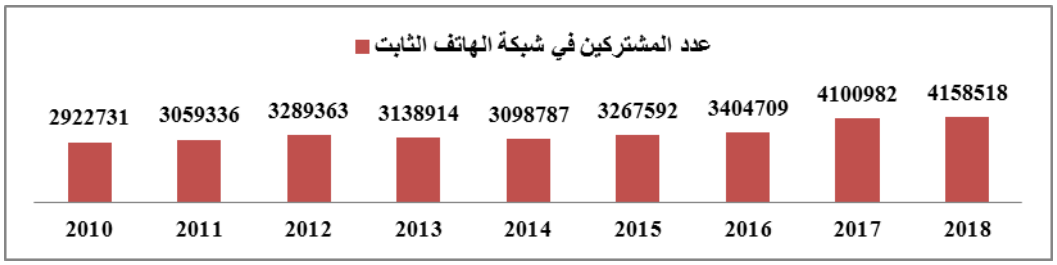
من خلال هذا المؤشر سنقوم بتحليل مؤشر شبكة الهاتف الثابت والهاتف النقال.

1.1.3 مؤشر شبكة الهاتف الثابت :

من خلال الشكل رقم (07) أدناه الذي يوضح تطور عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت في الجزائرللفترة (2010-2018)، حيث نلاحظ ارتفاع مطرد في عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت في الجزائر خلال هذه الفترة، فبعد أن كان عدد المشتركين لا يتعدى 2922731 سنة 2010 ارتفع ليبلغ 4158518 مشترك سنة 2018 أي بزيادة تقدر بأكثر من 42 %.

في عام 2017، تقرر إنهاء استعمال تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية الثابتة (WLL) التي كانت موجهة للمناطق الريفية، وهذا تماشيا مع استراتيجية الدولة لتزويد هذه المناطق ببنية تحتية للاتصالات أكثر كفاءة وفعالية مثلLTE 4G(تقرير تكنولوجيا المعلومات والاتصال، 2018، صفحة 02).

الشكل رقم (07) : تطور عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت في الجزائرللفترة (2010-2018)

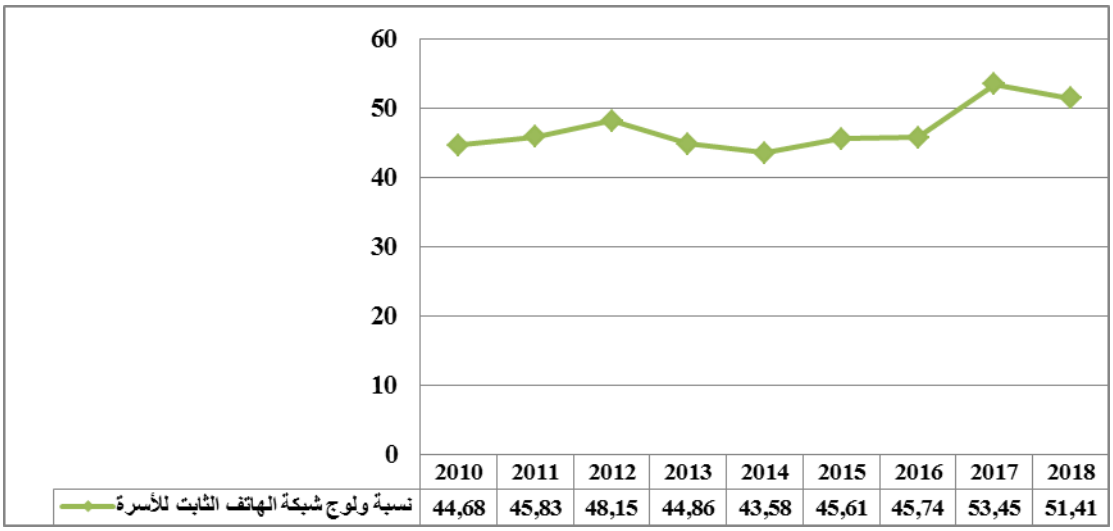


المصدر: موقع وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، شوهد يوم 2020/02/05 الموقع الالكتروني:
https://www.mpttn.gov.dz/ar/content/indicateurs.

2.1.3 تطور نسبة ولوج شبكة الهاتف الثابت للأسرة:

من خلال الشكل رقم (08) أدناه الذي يوضح تطور نسبة ولوج شبكة الهاتف الثابت للأسرة في الجزائر للفترة (2010-2018)، حيث نلاحظ ارتفاع في نسبة ولوج شبكة الهاتف الثابت للأسرة في الجزائر خلال هذه الفترة، فبعد أن كانت لا تتعدى 44,68 % سنة 2010 ارتفعت لتبلغ 51,41 % سنة 2018 مما يعني أن أكثر من نصف الأسر الجزائرية مشتركة في خطوط الهاتف الثابت.

الشكل رقم (08) : تطور نسبة ولوج شبكة الهاتف الثابت للأسرة في الجزائر للفترة (2010-2018)



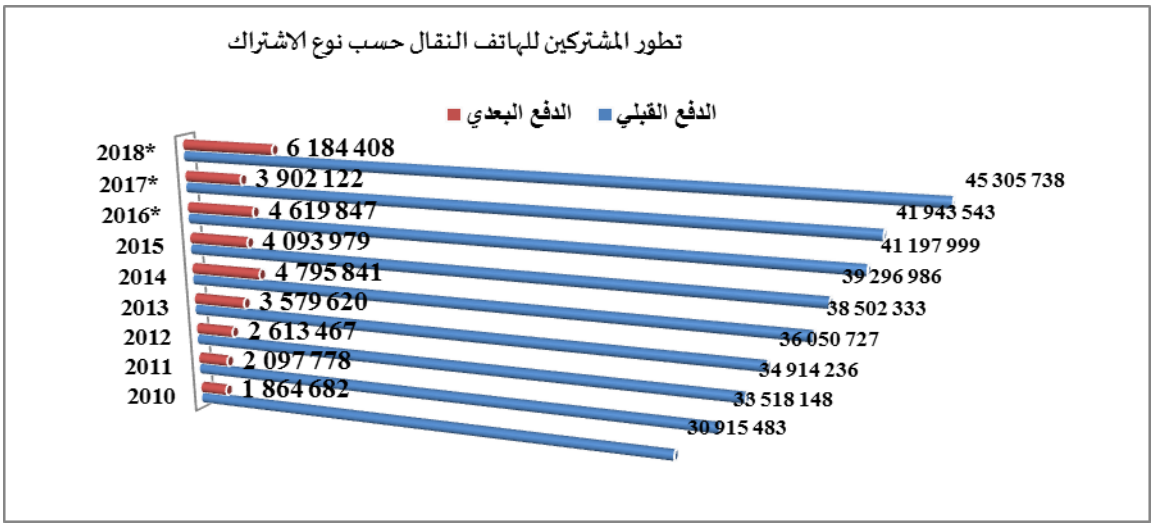
المصدر: موقع وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مرجع سبق ذكره

2.3 مؤشرات شبكة الهاتف النقال :

من خلال الشكل رقم (09) أدناه الذي يوضح تطور المشتركين للهاتف النقال حسب نوع الاشتراك في الجزائر للفترة (2010-2018)، حيث نلاحظ ارتفاع في عدد المشتركين في الدفع البعدي خلال فترة الدراسة حيث انتقل من 1864682 مشترك سنة 2010 ليبلغ 6184408 مشترك سنة 2018 أي بنسبة زيادة أكبر من 230 %، وكذلك هو الحال بالنسبة لمشتركي الدفع القبلي فقد ارتفع عدد المشتركين من 30915483 مشترك سنة 2010 ليبلغ 45305738 مشترك سنة 2018 أي بنسبة زيادة تقدر بأكثر من 46 %.

كما ارتفع عدد مشتركي شبكات الهاتف المحمول (4G/ 3G/ GSM) بنسبة 12,31 % (5 644 481 مشترك) في عام 2018 مقارنة بعام 2017، لايزال النوع المشترك بطريقة الدفع القبلي يسيطر على السوق بمعدل 87,99 % مقارنة مع 12,01 % من نوع الدفع البعدي(تقرير تكنولوجيا المعلومات والاتصال، 2018، صفحة 04).

الشكل رقم (09) : تطور المشتركين للهاتف النقال حسب نوع الاشتراك في الجزائر للفترة (2010-2018)



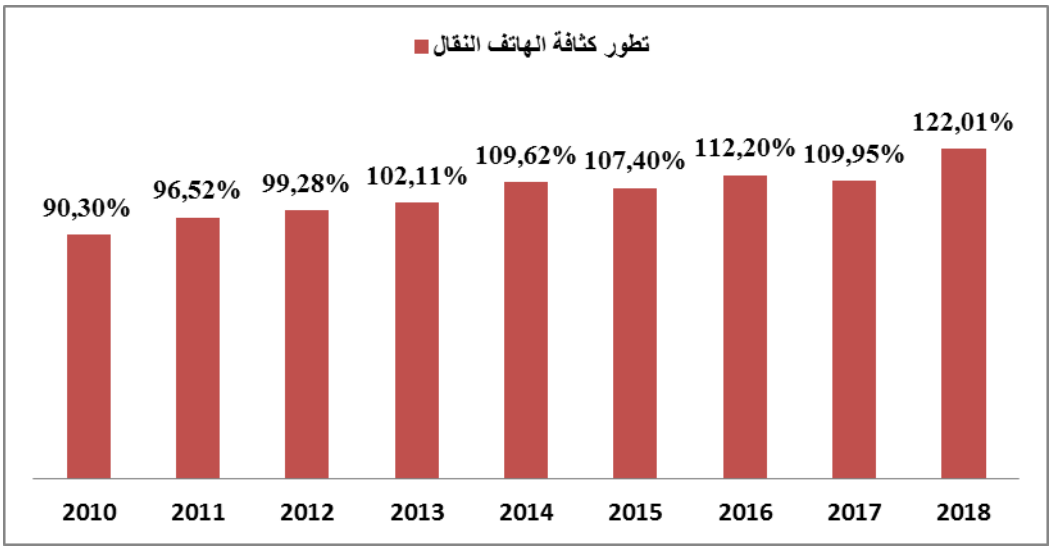
المصدر: موقع وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مرجع سبق ذكره.

*المشتركون النشطون فقط.

1.2.3 مؤشر كثافة الهاتف النقال :

من خلال هذا المؤشر نقوم بتحليل نسبة الولوج إلى شبكة الهاتف النقال (3G& 4G GSM,) وهذا من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (10) : نسبة تطور كثافة الهاتف النقال في الجزائر للفترة (2010-2018)



المصدر: موقع وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مرجع سبق ذكره.

من خلال الشكل رقم (10) أعلاه الذي يوضح نسبة تطور كثافة الهاتف النقال في الجزائر للفترة (2010-2018)، حيث نلاحظ ارتفاع في نسبة كثافة الهاتف النقال في الجزائر خلال فترة الدراسة، فقد ارتفعت هذه النسبة إلى 122,01 % سنة 2018 بعد أن كانت لا تتجاوز 90,30 % سنة 2010، أي بنسبةزيادةقدرها35,12%.

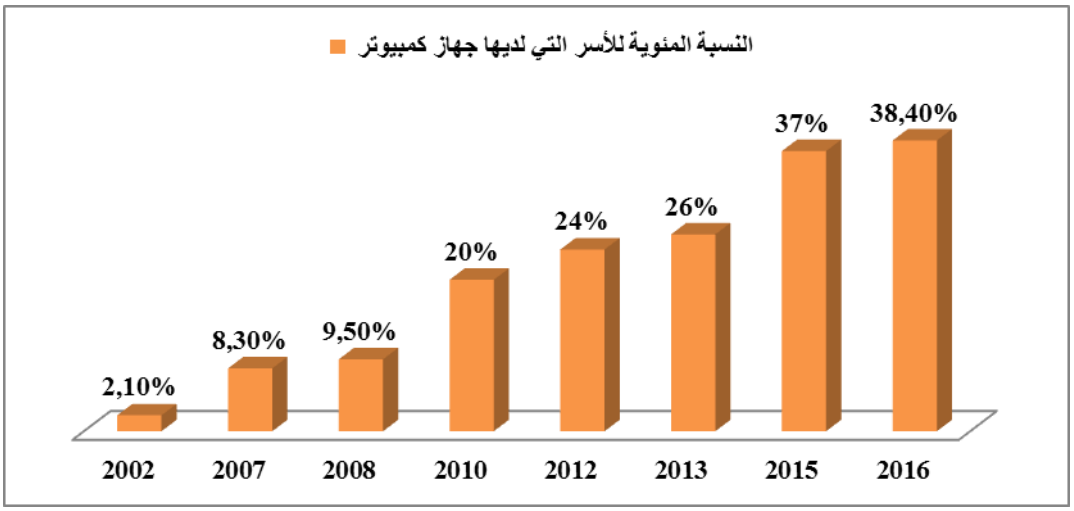
3.3 مؤشرات شبكة الانترنت

من خلال هذا المؤشر سوف نقوم بتحليل كل من مؤشر الأسر التي لديها جهاز كمبيوتر، النطاق العريض الثابت والنطاق العريض المتنقل.

1.3.3 مؤشر الأسر التي لديها جهاز كمبيوتر:

من خلال الشكل رقم (11) أدناه الذي يوضح النسبة المئوية للأسر الجزائرية التي لديها جهاز كمبيوتر خلال الفترة (2002-2016)، حيث نلاحظ ارتفاع كبير في نسبة المئوية للأسر التي لديها جهاز كمبيوتر في الجزائر خلال فترة الدراسة، فقد ارتفعت هذه النسبة من 02,10 % سنة 2002 لتبلغ 38,40 % سنة 2016، أي بنسبةزيادةفاقت1700%.

الشكل رقم (11) : النسبة المئوية للأسر التي لديها جهاز كمبيوتر في الجزائر للفترة (2002-2016)

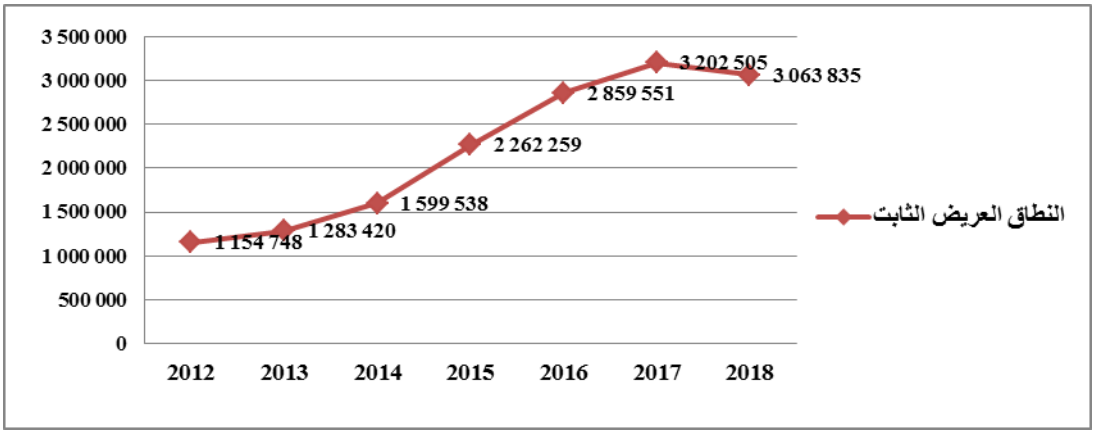


المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات البوابة العربية للتنمية، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، (شوهد يوم 2020/01/06)، الموقع الإلكتروني :http://arabdevelopmentportal.com/ar/indicator.

2.3.3النطاق العريض الثابت:

من خلال الشكل رقم (12) أدناه الذي يوضح تطور عدد المشتركين في النطاق العريض الثابت في الجزائر للفترة (2012-2018)، حيث نلاحظ ارتفاع في عدد المشتركين في النطاق العريض الثابت في الجزائر خلال فترة الدراسة، فقد ارتفع عدد المشتركين من 1154748 مشترك سنة 2012 إلى 3202505 مشترك سنة 2018 ثم ينخفض إلى 3063835 مشترك سنة 2018، وهذا يفسره اتجاه المشتركين إلى الهاتف المحمول (وخاصة 4G) الذي عرف توسع نسبة التغطية، وانخفاض في سعره مقارنة بأسعار النطاق العريض الثابت.

الشكل رقم (12) : تطور عدد المشتركين في النطاق العريض الثابت في الجزائر للفترة (2012-2018)



المصدر: موقع وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مرجع سبق ذكره.

3.3.3 النطاق العريض المتنقل :

من خلال الشكل رقم (13) أدناه الذي يوضح تطور عدد المشتركين في النطاق العريض المتنقل في الجزائر للفترة (2012-2018)، حيث نلاحظ ارتفاع في عدد المشتركين في النطاق العريض المتنقل في الجزائر خلال فترة الدراسة، فقد ارتفع عدد المشتركين من 308019 مشترك سنة 2013 ليبلغ 39860900 مشترك سنة 2018، وهذا يفسره اتجاه المشتركين إلى الهاتف المحمول .

الشكل رقم (13): تطور عدد المشتركين في النطاق العريض المتنقل في الجزائر للفترة (2013-2018)

المصدر: موقع وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، مرجع سبق ذكره.

4.3 متطلبات ردم الفجوة الرقمية في الدول العربية:

يمكن الجزم اليوم بأن الفجوة الرقمية هي المشكلة الرئيسة التي يجب معالجتها، ويمكن الجزم أيضا أن حل هذه المشكلة يكمن في ضرورة توطين تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، توطينا يؤهلنا للوصول للمعرفة وتوظيفها في مختلف المجالات وكذا توليدها ويتجسد هذا في بدايته في النفاذ للمعرفة عبر أهم وسائله وهي القراءة سواء في هدفها العام أو الخاص لخدمة

التعليم والبحث العلمي والتي وفرتها الإنترنت بمصادر وفئات وأدوات متعددة، ومن ثم استيعاب المعرفة وتوظيفها لتوليد معرفة جديدة.

كما يجادل البعض أن أجهزة الكمبيوتر والاتصالات والتدريب سوف يحل مشكلة ، ولكن هناك خلاف حول ما إذا كان ينبغي أن يكون مقدمة من الحكومة والمنظمات غير الحكومية أم من القطاع الخاص ، أو السوق سوف يحل مشكلة الوصول المادي من تلقاء نفسها، ويرى آخرون أن العمل الحكومي (أو التراخي) يعيق تطوير واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في حل مشكلة الوصول المادي والتركيز على الفرص الضائعة للناس غير القادر على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفعالية، لأنهم لا يعرفون كيفية استخدامها أو أنهم لا يفهمون كيف يمكن أن تكون ذات منفعة لهم.

وخلصوا إلى أنه في الواقع الفجوة الرقمية تدور حول كل هذه الجوانب، لأن الفجوة الرقمية ليست شيئًا واحدًا، ولكنها مزيج معقد من تقلب مستويات الوصول والاستخدام والتطبيق الأساسيين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين البلدان، الاقتصاديات والناس (Elizabeth , Bridging the digital divide: A South African perspective on minimally invasive education, 2005, p. 25)[1].

ولكي تتمكن الدول العربية من مواكبة الجهود الدولية لتقليص الفجوة الرقمية، مع اعتبار التطورات العالمية المتسارعة في هذا الشأن، لا بد من العمل المنظم المدروس والمتزامن على مختلف المسارات الذي يستهدف تحقيق العديد من الأهداف وهي (الدول العربية تتسابق للحاق بركب المعلومات):

- إعداد الموارد البشرية المؤهلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والشبكات والاتصالات؛
- إعادة النظر في برامج التعليم ومناهجه، إدخال الحاسوب واللغة الانكليزية في كافة المراحل التعليمية، محو أمية استخدام الحاسوب والانترنت، تعزيز بيئة الإبداع والخلق والابتكار وروح المبادرة؛
- تعزيز جهود البحث والتطوير وتحسين البيئة التشريعية وخلق الأطر القانونية التي تعزز الثقة بالاقتصاد الرقمي من خلال حماية المستهلكين وحماية الخصوصية وحقوق الملكية الفكرية وتوفير بيئة قانونية وضرائبية منافسة؛
- إيجاد البنية الأساسية للمعلومات والاتصالات؛
- دعم أسعار أجهزة الحاسوب الشخصية، نشر خدمات الانترنت، تخفيض كلفة الاتصالات؛
- تنويع وسائل التمويل من رأس المال المخاطر والطرح الأولي لأسهم شركات الاقتصاد الجديد؛
- إقامة الحكومات الالكترونية التي تقدم الخدمات والمعاملات والإجراءات عبر الانترنت؛
- الدخول في شراكات إستراتيجية وفنية مع شركات المعلومات والاتصالات المتخصصة؛
- تعزيز جهود التعاون الإقليمي بين الدول العربية والتنسيق مع الجهود الدولية والإقليمية الأخرى وتبادل الخبرات والتجارب التي تساعد على تجنب الأخطاء واعتماد أفضل الممارسات.

الخاتمة:

إن الفجوة الرقمية تعبر عن الهوة أو الفارق الموجود بين الأقطار في مدى قدرتها للولوج في مجتمع المعلومات والذي يمكن قياسه من خلال مؤشرات عديدة منها، عدد المشتركين في الهاتف الثابت والهاتف النقال، نسبة امتلاك الأسر لأجهزة كمبيوتر، نسبة المشتركين بالانترنت بنوعيه الثابت والمتنقل، إلا أن الواقع في الدول العربية غير ذلك، وخاصة الجزائر ورغم الجهود

والإمكانيات الكبيرة المبذولة من قبل الدولة لتوفير بنية تحتية قوية في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات من أجل تضيق أو سد هذه الفجوة الرقمية بينها وبين الدول المتقدمة أو حتى بينها وبين الدول العربية.

ومن خلال دراستنا هذه نلاحظ أن هناك مؤشرات ايجابية في بعض المجالات مثل مؤشر تطور المشتركين للهاتف النقال، النسبة المئوية للأسر التي لديها جهاز كمبيوتر وتطور عدد المشتركين في النطاق العريض المتنقل في الجزائر، إلا أنها تبقى ضعيفة إذا ما قورنت بباقي الدول العالم سواء الدول المتقدمة أو حتى الدول العربية، ويعود ذلك لمجموعة من الأسباب أهمها:

- ✓ ارتفاع تكاليف أجهزة الاتصالات وعتاد المعلوماتية، وضعف استعمالها في جميع المجالات؛
- ✓ ضعف والجمود الإطار التنظيمي والتشريعي المتخصص في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- ✓ ضعف التنمية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- ✓ فتح المجال للقطاع الخاص للاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل زيادة التنافسية وتخفيض الأسعار؛
- ✓ ارتفاع تكاليف الانترنت وضعف تغطيتها وسرعتها.

تتطلب عملية التحول نحو مرحلة الاقتصاد الجديد تقييم وتطوير أربع ركائز رئيسية لاقتصاد المعرفة وهي: التعليم والتدريب، والبنية التحتية للمعلومات، والحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي، ونظم الابتكار.

قائمة المراجع:

- صادق عبد العزيز مهدي (2006)، رائد مهدي صالح، **الفجوة الرقمية وأثرها على التجارة الالكترونية في الأردن للفترة من 1996 إلى 2001**، مجلة كلية التربية، العدد الأول، الجامعة المستنصرية، العراق، ص: 56.
- A.M. Singh (2004) , **Bridging the digital divide: the role of universities in getting South Africa closer to the global information society,** South african Journal of Information Managment, vol 06, Department of Information Systems & Technology University of Kwazulu Natal – Westville Campus South Africa, p 04.
- OECD(2001), **Understanding The Digital Divide,** OECD Publications, France, p 05.
- عمرو هشام محمد (2008)، **استراتيجيات ردم الفجوة الرقمية في دول الاسكوا (مع إشارة خاصة للعراق)** ، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، المجلد الرابع عشر، العدد الثاني والخمسون، جامعة المستنصرية، العراق، ص 180.
- Elizabeth Agnes Fürstenburg(2005), **Bridging the digital divide: A South African perspective on minimally invasive education**, Submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree Magister Educationis in Computer-Integrated Education, University of Pretoria, Afrique du Sud, p 25.
- Ali Acılar(2011), **Exploring the Aspects of Digital Divide in a Developing Country**, Journal of Issues in Informing Science and Information Technology, vol 8, p 233.
- خاوي محمد، عامر هشام، **الفجوة الرقمية ...قراءة في المفاهيم ومؤشرات القياس مع الإشارة لحالة الاقتصاد الجزائري**، الملتقى العلمي الدولي حول التحول الرقمي للمؤسسات والنماذج التنبؤية على المعطيات الكبيرة يومي 12 و 13 نوفمبر 2011، جامعة محمد بوضياف المسيلة، ص ص: 04-05.
- Christian Fuchs(2008), Eva Horak, **Africa and the digital divide,** Journal of Telematics and Informatics, vol 25, p 100.
- Jan van Dijk(2003), Kenneth Hacker, **The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon,** Journal of The Information Society, vol 19, p p 315-316.
- فجوة إلكترونية، ويكيبيديا الموسوعة الحرة، تاريخ الاطلاع: 2020/02/04، الموقع الالكتروني:

https://ar.wikipedia.org/wiki.

- Alain Rallet et Fabrice Rochelandet(2007), **ICTs and Inequalities: The Digital Divide** , Internet and Digital Economics, Cambridge University Press, 2007 , p 03.

- الاتحاد الدولي للاتصالات(2008)، **بناء القدرات في بيئة متغيرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات** ، ص: 19.
- شريف هشام ، الاقتصاد الخليجي ،الأمانة العامة لاتحاد غرف دول مجلس التعاون الخليجي ، العدد 92 ، مارس – أفريل 2000 ، ص 13.
- يوسف أبو فارة، **واقع الإنترنت والتجارة الإلكترونية والخدمات المصرفية الإلكترونية العربية**، تاريخ الاطلاع 2005/06/13، الموقع الالكتروني :

http://www.minshawi.com/outsite/farah.htm

- نسرين سعدون، **واقع الفجوة الرقمية في الجزائر**، المؤتمر الدولي لتكنولوجيا المعلومات الرقمية الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات أيام 09، 10 و11 أكتوبر 2012، عمان، ص: 09.
- تقرير تكنولوجيا المعلومات و الاتصال(2018)، وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيا والرقمنة الجزائرية، ص: 02.
- دراسة، **الدول العربية تتسابق للحاق بركب المعلوماتية**، تاريخ الاطلاع 2020/07/12، الموقع الالكتروني:

http://www.alwatan.com/graphics/2001/Mar/13.3/heads/ft12.htm