الفجوة الرقمية بين بعض الدول المغاربية والدول المتقدمة

اعداد
د. سعيدة مرزوق
جامعة باتنة ١ الجزائر

Doi:10.33850/ajahs.2020.73627
الاستلام : ٧ / ٢ /٢٠٢٠ القبول : ٢١ / ٢ /٢٠٢٠

المستخلص :
تهدف هذه الدراسة إلى تقييم ما حققته الدول المغاربية الثلاث في مجال ردم الفجوة الرقمية التي تفصلها عن العالم المتقدم. وقد تم استخدام كل من مؤشر الجاهزية الرقمية NRI الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي، وكذا مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال IDI الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات. وقد توصلت الدراسة إلى أنه رغم المجهودات التي بذلتها الدول المغاربية في مجال مسايرة التطورات السريعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلا أنها لم تستطع تجاوز الفجوة الرقمية وأن العمل يبقى طويلا أمامها ويستدعي التعاون فيما بينها في هذا المجال.

كلمات مفتاحية : الفجوة الرقمية، مؤشر الجاهزية الرقمية NRI، مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال IDI، تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

Abstract:

The present study aims to assess what the three Maghreb countries have achieved in bridging the digital divide that separates them from the developed world. The World Economic Forum's NRI index has been used, as well as the International Telecommunication Union's Information and Communication Technology Development (IDI) index. The study concluded that, despite the efforts made by the Maghreb countries in keeping pace with the rapid developments in information and communication technology, they could not overcome the digital divide and that the work remains long before them and calls for cooperation among them in this field.

Kay Words: Digital Divide, NRI, IDI, Information and Communication Technology.

المقدمة :

لم يقتصر دور التطور الكبير لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على رفع مستوى الإنتاجية ومعدلات النمو الاقتصادي، وإنما امتد هذا التأثير الإيجابي على الجانب الاجتماعي والثقافي للأمم، حيث أكدت الكثير من الدراسات على مساهمته في رفع مستوى الخدمات الاجتماعية وتسهيل فرص التعليم واكتساب المهارات وخلق فرص جديدة للعمل، وكذا تحسين المستوى المعيشي والصحي، ناهيك عن تقليص الجهد والوقت والمال على المواطنين والحكومات في القيام بالكثير من المهام بشكل الكتروني. فتهافتت الدول إلى محاولة تبني هذه التكنولوجيات فطورت البنية التحتية للشبكات والاتصالات، وفتحت بذلك المجال للقطاع الخاص للمشاركة في ذلك، كما سعت إلى توفير المعدات والبرمجيات والتطبيقات المختلفة.

لم تكن الدول المغاربية الثلاث المعنية في هذه الدراسة بمنأى عما يحدث؛ فحاولت هي الأخرى اللحاق بركب التطور التكنولوجي الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال للاستفادة من ثماره على المستوى الاقتصادي والاجتماعي، وقد كانت النتائج المحققة محل العديد من الدراسات أهمها الدراسة التي قام بها جراي بوركهارت و سوزان أولدر من الولايات المتحدة الامريكية والتي تناولت المسار المتوقع لثورة المعلومات في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا حيث كشفت عن وجود فجوة رقمية ولا توجد مؤشرات تؤكد ان هذه الدول قادرة على تجاوز هذه الفجوة.

المشكلة :

ما الذي حققته الدول المغاربية في مجال ردم الفجوة الرقمية التي تفصلها عن الدول المتقدمة؟

الأهداف :

- تقييم ثمار المجهودات التي قامت بها الدول المغاربية الثلاث المعنية بالدراسة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالاستعانة بمؤشري NRI و IDI.
- معرفة مستوى الفجوة الرقمية التي تفصل الدول المغاربية الثلاث عن العالم المتقدم.
- الوقوف على أهم أسباب الفجوة الرقمية وهل هناك علاقة بينها وبين التخلف في المجالات الاخرى وكيفية تجاوزها.

الأهمية:

من الأهمية بمكان أن نقيم ما توصلنا إليه في مجال ردم الفجوة الرقمية لمساعدة أصحاب القرار على وضع السياسات السليمة في مجال تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال لما له من أهمية عظمى في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

المصطلحات:

تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الفجوة الرقمية.

I. حول ماهية الفجوة الرقمية

ان النقاش حول مسألة التفاوت في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية ليس بالجديد وإنما يضرب بجذوره في مسالة الخدمة الشاملة في الو.م.أ التي كانت تخص آنذاك الهاتف الثابت، ثم تم توسيعها ليصبح الأمر متعلقا كذلك بعدم المساواة في الولوج إلى شبكات النطاق العريض. كما أن النقاش حول الفجوة الرقمية كان على مستوى دول منظمة التعاون الاقتصادي والآن يشمل جميع بلدان العالم، خاصة منذ أوائل التسعينيات حيث أكدت الدراسات الامريكية التي تناولت الفجوة الرقمية على مخاطر استبعاد الفئات الاجتماعية من الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال . (Roger & al,(n.d.),p.1)

١. مفهوم الفجوة الرقمية:

إن تعلق الفجوة الرقمية بالعديد من جوانب تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي تشهد تطورا متسارعا، وكذا التداخل الكبير بين قطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصال والسمعي البصري والتكنولوجيا الالكترونية الذي سمحت به تكنولوجيا الرقمنة جعل الوقوف على مفهوم محدد للفجوة الرقمية وتفسيرها وقياسها أمرا صعبا.

سنقتصر هنا على تعريفين مهمين؛ **التعريف الأول** يسمح باستنباط مؤشرات قياس الفجوة الرقمية، حيث عرفها يحي اليحياوي على أنها "الظاهرة التي تعبر عن حالات اللامساواة المرتبطة بميدان ما يسمى تكنولوجيا المعلومات والاتصال الجديدة. هي حالات لا مساواة في استخدام وبلوغ الهواتف النقالة وشبكة الانترنت، لكنها أيضا حالات لا مساواة في استخدام وبلوغ الهاتف والحاسوب" (اليحياوي،(د.ت.)، ص٣١).

التعريف الثاني الذي وضعته منظمة OCDE (2007)التي عرفت الفجوة الرقمية على أنها: "الفجوة بين الافراد والأسر والشركات والمناطق الجغرافية لمختلف المستويات الاجتماعية والاقتصادية فيما يتعلق بكل من فرصهم في الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخدام الانترنت في مختلف الأنشطة " (p2)، نستشف من هذا التعريف أن الفجوة الرقمية لا تقتصر على الدول فقط وإنما أصبحت بين الافراد والمناطق الجغرافية داخل الدولة الواحدة. الامر الذي يعكس تشارك

العوامل الاجتماعية-الاقتصادية في تكريس وتعميق الفجوة الرقمية، كما انها امتداد أو وجه جديد لعلاقات التبعية بين الدول المتقدمة والدول النامية.

٢. الارتباط العضوي بين الفجوة الرقمية والفجوات الأخرى:

يرى اليحياوي (د.ت)أن "الفجوة الرقمية هي فجوة الفجوات بل تحمل كل بذور التخلف المجتمعي؛ فالفجوة الرقمية التي تفصل بين الدول الغنية والدول الفقيرة هي امتداد للفجوة الاقتصادية العالمية السائدة بنيويا، كما أنها امتداد للفجوات العلمية والتكنولوجية والبشرية التي تميز مناطق العالم" (ص٣٣). الفجوة الرقمية هي الوجه الجديد للفجوات التي تفصل بين دول غنية تمتلك سلة مليئة بالسلع الاقتصادية والتي تتمتع فيها سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصال بقيمة عالية؛ وبين الدول الفقيرة التي تمتلأ سلتها بالخبز وضروريات العيش الأخرى التي تعتبر سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصال ترف بعيد المنال (السمير،(د.ت)، ص٤).

أما إذا تكلمنا عن الفجوة الرقمية داخل الدولة الواحدة فنجد أن الفجوة الرقمية ترتبط عضويا بثلاث فجوات أخرى: (اليحياوي،(د.ت)، ص ص٣٣-٣٤)

– **فجوة تقنوترابية**: تتسبب فيها الدول عندما تكون غير عادلة في توزيع العتاد والأجهزة بين المناطق لأسباب متعلقة بقصور في السياسات الداخلية، كما قد تنتج أيضا عن صعوبة تنقل الاستثمارات والمقاولات التي تفضل دائما أن تكون قريبة من مراكز القرار والأسواق.

– **فجوة اقتصادية اجتماعية:** التي تفصل بين الأطراف التي تملك الإمكانيات الاقتصادية وكذا المحيط الاجتماعي الملائم للبلوغ والنفاذ إلى الشبكات وإلى الانترنت، وبين أولئك الذين لا يتوفرون على الإمكانيات ذاتها، وقد أكدت الدراسات على أن تنمية راس المال البشري أمر بالغ الأهمية في كل مرحلة من مراحل الاستعداد الرقمي، والذي يرتبط أيضا بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي (Tae & Al, 2018, pp.5-6)

فجوة معرفية، تربوية وثقافية: سببها التمايز في توافر بنى التربية والتعليم والتكوين وقيم المعرفة والتحصيل. ويلخص اليحياوي كل مل سبق بقوله: "ان الخطوط الباطنة للفجوة تكمن في مستوى العيش، في مستوى التربية والتكوين في التموقع الجغرافي وفي توافر القابلية لتملك التكنولوجيا الرقمية وتوظيفها" (اليحياوي،(د.ت)، ص ٣٤)

II. أسباب الفجوة الرقمية:

يساعدنا الوقوف على أسباب الفجوة الرقمية على استنباط الحلول الناجعة لردمها، ويمكن اجمالها فيما يلي:

١. الأسباب التكنولوجية: في الحقيقة فإن هذه الأسباب مرافقة لأي ميدان يطوله التطور التكنولوجي الذي يتميز بسرعته التي تعجز الدول النامية أمام اللحاق به،

سواء من ناحية العتاد الذي تتطلبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال وكذا البرامج المرافقة لها. ومن جهة أخرى فإن تنامي الاحتكار التكنولوجي وشدة الاندماج المعرفي بين مختلف المجالات العلمية والتكنولوجية التي تلعب فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصال الدور المشترك أدى إلى ما يسمى الانغلاق التكنولوجي لحماية السر المعرفي كل هذا صعب الأمر بشكل كبير أمام الدول النامية لمسايرة التطورات التكنولوجية والتي تتغير في كل لحظة (السمير،(د.ت)، ص٤)

٢. الأسباب الاقتصادية: إذا أردنا ترتيب الأسباب الاقتصادية حسب درجة مشاركتها في خلق وزيادة الفجوة الرقمية؛ فأعتقد أن أولها هو الاقتصاديات الريعية إذ أن النموذج الريعي المتبع منذ سبعينيات القرن الماضي أدى إلى تكريس ثقافة الاتكال على المصادر الخارجية لجلب التكنولوجيا والخبرات.

كما أن هناك أسباب اقتصادية ساهمت في تكريس الفجوة الرقمية أهمها:

- ارتفاع تكلفة انشاء البنى التحتية التكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
- تكتل الشركات الكبرى والتهامها للأسواق المحلية؛
- ارتفاع تكلفة حماية الملكية الفكرية؛

٣. الأسباب السياسية: تتمثل الأسباب السياسية فيما يلي:

- صعوبة وضع سياسات لتنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي تحتاج إلى درجة كبيرة من الابداع والوعي من طرف القيادات السياسية التي تقف في حيرة أمام بأهمية تنمية هذا القطاع وكيفية ادراجه ضمن الأولويات الأخرى كالغذاء والسكن والصحة والتعلم؛
- سيطرة الدول النامية على منافذ المعلومات بهدف حماية الأمن القومي؛
- تتحكم الو.م.أ في المحيط الجيومعلوماتي؛ فدول العالم ومنها الدول العربية تتأثر بما يدور في الو.م.أ من نقاشات حول حوكمة الانترنت، كما أن مراكز البيانات موجودة في البلدان المتقدمة وتدار منها، وبذلك فإن الفجوة الرقمية بين الدول سوف تزداد اتساعا عن طريق السماح لمزودي خدمة الانترنت بتضييق الخناق على الخدمات وتغيير جودتها حسب الموقع الجغرافي والمستوى الاقتصادي؛ (الأمم المتحدة،٢٠١٩، ص٥٢).

٤. **الأسباب الاجتماعية والثقافية:** ويمكن اجمالها في تدني مستوى التعليم وارتفاع نسبة الأمية وانخفاض مستوى الدخل، كما تقف اللغة الإنجليزية عائقا كبيرا أمام مستخدمي التكنولوجيات وصبر أغوارها وحتى الاستفادة من بعض تطبيقاتها.

III. خصائص بيئة تقنية المعلومات والاتصال في دول المغرب العربي: الجزائر،تونس والمغرب.

قبل الحديث عن خصائص البيئة المعلوماتية والاتصالية في دول المغرب العربي الثلاث، من المهم أن نتطرق إلى الحديث عن الجهات المسؤولة عن تنظيم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في هذه الدول.

بالنسبة **للجزائر**؛ نجد أن هناك ثلاثة كيانات رئيسية مسؤولة عن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال وهي:

- **سلطة ضبط البريد والاتصالات الالكترونية** ARPCE وهي هيئة مستقلة للبريد والاتصالات الالكترونية، وقد تم انشاءها سنة ٢٠٠٠، وتتمثل مهمتها في تعزيز تطوير قطاع البريد والاتصالات الالكترونية من خلال عدة أعمال منها السهر على وجود منافسة فعلية ومشروعة في سوق البريد والاتصالات الالكترونية، ومنح التراخيص العامة لإنشاء و/أو استغلال شبكات الاتصالات الإلكترونية، وكذا السهر على حماية حقوق المشتركين في خدمات الاتصالات الالكترونية.

- **الوكالة الوطنية للترددات**: التي تم انشاءها في ٢٠٠١ ومهمتها إدارة الترددات الراديوية.

- **وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات والرقمنة** وهي مسؤولة عن السياسات الخاصة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر.

- أما فيما يخص **مركز البحث في الاعلام العلمي والتقني** فقد تم انشاءه في ١٩٨٥، وقد تم لاحقا الإعلان عنه على أنه مؤسسة عامة ذات طابع علمي وتكنولوجي تحت وصاية وزير التعليم العالي والبحث العلمي في ٢٠٠٣، وتتمثل مهمته الرئيسية في متابعة أي بحث، وضع وتطوير النظام الوطني للإعلام العلمي والتقني.

بالنسبة **لتونس**: فإن المسؤولين عن الإطار التنظيمي لسوق الاتصالات هي وزارة الصناعة والتكنولوجيا والهيئة الوطنية للاتصالات والوكالة الوطنية للترددات. كما تقوم الوكالة التونسية للأنترنت التي تم تأسيسها في ١٩٩٦ لتنظيم سوق الأنترنت في تونس (ITU , 2012,p.21).

بالنسبة **للمغرب** نجد الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات ANRT هي المسؤولة عن تنظيم الاتصالات.

جدول رقم ١: خصائص البيئة المعلوماتية والاتصالية في دول المغرب العربي

البلد	الخطوط الهاتفية الثابتة		خدمة الانترنت الثابتة			خدمة الهواتف المحمولة		خدمات الأنترنت العريضة	
	التنظيم	عدد مجهزي الخدمة	التنظيم	عدد مجهزي الخدمة	عدد مجهزي البنية التحتية	التنظيم	عدد مجهزي الخدمة	التنظيم	عدد مجهزي الخدمة
تونس	احتكاري	١	تنافسي	١١	١	تنافسي	٣	احتكاري	١
الجزائر	احتكاري	١	تنافسي	٢١	١	تنافسي	٣	خدمة	..

المغرب	تنافسي	٣	تنافسي	٣	٣	تنافسي	٢	احتكاري تنافسي	٣

المصدر الاتحاد الدولي للاتصالات.(٢٠١٢،ص٢٢)

يبدو جليا من الجدول رقم ١ أن هناك بعض الاختلافات بين الدول المغاربية الثلاث فيما يتعلق بتحرير خدمات الاتصالات الرئيسية، وكذا في عدد مقدمي الخدمات المشغلين لكل خدمة، حيث تحتكر الحكومة في الجزائر وتونس خدمة الهاتف الثابت بواسطة مشغل حكومي واحد، بينما تميزت المغرب ببيئة تنافسية بثلاث جهات مشغلة.

IV. الكشف عن الفجوة الرقمية التي تفصل الدول المغاربية عن دول العالم المتقدم

وعيا بأهمية تكنولوجيات المعلومات والاتصال في تحسين تنافسية المؤسسات، وتنمية الاقتصاديات وتحقيق الازدهار والرفاه قامت الدول المغاربية الثلاث بمحاولة إقامة البنى الأساسية لهذه التكنولوجيات، وتعكس كل المؤشرات أن هناك تفاوتا في درجة نجاح هذه الدول في حيازتها، وهو ما يبرر أن هناك فجوة ليس فقط بين الدول المغاربية والدول المتقدمة، بل توجد هناك فجوة رقمية بين الدول المغاربية في حد ذاتها.

لقد أكد كتاب تناول موضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الشرق الأوسط و شمال أفريقيا، من تأليف جراي بوركهارت و سوزان أولدر من الولايات المتحدة الامريكية بالاعتماد على النتائج التي توصلت إليها عدد من البحوث والدراسات و الأوراق البحثية التي قام بإجرائها المعهد الوطني للدفاع التابع لمؤسسة راند، وعلى مناقشات و مؤتمرات دولية عديدة و تقارير تناولت المسار المتوقع لثورة المعلومات في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، على أنه لا يوجد ما يشير إلى ثورة معلومات وشيكة في معظم دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا كانتشار و تشغيل المعلومات القائمة على علم وخبرة و تحليل، وكذلك وسائل الاتصال التكنولوجية يعتمد على عناصر اقتصادية وعناصر ثقافية تتعلق بأنظمة الحكم مثل حيوية النشاط الاقتصادي، وانفتاح المشاركة السياسية، والاحتمال قائم في أن تفقد معظم دول المنطقة فرصة اللحاق بثورة المعلومات، كما أن فجوة التنمية سوف تزيد (همال، مرزوق،٢٠٠٧، ص١٦).

يؤكد الكاتبان أن دول المنطقة ومنها دول الاتحاد المغاربي الثلاث قد شهدت تحسنا كبيرا في مجال البنية التحتية للاتصالات خلال السنوات الماضية، إلا أنها لا تزال أقل من عدد كبير جدا من دول العالم من حيث خطوط الهاتف وأجهزة الحاسوب والاتصال بالأنترنت، وبالنظر إلى ثورة المعلومات بصفة عامة والإنترنيت بصفة خاصة، فإنه يمكن تصنيف دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط إلى ثلاث مجموعات:

- **الدول المتخوفة**: وتضم الجزائر ليبيا، العراق وسوريا التي سوف يحدد فيها الاتصال بالأنترنت أو يمنع نهائيا، حيث أنها تحرم نفسها منافع الانترنت بدعوى التخلص من سلبيات الانضمام إلى شبكة الاتصالات العالمية.

-**الدول الأحسن من الاثنين**: وتضم إيران، السعودية، تونس الإمارات، والتي سوف تعمل على تطوير حصن رقابة دائم متين لشبكة الانترنيت يضمن لها تحصين فوائدها في التجارة والجانب الأكاديمي.

-**الدول المتبقية**: نستطيع أن نصنف هذه الدول المدفوعة بالبحث بكل الوسائل عن الالتحاق بالركب حتى لو كان هناك سلبيات وتضم المغرب، عمان، لبنان، مصر.

يرى اليحياوي أن التفسيرات التي تقدم لاستقراء خلفيات الفجوة الرقمية في المنطقة العربية لا تخرج عموما عن أربعة عوامل كبرى:

-**العامل الأول**، اعتماد القيادات السياسية منذ ستينيات القرن الماضي أي منذ مرحلة الحصول على الاستقلال على أولويات جعلت ميدان الإعلام والاتصال في خانة الكماليات، قياسا إلى ضرورة إشباع الحاجات الأساسية مثل المدارس والمستشفيات والطرق والموانئ...الخ. وبالتالي فإن الفجوة الرقمية التي تعيشها الدول العربية عموما ومنها الدول المغاربية في سياسات التجهيز الإعلامي والاتصالي والتي ميزت بدايات الاستقلال الأولى بقيت ميزاتها الكبرى لسنين عديدة لاحقة بعد ذلك جعل فرصتها في الإصلاحات صعبة ومتأخرة بشكل كبير.

- **العامل الثاني** لقد كانت طبيعة العلاقات التكنولوجية الدولية والسياسات التكنولوجية الوطنية منذ سبعينيات القرن الماضي مبنية على أطروحة النقل التكنولوجي ونظرية حرق المراحل التي ثبت لها الأرضية والامتداد. وتكمن المشكلة الأكبر في أن عملية نقل التكنولوجيا مست الأجهزة والأدوات فقط دون نقل المعارف والمنظومات اللينة ضمنها، والتي من شأنها المساعدة على بروز لبنة لصناعات إعلامية واتصالاتية، وتضمن الحد الأدنى من الاستقلالية.

-**العامل الثالث**: يتمثل في طبيعة النماذج التنموية المعتمدة والتي لم تعر اهتماما كبيرا لإشكالية التعليم والمعرفة والتكوين التي تعتبر إحدى المرتكزات الأساسية لخلق المعرفة واستيعاب مكنوناتها واعتماد اللغة العربية كأداة من أدوات ذلك؛ بل يعتبر العجز الكبير في التحكم في اللغة الإنجليزية من العوامل المسببة للفجوة الرقمية.

سنقوم بتقييم الفجوة الرقمية التي تفصل الدول المغاربية عن العالم المتقدم عموما او دولة متقدمة حائزة على المرتبة الأولى في المؤشر المستخدم وذلك من خلال المؤشرات التقليدية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ومؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال IDI الصادرين عن المنظمة الدولية للاتصالات ITU ومؤشر الجاهزية الرقمية الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي.

الجدول رقم ٢: المؤشرات التقليدية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

الدولة / المؤشرات	الجزائر		تونس		المغرب		الدول المتقدمة	
	٢٠٠٥	٢٠١٨	٢٠٠٥	٢٠١٨	٢٠٠٥	٢٠١٨	٢٠٠٥	٢٠١٨
خطوط الهاتف الثابت لكل ١٠٠ نسمة	٧.٧٦	٩.٨٥	١٢.٤٤	١١.٢٦	٤.٤	٦.١	٤٧.٢	٣٦.٣
عدد المشتركين للهواتف النقالة لكل ١٠٠ نسمة	٤١.٢١	١١١.٦٦	٥٦.٢١	١٢٧.٧١	٤٠.٦٩	١٢٤.١٧	٨٢.١	١٢٦.٨
مستعملي الأنترنت لكل ١٠٠ نسمة	٥.٨٤	٥٩.٥٨	٩.٦٦	٦٤.١٩	١٥.٠٨	٦٤.٨٠	٥٢.٨	٨٤.٩

Source ITU.(2019),Retrieved from :
https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/default.aspx .

نلاحظ أن هناك استمرارية في اتجاه صعودي في الدول المغاربية الثلاث والعالم المتقدم في النفاذ إلى التكنولوجيا المعلومات والاتصال باستثناء المهاتفة الثابتة، ويرجع هذا إلى منافسة الهاتف النقال وتبقى الدول المغاربية بعيدة عن العالم المتقدم خاصة في مؤشر مستعملي الأنترنت لكل ١٠٠ نسمة، في حين نجد أن الأمر اقل حدة فيما يتعلق بمؤشر عدد المشتركين للهواتف النقالة لكل ١٠٠ نسمة.

- مؤشر الجاهزية الرقمية NRI

يصدر التقرير الخاص بمؤشر الجاهزية الرقمية عن المنتدى الاقتصادي العالمي، والذي يعتبر أكثر المؤشرات المستعملة في مجال تقييم وضع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الدول نظرا لشموليته لأكبر عدد من المتغيرات التي يرصدها وكذا منطقية النتائج وترتيب الدول. يحتوي مؤشر الجاهزية الرقمية الذي احتواه تقرير ٢٠١٦ على أربع محاور أساسية: (مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، ٢٠١٦)

-المحور الأول: يعكس المناخ العام الذي تتطلبه تنمية وازدهار الاقتصاد، من حيث كفاءة البيئة التشريعية خاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، كما يضمن أيضا حقوق الملكية الفكرية وفعالية بيئة الاستثمار وإدارة الأعمال.

-المحور الثاني: يحتوي على متغيرات دالة على جهود الدولة في توفير البنية التحتية الذي يتطلبه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومدى القدرة على تحمل تكاليفها. كما يحتوي على مدى جاهزية رأس المال البشري على التعامل مع هذه التكنولوجيات.

- **المحور الثالث:** يحتوي على متغيرات دالة على مدى استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصال من طرف الأفراد أو الشركات أو الحكومات.

-**المحور الرابع:** يحتوي على متغيرات تقيس الآثار الاقتصادية والاجتماعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

الجدول رقم ٣: مؤشر الجاهزية الرقمية للدول المغاربية الثلاث وسنغافورة

المؤشر / الدولة	مؤشر الجاهزية الرقمية NRI		المناخ العام		الاستعداد		الاستخدام		التأثير الاقتصادي والاجتماعي	
	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة
الجزائر	٣.٢	١١٧	٣.١	١٣١	٤.٣	٩٥	٢.٨	١٢٥	٢.٦	١٢٩
تونس	٣.٩	٨١	٣.٦	١٠٩	٤.٩	٦٤	٣.٧	٨٠	٣.٤	٨٤
المغرب	٣.٩	٧٨	٣.٩	٧٧	٤.٣	٩٤	٤	٦٠	٣.٥	٨٠
سنغافورة	٦	١	٦	١	٦.١	١٦	٦	١	٦.١	٦

Source WEF.(2016) The Global Information Technology Report.

يبدو جليا من الجدول رقم ٣ الفجوة الرقمية التي تفصل دول المغرب العربي عن سنغافورة المتحصلة على المرتبة الأولى في هذا التقرير، كما يبدو أن هناك فجوة رقمية بين الدول المغاربية في حد ذاتها، اذ تتفوق المغرب في مؤشر المناخ العام والاستخدام والتـأثير الاقتصادي والاجتماعي تليها تونس ثم الجزائر، فيما تتفوق تونس في مؤشر الاستعداد وتبقى الجزائر في المرتبة الثالثة في كل المؤشرات. وقد أظهرت المغرب تحسنا ملحوظا في مؤشر الجاهزية الرقمية مقارنة بتقرير ٢٠١١ حيث كانت تتفوق تونس في كل مؤشراته.(هارون، مرزوق، ٢٠١٧،ص٢٤٤)

الجدول رقم ٤: عناصر الاستخدام والاستعداد لمؤشر الجاهزية الرقمية

	الاستعداد						الاستخدام					
	البنية التحتية		التكاليف		المهارات		الافراد		الاعمال		الحكومة	
	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة
الجزائر	٣.٩	٨٠	٤.٤	٩٩	٤.٦	٨٩	٢.٨	١٠٣	٢.٩	١٣٣	٢.٧	١٣٠
تونس	٣.٧	٨٢	٦.٣	٢٤	٤.٧	٨٥	٣.٩	٧٨	٣.٣	١٠٧	٤.١	٥٥
المغرب	٣	١٠٢	٦.٣	٢٠	٣.٧	١١٠	٤.٢	٦٧	٣.٣	١٠٥	٤.٦	٤١
سنغافورة	٦.٦	١٥	٥.٣	٧٢	٦.٥	١	٦.٤	١٢	٥.٤	١٤	٦.٣	١

Source WEF.(2016) The Global Information Technology Report.

رغم التحسن الذي يظهر من خلال الجدول رقم ٤ والذي سجلته عموما دول المغرب العربي الثلاث في عناصر الاستعداد والاستخدام في تقرير ٢٠١٦ مقارنة بتقرير ٢٠١١؛ إلا أنها لا تزال بعيدة جدا عما حققته الدول المتقدمة عامة وسنغافورة، كما أن تونس في مؤشر نوعية تعليم الرياضيات والعلوم والذي يعتبر مؤشر فرعي

لمؤشر المهارات تحتل المرتبة ٥٣ بفراق كبير عن الجزائر التي تحتل المرتبة ١٠٥ والمغرب المرتبة ٧٤ وهو ما يجعلنا نتوقع أن تونس سوف تكون الأسرع في تقليل الفجوة الرقمية مع توافر العوامل الضرورية الأخرى. وقد أكد تقرير قياس مجتمع المعرفة الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU,2018) أن هناك حاجة ماسة لمهارات التقنية والتشغيلية وإدارة المعلومات والمهارات التقنية القابلة للنقل والتعلم طول العمر.

-مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال IDI

يستخدم مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال لقياس الفجوة الرقمية داخل البلدان وفيما بينها، وهو رقم مركب يمكننا من رصد التغيرات الحاصلة في تنمية تكنلوجيا المعلومات والاتصال، وهو ما يمكننا أيضا من القيام بدراسات استشرافية. وقد صدر لأول مرة في ٢٠٠٩ ومنذ ذلك الوقت تصدر عنه تقارير سنوية إلى غاية ٢٠١٧. يستند هذا المؤشر إلى إطار مفاهيمي بثلاث ارقام فرعية تقيس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستعمالها ومهاراتها. لقد تعرض هذا المؤشر لبعض التعديلات منذ سنة ٢٠١٦ من طرف الخبراء.

فيما يخص **مؤشر النفاذ** فقد تم حذف مؤشر عدد الاشتراكات في الهاتف الثابت لكل ١٠٠ نسمة، وعدد الاشتراكات في الهاتف الخلوي المتنقل لكل ١٠٠ نسمة، وتم إضافة النسبة المئوية من السكان المغطاة بالشبكات المتنقلة-الجيل الثالث على الأقل- التكنولوجيا WIMax/LTE على الأقل وعدد الاشتراكات في النطاق العريض الثابت حسب مستويات السرعة كنسبة مئوية من اجمالي عدد الاشتراكات في النطاق العريض.

فيما يخص **مؤشر الاستعمال** فقد تم حذف عدد الاشتراكات في النطاق العريض الثابت لكل ١٠٠ نسمة واضافة كل من حركة الانترنت المتنقلة عريضة النطاق لكل مشترك في النطاق العريض المتنقل وحركة الانترنت الثابتة عريضة النطاق لكل مشترك في النطاق العريض الثابت، والنسبة المئوية من الافراد الذين يملكون هاتفا متنقلا.

أما فيما يخص **مؤشر المهارات** فقد تم إضافة نسبة الافراد الذين يتمتعون بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال. مع العلم أن هناك العديد من المشاورات حول التحديثات وسيتم وضع قياس جديد لعام ٢٠٢٠ بعد مشاورة خبراء من المعنيين من أعضاء الاتحاد العالمي للاتصالات والمجتمع الاحصائي العالمي والمؤسسات الاكاديمية المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال لأغراض التنمية (الاتحاد الدولي للاتصالات، سبتمبر ٢٠١٩ ص ص٤-٥).

جدول رقم ٥ : مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال IDI

	النفاذ		الاستخدام		المهارات		IDI	
	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة	القيمة	الرتبة
الجزائر	٥.١١	٩٨	٣.٣٨	١٠٨	٦.٢٩	٨٠	٤.٦٧	١٠٢
تونس	٥.١١	٩٩	٤.١١	٨٦	٥.٦٧	١٠٥	٤.٨٢	٩٩
المغرب	٦.٠٦	٨٢	٣.٨٦	١٠٠	٤.٣٥	١٢٦	٤.٧٧	١٠٠
ايسلندا	٩.٣٨	٢	٨.٤٤	٥	٨.٧٥	٩	٨.٩٨	١

Source ITU.(2017) Measuring the Society Report , Volume 1.

يبدو جليا من خلال الجدول رقم ٥ أن هناك تقاربا بين الدول المغاربية في مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال، إلا ان هناك فجوة رقمية كبيرة و في كل المؤشرات الفرعية بين دول المغرب العربي الثلاث وايسلندا المتحصلة على المرتبة الأولى وحتى بالنسبة لباقي الدول المتقدمة التي يتراوح مؤشر IDI فيها بين ٨.٩٨ و ٦.٠٠ حسب نفس التقرير.

الخاتمة والتوصيات

لقد تأكد من خلال المؤشرات المستخدمة في قياس الفجوة الرقمية ان الدول المغاربية الثلاث لازالت بعيدة عما حققته الدول المتقدمة، رغم كل المجهودات التي قامت بها من اجل تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلا أنها تمشي خطوة نحو الامام وخطوتين نحو الوراء لأسباب هيكلية متعلقة أساسا بهشاشة المسار التنموي بصفة عامة، فمن المتوقع انها ستبقى عما هي عليه الان وتبقى الفجوة الرقمية مرآة الفجوة التنموية.

وعلى ضوء ما سبق يمكن أن ندرج التوصيات المهمة التالية:

-من الضروري اجراء تقييم مستمر للاحتياجات من أجل مساعدة واضعي السياسات في الدول المغاربية على تحديد المجالات الرئيسية في تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تتطلب اتخاذ القرارات في المستقبل، مع ضرورة أن يكون هذا التقييم عميقا فمثلا التوسع في استخدام الانترنت لا يعني بالضرورة أنه لأغراض علمية ومفيدة.

-من الضروري أن تقوم الدولة بإشراك القطاع الخاص في كل مراحل الاستعداد الرقمي؛ عن طريق تعزيز المشاريع الصغيرة والمتوسطة لتساهم في الابتكارفي مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

-لا يمكن أن نتصور وجود تفكير ابداعي في ظل عدم وجود حرية للتعبير وكذا ثقافة تقاسم المعلومات داخل المجتمعات. حتى إذا كانت هناك رقابة فيجب أن تكون شفافة وقانونية لحماية الامن القومي.

-إن تضييق الفجوة الرقمية يحتاج بنفس الأهمية إلى المجهودات الفردية لكل دولة على حدى وعلى مجهودات جماعية أيضا لكل الدول المغاربية مجتمعة ولا سيما دول الاتحاد المغاربي التي مازالت متأخرة بالمقارنة مع بعض الدول العربية.
-يجب أن تعمل الدول المغاربية الثلاث على رفع مستوى المهارات العلمية ونشر الثقافة التكنولوجية داخل المجتمع لتساهم في تسريع ردم الفجوة الرقمية.
-إن استمرار الفجوة الرقمية لا يفرضه التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ولكن يفرضه أيضا استمرار الدول في اعتمادها على ما تجود به عليها الدول المتقدمة والذي غالبا ما يكرس التبعية.
-إن القضاء على التبعية في هذا المجال سوف يجعل هذه الدول تتجاوز الكثير من أسباب الفجوة الرقمية لا سيما جانب الاحتكار وارتفاع تكلفة توطين هذه التكنولوجيات.
-إن رسم أهداف قد تكون متواضعة وتراعي خصوصية كل دولة على حدى ولكن يمكن تطبيقها، وبأهداف كثيرة من هذا القبيل قد نصل إلى تضييق الفجوة الرقمية أحسن من رسم أهداف كبيرة من خلال الاجتماعات الدورية للدول وتبقى حبرا على ورق.

قائمة المراجع

- اليحياوي يحي. (د.ت.)، العرب والفجوة الرقمية، مجلة حوار العرب.
- السمير علي حسين.(د.ت.)، العرب والفجوة الرقمية. تم الاسترجاع من الموقع: http://acrslis.weebly.com/uploads/1/6/0/7/16070576/arab_and_digital_divide.pdf
-هارون الطاهر؛ مرزوق سعيدة.(٢٠١٧)، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال TIC دراسة مقارنة بين الجزائر، تونس والمغرب وليبيا، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، العدد الثاني.
- همال، علي؛ مرزوق سعيدة. (٢٠٠٧) ، الفجوة الرقمية، دراسة مقارنة لمجموعة دول المغرب العربي. مداخلة للمشاركة في اللقاء الثاني بين مؤسسات الزيبان الملتقى الدولي، تأثير الانكسار الرقمي شمال/جنوب على تسيير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة.
-اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الأمم المتحدة، (٢٠١٩)، نشرة التكنولوجيا من أجل التنمية في المنطقة العربية.
- الاتحاد الدولي للاتصالات.(٢٠١٢)،اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وآفاقها في المنطقة العربية.
- مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم.(٢٠١٦)، المكتب الإقليمي للدول العربية/ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مؤشر المعرفة العربي ٢٠١٦.
-الاتحاد الدولي للاتصالات. (ITU,٢٠١٩)، تقرير قياس مجتمع المعلومات ٢٠١٨، مكتب تنمية الاتصالات.
- الاتحاد الدولي للاتصالات. (ITU,٢٠١٩)، الرقم القياسي لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وثيقة أساسية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

-OECD. (2001). *Understanding the digital divide*, Paris. Retrieved from : https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/understanding-the-digital-divide_236405667766.
- Roger (Roger & al,(n.d.), THE DIGITAL DIVIDE:DEFINITIONS, MEASUREMENT, AND POLICY ISSUES. Retrieved from: https://faculty.chicagobooth.edu/austan.goolsbee/teaching/digdiv.pdf
-ITU.(2019),Retrieved from : https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/default.aspx .
- WEF.(2016) The Global Information Technology Report.
-ITU,(2017) Measuring the Society Report , Volume 1.