الفجوة الرقمية في العراق والوطن العربي
الاسباب والحلول

أ.د.اعياد عبد الرضا عبدال أ.م.د. عبد الستار عبود كاظم

جامعة بغداد/ كلية التربية ابن رشد

abdulsattar.abood@ircoedu.uobaghdad.edu.iq

المستخلص:

يعبر مفهوم الفجوة أو الهوة الرقمية عن الفارق في حيازة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكلها الحديث وحيازة المهارات التي بتطلبها التعامل معها بين الدول المتقدمة المنتجة لهذه التكنولوجيا ولبرامجها ولمحتوياتها وبين الدول النامية التي لا تساهم في إنتاج هذه التكنولوجيات وفي صياغة محتوياتها وإن تكنولوجيا المعلومات لا تستطيع تحويل كل التخيلات إلى حقيقة ولكن يمكن القول بأنها استطاعت حتى الآن وضع آليات قادرة على ذلك, بالتالي فقد ظهر الواقع الافتراضي وهو نوع من الوقائع أو الحقائق التي يجري صنعها وتكوينها عبر برامج وحاسبات لتظهر وتتجسد بالشكل الذي تجري به على أرض الواقع فعلاً.

نحن اليوم نعيش في عالَم متطوِّر يعتمد على التكنولوجيا وأدواتِها في كافة مجالات الحياة، ولقد أدَّى التقدم التُّكنولوجي إلى ظهور أساليبَ وطرقٍ جديدة للتعليم غير المباشر، تعتمد على توظيف مستحدَثاتٍ تكنولوجية لتحقيق التعلُّم المطلوب، منها: استخدام الكمبيوتر ومستحدَثاته، والأقمار الصناعية والقنوات الفضائية، وشبكة المعلومات الدولية، بغرَض إتاحة التعلُّم لمن يريد أن يتعلَّم؛ لذا كان جِهاز الكمبيوتر يقوم بعدَّة أشكال من التعليم، تعليم فردي، ويقوم بعملية التعليم والتدريب والتقويم؛ فهو يحلُّ محلَّ المعلم، ويقوم أيضًا بصياغة الوسائل التعليمية التي تساعد المعلِّم في عمله داخل وخارج الفصل الدراسي، ويُعَدُّ هذا الجهاز مخزنًا للمعلومات التي يستعان بها عند الطلب.

وظهرت علومٌ جديدة نتيجةً لهذه التكنولوجيا؛ مثل: علم تكنولوجيا التعليم، الذي ساهم في إنتاج الوسائل التعليمية، ومساعدةِ المعلم في عرض وشرح مادَّته العلمية، وجعل الطالب يعتمد على نفسِه في عملية التعلُّم، وتوجد عدَّةُ أنواع من تكنولوجيا التعليم؛ مثل: تكنولوجيا الوسائط المتعدِّدة، وتكنولوجيا الحاسب الآليّ، وتكنولوجيا الفيديو وتكنولوجيا الإنترنت.

إن لاستخدام الهواتف المحمولة داخلَ الدول النامية والعراق جزءاً منهم يؤثِّر كثيرًا في تحسُّن اقتصادها النامي، وفي تطوُّر قِطاع كبير منه، مِن خلال تيسير الاتِّصال وسهولة إبرام الصَّفقات؛ (كقطاع الأعمال الصغيرة مثلاً small business)، ومع الارتِفاع الملحوظ في نسبة مَن يمتلكون هواتف خلوية أصبحتِ الفجوة الرقمية في الهواتف الخلوية تختلِف عن

الفجوة الرقمية في بقية وسائلِ الاتِّصال التكنولوجية الأخرى؛ فقد أصبحت تتعلَّق بمدى احتوائها على تقنيات متقدِّمة مِن عدمه، ولم تعُدْ تدور حولَ ما إذا كان المرء يملك هاتفًا خلويًّا من الأساس أم لا، فامتلاك هاتف خلوي مدعَّم بالتكنولوجيا الحديثة أصبح يتعلَّق بدرجة كبيرة الآن بمستوى دخْل الفرد، حالته الاجتماعية، عمله الوظيفي. وبظهور الإنترنت، يكون ما يسمى الفضاء الافتراضي أو الفضاء الإلكتروني أو فضاء المعلومات Cyberspace، هو بيئة متعددة الجوانب، معقدة بقوة، نشأت من أشكال لا يمكن تخيلها من الحياة الرقمية، وظهرت كيانات اجتماعية لم تكن موجودة في السنين القليلة الماضية.

وقد تكونت الكيانات الاجتماعية الرقمية الجديدة في الفضاء الإلكتروني في هيئة جماعات رقمية يتم تحاور البشر عبرها، من أشهرها خدمة Usenet والمجموعات الإخبارية news group ولوحة الرسائل message boards وغرف الدردشة chat room ومؤتمرات الفيديو video conferencing، وهناك أيضاً البريد الإلكتروني e-mail. وهذا يستدعي من علماء النفس والاجتماع التركيز على الكيفية التي تغيرت بها صيغ وحدود الزمن والفضاء والمثيرات الحسية وكل ما هو مرتبط بأشكال الاتصال الإنساني في الحياة الرقمية الجديدة.

أنَّ الحاسوب والانترنت بما فيهما من بريد إلكتروني مجرد أدوات غير مسؤولة عن الفعل، فهي ليست شخصاً له مسؤولية الفعل. فهو مجرد وسيط. لذلك، ينبغي مراعاة القيم الإنسانية والثقافية في تصميم التقنية، إذ الإحساس بالقيم الإنسانية ينبغي أن يكون جزءاً من ثقافة علوم الحواسيب والاتصالات.

تمهيد:

لقد أدى بزوغ العصر الرقمي الذي أوجده تطور تكنولوجيات المعلومات و الاتصالات إلى بروز ظاهرة الفجوة الرقمية, وأصبح الحديث عن تقدم وسائل الاتصال و مجتمع المعلومات مقترناً بالحديث عن الفجوة الرقمية والتي يمكن تعريفها على أنها درجة التفاوت في مستوى التقدم سواء بالاستخدام أو الإنتاج في مجال الاتصالات وتكنولوجيات المعلومات بين بلد و آخر أو بين مناطق البلد الواحد وما يصحب هذا التفاوت من آثار اجتماعية واقتصادية.

تطور مفهوم الواقع الافتراضي ليصبح اتجاهاً أو فلسفة رحبة لا تقتصر فقط على برامج الصور ثلاثية الأبعاد، ولكن تشمل أيضاً تكوين الخدمات و الكيانات والمنتجات الافتراضية في كل مجال من مجالات الحياة ، ومن المتوقع مستقبلاً أن تذوب الفواصل بين الواقع و الافتراض بشكل شبه تام ، بل إننا بدأنا في رؤية هذه الفواصل تتلاشى منذ الآن .

ففي مجال التعليم مثلاً بدأت تظهر المدارس التخيلية التي ليس لها وجود مادي على أرض الواقع ، لكنها موجودة فقط في ذاكرة الحاسبات العملاقة ومواقع شبكة الإنترنت ونظم معلومات التعليم المختلفة ، بل إن المدرسة الحقيقية العادية أصبح لها وجه افتراضي إلى جانب وجهها الواقعي, وهناك الآن أعداد كبيرة من المدارس والجامعات التي أنشأت لنفسها مواقع على الإنترنت تقدم خدمات تعليمية دخلت في صميم المنهج الدراسي ، وأصبحت من

الأجزاء الأساسية المكونة له ، فهناك دروس تبث عبر الشبكة وهناك مدرسون افتراضيون يمكن التوجه إليهم بالأسئلة والدخول معهم في حوارات تفاعلية كاملة و الأمر لم يتوقف على المدارس فقط بل وصل إلى الجامعات وخرج إلى دول العالم المختلفة ، بحيث أصبحنا نرى الآن خريجين يحملون الشهادات الجامعية من جامعات موجودة في الخيال الافتراضي فقط .

أما في مجال التجارة فظهر مفهوم التجارة الإلكترونية حيث أصبح بإمكان الناس أن يشتروا أي شيء يريدونه من أي مكان في العالم وفي أي وقت يشاءون عن طريق الإنترنت من دون مغادرة أماكن جلوسهم خلف الشاشة الزرقاء . وأصبح إنشاء الشركات وممارسة الأعمال لا يحتاج لأكثر من جهاز حاسوب واتصال بشبكة الإنترنت وعقلية متفتحة لتدخل بقوة إلى عالم تحقيق الأحلام. وأصبح الآن حجم الكتاب لا يقاس بعدد صفحاته وإنما يحسب بعدد الكيلوبايت، وهو قدر المساحة اللازمة لتحميل الكتاب الإلكتروني على جهاز الكمبيوتر وإذا لم يكن لدي الجهاز المستخدم مساحة تكفي لتنزيله فإنك لا تستطيع قراءة الكتاب إلكترونياً.

لقد تغير شكل الحياة تبعاً لذلك، وتغير الناس، وتغيرت المفاهيم و القيم أو هي في طريقها إلى للتغيير السريع لقد ظهر إلى الوجود مفهوم الحياة الرقمية والمجتمع الرقمي و الواقع التخيلي والإنسان الافتراضي.

في هذه الحالة الرقمية نكتشف العالم اكتشافاً جديداً ، فبعد أن كان صحراء لا متناهية، صار أصغر من حجرة واحدة يتحدث فيها جنسيات شتى ، يعبرون عن آرائهم في حرية تامة.

أولاً/ مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث حول تساؤل يطرحه الباحث حول مفهوم ماهية الفجوة الرقمية وماهي انعكاساتها السلبية واثارها على مستوى التعليم والاقتصاد في العراق بشكل خاص والدول العربية بشكل عام.

ثانياً/ فرضية البحث:

للفجوة الرقمية اثار سلبية وانعكاسات ضارة على مستوى الاقتصاد المعرفي والتربية والتعليم في العراق بشكل خاص والدول العربية بشكل عام.

ثالثاً/ هدف البحث:

يهدف البحث إلى محاولة التعرف على الظاهرة الجديدة، المتمثلة في الفجوة الرقمية وانعكاساتها السلبية على المجتمع العربي بشكل عام والعراق بشكل خاص، وكذا الإحاطة بجوانبها، وأثارها على البلدان العربية. ومحاولة وضع تصور يتعلق بخلق تكامل اقتصادي عربي معرفي من خلال التحديات المتعلقة بتضييق هذه الفجوة.

رابعاً/ أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث في ظل تداعيات كبيرة، تفرضها الفجوة الرقمية على الحياة الاجتماعية، والثقافية، للمجتمع العراقي بشكل خاص وللمجتمعات العربية بشكل عام في ظل التحديات التكنلوجية التي يفرضها العالم الافتراضي.

خامساً/ مفهوم الفجوة الرقمية:

الفجوة الرقمية (والمصطلح بالإنجليزية: Digital Divide) هو مفهوم حديث ظهر في علم الحاسوب وعلوم الاجتماع في بداية الألفية الجديدة. يشير إلى الفجوة بين الذين بمقدورهم استخدام الإنترنت بسبب امتلاكهم المهارة اللازمة والقدرة المادية، وبين الذين لا يستطيعون استخدام الإنترنت. بعض الدراسات تنسب الفجوة الرقمية إلى الفجوة بين مستخدمي وسائل الاتصالات الحديثة وتقنية المعلومات بشكل عام وغير المستخدمين لهم.

وتعرف على إنها الفجوة المعرفية والمعلوماتية بين البشر، بين من يملكون القدرة على الحصول على المعلومات بغاية البساطة، وبين من يحصلون عليها بمشقة، بل وبين من لا يستطيعون الحصول عليها على الإطلاق، وتشمل أيضا المهارات والقدرات المادية اللازمة للحصول على المعلومات (البرامج التدريبية) التي تمكن المرء من أن يصبح مواطنا رقميا

واصبحت سد الفجوة الرقمية واحدة من اكبر تحديات عصر الانترنت وتشير الفجوة الرقمية الى الفجوة بين الذين بمقدورهم استخدام الانترنت بسبب امتلاكهم المهارات اللازمة والقدرة المادية وبين الذين لا يستطيعون استخدام الانترنت, وتنسب الفجوة الرقمية الى الفجوة بين مستخدمي الاتصالات الحديثة وتقنية المعلومات بشكل عام وغير المستخدمين لهم

ويقصد بها ايضا الحصول غير المتكافئ على تقانة المعلومات والاتصالات سواء بين البلدان الغنية والفقيرة وداخل جميع البلدان او بين المجموعات المحظوظة والمحرومة اجتماعياً

ان الفجوة الرقمية تؤدي الى استمرار عدم المساوات التي تقسم البلدان والمجتمعات وان هناك موارد ضخمة من المعارف والمعلومات التي من الممكن ان تتاح لمساعدة الفقراء للتصدي بفعالية للأسباب الجذرية لما يعانون من فقر عبر الانترنت, حيث يمكن الانترنت المجتمعات المحلية الريفية من تلقي المعلومات والمساعدات من المنظمات الانمائية الخارجية.

يرى البعض أن الفجوة الرقمية هي " الفجوة التي خلقتها ثورة المعلومات والاتصالات بين الدول المتقدمة والدول النامية ". كما يمكن تعريفها بأنها" الفجوة الناشئة بين من يملك ومن لا يملك تكنولوجيا المعلومات الحديثة، والأدوات القائمة على تيسيرها، خاصة في ظل الفجوة المزمنة بين المجتمعات الغنية والمجتمعات الفقيرة ".(عصام منصور, ٢٠٠٤, ص٤٢).

ويعرفها المهندس كمال العيادي" بأنها تعني مجموع الفروق بين البلدان والجماعات والأشخاص حول القدرة على الوصول إلى مصادر المعرفة من خلال نسب انتشار التقنيات الجديدة لتحقيق أفضل المخططات في التطور وتنمية القدرات التنافسية في اقتصاد تلك الدول".

وورد تعريف آخر للفجوة الرقمية في تقرير الاستراتيجية العربي" هي المسافة بين حالة انتشار استخدام الشبكة العنكبوتية في الدول المتقدمة بما ينطوي عليه ذلك من تغير أنماط

التفاعل في مجالات التجارة والعلاقات الإنسانية وعلاقات العمل وبين انتشار الشبكة في البلدان النامية" وعليه نلاحظ أن جميع المفاهيم تحمل مضمون واحد وتؤكد معاني دقيقة وهي: (محمد عبد الهادي حسن، ٢٠٠٦ ،ص٧).

- الفجوة الرقمية هي الهوة أو المسافة بين الدول المتقدمة والنامية.
- هذه الهوة في التقدم والرقي، وخاصة علوم التكنولوجيا والاتصالات والمعرفة.
- تزايد نسبة الأمية والتخلف في الدول النامية.
- انخفاض مستخدمي الانترنت في الدول النامية.

سادساً/ نشأة المصطلح:

ظهور المصطلح جاء مع الانتشار الواسع للتجارة إلكترونية والحكومة الإلكترونية، حيث بدأ جدل واسع بين العلماء حول وضع الأشخاص الذين لا يستطيعون استخدام الإنترنت، وما إذا كانت سوف تفوتهم الكثير من الفوائد والخدمات المقدمة لمستخدمي الإنترنت. ومدى مساهمة الإنترنت في خلق فجوة في المجتمع، سوآءً في الدول المتقدمة أو نظيرتها في العالم الثالث.

تصل نسبة استخدام الإنترنت في الولايات المتحدة وكندا إلى حوالي ٧٠% من السكان، بينما لا يصل الملايين من السكان إلى الإنترنت. من هنا تنبهت دول العالم لحجم الكارثة وسارعت لإقامة القمة العالمية حول مجتمع المعلومات (WSIS) التي عقدت مرحلتها الأولى في جنيف (كانون الأول ٢٠٠٣)، وعقدت المرحلة الثانية في تونس (تشرين الثاني ٢٠٠٥)، وهي الدولة التي دعت لإقامة قمة مجتمع المعلومات في محاولة من الدول العربية للحفاظ على فرصتها لتكون أحد الأقطاب المعلوماتية في مجتمع المعلومات. وطالبت القمة بخلق بيئة مواتية على المستويات الحكومية والخاصة والمدنية لجذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية والعربية لإثراء صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الشرق الأوسط. كما ركزت على المنح التدريبية وتنمية الموارد البشرية باعتبارها حجر الأساس في بناء مجتمع المعلومات.

ظهَر مُصطلح "الفجوة الرقمية" قبل شيوعه حاليًّا في بادئ الأمر في الولايات المتحدة الأمريكيَّة في منتصف التسعينات، وكان وقتها مصطلحًا محليًّا، يشير إلى أي اختلاف أو تفاوت في القُدرة على الحصول على المعلومات بأيِّ طريقة كانتْ بين المواطنين الأمريكيِّين، بدأ بعد ذلك المُصطلح يشيع ويتخذ طابعًا عالميًّا، ويَتَبَلْور ويتركز أكثر على (الإنترنت)، ومدى توافُر الدخول إليه بيسر، وانتهى الأمر حاليًّا إلى تعريف الفجوة الرقمية ببساطة على أنها "الفجوة بين من يملكون حواسب آلية، ويستخدمون (الإنترنت)، وبيْن مَن لا يملكونها، ولا يتمكَّنون من الدخول للإنترنت"، (يتصل بالإنترنت ١ مِن كل ١٠٠٠ مواطن في الدول النامية، بينما يتَّصل بالإنترنت ٦٠٠ من كل ١٠٠٠ مواطن في الدول المتقدِّمة)، ولم يخلُ الأمر بالقطع مِن التسليم بأنَّ "الفجوة الرقمية" ما هي إلا جزءٌ مِن مشكلة أكبر وأكثر تعقيدًا، ترتبط في جوهرها بالفقْر وعدم المساواة.

مِن الملاحظ أنَّ الدول النامية لا تُعير اهتمامًا كبيرًا لتعليم الحاسب الآلي وتقنياته technological education، حيث لا تزال الحاجةُ ملحَّة لمزيدٍ مِن المعاهد والكليات المتخصِّصة، والمناهج المتطوِّرة لنشْر تعليم هذا المجال الواعد، ومِن المعروف أنَّ تضييق الفجوة الرقمية عالميًّا يتيح لمواطني المناطق النامية من العالَم تحسينَ اتصالهم بدول أخرى في العالَم أكثر رفاهيةً وأكثر احتواءً على فُرَص أفضل للعمل مِن بلدانهم الأصلية، ومع ذلك تبقَى مشكلةٌ كبرى تكمُن في "الجَهْل باللُّغة الإنجليزية" كعائقٍ أساسي في عمليَّة تَضْييق الفجوة الرقمية والقضاء عليها، فأكثر مِن سبعين بالمائة من المواقع على الشَّبَكة مكتوبةٌ بالإنجليزية، ويستخدم اللغة الإنجليزية أيضًا أكثرُ مِن خمسة وتسعين موقعًا للتجارة الإلكترونيَّة عبرها.

يرتبط مفهوم "الفجوة المعرفية" بمفهوم الفجوة الرقمية، ويدور بشكل عام حول الصعوبات (مادية أو اجتماعية أو سياسية) التي قد تجدها مجموعة معينة من البشر؛ (كمستوى الدخل المادي، أو نوع الجنس أو العرق أو الموطن)، وتحول دون حصولهم على المعلومات، ومثلما يشير مصطلح الفجوة الرقمية للتفاوت المعرفي والمعلوماتي بين مواطني الدولة الواحدة؛ يشير أيضا للتفاوت بين قدرات الدول في الحصول على المعلومات والمعرفة، فالفجوة الرقمية تقسم العالم بين من يملكون المعرفة وبين من لا يملكونها، بين المدن الكبرى والمناطق الريفية، بين المتعلمين وبين غير المتعلمين، بين الأغنياء والفقراء، بين الدول الصناعية، وتلك التي لم تصل بعد لطور التصنيع.

حيث يشار إلى مجتمع المعلومات والمعرفة بأنه ذلك المجتمع الذي يشهد ثورة في مجال الاتصالات التي لا تمثلها أجهزة الكمبيوتر بمفردها وإنما أدوات أخرى تفاعلت مع بعضها البعض وأحدثت مثل هذه التكنولوجيا الهائلة ومنها أجهزة الهاتف والإذاعة المرئية ... الخ. ويجب أن يلتفت الجميع إلى أن القضية ليست مجرد امتلاك أجهزة المعلومات المتقدمة أو استخدامها فحسب وإنما هناك اعتبارات عديدة منها: (سليمان رشيد سلمان، ٢٠٠٤, ص ٦٧).

١. القدرة على إنتاج المعرفة الجديدة وترويجها.
٢. وجود المراكز المتخصصة التي تقوم باختزان مثل هذه المعلومات.
٣. امتلاك الحق في إدارة المعلومات وتوجيهها.
٤. وجود القوانين التي تسمح بحرية الاتصال وتناقلها.
٥. وجود إنتاج محلى .
٦. توافر العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية والفكرية التي تسمح بتطور المجتمع من الناحية المعرفية.

وطالما وُجدت الأمية المعلوماتية وهى بخلاف أمية القراءة والكتابة فسيكتب لمشاريع التنمية الفشل والإخفاق حتى لو كانت المصادر غزيرة حيث كشف التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات ٢٠١٥ الصادر من المنتدى الاقتصادي العالمي عن فشل

اقتصادات الدول الصاعدة والنامية على مستوى العالم في استثمار إمكانات وقدرات تقنيات الاتصالات والمعلومات (قطاع تكنولوجيا المعلومات)، لدفع عجلة التغيير والارتقاء الاجتماعي والاقتصادي، من أجل اللحاق بركب الدول المتقدمة وأشارت البيانات الناتجة من مؤشر جاهزية الشبكات، المتضمن في التقرير والذي يقيس قدرة ١٤٣ اقتصاداً على الاستفادة من تقنيات الاتصالات والمعلومات لتحقيق النمو والحياة الكريمة للشعوب، إلى أن الفجوة ما بين أداء الاقتصادات الأفضل والأسوأ آخذةٌ بالاتساع.

ولعلَّ "التعليم" هو أحدُ أهم الموضوعات التي يتجلَّى فيها ظهورُ الفجوة الرقميَّة، ولم يعدِ السؤال اليوم يدور حول مجرّد احتواء المدارس على تقنيات حديثة ووسائل تعليمية وأجهزة حواسيب، أو مدى إمكانية اتّصالها بالإنترنت فحسب، بل أصبح الاهتمام موجها حول مدى مشاركة الطلاب في عملية التعلّم وجعل الطالب هو مصدر المعلومة بدل ان كان ولسنوات طويلة المعلم هو مصدر المعلومات والمعرفة ، وتقدير جودة التعليم الذي يحصلون عليه جراءَ ذلك، وهل يحصلون على برامج تدريبية إضافية بعد انتهاء ساعات الدراسة الرسمية أم لا، هل يستطيعون - تبعا لذلك - القيام ببحث كفء على (الإنترنت)، أم إنّهم يكتفون بالبحث كمبتدئين؟ وهل يستطيعون التفرقة بين المعلومات القيمة المرتبطة ببحث بعينه، وبين تلك التي تربطها به صلة واهية أم لا.

الإنترنت مكتبة غنية بالمعلومات، يوجد أكثر من أي وقت مضى العديد من المنصات التعليمية حيث يمكنك تعلم مهارات متقدمة ، ارتبط الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنجاح الأكاديمي والبحث العلمي الممتاز التعليم يقوي العقل، من الضروري مواكبة هذا القطاع لتحقيق نجاح ملحوظ للفرد والمجتمع.

من الملاحظ أيضاً أن الدول النامية لا تُعير اهتماما كبيرا لتعليم الحاسب الآلي وتقنياته، حيث لا تزال الحاجة ملحة لمزيد من المعاهد والكليات المتخصصة، والمناهج المتطورة لنشر تعليم هذا المجال الواعد، ومن المعروف أنّ تضييق الفجوة الرقمية عالميا يتيح لمواطني المناطق النامية من العالم تحسين اتصالهم بدول أخرى في العالم أكثر رفاهية وأكثر احتواء على فرص أفضل للعمل من بلدانهم الأصلية، ومع ذلك تبقى مشكلة كبرى تكمن في "الجهل باللغة الإنجليزية" كعائق أساسي في عملية تضييق الفجوة الرقمية والقضاء عليها، فأكثر من سبعين بالمائة من المواقع على الشبكة مكتوبة بالإنجليزية، ويستخدم اللغة الإنجليزية

سابعاً/ مظاهر الفجوة الرقمية:

الفجوة الرقمية هي الفجوة الموجودة بين الأفراد الذين لديهم إمكانية الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة وأولئك الذين يفتقرون إليها ، ويتضح عدم المساواة الرقمية بين المجتمعات التي تعيش في المناطق الحضرية وتلك التي تعيش في المستوطنات الريفية، بين المجموعات الاجتماعية والاقتصادية، بين البلدان الأقل نموا

اقتصاديا والبلدان الأكثر تقدما اقتصاديا، بين المتعلمين وغير المتعلمين، ومن مظاهر الفجوة الرقمية حدوث التالي:

١. وجود اختلاف في الوصول، بشكل مستدام، إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الهواتف الأرضية والراديو والتلفزيون إلى الإنترنت والهواتف المحمولة وخدمات الأقمار الصناعية ، إلخ.
٢. وجود مستويات مختلفة من تطوير البنية التحتية الأساسية التي تمكن من الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتواصل معها.
٣. وجود مستويات مختلفة من القدرة على الاستخدام للتطبيقات التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمحتوى الذي تتضمنه.

ثامناً/ أسباب الفجوة الرقمية

"الفجوة الرقميَّة" هي إحدى القضايا الهامَّة التي تشغل بالَ الرأي العام العالمي، مثلها مثل قضايا الطاقة والبيئة، ليس فقط لأنَّ عالم المعرفة والمعلومات يؤثِّر فينا وفي تطوُّرنا بدرجة كبيرة؛ بل لأنَّ الغموض يحيط بمعرفةٍ ما إذا كانتِ الفجوة الرقمية تضيق حاليًّا أم تتَّسع رغم الجهود الدوليَّة المبذولة لتضييقها على كافة المستويات؛ وذلك بسبب التطوُّر الهائل الذي يلحق بعالَم (الكمبيوتر) وتقنياته يومًا بعدَ يوم، ورغم الانضِمام المستمر لشرائح المجتمع الوُسْطَى لعالَم المعلومات والمعرفة، لا يزال الغُمُوض يُحيط بمعرفة مدى ضِيق أو اتِّساع الفجوة الرقمية.

ان خدمات الاتصالات تعزز النمو الاقتصادي ، ويتيح الاستخدام الواسع للإنترنت لدولة منتجة اقتصاديًا ، يمكن للناس الانخراط في التسوق عبر الإنترنت للتخلص من صخب حركة المسافرين ، المعاملات غير الورقية هي طريقة ملائمة لتحقيق التمكين الاقتصادي تتسع الفجوة الاقتصادية خاصة مع البلدان النامية التي تفتقر إلى التكامل المناسب لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات, وان من اهم الاسباب هي: (فتحي عبد القادر القاسمي،٢٠٠٥, ص ١٢٠).

١. إشكالية اللغة

إن ثورة المعلومات وأساليب التقنية المستخدمة فيها ليست بلغات الدول النامية مما تمثل عائقاً للوصول إلى المعلومات من قبل الباحثين في هذه الدول بل ومن قبل المستخدم العادي

٢.الكوادر البشرية المؤهلة

قلة عدد الكوادر البشرية المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وإن وجدت فهي كوادر مهاجرة إلى مجتمعات دول الشمال حيث الإغراءات المادية والمعنوية التي لا توفرها لهم دولهم .

٣. غياب ثقافة المعلومات

تعانى معظم الدول من أمية التعليم وأمية المعلومات، والأمية الثانية من عوامل انتشارها هو عدم توافر أدوات التكنولوجيا داخل المنازل أو في المؤسسات التعليمية أو حتى في العمل وذلك بسبب العامل المادي والظروف الاقتصادية

٤. الجهل في استخدام تكنولوجيا المعلومات

أو الجهل بكيفية توجيه التكنولوجيا وتوظيفها، حيث نجد أن الدول النامية تسعى إلى اقتناء الأجهزة لكنها على الجانب الآخر تجهل استخداماتها ومجالات تطبيقاتها المتنوعة وتكتفي بتبعية الدول المتقدمة في الاعتماد على ما توصلت إليه من تطبيقات ، وبالتالي غياب روح المنافسة التي تدفع بدورها للتعلم واكتشاف كل ما هو جديد

٥. السن

يلعب السن دوراً هاماً أيضاً في النفاذ إلى مصادر المعلومات. في حين أن كبار السن يشكلون أعلى معدلات النفاذ لاستخدام الهواتف نجدهم يتخلفون عن كافة الفئات العمرية الأخرى من حيث امتلاك أجهزة الكمبيوتر واستخدام الإنترنت ويليهم في هذه النسبة المنخفضة صغار السن من هم دون ٢٥ عاماً، أما فئة منتصف العمر فلها الريادة على كافة الأعمار السنية الأخرى

٦. الملكية الفكرية

ينبغي أن نذكر أيضا المناقشات الواسعة بشأن الملكية الفكرية حيث المراهنة على المعرفة في المستقبل هل هي حق خاص أم حق جماعي الأمر الذي يتيح الفرصة إلى فتح ثغرات أخرى جديدة تتصل بالنفاذ إلى استخدام وإنتاج المعرفة والمعلومات التي تسافر عبر الشبكة

٧. أسباب تكنولوجية

تحتل الأسباب التكنولوجية مكاناً متقدماً بين جملة الأسباب التي تؤدى إلى إصابة الدول الفقيرة أو النامية بمرض الفجوة الرقمية، ومن بين هذه الأسباب

١. سرعة تطور تكنولوجيا المعلومات والتي تشمل تطور أجهزة التكنولوجيا نفسها بالإضافة إلى سرعة تطور البرامج التي تعتمد عليها هذه الأجهزة وإن كانت تتم بمعدلات أبطأ من تطور الأجهزة

٢.الاحتكار التكنولوجي، من حيث تصنيع أدوات التكنولوجيا المعرفية من أجهزة الكمبيوتر ومكوناتها والذي أصبح حكراً على بعض الشركات العملاقة بالإضافة إلى احتكار نظم البرمجيات وقواعد البيانات
٣. اندماج تكنولوجيا المعلومات مع المجالات العلمية والتكنولوجية الأخرى مثل التكنولوجيا الحيوية ومنها الشفرة الوراثية ، كما تجتذب تكنولوجيا المعلومات أجناس أخرى من الفنون والموسيقى، بالإضافة إلى الاندماج مع وسائل الإعلام المختلفة
٤.الحرص على وجود ما يسمى بمصطلح السر التكنولوجي بحيث يصعب على أي متلقي لتكنولوجيا المعلومات بأن يتوصل إلى سر الصنعة

٨. غياب الدعم المالي (أسباب مالية)٠

لا ترصد الدول التي تعانى من آفة الفجوة الرقمية مبالغ مالية لإنفاقها في مجال البحث والتطوير، ومن أوجه عدم الإنفاق على إمكانات الثورة المعلوماتية
١. غياب البنية التحتية لعالم الاتصالات، ونجد أن هذه الدول تقصر تفكيرها في عالم الاقتصاد على مدى الربحية التي تحققها من المشاريع التي تنفق عليها
٢.غياب التقنية باللغات الأخرى ومنها العربية حيث لا تتوافر البرامج التعليمية أو البحثية بشتى اللغات وهذا يرجع إلى ارتفاع نسبة الأمية في بعض الدول فنجد أن نسبة الأمية في العالم العربي تصل إلى نسبة ٤٠% من سكانه، بالإضافة إلى عدم توافر المواقع العربية الموثقة وغيرها من اللغات الأخرى على الشبكة البينية (شبكة الإنترنت) لا يتجاوز المحتوى العربي على الشبكة البينية (شبكة الإنترنت) ١% من مجمل المحتوى المقدم على صفحاتها (ومازالت هذه النسبة مستقرة حتى الآن بالرغم من المساعي المبذولة للنهوض به) أما المحتوى المقدم باللغة الإنجليزية فيمثل ما يقرب من ٦٨%٠
٣.عدم الاهتمام بتطوير الموارد البشرية لغياب الحرية الأكاديمية
٤.عدم الاهتمام بنشر وسائل التكنولوجيا الحديثة في مختلف المجالات

٩.أسباب اقتصادية

ارتفاع تكاليف ترسيخ التكنولوجيا المعلوماتية، والتي تتطلب إنشاء دعامات ترتكز عليها والتي تكون تكلفتها مرتفعة بالمثل، ومن بين دعامات ترسيخ تكنولوجيا المعلومات:
١.إنشاء البنية التحتية من إقامة شبكات اتصالات ذات سعة عالية لتبادل المعلومات
٢.التحديث المستمر الذي تتطلبه أجهزة الكمبيوتر ووسائل الاتصالات الأخرى من الهواتف وأجهزة الفاكس ، وعلى الرغم من انخفاض أسعارها إلا أن مواكبتها للتطور التكنولوجي الذي يحدث يوماً بعد يوم يجعلها غير مفيدة في الاستخدام
٣. زيادة نفقات التعليم لإدخال التكنولوجيا المعرفية في كافة مراحله

٤. توسيع نطاق حماية الملكية الفكرية مما يضيف أعباء مالية أخرى عند اللجوء إلى تطبيق التنمية المعلوماتية، في حين توجد آراء تساند وجهة النظر التي تقر بأن المعرفة لابد وأن تظل متاحة للجميع
٥. التكتلات الاقتصادية للدول المتقدمة والغنية على حساب الدول الفقيرة النامية سواء تلك التي تؤدى إلى تفتيتها لتصبح كيانات صغيرة تدور في فلك هذه الكيانات الكبيرة، أو من خلال توفير أدوات التكنولوجيا العالية في التكاليف أو إنتاجها بمواصفات لا تلاءم احتياجات الشعوب في هذه البلدان التي تعانى من ضعف في التعليم وفى الإمكانات

١٠. تدنى التعليم وعدم توافر فرص التعلم:

تدنى مستوى التعليم وعدم توافر فرص التعلم من أهم الأسباب التي تنتج عنها الفجوة الرقمية. ساهمت الفجوة الرقمية في الفصل بين الأفراد في المجتمع بما في ذلك العرق والعمر والجنس ، تخلق التكنولوجيا محاذاة جديدة بين الأفراد الذين لديهم إمكانية الوصول إلى الإنترنت والذين ليس لديهم إمكانية الوصول ، أولئك الذين لديهم وصول محدود لا يزالون يتأخرون في إعاقة نموهم وتطورهم.
تؤدي المستويات المنخفضة لمحو الأمية إلى توسيع فجوة عدم المساواة الرقمية ، يُنظر إلى حاملي الشهادات الجامعية على أنهم أكثر عرضة بمقدار ١٠ مرات للاستفادة من الإمكانات الكاملة للإنترنت وأجهزة الكمبيوتر في حياتهم اليومية مقارنة بالأفراد الحاصلين على تعليم ثانوي أو أقل.

١١. 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 ب ٤٥ % وهي أعلى من المتوسط العالمي وحتى من متوسط البلدان النامية.

١٢. القيود الجغرافية

تتمتع البلدان الأكثر تقدمًا اقتصاديًا بإمكانية الوصول إلى مجموعة واسعة من التكنولوجيا والاتصال بالنطاق العريض عالي السرعة بسبب ثراء اقتصاداتها ، تفتقر البلدان الأقل تقدمًا اقتصاديًا إلى التكنولوجيا والبنية التحتية اللازمة لإنشاء اتصال إنترنت عالي السرعة.
كما تعمل القيود الجغرافية داخل البلد على توسيع الفجوة الرقمية ، من المرجح أن تتمتع المناطق الحضرية بإمكانية الوصول إلى شبكة G٤ أو الإنترنت عبر الألياف الضوئية أكثر من المناطق الريفية أو الجبلية.

١٣. الدافع والمصلحة العامة

هناك جزء من سكان العالم لديه الدخل الضروري ، التعليم ومحو الأمية الحاسوبية ولكن ليس لديهم أي اهتمام بالتعرف على أجهزة الكمبيوتر وإمكانيات الإنترنت ، يرى البعض أنها رفاهية وجدت مجموعة أخرى أن الفهم معقد للغاية.

١٤.الانقسام بين الجنسين

وفقًا لتقرير صدر عام ٢٠١٣ ، فإن الفجوة بين الجنسين على الإنترنت ملفتة للنظر خاصة في البلدان النامية ، على الرغم من انتشار اتصال المحمول بشكل كبير ، إلا أنه لا ينتشر بالتساوي.

الرجال في البلدان منخفضة الدخل هم أكثر عرضة بنسبة ٩٠٪ لامتلاك هاتف محمول مقارنة بالنساء ، وهذا يُترجم إلى ١٨٤ مليون امرأة يفتقرن إلى الاتصال بالهاتف المحمول ، حتى من بين النساء اللواتي يمتلكن هواتف محمولة ، فإن ١,٢ مليار امرأة في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل لا تستطيع الوصول إلى الإنترنت.

١٥.مستوى 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.

تلعب فجوة الدخل دورًا كبيرًا في تضخيم الفجوة الرقمية ، أصحاب الدخل المرتفع هم أكثر عرضة ٢٠ مرة للوصول إلى الإنترنت من أصحاب الدخل المنخفض.

تزداد احتمالية امتلاك العائلات الثرية لأجهزة الكمبيوتر والاتصال بالإنترنت عالي السرعة في المنزل بمقدار ١٠ أضعاف مقارنةً بالعائلات ذات الدخل المنخفض ، بالنسبة للسكان ذوي الدخل المنخفض ، فإن الأموال نادرة ، يتم توجيه أرباحهم نحو الاحتياجات الأساسية إنهم ينظرون إلى التكنولوجيا على أنها رفاهية.

١٦.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.

١٧.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.

١٨.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.

١٩.أسباب اخرى تتمثل في:
١.غياب روح العمل الجماعي والنزعة إلى الفردية وحب التسلط والتحكم
٢.هجرة العقول البشرية الفذة إلى الدول المعلوماتية
٣.هجرة الأموال من الدول النامية إلى الدول المتقدمة
٤.غياب الوعي بأهمية التكنولوجيا المعرفية
٥.الفقر المعرفي والاهتمام بكل ما هو سطحي

٢٠.أسباب سياسية
١.سيطرة فئة قليلة في العالم على مجتمع المعلومات، حيث تهيمن بعض دول وعلى رأسها أمريكا على تكنولوجيا المعلومات وخاصة الشبكة البينية (شبكة الإنترنت) مما يحول دون وصول مجتمعات بعينها إلى مصادر المعرفة
٢.عدم قدرة القيادات السياسية على وضع سياسات تنمية المعلومات في المقام الأول لتعقدها واحتياجها إلى قدر من الإبداع والتخصصية، وثانياً لأنها تقف حائرة أمام الوفاء بالاحتياجات الأساسية لمواطنيها من مأكل ومشرب وملبس
٣.فرض حكومات الدول النامية سيطرتها على المجتمع المعلوماتي وخاصة في مجال الإعلام لضمان إحكام قبضتها على شعوبها، وعليه وجود الإعلام الموجه الذي يعمل على تحويل فكر الشباب إلى الكسل واللامبالاة
٤.انحياز كثيراً من المنظمات الدولية إلى صف الدول المتحكمة في إنتاج تكنولوجيا المعلومات على حساب الدول الفقيرة النامية ومن بين هذه المنظمات:- منظمة التجارة العالمية، منظمة حماية الملكية الفكرية، الاتحاد الدولي للاتصالات

تاسعاً/ مؤشرات الفجوة الرقمية
يقصد بمؤشرات الفجوة الرقمية الأداة التي تستعين بها الوزارات المعنية والمنظمات والهيئات المهتمة بقطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ، لكي تستطيع من خلالها قياس الفجوة الرقمية. ومن هذه ا لمؤشرات التي يمكن من خلالها قياس الفجوة الرقمية ما يأتي: (فتحي عبد القادر القاسمي،، مصدر سابق, ص ٢٧).

١/ مؤشر الكثافة الاتصالية :
ويقاس بعدد الهواتف الثابتة والنقالة لكل مائة فرد ، وسعة شبكات الاتصالات من حيث معدل تدفق البيانات عبرها .

٢/ مؤشر التقدم التكنولوجي :
ويقاس بعدد الحاسبات وعدد مستخدمي الإنترنت وحيازة الأجهزة الإلكترونية وماشابه ذلك

٣/ مؤشر الإنجاز التكنولوجي :

ويقاس بعدد براءات الاختراع ، وعدد تراخيص استخدام التكنولوجيا ، وحجم صادرات منتجات التكنولوجيا العالية والمتوسطة منسوباً إلى إجمالي الصادرات .

٤/ مؤشر مقياس الذكاء المعلوماتي :

وهو من أصعب المؤشرات قياساً نظراً إلى حداثة المفهوم ، ويمكن قياسه بصورة تقريبية بعدد حلقات النقاش عبر الإنترنت والأوراق العلمية التي يشترك فيها أكثر من مؤلف وعدد اللقاءات العلمية ونطاق الموضوعات التي تناولتها .

٥/ مؤشرات قطاع المال والأعمال :

ويقاس من خلال ما يأتي: (خلف منى محمد،٢٠١٥, ، ص١٠).

١. مدى توافر وسائل الأمن على المعلومات .
٢. نسبة استعمال الموظفين للإنترنت .
٣. نسبة انتشار الشبكات المحلية .
٤. نسبة الإدارات التي تدار بطريقة إلكترونية .
٥. التعاملات البنكية والتجارية الإلكترونية .

٦/ مؤشرات ثقافية وعلمية :

وتقاس من خلال :

١. نسبة انتشار المكتبات الرقمية .
٢. مدى انتشار قواعد البيانات والاعتماد عليها في البحث العلمي .

ويمكن توضيح الأبعاد المختلفة للفجوة الرقمية من خلال :

الدورة الكاملة لاكتساب المعرفة والتي تشمل : النفاذ إلى المعلومات ، تنظيم المعلومات ، استخلاص المعرفة ، تطبيق المعرفة الجديدة ، بالإضافة إلى العناصر الأساسية لإقامة صناعة المعلومات والتي تشمل : محتوى المعلومات ، ومعالجتها ، وتوزيعها .

ومن أهم الأسباب وراء إعاقة سريان التيار المعرفي في الدول العربية هو أن المعرفة وثيقة الصلة بتقنيات المعلومات مما يجعل عمليتي توليد المعرفة وتوظيفها رهناً بمستوى التقدم التكنولوجي .

ومن خلال الإحصاءات التي أجريت لعدد من المؤشرات مثل عدد الهواتف الثابتة وعدد الحواسيب الشخصية ، إلى إجمالي عدد السكان تأتي الدول العربية في موضع لا بأس به ، إلا أنها تأتي في مؤخرة القائمة فيما يخص عدد مواقع الإنترنت وعدد مستخدمي هذه الشبكة من هنا يمكن القول أن المؤشرين الأخيرين أكثر دلالة على مستوى التنمية المعلوماتية والمعرفية ، حيث يعبران عن مدى تجاوب المجتمع العربي مع تقنيات المعلومات والاتصال وعلى مدى استيعاب المعرفة من خلال تزويد الأفراد بالقدرة على استخدامها .

ويمكن القول أن الفجوة الرقمية تحمل في طياتها العديد من الفجوات وهي كالآتي:

١. فجوة تكنولوجية بين التقدم التكنولوجي للدول المتقدمة والدول النامية .

٢. جوة المعرفة في تحصيل المعلومة وانتقالها بين الدول المتقدمة والدول النامية .
٣. فجوة في الاتصالات بين أسلوب وطرق الاتصالات مع تعددها وكثرتها في الدول المتقدمة عن الدول النامية
٤. فجوة في التعليم وأساليب وطرق وأنشطة البحث العلمي بين الدول المتقدمة والدول النامية
٥. فجوة في الثقافة حيث نجد ثقافة المجتمع المتقدم الذي يهتم بالتكنولوجيا وعالم الكمبيوتر والإنترنت والاتصالات ويعتبره أداة علم وتعلم وعمل وبين الدول النامية التي تعتبره أداة رفاهية ولعب وتسلية .
٦. فجوة في العقل بين عقلية الإنسان الغربي الذي يفكر في العلم والعمل والتطوير والبحث والرغبة الدائمة في التغيير والتقدم وبين الإنسان في الدول النامية وعدم الاهتمام بتحصيل العلم والبحث العلمي .
٧. فجوة في التنظيمات والتشريعات فهناك نقص في بلادنا في التشريعات التي تخدم مجتمع المعلومات وبنية المعلومات وتجعلنا مؤهلين لبناء مجتمع المعلومات .

عاشراً/ الفجوة الرقمية والوطن العربي:

إن الدول في الوطن العربي معنيون كغيرهم من البلدان النامية بتقليص الفجوة الرقمية التي نشأت خلال الثلاثين عاما الماضية.

ما زالت الدول العربية لم تستطع محو الأمية الألفبائية حتى الآن فداهمتها ثورة المعلومات، ووجدت نفسها تواجه الأمية الثانية وهي الأمية التكنولوجية.

ازداد العبء وتضاعفت المصاعب وإن كانت الأمية الأولى الألفبائية منعت شرائح كبرى من المجتمعات العربية عن المساهمة في عملية التنمية ، فإن الأمية الثانية كفيلة بتأخير تطورها الجدي وإفشال مشاريع التنمية مهما كانت مصادر دخلها كبيرة وموادها الأولية غزيرة .

لم تستخدم التقنية المعلوماتية حتى الآن شكلاً كافياً في الوطن العربي ، ولم يتم تقدير دور المعلومات في عملية التنمية قدرها الصحيح .

يجب التنويه هنا بأن الفجوة الرقمية لا تقتصر بين الدول الصناعية والدول النامية بل قد توجد بين الدول العربية في حد ذاتها ، حيث ما زالت هناك عدة عوامل متعددة تؤثر تأثيراً مباشراً في الفجوة الرقمية أهمها ما يأتي:

١. الفجوة الاقتصادية بين الدول العربية ، فهناك دولة غنية تستطيع اقتناء أحدث تقنيات المعلومات ،وأخرى فقيرة تنظر إلى هذه التقنيات كرفاهية علمية غير مطلوبة قبل توفير الغذاء والمسكن وغير ذلك .

٢. الاختلاف الكبير في مستويات العلوم والتقنية والمعرفة ، فهناك دول متطورة في المجال وأخرى متخلفة .
٣. الاختلاف الواضح في البنية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية .
٤. الافتقاد إلى الخطط الشاملة قصيرة وطويلة المدى في مجال التأهيل والتكوين في مجال تقنية المعلومات .
٥. غياب الشفافية وروح العمل حيث يعاني أفراد المجتمع العربي من غياب الشفافية في تبادل المعلومات وفي التعاملات وغياب روح العمل الجماعي والتطوير وحب العمل والابتكار التي يمتلكها الفرد الغربي .

ويمكننا أن ندرك مدى الفرق بين كل من الدول المتقدمة وبين دول العالم العربية التي لا تزال فيها الأمية الرقمية تشكل هاجساً ، بل وعائقاً أمام جهود التقدم ، تلك الفجوة الرقمية التي تزيد اتساعاً كلما زاد التقدم في تلك الدول حيث يزيد البعد بيننا وبينهم .

تمثل الثورة الرقمية سلاحاً ذو حدين يجب الانتباه لخطورته، في الوقت الذي تمهد فيه ثورة المعلومات الطريق للدول النامية للعبور إلى مستويات أرقى، فإنها أيضاً قد تكون السبب في تقهقر تلك الدول ، إذا هي لم تسع لمواكبة الحركة العالمية . لابد من مضاعفة الجهد وتسريع معدلات العمل لتفادي تلك المخاطر .

نؤكد على أن الحل لتجنب اتساع هذه الهوة ووصولها لهذا الحد المخيف يجب ألا يترك للحكومات والمؤسسات العاملة فقط ، وإنما ايجاد الحل في انتهاج الأفراد نهجاً جديداً نحو التطور والرغبة في عبور الجسر كي نقف في النهاية على قدم المساواة مع بقية أفراد العالم في باقي الدول .

احدى عشر/ آثار الفجوة الرقمية

تتعدد آثار الفجوة الرقمية ومنها ما يأتي: (بركات غنية و آخرون، ٢٠١٤, ص ١٢٣).

١. انخفاض المستوى العلمي وانعزال الفكر في الدول النامية .
٢. انخفاض الوعي التكنولوجي والتواصل مع العالم .
٣. تزايد حدة الفقر المعلوماتي وقد يتصور البعض أن الفقر هو اقتصادي فقط بل هناك فقر معرفي وفقر عقلي وفقر علمي .
٤. غياب الشفافية المعلوماتية في المجتمع .
٥. زيادة الفكر المتطرف من خلال عدم التفاعل مع الفكر العالمي وتوالد الأحقاد ضد الدول المتقدمة .
٦. غياب القنوات العصرية لتبادل المعلومات بين صناع القرار في الدول النامية .
٧. غياب صور الاتصال الإنساني بين الحضارات المختلفة مما يؤثر سلباً في اتساع هذه الفجوة وتحويلها لفجوة حضارية .

اثنى عشر/ معالجات الفجوة الرقمية

١ .تحسين مستوى دخل الفرد

الفجوة الرقمية هي جزءٌ مِن مشكلة أكبر، فهي على سبيل المثال جزءٌ من مشكلة الفقر، فعندما يتحسَّن دخْل الدولة النامية يُمكنها حينئذٍ التوسُّع في بناء الشبكات والمرافِق، ومِن ثَمَّ الاتصال بالإنترنت، وعندما لا يجد الشخصُ الفقير معه ما يُنفِقه إلا على احتياجاته الأساسيَّة، فستظل تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات بالنسبة له رفاهيةً لا يفكر في امتلاكها، ولكن بما أن تحسُّنَ المستوى الاقتصادي للدُّول المختلفة مرهونٌ بعواملَ كثيرة معقَّدة يصعُب الخوض فيها أو حلُّها، فإنَّ الأمل يظل منعقدًا على المِنح التعليميَّة والبرامج التدريبيَّة التي يتبرَّع بها المتطوِّعون، وتُشرِف على تنفيذها هيئاتٌ عامة ومؤسَّسات خاصَّة غير هادفة للربْح، كل همها نشْر الوعي التكنولوجي، وتقليل الفجوة الرقمية إلى أن يتمَّ محوُها في كلِّ دول العالَم، وبين كلِّ دول العالَم.

انطلقتْ في العالَم كله دعواتٌ دوليَّة للقضاء على الفجوة الرقميَّة، مِن بينها مشروع "لاب توب لكلِّ طفل" one laptop per child، والذي رعتْه كبريات الشركات المصنِّعة لأجهزة (الكومبيوتر واللاب توب) وشركات البرمجة العالمية، وهذا (اللاب توب) مخصَّص للأطفال من سن ٦ - ١٢ سنة، صغير وأنيق وجذَّاب، خفيف الوزن ومفاتيحه خضراء ولامِعة، مقاوم للماء وضد الكسْر، ويعمل بالطاقة الشمسيَّة ليتحدَّى ظروفَ انقطاع الكهرباء المتواصلة في الدول الأشد فقرًا، وهو يُعلِّم الأطفال الكتابة والقراءة، ويحتوي داخلَه على ألف كتاب، وعلى مِئات الأنشطة والتدريبات المتنوِّعة، ومزوَّد بأكثر مِن لغة، كما ظهرت أيضًا في عام ٢٠٠٤ مبادرة ٥٠× ١٥(٥٠Initiative x١٥)، التي طمحتْ في تحقيق هدف أساسي؛ وهو ضمانُ وصول الإنترنت، وتمتُّع ٥٠ % من سكَّان العالَم بخدماته بحلول عام ٢٠١٥، وقدْ هدفت المبادرة أيضًا لنشر معامل للتعلُّم، تهدف لنشْر الوعي والحلول التكنولوجية لمختلف لقضايا التي يُواجِهها العالَم.

رغمَ ما سبق ذكْرُه يعتقد بعضُ الباحثين أنَّ قضية "الفجوة الرقمية" غيرُ ذات قيمة، فهي في رأيهم مشكلةٌ عابِرة سيتم حلُّها إنْ عاجلاً أو آجلاً؛ نظرًا لطبيعة التغيُّرات السياسيَّة والاقتصاديَّة والتكنولوجيَّة التي تطرأ على العالَم اليوم، فمعرفة (الكومبيوتر) ستُصبح سهلةً بمرور الوقت؛ لأنَّ تلك (الكومبيوترات) نفسها تُصبح أكثرَ ذكاءً، وأخف وزنًا وأقل سعرًا، وأسهل استخدامًا بشكل تلقائي، وفي المستقبل سيَغدو الاتصال بالإنترنت أيْسر وأيْسر، ولن يحتاجَ الأمر لمهارات خاصَّة للانخراط في أنشطة التِّجارة الإلكترونية، أو حتى المشاركة في الديمقراطيَّة الرقمية، كما أنَّ أسعار التقنيات الحديثة ستقلُّ من تلقاء نفسها أيضًا؛ بسبب سباق التحديث المستمرّ الذي يلحق بها وبصناعتها، تمامًا كما حدَث مع الهواتف ومَع (التليفزيونات الملوَّنة) والهواتف الخلوية، فالأمْر في نظر هؤلاء الباحثين مسألةُ وقت، ليس أكثرَ مِن ذلك.

٢ .زيادة القدرة على تحمل التكاليف

تعد القدرة على تحمل التكاليف من أهم عوائق تبني الإنترنت في كل من البلدان المتقدمة والنامية في العالم ، لا تستطيع مجموعة كبيرة من الناس الوصول إلى الإنترنت

بسبب التكاليف الباهظة التي ينطوي عليها ذلك ، تكلفة الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة باهظة الثمن ، على الرغم من أن التكنولوجيا هي حاجة أساسية ، وأيضا تساهم الضرائب ورسوم براءات الاختراع والكهرباء في ارتفاع أسعار التكنولوجيا للمساعدة في ذلك ، يمكننا تقديم التمويل لمساعدة أصحاب الدخل المنخفض على تحمل تكاليف التكنولوجيا الجديدة ، يمكن للحكومات تقديم إعانات جمركية لتشجيعهم على شراء هذه الأدوات الرقمية.

٣.تمكين المستخدمين

يحتاج الجمهور إلى تثقيفهم حول فوائد وقيمة استخدام الإنترنت والموارد المختلفة الموجودة فيه لتحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي ، وأيضا ينبغي تشجيع الجمهور على مشاركة الآراء وأي بيانات مستخدم أخرى ذات صلة عبر الإنترنت لمساعدة الحكومة والمنظمات الأخرى في اتخاذ قرارات مستنيرة تخدم احتياجات الناس بشكل أفضل ، وأيضا يمكن تطبيق نظرية الفجوة المعرفية كحل من الحلول.

٤.معالجة الفجوة بين الجنسين في الوصول إلى الإنترنت

يؤدي عدد النساء اللاتي ليس لديهن هواتف محمولة في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل أكثر من الرجال إلى تفاقم المشكلة ، إن الجهود المبذولة لسد هذه الفجوة بين الجنسين تقع بشكل مباشر على عاتق كل من المنظمات الحكومية وغير الحكومية التي يجب أن تتعاون وتعمل معًا ، كما أن معالجة قضايا الفقر والملاءمة والوعي العام ستعالج بشكل كبير محنة المرأة التي لا تتوافر لها إمكانية الوصول إلى الإنترنت.

الاستنتاجات :

١. أوجدت الثورة الرقمية قطاعاً جديداً عرف بقطاع المعلومات ، وإن رأس المال الفكري يعد من المقومات المهمة لبناء الاقتصاد الرقمي ، وهذا التحول الذي يجعل البرمجيات لا المعدات قاطرة التقدم في الصناعة ويساعد على تذليل عنصر ظل يشكل عقبة رئيسة أمام التنمية وهو نقص التمويل .
٢. إن المعلومات هي الاقتصاد بعينه والمجتمع المعلوماتي هو القوة الاقتصادية القادمة لدول العالم ، ذلك لان الاقتصاد الرقمي بني على معلومات وبيانات وإحصائيات دقيقة
٣. إن تقنية المعلومات والاتصالات أصبحت مفتاحاً تقنياً له الأولوية في عالم الاقتصاد الرقمي، وان تقنية المعلومات تعبّر عن التداخل والترابط بين الحاسبات وتقنية الاتصالات، ولها دور كبير في تطور الخدمة المصرفية ونقلها من شكلها التقليدي إلى الشكل الالكتروني.
٤. تؤكد النظرية الحديثة ان الاستثمار في الأبحاث والتطوير في الإبداع التقني، هو الذي يشكّل القانون الدافع للنمو الاقتصادي على عكس النظريات التقليدية، التي كانت تعتقد أن في العملية التنافسية تكمن كل دوافع التقدم وأن تقنية المعلومات والاتصالات هي أحد مخرجات البحث والتطوير التقني.

٥. انخفاض مخصصات الإنفاق على البحث والتطوير في الوطن العربي مقارنة بالدول المتقدمة، وارتفاع مستوى الأمية الرقمية في الوطن العربي.
٦. إن الوطن العربي يمتلك اختصاصات كثيرة جداً، بيد ان الاختصاص التقني والمعلوماتي لا يزال في مهد الولادة في بعض الدول ، وليس له أي ثقل على خارطة الاختصاصات العربية، فضلاً عن قلة وجود المراكز العلمية المتخصصة في هذا المجال، وقلة وجود الكوادر المؤهلة للعمل فيها ، ناهيك عن قلة الاهتمام من قبل الحكومات العربية بالتركيز على استثمارات وتطوير التقنيات الحديثة في مختلف احتياجات المجتمع.
٧. إن امتلاك التقنية المتقدمة وتوطينها لم يعد ترفاً أو رفاهية علمية، وإنما أصبح عنصراً اساسياً للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ، بل عنصراً حاسماً في تحديد القدرات التنافسية في مختلف المجالات.
٨. لم تصل الدول العربية بعد الى مرحلة الاقتصاد الصناعي التي تسبق مرحلة الاقتصاد الرقمي، بالرغم من امتلاكها لمؤشراته، وذلك لأنها تستخدم هذه المؤشرات في جوانب استهلاكية وليس إنتاجية، وتزداد هذه المؤشرات في دول مجلس التعاون العربي أكثر من بقية الدول .
٩. الفجوة الرقمية مصطلح رقمي يضم تحت لوائه العديد من الفجوات، لاسيما فجوة البنية التحتية وفجوة الاستطاعة وفجوة المعرفة وفجوة الجودة وفجوة الاستخدام .....الخ .
١٠. ان الفجوة الرقمية تتباين في حجمها ما بين الدول العربية ، فهي منخفضة في دول مجلس التعاون العربي ومرتفعة في باقي الدول ولا سيما في كل من العراق واليمن وموريتانيا والسودان .
١١. ان أعمق الفجوات الرقمية في الوطن العربي تتمثل في جانب فجوة الجودة وفجوة الاستخدام .

ثلاث عشر/ المقترحات:

تتضافر العديد من العوامل التي تساعد على تخطي الفجوة الرقمية وتتمثل فيما يلي :
١. تطوير المناهج الدراسية بحيث تركز المناهج على الجانب التقني .
٢. الاهتمام بتعليم المتعلمين كيفية استخدام تقنيات المعلومات والاستفادة منها الاستفادة المثلى.
٣. الاهتمام بالتدريب التقني للمعلمين وأعضاء هيئة التدريس فإن كانوا هم على درجة عالية من الكفاءة فبالتالي سوف يظهر أثر هذا على المتعلمين.
٤. توفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمن يحتاج إليها لغير القادرين عليها كالريف والقرى.

ولكن لابد من الإشارة إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحدها لا تكفي فنجاحها مرتبط بخطة متكاملة للتنمية الاجتماعية، فتكنولوجيا المعلومات لا تولد التغيير بل تعمل فقط على توفير البيئة التي تمكن من حدوثه .

٥. تنمية البنية التحتية: (الشبكة الكهربائية ، شبكات الاتصالات) ولكي يتم التغلب على الفجوة الرقمية يجب أن تكون البنية التحتية قوية .

٦. نشر ثقافة التكنولوجيا والمعلومات لمحاربة الفقر المعلوماتي الدامغ لدى شعوبنا .

٧. تصميم برامج عربية ومحركات بحث باللغة العربية.

٨ . تعريب البرمجيات الحرة ذات المصدر المفتوح وتطويعها بما يخدم البيئة العربية.

٩ . إعطاء جزء من ميزانية الدول العربية لتشجيع الباحثين والعلماء العرب مادياً ومعنوياً لضمان عدم هجرة هذه العقول إلى الخارج .

١٠. الشفافية في نشر المعلومات في جميع القطاعات .

١١. تعاون الدول النامية مع بعضها من أجل التغلب على الفجوة فبعض الدول النامية تتوهم بإمكانية تحقيق تنمية معلوماتية بمفردها وأقل ما يوصف به هذا التوجه هو السذاجة وضعف النظر الاستراتيجي ، فهل يمكن لأحد أن يتجاهل ما يجري من تكتلات الكبار والصغار وتحالفهم بغية تحصين مواقعهم على الخريطة المعلوماتية.

١٢ .إشراك كلاً من القطاع العام والخاص في تنمية قطاع الاتصالات وتنمية المهارات البشرية.

١٣ . وضع تشريعات وتنظيمات قانونية تشجع الاستثمار وتدعم الاقتصاد الرقمي.

١٤ . إنشاء هيئة متخصصة لتتولى التخطيط لبناء مجتمع المعلومات.

ومن خلال ما تقدم يمكن القول إن نجاح الدول العربية في تضييق الفجوة الرقمية بينها وبين الدول المتقدمة يعتمد بشكل أساسي على تضييق الفجوة بين الدول العربية بعضها مع البعض الآخر، وهذا ما يوحي إلى ضرورة إقامة تكتل عربي على أساس معرفي في المستقبل، فالمستقبل ليس مكاناً نذهب إليه، بل خياراً نصنعه بأنفسنا اعتماداً على كيفية استثمارنا لطاقتنا وعلى قدرتنا على الاستفادة منها ومن تجارب الآخرين.

المصادر:

١. عصام منصور، مجتمع المعلومات والفجوة الرقمية، مجلة دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، دار غريب القاهرة، المجلد التاسع، العدد الثاني، مايو ٢٠٠٤ .

٢. محمد عبد الهادي حسن، العصا التكنولوجية لعبور الفجوة الرقمية، (بحث مقدم لقسم الحاسب الآلي، كلية الطائف للمعلمين)، السعودية، ٢٠٠٦.

٣. كمال العيادي ، إجراءات التغلب على الفجوة الرقمية، مجلة العالم الرقمي، العدد ١٤ ,٢٠٠٣.

٤. سليمان رشيد سلمان، البعد الاستراتيجي للمعرفة، مركز الخليج للأبحاث، الطبعة الأولى ، جانفي, ٢٠٠٤.

٥. فتحي عبد القادر القاسمي، الوطن العربي بين الفجوة العلمية والفجوة الرقمية، المعهد العالي للغات بتونس،٢٠٠٥.
٦. خلف منى محمد، اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مدرسة الدكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة,٢٠١٥.
٧. بركات غنية وآخرون، الاقتصاد المعرفي وضعية الجزائر، مدرسة الدكتوراه ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر باتنة،٢٠١٤.