

واقع الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية

د. محمد تقرررت - أستاذ محاضراً

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم
التسيير جامعة حسيبة بن بوعلي - الشلف -
الجزائر

د. مجدوب بحوصي - أستاذ محاضراً

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم
التسيير جامعة طاهري محمد - بشار - الجزائر

المخلص:

أهم ما يميز التطورات التي تحدث في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تأثيرها يمتد ليشمل باقي قطاعات الاقتصاد و هيكله و خصائصه بما يصطلح عليه الاقتصاد الرقمي (الالكتروني). ومنها بالطبع قطاع الأعمال بحيث برزت الأعمال الإلكترونية بمختلف أنواعها. التسويق الإلكتروني، التجارة الإلكترونية، الصيرفة الإلكترونية، المنظمات الإلكترونية ولكل من هذه التطبيقات الاقتصادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أهمية بالغة على المستوى الكلي و الجزئي.

وعليه فقد برز على ساحة الواقع الاقتصادي اقتصاد جديد يصطلح عليه الاقتصاد الرقمي (الالكتروني). يستند إلى التقنية المعلوماتية الرقمية، و يوظف المعلومات و المعرفة بوصفهما المورد الجديد للثروة، و توفير فرص العمل و مصدر إلهام للابتكارات الجديدة، فأثمرت هذه التغيرات تجاوزاً لمرحلة الإنتاج التقليدية، و التوجه صوب إنتاج آلات و أدوات التقنيات المتقدمة، وسيادة الخدمات التجارية عبر شبكة الانترنت، و زيادة حجم و أنشطة الأعمال و التجارة الإلكترونية التي تجسد مظاهر العولمة.

تسعى العديد من الدول العربية جاهدة لتبني وتطوير الاقتصاد الرقمي باختلاف هيكله للاستفادة من المزايا التي يوفرها ونظراً لأهميته سواء على المستوى الاقتصادي الجزئي أو الكلي لها، حيث عملت على توفير البنية التحتية الالكترونية اللازمة لذلك، إلا أنها حجم الفجوة الرقمية بينها وبين الدول المتقدمة لازالت كبيرة مما يستدعي وضع إستراتيجية لتطوير تبني الاقتصاد الرقمي.

الكلمات المفتاحية:

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الاقتصاد الرقمي، التجارة الإلكترونية، الأعمال الإلكترونية، الشبكات المعلوماتية

سنحاول من خلال هذا البحث الإجابة على السؤال الرئيسي التالي: ما هو واقع الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية؟ وما هي متطلبات تطويره بها ! .

للإجابة على السؤال الرئيسي وبلوغ أهداف الدراسة نقسم الدراسة إلى المحاور التالية:

المحور الأول: الأهمية الاقتصادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المحور الثاني: أسس ومقومات الاقتصاد الرقمي



المحور الثالث: تشخيص الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية
المحور الرابع: متطلبات تطوير الاقتصاد الرقمي في الدول العربية

المحور الأول: الأهمية الاقتصادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

خصص هذا المحور للتطرق إلى مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وكذا إبراز ملامح وأهمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، انعكاسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الابتكارات والسياسات الإنمائية، وأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسة الاقتصادية.

I- مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

نوضح مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتعريفها وخصائصها:

١- تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

هناك عدة تعريفات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات نورد أهمها فيما يلي:
تعرفها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية على أنه: "مجموعة الأنشطة الاقتصادية التي تشارك في إظهار معالجة، تخزين، وتحويل المعلومة باستخدام وسائل إلكترونية".
وعرفها البنك الدولي على أنها: "مجموعة من النشاطات التي تسهل بالوسائل الالكترونية، معالجة، إرسال وعرض البيانات".
كما تعني أنها مجموعة الموارد والأجهزة اللازمة لمعالجة المعلومات من أجهزة كمبيوتر وبرامج وشبكات، ضرورية لإنتاج هذه المعلومات وتوزيعها واسترجاعها وعرضها.
وتم تعريف قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كما يلي: "يتضمن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كافة الأنشطة التكنولوجية الفنية، والاقتصادية والأكاديمية والتنظيمية التي تتعلق بالتكنولوجيات الخاصة بتمكين الأفراد والمنظمات من معالجة المعلومات ونقلها في أي وقت ومكان على نحو أسرع وأكثر فعالية".
يري البعض أنه مجرد قطاع من قطاعات الاقتصاد مستقل بذاته ومن ثم فهو في حاجة إلى التطوير والتحسين المستمر من خلال دعم البينية الأساسية له، وينظر آخرون إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنه الأساس والقاعدة الرئيسية لتحقيق التنمية وخفض الفقر من خلال وضع برامج وخطط إستراتيجية وسياسية ورقابية فعالة، وتوجد بعض المنظمات الدولية مثل البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة التي تعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنه يشمل المفاهيم الثلاثة السابقة معا.

نستنتج مما سبق أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اعتمدت على المكونات الرئيسية للتكنولوجيا من أجهزته وبرامج وشبكات الاتصال وقواعد البيانات وكافة الوسائل المرئية والسمعية والمكتوبة والتي تساعد في جمع وتحليل ومعالجة وعرض البيانات وبتها للمستفيد الأخير من منظمات وأفراد وزيائن عن طريق الاتصال الالكتروني.

حيث تظهر هذه التكنولوجيا من خلال ظاهرتين وهما الجمع بين الكلمة مكتوبة ومنطوقة والصورة الساكنة ومتحركة، وبين الاتصالات السلكية واللاسلكية، أرضية أو فضائية، ثم تخزين المعطيات وتحليل مضمينها وإتاحتها بالشكل المرغوب وفي الوقت المناسب وبالسرعة اللازمة، واعتماد الأسلوب الرقمي للقيام بكل هذه العمليات.

٢- خصائص قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

يمكن حصر أهم خصائص قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يلي:

- الأجهادية والتفاعلية: بمعنى أن الرسالة الاتصالية من الممكن أن تتوجه إلى فرد واحد أو إلى جماعة معينة، وليس إلى جماهير ضخمة كما كان في الماضي، أما التفاعلية فالمستعمل لها يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت، وهو ما سمح بخلق نوع من التفاعل بين الأفراد والمؤسسات، وباقي الجماعات.

- اللاتزامنية وقابلية التوصيل: حيث يكون بإمكان المستخدم إرسال واستقبال الرسائل في أي وقت يناسبه، أما قابلية التوصيل تعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة بغض النظر عن البلد الذي تم فيه الصنع، وهذا ما يعبر عنه بالانتقال من تكنولوجيا التنوع إلى تكنولوجيا التكامل.

- الشبوع والانتشار العالمية: أي قابلية الشبكة للتوسع والانتشار عبر مختلف مناطق العالم، أما العالمية والكونية أي انتقال الرسائل والمعلومات بين مختلف الروابط والمراكز ووصولها إلى ممرات وطرق مختلفة عبر أنحاء العالم.

- تقليص الوقت والمكان واللامركزية: تجعل كل الأماكن الكترونيًا متجاورة، كما تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجمًا هائلًا من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها بيسر وسهولة، واللامركزية تعني استقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

- قابلية التحويل والتحرك والحركية: أي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر، كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة، أما التحرك والحركية أي أنه يمكن الاستفادة من خدماتها أثناء التنقل إلى أي مكان عن طريق وسائل اتصال كثيرة مثل الكمبيوتر المحمول، الهاتف النقال.

- تكوين شبكات الاتصال: تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال، وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستخدمين والصناعيين، وكذا منتجي الآلات، ويسمح بتبادل المعلومات مع بقية النشاطات الأخرى.

- الذكاء الصناعي وسهولة الاستخدام والنممة: حيث تتسم بسهولة وبساطة التشغيل، وأمثلة ذلك: الفيديو، الفاكس، وأجهزة الكمبيوتر والانترنت، والنممة أي أسرع، أرخص، وهي تلك وتيرة



تطور منتجات تكنولوجيا المعلومات، والذكاء الصناعي يعنى تطوير المعرفة وتقوية فرص تكوين المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في الإنتاج، واقتسام المهام الفكرية مع الآلة نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث والنظام.

كما يتسم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسرعة التغير وعدم الوضوح، بل والغموض في كثير من الأحيان، حيث أنه قطاع تحركه قوى مختلفة وتؤثر فيه ضغوط كثيرة، ويرجع ذلك إلى ما يتميز به ذلك القطاع من أوجه الابتكار المستمر والمتواصل على المستوى التكنولوجي وعلى مستوى الأعمال، وهو ما يؤدي إلى الديناميكية والتغير.

تتكون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الأجهزة، البرمجيات منها برمجيات التطبيق، برمجيات الأغراض العامة برمجيات النظام الشبكات والاتصالات، قواعد البيانات، الموارد البشرية

II - ملامح وأهمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

شهد العالم خلال النصف الثاني من القرن العشرين ثورة كبيرة وتطورات متلاحقة وسريعة في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعددت ملامحها ومظاهرها و أسباب كثيرة زادت من أهميتها.

١- ملامح ومظاهر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

كانت أبرز ملامحها ومظاهر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نجد:
- حدوث معدلات غير مسبوقه في تطور التكنولوجيا في حد ذاتها.

- ظهور نماذج أعمال جديدة في قطاع الاتصالات وتحديداً في مجال الانترنت مع مطلع التسعينات لم تكن معروفة من قبل مثل مزودو خدمات الانترنت ومزودو النفاذ إلى الانترنت، وفي قطاع البرمجيات ظهرت أيضاً أنواع جديدة من الشركات لم تكن معروفة مثل مزودي المحتوى الإلكتروني وغيرها.

- بروز ظاهرة القرية العالمية واختراق كل الحواجز والموانع المكانية والزمنية التي تعرقل تدفق المنتجات وحركة التجارة، وتمحور الاقتصاد الجديد حول اللامادية والسرعة والأنية. وانقسام الدول إلى دول قادرة وأخرى عاجزة عن استخدام التكنولوجيا الحديثة، ونتيجة لذلك تزايد الاتجاه نحو إقامة شركات إستراتيجية وتكتلات اقتصادية للاستفادة من مزايا هذه الثورة التقنية. أصبحت المعلومات أهم عناصر الإنتاج، متفوقة بذلك على العناصر التقليدية الأخرى، والتطور السريع للقطاعات الخدمية على حساب القطاعات المادية.

- حدوث تطور كبير في تقديم الخدمات المصرفية إلكترونياً باستخدام أحدث وسائل تكنولوجيا المعلومات، وهو ما يعرف بالصيرفة الإلكترونية، حيث ساهمت ثورة تكنولوجيا المعلومات بشكل كبير في خفض تكاليف التشغيل في البنوك مما زاد من سرعة الأداء ومن الدقة في انجاز العمل، وزيادة حدة المنافسة العالمية وارتكازها على التقنيات الحديثة والابتكارات بدلاً من اعتمادها على

تخفيض الأسعار. وتشجيع بناء الحكومة الإلكترونية والبنوك الإلكترونية. الإدارة الإلكترونية وكذلك الشركات الإلكترونية.^{١٦}

- والنمو السريع في التجارة الإلكترونية. حيث تعتبر من أهم التطبيقات العملية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فقد أحدثت تطورا في طرق إجراء المعاملات التجارية إلكترونياً وعقد الصفقات في البيع والشراء لمختلف السلع في أي مكان وأي زمان.^{١٧}

- اختلاف شكل المنظمات بسبب التدفق السريع والكثيف للمعلومات. مع ظهور هياكل تنظيمية جديدة تقل فيها مستويات الإدارة. وكذلك ظهور نوع جديد من الشركات هي الشركات الإلكترونية التي تمارس جزء من أنشطتها أو كلها عبر شبكة الانترنت. دون أن يكون لها أي فروع وهياكل.

- تراجع أهمية مصادر الطاقة التقليدية في الأسواق العالمية وانخفاض الطلب على المواد الأولية وبالمقابل زيادة الطلب على التجهيزات التكنولوجية. وتنمية رأس المال البشري وتهيئته للعلم والتكنولوجيا. حيث زاد الوزن النسبي للعمال ذوي المهارات العلمية.^{١٨}

- انتشار واتساع استخدام شبكة الانترنت كوسيلة للتجارة تنامي التجارة عبر الهاتف المحمول. حيث تزايد استخدام الهاتف المحمول في إجراء المعاملات والتحويلات المالية وعقد الصفقات التجارية على مستوى العالم. وأثبتت معظم الدراسات أن امتلاك الهاتف المحمول يمثل التكنولوجيا ذات الأثر الأكبر على التنمية.^{١٩}

٢- أسباب تزايد أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

هناك مجموعة من الضغوط والأسباب التي رفعت من أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتمثل فيما يلي:

- تعقد وتقلب بيئات الأعمال: حيث أصبحت البيئة التي تدور المؤسسات في فلكها وتعمل في ظلها أكثر تعقيدا وتقلبا. فالتقدم في الاتصال والنقل والتكنولوجيا يخلق العديد من التغيرات فضلا عن التغيرات الأخرى الناتجة عن العوامل السياسية والاقتصادية.

- انبثاق نماذج الأعمال الإلكترونية: أفرزت تقنيات ونظم المعلومات الإلكترونية نماذج جديدة للأعمال لم تكن معروفة من قبل من حيث مضمون النشاط وهياكله ووظائف الدعم الإداري المرتبطة به. التي تقع في عالم الأعمال الرقمي المفتوح والظوري في مقابل عالم ما قبل الانترنت وثورة تكنولوجيا المعلومات. وكذا التسارع التغير النوعي والكمي في بيئة الأعمال.

- تغير هيكل الموارد: إذ أن هذا أدى إلى زيادة أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ففي العصر الصناعي ساد أربع موارد رئيسية متاحة لمؤسسات الأعمال هي: الأفراد. الآلات و المعدات. المواد الخام والأموال. أما الآن فيوجد عامل رئيسي خامس هو المعلومات. وهذا بالطبع يعني أن المؤسسات في حاجة للمعالجة المعلومات كمورد.

- المنافسة القوية: هناك العديد من الضغوط التي تمارس من قبل المؤسسات الدولية وكذلك من التكنولوجيا المتقدمة وإمكانيات الاتصال عن بعد. وهذه المنافسة تكون قوية عند تدخل الحكومات باستخدام الدعم أو من خلال السياسات الضريبية وحوافز التصدير.

- المسؤولية الاجتماعية: لاشك أن التفاعل بين المؤسسات والمجتمع لا ينقطع. وأصبحت مؤسسات الأعمال في الآونة الأخيرة أكثر إدراكا لهذا التفاعل وأهميته. وتسعى إلى المساهمة في القيام



بالخدمات الاجتماعية التي تعرف باسم المسؤولية الاجتماعية من الرقابة البيئية، الصحة والسلامة المهنية، وتكافؤ الفرص وغيرها.

- الطبيعة المتغيرة للقوى العاملة: حيث أصبحت القوى العاملة متنوعة، كما أن تركيبها تتغير بسرعة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساعد في تحقيق التكامل بين مختلف العمال داخل العمل.

- انبثاق ثورة المعلومات والمعرفة: ويعبر عن ثورة المعلومات وانفجار المعرفة النمو المستمر في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصالات وتحويلها المتزايد نحو التصغير، الرقمنة، السرعة، المرونة، حيث أصبح من الممكن فعلا القول بأن العالم أصبح قرية صغيرة^{٢١}.

- توقعات المستهلكين: أصبح المستهلك في عالم اليوم أكثر دراية ومعرفة بالمتاح من السلع والخدمات وجودتها، وهذا يؤدي بالمستهلك إلى طلب أفضل المنتجات من السلع والخدمات، وتنتج حسب طلب المستهلك، ويطلبون معلومات أكثر تفصيلا عن السلع والخدمات التي يريدونها لمعرفة الضمانات المتاحة، والمؤسسات في حاجة إلى أن تصبح قادرة على توصيل المعلومات بسرعة لإشباع رغبات وحاجات المستهلكين ومن هنا ظهور دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تمكين المؤسسات من تحقيق ذلك.

- الاختراعات والابتكارات التكنولوجية: تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دورا متزايد في التصنيع والخدمات، حيث أدت إلى خلق بدائل عديدة للمنتجات والخدمات، وإلى ارتفاع مستوى الجودة، ومنه تزايد من حدة المنافسة.

- العولمة: حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمثابة المحرك لمؤسسات الأعمال اتجاه العولمة، من خلال استخدام الحاسبات الآلية وتكنولوجيا الاتصالات والثورة المعلوماتية كطاقة مولده ومحركة للعولمة، وذلك عبر التجارة الإلكترونية، الطب الإلكتروني والتعليم الإلكتروني، الصيرفة الإلكترونية والتسويق الإلكتروني وغيرها.

III- انعكاسات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات على الابتكارات والسياسات الإنمائية:

لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات آثار اقتصادية، اجتماعية، قانونية وثقافية نوجز أهمها فيما يلي:

١- الآثار الاقتصادية:

بالنسبة لمستويات التشغيل والتوزيع العادل للدخل، فإن تطور أدوات الإنتاج المختلفة يزيد من قدره المشروعات في أداء وظائفها بأقل قدر ممكن من الموارد، وفي كثير من الصناعات يتقلص الاحتياج لتوظيف الأفراد، ومنه هنا ينبغي تأمين المساواة في الحصول على التكوين المناسب

حتى تتاح لكل فرد فرصة للتأهيل لإيجاد منصب عمل. كما بدأ يظهر العجز في الإطارات المتخصصة في الدول المصنعة. كما بدأ الإلحاح على إعادة النظر في مناهج وبرامج التعليم.

٢- الآثار الاجتماعية:

لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات آثار على المجتمع كأفراد وكمجموعة. منها قضية المساواة في الحصول على المعلومات وعلى الهياكل التي تسمح بذلك. كم ترتبط بذلك تسعير المعلومات وخاصة الحكومية منها. وتواجه عملية التنظيم والمراقبة صعوبات كبيرة. أما حقوق المستهلك فإنها تضع الحكومة أمام معضلة فرض الرقابة من أجل الصالح العام دون المساس بالحرية والتفتح والتنظيم التلقائي للإنترنت. وحماية المعلومات والاتصالات الشخصية بالإضافة إلى الحريات الالكترونية مثل حرية التشفير.

تؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على بعض مظاهر القانون. حيث يصعب في العالم الافتراضي تنفيذ العقود. وبالتالي ربح القضايا في العدالة في حالة تملص المدينين. وإشكالية قانون الملكية الفكرية عامة وحقوق المؤلف للإنتاج الرقمي خاصة. وكذا المسؤولية في حالة الأضرار غير المقصودة بالإضافة إلى تباين التشريعات من دولة إلى أخرى.

٣- الآثار الثقافية:

ومن الآثار الثقافية مسألة السيادة باختلاف جوانبها. فيرى البعض أن السيادة أو الخصوصية الثقافية باتت مهددة بتفوق اللغة الانجليزية والولايات المتحدة الأمريكية. وكما هو الشأن بالنسبة للسيادة الوطنية التي أصبحت مهددة نظرا لحرية انتقال المعلومات والاتصالات والأموال وغيرها عبر الحدود الوطنية. وامتدت موجة التهديدات إلى السيادة النقدية نتيجة ظهور النقود الالكترونية التي جعلت إصدار النقود الخاصة أمرا ممكنا.

٤- الآثار لأغراض التنمية الاقتصادية:

كما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي تكنولوجيا للأغراض العامة. وهي بذلك ذات أثر على الاقتصاد بأسره. وهي تدخل نموذجا جديدا لتشكيل الأنشطة الاقتصادية. محدثة تغييرا جذريا في نهج التكنولوجيا من أجل التنمية. ويمكن تلخيص الجوانب الرئيسية لهذا النموذج الجديد على النحو التالي:

- أن الأثر الاقتصادي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن يكون من المؤثرات الخارجية والآثار غير المباشرة بفضل استخدامها وتطبيقها في مختلف قطاعات الاقتصاد. أكبر من مساهمتها المباشرة في الناتج المحلي الإجمالي كقطاع من قطاعات الإنتاج.

- أن أحد المؤثرات الخارجية هو النمط الجديد لتنظيم الإنتاج والاستهلاك. الذي يفضي إلى خفض التكاليف وتسريع الاتصالات بين الوكلاء الاقتصاديين وتحسينها. وفيما يتعلق بالبلدان النامية. فإن هذه الابتكارات تكون قد أتاحت فرصا جديدة لتنويع أنشطة الإنتاج والصادرات.



وفي الوقت ذاته تسهل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات استحداث شبكات وزيادة تبادل المعلومات محليا وعالميا.

- أن وتيرة الاختراعات المتسارعة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذاته قد قلصت بشكل كبير تكاليف الحصول على هذه التكنولوجيات.

- أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أوجدت خدمات جديدة في شكل التجارة الالكترونية، والتمويل الالكتروني، والإدارة الالكترونية والصيرفة الالكترونية، وهذه الخدمات الجديدة يمكن أن تساهم في زيادة الفعالية الاقتصادية، بيد أن تحديات أخرى تنشأ فيما يخص مسألتي الثقة والأمان في المعاملات التي تولدها هذه الخدمات الالكترونية الجديدة.

- إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدت إلى ظهور أنماط جديدة لتقاسم المعارف والإنتاج الجماعي للأفكار والابتكارات.

- حققت المعاملات المصرفية الإلكترونية وخدمات المدفوعات الالكترونية والصيرفة عبر الهاتف المحمول معدلات نفاذ عالية جداً في البلدان المتقدمة وفي عدد من الدول الناشئة، إلا أنها لا تزال في بداياتها في البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصادياتها بمرحلة انتقالية.
- في ضوء تزايد توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومعقولة تكلفتها، تزايد الأدلة على آثارها الاقتصادية والاجتماعية، حيث أصبح يسهم بنصيب وافر في التنمية الاقتصادية.

IV- أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسة الاقتصادية

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً مهماً عند استخدامها في مختلف المؤسسات الاقتصادية، لما لها من تأثيرات مباشرة وغير مباشرة على مختلف وظائفها وهيكلها، وكذا حصولها على ميزة تنافسية وتحولها من مؤسسات تقليدية إلى مؤسسات رقمية، وهذا من خلال الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

١- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منظمات الأعمال:

تتضح أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منظمات الأعمال من خلال ما يلي:

١-١- أهمية استخدامها على الهيكل التنظيمي:

وما يميز الهياكل التنظيمية في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو تقليل حالات عدم التأكد من خلال توفير البيانات والمعلومات لمتخذي القرارات في كافة المستويات الإدارية، وإزالة الحدود الفاصلة بين الوحدات التنظيمية والوظيفية، وبالتالي تطوير الهيكل التنظيمي على أساس العمليات الرئيسية بصورة أكبر.

واقع الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية

وكذا اتساع نطاق الإشراف للمدراء، والمساعدة على توفير الوقت خاصة بالنسبة للإدارة العليا بما يسمح لها بالتفرغ لمسؤوليات أكثر إستراتيجية.

١-٢- أثر استخدامها على الرقابة الإدارية وتفويض السلطة:

وعن أثر استخدامها على تفويض السلطة تتيح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمديرين التنفيذيين تفويض بعض صلاحياتهم للإدارة الوسطى دون أن يفقدوا الرقابة على ذلك، فنظام الرقابة المؤقتة يسمح لهم بمراقبة التجاوزات من خلال المعايير الموضوعية لذلك، الأمر الذي يؤدي إلى توزيع أفضل للصلاحيات ضمن إطار المنظمة.

١-٣- تأثيرها على الأداء الوظيفي:

حيث تسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونظم المعلومات في التأثير على تحسين الأداء الوظيفي من حيث زياده قدره المؤسسة على الدخول إلى أسواق الجديدة، وزياده فاعلية المؤسسة في تحقيق أهدافها طويلة الأجل، وذلك من خلال تحسين عمليات التعليم ونقل المعرفة، واستخدام شبكات الأعمال المحلية والعالمية، وتحسين فاعلية عملية اتخاذ القرارات الإدارية وزياده جودتها وتحسين محتواها، بزياده فاعلية عملية الاتصالات الإدارية داخل المؤسسة وخارجها، وترفع كفاءة المنظمة في استغلال مواردها المختلفة لتوليد أفضل المخرجات بأقل التكاليف الممكنة، وزياده عدد الفرص المتاحة أمام المنظمة في الأسواق الداخلية والخارجية وتفعيل عملية توليد وتطبيق الأفكار الجديدة اللازمة لتطوير السلع والخدمات.

١-٤- أهمية استخدامها على استراتيجيات المؤسسة: من خلال ما يلي:

- الإستراتيجية الإنتاجية: من خلال تنفيذ الإستراتيجية الخاصة بحجم الإنتاج والجودة وخدمات المستهلكين، ومن خلال نظم التصميم الهندسي للعمليات ونظم الرقابة، ونظم إدارة المخزون والمشتريات والتصنيع بمساعدة الحاسب الآلي.
- الإستراتيجية المالية: تعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تسهيل تنفيذ الإستراتيجية المالية من حيث الوصول إلى الأموال واستخدامها، السيطرة عليها وتوزيعها بكفاءة عالية، والعمل على توفير السيولة المالية من المصادر الداخلية والخارجية، ومراقبة التدفقات النقدية وترشيد الإنفاق وزياده الإنتاج عن طريق تقييم الأداء المالي من حيث السيولة والربحية والمديونية.
- الإستراتيجية التسويقية: من خلال إجراء بحوث التسويق عن طريق تعدد مصادر الحصول على المعلومات عن الزبائن واحتياجاتهم وعن المنافسين وقدراتهم، ومنه الإسهام في تقييم السوق، وتطوير السلع والخدمات اللازمة لمقابلة احتياجات هؤلاء الزبائن، وقصر طول القناة التسويقية، وتقليل تكاليف البيع وسهولة متابعة حجم المخزون.
- إستراتيجية الموارد البشرية: زياده التوافق بين الأفراد والوظائف، وبالتالي اختيار الموارد البشرية المؤهلة والكفؤة، وتدريبها وتقييم أدائها، وتخطيط مسارها الوظيفي، كما وأسهمت في تحسين



نوعية و ظروف العمل من خلال تحسين عمليات الاتصال والحفز والدافعية لدى الأفراد. ومن خلال توسيع الوظائف والعمل على بناء قاعدة معلوماتية للموارد البشرية.

- إستراتيجية البحث والتطوير: من خلال تطوير المعرفة اللازمة للإدارة والعاملين ومساعدتهم في تصميم المنتجات الجديدة والعمل على تطوير المنتجات الحالية. والإسهام في تحسين العمليات الإنتاجية في المؤسسة ككل.

٢- عوامل تحقيق الميزة التنافسية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

حتى تستطيع المؤسسة تحقيق الميزة التنافسية من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فإنه يجب على الإدارة العليا لها القيام بالخطوات التالية:

- البحث عن طرق لإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنتج أو الخدمة. فهي تساعد في تمييز المنتج أو الخدمة عن المنافسين. كما أنها يمكن أن تساعد في فتح أسواق جديدة أو زيادة حصتها في السوق الحالي. كما تستطيع المؤسسة استخدامها في الاتصال بالمؤسسات الأخرى. من موردين وشركاء وزبائن وغيرها.

- البحث عن طرق لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمل تغييرات جذرية في أسلوب وطريقة أداء الوظائف التنظيمية. وتصميم الهيكل التنظيمي قائم على إحدى الاستراتيجيات التنافسية. وتكامل تكنولوجيا المعلومات مع التخطيط ولكي يتم ذلك فإن المؤسسات تحتاج إلى معلومات عن التطورات التكنولوجية المستقبلية. باستثمار موارد في البحوث والتطوير.

- ينبغي أن تعمل الإدارة العليا على توفير جميع إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفعالة من أجل الرقابة على التكاليف المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومدى تأثر أهداف المؤسسة أثناء استخدامها. والتأكيد على مركزية الزبائن. حيث تسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إيجاد الفرص البديلة الهادفة وتحسين عملية الاتصال بالزبائن. من خلال تأمين المعلومات والخدمات للزبائن على مدار الساعة بكل سهولة ويسر. وإدارة علاقات مع الزبون التي تساعد المنظمة في التعرف على احتياجاته وتلبيتها بالسرعة الكافية. لتحقيق ميزة تنافسية للمنظمة.

- اعتبار الانترنت والتجارة الإلكترونية قوى أساسية في الاقتصاد المعاصر لأنها مبنية على أساس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. والتأكيد على دورها في تمكين المنظمة من الاستعانة بالجهات الخارجية بحثاً عن مهارات أو خبرات معينة غير متوفرة في البيئة الداخلية.

- وجود نقص بالكفاءات التكنولوجية. وضرورة الاستعانة بالمؤهلات بالمشاركة مع المؤسسات التعليمية. وتكثيف العمل في البرامج المشتركة وتدريب العاملين في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمجالات الأخرى. والتأكيد على إدارة المعرفة وخاصة المعرفة الضمنية المخزنة في

أدمغة المديرين والمفكرين الاستراتيجيين. والعمل على تحويل هذه المعلومات إلى معرفة حقيقية وتوزيعها ونشرها.

٣- أهمية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :

تبرز أهمية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسة الاقتصادية، فيما يلي:
- كونه المؤشر الوحيد: يعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مؤشر الإنفاق الوحيد الذي يمتلكه المدراء عند السعي لتحديد مستويات الإنفاق على المعلومات من قبل المؤسسات المختلفة سواء تم ذلك اعتمادا على النسبة المئوية من العائدات أو مقدار الزيادة في موازنة الإنفاق على المعلومات في السنوات الأخيرة، ويعد ضروريا للإشارة إلى مدى تحقيق زيادة ربحية المؤسسة أم لا.^{٢٨}

- تعزيز مستوى أداء المؤسسات: تصبح تتمتع بمركز استراتيجي قوي على عكس المؤسسات ذات المركز الاستراتيجي الضعيف. وكذا تحقيق الربط والتكامل بين وحدات وتشكيلات المؤسسة في إطار المؤسسة الواحدة بشبكات الاتصالات المختلفة، ودعم الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة من خلال أتمتة العمليات الإدارية.

- تحديد الحد الأقصى والحد الأدنى من الاستثمار: فالمؤسسات التي تستثمر في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون مستوى المعدلات المقبولة يكون أداؤها ضعيفا. وبالمقابل فإن الشركات التي تستثمر فوق هذه المعدلات تتحمل تكاليف إضافية غير ضرورية.

- تعزيز الكفاءة التشغيلية: بأداء العمليات داخل المنظمة بأقل التكاليف وأفضل أداء وجوده ممكنة، ومنه جعل المنظمة تتبنى إستراتيجية قيادة التكلفة أو إستراتيجية التمايز.

- تشجيع الإبداع: من خلال تحرير الأفراد العاملين في المؤسسات من العمل الروتيني ويدفعه باتجاه العمل الخلاق ويسهم في فتح مجالات جديدة للإبداع أمامه.

- كما حفزت مشكلات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الباحثين للعمل على دراستها بقصد تشخيص أهم الأسباب التي تكمن وراءها فضلا عن تقديم المقترحات التي تسهم في تسهيل مهمة تقويم الاستثمار فيها بشكل سليم واختيار المدخل الملائمة في التقويم.

- تعزيز الموقف التنافسي للمؤسسة: وعليه فإن الاستثمار في المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إطار مقومات المنافسة يمكن أن يتحول إلى قيد يعيق دخول المنافسين الجدد.

- تعزيز القدرة على إدارة قنوات التوزيع: فالاستثمار فيها يضمن وقت تسليم أسرع إلى الزبائن ومشاكل أقل في التسليم وأفضلية في المعاملات. والخبرة المكتسبة من تعلم كيفية استخدام نظم إدارة قنوات التوزيع.

- تكريس العلامة التجارية: ويمكن تيسير ذلك من خلال الاستثمار في نظم المعلومات التسويقية بشكل عام وفي نظم إدارة علاقة الزبون.

- تعزيز الاستقرار المنظمي: فالمؤسسات التي نجحت في الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات حققت فرصا أفضل في التفاعل مع الزبائن والمجهزين والجهات الأخرى ومن ثم استقرارا أكثر في أداء أنشطتها، ويمثل قيدا في دخول المنافسين الجدد خاصة في المؤسسات المالية والمصرفية.



- تعزيز عمليات الإنتاج: أصبحت نظم المعلومات ضرورة حتمية في إدارة عمليات الإنتاج الكبيرة، فالأنظمة الأوتوماتيكية تعد الأسلوب الأكثر كفاءة قدر تعلق الأمر بالتكاليف في تنظيم عمليات الإنتاج كبيره الحجم. وتعزيز إمكانية الإنتاج وفقاً لطلب الزبون، إذ يسمح نظم معلومات الإنتاج في تيسير التعاون والتكيف والشفافية وتحسين الإنتاج وفقاً لطلب الزبون، وهذه المرونة بدورها يمكن أن تزيد من هامش الربح فضلاً عن تعزيز رضا الزبون.^{٣١}

- تعزيز جودة الخدمة/المنتج: الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يقود إلى إيجاد منتجات أو خدمات جديدة أو أشكال وخصائص جديدة لهذه المخرجات، حيث تزيد رغبة الزبائن في الإقبال عليها واستهلاكها.

- تعزيز القدرة على الابتكار: حيث تسعى المؤسسة لاقتناء تكنولوجيا جديدة وأفكار جديدة، أو أي معلومات ومعرفة تسهم في مساندة المنظمات لتعزيز قدرتها على ابتكار منتجات أو خدمات، لضمان بقاءها وتعزيز ميزتها التنافسية.^{٣١}

المحور الثاني: أسس ومقومات الاقتصاد الرقمي

نتطرق في هذا المحور إلى: مفهوم الاقتصاد الإلكتروني تعريفه و معالجه، عناصره و خصائصه القوانين والقواعد الحاكمة له، وكذا الآثار المصاحبة له.

I- مفهوم الاقتصاد الرقمي:

قبل البدء في تحديد مختلف الجوانب المرتبطة بالاقتصاد الرقمي لابد من الإشارة إلى أن التسميات المتعددة مثل اقتصاد المعلومات، اقتصاد المعرفة، الاقتصاد الرقمي، الاقتصاد الشبكي، أو الاقتصاد القائم على الانترنت،... الخ] توجد شيئاً من عدم الوضوح في المفاهيم ومن أجل تجنب ذلك نشير إلى النقاط الأساسية التالية:

- أن الاقتصاد الرقمي و كل التسميات الأخرى ذات العلاقة بالمعرفة، الرقمية، أو الشبكات و تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات القائمة على الانترنت و غيرها كلها تعتمد على أن جوهر إنشاء الثروة قد انتقل من المواد، الآلات، المباني و الأشياء إلى المعلومات، المعرفة، المادة الرمادية و الرقمية.

- أن الاقتصاد الرقمي الذي سنستخدمه للإشارة إلى جميع التسميات و المفاهيم المشار إليها سابقا هو الأكثر استخداماً و ذلك بالتأكيد على أن المعلومات الرقمية، المنتجات أو الخدمات الرقمية، هي المورد الأساسي. و لازال البعض يفضل استخدام اقتصاد المعلومات تمييزاً له عن الاقتصاد الصناعي، البعض يستخدم مصطلح اقتصاد المعرفة لأنه يمثل ترسيخاً لاقتصاد المعلومات حيث أن المعرفة هي معلومات منظمة و معالجة ضمن سياق معين.

- أن الاقتصاد الرقمي الذي يقوم على أنظمة المعلومات الرقمية و التي تمثل مصدراً أساسياً لترشيد القرارات و العمليات، تؤدي إلى نتائج مهمة على صعيد الأعمال.

- أن الاقتصاد الرقمي لازال لم يستكمل تطوره من حيث البنية المذهيمية أو من حيث أدوات التحليل العلمي للأسس المرشده لممارساته المختلفة.

- أن التحول الاقتصادي يقوم على التحول من إنشاء الذرات أي السلع الصناعية، إلى إنشاء السلع و الخدمات بالاعتماد على الومضات الرقمية.

١- تعريف الاقتصاد الرقمي:

يقصد بالاقتصاد الرقمي التفاعل و التكامل و التنسيق المستمر بين تكنولوجيا المعلومات و تكنولوجيا الاتصالات من جهة و الاقتصاد القومي و القطاعي و الدولي من جهة أخرى بما يحقق الشفافية و الفورية و الإتاحة لجميع المؤشرات الاقتصادية المسانده لجميع القرارات الاقتصادية و التجارية و المالية في الدولة خلال فترة ما. و بالتحديد تقوم تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و أدواتها المختلفة مثل الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت) تحويل و تغيير أنماط الأداء الاقتصادي في المال و الأعمال و التجارة و الاستثمار من الشكل التقليدي إلى الشكل الفوري بما يحقق تحسين المركز التنافسي بعنصر الوقت أي المنافسة بالوقت .

ويرتكز الاقتصاد الرقمي على ركيزتين أساسيتين هما: التجارة الالكترونية و تقنية المعلومات أو صناعة المعلومات ، فصناعة المعلومات هي التي خلقت الوجود الواقعي و الحقيقي للتجارة الالكترونية باعتبارها تعتمد على الحوسبة و الاتصال و مختلف الوسائل التقنية. و التجارة الالكترونية هي تنفيذ و إدارة الأنشطة التجارية المتعلقة بالصناعة و الخدمات من خلال تحويل المعطيات عبر شبكة الانترنت أو الأنظمة التقنية الشبيهة.

٢- معالم الاقتصاد الرقمي:

هناك العديد من الملامح التي توضح التغيير الجديد الذي يحمله تيار الاقتصاد الرقمي نذكر منها:

٢-١- الربحية الإنتاجية: لم يكن خافيا التأثير الذي تحمله أنشطة التجارة و الأعمال الالكترونية على الاقتصاد الرقمي. و يكمن ذلك في الزيادة الملحوظة في حجم إنتاجية الفرد لكل ساعة عمل نتيجة للدور الفعال الذي تسهم به الحواسيب بسرعتها الهائلة. و وجود شبكات اتصال تمتد إلى جميع مسالك و مساحات المنظومة الاقتصادية الشاملة.

٢-٢- سلسلة القيمة المضافة: حيث أن الجهود المبذولة في دائرة التجارة و الأعمال الالكترونية باتجاه تقليص تكاليف الهيكلية الاقتصادية للمؤسسات و الشركات. ستثمر أيضا عن تغيير طبيعة العلاقات المقيمة بين هذه المنظمات مع المجهزين و الزبائن. الأمر الذي سينجم عنه تغيير حاسم في ماهية و هيكلية شبكة العلاقات المتداخلة التي تصف سلسلة القيمة المضافة التي تعد المادة الأساسية التي يستمد الاقتصاد منها مصادر قوته و انتعاشه. و فيها يبرز دور مبدأ إلغاء الوسيط و الذي يعزز و يؤيد كثيرا من اقتصاديات التجارة و الأعمال الالكترونية.

٢-٣- تبدد المسافة و غيابها: إن التغيير المصاحب لتقنيات المعلوماتية و هو يضم بين ثناياه زيادة هائلة في عمليات الحوسبة و توسعا ملحوظا في الطاقة الاستيعابية لشبكات المعلومات. و غياب البعد الزمني في فضاء المعلومات الذي يهيمن على جل الأنشطة التجارية الرقمية سيحمل معه أثارا ستقلص من حجم السيادة التقليدية للمكان. و تبدد السلطة السياسية المؤثرة



على النشاط الاقتصادي بعد أن أصبح العالم في مجموعه قرية الكترونية بلا مكان محدود و لا زمان حاكم.

٤-٢- اجتذاب المواهب: تجتذب الصناعات التي تركز على تقنيات المعلوماتية المتقدمة، أفضل المواهب و الطاقات الهندسية لتضيفها إلى مجموع القوى العاملة التي تركز إليها عجلة التصميم، و الإنتاج، التطوير التي تضمن متطلبات هيمنتها في دائره اختصاصها، وذلك من خلال الإغراءات المادية التي قد تصل إلى زيادة في الدخل بنسبة ٨٠% عما توفره القطاعات الصناعية الأخرى من دخول لهم.

٥-٢- تزايد و نمو الموجودات الرقمية غير المادية: إذ أن التأثيرات المصاحبة لتقنيات المعلوماتية قد نجم عنها ظهور ميل واضح نحو تهميش الجوانب المادية في العملية الاقتصادية . و بذلك بدأت الموجودات غير المادية ابتداء من البرمجيات، و الملكية الفكرية و انتهاء بجملة المنتجات الرقمية السائده على صفحات الويب المنتشرة على شبكة الانترنت تمثل حجم النمو الحاصل في حصة الثروة للدول.

II- عناصر و خصائص الاقتصاد الرقمي:

إن التباين بين الاقتصاد الرقمي (الجديد) و الاقتصاد القديم يظهر من خلال عدد من العناصر و الخصائص نختصرها فيما يلي:

- المعرفة: في الاقتصاد الجديد يتزايد دور المعرفة كمكون لرأس المال، و تتغير أصول الشركات من أصول مادية إلى أصول معرفية، و تتغير أنواع المهارات المطلوبة لانجاز الأعمال، و تصبح المؤسسات القادرة على التعلم أسرع من غيرها هي تلك القادرة على التنافسية أكثر من غيرها.

- الرقمية: تؤدي إلى تداخل كبير في الحدود بين الشركات العاملة في صناعة الحواسيب الآلية، و الاتصالات و المحتوى مع الشركات العاملة في مجالات الأرقام و الطباعة و الصوت و الصورة و الفيديو و غيرها.

- الخائلية (اللامادية): من خلال تطورات تكنولوجيا الوسائط المتعدده يمكن أن تصبح الأشياء الملموسة أشياء متخيلة غير مادية، الأمر الذي يؤثر على طبيعة العلاقات و على طبيعة الأنشطة الاقتصادية .

- الجزئية: كانت أجزاء المؤسسة في الاقتصاد القديم غير متصلة بالقدر الكبير الذي تكون عليه المؤسسة في الاقتصاد الجديد، حيث تشيد المؤسسة من جزيئات متحركة، مجموعة من الأفراد و الوحدات، إنها مؤسسة متحولة تعتمد على المشتغل بالمعرفة كوحده عمل يكون لنشاطها الجزئي انعكاسات و امتدادات بالنسبة للاقتصاد ككل، ومنه تتزايد سعة و كفاءة العلاقات الجديدة من خلال بيئة معلوماتية جديدة، كما تتحول الوسائط الجماهيرية إلى وسائط جزئية، و يتم تخصيص المنتج تلبية لحاجة كل زبون.

- التكاملية و التشابكية: في الاقتصاد الرقمي تتكامل الجزئيات في مجموعات و هذه بدورها تتشابه مع بعضها البعض من أجل ابتكار الثروة بتقديم منتجات أو خدمات جديدة. إنه تفكير جديد جذريا بخصوص طبيعة و مهام المؤسسة. وكذلك طبيعة و مهام العلاقة بين المؤسسات. حيث العلاقات التشابكية تتناسب مع كل مستويات و مهام الأعمال. كما أن الحدود الداخلية و الخارجية للمؤسسات تتمتع بشفافية. هنا يمكن اعتماد المؤسسات الصغيرة على التكنولوجيات الجديدة للشبكات كوسيلة للتغلب على ميزة المؤسسات كبيرة الحجم. مما يعني أن التشابكية و التكاملية تكون دعما للمؤسسات الصغيرة في التنافس و التعاون مع المؤسسات الكبيرة.

- التخلص من المهام الوسيطة: بفضل الشبكات الرقمية سيتم تقليص أو التخلص من الخدمات الوسيطة بين المنتج و المستهلك أو بين المورد و الزبون و سيحتاج الوسطاء إلى التحرك أعلى في سلم صنع القيمة. وإلا فإنهم سيهمشون.

- التقارب و الالتقاء: جميع العناصر الستة السابقة تؤدي بالتأكيد إلى التقارب و الالتقاء كأساس لازدهار كل قطاعات الأعمال. وهو الأمر الذي قد بدأ بالفعل من خلال الالتقاء و التقارب بين صناعات الحواسيب الآلية و الاتصالات و المحتوى المعلوماتي أو المعرفي.

- سهولة الوصول إلى مصادر المعلومات: يحتاج نجاح و نمو الاقتصاد الرقمي إلى قدرة الأفراد و المؤسسات على المشاركة في شبكات المعلومات و مواقع الانترنت المختلفة.

- الابتكار: حيث أن الهدف في الاقتصاد الالكتروني هو تخطي ما يسمى بالتحسين المستمر بحيث أصبح - الابتكار المستمر. وهكذا توليد و إعادة توليد منتجات جديدة. و لأن الاقتصاد الرقمي يعد اقتصاد ابتكار فإن المورد الرئيسي للقيمة في هذا الاقتصاد هو "خيال الإنسان".

- تقلص الفجوة بين المنتج و المستهلك: إن ظاهرة تقليص الفجوة بين صناعة المنتج أو تقديم الخدمة من ناحية. و احتياجات و رغبات المستهلك من ناحية أخرى و ذلك باستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات أصبحت أمرا مؤكدا و ذات أهمية متزايدة بالنسبة للطرفين.

- اقتصاد لا حدودي: من ايجابيات الاقتصاد الرقمي. أن الموقع الجغرافي و الحدود و العامل الزمني قد خف أثرها بينما تعاضم دور المعلومات و أهمية الوصول إليها. وبالتالي فإن هذا الاقتصاد يركز على المعلومات و المحرك في عملية التكامل فالمعلومات هي المفتاح إلى عوامة الاقتصاد وشموليته.

- الفورية: في ظل الاقتصاد الرقمي تصبح درجة الفورية في الأداء متغيرا حاكما لمدى النجاح أو التقهقر في أداء الأعمال و الأنشطة.

- العوامة: المعرفة لا تعرف الحدود. إنه أمر يتضح أكثر و أكثر مع متغيرات العوامة. و مع تواصل حدوث العوامة اقتصاديا يحتاج استمرار التواجد في المقدمة إلى تحالفات محددة الغرض و إلى استخدام أمثل لتكنولوجيا المعرفة. و بنفس القدر الذي تعتبر فيه المعرفة دافعة للعوامة. فإن العوامة من خلال الاقتصاد الجديد تساهم في دفع المعرفة.

- الاقتصاد الرقمي يوفر المعلومات لاتخاذ القرارات: يمكن التحكم في المعلومات بالاستخدام الفعال للمعلومات و توظيفها لخدمة القرارات و السياسات الاقتصادية. و تساعد مهارات إدارة المعلومات في نجاح اتخاذ القرارات الاستثمارية بعيدة المدى بدقة.



- آليات الاقتصاد الرقمي: تأخذ المعلومات الاقتصادية أشكالاً مختلفة في الاقتصاد الرقمي. فقد تكون في شكل كلمات أو أصوات أو أشكال توضيحية كلها قد تكون رقمية أو غير رقمية ، وقد تكون تلك المعلومات موجودة على أشرطة ممغنطة أو أفلام و التي لا يمكن تخزينها في الحواسيب الالكترونية أو تحويلها .

- التعارض: نتيجة لكل العوامل السابقة فإن هناك بالفعل اقتصاد جديد، ومع هذا ينمو و تتطور حيويته بوضوح و بسرعة تتعرض مفاهيم و ممارسات عديدة لتغيرات جذرية، وفي خضم هذه التغييرات تبزغ و تتراكم قضايا و إشكاليات اجتماعية غير مسبوقة مما يؤدي إلى صراعات و صدمات كارتفاع حدة البطالة مثلا.

III- قوانين و قواعد الاقتصاد الرقمي:

يقوم الاقتصاد الرقمي بتطوير قوانينه و القواعد الحاكمة له بطريقة ستكون مختلفة عن النماذج الاقتصادية التقليدية، نلخص هذه القواعد و القوانين فيما يلي:

- تحول هيكل ووظائف العناصر التقليدية للإنتاج: من رأس المال، الأرض، قوة العمل وغيرها إلى توليفة جديدة هي المعلومات، المعرفة، قوة الابتكار و الإبداع العقلي، أي تحول الاقتصاد من المادة إلى المعرفة، وهجره القيمة من العناصر المادية للمزيج المنتج أو الخدمة إلى سلسلة قيمة مضافة للمعلومات و أنشطة الأعمال الالكترونية المرتبطة بها.

توجد في الاقتصاد الرقمي ثلاثة أنواع من المنتجات و الخدمات: منتجات معلومات، منتجات مادية، منتجات خدمات. أما عن منتجات المعلومات فهي المنتجات الرقمية المجردة التي تحوي على المعلومات فقط، أما المنتجات الأخرى فأنها تحتوي على بعد ثالث يتمثل في المعلومات و المعرفة الخاصة باستخدام و تخصيص المنتج، كما تصنف الخدمات إلى خدمات مادية، خدمات معلومات وخدمات معرفة.

- قانون الأصول الرقمية: لأن الأصول الرقمية لا تشبه الأصول المادية ولا تستهلك عند استخدامها، فإن الشركة تستطيع أن تنشئ القيمة من استخدام هذه الأصول في عدد لا متناه من الصفقات مما يتطلب تغيير الآلية التنافسية في مجالها.

- مع انبثاق العام الرقمي ظهرت قوانين موضوعية جديدة مثل قانون تزايد العوائد في مجال الإنتاج الرقمي للسلع و الخدمات الالكترونية، مقابل تناقص العوائد في مجال إنتاج الأصول أو السلع المادية .

- اقتصاديات النطاق الجديد: إن تقديم الخدمات عبر الأصول الرقمية لا يوفر الخدمة للجميع في نفس الوقت و في مجال أو سوق معينة فقط بل إنه يمكن من تقديم الخدمة في المجالات و الأسواق المختلفة و المتباينة.

إن اقتصاديات النطاق في العصر الصناعي كانت تعمل على إنتاج عدد من المنتجات المتنوعة على آلات الخط الإنتاجي إلا أنها ظلت تعاني من ضعف التنوع و المرونة مما يحد من قدره على

واقع الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية

الاستجابة. ولكن في العصر الرقمي فإن اقتصاديات النطاق الجديد ذات مدى واسع في التنوع لعدد لامتهناه من الزبائن، ليتم الحديث عن مشروع فرد لفرد، تسويق فرد لفرد.

- يرتبط قانون تزايد العوائد في الأعمال الالكترونية بقانون تناقص الأصول الرقمية. ومن ثم تختلف اقتصاديات الأعمال الالكترونية عن الأعمال التقليدية في أبعاد كثيرة نذكر منها أن تحقيق اقتصاديات الحجم من قبل الشركات الصغيرة هو أمر ممكن تحقيقه بسبب قدره هذه الشركات على تحقيق تكلفة منخفضة للوحدة المنتجة في الأسواق التي تهيمن عليه الشركات الكبيرة. بالإضافة إلى ذلك يمكن إعادة تشكيل اقتصاديات النطاق من خلال الاعتماد على سلسلة منفردة من المنتجات الرقمية التي يمكن تسويقها في السوق الالكتروني.

- الاقتصاد الرقمي هو اقتصاد السرعة الفائقة: يتميز الاقتصاد الرقمي بالحركة السريعة، ووسيلته الأقمار الصناعية و البريد الالكتروني، هذه السرعة أدت إلى الحاجة لشركات تتسم بالمرونة في الحجم (التحجيم). وفي التنظيم (العلاقات الشبكية) وفي المعلومات (تقاسم المعلومات الفوري). لعل التبادل الواسع و المفتوح للمعلومات على شبكة الأعمال و الانترنت هو الذي أدى إلى إلغاء أحد أسس الاقتصاد التقليدي للمعلومات القائم على المبادلة.

- إن هيكل التكلفة و القيمة لمنتجات المعلومات و المعرفة يتصف بخصائص فريدة: فلهذه المنتجات تكاليف ثابتة كبيرة لإنتاج الوحدة الأولى و تكاليف حدية منخفضة نسبيا لإنتاج الوحدات الإضافية. فالتكلفة الثابتة للمنتج الرقمي تكون غير مغطاة عند التوقف أو التعثر وهذا خلاف المنتجات المادية عموما، كما أن التكلفة المتغيرة لإنتاج المنتجات الرقمية لها سمة خاصة، حيث أن تكلفة الوحدة للنسخ الإضافية لا تزيد حتى إذا كان الحجم المنتج منها كبيرا جدا، مما يعني أن لدى المنتجين القليل من قيود السعة الإنتاجية خلافا للشركات المصنعة للمنتجات المادية التي إن ازدادت مبيعات منتجاتها إلى حد معين فإن عليها أن تقوم باستثمارات كبيرة في مصنع جديد أو آلات جديدة للاستجابة للطلب.

كذلك فإن قيمة المعلومات تعتمد على توقيت بيعها، فالمعلومات عندما تباع تبقى بيد البائع و المعلومات عندما تشتري لا يستطيع البائع إعادةتها، و يمكن أن يستفيد من هذه المعلومات أكثر من زبون من دون أن يقلل هذا من قيمة المعلومات أو من حجم المنتج منها.

- تعاظم تأثيرات الشبكات الحاسوبية في الاقتصاد الرقمي بسبب تعاظم قوة المعالجة الحاسوبية حسب قانون Moore للتصغير والرقمنة حيث أشار Gordon Moore مؤسس شركة Intel إلى أن قدرات المعالجة الحاسوبية لشرائح الحاسوب سوف تتضاعف كل ٨ أشهر خلال السنوات العشرين القادمة.

IV- الآثار المصاحبة للاقتصاد الرقمي

الاقتصاد الرقمي شأنه شأن بقية الظواهر الاقتصادية، يعد ثمرة للتغيرات الحاسمة التي مر بها المجتمع بعد أن بسطت المعلومات و تقنياتها نفوذها على جل الأنشطة و الميادين و من بين الآثار التي خلفها الاقتصاد الرقمي نلخصها فيما يلي:



- التغييرات في عنصر المنافسة: حيث وفرت الانترنت لأعمال التجارة الالكترونية طيفا واسعا من الإمكانيات التي شملت الطرق و التقنيات الجديدة المستخدمة في الإعلانات، وتسويق المنتجات على العموم رقعة سوق فضاء المعلومات العالمي و بكلف زهيدة، وتعد هذه الميزة فرصة ثمينة و ساحة للمشاريع التجارية الصغيرة و المتوسطة للدخول إلى ساحة التنافس التجاري الالكتروني العالمي دون الحاجة إلى تخصيصات استثمارية باهظة.

- أطر التوظيف: تعد برامج التطوير المستمر في إنتاجية الشركات داخل البيئة الرقمية مصدرا للتهديد المستمر على فرص التوظيف داخل هذه الشركات، حيث أن إلغاء التوسط في النشاط الاقتصادي بين الباعة و المشترين سينجم عنها تجاوز كثير من المواقع الوظيفية لغياب الحاجة إليها في البيئة الاقتصادية الجديدة.

إن العامل المقابل سيكون بحيث إن الأثمان المتدنية للسلع و الخدمات سوف ينجم عنها إثارة و تحفيز الحاجة في قطاعات أخرى، و زيادة الطلب على العمالة، إلا أن العمالة بمفهومها الشمولي لن تكون متجانسة، و ستظهر الحاجة الدائمة إلى العمالة التي تمتلك مهارات عالية بتقنيات المعلوماتية و أخرى بمستويات مختلفة، من حيث المهارات و المواقع الوظيفية، لدعم أنشطة الإنتاج في ضوء الحاج التي تفرزها سوق التجارة الالكترونية.

- التغييرات في الأسعار و التضخم: أن تلازم ظاهرتي انخفاض تكاليف الإنتاج، و زيادة التنافس عبر شبكة الانترنت سوف تحمل معها تأثيرات كبيرة على الأسعار و التضخم المالي في دائرة الاقتصاد الرقمي. حيث تسهم الانترنت في تقليص حجم النفوذ السعري لبائعي التجزئة عن طريق توفير فرص سهلة للمستهلكين في المقارنة بين العروض المتاحة للسلعة ذاتها في موقع التسوق الالكتروني و بجهد لا يزيد عن نقره على فأرة الحاسوب.

و قد تسهم الانترنت في تقليل حجم التضخم المالي، ولن تقتصر هذه الظاهرة على الشركات التي تتنافس على الأعمال و التجارة المرتبطة بشبكات المعلومات، لان الضغوط التنافسية سوف تؤثر في المنافسين الذين لا زالوا خارج حدود شبكات المعلومات، و الذين سيبدلون قسارى جهدهم للارتقاء بكفاءة الإنتاج للوصول إلى تكاليف منافسة للمنافس الذي يعرض سلعته على مواقع الانترنت.

- منتجات جديدة و سبل متنوعة لانجاز العمل: سيتزايد تأثير التجارة الالكترونية و يتضاعف مع ظهور منتجات و خدمات جديدة على سطح واقع التجارة و الأعمال المعاصر. و رغم صعوبة تخمين التأثيرات المصاحبة للمنتجات الجديدة فإن من المحتمل بأن التطورات المستقبلية للابتكار سوف تتركز إلى توظيف أشمل للتجارة الالكترونية.

في المرحلة الأولى، ستزيد ابتكارات العملية المتزايدة الفعالية بشكل ملموس، و في المرحلة الثانية ستؤدي الابتكارات الفريدة إلى حصول تطور ملموس في النوعية. أما في المرحلة الثالثة فستزداد أهمية الابتكار في قطاع المنتجات على حساب قطاع العمليات.

- الأبعاد الإقليمية: إن زيادة حجم توظيف التجارة الالكترونية سينتج عنها تأثيرات غير متوازنة على الأنشطة الصناعية المختلفة، و ستختلف تأثيراتها على هذه الصناعات بمقادير

واقع الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية

ترتبط بعوامل مختلفة تتعلق بطبيعة الصناعة ذاتها، و الظروف الخارجية المحيطة بمدخلاتها ومخرجاتها.

وستؤدي هذه التأثيرات إلى حصول تباين في أنماط التوزيع الجغرافي للصناعات. فتنعم بعض المواقع و الأقاليم بموارد اقتصادية جديدة نتيجة للمنطق الاقتصادي الذي يحكم جغرافية التوطن الصناعي وشبكة ترابطاته مع المنظومة الاقتصادية.

المحور الثالث: تشخيص الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية

لقد استفادت الدول النفطية الغنية في المنطقة العربية إلى حد كبير قبل الانكماش الاقتصادي وبدرجات متفاوتة من احتياطي النفط لديها وحصص الإنتاج، وأسعار النفط العالية جدا وكذلك أسعار الغاز. بحيث ساهمت هذه العوامل في نمو قطاع الاتصالات في الدول العربية. إذ أن وضع البلدان العربية النفطية أفضل بكثير من غيرها من دول المنطقة. حيث تستمر اقتصاداتها في تحقيق الاستقرار والازدهار. وأدركت الحاجة إلى استخدام هذه الثروة لتطوير بنيتها التحتية، وتطوير مواردها البشرية وتنويع اقتصاداتها.

كما تحرص هذه الدول على استخدام الثروة لتعزيز اقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي، وهذا من خلال الرفع من استثماراتها في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعزيز الجاهزية الإلكترونية للاستفادة من مختلف تطبيقاتها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ومحاولة ردم الفجوة الرقمية بينها وبين الدول المتقدمة في هذا المجال. وعليه خصصنا هذا المحور لالقاء الضوء على الجاهزية الالكترونية للدول العربية مقارنة مع العالم من خلال النقاط التالية:

I- تطور مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عالميا

لقد عرفت مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نمو مطردا من سنة إلى أخرى. وهذا ما يفسر زيادة أهميتها وتعدد استخداماتها في مختلف المجالات عالميا و الجدول رقم ١- يوضح هذا التطور خلال الفترة ٢٠٠١-٢٠١٧.

جدول رقم ١- تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عالميا خلال الفترة ٢٠٠١-٢٠١٧ لكل ١٠٠ فردا

السنة	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩
** ع م الهاتف الخليوي النقل	15.5	18.4	22.2	27.3	33.9	41.7	٦50.	٧59.	٠.٨6
مستخدمي الانترنت	8.0	10.7	12.3	14.1	١٥,٨	٧,٦١	٢٠,٥	٢٣,١	٢٥,٥
خطوط الهاتف الثابت	16.6	17.2	17.8	18.7	١٩,١	١٩,٢	١٨,٨	١٨,٥	١٨,٤
اشتراقات العريض الثابت	0.6	1.0	1.6	2.4	3.4	4.3	5.2	6.1	6.9
اشتراقات النطاق	-	-	-	-	-	-	.0٤	6.3	9.0



								العريض المتنقل
--	--	--	--	--	--	--	--	----------------

السنة	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	*٢٠١٧
** ع م الهاتف الخليوي النقل	٦76.	٨٤,٢	88,5	93,1	96,7	98,2	101,5	103,5
مستخدمي الانترنت	٢٨,٩	٣١,٣	34,3	36,9	٣٩,٩	٤٣,٢	٤٥,٩	٤٨,٠
خطوط الهاتف الثابت	١٧,٨	١٧,٢	16,7	16,0	١٥,١	١٤,٣	١٣,٦	١٣,٠
اشتراكات العريض الثابت	٧,٦	٨,٦	٩,٢	٩,٧	١٠,١	١١,٥	١٢,٤	١٣,١
اشتراكات العريض المتنقل	١١,٥	١٦,٩	٢١,٩	٢٧,٤	٣٦,٨	٤٥,١	٥٢,٢	٥٦,٤

: تقديرات *: عدد مشتركى الهاتف الخليوي النقل . **

(. ٢٠١٧/٠٨/٥). <http://www.itu.int/ict/statistics> . المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات. قاعدة

بيانات الاتحاد لمؤشرات الاتصالات

١- عدد خطوط الهاتف الثابت:

فيما يتعلق بعدد خطوط الهاتف الثابت نلاحظ من خلال الجدول رقم ٢- انخفاض ملموس في انتشارها عالمياً حيث انخفض عددها لكل ١٠٠ فرد من 19,1 سنة ٢٠٠٥ ليبلغ 13,0 لكل ١٠٠ فرد في سنة ٢٠١٧ وهذا ما يفسره انتشار الهواتف الخليوية النقالة على حساب الهواتف الثابتة.

كما يتضح من الجدول رقم ٢- أن هناك تباين في معدل انتشار عدد خطوط الهاتف الثابت بين الدول النامية والدول المتقدمة والدول الأقل نمواً خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧. إذ أن عدد المشتركين للهاتف الثابت لكل ١٠٠ فرد في الدول المتقدمة أكبر مما هو عليه في الدول النامية لنفس السنة ففي سنة ٢٠١٦ بلغت معدل 38,1 لكل ١٠٠ فرد في الدول المتقدمة أما في الدول النامية سجلت 8,5 خط لكل ١٠٠ فرد. كما انخفض هذا المؤشر في الدول المتقدمة من 47,2 سنة ٢٠٠٥ إلى 37,3 سنة ٢٠١٧. بينما في الدول النامية نلاحظ أنه ارتفع العدد من 12,7 سنة ٢٠٠٥. ليصل سنة ٢٠٠٧ إلى ١٣,٠ خط لكل ١٠٠ فرد ثم بدء في الانخفاض ليبلغ 8,0 سنة ٢٠١٧. أما الدول الأقل نمواً فتعرف انخفاضاً شديداً بمعدل خط لكل مائة فرد من السكان.

جدول رقم ٢-: عدد خطوط الهاتف الثابت عالمياً خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧* [لكل ١٠٠ فرد]

السنة	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	* ٢٠١٧
المتقدم	47,2	46,6	44,8	44,3	45,5	44,6	43,4	42,2	41,3	40,2	39,0	38,1	37,3

واقع الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية

													ذ
8,0	8,5	9,2	9,9	10,6	11,2	11,5	11,9	12,4	12,8	13,0	13,0	12,7	النامية
13,0	13,6	14,3	15,1	16,0	16,7	17,2	17,8	18,4	18,5	18,8	19,2	19,1	العالم
0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	الأقل نموًا

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات. مرجع سابق.

٢- عدد مشتركى الهاتف الخليوي النقال:

من خلال الجدول رقم ٣- الذي يوضح تطور عدد مشتركى الهاتف الخليوي النقال في العالم بالمليون وكذا لكل ١٠٠ فرد من السكان [%] خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧. يتضح أن عدد مشتركى الهاتف الخليوي النقال لكل ١٠٠ فرد من السكان عالمياً في تزايد مستمر في هذه الفترة حيث انتقل المؤشر من 33,9 سنة 2005 ليصل إلى 103,5 سنة ٢٠١٧. وهذا الانتشار يضر بانخفاض تكاليف الاشتراك من سنة إلى أخرى ويمثل المعدلات العليا من حيث نمو استخدامها بالمقارنة مع باقي مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأخرى. كما أن هناك تباين في انتشارها بين الدول. حيث سجل مؤشر استخدامها في سنة ٢٠١٧ نسبة أعلى في الدول المتقدمة بـ 127,3 لكل مائة نسمة بينما بـ 98,7 لكل مائة فرد بالنسبة للدول النامية في حين بلغت 70,4 في الدول الأقل نمواً.

جدول رقم ٣-: عدد مشتركى الهاتف الخليوي النقال عالمياً خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧ بالملايين. لـ ١٠٠ فرداً

السنة	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧*
المتق	992 م	1127	243	325	383	404	406	443	479	527	563	603	607
دمة	82,1 %	92,9	102,0	107,8	112,1	113,3	113,1	115,7	118,2	122,0	124,5	127,3	127,3
النم	1213 م	618	125	705	257	887	483	817	183	468	621	909	133
ية	22,9 %	30,1	39,1	49,0	58,2	68,5	78,0	82,7	87,8	91,4	92,7	96,3	98,7
العالم	2205 م	745	368	030	640	290	890	261	661	996	184	511	740
لم	33,9 %	41,7	50,6	59,7	68,0	76,6	84,2	88,5	93,1	96,7	98,2	101,5	103,5
الأقل نموًا	37 م	69	118	173	217	280	362	426	501	580	638	650	692
نموا	5,0 %	9,1	15,1	21,6	26,5	33,1	42,2	48,6	55,8	63,1	67,9	67,7	70,4

من بين ١٠٠ من عدد السكان % م: مليون مشترك

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات. مرجع سابق.



٣- اشتراكات النطاق العريض المتنقل والثابت :

من خلال الجدولين رقم ٤- و رقم ٥- يتضح لنا تزايد الإقبال العالمي على خدمات النطاق العريض الثابت والسلكي، والمتنقل على السواء، حيث قفز اشتراك النطاق العريض الثابت من 220 مليون مشترك سنة ٢٠٠٥ بمعدل تغلغل 3,4 لكل ١٠٠ فرد ليصل إلى 979 مليون مشترك سنة ٢٠١٧ بمعدل 13,1 لكل ١٠٠ فرد، كما عرف عدد اشتراكات النطاق العريض المتنقل نمواً من 268 مليون مشترك بمعدل تغلغل سنة 4,0 لكل ١٠٠ نسمة عالمياً سنة ٢٠٠٧، لتبلغ 4 220 مليون مشترك بمعدل تغلغل 56,4 لكل ١٠٠ سنة ٢٠١٧، ويكاد يبلغ عدد اشتراكات النطاق العريض المتنقل ضعف عدد اشتراكات النطاق العريض الثابت التي تحتاج إلى استثمارات أكبر من الأولى. ^{٢٨} وسجل تفاوت في هذين المؤشرين فهما مرتفعين في الدول المتقدمة مقارنة بالدول النامية وبمعدل ضعيف في الدول الأقل نمواً، والجدولين المواليين يوضحان ذلك.

يشير تقرير قياس مجتمع المعلومات لسنة ٢٠١٥ إلى أنه كانت هناك تحسينات كبيرة في قدرته على تحمل تكاليف خدمات النطاق العريض من ٢٠١٢، ولكن الخدمات مازالت باهظة لكثير من السكان في الدول النامية .

عرفت أسعار النطاق العريض الثابت على مستوى العالم حتى سنة ٢٠١٣ انخفاضاً، فقد ارتفعت ما بين سنة ٢٠١٣ و ٢٠١٤، حيث كان سعر سلة النطاق العريض الثابت في البلدان النامية سنة ٢٠١٤ يمثل في المتوسط ٢٩% من الدخل الفردي الشهري ارتضاعاً من ٢٥ % في ٢٠١٣، في حين كانت سلة النطاق العريض الثابت معقولة التكلفة نسبياً لعدة سنوات ، ولم تعد تنخفض بعدها وبين عامي ٢٠٠٨ و ٢٠١٣ انخفض سعر سلة النطاق العريض الثابت كنسبة مئوية من الدخل الشهري الفردي من ٢,٣ إلى ١,٤ وبقيت هذه النسبة ثابتة في عام ٢٠١٤، وبقيت أسعار النطاق العريض الثابت مرتفعة التكلفة في البلدان الأقل نمواً.

واستناداً إلى أسعار النطاق العريض الثابت والمتنقل القابلة للمقارنة بالنسبة لـ ١٦٠ اقتصاد على مستوى العالم، تبرز النتائج أن خدمات النطاق العريض المتنقل تميل إلى أن تكون أرخص من خدمات النطاق العريض الثابت.

أصبح النطاق العريض المتنقل من أكثر قطاعات سوق الاتصالات ديناميكية وهو يتمتع بمعدلات نمو من رقمين مستمرة في عدد الاشتراكات على مدى ٨ سنوات منذ سنة ٢٠٠٨ في البلدان النامية ، وبالفعل فإن نسبة تغلغل النطاق العريض المتنقل تبلغ أكثر من ٢٠% فيما يقارب من نصف بلدان العالم النامي وهي تنمو بقوة، بينما الإقبال على النطاق العريض الثابت منخفض جداً والنمو في حالة ركود، وتشير تقديرات الاتحاد إلى أن التغطية بالجيل الثالث تصل إلى ٦٩ بالمائة من سكان العالم في عام ٢٠١٥ وأن التقدم مستمر بفضل تزايد توفر أنواع مختلفة من خدمات النطاق العريض المتنقل، تنطوي على المزيد من الابتكار في خطط التسعير وأنواع الخطط والأجهزة في المزيد من البلدان.

واقع الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية

تبين المقارنة بين متوسط أسعار النطاق العريض المتنقل بحسب الخدمة في عامي ٢٠١٢ و٢٠١٤ أن أسعار جميع الأنواع الأربعة في الخطة قد انخفضت. مما يجعل أسعار الخدمات أكثر معقولة بنسبة ٢٠-٢٠ بالمائة بين عامي ٢٠١٢ و٢٠١٤.

جدول رقم ٤-: عدد مشتركى النطاق العريض المتنقل عالميا خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧ بالملايين. لـ ١٠٠ فردا

السنة	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧*
المتنق دمة	م	-	225	336	450	554	712	829	927	1015	118	189	227
%	-	-	18,5	27,5	36,6	44,7	57,3	66,5	74,1	81,1	89,1	94,4	97,1
النام ية	م	-	43	86	165	253	471	721	1032	1645	179	676	993
%	-	-	0,8	1,6	3,0	4,5	8,2	12,4	17,5	27,5	36,0	43,6	48,2
العا لم	م	-	268	422	615	807	1184	1550	1959	2660	297	864	1220
%	-	-	4,0	6,3	9,0	11,5	16,9	21,9	27,4	36,8	45,1	52,2	56,4
الأقل نموا	م	-	0	1	1	3	11	25	42	95	142	184	219
%	-	-	0,0	0,0	0,1	0,4	1,3	2,8	٧,٤	١٣,١	١٥,١	١٩,١	٢٢,٣

: من بين ١٠٠ من عدد السكان : غير متاح % م: مليون مشترك المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات. مرجع سابق.

جدول رقم ٥-: عدد مشتركى النطاق العريض الثابت عالميا خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧ بالملايين. لـ ١٠٠ فردا

السنة	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧*
المتنق دمة	م	148	188	219	250	271	291	328	343	354	370	382	392
%	12,3	15,5	18,0	20,4	22,0	23,5	25,2	26,3	27,4	28,3	29,5	30,3	31,0
النام ية	م	71	96	127	161	197	236	285	349	377	472	535	588
%	1,3	1,8	2,3	2,9	3,5	4,2	5,0	5,5	5,9	6,3	7,8	8,7	9,5
العا لم	م	220	284	346	411	468	526	598	649	731	842	917	979
%	3,4	4,3	5,2	6,1	6,9	7,6	8,6	9,2	9,7	10,1	11,5	12,4	13,1
الأقل نموا	م	0	0	0	0	1	1	2	3	5	7	8	10
%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	0,9	1,0

: من بين ١٠٠ من عدد السكان : م: مليون مشترك %



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات. مرجع سابق.

٤- مؤشر الأسر التي لديها جهاز كمبيوتر:

يلاحظ من خلال الجدول الموالي أن نسبة الأسر التي تملك جهاز كمبيوتر عالمياً في تزايد مستمر حيث سجل المؤشر 27,6 في المائة سنة ٢٠٠٥ ليبلغ سنة ٢٠١٧ معدل ربط ٤٧,٦ لكل ١٠٠ فرد. وكذا هو الشأن بالنسبة للدول المتقدمة والنامية والأقل نمواً. إلا أن هناك تفاوت كبير بين الدول حسب درجة التنمية فيها في نفس السنة نجد في الدول المتقدمة معدل 81,5% سنة ٢٠١٦ في حين بلغ 34,3 بين ١٠٠ فرد في الدول النامية. وأدنى معدل في الدول الأقل نمواً بمعدل 7,6 بالمائة. جدول رقم ٦:- عدد الأسر التي لديها جهاز كمبيوتر عالمياً خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧* [لكل ١٠٠ فرد]

* ٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	٢٠١٢	٢٠١١	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨	٢٠٠٧	٢٠٠٦	٢٠٠٥	السنة
82,4	81,5	80,3	79,1	78,5	75,4	72,9	71,4	69,1	66,1	62,3	60,9	58,1	المتقدم
35,5	34,3	32,9	31,3	29,4	27,3	25,3	22,8	21,4	19,7	17,6	16,5	15,3	النامية
47,6	46,6	45,3	43,9	42,4	40,2	38,1	36,0	34,5	32,8	30,5	29,3	27,6	العالم
8,3	7,6	6,9	5,8	5,0	4,4	3,8	2,9	2,4	2,0	1,8	1,6	1,3	الأقل نمواً

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات. مرجع سابق.

٥- مؤشر الأسر الموصولة بالانترنت:

نلاحظ من خلال الجدول رقم ٧- أن مؤشر الأسر الموصولة بالانترنت عالمياً في تزايد مستمر حيث قدر بـ 18,9 مستخدم لكل ١٠٠ فرد سنة ٢٠٠٥. ليصل 53,6 فرد موصول بالانترنت لكل ١٠٠ فرد سنة ٢٠١٧. إلا أن هناك تفاوت في هذا المؤشر بين الدول المتقدمة والدول النامية. حيث يقدر عدد الأسر الموصولة بالانترنت 84,4 لكل ١٠٠ فرد سنة ٢٠١٧ في الدول المتقدمة. في حين قدر هذا المؤشر 42,9 مستخدم للانترنت لكل ١٠٠ فرد في الدول النامية لنفس السنة بينما قدر 14,7 فرد موصولة بالانترنت لكل ١٠٠ فرد في الدول الأقل نمواً.

٦- مؤشر اشتراكات الانترنت:

أما فيما يخص عدد مستخدمي الانترنت عالمياً. نلاحظ من الجدول رقم ٨- أنه في تزايد مستمر عالمياً. حيث بلغ 15,8 مستخدم لكل ١٠٠ فرد سنة ٢٠٠٥. ليصل 48,0 مستخدم لكل ١٠٠ فرد سنة ٢٠١٧. إلا أن هناك تفاوت في انتشار استخدامها بين الدول المتقدمة والدول النامية. حيث بلغ عدد مستخدمي الانترنت 81,0 لكل ١٠٠ فرد سنة ٢٠١٧ في الدول المتقدمة. في حين بلغ هذا

واقع الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية

المؤشر 41,3 مستخدم للانترنت لكل 100 فرد في الدول النامية لنفس السنة بينما بلغ 17,5 مستخدم للانترنت لكل 100 فرد في الدول الأقل نمواً.

نستنتج من التحليل السابق للإحصائيات أن هناك تفاوت في انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الدول النامية والدول المتقدمة والدول الأقل نمواً. الأمر الذي يخلق ما يصطلح عليه بالفجوة الهوة الرقمية بينهما. مما يحول دون انتشار مختلف الأنشطة المرتبطة بالتطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

و هناك فوارق كبيرة في معدل تغلغل الهاتفية الثابتة والمتنقلة والنطاق العريض الثابت والمتنقل بين البلدان في مختلف التجمعات بحسب مستوى التنمية. ومازالت البلدان النامية متخلفة عن البلدان المتقدمة في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومازالت البلدان الأقل نمواً محرومة بشكل خاص. كما أن معدل النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإلى الانترنت أدنى بكثير في بعض المناطق من غيرها. حيث معدلات التغلغل في إفريقيا متخلفة عن أمثالها في المناطق الأخرى.

كما يقوم الاتحاد الدولي للاتصالات بقياس أسعار الهاتفية الثابتة والمتنقلة والنطاق العريض الثابت والمتنقل نسبة إلى متوسط الدخل الشهري من خلال سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. حيث أصبحت أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر معقولة في السنوات الأخيرة ولاسيما في البلدان الأقل نمواً. حيث تم تخفيض بنسبة 29% في أسعار الاتصالات الخلوية المتنقلة بين 2012 وسنة 2014 حيث عرفت تخفيضات حادة في أسعار النطاق العريض المتنقل.

لا تزال تكلفة خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقدره على تحملها عاملاً حاسماً في الإقبال عليها. فرغم الانخفاض المستمر في أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات طوال السنوات الأخيرة. إلا أن الارتفاع النسبي في أسعار خدمات هذه التكنولوجيا مازال يمثل عائقاً رئيسياً أمام استخدامها خاصة خدمات النطاق العريض.

جدول رقم 7- مؤشر الأسر الموصولة بالانترنت عالمياً خلال الفترة 2005-2017* [لكل 100 فرد]

السنة	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
المتقدم	44,7	48,2	53,4	57,7	62,6	66,2	69,2	73,1	77,5	79,0	80,6	82,9	84,4
النامية	8,4	9,9	11,5	12,8	14,4	16,7	20,3	25,1	29,1	33,0	37,8	40,4	42,9
العالم	18,9	21,0	23,5	25,5	28,0	30,1	33,5	37,9	42,0	45,1	49,0	51,5	53,6
الأقل نمواً	0,3	0,4	0,5	0,7	1,1	2,3	3,3	4,4	5,6	7,7	10,5	12,9	14,7

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات. مرجع سابق.



جدول رقم ٨:- مؤشر اشتراكات الانترنت عالميا خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧* (بالملايين، ل ١٠٠ فرد)

السنة	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧*
المتقدمة	617	651	723	753	776	824	841	898	923	947	972	1002	1023
%	51,3	53,5	59,1	61,3	62,9	66,5	67,7	72,0	73,8	75,6	77,4	79,6	81,0
النامية	407	496	645	794	953	167	343	526	708	933	178	383	555
%	7,7	9,3	11,8	14,5	17,2	20,6	23,4	26,3	29,0	32,4	36,1	39,0	41,3
العالم	1024	1147	1367	1547	1729	1991	2184	2424	2631	2880	3150	3385	3578
%	15,8	17,6	20,5	23,1	25,5	28,9	31,3	34,3	36,9	39,9	43,2	45,9	48,0
الأقل	6	8	15	16	21	35	41	53	68	96	122	150	172
%	0,8	1,1	1,9	2,1	2,7	4,3	4,8	6,1	7,5	10,5	13,0	15,6	17,5

: من بين ١٠٠ من عدد السكان % م: مليون مشترك
المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، مرجع سابق.

II- تطور مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية

١- عدد خطوط الهاتف الثابت:

جدول رقم ٩:-تطو عدد خطوط الهاتف الثابت حسب المنطقة خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧*

(بالملايين، ل ١٠٠ فرد)

السنة	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧*
إفريقيا	10	11	11	12	13	12	12	11	10	10	10	10	10
%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0
الدول العربية	30	31	33	35	34	35	35	34	33	30	30	30	30
%	9,4	9,6	10,1	10,3	9,9	9,8	9,8	9,6	8,9	8,0	7,8	7,7	7,5
آسيا والهادئ	55	57	57	56	57	55	53	52	50	47	43	41	387
%	15,1	15,5	15,3	14,9	14,9	14,2	13,7	13,3	12,6	11,8	10,8	10,0	9,3
الدول	64	69	72	73	73	74	73	71	69	66	62	58	56

واقع الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية

19,7	20,7	22,2	23,7	24,6	25,3	26,1	26,2	26,1	26,0	25,8	24,7	23,0	%	المستقلة
235	237	240	245	249	251	258	263	267	261	265	273	273	م	أوروبا
37,2	37,7	38,2	39,2	40,0	40,5	41,8	42,8	43,6	42,7	43,7	45,3	45,5	%	
239	243	248	252	259	266	269	274	277	287	278	284	291	م	الأمريكا تان
23,	24,4	25,2	25,9	26,8	27,8	28,4	29,2	29,9	31,2	30,9	31,9	33,0	%	

: من بين ١٠٠ من عدد السكان % م: مليون مشترك

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات. مرجع سابق.

من خلال الجدول رقم ٩- نسجل انخفاض في عدد اشتراكات الهاتف الثابت لكل ١٠٠ فرد من السكان في الدول العربية ومختلف مناطق العالم الأخرى خلال هذه الفترة، حيث انخفض المؤشر من 9,4 % سنة ٢٠٠٥ ليقدّر بـ 7,5 % سنة ٢٠١٧ وهي نسبة ضعيفة مقارنة مع بقية الدول المتقدمة. ويبرره الاتجاه نحو الاشتراك في الهاتف النقال الخليوي. وكذا تكلفة خدماته المرتفعة مقارنة بالهاتف المحمول.

٢- عدد مشتركى الهاتف الخليوي النقال:

يتضح من الجدول رقم ١٠- أن عدد مشتركى الهاتف الخليوي النقال حسب المنطقة في تزايد مستمر خلال هذه الفترة وبنسب كبيرة حيث انتقل عدد هم من 26,8 مشترك لكل ١٠٠ من عدد السكان سنة ٢٠٠٥ ليقدّر بـ 106,4 مشترك لكل ١٠٠ فرد سنة ٢٠١٧ وهو معدل يقارب الدول المتقدمة. ويبرره الانخفاض المستمر في أسعار الخدمات المقدمة من الاشتراك مقارنة بالاشتراك في الهاتف الثابت.

جدول رقم ١٠- تطو عدد مشتركى الهاتف الخليوي النقال حسب المنطقة خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧*
(بالملايين، لـ ١٠٠ فرد)

* ٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	٢٠١٢	٢٠١١	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨	٢٠٠٧	٢٠٠٦	٢٠٠٥	السنة	
759	709	708	639	576	506	437	366	298	246	174	129	87	م	إفريقيا
77,8	74,6	76,4	70,8	65,5	59,1	52,5	45,4	38,0	32,2	23,5	17,8	12,4	%	
420	415	416	412	405	379	349	310	263	213	173	125	84	م	الدول العربية
106,4	107,1	109,3	110,4	110,4	105,4	99,2	87,9	76,5	63,2	52,6	38,8	26,8	%	
4230	4070	3778	3678	3463	3234	3029	2614	2164	1773	1398	1074	833	م	آسيا والهادئ
101,9	98,9	92,6	91,0	86,5	81,6	77,2	67,3	56,3	46,6	37,1	28,8	22,6	%	



□ المؤتمر العلمي الثالث لعلوم المعلومات
□ اقتصاد المعرفة والتنمية الشاملة للمجتمعات: الفرص والتحديات
□ في الفترة من ١٠ - ١١ أكتوبر ٢٠١٧م



398	397	395	390	386	370	360	377	355	312	267	227	166	م	الدول المستقلة
141,1	141,2	141,0	139,3	137,0	131,2	127,8	134,2	126,8	111,6	96,1	81,8	59,7	%	
745	742	741	743	746	736	723	709	717	714	677	610	550	م	أوروبا
118,2	118,0	118,2	118,8	119,8	118,6	116,9	115,0	116,8	117,0	111,7	101,2	91,7	%	
1145	1136	1104	1092	1043	995	952	881	809	741	649	552	459	م	الأمريكا تاني
114,0	114,2	112,0	111,9	107,9	104,0	100,5	94,0	87,3	80,8	72,1	62,0	52,1	%	

: من بين ١٠٠ من عدد السكان % م: مليون مشترك
المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، مرجع سابق.

٣- اشتراكات النطاق العريض المتنقل والثابت :

جدول رقم ١١- تطو عدد مشترك النطاق العريض المتنقل حسب المنطقة خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧*
بالملايين، ل ١٠٠ فرد

٢٠١٧*	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	٢٠١٢	٢٠١١	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨	٢٠٠٧	٢٠٠٦	٢٠٠٥	السنة	
253	218	181	121	93	51	22	14	-	-	-	-	-	م	إفريقيا
26,0	22,9	19,5	13,4	10,5	6,0	2,6	1,8	-	-	-	-	-	%	
186	175	166	131	95	62	47	18	-	-	-	-	-	م	الدول العربية
47,2	45,2	43,5	35,0	25,8	17,1	13,3	5,1	-	-	-	-	-	%	
2168	1951	1554	1192	752	580	427	286	-	-	-	-	-	م	آسيا والهادئ
52,2	47,4	38,1	29,5	18,8	14,6	10,9	7,4	-	-	-	-	-	%	
181	168	150	132	119	100	87	62	-	-	-	-	-	م	الدول المستقلة
64,2	59,7	53,6	47,3	42,1	35,6	30,9	22,0	-	-	-	-	-	%	
537	504	456	410	351	305	249	188	-	-	-	-	-	م	أوروبا
85,2	80,1	72,8	65,6	56,4	49,2	40,3	30,5	-	-	-	-	-	%	
867	823	769	657	536	440	342	230	-	-	-	-	-	م	الأمريكتان
86,3	82,7	78,0	67,3	55,4	46,0	36,1	24,6	-	-	-	-	-	%	

: من بين ١٠٠ من عدد السكان = غير متاح % م: مليون مشترك
المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، مرجع سابق.

يتبين من الجدول رقم ١١- أن هناك نمو مطرد في عدد المشتركين في النطاق العريض المتنقل في الدول العربية على غرار الدول المتقدمة بلغ 5,1 مشترك لكل ١٠٠ فرد في سنة ٢٠١٠ ليقدرب

واقع الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية

47,2 مشترك لكل 100 فرد سنة 2017 نتيجة أسعار خدماته المعقولة لكنه منخفض مقارنة ببقية مناطق العالم في نفس السنة.

ويتضح من الجدول رقم 12- أن هناك نمو ضعيف جدا في عدد المشتركين في النطاق العريض الثابت في الدول العربية حيث بلغ 0,3 مشترك لكل 100 فرد في سنة 2010 ليقدرب 5,3 مشترك لكل 100 فرد سنة 2017 نتيجة أسعار خدماته المرتفعة جدا. لكن بلغت في الدول المتقدمة معدلات مرتفعة تقدر بـ 86,3 مشترك لكل 100 فرد .

جدول رقم 12- تطو عدد مشتركى النطاق العريض الثابت حسب المنطقة خلال الفترة 2005-2017* (بالملايين، لـ 100 فرد)

* 2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	السنة
4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0	0	م
0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	%
21	18	16	14	12	10	8	7	6	4	3	2	1	م
5,3	4,7	4,3	3,6	3,2	2,8	2,4	1,9	1,6	1,3	0,9	0,5	0,3	%
509	463	408	320	299	279	253	214	183	151	122	103	80	م
12,3	11,3	10,0	7,9	7,5	7,1	6,5	5,5	4,7	4,0	3,2	2,8	2,2	%
47	44	42	38	36	31	26	22	17	12	6	4	2	م
16,5	15,8	15,2	13,6	12,7	11,2	9,3	8,0	6,1	4,3	2,3	1,3	0,6	%
195	190	184	177	171	163	157	145	136	125	111	89	66	م
30,9	30,2	29,4	28,3	27,4	26,3	25,4	23,6	22,1	20,4	18,4	14,8	10,9	%
197	190	181	171	164	155	145	131	120	112	98	81	66	م
19,6	19,1	18,4	17,5	17,0	16,2	15,3	14,0	13,0	12,3	10,9	9,0	7,5	%

: من بين 100 من عدد السكان % م: مليون مشترك

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، مرجع سابق.

4- مؤشر الأسر التي لديها جهاز كمبيوتر:

من الجدول رقم 13- يتبين أن هناك نمو مطرد في عدد الأسر التي لديها جهاز كمبيوتر في الدول العربية على غرار الدول المتقدمة بلغ 13,5 مشترك لكل 100 فرد في سنة 2005 ليقدرب 44,4 مشترك لكل 100 فرد سنة 2017 نتيجة أسعارها المعقولة لكنه منخفض مقارنة ببقية المناطق المتقدمة من العالم في نفس السنة.



جدول رقم ١٣:- تطور مؤشر التي لديها جهاز كمبيوتر حسب المنطقة خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧*
(لكل ١٠٠ فرد)

* ٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	٢٠١٢	٢٠١١	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨	٢٠٠٧	٢٠٠٦	٢٠٠٥	السنة
10, 3	9,6	8,7	7,9	7,0	6,7	6,1	5,4	4,9	4,5	4,1	4,0	3,6	إفريقيا
44, 4	43, 3	43, 0	41, 6	38, 5	34, 8	32, 8	29, 0	26, 2	23, 4	18, 5	15, 9	13, 5	الدول العربية
39, 1	37, 8	36, 1	34, 3	32, 5	30, 4	28, 5	26, 8	26, 0	24, 2	22, 5	21, 3	20, 4	آسيا والهادئ
69, 4	67, 4	64, 8	62, 5	58, 4	55, 2	49, 3	42, 8	37, 8	31, 6	24, 5	24, 6	20, 1	الدول المستقلة
80, 3	79, 6	78, 5	77, 8	77, 6	76, 1	74, 2	71, 9	68, 5	65, 2	61, 2	56, 3	53, 2	أوروبا
65, 7	64, 9	64, 3	62, 7	61, 2	57, 6	54, 2	51, 7	49, 4	48, 1	45, 5	42, 8	41, 2	الأمريكتا ن

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، مرجع سابق.

٥- مؤشر الأسر الموصولة بالانترنت:

يتضح من الجدول رقم ١٤- أن هناك نمو مطرد في عدد الأسر الموصولة بالانترنت في الدول العربية على غرار الدول المتقدمة بلغ 11,3 مشترك لكل ١٠٠ فرد في سنة ٢٠٠٥ ليقدرب 47,2 مشترك لكل ١٠٠ فرد سنة ٢٠١٧ نتيجة انخفاض أسعار خدماته لكنه منخفض مقارنة ببقية الدول المتقدمة في العالم في نفس السنة.

جدول رقم ١٤:- مؤشر الأسر الموصولة بالانترنت حسب المنطقة خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧* لكل ١٠٠ فرد

* ٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	٢٠١٢	٢٠١١	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨	٢٠٠٧	٢٠٠٦	٢٠٠٥	السنة
18, 0	16, 3	14, 2	11, 4	8,8	7,4	5,6	3,9	2,6	2,0	1,6	1,3	1,1	إفريقيا
47, 2	45, 3	43, 9	39, 3	35, 3	31, 8	28, 5	23, 2	21, 1	17, 4	15, 8	13, 3	11, 3	الدول العربية
48, 1	45, 5	42, 9	37, 5	33, 9	29, 1	23, 9	20, 2	18, 6	17, 1	16, 0	13, 6	11, 9	آسيا والهادئ

واقع الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية

70,4	68,0	65,1	62,0	57,2	49,7	39,5	34,2	27,9	20,7	16,8	14,0	11,0	الدول المستقلة
84,2	82,5	80,0	77,8	76,1	73,6	70,6	67,7	62,4	57,8	51,7	46,4	42,1	أوروبا
65,3	63,3	60,6	58,4	55,5	51,9	48,3	45,1	42,3	38,9	36,9	34,6	33,1	الأمريكتا ن

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، مرجع سابق.

٦- مؤشر اشتراكات الانترنت:

و فيما يتعلق بعدد مستخدمي الانترنت في الدول العربية، نلاحظ من الجدول رقم ١٥- أنه في تزايد مستمر خلال هذه الفترة، حيث بلغ 8,3مستخدم لكل ١٠٠ فرد سنة ٢٠٠٥، وقدر بـ 43,7 مستخدم لكل ١٠٠ فرد سنة ٢٠١٧، ولكن يبقى أقل من الدول المتقدمة الأخرى في العالم.

جدول رقم ١٥-: مؤشر اشتراكات الانترنت حسب المنطقة خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٧* لكل ١٠٠ فرد

السنة	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧*
إفريقيا	م	15	19	24	30	37	54	68	85	107	132	164	213
	%	2,1	2,8	3,3	4,0	4,7	6,7	8,2	10,0	12,1	14,5	17,6	21,8
الدول العربية	م	26	33	46	55	65	84	93	106	120	135	151	173
	%	8,3	11,6	14,1	18,5	21,4	24,4	26,5	30,1	32,8	36,3	39,7	41,8
آسيا والهادئ	م	345	395	505	616	728	873	989	1110	1239	1397	1552	1813
	%	9,3	10,6	13,4	16,2	18,9	22,5	25,2	28,0	31,1	34,8	38,3	41,5
الدول المستقلة	م	27	35	47	55	65	94	111	139	153	163	174	191
	%	10,2	12,6	16,8	19,5	23,3	33,5	39,5	49,4	54,4	58,2	62,0	65,1
أوروبا	م	279	301	341	368	388	410	419	434	447	461	472	501
	%	46,3	49,7	56,1	60,3	63,2	66,6	67,8	70,0	71,7	73,8	75,3	77,9
الأمريكتا ن	م	318	348	387	405	428	456	483	526	541	567	612	662
	%	35,9	38,8	42,7	44,2	46,1	48,6	51,0	55,0	55,9	58,1	62,1	64,0

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، مرجع سابق.

٧- مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية:

تمكن نتائج مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعامي ٢٠١٠ و ٢٠١٥ من التبصر في الاتجاهات والفوارق بين المناطق الست في إطار مكتب تنمية الاتصالات، حيث يتفاوت متوسط



قيم مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تفاوتاً كبيراً من منطقة لأخرى، وتحقق أوروبا دون منازع أعلى متوسط لقيم هذا المؤشر ٧,٣٥ نقاط، ويتجاوز متوسط القيم لكل من كومنولث الدول المستقلة والأمريكيتان والدول العربية المتوسط العالمي وقدره ٥,٠٣ نقاط، بينما نجد في إفريقيا أدنى متوسط لقيم المؤشر ٢,٥٣ نقطة، أي أقل من نصف مثليه في أي منطقة أخرى باستثناء آسيا والمحيط الهادئ.

يبين الجدول رقم ١٦- قيم المؤشر بين مختلف المناطق، وهو يدل على وجود الكثير من التفاوت في بعض المناطق عما هو في المناطق الأخرى.

نلاحظ مدى قيم المؤشر في معظم المناطق، مما يوحي بأن الفجوة الرقمية داخل المناطق أخذت في الاتساع، كما أن أوروبا ما زالت في مقدمة المناطق من حيث الإقبال على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، كما أن منطقة كومنولث الدول المستقلة هي المنطقة الأكثر تجانسا من حيث المؤشر، وقد شهدت تحسينات كبيرة في الأداء بحسب المؤشر منذ عام ٢٠١٠، آسيا والمحيط الهادئ هي أقل المناطق تجانسا من حيث هذا المؤشر، وشهدت بعض البلدان في الأمريكتان تحسنا في ترتيبها لهذا المؤشر، بينما تراجعت بلدان أخرى فيه.

تعكس قيم المؤشر في الدول العربية التفاوت في الدخل الوطني، ويمكن أن تمثل فجوة رقمية متزايدته ضمن المنطقة، حيث تمثل البلدان الخمسة الأوائل من حيث مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الدول العربية وهي البحرين، قطر، الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية، الكويت واقتصادات بلدان أعضاء في مجلس التعاون الخليجي عالية الدخل وغنية بالنفط وتتمتع هذه البلدان كلها بقيم في المؤشر تفوق ٦,٥ نقاط وهي من بين الخمسين بلد الأولى في التصنيف العالمي، ثلاثة منها البحرين، الإمارات العربية المتحدة، المملكة العربية السعودية، هي من بين البلدان العشرة التي شهدت أكثر التحسينات الديناميكية في تصنيف قيم المؤشر منذ عام ٢٠١٠، شأن بلدين آخرين في المنطقة لبنان وعمان.

ولكن كما هو مبين في الجدول رقم ١٧- هناك تفاوت بين هذه البلدان عالية الأداء والبلدان الأخفض مرتبة في التوزيع، بينما تحسنت في بلدان مجلس التعاون الخليجي قيم المؤشر بمقدار ١,٧٨ نقطة بين عامي ٢٠١٠ و ٢٠١٥، كان متوسط التحسن بالنسبة للبلدان غير الأعضاء في هذا المجلس ٠,٨٩ نقطة، وهو المتوسط العالمي، حيث يعكس الأداء القوي في بلدان المجلس التعاون الخليجي العلاقة بين قيم المؤشر ومستويات الدخل الوطني.

جدول رقم ١٦- مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب المنطقة ٢٠١٥ و ٢٠١٠

المنطقة	مؤشر ٢٠١٥			مؤشر ٢٠١٠		
	الأقصى	الأدنى	المتوسط	الأقصى	الأدنى	المتوسط
أوروبا	٨,٨٨	٤,٧٣	٧,٣٥	٨,٤٣	٣,٦٥	٦,٤٨
الدول المستقلة	٧,١٨	٤,٦٢	٥,٨١	٥,٥٧	٣,٠٢	٤,٣٨
الأمريكيتان	٨,١٩	٢,٧٩	٥,٠٩	٧,٣٠	٢,٤٠	٤,١٧
الدول العربية	٧,٦٣	٢,٠٧	٥,١٠	٦,١٠	١,٦٣	٣,٨٨
آسيا والهادئ	٨,٩٣	١,٨٣	٧,١٠	٨,٦٤	١,٣٧	٣,٨٥

واقع الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية

إفريقيا	٥,٤١	١,١٧	٤,٢٤	٢,٥٣	٤,٣١	٠,٨٨	٣,٤٤	١,٨٧
---------	------	------	------	------	------	------	------	------

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، مرجع سابق.

جدول رقم ١٧-: تصنيف مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، منطقة الدول العربية ٢٠١٥

الاققتصاد	المرتبة الإقليمية ٢٠١٥	المرتبة العالمية ٢٠١٥	مؤشر ٢٠١٥	المرتبة العالمية ٢٠١٠	مؤشر ٢٠١٠	التغير في المرتبة العالمية ٢٠١٠-٢٠١٥
البحرين	١	٢٧	٧,٦٣	٤٨	٥,٤٢	٢١
قطر	٢	٣١	٧,٤٤	٣٧	٦,١٠	٦
العربية المتحدة	٣	٣٢	٧,٣٢	٤٩	٥,٣٨	١٧
مع السعودية	٤	٤١	٧,٠٥	٥٦	٤,٩٦	١٥
الكويت	٥	٤٦	٦,٨٣	٤٥	٥,٦٤	١٠
عمان	٦	٥٤	٦,٣٣	٦٨	٤,٤١	١٤
لبنان	٧	٥٦	٦,٢٩	٧٧	٤,١٨	٢١
الأردن	٨	٩٢	٤,٧٥	٨٤	٣,٨٢	٨
تونس	٩	٩٣	٤,٧٣	٩٣	٣,٦٢	٠
المغرب	١٠	٩٩	٤,٤٧	٩٦	٣,٥٥	٣
مصر	١١	١٠٠	٤,٤٠	٩٨	٣,٤٨	٢
الجزائر	١٢	١١٣	٣,٧١	١١٤	٢,٩٩	١
سوريا	١٣	١١٧	٣,٤٨	١٠٦	٣,١٤	١١
السودان	١٤	١٢٦	٢,٩٣	١٢٧	٢,٠٥	١
جيبوتي	١٥	١٤٨	٢,١٩	١٤٣	١,٦٩	٥
موريتانيا	١٦	١٥٠	٢,٠٧	١٤٦	١,٦٣	٤
المتوسط			٥,١٠		٣,٨٨	

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، مرجع سابق.

نستنتج من التحليل السابق للمعطيات والإحصائيات، أن الصورة التي تعرضها المنطقة العربية في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتسم بالتنوع، فبعض البلدان متطورة بشكل كبير وبها بنية تحتية للاتصالات جيدة، فيما تبدو بعض البلدان الأخرى متأخرة عن غيرها، غير أنها عموماً أقل من مستويات الدول المتقدمة، مما أدى إلى زيادة حجم الفجوة الرقمية يستوجب التخفيف منها وزيادة مؤشرات الجاهزية الالكترونية، ومنه تطوير الاقتصاد الرقمي بها.

المحور الرابع: متطلبات تطوير الاقتصاد الرقمي في الدول العربية

خصص هذا المحور للوقوف على أهم نقاط القوة والضعف والتحديات والفرص المتاحة للدول العربية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتبارها الجاهزية الالكترونية الأساسية لتطوير وتبني الاقتصاد الرقمي، وهذا من خلال:



I- الإستراتيجية العربية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

نتطرق في هذه النقطة إلى العناصر التالية :

١- أهم نقاط القوة:

١-١- هناك موارد وامكانيات متعددة في المنطقة العربية سواء تلك المتعلقة بالمعرفة أو بالقدرات والخبرات والمزايا النسبية والبنية التحتية والموارد الطبيعية. ويجب بناء إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للدول العربية على نقاط القوة الموجودة بالفعل وعلى الفرص الفريدة. كما يجب أن تسهل عملية التراكم الإقليمي لعناصر القوة من أجل تطوير تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

١-٢- لدى المنطقة العربية إرث مشترك. وهو عنصر مهم جدا من أجل تطوير محتوى وطني وإقليمي قوي. كما تمتلك المنطقة العربية قوة كبيرة متميزه هي اللغة المشتركة. والتي إذا ما أضيفت إلى عناصر أخرى مثل الثقافة المشتركة والتاريخ والقيم صارت ذات أهمية خاصة من أجل تأسيس بيئة مشتركة لتكنولوجيا الاتصالات من خلال إنتاج محتوى عربي وبرامج وخدمات. كما ستسمح للمنطقة بالعمل على مجموعة إقليمية لصناعة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وكذلك نموذج معترف به من أجل تطوير صناعة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. ويمكن تلخيص نقاط القوة فيما يلي:

- تتكلم المنطقة العربية لغة مشتركة والتي إذا ما أضيفت إلى الثقافة المشتركة والتاريخ. أصبحت ذات أهمية كبيرة.

- توفر قطاعات اقتصادية قوية مثل البترول والسياحة يمكن أن تمول بداية تطوير صناعة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

- سوق كبير لخدمات ومعدات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

- بنية قوية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في بعض دول المنطقة.

- وجود إرادة سياسية في كافة دول المنطقة تسعى بقوة إلى بناء مجتمع المعلومات والمعرفة.

- توفر كافة مستلزمات النجاح الموزعة بين البلاد العربية عند التكامل إقليميا.

١-٣- وجود العديد من الآليات الإقليمية والوطنية التي تساعد على خلق قوة دفع في المنطقة وهي تشمل:

- وكالات الجامعة العربية وفرق العمل العربية التي تعمل في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

- المنظمات واللجان والوكالات التي تعمل تحت مظلة جامعة الدول العربية في مجالات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

- برامج ومنظمات الأمم المتحدة العاملة في المنطقة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات مثل : إقنطار- المكتب الإقليمي للاتحاد الدولي للاتصالات والإسكوا.

واقع الجاهزية الالكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية

- وجود آليات لتفعيل القطاع الخاص لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في المنطقة العربية مثل منتدى الأعمال العربي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ABFICT).
- الشركات الخاصة التي حققت إنجازات مهمة على الصعيد الإقليمي.
- وجود اليد العاملة الشابة التي يمكن استثمارها إذا ما تم تدريبها في تطوير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

٢- أهم نقاط الضعف:

- غالبًا ما تظهر نقاط الضعف كنتيجة لعدم توفر بعض النقاط الأساسية، مثلًا كـنقص المعرفة المحلية أو نقص مهارات محددة.
- وتشمل نقاط الضعف في المنطقة العربية عدد من العوامل البيئية والاجتماعية، مثل:
 - ارتفاع نسبة الأمية خاصة بين النساء في العديد من المناطق الريفية مما قد يؤدي إلى التمييز بين الجنسين والعزلة الجغرافية، ومما يعيق المبادرات في خلق فرص نفاذ متساوية للجميع.
 - نقص المهنيين المحترفين في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.
 - المعدلات العالية من الأمية المتعلقة باستخدام الكمبيوتر.
 - نقص التوعية بمزايا مجتمع المعرفة.
 - التفاوتات وبؤر الفقر.
- وفيما يتعلق تحديدًا بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات:
 - تعاني المنطقة من عدم تتطابق البنى التحتية لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات. ويشير تقرير تكنولوجيا المعلومات الشامل لعام ٢٠٠٣ إلى أن الدول العربية تفتقر فرصًا حقيقية في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وتجاوب على نفسها نفقات بالغة لأنها ترسي بني تحتية وطنية غير كاملة وغير متجانسة. وعلى الرغم من أن كل الدول العربية لديها تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات مدونة على جدول أعمالها إلا أن التناول غالبًا ما يكون تنافسي ومتقطع.
 - ارتفاع أسعار خدمات الاتصالات بين البلاد العربية وخاصة أسعار التجوال والتي لا تدعم خطط التنمية والتطور المنشود في قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات أو في غيرها.
 - عدم وضع برامج تنفيذية عملية لتنفيذ الاستراتيجيات وخطط العمل في بعض الدول العربية.

٣- أهم الفرص:

- أفضل فرصة يمكن لإستراتيجية تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات استغلالها هي التوافق بين الأهداف الخاصة ببناء مجتمع المعلومات في المنطقة العربية مع خطط التنمية الوطنية والإقليمية بالدول العربية.
- إن أهداف التنمية للألفية تمثل إطارًا دوليًا موحدًا من أجل تقييم تأثير تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات على التنمية البشرية. ولقد قدمت القمة العالمية لمجتمع المعلومات فرصة للوقوف على الأولويات والأهداف على الصعيدين الوطني والإقليمي



- نظراً للهيكل العمري الذي يتركز في فئة الشباب في معظم شعوب الدول العربية، فإن تعليم تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في المدارس يعد عنصراً هاماً في أي إستراتيجية. وهذا له ميزتين، أولها تحسين نوعية التعليم، خاصة في المناطق الريفية والبعيدة، وثانيها هي زيادة القدرة والتوعية بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

- يعتبر توفر العديد من العقول المهاجرة من العالم العربي ومنهم أعداد كبيرة من المحترفين في مجالات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وباحثين مؤهلين ويعملون في الخارج، فرصة أخرى للنمو. إن إنشاء صناعات لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والقدرات على البحث سوف تقدم فرصة عظيمة للعمل للمحترفين في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، مما يسمح للمهاجرين بالعودة إلى بلادهم، كما يبقى الطلاب المتميزين حديثي التخرج في بلادهم كي يساهموا مباشرة بمعرفتهم وخبرتهم في تنمية المنطقة.

- يمثل الطلاب المتزايد على التكنولوجيا الحديثة والتطبيقات في المنطقة بالإضافة إلى وجود تكنولوجيا حديثة بالفعل، فرصاً حقيقية لنمو هذا القطاع وهذه المسألة مدعومة بالإلغاء المنظم للحواجز الخاصة بالتجارة العالمية بهدف تشجيع الاستثمار الأجنبي والأسواق وسيتمكن للقطاع الخاص في المنطقة الاستفادة من الاستثمارات في القطاع العام والتي تتم داخل بيئة ملائمة لصناعة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وذلك من خلال إنشاء صناعات وخدمات متصلة بهذه المتطلبات.

- استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في مجالات اقتصادية وصناعية متعددة لتحسين الإنتاجية ورفع الأداء.

٤- أهم التحديات:

- تتضمن التحديات في هذا الصدد عدم الاستقرار السياسي والاجتماعي، مع غياب بعض العوامل الثقافية والسياسية مثل المنافسة السياسية بين دول الأعضاء أو مقاومة التغيير - مما يضعف فرص التعاون والانفتاح والتجديد. ويجب التأكيد على المسؤوليات والالتزام من أجل العمل والمتابعة حتى يتمكن من تخطي هذه التحديات.

- إحدى التحديات الأخرى ذات الأهمية البالغة، هو أن الاستراتيجيات والأعمال تتم بمعزل عن العناصر الأخرى مما يؤدي إلى إهدار الموارد أو إلى نقص في العائد الاجتماعي والاقتصادي على الاستثمارات العامة مثل الاستثمار في البنية التحتية دون احتياج لمثل تلك الساعات، أو خلق ظروف تؤدي إلى الاستثمار الأجنبي دون توفر الإمكانيات التي تؤدي إلى التنمية الداخلية وتخلق القوة.

- ومن التحديات الأخرى التطور المتسارع لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وللمبرمجيات والسلع والخدمات الجديدة في الخارج مما يزيد من حجم التنافس، ويمثل التغلب على هذه التحديات مبدأ أساسياً لهذه الإستراتيجية.

II - إستراتيجية تطوير الاقتصاد الرقمي في الدول العربية

قصد تطوير الاقتصاد الرقمي في الدول العربية، ينبغي تطبيق إستراتيجية تقوم على توفير بعض المتطلبات الأساسية للنهوض بالجاهزية الإلكترونية بها، ويمكن حصرها في النقاط التالية :

١- تعزيز البنية التحتية التقنية:

وهذا بالاهتمام بخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من خلال ما يلي:

١-١- على الصعيد الدولي: من الأهمية سعي الدول العربية للاستفادة من جهود الأمم المتحدة لتوفير التمويل للدول النامية من أجل إعادتها على اجتياز أو تضييق الفجوة الرقمية، وجهود المؤسسات الدولية لا سيما البنك الدولي التي تركز على إقامة البنية الأساسية لمجتمع المعلوماتية ووضع برامج للتمويل والمساعدة الفنية لتحويل الفجوة الرقمية العالمية إلى فرص رقمية عالمية خاصة من خلال برامجها.

١-٢- جهود الدول الصناعية الكبرى: ومن خلال قممها والتي تركز على مساعدة الدول النامية من أجل بناء "مجتمع المعلومات" والمستند على المعرفة والإبداع، فضلا عن الجهود الفردية للقطاع الخاص العامل في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو الجهود المشتركة لهذا القطاع مع مؤسسات دولية مثل مؤسسة التمويل الدولية والرامية إلى تقديم الدعم الفني والقانوني والإداري لتعزيز قدرات الدول النامية وتسريع إدخال الإنترنت وتطبيقاته.

١-٣- الجهود العربية: ينبغي على الدول العربية العمل على تحقيق ما يلي:

- إعداد الموارد البشرية المؤهلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والشبكات والاتصالات، وإعادة النظر في برامج التعليم ومناهجه، إدخال الحاسوب واللغة الإنجليزية في كافة المراحل التعليمية، محو أمية استخدام الحاسوب والإنترنت، تعزيز بيئة الإبداع والخلق والابتكار وروح المبادرة وتعزيز جهود البحث والتطوير.

- تحسين البيئة التشريعية وخلق الأطر القانونية التي تعزز الثقة بالاقتصاد الرقمي من خلال حماية المستهلكين وحماية الخصوصية وحماية حقوق الملكية الفكرية وتوفير بيئة قانونية وضريبية منافسة.

- إيجاد البنية الأساسية للمعلومات والاتصالات، دعم أسعار أجهزة الحاسوب الشخصية، نشر خدمات الإنترنت وتخفيض تكلفة الاتصالات، وتحرير سوق خدمات الاتصالات على نحو مقيد، لأن المنافسة بين مقدمي خدمات الإنترنت تعتبر حافزا لنمو استخدام الإنترنت في المنطقة العربية.

- في إطار خلق مجتمع المعلومات من الضروري ترقية الوعي وتغيير ذهنية الجمهور وموقفه من الإنترنت وتبني مقولة إن الإنترنت أداة التشغيل لإزالة الجهل والعزلة والتقليل من الفقر.

- توضيح أوجه الاستخدامات المتعددة لشبكة الإنترنت من خدمات مالية ومصرفية وتسويقية وترفيهية وصحية وبحثية وخلافه، ومن أهمها استخدامات الإنترنت لتسويق المنتجات الحرفية



وانتاج الشركات الصغيرة والمتوسطة خاصة تلك العاملة في المناطق النائية عبر سوق الإنترنت الدولي.

- تعزيز جهود التعاون الإقليمي بين الدول العربية والتنسيق مع الجهود الدولية والإقليمية الأخرى وتبادل الخبرات والتجارة التي تساعد على تجنب الأخطاء واعتماد أفضل الممارسات.
- معالجة القضايا التنظيمية، فمعظم الدول العربية ليس لديها حتى الآن منظم مستقل، خاصة في الأوضاع التي يتواجد فيها خدمات اتصالات احتكارية والعديد من مقدمي خدمات الإنترنت.

- تنمية انتشار وتغلغل خدمات معالجة تدني انتشار خدمات الإنترنت من خلال الجمع ما بين عدد من المبادرات التسويقية، وخفض تكاليف النفاذ إلى الخدمة بصورة ملموسة، ووضع المبادرات الكفيلة بنشر المعرفة والإمام بالكمبيوتر الشخصي، والمبادرات الخاصة بنشر الوعي لاستخدام الإنترنت بين الأعمال التجارية والمستهلكين.

- كما يجب أن يشجع القطاع الخاص على الاستثمار لتطوير أنظمة الاتصالات والبنى الأساسية الخاصة بها، والنظر في أسعار خدمات الاتصالات التي تعتبر مرتفعة جدا مقارنة بمستويات دخل الفرد.

٢- تنمية الموارد البشرية المؤهلة:

تشكل الموارد البشرية عاملاً أساسياً لتنمية الاقتصاد الرقمي، لذا من الضروري إعداد الكوادر البشرية اللازمة من المحترفين من خلال تطوير المناهج الدراسية بالجامعات طبقاً لمتطلبات سوق العمل، وربط برامج التدريب بقطاعات وهيكل الاقتصاد الرقمي، وتزويد الشباب بالمهارات اللازمة لاستخدام الاتصالات وتقنية المعلومات لذلك، وتنمية مهاراتهم في مختلف المجالات المتعلقة بها، ومنها الأعمال الإلكترونية والتسويق الإلكتروني، التجارة الإلكترونية والإدارة الإلكترونية، الصيرفة الإلكترونية وغيرها.

ودعم المتميزين في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات وإعداد برامج لرعاية المبدعين والمبتكرين منهم، وإقامة شراكة مع القطاع الخاص والتعاون مع الشركات العالمية لتوفير الكوادر الفنية المؤهلة سوف يساهم في توفير الكوادر العربية الماهرة المتميزة.

٣- تطوير الإطار التشريعي:

خلق الإطار التشريعي الذي يضمن حماية البيانات والمعلومات المتداولة في ظل تبني الاقتصاد الرقمي، وتوسيع نطاق ومفهوم حماية حقوق الملكية الفكرية لتشمل حماية مختلف القطاعات المكونة للاقتصاد الرقمي، وتطوير قوانين جرائم الكومبيوتر لحماية المتعاملين بها، ومستخدمي الإنترنت ضد جرائم القرصنة وسرقة البيانات، وحماية المستهلك ضد عمليات السرقة والغش والقرصنة، وضمان خصوصية وسرية البيانات الشخصية، وتحديد شركات تقديم خدمات

الإنترنت، فضلا عن خلق قطاع تأمين فاعل ضد مخاطر تبني الاقتصاد الرقمي، وتطوير طرق وآليات التحقيق والإجراءات القضائية لتتناسب مع طبيعة الجرائم الحديثة في هذا المجال. بالإضافة إلى ضرورة تطوير الأطر القانونية الدولية والمحلية على السواء للتوافق مع طبيعة الوثائق الالكترونية الحديثة التي تفرضها طبيعة المعاملات في الاقتصاد الرقمي من حيث التعامل من خلال وثائق الكترونية، ووضع أطر للتعاون والتنسيق والإشراف الدولي حول قضايا العمليات الإلكترونية العابرة للحدود.

٤- تعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي:

ويواجه تطوير المحتوى العربي على شبكة الإنترنت العديد من العقبات منها:

- نقص الوعي بأهمية وجود محتويات عربية على الإنترنت.
- ضعف العائد المالي للمستثمرين من القطاع الخاص
- غياب أو عدم كفاية التشريعات المرتبطة بحقوق النشر الرقمي
- تشديد الرقابة وترشيح المعلومات في بعض البلدان
- نقص الكوادر الفنية والمهارات اللازمة لهذا نوع من الأعمال الفكرية
- ضعف الاستثمار في الأبحاث المرتبطة بمعالجة اللغة العربية.
- بالرغم من ضعف حضور اللغة العربية على الإنترنت، لا بد من الإشادة بعدد من المشروعات والمبادرات الناجحة التي تسعى إلى الإسهام في زيادة حضور المحتوى العربي على شبكة الإنترنت.
- ويتم تعزيز صناعة المحتوى من خلال تنفيذ مبادرات الإسكوا التي تهدف إلى تحفيز صناعة المحتوى الرقمي العربي وتشجيع الابتكار والإبداع وريادة الأعمال في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عموماً والمحتوى الرقمي العربي خصوصاً، وتعهد الإسكوا أيضاً إلى اقتراح الإطار التشريعي والتنظيمي لتوفير البيئة التمكينية الملائمة لتطوير صناعة هذا المحتوى في العالم العربي وبناء البيئة الملائمة لذلك، وتعمل بالتعاون مع شركائها في المنطقة، على إنشاء شركات ناشئة وصغيرة ومتوسطة تعمل في مجال صناعة المحتوى الرقمي العربي.
- و من أجل تعزيز صناعة و انتشار المحتوى الرقمي العربي، لا بد من العمل على ما يلي:
- وضع استراتيجيات وطنية وإقليمية تتعلق بتطوير المحتوى الرقمي العربي و صناعته في المنطقة العربية، وتشجيع المشاركة بين القطاعين العام والخاص في تنفيذ هذه الاستراتيجيات.
- تطوير المناهج التعليمية الجامعية بما يتناسب و حاجات تطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي وتشجيع إقامة مراكز تدريب متخصصة في هذا المجال .
- تطوير الإطار التشريعي الملائم لإقامة صناعة المحتوى الرقمي العربي ، و خاصة حماية الملكية الفكرية للمحتوى الرقمي .
- دعم التعاون بين الجامعات و القطاع الخاص فيما يتعلق بالبحث و التطوير في مجال تطوير التطبيقات و الأدوات الضرورية لتحسين المحتوى الرقمي العربي.
- دعم مشاريع و مبادرات التعليم الالكتروني و الحكومة الالكترونية و التي تساهم بزيادة المحتوى العربي على شبكات الإنترنت.



- إقامة صناديق تمويل وطنية وإقليمية لدعم الشركات الناشئة والصغيرة والتي تعمل في مجال صناعة المحتوى الرقمي العربي.

٥- تطوير خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

يمكن للدول العربية اتخاذ خطوات لتطوير خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودعم جهودها للتحوّل إلى اقتصاد المعرفة ينبغي إنشاء هيئة أو سلطة فعّالة وشفافة لتنظيم قطاع الاتصالات. على أن تعمل باستقلالية، والاستمرار في متابعة تحرير قطاع الاتصالات وتشجيع المنافسة، لزيادة المنافسة وانتشار خدمات الاتصالات إلى مناطق مختلفة، وتحقيق النفاذ الشامل خاصة في المناطق النائية، العمل على زيادة سعة حزمة الإنترنت في قطاعات مثل التعليم والصحة لتأثيرهما في التنمية الاجتماعية والاقتصادية، والعمل على بناء مقسم إنترنت، نقطة تبادل إنترنت إقليمية للدول العربية لتخفيف الضغط على القنوات الدولية وخفض التكاليف.

٦- دور مؤسسات التمويل:

- يجب تدعيم إستراتيجية تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بخطة تمويلية سليمة توضح مصادر التمويل الداخلي والخارجي. مع وضع خطة هيكلية وآليات متابعة واضحة وخطوط إرشادية، وهي في مجملها أمور هامة وتساعد في تأمين التمويل الخارجي.
- إن رأس مال القطاع الخاص يمثل مصدر هام للاستثمار في قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات. ولكن يجب خلق الظروف السليمة لجذب هذا التمويل وتهيئة بيئة داعمة للأعمال التجارية ووضع السياسات الجاذبة للاستثمار وتأمين مكاسب اجتماعية واقتصادية طويلة الأجل، كما أن المنطقة العربية لديها حالياً أقل عائد على الاستثمار الأجنبي المباشر في العالم، ولذا فإن الاستثمار الحكومي الأولي ضروري لإيجاد مناخ ملائم لاستثمارات رأسمالية خاصة مستقبلية. وهذه الاستثمارات يمكن أن توجه إلى البنية التحتية وبناء القدرات ووضع الإطار التشريعي المنظم.

- يجب دراسة استخدام الاستثمار الأجنبي المباشر بتأني حيث أن هناك دراسات توحي بأن المنافع من الاستثمار الأجنبي المباشر غير مؤكدة، وقد تكون سلبية في ظل غياب قدرات استيعابية كافية في المجتمعات المتلقية كل هذا يجعل الاستثمار العام في بناء القدرات وخاصة الموارد البشرية والطلب المحلي ذو أهمية قصوى.

- إن الشريك الآخر لتمويل تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو المجتمع الدولي المانح، والاتجاه الحالي هو مساهمة المانحين الدوليين في استراتيجيات التنمية الشاملة، بما في ذلك تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات كأحد عناصر التقدم تجاه الأهداف الإنمائية للألفية، وذلك

تفضيلاً على المشاريع الفردية. هذا يعني أن هناك فرصة كبيرة لدمج استراتيجيات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات واحتياجات التمويل مع خطط تنمية واستراتيجيات أوسع للمنطقة. لذا يجب اغتنام الفرص التي تتيحها مؤسسات التمويل الإقليمية والدولية، مثل البنك الدولي والصندوق العربي للتمويل والبنك الإسلامي للتنمية، لتوفير الدعم التكنولوجي والمالي.

خلاصة وتوصيات:

نستنتج من هذه الدراسة أن التطور الحاصل في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحدث نقلة نوعية في طبيعة الاقتصاد وهيكله، أدى إلى بروز الاقتصاد الرقمي القائم على الانترنت ومختلف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يحقق الاقتصاد الرقمي العديد من المزايا من توسيع السوق المحلي إلى دولي وزيادة الميزة التنافسية للمؤسسات الافتراضية، تدنية تكاليف الإنتاج خاصة الرقمية منها وزيادة جودتها، إتاحة الفرص التسويقية للزبائن، وكذا الرفع من معدلات النمو لاقتصاديات الدول العربية التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف قطاعاتها الإنتاجية.

كما أن الجاهزية الإلكترونية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية لازالت دون المستوى المطلوب مقارنة بالدول المتقدمة وحتى بعض مما يزيد من حجم الهوة الرقمية بينها وبين تلك الدول. قصد تطوير الاقتصاد الرقمي في الدول العربية ينبغي النهوض بالجاهزية الإلكترونية من خلال العمل بالتوصيات التالية:

- التعريف بأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاته في مختلف القطاعات الاقتصادية لإحداث تنمية اقتصادية شاملة من خلال توسيع الأعمال الإلكترونية بمختلف أشكالها.

- العمل على إعداد الموارد البشرية المؤهلة في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال، وإعادة النظر في برامج التعليم ومناهجه، إدخال الحاسوب واللغة الإنجليزية في كافة المراحل التعليمية، محو الأمية المعلوماتية، تعزيز بيئة الإبداع والخلق والابتكار وروح المبادرة وتعزيز جهود البحث والتطوير.

- تحسين البيئة التشريعية وخلق الأطر القانونية التي تعزز مجالات وهيكل الاقتصاد الرقمي من خلال حماية المستهلكين وحماية الخصوصية وحماية حقوق الملكية الفكرية وتوفير بيئة قانونية وضريبية منافسة.

- خلق مجتمع المعلومات من الضروري ترقية الوعي وتغيير ذهنية الجمهور وموقفه من الانترنت وتبني مقولة إن الانترنت أداة التشغيل لإزالة الجهل والعزلة والتقليل من الفقر.

- إيجاد البنية الأساسية للمعلومات والاتصالات، دعم أسعار أجهزة الحاسوب الشخصية، نشر خدمات الإنترنت وتخفيض تكلفة الاتصالات.

- تعزيز جهود التعاون الإقليمي بين الدول العربية والتنسيق مع الجهود الدولية والإقليمية الأخرى وتبادل الخبرات والتجارة التي تساعد على تجنب الأخطاء واعتماد أفضل الممارسات.

- النهوض بالمحتوى الرقمي باللغة العربية لما له من أهمية بالغة في إرساء الاقتصاد الرقمي.



- توضيح أوجه الاستخدامات المتعددة لشبكة الانترنت من خدمات مالية ومصرفية وتسويقية وترفيهية وصحية وبخثية وغيرها، ومن أهمها استخدامات الإنترنت لتسويق المنتجات الحرفية ونتاج الشركات الصغيرة والمتوسطة خاصة تلك العاملة في المناطق النائية عبر سوق الإنترنت الدولي.

المراجع والهوامش المعتمدة:

- ¹Lombard D. et autres; "NTIC et commerce électronique: sait-on vraiment de quoi on parle?", problèmes économiques; N°2720; paris; juillet 2001 , p1.٢.
- ^٢ محمد علم الدين- محمد عبد الحسيب. الحاسبات الالكترونية و تكنولوجيا الاتصال. دار الشروق. القاهرة. مصر. ١٩٩٧. ص١٣٩.
- ^٣ الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)، أولويات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في غربي آسيا... قضايا مختارة، نيويورك، ٢٠٠٢، ص٦٢.
- ^٤ شريف درويش اللبان، تكنولوجيا الاتصال: المخاطر والتحديات والتأثيرات الاجتماعية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ٢٠٠٠، ص١٠٢.
- ^٥ طارق طه، التسويق والتجارة الإلكترونية، دار الكتب للنشر، القاهرة، مصر، 2005، ص331.
- ^٦ فارس بوباكور، بومعيل سعاد، أثر التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في المؤسسة الاقتصادية، مجلة الاقتصاد والمناجمنت، العدد ٠٣، مارس ٢٠٠٤، ص٢٠٥.
- ^٧ محمد تقوروت، أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير الخدمات السياحية، الملتقى الوطني حول: السياحة والتسويق السياحي في الجزائر، جامعة قلمة، ٢٥-٢٦ أكتوبر ٢٠٠٩، ص٤.
- ^٨ رمضان صديق، "الضرائب على التجارة الإلكترونية-دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2001، ص٦-7.
- ^٩ سعد غالب ياسين، بشير عباس العلاق، التجارة الإلكترونية، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2004، ص٩٨.
- ^{١٠} جميلة بدريسي، تكنولوجيا المعلومات وأثرها على الشغل، رسالة ماجستير- علوم اقتصادية، جامعة الجزائر، ١٩٩٤، ص٦٥.
- ^{١١} الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)، مرجع سابق، ص٥٩.
- ^{١٢} لتفاصيل أكثر أنظر: - دياب مفتاح، تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الفرد والمجتمع، المجلة العربية للمعلومات، المجلد ١٩، العدد ٠١، تونس، ١٩٩٨، ص٢٦-٢٧.
- علاونة سعيد فرج، مدى تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للشركات المساهمة المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية- دراسة مقارنة لمقاييس الأداء المحاسبية والسوقية باستخدام نموذج Tobin^٢، رسالة دكتوراه - محاسبة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، الأردن، ٢٠٠٤-٢٠٠٥، ص٦.
- ^{١٣} لتفاصيل أكثر أنظر: - إبراهيم بختي، دور الانترنت وتطبيقاته في مجال التسويق، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2002-2003، ص٢٢.
- محمد عبيد، التجارة الإلكترونية كأحد اتجاهات التجارة الدولية في عصر العولمة ومتطلبات تطبيقها في سورية، رسالة ماجستير - اقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، ٢٠٠٦، ص٢١٦.
- محمد خليل أبو زلطة - زياد عبد الكريم القاضي، مدخل إلى التجارة الإلكترونية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان- الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠٠٩، ص٢٣٥.

- عادل محمد القطانة، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي: دراسة استطلاعية في منشآت المصارف و التأمين المدرجة أسهمها في بورصة عمان ضمن السوق الأول، رسالة دكتوراه الفلسفة - محاسبة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، الأردن، ٢٠٠٥، ص ٨٠-٨١.
- ^{١٤} لتفاصيل أكثر أنظر: - سعد ياسين، نظم المعلومات الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، دار المناهج، عمان- الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠٠٦، ص ١٦٢.
- مراد رايس، أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة دراسة حالة: مديرية الصيانة لسونطراك بالأغواط -DML- ٢٠٠٤/٢٠٠٥، رسالة ماجستير- علوم التسيير، جامعة الجزائر، ص ٤٩.
- إبراهيم بختي، التجارة الالكترونية: مفاهيم و استراتيجيات التطبيق في المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون- الجزائر، ٢٠٠٥، ص ٢٤.
- عبد الرزاق محمد قاسم- علي اليوسف، نظم المعلومات المصرفية، منشورات جامعة دمشق، مديرية الكتب الجامعية، ٢٠٠٨، ص ١٣٦.
- ^{١٥} السيد أحمد عبد الخالق، التجارة الإلكترونية والعولمة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، ٢٠٠٦، ص ١٦.
- ^{١٦} فريد النجار، الاقتصاد الرقمي: الانترنت وإعادة هيكلة الاستثمار والبورصات البنوك الإلكترونية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، الطبعة الأولى، ٢٠٠٧، ص ٢٥.
- ^{١٧} الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)، مرجع سابق، ص ٥٩.
- ^{١٨} محمد إبراهيم عبد الرحيم، الاقتصاد الصناعي والتجارة الإلكترونية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٧، ص ١٤٨.
- ^{١٩} الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)، مرجع سابق، ص ٦٣.
- ^{٢٠} عبد الله فرغلي على موسى، تكنولوجيا المعلومات ودورها في التسويق التقليدي والإلكتروني، القاهرة، ايتراك للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ٢٠٠٧، ص ٢٨.
- ^{٢١} سعد ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، دار المناهج، عمان- الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠٠٨، ص ٣٧.
- ^{٢٢} محمد تطار، النظام المصرفي الجزائري و الصيرفة الإلكترونية، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، العدد الثاني، ٢٠٠١، ص ٤-٣.
- ^{٢٣} مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة و التنمية، اقتصاد المعلومات - تسخير العلم و التكنولوجيا لأغراض التنمية- النموذج الجديد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، منشورات الأمم المتحدة، تقرير ٢٠٠٧ / ٢٠٠٨، على الموقع الإلكتروني: www.unctad.org/ecommerce، ص ٥-٤.
- ^{٢٤} حواس التيمطاط، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية إدارة الموارد البشرية في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، الأردن، ٢٠٠٧، ص ٣٧.
- ^{٢٥} نصر الدين بوريش، تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات كأداة للميزة التنافسية و كأداة لتأقلم المؤسسة الاقتصادية مع تحولات المحيط الجديد: حالة الجزائر، مجلة الاقتصاد المعاصر، المركز الجامعي بخميس مليانة، العدد ٠٣، أبريل ٢٠٠٨، ص ١٦٠.
- ^{٢٦} محمود إسماعيل علي إسماعيل، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة ميدانية على شركات صناعة الدواء الأردنية، رسالة ماجستير، كلية إدارة المال و الأعمال، جامعة آل البيت، الأردن، ٢٠٠٨-٢٠٠٩، ص ٢٩.
- ^{٢٧} عبد الله فرغلي على موسى، مرجع سابق، ص ٤٠.
- ^{٢٨} محمد الطائي، هدى عبد الرحيم حسين العلي، اقتصاديات المعلومات: القوة الناعمة في تحقيق التفوق التنافسي للمؤسسات، دار المسيرة للنشر و التوزيع، عمان- الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠٠٧، ص ٥٤.



- ^{٢٩} فالح عبد القادر الحوري، استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات ودورها في تحقيق الميزة التنافسية : تطوير نموذج في قطاع المصارف الأردنية، دكتوراه الفلسفة في إدارة الأعمال، جامعة عمان العربية، كلية الدراسات الإدارية و المالية العليا- قسم الإدارة، ٢٠٠٤، ص ٧٣-٧٥.
- ^{٣٠} محمد الطائي، هدى عبد الرحيم حسين العلي، مرجع سابق، ص ٥٦.
- ^{٣١} فالح عبد القادر الحوري، مرجع سابق، ص ٧٨.
- ^{٣٢} فريد راغب النجار، الاستثمار بالنظم الرقمية و الاقتصاد الرقمي، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة ٢٠٠٤، ص ١١.
- ^{٣٣} هشام الديب، توجهات ترسم مستقبل التجارة الالكترونية، دراسة عن تأثير التجارة الالكترونية على الملكية الفكرية و الأمن الالكتروني، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، القاهرة، ٢٠٠١، ص ٤.
- ^{٣٤} محمد رؤوف حامد، الاقتصاد الرقمي، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠٠١، ص ٢٤-٢٨.
- ^{٣٥} Philip KOTLER et Bernard DUBOIS, Marketing Management , 11^{eme} éditions, Public Union édition, paris,2000.p43-44.
- ^{٣٦} سعد غالب ياسين، الإدارة الالكترونية و آفاق تطبيقاتها العربية، مركز البحوث، الرياض - السعودية، ٢٠٠٥، ص ١٦٥.
- ^{٣٧} حسن مظفر الرزق، مقومات الاقتصاد الرقمي و مدخل إلى اقتصاديات الانترنت، مركز البحوث، الرياض، السعودية، ٢٠٠٦، ص ١٤٦-١٥٠.
- ^{٣٨} الاتحاد الدولي للاتصالات، قياس مجتمع المعلومات، ملخص تنفيذي، ٢٠١٢، ص ٢.
- ^[٣٩] يقصد بالفجوة الرقمية: البلوغ غير المتساوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديد بين الدول الغنية المتقدمة و الدول السائرة في طريق النمو الفقيرة، كما تعني بوجه عام عدم وجود مساواة أمام إمكانيات بلوغ المعلومات و المساهمة فيها و المعرفة والشبكات، وكذا الاستفادة من مقدرات التنمية الهائلة التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ^{٣٩} محمود فهمي القاضي، المصارف العربية و النجاح في عالم متغير، دور المصارف في تشجيع الاستثمار في تقنية المعلومات و التجارة الإلكترونية، اتحاد المصارف العربية، بيروت، ٢٠٠٢، ص ٢٦٤.
- ^{٤٠} صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، أبوظبي، ٢٠١٠، مرجع سابق، ص ٢٥٥.
- ^{٤١} اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا-الإسكوا، نشره تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في المنطقة العربية، العدد ١٩، الأمم المتحدة، نيويورك، ٢٠١٣، ص ٤١.