البيئة الرقمية في البلدان المغاربية وتحديات اقتصاد المعرفة.

د. لحمر عباس.
أستاذ محاضر أ، جامعة مستغانم.
abbess.lahmar@univ-mosta.dz

ملخص:

ارتبط اقتصاد المعرفة بالمجتمع المعلوماتي وهو المجتمع الذي نقل كثيرا من وظائفه إلى دائرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيت تكون فيه المعلومات ركيزة جديدة وتحدي تنافسي للمؤسسات والاقتصاديات، ويتجسد هذا المجتمع في بيئة رقمية عالية وبنية تحتية قوية، وتلعب فيه المعرفة دورا أساسيا في تحريك الاقتصاد. لقد بدلت البلدان المغاربية جهودا معتبرة ومبادرات عديدة لتحسين بيئتها الرقمية وتوفير فرص النفاد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن هنا جاءت هذه الورقة البحثية للوقوف على واقع البيئة الرقمية في البلدان المغاربية ومقومات اندماجها في اقتصاد المعرفة والمعلومات.

الكلمات المفتاحية: اقتصاد المعرفة؛ البيئة الرقمية؛ شبكة الانترنت؛ الهاتف النقال؛ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

Abstract :

The knowledge economy has been associated with the information society. The last has transferred many of its functions to the Information and Communication Technology sphere, where information is an important pillar and a competitive challenge for enterprises and economies. This society exists in a high digital environment and a strong infrastructure, in which knowledge plays a key of the economy. The Maghreb countries have made considerable efforts and initiatives to improve their digital environment and provide access to ICTs.

This research aims is to study the reality of the digital environment in the Maghreb countries and their integration into the knowledge and information economy.

Keys Words: knowledge economy; Digital environment; World wide web; Mobile phone; ICT.

مقدمة:

شهد العالم منذ أواخر القرن العشرين تطورات كبيرة في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أحدثت انقلابا حقيقيًا في النشاط الاقتصادي وأدخلت البشرية في عصر جديد هو عصر المعلومات والمعرفة، فلقد استطاعت الدول المتقدمة من خلال التفوق التكنولوجي الدخول في دورة اقتصادية جديدة منحت لها إمكانيات كبيرة في تحقيق التراكم الرأسمالي، في حين نجد أن البلدان المغاربية تبقى تعاني من مشكلة الفجوة الرقمية التي كان لها تأثير كبير على أنماط الاستهلاك والاستثمار والإنتاج، فقد وجدت البلدان المغاربية نفسها أمام تحديات اقتصاد المعرفة الذي جاء كمولود للنظام الاقتصادي العالمي الجديد والذي تشكل تحت تأثير عوامل مختلفة فعلى مستوى الاقتصاد الكلي أصبح الاهتمام منصبًا حول نمو إنتاجية العمل والأفضلية التنافسية بين المناطق والبلدان، والتنمية القطاعية الهادفة إلى تحقيق تنمية مستدامة، أما على مستوى الاقتصاد الجزئي يركز الاهتمام على التنظيم وطبيعة المؤسسات ونوع التأهيل المطلوب في سوق العمل وأهمية إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أصبحت تمثل تحديات كبرى تفرض على مؤسسات البلدان المغاربية العمل على تحسين فعاليتها وامتلاك أسباب التفوق في المستقبل من خلال تصميم إستراتيجيات شاملة لأجل الحصول على منتجات جديدة، تطوير المنتجات القائمة، تحسين الجودة، خفض في التكلفة، بالإضافة إلى التحكم في المعرفة والخبرة والتسيير الجيد.

وبلا شك فإن المعرفة والمعلومات ستشكلان الأسس القوية والرئيسية لتحسين الإنتاج، ليس فقط لأنها تستحدث أدوات جديدة في العملية الإنتاجية، بل لأنها تعمل على زيادة كفاءة وفعالية أداء الأفراد والمؤسسات، فالمعرفة أصبحت تحل محل المال من حيث القدرة على تحريك الاقتصاد ولهذا يميل عدد كبير من الباحثين والاقتصاديين إلى معالجة المعرفة باعتبارها أحد أهم عناصر الإنتاج بالإضافة إلى العمل والتنظيم ورأس المال، وهذا الوضع سيفرض على البلدان المغاربية تبني توجهات إستراتيجية مستحدثة تسمح بالانفتاح واعتماد أساليب متطورة تتلاءم واقتصاد المعرفة والطرق السريعة للمعلومة، مع ضرورة بدل جهود إضافية لتحسين بيئتها الرقمية واللحاق بالركب العالمي المتقدم.

وفي هذا الإطار جاءت هذه الدراسة للوقوف على واقع البيئة الرقمية في البلدان المغاربية في ظل تحديات اقتصاد المعرفة الذي يتطلب بنية تحتية ترتكز أساسا على المعرفة والمعلومات وتتجسد في بيئة رقمية عالية تساعد على استغلال التسهيلات التي تمنحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كوسيلة للتدارك الاقتصادي، لأن استخدامات هذه

التكنولوجيا قد صاحبها تغيير واضح في طرق ممارسة الأعمال وفي أساليب تخطيط ومراقبة الإنتاج، وعصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد خلق بيئة عمل تتسم بالتغير السريع وعالمية التنافس والتبادل مع إلغاء الحدود الزمنية والمكانية.

وبناءا على ذلك فإن مشكلة الدراسة تتركز في التعرف على واقع البيئة الرقمية في البلدان المغاربية، والبحث عن العوامل التي ساعدت على التخلف الرقمي وما هي سبل ومقومات البلدان المغاربية لتقليص هذا التخلف والاندماج في اقتصاد المعرفة، وباعتبار أن تساؤلات الدراسة تتضمن التوجه إلى لب المشكلة وذلك عن طريق وضع ما تسعى إليه الدراسة بصيغ استفهامية واضحة، ومنه فإن الدراسة تتوجه للإجابة على الإشكالية التالية:

ما هو واقع البيئة الرقمية في البلدان المغاربية وما هي مقومات اندماجها في اقتصاد المعرفة ؟

وللوقوف على واقع البيئة الرقمية في البلدان المغاربية وتحديات اقتصاد المعرفة والإجابة الإشكالية المطروحة، استوجب اختيار واقتراح الفرضيتين التاليتين:

- الجهود التي قامت بها البلدان المغاربية لتحسين بيئتها الرقمية والتوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لم تكن كافية لتحريك الاقتصاد وتجاوز التخلف الرقمي؛
- الحد من التخلف الرقمي والاندماج في اقتصاد المعرفة يتطلب العمل على تخفيف الفقر والحرمان وتأمين الحد الأدنى من العدالة الاجتماعية كسبيل سوسيو اقتصادي لربط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

وتهدف هذه الدراسة إلى محاولة فهم البيئة الرقمية في ضل ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعصر الانترنت، ومنه يمكن حصر الأهداف التي تسعى إليها الدراسة في النقاط التالية:

- التعرف على واقع تكنولوجيا المعلومات الاتصالات في البلدان المغاربية؛
- التعرف على جوهر الاقتصاد القائم على المعرفة وخصائصه الرئيسية؛
- التعرف على العوامل التي ساعدت على التخلف الرقمي في البلدان المغاربية؛
- الكشف عن المقومات الأساسية التي تساعد البلدان المغاربية على الاندماج في اقتصاد المعرفة وتجاوز التخلف الرقمي؛

كما تنبثق أهمية هذه الدراسة من أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمنحها اليوم مسار التنمية الاقتصادية والاجتماعية مكانة متنامية، حيت يشكل هذا القطاع

عاملا حاسما في التحول السريع نحو اقتصاد المعرفة والمعلومات والتأثير على مختلف الأنشطة التقليدية، حيث أصبحت هناك قدرة كبيرة على تسريع وتيرة تبادل المعلومات وتطبيقات التجارة الالكترونية، وتستمد هذه الدراسة أهميتها كذلك من كونها تهتم بالتطورات التقنية والتكنولوجية والتي كانت نتيجتها تطور الوسائل والطرق المستخدمة في عمليات التنمية بشقها الاقتصادي والاجتماعي، وسيتم تناول موضوع البيئة الرقمية في البلدان المغاربية وتحديات اقتصاد المعرفة من خلال المحاور التالية:

- جوهر الاقتصاد القائم على المعرفة والمعلومات؛
- البيئة الرقمية في البلدان المغاربية؛
- التخلف الرقمي ومقومات اندماج البلدان المغاربية في اقتصاد المعرفة والمعلومات.

1. جوهر الاقتصاد القائم على المعرفة والمعلومات.

يتضمن اقتصاد المعرفة الاستخدام الكثيف للمعرفة في القيام بالنشاطات الاقتصادية وتطورها كما أن مضامين اقتصاد المعرفة تتمثل في ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستخدام الواسع للمعرفة والمعلومات وبلا شك فإن المعلومات والمعارف ستشكلان الأسس القوية والرئيسية لتحسين الإنتاجية والنمو والتطور وهذا بعدما كان دورها في الماضي محدودا مقارنة بالموارد المادية الأخرى، ففي الأعوام الأخيرة أصبحت المعرفة أساسا في الانتاج وحتى في الصناعات التحويلية تستمد السلع التامة الصنع قيمتها أكثر فأكثر من المضمون المعرفي، وفي سنة 2012 بلغت قيمة التجارة بالسلع والخدمات والمشتقات المالية الكثيفة المضمون المعرفي 13 تريليون دولار مسجلة نموا تجاوزت سرعته 1،3 مرة سرعة نمو التجارة بالسلع الكثيفة الاستخدام لليد العاملة[1]، فالمعلومات والمعارف لها دور مؤثر وفعال في التخطيط وفي اتخاذ القرارات على مختلف المستويات وفي كل المجالات.

وتعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أهم أدوات العمل في العصر الحديث حيث يمنحها اليوم مسار التنمية الاقتصادية والاجتماعية مكانة متنامية، فهي تشكل عاملا حاسما في التحول السريع للنماذج الاقتصادية والاجتماعية ولها قدرة على تسريع وتيرة تداول المعلومات، ففي البلدان المتقدمة يعتبر قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مصدرا أساسيا لخلق الثروات وتحسين القدرة التنافسية، حيث أنه من غير الممكن تصور إمكانية عصرنة الاقتصاد دون التحكم السريع في النظام الرقمي من طرف مختلف الفاعلين الاقتصاديين والاجتماعيين- الإدارات- المؤسسات – المواطنين.

1.1. السمات الرئيسية لاقتصاد المعرفة.

إن مصطلح المعرفة كعامل في التنمية الاقتصادية والاجتماعية ليس بظاهرة جديدة فقد كانت المعرفة موضوع دراسات عديدة وقد ظهر ذلك في كتاب (Hayek, 1937)، الاقتصاد العمل والمعرفة ويرى أن نشر وجمع المعلومات خلق نوعية جديدة للاقتصاد، والمعلومات أصبح ينظر إليها كسلعة، كما بيَّن (Bell, 1973) في كتابه ظهور المجتمع ما بعد الصناعي أن ثمة تآكلاً في المنظومة القيمية في المجتمع الرأسمالي، ووصف (Toffler, 1980) التطورات الاقتصادية والاجتماعية التي مرت على موجات عديدة انطلاقا من المجتمعات الزراعية وصولا إلى الموجة الصناعية ثم الموجة الأخيرة التي تكون فيها الموارد الخام الأساسية هي المعلومات والقدرة على معالجة هذه المعلومة يصبح مهارة مهمة، وبعد توقعات توفلر ذكر (Druker, 1993) أن العناصر الحاكمة في الاقتصاد الحالي ليست القوى العاملة والموارد الطبيعية لكن الجماعات المختصة في المعرفة والمعلوماتية ورجال الأعمال القادرين على استخدام المعرفة في النشاط العملي، واقتصاد المعرفة بمضامينه، ومعطياته، وتقنياته يتسم بالعديد من الخصائص والسمات الأساسية نذكر منها:

- الاستخدام الكثيف للمعرفة العلمية والعملية في النشاط الاقتصادي؛
- بروز أنشطة ومنتجات جديدة، وتوليد أساليب معرفية جديدة واستخدامها في تطوير الانشطة الاقتصادية ؛
- الاعتماد على الجهد الفكري بدرجة أساسية في عمل اقتصاد المعرفة، والتركيز على معارف الأفراد العاملين وعلى قدراتهم ومهاراتهم العملية ؛
- التسارع في حصول التغيرات وظهور الابداعات التكنولوجيا وإحلال أساليب ووسائل معرفية محل الوسائل والأساليب القائمة والموجودة وهذا بدوره يدفع إلى التحديث والتطور والتجديد ؛
- خضوع اقتصاد المعرفة لقانون تزايد العوائد وتناقص التكاليف، والإنتاج يتزايد بنسبة أكبر من زيادة عناصره [2].

كما أدخل (Skyrme, 1999) خمسة ميزات لوصف ملامح الاقتصاد المستند إلى المعرفة عن طريق افتراض أن المعلومات والمعرفة تعم جميع قطاعات الصناعة والقطاعات الأخرى الجديدة القائمة، وهذه الميزات يمكن ملاحظتها من خلال النقاط التالية[3]:

- كل صناعة هي في طريقها إلى أن تصبح أكثر كثافة معرفية؛
- المنتجات الذكية هي الحاضرة والتي توفر وظائف وخدمات أفضل وبأسعار ممتازة؛

- ارتفاع قيمة ووزن المعلومات في الاقتصاد فالو.م.أ مثلا زادت القيمة المالية لصادراتها عشرين مرة أكثر، في حين أن الوزن الفعلي للبضائع المصدرة هو نفسه تقريبا؛
- القيمة السوقية لمعظم الشركات هي أعلى عدة مرات من قيمة الأصول المادية، فالأصول غير الملموسة، مثل المعرفة، ونظم المعلومات، هي أعلى قيمة من الأصول الملموسة؛
- نمو التجارة في الأصول غير الملموسة.

ويشير البنك الدولي 2011 إلى أن الاقتصاد المعرفي له ركائز أساسية مبنية على استعمال التعلم والابتكار وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما أن بيئة المؤسسات تكون دائما في حاجة إلى تقييم وإنشاء قاعة لتطوير الاختصاصات التي يرتكز عليها اقتصاد المعرفة، لأن المعرفة تعتبر دائما كمنتج وعامل إنتاج وتحديد القدرة التنافسية (Castells, 1997)، وفي اقتصاد المعرفة لا يمكن إهمال الأنظمة الشبكية والعلاقات والروابط متعددة الأبعاد والمختلطة في الاقتصاد يكون فيها التعاون والتشاركية مفتاح نجاع الاقتصاد والمؤسسات العاملة (Castells & Himanen, 2002)، إن طبيعة الاقتصاد المعرفي تؤكد أن تطوره يرتبط بمهن جديدة ومهارات اتصال مع اكتساب ومعالجة المعلومات، وخلق المعرفة الجديدة، وترتبط هذه الكفاءات بشكل وثيق مع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعتبر الأساس في تحسين وتطوير المنتجات والخدمات (Tapscott & Williams, 2006) المبتكرة، كما أن تحليلات الاقتصاد المعرفي تؤكد أنه يجسد تغيير السلطة والعلاقات الصناعية والتنظيمية، والتحولات الثقافية.

إن تطوير اقتصاد المعرفة يتحدد من خلال تطوير التعليم وتحسين الكفاءات البشرية وكذا تعزيز إمكانيات الابتكار فاقتصاد المعرفة ساهم في تغيير علاقات القوة والعمل جنبا إلى جنب مع الأنشطة الاقتصادية، وكانت هناك تحولات في الطرق التعليمية والتنظيمية والثقافية (Araya & Peters 2010) ، كما أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لها دور حاسم وقوي في تنمية الاقتصاد المعرفي، خاصة بالنسبة لشبكة الانترنت التي أتاحت فرصا جديدة في التركيز على الكفاءات وزيادة تدفقات التجارة والاستثمار وتطوير العلاقات بين المؤسسات والزبائن وتحسين أنشطة الشركات والمشروعات.

ولتوضيح الدور الكبير الذي تلعبه المعرفة في العملية التنموية، أجريت دراسة مسح إحصائية هامة من طرف البنك الدولي سنة 1999 لمقارنة نمو الإنتاج المحلي الإجمالي مقسوما على عدد السكان في غانا وجمهورية كوريا، على مدار نصف قرن، فأظهرت التقديرات أن ما يقرب من ثلثي الفروق بين البلدين لا يرجع إلى تراكم ووفرة رأس المال والعمالة، بل إلى مصادر

النمو والإنتاج الأخرى التي احتلت فيها المعرفة دورا محوريا رغم صعوبة تقديرها[4]، ويمكن توضيح دور المعرفة الحاسم في التنمية عبر عدة نقاط قاعدية فوثبة الاقتصاد المستدام مثلا لا يمكن أن تحدث تحت معدل قاعدي لمعرفة القراءة والكتابة نسبته 40 بالمائة، ومعدل أدنى لكثافة الهاتف نسبته 30 بالمائة، وتظهر أهمية اقتصاد المعرفة من خلال الدور الذي تؤديه مضامينه ومعطياته وما تفرزه من تقنيات متقدمة في مختلف المجالات، والتي يجري توليدها بشكل متسارع وخاصة في الدول المتقدمة التي استطاعت من خلال هذه التقنيات تحسين أداء النشاط الاقتصادي.

2.1. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واقتصاد المعرفة.

إن الإسهامات الأساسية لمضامين اقتصاد المعرفة يمكن ملاحظتها من خلال التغيرات التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي مست الأشخاص والمنظمات والمجتمع بصفة عامة، ونستطيع رؤية هذه الآثار في تغير العلاقات الاجتماعية وسرعة شمولية الأسواق وظهور مراجع جديدة للإعلام، فلقد أصبح للمعرفة العلمية والعملية دور أساسي في توليد الثروة وزيادة حجمها، ولعل إسهام التقنية المتقدمة أدى إلى بروز رجال المال الذين ارتبطت ثروتهم بقطاع الاتصالات، كما أن استخدام الوسائل التقنية المتقدمة التي يتضمنها اقتصاد المعرفة ساهمت في تحسين الأداء ورفع الإنتاجية وتخفيض التكاليف وتحسين النوعية، وتوفير المعلومات بالشكل الذي يساعد على حسن إدارة المشاريع وذلك من خلال ما تتيحه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعتبر كقطاع أساسي له دوره في تحقيق النمو الاقتصادي انطلاقا من العوامل التالية[5]:

- تخفيض تكاليف المعاملات وتحسين الانتاجية؛
- توفير الاتصال الفوري؛
- سهولة التواصل وإجراء المعاملات؛
- زيادة فرصة الاختيار في السوقوالحصول على السلع والخدمات الغير متاحة؛
- توسيع النطاق الجغرافي للأسواق؛
- قناة المعرفة وجميع أنواع المعلومات.

وقد شهدت السنوات القليلة الماضية كتابات كثيرة ومتنوعة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثرها على الإنتاج، واستعمالاتها في الإنتاجية، وهذه التحليلات تقود عموما إلى تقييمات قوية لهذا التأثير كما توضع الانحرافات المعتبرة بين الدول المصنعة فيما يتعلق بأهمية النشاطات المنتجة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد من جهة، ومن جهة أخرى

عرض واستعمال هذه التكنولوجيا في النشاط الإنتاجي[6] كما أن استعمال الحاسوب أو شبكة الانترنت تحدد مستوى الإنتاجية للذين يستعملون هذه السلع كتفسير للتطورات الناتجة[7] ولا شك أن هذه الاستعمالات سوف تسد النقص في التكنولوجيا القديمة وتفجر آفاقا جديدة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي واحدة من ركائز الاقتصاد المعرفي وذات أهمية إستراتيجية بالنسبة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ويظهر ذلك من خلال ما يلي[8]:

- تساعد تكنولوجيا ا المعلومات والاتصالات على تحسين كفاءة العمل وخفض تكاليف التشغيل؛
- تولد فرص عمل جديدة وترتبط بمعالجة المعلومات على نطاق واسع؛
- تجذب المستثمرين والشركاء الاستراتيجيين؛
- تحفيز إنشاء شركات إنتاج الأجهزة والبرمجيات؛
- تنمية القطاعات الأخرى وتطويرها.

وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي الأساس في تقوية العلاقات بين شركاء المصلحة، أصحاب المشاريع، الأعمال التجارية، الإدارات الحكومية، المواطنين والمستهلكين، ويظهر ذلك من خلال أهم أنواع العلاقات التي تشمل العمال مع مؤسساتهم، الزبائن مع المؤسسات، المؤسسات مع الإدارات، والزبائن مع الإدارات، المؤسسات مع بعضها بعض (Meier & Stormer, 2009)، وتشير هذه النماذج إلى تطور العملية الاتصالية وتسهيل تبادل المعرفة والتعاون وتقديم الخدمة.

ونظرا لأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومدى مساهمتها في النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية شجعت اللجنة الإحصائية التابعة للأمم المتحدة في دورتها الثامنة والثلاثين (2007/ 5) على تحسين قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومواصلة استخدام القائمة الأساسية للمؤشرات، فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد خلقت فرصا غير مسبوقة ومن شأنها تغير طبيعة الصناعات من خلال التأثير على المنتجات والخدمات والأسواق، وكذلك العوامل الإستراتيجية والتنظيمية، حيث تساعد على ترشيد التكاليف وتقليص الجهود، و لها أثر إيجابي على الناتج الإجمالي والاستثمارات المتنقلة بين المناطق والبلدان، حيث أن استخدامها يسرع نمو المبيعات وزيادة الإنتاجية ونمو العمالة، كما سمح ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتغلب على العزلة وزيادة فعالية المنافسة والحصول على المعلومات حول الأسواق وأفضل الأسعار، بالإضافة إلى تقليل التكلفة، وعموما يمكن حصد بعض الانعكاسات الإيجابية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال فيما يلي:

- تحسين المناخ التنافسي وزيادة فعالية الأسواق وتخفيض تكلفة الصفقات؛
- تحقيق تكامل عالمي لأسواق رأس المال من خلال وضع ترتيبات وإجراءات أكثر مرونة؛
- زيادة الاختراعات والتجربة من الإنتاجية وزيادة المنتوجات الآمنة والصحية؛
- دخول أحسن إلى الخدمات الأساسية، وزيادة عائد الاستثمار في التعليم والصحية؛
- استجابة أحسن من قبل أصحاب القرار لمختلف الشرائح والأقليات؛
- تقوية رأس المال الاجتماعي من خلال الروابط بين الأشخاص والمجموعات؛
- زيادة فرص النمو الاقتصادي؛
- تنمية قدرات الأفراد من خلال اكتساب معارف جديدة نتيجة للتدفق الهائل للمعلومات؛
- تقديم طرق جديدة في ممارسة الأعمال ومساعدة المؤسسات على تحقيق قدر كبير من المرونة.

لقد كان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دور هام في تدعيم مختلف النشاطات والخدمات وفي تفتح الأفراد وإطلاعهم على العالم بكلّ منجزات، حيث لم يعد هناك حدود لمصادر المعرفة، فإذا كانت الثورة الصناعية قد حدثت نتيجة لاختراع الآلات فإن الحسابات الآلية ووسائل الاتصال عن بعد قد أنتجت ثورة في الإعلام والاتصال، وإذا كانت الثورة الصناعية قد غيرت طبيعة العمل وأدت إلى الرفع من مستوى المعيشة، فإن ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات غيرت الاقتصاد وخلقت صناعات جديدة، وقدمت طرق جديدة لأداء الأعمال، غير أن هذه الثورة التكنولوجيا لا تستطيع أن تلبي تحديات التنمية في حد ذاتها، لذلك فهي تتطلب طاقة نظيفة ومنسقة وشبكات ربط قوية ومتاحة ونظم وسياسات داعمة.

2. البيئة الرقمية في البلدان المغاربية.

لعلى من أهم إفرازات اقتصاد المعرفة والمعلومات هو الدور الكبير الذي أصبحت توليه حكومات الدول للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشجيع الاستثمار في هذا القطاع، وبالفعل فلقد سمحت سياسة الإصلاحات التي قامت بها البلدان المغاربية في هذا المجال إلى تأمين المنافسة وتنويع الاقتصاد بالإضافة إلى تحسين الخدمات في إطار مفهوم شامل للتنمية والإصلاحات الاقتصادية، وهذا كله يدخل ضمن المحاور الكبرى للبرامج الحكومية التي تدور حول سياسة الانفتاح، وكان نتيجة ذلك تحرير قطاع الاتصالات وتزايدت نسبة عدد مستخدمي الانترنت، وأصبحت الهواتف النقالة في متناول شريحة واسعة من المجتمع.

ولقد سجلت السنوات الأخيرة تنمية لا مثيل لها في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستطاعت الدول المتقدمة الاستحواذ على نسبة كبيرة من عدد مستخدمي الانترنت ومشتركي الهاتف النقال، بينما تبقى البلدان النامية معلقة بالاتصالات البعيدة المحدودة وعالية الكلفة والرديئة والوصول إلى الانترنت في هذه البلدان محدود جداً، وعلى الرغم من أن شبكة الانترنت تم التوسع فيها وتطويرها منذ السبعينات في الولايات المتحدة الأمريكية واستخدامها في أوروبا كان في نهاية نفس العقد، إلى أن الدول النامية بدأت تطويرها بعد عشرين سنة تقريباً، وهذا ما يعكس بصورة واضحة سيطرة الدول المتقدمة التي يقطنها نحو15% من سكان العالم على نسبة كبيرة من مستخدمي الانترنت أمريكا الشمالية 2،266 مليون مستخدم وأوروبا 1،475 مليون مستخدم.

1.2. مؤشرات الهاتف الثابت والنقال في البلدان المغاربية.

عرفت اشتراكات الهاتف الخلوي تطورا في مختلف مناطق العالم وخاصة في إقليم أسيا والمحيط الهادي، حيت أشارت تقديرات الاتحاد الدولي للاتصالات من قبل أنه مع نهاية 2013 سيصبح عدد اشتراكات الهواتف المتنقلة على المستوى العالمي (الشكل 1) مساويا تقريبا لعدد سكان الكرة الأرضية، وهذا يعكس بصورة واضحة أن اشتراكات الهاتف النقال تعرف نموا سريعا، وتشير إحصائيات منظمة اليونسكو إلى أن الدول الصناعية المتقدمة تسيطر على 92% من الطيف اللاسلكي.

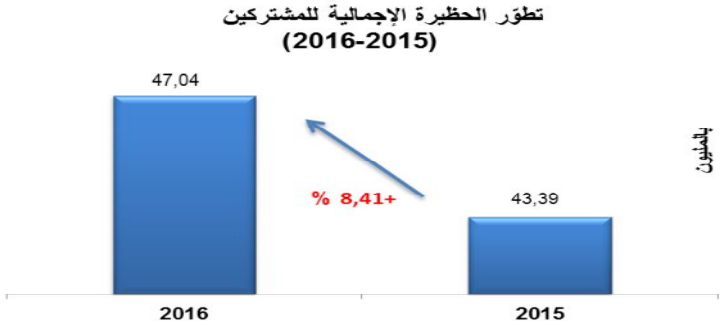
الشكل رقم 1: تقارب عدد اشتراكات الهواتف النقالة وعدد سكان العالم.

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، قاعدة بيانات مؤشرات الاتصالات/ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم.

وتعتبر شبكة الاتصالات الهاتفية بوابة الدخول إلى عصر المعرفة والمعلومات، حيث عملت معظم الدول على تطوير بنيتها التحتية للاتصالات، واستكملت تحويل شبكاتها إلى النظم الرقمية، غير أنه بالنسبة للبلدان المغاربية تبقى دون المستوى العالمي المطلوب حيث لم يكن يتجاوز عدد الخطوط في الدول العربية مجتمعة (109 خط لكل 1000 نسمة) في حين تصل النسبة في الدول المتقدمة إلى 561 خطا لكل 1000 نسمة، وقد سجلت معظم البلدان المغاربية مستويات تخطت حاجز 100% في انتشار الهاتف المحمول، تونس 115.42%، المغرب 112.75%، ليبيا 166.67%، بينما جاءت الجزائر في المرتبة 106 عالميا بمعدل انتشار 96.26%[9].

ويعتبر الهاتف النقال النموذج الناجح في الجزائر، حيث تشير الإحصائيات أن نسبة عدد المشتركين تجاوزت 32 مليون مشترك سنة 2012 بعد أن كان عدد المشتركين لا يتجاوز نسبة 9 ملايين خلال منتصف سنة 2005، وقد عرف قطاع النقال في الجزائر دخول خدمات الاتصالات المتنقلة الجيل الثالث، وقد وصل عدد المشتركين في الجيل الثالث حسب إحصائيات سلطة الضبط في ديسمبر 2014 إلى 8 ملايين و231 ألف مشترك، وأن كثافة الاشتراك الإجمالية (جي أس أم+الجيل الثالث) هي 115،1 % بالنسبة لعدد سكان يبلغ 39،5 مليون نسمة، وقد عرفت الحظيرة الإجمالية للهاتف النقال إرتفاعا يقدر ب 3،65 مليون مشترك نشيط خلال سنة 2016، أي زيادة قدرها 8،41% مقارنة بالسنة الماضية، ووصل العدد الإجمالي للمشتركين 47 مليون مشترك نشيط **(الشكل رقم 2)**، 20،362 مليون هم مشتركو شبكة GSM أي 43،28 %، 25،215 مليون مشترك في شبكة الجيل الثالث أي 53،60 %، و1،465 مليون مشترك في شبكة الجيل الرابع أي 3،11 %، وتطور الحظيرة الإجمالية للمشتركين النشطين (بالمليون) موزعين عبر كل متعامل وهم ممثلون كالأتي، اتصالات الجزائر للهاتف النقال 17،34 مليون، اوبتيموم تيليكوم الجزائر 16،37 مليون، الوطنية للاتصالات الجزائر 13،33 مليون.

الشكل رقم 02 : تطور الحظيرة الاجمالية للمشتركين في الهاتف النقال في الجزائر.



المصدر: سلطة الضبط والبريد للمواصلات السلكية واللاسلكية، مرصد سوق الهاتف النقال في الجزائر لسنة 2016، ص 03.

أما بالنسبة للمغرب فبعد أن كان عدد خطوط الهاتف المحمول سنة 2005 (41 خط لكل 100 فرد)، وصل العدد إلى (72 خط لكل 100 فرد) سنة 2008، ثم تضاعف عدد المشتركين ووصل سنة 2011 إلى أكثر من 36 مليون و500 ألف مشترك من إجمالي عدد السكان الذي بلغ أكثر من 32 مليون و400 ألف نسمة، وقد بلغت حظيرة الهاتف النقال 44،26 مليون مشترك مع نهاية 2014[10]، وقد قدرت الوكالة الوطنية لتقنيين الاتصالات بالمغرب عدد مشتركي الهاتف المحمول بهذا البلد المغاربي ب 41،785 مليون مشترك وهذا خلال الثلاثي الأول مارس 2017، وقد تراوحت النسبة المئوية للنمو خلال كل ثلاثي من مارس 2016 إلى غاية مارس 2017 بين (- 36،2 %) و (65،0 %)، ما عدا الثلاثي الخاص بشهر سبتمبر من سنة 2016 حيث سجلت نسبة النمو (59،4 %) وهذا وفقا لأرقام الوكالة الوطنية لتقنيين الاتصالات بالمغرب في إطار المعطيات والتحاليل الخاصة برصد تطورات الهاتف المحمول.

وفيما يتعلق بتونس فقد تجاوز عدد خطوط الهاتف المحمول سنة 2008 (56 خط لكل 100 فرد)، ووصل عدد المشتركين سنة 2011 إلى أكثر من 12 مليون و300 ألف مشترك من إجمالي عدد السكان المقدر ب 10 ملايين و732 ألف نسمة [11] بمعدل انتشار تجاوز 115 %، وحسب إحصائيات الهيئة الوطنية للاتصالات فإن حظيرة الهاتف النقال بتونس وعدد الاشتراكات النشطة خلال الثلاثي ما قبل الأخير من سنة 2017 وصل إلى حوالي 14،78 مليون مشترك، وهذا بعد أن كان عدد المشتركين في الهاتف المحمول خلال الستة أشهر الماضية إلى غاية نهاية شهر سبتمبر من سنة 2017 تقدر ب 78،17 مليون مشترك، موزعة بين تونس تلكوم 5204935 مشترك، أوريدو تونس7878893، أورانج تونس 4290275، ليكا موبيل 408822،

هذه الأرقام تسجل ما مجموعه 17782925 مشترك في الهاتف المحمول بتونس، حيث انخفض هذا العدد خلال الثلاثي ما قبل الأخير من سنة 2017 ووصل إلى 14،78 مليون مشترك.

الجدول رقم 1: توزيع حظيرة الهاتف المحمول في تونس نهاية سبتمبر 2017.

تونس تلكوم	أوريدو تونس	أورانج تونس	ليكا موبيل	**المجموع**
5204935	7878893	4290275	408822	**17782925**

المصدر: الهيئة الوطنية للاتصالات، رصد مؤشرات السوق الرئيسية للهاتف المحمول بتونس، سبتمبر 2017، ص 2.

أما بالنسبة لليبيا فوفقا لإحصائيات الاتحاد الدولي للاتصالات فقد شهدت قاعدة مشتركي الهاتف المحمول انخفاضا حادا في عام 2011 بعد أن كان عدد المشتركين يقدر بأكثر من 10 ملايين مشترك مقابل حجم سكاني يقدر ب 6 ملايين نسمة، وهذا ما جعلها في المرتبة الأخيرة بالنسبة لمؤشر النمو في المنطقة العربية مع معدل نمو سلبي نسبته (8.26 -)%، ويمكن أن يعزى هذا الانخفاض إلى حد كبير إلى الاضطرابات السياسية التي اجتاحت البلاد خلال تلك الفترة، أما بالنسبة لموريتانيا التي تندرج ضمن البلدان المنخفضة الدخل فقد تجاوزت نسبة المشتركين في الهاتف النقال ثلثي السكان، بعد أن كانت النسبة لا تتجاوز (24 خط لكل 100 فرد) ووصلت سنة 2008 إلى أكثر من (67 خط لكل 100 فرد)، وبلغت نسبة الانتشار سنة 2010 معدل 96%، ووفقا لأحدث تقرير لهيئة التنظيم المتعددة القطاعات في موريتانيا سنة 2014 فإن عدد المشتركين النشطين والمتنقليين بلغ 3،8 مليون مشترك لعدد سكان يقدر بحوالي 3،5 مليون.

وعلى الرغم من الإقبال الكبير على الهاتف النقال في البلدان المغاربية إلا أن الحاجة إلى الهاتف الثابت تبقى دائما قائمة لتلبية طلبات المشتركين، وقد عرفت خطوط الهاتف الثابت في المنطقة المغاربية تطورا ملحوظا ولكن بمعدل نمو بطيء، ففي الجزائر ظل الهاتف الثابت حكرًا على متعامل عمومي واحد، وتسجل سوق الاتصالات الثابتة معدلات استخدام منخفضة، حيث حققت نحو 9،1 % من السكان في نهاية العام 2007، وخلال نفس السنة كانت حصة سوق الهاتف الثابت في الجزائر 11% مقابل 89% الحصة السوقية للهاتف النقال[12]، وفي 2010 ثم تسجيل 53471 طلب حصول على خط ثابت، مع إحصاء 166 وكالة تجارية و110 فرع، وتسجيل كذلك 4425 خدمات الهاتف، و212040 خطوط أكشاك متعددة الخدمات، كما كشفت اتصالات الجزائر مؤخرا عن وجود 3،3 مليون مشترك في الهاتف الثابت نهاية مارس 2016، أما بالنسبة للمغرب فقد سجلت نسبة خطوط الهاتف الثابت (9،5 خط لكل 100

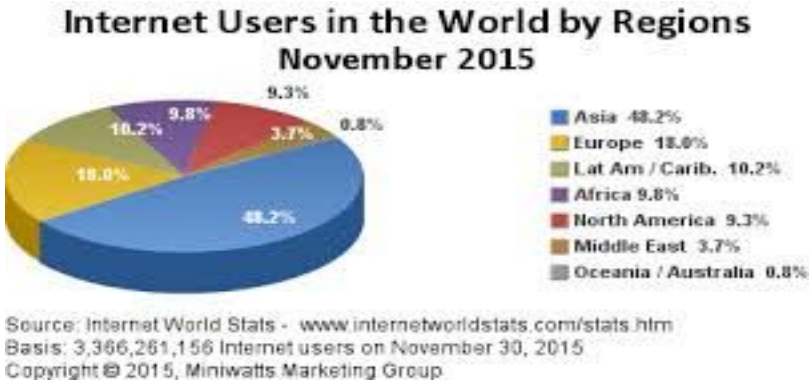
فرد) سنة 2008، وعرفت حظيرة الهاتف الثابت في المغرب انخفاضا قدر ب 5،14% نهاية سبتمبر 2014 ووصل عدد المشتركين 2 مليون و570 ألف مشترك وبلغت نسبة نفاذ الهاتف الثابت 7،8%، وهذا بعد أن كان عدد المشتركين في 2012 حوالي 3،4 مليون مشترك، وقد أشارت الإحصائيات الأخيرة للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات المغربية أن عدد مشتركي الخطوط الثابتة بالمملكة سجل انخفاضا معتبرا ووصل نهاية سبتمبر 2017 إلى 2063785 خط ثابت، أما عدد الأكشاك العامة فقد تم تسجيل 8933 كشك في جوان 2017 بعد أن كان عددها 17492 في جوان 2016 و128000 كشك في 2011.

وفي تونس وصل عدد المشتركين في الهاتف الثابت إلى 1،1 مليون مشترك خلال 2013/2012، ومع نهاية سبتمبر من سنة 2017 بلغ عدد اشتراكات الخطوط الثابتة 1068293 خط موزعة بين تونس تلكوم 873263، أوريدو تونس110790، أورانج تونس 84240، أما فيما يتعلق بعدد أكشاك الهاتف في تونس فقد تم تسجيل 12000 كشك بعد أن كان العدد 28000 سنة 2012[13]، وقد انخفض هذا العدد نهاية سبتمبر 2017 حيت قدر عدد الأكشاك ب 9675 كشك بعد أن كان عدد المشتركين في جويلية 2017 حوالي 9784، أما في موريتانيا فقد سجل عدد المشتركين في الثابت سنة 2008 نسبة (4،2 خط لكل 100 فرد)، بعد أن كانت النسبة لا تتجاوز (3،1 خط لكل 100 فرد) سنة 2005، أما ليبيا فقد بلغ عدد مشتركي الهاتف الثابت سنة 2008 نسبة (16،4 خط لكل 100 فرد) وهذا حسب تقرير التنمية البشرية 2008/2007.

2.2. واقع الانترنت في البلدان المغاربية.

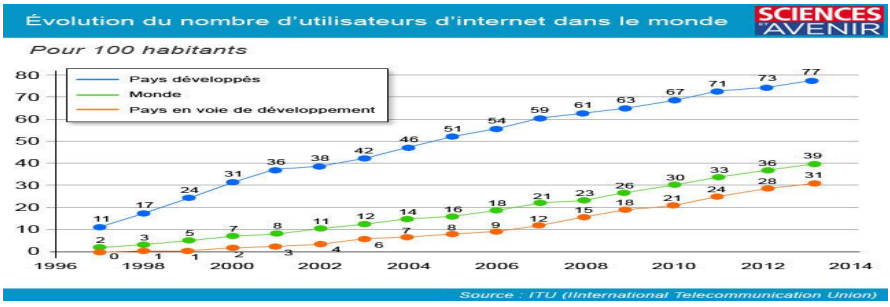
لقد بلغ عدد مستخدمي الانترنت في إفريقيا ومنطقة الشرق الأوسط 110،9 مليون بالنسبة لإفريقيا و2،63 مليون في الشرق الأوسط، وقد سجلت نسبة مستخدمي الانترنت في منطقة إفريقيا خلال سنة 2010 معدل 5،6%، في حين نجد أن النسبة وصلت في أوروبا إلى 24،2% وأمريكا الشمالية 5،13%، وهذا يمثل نسبة المستخدمين إلى عدد المستخدمين في العالم، وقد تغيرت هذه النسب سنة 2015 **(الشكل 4)** وسجلت منطقة إفريقيا التي تتواجد بها البلدان المغاربية نمو وصل إلى 9،8%.

الشكل رقم 03 : مستخدمي الانترنت في العالم.



وفي الواقع فإن الإصلاحات التي قامت بها البلدان المغاربية والتعديلات الهيكلية أفرزت نتائج أدت إلى ضعف قدرة اقتصادياتها على الانتفاع الإيجابي من التطور التقني والتكنولوجي الحاصل في الدول المتقدمة، سواء من خلال ضعف إسهامها في توليد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أوضعف درجة استخدامها بالشكل الذي يحقق إسهامها في النمو الاقتصادي، حيث أن عدد مشتركي الإنترنت في البلدان المتطورة بلغ بين سنتي 2012 و2014 حوالي 77 مشترك لكل 100 ساكن، بينما في البلدان المغاربية تبقى النسبة ضعيفة حيث تقدر في الدول النامية كافة تقريبا 31 مشترك لكل 100 ساكن.

الشكل رقم 04: تطور عدد مستخدمي الانترنت في العالم.



فلقد كشف التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات 2015 من المنتدى الاقتصادي العالمي عن فشل اقتصاد الدول الصاعدة ومن ضمنها البلدان المغاربية في استثمار إمكانات وقدرات تقنيات الاتصالات والمعلومات، وتشير الإحصائيات عن منطقة المغرب العربي إلى أن انتشار الانترنت لا يزال محدودا، ففي الجزائر ثم تسجيل 1920000 مستخدم سنة 2007، وانتقل العدد ليصل إلى أكثر من 7 ملايين و700 ألف مستخدم سنة 2011، وقد عرفت حركة

الانترنت بعدها ديناميكية كبيرة حيث وصل عدد المستخدمين (18،09 مستخدم لكل 100 شخص) سنة 2014 بعد أن كانت النسبة (12 مستخدم لكل 100 شخص) سنة 2008، وتميزت فترة 2014/2013 بظهور خدمات الانترنت الجيل الثالث التي ساهمت في زيادة عدد المستخدمين حيث أحصت وزارة البريد وتكنولوجيا الاتصالات 8 ملايين و213 ألف مشترك حسب إحصائيات نوفمبر 2014 تقريبا 88% لمشتركي خدمة الدفع المسبق، ومع زيادة عدد مشتركي ADSL وخدمات النطاق العريض اللاسلكي الثابت تضاعف عدد المشتركين ووصل مع نهاية سنة 2014 إلى أكثر من 9 ملايين و 816 ألف مشترك، وقد سجلت كثافة الانترنت في الجزائر خلال سنة 2016 معدل 17،71% وتطور العدد الإجمالي للمشتركين ووصل إلى 29538700 بعد أن كان لا يتجاوز سنة 2015 نسبة 18581032 مشترك.

الجدول رقم02: تطور العدد الإجمالي لمشتركي الانترنت في الجزائر.

	2015	2016	التطور
مشتركو ADSL	1838492	2083114	%13،31
مشتركو انترنت الجيل الرابع (4G LTE) للثابت	423280	775792	%83،28
مشتركو الجيل الثالث للنقال3G	16319027	25214732	%51،54
مشتركو الجيل الرابع للنقال 4G	/	1464811	/
مشتركو Wimax (اتصالات الجزائر)	233	251	%73،7
مجموع مشتركي الانترنت	18581032	29538700	%09،51

المصدر: سلطة الضبط للبريد والمواصلات، مرصد سوق الانترنت في الجزائر سنة 2016، ص 4.

بالنسبة للمملكة المغربية فقد بلغ عدد مستخدمي الانترنت سنة 2007 حوالي 4600000 مستخدم، ومع نهاية سنة 2014 سجلت حظيرة الانترنت نموا سريعا قدر ب 62،8% وبلغ عدد المشتركين أكثر من 8 ملايين و500 ألف مشترك بمعدل نفاذ 6،25 %، ويرجع الفضل في هذا النمو إلى التطور الذي تعرفه حظيرة الجيل الثالث والتي أصبحت تستحوذ على 9،88% من الحظيرة الإجمالية للانترنت بعدد مشتركين يناهز 55،7 مليون مسجلا بذلك نسبة نمو تقدر ب 5،70%، بينما سجلت حصيلة ADSL نموا سنويا يقدر ب 6،19%، وبلغت حصتها الإجمالية في حظيرة الانترنت 1،11%[14]، وتشير الإحصائيات الأخيرة إلى أنه مع في شهر جوان من سنة 2016

كان عدد مشتركي الانترنت يقدر ب 14885000 مشترك ومع نهاية شهر جويلية من سنة 2017 سجلت حظيرة اشتراكات الانترنت في المملكة المغربية 19243000 مشترك بزيادة قدرها مليون مشترك جديد في الربع الثاني من نفس السنة، وسجلت بذلك حظيرة الانترنت زيادة قدرها 27،29% على مدى سنة واحدة.

وفيما يتعلق بتونس فتشير الإحصائيات إلى أن عدد مستخدمي الانترنت وصل سنة 2007 إلى 953000 [15]، ثم قفز بعد ذلك سنة 2011 إلى أكثر من 3 ملايين مستخدم، وخلال 2013 بلغ العدد 4 ملايين و200 ألف مستخدم، ومع ظهور خدمات الجيل الثالث والرابع وصل عدد مشتركي الانترنت عبر الهاتف المحمول إلى حوالي 7751093 مشترك، هذا حسب تقارير الهيئة الوطنية للاتصالات لسنة 2017، كما أن حظيرة الانترنت عبر الثابت سجلت نسبة مشتركين قدرت ب 776468 مشترك خلال شهر سبتمبر من سنة 2017 وهذه النسبة موزعة بين الاستعمالات في المجال المهني بنسبة 84007 و692461 خاصة باستعمالات السكان المقيمين.

أما في ليبيا فقد قدر عدد مستخدمي الانترنت سنة 2012 بنسبة 0،6 % أي ما يقابل 954،275 مستخدم، بعد أن كان عدد المستخدمين يتجاوز 1 مليون و355 ألف مستخدم سنة 2011، ويعزي هذا الانخفاض الظروف الأمنية السيئة التي عاشتها ليبيا خلال هذه الفترة، أما بالنسبة لموريتانيا فحسب وزارة التشغيل والتكوين المهني والتقنيات الجديدة فإن عدد مستخدمي الانترنت وصل إلى 29578 مستخدم سنة 2009 وقفزت النسبة إلى 151،161 مستخدم مع نهاية سنة 2012 وهذا بعد أن كانت نسبة المستخدمين سنة 2008 تقدر ب (4،1 مستخدم لكل 100 فرد)، ووفقا لأحدث إحصائيات هيئة التنظيم المتعددة القطاعات في موريتانيا فإن الوصول إلى الإنترنت ينمو بقوة وأصبح يتجاوز 780 ألف مشترك سنة 2014، ويصل معدل نموه إلى 25 %، وبذلك يصل معدل انتشار الانترنت في موريتانيا إلى 21 % من السكان مقابل 1 % فقط في 2010 ويحفز هذا النمو القوي تطور خدمات الجيل الثالث G3.

وبالإضافة إلى نسبة مستخدمي الانترنت في المنطقة المغاربية فإن عدد مواقع الشبكة الدولية للمعلومات باللغة العربية لم يكن يزيد عن 1% فقط من كل مواقع الشبكة حسب بيانات 2001 وربما تحسن الوضع قليلا وأصبحت اللغة العربية الثامنة من حيث عدد المستخدمين بمعدل النمو الأعلى في العالم في الفترة من 2000 إلى 2007، ويلاحظ في هذا المجال سيطرة اللغة الانجليزية على الشبكة حيت كانت تحتل أكثر من 78% من المواقع وحوالي 85% من مواقع التجارة الالكترونية، كما تم تسجيل في تلك الفترة وجود 380 مليون مستخدم يستعملون اللغة الانجليزية مقابل 185 مليون يستخدمون اللغة الصينية، و113 الاسبانية و88 مليون يستعملون اللغة اليابانية، مقابل 46 مليون مستخدم عربي، وهذا ما يظهر سيطرة

اللغة الإنجليزية على مواقع الشبكة العالمية العنكبوتية، وحسب إحصائيات نوفمبر 2015 فإن عدد مستخدمي الانترنت عبر العالم قد تزايد بنسبة كبيرة وكنتيجة لهذه الزيادة تضاعفت الأرقام والإحصائيات السابقة حول اللغات الأكثر استعمالا على شبكة الانترنت، حيت وصل عدد مستخدمي اللغة العربية إلى أكثر من 168 مليون مستعمل لهذه اللغة، وقفزت بذلك إلى المرتبة الرابع بعد اللغة الانجليزية والصينية والاسبانية بعد أن كانت في المرتبة الثامنة سنة 2007.

2.2. متوسط عدد الحواسب في البلدان المغاربية.

تحتل البلدان المغاربية أدنى مستوى في الوصول إلى ثقافة المعلومات والاتصالات، حيث تبدو هذه الدول متساوية في فقرها إلى تقنيات المعلومات والاتصالات، ويعد توافر الحاسوب من المعايير الأساسية لقياس مدى وصول تقنيات المعلومات عبر الوسائط التقنية الجديدة فالإحصائيات تشير إلى نقص شديد في حالة البلدان المغاربية[16] خاصة وأن المتوسط العالمي يبلغ 783 حاسوب لكل 1000 نسمة، بينما في الدول المتخلفة يبلغ المتوسط 13 حاسوبا لكل 1000 نسمة، وقد شهدت أجهزة الكمبيوتر في البلدان العربية ومنها المغاربية انخفاضا في معدل النمو من 18.85% في عام 2010 إلى 12.05% في عام 2011، فيما بلغ عدد الأجهزة 39,728,908 جهاز، مقارنة مع 35,457,349 جهاز في العام السابق، وقد بدا أن النمو في عدد أجهزة الكمبيوتر وصل إلى طريق مسدود، إذ سجلت ثلاث دول فقط نموا أعلى من 20 %، وجاءت الجزائر في المرتبة الأولى من حيث النمو وبنسبة 27.08 % و 3,763,607 جهاز، بينما حل المغرب في المرتبة الثانية مغاربيا بعد الجزائر مع معدل نمو 20.06%، تلته تونس 8.29%، وأخيرا ليبيا (-10.00%).

لقد اقتصر اقتناء أجهزة الكمبيوتر والمعدات في بداية الأمر على الإدارات التابعة للوزارات أو المؤسسات الكبرى، لكن مع توسع قاعدة مستخدمي الانترنت بدأ الطلب يتزايد على هذا السوق خاصة مع انخفاض الأسعار، وفي تقرير منظمة الأمم المتحدة سجلت الجزائر نسبة محتشمة حيث بلغت 7.1 بالألف كنسبة مقتني الكمبيوتر، ومع برنامج أسرتك الذي أطلقته الحكومة الجزائرية في إطار مشروع الجزائر الالكترونية لدعم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، ارتفعت النسبة إلى 10.7 بالألف من خلال الحملة التي نظمت لهذا البرنامج والتي كانت تهدف للوصول إلى بيع خمسة ملايين جهاز حاسوب بحلول سنة 2010 لكن هذا البرنامج وجد عجزا منذ البداية حيث تم بيع 25000 جهاز فقط في بداية سنة 2008، حيث كان من المنتظر بيع خلال هذه الفترة ثلاثة ملايين حاسوب، بعدها استهدفت وزارة البريد والاتصالات سنة 2011 حملة لدعم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخصت هذه الحملة

الطلبة والمدرسيين، وقد تم تسجيل زيادة الطلب على أجهزة الكمبيوتر ووصلت نسبة واردات وسائل وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سنة 2013 نسبة 4،15% [17]من إجمالي واردات الجزائر بعد أن كانت النسبة لا تتجاوز 2،96 % سنة 2010.

2.2. مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دول المغرب العربي.

لقد أظهر تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات حول قياس مجتمع المعلومات لسنة 2015 أن جمهورية كوريا تبوأت المرتبة الأولى في مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عامي 2010 و2015 على السواء، حيت ارتفعت قيمة المؤشر الخاصة بها من 8،64 إلى 8،93، وكانت ثمانية من الاقتصاديات العشر الأوائل في تصنيف عام 2015 من أوروبا (الدانمارك، ايسلندا، السويد، المملكة المتحدة،لكسمبورغ، سويسرا، هولندا، النرويج)، إلى جانب اقتصاد واحد أخر من أسيا (هونغ كونغ، الصين)، وتتسم كل هذه الاقتصاديات بارتفاع الدخل مما يعكس العلاقة القوية بين ارتفاع مستويات الأداء في المؤشر وارتفاع الدخل القومي الإجمالي للفرد[18]، كما أظهر التقرير أن تونس احتلت المرتبة الأولى مغاربيا والتاسعة عربيا والسابعة والعشرين عالميا **(الجدول 05)**، وأشار التقرير كذلك إلى أن جميع الاقتصاديات المدرجة في المؤشر أبدت تحسناً في قيم المؤشر بين عامي 2010 و2015.

الجدول رقم03: واقع البلدان المغاربية في مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ترتيب الدول العربية في مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2015		
الدولة	الترتيب عربياً	الترتيب عالمياً
البحرين	1	27
قطر	2	31
الإمارات	3	32
السعودية	4	41
الكويت	5	46
عُمان	6	54
لبنان	7	56
الأردن	8	92
تونس	9	93
المغرب	10	99
مصر	11	100
الجزائر	12	113
سوريا	13	117
السودان	14	126
جيبوتي	15	148
موريتانيا	16	150

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، تقرير2015.

وفي هذا الإطار كانت هناك عدة مبادرات من جانب بلدان المغرب العربي، حيت تحققت باستمرار نجاحات متواضعة فيما يتعلق باستخدام الانترنت وتحسين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين عامي 2010 و2015، وقد احتلت تونس المرتبة 93 عالميا والأولى مغاربيا في مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ثم تلتها المغرب في المرتبة 99 عالميا والثانية مغاربيا، وبعدها الجزائر في المرتبة 113 عالميا، أما بالنسبة لموريتانيا فقد جاءت في المرتبة 150 عالميا، ولم يتم إدراج ليبيا في الترتيب الإجمالي والمعدلات الإجمالية لمؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لسنة 2015 و2010 ربما للأزمة التي يعيشها هذا البلد منذ سنة 2011 إلى يومنا هذا، ورغم التحسن في بعض مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان المغاربية إلى أن تطبيقاتها بقيت محدودة في مجالات معينة مثل خدمات البريد الإلكتروني والمواقع الإلكترونية على عكس الدول المتقدمة التي تستعمل الشبكة في مجالات أخرى.

3. التخلف الرقمي ومقومات اندماج البلدان المغاربية في اقتصاد المعرفة والمعلومات.

إن الاقتصاد العالمي الذي يتم تشكيله حالياً نتيجة للتقدم التكنولوجي سيفجر أنواع جديدة من المنافسة، بحيث يصبح على الدول المغاربية إما إصلاح نفسها أو تدمير نفسها، فالوصول إلى القرية العالمية السعيدة التي تتحدث عنها ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لم تتحقق، ولكن تم تشكيل مجموعة من المزارع العالمية التي تقوم بضخ إنتاجها دون أية قيود أو حواجز وإسقاط الدول النامية في هاوية الفقر، لأن الإنجازات الاتصالية الفائقة التقدم الجارية الآن ستعيد خلط معظم الأوراق الاجتماعية والسياسية وتبعث إشباعاً وهمياً للحاجات ومساواة زائفة في الفرص، وهذا الخلط سيغيب المسائل الاجتماعية الأكثر إلحاحاً مثل الفقر والتهميش والإقصاء، نتيجة لاحتكارات الدول المتقدمة للتقنية والتكنولوجيا والتي ستزيد من عمق الفجوة والهيمنة الشبه مطلقة للدول الغربية.

إن عملية وضع سياسات التنمية المعلوماتية في البلدان المغاربية تتسم غالبا بالتعقيد الشديد، وتحتاج إلى قدر كبير من الإبداع ودرجة عالية من الوعي تفتقدها كثير من القيادات السياسية في بلدان المغرب العربي، والتي تقف حائرة بين قناعتها بأهمية التنمية المعلوماتية وبين كيفية إدراجها ضمن قائمة الأولويات الضاغطة للغذاء والمسكن والتعليم والصحة، كما أن تكلفة توطين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محليا في ارتفاع مستمر رغم انخفاض الأسعار، فالعالم يشهد اليوم انقساما حاداً بين دول تعتمد على تكنولوجيا معلومات واتصالات حديثة ومتطورة، وبين دول ذات اقتصاديات نمو بطيئة لا تمتلك مقومات التكنولوجيا

الحديثة، فالبلدان المغاربية مطالبة اليوم بالوصول إلى فهم أعمق لموضوع الفجوة والبحث عن سبل ومقومات تجاوزها للاندماج في اقتصاد المعرفة والمعلومات.

2.3. العوامل المساعدة على التخلف الرقمي.

تتميز المرحلة الحالية للتطور التكنولوجي بتنمية الخدمات في المؤسسات التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالأمر يتعلق بالحصول على الكفاءات الجيدة من أجل تنمية بعض متطلبات الاقتصاد الرقمي، ولقد كان من الطبيعي أن يرتبط هذا التطور بظهور اقتصاد المعرفة والمعلومات الذي أتاح للدول المتقدمة مكاسب جديدة على حساب بقية الدول، ومن المؤكد أنّه لا يكفي لتحديد عمق الفجوة الرقمية مجرد النظر إلى مدى توافر البنية الأساسية للمعلومات وشبكة الاتصالات بل يضاهيه أهمية النظر إلى عوامل أخرى من بينها العوامل السياسية والاقتصادية والتكنولوجية والتي يمكن إجمالها في النقاط التالية:

- غياب إرادة سياسية وصعوبة وضع سياسات التنمية المعلوماتية،
- ارتفاع تكلفة توطين تكنولوجيا المعلومات وحقوق الملكية،
- سرعة التطور التكنولوجي وتنامي الاحتكار،
- سيطرة الولايات المتحدة الأمريكية على المحيط المعلوماتي،
- ضعف الاستثمار والتوزيع الغير متكافئ للبنية التحتية،

إن ضعف القدرة على توليد مضامين اقتصاد المعرفة والمعلومات ومعطياته والمرتبطة بشكل أساسي بالضعف الكمي والنوعي للتعليم، وضعف الموارد البشرية بالإضافة إلى إمكانات البحث والتطوير العلمي والتكنولوجي من شأنها أن تساهم في إفرازات سلبية تؤدي إلى زيادة التخلف الرقمي، فالتعليم يستخدم كوسيلة لتحسين المشاركة السياسية ودعم التنمية الاقتصادية وتحقيق العدالة الاجتماعية، وبوجه أعم تنمية المجتمع[19]، كما أن نوعية التعليم ترتبط مباشرة بقدرة الفرد على الكسب وإنتاجيته حيث أن المهارات لها تأثير قوي على النتائج، وكذلك الاستثمار في مجال التربية والتكوين يعطي قوة عاملة مؤهلة تساعد على تفعيل وتطوير الاقتصاد الرقمي مثل سنغافورا وكوستاريكا وهنغاريا.

وتعتبر العوامل الاجتماعية والثقافية من الأسباب المؤدية إلى التخلف الرقمي، فمعظم الدول المغاربية تتميز بقلة دخول أفرادها مقارنة بالدول المتقدمة لذلك تنشأ الفجوة بسب الفرق في الدخل، فعلى مستوى العالم قرابة 21% من الأسر في شريحة 40% الأدنى من حيت توزيع الدخل ببلدانهم لا تملك هاتفا محمولا، و71% لا يتاح لهم الانترنت ولا يمكنهم المشاركة في الاقتصاد الرقمي[20]، ففي الجزائر وحسب إحصائيات البنك الدولي بلغ المعدل الرسمي للفقر 5،5% في عام 2011 ونحو 10% من السكان مُعرضين للسقوط في الفقر إذا اشتدت عليهم

الظروف، وقد تلعب البطالة دورا في تدهور الأوضاع المعيشية حيث بلغت أرقاماً قياسية في عام 2015، ولم يرصد تغير في النصف الأول من عام 2016 في مستويات البطالة المرتفعة بين النساء 16،6% أو الشباب 29%، ويعيش قرابة 75% من فقراء الجزائر في مناطق حضرية، ويشتغلون بوظائف في القطاع غير الرسمي أو يعتمدون على الزراعة، هذه العوامل كلها تعتبر تحديا كبيرا بالنسبة لمسألة معالجة الفقر وتحسين الظروف المعيشية للسكان خاصة في ظل الأزمة التي تعيشها الجزائر بعد انهيار أسعار النفط، فالتفاوت في معدلات الاستهلاك مرتفعة، مع وجود فجوة تقدر بحوالي 27،7% بين الأغنياء والفقراء، أما بالنسبة للمغرب وعلى الرغم من أن معدل الفقراء والذين يعيشون على أقل من 1،9 دولار يومياً لعام 2011 انخفض نسبيا إذ بلغ 3،1%، فإن ما نسبته 15،5% من الأشخاص يعيشون على 3،1 دولار أمريكي لا يزال مرتفعا، وقرابة 19% من سكان الريف الذين يعتمدون على الزراعة في المغرب مازالوا يعيشون في فقر أو معرضون للسقوط فيه خاصة وأن بعض المناطق تتسم بأنها أقل نموا من المناطق الأخرى، ومعدل البطالة الكلي في المغرب مرتفع، إذ يبلغ 9% وأعلى درجة ملحوظة بين الشباب في المناطق الحضرية 38.8% في جويلية من سنة 2016.

وفي تونس تظهر توقعات البنك الدولي أن معدل الفقر زاد بعد الأوضاع التي عاشتها سنة 2011، وفي الفترة 2013-2016، ظلت نسبة التونسيين الذين يعيشون بأقل من 1،9 دولار يوميا ثابتة عند 1،9%، لكن من المحتمل أن تتراجع قليلا إلى 1،5% بحلول عام 2018، وأي نمو اقتصادي يتحقق يجب أن يكون مُوزَعا توزيعا جيدا بين مختلف الأجيال ومناطق البلاد حتى يساعد على إحداث تراجع أكبر في معدلات الفقر وبشكل أكثر إيجابية، انخفض قليلا معدل انتشار الفقر المعتدل أو نسبة السكان الذين يعيشون على أقل من 3،1 دولار يوميا من 8،3 % من مجموع سكان تونس البالغ عددهم 11.1 مليون نسمة في عام 2013 إلى 7،9% في 2015، ويتوقع أن يصل معدل الفقر المعتدل إلى 6،7 % بحلول 2018، وعلى الرغم من أن الشباب في تونس يتمتعون بحظ وافر في مجال التعليم، إلا أن معدلات البطالة مرتفعة في صفوفهم، النساء 22%، حديثي التخرُّج من الجامعة 31،2%، المنقطعين عن الدراسة والشباب الآخرين 31،8%، وفي ليبيا يشير تقرير للأمم المتحدة إلى أنه في منتصف سنة 2016 كان هناك حوالي 435 ألف شخص قد أصبحوا مُشردين، ونحو 1،3 مليون يفتقرون للأمن الغذائي، وأكثر من ثلث سكان ليبيا يحتاجون إلى المساعدات الإنسانية.

لقد أفاد تقرير جديد للبنك الدولي والمعنون ب "التصدي للتفاوت" أن التفاوت الاقتصادي بين الناس في مختلف أرجاء العالم يتناقص منذ 1990 غير أنه منذ سنة 2008 وفي مقابل كل بلد اتسعت فيه فجوة التفاوت، وضاقت هذه الفجوة في بلدان أخرى، ووفقا لبرنامج

الأمم المتحدة للغداء هناك شخص من كل سبعة أشخاص في العالم يعاني الجوع، وقد كشف تقرير الأهداف الإنمائية للألفية 2014 الصادر عن الأمم المتحدة أن الغالبية الساحقة من الذين يعيشون بأقل 1،25 دولار في اليوم ينتمون إلى منطقتين جنوب أسيا وإفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، فعالم اليوم منقسم اجتماعيا بطريقة أبشع حيث يزداد فيه الفقر والتهميش لمعظم سكان الأرض، بقدر ما يزداد تمركز الثروة في يد قلة قليلة من الدول وقلة قليلة من الأفراد في تلك الدول، ففي إحصاء كشفه تقرير بريطاني عن النمو العالمي تم تسجيل أكثر من 826 مليون نسمة في العالم لا يجدون غداء يومهم الكافي و850 مليون لا يقرؤون ولا يكتبون وأكثر من مليار نسمة لا يجدون ماء شرب كاف[21]، وتكاد التحولات الكبرى الحاصلة في السوق الأمريكية تختصر التوجه التدريجي لمصادر الثروة العالمية من النفط والعقارات إلى مصادر ذات علاقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

2.3. سبل ومقومات الاندماج في اقتصاد المعرفة والمعلومات.

لقدكشف التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات 2015 للمنتدى الاقتصادي العالمي عن فشل اقتصاديات الدول الصاعدة والنامية على مستوى العالم في الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأشارت البيانات الناتجة من مؤشر جاهزية الشبكات، المتضمن في التقرير والذي يقيس قدرة 143 اقتصادا على الاستفادة من تقنيات الاتصالات والمعلومات لتحقيق النمو والحياة الكريمة للشعوب، إلى أن الفجوة بين أداء الاقتصاديات الأفضل والأسوأ آخذة في الاتساع، وشهدت أفضل 10% من الدول مستوى تحسن بلغ ضعف ما حققته خلال سنة 2012، وذلك مقارنة بأدنى 10% من الدول في سلم التصنيف، وقد أشار التقرير إلى أن سنغافورة تتصدر التصنيف العالمي للدول من حيث جاهزية الشبكات، وينضم إليها كل من الولايات المتحدة واليابان من خارج القارة الأوروبية ضمن أفضل 10 مراكز في هذا التصنيف، وهذه المعطيات تشير إلى حجم التحدي الكبير الذي يواجهه الدول العربية في مجال تحسين البنية التحتية للاتصالات والاندماج في الاقتصاد الرقمين ومنه اللحاق بركب البلدان التي حققت تقدما في هذا المجال، مثل سنغافورة التي صنفت سنة 2015 كأفضل دولة في العالم من حيت الاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات وأثرها الواسع على الحياة الاقتصادية والاجتماعية وأزاحت بذلك فنلندا من الصدارة التي حافظت عليها منذ سنة 2013.

إن التحول من اقتصاد يقوم على رأس المال والمواد الأولية إلى اقتصاد قائم على المعرفة والمعلومات يتطلب توافر شروطا أساسية من أهمها تعزيز إمكانيات تيسير تعميم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها على نطاق واسع وكذا الاستثمار في الموارد البشرية وتشجيع البحث والتطوير، وتنمية البنية التحتية للمعلومات والاتصالات التي تعد

الأرضية التي تنمو عليها أنشطة الاقتصاد المرتكزة على المعرفة، فهي بمثابة العامل الأهم في تحديد قدرة البلد على الاندماج في الاقتصاد الرقمي، حيث تشكل الهواتف وعدد الحواسب الشخصية المتوفرة في البيئة الوطنية، ومدى استخدام الإنترنيت المؤشرات الأساسية لهذه البنية، ويؤخذ كذلك بعين الاعتبار مستوى سيادة خدمات الحكومة الإلكترونية وحجم الإنفاق على تقانة المعلومات.

وتعتمد قدرة أي بلد على الاستفادة من اقتصاد المعرفة والمعلومات على السرعة التي يمكن من خلالها أن يتحول إلى اقتصاد تعليمي، ومستوى الثقافة السائد في المجتمع، ويؤخذ بعين الاعتبار كذلك مستوى الإنفاق على التعليم بمراحله المختلفة ومستوى التدريب الذي قد نالته الموارد البشرية، وهل المجتمع يعاني من هجرة الأدمغة نتيجة عدم توفر الظروف المناسبة، كما يشكل البحث والتطوير أهم جوانب التطور التكنولوجي ولأجل تعظيم مرد ودية البحث والتطوير في الاقتصاد الرقمي تعمل الدول المتقدمة على تقاسم الأدوار في الإنفاق على مشاريع البحث بين الحكومة والقطاع الخاص، أما بالنسبة للدول العربية نجد أن 89% من الإنفاق على البحث والتطوير من مصادر حكومية، وتساهم القطاعات الإنتاجية والخدمية بنحو 3% بينما تزيد هذه النسبة في الدول المتقدمة عن 50%.

إن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات له أهمية كبيرة كون أن صناعة هذه التكنولوجيات تساهم في تنمية القطاعات الأخرى التي يعتمد تطورها على مدى استفادتها من تقنية المعلومات والمعارف العلمية وما يرتبط بها من خدمات أخرى، كما أن المشاركة في الاقتصاد الرقمي يتطلب ضرورة الاهتمام بهذه التكنولوجيا والعمل على تطويرها وتوفير البيئة التي تسمح لها بالنمو، وذلك من خلال التركيز النقاط الرئيسية التالية:

- تطوير البنية التحتية للاتصالات (خدمات النطاق العريض والاتصالات السلكية واللاسلكية)،
- الشفافية في نشر المعلومات والاهتمام بالأدمغة وتشجيع الباحثين،
- ردم الهوة المعرفية بين الرجال والنساء والقضاء على أمية الحرف والفكر،
- التعاون بين القطاع العام والخاص لتنمية قطاع المعلومات والاتصالات وتطوير المهارات البشرية،
- تشجيع الاستثمارات الاجنبية التي تدعم الاقتصاد الرقمي وبناء المجتمع المعلوماتي،
- معاملة كافة النشاطات الاقتصادية ذات العلاقة بتقنية المعلومات بنفس مزايا الصناعات التقليدية الأخرى،

- إنشاء الهيئات التنظيمية والتشريعية التي تشرف على الأنشطة التي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات،
- تحسين البني الأساسية للاتصالات والعمل على تطويرها، والرفع من مستوى خدماتها وتنويعها،
- تطوير المناهج الدراسية والتركيز على الجانب التقني، لمواكبة التطورات مع الاهتمام بإعادة التأهيل،
- التوعية بأهمية هذه التكنولوجيا التي انعكس نشاطها على عدة دول،
- دعم ومساندة الإدارات والجهات الحكومية التي تسعى للتحول إلى الحكومة الإلكترونية،

إن الاندماج في الاقتصاد الرقمي يتطلب كذلك وجود بيئة ملائمة يتم من خلالها نشر المعلومات والمعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع المجالات، هذه البيئة تحتل فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مكانة هامة، فالدخول في هذا الاقتصاد يقتضي توجيه اهتمام مركز للبحث العلمي ورفع نسبة الإنفاق على مشاريع البحث والتطوير، والعناصر التالية تعكس قائمة الركائز الأساسية لكثير من الاستراتيجيات الرقمية الوطنية والتي تشمل ما يلي[22]:

- الترويج لقطاع تكنولوجيا المعلومات وتدويلها،
- خدمات الحكومة الإلكترونية بما في ذلك تعزيز الوصول إلى المعلومات العامة والبيانات،
- الثقة (الهويات الرقمية، والخصوصية والأمن)،
- تشجيع اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتركيز على القطاعات الرئيسية مثل الصحية، النقل والتعليم،
- نشر الثقافة الإلكترونية مع التركيز على محاربة الفقر المعلوماتي،
- تطوير المهارات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،
- معالجة التحديات العالمية مثل حوكمة الإنترنت وتغير المناخ والتعاون الإنمائي.

ومن أجل تعظيم فرص الاندماج لابد من قيام الدول العربية بصياغة سياسة للعلم والتكنولوجيا تحدد فيها أهدافا واضحة، وأولويات مدروسة، والأهم من ذلك وضع إستراتيجية وآليات لتنفيذ هذه السياسة، والتي يجب أن تكون معتمدة رسميا ومعلنة، تسعى لتفعيل عناصر منظومة العلم والتكنولوجيا، وتؤمن آليات التنسيق بين هذه العناصر أي بين تكوين وتعليم وتدريب الأطر العلمية والتكنولوجية والبحث والتطوير واكتساب التكنولوجيا وتطوير

خدماتها، لأن النجاح في تضييق الفجوة الرقمية والتحول نحو المجتمع المعلوماتي والاقتصاد الرقمي هو ضرورة حتمية تمليها ظروف البيئة الدولية الراهنة، وهذا النجاح يعتمد بشكل أساسي على توفير سبل ومقومات الاندماج في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتشجيع الأفراد والمؤسسات على قبول التغيير وممارسة الأنشطة والتعامل بإستخدام التطبيقات الحديثة، فكفاءة الأفراد والمؤسسات لا تكون بمعزل عن خصائص ومقومات الجهاز الحكومي الذي بطبيعة خصائص بيئته العامة يمكن أن يؤثر بقوة على الكفاءة والفعالية في الأداء.

خاتمة:

لقد فرضت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بيئة رقمية جديدة تختلف عن البيئة التقليدية التي كانت سائدة في الماضي وأحدثت هذه التكنولوجيا ثورة حقيقية مست كل المجالات والقطاعات وانعكست على نشاط عدة دول، كما أن انتشارها الواسع أصبح يمثل أحد أهم المتغيرات العالمية وساهم في ظهور الفجوة الرقمية، حيث أصبحت القوى التي تسيطر على صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي التي تتحكم في الاقتصاد، وهي وحدها القادرة على الحفاظ على مواقعها وضمان تقدمها، فالتطور التكنولوجي فرض إيديولوجية جديدة وهي البقاء للأقوى من خلال الأداء الاقتصادي الجيد.

وفي الحقيقة فإن البلدان المغاربية رغم الجهود التي تبدلها لإرساء قواعد اقتصاد المعرفة ومقوماته الأساسية، إلا أنها تبقى تعاني من مشكلة التخلف الرقمي نتيجة لعدة عوامل ساهمت في إضعاف التحول السريع وتحسين البيئة العامة، وبذلك نكون قد أثبتنا صحة الفرضية الأولى التي تقول أن الجهود التي قامت بها البلدان المغاربية لتحسين بيئتها الرقمية والتوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لم تكن كافية لتحريك الاقتصاد وتجاوز التخلف الرقمي، وهنا تظهر ضرورة استغلال مرونة توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للاندماج في اقتصاد المعرفة والعمل على تقديم الدعم والمساندة للأنشطة التي لها علاقة بتقنية المعلومات، مع اعتماد سياسات حكومية من شأنها ترسيخ قيم المسؤولية الاقتصادية والاجتماعية وروح المبادرة التي تصل إلى إعطاء أهمية كبرى للاستثمار في مجال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

كما أن الفرضية الثانية التي ترى أن الحد من التخلف الرقمي والاندماج في اقتصاد المعرفة يتطلب العمل على تخفيف الفقر والحرمان وتأمين الحد الأدنى من العدالة الاجتماعية، هذه الفرضية صحيحة لأن البلدان المغاربية مطالبة بتحسين فرص النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطويرها، وأن تعمل على تخفيف الفقر والحرمان وتأمين الحد الأدنى

من العدالة الاجتماعية كسبيل سوسيو اقتصادي لربط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مع توفير البنية التحتية الأساسية لمن يحتاج إليها، لأن هذه التكنولوجيا لا تولد التغيير بل تعمل على توفير البيئة التي تمكن من حدوثه، لذلك فإن النجاح مرتبط أساسا بوضع خطة متكاملة لصياغة الأهداف وتحديد الاختيارات المستقبلية التي يكون محورها تفعيل الاندماج في اقتصاد المعرفة.

إن دراسة البيئة الرقمية في البلدان المغاربية وتحديات اقتصاد المعرفة تقود إلى الخروج بمجموعة من النتائج والتوصيات يمكن إدراجها كما يلي:

- الاستخدام الكثيف للمعرفة العلمية والتكنولوجيا في النشاط الاقتصادي هي خاصية من خصائص اقتصاد المعرفة؛
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحدثت نقلة نوعية في المناخ الاقتصادي العالمي؛
- حيازة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعطي أفضلية اجتماعية واقتصادية للحائزين عليها على من لا يحوزها؛
- ما تحتاجه البلدان المغاربية في ظل اقتصاد المعرفة هو الوعي الكافي للتحديات التي تعترضها في ميدان المعرفة التكنولوجية؛
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فتحت مجالا واسعا أمام استحداث أساليب عمل جديدة وتعتبر كقطاع أساسي في الاقتصاد؛
- رغم الجهود التي تبدلها البلدان المغاربية لتحسين بيئتها الرقمية إلا أنها تبقى تعاني من مشكلة التخلف الرقمي نتيجة لعدة عوامل؛
- التخلف الرقمي يعتبر كعائق من عوائق الاندماج في اقتصاد المعرفة والمعلومات.

بالإضافة إلى النتائج المتوصل إليها فان هذه الورقة البحثية تحثنا على تقديم مجموعة من التوصيات والتي تتمثل أساساً في النقاط التالية:

- ضرورة تحسين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واعتمادها كوسيلة استدراك اقتصادية؛
- العمل على إدماج وظيفة البحث وتنمية التكنولوجيات في المخططات والإستراتيجيات التنموية؛
- ينبغي على حكومات البلدان المغاربية وضع الإجراءات والقواعد الميسرة والمحفزة للأفراد والمؤسسات لممارسة الأنشطة؛

- ضرورة اعتماد سياسات حكومية من شأنها ترسيخ قيم المسؤولية الاقتصادية والاجتماعية وروح المبادرة التي تصل إلى إعطاء أهمية كبرى للاستثمار في مجال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحسين فرص النفاذ إليها؛
- العمل على تقديم الدعم والمساندة للأنشطة التي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- ضرورة العمل على تخفيف الفقر والحرمان وتأمين الحد الأدنى من العدالة الاجتماعية،
- وضع خطة متكاملة لصياغة الأهداف وتحديد الاختيارات المستقبلية التي يكون محورها تفعيل الاندماج في الاقتصاد المعرفة.

قائمة الهوامش والمراجع :

[1]. تقرير التنمية البشرية، 2015، ص. 7.

[2]. فليح حسن خلف، ، ***اقتصاد المعرفة***، جدارا للكتاب العالمي، عمان، 2007، ص.20.

[3]. CELINA. M O., EWA. Z., The use of ICT for economic development in the Silesian region in Poland, ***Interdisciplinary journal of information knowledge and management***, volume6, 2011, P. 198.

[4]. محمد أمين مخيمر، موسى أبو طه، بناء ***اقتصاديات المعرفة***، دار الكتاب الجامعي، العين، 2009، ص.30.

[5]. WILLIAM. J ,And others., The role of the ICT in expanding economic opportunity, ***economic opportunity series***, World resources institute, Harvard, 2007, P. 7.

[6].GILBERT. C, et autres, "Le comportement de demande en capital TIC", ***Revue economie internationale***, n° 98/2004, P. 60.

[7]. ALFREDO. D. M, ***Tic et déséquilibres régionaux***, in Antonio Sassu et Abdelkader Sid Ahmed, ***Technologie de l'information et développement économique local***, édition Isprom, Paris, 2004, P. 197.

[8]. CELINA. M. O, EWA. Z, Art. Op. Cit, P. 200.

[9].الاتحاد الدولي للاتصالات، 2011.

[10].الوكالة الوطنية لتقنيين المواصلات، المملكة المغربية، أكتوبر 2014، ص. 3.

[11].محمد الشيخ علي، مجتمع المعلومات والفجوة الرقمية في الدول العربية، ***مجلة جامعة دمشق***، عدد 2، 2014، ص. 364.

[12]. MALSI. S, "Djaweb lancera plusieurs services en 2006", **Journal le Mobile** n° 53, Février 2006, P. 03.

[13]. RACHID. J, Les Technologies de L'information: etudes § analyses, **Institut de prospective économique du monde méditerranéen**, Octobre 2014, P. 37.

[14].الوكالة الوطنية لتقنيين المواصلات، مرجع سابق. ص. 3.

[15]. يشير الدكتور محمد بن عبد العزيز العقيلي، جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية إلى أن مدى انتشار استخدام الانترنت في الدول يرتبط بعدة عوامل من ضمنها:1- تكلفة الخدمة وأجهزة الاتصال 2- الناتج القومي (للفرد) 3-مدى تطور البنية التحتية للاتصالات 4- مستوى وعي و تعليم الأفراد 5-توفر المحتوى و الخدمات الإلكترونية (بلغة الدولة).

[16]. في دراسة أعدت لصالح منتدى (دافوس) الاقتصادي الدولي حول تحديات تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم العربي، ثم تصنيف الدول العربية إلى مجموعات ثلاث، مجموعة التطور السريع وتشمل: الكويت، الإمارات العربية المتحدة، ومجموعة الدول الصاعدة وتشمل: مصر، الأردن، ولبنان، والسعودية، ومجموعة الدول السائرة في طريق النمو وتضم المغرب وعمان وسوريا.

[17]. **Centre de recherche sur l'information scientifique et technique**., "Reinforcement of ICT regulation and ICTs for tackling societal challenges links in Europe and mediterranean countries ", *Alger*, 2015, P. 77

[18].الاتحاد الدولي للاتصالات، تقرير قياس مجتمع المعلومات، 2015، ص 13.

[19]. ERIC. A. H, "l'importance de la qualité de l'enseignement ", ***Revue finances et développement***, Juin 2005, P. 15.

[20]. البنك الدولي، "**العوائد الرقمية**"، تقرير عن التنمية في العالم، 2016، ص07.

[21]. صباح ياسين، **الإعلام النسق الإقليمي وهيمنة القوة** ، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2006.

[22]. OCDE, **Digital economy Outlook**, Paris, 2015, P. 22.