

الاقتصاد الافتراضي في خدمة التنمية الرقمية

د. عبد القادر خدّاوي مصطفى

جامعة خميس مليانة

mustaphalotfi62@yahoo.fr

الملخص

تمثل مبادرات تنفيذ مختلف الأنشطة الإلكترونية المرتبطة بالتنظيم والأداء وبالتعاملات والتجارة، حافزا لنمو استخدام تقنية المعلومات، وعلاوة على ذلك، فإن ترابطها يحث على تبني تقنية المعلومات في جميع قطاعات الاقتصاد والمجتمع، كما أن المعايير التي تصدر عن الجهات الرسمية عند تقديم الخدمات الرقمية الاستهلاكية، والتجاوب مع الراغبين في الحصول على تلك الخدمات بمختلف تبعاتها المالية، تنضم إلى خارطة طريق تطوير تلك الأنشطة الإلكترونية عبر الانترنت. ليكون الحصول عليها بسهولة، وبتكاليف قليلة، وليصبح في نهاية المطاف الوصول إلى المعلومات المتدفقة الجديدة في متناول جميع المستخدمين.

سنتناول الأفكار المتعلقة بالاقتصاد الافتراضي، ونشرح كيف أن هذا الاقتصاد يختلف عن الأنشطة ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الاقتصادية. فتفحص بعض مجالاته الرئيسية، ونصف بعض نماذج أعماله المستخدمة. كما سنشير إلى بعض الأنشطة التي تندرج ضمن الاقتصاد الافتراضي كالتسويق المرتبط بالاتصالات على الشبكات الاجتماعية. مع استشراف إمكانات تنمية هذا الاقتصاد، من خلال مشاريع العمل التي تتيحها فرصه، ومزايا تطوير الاقتصادات المحلية والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والفرص التجارية والخبرات المطلوبة لها.

Abstract:

We turn ideas related to the virtual economy, and explain how this economy is different from the activities related to information and communications technology economy. Examine the key fields and a half some of its models are used. We refer to some of the activities that fall within the virtual economy such as marketing-related communications on social networks. With exploring the potential development of this economy, through work projects offered by chance, the advantages of the development of local economies and infrastructure of information technology and communications, business opportunities and the required expertise.

of questionnaire to collect data-side of the field, and through some of the methods of statistical results were analyzed and test hypotheses, and the most important results reached a statistically significant relationship between knowledge of the market and innovation catalog and, finally, the study found a set of recommendations that are based on the role of knowledge market in achieving innovation catalog.

Key words: market knowledge – innovate Marketing – Marketing – Food Industry.

1. مقدمة

يستند الاقتصاد الرقمي إلى تكنولوجيا المعلومات وتوافر المعلومات والبيانات الحيوية وخدمات التبادل الرقمي للمعلومات، وهي الأسس التي أصبحت تتحكم في أسلوب أداء الأعمال، وقد انعكس ذلك في تطور حجم التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت وتزايد الشركات الإلكترونية التجارية عبر الشبكة العنكبوتية العالمية، وتنفيذ المعاملات المصرفية والمالية وإنشاء الشبكات التعليمية والبحثية والصحية. والتوجه نحو بناء مجتمع واقتصاد قائمين على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ومشاريع ترقية جديدة وإدماج التكنولوجيات في مختلف القطاعات، كالعمل على تطوير أداء الأنظمة الخاصة بتنظيم مرافق الاتصالات، وتدعيم الشبكة الرقمية المتصلة بالأقمار الصناعية وتحديث شبكات الربط الإقليمية، وتسهيل نشاطات مسديي خدمات الإنترنت وزيادتها. لتكون الذخيرة الهائلة المتوفرة من المعلومات على الإنترنت، وكذلك الروابط الموصلة إلى مراكز المعلومات يثير تحديا يتعلق بالتسيير الإداري وفعاليته، زيادة على ذلك أن تكون المعلومات المسموحة متوفرة على مدار الساعة لتنشيط الموقع، ضمن تقنية تتيح الوصول إليها آنياً.

فمع مرور الوقت تحولت الشبكة العنكبوتية إلى أداة للقيام العمليات الإدارية وإتمامها، حيث لم يقتصر الأمر على المصارف الكبرى بل اتجه نحو إنشاء خطوط اتصال مباشرة لتقديم الخدمات عبر الإنترنت. واعتبرت التجارة الإلكترونية وسيلة تعامل تجارية محليا ودوليا، استطاعت أن تتخطى الكثير من الحواجز التقليدية، بزيادة حجم تدفقات المعلومات التجارية والخدمات. فما يميز التجارة الإلكترونية كونها مع صناعة المعلومات تشكل الاقتصاد الرقمي، الذي يعتمد في هيكله على عدة هيئات كالحكومات الإلكترونية والمصارف الإلكترونية والأسواق الإلكترونية والشركات الإلكترونية.

إن أحد أهداف دراسات التنمية الإلكترونية هي تحديد السبل التي يمكن من خلالها تعزيز الجهود الإلكترونية ودعمه. حيث يمكن لها أن تتخذ شكل تدخل لإزالة العقبات الإلكترونية، ونشر المعرفة، وتطوير القدرات. فالسمة المميزة للاقتصاد الافتراضي تأتي من الجهود الإلكترونية للتغلب على الندرة الرقمية التي تتطلب خبرات وموارد لغرض لاستغلالها تجاريا. وقد طرح الاقتصاد الرقمي تحدياته لحث اقتصاديات العالم على رقمنة الاقتصاد في ظل إحكام الربط والتكامل. وبرز الاقتصاد الرقمي الفتي، الذي يعتمد بوصلاته بالإنترنت، على الأعمال الرقمية وتبادل السلع الافتراضية وكذلك استخدام عملاته، وهو ينمو بسرعة كبيرة، وأصبح له مؤشرات تدل على مستوى تغلغله في الاقتصاد الرقمي. غير أن تطبيق الإدارة الإلكترونية في الوقت الحالي، تواجهه عوائق وتحديات كثيرة، ترتبط بالعوامل الإدارية والإنسانية المصاحبة لظهور أي نظام معلوماتي جديد (1). وسيوفر اكتمال مشروع الطريق السريع للمعلومات منظومة مجمعة من المعلومات، والخدمات التعليمية والتسويق والاتصالات. وأدوات معلوماتية وأجهزة رقمية تتيح التواصل بالآخرين وبالمعلومات أيضا بجميع أشكالها (2)، وستزيد من صلابة هذا النظام الجديد.

2. شبكة الإنترنت

تتألف الإنترنت من تجمع فضفاض من شبكات الحواسيب، بما في ذلك خدمات الاستعلام الاتصال المباشر، ووحدات خدماتها، وترتبط بالإنترنت عبر مجموعة متنوعة من المسارات عالية السعة كانت أم منخفضة. وقد غيرت السهولة التي يمكن أن تنشر بها الشركات والأفراد معلوماتهم عبر الإنترنت، لأنها تمتلك مقومات التغذية المرتدة (3). ففتح بوابة في شبكة الإنترنت يُعد عنصر أساسي لا غنى عنه بالنسبة لأي مؤسسة في أعمال التسويق والتجارة.

وهذا الانتشار الواسع للإنترنت كان دافعا إلى التحول التدريجي إلى المجتمع الرقمي وفق تصور بحث على بث الثقافة الرقمية لدى مختلف شرائح المجتمع، من خلال تأسيس الأندية والجمعيات والمؤسسات التي تعمل على تدعيم تكنولوجيا المعلومات وتحفيز الموظفين لتحسين كفاءتهم الحاسوبية. وتشجيع وتبادل الخبرات بغرض استخدام المعلومات في المجتمع، والمساعدة في وضع المعايير والمواصفات للأعمال الإلكترونية ذات الأولوية، زيادة على مناشط الإنترنت المتوافرة متمثلة في المواقع الرائدة وشبكاتهما، والمكتبات والأرشفة الإلكترونية والتواصل والبريد والمنتديات الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والصناعة الإلكترونية والبرمجيات، وغيرها.

إن إدراك أهمية وجود موقع في شبكة الإنترنت هو الذي جعل الإنترنت منتشرا بهذه الدرجة، فمع انقضاء سنة 2011 وصل عدد مستخدمي الإنترنت في العالم إلى 2.36 مليار نسمة بنسبة 32.7 % من عدد سكان المعمورة المقدّر بـ 6.93 مليار نسمة، وتطلعنا إحصائيات استخدام الإنترنت بالجزائر حتى تاريخ 2011/12/31 برقم 4.7 مليون نسمة بنسبة 13.4 % من عدد السكان المقدّر في نفس التاريخ بـ 35 مليون، كما بلغ عدد مستخدمي Facebook 2.8 مليون نسمة (4). ولأن مسألة الحضور والتواجد عبر الإنترنت تستدعي بث ذخيرة حية من المعلومات في المواقع، وتوصيلها بمراكز المعلومات على أن تكون متوفرة على الخط وعلى الدوام، ويتأصل ذلك من خلال العناية بالاحتوى والخصائص التنظيمية، التي تتجدد مشاريعها وتتعدد وسائلها، مع إفراغ الخدمات الملحة بحيز كبير لتكسب أبعادا اجتماعية واقتصادية، ونرى اليوم برامج ومواقع كثيرة على الإنترنت. ومع ذلك لا يمكن لأي أحد أن يستسيغ محاولات استنساخ نماذج من تقنية المعلومات حتى وإن كانت سلبية تجارب ناجحة، بسبب الخصوصيات والثقافات المتباينة. وفي سبيل تحقيق الارتقاء الإلكتروني يكفي لنا في البدء أن نتحقق الإنجازات الجزئية بشكل أفضل إن تم إنشاء مواقع عمل الإلكترونية، وفق ما تقتضيه الضرورات والإمكانات، مع إيلاء قدر متزايد من التفاعل والتشارك في المعلومات والتطبيقات لتقدم أفضل الخدمات للمستخدمين، والتركيز على الأعمال والوظائف والقطاعات. ويتطلب ذلك الاشتراك الفعال في هياكل الاقتصاد الرقمي التي تتطلب توفر بنية تحتية من شبكات الاتصال فعالة وقوية مع توافر الخبرات والوسائل.

3. مجتمع المعلومات

مجتمع المعرفة هو ذلك المجتمع الذي يقوم أساساً على نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي (الاقتصاد والمجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة). ويشمل إنتاج المعلومات وأنشطة البحث، إضافة إلى التطوير والإبداع، والتأليف الموجه لخدمة الأهداف التعليمية والثقافية والتطبيقية. ويعتمد مجتمع المعلومات في تطوره بصفة رئيسية على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال، أي إنه يعتمد على التكنولوجيا الفكرية التي تستوعب السلع والخدمات الجديدة مع الزيادة المستمرة للقوة العاملة المعلوماتية التي تقوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق السلع والخدمات. وقد أدى تزايد وقع الثورة المعلوماتية إلى تدني تكلفتها، وسرعة المعالجة التكنولوجيات الرقمية. كما تعمل تكنولوجيات الألياف البصرية والأقمار الصناعية على تحويل المعطيات ذات الطابع الرقمي إلى رفع قدرات التواصل الرقمي، وزيادة فعالية شبكات الاتصالات.

فقطاع المعلومات، يُعد رافداً أساسياً من روافد الاقتصاد، وهو يشمل الأنشطة المعلوماتية فضلاً عن السلع المطلوبة لهذه الأنشطة، ونراه يهتم بالتعليم والبحوث والتنمية والاتصالات ووسائل المعلومات وخدماتها. فمؤسسات قطاع

المعلومات تنتج المحتوى المعلوماتي وقواعد البيانات والإحصائيات، وتتولى شركات الاتصالات توزيع هذا المحتوى، كما يتولى منتجو الأجهزة تصميم وصناعة وتسويق الحواسيب وتجهيزات الاتصالات والإلكترونيات. مما يؤدي إلى تغلغل الحواسيب الشخصية في حقل التجارة والأعمال، بوصلاتها العالية. لتصبح المعلومات في بيئة اليوم تمثل ركيزة للنشاط الاقتصادي والاجتماعي والثقافي والسياسي، وترتبط بمختلف جوانب الحياة.

تعتمد تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مصدر متجدد ومتدفق وهو صناعة المعلوماتية، وأصبحت أداة فعالة لتحسين القدرة التنافسية وتخفيض تكاليف التعاملات والتحكم في جودة المنتجات ومتابعة مراحل تصنيعها وتبادلها، بل ويرقي المجتمع الرقمي المجتمع من حيث استيعاب وتكامل التقنيات الرقمية. توصيل شبكة النطاق العريض والتزدد، لأغلب المنازل والشركات وأماكن العمل والتعليم، مع توفير البرمجيات المشغلة لطريق المعلومات السريع، مما يوفر لموردي مستلزمات هذا الطريق مقاييس من شأنها أن تسهل العمل لمصممي التطبيقات في إدارة قواعد بيانات المعلومات عن المواقع الإلكترونية (5).

وتمتلك تكنولوجيا المعلوماتية والاتصالات مقومات باستطاعتها فرض أنماط مختلف الأعمال الإدارية، وتساعد في رفع كفاءة الأداء وكسب الوقت وتوفير المال والجهد. حيث بإمكان الحراك الإلكتروني من خلال المشاركة والتواصل لأفراد المجتمع، صياغة سياسات تخدم الاحتياجات. ومن ثم توجيه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لخدمة الإنتاج الفكري وتعزيز المحتوى الرقمي والبحث والإبداع. وتحسين الخدمات الإلكترونية ورفع من كفاءتها، ولتكنولوجيا المعلومات دوراً أساسياً في زيادة معدلات النمو الاقتصادي والاستثمارات وحجم التجارة الإلكترونية، كما تؤثر الانترنت في أساليب أداء المعاملات التجارية وأساليب العمل. ومن المنافع التي سنجنيها من الطريق السيار للمعلومات هو إمكانية ممارستها لسيطرة أكبر في جدولة أوقاتنا (6).

4. اقتصاد المعرفة

ارتبط موضوع اقتصاد المعرفة بمجتمع المعرفة الذي يعبر عن ذلك المجتمع الذي يتولى بث المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في مجمل النشاطات المجتمعية. فهو يولي دوراً أكبر للمعرفة في تطوير الاقتصاد والاجتماع، وهو يركز على الإبداع والتطور التكنولوجي، في زيادة مستوى الإنتاجية، بفضل إنتاج وملائمة وانتشار تكنولوجيا الإعلام والاتصال. ويقوم الاقتصاد الذي اقترن بالمعرفة على فهم عميق لدور المعرفة ورأس المال الفكري في الرقي الاجتماعي وازدهاره. فهو يركز على التنمية البشرية، والاستثمار في البحث والتطوير والإبداع التكنولوجي. ومن جهته فإن المجتمع الناشئ من هذه المعرفة الاقتصادية، يستفيد من المد المعلوماتي خصوصاً بعد اتساع وتناغم الكثير من المجالات المعرفية، وكذلك ظهور أجهزة وبرامج تساعد في البحث التكنولوجي وفي المعلومات. وقد أدت الثورة التكنولوجية الجديدة إلى تراجع أهمية الموارد الطبيعية كمصدر للثروة الاقتصادية، غير أن التأثير البارز لتلك الثورة كان في توفير القدرة على تشغيل معلومات متنوعة ومتعددة بسرعة فائقة، ويتجلى ذلك بوجه خاص في ما يتعلق بالمعلومات والأموال والسلع (7).

ويقضي التحول إلى اقتصاد المعرفة زيادة مصادر إنتاج ونقل المعارف (كالتعليم والتكوين والبحث والتطوير) وإقامة بُنى تكنولوجية تحتية وشبكات فورية. وقد ساعد تطور تقنية المعلومات وما صاحبه من قفزات هائلة في مجالات الإلكترونيات والاتصالات، فضلاً عن التغييرات الجذرية في النظم والأوضاع الاقتصادية والاجتماعية.. كل ذلك

ساعد في التحول تدريجياً إلى مجتمع المعرفة الذي من متطلباته تطبيق تكنولوجيا الاتصالات للحصول على المعلومات الاقتصادية والاستثمارية. وهو ما يدفع إلى مراجعة الكثير من الأسس التي قامت عليها المنظمات والصناعات ومختلف قطاعات الاقتصاد العيني ونماذج التنمية، والسياسات التعليمية والتكنولوجية بغرض زيادة مصادر إنتاج ونقل المعارف واستغلال التطور التكنولوجي في هذا التحول، لأن المراهنة تكمن في إعادة هيكلة عمارة الإنتاج والخدمات، وزيادة الثروة وتمكين البنى الاقتصادية والاجتماعية والثقافية منها، اعتماداً على الفرد الذي يتفاعل مع المعرفة ويستسيغها. لأن المعلومات والمعارف والبنى والشبكات التحتية والفوقية، لم تعد مجرد مدخل عادي في الاقتصاد الرقمي الزاحف، للإسهام في إنتاج الثروة، بل غدت محركاً أساسياً للاقتصاد برمته، نتيجة التطورات التكنولوجية الحاسمة التي طرأت بأنماط نظمها التي ترتبت عنها، ومنها:

- تزايد تدفق المعطيات، وتكنولوجيات جديدة لإنتاج المعارف، وفضاءات تجسدية.
- متطلبات جديدة تنظيمية وتفاعلية في ميدان الكفاءات والمشاريع.
- أنشطة وتخصصات ذات طبيعة معلوماتية واتصالية.
- أنماط استهلاكية رقمية جديدة.

5. العوالم الافتراضية

كثير الحديث عن قضايا العوالم الافتراضية، وفرصها المتاحة وسهولة المشاريع المتعلقة بإنتاج محتوياتها وأسواقها الجديدة على الانترنت. تتركز أغلب الفرص الرائدة في دنيا الأعمال في العوالم الافتراضية على موقع العالم الافتراضي Second Life بأبعاده الثلاثية. والذي سهل، بدرجة غير مسبوقة، من المحتوى الذي ينتجه المستخدم وتعاملاته التي زيادة وظائف جديدة. مع إصداره لأول مرة عملة افتراضية. وقد دفع هذا النجاح إلى تأسيس مواقع شبيهة. والاقتصاد الافتراضي لهذه المواقع من شأنه أن يتيح للمشاريع التجارية خلق سلع وخدمات افتراضية (8).

فنظراً للقبول والانتشار الواسع الذي أصبحت تتمتع بها هذه العوالم، كان لابد لنا أن يكون لنا أن نطلع من خلالها المستخدم على تقنية مثيرة سيكون لها زخمها وتأثيرها على العالم الحقيقي. فمشروع Second Life جاء منذ البداية ليمثل عالماً افتراضياً متكاملًا، بشخصيات تجسدية في عالم افتراضي لمواطنيه (الحياة الثانية). يتواصل فيه سكانه ويتفاعلون فيما بينهم، حيث يمكنهم التنقل في فضاءه، والمشاركة في الأنشطة والخدمات الافتراضية وتبادلها تجارياً، باستخدام عملة افتراضية تسمى (Linden dollars) يمكن تحويلها بالعملة الحقيقية (عبر منصة LindeX). مما يمكن مستخدميه من كسب أموال حقيقية عن أنشطتهم الافتراضية. غير أن أهم مجتمع في هذا العالم الافتراضي هو مجتمع التعليم الذي يتسم بالنشاط والحيوية، لما يتوفر عليه من أنماط هياكل تستوعب ما هو جاري في المجتمع الحقيقي، فمن جامعات افتراضية أنشأتها الجامعات الحقيقية وباسمها، وهي تستقطب اليوم الملايين من الطلاب، الذين يمكنهم التواصل مع الخبراء والمختصين من كافة أنحاء العالم وعلى مدار الساعة. كما أن التواصل عبر (الحياة الثانية) أفضل بكثير من مؤتمرات التواصل بالصوت والصورة المألوفة، حيث يمكنك استخدام الفيديو والعروض، وروابط الشبكة العالمية.. وكل هذا في حيز واحد (9).

يشهد اقتصاد Second Life نمواً شهرياً تتراوح نسبته من 10 إلى 15 % باضطراد مع زيادة مجمل سكانه. ويحرص مختبر Linden على تجنب التضخم الذي يؤثر على اقتصاد العالم الحقيقي والافتراضي. كما تتوافر في هذا

العالم بورصة للأوراق المالية الافتراضية يتم فيها المتاجرة بالدولارات الحقيقية والليدنية. ويحاول المختبر تشكيل سياسة نقدية وتطبيق كافة النظريات الحديثة المتعلقة بالاقتصاد الكلي والجزئي، وإحداث توازن مالي واقتصادي. وتتفق سياسات هذا المختبر في خطوطها العريضة مع المبادئ الاقتصادية الحديثة فيما يتعلق بمسألة التضخم.

6. التعليم الإلكتروني

إن من أهم المجالات التي تسهم في تطويرها تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بشكل مكثف، هو مجال التعليم. حيث كان لظهور البرمجيات المتخصصة أثره في استخدام الحاسوب لكثرة المعلومات والحاجة إلى تخزينها وإعادة استخدامها واستساغتها. كما ساعدت إمكانات الحاسوب السيمائية والمحاكاة والنمذجة وحل المشكلات. ويكون تحصيل الفرد من التعلم الإلكتروني أساسياً اعتماداً على مضمون هذا التعلم ووسائط تلقيه. فالنشر الإلكتروني استخدام إمكانات الحاسوب (أو ملحقاتها أو برمجياتها) في تحويل محتوى المنشور بطريقة تقليدية إلى محتوى منشور بطريقة الكترونية على أقراص (DVD-CDROM-VCD) أو من خلال المنصات التعليمية على الشبكة العنكبوتية.

يجب أن يشترك في تصميم المادة الإلكترونية مبرمجو الحاسوب والمتخصصين ومراقبي الجودة، حتى تلي المادة الحوسبة مواصفات الجودة العلمية والفنية، وأن تستكمل في إعدادها إجراءات الإنتاج المتقن تخطيطاً ومراجعة وتصحيحاً وإخراجاً وإنتاجاً. وإدارة وظائف وخدمات برامج تكنولوجيا تطوير النظم، بتطبيق المعايير الرقمية في مجالات الإدارة والاقتصاد والعلوم الإنسانية والإلكترونيات في تحقيق وظائف هذا المجال وفق أنظمة ونماذج مبدعة، لتنمية العناصر البشرية على أساس مخطط، تؤخذ فيه، ويتحدد تبعاً لذلك شكل النشاط وهدفه وتخصصه وجمهوره. واستغلال تقنيات الوسائط المتعددة في توسيع أنظمة الاستفادة ووسائلها، لزيادة قوة التفاعل، لتساهم بفعالية في الانخراط في المجتمع الإلكتروني، مع الاستفادة من بنوك المعطيات والمعلومات لرفع المستوى العلمي والتكنولوجي، وتطوير معرفة الأفراد العاملين وتحديثها.

فالإنفاق على التعليم يُعد استثماراً في الرأسمال البشري، والعلاقة تظل عضوية بينه وبين تكنولوجيا الإعلام والاتصال، التي توفر الدعم للتعليم النظامي وغير النظامي ويقوي من قدرات الأفراد من خلال تطوير قواعد العلوم والتكنولوجيا. ويضعف من القدرات ويخفّزها على الإبداع وحل المشكلات وفي طرق التدريس بتقنياتها الرقمية. حيث توفر تكنولوجيا الإعلام والاتصال ميزات تعليمية بالصوت والصورة والحركة، وهي خصائص تيسر الشرح والتداول والتطبيق، لما تنسم به من تفاعلية، وقدرة على تلقي الدرس عن بعد، مع إتاحة التخزين والاسترجاع، فضلاً عن كونها وسيلة مخففة على البحث والتعلم الذاتي.

وتكمن الاستفادة من اقتصاد المعرفة في تحويله إلى اقتصاد تعليمي، وهو ما يضمن استخدام التكنولوجيا الحديثة للوصول إلى المعرفة الشاملة، واستخدامها في التواصل لترقية مستويات الإبداع، وعندئذ تتبوأ هذه المعرفة مكانتها من مقدراتها على إنتاج الثروة بحسب حفظها من التعلم والتنظيم والإبداع. باعتبار هذا التعليم يعتمد أيضاً على المعلومات والتكنولوجيا، لأنه هو الآخر يتأثر بتطور التقنيات التكنولوجية إلى الدرجة التي يصعب بها (10)، وهو ما يصدق على التعليم الإلكتروني والتعليم المفتوح الافتراضي والتعليم عن بعد. كما يتجلى دور التعليم الافتراضي، في دعم النظام التعليمي التقليدي ورفع كفاءته، وتحقيق مبدأ التعليم المستمر والوصول إلى مصادر المعرفة بسهولة، وزيادة فرص التعلم،

وتمتلك الوسائط المتعددة، وباستغلال شبكة الانترنت، مع إمكانية إنشاء مجموعات افتراضية وإدخال تقنيات التواصل المتنوعة، وتعد المؤسسات الافتراضية بمثابة مراكز تكوين مفتوحة، تزود المتعلم عن طريق الشبكة بما يحتاجه من معلومات بحثية.

7. الصناعة الإلكترونية

مع تطور نظم المعلومات، وازدهار تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات، ظهرت نظم معلومات مبنية على الحاسبات لسد احتياجات مختلف مجالات الحياة. وكان لذلك أثراً كبيراً على الأجهزة التعليمية والإدارية، من حيث كفاءتها وتطوير أدائها، وبصورة عامة، انعكست التقنيات الجديدة على منظمات الأعمال، وأنتجت أوضاعاً وممارسات وأساليب، اضطربت آثارها على هياكل الموارد البشرية وفعاليتها في المنظمات، والمؤسسات الافتراضية. وتتجلى آثار التقنيات الحديثة في كونها احتزلت فجوات المكان والزمان، وحقت المزيد من الترابط بين مكونات التنظيمات وأسواقها والمتعاملين معها، كما أكدت سرعة الاستجابة لمتغيرات السوق والوفاء الآني لمتطلبات الزبائن. وقد انعكست تلك الآثار في تنامي الاحتياج إلى فئات جديدة من المتخصصين في أعمال البرمجة، من أصحاب القدرات الخلاقة في استيعاب التقنيات الجديدة وتطبيقها في ظل متطلبات الاقتصاد الافتراضي وأنشطة العوالم الافتراضية.

فامتزاج الكفاءات المتخصصة المتجانسة تُعد نواة الرأس المال الفكري، وهي ضرورة تقتضيها عمليات تسيير المؤسسات وتطويرها، خاصة إذا ما توفرت في هذا الامتزاج عناصر الإستراتيجية الفعالة والتنافسية والندرة. هذه المقدرات تساعد في تسهيل البحث عن الحلول التكنولوجية والتحضير المسبق لأبعاد قطع التجميع وأتمة العمليات وتصميم وتحديد التكلفة (11). وتتضمن فكرة الإدارة المعرفية توظيف المعرفة حول ميدان ما، بمختلف العمليات والتقنيات وتقييم هذه المعلومات وتقاسمها. وقد مكنت تقنيات الصناعة الإلكترونية من إرساء شبكات اتصال لتبادل المعلومات والمعارف عبر الحواسيب الإلكترونية. وتشير المصادر إلى أن السرعة الهائلة التي شهدتها شبكة المعلومات الدولية، منذ تطبيق نظام التخزين العالمي الأولي (Web)، الذي عرفت هو نفسه تطوراً، مما كان لذلك كله كبير الأثر في استكشاف استعمالات الشبكة، التي تزداد مواقعها انتشاراً، وستعرف برامجها تنوعاً مكثفاً في المعارف والمعلومات (12).

من خصائص الصناعات التقليدية للمحتوى الرقمي (13):

- يتم إنشاؤها من خلال توريد وإنفاق جهد بشري، يتطلب خبرات متخصصة مع قليل من الموارد.
- مراكز حول السلع المطلوبة أو المتحكم فيها عن بعد والتي هي سلعاً رقمية نادرة.
- ينشأ الطلب من تزايد استخدام الخدمات الرقمية في مجال الأعمال والخدمات.

8. التجارة الإلكترونية

تعد التجارة الإلكترونية إحدى إفرازات ثورة التكنولوجيا وأدوات العولمة، حيث تدور في شكلها المبسط حول أسلوب إتمام بعض الصفقات التجارية عن بعد بواسطة الانترنت، وهو أسلوب يشيع استخدامه اليوم توافقا مع التطورات التكنولوجية. ويأتي الوعي بالتجارة الإلكترونية ومتطلباتها، وما يمكن أن تقدمه، والالتزامات المترتبة على استخدامها، وكذلك تصميم وتخطيط عمليات الإنتاج والخدمات، باستخدام تقنية وآليات التجارة المألوفة، إضافة إلى المقومات الرئيسية للتجارة والأعمال الإلكترونية بتوافر بنية أساسية لتقنية الاتصالات والمعلومات، وبنية تنظيمية

ورؤوس أموال فكرية، وبيئة عمل مناسبة (14). وكان من دور الإنترنت في أداء الأعمال التجارية وسرعة الوصول إلى الأسواق المتنامية والمتنوعة وبتكلفة قليلة أيضا، أن أدى إلى زحزحة أساليب تقليدية كثيرة.

تشمل التجارة الإلكترونية مختلف المعاملات التجارية، وهي وسيلة فعالة وسريعة لإبرام الصفقات والمنتجات والخدمات وترويجها. وتتعدد وسائل الدفع والسداد في التجارة الإلكترونية بحسب نوع المعاملات فيها. وهذه التجارة الإلكترونية ترتبط وتتداخل مع عدد كبير من الأنشطة الإلكترونية الأخرى، وسترتد التغييرات العميقة التي ترافق انتشار المؤسسات الافتراضية على التجارة الإلكترونية نفسها، فهي تأخذ بأسلوب الإدماج وتكامل الأعمال التقليدية. وعند انتشار المؤسسات الافتراضية، فإنها ستتميز بالعمليات التي تختص بها والتي تتفوق فيها، وليس فقط بمنتجاتها أو خدماتها، بل ستتميز أيضا بمقدرتها على التعاون والتكامل، لأن ذلك يُعد من مؤشرات استمرار نشاطها. ومع مرور الوقت، سيصبح بمقدورنا اختبار مدى الحركية الإلكترونية في المؤسسة الافتراضية برصد درجة اعتمادها على الأدوات الابتكارية التي تخص التصميم الإلكتروني وتكامله مع أنظمة التصميم الحيوي، واستخدام التصميم والتحليل الهندسي للمحاكاة ضمن فضاء تخاطبي، وكذلك اعتماد طرائق الهندسة المتزامنة والتشاركية.

9. الحكومة الإلكترونية

تُعد الحكومة الإلكترونية أداة طبيعة للارتقاء بالخدمات عبر أجهزة الحاسب الآلي ومراكز خدمة المجتمع ومراكز الأعمال. بهدف تيسير الممارسات والخدمات الحكومية بما فيها متطلبات التنمية والمؤسسات، وتعظيم الاستفادة من الفرص المتاحة في سوق التكنولوجيا. وسيخلق وجود حكومة إلكترونية، بيئة تكنولوجية تعمل على تحسين الخدمات وزيادة التواصل والتعامل بين مختلف الأعوان، ومن شأن ذلك أن يسهل من عمليات المحاكاة، وزيادة الكفاءة للوظائف الإدارية. التي هي بحاجة إلى بيئة نظامية وإلى وجود توجه يشجع الأعمال الإلكترونية، ومشاريع الربط الشبكي، التي تسعى بدورها إلى مساندة تقييم وتقدير إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وإتاحة فرص المشاركة لفهم القضايا المتعلقة بالأوضاع الحالية مقارنة بالأوضاع التي يخلقها توفير ما يثبت نقصه أو غيابه.

فالحكومة الإلكترونية تحتاج إلى توفير بيئة نظامية وإلى وجود توجه يشجع الأعمال الإلكترونية، ورغبة صادقة وانفتاح كامل على قضاياها، وينبغي أن يسبق هذا التحول انتشار واسع للإنترنت تكون فيه نسبة مستخدمي الإنترنت كبيرة، ليكون للعملية مردود خدماتي وجدوى اقتصادية تساهم في عملية التنمية. وتتضمن الحكومة الإلكترونية، العمل عن بعد والخدمة عن بعد. فمواقعها، توفر، إلى جانب عروض تقديم الخدمات التي يحتاجها المواطن، وكذلك اهتمامات ومشاكل مختلف السلطات الحكومية.

السوق الإلكترونية بالجزائر، مثل ما تشير إليه مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (إطار 1)، تعوزها خدمات كثيرة بدء من الثقافة المعلوماتية وانتهاء بتوافر الحواسيب وإمكانية النفاذ إلى الشبكة الإنترنت بيسر وبكلفة أقل. فأمام نسبة قليلة لمستخدمي الإنترنت، يمكن إدراك التحديات التي تواجه تأمين وصول خدمات الحكومة الإلكترونية للمواطنين. ومن المهم تقييم التوجهات لدى راسمي الخطط، والوعي بالأولوية التي يضعونها لمشروع الحكومة الإلكترونية.

إطار 1: مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة بمجتمع المعلومات في الجزائر (ديسمبر 2008)

تجهيزات عمومية ل 1000 نسمة: 9300، بنسبة 0.164

الكثافة الهاتفية بالنسبة ل 100 نسمة: 3687603، بنسبة 13.35 للثابت

الكثافة الهاتفية بالنسبة ل 100 نسمة: 27031472، بنسبة 97.90 للجوال

نسبة العائلات التي لها حاسوب بالنسبة ل 100 عائلة: 710967، بنسبة 12.31

نسبة النفاذ إلى الإنترنت ذي التدفق العالي بالنسبة ل 100 نسمة: 585455، بنسبة

10.14

نسبة النفاذ إلى الإنترنت ذي التدفق المنخفض بالنسبة ل 100 نسمة: 105892، بنسبة

1.83

نسبة النفاذ إلى الإنترنت المشتركين المهنيين (مؤسسات): 16579، بنسبة 13.94

source : www.mptic.dz/fr/?Indicateurs-TIC,15 (13/02/2011)

10. الاقتصاد الرقمي

يعمل الاقتصاد الرقمي على نشر مجتمع المعلومات والمعرفة وتشجيع بناء الحكومة الالكترونية والشركات الالكترونية والتجارة الالكترونية والمصارف الالكترونية والإدارة الالكترونية، وسيؤدي إلى إحداث تغييرات جوهرية في طبيعة العمل بها. فعلى المجتمع أن يعي ويعمل على فهم العوامل التي تؤثر على طرق استخدام الانترنت، وهذا ما يتيح تطوير أساليب استخدامات التقنيات والبرامج الملائمة لخدمة هذا التغير، وهذه العوامل تكمن في قيمة الانترنت وما يوفره من معلومات سريعة ودقيقة، وسهولة الوصول إلى المعلومات. وزيادة عدد المشتركين في الانترنت، واستخدامهم للتعاملات عبره، وتطوير استخدام البرمجيات وإدارة الموارد البشرية والأنشطة التعليمية والتكوينية. وستتيح منصة برمجيات طريق المعلومات السريع للشركات، سيطرة كاملة على الكيفية التي تُدار وتُقدّم بها المعلومات.

ويتميز مجتمع المعلومات ببروز سلع وخدمات معلوماتية قائمة بذاتها، لاعتماده الشديد على التكنولوجيا الفكرية. ويمكن حصر هيكل الاقتصاد الرقمي في الحكومة الإلكترونية التي تعاضم شأنها، حيث يُفترض أن تستمر في تطبيقاتها إلى أن يتم تحويل مجمل خدمات إلى المؤسسات والأفراد، استنادا إلى شبكات الاتصال في أداء أعمالها التي تربط مختلف الهيئات المنضوية تحتها، حيث تتم هذه التعاملات بصيغ متعددة.

ومن جهة أخرى، واستنادا إلى شبكة الانترنت، فقد ابتكرت أيضا أدوات تنمية أخرى، كالاستثمار الالكتروني الذي برز نتيجة تزاوج الاستثمار والتجارة والصناعة مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال. كما يعتمد اقتصاد المعرفة اعتماداً أساسياً على فعالية الشركات الإلكترونية في استيعاب قضايا المعرفة واستعمالها لرفع الإنتاجية وتوليد سلع وخدمات جديدة. وزيادة على ذلك، فإن الأمر يتطلب جهوداً محلية ومبادرات بمنهجيات متنوعة لتضييق الفجوات الرقمية، ومواكبة الاتجاهات الدولية في هذا الحراك، كمساعي البنك الدولي التي تركز على إقامة البنية الأساسية لمجتمع المعلومات في بعض المناطق، وصياغته لبرامج تمويل الدعم لتحويل الفجوات الرقمية إلى فرص رقمية، ويتجلى هذا المسعى من خلال برنامج المثير : Info Dev.

11. الاقتصاد الافتراضي

على امتداد العقود الثلاثة الماضية تنامي الاقتصاد الخدمي العالمي خاصة مع ثورة المعلومات والاتصالات وتسارعت وتيرة تجارة الخدمات بمستويات عالية، وتعد تقنيات المعلومات والاتصال من الأدوات الأساسية للمجتمعات الناهضة المؤسسة على المعرفة، وهي تمثل تحولاً جوهرياً من استغلال الموارد الطبيعية والمادية إلى انتشار البيانات والمعلومات، وما يتصل بهما من ممارسات، وما يصاحبها من اتجاهات اقتصادية. وتقنيات المعلومات والاتصال توفر الأدوات والوسائل التي من شأنها تحسين مختلف مناحي الحياة الإنسانية. فقد أحدثت الإنترنت وشبكة الويب بالخصوص تغييراً جذرياً في أساليب التجارة، حيث سهّلت الإصدارات الإلكترونية ومواقع التواصل وأنظمة التراسل الفورية والنشرات الإلكترونية.. كلها أوجدت قنوات للتجار والمستهلكين لإبرام تعاملاتهم، وسهل على الشركات من إدارة تدفقات معلومات الإنتاج والسلع، مما أدى إلى بروز منافذ التجميع والتخصص والخدمات.

تستعمل لفظة اقتصاد افتراضي للحديث عن الاقتصاد الذي يتواجد في عالم تخيلي افتراضي، يتم فيه تبادل سلع افتراضية كما هو الأمر في البرمجيات عبر الإنترنت. ومن الصعوبة بمكان أن نطلق أحكاماً مسبقة على مآل هذا النمط الجديد من الاقتصاد، لأنه بالغ الحركية. وتمثل برامج البرمجيات نوعية خاصة من المعلومات. وتوفر المواقع التجارية الإلكترونية محركات بحث تتيح للعملاء تنفيذ تعاملاتهم وشراء ما يريدون من السلع الإلكترونية. وقد أصبح هذا العمل جزءاً أساسياً من سلسلة توريد بعض التجار على الإنترنت، غير أن الطلب عليه يتم على مستوى جزئي، وهو ما يحتاج إلى أعمال أخرى على خط استكماله (15).

وهذا النوع من الاقتصاد لا يزال حديثاً، وسوقه لا تبلغ إلا بضعة مليارات، من خلال تعاملات مجموعة من المستثمرين عن طريق الإنترنت بسلع رقمية، كما هو الأمر في السوق الإلكترونية (eBay). غير أن الفوائد المرجوة في المستقبل من تطور هذا الاقتصاد ستكون كبيرة، فبوصلاته بالإنترنت يمكن استيعاب تطبيقات جديدة في دنيا الأعمال والتجارة ومختلف أشكال مُستجداته. بل من شأنه أن يحقق الكثير، عندما يتم استغلال الفرص التي تتيحها تعاملاته بشكل فعال، وعندما يتم التحكم في معلوماته المستجدة.

لقد أدى اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق واسع إلى تسهيل العمل للشركات والمهنيين العامة لتولي المهام والعمليات التجارية في مواقع مختلفة، فمنذ عقدين فقط، برز نموذج جديد يسمى حشد المصادر (16) CrowdSourcing إلى جانب نموذج التعهيد (17) Outsourcing التقليدي. كما تتم الاستعانة في هذه التعاملات بمصادر خارجية تنطوي على مهام يؤديها موظفون أو مقاولون عبر شبكة الإنترنت. ويمكن هنا، النظر إليها كامتداد لحملات التسويق المألوفة. وقد قدرت إحدى دراسات سوق حشد المصادر خلال العقد الماضي بأكثر من مليون عامل.

فما طرأ على الاقتصاد الحقيقي هو أن تحولت بعض فروعه إلى اقتصاد افتراضي، وتكمن أهم تحدياته في ظهور سيولة جديدة لم يألّفها الناس بعد. وقضاياها من الطبيعي أن تثير تحديات متزايدة، نتيجة تأثير عوامل اقتصادية واجتماعية وثقافية، ونتيجة، أيضاً، للتطورات التي تجري على الساحة الإلكترونية وانعكاساتها، بدءاً من هذا الكم التراكمي للتطبيقات والبرمجيات، وانتهاءً بهذا العدد الكبير من المطورين وأصحاب المشاريع الإلكترونية. فما أن تظهر بوابات إلكترونية على الإنترنت مثل Facebook ومتجر iTunes إلا وتبرز معها فرصاً جديدة لمطوري

المشاريع.. بهذا المعنى يمكن أن ينظر إلى هذا الحراك بأنه أيضا جزء من الاقتصاد الافتراضي الذي تتجلى أسمى مراتبه في الخدمات الرقمية (18).

تُعد خدمات الشبكة الاجتماعية (19) Facebook نموذجا للتقارب بين البوابات التكنولوجية، حيث أتاحت فرصا كبيرة لأصحاب المشاريع الفردية للاستفادة من المزايا الافتراضية وخدمات التعاملات المصغرة. وتأتي أكثر تطورات تطبيقات خدمات الشبكات الاجتماعية (Social Network Service) من البلدان النامية، لكنها في الغالب تبقى متوسطة الحجم من مطوري التكنولوجيا في مجموعات أكبر ومزايا الموقع التي تقدمها مجموعات مندمجة من الخبرات التكنولوجية العالية وشبكات الأعمال التجارية، العاملة في مجال تطوير تطبيقات خدمات الشبكة الاجتماعية SNS. وكذلك لسوق تطبيقات الهاتف الذكي الذي يهيمن عليها نظام تشغيل الهاتف المحمول iOS (20). وقد قدرت السوق العالمية لخدمات الشبكات الاجتماعية بـ 830 مليون مستخدم مع نهاية 2010، حيث وصل الرقم في Facebook، 150 مليون مستخدم بالهواتف الخلوية للوصول إلى الخدمة.

12. التعاملات المالية والعملات الافتراضية

لم يكن بإمكان، موقع مثل PayPal (21)، قبل 10 سنوات، أن يحول مال مستخدميه عبر الإنترنت والبريد الإلكتروني لعناوين مختلفة في التعاملات التجارية. أما اليوم فقد تجاوز الموقع هذه المشكلة، ولا يستدعي الأمر أكثر من تفعيل هذا التعامل وإصدار البطاقات البرغوثية (الإلكترونية) وتوسيع الائتمان للمستهلكين. وعليه فقد أثرت العوالم الافتراضية كثيرا من محتويات المواقع المألوفة، بإصداراتها وبرامجها واستخداماتها، وأضحت تجلب قيمة إضافية للاقتصاد الافتراضي. ونطور الأمر أكثر مع حصول العالم الافتراضي على حزم هائلة من السلع الافتراضية بدء من سنة 2009، وانضمام جحافل كبيرة من البشر إليه، خاصة مستخدم Facebook. أن أدى إلى ظهور العملة الافتراضية لأول مرة في الحياة الثانية Second Life، التي يمكن تبديل نقودها بنقود حقيقية. وهناك اليوم مئات الملايين يستفيدون مما أتاحتها تكنولوجيات العوالم الافتراضية (22).

وتعمل شبكات التواصل الاجتماعية أيضا على وضع عملاتها الافتراضية ليستخدامها مرتادي العوالم الافتراضية على الانترنت، وما هي في حقيقتها إلا مبادئ توجيهية تدرج في حسابات مصرفية على الإنترنت، وقيمتها تكمن في استخدامها في العوالم الافتراضية، ومع تطور الشبكات الاجتماعية في الحياة الأولى فإن هذه التعاملات آخذة في التطور والانتشار (23). لكن ما يثير القلق في Facebook هو اعتماده الافتراضي لأكثر من نصف مليار من البشر، وعلاقة هؤلاء بالعالم الأول (الحقيقي) قوية بكثير من علاقتهم بـ Linden dollars. فالمسألة انزاحت أيضا لتنظيم التدفقات الاقتصادية في عالم بديل للواقع، على شاكلة أنظمة التداول (Trading systems)، التي تُعد من نماذج التعامل بعملات بديلة، حيث تسمح داخل فضاءاتها بتبادل سلع وخدمات من دون اللجوء إلى العملة التقليدية.

تقع اليوم الشبكات الاجتماعية في قلب مجموعات تجارية واسعة النطاق، بدء من الخدمات الاستهلاكية والسلع الثقافية وتحميل البرامج والملفات الإلكترونية، زيادة على تفاعليتها، ويكمن طموح هذه الشبكات في أن يتم استخدام العملة عن كل ما يتم الحصول عليها عن طريق التحميل من موقعها على شبكة الانترنت. لتبدو في نهاية المطاف، كجزء من نشاط تجاري عبر الإنترنت. وفي سبيل ذلك أتاحت Facebook الحصول على قروض، لاستخدامها في

تسهيل المعاملات والحصول على السلع الافتراضية على الإنترنت. وسيتطور الغرض في هذا المنحى مستقبلاً إلى المعاملات، وبالتالي ستستحوذ على حصص كبيرة من التعاملات التجارية عبر الإنترنت. لذلك نرى القائمين على هذه المواقع يجتهدون في استحداث أنشطة تكفي لاستيعاب تدفقات هذا النظام الخاص بالعملة الافتراضية. وقد تجاوزت سوق السلع الافتراضية في الولايات المتحدة خلال العام الفائت (2011)، مليارين من الدولارات، وفقاً لشركة أبحاث متخصصة.

13. محددات الاقتصاد الافتراضي

تلجأ الشركات والعلامات التجارية والناشرين بشكل متزايد إلى الإنترنت للوصول إلى العملاء. علماً بأن الشركات العالمية تحوز على قدرات عالية للوصول إلى الأسواق. ويعمل الاقتصاد الافتراضي على خلق فرص جديدة للعمل لفائدة عمال وأصحاب مشاريع ذوي خبرات متقدمة في مجالات التكنولوجيا والتسويق، من خلال المواقع الإلكترونية والخدمات الجديدة. وتبقى المواقع الأكثر تأثيراً هي مواقع التصفح، ونظم أخرى تهدف إلى كسب المستهلكين. مثل ما هو جاري في خدمات الشبكتين (facebook وtwitter). وقد تعمل في حالة السلع الافتراضية، على تبديد ندرة اصطناعية يكون قد فرضها ناشرو البرمجيات والسلع الإلكترونية لجعلها مرغوبة. مما يدفع عدد كبير من حشد المصادر ومواقع microwork (24) للعمل على الحد من هذه الندرة وإيجاد الحلول لها، ومن ثم يحصل المضطلعون بالمهام المطلوبة على مقابل. كما تنامي التسويق عبر الإنترنت، وتطورت أدوات تصميم السلع الافتراضية، فمثلاً يتنافس مشغلي أسواق متجر iPhone لجعل سوقه ريادة، غير أن فرص إنعاشه لا تزال بحاجة إلى اكتساب خبرات حول البرمجة والتصميم للمستخدمين. وفي هذا المعنى الافتراضي، فإن تصميم السلع وتطوير التطبيقات يظل جزءاً من الاقتصاد الرقمي التقليدي بدلاً من الاقتصاد الافتراضي لندرتها في استغلال الوقت والجهد.

من بين مفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبنية التحتية المادية، والاقتصاد الرقمي من الخدمات التي تدعمها البنية التحتية. يبرز الاقتصاد الافتراضي كسلسلة الخدمات الرقمية، ونماذج تنطوي على ثلاث طبقات (الشكل 1). وتتمحور الدراسات حوله على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتركيز أكثر على التنمية الرقمية، حيث يمكن أيضاً استخدام رقمية الخدمات لتعزيز الإنتاجية في قطاعات التجارة والخدمات الرقمية من الشبكات الاجتماعية (25)، الأمر الذي يؤدي دوماً إلى احتياجات رقمية جديدة كاستجابة للقضايا المستجدة والمشاكل التي تطرأ.

الشكل 1: نموذج طبقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاقتصاد

الأعمال الرقمية وتبادل السلع الافتراضية، والعملات، والروابط الإلكترونية (الوصلات)	الاقتصاد الافتراضي
- الخدمات على الانترنت، والمجتمعات الإلكترونية، والألعاب - التسوق عبر الإنترنت، التجارة الإلكترونية، الحكومة الالكترونية	الاقتصاد الرقمي
- النطاق العريض للاتصالات - الشبكات اللاسلكية	بنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

source: V. Lehdonvirta & M. Ernkvist: *Knowledge map of the virtual economy, converting the virtual*

economy into development potential, Connect series, infoDev, Washington, April 2011, p. 6

14. الاقتصاد الافتراضي كرافد للتنمية

لقد ظهرت أسواق جديدة في الاقتصاد الافتراضي، وهناك تزايد ملاحظ في الاعتماد على المصادر الخارجية، وفي حشد المصادر وصناعة الخدمات المصغرة microwork، والتي لا تزال ظاهرة فنية، حيث لم تكن القيمة الإجمالية لسوقها في عام 2010 أكثر من رقمين من الملايين. وهذا بالرغم من أن خدماتها لا تتطلب خبرة تكنولوجية عالية، حيث نجدها تلجأ إلى توظيف عمال (عاديين) كثيرين في المهام الرقمية، بهدف تسويق سلع افتراضية في بيئات افتراضية، لغرض تحويل تعاملاتها إلى المهام الصغيرة (micro tasks). وتعمل اليوم الكثير من الشركات لتوسيع نطاق حل المشاكل التي يمكن معالجتها بهذه التقنية. وسوقها يتطور بسرعة، الأمر الذي يتيح مرونة كبيرة في تنفيذ برامج التدخلات الجديدة. غير أن الطلب على هذه الخدمات يأتي في الغالب عبر الشركات التي تعتمد بشكل مكثف على التكنولوجيا الرقمية، مثل Amazon، مع افتراض وجود حواسيب تتكفل بالمهام المطلوبة. ويمكن لاستراتيجيات تحسين طرق فاعلة في سلسلة القيمة أن تزيد من القيمة المضافة ونطاق نشاطها. والاعتماد واللجوء إلى خدمات الدعم المتراكمة وخبرات خدمة تنويع المنتجات (26).

وإذن، وبالرغم من الفضائل التي تتيحها الشبكات الإلكترونية، والاقتصاد الحاسوبي الافتراضي، فقد أدى الاعتماد الواسع النطاق لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحياة اليومية والتجارة الرقمية إلى بروز مشاكل وتحديات أخرى. فبعض المواقع على الانترنت تعمل على تقييد الاستفادة من هذه المواقع باصطناع الندرة فيها، حيث يأتي جزء من هذه الندرة من طبيعة عملها ومن ارتباطاتها. وبذلك تكون شعوب العالم الثالث هي المستهدفة بهذه التوجه الاحتكاري، فحتى ذوي الخبرات العالية وفي بيئات تحتية مناسبة في دول الأطراف، لا يمكنهم الاستفادة من هذه الثروة مثلما تستفيد منها شعوب دول المركز. وحتى في هذه الحالة، تُثار استفهامات من قبيل: كيف يتم توزيع

الدخل بين الروابط المختلفة في سلسلة القيمة، إذا كانت معظم الدخول المستحقة تتم عن طريق وصلات تؤول إلى دول في المركز أو وصلات توظف كفاءات عالية ؟

وأي كان المرفأ الذي سيرسو عليه هذا الاقتصاد، ستكون بصماته الواضحة على الاقتصاد الحقيقي، من خلال دعمه للبنية التحتية العضوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحلية. لأن هناك حزم مختلفة من الأنشطة الاقتصادية الافتراضية التي ستخلق قيما إضافية، من خلال مساعدة العملاء في التغلب على الندرة التي طغت في العالم الرقمي.

15. خدمات microwork

يمكن استكشاف أشكال جديدة من الابتكارات التي تختص بها microwork، فمع الموجة الأولى من تكنولوجيا المعلومات التي كانت تستعين بمصادر خارجية قبل عشرين. استطاعت مواقع كثيرة مثل elance.com وFreelancer.com، وبالاعتماد على مصادر خارجية، أن تطور البيانات والبرمجيات والمواقع، وتطور ووظائف معرفية أخرى.. ونمت فيها سوق رجال الأعمال.. فليست هناك إحصاءات إلى اليوم تبين مدى المستوى الذي تمت به الاستعانة بمصادر خارجية، وأثر ذلك على حركة سوق الوظائف بين دول المركز والأطراف، غير أن هناك أدلة على أن حركية العمل في بعض بلدان الأطراف أسهمت في انتعاش التمويل وتحسين الإنتاجية (27).

وتميل أعمال microwork إلى أن تكون على أساس التكلفة بدلا من الخبرات، ويبرز الاهتمام بها في استعانتها بالمصادر الخارجية، فأية مهمة يجب أن تكتمل في زمن قليل وبكلفة قليلة (28). وهي تنطوي على تجنيد أعداد كبيرة من العمال لإنجاز مهام صغيرة لعميل. ومن المفيد أن نشير إلى أن مهام الخدمات الجزئية المنضوية في microwork تتضمن العمل على التغلب على الندرة المصطنعة التي يفرضها مصممو المواقع، وهي لا تُعد بديلا عن الخدمات الرقمية التقليدية وخدمات التجهيد (29).

إلى جانب الاستعانة بالمصادر الخارجية، أوجد المستخدم الافتراضي سلعا جزئية تتكون من أنشطة إنتاجية وأشياء نادرة افتراضية مصطنعة، ليتم بيعها في بيئات افتراضية مثل Second Life. وتستخدم بعض الشركات الرائدة في مجال التكنولوجيا، مثل Amazon خدمات microwork كجزء من مهام جدول أعمالهما، في سعيها لتزويد منتجات تكنولوجيا الحاسوب والالكترونيات. وقد بدأت في الآونة الأخيرة بعض المشاريع الرائدة في استخدامه.

ويتم تنظيم الأنشطة في الاقتصاد الافتراضي في سلاسل قيم تشمل وظائف العمل والتسويق والجودة. ويتعين على أصحاب المشاريع microwork ابتكار الطرق التي تحسن من مراكزهم في سلاسل القيم، وذلك بتقديم تشكيلات متنوعة من الخدمات والسلع الإلكترونية. ولقد استفاد من هذه التقنية عشرات الآلاف من العملاء في إدارة شؤون الموظفين على هذه المواقع. ويبقى الأمل معقودا في زيادة الطلب على المهام الإلكترونية، وبناء القدرات لمزاولة هذه الصناعة، ومساعدة المنتجين في تطوير أعمالهم التجارية لزيادة قيمة إنشاء الخدمات الجزئية. الأمر الذي سيسهل من تطوير أدوات وبرمجيات استخدام microwork. والتي بإمكانها أن تعزز من التنمية الرقمية وتفسح الطريق للتدخلات المجدية لتطوير الشبكات والخدمات الرقمية المبنية لفرص عمل حقيقية في إطار اقتصاد افتراضي. والأمر يصدق أيضا عند تطوير شبكات النطاق العريض، وكذلك أية حيازة لثروات جديدة يجلبها الاقتصاد الافتراضي عبر الطريق السيار للمعرفة، وعندئذ يكون من السهل الوصول وبسرعة عالية إلى وصلات الانترنت.

16. المحولون Transformers

تختلف سلاسل القيمة وأسواق الاقتصاد الافتراضي عن تلك التي تختص بصناعات المحتوى الرقمي التقليدي. فصناعة المحتوى التقليدي يوظف عددا صغيرا من ذوي الخبرات، في حين أن الموردين في الاقتصاد الافتراضي يستخدمون عددا كبيرا من العمال العاديين. علما بأن الشركات التي تجوز على بوابات تراول فيها اقتصاديات افتراضية وتتبادل أعمال رقمية، عادة ما تكون هي نفسها جزء من محتوى الصناعات التقليدية، والتمييز بين الاقتصاد الافتراضي والصناعات التقليدية للمحتوى الرقمي ليست ممكنا دائما.

وينطوي تحليل سلسلة القيمة في الاقتصاد الافتراضي على وصف الأنشطة التي تجلب منتج ما من خلال مراحل الإنتاج والتوزيع والتسويق وحتى المستهلك النهائي، وأيضا، وصف السبل الممكنة لاكتساب المزيد من القيم على طول حلقات السلسلة، وبالرغم من وجود إشكالات عديدة في استراتيجيات الارتقاء، فإن هناك سمات تميز تحليل هذه السلسلة وتجعلها مناسبة لدراسات التنمية الرقمية (30):

أولا، أنها توفر إطارا لفهم الجدوى التجارية والجهات الفاعلة فيها، لخلق فرص لتنظيم المشاريع.

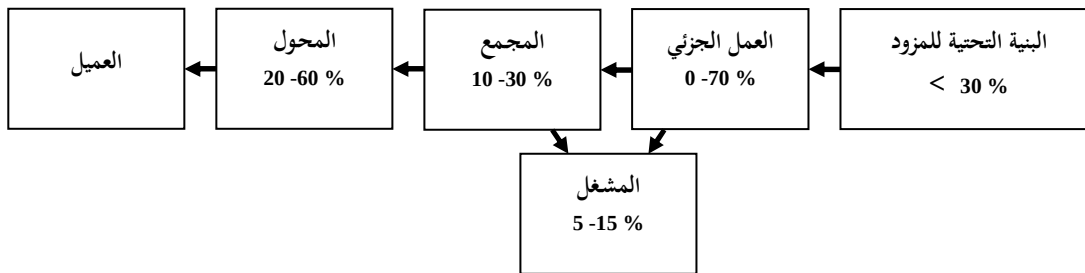
ثانيا، أنها تركز على مفهوم القيمة المضافة وتحصيلها، على عكس إجمالي الإيرادات البسيطة.

فسوق microwork تعتمد على خليط بين نماذج تقليدية وحشد للمصادر، في تجميع أو تقديم أنواع مختلفة من القوى العاملة، التي قد يتولد عنه زحاما في أوقات الذروة وفي المهام الحساسة، وهو ما يستدعي تجنيد قوى احتياطية، لأنواع أخرى من المهام على خطى microwork. وفي الأوقات العادية يمكن توجيه القوة العاملة لاستكمال المهام الصغيرة وفق القائمة المدرجة على لوائح هذه المواقع، والتي تسمح لأي مستخدم للانترنت إكمال أي مهمة يختارها بمقابل. وهنا يكمن دور المحولين أو موزعي العمل في ختم الارتباط النهائي في سلسلة القيمة من قبل عميل ما وتحويلها إلى خدمات جديدة، تتم معالجتها بواسطة microworkers (31). والتي هي بدورها بحاجة إلى الوصول إلى أجهزة كمبيوتر، مُتَوَضعة في بيئة تتطلب بنية تحتية. ومن الممكن أن يتم العمل وفقها بالهواتف الخلوية، الأمر الذي سيخلق إمكانات كبيرة حول فرص عمل حقيقية ستتيحها (32).

فالمحول بحاجة إلى رفع القدرات التسويقية، والتي غالبا ما تكون بالقرب من عملائها في البلدان المتقدمة. والعمل على تجاوز حواجز تجميع الدخول الرئيسية للوصول إلى أعداد كافية من العمال في بيئة تحتية مُشيدة، وسيحتاج ذلك إلى مستوى كبير من الكفاءة ليكون قادرا على توزيع مهام صغيرة لعماله. فالمحولون ومعهم مقدمي البنية التحتية للتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يسعون للتوسع في خيارات هؤلاء العمال من خلال استيعاب ميزات التكنولوجيا الذكية، للحد من الوظائف التي تنبني على التصرف والاختيار البشري (33).

وتشير التقديرات إلى أن صناعة microwork ستحوز بسوق كبيرة لتبلغ عائداتها المليارات في غضون السنوات القليلة المقبلة. كما هو الحال مع الخدمات والصناعات الافتراضية، غير أنه من المهم، من منظور التنمية، كيفية تقييم توزيع هذه العائدات، من بين الروابط المختلفة في سلسلة القيمة. حيث يقع أغلب حلقاتها العليا من سلسلة القيمة في البلدان المتقدمة. ويبين (الشكل 2) حصة الإيرادات التقريبية التي استحوذت عليها كل وصلة إيراد افتراضية يتم تحصيلها من عميل. وهناك اختلافات واسعة في توزيع الدخل من شركة أو مشروع، غير أنه من المأمول أن يدفع نضج هذه الصناعة، إلى منافسة يستقيم فيها هذا التوزيع على نحو عادل.

الشكل 2: أسهم الإيرادات النموذجية في صناعة العمل الجزئي microwork



source: V. Lehdonvirta & M. Ernkvis: *Knowledge map of the virtual economy, converting the virtual*

economy into development potential, Connect series, infoDev, Washington, April 2011, p. 47

17. خاتمة

إن ما يجري من مخاض عسير للاقتصاد الافتراضي، ليس مجرد نشاط عادي لرجال أعمال، وإنما هو حركة بنائية يصعب تقديرها، فظهور أشكال جديدة من التعاملات عبر الإنترنت، وبيع افتراضية، وعوالم افتراضية، عملات افتراضية.. فسيكون لها أثرا على المجتمع والتنمية والاقتصاد العالمية بأكمله. وقد يبدو الأمر للبعض أن هذه الحركة ما هي إلا شكلا جديد أو امتدادا للتجارة الإلكترونية، ولا تختلف عن التجارة التقليدية في الشراء من أي متجر.

ومما لا شك فيه أننا نشهد ميلاد سوق عالمية ضخمة لإنتاج وتسويق التكنولوجيات العالية، التي قد تبدو مظاهره كتمهيد وتهيئة فرص لخلق أسواق جديدة لرأسمالية ضاقت عليها أسواق الاستهلاك التقليدية، مستغلة طاقات ومواهب دول الأطراف.

وبالتأكيد سيدفع العالم الثالث ضريبة غالية، في المستقبل، عن استعماله للإنترنت، واستخدامه للنظام الإلكتروني، والشراء من الخارج، والتسوق عبر الإنترنت.. وواجب التحصين الذاتي من هذه الاتجاهاات السارية، بملئنا أن نستخدم قدراتنا الذاتية للتعامل بالمثل لغرض إحداث التوازن. وإلى ذلك الحين يجب أن نبقي على مسافة آمنة من مساوئ هذا الحراك، حتى لا نكتشف مستقبلا بأن هذا الاقتصاد ضرره أكثر من نفعه، بما فيها الإنفاق المسرف على منظومات تكنولوجية لتسخيرها في ما نحن في غنى عنه اليوم وعلى حساب التنمية الحقيقية.

الهوامش والمراجع

¹ - C. Hornby et al.: *Human & Organizational Issues in Information Systems and Development*, Behavior & Information Technology, Vol.11, No.3, 1992, pp. 280-294

² - بيل جيتس: *المعلوماتية بعد الانترنت*، طريق المستقبل، ترجمة: عبد السلام رضوان، سلسلة عالم المعرفة رقم 231، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب-الكويت، مارس 1998، ص 104-105

³ - بيل جيتس: *المعلوماتية بعد الانترنت*، طريق المستقبل، المرجع السابق، ص 132-135

⁴ - www.internetworldstats.com/stats1.htm

⁵ - بيل جيتس: المعلوماتية بعد الانترنت، طريق المستقبل، المرجع السابق، ص 129-130

⁶ - بيل جيتس: المعلوماتية بعد الانترنت، طريق المستقبل، المرجع السابق، ص 100-101

⁷ - حازم البيلادي: النظام الاقتصادي الدولي المعاصر، من نهاية الحرب العالمية الثانية إلى نهاية الحرب الباردة، سلسلة عالم المعرفة رقم 257، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب-الكويت، ماي 2000، ص 144

⁸ - V. Lehdonvirta & M. Ernkqvist: *Knowledge map of the virtual economy, converting the virtual economy into development potential*, Connect series, infoDev, Washington, April 2011, pp. 32-33

⁹ - www.master012.com/files/do.php?id=24

¹⁰ - إبراهيم بخي: دور التعليم الافتراضي في إنتاج وتنمية المعرفة البشرية، الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية-جامعة ورقلة، 09-10/04/2004

¹¹ - J. Brilman: *Les meilleures pratiques de management*, Edition Organisation. 3ème édition, Paris, 2001, p. 187

¹² - www.rio.net/didero, initiative diderot pour le développement, html

¹³ - V. Lehdonvirta & M. Ernkqvist: *Knowledge map of the virtual economy, converting the virtual economy into development potential*, op., cit., p. 6

¹⁴ - www.aawsat.com/details.asp?section=13&article=141017&issue=8780

¹⁵ - V. Lehdonvirta & M. Ernkqvist: *Knowledge map of the virtual economy, converting the virtual economy into development potential*, op., cit., p. 28

¹⁶ - مع تطور شبكة الإنترنت وظهور خدمات كثيرة تفاعلية على سطحه، تجلت ظاهرة متميزة أصبحت لاحقاً إحدى سمات الجيل الثاني من الويب الظاهرة، وهي تقوم على الاستفادة من جنكة متصفح شبكة الإنترنت وإشراكهم بشكل كلي أو جزئي في عملية تسيير مواقع الخدمات. وتعدى الموضوع ذلك لاحقاً ليصبح، تظاهرة ومبدأ يتخذه كثير من أصحاب المواقع لبدء مشاريع في مواقعهم. فحشد المصادر يمكن تفسيره على أنه الاستفادة من عقول الناس وخبراتهم والبناء عليها للوصول في النهاية إلى نتيجة أفضل كنتيجة للأفكار المجمعة.

¹⁷ - تعهد طرف ما بتقديم خدمة أو عمل إلى طرف آخر بمقابل مادي يتفق عليه الطرفان، من منظور تقني: يتعهد ذوي الخبرات والذين لديهم قدرة على الإبداع والابتكار في مجالات البرمجة وتكنولوجيا المعلومات بنقل خبراتهم من دول غنية بالخبرات إلى دول أخرى غنية بالمال، وتعتبر هذه المنظومة المتحضرة بمثابة صناعة، وهي تعتمد على عقول المبدعين الذين يأتون بمنتجات في شكل رقمي لها قيمة فعالة في النهوض بالمستوى الاقتصادي والاجتماعي.. ومجالات صناعة التجهيد كثيرة تتناول برمجة العمليات الإدارية والهندسية والصناعية والاتصالات.

¹⁸ - V. Lehdonvirta & M. Ernkqvist: *Knowledge map of the virtual economy, converting the virtual economy into development potential*, op., cit., p. 34

¹⁹ - Microwork : عبارة عن سلسلة من مهام صغيرة تجاري مشروعا كبيرا، يمكن أن تستكمل فيما عبر شبكة الانترنت. وهي يعتبر أصغر وحدة عمل في خط تجميع افتراضي. وقد تم تطوير هذا المصطلح سنة 2008 في مختبر Samasource لنموذج العمل على تجزئة التعامل الرقمي إلى وحدات صغيرة مع الاستعانة بمصادر خارجية.

²⁰ - Applications is dominated by Apple's mobile operating system

²¹ - PayPal هو موقع ويب تجاري يمكن من إدارة الأموال عبر الإنترنت، حيث يسمح للمستخدم بتحويل المال عبر الانترنت والبريد الإلكتروني لعناوين مختلفة. كما يمكن للمستخدم إرسال المال المرسل إليه إلى الآخرين أو تحويله لحساب المصرف بشرط أن يتوفر لدى المستخدم بطاقة سحب أو بطاقة ائتمان أو حساب بالبنك.

²² - www.forbes.com/2010/01/04/virtual-economy-gaming-technology-breakthroughs-levchin.html

²³ - www.paroles-experts.fr/articles-solutions-internet/curiosites/291-les-monnaies-virtuelles-.html

²⁴ - أعمال Microworkers كثيرة تبدأ من إدخال البيانات وتصل إلى تصميم مواقع الإنترنت.. ويمكن تنفيذ نفس الأعمال مع مواقع أخرى مثل Facebook و Youtube. بالنسبة لبعض المهام التي تطلبها قطاعات أعمالها. يجب الاستفادة من التجارب، والتحقق دائماً من احتمالات نجاح العمال الذين أكملوا مهامهم المسلمة لهم من قبل.

²⁵ - هي صفحة ويب تعتمد على الخدمات وتسمح للأفراد تقديم لمحة عن أنفسهم وتتيح لهم اختيار الأفراد المشاركين معهم. وأدى ظهور مواقع Myspace و Cyworld إلى جذب عدد كبير من متصفح الإنترنت فأصبحت من أكثر المواقع التصفح الأكثر شعبية وظهرت خدمات الشبكات الاجتماعية كمكون رئيسي لحركة الجيل الثاني للويب، والتي أتاحت أيضاً استخدام شبكة الإنترنت لربط الناس بعضهم ببعض.

²⁶ - V. Lehdonvirta & M. Ernkqvist: *Knowledge map of the virtual economy, converting the virtual economy into development potential*, op., cit., p. 4

²⁷ - www.businessweek.com/technology/content/jan2011/tc20110131_021287_page_2.htm

²⁸ - www.innovationexcellence.com/blog/2011/06/06/insiders-view-on-microwork-and-a-sample-output/

²⁹ - V. Lehdonvirta & M. Ernkqvist: *Knowledge map of the virtual economy, converting the virtual economy into development potential*, op., cit., p. 24

³⁰ - V. Lehdonvirta & M. Ernkqvist: *Knowledge map of the virtual economy, converting the virtual economy into development potential*, op., cit., pp. 2-7

³¹ - بوابة Microworkers مبتكر دولي على الإنترنت يربط أصحاب العمل والأعمال بين مختلف أنحاء العالم. لغرض توفير خدمة البحث عن حلول محددة عبر الشبكة تساعد في الوصول إلى العملاء في جميع أنحاء العالم. ويمكن لأي شخص أن يكون رجل أعمال، إذا كان يحوز على أعمال تجارية عبر الإنترنت، وعندئذ سيتجلى دور هذه التقنية كوسيط بين رجال أعمال لإتمام مهمات تجارية، وعشرات الآلاف من العمال المهنيين لتولي تلك المهمات.

³² - www.dfid.gov.uk/What-we-do/Research-and-evidence/news/research-news/2012/Microwork-initiative-launched-m2Work/ 03/02/2012

³³ - V. Lehdonvirta & M. Ernkqvist: *Knowledge map of the virtual economy, converting the virtual economy into development potential*, op., cit., pp. 46-48