

تحليل جاهزية الإقتصاد الوطني الجزائري نحو تبني الإقتصاد

أ. دهمي جابر

جامعة فرحات عباس - سطيف

d_dehimi@yahoo.fr

أ. د. بروش زين الدين

جامعة فرحات عباس - سطيف

الملخص:

اقتصاد المعرفة هو نمط اقتصادي متطور يقوم على إنتاج ونشر وتداول واستخدام وتوظيف المعرفة باعتبارها مكونا أساسيا في العملية الإنتاجية، مرتكزا على القدرات المعرفية البشرية والاجتماعية (مجتمع المعلومات - مجتمع المعرفة) مستخدما وسائل التعليم والبحث العلمي ومناهج التطوير والإبداع والاختراع والابتكار، مستفيدا من دعم المؤسسات الوسيطة والجديدة القادرة على إيجاد الآليات والوسائل اللازمة لتوظيف الموارد المعرفية.

الهدف من هذه الدراسة هو إظهار الدور الكبير الذي يلعبه اقتصاد المعرفة - باعتباره نموذجا اقتصاديا حديثا يتضمن إدراج تكنولوجيا الإعلام والاتصال والمعرفة وكذا الاهتمام بالتنمية البشرية ضمن أهدافها بغرض تعزيز تنافسية الإقتصاد الوطني .

الكلمات المفتاحية: اقتصاد المعرفة، تكنولوجيا الإعلام والاتصال، المعرفة، الإقتصاد الجزائري.

Résumé:

L'économie du savoir est un modèle économique développé et fondé sur la production, la diffusion, la circulation, l'utilisation et l'emploi des connaissances comme composante essentielle du processus de production, tout en s'appuyant sur les capacités cognitives humaines et communautaires (Société de l'information, société du savoir) en utilisant : les moyens d'apprentissage; la recherche scientifique; les programmes de développement; la créativité et l'innovation, en bénéficiant de l'appui des nouvelles institutions intermédiaires capables de créer les mécanismes et les moyens nécessaires pour l'exploitation des connaissances.

L'objectif de cette étude est de montrer le rôle important que joue l'économie du savoir - comme modèle économique récent qui intègre les technologies de l'information et de la communication et les connaissances ainsi que la prise en charge du développement humain dans le cadre de leurs objectifs, en vue de renforcer la compétitivité de l'économie nationale.

Mots clé : Economie du savoir, Technologies d'information et de communication, savoir, Economie Algérien.

مقدمة:

نظرا للانفتاح الاقتصادي الذي يشهده العالم من حرية تنقل للسلع والخدمات ورؤوس الأموال وتأثر المؤسسات بما يجري حولها من ضغوطات من طرف المنافسين في السوق بفضل مجموعة من المزايا التي يجب على المؤسسات الحصول عليها ومنها المعرفة.

إذ تمثل هذه الأخيرة الصفة الأساسية المميزة للمجتمع الإنساني، إذ من خلالها تحققت تحولات عميقة مست وغطت تقريباً كل مناحي الحياة، فالمعرفة وبلا ريب هي إحدى المكتسبات المهمة للاقتصاد والمجتمع على حد سواء، حيث أضحت في هذا الاقتصاد الصاعد الجديد المحرك الأساسي للمنافسة الاقتصادية بإضافتها قيم هائلة للمنتجات الاقتصادية من خلال زيادة الإنتاجية والطلب على التقنيات والأفكار الجديدة، وقد واكبت هذه المنتجات فعلياً التغيرات المتسارعة في كل الأسواق والقطاعات.

والجزائر كغيرها من الدول أدركت يقيناً أن عصرنا اليوم هو عصر المعرفة والتكنولوجيا، ولهذا فهي تسعى جاهدة للاستفادة من المعرفة بشتى مجالاتها، مدركة بأن لا مكانة لها في هذا العالم إلا من خلال توجهها نحو الاستفادة من الاقتصاد المعرفي وتوظيفه في كل الميادين الاقتصادية والتكنولوجية والمعرفية.

• إشكالية البحث:

انطلاقاً من أهمية الموضوع وبناء على ما سبق، تتمحور إشكالية هذا البحث في السؤال الجوهرى التالي: كيف يساهم التوجه نحو اقتصاد المعرفة في تعزيز تنافسية الاقتصاد الجزائري وتنويع صادراته؟

• فرضية الدراسة:

للإجابة عن إشكالية البحث، قمنا بطرح الفرضية التالية:

يلعب التوجه نحو تبني الاقتصاد المعرفي بالجزائر دوراً بالغاً في تعزيز مكانتها بين الاقتصاديات العالمية.

• أهداف البحث:

بما أن الاقتصاد الجزائري يؤثر ويتأثر بالاقتصاد العالمي، فقد استهدفنا في بحثنا هذا وضع تصور وآليات من شأنها التحول بالاقتصاد الجزائري من اقتصاد ريعي يعتمد على النفط إلى اقتصاد معرفي يعتمد على التقنية والمعلوماتية للإسراع بمعدلات نموه بدرجة أكبر لملاحقة سباق التنمية والتقدم والتفاعل مع التوجهات العالمية.

• محاور البحث:

- تم تقسيم محاور البحث إلى النقاط التالية:
- الإطار النظري العام للإقتصاد المعرفي؛
- أهمية الإقتصاد المعرفي، خصائصه ومؤثراته؛
- تقييم تطور المؤشرات الدالة على الإقتصاد المعرفي بالجزائر؛
- نتائج الدراسة.

• تمهيد:

إن تسارع التغيرات الاقتصادية و اختلال موازين القوى أدى إلى ازدياد الطلب على المعلومات ، حيث أن مدة حياة المنتجات تقلص و التقنيات الحديثة تتطور بسرعة أكبر والمنافسة تزداد حدة في إطار سوق عالمية، كما أصبحت المعلومة تدخل في صميم الحياة اليومية و الشخصية و المهنية، فبالنسبة للشركات فإن الشيء الذي يحدث الفرق بينها و بين غيرها هو قدرتها على إدماج الأحداث الخارجية و التصدي لها وقدرتها على تلقي إشارات وتحليلها قبل غيرها وهذه المهارات هي القيمة التنافسية وتواجه مجتمعاتنا العربية- والجزائر من بينهم- تحديات حسام في سبيل إرساء جهودها التنموية الاقتصادية منها والاجتماعية، ولعل من أهم هذه التحديات القدرة على استثمار الإمكانيات والطاقات البشرية الهائلة الموجودة بالجزائر في كافة المستويات والأصعدة.

أولاً-الإطار النظري العام للإقتصاد المعرفي:

لم يجمع أغلب الاقتصاديين والمفكرين والكتاب على وضع مصطلح واحد يشمل الإقتصاد المعرفي، إلا أنهم في هذا الشأن تداولوا مصطلحات عديدة تدل على المعنى نفسه، ومن بين ما ذكروا : الإقتصاد الرقمي، الإقتصاد الافتراضي، إقتصاد المعرفة، الإقتصاد اللامادي، الإقتصاد المبني على المعرفة.وعليه سنحاول في ما يلي عرض أهم التعاريف التي تناولت هذا المفهوم.

I-تعريف إقتصاد المعرفة:

سنورد فيما يلي جملة من التعاريف التي تناولت مفهوم إقتصاد المعرفة وهي:

- هو ذلك الفرع من علم الإقتصاد الذي يهتم بعوامل تحقيق الرفاهية العامة من خلال مساهمته في إعداد ودراسة نظم تصميم وإنتاج المعرفة، ثم تطبيق الإجراءات اللازم لتطويرها وتحديثها.
- إذا فالإقتصاد المعرفي يبدأ من مدخل عملية إنتاج وصناعة المعرفة ويستمر نحو التطوير المرتكز على البحث العلمي منظوياً تحت أهداف إستراتيجية يسعى لتحقيقها من أجل تنمية شاملة ومستدامة.¹
- وحسب محمد خضري فهو فرع من العلوم الأساسية، يهدف إلى تحسين رفاهية الأفراد والمنظمات والمجتمع، عن طريق دراسة نظم وإنتاج وتصميم المعرفة، ثم إجراء تنفيذ التدخلات الضرورية لتطوير تلك النظم.
- ينتج هذا الفرع نماذج نظرية من خلال البحث العلمي من جهة أولى، كما يطور الأدوات العملية والتقنية التي يمكن تطبيقها مباشرة على العالم الواقعي من جهة ثانية. كما يعرفه على أنه: نخط جديد من الإقتصاد يختلف في كثير من سماته عن الإقتصاد التقليدي الذي ظهر بعد الثورة الصناعية ، وفيه تحولت المعلومات إلى أهم سلعة في المجتمع، وقد تم تحويل المعارف العلمية إلى الشكل الرقمي وأصبح تنظيم المعلومات وخدمات المعلومات من أهم العناصر الأساسية لهذا الإقتصاد.²
- أما منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE فعرفته بأنه : ذلك الإقتصاد المبني أساساً على إنتاج ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات.³
- وعرفه برنامج الأمم المتحدة للبيئة PNUE بأنه : نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاية في جميع مجالات نشاط المجتمع الاقتصادي والمجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة وصولاً لترقية الحالة الإنسانية باطراد، أي إقامة التنمية الإنسانية، ويتطلب الأمر بناء القدرات البشرية الممكنة، والتوزيع الناجح للقدرات البشرية.

لذا فإنّ لدى المنظمات في ظل الإقتصاد الحديث دائماً ميلاً متزايداً نحو المعرفة التكنولوجية والعلمية التي تساعد على تحقيق ميزات تنافسية أكثر من المنظمات الأخرى، وذلك بإمكانية تكوين تقنيات

جديدة تولد مهارات وسلع وخدمات جديدة، حيث أنَّ العامل الأولي للنمو الاقتصادي هو ابتكار واكتساب ونشر المعرفة الحالية وإنتاج ونشر المعارف الجديدة، وهذا ما أكد عليه الاقتصادي ROBERT SOLOW الحائز على جائزة نوبل بقوله: "إنَّ 34% من النمو الاقتصادي يُعزى إلى نمو معارف جديدة. إضافة إلى أن 16% من النمو الاقتصادي هو ناتج عن الاستثمار في رأس المال الإنساني من خلال التعليم. وبناء عليه فإنَّ 50% من النمو الاقتصادي متعلق بالمعرفة.⁴

وساعد الإقتصاد القائم على الابتكار والمعرفة على تحقيق نمو اقتصادي مرتفع وتخفيف التنافسية، كما أن زيادة الاستثمار في الإقتصاد المعرفي سيكون مطلوباً لمواجهة التحدي المتمثل في توفير فرص العمل من خلال تنويع الإقتصاد والابتكار، وزيادة الاستثمار في القطاعات المتصلة بالمعرفة.

لقد ساهمت صناعة المعرفة بما قيمته 18.2 تريليون دولار أميركي في الإنتاج العالمي عام 2010، أي 30% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، فضلاً عن تركيزها في القيمة المضافة العالمية خلال السنوات الأخيرة في الولايات المتحدة، والاتحاد الأوروبي، واليابان، وآسيا، والصين، والتي تشكل مجملها 90% من الإنفاق على البحث والتطوير في العالم.

بالإضافة إلى أن القطاعات كثيفة الاستخدام للمعرفة شهدت نمواً متزايداً على مدى العقدين الماضيين، ورافقه نمو ملحوظ في نسبة عمالة المعرفة إلى إجمالي قوة العمل. فقد نما عدد المشتغلين في وظائف العلوم والهندسة في الولايات المتحدة، والذين يمثلون فئة واحدة فقط من بين المشتغلين بالمعرفة، من حوالي 182 ألف وظيفة عام 1950 إلى 5.4 مليون عام 2009. حيث تُوقع أن يشكل عمال المعرفة في المملكة المتحدة حوالي 45% من قوة العمل عام 2014 بعدما كانت تمثل 31% عام 1984، فيما تتراوح نسبة عمال المعرفة إلى إجمالي قوة العمل في دول الاتحاد الأوروبي بين 25% في البرتغال و 47% في هولندا.⁵

II- إدارة المعرفة في الإقتصاد المعرفي:

تُشكل عملية توليد المعرفة Knowledge Generating أو خلق معرفة جديدة وتحويلها إلى منتجات وخدمات وأساليب ذات قيمة، بالإضافة إلى المشاركة في المعرفة Knowledge Sharing عملية حاسمة بالنسبة للاقتصاديات التي هي في طور التحول إلى الإقتصاد المعرفي، إذ أن إدارة المعرفة وفرت الكثير من الفرص للمؤسسات في الدول المتقدمة تكنولوجياً من أجل ابتكار طرق وأساليب ووسائل إنتاج جديدة، وبهذا ساهمت في تخفيض تكاليف الإنتاج وتعظيم ربحيتها، وكل ذلك دفع إلى خلق ما يسمى "صناعة المعرفة" Knowledge industry.

ويعتقد David Skyrme أن هناك عدة أسباب تجعل المعرفة أساسية في المجتمع، وخصوصاً في المؤسسات العاملة في القطاع الثالث و التي تقدم خدمات وهذا للأسباب التالية:

- زيادة حصة الصناعات المولدة للثروة التي تعتمد على تكثيف المعرفة. مثل صناعة الوسائط ، والتكنولوجيات المتطورة (والتي تتضمن الانترنت)، والخدمات المهنية، هي كلها استطاعت أن تنمو بسرعة تزيد عدة أضعاف عما هو عليه في الصناعات التقليدية.
- يُقدَّر أن أكثر من (70%) من العمل هو في مجالات تتعلق بالمعرفة. حتى صارت الصناعات التقليدية أيضاً توظف عمال يعتمدون على المعرفة كعامل أساسي وضروري.
- زيادة أصول المؤسسات في جانب رأسمال اللامادي بالمقارنة برأسمال المادي، وهذا يرجع للاهتمام أكثر برأسمال الفكري، الذي يؤدي إلى زيادة الأصول اللامادية، كالعلامات التجارية وبراءات الاختراع وحقوق التأليف و الملكية الفكرية والخبرات العلمية.
- نمو الأسواق التي تتاجر بالأصول المعرفية حيث هناك زيادة في عدد تجار الأصول غير الملموسة، من سماسة البورصة إلى التجار في المشتقات المالية، فهم أنفسهم منتجات معرفية صرفة تكونت من الإبداع الإنساني.

وبالتالي على الدول النامية أن تسعى إلى توليد المعرفة أو اكتشاف المعرفة، ولا تأتي هذه المرحلة إلا بعد استيعاب المعرفة وتوظيفها في حلّ مشكلات المجتمع وتنمية أفراد وموارده .

III - مرتكزات اقتصاد المعرفة:

كشفت أنشطة البنك الدولي بصفة خاصة عن بناء الإقتصاد القائم على المعرفة على خمسة مرتكزات وهي⁶:

- إنشاء مؤسسات عالية الجودة، ونظم للحوافز تساعد على تنمية مناخ الأعمال، بما يضمن بشكل خاص سلامة التعاملات وحرية حركة حقوق الملكية.
- تنمية نظم التعليم و التدريب التي تركز على تعليم وإنتاج الكفاءات بناءً على متطلبات السوق.
- تطوير البحث العلمي والابتكار مع التوجه بشكل قوي إلى الدعم والتشجيع العلني للشركات التي تعتمد على معامل البحث أو التي تعمل بالتنسيق مع مراكز الموارد التقنية والابتكار.
- تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (من حيث البرامج والأجهزة) مع ضمان حرية الإنتاج وحرية حركة المعلومات والاتصالات.

- النهوض بنظم الحكامة التي تتيح التفاوض والوساطة بين مختلف الأطراف المعنية بعمليات الإقتصاد كوسيلة لفض المنازعات، و إنشاء شركات أمينة إذ يعد هذا الأمر هو الهدف الأسمى للإقتصاد القائم على المعرفة.

ثانيا- أهمية الإقتصاد المعرفي، خصائصه ومؤشراته:

سنحاول أولا التطرق إلى أهمية وخصائص الإقتصاد المعرفي وكذا أهم مؤشراته بالاعتماد على مؤشرات البنك الدولي.

I- أهمية الإقتصاد المعرفي:

تتجلى أهمية الإقتصاد المعرفي في ما يلي⁷:

- المساهمة في تحسين الأداء ورفع الإنتاجية وتخفيض تكاليف الإنتاج وتحسين النوعية؛
- زيادة الإنتاج والناتج القومي وزيادة المشاريع - مع المداخل التي تحققها- والمساهمة في تحقيق القيم المضافة في الاقتصاديات؛
- المساهمة في توليد فرص عمل مختلفة ومتنوعة خاصة في المجالات التي تستخدم التقنيات المتطورة التي يتضمنها إقتصاد المعرفة ؛
- المساهمة في التحديث والتجديد والتطوير في النشاطات الاقتصادية واتساعها بدرجة كبيرة؛
- تحول تركيز العمالة من الصناعات التحويلية إلى الصناعات المعرفية، مما يدفع إلى زيادة الإهتمام بالتعليم والبحث والتطوير؛
- التحفيز على التوسع ونمو الإستثمارات، مما يساهم في نمو الطلب على الموارد المعرفية والخبرات على المستوى المحلي والدولي ونمو عمالة جديدة في مجالات كثيرة المعرفة؛
- المساهمة في إيجاد نمط جديد للتخصص والتقسيم الدولي للعمل، وذلك لإرتباطه بتقنيات مختلفة ومتطورة منها التجارة الإلكترونية، الأسواق الافتراضية، التسويق الإلكتروني، الحكومة والإدارة الإلكترونية والبنوك الإلكترونية؛
- أصبحت المجالات التي تولد تقنيات ومعطيات إقتصاد المعرفة هي المجالات القائدة لعملية النمو.

II- خصائص الإقتصاد المعرفي :

يتميز إقتصاد المعرفة بالقدرة على الابتكار من خلال استحداث طرق انتاج وتوزيع جديدة بالمقارنة مع بقية أشكال الاقتصاديات المعروفة، ولهذا فهو يعتبر شكل جديد من أشكال خلق الثروة بالنسبة لاقتصاديات الدول خاصة المتطورة منها، ولهذا فهو يتميز بالعديد من الخصائص نوجزها في مايلي:⁸

- الابتكار: فهو نظام فعال من الروابط التجارية مع المؤسسات الأكاديمية وغيرها من المنظمات التي تستطيع مواكبة ثورة المعرفة المتنامية واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات المحلية؛
- التعليم أساسي للإنتاجية و التنافسية الاقتصادية، فيتعين على الحكومات أن توفر اليد العاملة الماهرة والإبداعية أو رأس المال البشري القادر على إدماج التكنولوجيات الحديثة في العمل، وتنامي الحاجة إلى دمج تكنولوجيات الإعلام والاتصال فضلا عن المهارات الإبداعية في المناهج التعليمية وبرامج التعلم؛
- البنية التحتية المبنية على تكنولوجيا الإعلام والاتصالات، فهي تسهل نشر وتجهيز المعلومات والمعارف وتكييفها مع الاحتياجات المحلية؛
- حوافز تقوم على أسس اقتصادية قوية، بحيث تستطيع توفير كل الأطر القانونية والسياسية التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية والنمو، وتشمل هذه السياسات التي تهدف على جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر إتاحة ويسر، وتخفيض التعريفات الجمركية على منتجات التكنولوجيا، وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات خصوصا المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
- إن اقتصاد المعرفة اقتصاداً مفتوحاً على كل العالم الخارجي، لأننا في زمن لا يمكننا احتكار المعرفة ولهذا فهي متاحة للجميع ولكن بنسب مختلفة حسب درجة النمو والتطور، ولهذا فإن الاقتصاد المبني على المعارف هو اقتصاد ينشط في ظل مناخ اقتصادي مبني على المعرفة على المستوى الكلي ولهذا فيجب أن يكون مشجعاً للاستثمار في المعرفة والمعلومات والاتصالات والقدرة على الابتكار.

III- مؤشرات الاقتصاد المعرفي:

هناك ست حالات لعرض وتحليل مؤشرات اقتصاد المعرفة وهي كالتالي:⁹

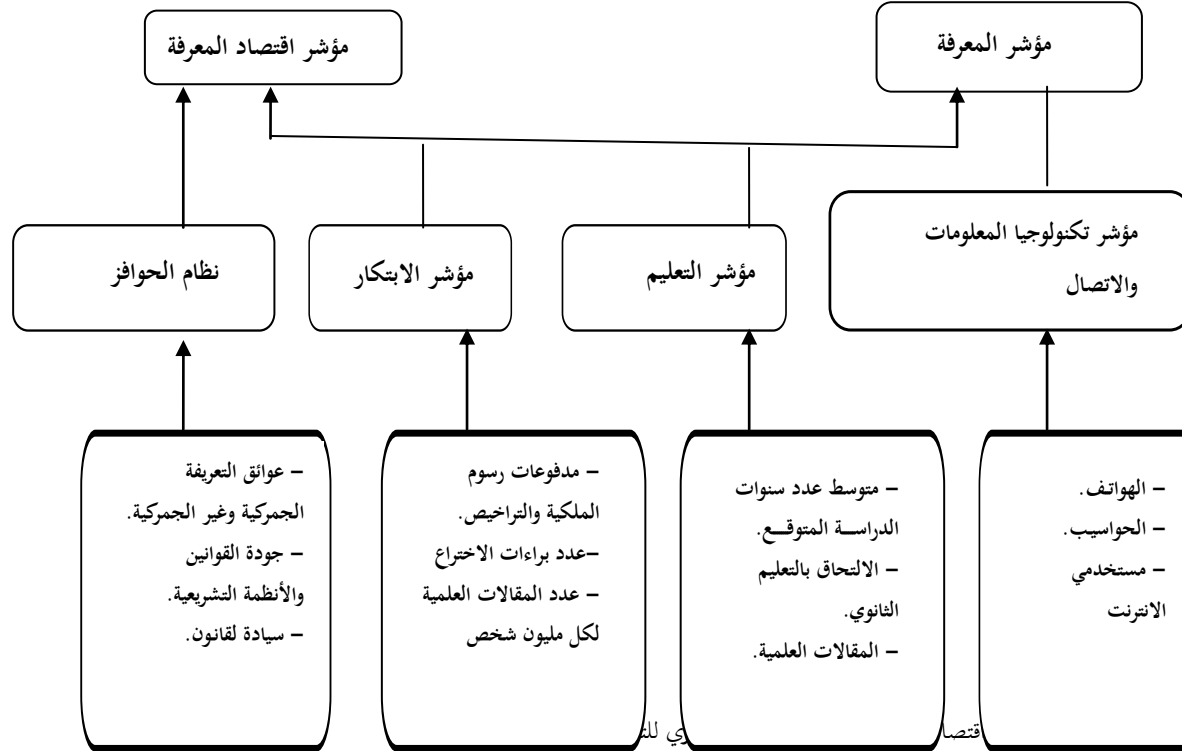
- **المؤشر العام:** يضم كل من مؤشري المعرفة و اقتصاد المعرفة:

مؤشر المعرفة = مؤشر نظام الابتكار+ مؤشر التعليم+ مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

مؤشر اقتصاد المعرفة = مؤشر المعرفة + مؤشر الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي.

- بطاقة النتائج الأساسية: تحتوي على 14 مؤشرا أساسيا ، حيث أن كل أساس من أسس إقتصاد المعرفة له ثلاث مؤشرات بالإضافة إلى مؤشر المعرفة الذي يعطي المعدل الأساسي لأداء المؤشرات الرئيسية الثلاث (التعليم، الإبداع وتكنولوجيا الإعلام والاتصال) وكذلك مؤشر إقتصاد المعرفة الذي يقيس أداء كل المؤشرات الرئيسية.
- بطاقة النتائج المتخصصة: ويحتوي على كل المؤشرات الـ 109 التفصيلية التي تحدد مدى اندماج الدول في إقتصاد المعرفة.
- مقارنة زمنية : وتظهر تطور الدول من عام 1995 إلى أحدث سنة متوفرة.
- مقارنة بين الدول : تسمح باستعمال الرسوم البيانية لمقارنة مؤشرات المعرفة وإقتصاد المعرفة ومساهمة كل منها في تحديد الاستعداد التام للمعرفة.
- خارطة العالم : وتظهر خارطة العالم مرمزة بالألوان عن وضع الدول واستعدادها بالنسبة لإقتصاد المعرفة من عام 1995 إلى أحدث سنة متوفرة.
- ولكل هذه الركائز مؤشرات نوعية من أجل قياس قابليتها للولوج لإقتصاد المعرفة باستخدام البنشماركغ هذا المقياس يمتد من 0 إلى 10 درجة. فكلما اقترب المؤشر من الـ 10 كان ذلك دليلا على مستوى أفضل من إقتصاد المعرفة ويبين على أن الدولة في الطريق الصحيح للتحويل لإقتصاد المعرفة وكلما اقترب المؤشر من الصفر كان ذلك دليلا على أن الدولة مازالت في بداية الطريق. تساعد أيضا هذه المنهجية على تحديد العوائق والفرص التي تواجه الدول ، والجوانب التي يجب أن توجه قواها وتستثمر فيها كل مواردها لمواصلة تنمية قائمة على المعرفة.
- وفيما يلي شكل بياني يوضح مؤشرات إقتصاد المعرفة حسب البنك الدولي.

الشكل رقم (1): يوضح مؤشرات إقتصاد المعرفة حسب البنك الدولي



تاريخ الاطلاع 2016/04/20 <http://www.ncosyria.com/assets/files/Knowledge%20Economy%202013.pdf>

ثالثا - تقييم تطور المؤشرات الدالة على إقتصاد المعرفة في الجزائر:

لتقييم مدى تحسن الإقتصاد المعرفي بالجزائر سنحاول تقييم الوضع العام من خلال أربعة مؤشرات

أساسية هي:

- مؤشر الابتكار؛
- مؤشر التعليم والتنمية البشرية؛
- مؤشر النظام الإقتصادي والمؤسسي؛
- مؤشر تكنولوجيات الإعلام والاتصال.

I- مؤشر الابتكار:

مازالت الجزائر على غرار الدول العربية لم تحظى باهتمام كبير بمجال البحوث والابتكار، فبتحليل مقارن نجد أن مراكز البحوث على مستوى عربي حوالي 600 مركز معظمها في الجامعات ذات حجم متواضع، بينما يبلغ عدد المراكز البحثية المتقدمة في فرنسا وحدها 1500 مركزا، في حين لا يتجاوز عدد الباحثين العرب 19000 باحث، فان عدد الباحثين الفرنسيين وحدهم يصل إلى 31000 باحث ويصل عدد الباحثين الأمريكيين 400 ألف باحث.¹⁰

إذ تشير الوضعية المتدهورة لإقتصاد المعرفة بالجزائر إلى حالة عدم الاهتمام الكافي بالابتكار، وبالتالي فالجزائر تصنف في ذيل ترتيب القائمة.

وذلك مثلما يوضحه الشكل الموالي حيث لم تتعدى نسبة التغير من 1995 إلى 2009 سوى بـ 0.15 نقطة أي انتقل المعدل من 3.33 نقطة إلى 3.48 فقط.

الجدول رقم(1): يوضح دليل نظام الابتكار ودليل اقتصاد المعرفة بالجزائر والدول العربية

دليل اقتصاد المعرفة			دليل نظام الابتكار			الدولة أو المنطقة
التغير	1995	2009	التغير	1995	2009 ¹	
0.35	2.90	3.25	0.15	3.33	3.48	الجزائر
0.63	4.10	4.73	0.38	4.20	4.58	تونس
- 0.23	3.68	3.45	- 1.11	4.78	3.67	المغرب
- 0.17	4.20	4.03	- 0.47	5.02	4.55	مصر
- 0.06	3.45	3.39	0.19	2.83	3.02	إيران
- 0.10	5.48	5.38	- 0.33	4.64	4.31	الدول العربية
- 0.17	8.18	8.01	- 0.17	8.18	8.01	العالم
- 0.08	4.18	4.10	- 0.16	5.11	4.95	دول ذات دخل منخفض
- 0.21	2.29	2.08	- 0.27	2.90	2.63	دول ذات دخل متوسط ومنخفض

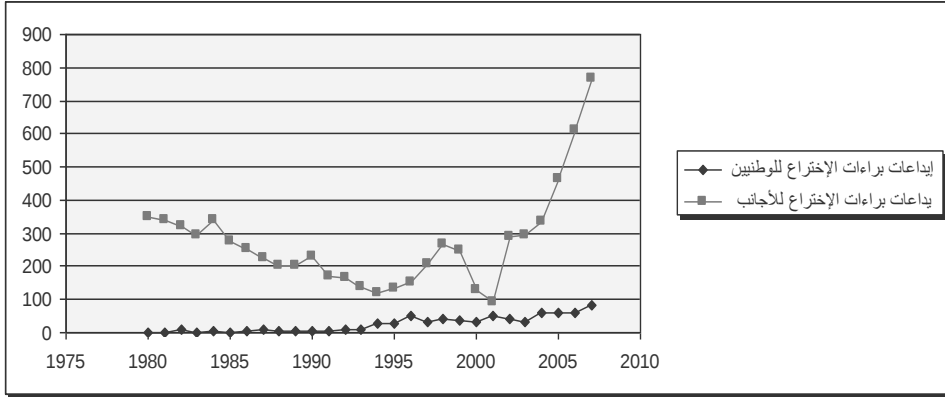
المصدر : تقرير المعرفة العربية لسنة 2009، ص 246 و 247.

- براءات الاختراع:

تتاح المعطيات المتعلقة ببراءة الاختراع في الجزائر من المعهد الوطني للملكية الصناعية - INAPI - و الذي انشأ سنة 1998 والذي يتشكل من مركز للإعلام التكنولوجي باعتباره مؤسسة عمومية لها طابع صناعي و تجاري تتكفل بدراسة طلبات لإيداع العلامات و الرسومات و النماذج الصناعية مع المشاركة في تطوير الإبداع و دعمه ، دراسة طلبات حماية الاختراعات و تسجيلها و تسجيل العقود المتعلقة بحقوق و الملكية الصناعية و عقود التراخيص ، وتشجيع القدرات الإبداعية وتسهيل استفادة المستعملين الوطنيين من المعلومة التقنية، إلى جانب تحسين ظروف استيراد التقنيات الأجنبية وترقية قدرات المؤسسات الجزائرية من خلال تخليص العلاقات التجارية من المنافسة غير المشروعة.

و استنادا للإحصائيات المتاحة من المعهد عن براءة الاختراع في الجزائر و المتعلقة بالإيداعات الوطنية و الأجنبية سجل تطور ملحوظ لكنه محتشم يظهر من خلال الشكل البياني أدناه.

الشكل رقم (2): تعداد براءات الاختراع المسلمة من المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية للوطنيين و الأجانب خلال 2007-1980



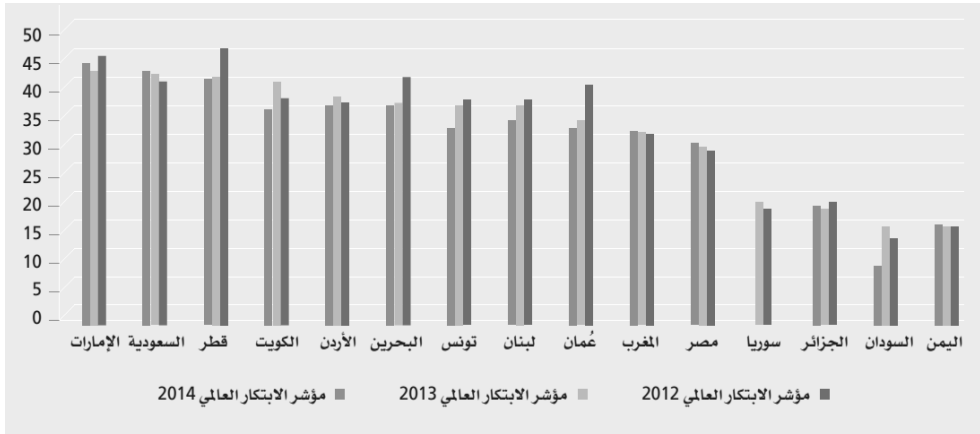
المصدر: المعهد الجزائري لحماية الملكية الفكرية من الموقع الالكتروني:

www.inapi.org/site/state.php

نلاحظ من الشكل أعلاه أن عدد براءات الاختراع في الجزائر ضعيف جدا حيث لم تتجاوز خلال سنة 2007 8186 طلبا، وهو ما يعني ضعف الطاقات الإنتاجية الفكرية في الجزائر، وذلك بالرغم من الجهود المبذولة من طرف الحكومة من أجل تشجيع البحث العلمي من خلال زيادة عدد مخبر البحث. فقد تم استحداث 30 مركزا للدعم التكنولوجي والابتكار من طرف المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية في السنوات الثلاث الأخيرة منها 15 مركزا داخل الجامعة.

والمشكل المطروح على المستوى الوطني حسبه هو الحماية الصناعية للمبتكرات لأنه لا يكفي فقط التوصل إلى نتيجة علمية أو حل تقني وإنما وجوب العمل على كيفية حماية هذا الاختراع الذي كثيرا ما يتم التوصل إليه محليا لكن ينشر في مجلات علمية دولية متخصصة دون الحصول على براءة الاختراع. ومن ثم يتم تبني الفكرة من جهات أخرى وتضييع فرصة الاستفادة منه سواء من طرف الباحث نفسه أو المؤسسات الصناعية الجزائرية.¹¹

الشكل رقم (3): تطور مؤشر الابتكار العالمي في الدول العربية لسنوات 2012-2014



المصدر: تقرير المعرفة العربي لسنة 2014، الشباب وتوطين المعرفة، الإمارات العربية المتحدة، ص 34.

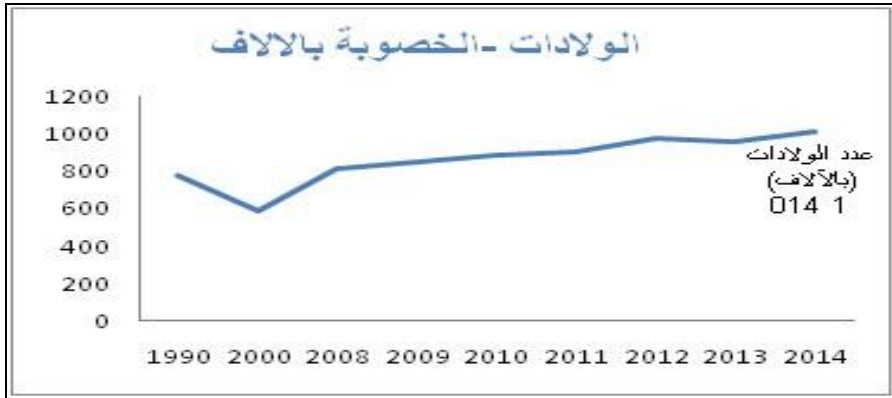
كما نلاحظ من خلال الشكل البياني السابق أن الجزائر تأتي في ذيل القائمة بالنسبة للدول العربية في مجال الابتكار العالمي حيث جاء في أول المراتب الإمارات العربية المتحدة والسعودية وقطر على التوالي.

II - مؤشر التنمية البشرية والتعليم:

بلغ عدد السكان المقيمين في الجزائر في الأول من جانفي 2014 39,5 مليون نسمة. و عرفت هذه السنة ارتفاعا محسوسا في عدد الوفيات وانخفاضا طفيفا في عدد حالات الزواج. كما تميزت سنة 2014 بارتفاع لم يسبق له مثيل لعدد الولادات حيث سجلت مصالح الحالة المدنية 1.014.000 ولادة حية وهو ما يعادل 2700 ولادة حية في اليوم بينما سجلت سنة 2013 معدل 2600 ولادة في اليوم. ويُبدلي توزيع الولادات حسب الجنس عن نسبة ذكورة بلغت 104 ذكر لكل 100 أنثى، أما المعدل الخام للولادات فقد ارتفع من 25,14 ‰ إلى 25,93 ‰ ما بين 2013 و 2014، كما شهدت سنة 2014 ارتفاعا لمؤشر الخصوبة الكلي الذي بلغ 3,03 طفل لكل امرأة.

أما متوسط العمر عند الإنجاب، فهو يواصل في الانخفاض بالتوتيرة المعهودة والتي بلغت 0,1 سنة في كل عام، ليبلغ 31,3 سنة. وهذا ما يوضحه الشكل الموالي.

الشكل رقم (4): تطور عدد الولادات (الوحدة: 1000)



المصدر: الوكالة الوطنية لترقية الاستثمار ANDI من الموقع الإلكتروني: www.ANDI.DZ

و سجل مؤشر التنمية البشرية في الجزائر "ارتفاعا معتبرا" ما بين 1990 و 2012 مما جعلها تصنف ضمن الدول "التي لها تنمية بشرية عالية" حسب تقرير برنامج الأمم المتحدة للتنمية المعد لسنة 2013. و أوضح البرنامج في تقريره حول التنمية البشرية ان مؤشر التنمية البشرية في الجزائر استقر في 0,713 سنة 2012 مقابل 0,625 سنة 2000 و 0,562 سنة 1990 (0,461 سنة 1980) مع العلم أن القيمة القصوى للمؤشر تقدر بـ 1. و في سنة 2012 احتلت الجزائر المرتبة الـ 93 عالميا ضمن 187 بلدا عادت فيها المرتبة الأولى للنرويج (0,955) و المرتبة الأخيرة للنيجر (0,304).

و فيما يخص تصنيف الدول النامية حسب "التراجع المعتبر" في الفارق بين مؤشر التنمية البشرية و قيمته القصوى صنف البرنامج الجزائر في قائمة الدول العشرين الأولى في هذه الفئة من خلال تمكنها من تخفيض هذا الفارق بـ 34,4% منذ 1990. و وفقا لمؤشر التنمية البشرية صنف البرنامج الدول في أربعة فئات: الدول التي يعد مؤشرها "جد عال" و "عال" و "متوسط" و "ضعيف".

و في منطقة المغرب العربي تأتي الجزائر وراء ليبيا التي احتلت المرتبة الـ 64 بمؤشر يقدر بـ 0,769 متبوعة بتونس في المرتبة الـ 94 بمؤشر يقدر بـ 0,712 و المغرب في المرتبة الـ 130 بمؤشر يقدر بـ 0,591

حيث صنف ضمن الدول التي لها تنمية بشرية "متوسطة" و موريتانيا التي احتلت المرتبة الـ 155 بمؤشر يقدر بـ 0,467 حيث وردت ضمن قائمة الدول التي لها تنمية بشرية "ضعيفة".
و لدى تطرقه الى معيار التمدد في الجزائر أشار التقرير إلى أن نسبة محو الأمية لدى الفئة البالغ سنها 15 سنة و ما فوق تقدر بـ 72,6% مع تسجيل نسبة تسرب مدرسي يقدر بـ 5% في التعليم الابتدائي.

و حسب البرنامج قدرت نسبة الرضا فيما يخص نوعية التعليم بـ 67,1%.
و بشأن المعيار المتعلق بـ "تصور الرفاهية الفردية" أشارت المنظمة الأممية إلى أن نسبة الرضا بالعيش في الجزائر تقدر بـ 5,2 على نقطة قصوى تقدر بـ 10 بينما تقدر نسبة الرضا المهني بـ 57%.
و على أساس المعيار المتعلق بـ "تصور المجتمع" أوضح البرنامج أن الرضا إزاء المجتمع يقدر بـ 73,9% و تقدر نسبة الثقة بالحكومة بـ 53%.

و تتمثل المعايير الأخرى التي تم اتخاذها بعين الاعتبار لتقييم مؤشر التنمية البشرية للدول في مدخول كل ساكن و التضخم و البطالة و النفقات الاجتماعية للدول و الديون و معدل الحياة و نسبة وفيات الأمومة و المساواة بين الجنسين و اعتماد التكنولوجيات (الحواسيب و الانترنت و الهاتف) و النفقات الخاصة بالبحث و التنمية و نسبة الربط بشبكة الكهرباء و حماية البيئة.¹²

الجدول رقم (2): تقدير النسبة السنوية للسكان دون 24 سنة في بعض الدول العربية

السنة	2000	2020	2030
مصر	55.7	32.5	28.1
العراق	61.7	53.9	47.2
اليمن	65.3	68.4	65.7
الجزائر	56.5	40.9	37.4
المغرب	55.1	43.4	38.4

المصدر: تقرير المعرفة العربي لسنة 2014، الشباب وتوطين المعرفة، الإمارات العربية المتحدة، ص 34.

إذ يتوقع انخفاض نسبة الشباب الأقل من 24 سنة بالجزائر بحلول سنة 2030 الى 37.4% بعدما كان يقارب 56.5% بمعدل انخفاض يقدر بحوالي 19% وهذا ما سيؤثر على الفئة النشيطة بالاقتصاد الوطني.

وحسب تقرير السعادة العالمي لسنة 2016 والذي تعدده سنويا شبكة حلول التنمية المستدامة التابعة للأمم المتحدة وجاء التقرير الذي يشمل 157 بلدا ، والذي يعتمد في تصنيفه على 38 مؤشرا ، فقد احتلت الجزائر الرتبة 38 عالميا، كما احتلت مراتب متقدمة بين الدول العربية.¹³

III- مؤشر النظام الاقتصادي والمؤسسي:

- معدل نمو الناتج الداخلي الخام:

حسب دراسة أجرتها مجلة جلويال فاينانس فقد احتلت الجزائر المرتبة العاشرة عربيا بعد تونس فبالرغم من أنها تعرف نموا متزايدا الا انه يبقى ضعيفا بالمقارنة مع دول عربية أخرى على غرار قطر والسعودية.¹⁴

الجدول رقم (3): نمو الناتج الداخلي الخام(%)

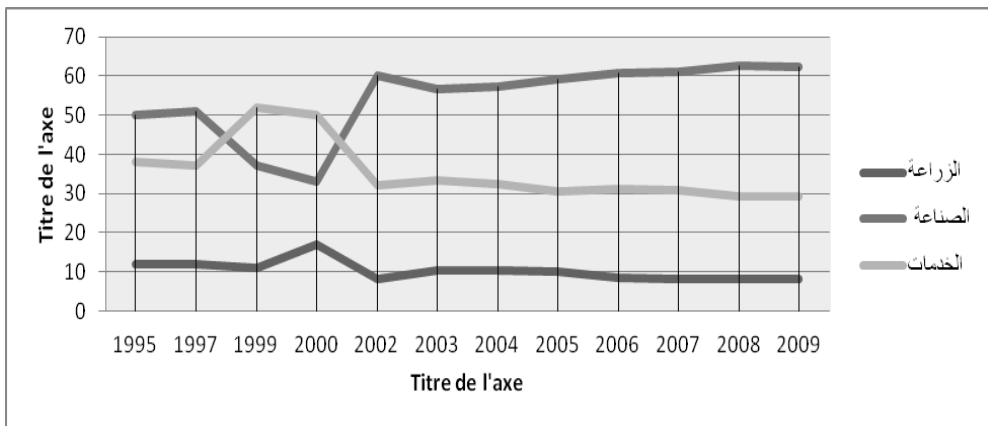
الدولة	2007-2000	2008	2009	2010	2011	2012
الجزائر	4,4	2,0	1,7	3,6	2,4	2,5
قطر	12,0	17,7	12,00	16,7	13,0	6,6
العربية السعودية	4,8	8,4	1,8	7,4	8,5	6,8

المصدر: لخم خديجة، تحليل جاهزية الإقتصاد الجزائري للاندماج في إقتصاد المعرفة، مجلة أبحاث إقتصادية وإدارية، كلية العلوم الإقتصادية والتسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، عدد 18، 2015، ص 240.

- تطور الناتج الداخلي الخام بالجزائر حسب القطاعات:

شهد الناتج الداخلي الخام تطورا في القطاعات الثلاثة (زراعة وخدمات وصناعة) إلا أن قطاع الصناعة حضي باهتمام أكبر مقارنة مع القطاعين الآخرين ومرد ذلك هو السياسة الإقتصادية المبنية على الإقتصاد البترولي الريعي.

الشكل رقم (5): تطور الناتج الداخلي الخام بالجزائر حسب القطاعات



المصدر: http://www.theodora.com/wfbcurrent/algeria/algeria_economy.html

✓ تطور معدل التضخم:

مما يلاحظ على معدل التضخم بالجزائر أنه شهد انخفاضا من سنة إلى أخرى فقد انخفض من 4.5% في سنة 2011 إلى 2.9% في سنة 2014، إلا أن الأزمة البترولية الراهنة أقلت بضالها على الوضع الاقتصادي الراهن ما يرشح النسبة المئوية للتضخم للارتفاع مجددا.¹⁵

الجدول رقم (4): تطور معدل التضخم بالجزائر لسنوات 2011-2014

السنوات	2011	2012	2013	2014
النسبة المئوية %	4.5	8.9	3.3	2.9

المصدر: <http://data.albankaldawli.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG>

IV- مؤشر تكنولوجيا الإعلام والاتصال بالجزائر:

دخلت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كافة مناحي الحياة وأصبح الاعتماد عليها في عملية التنمية يزداد يوماً بعد يوم، وقد أدى دخولها إلى مؤسسات القطاعين العام والخاص إلى تحسين أعمالها وتحسين الخدمة التي تقدمها للمواطنين، كما تعتبر إحدى الركائز الأساسية لاقتصاد المعرفة الذي يسود حالياً في الدول المتقدمة.

إن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا تقتصر على مجال محدد، بل لها تطبيقات في مجالات كثيرة منها المتعلقة بالأعمال والتجارة الإلكترونية ومنها المتعلقة بقطاعات كالسياحة وصناعة النسيج والنفط والصناعات التقليدية والصناعات الغذائية والهندسية وغيرها، كما لها تطبيقات هامة في بناء القدرات البشرية عن طريق تطوير التعليم والتدريب، أي يمكن اعتبارها بحق محرك التنمية الشاملة.¹⁶

- تقييم تطور شبكة الهاتف الثابت والنقال :

يتجه تطور الهاتف الثابت في الجزائر نحو الاستقرار، وهي ظاهرة تمت ملاحظتها في العالم بأسره تقريبا بحيث يعرف عدد مشتركى الهاتف الثابت انخفاضا من سنة إلى أخرى.

ففي الجزائر نلاحظ أن 08 أشخاص من أصل 100 يستفيدون من خدمات الهاتف الثابت، ويرجع السبب في ذلك لتوجه المواطنين نحو تكنولوجيا الهاتف النقال.

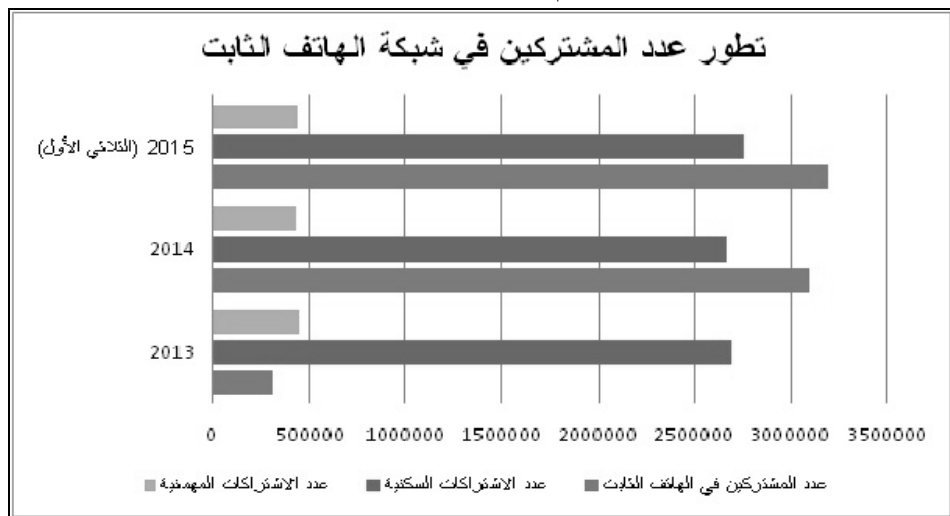
الجدول رقم (5): تطور شبكة الهاتف الثابت

المؤشرات	2013	2014	(السداسي الاول) 2015
عدد المشتركين في الهاتف الثابت	3 138 914	3 098 787	3 192 064
الكثافة الهاتفية	8.11 %	7,85%	8.08%
عدد الاشتراكات السكنية	2 692 264	2 669 241	2 756 875
نسبة الولوج لكل منزل	41,23%	40,04%	47,89%
عدد الاشتراك المهنية	446 650	429 546	435 189

المصدر : وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال من موقع الوزارة www.mptic.dz/ar

والشكل الموالي يوضح تطور عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت:

الشكل رقم (6): تطور شبكة الهاتف الثابت

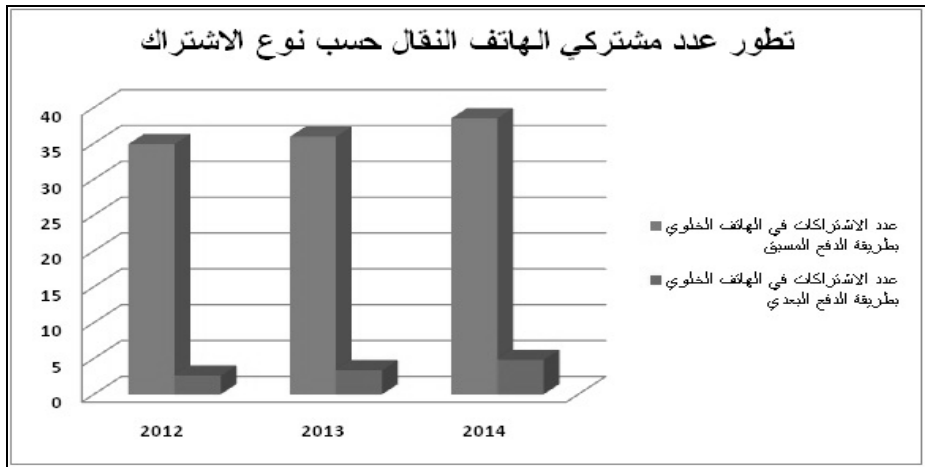


المصدر : معطيات وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال من الموقع www.mptic.dz/ar

كما تم فتح سوق الهاتف النقال للمنافسة بالجزائر إثر إصدار القانون 2000-03 المؤرخ في 05 أوت 2000 المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالبريد والمواصلات، وينشط حاليا 03 متعاملين للهاتف النقال داخل السوق.

شهدت خدمات الهاتف النقال في الجزائر تحسنا ملحوظا، حيث تجاوزت نسبة تغطية السكان بشبكة الهاتف النقال 99% عام 2014 وهذا ما يفسر ارتفاع عدد المشتركين إلى 38 مليون مشترك سنة 2014، حيث تشكل فيه فئة الاشتراكات المسبقة الدفع الحصة الأكبر وهذا ما يوضحه الشكل البياني الموالي.

الشكل رقم (7): تطور شبكة الهاتف النقال



المصدر: معطيات وزارة البريد وتكنولوجيايات الاعلام والاتصال من الموقع www.mptic.dz/ar

- الربط بشبكة الانترنت:

في إطار عصرنة البنيات التحتية والخدمات، تتواصل عمليات الربط بشبكة الألياف البصرية، ففي السداسي الأول من عام 2015 تم ربط 84 بلدية من مجموع 1296 بشبكة الألياف البصرية من أجل تلبية حاجيات مستخدمي الانترنت الجزائريين و كذا تقديم خدمة ذات نوعية، لم يتوقف النطاق الدولي عن التطور بحيث بلغ في السداسي الأول من عام 2015 حوالي 357 جيجابايت/ثانية.

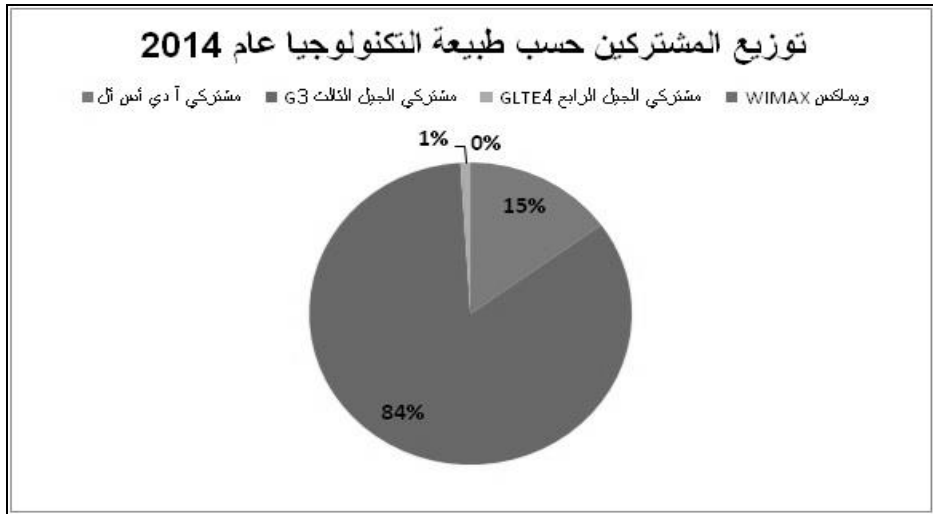
الجدول رقم (7): تطور الربط بشبكة الانترنت

المؤشرات	2012	2013	2014	2015 "السداسي 1"
طول الألياف البصرية/كم	46231	50800	61556	66958
عدد البلديات الموصولة بالألياف البصرية	1000	1081	1229	1296
عرض نطاق الانترنت الوطنية (ميغابايت/ثانية)	130 000	17 2021	348 000	1 170 000
عرض نطاق الانترنت الدولية (ميغابايت/ثانية)	104 448	166 000	278 000	357 000

المصدر: معطيات وزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال من الموقع www.mptic.dz/ar

بلغت نسبة السكان المتوفرة على الانترنت 28% خلال السداسي الأول من سنة 2015. فيما يخص شبكة الانترنت في الجزائر، فقد تضاعف عدد المشتركين أربع مرات في ظرف سنة واحدة، ليقارب 10 مليون في 30 نوفمبر 2014، من بينهم 8.231.905 مشترك في الهاتف النقال، ومن المتوقع ان يرتفع الرقم أكثر مع استقدام تكنولوجيا التدفق العالي اللاسلكي للهاتف الثابت.¹⁷

الشكل رقم (8): توزيع المشتركين حسب طبيعة التكنولوجيا عام 2014



المصدر: معطيات وزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام والاتصال من الموقع www.mptic.dz/ar

كانت نسبة المشتركين في الأنترنت والمقدرة بـ 84% سنة 2014، تخص تكنولوجيا الجيل الثالث للهواتف النقال في حين تبقى تكنولوجيا الويماكس قليلة الاستخدام. فبالرغم من ارتفاع الأسعار نسبيا لتقنية الجيل الثالث، إلا أن المواطن الجزائري يفضل استعمال الجيل الثالث لكونها تقدم خدمات الأنترنت وأيضا لسهولة الولوج إليها، هذا فضلا عن وسائل التواصل المتنقلة من هواتف ذكية ولوحات إلكترونية... الخ تشير الإحصائيات المبينة أعلاه إلى تراجع عدد مشتركى الأنترنت في الفئات الأقل من فئة 01 ميغابايت/ثانية، في حين تم تسجيل نسبة 50% من الاشتراكات التي تساوي 01 ميغابايت من مجموع المشتركين عام 2015.

- تطوير المؤسسات الجزائرية الناشطة في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال وحاضنة الشركات الناشئة:

إن الهدف من الحاضنة هو خلق تنافس بين عدة عوامل - المواهب، التكنولوجيا و المعرفة- لتطوير السلوك فيما يخص تنظيم المشاريع و الإسراع في تسويق التكنولوجيا و تشجيع تطوير المؤسسات الجديدة. تسمح هذه الحاضنة لصاحب المشروع بتطوير تفكيره، فهي مكان لنضوج مشاريع المؤسسات.

نتائج الدراسة:

خلصنا في الأخير الى جملة من النتائج نوردتها كما يلي:

- يعتبر تخصيص الموارد المالية الكافية لتطوير القطاع المعرفي، مع تطعيمه بالباحثين والمبتكرين، تعزيزا للريادة في هذا المجال الحديث والتنافسي؛
- إدخال مقررات الإقتصاد المعرفي في المؤسسات التعليمية والأكاديمية في الدول العربية، وربط مخرجات التعليم والتدريب بحاجة سوق العمل؛
- تشكيل الحاضنات بمعناها التقني، أحد الأشكال المؤسسية الفعالة التي تسهل النقل المثمر للتقنية ومن تطويرها للحاجات المحلية. وتحتاج الحاضنات، بهذا المعنى، إلى حسن اختيار القطاع وإلى إدارة ديناميكية على المستوى الجزئي وإلى تبني كاف على المستوى الكلي. كما أن ربط هذه الحاضنات بمراكز البحوث التطبيقية يزيد من فاعلية أدائها ويقلص من مدة استيعاب التقنية.

خاتمة :

في الأخير يمكن القول أنه آن الأوان لوضع إستراتيجية وطنية تركز بشكل جيد على إنشاء اقتصاد قائم على المعرفة وذلك بشكل تدريجي والذي يعد وسيلة لتصحيح الفجوات والإختلالات الهيكلية التي تواجهها بعض الدول في اقتصادياتها وخاصة النامية منها، ويتطلب هذا الأمر فهما واسعا ومشاركا وإدراكا لحجم التحديات التي تواجهها في هذا العصر المتنامي والمتسارع، وهذا ما يفرض على الجزائر تضيق الفجوة الرقمية بإحداث تغيرات جذرية في مجال البنية التحتية التكنولوجية، تشمل إلغاء الأمية الإلكترونية وتشجيع مشاريع الحكومة الإلكترونية وزيادة الاستثمار في الوسائط الحديثة للاتصالات، وكذا تحسين سبل التنمية البشرية.

قائمة الاحالات والهوامش:

1. سعد خضير عباس، وليد اسماعيل سيفو، اقتصاد المعرفة وضرورات التنمية الشاملة في البلدان العربية، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الدولي الخامس حول اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية، ص5.
2. محمد خضري، أثر اقتصاد المعرفة في تحقيق القدرة التنافسية للاقتصادات العربية، من الموقع الالكتروني: www.mafhoum.com/syr/articles_young/khodry.pps
3. عبد الرحمان الهاشمي، فائزة عزاوي، المنهج واقتصاد المعرفة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2007، ص 25
4. علي فلاح الزعبي، العوامل المؤثرة على الابداع كمدخل ريادي في ظل اقتصاد المعرفة-دراسة مقارنة بين الجزائر والاردن مجلة البحوث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيضر بسكرة، عدد 10، ديسمبر 2011، ص172.
5. مؤشرات اقتصاد المعرفة 2013، المرصد السوري للتنافسية، محمل من الموقع الالكتروني : <http://www.ncosyria.com/assets/files/Knowledge%20Economy%202013.pdf> بتاريخ 2016/02/20
6. تقرير المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، نحو إستراتيجية اقتصادية وإستراتيجية العمالة تقوم على مجتمع المعرفة في منطقة يوروميد، من الموقع الالكتروني www.eesc.europa.eu/resources/.../rapport-cnes-ar.doc بتاريخ 2016/02/20.
7. فليح حسين خلف، إقتصاد المعرفة، عالم الكتاب الحديث للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الاردن، 2007، ص22.
8. نجم نجم عبود، إدارة المعرفة (المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات)، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2005، ص190.
9. محمد خضري، "إدارة المعرفة في العالم العربي" بحث مُقدم للمؤتمر العلمي الرابع: متطلبات التحول نحو الاقتصاد المعرفي، ص ص13-14.
10. زين الدين بروش، عطوي عبد القادر، دور الإبداع والابتكار في بناء اقتصاد المعرفة، الملتقى الدولي الاستثمار في بنية المعلومات والمعرفة، القاهرة، ديسمبر، 2006، ص42.
11. يومية الفجر، الجزائر، يوم 20 فيفري 2016 من موقع الجريدة <http://www.al-fadjr.com/ar/index.php?news=304842>
12. الوكالة الوطنية لترقية الاستثمار، موقع الوكالة www.ANDI.DZ، تاريخ الاطلاع 2016/02/20.
13. تقرير السعادة العالمي محمل من الموقع الالكتروني، <http://worldhappiness.report> تاريخ الاطلاع 2016/02/20.

14. لحمر خديجة، مجلة ابحاث اقتصادية وإدارية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، عدد 18، ص 240، 2015.

15. البنك الدولي من الموقع الالكتروني للبنك: <http://data.albankaldawli.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG> تاريخ الاطلاع 2016/02/20.

16. مسودة تقرير لجنة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، محملة من الموقع الالكتروني، <https://wikileaks.org>، تاريخ الاطلاع 2016/02/20.

17. معطيات وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال من الموقع. www.mptic.dz/ar، تاريخ الاطلاع 2016/02/20.