

دور مجتمع المعرفة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

لامية حروش

باحثة دكتوراه جامعة حسية بن بوعلي-الشلف

د/ محمد طوالبية

جامعة حسية بن بوعلي - الشلف

الملخص باللغة العربية:

في ظل التطورات العلمية العالمية تغير المفهوم المادي والمالي كمعيار لنمو الدول وتفوقها، وأصبح هناك إجماع على أن الثورة الحقيقية تكمن في قدرة الأفراد الإبداعية، وأن العلم والمعرفة بمثابة العناصر الأساسية لقياسها، ورغم أن الجزائر مازالت تتخلف عن مواكبة التطورات التكنولوجية العالمية الراهنة مقارنة ببعض الدول الإقليمية والعالمية، وتجد صعوبة كبيرة للحاق بها، إلا أنها مجبرة على تحضير آليات الانتقال الإيجابي نحو مجتمع المعرفة القائم أساساً على الكفاءات البشرية كمورد رئيسي وميزة تنافسية، وهذا بالتدعيم الفعلي للإنتاج في مجال البحث العلمي والاهتمام بجودة التعليم ومخرجاته والاستثمار فيها، خاصة وأن للجزائر إمكانيات هائلة وثروات مادية وبشرية معتبرة، بإمكانها إحداث نقلة نوعية تضمن لها الاندماج في مجتمع المعرفة يكون آلية لتحقيق التنمية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: مجتمع المعرفة، التنمية المستدامة، الجزائر.

Abstract :

In light of the global scientific developments change material and financial concept as a criterion for the growth of countries and superiority, and there was a consensus that the real revolution lies in the ability of creative individuals, and that science and knowledge as essential elements of the measure, and despite the fact that Algeria is still lagging behind to keep up with the current global technological developments compared to some regional and international countries, and find it very difficult to catch up out, but it is obliged to prepare the transition mechanisms positive about the existing knowledge society mainly on human resources as a major competitive advantage, and the actual Baldeim production in the field of scientific research and attention to education and its outputs and invest in quality, especially since Algeria's huge potential material wealth and human saying, can make a quantum leap guaranteeing them integrate into the society of knowledge will be a mechanism for achieving sustainable development.

مقدمة:

يرتبط ظهور مجتمع المعرفة بنتائج التقدم الغير مسبوق الذي تعيشها الإنسانية في مختلف المجالات، هذا الوضع فرض تحولات جذرية في أساليب الحياة المعاصرة، وربما ما غير ظمنا كما كانمألوفاً عليه في الماضي وذلك لأن أهمية المعرفة في المجتمعات الإنسانية ليستبأ لأمر الجديد، كالجديد فيها يكمن في حجم تأثيرها على الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية وعلى حياة الإنسان عموماً.

الأمر الذي يستلزم الوقوف على هذا الواقع لانتظامها اعتباراً بمثابة فرصة ناجعة للجزائر لتباعد عن جديد في مختلف سياساتها الإستراتيجية وما يرافقها من آثار إيجابية لاقتصادها، وذلك من خلال الاستفادة من ثمار هذا المجتمع ومن ثممة توظيف المكتسبات لتحقيق التنمية المستدامة، وعليه فالجزائر مطالبة بمسايرة التحولات العالمية والتطورات التكنولوجية الراهنة، والتحول نحو مجتمع المعرفة للوصول إلى مكانة متميزة في الثروة والتنافس الدولي.

تتمحور إشكالية الدراسة حول:

- ضرورة إنتقال الجزائر نحو مجتمع المعرفة يكون مدخلا لتحقيق التنمية المستدامة، كبديل عن مصادر الطاقة وما يصاحب ذلك من مخوفات نفاذها، فضلاً عن تذبذب أسعارها، والتي يمكن صياغتها كآلاتي:
- إلى أي مدى يمكن اعتبار مجتمع المعرفة آلية فعالة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؟
- للإجابة على إشكالية الدراسة قسمنا المداخلة إلى أهم المحاور التالية:
- 1- الإطار المفاهيمي لمجتمع المعرفة والتنمية المستدامة.
 - 2- تحليل مؤشرات الأداء المعرفي في الجزائر.
 - 3- واقع توظيف المعرفة العلمية لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر.
 - 4- خطة إستراتيجية لبناء مجتمع المعرفة لبلوغ التنمية المستدامة.
- الخاتمة.

1-الإطار المفاهيمي لمجتمع المعرفة والتنمية المستدامة:

سنحاول أن نتطرق من خلال هذا المحور إلى مفهوم مجتمع المعرفة، ومن ثمة مفهوم التنمية المستدامة، لنصل إلى تحديد العلاقة بينهما.

1-1- مفهوم مجتمع المعرفة:

1-1-1- تعريف مجتمع المعرفة:

نظراً لحدائث سن المفهوم وقلة الأدبيات التي حللته لم تتبلور تعريفات دقيقة وكثيرة، ومن هذا المنطلق سنتعرض إلى أهم هذه التعريفات سواء الواردة في تقارير المنظمات الدولية أو المساهمات الفكرية المقدمة من قبل الباحثين المختصين ثم نتبع ذلك بمحاولة ذاتية لتقديم تعريف موحد وشامل .

ورد في تقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لعام 2003، تعريف مجمع المعرفة بأنه: « ذلك المجمع الذي يقوم أساساً على نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي: الاقتصاد، المجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة، وصولاً لترقية الحالة الإنسانية بإطراد أي إقامة التنمية الإنسانية».(1)

تعرف فتيحة السعيدية مجتمع المعرفة بأنه: « يعني الاستثمار في مجالات الذكاء الاصطناعي وتكييفه وفق مختلف الحاجات الآتية والمستقبلية لذلك فإن هذا المجتمع وبالدرجة الأولى مجتمع المعلومات أي تطوير تقنيات الاتصال بشكل مكثف ودقيق في اتجاه اختراق كافة المجالات التي تساهم في إنتاج المعلومة والاستفادة منها وتتأني أهمية هذه الأخيرة من سرعة انتقالها وسرعة الاستفادة منها وتطويرها لذلك هذا المجتمع هو مجتمع التكنولوجيا المتطورة ومجتمع مفتوح لا يعترف بالحوجز والحدود».(2)

وكما يعرفه فالون دوس "Valenduc": « بأنه مجتمع يعرف بالدور الحاسم للمعرفة في تشكيل ثروة المجتمع وتكريس رفاهيته».(3)

على ضوء التعريفات السابقة يمكن القول أن مجتمع المعرفة يعتبر أرقى مراحل تطور المجتمعات المعاصرة، فهو ذلك المجتمع الذي تستخدم فيه المعرفة في كافة مجالات الحياة: إقتصادية، إجتماعية، ثقافية وسياسية، يعتبر الإنسان فيه صانع المعرفة ومن يتولى توليدها ونشرها وتوظيفها بعد ذلك، مستنداً على الحضور المكثف لتكنولوجيا المعلومات في مختلف المجالات وبذلك يمثل مجتمع المعرفة قفزة جديدة على طريق تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات واستثمار العنصر البشري، واتخاذ من المعرفة وسيلة رئيسية لتوليد الثروة وزيادتها واعتبارها كأهم مورد للتنمية الاقتصادية ومنطقاً تقييمياً يعتمد على تصنيف مدى تقدم الدول على المستوى العالمي.

1-1-2-أبعاد مجتمع المعرفة:

أصبح لمجتمع المعرفة أبعاد مختلفة ومتشابهة يمكن إبرازها فيما يلي:

1-1-2-1- **البعد الاقتصادي:** ويتمثل في أن المعلومة هي المصدر الأساسي للقيمة المضافة وتوفير فرص العمل وترشيد الاقتصاد، وهذا يعني أن المجتمع الذي ينتج المعلومة ويستعملها في مختلف شرايين اقتصاده ونشاطاته المختلفة هو المجتمع الذي يستطيع أن ينافس ويفرض نفسه.

1-1-2-2- **البعد التكنولوجي:** إذ أن مجتمع المعرفة في البعد التكنولوجي يعني انتشار وسيادة تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها في مختلف مجالات الحياة.⁽⁴⁾

1-1-2-3- **البعد الاجتماعي:** ويعني سيادة درجة معينة من الثقافة المعلوماتية في المجتمع وزيادة مستوى الوعي بتكنولوجيا المعلومات وأهمية المعلومة ودورها في الحياة اليومية للإنسان والمجتمع هنا مطالب بتوفير الوسائط والمعلومات الضرورية من حيث الكم والكيف ومعدل التجدد وسرعة التطور بالنسبة للفرد.

1-1-2-4- **البعد السياسي:** في مجتمع المعرفة يعني إشراك الجماهير في اتخاذ القرارات بطريقة رشيدة أي مبنية على استعمال المعلومة، وهذا بطبيعة الحال لا يحدث إلا بتوسيع حرية تداول المعلومات، وتوفير مناخ سياسي مبني على الديمقراطية والعدالة والمساواة وإقحام الجماهير في عملية اتخاذ القرارات والمشاركة السياسية الفعالة.⁽⁵⁾

1-2-2- مفهوم التنمية المستدامة وأبعادها:

1-2-1- تعريف التنمية المستدامة:

عرفت التنمية المستدامة في أول مرة في تقرير لجنة بروتلاند، "مستقبلنا المشترك" بأنها: «التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار حاجات المجتمع الراهنة، بدون المساس بقدرة الأجيال القادمة على الوفاء باحتياجاتها». كما عرفها روبرت سولو، "R.Solow" بأنها: «تعني عدم الإضرار بالطاقة الإنتاجية للأجيال المقبلة وتركها على الوضع الذي ورثها عليه الجيل الحالي».

يعرف الأستاذ نوزاد عبد الرحمان الهيثي التنمية المستدامة بأنها: «عملية تراكمية تتأسس على ما هو قائم وتحقيقها هو بمثابة عملية بقدر ما هو هدف محدد، وهي ليست نشاطاً من الأنشطة التي يترك أمر تحقيقها للمدى الطويل، بل هي كناية عن مجموعة من الأعمال قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل والأنشطة والممارسات التي تهدف إلى معالجة دواعي القلق الملحة وفي نفس الوقت التطرق للمسائل طويلة الأجل».⁽⁶⁾

بناءً على ما سبق ذكره يمكن أن نتوصل إلى وضع إطار ملائم لمفهوم التنمية المستدامة يقوم على الإدارة الحكيمة للموارد الطبيعية المتاحة لفائدة المجتمع الإنساني على أساس التوزيع العادل لعائداتها، ومساهمة جميع الأفراد بشكل فعال في التنمية، دون إفراط في استغلال هذه الموارد الطبيعية، مع توفير الخدمات الاجتماعية الملائمة لتنمية الفرد وترقية وجوده، بالشكل الذي يكفل الرخاء الاقتصادي والاجتماعي ويحقق الاحتياجات الإنمائية والبيئية للأجيال الحالية والمقبلة.

1-2-2-1- أبعاد التنمية المستدامة:

للتنمية المستدامة أبعاد متعددة ومتداخلة ومتكاملة فيما بينها يمكن إيجازها فيما يلي:

- **البعد الاقتصادي:** يتعلق المنظور الاقتصادي للتنمية المستدامة بالإستمرارية في تعظيم الرفاه الاقتصادي لأطول فترة ممكنة، ويتحدد هذا الرفاه بمعدلات الدخل والاستهلاك ويشمل ذلك الكثير من مقومات التقدم الإنساني، كالتعليم، الصحة، المسكن،... إلخ.⁽⁷⁾

- **البعد البيئي:** يركز البيئيون في مقاربتهم للتنمية المستدامة على مفهوم الحدود البيئية التي تعني أن لكل نظام بيئي طبيعي حدوداً معينة لا يمكن تجاوزها.

- **البعد الاجتماعي والبشري:** وهو يمثل البعد الإنساني بالمعنى الضيق، فهو يعتبر أن الإنسان هو جوهر التنمية وهدفها النهائي، من خلال الاهتمام بالعدالة الاجتماعية، ومكافحة الفقر وتوفير الخدمات الاجتماعية إلى جميع المحتاجين لها، ويتضمن البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة مفهوم التنمية البشرية التي تعمل على توسيع خيارات الأفراد من خلال توسيع نطاق القدرات البشرية إلى أقصى حد ممكن، وتوظيفها في جميع الميادين الاجتماعية والثقافية والإقتصادية والسياسية.

- **البعد التكنولوجي:** إذ يشير البعد التكنولوجي إلى أن هناك حاجة إلى تكنولوجيات جديدة تكون أنظف وأكثر وأقدر إلى إنقاذ الموارد الطبيعية حتى يتسنى الحد من التلوث، ومن انبعاث الغازات وذلك للحيلولة دون تدهور طبقة الأوزون والمساعدة على تحقيق استقرار المناخ واستيعاب النمو في عدد السكان وفي النشاط الاقتصادي.⁽⁸⁾

1-3- مجتمع المعرفة وعلاقته بتحقيق التنمية المستدامة:

تتجه دول العالم المتقدمة منها والدول الطامحة للتقدم نحو تعزيز بنى مجتمع المعرفة وتطويرها باستمرار من أجل الاستفادة من معطياتها الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية؛ بحيث تتركز بنى مجتمع المعرفة حول ما يدعى بـ"دورة المعرفة"، التي تتضمن ثلاث محطات رئيسية تشتمل على: توليد المعرفة من خلال البحث العلمي والإبداع والابتكار، "نشر المعرفة" بالتعليم والتدريب والإعلام، و"توظيف المعرفة" والاستفادة منها في تقديم خدمات ومنتجات متجددة تسهم في توفير فرص عمل ومصادر دخل جديدة تؤدي إلى تعزيز التنمية وتحقيق استدامتها. ويتبع الأثر الإيجابي لدورة المعرفة بمدى تفعيلها بشكل متناغم يؤدي إلى تدفق المعرفة في المجتمع والاستفادة منها، ولتسليط الضوء على تفاصيل إسهام مجتمع المعرفة في تحقيق التنمية المستدامة سنتطرق إلى أهم النقاط التي يمكن إيجازها فيما يلي:

يتطلب توليد المعرفة في المجتمعات المعرفية تنمية التفكير بكل أنواعه، لاسيما التفكير الناقد والإبداعي اللذان هما متطلبان أساسيان لنقد المعرفة السابقة وبناء وتوليد معارف جديدة وبتنمية مهارات التفكير الإبداعي ترتقي أيضاً قدرات أفراد المجتمع على استبدال الضار بالنافع تنتهي بإتخاذ إجراءات عقلانية، ما يؤدي إلى خلق أفراداً أكثر إبداعاً وتوازناً وأقدر على التكيف مع التطورات والتغيرات التي تحصل في مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية.⁽⁹⁾

وفي المقابل يمكن أن تسهم عملية نشر المعرفة في تعزيز التنمية المستدامة من خلال أن مجتمعات المعرفة، وباعتبارها مجتمعات شبكية تشجع بالضرورة وعياً أفضل بالمشكلات الكلية، فالإضرار بالبيئة والمخاطر التكنولوجية والأزمات الاقتصادية يؤمل بمعالجة أفضل عبر التعاون الدولي والمشاركة العلمية، كما أن إتاحة

المعارف والمعلومات والبحوث والدراسات وتيسير الوصول إليها بدرجة كبيرة تساهم في اتخاذ القرار السليم المبني على استطلاع كامل لعناصر الموقف من سلبيات وإيجابيات، ثم بناء الرأي الفكري السليم.⁽¹⁰⁾

توظيف واستخدام المعرفة هو سبيل إلى بلورة دورة حياة المعرفة إلى إنتاج معرفي ليستفيد منه المجتمع، إذ أن قدرة مجتمع ما على إنتاج المعرفة وتكييفها وتوظيفها أمر حاسم من أجل تحقيق نمو اقتصادي مستدام ولتحسين مستوى المعيشة، حيث أن المعرفة باتت أهم عامل في التنمية الاقتصادية المستدامة، والتقدم في قطاعات الزراعة والصحة والبيئة بوجه خاص يعتمد بقوة على تطبيق المعارف والابتكارات الناتجة من مستويات التعليم المتعاضمة والتحسينات النوعية التي تتيح استعمال التكنولوجيا الجديدة التي من شأنها تعزيز الإنتاجية.⁽¹¹⁾

2- تحليل مؤشرات الأداء المعرفي في الجزائر:

نظراً لأهمية العلم والتكنولوجيا والمعرفة على وجه الخصوص في جميع مجالات الحياة المعاصرة، وباعتبارها ركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة، حاولنا في هذا العنصر دراسة وضعية إنتاج المعرفة في الجزائر من خلال الوقوف على حركة البحث العلمي والتطوير وكذا التطرق إلى واقع نشر المعرفة في بلادنا مع التركيز على التعليم العالي، تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

2-1- مؤشرات إنتاج المعرفة:

تحاول الجزائر تبني إستراتيجية واضحة، وحلول علمية في سبيل دعم مسيرة البحث العلمي والتطوير بهدف تفعيل المسار الهادف لإنتاج المعرفة، لخلق مقومات الإقلاع في ميدان العلوم والتقنيات الحديثة واللاحق بركب التقدم العلمي والتكنولوجي، لذا سنتناول في هذا العنصر مؤشرات الإنتاج المعرفي في الجزائر، والتي تتمثل في مؤشرات الإبداع المرتبطة أساساً بمؤسسات البحث العلمي والتطوير، الموارد البشرية العاملة في إنتاج المعرفة، الإنفاق على أنشطة البحث العلمي والتطوير.

2-1-1- مؤسسات البحث العلمي والتطوير:

ارتفع عدد المؤسسات الجامعية من 35 مؤسسة سنة 2000 إلى 56 مؤسسة سنة 2004، ليصل عام 2009 إلى نحو 62 مؤسسة جامعية (جامعات، مراكز جامعية، مدارس وطنية عليا)، ثم ارتفعت إلى 84 مؤسسة سنة 2011، أما فيما يخص المخطط الخماسي (2010-2014) فقد سطر عدة برامج في توسيع الهياكل المادية، وكان أهم ما جسد من هذا المخطط هو زيادة عدد المؤسسات إلى 97 مؤسسة خلال سنة 2012 وهي موزعة كالتالي: (47 جامعة، 10 مراكز جامعية، 4 ملحقات جامعية، 19 مدرسة وطنية عليا، 5 مدارس عليا للأساتذة، 10 مدارس تحضيرية، وقسمان تحضيريان مدمجان).⁽¹²⁾

حالياً تنظم الشبكة الجامعية الجزائرية 106 مؤسسة للتعليم العالي، موزعة على 48 ولاية عبر التراب الوطني تنظم (50 جامعة، 13 مركزاً جامعياً، 20 مدرسة وطنية عليا، 10 مدارس عليا، 11 مدارس عليا للأساتذة، ملحقتين جامعتين).⁽¹³⁾

وباعتبار المخابر العلمية أحد أهم الوسائل المستحدثة للقيام بعملية البحث العلمي وفقاً للمرسوم التنفيذي رقم 244-99، ارتفع عدد مخابر البحث من 1297 مخبراً سنة 2013 إلى حوالي 1324 مخبراً بحثياً سنة 2015

(بما في ذلك مخابر بحث مشتركة، ومخابر بحث مشاركة) موزعة على مجموعة من التخصصات الكبرى، والتي جندت حوالي 27584 أستاذ باحث وطالب دكتوراه.⁽¹⁴⁾

بالإضافة لشبكة المخابر التي هي حديثة العهد ترجع إلى سنة 2000، هناك هيئات أخرى وطنية تتمثل في: 06 وكالات وطنية لتطوير البحث العلمي، 11 مراكز بحث، 04 وحدات بحث، محطة بحث واحدة.⁽¹⁵⁾

2-1-2- الموارد البشرية العاملة في إنتاج المعرفة:

من أجل تحقيق أهداف البحث العلمي والتطوير التكنولوجي المحدد للفترة الخماسية (1998-2002)، والبرنامج الخماسي الثاني (2008-2012)، أوصى قانون البرامج بضرورة رفع عدد العاملين في مجال البحث بما يتماشى مع احتياجات برامج البحث السنوية المصادق عليها. وقد قدرت القوى البشرية العاملة في حقل البحث العلمي خلال سنة 1998 بـ 3257 باحثاً أي ما يعادل 116 باحث لكل مليون نسمة، في حين ارتفع عدد الباحثين إلى 8000 باحث سنة 2000، لتصل إلى ما يقارب 11319 باحث في نهاية 2007 أي ما يقارب 170 باحث لكل مليون نسمة.⁽¹⁶⁾

وصلت القدرات البحثية في سنة 2014 لحوالي 29183 باحث (الأساتذة الباحثين، الباحثين الدائمين)، يتكون هذا العدد من 26607 أستاذ يمارسون نشاطات البحث من مجموع 51229 أستاذ ، و 2576 باحثين دائمين (1468 باحث دائم تابع لوزارة التعليم العلي والبحث العلمي، و 1108 باحث دائم خارج قطاع التعليم العالي).⁽¹⁷⁾ وباعتبار قطاع التعليم العالي يستحوذ على أكبر نسبة من القدرات العلمية والتكنولوجية الجزائرية بنسبة 89.94%، فهذا يعني أن معظم هذه القدرات تقوم بأعمال التدريس بجانب البحوث.

إلا أنه وبالرغم من التحسن الكمي في عدد الباحثين في الجزائر كباقي الدول العربية الأخرى، المفارقة تكمن في ضعف أداء هذا المؤشر، وهذا ما يفسر بقلّة المنشورات العلمية والتي تعتبر معياراً هاماً للإنتاج العلمي وأحد أهم المؤشرات البارزة على مكانة الجامعة ومراكز البحوث، فبالنسبة لحالة النشر في المجالات الدولية، فالجزائر تحتل المرتبة التاسعة عربياً في إنتاج المنشورات العلمية، بعد كل من مصر، السعودية، تونس، المغرب، الأردن.⁽¹⁸⁾

من جهة أخرى نجد أن تطبيق البرنامج الخماسي الممتد من فترة (1998-2002) والبرنامج الخماسي الثاني الممتد من فترة (2008-2012) قد أدى لتحقيق بعض الأهداف المسطرة على مستوى البحث العلمي ومن بينها تخرج أعداد كبيرة من حملة الماجستير والدكتوراه، الأمر الذي سمح بزيادة عدد الإصدارات العلمية من حيث الكمية، بل وضمان التأطير الجامعي لأعداد الطلبة الجدد ففي السنوات (2008-2009-2010-2011)، سجلت على التوالي مناقشة (40336 - 45948 - 49156 - 48795) مجموع أطروحات الدكتوراه ورسائل الماجستير.⁽¹⁹⁾

2-1-3- مؤشر الإنفاق على البحث والتطوير:

نجاح البحث العلمي في أي دولة يتوقف على حجم المبالغ المالية المخصص لها وكيفية ترشيدها استخدامها، وإذا أخذنا مقدار ميزانية البحث العلمي إلى الناتج الخام الإجمالي نلاحظ أن الجزائر قبل سنة 1998 سجلت أدنى المستويات، واستمر الوضع حتى سنة 1999 حين أقرت (المادة 21) من القانون التوجيهي رفع الميزانية المخصصة للبحث العلمي بالنسبة للناتج الداخلي الخام من 0,2% سنة 1997 إلى 1% سنة 2000، وذلك بعد إنشاء الصندوق

الوطني لتطوير البحث التكنولوجي، كما اتخذت تدابير أخرى مثل الحوافز الضريبية للشركات التي لديها أنشطة البحث، وإزالة الضريبة على القيمة المضافة لشراء المعدات والأجهزة العلمية.⁽²⁰⁾

كما استفاد قطاع البحث العلمي زيادة على هذه المخصصات، من برامج هامة في إطار برنامج الإنعاش الاقتصادي (2001-2004)، منح القسم المتعلق بالبحث العلمي أهمية كبرى حيث خصص له حوالي 12,38 مليار دينار جزائري، وأما في إطار برنامج التنمية الخماسي (2010-2014) خصصت له حوالي 100 مليار دينار جزائري.⁽²¹⁾

إلا أنه ورغم ارتفاع الموارد المالية المخصصة للبحث العلمي والتي تطورت عما كانت عليه في السنوات الماضية، تبقى قليلة وغير كافية، فنسبة 1% لا تستجيب للمعايير العالمية حيث المعدل العام الدولي يبلغ 3%، وأما في بعض الدول مثل سنغافورة وكوريا الجنوبية يتراوح ما بين 4% و 4,3%، كما أن الموارد المالية المخصصة للبحث العلمي في الجزائر تعاني من التسيير البيروقراطي للإدارة التي تأخذ أكثر من 60% من الميزانية المخصصة للبحث العلمي.⁽²²⁾

2-2 - نشر المعرفة:

سنقتصر في هذا المجال على أهم عوامل نشر المعرفة من خلال التركيز على التعليم العالي وتكنولوجيا الإعلام والاتصال.

2-2-1 - التعليم العالي:

تسعى الدولة الجزائرية إلى تلبية حاجات مختلف القطاعات بإعداد إطارات تساهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلاد، ولأجل ذلك تعمل على انتهاج إستراتيجيات مختلفة لتتبنى إصلاحات من شأنها إعادة النظر في ترقية المنظومة التعليمية حسب متطلبات علمية وتقنية تتماشى واحتياجات العصر، وتبدو التحديات التي تريد الجامعة الجزائرية رفعها في ميدان المعرفة العلمية كبيرة تملّي عليها دوراً يتجاوز المهام التقليدية المألوفة خاصة في ظل عولمة واضحة المعالم تقوم أولاً وقبل كل شيء على استخدام العلم والتكنولوجيا كقوة تكتسح بها جميع الميادين، سننتظر في هذا العنصر إلى المؤشرات الكمية لتطور التعليم العالي والتي تتعلق بالميزانية المخصصة للقطاع سنوياً، أعداد الطلبة المسجلين والمتخرجين وأعضاء الهيئة التدريسية.⁽²³⁾

2-2-1-1 - تطور ميزانية التعليم العالي:

تبين ميزانية تسيير قطاع التعليم العالي منذ سنة 2000 إلى سنة 2016 مؤشرات لها دلالة كبيرة في استخلاص الجهد المبذول من أجل تنمية قطاع التعليم العالي، من خلال المبالغ الضخمة التي خصصت لهذا القطاع، حيث تضاعفت ميزانية القطاع بنحو 7مرات من سنة (2000-2016)، فقد ارتفعت من 38.580.667.000 دج بنسبة تعادل 4% سنة 2000، إلى 173.483.802.000 دج بنسبة تعادل 46.11% سنة 2010، لتصل إلى 312.145.998.000 دج سنة 2016 ما يعادل نسبة 6.49%⁽²⁴⁾، ميزانية القطاع عرفت استقراراً في وتيرة زيادتها متبعاً الاستقرار في زيادة الميزانية العامة للدولة، وتفسر هذه الزيادة المستمرة في الإعتمادات الموجهة إلى قطاع التعليم العالي إلى ارتفاع أجور العمال والهيئة التدريسية التي تشكل الجزء الأكبر من ميزانية القطاع، ارتفاع عدد مخابر البحث وأنشطة البحث في الجامعات، ارتفاع عدد الطلبة المقيمين ما يزيد

من حصة النفقات المخصصة للخدمات الجامعية وارتفاع عدد المسجلين في الجامعات،...إلخ، غير أن هذه الأرقام لا تدل بالضرورة على فاعلية أداء الجهاز التعليمي الجزائري ففعالية أي منظمة تعليمية تقاس بدرجة تحقيق الأهداف المرسومة، والكفاءة ترتبط بحجم المخرجات المقدمة نظير ما تتلقاه من مدخلات وما يتفاعل بداخلها من عمليات.

2-2-1-2- تطور عدد الطلبة المسجلين:

يمثل عدد الطلبة المسجلين في التعليم العالي أهم عنصر من مدخلات العملية الإنتاجية للقطاع، ودراسة الوثائق المتعلقة بتطور التعليم العالي توحى بأن عدد الطلبة المسجلين في التعليم العالي عبر مختلف السنوات شهد تطوراً كبيراً منذ الاستقلال، ولإبراز حجم الجهود المبذولة من طرف الدولة يجدر التطرق إلى التطور التاريخي لعدد الطلبة في قطاع التعليم العالي منذ الاستقلال .

حيث بلغ عدد الجزائريين الذين تم إحصائهم سنة 1961 في مؤسسات التعليم العالي 1317 طالباً مسجلاً في جامعة الجزائر وملحقتيها في كل من وهران وقسنطينة. ولقد زاد العدد عن الضعف أثناء الدخول الجامعي 1962-1963، وتضاعف 9.5 مرة بعد ذلك بأقل من عشر سنوات وبلغ عدد الطلبة المسجلين عند الدخول الجامعي 2010-2011 بعد خمسين عاماً من الاستقلال 1.200.000 طالب، في سنة 1962 وسنة 2012 تضاعف عدد الطلبة بحوالي 1000 مرة، ويتوزع هذا التعداد على العديد من المواقع الجامعية الجديدة الموجودة في 48 ولاية، ويضاف إلى هذا العدد الطلبة المسجلون في المؤسسات التابعة لوصايات إدارية أخرى، غير وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.⁽²⁵⁾

2-2-1-3- أعضاء الهيئة التدريسية:

لقد سجل عدد الأساتذة في الجامعة الجزائرية تزايداً مستمراً إذ تضاعف بما يقارب 170 مرة من الفترة الممتدة من (1962-2015) حيث ارتفع مجموع الأساتذة من 289 أستاذ سنة 1962 إلى 17460 أستاذ سنة 2000، ليصل لحوالي 40140 سنة 2011، ليلعب سنة 2015 حوالي 53622 أستاذ. مما يبين أن هناك نمو هام في عدد المدرسين ولكن بنسب متفاوتة حسب رتبة الأستاذ، ويساعد الارتفاع في عدد الأساتذة في تحسين نوعية التعليم العالي وذلك من خلال معدل التأطير لكل صنف من الهيئة التدريسية، كما أن الجزائر استطاعت أن تقلل من التعاون الأجنبي من خلال سياسة الجزارة، حيث وصلت نسبة الجزارة عام 2006 - 2007 إلى 99,75% بعدما كانت تقدر بـ 27,5% غداة الاستقلال.⁽²⁶⁾

2-2-2- تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر:

يتحدد النجاح في عصر المعلومات إلى حد بعيد بكفاءة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال والارتباط بشبكة المعلومات العالمية (الأنترنت) وتوافر طرق المعلومات السريعة وشبكات البث الإذاعي والتلفزيوني الرقمية والهواتف النقالة والحواسيب، وخدمات التبادل الرقمي للمعلومات والتي أصبحت الأسس التي تحكم كافة مناحي الحياة وأسلوب أداء الأعمال والجزائر لا تزال بعيدة إلى حد ما عن الاستجابة لهذه المقاييس رغم مجهوداتها المبذولة والتطور الملحوظ نسبياً في هذا المجال.

وتمثل نسبة النفاذ إلى الانترنت للمشاركين بنسبة 100 نسمة بـ 11,97% وهي نسبة ضعيفة مقارنة بنسبة 76% المسجلة في ايسلندا صاحبة الأداء الأعلى في هذا المؤشر، أما فيما يتعلق بالنفاذ للانترنت بالنسبة للمؤسسات أي المشاركين المهنيين فقد قدرت بـ 13,94% وهو مرتفع نسبياً مقارنة بالمؤشر السابق.

وعن الكثافة الهاتفية، فحسب إحصائيات وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال بالجزائر نهاية عام 2008 فنلاحظ بأنها مرتفعة بالنسبة للهاتف الجوال أو النقال حيث وصلت إلى 97,9% بمعنى أنها غطت معظم السكان وهذا راجع إلى السياسة التي انتهجتها الدولة في هذا القطاع بداية من سنة 2000 خاصة بعد فتح باب المنافسة فيه أمام المؤسسات مثل جازي، موبيليس ونجمة وقد تضاعف عدد مستخدمي الهاتف النقال بشكل مذهل في السنوات الخمس الأخيرة.

وأما عن التجارة الإلكترونية في الجزائر، فقد لاترد أرقام وإحصائيات دقيقة عن حجم ونمو التجارة الالكترونية في الجزائر لكن مؤشراتها وملامحها تظهر جلياً في مختلف جوانب هذا النوع من التجارة فعلى سبيل المثال ظهرت العديد من المواقع الإلكترونية على اختلاف اهتماماتها بل ولقيت اهتماماً عميقاً من قبل مستخدمي الأنترنت في الجزائر مثل موقع واد كنيس Ouedkniss.Com يقدم هذا الموقع خدمات عدة متميزة، تتمثل في تصميم المواقع بأنواعها، وتوفير فرص الإعلان المجاني لكل من يريد عرض أي صنف من السلع والخدمات كما يوفر مساحات إخبارية لمختلف الشركات، وموقع الخطوط الجوية الجزائرية عبر الموقع Airalgerie.Dz، وغيرها من المواقع.

ومن جهة أخرى ظهرت ملامح السداد الإلكتروني في الجزائر عن طريق انتشار أجهزة الموزعات الآلية للأوراق النقدية، إصدار العديد من البنوك والمؤسسات المالية لبطاقات بلاستيكية مغنطة تحتوي على شريحة ميكروية تسمح لصاحبها بسحب مبالغ معينة من الأموال من حسابه الشخصي متى شاء، ومحاولة اعتماد بطاقات فيزا وماستر كارد وغيرها في المنظومة البنكية الجزائرية كالبانك الجزائري ومجموعة الجزائر للخدمات البنكية الإلكترونية. (27)

3- واقع توظيف المعرفة العلمية لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر:

الجزائر على غرار الدول العربية الأخرى تفتنت لدور البحوث في عملية التنمية وتطور الدولة، حيث اتخذت إجراءات وتدابير نحو مسعى بناء نظام بحث علمي فعال تستثمر نتائجه في تقدم الدولة الجزائرية وعصرنتها، حيث سجلت هذه السياسة البحثية أرقاماً أثبتت تطورات كمية على عدة مؤشرات لكن تقدم هذا القطاع لا يرتبط بما تسجله الأرقام من تقدم وإنما يرتبط أيضاً بنوعية المخرجات المقدمة نظير ما تنتقيه من مدخلات وما يتفاعل بداخلها من عمليات.

فالتطور الكمي لا يخفي القصور النوعي، حيث ما زالت مؤسسات التعليم العالي في الجزائر، عبارة عن مؤسسات استهلاكية للمعرفة التي ينتجها لها الآخرون، وهذا راجع لانخفاض نسبة المشتغلين بالبحث العلمي الجامعي إلى أعضاء هيئة التدريس حيث تركز غالبية البحوث العلمية الجامعية لدى من يرغبون في الترقى إلى الدرجات الأعلى لاستيفاء شرط الترقية، ثم يتوقف لدى الكثير من أعضاء هيئة التدريس بعد وصولهم إلى رتبة الأستاذية في الوقت الذي تمثل هذه الرتبة قمة العطاء العلمي الجاد وليس التوقف، والذي يرجع لأسباب مرتبطة

لكثرة العبيء التدريسي والمهام الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس إضافة لكثرة الأعباء الإدارية لدى نسبة كبيرة منهم.

ورغم استقطاب الجامعة الجزائرية للغالبية العظمى من حملة الدكتوراه والماجستير إلا أن دورها في المجهود الوطني للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي بقي محدوداً جداً لعدم توجه معظمهم لتبني مشروعات بحثية تطبيقية لحل المشكلات الإنمائية الوطنية، وهذا يرجع لعدم قيام الجهات البحثية بالتخطيط المسبق للبحوث التي يقومون بها بما يلبي حاجات الاقتصاد الوطني من حيث تطوير الإنتاج أو حل مشاكل قائمة يعاني منها حقل من حقوله أو إيجاد طرق وسبل إنتاجية جديدة تعود بالفائدة على الجهات الإنتاجية، وهكذا فالبحوث المنتجة بعيدة عن تلبية حاجات قطاع الصناعة أو الزراعة أو المجتمع مما يصعب أو يستحيل تطبيقها والاستفادة منها عملياً. ونظراً لمركزية الدولة في قطاع البحث العلمي بوصفها الممول الرئيسي له، جعلها تميل لاستغلال هذا النفوذ والتدخل بعدم السماح للجامعة وحتى مراكز البحوث من الانطلاق من مناقشة قضايا اجتماعية واقتصادية وسياسية محددة من خلال الميدان أو الواقع، مما جعل البحث العلمي والتطوير يأخذ صفة الأكاديمية المطلقة ويميل في معظمه للتتظير بعيداً عن مجريات الأحداث الواقعية، وهذا يفقده جانباً كبيراً من أهميته وجدواه لعدم وجود حرية أكاديمية لكشف الحقيقة أو تطبيق نتائج الأبحاث.⁽²⁸⁾

على مستوى آخر تعتبر براءات الاختراع المودعة من العناصر المحورية المساهمة في تضخيم ميزانية الدولة المالية والتي تعمل على تنميتها وتقديمها. وبالعودة إلى إحصائيات براءات الاختراع المودعة في الجزائر نجد أنه في سنة 2011، وعلى مستوى 90 باحث مخترع مقيم في الجزائر، تم إيداع 116 براءة اختراع يساهم فيها العنصر النسوي بنسبة 09%، وفي سنة 2013 وصلت عدد براءات الاختراع على مستوى 172 باحث مخترع مقيم إلى 168 براءة اختراع، بحيث يسجل الباحثون والأساتذة الباحثون على مستوى مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي نسبة 50% تليها مساهمة مراكز ووحدات البحث العلمي التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي بنسبة 36%، لتسجل مراكز ووحدات البحث خارج قطاع التعليم العالي والبحث العلمي نسبة 14%.⁽²⁹⁾

تظهر النتائج المذكورة بأن مساهمة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي أكثر تفوقاً من مساهمة مراكز ووحدات البحث خارج هذا القطاع، ذلك أن البحث العلمي في الجزائر ما يزال مركزاً في الجامعات والمعاهد أكثر من القطاعات الأخرى، التي قلما تولي البحث العلمي أهمية أو تستثمر في نتائجه، فحتى ما تم تسجيله من براءات الاختراع هذه لم يتم الاستفادة منها بشكل فعال في قطاعات التنمية المختلفة، هذا على المستوى المحلي، فمع ما يمكن أن يكون لهذه البحوث من نتائج تطبيقية في عملية الإنتاج إلا أن معظمها لم يجد سبيله إلى حيز التطبيق والواقع، إذا فإننا لا نبالغ إذا ما قلنا أن الاستثمار في مجالات البحوث لا يمثل مردوداً يذكر في تطوير القطاعات الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر.

أما على المستوى الخارجي فإن الجالية الجزائرية من الباحثين المخترعين المقيمين في دول أجنبية، والذين يتواجد أغلبهم في الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا، يساهمون بشكل فعال في إثراء الاقتصاد العالمي، حيث تشهد نسب براءات الاختراع التي يتم إيداعها على هذا المستوى تطوراً محسوساً مقارنة بما تم تسجيله محلياً، حيث نجد أنه في أكتوبر 2011 على مستوى 513 مخترع تم إيداع 2744 براءة اختراع، وفي أبريل 2012 على مستوى

513 مخترع تم إيداع 2833 براءة اختراع،، وأما في سنة 2013 ارتفعت إلى 3036 براءة إختراع على مستوى 539 مخترع، يساهم فيه العنصر النسوي بنسبة 14% من مجموع براءات الاختراع، وهذا ما يدفعنا للقول أن واقع البيئة العلمية التي تتفاعل معها كل فئة من الباحثين (المقيمين في الجزائر والمقيمين في الخارج)، وراء خلق فجوة بين النسب المحققة محلياً وخارجياً من براءات الاختراع المودعة⁽³⁰⁾

5- رؤية إستراتيجية لبناء مجتمع المعرفة وبلوغ التنمية المستدامة:

سنحاول في هذا الجزء من الدراسة الإلمام بآليات بناء مقومات مجتمع المعرفة باعتباره مطلب ملح لتحقيق النهضة واستدامة التنمية في بلداننا، وهذا بناءً على قضايا ومركزات مجتمع المعرفة.

5-1- التحرك في ميدان البيئة التمكينية وإنتاج المعرفة:

وذلك من خلال تهيئة البيئات التمكينية المناسبة التي على ضوئها ينشأ ويتطور المجتمع وهذه البيئات تشتمل على التوسيع في مجال الحريات العامة وصوغ التشريعات القانونية الداعمة لمركزات وآفاق مجتمع المعرفة، ومراجعة الخطط التنموية لبحث سبل المواءمة بينها وبين متطلبات مجتمع المعرفة.⁽³¹⁾

5-2- نشر وتوطين المعرفة:

وهذا مرتبط بإضفاء الطابع المحلي والخصوصي والذاتي أثناء وبعد عملية التوطين حيث تصبح المعطيات المنقولة جزءاً من بنية المجتمع المنقول إليه ولا تظل مجرد معطى منسوخ وغريب عن بيئته الجديدة مع التأكيد على أن الانفتاح والتواصل يشكلان معاً القاعدة الكبرى في مجال التوطين، وإنشاء مراكز البحث والانفتاح على منابع المعرفة العالمية والاهتمام بالتدريب والتأهيل كلها خطوات أساسية في درب استنبات العناصر التي تفجر إمكانية تطوير المعرفة في مجتمعنا.⁽³²⁾

5-3- توظيف المعرفة:

ويرتبط محور توظيف المعرفة في وطننا بالمحورين السابقين أي بإنتاج المعرفة ونشرها فنحن لا ننتظر توطين المعرفة وإنتاجها لنمارس التوظيف بل نمارس التوظيف في إنتاج توطين المعارف، ويوحي التوظيف إلى آليات ومعطيات، وأساليب جديدة في العمل مستمدة من ثورة المعرفة في الاقتصاد والمجتمع، ولهذا فالمقصود بالتوظيف يتجاوز مجرد الاستخدام الميكانيكي الناقل لأدوات معنية في المعرفة واقتصاد الخدمات، وإنما الأمر يتعلق بابتكار وإعادة إنتاج الوسائل القادرة على تحويل المجتمع والاقتصاد والمعرفة في اتجاه مواجهة احتياجات وإشباع رغبات الإنسان ومتطلباته الزائدة والعمل على استمرارية تنميتها لتحقيق استدامتها.⁽³³⁾

وهذه المحاور التي ذكرناها بصورة مجزأة تعد محاور متداخلة ومتفاعلة وتعد متقاطعة في أسلوب تشكيلها وتبلورها بين بيئات التمكين والتوطين والتوظيف ومنها جميعاً ينشأ إنسان مجتمع المعرفة، وإذا كنا نعي أن التحديات التي تواجهها في موضوع مجتمع المعرفة كبيرة ومعقدة فإن الانخراط في المحاور يدرج في عداد الأعمال المركبة، ومن هنا فالأمر ملح على التقاطع والتداخل والتفاعل بين هذه المحاور لبناء مجتمع المعرفة الذي سيكون الرافد الأساسي لتحقيق التنمية المستدامة.

الخاتمة:

وبناءً على واقع مؤشرات الأداء المعرفي في الجزائر إنتاجاً ونشرًا وتوظيفًا، توصلنا إلى أن الجزائر اكتفت بتحقيق مؤشرات كمية للإبداع والتعليم والتكنولوجيا ولم تتعداها إلى مؤشرات نوعية قادرة على توليد المعرفة العلمية وتوظيفها حتى تكتمل دورة حياة المعرفة المتجددة، وبالتالي فإنها غير قادرة من خلال أدائها المعرفي على رفع التحدي لبلوغ التنمية المستدامة.

واستخلصنا بأن محاور المعرفة متداخلة ومتفاعلة فيما بينها، وتعد متقاطعة في أسلوب تشكلها ما بين البيئات التمكينية المساعدة على بناء مجتمع المعرفة وعملية إنتاج ونشر وتوظيف المعرفة، ومنها جميعا ينشأ إنسان مجتمع المعرفة كفاعل أساسي للإبداع والفكري والمعرفي وكعضو يؤثر ويتأثر، يبدع لنفسه ولغيره مما يؤكد أن بناء القدرات الإنسانية وتوظيفها بشكل فعال يمثل الرافد الأساسي لتحقيق التنمية المستدامة .

ومن خلال النتائج المتوصل إليها ومحاولة للإجابة عن الإشكالية المطروحة لهذه الدراسة، نقول بأن بناء مجتمع المعرفة يعتبر آلية فعالة لتحقيق التنمية المستدامة، غير أن ضعف الأداء المعرفي في الجزائر على كافة مستويات دورة حياة المعرفة إنتاجاً ونشرًا وتوظيفًا، نتج عنه تأخر اندماجها في مجتمع المعرفة، وبالتالي غياب القدرة على استحداث آليات من شأنها النهوض بالتنمية المستدامة المنشودة.

مما يفتح مجال الدراسة للتفكير بعمق في سبيل وضع خطة إستراتيجية وطنية محكمة، ترمي إلى معالجة العوامل التي تحول دون الولوج في مجتمع المعرفة، وأسباب غياب دوره الحقيقي في بلدنا الذي يعد داعماً أساسياً لتحقيق التنمية المستدامة.

الهوامش:

(¹) - برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2003، "نحو إقامة مجتمع المعرفة"، عمان: المكتب الإقليمي للدول العربية، 2003، ص 02.

(²) - طاهر لبيب، (محرر)، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة، المجلد الثالث، لبنان: الدار العربية للعلوم للنashرون، 2007، ص 209.

(³) - ديفيد بول، فوراى دومنيك، "مقدمة في إقتصاد مجتمع المعرفة"، (ترجمة: عبد الظاهر منى)، المجلة الدولية للعلوم والاجتماعية، القاهرة، العدد 17، السنة 2010، ص 13.

(⁴) - صلاح الدين محمد توفيق، هاني محمد يونس موسى، صناعة المعلومات في المملكة العربية السعودية، ط 02، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2010، ص 17.

(⁵) - نعيم إبراهيم الظاهر، إدارة المعرفة، عمان: دار جدار للكتاب العالمي للنشر والتوزيع، 2009، ص 32، 38.

(⁶) - مبارك بوعشبة، "التنمية المستدامة: مقاربة إقتصادية في إشكالية المفاهيم"، مداخلة قدمت إلى: المؤتمر العلمي الدولي حول: التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، الجزائر: جامعة سطيف، 07-08 أبريل 2008، ص 21.

(⁷) - محمد غربي، "مشروعات تحقيق التنمية المستدامة في العالم العربي الإسلامي في ظل تحديات العولمة من خلال المؤتمرات الإسلامية: مؤتمر القمة الإسلامية العاشرة ببوتراجيا 2003"، رسالة دكتوراه، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، كلية العلوم السياسية والإعلام، جامعة الجزائر، 2006، ص 162.

(⁸) - عمار عماري، الإبداع التكنولوجي في الجزائر: واقع وآفاق"، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة سطيف، العدد 03، السنة 2004، ص 13 - 14.

(⁹) - عمر بن مساعد الشريفي، التحول إلى مجتمع المعرفة وأثره في تعزيز الأمن الفكري"، مداخلة قدمت إلى: المؤتمر الوطني الأول للأمن الفكري: المفاهيم والتحديات، السعودية، 22 - 25 مارس، 1430هـ، ص 17.

(¹⁰) - منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة، التقرير العالمي لليونسكو لعام 2005 "من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة"، فرنسا: منشورات اليونسكو، 2005، ص 25، ص 19.

(¹¹) - البنك الدولي، بناء مجتمعات المعرفة: التحديات الجديدة التي تواجه التعليم العالي، مصر: مركز المعلومات قراءة الشرق الأوسط، 2003، ص 25، أنظر في:

(12) -أمال قاسمي، أسمهان تمغارت، وآخرون، الجزائر، إشكاليات الواقع ورؤى المستقبل، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، سلسلة كتب المستقبل العربي(64)، 2013، ص67.

(13) -موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (الجزائر)، أنظر في :

<https://www.mesrs.dz>

(14) -المجلس الشعبي الوطني، "التقرير التمهيدي عن مشروع القانون التوجيهي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي"، أنظر الموقع :

<https://www.apn.dz/AR/textes-de la lois-ar>

(15) -موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (الجزائر)، المرجع السابق الذكر.

(16) -إسماعيل محمد صادق ، البحث العلمي بين المشرق العربي والعالم الغربي، كيف نهضوا ولماذا تراجعنا، القاهرة: دار الكتب المصرية، 2014، ص81.
(17) -République Algérienne Démocratique Et Populaire, C.N.E.S, Rapport National Sur Le Développement Humain 2013-2015, "Quelle Place Pour Les Jeunes Dans La Perspective Du Développement Humain Durable En Algérie", Algérie, 2016,P 71.

(18) - برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم والمكتب الإقليمي للدول العربية، تقرير المعرفة العربي لعام 2009، "تحتواصل معرفي منتج"، الإمارات العربية المتحدة: دار الغرير للطباعة للنشر، 2009، ص175.

(19) -موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (الجزائر)، المرجع السابق الذكر.

(20) -إسماعيل محمد صادق، المرجع السابق الذكر، ص82.

(21) -الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، رئاسة الحكومة، أنظر في :

<https://www.cg.gov.dz/psre/bilan-psre-htm>

(22) -محيا زيتون، التجارة بالتعليم في الوطن العربي ، الإشكاليات والمخاطر والرؤية المستقبلية، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 2013، ص110.

(23) - نجاة بوساحة، "إشكالية إنتاج المعرفة في الجامعة الجزائرية"، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجزائر: جامعة ورقلة، العدد08، جوان، السنة2012، ص202.

(24) - قوانين المالية لسنة 2000، 2010، 2016.

(25) -الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر خمسون سنة في خدمة التنمية 1962-2012، ص31.

(26) -إحصائيات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

(27) - حسين شنيني، "واقع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل من الجزائر، مصر والإمارات خلال فترة 2001-2002، دراسة مقارنة"، مجلة الباحث، الجزائر: جامعة ورقلة، العدد 10، السنة 2012، ص70-71.

(28) - نصيرة قريشي، "إشكالية البحث العلمي ومخرجات التعليم العالي في الجزائر"، مداخلة أقيمت في ملتقى وطني حول: دور التعليم العالي والبحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، الجزائر: جامعة الشلف، 2013/04/16.

(29) -République Algérienne Démocratique Et Populaire, Ministère De L'enseignement Supérieur Et De Larecherche Scientifique Et Du Développement Technologique, Direction Générale De La Recherche Scientifique Et Du Développement Technologique, Recueil Des Brevets D'invention 3ém Edition 2013, P11

(30) -Ibid, P23.

(31) - برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مؤسسة بن راشد آل مكتوم والمكتب الإقليمي للدول العربية، "تقرير المعرفة العربي لعام 2009"، المرجع السابق الذكر، ص205.

(32) - أحمد أنور بدر، المعرفة بين الإطار الفكري والتطبيقات العملية، القاهرة: الدار المصرية السعودية للطباعة والنشر، 2011، ص203.

(33) - صلاح الدين محمد توفيق، هاني محمد يونس، المرجع السابق الذكر، ص85.