

واقع وآفاق مساهمة البحث العلمي في التنمية بالجزائر في ظل السياسة الوطنية الجديدة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي

أحمد عمراني

أستاذ العلوم القانونية والنائب السابق لرئيس جامعة وهران - الجزائر

amrani.uo@gmail.com

ملخص البحث: حاولنا خلال هذا البحث التعرض إلي التجربة الجزائرية في مجالي تخطيط وتنفيذ مشاريع البحث العلمي منذ فجر الاستقلال إلي يومنا هذا، وذلك في دراسة تقييمية لمسار البحث العلمي من حيث ما تحقّق من إنجازات في ظل المخطط الخماسي الأول ١٩٩٨-٢٠٠٢، والآفاق المنتظرة خلال الفترة الخماسية المقبلة ٢٠٠٧-٢٠١١. فعلاً، فقد تعاقب على تخطيط ورسم وتنفيذ سياسة البحث العلمي في الجزائر منذ الاستقلال، عدة أجهزة لم تعرف الاستقرار مما ترتب عنه غياب إستراتيجية واضحة للسياسة الوطنية للبحث العلمي، وأثر سلباً علي فاعلية الهيئات المشرفة علي قطاع البحث العلمي، وجعلت مهامها الأساسية المتمثلة في تنسيق البحث العلمي ومتابعة تنفيذه بدون فائدة. واستمر الأمر علي هذا لغاية صدور القانون التوجيهي المتعلق بالبحث العلمي والتطوير التكنولوجي سنة ١٩٩٨ الذي يعد محورياً تشكلت علي أساسه السياسة الوطنية للبحث العلمي. فإدراج نشاط البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في إطار قانون برنامج، عكس الأهمية التي أصبحت توليها الدولة للبحث العلمي، وعبر عن إرادتها في جعل العلم والتكنولوجيا في مركز عملية بناء دولة حديثة، واعتبر ذلك أيضاً تكريساً للبحث العلمي كعامل أساسي لتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للبلاد. غير أنه، وعلي الرغم من الجهود المبذولة من الدولة، ودعمها المادي والمالي في توفير الهياكل القاعدية للبحث العلمي من مخابر ومراكز بحث، فقد بقي عمل الكثير لتصبح القدرات العلمية، التي تزخر بها الجامعات ومراكز البحث، ذات فاعلية ودعممة أساسية للاقتصاد وتطور المجتمع، نأمل أن يتحقق ولو جزء من ذلك في ظل الفترة الخماسية المقبلة.

مقدمة

مر التعليم العالي بصفة عامة والبحث العلمي بشكل خاص في الجزائر بمرحلتين: الأولى عقب الاستقلال سنة ١٩٦٢ لغاية ١٩٩٨، وبدأت الثانية بعد صدور أول قانون توجيهي للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي سنة ١٩٩٨ (١). فقد كانت الأولوية أمام السلطات العمومية بعد الاستقلال، هي إصلاح قطاع التعليم العالي من أجل تجاوز النظام الجامعي القائم الذي كان يغلب عليه الطابع الاستعماري الذي لم يكن يتماشى مع متطلبات المجتمع الجزائري والتنمية الاقتصادية للبلاد. فبعد مرور عشر سنوات على الاستقلال وعلى أساس تقييم الوضعية بالنظر إلى ما توصلت إليه التجربة خلال هذه الفترة، فقد كانت سنة ١٩٧١ بداية أول إصلاح للتعليم العالي الذي أعادت هيكلته (١). أما عن البحث العلمي فقد كانت مشاريع البحث تقترح وتوجه فقط من قبل المؤسسات الفرنسية ابتداءً من سنة ١٩٦٧ حيث أنشأت في هذه السنة مؤسسة أطلق عليها مؤسسة التعاون العلمي الجزائرية الفرنسية (O.C.S.) التي حُلّت سنة ١٩٧٢. وبعد إنشاء وزارة التعليم العالي والبحث العلمي سنة ١٩٧٠، وفي إطار أول إصلاح للتعليم العالي سنة ١٩٧١ بدأ التفكير بشكل جاد في تنظيم البحث العلمي وذلك باستحداث هياكل جديدة أسندت إليها مهام تخطيط ورسم سياسة البحث العلمي، لغاية سنة ١٩٩٨ التي عرفت فيها الجزائر تحولاً مهماً في مجال البحث العلمي وذلك بوضع سياسة وطنية جديدة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي تجسدت في القانون التوجيهي ٩٨ - ١١ المؤرخ في ٢٢ غشت ١٩٩٨.

تناول في هذا البحث أربعة محاور رئيسية ذات صلة مباشرة بنشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في الجزائر وهي على التوالي: الهيئات التي تعاقبت على تخطيط ورسم وتنفيذ سياسة البحث العلمي في الجزائر قبل سنة ١٩٩٨، البحث العلمي في ظل السياسة الجديدة بصدر القانون التوجيهي وإنشاء الصندوق الوطني للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، البحث الجامعي باعتباره مساهماً رئيسياً في الجهد الوطني للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، وفي المحور الرابع نستعرض حصيلة ما أنجز والآفاق التي رسمتها الدولة في البرنامج الخماسي ٢٠٠٧-٢٠١١ ونهيه البحث بخاتمة.

المحور الأول: الهيئات التي تعاقبت على تخطيط ورسم وتنفيذ سياسة البحث العلمي في الجزائر قبل سنة

١٩٩٨

في الفترة التي أعقبت الاستقلال سنة ١٩٦٢ كانت مشاريع البحث العلمي تقترح وتوجه من قبل المؤسسات الفرنسية المعروفة تحت إسم " مؤسسة التعاون العلمي الجزائرية الفرنسية (O.C.S.)، التي أنشأت سنة ١٩٦٧ لغاية حلها سنة ١٩٧٢. وبعد إنشاء وزارة التعليم العالي والبحث العلمي سنة ١٩٧٠، وبعد إصلاح التعليم العالي بدأ التفكير في تنظيم البحث العلمي، فقد أنشأت في سنة ١٩٧٣ مؤسستان: المجلس الوطني للبحث (C.N.R.) و" الديوان الوطني للبحث العلمي (O.N.R.S.)".

فمهمة المجلس الوطني للبحث هي تحديد توجهات البحث والمخطط الوطني للبحث العلمي، أما الديوان الوطني للبحث العلمي، فقد كان الهيئة المكلفة بتنفيذ البحث.

نشير إلى أن إنشاء المؤسستين يدخل في إطار إصلاح التعليم العالي بالنظر إلى المقتضيات الاجتماعية والاقتصادية لتلك الفترة التي كانت تستلزم ربط البحث العلمي بالتنمية الاقتصادية وتكوين المكونين.

تميزت هذه المرحلة بإنشاء إدارة البحث ومراكز البحث وكذا تنصيب هياكل المجلس الوطني للبحث، كما انطلقت خلال هذه الفترة مناقشات المجلس الوطني للبحث حول تخطيط وإعداد برامج البحث العلمي ذات الأولوية الوطنية مثل التكنولوجيا، المواد الأولية، الطاقة، التربية والتكوين.

أما أشغال الدورة الخامسة للمجلس الوطني للبحث المنعقدة في جويلية ١٩٧٩، فقد أسفرت عن إنشاء " اللجنة الدائمة لتخطيط البحث (C.P.P.R.) " واعتماد مبدأ تخصيص ميزانية للبحث.

كما تقرر وضع اللجنة الوطنية لتخطيط البحث تحت الوصاية المشتركة للوزارة المكلفة بالتخطيط، والوزارة المكلفة بالتعليم العالي والبحث العلمي، وقد أسندت لها مهمة انتقاء مشاريع البحث وإبداء الرأي فيها لإعداد المخطط الخماسي ١٩٨٠/١٩٨٤، الذي يعد إنجازاً كبيراً وسمح بمشاورات هامة حصلت خلال دورتي المجلس الوطني المنعقدتين في جويلية لسنتي ١٩٧٨ و ١٩٧٩، حول الاختيارات الكبرى لسياسة البحث العلمي في البلاد.

وكان من نتائج ذلك أن بدأت أشغال اللجنة الدائمة لتخطيط البحث تناقش مسألة تخصيص ميزانية التجهيز للبحث المتمثلة في الهياكل والتجهيزات العلمية مما سمح باقتناء تجهيزات للبحث العلمي لفائدة عدد من المؤسسات الجامعية والقطاعات الاقتصادية.

▪ أهم إنجازات هذه المرحلة:

- في سنة ١٩٧٩ بلغ عدد الباحثين كما يلي:

◀ ٦٢٢ أستاذ باحث في قطاع التعليم العالي

◀ ٦٤٤ باحث في القطاعات الأخرى

- أما بخصوص التمويل بين التجهيز والتسيير، فقد بلغت المخصصات المالية للبحث العلمي في إطار الصندوق الوطني للبحث العلمي عند تاريخ ٣٠ نوفمبر ٢٠٠٦ : 28.778.601.714,24 دينار جزائري أي ما يعادل 91,436.039.419 دولار أمريكي.

تجدر الإشارة إلى أنه ابتداءً من سنة ١٩٨٠ عرف التطور المؤسساتي للبحث العلمي نوعاً من عدم الاستقرار والتذبذب والانقطاع عن ما أنجز خلال عقد من الزمن. فقد تعاقب إنشاء مؤسسات أخرى بديلة؛ ففي سنتي ١٩٨٢ و ١٩٨٣ أنشأت "محافظة الطاقات الجديدة" ثم "المجلس الأعلى للبحث العلمي والتقني" وبعدها صدر القانون الأساسي لوحدة البحث، المنشأة لدى مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات الإنتاجية، كما أنشأ القانون الأساسي لمراكز البحث الملحقه بالإدارات المركزية في سنة ١٩٨٣ تم حل الديوان الوطني للبحث العلمي وأنشأت محافظة البحث العلمي والتقني، وفي سنة ١٩٨٦ تعاقب حل هيئات أخرى: "المجلس الوطني للبحث" و"محافظة البحث العلمي والتقني" وأنشأت "المحافظة السامية للبحث" و"وحدات البحث الملحقه بالجامعات" ما أسفر عن هذا الوضع غياب إستراتيجية وضع سياسة وطنية للبحث العلمي، ونتيجة لذلك توقفت البرامج الوطنية للبحث التي كانت تشرف عليها "محافظة البحث العلمي والتقني" باعتبارها الأداة لتنفيذ هذه البرامج، وكان من المفروض دعم هذه الهيئة وليس حلها. من جهة أخرى، وفي غمرة الإصلاحات الاقتصادية التي عرفتها البلاد سنة ١٩٨٨، طلب من المؤسسات الاقتصادية العمومية الاختيار على أساس المردود الاقتصادي والمالي على حساب نشاطات البحث والتجديد. ونتيجة لذلك تخلت أغلب المؤسسات عن برامج البحث وحلت وحدات البحث المعتمدة لديها.

أن حالة عدم الاستقرار هذه قلصت من فاعلية الهيئات المشرفة على قطاع البحث العلمي، وجعلت مهامها الأساسية المتمثلة في تنسيق البحث العلمي بدون فائدة لكون توصياتها واقتراحاتها لم تدرس من قبل الحكومة ولم تتبع بالزامية التنفيذ. ولمعالجة هذا الوضع الذي آل إليه البحث العلمي، تم استحداث منصب وزارة منتدبة للبحث العلمي سنة ١٩٩٠، وبهذا التعيين أصبحت الهيئة المديرة للبحث ضمن طاقم أعضاء الحكومة، غير أنها لم تعرف الاستقرار المنشود فقد تعاقبت سبع وصايات على البحث العلمي لغاية سنة ٢٠٠٠ حيث أنشأ منصب الوزير المنتدب لدي وزير التعليم العالي والبحث العلمي، مكلف بالبحث العلمي إلى يومنا هذا.

خلال هذه السنوات عرفت صلاحيات وسلطات الوزارة المنتدبة تقلصاً ملحوظاً وأصبحت ثانوية بالنظر إلى المهام الأساسية للوزارات التي ألحقت بها. كما أنه ولغاية صدور القانون التوجيهي سنة ١٩٩٨، لم يكن لهيئات البحث التابعة لمؤسسات التعليم العالي، قانون أساسي، كما أن التسيير المركزي لموارد ووسائل البحث العلمي كان سبباً في ضعف مردودية البحث الجامعي.

أما وحدات البحث التابعة للقطاعات الاقتصادية لم تقم بالمهام الأساسية المنوطة بها والمتمثلة في الخدمات الجديدة، أنظمة الإنتاج، أو التسيير وغيرها، وهذا راجع إلى غياب سياسة استغلال الكفاءات العلمية والتكنولوجية للجامعات ومراكز البحث.

نشير قبل التعرض إلى النقطة المالية بأنه في إطار ميزانية الدولة لسنة ١٩٩٥ أنشأ الصندوق الوطني للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي بعنوان "حساب التخصيص الخاص رقم ٠٨٢-٣٠٢".

المحور الثاني : البحث العلمي في ظل السياسة الجديدة بصدر القانون التوجيهي سنة ١٩٩٨ .

تعد سنة ١٩٩٦ الانطلاقة الفعلية للأعمال التحضيرية للقانون التوجيهي المتعلق بالبحث العلمي والتطوير التكنولوجي (برنامج ١٩٩٨-٢٠٠٢)، حيث أن برنامج الحكومة المصادق عليه من قبل البرلمان سنة ١٩٩٦ اشتمل على استراتيجيات التنمية الاجتماعية والاقتصادية لمجمل القطاعات المعنية بأعمال البحث، وتم عرضها في شكل أهداف وبرامج وإجراءات تنظيمية ووسائل مادية تهدف كلها إلى إتاحة المجال للبحث العلمي بأن يساهم في تحقيق هذه الإستراتيجيات.

أهم ما جاء في القانون رقم ٩٨-١١ المتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي للبحث العلمي ١٩٩٨-

٢٠٠٢:

تضمن القانون المذكور ثمانية أبواب حدد من خلالها المبادئ المتعلقة بترقية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي وكذا التدابير والطرق والوسائل الواجب توفيرها لتحقيق الأهداف والبرامج المسطرة للفترة الخماسية ١٩٩٨-٢٠٠٢. وفيما يلي أهم ما ورد فيه:

أ. التدابير المقررة لفائدة قطاع البحث والباحثين:

لتحقيق الأهداف المسطرة، فقد حدد القانون المذكور جملة من الأحكام والمبادئ لفائدة قطاع البحث والباحثين من أجل أداء مهامهم في أحسن الظروف وهي كما يلي:

- ضمان ترقية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، بما في ذلك البحث الجامعي.
- تدعيم القواعد العلمية والتكنولوجية للبلاد.
- تحديد الوسائل الضرورية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي وتوفيرها.
- رد الاعتبار لوظيفة البحث داخل مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات المعنية بالبحث وتخفيف عملية تسيير نتائج البحث.
- دعم تمويل الدولة للنشاطات المتعلقة بالبحث العلمي والتطوير التكنولوجي .

ب. الأهداف المحددة في القانون التوجيهي:

حدد القانون التوجيهي أهم الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعلمية والتكنولوجية للبحث والتنمية. مفهوماً الواسع وتشمل المجالات التالية: التنمية الفلاحية والغائية وتنمية الثروة الحيوانية والصيد البحري، تنمية الصناعات الغذائية وتطويرها، استكشاف الأرض وباطن الأرض، والبحار والأجواء وتقدير مواردها، تطوير التشغيل وترقيته، تنمية الموارد المائية وحمايتها، لاسيما الرّيّ وصرف المياه، والتطهير والتموين بالمياه، ترقية النمو الصناعي والمنجمي، تطوير السكن وترقيته، إنتاج الطاقة وتخزينها وتوزيعها وعقلنة استعمالها وتنويع مصادرها، تطوير وسائل النقل والاتصال، تطوير منظومة التربية والتعليم والتكوين، تطوير الأنظمة الوطنية للإعلام والمواصلات، تطوير الصحة وترقيتها، حماية البيئة والحفاظة على الطبيعة والتنوع والتوازن البيولوجي، تطوير التقنيات الفضائية وتطبيقاتها، الوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية الكبرى والتقليل منها، ترقية التراث الثقافي الوطني.

ت. البرمجة الوطنية لأنشطة البحث العلمي:

تعد البرمجة الوطنية لنشاطات البحث العلمي العمود الفقري للنظام الوطني للبحث، ذلك لأنها تعمل على توجيه فرق البحث في صياغة أعمال البحث التي تسمح بالمساهمة في تحقيق الأهداف المسطرة. تجدر الإشارة إلى أن نمط البرمجة هذا

أحدث القطيعة مع ما كان سائداً قبل ١٩٩٨ المرتكز على مفهوم (Bottom up) (أي من الأسفل إلى الأعلى) والذي بموجبه تحول مشاريع البحث المقترحة من الباحثين لتصبح من العناصر المكونة لمخطط يسمي "البرنامج الوطني للبحث". وقد نتج عن هذا النظام أن جزءاً كبيراً من مشاريع البحث لم يكن يعكس الانشغالات الأساسية للبلاد. لهذا فقد كرس قانون ٩٨-١١ نظام البرمجة من الصنف (Top down) (من الأعلى إلى الأسفل) من خلال إعداد البرامج الوطنية للبحث التي تعكس إشكالية التطور الاقتصادي والاجتماعي.

ولتجسيد الأهداف المذكورة أعلاه، فقد حددت السلطات العمومية في إطار هذا القانون "برامج وطنية للبحث" تعبر عن إشكالية تنمية البلاد اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً في شكل جملة متماسكة من أهداف وأعمال بحث علمي وتطوير تكنولوجي.

فالبرامج الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي تندرج في إطار تنفيذ الإستراتيجية الوطنية للتنمية الشاملة، وهي محددة في مخططات سنوية، حيث حدد قانون ٩٨-١١ ثلاثين برنامجاً (٢). يذكر أن كل برنامج يقسم إلى ميادين، وكل ميدان إلى محاور، وكل محور إلى مواضيع وكل موضوع إلى مشاريع بحث.

ث. التنظيم والتدابير المؤسسية:

من منطلق أن أي سياسة بحث لا يمكنها بلوغ أهدافها دون وجود تنظيم واضح وصارم تحدد فيه مسبقاً صلاحيات كل الأطراف المتدخلة، حول مخطط الإعداد والتنفيذ والتقييم، فإنه كان من الضروري اتخاذ تدابير مؤسسية صارمة وثابتة لضمان استقرار القطاع وتناسق الأهداف وبالتالي تعبئة الموارد البشرية والمادية واستخدامها بطريقة مثلى ودقيقة ومتناسقة. وعليه فقد جاء القانون ٩٨-١١ بجملة من التدابير تهدف إلى وضع تفعيل الهيئات التي سبقت صدوره، كالمجلس الوطني للبحث العلمي والتقني، وإحداث هيئة أخرى ضرورية في مجالات الإعداد والمتابعة والتنفيذ. وهكذا فإن التدابير التي جاء بها القانون المذكور تخص نوعين من الهيئات: هيئات مكلفة بإعداد سياسة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي ومتابعتها، وهيئات مكلفة بتنفيذ وترقية نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي. (المؤسسات الفاعلة في عملية البحث العلمي) أنظر الشكل رقم (١)

أولاً- فيما يخص الهيئات المكلفة بإعداد سياسة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي ومتابعتها وتنفيذها:

المجلس الوطني للبحث العلمي والتقني " الذي أنشأ سنة ١٩٩٢ بموجب المرسوم التنفيذي رقم ٩٢-٢٣، هو الجهاز المكلف بوضع التوجيهات الكبرى للسياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي وتنسيق عملية تنفيذها وتقدير مدى تطبيقها. وبهذه الصفة حدد القانون صلاحيات المجلس فيما يلي:

- تحديد الخيارات الكبرى للبحث العلمي والتقني.
- المصادقة على التوجيهات العامة للمخطط الوطني للبحث العلمي والتقني.
- تقدير نتائج الأعمال المنجزة في إطار المخطط الوطني للبحث العلمي والتقني.
- وضع التوجيهات العامة لسياسة حفظ الطاقة العلمية والتقنية الوطنية وتطويرها.
- تحديد المقاييس العلمية المتعلقة بتبني الأطر التنظيمية للبحث العلمي في مختلف مراحل تطوره وتنميته.

يتكون المجلس الوطني للبحث العلمي والتقني الذي يرأسه رئيس الحكومة من ثلاثة عشر وزيرا، رؤساء اللجان ما بين القطاعات لتزقية البحث وبرمجته وتقويمه، وعشر شخصيات يختارها رئيس الحكومة لكفائتهم وبحكم تجربتهم العلمية، وثمانية

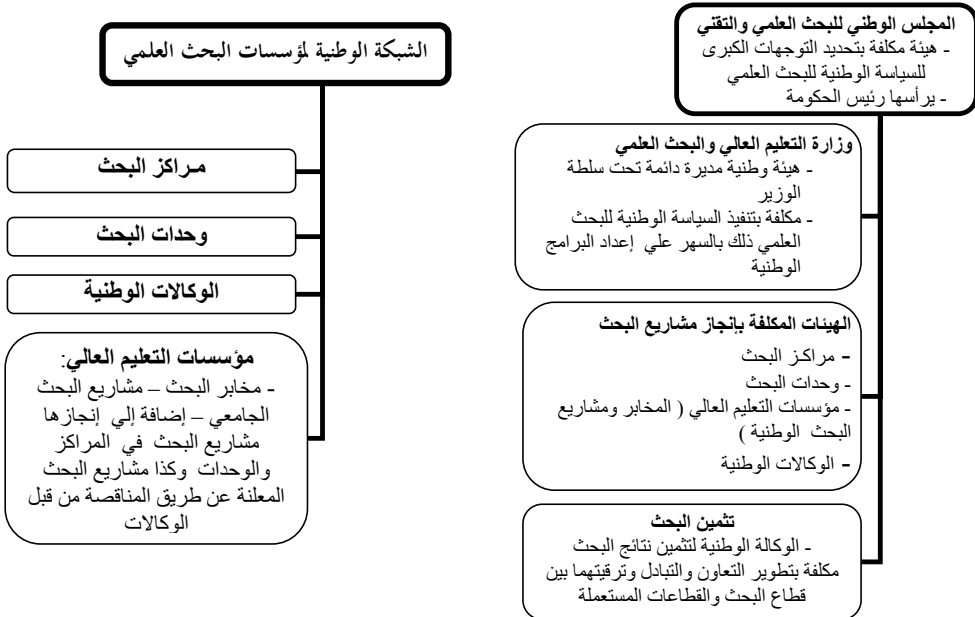
مسيرين لمؤسسات اقتصادية، وثمانية ممثلين لجمعيات علمية ذات أهمية وطنية. ويكون للمجلس أمانة يتولاها الوزير المكلف بالبحث العلمي.

الهيئة الوطنية المدبرة الدائمة : نصت المادة ١٤ من القانون على إنشاء هذه الهيئة إلا أن ذلك لم يتم لغاية اليوم. والهدف من إنشائها هو إيجاد هيئة مركزية قوية ومستقرة مكلفة بتسيير البحث العلمي والتطوير التكنولوجي على المستوى الوطني. وقد حدد القانون مهامها كما يلي:

- تولي أمانة المجلس الوطني للبحث العلمي والتقني.
- السهر على إعداد البرامج الوطنية للبحث العلمي وتنفيذها وإنجازها.
- تنسيق نشاطات البحث بين القطاعات.
- السهر على تنفيذ تقييم نتائج البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.
- اقتراح مشاريع دعم البحث ذات الطابع القطاعي أو القطاعي المشترك.
- تنظيم ترمين نتائج البحث.

ثانياً- الهيئات المكلفة بتنفيذ وترقية نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي .

نص القانون على الهيئات التي تتولى تنفيذ برامج البحث وترقيته التي تشكل ما يسمى بـ " الشبكة الوطنية لمؤسسات البحث العلمي " (أنظر الشكل رقم ٢)



الشكل ٢: الشبكة الوطنية لمؤسسات البحث العلمي

الشكل ١: مراحل إنجاز البحث العلمي

١- مراكز البحث :

من المعلوم أنه أصبح لمراكز البحوث والدراسات دور ريادي في قيادة العالم وأصبحت هذه المراكز أداة لإنتاج العديد من المشاريع الإستراتيجية الفاعلة، ومن هذا المنطلق بادرت الجزائر إلى إنشاء العديد من هذه المراكز عبر الوطن، وقد بلغ عددها حتى سنة ٢٠٠٦ ستة عشر (١٦) مركز بحث.

وعملاً بأحكام المرسوم التنفيذي ٩٩-٢٥٦ لسنة ١٩٩٩ المتضمن قواعد وإنشاء وتنظيم وتسيير مراكز البحث أصبحت هذه المراكز "مؤسسات عمومية ذات طابع علمي وتكنولوجي" (٣)، وهي مؤسسات تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وتمثل مهمتها في تنفيذ برامج البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في الميادين المحددة في قانون إنشائها. يديرها مدير يعين بمرسوم رئاسي، ويسيرها مجلس إدارة ومزودة بمجلس علمي.

يقوم مركز البحث على الخصوص بما يلي:

- جمع العناصر الضرورية لتحديد مشاريع البحث الواجب إنجازها، والمعطيات التي تسمح ببرمجتها وتنفيذها وتقييمها.
 - العمل على التحكم في تطور العلوم والتقنيات وكذا الإبداع التكنولوجي في ميدان نشاطها.
 - جمع المعلومات العلمية والتقنية ومعالجتها وضمان المحافظة عليها ونشرها.
 - المساهمة في تبيين نتائج البحث مع السهر، خاصة، على نشرها واستغلالها واستعمالها.
- أما فرق البحث العاملة بمراكز البحث^(٤) وتتكون أساساً من باحثين دائمين بالإضافة إلى باحثين مشاركين.

٢- وحدات البحث :

أنشأت وحدات البحث بموجب المرسوم التنفيذي رقم ٩٩-٢٥٧ بتاريخ ١٦ نوفمبر ١٩٩٩ المتضمن كفاءات إنشاء وحدات البحث وتنظيمها وسيرها. وتنشأ وحدة البحث إما في مؤسسة للتعليم العالي أو لدى مؤسسات عمومية أخرى، وقد بلغ عددها على المستوى الوطني أربعة (٤) وحدات بحث.

وتنشأ وحدة البحث إما ذات صبغة قطاعية لإنجاز نشاطات بحث محددة في ميدان أو عدة ميادين بحث تستجيب لاحتياجات خاصة بمؤسسة الإلحاق، أو ذات صبغة مشتركة بين القطاعات لإنجاز نشاطات بحث محددة في ميدان أو عدة ميادين بحث مشتركة بين مؤسستي الإلحاق أم أكثر.

تقوم وحدة البحث على الخصوص :

- بتنفيذ جميع أشغال الدراسات والبحث ذات الصلة بميدان نشاطها المحدد في نص إنشائها،
- المساهمة في تحصيل معارف علمية وتكنولوجية جديدة والتحكم فيها،
- المساهمة في إعداد برامج وطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي مرتبطة بميدان نشاطها.

٣- الوكالات الوطنية :

أنشأت وكالتان لدعم تطوير أعمال البحث التي تدرج في إطار البرامج الوطنية للبحث: الوكالة الوطنية لتطوير البحث الجامعي وتنظيمه وتسييره، والوكالة الوطنية لتطوير البحث في الصحة، فهما وكالتان تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وتمثل مهمتهما أساساً في دفع تطوير أعمال البحث التي تدرج في إطار البرامج الوطنية للبحث والتي ينجزها أساتذة التعليم العالي في المؤسسات الجامعية، بمشاركة في المناقصات التي تعلن عنها هاتان الوكالتان تنفيذاً للبرامج الوطنية للبحث. وبهذه الصفة تقوم بما يلي:

- إعداد برامجها السنوية والمتعددة السنوات وتسهر على تنفيذها .
- تعلن المناقصات حسب المواضيع المقترحة.

- تمويل مشاريع البحث.
 - تقديم مساعدتها لاقتناء التجهيزات والوثائق العلمية الضرورية لإنجاز برامجها.
 - تضمن نشر نتائج البحث التي تتكفل بها.
 - تتولى التسيير الإداري والمالي لمشاريع البحث قيد الإنجاز.
- تسيير الوكالة من قبل مدير، ومجلس توجيهي مشكل من ممثلي مختلف الوزارات. وللوكالة مجلس علمي مكون من خمسة عشر عضواً يختارون من بين الأساتذة الباحثين الذين يرتبط تخصصهم بأعمال الوكالة.

٤- مؤسسات التعليم العالي :

الهيئات التي أشرنا إليها من مراكز بحث ووحدات بحث أو وكالات مكلفة بتنفيذ برامج البحث العلمي تعتمد بشكل كبير وأساسي على مؤسسات التعليم العالي من جامعات، مراكز جامعية، مدارس كبرى ومعاهد (٥) باعتبارها خزاناً للقدرات العلمية والبشرية الوطنية، بالإضافة إلى مساهمة الأساتذة الباحثين في إنجاز مشاريع البحث، فإن القانون التوجيهي ٩٨-١١ سمح لمؤسسات التعليم العالي بإنشاء ٥٩٧ مخبر بحث يضم ما يقارب ١٤٠٠٠ أستاذ باحث في مختلف التخصصات بالإضافة إلى إنجازات أخرى لمؤسسات التعليم العالي في مجال البحث والبحث التكويني نشير إليها فيما بعد (انظر المحور الرابع).

ج. التمويل:

لقد برمج القانون ٩٨-١١ خلال الفترة الخماسي ١٩٩٨-٢٠٠٢ مبلغ ١٣٣ مليار دينار ما يعادل : 2.015.151.515,15 دولار أمريكي، وهذا لتمويل:

- البرامج الوطنية للبحث: 11,833 مليار دينار، ما يعادل: 179.287.878,78 دولار أمريكي
- تعزيز محيط البحث: 41,620 مليار دينار، ما يعادل: 630.606.060,60 دولار أمريكي
- الهياكل القاعدية والتجهيزات ٧٩ مليار دينار، ما يعادل: 1.196.969.696,96 دولار أمريكي، وهو يمثل ٦٠% من الدعم المالي المبرمج في القانون.

وكان من المفروض من أجل بلوغ أهداف البحث العلمي والتطوير التكنولوجي أن تصل حصة الناتج الداخلي الخام لنفقات البحث العلمي 1% مع نهاية سنة ٢٠٠٠ غير أنه إلى يومنا هذا ولأسباب مختلفة بقيت مستويات التمويل بعيدة عن الأهداف المسطرة ولم تعرف الهياكل القاعدية المبرمجة في القانون ٩٨-١١ بداية إنجازها إلى سنة ٢٠٠٣. ومع ذلك سمح التمويل المخصص لمراكز البحث باقتناء التجهيزات في مختلف الميادين، وكذا إعادة تنشيط أعمال البحث داخل المخابر، والمراكز ووحدات البحث.

أما عن الغلاف المالي الإجمالي التقديري لتطوير وترقية البحث العلمي بالنسبة للفترة الخماسية المقبلة ٢٠٠٧-٢٠١١ فقد قدر بـ ١٠٠ مليار دينار جزائري، ما يعادل : 1.515.151.515,15 دولار أمريكي، موزع بنسبة ٧٣% لتمويل محيط البحث وبرامج البحث الوطنية و٢٧% لاستثماراتها.

ح. التثمين:

إن إشكالية نقل المعرفة والمهارات بين فضاءات البحث وعالم الإنتاج ما زالت تشكل انشغالاً دائماً وعماماً لتوجيه وصياغة أي سياسة خاصة بالبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، وعلى الرغم من أن قانون ٩٨-١١ تضمن التدابير اللازمة لضمان تثمين التكنولوجيات ذات القيمة المضافة وتشجيع نقل نتائج البحث إلى القطاع الاقتصادي إلا أن عملية التثمين في

الجزائر لم تعرف نفس القفزة التي عرفها نشاط البحث العلمي، وتبقى بالتالي القدرات العلمية التي تزخر بها الجامعات ومراكز البحث، بعيدة التأثير في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع.

نشير بأنه في هذا الإطار أنشأت " الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتطوير التكنولوجي " سنة ١٩٩٨ (٦)، وهي مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري، وتضطلع بالاتصال مع الهيئات المهنية. بمهمة تنفيذ الإستراتيجية الوطنية للتنمية التكنولوجية لاسيما عن طريق تحويل نتائج البحث وتثمينها. وقد ورد في قانون إنشائها بأنها مكلفة أساساً بتطوير التعاون والتبادل وترقيتهما بين قطاع البحث والقطاعات المستعملة لضمان تثمين التقنيات والتكنولوجيات والمعارف الجديدة ونقلها لاسيما في اتجاه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

بالرغم من أهميتها (٧) فإن هذه الوكالة لم تحقق الأهداف المنتظرة لكونها تفتقر إلى وجود نظام المعلومات التكنولوجية لتثمين نتائج البحث العلمي لاسيما من خلال إنحاز بوابة معلومات تسمح للمؤسسات الإنتاجية بتحديد الكفاءات التي بإمكانها الإجابة على انشغالاتها، وكذا إنشاء قاعدة بيانات خاصة بمشاريع البحث قيد الإنجاز بالجامعات ومراكز البحث والنتائج القابلة للتثمين.

المحور الثالث: البحث الجامعي باعتباره مساهماً رئيسياً في الجهد الوطني للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي

إذا كانت مؤسسات التعليم العالي من: جامعات، مراكز جامعية، مدارس كبرى ومعاهد، تعتبر حزاناً للقدرات العلمية والبشرية الوطنية، فإن إدماج البحث الجامعي في التطوير الاقتصادي والاجتماعي يعد من الأهداف ذات الأولوية التي ينبغي أن تلتف حولها كل الأعمال التي تتمحور حول إعادة تنظيم البحث الوطني. ومن أجل تأكيد هذا الدور الأساسي للجامعة، جاء القانون التوجيهي للتعليم العالي الصادر سنة ١٩٩٩ (٨) ونص في الباب الثالث منه على ما يلي:

- يسهر التعليم العالي في مجال البحث العلمي والتكنولوجي على تطوير البحث العلمي وتثمينه في كل التخصصات.
- يضمن التعليم العالي العلاقة الضرورية بين نشاطات التعليم ونشاطات البحث وبمنح الوسائل اللازمة للتكوين بالبحث وللبحث.
- يساهم التعليم العالي في السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي والاقتصادي والاجتماعي ويعمل على تجسيد أهدافها.

وتطبيقاً لأحكام هذا القانون، صدر سنة ٢٠٠٣ القانون الأساسي للجامعة (٩)، ونص في الباب الثاني المخصص لمهام الجامعة بأنها تتولي مهام التكوين العالي والبحث العلمي والتطوير التكنولوجي. كما أن المرسوم التنفيذي المنظم للتكوين العالي لما بعد التدرج الصادر سنة ١٩٩٨ نص في المادة ١٧ منه على أنه "ينبغي أن تحدد مواضيع مذكرات الماجستير أو أطروحات الدكتوراه، وتصاغ كلما أمكن الأمر ذلك للاستجابة لضرورة الجمع المزدوج بين الأهداف البيداغوجية لتكوين المكونين وأهداف البحث من جهة، وبين أهداف البحث وأهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية من جهة أخرى".

وجاء قانون ٩٨-١١ محدداً أهدافاً أولية تتمثل في ضمان انفتاح البحث العلمي وإعادة الاعتبار لوظيفة البحث في مؤسسات التعليم العالي وقد سمح هذا القانون بإنجازات معتبرة قامت بها مؤسسات التعليم العالي تشير إليها فيما بعد (إنظر المحور الرابع). من جهة أخرى ويقصد ربط الجامعات بالقطاعات الاقتصادية والاجتماعية، لجأت الجامعات الجزائرية إلى توظيف إطارات ومتخصصين من مختلف قطاعات النشاط الوطني بصفة " أستاذ مشارك " (١٠) والهدف من ذلك دعم جانب البحث والتكوين في الجامعات بهذه الفئة نظراً لخبرتها في الجانب العملي، وبالتالي ربط الجامعة بمختلف قطاعات النشاط

الوطني من الجامعة في تحسين مستوى الموارد البشرية للمؤسسات الاقتصادية يتم تكوين إدارات هذه المؤسسات، الحائزين على شهادات جامعية، وهذا بناءً على طلبها وحسابها وفقاً لاحتياجاتها الخاصة في مجال تكوين الأخصائيين. يتم هذا التكوين في إطار اتفاقية تبرم ما بين الجامعة المنظمة للتكوين والمؤسسة المستخدمة. تتضمن بنود الاتفاقية علي وجه الخصوص: التخصص المفتوح، عدد المناصب المفتوحة، كيفية تنظيم التدريبات الميدانية في الأوساط المهنية وأخيراً الأعباء المالية والمادية للأطراف المتعاقدة. تدوم مدته ١٢ شهراً بين التكوين النظري والتطبيقي، يمنح بعدها للمشاركة في هذا التكوين شهادة تسمى " دبلوم التكوين ما بعد التدرج المتخصص " (١١).

تجدر الإشارة في الأخير إلى أن المساهمة الكبيرة للأساتذة الباحثين في إنشاء مخابر البحث (١٢) وفي مشاريع البحث المعلن عنها في مناقصات الوكالة الوطنية لتطوير البحث الجامعي والوكالة الوطنية لتطوير البحث في الصحة، وكذا مشاريع البحث الجامعية التي تشرف عليها اللجنة الوطنية لتقييم وبرمجة البحث العلمي الجامعي، تكشف عن اهتمام الأسرة الجامعية بالتكفل بالانشغالات الاجتماعية والاقتصادية للبلاد.

المحور الرابع : حصيلة ما أنجز والآفاق التي رسمتها الدولة في البرنامج الخماسي ٢٠٠٧-٢٠١١ (١٣)

لا يسمح المقام بالتعرض إلى كل ما تم إنجازه في إطار القانون التوجيهي ٩٨-١١ وما تم تسطيره للفترة الخماسية ٢٠٠٧-٢٠١١، لدى سنكتفي بالتعرض إلى أهمها.

ترتب على تطبيق أحكام القانون ٩٨-١١ المتضمن القانون التوجيهي للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي بعض الإنجازات نشير فيما يلي إلى أهمها:

- إعداد وتطبيق سبعة وعشرين برنامج بحث وطني من بين الثلاثين برنامجاً المسطرة.
- إنشاء ٥٩٧ مخبر بحث داخل مؤسسات التعليم العالي.
- إنشاء ستة عشر مركز بحث.
- إنشاء أربع وحدات بحث.
- تصيب الوكالة الوطنية لتتبع نتائج البحث .
- بخصوص تطوير الموارد البشرية فقد كان التطوير المستمر للموارد البشرية وترقيتها يشكل دوماً مركز اهتمام النظام الوطني للبحث ويشكل عنصره الرئيسي، وفي هذا الإطار نشير إلى أنه قد تم، ولو بشكل جزئي، إشراك الجزء الأكبر من الأساتذة الباحثين حيث بلغ عددهم اثني عشر ألف أستاذ باحث وألف وخمسة مائة باحث دائم من بين المجموع الكلي الذي حدده القانون والمقدر بستة عشر ألف.
- في مجال التكوين العالي لما بعد التدرج، وفي إطار تكوين الأساتذة الباحثين فقد بلغ عدد المناقشات (ماجستير والدكتوراه ودكتوراه دولة) خلال الفترة من ٢٠٠٢ إلى ٢٠٠٤ كما يلي: ٨١٢ دكتوراه دولة، ١٢٥ دكتوراه، ٢٦٩٨ ماجستير .

أما بخصوص آفاق التي تهدف الدولة إلى تحقيقها فقد تضمنها مشروع تعديل وإتمام القانون ٩٨-١١ للفترة الخماسية ٢٠٠٧-٢٠١١ في مجالات مختلفة، نورد فيما يلي، البعض منها:

- بلوغ هدف تجنيد أكثر من ٢٨,٠٠٠ أستاذ باحث سنة ٢٠١١ أي ما يقارب 60% من عدد الأساتذة و ٤٥٠٠ باحث دائم، وبلوغ هذه الأهداف سيتم اتخاذ تدابير هامة تهدف إلى إصدار قوانين خاصة ومحفزة خاصة بالباحثين

الدائمين والأساتذة الباحثين، تحسين المحيط المهني للباحث، تنفيذ استراتيجيات التكوين المستمر تضمن الحصول على المعارف الجديدة والتحكم المستمر في التكنولوجيات الجديدة وغيرها من التدابير.

- إعداد النصوص التنظيمية المتعلقة بإنشاء فروع ذات طابع اقتصادي لدى مراكز البحث والجامعات من أجل التعجيل بعملية نقل المنتجات والخدمات وبمجالات البحث والتطوير إلى عالم الإنتاج وخاصة الصناعات الصغيرة والمتوسطة.
- نظراً لأهمية التعاون العلمي الوطني والدولي باعتباره عاملاً هاماً لنجاح النظام الوطني للبحث فقد حدد القانون جملة من التدابير أهمها تدعيم قطاع البحث العلمي بآليات مناسبة لتدعيم وتنويع المشاركة الدولية لنشاطات البحث وهذا من شأنه إدراج الأسرة العلمية في مجال المنافسة والتنافس.
- في مجال الهياكل القاعدية الكبرى للبحث، والتي بدونها سيكون الحديث عن بحث علمي قابل للاستمرار مجرد وهم، فقد تقرر دعم الهياكل الموجودة بإنجازات جديدة أخرى منها: مخابر بحث جديدة للوصول إلى ألف مخبر سنة ٢٠١١، مراكز بحث، ووحدات بحث إضافة إلى اقتناء تجهيزات كبرى وأقطاب تقنية وغيرها.
- استكمال التنظيم المؤسساتي وإعادة تنشيط مختلف الهيئات التي أنشأت بموجب قانون ٩٨-١١ وبصورة خاصة الهيئات المكلفة بالتوجيه والتنسيق وتلك المكلفة بإدارة وتسيير نشاطات البحث العلمي لتضمن تناسق ودوام الأعمال المنجزة.

الخلاصة:

لقد بذلت الدولة جهوداً كبيرة لدعم البحث العلمي بدءاً بقرار إدراج نشاطات البحث والتطوير التكنولوجي في إطار قانون برنامج، تدل على الأهمية التي توليها الدولة للبحث العلمي باعتباره عامل أساسي لتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للبلاد. وعلى الرغم من الدعم المادي والمالي للدولة في توفير الهياكل القاعدية للبحث العلمي من مخابر ومراكز بحث فإنه يبقى عمل الكثير لتصبح القدرات العلمية التي تزخر بها الجامعات ومراكز البحث، ونعتقد أن هناك كثيراً من المعوقات التي تعترض طريق البحث، ولتذليل هذه العقبات نقترح وكتناج لهذه الدراسة ما يلي:

١. تطبيق إستراتيجية تعتمد على توجيه الكفاءات البحثية نحو المواضيع الأكثر ارتباطاً بالاقتصاد الوطني وعملية التنمية.
٢. تعزيز الحوار والاتصال بين هيئات البحث والمؤسسات الاقتصادية الوطنية من خلال وضع خلايا أو وحدات تقييم الأبحاث ودعمها.
٣. المحافظة على الكفاءات الوطنية ووقف تسرب هذه الكفاءات خاصة مع المنافسة غير العادلة التي تفرضها العولمة وظهور السوق العالمي للكفاءات والذي يرمي إلى استقطاب رأس المال البشري دون مراعاة للحدود؛ وذلك باتخاذ مجموعة من التدابير منها: الاعتراف بالمعرفة والبحث العلمي كمادة أولية رئيسية ومورد هام، حماية البحث من كل سياسة ظرفية ومراعاته في كل استراتيجيات التطوير، التأكيد على الكفاءات كقيم اجتماعية والزيادة المعتمدة والمستمرة في الوسائل المخصصة.
٤. التركيز على التعاون العلمي الوطني والدولي، خاصة بين الدول العربية لتشابه مشاكلها التنموية، ولا شك أن ذلك يعد عاملاً هاماً في نجاح سياسة البحث العلمي كما أنه من الضروري اعتبار التعاون كعنصر من عناصر استراتيجية تطوير الجامعة وهيئات البحث في الوطن العربي.

الهوامش ومصادر الاقتباس:

١. يذكر أنه في السنة الجامعية ١٩٦٩-١٩٧٠ بلغ تعداد الطلبة والأساتذة في الجامعات الجزائرية كما يلي: عدد الطلبة في مرحلة التدرج: ١٢٢٤٣، المتخرجون: ٧٥٩ - وعدد الطلبة فيما بعد التدرج: ٣١٧ المتخرجون ٦٠. أما خلال السنة الجامعية ٢٠٠٥-٢٠٠٦ فقد بلغ ٧٦٧٣٢٠ أما في مستوى التكوين ما بعد التدرج ٣٧٠٠٠ أما عدد أعضاء هيئة التدريس ٢٥٨٣١. (المصدر: الإحصائيات الرسمية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي تحت عنوان التطور العددي للتعليم العالي ما بين ١٩٦٢-١٩٦٣ و ٢٠٠٥-٢٠٠٦).
٢. وردت البرامج الوطنية للبحث مفصلة في المادة ١٠ من القانون ٩٨-١١ ومنها: الفلاحة والتغذية، البيئة، تكنولوجيا الإعلام والمعلوماتية، الطاقة والتقنيات النووية، الصحة، الاقتصاد، المواصلات، العلوم الإنسانية وغيرها ...
٣. بموجب المرسوم التنفيذي رقم ٩٩-٢٥٦ المحدد لكيفيات إنشاء المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي.
٤. فرقة البحث هي الهيكل القاعدي المكلف بتنفيذ مشروع بحث أو أكثر وتشكل من ثلاثة باحثين على الأقل
٥. يبلغ عدد مؤسسات التعليم العالي بالجزائر كما يلي: ٢٥ جامعة، ١٥ مركز جامعي، ٦ معاهد، ٩ مدارس بالإضافة إلى جامعة التكوين المتواصل بفروع لها في بعض ولايات الوطن.
٦. أنشأت الوكالة الوطنية لثمنين نتائج البحث والتطوير التكنولوجي بموجب المرسوم التنفيذي رقم ٩٨-١٣٧ سنة ١٩٩٨.
٧. أول مبادرة قامت بها الوكالة سنة ٢٠٠٥ هي تنظيمها لمنتدى البحث والمعرفة بالجزائر العاصمة، شارك فيه الباحثون، بعرض نتائج أبحاثهم على المتعاملين الاقتصاديين الذين شاركوا في المنتدى.
٨. صدر القانون التوجيهي للتعليم العالي بموجب القانون رقم ٩٩-٠٥ مؤرخ في ٤ أبريل ١٩٩٩ ويهدف إلى تحديد الأحكام الأساسية المطبقة على المرافق العمومية للتعليم العالي.
٩. صدر بموجب المرسوم التنفيذي رقم ٠٣-٢٧٩ مؤرخ في ٢٣ غشت ٢٠٠٣ المتضمن مهام الجامعة والقواعد الخاصة بتنظيمها وسيرها.
١٠. توظيف هذه الفئة بصفة " أستاذ مشارك " تم تنظيمه بموجب المرسوم التنفيذي رقم ٠١-٢٩٤ المتضمن شروط توظيف الأساتذة المشاركين والمدعويين لدى مؤسسات التعليم العالي.
١١. نظم أحكام هذا النوع من التكوين لفائدة مستخدمي المؤسسات الاقتصادية. بموجب المرسوم التنفيذي رقم ٩٨-٢٥٤ المتضمن التكوين في الدكتوراه وما بعد التدرج المتخصص والتأهيل الجامعي - وتناولنا بشكل مفصل هذا الموضوع في البحث الذي عرضناه في الملتقى الوطني تحت عنوان " واقع وآفاق الدراسات العليا بالجامعات الجزائرية " يومي ١٥ و ١٦ جافني ٢٠٠٧، بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية بقسنطينة، الجزائر.
١٢. إنشاء وتنظيم وتسيير محاور البحث، حددت أحكام المرسوم التنفيذي رقم ٩٩-٢٤٤ المؤرخ في ٣١ أكتوبر ١٩٩٩.
١٣. عن التقرير العام المرفق لمشروع تعديل وإتمام القانون التوجيهي ٠٨-١١ للفترة الخماسية ٢٠٠٧-٢٠١١ المودع لدى البرلمان لمناقشته والمصادقة عليه خلال دورة الحزيف لسنة ٢٠٠٧ - التقرير المتضمن اقتراحات الندوات الجهوية التي شارك فيها مديري المحابر البحث ومراكز البحث ووحدات البحث والوكالات الوطنية للبحث، رؤساء الجامعات والمراكز الجامعية، نواب رؤساء الجامعة المكلفون بالبحث العلمي والتكوين العالي لما بعد التدرج، وإطارات وزارة التعليم العالي المكلفون بقطاع البحث العلمي التي انعقدت في شهر سبتمبر ٢٠٠٥ لإثراء ومناقشة مشروع القانون التوجيهي للبحث العلمي للفترة الخماسية ٢٠٠٧-٢٠١١.