واقع قطاع البحث العلمي في الوطن العربي ومتطلبات ترقيته لتحسين الأداء الاقتصادي بالإشارة إلى حالة الجزائـر

د. محمد زيدان

كلية الاقتصاد، جامعة الشلف، الجزائر

مستخلص البحث

تولي[1] الكثير من البلدان في الوقت الراهن أهمية كبيرة للبحث العلمي باعتباره من الدعائم الأساسية للنهوض باقتصادياتها، خاصة في المرحلة الراهنة التي تشهد منافسة حادة في جميع المجالات، إذ سعت هذه البلدان إلى تحديث مختلف البرامج والمناهج التعليمية على أسس تتماشى مع التطورات العلمية، وذلك بتسخير كل الإمكانيات المالية و المادية والبشرية المكنة، إيماناً منها بأن البحث العلمي هو أساس التقدم و الازدهار لأي بلد.

ولقد أدركت بعض البلدان التي كانت تعتبر متخلفة في العقود الأخيرة مدى مساهمة البحث العلمي في التنمية بمختلف أبعادها محققة نتائج باهرة في هذا المجال وعلى رأسها ماليزيا، أما البلدان العربية ومن بينها الجزائر فقد حاولت في السنوات الأخيرة تجديد وإصلاح قطاع التعليم العالي والبحث العلمي من خلال مجموعة من الإصلاحات مست جوانبه التنظيمية والهيكلية، ولكن لم ترق لحد الآن إلى مصاف البلدان المتطورة.

بات من الواضح مدى أهمية قطاع البحث العلمي في التنمية بمختلف أبعادها الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، إذ صار هذا القطاع يلعب دورا بارزا من خلال تسخير نتائجه في تحسين الأداء الاقتصادي.

وقد تزايد الاهتمام في العالم بموضوع توظيف التعليم العالي والبحث العلمي كقناة إنتاجية وتنموية، إذ أن تقويم فعالية البحث العلمي أصبح يعتمد بشكل أساسي على مدى ملاءمة أهدافه لمتطلبات التنمية الشاملة في البلد الذي يمارس فيه البحث العلمي وظائفه ومدى قدرته على مواجهة التحديات المختلفة، والمؤكد أن الجامعة الحديثة لم يعد دورها يقتصر على مواجهة التحديات الآنية فقط، بل صار يمتد إلى عملية الاستشراف والتنبؤ بالتحديات المستقبلية واتخاذ الإجراءات اللازمة لمجابهتها، وإلى الإسهام في تنمية الموارد البشرية وتوظيفها في المجالات الإنتاجية بشكل فاعل.

ولمعالجة الموضوع وتحليله يمكن طرح الإشكالية التالية: ما هو واقع البحث العلمي في الوطن العربي، وما هي متطلبات النهوض به لتحسين الأداء الاقتصادي ودعم التنمية؟

ومن أجل الإلمام بمختلف جوانب الموضوع قمنا بتقسيم البحث كما يلي:

المبحث الأول: واقع البحث العلمي في الوطن العربي **المبحث الثاني:** متطلبات النهوض بقطاع البحث العلمي في الوطن العربي لتحسين الأداء الاقتصادي. **المبحث الثالث:** واقع البحث العلمي في الجزائر ومدى مساهمته في التنمية.

المبحث الأول– واقع البحث العلمي في الوطن العربي

أضحت الحاجة إلى البحث العلمي في وقتنا الراهن أشد منها في أي وقت مضى، إذ بات الكثير من بلدان العالم في سباق محموم للوصول إلى أكبر قدر من المعرفة تمكنها من تحقيق التنمية وتضمن لها التفوق على غيرها، ولقد أدركت هذه البلدان أن البحث العلمي يعد ركنا أساسيا من أركان المعرفة الإنسانية في جميع ميادينها، كما يعد السمة البارزة للعصر الحديث– عصر المعرفة– فهو يمثل الدعامة الأساسية في تحسين الأداء الاقتصادي وتحقيق مستويات مرتفعة من التنمية.

ويعتبر البحث العلمي سواء في الجامعات أو المعاهد بمثابة التجارب التي تعد في المخابر لأنه يمكّن من اختبار مختلف الفرضيات البحثية واستخلاص النتائج والبحوث العلمية المفيدة، كما يعتبر من أهم أدوات التعليم التطبيقية التي تساعد على تأهيل الموارد البشرية لتكوين كوادر قادرة على تحقيق التميّز في منظمات الأعمال والهياكل المكوّنة للاقتصاد القومى.

لقد جاء في تقرير التنمية البشرية العربية للعام 2002 أن المعرفة هى العنصر الرئيسى في الإنتاج، والمحدد الأساسى للإنتاجية، ورأس المال البشري، وعليه فقد أكد التقرير أن قلة المعرفة وثبات تطورها يحكمان على البلدان التى تعانيهما بضعف القدرة الإنتاجية وتضاؤل فرص التنمية[1].

أولاً- أسباب ضعف البحث العلمي في البلدان العربية

تشير معظم التقارير العربية والعالمية إلى أن ضعف البحث العلمي في البلدان العربية يعود إلى جملة من الأسباب نذكر منها مايلي[2]:

1- لا يمثل البحث العلمي في البلدان العربية سوى تمارين بحثية يقوم بها طلاب الدراسات العليا لنيل شهادات جامعية عليا كشهادة الماجستير أو الدكتوراه.

2- إن البحوث التي يجريها الأساتذة أنفسهم هدفها شخصي وهو الوفاء بمطالب البحث العلمي اللازم للترقية في سلك هيئة التدريس.

3- يفتقر البحث العلمي في البلدان العربية إلى الوسائل العلمية والتكنولوجيات المتقدمة.

4- عدم وجود روح عمل الفريق للنهوض بالبحث العلمي، على اعتبار أن البحث العلمي يتطلب مشاركة أطراف عديدة منها الباحثين في حد ذاتهم ومنظمات الأعمال وحتى الهيئات العمومية والمنظمات المعنية بالبحث العلمي.

5- يوجد في بعض البلدان العربية طفرة وكفاية في الإطارات الجامعية تمتاز بكفاءة أكاديمية عالية ولكنها ضعيفة من إذ القدرات البحثية، وهذا بسبب تخلف الإمكانيات المساعدة على البحث، فضلا عن عدم توفر المناخ المناسب.

6- الأوضاع غير المتوازنة للمعرفة إذ يشير تقرير البنك العالمي إلى أن من بين 5.25 مليون عالم، فإن حصة البلدان العربية مجتمعة لا تمثل سوى 1.5% من مجموع العلماء، أي ما يعادل 78750 عالم. والجدول (1) يبين التفاوت المعرفي بين البلدان العربية وباقي دول العالم.

الجدول 1: عدد العلماء في البلدان العربية مقارنة بالقارات الأخرى في عام 2005

القطر	نسبة العلماء (%)	عدد العلماء
البلدان العربية	1.5	78750
أوروبا	20	1.050.000
أمريكا	17.8	934.500
أسيا	32	1.680.000
أستراليا	24	1.260.000
أمريكا اللاتينية	3.1	162.750
إفريقيا	0.7	36.750

المصدر: ميلاد عبدالمجيد، البحث العلمي والتطوير في مجتمع المعلومات، صحيفة الصباح عن النادي العربي للمعلومات 29 أكتوبر 2005.

7- ضعف الإعتمادات المالية المخصصة للبحث العلمي، فحسب منظمة اليونسكو فإن حجم إنفاق البلدان العربية على البحث والتطوير بلغ 1.7 مليار دولار في عام 2004، أي ما نسبته 0.3% من الناتج القومي، في حين تجاوزت دول أخرى ومنها إسرائيل نسبة 4%، والجدول (2) يبيّن لنا حجم إنفاق البلدان العربية على البحث والتطوير بالمقارنة مع دول ومجوعات أخرى[3]، والجدول الآتي يبرز إنفاق البلدان العربية على البحث والتطوير مقارنة ببعض البلدان.

الجدول 2: مقارنة بين الإنفاق على البحث والتطور بين البلدان العربية ودول أخرى في عام 2004

البلدان والمناطق	الإنفاق على البحث	(%) الإنفاق على البحث

	العلمي بالمليار $	والتطوير كنسبة من الدخل القومى
البلدان العربية	1.7	0.30
أمريكا اللاتينية	21.3	0.60
الهند	20	0.70
جنوب شرق أسيا	48.2	1.70
الإتحاد الأوروبي	174.7	1.90
أمريكا الشمالية	281	2.70
اليابان	98.2	2.90
إسرائيل	6.1	4.70

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على، عماد لطفي، البحث العلمي العربي ومتطلبات إنهاضه، (عن النادي العربي للمعلومات)، العدد 218، السنة الثالثة عشر 2005.

وتشير المقاييس البلدانية أن البلدان التي تخصص أقل من 1% من ناتجها القومي فإن أداء البحث العلمي ونتائجه تكون ضعيفة جداً، بينما البلدان التي تنفق ما بين 1% إلى 1.6% فإن مستوى أداء البحث العلمي يكون متوسط، أما البلدان التي تنفق مابين 1.7% إلى 2% فإن مستوى أداء البحث العلمي يكون فيها مثالي وجيّد[4].

8- غياب وحدات البحث والتطوير في معظم دوائر البلدان القادرة على حصر المشكلات على نحو دقيق وسليم فضلاً عن عدم الرغبة في الإعلان عن عما هو موجود لديها من معلومات وعدم التعاون بين الجمعيات والهيئات العلمية والباحثين سواء في الجامعات أو المعاهد.

9- عدم وجود مشاريع تعاون بين البلدان العربية فيما يخص البحث العلمي بين الجامعات العربية.

10- يعد القطاع العام هو الممول الرئيس للبحث العلمي في البلدان العربية إذ يفوق في معظم الأحيان 90% من مجموع التمويل المخصص للبحث ولتطوير مقارنة بنسبة 3% يخصصها القطاع الخاص و7% توفرها مصادر مختلفة أخرى[5].

وقد أشار أحد الكتاب من خلال دراسة اجراها لأزمة البحث العلمي في مصر والوطن العربي[6] أنه لم يتم ترتيب من بين 100 جامعة افريقية أي جامعة عربية باستثناء جامعة القاهرة التي احتلت المرتبة 28 في عام 2007، أما على المستوى العالمي فلم تصنف أي جامعة عربية من بين 500 جامعة مصنفة، في حين أخذت 7 جامعات إسرائيلية مراتب متقدمة في هذا التصنيف[7].

ولا يخفى الارتباط الوثيق والتفاعل المفترض بين البحث العلمي وتطبيقاته التكنولوجية بالتنمية، ويبدو أن البلدان المتقدمة بارعة في ترسيخ هذا الارتباط والاستفادة منه لأقصى الحدود، إذ يعود التحسن في مستوى معيشة أفرادها بنسبة 60 إلى 80% إلى التقدم العلمي والتقنى، بينما يعزى هذا التحسن بنسبة 20 إلى 40% إلى وجود رأس المال[8].

وتشير بعض الإحصائيات الخاصة بتصنيف وترتيب الجامعات البلدانية بحسب جودتها وأفضليتها إلى الوضعية المزرية التى آلت إليها الجامعات العربية، فباستثناء بعض الجامعات السعودية التى تبوأت مكانة مشرفة ضمن تصنيف عام 2008. يلاحظ أن الجامعات العربية احتلت مراتب جد متدنية[9]، كما أن معظم مراكز البحث والتطوير في البلدان العربية غير مهيأة لتحويل نواتج أبحاثها إلى منتجات استثمارية تساهم في تحسين الأداء الاقتصادي، بسبب غياب هذه التوجهات عن اهتماماتها أصلا. أو بسبب غياب المعارف والخبرات والإمكانات اللازمة للقيام بالأنشطة الابتكارية المطلوبة، وهى تختلف بطبيعتها ومتطلباتها عن أنشطة البحث والتطوير المتعارف عليها ضمن المفاهيم السائدة حاليا[10].

ثانياً- أهمية الاهتمام بتمويل وترقية البحث والتطوير في البلدان العربية

يعتبر البحث العلمي و التطوير من الأدوات الرئيسة في تنمية القدرات البشرية، وبالتالي تحسين الأداء الاقتصادي، لذا يجب على البلدان العربية إعطاء الأولوية لهذا الجانب من خلال[11]:

1- توفيرالتخصيصات المالية الضرورية لعمليات البحث والتطوير، وحسب السلم السابق ذكره فإن الإعتمادات المالية المخصصة للبحث العلمي يجب أن يتجاوز 1.7% من الناتج القومي.
2- **تقديم الحوافز المادية والمعنوية للباحثين من أجل تشجيعهم على ترقية البحث والتطوير.**
3- الاهتمام بالبحث والتطوير وربطه بقطاعات الإنتاج المختلفة لمواجهة التنافسية العالمية وهذا من خلال مبادرات علمية فاعلة.
4- مد جسور التعاون بين منظمات الأعمال والباحثين في الجامعات والمعاهد، لأنه من شأن الجامعيين والمهتمين أن يسهموا بشكل كبير في إثراء البحث والتطوير والمساهمة في بناء منظمات الأعمال، وعدم استخدام سياسة الانطواء والانعزال على المحيط الخارجي واعتبار المهتمين على أنهم دخلاء على المؤسسة.
5- سن القوانين وتحديد الإجراءات الضرورية التي من شأنها النهوض بالبحث العلمي.
6- استعمال واستغلال وتوفير مختلف التقنيات والتجهيزات التكنولوجية الحديثة والمتطورة التي تساهم في ترقية البحث والتطوير.
7- مواكبة البحوث العلمية في الوطن العربي لواقع منظمات الأعمال والخطط التنموية في هذه البلدان، حتى لا يكون هناك انفصال بين الواقع الأكاديمي والواقع العملي، من خلال تكثيف التعاون في مشاريع البحث والتطوير بين الباحثين ومنظمات الأعمال والجهات الرسمية المعنية بالتخطيط والتنمية في البلدان العربية.
8- استحداث هيئات ودوائر حكومية عربية قي كل قطر بالتعاون مع الجامعات ومنظمات الأعمال من أجل تحديد الأهداف العامة للبحث والتطوير وفق متطلبات مخطط التنمية.
9- تشجيع البحث والتطوير بين الأقطار العربية سواء بين الجامعات أو بين الباحثين العرب أو الجامعات في مختلف الأقطار العربية.
10- اختيار الموضوعات البحثية ذات الصلة باحتياجات وقضايا المجتمع العربي.

ثالثا– التحديات التي تواجه البحث العلمي في البلدان العربية

تواجه البحث العلمي في الجامعات ومراكز البحث العربية جملة من التحديات أفرزتها ظروف الجامعة وأوضاعها الداخلية ونتيجة التدخل السياسي والإداري في بعض الأحيان، ونتج عنه جملة من التحديات التي تواجه الباحث العربي وتحد من نتائج أبحاثه يمكن تلخيصها بالشكل التالي[12]:

1– التقليل من قيمة البحث العلمي، إذ لا تزال بعض البلدان العربية أو بعض الإدارات فيها لا تعي قيمة البحث العلمي، وبالتالي لا تعمل جاهدة على تمكين البحث العلمي وتيسير أموره، فهي ترى أنه ترف فكري أو علمي وليس هناك داعي لإضاعة المال والوقت على البحوث العلمية، وهذه الإشكالية تنعكس على نقاط أخرى كثيرة في إجراءات البحث العلمي.

2– نقص التمويل، حتى في الظروف التي نجد فيها اهتمام بالبحث العلمي نجد أن هناك نقص في تمويل البحوث العلمية، وعدم تخصيص التخصيصات الكافية لإجراء البحوث بالطريقة المناسبة، وكنسبة عامة فإن ما يخصص للبحوث العلمية في البلدان العربية لا يتجاوز في العادة أكثر من 2% من ميزانية المؤسسة، هذا الوضع دفع ببعض الباحثين إلى طلب البحوث من جهات غير أكاديمية، مما يكون له انعكاس سلبي على جودة البحوث ومصداقيتها.

3– الفساد الإداري، إذ يلاحظ تفشي ظاهرة الفساد الإداري في كثير من القطاعات الرسمية التي لديها ميزانيات للبحوث، إذ يضطر الباحث إلى إشراك بعض منتسبي تلك القطاعات مع فريق البحث رغم عدم حاجته إليهم، وذلك لضمان حصوله على إعتمادات لتمويل أبحاثه.

4- إحاطة الأرقام والإحصاءات الرسمية بسرية غير مبررة، وعدم تزويد الباحث بها تحت دعاوى أنها معلومات أمنية، في الوقت الذي يمكن الحصول على تلك المعلومات من جهات أجنبية كالبنك البلداني ومنظمات دولية أخرى.

5- صعوبة الحصول على معلومات، إذ يتعذر على الباحث الوصول إلى بعض أوعية المعلومات خاصة في الإدارات الحكومية التي تضع عراقيل أمام الباحثين أو في البلدان التي تمارس حجب بعض مواقع الإنترنت.

5- وجود صعوبات ميدانية تواجه عملية جمع البيانات، أو إجراء البحوث التطبيقية وعدم تسهيل مهمة الباحث والريبة فيه وفي نتائج أبحاثه.

6- عدم تناول البحوث القضايا الجدية إيثاراً للسلامة، الأمر الذي يتطلب سن قوانين وأنظمة لحماية الباحثين من تعسف السلطات الأمنية.

7- معظم البحوث خاصة الأكاديمية لا يتم الاستفادة منها بالشكل المطلوب ويتم وضعها على الرفوف، ما يعني أن الجهد الذي بذل في البحث والدراسة يذهب هباءً.

8- عدم جدية بعض الباحثين، عدم اهتمامهم في إجراء البحث وتطبيقه، مما قد يخل بالبحث وبقيمته العلمية.

والتحديات أعلاه، تحتاج إلى وقفة جادة من قبل المسئولين من أجل تطوير إجراءات البحث العلمي وتوفير الدعم اللازم له، ليرتقي إلى مصاف البحث العلمي في البلدان المتقدمة.

يذكر أن الإنفاق على البحث العلمي في البلدان العربية قد بلغ نحو 22 دولار و29 دولار للفرد الواحد في عام 2005 باستثناء البلدان النفطية، كما أن مستوى الإنفاق للفرد العربي بلغ 0.5% في عام 1979 من الناتج القومي، بينما بلغ في إسرائيل ٪1 في نفس الفترة، وأن متوسط إنتاجية الوطن العربي من اذ نشر الأبحاث وصلت إلى أقل من ٪1 من متوسط إنتاج مقارنة بالبلدان الأخرى(13).

ويوجد في الوطن العربي 2.7 باحث لكل 10000 من القوة العاملة، في حين يرتفع هذا المعدل إلى 66 في أمريكا و99 في جمهوريات الاتحاد السوفيتي السابق، ومن هنا يمكن أن نستنتج أن الضعف في دعم الأبحاث العلمية وتراجع المناخ المتاح للشروط المطلوبة للبحث العلمي الحر وخاصة الحرية الأكاديمية التي تتساوق مع حرية المجتمع وحرية الإنسان

والحرية تشمل في ذلك حرية الأستاذ والطالب وحرية الجامعة والحرم الجامعي وحرية البحث العلمي والتعبير والتفكير والمناقشة والمشاركة في الشأن العام، وحرية الحوار الاجتماعي والسياسي داخل الجامعة، وفي إطار العلاقة العضوية بين الجامعة والمجتمع واستناداً إلى ذلك فإن الحرية الأكاديمية تتكون من العناصر الآتية[14]:

1- الاستقلال الذهني والفني للباحث والأستاذ.

2- الأمن الوظيفي للباحثين.

3- وجود هيئة تعليمية ومهنية.

4- حرية النشر والتعبير والاعتقاد.

5- فك الارتباط العشري بين الجامعات والسلطة.

6- حرية متابعة البحث العلمي ونشر الأبحاث وعرض النتائج التي يتوصل إليها.

7- الالتزام بالحقوق والحريات الأساسية التي تضمن الحرية الأكاديمية.

8- النظر إلى الحرية الأكاديمية على أنها شرط تكوين وتنشئة الإنسان العربي الجديد.

رابعا- أهمية وضع إستراتيجية لتحقيق التكامل بين استيعاب المعرفة واكتسابها ونشرها

تواجه البلدان العربية فجوة كبيرة في المعرفة تستلزم وضع استراتيجيات سليمة لتحقيق التكامل بين استيعاب المعرفة واكتسابها ونشرها، كما يلزم إيجاد صلات واضحة تربط المبدعين والباحثين ومحللي السياسات مع المنتجين أو صانعي القرارات.

ورغم أن العالم العربي ينفق على التعليم نسبة من الناتج المحلي الإجمالي أعلى مما تنفقه أي منطقة أخرى في العالم النامي، إذ أرتفع الإنفاق على التعليم بنسبة 50% بين عامي 1980-1995، وظلت هناك أمور يتعين الالتفات إليها مثل ضمان تعليم أساسي شامل عالي الجودة، بدون تضحية بالنوعية على حساب الكم، وتقوية التعليم العالي، لا سيما في العلوم التطبيقية والهندسية، والقضاء على الأمية.

وتجدر الإشارة إلى دراسة شملت 132 بلدا خلصت إلى أن رأس المال البشري والاجتماعي يساهم بما لا يقل عن 64% من أداء النمو، أما رأس المال المادي – الآلات

والمباني والبنى الأساسية– فتسهم ما نسبته 16%، في حين يساهم رأس المال الطبيعي بالنسبة المتبقية أي في حدود 20%.

إن نظام التعليم الحالي في الوطن العربي لا يشجع على التقدم ومواكبة التطورات العالمية في مجال الاختراع والابتكار، فقد اتسعت الفجوة الرقمية بين البلدان العربية والعالم المتقدم وازدادت هجرة العقول العربية إلى الخارج، مما يتطلب ضرورة الاهتمام بهذه العقول والنظر في أسباب وجودها ونجاحها بالخارج وتوفير الإمكانات اللازمة لاستقطاب هذه العقول حتى تتمكن البلدان العربية من اللحاق بركب التطور التكنولوجي.

وتجدر الإشارة إلى أن ظاهرة هروب العقول العربية، مازالت مستمرة نحو البلدان المتطورة، فهناك أكثر من مليون طالب من البلدان العربية يتابعون دراستهم في الخارج، لاسيما الخريجين الذين حصلوا على درجة الدكتوراه لا يعودون إلي بلادهم، إذ يعتقدون أن الفرص هناك قليلة والأجر منخفض، كما أنهم يشعرون بعدم الأمن والعدالة في بلادهم، إذ يرون أن المؤسسات البحثية والجامعية لا تتوفر لديها الشروط الضرورية للبحث، إلى جانب ضعف الإنفاق، إذ تشير العديد من النتائج المبنية على الدراسات الميدانية والتقارير الرسمية أن نسبة "النخب الهاربة" أو "العقول المهاجرة خاصة من الشباب قد ازدادت بدرجات متباينة،

فقد أشارت بعض هذه الدراسات إلى أن 45% من الطلاب العرب الذين يدرسون في الخارج لا يعودون إلى بلدانهم، وأن 34% من الأطباء الأكفاء في بريطانيا هم من العرب، كما أشارت دراسة أخرى إلى أن مصر خسرت خلال السنوات الأخيرة 450 ألف شاب من حملة المؤهلات العليا من الماجستير والدكتوراه، كما بيّنت دراسة أن هناك 4102 عالم عربي في مختلف علوم المعرفة في مراكز بحوث غربية مهمة، وأن العالم العربي خسر 200 مليار دولار خلال عام 2001 بسبب هجرة الكفاءات العلمية، وأن 54% من الطلاب العرب الذين يدرسون بالخارج لا يعودون إلى أوطانهم، بسبب الظروف المادية التي توفرها البلدان المستقبلة لهم(15).

المبحث الثاني– متطلبات النهوض بقطاع البحث العلمي في الوطن العربي لتحسين الأداء الاقتصادي:

على الرغم من أن الوطن العربي يضم أكثر من 375 مركز بحث منها 20% مراكز متخصصة و12% تابعة للجامعات و51% تابعة للوزارات و18% تابعة لجهتين أو أكثر[16]، ويوجد عددا كبيرا من العلماء يتوزعون على اختصاصات متعددة منهم 26% في العلوم الطبيعية وفي العلوم الزراعية و 20% في العلوم الهندسية و 8% في الاقتصاد والإدارة و 22% في العلوم الأساسية[17].

أولا– حقائق البحث العلمي في الوطن العربي

إن الحقائق والنتائج المحققة في الوطن العربي لا تبعث على الارتياح، ذلك لأن عدد العاملين في مؤسسات البحث العلمي قليل، إذ تبلغ نسبتهم 2.04 عالماً لكل 10000 نسمة وهي نسبة متدنية خاصة عند مقارنتها مع ما يوجد من العلماء في البلدان المتقدمة، مثل اليابان التي تبلغ النسبة فيها 35.4 لكل 10000 نسمة والولايات المتحدة ٪26.8 وأوروبا ٪16.3 كما أنها أقل من المعدل العالمي الذي يبلغ 12.2 لكل 10000 نسمة، يضاف إلى ذلك أن الأموال التي تنفق على البحث والتطوير كنسبة عن الناتج القومي الإجمالي قليلة جدا فهي لا تتعدى 0.6 في الوطن العربي للسنوات العشر الماضية، بينما نجدها قد بلغت ٪2 من الناتج القومي في الجامعات الأوروبية و٪2.8 في أمريكا الشمالية ومثلها في اليابان و ٪1.8 في سويسرا[18].

هذا الإنفاق على البحث العلمي يظهر كذلك في الوطن العربي من خلال قلة نصيب الفرد الواحد في البحث والتطوير والذي يبلغ 4 دولارات للفرد الواحد بينما يبلغ 640 دولار في الولايات المتحدة، أما متوسط إنتاجية العلماء العرب فهي أيضاً منخفضة إذ يبلغ متوسط بحوثهم 0.4% سنوياً أي بحث واحد في كل عامين ونصف من حياة العالم العلمية في الجامعات وهي متباينة من بلد لآخر، إذ تبلغ سنوياً للعالم التونسي 0.68 بحث مقابل 0.65 بحث للعالم السوداني و0.95 للمصري و0.72 للعراقي[19]، ويلاحظ أن ضعف إنتاجية عضو هيئة التدريس في الجامعات يعود إلى أنه بعد مرور عشر سنوات من عمله في الجامعة لا يجد التشجيع المادي والمعنوي الذي يدعوه إلى البحث العلمي وحتى اللغة العربية التي تنشر بها البحوث في الوطن العربي، نجد أن 5% منها فقط تنشر في اللغة العربية و95 تنشر إما باللغة الانجليزية أو الفرنسية، وهو ما يثير إشكالية التعريب لأن استمرار النشر باللغات الأجنبية، وخاصة باللغة الفرنسية يكرس الانفصال بين حاجات المجتمع ونتائج البحوث العلمية، وهذا ما هو موجود في المغرب العربي، مما أدى إلى انعزال قطاع كبير من العلماء وشعورهم بالانتماء إلى ثقافة فرنسية أكثر تطويراً من اللغة العربية في نظرهم[20].

إن هذه الحقائق المرة تعكس الوضع غير السار لحالة البحث العلمي في الوطن العربي، رغم أن المجتمع متفق على أنه لا تقدم بدون بحث علمي يشمل جميع نواحي الحياة وربما يعود السبب إلى ما يلي[21]:

- تبعية الجامعات لأنماط مستوردة في شكل التعليم وشروطه ومحتواه وأساليبه وتوجهاته.
- ضعف البرامج وعدم متابعتها للقفزات العلمية والتقنية.
- اختلال هيكلية التعليم العالي أفقياً من حيث الاختصاصات ورأسيا من حيث المستويات.
- عدم توفر مراكز المعلومات في الجامعات، إضافة إلى أن المكتبات والمختبرات والعناصر البشرية المساعدة للباحثين غير كافية في البلدان العربية، كما أن الأمر نفسه ينطبق على خدمات الحاسوب والفنيين وعدم توفر نواظم واتفاقيات للاتصال بين مراكز البحث العلمي في الوطن العربي.
- عدم اعتماد برامج مبتكرة للبحث العلمي واختيار التكنولوجيا المناسبة لها، بل الاكتفاء بترشيد استخدام بعض التكنولوجيات المتضاربة دون الوصول إلى مرحلة امتلاك تكنولوجيا

ذاتية متقدمة ونشرها في القطاعات المختلفة، وهكذا ينشأ وضع غريب في مجال البحث العلمي الجامعي المرتبط بالمسألة التكنولوجية لأنها لا ترتبط في ميدان البحث العلمي والتطوير.

- ضعف توفر الحرية للعلماء والباحثين العرب في مجال اختيار موضوعات بحوثهم والتعبير عن أفكارهم بحرية، رغم ما تمثله هذه الحرية من أهمية حيوية في تقدم البحث العلمي وازدهاره مما يصعب على الباحث الإبداع والعمل الجاد وبالتالي الشعور بالاغتراب وعدم القدرة على التكيّف.

ثانيا- المطلوب من البلدان العربية لتشجيع البحث العلمي في الوقت الراهن

ينبغي على البلدان العربية إعطاء البحث العلمي اهتماماً أكبر وتوفير الكثير من متطلباته، إذا أرادت أن تلحق بركب الأمم المتقدمة التي قطعت أشواطاً كبيرة في هذا المضمار، ولكي نتمكن من ردم الفجوة المعرفية والتكنولوجية بينها وبين البلدان المتقدمة، وبذات الوقت تبني لنفسها قاعدة علمية رصينة تستخدمها في تحقيق التقدم في كافة المجالات وتوفر مستلزمات الوحدة العربية ومن هذه المتطلبات:

- تخصيص الأموال اللازمة للبحث العلمي وتطويره والاهتمام بالمراكز البحثية وتأليف الفرق البحثية والاستعانة بالتقنيات والأساليب المستخدمة في كل مركز بحث.
- إيجاد قاعدة معلوماتية عن جميع البحوث العلمية العربية وفقاً للتخصصات والنتائج التي تمخضت عنها لجعلها قاعدة تساعد على الانطلاق في التوجيهات البحثية المستقلة إذ توفر كل التسهيلات لكل المراكز.
- توفر الاستقلالية في البحث والتفكير للباحثين العرب بعيداً عن التأثير السلبي عليهم من قبل دوائر صنع القرار.
- الاهتمام بالبحوث الاجتماعية والإنسانية وتوفير مستلزمات البحث لهم.
- تحصين المراكز البحثية العربية من اختراقها، من قبل جهات وحكومات أجنبية بحجة تقديم الأموال بذريعة التعاون العلمي المشترك في مجال البحوث والخبرة.

- بناء أنماط جديدة من المشاريع البحثية ووضعها أمام الأجيال العربية الشابة تستند على شبكة من الجامعات العربية تتوفر فيها بيئة بحثية جديدة تقوم على الاستقلالية.

المبحث الثالث- واقع البحث العلمي في الجزائر ومدى مساهمته في التنمية

يعاني البحث العلمي في الجزائر العديد من المشاكل لعل من أبرزها عدم الاستخدام الأمثل للموارد المالية والمادية بما يؤثر على الكفاءة التعليمية، وعدم الربط بين مناهج التعليم ومتطلبات البحث العلمي، وضعف العلاقة بين التخصصات المتاحة للطلاب واحتياجات سوق العمل المحلي، بالإضافة إلى الكثافة الطلابية وما يترتب عليها من أثار سلبية في القدرة الاستيعابية للطلاب، بالإضافة إلى عجز المكتبات عن القيام بدورها التعليمي والبحثي وغياب الهياكل الوظيفية للأقسام العلمية وعلاقتها بالأعباء التعليمية والبحثية وانخفاض مستوى دخول أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم، بما لا يفي بالاحتياجات البحثية والاجتماعية، الأمر الذي يدعو إلى تبني إستراتيجية شاملة لتطوير وإصلاح التعليم العالي والبحث العلمي تقوم على المواءمة بين طبيعة هذه المناهج واحتياجات السوق وتوفير والتجهيزات ومتطلبات الجودة.

أولا- إجراءات تشجيع البحث العلمي في الجزائر

لقد فرضت المتغيرات الراهنة على دول العالم وخاصة البلدان النامية ضرورة الأخذ بمنهج التخطيط الاستراتيجي لبناء أجيال قادرة على مواجهة هذه المتغيرات بفكر جديد يتجاوز حدود الواقع ويستقرأ المستقبل، بما يحمله من فرص وتهديدات، وفي هذا الصدد أولت الجزائر اهتماما كبيرا بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي، وذلك بتقديم الدعم المالي والمعنوي لإنشاء مراكز بحث في مختلف التخصصات للمساهمة في تحسين الأداء الاقتصادي ودعم برامج التنمية التي أقرتها الحكومة، من خلال ما تتوصل إليه المراكز من نتائج علمية، والجدول 3 يبيّن عدد مراكز البحث العلمي في الجزائر إلى غاية نهاية 2007.

فإلى جانب 14 مركز بحث وطني، نسجل 70 مركز بحث في مختلف الجامعات الجزائرية في الآداب والعلوم الإنسانية، و100 مركز في العلوم الاقتصادية والعلوم التكنولوجية والعلوم الزراعية.

وفي إطار ترقية البحث العلمي تم إنشاء الهيئة الوطنية لترقية البحث العلمي في عام 2004 للمساهمة والإشراف وتشجيع البحوث العلمية ومساعدة الكفاءات العلمية[22].

الجدول 3: مراكز البحث الجزائر في عام 2007

اسم المركز	الهيئة	المقر	برنامج البحث
الوكالة الوطنية لتطوير البحث الجامعي	E.P.S.T	الجزائر	البحث العلمي والتطوير التكنولوجي
مركز تطوير التكنولوجيات المتقدمة	E.P.S.T	الجزائر	تكنولوجيا الإعلام والإعلام الآلي
وحدة تطوير تكنولوجيات السيلوسيوم	E.P.S.T	الجزائر	تكنولوجيا الإعلام والإعلام الآلي
مركز تطوير الطاقات المتجددة	E.P.S.T	الجزائر	تطوير الطاقات المتجددة
وحدة تطوير التجهيزات الشمسية	E.P.S.T	الجزائر	تطوير الطاقات المتجددة
المركز الوطني لتكنولوجيات الفضاء	E.P.S.T	أرزيو	تكنولوجيات الفضاء وتطبيقاتها
مركز الدراسات والبحث في الاعلام العلمي والتقني	E.P.S.T	الجزائر	تكنولوجيا الإعلام والإعلام الآلي
مركز التلحيم والمراقبة	E.P.S.T	الشراقة	تطوير التكنولوجيا الصناعية
مركز البحث العلمي والتقني في تطوير اللغة العربية	E.P.S.T	الجزائر	اللغة العربية واللسانيات
مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التطوير	E.P.S.T	الجزائر	تطوير البحوث الاقتصادية وتطبيقاتها في القطاعات الاقتصادية
مركز البحث في الأنثربولوجيا الاجتماعية والثقافية	E.P.S.T	وهران	السكان والمجتمع
مركز البحث العلمي والتقني في المناطق الجافة	E.P.S.T	بسكرة	تهيئة المحيط، تطوير المناطق الجافة، البيئة التكنولوجية

مركز البحث في التحليل الفيزيكيميائي	E.P.S.T	باب الزوار	تطوير الصناعة، والعلوم الأساسية
مركز تجريب التجهيزات االشمسية في الوسط الصحراوي	مخبر	أدرار	الطاقات المتجددة

المصـــدر: وزارة التعلـــيم العـــالي والبحـــث العلمـــي الجزائريـــة، الموقـــع الالكترونـــي: http://www.mesrs.dz/_cra.asp?fileName=20040622153129، تم الاطلاع على الموقع في 2008/04/07.

لكن وبالرغم مما سخرته الجزائر من إمكانيات مادية ومالية، إلا أن نتائج البحث بهـذه المراكز تظل متواضعة مقارنة بالإمكانيات المتاحة، ولم تساهم بشكل فعال في التنمية وتحسين الأداء الاقتصادي، بل نسجل الهجرة المتواصلة للكفاءات الوطنية، إذ أشارت جريدة الوطن في عددها الصادر بتاريخ 2007/08/20 استنادا إلى الجمعية الجزائرية للكفاءات أن العشرية الأخيرة من القرن العشرين شهدت هجـرة أكثـر مـن 30000 إطـار جـامعي حاصـلين علـى درجات علمية عليا يعملون حاليا في مناصب عليا بمراكز البحوث في البلدان الصناعية وكـان لهم الفضل في العديد من الاختراعات التي سجلت باسم هذه البلدان (23).

ثانيا– إصلاح المنظومة التربوية والجامعية الجزائرية

يعكس النظام التربوي طموحات الأمة ويكرّس اختياراتها الثقافية والاجتماعيـة ويسـعى في حركية دائمة إلى إيجاد الصيغ الملائمـة لتنشـئة الأجيـال تنشـئة اجتماعيـة تجعـل مـنهم مواطنين فاعلين قادرين على الاضطلاع بأدوارهم الاجتماعية والاقتصادية والثقافية على الوجه الأكمل. فحركية النظام التربوي تجد مصدرها في ضـرورة التوفيـق بـين الثنائيـة القائمـة بـين ضرورة الحفاظ على التراث الثقافي الوطني والقيم الدينيـة والاجتماعيـة الـتي تميـز المجتمـع الجزائـري عـبر مسـيرته التاريخيـة مـن جهـة، واستشـراف المسـتقبل بمسـتلزماته العلميـة والتكنولوجية من جهة أخرى لإعداد الأجيال إعدادا يجعلهم قادرين علـى رفـع التحـديات المختلفة التي تفرضها العولمة، فتغيير البرامج التعليمية وتحديث محتوياتها أضـحت تفـرض نفسها خاصة وأن عولـة المبـادلات تملـي علـى المجتمعـات تحـديات جديـدة لـن ترفـع إلاّ بالإعداد الجيّد والتربية الناجعة للأجيال.

لقد بادرت الجزائر إلى تبني إصلاحات عميقة تندرج في إطار الإعداد الجيّد لتكوين جيل قادر على الابتكار وإعداد الكفاءات التي تساهم في دعم التنمية بمختلف أبعادها، وبالتالي تحسين الأداء الاقتصادي ومن أهم ما ركزّت عليها الحكومة الجزائرية في إصلاح المنظومة التربوية ما يلي:

- تغيير المناهج وفقا للمتغيرات البلدانية.
- توفير الوسائل التعليمية والوثائق المرافقة.
- التكوين المستمر للمعلمين والأساتذة.
- المتابعة الميدانية و تفعيل التقويم التربوي المستمر.

أما قطاع التعليم العالي فقد شهد إصلاحات عميقة من شأنها جعل الجامعة تلعب دورا مركزيا في تطلع الشباب نحو بناء مشروع مستقبلي بالاستفادة من تكوين عالي نوعي يمدهم بمؤهلات ضرورية لاندماج أمثل في سوق الشغل من جهة، وفي تلبية متطلبات القطاع الاجتماعي الاقتصادي الذي يطمح إلى التنافسية والنجاعة وهذا بإمداده بموارد بشرية نوعية قادرة على التجديد والإبداع، مع التكفل بجانب هام في مسعى ازدهار البحث العلمي و التنمية من جهة ثانية.

هذه الدوافع أدت بالجزائر إلى تبني على غرار معظم البلدان المجاورة المنظومة العالمية للتعليم العالي التي تعرف بنظام "ليسانس– ماستر– دكتوراه LMD" الذي أعتمد بداية من العام الجامعي 2004/2003 والمتضمن لبرامج حديثة تتماشى مع التطورات العالمية معتمدة على التعليمية بدلا من التعليم، و تعد الطلاب للبحث منذ التحاقهم بالجامعة.

وفي إطار تنظيم وهيكلة الجامعة أصبحت تضم الشبكة الجامعية الجزائرية 77 مؤسسة للتعليم العالي، موزعة على 43 محافظة من مجموع 48 محافظة، وتظم 36 جامعة و13 مركزا جامعيا و 16 مدرسة وطنية عليا و7 مدارس تحضيرية[24].

للإشارة فإن المدارس التحضيرية التي أنشأت في يوليو 2008 تستقطب الطلبة المتفوقين الناجحين في شهادة البكالوريا بمعدلات مرتفعة من أجل تحفيزهم وصقل مهارتهم لتوظيفها في التنمية مستقبلا.

ثالثا- مساهمة البحث العلمي في التنمية بالجزائر:

ذكر رئيس منظمة المبدعين والبحث العلمي الجزائرية، إلى وجود 1100 عالم وباحث جزائري بالخارج يعكس غياب العلاقة بين هذه الشريحة المميزة والمسئولين في الحكومة الجزائرية، وأوضح أن وجود هذا العدد الهائل من العلماء والباحثين الجزائريين في الخارج يعد رقما مخيفا، وأعتبر أن الجزائر لن تتمكن من وقف هجرة الأدمغة نحو الخارج في ظل عدم الاهتمام بثمين البحث العلمي، وأشار إلى أن فرنسا وحدها تحصي 7000 طبيب جزائري، وأكد أنه لا يمكن تجاهل الكفاءات الجزائرية التي تحقق الكثير من النجاحات في عدة بلدان متطورة، ولا يمكن الاستمرار في تهميشها وعدم إدماجها للمساهمة في التنمية الوطنية(25).

وأضاف إن منظمته تعمل حاليا على جلب هؤلاء إلى الجزائر من خلال "إنشاء سوق اختراع للباحثين الجزائريين" أمام الشركات الوطنية وانفتاح البحث العلمي على الاستثمار والصناعة.

يشار إلى أن الجزائر شهدت موجة هجرة كبيرة للعلماء والباحثين الجزائريين مع بداية الأزمة الأمنية عام 1992، واستقر هؤلاء خاصة في أوروبا والولايات المتحدة الأميركية، كشف تقرير إعلامي جزائري عن وجود اتصالات غير رسمية تجريها هيئات رسمية فرنسية مع عدد من العلماء والخبراء الجزائريين في عدة مجالات علمية لجلبهم إلى فرنسا مقابل إغراءات مادية وعروض تجنس بأمر من الرئيس الفرنسي نفسه.

وذكرت صحيفة "الشروق اليومي"(26) نقلا عن علماء وباحثين جزائريين قولهم إن هذه الهيئات قامت في الشهور الأخيرة باتصالات مكثفة مع عدد من الأدمغة الجزائرية، سبق لها التدرج في سلم المسؤولية في مجالات الطب والصيدلة والتكنولوجيات المتقدمة والطاقة المتجددة

وعرضت عليها خدمات وامتيازات مغرية في مقدمتها الإقامة أو الجنسية لمن شاء والتوظيف في مناصب هامة على رأس مؤسسات فرنسية في مجالات اختصاصاتهم.

كما كشفت أن الحملة استهدفت أيضا علماء جزائريين يعملون في مركز أبحاث التكنولوجيات المتقدمة الواقع بالعاصمة الجزائرية وعلماء آخرين في مجال تكنولوجيات الاتصال والطاقة المتجددة، مشيرة إلى أن الكثير من هؤلاء رفضوا العرض الفرنسي خوفا من نوايا الطرف الفرنسي، مؤكدة بأن السفارة الفرنسية في الجزائر تنشط بقوة في هذا الجانب.

وكشفت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية بأن عدد الأساتذة الذين غادروا الجزائر في الفترة الممتدة بين 993-1998 بلغ 1800 أستاذ، مرجعة أسباب ذلك إلى تدهور الحالة الأمنية التي عاشتها البلاد في تلك الفترة، في حين أن هذا العدد تقلص إلى 784 أستاذ مهاجر في الفترة الممتدة بين 1999- 2003، بينما تشير آخر إحصائيات نقابات التعليم العالي إلى هجرة أكثر من 500 أستاذ جامعي إلى الخارج عام 2008[27].

للإشارة فإن منظمة المبدعين والبحث العلمي الجزائرية تهدف اليوم إلى الاستفادة من هذه الكفاءات لمحاربة الفقر والتخلف والمساهمة في التنمية في الجزائر، وتأسست المنظمة بناء على فكرة يزيد عمرها على عشرين عاما، من طرف دكاترة وباحثين جزائريين، أرادوا وضع حد لهجرة الأدمغة والكفاءات الجزائرية، واستقطاب الأدمغة العالمية، من أجل الاستفادة منها في تحقيق مشاريع تنموية، وهذا ما أثبتته الاتصالات التي تمت مع عدد كبير من الباحثين في المهجر.

وبالرغم من المجهودات المعتبرة التي بذلتها البلدانة في هذا المجال إلا أن مردودية البحث العلمي ما تزال ضعيفة ومساهمته في التنمية جد محدودة مقارنة بالإمكانيات المتوفرة.

الخاتمة والتوصيات

لقد بات إسهام البحث العلمي في عملية التنمية بجميع أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، شرطا من شروط التنمية، وعاملا فاعلا في تطوير القدرات الذاتية، إضافة إلى كونه المصدر الرئيسي للرفاهية الاجتماعية التي ينشدها المواطن العربي.

ويتعين على الجامعات ومراكز البحث العربية تطوير نفسها لخدمة الكيان الاجتماعي الذي توجد فيه وتحقيق أهداف اجتماعية تتعدد بتعدد السياقات الاجتماعية، فالبحث العلمي هو قمة السلم التعليمي ومجتمع المعرفة الذي يمد المجتمع بأسباب التقدم والتطور في كل مجالات الحياة، وهو مصدر القدرات التنموية، وهذا من خلال تسطير مختلف البرامج وتوفير مختلف الإمكانيات المادية، المالية و البشرية التي من شأنها ترقية وتفعيل الطرق والمناهج التعليمية في التعليم العالي.

كما يجب على السلطات المعنية أن تولي اهتماما كبيرا لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي بتخصيص الاعتمادات المالية الضرورية، والعمل على دعم الباحثين والعلماء العرب وتوفير الظروف الملائمة لاستقرارهم في الوطن العربي.

وفي هذا الاتجاه تبرز جملة من المقترحات التي نعتقد أن من أهمها وأكثرها إلحاحا مايلي:

- وضع إستراتيجية بناء مجتمع علمي، يقوم على المعرفة للجميع، والمعلوماتية في خدمة المجتمع وتطوره، مما خلال وضع إستراتيجية للتعليم في كافة مراحله وإستراتيجية للبحث العلمي.
- وضع إستراتيجية لإحياء الثقافة الوطنية وإقامة نظام ثقافي مجتمعي، قادر على توليد ثقافته الوطنية الخاصة.
- توسيع المشاركة وحرية الرأي واحترام الذات، اذ تبقى الشعوب هي الضمانة الوحيدة والأكيدة، لبناء المستقبل ومحاربة الفساد وتحمل أعباء المواجهة أيا كان نوعها.
- تواجه البلاد العربية فجوة كبيرة في المعرفة تستلزم وضع استراتيجيات سليمة لتحقيق التكامل بين استيعاب المعرفة واكتسابها ونشرها، كما يلزم إيجاد صلات واضحة تربط المبدعين والباحثين ومحللي السياسات مع المنتجين أو صانعي القرارات.
- الاهتمام بالباحثين وتثمين جهودهم كما هو الحال في أمريكا أو البلدان الأوروبية، حتى يساهم هؤلاء في تحقيق التنمية المنشودة.
- تطويع التكنولوجيا والاستفادة منها لخدمة الاقتصاديات الوطنية، وليس التوقف على نقلها فقط.

The Position of Scientific Research Sector in the Arab Homeland and Promoting Requirements to improve the Economic Performance with indicating to the Case of Algeria.

Dr. Mohammad Zeidan
College of Economics, Al-Shalaf University, Algeria.

Abstract

Nowadays, most of the countries throughout the world give great importance to the scientific research as one of the fundamental pillars for the development of their economies, especially at the present time where competition is becoming very strong in the different areas.

As a result these countries sought to update the various academic programs and curricula on the basis of seeking the scientific developments by making available all the financial means, material

and human potential in the belief that scientific research is the basis for progress and prosperity of any country.

Some developing countries have realized in the recent decades that the contribution of the scientific research in the economic growth under different dimensions achieving impressive results in this area, Malaysia was one of those countries, the Arab countries including Algeria has tried in recent years, the renew and reform of higher education and scientific research through several reforms dealing especially with the organizational and structural aspects, but so far they have not reached the level of developed countries.

هوامش والمصادر

http://www.kantakji.com/fiqh/Files/Research/2212.doc

2010/04/14

http://www.webometrics.info/top100_continent.asp?cont=aw

74 2003

2010/01/10، ص1.

http://www.nasbar.com/ar/contents.aspx?c=19

2010/03/15

2010/02/12 http://www.sabq.net/articles/70.htm

2003

http://www.jamhur.gov.sy/weblaw/law_veiw.asp

.2008/04/05

2008/04/06

.2010/04/05

(24) ÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐÑÒÓÔÕÖ×ØÙÚÛÜÝÞßàáâãäåæçèéêëìíîïðñòóôõö÷øùúûüýþÿ

http://www.mesrs.dz/arabe_mesrs/etablissements_a.php?eetab=5

.2010/04/10

(25) ÀÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐÑÒÓÔÕÖ×ØÙÚÛÜÝÞßàáâãäåæçèéêëìíîïðñòóôõö÷øùúûüýþÿ

2010/08/08

2010/02/15

http://www.alwsatnews.net/?p=7904

(26) ÀÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐÑÒÓÔÕÖ×ØÙÚÛÜÝÞßàáâãäåæçèéêëìíîïðñòóôõö÷øùúûüýþÿ

4 î 2010/01/19

(27) ÀÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐÑÒÓÔÕÖ×ØÙÚÛÜÝÞßàáâãäåæçèéêëìíîïðñòóôõö÷øùúûüýþÿ

http://mcdonnelltoronline.com/education/?id=87974

.2010/03/20