

دور الجامعة في التنمية الاقتصادية

الجامعة الجزائرية للعلوم الإنسانية والاجتماعية

الجامعة الجزائرية للعلوم الإنسانية والاجتماعية

الإشكالية الراهنة للمؤسسات الجامعية:

تقوم المؤسسات الجامعية بنشاطها وسط محيط تختلف ميزاته من محيط إلى آخر ومن زمن إلى آخر. والمجتمع في شكله يتمثل في العناصر البشرية، المؤسسات الاقتصادية والدولة، وهذا في إطار جغرافي وطبيعي معين، وفي متسع زمني معين، نستطيع أن نطلق على هذا الكل محيط الجامعة. ونظرا لوجود هذه الأخيرة داخل هذا المحيط، فإنها تتعامل معه وتتفاعل مع عناصره المختلفة بشكل تبادلي معقد، تتأثر به وتؤثر فيه بعلاقة متعدية وذلك من خلال تأدية مهامها.

إن الذين لا يؤمنون بقدرات المجتمع الذاتية هي الناظم للتطور والتنمية الاقتصادية، سيقفون على العيش في التبعية باعتقادهم بالمقولات الوهمية التي تجاوزها الزمن والتي ظهرت في أشكال حلول جديدة. على رغم هذا، فإن هذه الفكرة المعادية للتقدم سيطرت على البعض من صناع القرار التنموي مما جعلهم لا يولون إهتماما كبيرا للمجال العلمي لاعتباره قطاعا يؤدي وظيفة كباقي القطاعات الأخرى في المجتمع. ومن جهة أخرى، نجد مجتمعات وضع العلم لديها في مقام أعلى من آلية صنع القرار التنموي في البلاد وكان هذا لحب العلم والوطن والاعتزاز بمواقف التصدي لأعداء تقدم أوطانهم. ومن

ذلك، اختلفت مستويات البحث والتطوير العلمية وتعدد أنماط فعلها في مجال التنمية الى يومنا هذا. فظهرت تناقضات في السياسة العلمية الوطنية الخاصة بالتعليم العالي مع العمل التنموي، فأدى ذلك كله الى ظهور إشكالية الجامعة والمؤسسات العلمية والتقنية التي كانت في القديم أحد أبرز سمات التقدم، أصبح وقعها لا يشير من قريب أو بعيد الى أنها تقوم بظهورها الأساسي في تنمية المجتمع ومن هنا تفاقم عدم الرضا عن العلاقة بين المؤسسات الجامعية والمجتمع الذي تنتمي إليه، حيث برزت هذه الإشكالية بشكل جلي منذ أن بادرت المجتمعات البشرية الى التوسع الأفقي في التعليم العالي (أي جمهرته).

ومن ثم بدأ التساؤل حول الجدوى الاقتصادية من النشاط الاقتصادي وعن فشل الجامعات في التجاوب مع متطلبات ميادين الإنتاج.

حيث منهم من رأى الجدوى في تحويلها لتتوجه نحو خدمة المجتمع مباشرة عن طريق تقديم المشاورات والمساعدات العلمية اليومية، في حين يؤكد البعض الآخر فعالية خدمتها للمجتمع من خلال القيام بواجبها التعليمي والبحثي والتطويري، فتكون هذه الخدمة مميزة بعطائها من غيرها من خدمات المؤسسات التنموية الأخرى. وذلك بشرط تطوير الجامعة، وعدم مصادماتها مع متناقضات الحياة داخلها وخارجها، والحفاظ على صورتها السامية في المجتمع.

فسارعت الحكومات الى إعادة النظر في العلاقة بين الإنفاق على التعليم العالي والتنمية الاقتصادية، حيث قادت البعض منها الى تقزيم صورة هذه المؤسسات التعليمية، في نظر مجتمعاتها التي ضحت ماديًا ومعنويًا من أجل توسيع الجامعات.

ومن ذلك تباينت الآراء ما بين، من ينظر الى دور الجامعة في المجتمع بعين خيبة الآمال، وبين من ينظر بأن المجتمع العلمي قد ترك حراً يعمل على هواه.

ومن ثم اتسعت الهوة ما بين ما تقدمه المؤسسات الجامعية وما تتطلبه التنمية الاقتصادية.

ومن منطلق هذه الإشكالية يمكننا البحث في مسببات ذلك ضمن المحور الموالي.

أهم الأسباب التي أعاققت المؤسسات الجامعية عن دورها في التنمية الاقتصادية:

إن قدرة الجامعات على النهوض بمجتمعاتها تتأثر بواقع تلك المجتمعات وظروفها.

فالجامعات في الدول المتقدمة أكثر قدرة على النهوض بمجتمعاتها من الجامعات في الدول النامية والمتخلفة، ذلك بأن الأولى تنطلق من واقع متقدم زاحر بعوامل التقدم، بينما الثانية تتحرك من واقع متخلف، مقومات التطور فيه محدودة فضلا عن البعد الفارق ما بين ذلك الواقع والأمل الذي تتطلع إليه.

فالجامعات في الدول النامية لم تستطع أن تنقل المجتمع الى المستوى العصري المنشود الذي يواكب تلقائيا ركب التطور، ويحوز قوة الدفع الذاتي، ويساهم في حركة التحديث العالمي.

إن هذه المجتمعات النامية لاتزال لها سمات خاصة بها، وتفتقر الى الكثير من ألوان المعرفة، والتكنولوجية وفنون الإنتاج الحديثة، وتسعى حثيثا الى استيرادها ونقلها من الدول المتقدمة.

ولعل من أهم الأسباب التي عاقت الجامعات في الدول النامية أو العربية منها عن تحقيق نهضة حضارية عصرية شاملة للمجتمع كله هو الضعف الأساسي في مقومات التطور في هذه المجتمعات من جهة، والفرق الشاسع ما بين واقع المجتمع والأهداف التي يسعى إليها من جهة أخرى.

العوامل الرئيسية لضعف مقومات التطور في الدول النامية:

- عدم الفهم الشامل والعميق للبحث العلمي في المجتمع كله بصفة عامة، لأن السمة السائدة في المجتمع هي الإتكالية والقدرية والنظرة المحدودة والاعتماد على نقل المعرفة والتكنولوجيا الحديثة، بدون أخذ بعين الاعتبار خصوصيات المحيط الاجتماعي.

- ضعف إمكانات البحث العلمي والتطور بصفة عامة، من نظم حديثة للمعلومات، أجهزة، آلات، خبرات عالية وكفاءات فنية.

- الإبقاء على الاقتصاد الإستهلاكي لضعف الإنتاجية وانخفاض مستواها وضعف القاعدة التكنولوجية في الجانب البشري مع ضخامة القطاعات الإستهلاكية، وعدم التحول الى الاقتصاد الإنتاجي المتنوع الذي يعتبر أكثر استقراراً وأقل تعرضاً للهزات والصدمات الاقتصادية الدولية.

- ضعف العملية الإدارية في معظم المؤسسات، ويشمل هذا الضعف كل وظائف تلك العملية بصفة عامة.

فبالنسبة لوظيفة التخطيط للجامعات نجد أنها تفتقر الى الأحكام لعدة أسباب أبرزها طموح أهداف الخطط على نحو يتجاوز حدود الطاقات المتاحة، واختلال التوازن بين الأهداف والإمكانات المقدرة والمتاحة. وفيما يخص التنظيم فهو يحتاج الى ترشيد يستهدف تنويع البرامج وتحديثها وتطوير طرق وسائل التدريس، أما وظيفة الإشراف والتوجيه والرقابة فهي ضعيفة ولا تمارس إلا في حدود ضيقة إن وجدت.

أما بالنسبة لوظيفة التقييم والمتابعة فيوجد بها قصور فضلاً عن أنها تتسم بالضعف، فهي تتم من خلال نظام التقارير الذي يتلاءم مع طبيعة العمل في الجامعات، إلا أنه لا يمارس بكفاءة ولا يلقي الإهتمام الكافي، وإن عملية تقييم التقدم العلمي لا تستطيع قياس تقييم مدى نجاح الجهود المشتركة التي يبذلها أعضاء هيئة التدريس والطلاب في تحقيق الأهداف.

كثرة المركزية، والقيود، وقلة المرونة وحرية الحركة في التشريعات واللوائح، تعقد الإجراءات الإدارية مما يؤدي في الكثير من الأحيان إلى التحكم والتسلط، كما تحتاج إلى وقت طويل وجهود كبيرة مما يجعلها بطيئة المفعول، ثقيلة الخطى.

وهيكل الجامعات يتسم بالصلابة والجمود، حيث لم تتطور هذه الهياكل بعد لكي تمتد بشكل واقعي وتشكل مع القطاعات المختلفة في المجتمع ما يعرف بنظم التعليم غير النظامي مما يتيح الانتقال إلى سوق العمل والجمع ما بين العمل والتعليم بأنماط وصيغ مختلفة تتناسب مع طبيعة الأعمال وظروف العمل، ولا يقتصر إنغلاق الجامعات عن المجتمع في عدم مشاركته في حل مشاكل التنمية، بل فقدت الجامعة المرونة الدنيا لتطورها ونمائها.

فالمؤسسة الجامعية تظل متجددة العطاء طالما تبقى متفاعلة بشكل وثيق مع عوامل التغيير التي في الوجود الإنساني عامة، وفي المجتمع المحيط خاصة، وطالما تبقى متمكنة من التلاؤم مع هذه العوامل وفق صيغ وأشكال متجددة، وفي مقدمة ذلك تطوير نمط حياة هذا الحرم ونمائه ليتابع مهمته المقدسة على أفضل وجه. ولكن يا للأسف تصلبت العلمية الأكاديمية في العديد من جامعات اليوم، بحيث لم تعد قادرة على متابعة وجودها الأمر الذي وطد قناعة الدولة بأن الجامعة مؤسسة تعليمية لا غير هدفها خدمة خطط التنمية الرسمية دون جدال.

إن عدم استقلالية المؤسسات الجامعية والعلمية والتقنية من سيطرة إدارة الدولة في تسيير شؤون حياتها كما يجري في الكثير من الحالات إخضاع الجامعة لضغوطات عديدة تراوحت بين الضغط على الحرية الفكرية والعلمية الأكاديمية وتحويل الكثير من الجامعات إلى مؤسسات بيروقراطية تدور في فلك النفوذ السياسي الحاكم، وبين تدخل ما يشاء في الدولة في التوظيف والتدريس والبحث. هذا إذا كان للأخير وجود حقيقي بعد، كما ينتج عن الخضوع الإداري، اختفاء النظم العلمية وراء القرارات المرسومة في أدلة

الجامعة (أي مقررات دراسية محددة) التي لا تمكن من إدراك الترابط العلمي والعملية لهذه النظم العلمية. كما أن الضغط على الإنفاق الجامعي والتدابير الإدارية المتعلقة بدمج الخبرة الأكاديمية مع العمل، وتوفير دورات ومقررات قصيرة المدى نتيجة لتقلص التمويل الناتج عن الأزمة الاقتصادية وازدياد عدد الطلاب، أثرت سلباً على مستوى الإبداع في تكوين الأجيال وتأهيلها لمواجهة تحديات الحياة من جهة، ومن جهة أخرى على توجيهات البحث والتطوير العلمية لدى الأساتذة والخريجين بتناقص ملحوظ، حيث نتج عن ذلك ازدياد عدد العاطلين عن الإبداع العلمي داخل مؤسسات التعليم العالي وخارجها، وذلك هو الواقع الحالي، إضافة إلى أن انخفاض تمويل البحث والتطوير في الجامعات نتيجة لعدة أسباب منها توجه الشركات الصناعية إلى احتواء بحوثها التطويرية الخاصة بإنتاجها في إطار مراكزها البحثية حفاظاً على سر الصناعة والإبتكار اللازمين للسيطرة على السوق المحلية والدولية ومع ذلك بقيت هذه الجهات الممولة تبحث من قريب أو من بعيد عن الأفراد المبدعين والباحثين في إطار الجامعات، فانبثق تنافس داخل الجامعة لجذب الممولين، بطرق مختلفة لا تتفق مع حرمة الجامعة وعفتها العلمية.

كما أن الحرية الأكاديمية التي تختلف عن الحرية المدنية العادية لا تزال بعيدة عن أصولها الحقيقية لحدودية ديمقراطية التعليم العالي. وأن تلازم حرية الفكر مع المناخ الديمقراطي الأكاديمي يشكل القوة الدافعة لاستمرار كشف حقائق وإبداع آراء أصيلة جديدة تمنح الجامعة قدسيتها وتدفع المجتمع من حولها كي تكتسب المزيد من الاحترام والتقدير. إن الحرية الأكاديمية حق شرعي لمواطني الجامعة تتابع في ظل نظمها ومعاييرها الذاتية شؤون الحياة الأكاديمية وفقاً لقيم المواطنة العلمية في الجامعة، التي تشترط معيار الصدق كمنظم دوماً لتوجيهات جهود التعليم العالي. وأن الحرية الأكاديمية تصون الجامعات من أية إجراءات قد تتخذ خارج أصول التعليم العالي من قبل سلطة الإدارة الجامعية أو سلطة المجتمع السياسية أو الدينية أو غيرها.

في إدارة الجامعات عموماً بدأت عملية التغير والتطوير في الأنظمة الجامعية مركزية معظم قوة القرار الأكاديمي بيد الأساتذة في الأقسام بعد أن كانت تحت سيطرة العمداء أو رؤساء الجامعات.

ونادراً ما نجد جامعة لا تمتد يد سلطات المجتمع الخارجية لتضع من ينفذ ما تريد على رأس المجالس الجامعية من القاعدة إلى القمة.

إن الباحث غير قادر على التوجه نحو البحث عن الحقيقة ونشرها في حال تعرضه للخوف والضغط من قبل قوى المجتمع المختلفة. ومن جهة أخرى ليست الحرية الأكاديمية سائبة الحدود بحيث تسمح للأكاديمي فعل ما يريد له لصالح حريته المدنية داخل الجامعة (قاعات التدريس - مقابلات الطلاب - اللقاءات العلمية...) واستغلال انطباعاته الشخصية حول المسائل غير الأكاديمية على مسرح أحداث الجامعة، أو من خلال ممارسة الحق النقابي أو السلطة الإدارية، كل ذلك إضافة إلى القيام باستغلال عمله البحثي للتأثير في المجتمع خارج الجامعة.

كما كان ولم يزل وسيط هذا الانتهاك كبارى إداريو الجامعة الذين جاء بهم المنطق البيروقراطي، وذوو المصالح غير العلمية، والصحافيون المحليون المتطرفون من الأساتذة والطلاب.

فقدان نظام للسلوك العلمي المنشود والذي يتمثل في إدراك المثل الرئيسية لمجالات تنمية الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، ويمكن إعادة بناء هذا السلوك العلمي على أساس الأصول السامية التي تستند على مسؤولية العلماء والمجتمع العلمي الذي يتميز بالسلوك المنظم والواضح والإخلاص الذاتي والإبداع والإنماء والقادر على التنظيم، التوجيه، القيادة ورقابة استخدام العلم والتقنية لصالح المجتمع.

إن التخلف الاجتماعي وما يحمله من مميزات، كان له آثار سلبية على المؤسسة الجامعية التي عاقت من دورها في التنمية الاقتصادية، إما بفقدان التلاحم الذي يوفر الإجماع في التصورات التي قد تحمل مخاطرة ما، نتيجة

تنامي أنانية الحرفة وحب البقاء على حساب الغير، وغابت عنها الشجاعة اللازمة للتنفيذ، فأدى ذلك الى حدوث تنافس مناف للمثل الجامعية تكون عواقبه انحدار قدرة المواطن الأكاديمية.

كما قادت الفوضى الفكرية حول تطبيق أصول الحرية الأكاديمية الحقيقية الى بؤر فراغ فكري، حيث أصبحت الجامعة مركزا للتعصب العرقي، الديني والسياسي، وباتت مصدرا لضرب قواعد الإنجاز والنشر الأكاديمي الرفيع ووسيطاً محفزاً لتطبيق أعراف بيروقراطية داخلية لاتنسجم مع المثل الأكاديمية العليا، حيث أن بعض الإدارات الجامعية أغضت العين إزاء الأهواء التي تهب بين حين وآخر على الجامعة من طرف بعض قطاعات المجتمع القائمة على التمييز العرقي والمعتقدي والجنسي وبذلك تحولت هذه البؤر الى مهددات الحرم الجامعي الداخلية والخارجية وحرفته بشكل ما عن مساره الصحيح.

إن المؤسسة الجامعية هي غير مواكبة لحاجات المجتمع الفعلية واتجاه طموحات تقدمه المستقبلية وبالتالي لم تكن القدرة على التنمية السريعة متوفرة، نتيجة حجم التعليم الجامعي ومستوياته وأنواعه التي تعتبر من العوامل المؤثرة بصورة مباشرة والمحددة للتنمية، وعلى الأخص تلك الأنواع من العلوم التطبيقية المعاصرة والتي تشكل عنصراً أساسياً من عناصر التقدم الاقتصادي.

فمن الجامعات تتدفق أعداد هائلة من خريجيها الى سوق العمل، حيث تتراكم وتتنافس على الأعمال الإدارية والمكتبية، وتغذية البيروقراطية الكبيرة والمتنامية بشكل يفوق الاحتياجات الحقيقية. كما يتم تشغيل خريجي الجامعات على الأخص المهندسين منهم في أعمال غير تخصصهم، مما يؤدي الأمر الى إجراء عملية إعادة تأهيلهم بصورة مبرمجة أو غير مبرمجة بتحويلهم الى التخصص المطلوب ويتم ذلك بمستوى غير مرض ودون قناعتهم بجدوى الأعمال التي يجدون أنفسهم مضطرين لتنفيذها.

خاتمة

إن التحدي الحضاري الذي تواجهه مجتمعاتنا وأمانة المسؤولية يفرضان عليها بالضرورة العمل على علاج القصور أو النقص في مقومات التطور، لربط الجامعات والمؤسسات البحثية والتقنية بالتنمية الاقتصادية، أي النجاح في إقامة جسور بين الجامعات ومواقع العمل والإنتاج الاقتصادية التي تسمح بمرور تيار من التعاون بينهما في الإتجاهين لخدمة المجتمع وحل مشاكله، وتمكين الجامعات من أداء رسالتها، وتتلخص أهم مقترحات ذلك فيما يلي:

- وضع الإطار التنظيمي الذي يتم من خلاله تبادل الخبرات والمعلومات والبيانات بين الجامعات والمجتمع وخاصة مؤسسات التنمية الاقتصادية، بحيث يتيح لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات التعرف على مشاكل المجتمع ووضعها تحت مجهر البحث العلمي لمعرفة أسبابها وإيجاد الحلول لها من جهة، ومن جهة أخرى يتيح للخبراء في ميادين الإنتاج المختلفة استخدام ثمرات العلم والمعرفة لخدمة المجتمع. أي إتاحة الفرصة للمجتمع العلمي للتعرف على مشاكل مواقع العمل والإنتاج وما يجري فيها، حيث يكون هذا التنظيم أكثر كفاءة على نحو يجعل كل جامعة مسؤولة مسؤولية مباشرة عن حل مشاكل المؤسسات الاقتصادية المرتبطة بها وتطوير عملها وإنتاجها، ويدفع البحوث التطبيقية لتحل مكان الصدارة في هياكل البحوث العلمية بالجامعات أي يجعل من الجامعات بعلمائها ومختبراتها وورشها وحقولها تشكل مراكز البحث العلمي المتخصصة لتطوير كل المؤسسات الاقتصادية والاجتماعية ومواقع العمل المختلفة.

- يجب الاستعانة بأعضاء هيئة التدريس بالجامعات سواء على مستوى القرارات العليا للتنمية المتعلقة بإعداد وتنفيذ الخطط ومشروعات التنمية في المجالات المختلفة، أو على المستوى الجزئي بتعيين أساتذة الجامعات كأعضاء استشاريين في مجالس إدارة الشركات والمؤسسات الصناعية والتجارية والمالية.

- يجب إرساء قواعد سلوكية علمية تنظم أنماط العمل الجامعي، بشقيه الأساسي والتنموي، الذي تعود نتائجه على تطور الجامعة وتعزيز

مكانتها كمؤسسة متميزة متماسكة ومستقرة، لاتخضع بشكل ما لمؤثرات المحيط والزمان والمكان، وتصبح بمثابة مرشد تكبح شتى انحرافات المجتمع ضمن الفراغ الحضاري.

- إنشاء نوعيات وأنماط جديدة من الدراسات الجامعية غير التقليدية وفقا لاحتياجات النشاطات الاقتصادية للمجتمع مثل الحاجة في مجال التجاري والمالي الى الدراسات المصرفية والتأمينات، الإعلام الآلي، الإحصاء، اقتصاديات المشروعات، ودراسات الجدوى.. الخ.

وفي المجال الزراعي تشتد الحاجة الى دراسات تكنولوجية التصنيع، الصناعات الغذائية، وتكنولوجية اللحوم والدواجن.

وفي المجال الصناعي يزداد الطلب على دراسات هندسة البترول، الغاز الطبيعي، البتروكيماويات، الهندسة الطبية، الهندسة البحرية وهندسة الطيران.

أما في مجال العلوم الطبيعية تزداد الحاجة الى دراسات الطاقة بكافة مصادرها، الثروة السمكية ومنتجاتها وتكنولوجيا حفظها وتعبئتها.

ومن المهم أن ترتبط هذه الدراسات مع القطاعات الإنتاجية في خطة متناسقة. كما أنه من المهم تنظيم برامج تدريبية ميدانية في هذه الدراسات بالتعاون مع المؤسسات الإنتاجية في تلك القطاعات.

- توفير المرونة الكافية في البرامج التعليمية للجامعات، بما يساعد على تزاوج التخصصات المختلفة، وخلق تخصصات ومهن جديدة.

- توفير إمكانات أكبر تتناسب مع حجم الأعباء الكبيرة التي تنهض بالمؤسسات الجامعية، وتنظيم العمل بها على نحو أفضل وأكثر إحكاما لتجنب ما بها من قصور واختلال.

- التنسيق والتكامل ما بين تنمية قطاع التعليم العالي والتنمية الاقتصادية، الاجتماعية والثقافية.

- ترقية العملية الإدارية في مجال قيادة الجامعات وفقا للأسس العلمية الحديثة، من تخطيط وتنظيم وتنسيق ومتابعة وتقويم.

- تنمية نظام اللامركزية وإعادة صياغة التشريعات واللوائح لتتفق مع الظروف الحديثة، ولتوفر أكبر قدر من المرونة والتطور من جهة، ومن جهة أخرى لتمكن من تجنب التناقضات، وإنجاز الأعمال بكفاءة أحسن.
- إنشاء إدارة وأجهزة في المؤسسات الإنتاجية، لتتولى قيادة الدراسات والبحوث التي تستهدف تطوير العمل وزيادة الإنتاجية، ولتكون الربط مع الجامعات والمؤسسات البحثية والتقنية.
- إضفاء الطابع الديمقراطي على سير التعليم العالي حتى يتحرك بحرية ويتوفر له المناخ المناسب لتحقيق أهداف المجتمع، مع حمايته من المؤثرات السلبية التي تكبح تطوره.
- وإنقاذ الحرية الأكاديمية من أية تأثيرات خارجية مهما كان مصدرها يجب عدم السماح للحرية المدنية بأن تطفئ على الحرية الأكاديمية مثل التبشير السياسي والديني في قاعات التدريس أو داخل الحرم الجامعي ويستوجب نهج لضبط الذات في هذا الشأن، لأن الحرم الجامعي لا يسمح لذويه اتخاذه مركزا للصراعات البشرية دون جدال. على أي حال، إن لم يتمكن أعضاء الحرم الجامعي التقيد بهذه الحكمة فإن تطبيق القانون قادر على منع حدوث ذلك. كما يجب على ممارسة الحق النقابي المهني ألا تعمل على زيادة مهددات الحرية الأكاديمية وحدث انتهاك حرمة الجامعة الذي نشهده اليوم جليا في بعض الجامعات.
- في حدود المواطنة الأكاديمية، تلزم حرية الجامعة الهيئة التدريسية بواجب الإسهام في اختيار مسائلها البحثية أو البيداغوجية، صنع القرارات الخاصة بتعيين الأساتذة والباحثين المتقدمين للعمل في الجامعة، وفي بناء المقررات الدراسية وأشكالها والامتحانات والاسلام والمعايير الواجب اتباعها للتقويم العلمي.
- استعانة المجالس الجامعية في دراسات بمشاركة ممثلين من مؤسسات التنمية الاقتصادية في جلساتها التي تتطلب ذلك.
- التعاون مع الدول والاستفادة من خبراتها وتجاربها في هذا المجال مع التقيد بالبعد الحضاري للمجتمع ومراعاة خصوصياته.

المراجع

Tableau N° 4

1	الأستاذ محمد عبد السلام: التنمية والتقدم العلمي في العالم الثالث، ترجمة أديب يوسف شيش، دار السلام للترجمة والنشر، الطبعة الأولى، دمشق 1989.		
2	الأستاذ محمد عبد السلام: في سبيل انبعاث العلم في البلدان العربية الإسلامية، سلسلة جمعية الأصدقاء العرب للمركز الدولي للفيزياء النظرية (صرف)، شركة الديار- ميلانو- إيطاليا 1984.	13104	35094
3	د. عدنان مصطفى: مسائل وسياسات العلم والبحث العلمي العربي الراهنة، ملف حول البحث العلمي في الوطن العربي مركز دراسات الوحدة العربية 1996.	482	
4	محمد العربي ولد خليفة: المهام الحضارية للمدرسة والجامعة الجزائرية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1989.	87300	104800
5	د. هاشم محمد سعيد عبد الوهاب: التعليم التقني في الوطن العربي الواقع والاتجاهات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة البحوث التربوية، تونس 1985.	181200	34300
6	المجالس القومية المتخصصة: هياكل وأنماط التعليم الجامعي وتطور التعليم العالي الجامعي في مصر، المركز العربي للبحث والنشر، القاهرة 1980.	101200	33072
7	سعيد عبد: البطالة المقنعة في الوطن العربي، الطبعة الأولى، طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق 1984.	201800	117
8	التخصص التأسيسية لمجلس جامعات المغرب العربي (مجمع) الجزائر 26.25 مارس 1990.	312700	74724
9	البحث العلمي نشاط استراتيجي هام (مجلة الجيش) عدد 405 أبريل 1997.	334600	86802
10	ملخص الملتقى حول التسيير بالمؤسسات الجامعية خلال الأيام 29.27 أكتوبر 1986، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1986.	802600	110
11		979000	100
12		1084000	119
13		6322100	
14		1120284	
15			

Moyenne de la période = 1.78

(*) Les valeurs absolues et relatives (R) sont données à partir des données sur crédits et PIB.