البحث العلمي أسسه ومصادر تمويله
(في ظل اقتصاديات المعرفة وعصر التغيير)

د. يوسف أبو بكر يوسف
جامعة سبها

الملخص :

لا شك في أن البحث العلمي يعد أحد أهم الأهداف الرئيسية لأي جامعة ، ويحتل المرتبة الثانية في الأهمية بعد التعليم الأكاديمي خلال العملية التعليمية والتربوية للجامعة .

إذ أصبح البحث العلمي يؤدي دوراً بارزاً ومهماً في تقدم المجتمعات وتطورها سواء في النواحي الاقتصادية أو الاجتماعية .

- وإذا كان التقدم بصورة عامة لأي دولة يقاس بما توليه تلك الدولة من أهمية للبحث العلمي ، وما تبذله من جهود متميزة في استثمار ما هو متراكم من معلومات علمية وتقنية في مختلف القطاعات التنموية ، فإن مقومات النجاح تتطلب تضحيات في جميع المجالات ، وفي مقدمتها جانب الإنفاق المادي بسخاء على البحث العلمي وهذا ما يعرف (بمصادر تمويل البحث العلمي) موضوع بحثنا هذا .

- ذلك أن توفير المال اللازم للجامعات ومراكز البحوث العلمية يمكنها من أداء وظائفها بفاعلية وتميز إضافة إلى تلاحمها مع مؤسسات المجتمع وتفاعلها مع احتياجاته ومتطلباته .

تمهيد :

- يعد الإنفاق على البحث العلمي من أهم المجالات التي ينبغي الاهتمام بها ، لما للبحث العلمي من أهمية في تقدم الأمم والشعوب وتحقيق التنمية الشاملة في شتى قطاعات المجتمع ، وإثراء المعرفة الإنسانية وتطويرها وتجديدها وبالتالي فهو قضية مجتمعية في صميم قضايا الأمة المتطلعة إلى التعامل مع المستقبل بثقة واقتدار ، ولا سيما أن البحث العلمي مكلف مادياً بل باهظ التكاليف أحياناً ، وإعداد الباحث العلمي يتطلب أموالاً طائلة .
- وإن إجراء البحث العلمي يتطلب أيضاً ميزانيات مرتفعة ترهق المجتمعات ولا سيما المجتمعات النامية والفقيرة .
- حيث أشارت العديد من الدراسات والبحوث والتقارير الرسمية أن مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في مختلف دول العالم تواجه مشكلة قائمة بالفعل تتمثل في ضعف الموارد المالية اللازمة للإنفاق على البحث العلمي .
- إلا أن حدة هذه المشكلة في الجامعات ومراكز البحوث العربية تزداد حجماً ، حيث أن نصيب البحث العلمي من إجمالي الناتج القومي في البلدان العربية كافة لم يزد على (1%) من هذا الناتج .
- كما أكدت معظم الدراسات والبحوث والإحصاءات والتقارير الرسمية على ضعف الموارد المالية المخصصة للبحوث العلمية في الجامعات العربية ومراكز البحث العلمي ، كما أكدت أيضاً على عدم مشاركة المؤسسات والشركات والقطاع الخاص في تغطية نفقات البحث العلمي ، وأن مصادر التمويل في الغالب تقع على عاتق الدولة بالكامل .

علاقة التعليم العالي والبحث العلمي بالاقتصاد :

توجد صلة قوية بين التعليم العالي والبحث العلمي والرخاء الاقتصادي في أي دولة ، فإذا لم يتوفر المزيد من التعليم العالي الجيد والبحث العلمي المزدهر فإن العديد من البلدان النامية ستواجه صعوبات متزايدة في الاستفادة من الاقتصاد العالمي الجديد الذي يستند إلى المعرفة والمعلومات وسرعة تداولها .

وقد توصلت الدراسة التي قام بها فريق عمل البنك الدولي للتنمية عام 2000 حول التعليم العالي في الدول النامية إلى أن أنظمة التعليم في هذه الدول تعاني وبشكل مزمن من قلة التمويل للبحث العلمي والتعليم العالي بصورة عامة .

فكثيراً ما تكون هيئة التدريس في هذه الدول قليلة وضعيفة المؤهلات وتفتقر إلى الحوافز وتعاني من تدني في المرتبات مما يدفع البعض منهم إلى القيام بأكثر من عمل ، أما الطلاب فإن التدريس الذي يحصلون عليه ضعيف جداً ومناهجهم ضعيفة وغير مناسبة هذا إلى جانب أساليب التدريس التي عفى عليها الزمن كما أن العلاقة بين مدخلات التعليم العالي والبحث العلمي مسألة غير مدروسة كما ينبغي وهي ما تزال غير معروفة بالقدر المطلوب حتى اليوم [1] .

فإذا ما تم تجديد النظر في مجمل النفقات الجارية وحدها يتضح أن كافة النظم التعليمية تقريباً تخصص ما لا يقل عن 75 % من مواردها مرتبات لأعضاء هيئة التدريس والجهاز الإداري والعمالة الفنية المساعدة ، فعلى الرغم من الارتفاع المطرد في كلفة الوحدة التعليمية خلال العقود الثلاثة الأخيرة إلا أن كافة الدلالات تشير إلى أنها أعلى بكثير من الانحراف التضخمي للعملات النقدية للعديد من البلدان العربية خلال الفترة المذكورة ذاتها ، ولا يبدو أن هذا الارتفاع في كلفة الوحدة التعليمية يرافقه تحسن مهم في نوعية الخدمات التعليمية ويبقى الاعتقاد بإمكانية تراجع النتائج المدرسية النوعية أكبر من الاعتقاد بتحسينها [2] .

وقد أشارت بعض الدراسات أن الالتحاق بالجامعات في الدول العربية لم يجن الكثير مما يعول عليها سواء إنتاج خريجين دون الكفاءة المطلوبة ، فهم يتقاضون فيما بعد مرتبات عالية وبمعنى آخر تأمين استمرار الامتيازات القائمة وتحميل المجتمع تكاليف باهظة فالمخرجات هنا لا علاقة لها بحاجة المجتمع [3] .

إن الأزمات الاقتصادية التي خربت اقتصاديات السوق منذ ظهور آثار ما يعرف بالعولمة أدت إلى ارتفاع شديد للمجهود العام لصالح التعليم العالي والبحث العلمي في معظم دول العالم المتقدم والنامي على حد سواء ، فضعف إدارة رصد الأموال العامة للتعليم العالي والبحث العلمي بسبب اشتداد الضغط على الميزانيات العامة في كافة الدول ، وتباطؤ النشاط الاقتصادي في العديد منها إضافة إلى تفاقم نفقات عديدة ،

كالنفقات العسكرية خلال الحرب الباردة فأصبحت النتائج واضحة فيما يواجهه قطاع التعليم العالي والبحث العلمي من أزمات مالية حادة وهي أعمق بكثير مما تشير إليه الإحصاءات الكلية ، ولا يمكن التغلب على ذلك إلا من خلال وضع حلول جديدة ومبتكرة لمواجهة احتياجات التعليم والبحث العلمي ومتطلباته .

وتأسيساً على ذلك فإن قطاع التعليم العالي والبحث العلمي يعاني من أزمات خطيرة وتزداد خطورة هذه المعاناة في وقتنا الحاضر بسبب اشتداد سيطرة التكنولوجيا التقنية الحديثة والاقتصاد العالمي الجديد والمتمثل في العولمة وتبعاتها على الدول النامية والفقيرة منها خاصة ، فلم يعد التوسع والتجديد في الأنظمة التعليمية والبحثية ترفاً بل أصبح ضرورياً وملحاً ، كونه الأداة الضاربة الرئيسية في التصنيع والتنمية الاقتصادية ، فالحاجة ماسة جداً إلى مهندسين وأطباء وإداريين وتقنيين رفيعي المستوى ومدربين تدريباً جيداً بهدف إنشاء صناعات فعالة ومرافق عامة تسهم في تنمية المجتمع بصورة سليمة ، ويعني ذلك إعطاء الأولوية المطلقة في مجال تمويل التعليم العالي والبحث العلمي على كافة مستوياته .

الإشكالية التي تواجه تمويل التعليم العالي والبحث العلمي[4] :

إن إشكاليات تمويل التعليم العالي والبحث العلمي عديدة ومتنوعة تعاني منها العديد من دول العالم ، وتعد أزمة التمويل اليوم أوسع وأعمق مما كانت عليه في السابق حيث لوحظ أن العديد من دول العالم وخاصة في دول العالم الثالث إنها قلصت نسب حصص التمويل الخاصة بالتعليم العالي والبحث العلمي من الميزانية العامة مقارنة بما كانت عليه في الماضي ، مما دفع المعنيين بالتفكير جدياً في إدخال تغيرات كثيرة لإيجاد نماذج تمويلية للبحث العلمي ، وكانت معظمها خالية من التنسيق فيما بينها ، باعتبارها اتخذت بعجلة لتدبير الأمر في حينه وهناك في المقابل آراء أخرى تعطي حلولاً مبتكرة تستحق التقييم والتحليل وجعلها نطاق انطلاق نحو إصلاحيات أشمل وأعم .

إن ازدياد الطلب على التعليم أصبح ضرورة ملحة في كافة أنحاء العالم وخاصة مع النصف الثاني من القرن العشرين ولا سيما في الدول الصناعية ، وفي العالم النامي ازداد الطلب على التعليم مع التغيرات العالمية وقد أسهمت العوامل الديموغرافية وتوسع طموحات الأفراد والأسر معاً إسهاماً كبيراً في ذلك النمو إلى أن وصل في بعض الأحيان

إلى حد الانفجار حيث بلغت أعداد الطلبة المقبولين في المدارس والجامعات حدوداً لم تبلغها من قبل ، مسجلة بذلك نمواً انفجارياً في غالبية دول العالم الثالث ، ورافق هذا التوسع الهائل مجهودات مالية ضخمة لصالح التعليم العام ، حيث خصصت الميزانيات العامة حصصاً كبيرة لهذا القطاع إلا أن ذلك لم يستمر طويلاً ، حيث حصلت انعكاسات واضحة فيما يخص التمويل الخاص بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي ، فلوحظ أن الغالبية الكبرى من الدول المتقدمة أو النامية على حد سواء قد عمدت إلى تقليص هذه الحصة المالية من الخزانة العامة أو إبقائها على حالها دون زيادة على أقل تقدير ، وترتب على الزيادة السكانية والتقدم العلمي زيادة الطلب على التعليم ، وبناء عليه فإن كثيراً من دول العالم ومنها الدول العربية لن تستطيع أن تفي بمتطلبات توفير التعليم لجميع الراغبين فيه لأن نفقات التعليم ستكون باهظة التكاليف وقد تتجاوز قدرات هذه الدول ومن ثم قدرات أبنائها .

ونظراً لأهمية تمويل التعليم العالي والبحث العلمي فقد عمدت معظم دول العالم إلى القيام بدراسة أساليب جديدة لتمويل هذا القطاع الحيوي والهام وإيجاد أنماط أخرى تربط العلاقة بين الدولة والنظم التربوية والتعليمية والبحثية ، ومراعاة لخصوصية كل مجتمع واختلاف الأوضاع وتعارضها أحياناً أوصى العديد من ذوي الخبرة والدراسة إلى اعتماد تصور يتجسد في استبعاد الحلول القصوي ، حيث سعت معظم الدول التي تعتمد على التمويل العام والرقابة الحكومية إلى مزيداً من التمويل الخاص وإلى تحقيق استقلالية أكبر وخاصة على مستوى التعليم العالي والبحث العلمي .

بينما اتجهت دولٌ أخرى كاليابان حيث كانت السيطرة للمؤسسات التعليمية الخاصة إلى اعتماد المساعدات العامة أو إلى زيادتها وإلى تعزيز رقابة القطاع العام للقطاع الخاص .

ولقد تميزت معظم الإصلاحات التي طبقت في العديد من الدول (النامية خاصة) بطابع التدابير الجزائية المستعجلة ، أكثر مما كانت إصلاحات شاملة مدروسة بعناية ، ولكن لا بد من القول إنه من المقبول جداً ضمن التحليل الاقتصادي إجادة الاستنتاج دون لبس لضرورة تعزيز مثل هذه التدابير وتقويتها ما دامت الحلول الحاسمة في مجال التمويل الخاص بقطاع التعليم غير متوفرة ، وتبقى القيود جسيمة ومتنوعة وقد

أعطى التاريخ نظماً مختلفة للتعليم باستثناء حل علمي واحد مثالي للمشكلة ، ومن الخطأ الجسيم افتراض تغيرات جذرية لا تأخذ في اعتبارها القيود العملية والاجتماعية والثقافية والسياسية في كل مجتمع .

ومن أجل إيجاد حلول تناسب كل مجتمع بعينه لا بد من الأخذ في الاعتبار كل هذه القيود شريطة تحديد الأهداف والأولويات بوضوح ووضع ما يناسب المجتمع من قواعد ومعايير .

وتؤكد معظم الدراسات والأبحاث العلمية أن المصدر الرئيسي إن لم يكن الوحيد لتمويل قطاع التعليم العالي والبحث العلمي في العديد من الدول النامية ومنها الدول العربية ملقى على كاهل الميزانية العامة للدولة ، وظل حجم هذه الموارد قليلاً مقارنة بما هو مطلوب فعلاً لسد احتياجات هذا القطاع الحيوي والهام للقيام بالواجبات المطلوبة منه .

ولتحقيق الأهداف المرجوة في التنمية وخاصة بعد التحديات الواسعة والتطورات السريعة بالنظم العلمية والمعلوماتية والاتصالات الحديثة في ظل ما يعرف بالعولمة ، ويقتصر هذا التمويل في معظمه على دفع أجور ومرتبات العاملين فيه بصورة أساسية دون الإنفاق على تطوير المحتوى نفسه أو تجديده بالأبحاث العلمية بما يتلاءم والتحولات العالمية على مختلف الأصعدة .

إن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) قد نشرت مقالاً ضمن نشرة قطاع التربية الصادرة في شهر الطير 2003 بعنوان (من يدفع كلفة التعليم ؟) جاء فيه أنه على المستوى العالمي تتحمل ميزانية الدولة ما يقارب 63 % من كلفة التعليم ، وتوفير العائلات والمجتمعات المحلية والقطاع الخاص والمنظمات الأهلية ما لا يقل عن (35 %) من هذه التكلفة ، بينما تغطي المساعدات الدولية حوالي (2 %) منها فقط .

وقد جاء في دراسة أجرتها مؤخراً كل من اليونسكو ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (O E C D) إن الاستمرار في التربية والنمو الاقتصادي يسيران خطوة بخطوة ، وإن إنفاق حكومات منظمة مجلس التعاون الاقتصادي والتنمية على التعليم العالي والبحث العلمي لا يتعدى (12.7 %) من ميزانيتها العامة وأكدت الدراسة أن تكلفة

الطالب الواحد في المدارس الابتدائية في بلدان هذه المنظمة يبلغ حوالي (4229) دولاراً أمريكياً سنوياً ، تتزايد هذه التكلفة لتصبح بمعدل (5174) دولاراً أمريكياً سنوياً في المدارس الثانوية ، وتصل إلى (11422) دولاراً سنوياً في الجامعات والمعاهد العليا .

تمويل التعليم العالي والبحث العلمي عالمياً وعربياً [5] :

وقبل الإجابة عن السؤال الذي طرحته منظمة (اليونسكو) من الذي عليه أن يدفع تكاليف التعليم العالي والبحث العلمي ؟

فإنه تجدر الإشارة إلى أن نشرة التربية والعلوم بعددها الخامس الصادر عن قطاع التربية والتابع لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) قد أجابت عن تساؤلها ولو بطريقة غير مباشرة ، حيث أكدت أن الدول الفقيرة نسبياً تنفق أقل من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ، فالأردن مثلاً أنفق عام 2000 ف ما يعادل (5%) من ميزانية التعليم ، وهي حصة لا تتعدى ما أنفقته دولة غينيا بيساو (4 .8 %) مقارنة بما أنفقته أسبانيا مثلاً (11.3 %) والنرويج (15.6 %) وفي الوقت ذاته تقلصت المساعدات الدولية ، مما حذا بحكومات تلك الدول للجوء إلى القطاع الخاص لمساعدتها في تحمل تكلفة التعليم العالي والبحث العلمي .

كما تؤكد النشرة الصادرة عن (اليونسكو) أن أكثر من (40 %) من تمويل التعليم في الباراغواي وتشيلي والصين يأتي من القطاع الخاص وبأشكاله المختلفة دفعة مضافة للمساهمة الفعالة بنشر العلوم والتربية في المجتمع ، فقد زاد عدد المدارس ما يعرف بالمجتمع المحلي في دولة مالي مثلاً (حيث يبلغ معدل الأمية فيها 70 %) ، من 175 مدرسة سنة 1995 إلى أكثر من 1500 سنة 2003 أي أكثر من ثلث المدارس الابتدائية جميعها ، ويزداد الالتحاق بالمدارس الخاصة بشكل كبير على المستويين الثانوي والجامعي ، وتقوم المدارس الخاصة المستقلة بتعليم (63 %) من الشباب لهذين المستويين في البرازيل وحوالي (73%) في الفلبين .

ومن الملاحظ أن معظم المحاولات التي تهدف إلى توسيع قاعدة الموارد الخاصة بتمويل التعليم العالي والبحث العلمي بقيت تفتش عن مصادر جديدة لهذا التمويل ، أو بزيادة المصدر القائم أصلاً ، وعند الحديث عن الدعم المالي للمؤسسات التعليمية والبحثية لا بد من وضع هذا الدعم تحت شكلين :

الشكل الأول : الدعم المالي لخدمة الهدف العام للمؤسسة التعليمية .

الشكل الثاني : الدعم لتحقيق أهداف محددة من المؤسسة التعليمية ذات العلاقة .

ففي الشكل الأول من الدعم المالي تستخدم الأموال لتمويل الوظائف التربوية العامة للمؤسسات التعليمية على أساس ميزانيات سنوية تحتسب تبعاً لصيغ تمويلية معقدة بعض الشيء وتغذى من اعتمادات تمنحها الإدارات الرسمية المختصة وتبقى هذا الشكل مفيداً عند الجهة الدافعة والجهات المدفوع لها (وتشمل بصورة عامة مرتبات العاملين بالقطاع والأمور الأساسية المعروفة) ، أما الشكل الثاني من الدعم أو المساعدات المخصصة فتمنح للمؤسسات التعليمة من أجل أغراض محددة تعود على المجتمع بالمنفعة .

مصادر تمويل التعليم العالي والبحث العلمي [6] :

يمكن تقديم المقترحات التالية كمصادر لتمويل التعليم العالي والبحث العلمي .

أولاً : يشير أحد تقارير منظمة اليونسكو لعام 1995 ف إلى أن المصادر الرئيسية لتمويل التعليم والبحث العلمي في دول العالم الثالث تعتمد أساساً على الآتي :-

1 – الميزانية العامة للدولة .

2 – المنح الأجنبية الاستثنائية والإقليمية .

3 – المنح المقدمة من المنظمات الدولية .

وتؤكد العديد من التقارير والدراسات التي تقوم بها اللجان الدولية المعنية بقضايا التعليم العالي والبحث العلمي إلى ضرورة تخصيص نسبة لا تقل عن (6 %) من الناتج القومي الإجمالي للتعليم في المجتمع .

ثانياً : الاستفادة القصوى من مباني المؤسسات التعليمية والبحثية وأجهزتها وأدواتها وخبراتها وذلك من خلال استثمارات مختلفة ، كإنشاء مشاريع ذات صلة بتخصصاتها التعليمية والبحثية (مكاتب استشارية – معارض علمية – وكالات خدمات كتنظيم المؤتمرات والندوات العلمية وما في حكمها) .

ثالثاً : خدمات البحوث التطبيقية المرتبطة ارتباطاً مباشراً بعمليات الإنتاج الخاص بالمؤسسات الإنتاجية على مختلف مستوياتها ، حيث يمكن اعتبار ذلك شكلاً من

الاستثمار الإنتاجي المحقق على يد المؤسسات الإنتاجية ، وهناك صلة وثيقة أخرى تربط بين البحث العلمي التطبيقي وتدريب العاملين في المؤسسات الإنتاجية المعنية وبالتالي يصبح في وسع المؤسسات الإنتاجية من جهة والمؤسسات التعليمية والبحثية من جهة أخرى عقد اتفاقات تعاون تعود بالمنفعة والفائدة على الطرفين معاً ، ولا تكون مثل هذه الاتفاقات ناجحة ما لم تبق محددة الأهداف .

رابعاً : مساهمة مؤسسات الإنتاج العامة والخاصة ، وقد يرى البعض مساهمة مؤسسات الإنتاج بالدعم المالي المقدم لقطاع التعليم قائم أصلاً ولو بصورة غير مباشرة من خلال دفع ما عليها من ضرائب أرباح لخزينة الدولة العامة ، إلا أن هناك وسائل متميزة أخرى يمكن اللجوء إليها لتحفيز هذه المؤسسات الإنتاجية على تحمل نصيبها من هذا التمويل ومن هذه المؤسسات على سبيل المثال :

1 - ضرائب محددة تفرض على كتلة المرتبات الخاصة بكافة العاملين فيها ، ففي فرنسا مثلاً هناك ضريبة التعليم تفرض على كتلة الرواتب بنسبة (0.6 %) على كافة المؤسسات الإنتاجية .

2 - ضرائب محددة تفرض على رقم المبيعات .

3 - هبات معفية من الضريبة تقدمها المؤسسة الإنتاجية إلى مؤسسات التعليم .

4 - عقد اتفاقات بين المؤسسة الإنتاجية والمؤسسة التعليمية والبحثية لتقديم خدمات محددة كوسيلة لحل مشكلة محددة لدى المؤسسة الإنتاجية .

5 - توقيع عقود اتفاق بين المؤسسة الإنتاجية ومؤسسات الإعداد والتدريب ، أو المعاهد الإنتاجية والمراكز التقنية والجامعات ، لتأمين تدريب العاملين لدى المؤسسات الإنتاجية أثناء الخدمة من أجل تكيفهم مع الأعمال المطلوبة منهم ، وتعليمهم مهارات جديدة من أجل الاندماج في البيئة التقنية الجديدة السريعة التطور التي تجتاح العالم اليوم وتؤثر فيه في كافة المجالات إذ ليس بإمكان المؤسسات الإنتاجية الاقتصادية الاضطلاع لوحدها بجميع هذه المهام .

6 - يمكن أن تكون مساهمة المؤسسات الإنتاجية بدعم قطاع التعليم من خلال إفساح المجال أمام الطلاب للتدريب في منشآتهم خلال فترات الدراسة العملية التطبيقية

من أجل تضييق الفجوة التي تفصل بين المعرفة النظرية المجردة المكتسبة في مدرجات الدراسة ، والمهارات الإجرائية التطبيقية المطلوبة لمستقبلهم العلمي بعد التخرج .

خامساً : مساهمة المجتمع المحلي في نفقات التعليم ، ويأتي ذلك من خلال استيفاء أجور ولو رمزية من كل طالب ، مع الأخذ في الاعتبار الإسهام غير المباشر للأسر الفقيرة التي تمثل الأجور لها عائقاً يحول دون مواصلة أبنائها التعليم ، ويمكن ذلك من خلال إقامة نظام قروض مكفولة للطلاب شريطة الاستمرار بالدراسة وإعادة مبالغ القروض بعد التخرج والعمل يرى العديد من الباحثين أن مثل هذا الإجراء قد يقلل من فرص الهدر ومن التكاليف ومن تسرب .

سادساً : استيفاء تكلفة الدراسة للطلاب الراسبين كاملة ، وبصورة مباشرة للقادرين على دفعها أو بقروض ذات معدل فائدة معلومة أو تأخير الدفع بضمانة إلى ما بعد التخرج والعمل ، وفي هذا المضمار جاء في تقرير اللجنة الدولية المعنية بالتربية للقرن الحادي والعشرين (التعليم ذلك الكنز المكنون لسنة 1999) إن دولة البرازيل تتكلف سنوياً مبالغ قدرت بـ (2.2 مليار دولار) عن إعادة السنة الدراسية للطلاب الراسبين فقط .

سابعاً : إنشاء صناديق مالية مستقلة بإدارة مؤسسات خاصة في عضويتها كافة المؤسسات الإنتاجية العامة والخاصة ، ولها الحرية في جمع الأموال وإنفاقها على التعليم والتدريب والبحث العلمي ، وتكون هذه الصناديق تحت إشراف ومراقبة هيئات متخصصة من ذوي الخبرة والدراية الكافية في المجالات ذات العلاقة .

ثامناً : الضرائب النوعية وهناك اختلافات عديدة بين دول العالم المختلفة حول نوعية ونسب الضرائب المفروضة والمخصصة للتعليم العالي والبحث العلمي ويأتي هذا الاختلاف انطلاقاً من مقدار اهتمام كل دول بالتعليم والتدريب والبحث العلمي ، ففي السويد مثلاً هناك ضريبة محددة تدفعها المصانع والشركات الخاصة تستخدم في تمويل التدريب المهني والصور الأخرى للتعليم ، وفي فرنسا هناك ضريبة أخرى إجبارية تستقطع من مرتبات الموظفين مخصصة لتمويل التدريب ، وفي كوريا الجنوبية فرضت ضرائب على بعض المنتجات وعلى دخل

الأفراد ومن الاستثمار بلغت سنة 1987 حوالي (15 %) من ميزانية التعليم والتربية ، وفرضت البرازيل ضريبة مقدارها (2.5 %) على مرتبات الموظفين في القطاع الخاص من أجل التعليم الابتدائي ، وفي الأردن بلغت الضريبة المخصصة للتعليم العالي حوالي (40 %) من ميزانية الجامعات الأردنية ، وفي الباكستان فرضت ضريبة على المواد المستوردة تخصص للتعليم في مدارسها ومعاهدها وهكذا في معظم دول العالم تفرض ضرائب لصالح التعليم بوجه عام .

مصادر تمويل التعليم في الوطن العربي [7] :

يتحمل القطاع العام في الوطن العربي تمويل التعليم العالي والبحث العلمي بنسبة (100 %) في أغلب الدول العربية ، مع وجود مساهمة محدودة للقطاع الخاص في تمويل البحث العالي والتعليم العلمي من خلال إنشاء جامعات ومعاهد ومراكز خاصة ، ولعله من المفيد أن نذكر هنا بأن تجربة لبنان وتليها الأردن ، وإلى حد ما في كل من السعودية والمغربية من التجارب الناجحة في تخفيف عبء تكاليف التعليم العالي في هذه الدول .

وترتفع نسبة المساهمة الخاصة في فلسطين حيث لا يدعم القطاع إلا بنسبة لا تتجاوز (39 %) من إجمالي المسجلين بالتعليم العالي كما ورد في تقرير تنمية القوى البشرية في الوطن العربي في مجالات التربية والثقافة والعلوم ومحو الأمية ، وخلال الفترة من سنة 1990 حتى 2000 الصادر عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والمركز الديموغرافي في القاهرة ، حيث إن نفقات التعليم أصبحت باهظة في وقت يشهد التعليم العالي زيادة كبيرة في الإقبال عليه في جميع الدول العربية يقابله تقليص في الميزانيات المعتمدة بحكم الظروف الاقتصادية ، لذلك يبدو من الصعب جداً تحمل الدولة لكافة المتطلبات للتعليم العالي بمعزل عن مشاركة المؤسسات الأهلية ، ولعله من المفيد أن نشير هنا إلى أنه أفضل من أن تتحمل ميزانيات الدول العربية مسؤولية توفير التعليم الأساسي وما بعد الأساسي للقادرين ذهنياً ، وغير اقتصادي ومن هنا يجب توجيه الدعوة لمؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص هذه المؤسسات ستؤدي إلى جودة التعليم وتربطه بالاقتصاد وتفرض عليه رقابة من هذه المؤسسات الأهلية من أجل الاستثمار الأمثل للعائد الاقتصادي من العملية التعليمية .

أسس ومصادر تمويل البحث العلمي :

إذا كان البحث العلمي يهدف إلى تنمية المعرفة وتدعيم التراث العلمي والحضاري للإنسانية ويمهد الطريق لعملية التطور والتقدم في شتى قطاعات المجتمع ، وهو نقطة الانطلاق في حياة الأمم والشعوب فإن الدول المتقدمة قد أولته أهمية وعناية كبرى ، وأنفقت عليه بسخاء حتى وصلت من خلال هذا البحث إلى تقدم الحياة في كافة المجالات التنموية ، ومن ثم يمكن التأكيد على أن المجتمع الذي يطمح إلى صدارة الدول المتقدمة لا بد أن يضع البحث العلمي في قمة أهدافه التنموية من خلال تحقيق أهداف البحث العلمي التي يمكن أن توجز في الآتي :

1 – النهوض بالمجتمع اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً والإسهام في تنميته .

2 – الاهتمام بقضايا التقدم العلمي والثقافي للجامعة وتطوير رسالتها الحضارية في المجتمع .

3 – تعميق التلاحم والاحتكاك العلمي بين الجامعة والجامعات الأجنبية ومراكز البحوث والمؤسسات الإنتاجية المتقدمة المهتمة بقضايا البحث العلمي والتقدم الثقافي .

4 – تقديم خبرات الجامعة واستشاراتها ومخرجات عملياتها البحثية لمشاريع التنمية المحلية .

5 – ويعتبر تمويل البحث العلمي العنصر الأساسي والفعال لاستمرار تقدم ورقي الجامعات في أي مجتمع من المجتمعات الأمر الذي يتطلب أن تبذل الجامعات قصارى جهدها لتنويع مصادرها المالية بشتى الوسائل الممكنة ، وعدم اقتصارها على مورد معين ومحدد .

وقد أكدت بعض الدراسات والبحوث على ضرورة تلبية الدولة لمتطلبات العمل العلمي والبحثي وزيادة المخصصات المالية له والعمل على مصادر تمويله إذا يتوجب على الجامعات الإسراع في إيجاد طريقة جديدة لاستجلاب موارد جديدة غير حكومية من خلال تفعيل العلاقة والاتصال الفعال بينها وبين مواقع الإنتاج في العمل ، وتعزيز وظيفة التنسيق والتعاون في هذا المجال [8] .

ومن المعروف أن البحوث العلمية التي تنجز في الجامعات العربية بصفة عامة هي بحوث فردية وليست بحوث جماعية قائمة على العمل بروح الفريق الواحد المتخصص مما

يجعل غرضها محدوداً ، كما أن مخصصات البحوث من الميزانية الخاصة بكل جامعة هي مخصصات قليلة للغاية ، كما أن نسبة البحوث العلمية الجامعية الممولة من قبل هيئات القطاعين العام والخاص قليلة جداً ، وهذا يرجع إلى ضعف العلاقة بين الجامعة وتلك القطاعات بل وانعدامها أحياناً .

أما تمويل البحوث العلمية والتطوير في الدول الصناعية فنجده يبرز فيه إسهام الحكومات والمؤسسات الإنتاجية إسهاماً كبيراً حيث تساهم الحكومات بنسبة لا تقل عن (30 %) من التمويل باستثناء اليابان حيث تسهم الحكومة اليابانية بنسبة (18.2 %) من تمويل البحث العلمي ، أما بالنسبة لإسهام المؤسسات المنتجة في التمويل فتأتي من أربعة دول هي اليابان بنسبة (81.7 %) ، وألمانيا بنسبة (63.3 %) ، وبريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية بنسبة (50.2 %) لكل منهما [9] .

وإذا كانت مصادر تمويل البحث العلمي من الدول الصناعية والمتقدمة يقع فيه العبء الأكبر على المؤسسات الإنتاجية والقطاع الخاص فإن الوضع في الدول العربية يختلف تماماً وخاصة أنه يستند على حقيقة مؤكدة وهي أن إنفاق القطاع الخاص على البحوث والتنمية ما زال ضعيفاً ، والبحث العلمي الجامعي يكون مصدر تمويله على ميزانية الجامعة نفسها .

تجارب بعض الدول في الإنفاق على البحث العلمي :

يعتبر معدل الإنفاق الحكومي والخاص معاً على البرامج البحثية الأساسية والتطبيقية في الدول العربية من النسب المتدنية إذا ما قورنت بنسب الإنفاق في الدول المتقدمة ، حيث بلغ مجموع ما أنفقته الدول العربية على البحوث العلمية ما نسبته (1 : 170) مقارنة بالولايات المتحدة الأمريكية .

وتعد الدول العربية من الدول التي يقل معدل إنفاقها على البحث العلمي حيث يصل في المتوسط إلى حوالي (0.5 %) من إجمالي الدخل القومي ، في الوقت الذي يبلغ فيه متوسط الإنفاق على البحث العلمي في الدول المتقدمة حوالي (2.52 %) ويبلغ عدد العلماء والمهندسين العاملين في مجال البحث العلمي في الدول العربية حوالي (3.18) لكل مليون نسمة في حين نجد أن في الدول المتقدمة يصل العدد إلى حوالي (3600) لكل مليون نسمة .

كما تجدر الإشارة في هذا المقام إلى مقدار ما تنفقه (إسرائيل) على البحث العلمي حيث يبلغ حوالي (2.5 %) من إجمالي دخلها القومي وهو أمر يفوق ما تنفقه الدول العربية مجتمعة في هذا المجال [10].

أما بالنسبة للإنفاق على البحث العلمي في الجامعات الأمريكية فيختلف من جامعة إلى أخرى ، ومن عام إلى آخر ، حيث بلغ الإنفاق في عام واحد لعشر جامعات أمريكية حوالي (3034) مليون دولار ، تراوحت ما بين (221) إلى (684) مليون دولار للجامعة الواحدة في العام الواحد ، كما بلغ الإنفاق الكلي لجميع الجامعات الأمريكية فيما يخص البحث العلمي فقط في العام الواحد (14987) مليون دولار وهذا دليل واضح على الاهتمام بتمويل البحث العلمي والإنفاق عليه [11].

وفي دول الخليج العربية أو ما يطلق عليها دول مجلس التعاون الخليجي ، فإن نسبة الإنفاق على البحث العلمي والتطوير قد بلغت (0.07 %) من نسبة الناتج المحلي ، وهي نسبة ضئيلة قياساً بما تنفقه أمريكا الشمالية حيث وصلت نسبة ما تنفقه على البحث العلمي بـ (3.16 %) من الناتج المحلي ، وفي دول المغرب العربي لم تتجاوز النسبة (0.07%) من الناتج المحلي ، حيث وصلت في تونس إلى (0.02 %) وفي الجزائر إلى (0.03%) وهي نسبة متدنية جداً قياساً لما هو موجود في العالم المتقدم [12].

واقع تمويل البحث العلمي الجامعي في الدول العربية :

لا شك في أن الدول العربية تعاني كثيراً من تأخرها عن استيعاب ما يدور حولها من تغير وتطور ، وملاحقة ذلك التطور السريع ، وهذا يرجع إلى تدني مستوى البحث العلمي في الجامعات العربية عن نظيره في الدول المتقدمة ، وقد ظهرت بعض الدراسات التي تصف واقع تمويل البحث العلمي الجامعي ، موضحة أهم الأسباب المؤدية إلى ضآلة حجم الإنفاق المالي عليه ومن أهم تلك الأسباب ما يلي [13] :

1 – ضعف المخصصات المالية للبحث العلمي .
2 – ضعف الإسهام من قبل القطاع الخاص في دعم البحث العلمي .
3 – عدم وجود استراتيجية لتسويق البحث العلمي .
4 – ضعف التعاون والتنسيق بين الجامعات والقطاعات الإنتاجية .
5 – محدودية الخدمات الاستشارية والتعاقدات البحثية .

6 – قلة عدد العلماء والمهندسين العاملين في مجال البحث والتطوير .
7 – ضعف الإنتاجية العلمية لأعضاء الهيئة التدريسية .
8 – طول روتين الإجراءات الإدارية والمالية المتبعة في تنفيذ البحوث العلمية .
9 – نظرة المجتمع للمؤسسات والهيئات البحثية .

وفيما يلي شرح موجز لكل سبب من الأسباب سالفة الذكر .

أولاً : ضعف المخصصات المالية للبحث العلمي :

يعود قصور الجامعات في عدم الاهتمام بالبحث العلمي إلى عدم تخصيص ميزانيات مستقلة ومشجعة للبحوث العلمية إضافة إلى أن الحصول على منحة بحثية يستغرق وقتاً وإجراءات طويلة ومعقدة مع قلة في الجهات المانحة ، كما أن معظم الجامعات في الدول النامية تركز على عملية التدريس أكثر من تركيزها على البحوث العلمية لأسباب عديدة في مقدمتها قلة الموارد المالية المخصصة للبحث العلمي ، في الوقت الذي تقوم الدول المتقدمة فيه برصد الميزانيات الضخمة للبحوث العلمية لمعرفتها بالعوائد الضخمة التي تغطي أضعاف ما أنفقته ، في حين يتراجع الإنفاق على البحوث العلمية في الدول العربية بسبب النقص في التمويل حيث بلغ الإنفاق على البحث العلمي في الدول العربية (0.075 %) من إجمالي الناتج المحلي في عام 1990 وأن النسبة الكبيرة من هذه الميزانية أنفقت على الأجور والمرتبات [14] .

وفي هذا الصدد فإن هناك دراسات عديدة كشفت عن أن العالم أنفق في عام 1990 مبلغ (450) مليار دولار على البحث العلمي والتطوير ، وكان إسهام الدول النامية من هذا المبلغ ما نسبته أقل من (4 %) ، كما أوضحت الدراسات أن مخصصات البحث العلمي في الدول المتقدمة تزداد عاماً بعد عام حيث تتضاعف كل ثلاث سنوات تقريباً وقد تتجاوز نسبة مخصصات البحث العلمي في بعض الدول المتقدمة نسبة (4 %) من إجمالي الناتج القومي ، ولم يقتصر اهتمام تلك الدول بالدعم المادي للبحث العلمي فقط ، بل حاولت تخليص إجراءات البحوث العلمية من الروتينات والتعقيدات المكتبية والإدارية ، وتحفظات الإدارات المالية التي كثيراً ما تسببت في إحباط الباحثين وإحجامهم عن الشروع في البحوث العلمية [15] .

ثانياً : ضعف إسهام القطاع الخاص في دعم البحث العلمي :

إن تمويل البحث العلمي في الدول العربية في العادة يقع على عاتق الحكومات ، وإن مشاركة القطاع الخاص تكاد تكون معدومة أو ضعيفة في بعض الدول ، وقد أوضحت بعض الدراسات والأبحاث أن الدعم المقدم للبحث العلمي يعتمد في الدول العربية على الحكومات بالدرجة الأولى بنسبة (96.2 %) والمؤسسات الخاصة بنسبة (3.8 %) وهذا سبب بعض الصعوبات والمشاكل للكليات الجامعية في مجال البحوث العلمية التي تقوم بها لصالح مؤسسات المجتمع ، حيث أكد الكثير من عمداء الكليات وأمناء الأقسام العلمية أن تلك الصعوبات تتمثل في عدم تقدير مؤسسات المجتمع لقيمة البحث العلمي وجدواه ، وبالتالي يضعف إسهامها في دعم البحث العلمي ، إضافة إلى عدم كفاية الميزانيات التي ترصدها الجامعات للبحث العلمي مع محدودية ميزانيات مؤسسات المجتمع هي الأخرى [16].

ثالثاً : عدم وجود استراتيجية لتسويق البحث العلمي :

من أهم الأسباب التي تؤدي إلى ضعف حجم الإنفاق على البحث العلمي هو افتقار أغلب المؤسسات العلمية والجامعات العربية إلى أجهزة متخصصة بتسويق الأبحاث ونتائجها وكذلك عدم وجود خطة تسويقية واضحة لتسويق نتائج البحوث العلمية إلى الجهات المستفيدة من المؤسسات الإنتاجية والشركات بسبب عدم وجود إدارة تسويقية مختصة ، مما يدل على ضعف التنسيق بين مراكز البحوث العلمية والقطاع الخاص ، فالعلاقة بينهما مفقودة وعادة ما يلجأ القطاع الخاص إلى الخارج في الاستعانة ببيوت الخبرة وشراء التكنولوجيا الجاهزة والبحث العلمي تختصر مهمته في إنجاز الأبحاث ووضعها على أرفف أو في أدراج المكاتب وليس لديه المقدرة على اختراق الأسواق وتسويق أبحاثه بل يكتفي بهذه المهمة الوظيفية السهلة .

رابعاً : ضعف التعاون والتنسيق بين الجامعات والقطاعات الإنتاجية :

كما كشفت بعض الدراسات عن ضعف التعاون بين المؤسسات العلمية من جهة والمؤسسات الإنتاجية العامة والأهلية من جهة أخرى ، كما أشارت بعض الدراسات إلى أن الجامعات العربية تعاني من مشكلات عديدة من بينها انفصام الصلة بين الجامعات

والمؤسسات الإنتاجية وابتعاد الجامعات عن إجراء البحوث المساهمة في حل المشكلات الوطنية ، إضافة إلى عدم مشاركة المؤسسات الكبرى والشركات ورجال الأعمال والأثرياء من الأفراد في نفقات البحث العلمي وتمويله [17] .

خامساً : محدودية الخدمات الاستشارية والتعاقدات البحثية :

إذا كان التعاون والتبادل بين الجامعات والمؤسسات الإنتاجية مفقوداً وضعيفاً فإن هذا يؤدي إلى ضعف الخدمات الاستشارية والتعاقدات البحثية وعدم وجود علاقة بين المؤسسات العلمية والمؤسسات الإنتاجية مؤداه محدودية الخدمات الاستشارية والتعاقدات البحثية وقد أكدت معظم الدراسات أن من أسباب ضآلة حجم الإنفاق على البحث العلمي غياب المؤسسات الاستشارية المختصة بتوظيف نتائج البحث العلمي وتمويله من أجل تحويل تلك النتائج إلى مشاريع اقتصادية مربحة إضافة إلى ضعف القطاعات الاقتصادية المنتجة واعتمادها على شراء المعرفة واستيراد التكنولوجيات الجاهزة من الخارج .

سادساً : قلة عدد العلماء والمهندسين العاملين في البحث والتطوير :

أشار تقرير المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا أن أنشطة البحث العلمي التي تجرى في إطار الجامعات العربية تعد ضعيفة وقليلة الفاعلية قياساً إلى الأنشطة الجامعية الأخرى ، وهذا راجع إلى قلة عدد الباحثين والعلماء والمختصين والقائمين على البحث العلمي في الجامعات ، وكذلك استحواذ الميزانيات الإدارية على النصيب الأوفر من المخصصات المالية للجامعة .

سابعاً : ضعف الإنتاجية العلمية لأعضاء الهيئة التدريسية :

إذا كان البحث العلمي يعد أحد وظائف الجامعة إلا أن معظم الجامعات العربية تكرس كل جهودها على الوظيفة الأولى من وظائف الجامعة وهي التدريس والتدريب والتأهيل على حساب البحث العلمي وخدمة المجتمع ، وهذا راجع إلى أن معظم الجامعات العربية بها عجز شديد في أعضاء هيئة التدريس إلى جانب المهام الأخرى من إدارية وإشرافية أو فنية تسند إلى الهيئة التدريسية مما يصرفهم عن الإنتاج العلمي وإنجاز بحوثهم حتى إن بعض الجامعات تعتمد على الخبرة والأقدمية في ترقية أعضاء هيئة التدريس دون الاعتماد على البحوث والإنتاج العلمي .

ثامناً : طول الإجراءات الإدارية والمالية المتبعة في تنفيذ البحوث العلمية :

يواجه البحث العلمي في الجامعات العربية العديد من المشكلات الإدارية والمالية ويأتي في مقدمة هذه المشكلات ضعف الأموال المرصودة للبحث العلمي وإجراء البحوث ذات الصبغة العملية الميدانية إلى جانب المشكلات الإدارية التي تتسم بالروتين والبيروقراطية مع عدم توفر المرونة في الإجراءات التي تتبعها تلك الجامعات في صرف الأموال للباحثين فيها ، كما أن من أسباب ركود البحث العلمي في الجامعات خلو أنظمة معظم تلك الجامعات من الحوافز المشجعة لعضو هيئة التدريس الذي يبلغ الأستاذية للاستمرار في مجهودات البحث العلمي إذا كان الحافز الأهم لعضو هيئة التدريس الحصول على ترقية علمية فقط [18] .

تاسعاً : نظرة المجتمع للمؤسسات والهيئات البحثية :

يتوقف نجاح المؤسسات العلمية والبحثية على مدى علاقتها بالمجتمع ونظرة المجتمع لها ، ففي المجتمعات المتقدمة تنمو المؤسسات العلمية والبحثية من خلال دعم المجتمع لها وتقدير مؤسسات المجتمع للبحث العلمي ، ولا تبخل المؤسسات المجتمعية على البحث العلمي من دعم مادي ومعنوي على عكس ما هو معهود في المجتمعات العربية ، حيث توجد هوة ما بين المؤسسات البحثية ومؤسسات المجتمع الإنتاجية والصناعية والخدمية .

رؤية استراتيجية لمصادر تمويل البحث العلمي :

نظراً للدور المستقبلي للجامعات العربية وخاصة في مطلع الألفية الثالثة وما يقع على عاتقها من مسؤوليات جسام ودور ريادي في قيادة التعليم والبحث العلمي فإنه يجب أن تتوفر لها مصادر تمويل كافية حتى تستطيع أن تقوم بمسؤولياتها تجاه مجتمعاتها وأن تحقق وظائفها على أكمل وجه ولن يتم ذلك إلا من خلال نهج السبل والمصادر التالية [19] .

أولاً : تعزيز الدعم المالي من الخزينة العامة وتسهيل الإجراءات الإدارية في مجال البحث العلمي لتفعيل دور الدولة في تعزيز وتنمية مصادر تمويل البحث العلمي الجامعي ، واعتبار الاستثمار فيه من أولويات الاستثمار القومي ، ولذا يجب اتباع آليات التنفيذ المقترحة التالية :

1 – إنشاء صندوق وطني لدعم وتوسيع قاعدة البحث العلمي .

2 – رفع معدل الإنفاق على البحث العلمي .

3 – حث المؤسسات العامة على توجيه الدراسات الاستشارية والبحوث التي تحتاجها إلى الجامعات كبيوت خبرة وطنية ومراكز استشارية لها الأولوية في هذا المجال .

4– سن الأنظمة والتشريعات التي تجعل المؤسسات الصناعية والشركات تخصص جزء من صافي أرباحها السنوية لتمويل البحث العلمي ، كما هو الحال في كثير من دول العالم مقابل استفادتها من خبرات ونشاطات الجامعات في تطوير برامجها الإنتاجية .

5 – منح الجامعات مرونة أكثر للتصرف في مواردها المالية .

6 – دعم المخصصات المالية للبحوث العلمية من ميزانية كل جامعة .

7 – مد جسور التعاون بين الجامعات العربية والجامعات العالمية في مجال تنمية الموارد المالية .

8 – البحث عن بدائل جديدة لتمويل البحث العلمي كاستثمار الأراضي والمباني التي تملكها الجامعة أو تتبع لها والعمل على فرض رسوم على بعض الخدمات التي تقدمها الجامعة .

ثانياً : تشجيع القطاع الخاص على الإسهام في دعم البحث العلمي ، لتعزيز التعاون وتنمية روح الشراكة بين الجامعات وقطاعات المجتمع المالية للبحث العلمي لذا فإنه يجب اتباع آليات التنفيذ التالية :

1 – عرض بعض خطط البحوث العلمية على بعض قطاعات المجتمع المعنية للإسهام في تمويلها ، والعمل على تطوير تلك البحوث العلمية التطبيقية وتسخيرها لخدمة القطاع الخاص مما يشجعه على المشاركة في تمويلها .

2 – إعادة النظر في تشكيل أعضاء مجالس أمانات معاهد ومراكز البحوث العلمية بالجامعات العربية بحيث تضم في عضويتها ممثلين عن القطاعات الإنتاجية في المجتمع ، وكذلك في اللجان الاستشارية على مستوى الجامعات ، والعمل أيضاً على إنشاء لجان مشتركة بين القطاعين .

3 – دعوة رجال الأعمال للإسهام في بناء معامل وورش البحث العلمي الجامعي والتجهيزات اللازمة وإطلاق أسمائهم عليها تشجيعاً وتحفيزاً لهم .

4 – تبادل الخبراء والمتخصصين بين المراكز البحثية وقطاعات الإنتاج .
5 – التنسيق بين الجامعات والمكاتب الاستشارية الخاصة لتنفيذ دراسات واستشارات علمية مشتركة .
6 – وضع خطة للتعاون الدائم بين القطاع الخاص والجامعات في مجال البحوث التطبيقية .

ثالثاً : تسويق نتائج البحث العلمي :

ولتفعيل تسويق نتائج البحث العلمي والخدمات الاستشارية يجب اتباع آليات التنفيذ التالي :

1 – أن تعمل الإدارات الجامعية على إضفاء مرونة أكبر على الإجراءات المتبعة وتطوير السبل الكفيلة بتقديم الخدمات الاستشارية والبحثية وفق تنظيم معين .
2 – إنشاء إدارات للنشر في الجامعات تعمل على أساس تجاري .
3 – تبادل النشرات العلمية بين الجامعات والمؤسسات حول نتائج البحوث المنجزة بقصد تسويق البحث العلمي في الجامعات .
4 – التنسيق بين معاهد ومراكز البحوث والاستشارات القائمة بالجامعة وتبادل الخبرات في مجال تسويق البحوث والاستشارات الفنية .
5 – إنشاء هيئة لتسويق الاختراعات والابتكارات التي تسجل بأسماء مخترعيها نظير نسبة من العائد المادي ليحصل عليه المخترع أو المبتكر .
6 – استثمار رسائل الماجستير والدكتوراه عن طريق طرحها على شركة أهلية تتولى طبعها ونشرها وتسعيرها والدعاية لها لأجل تسويقها لمواقع العمل الميداني .
7 – إنشاء معاهد أو مراكز لتسويق البحوث العلمية والخدمات الاستشارية في الجامعات التي لا يوجد بها مثل هذه المعاهد على أن تتوفر لديها آلية الاتصال بالقطاعات الإنتاجية بشكل سريع وفعال .

رابعاً : تشجيع أسلوب التعاقدات والخدمات الاستشارية :

ولتعزيز دور الأستاذ الجامعي في تقديم البحوث والاستشارات يجب اتباع آليات التنفيذ التالية :

1 - إتاحة الفرص أمام أساتذة الجامعات بالعمل كمستشارين غير متفرغين لدى المؤسسات العامة في الدولة وتشجيع إعارتهم للقطاع الخاص والسماح لهم كذلك بافتتاح مكاتب استشارية خارج نطاق الجامعات نظير رسم سنوي ووفقاً لتنظيم معين .

2 - منح مكافآت مجزية لمن يقضي فترة زمنية في مجال البحث العلمي التطبيقي تنويهاً بمجهوده ، أو لمن يقوم بالاتصال بمؤسسات المجتمع وأقناعها بامكانات الجامعة لإجراء البحوث وتسويق الخدمات بثقة واقتدار إسوة بما يعمله الأساتذة في الجامعات الأجنبية .

3 - السماح لأعضاء هيئة التدريس بقضاء سنوات التفرغ العلمي الجامعي في مؤسسات قطاع الأعمال لإنجاز أبحاثهم العلمية وربطها بحاجات المجتمع المحيط بالجامعة .

4 - تعريف الباحثين بأهمية براءة الاختراع والعمل على تشجيعهم على تحويل النتائج المستقاة من البحوث إلى طلبات براءة اختراع ثم دراسة جدواها الاقتصادية ثم تصنيفها وتسويقها .

5 - إعادة النظر في المهام التي تلقى على عاتق أعضاء هيئة التدريس وإحداث نوعاً من التوازن بين التدريس والإرشاد والبحوث وخدمة المجتمع مع زيادة عدد الساعات المخصصة للبحث العلمي للأعضاء المشهود لهم بكفاءتهم البحثية .

6 - ضبط أسس وقواعد الترقي في الجامعات للتركيز على جودة البحوث التطبيقية والدراسات الاستشارية التي تعمل لحساب قطاعات المجتمع وخدمة التنمية بشكل عام واحتساب ذلك في نظام الترقيات العلمية .

خامساً : تفعيل مفهوم الجامعة المنتجة :

وحتى يمكن تبني مفهوم الجامعة المنتجة وتفعيل دورها كأسلوب ومصدر مهم في توفير موارد مالية يمكن اتباع آليات التنفيذ التالية :

1 - التحول في البحث العلمي من البحث للاستهلاك إلى البحث من أجل الاستثمار .

2 - وضع سياسة مناسبة لكل جامعة وفقاً لطبيعتها وتخصصاتها وإمكاناتها البشرية والمادية في مجال تنمية مواردها لمفهوم الجامعة المنتجة .

3 – منح معاهد ومراكز البحوث والدراسات الاستشارية صلاحيات واسعة في الاتصال بمواقع الإنتاج والتعاقدات البحثية لتسويق أفكارها وخدماتها وأبحاثها في الميدان على المستوى العام والخاص بشتى السبل والوسائل وخاصة وسيلة الاتصال الشخصي .

4 – توجيه الرسائل العلمية والأبحاث الجامعية إلى بحوث تطبيقية متخصصة مقابل دعمها وتمويلها من قبل مؤسسات إنتاجية .

5 – استثمار النشاطات الإنتاجية في بعض الكليات وفقاً لمفهوم الجامعة المنتجة والعمل أيضاً على تحديد رسوم على المختبرات والورش والمرافق البحثية بالجامعة التي تستخدمها مؤسسات الإنتاج بالمجتمع والإفادة من المعامل الجامعية والمزارع البحثية والبرامج في دعم البحث العلمي والسماح كذلك باستثمار شعارات الجامعة على المنتجات مقابل رسوم لصالح البحث العلمي .

سادساً : تعزيز قبول المنح والتبرعات والهبات والوصايا والأوقاف :

ولتعزيز قبول المنح والتبرعات والهبات والوصايا والإعلانات والتطوع بالمال لدى أفراد المجتمع كمصادر إضافية لتمويل البحوث العلمية الجامعية يمكن اتباع آليات التنفيذ التالية :

1 – إشهار قبول الجامعات للتبرعات العينية .

2 – دعم عمادات ومراكز البحث العلمي بمستشارين شرعيين واقتصاديين لتنمية أموال التبرعات والهبات والوصايا والعمل على استثمارها .

3 – دعوة رجال الأعمال والمتخصصين في المؤسسات والشركات في وضع الخطط والبرامج البحثية وحضور مناقشة الأطروحات العلمية والمناسبات الجامعية وزيارة المرافق البحثية مما يشجع على التبرع لتطوير البحث العلمي وتعزيز تمويله .

4 – تبني برامج توعية لأفراد المجتمع تحثهم على التبرع من خلال وضع خطة سليمة لجمع التبرعات بواسطة فريق عمل قوي يوطد العلاقات مع أولئك المتبرعين .

5 – تكريم المساهمين والمتبرعين من قبل الجامعات عبر صحفها ووسائل إعلامها .

6 – تبني فكرة الكراسي العلمية بالجامعة للأسر والأثرياء ورجال الأعمال والمؤسسات وفق شروط محددة .

سابعاً : توعية المجتمع المحلي بأهمية دعم البحث العلمي :

ولتعزيز الوعي الاجتماعي تجاه البحوث العلمية لدعم كافة القطاعات في المجتمع ورفع مستوى وعيها لأهمية البحث العلمي والإحساس بجدواه والعمل على دعمه وتشجيعه وتنويع مصادر تمويله يجب ضرورة اتباع آليات التنفيذ التالي :

1 - ربط مسار الأبحاث العلمية الجامعية بمشكلات واحتياجات المجتمع .

2 - القيام بحملة توعية إعلامية لإقناع المجتمع والقطاع الخاص بأهمية البحوث العلمية وجدواها .

3 - لإقامة المعارض والمراكز العلمية والعمل على إصدار الكتب والمجلات العلمية المتخصصة .

4 - التوسع في عقد المؤتمرات والندوات والملتقيات العلمية وحلقات البحث العلمي المشترك وإقامة المحاضرات للعلماء والباحثين على مستوى الجامعات ومسؤولي قطاع التنمية في المجتمع مما يعزز الارتباط بين البحث العلمي وقضايا المجتمع التنموي .

ثامناً : تمويل وإصلاح منظومة البحث العلمي :

في ظل المؤشرات السالف الإشارة إليها حول تمويل البحث العلمي وكذلك العديد من الأدبيات في هذا المجال تظهر توجهات نحو إعادة النظر في سياسات تمويل البحث العلمي وسياسات آليات الباب المفتوح والمجانية في إطار حل شمولي يأخذ في حسبانه رفع مستوى المعيشة وزيادة دخول الأفراد والتحكم في اتجاهات التضخم المالي ويمكن النظر إلى سيناريوهات الحل ليس على أساس الأبعاد التسكينية التي لا تعالج المشكلة بل تطيل في عمرها ، ولكن على أساس الأبعاد العلاجية الجذرية اقتصادياً واجتماعياً وفي هذا السياق يمكن أن يأخذ في الاعتبار ما يلي :

1 - تطوير النظم والتشريعات ذات العلاقة والتي تحكم اتجاهات المساهمة في التمويل بين الأطراف المعنية بمصادر التمويل من جهة وإدارة الإنفاق من جهة أخرى .

2 - دراسة البدائل والنماذج المختلفة لنظم التمويل المبنية أساساً على اقتصاديات التعليم في بعدها المعياري والاستفادة من التجارب العالمية الرائدة .

3 - تطوير نظم التمويل لتحقيق المرونة وتحسين المردود .

4 – الاستمرار في اعتبار الاستثمار في التعليم استثماراً في تنمية الموارد البشرية ومن ثم استثمار في الموارد الاقتصادية .

5 – تنوع مصادر التمويل في التجارة العالمية وتشمل ما يلي :

أ – المصادر الرسمية والموازنات العامة للدولة .

ب – الجهات المستفيدة من مخرجات التعليم العالي والبحث العلمي .

ج – الطلبة .

د – مؤسسات المجتمع المدني .

6 – النظر في توسيع دائرة تمويل البحث العلمي عبر التوجهات الضريبية ورسوم الخدمات العامة .

7 – النظر في إمكانية التمويل للبحث العلمي عن طريق ما يعرف بشراء الخدمات الخاصة في المجالات التخصصية والتقنية .

قائمة المراجع

1 - طه تائه النعيمي - تبادل نتائج البحث العلمي بين المؤسسات العلمية العربية وأثرها على التنمية - دراسة مقارنة ، للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم 1998 .

2 - بشير أحمد سعيد : تصورات حول تمويل التعليم العالي - مجلة الجامعي تصدر عن النقابة العامة لأعضاء هيئة التدريس الجامعي - العدد (11) - الربيع 2006 ، طرابلس ، ص 262 .

3 - جان كلود ايشر ، واتيري شوفاليه : إعادة النظر في تمويل التعليم بعد الإلزامي - مستقبليات - المجلد (21) ، العدد (2) ، 1991 ، ص 309 - 331 .

4 - بشير أحمد سعيد : تصورات حول تمويل التعليم العالي ، مرجع سابق ص 265 - 268 .

5 - المرجع السابق ، ص 268 - 271 .

6 - المرجع السابق ، ص 272 - 277 .

7 - المرجع السابق ، ص 272 - 278 .

8 - طه تائه النعيمي : تطبيق نتائج البحث العلمي لأغراض التنمية - اتحاد مجالس البحث العلمي العربية - 1994 .

9 - مزيد جواد الدليمي ، انتصار الخطيب : سياسات البحث والتطوير ، عرض وتحليل لبعض التجارب الدولية ، وقائع ندوة المردودات الاقتصادية والاجتماعية للبحث العلمي - 1994 .

10 - طه تائه النعيمي : تبادل نتائج البحث العلمي بين المؤسسات العلمية العربية ، مرجع سابق .

11 - اتحاد مجالس البحث العلمي العربية : آلية تطبيق نتائج البحث العلمي في التنمية الشاملة في الأقطار العربية - دراسة مقدمة إلى لجنة المتابعة المنبثقة عن الدورة السادسة لمؤتمر الوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطني العربي ، 1998 .

12 - معهد اليونسكو : الموجز التعليمي العالمي ، 2003 ، مقارنة إحصائيات التعليم عبر العالم ، 2003 .

13 – اتحاد مجالس البحث العلمي العربية ، مرجع سابق ، ص 229 – 269 .
14 – طه تائه النعيمي : تبادل نتائج البحث العلمي بين المؤسسات العلمية العربية ، مرجع سابق .
15 – عبد الله بن أحمد الرشيد : أهمية وسائل ربط البحث العلمي بالقطاعات الإنتاجية ، ورقة عمل قدمت إلى ندوة المواءمة بين البحث العلمي الجامعي ومشاريع القطاعات التنموية في المجتمع – الجامعة الأردنية – عمان ، 2000 .
16 – عبد الحليم الوريكات : الآليات اللازمة لنجاح البحث العلمي الجامعي في خدمة مشاريع القطاعات التنموية في المجتمع – ندوة المواءمة بين البحث العلمي الجامعي ومشاريع القطاعات التنموية في المجتمع – مرجع سابق .
17 – حسين الشريف : أهمية العلاقة المنبثقة بين مؤسسات البحث العلمي وقطاعات الإنتاج ، ندوة تطبيق نتائج البحوث لتنمية المجتمع العربي ، بغداد 1987 .
18 – طه تائه النعيمي : تطبيق نتائج البحث العلمي لأغراض التنمية ، مرجع سابق .
19 – محمد راضي الكبيسي : الإنفاق على البحث العلمي – ندوة التعليم العالي المنعقدة في 20 – 2005/4/ 22 ، كلية الآداب – جامعة قاريونس ، بنغازي 2005 .