

الفصل الثالث

مشاكل التعليم واقتراح الحلول الكفيلة بإصلاحه

إن قضية التعليم فى مصر لم تعد قضية إصلاح هذا المنهج أو ذاك ، أو إنشاء مدرسة هنا أو جامعة هناك وإنما المطلوب حاليا هو تطوير التعليم بشكل شامل وكامل بحيث يشمل بناء المواطن المصرى كعضو فى مجتمع يسعى للتطور ويرفع من شأنه ، ويزيد معرفته وقدرته على التفكير المنطقى ، وان تتجه العملية التعليمية إلى الإنسان من حيث هو إنسان، وان يكون التعليم هدف ووسيلة فى وقت واحد ، وان ينمى فى الطلاب روح الانتماء لبلدهم عن طريق إرساء قواعد الثقافة المصرية الأصيلة فى نفوسهم منذ الطفولة ، وأن يتم إعدادهم لمواجهة مسؤولياتهم تجاه مجتمعهم، فنظامنا التعليمى لم يعد متجاوبا مع احتياجات المجتمع الاقتصادية والاجتماعية، كما أنه لم يعد متمشيا مع التطورات العلمية والفكرية الحديثة فى العالم. (١)

وفيما يلى نعرض لمشاكل التعليم بشقيه والطرق الملائمة لإصلاحه:

أولا: كيف السبيل إلى إصلاح التعليم العام:

إن إصلاح السياسة التعليمية يبدأ بالتوجه الواعى إلى وجود مشكلة حقيقية فى مجال التعليم ، مشكلة ذات أبعاد سياسية واقتصادية واجتماعية والبدائية الحقيقية لإصلاحه تحتم علينا أن نعى أنه رغم الانجازات المتعددة، فإن التعليم فى مصر لا يزال متخلفا بالنسبة للعصر الذى نعيشه ويحتاج إلى إصلاح جذرى يتمثل فى عمل استراتيجى ثقافى طويلة المدى ، والقيام بإعادة النظر فى الأهداف والوسائل بما يتلاءم مع روح العصر ، وبما يتسق مع أهمية الترابط والتوازن بين اجزاء النظام التعليمى المختلفة سواء بين التعليم العام والتعليم الفنى ، أو بين

(١) نزيه الأيوبى : سياسة التعليم فى مصر- دراسة سياسية إدارية القاهرة ، مركز الدراسات السياسية بالأهرام ، ١٩٧٨ ، ص ٤-٧.

التعليم العام والتعليم العالى ، أو بين الدراسات العليا ومراكز البحوث والتدريب ، وذلك كله فى إطار متناسق لقيام مشروع نهضوى جديد يطرح عملية تعليمية قومية شاملة ترتبط إرتباطا عضويا بسياسة البحث العلمى والتطور التكنولوجى والقوى العاملة. ^(١) ويقوم بتوجيه المناهج التعليمية لخدمة أغراض التنمية والتطوير وبما يتفق مع الأوضاع التى يمر بها العالم ، والانفجار المعرفى الذى نعيشه:

- ضرورة إعادة النظر فى الكتب المدرسية فى مختلف مراحل التعليم ، بحيث تكون متكاملة ومتلائمة مع البرامج الحديثة ولمستويات الطلاب واحتياجات المجتمع وأن تخلو المناهج والكتب من الحشو أو الإفاضة فى غير حاجة إليها.
- إعادة النظر فى القوانين واللوائح والتشريعات المتصلة بالتعليم بما يحقق السياسة التعليمية الحديثة، ويتفق مع إعلاء قيمة الحرية باعتبارها حجر الزاوية فى بناء الشخصية الثقافية المصرية .
- الحاجة إلى فكر ينتمى إلى ثقافة الابتكار، فكر جديد متجدد، وألا ينظر إلى العملية التعليمية كمجموعة مقررات تلقى فى الحصى أو المحاضرات ثم يقاس قدرة الطلاب فيها على الحفظ ، بل يجب تنمية قدرات الطلاب على التفكير والنقد والتحليل ، والقدرة على التعبير عن أفكارهم.
- ألا يصبح هدف المدرسة ان يحفظ الطالب مجموعة من المعلومات يمتحن فيها ، بل يجب ان تتحول المدرسة إلى مكان لتنمية العقول وتكون أداة لنقل المعرفة وتهينة الظروف والخبرات للانسان المصرى كى يواجه تحديات العصر، ويستطيع اتباع الأسلوب

(١) سعيد اسماعيل : مرجع سابق، ص ١٢٣.

العلمى فى التفكير الذى يعتمد على حل المشكلات وليس طرحها فحسب.

- أن تهدف العملية التعليمية إلى ترسيخ القيم والعادات والتقاليد والمعايير الاجتماعية بين الطلاب ، ولعل أهم هذه القيم آداب السلوك وتأصيل روح الديمقراطية كنظام سياسى واجتماعى داخل الفصل الدراسى أو خارجه ، والتأكيد على قيم الأسرة التى تبجل الكبار .

- الحاجة إلى نظام تعليمى يسهم فى مواجهة التحديات التى يمر بها الوطن، وإلى تعليم الطلاب القيم المرتبطة بالعمل وما يرتبط بها من سلوكيات احترام العمل وتقدير الوقت وغير ذلك من قيم يحتاج الطلاب إلى تعلمها.

- الحاجة إلى تجديد للفكر وإعادة صياغة الأهداف فى العملية التعليمية وإحداث تغييرات شاملة فى مكونات المنظومة التعليمية، والانفتاح الحر على الفكر العالمى بما لا يتعارض مع أسس الثقافة المصرية ، وقيمنا الثقافية والروحية وفى صورة يتم فيها الجمع بين الأصالة والمعاصرة.

- الاهتمام بدراسة التاريخ فى جميع مراحل التعليم، بهدف عقد المقارنات بين الماضى والحاضر واستخلاص الدروس المستفادة والعبرة من الأحداث فى تتابعها وتطورها بما يساعد على دعم مشاعر الانتماء والولاء ، ومعرفة رصيد مصر من التراث دون أن يتعارض ذلك مع السعى للتخلص من السلبيات التى حدثت، وأن يحتل تاريخ العلوم عند العرب مكانته الجديرة به فى المناهج الدراسية جنباً إلى جنب مع تاريخ الحضارات العالمية وتطورها.

- الاهتمام بنظام الامتحانات العملية والشفوية وكذلك إحياء الاهتمام بالنشاط المدرسى المتمثل فى التمثيل والخطابة والألعاب الرياضية والأنشطة الفنية ، والرحلات ، وإضافة مقررات وأنشطة تعليمية حديثة مثل الكمبيوتر ونظم الحاسبات وغيرها ليتعرف الطلاب على التطورات العالمية.
- السعى الجاد لاعادة اليوم المدرسى الكامل بكافة أنشطته فى جميع المدارس .
- إدخال المواد الدراسية التى تهتم بتنمية الذوق والتربية الجمالية مثل الموسيقى ، والفنون الزخرفية ، والرسم ، والنحت ، والتصوير ، وغيره من ألوان الفنون الجميلة.
- تحديث نظام القبول فى مراحل التعليم المختلفة بحيث تقوم على الميول المتباينة للدارسين ، وعلى القدرات ، واحتياجات التنمية الشاملة فى البيئة والمجتمع وليس على مجرد مجموعة الدرجات فى الامتحان فقط.
- الإفتتاح على العالم الخارجى لتبادل الخبرات ، والتعرف على أحدث الممارسات فى تخطيط التعليم وإدارته مع استئناف البعثات الخارجية لكبار المسؤولين عن التعليم لمتابعة كل جديد فى أساليب التعليم حتى يمكن مواصلة التطور والتحديث. (١)
- تخليص المناهج من نمطيتها كى تعمل على تنمية القدرات وتيسيرها تيسيرا محسوسا ، وعدم اغفال الطرق القويمة فى التدريس وتخفيف وطأة الامتحانات والرهبنة منها، وبت روح النقد والابتكار بين التلاميذ وتهيئة الفرص الكافية لنمو شخصية الطلاب

(١) للتفاصيل انظر : تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا الدورة الثالثة عشر ، سبتمبر ١٩٨٥ ، يونيو ١٩٨٦ .

وبث المثل العليا فى نفوسهم ومسايرة الحياة الاجتماعية والسياسية فى مصر بما يمكن من إعداد النشئ للحياة السليمة.

- إتاحة الحرية التى تتيح التوفيق بين أغراض الطلاب وحقوقهم ، وتقوية الشعور الاجتماعى وروح التعاون والتضامن فى نفوسهم وتنويرهم.

- غرس الميل إلى القراءة والاطلاع فى نفوس الطلاب كى يستمروا على مزاولتها بعد تركهم المدرسة.

- تعويد الطلاب على بعض العادات الخلقية النافعة كالأدب فى المعاملة وضبط النفس والصدق والصراحة فى القول واعلاء قيمة العمل والاجتهاد والمثابرة ، والاخلاص للصالح العام، وغير ذلك من الصفات التى يمكن غرسها بالقنوة الحسنة والجو المدرسى الصالح.

- تشجيع الطلاب على الابداع والخيال والتساؤل والبحث ، وبلورة قدراتهم على الابتكار والفكر المبدع الخلاق وتشجيعهم على اكتساب العلم والمعرفة وولوج عصر التكنولوجيا وتكوين المهارات اللازمة للانتاج وتميئتها والتدريب عليها على مختلف المستويات.

- الحد من ازدحام المدارس، وتحديد عدد التلاميذ فى الفصول خاصة وأن حشدهم بها أضر بالعملية التعليمية، وبالحياة المدرسية ضررا بليغا ، وضرورة اخضاع الكم للكيف ، وعدم الاندفاع فى افتتاح المدارس قبل ان يتوافر بها الاستعداد اللازم لها من حيث المبانى الصالحة ، والمدرسين ، حقيقة ان التوسع الكمى فى فرص التعليم من حق قطاعات متزايدة من التلاميذ، ولكن يجب الا يؤثر

هذا الكم على الخطط والمناهج، وان يكون هناك علاقة واقعية بين هذه الزيادة في اعداد الملتحقين بالمدارس وبين الموارد المتاحة والامكانات اللازمة.

- الموازنة بين مخرجات النظام التعليمي، وبين احتياجات الانتاج والتنمية في البلاد.

- ان تكون هناك استراتيجيات جادة للقضاء على الأمية، مع الاستفادة من تجارب الأمم التي نجحت في ذلك.

- الارتفاع بمستوى معلم المرحلة الابتدائية واعداده في اطار الجامعة بعد المرحلة الثانوية، ومراجعة أسلوب وإعداد المعلمين والقيادات التربوية ، واتباع نظام التجريب والتقويم.

- النهوض بمستوى النظار والمشرفين على التعليم الابتدائي عن طريق دراسات تربوية منظمة تؤهلهم للقيام بوظائفهم.

- اشترك وزارة التربية والتعليم مع الجامعة في وضع برنامج لاعداد معلمى المرحلة الأولى وتوجيهها بما يجعلها وثيقة الصلة بمشكلات التعليم الابتدائي.

- ان تقوم الجامعة بالاشتراك مع وزارة التربية والتعليم بتقديم برامج تجديدية وتدريبية للمعلمين القائمين بالتعليم فى المدارس الابتدائية وذلك لرفع كفايتهم بما يوصلهم إلى المستوى العلمى والمهنى المطلوب ، كما تقوم بالاشتراك مع وزارة التربية والتعليم بتقديم برامج دراسية للنظار والمشرفين وغيرهم من المرشحين للوظائف العليا فى التعليم الابتدائى لاستكمال تعليمهم والنهوض بمستوى كفايتهم العلمية والمهنية.

- ان يشكل المجلس الأعلى للجامعات بالاتفاق مع وزارة التربية لجنة من المتخصصين باعداد المعلم فى الجامعات ومن ممثلين من وزارة التربية لبحث كيفية تنفيذ هذه المقترحات ووضع البرامج اللازمة لاعداد المعلم ونموه المهنى.
- تحديد اهداف الخطة الثقافية حتى لا يكون هناك ارتجال او عشوائية فى العمل سواء فى ذلك الاهداف بعيدة المدى، أو الاهداف قصيرة الأجل ، مع مراعاة وضوح الهدف وتكامله مع غيره من الاهداف .

ثانياً: اقتراح النظم والوسائل المثيلة باسـ حـ التعليم الجامعي والنهوض به:

عقب قيام ثورة ١٩٥٢ نشرت دراستان مهمه حول الجامعات المصرية الأولى للدكتور عثمان أمين بعنوان " نحو جامعات عمل" والثانية "تقرير لجنة التعليم الجامعي" للدكتور على ماهر. (١)

وفى دراسة الدكتور عثمان أمين تم توضيح وظيفة الجامعة وهى تكوين صفوة ممتازة من شباب الأمة وإعدادها لقيادة البلاد والعمل على تقدم المعارف الإنسانية بتشجيع البحث العلمى كما طالبت هذه الدراسة بتحسين أحوال الجامعة، بعد ان أصبحت تفتقر إلى الطابع العقلى والحرية الأكاديمية اللازمين لقيادة حركة تنوير الرأى العام وقد اتفق تقرير على ماهر مع رأى عثمان امين، وركز على قضية استقلال الجامعة من ناحية إدارتها المالية وشنون ميزانيتها واقتراح ان ينتخب كبار الأساتذة العمداء الذين يشغلون المنصب لمدة عامين غير قابلين للتجديد ، وان يتغير لقب مدير الجامعة الذى يبدو مثل موظف الحكومة إلى رئيس (٢)، وألا يتم حشو أدمغة الطلاب بالمعلومات من أجل الامتحانات فقط بينما يبيع الأساتذة نسخا من محاضراتهم ، وطالب ألا يقوم الأساتذة بأى عمل خارجى دون موافقة رسمية، وإيجاد منصب أستاذ بلا كرسى لفتح طريق الترقية أمام المدرسين والأساتذة المساعدين، وإقامة مجلس لتنسيق السياسات بين الجامعات ثم إنشاء لجنة للتنسيق بين الجامعات تقوم بتوزيع الطلاب على الكليات الجامعية والتي أصبحت بعد ذلك مكتب التنسيق . وقد استجاب رجالات ثورة يوليو للعديد من هذه المطالب ومع ذلك فقد طرأت العديد من التغيرات التى تحتاج إلى إعادة النظر فى أمور التعليم الجامعي وهى: (٣)

(١) انظر عثمان امين : نحو جامعات افضل ، ٢١ - ٢٧ .
(٢) تقرير على ماهر ، ص ٣٠ - ٣٥ ، وهذا ما تم الأخذ به حالياً .
(٣) التقرير ، ص ٤٥ - ٤٧ .

إن الوسائل الكفيلة باصلاح التعليم الجامعى تقتضى أن تقوم على أساس دراسة حاجة البلاد من المتخصصين بأسلوب علمى ، وان يتم ذلك على أساس ترجمة سليمة لاتجاهات المجتمع واحتياجاته، فالمشكلة هى قيام الجامعة بتخريج عشرات الألوف من الجامعيين كل عام دون احتياج المجتمع لتخصصاتهم، لذلك ينبغى ان تراعى مؤسساتنا التعليمية انواع التخصصات التى يحتاج إليها المجتمع فى المرحلة الراهنة، فعلى الرغم من ان المجتمع المصرى يحتاج إلى الخبراء ذوى المهارات التطبيقية المتطورة نجد معظم جامعاتنا تسير فى اتجاه آخر ، فهى تقوم بتخريج عشرات الألوف من الجامعيين المتلهفين إلى احتلال الوظائف الإدارية والفنية المختلفة التى لا تتوفر لهم باعداد كافية من الوظائف، مما يؤدي إلى ظهور مشكلة الخريجين العاطلين الذين لم يؤهلوا بشئ سوى الوظائف الحكومية وإلى البطالة المتزايدة للجامعيين ، والاختلال بين مخرجات النظام التعليمى وبين احتياجات الإنتاج والتنمية فى البلاد وعلى الرغم من أن المعاهد العليا التى أنشأتها الثورة كان يمكنها تخريج المهارات الفنية التى تتطلبها حاجات المجتمع فإن هذه المعاهد تحولت فى معظمها إلى جامعات اقليمية على الرغم من ان الغرض من إنشائها يتنافى بالكامل مع ما حدث. (١)

ضرورة أن يتكامل تخطيط التعليم العالى مع تخطيط وزارة التربية والتعليم، خاصة وأن التعليم بمراحله المختلفة يؤثر بكمه وكيفه فى مرحلة التعليم العالى ، والأمر يقتضى تشكيل لجنة مشتركة للتنسيق بينهما فيما يختص بسياسة القبول المرتبطة بالسياسية التعليمية. (٢)

إن التخطيط للتعليم العالى لابد أن يضع فى حسابه الكيف وليس الكم ، وضرورة الموازنة بين طاقة الكليات واعداد الطلاب حتى لا يؤدي ضيق الأمكنة

(١) تزيه الأيوبى : مرجع سابق، ص ٤٥.
(٢) سعيد اسماعيل : مرجع سابق، ص ١١٣ وما بعدها.

إلى قصور فى التعليم الجامعى وان يعمل على اتخاذ التدابير اللازمة لاستكمال أعضاء هيئة التدريس والمعدات والمباني بالكليات والمعاهد القائمة.

إن تخطيط التعليم العالى يقتضى مراعاة صياغة الاستراتيجية الثقافية بصورة ديناميكية حتى تكون قادرة على مواكبة الإيقاع السريع للتغير فى عالم الغد.

إن تخطيط التعليم العالى يقتضى إعادة النظر فى سياسة الأجور والمرتبّات، والترقيات، وفى المناهج، وفى نظم القبول والدراسة والامتحان، وفى الخدمات التعليمية الاضافية، وفى إدارة المعاهد العالية ولوائحها، وكل ما يساعد على جودة التعليم.

إن اصلاح التعليم العالى يقتضى تكافؤ الفرص فى التعليم، وكذلك فى الحياة العامة وعدم قصر القبول فى الجامعات على مجرد درجات امتحان الثانوية العامة.

ضرورة التوسع فى ايفاد البعثات وان توضع خطة تحدد أولويات التخصصات التى تعاني نقصا بهينات التدريس.

- ضرورة وضع الخطط واتخاذ القرارات فيما يتعلق بالتعليم وأنشطته المختلفة، والتخطيط التعليمى بعيد المدى وربطه بالتوقعات الاقتصادية والاجتماعية.

- التقليل من هيمنة الحكومة، والتخفيف من المركزية الشديدة التى تؤدى إلى الجمود والنمطية وعدم التجاوب، والتشجيع على مشاركة القطاع الخاص فى التعليم العالى والإشراف على التطبيق العملى للخطط والبرامج والمشروعات فى مجال التعليم.

- توفر أركان ضمان الجودة والاعتماد للوصول إلى أفضل الطرق لإصلاح التعليم الجامعي ، والعمل على ايجاد ترابط بين الجودة والنزاهة من خلال عمليات المراقبة.
- بناء أنظمة لتمويل الطلاب بحيث لا يحرم المتفوقون الذين لا يملكون القدرة المالية من التعليم.
- ضرورة ايجاد منظمات غير حكومية ، وغير هادفة للربح تقوم بإنشاء مؤسسات تعليم عالي ، والكف عن تحميل الدولة كل اعباء العمل الثقافى الذى يجب ان يضطلع به المؤسسات الخاصة.
- مضاعفة التمويل الحكومى والاجتماعى الموجه للتعليم العالى الحكومى وربط البحوث باحتياجات الانتاج والتنمية والتركيز على التكنولوجيا الحديثة.
- الاهتمام بالجامعات التى تباشر أنشطة بحثية على مستوى عالمى ومضاعفة موازاناتها وتقييم أدائها فى ضوء الانجازات ونتائج التطبيق.
- رفع كفاءة استخدام الموارد المتاحة داخل مؤسسات التعليم العالى.
- تقوية روابط المؤسسات العلمية مع المؤسسات والشبكات الاقليمية والدولية^(١)، والعمل على ادماجها بمظاهر التنمية القومية وبخاصة فى مجالات الاقتصاد والإدارة والبحث العلمى والثقافة والاعلام.
- حتمية المتابعة العلمية الدقيقة والسريعة والمباشرة لاتجاهات التعليم الجامعى والبحث العلمى فى كافة المجالات خاصة التجريبية والالتزام بالأسلوب العلمى فى التخطيط والتصميم والأداء.

(١) د. حسام بدرأوى : اصلاح التعليم العالى فى مصر ، ص ٦٠٥.

- العمل بكل الوسائل والأساليب على دعم المعرفة العلمية، ونشر منهج التفكير الموضوعي، وتوسيع قاعدته بحيث يكون الاهتمام بالعلم والاشتغال بمظاهره وتطبيقاته والأخذ بمنهجه وأساليبه ركيزة أساسية لمواصلة البحث فيه وسندا للعاملين به.
- تضمين المقررات الدراسية جرعة كافية من المقومات الأساسية للذات الوطنية، والخصائص المميزة للهوية القومية بهدف المحافظة عليها وإفادتها والإفادة منها وذلك عن طريق الاهتمام بالتاريخ القومي والدراسات الاجتماعية، وتدريب الطلاب على تفهم مشاكل بلادهم.
- العمل على تطبيق نظام الساعات المعتمدة في بعض الكليات التي تتناسب إمكاناتها مع هذا النظام بما يتيح للطلاب فرصة اختيار بعض المواد التي تدخل في نطاق اهتماماته.
- تحقيق التواصل بين أجيال المثقفين بما يكفل تراكم الخبرات وتنمية الانتاج الثقافي مع مراعاة أصول الدقة والاجادة والالتقان.
- تحديد نطاق اختصاص الجامعات من ناحية والمعاهد الفنية العليا من ناحية أخرى، ونقاط التركيز والتشديد في كل منها باعتبار أن الأولى هي في الأساس مؤسسات للكراسات النظرية التجريدية وان الثانية هي في الأساس مؤسسات للدراسات العملية التطبيقية.^(١)
- استكمال المقومات الأساسية للأقسام العلمية التخصصية والارتباط المباشر بينها وبين مواقع الانتاج للفادة من إمكاناتها وإفادتها في نفس الوقت.

(١) نزيه الأيوبي : سياسة التعليم في مصر، ص ٢٥.

- التنسيق مع مراكز البحوث المناظرة فى الداخل والخارج وبخاصة المراكز الأكثر تطورا فى التخصصات المختلفة لتبادل المعلومات والخبرات من خلال اتفاقيات للتوأمة.
- تعميق الالتحام العلمى بين الجامعات والكليات والمراكز والأقسام المناظرة سواء عن طريق البعثات الداخلية أو الخارجية، والمهمات العلمية أو المؤتمرات أو الندوات أو عن طريق الاتصال المباشر بها بتمكين الباحثين من أعضاء هيئة التدريس ومساعدتهم من الاشتراك فى شبكات الاتصال الدولية، وشبكات المعلومات، وتوفير الحواسيب وأنظمة البريد الإلكتروني.
- إنشاء كلية متخصصة للدراسات العليا تجمع فى رحابها أحدث التخصصات وتضم أكثر المتخصصين خبرة فى الداخل والعلماء المصريين فى المهجر، مع تزويد هذه الكليات بمكتبات ومعامل مركزية تضم أحدث المراجع والأجهزة العلمية التى تمكن الباحثين فيها من الاسهام بدور نشط فى البحث العلمى وتطويره.
- تطوير المناهج الدراسية فى مستوى الدرجة الجامعية الأولى حتى تلبى احتياجات سوق العمل، وحتى تستطيع التواءم مع التطور البحثى فى التخصصات المختلفة.
- التأهيل العلمى الرفيع لكوادر البحث العلمى عن طريق البعثات الخارجية والمنح المقدمة والإشراف المشترك واستقدام الخبرات العلمية رفيعة المستوى عالميا فى زيارات علمية مخططة للاستفاد من امكاناتها فى مراجعة البرامج الدراسية والتجهيزات المعملية والمعلوماتية واتجاهات البحث العلمى والتعرف على أولوياته، والاسهام فى تقديم الحلول المناسبة لمشكلاته، والوقوف المباشر

- على أسلوب التفكير للقيادات العلمية الموجهة له ويمكن تحقيق ذلك من خلال منح منظمة اليونسكو أو الاتحاد الأوربي أو غيرها.
- الاهتمام بالترجمة لنشر الثقافة العلمية، وتكوين قاعدة واسعة من المهتمين بقضايا العلم وظواهره. (١)
 - تطبيق نظام اللامركزية ووضع ميزانيات خاصة بكل جامعة، والعمل على تطوير النظام التعليمي والارتفاع بمستوى كفاءته وفاعليته.
 - إقرار مبدأ المنافسة في شغل وظائف أعضاء هيئة التدريس واختيار أفضلهم لشغل المناصب الأكاديمية.
 - تشجيع إنشاء منظمات علمية للأكاديميين والباحثين .
 - تصميم امتحانات تلبي احتياجات كل مؤسسة تعليمية.
 - تأسيس نظام تعليمي يتسم بالتعددية والمرونة ويتفق مع احتياجات التنمية.
 - التدريب على الطلاقة في التحدث بلغات مختلفة والقدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات الجديدة.
 - ان تتسم عمليتي اجراء البحوث والتدريس بالاستقلالية الفكرية بعيدا عن السلطة السياسية، خاصة وابن الحرية الاكاديمية تكون دائما الركيزة الفكرية والابداعية للجامعات. (٢)
 - الحفاظ على حرية تكوين وجهات النظر فى القضايا المثيرة للجدل، واحترام آراء الآخرين، وحماية الحرية الاكاديمية للطلاب وحقوقهم.

(١) ندوة جامعة القاهرة وآفاق المستقبل بمناسبة الاحتفال بمرور تسعين عاما على انشائها، ص ١٠- ١٢.

(٢) د. نزية الأيوبى : سياسة التعليم فى مصر، ص ٢٥.

- ان تساعد الجامعة المجتمع كى يكون مجتمع للانتماء الوطنى وتجعل من العلم والمعرفة والمهارات الفنية أمرا ملائما ومناسبا.
- ان ترتبط موازنات الجامعات بالبحث العلمى وبقدرتها على القيام ببحوث علمية على مستوى عالمى حسب المعايير الدولية.
- تكامل العمل التثقيفى والعمل التعليمى، بحيث لا تتجه النظم التعليمية وجهة تخالف المؤسسات الثقافية ووسائل الاتصال الجماهيرى.
- العمل على تحقيق قدر معقول من مقومات الثقافة الوطنية والقومية لايجاد نوع من التجانس الثقافى بين أبناء الوطن.
- زيادة الاهتمام بالمكتبات والمعامل والأجهزة والادوات اللازمة للبحوث العلمية والفنية والصناعية، حتى تتمكن المعامل ومراكز البحوث بالجامعة من تهيئة الفرص للدارسين للبحث والكشف.
- ضرورة العناية بالبحوث فى المواد الدراسية المختلفة، وتخصيص جزء من درجات آخر العام لذلك.
- تزويد الطلاب فى كليات الطب والهندسة والزراعة بثقافة جامعية تمكنهم من فهم الأسس العلمية الحديثة لهذه الفنون.
- ضرورة مراجعة برامج الدراسة بصفة دورية ، والملائمة بينها وبين التطور العالمى ومطالب البلاد، ومساهمة الكليات الجامعية فى المشروعات العامة الثقافية والاجتماعية والعمرانية، والمساهمة فى حلها.
- مراعاة الاهتمام بالمقررات الدراسية التمهيدية التى تهين الطالب للتحضير للدرجة العلمية التى يرغب فى الحصول عليها

وضرورة تدريبه على البحث والكتابة العلمية حتى يتمكن من مواصلة طريق البحث العلمى.

وبالنسبة لاعضاء هيئة التدريس ينبغى العمل على إزالة المعوقات المادية والأدبية المتعلقة بهم ، وضرورة ان يتناسب الجهد الذى يبذله الاستاذ فى الاشراف على البحوث وأوجه الأنشطة الأخرى مع العائد المادى أو الأدى هذا بالإضافة إلى ضرورة التوازن بين أعباء أعضاء هيئة التدريس فى الاشراف على الرسائل الجامعية وبين المسئوليات التى يتحملها المشرفون سواء كان ذلك على مستوى الجامعة او فيما بين الكليات المختلفة او على مستوى التخصصات العلمية المتعددة.

أما بالنسبة لرفع كفاية ومقومات اعضاء هيئة التدريس فيجب التأكيد على زيادة نسبة التحاقهم فى المهمات العلمية والمؤتمرات بالدول الأجنبية، يضاف إلى ذلك ضرورة الاستزادة من دعوة أساتذة الجامعات الأجنبية المعروفين، والمساهمة فى المؤتمرات والندوات الداخلية والخارجية على نطاق واسع وذلك لتمكينهم من المتابعة والتفاعل مع التطورات العالمية فى تخصصاتهم.

ثالثاً: تطوير الدراسات العليا:

يرتبط التقدم الحضارى بين الدول بمستوى التعليم العالى وتخلف التعليم وعدم مسابته لروح العصر ومواكبة التقدم السريع فى الابتكارات التكنولوجية يودى إلى تخلف المجتمع ويخلق مشاكل لا حصر لها تعود به إلى الوراء. ولما كانت الجامعات تقف على قمة المؤسسات الجامعية وقطاع الدراسات العليا يعتبر من أبرز المواقع التى تجرى فيها البحوث العلمية فان عليها يقع عبء تجديد حيوية العملية التعليمية وامدادها بمقومات التطور والاستمرار ، ورفع مستوى الكفاءات الفنية العالية ، وتكوين العلماء والمفكرين والخبراء المدربين.

والمعروف ان مقومات الدراسات العليا يشمل عدة مكونات أبرزها الطلاب واعضاء هيئة التدريس ، والإمكانات المادية وشروط قبول الطلاب يقتضى ضرورة إنتقانهم من بين الجموع الكبيرة من خريجي المرحلة الجامعية الأولى الراغبين فى استكمال الدراسات العليا، والتدقيق فى اختيارهم بغرض المحافظة على المستوى العالى للدراسات العليا لذلك يشترط التعرف على مقدرة الطالب البحثية والفكرية وان يجتاز بعض المقررات الدراسية المتقدمة، وحضور جلسات المناقشة المفتوحة Seminars وأداء البحث المطلوب كما يجب ان يكون الطالب متقنا للغة او لغتين من اللغات الأجنبية الحديثة، وان يعقد له امتحان يقيس معلوماته ومهاراته فى مجال تخصصه.

وحول الامكانات المادية فتتضمن المكتبات والمعامل والتجهيزات والمرافق الجامعية بالاضافة إلى الموارد المالية الخاصة بالبحث العلمى سواء من موازنة الجامعات أو من المصادر الأخرى، ومن البديهي ان هذه الامكانات تمثل دعامة الدراسات العليا والبحوث بالجامعات، وإذا استعرضنا حالة المعامل والتجهيزات فى معظم جامعاتنا نجد انها تعاني الكثير من النقص ، والمتوفر منها يعوزه التنسيق والتخطيط مع المعامل الأخرى بنفس الجامعة، فالمعامل مثلا تفتقر إلى التجهيزات الحديثة كما ينقصها قطع الغيار والاجهزة والكميات الاحتياطية من المواد المستهلكة ، كما لا يوجد توضيح كاف عما هو موجود من أجهزة بحيث يسمح لأى باحث بمعرفة معلومات كافية عن تجهيزات المعامل الأخرى فى الجامعات المختلفة أو حتى فى نفس جامعته.

اما بالنسبة للمكتبات الجامعية العلمية المتخصصة فتعتبر من أخطر المشكلات التى تواجه الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات، فالذى يحاول أن يبحث وأن يتعمق وينمى نفسه فى مجال تخصصه فى ظل التطور العلمى الهائل على مستوى العالم ، والانفجار المعرفى الذى لا يتوقف يجب ان يتوفر له

المراجع العلمية الحديثة والدوريات المسلسلة المرتبة فى مكتبة علمية منظمة متخصصة يتوفر فيها الخدمة المكتبية المتطورة سواء عن طريق تيسير الاطلاع والتصوير، أو توفير نظم المعلومات والحاسبات الالكترونية وشبكات الاتصال بمراكز المعلومات الخارجية، والأمر يقتضى الاهتمام بحصر المراجع والدوريات العلمية بمكتبات الجامعات والكليات والعمل على توفير الحديث منها والاعلام عنها بصفة دورية للباحثين وأعضاء هيئة التدريس مع العناية بتقديم الخدمات المكتبية المتطورة.

واما بالنسبة للنشر العلمى فانه فى حد ذاته حافز لمزيد من البحث والتجريب والانتاج العلمى، خاصة إذا اقترن بتحديات علمية على نفس المستوى، تفند عمله وتبين تقدمه فى دائرة من التفاعل العلمى البناء، يتقدم من خلالها الباحث والاستاذ، وتتقدم الجامعة ويستفيد المجتمع من حولهما. فالمجلات والدوريات العلمية تعتبر بمثابة المتنفس العلمى الطبيعى للبحوث، والواضح فى جامعاتنا عدم كفاية القدر المناسب من هذه الدوريات العلمية والمجلات التى يمكن أن تستوعب بحوث الآلاف من أعضاء هيئة التدريس والباحثين.

إن الضرورة تحتم العمل على وجود خطة للبحث العلمى بشكل عام على مستوى الدولة تهدف إلى حل مشاكل المجتمع، وإيجاد الإطار التنظيمى المتكامل الذى يحقق ربط البحث العلمى بخطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتنفيذ هذه البحوث على مستوى الجامعات والمراكز البحثية القائمة.

إذ أنه من الملاحظ أن تحديد موضوعات الرسائل الجامعية على وجه الخصوص يتم بواسطة مجالس الأقسام العلمية ومجالس الكليات، ولا يوجد تنسيق بين هذه الموضوعات حتى على مستوى الجامعة الواحدة، وفى غياب الإطار التنظيمى الذى يربط بين موضوعات هذه الرسائل وقضايا التنمية فى المجتمع.

وتمشيا مع الاتجاهات العالمية الحديثة فإن الهدف الرئيسي لانشطة البحوث العلمية والتكنولوجية لا ينبغي لها ان تقتصر على حفز الابداع والابتكار العلمى بل يجب ان تصبح من أدوات المجتمع الأساسية التى تعنى بتطوير العلم والمعرفة من أجل النهوض بالمجتمع وحل مشكلاته وتحقيق حياة أفضل لابناء الوطن.

وفضلا عن ذلك فهناك حاجة ماسة لايجاد قنوات اتصال عضوية ذات اتجاهين بين الجامعات ومراكز البحوث من جهة وبين المؤسسات والشركات والهيئات من جهة أخرى، على أساس ان تتوفر المعلومات الوافية من اعضاء هيئة التدريس بالجامعات وتخصصاتهم وخبراتهم، وكذلك البيانات الكافية عن حاجات تلك المؤسسات، ومن خلال هذه القنوات يمكن تنظيم البحوث الموجهة لخدمة هذه المؤسسات والتي تسهم فى تمويلها ، وبذلك تستطيع هذه المؤسسات ان تساعد الأساتذة على اعطاء أفضل ما عندهم نظرا لتأمين كثير من متطلبات البحث العلمى المادية والبشرية، كما انها تقيد هذه الشركات والمؤسسات بحصولها على ناتج عمل الأساتذة وجهودهم ، واخيرا فان المستفيد النهائى من كل ذلك هو المجتمع.

بالاضافة إلى ذلك فانه من الضرورى تشجيع التعاون العلمى بين جامعاتنا وبين مراكز البحوث والجامعات المتقدمة فى الدول الأخرى لما فى ذلك من عائد كبير على البحث والدراسات العليا حيث ان التفكير العلمى يعتمد فى نموه على المبادلات التى درج العلماء والباحثون على اجرائها عبر الحدود الوطنية ، وليس من الممكن لأى نشاطات وطنية للبحث العلمى ان تنطوى على نفسها.

ومن هذا المنطلق فان الجامعات فى ظل الظروف الاجتماعية والاقتصادية المتغيرة تمثل عقل المجتمع، والبحث العلمى هو عقل الجامعات والدراسات العليا هى أدواته الأساسية التى تقود حركة التقدم العلمى وترشد مسار

التنمية فيه، ومن ثم فإن الأمر يقتضى تضافر الجهود من أجل تطوير جذرى للدراسات العليا والبحوث حتى يمكن الوفاء باحتياجات التقدم والتنمية.^(١)

أما عن قبول وأعداد طلاب الدراسات العليا فينبغى اتباع ما يلى:

- ١- اتباع سياسة قبول طلاب الدراسات العليا لدرجة الماجستير من صفوة الخريجين فى مرحلة البكالوريوس أو الليسانس على ان يكون من بين معايير الاختيار اتقان الطالب للغة أجنبية تناسب المجال الذى يرغب أن يتخصص فيه، وعدم الاكتفاء بالتقدير العام للسنة النهائية فى المرحلة الجامعية الأولى، واستخدام اختبارات قياس تكشف عن مهارات الطالب الفكرية وقدراته البحثية وذلك لفترة معينة قبل قيده للدرجة بصفة نهائية.
- ٢- العمل على اتاحة الفرصة لتفرغ طلاب الدراسات العليا.
- ٣- احلال نظام المنح البحثية بعقود مجزية ومحددة المدة للحصول على درجتى الماجستير والدكتوراه بدلا من نظام التعيين فى وظائف المعيدىن والمدرسين المساعدين الذى يقترح الغاؤه على ان تعلن الجامعات عن المنح المطلوبة فى التخصصات المختلفة لاختيار أفضل المتقدمين - وتجدد هذه المنح سنويا وفقا لصلاحية وقدرات الطلاب- وبعد حصول الطالب على درجة الدكتوراه يتم الاختيار من بينهم للتعيين فى وظائف المدرسين حسب كفايتهم وصلاحيتهم للبحث والتدريس.
- ٤- ان تشمل برامج الماجستير فى مختلف التخصصات مقررات دراسية متقدمة بهدف تكوين الخلفية العلمية اللازمة والتدريب على وسائل البحث وتحليل واستقراء النتائج، مع الاهتمام بمقررات قاعة البحث أو المقال واستخدامها كوسيلة لاختبار قدرة الطالب على البحث والكتابة العلمية

(١) المجلس القومية المتخصصة ، تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا، ص ١٨٩، وما بعدها.

وان يعطى الطالب حق الاختيار من بين المقررات الدراسية وفق نظام الساعات المعتمدة.

٥- تعميم نظام عقد جلسات المناقشة المفتوحة التي تعقد بصفة دورية على مستوى القسم العلمى ، ويشترك فيها المتخصصون من الجامعات ومراكز البحث العلمى حيث تعرض خلالها نتائج البحوث للدراسات العليا الجارية بالقسم ، وذلك ضمانا وتأكيدا لجدية الدراسة، وللاستفادة بآراء المتخصصين من المدارس العلمية المختلفة.

٦- استحداث برامج مشتركة بين اقسام الجامعة وإثراء الدراسات البيئية ، ووضع اللوائح المرنة التي تسمح بذلك تمشيا مع تكامل العلوم وتبادلها وتداخلها.

٧- التوسع فى دبلومات الدراسات العليا باعتبارها دراسات تطبيقية مهنية تهدف إلى تنمية قدرات الفنيين والمهنيين وتكسيهم دراية اكبر ومهارة وخبرة اوسع بمجال تخصصهم ، ووضع القواعد التي تضمن جدية القيد بهذه الدبلومات حيث تشير الاحصائيات إلى قلة عدد الخريجين بالنسبة للمقيدين والذي يرجع أساسا لعدم انتظامهم فى الدراسة، وبالتالي إلى عدم حضورهم الامتحان ، مما يسبب هدرا فى الوقت والجهد والمال العام هذا إلى جانب تطور نظام شغل الوظائف بحيث يشجع ويلزم بضرورة التأهيل العالى والمستمر.

٨- الاهتمام بالتطبيقات العملية والتدريبات المعملية والميدانية التي تشمل عليها برامج دبلومات الدراسات العليا.

٩- وضع المعايير المناسبة لقياس الأداء فى التعليم الجامعى وتقويم مستوى الدرجات العلمية فى الجامعات المختلفة.

وعن الإيفاد للدراسات العليا ينبغي عمل الآتى:

- ١- العودة إلى نظام الاعلان العام عن فرص الإيفاد المختلفة، بما يتيح التقدم للجميع على مستوى الدولة ، واختيار العناصر الأفضل علمياً.
- ٢- قصر الإيفاد فى بعثات خارجية للحصول على الدكتوراه من بين الحاصلين على درجة الماجستير الا فى التخصصات التى يتعذر فيها منح الماجستير فى الجامعات المصرية ويتم تحديد موضوعات الإيفاد بواسطة لجان فنية من أساتذة متخصصين ، التى تقوم بتحديد الجهة التى يوفد إليها الطالب وأسماء الأساتذة المتخصصين، ومدة البعثة على ان تشمل فترة محددة منها بعد الحصول على درجة الدكتوراه للتدريب العملى او التطبيقى فى بعض التخصصات.
- ٣- تخصيص حصة من موازنة البعثات بالعملة الأجنبية والمحلية لتدعيم الأقسام العلمية بالجامعات المصرية التى تستقبل البعثات الداخلية.
- ٤- ان يكون إيفاد طلاب البعثات الداخلية إلى جامعات اخرى تتوافر فيها الامكانات المناسبة للبحث والدراسة وليس فى نفس الجامعات التى يعملون بها.
- ٥- تقويم نظام الاشراف المشترك وتدعيمه وإزالة سلبياته بما يخدم الدراسات العليا.
- ٦- بالنسبة لكل أنواع الإيفاد يجب اعداد تقرير سنوى جاد يتضمن التقدم العلمى للمبعوث ، ويتقرر على ضوءه أحقيته فى الاستمرار فى بعثته، هذا مع إصدار التشريعات والقوانين اللازمة التى تتضمن التعويض المناسب للدولة ممن يتخلف عن العودة إلى الوطن.
- ٧- إزالة معوقات الاجراءات المالية فى موازنة البعثات.

وبالنسبة لأعضاء هيئة التدريس فيتحتّم الالتزام بما يلي:

١- رفع المستوى العلمى والبحثى لأعضاء هيئة التدريس باستمرار عن طريق قاعات المناقشة وورش العمل ، والتوسع فى حضور المؤتمرات، والإيفاد فى مهمات علمية ، والإسهام فى البحوث المتعلقة بقطاعات الإنتاج والخدمات.

٢- إتاحة الفرصة لتفريغ بعض أعضاء هيئة التدريس للتأليف على ان يصرف لكل منهم مستحقاته خلال فترة التفريغ ، ثم يتم تقييم الأعمال التى قاموا بها خلال هذه الفترة ، وبناء عليه يتم منحهم مكافأة مجزية إذا كانت هذه الأعمال متميزة.

٣- تحديد عدد الرسائل العلمية التى يشرف عليها الاستاذ الواحد فى الجامعات المختلفة ، وذلك فى ضوء فهم كامل للامكانيات والنظم الزمنية للدرجات العلمية ، ونظم التفريغ ولطبيعة البحوث داخل الاقسام العلمية المختلفة.

٤- دراسة نظم إعارات أعضاء هيئة التدريس إلى البلاد العربية والافريقية واحكام قواعد هذه النظم بحيث لا يتأثر مستوى العملية التعليمية والبحثية بالوطن وللحد من النتائج السلبية للإعارات.

٥- التأكيد على تحديد الهياكل الوظيفية للاقسام العلمية وفقا للتخصصات المطلوبة وبما يتناسب مع أعباء كل قسم ، وبحيث يكون التعيين فى وظائف أعضاء هيئة التدريس فى حدود ما تسمح به هذه الهياكل والتخصصات فى القسم المعنى.

٦- يكون شغل وظائف أعضاء هيئة التدريس بالإعلان، مع احكام اسس تقييم الاعمال العلمية.

٧- تعد كل جامعة خطة مستقبلية لأعداد أعضاء هيئة التدريس بها بما يهدف إلى تحسين نسب أعضاء هيئة التدريس إلى الطلاب، وبالتالي رفع كفاءة أداء العملية التعليمية والبحثية.

٨- اجراء دراسة تحليلية عن ساعات العمل الفعلية لأعضاء هيئة التدريس بحسب تخصصاتهم، وتوزيعها بين التدريس لطلاب المرحلة الجامعية الأولى وما يتطلبه ذلك من ساعات عمل غير منظورة للتحضير للمحاضرات، وبين ساعات العمل المخصصة للإشراف على الرسائل الجامعية والبحث العلمي، والاعمال الادارية المنوطة به، هذا بالإضافة إلى الأنشطة الريادية، وذلك بهدف التعرف على أوجه العجز أو الفائض في التخصصات المختلفة.

وعن الكوادر الفنية والإدارية المعاونة وينبغي اتباع ما يلي:

- ١- توفير المساعدين الفنيين المدربين اللازمين لتشغيل وصيانة الأجهزة العلمية وعمل التحاليل وذلك عن طريق تدعيم وتطوير المعاهد التي تؤهلهم، وإعداد الدورات التدريبية باستمرار لرفع مستواهم الفني.
- ٢- توفير الأفراد والخبرات المؤهلة لتقديم الخدمات المكتبية المستحدثة وتدريب العاملين منهم على الوسائل التكنولوجية الحديثة المستخدمة في المكتبات.
- ٣- التأكيد على اعداد الكوادر الفنية اللازمة لإنشاء مراكز المعلومات المتطورة بالجامعات باستخدام الكمبيوتر والاجهزة الحديثة.
- ٤- تدريب الجهاز الادارى المسنول عن معلومات الدراسات العليا وبياناتها الاحصائية ووضع النظم الملائمة لتسجيل وتحليل هذه البيانات والاستفادة منها.

وإلى جانب ذلك ينبغي توفير الامكانيات المادية بالشكل الاتى:

- ١- تحديد ميزانية كل جامعة وفقا لظروفها ومتطلباتها وحداتها أو قدمها وبما يعكس ايضا مسنولية الجامعات ودورها فى التنمية.
- ٢- تشجيع مساهمة الشركات والبنوك والمؤسسات والهيئات المختلفة فى تمويل البحث العلمى بالجامعات تأكيدا لربط الجامعات بالبيئة ودورها فى التنمية.
- ٣- تحمىل الهيئات التى توفد طلابا للدراسات العليا بالجامعات الرسوم التى تناسب الخدمات التى تقدم لهؤلاء الطلاب، على أن تكون موضوعات دراستهم تهدف إلى تنمية هذه الهيئات.
- ٤- وضع خطة عاجلة لحصر الأجهزة المعملية البحثية بالجامعات والعمل على صيانة واصلاح الاعطال بها، لتعميم الاستفادة منها ورفع كفاءة تشغيلها.
- ٥- تحديث المعامل والأجهزة الأساسية والأجهزة المساعدة مثل الحاسب الألى والالات الحاسبة وآلات التصوير، مع ادخال الوسائل التكنولوجية الحديثة وتطويرها وانشاء أجهزة مركزية بكل جامعة للمعايرة والقياسات وصيانة الاجهزة.
- ٦- النهوض بالنشر العلمى ، والاعلام عن نتائج البحوث فى كتيبات علمية واصدار الببليوجرافات الخاصة بذلك.
- ٧- الاهتمام بتنفيذ نظم المعلومات بكل جامعة واتاحة تداولها.
- ٨- المساهمة فى نشر الثقافة العلمية والوعى العلمى بين أبناء الشعب عن طريق دعم الروابط مع أجهزة الاعلام ودور النشر ، والعمل على تبسيط المعلومات العلمية والتكنولوجية ووصولها إلى الجماهير.

أما عن الجوانب التنظيمية والإدارية فتشمل:

- ١- العمل على الربط العضوى الوثيق بين سياسات التعليم العالى وأهداف التنمية الشاملة وخططها الاقتصادية والاجتماعية، وذلك من خلال خطة بحثية قومية تشارك فيها الجامعات وأكاديمية البحث العلمى والمراكز البحثية المختلفة.
- ٢- إحداث التطوير اللازم للهيكل التنظيمية القائمة بالجامعات بحيث تكون أكثر وظيفية، وأكثر مراعاة لاستخدام الموارد المتاحة بكفاءة عالية، وتوفير جهة مركزية تتولى تخطيط سياسة البحوث والدراسات العليا بالجامعة.
- ٣- إيجاد صيغ جديدة للتعاون الفعال بين الجامعات عامة، وبين المراكز البحثية فى المؤسسات المختلفة، بحيث تتيح امتزاج الخبرات والثروات الفكرية المتاحة.
- ٤- تشجيع التعاون العلمى والأبحاث المشتركة مع الجامعات ومراكز البحوث المتقدمة فى الدول الأخرى.
- ٥- ضرورة مشاركة الجامعات عن طريق المجلس الأعلى للجامعات مع وزارة الخارجية فى إجراءات عقد الاتفاقيات الثقافية مع الدول الأخرى، وتحديد أوجه أنشطة هذه الاتفاقيات ومدة سريانها. (١)

وأخيرا يمكن القول ان الغد لم يعد ملانما لمن يتقاعسون عن اللحاق بركب التقدم وجامعاتنا ومؤسساتنا الثقافية قادرة بما لها من قدرات علمية وثقافية وما بها من كفاءات ترقى إلى المستوى العالمى على المساهمة فى قيادة التنمية الثقافية فى مصر.

(١) المجالس القومية المتخصصة: تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا، الدورة الثالثة عشر، سبتمبر ١٩٨٥- يونيو ١٩٨٦، ص ١٩٨ وما بعدها.