مدى مواكبة السياسة التعليمية لمرحلة التعليم العام فى مصر للتقدم العلمى والتكنولوجى

إعداد

دكتور / محمد على عزب - قسم أصول التربية

كلية التربية - جامعة الزقازيق

هناك متغيرات عديدة يواجهها التعليم فى عالمنا المعاصر ، لعل من أهمها التقدم العلمى والتكنولوجى [١] وهذا التقدم يفرض على النظم التعليمية ضرورة مراجعة سياستها التعليمية لمعرفة مدى كفاءة بنيتها ومدى تعبيرها عن حقائق العصر حتى يستطيع التعليم استيعاب التغيرات الحادثة والإسهام فى صنع المستقبل وإنجاز النقلة الحضارية . التى نريدها لمجتمعنا [٢] بالإضافة إلى مواكبة ما يحدث من تراكم معرفى وتطوير للأجهزة التعليمية ، وتغير الاحتياجات التعليمية والمهارية للقوى البشرية . [٣] وذلك من منطلق أن التعليم عملية اجتماعية تفاعلية تؤثر فى كل مؤسسات المجتمع وتتأثر به ، حيث يتغير التعليم باستمرار بتغير متطلبات الحياة التى يحياها أفراد المجتمع . [٤]

ففى ضوء الاكتشافات العلمية والاختراعات والابتكارات وتطبيقاتها وانعكاس ذلك على كم المعرفة وكيفية الحصول عليها ، يجب على المؤسسات التعليمية أن تسهم فى التوسع الرأسى والأفقى فى المعرفة والإسهام فى تيسير الحصول عليها . [٥] باعتبار أن الإنسان هو المصدر المتجدد والمستمر للمعرفة ، وأن هذه المؤسسات هى المسئولة عن إعداد الإنسان ، يضاف إلى ذلك أن دخول المعرفة كمكون رئيسى فى الإنتاج فرض استحداث تخصصات تعليمية لم تكن موجودة من قبل ، كما فرض ما يسمى بعالمية التعليم.

وقد انعكس هذا على السياسة التعليمية من حيث ضرورة تحديد القدرات العقلية التى ينبغى أن يخاطبها التعليم وينميها لتحقيق المزيد من التعلم وتغيير المعتقدات والأفكار والقيم والأنماط السلوكية والإعداد للمهن الجديدة التى تنشأ من جراء التقدم العلمى وإدخال التكنولوجيا فى المدارس وتوسيع دائرة التعليم وتغيير أساليبه وتوفير مراكز ومصادر المعلومات وشبكاتها وإكساب الطلاب القدرة على التعامل مع الكمبيوتر. [٦]

ولما كان نجاح أية سياسة عامة فى تحقيق أهدافها يرتبط بعلاقة هـذه الأهـداف باستراتيجية التقدم والتنمية ، فإن قدرة السياسة التعليمية على تحقيق أهدافها ترتبط باتضاح أهداف التنمية وحدوث التقدم عموما ، ومن الضرورى فى هذه المرحلة من تطور العـالم أن نرسم سياسات الحاضر على ضوء احتياجات المستقبل وأن ننظر إلى مشـاكلنا اليـوم على ضوء التغيرات السريعة الحادثة وعلى أساس معرفتنـا بمـا سـوف يكـون عليـه المستقبل . (٧)

وهناك الكثير مما قيل حول دور التعليم فى إحداث التنمية والتقـدم مـن خـلال التدريب والتأهيل وتنمية القدرات الإنتاجية وتنمية القدرات البشرية على الخلق والإبـداع والابتكار وإعادة البناء (التجربة اليابانية بعد الحرب العالمية الثانية) وتنمية القـدرة علـى التكيف مع عالم متغير أو توقع هذه التغيرات والتعامل معها . (٨)

والمجتمعات العربية تحاول الآن اللحاق بهذا التقدم من خلال التعليم ، رغم أنـها تخلفت فى ذلك كثيرا لعدم قدرتها على اللحاق به واستيعابه وتطبيقه فى مجـال التعليـم ، وحدثت فجوة بين التقدم والتعليم الذى يستجيب له إلا بقدر ضئيل ، ومازالت المؤسسـات التعليمية فى البلدان العربية تحاول اللحاق بالمجتمعات المتقدمة والأخذ بسباب التقدم فـى مجال المهارات التعليمية ، وعلى مستوى الفلسفة والأهداف والمناهج .. الخ . (٩)

ونفس الكلام يندرج على مصر فمنذ عهد عبد الناصر وهذا التقدم يفرض علـى المسئولين والتربويين ومتخذى القرار ضرورة مواكبته وإيجاد الحلول المناسبة لذلك مـن خلال السياسة التعليمية . (١٠)

تساؤلات الدراسة :

يمكن صياغة تساؤلات الدراسة فيما يلى :

١- ما التحديات التى يفرضها التقدم على السياسة التعليمية ؟

٢- ما ضرورة مواكبة السياسة التعليمية للتقدم ؟

٣- كيف واكبت السياسات التعليمية فى الدول المتقدمة التقدم ؟

٤- كيف واكبت السياسة التعليمية فى مصر التقدم ؟

٥- كيف يمكن الاستفادة من السياسات التعليمية للدول المتقدمة فى مواكبة التقدم ؟

منهجية الدراسة :

تقتضى طبيعة هذه الدراسة استخدام المنهج الوصفى التحليلى لوصف وتحليل الوثائق الرسمية واستنطاق نصوصها للوقوف على السياسة التعليمية فى مصر وموقفها من التقدم والاستفادة من الدول المتقدمة فى ذلك .

وتجدر الإشارة أنه رغم الاهتمام بتطوير بحث كمى موجه للسياسة ، فقد سيطر التعقيب والنقد والتقييم وإمكانية التطبيق على مجال تحليل السياسة أكثر مما سيطر عليه البحث التجريبى كما يبدو من مؤلفات السياسة التعليمية بسبب طبيعة هذه البحوث وحاجتها إلى هذا المنهج . (١١)

أهداف الدراسة :

تتمثل فيما يلى :

١- معرفة معنى التقدم العلمى وفلسفته وأهدافه وأثره على المجتمع بصفة عامة والتعليم والسياسة التعليمية بصفة خاصة .

٢- معرفة ضرورة ملاحقة السياسة التعليمية للتقدم الحادث وموقف الدول المتقدمة من ملاحقة هذا التقدم .

٣- التوصل إلى موقف السياسة التعليمية فى مصر من التقدم وكيف يمكن الاستفادة من تجارب بعض الدول المتقدمة فى ذلك .

أهمية الدراسة :

تأتى أهمية هذه الدراسة من منطلق العلاقة القوية بين التعليم والتقدم ، حيث استقر الرأى منذ عدة سنوات على ضرورة إحداث التقدم والتنمية من خلال التعليم ، كما أن معظم الدول المتقدمة التى حققت نجاحا اقتصاديا سريعا وملموسا اتخذت التعليم وسيلتها فى ذلك . وهذه الدراسة سوف تحاول الوصول إلى مجموعة من المقترحات التى تساعد فى جعل السياسة التعليمية فى مصر تسهم فى صنع التقدم من خلال الاستفادة من تجارب بعض الأمم المتقدمة .

حدود الدراسة :

سوف تقتصر هذه الدراسة على التعليم قبل الجامعى فقط .

أولا : التقدم العلمى والتكنولوجى وأثره على التعليم :

التقدم هو التغير السريع الحادث فى مختلف جوانب الحياة ، والتطور العلمى وما يرتبط به من تطبيق تكنولوجى فى هذه الجوانب الحياتية ، والإبداع العقلى والمعرفة

العلمية المتقدمة ، والاستخدام الأمثل للقدرات البشرية والمادية وزيادة فاعلية المنظومات والتحكم فيها ، وتتمثل أهم مظاهر التقدم فيما يلى :

١- سيادة العلم وظهور علوم جديدة .

٢- ظهور تكنولوجيات جديدة .

٣- ظهور مصادر جديدة للطاقة .

٤- وحدة النظرية والتطبيق .

٥- استثمار العقل .

٦- تبادل المنجزات العلمية والتكنولوجية .

٧- تنامى قدرة الكمبيوتر .

٨- المعلوماتية . (١٢)

وبالنسبة لفلسفة التقدم فتتمثل فى خمسة أمور هى : الحياة والوجود والبقاء والوقت وجودة الحياة . (١٣)

فالإنسان فى حياته البيولوجية يكتسب مجموعة من البيانات والمعلومات ويستهلكها من خلال نظم المعلومات ، وهذه مسألة ضرورية وترتبط بوجود الإنسان وبقائه ، وحل مشكلاته فى أقل وقت ممكن والقدرة على المنافسة حول الموارد الحيوية من خلال سرعة اتخاذ القرار بدقة وفى الوقت المناسب ، وكل هذا يؤدى بالطبع إلى جودة الحياة ، وهذه المسالة فى مجموعها ترتبط بالتقدم .

وبالنسبة لأثر ذلك على التعليم فكما هو معروف أنه - أى التعليم - مسعى يتسم بالشمولية ويتخلل عبر كافة جوانب النشاط الإنسانى وهو أحد أشكال نشر المعلومات ويتأثر بالتكنولوجيا ويستوعبها ثم يقوم بنشرها داخل المجتمع . (١٤) أو بعبارة أدق هو الذى يسهم فى تحقيق فلسفة التقدم .

ويمكن إجمال التحديات التى يفرضها التقدم على التعليم فيما يلى :

١- تغير الحياة الاجتماعية وظهور ثقافة عالمية وعولمة فى الاقتصاد والإنتاج والاستهلاك وضعف فى الثقافة المحلية نتيجة اهتمام الناس بالأمور العالمية ، وضعف اهتمامهم بالأمور المحلية حيث شبكات الاتصال السريعة والعالمية والإنترنت ، وبالتالى يصبح الناس غير اجتماعيين . (١٥)

٢- استخدام الكمبيوتر فى شتى مجالات الحياة ، وسوف يقوم الكمبيوتر بالأعمال العقلية المعقدة كما يطرح نوعية جديدة وأفق جديدة للتعليم من منطلق أن له مزايا عدة فى

مجال التعليم منها : حدوث تفاعل بينه وبين المتعلم ، تعليم المواقف التي يصعب محاكاتها لخطورتها فى مجالات عديدة مثل الطب والطيران والكيمياء ، كما انه عنصر صبور دائم الحضور .. الخ . (١٦)

٣- تغير مفهوم التعليم وأهدافه ، حيث يتمثل مفهوم التعليم فى جعل التعليم ممكنا ، وأصبحت هناك قدرات عقلية جديدة ومهارات جديدة ينبغى على التعليم أن يكسبها للفرد . (١٧)

٤- المحاضرات سوف تفقد أهميتها ، حيث يقضى الطالب وقتا طويلا أمام شاشات الأجهزة الالكترونية للتعليم بدلا من الاستماع إلى المعلم . (١٨)

٥- ضرورة التعليم المستمر لمعرفة الجديد الناجم عن التقدم وعلى أن يتسنى ذلك فى المنازل وأماكن العمل . (١٩)

٦- ضرورة احتواء المعامل على أجهزة تكنولوجيا المعلومات حيث تكون الحدود بين التدريس والتجريب فى المعمل أقل صرامة ، وحتى يتم جزء كبير من التعليم داخل المعمل ، وحتى يتم تعليم المواد التى يصعب محاكاتها كما أشرنا . (٢٠)

٧- تغير الدور التقليدى للمعلم ، بحيث يقضى وقتا اقل فى تحضير الدروس ووقتا أكبر فى صنع المعلومات والبحث والعمل الإبداعى ، وبحيث يجيدون استخدام الكمبيوتر وأجهزة تكنولوجيا المعلومات . (٢١) وبحيث يكونوا قادرين على إكساب الطلاب الخبرة وليس المعلومة " المعلم المدرب "

٨- ضرورة تنوع الوسائل التعليمية ، بحيث تقدم صورة حية مجسدة لما نريد تعليمه للطلاب فى أى مجال من المجالات كالتشريح فى الطب مثلا . (٢٢)

٩- سرعة الحصول على المعلومات ، وهذا فرض على الشركات فى العالم أن تعيد تأسيس أوضاعها وأولوياتها فى ضوء الفرص التى تقدمها تكنولوجيا طريق المعلومات السريع ، وهذا فرض على حجرات الدراسة أن تتغير بالمثل لإمكانية الحصول على المعلومة بسرعة . (٢٣) من منطلق تضاعف المعارف، وتراكمها وعدم وجود زمن طويل بين النظرية والتطبيق (وحدة النظرية والتطبيق)

ثانيا : معنى السياسة التعليمية ومواكبتها للتقدم العلمى والتكنولوجى فى بعض البلـــدان المتقدمة :

ونعرض بداية لمعنى السياسة ووظائفها ومقوماتها وعلاقة ذلك بالتقدم :

السياسة بمعنى Policy تتألف من خطة يضعها طرف معين ليفعل شيئا محددا فـى ظل تهيئة ظروف محددة . (٢٤) وهى تعبر عن توجهات المجتمع وبنية النظـــام السياســى السائد والمهيمن الذى يوجه حركة هذا المجتمع من خلال الآليات والأدوات التـــى يملكـــها ويسيطر عليها . (٢٥)

وبالنسبة للسياسة التعليمية فهى كل ما تصرح به الحكومة من آراء حول قضايـــا التعليم سواء تم ذلك فى صورة تصريحات أو كتابات أو إجراءات واقعية . (٢٦) وهى تقـــع فى قمة النظام التعليمى وهى التى تحدد الاختيارات الرئيسية والتوجيهات من قبل الجـــهات المسئولة عن التربية . (٢٧) وهى غالبا تشتق من الفلسفة الاجتماعية العامة وهـــى تـــترجم الأهداف العامة للمجتمع فيما يتصـــل بعمليـــة التربيـــة والتـــى منـــها إحـــداث التنميـــة والتقدم . (٢٨)

وعملية صنع السياسة التعليمية تتم غالبا من خلال رئيـــس الدولـــة والمؤسســـات الرسمية والمجالس النيابية ومراكز البحوث والمجالس الاستشارية . (٢٩)

وتتمثل وظائف السياسة التعليمية فيما يلى :

١- تيسير عملية صنع القرار على المستوى الإدارى .

٢- توفير المعايير اللازمة للحكم على الحلول المقترحة للمشكلات .

٣- تيسير الاتساق وعدم التذبذب أو الازدواجية بين الأجهزة المختلفـــة المســـئولة عـــن التعليم .

٤- تقويم الخطط القائمة والمقترحة .

٥- توفر نوعا من الاستقرار والإحساس بالأمن لدى العاملين . (٣٠)

وتتمثل مقومات السياسة التعليمية فيما يلى :

١- أنها توجيهية وليست تفصيلية .

٢- القابلية للتسجيل حتى يتم الالتزام بها .

٣- تأتى نتيجة للتفكير العميق من قبل رجالات الفكر لاشتقاق الأهداف التعليمية فى ضوء الأهداف العامة .

٤- الترابط بينها وبين الأهداف العامة للمجتمع .

٥- الاستمرار والتطور فى ضوء ما يطرأ على المجتمعات من تحولات وحاجات متجددة . [٣١] وفى ضوء هذا المقوم الخامس ينبغى على السياسة مواكبة التطورات الحادثة فى المجتمع والتى من أهمها التقدم العلمى والتكنولوجى والذى يمثل السمة البارزة لهذا العصر الذى نعيش فيه .

ضرورة مواكبة السياسة التعليمية للتقدم العلمى والتكنولوجى :

لقد جعل " جاك أتالى " فى كتابه " الألفية الجديدة " الرابحين هم الذين يمتلكون آليات تغير الحياة بصورة سريعة ، لأنهم سيشكلون الحياة بالصورة التى يريدونها ، بينما الخاسرون والمتخلفون سوف يستخدمون المخدرات لأنهم ليس لهم دورا فى الحياة . [٣٢] كما أن التقدم العلمى والتكنولوجى من قبل الدول المتقدمة فى هذا المجال سوف يفتح الباب لظاهرة جديدة من الاستعمار يسعون إليها بغير حروب ، وما لم تتسلح الدول النامية بالعلم والتكنولوجيا فقد تسلم بسيطرة الدول القليلة التى تملك العلم والتكنولوجيا . والحل الوحيد هو امتلاك المعرفة واستخدامها والتعامل معها وتوظيفها وإنتاجها ، لأنها البديل الوحيد الذى يقلل من الاعتماد على المواد الخام التى كانت ذريعة تمتلكها الدول النامية فى السنوات القليلة الماضية ، كما أصبحت - أى المعرفة - أساس الإنتاج بعد أن أمكن توظيفها لتحل محل الآلة ومحل القوى العاملة التقليدية كما أنها أساس أى ابتكار أو تنافس بين الدول . [٣٣]

وجاء فى تقرير اللجنة الدولية للتربية للقرن الحادى والعشرين أن أى قطر يملك التقدم العلمى والتكنولوجى يكون قادرا أن يدعى أن له بعض المزايا الخاصة لكى يشارك فى تنمية العلاقات الاقتصادية الدولية ، كما أن امتلاك العلم والتكنولوجيا من عدمه يجعل التباين والتفاوت بين الفائزين والخاسرين فى لعبة التنمية صارخا من منطلق أن مجتمعات اليوم المتقدمة كلها إلى حد ما مجتمعات معلومات ، حيث يمكن أن يخلق التقدم العلمى والتكنولوجى بيئة ثقافية وتعليمية قادرة على تنويع مصادر المعرفة والتعليم ، أضف إلى ذلك إمكانية استخدام التكنولوجيا فى أنماط تكنولوجية متعددة . وأصبح التقدم العلمى والتكنولوجى مسألة حيوية لفهم العالم الحديث وبالتالى خلق أشكال جديدة من التطبيع الاجتماعى والهوية الفردية والجماعية ، وكل هذا فرض على التعليم ضرورة ملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى وخلق جيل قادر على صنع المعلومات وليس مجرد متلقى لها ، وخلق نظم تعليمية يمكن أن يتعلم منها الإنسان مدى الحياة فى ظل هذا التقدم العلمى والتكنولوجى السريع والمستمر . [٣٤]

ويقول " على الدين هلال " : لكى تنجح السياسة التعليمية لابد أن تأخذ فى الاعتبار المتغيرات الاجتماعية والتى منها التقدم العلمى والتكنولوجى بحيث يتم إكساب الطلاب المهارات والقدرات اللازمة للتعامل مع هذه المتغيرات ، ويرى أن هذا التقدم فرض على المهتمين بالنظم التعليمية الاهتمام بمجموعة من القضايا التالية :

١- التأكيد على مفهوم التعليم الشامل بحيث تنمحى الإزدواجيات وتتكامل العلوم الطبيعية والاجتماعية .

٢- الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة فى العملية التعليمية .

٣- النظر فى العلاقة بين نظام التعليم الرسمى وأدوات التعليم الأخرى بحيث تتكامل وتتوازن .

٤- إعادة النظر فى مفهوم محو الأمية بحيث يصبح محو الأمية . الثقافية أو الأمية التكنولوجية .

٥- متابعة التطور العلمى والتكنولوجى واستيعاب نتائجه .

٦- إعادة تدريب المعلمين . (٣٥)

ومهما يكن من أمر هذه القضايا فما يهم هنا القول : أن التقدم العلمى والتكنولوجى فرض على السياسة التعليمية ضرورة ملاحقة هذا التقدم من منطلق أن النظام التعليمى هو أحد المصادر الهامة لنمو المعرفة العلمية والتكنولوجية فى إطار مجتمع المعلومات . (٣٦) ومن منطلق أنه إذا كان الإنتاج هو لب التنمية فإن قوى الإنتاج (البشر والإدارة والمواد ورأس المال) قد أصابها التطوير من خلال هذا التقدم العلمى والتكنولوجى ، ومن منطلق أن السياسة التعليمية هى التعبير الحقيقى الذى من خلاله يمكن إجراء عملية التغيير . (٣٧) ومواكبة التقدم العلمى والتكنولوجى .

وهنا يبرز سؤال كيف واكبت السياسات التعليمية فى بعض الدول المتقدمة التقدم العلمى والتكنولوجى ؟

يمكن القول : أن العديد من الدول المتقدمة وعلى رأسها أمريكا واليابان ودول أوربا الغربية ودول المعسكر الشرقى والهند وإسرائيل وروسيا استطاعت أن تواكب التقدم العلمى من خلال النظام التعليمى ، ويكفى أن نشير أن رؤساء دول السوق الأوربية المشتركة خصصوا قمة عام ١٩٨٦ - منفردة ومستقلة - عرفت باسم " إوريكا " لدراسة مخاطر التلكؤ العلمى والتكنولوجى على دولهم وبحثوا الوسائل الكفيلة لمجابهة هذه المخاطر وكان التعليم على رأس هذه الوسائل . (٣٨)

ويمكن القول أيضا أن أهم مظهر من مظاهر مواجهة السياسات التعليمية للتقدم العلمى والتكنولوجى فى العالم يتمثل فى إدخال الكمبيوتر والتكنولوجيا فى التعليم .

ويقول " بيل جيتس " : من الواضح أن هناك التزاما عاما على مستوى العالم بإدخال المزيد من الكمبيوترات فى المدارس وأن هناك جهودا مكثفة لذلك ، وتقوم الشركات الكبرى بتقديم هذه الخدمات فى الولايات المتحدة وفى فرنسا والعديد من البلدان المتقدمة ، وتعهدت الحكومات بتجهيز كل فصول مدارسها بأجهزة الكمبيوتر وقد بدأت فى بريطانيا واليابان والصين عملية إدخال تكنولوجيا المعلومات فى المقررات الدراسية . (٣٩) وفى إحدى الدراسات التى أجريت على عينة عشوائية من الأولاد فى بريطانيا تبين أن ٦٦% لديهم كمبيوتر فى المنزل وأن الـ ٤٤% الآخرين يستخدمونه فى المدرسة وفى أماكن أخرى ، كما بلغ متوسط استخدام الكمبيوتر فى المدرسة للطالب الواحد حوالى ٧-٨ ساعة فى الترم الواحد ، كما أن عددا كبيرا من هؤلاء الطلاب اكتسبوا مهارات من خلال الكمبيوتر مثل التوافق بين اليد والعين والتفكير المنهجى وهجاء الكلمات ، كما أفاد هؤلاء الطلاب أنهم تعلموا أكثر من خلال التعزيز والإثارة التى يحققها الكمبيوتر . (٤٠)

وبدأت الإصلاحات الجديدة فى تلك الدول المتقدمة تدعو إلى تغيير التعليم التقليدى القائم على نقل المعلومات إلى تعليم جديد يعد لعالم المعلومات الذى يحتاج إلى أفراد متميزين ومبدعين ، وأصبح التعليم فى تلك الدول مرتبطا بالتدريب أو التطبيق التكنولوجى إلى حد كبير وأصبح يركز على إكساب المهارات الفائقة اللازمة لحدوث التقدم . (٤١)

وأصبحت هذه الدول تعمل على تعميم انتشار المعرفة فى المجتمع لضمان خلق نوع من التفهم وقدرة على المشاركة فى توجيه المعرفة واستخدامها كقوة من خلال خلق البيئة المعرفية المناسبة فى النظام التعليمى ، وبدأت هذه الدول ترفع بعض الشعارات اللازمة لحدوث التقدم مثل : الإعداد الجيد ، التحول النوعى ، تغيير نسق التعليم ، استخدام الحاسوب فى المدارس . (٤٢)

وأصبحت هذه الدول تهتم بالإعداد العلمى والمهنى للفرد خلال نظم التعليم وسياساته حتى يستطيع الإنسان مواكبة هذا التقدم حيث أصبح الفرد أساس التقدم والإنتاج وتقدمت دول كثيرة من خلال ذلك رغم أنها تفتقر إلى المواد الأولية واستطاعت من خلال

العلم والمعرفة أن توجد بدائل للمواد الخام والطاقة وغـزت المعرفـة مجـالات الإنتـاج واصبح العلم سلعة وموضوع للإنتاج . (٤٣)

وأصبحت الدول الأسيوية المتقدمة تنظر إلى العلم والتكنولوجيا على أنـهما مـن المسائل الأساسية وتوليها الأولوية فى مجال التعليم . (٤٤) وفى الصين مثلا يشير البعـض إلى أن العلم والتكنولوجيا هما العمود الفقرى لتحقيق العصرية والإصلاح ، والتعليـم هـو الأساس لإتمام هذه المهام الأساسية . ويرى أن الأخذ بالعمل والتكنولوجيا أسـاس النمـو الاقتصادى والارتقاء بالأيدى العاملة ، ويرى أن المنافسة الدولية تحتم الاهتمـام بـالتقدم العلمى والتكنولوجى من خلال التعليم حتى يتم رفع مستوى الأمة وتحويل العـبء الثقيـل للسكان إلى امتياز للموارد البشرية . ويرى أيضا أن العمل العلمى والتكنولوجى فى معـاهد التعليم يجب أن ينفذ بجدية سياسة الدولة تجاه العلم والتكنولوجيا على اعتبار أنـها القـوى الإنتاجية الأولى . (٤٥)

وفى مجال التعليم الثانوى نجد أن حركة إصلاحه لمواكبة التقدم بدأت منذ مطلـع الثمانينات فى العديد من الدول المتقدمة ، واستهدفت هذه الحركة أمرين :

الأول : ماذا ينبغى أن يتعلم هؤلاء الطلاب ؟

ثانيـا : زيادة قدرتهم على العمل .

وعليه فهناك أكثر من ثلاثين دولة زادت فيها الوحدات الدراسية فى مجال التعليـم الثانوى كما زادت المساحة الزمنية المخصصة لبعض هذه الوحدات مثل الرياضة والعلـوم وفنون اللغة والدراسات الاجتماعية ، وبالنسبة للوحدات الدراسـية التـى زيـدت فمنـها الكمبيوتر على سبيل المثال .

ومنذ عام ١٩٩٢ نجد أن هناك مهارات جديدة تعلمها المدارس الثانوية وتكسـبها للطلاب خاصة فى الولايات المتحدة لمواكبة التقدم ، ومن هذه المهارات :

- فهم الطالب لما يسمع أو يقرأ أو يرى .
- الكتابة والكلام بشكل مقال .
- تحقيق إنجازات مقنعة .
- توظيف المعلومات بعد حشدها .
- فهم العالم من خلال العلم .
- فهم العلاقات الحادثة بين الناس وعالمهم وثقافتهم .
- إتقان لغة أخرى .

وفى مواجهة التقدم اصبح هناك شعارا سائدا هو أن يتعلم الطالب فى المدرسة ويكون قادرا على العمل . (٤٦)

وبالنسبة للتعليم الفنى والمهنى TVE فهناك دعوة الآن فى الدول المتقدمة بأن يزود الناس بالمهارات والقدرات المطلوبة بحيث يتيح لهم فرص أفضل للتوظف ولإعادة التوظف وللعمل فى مجتمعات متقدمة وذلك من خلال توفير التدريب اللازم لذلك . (٤٧)

ونتوقف الآن بعض الشيء عند الولايات المتحدة الأمريكية لنرى موقف السياسة التعليمية من التقدم .

نجد أنهم منذ القرن الثامن عشر بدأوا ينهجون وجهة نظر عملية فى حياتهم وبدأت تظهر فى تراثهم التعليمى تعابير الإنجاز التقنى .

وحدث تقدم هائل فى العلم كانت له مخاطره فى بعض الأحيان كما حدث بالنسبة لإنتاج القنبلة النووية ، وبعد ذلك ساد فى أمريكا مذهب المنفعة وأدى هذا المذهب إلى ظهور الذرائعية الاقتصادية وأصبح هناك اقتصاد قوى فى أمريكا واكبه انفجار علمى وتكنولوجى فى النصف قرن الأخير وأدى هذا إلى التخوف من مخاطر تواجه قدرات العقل وتؤدى إلى انتكاسته .

وكان على السياسة التعليمية فى أمريكا أن تواجه ذلك أيضا من خلال الاهتمام بالقيم الاجتماعية المتعلقة بالزواج والأبوة والعائلة والالتزام الدينى ، وكانت هذه القيم قد اضمحلت أمام التقدم العلمى والتكنولوجى المصحوب بالنمو الاقتصادى والتشبع المادى .

اهتمت السياسة التعليمية أيضا بالبعد الجمالى والصحة النفسية والشخصية للحد من مخاطر التقدم .

أمام التقدم العلمى أيضا اهتمت السياسة التعليمية فى أمريكا بخلق أناس قادرين على امتلاك أدوات الحصول على المعرفة وعلى توظيفها خاصة وأن هناك تغيرات سريعة جدا يصعب إيقافها وسط حركة المعلومات والاتصال السريع والأقمار الصناعية ، وعليه أصبح من المتعثر مواصلة تلك المعارف أو الغرق فيها .

واجهت السياسة التعليمية التقدم العلمي والتكنولوجى أيضا من خلال الاهتمام بالتربية الوطنية ، خاصة وأن التعليم يتم من خلال حائط زجاجى (الكمبيوتر) له مخاطر كثيرة منها أنه يفقد الطلاب وطنيتهم وحسهم الاجتماعى وتفاعلهم ومعتقداتهم ووجدانهم .

ولعلاج ذلك نجد اهتماما بالفنون فى التعليم من منطلق أنها تحرر العقل وتهذب الإنسان وتحول الطاقات المكبوتة فى الإنسان إلى قوى من خلال الاستمتاع بالعالم ، وتعيد الإنسانية إلى حقيقتها .

ويقول " بيتر سينج " Peter Senge 1990 : فالرقص يجمع بين الوتر والعضلة والحركة والسرعة والإيقاع وفن الرقص يكسب الإنسان الإدراك الواسع بجسمه ويكسبه مجموعة من القدرات تتصل بالعاطفة والفكر فى شكل فريد من الجمال .

والموسيقى تنمى الخيال من خلال سماع تلك الأصوات التى يترجمها العقل إلى معانى توسع مداركهم وتكسبهم الثقة فى أنفسهم وتزيد إحساسهم بالقوة وتترجم عواطفهم الخاصة ، والتاريخ لم يعرف فترة مرت دون معرفة موسيقية ، وهذا يؤكد أهمية الموسيقى .

والمسرح يجمع بين الموسيقى والفنون والحركة ، وهو يشخص حياة الناس وينقل حياة الآخرين ، وهر يربى الانضباط لدى الناس .

وباختصار فقد وضعت استراتيجية للاهتمام بتربية الفنون للحد من مخاطر التقدم تتمثل فى أربع نقاط :

١- تعميم تربية الفنون على المستوى المحلى .

٢- تضمين الأهداف التعليمية الاهتمام بتربية الفنون .

٣- الاهتمام المحلى بممارسة الرياضة .

٤- الاهتمام بالقيم الخلقية مثل الضبط الذاتى واحترام الذات والتعاون .. الخ . (٤٨)

ولمواجهة التقدم اهتمت الولايات المتحدة بإصلاح المدارس واعتبرت ذلك ضرورة اقتصادية ومدنية وثقافية للحفاظ على النظام الأخلاقى فى المجتمع الأمريكى بحيث يظل متماسكا ، واهتمت أيضا بتحويل المعلومات إلى معارف نافعة يمكن استخدامها لحل المشكلات وإحياء القيم الجمالية وإثراء الحوار القومى وتعزيز جودة الحياة الشخصية وحياة من نتعامل معهم بشكل يومى سواء على الإنترنت أو وجها لوجه . (٤٩)

وفى مؤتمر الكونجرس رقم ١٠٦ الذى عقد عام ١٩٩٩ ، كان هناك اهتمام واضح بضرورة بقاء الأمة فى تقدم مستمر ، وطالب المؤتمر جميع المدارس فى أمريكا ضرورة الاهتمام بالترقى الاجتماعى ، وشدد المؤتمر على أن تبدأ هذه المسألة منذ التعليم المبكر وحدد عدة نقاط لذلك منها :

١- الفصول قليلة الكثافة .

٢- المعلمين المدربين بشكل جيد والموهوبين .

٣- الاهتمام بتجديد المدارس التى مضى عليها أكثر من مائة سنة .

٤- وضع معايير لاختيار معلمى الصف فى المدارس الأولية بعيدا عن القرابة أو العلاقات الشخصية .

٥- إيجاد العصرنة فى الإدارة .

٦- تحديد المسئوليات المنوطة بكل من الإدارة ، والمعلمين ، والوالدين ، والدارسين .

٧- الاهتمام ببرامج النشاط الصيفى .

٨- إعداد المعلمين الجدد بحيث يكونوا قادرين على إكساب الخبرة لطلابهم بالإضافة إلى المادة الدراسية ، فالمعلم ينبغى أن يكون مدربا ، وينبغى إكسابه المهارات اللازمة لذلك ، وأن يقدم تقرير حول أدائه كل خمس سنوات ، ويتوقف على هذا التقرير الاستمرار فى التدريس من عدمه .

٩- التقييم المستمر ومعرفة المدارس المنخفضة الأداء والعالية الأداء وأسباب ذلك وعلاج القصور واستخدام عنصر المحاسبة ، وهذا يستدعى وجود مقاييس لأداء المعلمين والطلاب والمدارس . (٥٠)

أضف إلى ذلك ما يحدث فى أمريكا الآن ومنذ فترة طويلة من تربية لمفهوم التقدم فى القراءة من خلال الكتب والكمبيوتر والصحف والإذاعة وكافة مؤسسات المجتمع ، ودعم المصادر اللازمة لذلك . (٥١)

ومما سبق يمكن القول أن السياسات التعليمية فى معظم الدول المتقدمة واكبت التقدم من خلال عدة أمور يمكن إجمالها فيما يلى :

١- الاهتمام بالعلوم والرياضيات واللغات الأجنبية للدول المتقدمة .

٢- التعليم المستمر وتنويع مصادر المعرفة .

٣- الاهتمام بالقيم الخلقية والاجتماعية والدينية للحد من مخاطر التقدم مثل إنتاج واستخدام الأسلحة النووية .

٤- تغيير أهداف التعليم بحيث تتضمن إكساب الإنسان مهارات وقدرات جديدة تمكنه من التعامل مع معطيات العصر العلمية والتكنولوجية ومواجهة مشكلات العصر والتنبؤ بالمستقبل .

٥- ربط التعليم بالواقع المحلى وبالعمل وبمواقع الإنتاج حتى يتسنى له صنع التقدم ومواكبته .

٦- التأكيد على عنصر التقويم والمحاسبة وتطبيق معايير الجودة على الطالب والمعلم والإدارة والمدرسة وأولياء الأمور .

٧- الاهتمام بالمتفوقين والموهوبين .

٨- الاهتمام بالتعليم المهنى .

٩- الانفتاح على تجارب العالم من خلال قنوات الاتصال العالمية .

١٠-الاهتمام بتربية الفنون والتربية الوطنية والهوية القومية والتربية الرياضية للحد من مخاطر الحائط الزجاجى (الكمبيوتر) والتقدم العلمى والتكنولوجى .

١١-إدخال تكنولوجيا التعليم فى المدارس وتطوير المعامل وتنويع الوسائل التعليمية .

١٢-تغيير مفهوم التعليم من تعليم قائم على نقل المعلومات إلى تعليم يعتمد على صنع المعلومات وتوظيفها بسبب الانفجار الناجم عن التقدم .

١٣-إدخال العلم والتكنولوجيا فى مناهج التعليم .

١٤-إصلاح المدارس وتجديدها وتقليل كثافة الفصول .

١٥-إعداد المعلمين المدربين والموهوبين والقادرين على إكساب الخبرة للطلاب ووضع معايير لاختيار معلمى المدارس الأولية .

١٦-الاهتمام ببرامج النشاط الصيفى وربطها بالتقدم العلمى الحادث فى المجتمع .

١٧-الاهتمام بمخرجات التعليم الثانوى ، بحيث يتميز الخريج بمجموعة من المؤهلات ، مثل التعامل مع العلم والتكنولوجيا واستخدامها وتوظيفها ، وقادر على الإدارة وعلى أداء العمل وعلى فهم التفاعلات والعلاقات القائمة بين الناس وعالمهم وثقافتهم ، وقادر على الإنجاز والفهم لكل ما يرى ويسمع ويقرأ ، ويتقن لغة أجنبية أخرى .

١٨-العصرنة فى الإدارة والتخلى عن الجمود والأخذ بروح اللوائح والقوانين لا بشكلها .

ثالثا : السياسة التعليمية فى مصر ومواكبة التقدم العلمى والتكنولوجى :

تمثلت أسس مواكبة السياسة التعليمية فى مصر للتقدم فيما يلى : تطوير الفكر ، وترتيب المعلومات ، وتطوير أداء الطالب والمعلم على الإدارة على السواء ، وتوسيع المدارك ، والقدرة على تبادل المعلومات والاتصالات ، والإسهام فى التعامل مع أنماط الفكر البشرى المتغيرة ولاسيما فى أجيال الغد المنتظر ، وزرع التفكير الهندسى والعلمى والإبداعى منذ الطفولة ، وتغيير شكل الحياة فى القرن الحادى والعشرين ، هذا بالإضافة إلى تنمية الفكر والإبداع والفهم وربطه بالتطبيق العملى . (٥٢)

ونعرض الآن لموقف السياسة التعليمية فى مصر من التقدم بداية من عهد الثورة وحتى الآن .

يمكن القول أن الإحساس بضرورة ملاحقة التطور العلمى والتكنولوجى بدأ منذ عهد عبد الناصر ، ونجده فى خطاباته العديدة يؤكد على أهمية العلم ، وأن مصر لم تكن بلدا قويا إلا بالعلم ، وهو يعترف بتأخرنا فى هذه المسألة ويشدد على ضرورة الاستفادة من منجزات العلم والتكنولوجيا ، يقول : لقد فات شعبنا تطوران هامان من أكبر التطورات التى أثرت فى الجنس البشرى كله ، "تطور البخار والكهرباء " ولهذا فاتتنا الكثير من الثمرات الهائلة التى حصلت عليها دول سبقتنا إلى المدنية وواصلت خطاها إلى عصر الذرة والفضاء ، وهو يستنكر استمرار الزهو بماضينا الغابر بينما نواصل الاعتماد على علوم وتكنولوجيا الغرب ويرى أن الأمل فى اقتحام ميادين العلم والتكنولوجيا من أوسع الأبواب ، لأن الغرب اصبح يحتكر المعارف العلمية والتكنولوجية ، ويقول : لقد اصبح العلم أسرارا ممنوعة وعلينا إذا أردنا أن نبنى بلدنا ونطورها أن نعمل على استخراج العلم والأفكار بعقولنا ، ويدعو إلى استخدام الحرية فى العلم لانطلاق الإنسان لاكتشاف الكون ، ويدعو إلى استخدام الأسلوب العلمى فى الحياة لنعبر التخلف إلى التقدم . كما نجده يتحدث عن أهمية البحث العلمى فى الجامعات وضرورة توظيفه لمواجهة مشكلات المجتمع * .

ويمكن القول أن العصر الناصرى شهد إنشاء مؤسسات بحثية قامت بدور كبير فى مجال التنمية ووضع نواة أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا الموجودة حاليا ولكن للأسف إن هذه المؤسسات العلمية ظل يغلب عليها الطابع الأكاديمى والافتقار إلى الجانب التطبيقى ، كما أن بحوث هذه المؤسسات كانت غير موجهة إلى خدمة المجتمع وتنميته ، ولذلك حدثت الفجوة بين المجتمع والتعليم . أضف إلى ذلك ضعف ميزانيات البحث العلمى بسبب الحروب المستمرة التى خاضتها البلاد ، كما أن معظم الأبحاث العلمية تجرى مقابل الحصول على نفع مادى شخصى أو معنوى (ترقية مثلا) ولم توجه بصورة مباشرة للنهوض بالمجتمع . [٥٣] كما أن التركيز على ملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى اقتصر على التعليم العالى والذى عجز عن ذلك للأسباب التى ذكرناها .

---

* خطاب الرئيس عبد الناصر : فى جامعة الإسكندرية فى ١٩٥٥/٧/٢٥ .

وفى جامعة القاهرة فى ١٩٥٨/١٢/٢١ .

وفى عيد العلم العاشر فى ١٩٦٤/١٢/١٤ .

بعد هزيمة ٦٧ طرح بيان ٣٠ مارس ١٩٦٨ : أن الدول الحديثة لا تقوم إلا استنادا على العلم والتكنولوجيا ورأى البيان ضرورة إنشاء المجالس المتخصصة على المستوى القومى ، وبعد ذلك جاء الزعيم السادات ليعلن دستور ١٩٧١ وطالب فيه بربط التعليم بحاجات المجتمع والإنتاج واعتبار ذلك خطوة نحو ملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى . (٥٤)

وجاء فى ورقة – أكتوبر ١٩٧٤ – أن ضمن المتغيرات الاجتماعية فى مصر فى هذه الآونة الانفتاح الاقتصادى ، وهذا تطلب من التعليم توفير القوى البشرية اللازمة لتنفيذ مشروعاتها خاصة فى علوم الحاسوب واستخداماته واللغات الأجنبية ، واصبح على التعليم أن يوفر الكوادر اللازمة من فنيين ومهندسين وأطباء وتجاريين وعمال مهرة وحرفيين والاستفادة من التقدم العلمى والتكنولوجى . (٥٥)

وأدركت هذه الورقة بشكل أكثر نضجا المتغيرات العالمية والإقليمية التى تدفع إلى تطوير التعليم وأدركت العلاقة بين السياسة التعليمية وحركة المجتمع وأكدت على عدة ملامح يمكن من خلالها ملاحقة التعليم للتقدم العلمى والتكنولوجى منها :

١- ارتباط التعليم بحركة المجتمع ومتطلباته بحيث لا يصبح التعليم مجرد مقررات دراسية جامدة .

٢- توثيق الصلة بين التعليم والعمل .

٣- إبراز مفهوم التعليم المستمر وقيمته فى ظل النمو العقلى المتسارع .

٤- التنسيق بين المؤسسات التعليمية والبحثية .

ورغم ذلك فشلت السياسة التعليمية فى هذه الآونة فى ملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى لعدة أسباب منها : أن السياسة التعليمية اقتصرت على التوسع الكمى فى التعليم الفنى والتقنى دون استحداث وملاحقة التخصصات الجديدة ، والنتيجة عمالة زائدة وبطالة مقنعة ، كما أن عدم إتقان اللغات الأجنبية بالنسبة للمتعلمين حال دون الاطلاع على المستحدث فى مجال العلم والتكنولوجيا . أضف إلى ذلك ضعف الميزانيات المخصصة للتعليم . (٥٦)

ثم جاءت ورقة عمل حول تطوير وتحديث التعليم فى مصر عام ١٩٧٩ ، وسوف نتوقف عند هذه الورقة نستقرئها لنحاول الخروج بملامح ملاحقة السياسة التعليمية للتقدم العلمى والتكنولوجيا فيها .

استعرضت هذه الورقة : المجتمع والتعليم ، تحليل واقع التعليم ، حيثيات تغيير التعليم ، استراتيجيات تغيير التعليم وملامح تصور تعليم الغد .

ورأت هذه الورقة أن مناقشة أمور التعليم باعتباره قوة مؤثرة فى إعداد الفرد وتوجيه الجماعة يجب أن تكون عملية مستمرة ومتصلة بسبب التغيرات الحادثة فى العالم، والتى منها التغيرات العلمية والتكنولوجية . وجاء من المسلمات الأساسية لها أن التعليم الحديث يعد الإنسان لعصر سريع التغير قربت فيه المسافات واختزل فيه الجهد العضلى للإنسان إلى أدنى مراتبه ليحل محله اهتمام كبير بالجهد العقلى فى أبدع مظاهره وأحلى معانيه .

ورأت الورقة أن السياسة التعليمية تنبثق من مقومات المجتمع المصرى والمتغيرات المحلية والعالمية ، وفى مجال المتغيرات العالمية أشارت الورقة إلى المعدلات المتزايدة من التطور العلمى والتكنولوجى وتفجر المعرفة وثورة الاتصالات وآثار ذلك على كافة المجتمعات وضرورة وضع السياسة التعليمية الملائمة لمواكبة تلك الآثار . (٥٧)

ولكن ما هى ملامح مواجهة التعليم للتقدم العلمى والتكنولوجى فى هذه الورقة ؟

بالنسبة التعليم الابتدائى والإعدادى (الأساسى) : اقترحت الورقة :

١- طبع الدراسة فى التعليم الأساسى بالطابع العلمى بحيث تتكامل النواحى النظرية والعملية ، وبما يربط التعليم بالبيئة وبحياة الناشئين .

٢- تزويد هذه المدارس بالأدوات والحافظات المعملية والورش البسيطة والخامات .

وتعترف الورقة أن التعليم الابتدائى غارق فى المشاكل والتى منها الأمية والعجز فى المبانى والوسائل والمعامل وضعف التمويل والعمل لفترتين وغلبة الطابع الثقافى والنظرى على المناهج .

بالنسبة للتعليم الثانوى :

تقترح الورقة الاهتمام بمعامل اللغات والمعامل وإدخال الأجهزة اللازمة لإجراء التدريبات العملية وكسر الثنائية بين النظرى والعملى والإعداد للحياة بدلا من الإعداد للجامعة فقط .

وتعترف الورقة بعجز التعليم الثانوى بنوعيه عن ملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى للأسباب الآتية :

١- عدم التوازن بين الخريجين - من مختلف التخصصات - وسوق العمل (التعليم فى واد والمجتمع فى واد آخر) .

٢- افتقار الطلبة إلى التدريب بمواقع الإنتاج ، وهذا يؤدى إلى تخلف المجتمع وتأخره .

٣- النمو السريع والمتزايد فى الطلب على التعليم .

وهذه الورقة جعلت ملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى من الأهداف المستقبلية وذلك من خلال :

١- تنمية القدرة على التفكير العلمى والموضوعى والتزود بالثقافة التكنولوجية .

٢- الإيجابية وتنمية القدرة على مواجهة التحديات وفعالية الصعاب والإصرار على الإسهام فى تطوير الحياة عن طريق التقدم .

٣- تنمية روح المبادرة والابتكار والاعتماد على النفس وتحمل المسئولية وارتياد آفاق جديدة .

٤- قيام كليات التربية بإعداد المتخصصين فى الإدارة التعليمية والتكنولوجيا التربوية الجديدة .

٥- إدخال التقنيات التربوية الجديدة مثل نظم المعلومات ومعامل اللغات على أن تكون المختبرات اللغوية والعلمية تقنية ملازمة لتعليم اللغات والعلوم .

٦- تنويع مصادر التعلم (التعليم الذاتى ، والتعليم المتعدد الوسائل ، والتعليم المستمر ، والتعليم عن بعد) وأخيرا ، اقترحت الورقة مجموعة من البرامج يمكن أن تسهم فى تحقيق التقدم العلمى والتكنولوجى مثل :

أ - برنامج إدخال العمل المنتج وتنمية الثقافة التكنولوجية فى التعليم العام ، ويركز هذا البرنامج على تطوير محتوى التعليم العام وإمكاناته وعلاقته بمجالات العمل فى المجتمع والتطورات التكنولوجية الحاصلة والمنتظرة .

ب - برنامج تنمية النظم الحديثة للمعلومات والبحوث التربوية فى وزارة التعليم بحيث يكون فى صلب وزارة التعليم نظام كفء على أحدث طراز المعلومات والبحوث التربوية .

ج - برنامج تنمية التكنولوجية التربوية الجديدة والصناعات المتصلة بها ، بحيث يكون هذا البرنامج مسئولية الوزارة مع الوزارات الأخرى . (٥٨)

ومن هذه الورقة يتضح الآتى :

١- أن التعليم فى مصر غارق فى المشاكل .

٢- أن هناك إحساس بالمتغيرات الاجتماعية والعالمية الحادثة ، ومنها التغير والتقدم العلمى والتكنولوجى .

٣- أن هناك محاولة من قبل المسئولين بوضع الخطط اللازمة للنهوض بالمجتمع وملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى .

٤- إن هذه الخطط غالبا تظل على المستوى التنظيرى فقط بسبب ضعف التمويل وزيادة الطلب على التعليم بعد الحرمان الطويل الذى عاناه الشعب المصرى وتعرض فيه للجهل والتخلف والحروب .

وفى عام ١٩٨٠ كان هناك اعتراف واضح من السياسة التعليمية بأنه لا يمكن لواضع السياسة التعليمية أن يغفل التقدم العلمى والتكنولوجى وتشعبه فى كافة مجالات الحياة والخبرة الإنسانية ووسائل العمل والإنتاج وفى استغلال الإنسان للموارد الطبيعية وفى حصوله على البيانات والمعلومات عن نفسه وعن بيئته . (٥٩) كما جاء فى كتاب السياسة التعليمية فى مصر أن ضمن الأسس التى تقوم عليها تلك السياسة : أن التعليم فى إطار التنمية هو المصدر الرئيسى لتوفير الكوادر الفنية والعلمية والإدارية الماهرة والمدربة التى تكفل دفع عملية الإنتاج وحركة الاستثمار والتنمية . (٦٠) ورغم أنه لم يتضمن إشارة صريحة وواضحة إلى ملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى ، إلا أنه أشار إلى أن التعليم مسئول عن إعداد الكوادر العلمية .

ثم جاء كتاب تطوير التعليم فى مصر سياسته واستراتيجيته وخطة تنفيذه . التعليم قبل الجامعى " لأحمد فتحى سرور " وهذا الكتاب يعكس السياسة التعليمية فى مصر ى الثمانينيات ، وسوف نقوم بتحليله لنرى ملامح مواجهة التعليم للتقدم العلمى والتكنولوجى فى هذا الكتاب . (٦١)

جاء ضمن هذا الكتاب أن التعليم هو مفتاح مستقبل مصر ، وتحديد صورة المستقبل يفرض مواجهة مجموعة من المتغيرات منها : التغيرات العلمية والتكنولوجية التى تمنح البشر قدرات هائلة ، وعليه ينبغى أن تجد هذه القضية مكانا بارزا فى استراتيجيتنا لدعم اقتصادنا من خلال بناء القاعدة التكنولوجية وإنتاج التكنولوجيا ، وهذا يقع فى المقام الأول على التعليم ، كما أن إقامة المجتمع المنتج وتحقيق التنمية يجب أن يتحقق فيها الاستفادة من قاعدة التقدم العلمى والتكنولوجى من منطلق أن الإنسان بالعلم والتكنولوجيا يستطيع أن يتحكم فى الطبيعة ومواردها وينتفع بها ، وهذا يفرض على التعليم أن يكسب الناس القدرة على استخدام العلم والتكنولوجيا ، وأصبح من الضرورى

أن تحدد مصر مكانها من التطور العلمى والتكنولوجى وما أحدثه من تغيرات فى كافة مجالات الحياة وتوجهاتها واحتفاظها بالطابع الحضارى على العصر ، وأن يعى المسئولون فيها موقف النظام التعليمى من ذلك بحيث يغرس المنهج العلمى فى التفكير للتمكن من إقامة البنى الأساسية لإنتاج العلم والتكنولوجيا .

ويمكن تحديد ملامح مواكبة السياسة التعليمية للتقدم العلمى والتكنولوجى فى هذا الكتاب فيما يلى :

١- إدخال العلم والتكنولوجيا فى جميع مراحل التعليم بحيث يعكس التعليم تطور العلم والتكنولوجيا وتوسيع آفاق التعليم .

٢- رفع المستوى الكيفى للتعليم من خلال تحسين القدرة العملية للطلاب فى الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا ، بحيث يتعرف الطالب على فن تطبيق العلم .

٣- إدخال الكمبيوتر فى التعليم وخاصة التعليم الثانوى وذلك لتحقيق أهداف تربوية تقوم على تنمية قدرة الطالب على التفكير والتكيف مع مقتضيات العصر والتقدم العلمى والتكنولوجى من خلال ما يقدمه الكمبيوتر من معلومات وما يكسبه للطلاب من مهارات .

٤- توظيف المناهج لتنمية الإبداع وإعطاء المعرفة وفقا لمنهج علمى وكذلك إدخال مادة التكنولوجيا فى التعليم فى مرحلة التعليم الأساسى لأنها تنمى الإبداع من خلال تنمية مدارك الأولاد منذ الصغر من خلال التقنيات الموجودة فى التكنولوجيا ، بالإضافة إلى أن ذلك يؤدى إلى ربط التعليم بالعمل والنظرى بالعملى ، واحترام العمل اليدوى، وتشجيع النشاط الابتكارى فى المجالات العملية وإكسابهم المهارات العملية والثقافة التكنولوجية وهو يرى أن دراسة مادة التكنولوجية تنقسم إلى أربع مجالات هى التجارى والزراعى والصناعى والاقتصاد المنزلى .

٥- التأكيد على ضرورة التعليم الذاتى لمواجهة التطور العلمى والتكنولوجى ، وهذا يفرض ضرورة التعليم المستمر ، وهذا يقتضى منح الطلاب قدرا أكبر من المسئولية فى اكتساب المعرفة وتنمية قدرتهم على التعليم والتفكير بصورة نقدية تحليلية ، وتنمية قدرتهم على جمع المعلومات واستخلاص النتائج وتوفير الفرص لهم من أجل تطبيق المعرفة .

٦- الاهتمام بتطوير الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم المساعدة فى تنفيذ المناهج ورصد الميزانيات الكافية للتجهيزات المكتبية والمعملية والفيديو والتليفزيون ، ولا

مانع من التعاون مع المؤسسات المتخصصة مثل اتحاد الإذاعة والتليفزيون ، ويقول : إننا أحوج من غيرنا إلى استخدام الوسائل غير التقليدية لسد الفجوة بيننا وبين الدول المتقدمة علميا وتكنولوجيا .

٧- الاهتمام بالمعلم والارتفاع بمستواه العلمى والمهنى والثقافى وتحسين أدائه من خلال البعثات الخارجية والداخلية حتى تجد المناهج المطورة المعلم القادر على تنفيذها وتحقيق أهدافها .

٨- الاهتمام بالمتفوقين ورعايتهم من خلال إنماء مواهبهم وإظهار استعداداتهم وتحقيق أقصى إمكاناتهم وإثراء شخصياتهم من أجل إعداد جيل من الموهوبين العلماء القادرين على حمل الأمانة والمساهمة فى صنع التقدم .

ويمكن القول أنه كانت هناك محاولات لترجمة هذه النقاط إلى واقع ، فبالنسبة لإدخال الكمبيوتر فى المدارس فقد تم إدخال الحاسب الآلى فى مائة مدرسة ثانوية عامة عام ١٩٨٨/٨٩ ، وعشرين مدرسة ثانوية فنية على مستوى الجمهورية والتوسع فى ذلك طبقا للإمكانات المتاحة ، وهذه العملية مستمرة حتى الآن لمحاولة تعميمه فى المدارس .

وبالنسبة للموهوبين فقد تم إصدار القرار الوزارى رقم ١١٤ بتاريخ ١٩٨٨/٥/١٤ بإنشاء فصول المتفوقين فى المدارس الثانوية ، وهذا غير كاف للاهتمام بالموهوبين ولكنها محاولة لترجمة ما جاء بالسياسة التعليمية من ضرورة الاهتمام بالموهوبين . (٦٢)

ومنذ بداية التسعينيات بدأت الأنظار فى مصر تتجه بشكل مباشر وصريح نحو الحديث عن التقدم العلمى والتكنولوجى والقصور الكيفى فى نظامنا التعليمى عن مواكبة هذا التقدم والمطالبة بضرورة إصلاح التعليم ومواكبة هذا التقدم .

يؤكد هذا قول الرئيس مبارك فى احتفال كلية دار العلوم بمرور ١٢٠ عاما على إنشائها فى ١٩٩١/١١/٣ :

" إن مصر تحرص على التعليم فى طليعة أولوياتها وهمومها وتسعى إلى تطويره فى كل المراحل باعتباره ركيزة التقدم والشرط الأساسى لملاحقة كل تطور ، وهو الذى يحكم قدرتنا على تحديات العصر " .

ويقول : " لا يمكن أن نتجاهل أن المجتمع البشرى يشهد تقدما علميا وتكنولوجيا فى هذه الآونة ، وأن آثار هذا التقدم تمتد إلى شتى جوانب الحياة ، وأنه لابد من وضع

ذلك فى الاعتبار عندما نتصدى لقضية إصلاح التعليم لأن ذلك يعنى إعادة تشكيل الحياة فى ربوع البلاد " .

وهو يرجع سبب تخلف نظامنا التعليمى عن ملاحقة التقدم العلمى إلى غلبة الاهتمام بالكم دون الكيف فى الماضى مما أدى إلى عجز التعليم عن إعداد الأجيال القادرة على مواجهة الحياة العملية واستيعاب علوم المستقبل . (٦٣)

وفى حديث الرئيس مبارك لجريدة الجمهورية فى ١٦ سبتمبر ١٩٩٣ يقول :

" باختصار لن يكون لأحد مكان فى العالم الجديد إلا لمن يملك علوم العصر وتكنولوجياته " ويقول : " لقد رأيت ولمست عن قرب حجم التحدى المفروض علينا والمطلوب منا قبوله ومواجهته ، هذا التحدى هو التطور العلمى والتكنولوجى الهائل وثورة المعلومات " ، ويقول : " هذا الوضع فرض علينا بالضرورة تغيير أسلوب التعليم وطرقه ومناهجه وقد كلفت بالفعل وزير التعليم بهذه المهمة الضخمة " .

فالرئيس هنا يعترف أن هناك تحديا علميا وألا مكان فى العالم لمن لم يواجه هذا التحدى ، وأن التعليم هو المنوط بمواجهة هذا التحدى ، وأنه كلف وزير التعليم بمهمة مواجهة هذا التحدى من خلال التعليم .

وبعد ذلك جاءت خطة الوزارة لتحقيق ذلك من خلال :

١- تغطية جميع المدارس الثانوية الرسمية بمعامل كمبيوتر بعدد ١٥٠٠ معمل شمل ١٦٥٠٠ جهاز كمبيوتر ، وكذلك جميع المدارس الثانوية التجارية حيث تم تزويدها بعدد ٥٠٠ معمل تشمل ٧٥٠٠ جهاز على أن يتم تباعا تزويد مدارس التعليم الصناعى بهذه المعامل .

٢- تعيين وتدريب ٢٠٠٠ مدرس حاسب آلي متفرغ وذلك بالتعاون مع الجامعات على أن يتم تعيين ١٧٠٠ مدرس جديد وكذلك ١٧٠٠ أمين معمل .

٣- يتم محو أمية حوالى ١٥٠ ألف طالب فى مجال الكمبيوتر فى التعليم الثانوى العام ، وكذلك ٥٠ ألف طالب فى التعليم التجارى .

٤- قيام الإدارة بالأعمال الخاصة بامتحان المتفوقين بالشهادة الإعدادية بحيث يتم تنفيذها على الحاسب الآلى .

٥- تم إعداد كتاب تعليم تجارى جديد فى مجال الكمبيوتر .

٦- تم إعداد خطة لتطوير مناهج مادة الكمبيوتر فى التعليم الثانوى العام فى إطار اعتبار مادة الحاسب الآلى مادة أساسية فى التعليم الثانوى .

٧- البدء فى تدريب الطلاب لتنفيذ مشروع Globe الخاص باتصال طلبة المدارس المصرية بأقرانهم من طلبة المدارس بالولايات المتحدة الأمريكية وبعض دول العالم عن طريق الشبكة القومية الرئيسية باستخدام أجهزة الكمبيوتر وذلك لتبادل المعلومات البيئية بين الطلبة .

٨- إرسال بعثات سنوية للعاملين من الإدارة إلى فرنسا لمدة عام . (٦٤)

ونحن نجد أن الخطة هنا ركزت على أمرين اثنين فقط لمواكبة التقدم هما : إدخال الكمبيوتر فى التعليم ثم الانفتاح على العالم من خلال التبادل والاتصال بين المصريين وشعوب أخرى .

ولكن الخطة اقترحت أمور أخرى لتحقيق التعليم الإيجابى ومواكبة التقدم منها :

١- نشر المعدات بالمدارس مثل الأوساط المتعددة ومعامل العلوم وشبكة الإنترنت .

٢- إنتاج الوسائل التعليمية مثل أقراص الليزر ، وشرائط الفيديو ، والشرائط الصوتية .

٣- التدريب عن بعد والإذاعة بالكمبيوتر .

٤- خلق مناهل معرفية جدية وحديثة ومتطورة ، وخلق البيئات التعليمية غير النمطية مثل : نوادى العلوم ، وقوافل التكنولوجيا ، ومتاحف الحضارة ، والمكتبات المركزية .

٥- الاهتمام بنظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار .

٦- الاهتمام بكليات التربية لإعداد المعلم المناسب لخلق جيل يواكب التقدم . (٦٥)

ثم جاءت ورقة مبارك والتعليم عام ١٩٩٩ لتضيف إلى ما سبق بالنسبة لمواكبة السياسة التعليمية للتقدم ما يلى :

١- وقفة مستمرة أمام سياسة التعليم ونظامه ومحتواه لمواكبة هذا التقدم .

٢- تنمية قدرة الإنسان على الانتقاء والاختيار من طوفان المعرفة دون تحيز فكرى أو تعصب نظرا لتضاعف المعرفة السريع والمستمر .

٣- أن يتحمل التعليم مسئولية تحصين الفرد ضد الآثار السلبية للتقدم مثل الغزو الثقافى من خلال تعميق القيم الدينية والأخلاقية والاجتماعية .

٤- رفع إنتاجية المواطن والارتفاع بقدراته التنافسية استعدادا لدخول المنافسة الضارية فى سوق دولية لا مكان فيها لأنصاف متعلمين .

٥- تحديث المادة العلمية بما يتلاءم مع التطورات المعاصرة والرؤية المستقبلية ومتطلبات إعداد المواطن للقرن الحادى والعشرين وربط المناهج والكتب الدراسية

بالتكنولوجيا المعاصرة والثورة المعلوماتية وتضمين هذه المناهج بالمفاهيم والقضايا المعاصرة .

٦- أن يكون التعليم للجميع وللتميز ، بحيث يحمل التعليم فى طياته ضرورة العمل من أجل دعم الجودة من منطلق أن القدرة على المنافسة العالمية تتحقق من خلال التعليم، وبحيث يتيح التعليم لأفراده أن يتميزوا .

٧- إدخال عنصر المستقبل فى التعليم لأن ما ندرسه لأبنائنا اليوم لن يمكنهم من مواكبة التكنولوجيا المتقدمة فى عصر الإنتاج كثيف المعرفة . (٦٦)

وفى مجال التعليم الفنى اتخذت عدة خطوات لدعم التعليم الفنى ، خاصة التعليم الصناعى ، حتى يلحق بركب التقدم ، هى :

١- تطوير الخطط الدراسية من خلال استحداث تخصصات جديدة .

٢- تم إنشاء مدرسة فنية صناعية متقدمة لتكنولوجيا الصيانة ، ومدرسة أخرى لإعداد فنيين فى مجال تكنولوجيا المعلومات .

٣- دعم تجهيزات وآلات ومعدات المدارس الصناعية بما يواكب التغيرات الجارية .

٤- زيادة المبالغ المخصصة فى الموازنة كخامات تدريب الطلاب .

٥- دعم مشروع رأس مال بالمدارس الصناعية والزراعية لإتاحة فرص إضافية لتدريب الطلاب واستغلال إمكانات هذه المدارس فى الإنتاج .

٦- إدخال الكمبيوتر فى المدارس الفنية على اختلاف أنواعها .

٧- تكوين لجنة استشارية من رجال الأعمال والغرف التجارية والصناعية لاقتراح التخصصات الجديدة التى تخدم الاقتصاد الوطنى ، وجاء من أهم هذه التخصصات : صيانة المصاعد ، والأجهزة الطبية ، والحاسبات الآلية ، وشبكة المعلومات ، ونظم التحكم .

٨- التركيز على التسويق .

٩- التوسع فى مشروع مبارك كول لتطوير التعليم الفنى بهدف خلق جيل من العمالة المدربة علميا وعمليا على وسائل الإنتاج والتكنولوجيا الحديثة . (٦٧)

وفى مجال تكنولوجيا التعليم وضعت الوزارة خطة لتطوير التعليم باستخدام التكنولوجيا من خلال مسارين متوازيين :

١- مسار أفقى : وذلك بنشر الأجهزة والمعدات اللازمة لقاعات الأوساط المتعددة ومناهل المعرفة والعلوم المطورة واستقبال بث القنوات التعليمية وقنوات الاتصال عالية

السرعة للتدريب عن بعد وشبكة الإنترنت ، وقنوات الاتصال بالأقمار الصناعية وفقا للخطة الاستراتيجية التى وضعتها الوزارة .

٢- مسار رأسى : وذلك برفع كفاءة وتحديث الأجهزة المتوفرة حاليا وتكثيف عددها فى بعض القطاعات وتدريب الأخصائيين والمدرسين والعاملين على هذه الأجهزة . (٦٨)

وبالطبع فهذه المقترحات لم تأخذ حيز التنفيذ بعد ، وإن كان قد تم تنفيذ بعضها على نطاق ضيق جدا ، مثل مركز استكشاف العلوم والمكتبة المركزية بالقاهرة ، وإنشاء مدرسة فنية صناعية واحدة لتكنولوجيا الصناعة وأخرى لإعداد فنيين فى مجال تكنولوجيا المعلومات ، ومحاولة تعميم إدخال الكمبيوتر فى المدارس .

وبصفة عامة يمكن إجمال تحديد ملامح مواجهة السياسة التعليمية فى مصر للتقدم العلمى والتكنولوجى فيما يلى :

١- تغيير أهداف التعليم بحيث تشمل القدرة على التعامل مع التقدم العلمى والتكنولوجى ، وأن يكون الهدف الأسمى للتعليم إكساب الأولاد القدرة على مواجهة المشاكل بطريقة علمية ، وعلى توظيف المعلومات بطريقة تتلاءم مع روح العصر ، وقدرة التعامل مع العقول الإلكترونية والآلات الأوتوماتيكية وقراءة البيانات وسرعة التعامل معها ، وإكسابهم القدرات اللازمة لملاحقة التقدم .

٢- التعليم المستمر وتحقيق الانسيابية بسهولة ويسر من نوع معين للتعليم إلى نوع آخر ، ويحدث هذا فى ألمانيا ومعظم الدول المتقدمة ، وهذا يساعد على ملاحقة الجديد فى مجال العلم والتكنولوجيا وسوق العمل ومراكز الإنتاج ، وهذه الانسيابية تشجع التعليم المستمر من خلال المرونة التى تتوافر فيها .

٣- رعاية المواهب وإثارة الحماس بين الناس للتفوق والتفرد من خلال رعاية الإمكانات والقدرات الفائقة لدى البعض وتنميتها لأن الدول المتقدمة علميا عرفت أهمية الاهتمام بالمتفوقين وأثره على رقى المجتمع وتطوره ، والدليل على ذلك أن والد الطفل المتفوق فى بعض تلك البلاد يعطى وثيقة من خلالها يمكن أن يعلق إشارة على سيارته (أنا أب لطالب متفوق) لأنهم أدركوا أن التفوق قيمة وثروة كبيرة ينبغى الاهتمام بها .

٤- تطوير المناهج من خلال إزالة الحشو والتكرار وامتداد العام الدراسى حتى يتسنى تحقيق أهداف التعليم اللازمة لمواكبة التقدم العلمى والتكنولوجى ، وإكساب المهارات

المتعددة بدلا من مهارة واحدة لأن طبيعة العمل فى هذا العصر لم تعد تحتاج إلى التخصص الواحد .

٥- الاهتمام باللغات الأجنبية طالما أن مصر ليست الدولة الرائدة فى التقدم فلابد من تسليح الطلاب بلغة يستطيعون بها النظر إلى المستقبل .

٦- الاهتمام بعلوم المستقبل مثل العلوم والرياضيات .

٧- إدخال التعليم الفنى منذ البذور الأولى للتعليم الأساسى حتى تتقضى الفجوة القائمة بين النظرى والتطبيقى وبين التعليم والحياة وسوق العمل .

٨- إدخال التكنولوجيا والأساليب الحديثة فى التعليم حتى يصبح الفرد أكثر قدرة على المبادأة والارتياد ومتابعة المعرفة والاتصال بالآخرين من خلال الأساليب التعليمية الحديثة مثل التعليم البرنامجى والتعليم عن بعد والتعليم الذاتى ومن خلال الأدوات التكنولوجية مثل الكمبيوتر كأداة للتعليم وليس مجرد مصدر للمعلومات ، أضف إلى ذلك استخدام الأجهزة السمعية والبصرية من إذاعة وتليفزيون والسينما التعليمية ومعامل اللغات والشرائح العلمية .

٩- تدريب وإعداد المعلمين فى ظل هذه المتغيرات العالمية بحيث يمكنهم القدرة على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات الجديدة واستخدامها فى عملية التعليم ، وبحيث يمكنهم الاطلاع على كل ما يطرأ من متغيرات علمية وثقافية .

١٠-القضاء على جميع النماذج النمطية والجامدة التى يحويها التعليم فى حاضرنا من خلال التحليل الثقافى والنقدى لهذا البناء الاجتماعى من أجل بناء نظام تعليمى ملائم لحاجات العصر بحيث يمكن خلق البيئة التعليمية الآمنة والمرتبة والتى تسهم فى تنمية الابتكارات والإبداعات العلمية والمهارية .

١١-التوقف المستمر عند سياسة التعليم .

١٢-تنمية قدرة الإنسان على الانتقاء والاختيار من طوفان المعرفة .

١٣-تحصين الفرد ضد الآثار السلبية الناجمة عن التقدم .

١٤-رفع إنتاجية المواطن .

١٥-أن يكون التعليم للجميع وللتميز .

١٦-إدخال عنصر المستقبل فى التعليم .

١٧-الاهتمام بالتعليم الفنى وخاصة التعليم الصناعى من خلال استحداث تخصصات جديدة ودعم المواد اللازمة لتوفير الخامات ، وإدخال التكنولوجيا وربطه بمواقع الإنتاج .

وتجدر الإشارة إلى أن بعض هذه الملامح أخذت طريقها إلى حيز التنفيذ ومعظمها ظل حبرا على ورق .

ففى إطار الاهتمام بالمجالات العلمية والتكنولوجية تم تخصيص حصتين أسبوعيا للمجالات العملية ابتداء من الصف الرابع ثم الخامس تزاد إلى أربع حصص فى الصف الأول الإعدادى ثم الصف الثانى ثم الثالث ، ولكن للأسف الشديد من خلال معايشتى للطلاب وجدت أن أهداف المجالات العملية غير واضحة فى أذهانهم بهذا المعنى ، كما أن الأهداف العامة للتعليم الإعدادى تضمنت فى ثناياها ما يربط التعليم بالتقدم العلمى والتكنولوجى مثل :

إكساب مبادئ التكنولوجيا والتدريب على استخدامها فى حل المشكلات ، وتنمية المهارات العلمية وفروع علوم المستقبل وتطبيقاتها اليومية ، وتزويد الطلاب بالقدر المناسب من المهارات العلمية والمهنية المرتبطة بتكنولوجيا العصر ، وتنمية استخدام الأسلوب العلمى فى التفكير وتحليل المعلومات . [٦٨] هذا بالإضافة إلى ما سبق ذكره من تطبيقات أخرى هى إدخال الكمبيوتر فى التعليم وكذلك الاهتمام بالموهوبين الذى اقتصر على تخصيص فصول لهم فقط .

والسؤال الآن هل استطاعت السياسة التعليمية فى مصر مواكبة التقدم العلمى والتكنولوجى ؟

الإجابة : لا ، والسبب كما ذكرنا ضعف الإمكانات المادية نتيجة الحروب المتتالية التى مرت بها مصر منذ الاستقلال ، أضف إلى ذلك حداثة الاستقلال ، وأرى أنه لم يمر على الاستقلال سوى ما يقرب من خمسين عاما وهى غير كافية لإحداث التقدم المنشود وملاحقة الدول المتقدمة ، أضف إلى ذلك الأزمات السياسية والاختناقات الاقتصادية والاجتماعية التى أدت إلى ازدياد فجوة التخلف التكنولوجى وتباطؤ حركة استيعاب التقنيات الحديثة ، وكل هذا أدى بالطبع إلى تدنى مستويات الإنتاج نتيجة القصور فى الاستخدام الأمثل للطاقات . [٦٩] كما أن معظم البيانات التى امتدت منذ الخمسينيات وحتى نهاية الثمانينيات لم تخرج فى معظمها عن إعلان النوايا الطيبة بمعنى أنها تتضمن مبادئ عامة غير خلافية دون حسم لها ، ولا ترتبط بتحديد وسائل التنفيذ ، ولا تعكس الممارسات التنفيذية ، هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى ، إن التعليم فى مصر لم يأخذ ملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى مأخذ الجد ، بل ومازال يفرض ضرورة إعادة النظر فيه . [٧٠]

وفى التسعينيات ارتفع عدد الطلاب بما يقرب من ثلاثة أمثال وزادت أعمال المعلمين ، وزاد نصيب التعليم من الناتج القومى الإجمالى ، وتم العمل على نشر التعليم والتوسع فى مجانيته ، وبذلت جهود فى تحسين نوعية التعليم ورفع كفاية المعلمين وتطوير المناهج ، والكتب والتوسع فى التعليم التقنى والاهتمام بالبحوث التربوية والاستعانة بتكنولوجيا التعليم ، وبدأت جهود الدولة فى تعميم إدخال الكمبيوتر فى المدارس وتحقيق التواصل العالمى من خلال التبادل العلمى والثقافى بين مصر وبقية الدول المتقدمة .

وعلى الرغم من ذلك فإن أوضاع التعليم فى مصر لا تزال - كما وكيفا - أقل من مستوى الطموحات عاجزة عن مواجهة تحديات المستقبل ومنها التحدى العلمى والتكنولوجى ، وعاجزة عن صنع إنسان يشارك فى هذا التقدم ، والأدلة على ذلك كثيرة منها أن التعليم مازال عاجزا عن استيعاب جميع الطلاب ١٦% خارج المدرسة نسبة التسرب مرتفعة (٢٠% تقريبا) ، نسبة الأمية لا تزال ٥٠% بين الرجال ، ٧٠% بين النساء ، نوعية التعليم يغلب عليها التلقين والاستظهار واللفظية والسلطوية وسيادة الطابع التقليدى ، وتقييد فرص الإبداع وغياب النظرة المتكاملة فى تكوين الفرد ، والانفصال عن عالم العمل ، وتعدد أنماط التعليم (حكومى ، خاص ، وطنى ، أجنبى ، دينى ، علمانى) ، وتدنى مستوى المعلمين . (٧١) وكل هذا بالطبع يعوق عملية ملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى .

نتائج الدراسة :

تتمثل فلسفة التقدم العلمى والتكنولوجى فى تجويد الحياة والوجود والبقاء والوقت ، وهذه مسألة ترتبط بالتعليم لأنه نشاط يتخلل الحياة بأسرها ويعدلها .

التقدم العلمى والتكنولوجى له آثار كثيرة على الحياة الاجتماعية بصفة عامة وعلى التعليم بصفة خاصة ، ومن أهم هذه الآثار استخدام الكمبيوتر وتغير أهداف التعليم وضرورة التعليم المستمر ، وتغير دور المعلم ، كما أثر على نوعية الوسائل التعليمية والمعامل المستخدمة فى التعلم وضرورة الحصول السريع على المعلومات ..... الخ .

كل هذا فرض على السياسة التعليمية أن تواكب التقدم العلمى والتكنولوجى الحادث فى العالم من منطلق أن التعليم لابد أن يواجه التغيرات الاجتماعية الحادثة فى المجتمع المحلى وفى العالم فى ظل العولمة حيث اصبح العالم قرية صغيرة نتيجة لسرعة الاتصالات ، ولم تعد هناك مجتمعات معزولة .

وتأتى ضرورة ملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى بالنسبة للتعليم من منطلق أن هذه قضية مصيرية لأى مجتمع يتوقف عليها ترتيب أى دولة ومكانتها فى العالم وترتبط هذه القضية بمسائل هامة وجوهرية مثل التنمية والإنتاج والوفرة .. الخ .

تمثلت مواجهة السياسة التعليمية للتقدم العلمى والتكنولوجى فى الدول المتقدمة فيما يلى :

- إدخال الكمبيوتر فى التعليم .
- التأكيد على التعليم الشامل والمستمر .
- الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة فى العملية التعليمية .
- إعادة تدريب المعلمين ووضع معايير لاختيارهم .
- الاهتمام بالعلوم والرياضيات وعلوم المستقبل .
- الاهتمام باللغات الأجنبية للتعامل مع العلم والتكنولوجيا .
- تنمية الرغبة فى التميز والتفوق والهوية الوطنية ، ويحدث هذا فى اليابان وأمريكا وفرنسا وألمانيا ومعظم الدول المتقدمة .
- الاهتمام بالتربية الخلقية لموجهة المخاطر والآثار السلبية للتقدم العلمى والتكنولوجى مثل الأنانية وغيرها .
- إكساب الإنسان المهارات اللازمة لجعله قادراً على التعامل مع معطيات التقدم العلمى والتكنولوجى .
- تنمية بعض القدرات والمهارات الهامة واللازمة لذلك مثل الابتكار والإبداع ومواجهة المشكلات والتنبؤ بالمستقبل .
- ربط التعليم بالواقع المحلى والعالمى .
- التأكيد على المحاسبة فى التعليم وتطبيق معايير الجودة .
- الاهتمام بالمتفوقين والموهوبين .
- الانفتاح على تجارب التطوير العالمية من خلال قنوات الاتصال مع مراكز المعلومات الدولية بواسطة الكمبيوتر .

لم تغفل السياسة التعليمية فى مصر الإحساس بالتقدم العلمى الحادث فى العالم والإحساس بمدى التخلف عن ركب هذا التقدم وطالبت بضرورة مواكبته ولكن ذلك توقف عند مجرد التنظير ولم يدخل حيز التطبيق فى معظم الأحيان .

فى " عهد عبد الناصر " وبعد الثورة نجد استنكارا لتأخرنا عن الغرب الذى سبقنا إلى علوم الذرة والفضاء واقتحم ميادين العلم والتكنولوجيا ، واستنكارا لمجرد الزهو بماضينا واعترافا بأن الأمل معقود باستخراج العلم والأفكار بعقولنا واستخدام الأسلوب العلمى فى حياتنا والتركيز على الحرية العلمية لنعبر التخلف ونحدث التنمية ، ولكن كل هذا تعثر ولم يحدث لأسباب اقتصادية واجتماعية .

فى " عهد السادات " جاء دستور ١٩٧١ ، ونص على أن ربط التعليم بحاجات المجتمع والإنتاج ضرورة لملاحقة التقدم العلمى .

وأكدت ورقة أكتوبر ١٩٧٤ على ملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى من خلال ربط التعليم بالمجتمع وبالعمل والتأكيد على التعليم المستمر وربط المؤسسات التعليمية بالمؤسسات البحثية ، ولكن لم يحدث شيئا من هذا القبيل بسبب الاهتمام بالتوسع الكمى فقط ، وضعف الميزانيات المعتمدة مما أحدث فجوة بين التعليم والمجتمع .

ثم جاءت ورقة تطوير وتحديث التعليم فى مصر ١٩٧٩ لتؤكد على ضرورة مواكبة التعليم للمتغيرات الاجتماعية والتى منها التغير العلمى والتكنولوجى ورأت أن هذا يتطلب التحول من الاهتمام بالجهد العضلى إلى الاهتمام بالجهد العقلى ، وركزت الورقة على عدة مبادئ فى التعليم لملاحقة التطور العلمى والتكنولوجى هى :

- تزويد المدارس بالأدوات والحافظات المعملية والورش والخامات ومعامل اللغات وإدخال الأنشطة والتدريبات العملية لكسر الحواجز بين النظرى والعملى .
- تنمية القدرة على التفكير العلمى والموضوعى والتزود بالثقافة التكنولوجية .
- تنمية القدرة على مواجهة التحديات والإيجابية والمبادرة والابتكار وارتياد آفاق جديدة .
- إعداد المتخصصين فى التكنولوجيا التربوية .
- إدخال التقنيات التربوية الجديدة .
- تنويع مصادر التعليم .

واقترحت الورقة مجموعة من البرامج لتحقيق وملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى : هى برنامج إدخال العمل المنتج ، وبرنامج تنمية النظم الحديثة للمعلومات، وبرنامج تنمية التكنولوجيا التربوية الجديدة ، ولكن ظل هذا على مستوى التنظير أيضا بسبب المشاكل التى يعانيها نظام التعليم المصرى .

فى " عهد مبارك "

كان هناك اعتراف واضح بأنه لا يمكن لواضع السياسة التعليمية أن يغفل التقدم العلمى والتكنولوجى وأهمية ذلك فى تحقيق التنمية وأهمية دور التعليم فى توفير الكوادر العلمية اللازمة لذلك .

ثم أكد كتاب تطوير التعليم فى مصر " لأحمد فتحى سرور " على ذلك وحدد مجموعة من الملامح يمكن من خلالها ملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى منها : إدخال العلم والتكنولوجيا فى جميع مراحل التعليم ، وإدخال الكمبيوتر وتوظيف المناهج لتنمية الإبداع والقدرات العقلية الراقية والتأكيد على التعليم الذاتى والمستمر وتطوير أدوات التعليم والاهتمام بالعلم والمستوى العلمى للطلاب والاهتمام بالموهوبين والمتفوقين ، ولأول مرة تدخل بعض هذه النظريات حيز التنفيذ ولكن على مستوى ضيق جدا آنذاك حيث تم إدخال الكمبيوتر فى مجموعة من المدارس الثانوية على مستوى الجمهورية .

فى التسعينات كان هناك حديث مباشر وواضح على كافة المستويات عن القصور الكيفى فى نظامنا التعليمى والمطالبة بإصلاحه لمواكبة المتغيرات الحادثة فى العالم ، ومن هذه المتغيرات التقدم العلمى والتكنولوجى .

وتمثلت ملامح ذلك فى السياسة التعليمية من خلال المطالبة بما يلى :

- تغيير أهداف التعليم بحيث تشمل القدرة على التعامل مع التقدم العلمى وتحقيق الانسيابية بين المراحل التعليمية بسهولة ويسر ليتسنى التعلم الذاتى والتعليم المستمر .
- رعاية المواهب وإثارة الحماس لدى الناس للتفوق .
- تطوير المناهج لتتمكن من تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة والمتمثلة فى ملاحقة هذا التقدم والاهتمام باللغات الأجنبية لأنها لغة التكنولوجيا الحديثة ، والاهتمام بعلوم المستقبل (العلوم والرياضيات) .
- إدخال التعليم الفنى منذ البذور الأولى للتعليم حتى تنفض الفجوة القائمة بين ما هو نظرى وما هو تطبيقى .
- إدخال تكنولوجيا التعليم وأدواته الحديثة ليتسنى للفرد المبادأة والاتصال والحصول على المعرفة .
- تدريب المعلمين فى ضوء المتغيرات العالمية .
- القضاء على الأنماط الجامدة والنمطية فى التعليم والتى عطلت التقدم فى الماضى .

وبعض هذه الملامح دخل فى حيز التنفيذ حيث تم إدخـــال حصـص للمجـالات العملية من منطلق الاهتمام بالمجالات العملية والتكنولوجية ، والبعض الآخر ظـل حـبرا على ورق .

كما أضيفت إلى أهداف التعليم بعض الأهداف المتعلقة بهذا الـهدف مثـل تنميـة المهارات العلمية والمهنية وتنمية استخدام الأسلوب العلمى فى التفكير وتحليل المعلومـات وإكساب الطلاب بعض مبادئ التكنولوجيا والتدريب على اسـتخدامها ، بالإضافـة إلـى محاولة تعميم إدخال الكمبيوتر فى المدارس وتحقيق التبادل العلمى والثقافى بيـن مصـر والدول المتقدمة .

ورغم كل ما سبق لم تستطع السياسة التعليمية فى مصر مواكبة التقـدم العلمـى والتكنولوجى لأسباب عديدة مثل :

ضعف الإمكانـات الماديـة نتيجـة الحـروب المتتالية والأزمـات السياسـية والاختناقات الاقتصادية والاجتماعية والقصور فى الاستخدام الأمثل للمـوارد ، كمـا أن معظم الأفكار التى طرحت لملاحقة التقدم العلمى والتكنولوجى لم تتعد مجرد النوايا الطيبة وظلت حبرا على ورق ولم تدخل إلى حيز التنفيذ ، كما أن السياسة التعليمية لم تأخذ هـذه المسالة مأخذ الجد حتى هذه الآونة الأخيرة بسبب الاهتمام بكم التعليم لا بكيفه فى المراحل الماضية ، وبسبب المشاكل الأخرى التى تشد التعليم المصرى إلى الخلـف مثـل الأميـة والتسرب وبعد التعليم عن الحياة والنمطية والجمود فى هيكل الكثير من المدارس ، حيـث يغلب عليها التلقين والاستظهار واللفظية والسلطوية وسيادة الطابع التقليدى وتقييد فـرص الإبداع ، وغياب النظرة المتكاملة وتعدد أنماط التعليم التى تمزق المجتمع .

المقترحات :

وهناك مجموعة من المقترحات نسوقها هنا يمكن أن تسهم فى حل هـذه المسـألة المطروحة فى ضوء ما تم رصده من آليات يتم استخدامها فى بعـض الـدول المتقدمـة لمواكبة التقدم العلمى والتكنولوجى تتمثل فيما يلى :

١- العمل على أن تدخل السياسـات التعليميـة الموضوعـة لملاحقـة التقـدم العلمـى والتكنولوجى إلى حيز التنفيذ . والحق يقال أننا نعرف جيدا كيف يمكن ملاحقة التقـدم العلمى والتكنولوجى ولكن على مستوى التنظير ويبقى أن نتحرك وندخل حيز التنفيـذ لكل الملامح التى أشارت إليها السياسة التعليمية واللازمة لتحقيـق التقـدم العلمـى والتكنولوجى .

٢- توحيد الجهود وتكثيفها لتحقيق ذلك ، وللأسف الشديد نحن نعمل متفرقين حتى داخل المؤسسة الواحدة وينقصنا توحيد الجهود وتكثيفها ، فمراكز البحث التربوى فى واد وكليات التربية والتربويون فى واد ، ووزارة التعليم فى واد ، وصانعى القرار فى واد ، ومنفذى القرار فى واد آخر .

٣- تنمية الرغبة فى التقدم العلمى والتكنولوجى لدى النشء منذ الصغر بحيث تصبح قيمة سلوكية ، فنحن لم نخلق أغبياء ومتخلفون ولكن ينقصنا تنمية الرغبة فى التميز كما حدث فى اليابان أو الرغبة فى الانتماء والتفوق كما حدث فى أمريكا وكثير من الدول الأوربية .

٤- إنشاء الكثير من مراكز العلوم على مستوى القطر المصرى ، على نمط مركز سوزان مبارك للعلوم .

٥- التخلص من الأنماط التقليدية والسلطوية والجمود داخل المدرسة وكل ما يعوق عملية التقدم ، ويكفى أن نذكر هنا أن الواقع يدل على أن هناك ملايين الجنيهات تضيع هباء فى شراء أجهزة كمبيوتر تظل حبيسة الحجرات دون الإفادة المثلى منها بسبب الجمود والسلطوية وسوء الإدارة والبيروقراطية .. الخ .

٦- النظرة إلى التعليم نظرة شاملة حين الإصلاح بحيث يتم ذلك فى ضوء خطة شاملة لكل مؤسسات المجتمع .

٧- التركيز على إكساب الأولاد مهارات استخدام تكنولوجيا التعليم مثل استخدام الكمبيوتر والاتصال على العالم من خلال شبكات الإنترنت والحصول على المعلومات اللازمة فى أى مجال من المجالات ، فكما هو معروف لم تعد هناك صعوبة فى الحصول على المعلومات اللازمة فى أى مجال من المجالات ولكن المهم تدريب الأولاد على مهارات استخدام تكنولوجيا التعليم للاتصال بالعالم وملاحقة الجديد فى كافة العلوم المختلفة .

٨- الاهتمام بترجمة الكتب العلمية بالإضافة إلى الاهتمام باللغات الأجنبية ، وأرى انه من السهل أن نترجم كتابا علميا ليقرأه الطلاب ، ولكن من الصعب أن يتعلم الطلاب لغة أجنبية ليقرأوا كتابا علميا ، والتاريخ يثبت أن أية أمة تقدمت فلأنها ترجمت تراث أمم متقدمة وقدمته إلى طلابها لكى يفكر فيه هؤلاء الطلاب بلغتهم ، ولكى يستطيعوا أن يستوعبوا ويفهموا ويبتكروا ويتقدموا بصورة أسرع مما لو قرأوا بلغة أجنبية لا يعرفونها جيدا .

٩- أن نعتبر هذه المسألة قضية قومية ونعد لها العدة بحيث نجعل الطلاب يهتمون بالعلم والتكنولوجيا ويجعلوهما مسألة حياتية مصيرية من خلال توجيه الأنظار نحو العالم المتقدم وما يحدث فيه من خلال الإعلام وشحذ الهمم لملاحقة هذا التقدم وفهمه والمساهمة فى صنعه حتى لا تزداد الفجوة بيننا وبين الدول المتقدمة .

١٠-الاستفادة من تاريخ التغير العلمى والتكنولوجى الحادث فى العالم لإرشاد علماء التربية فى وضع السياسات اللازمة لمواكبة التقدم . (٧٢) وعلى سبيل المثال :

أ - تعديل القواعد والأدوار والعلاقات (الهيكل) التى تنظم سير العمل لتشمل التكنولوجيا الجديدة .

ب - إحداث صيغ علمية جديدة وعلاقات جديدة مع البيئة الأرحب التى تفرز التكنولوجيا الجديدة .

ج - قدرة القادة على إحداث تغييرات فى قواعد وأدوار وعلاقات النظام الجديد .

د - عدم الاقتصار على إيجاد صيغ عملية جدية فقط ، بل لا مانع من استخدام الصيغ القديمة بأساليب جديدة .

ه - أن تتم التغيرات التكنولوجية بأسلوب تدريجى ومعتدل بحيث يأمن المشرع التكنولوجيا الجديدة فى المدى القريب على الأقل .

و - تبنى أساليب حياة جديدة ونماذج تنظيمية جديدة .

ز - تعديل القيم والمعانى والمعتقدات القائمة أو حتى التخلى عنها إن لزم الأمر .

ح - أن يشمل التغيير ثقافة العمل وهياكله التى تنظم أسلوب العمل والحياة نفسها ، ولا يتوقف عند مجرد تغيير وسائل تنفيذ العمل فقط ، حتى لا تصطدم الطبيعة التقدمية للتكنولوجيا بالطبيعة المحافظة للثقافة التنظيمية ، وعلى سبيل المثال : أدت المحافظة على الثقافة وأسلوب الحياة بالمواطنين إلى معارضة الميكنة الزراعية ولم يكن قرارهم هذا قائما على أسس اقتصادية .

لذلك ، فمن المستحيل التفكير بوضوح بشأن التقدم دون مراعاة التغييرات الهيكلية والثقافية ، كما أن نجاح أى مؤسسة تسعى للتقدم يتوقف على إجراء تغيير بهيكلها التنظيمى لاستيعاب ودعم الوسائل الجديدة اللازمة لتنفيذ العمل ، فثمة ارتباط وثيق بين التقدم وإعادة هيكلة الأنظمة .

١١-العصرنة فى الإدارة ومراعاة روح القوانين وليس شكلها .

المراجـــــع

١- مختار زيتون : مستقبل التعليم فى الوطن العربى فى ظل استراتيجية إعـادة الهيكلـة الرأسمالية ، المجلة العربية للتربيـة والثقافـة والعلـوم ، المجلـد ١٧ ، العدد ١ ، يونيه ١٩٩٧ ، ص ص ٩٣-٩٥ .

٢- عبد اللطيف محمود : التعليم ومستقبل التنمية البشرية فى الوطن العربـى وتغـيرات نهاية القرن ، مجلة كلية التربية ، جامعة حلوان ، المجلد ١٠ ، العـدد ١ ، يناير ١٩٩٥ ، ص ٧٩ .

٣- راجع : مصطفى سويف : مستلزمات البنية الأساسية لإنجاز النقلة الحضارية ، مجلـة الهلال ، دار الهلال ، مارس ١٩٩٤ .

٤- فتح الباب عبد الحليم : توظيف تكنولوجيا التعليـم ، مكتبـة خورشـيد ، القـاهرة ، ١٩٩٢، ص ص ٢ - ٣ .

٥- حامد عمار : فـى بنـاء الإنسـان العربـى ، دراسـات فـى التوظيـف القومـى للفكر الاجتمـاعى ، دار المعرفـة الجامعيـة ، الإسـكندرية ، ١٩٩٨ ، ص ص ١٨٣ - ١٨٤ .

٦- حسين كامل بهاء الدين : التعليم ومستقبل مصر ، محاضرة أُلقيت فى افتتاح الموسـم الثقـافى لجامعـة عيـن شـمس ، مطـابع روزاليوسـف ، القـاهرة ، ١٩٩٦ ، ص ٨ .

7- Marman , C : Microelectronic at work , World watch paper , No , 39 , October 1990 , P – 29 .

٨- على الدين هلال : التحولات العالمية وأثرها على مستقبل التعليم فى الوطن العربـى ، الندوة التربوية لاتحاد المعلميـن العـرب ، ١٥-١٧ ديسـمبر ١٩٩٤ ، جامعة الدول العربية ، القاهرة ، ص ١٥ .

٩- حسين حمدى الطوبجى : التكنولوجيا والتربية ، دار العلم ، الكويـت ، ط /رابعـة ، ١٩٩٨ ، ص ص ٢٥-٢٩ .

١٠-مجلس الشورى : التنمية الصناعية ومستقبلها فى مصر ، التقريـر النـهائى للجنـة الإنتاج الصناعى والطاقة والقوى العاملة ، ١٩٩٨ ، ص ١٨ .

11- Sandr Taylor and Ath : Educational policy and politics of change , Routled g , London and New York , 1998 , P – 40 .

١٢-راجع : محمد على عزب : التقدم العلمى والتكنولوجى وإمكانية مواكبة التعليم العـالى له فى مصر ، مجلة كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، مايو ١٩٩٩ .

13- Philip Barker : Information technology , Educational training , British jo of Educational technology , No , 2 , Vol . 16 , May 1995 , P– 10 .

14- Ibid : P – 112 .

15- Bill Gates and Ath : The Road ahead , London , Penguim books , Ltd , 1995 , P – 184 .

16- Dh ., Hill : Educational for a Computer age , London , Croom Helme , 1997 , P.P , 95-96 .

١٧- راجع فى ذلك :

- محمد على عزب - مرجع سابق .

· Diamal , Aurillard : A Frame work for the effective use of Educational technology , by Routledge , London and New York , P – 14 .

- على الدين هلال - مرجع سابق .

18- M . Certom : Encounter with the future , A for cast of life into the 21 . st . Century , New York , McGraw Hill , 1992 , P – 251 .

19- Ibid : P – 230 .

20- Ibid : P – 250 .

21- Harbem . C : Alternative Educational futures , London Holt , Rinehart & Winston , 1994 , P – 13 .

22- Hawkridge . D : New information technology in Education , London , Croom , 1995 , P – 137 .

٢٣-بيل جيتس : المعلوماتية بعد الإنترنت ، ترجمة عبد السلام رضوان ، عالم المعرفـة ، الكويت ، العدد ٢٣١ ، مارس ، ١٩٩٨ ، ص ص ٨٣ - ٩٩ .

٢٤-عبد الفتاح حجاج : السياسة التعليمية ، طبيعتها ، مبرراتها ، خصائصـــها ، مركـز البحوث التربوية ، جامعة قطر ، ص ص ٦-٧ .

٢٥-شبل بدران : السياسة التعليمية ، التربية المعاصرة ، دار المعرفة الجامعيـة ، العـدد ٢٩ ، ديسمبر ١٩٩٣، ص ٥ .

٢٦-أحمد ربيع عبد الحميد ، أبو بكر زيدان : السياسات التعليمية وعلاقتها ببعض المتغيرات المجتمعية فى مصر خلال الفترة من ١٩٧٠-١٩٩٠ ، مؤتمر السياسات التعليمية فى الوطن العربى ــ رابطة التربية الحديثة بالاشتراك مع كلية التربية جامعة المنصورة ، ١٩٩٣ ، المجلد الأول ، ص ٣ .

٢٧-عبد الله عبد الدايم : نحو فلسفة تربوية عربية ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ١٩٩١ ، ص ص ٨٢-٨٣ .

٢٨-لويس لوغران : السياسات التربوية ، ترجمة تمام الساحلى ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، بيروت ، ١٩٩٠ ، ص ٩ .

٢٩-تحليل السياسات التعليمية فى مصر ووادى النيل ، منتدى الفكر العربى ، ١٩٨٩ ، ص ص ٣٦-٣٧ .

٣٠-سلامة صابر العطار ، سعيد إبراهيم عبد الفتاح : البحث التربوى وعملية صنع القرار ورسم السياسة التعليمية فى جمهورية مصر العربية ، دراسة تحليلية نقدية ، مؤتمر السياسات التعليمية فى الوطن العربى ، مرجع سابق ، ص ٢٥٥ .

٣١-محمد الهادى عفيفى : فى الأصول الفلسفية للتربية ، الأنجلو المصرية ، ١٩٨٠ ، ص ص ٢٧-٥٥ .

٣٢-جاك أتالى : الألفية الجديدة ، الرابحون والخاسرون فى النظام العالمى القادم ، تلخيص وتعليق المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، القاهرة ، ١٩٩٥ ، ص ٢٦ .

٣٣-الفن وهايدى توفلر : نحو بناء حضارة جديدة ، سياسة الموجة الثالثة ، عرض وتقديم عبد الفتاح جلال ، مجلة العلوم التربوية ، يصدرها معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة ، المجلد الثانى ، العددان ٢ ، ٣ ، يونيه ١٩٩٦ ، ص ص ١٣٣-١٣٥ .

٣٤-التعليم ذلك الكنز الكامن ، تقرير اللجنة الدولية للتربية للقرن الحادى والعشرين ، تعريب : جابر عبد الحميد ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٩٧ ، ص ص ٤٥-٤٦ ، ص ص ٧٤-٧٥ .

٣٥-على الدين هلال : مرجع سابق ، ص ص ١٣-١٥ .

٣٦-نحو رؤية مستقبلية للتربية العربية فى القرن الحادى والعشرين ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، العدد الأول ، المجلد ١٧ ، يونيه ١٩٩٧ ، ص ٢٢٢ .

٣٧-إبراهيم محمود عطا : سياسة تطوير المناهج بين الواقع والمأمول ، مؤتمر السياسات التعليمية فى الوطن العربى ، مرجع سابق ، ص ص ٨٥٩-٩-٨٦٨ .

٣٨-تحليل السياسة التعليمية فى مصر ووادى النيل ، مرجع سابق ، ص ٨ .

٣٩-بيل جيتس : مرجع سابق ، ص ص ٣٠٢-٣٠٣ .

40- Mikavan Duren : The use of intelligent technology at home and at school , British journal of Education technology , Vol . 25 , No , 3 , 1994 , P.P – 231-232 .

41- P. Rosta : Student mentors as a strategy training and supporting teachers in the use of Computer based tools for Collaborate learning , Indiana University , 1990 , P – 428 .

42- Roger . C . Shank and Chilp Cleary : Engine for Education , Hills dale , N . J , Lawrance Eribaun Associates , 1995 , P – 226 .

٤٣-فؤاد موسى : الرأسمالية تجدد نفسها ، عالم المعرفة ، الكويت ، العدد ١٢٧ ، ١٩٩٧، ص ص ٤٨-٥١ .

٤٤-الإصلاح التربوى والبحث العلمى ، تحديات جديدة لربط البحث والمعلومات بصنع القرار ، مجلة العلوم التربوية ، مركز البحوث والدراسات التربوية ، مرجع سابق ، ص ص ١٠٣-١٠٤ .

٤٥-برنامج إصلاح وتطوير التعليم فى الصين ، المرجع السابق ، ص ص ٦٠-٦٥ .

46- Pipho . Chris : The search for a standards driven utopia , Phi – Delta – Kappan , N , 77 , No , 45 , P – 198 – 9 , 1999 .

٤٧-كولن . ن . بور : التعليم الفنى والمهنى للقرن الحادى والعشرين ، مستقبليات ، مركز مطبوعات اليونسكو ، القاهرة ، المجلد ٢٩ ، العدد ١ ، مارس ، ١٩٩٩ ، ص ٣٠ .

48- Mahlman , Johon : Why we stuck in phase , arts – Education – policy review , v , 100 , No , 3 . jun . / feb , 99 , P.P : 2-9 .

49- Phillip . C . Schlechty : Inventing better school , jossey – bass, publishers , San francisco , USA . 1997 , P – 40 .

50- Rose , Mike : Aft member want progress on Educational agenda in Congress , American – teacher , V . 83 , N , 6 , (Mar 99) P : 10-11 , 1999 .

51- Vigos and Ath : Issues in reading instruction : U . S . state legislators perception and knowledge : reading – research and instruction V – 35 (Summer 96) p . 234 – 64 . Publication , year 1996 .

٥٢-راجع : إنجازات التعليم فى أربعة أعوام ، مشروع مبارك القومى ، ج.م.ع ، وزارة التربية والتعليم ، قطاع الكتب ، أكتوبر ١٩٩٥ .

٥٣-محمد فوزى عبد المقصود : قضايا التعليم فى الخطاب الناصرى ، المؤتمر السنوى الحادى عشر ، كلية التربية جامعة المنصورة ، (الخطاب التربوى فى مصر) ٢٧-٢٨ ديسمبر ١٩٩٤ ، ص ص ١٤٧-١٦٨ .

٥٤-دستور جمهورية مصر العربية ، لعام ١٩٧١ ، مادة ١٤١٨ .

٥٥-محمد أنور السادات : ورقة أكتوبر ، الهيئة العامة للاستعلامات ، ج.م.ع ، إبريل ١٩٧٤ ، ص ص ٣٩-٦٢ .

٥٦-أحمد ربيع عبد الحميد ، ابو بكر زيدان : مرجع سابق ، ص ص ٢٠-٢١ .

٥٧-راجع : مصطفى كمال حلمى : ورقة عمل حول تطوير وتحديث التعليم فى مصر ١٩٧٩ ، نشرت فى الكتاب السنوى للتربية وعلم النفس ، المجلد الثامن ، ١٩٨٣ .

٥٨-المرجع السابق ، ص ص ٢١٦-٢٦٦ .

٥٩-فلسفة التعليم وأهدافه فى ج.م.ع ، وزارة التربية والتعليم ، الأمانة الفنية للجنة تطوير التعليم ، استنسل ١٩٨٠ ، ص ص ١١-١٤ .

٦٠-السياسة التعليمية ، وزارة التربية والتعليم ، المكتب الفنى للوزير ، يوليو ١٩٨٥ ، تقديم عبد السلام عبد الغفار .

٦١-راجع : أحمد فتحى سرور : تطوير التعليم فى مصر سياسته واستراتيجيته وخطة تنفيذه ، التعليم قبل الجامعى ، ج.م.ع ، وزارة التربية والتعليم ، مطابع الأهرام ، ص ص ٣٥-٣٧ ، ص٥٣ ، ص ص ٦٦-٦٨ ، ص ص ١٩٢-١٩٣ ، ص ص ١٨٩-١٩٩ .

٦٢-المرجع السابق ، ص ص ٢٠١-٢٠٧ .

٦٣-مبارك والتعليم ، نظرة إلى المستقبل ، ج.م.ع ، وزارة التربيـــة والتعليـم ، قطـاع الكتب، ١٩٩٢ ، ص ص ٦-٧ .

٦٤-مشروع مبارك القومى : إنجازات التعليم فى أربعة أعوام ، مرجع سابق ، ص ٦٥ .

٦٥-المرجع السابق ، ص ٧٧ .

٦٦-مبارك والتعليم ، المشروع القومى لتطوير التعليم ، ج.م.ع ، وزارة التربية والتعليـم ، قطاع الكتـاب ، ١٩٩٩ ، ص ص ١٥-١٨ ، ص ٥٧ ، ص ص ١١٩-١٢١ .

٦٧-المرجع السابق : ص ٦٢ .

٦٨-نفس المرجع : ص ٩٦ .

٦٩-التعليم الإعدادى واقعه وملامح تطويره ، وزارة التربية والتعليم ، نوفمـبر ١٩٩٤ ، ص ص ١٢-١٣ .

٧٠-تقرير لجنة الخدمات بمجلس الشورى عن موضوع : نحو سياسة تعليمية متطـورة ، ج.م.ع ، ١٩٩٨ ، ص ٨ .

٧١-تحليل السياسة التعليمية فى مصر ووادى النيل ، مرجع سابق ، ص ص ١٦-٢٩ .

٧٢-محمد متولى غنيمة : الوضع الراهن واحتمالات المستقبل ، الدار المصرية اللبنانيـة ، القاهرة ، ١٩٩٩ ، ص ص ٢٠٦-٢٠٧ .

73- Pillip . C . Schledhey , Op – Cite , P – 33 .