الفصل السادس

سيناريوهات بديلة لتاثير الأبنية والتجهيزات المدرسية

على الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة

مقدمة

لما كان المستقبل ليس أحادى البعد، وإنما هو احتمالات وبدائل كثيرة. وهذه البدائل منها المرغوب فيه والمرغوب عنه، ومنها المحتمل والممكن، ومنها المتفائل والمتشائم فإنه يتعين عرض لسيناريوهات بديلة للأبنية والتجهيزات المدرسية وتأثيرها على الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة. وتتحدد هذه السيناريوهات فيما يلى:

السيناريو الأول: السيناريو الامتدادى، وهو السيناريو الأكثر احتمالاً إذا ما استمرت الأوضاع الراهنة فى المستقبل.

السيناريو الثانى: السيناريو المتشائم، وهو الصورة المحتملة إذا ما تدهورت الأوضاع الراهنة أكثر فى المستقبل.

السيناريو الثالث: السيناريو الإصلاحى، وهو يمثل الصورة الممكنة إذا ما طرأت تعديلات إصلاحية غير جذرية للأوضاع الراهنة.

السيناريو الرابع: السيناريو المتفائل، وهو يمثل الصورة المرغوب فيها، والذى ينطلق من تغير جذرى للأوضاع الراهنة، وإطلاق طاقات الإبداع والابتكار.

وفى كل سيناريو، يتم وصف الفرضية الأساسية التى يقوم عليها، والعوامل الدافعة لظهور السيناريو، ووصف عناصر الأبنية والتجهيزات المدرسية (مشاهد السيناريو). وبعد ذلك يتم عقد مقارنة للمفاضلة بين البدائل المقترحة، للوصول إلى السيناريو المفضل للتطبيق، ثم يتم عرض متطلبات تنفيذ هذا السيناريو.

السيناريو الأول: السيناريو الامتدادى

يقوم هذا السيناريو على فرضيه مؤداها: امتداد واستمرار الأوضاع الراهنة لأبنية المدارس الثانوية العامة وتجهيزاتها على ما هى عليه الآن طبقاً لمقولة " يبقى الحال على ما هو عليه ". أى يستمر الوضع القائم فى خطوطه العامة نحو المستقبل، ومن ثم فليس مطروحاً فى هذا السيناريو ظهور تغييرات جوهرية جذرية فى أوضاع تلك الأبنية، كما أنه ليس مطروحاً أيضاً تغييرات جوهرية جذرية فى النمط الحالى لردود فعل السلطة الحاكمة والفواعل الاجتماعية الأخرى إزاء تلك الأوضاع.

والدوافع إلى قيام هذا السيناريو متعددة، منها: استمرار الدولة فى إتباع سياسة ترقيع الثوب البالى وتقليل حجم المشكلات الناجمة عن النقص الكمى فى الأبنية المدرسية – مثل كثافة الفصول وتعدد الفترات الدراسية-، واستمرار معدلات النمو السكانى واستمرار الأوضاع الاقتصادية كما هى، ومحدودية المشاركة المجتمعية، وعدم ترتيب الأولويات بحيث تكون الأبنية والتجهيزات المدرسية من أولى تلك الأولويات.

ويمثل هذا السيناريو تصوراً مستقبلياً لما يمكن أن تكون عليه أوضاع أبنية المدارس الثانوية العامة وتجهيزاتها من الآن (٢٠٠٥م سنة الأساس) وخلال عشرين عاماً قادمة (أى حتى ٢٠٢٥م) إذا ما استمر النمط الحالى لردود أفعال السلطات التعليمية ومسئولى الهيئة العامة للأبنية التعليمية والفواعل الاجتماعية الأخرى تجاه أوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية، وتجاه معدلات النمو الحالية والمتوقعة فى المجالات المختلفة وكذلك تجاه التغيرات المحلية والإقليمية والعالمية. أى أنه يعبر عما قد تؤول إليه أوضاع أبنية المدارس الثانوية العامة وتجهيزاتها مستقبلاً، إذا ما استمر المنطق الحالى من التعامل مع أوضاعها ومشكلاتها.

وتأتى الأبنية والتجهيزات المدرسية بالمدارس الثانوية العامة خلال هذا السيناريو بصورتها التقليدية تعانى من النقص الكمى والقصور النوعى. ومن ثم تؤثر تلك الأبنية والتجهيزات المدرسية تأثيراً سلبياً على الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة. فبدلاً من أن تصبح الأبنية والتجهيزات المدرسية عاملاً على تحقيق الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة وتحسينها، تصبح عاملاً معوقاً يحول دون تحقيق الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة وتحسينها.

ويمكن القول بأن هذا السيناريو يعبر عن تقليدية الممارسات فى مجال الأبنية والتجهيزات المدرسية، وهو ما لا يحقق جودة تلك الأبنية والتجهيزات المدرسية وكفاءتها وكفايتها، مما لا يفرز بيئات تعليمية وتربوية جيدة وغير نمطية بحيث تتفق مع التغيرات المستقبلية.

وفى ضوء ما سبق، يمكن وصف العوامل (المجتمعية) الاجتماعية والسياسية والاقتصادية المساعدة التى تهيئ لإمكانية وجود هذا السيناريو وتحقيقه، فيما يلى:

العوامل المحددة للتقدم فى السيناريو الامتدادى

يوجد هذا السيناريو ويتحقق، إذا حدث ما يلى:

- ثبات فى الحياة السياسية مع تغيير محدود يتمثل فى إعطاء قسط بسيط من الحريات والديمقراطية دون المساس بالتشريعات، وسيطرة الحزب الحاكم على الحياة السياسية فتصبح حكومة الحزب وليس حزب الحكومة، مع إعطاء نسبة فى حدود ٢٠٪ لأحزاب المعارضة للدعاية الإعلامية لتحسين صورة مصر خارجياً وضماناً لسن التشريعات التى تتفق مع الحزب الحاكم[١].

(١) زكريا محمد زكريا هيبة: الاحتياجات المرتبطة بالتوسع فى مرحلة رياض الأطفال بمصر وأساليب تلبيتها حتى عام٢٠١٧م، دراسة مستقبلية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢٠٠٤ ص١٧١.

وعليه، يظل الإطار التشريعى فيما يخص منع البناء على الأراضى الزراعية وتجريمه دون تطوير حقيقى، ومن ثم يؤدى إلى استمرار بل وزيادة مشكلة عدم توافر الأراضى الملائمة لبناء المدارس. ويتم البناء على بعض الأراضى دون مراعاة لملاءمتها لمواصفات مواقع الأبنية المدرسية. وهذا كله يؤدى إلى استمرار وزيادة شقى المشكلة وهما النقص الكمى والقصور النوعى فى الأبنية المدرسية.

- ثبات نسبى فى معدلات النمو الاقتصادى يميل إلى التباطؤ، ونتيجة لذلك يتوقع ثبات معدلات الزيادة فى الميزانيات المخصصة للتعليم الثانوى العام. وهى زيادة لا تتوازن مع التزايد فى سعة نظام التعليم الثانوى العام ومتطلبات تطويره، وبذلك يظل أسلوب الأداء بالكيفية التى هو عليها الآن.
- تظل المصادر التقليدية المتعارف عليها لتمويل التعليم الثانوى العام كما هى، ولا يتوقع ظهور موارد إضافية جديدة للتمويل. الأمر الذى لا ينجز المطلوب من الأبنية والتجهيزات المدرسية.
- يظل سوء توزيع الموازنة المتاحة للتعليم، حيث يستمر الباب الأول من الميزانية (المرتبات والأجور) يمثل حوالى ٨٥٪ من موازنة التعليم. وهو الأمر الذى يقلل من فرص توفير احتياجات التعليم من أبنية ومعدات وتجهيزات وأدوات[١].
- استمرار ارتفاع الأسعار، ولاسيما أسعار مواد البناء وأسعار الأراضى، مما يصعب معه بناء العدد اللازم من أبنية المدارس الثانوية العامة لمواجهة النقص الكمى فى تلك الأبنية، وعليه يظل النقص الكمى فى عدد الأبنية المدرسية.

(١) أحمد إسماعيل حجى: تطوير التعليم فى زمن التحديات، مرجع سابق، ص١٢٥.

كما يزداد الأمر سوءاً بارتفاع أسعار التجهيزات والمعدات والمواد التعليمية والمواد المختبرية، مما يصعب معه توفير جميع التجهيزات المدرسية اللازمة، ومن ثم يوجد نقص كبير فى تلك التجهيزات. كما تتكلف عمليات الصيانة الكثير من الأموال، مما يقلل نوعاً ما من عمليات الصيانة اللازمة، وعليه تظل الحالة السيئة التى عليها الكثير من الأبنية والتجهيزات المدرسية، بل تزداد

- تظل معدلات النمو السكانى كما هى عليه، مما يتطلب زيادة أعداد الأبنية المدرسية لمواجهة تلك الزيادة، إلا أنه يتوقع أن تحدث فجوة كبيرة بين عدد الأبنية المدرسية وعدد الطلاب. أى أن النمو فى عدد الطلاب لا يصاحبه نمو مماثل فى عدد الأبنية المدرسية.
- تظل الفجوة قائمة بين ما تعلنه الدولة عن أهمية التعليم، وإدراكها الحقيقى لهذه الأهمية، ومن ثم تظل الفجوة قائمة بين السياسات المعلنة حول التعليم والأداء الفعلى لهذه السياسات والإجراءات والإمكانات المنفذة لها.
- تحتفظ الدولة بالدور الرئيس فى مجال التعليم وإن كان القطاع الخاص التعليمى سوف يستمر فى التوسع، وتتحاشى الدولة المواجهة الحاسمة مع مشكلات التربية والتعليم إلى حد قريب من التلاشى. كما تتعدد أنظمة التعليم على نحو غير صحى، يعيد إنتاج التمايزات الاجتماعية بشكل صارخ[1].

(١) إبراهيم العيسوى، وآخرون: بدايات الطرق البديلة إلى عام ٢٠٢٠م، الشروط الابتدائية للسيناريوهات الرئيسية لمشروع مصر ٢٠٢٠، أوراق مصر ٢٠٢٠، العدد (٢)، منتدى العالم الثالث، مكتب الشرق الأوسط، القاهرة، ١٩٩٨، ص٢٤.

- تظل الممارسات الأساسية لتطوير التعليم الثانوى العام وتحسين كفاءته تتركز فى مجال المناهج وخطط الدراسة ونظم التقويم، مما لا يتوقع معه تحسين فى مجال الأبنية والتجهيزات المدرسية فى التعليم الثانوى العام.
- تظل الأوضاع الإدارية المتمثلة فى المركزية والبيروقراطية، فى أحيان كثيرة، عقبة أمام تحسين أوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية، حيث إن الإجراءات الإدارية لإنشاء مبنى مدرسى تعد كثيرة، كما توجد معوقات إدارية أمام عمليات تجهيز المدارس وصيانتها.
- يظل عدم اهتمام الهيئة العامة للأبنية التعليمية بالالتزام بتطبيق المعايير التى وضعتها للأبنية المدرسية، حيث يتم بناء الأبنية المدرسية دونما تدقيق فى مدى توافر المعايير والمواصفات بها. ومن ثم فإن عدم ملاءمة الأبنية المدرسية للمواصفات والمعايير سوف يظل قائماً.
- يظل عدم الاتصال بين رجال التربية والهيئة العامة للأبنية التعليمية، إذ يظل التربويون بعيداً عن أعمال تلك الهيئة، فكل من يعملون بالهيئة مهندسون، ومن ثم يظل بعد الأبنية عن المعايير التربوية المطلوبة.

وعليه يظل عدم الاهتمام بالقيام بالدراسات المسحية القومية للأبنية المدرسية للكشف عن مدى ملاءمتها للمعايير اللازمة والكشف عن نقاط القوة ونقاط الضعف بها ومدى قدرتها لاستيعاب الطلاب واستكمال العمل بها.

- تركز الدولة اهتمامها بالكم على حساب الكيف، حيث تعمل جاهدة على توفير أبنية مدرسية لاستيعاب أعداد الطلاب دون الاهتمام بمدى ملاءمتها بالمواصفات، كما تحاول الدولة جاهدة فى القضاء على تعدد الفترات الدراسية

وتقليل كثافة الفصول، غير أنها لا تستطيع القضاء عليها، ويكون أثر الجهد المبذول فى هذا الصدد قليلاً.

- تظل النظرة إلى المبنى المدرسى على أنه مجرد مجموعة من الفصول الدراسية اللازمة لاستيعاب الطلاب، وعليه فإن توفير بقية مرافق وخدمات المبنى بالمواصفات اللازمة لا يلقى الاهتمام الكافى. وبذلك يظل النقص فى معظم مرافق الأبنية المدرسية ومشتملاتها. بالإضافة إلى تزايد تحويل بعض تلك المرافق (مثل معامل العلوم – حجرات المجالات – حجرات المعلمين) إلى فصول دراسية واستمرار البناء فى الأفنية والملاعب.
- غياب الفكر التخطيطى وعدم الأخذ بالتخطيط التربوى، حيث تغيب الخطط التربوية المستقبلية قصيرة المدى ومتوسطة المدى وبعيدة المدى، ويغلب على العملية التعليمية محاولة معالجة الأخطاء وحل المشكلات بعد وقوعها وتفاقمها. أى مجرد ترقيع الثوب البالى. أى أن ما يمكن إحداثه من إصلاح إنما يكون مرهوناً بمعالجة ما يطرأ من مشكلات آنية، دون أية محاولة لنظرة مستقبلية أو مدخلات جديدة.

محاور السيناريو الامتدادى

فى إطار هذا السيناريو، يتوقع أن تبدو عناصر أبنية المدارس الثانوية العامة ومرافقها وتجهيزاتها على النحو التالى:

- **المحور الأول: موقع المبنى المدرسى**

فى ظل هذا السيناريو تقوم وزارة التربية والتعليم، والهيئة العامة للأبنية التعليمية ببناء المدارس الثانوية العامة حيثما تتوافر الأراضى الفضاء، لا حيثما ينبغى

بناء المدارس الثانوية العامة ، وبدون مراعاة اشتراطات ومواصفات اختيار مواقع الأبنية المدرسية بالتعليم الثانوى العام. وعليه يتوقع أن تكون مواقع الأبنية المدرسية بالتعليم الثانوى العام كما يلى:

- تظل مساحات مواقع الأبنية المدرسية بالتعليم الثانوى العام غير كافية، أى تقل مساحات مواقع الأبنية المدرسية بالتعليم الثانوى العام عن الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية وهو ٦٠٠٠ م^{٢}.
- يظل متوسط نصيب الطالب من مساحة الموقع أقل من الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية وهو ١٢ م^{٢}. بالإضافة إلى زيادة عدد الطلاب بالأبنية المدرسية إلى حد كبير يفوق قدرة المبنى الاستيعابية.
- معظم المدارس الثانوية العامة تعانى من مصادر الضوضاء والضجيج بالقرب من موقعها .
- معظم المدارس الثانوية العامة لا يراعى فى موقعها البعد عن مصادر التلوث المتعددة، كما لا يراعى فى موقعها تحقيق متطلبات الأمن والأمان.
- تتذبذب المسافات التى يقطعها الطلاب بين مسافات قصيرة وأخرى متوسطة وثالثة كبيرة ورابعة كبيرة جداً، وذلك نظراً لعشوائية اختيار مواقع الأبنية المدرسية وتخطيطها.
- عدم مراعاة قرب مواقع المدارس الثانوية العامة من الخدمات العامة (مثل الأندية – المناطق الترفيهية والثقافية – المستشفيات).
- عدم مراعاة توافر الناحية الجمالية فى المواقع، كما لا يراعى شكل الموقع وتوجيهه

- **المحور الثانى : الفصول الدراسية**

- تظل مساحات الفصول الدراسية بالمدارس الثانوية العامة غير كافية، أى تقل مساحات فصول المدارس الثانوية العامة عن الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية وهو ٥٥ م^{٢}.
- يظل متوسط نصيب الطالب من مساحة الفصل الدراسى أقل من الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية وهو ١,٥ م^{٢}. ومعنى هذا تدنى هذا المؤشر من مؤشرات الكفاءة الداخلية.
- تزيد كثافة الفصول الدراسية إلى حد كبير يصل إلى ٥٠ – ٦٠ طالب/ فصل فى معظم المدارس الثانوية العامة، وقد يصل فى عدد من المدارس الثانوية العامة الأخرى إلى حوالى ٨٠ طالب / فصل، مما يتعذر معه أداء العملية التعليمية داخل تلك الفصول. وهذه الكثافة تزيد عن الحد الأدنى المسموح به فى مصر ٣٠-٣٥ طالب/ فصل، كما أن ذلك عكس المستهدف من الوزارة (٣٠ طالب/ فصل) بحلول عام ٢٠١٧م. ويترتب على ذلك زيادة عدد المدارس الثانوية العامة التى تعمل بنظام تعدد الفترات الدراسية وكذلك زيادة عدد المدارس الثانوية العامة التى تعمل بغير مبناها مع مدارس أخرى.
- تزدحم الفصول بالأثاث (المقاعد الطلابية) الموجود بها بحيث يحد من حركة الطلاب والمعلمين.
- تسوء حالة الأثاث نظراً لكثرة الاستخدام (زيادة كثافة الفصول، وتعدد الفترات الدراسية) وقلة الصيانة.

- نقص الأثاث (المقاعد الطلابية) عددياً، مما يؤدى إلى جلوس ٣ طلاب معاً على المقعد، فى حين أن المسموح به طالبان.
- عدم وجود مكتبة الفصل فى معظم الفصول الدراسية.
- حالة السبورة فى كثير من الفصول الدراسية غير جيدة.
- نقص فى وسائل الإيضاح وبقية تجهيزات الفصول الدراسية .
- اهتمام محدود بالتوجيه الجغرافى للفصول الدراسية (الاتجاه المفضل هو الاتجاه الشمالى).
- اهتمام محدود بموقع الفصل الدراسى، فقد توجد فصول دراسية بجوار الفراغات التى يصدر عنها ضوضاء .
- اهتمام محدود بالشروط الطبيعية (التهوية – الإضاءة – الصوتيات / الضوضاء) ويتضح ذلك من خلال عدم الاهتمام بوضع النوافذ ومساحتها .
- اهتمام محدود بالتشطيبات (الحوائط – الأسقف – الأرضيات).

فى ظل هذا الوضع، فإن العملية التعليمية تعانى داخل الفصول وتتأثر سلبياً، وبالتالى يعوق هذا تحقيق الكفاءة الداخلية (بشقيها الكمى والكيفى) للمدرسة الثانوية العامة وتحسينها.

- **المحور الثالث : معامل العلوم (معمل الكيمياء – معمل الأحياء – معمل الفيزياء)**

- يظل النقص الكمى فى عدد المعامل فى أغلب المدارس الثانوية العامة، حيث يوجد فى عدد كبير من المدارس الثانوية العامة معمل واحد وأحياناً معملان ويوجد فى عدد قليل من المدارس الثانوية العامة (٣) معامل . بالرغم من أن المطلوب وجود (٣) معامل فى كل مدرسة (معمل كيمياء – معمل فيزياء – معمل

أحياء) وكلما زاد حجم المدرسة يزيد عدد المعامل بما يتلاءم مع عدد الطلاب وعدد الفصول الدراسية.

هذا النقص فى عدد المعامل يؤدى إلى أن معظم الدروس العملية فى مواد العلوم (الكيمياء- الفيزياء- الأحياء) تدرس نظرياً فى الفصول، مما يؤثر سلبياً على الكفاءة الداخلية الكمية ممثلاً فى زيادة محتملة فى عدد الراسبين فى تلك المواد (بالرغم من تناقض الواقع الحالى لمعدلات النجاح والرسوب بالتعليم الثانوى العام مع ذلك من حيث زيادة عدد الناجحين وقلة عدد الراسبين، ويرجع ذلك لأمور كثيرة منها الدروس الخصوصية وطبيعة الامتحانات التى تركز على الحفظ على سبيل المثال). كما يؤثر ذلك أيضاً بصورة سلبية على الكفاءة الكيفية (النوعية) المتمثلة فى نوعية الطلاب ومدى تحصيلهم واستفادتهم من تلك العلوم

- تظل مساحات معامل العلوم أقل من الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية وهو ٥٥م^{٢}.
- يظل متوسط نصيب الطالب من مساحة معمل العلوم أقل من الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية وهو ١,٥م^{٢}. ومعنى ذلك تدنى هذا المؤشر من مؤشرات الكفاءة الداخلية، مما يؤدى إلى تدنى الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة.
- يزيد عدد الطلاب فى معمل العلوم عن العدد المحدد إلى حد كبير، حيث قد يصل عدد الطلاب فى المعمل مثل عدد الطلاب فى الفصل الدراسى.
- يظل نقص فى تجهيزات معامل العلوم، كما تسوء حالة الكثير من التجهيزات والمواد المختبرية الموجودة.

- لا يوجد مدرج للعلوم .
- اهتمام محدود بالتوجيه الجغرافى للمعامل، وكذلك اهتمام محدود بمواقع معامل العلوم، فقد توجد المعامل بالقرب من فراغات تصدر عنها ضوضاء.
- اهتمام محدود بالشروط الطبيعية (التهوية – الإضاءة – الصوتيات) .
- اهتمام محدود بالتشطيبات (الحوائط – الأسقف – الأرضيات)، وكذلك اهتمام محدود بتوصيلات الغاز والكهرباء والمياه والصرف داخل المعامل .

وهذا الوضع يؤثر سلبياً على العملية التعليمية، ومن ثم يؤثر سلبياً على الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة بشقيها الكمى والكيفى.

- **المحور الرابع: المكتبة المدرسية**

- يوجد عدد قليل من أبنية المدارس الثانوية العامة لا يوجد بها مكتبة مدرسية.
- تظل مساحة المكتبة المدرسية غير كافية لاستيعاب فصل بأكمله فى وقت واحد، ويظل متوسط نصيب الفرد الواحد من مساحة المكتبة المدرسية أقل من الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية وهو٣م^{٢} .
- المكتبات مزودة بعدد قليل من الكتب القديمة، وغير مزودة بالكتب الجديدة فى شتى المجالات.
- اهتمام محدود بتجهيزات المكتبات (الأثاث – الأرفف – الدواليب).
- اهتمام محدود بالشروط الطبيعية (التهوية – الإضاءة – الصوتيات) بالمكتبة المدرسية.
- اهتمام محدود بتشطيبات المكتبة (الحوائط – الأرضيات – الأسقف).

- **المحور الخامس: معمل الحاسب الآلى**

- تظل مساحة المعمل بالمدارس الثانوية العامة غير كافية، أى تقل عن الحد الأدنى المسموح به وهو مثل مساحة الفصل الدراسى.
- يظل متوسط نصيب الطالب من مساحة معمل الحاسب الآلى أقل من الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية وهو ٢,١٠ ٢,٧٧م^{٢}.
- يوجد نقص فى عدد أجهزة الحاسب الآلى، كما تسوء حالة عدد كبير من تلك الأجهزة. بحيث يوجد أكثر من ٥ طلاب على جهاز واحد، مما يعوق إتقانهم لمهارات التعامل مع هذا الجهاز الهام جداً فى تلك المرحلة الزمنية التى نعيشها.
- يوجد نقص فى أثاث معمل الحاسب الآلى وتجهيزاته.
- اهتمام محدود بالتشطيبات (الأرضيات – الحوائط – الأسقف).

- **المحور السادس: حجرات الإدارة وحجرات المعلمين**

- يوجد نقص فى عدد حجرات الإدارة اللازمة للمدرسة.
- يوجد نقص كبير فى عدد حجرات المعلمين، وفى بعض المدارس قد لا توجد أصلاً حجرات للمعلمين، وبالتالى نجد المعلمين فى أوقات فراغهم جالسين فى الممرات وهذا غير لائق بالمعلم ومكانته، كما أنه لا يساعد المعلمين على استعادة نشاطهم مما يؤثر على نشاط المعلم وعلى نظرته للمهنة ومن ثم على أدائه بوجه عام.
- يوجد نقص كبير فى أثاث حجرات المعلمين الموجودة وتجهيزاتها.
- اهتمام محدود بالشروط الطبيعية لحجرات المعلمين.

- اهتمام محدود بالتشطيبات (الحوائط – الأرضيات – الأسقف) لحجرات المعلمين.

- **المحور السابع: الفراغات المفتوحة (الأفنية – الملاعب – المسطحات الخضراء أماكن انتظار السيارات والدراجات)**

- تقل مساحة الفناء فى الأبنية المدرسية، نظراً لصغر مساحة الموقع من جهة والتوسع ببناء فصول دراسية على حساب الفناء من ناحية أخرى، مما يؤدى إلى تقلصها بشكل كبير.
- يقل متوسط نصيب الطالب من مساحة الفناء بدرجة كبيرة جداً عن الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية وهو ١٢م^{٢}. مما يؤدى إلى تقلص الأنشطة المختلفة لتلك المدارس.
- لا يوجد فناء فى بعض الأبنية المدرسية.
- لا توجد ملاعب فى معظم الأبنية المدرسية. وفى حالة وجود ملعب بالمبنى المدرسى فإن مساحته تكون صغيرة بدرجة كبيرة، وغير مجهز كملعب. مما يمنع من ممارسة النشاط الرياضى بتلك المدارس.
- توجد مسطحات خضراء صغيرة فى عدد قليل من الأبنية المدرسية، وفى أغلب الأبنية المدرسية لا توجد تلك المسطحات.
- لا توجد أماكن انتظار السيارات والدراجات.

- **المحور الثامن: بقية فراغات المدرسى**

- يوجد نقص كبير فى عدد حجرات المجالات، فقد توجد حجرة واحدة للمجالات بالرغم من تعدد المجالات، وفى عدد كبير من الأبنية المدرسية لا يوجد به حجرات للمجالات. حيث يحول الكثير من تلك الحجرات إلى فصول دراسية.
- تقل مساحة حجرات المجالات الموجودة عن الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية وهو ٧٦ – ٨٠م^{٢}.
- يقل متوسط نصيب الطالب من مساحة حجرات المجالات عن الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية وهو ٢ – ٤م^{٢}.
- يوجد نقص فى أثاث حجرات المجالات الموجودة.
- يوجد نقص فى تجهيزات حجرات المجالات.
- لا تراعى التشطيبات، كما لا تراعى الشروط الطبيعية بتلك الحجرات.
- لا توجد حجرة للتربية الفنية بالمبنى المدرسى. وإن وجدت فى التصميم يتم تحويلها إلى فصول دراسية.
- لا توجد حجرة للتربية الموسيقية بالمبنى المدرسى. وإن وجدت فى التصميم يتم تحويلها إلى فصول دراسية.
- لا توجد حجرة المواد الاجتماعية، لا توجد حجرة الرياضيات (معمل الرياضيات)، لا توجد حجرة المشرف الاجتماعى، لا توجد حجرة الإخصائى النفسى، لا توجد حجرة المرشد الطلابى.
- لا توجد صالة متعددة الأغراض أو مسرح فى عدد كبير من الأبنية المدرسية، بالرغم من أهميتها.

- يوجد نقص كبير فى دورات المياه وصنابير الشرب، بالإضافة إلى سوء حالة الكثير منها.
- لا يوجد مسجد فى التصميم الرئيس للمبنى المدرسى، وإن وجد فجزء مقتطع من إحدى الطرقات بمساحة صغيرة لا تكفى.

وعليه، فى ضوء هذا السيناريو الامتدادى تعانى الأبنية والتجهيزات المدرسية بالتعليم الثانوى العام نقصاً كمياً وقصوراً كيفياً. مما يؤثر سلبياً على كفاءة العملية التعليمية بتلك المدارس. ومن ثم تتأثر الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة بشقيها الكمى والكيفى سلبياً بسبب سوء أوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية.

السيناريو الثانى : السيناريو المتشائم

يقوم هذا السيناريو على فرضية مؤداها تدهور الأوضاع الراهنة للأبنية والتجهيزات المدرسية بالتعليم الثانوى العام، بدلاً من تحسينها وتطويرها أو حتى بقائها على حالها. وهو يمثل عجز تلك الأبنية عن الاستمرار والبقاء أو فقدانها لقدرتها على النمو الذاتى أو فقدانها لقدرتها على التجاوب مع معدلات النمو الحالية والمتوقعة، وما ينجم عن ذلك من تدهور وانهيار. وهو يمثل السيناريو المرفوض بشدة.

والدوافع إلى قيام هذا السيناريو متعددة، منها : تقاعس الدولة عما أخذته على عاتقها من التزام فى مجال الأبنية والتجهيزات المدرسية، وارتفاع معدلات النمو السكانى ومحدودية المشاركة المجتمعية، والارتفاع الهائل فى الأسعار، وعدم الاهتمام بالأبنية والتجهيزات المدرسية كأحد أهم مدخلات العملية التعليمية، وتراجع معدلات النمو

الاقتصادى، والتشتت الكبير فى تخصيص الموارد، وضعف الإرادة بأهمية العلم فى إدارة شئون المجتمع والدولة[1].

ويمثل هذا السيناريو تصوراً مستقبلياً لما يمكن أن تؤول إليه أوضاع أبنية المدارس الثانوية العامة وتجهيزاتها من الآن (سنة ٢٠٠٥م سنة الأساس) وخلال عشرين عاماً قادمة (أى حتى سنة ٢٠٢٥م) إذا ما عجزت ردود أفعال السلطات التعليمية ومسئولى الهيئة العامة للأبنية التعليمية والفواعل الاجتماعية الأخرى عن تطوير الوضع الراهن وتحسينه أو حتى بقائه وامتداده فى مقابل معدلات النمو الحالية والمتوقعة فى المجالات المختلفة.

وفى هذا السيناريو يبدو مستقبل أبنية المدارس الثانوية العامة وتجهيزاتها كارتداد من الوضع الراهن إلى وضع أسوأ، بدلاً من الانتقال إلى وضع أفضل أو حتى استمرار الوضع الراهن. وذلك بسبب العجز عن إبقاء الوضع القائم أو إحداث تغيير جوهرى وتطوير لهذا الوضع.

ومن خلال هذا السيناريو ستحدث أزمة رئيسة كبيرة فى التعليم الثانوي العام بسبب النقص الكمى الشديد فى عدد أبنية المدارس الثانوية العامة والقصور النوعى وعدم ملاءمة الأبنية للمواصفات المطلوبة وتدهور أحوالها إلى حد كبير، الأمر الذى يتعارض بشدة مع متطلبات التطوير والكفاءة والجودة. وبذلك تضر تلك الأبنية العملية التربوية والتعليمية بالتعليم الثانوى العام، مما يؤدى إلى تدنى الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة بدرجة كبيرة.

(١) إبراهيم العيسوى وآخرون : بدايات الطرق البديلة إلى عام ٢٠٢٠م، مرجع سابق، ص٢٣.

ويمكن القول بأن هذا السيناريو يعبر عن غياب الفكر التخطيطى وانعدام الممارسات فى مجال الأبنية المدرسية بالتعليم الثانوى العام، وهو ما يفرز بيئات تعليمية وتربوية سيئة مما يضر بالكفاءة الداخلية للمدارس الثانوية العامة.

وفى ضوء ما سبق، يمكن وصف العوامل (المجتمعية) الاجتماعية والسياسية والاقتصادية المساعدة التى تهيئ لإمكانية وجود هذا السيناريو وتحقيقه، فيما يلى:

العوامل المحددة للتقدم فى السيناريو المتشائم :

يوجد هذا السيناريو ويتحقق، إذا حدث ما يلى:

- تغيير ملموس فى الحياة النيابية المصرية، إذ يسيطر رجال الأعمال فى الفترة القادمة على إدارة المؤسسات الكبيرة والتى تساعدهم على الوصول إلى السلطة ويتوقع فى ظل هذا السيناريو أن يسيطر أصحاب رأس المال على البرلمان، مما يعنى أن القوانين والتشريعات سوف تسير تبعاً لمصالح تلك الفئة القليلة، من خلال الإعفاءات الجمركية وتسهيلات الاقتراض والحصول على الامتيازات بصورة مقننة، غير عابئين لظروف الدولة، ويسير هذا بجانب الاستمرار فى الأخذ بقانون الطوارئ[1].
- حدوث ركود فى الاقتصاد المصرى، نتيجة الأخذ بخصخصة القطاع العام، حيث تبقى أرصدة هذه الشركات التى تم بيعها دون استثمار أو صرفها على الخدمات العامة، وتسيطر فئة قليلة على الاقتصاد مما يؤدى إلى اتساع الفجوة بين الأغنياء والفقراء. كما يتوقع عودة كثير من العمالة المصرية من دول الخليج والتى تمثل رافداً قوياً للاقتصاد المصرى، من خلال ما تقدمه من عملات أجنبية للبلاد نتيجة

(١) زكريا محمد زكريا هيبة: الاحتياجات المرتبطة بالتوسع فى مرحلة رياض الأطفال بمصر وأساليب تلبيتها حتى عام٢٠١٧م، مرجع سابق، ص ١٧١ .

تضرر دول الخليج اقتصادياً من جراء الأحداث المتلاحقة فى المنطقة، وسيطرة الولايات المتحدة الأمريكية عليها[1].

- حدوث تزايد فى الضغوط على الدولة والمجتمع، سواء تلك الضغوط الناتجة عن التحولات العولمية أو مجموعة الضغوط التى يشهدها الشرق الأوسط وما يصاحبها من تدخلات دولية نحو تغيير خريطة المنطقة فى صراع الهيمنة، كنتيجة للصراع العربى الإسرائيلى مما قد يؤدى إلى تغيير فى أولويات النمو الاقتصادى وتوقف فى زيادة الدخل القومى، وتراجع توجيهات الدولة نحو التركيز على مجال الخدمات ومن بينها التعليم، وقد تمتد الأعباء إلى تحمل مزيد من الإنفاق الحربى من أجل احتياجات الأمن والدفاع القومى. ومن ثم تتقلص الميزانيات المخصصة للتنمية الاجتماعية بجميع صورها، ومنها الميزانيات الخاصة بالتعليم[2].

تعمل هذه الأمور على تدنى الوضع الاقتصادى، مما يجعل الدولة غير قادرة على تحقيق متطلبات تطوير التعليم وتحسين جودته وكفاءته، ومن ثم تتأخر الدولة عما أخذته على عاتقها فى هذا الإطار. وعلى ذلك تتخلى الدولة عن مسئولياتها تجاه تحسين أوضاع الأبنية المدرسية وتتوقف عن بناء أبنية مدرسية جديدة إلا فى أضيق الحدود كحل للمشكلات والأزمات الحادة فى بعض المناطق.

- يؤدى التحسن والتطور فى الطب والرعاية الصحية إلى زيادة مضطردة فى النمو السكانى ويظهر ما يعرف " بفتوة السكان "، وبالتأكيد ستنعكس آثار تلك الزيادة

(١) المرجع السابق، ص١٨١.
(٢) لمياء محمد أحمد السيد: العولمة ورسالة الجامعة، رؤية مستقبلية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة ٢٠٠٢، ص٢٦٨.

السكانية على التعليم بما يجعل من الصعب تلبية الطلب المتزايد على التعليم أو إجراء أية محاولات للإصلاح والتطوير للمؤسسات التعليمية[1].

- يؤدى العديد من التغيرات العالمية والمحلية إلى جعل دور الدولة يتقلص من حيث وظائفها ومهامها وسلطاتها التقليدية وإفساح مجال أوسع لمؤسسات وقوى اجتماعية وسياسية وثقافية لتقوم بدور كبير فى مجالات العمل، ومنها التعليم حيث يزداد دور القطاع الخاص فى مجال التعليم وتصبح نظرة الدولة إلى التعليم نظرة اقتصادية بحتة من حيث تكلفة وتحمل نفقاته[2]. وبذلك يكون التعليم نظاماً ثنائياً، الأول عام حكومى متدنى النوعية والمستوى، والثانى خاص متاح للقلة القادرة.
- فى ظل نقص الميزانية المخصصة للتعليم، تتعرض النفقات الاستثمارية (نفقات الأبنية المدرسية وتجهيزاتها وصيانتها) لكثير من الضغوط عن طريق زيادة تحويل الاعتمادات الخاصة بالنفقات الاستثمارية إلى مرتبات، مما سيؤدى إلى تخفيض النفقات الاستثمارية بدرجة كبيرة.
- قدم الأبنية المدرسية القائمة وانعدام الصيانة وكثرة الاستخدام تؤدى إلى زيادة سوء حالة الأبنية المدرسية.
- محدودية المشاركة الاجتماعية، حيث تقل التبرعات بالأراضى والأموال اللازمة لبناء المدارس وتجهيزها.
- بعد عودة الصف السادس الابتدائى يتوقع أن يزداد العجز والنقص فى الأبنية المدرسية بالتعليم الابتدائى، وتزداد مشكلات التكدس والكثافة الطلابية وتعدد

(١) فاروق عبده فليه، وأحمد عبد الفتاح الزكى: الدراسات المستقبلية، منظور تربوى، مرجع سابق ص١٠٢.
(٢) المرجع السابق، ص ص١٠٣-١٠٤.

الفترات الدراسية، ومن ثم تتجه جهود الهيئة العامة للأبنية التعليمية فى الفترة القادمة نحو الاهتمام ببناء أبنية مدرسية للتعليم الابتدائى ويقل بناؤها للأبنية المدرسية بالتعليم الثانوى العام، مما يزيد النقص الكمى والعجز فى عدد تلك الأبنية ويستتبع ذلك زيادة حالتها سوءاً وقصوراً.

ويضاف إلى ذلك بعض العوامل الدافعة إلى حدوث السيناريو الامتدادى فقد تكون دافعة للسيناريو المتشائم أيضاً، مثل :

- استمرار ارتفاع الأسعار، ولاسيما أسعار مواد البناء وأسعار الأراضى.
- تركز الدولة على الكم على حساب الكيف فى مجال الأبنية والتجهيزات المدرسية
- غياب الفكر التخطيطى وعدم الأخذ بالتخطيط التربوى.
- يظل عدم اهتمام الهيئة العامة للأبنية التعليمية بالالتزام بتطبيق المعايير التى وضعتها للأبنية المدرسية.
- يظل عدم الاتصال بين رجال التربية والهيئة العامة للأبنية التعليمية.
- استمرار ندرة الحصول على الأراضى اللازمة والملائمة لبناء المدارس.

محاور السيناريو المتشائم

اتساقاً مع فكرة هذا السيناريو، سوف تحتفظ الدولة بالعدد الحالى من أبنية المدارس الثانوية العامة، دون توافر أى فرص لزيادة هذه الأعداد. بالرغم من الزيادة فى عدد الطلاب من جهة، وسوء حالة الكثير من تلك الأبنية التى قد تحتاج إلى إحلال من جهة أخرى كما لا يكون هناك أى مراعاة لمعايير تلك الأبنية ومواصفاتها. الأمر الذى يؤدى إلى زيادة حجم المشكلات التى تعانى منها الأبنية المدرسية، مما يؤدى إلى زيادة انخفاض

المردود الكمى والنوعى للعملية التعليمية، أى زيادة انخفاض مستوى الكفاءة الداخلية بتلك المدارس بشقيها الكمى والنوعى.

وفى إطار هذا السيناريو، يتوقع أن تكون عناصر أبنية المدارس الثانوية العامة ومرافقها وتجهيزاتها على النحو التالى:

- **المحور الأول : موقع المبنى المدرسى**

فى ظل هذا السيناريو لا يبنى إلا عددٌ محدودٌ من أبنية المدارس الثانوية العامة كحل للمشكلات والأزمات الكبيرة، أو قد لا تبنى أصلاً أية أبنية مدرسية للتعليم الثانوى العام. وعليه تظل الأبنية المدرسية القائمة فقط تقريباً، ومن ثم يكون موقع المبنى المدرسى فى ظل هذا السيناريو هو نفس الأمر كما فى السيناريو الامتدادى، إلا أنه يزداد تردياً من حيث عدم كفاية مساحة الموقع وتكدس الطلاب بالمدرسة، وقلة متوسط نصيب الطالب من مساحة الموقع بدرجة أكبر من اللازم عن السيناريو الامتدادى، كما تزيد المسافة التى يقطعها الطلاب للوصول إلى المبنى المدرسى بدرجة كبيرة.

- **المحور الثانى : الفصول الدراسية**

- تظل مساحة الفصول الدراسية أقل من الحد الأدنى المسموح به.
- يقل متوسط نصيب الطالب من مساحة الفصل الدراسى عن الحد الأدنى المسموح به بدرجة أكبر من اللازم عن السيناريو الامتدادى، وذلك نظراً لثبات عدد الأبنية والفصول الدراسية فى حين الزيادة المطردة فى عدد الطلاب.
- تزيد الكثافة الطلابية فى الفصول الدراسية إلى حد كبير جداً يصل إلى ١٠٠ طالب فأكثر فى الفصل الدراسى، مما يستحيل معه أداء العملية التعليمية داخل تلك الفصول، كما يترتب على تلك الزيادة تعدد الفترات الدراسية فى معظم المدارس

الثانوية العامة، إن لم يكن كلها، وقد يصل الأمر إلى وجود ثلاث فترات دراسية مما يصيب العملية التعليمية بشلل شبه تام، ويقضى على ممارسة الأنشطة المختلفة.

- تزدحم الفصول بالأثاث (المقاعد الطلابية) بدرجة تكاد تعدم حركة الطلاب والمعلم فى تلك الفصول.
- تزداد حالة الأثاث سوءاً، نظراً لزيادة الاستخدام والاستهلاك وانعدام الصيانة ومن ثم لا يلائم العملية التعليمية بالمرة.
- النقص الشديد فى الأثاث – بالرغم من ازدحام الفصول به، نظراً لقلة مساحة الفصول وزيادة عدد الطلاب بدرجة غير معقولة فى الفصول – مما يؤدى إلى جلوس بعض الطلاب على الأرض ووقوف آخرين، وفى هذا تردٍّ للوضع وامتهان لكرامة الطلاب.
- تسوء حالة السبورات فى معظم الفصول الدراسية.
- لا توجد مكتبة الفصل فى كل الفصول الدراسية.
- لا توجد وسائل إيضاح أو تجهيزات معينة ومساعدة أخرى، وإن وجدت وسائل إيضاح فقليلة العدد سيئة الحال.
- سوء الشروط الطبيعية (التهوية – الإضاءة – الصوتيات).
- سوء حالة التشطيبات (الحوائط – الأرضيات – الأسقف).

فى ظل ذلك الوضع، فإن العملية التعليمية داخل تلك الفصول الدراسية تصاب بشلل شبه تام، مما يتوقع معه انخفاض الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة بشقيها الكمى والكيفى بدرجة كبيرة.

- **المحور الثالث : معامل العلوم (معمل الكيمياء – معمل الأحياء – معمل الفيزياء)**

- النقص الشديد فى عدد معامل العلوم بالمدارس الثانوية العامة، نظراً لعدم سد العجز القائم بالفعل من جهة، وكذلك تحويل الكثير من معامل العلوم إلى فصول دراسية من جهة أخرى، بالإضافة إلى الزيادة المطردة فى عدد الطلاب من جهة ثالثة. ومن ثم قد لا يكون هناك دروس عملية أو إجراء تجارب عملية لدروس العلوم المختلفة فى معظم المدارس، مما يضر كثيراً بالكفاءة الداخلية الكمية (معدلات النجاح والرسوب) والكفاءة الداخلية الكيفية (نوعية الطلاب).
- تظل مساحة المتبقى من معامل العلوم أقل من الحد الأدنى المسموح به.
- يقل متوسط نصيب الطالب من مساحة المعمل عن الحد الأدنى المسموح به بدرجة أكبر من اللازم عن السيناريو الامتدادى.
- يزيد عدد الطلاب فى معمل العلوم عن العدد المحدد بدرجة كبيرة، حيث قد يصل العدد إلى ١٠٠ طالب فأكثر/ معمل.
- النقص الشديد فى تجهيزات معامل العلوم، وسوء حالة التجهيزات الموجودة بدرجة كبيرة جداً.
- لا يوجد مدرج للعلوم.
- سوء الشروط الطبيعية (التهوية – الإضاءة – الصوتيات).
- سوء حالة التشطيبات (الحوائط – الأرضيات – الأسقف).
- سوء حالة توصيلات الغاز والكهرباء والمياه والصرف داخل المعامل.

- **المحور الرابع : المكتبة المدرسية**

- لا توجد مكتبة مدرسية فى الكثير من المدارس الثانوية العامة، نظراً لتحويلها إلى فصول دراسية.
- مساحة المكتبات المدرسية المتبقية غير كافية، ومتوسط نصيب الطالب من مساحة المكتبة المدرسية يكون أقل بكثير من الحد الأدنى المسموح به.
- النقص الشديد فى أثاث المكتبة المدرسية وتجهيزاتها، وسوء حالتها.
- النقص الشديد فى الكتب والمراجع، بالإضافة إلى قدم الكتب والمراجع الموجودة.
- سوء الشروط الطبيعية (التهوية – الإضاءة – الصوتيات).
- سوء حالة التشطيبات (الحوائط – الأرضيات – الأسقف).

- **المحور الخامس : معمل الحاسب الآلى**

- لا يوجد معمل حاسب آلى فى كثير من المدارس، نظراً لتحويل تلك المعامل إلى فصول دراسية.
- مساحة المعامل غير كافية، ومتوسط نصيب الطالب من المساحة أقل بكثير من الحد الأدنى المسموح به.
- النقص الشديد فى أجهزة الحاسب الآلى، وسوء حالة الموجود فيها.
- النقص الشديد فى أثاث وتجهيزات المعمل، وسوء حالتها.
- سوء الشروط الطبيعية (التهوية – الإضاءة – الصوتيات).
- سوء حالة التشطيبات (الحوائط – الأرضيات – الأسقف).

- **المحور السادس : حجرات الإدارة وحجرات المعلمين**

- توجد حجرة واحدة بمساحة صغيرة لمدير المدرسة، ولا توجد حجرات لبقية الإدارة المدرسية لاستخدامها فصول دراسية.
- لا توجد حجرات للمعلمين بالمدارس الثانوية العامة، نظراً لاستخدامها فصول دراسية.

- **المحور السابع:الفراغات المفتوحة(الأفنية–الملاعب– المساحات الخضراء أماكن انتظار السيارات والدراجات)**

- لا يوجد فناء مدرسى، نظراً لبناء فصول دراسية به.
- لا يوجد ملاعب.
- لا توجد مساحات خضراء.
- لا توجد أماكن انتظار السيارات والدراجات.

وعليه، فلا تمارس أية أنشطة طلابية لا صفية بالمدارس.

- **المحور الثامن : بقية فراغات المبنى المدرسى**

- لا توجد حجرات للمجالات.
- لا توجد حجرة للتربية الفنية.
- لا توجد حجرة للتربية الموسيقية.
- لا توجد حجرة للمواد الاجتماعية، ولا توجد حجرة الرياضيات (معمل الرياضيات)، ولا توجد حجرة المرشد الطلابى، ولا توجد حجرة المشرف الاجتماعى، ولا توجد حجرة الإخصائى النفسى.
- لا توجد صالة متعددة الأغراض.

- النقص الشديد فى عدد دورات المياه وصنابير الشرب، وسوء حالة الموجود منها.
- لا يوجد مسجد بالمدرسة.
- النقص الشديد فى باقى الفراغات، وسوء حالة الموجود منها.

وعليه، فى ضوء هذا السيناريو المتشائم، تعانى أبنية وتجهيزات المدارس الثانوية العامة من النقص الكمى الشديد والقصور الكيفى البالغ وسوء أحوالها وتدهور حالتها وعدم صلاحيتها، حيث تعد أبنية المدارس الثانوية العامة فى هذا السيناريو بمثابة أماكن إيواء سيئة للطلاب، حيث تقتصر مرافق تلك الأبنية فى أغلب الأحوال على الفصول الدراسية السيئة المكتظة بالطلاب، وتنعدم معظم المرافق والتجهيزات المدرسية الأخرى، وتسوء حالة المدارس من الناحية الإنشائية لانعدام الصيانة وكثرة الاستخدام.

ويتوقع فى ظل ذلك الوضع تدهور العملية التربوية والتعليمية بتلك المدارس ومن ثم ضعف الكفاءة الداخلية لها ضعفاً شديداً بشقيها الكمى والكيفى.

السيناريو الثالث : السيناريو الإصلاحى

يفترض هذا السيناريو تنامى إدراك السلطة التعليمية لخطورة النتائج المترتبة على استمرار الأوضاع الراهنة المتردية أو تفاقمها وزيادة ترديها (وفقاً للسيناريو الامتدادى أو السيناريو المتشائم)، وإدراكها لضرورة الإفلات من مغبة كل من السيناريو الامتدادى أو المتشائم. وعلى ذلك تسعى السلطة التعليمية إلى تحسين الأوضاع الراهنة ووقف تدهور أحوالها وتحقيق مستوى معقول من النمو والازدهار، انطلاقاً من مقولة " مالا يدرك كله لا يترك كله ". وهذا السيناريو يمثل سيناريو المستقبل المحسن الوسيط.

والدوافع إلى قيام هذا السيناريو متعددة، منها: تطور النظرة للنظام التعليمى ومدخلاته – ومنها الأبنية والتجهيزات المدرسية – بما يتناسب وعصر العولمة، وعدم الرضا المجتمعى عن أوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية وكثرة الشكوى من مشكلاتها وعدم ملاءمتها للمواصفات اللازمة والخوف من تفاقم تلك الأوضاع، والسعى إلى تحسين الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة والاعتقاد السائد بأن تحسين أوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية (البيئة التعليمية والتربوية) من أولى خطوات تحسين الكفاءة الداخلية للتعليم الثانوى العام، وتفعيل المشاركة المجتمعية، ومحاولات الإصلاح فى مختلف النواحى ومنها النظام التعليمى – التى تقوم بها الدولة، والحد من معدلات النمو السكانى، وسعى الدولة إلى توفير العدد المطلوب من الأبنية المدرسية.

وهذا السيناريو يمثل تصوراً مستقبلياً لما يمكن أن تؤول إليه أوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية بالمدارس الثانوية العامة من الآن (سنة ٢٠٠٥م سنة الأساس) وخلال عشرين عاماً قادمة (أى حتى سنة ٢٠٢٥م) إذا ما حدثت تعديلات إصلاحية غير جذرية لأوضاع تلك الأبنية والتجهيزات المدرسية، حيث تسعى السلطة التعليمية فى هذا السيناريو إلى إصلاح الأوضاع لا تغييرها بشكل جذرى. أى تحسين أوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية بالمدارس الثانوية العامة تحسيناً لا يصل إلى حد إعادة الصياغة الجذرية، إلا أنه يتجاوز إحباطات كل من السيناريو الامتدادى والمتشائم من جهة، ويكون له مردود واضح وتأثير إيجابى على الكفاءة الداخلية للمدارس الثانوية العامة من جهة أخرى، حيث تنحو السلطة التعليمية المنحى الجزئى فى الإصلاح.

وفى هذا السيناريو سوف تبذل جهود كبيرة لتحسين أوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية حيث تحاول الدولة تحسين الميزانيات المخصصة لإنشاء أبنية المدارس الثانوية

العامة وتجهيزها وصيانتها، غير أن محدودية مواردها المالية نظراً لضعف معدلات النمو للاقتصاد القومى سوف تجعل تلك الميزانيات غير قادرة على إحداث تغيير جذرى لأوضاع تلك الأبنية، مما يعوق تحسين تلك الأبنية بالدرجة المرجوة، التى تتناسب والتقدم العلمى والتكنولوجى وتلبى مطالب التوسع فى استخدام المعدلات التكنولوجية التعليمية المتطورة وتطبيقاتها المختلفة.

وتأتى الأبنية والتجهيزات المدرسية بالتعليم الثانوى العام خلال هذا السيناريو بصورة أفضل بعض الشىء عن صورتها فى أى من السيناريو الامتدادى أو السيناريو المتشائم لإشباع الاحتياجات الكمية وسد النقص والعجز الكمى ومعالجة بعض من المشكلات العديدة التى تعانى منها الأبنية والتجهيزات المدرسية بالتعليم الثانوى العام مثل زيادة كثافة الفصول وتعدد الفترات الدراسية ونقص التجهيزات وسوء أحوالها ونقص العديد من فراغات المبنى المهمة للعملية التعليمية والتربوية ونقص أماكن الأنشطة الطلابية – دون تركيز شامل على تطبيق جميع معايير الجودة والتميز التى ينبغى توافرها فى أبنية المدارس الثانوية العامة وتجهيزاتها، ومن ثم لا يتم الالتزام بالمعايير المطبقة علمياً فى أبنية المدارس الثانوية العامة، ويكتفى بتطبيق الحد الأدنى من المعايير والمواصفات اللازم توافرها فى أبنية المدارس الثانوية العامة (الحد الأدنى من معايير الهيئة العامة للأبنية التعليمية). ومن المتوقع فى هذا السيناريو أن يحدث تطور ملموس فى زيادة أعداد الأبنية المدرسية وأعداد الفصول الدراسية وأعداد بقية مرافق المبنى المدرسى – إلا أنها تظل أقل من الأعداد المطلوبة لاستيعاب الاحتياجات الحالية والمستقبلية – ، كما أنه من المحتمل أن تتحسن نوعية الأبنية المدرسية نوعاً ما عن الوضع الراهن كاستجابة للتطوير

المطلوب. وسوف ينعكس ذلك بالضرورة إيجابياً على الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة، إلا أنه يظل دون المستوى المرغوب فيه (المستهدف).

ويمكن القول بأن هذا السيناريو الإصلاحى يقدم بعض التجديدات فى الفكر التخطيطى وفى الممارسات الخاصة بالأبنية والتجهيزات المدرسية، وهو ما يفرز بيئات تعليمية وتربوية جيدة ولكنها لا تتفق مع التغيرات المستقبلية، والتى تسهم فى تحسين الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة تحسيناً محدوداً.

وعلى أية حال، يعتمد مدى ما يتحقق فى هذا السيناريو الإصلاحى على مدى ما يتوافر من إمكانات فنية ومالية، واستعداد للإصلاح والتغيير والتحسين.

وخلاصة هذا السيناريو أن ثمة قدراً من التحسين فى أوضاع أبنية وتجهيزات المدارس الثانوية العامة، يؤدى إلى قدر من التحسين فى الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة.

وفى ضوء ما سبق، يمكن وصف العوامل (المجتمعية) الاجتماعية والسياسية والاقتصادية المساعدة التى تهيئ لإمكانية وجود وتحقيق هذا السيناريو، فيما يلى:

العوامل المحددة للتقدم فى السيناريو الإصلاحى

يوجد هذا السيناريو ويتحقق، إذا حدث ما يلى:

- تتولى عملية صناعة السياسات العامة نخبة سياسية مؤلفة من قيادات عمالية وفلاحية ومثقفين ومهنيين وعسكريين بعضهم ذو توجهات سياسية معتدلة، كما تزداد نسبة تمثيل المعارضة والمستقلين بالبرلمان. وتقوم شرعية الحكم فى هذا السيناريو على الوعد بإرضاء تطلعات النسبة الكبرى من الشعب نحو العيش الكريم والمساواة وتكافؤ الفرص وصون عزة الوطن وكرامته، وذلك دون فرض

إجراءات تقشفية قاسية[1]. وبذلك تتجه السياسات العامة نحو الإصلاح فى شتى المجالات، ومنها النظام التعليمى، حيث تسعى السلطة التعليمية إلى تحسين أوضاع العملية التعليمية وحل الكثير من مشكلاتها.

- تتخذ الديمقراطية فى هذا السيناريو أشكالاً من المشاركة السياسية التى تتاح فيها فرص واسعة لتمثيل مختلف الطبقات والشرائح الاجتماعية والقوى السياسية، وقد يسمح بالتعددية، ولكنها تكون محكومة بسد المنافذ أمام تداول السلطة ومن المتصور أن يحافظ وفق هذا السيناريو على إرث الدولة المركزية فى اتخاذ القرارات الحاكمة، وإن أفسح المجال لبعض صور المشاركة على المستوى المحلى. ومن أخص خصائص عملية اتخاذ القرارات فى هذا السيناريو دمج البعدين الاقتصادى والاجتماعى، أو بمعنى أدق بروز البعد الاجتماعى واحتلاله مكانة مرموقة إلى جانب البعد الاقتصادى. ويعتمد النظام على آليات عدة فى تصحيح القرارات والمسارات، ومن المتصور أن يشهد الجهاز الإدارى للدولة بعض التحسن، كما يتوقع أن يرتفع مستوى الأداء فى القطاع العام الذى لم يخضع للخصخصة، لكن التحسن المتوقع هنا فى أداء الجهاز الإدارى أو فى أداء القطاع العام محدود[2].

واتساقاً مع ذلك، سوف يشهد قطاع التعليم بعض التحسن من جراء تنشيط دور الدولة فيها، ولكن من المستبعد أن يتعرض هذا القطاع لتطوير جذرى فى بنيته المؤسسية ونمط الإنفاق عليه.

(١) إبراهيم العيسوى وآخرون: بدايات الطرق البديلة إلى عام ٢٠٢٠، مرجع سابق، ص٤٧.
(٢) المرجع السابق، ص ص٤٧-٤٨.

- يتزايد إدراك الدول الغنية للتداعيات السلبية لاتساع نطاق ظاهرة الفقر بين دول العالم الثالث (المستهلك الرئيس)، وإثار الحوار بينهما لاستمرار برامج التنمية المجتمعية لتحقيق معدلات نمو مقبولة إلى حد ما، مع وجود تعديلات إصلاحية فى شروط منظمة التجارة الدولية لصالح دول العالم الثالث ونمو القدرة التصديرية لهذه الدول إلى حد ما[1].
- تشهد فكرة السوق العربية الموحدة وفكرة التكامل الاقتصادى العربى بروز بعض الآليات والسياسات الرامية إلى تجسيد هذه الأفكار، كما يتوقع قيام محاولات جادة لإعادة رؤيس الأموال العربية المغتربة فى الاقتصاديات الغربية وذلك لتفادى مخاطر التجميد غير المشروع التى تقوم بها الدول الأجنبية تنفيذاً لقرارات سياسية، مما يعنى اتساع نطاق الاستثمارات العربية العربية وتزايد نسب التجارة البينية[2].
- اتخاذ مجموعة من الإجراءات وسن مجموعة من القوانين تتصل بتحسين مناخ الاستثمارات للقطاع الخاص وعودة بعض المشاريع العملاقة ذات المنفعة العامة إلى إدارة الدولة على أساس من الكفاءة.

فى ضوء ما سبق يتوقع زيادة الناتج القومى الإجمالى، كما يتوقع أن يحدث تراجع فى معدلات التضخم، ومن ثم يتوقع ارتفاع معدلات النمو الاقتصادى إلى حد ما. ونتيجة لذلك سوف تحاول الدولة تحسين الميزانيات الخاصة لتمويل التعليم وتحسين الاعتمادات المخصصة للأبنية المدرسية، إلا أن

(١) فوزى رزق شحاتة عبد الرحمن: تطوير نظام رياض الأطفال فى مصر لتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية، رؤى بعيدة المدى، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، يوليو ٢٠٠٢، ص ٢٢٣.
(٢) المرجع السابق، ص ٢٢٣.

هذه الميزانيات تظل دون المطلوب للتطوير والتغيير الجذرى لنظام التعليم ومدخلاته، وعليه قد تضيق نطاق الحركة فى مجال تحسين كفاءة النظام التعليمى ورفعها.

- توفير مصادر تمويل إضافية تستخدم فى تجويد العملية التعليمية، حيث يتم فى إطار هذا السيناريو تشجيع العمليات التعليمية ورجال الأعمال وأصحاب الشركات والمؤسسات والمصانع للمساهمة فى تمويل التعليم وبناء المدارس وتجهيزها.
- يكون هناك سياسة سكانية نشطة للحد من معدلات النمو السكانى، ومن ثم يتوقع أن يقل معدل النمو السكانى، كما يتوقع أن يوجد نوع من التوازن فى توزيع السكان بين الريف والحضر حيث ينخفض معدل الهجرة من الريف إلى الحضر فى مقابل زيادة معدل الهجرة العكسية من الحضر إلى الريف نتيجة لتحسين البنية الأساسية بالريف وتوافر المدارس به.
- حسن استعمال الموارد المتاحة وزيادة المدخرات كمفتاح لجعل الموارد المتاحة تشبع احتياجات أكثر. وهو ما يسعى النظام لتحقيقه فى هذا السيناريو بترشيد الاستهلاك ولكن دون إجراءات تقشفية صارمة، وذلك فى إطار أن يكون للمحليات دور مهم فى هذا المسعى أيضاً[1].
- تطور النظرة المجتمعية للنظام التعليمى، والنظر إلى التعليم على أنه أحد المجالات الأساسية لحاجات الناس التى يرى السيناريو أهمية خاصة لإشباعها، وأنه فى الوقت ذاته أحد أساليب مكافحة الفقر وتحقيق التقدم. وعليه يتوقع أن يكون

(١) إبراهيم العيسوى وآخرون: الأسس النظرية والمنهجية لسيناريوهات مصر ٢٠٢٠، أوراق مصر ٢٠٢٠، العدد(٤)، منتدى العام الثالث، مكتب الشرق الأوسط، القاهرة، ١٩٩٩، ص ٩٢.

تطوير التعليم من المجالات الأساسية التى يدور بشأنها الحوار على المستويات كافة.

ومن ثم سوف تبدأ المدارس فى هذا السيناريو فى استخدام التكنولوجيا الجديدة كأداة مساعدة فى عمليات التعليم السائدة، وفى تطوير المكتبات وتزويدها بالوسائط التكنولوجية المستحدثة، وفى تطوير المعامل وتحديثها وتجهيزها. كما يتوقع أيضاً الاهتمام بالأنشطة الطلابية.

محاور السيناريو الإصلاحى

اتساقاً مع فكرة الإصلاح، سوف تشهد أبنية المدارس الثانوية العامة وتجهيزاتها بعض التحسن يتمثل فى زيادة عدد الأبنية المدرسية للقضاء على تعدد الفترات وتقليل كثافة الفصول الدراسية، وإجراء تعديلات فى الأبنية المدرسية القائمة التى تحتاج إلى تعديلات بسيطة ومتوسطة، وإحلال الأبنية القائمة التى تحتاج إلى تعديلات وإصلاحات كبيرة. كما أنه يتم مراعاة تطبيق الحد الأدنى من معايير الهيئة العامة للأبنية التعليمية على معظم الأبنية المدرسية القائمة وجميع ما يستجد من أبنية مدرسية حديثة للتعليم الثانوى العام.

وفى إطار هذا السيناريو، يتوقع أن تبدو عناصر أبنية المدارس الثانوية العامة ومرافقها وتجهيزاتها على النحو التالى:

- **المحور الأول: موقع المبنى المدرسى**

فى ظل هذا السيناريو، توجد أبنية مدرسية قائمة بالفعل يحدث لها بعض التعديلات غير الجذرية، ويبنى أبنية مدرسية حديثة وفقاً للحد الأدنى من معايير الهيئة

العامة للأبنية التعليمية. وعليه يتوقع أن تكون مواقع أبنية المدارس الثانوية العامة كما يلى:

- تقل مساحات مواقع الأبنية المدرسية القائمة عن الحد الأدنى المسموح به، فى حين أن ما يبنى من أبنية مدرسية حديثة لا تقل مساحة موقعها عن ٦٠٠٠م^{٢} وهذا هو الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية. أى أن مساحة مواقع الأبنية الحديثة تصبح كافية إلى حد ما.
- يقترب متوسط نصيب الطالب من مساحة مواقع الأبنية القائمة من الحد الأدنى المسموح به، وإن ظلت أقل منه بعض الشئ، هذا التحسن النسبى فى متوسط نصيب الطالب من مساحة الموقع يرجع إلى زيادة عدد الأبنية المدرسية، ومن ثم قلة عدد الطلاب فى المبنى المدرسى عن السيناريو الامتدادى.
- لا يقل متوسط نصيب الطالب من مساحة مواقع ما يبنى من أبنية حديثة عن ١٢م^{٢}، وهذا هو الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية. أى أن متوسط نصيب الطالب من مساحة مواقع الأبنية المدرسية يصبح كافياً إلى حد ما.
- تبعد مواقع الأبنية المدرسية الحديثة عن مصادر الضوضاء والضجيج، وكذلك تبعد عن مصادر التلوث ومحولات الكهرباء والتيار العالى. إلا أن مواقع الأبنية المدرسية القائمة تظل كما فى السيناريو الامتدادى.
- يراعى فى مواقع الأبنية المدرسية القائمة والحديثة تحقيق متطلبات الأمن والأمان.
- سهولة الوصول إلى مواقع المدارس الثانوية العامة.

- لا تزدحم الأبنية المدرسية – سواء القائمة أو الحديثة – بالطلاب .
- يكون شكل مواقع الأبنية الحديثة مستطيلاً بنسبة ٢:١ أو ٣:١، ويكون الضلع الأطول مواجهاً للشمال أو الشمال الشرقى (الاتجاه الأمثل).
- عدم توافر الخدمات العامة (الأندية – المناطق الترفيهية والثقافية – العيادات) بالقرب من مواقع المدارس الثانوية العامة القائمة، فى حين أنه يراعى توافرها بالقرب من مواقع الأبنية المدرسية الحديثة.

- **المحور الثانى: الفصول الدراسية**

- تقل مساحات الفصول الدراسية فى الأبنية المدرسية القائمة عن الحد الأدنى المسموح به، فى حين أن ما يبنى من أبنية مدرسية حديثة لا تقل مساحة الفصول الدراسية بها عن ٥٥م^{٢}، وهذا هو الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية. أى أن مساحة الفصول الدراسية بالأبنية المدرسية الحديثة تصبح كافية إلى حد ما.
- يقترب متوسط نصيب الطالب من مساحة الفصل الدراسى بالأبنية المدرسية القائمة من الحد الأدنى المسموح به، وأن ظلت أقل منه بعض الشئ، وذلك يرجع إلى قلة عدد الطلاب فى الفصول الدراسية عن السيناريو الامتدادى.
- لا يقل متوسط نصيب الطالب من مساحة الفصل الدراسى بالأبنية المدرسية الحديثة عن ١.٥م^{٢}، وهذا هو الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية. أى أن متوسط نصيب الطالب من مساحة الفصل الدراسى بالأبنية المدرسية الحديثة يصبح كافياً إلى حد ما.

- تصبح كثافة الفصول الدراسية فى حدود ٣٠ - ٣٥ طالب. وهذا يساعد على تحسن أداء العملية التعليمية داخل تلك الفصول. ويصاحب ذلك أيضاً قلة عدد المدارس التى تعمل بنظام تعدد الفترات الدراسية.
- يتوافر الأثاث الكافى الجيد بالفصول الدراسية.
- تتوافر بقية التجهيزات المطلوبة للفصول الدراسية، وفى حالة جيدة.
- يراعى توجيه الفصول الدراسية الاتجاه الأمثل (الاتجاه الشمالى) فى الأبنية المدرسية الحديثة، مما يساعد على توافر إضاءة طبيعية وتهوية طبيعية بشكل جيد. بينما يظل الوضع فى الأبنية المدرسية القائمة كما فى السيناريو الامتدادى
- يراعى أن يكون موقع الفصول الدراسية فى الأبنية المدرسية الحديثة بعيداً عن الفراغات التى يصدر عنها ضوضاء. بينما يظل الوضع فى الأبنية المدرسية القائمة كما فى السيناريو الامتدادى.
- تراعى الشروط الطبيعية (التهوية - الإضاءة - الصوتيات) بالفصول الدراسية فى الأبنية المدرسية الحديثة، ويتم ذلك من خلال الاهتمام بوضع النوافذ ومساحاتها وكذلك يتم الاهتمام بالإضاءة الصناعية فى تلك الأبنية المدرسية. بينما يظل فى الأبنية المدرسية القائمة كما فى السيناريو الامتدادى.
- الاهتمام بالتشطيبات (الحوائط - السقف - الأرضيات) بالفصول الدراسية فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة.

فى ظل هذا الوضع، فإن بيئة العملية التعليمية متمثلة فى الفصول الدراسية تتحسن مما يؤدى إلى تحسن العملية التعليمية داخل تلك الفصول الدراسية، ومن ثم يؤثر ذلك إيجابياً على الكفاءة الداخلية (الكمية - الكيفية)

حيث يؤدى ذلك الوضع إلى تحسين الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة بشقيها الكمى والكيفى تحسيناً نسبياً.

- **المحور الثالث: معامل العلوم (معمل الكيمياء – معمل الأحياء – معمل الفيزياء)**

يفترض فى ظل هذا السيناريو الاهتمام بمعامل العلوم، وألا تكون كما كانت عليه فى الفترة السابقة على بداية هذا السيناريو، وعليه يتوقع ما يلى:

- كل مبنى مدرسى جديد يحتوى على ٣ معامل علوم (معمل كيمياء – معمل أحياء – معمل فيزياء) على الأقل، ويزداد هذا العدد تبعاً لزيادة حجم المدرسة وعدد فصولها وعدد طلابها. كما أن الأبنية المدرسية القائمة تحاول توفير ٣ معامل علوم قدر استطاعتها، وقد توفر معملين (معمل كيمياء وفيزياء – معمل أحياء). هذه الزيادة فى عدد المعامل، يؤدى إلى توفير بيئة لممارسة الدروس العملية وإجراء التجارب العملية، مما يحسن عملية التعليم والتعلم، والتالى تحسن الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة بشقيها الكمى والكيفى .
- تقل مساحة معامل العلوم فى الأبنية المدرسية القائمة عن الحد الأدنى المسموح به، فى حين أن مساحة معمل العلوم فى الأبنية المدرسية الحديثة لا تقل عن ٥٥م^{٢}، وهذا هو الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية. أى أن مساحة معامل العلوم بالأبنية المدرسية الحديثة تصبح كافية إلى حد ما.
- يقترب متوسط نصيب الطالب من مساحة معمل العلوم بالأبنية المدرسية القائمة من الحد الأدنى المسموح به، وإن ظلت أقل منه بعض الشئ، وذلك يرجع إلى قلة عدد الطلاب بالمعمل عن السيناريو الامتدادى.

- لا يقل متوسط نصيب الطالب من مساحة معمل العلوم بالأبنية المدرسية الحديثة عن ١,٥ م^{٢} ، وهذا هو الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية. أى أن متوسط نصيب الطالب من مساحة معمل العلوم بالأبنية المدرسية الحديثة يصبح كافياً إلى حد ما.
- عدد الطلاب فى معمل العلوم حوالى ٣٠ - ٣٥ طالب.
- يتوافر الأثاث اللازم لمعامل العلوم فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة وفى حالة جيدة.
- تتوافر التجهيزات والأدوات والمواد اللازمة لكل معمل علوم فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة، وفى حالة جيدة.
- من المتوقع أن يوجد مدرج للعلوم بالأبنية المدرسية الحديثة .
- يراعى توجيه المعامل الاتجاه (الاتجاه الشمالى) فى الأبنية المدرسية الحديثة مما يساعد على توافر إضاءة طبيعية وتهوية طبيعية بشكل جيد. وبينما يظل الوضع فى الأبنية المدرسية القائمة كما فى السيناريو الامتدادى.
- تراعى الشروط الطبيعية (التهوية – الإضاءة – الصوتيات) بمعامل العلوم فى الأبنية المدرسية الحديثة، ويتم ذلك من خلال الاهتمام بوضع النوافذ ومساحاتها بينما يكون الوضع فى الأبنية المدرسية القائمة كما فى السيناريو الامتدادى.
- الاهتمام بالتشطيبات (الحوائط – الأرضيات – الأسقف) بمعامل العلوم فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة .
- توافر توصيلات الغاز والكهرباء والمياه والصرف وفى حالة جيدة داخل معامل العلوم فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة.

فى ضوء هذا التحسن فى أوضاع معامل العلوم، يتوقع تحسن مقابل فى العملية التعليمية المدارس الثانوية العامة، ومن ثم تتحسن الكفاءة الداخلية بشقيها الكمى والكيفى بتلك المدارس.

- **المحور الرابع: المكتبة المدرسية**

يفترض فى هذا السيناريو الاهتمام بالمكتبة المدرسية، وألا تكون كما كانت عليه فى الفترة السابقة على بداية هذا السيناريو، وعليه يتوقع ما يلى:

- يحتوى كل مبنى مدرسى على مكتبة مدرسية .
- يقترب متوسط نصيب الطالب من مساحة المكتبة المدرسية فى الأبنية المدرسية القائمة من الحد الأدنى المسموح به.
- لا يقل متوسط نصيب الطالب من مساحة المكتبة المدرسية فى الأبنية المدرسية الحديثة عن ٣م^{٢} ، وهذا هو الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية. أى أن متوسط نصيب الطالب من مساحة المكتبة المدرسية فى الأبنية المدرسية الحديثة يكون كافياً.
- يراعى فى الأبنية المدرسية الحديثة أن تكون المكتبة المدرسية فى مكان هادئ بعيداً عن الضوضاء. بينما يكون الوضع فى الأبنية المدرسية القائمة كما فى السيناريو الامتدادى .
- يتوافر بالمكتبة المدرسية الأثاث اللازم، وفى حالة جيدة، فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة.
- تتوافر بالمكتبة المدرسية التجهيزات اللازمة، وفى حالة جيدة فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة.

- تتوافر بالمكتبة المدرسية أعداد كبيرة من الكتب والمراجع القديمة والحديثة فى شتى المجالات مصنفة ومفهرسة، كما يراعى فى المكتبة التنظيم والهدوء، فى كل من الأبنية المدرسية القديمة والحديثة.
- تراعى الشروط الطبيعية (التهوية – الإضاءة – الصوتيات) بالمكتبة فى الأبنية المدرسية الحديثة، ويتم ذلك من خلال الاهتمام بوضع النوافذ ومساحاتها. بينما يكون الوضع فى الأبنية المدرسية القائمة كما فى السيناريو الامتدادى.
- الاهتمام بالتشطيبات (الحوائط – الأرضيات – الأسقف) بالمكتبة فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة .

- **المحور الخامس: معمل الحاسب الآلى**

يفترض فى هذا السيناريو الاهتمام بمعمل الحاسب الآلى – باعتبار أن الحاسب الآلى لغة العصر– وألا يكون كما كان عليه من قبل. وعليه يتوقع ما يلى:

- يحتوى كل مبنى مدرسى – قديم أو حديث – على معمل الحاسب الآلى، وقد يوجد معملان بالمدارس الكبيرة الحجم.
- تقل مساحة معمل الحاسب الآلى بالأبنية المدرسية القائمة عن الحد الأدنى المسموح به، فى حين أن مساحة معمل الحاسب الآلى بالأبنية المدرسية الحديثة لا تقل عن ٥٥م^{٢} (مثل مساحة فصل دراسى) وهذا هو الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية. أى أن مساحة معمل الحاسب الآلى بالأبنية المدرسية الحديثة تكون كافية إلى حد ما.
- يقترب متوسط نصيب الطالب من مساحة معمل الحاسب الآلى بالأبنية المدرسية القائمة من الحد الأدنى المسموح به.

- لا يقل متوسط نصيب الطالب من مساحة معمل الحاسب الآلى بالأبنية المدرسية الحديثة ٢,١٠ - ٢,٧٧م^{٢}، وهو الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية. أى أن متوسط نصيب الطالب من مساحة معمل الحاسب الآلى فى الأبنية المدرسية الحديثة يكون كافياً.
- يوجد بالمعمل فى الأبنية المدرسية الحديثة والقائمة ١١ جهاز حاسب آلى (١٠ أجهزة للطلاب + ١ جهاز للمعلم) لعدد ٢٠ طالباً، وفى حالة جيدة ، أى يجلس على كل جهاز حاسب آلى طالبان. وفى حالة زيادة عدد الطلاب، يزداد عدد الأجهزة بحيث يبقى الوضع (طالبان لكل جهاز حاسب آلى).
- يتوافر بالمعمل الأثاث اللازم، وفى حالة جيدة، فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة.
- تتوافر بالمعمل التجهيزات اللازمة، وفى حالة جيدة، فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة.
- يتم توصيل أجهزة الحاسب الآلى بالمعمل بشبكة الإنترنت فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة.
- تراعى الشروط الطبيعية فى المعمل بالأبنية المدرسية الحديثة. بينما يكون الوضع فى الأبنية المدرسية القائمة كما فى السيناريو الامتدادى.
- الاهتمام بالتشطيبات فى المعمل فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة .

- **المحور السادس: حجرات الإدارة وحجرات المعلمين**

يتوقع فى الأبنية المدرسية الحديثة ما يلى:

- يحتوى كل مبنى مدرسى على حجرة لمدير المدرسة وحجرة لناظر المدرسة وحجرة للوكلاء وحجرة للإداريين تكفى أعدادهم.
- يحتوى كل مبنى مدرسى على عدد من حجرات المعلمين يتناسب مع عددهم.
- يتوافر بحجرات الإدارة وحجرات المعلمين الأثاث التجهيزات اللازمة.

بينما فى الأبنية المدرسية القائمة، حجرات الإدارة وحجرات المعلمين غير كافية.

- **المحور السابع: الفراغات المفتوحة (الأفنية - الملاعب - المسطحات الخضراء - أماكن انتظار السيارات والدراجات)**

فى ظل هذا السيناريو، يتوقع أن تظل الفراغات المفتوحة فى الأبنية المدرسية القائمة على ما هى عليه قبل بداية السيناريو من حيث قلة الأفنية أو عدم وجود فناء وعدم وجود ملاعب وعدم وجود مسطحات خضراء وعدم وجود أماكن انتظار السيارات والدراجات.

بينما فى الأبنية المدرسية الحديثة، يتوقع ما يلى:

- يتوافر فناء بكل مبنى مدرسى بحيث لا يقل متوسط نصيب الطالب من الفناء عن ١٢م^{٢}، وهذا هو الحد الأدنى المسموح به الذى وضعته الهيئة العامة للأبنية التعليمية. أى أن مساحة الأفنية بالأبنية المدرسية الحديثة تكون كافية.
- يتوافر بكل مبنى مدرسى ملعب واحد على الأقل بمساحة كافية قدر المستطاع.

- يتوافر بكل مبنى مدرسى حديقة صغيرة أو مساحة خضراء بمساحة صغيرة حسب مساحة الموقع، تكون بمثابة رئة للمدرسة وكذلك تعطى منظراً جمالياً وراحة نفسية للطلاب والمعلمين والعاملين بالمدرسة.
- توجد مساحة صغيرة تستخدم كمكان لانتظار السيارات والدراجات، حسب مساحة الموقع.

- **المحور الثامن: بقية فراغات المبنى المدرسى**

- يتوقع أن توجد حجرة واحدة للمجالات فى الأبنية المدرسية القائمة، ومساحتها غير كافية. بينما توجد حجرتان للمجالات على الأقل فى الأبنية المدرسية الحديثة بمساحات كافية. على أن تؤثث وتجهز حجرات المجالات بالأثاث والتجهيزات المطلوبة.
- يتوقع أن توجد حجرة للتربية الفنية مؤثثة ومجهزة بالأثاث التجهيزات اللازمة فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة.
- يتوقع ألا توجد حجرة للتربية الموسيقية فى الأبنية المدرسية القائمة، بينما توجد حجرة للتربية الموسيقية، فى الأبنية المدرسية الحديثة مؤثثة ومجهزة بالأثاث اللازمة.
- يتوقع ألا توجد حجرة المواد الاجتماعية، ولا توجد حجرة الرياضيات، ولا توجد حجرة المشرف الاجتماعى، ولا توجد حجرة الإخصائى النفسى، ولا توجد حجرة للمرشد الطلاب فى الأبنية المدرسية القائمة. بينما توجد تلك الحجرات فى بالحديثة.

- يتوقع ألا توجد صالة متعددة الأغراض فى الأبنية المدرسية القائمة. بينما توجد صالة متعددة الأغراض فى الأبنية المدرسية الحديثة.
- يتوقع أن توجد دورات المياه وصنابير الشرب بالعدد الكافى وفى حالة جيدة فى كل من الأبنية المدرسية القائمة والحديثة.
- يتوقع أن يوجد مسجد بمساحة صغيرة مقتطع من إحدى الممرات فى الأبنية المدرسية القائمة، ويوجد مسجد بمساحة كافية فى مكان مستقل وبالقرب منه مكان للوضوء بالأبنية المدرسية الحديثة.
- يتوقع تحسن جزئى بالنسبة لبقية مرافق الأبنية المدرسية.

وفى ضوء ما سبق، ففى هذا السيناريو تتحسن أوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية بالتعليم الثانوى العام – إلا أنه كما سبق ذكره ليس تغييراً جذرياً – حيث إن الأبنية الحديثة يراعى فيها الحد الأدنى من معايير الهيئة العامة للأبنية التعليمية، بينما الأبنية القديمة يحدث لها تعديلات بسيطة.

وينتج عن ذلك تحسن نسبى فى الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة، إلا أنه تحسنٌ يظل دون المطلوب.

السيناريو الرابع: السيناريو المتفائل

يفترض هذا السيناريو التغيير الجذرى للوضع القائم والانتقال إلى وضع أفضل بكثير مرغوب فيه. وفيه تحدث طفرة كبيرة فى أوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية بالتعليم الثانوى العام. وهذا السيناريو يمثل سيناريو التوسع الفائق والتحول الجوهرى وهذا أفضل البدائل والتصورات المستقبلية.

والمنطلق الأساسى لهذا السيناريو يتلخص فى توفير بيئة تعليمية تربوية جيدة غير نمطية تتفق مع المعايير والمعدلات العالمية، حيث لا يمكن للمدرسة أن تعمل كمدرسة مجددة إلا بإعادة تجديد البيئة التربوية(١).

والدوافع إلى قيام هذا السيناريو متعددة، منها: سيادة نظام اقتصادى جديد يحقق التقدم والنمو الاقتصادى، زيادة الاعتمادات المالية، وتوافر مصادر تمويلية بديلة وسعى الدولة إلى تطوير التعليم جذرياً بغية إنتاج نخبة متميزة من المتعلمين، والإيمان بضرورة البعد عن الإصلاحات الجزئية نظراً لضعف مردودها(٢)، والاهتمام بتطبيق معايير الجودة العالمية فى النظام التعليمى وإنشاء هيئة مستقلة لاعتماد جودة التعليم مهمتها إلزام جميع المؤسسات التعليمية بالمعايير العالمية فى التعليم(٣)، وزيادة معدلات المشاركة المجتمعية لتحقيق مختلف متطلبات التغيير والتطوير الجذرى وتطبيق الجودة العالمية واهتمام الدولة بالأبنية والتجهيزات المدرسية ودعمها بشتى الطرق والوسائل، انخفاض معدلات المواليد.

وهذا السيناريو يمثل تصوراً مستقبلياً لما يمكن أن تؤول إليه أوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية بالمدارس الثانوية العامة من الآن (سنة ٢٠٠٥م سنة الأساس) وخلال عشرين عاماً قادمة (أى حتى سنة ٢٠٢٥م) إذا ما أطلقت الإبداع والابتكار

(١) محمود أحمد شوق: المناهج الدراسية ونواتج التعلم، التحديات والطموحات، المؤتمر العلمى السنوى لكلية التربية بالمنصورة بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية بالقاهرة، آفاق الإصلاح التربوى فى مصر، ٢-٣ أكتوبر ٢٠٠٤، ص٤٩.

(٢) المرجع السابق، ص٤٩.

(٣) محمود قمبر: الإصلاح التربوى فى مصر، ضرورته- فعالياته – معوقاته، المؤتمر العلمى السنوى لكلية التربية بالمنصورة بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية بالقاهرة، آفاق الإصلاح التربوى فى مصر، ٢-٣ أكتوبر ٢٠٠٤، ص٢١٣.

لإحداث تغييرات جذرية لأوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية من أجل الارتقاء بالأبنية المدرسية لمواكبة تطورات العصر.

وتتمتع الأبنية والتجهيزات المدرسية فى هذا السيناريو باهتمام واسع، يتمثل فى سعى الدولة إلى تطبيق المعايير والمواصفات العالمية فى أبنية المدارس الثانوية العامة وتجهيزاتها بما يتفق مع طبيعة وإمكانات المجتمع المصرى. وهذا يتطلب بشكل رئيس ضمن ما يتطلبه – زيادة الدعم المالى لمواجهة تحديات توفير تلك البيئات التربوية والتعليمة الجيدة.

وبالتالى فإن السلطة التعليمية تسعى إلى تحسين وتطوير أوضاع أبنية وتجهيزات المدارس الثانوية العامة من خلال التغيير الجذرى لتلك الأوضاع. ويتم ذلك بالتوسع فى إنشاء وتجهيز أبنية مدرسية بالتعليم الثانوى العام وفق المعايير والمواصفات العالمية وبالنسبة لما هو قائم بالفعل من أبنية مدرسية يحدث لها تغيير جوهرى وتعديلات جذرية فى ضوء تلك المعايير قدر المستطاع، وما يخالف تلك المعايير مخالفة صارخة يتم له إحلال واستبدال بمبنى ملائم للمعايير العالمية.

وعليه، ففى ظلال هذا السيناريو يتضح أن الاختيار فى مجال الأبنية والتجهيزات المدرسية بين النوعية والكفاءة والجودة من ناحية والتكلفة من ناحية أخرى، يكون لصالح النوعية والكفاءة والجودة دائماً[1]. ومرد ذلك الاقتناع بفكرة أن ما يبنى الآن من أبنية مدرسية ستخدم فى القرن الحادى والعشرين الذى بدأ بالفعل ويحمل معه متغيرات كبيرة.

(1) Brubaker, C. William, Planning and Designing Schools, Op.Cit., P.152.

وفى ضوء ما سبق، تصبح الأبنية والتجهيزات المدرسية – كأحد أهم مدخلات العملية التعليمية وأحد أهم عناصر الكفاءة الداخلية – عنصراً فاعلاً وعاملاً رئيساً فى تحقيق أفضل مستوى للكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة.

ويمكن القول بأن هذا السيناريو المتفائل يقدم تجديدات كبيرة فى الفكر التخطيطى وفى الممارسات الخاصة بالأبنية والتجهيزات المدرسية، وهو ما يفرز بيئات تعليمية وتربوية جيدة وغير نمطية تتفق مع المعايير والمواصفات العالمية لمواجهة التطورات العلمية والتكنولوجية ومواجهة تحديات العصر. والتى تسهم فى رفع مستوى الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة.

وعلى أية حال، يعتمد مدى ما يتحقق فى هذا السيناريو المتفائل على مدى ما يتوافر له من الإمكانات الفنية والمالية اللازمة لذلك، ومن استعداد للتغيير الجذرى والتحول الجوهرى.

وخلاصة هذا السيناريو هو تحسين وتطوير وتغيير أوضاع أبنية وتجهيزات المدارس الثانوية العامة إلى وضع أحسن وأفضل مرغوب فيه، ومن ثم فإن معظم – إن لم يكن كل المشكلات التى تعانى منها الأبنية والتجهيزات المدرسية بالتعليم الثانوى العام ستعالج وستختفى، مما يؤدى إلى تحسين الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة.

وفى ضوء ما سبق، يمكن وصف العوامل (المجتمعية) الاجتماعية والسياسية والاقتصادية المساعدة التى تهيئ لإمكانية وجود وتحقيق هذا السيناريو، فيما يلى:

العوامل المحددة للتقدم فى السيناريو المتفائل

يوجد هذا السيناريو ويتحقق، إذا حدث ما يلى:

- تغيير سياسى واضح فى المجتمع المصرى؛ حيث تفسح النخبة الحاكمة مجالاً واسعاً للممارسة الديمقراطية من خلال إعطاء مزيد من الحريات للشعب واختيار ممثليهم فى جميع الانتخابات وعلى المستويات كافة، لاعتقادها أن إطلاق الحريات ضرورى لإطلاق الطاقات الكامنة للتجديد والإبداع العلمى والتكنولوجى والمؤسسى، ولإيمانها بضرورة الديمقراطية البرلمانية كأداة للتصحيح وتفادى الأخطاء، ومن هنا تتاح الفرصة للتعددية الحزبية الحقيقية، كما يتوقع لإلغاء قانون الطوارئ كأحد الخطى الواسعة نحو الديمقراطية.
- تستند شرعية الحكم فى هذا السيناريو إلى الوعد بإخراج المجتمع من حالة التخلف والتسيب والانفلات وتدنى مستوى الأداء إلى حالة التقدم والانضباط والجدية والكفاءة المرتفعة[1] ويتوقع أن تقدم القوى الحاكمة صيغة للتفاعل الإيجابى مع العولمة وخوض غمار المنافسة واقتحام الأسواق الخارجية، وللتقدم الاقتصادى والاجتماعى والسياسى، على غرار ما حدث فى نموذج الدفعة الأولى من النمور الآسيوية، فهى تسعى إلى أن تجعل مصر " نمراً على النيل " وذلك برفع قدرتها التنافسية ارتكازاً على إعادة صياغة جذرية وتطوير جذرى لمنظومة التعليم وللبناء المؤسسى للعلم والتكنولوجيا فى مصر[2].

(١) إبراهيم العيسوى وآخرون: بدايات الطرق البديلة إلى عام ٢٠٢٠، مرجع سابق، ص٣٤.
(٢) خالد قدرى إبراهيم: متطلبات التطوير التكنولوجى لمرحلة التعليم الثانوى، دراسة مقارنة، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، ٢٠٠١، ص٨٩.

- تغيير دستورى خاصة فى الحياة النيابية، حيث يتم تعديل المادة التى تنص على ضرورة ألا تقل نسبة العمال والفلاحين فى مجلس الشعب عن ٥٠٪ من نسبة الأعضاء، وذلك لاختلاف الظروف المجتمعية عن تلك التى سنت فيها هذه المادة الأمر الذى يؤدى زيادة نسبة " الفئات " ولاسيما أساتذة الجامعات والمثقفين والمختصين فى شتى المجالات، مما يكون له تأثير؛ الإيجابى على مناقشة التشريعات المختلفة اللازمة للتغيير والتطوير الجذرى المستهدف

ومن ثم توجد تشريعات تؤدى إلى توفير الأراضى الملائمة اللازمة لبناء الأبنية المدرسية، وتشريعات أخرى تؤدى إلى توفير التمويل اللازم لبناء الأبنية المدرسية وتجهيزها.

- تطوير فى السياسات والقوانين والأنظمة واللوائح المتعلقة بكل من إدارة الوقت والجودة الشاملة والتطوير التربوى، وغير ذلك من عناصر البيئة التعليمية تحقيقاً لمنظومة العمل التربوى[١].
- تزايد الإيمان الكبير للقيادة السياسية فى مصر (قولاً وعملاً) بأهمية التعليم فى تحقيق التنمية المستدامة، والأمن القومى المصرى، مع اعتبار أن المنافسة العالمية وإن أخذت أشكالاً عسكرية أو سياسية أو اقتصادية – بأنها منافسة تعليمية فى المقام الأول، ومكان حسمها – بالتالى – هو مراحل التعليم المختلفة ومؤسساته[٢]
- يكون الهدف الرئيس للسياسة التعليمية هو إنتاج نخبة متميزة ومتفوقة يعتمد عليها فى خوض غمار معركة التنافسية على المستوى العالمى بأسرع وقت ممكن وفى سبيل تحقيق هذا الهدف سوف يضع النظام الجديد سياسات تهدف إلى

(١) محمود أحمد شوق: المناهج الدراسية ونواتج التعلم، مرجع سابق، ص٢٦.
(٢) محمود عباس عابدين: قضايا تخطيط التعليم واقتصادياته بين العالمية والمحلية،مرجع سابق،ص ٣١٤.

إعادة بناء جذرية للتعليم والتعلم والثقافة والإعلام[1]. وتسعى الدولة فى إطار هذا السيناريو إلى تطبيق المعايير العالمية فى مدخلات العملية التعليمية – ومن بينها الأبنية والتجهيزات المدرسية – وعملياتها ومخرجاتها، وزيادة أيام العام الدراسى، والأخذ بنظام اليوم الكامل وإلغاء تعدد الفترات، وكذلك جعل الأنشطة الطلابية جزءاً أساسياً من العملية التربوية والتعليمية، بالإضافة إلى توفير المرافق والمواد والأجهزة والأدوات اللازمة لممارسة تلك الأنشطة وبما يخدم العملية التربوية والتعليمية وتساعد على تفجير الطاقات الإبداعية والمواهب الإبتكارية لديهم.

- انفراج الأزمة الاقتصادية العالمية ودخول الاقتصاد العالمى فى دورة انتعاش جديدة كما تتمكن الدول النامية من إحداث تعديلات جوهرية فى شروط التبادل التجارى تؤدى إلى حصول تلك الدول على نصيب نسبى أكثر من الذى تقرر فى جولات الجات، الأمر الذى ينعكس إيجاباً على تنفيذ برامج تنموية طموحة فى تلك الدول وتحسن مستويات المعيشة بها وتنفيذ مشروعات البنية الأساسية وتنمية الكثير من مشروعات التنمية الاجتماعية، ومنها المشروعات التعليمية والتربوية[2].
- إنشاء السوق العربية المشتركة وزيادة التعاون العربى والاستثمارات والتجارة العربية البينية، كما يتوقع توحيد العملة العربية.

(١) إبراهيم العيسوى وآخرون: بدايات الطرق البديلة إلى عام ٢٠٢٠، مرجع سابق، ص٣٦.
(٢) فوزى رزق شحاته عبد الرحمن: تطوير نظام رياض الأطفال فى مصر لتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية، مرجع سابق، ص ٢٤٠.

- تسعى النخبة الحاكمة فى هذا السيناريو إلى إقامة تكتلات اقتصادية إقليمية وتوثيق عربى مع الإتحاد الأوربى ومع بعض دول العالم الثالث. وفى هذا الإطار قد تنجح النخبة الحاكمة فى اجتذاب رأس المال العربى والأجنبى بدرجة أكبر مما فى غيره من السيناريوهات[١].
- تسعى النخبة الحاكمة إلى حفز القطاع الخاص على الاستثمار فى مشروعات ذات أهمية لتنمية الاقتصاد المصرى ودعم قدرته التنافسية[٢].
- تعمل الدولة جاهدة للقضاء على مشكلة التصحر، من خلال الإنفاق المتزايد لاستصلاح أراضٍ جديدة وبناء مدن فى الصحراء وأولها سيناء الأمر الذى يساعد على زيادة مساحة الأراضى الزراعية ويخفف بعض الشئ من مشكلة التكدس فى المدن[٣].
- تتمكن مصر من الخروج من حالة الركود الاقتصادى الذى تواجهه فى الفترة الراهنة، وأن تحدث طفرات واسعة فى الاقتصادى المصرى انعكاساً للظروف السابقة تعمل على تحقيق تحسن مستمر لوضع مصر فى النظام الاقتصادى العالمى، وبالتالى يتزايد الإنفاق على التعليم زيادة كبيرة بنسبة كافية، مما يوفر فرصاً واسعة لتطوير النظام التعليمى جذرياً.

وفى ضوء ما سبق، يمكن زيادة الاعتمادات المالية المخصصة للأبنية والتجهيزات المدرسية بنسبة كافية لتطويرها جذرياً بما يتطلبه تحقيق المعايير والمواصفات العالمية.

(١) إبراهيم العيسوى وآخرون: بدايات الطرق البديلة إلى عام ٢٠٢٠، مرجع سابق، ص ص٣٧ -٣٩.
(٢) إبراهيم العيسوى وآخرون: الأسس النظريةوالمنهجية لسيناريوهات مصر ٢٠٢٠،مرجع سابق،ص ٧١.
(٣) زكريا محمد زكريا هيبة: الاحتياجات المرتبطة بالتوسع فى مرحلة رياض الأطفال بمصر وأساليب تلبيتها حتى عام ٢٠١٧م، مرجع سابق، ص ١٦٠.

- تتنوع مصادر التمويل الموجه إلى مؤسسات التعليم فيما بين تمويل حكومى تبرعات، جهود أهلية وشعبية – رجال الأعمال البارزين، كما سيبقى مع ذلك زيادة التوجه نحو زيادة الرسوم الدراسية والتى تستطيع أن تقوم بدفعها الطبقات الوسطى مع إعطاء بعض الإعفاءات من الرسوم الدراسية وذلك بالنسبة للطلاب المتميزين من الطبقات الاجتماعية المختلفة[١].
- تقوم النخبة الحاكمة بترشيد الإنفاق الحكومى والسعى نحو تعبئة المدخرات من جهة، وتأمين فرص أفضل لتمويل المشروعات من جهة أخرى. كما تقوم بترشيد السياسة الضريبية كأداة لتدبير موارد الدولة من جهة، وكذلك حفز الاستثمارات وتوجيهها لقطاعات بعينها من جهة أخرى[٢].
- وفى إطار هذا السيناريو يتم التوسع فى إنشاء المدارس الخاصة، بل وزيادة نشاطها التعليمى، ولكن فى الوقت ذاته سوف تخضع هذه المدارس الخاصة لمعايير حازمة من حيث مستويات الأداء، وقد يتم وضع شروط خاصة للكيتها بحيث تضمن عدم تحولها إلى أن تكون مجرد تجارة[٣]. وبالتالى تقلل الضغط بعض الشئ عن المدارس الحكومية.
- يتبنى النظام الحاكم فى هذا السيناريو سياسة سكانية تركز تركيزاً شديداً على هدف خفض معدل المواليد ومن ثم معدل النمو السكانى. وتمثل قضية إعادة توزيع

(١) خالد قدرى إبراهيم: تجديد نظام التعليم الأساسى بجمهورية مصر العربية فى ضوء الدراسات المستقبلية، مرجع سابق، ص ١٤٢.
(٢) إبراهيم العيسوى وآخرون: الأسس النظرية والمنهجية لسيناريوهات مصر ٢٠٢٠، مرجع سابق ص٧٠-٧١.
(٣) خالد قدرى إبراهيم: تجديد نظام التعليم الأساسى بجمهورية مصر العربية فى ضوء الدراسات المستقبلية، مرجع سابق، ص ١٤٢.

السكان بين الحضر والريف والأراضى المستصلحة الجديدة والمدن الجديدة مكانة رئيسة فى هذا السيناريو.

- تقليل المركزية وتزايد اللامركزية فى الإدارة، اقتناعاً بأن المركزية آفة معوقة لمسيرة التعليم فى مصر، فهى تفقد التعليم المرونة فى وقت يحتاج التعليم إلى المرونة للتفاعل مع المتغيرات سريعة الإيقاع شديدة الأثر[1]. كما يزداد المكون العلمى فى أسلوب اتخاذ القرارات.
- تزايد نشاط المراكز البحثية والجامعات وتفعيل دورها والأخذ بنتائج أبحاثها ودراستها.

من كل ما سبق، يتضح توفير الأراضى الملائمة اللازمة لبناء الأبنية المدرسية، ومن بينها أبنية التعليم الثانوى العام -، وتوفير الاعتمادات المالية اللازمة والكافية لبناء تلك الأبنية وتجهيزها، وتوافر الرغبة فى التطوير الجذرى للأبنية والتجهيزات المدرسية ضمن التطوير الجذرى لمنظومة التعليم، كما تتوافر المشاركة المجتمعية الكبيرة المساندة لذلك.

محاور السيناريو المتفائل

اتساقاً مع فكرة التغيير والتطوير الجذرى للوضع القائم، سوف تشهد أبنية المدارس الثانوية العامة وتجهيزاتها تحسيناً كبيراً يتمثل فى توفير الكم اللازم والمناسب من الأبنية والفصول والمرافق والتجهيزات المدرسية، ومراعاة تطبيق المواصفات والمعايير العالمية بها، وإجراء تغييرات جذرية للأبنية القائمة بما يتفق مع تلك المعايير – قد يصل هذا التغيير إلى الإحلال والاستبدال، حسبما تقتضى المعايير والظروف والإمكانات المجتمعية -.

(١) محمود أحمد شوق: المناهج الدراسية ونواتج التعلم، مرجع سابق، ص٢٦.

وفى إطار هذا السيناريو، يتوقع أن تبدو عناصر ومرافق وتجهيزات أبنية المدارس الثانوية العامة على النحو التالى:

- **المحور الأول : موقع المبنى المدرسى**

يعد اختيار الموقع الجيد أحد الخطوات المهمة المبكرة فى التخطيط الشامل للأبنية والتجهيزات المدرسية، والنجاح أو الفشل فى هذه الخطوة الأولية سينعكس فى كل مرحلة لاحقة فى العملية التطويرية للأبنية والتجهيزات المدرسية[1].

وفى ظل هذا السيناريو، يتم عمل دراسة مسحية للتعرف على توافر المواصفات والمعايير العالمية بمواقع أبنية المدارس الثانوية العامة، وما يوجد منها يحقق حتى الحد الأدنى منها يبقى قائماً، وما يوجد مخالف تماماً وغير ملائم بالمرة يستبعد ويستبدل بدلاً منه مبنى مدرسى آخر فى موقع آخر يلائم تلك المعايير.

فى حين أن ما يبنى من أبنية مدرسية جديدة يتوقع أن يحقق موقعها ما يلى:

- تحدد مساحة الموقع وفقاً لعدد الطلاب الذين سيخدمهم المبنى، على أن يكون متوسط نصيب الطالب من مساحة موقع المدرسة الثانوية العامة ٢٠٠ - ٢٥٢ قدم^{٢} /طالب[2] (**أى ما يعادل ١٨ - ٢٠,٢٥م^{٢}**). ولكى تكون المدرسة فعالة ينبغى أن يتراوح عدد الطلاب بمبنى المدرسة الثانوية العامة يتراوح من ٤٠٠ ٨٠٠ طالب[3]، وعلى ذلك تتراوح مساحة موقع مبنى المدرسة الثانوية العامة من ٧٢٠٠

(1) Georgia Department of Education, Facilities Services Unit: A Guide to School Site Selection, Georgia, U.S.A., 2003, P.2.
(2) Kowalski, Theodore J., Planning and Managing School Facilities, Op.Cit., P.173.
(3) Kirk, Phillip J.; and Michael E. Ward, Safe Schools Facilities Planner, Public Schools of North Carolina, State Board of Education, Department of Public Instruction, U.S.A., 1998, P.11.

- ١٦٢٠٠م٢. وهذه المساحة تمثل الحد الأدنى لمساحة موقع مبنى المدرسة الثانوية العامة عالمياً.

- عند تخطيط مبنى مدرسى جديد يتم التوقع والتخطيط للحاجات المستقبلية مثل الحاجات الحالية والآنية[١]. كما يراعى إمكانية التوسع المستقبلى، بمعنى أن المبنى يمكن أن يجعل أكبر فى وقت لاحق متى كان ذلك ضرورياً، ومن الخطأ اعتقاد أن زيادات التسجيل (زيادة عدد الطلاب) السبب الوحيد للتوسع المستقبلى، ففى الواقع تغييرات المناهج وطرق التدريس الجديدة والبرامج الجديدة والأوضاع الاقتصادية المتغيرة والتغييرات الفلسفية أيضاً قد تزيد متطلبات زيادة المساحة[٢].
- تتوافر المرافق الأساسية مثل الكهرباء والتليفون والمياه والصرف الصحى بالقرب من الموقع ويمكن الاستفادة منها وتوصيلها بالمبنى.
- يراعى فى مواقع الأبنية المدرسية تحقيق متطلبات الأمن والأمان والمحافظة على صحة الطلاب وسلامتهم.
- تبعد مواقع الأبنية المدرسية عن مصادر الضوضاء، وعن مصادر التلوث، وكذلك عن محولات الكهرباء والضغط العالى.
- تتوافر الخدمات الاجتماعية والثقافية والتربوية والترفيهية والصحية المرغوبة بالقرب من مواقع الأبنية المدرسية.
- سهولة الوصول إلى موقع المبنى المدرسى.

(1) Kowalski, Theodore J., Planning and Managing School Facilities, Op.Cit, P.172.
(2) Ibid., P.44.

- **المحور الثانى: الفصول الدراسية**

يتوقع، فى ظل هذا السيناريو، أن يصبح الفصل الدراسى بيئة تعلم جيدة جذابة آمنة مريحة هادئة ونظيفة، كما يتوافر بها هواء نظيف وضوء جيد[1]. وتبدو مواصفات الفصل الدراسى فى هذا السيناريو كما يلى:

- تكون مساحة الفصل الدراسى بالمدرسة الثانوية العامة حوالى ٩٠٠ قدم٢ (أى ما يعادل ٨١م٢)، على أن يكون بالفصل الدراسى (كثافة الفصل الدراسى) ٢٥ طالب[2]، وبذلك يكون متوسط نصيب الطالب من مساحة الفصل الدراسى ٣٦،٢٤م٢. وهذه المساحة ليست كبيرة، فلقد حددت منظمة اليونسكو (١٩٩٦م) أن الحد الأدنى من مساحة الفصل الدراسى بالمدرسة الثانوية العامة يجب أن تكون ٨٠م٢[3]، كما ذكرت إحدى الدراسات أن متوسط مساحة الفصل الدراسى بالمدرسة الثانوية العامة هو ١٠٢٤ قدم٢ (أى ما يعادل ٩٢،٢م٢) ويكون عدد الطلاب ١٥ طالباً / فصل دراسى[4]، أى أن متوسط نصيب الطالب من مساحة الفصل الدراسى ٦،٢م٢.
- تكون الفصول الدراسية مستطيلة الشكل، على أن تكون نسبة الطول : العرض كنسبة ٣:٢[5].
- يتوافر الأثاث بالكم المناسب وفى حالة جيدة، كما يراعى فى الأثاث أن يتكيف لحاجات الطلاب وأحجامهم، وأن يلائم الوظيفة التربوية، وكذلك يكون قابلاً

(1) Schneider, Mark, Do School Facilities Affect Academic Outcomes?, Op.Cit., P.16.
(2) Kowalski, Theodore J., Planning and Managing School Facilities, Op.Cit, P.170.
(3) Unesco, Evaluation of the Small Secondary Schools Project in Thailand, Building Evaluation, Educational Buildings Occasional Paper No.9, Unesco, Paris, 1996, P.30.
(4) Tanner, C. Kenneth, Minimum Classroom Size and Number of Students Per Classroom, Op.Cit, P.3.
(5) Butin, Dan, Classroom, Op.Cit., P.2.

للتحمل[1]. كما أن المناضد تكون فردية (منضدة لكل طالب على حدة) لأن الطلاب يعملون بشكل منفرد فى مناضدهم أو يعيدون ترتيبها لتشكيل مجموعات عمل صغيرة[2]. كما يكون الأثاث خفيفاً بما فيه الكفاية لتحريكه بسهوله لمناسبة مختلف النشاطات التى تتم فى الفصل الدراسى.

- حوائط الفصل الدراسى تعالج صوتياً لتجنب الضوضاء الصادرة من أماكن التعليم[3].
- يتم توجيه المبنى المدرسى، ولاسيما الفصول الدراسية، التوجيه الصحيح (الاتجاه الشمالى)، كما تتوافر النوافذ الخارجية، بما يساعد على إضاءة الفصول الدراسية بالضوء الطبيعى على مدار اليوم، كما يساعد ذلك على تهوية الفصول الدراسية تهوية طبيعية جيدة.
- توجد إضاءة كهربائية جيدة، يستعمل بها لمبات الفلورسنت بالعدد الملائم للفراغ فهى مهمة كالإضاءة الطبيعية.
- توجد مراوح كهربائية بالفصل الدراسى لتوفير التهوية الصناعية الكافية عند الحاجة.
- تطلى حوائط وأسقف الفصول الدراسية بألوان مريحة هادئة تقلل السطوع والوهج، بينما تساعد على تحسين نوعية الإضاءة، وتساعد على الراحة النفسية للطلاب والمعلمين[4].

(1) Unesco, School Furniture, Op.Cit., P.1.
(2) Butin, Dan, Classroom, Op.Cit., P.2.
(3) Ibid., P.2.
(4) Pile, John, Color in Interior Design, Op.Cit., PP.174-175.

- من معايير المبنى المدرسى الحديث الجيد مراعاة الشكل الجمالى، لذا فإن مخططى ومصممى الأبنية المدرسية يعطون انتباهاً كبيراً للشكل الجمالى للفصول الدراسية والمبنى المدرسى بكامل فراغاته بصفة عامة[1].
- تتوافر بكل فصل دراسى جميع التجهيزات المطلوبة وبحالة جيدة.
- يوجد بكل فصل دراسى جهاز حاسب آلى متصل بشبكة الإنترنت، كما يوجد بكل فصل جهاز عرض رأسى.

فى ظل هذا الوضع، فإن بيئة التعلم (الفصول الدراسية) تصبح بيئة جيدة مبدعة جذابة تساعد على العمل الجيد، مما يؤدى إلى تحسين العملية التعليمية داخل تلك الفصول بدرجة كبيرة، ومن ثم تتحسن الكفاءة الداخلية (الكمية – الكيفية) بدرجة كبيرة، بحيث تصل إلى وضع أفضل بكثير مما هو قائم الآن.

- **المحور الثالث: معامل العلوم (معمل الكيمياء – معمل الأحياء – معمل الفيزياء)**

يتوقع فى ظل هذا السيناريو، الاهتمام بمعامل العلوم بشكل كبير من أجل تحسين تعلم الطلاب بمفاهيم العلم بشكل أفضل من خلال إجراء التجارب العملية. وعليه يتوقع ما يلى:

- كل مبنى مدرسى بالتعليم الثانوى العام يحتوى على معمل كيمياء ومعمل أحياء ومعمل فيزياء كحد أدنى، وقد يزداد هذا العدد تبعاً لزيادة حجم المدرسة وعدد فصولها.

(1) Kowalski, Theodore J., Planning and Managing School Facilities, Op.Cit., PP.42-43.

- تكون مساحة معمل العلوم بالمدرسة الثانوية العامة ١٢٠٠ - ١٦٠٠ قدم^{٢} (أى ما يعادل ١٠٨ - ١٤٤م^{٢}) على أن يكون عدد الطلاب بالمعمل ٢٥ طالباً، وبذلك يكون متوسط نصيب الطالب من مساحة المعمل ٤,٣ - ٥,٨م^{٢}. وتوجد حجرة تحضير وتخزين بكل معمل بمساحة ٥٥٠ قدم^{٢} (أى ما يعادل ٤٩,٥م^{٢})[١]. ولقد حددت منظمة اليونسكو (١٩٩٦م) أن مساحة معمل العلوم بالمدرسة الثانوية العامة يجب أن تكون ١٢٨م^{٢} [٢]، كما ذكرت دراسة أخرى أن الحد الأدنى مساحة معمل العلوم بالمدرسة الثانوية العامة ١٢٠٠ قدم^{٢} (أى ما يعادل ١٠٨م^{٢}) ومتوسط نصيب الطالب من مساحة المعمل ٥٠قدماً^{٢} (أى ما يعادل ٤,٥م^{٢})[٣] كما ذكرت دراسة ثالثة أن الحد الأدنى لمساحة معمل العلوم بالمدرسة الثانوية العامة ١٤٠٠ - ١٥٠٠ قدم^{٢} (أى ما يعادل ١٢٦ - ١٣٥م^{٢})، والحد الأعلى لعدد الطلاب بالمعمل ٢٤-٢٨ طالباً[٤].
- معامل العلوم تؤثث بالأثاث والمعدات والتجهيزات اللازمة التى تجعلها بيئة آمنة وجيدة وفعالة للطلاب.
- يتوافر بالمعمل منضدة لكل طالب (مكان عمل فرعى لكل طالب). كما أن المناضد تكون مشيدة جيداً. وتزود المناضد بتوصيلات الماء والكهرباء والغاز والصرف، كما يوجد بالمناضد أحواض[٥].
- يوجد مدرج للعلوم بكل مبنى مدرسة ثانوية عامة بالقرب من معامل العلوم وتكون مساحته كافية ومجهز بالتجهيزات اللازمة.

(1) Ibid., P.170.
(2) Unesco, Evaluation of the Small Secondary Schools Project in Thailand, Op.Cit., P.30.
(3) Collins, James W., Science Facilities Standards, Op.Cit., P.90.
(4) Butin, Dan, Science Facilities, National Clearinghouse for Educational Facilities, Washington, D.C., 2002, P.2.
(5) Collins, James W., Science Facilities Standards, Op.Cit., PP.69-72.

- توجيه المعامل الاتجاه الشمالى، لتوفير الإضاءة الطبيعية والتهوية الطبيعية الجيدتين.
- مراعاة البعد عن مصادر الضوضاء.
- توجد إضاءة كهربائية، وتوجد مراوح كهربائية للتهوية عند اللزوم، كما توجد شفاطات فى معامل الكيمياء.
- الاهتمام بالتشطيبات (الحوائط – الأسقف – الأرضيات).

- **المحور الرابع: المكتبة المدرسية**

يتوقع فى ظل هذا السيناريو الاهتمام بمكتبة المدرسة، وعليه يتوقع ما يلى:

- يتوافر بكل مبنى مدرسى مكتبة مدرسية.
- تكون مساحة المكتبة المدرسية ٢٧٠٠ - ٣٥٠٠ قدم^{٢} (أى ما يعادل ٢٤٣ ٣١٥م^{٢}) وتتسع لعدد ١٠٠ طالب(١). أى أن متوسط نصيب الطالب من مساحة المكتبة ٢,٤٣ - ٣,١٥م^{٢}.
- تكون المكتبة المدرسية فى مكان هادئ بعيداً عن الضوضاء.
- تؤثث المكتبة المدرسية بأثاث كافٍ بحيث يكون لكل طالب بها كرسى (أى يكون بها ١٠٠ كرسى)، كما تتوافر به المناضد اللازمة والدواليب وأرفف الكتب.
- تتوافر بالمكتبة أعداد كبيرة من الكتب باللغة العربية واللغات الأجنبية فى شتى المجالات مصنفة ومفهرسة.
- مراعاة الشروط الطبيعية بالمكتبة (التهوية – الإضاءة – الصوتيات).
- مراعاة التشطيبات (الحوائط – الأسقف – الأرضيات).

(1) Kowalski, Theodore J., Planning and Managing School Facilities, Op.Cit, P.170.

- يوجد بالمكتبة عدد من أجهزة الحاسب الآلى المتصلة بشبكة الإنترنت.

- **المحور الخامس: معامل الحاسب الآلى**

يتوقع فى ظل هذا السيناريو الاهتمام بمعامل الحاسب الآلى، نظراً لأهمية الحاسب الآلى فى العصر الذى نعيشه. وعليه يتوقع أن :

- يوجد معملان للحاسب الآلى على الأقل بكل مبنى مدرسى للثانوية العامة، ويزداد العدد حسب زيادة حجم المدرسة وعدد الفصول وعدد الطلاب بالمدرسة.
- تكون مساحة معمل الحاسب الآلى ٩٠٠ - ١١٠٠ قدم^{٢} (أى ما يعادل ٨١- ٩٩م^{٢}) ويكون عدد الطلاب بالمعمل ٢٥ طالباً[1]. أى أن متوسط نصيب الطالب من مساحة المعمل ٣,٢٤-٣,٩٦م^{٢}.
- يوجد جهاز حاسب آلى فى حالة جيدة لكل طالب بمعمل الحاسب الآلى[2]، أى يوجد ٢٥ جهاز حاسب آلى بالمعمل. بالإضافة إلى جهاز حاسب للمعلم.
- يتم توصيل أجهزة الحاسب الآلى بالمعمل بشبكة الإنترنت.
- يتوافر بالمعمل الأثاث اللازم والتجهيزات اللازمة، وفى حالة جيدة .
- الاهتمام بالشروط الطبيعية بالمكتبة (التهوية – الإضاءة – الصوتيات) .
- الاهتمام بالتشطيبات (الحوائط – الأسقف – الأرضيات).

(1) Ibid., P.170.
(2) Reep, Glenn E. Meeks; and Others, Implementation Costs for Educational Technology Systems, The Council of Educational Facilities Planners International (CEFPI), Washington, D.C., 1997, P.1.

- **المحور السادس: حجرات الإدارة وحجرات المعلمين**

فى ظل هذا السيناريو، يتوقع ما يلى:

- توجد مكاتب الإدارة مجاورة للمدخل الرئيس، وتصمم للسماح بالاتصال البصرى (القدرة على الرؤية) خلال النوافذ بين المدراء والطلاب أو الزوار[1].
- المكاتب الإدارية (حجرات الإدارة) تجمع معاً فى منطقة مركزية تسمى مركز الإدارة، ويكون من السهل الوصول إليها[2].
- تكون مساحة حجرة مدير المدرسة ٢٠٠ - ٣٠٠ قدم^2 (أى ما يعادل ١٨ - ٢٧م^2) ومساحة كل حجرة من حجرات الناظر والوكلاء ١٥٠ - ٢٠٠ قدم^2 (أى ما يعادل ١٣,٥ - ١٨م^2)، وتوجد قاعة اجتماعات مساحتها ٣٥٠ قدم^2 (أى ما يعادل ٣١,٥م^2)، كما توجد منطقة استقبال مساحتها ٥٠٠ - ٧٠٠ قدم^2 (أى ما يعادل ٤٥ - ٦٣م^2)[3]. بالإضافة إلى حجرات الموظفين الإداريين حسب عددهم.
- يتوافر بحجرات الإدارة الأثاث اللازم والمناسب، بالإضافة إلى التجهيزات المكتبية اللازمة.
- يوجد بالمبنى المدرسى عدد من حجرات المعلمين تتناسب مع عدد المعلمين الموجودين بالمدرسة، على أن يكون متوسط نصيب المعلم من الحجرة ٥٠ - ٧٥ قدماً٢ (أى ما يعادل ٤,٥ - ٦,٧٥م٢). كما يجب أن تكون مصممة بشكل جيد ومجهزة ومؤثثة بشكل جيد[4].

(1) Florida Department of Education, Florida Safe School Design Guidelines, Strategies to Enhance Security and Reduce Vandalism, A Research Report for the Florida Department of Education, Office of Educational Facilities, Florida, U.S.A., 2003, P.34.
(2) Tanner, C. Kenneth, Essential Aspects of Designing a School, School Design and Planning Laboratory (SDPL), The University of Georgia, Georgia, 2000, P.2.
(3) Kowalski, Theodore J., Planning and Managing School Facilities, Op.Cit, P.171.
(4) Butin, Dan, Teacher Workspaces, Op.Cit., PP.1-2.

- تراعى التشطيبات (الحوائط - الأسقف - الأرضيات) فى كل من حجرات الإدارة وحجرات المعلمين.
- تراعى الشروط الطبيعية (التهوية - الإضاءة - الصوتيات) فى كل من حجرات الإدارة وحجرات المعلمين.

- **المحور السابع: الفراغات المفتوحة (الأفنية - الملاعب - المسطحات الخضراء - أماكن انتظار السيارات والدراجات)**

فى ظل هذا السيناريو، يتوقع الاهتمام بالفراغات المفتوحة نظراً لأهميتها فى تطبيق الأنشطة المختلفة، وعليه يتوقع ما يلى(*):

- يتوافر بكل مبنى مدرسى فناء، بحيث لا يقل متوسط نصيب الطالب من مساحته عن ١٢م^{٢}. كما يتوافر بكل مبنى ملعب واحد على الأقل بمساحة كافية على أن يكون الحد الأدنى من متوسط نصيب الطالب من مساحته ٤,٤م^{٢}. وهذه المساحات ليست كبيرة مقارنة بالحد الأدنى من المعايير العالمية، حيث إن الحد الأدنى عالمياً لمتوسط نصيب الطالب من مساحة الفراغات المفتوحة بالمدرسة الثانوية العامة ٦٦,٦م^{٢} [١]. وهذه المساحة يتعذر على الدولة توفيرها للفراغات المفتوحة بالمدارس الثانوية العامة، لذا يعتبر معيار الهيئة العامة للأبنية التعليمية مناسباً فى تلك الحالة.

(*) يتوقع أن تكون الفراغات المفتوحة فى هذا السيناريو مثل الفراغات المفتوحة فى السيناريو الإصلاحى، وذلك لأن المعايير العالمية فى هذه الفراغات تتطلب مساحات كبيرة جداً تفوق بكثير جداً إمكانات الدولة ويصعب جداً توفيرها.

(١) الهيئة العامة للأبنية التعليمية: المعايير التصميمية لمدارس التعليم الثانوى العام لمختلف الأقاليم المناخية فى مصر الجزء الأول، مرجع سابق، ص ٤٢.

- يتوافر بكل مبنى مدرسى حديقة مدرسية أو مساحة خضراء، حسبما يتوافر من مساحة الموقع.
- توجد مساحة صغيرة تستخدم كمكان لانتظار السيارات والدراجات، حسبما يتوافر من مساحة الموقع.

- **المحور الثامن: بقية فراغات المبنى المدرسى**

فى ظل هذا السيناريو، يتوقع اهتمام ببقية فراغات المبنى المدرسى، وعليه يتوقع ما يلى:

- توجد بكل مبنى مدرسى حجرتان للمجالات على الأقل. ففى مدارس البنين توجد حجرة مجال صناعى وحجرة مجال زراعى، على أن تكون مساحة حجرة المجالات ٢٤٠٠ - ٢٦٠٠ قدم^{٢} (أى ما يعادل ٢١٦ - ٢٣٤م^{٢}) لعدد ٢٥ طالباً، وفى مدارس البنات أو المدارس المشتركة توجد حجرة مجال صناعى أو زراعى وحجرة اقتصاد منزلى، على أن تكون مساحة حجرة الاقتصاد المنزلى ٣٠٠٠ - ٣٢٠٠ قدم^{٢} (أى ما يعادل ٢٧٠ - ٢٨٨م^{٢}) لعدد ٢٥ طالبة[١]. ويراعى أن تؤثث تلك الحجرات وتجهز بالأجهزة والأدوات والمعدات والمواد اللازمة.
- توجد فى كل مبنى مدرسى حجرة للتربية الفنية مساحتها ١٢٠٠ - ١٥٠٠ قدم^{٢} (أى ما يعادل ١٠٨ - ١٣٥م^{٢})، على أن يكون الحد الأدنى لمتوسط نصيب الطالب من مساحتها ٥٥ قدماً^{٢} (أى ما يعادل ٤,٩٥م^{٢})، ويحدد مكانها قرب أماكن الفنون الأخرى وبعيداً عن الفراغات التعليمية التى تحتاج الهدوء، ويكون أثاثها سهل الحركة[٢]، وتؤثث بالأثاث اللازم وتجهز بالتجهيزات اللازمة.

(1) Kowalski, Theodore J., Planning and Managing School Facilities, Op.Cit, P.170.
(2) Kirk, Phillip J.; and Michael E. Ward, Arts Education Facilities Planner for Grades 9-12, Public Schools of North Carolina, State Board of Education, Department of Public Instruction, U.S.A., 2000. PP.38-39.

- توجد حجرة للتربية الموسيقية مساحتها يجب أن تكون كبيرة بما فيه الكفاية على الأقل ٣٠ قدم^{٢} لكل طالب فى الحجرة، والحجرة يجب أن تعزل صوتياً عن بقية المدرسة[1]، وتؤثث بالأثاث اللازم وتجهز بالتجهيزات والعدد والآلات اللازمة.
- توجد صالة متعددة الأغراض أو مسرح بمساحة ١٨٠٠ قدم^{٢} (أى ما يعادل ١٦٢م^{٢}) ويحدد مكانها بالقرب من أماكن الفنون الأخرى وفى جزء من المدرسة حيث إن الضوضاء لن تؤثر على الفراغات التعليمية (مثل الفصول). أى أنها يجب أن تعزل صوتياً عن بقية المدرسة[2]. وتؤثث وتجهز بالأثاث والتجهيزات اللازمة.
- توجد حجرة المواد الاجتماعية، وحجرة الرياضيات (معمل الرياضيات)، وحجرة المشرف الاجتماعى، وحجرة الإخصائى النفسى، وحجرة المرشد الطلابى وبمساحات كافية، وأثاث وتجهيزات كافية.
- يتوافر بالمبنى المدرسى العدد الكافى من دورات المياه وصنابير الشرب، وفى حالة جيدة.
- يوجد بالمبنى المدرسى مسجد بمساحة تكفى لصلاة ١٠٠ شخص على الأقل، ويوجد بالقرب من المسجد مكان للوضوء، كما توجد بالمسجد مكتبة دينية قيمة.
- تتوافر بالمبنى بقية الفراغات بالمواصفات المناسبة.

وعليه، فى ضوء هذا السيناريو المتفائل، تتحسن أوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية بشكل جذرى كبير، يتوقع أن ينتج عنه تحسن كبير فى الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة بشقيها الكمى والكيفى.

---

(1) Ibid., P.16.
(2) Ibid., P.25.

المقارنة بين السيناريوهات الأربعة

بالرغم من أن الغرض الرئيس من بناء السيناريوهات الأربعة هو توضيح البدائل التى يمكن أن تكون عليها الأبنية والتجهيزات المدرسية أمام متخذى القرارات، واضعة فى الاعتبار ما يمكن أن يكون بهذه البدائل من آثار على الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة على مدى العشرين عاماً القادمة. إلا أن هناك خطوة منهجية مهمة ينبغى القيام بها، وهى إجراء مقارنة بين تلك السيناريوهات، ومن ثم تفضيل سيناريو للتنفيذ فى ضوء تلك المقارنة.

يتضح من خلال عرض السيناريوهات الأربعة ما يلى:

- السيناريو المتفائل أقدر من السيناريوهات الأخرى – من الناحية الكمية والكيفية – على تحقيق تحسين كبير فى البيئات التعليمية والتربوية. يليه فى ذلك السيناريو الإصلاحى، فى حين أن السيناريو المتشائم يجعل البيئة التعليمية والتربوية سيئة للغاية، كما أن السيناريو الامتدادى يجعل تلك البيئة غير جيدة إذ إن الثبات على الأوضاع الراهنة المتدهورة يعد ترديا فى حد ذاته.
- يتوقع أن يؤدى تنفيذ السيناريو المتفائل إلى جعل الأبنية والتجهيزات المدرسية عاملاً محفزاً فى تحقيق أفضل وضع للكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة كما أن تنفيذ السيناريو الإصلاحى يعمل على جعل الأبنية والتجهيزات المدرسية عاملاً محفزاً أيضاً فى تحسين الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة، إلا أنه أقل من السيناريو المتفائل. فى حين أن كلاً من السيناريو المتشائم والسيناريو الامتدادى يؤدى إلى جعل الأبنية والتجهيزات المدرسية عاملاً معوقاً أمام تحقيق الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة وتحسينها، وغنى عن البيان فإنه فى

حالة السيناريو المتشائم، فالوضع أسوأ ما يكون. أى أن تأثير الأبنية والتجهيزات المدرسية على الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة يكون إيجابياً بدرجة كبيرة فى السيناريو المتفائل، ويليه فى ذلك السيناريو الإصلاحى. بينما يكون سلبياً بدرجة كبيرة فى السيناريو المتشائم، ويليه فى ذلك السيناريو الامتدادى.

وعليه، يمكن ترتيب السيناريوهات الأربعة من حيث تأثير الأبنية والتجهيزات المدرسية فى كل منها على الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة (من الأفضل إلى الأسوأ) على النحو التالى: السيناريو المتفائل، والسيناريو الإصلاحى، والسيناريو الامتدادى، والسيناريو المتشائم.

- من حيث تكلفة تنفيذ أى من السيناريوهات الأربعة، يتضح أن أقل السيناريوهات الأربعة تكلفة هو السيناريو المتشائم، ويليه بصورة متقاربة السيناريو الامتدادى، بينما السيناريو الإصلاحى أكثر تكلفة منها، ويأتى على قمة التكلفة السيناريو المتفائل.

وعليه، يمكن ترتيب السيناريوهات الأربعة من حيث التكلفة (من الأقل تكلفة إلى الأكثر) على النحو التالى: السيناريو المتشائم، والسيناريو الامتدادى والسيناريو الإصلاحى، والسيناريو المتفائل.

ويمكن وصف السيناريوهات الأربعة بدلالة كل من التكلفة والعائد منها (تأثير الأبنية والتجهيزات المدرسية على الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة) كما يلى:

السيناريو المتفائل: أعلى تكلفة، وأفضل تأثير إيجابى للأبنية والتجهيزات المدرسية على الكفاءة. **والسيناريو الإصلاحى**: تكلفة متوسطة، وتأثير إيجابى للأبنية

على الكفاءة الداخلية. والسيناريو الامتدادى: تكلفة منخفضة، وتأثير سلبى للأبنية والتجهيزات المدرسية على الكفاءة الداخلية. والسيناريو المتشائم: أقل تكلفة، وتأثير سلبى أكبر للأبنية والتجهيزات المدرسية على الكفاءة الداخلية.

ومن البديهى ترجيح الإنفاق لرفع مستوى جودة الأبنية المدرسية مع حسن التخطيط والتنفيذ لاستغلالها، إذ إن التخفيض الكبير إما فى جودة الإمكانات المدرسية، أو فى مستوى الإنفاق يمكن أن له تأثيرات عكسية على معنويات وإمكانات المعلمين والطلاب، الأمر الذى قد يؤدى مباشرة إلى تدهور فى العملية التعليمية[1]. ومن ثم تدهور الكفاءة الداخلية للعملية التعليمية بتلك المدارس.

- من البديهى أن السيناريوهات الأربعة ليست محتملة (ممكنة) الحدوث أو قابلة للتحقيق بنفس الدرجة، كما أنها ليست مرغوبة أيضاً بنفس الدرجة. وعليه ترى الدراسة أن ترتيب السيناريوهات الأربعة من حيث احتمالات (إمكانية) حدوثها أو قابليتها للتحقيق (من الأكثر إلى الأقل) يكون على النحو التالى السيناريو المتشائم، السيناريو الامتدادى، السيناريو الإصلاحى، السيناريو المتفائل. أى أن السيناريو المتشائم أكثر السيناريوهات احتمالاً فى الحدوث وذلك فى ضوء الأوضاع الحالية ووفقاً للعوامل الدافعة لحدوثه – والتى سبق ذكرها – أما السيناريو الامتدادى أقل احتمالية منه وذلك لأن التغيير سنة كونية ودوام الحال من المحال. والسيناريو الإصلاحى يأتى بعدهما، ثم يأتى فى أقل الاحتمالات السيناريو المتفائل.

(١) محمود عباس عابدين: اقتصاديات التعليم الحديث، مرجع سابق، ص٢٧١.

وترى الدراسة أن ترتيب هذه السيناريوهات من حيث الرغبة فى تحققها وحدوثها يأتى على عكس الترتيب السابق، أى يكون ترتيبها من حيث الرغبة فيها (من الأكثر إلى الأقل) يكون على النحو التالى: السيناريو المتفائل، السيناريو الإصلاحى السيناريو الامتدادى، السيناريو المتشائم. إذ إن السيناريو المتفائل مرغوب فيه بدرجة كبيرة جداً، والسيناريو الإصلاحى مرغوب فيه، بينما السيناريو الامتدادى غير مرغوب فيه والسيناريو المتشائم غير مرغوب فيه بدرجة كبيرة جداً تصل إلى حد الرفض، ومن ثم يكون السيناريو المتشائم سيناريو مرفوضاً.

أى أن كلاً من السيناريو الامتدادى والسيناريو المتشائم غير مرغوب فيه، وكلاً من السيناريو الإصلاحى والسيناريو المتفائل مرغوب فيه، بدرجات متفاوتة.

والاهتمام يتركز على المقارنة بين السيناريوهات الأربعة من حيث أداء كل منها وتأثيراتها والعائد منها والرغبة فيها وقدرة كل سيناريو مستقبلى متصور على تحقيق التحسين والتطوير المنشود بغض النظر عن احتمالية (إمكانية) حدوثها أو قابليتها للتحقيق خلال أمد قصير، وذلك بغرض فتح آفاق جديدة للحلم بمستقبل أفضل لأبنية المدارس الثانوية العامة وتجهيزاتها بما يعمل على تحسين كفاءتها الداخلية، وبغرض محاولة البحث عن مخارج تطرح أمام متخذى القرارات للإفلات من مغبة السيناريوهين الامتدادى والمتشائم كليهما، والانطلاق نحو تنفيذ السيناريو المتفائل.

وهنا يأتى دور الدراسات المستقبلية فى تقريب البعيد، وفى تحويل الأحلام إلى مشروعات – ممكنة التنفيذ وقابلة للتحقيق – أكثر تحديداً للتغيير والتطوير المنشودين وفى حساب تكلفة وعائد كل مشروع (سيناريو) من المشروعات (السيناريوهات)

المستقبلية المطروحة. وهنا يأتى أيضاً دور الدراسات المستقبلية فى وضع الأطروحات أمام القوى الحاكمة، وفى مساعدتهم على الاختيار من بينها[١].

والغرض من وراء ذلك هو مساعدة صناع القرارات على المقارنة بين الخيارات المستقبلية المطروحة عليهم، وذلك على أسس علمية رشيدة[٢].

وفى الحقيقة إن صغر أو كبر احتمالات تحقق أى سيناريو من السيناريوهات المطروحة فى الدراسات المستقبلية ليس بالقضية الحاسمة فى اختيار سيناريوهات. كما أن عدم قابلية سيناريو ما للتحقق لا يعنى بالضرورة أنه غير مفيد، إذ إنه قد يمارس قوة ضغط من أجل تعديل مسار السيناريو الامتدادى فى اتجاه إصلاحى أو تطويرى. ومن جهة أخرى فإن واحداً من السيناريوهات قد يمثل مرحلة انتقالية إلى سيناريو آخر من السيناريوهات البديلة[٣].

وبهذا يتضح تفوق السيناريو المتفائل على بقية السيناريوهات فى تحسين الأبنية والتجهيزات المدرسية، لتساعد تلك الأبنية وتجهيزاتها على تحقيق كامل الأهداف التربوية والتعليمية المنشودة من مرحلة التعليم الثانوى العام، مما يتحقق معه أفضل مستوى للكفاءة الداخلية لتلك المرحلة التعليمية. فالسيناريو المتفائل يمثل سيناريو استهدافياً يعبر عما هو مرغوب فيه من تقدم وتطوير. ومن ثم، فإن الدراسة ترجح هذا السيناريو للتنفيذ. ويمكن اعتبار أن السيناريو الإصلاحى يمثل سيناريو انتقالياً أو مرحلة انتقالية للسيناريو المتفائل فى السنوات الأولى من فترة الاستشراف، بشرط أن ما يبنى من أبنية مدرسية جديدة يتم وفق المعايير العالمية – كما هو فى السيناريو المتفائل – ويظل القائم من

(١) إبراهيم العيسوى وآخرون: بدايات الطرق البديلة إلى عام ٢٠٢٠، مرجع سابق، ص٦٤.
(٢) المرجع السابق، ص٦٥.
(٣) المرجع السابق، ص٥٩.

الأبنية كما هو- وتتم لها مجموعة من التعديلات الإصلاحية - حتى تتيح الظروف تطبيق السيناريو المتفائل كاملاً. أى يطبق حل وسط بين السيناريو الإصلاحى والسيناريو المتفائل، ومن ثم يتم تطبيق السيناريو المتفائل كاملاً فى نهاية فترة الاستشراف.

أى أن هذا التصور يقع فى منطقة وسط بين السيناريو الإصلاحى والسيناريو المتفائل، كما يمثل قوى دافعة فى اتجاه تطبيق السيناريو المتفائل كاملاً، حيث يتم توظيف التخطيط التعليمى بصورة جيدة.

ومن الملاحظ أن إمكانية حدوث السيناريو المتفائل محدودة. إلا أن إمكانية حدوثه أمرٌ واردٌ، لاسيما إذا ما تم التخطيط لتطبيقه وجعله أمراً واقعاً ليس حلماً أو خيالاً

وفى سبيل الإفلات من مغبة الوقوع فى السيناريوهين: المتشائم والامتدادى كليهما وتفادى حدوثهما، والانطلاق إلى تنفيذ السيناريو المستهدف (المتفائل)، تقدم الدراسة فيما يلى تصوراً مقترحاً لمتطلبات تطبيق السيناريو المتفائل. أى تقترح الدراسة آليات الانتقال من الوضع القائم إلى الوضع المرغوب فيه، والبعد عن كلا السيناريوهين المتشائم والامتدادى وصولاً إلى السيناريو المتفائل. وهذه قضية هامة، لأن التعرض لكيفية الانتقال إلى السيناريو المستهدف من السيناريوهات المطروحة فى الدراسة - ألا وهو السيناريو المتفائل - سوف يزيد من القيمة العلمية للسيناريوهات المطروحة وللدراسة المستقبلية، ومن ثم للدراسة بوجه عام.

التصور المقترح لمتطلبات تنفيذ السيناريو المتفائل

تقترح الدراسة عدة أمور أساسية تفيد فى تفادى السيناريوهين المتشائم والامتدادى من ناحية، ومن ثم تنفيذ السيناريو المتفائل، وهى تتمثل فيما يلى:

١. ضرورة الوقوف على أهمية الأبنية والتجهيزات المدرسية ووظيفتها، والتعرف على أهدافها التربوية والتعليمية وعائدها بالنسبة للعملية التربوية، وضرورة أن تعى الحكومة أن الأبنية والتجهيزات المدرسية، على حالتها، لا تلائم تحديات القرن الحادى والعشرين ومتطلباته، فهى بوضعها الراهن ليست سوى مناطق سيئة لإيواء الطلاب، وبذلك تؤثر سلبياً بدرجة كبيرة على الكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة. واعتبار التغيير هو سنة الحياة، وأن التطوير يجب أن يكون عملية مستمرة لا تتوقف، ومن ثم يجب أن تتغير الأوضاع الحالية إلى الأفضل فى المستقبل. وأن الهدف الأساسى من تطبيق المعايير العالمية وتطوير الأبنية والتجهيزات المدرسية هو أن تصل المدرسة الثانوية العامة إلى مستوى أفضل من الكفاءة التعليمية الداخلية والجودة التعليمية لأن صلاح العملية التعليمية يبدأ بصلاح أوضاع الأبنية والتجهيزات المدرسية. لذا فمن مسئولياتها إجراء تغييرات وتطويرات جذرية لتلك الأبنية على مستوياتها كافة.

ويمكن أن يتم ذلك من خلال مخاطبة المسئولين بوزارة التربية والتعليم والهيئة العامة للأبنية التعليمية – والحكومة عامة – من قبل الباحثين فى الجامعات والمراكز البحثية – لاسيما مركز بحوث الأبنية والتجهيزات المدرسية من خلال أبحاثهم ودراساتهم؛ لتغيير وجهة نظرهم الكلاسيكية والتى تنظر إلى الأبنية على أنها أقل أهمية من بقية مدخلات العملية التعليمية، وأنها رفاهية.

وكذلك من الأهمية بمكان أن تتم تعبئة الرأى العام من خلال وسائل الإعلام المختلفة إلى أهمية الأبنية والتجهيزات المدرسية، ومن ثم أهمية الدور الذى تقوم به فى تحسين كفاءة وجودة العملية التربوية والتعليمية. بالإضافة إلى توعية أولياء الأمور من خلال اجتماعات مجالس الآباء بالدور الذى تقوم به الأبنية والتجهيزات المدرسية، والذى لا يعنى توفيرها بالكم فقط، بل الأخذ بالكم والكيف معاً.

أى من الضرورى مضاعفة الجهود لنشر فكرة تطبيق هذا السيناريو، أى نشر فكرة تحسين الأبنية والتجهيزات المدرسية وتطويرها تطويراً جذرياً يتماشى مع المعايير العالمية فى هذا المجال.

٢. العمل على توفير الأراضى (المواقع) الملائمة للحد الأدنى من المعايير العالمية من حيث المساحة والمواصفات الواجب مراعاتها عن اختيار الموقع، واللازمة للتوسع فى إنشاء الأبنية المدرسية الملائمة للمعايير العالمية، ولاسيما أبنية المدارس الثانوية العامة. وفى سبيل ذلك يمكن اتباع ما يلى:

٢-١- منح أراضى الدولة بالمجان أو بأسعار رمزية لبناء المدارس عليها.

٢-٢- تشجيع الجهود الذاتية فى التبرع بالأراضى المناسبة لبناء المدارس عليها والتخلص من العراقيل الخاصة بالتبرع. ويمكن تشجيع التبرع عن طريق حساب قيمة الأرض من إجمالى الضرائب المستحقة على المتبرع، كتابة اسم المتبرع على المدرسة، توظيف عدد معين من أبنائه وأقاربه فيها...الخ.

٢-٣- يتم حجز المواقع المناسبة عند إعداد المخططات التعميرية (العمرانية) سواء فى المدن أو فى الريف.

٢-٤- إصدار التشريعات القانونية التى تنظم عملية بناء المدارس على الأراضى الزراعية.

٢-٥- إصدار التشريعات القانونية اللازمة لإعطاء الأولوية للتربية والتعليم (متمثلة فى الهيئة العامة للأبنية التعليمية) فى الحصول على الأراضى الفضاء ملك الدولة.

٢-٦- إصدار التشريعات القانونية التى تخول للهيئة العامة للأبنية التعليمية حق نزع الملكية وامتلاك الأراضى للمنفعة العامة، على أن يعوضوا أصحاب الأراضى تعويضاً حقيقياً.

٢-٧- إصدار التشريعات القانونية اللازمة لتثبيت أسعار الأراضى اللازمة لبناء المدارس.

٢-٨- من الضرورى أن تكون لوزارة التربية والتعليم (متمثلة فى الهيئة العامة للأبنية التعليمية) سياسة ثابتة لتملك الأراضى وتخصيصها لبناء المدارس وأن تمتد سياستها فى هذه الناحية امتداداً يأخذ فى اعتباره كل احتمالات التغير فى المستقبل. فالحاجات المستقبلية للبناء قد تقتضى احتجاز قطع أرض من الآن لإقامة المدارس عليها مستقبلاً حين يمتد العمران أو تدعو الحاجة إليها.

٢-٩- العمل على وجود تنسيق مشترك بين وزارة التربية والتعليم (متمثلة فى الهيئة العامة للأبنية التعليمية) ووزارة التخطيط العمرانى لتحديد مواقع المدارس - ومنها المدارس الثانوية العامة - وفقاً لحاجة كل محافظة وبحسب الشروط والمعايير المحددة.

٢-١٠- الاستفادة من أراضى الوقف (الأوقاف)، التى تتفق مع معايير اختيار مواقع المدارس، فى بناء المدارس.

٢-١١- التوسع فى الأبنية المدرسية رأسياً ما أمكن ذلك وبما لا يضر بحالة المبنى وعمره الافتراضى من جهة، وبما لا يضر بالعملية التعليمية من جهة أخرى وكذلك يؤدى إلى خفض التكلفة فى الإنشاءات الجديدة.

٢-١٢- التخفيف من إجراءات تملك الأرضى اللازمة لبناء المدارس، وتسهيل الترخيص اللازمة لبناء المدارس والبعد عن التعقيدات التى تحدد من جهود توفير الأبنية المدرسية.

٢-١٣- يراعى عند التخطيط لبناء المدن والأحياء الجديدة، ضرورة تخصيص مواقع لبناء المدارس – ومنها المدارس الثانوية العامة – مقدماً بما يتناسب مع المعايير العالمية، ومع مراعاة معدلات النمو السكانى المتوقعة مستقبلاً.

٢-١٤- ضرورة أن يتضمن إعادة تخطيط المدن القائمة توفير مواقع ملائمة فى المجاورات السكانية تخصص لإقامة أبنية مدرسية.

٣. من الواضح أن السيناريو المتفائل يتطلب ميزانية ضخمة لتمويل إنشاء الأبنية المدرسية وتجهيزها وفق المعايير العالمية. لذلك فلابد من العمل على توفير التمويل الكافى من خلال التمويل الحكومى، ومن خلال البحث عن مصادر إضافية غير تقليدية لتمويل الأبنية المدرسية، كما يتضح فيما يلى:

٣-١- زيادة اهتمام الدولة بتوفير الدعم المالى والتمويل الكافى للتعليم – ولاسيما الأبنية والتجهيزات المدرسية – وذلك من منطلق أن التعليم استثمار بشرى هام، وكذلك فهو مشروع مصر القومى فى الألفية الثالثة.

٣-٢- فصل ميزانية الأبنية والتجهيزات المدرسية عن ميزانية وزارة التربية والتعليم حتى تكون هناك ميزانية منفصلة للأبنية والتجهيزات المدرسية فى الموازنة العامة للدولة تمكن من الصرف على الأبنية والتجهيزات المدرسية بحرية، وحتى يتم التخلص من طغيان الأجور والمرتبات على الأبنية فى الميزانية.

٣-٣- زيادة الاعتمادات الحكومية المقررة من الموازنة العامة للدولة لحساب الأبنية والتجهيزات المدرسية.

٣-٤- زيادة الرسوم والمصاريف الدراسية التى يدفعها الطلاب كل عام، واستقطاع جزء كبير من تلك الرسوم يخصص للأبنية والتجهيزات المدرسية.

٣-٥- فرض رسوم إضافية على الطالب الراسب للعام الثانى، وزيادة رسوم إعادة القيد، وكذلك رسوم استنفاذ مرات الرسوب، ويستقطع جزء كبير من تلك الرسوم يخصص للأبنية والتجهيزات المدرسية.

٣-٦- إلزام الهيئات المنتفعة من ناتج التعليم (كالشركات - المصانع - المؤسسات الإنتاجية) بإنشاء المدارس وتجهيزها من خلال هيئة الأبنية المدرسية وفق المعايير، أو بالتبرع بالأموال اللازمة لإنشاء المدارس.

٣-٧- إسهام الوزارات والجهات الرسمية المختلفة فى تمويل التعليم، لاسيما مشروعات الأبنية المدرسية.

٣-٨- تشجيع التبرعات، وحث رجال الأعمال والمستثمرين والقادرين وأصحاب المؤسسات والشركات على التبرع لصالح الأبنية والتجهيزات المدرسية، وهو أمر معتاد فى الدول المتقدمة.

٣-٩- تشجيع الجمعيات والمنظمات الأهلية والمؤسسات الخيرية والنقابات المختلفة على بناء أعداد من المدارس وتجهيزها من خلال هيئة الأبنية التعليمية وفق المعايير، أو بالتبرع بالأموال اللازمة لبناء المدارس، مساهمة منها فى خدمة المجتمع.

٣-١٠- نشر الوعى التطوعى وحث الأفراد على تقديم التبرعات المالية لإنشاء وتجهيز المدارس.

٣-١١- مساهمة وزارة الأوقاف بجزء من أموال الزكاة وجزء كبير من أموال الوقف للاستفادة منها فى بناء المدارس وتجهيزها.

٣-١٢- توعية الجماهير من خلال وسائل الإعلام المختلفة بأن يستقطعوا جزءاً من أموال زكاتهم لصالح الأبنية والتجهيزات المدرسية، وذلك من أجل المنفعة العامة التى يحث عليها الدين الإسلامى الحنيف.

٣-١٣- القيام بحملة قومية للتبرع لإنشاء المدارس وتجهيزها، على غرار تلك التى تمت فى أعقاب زلزال أكتوبر ١٩٩٢م. واعتبار ذلك بداية لمشروع مستمر تؤازره الدولة.

٣-١٤- إصدار طابع أبنية يوضع على جميع الطلبات الخاصة بالعملية التعليمية يخصص دخله لصالح الأبنية والتجهيزات المدرسية. وإصدار طابع تعليمى جديد يوضع على طلبات الخدمات غير التعليمية مثل استخراج رخص السيارات، ورخص المبانى، ورخص العيادات الطبية، ورخص المستشفيات الخاصة، ورخص الصيدليات وغير ذلك من أنشطة المجتمع. ويخصص دخله

لصالح الأبنية والتجهيزات المدرسية. وبالإضافة إلى ذلك يتم إصدار طابع بريد يخصص ريعه لدعم مشاريع الأبنية المدرسية.

٣-١٥- تخصيص بعض الرسوم التى تفرض - كنسبة من الأرباح - على وزارة المواصلات ووزارة الكهرباء ووزارة البترول والشركة المصرية للاتصالات والبنوك والجمارك وأرباح الشركات الحكومية لصالح الأبنية والتجهيزات المدرسية.

٣-١٦- تخصص نسبة تقترب من ٢٠٪ من إيرادات الإدارة المحلية فى المحافظات المختلفة، وأيضاً نسبة تقترب من ٢٠٪ من الغرامات لصالح الأبنية والتجهيزات المدرسية.

٣-١٧- عمل طوابع للمساهمة فى مشروعات الأبنية المدرسية فئات (٥ - ١٠ - ١٥ - ٢٠) جنيهاً، تحصل عن طريق المدارس على مستوى الإدارات والمديريات التعليمية، على أن توجه حصيلتها لتمويل تلك المشروعات.

٣-١٨- الاستفادة بجانب من أموال صندوق الخدمات بالمحافظات المختلفة فى إنشاء الأبنية المدرسية وتجهيزها.

٣-١٩- إعطاء صلاحيات للمحافظات تخول لها فرض رسوم على بعض الأنشطة المحلية (الصناعية - الزراعية - التجارية)، وتحصيل الأموال اللازمة لتحسين أوضاع الأبنية المدرسية بها.

٣-٢٠- فرض ضرائب نوعية تنفق على مشروعات الأبنية المدرسية.

٣-٢١- الاستفادة من معونات الهيئات الدولية والمنظمات العالمية مثل منظمة اليونسكو وغيرها فى بناء المدارس.

٣-٢٢- يتم خصم جزء من مستقطعات المعلمين لصالح نقابة المعلمين، يوجه لصالح الأبنية المدرسية.

٣-٢٣- فرض رسوم لتمويل التعليم بوجه عام، وتشييد الأبنية المدرسية بوجه خاص على المعلمين المعارين للخارج والمتعاقدين، لأن للتعليم الفضل الأول والأساسى فى حصول المعلم على الإعارة والتعاقد.

٣-٢٤- تحصيل نسبة من إيرادات تذاكر الطيران الدرجة الأولى بالقطارات وتذاكر الأتوبيسات المكيفة لتمويل مشروعات الأبنية المدرسية.

٣-٢٥- فرض نسبة من أموال الإعلانات بوسائل الإعلام المختلفة لصالح التعليم وبوجه خاص الأبنية المدرسية.

٣-٢٦- فرض نسبة من إيرادات الممثلين والمطربين وجميع من يعملون بالفن وكذلك فرض نسبة من إيرادات تعاقدات اللاعبين فى الأندية المختلفة ويخصص ذلك لصالح الأبنية والتجهيزات المدرسية.

٣-٢٧- تكليف المدارس الخاصة بمصروفات التعاون والمشاركة فى تمويل مشروعات إنشاء المدارس الحكومية وتجهيزها.

٣-٢٨- " المدارس المنتجة " شعار يمكن - إذا تحقق وكانت له مصداقية التنفيذ والمتابعة والتقويم- أن يسهم فى إضافة تمويل للتعليم. ويمكن أن يخصص جزء من إيراداتها لتمويل الأبنية والتجهيزات المدرسية.

ويقترح فى هذا الصدد إنشاء صندوق لدعم الأبنية المدرسية وتمويلها يستهدف كيفية توفير الدعم والتمويل اللازم لمشروعات الأبنية المدرسية لتحسين نوعيتها بهدف الارتقاء بكفاءة العملية التعليمية. ويكون المقر الرئيسى لهذا

الصندوق بالمقر الرئيسى للهيئة العامة للأبنية التعليمية، ويكون له فروع فى جميع فروع الهيئة بالمحافظات. ويمكن تمويل هذا الصندوق من مصادر التمويل سابقة الذكر.

٤. العمل على ترشيد الإنفاق وتخفيض تكاليف بناء المدارس وتجهيزها. وفى سبيل ذلك تقترح الدراسة القيام بما يلى:

٤-١- ضرورة اهتمام أجهزة البحث العلمى بدراسة كيفية تخفيض تكلفة بناء الأبنية المدرسية وتجهيزها.

٤-٢- تقديم تسهيلات من الدولة فيما يتعلق بالتجهيزات المدرسية المستوردة من الخارج بإعفائها جمركياً.

٤-٣- قيام مركز إعداد الوسائل التعليمية بإمداد المدارس بما تحتاجه من وسائل تعليمية، والتنسيق مع المصانع والشركات بإمداد المدارس بالتجهيزات المدرسية.

٤-٤- الاستفادة من جهود طلاب كليات الهندسة من خلال المشاريع التى يقومون بها فى إعداد تصميمات للأبنية تتمشى مع المعايير العالمية.

٤-٥- الاستفادة من جهود طلاب المدارس الفنية الصناعية أقسام البناء والمحارة والبياض والصرف والكهرباء وغيرها فى عمليات بناء المدارس وصيانتها وترميمها كتدريب من جهة، وتوفير للتكلفة من جهة أخرى.

٤-٦- الاستفادة من جهود طلاب المدارس الفنية الصناعية أقسام النجارة فى عمل الأثاث المدرسى وصيانة الأثاث المستخدم.

٤-٧- يمكن تجميع عدد من الأبنية المدرسية فى مجمع تعليمى، ويوجد بالمجمع مركز يضم مكتبة، وصالة متعددة الأغراض (مسرح)، وحجرات للمجالات وحجرات للتربية الفنية والموسيقية، وحجرات للأنشطة. بحيث تتقاسم المدارس الإفادة من تلك الخدمات، ومن ثم يمكن توفير التكلفة بعض الشئ وكذلك التوفير أحياناً فى مساحة موقع كل مبنى مدرسى.

٤-٨- تحت شعار انفتاح المدرسة على البيئة المحيطة، يمكن إيجاد آلية للتنسيق بين المدرسة والوسائط التربوية المتاحة فى المجتمع المحلى مثل: الاستفادة من المكتبات العامة، الاستفادة من المساجد، الاستفادة من الأندية ومراكز الشباب والساحات الشعبية القريبة من الأبنية المدرسية.

٤-٩- الاستفادة من الأبنية المدرسية القائمة وتطويرها بما يحقق مستوى أعلى من الأداء – وذلك من خلال توفير الخدمات والعناصر والفراغات التعليمية التى تتطلبها برامج التحسين والتطوير، حتى تتيح الظروف تطبيق السيناريو المتفائل، أى مرحلة انتقالية.

٤-١٠- استغلال المواد المحلية المتاحة فى تشييد الأبنية المدرسية وتجهيزها وعدم الالتجاء إلى الاستيراد إلا فى الحالات النادرة.

٤-١١- نظراً لارتفاع تكلفة الأبنية والزيادة فى أسعار مواد البناء، وصعوبة الحصول على الأراضى اللازمة، يمكن عمل الآتى للتوفير فى مساحة الموقع وفى التكلفة:

- يمكن عمل ساحات انتظار الدراجات والسيارات فى البدرونات تحت الأرض ما أمكن.

- يمكن أن يرفع المبنى على أعمدة خرسانية، وتترك المساحة الأرضية (الدور الأرضى) للمبنى كفناء مسقوف.

٤-١٢- التعاون مع وزارة الصناعة ومصانع القطاع الخاص لتوفير الأثاث المدرسى والمعدات والتجهيزات المدرسية اللازمة.

٤-١٣- يجب التنسيق والتعاون مع وزارة الدفاع فى أن يخصص جزء من المهندسين المجندين لأداء الخدمة العسكرية للعمل كمهندسين فى الهيئة العامة للأبنية التعليمية بفروعها المختلفة، وكذلك كمهندسين فى شركات المقاولات التى تتعاقد معها الهيئة العامة للأبنية التعليمية لإنشاء الأبنية المدرسية، مما يعمل على توفير القوى البشرية الفنية اللازمة من ناحية، وتوفير التكلفة من ناحية أخرى. وكذلك يخصص جزء كبير من المجندين لأداء الخدمة العسكرية للعمل كعمال وفنيين فى شركات المقاولات التى تتعاقد معها الهيئة لإنشاء الأبنية المدرسية مقابل تخفيضات فى التكلفة المطلوبة، مما يعمل على توفير الأيدى العاملة اللازمة من ناحية، وتوفير التكلفة من ناحية أخرى. مع الأخذ فى الحسبان إعطاء هؤلاء المجندين أجور رمزية مقابل عملهم.

٤-١٤- مساهمة هيئة مشروعات الخدمة المدنية بالقوات المسلحة وسلاح المهندسين فى تنفيذ مشروعات الأبنية المدرسية وفق المعايير المحددة.

٤-١٥- إنشاء مراكز ومؤسسات قومية لإنتاج احتياجات المدارس من مستلزمات تكنولوجيا التعليم والمعامل والورش.

٥. محاولة تثبيت أسعار مواد البناء المخصصة للأبنية المدرسية، وكذلك تثبيت أسعار التجهيزات المدرسية. وذلك من باب المنفعة المجتمعية.

٦. توفير الإطار التشريعى اللازم لتنفيذ السيناريو المتفائل.

٧. ضرورة الأخذ بالفكر التخطيطى، والذى يتمثل فى المقترحات التالية:

٧-١- استحداث مركز لبحوث الأبنية والتجهيزات المدرسية وتخصيص ميزانية سنوية له تسنح بتمويله.

٧-٢- بذل جهد مضاعف من قبل هذا المركز بالتعاون مع الهيئة العامة للأبنية التعليمية لرصد المعايير العالمية فى مجال الأبنية والتجهيزات المدرسية واختيار الملائم منها لطبيعة المجتمع المصرى. مع مراعاة تطوير ما يتم اختياره دائماً بما يتلاءم مع التغيرات المستقبلية.

٧-٣- قيام المركز بالتعاون مع الهيئة العامة للأبنية التعليمية بفروعها المختلفة بدراسات مسحية تقويمية للأبنية المدرسية القائمة للوقوف على الواقع الفعلى لها ومدى ملاءمتها للمعايير العالمية والمشاكل التى تعانى منها وذلك من أجل تطوير ما يصلح منها بما يتوافق مع المعايير المختارة. ويقوم المركز بإصدار تقويم سنوى يوضح الموقف الفعلى تفصيلياً، والكشف عن نواحى القصور فى كل محافظة. وذلك لضمان سلامة التخطيط المستقبلى.

٧-٤- وضع خطتين للأبنية المدرسية تسيران فى خطين متوازيين بصفة مستمرة خطة عاجلة للإصلاحات والترميم والإحلال بدل المدارس المتصدعة وغير الصالحة وكذلك تطوير الأبنية القائمة بما يتناسب مع المعايير، وخطة

أخرى طويلة المدى لإنشاء الأبنية المدرسية الجديدة والحديثة لمواجهة التوسع والنمو المستقبلى فى التعليم وتطبيق المعايير كما ينبغى.

٧-٥- اعتماد منهجية الخريطة المدرسية فى التخطيط لتوفير الأبنية المدرسية على مستوى الدولة وعلى مستوى كل محافظة، وفى سبيل ذلك ينبغى القيام بوضع:

- خريطة مدرسية تشخيصية عن الوضع الراهن للأبنية المدرسية فى التعليم الثانوى العام.
- خريطة مستقبلية أو تنبؤية تشمل الاحتياجات من الأبنية المدرسية فى المستقبل، فى ضوء الإحصاءات التنبؤية لعدد الطلاب فى كل محافظة.

٧-٦- الاهتمام باستخدام أسلوب التخطيط الشبكى (بيرت *PERT*) فى تخطيط مشروعات الأبنية المدرسية ومتابعتها وتقويمها، حيث إن جميع الجهود المبذولة لوضع خطط تنفيذ مشروعات الأبنية المدرسية تعتبر جهوداً ضائعة ما لم يكن هناك إجراءات بشأن المتابعة والتقويم (تغذية راجعة).

٧-٧- الأخذ فى الاعتبار عند التخطيط للأبنية المدرسية مراعاة اختلاف الكثافة السكانية، واختلاف البيئة والمناخ من محافظة لأخرى. فلا يصح أن تكون نماذج الأبنية التى تطبق فى محافظة القاهرة هى نفسها التى تطبق فى محافظة مطروح أو محافظات الحدود أو محافظات الوجه القبلى.

٧-٨- وضع مواعيد محددة لإنجاز مشروعات الأبنية المدرسية، مما يقلل من الهدر الزمنى الموجود فى مشروعات الأبنية المدرسية، ويعمل على سرعة إنجاز

تلك المشروعات، ومن ثم حل مشكلات الأبنية المدرسية والعمل على تطويرها وتحسين أوضاعها.

٧-٩- يجب توفير البيانات السكانية الآنية والمستقبلية المطلوبة للتخطيط.

٧-١٠- العمل على توفير إحصاءات كافية للأبنية والتجهيزات المدرسية بصورة إجمالية على مستوى الدولة، وإجمالية على مستوى كل محافظة وإدارة تعليمية، وإحصاءات بصورة تفصيلية على مستوى كل مبنى مدرسى تتضمن ما يلى:

- تاريخ إنشاء المبنى المدرسى، وتاريخ افتتاحه، وملكية الأرض، وملكية المبنى.
- بيانات عن الموقع: مساحته، مكانه، حدوده، طبوغرافيته، الوصول إليه الخدمات المحيطة، مصادر الضوضاء والتلوث القريبة منه ...إلخ.
- مواصفات تفصيلية عن الأبنية والفراغات ومدى ملاءمتها للمعايير.
- بيانات تفصيلية عن التجهيزات المدرسية وحالتها ومدى ملاءمتها للمعايير.
- مدى صلاحية المبنى من الناحية الهندسية.
- مدى توافر الشروط الطبيعية (التهوية- الإضاءة- الصوتيات) بالمبنى وفراغاته المختلفة.
- مدى مراعاة عوامل الصحة والسلامة والأمان بالمبنى وفراغاته المختلفة.
- النفقات وتكاليف المبنى والتجهيزات والصيانة.

- إمكانية التوسع الرأسى والأفقى.
- الأبنية التى أضيفت للمبنى الأصلى.
- القدرة الاستيعابية للمبنى، ومقدار الزيادة فى عدد الطلاب عن قدرة المبنى.
- كثافة الفصول، وعدد فترات استخدام المبنى.

٧-١١- الاهتمام بإجراء دراسات مستقبلية متعددة فى مجال الأبنية والتجهيزات المدرسية، لقدرة تلك الدراسات المستقبلية على توقع التغيرات المحتملة وطرح البدائل المختلفة للتعامل معها، وعلى تقدير الاحتياجات المستقبلية من الأبنية والتجهيزات المدرسية، ورسم الخطط للوفاء بها.

٧-١٢- إجراء الدراسات والبحوث حول جدوى تنفيذ هذا السيناريو المتفائل، وما يحققه من رفع وتحسين للكفاءة الداخلية للمدرسة الثانوية العامة.

٨. وضع سياسة تربوية وتعليمية ثابتة، تترجم إلى خطط للتوسع فى التعليم فى جميع مستوياته[(١)]، ولاسيما التعليم الثانوى العام.

٩. العمل على توفير متخصصين فى مختلف جوانب الأبنية والتجهيزات المدرسية، وفى سبيل تحقيق ذلك يمكن اقتراح ما يلى:

٩-١- إنشاء قسم متخصص فى الأبنية المدرسية بكليات الهندسة، بحيث يخرج مهندسين للأبنية والتجهيزات المدرسية للعمل فى الهيئة العامة للأبنية التعليمية بفروعها المختلفة.

(١) عبد الغنى عبد الفتاح محمد النورى: التخطيط للأبنية المدرسية والتجهيزات، مجلة التربية، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، السنة العشرون، العدد الثالث والتسعون، قطر، ١٩٩٠ ص٢٠٤.

٩-٢- يتم تدريس مقرر لطلاب كليات التربية عن مواصفات الأبنية المدرسية وتجهيزاتها وإدارتها وصيانتها لجميع المراحل الدراسية.

٩-٣- توفير كوادر جامعية متخصصة فى الأبنية والتجهيزات المدرسية، تربويين ومهندسين، والاستعانة بهم كمستشارين للهيئة العامة للأبنية التعليمية بفروعها المختلفة.

٩-٤- توفير كوادر بحثية متخصصة بمركز بحوث الأبنية والتجهيزات المدرسية.

٩-٥- لابد أن يوجد رجال التربية المتخصصين فى الهيئة العامة للأبنية التعليمية لتحديد المتطلبات التربوية للأبنية المدرسية ومعرفة التطورات الجارية فى ميادين التربية والتعليم، وما تتطلبه من تعديلات فى الأبنية والتجهيزات المدرسية. وأن يشترك هؤلاء التربويون فى مراحل التخطيط والتصميم والتنفيذ والمتابعة والتقويم - أى فى جميع مراحل الأبنية المدرسية فالتواصل بين التخطيط التعليمى والتخطيط المادى، أمر ضرورى ويجب أن يكون منتظماً ومفتوحاً(١)، حتى يتم تطوير تصميم الأبنية المدرسية إلى صيغة أكثر كفاءة ووظيفية على أسس علمية.

٩-٦- الاهتمام بعقد دورات تدريبية للعاملين والمهندسين والمشرفين والمنفذين لمشروعات الأبنية المدرسية للاطلاع على الجديد فى مجال الأبنية والتجهيزات المدرسية عالمياً، وليكونوا على صلة دائمة بالاتجاهات الجديدة فى هذا المجال. ومن ثم تحسين قدرتهم وتنميتهم مهنياً.

١٠. الإسراع فى إصدار القوانين والقرارات اللازمة لتنفيذ هذا السيناريو المتفائل.

---

(١) جاك حلاق: الاستثمار فى المستقبل، تحديد الأولويات التعليمية فى العالم النامى، ترجمة وفاء حسن وهبة، مركز البحوث التربوية، جامعة قطر، ١٩٩٢، ص ص٢٧٤-٢٧٥.

١١. أن توجد على رأس كل من وزارة التربية والتعليم والهيئة العامة للأبنية التعليمية الإدارة المؤمنة بالتغيير والتطوير الجذرى للأبنية والتجهيزات المدرسية، وأن تعمل تلك الإدارة على تحقيق ما يلى:

١١-١- وجود مناخ إدارى وتنظيمى جيد بالهيئة وفروعها يساعد كل فرد على القيام بدوره على أتم وجه.

١١-٢- الحد من البيروقراطية الحكومية بالهيئة وفروعها، وإتاحة قدر كبير من المرونة ولا مركزية الإدارة فى اتخاذ وتنفيذ القرارات بالهيئة وفروعها حيث إن ذلك يساعد على سهولة إنجاز أعمال الأبنية المدرسية وتجهيزها فى موعدها المحدد، كما يساعد على حل الكثير من المشكلات المرتبطة بالأبنية.

١١-٣- الاهتمام بتحسين الإدارة القائمة على الهيئة العامة للأبنية التعليمية وفروعها، وأن تكون تلك الإدارة من ذوى الاختصاص من المهندسين والتربويين، فليس من المعقول أن يتولى إدارة الهيئة وفروعها رجال من الجيش والشرطة والمخابرات، فالإدارة الواعية تساعد على نجاح مشروعات تطوير الأبنية والتجهيزات المدرسية. كما يجب اعتماد تلك الإدارة على أساليب علمية فى الإدارة.

١١-٤- وجود سياسة عامة للتنسيق بين جميع الوزارات والقطاعات لإحداث التغيير والتطوير المطلوب لتنفيذ هذا السيناريو المتفائل.

١١-٥- تحديد الأولويات التى يتطلبها تنفيذ هذا السيناريو.

١١-٦- يتم تفويض الهيئة العامة للأبنية التعليمية بفروعها المختلفة فى الإشراف الكامل على مشروعات الأبنية المدرسية حيث إن وجود أكثر من جهة مشتركة فى الإشراف على الأبنية المدرسية يؤدى إلى تعارض فى القرارات وتعطيل تنفيذ المشروعات.

١٢. الاهتمام بعمليات الصيانة المختلفة والمحافظة على الأبنية والتجهيزات المدرسية وفى سبيل تحقيق ذلك يقترح ما يلى:

١٢-١- وضع استراتيجية متكاملة تستهدف صيانة الأبنية المدرسية القائمة وكذا الأبنية المدرسية الحديثة تحقيقاً لمبدأ الحفاظ على الأبنية والتجهيزات المدرسية وإطالة عمرها الافتراضى - مع التركيز على تحقيق الضمانات الكافية لتحقيق الاستمرارية لعملية الصيانة بمستوياتها كافة.

١٢-٢- يجب وضع مبلغ سنوى مقداره ١,٥ إلى ٢ فى المائة من تكلفة إنشاء أى مبنى و٥ فى المائة من نفقات الأثاث والتجهيزات فى صندوق للصيانة يسمح باستخدامه بعد خمس سنوات من افتتاح المبنى المدرسى الجديد(١). وفى حالة الأبنية المدرسية القائمة تخصص لصيانتها ميزانية تكفى لعمليات الصيانة المختلفة.

١٢-٣- يجب أن تنظم الهيئة العامة للأبنية التعليمية وفروعها المختلفة إجراءات صيانة منتظمة سنوية أو نصف سنوية لجميع الأبنية والتجهيزات المدرسية، بالإضافة إلى إجراءات الصيانة العاجلة.

(١) المرجع السابق، ص٢٨٦.

١٢-٤- فرض رسوم تحصل ضمن الرسوم المدرسية لحساب صيانة الأبنية والتجهيزات المدرسية.

١٢-٥- توعية الطلاب بحسن استخدام الأبنية والتجهيزات المدرسية وصيانتها والمحافظة عليها.

١٢-٦- توفير اعتمادات مالية كافية لصيانة الأبنية والتجهيزات المدرسية وترميمها حتى يمكن المحافظة عليها فى حالة صالحة للاستخدام أطول مدة ممكنة.

١٢-٧- لا يسمح بأى تعديلات أو إضافات للأبنية المدرسية القائمة دون دراسة فنية كاملة.

١٢-٨- ضرورة إحلال الأبنية المدرسية المخالفة مخالفة صارخة للمعايير أو التى فى حالة سيئة.

المراجع

١. إبراهيم العيسوى : السيناريوهات، بحث فى مفهوم السيناريوهات وطرق بنائها فى مشروع مصر٢٠٢٠، أوراق مصر ٢٠٢٠، العدد (١)، منتدى العلام الثالث، مكتب الشرق الأوسط، القاهرة، ١٩٩٨.

٢. ـــــــــــ : الأسس النظرية والمنهجية لسيناريوهات مصر ٢٠٢٠، أوراق مصر ٢٠٢٠، العدد (٤)، منتدى العام الثالث، مكتب الشرق الأوسط، القاهرة، ١٩٩٩.

٣. ـــــــــــ : البحوث المستقبلية ومشروع مصر ٢٠٢٠، منتدى العالم الثالث، مكتب الشرق الأوسط، القاهرة، ٢٠٠٤.

٤. ـــــــــــ : الدراسات المستقبلية ومشروع مصر ٢٠٢٠، سلسلة كراسات استراتيجية، العدد ٩٦، مركز الأهرام للدراسات الأساسية والاستراتيجية، القاهرة، سبتمبر٢٠٠٠.

٥. ـــــــــــ : عرض موجز للأساليب التى يمكن الاستفادة بها فى إعداد التنبؤات والتصورات المستقبلية كأساس للتخطيط طويل المدى، الأساليب الحديثة فى التخطيط طويل المدى للبلاد العربية، مسلسل رقم(٣٦)، معهد التخطيط القومى، القاهرة، ١٩٧٨.

٦. ـــــــــــ، وآخرون : بدايات الطرق البديلة إلى عام ٢٠٢٠م، الشروط الابتدائية للسيناريوهات الرئيسية لمشروع مصر ٢٠٢٠، أوراق مصر ٢٠٢٠

العدد (٢)، منتدى العالم الثالث، مكتب الشرق الأوسط، العدد القاهرة، ١٩٩٨.

٧. إبراهيم سعد الدين وآخرون : صور المستقبل العربى، مشروع المستقبلات العربية البديلة، ط٢، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ١٩٨٥.

٨. إبراهيم عبد الله إبراهيم الطخيس : مواصفات المبنى المدرسى النموذجى فى مدارس وزارة المعارف فى المملكة العربية السعودية حسب نموذج مكليرى دراسة تقويمية، مركز البحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض، ١٩٩٥.

٩. إبراهيم عصمت مطاوع : الإدارة التربوية فى الوطن العربى، أوراق عربية وعالمية مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ٢٠٠٣.

١٠. ـــــــــــ : التجديد التربوى، أوراق عربية وعالمية، دار الفكر العربى، القاهرة ١٩٩٧.

١١. أحمد أبو عرايس : وعى المعلمين والطلاب بالدور التربوى للمكتبة فى المدرسة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، التربية المعاصرة، السنة السابعة، العدد الرابع عشر، يناير ١٩٩٠.

١٢. أحمد إسماعيل حجى: الإدارة التعليمية والإدارة المدرسية، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٨.

١٣. ـــــــــــ : إدارة بيئة التعليم والتعلم، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٠.

١٤. ـــــــــــ : اقتصاديات التربية والتخطيط التربوى، دار الفكر العربى، القاهرة ٢٠٠٢.

١٥. أحمد إسماعيل حجى: تخطيط التعليم، سلسلة قضايا تربوية (٩)، عالم الكتب القاهرة،١٩٩٢.

١٦. ـــــــــــ : تطوير التعليم فى زمن التحديات، الأزمة وتطلعات المستقبل، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ٢٠٠٤.

١٧. ـــــــــــ ، وفارعة حسن محمد : تقويم مبانى مدارس الحلقة الابتدائية من التعليم الأساسى، دراسة ميدانية فى محافظتين مصريتين، المركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى، القاهرة، ١٩٩٦.

١٨. أحمد ذكى بدوى : معجم مصطلحات التربية والتعليم، دار الفكر العربى، القاهرة ١٩٨٠.

١٩. ـــــــــــ : معجم مصطلحات العلوم الإدارية، دار الكتاب المصرى، القاهرة ١٩٨٤.

٢٠. أحمد كامل الرشيدى : إدارة الفصل الدراسى فى عصر العولمة، رؤية تربوية جديدة مكتبة كوميت، القاهرة، ٢٠٠٠.

٢١. أحمد محمد الطيب : التخطيط التربوى، ط٢، المكتب الجامعى الحديث، الإسكندرية ٢٠٠٣.

٢٢. إسماعيل صبرى عبد الله : مصر ٢٠٢٠، دراسة مستقبلية، منتدى العالم الثالث، مكتب الشرق الأوسط، القاهرة، ٢٠٠٠.

٢٣. ـــــــــــ : مصر ٢٠٢٠، مشروع بحثى، منتدى العالم الثالث، مكتب الشرق الأوسط، القاهرة، ١٩٩٧.

٢٤. أشرف فهيم على عبده : الفاقد الكمى وعوامله فى التعليم الجامعى المصرى، دراسة ميدانية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية، ٢٠٠٢.

٢٥. الجميل محمد عبد السميع شعلة : التقويم التربوى للمنظومة التعليمية، اتجاهات وتطلعات، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٠.

٢٦. السعيد محمد رشاد محمد : أنماط الدراسات المستقبلية وأساليب منهجها ودورها فى توجيه البحث العلمى التربوى نحو المستقبل، المؤتمر العلمى الخامس لكلية التربية، جامعة حلوان، التعليم من أجل مستقبل عربى أفضل المجلد الثالث، فى الفترة من ٢٩ إلى ٣٠ أبريل ١٩٩٧.

٢٧. السيد السيد الحسينى (محرر): موسوعة مصر الحديثة، المجلد الثالث، البيئة الجغرافية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٦.

٢٨. المجالس القومية المتخصصة : تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا، الدورة السابعة والعشرون ١٩٩٩ - ٢٠٠٠، القاهرة ٢٠٠٠.

٢٩. المجالس القومية المتخصصة : تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا، الدورة الثامنة والعشرون، ٢٠٠٠-٢٠٠١، القاهرة ٢٠٠١.

٣٠. المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية : تطور التعليم فى جمهورية مصر العربية ١٩٩٤-١٩٩٦، القاهرة، ١٩٩٦.

٣١. ـــــــــــ : مشكلات التعليم الجامعى كما تعكسها بعض الصحف القومية فى مصر، دراسة تحليلية، القاهرة، ٢٠٠١.

٣٢. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم: مدرسة المستقبل، الوثيقة الرئيسية، المؤتمر الثانى لوزراء التربية والتعليم والمعارف العرب، دمشق، ٢٩-٣٠ يوليو ٢٠٠٠.

٣٣. ـــــــــــ ، إدارة التربية : البناء المدرسى فى الوطن العربى، واقعه وسبل تطويره تونس، ١٩٨٩.

٣٤. المهدى المنجرة : من أجل استعمال ملائم للدراسات المستقبلية، عالم الفكر، المجلد الثامن عشر، العدد الرابع، يناير – فبراير – مارس، الكويت، ١٩٨٨.

٣٥. الهيئة العامة للأبنية التعليمية – فرع الشرقية، إدارة التجهيزات، ٢٠٠٥.

٣٦. ـــــــــــ – فرع الشرقية، إدارة الخريطة المدرسية، ٢٠٠٥.

٣٧. ـــــــــــ – فرع الشرقية، إدارة صيانة الكمبيوتر، ٢٠٠٥.

٣٨. ـــــــــــ – فرع الشرقية، شبكة المعلومات الإلكترونية، ٢٠٠٥.

٣٩. ـــــــــــ : تقرير عن الأبنية المدرسية فى مصر بين الحاضر والمستقبل، القاهرة ١٩٩٤.

٤٠. ـــــــــــ : المعايير التصميمية لمدارس التعليم الثانوى العام لمختلف الأقاليم المناخية فى مصر، الجزء الأول، الدراسة المرجعية والتربوية، القاهرة ١٩٩٢.

٤١. ـــــــــــ : المعايير التصميمية لمدارس التعليم الثانوى العام لمختلف الأقاليم المناخية فى مصر، الجزء الثانى، الدراسة الميدانية، القاهرة، ١٩٩٢

٤٢. الهيئة العامة للأبنية التعليمية : المعايير التصميمية لمدارس التعليم الثانوى العام لمختلف الأقاليم المناخية فى مصر، الجزء الثالث، الدليل التصميمى للإقليم الساحلى والدلتا، القاهرة، ١٩٩٢.

٤٣. ـــــــــــ : توصيات اجتماع ١٩٩١/٧/٨، القاهرة، ١٩٩١.

٤٤. ـــــــــــ : استراتيجية الصيانة وأساليب وبرامج التطبيق، القاهرة، ١٩٩٥.

٤٥. اليونسكو، قسم السياسة التربوية والتخطيط : الإحصاء والمؤشرات التربوية، الوحدة الخامسة، التخطيط الكمى، ترجمة مكتب التربية العربى لدول الخليج، مكتب التربية العربى لدول الخليج، الرياض، ١٩٩٩.

٤٦. ـــــــــــ : المنشآت التربوية، معاييرها ومقاييسها، الوحدة الثانية، التصميم والبناء، ترجمة مكتب التربية العربى لدول الخليج، مكتب التربية العربى لدول الخليج، الرياض، ١٩٩٨.

٤٧. ـــــــــــ : المنشآت التربوية، معاييرها ومقاييسها، الوحدة الثالثة، البدائل فى مجال التطبيق، ترجمة مكتب التربية العربى لدول الخليج، مكتب التربية العربى لدول الخليج، الرياض، ١٩٩٨.

٤٨. آمال جابر محمد كيلانى : كثافة الفصل وأثرها على الكفاءة التعليمية فى الحلقة الأولى من التعليم الأساسى، دراسة ميدانية بمحافظة المنيا، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنيا، ١٩٩٥.

٤٩. آمال جمال الشناوى زهران : الكفاءة الداخلية لمدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسى بمحافظة الدقهلية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٨٩.

٥٠. أميمة عبد العزيز : التعليم فى عالم متغير، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، المجلد العاشر، العدد الثانى، معهد التخطيط القومى، القاهرة، ديسمبر ٢٠٠٢.

٥١. بشير صالح الرشيدى: الكفاءة الداخلية لجامعة الكويت والتحديات المعاصرة، وقائع الندوة الفكرية الخامسة لرؤساء ومديرى الجامعات فى الدول الأعضاء بمكتب التربية العربى لدول الخليج، مكتب التربية العربى لدول الخليج، الكويت، ١٩٩٤.

٥٢. ثابت كامل حكيم، ومحمد ماهر محمود الجمال : فى أصول التربية، الأنجلو المصرية القاهرة، ١٩٩٧.

٥٣. جاك حلاق : الاستثمار فى المستقبل، تحديد الأولويات التعليمية فى العالم النامى ترجمة وفاء حسن وهبة، مركز البحوث التربوية، جامعة قطر ١٩٩٢.

٥٤. جميل طاهر، وصالح العصفور: الدليل الموحد لمفاهيم ومصطلحات التخطيط فى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، المعهد العربى للتخطيط الكويت، ١٩٩٦.

٥٥. جيمس ن. جونسون : مؤشرات النظم التعليمية، ترجمة مكتب التربية العربى لدول الخليج، مكتب التربية العربى لدول الخليج، الرياض، ١٩٨٧.

٥٦. حامد حمادة أحمد أبو جبل : الكفاية الداخلية والخارجية للمدارس الثانوية العامة فى ضوء بعض الاتجاهات المعاصرة، دراسة حالة بمحافظة سوهاج رسالة دكتوراه، كلية التربية بسوهاج، جامعة أسيوط، ١٩٩٠.

٥٧. حسن بكر أحمد : العرب والنظام الدولى الجديد، دراسات مستقبلية، السنة الأولى العدد الأول، مركز دراسات المستقبل، جامعة أسيوط، يوليو ١٩٩٦.

٥٨. حسن عبد المالك محمود أحمد : الكفاءة الداخلية لنظام التعليم بجامعة الأزهر، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٩٨٢.

٥٩. حسين محمد جمعة المطوع : اقتصاديات التعليم، دار القلم للنشر والتوزيع، دبى ١٩٨٧.

٦٠. حلمى أحمد الوكيل، وحسين بشير محمود : الاتجاهات الحديثة فى تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠١.

٦١. حمد على الدويرى : دراسة مقارنة لمشكلات الأبنية المدرسية فى الأردن وجمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس ١٩٧٩.

٦٢. حنان إسماعيل أحمد : دراسة تحليلية للعلاقة بين الكلفة والكفاية الداخلية فى المعاهد الفنية الصناعية التابعة للمؤسسات الإنتاجية، دراسة حالة، رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس، ١٩٩٤.

٦٣. خالد قدرى إبراهيم : تجويد نظام التعليم الأساسى بجمهورية مصر العربية فى ضوء الدراسات المستقبلية، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية القاهرة، ٢٠٠٠.

٦٤. ـــــــــــ : متطلبات التطوير التكنولوجى لمرحلة التعليم الثانوى، دراسة مقارنة المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، ٢٠٠١.

٦٥. خير الدين حسيب وآخرون : مستقبل الأمة العربية، التحديات والخيارات، التقرير النهائى لمشروع استشراف مستقبل الوطن العربى، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، أكتوبر ١٩٨٨.

٦٦. دسوقى حسين عبد الجليل : الكفاءة الخارجية للتعليم الفنى الصناعى فى مصر رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨١.

٦٧. دلال ياسين محمد : تجديد التعليم الثانوى المصرى فى ظل توقعات التغير فى هيكل العمالة حتى عام ٢٠٠٠، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٧.

٦٨. ـــــــــــ : العلاقة بين التخطيط التربوى والدراسات المستقبلية فى مجال التربية، مؤتمر البحث التربوى الواقع والمستقبل، المجلد الثانى،رابطة التربية الحديثة والمركز القومى للبحوث التربوية، القاهرة، ٢-٤ يوليه ١٩٨٨.

٦٩. دولة البحرين، وزارة التربية والتعليم: تطور التعليم فى دولة البحرين فى الفترة من ١٩٩٥/٩٤ - ١٩٩٦/٩٥، تقرير مقدم إلى الدورة الخامسة والأربعين لمؤتمر التربية الدولى المنعقد فى جنيف فى الفترة من ٣٠ سبتمبر ٥ أكتوبر ١٩٩٦.

٧٠. راشد القصبى : الكفاءة الخارجية للتعليم الجامعى وسوق العمل، مجلة البحوث النفسية والتربوية، العدد الرابع، السنة الحادية عشر، كلية التربية جامعة المنوفية، ١٩٩٥.

٧١. ربيح الحرستانى:عناصر التصميم والإنشاء المعمارى،دار الكتب العلمية، القاهرة،٢٠٠٣.

٧٢. رسمى عبد الملك رستم : التخطيط التعليمى والثقافى لمشروع توشكى، التقرير النهائى أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، القاهرة، ٢٠٠١.

٧٣. زكريا محمد زكريا هيبة : الاحتياجات المرتبطة بالتوسع في مرحلة رياض الأطفال بمصر وأساليب تلبيتها حتى عام٢٠١٧م، دراسة مستقبلية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢٠٠٤.

٧٤. زينب على الجبر: السعة المكانية والإضاءة والتهوية الخاصة بحجرات الأقسام العلمية والأدبية فى مدارس التعليم العام بدولة الكويت، الوضع الحاضر، وما يجب أن يكون عليه مستقبلاً، مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر، العدد الحادى عشر، السنة السادسة، يناير ١٩٩٧.

٧٥. ـــــــــــ : المشكلات الناجمة عن مواقع مدارس التعليم العام بدولة الكويت من نظر مدراء المدارس وأولياء الأمور، دراسة ميدانية، مجلة كلية التربية، جامعة الإمارات، العدد (١٤)، السنة (١٢)، ١٩٩٥.

٧٦. ـــــــــــ : توافر الشروط الصحية والفنية الخاصة بالأثاث المستخدم داخل حجرات الدراسة بمدارس التعليم العام بدولة الكويت، بحث ميدانى، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد الرابع، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية (١)، الرياض، ١٩٩٢.

٧٧. ـــــــــــ : مدى توافر الشروط الفنية والخاصة بالتهوية داخل حجرات الدراسة فى مدارس التعليم العام فى الكويت، دراسات تربوية، المجلد السادس، الجزء(٣٣)، ١٩٩١.

٧٨. سامح عبد المطلب إبراهيم عامر: تطوير إدارة المدرسة الثانوية العامة بمصر فى ضوء إدارة الجودة الشاملة، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنوفية ٢٠٠٢.

٧٩. سامى فتحى عبد الغنى عمارة: واقع المبانى المدرسية ومدى وفائها بأغراض العملية التعليمية بمحافظة البحيرة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٣.

٨٠. سعد الدين إبراهيم (محرر): تعليم الأمة العربية فى القرن الحادى والعشرين الكارثة أو الأمل، مشروع مستقبل التعليم فى الوطن العربى، التقرير النهائى، منتدى الفكر العربى، عمان، ١٩٩١.

٨١. سعد الشريع: رأى عينة من طلبة الكويت فى مستقبل التعليم وانعكاساته على التنمية، المؤتمر العلمى الثانى لكلية التربية، جامعة الزقازيق، التعليم والتنمية المستدامة، ١٠-١١ مارس ٢٠٠٤.

٨٢. سعيد أحمد السيد أحمد: المبانى المدرسية فى مصر، رؤية مقترحة لتصميم مبنى مدرسة لمرحلة التعليم الأساسى، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، ١٩٩٥.

٨٣. سعيد حسن عبد العال زيد: التخطيط للتعليم الأساسى فى جمهورية مصر العربية دراسة مستقبلية مع التطبيق على محافظة الشرقية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ١٩٩٣.

٨٤. سلامة عبد العظيم حسين سيد أحمد : مشكلات المدرسة الثانوية العامة فى مصر ومواجهتها باستخدام بعض الأساليب الإدارية الحديثة، رسالة دكتوراه، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، ١٩٩٨.

٨٥. سمير لويس سعد : مدى ملاءمة المبانى المدرسية بعد تعميم تطبيق التعليم الأساسى فى مصر، دراسة إحصائية، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، ١٩٨٦.

٨٦. سيف الإسلام على مطر: أسلوب دلفاى، طبيعته واستخدامه فى ميدان التعليم،مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية، المجلد الرابع، العدد الأول، ١٩٩١.

٨٧. صليب رفائيل : طرق بحوث المستقبل ودورها فى تخطيط الإصلاح التربوى، التربية الجديدة، العدد التاسع عشر، السنة السابعة، ١٩٨٠.

٨٨. طلعت حسينى إسماعيل عبد العال : كفاءة الأداء لكليات التربية النوعية فى ضوء احتياجات سوق العمل، دراسة مستقبلية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ٢٠٠١.

٨٩. عادل منصور صالح : إرجونوميكا البيئة المدرسية، مدخل متجدد للبحث فى التربية البيئية، المؤتمر السنوى الثالث عشر لقسم أصول التربية، دور كليات التربية فى خدمة المجتمع وتنمية البيئة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ٢٤-٢٥ ديسمبر ١٩٩٦.

٩٠. عاشور إبراهيم الدسوقى عيد : تصور مستقبلى لتطوير نظام التعليم الثانوى العام فى ضوء متطلبات التنمية البشرية، رسالة ماجستير، كلية التربية ببنها جامعة الزقازيق، ٢٠٠٣.

٩١. عبد الحميد صبرى عبد الحميد جاب الله : تطوير التعليم الثانوى الزراعى فى ضوء بعض المتغيرات المحلية والعالمية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ٢٠٠١.

٩٢. عبد الرحمن السيد حسن عبود : الكفاية الداخلية لمدارس التربية الفكرية فى جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق ١٩٩٩.

٩٣. عبد الرحمن سليمان الدايل : الأبنية المدرسية، دراسة تحليلية لمرافقها وأبعادها التربوية، التوثيق التربوى، العدد الخامس والعشرين، السنة السادسة عشر، المملكة العربية السعودية، ١٩٨٤.

٩٤. عبد الرحيم محمد البدرى : الكفاءة الداخلية لإدارة الدراسات العليا بالجامعات الليبية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٩٧.

٩٥. عبد العظيم السعيد مصطفى : انعكاس الوضع الراهن للأبنية التعليمية على العملية التربوية بالمدارس الابتدائية بمحافظة الدقهلية، دراسة ميدانية مستقبل التربية العربية، المجلد التاسع، العدد٢٩، أبريل ٢٠٠٣.

٩٦. عبد الغنى النورى : اتجاهات جديدة في اقتصاديات التعليم فى البلاد العربية إستراتيجية لإصلاح التربية العربية (٢)، دار الثقافة، الدوحة،١٩٨٨.

٩٧. عبد الغنى النورى: اتجاهات جديدة فى التخطيط التربوى فى البلاد العربية استراتيجية إصلاح التربية العربية (١)، دار الثقافة، الدوحة، ١٩٨٧.

٩٨. ــــــــــــ : التخطيط للأبنية المدرسية والتجهيزات، مجلة التربية، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، السنة العشرين، العدد الثالث والتسعون، قطر، ١٩٩٠.

٩٩. عصام غيدان : المبنى المدرسى، استثمار وصيانة، مكتب اليونسكو الإقليمى فى الدول العربية (يوندباس)، بيروت، ١٩٩٨.

١٠٠. عطية السعيد شاهين: معايير وظيفية للتصميم الداخلى لأبنية التعليم الجامعى، المؤتمر القومى السنوى الخامس لمركز تطوير التعليم الجامعى، تقويم الأداء الجامعى، مركز تطوير التعليم الجامعى، جامعة عين شمس، ديسمبر ١٩٩٨.

١٠١. على الدين هلال : العرب والعالم، مشروع استشراف مستقبل الوطن العربى، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، أكتوبر ١٩٨٨.

١٠٢. على سالم النباهين، وعليان عبد الله الحولى : واقع مشكلات الأبنية المدرسية الحكومية بمرحلة التعليم الأساسى فى محافظات غزة، التربية والتنمية، السنة التاسعة، العدد الثانى والعشرون، أبريل ٢٠٠١.

١٠٣. على قطب حسن العبد : بعض المتغيرات العالمية المعاصرة وانعكاساتها على الأهداف المستقبلية للتربية فى مصر، دراسة من منظور إسلامى رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة طنطا، ١٩٩٣.

١٠٤. على محمد عثمان حسن التوم : الكفاية الداخلية لنظام التعليم بمعهد الكليات التكنولوجية بالخرطوم، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٨.

١٠٥. على نصار: نحو تفعيل الدراسات المستقبلية العربية، الإمكانات والآليات، ندوة الدراسات المستقبلية العربية، نحو استراتيجية مشتركة، معهد

البحوث والدراسات العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، القاهرة، ١٤-١٦ أبريل ١٩٩٨.

١٠٦. عواطف عبد الرحمن : الدراسات المستقبلية، الإشكاليات والآفاق، عالم الفكر، المجلد الثامن عشر، العدد الرابع، يناير- فبراير- مارس، الكويت، ١٩٨٨.

١٠٧. فؤاد أحمد حلمى : كفاءة مدارس الفصل الواحد للفتيات، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، ١٩٩٨.

١٠٨. فاروق شوقى البوهى : التخطيط التربوى، عملياته ومداخله وارتباطه بالتنمية والدور المتغير للمعلم، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٩.

١٠٩. فاروق عبده فليه، وأحمد عبد الفتاح الزكى : الدراسات المستقبلية، منظور تربوى دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، ٢٠٠٣.

١١٠. فايز مراد مينا : التعليم فى مصر الواقع والمستقبل حتى عام ٢٠٢٠، منتدى العالم الثالث، مكتب الشرق الأوسط، الأنجلو المصرية، القاهرة، ٢٠٠١.

١١١. فتحى درويش عشيبة، ومحمد عبد الرؤوف خميس : دور المدرسة الثانوية العامة في تنمية الوعى الاقتصادى للطلاب، دراسة ميدانية، التربية المعاصرة العدد الخامس والأربعون، السنة الرابعة عشر، يناير ١٩٩٧.

١١٢. فتحى سيد فرج : رؤية نقدية للمبانى المدرسية، التربية المعاصرة، العدد الرابع عشر السنة السابعة، يناير ١٩٩٠.

١١٣. فوزى رزق شحاتة عبد الرحمن : تطوير نظام رياض الأطفال فى مصر لتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية، رؤى بعيدة المدى، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، ٢٠٠٢.

١١٤. فوزى عبد القادر الفيشاوى : المستقبلية، رؤية علمية للزمن الآتى، دراسات مستقبلية، السنة الأولى، العدد الأول، مركز دراسات المستقبل جامعة أسيوط، يوليو ١٩٩٦.

١١٥. فوزية البكر : دراسة مقارنة لمدى توافر الشروط الفنية والصحية اللازمة للمبانى المدرسية فى المدارس الابتدائية الحكومية والأهلية للبنات فى مدينة الرياض،التربية المعاصرة، العدد الرابع والأربعون، السنة الثالثة عشر ديسمبر ١٩٩٦.

١١٦. فيصل فرج الباز : دارسة الخدمات التعليمية بالقرية المصرية، المعايير التخطيطية والتصميمية للمدرسة الأساسية، رسالة ماجستير، كلية الهندسة جامعة الزقازيق، ١٩٨٩.

١١٧. كايد محمد سلامة : مدير المدرسة ورعاية المبنى والتجهيزات المدرسية المختلفة دورة الإدارة المدرسية، إدارة المدرسة وصيانتها، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عُمان، ١٩٩٢.

١١٨. كمال عبد الوهاب أحمد محمد : دراسة تحليلية لبعض المشكلات التعليمية المؤثرة فى تحقيق المناخ التربوى بالمدرسة الثانوية العامة فى مصر، رسالة ماجستير، كلية التربية بالعريش، جامعة قناة السويس، ٢٠٠٠.

١١٩. لمياء محمد أحمد السيد : تخطيط سياسات التعليم العالى فى مصر فى متغيرات الاقتصاد الحر، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس ٢٠٠٢.

١٢٠. ـــــــــــ : العولمة ورسالة الجامعة، رؤية مستقبلية، الدار المصرية اللبنانية القاهرة، ٢٠٠٢.

١٢١. ماجدة إبراهيم، وعفاف نخلة : قياس المستوى التعليمى للسكان ومعايير الكفاءة الداخلية والخارجية للنظام التعليمى، معهد التخطيط القومى، القاهرة، ١٩٩٥.

١٢٢. ماهر مبروك محمد فايد : الكفاية الداخلية للتعليم الثانوى الصناعى، دراسة ميدانية بمحافظة المنوفية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية، ١٩٩٨.

١٢٣. مجدى عبد اللطيف بسيونى : دراسة تحليلية لبنية التعليم الثانوى ومشكلاته، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩١.

١٢٤. مجلس الوزراء : مصر القرن الحادى والعشرون، القاهرة، ١٩٩٧.

١٢٥. مجمع اللغة العربية: المعجم الوسيط، الجزء الثانى، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٠.

١٢٦. محافظة الشرقية، مديرية التربية والتعليم ، إدارة الإحصاء والحاسب الآلى والمعلومات: بيان بحالة المدارس الثانوية العامة، نوفمبر ٢٠٠٤.

١٢٧. محافظة الشرقية ، الإدارة العامة للإحصاء والمعلومات والحاسب الآلى: إحصاءات التعليم الثانوى العام من ٩١/١٩٩٢ حتى ٢٠٠٣/٢٠٠٤.

١٢٨. ـــــــــــ ، توجيه المكتبات، ٢٠٠٥.

١٢٩. ـــــــــــ ، توجيه معامل العلوم: بيان بحالة المعامل ٢٠٠٤/٢٠٠٥.

١٣٠. ـــــــــــ ، توجيه معامل العلوم، ٢٠٠٥.

١٣١. محمد أحمد العدوى : الكفاية الداخلية للمؤسسات التعليمية، المفهوم وطريقة القياس، دراسة مقارنة لوجهتى نظر رجال الاقتصاد والتخطيط التعليمى، الكتاب السنوى فى التربية وعلم النفس، المجلد السادس

عشر، دراسات فى اقتصاديات التعليم وتخطيطه، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٠.

١٣٢. محمد الأحمد الرشيد، وحمد بن محمد البعادى: الكفاءة الخارجية للتعليم الجامعى فى دول الخليج العربية ومدى ارتباطها بخطط التنمية وبرامجها، وقائع الندوة الفكرية الخامسة لرؤساء ومديرى الجامعات في الدول الأعضاء بمكتب التربية العربى لدول الخليج، مكتب التربية العربى لدول الخليج، الكويت، ١٩٩٤.

١٣٣. محمد السيد محمد الإخناوى : الكفاية المهنية لخريجى المدارس الفنية الصناعية نظام السنوات الخمس، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩٢.

١٣٤. محمد توفيق سلام : الأنشطة التربوية وتفعيل مدرسة المستقبل، نمط للتجديد التربوى، البحث التربوى، المجلد الأول، العدد الثانى، يوليو ٢٠٠٢.

١٣٥. محمد حسن محمد القبيسى : صياغة سياسات مستقبلية لتطور التعليم العالى بدولة قطر فى ضوء تحديات القرن الحادى والعشرين، مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، العدد الثانى، أبريل ٢٠٠٠.

١٣٦. محمد حسنين العجمى : الإدارة المدرسية، سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس، الكتاب الحادى عشر، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٠.

١٣٧. محمد سيف الدين فهمى : التخطيط التعليمى، أسسه وأساليبه ومشكلاته، ط٧، الأنجلو المصرية، القاهرة، ٢٠٠٠.

١٣٨. محمد صالح نبيه : علم المستقبل والتربية، صحيفة التربية، السنة الثامنة والأربعون، العدد الأول، أكتوبر ١٩٩٦.

١٣٩. محمد صبرى الحوت : بعض أساليب تقويم البرامج والمشروعات التعليمية، المفهوم والإجراءات والقيود، التربية والتنمية، السنة الثالثة، العدد الثامن، فبراير١٩٩٥.

١٤٠. ـــــــــــ : تكنيك الخريطة المدرسية، المفهوم والأهداف والإجراءات، مجلة كلية التربية بالزقازيق، العدد الثامن، السنة الرابعة، يناير ١٩٨٩.

١٤١. ـــــــــــ : فنيات التخطيط الإجرائى للتجديد التربوى، ورقة مقدمة لورشة العمل الإقليمية فى مجال التجديد التربوى، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، والمعهد العالمى للفكر الإسلامى، بالاشتراك مع كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، ٢ - ٥ ديسمبر ٢٠٠٣.

١٤٢. محمد صبرى الحوت ، وناهد عدلى شاذلى: تشخيص النظام التعليمى كأساس لتخطيطه، مؤتمر قضية التعليم فى مصر، أسس الإصلاح والتطوير، نادى أعضاء هيئة التدريس، جامعة أسيوط، ١٣- ١٥أكتوبر ١٩٩٠.

١٤٣. محمد عبد الحميد محمد، وعاطف بدر أبو زينة : تصور مستقبلى للتجديد التربوى المعاصر بالتعليم الثانوى العام فى ضوء المتغيرات المجتمعية والاتجاهات العالمية، مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد ٥٩، ديسمبر١٩٩٦.

١٤٤. محمد عبد الخالق مدبولى: التربية العربية وفكر الاستشراف، دراسة تحليلية، المؤتمر العلمى الخامس لكلية التربية جامعة حلوان، التعليم من أجل مستقبل عربى أفضل، المجلد الثالث، فى الفترة من ٢٩ إلى ٣٠ أبريل ١٩٩٧.

١٤٥. محمد عبد السلام حامد، وحسن مختار حسين سليم : بعض مشكلات نظام التعليم بالدبلومات (العامة والخاصة) بكلية التربية جامعة الأزهر وعلاقتها بكفاءته الداخلية، مجلة تربية الأزهر، العدد ٣٦، ١٩٩٣.

١٤٦. محمد عبد العزيز عيد وآخرون : أزمة الخليج وكفاءة النظام التعليمى قبل الجامعى، دراسة ميدانية على بعض مدارس منطقة مصر الجديدة التعليمية، معهد التخطيط القومى، مذكرة خارجية رقم ١٥٤٥، القاهرة، يناير١٩٩٢.

١٤٧. محمد عبد القادر عبد القادر سرور: الكفاءة الخارجية للتعليم الزراعى الجامعى فى مصر، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩٧.

١٤٨. محمد فتحى محمود قاسم : التطور التنظيمى للمدرسة الثانوية العامة فى جمهورية مصر العربية فى ضوء التحديات التربوية الحديثة، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٢٠٠١.

١٤٩. محمد متولى غنيمة : القيمة الاقتصادية للتعليم فى الوطن العربى، الوضع الراهن واحتمالات المستقبل، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ١٩٩٦.

١٥٠. محمد محروس إسماعيل : اقتصاديات التعليم، مع دراسة خاصة عن التعليم المفتوح والسياسة التعليمية الجديدة، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية، نوفمبر ١٩٩٠.

١٥١. محمد منير مرسى : الإدارة التعليمية، أصولها وتطبيقاتها، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٩٦.

١٥٢. ـــــــــــ : الإدارة المدرسية الحديثة، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٩٨.

١٥٣. ـــــــــــ : المدرسة والتمدرس، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٩٨.

١٥٤. ـــــــــــ : تخطيط التعليم واقتصادياته، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٩٨.

١٥٥. محمد نبيل نوفل : تأملات فى مستقبل التعليم العالى، مركز ابن خلدون للدراسات الإنمائية، القاهرة، ١٩٩٢.

١٥٦. ـــــــــــ ، وناثر سارة: الأسس النظرية والمنهجية لمشروع مستقبل التعليم فى الوطن العربى، ندوة الرؤى المستقبلية للتعليم فى الوطن العربى، البحرين، ١٩٨٧.

١٥٧. محمود أحمد شوق: المناهج الدراسية ونواتج التعلم، التحديات والطموحات، المؤتمر العلمى السنوى لكلية التربية بالمنصورة بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية بالقاهرة، آفاق الإصلاح التربوى فى مصر، ٢-٣ أكتوبر ٢٠٠٤.

١٥٨. محمود عباس عابدين : الكفاءة الخارجية للتعليم الثانوى العام فى سلطنة عُمان، دراسة تتبعية تقويمية لبعض خريجيه المستجدين بالتعليم العالى، دائرة البحوث التربوية، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عُمان، ١٩٩٣.

١٥٩. محمود عباس عابدين: علم اقتصاديات التعليم الحديث، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ٢٠٠٠.

١٦٠. ـــــــــــ : مسيرة علم اقتصاديات التعليم، علامات على الطريق، وإطلالة على المستقبل، الكتاب السنوى فى التربية وعلم النفس، المجلد السادس عشر، دراسات فى اقتصاديات التعليم وتخطيطه، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٠.

١٦١. ـــــــــــ : تفعيل وظيفة المدرسة فى التجديد التربوى، ورقة مقدمة لورشة العمل الإقليمية فى مجال التجديد التربوى، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، والمعهد العالمى للفكر الإسلامى، بالاشتراك مع كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، ٢ - ٥ ديسمبر ٢٠٠٣.

١٦٢. محمود عبد الفضيل : الجهود العربية فى مجال استشراف المستقبل، نظرة تقويمية، عالم الفكر، المجلد الثامن عشر، العدد الرابع، يناير - فبراير - مارس، الكويت، ١٩٨٨.

١٦٣. محمود عبد الفضيل: حوار مع المستقبل، كتاب الهلال، العدد ٥٣١، دار الهلال، القاهرة، مارس ١٩٩٥.

١٦٤. محمود قمبر: الإصلاح التربوى في مصر، ضرورته- فعالياته - معوقاته، المؤتمر العلمى السنوى لكلية التربية بالمنصورة بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية بالقاهرة، آفاق الإصلاح التربوى فى مصر، ٢-٣ أكتوبر ٢٠٠٤.

١٦٥. مسلم محمد عليوه حميد : بعض عناصر الكفاءة الداخلية لكليتى التربية بجامعة عين شمس وجامعة الزقازيق، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ١٩٨٨.

١٦٦. مصطفى عبد القادر : استشراف المستقبل ودور التعليم المصرى فى تحقيقه، دراسات تربوية، المجلد الخامس، الجزء ٢٤، ١٩٩٠.

١٦٧. معتز خورشيد : النماذج الرياضية والمحاكاة فى اتخاذ القرارات والدراسات المستقبلية، عالم الفكر، المجلد الثامن عشر، العدد الرابع، يناير – فبراير – مارس، الكويت، ١٩٨٨.

١٦٨. معهد التخطيط القومى : التعليم الثانوى العام فى مصر، واقعه ومشاكله واتجاهات تطويره، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، رقم (١٠٢)، القاهرة، ١٩٩٦.

١٦٩. ـــــــــــ : مصر، تقرير التنمية البشرية ٩٨/١٩٩٩، القاهرة، ١٩٩٩.

١٧٠. مكتب التربية العربى لدول الخليج : دليل قياس كفاءة النظام التعليمى، الرياض، ١٩٨٣.

١٧١. منال فتحى عبد الرحمن سمحان : التخطيط الشبكى للأبنية المدرسية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية، ١٩٩٥.

١٧٢. نائلة محمد فريد طولان : مدرسة التعليم الأساسى فى مصر، مدخل متكامل للتصميم، رسالة دكتوراه، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ١٩٨٩.

١٧٣. نادية السعودى الصديق : الكفاية الخارجية لكلية التربية جامعة الزقازيق، دراسة تقويمية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ١٩٨٩.

١٧٤. نادية حسن السيد : التخطيط لبعض برامج كليات التربية المصرية باستخدام أسلوبى دلفى وبيرت، رسالة دكتوراه، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، ١٩٩٣.

١٧٥. ـــــــــــ : دراسة تقويمية للكفاية الخارجية لكلية التربية ببنها، رسالة ماجستير، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، ١٩٨٦.

١٧٦. نادية محمد عبد المنعم : تطوير أساليب مراقبة الجودة فى العملية التعليمية بمرحلة التعليم قبل الجامعى فى ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة (مرحلة الثانوى العام)، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، ١٩٩٨.

١٧٧. ناهد صالح : المنهج فى البحوث المستقبلية، عالم الفكر، المجلد الرابع عشر، العدد الرابع، يناير- فبراير- مارس، الكويت، ١٩٨٤.

١٧٨. نهى محمد زكريا العاصى : الكفاية الداخلية لنظام إعداد معلم الفصل الواحد فى ج.م.ع، دراسة ميدانية، رسالة ماجستير، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، ٢٠٠٣.

١٧٩. نوال حلمى مرسى عطية : واقع الكفاءة الداخلية لنظام التعليم الجامعى فى مصر، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٩٤.

١٨٠. هادية محمد رشاد : الكفاية الداخلية للجامعات الإقليمية فى ج.م.ع.، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٨٤.

١٨١. ـــــــــــ : التعليم الجامعى فى مصر، الكلفة – الكفاية – الفعالية، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد الثلاثون، يناير١٩٩٦.

١٨٢. هادية محمد رشاد : الكفاءة الداخلية للتعليم بجامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية، مجلة كلية التربية جامعة المنصورة، العدد الثامن عشر، يناير ١٩٩٢.

١٨٣. هانئ عبد الستار فرج وآخرون : لجنة وضع معايير قياس كفاءة المدرسة كمنظومة، وزارة التربية، الكويت، ٢٠٠٠.

١٨٤. همام بدراوى زيدان : دراسة ميدانية لبعض عوامل الرسوب بالمعاهد الفنية التابعة لوزارة التعليم العالى، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٧٩.

١٨٥. وزارة التربية والتعليم : مشروع مبارك القومى، إنجازات التعليم فى ٣ أعوام، القاهرة، ١٩٩٤.

١٨٦. ـــــــــــ ، مشروع تخطيط الأبنية التعليمية بالاشتراك مع معهد الدراسات والبحوث البيئية : المعايير التخطيطية والتصميمية الموائمة للظروف البيئية لمدارس مرحلة التعليم الأساسى (التقرير)، القاهرة، ١٩٩٢.

١٨٧. وزارة التربية والتعليم ، مشروع تخطيط الأبنية بالاشتراك مع الوكالة الأمريكية : المعايير التصميمية لمدارس التعليم الأساسى بإقليم القاهرة الكبرى، القاهرة، ١٩٩٠.

١٨٨. وليد سامى حسن على : أساليب دراسة المستقبل ومدى استخدامها فى بحوث تربية الطفل، دراسة تقييمية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٢.

١٨٩. يونس عبد الجواد يونس : التخطيط لإنشاء المبانى المدرسية بالحلقة الأولى من التعليم الأساسى، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر،١٩٩٣.

190. *Abramson, P., Making The Grade, Architectural Review, Vol.29, No.4, 1991.*

191. *Arapé, Jesus E., The Most Recognized and Applied Methodologies in Technology Foresight, Regional Conference on Technology Foresight for Central and Eastern Europe and Newly Independent States, Industrial Development Organization, United Nations, New York, April 2000.*

192. *Bell, Wendell, An Overview of Futures Studies, in Slaughter, Richard A. (ed.), The Knowledge Base of Futures Studies, Volume 1, Foundations, DDM Media Group, Future Study Center, Victoria, Australia, 1996.*

193. *Bell, Wendell, Foundations of Future Studies, Human Science for a New Era, Volume 1, Transactions Publishers, London, 1997.*

194. *Bell, Wendell, Foundations of Futures Studies, Human Science for a New Era, Volume2, Transaction Publishers, London, 1997.*

195. *Benya, James R., Lighting for Schools, National Clearinghouse for Educational Facilities (NCEF), Washington, D.C., 2001.*

196. *Beynon, John, Physical Facilities for Education, What Planners Need to Know, Fundamental of Educational Planning – 57, International Institute for Educational Planning (IIEP), Unesco, Paris, 1997.*

197. *Brubaker, C. William, Planning and Designing Schools, McGraw-Hill, New York, 1999.*

198. *Bryan, V.C., Diagnostic and Prescriptive Instrument of Quality Indicators, Quality in Higher Education, Vol. 4, 1998.*

199. *Butin, Dan, Classrooms, National Clearinghouse for Educational Facilities (NCEF), Washington, D.C., 2000.*

200. *Butin, Dan, Multipurpose Spaces, National Clearinghouse for Educational Facilities (NCEF), Washington, D.C., 2000.*

201. *Butin, Dan, Science Facilities, National Clearinghouse for Educational Facilities, Washington, D.C., 2002, P.2.*

202. *Butin, Dan, Teacher Workspaces, National Clearinghouse for Educational Facilities (NCEF), Washington, D. C., 2000.*

203. *Caldwell, Roger L., Building Scenarios, A University of Arizona Course on Methods and Approaches for Studying the Future. Available at: http://ag.arizona.edu/futures/tou/tut2-buildscenarios.html*

204. *California Department of Education, School Facilities Planning Division, School Site Selection and Approval Guide. Available at: http://www.cde.ca.gov./ls/fa/sf/schoolsiteguide.asp*

205. *California State Department of Education, Sacramento, Facilities Planning and Construction: A Self-Assessment Guide for school District Fiscal Policy Teams, ERIC Document Reproduction Service No. ED334657, 1991.*

206. *Cambridge University, Futures Studies Methods, U.K., 2003. Available at: http://www.cambridgeuniversityfutures.co.uk/Futures_Studies_ Methodology.paf*

207. *Chan, T.C., Environmental Impact on Student Learning, Valdosta State college, Georgia School of Education, ERIC No. ED406722, 1996.*

208. *Chermack, Thomas J., A Review of Scenario Planning Literature, Futures Research Quarterly, Vol.17, No.2, Summer 2001.*

209. *Coates, Joseph F., An Overview of Futures Methods, in Slaughter, Richard A. (ed.), the Knowledge Base of Futures Studies, Volume 2, DDM Media Group, Futures Study Centre, Victoria, Australia, 1996.*

210. *Collins, James W., Science Facilities Standards: Kindergarten through Grad 12, A guide for Designing Indoor Facilities and Outdoor Learning Areas for Texas Schools, Texas Education Agency, 2002.*

211. *Cornish, Edward, Futuring: The Exploration of the Future, Glossary, World Future Society, Bethesda, Maryland, U.S.A., 2004. Available at: http://www.wfs.org/futuringglos.html*

212. *Dahle, Kjell, 55 key Works: A Guide to Futures Literature, in Slaughter, Richard A. (ed.), The Knowledge Base of Futures Studies, Volume1, Foundations, DDM Media Group, Futures Study Centre, Victoria, Australia, 1996.*

213. *Earthman, Glen I., Prioritization of 31 Criteria for School Building Adequacy, American Civil Liberties Union Foundation of Maryland, Baltimore MD 21211, 2004.*

214. *Florida Department of Education, Florida Safe School Design Guidelines, Strategies to Enhance Security and Reduce Vandalism, a Research Report for the Florida Department of Education, Office of Educational Facilities, Florida, U.S.A., 2003.*

215. *Frazier, Linda M., Deteriorating School Facilities and Student Learning, ERIC Digest, November 82, 1993, ED356564.*

216. *Georgia Department of Education, Facilities Services Unit: A Guide to School Site Selection, Georgia, U.S.A., 2003.*

217. *Glenn, Jerome C.; and Theodore J. Gordon, 1997 State of the Future, Implications for Actions Today, AC/UNU Millennium Project, the American Council for The United Nations University, Washington, D.C., 1997.*

218. *Godet, Michel, Introduction to La Prospective – Seven Key Ideas and One Scenarios Method, Futures, Vol.18, No.2, April 1986.*

219. *Godet, Michel; and Fabrice Roubelat, Creating the Future, The Use and Misuse of Scenarios, Long Range Planning, Vol.29, No.2, 1996.*

220. *Good, Carter V., Dictionary of Education, Third Edition, McGraw-Hill, New York, 1973.*

221. *Gordon, Theodore Jay, Cross – Impact Method, Futures Research Methodology, AC/UNU Millennium Project, the American Council for the United Nations University (AC/UNU), Washington, D.C., 1994.*

222. *Gordon, Theodore Jay, The Delphi Method, Futures Research Methodology, AC/UNU Millennium Project, the American Council for the United Nations University (AC/UNU), Washington, D.C., 1994.*

223. *Gray, David Dodson, Future: Near-, Mid-, and Long- Term, in Kurian, George Thomas; and Graham T. T. Molitor (eds.),*

Encyclopedia of the Future, Volume 1, Simon & Schuster Macmillan, New York, 1996.

224. *Groccff, Paul N., Electric Lighting and Day Lighting in Schools, CEFPI Brief on Educational Facility Issues, The Council of Educational Facility Planners, International (CEFPI), Scottsdale, AZ, U.S.A, December 1995.*

225. *Groff, Linda; and Paul Smoker, Introduction to Future Studies, 1997. Available at: http://www.ceudh.edu/global_options/IntroFS.HTML*

226. *Günaydin, H. Murat, The Delphi Method, Definition and Historical Background. Available at: http://www.optimizationgroup.com/loopzmkt/news/og-gunaydin-delphi-312102.paf*

227. *Hallak, Jacques, Investing in the Future, Setting Educational Priorities in the Developing World, International Institute for Educational Planning (IIEP), Unesco, Paris, 1990.*

228. *Hallak, Jacques, Planning the Location of School, An Instrument of Education Planning, International Institute for Educational Planning (IIEP), Unesco, Paris, 1977.*

229. *Harris, Doug; and David N. Plank, Making Policy Choices, Is Class Size Reduction The Best Alternative?, In Laine, Sabrina W. M.; and James G. Ward (eds.), Using What We Know, A Review of The Research on Implementing Class-Size Reduction Initiatives for State and Local Policy Makers, North Central Regional Educational laboratory, Oak Brook, Illinois, 2000.*

230. *Holloway, John H., Healthy Buildings, Successful students, Educational Leadership, Vol.57, No.6, March 2000.*

231. *Hunt, Ken, Applied Chaos Theory: A Paradigm for Instructional Design. Available at: http://www.drkenhunt.com/pubs/3.html.*

232. *Ilon, Lynn; and Others, Cost and Cost-Efficiency Issues, Ministry of Education, Jordan, 1993.*

233. *Inayatullah, Sohail, Method and Epistemologies in Futures Studies, in Slaughter, Richard A. (ed.), The Knowledge Base of Futures Studies, Volume1, DDM Media Group, Futures Study Centre, Victoria, Australia, 1996.*

234. *International Institute for Educational Planning, Improving School Efficiency, The Asian Experience, Unesco, Paris, 2000.*

235. *KBD Planning Group, Inc., Long Range Facilities Master Plan Study, New York, 1998.*

236. *Keep, Gary, Buildings that Teach, The Educational Facility Planner, Vol.37, No.2, The Council of Educational Facility Planners International (CEFPI), Scottsdale, AZ, U.S.A, 2002.*

237. *Kemmerer, F., Decentralization of Schooling in Developing Nations, in Husén, Torsten; and T. Neville Postlethwaite (eds.), The International Encyclopedia of Education, Second Edition, Vol.3, Elsevier Science Ltd., Pergamon Press, New York, 1995.*

238. *Ketele, Jean-Marie, Higher Education in The 21st Century, Regional Conferences-Africa-Working Documents, Unesco, Paris, 2001.*

239. *Kirk, Phillip J.; and Michael E. Ward, Arts Education Facilities Planner for Grades 9-12, Public Schools of North Carolina, State Board of Education, Department of Public Instruction, U.S.A., 2000.*

240. *Kirk, Phillip J.; and Michael E. Ward, Safe Schools Facilities Planner, Public Schools of North Carolina, State Board of Education, Department of Public Instruction, U.S.A., 1998.*

241. *Kowalski, Theodore J., Planning and Managing School Facilities, Second Edition, Bergin & Garvey, London, 2002.*

242. *Kruzic, Pamela G., Forecasting Methods, in Kurian, George Thomas; and Graham T. T. Molitor (eds.), Encyclopedia of the Future, Volume1, Siman & Schuster Macmillan, New York, 1996.*

243. *Lewis, Morgan, Where Children Learn: Facilities Conditions and Student Test Performance in Milwaukee Public Schools, CEFPI Brief on Educational Facility Issues, The Council of Educational Facility Planners International (CEFPI), Scottsdale, AZ, U.S.A, December 2000.*

244. *Lorenzen, Michael, Choas Theory and Education, 2005. Available at: http://www.libraryreference.org/chaos/html*

245. *Mancebon, Maria-Jesus; and Eduardo Bandres, Efficiency Evaluation in Secondary Schools: The Key Role of Model Specification and of Ex-post Analysis of Results, Education Economics, Vol.7, Issue 2, Aug.1999.*

246. *Mantynen, Heimo, Educational planning and Futurology, International Institute for Educational planning (IIEP), Unesco, Paris 1986.*

247. *May, Graham H., The Future is Ours, Forecasting, Managing and Creating the Future, Adamantine Press Limited, PRAEGER, Westport, Connecticut, U.S.A., 1996.*

248. *McClure, James D., The Impact of Building Conditions on Student Achievement, Estes, McClure &Associates, Inc., Consulting Engineers, Texas. Available at: http://www.estesmcclure.com/research/impact.htm*

249. *Mehta, Arun C., Indicators of Educational Development: Concept and Definitions. Available at: http://arunmehta.freeyellow.com/page115.html*

250. *Mietzner, Dana; and Guido Reger, Scenario Approaches – History, Differences, Advantages and Disadvantages, EU – US Seminar: New Technology Foresight, Forecasting & Assessment Methods, 13-14 May 2004, Seville, Spain, 2004.*

251. *Ministry of Education, School Site Selection Guide, Province of British Columbia, 1999. Available at: http://www.bced.gov.bc.ca/capitalplanning/siteselectionguide .paf*

252. *Nuttall, Desmond L., Introduction The Functions and Limitations of International Educational Indicators, International Journal of Educational Research, Vol.14, No.4, 1990.*

253. *Paris, Kathleen A., Scenarios as A Power Tool for Planning, Services for Planning & Improvement, Office of Quality Improvement, University of Wisconsin, Madison, U.S.A., 2000.*

254. *Peterson, Garry D.; and Others, Scenario Planning, A Tool for Conservation World, Conservation Biology, Vol.17, No.2, April 2003.*

255. *Pile, John, Color in Interior Design, McGraw-Hill, New York,1997.*

256. *Rae, Gregory, Chaos Theory: A Brief Introduction. Available at: http://www.imho.com/grae/chaos/chaos.html*

257. *Reep, Glenn E. Meeks; and Others, Implementation Costs for Educational Technology Systems, The Council of Educational Facilities Planners International (CEFPI), Washington, D.C., 1997.*

258. *Riggs, Peggy R.; and Others, Building Schools That Are Responsive To Student Learning, The Annual Conference of The University Council for Educational Administration (UCEA), Albuquerque, November 3-5, 2000.*

259. *Robertson, Sue, The Great Size Debate, A CEFPI Brief on Educational Facility Issues, The Council of Educational Facility Planners International (CEFPI), Scottsdale, AZ, U.S.A, August 2001.*

260. *Rubenstein, Herb, Strategic Planning Tools for Futurists, Futures Research Quarterly, Vol.16, No.3, Fall 2000.*

261. *Schneider, Mark, Do school Facilities Affect Academic Outcomes?, National Clearinghouse for Educational Facilities (NCEF), Washington, D.C., 2002.*

262. *Schneider, Mark, Linking School Facility Conditions to Teacher Satisfaction and Success, National Clearinghouse for Educational Facilities (NCEF), Washington, D.C., 2003.*

263. *School Building and Design Unit, Department for Education and Skills, Schools for the Future, Designs for Learning Communities, Building Bulletin 95, the Stationery Office, London, 2002.*

264. *Schwartz, Peter, Scenarios, in Kurian, George Thomas; and Graham T. T. Molitor (eds.), Encyclopedia of the Future, Volume 2, Simon & Schuster Macmillan, New York, 1996.*

265. *Smith, Melissa, The Acoustical Environment, Paper Presented to the School Design and Planning Laboratory Seminar on Acoustics in the Classroom, School Design and Planning Laboratory (SDPL), University of Georgia, May 25, 2002.*

266. *Stitt-Gohdes, Wandal; and Tena B. Crews, The Delphi Technique, A Research Strategy for Career and Technical Education, Journal of Career and Technical Education, Vol.20, No.2, Spring 2004.*

267. *Streifling, David R., Strategic planning Applied to Educational Facilities Design, International Forum, Vol.4, No.2, October 2001.*

268. *Stueck, Lawrence E.; and C. Kenneth Tanner, The Design of Learning Experiences: A Connection to Physical Environments, Paper Presented at the Annual GASCD Conference, Georgia, April 26, 1996.*

269. *Tanner, C. Kenneth, Essential Aspects of Designing a School, School Design and Planning Laboratory (SDPL), The University of Georgia, Georgia, U.S.A., 2000.*

270. *Tanner, C. Kenneth, Minimum Classroom Size and Number of Student Per Classroom, School Design and Planning*

Laboratory (SDPL), The University of Georgia, Georgia, U.S.A., 2000.

271. *Tanner, C. Kenneth; and Ann Langford, The Importance of Interior Design Elements as They Relate to Student Outcomes. Available at: http://www.coe.uga.edu/spdl/research/ SDPLStudies InProgress/Criann02elem.html*

272. *The Futures Group, Scenarios, Futures Research Methodology, AC/UNU Millennium Project, The American Council for The United Nations University, (AC/UNU), Washington, D.C., 1994.*

273. *Tsang, Mun C., Economic Analysis of Educational Development in Developing Nations, in Guthrie, J.(ed.), Encyclopedia of Education, 2nd Edition, Macmillan, New York, 2002.*

274. *Unesco, Coefficient of Efficiency. Available at: http://www.uis.Uneco.org/statsen/statisitcs/indicators/ i_pages/indspec/tecspe_coefficiency.htm*

275. *Unesco, Evaluation of The Small Secondary Schools Project in Thailand, Building Evaluation, Educational Buildings Occasional Paper No.9, Unesco, Paris, 1996.*

276. *Unesco, Historical Context of the School Buildings and Facilities Programme, Unesco's Educational Buildings and Furniture Programme. Available at: http://www.unesco.org/education/educprog/erd/ english/ear/text/ prog1.html*

277. *Unesco, How to Measure the Educational Internal Efficiency. Available at: http://www.uis.unesco.org/i_pages/indspec/ efficiency.htm*

278. *Unesco, School Furniture, Unesco's Educational Building and Furniture Programme. Available at: http://.www.unesco.org/education/educprog/red/ english/ear/text/ earprog5f.html*

279. *Unesco, Survival Rates by Grade. Available at: http://www.uis.Uneco.org/statsen/statisitcs/indicators/ i_pages/ indspec/tecspe_suvie.htm*

280. *Unesco, Use of Cohort Analysis Models for Assessing Educational Internal Efficiency. Available at: http://www.uis.uneco.org/i_pages/indspec/chorote. htm*

281. *Waldo, Stafan, Municipalities as Educational Producers-An Efficiency Approach, Lund University, Sweden, 2001.*

282. *Weaver, Timothy W., The Delphi Forecasting Method, Syrcuse University, New York, 1971.*

283. *Weiss, Jonathan D., Public Schools and Economic Development: What The Research Shows, Knowledge Works Foundation, Cincinnati, Ohio, U.S.A., Summer 2004.*

284. *Weiff, Terry J., Scenario-Based Decision Making – Technique, 2000. Available at: http://www.globafuture.com/scenario1.htm*

285. *World Bank, Chile-Secondary Education Quality Improvement Project, World Bank, Washington, D. C., 1997.*

286. *World Bank, Concepts of Educational Efficiency and Effectiveness. Available at: http://www.worldbank.org/html/extdr/hnp/hdaflash/ hcwp/hrwp023. html*

287. *World Bank, Indicator Use in Setting Sectoral Policy and Priority. Available at: http://www.worldbank.org/html/opr/pmi/ed5.html*

288. *World Future Society, The Future: An Owner's Manual, A Brief Overview of the Study of the Future and the Services of the World Future Society, Bethesda, Maryland, U.S.A., 2002.*

289. *Zahorik, John; and Others, Smaller Classes, Better Teaching? Effective Teaching in Reduced – Size Classes, In Laine, Sabrina W. M.; and James G. Ward (eds.), Using What We Know, A Review of The Research on Implementing Class-Size Reduction Initiatives for State and Local Policy Makers, North Central Regional Educational laboratory, Oak Brook, Illinois, 2000.*