

نحو منهجية متكاملة لتقييم وتطوير أداء الأبنية التعليمية باستخدام إدارة الوقت

ذكر خاص لمرحلة التعليم الأساسي

إعداد

مهندس / شريف حلمي أحمد

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة ، جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول علي درجة الدكتوراه

في العمارة

كلية الهندسة ، جامعة القاهرة

الجيزة ، جمهورية مصر العربية

مارس ٢٠١٠

نحو منهجية متكاملة لتقييم وتطوير أداء الأبنية التعليمية باستخدام إدارة الوقت

ذكر خاص لمرحلة التعليم الأساسي

إعداد

مهندس / شريف حلمي أحمد

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة ، جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول علي درجة الدكتوراه

في العمارة

تحت إشراف

أ. د. عمرو مصطفى كمال الحلفاوي

أستاذ العمارة والتصميم

كلية الهندسة

جامعة القاهرة

كلية الهندسة ، جامعة القاهرة

الجيزة ، جمهورية مصر العربية

مارس ٢٠١٠

نحو منهجية متكاملة لتقييم وتطوير أداء الأبنية التعليمية باستخدام إدارة الوقت

ذكر خاص لمرحلة التعليم الأساسي

إعداد

مهندس / شريف حلمي أحمد

رسالة مقدمة إلي كلية الهندسة ، جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول علي درجة الدكتوراه

في العمارة

يعتمد من لجنة الممتحنين

المشرف الرئيسي

الأستاذ الدكتور : عمرو مصطفى كمال الحلفاوي

جامعة حلوان - عضو

الأستاذة الدكتورة: ماجدة كامل صديق

جامعة القاهرة - عضو

الأستاذ الدكتور : باسل أحمد كامل

كلية الهندسة ، جامعة القاهرة

الجيزة ، جمهورية مصر العربية

مارس ٢٠١٠

إهداء

إلى أبنائي الأعزاء ، قرة عيني وثروة حياتي ، ،
لعل الدراسة تكون إسهاما متواضعا يضيء لكم مستقبل مشرق مفعم بالأمل والنجاح ، ،

شكر وتقدير

أتقدم بخالص الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور / عمرو مصطفى الحلفاوي

على كل ما قدمه من جهد ووقت غالي، وتوجيهاته التي أسهمت في إثراء الدراسة،
وتشجيعه و مساندته المعطاءة وصولا بالدراسة لأفضل النتائج،،،.

قائمة الموضوعات

الموضوع	الصفحة
شكر وتقدير	ا
قائمة الموضوعات	ب
قائمة الأشكال	ك
قائمة الجداول	ف
قائمة الصور	ق
قائمة الخرائط	ر

المقدمة

تمهيد	١
قضية البحث	٢
أسباب اختيار موضوع البحث	٣
التحديات الراهنة – مشكلة البحث	٤
الهدف من البحث	٦
منهج البحث	٧
تنظيم البحث	٩

الباب الأول : التعليم مدخل متكامل

الفصل الأول : التعريف بماهية التعليم

١-١ مفاهيم مرتبطة بالعملية التعليمية	١٤
١-١-١ مفهوم التعليم	١٤
١-١-٢ مفهوم التربية	١٤
١-١-٣ مفهوم المدرسة	١٤
١-٢ البعد التاريخي للتعليم	١٥
١-٢-١ التعليم في مصر الفرعونية	١٥
١-٢-٢ التعليم في مصر الإسلامية	١٥
١-٢-٣ التعليم في العصر المملوكي ، العصر العثماني	١٦
١-٢-٤ العصر الذهبي للتعليم - عصر محمد علي	١٦
١-٢-٥ التعليم في عصر خلفاء محمد علي	١٧
١-٢-٦ التعليم في مرحلة الثورة	١٧
١-٢-٧ مرحلة التطوير ومواكبة القرن الواحد والعشرين	١٧
١-٣ أسس السياسة التعليمية الجديدة	١٩
١-٤ التعريف بالتعليم الأساسي	٢٠
١-٤-١ مفهوم التعليم الأساسي	٢٠
١-٤-١-١ المفاهيم التقليدية للتعليم الأساسي	٢٠
١-٤-١-٢ المفهوم الحديث للتعليم الأساسي	٢١

٢١	١-٤-٢ التعليم الأساسي كما ورد بنصوص القانون والدستور
٢١	١-٤-٢-١ نظرة على التعليم الأساسي في النصوص الدولية
٢٢	١-٤-٢-٢ التعليم الأساسي في القوانين والداستير المحلية
٢٣	١-٥ أهداف التعليم الأساسي
٢٣	١-٥-١ أهداف التعليم الأساسي - قانون الطفل
٢٣	١-٥-٢ أهداف التعليم الأساسي - وثيقة التعليم قبل الجامعي الهيئة القومية لضمان وجودة التعليم والاعتماد ..
٢٤	١-٥-٣ أهداف التعليم قبل الجامعي - محليا وعالميا
٢٥	١-٦ بنية النظام التعليمي في مصر
٢٥	١-٦-١ التعليم العام قبل الجامعي
٢٥	١-٦-١-١ مرحلة التعليم الأساسي الإلزامي
٢٥	١-٦-١-٢ مرحلة التعليم الثانوي
٢٦	١-٦-١-٣ الدراسات التكميلية
٢٦	١-٦-١-٤ مشروع مبارك كول
٢٦	١-٦-٢ أسلوب اشغال الفراغات الدراسية
٢٨	١-٧ المدرسة من منظور وظيفي
٢٨	١-٧-١ مفهوم المدرسة
٢٨	١-٧-٢ وظائف المدرسة
٢٨	١-٧-٢-١ الوظيفة التعليمية التكوينية
٢٨	١-٧-٢-٢ الوظيفة التربوية
٢٩	١-٧-٢-٣ الوظيفة الإيديولوجية
٢٩	١-٧-٣ الإتجاهات الحديثة في تصميم المبنى المدرسي
٣٠	١-٧-٣ تصنيفات المدرسة
٣١	١-٨ أهمية التعليم وعلاقته بالاستثمار والتنمية
٣١	١-٨-١ التنمية الشاملة
٣١	١-٨-١-١ مفهوم التنمية
٣١	١-٨-١-٢ نظرة الدين للتنمية
٣٢	١-٨-٢-٣ التنمية البشرية
٣٢	١-٨-٢-٤ التنمية المستدامة
٣٢	١-٨-٢ التعليم والنمو الاقتصادي
٣٤	١-٨-٣ التعليم وإعداد القوى العاملة
٣٤	١-٨-٤ الاستثمار في التعليم
٣٤	١-٨-٥ كفاية التعليم
٣٥	١-٩ مشكلات العملية التعليمية
٣٥	١-٩-١ عدم توازن تطوير عناصر النظام التعليمي
٣٥	١-٩-٢ زيادة الإنفاق بالنسبة للعائد من العملية التعليمية
٣٦	١-٩-٣ الصعوبات الإدارية والتقنية
٣٦	١-٩-٤ زيادة الطلب على التعليم

٣٦	١-٩-٥ تداعيات الحلول التقليدية لمواجهة زيادة أعداد الطلبة
٣٧	١-١٠ مداخل التخطيط التعليمي
٣٧	١-١٠-١ مفهوم التخطيط
٣٧	١-١٠-٢ أبرز اتجاهات ومداخل التخطيط لتوجيه الإنفاق على التعليم
٣٨	١-١٠-٢-١ الطلب الاجتماعي على التعليم
٣٨	١-١٠-٢-٢ متطلبات السوق من القوى العاملة
٣٨	١-١٠-٢-٣ تحقيق العائد من التعليم
٣٨	١-١٠-٢-٤ المتطلبات المستقبلية
٣٩	١-١١ مفاهيم مستخلصة من التعريف بماهية التعليم

الفصل الثاني : التعريف بأسس ومعايير توطین الخدمة التعليمية

٤٢	٢-١ الأنشطة والمهام التطبيقية - المحور التربوي-
٤٤	٢-٢ مفاهيم أساسية في توزيع وتوطین الخدمة التعليمية
٤٥	٢-٢-١ العوامل المؤثرة علي توزيع وتوطین الخدمة التعليمية - المستوى التخطيطي
٤٥	٢-٢-١-١ البدائل الإستراتيجية لتوزيع الخدمة التعليمية
٤٦	٢-٢-١-٢ نطاقات التأثير
٤٧	٢-٢-٢ العوامل المؤثرة علي اختيار الموقع - مستوى الموقع العام -
٤٧	٢-٢-٢-١ المؤثرات العمرانية
٤٨	٢-٢-٢-٢ المؤثرات الطبيعية
٤٩	٢-٣ البرنامج التصميمي والعلاقات الوظيفية - مختلف الأنشطة التعليمية-
٤٩	٢-٣-١ الخطة الدراسية
٥٠	٢-٣-٢ العلاقات الوظيفية لعناصر مدارس التعليم الأساسي
٥١	٢-٤ معايير تصميم الفارغات التعليمية - دراسة مقارنة -
٥٢	٢-٤-١ عوامل الراحة الفيزيائية - مستوى المبنى
٥٣	٢-٤-٢ التعريف بفراغات المبنى المدرسي -الفراغات الدراسية
٥٤	٢-٤-٢-١ الفصل الدراسي
٥٧	٢-٤-٢-٢ معمل علوم
٥٨	٢-٤-٢-٣ معمل الكمبيوتر
٥٩	٢-٤-٢-٤ مجال صناعي
٦٠	٢-٤-٢-٥ مجال اقتصاد منزلي
٦١	٢-٤-٢-٦ التربية الفنية
٦٢	٢-٤-٢-٧ التربية الموسيقية
٦٣	٢-٤-٢-٨ المكتبة
٦٤	٢-٤-٢-٩ صالة متعددة الأغراض
٦٥	٢-٤-٢-١٠ الملعب
٦٦	٢-٤-٢-١١ عناصر الاتصال

٦٧	٢-٥ المعايير المحلية - مدارس التعليم الأساسي -
٦٧	٢-٥-١ اشتراطات الموقع
٦٧	٢-٥-١-١ الخصائص العمرانية للموقع
٦٧	٢-٥-١-٢ الخصائص البيئية الطبيعية والحضارية للموقع
٦٨	٢-٥-١-٣ شروط الأمن والأمان للموقع
٦٨	٢-٥-٢ اشتراطات المبنى المدرسي
٦٨	٢-٥-٢-١ اعتبارات عامة
٦٨	٢-٥-٢-٢ الفراغات الدراسية
٦٩	٢-٥-٢-٣ فراغات الأنشطة
٧٠	٢-٥-٢-٤ الفراغات التكميلية
٧١	٢-٦ مفاهيم مستخلصة من التعريف بأسس ومعايير توطین الخدمة التعليمية

الباب الثاني : الدراسة الميدانية - توثيق الوضع الراهن

الفصل الثالث : أسس ومنهجية اختيار العينة

٧٦	٣-١ تحديد نطاق الدراسة الأشمل - المستوى التخطيطي
٧٨	٣-٢ تحديد إدارات عينة الدراسة - المستوى العمراني
٧٨	٣-٢-١ مؤثرات ومحددات عامة
٧٩	٣-٢-٢ ظواهر وأعراض المشكلة
٧٩	٣-٢-٣ مدة تأثير المشكلة
٨٠	٣-٢-٤ المحور الأول : آليات اختيار العينة (المستوى العمراني)
٨٢	٣-٢-٥ المحور الثاني (أ) : آليات اختيار العينة (المستوى العمراني)- المرحلة الابتدائية
٨٤	٣-٢-٦ المحور الثاني (ب) : آليات اختيار العينة (المستوى العمراني)- المرحلة الإعدادية
٨٦	٣-٢-٧ إدارات العينة المرشحة
٨٨	٣-٣ آليات اختيار مدارس العينة - مستوى المواقع
٨٨	٣-٣-١ آليات اختيار العينة - مستوى المواقع (مدارس المرحلة الابتدائية)
٩١	٣-٣-٢ آليات اختيار العينة - مستوى المواقع (مدارس المرحلة الابتدائية)
٩٤	٣-٤ مدارس العينة النهائية المنتقاة
٩٥	٣-٥ موجز مرحلة إستخلاص العينة

الفصل الرابع : توثيق مدارس عينة الدراسة

٩٨	٤-١ منهجية توثيق العينة
١٠٠	٤-٢ إدارة المرج التعليمية
١٠١	٤-٢-١ مدرسة/ قاسم أمين - الابتدائية - المشتركة - صباحي
١٠٧	٤-٢-٢ مدرسة/ محمود شكري- الإعدادية - بنين - مسائي
١١١	٤-٣ إدارة المطرية التعليمية
١١٢	٤-٣-١ مدرسة/ أحمد عرابي - الابتدائية - المشتركة - صباحي

١١٦	..... ٤-٣-٢ مدرسة/ عمر مكرم- الإعدادية - بنات - مسائي
١٢١	..... ٤-٤ إدارة دار السلام والبساتين التعليمية
١٢٢	..... ٤-٤-١ مدرسة/ سوزان مبارك - الابتدائية - المشتركة - صباحي
١٢٦	..... ٤-٤-٢ مدرسة/ أحمد عرابي - الابتدائية - المشتركة - صباحي
١٣١	..... ٤-٤-٣ مدرسة/ محمد نجيب - الابتدائية - المشتركة - صباحي
١٣٦	..... ٤-٤-٤ مدرسة/ السلام - الإعدادية - بنات - مسائي
١٤٢	..... ٤-٥ إدارة منشية ناصر التعليمية
١٤٣	..... ٤-٥-١ مدرسة/ جمال عبد الناصر- الإعدادية - بنين - مسائي
١٤٧	..... ٤-٦ موجز نتائج الرفع الميداني

الباب الثالث : دراسة تحليلية - منهجية تقييم ما بعد الإشغال

الفصل الخامس : رواسم تقييم أداء المبنى المدرسي

١٥٢	..... ٥-١ أسس ومنهجية تقييم ما بعد الإشغال
١٥٤	..... ٥-١-١ تحديد مقومات منهجية عملية تقييم ما بعد الإشغال
١٥٥	..... ٥-١-٢ التعرف بعناصر تقييم ما بعد الإشغال - دراسة مقارنة -
١٦٠	..... ٥-٢ آليات التقييم المنتقاة -مستوى الموقع
١٦٢	..... ٥-٢-١ البيئة المحيطة بالموقع
١٦٢	..... ٥-٢-١-١ النسيج العمراني وطرق الوصول - المرحلة الابتدائية
١٦٣	..... ٥-٢-١-٢ النسيج العمراني وطرق الوصول - المرحلة الإعدادية
١٦٤	..... ٥-٢-١-٣ الحماية من مصادر التلوث - المرحلة الابتدائية
١٦٥	..... ٥-٢-١-٤ الحماية من مصادر التلوث - المرحلة الإعدادية
١٦٦	..... ٥-٢-٢ تأمين الموقع
١٦٦	..... ٥-٢-٢-١ الشوارع المحيطة والأمان من الحريق - المرحلة الابتدائية
١٦٦	..... ٥-٢-٢-٢ المداخل والأمان من الحوادث - المرحلة الابتدائية
١٦٧	..... ٥-٢-٢-٣ الشوارع المحيطة والأمان من الحريق - المرحلة الإعدادية
١٦٧	..... ٥-٢-٢-٤ المداخل والأمان من الحوادث - المرحلة الإعدادية
١٦٨	..... ٥-٢-٣ ملائمة حجم الموقع
١٦٨	..... ٥-٢-٣-١ حجم الموقع والاحتياجات الفعلية - المرحلة الابتدائية
١٦٩	..... ٥-٢-٣-٢ حجم الموقع والاحتياجات الفعلية - المرحلة الإعدادية
١٧٠	..... ٥-٢-٣-٣ النسب التبادلية لعناصر الموقع العام
١٧٢	..... ٥-٢-٣-٤ أنصبة الطالب من عناصر الموقع العام
١٧٤	..... ٥-٢-٤ تنسيق الموقع
١٧٤	..... ٥-٢-٤-١ شكل ونسب الموقع - المرحلة الابتدائية
١٧٥	..... ٥-٢-٤-٢ شكل ونسب الموقع - المرحلة الإعدادية
١٧٦	..... ٥-٢-٤-٣ تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة - المرحلة الابتدائية
١٧٧	..... ٥-٢-٤-٤ تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة - المرحلة الإعدادية
١٧٨	..... ٥-٢-٤-٥ كفاءة أداء المسطحات المفتوحة - المرحلة الابتدائية

١٧٩	٥-٢-٤-٦ كفاءة أداء المسطحات المفتوحة – المرحلة الإعدادية
١٨٠	٥-٢-٤-٧ المسطحات غير المستغلة – المرحلة الابتدائية
١٨١	٥-٢-٤-٨ المسطحات غير المستغلة – المرحلة الإعدادية
١٨٢	٥-٢-٤-٩ إمكانية استيعاب الموقع للملاعب – المرحلة الابتدائية
١٨٣	٥-٢-٤-١٠ إمكانية استيعاب الموقع للملاعب – المرحلة الإعدادية
١٨٤	٥-٢-٥ عوامل الراحة الفيزيائية
١٨٤	٥-٢-٥-١ التوجيه الأمثل للمباني – المرحلة الابتدائية
١٨٥	٥-٢-٥-٢ التوجيه الأمثل للمباني – المرحلة الإعدادية
١٨٦	٥-٢-٥-٣ ارتفاعات المباني والكثافة البنائية – المرحلة الابتدائية
١٨٧	٥-٢-٥-٤ ارتفاعات المباني والكثافة البنائية – المرحلة الإعدادية
١٨٨	٥-٣ آليات التقييم المتكافة – مستوى المبنى
١٩٠	٥-٣-١ تصميم المبنى
١٩٠	٥-٣-١-١ تداخل الاستعمالات – المرحلة الابتدائية
١٩١	٥-٣-١-٢ تداخل الاستعمالات – المرحلة الإعدادية
١٩٢	٥-٣-١-٣ مرونة التصميم – المرحلة الابتدائية
١٩٣	٥-٣-١-٤ مرونة التصميم – المرحلة الإعدادية
١٩٤	٥-٣-٢ وصف المبنى
١٩٤	٥-٣-٢-١ حالة المباني الإنشائية – المرحلة الابتدائية
١٩٥	٥-٣-٢-٢ حالة المباني الإنشائية – المرحلة الإعدادية
١٩٦	٥-٣-٢-٣ تحليل مسطحات المبنى – دراسة مقارنة -
٢٠٢	٥-٣-٢-٤ حساب أعداد الفصول طبقاً للمعايير – دراسة تحليلية -
٢٠٤	٥-٣-٣ الأمان من الحوادث
٢٠٤	٥-٣-٣-١ كفاءة استغلال الممرات – المرحلة الابتدائية
٢٠٥	٥-٣-٣-٢ كفاءة استغلال الممرات – المرحلة الإعدادية
٢٠٦	٥-٣-٣-٣ عدد السلالم والنهايات المغلقة – المرحلة الابتدائية
٢٠٧	٥-٣-٣-٤ عدد السلالم والنهايات المغلقة – المرحلة الإعدادية
٢٠٨	٥-٣-٣-٥ كفاءة أداء مخارج الهروب – المرحلة الابتدائية
٢٠٩	٥-٣-٣-٦ كفاءة أداء مخارج الهروب – المرحلة الإعدادية
٢١٠	٥-٣-٤ عوامل الراحة الفيزيائية
٢١٠	٥-٣-٤-١ الإضاءة والتهوية الطبيعية – المرحلة الابتدائية
٢١١	٥-٣-٤-٢ الإضاءة والتهوية الطبيعية – المرحلة الإعدادية
٢١٢	٥-٣-٥ الجدوى الاقتصادية
٢١٣	٥-٤ مؤشرات تقييم الموقع – دراسة تحليلية
٢٢٣	٥-٥ مؤشرات تقييم المبنى التعليمي – دراسة تحليلية
٢٣٣	٥-٦ نموذج تقييم عينة الدراسة التجميعي
٢٣٣	٥-٦-١ موجز نتائج تقييم المرحلة الابتدائية
٢٣٤	٥-٦-٢ موجز نتائج تقييم المرحلة الإعدادية

٢٣٥	.....	٥-٧ موجز تحليل نتائج الدراسة الميدانية
٢٣٥	.....	٥-٧-١ مستوى الإدارات
٢٣٨	.....	٥-٧-٢ مستوى الموقع
٢٣٩	.....	٥-٧-٣ مستوى المبنى

الباب الرابع : مدخل متكامل لمنهجية التطوير

الفصل السادس : رواسم منهجية التطوير المقترحة - رؤية تحليلية

٢٤٤	.....	٦-١ مفهوم عصر المعرفة ومبدأ التغيير
٢٤٥	.....	٦-١-١ سمات عصر المعرفة - المتعلقة بالعملية التعليمية
٢٤٦	.....	٦-١-٢ سلبيات الفكر التقليدي في تناول مبدأ التغيير و التطوير
٢٤٧	.....	٦-٢ المدرسة وعدم وضوح المعنى
٢٤٨	.....	٦-٢-١ الطاقة الاستيعابية الفعلية للأبنية التعليمية
٢٥٠	.....	٦-٢-٢ زيادة كثافة الطلبة بالفصول
٢٥٠	.....	٦-٢-٣ تعدد الفترات
٢٥١	.....	٦-٢-٤ الدروس الخصوصية
٢٥٢	.....	٦-٣ أساليب إدارة المباني التعليمية - دراسة مقارنة
٢٥٢	.....	٦-٣-١ نماذج من التجارب المحلية في إدارة المباني التعليمية
٢٥٢	.....	٦-٣-١-١ النظام التقليدي
٢٥٢	.....	٦-٣-١-٢ تجربة الفصل الطائر
٢٥٣	.....	٦-٣-١-٣ تجربة الوزارة لعام ١٩٩٧
٢٥٣	.....	٦-٣-١-٤ برنامج مدير النظام
٢٥٣	.....	٦-٣-٢ نماذج من التجارب العالمية في إدارة المباني التعليمية
٢٥٣	.....	٦-٣-٢-١ المدارس ذات الفصول المتخصصة
٢٥٤	.....	٦-٣-٢-٢ المدارس ذات المساقط الحرة
٢٥٤	.....	٦-٣-٢-٣ المراكز التدريسية
٢٥٥	.....	٦-٣-٣ دور المسجد كمؤسسة تعليمية
٢٥٦	.....	٦-٣-٤ تمويل التعليم في العصر الإسلامي
٢٥٧	.....	٦-٤ إدارة الوقت كأداة لتطوير إستغلال الأبنية التعليمية
٢٥٧	.....	٦-٤-١ الإدارة
٢٥٧	.....	٦-٤-٢ الوقت
٢٥٨	.....	٦-٤-٣ إدارة الوقت
٢٥٩	.....	٦-٥ الأسس الحاكمة لمنهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية
٢٦٠	.....	٦-٥-١ محددات المشكلة الحالية
٢٦٠	.....	٦-٥-١-١ محددات المشكلة الحالية
٢٦١	.....	٦-٥-١-٢ المستهدف من منهجية التطوير
٢٦٢	.....	٦-٥-١-٣ عقبات تطوير أداء الأبنية التعليمية باستخدام إدارة الوقت
٢٦٣	.....	٦-٥-٢ تحديد أولويات التطوير

الفصل السابع: أطروحة الحل المقترح- منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية باستخدام إدارة الوقت

- ٢٦٦ ٧-١ أسس منهجية تقييم وتطوير أداء مباني التعليم العام – مرحلة التعليم الأساسي
- ٢٦٦ ٧-١-١ الهدف من المنهجية – في ظل التوجهات العالمية والإمكانات المحلية
- ٢٦٧ ٧-١-٢ آلية رفع معدل إشغال الفراغات الدراسية.....
- ٢٧٠ ٧-٢ منهجية تقييم وتطوير أداء مباني التعليم العام – مرحلة التعليم الأساسي
- ٢٧٢ ٧-٢-١ التعريف بالمدرسة-المعلومات الأولية
- ٢٧٣ ٧-٢-٢ تقييم الموقع
- ٢٧٤ ٧-٢-٣ تقييم كل مبنى على حدى
- ٢٧٥ ٧-٢-٤ تحديد المشكلة – التي تحول دون تأدية العملية التعليمية بالكفاءة المطلوبة
- ٢٧٧ ٧-٢-٥ معلومات الوضع الراهن – البيانات الإحصائية
- ٢٧٨ ٧-٢-٦ إمكانات التطوير
- ٢٧٨ ٧-٢-٦-١ مراحل تتابع إدخال البيانات وكيفية عمل البرنامج المقترح
- ٢٧٩ ٧-٢-٦-٢ خطوات تحديد العلاقة بين(عدد الطلبة)،(كثافة الطلبة)،(عدد المجموعات).....
- ٢٨٢ ٧-٢-٧ استخدام إدارة الوقت كأداة لتفعيل منهجية تطوير أداء المباني التعليمية
- ٢٨٣ ٧-٢-٧-١ الأساس الفلسفي لآلية التحرك.....
- ٢٨٣ ٧-٢-٧-٢ نموذج التحرك المقترح.....
- ٢٨٧ ٧-٢-٨ التعديل اليدوي
- ٢٨٧ ٧-٢-٩ التحقق النهائي
- ٢٨٠ ٧-٢-١٠ الجداول الدراسية و التقارير التطبيقية
- ٢٨١ ٧-٣ موجز الإمكانيات المستفادة من منهجية التطوير
- ٢٨١ ٧-٣-١ المستوى التخطيطي
- ٢٨٢ ٧-٣-٢ المستوى العمراني
- ٢٨٢ ٧-٣-٣ مستوى المبنى المدرسي

الفصل الثامن : تفعيل منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية

- ٢٩٤ ٨-١ اختيار نموذج التطبيق
- ٢٩٥ ٨-١-١ إدارة المرج التعليمية
- ٢٩٦ ٨-١-٢ مدرسة قاسم أمين الابتدائية المشتركة
- ٢٩٧ ٨-٢ تقييم الوضع الراهن لعينة التطبيق
- ٢٩٧ ٨-٢-١ تقييم الموقع العام
- ٢٩٨ ٨-٢-٢ تقييم المبنى المدرسي
- ٢٩٩ ٨-٢-٣ مجمل نتائج تقييم مدرسة عينة التطبيق
- ٢٩٩ ٨-٢-٤ تحديد أولويات التطوير
- ٣٠٠ ٨-٣ تطبيق منهجية التطوير
- ٣٠٠ ٨-٣-١ تفعيل البرنامج – تحديد الإمكانيات المتاحة
- ٣٠١ ٨-٣-٢ نموذج التحرك المقترح
- ٣٠٢ ٨-٤ الإمكانيات المستفادة من منهجية التطوير – على العينة التطبيق
- ٣٠٢ ٨-٤-١ التطوير على المستوى التخطيطي

٣٠٣	.....	٨-٤-٢ التطوير على المستوى العمراني
٣٠٥	.....	٨-٤-٢ التطوير على مستوى المبنى المدرسي
٣٠٨	.....	٨-٥ التحقق من مردود المنهجية المقترحة -استقصاء / استبيان الآراء
٣٠٨	.....	٨-٥-١ مرحلة وضع الإطار النظري التعريفي لإستبيان الآراء
٣٠٩	.....	٨-٥-٢ مرحلة تصميم الإستبيان ورواسمه الحاكمة
٣١٣	.....	٨-٥-٣ مرحلة التطبيق الميداني لإستبيان الآراء
٣١٣	.....	٨-٥-٤ مرحلة تحليل البيانات وإستخلاص النتائج
٣١٥	.....	٨-٦ موجز التطبيق الميداني

الفصل التاسع : النتائج والتوصيات العامة

٣١٨	.....	٩-١ نتائج الدراسة
٣١٨	.....	٩-١-١ مشكلات أداء العملية التعليمية - نتائج المحور النظري
٣١٩	.....	٩-١-٢ سلبيات الفكر التقليدي في توطين البنية التعليمية - نتائج الدراسة الميدانية
٣٢٠	.....	٩-١-٣ المفاهيم الحديثة لإستخدام إدارة الوقت - كفكر متأصل في ثقافتنا
٣٢٠	.....	٩-١-٤ منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية بإستخدام إدارة الوقت - أطروحة الحل
٣٢١	.....	٩-١-٥ نتائج تطبيق منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية
٣٢١	.....	٩-١-٥-١ النتائج على المستوى التخطيطي
٣٢١	.....	٩-١-٥-٢ النتائج على المستوى العمراني
٣٢٢	.....	٩-١-٥-٣ النتائج على مستوى المبنى المدرسي
٣٢٣	.....	٩-٢ التوصيات العامة
٣٢٣	.....	٩-٢-١ التوصيات المتعلقة بنطاق الدراسة
٣٢٤	.....	٩-٢-٢ التوصيات الخاصة بالمجالات خارج نطاق الدراسة -والمؤثرة على العملية التعليمية
٣٢٧	.....	المراجع

قائمة الأشكال

الصفحة	الشكل
	المقدمة
٤	شكل (٠-١) المناطق العشوائية لا تتوفر بها مسطحات تكفي لبناء مدرسة
٤	شكل (٠-٢) المواقع الصغيرة والتوسع غير المدروس للمباني
٥	شكل (٠-٣) المسافات البينية المهدرة والمسطحات المفتوحة
٥	شكل (٠-٤) التجميع على ممرات وتفتيت الفراغات من سمات تصميم المدارس المحلية
٥	شكل (٠-٥) التطور التكنولوجي للوسائل التعليمية فرض أنماط غير تقليدية في تصميم المدارس

الباب الأول : التعليم مدخل متكامل

الفصل الأول : التعريف بماهية التعليم

٢٧	شكل (١-١) بنية النظام التعليمي بجمهورية مصر العربية
----	---

الفصل الثاني : التعريف بأسس ومعايير توظيف الخدمة التعليمية

٤٥	شكل (٢-١) التخطيط المركزي
٤٥	شكل (٢-٢) التخطيط اللامركزي
٤٥	شكل (٢-٣) التخطيط المحوري
٤٥	شكل (٢-٤) تدرج الخدمات التعليمية
٤٦	شكل (٢-٥) نطاق الخدمة النظري
٤٦	شكل (٢-٦) الحالات المختلفة لنطاقات الخدمة
٤٧	شكل (٢-٧) علاقة الموقع بالشارع الرئيسي
٤٧	شكل (٢-٨) علاقة الموقع بشبكات الطرق
٥٠	شكل (٢-٩) العلاقات الوظيفية لعناصر مدارس التعليم الأساسي
٥٠	شكل (٢-١٠) الاعتبارات التصميمية الخاصة بكل نشاط
٥١	شكل (٢-١١) المعايير التصميمية- الفصل الدراسي
٥٢	شكل (٢-١٢) المعايير التصميمية- الإضاءة والتهوية الطبيعية
٥٢	شكل (٢-١٣) المعايير التصميمية- التحكم في انتقال الضوضاء
٥٢	شكل (٢-١٤) المعايير التصميمية- الإدراك البصري للفراغ
٥٣	شكل (٢-١٥) الفصل الدراسي - نموذج محلي
٥٣	شكل (٢-١٦) الفصل الدراسي - موقع الفراغ بالمدرسة
٥٤	شكل (٢-١٧) الفصل الدراسي - متطلبات الإضاءة والتهوية
٥٤	شكل (٢-١٨) الفصل الدراسي - العوامل المؤثرة في انتقال الضوضاء
٥٥	شكل (٢-١٩) تأثير توزيع الأثاث الفرش على العملية التعليمية
٥٥	شكل (٢-٢٠) نطاقات التواصل مع المعلم
٥٦	شكل (٢-٢١) بدائل فرش الفصل الدراسي- نماذج محلية
٥٧	شكل (٢-٢٢) معامل العلوم
٥٧	شكل (٢-٢٣) معمل العلوم - موقع الفراغ بالمدرسة
٥٨	شكل (٢-٢٤) معمل كمبيوتر

٥٨	شكل (٢٥-٢) معمل كمبيوتر موقع الفراغ بالمدرسة.....
٥٩	شكل (٢٦-٢) المجال الصناعي
٥٩	شكل (٢٧-٢) المجال الصناعي - موقع الفراغ بالمدرسة.....
٦٠	شكل (٢٨-٢) مجال اقتصاد منزلي
٦٠	شكل (٢٩-٢) مجال اقتصاد منزلي - موقع الفراغ بالمدرسة.....
٦١	شكل (٣٠-٢) التربية الفنية
٦١	شكل (٣١-٢) التربية الفنية - موقع الفراغ بالمدرسة.....
٦٢	شكل (٣٢-٢) التربية الموسيقية
٦٢	شكل (٣٣-٢) التربية الموسيقية - موقع الفراغ بالمدرسة.....
٦٣	شكل (٣٤-٢) المكتبة
٦٣	شكل (٣٥-٢) المكتبة - موقع الفراغ بالمدرسة.....
٦٤	شكل (٣٦-٢) صالة متعددة الأغراض
٦٤	شكل (٣٧-٢) صالة متعددة الأغراض - موقع الفراغ بالمدرسة.....
٦٥	شكل (٣٨-٢) الملعب
٦٦	شكل (٣٩-٢) بدائل توزيع الفراغات على عناصر الحركة
٦٦	شكل (٤٠-٢) الملعب- نموذج عالمي
٦٦	شكل (٤١-٢) نماذج بدائل توزيع الفراغات على عناصر الحركة

الباب الثاني : الدراسة الميدانية - توثيق الوضع الراهن

الفصل الثالث : أسس ومنهجية اختيار العينة

٨٣	شكل (٣-١) الانحراف التراكمي (كثافة الطلبة، عدد الفصول، نسبة الاحتياج) - المرحلة الابتدائية.....
٨٥	شكل (٣-٢) الانحراف التراكمي (كثافة الطلبة، عدد الفصول، نسبة الاحتياج) - المرحلة الإعدادية.....
٨٩	شكل (٣-٣) كثافات الطلبة - المرحلة الابتدائية.....
٨٩	شكل (٣-٤) حجم (عدد الفصول) - المرحلة الابتدائية.....
٨٩	شكل (٣-٥) نسبة الاحتياج لبناء فصول - المرحلة الابتدائية.....
٩٠	شكل (٣-٦) الانحراف التراكمي (عدد الفصول-كثافة الطلبة)- المرحلة الابتدائية
٩٢	شكل (٣-٧) كثافات الطلبة - المرحلة الإعدادية
٩٢	شكل (٣-٨) حجم (عدد الفصول) - المرحلة الإعدادية
٩٢	شكل (٣-٩) نسبة الاحتياج لبناء فصول - المرحلة الإعدادية
٩٣	شكل (٣-١٠) الانحراف التراكمي (عدد الفصول-كثافة الطلبة)- المرحلة الإعدادية
٩٤	شكل (٣-١١) مدارس العينة النهائية المختارة

الفصل الرابع : توثيق مدارس عينة الدراسة

٩٨	شكل (٤-١) منهجية توثيق العينة على المستوى العمراني
٩٩	شكل (٤-٢) منهجية توثيق العينة على مستوى الموقع العام
٩٩	شكل (٤-٣) منهجية توثيق العينة على مستوى المبنى المدرسي
١٠٠	شكل (٤-٤) إدارة المرج التعليمية
١٠١	شكل (٤-٥) الموقع العام (مدرسة فاسم أمين الابتدائية المشتركة صباحي)
١٠٢	شكل (٤-٦) الدور الأرضي ، مبنى (١)

١٠٣	..... شكل (٤-٧) الدور الأول ، مبنى (١)
١٠٤	..... شكل (٤-٨) الدور الثاني ، مبنى (١)
١٠٥	..... شكل (٤-٩) الدور الأرضي والمتكرر ، مبنى (٢)
١٠٦	..... شكل (٤-١٠) الدور الأرضي والمتكرر، مبنى (٣)، مبنى (٤) ، مبنى (٥) ، مبنى (٦)
١٠٧	..... شكل (٤-١١) الموقع العام (مدرسة محمود شكري الإعدادية بنين مسائي)
١٠٨	..... شكل (٤-١٢) الدور الأرضي ، مبنى (١)
١٠٩	..... شكل (٤-١٣) الدور الأول ، مبنى (١)
١١٠	..... شكل (٤-١٤) الدور الثاني ، الدور الثالث مبنى (١)
١١١	..... شكل (٤-١٥) إدارة المطرية التعليمية
١١٢	..... شكل (٤-١٦) الموقع العام (مدرسة أحمد عرابي الابتدائية المشتركة صباحي)
١١٣	..... شكل (٤-١٧) الدور الأرضي ، الدور الأول مبنى (١)
١١٤	..... شكل (٤-١٨) الدور الأرضي والمتكرر ، مبنى (٢)
١١٥	..... شكل (٤-١٩) الدور الأرضي والمتكرر، مبنى (٣)، مبنى (٤)
١١٦	..... شكل (٤-٢٠) الموقع العام (مدرسة عمر مكرم الإعدادية بنات مسائي)
١١٧	..... شكل (٤-٢١) الدور الأرضي ، مبنى (١)
١١٨	..... شكل (٤-٢٢) الدور الأول ، مبنى (١)
١١٩	..... شكل (٤-٢٣) الدور الأرضي والمتكرر ، مبنى (٢)
١٢٠	..... شكل (٤-٢٤) الدور الأرضي والمتكرر، مبنى (٣)، مبنى (٤)
١٢١	..... شكل (٤-٢٥) إدارة دار السلام والبساتين التعليمية
١٢٢	..... شكل (٤-٢٦) الموقع العام (مدرسة سوزان مبارك الابتدائية المشتركة صباحي)
١٢٣	..... شكل (٤-٢٧) الدور الأرضي ، مبنى (١) ، مبنى (٢)
١٢٤	..... شكل (٤-٢٨) الدور الأول ، مبنى (١)
١٢٥	..... شكل (٤-٢٩) الدور المتكرر ، مبنى (١)
١٢٦	..... شكل (٤-٣٠) الموقع العام (مدرسة أحمد عرابي الابتدائية المشتركة صباحي)
١٢٧	..... شكل (٤-٣١) الدور الأرضي ، مبنى (١)
١٢٨	..... شكل (٤-٣٢) الدور الأول ، مبنى (١)
١٢٩	..... شكل (٤-٣٣) الدور المتكرر ، مبنى (١)
١٣٠	..... شكل (٤-٣٤) الدور الأرضي والمتكرر، مبنى (٢)، مبنى (٣) مبنى (٤)
١٣١	..... شكل (٤-٣٥) الموقع العام (مدرسة محمد نجيب الابتدائية المشتركة صباحي)
١٣٢	..... شكل (٤-٣٦) الدور الأرضي ، مبنى (١)
١٣٣	..... شكل (٤-٣٧) الدور الأول ، مبنى (١)
١٣٤	..... شكل (٤-٣٨) الدور الثاني ، مبنى (١)
١٣٥	..... شكل (٤-٣٩) الدور الثالث ، مبنى (١)
١٣٦	..... شكل (٤-٤٠) الموقع العام (مدرسة السلام الإعدادية بنات مسائي)
١٣٧	..... شكل (٤-٤١) الدور الأرضي ، مبنى (١)
١٣٨	..... شكل (٤-٤٢) الدور الأول ، مبنى (١)
١٣٩	..... شكل (٤-٤٣) الدور الثاني ، مبنى (١)
١٤٠	..... شكل (٤-٤٤) الدور الثالث ، مبنى (١)
١٤١	..... شكل (٤-٤٥) الدور الرابع ، مبنى (١)
١٤٢	..... شكل (٤-٤٦) إدارة منشية ناصر التعليمية
١٤٣	..... شكل (٤-٤٧) الموقع العام (مدرسة جمال عبد الناصر الإعدادية بنين مسائي)

- شكل (٤-٤٨) الدور الأرضي ، الدور الأول مبنى (١) ١٤٤
- شكل (٤-٤٩) الدور المتكرر ، مبنى (١) ١٤٥
- شكل (٤-٥٠) الدور الأرضي والمتكرر، مبنى (٢)، مبنى (٣) مبنى (٤) ١٤٦

الباب الثالث : دراسة تحليلية – منهجية تقييم ما بعد الإشغال

الفصل الخامس : رواسم تقييم أداء المبنى المدرسي

- شكل (٥-١) أهمية وموقع عملة التقييم في أي مشروع ١٥٣
- شكل (٥-٢) النسيج العمراني وطرق الوصول – المرحلة الابتدائية ١٦٢
- شكل (٥-٣) النسيج العمراني وطرق الوصول – المرحلة الإعدادية ١٦٣
- شكل (٥-٤) الحماية من مصادر التلوث – المرحلة الابتدائية ١٦٤
- شكل (٥-٥) الحماية من مصادر التلوث – المرحلة الإعدادية ١٦٥
- شكل (٥-٦) تأمين الموقع – المرحلة الابتدائية ١٦٦
- شكل (٥-٧) تأمين الموقع – المرحلة الإعدادية ١٦٧
- شكل (٥-٨) حجم الموقع والاحتياجات الفعلية – المرحلة الابتدائية ١٦٨
- شكل (٥-٩) حجم الموقع والاحتياجات الفعلية – المرحلة الإعدادية ١٦٩
- شكل (٥-١٠) نسب تحقيق المعايير التصميمية- الموقع العام – المرحلة الابتدائية ١٧١
- شكل (٥-١١) نسب تحقيق المعايير التصميمية- الموقع العام – المرحلة الإعدادية ١٧١
- شكل (٥-١٢) أنصبة التلميذ من عناصر الموقع العام – المرحلة الابتدائية ١٧٣
- شكل (٥-١٣) أنصبة التلميذ من عناصر الموقع العام – المرحلة الإعدادية ١٧٣
- شكل (٥-١٤) شكل ونسب الموقع – المرحلة الابتدائية ١٧٤
- شكل (٥-١٥) شكل ونسب الموقع – المرحلة الإعدادية ١٧٥
- شكل (٥-١٦) تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة – المرحلة الابتدائية ١٧٦
- شكل (٥-١٧) تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة – المرحلة الإعدادية ١٧٧
- شكل (٥-١٨) كفاءة أداء المسطحات المفتوحة – المرحلة الابتدائية ١٧٨
- شكل (٥-١٩) كفاءة أداء المسطحات المفتوحة – المرحلة الإعدادية ١٧٩
- شكل (٥-٢٠) المسطحات غير المستغلة – المرحلة الابتدائية ١٨٠
- شكل (٥-٢١) المسطحات غير المستغلة – المرحلة الإعدادية ١٨١
- شكل (٥-٢٢) إمكانية استيعاب الموقع للملاعب – المرحلة الابتدائية ١٨٢
- شكل (٥-٢٣) إمكانية استيعاب الموقع للملاعب – المرحلة الإعدادية ١٨٣
- شكل (٥-٢٤) التوجيه الأمثل للمباني – المرحلة الابتدائية ١٨٦
- شكل (٥-٢٥) التوجيه الأمثل للمباني – المرحلة الإعدادية ١٨٧
- شكل (٥-٢٦) ارتفاعات المباني والكثافة البنائية – المرحلة الابتدائية ١٨٨
- شكل (٥-٢٧) ارتفاعات المباني والكثافة البنائية – المرحلة الإعدادية ١٨٩
- شكل (٥-٢٨) تداخل الاستعمالات – المرحلة الابتدائية ١٩٠
- شكل (٥-٢٩) تداخل الاستعمالات – المرحلة الإعدادية ١٩١
- شكل (٥-٣٠) مرونة التصميم – المرحلة الابتدائية ١٩٢
- شكل (٥-٣١) مرونة التصميم – المرحلة الإعدادية ١٩٣
- شكل (٥-٣٢) حالة المباني الإنشائية – المرحلة الابتدائية ١٩٤
- شكل (٥-٣٣) حالة المباني الإنشائية – المرحلة الإعدادية ١٩٥
- شكل (٥-٣٤) نسبة مسطحات الفراغات لإجمالي المسطح المبني – المرحلة الابتدائية ١٩٧

١٩٨	.....	شكل (٥-٣٥)	نسبة مسطحات الفراغات لإجمالي المسطح المبني – المرحلة الإعدادية
٢٠٠	.....	شكل (٥-٣٦)	أنصبة التلاميذ من مسطحات الفراغات بالمتر المربع – المرحلة الابتدائية
٢٠١	.....	شكل (٥-٣٧)	أنصبة التلاميذ من مسطحات الفراغات بالمتر المربع – المرحلة الإعدادية
٢٠٣	.....	شكل (٥-٣٨)	حساب أعداد الفصول طبقاً للمعايير – المرحلة الابتدائية
٢٠٣	.....	شكل (٥-٣٩)	حساب أعداد الفصول طبقاً للمعايير – المرحلة الإعدادية
٢٠٤	.....	شكل (٥-٤٠)	كفاءة استغلال الممرات – المرحلة الابتدائية
٢٠٥	.....	شكل (٥-٤١)	كفاءة استغلال الممرات – المرحلة الإعدادية
٢٠٦	.....	شكل (٥-٤٢)	السلام والنهايات المغلقة – المرحلة الابتدائية
٢٠٧	.....	شكل (٥-٤٣)	السلام والنهايات المغلقة – المرحلة الإعدادية
٢٠٨	.....	شكل (٥-٤٤)	كفاءة أداء مخارج الهروب – المرحلة الابتدائية
٢٠٩	.....	شكل (٥-٤٥)	كفاءة أداء مخارج الهروب – المرحلة الإعدادية
٢١٠	.....	شكل (٥-٤٦)	الإضاءة والتهوية الطبيعية – المرحلة الابتدائية
٢١١	.....	شكل (٥-٤٧)	الإضاءة والتهوية الطبيعية – المرحلة الإعدادية
٢٣٦	.....	شكل (٥-٤٨)	الوزن النسبي المقارن – المرحلة الابتدائية
٢٣٧	.....	شكل (٥-٤٩)	الوزن النسبي المقارن – المرحلة الإعدادية
٢٣٨	.....	شكل (٥-٥٠)	نماذج من تحليلات تقييم أداء الوقع
٢٣٩	.....	شكل (٥-٥١)	نماذج من تحليلات تقييم أداء المبنى المدرسي

الباب الرابع : مدخل متكامل لمنهجية التطوير

الفصل السادس : رواسم منهجية التطوير المقترحة – رؤية تحليلية

٢٤٨	.....	شكل (٦-١)	النسب التبادلية للمدارس الفعلية وإجمالي المدارس الرسمية
٢٥٢	.....	شكل (٦-٢)	التصميم النمطي للمدارس التقليدية
٢٥٣	.....	شكل (٦-٣)	مدارس الفراغات المتخصصة
٢٥٤	.....	شكل (٦-٤)	مدارس المسقط المفتوح
٢٥٤	.....	شكل (٦-٥)	المراكز التدريسية
٢٥٥	.....	شكل (٦-٦)	المسجد ودورة كمؤسسة تعليمية

الفصل السابع: أطروحة الحل المقترح- منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية باستخدام إدارة الوقت

٢٦٨	.....	شكل (٧-١)	تحرك مجموعة دراسية على مدار الأسبوع الدراسي
٢٦٨	.....	شكل (٧-٢)	تحليل أسلوب التحرك – المسار الأول
٢٦٨	.....	شكل (٧-٣)	تحليل أسلوب التحرك – المسار الثاني
٢٦٨	.....	شكل (٧-٤)	تحليل أسلوب التحرك – المسار الثالث
٢٧٢	.....	شكل (٧-٥)	معلومات أولية عن المدرسة
٢٧٣	.....	شكل (٧-٦)	تقييم الموقع العام
٢٧٤	.....	شكل (٧-٧)	تقييم كل مبنى على حدى
٢٧٥	.....	شكل (٧-٨)	تحديد المشكلة، أولويات التطوير
٢٧٦	.....	شكل (٧-٩)	إتجاهات تطور النمو السكاني من عام ١٩٧٦ وحتى عام ٢٠٠٦
٢٧٧	.....	شكل (٧-١٠)	معلومات الوضع الحالي –البيانات الإحصائية
٢٧٨	.....	شكل (٧-١١)	إمكانات التطوير

٢٨٢	..... شكل (٧-١٢) تفعيل مصفوفة إدارة الوقت
٢٨٤	..... شكل (٧-١٣) نموذج تحرك لعينة من أربع مجموعات دراسية بالمرحلة الإعدادية
٢٨٥	..... شكل (٧-١٤) تحرك مجموعتين دراسيتين على مدار الأسبوع (الأولى - الثانية)
٢٨٦	..... شكل (٧-١٥) تحرك مجموعتين دراسيتين على مدار الأسبوع (الثالثة - الرابعة)
٢٨٧	..... شكل (٧-١٦) إمكانية التعديل اليدوي
٢٨٧	..... شكل (٧-١٧) التحقق النهائي
٢٨٨	..... شكل (٧-١٨) الجداول الدراسية والتقارير التطبيقية

الفصل الثامن : تفعيل منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية

٢٩٥	..... شكل (٨-١) إدارة المرج التعليمية
٢٩٦	..... شكل (٨-٢) قاسم أمين الابتدائية المشتركة صباحي
٢٩٧	..... شكل (٨-٣) تقييم الموقع العام
٢٩٨	..... شكل (٨-٤) تقييم المبنى المدرسي
٣٠١	..... شكل (٨-٥) نموذج التحرك أثناء الحصتين الأولى والثانية
٣٠١	..... شكل (٨-٦) نموذج التحرك أثناء الحصتين الثالثة والرابعة
٣٠١	..... شكل (٨-٧) نموذج التحرك أثناء الحصص الخامسة والسادسة والسابعة
٣٠٣	..... شكل (٨-٨) التطوير على المدى القريب
٣٠٤	..... شكل (٨-٩) التطوير على المدى المتوسط
٣٠٤	..... شكل (٨-١٠) التطوير على المدى البعيد
٣٠٥	..... شكل (٨-١١) مسقط أفقي للوضع الحالي لمباني المدرسة
٣٠٦	..... شكل (٨-١٢) التطوير المقترح بالدور الأرضي
٣٠٦	..... شكل (٨-١٣) التطوير المقترح بالدور الأول
٣٠٧	..... شكل (٨-١٤) التطوير المقترح بالدور الثاني
٣٠٧	..... شكل (٨-١٥) التطوير المقترح بالدورين الثالث والرابع - مبنى رقم ٢
٣١٤	..... شكل (٨-١٦) نتائج إستبيان الآراء

قائمة الجداول

الصفحة

الجدول

الباب الثاني : الدراسة الميدانية – توثيق الوضع الراهن

الفصل الثالث : أسس ومنهجية اختيار العينة

٨١	..... جدول (٣-١) مؤشرات من تقرير التنمية البشرية
٨٢	..... جدول (٣-٢) بيان الإدارات التعليمية – محافظة القاهرة (المرحلة الابتدائية)
٨٤	..... جدول (٣-٣) بيان الإدارات التعليمية – محافظة القاهرة (المرحلة الإعدادية)
٨٦	..... جدول (٣-٤) بيان إدارات العينة (المحور الأول) تقرير التنمية البشرية ٢٠٠٣
٨٦	..... جدول (٣-٥) بيان إدارات العينة (المحور الثاني –المرحلة الابتدائية)
٨٦	..... جدول (٣-٦) بيان إدارات العينة (المحور الثاني ب- المرحلة الإعدادية)
٨٨	..... جدول (٣-٧) بيان المدارس المحددة بشكل أولي (المرحلة الابتدائية)
٩١	..... جدول (٣-٨) بيان المدارس- المحددة بشكل أولي (المرحلة الإعدادية)
٩٤	..... جدول (٣-٩) بيان مدارس العينة المنتقاة المرحلة الابتدائية
٩٤	..... جدول (٣-١٠) بيان مدارس العينة المنتقاة المرحلة الإعدادية

الفصل الرابع : توثيق مدارس عينة الدراسة

١٤٧ جدول (٤-١) موجز نتائج الرفع الميداني
-----	--

الباب الثالث : دراسة تحليلية – منهجية تقييم ما بعد الإشغال

الفصل الخامس : رواسم تقييم أداء المبنى المدرسي

١٥٧	..... جدول (٥ - ١) عناصر تقييم ما بعد الإشغال
١٥٨	..... جدول (٥ - ٢) عناصر قياس تقييم الأداء
١٥٩	..... جدول (٥ - ٣) مصفوفة تقييم كفاءة الإمكانيات التعليمية
١٦١	..... جدول (٥ - ٤) عناصر تقييم الموقع المنتقاة
١٧٠	..... جدول (٥ - ٥) النسب التبادلية لعناصر الموقع العام
١٧٢	..... جدول (٥ - ٦) مقارنة أنصبة الطالب من عناصر المدرسة عالميا ومحليا
١٨٩	..... جدول (٥ - ٧) عناصر تقييم المبنى المنتقاة
١٩٦	..... جدول (٥ - ٨) نسبة مسطح كل فراغ إلى إجمالي المسطح المبنى
١٩٩	..... جدول (٥ - ٩) أنصبة الطلبة من مسطحات الفارغات بالمتر المربع
٢٠٢	..... جدول (٥ - ١٠) حساب أعداد الفصول طبقا للمعايير
٢١٤	..... جدول (٥ - ١١) تقييم الموقع – مدرسة قاسم أمين – إدارة المرج
٢١٥	..... جدول (٥ - ١٢) تقييم الموقع – مدرسة أحمد عرابي – إدارة المطرية
٢١٦	..... جدول (٥ - ١٣) تقييم الموقع – مدرسة سوزان مبارك – إدارة دار السلام
٢١٧	..... جدول (٥ - ١٤) تقييم الموقع – مدرسة أحمد عرابي – إدارة دار السلام
٢١٨	..... جدول (٥ - ١٥) تقييم الموقع – مدرسة محمد نجيب – إدارة دار السلام
٢١٩	..... جدول (٥ - ١٦) تقييم الموقع – مدرسة محمود شكري – المرج
٢٢٠	..... جدول (٥ - ١٧) تقييم الموقع – مدرسة عمر مكرم – المطرية

٢٢١	..... جدول (١٨ - ٥) تقييم الموقع - مدرسة السلام - إدارة دار السلام
٢٢٢	..... جدول (١٩ - ٥) تقييم الموقع - مدرسة جمال عبد الناصر - منشية ناصر
٢٢٤	..... جدول (٢٠ - ٥) تقييم المبنى رقم ١- مدرسة قاسم أمين -المرج
٢٢٥	..... جدول (٢١ - ٥) تقييم المبنى رقم ١- مدرسة أحمد عرابي-المطرية
٢٢٦	..... جدول (٢٢ - ٥) تقييم المبنى رقم ١- مدرسة سوزان مبارك- دار السلام
٢٢٧	..... جدول (٢٣ - ٥) تقييم المبنى رقم ١- مدرسة أحمد عرابي- دار السلام
٢٢٨	..... جدول (٢٤ - ٥) تقييم المبنى رقم ١- مدرسة محمد نجيب- دار السلام
٢٢٩	..... جدول (٢٥ - ٥) تقييم المبنى رقم ١- مدرسة محمود شكري -المرج
٢٣٠	..... جدول (٢٦ - ٥) تقييم المبنى رقم ١- مدرسة عمر مكرم-المطرية
٢٣١	..... جدول (٢٧ - ٥) تقييم المبنى رقم ١- مدرسة السلام- دار السلام
٢٣٢	..... جدول (٢٨ - ٥) تقييم المبنى رقم ١ - مدرسة جمال عبد الناصر - منشية ناصر
٢٣٣	..... جدول (٢٩ - ٥) موجز نتائج تقييم المرحلة الابتدائية
٢٣٤	..... جدول (٣٠ - ٥) موجز نتائج تقييم المرحلة الإعدادية
٢٣٥	..... جدول (٣١ - ٥) موجز تحليل نتائج الدراسة الميدانية - على مستوى الإدارات
٢٣٦	..... جدول (٣٢ - ٥) الوزن النسبي المقارن المرحلة الابتدائية
٢٣٧	..... جدول (٣٣ - ٥) الوزن النسبي المقارن المرحلة الإعدادية

الباب الرابع : مدخل متكامل لمنهجية التطوير

الفصل السادس : رواسم منهجية التطوير المقترحة - رؤية تحليلية

٢٤٩ جدول (١ - ٦) تطور خمس سنوات في الفترة من ٢٠٠٢-٢٠٠٧
-----	--

الفصل السابع: أطروحة الحل المقترح- منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية بإستخدام إدارة الوقت

٢٨٠	..... جدول (١ - ٧) برنامج تحديد الفراغات المستغلة (مرحلة إدخال البيانات والعمليات الحسابية)
٢٨١	..... جدول (١ - ٧) برنامج تحديد الفراغات المستغلة (مرحلة النتائج و التقارير النهائية)

الفصل الثامن : تفعيل منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية

٢٩٩ جدول (١ - ٨) نتيجة تقييم مدرسة قاسم أمين الإبتدائية المشتركة
-----	--

قائمة الصور

الصفحة

الصورة

الباب الأول : التعليم مدخل متكامل

الفصل الأول : التعريف بماهية التعليم

١٨	.....	صورة (١-١) نموذج لمدرسة غربية متطورة
١٨	.....	صورة (١-٢) نموذج لمدرسة محلية متطورة

الفصل الثاني : التعريف بأسس ومعايير توطين الخدمة التعليمية

٤٨	.....	صورة (٢-١) البيئة الإجتماعية المحيطة
٥١	.....	صورة (٢-٢) الفصل الدراسي
٥٣	.....	صورة (٢-٣) نموذج عالمي للفصل الدراسي
٥٣	.....	صورة (٢-٤) نموذج محلي للفصل الدراسي
٥٥	.....	صورة (٢-٥) نموذج عالمي للفصل الدراسي
٥٥	.....	صورة (٢-٦) نموذج محلي للفصل الدراسي
٥٧	.....	صورة (٢-٧) نموذج عالمي لمعمل العلوم
٥٧	.....	صورة (٢-٨) نموذج محلي لمعمل العلوم
٥٨	.....	صورة (٢-٩) نموذج عالمي لمعمل الكمبيوتر
٥٨	.....	صورة (٢-١٠) نموذج محلي لمعمل الكمبيوتر
٥٩	.....	صورة (٢-١١) نموذج عالمي لمجال صناعي
٥٩	.....	صورة (٢-١٢) نموذج محلي لمجال صناعي
٦٠	.....	صورة (٢-١٣) نموذج عالمي للاقتصاد المنزلي
٦٠	.....	صورة (٢-١٤) نموذج محلي للاقتصاد المنزلي
٦١	.....	صورة (٢-١٥) نموذج عالمي للتربية الفنية
٦١	.....	صورة (٢-١٦) نموذج محلي للتربية الفنية
٦٢	.....	صورة (٢-١٧) نموذج عالمي للتربية الموسيقية
٦٢	.....	صورة (٢-١٨) نموذج محلي للتربية الموسيقية
٦٣	.....	صورة (٢-١٩) نموذج عالمي للمكتبة
٦٣	.....	صورة (٢-٢٠) نموذج محلي للمكتبة
٦٤	.....	صورة (٢-٢١) نموذج عالمي صالة متعددة الأغراض
٦٤	.....	صورة (٢-٢٢) نموذج محلي صالة متعددة الأغراض
٦٥	.....	صورة (٢-٢٣) نموذج عالمي للملعب
٦٥	.....	صورة (٢-٢٤) نموذج محلي للملعب
٦٥	.....	صورة (٢-٢٥) نموذج عالمي للملعب
٦٥	.....	صورة (٢-٢٦) نموذج محلي للملعب

الباب الثاني : الدراسة الميدانية – توثيق الوضع الراهن

الفصل الرابع : توثيق مدارس عينة الدراسة

١٠١	صورة (٤-١) مدرسة قاسم أمين الابتدائية المشتركة الصباحية
١٠٧	صورة (٤-٢) مدرسة محمود شكري الإعدادية بنين المسائية
١١٢	صورة (٤-٣) مدرسة احمد عرابي الابتدائية المشتركة الصباحية
١١٦	صورة (٤-٤) مدرسة عمر مكرم الإعدادية بنات المسائية
١٢٢	صورة (٤-٥) مدرسة سوزان مبارك الابتدائية المشتركة الصباحية
١٢٦	صورة (٤-٦) مدرسة احمد عرابي الابتدائية المشتركة الصباحية
١٣١	صورة (٤-٧) مدرسة محمد نجيب الابتدائية المشتركة الصباحية
١٣٦	صورة (٤-٨) مدرسة السلام الإعدادية بنات المسائية
١٤٣	صورة (٤-٩) مدرسة جمال عبد الناصر الإعدادية بنين المسائية

قائمة الخرائط

الصفحة

الخريطة

الباب الثاني : الدراسة الميدانية – توثيق الوضع الراهن

الفصل الثالث : أسس ومنهجية اختيار العينة

٧٧	خريطة (٣-١) نطاق الدراسة الأشمل مدينة القاهرة
٨٧	خريطة (٣-٢) إدارات العينة المرشحة

الفصل الرابع : توثيق مدارس عينة الدراسة

١٠٠	خريطة (٤-١) إدارة المرج التعليمية
١١١	خريطة (٤-٢) إدارة المطرية التعليمية
١٢١	خريطة (٣-٤) إدارة دار السلام والبساتين التعليمية
١٤٢	خريطة (٤-٤) إدارة منشية ناصر التعليمية

نحو منهجية متكاملة لتقييم وتطوير أداء الأبنية التعليمية باستخدام إدارة الوقت
ذكر خاص لمرحلة التعليم الأساسي

مقدمة

تمهيد

قضية البحث

أسباب اختيار موضوع البحث

التحديات الراهنة - المشكلة

الهدف من البحث

منهجية البحث

تمهيد

منذ شروق فجر الحضارة وحتى الآن تنامي دور التعليم وتناقل المعرفة وتطورها عبر الأجيال كأحد أهم مقومات الرقي والتقدم، وهو الأمر الذي ميز الإنسان عن بقية المخلوقات بقدرته على اكتساب المعرفة التراكمية وتحليل المعلومات. مع تطور المجتمعات وظهور المستقرات البشرية اهتم الإنسان بتوفير عوامل الراحة والرفاهية فكان العلم هو أحد أهم وسائل تحقيق هذه المتطلبات والذي لاقى اهتماما متزايدا وخاصة مع بداية الثورة الصناعية والحاجة إلى توفير كوادر مهنية مدربة، مما أسهم في إرساء مفهوم التعليم كاستثمار طويل الأجل يؤثر ويتأثر بكافة مناحي التنمية الشاملة وخاصة في ظل التقدم التكنولوجي المطرد وثورة المعلومات المتلاحقة.

فالأجيال الراهنة هي نتاج الجيل السابق، وجبلت وفقا لأفكاره وفلسفته، فالأمم " أفكار تمشي على أرجل رجالها، وهؤلاء الرجال حصاد عمل مسبوق بتصور في أذهان فلاسفة الأمم وعلمائها" والذي يعمل على بثه في عقول الأفراد نظام التعليم ذلك لأن "نظام التعليم آلة المجتمع في إعداد الرجال الذين يدلون على نوع أمتهم، وما ارتقت أمة ولا علا شأنها إلا على أساس نظام تعليمها الذي هو القوة العظمى الكامنة من وراء تطور الأمة".^(١)

وقد تواتر الحث على التعلم والتعليم في كل زمان ومكان، وجرت عادة الناس أن يرفعوا من شأن المتعلم، وقد أقرت ذلك الأديان والأعراف، ومن يقرأ كتاب الله عز وجل وسنة نبيه صلى الله عليه وسلم، يدرك المكانة التي رفع إليها العلم والعلماء، كقول الله عز وجل: "قل هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون". (الزمر ٩)

وحيث أن العنصر البشري يعتبر القوة الرئيسية المحركة لعجلة التطوير والتنمية، فقد أصبح التعليم كأحد سبل الاهتمام بهذا العنصر البشري يعد الطريق الأهم لتنمية الموارد البشرية لتصبح قادرة على بناء مجتمع سليم ومتقدم، من خلال زيادة المعارف والإمكانيات وقدرات ومهارات الفرد بما يتوافق مع النمو العلمي والتطبيقي العالمي، في ظل إشراف المؤسسات والأجهزة المختصة.

فإن أي تطور ورقي حضاري للبشرية يعتمد على مدى اكتساب العلوم والمعرفة وإمكانية تناقلها عبر الأجيال، لذا فانه من البديهي أن يتم التأكيد على تطوير العملية التعليمية التي تشكل المناخ الرئيسي المؤثر في إعداد الفرد بشكل منهجي سليم، وذلك بوصفها القناة الشرعية القادرة على إمداد المجتمع بأفراد مؤهلين علميا وعمليا للنهوض بمهام هذه المرحلة بكل متغيراتها المتلاحقة في ظل فلسفة و أهداف قومية واضحة.

ومن أهم عوامل الضعف التي يعاني منها الكيان العربي الإسلامي، انخفاض مردود التعليم في جميع مستوياته، وتضاؤل تأثيره في التنمية الشاملة، وتراجع الدور الذي كان ينهض به في عصور التآلق الحضاري، حينما كان العلم عماد الحياة العقلية والثقافية في المجتمعات الإسلامية، وكان التعليم حقا مشاع لا تحده قيود، وكانت خدمة العلم والنهوض بالتعليم وإشاعته وتعميمه، من الواجبات التي يقوم بها المجتمع بصورة تلقائية، من منطلق إيماني، وبحافز من التقوى التي تدفع الناس إلى الإنفاق والبنل والعطاء تقربا إلى الله تعالى.^(٢)

(١) عصر، حسني عبد الباري، تشويه العقل العربي وهموم التربية اللغوية، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، ١٩٩٩.

(٢) التعليم العربي: الواقع والمستقبل، لدكتور عبد العزيز بن عثمان التويجري-المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة - ٢٠٠٣

قضية البحث

لقد أضحت بحث قضية التعليم ودراسة مختلف الجوانب المرتبطة به، من الضرورات القصوى التي تفرض الوفاء بالتزامات صارمة وملحة، للخروج من طور الدول النامية واللاحق بركب التقدم، فهناك مؤشرات عديدة تؤكد عجز النظام التربوي عن الارتقاء إلى مستوى التحديات، التي تفرضها الثورة المعرفية والتقنية وتحديات العولمة. (٣)

فإذا كنا ذوي هوية ثقافية ذات تراث إنساني عريق وقيم إنسانية سامية، فإن إحياءها يعد ضرورة للمستقبل، وإذا كان التعليم أداة من أدوات العولمة، فإن مسؤولية التعليم على امتصاص تأثيرات العولمة وتكييفها تبدو كبيرة. كما نجده في مآثرات المهاتما غاندي والتي تعكس الوعي بقضية الحرص على الهوية القومية للتعليم وفي نفس الوقت احتواء ما هو مناسب من الثقافات الأخرى " إنني لا أريد أن ترتفع الجدران من كل جانب حول بيتي، ولا أن يحكم إغلاق نوافذي، إنني أريد أن تم ثقافة كل أرض حول بيتي بأقصى قدر من الحرية، لكنني أرفض أن تقتلني ريح أي منها من جذوري."

ولعل من أهم مقومات العملية التعليمية هو المبنى المدرسي، فهو البوتقة التي تلتقي فيها كافة مقومات العملية التعليمية والمناخ الذي يوفر لها أسباب النمو السليم في ظروف فيزيائية ومناخية واجتماعية مواتية، والعمارة كأحد أهم مقومات الحضارة البشرية ليست بمنأى عن متطلبات تطوير التعليم وليست مجرد نظريات وقواعد مادية لا تعتمد على الخبرات السابقة ومتطلبات المجتمع الراهنة وطموحاته المستقبلية، بل هي نتاج للعلاقة التبادلية والمتطورة بين الإنسان وثقافته ومعتقداته وحياته الاجتماعية ومدى تأثيره وتأثره بالبيئة المحيطة، و ظاهرة ثقافية ذات مدخل إنساني تتجسد في صورة قواعد التصميم الحاكمة للتكوين المعماري بما يحقق رغبات وآمال المجتمع (٤)

من هذا المنطلق لم يعد مفهوم المبنى المدرسي في الدول المتقدمة مجرد فصول يجمعها ممر وإنما أصبح مبنى متفاعل يتسم بديناميكية الفراغات وتدرجها لتلائم كل نشاط بالمرونة والقابلية لمواكبة التغير المستمر في الوسائل التعليمية، هذا التحول في المفاهيم التربوية والتصميمية يجب أن يتم تناوله في ظل الفهم الكامل للعلاقة التبادلية بين المبنى والمستعمل والنشاط المراد تحقيقه، حيث أن فقد مقومات أداء أي منهم يؤثر بشكل فعال في كفاءة أداء العملية التعليمية، والتي تعتمد على ثلاثة محاور أساسية هي: (المعلم)، (المنهج)، (المدرسة) . (٥)

سيقوم البحث بالتركيز على تطوير منهجية يمكن من خلالها تحسين أداء المباني التعليمية لمرحلة التعليم الأساسي حيث أن تطوير المعلم والمنهج يتم بخطوات جدية من قبل الجهات التربوية المتخصصة ولكن على الجهة الأخرى لا يتم التطوير لمستوى الأداء الكيفي للمباني التعليمية بالقدر الكافي وإنما يتم التركيز على الأداء الكمي، من هنا اهتمت الدراسة بتكوين صورة متكاملة للجمع بين الأهداف والطموحات المستقبلية للتعليم وتحديد ماهية المشكلات التي تحول دون تحقيق أعلى مستويات الأداء، كيفية تعظيم دور الإمكانيات المتاحة، بما يسهم في وضع مدخل متكامل يتم من خلاله تفعيل الأدوات اللازمة لتطوير أداء الخدمة التعليمية.

(٣) مستقبل التعليم العربي بين الكارثة والأمل - محسن خضر - الدار المصرية اللبنانية، القاهرة - الطبعة: الأولى/٢٠٠٨

(٤) Egenter, Nold, (1993b). A Breakthrough to a Cultural Anthropological Theory of Architecture, The Second International and interdisciplinary Conference, University of Kansas. 1993

(٥) د محمد سيف الدين فهمي، التخطيط التعليمي - أسسه وأساليبه ومشكلاته، وزارة التربية والتعليم، طبعة عام ١٩٨٧.

أسباب اختيار موضوع البحث

التعليم هو قضية تحول مصيرية في حياة الأمم وأحد أهم مقومات الرقي والتقدم، وقد تنامي اهتمام الدولة بالتعليم والذي يؤكد إعدادها لوثيقة التعليم للقرن المقبل وكذلك الخطة القومية لإستراتيجية إصلاح التعليم والتي تم التركيز فيها على تطوير العملية التعليمية وتزويدها بأفضل النظم التكنولوجية، مما يستوجب إعادة النظر في أسلوب استغلال المبنى المدرسي وتقييم مدى كفاءته وإمكانية تلبيةه لمتطلبات التطور العلمي، حيث انه يمثل الحيز الفراغي المحتوى لكافة عناصر العملية التعليمية وخاصة مع التطور العلمي السريع واستخدام التكنولوجيا المتطورة، وأسهم بشكل مؤثر في تغيير مفاهيم الاحتياجات الفراغية ومتطلبات العملية التعليمية، مما يتطلب البحث عن رؤى واستراتيجيات متجددة تعتمد على الحلول غير التقليدية لتقليل الفاقد إلى أدنى حد وتعظيم الاستفادة من كل إمكانية متاحة.^(١)

لتنمية العنصر البشري من خلال العملية التعليمية نجد أن الفترة العمرية التي يمر بها التلميذ وهو في مرحلة التعليم الأساسي، وكما يتضح من تسميتها بأنها الأساس الذي يمكن من بناء مستقبل النشء استنادا على المفاهيم والقيم الصحيحة خاصة لما تمثله هذه المرحلة من قدرة كبيرة على الاستيعاب والتحصيل العلمي، وتكون فيها إمكانيات الطالب وقدرته على التشكل وصولا إلى درجة نضج وإدراك كافية للمجتمع وأحداثه لا حدود لها، مما يوليها الأولوية في البحث والتطوير هذا بالإضافة إلى إمكانية التأثير في تكوين شخصية الفرد بالشكل الأمثل.

كما أن تناول المشكلة من خلال مدينة القاهرة باعتبارها أكبر المدن المصرية حجما وأكثرها ثراء بأنماطها العمرانية التي تشكلت ملامحها عبر القرون، فهي مثال غني يضم العديد من المشكلات والمحددات والإمكانيات الغير مستغلة ودراسة إمكانية تطوير مبانيها المدرسية يعد حلا لأغلب الحالات المماثلة في باقي المدن الأقل تعقيدا وحجما، مما يوليها الاهتمام الأكبر بأولوية الدراسة .

والمحدد الرئيسي الذي يطرح نفسه هو كيف يمكن تفعيل برامج التطوير الطموحة وتطبيقها على أرض الواقع وتلافي سلبيات التجارب السابقة سواء محلية أو عالمية وتطويعها في سياق إمكانياتنا الإدارية والمادية المتاحة؟. فكان التحدي الحقيقي الذي يواجه البحث هو إيجاد آليات جديدة تحقق المعادلة الصعبة التي تهدف إلى تحقيق الأهداف التربوية في ظل إمكانيات وموارد محدودة، بل وفكر اعتمد على الثبات وعدم قبول التغيرات المتلاحقة التي تعد من أهم سمات العصر .

في طرح البحث رؤية تجمع بين تعظيم الاستفادة من المبنى المدرسي بأقل متطلبات مادية، و بما يتلاءم وثقافتنا الإدارية والتنظيمية الحالية، ويسمح كذلك بتوفير آليات جديدة تتيح الفرصة أمام إعادة توزيع وتوطين المباني المدرسية وتطوير مستوى أدائها بما يكفل تطبيق الأهداف والسياسات العامة للعملية التعليمية بشكل عملي .

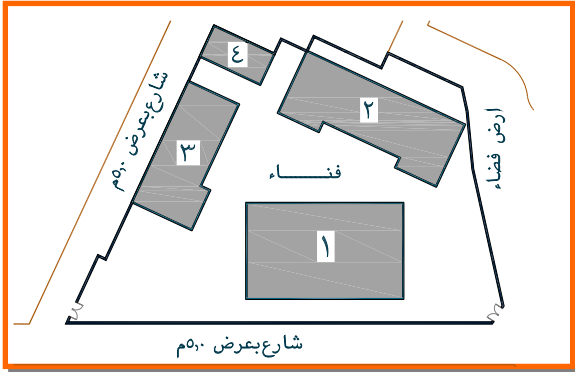
(١) وزارة التربية والتعليم "الخطة الإستراتيجية القومية لإصلاح التعليم قبل الجامعي في مصر (٢٠٠٧/٠٨-٢٠١١/١٢) " : القاهرة، ٢٠٠٨.

التحديات الراهنة - المشكلة

تتجسد حقيقة القصور في أداء الأبنية التعليمية ليس فقط في النقص الكمي لعدد الفصول الدراسية وفراغات الأنشطة التخصصية فقط بقدر ما تتجسد في الانفصام بين تصميم وتوطين الأبنية التعليمية، وبين المفاهيم التربوية والأهداف والسياسات التعليمية العامة، الأمر الذي أفرز تصميمات لا توفر المناخ المناسب لممارسة العملية التعليمية وتفتقد لغة التواصل والتجديد مع متغيرات العصر والمفاهيم والمعارف الأساسية للمجتمع. (٧) وهو ما يثير التساؤل حول "متى سستمر محاولات القص من الماضي واللصق في الحاضر أو القص من ماضي وحاضر الآخرين واللصق في حاضرنا؟" (٨) وكما سيطرة الاتجاهات التربوية التقليدية على تصميم المباني التعليمية، ولم تتواكب والتطور العالمي باعتبار المدرسة خلية تتكامل مع المجتمع تؤثر وتتأثر به، وانعكس بالسلب على مستوى أدائها في التالي :



شكل رقم ٠-١. المناطق العشوائية لا تتوفر بها مساحات تكفي لبناء مدرسة



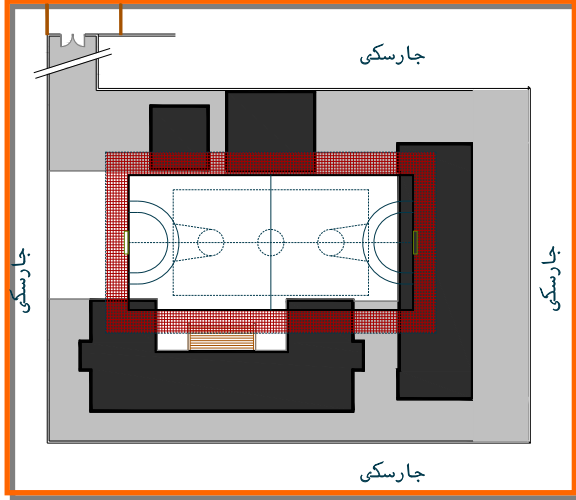
شكل رقم ٠-٢. المواقع الصغيرة والتوسع غير المدروس للمباني

- ندرة الأراضي الفضاء التي يتسع مسطحها لبناء المدارس على الرغم من توافر بعض الاعتماد المالية، لكن نتيجة عدم وجود قاعدة تخطيطية مسبقة لتوزيع الخدمات بالتجمعات السكانية العشوائية والمناطق المنكدسة، يصعب توفير مساحات مناسبة لبناء المدارس. (٩) شكل رقم ٠-١.

- صعوبة توفير المخصصات المالية التي تلبى كافة الاحتياجات جملة واحدة لمواكبة تزايد أعداد الطلبة وخفض كثافات الفصول، وإلغاء تعدد الفترات الدراسية وعودة الصف السادس الابتدائي، وكذا التوسع المستمر للأبنية كحل وفتي سواء الأفقي أو الرأسى داخل حدود المواقع القائمة على حساب مساحات الأفنية والملاعب. شكل رقم ٠-٢.

- صغر مواقع المدارس القائمة والتوزيع غير المدروس للمباني داخل المدرسة على حساب المناطق المفتوحة، مما كون مناطق غير مستغلة في المسافات البينية بين المباني وبعضها وبين الأسوار، الأمر الذي يعد

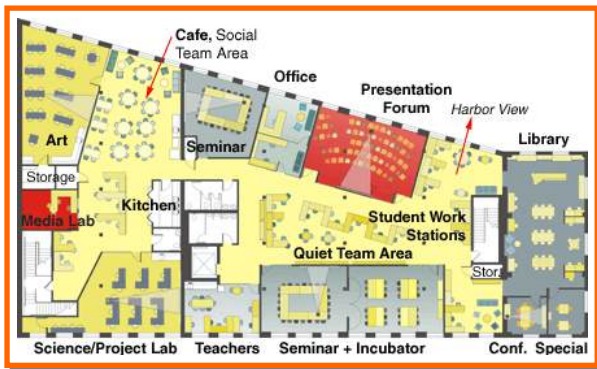
(٧) د.عبد الحليم إبراهيم ، العمارة ودورها في تربية النشء - علاقة المدينة بالتربية ، مجلة عالم البناء ، العدد ١٠٧ ، عام ١٩٩٠
 (٨) د.أشرف سلامة ، العمارة المعاصرة في مصر - تأملات تحليلية للاتجاهات المعمارية في العقد الأخير من القرن العشرين، ندوة ومعرض الاتجاهات المعمارية في مصر خلال العقد الأخير من القرن العشرين، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة ١ فبراير ٢٠٠١ .
 (٩) الهيئة العامة للأبنية التعليمية، مشروع الخريطة المدرسية ، إدارة التخطيط: القاهرة، ٢٠٠٥



شكل رقم ٣-٠ مسافات البنية المهذرة والمسطحات المفتوحة لا تفي بمتطلبات توفير ملعب أو تجمع الطلبة في بعض المدارس



شكل رقم ٤-٠ التجميع على ممرات وتفتيت الفراغات من سمات المدارس المحلية



شكل رقم ٥-٠ التطور التكنولوجي للوسائل التعليمية فرض أنماط غير تقليدية في تصميم المدارس بالدول المتقدمة

إهدارا للمسطحات الخضراء والملاعب والتي في كثير من الأحيان لا تحقق الحد الأدنى للمعدلات التصميمية.^(١٠) شكل رقم ٣-٠

■ عدم تطبيق مقاييس مناسبة لأداء الفراغات^(١١)، فكان التفتيت إلى فراغات صغيرة هو السمة المميزة للمدارس الجديدة، كذلك قلة الفراغات المتخصصة والخدمية في العديد من المدارس القائمة^(١٢) (معامل، مجالات، ..)، يحول دون زيادة الفصول حيث أنها لا تكفي لتحقيق معدلات الخدمة المطلوبة، كما أن الزيادة السكانية المطردة لم يواكبها البناء بنفس المعدل مما زاد من وطأة المشكلة. شكل رقم ٤-٠

■ التطور العلمي واستخدام التكنولوجيا المتطورة في الوسائل التعليمية أسهم في تغيير مفاهيم الاحتياجات الفراغية، ويفرض حتمية تطوير النظرة التقليدية للمدرسة لاستيعاب هذه التغيرات.^(١٣) شكل رقم ٣-٠

■ ارتفاع نسبة الفاقد في استغلال المباني المدرسية نتيجة ترك العديد من الفصول شاغرا أثناء اليوم الدراسي على الرغم من إمكانية الاستفادة منها بتنظيم تحرك الطلبة، حيث تصل ٣٠%، والفاقد في بناء كل مدرسة جديدة يصل إلى حوالي ١٤ - ٢٠% من تكلفة الإنشاء.^(١٤)

(١٠) شريف حلمي، تطوير مستوى أداء وتوظيف المباني التعليمية للمرحلة الثانوية العامة، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، ٢٠٠٠ .
 (١١) نماذج المدارس، الهيئة العامة للأبنية التعليمية، إدارة المعماري، القاهرة ٢٠٠٢
 (١٢) الهيئة العامة للأبنية التعليمية، المعايير التصميمية لمدارس التعليم الثانوي العام، دار أخبار اليوم، سبتمبر ١٩٩٢
 (١٣) التعليم - مشروع مبارك القومي ١٩٩٧/١٩٩١، وزارة التربية والتعليم، قطاع الكتب: القاهرة، ١٩٩٧
 (١٤) شريف حلمي، تطوير مستوى أداء وتوظيف المباني التعليمية للمرحلة الثانوية العامة، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، ٢٠٠٠ .

الهدف من البحث

الهدف الرئيسي يتجسد في :

" صياغة منهجية متكاملة لآليات تطوير أداء وتوطين المباني التعليمية بما يسهم في تحقيق أهداف تطوير التعليم الطموحة في ظل الإمكانيات والموارد المتاحة "

ويتحقق هذا الهدف من خلال مجموعة من الأهداف الإجرائية التي تشكل في مجموعها النواة التي تقوم عليها منهجية التطوير المطروحة:

1. انتقاء منهجية تقييم مدى كفاءة أداء المباني التعليمية على كافة المستويات (عمرانيا ، معماريا ، تربويا) ذلك من خلال دراسة تعتمد على منظور شامل ورؤية واضحة لسليبات استخدام و توزيع المباني التعليمية مع تحديد كافة المحددات والإمكانيات المتاحة بالمدارس القائمة.
2. إيجاد رؤية توازن بين أهداف التعليم الطموحة وآليات تنفيذ برامج التطوير كمدخل متكامل لطرح منهجية متكاملة جديدة تسهم في تفعيل دور المدرسة، برفع معدل استغلال الفراغات.
3. نقادي أخطاء المنهجيات والإستراتيجيات السابقة فقد تناولت الأبنية التعليمية من زاوية مناظرة المعايير المحلية والعالمية^(١٥) وأساليب تطويرها بمنأى عن إيجاد آلية محلية تتيح تفعيل هذا التطوير من خلال الربط بين أسلوب إدارة واستغلال المباني التعليمية وإعادة تصميم والتوطين للمدارس.

واليوم يعيش العالم انتقالا فكريا كبرى مختلفة عن الرؤى السابقة، فمن الضروري أن يتم التعامل مع المبنى على أنه تعبير عن محتوى اجتماعي وحسي كما يعبر عنها (Christopher Alexander)^(١٦) في تفسيره للتصميم من خلال لغة الأنساق التي يجب أن تكون نابعة من المجتمع واحتياجاته وتوجهاته وبخبرة وإبداع جماعي، فمع ندرة المواقع المتاحة لتوطين مباني جديدة بالمناطق المرتفعة الكثافة السكانية لاستيعاب الاحتياجات الحالية والزيادة السكانية، فإن الأمر يتطلب مداخل غير تقليدية لتناول المشكلة ويمكن عرض النتائج الطموحة للدراسة فيما يلي :

- رفع كفاءة استغلال المبنى المدرسي وتطوير كفاءة أداءه طبقا لأولويات ومتطلبات كل مدرسة من عناصر و فراغات لمزاولة الأنشطة التعليمية المختلفة بتطبيق النظام المتطور لتوطين الفصول .
- مراجعة إمكانية توظيف محددات الموقع ومرونته على المستويين الأفقي والرأسي وكذا إمكانيات المباني القائمة لزيادة كفاءة أداء الموقع واستيعاب المتطلبات الحالية والمستقبلية .
- زيادة نطاق الخدمة التعليمية تحقيقا لأعلى معدلات التغطية بالخدمة مع تقليل مسافات السير ومحاوله إعادة هيكله تدرج الخدمة التعليمية بما يتناسب وعدد السكان .

وهذه الأهداف في مجموعها تتكامل لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من كل عناصر المدرسة بما يزيد من قدرتها الاستيعابية، ومن هنا كان مدخل الدراسة لتناول الأبنية التعليمية، بتفعيل الربط بين الأهداف والرؤية الشاملة لطموحات المجتمع ، وبين تحسين أداء وتوطين الأبنية التعليمية كوسيلة لتحقيق هذه الأهداف على أرض الواقع.

^(١٥) هذه الدراسات منها : المعايير التصميمية لمدارس التعليم الثانوي العام ، المعايير التصميمية لمدارس التعليم الأساسي بإقليم القاهرة الكبرى ، الأهداف التربوية والتصميم الداخلي لفراغات التعليم الأساسي ، مدرسة التعليم الأساسي في مصر - مدخل متكامل للتصميم .
^(١٦) Alexander, Ch . "The Timeless Way of Building" , Oxford University Press, London, ١٩٧٩

منهج البحث

في ظل تناول البحث لمنهجية تطوير الأبنية التعليمية، وإستنباط أدوات غير تقليدية لتقليل الفاقد في إستغلال المباني التعليمية، والتي يمكن أن تضع حلولاً لمشكلة تكديس الطلبة بالمناطق ذات الكثافة السكانية المرتفعة، وتحسين مستوى أداء وتوطين المباني التعليمية وصولاً لأفضل سبل إستغلال المبنى المدرسي، كان من الضروري التحرك على مجموعة من المحاور الرئيسية والتي تمثل الخطوط العريضة لتناول المشكلة من كافة الجوانب، من خلال التعرف على الأسس النظرية للأهداف والأنشطة التربوية للتعليم، وأسس تصميم وتوطين المبنى المدرسي محلياً وعالمياً، وكذا التعرف على محددات وإمكانيات المدارس القائمة في ظل دراسة توثيقه للوضع الراهن لعينة مختارة تجسد أبعاد المشكلة، وتقييم ما بعد الإشتغال لمدارس تلك العينة، ووضع الأطر العامة لسبل التطوير في حدود المعدلات المناسبة والمتاحة لمصر كبلد نامية، وفي النهاية يمكن الوصول إلى آلية متطورة وعملية في نفس الوقت، يمكن تطبيقها على نموذج فعلي وصولاً لأعلى مستويات الأداء للمبنى المدرسي وهذه المحاور تتضمن :

أولاً: المحور النظري الأكاديمي

تهدف الدراسة النظرية إلى تجسيد صورة واضحة للتعليم في مصر والمشكلات التي تعوق مسيرة تطويره وكذا التعرف على مفردات توطين وتوزيع الخدمة محلياً وعالمياً من خلال :

- التعريف بماهية التعليم، وتطوره على مر العصور، وأهدافه، وأهميته، ومقومات آليات العملية التعليمية .
- إلقاء الضوء على الأهداف والطموحات التربوية وآليات تطبيقها في صورة الأنشطة والمناهج والتعرف على متطلبات كل نشاط واحتياجاته التصميمية وترجمتها إلى برنامج تصميمي يتوافق والأسس النظرية العامة لتوزيع وتوطين الخدمة التعليمية محلياً وعالمياً على المستويات المختلفة تخطيطياً وعمرانياً .
- عرض محددات ومقومات الخدمة التعليمية، التعريف بمفردات المباني التعليمية ومعايير تصميم وتوطين الخدمة التعليمية كدراسة مقارنة، مما يضع إطار متكامل لمتطلبات كل فراغ (الفيزيائية، العلاقات التبادلية بين الفراغات، متطلبات المسطحات، أساليب الفرش والتجهيزات) على المستويين الدولي والمحلي.
- استعراض الطرق الحديثة لإستغلال المباني التعليمية من منظور التجارب العالمية والمحلية، تحديد مشكلات إستغلال المباني التعليمية في مصر ومضاعفات زيادة تكديس الطلبة بالفصول وعدم توافر الإمكانيات المادية اللازمة لتطوير الوضع القائم.
- التعرف بإدارة الوقت كأداة لتطويع فراغات المبنى وتوفير المسطحات، مما يمثل إمكانية كبيرة لإعادة تصميم وتوطين الأبنية التعليمية.

ثانياً : المحور العملي الميداني

- تشكل الدراسة الميدانية قاعدة المعلومات الأساسية اللازمة للتعرف عن قرب على حجم المشكلة والمحددات والإمكانيات المتاحة غير المستغلة بهدف طرح التصورات الممكنة لتطوير مستوى أداء المبنى المدرسي من خلال :
- تحديد عينة الدراسة طبقاً لمجموعة من الأسس والمحددات التي تكفل اختيار عينة تعكس بصورة واضحة الوضع القائم، على المستوى التخطيطي، على المستوى العمراني، على مستوى المبنى المدرسي، من خلال محورين مختلفين للإنتقاء وتطابق النتائج منهما يؤكد مصداقية وصحة العينة المختارة.

- رفع وتوثيق نماذج العينة المختارة التي تشكل قاعدة البيانات الأساسية ليتم من خلالها تحديد مدى كفاءة أداء المبنى المدرسي والإمكانات المتاحة بشكل واقعي ومتوازن فيما بعد.
- تقييم الوضع القائم لما بعد الإشغال (Post Occupancy Evaluation) من خلال دراسة وتحليل نتائج التوثيق الميداني على مختلف المستويات، وتحديد مواطن السلبيات في توزيع وتوطين الخدمة وكذا تقييم كفاءة استغلال المبنى المدرسي .

ثالثاً: المحور العملي التطبيقي

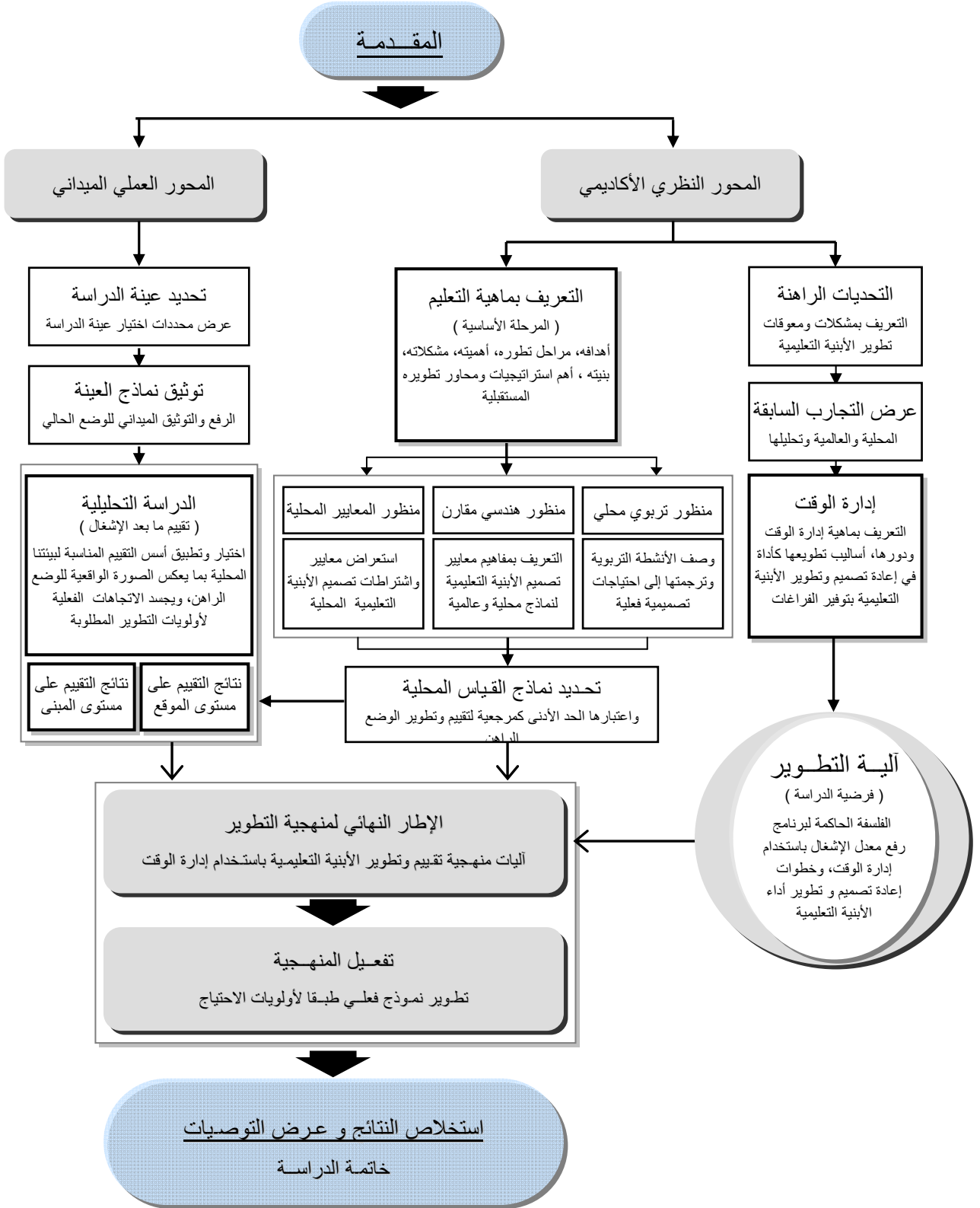
انطلاقاً من قاعدة المعلومات التي تمثل رؤية تحليلية متوازنة لتقييم مشكلات الواقع والمستقبل، ومن خلال الطموحات والأهداف التربوية المستهدفة، وكذلك الأسس التصميمية بمحدداتها المختلفة و الإمكانيات المتوفرة بالمدارس القائمة، يخلص البحث إلى عرض منهجية متكاملة لتطوير أداء الأبنية التعليمية من خلال :

- طرح أسس وإمكانات رفع كفاءة أداء المبنى المدرسي بزيادة طاقته الاستيعابية عن طريق إشغال كافة الفصول بمجموعات دراسية وكذلك الفصول المتخصصة والأفنية والملاعب في آن واحد، والتبديل فيما بينهم في إطار منظومة تبادل تحقق أفضل معدلات إنسياب التحرك مع مراعاة المفاهيم السائدة في أسلوب إدارة المدرسة وكذا تحقيق الخطط الدراسية الموضوعية .^(١٧)
 - إقتراح آليات تكفل تفعيل الفكر المقترح على أرض الواقع من خلال إطار برنامج بالكمبيوتر للحد من تدخل العنصر البشري ويقلل من احتمالات الخطأ في التطبيق ويتيح أكبر قدر من السرعة والمرونة في الأداء .
 - عرض إمكانيات الارتقاء وأفاق التطوير الحالية والمستقبلية لتوضيح الإطار العام لمفاهيم تطبيق منهجية التطوير المقترحة لتحسين مستوى أداء وتوطين المبنى المدرسي .
 - تطبيق الحلول والتوصيات المقترحة على مثال عملي لإحدى مدارس عينة الدراسة من خلال المفهوم المتكامل لرفع كفاءة المبنى المدرسي وعرض إمكانيات منهجية التطوير ومردود نتائج التطبيق على تحسين مستوى الأداء وكفاءة إعادة توزيع وتوطين الخدمة التعليمية على المستوى التخطيطي.
- توجز الدراسة أهم التوصيات التي تتيح أفضل إمكانيات الارتقاء بمستوى أداء الخدمة التعليمية على مختلف المستويات تحقيقاً للهدف الرئيسي من الدراسة، ووضع حلول غير تقليدية لمشكلة عدم توافر مباني تعليمية لاستيعاب متطلبات المناطق مرتفعة الكثافة مع تطبيق فرضية النظام المتطور لتوطين الفصول، وعرض إمكانياته على مختلف المستويات تخطيطياً وعمرانياً وتصميمياً .

مما سبق فإن الدراسة تعتمد على الربط بين أسلوب إدارة الوقت في استغلال المبنى المدرسي وبين رفع معدل إشغال الفراغات بالمدارس القائمة والاستفادة من هذه العلاقة كأساس لتفعيل مدخل متكامل لمنهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية واستحداث آليات تكفل نجاح التطبيق بالسرعة والمرونة المناسبة.

^(١٧) رفع معدل الإشغال من خلال فرضية يطرحها الباحث كما سيرد ذكره في أثناء عرض الدراسة .

تنظيم البحث



المرجع الأول

التعليم - مدخل متكامل

الفصل الأول

التعريف بماهية التعليم

١-١ مفاهيم مرتبطة بالعملية التعليمية

١-٢ البعد التاريخي للتعليم

١-٣ أسس السياسة التعليمية

١-٤ التعريف بالتعليم الأساسي

١-٥ أهداف التعليم الأساسي

١-٦ بنية النظام التعليمي في مصر

١-٧ المدرسة من منظور وظيفي

١-٨ أهمية التعليم وعلاقته بالاستثمار والتنمية

١-٩ مشكلات العملية التعليمية

١-١٠ مداخل التخطيط التعليمي

١-١١ مفاهيم مستخلصة من التعريف بماهية التعليم

يعد التعليم من أهم روافد إعداد القوى البشرية المؤهلة في مختلف المجالات، فطبيعة المتغيرات التقنية والمعلوماتية التي أصبحت جزءاً لا يتجزأ من مختلف جوانب حياتنا الاقتصادية والعملية المهنية بل والاجتماعية، تفرض علينا أن نواكب هذه المتغيرات المتلاحقة بقاعدة علمية قوية ومرنة تتكامل فيها المفاهيم التربوية والنفسية والعلمية لإعداد أجيال مؤهلة لتحديات المرحلة المستقبلية.

١-١ مفاهيم مرتبطة بالعملية التعليمية

بداية فإنه علينا أن نتعرف على بعض مفاهيم العملية التعليمية كمدخل لفهم انعكاسها على متطلبات التطوير:

١-١-١ مفهوم التعليم :

"التعليم هو نشاط عقلي يقوم بالتحديد والتوجيه والتحكم في العمليات واستخدامها مع معلومات جديدة بحيث تصبح جزءاً أساسياً من المعرفة التي تحتفظها ذاكرة الطالب لمدة طويلة".^(١) ويرجع أصل فعل عرف savoir إلى الكلمة اللاتينية الشعبية sapere التي تعني امتلاك الذوق أو التذوق. وتذهب النظرة التقليدية للتعليم بأن المعرفة مجموعة من القواعد والمبادئ والقيم والاتجاهات، يستوعبها المتعلم ليتمثلها في سلوكه وشخصيته وتكون جزءاً من تكوينه ويستعين بها في مواجهة مشكلات الحياة، ولكن حالياً يتم النظر للمعرفة باعتبارها متطورة باستمرار وأن وظيفتها الرئيسية هي تمكين المتعلم من النمو والتطور وجعله قادراً على تجاوز القواعد المقررة ليبتكر بدائل لها^(٢). والمعرفة بهذا المعنى دينامية متغيرة. ونستطيع القول بأن العلم غاية في ذاته وأيضاً وسيلة لنيل الأهداف السامية، وأن التعليم يباشر إعداد الإنسان للحياة، ويمكنه من التعامل مع مستجداتها، " فالتعليم والإعداد للحياة متلازمان، الأول وسيلة والثاني غاية".^(٣)

١-١-٢ مفهوم التربية :

معنى ربا أي نما و زاد، و في التنزيل العزيز (وترى الأرض هامدة فإذا أنزلنا عليها الماء اهتزت وربت) أي زادت. ويقال ربا المال أي زاد وعلا وارتفع. والتربية هي عملية نقل مجموعة معارف ومهارات وقيم من الملقى إلى المتلقي، والغاية من التربية، هي إنتاج سلوكيات وأفعال تساعد الفرد على العمل والاندماج وسط المجتمع.^(٤)

١-١-٣ مفهوم المدرسة :

يرجع أصل لفظ المدرسة إلى الأصل اليوناني schole والذي يقصد به وقت الفراغ الذي يقضيه الناس مع زملائهم أو لتثقيف الذهن^(٥). فتطور هذا اللفظ بعد ذلك ليشير إلى التكوين الذي يعطى في شكل جماعي مؤسسي، أو إلى المكان الذي يتم فيه التعليم، تلك المؤسسة الاجتماعية التي توكل إليها مهمة التربية الحسية والفكرية والأخلاقية للأطفال والمراهقين في شكل يطابق متطلبات المكان والزمان.

(١) كفيف، جيمس وهمبرت ويلبرج، التدريس من أجل تنمية التفكير، ترجمة عبد العزيز البابطين، مكتب التربية العربي، الرياض ١٩٩٥.

(٢) محمد بوبكري من أجل استراتيجية لتعليم مؤهل للشغل في العالم الإسلامي المنظمة الإسلامية الدولية للتربية والثقافة والعلوم ٢٠٠٠

<http://www.isesco.org.ma>

(٣) صقر، محمد جمال، اتجاهات في التربية والتعليم، دار المعارف، مصر، ١٩٥٨.

(٤) محمد بوبكري من أجل استراتيجية لتعليم مؤهل للشغل في العالم الإسلامي المنظمة الإسلامية الدولية للتربية والثقافة والعلوم ٢٠٠٠

<http://www.isesco.org.ma>

(٥) مجلة علوم التربية العدد ٢٨ فبراير ٢٠٠٥

٢-١ البعد التاريخي للتعليم

مر التعليم في مصر بعدة مراحل متباينة على مدار العصور ما بين الازدهار والاضمحلال، والتي بمراجعتها يمكن استخلاص أهم مقومات الرؤية المستقبلية طبقاً لمقولة توماس كون " إذا نظرنا إلى التاريخ باعتباره شيئاً آخراً أكثر من الحكايات وسير أحداث الزمان ، يمكن أن يؤدي إلى تحول حاسم في صورة العالم الذي نعيش أسرى له الآن ."^(٦)

حيث تمتع التعليم علي مر التاريخ بأهمية خاصة في ظل التغيرات والتطورات التي شهدتها، فاحتل نصيباً من محاولات التطوير للوصول به إلى مكان يضاهي النهضة التي يشهدها التقدم على المستوى العالمي، لذلك كان من الضروري تتبع التطور التاريخي للتعليم، كمدخل لاستقاء عوامل نجاح وفشل أداء العملية التعليمية وهو الأمر الذي يمثل حجر الأساس في تحسين أداء المبنى المدرسي للمرحلة الأساسية في إطار تطور الأهداف التعليمية والتربوية.

١-٢-١ التعليم في مصر الفرعونية

اهتم المصريون القدماء بالعلم، وسجلوا أول خطوة في تقدم الحضارة الإنسانية باختراع الكتابة، التي كان لها الفضل في نشر التعليم مبكراً، فكان التعليم يتم في دار يسمونها قاعة الدرس، ويتعلم الطلبة فيها مفردات اللغة ومبادئ القراءة والكتابة والحساب بالإضافة إلى قسط مناسب من الثقافة العامة، وكان التعليم قاصراً على أبناء أمراء الأقاليم وكبار موظفي الدولة، ومن أهم دوافع التعليم عند الفراعنة كان اهتمام الدولة بالتعليم، فقد حظي المتعلمين بمقام مرموق داخل المجتمع، واعتقاد المصري القديم بأن التعليم يحقق السعادة لصاحبه، فالكاتب يعتبر نفسه تلميذاً للإله "تحتوت" إله العلم، وانقسمت مراحل التعليم للمصري القديم كالتالي:^(٧)

- حسب السن : مرحلة تعليم أولية في مدرسة ملحقة بأحد المعابد، ثم جماعية متقدمة يحضرها التلاميذ في مدارس نظامية بدأت مع العصر الهناسي، أما أبناء الفراعنة وكبار موظفي الدولة فكانوا ينالون منهاج تربوي تثقيفي علي يد أفضل الأساتذة بقصور الفراعنة والكهنة والمتصلين بالبلاط .
- حسب نوع التخصص : مرحلة نظرية كما تم عرضها، ومرحلة تطبيقية في مكاتب الإدارات الحكومية تمهيدا لشغل الوظائف.

١-٢-٢ التعليم في مصر الإسلامية

لم يكن هناك نظام تعليمي بالمعنى المتعارف عليه الآن، حيث كان يبدأ بمرحلة ابتدائية لحفظ القرآن الكريم ودراسة مكملة لما درس في الكتابيب، ثم مرحلة ثانوية لتلقي أسس العلوم الدينية والدينية بالأزهر، ثم مرحلة نهائية تدرس فيها أمهات الكتب، وقد كانت خطوة هامة مهدت لظهور المدارس النظامية في عهد محمد علي.^(٨)

و يعتبر العصر الإسلامي من أهم وأبرز المراحل لما تميز به من الانفتاح على الحضارات المتباينة، وما صاحب ذلك من نهضة علمية وعمرانية صهرت كافة الثقافات والعلوم وأنتجت حضارة متناغمة، وقد مثل المسجد فيها مركز حضاري يتوسط الكتلة العمرانية والملتقى اليومي لكافة الثقافات والتوجهات الفكرية، فكانت أول عملية

(٦) توماس كون (١٩٦٩)، بنية الثورات العلمية، ترجمة أحمد شوقي جلال، سلسلة عالم المعرفة، العدد ١٦٨، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ١٩٩٢ .

(٧) د/ يحيى الزيني "المنشآت التعليمية في مصر عبر العصور"، الهيئة العامة للأبنية التعليمية، القاهرة ٢٠٠٣ . .

(٨) عادل عبد الحكيم عبد الله نظرة تاريخية عن التعليم ومراحلها في مصر الإسلامية، ورقة بحثية مقدمة للندوة الدولية لمراكز التعليم الأساسية والثقافي، جمعية المهندسين المعماريين المصريين ١٩٩٠ .

إدارة للوقت من خلال ربط الأنشطة والتجمعات بمواقيت الصلاة، كذلك لما نتيجته فلسفته التصميمية كأكبر مسطح مفتوح يضم تدرج فراغي يجمع أربع إيوانات حول صحن مكشوف أكبرها إيوان القبلة، ثم خلوات وخنقاوات للتعبد والدراسة وإقامة الطلبة المغتربين، واعتمد نظام التعليم على الأستاذ الذي يتم اختياره بعناية، و يلحق بكل مدرسة مكتبة خاصة بها ويتحرك الطلبة بين مختلف الأساتذة كل في تخصصه، وكان تكريم العلماء ووضعهم في مصاف عسكر الخليفة، والاهتمام بتطوير المكاتبات والدواوين والتي عرفت بسياسة التعريب، من أهم دوافع ازدهار التعليم. جدير بالذكر أن كل هذه المفاهيم السابق ذكرها لخصائص العملية التعليمية بالمسجد، تعد من أهم أساسيات المفاهيم التربوية والتصميمية الحديثة في الدول المتقدمة، فيما عرف بعد ذلك بالمدارس ذات الفصول المتخصصة، والمدارس ذات المسقط المفتوح، والمراكز التدريسية، وما استتقت الدراسة من مفاهيم إدارة الوقت وأسلوب إدارة العملية التعليمية بالمسجد والذي يعد أهم مرتكزات المنهجية المقترحة، كما سيتم ذكره لاحقاً.

٣-٢-١ العصر المملوكي ، العصر العثماني

انتعاش الوضع الاقتصادي واهتمام الحكام بالتعليم في ظل الدولة المملوكية كان له أكبر الأثر في ازدهاره، وكانت الدراسة تتم إما في المسجد أو في جزء ملحق به مخصص للدراسة، ولعل التطلعات للمناصب الإدارية أو المؤسسة العسكرية وصولاً للحكم، كانت من أهم أسباب ازدهار التعليم وخاصة بين أبناء الطبقة الحاكمة.^(٩) لكن نقل ذخائر مصر من الكتب والعلماء وقادة الفكر وترحيلهم إلى القسطنطينية في العصر العثماني أحدث فجوة ثقافية وعلمية كبيرة مما أضر بالمؤسسات التعليمية ونشر الجهل وحد من تطور حركة التعليم في مصر.

٤-٢-١ العصر الذهبي للتعليم - عصر محمد علي

كان لتطلعات محمد علي السياسية وأطماعه أكبر، الأثر في تشكيل وتطور الحركة العلمية والثقافية فأنشأ النظم والمؤسسات الحربية والاقتصادية والتعليمية الحديثة لتمد الجيش بمتطلباته من أسلحة وضباط مهرة، وظهرت الحاجة لإدارة معقدة ومنظمة، من هنا تحتم على الحكومة أن تنشئ مدارس لتخريج الموظفين لتحمل هذه المهام. واتضح عدم قدرة الكتاتيب علي إمداد المدارس التجهيزية بالطلبة المؤهلين بشكل يتناسب وطبيعة الدراسة المتطورة، فكان إنشاء ما يسمى بمكاتب المبتدیان سنة ١٨٣٢ وهي مدارس تحضيرية تهدف إلى نشر مبادئ العلوم بين الأهالي، وتهيئ الطلبة إلى المدارس التجهيزية التي تقوم بتدريس أسس العلوم الحديثة وتؤهل الدارسين بها للالتحاق بالمدارس العليا، وكان تقسيم المدارس ونظامها يغلب عليه الطابع العسكري.^(١٠) ولمواكبة تطور أهداف التعليم ظهرت الحاجة إلى إصلاح نظام التعليم، فبدأت حركة الترجمة مرة أخرى للكتب من المدارس الغربية وخاصة الفرنسية، وتم إرسال البعثات إلى الخارج، وأنشأت المدارس العليا سنة ١٨١٦ لإمداد الجيش بالضباط المؤهلين علمياً. تبع ذلك إنشاء المدارس التجهيزية سنة ١٨٢٥ (وهي أقرب الصور لما يعرف الآن بالمدارس الثانوية) لتوفير الكوادر الإدارية وإعداد الطلبة للمدارس العليا وقد جمعت دراستها بين الفنون الحربية والعلوم وكان جميع طلابها من أبناء المماليك وموظفي الوالي.

(٩) عادل عبد الحكيم عبد الله "نظرة تاريخية عن التعليم ومراحل في مصر الإسلامية"، ورقة بحثية مقدمة للندوة الدولية لمراكز التعليم الأساسي والثقافي، جمعية المهندسين المعماريين المصريين ١٩٩٠ .
(١٠) د/ يحيى الزيني "المنشآت التعليمية في مصر عبر العصور"، الهيئة العامة للأبنية التعليمية، القاهرة ٢٠٠٣ .

٥-٢-١ التعليم في عصر خلفاء محمد علي

مر التعليم بانتكاسة في عهد كل من عباس وسعيد في الفترة بين عامي ١٨٤٨ / ١٨٦٣ فأهملت المدارس كنتيجة لتقويض أركان الجيش المصري وتحديد عدده وبالتالي ضعف الدافع الرئيسي لتطوير التعليم^(١١). ومع الاحتلال البريطاني لمصر عام ١٨٨٢ عمل الاستعمار على حصر مجالات التعليم في أضيق نطاق وقصره على القادرين وصبغة بالصبغة الأجنبية وعمل على الحد من التعليم الثانوي الأمر الذي أثر بالسلب على السياسة التعليمية في مصر، ثم جاء دستور ١٩٢٣ ليؤسس مبدأ من أهم مبادئ تقدم الأمم وحقوق الإنسان والذي نص علي أن " التعليم الأولي إلزامي للمصريين بنين وبنات " .

٦-٢-١ التعليم في مرحلة الثورة

بقيام ثورة يوليو طرأت تغييرات جذرية علي التعليم تتفق والتغير الاجتماعي الشامل واستهدفت ربط التعليم باحتياجات المجتمع، فأقرت بإرساء مبدأ ديمقراطية التعليم مما أتاح التعليم بالمجان لكافة فئات الشعب^(١٢)، واهتمت بإنشاء أكبر عدد من المدارس لتواجه التزايد المطرد في أعداد الطلبة تحقيقاً لمبدأ مجانية التعليم، لكن تم ذلك بغض النظر عن ضرورة تطوير المفاهيم التصميمية مما انعكس بالسلب على تصميم المدارس واعتمد على تنظيم الطلبة في صفوف متراسة وتلقينهم المادة العلمية بداخل قوالب مغلقة، كما اتسم التصميم بالرتابة والجمود وتحول إلى مجرد فصول متتالية يجمعها ممر بدون مراعاة للعديد من الاعتبارات التصميمية والتربوية الحديثة^(١٣).

جاء دستور ١٩٧١ في مادته الثامنة عشر مؤكداً على أن التعليم هو حق تكفله الدولة، وهو إلزامي في المرحلة الابتدائية وتعمل علي مد الإلزام إلي مراحل أخرى. وتشرف الدولة علي التعليم كله وتكفل استقلال الجامعات ومراكز البحث العلمي ، وذلك بما يحقق الربط بينه وبين حاجات المجتمع والإنتاج^(١٤).

٧-٢-١ مرحلة التطوير ومواكبة القرن الواحد والعشرين

قد بات واضحاً اليوم أننا إزاء شكل جديد من التطور المجتمعي يعتمد في نمط سيطرته ونفوذه على المعرفة عموماً، والعلمية منها خصوصاً. مثلما يعتمد على كفاءة إنتاج المعلومات واستخدامها في جميع مناحي الحياة ومجالاتها، حيث تتعاضد مكانة صناعة المعلومات وأهميتها بوصفها الركيزة الأساسية في بناء الاقتصاديات الحديثة. وحدد القانون رقم ١٣٩ لسنة ١٩٨١ والمعدل بالقانون رقم ٢٣٣ لسنة ١٩٨٨ أقسام التعليم إلي مرحلتين الأولى مرحلة تعليم أساسي لمدة تسع سنوات والثانية مرحلة تعليم ثانوية لمدة ثلاث سنوات^(١٥). وفي عام ١٩٨٨ تم تعديل السلم التعليمي وتم خفض سنوات التعليم الأساسي إلى ثماني سنوات وأصبح كالآتي:

- تعليم أساسي إلزامي ٨ سنوات ينقسم إلى حلقة ابتدائية ٥ سنوات وحلقة اعداديه ٣ سنوات .
- تعليم ثانوي عام وفني ٣ سنوات لكل منهما .
- تعليم ثانوي فني متقدم وكليات للتربية النوعية مدته من ٣ - ٥ سنوات .

(١١) د. احمد فتحي سرور ، " استراتيجيه تطوير التعليم في مصر "، الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية ، ١٩٨٧ .

(١٢) نفس المرجع السابق

(١٣) ا.د. حامد فهمي السيد حامد ، الاتجاهات الحديثة في تصميم وعمارة الأبنية المدرسية ،مجلة عالم البناء العدد (١٠٧) لعام ١٩٩٠ م .

(١٤) الهيئة العامة للإستعلامات، التعليم، المجتمع،<http://www.sis.gov.eg/Ar/Society/education/0912000000000001.htm>

(١٥) التعليم في جمهورية مصر العربية عام ١٩٩٤ ، وزارة التعليم ، مركز التوثيق الإعلامي

هذا وجدير بالذكر أنه تم صدور قانون بتعديل السلم التعليمي وعودته مرة أخرى إلي تحديد مدة الدراسة بالمرحلة الأساسية بتسع سنوات دراسية بواقع ست سنوات للمرحلة الابتدائية وثلاث سنوات للمرحلة الإعدادية وتم إعادة السنة الملغاة " الصف السادس الابتدائي " بداية من العام الدراسي ٢٠٠٤/٢٠٠٥.

لقد شهدت مصر صدور عدة وثائق تحمل ملامح سياسات تعبر عن روح الفترة التي ظهرت فيها وأهدافها، والتي من أهمها وثيقة مبارك للتعليم نظرة إلي المستقبل لعام ١٩٩٢ والتي تضمنت الخطوط العريضة للسياسة التعليمية، وهي تمثل المبادئ والأسس والمعايير والقرارات التي توجه العملية التعليمية وقد أعتبر عقد التسعينيات العقد القومي للقضاء علي الأمية وتحقيق التعليم للتميز. فالتغيرات الجذرية التي تسود العالم فرضت مجموعة من التحديات التي تؤثر على مقومات التنمية ويمكن إيجازها في التالي: (١٦)

- ثورة العلم والتكنولوجيا : التغير العلمي السريع أو ما يعرف بثورة المعلومات، جعلت من العلم القوة الحقيقية نظرا لنتائج التكنولوجيا السريعة والمتجددة التي تتطلب التطوير المستمر للسياسة التعليمية.
- الانفجار السكاني : التزايد المستمر في أعداد السكان أصبح من أهم العقبات، ومثل تحديا حقيقيا في كيفية إعداد وتوجيه هذه الثروة الطبيعية والمتجددة بعناية من خلال نظام تعليمي متكامل الأركان .
- التنمية الاقتصادية والعولمة : التنمية الاقتصادية تمثل أحد التحديات الأساسية التي تواجه المجتمع المصري، مما يولي تطوير التعليم اهتماما كبيرا، حيث أنه القناة الشرعية الوحيدة القادرة على إمداد الدولة بالكوادر والخبرات المتميزة للنهوض بمهام التنمية الشاملة .
- الأخلاق والتمسك بالقيم : فجرت ثورة المعلومات العديد من الاتجاهات الغير مرغوبة من سيطرة الماديات وتفكك العلاقات الاجتماعية، مما تتطلب جعل التعليم قادرا على مواجهة هذه السلبيات .



نموذج لمدرسة محلية متطورة (صورة رقم ٢-١)



نموذج لمدرسة غربية متطورة (صورة رقم ١-١)

من خلال هذا العرض الموجز يتضح مدى ارتباط التعليم بالتنمية الشاملة والتطور الحضاري للأمم، فعلى مر العصور وخاصة مرحلة ازدهار الخلافة الإسلامية، كان للتعليم دورا نشطا في إرساء قواعد هذه الحضارة وإهماله أسهم بشكل مباشر في تدهورها. كما يعد تحديد أهداف التعليم من أهم مقومات نجاح وتطور السياسة التعليمية ويتضح ذلك في عهد محمد علي وخلفاءه، حيث أزدهر التعليم بقوة حينما كان الهدف منه هو إمداد الجيش ومؤسسات الدولة بالكوادر المدربة واطمحل حينما لم يتم رسم هدف قومي واضح للتعليم الهدف القومي من التعليم.

(١٦) التعليم - مشروع مبارك القومي ١٩٩١/١٩٩٧ ، وزارة التربية والتعليم ، قطاع الكتب .

^١ High Tech High-Los Angeles, Berliner & Associates Design Share ٢٠٠٣ Citation Award Winner, plans at: <http://www.designshare.com/Awards/٢٠٠٣>

٣-١ أسس السياسة التعليمية الجديدة

لقد طغت على التعليم عامة بمختلف مراحل وأنواعه الاتجاهات النظرية الأكاديمية، ورافق ذلك البعد عن حاجات المجتمع الواقعية والتأثر في أحسن الأحوال بمجرد الطلب الاجتماعي للإعداد للوظائف الإدارية التي كانت محور اهتمام الحكومات وسياساتها. في الوقت الذي لم يقتصر دور التربية الحديثة على الصف الدراسي في تزويد الطالب بالثقافة العامة الأساسية، وتنمية القيم والميول والمهارات وأساليب التفكير المرغوب فيها فحسب، بل اتجهت إلى الاهتمام بالفرد من جميع جوانبه على اعتبار أنه شخصية متكاملة، وعضو فعال في المجتمع.

وهي المبادئ التي تم بناء إستراتيجية تطوير التعليم الأخيرة عليها ولكنها تحتاج إلى الكثير التمويل و الجهود المشتركة لكافة أجهزة الدولة المعنية بالعملية التعليمية لمواكبة إحتياجات التطوير، هذا مع ضرورة ترجمة هذه التوجهات الطموحة إلى آليات يمكن تفعيلها على أرض الواقع لكي لا تتحول إلى مجرد آمال عريضة لا تلبث أن نكتشف عدم قدرة الأجهزة التنفيذية على تطبيقها. ولعل من أهم أسس السياسة الجديدة ما يلي:^(١٧)

١-٣-١ إرساء مبدأ تكافؤ الفرص

استقر هذا المبدأ منذ صدور دستور ١٩٢٣ وحتى الآن ومن ثم فإن أي تطوير يجب ألا يمس بهذا المبدأ وما يترتب عليه من تحمل الدولة لنفقات التعليم التي تكفل توفير الخدمة التعليمية لكافة أفراد الشعب على حد سواء .

١-٣-٢ دعم التعليم للأمن القومي

ظل التعليم لفترات طويلة يعالج على أنه قضية خدمات ولكن الأمر يختلف تماما اليوم، فالتعليم يشكل أهم دعائم الأمن القومي في المجال السياسي والاقتصادي والعسكري " فالأمن القومي هو مجموعة القدرات والأنظمة والإجراءات التي تكفل حماية الوطن من كل ما يهدده من أخطار محتملة تؤثر على استقراره ورفاهيته وسلامة أراضيه واستقلالية قراره"^(١٨) و يوفر المناخ الأمثل لإعداد المواطن الذي يشارك بشكل فعال في التنمية الشاملة للوطن، والعلم هو سلاح المستقبل فمجال المنافسة تحول من مفهوم القوى العسكرية إلي صراع في مجال التقنيات والتكنولوجيا المتقدمة، ولذلك فإن كل مقومات الأمن القومي ترتبط بقوة بمدى كفاءة وتطور التعليم .

١-٣-٣ التعليم استثمار

الاستثمار في التعليم هو قضية قومية لاستغلال القوى البشرية ومهما حسنت النوايا فإذا لم تتوفر الاستثمارات الكافية للتعليم فلا يمكن تحقيق هذه الآمال، ويمتاز التعليم عن أي سلعة اقتصادية أخرى بأنه سلعة تجدد نفسها فالتعليم الجيد هو الذي يزيد من قدرة الفرد على التعليم الذاتي وبالتالي فهو سلعة تخلف مزيدا من الثروة والتقدم.

١-٣-٤ إدخال التكنولوجيا المتطورة والاستفادة من الخبرات العالمية

يعد الاهتمام بالاستفادة من التكنولوجيا المتطورة في مجال التعليم والتي تكفل توفير العلوم بأبسط الطرق مع استخدام الوسائط المتعددة والكمبيوتر وتطبيقاته الشاملة من أهم أدوات تطوير التعليم، ذلك في مجال المناهج الدراسية وطرق إعداد المعلم و تصميم المباني المدرسية ، مما يسهم بشكل فعال في إصلاح التعليم وتطويره .

^(١٧) وزارة التربية والتعليم "الخطة الإستراتيجية القومية لإصلاح التعليم قبل الجامعي في مصر (٢٠٠٧/٠٨-١١/٢٠١١) " ، ٢٠٠٨ .

^(١٨) التعليم - مشروع مبارك القومي ١٩٩١/١٩٩٧ ، وزارة التربية والتعليم ، قطاع الكتب . .

٤-١ التعريف بالتعليم الأساسي

٤-١-١ مفهوم التعليم الأساسي

هو بشكل عام برنامج تعليمي يقدم للأطفال من سن ٦ سنوات وحتى سن ١٥ سنة، في مرحلة دراسية تمتد من انتهاء مرحلة التعليم قبل الابتدائي وتنتهي عند مرحلة التعليم الثانوي، سواء كان النظام التعليمي يقدم للتلاميذ في وحدة واحدة متماسكة أو يقسم إلى وحدتين منفصلتين. (١٩)

٤-١-١-١ المفاهيم التقليدية للتعليم الأساسي

▪ **مفهوم التعليم الأساسي** (كما ورد بوثيقة ضمان جودة التعليم والاعتماد) : أنه تعليم موحد مدته تسع سنوات لجمع أبناء الأمة ذكورا وإناثا في الريف والحضر على السواء مما يؤكد مبدأ الديمقراطية وتكافؤ الفرص في التعليم بين أبناء الشعب. (٢٠)

▪ **مفهوم التعليم الأساسي** (كما صدر عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم) في تقرير اللجنة الإستراتيجية لتطوير التربية العربية أكتوبر عام ١٩٧٧م مشتملا على مفهومين: (٢١)

○ **الأول** : ويقصد به التعليم المناسب لجميع المواطنين وهو على المستوى الأول من نظام التربية المدرسية، ويمثل قاعدته، وقد يطول مداه في بعض البلاد ويتجاوز التعليم الابتدائي ليشمل ما يسمى بالمرحلة الإعدادية أو المتوسطة ، بل أحيانا يمتد إلى أبعد من ذلك ليشمل بعض سنوات المدرسة الثانوية أو كلها . وتوفير التعليم بهذا المفهوم رهـن بوفرة الإمكانيات المالية، وتطوير قاعدة التعليم بصورة يتمكن بها من استيعاب جميع الناشئين في سن التعليم وبفاعلية التربية اللامدرسية ومساندتها للتربية المدرسية .

○ **الثاني** : ويقصد به توفير حد أدنى من الفرص التعليمية لأعداد كبيرة من الصغار والكبار اللذين لم يحظوا بحقهم في التعليم أو تسربوا منه بحكم القهر الاجتماعي، وضعف المستوى الاقتصادي.

▪ **مفهوم التعليم الأساسي** (كما ورد بالعديد من الأدبيات المعنية) يمكن إيجازه في: أنه التعليم الموجه إلى الصغار داخل المدارس النظامية، بهدف تعليمهم المواد الدراسية المختلفة بأساليب تقوم على ألوان من النشاط المنتج المتصل بحياة الناشئين وواقع بيئاتهم، بما يوثق الصلة بين ما يدرسه التلميذ بالمدرسة، وما يعايشه في البيئة الخارجية، مع تأكيد الاهتمام بالناحية التطبيقية والمشاركة في العمل المنتج . (٢٢) وأن يكون هذا التعليم يلبي احتياجات مختلف الشرائح العمرية من الفئات الاجتماعية وشاملا لجميع أفراد المجتمع. (٢٣)

(١٩) كامل حامد جاد علي ، تطوير التعليم الثانوي في جمهورية مصر العربية في ضوء المتغيرات المجتمعية والتعليمية ، رسالة دكتوراه كلية التربية جامعة عين شمس ، كامل حامد جاد علي

(٢٠) الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد- وثيقة معايير ضمان الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم قبل الجامعي، ٢٠٠٨.

(٢١) احمد، محمد عبدا لقادر، استراتيجية التربية العربية لنشر التعليم الأساسي في الدول العربية، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٨٣

(٢٢) حسين منصور ،ويوسف خليل، التعليم الأساسي - مفاهيمه، مبادئه، تطبيقاته، مكتبة غريب، القاهرة، ١٩٧٨.

(٢٣) Unesco, Lifelong Education Schools And Curricula In Developing Countries, report of an international seminar, Hamburg, ٩-١٣ December ١٩٧٤.

٢-١-٤-١ المفهوم الحديث للتعليم الأساسي

يمكن تحديد المفهوم الحديث للتعليم الأساسي، بأنه مرحلة التعليم الأولى بالمدرسة التي تكفل للطفل التمرس على طرق التفكير السليم، وتؤمن له الحد الأدنى من المعارف والمهارات والخبرات التي تسمح له بالتهيؤ للحياة وممارسة دورة كمواطن منتج داخل إطار التعليم النظامي، إلى جانب خدمات تعليمية للكبار في المناطق المختلفة، ريفية كانت أم حضرية، داخل نطاق التعليم النظامي وخارجة في إطار التربية المستديمة، وبأنه التعليم الذي يوثق الروابط بين التعليم والتدريب في إطار واحد متكامل ويهتم بالدراسات العملية والمجالات التقنية والفنية في جميع برامج التعليم للصغار والكبار على السواء.^(٢٤)

٢-٤-٢ التعليم الأساسي كما ورد بنصوص القانون والدستور

من المؤكد أن التنمية الشاملة والمستدامة للمجتمع تعتمد أساساً على تعبئة الموارد المادية والبشرية بصورة متكاملة بحيث تضم كل القوى والطاقات البشرية للمجتمع . وقد أكدت دول العالم منذ أكثر من نصف قرن من خلال الإعلان العالمي لحقوق الإنسان على أنه " لكل إنسان حق التمتع بجميع الحقوق والحريات الواردة في هذا الإعلان دون تمييز" ، كما أكد أن "لكل شخص الحق في التعليم".^(٢٥)، وفي النقاط التالية يمكن عرض نماذج من رؤى متنوعة المصادر محلية عالمية للتعريف بمفهوم التعليم الأساسي :

١-٤-٢-١ التعليم الأساسي في النصوص الدولية - نماذج عامة

- التعليم كما نص عليه الإعلان العالمي لحقوق الإنسان في المادة رقم ٢٦ (الجمعية العامة للأمم المتحدة، ١٩٤٨) " لكل شخص الحق في التعلم، ويجب أن يكون التعليم في مراحله الأولى والأساسية على الأقل بالجان، وأن يكون التعليم الأولي إلزامياً وينبغي أن يعمم التعليم الفني والمهني، وأن ييسر القبول للتعليم العالي على قدم المساواة التامة للجميع وعلى أساس الكفاءة".^(٢٦)
- وفي وثيقة المؤتمر العالمي لقمة الطفولة ١٩٩٠ ، تم تحديد مجموعة الأهداف الشاملة وكان من بينها: توفير التعليم الأساسي لكل الأطفال والتعليم الابتدائي الكامل لثمانين بالمائة على الأقل من الأطفال ما بين ٦ - ١١ سنة وتخفيض نسبة الأمية بين الكبار إلى النصف وتحقيق المساواة في التعليم بين الذكور والإناث.^(٢٧)
- إعلان الأمم المتحدة للألفية والصادر في عام ٢٠٠٠ كان من أبرز أهداف التنمية للألفية، وجاء فيه الهدف الثاني وهو تحقيق التعليم الابتدائي الشامل ويتجه هذا الهدف نحو ضمان كون الأطفال في كل مكان قادرين بحلول العام ٢٠١٥ على إكمال الدراسة الابتدائية.^(٢٨)

^(٢٤) عبود، عبدعني وآخرون، التعليم في المرحلة الأولية واتجاهات تطويره، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٩٤

^(٢٥) الإعلان العالمي لحقوق الإنسان الصادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة في ١٠ ديسمبر ١٩٤٨ - المادة (٢) .

^(٢٦) احمد، محمد عبدا لقادر، استراتيجية التربية العربية لنشر التعليم الأساسي في الدول العربية، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٨٣ .

^(٢٧) حامد عمار "التنمية البشرية في الوطن العربي - الإحصاءات والوثائق" ، دار سينا للنشر ، القاهرة ١٩٩٣ .

^(٢٨) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠٠٣ ، أهداف التنمية للألفية : تعاهد بين الأمم لإنهاء الفاقة البشرية ،

بيروت (٢٠٠٣)

٢-٤-١ التعليم الأساسي في القوانين والداستاتير المحلية

- كما نص الدستور المصرى الصادر في ١٩ ابريل ١٩٢٣ - بالباب الثاني من حقوق المصريين وواجباتهم بالمادة رقم (١٩) على أن "التعليم الأولى إلزامى للمصريين بنين وبنات وهو مجاني في المكاتب العامة".
- وأكد الدستور المصرى الصادر في (٢٢ أكتوبر ١٩٣٠) في الباب الثاني في حقوق المصريين وواجباتهم من خلال المادة رقم (١٩) على أن "التعليم الأولى إلزامى للمصريين بنين وبنات وهو مجاني في المكاتب العامة" (٢٩).
- وجاء دستور الجمهورية المصرية الصادر في ٢٣ يونيه ١٩٥٦ ليؤكد في الباب الثاني (الحقوق والواجبات العامة) في المادة رقم (٤٩) على أن "التعليم حق للمصريين جميعاً تكفله الدولة بإنشاء مختلف أنواع المدارس والمؤسسات التعاونية والتربوية والتوسع فيها تدريجياً، وتهتم الدولة خاصة بنمو الشباب البدني والعقلي والخلقي"، وحرصت الداستاتير التالية له على تأكيد نفس المبدأ.
- وفى دستور الجمهورية العربية المتحدة الصادر في ٢٦ مارس ١٩٦٤ في الباب الثالث (الحقوق والواجبات) أكدت المادة (٣٨) على أن "التعليم حق للمصريين جميعاً تكفله الدولة بإنشاء مختلف أنواع المدارس والجامعات والمؤسسات التعاونية والتربوية والتوسع فيها. وتهتم الدولة خاصة بنمو الشباب البدني والعقلي والخلقي".
- وفي دستور جمهورية مصر العربية الصادر في سبتمبر عام ١٩٧١، كما أشارت المادة رقم (٨) إلى أن "تكفل الدولة تكافؤ الفرص لجميع المواطنين"، كما أشارت مادة رقم (١٠) الوارده به إلى "أن الدولة تكفل حماية الأمومة والطفولة وترعى النشء والشباب وتوفر لهم الظروف المناسبة لتنمية ملكاتهم".
- أهداف التعليم الأساسي كما وردت بقانون الطفل الصادر برقم ١٢ لسنة ١٩٩٦ كما نص: (٣٠)

○ مادة (٥٤) : التعليم حق لجميع الأطفال بمدارس الدولة بالمجان.

○ مادة (٦٠) : تتكون مرحلتا التعليم قبل الجامعي على النحو التالي :

١- مرحلة التعليم الأساسي الإلزامي ، وتتكون من حلقتين ، الحلقة الابتدائية، والحلقة الإعدادية ، ويجوز إضافة حلقة أخرى ، وذلك على النحو الذي تبينه اللائحة التنفيذية .

٢- مرحلة التعليم الثانوي (العام والفني) .

(٢٩) عبود، عبدالعني وآخرون، التعليم في المرحلة الأولية واتجاهات تطويره، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٩٤

(٣٠) الجريدة الرسمية العدد (١٣) تابع في ٢٨ مارس سنة ١٩٩٦، وقد عدل بالقانون رقم ١٢٦ لسنة ٢٠٠٨ الجريدة الرسمية العدد ٢٤ مكرراً في ١٥ يونية سنة ٢٠٠٨، والعدد ٢٨ في ١٠ يوليه سنة ٢٠٠٨.

٥-١ أهداف التعليم الأساسي

كان التعليم هدفاً للإهتمامات الخاصة عبر الأحقاب المتتالية السابقة، وكان اجتهاداً شخصياً قلما تولاه الحاكم، ولم يكن إلزامياً وإن حثت عليه الأديان والفلاسفة، ولم يحتل التعليم في الممارسة العملية مكانة في سياسات التنمية الإقليمية إلا منذ عهد قريب، وتختلف أهميته من بلد لآخر.^(٣١) ومن هنا كان على الدولة أن تتولى رسم سياسة التعليم، وأن تبين الأهداف المرجوة منه لأنه موضوع متصل بالسياسة العامة للدولة، ويجب أن يتضح الغرض من التعليم كأولى خطوات تطويره.^(٣٢)

٥-١-١ أهداف التعليم الأساسي - قانون الطفل - رقم ١٢ لسنة ١٩٩٦ كما تنص المادة (٦١):^(٣٣)

▪ يهدف التعليم الأساسي إلي تنمية قدرات واستعدادات التلاميذ وإشباع ميولهم وتزويدهم بالقدر الضروري من القيم والسلوكيات والمعارف والمهارات العلمية والمهنية، التي تتفق وظروف بيئاتهم المختلفة بحيث يمكن لمن يتم مرحلة التعليم الأساسي أن يواصل تعليمه في مرحلة أعلى، وأن يواجه الحياة بعد تدريب مهني مناسب وذلك من أجل إعداد الفرد لكي يكون مواطناً منتجاً في بيئته ومجتمعه.

٥-١-٢ أهداف التعليم الأساسي - وثيقة التعليم قبل الجامعي-الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد:^(٣٤)

- تحقيق النمو المتكامل للتلميذ من خلال تسليحه بأساسيات المواطنة الواعية المنتجة من قيم دينية وسلوكية ووطنية ومعارف واتجاهات وخبرات علمية.
- تهيئة الفتيان والفتيات للمشاركة في التنمية بعد تدريب مكثف لفترة قصيرة، وذلك من خلال الثقافة المهنية والتدريبات العملية، والتي يتضمنها محتوى التعليم الأساسي، وتتنوع طبقاً لظروف البيئات المختلفة (الزراعية، الصناعية، الحضرية، الصحراوية). وبذلك يساعد التعليم الأساسي على تحقيق التوافق الاجتماعي بين الفرد وبيئته، لكونها قد تكون مرحلة منتهية لبعض التلاميذ أو إعداداً للمراحل التالية.
- يربط التعليم الأساسي بين التلميذ وواقع بيئاتهم، بشكل يوثق العلاقة بين ما يدرسه التلميذ في المدرسة وما يحيط به من أنشطة في بيئته الخارجية.
- يساعد على غرس انتماء التلميذ لمجتمعه وبيئته.
- يحفز التلميذ على أن يتدربوا على استخدام ما يكتسبونه من معارف وخبرات ومهارات في معالجة ما يقابلهم من مشكلات فردية أو جماعية.
- تشجيع النشاط الابتكاري للتلاميذ في المجالات التي يتدربون عليها والأنشطة التي يمارسونها.

^(٣١) اليونسكو، عملية التخطيط التربوي، الوحدة الثالثة، التشخيص، قسم السياسة التربوية والتخطيط، مكتب التراث العربي، الرياض ١٩٩٢.

^(٣٢) بدران، شبل، التعليم والتحديث، ط٤، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٦.

^(٣٣) الجريدة الرسمية العدد (١٣) تابع في ٢٨ مارس سنة ١٩٩٦، وقد عدل بالقانون رقم ١٢٦ لسنة ٢٠٠٨ الجريدة الرسمية العدد ٢٤ مكرراً في ١٥ يونية سنة ٢٠٠٨، والعدد ٢٨ في ١٠ يولية سنة ٢٠٠٨.

^(٣٤) الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد- وثيقة معايير ضمان الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم قبل الجامعي، ٢٠٠٨.

٣-٥-١ أهداف التعليم قبل الجامعي عامة - محليا وعالميا

أهداف التعليم - الإعلان العالمي لحقوق الإنسان - المادة (٢٦) (الجمعية العامة للأمم المتحدة، ١٩٤٨) (٣٥)

- يجب أن تهدف التربية إلى إنماء شخصية الإنسان إنماء كاملا، وإلى تعزيز احترام الإنسان والحريات الأساسية وتنمية التفاهم والتسامح والصداقة بين جميع الشعوب والجماعات العنصرية أو الدينية، وإلى زيادة مجهود الأمم المتحدة لحفظ السلام.

أهداف تعليم الطفل :

- مادة (٥٣) قانون الطفل: (٣٦)

يهدف تعليم الطفل بمختلف مراحل التعليم إلى تحقيق الغايات التالية:

- تنمية شخصية الطفل ومواهبه وقدراته العقلية والبدنية إلى أقصى إمكاناتها، مع مراعاة كرامة الطفل وتعزيز شعوره بقيمته الشخصية وتهيئته للمشاركة وتحمل المسؤولية.
- تنمية احترام الحقوق والحريات العامة للإنسان.
- تنمية احترام الطفل لذويه ولهويته الثقافية ولغته وللقيم الدينية والوطنية.
- تنشئة الطفل على الانتماء لوطنه ، وعلى الإخاء والتسامح، وعلى احترام الآخر.
- ترسيخ قيم المساواة بين الأفراد وعدم التمييز بسبب الدين أو الجنس أو العرق أو العنصر أو الأصل الاجتماعي أو الإعاقة أو أي وجه آخر من وجوه التمييز.
- إعداد الطفل لحياة مسئولة في مجتمع مدني متضامن قائم على التلازم بين الوعي بالحقوق والالتزام بالواجبات.

- مادة (٥٤) قانون الطفل: (٣٧)

يهدف تعليم الطفل إلى تكوينه علميا وثقافيا وروحيا وتنمية شخصيته ومواهبه وقدراته العقلية والبدنية إلى أقصى إمكاناتها، بقصد إعداد الإنسان المؤمن بربه ووطنه وبقيم الخير والحق والإنسانية وتزويده بالقيم والدراسات النظرية والتطبيقية والمقومات التي تحقق إنسانيته وكرامته وقدراته على تحقيق ذاته وانتمائه لوطنه والإسهام بكفاءة في مجالات الإنتاج والخدمات أو لاستكمال التعليم العالي ، وذلك على أساس من تكافؤ الفرص.

(٣٥) احمد، محمد عبدا لقادر، استراتيجيات التربية العربية لنشر التعليم الأساسي في الدول العربية، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٨٣.

(٣٦) الجريدة الرسمية العدد (١٣) تابع في ٢٨ مارس سنة ١٩٩٦، وقد عدل بالقانون رقم ١٢٦ لسنة ٢٠٠٨ الجريدة الرسمية العدد ٢٤

مكرراً في ١٥ يونية سنة ٢٠٠٨، والعدد ٢٨ في ١٠ يوليه سنة ٢٠٠٨.

(٣٧) نفس المرجع السابق

١-٦ بنية النظام التعليمي في مصر

تعد أنظمة وسياسات التعليم هي الإطار العام والتوجهات الرئيسية لتنمية وتطوير العملية التعليمية ولذا كان من الأهمية بمكان استعراض النظام التعليمي بمصر في النقاط التالية :

١-٦-١ التعليم قبل الجامعي :

ومراحل التعليم كما وردت بقانون الطفل الصادر برقم ١٢ لسنة ١٩٩٦ في نص المادة (٥٩) كالتالي :

١-٦-١-١ مرحلة التعليم الأساسي الإلزامي

وتتكون من حلفتين الحلقة الابتدائية، والحلقة الإعدادية، ويجوز إضافة حلقة أخرى، وذلك علي النحو الذي تبينه اللائحة التنفيذية. (٣٨)

مرحلة التعليم الأساسي وتعتبر هذه المرحلة قاعدة السلم التعليمي وهو حق مكفول لجميع الأطفال المصريين من سن السادسة وحتى الرابعة عشر وتلتزم الدولة بتوفيره بالمجان وذلك على تسع سنوات بحلفتين، الأولى المرحلة الابتدائية ومدتها ست سنوات، والثانية المرحلة الإعدادية العامة أو المهنية ومدتها ثلاث سنوات. (٣٩)

- الحلقة الابتدائية : ولضمان تحقيق أهدافها في تنمية طاقات الطفل وقدراته، تم تقسيمها إلي مستويين الأول منها يضم الصفوف الثلاث الأولى، وفيه يتم مساعدة الطفل على اكتساب المهارات الأساسية والمستوى الثاني ويضم الثلاثة صفوف الأخيرة ويهدف إلي التأكد من إمكانية استخدام الطفل للمهارات السابقة وتوظيفها في أنشطة الحياة اليومية منعا من ارتداده إلي الأمية .
- الحلقة الإعدادية : تنقسم إلي إعدادي عام وإعدادي مهني، ومدة الدراسة بكل منها ثلاث سنوات وتركز الدراسة بمدارس التعليم الإعدادي العام على تزويد التلاميذ بقدر مناسب من المعلومات الثقافية والعملية، وتعنى الدراسة في مدارس التعليم الإعدادي المهني بالتدريبات المهنية حتى يتمكن التلاميذ من الإسهام في مجالات العمل والإنتاج .

١-٦-١-٢ مرحلة التعليم الثانوي

هي من أهم مراحل التعليم حيث أنها لا تعتبر مجرد حلقة وصل بين مرحلة التعليم الأساسية والتعليم العالي وإنما تعتبر في كثير من الأحيان مرحلة منتهية في حد ذاتها وهي تضم عدة مسارات تعليمية أهمها : (٤٠)

- التعليم الثانوي العام : مدة الدراسة به ثلاث سنوات دراسية ووفقا للقانون رقم ١٣٩ لعام ١٩٨١ فإن مرحلة التعليم الثانوي العام تهدف إلي إعداد الطلاب للحياة العملية جنبا إلي جنب مع إعدادهم للتعليم العالي والجامعي، هذا وتؤهل هذه المرحلة دارسيها لإكمال دراستهم بالجامعات أو المعاهد العليا كما أنها تمثل أيضا مرحلة منتهية .
- التعليم الثانوي الفني : تشمل نوعيات التعليم الفني تخصصات متعددة، حيث تتحدد هذه التخصصات وفق متطلبات خطة التنمية واحتياجات سوق العمل، وتقوم سياسة الوزارة على أساس التوسع في

(٣٨) تطور التعليم في جمهورية مصر العربية ، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية القاهرة ١٩٩٤ .

(٣٩) الجريدة الرسمية العدد (١٣) تابع في ٢٨ مارس سنة ١٩٩٦، وقد عدل بالقانون رقم ١٢٦ لسنة ٢٠٠٨ الجريدة الرسمية العدد ٢٤ مكرراً في ١٥ يونية سنة ٢٠٠٨، والعدد ٢٨ في ١٠ يوليه سنة ٢٠٠٨ .

(٤٠) تطور التعليم في جمهورية مصر العربية ، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية القاهرة ١٩٩٤ .

التعليم الفني بحيث يستوعب حوالي ٧٠% من جملة عدد الطلاب المقبولين بالمرحلة الثانوية، ويتم توزيعهم بواقع ٤٧% للتعليم الصناعي، ١٣% للتعليم الزراعي، ٤٠% للتعليم التجاري، ويضم التعليم الفني مستويين، الأول للمدارس الفنية ذات نظام الثلاث سنوات وتعد الفنيين، والثاني للمدارس ذات نظام الخمس سنوات وتعد فنيين هما الفني الأول والمدرس أو المدرس العملي وتقبل هذه المدارس خريجي مدارس المرحلة الأساسية، وتؤهل هذه المرحلة الدارسين بها للالتحاق بالكليات والمعاهد الفنية كما أنها تمثل أيضا مرحلة منتهية .

■ ويتضمن التعليم الثانوي المدارس المهنية، وتهدف لإعداد العمالة الماهرة ويقبل بها الطلاب الحاصلين على شهادة الإعدادية المهنية، وتمنح دبلوم المدارس الثانوية الفنية (إعداد مهني) .

١-٦-١-٣ الدراسات التكميلية الصناعية

وتقوم بإعداد مدرسين عمليين بالمدارس الصناعية، ومدة الدراسة بها سنتان بعد الحصول علي دبلوم المدارس الثانوية الصناعية نظام الثلاث سنوات .

١-٦-١-٤ مشروع مبارك كول

والذي يقوم على أساس التعليم المزدوج، حيث يتلقى الطالب الدراسة النظرية بالمدرسة أما الدراسة العملية فتكون بالمصانع. وذلك بالتعاون مع مختلف قطاعات الإنتاج لتوفير المناخ الطبيعي للتدريب من خلال مواقع العمل الفعلية، لربط التعليم الفني بمواقع الإنتاج وخطط التنمية الاقتصادية .^(٤١)

١-٦-٢ أسلوب اشغال الفراغات الدراسية :

اعتمد نظام إدارة العملية التعليمية في مصر على مبدأ ثبات الطلبة داخل الفصول مع تحرك المدرسين لإلقاء الدروس، ولا يتم تحرك الطلبة إلا إلي فراغات الأنشطة، هذا إن تم التحرك! حيث أنه في الغالب يوجد عجز في هذه الفراغات. ويلاحظ أنه في أثناء التحرك يترك الطلبة فصولهم خالية لحين العودة إليها مرة أخرى، مما يشكل نسبة فاقد في استغلال المبنى تصل إلي حوالي ٣٠%، وهو ما يعد إهدارا لمساحات غير مستغلة .

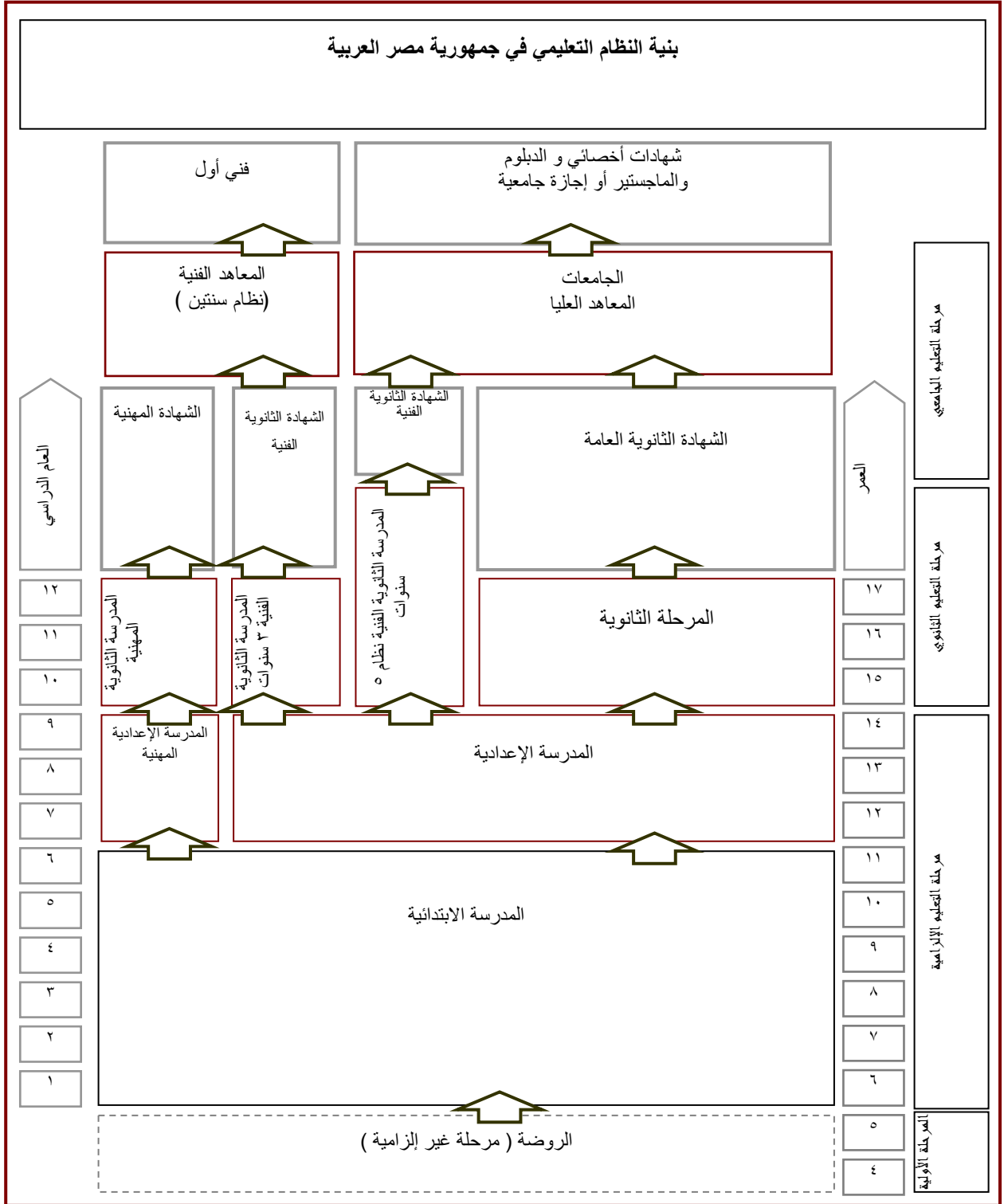
وهو ما يتم الاستفادة منه في المجتمعات الغربية عن طريق شغل كل الفراغات الدراسية في آن واحد، بعمل أماكن ثابتة لفصول المواد النظرية (فصول للرياضيات، الدراسات الاجتماعية، والتاريخ، ..)، والتبديل كل حصة بين الفراغات النظرية وبعضها أو بين الفراغات النظرية والعملية والأنشطة، الأمر الذي يزيد من إمكانيات استغلال المبنى المدرسي.^(٤٢)

وهناك عدة اتجاهات لتصميم الفراغات الحرة ظهرت تحت عدة مسميات مثل المدارس المفتوحة / مدارس بلا أسوار / الفصول المفتوحة وجميعها تشترك في مطلب أساسي وهو تصميم فراغات معمارية وعمرانية تحقق أكبر قدر من المرونة في استخدام الفراغات الداخلية والخارجية من اجل مواجهة التقدم التكنولوجي السريع وما يواكبه من تطوير في الوسائل التربوية والتعليمية.

(٤١) تطور التعليم في جمهورية مصر العربية ، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية القاهرة ١٩٩٤ .

(٤٢) ا.د. حامد فهمي السيد حامد ، ورقة بحثية مقدمة إلي مجلة عالم البناء ، العدد (١٠٧) لعام ١٩٩٠ م .

بنية النظام التعليمي في مصر



السلم التعليمي في مصر (شكل رقم ١-١)

والأبنية التعليمية في المرحلة الحالية تحتاج لإعادة تعريف، لتنماشى ومفاهيم التطور التكنولوجي ومتطلبات التنمية الشاملة، ونوعية وأساليب التواصل المعرفي لعصر المعلومات وهو ما سنلقي الضوء عليه في النقاط اللاحقة.

٧-١ المدرسة من منظور وظيفي

يعتبر الوقوف على المفهوم الوظيفي للمدرسة ومهامها الأساسية من أهم الخطوات في مرحلة التطوير، فغياب المفاهيم الأساسية والإغراق في اللفظية بعيدا عن الأهداف الإستراتيجية من إنشاء المدرسة كمؤسسة اجتماعية وتربوية، أدى إلى سيطرة اتجاهات التصميم التقليدية والتي لا تتواكب ومتطلبات الدور الحيوي للعملية التعليمية، وأنتج هذا الانقسام الواضح بين التصميم الرتيب والأنشطة الفعلية المطلوب ممارستها لتحقيق عملية تعليمية متميزة.

١-٧-١ مفهوم المدرسة

أما مفهوم المدرسة بالتحديد فقد ظهر على اثر الانتقال بالدور التربوي من مهمة تتكفل بها الأسرة فقط، إلى مهمة عمومية. لتصبح المدرسة تلك المؤسسة العمومية التي يعهد إليها دور التنشئة الاجتماعية للأفراد وفق منهاج وبرنامج يحدددهما المجتمع حسب فلسفته... "والمدرسة بشكل عام مؤسسة عمومية أو خاصة، تخضع لضوابط محددة، تهدف من خلالها إلى تنظيم فاعلية العنصر البشري، بحيث تنتج وتفعل وفق إطار منظم يضبط مهام كل فئة، ويجعلها تقوم بعملها الخاص لكي يصب في الإطار العام ويحقق الأهداف والغايات والمرامي المرغوبة منه".^(٤٣)

والمدرسة هي السبيل الذي يلج إليه الأطفال منذ صغرهم، بعد الأسرة التي تمثل المدرسة الأولى، إلى أن يلتحقوا بسوق العمل، وبالتالي فهي بمثابة معمل لتكوين الموارد البشرية، وهي كذلك فضاء يلتقي فيه الأطفال والراشدون حيث توفر لهم فرص التفاعل فيما بينهم وفق الثقافة التي تمثلها كمؤسسة مدرسية، إنها تبعا لهذا تشكل عامل توحيد وجمع لمختلف الطبقات الاجتماعية وصهر أفكارها وبلورتها بقدر الإمكان عبر خطابها التربوي.

١-٧-٢ وظائف المدرسة

تلعب المدرسة كمؤسسة اجتماعية عدة وظائف، فمنها ما هو تربوي وتعليمي ثم إداري،... ويقاس مدى تحقيقها لوظيفتها بمدى التغيير الذي تتجح في تحقيقه في سلوك أبنائها، ومن ثم كان ضروريا أن ينظر إليها نظرة شمولية كنظرتنا نحو المجتمع، ويمكن الإشارة إلى ابرز وظائف المدرسة في التالي:^(٤٤)

١-٧-٢-١ الوظيفة التعليمية التكوينية:

بتعليم الأطفال القراءة والكتابة والحساب مع إكسابهم المعارف الدينية والتاريخية والأدبية والعلمية، عبر برامج ومقررات محددة وبشكل تدريجي ابتداء من التعليم الأولي إلى التعليم العالي مرورا بالأساسي والإعدادي والثانوي . كما تسعى خلال كل مرحلة تعليمية لإكساب التلاميذ كفايات تواصلية ومنهجية وتكنولوجية وثقافية؛ وقيم ترتبط بالعقيدة والهوية والمبادئ الكونية. وتهدف لجعل الفرد بشكل عام مندمجا في الحياة العامة ومتفتحا على الآخر .

١-٧-٢-٢ الوظيفة التربوية :

بجانب الوظيفة التعليمية والتكوينية، فإن للمدرسة وظيفة أساسية في تربية الأطفال تربية تجعلهم يحترمون مجتمعاتهم ويندمجون مع مختلف المؤسسات، ويفضلها يكتسبون قيم إنسانية تتأقلم مع متطلبات المجتمع ، وبفضل الفلسفة التربوية يمكن للمجتمع التطور والسير نحو ما هو أفضل أو العكس بالإصابة بالركود والتخبط.

(٤٣) الميثاق الوطني للتربية والتكوين ، منشورات المركز المغربي للاعلام .دجنبر ٢٠٠٣ .

(٤٤) مجلة فضاءات تربوية العدد الثالث مارس ١٩٩٧ .

٣-٢-٧-١ الوظيفة الإيديولوجية

للمدرسة وظيفة أخرى تكتسي طابعا إيديولوجيا، لكونها تعتبر أداة للإدماج وقنطرة تمرر من خلالها الدولة سياساتها ومنهجياتها الفكرية ، وهي كما قال السوسيولوجي الفرنسي بيير بورديو في كتاب مع باسرون (إعادة الإنتاج la reproduction)، أداة لإعادة إنتاج الثقافة والنظام السائد ، وهي جهاز إيديولوجي مهمته نقل وترسيخ أفكاره المهيمنة، وبالتالي إعادة إنتاج القيم والعلاقات الاجتماعية السائدة، وهكذا فالوظيفة الإيديولوجية تتجلى في كون المدرسة مؤسسة للترويض الاجتماعي وإعادة إنتاج نفس أنماط الفكر والسلوك المرغوب من طرف المجتمع.

٣-٧-١ الاتجاهات الحديثة في تصميم واستغلال المبنى المدرسي

يعد المبنى المدرسي من أهم المكونات الأساسية لتطوير العملية التعليمية فهو المحتوى الذي يوفر البيئة الملائمة لممارسة الأنشطة التربوية المختلفة، وهو يؤثر ويتأثر بشكل مباشر بالأساليب التربوية المتبعة في العملية التعليمية وخلفياتها الفكرية، مما ينعكس على البرنامج التصميمي للمبنى ليتواءم وهذه الاتجاهات.

لم تتغير النظرة التقليدية للمدرسة منذ عصر محمد علي، على إنها تكنة عسكرية تمهد لإنتاج ضباط لتكوين جيش قوي يخدم الأهداف التوسعية، ومع إهمال تنمية القدرات الحسية والمهارات اليدوية، انعكس أثرها على تصميم المدارس واتسم بالجمود والرتابة وعدم المرونة، واعتمد على وضع الطلبة في صفوف مترابطة تواجه السبورة والمدرس يلقي محاضراته بدون أي تفاعل حقيقي مع التلاميذ، وتم تجميع الفصول على ممرات وفي شكل نماذج متكررة، هذا على الرغم من ظهور الاتجاهات التصميمية الحديثة في الدول الغربية منذ أوائل الستينات، وفي ظل إدراك مدى أهمية تنمية قدرات التلاميذ العقلية والحسية والجسمية بالتعليم وإكسابهم الخبرات المختلفة وتفاعلهم مع الأنشطة التعليمية المختلفة، والتغيرات الجوهرية في نظريات التعليم التي نتجت من عدة اعتبارات أهمها: (٤٦)

- مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة وقدراتهم المختلفة على التحصيل، عن طريق مرور الطالب بمواقف تعليمية متنوعة في مجموعات من الطلبة مختلفة الأعداد، تقوم بعمل أبحاث ومناقشات وتتلقى الإرشادات وتخضع للتقويم المستمر من قبل المدرسين .
- لتحقيق مبدأ التخصص في التعليم يجب تقسيم الطلبة إلي مجموعات تتسم بالمرونة في التصنيف طبقا لكل تخصص ذلك من خلال رغبات الطلبة وتحت إشراف هيئات التدريس .
- مع التطور الكبير في وسائل التعليم الحديثة التي تساعد علي مرونة العملية التعليمية وزيادة التخصص ظهرت اتجاهات لتفتيت التخصصات التقليدية وتحول المواد إلي مشروعات دراسية .

من هذا المنطلق فإن التغيرات الجذرية في المفاهيم التربوية تبعثها تغيرات جوهرية في التخطيط العام والتصميم والاحتياجات الفراغية والتجهيزات الحديثة، وذلك من خلال توفير مساحات يمكنها أن تستوعب الأنشطة التعليمية المتنوعة، في مجموعات متغيرة وصغيرة العدد لا تحتاج إلي حجم الفصل التقليدي، وإنما يخضع تصميم الفراغات التعليمية لحجم المجموعة ونوع النشاط والتجهيزات والبيئة المحيطة كمحددات أساسية للتصميم .

(٤٦) ا.د. حامد فهمي السيد حامد ، ورقة بحثية مقدمة إلي مجلة عالم البناء ، العدد (١٠٧) لعام ١٩٩٠ م.

٤-٧-١ تصنيفات المدرسة

يتم تصنيف المدرسة وفق عدة أنماط يمكن أن نوجز أهمها في التالي: (٤٧)

- مرحلة التعليم الرسمي: رياض للأطفال، ابتدائية، إعدادية، ثانوية، ثم جامعية.
- حجمها وتكون عموماً في نوعين: مدارس عادية مركبة من عدة فصول وأدوار ومستويات دراسية/مدارس مكونة من معلم و عدة تلاميذ في غرفة دراسية كما يحدث بالمناطق النائية.
- نوعية تبعيتها الإدارية والمالية وتكون: مدارس رسمية عامة تتم إدارتها وتمويلها من وزارة التربية / خاصة يؤسسها فرد أو أكثر لأغراض مشتركة تربوية وتجارية.
- حسب الطبيعة التربوية لمناهجها وتكون: تعليمية أكاديمية كالمدارس والجامعات / سلوكية علاجية كمراكز التصحيح والتوجيه السلوكي / ومهنية عملية كالمعاهد والكليات الفنية الصناعية والزراعية والعلوم الصحية والتجارية والعسكرية / مراكز أو مدارس الهويات الفردية شبه المفتوحة في أنواع منتسبها وجداولها وأنشطتها اليومية.
- حرية المتعلمين في اختيار المواد وأنواع دراستهم وتكون في نوعين رئيسيين: المدارس الرسمية ذات المناهج والدراسات الجماعية المقننة كمدارس التعليم العام والجامعات والمعاهد بوجه عام / مدارس المجتمع المفتوحة في سياسة قبولها وأنواع دراساتها وموادها حيث تسمح للدارسين الكبار باختيار ما يريدون تحصيله في الوقت الذي يتفق عادة مع حاجاتهم الفردية وأمكاناتهم الزمنية.
- إمكانية نقلها وحركتها وتكون: مدارس ثابتة كما هو الحال مع المدارس السائدة بأبنيتها ذات الخرسانة المسلحة أو الحجارة الثقيلة / مدرسة متنقلة سيارة كما يحدث في العربات السيارة التي تنتقل من حي لآخر، وقد تكون المدارس المتنقلة خيمة أو مظلة مناسبة يأخذها الدارسون في البادية معهم من موقع لآخر.
- تركيزها الأكاديمي الدراسي: متخصصة بموضوع أو مهنة أو مجال واحد معرفي أو وظيفي أو مهني يدوي / مدارس الكشكول التي تقوم بتدريس تخصصات أو مواضيع ومواد متنوعة كحال مدارس المجتمع، ومدارس المناطق النائية التي تحوي بعضاً من التعليم الأكاديمي، وبعضاً آخر من التعليم الزراعي أو الصناعي المهني.
- نظام الدراسة فيها: وتكون في العموم مدارس تقليدية ذات النظام السنوي/مدارس حديثة تقوم على نظام الساعات المعتمدة كما هو الحال مع المدارس الشاملة المتطورة.
- درجة انتمائها الوطني: هناك مدارس وطنية ومحلية في أهدافها ومناهجها ومعلميها وإدارييها وتلاميذها ورسالتها التربوية بشكل عام / هناك مدارس أجنبية غريبة في طبيعتها وأهدافها عن حاجات الأهل والوطن

(٤٧) الميثاق الوطني للتربية والتكوين، منشورات المركز المغربي للاعلام، دجنبر ٢٠٠٣

٨-١ أهمية التعليم وعلاقته بالاستثمار والتنمية

لقد أصبحت المعرفة مورداً اقتصادياً يفوق بمردوديته وكفاءته الموارد الاقتصادية الطبيعية. فالقيمة المضافة الناتجة عن العمل في القطاعات الكثيفة المعرفة تفوق القيمة المضافة الناتجة عن العمل في القطاعات الاقتصادية التقليدية. فمجتمع المعرفة مرحلة جديدة من مراحل التطور أعقبت المرحلة الصناعية، ونجم مجتمع المعرفة عن تكامل ثورة المعلوماتية المركبة، إذ أصبح الانتقال من المعرفة العلمية إلى تطبيقاتها التكنولوجية أمراً أكثر سهولة، وإذا كان المجتمع الصناعي يعتمد على الطاقة مثلما يعتمد على رأس المال لتأمين المواد الخام وفتح الأسواق، فإن مجتمع المعرفة والمعلومات يعتمد أساساً على العقل البشري واكتشافاته.

وأضحى من البديهيات أن كل تنمية شاملة أو قطاعية هي في جوهرها نتاج الجهد الإنساني وأن الثروة الحقيقية لكل دولة تكمن في قدرتها على تنمية مواردها البشرية واستثمارها الكفاء لطاقات شعبها، إن التنمية بأبعادها تؤدي إلى المزيد من التنمية للجهد الإنساني والاستثمار للموارد البشرية وما يتصل بها من عوامل الإنتاج ومن هنا يمكن القول أن الإنسان هو ثمرة التنمية مثلما هو بذرتها الأولى، غاية التنمية مثلما هو وسيلتها.

١-٨-١-١ التنمية الشاملة

التنمية الشاملة هي "عملية مجتمعية واعية وموجهة لإيجاد تحولات هيكلية في المجتمع بمختلف قطاعاته ونشاطاته، تستهدف تحقيق زيادة في الإنتاج وارتفاع في مستوى الخدمات وتحقيق نوعية أفضل من أساليب الحياة، وتزيد من قدرة المجتمع على الانطلاق الذاتي وتعبئة جهوده المادية والبشرية لتحقيق أهدافه ضمن إطار قيمه وثقافته" (٤٨)، وهي عملية تركز على غايات واضحة وإرادة سياسية ملتزمة، تستهدف رفع قدرات المجتمع وأفراده وتمكينه من مواصلة نموه الحضاري، ويرتبط التعليم ارتباطاً وثيقاً بالتنمية الشاملة ويلعب دوراً هاماً من خلال إمداد المجتمع بالخبرات والمهارات الفنية والإدارية، وهي تنمية للموارد البشرية التي تشكل رأس المال البشري باعتبارها المحرك الرئيسي لتحقيق أهداف برامج التنمية الشاملة.

١-٨-١-١-١ مفهوم التنمية

يقصد بالتنمية زيادة الموارد عن طريق كثرة الإنتاج وتقليل النفقات. (٤٩) ويستخدم هذا المصطلح كثيراً في الدراسات الاقتصادية. و التنمية يجب أن تكون تنمية متواصلة ومستمرة، وهي عملية حضارية تمثل نقله جذرية في الشكل والمضمون على المجتمع ككل. وتمتد إلى كل المجالات مثل الاقتصاد والسياسة والإدارة والثقافة.

١-٨-١-٢ نظرة الدين للتنمية

لقد حدد الله رسالة الإنسان في الأرض بقوله تعالى "هو أنشأكم من الأرض واستعمركم فيها" (هود: ٦١)، ويتم الإعمار بالتنمية المتواصلة والسعي الدعوب في الأرض. ونعرض أهم سمات نظرة الدين لمفاهيم وأدوات التنمية في التالي:

■ مفهوم التنمية في النهج الإسلامي هو التنمية الشاملة للإنسان، وهي مسئولية مشتركة تجمع بين الحكومة والفرد. ولا يؤيد التنمية الرأسمالية التي تضمن حرية التعبير على إطلاقها ولا تضمن قوت اليوم، كما لا يؤيد التنمية الاشتراكية التي تضمن قوت اليوم وتمنع حرية التعبير، (٥٠).

(٤٨) التخطيط التعليمي - أسسه وأساليبه ومشكلاته، د. محمد سيف الدين فهمي، وزارة التربية والتعليم.

(٤٩) مدحت حافظ إبراهيم، دور الزكاة في خدمة المجتمع دار غريب: القاهرة، ١٩٩٥،

(٥٠) السيد أحمد المخزنجي، "الزكاة وتنمية المجتمع" دعوة الحق، السنة ١٧، ع ١٨٧، مكة المكرمة، رابطة العالم الإسلامي، ط٢، ٢٠٠٠،

بل تنمية النواحي غير المادية، حيث السمو بأرواح الأفراد و إعلاء الروابط الإنسانية، و ذلك لا يتحقق إلا بتلبية الاحتياجات الأساسية أولاً و تنمية ثروات المجتمع وتحقيق رخاءه .

▪ تعد الزكاة إحدى الأدوات لتحقيق الضمان الاجتماعي. وقد كانت الزكاة ببيت المال مسئولية الدولة، توزع بالعدل لسد الاحتياجات الأساسية للفقراء فهي أول مؤسسة للضمان الاجتماع، وهي كذلك من أهم أدوات الحفاظ على المجتمع و إقامة العدالة الاجتماعية فيه^(٥١)

٣-١-٨-١-١-١ التنمية البشرية

هو مصطلح (human development) للتعبير عن أهمية تراكم القوى العاملة من الناحية العددية والتنوع (مستوى التعليم والخبرة) كمدخل هام في العملية الإنتاجية . وفي هذا السياق يمكن القول بأن عائد الإنفاق الاستثماري على التنمية البشرية لا يقل أهمية عن رأس المال من الآلات والمعدات.^(٥٢) ، وبدأ يظهر هذا المصطلح على الساحة مع إصدار أول تقرير للتنمية البشرية من قبل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في عام ١٩٩٠ . ولقد تم تعريف مفهوم التنمية البشرية في تقارير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي كالتالي " التنمية البشرية هي عملية توسيع الخيارات المتاحة أمام الناس " .^(٥٣)

ومن حيث المبدأ فإن هذه الخيارات بلا حدود وتتغير بمرور الوقت. أما من حيث التطبيق فقد تبين أنه على جميع مستويات التنمية تتركز الخيارات الأساسية في ثلاثة خيارات هي : أن يحيا الناس حياة طويلة خالية من العلل، وأن يكتسبوا المعرفة ، وأن يحصلوا على الموارد اللازمة لتحقيق مستوى حياة كريمة.

٤-١-٨-١-١-١-١ التنمية المستدامة

ولقد تم صياغة أول تعريف للتنمية المستدامة (Sustainable development) في تقرير مستقبنا على أنها " التنمية التي تلي حاجات الجيل الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجاتهم " ^(٥٤) ، و هذا التعريف يحدد الإطار العام للتنمية المستدامة التي تطالب بالتساوي بين الأجيال من حيث تحقيق الحاجات الرئيسية.

٢-١-٨-١-١-١-١ التعليم والنمو الاقتصادي

إذا كان الاقتصاديون في بحثهم عن أسباب مصادر النمو الاقتصادي يعيدونه إلى عدد من العوامل، منها التزايد في مدخلات العمل والتحسين في نوعية هذا المدخل و الزيادة في رأس المال المادي واقتصاد الحجم، فإنهم يعيرون أهمية خاصة إلى دور التحسن في التعليم والتكنولوجيا؛ إذ إن المعارف الجديدة ليست قادرة على تقليص كمية المدخلات اللازمة للإنتاج فقط؛ بل تمكن من تقديم منتجات جديدة وتستعمل مواد لم تكن ذات قيمة اقتصادية.

وبدأ الاهتمام بدراسة العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي بعد الحرب العالمية الثانية، وخاصة بعد أن اتضح عدم إمكانية رد كامل الناتج إلى عوامل الإنتاج المادية من عمل ورأس مال، بحسب النماذج الاقتصادية الرياضية، فعد التعليم من بين العوامل الأخرى التي تسهم في النمو وأدمجت كلها تحت اسم العامل المتبقي (residual factor).

^(٥١) محي محمد مسعد. نظام الزكاة بين النص و التطبيق، مكتبة الإشعاع: الإسكندرية، ١٩٩٨،

^(٥٢) عبد السميع المصري. عدالة توزيع الثروة في الإسلام مكتبة وهبة: القاهرة، ط١، ١٩٨٦

^(٥٣) محمد فاروق النبهان. أبحاث في الاقتصاد الإسلامي مؤسسة الرسالة: بيروت، ط١، ١٩٨٦

^(٥٤) نفس المرجع السابق.

إن معظم أدبيات اقتصاديات التعليم والتدريب تشير إلى دورهما كمحدد أساسي للإنتاجية، ومنها نظرية رأس المال البشري وتظهر أهمية رأس المال البشري في المنافسة الاقتصادية (Timbeng ١٩٩٣) كما ظهرت في النمو الاقتصادي (Denison & Parker ، ١٩٩٠ ، Cohn & Geske)، على الرغم من نظريات (الفلنتر والإشارة وتجزئة أسواق العمل في تفسير هذا الدور أو نفيه) وهي التي نقلت من أهمية دور التعليم كعامل أساسي في زيادة الإنتاجية وفي سوق العمل.^(٥٥)

لقد وجد (Barro & Lee ٢٠٠٠ ، ١٩٩٤)^(٥٦) بدراسته لمحددات النمو الاقتصادي في عدد كبير من دول العالم للفترة بين عامي ١٩٦٠ - ١٩٩٥، وتبين من الدراسة التي قام بها لدور التعليم في زيادة النمو في أوروبا في السنوات ١٩٥٠ - ١٩٦٢، وتوصل إلى إرجاع ٥% إلى ١٥% من النمو إلى تأثير التعليم. في حين أرجعت دراسة قام بها شولتز ٢٠% من النمو الاقتصادي الحاصل في المدة من ١٩٢٩ إلى ١٩٥٧ في الولايات المتحدة الأمريكية إلى تحسن مستوى التعليم.

وقد وجدت بعض الدراسات أن الإنفاق الكثيف على التعليم قد يسهم في الإبقاء على التخلف الاقتصادي والاجتماعي، وهي ترد ذلك للخطأ الذي تقع فيه نظم التعليم عندما تتوسع في التعليم الثانوي والعالى. فتخرج إلى أسواق العمل أعدادا من القوى العاملة تزيد على حاجة هذه الأسواق من اختصاصات محددة أو من الاختصاصات التي لا تتلاءم مع حاجات الاقتصاد أصلاً.

واتجهت معظم الدراسات إلى تحري تأثير التعليم في تحقيق الزيادة في الناتج القومي، ومن أهم الدراسات التي أجريت عن علاقة التعليم بالتنمية الاقتصادية تلك التي أجراها هارسون ومايزر والتي أوضحا فيها علاقة درجة النمو الاقتصادي مقاسا بمعدل الدخل القومي ودرجة النمو التعليمي مقاسا بمتوسط عدد سنوات التعليم للسكان فقد قاما بتصنيف الدول إلى أربع مستويات وفقاً لمستوى نموها الاقتصادي وأوضاعها التعليمية :^(٥٧)

- بلاد متخلفة، وتتميز بانخفاض نصيب الفرد من الدخل القومي، وقلة معدلات القيد بمراحل التعليم.
- بلاد نامية جزئياً، وينخفض فيها نصيب الفرد من الدخل القومي، واهتمام تلك الدول بالتعليم في مراحل الأولى .
- بلاد شبة متقدمة، وهي التي قطعت شوطاً في التنمية الاقتصادية وترتفع معدلات القيد بالتعليم إلى حوالي ٨٠% من إجمالي من هم سن المراحل التعليمية المختلفة .
- بلاد متقدمة، يرتفع بها نصيب الفرد من الدخل القومي، رصيدها كبير من القوى البشرية المؤهلة.

من محددات النمو المهمة مخزون رأس المال البشري الأولي في البلدان وخصائص سكانها. وأن النمو مرتبط إيجابياً بالمستوى الأولي لمتوسط سنوات التحصيل المدرسي من المستويين الثانوي والعالى. وفسره بأن العمال ذوي التعليم الأعلى مكملون للتقنيات الجديدة، مما يشكل عنصراً رئيساً في عملية التنمية. ولا يلعب التعليم الابتدائي دوراً معنوياً في النمو إلا أنه مطلب لا بد منه للعبور على السلم التعليمي إلى المراحل الأعلى ذات المردود التنموي.

^(٥٥) اقتصاديات التعليم، د/ أنطون رحمة ١٥ ديسمبر، ٢٠٠٨، المركز الوطني للتوثيق قاعدة المعطيات حول التنمية الاقتصادية والاجتماعية

<http://doc.abhatoo.net.ma>

^(٥٦) Barro & Lee (٢٠٠٠)، International Data on Education Attainment: Updates Bartel, A.P. and

N.Sichermer, Journal of Labour Economic, October ١٩٩٨

^(٥٧) نفس المرجع السابق.

٣-٨-١ التعليم وإعداد القوى العاملة

إن من الوظائف الرئيسية للتعليم إعداد القوى العاملة إعداداً يتلاءم مع حاجات المجتمع والاقتصاد الوطني. والقوى العاملة المتعلمة المؤهلة تعد عاملاً رئيسياً من عوامل الإنتاج، ويفترض أن تكون ذات إنتاجية أعلى من القوى غير المتعلمة لذا يعد التعليم أداة في زيادة الإنتاج ورفع الإنتاجية.

إن إسهام القوى العاملة في عمليات الإنتاج والدور الذي تقوم به في هذه العمليات والمعارف والمهارات التي اكتسبتها عن طريق التعليم، دفع إلى عد القوى البشرية المتعلمة رأس مال ذا قيمة إنتاجية توازي رأس المال المادي المتمثل في الأدوات والتجهيزات المستخدمة في عمليات الإنتاج. وإسهام رأس المال البشري إلى جانب رأس المال المادي في الإنتاج يحقق التكامل في النمو الاقتصادي، ومن جهة أخرى فإن رأس المال البشري إذا ما قورن برأس المال المادي يكون أكثر دواماً، فهو لا يتهالك بالاستعمال كالآلات والسلع المنتجة الأخرى، وإنما يزداد نمواً وقدرة على الإنتاج. فالمعارف التي يكتسبها المتعلم تزداد جودة بالاستعمال والخبرة وتزداد بعدئذ كفايتها الإنتاجية.

٤-٨-١ الاستثمار في التعليم

في ضوء الدراسات حول مردود التعليم عدت التربية صناعة مربحة تزيد عائداتها الاقتصادية والاجتماعية زيادة كبيرة على تكاليفها، وهذا ما دعا اقتصادي التعليم إلى تنظيم استثماره ليعطي أفضل مردود. ودور العملية التعليمية في تكوين القيم الثقافية لا يتعارض مع دورها في تكوين القيم الاقتصادية، بل يؤكد هذا الدور من حيث الإعداد للعمل الاقتصادي الذي يرفع الإنتاج القومي، وكذلك لكسب المزيد من القيم الثقافية والروحية.

والاهتمام بالاستثمار في التعليم وترشيده ضروريان لمعالجة مشكلات مهمة، كالإنفاق على التعليم وكيفية توزيع النفقات على البرامج التعليمية للحصول على أعلى مردود منها بعد أن ارتفعت نسبة الإنفاق على التعليم وتجاوزت في بعض البلدان مثلتها في تكوين رؤوس الأموال المادية. وإذا لم تتم الاستفادة من الأموال المستثمرة في التعليم لزيادة المردود الاقتصادي قد تتأثر عملية النمو الاقتصادي سلباً.

٥-٨-١ كفاية التعليم

تهتم الكتابات والبحوث المتعلقة بكفاية التعليم بالعلاقة بين مدخلات النظام التعليمي ومخرجاته، كما تهتم بالاستخدام الرشيد للمدخلات للحصول على أفضل المخرجات. وتتنوع مقاييس كفاية التعليم، فبعضهم يعتمد الكفاية التقنية التي تقاس بالعلاقة بين كم المدخلات وتنظيمها التقني وكم المخرجات، والآخر يعتمد الكفاية الاقتصادية التي تقاس بالعلاقة بين تكلفة التعليم ومردوده فتكون أكثر كفاية إذا تمكن من إنتاج مخرجات محددة بتكلفة أقل.

ويجري التفريق بين الكفاية الداخلية التي تعني الإنتاجية المباشرة للنظام التعليمي بمعدلات النجاح والرسوب والتخرج، والكفاية الخارجية التي تعني قدرة النظام التعليمي على تخريج متعلمين مجهزين بالمعارف اللازمة لمزاولة المهام التي أعدوا لها.

من هذا العرض للنظريات المختلفة، والتي تربط بين التعليم ومختلف أوجه التنمية الشاملة وخاصة في ظل التطور التكنولوجي والثورة العلمية التي نعيشها بكل متغيراتها، يمكن إدراك مدى أهمية تطوير العملية التعليمية والتي أحد أهم عناصرها هو المبني المدرسي، فهو الذي يمثل المحتوى الفراغي لكافة الأنشطة الدراسية والفنية والبدنية، والتي تتأثر بشكل مباشر بمدى تطور مستوى أداءه وكفاءة توظيفه.

٩-١ مشكلات العملية التعليمية

إلقاء الضوء على مشكلات العملية التعليمية على المستوى القومي من الأهمية بمكان للتعرف عليها عن قرب حتى يمكن تحديد أساليب علاجها وتقليل آثارها السلبية باعتبارها معوق لمسيرة التطوير المرجوة، ذلك علي الرغم من الجهود الكبيرة التي تبذل لتطوير العملية التعليمية. و يمكن إيجاز أهمها فيما يلي: (٥٨)

٩-١-١ عدم توازن تطوير عناصر النظام التعليمي

توازن النظام التعليمي ضرورة كمدخل متكامل لتطوير العملية التعليمية. حيث انه يجب تناول كافة الأطراف بالتطوير جنباً إلى جنب فلا معنى لتوافر مباني حديثة بدون مناهج مطورة أو معلمين على درجة جيدة من الإعداد، وبالعكس فإنه لا يمكن تطوير العملية التعليمية بمعلمين أكفاء يمارسون مهامهم في فصول مكتظة بالطلبة، وبالتالي فإن عدم تحقيق التوازن بين عناصر العملية التعليمية (المبنى المدرسي المناسب - المعلمين المؤهلين - المناهج المطورة والوسائل التعليمية الحديثة) يؤثر بالسلب على بقية العناصر ويعوق الأهداف المنشودة من عملية التطوير.

٩-١-٢ زيادة الإنفاق بالنسبة للعائد من العملية التعليمية

يعد التعليم وسيلة أساسية لنشر المعرفة، إلا أن التحدي الذي يحد من فاعليته ويفقده أهداف دوره التنموي والإنساني يشير إلى تدني جودته بسبب محدودية الموارد المخصصة له، فضلاً عن مشكلات سياسات التعليم وأطره البشرية ومناهجه وأساليبه. ويبدو واضحاً غياب الرؤية المتكاملة للتعليم ومشكلاته وقبل ذلك تحديد أهدافه. (٥٩) فالزيادة في الطلب على التعليم عاما بعد عام لم تتناسب والزيادة المتاحة للمخصصات التعليمية، وخاصة مع عدم تحديد أهداف واضحة للسياسة التعليمية يمكن قياس عائدها بالنسبة للتكلفة المتاحة، فظهرت مشكلة عدم التوازن بين الأهداف المنشودة والتكلفة، ومن هنا يتم تناول المشكلة من خلال ثلاثة محاور رئيسية :

- المحور الأول يستهدف الحد من الأهداف التعليمية، وهو الأمر الذي يصعب قبوله في ظل الطموحات السياسية والاجتماعية والاقتصادية للدولة التي تهدف إلي الأخذ بأسباب الرقي والتقدم وعلية فإن التعامل مع هذا المحور غير وارد إطلاقاً .
- المحور الثاني يركز علي التطوير الكيفي لا الكمي للعملية التعليمية، برفع كفاءة المعلمين وتطوير المناهج وان كان هذا الاتجاه يمكن قبوله نظريا إلا أن تطبيقه يحتاج إلي إجراءات خاصة .
- المحور الثالث : توجيه الإنفاق ليتواءم مع التزايد المستمر في أعداد الطلبة، وان كان هذا الاتجاه في ضوء الموارد المحدودة يؤثر بشكل كبير على كفاءة أداء العملية التعليمية نتيجة تشتيت الجهود علي عدد أكبر من الطلبة .

وبالتالي فإن تبني أي من هذه الاتجاهات لا يحقق مداخل مرنة للأهداف التعليمية المرجوة علي الوجه الأمثل أو التكامل مع مستويات التعليم، مما يفرض التناول من خلال مداخل متطورة، مع تهيئة النشء تربويا وعلميا على مفاهيم حديثة في التعليم.

(٥٨) منصور حسين ، أضواء على تخطيط التعليم ، ورقة بحثية مقدمة لوزارة التربية والتعليم
(٥٩) مؤتمر استشراف مستقبل التعليم، شرم الشيخ - جمهورية مصر العربية ١٧ - ٢١ ابريل ٢٠٠٥

٣-٩-١ الصعوبات الإدارية والتقنية

تواجه مسيرة تطوير العملية التعليمية العديد من المشكلات التي بدأت تظهر في السنين، وما زالت التجارب مستمرة في محاولة لاحتوائها، كالقدرات الإدارية المحدودة والتي يصعب معها توجيه الخطط والاعتمادات لتحقيق الأهداف بالشكل الأمثل، خاصة في ظل المحددات الاقتصادية لمصر كدولة نامية والتي تحد من قدراتها، هذا بالإضافة إلى طول الفترة اللازمة لتأهيل المعلمين بالشكل الذي يواكب التطور التكنولوجي، و الإمكانيات المحدودة للمؤسسات المختصة بإنشاء وتطوير المباني التعليمية مقارنة بالمستهدف، مما يؤثر على مسيرة تحسين أداء العملية التعليمية ومواكبة أهداف التنمية .

٤-٩-١ زيادة الطلب على التعليم

تتطلب الأهداف الطموحة للدولة والنمو الاقتصادي المطرد وجود قاعدة من المؤهلين لتحمل أعباء المرحلة القادمة، ومع تغير المفاهيم الاجتماعية بالتأكيد على حق كل إنسان في أن ينال الحد الأدنى من التعليم من خلال مد مظلة التعليم الإلزامي إلى تسع سنوات دراسية (مرحلة التعليم الأساسي) ، وقد أدى ذلك إلى اتساع الهوة بين المطالب التعليمية والطاقات والإمكانات المتاحة لتلبية هذه الطموحات، خاصة في ظل النمو السكاني المتزايد و غياب التخطيط الأشمل لاتجاهات النمو السكاني المتوقعة؛ مما زاد من تفاقم المشكلة .

٥-٩-١ تداعيات الحلول التقليدية لمواجهة زيادة أعداد الطلبة

وإن كانت المشكلات السابقة هامة إلا أن البحث يعني بوحدة من أهم هذه المشكلات والتي لها أبعاد معمارية وتخطيطية، وهي زيادة عدد الطلبة كنتيجة لزيادة الطلب على التعليم وزيادة السكانية المطردة، وعدم مواكبة الخدمة التعليمية لتغطية الزيادة التي تراكمت علي مر السنين، وأسهمت بشكل مباشر في ظهور العديد من المشكلات التي تحول دون الوصول إلي المستوى المناسب لأداء العملية التعليمية، مما يتطلب البحث عن حلول غير تقليدية لمواجهة هذه الفجوة بين الموارد المتاحة والطموحات التي تهدف إلي إتاحة الفرصة أمام كل أبناء الوطن لينالوا أكبر قدر من التعليم يناسب وطموحات وإمكانيات كل منهم في ظل مجانية وإلزامية التعليم، ويمكن عرض الخطوات التي تم اتخاذها لخفض تكلفة التعليم ولكن تمت بالشكل الذي أضر بالعملية التعليمية وظهرت سلبياتها في التالي: (٦٠)

- زيادة كثافة الفصول، فالكثافة المثلى يجب ألا تتجاوز ٤٠ تلميذ / فصل ولكن نتيجة عجز ميزانيات التعليم وصلت كثافة الفصل إلي ما يزيد عن ٦٠ تلميذ / فصل بالعديد من المدارس.
- استخدام المبنى المدرسي لأكثر من دورة دراسية، فطبقاً للمفاهيم التربوية المتعارف عليها يجب أن يقضي التلاميذ بالمدارس يوم دراسي كامل، حتى تتاح لهم الفرصة الكافية لدراسة وممارسة كافة الأنشطة المدرسية، لكن مع الزيادة الكبيرة في عدد التلاميذ وقلة الموارد المتاحة تم استخدام المباني المدرسية لأكثر من دورة دراسية. (٦١)
- التوسع في إنشاء الفصول بالمدارس القائمة؛ بسبب ارتفاع تكلفة المباني وعدم توافر أراضي فضاء، فتم إنشاء الفصول كتعلية بالمباني القائمة أو على المسطحات الخضراء والملاعب بفضاء

(٦٠) د محمد سيف الدين فهمي ، التخطيط التعليمي - أسسه وأساليبه ومشكلاته ، وزارة التربية والتعليم .

(٦١) الإحصاء الإقتصادي، إدارة الحاسب الآلي، وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٤/٢٠٠٥

المدرسة، فأصبحت المدارس تفتقر لأفنية وملاعب تتلاءم ومتطلبات الأنشطة المختلفة.^(٦٢)

- التخلي عن برامج النشاط الثقافي وتنمية المهارات البدنية؛ كنتيجة لعدم توافر فراغات لاستيعاب الزيادة في عدد التلاميذ، تم إهمال الأنشطة المدرسية الرياضية والموسيقية والفنية، بل وتم استخدام غرف المجالات كفضول دراسية مما أضر بالعملية التعليمية .
- إنقاص سنوات السلم التعليمي، نتجة معظم دول العالم لرفع مستوى التعليم بزيادة عدد سنوات السلم التعليمي في المرحلة الإلزامية ، فقد أقر قانون التعليم سن التعليم الإلزامي بمدة تسع سنوات من سن السادسة وحتى سن الخامسة عشر، ولكن في عام ١٩٨٥ قررت الدولة خفض مدة التعليم إلي ثماني سنوات بواقع خمس سنوات للمرحلة الابتدائية وثلاث سنوات للمرحلة الإعدادية مما خفض تكاليف التعليم بنسبة تصل إلي حوالي ١٢.٥% كما زاد من إمكانيات القبول بالمدارس بنفس النسبة تقريبا. كما مثل عودة الصف السادس ضغطا جديدا على الطاقة الإستيعابية للفضول، نتيجة الحاجة لزيادة الطلبة بالمرحلة الإبتدائية بنسبة ٢٠% دفعة واحدة.

١-١٠ مداخل التخطيط التعليمي

١-١٠-١ مفهوم التخطيط :

ففي معجم روبير (Le Robert) فإن التخطيط Planification هو : "تنظيم بحسب تصميم معين". وفي معجم هاشيت (Hachette) وردت لفظة خطط Planifier، بمعنى " نظم وتوقع في ضوء تصميم أو خطة " " فمفهوم التخطيط يتضمن دلالة التنظيم والتوقع، وهما دالتان عامتان لأي عملية تخطيط؛ وهومن جهة، وضع تصور ما سيحدث في المستقبل، وتنظيم جملة من العناصر والمكونات وفق نظام معين، من جهة أخرى " .^(٦٣)

ويعتبر التخطيط مرحلة أساسية من مراحل العملية الإدارية المتكاملة، وهو أول الوظائف إذ أنه يمثل مرحلة التفكير والتصور والمفاضلة بين طرق وأساليب العمل المختلفة، لاختيار أكثرها أفضلية مع الإمكانيات البشرية والمادية المتاحة، ومع طبيعة الأهداف المرجو تحقيقها، مع الأخذ في الاعتبار الظروف البيئية المحيطة.^(٦٤)

١-١٠-٢ أبرز اتجاهات ومداخل التخطيط لتوجيه الإنفاق على التعليم :

تعددت مداخل التخطيط التعليمي ويمكن عرض بعضها والتي تقوم على أهداف التعليم حيث أن " الأهداف تمثل المعالم الواسعة، والدليل المرشد للإدارة في توجيه مواردها، واستخدامها الاستخدام الأمثل، وهي التي تقود إلى الاستراتيجيات، والخطط، والبرامج، والسياسات، والإجراءات، والقواعد، ومن ثم الميزانيات التقديرية"^(٦٥) وتتنوع مداخل التخطيط التعليمي طبقا للرؤى والسياسات العامة وأولويات المجتمعات التي توجه الفكر التخطيطي، والتي باستعراضها يمكن تحديد ما يتلائم وظروفنا المحلية^(٦٦)، وفيما يلي سنعرض لأهم توجهات التخطيط التعليمي:

^(٦٢) شريف حلمي، تطوير مستوى أداء وتوطين المباني التعليمية للمرحلة الثانوية العامة، ماجستير، كلية الهندسة جامعة القاهرة، ٢٠٠٠
^(٦٣) اقتصاديات التعليم، د/ أنطون رحمة، المركز الوطني للتوثيق، التنمية الاقتصادية والاجتماعية <http://doc.abhato.net.ma> ٢٠٠٨
^(٦٤) النوري، عبد الغني، اتجاهات جديدة في الإدارة التعليمية في البلاد العربية. دار الثقافة، الدوحة. ١٩٩١.
^(٦٥) البوهي، فاروق شوقي التخطيط التعليمي: عملياته، مداخله، التنمية البشرية، وتطوير أداء المعلم. دار قباء، القاهرة. ٢٠٠١
^(٦٦) القريوتي، محمد قاسم، وزويلف، مهدي حسن. المفاهيم الحديثة في الإدارة: النظريات والوظائف. دار الشروق، عمان. ١٩٩٣.

١-١٠-٢-١ المدخل الأول : الطلب الاجتماعي على التعليم

وهو حاجة الأفراد للتعليم في مكان وزمان معين، وفي ضوء الثقافة والظروف السياسية والاقتصادية السائدة، وتجدر الإشارة إلى عاملين مؤثرين في هذا المفهوم أولهما هو تبني الدولة لسياسة التعليم الإلزامي والتي تزيد من الطلب الاجتماعي على التعليم وخاصة مع زيادة النمو السكاني، والثاني يتعلق بمقدار ما يمثله التعليم من أعباء مالية على الأسرة وعلاقتها بمستوى دخل الفرد، ولكن يشوب هذا الاتجاه تجاهله للقدرات الاقتصادية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف في ضوء المخصصات المحدودة للنظام التعليمي وتركيزه على مجرد مواجهة الطلب الاجتماعي على التعليم، ولو كان ذلك على حساب مستوى الخدمة التعليمية؛ هذا بالإضافة إلى عدم دراسة نوع ومستويات الاحتياج من التخصصات المختلفة مما يؤدي إلى عدم ملائمة القوى العاملة لمتطلبات النمو الاقتصادي .^(٦٧)

١-١٠-٢-٢ المدخل الثاني : متطلبات السوق من القوى العاملة

وتمثله النظرة الاقتصادية التي تهدف إلى توفير الموارد البشرية ومن ثم فإن تنمية هذه الموارد يعد الهدف الرئيسي لمواكبة أهداف الاستثمار، ولكن هذه النظرة تدعو إلى تأجيل تعميم التعليم الإلزامي لحين توافر الموارد اللازمة، والتركيز على توفير احتياجات سوق العمل والتي يصعب التسليم بحصرها في بعض التخصصات دون غيرها وخاصة مع التقدم والتطور المستمر، الذي يتطلب توفير العقول والمهارات التي تتلاءم مع مختلف مستويات المعرفة، والتي قد تخلق لنفسها مجالات اقتصادية جديدة تتناسب ومستوى تأهيلها الجيد .^(٦٨)

١-١٠-٢-٣ المدخل الثالث : تحقيق العائد من التعليم

و هو التطور الطبيعي لمفهوم المدخل التعليمي من زاوية القوى العاملة، بإضافة بعد جديد يضع في اعتباره الموارد المادية المتاحة مع تقييم العائد الاقتصادي للتعليم، وخاصة عندما تتفوق تطلعات المجتمع على موارده الاقتصادية، ولكن هذا الاتجاه يفتقر إلى المعايير الثابتة لتقدير العائد الاقتصادي من التعليم، ولكنه في نفس الوقت يوفر فرص أفضل لتغطية احتياجات المجتمع وتوجيه المخصصات المختلفة للتعليم لخدمة هذه الاحتياجات .^(٦٩)

١-١٠-٢-٤ المدخل الرابع : المتطلبات المستقبلية

يجب أن تتكامل مداخل التخطيط التعليمي والمتمثلة في الطلب الاجتماعي والقوى العاملة والعائد الاقتصادي لكي تصبح أكثر فعالية وكفاءة مع تطوير النظم والاتجاهات الإدارية، لتتلاءم وظروف التخطيط الحديث وأساليبه، ولعل من أهم الخطوات التي يجب إنجازها في هذا الشأن هي تحديد الهدف من التعليم وأولويات النظام التعليمي، لكي تتجانس مع أهداف المجتمع وتطلعاته واحتياجاته في ظل الموارد المتاحة، والتقييم المستمر لإمكانية تقويم النظام التعليمي وجعله أكثر قدرة على مواجهة متغيرات العصر .^(٧٠)

و يمكن إيجاز أهم المؤثرات في عملية التخطيط التعليمي بأنها المعادلة الصعبة لتحقيق التوازن بين تلبية الطلب الاجتماعي على التعليم والاحتياجات المختلفة من القوى العاملة وبين تكلفة التعليم وعائده الاقتصادي ومن ثم فإن الدراسة تهدف إلى تحقيق أفضل إمكانيات استغلال المباني التعليمية لزيادة القدرة الاستيعابية بدون تكلفة إضافية.

^(٦٧) منصور حسين ، أضاء على تخطيط التعليم ، ورقة بحثية مقدمة لوزارة التربية والتعليم

^(٦٨) نفس المرجع السابق

^(٦٩) نفس المرجع السابق

^(٧٠) نفس المرجع السابق

١-١١ مفاهيم مستخلصة من التعريف بماهية التعليم

- بدراسة البعد التاريخي يتبين أن التعليم أزهى وتطور بكافة مراحلها حينما كان هناك هدف قومي يدعمه، ورؤية واضحة لأهمية دور العلماء والمتعلمين في النهضة الحضارية، كما حدث في العصر الإسلامي وعصر محمد علي، ولعل أنظمة التعليم في العصرين تعد الأساس لكثير من المفاهيم الحديثة، وكان التعليم من أهم أدوات سيطرة الفكر الاستعماري على عقلية وثقافة الشعوب، وذلك بتفريغها من هويتها المحلية وصبغها بالهوية الغربية، ومع عصر الثورة وحتى الآن تم التركيز على التطوير الكمي لا الكيفي لعناصر العملية التعليمية .
- ينضح من أسس السياسة التعليمية الجديدة التأكيد على أهمية مجانية التعليم، وإرساء مبدأ تكافؤ الفرص، دعم التعليم للأمن القومي، وأن الاستثمار في التعليم هو قضية قومية لاستغلال القوى البشرية، ومع الفقرة المعلوماتية التي نعيشها يجب إدخال التكنولوجيا المتطورة والاستفادة من الخبرات العالمية في مجال التعليم و المباني المدرسية، والمناهج وطرق إعداد المعلم، مما يسهم بشكل فعال في إصلاح التعليم وتطويره.
- الأهداف المحددة للتعليم الأساسي بأنه قد يكون مرحلة منتهية للاندماج في المجتمع أو لمواصلة مراحل أعلى من التعليم، من خلال تهيئة التلاميذ للمشاركة في التنمية بعد تدريب مكثف لفترة قصيرة، وربط التلاميذ وواقع بيئاتهم، وتشجيع النشاط الابتكاري في المجالات والأنشطة التي يمارسونها، في مجملها أهداف تصطدم بأرض الواقع الذي يفتقر إلى العديد من الإمكانيات المادية والمهنية المؤهلة لتنفيذ هذه الأهداف الطموحة.
- تلعب المدرسة كمؤسسة اجتماعية عدة وظائف نظراً لتعدد أهداف البشر، بتعليم الأطفال القراءة والكتابة والحساب مع إكسابهم المعارف الدينية والتاريخية والأدبية والعلمية، عبر برامج ومقررات محددة تهدف لجعل الفرد بشكل عام مندمجاً في الحياة العامة ومنفتحاً على الآخر، و تربية الأطفال ليحترموا مجتمعاتهم ويكتسبوا قيم إنسانية تتأقلم مع متطلبات المجتمع، وهي تعتبر أداة للإدماج الأفراد في نسق المجتمع ومؤسسة للترويض الاجتماعي وإعادة إنتاج نفس أنماط الفكر والسلوك المرغوب من طرف المجتمع.
- اتضحت أهمية التعليم وعلاقته بالاستثمار والتنمية، فالمعرفة مورداً اقتصادياً يفوق بمرودينته وكفاءته الموارد الاقتصادية الطبيعية، فالقيمة المضافة الناتجة عن العمل في القطاعات الكثيفة المعرفة تفوق القيمة المضافة الناتجة عن العمل في القطاعات الاقتصادية التقليدية. فقد أصبح الانتقال من المعرفة العلمية إلى تطبيقاتها التكنولوجية أمراً أكثر سهولة، وإذا كان المجتمع الصناعي يعتمد على الطاقة ورأس المال لتأمين المواد الخام وفتح الأسواق، فإن مجتمع المعرفة والمعلومات يعتمد أساساً على العقل البشري واكتشافاته.
- في ظل محدودية الموارد المخصصة للتعليم، ومشكلات السياسات التعليمية نتيجة النظرة قصيرة المدى والحلول الجزئية، وعدم توازن تطوير عناصر النظام التعليمي بشكل متكامل، مما حد كثيراً من المردود المرجو من جهود التطوير، كما أن زيادة الإنفاق بالنسبة للعائد من العملية التعليمية وخاصة مع الصعوبات الإدارية والتقنية وزيادة الطلب على التعليم، أنتجت العديد من الظواهر التي أدت لتدني مستوى الأداء.
- وتجلت أعراض تدني مستوى الأداء في زيادة كثافة الفصول، واستخدام المبنى المدرسي لأكثر من دورة طلابية، والتوسع في إنشاء الفصول بالمدارس القائمة، والتخلي عن برامج النشاط الثقافي وتنمية المهارات البدنية، وكذلك سوء استغلال الموارد المتاحة وزيادة معدلات الفاقد المادية والإدارية، وإنقاص سنوات السلم التعليمي ثم التراجع عن ذلك مما يمثل تخبط في محاولات معالجة المشكلة الحالية.

الفصل الثاني

التعريف بأسس ومعايير توطيد الخدمة التعليمية

٢-١ الأنشطة والمهام التطبيقية - المحور التربوي -

٢-٢ مفاهيم أساسية في توزيع وتوطيد الخدمة التعليمية - المحور الهندسي -

٢-٣ البرنامج التصميمي - مختلف الأنشطة التعليمية-

٢-٤ معايير تصميم الفراغات التعليمية - دراسة مقارنة -

٢-٥ المعايير المحلية - مرحلة التعليم الأساسي -

تنسجم العملية التعليمية بتنوع عناصرها (المعلم المؤهل، المنهج الدراسي الفعال، الطالب الواعي، المبنى الذي يوفر المناخ والمحتوي الملائم)، و لكونها عملية مجتمعية مركبة تشترك فيها المدرسة والأسرة والجهات الرقابية، كان من الضروري التعرف على أسس ومعايير توطين الخدمة التعليمية من خلال فهم الشق الأولي الذي يمثل التوجهات التربوية، وما يترتب عليه من مهام وأنشطة يمكن ترجمتها لمعايير واشتراطات هندسية ملموسة، تمثل حجر الأساس لتصميم وتوطين الأبنية التعليمية وهو ما سيتم استعراضه في النقاط التالية.

١-٢ الأنشطة والمهام التطبيقية – المحور التربوي –

شهد القرن العشرون ثورة علمية ومعرفية هائلة لم يسبق لها نظير، شملت مختلف ميادين العلوم الإنسانية والطبيعية والتطبيقية، ومولد ميادين علمية جديدة لم تكن معروفة من قبل، ولم تكن التربية بمنأى عن هذا التطور، بل هي من أكثر الميادين تأثرا به وتأثيرا فيه. حيث تقتضي متطلبات التنمية تعميم التعليم الأساسي لمعالجة مشاكل الفئات المحرومة للوصول إلى مجتمع متعلم منتج، كما يتطلب الأمر أن تتوفر للتعليم الأساسي العناصر اللازمة لتنمية المهارات الأساسية، واستثمارها في تطوير شخصية الفرد بشكل متكامل، وتمتية القدرات والمهارات والمواقف الملائمة لمطالب المواطنة في المجتمع، والمشاركة الفعالة في نشاطه، وتحقيق التنمية الشاملة. (١)

فلا يمكن أن تنمو الشخصية المنتجة إلا في ضوء فلسفة شاملة تخدم جوانب ثلاثة في عملية التعلم : أولها توضيح الغايات المحفزة على اكتساب المعلومات والخبرات والمهارات، وبذلك تجيب عن سؤال جوهري في التعليم هو: "ماذا نتعلم ونعلم؟". والجانب الثاني هو إسباغ معاني اجتماعية وخلقية على ما نتعلمه ونعلمه، و يجب هذا الجانب عن سؤال آخر لا يقل أهمية عن سابقه في عملية التعلم، وهو : "لماذا نتعلم؟". أما الجانب الثالث فهو التعرف على طرق التعلم وأساليبه ووسائله، لأن الوسائل ترتبط بالغايات، ويقودنا هذا الجانب إلى الإجابة عن السؤال الثالث في العملية التعليمية وهو : "كيف نعلم ما نريد أن نعلمه من أجل بلوغ غايات ومقاصد محددة؟". (٢)

يفصل التعليم في أغلب البلدان النامية بين إنتاج المعرفة وإدراك المعرفة واستيعابها. وعندما تخلو العملية التعليمية من إنتاج المعرفة، يتم اختزال المعرفة في نقلها، ويغيب الفعل والتفكير النقدي والاطلاع والبحث. فلم يقتصر دور التربية الحديثة على تزويد الطالب بالثقافة العامة الأساسية وتنمية القيم والاتجاهات والميول والمهارات وأساليب التفكير المرغوب فيها فحسب، بل اتجهت إلى الاهتمام بالفرد من جميع جوانبه على اعتبار أنه شخصية متكاملة، وعضو فعال في المجتمع. وعليه أصبح الطالب في أنظمة التعليم الحديثة هو المحور الذي تدور حوله العملية التعليمية، وأصبح الهدف الأساسي من التعليم هو تنمية شخصيته وإحداث التغييرات الإيجابية فيها، حتى يتمكن من معايشة متطلبات الحياة العصرية. (٣)

بيد أن إحداث هذه التغييرات يتطلب تغييرا في مسار الحياة الدراسية، ومن الاتجاهات العالمية في مراعاة البيئة المحيطة بالطالب والتي تعد البوتقة التي تضم كافة الأنشطة التربوية ما ذكره (Henry Sanoff والأخصائي وآخرون) في كتاب " طرق تقييم المبنى المدرسي " من أنه ليست المناهج فقط هي التي يجب أن تتطور لتحسين نتائج المتعلمين، إنما أيضا لا بد من تطور المباني المدرسية لتكون صالحة لتعليم المتعلمين بطريقة صحيحة. ولتعليم أبنائنا

(١) المنظمة الإسلامية الدولية للتربية والثقافة والعلوم ٢٠٠٠ محمد بوبكري ، من أجل استراتيجية لتعليم مؤهل للشغل في العالم الإسلامي،

<http://www.isesco.org.ma>

(٢) نفس المرجع السابق.

(٣) عائدة أبو غريب، نانلة فريد طولان : مدخل متكامل لدراسة المبنى المدرسي والمنهج في ضوء المستقبل وتحدياته – مرحلة التعليم الأساسي، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، الإسكندرية، أغسطس ١٩٩١.

تعليمًا فعالًا مثيرًا فإنه لابد من الأخذ بمبدأ المرونة في تصميمات المباني التعليمية لتتلاءم مع التطوير المستمر للمناهج، وتطويع المساحات المتاحة لأنشطة تعليمية مختلفة مع مراعاة البساطة والطابع المعماري بصفة عامة.^(٤)

فلم تعد المدرسة مجرد مكان يتجمع فيه الطلاب والمعلمون، بل هي مجتمع صغير يتفاعلون فيه يتأثرون ويؤثرون، ويتم اتصال بعضهم ببعض الآخر ويشعرون بانتماء و بأهداف مشتركة لمدرستهم، وكل ذلك يؤدي إلى خلق الجو المناسب لنموهم. وهي أيضا ليست مجتمعا مغلقا يتفاعل داخله الطلاب بمعزل عن المجتمع الذي أنشأ هذه المدرسة، بل هي تعمل على تقوية ارتباط الطلاب بمجتمعهم. من هذا المنطلق ظهرت الاتجاهات الحديثة في التربية التي ترمي إلى ربط المدرسة بالبيئة المحيطة، كما تربط البيئة بالمدرسة.

وكانت الأنشطة الطلابية في المدارس ضرورة تتطلبها الظروف التعليمية للقيام بوظائف تربوية عديدة. وتعرف الأنشطة الطلابية بعدة تعريفات، حيث تعرف دائرة المعارف الأمريكية النشاط الطلابي:^(٥) بأنه يتمثل في البرامج التي تنفذ بإشراف وتوجيه المدرسة، والتي تتناول كل ما يتصل بالحياة الدراسية وأنشطتها المختلفة، ذات الارتباط بالمواد الدراسية، أو الجوانب الاجتماعية والبيئية. ويعرفها عميرة " بأنها أنشطة يشارك فيها الطالب عن اختيار، وبحد أقصى من التوجه الذاتي، والدافعية الذاتية، وبأذن حد من توجيه المعلم، والدافعية الخارجية ".^(٦)

وبالتالي فالأنشطة الطلابية هي عبارة عن سلسلة برامج مستمرة تنفذ بإشراف المدرسة، يقبل عليها الطالب باختياره، يتعلق جانب منها بتعزيز المقررات الدراسية، والجانب الآخر يعمل على تنمية شخصية الطالب اجتماعيا ودينيا وثقافيا وبدنيا، بحيث تتيح مجموعة خبرات تعمل على تحقيق الأهداف التربوية.^(٧)

يتضح من الأدبيات التربوية أن الأنشطة الطلابية لها أهميتها في تشكيل الطالب كما يلي: ^(٨)، ^(٩)، ^(١٠)

- تعد الأنشطة الطلابية مجالاً واسعاً يعبر فيها التلاميذ عن اتجاهاتهم، وفرصة للتعبير عن حاجاتهم.
- تعمل على اكتشاف مواهب التلاميذ وقدراتهم وصفلها، وقد يكون ذلك منطلقاً للتحديد المهني للتلاميذ.
- تعد من أهم وسائل استثمار وقت الفراغ في تنمية الصحة البدنية والنفسية والرضا عن الحياة.
- تنمية المهارات الأساسية للتعلم الذاتي والمستمر، مهارات متصلة بالتطبيقات العملية، والتعامل الناجح.
- تعمل على تنمية العلاقات الاجتماعية السليمة على أساس الخلق القويم.
- تنمي القدرة على الاعتماد على الذات واكتساب التلميذ الثقة في نفسه في اتخاذ القرارات المناسبة في المواقف الحياتية المختلفة والقدرة على التخطيط مما يجعلهم يكتسبون صفات القيادة.
- تؤدي مشاركة الطالب في الأنشطة الطلابية إلى نوع من الإلتزام من جانب الطالب تجاه البيئة الدراسية.

وكل هذه الأهداف التربوية تحتاج لمناخ مناسب لتحقيقها من خلال ممارسة المناهج والأساليب التربوية الحديثة في فراغات مؤهلة لمثل هذه المهام.

^(٤) عابدة أبو غريب، نائلة فريد طولان : مدخل متكامل لدراسة المبنى المدرسي والمنهج في ضوء المستقبل وتحدياته – مرحلة التعليم الأساسي، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، الإسكندرية، أغسطس ١٩٩١.

^(٥) ٦٨: ١٩٩٢، Encyclopedia of American Education,

^(٦) عميرة، إبراهيم بسيوني (١٩٩٨م) الأنشطة العلمية غير الصفية وأندية العلوم. مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.

^(٧) الأنشطة الطلابية في الفكر التربوي يوسف البلوشي، ورقة عمل مقدمة، اللقاء التربوي الخامس، مسقط – سلطنة عمان ٢٠٠٥م

^(٨) شحاتة، حسن (١٩٩٨م) النشاط المدرسي (ط٢). القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

^(٩) ريان، فكري حسن (١٩٩٥)، النشاط المدرسي، أسسه – أهدافه – تطبيقاته، عالم الكتب، القاهرة، ط٥.

^(١٠) Jackson, Philip W. (١٩٩٢) Handbook of Research on Curriculum, Macmillan Publishing Company. New York.

٢-٢ مفاهيم أساسية في توزيع وتوطين الخدمة التعليمية

توزيع وتوطين الخدمة التعليمية لا يتعلق فقط بإشتراطات المباني وإنما يجب أن يتسع مفهومه ليشمل التعامل مع كافة الجوانب التصميمية لتوفير المناخ الملائم لأداء العملية التعليمية ومراعاة متطلبات الراحة الفيزيائية (من إضاءة وتهوية وصوتيات، أمان، ..) وكذلك الراحة السيكولوجية وفهم طبيعة النشاط والإنطباعات الخاصة بالتلاميذ في هذه المرحلة العمرية الهامة، وهو ما يمكن أن نستعرضه في المحاور التالية.

■ المحور الأول ويتعلق بالمحددات المكانية الفيزيائية فلم تعد المدرسة ذلك المكان المنوط به تلقي الأطفال للعلوم الأولية، وإنما أصبحت وبحكم تطورات الحياة السريعة مكلفة بتأهيل الأطفال لعصر المعلومات المتلاحقة وتهيئتهم في أسرع وقت للاندماج مع المجتمع المتغير. ويتطور تكنولوجيا العلوم أصبح من الأهمية بمكان مراجعة فراغات الدراسة لتواكب هذه المتغيرات الجوهرية في المفاهيم المعلوماتية، فأصبح تصميم المدرسة وسيلة لتحقيق أفضل الإمكانيات لتفعيل الأنشطة المتباينة والمتطورة، وليس غاية في حد ذاته كمجرد مكان يلتقي فيه الطلاب بالأساتذة في قاعات الدرس.

■ أما المحور الثاني فيتعلق بفلسفة وسيكولوجية الطالب المتلقي للعلوم، حيث أنه في دراسة العالم الفرنسي Dr. P.Lecomte Du Nooy أثبت أن الإحساس بتقدير الوقت أسرع أربعة أضعافه عند البالغين منه عن الإحساس بنفس الفترة الزمنية لدى الأطفال من هنا يمكن تفهم مدى أهمية نظرية (Pastalozzi) A.Roth (The new Schoolhouse) التي تؤكد على " أن الفصل المدرسي يجب أن يماثل غرفة المعيشة " وخاصة في مراحل التعليم الأولية لتوفير المناخ الألفوف لدى الطفل حيث أنه يجب النظر لقضية العملية التعليمية كتنشيطات تفاعلية محببة للطفل الذي يمتد إحساسه النسبي بها لفترات طويلة ولا يمكن غض الطرف عن هذه النظرة التقليدية التي حاولت أن تتعامل معه على أنه مضطر للبقاء قيد هذا المكان حتى نهاية اليوم الدراسي رغم عنه.

تعد الخدمة التعليمية من أهم مقومات عناصر التخطيط وبرامج الدولة للتنمية الشاملة وبالتالي فإن دراسة وتحديد أفضل سبل توزيع وتوطين المباني التعليمية يسهم بشكل فعال في تحقيق أقصى استفادة من العملية التعليمية.

ويمكن تعريف التخطيط بأنه " أسلوب أو منهج يستهدف تحديد كيفية استغلال الموارد والإمكانات المتاحة لتحقيق متطلبات الخدمات - من خلال ترجمة مجموعة العوامل والمؤثرات البيئية من : ديموجرافية ، جغرافية ، اقتصادية ، اجتماعية ، مناخية ، حضارية ... وتوظيفها لتحقيق الأهداف المرجوة لفترة زمنية محددة مع الربط بالسياسة التعليمية العامة للدولة " (١١) ، بمعنى " نظم وتوقع في ضوء تصميم أو خطة ". فمفهوم التخطيط يتضمن دلالة التنظيم والتوقع وهما دالتان عامتان لأي عملية تخطيط، ومن جهة وضع تصور ما سيحدث في المستقبل، وتنظيم جملة من العناصر والمكونات وفق نظام معين، من جهة أخرى. (١٢)

يتأثر توزيع الخدمة التعليمية على مستوى التجمعات العمرانية بمجموعة من العوامل والمؤثرات الجغرافية والديموجرافية والمناخية والمحددات الاقتصادية باعتبارها المؤثر على نوع وحجم الخدمة مما يتطلب دراسة واعية بحدود وإمكانات توظيف البدائل المطروحة لتوزيع وتوطين الخدمة وهي كالتالي :

(١١) المعايير التصميمية لمدارس التعليم الثانوي العام -لمختلف الأقاليم المناخية في مصر ، الهيئة العامة للأبنية التعليمية ، دار أخبار اليوم ، سبتمبر ١٩٩٢

(١٢) اقتصاديات التعليم، د/ أنطون رحمة، المركز الوطني للتوثيق، التنمية الاقتصادية والاجتماعية <http://doc.abhatoo.net.ma> ٢٠٠٨

البدائل التخطيطية^(١٣)

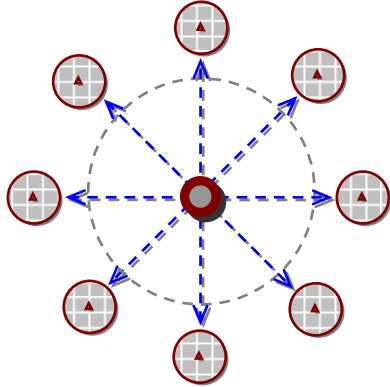
تعتمد المفاهيم الأساسية لتوزيع الخدمات على مجموعة من البدائل تهدف إلى تقليل درجة تركيز الخدمة وتوزيعها تحقيقاً لأفضل تغطية بالخدمة التعليمية لكافة الشرائح العمرية ومختلف المراحل التعليمية ويمكن بإيجاز عرض هذه البدائل كالتالي :

١. التخطيط المركزي : ويعتمد على تكوين مركز حضري إقليمي يتم فيه تكثيف تواجد الخدمات التعليمية بكافة أنواعها ويشوب هذا الاتجاه أنه يتطلب إمكانات مادية يصعب توفيرها علاوة على شغله لمساحات كبيرة يصعب توفيرها بالإضافة إلى ظهور مشكلات اختناقات الحركة وصعوبة نقل الأعداد الكبيرة من الطلبة من وإلى مناطق الخدمة المركزية . شكل رقم (٢-١)

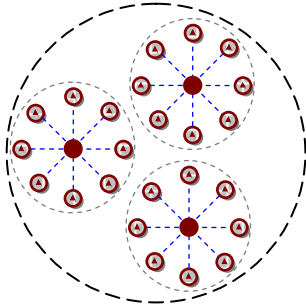
٢. التخطيط الامركزي : ويتميز بمراعاة الاحتياجات المحلية للخدمة التعليمية على مستوى التجمع مع تكوين أنويه ريفية وحضرية إلا أن هذا الاتجاه يتطلب المزيد من الإنفاق لتحقيق الاكتفاء الذاتي على مستوى الخدمة داخل الوحدة الواحدة . شكل رقم (٢-٢)

٣. التخطيط المحوري : محاور اتصال رئيسية تربط بين مجموعة التجمعات العمرانية وتشكل كل مجموعة متقاربة وحدة إقليمية متكاملة وتحقيق مثل هذا المفهوم يواجه العديد من العوائق تتمثل في ضرورة الوعي الكافي بتدرج ومتطلبات التنمية الإقليمية وتوافر الموارد المالية اللازمة وكذا الخبرات الإدارية المدربة . شكل رقم (٢-٣)

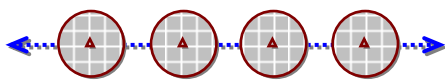
تدرج الخدمة التعليمية داخل التجمعات السكنية : وداخل كل نواة يكون هيكل توزيع الخدمة متدرج من مجموعة مدارس للمرحلة الابتدائية تحكمها مسافة سير الطلبة ونطاق الخدمة بالمجاورة السكنية وتتوسطها مدرسة ابتدائية، ثم مدرسة إعدادية لكل مجموعة من المجاورات على مستوى الحي، يليها مدرسة ثانوية تخدم حي أو أكثر وتكون على المحور الخدمي الرئيسي للتجمع السكني. شكل رقم (٢-٤)



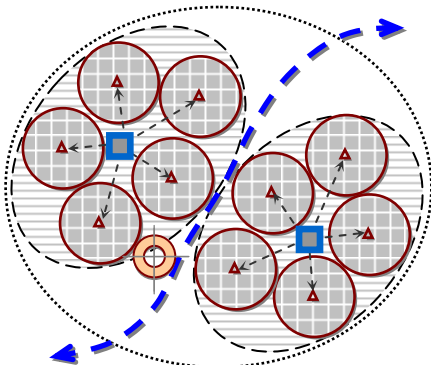
شكل رقم ٢-١ التخطيط المركزي



شكل رقم ٢-٢ التخطيط اللامركزي

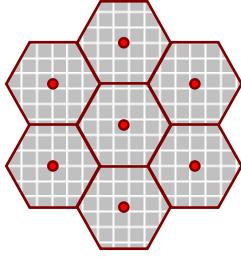


شكل رقم ٢-٣ التخطيط المحوري

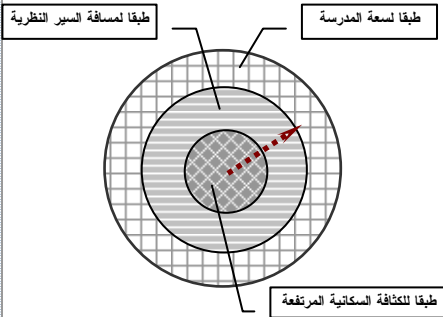
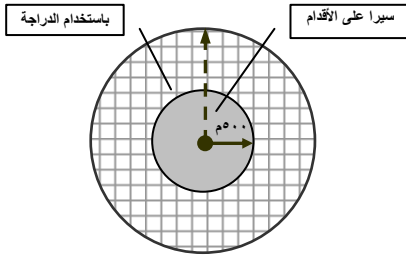


شكل رقم ٢-٤ تدرج الخدمة التعليمية

(١٣) وزارة التربية والتعليم "الخطة الإستراتيجية القومية لإصلاح التعليم قبل الجامعي في مصر (٢٠٠٧/٠٨-٢٠١١/١٢)" ، ٢٠٠٨.



شكل رقم ٢-٥ نطاق الخدمة النظري



شكل رقم ٢-٦ الحالات المختلفة لنطاقات الخدمة

Served area

منطقة الخدمة

■ وهي أقصى مسافة مقبولة يمكن للطالب أن ينتقل عبرها سيراً على الأقدام أو باستخدام الدراجة بين المدرسة ومسكنه (لمدارس التعليم الأساسي العامة).

Catchment area

نطاق تأثير الخدمة

■ هو المساحة العمرانية التي تخدمها المدرسة ويقاس نظرياً من خلال مساحة دائرة تكون المدرسة مركزها ونصف قطرها يحقق مسافة آمنة ومريحة لتحرك التلميذ بالإضافة إلى استيعاب احتياجات المستخدمين للخدمة داخل هذه المساحة في ظل معدلات الأداء الملائمة.

■ تمثل الدائرة أفضل التشكيلات نظرياً لنطاق تأثير المدرسة بما تحققه من عدالة توزيع الخدمة إلا أنه في حالة تواجد أكثر من مدرسة فإن العلاقة بين نطاقات التأثير إما أنها تتداخل مكونة مناطق مزدوجة الخدمة أو تتماس وينتج عنها مسطحات خارج نطاق هذا التأثير ويعتبر الشكل السداسي أفضل الحلول النظرية لما يحققه من عدم وجود مساحات خارج حدود نطاق التأثير وقلة المساحات المتداخلة. (١٤) شكل رقم (٢-٥)

■ يمكن حساب نطاق التأثير من خلال التعرف على العلاقة بين مساحة نطاق التأثير وسعة المدرسة (عدد التلاميذ) وهي علاقة طردية وبين الكثافة السكانية بالتجمع العمراني ونسبة التلاميذ في سن التعليم لكل مرحلة تعليمية ومساحة نطاق التأثير وهي علاقة عكسية ويمكن التعبير عنها في صورة المعادلة التالية :

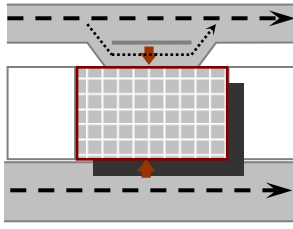
مساحة نطاق تأثير المدرسة = عدد تلاميذ المدرسة (سعة المدرسة) / الكثافة السكانية X نسبة التلاميذ في سن التعليم

من ثم فإنه يمكن التعبير عن نطاق التأثير على مستويين

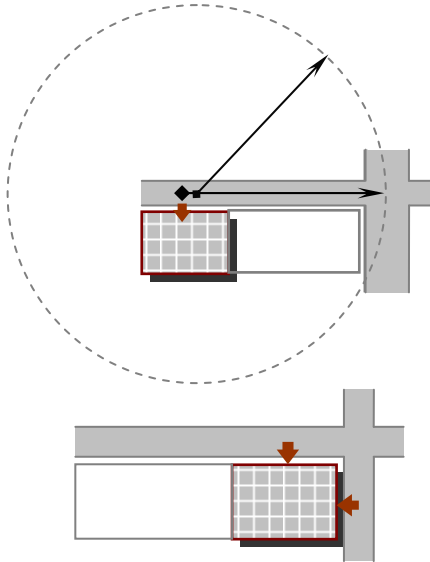
○ الأول نظرياً بمساحة الدائرة التي يمثل نصف قطرها مسافة السير الملائمة للتلميذ.

○ الثاني فعلياً ويمكن التعبير عنه بأنه المساحة العمرانية المناظرة لسعة المدرسة والكثافة السكانية للتجمع ، من المتعارف عليه أن نطاق تأثير المدرسة الابتدائية على المستوى التخطيطي في حدود ٥٠٠ م . شكل رقم (٢-٦)

(١٤) Jacques Hallak, Planning The Location of Schools, International Institute for Educational Planning, ١٩٧٧



شكل رقم ٧-٢ علاقة الموقع بالشارع الرئيسي



شكل رقم ٨-٢ علاقة الموقع بشبكات الطرق

القوانين الحاكمة واشتراطات البناء

- ضرورة تحديد نوعية حيازة المبنى (ملكية - إيجار ٠٠٠٠٠) مما يعد الإطار الحاكم لإمكانية إضافة حيازة مواقع محيطة لتحقيق احتياجات المبنى المدرسي كما يجب مراعاة الاشتراطات البنائية والتي قد تحد من مرونة الامتداد الأفقي والرأسي في ظل نسبة البناء والارتفاعات المسموح بها .

الخدمات العامة والبنية التحتية

- يفضل أن يتوسط موقع المدرسة مختلف الخدمات بالحيز العمراني المحيط والتي يمكن أن تؤثر وتتأثر بالمبنى المدرسي و من أهمها توافر وسائل المواصلات بالشكل الذي يتيح سهولة الوصول للموقع والخدمات الصحية والاجتماعية والثقافية والرياضية مع التأكيد على ضرورة توافر وسلامة كافة مرافق البنية الأساسية.

موقع المدرسة وشبكات الطرق المحيطة^(١٥)

- يجب توافر مدخلين على الأقل تحقيقا لإمكانية الهروب في حالة الطوارئ ولتقليل مستوى تزاخم الطلاب عند الدخول والخروج مع أفضلية وضع مدخل الطلبة على الطرق الفرعية . شكل رقم (٧-٢)
- يتم اختيار موقع المدرسة بحيث يبعد عن تقاطعات الطرق بمسافة لا تقل عن ١٥٠ متر . شكل رقم (٨-٢)
- يفضل أن يحيط بالموقع شارعين على الأقل مع مراعاة أن لا يقل عرض الطريق عن ١٠ م والحد الأدنى للرصيف الذي يخدم المبنى الرئيسي ٢ م و مدخل الطلبة ٥ م . شكل رقم (٨-٢)

المرونة الوظيفية لموقع المدرسة

- يتم تحديد مسطح الموقع طبقا للاحتياجات الفراغية للمرحلة التعليمية مع مراعاة أن يتم إضافة نسبة من ١٠ - ٢٥ % لاستيعاب الزيادة المستقبلية ، و توزيع المباني داخل الموقع بالشكل الذي يسمح بسهولة الوصول ودراسة علاقاتها بالمدخل والمخارج لفصل مسارات الطلبة والتخديم والإدارة .
- يراعى اختيار المواقع التي تتناسب مساحتها وشكلها مع المتطلبات الوظيفية والتصميمية للمبنى حيث يؤثر شكل ومسطح الموقع على تكلفته و يفضل اختيار المواقع التي يميل شكلها للمستطيل الذي يواجه ضلعه الأكبر اتجاه الشمال لمراعاة الاتجاه الأمثل وعلى أن تتراوح نسبة الطول إلى العرض ما بين ٢-١ إلى ٣-١ توفيراً للمرونة التصميم اللازمة .

(١٥) " التعليم - الموسوعة الهندسية المعمارية "، دار قابس للطباعة، لبنان - بيروت، ١٩٩٠

العوامل الطبيعية والبيئية^(١٦)

العوامل الاجتماعية

- تشمل المقومات الإيجابية التي قد تتوفر بالموقع مثل الأشجار والتكوينات الطبيعية، والتي تستلزم المحافظة عليها واستغلالها لإثراء التصميم كما يجب مراعاة البعد عن مخرات السيول ومناطق سفي الرمال .
- يراعى إختيار المواقع التي تحقق الحد الأدنى المسموح به من الضوضاء، لتأثيرها المباشر على كفاءة ومستوى استيعاب التلاميذ مع ضرورة معالجة الموقع لتقليل مستوى الضوضاء ما أمكن .
- تؤثر طبيعة التربة بشكل مباشر علي تكلفة المبني والحد من مرونة الارتفاع، وذلك تبعاً لقدرتها على التحمل وما يترتب عليه من احتياطات خاصة عند تنفيذ الأساسات .

- عدم إختيار مواقع المباني المدرسة في مناطق تتوافر بها أنشطة غير مشروعة، مثل مناطق الشغب أو مناطق تجمع الخارجين على القانون والأسواق العشوائية، كما يفضل البعد عن المناطق المنعزلة مع إختيار المواقع القريبة من العمران حتى يتوافر للموقع إمكانية الملاحظة والإشراف.



صورة رقم ٢-١ البيئة الاجتماعية المحيطة

عوامل الأمن والأمان

العوامل البصرية

- يراعى في إختيار المواقع سهولة الوصول وأن يكون على علاقة مباشرة بوسائل المواصلات المختلفة، مع عدم وجود عوائق طبيعية أو صناعية تحول دون الوصول المباشر للموقع .
- يجب عدم إختيار مواقع بالقرب من خطوط الضغط العالي، لما قد يسببه من حوادث و يبعد عن تقاطعات الطرق الرئيسية بمسافة لا تقل عن ١٥٠ متر
- البعد عن مصادر التلوث (روائح غير مستحبة / أبخرة ضارة / غازات ...)، كذلك بعيداً عن مسار الرياح السائدة والتي تمر بمناطق تلوث (برك / مقالب قمامة / مناطق صناعية ملوثة للبيئة ...)

- تشمل التشكيل العمراني والتفاصيل البصرية للمجال المحيط، مع ضرورة تحديد وتبسيط العناصر الأساسية للتشكيل، من نمط المباني وأسس التباين في معالجة واختيار الألوان وتوظيف وتجانس الفراغات المفتوحة مع المبني، تحقيقاً لآتزان التشكيل العام، والتضاد وملائمة التشكيل للنسيج العمراني المحيط، والطابع المحلي تعبيراً عن ثقافة وشخصية المجتمع .

العوامل الاقتصادية

- تمثل التكلفة المباشرة في تجهيز الموقع وعلاقته بالطاقة الاستيعابية، ونسبة التكلفة الكلية للإنشاءات والتجهيزات، والاستغلال الأمثل للمنشأ والتي تتضمن إمكانية الامتداد المستقبلي والتكلفة الغير مباشرة لتوفير البنية الأساسية والخدمات للموقع .

(١٦) Design Guidelines for Pedestrian-Friendly Neighborhood Schools, City of Raleigh, NC, ٢٠٠٥, Design Guidelines for Pedestrian-Friendly Neighborhood Schools, City of Raleigh, NC , ٢٠٠٥

(١٧) المعايير التصميمية لمدارس التعليم الأساسي بإقليم القاهرة الكبرى ، الأهداف التربوية والتصميم الداخلي لفراغات التعليم الأساسي ، مدرسة التعليم الأساسي في مصر - مدخل متكامل للتصميم ، ١٩٩١ .

٣-٢ البرنامج التصميمي والعلاقات الوظيفية - التعريف بالأنشطة التعليمية -

١-٣-٢ الخطة الدراسية

تعتبر الخطة الدراسية هي الترجمة الفعلية لأهداف التعليم والأدوات المباشرة لتنفيذ إستراتيجياته وهي تتغير طبقاً للتطور المعرفي وإستحداث وسائل تعليمية ووسائط تكنولوجية ويعد التعرف عليها من أهم المؤشرات لتكوين صورة لطبيعة الأنشطة والمتطلبات الفراغية التي ستترتب على هذه المهام والمناهج التربوية.

ومن خلال الخطة الدراسية يمكن التعرف ليس فقط على نوعية النشاط الذي سيمارس في الفراغات المختلفة وإنما أيضاً على عدد مرات التواجد في الأسبوع مما يترتب عليه تحديد عدد الفراغات المطلوبة لكل مدرسة بناء على عدد الحصص لكل نشاط وعلى عدد المجموعات الدراسية، وفيما يلي جدول يوضح الخطة الدراسية على مدار الأسبوع لمرحلة التعليم الأساسي:^(١٨)

جدول رقم (٢-١) الخطة الدراسية - مرحلة التعليم الأساسي

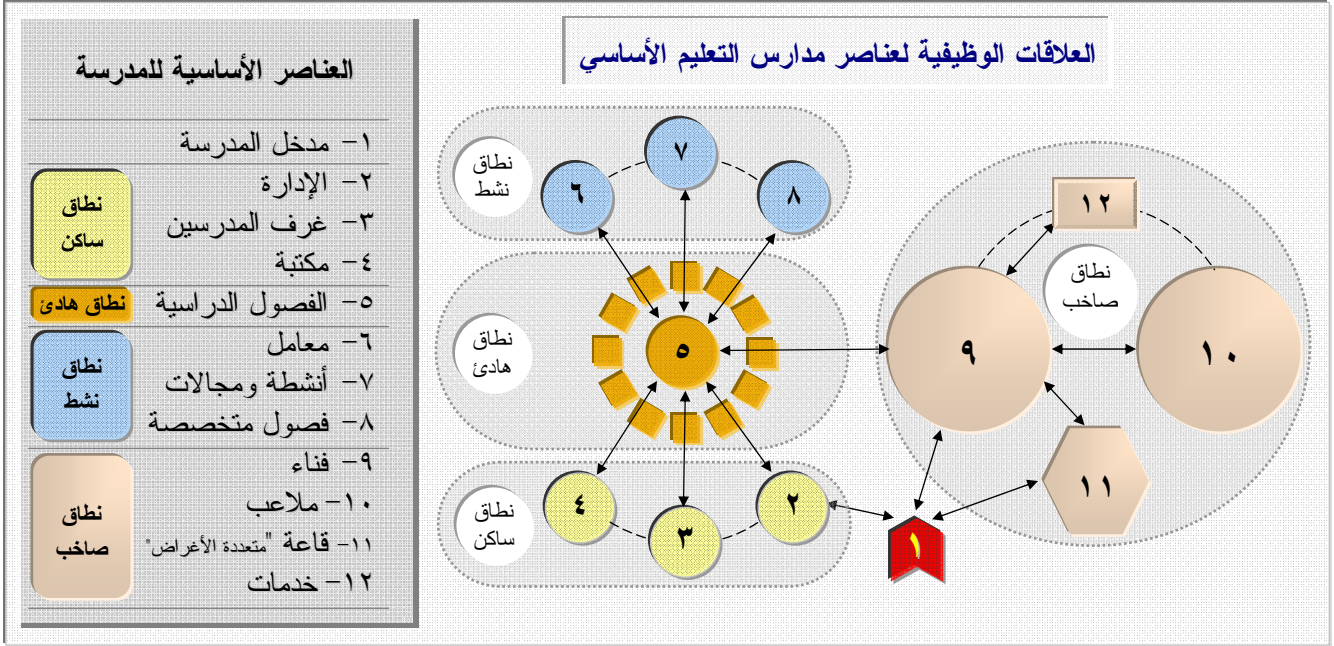
المرحلة الإعدادية			المرحلة الابتدائية						المواد الدراسية
٣	٢	١	٦	٥	٤	٣	٢	١	
٢	٢	٢	٣	٣	٣	٣	٣	٣	التربية الدينية
٦	٦	٦	٩	٩	١٠	١٠	١٠	١٠	اللغة العربية
٥	٥	٥	٢	٢	٢	٢	٢	٢	اللغة الأجنبية
٥	٥	٥	٦	٦	٦	٦	٦	٦	الرياضيات
٣	٣	٣	٣	٣	٢	-	-	-	الدراسات الاجتماعية
-	-	-	-	-	-	٦	٣	٣	المعلومات العامة والأنشطة البيئية
٤	٤	٤	٤	٤	٢	-	-	-	العلوم
١	١	١	٢	٢	٢	٢	٢	٢	التربية الفنية
٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	التربية الرياضية
١	١	١	١	١	١	١	١	١	التربية الموسيقية
٥	٥	٥	٤	٤	٢	-	-	-	المجالات العملية والتكنولوجية
٤	٤	٤	٤	٤	٢	-	-	-	التكنولوجيا
٣٨	٣٨	٣٨	٤٠	٤٠	٣٤	٣٢	٢٩	٢٩	جملة الحصص

ويلاحظ التفاوت في أعداد الحصص الإجمالية المخصصة للسنوات وعدم إرتباطها بالحصص الأجمالية التي يتواجد بها الطلبة على مدار الأسبوع الدراسي وهو ٧ حصص في ستة أيام بإجمالي ٤٢ حصة (٢٩ حصة، ٣٢ حصة، ٣٤ حصة، ٣٨ حصة، ٤٠ حصة) وهو ما يؤدي إلى وجود فترات غير مستغلة وبالتالي الفاقد على التوالي هو (١١+١١+٦+٢+٢) بإجمالي حوالي ٤٤ حصة

(١٨) الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد "وثيقة معايير ضمان الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم قبل الجامعي" القاهرة، ٢٠٠٨.

٢-٣-٢ العلاقات الوظيفية لعناصر مدارس التعليم الأساسي :

تعتبر العلاقات الوظيفية لعناصر المبنى من أهم الخطوات التي تحكم العملية التصميمية وتؤثر بشكل جوهري في كفاءة أداء المبنى لوظيفته بشكل فعال وبأقل قدر من تعارض المسارات وتداخل الإستعمالات، وفيما يلي يمكن توضيح العلاقات الوظيفية العامة لمدارس التعليم الأساسي موزعة على نطاقات (حسب تجانس الأنشطة، ومستوى الضوضاء، كثافة الحركة، ..) بما يحقق إنسيابية تشغيل المبنى بأعلى كفاءة. (١٩)، (٢٠)



شكل رقم ٩-٢ العلاقات الوظيفية

المحددات عناصر المدرسة	محل خاص بالجمهور	توافر أبواب هروب	القرب من مداخل الإدارة والطبقة	داخلية أو خارجية	مرتبطة بممرات	توافر مدخل خدمة	مراعاة التوجيه الأمثل	منطقة هادئة	ضرورة تواجده	بمنطقة هادئة نسبياً	ضرورة تواجده غير هادئة	يمكن تواجده بمنطقة غير هادئة	بالملعب	على اتصال مباشر بالملاعب	سهولة التعامل مع الزائرين
وحدات الفصول		■		■			■	■	■						
الفصول المتخصصة				■		■	■	■	■						
غرف المجالات و الأنشطة				■			■					■			
الملاعب والأفنية	■			■	■							■	■	■	■
صالة متعددة الأغراض	■			■	■							■	■	■	■
الإدارة	■			■	■						■				■

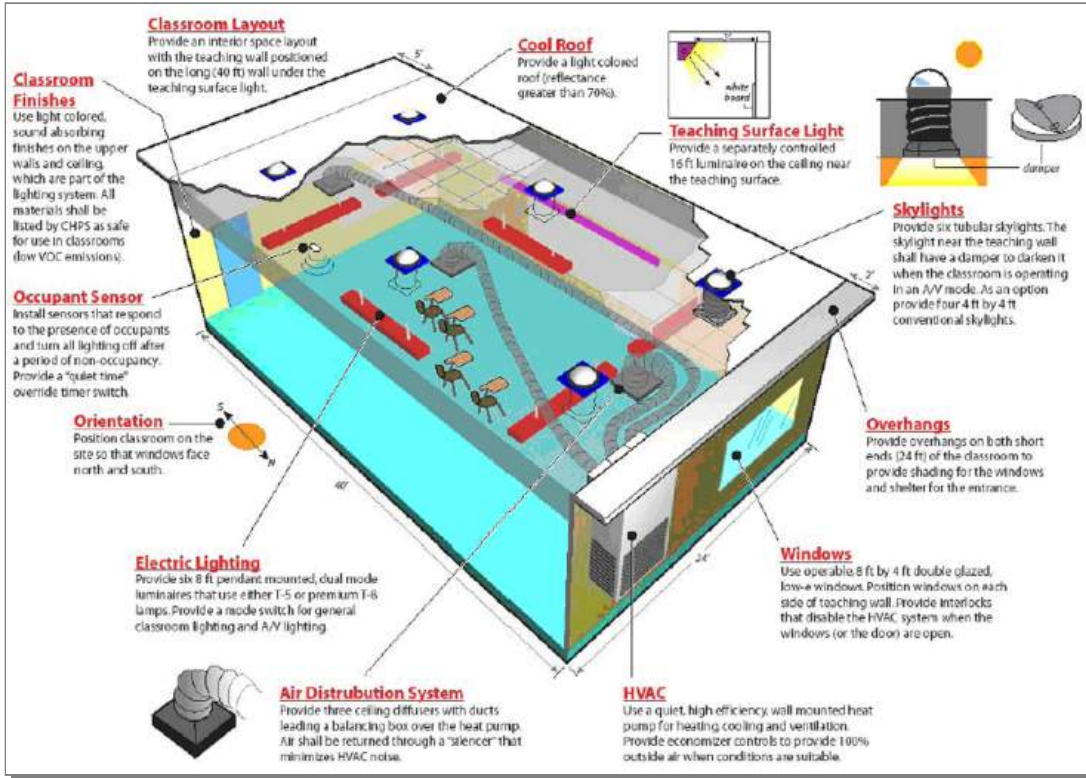
شكل رقم ١٠-٢ الإعتبارات التصميمية الخاصة بكل نشاط

(١٩) وزارة التربية والتعليم " المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي - بإقليم القاهرة الكبرى " مشروع تخطيط الأبنية التعليمية (بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية): القاهرة، ١٩٩١

(٢٠) Kaname Yanagisawa, "School Planning and Design with Children's Participation", Chiba University, Japan, ٢٠٠٧

٤-٢ معايير تصميم الفراغات التعليمية - دراسة مقارنة -

تتباين معايير الفراغات الدراسية بين مختلف الثقافات والأنظمة التعليمية، ذلك حسب السياسات والإستراتيجيات العامة الموجهة لطرق التدريس، ونوعية النشاط الذي يتم ممارسته، وكذلك العوامل الفيزيائية من إضاءة وتهوية وصوتيات، .. وعوامل إقتصادية وإجتماعية وأخرى، تشكل في مجموعها المحددات الرئيسية للمعايير التصميمية التي تعكس البيئة المحلية بكل توجهاتها، لذلك يجب النظر للمعايير العالمية كمؤشرات، وأن المعايير المحلية تختلف كثيرا بتغير المحددات الإقتصادية والإجتماعية والثقافية، ويمكن الاستفادة من مقارنة المعايير للارتقاء قدر الإمكان بالخدمة التعليمية، في ظل المحددات المحلية الحاكمة لتصميم الأبنية التعليمية والمعدة من قبل الجهات والمؤسسات المعنية.



شكل رقم ١١-٢ المعايير التصميمية العالمية (الفصل الدراسي)



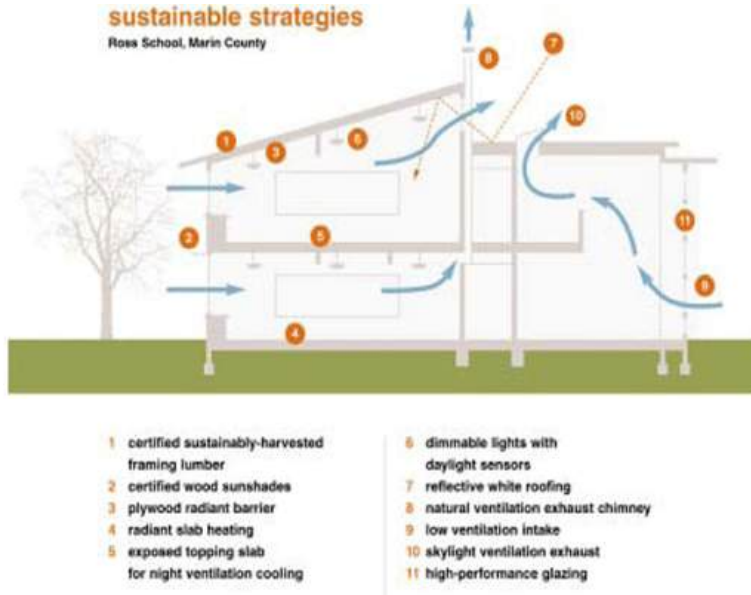
صورة رقم ٢-٢ لفصل الدراسي

والشكل يعرض بعض المحددات التصميمية والتي سيتم تناولها بالتفصيل لاحقاً:^(١)

- مراعاة توافر التهوية (الطبيعية والصناعية)
- توفير الإضاءة المناسبة (الطبيعية والصناعية)
- مراعاة التوجيه المناسب
- إختيارات خامات تشطيبات مناسبة لنوعية النشاط
- دراسة الصوتيات وتقليل مستوى الضوضاء
- إختيار مكان المدرس وسبورة الشرح وأماكن شاشات العرض إن وجدت.

^(١) Steven Bingler • Linda Quinn • Kevin Sullivan, SCHOOLS AS CENTERS OF COMMUNITY: A CITIZEN'S GUIDE FOR PLANNING AND DESIGN, National Clearinghouse for Educational Facilities Washington, D.C. • ٢٠٠٣

الإضاءة والتهوية الطبيعية



شكل رقم ١٢-٢ الإضاءة والتهوية







■ من العوامل الأساسية في تصميم المباني التعليمية هي توفير الإضاءة والتهوية الطبيعية في المقام الأول، وتوفير الإضاءة والتهوية الصناعية المساندة.

■ دراسة علاقة النوافذ باتجاهات الرياح السائدة المرغوبة والبعد عن اتجاه الرياح الغير مرغوب فيها.

■ كذلك اتجاه شروق وغروب الشمس وأثرها على كمية الإضاءة اللازمة لكل نشاط، وعمل المعالجات اللازمة في حالة وقوع الفراغ في الإتجاه الغربي أو القبلي.^(٢٢)

الراحة البصرية

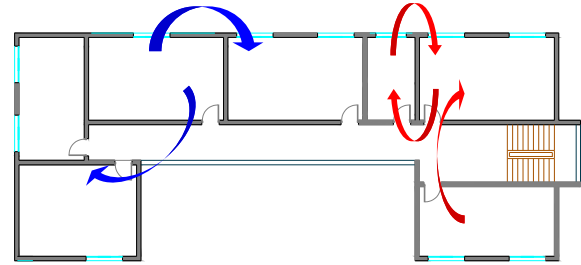
- يختلف مدى إدراك الفراغ من الداخل عن شكله الحقيقي، فالمستطيل يبدو كمرعب والعكس، والدائرة تبدو كشكل بيضاوي والعكس، مما يجب مراعاته عند تصميم الفراغ لانه يبدو أكثر استطاله مما هو عليه فعليا.^(٢٤)
- كما يجب مراعاة العلاقة الطردية بين أبعاد الفراغ في المسقط الأفقي والإرتفاع مما له تأثير كبير في الإحساس باتساع أو ضيق الفراغ

شكل الفراغ الفعلي	مربع	دائرة	مستطيل
			
الشكل المدرك من الطالب	مستطيل	بيضاوي	مربع
			

شكل رقم ١٤-٢ الإدراك البصري للفراغ

التحكم في إنتقال الضوضاء

- يعد التحكم في مستوى انتقال الضوضاء من العناصر التي لا تلقى الاهتمام الكافي مع أهميتها الكبيرة، والشكل يبين تأثير توزيع الأبواب على مستوى انتقال الضوضاء وبالمثل ينطبق نفس المبدأ على النوافذ.^(٢٣)
- كذلك يجب تجميع الفراغات ذات الأنشطة الصاخبة بعيدا عن الفصول والفراغات التي تتطلب مناخ دراسي هادئ.

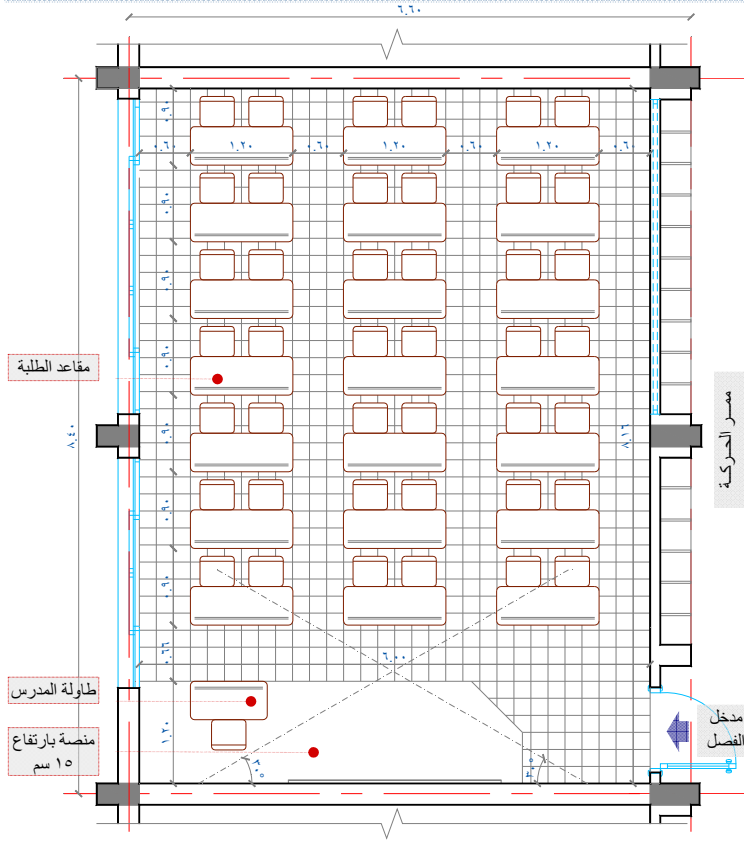


شكل رقم ١٣-٢ إنتقال الضوضاء

^(٢٢)High Performance Schools Best Practices Manual, Best practices manual, volume ١, Planning, ٢٠٠٢.

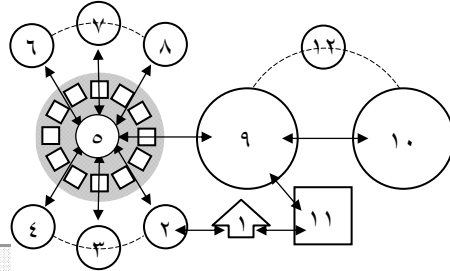
^(٢٣) التعليم- الموسوعة الهندسية المعمارية ، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع ، لبنان بيروت ، الطبعة الأولى ١٩٩٠

^(٢٤)Franklin Hill & Sarah Cohen, School Design Impacts upon Cognitive Learning Defining "equal educational opportunity" for the new millennium , August ٢٠, ٢٠٠٥ SchoolFacilities.com



شكل رقم ٢-١٥ مسقط أفقي

- | |
|-------------------------|
| ١- مدخل المدرسة |
| ٢- الإدارة |
| ٣- غرف المدرسين |
| ٤- مكتبة |
| ٥- الفصول الدراسية |
| ٦- معامل |
| ٧- أنشطة |
| ٨- فصول متخصصة |
| ٩- فناء |
| ١٠- ملاعب |
| ١١- قاعة متعددة الأغراض |
| ١٢- خدمات |



شكل رقم ٢-١٦ موقع الفراغ

توصيف الفراغ

الفصل هو فراغ مغلق مصمم ومجهز لأداء العملية التعليمية لمجموعة محددة من التلاميذ ، ويتم في حيزه تدريس المواد النظرية وإقامة الحلقات الدراسية والعلمية ، مع عرض للمادة العلمية باستخدام الوسائل التعليمية المساعدة .

اعتبارات تصميمية

- لا يقل مسطح الفصل عن ٤٨.٠ م^٢ .
- لا يقل نصيب الطالب عن ١.٣ م^٢ .
- لا يزيد عرض الفصل عن ٦.٠٠ م في حالة وجود فتحات التهوية في اتجاه واحد ولا يزيد الطول عن ٩م مراعاة للأسس التربوية وضمانا لإمكانية الرؤية ومتابعة عملية الشرح .
- ارتفاع الفصل لا يقل عن ٣.١٠م ولا يزيد عن ٤.٢٠م لمراعاة للمقياس الإنساني.
- لا يقل ارتفاع جلسة الشباك عن ١.١٠ م لتكون أعلى من منسوب نظر التلميذ وهو جالس.
- يراعى توفير المستويات المناسبة من الإضاءة الطبيعية والتهوية الجيدة واختيار موقع الفصل بعيدا عن المناطق الصاخبة .
- مراعاة توزيع الأثاث بما يحقق أكبر قدر من المرونة في استخدام الفراغ مع توفير مكان مناسب لأجهزة العرض المختلفة .



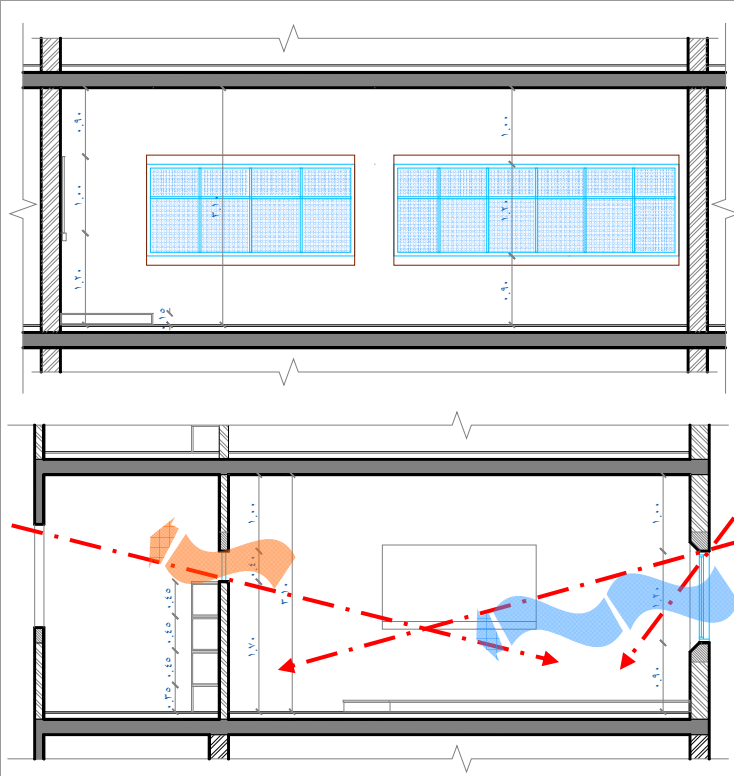
صورة ٢-٤ نموذج محلي



صورة ٢-٣ نموذج عالمي

(٢٥) Educational Facilities, The American Institute of Architects, Antique Collectors Club Ltd, ٢٠٠٣

(٢٦) التعليم- الموسوعة الهندسية المعمارية ، دار قاييس للطباعة والنشر والتوزيع ، لبنان بيروت ، الطبعة الأولى ١٩٩٠



شكل رقم ٢-١٧ الإضاءة والتهوية الطبيعية

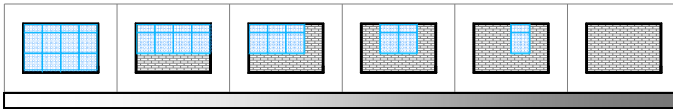
العوامل المؤثرة في الراحة الفيزيائية

- يراعى في حالة المسقط المستطيل أن يكون إجمالي مسطحات الشبائيك يكافئ من ١٥% - ١٨% من مساحة الفصل. شكل رقم ٢-١٧
- يوصى بعمل شبائيك في الحائط المقابل للمصدر الرئيسي للإضاءة الطبيعية لتقليل التباين بما يكافئ ٦% من إجمالي مسطح الفصل، ويرفع كفاءة التهوية الطبيعية للفراغ. شكل رقم ٢-١٧
- في حال الفصل المربع يكون إجمالي مسطحات الشبائيك يكافئ من ١٨% - ٢١% من مساحة الفصل .
- فيما يلي مسطحات الفتحات التي تحقق أفضل تهوية بأقل أحمال حرارية:
 - شمال = ١٨%
 - شمال شرق = ١٥%
 - جنوب شرق = ١٢%
 - غرب (ج غ) = ١٠%

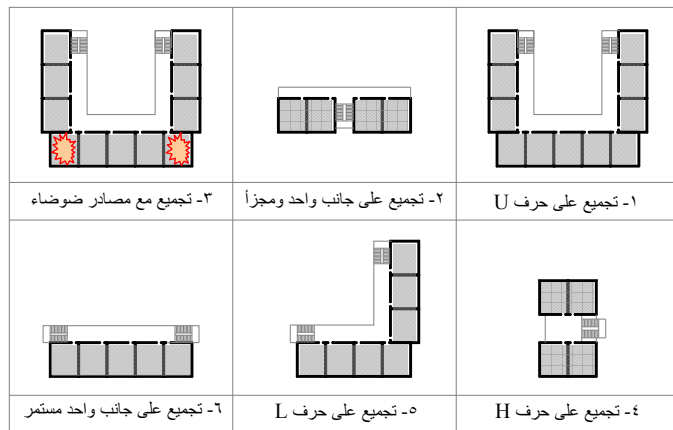
العوامل المؤثرة في إنتقال الضوضاء

- تعتبر النوافذ والأبواب من أضعف المسارات لإنتقال الضوضاء وزيادة مساحة النوافذ يؤدي انخفاض كبير في العزل الصوتي. شكل ٢-١٨
- يجب ألا تزيد مساحة النوافذ على الواجهة الخارجية والممر عن ٣٠% من مسطح الفصل وألا تزيد مساحة النوافذ على الممر عن ٦% من مسطح الفصل .
- ترتيب الفصول من العوامل التي تساعد في التحكم في انتقال الضوضاء كالتالي:

- ١- تجميع على حرف U
- ٢- تجميع على جانب واحد ومجزأ
- ٣- تجميع على حرف U مع وجود مصادر ضوضاء بالأجناب
- ٤- تجميع على حرف H
- ٥- تجميع على حرف L
- ٦- تجميع على جانب واحد مستمر



تأثير مسطحات الفتحات على العزل الصوتي



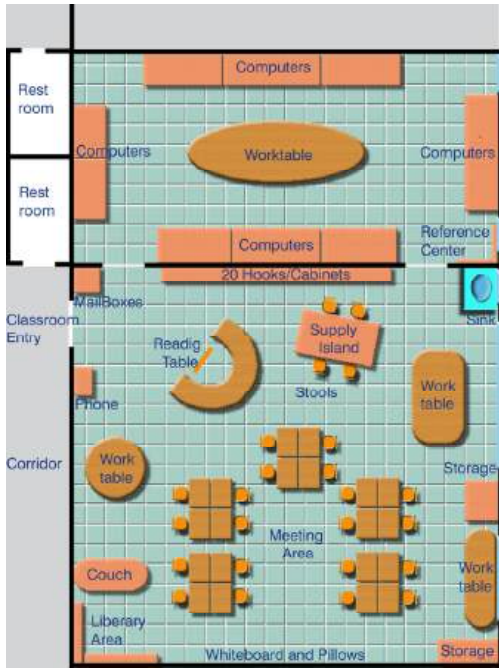
شكل رقم ٢-١٨ تأثير تجميع الفصول على انتقال الضوضاء

(٢٧) التعليم- الموسوعة الهندسية المعمارية ، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع ، لبنان بيروت ، الطبعة الأولى ١٩٩٠
 (٢٨) وزارة التربية والتعليم " المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي - بإقليم القاهرة الكبرى " مشروع تخطيط الأبنية التعليمية (بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية) : القاهرة، ١٩٩١

تأثير توزيع الفرش على العملية التعليمية

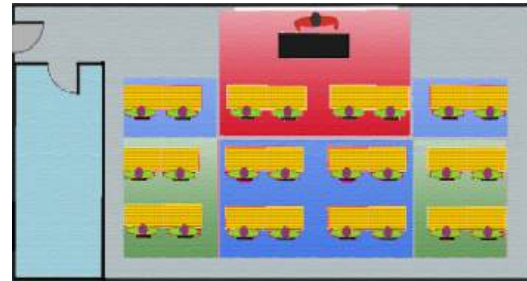
لجعل الفصل محبب إلى نفوس التلاميذ ويواكب الأنشطة التربوية المختلفة التي تنمي كل منها أحد المهارات الأساسية، فإنه يتم تقسيم مناطق العمل، جزء للقراءة وآخر للواجبات والبحث وجزء هام للكمبيوتر، مكتبة الفصل وطاولات للعمل، .. مما يوفر للفصل الديناميكية الكاملة للعمل في مجموعات، مراعاة نسب وأبعاد الأثاث بما يتناسب والمقاييس الطبيعية لتلاميذ هذه المرحلة العمرية.

١. الطاولات : ويفضل استخدام الطاولات والكراسي المنفصلة لتوفر أكبر قدر من مرونة التوزيع.
٢. السبورات : يراعى تثبيتها بشكل مائل قليلاً لتفادي ظاهرة الإبهار، ولا تزيد زاوية الرؤية بين طرفي السبورة والتلاميذ عن ٣٠ درجة .
٣. وسائل الإيضاح : أهمها لوحات العرض الرأسية وشاشة العرض والإسقاط الضوئي .



شكل رقم ٢-١٩ مسقط أفقي

أفضلية التواصل مع المعلم :



شكل رقم ٢-٢٠ نطاقات التواصل



صورة ٢-٥ نموذج عالمي



صورة ٢-٦ نموذج محلي

- هناك نطاقات لأفضلية التواصل مع المعلم والتركيز وهذه النطاقات، تنقسم إلى ثلاثة أجزاء كالتالي :
١. الجزء الأوسط المقابل للمعلم وهو الأفضل.
 ٢. أطراف الصف الأول وبقية الصفوف أمام المعلم متوسط الأفضلية في التواصل.
 ٣. الصفوف على الأجناب التي تلي الصف الأول الأقل تواملاً.

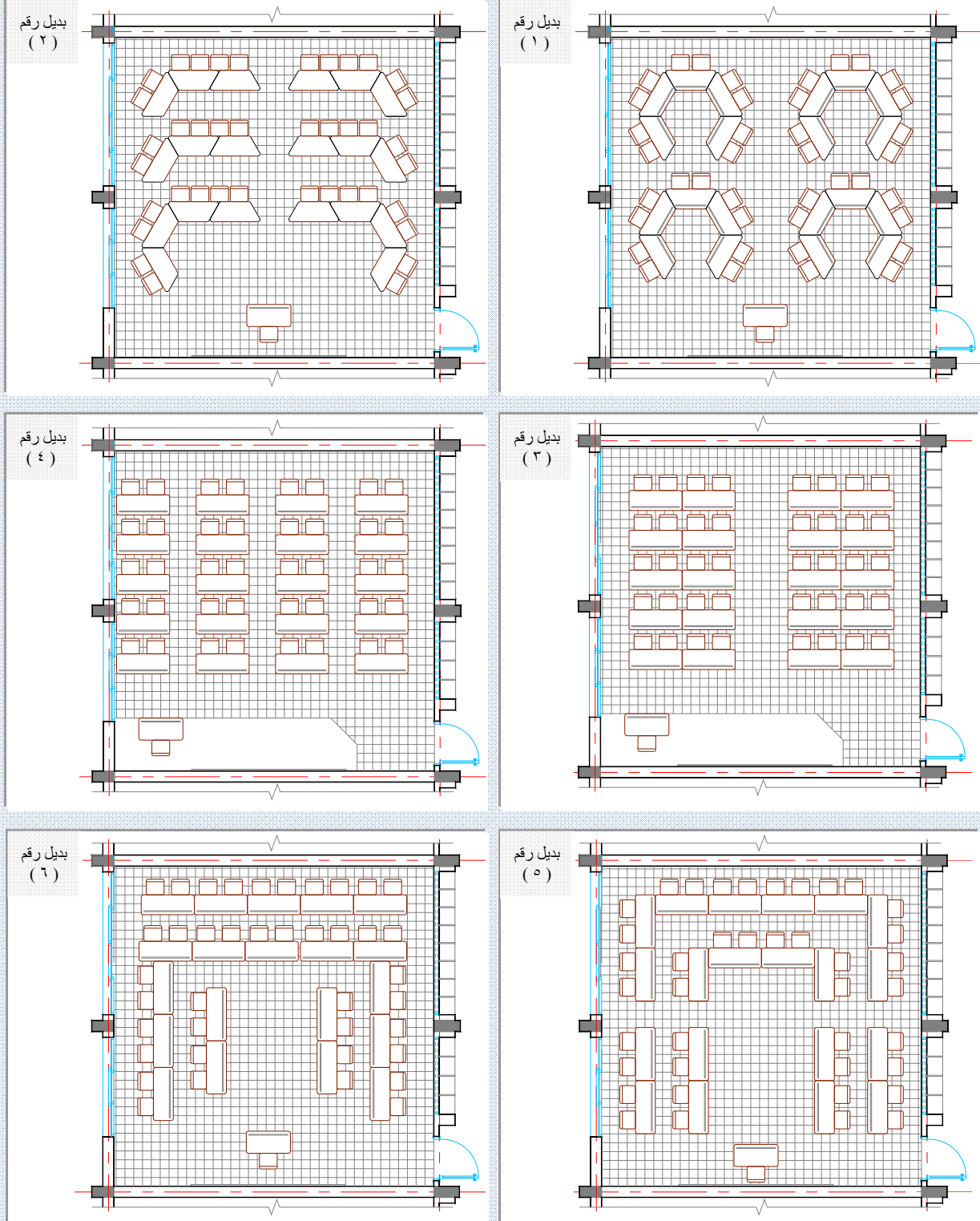
(١٩) Franklin Hill & Sarah Cohen, School Design Impacts upon Cognitive Learning Defining "equal educational opportunity" for the new millennium , August ٣٠, ٢٠٠٥ SchoolFacilities.com

(٢٠) Gary Stager, "The Classroom Environment" , Shaping the Learning Environment, Pepperdine University, ١٩٩٩

(٢١) Henry Sanoff, " School Building Assessment Methods " , North Carolina State University , National Clearinghouse for Educational Facilities, ٢٠٠٣

بدائل فرش الفصل الدراسي - نماذج محلية

البدائل (١، ٢) خاصة باللصفوف ١، ٢، ٣ الابتدائي



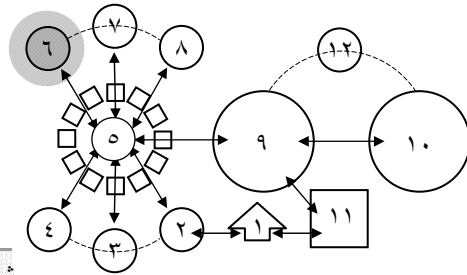
شكل رقم ٢-٢١ بدائل فرش الفصل الدراسي

(٢٢) التعليم- الموسوعة الهندسية المعمارية ، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع ، لبنان بيروت ، الطبعة الأولى ١٩٩٠



شكل رقم ٢-٢٢ مسقط أفقي

- ١- مدخل المدرسة
- ٢- الإدارة
- ٣- غرف المدرسين
- ٤- مكتبة
- ٥- الفصول الدراسية
- ٦- معامل
- ٧- أنشطة ومجالات
- ٨- فصول متخصصة
- ٩- فناء
- ١٠- ملاعب
- ١١- قاعة متعددة الأغراض
- ١٢- خدمات



شكل رقم ٢-٢٣ موقع الفراغ

توصيف الفراغ

المعمل هو فراغ مغلق مصمم ومجهز لأداء التجارب العملية والمعملية الفردية والجماعية ، مع عرض للمادة العلمية باستخدام الوسائل التعليمية المساعدة لتكوين صورة واضحة عن المفاهيم العلمية وملحق به غرفة تحضير ومخزن للأدوات .

اعتبارات تصميمية

- يحتوي علي طاولة مجهزة للمدرس ومكان للعرض .
- توفير وسائل لشفط الهواء والأبخرة .
- توفير إمكانية تعقيم الغرفة لعرض الأرقام.
- تفتح الأبواب علي مقدمة المعمل.
- توفير مكان كافي لأدوات العروض والأجهزة العلمية المتخصصة ومكان للتخزين بأبواب زجاجية لسهولة الرؤية .
- تلحق بالمعامل غرفة للتحضير والتخزين ومجهزة بباب يؤدي إلي المعمل .
- مراعاة توزيع الأثاث بما يحقق أكبر قدر من المرونة في استخدام الفراغ وتوفير كراسي ذات مساند للكتابة مع توفير مكان مناسب لأجهزة العرض المختلفة وألواح من الفلين علي الحائط لتثبيت الوسائل التعليمية.



صورة ٨-٢ نموذج محلي



صورة ٧-٢ نموذج عالمي

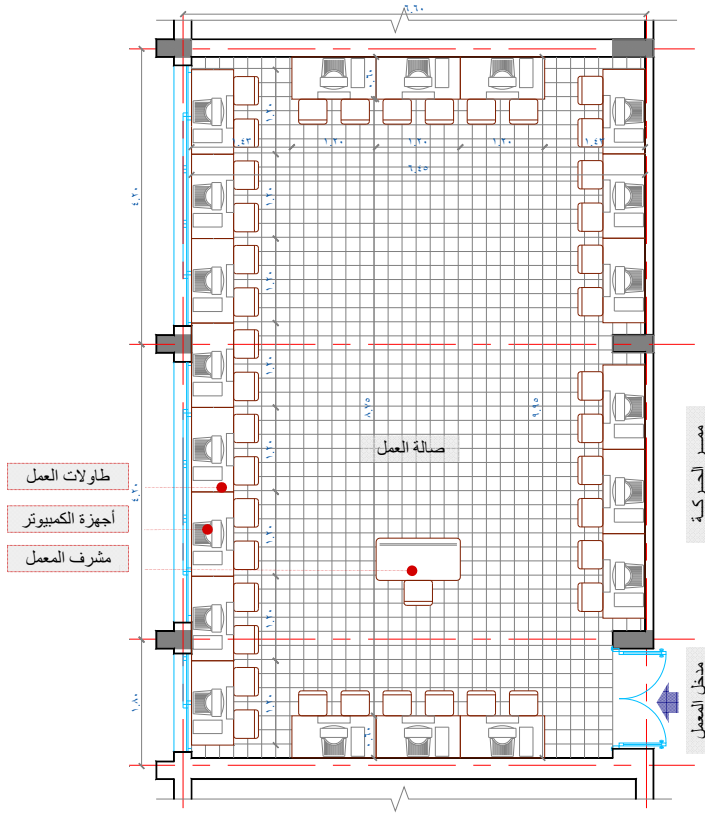
(٣٢) وزارة التربية والتعليم " المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي - بإقليم القاهرة الكبرى " مشروع تخطيط الأبنية التعليمية (بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية) : القاهرة، ١٩٩١

توصيف الفراغ

فراغ مغلق يتم فيه الدراسة والتدريب العملي على أجهزة الحاسب الآلي بغرض التعرف على البرامج وكيفية التعامل معها ومناقشة وممارسة التطبيقات المختلفة والمهارات التي يتطلبها عصر التطور التكنولوجي في كافة المجالات .

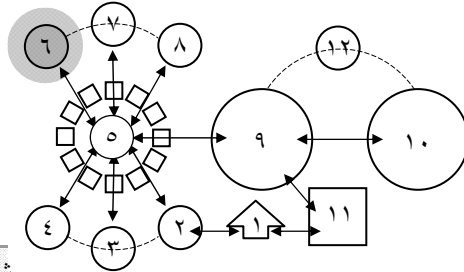
اعتبارات تصميمية

- مراعاة قرب صالة الحاسب من المختصين بالصيانة وتكون في مكان واضح للمستخدمين .
- يتم تجهيز الفراغ بطاولات مخصصة للأجهزة ومستلزماتها .
- تجهز الصالة بتكييف الهواء ويتم تخفيض مستوى الأرضية بمقدار "١٨" لتركيب الكبلات والتوصيلات مع عدم إعاقة الحركة وتغطيتها بأرضيات لا تسمح بتراكم الغبار أو تولد كهرباء إستاتيكية .
- توفير مستويات مناسبة من الإضاءة الطبيعية والصناعية جيدة الانتشار وستائر تعتم خلفية .
- توفير مكان لتخزين المعدات والأجهزة وقطع الغبار ووسائل تخزين المعلومات في متناول الأيدي .
- توفير عوامل الأمن والأمان من الحرائق .



شكل رقم ٢٤-٢ مسقط أفقي

- ١- مدخل المدرسة
- ٢- الإدارة
- ٣- غرف المدرسين
- ٤- مكتبة
- ٥- الفصول الدراسية
- ٦- معامل
- ٧- أنشطة ومجالات
- ٨- فصول متخصصة
- ٩- قاعة
- ١٠- ملاعب
- ١١- قاعة متعددة الأغراض
- ١٢- خدمات



شكل رقم ٢٥-٢ موقع الفراغ



صورة ١٠-٢ نموذج محلي



صورة ٩-٢ نموذج عالمي

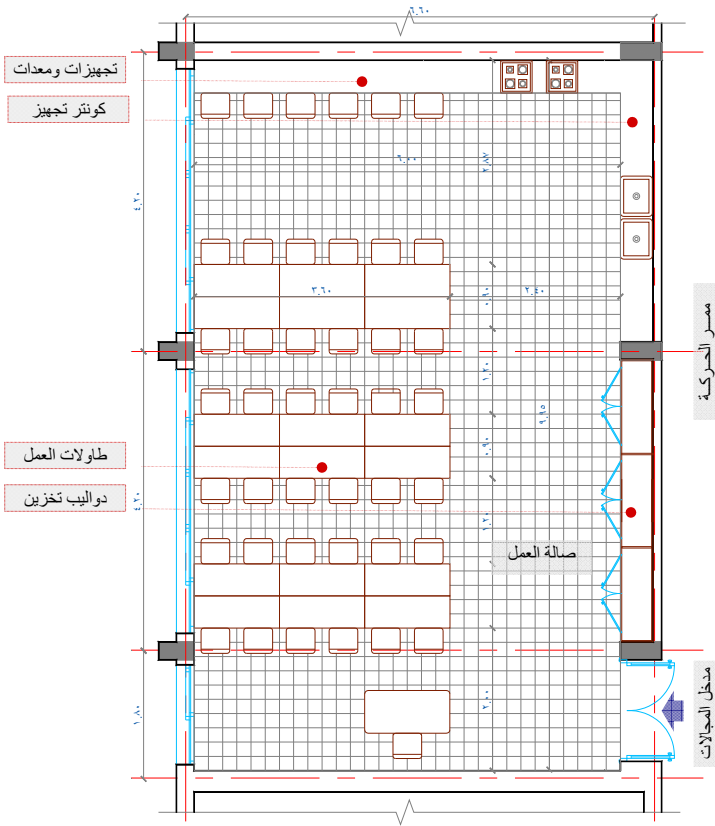
(٣٤) وزارة التربية والتعليم " المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي - بإقليم القاهرة الكبرى " مشروع تخطيط الأبنية التعليمية (بالتعاون مع

الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية) : القاهرة، ١٩٩١

(٣٥) Steven Bingler • Linda Quinn • Kevin Sullivan, SCHOOLS AS CENTERS OF COMMUNITY: A CITIZEN'S GUIDE FOR PLANNING AND DESIGN, National Clearinghouse for Educational Facilities Washington, D.C. • ٢٠٠٣

٢-٤-٢ التعريف بفراغات المبنى المدرسي فراغات الأنشطة

٢-٤-٢-٤ مجال صناعي



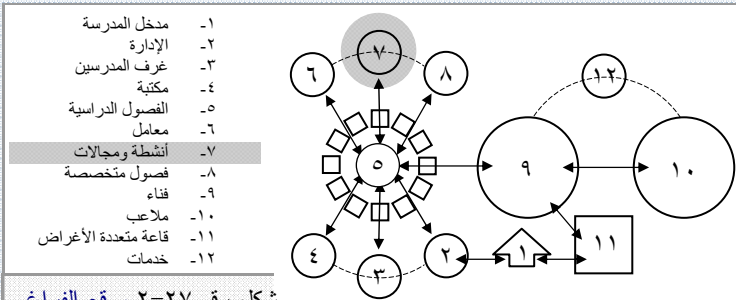
توصيف الفراغ

هو فراغ مغلق يتم فيه تعليم الطلاب أسس ممارسة أنشطة الأعمال الصناعية وتشكيل المواد الخشبية و المعدنية البسيطة وما يتعلق بها من صناعات أولية.

اعتبارات تصميمية

- يتم تجهيز الفراغ بمناضد لتنفذ عليها النشاطات بأنواع مختلفة من الخامات .
- توفير مساحة كافية للأجهزة .
- تجهز الجدران لتتقبل تعليق اللوحات الجدارية.
- توفير مستويات مناسبة من الإضاءة الطبيعية والصناعية لكل منضدة عمل .
- اختيار الأرضيات من خامات تسمح بسهولة تحريك الأثاث وسهلة التنظيف .
- توفير مكان لتخزين النماذج ووسائل العرض والإيضاح والمواد الخام .
- توفير عوامل الأمن والأمان من الحرائق .

شكل رقم ٢-٢٦ مسقط أفقي



شكل رقم ٢-٢٧ موقع الفراغ



صورة ٢-١٢ نموذج محلي

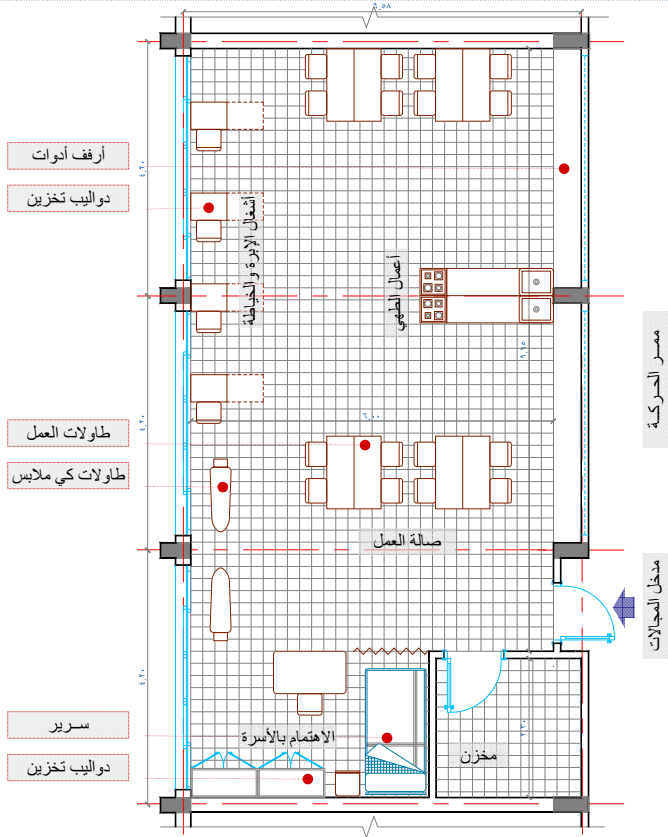


صورة ٢-١١ نموذج عالمي

(٣٦) وزارة التربية والتعليم " المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي - بإقليم القاهرة الكبرى " مشروع تخطيط الأبنية التعليمية (بالتعاون مع

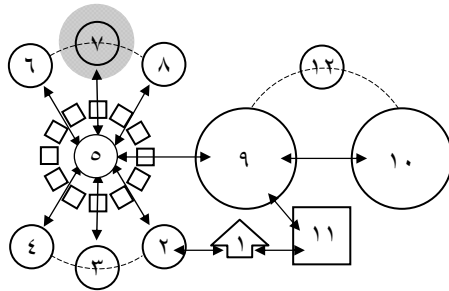
الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية) : القاهرة، ١٩٩١

(٣٧) High Performance Schools Best Practices Manual, Best practices manual, volume ١, Planning, ٢٠٠٢



شكل رقم ٢٨-٢ مسقط أفقي

- ١ مدخل المدرسة
- ٢ الإدارة
- ٣ غرف المدرسين
- ٤ مكتبة
- ٥ الفصول الدراسية
- ٦ معامل
- ٧ أنشطة ومجالات
- ٨ فصول متخصصة
- ٩ فناء
- ١٠ ملاعب
- ١١ قاعة متعددة الأغراض
- ١٢ خدمات



شكل رقم ٢٩-٢ موقع الفراغ

توصيف الفراغ

هو فراغ مغلق يتم فيه تعليم الطلاب الحياة المنزلية والطهي وأشغال الإبرة والخياطة وأوليات علم الاقتصاد المنزلي والرعاية الشخصية والاهتمام بالمنزل والأسرة ويمكن دمج أو فصل فراغات التدبير المنزلي وأشغال الإبرة تبعاً لعدد الطلبة بالمدرسة.

اعتبارات تصميمية

- يتم تجهيز الفراغ بمناضد لتنفذ عليها النشاطات بأنواع مختلفة من الخامات .
- توفير مساحة كافية للأجهزة .
- تجهز الجدران لتتقبل تعليق اللوحات الجدارية.
- توفير مستويات مناسبة من الإضاءة الطبيعية والصناعية لكل منضدة عمل .
- اختيار الأرضيات من خامات تسمح بسهولة تحريك الأثاث وسهلة التنظيف .
- توفير مكان لتخزين النماذج ووسائل العرض والإيضاح والمواد الخام .
- توفير عوامل الأمن والأمان من الحرائق .



صورة ١٤-٢ نموذج محلي

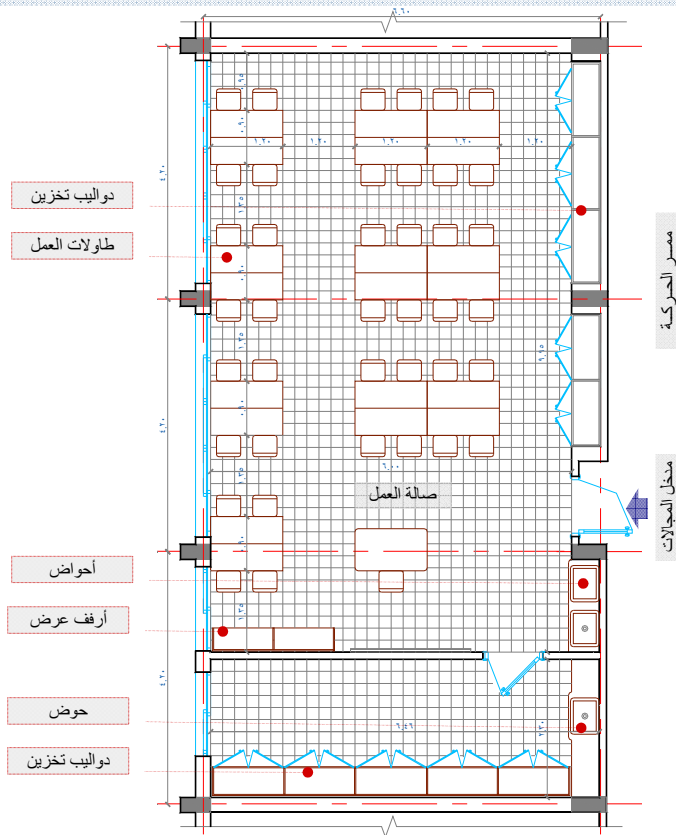


صورة ١٣-٢ نموذج عالمي

(٢٨) وزارة التربية والتعليم " المعايير التصميمية لمدراس مرحلة التعليم الأساسي - بإقليم القاهرة الكبرى " مشروع تخطيط الأبنية التعليمية (بالتعاون مع

الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية) : القاهرة، ١٩٩١

(٢٩) High Performance Schools Best Practices Manual, Best practices manual, volume ١, Planning, ٢٠٠٢



توصيف الفراغ

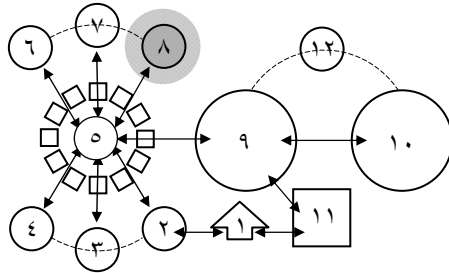
فراغ مغلق يفضل تواجد به بالدور الأرضي وله امتداد خارجي ويمارس به نشاطات الرسم والتصوير والتصميم والزخرفة والتشكيل بخامات مختلفة كما يتم به ممارسة أنشطة الطباعة والنسيج والنحت وتشكيل الخزف .

اعتبارات تصميمية

- يتم تجهيز الفراغ بمناضد لتنفيذ عليها النشاطات بأنواع مختلفة من الخامات .
- توفير مساحة عرض كافية لعرض الأعمال والنماذج الفنية .
- تجهيز الجدران لتتقبل تعليق اللوحات الجدارية والصور الفنية .
- توفير مستويات مناسبة من الإضاءة الطبيعية والصناعية لكل منضدة عمل .
- اختيار الأرضيات من خامات تسمح بسهولة تحريك الأثاث وسهلة التنظيف .
- توفير مكان لتخزين النماذج ووسائل العرض والإيضاح والمواد الخام .
- توفير عوامل الأمن والأمان من الحرائق .

شكل رقم ٢-٣٠ مسقط أفقي

- ١- مخيل المدرسة
- ٢- الإدارة
- ٣- غرف المدرسين
- ٤- مكتبة
- ٥- الفصول الدراسية
- ٦- معامل
- ٧- أنشطة ومجالات
- ٨- فصول متخصصة
- ٩- فناء
- ١٠- ملاعب
- ١١- قاعة متعددة الأغراض
- ١٢- خدمات



شكل رقم ٢-٣١ موقع الفراغ



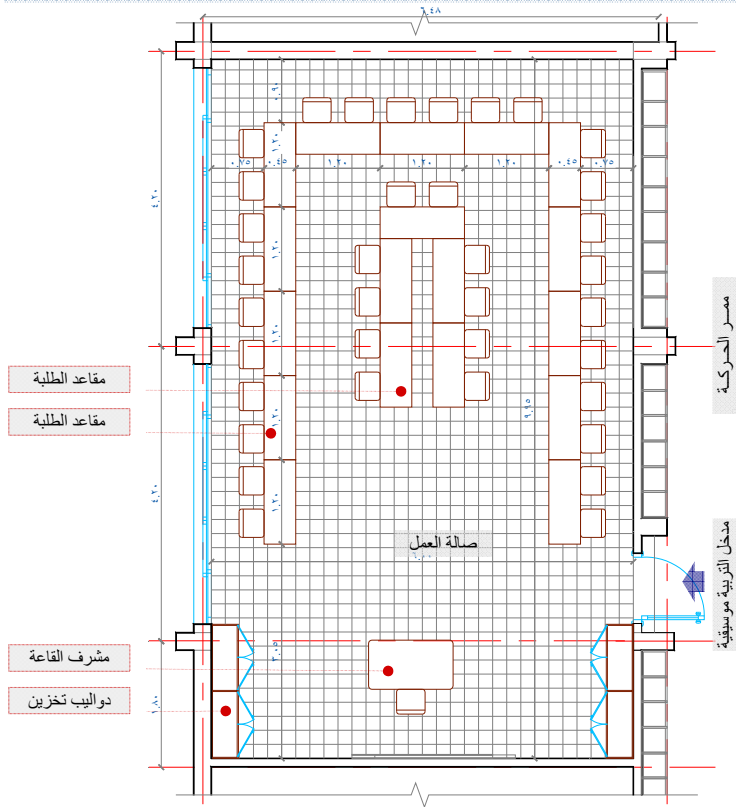
صورة ٢-١٦ نموذج محلي



صورة ٢-١٥ نموذج عالمي

(٤٠) Educational Facilities, The American Institute of Architects, Antique Collectors Club Ltd, ٢٠٠٣

(٤١) وزارة التربية والتعليم " المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي - بإقليم القاهرة الكبرى " مشروع تخطيط الأبنية التعليمية (بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية): القاهرة، ١٩٩١



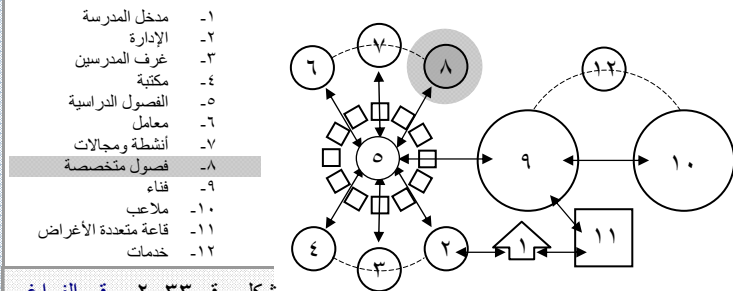
توصيف الفراغ

فراغ مغلق يتم فيه ممارسة نشاط ذو طبيعة خاصة فيتنوع البرنامج التعليمي بين التدريس النظري ، الآلات ، الكورال ، مزاولة الأنشطة الموسيقية المرتبطة بالمرسح وإقامة الحفلات المدرسية .

اعتبارات تصميمية

- مراعاة قرب قاعات الموسيقى من خشبه المسرح لسهولة التحرك المتبادل بينهما .
- يتم تجهيز الفراغ على مقاعد متحركة ذات مساند متحركة ومنصة لقائد الفرقة وأجهزة تسجيل وبيانو ومكبرات للصوت .
- تجهز الجدران بمواد عازلة للصوت واستخدام شرائح تجليد غير متوازية لتجنب صدى الصوت .
- توفير مستويات مناسبة من الإضاءة الطبيعية والصناعية .
- يراعى ألا يقل عرض الباب عن ١.٢٠م للسماح بمرور الآلات الموسيقية .
- توفير مكان لتخزين الآلات والأدوات الموسيقية و الرفوف قابلة للتعديل تبعاً لحجم الآلات .
- توفير عوامل الأمن والأمان من الحرائق .

شكل رقم ٢-٣٢ مسقط أفقي



شكل رقم ٢-٣٣ موقع الفراغ



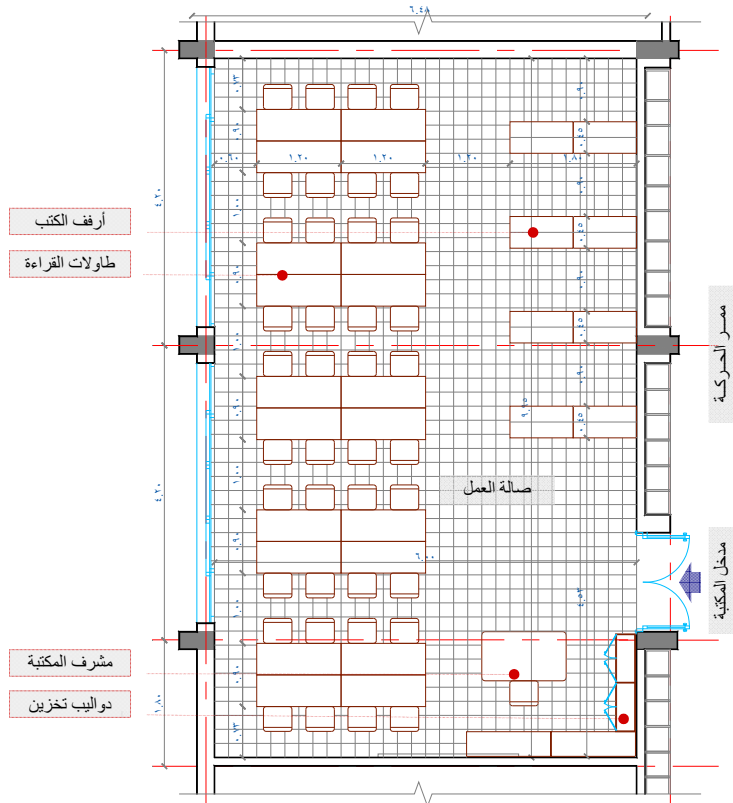
صورة ٢-١٨ نموذج محلي



صورة ٢-١٧ نموذج عالمي

(٤٦) Educational Facilities, The American Institute of Architects, Antique Collectors Club Ltd, ٢٠٠٣

(٤٣) وزارة التربية والتعليم " المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي - بإقليم القاهرة الكبرى " مشروع تخطيط الأبنية التعليمية (بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية): القاهرة، ١٩٩١



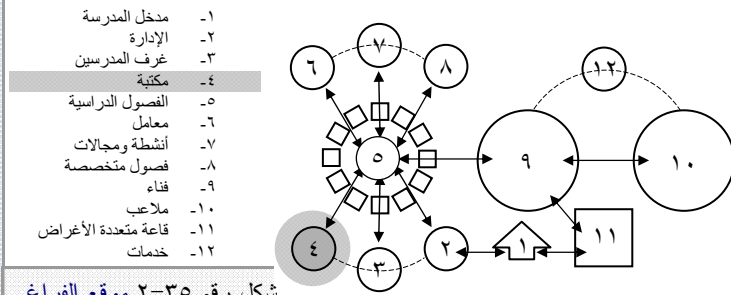
توصيف الفراغ

فراغ مغلق يتم فيه ممارسة أنشطة القراءة والإطلاع والبحث العلمي ويتوفر به الوسائل المختلفة لعرض المعلومة سواء كانت كتب علمية ومراجع، شاشات عرض سينمائي، أجهزة إسقاط و يختلف مسطح المكتبة تبعاً لاختلاف عدد تلاميذ المدرسة .

اعتبارات تصميمية

- مراعاة اختيار موقع المكتبة فى منطقة هادئة يسهل الوصول إليها مع إمكانية استخدامها في غير أوقات الدراسة .
- يتم تجهيز الفراغ بمناضد للقراءة ووحدات لتخزين الكتب وأدراج للفهارس ومناضد لأجهزة الكمبيوتر وأجهزة العرض.
- تجهز بخشبه مسرح لتقديم العروض المسرحية بجانب النشاطات البدنية .
- توفير مستويات مناسبة من الإضاءة الطبيعية والصناعية لكل أماكن الإطلاع .
- توفير مكان لتخزين الكتب وأجهزة العرض وتداول البيانات .
- توزيع المقاعد بما يتلاءم وكافة أنشطة الإطلاع (مقاعد حول مناضد طويلة ، مقصورات بحثية فردية وزوجية ورباعية ، ...) .

شكل رقم ٢-٣٤ مسقط أفقي

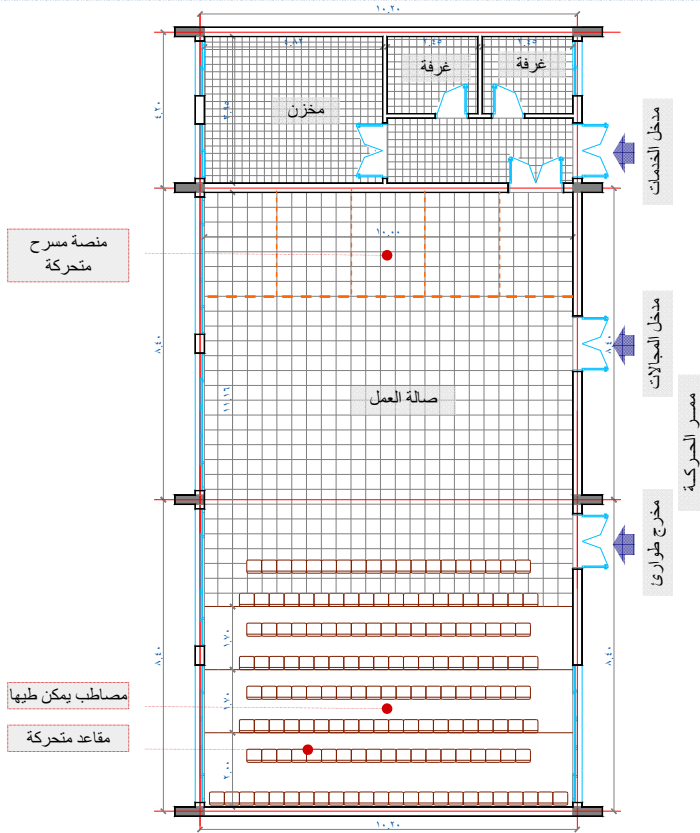


شكل رقم ٢-٣٥ موقع الفراغ



(٤٤) وزارة التربية والتعليم " المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي - بإقليم القاهرة الكبرى " مشروع تخطيط الأبنية التعليمية (بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية) : القاهرة، ١٩٩١

(٤٥) High Performance Schools Best Practices Manual, Best practices manual, volume ١, Planning, ٢٠٠٢.



توصيف الفراغ

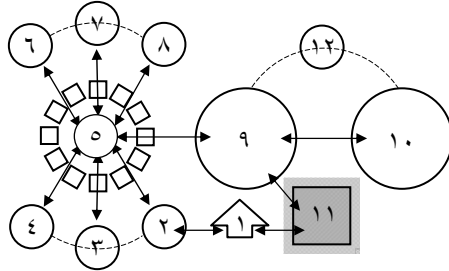
فراغ مغلق يتم فيه ممارسة أنشطة متنوعة والتي تتضمن (أنشطة رياضية وبدنية، ندوات، محاضرات، عروض مسرحية، مجالس الأباء والمدرسين) وهي تعتبر مركز إشعاع اجتماعي وثقافي وبدني للتلاميذ.

اعتبارات تصميمية

- مراعاة قرب الصالة متعددة الأغراض من غرف الموسيقى والتربية الرياضية والفنية.
- يتم تجهيز الفراغ على بطولات يمكن إزاحتها ونقلها بسهولة.
- تجهز بخشبة مسرح لتقديم العروض المسرحية بجانب النشاطات البدنية.
- توفير مستويات مناسبة من الإضاءة الطبيعية والصناعية وستائر تعتم خلفية.
- لا يقل عرض الباب عن ١.٢٠م للسماح بمرور التجهيزات والأبواب تفتح للخارج.
- توفير مكان لتخزين الكراسي ومعدات الصالة الرياضية وأجهزة خشبة المسرح.
- تفتح أبواب الصالة على ممرين عريضين لتسمح بزيادة عدد المقاعد كإمتداد أثناء الحفلات.
- توفير عوامل الأمن والأمان من الحرائق.

شكل رقم ٢-٣٦ مسقط أفقي

- | |
|-------------------------|
| ١- مدخل المدرسة |
| ٢- الإدارة |
| ٣- غرف المدرسين |
| ٤- مكتبة |
| ٥- الفصول الدراسية |
| ٦- معامل |
| ٧- أنشطة ومجالات |
| ٨- فصول متخصصة |
| ٩- فناء |
| ١٠- ملاعب |
| ١١- قاعة متعددة الأغراض |
| ١٢- خدمات |



شكل رقم ٢-٣٧ موقع الفراغ



صورة ٢-٢٢ نموذج محلي



صورة ٢-٢١ نموذج عالمي

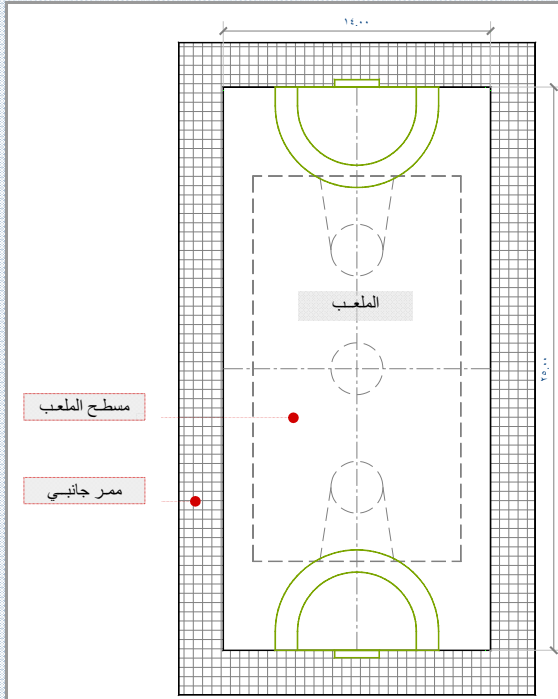
(٤٦) Educational Facilities, The American Institute of Architects, Antique Collectors Club Ltd, ٢٠٠٣

(٤٧) التعليم- الموسوعة الهندسية المعمارية، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع، لبنان بيروت، الطبعة الأولى ١٩٩٠

٢-٤-٢ التعريف بفراغات المبنى المدرسي
فراغات الأنشطة

٢-٤-٢-١٠ الملعب

توصيف الفراغ



شكل رقم ٢-٣٨ مسقط أفقي

توصيف الفراغ

الملعب هو مسطح مجهز لممارسة الألعاب الجماعية ومحدد الأبعاد لكل الألعاب (قدم، سلة، يد، كرة طائرة...) ومحاط بممر حركة خارجية يعرض لا يقل عن ٣.٥ م ويقع بالقرب من غرف خلع الملابس.

اعتبارات تصميمية

بيان	عالمياً	محلياً	فعلياً
الحد الأدنى	٢٥*١٥ م	٢٥*١٤ م	قضاء
نصيب الطالب	٢٨*١٥ م	٣٦*١٨ م	المدرسة

جدول رقم (٠-٠) تتناول الدراسة المعدلات المحلية



صورة ٢-٢٤ نموذج محلي



صورة ٢-٢٣ نموذج عالمي



صورة ٢-٢٦ نموذج محلي



صورة ٢-٢٥ نموذج عالمي

(٤٨) Educational Facilities, The American Institute of Architects, Antique Collectors Club Ltd, ٢٠٠٣

(٤٩) التعليم- الموسوعة الهندسية المعمارية، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع، لبنان بيروت، الطبعة الأولى ١٩٩٠

توصيف الفراغ

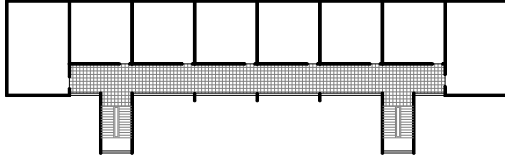
عناصر الاتصال هي فراغات للربط بين فراغات المبني المدرسي على المستويين الأفقي والرأسي ويتحكم في أطوالها وعروضها تحقيق المستوى المطلوب من الراحة للتلاميذ في حدود مسافات السير الملائمة مع تقليل احتمالات التزاحم بين الطلبة أثناء فترات التحرك سواء كان بشكل دوري بين الحصص أو في الحالات الطارئة.

اعتبارات تصميمية

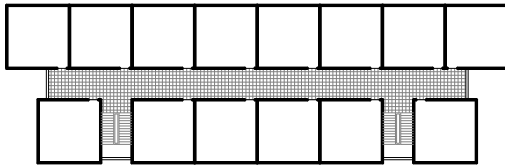
- يراعى في تحديد عروض الطرقات أن تتناسب مع عدد التلاميذ وعدد الأدوار بالمبنى (كثافة الاستخدام بالا يقل عرض الطرقة عن ٢,٤ م (مع التخديم على صف واحد من الفصول SINGLE LOADED) وألا يقل العرض عن ٣.٢ م (في حالة التخديم على صفين من الفصول DOUBLE LOADED) .
- استخدام انصب أساليب تجميع الفراغات بما يحقق أقل نسبة من مسطحات عناصر الحركة ولا يخل بعوامل الأمان.
- تصميم عناصر الحركة بما يسمح بمراقبتها وعدم وجود أماكن غير مرئية أو يصعب ملاحظتها.
- يفضل أن تفتح أبواب الفصول داخل الفراغ ، وفي حالة فتحها على الطرقات يراعى ألا يقل عرض المتبقي من الطرقة عن ١.٥ م .
- توفير عدد ٢ سلم لتحقيق معايير الأمان والأمان في أي مبنى مدرسي والحد الأقصى للمسافة بين فتحه باب ابعده فراغ ومستخدم السلالم ١٨ م وإذا زاد عرض السلم عن ١.٧ م يفضل إضافة درابزين في المنتصف .
- يجب تزويد السلالم بفتحات تهويه وأناره كافيه، تفضل الإنارة الطبيعية وفي حالة وجود أبواب تفتح مباشرة على السلم يجب ترك مسافة كافيه أمام هذه الأبواب لا تقل عن ١.٨ م .
- لا يقل عرض قلبة السلم عن ١.٢٠ م وأسطح النوائم ذات ملمس خشن ومانع للانزلاق و يفضل عدم وجود انفس بارز للنائمة مع تطبيق المعادلة التالية على السلالم الداخلية ٢ قائمه + نائمة = ٠.٦٣ م على أن لا يقل عرض النائمة عن ٣٠ سم .

نماذج بدائل توزيع الفراغات على عناصر الحركة

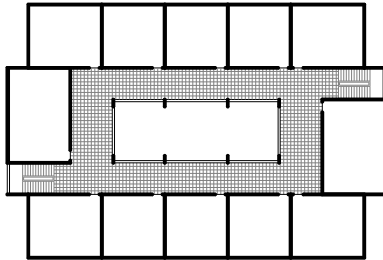
تجميع الفراغات على جانب واحد من الممر

نسبة مسطحات مسارات الحركة
من صافي الفراغات المستخدمة
%٢٨.٦

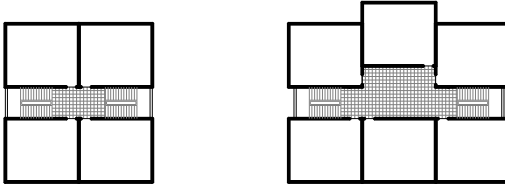
تجميع الفراغات على جانبي الممر

نسبة مسطحات مسارات الحركة
من صافي الفراغات المستخدمة
%٢٢.٥

تجميع الفراغات على ممر مغلق

نسبة مسطحات مسارات الحركة
من صافي الفراغات المستخدمة
%٣١.٠

تجميع الفراغات فراغ أوسط



%٢٢.٧

%٢٨.٢

نسبة مسطحات مسارات الحركة من صافي الفراغات المستخدمة

شكل رقم ٢-٣٩ بدائل توزيع الفراغات

(٥٠) المعايير التصميمية لمدارس التعليم الأساسي بإقليم القاهرة الكبرى ، الأهداف التربوية والتصميم الداخلي لفراغات التعليم الأساسي ، مدرسة التعليم الأساسي في مصر - مدخل متكامل للتصميم ، ١٩٩١ .

(٥١) التعليم- الموسوعة الهندسية المعمارية ، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع ، لبنان بيروت ، الطبعة الأولى ١٩٩٠

٢-٥ المعايير المحلية - مدارس التعليم الأساسي -

تفرض علينا الثورة المعلوماتية والتقنية، أن نواكب هذه المتغيرات المتلاحقة بقاعدة علمية قوية ومرنة، تتكامل فيها المفاهيم التربوية والنفسية والعلمية، و ترجمتها لاحتياجات فراغية توفر المناخ الحاضن لإعداد أجيال مؤهلة لتحديات المرحلة المستقبلية. وبعد استعراض المعايير بشكل مقارن مع بعض الدول الغربية يتضح مدى التفاوت والذي لا يمكن تطبيقه بشكل عملي مرة واحدة، لذلك نعرض في التالي المعايير المحلية، والتي تم التوافق عليها من قبل الجهات والمؤسسات المعنية بتطوير العملية التعليمية، وهي تعد الحد الأدنى الذي يجب توافره بالمدرسة لتؤدي دورها بشكل فعال، ويمثل الأساس الذي يمكن تطويره في المرحلة المستقبلية.

- المعايير والمساحات المحسوبة مبنية على أساس أن أقصى كثافة للفصل الدراسي ٤٠ تلميذ.
- معادلة حساب مساحة الموقع = المساحة المبنية بالدور الأرضي + الأفنية والفراغات المتروكة بين المباني والمساحات الخضراء + المساحات المخصصة للامتداد المستقبلي.

٢-٥-١ اشتراطات الموقع (٥٢)، (٥٣)، (٥٤)

إن الموقع هو الذي يحدد احتياجات الحد الأدنى أو الأقصى اللازم لبناء مدرسة التعليم الأساسي، والنسبة المئوية للاستفادة من الموقع في البناء أو للخدمات المختلفة ويراعى فيه ما يلي:

٢-٥-١-١ الخصائص العمرانية للموقع :

- لا يقل مسطح المدرسة عن ٢م^٢٥٠ في المدن القائمة، ٢م^٢٥٠٠ بالمدن الجديدة.
- يراعى في التخطيط العام توجيه الفصول ناحية الشمال لضبط حركة أشعة الشمس وحركة الرياح، ووجود مناطق شجرية مجاورة توفر الظل والأكسجين وتشكل كواسر للرياح.
- الأرض إما مربع أو مستطيل لا تزيد نسبة الطول للعرض عن ٣/١ و أصغر ضلع ٢٥م.
- أن يكون بالمدرسة مساحة متروكة لاستيعاب متطلبات الامتداد المستقبلي.
- نصيب التلميذ من مساحة الموقع لا يقل عن ٤.٥٠ م^٢.
- تسمح طبيعة الأرض بالارتفاع حتى أربعة أو خمسة أدوار.
- لا تزيد المسافة التي يقطعها الطفل عن ٥٠٠ متر للوصول للمدرسة.
- توافر البنية التحتية (المياه، الصرف، كهرباء، تليفونات، خدمات طبية، بيئية-نظافة، اجتماعية، ثقافية)
- لا تقل المسافة بين المدرسة و الجار عن ٣ م ، و يمكن اعتبار الفراغات بين حدود المدرسة والمباني داخلها كأفنية ومناطق مفتوحة إذا لم تقل عن ٦م بالمدن القائمة.

٢-٥-١-٢ الخصائص البيئية الطبيعية والحضارية للموقع:

- أقل مسافة بين خطوط السكك الحديدية والموقع هي ١٠٠ م .
- أقل مسافة بين منتصف الطريق وموقع المدرسة ٥٢ م .

(٥٢) الخطة الإستراتيجية القومية لإصلاح التعليم قبل الجامعي في مصر (٢٠٠٧/٠٨-٢٠١١/١٢)، وزارة التربية والتعليم.
(٥٣) الموقع الإلكتروني لهيئة الأبنية التعليمية : <http://www.gaeb.org/GAEBPortal/achievement/spacialschool.jsp>
(٥٤) وزارة التربية والتعليم : المعايير القومية للتعليم، القاهرة، ٢٠٠٣.

- شدة الضوضاء المسموح بها خارج المدرسة هي ٤٥-٥٠ ديسبل.
- بعد موقع المدرسة عن مصادر التلوث وألا تكون في اتجاه الرياح السائدة.
- مسافات السير من سكن التلاميذ لموقع المدرسة في حدود ٥٠٠ متر.
- يشترط وجود مدخلين كحد أدنى ، كما يجب أن يطل موقع المدرسة على شارع واحد ولا يقل عرضه عن ٦م مع تفتادى المداخل التي تقع على الشوارع الرئيسية أو التقاطعات.
- توفير سهولة الحركة بين العناصر ذات العلاقات الوظيفية المترابطة والمدخل الرئيسي.
- تجميع الأنشطة الصاخبة (موسيقى، وورش، تدبير،..) بعيدا عن الفصول والمكتبة.

٣-١-٥-٢ شروط الأمن والأمان للموقع:

- تفتادي وقوع مداخل المدرسة بالقرب من تقاطعات الطرق.
- يسمح موقع المدرسة بدخول سيارة إطفاء الحريق بسهولة.
- عدم وقوع المدرسة بمناطق منعزلة عن الأحياء السكنية، والمناطق الغير آمنة.
- ارتفاع سور المدرسة لا يزيد عن ٢.٥٠ م .
- اتساع الفناء بما يكفي لمزاولة الأنشطة.

٢-٥-٢-٢ إشتراطات المبنى المدرسي :

١-٢-٥-٢-٢-١ إعتبارات عامة : (٥٥)

- يجب أن تكون المداخل معبره عن نفسها و في أماكن ظاهره .
- وضع إشارات للخروج في حالات الطوارئ لتأمين الإخلاء السريع في حالة الكوارث .
- التوجيه العام للفصول هو الاتجاه الشمالي ويمكن الانحراف ٢٥ درجة إلى الشرق أو إلى الغرب من الشمال و يمكن السماح بالتوجهات الأخرى مع توفير حماية للفتحات بواسطة كاسرات الشمس.
- الحد الأقصى للارتفاع (أرضى+٤أدوار) ١٨م، مع مراعاة قوانين المباني.
- يتم وضع الخدمات بالقرب من العناصر المختلفة للمبنى لتحقيق الغرض منها مع سهوله استخدامها.

٢-٥-٢-٢-٢ الفراغات الدراسية : (٥٦)، (٥٧)

الفصول الدراسية

- ارتفاع الفصل نصف عرضه ولا يقل عن ٣.١٠ م.
- يخصص لكل تلميذ ١.٢م مع عدم زيادة عرض الفصل عن ٦م وألا تقل مساحه الفصل عن ٣٨م.
- ولا يقل عرض باب الفصل عن ١ م، يراعى أن تكون ارتفاع جلسه النوافذ أعلى من منسوب نظر التلاميذ وهم جلوس وتتراوح من ١.١٠ - ١.٤٥م وألا توضع النوافذ في مؤخره الفصل.
- وجود تهويه مستمرة مسطح الفتحات بين ١٨-٢٢% من مسطح الفصل موزعه على جانبي الفصل.
- أن تكون الإضاءة الطبيعية كافيه وعلى يسار التلميذ منعا لتكون ظل يقلل وضوح الرؤية .
- المسافة بين أول مقعد والسبورة لا تقل عن ٢م، وبين آخر مقعد والسبورة لا تزيد عن ٧-٩ متر.

(٥٥) الخطة الإستراتيجية القومية لإصلاح التعليم قبل الجامعي في مصر (٢٠٠٧/٠٨-٢٠١١/١٢)، وزارة التربية والتعليم.

(٥٦) الموقع الإلكتروني لهيئة الأبنية التعليمية : <http://www.gaeb.org/GAEBPortal/achievement/spacialschool.jsp>

(٥٧) وزارة التربية والتعليم : المعايير القومية للتعليم، القاهرة، ٢٠٠٣.

معمل العلوم

- تتراوح مساحته بين ٤٠-٥٠ م^٢ في مدارس التعليم الأساسي بفضل وجوده بالطابق الأرضي و يفتح على الفناء ليتمكن الطلاب من دخوله دون المرور بالمبنى.
- يراعى تأمين المعمل ضد الحوادث مثل الحرائق (بوضع طفايات الحريق، أجهزه إنذار، ٠).

معمل الحاسب الآلي

- الحد الأدنى لمسطح الفراغ ونصيب التلميذ وارتفاع الفراغ كالفصل الدراسي .
- يجب تزويد الفراغ بأجهزة تكييف الهواء بما يتناسب وحجم الفراغ ضمانا لسلامة التشغيل .
- يفضل اختيار الأرضيات من مواد مانعه للكهربية الاستاتيكية (موكيت - الفينيل) .

٣-٢-٥-٢ فراغات الأنشطة (٥٨) (٥٩)

المكتبة

- الربط بين مساحة المكتبة وحجم المدرسة على أساس توفير أماكن تسع ٤/١ مساحة المتردين عليها، على ألا تقل المساحة عن ٦٠ م^٢ مع توفير مكان مناسب لتخزين الكتب.
- توفير الإضاءة والتهوية الطبيعية الكافية لكل أماكن الإطلاع.
- اختيار موقع المكتبة في منطقة الهدوء، و بما يوفر إمكانية استخدامها في غير أوقات الدراسة.
- مواد الأرضيات من الخشب أو الفينيل أو من مواد لها القدرة على امتصاص الصوت .

فراغ التربية الفنية

- بعيد عن ضوضاء التلاميذ، تتراوح المساحة بين ٣٠-٤٥ م^٢، مخزن لتخزين حوامل الرسم.
- يراعى تجهيز الحوائط بحيث تسمح بعرض الأعمال والرسومات .

فراغ الموسيقى

- بعيد عن ضوضاء التلاميذ، تتراوح المساحة بين ٣٠-٤٥ م^٢، عرض الباب ١.٢ م لمرور الآلات
- يفضل أن يكون على علاقة بالصالة متعددة الأغراض مع غرفه تخزين لحفظ الأدوات.

صالة متعددة الأغراض

- كمركز الإشعاع الاجتماعي والثقافي للطلاب، وتستخدم في ممارسه التمارين الرياضية و الألعاب، أو كقاعات تدريب موسيقية مع مراعاة عدم تداخل أصوات الموسيقى وغيرها من الأنشطة .
- موقعها أقرب ما يكون من مدخل المدرسة، مع مراعاة الفصل بينها وبين الفصول، تقع بالدور الأرضي ووثيقة الاتصال بالفناء ودورات المياه و بها مخزن، مع توفير تهويه وإضاءة طبيعيه جیده.
- الربط المباشر بين مساحة الفراغ وبين عدد الطلاب بحيث لا تقل عن ٨٠ م^٢، والحد الأدنى من نصيب التلميذ من الفراغ ٢.٥ م^٢.
- يفضل أن تكون أرضية الصالة مستوية حتى يسهل استخدامها لأغراض أخرى .
- يراعى توفير بابين على الأقل على الطريقة تحقيقا لمتطلبات الأمان، مدخل لخشبه المسرح.
- خشبة مسرح الصالة من وحدات يمكن فكها و تخزينها (الحد الأدنى للعمق ٢.٠٠ م).

(٥٨) الموقع الإلكتروني لهيئة الأبنية التعليمية : <http://www.gaeb.org/GAEBPortal/achievement/spacialschool.jsp>

(٥٩) وزارة التربية والتعليم : المعايير القومية للتعليم، القاهرة، ٢٠٠٣.

عناصر الاتصال الأفقية (الطرقات)

- يجب ألا يقل عرض الطرقة ٤.٢م مع الترخيم على صف واحد من الفصول وألا يقل العرض عن ٣.٢ م في حاله الترخيم على صفين، يراعى ألا يقل عرض الطرقات التي تخدم الإدارة عن ١.٥ م.
- يفضل أن تفتح أبواب الفصول داخل الفراغ، وفي حاله فتحها على الطرقات يراعى ألا يقل عرض الجزء الباقي من الطرقة عن ١.٢ - ١.٥ م .
- يجب توفير مخارج للهروب من الطرقات - في حاله نشوب حرائق.

عناصر الاتصال الرأسية (السلالم والمنحدرات)

- الحد الأدنى لعدد السلالم التي تخدم المبنى هو سلمين، و تزود الأبنية بالمنحدرات للمعاقين.
- المسافة بين ابعاد فراغ تعليمي والسلم لا تقل عن ١٨م وعرض القلبة لا يقل عن ١.٢٠ م .
- في حاله وجود أبواب تفتح مباشره على السلم يجب ترك مسافة لا تقل عن ١.٠٨ م .
- يفضل عدم وجود انف بارز للنائمة، وأسطح النوائم مانعه للانزلاق، تطبيق المعادلة التالية على السلالم الداخلية: ٢ قائمه + نائمة = ٦٣سم، على أن لا يقل عرض النائمة عن ٣٠سم.
- بالسلالم الخارجية لا يزيد ارتفاع القائمة عن ١٦.٥سم ولا يقل عرض النائمة عن ٢٨سم .

فراغ الإدارة

- غرفه المدير: مساحتها تتراوح بين ٢٠-٣٠ م^٢، اقرب ما تكون للمدخل الرئيسي للمدرسة.
- غرفه السكرتارية: تتراوح مساحتها بينا ٢٠-٢٤ م^٢
- غرفه الطبيب: تتراوح مساحتها من ٢٠-٣٠ م^٢، وتزود بحوض غسيل الأيدي.
- غرف المدرسين: مناسبة الاتساع بالنسبة لعدد المدرسين وقريبه من الفصول.

فراغ دورات المياه

- توفير دورة مياه لكل ٣٠ طالبة ودورة مياه بالإضافة إلى مبوله لكل ٤٠ طالب وواحد حوض غسيل أيدي لكل ٣٠ طالب وطالبة ، كما يراعى تجميع دورات المياه في وحده يسهل الوصول إليها من الفناء، مع مراعاة تخصيص دورات مياه منفصلة لكل من البنين والبنات .
- توفير تهوية مستمرة وكافية وترك فتحات المراحيض بدون زجاج ولكن تزود بالسلك، مع مراعاة التوجيه الصحيح لتقادي الروائح الكريهة بوضعها في الاتجاه الشرقي أو الجنوبي.
- ضرورة وجود دورة علي الأقل بكل دور إذا كانت المدرسة من عدة الطوابق.

فراغ الصلاة

- يفضل أن يكون في قاعة مستقلة بذاتها في جهة واحدة من فناء المدرسة أكثر هدوءا من غيرها، سعة المصلي والميضأة تقدر حسب عدد التلاميذ بالمدرسة.

(١٠) الموقع الالكتروني لهيئة الأبنية التعليمية : <http://www.gaeb.org/GAEBPortal/achievement/spacialschool.jsp>

(١١) وزارة التربية والتعليم : المعايير القومية للتعليم، القاهرة، ٢٠٠٣.

٦-٢ مفاهيم مستخلصة من التعريف بأسس ومعايير توطين الخدمة التعليمية

- يلاحظ الفارق الكبير بين معايير القياس العالمية التي تولي أهمية كبيرة لمتطلبات نعتبرها من الكماليات التي لا نتطرق إليها (كمواقف السيارات، التهوية والإضاءة الصناعية، العزل الصوتي، الملاعب المغطاة،...)، وهو ما يوضح الفارق الكبير في المفاهيم الرئيسية لمدى الإهتمام بتوفير عوامل الراحة الفيزيائية للتلاميذ، وهو الأمر الذي لا يمكن رده للمستوى الإقتصادي فقط وإنما للمفهوم العام بإعتبار المدرسة كما كانت في عصر محمد علي عبارة عن مؤسسة شبة عسكرية تمهد لإمداد الجيش بالضباط المؤهلين، ولا زال هذا الفكر هو المسيطر حتى الآن.
- يتضح التنوع في التصميم الداخلي لكل فراغ (سواء كان في شكل ونسب الفراغ أو في الفرش الداخلي، وألوان ومواد التشطيبات) بالنماذج العالمية بما يتناسب مع الأنشطة التي يتم ممارستها، وعلى الجانب الآخر نرى الفراغات بالمباني التعليمية المحلية عبارة عن نماذج ثابتة المودبول بغض النظر عن الإستخدامات الداخلية، والفرش ثابت للفصول وكذلك نموذج ثابت لكل فراغات الأنشطة، بدون مراعاة لأي إعتبارات لإختلاف الأنشطة التي يجب ممارستها من فراغ لآخر أو حتى في نفس الفراغ، وعدم مرونة الفرش الداخلي وإستخدام نفس مواد التشطيبات والألوان بشكل موحد.
- تعد مقارنة المعايير العالمية بشكلها الحالي مع مستوى المدارس المحلية القائمة غير متوازنة بالمرّة، نتيجة الفارق الكبير بين المستويين فعلى الرغم من إختلاف الثقافات الغربية إلا أنها تقبل بالتغيير في أساليب التدريس والوسائل التعليمية الذي إنعكس على تنوع التصميم وتدرج الفراغات وتطويرها المستمر، وعلى الجانب الآخر نرى الفكر الثابت التقليدي الذي لا يعير التغييرات في الوسائل التعليمية وأساليب التدريس الإهتمام الكافي ولا يعتمد على منهجية واضحة للنقد الذاتي والتقييم وبالتالي إعادة التصميم، لذا نرى الجمود في تصميم الأبنية التعليمية على مدار الخمسين سنة الأخيرة فلا يكاد يذكر أي تغيير في فلسفة تصميم المدرسة عن كونها فصول مترابطة موحدة الأبعاد يجمعها ممر.
- في حالة محاولة تطبيق المعايير التي توصلت لها الهيئات المحلية المعنية (الهيئة العامة للأبنية التعليمية، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد) على المدارس القائمة بالفعل فإن ذلك يحقق أهم مبادئ تكافؤ الفرص التي تتنادي بها كل إستراتيجيات التعليم المحلية والعالمية، وهو ما يتطلب البحث عن حلول غير تقليدية لتقييم وتوفير أوضاع هذه المدارس، الأمر الذي لا يمكن الوصول إليه بالطرق التقليدية وإنما سيتم تناوله بالبحث التفصيلي في مراحل الدراسة اللاحقة لتحقيق آلية جديدة لتوفير الفراغات بما يسمح بإعادة تصميم المدارس القائمة لرفع كفاءة أدائها.

المادة الثاني

الدراسة الميدانية - توثيق الوضع الراهن

الفصل الثالث

أسس ومنهجية اختيار العينة

٣-١ تحديد نطاق الدراسة الأشمل - المستوى التخطيطي

٣-٢ تحديد إدارات عينة الدراسة - المستوى العمراني

٣-٣ آليات اختيار مدارس العينة - مستوى الموقع

٣-٤ العينة النهائية المختارة

يعد اختيار العينة مرحلة مبكرة وأولية لمنظومة تطوير أداء المبنى المدرسي، وهدفها إلقاء الضوء على الملامح والسمات الأساسية للمبنى المدرسي، ومن ثم استخلاص الرواسم التي تجسد بجلاء الوضع الراهن من خلال دراسة ميدانية للعينة المنتقاة، في إطار منهجي مدروس يعكس حجم المشكلة ويحدد مواطن الفقد في كفاءة استغلال المبنى المدرسي من كافة الجوانب، ويمثل نقطة الانطلاق الأساسية لوضع الأفكار وتطويرها ارتكازاً على معطيات موضوعية لمجموعة من الحقائق والثوابت، التي تشكل هيكل قاعدة البيانات وثيقة الصلة بما يجري فعلياً على أرض الواقع، والتي تقوم عليها كافة التحليلات والنتائج المتوقعة بالمرحل اللاحقة، ويراعى فيها تلافياً الدراسات و البيانات النظرية التي لا تعكس حجم المشكلة الحقيقية.

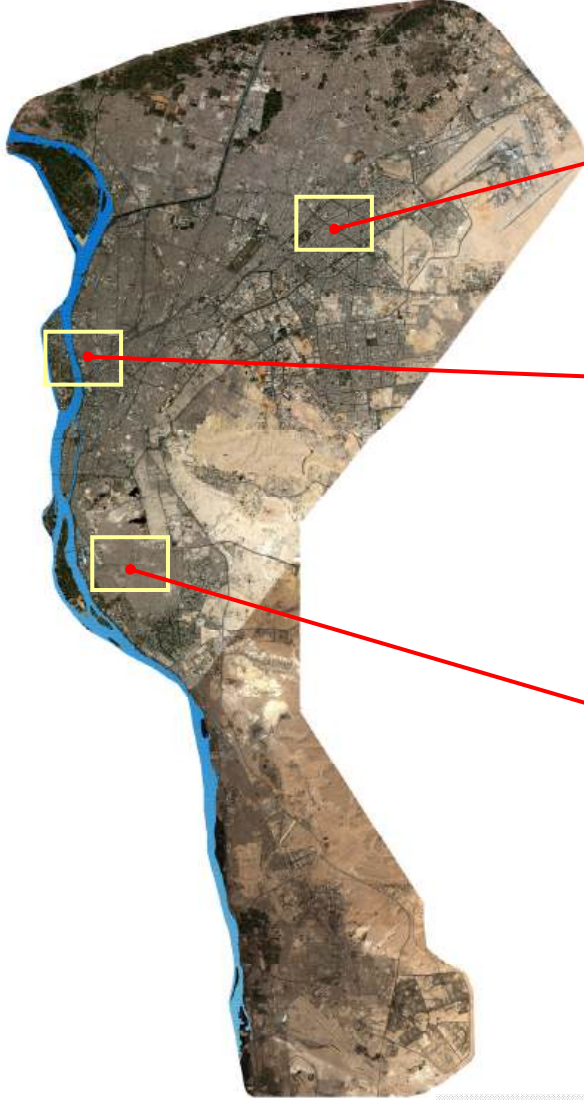
جدير بالذكر انه في ظل وضع حلول غير تقليدية لمشكلة عدم توافر مباني مدرسية تتناسب كما ونوعاً مع متطلبات تحقيق مناخ ملائم لتطوير مستوى كفاءة أداء المبنى المدرسي، بما يتواءم مع رسالة وأهداف العملية التعليمية الطموحة للمرحلة المستقبلية، تم اختيار مجموعة من الأسس والمحددات التي تؤثر في انتقاء عينة تكون ممثلة للواقع وتعكس صورة حقيقية متكاملة للوضع الراهن وبعضها متفق عليه دولياً كمؤشرات تقرير التنمية البشرية للأمم المتحدة، وبعضها مستنتج من الظواهر السلبية المحلية، وهي المؤثرات التي لا يمكن التعامل معها بشكل أحادي حيث تظهر المشكلة النهائية كنتائج لعلاقتها وتفاعلاتها التبادلية في فترة زمنية ممتدة وليست مرحلة وقتية عارضة، لئلا يتسنى لنا التأكد من ثبات واستمرارية تأثيرها السلبي، وهو ما سيتم التعرف عليه بالتفصيل في النقاط اللاحقة. بحث نتائج تفاعلاتها مجتمعة، مع الأخذ في الاعتبار تأثيراتها الأحادية .

ووفقاً لهذا التوجه كان التركيز على اختيار عينة بالشكل الذي يتيح أكبر الفرص أمام تجسيد السلبيات حتى يمكن تفاديها، وكذلك إبراز الإمكانيات غير المستغلة التي يمكن توظيفها والاستفادة منها في التطوير المرجو من الدراسة، ويمكن صياغتها في مجموعة المحددات التالية :

١-٣ تحديد نطاق الدراسة الأشمل - المستوى التخطيطي:

من المتعارف عليه أن مدينة القاهرة تعتبر أكبر المدن المصرية حجماً، وأحدى المدن المليونية، ويطلق عليها المدينة المحافظة، حيث يشغل الحيز العمراني أغلب مسطحاتها المستغلة ، الأمر الذي ميزها بتنوع فريد في أنماطها العمرانية، فهي تزخر بكافة أشكال النسيج العمراني من مناطق مخططة على الطراز الأوروبي المواكب لعصر النهضة، وتجمعات عمرانية عشوائية لا تخضع لتخطيط مسبق، وامتدادات مخططة بمختلف المدارس التخطيطية على مدار القرنين التاسع عشر والعشرين كل منها وفقاً للمرحلة الزمنية المعاصرة له، مما جعل من القاهرة نموذجاً زاحراً بمختلف المشكلات المرتبطة بخصائص كل تجمع، وما تشكله سماته التخطيطية والديموغرافية التي تؤثر وتتأثر بتركيبته وكثافة السكان وثقافتهم، وكلها أمور تنثري الدراسة بكافة المشكلات المتنوعة التي لا يمكن التعرف عليها فرادى في أي نموذج أقل زخماً من المدن المصرية الأخرى، فستكون أقل حجماً وتنوعاً ولا تحظى بمثل هذه الخصائص التراكمية والممتدة آثارها على مدار أكثر من ألف عام.

نطاق الدراسة الأشمل - مدينة القاهرة



مدينة القاهرة

خريطة رقم ٣-١



الخرائط تظهر مدى التنوع في الأنماط التخطيطية لمدينة القاهرة وراثتها بمختلف أشكال النسيج العمراني .

بيانات الخدمة التعليمية لمدينة القاهرة (كما وردت بتقرير التنمية البشرية ٢٠٠٣)^(١)

- التلاميذ لكل مدرس ابتدائي : ١٩.٨
- متوسط كثافة الفصل ابتدائي : ٣٨.٩
- التلاميذ لكل مدرس إعدادي : ١٦.٤
- متوسط كثافة الفصل إعدادي : ٤١.٠
- متوسط نسبة المباني المدرسية غير الصالحة للاستخدام كأبنية تعليمية : ١٦.٥ %
- عدد السكان : ٧,٧٢٢,٢٠٠ نسمة
- معدل النمو السكاني : ١.٦٦
- عدد الأميون : ١,٣٥٢,٩٢١ فرد

^(١) تقرير التنمية البشرية - معهد التخطيط القومي - لصالح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، القاهرة ٢٠٠٣

^(٢) جميع الصور الجوية من موقع، إصدار ٢٠٠٥ <http://earth.google.com>

٢-٣ تحديد إدارات عينة الدراسة - المستوى العمراني :

يشكل اختيار العينة على المستوى العمراني مرحلة ترتبط بصورة وثيقة الصلة بكل من الهدف الرئيسي من الدراسة المتمثل في إيجاد آليات جديدة لتطوير أداء المبنى المدرسي، وكذلك بالمتغيرات الحاكمة لمستوى أداءه، وهي المتغيرات المتداخلة والتي تمثل في مجموعها رواسم المشكلة التي يجب التعامل معها في ظل الدراسة وتجسدها بدقة والتي يجب أن تعبر عنها العينة المنتقاة.

وبالوصول إلى عينة تعكس حجم المشكلة الحقيقي وتشخص أسباب أزمة قصور مستوى أداء المبنى المدرسي، يقودنا ذلك لاحقاً للتعرف على الرواسم الأولية للحلول الممكنة والتوجهات العامة لإستراتيجية تطوير منطقية وواقعية مرجوة من هذه الدراسة، ويمكن إيجاز أهم العوامل المؤثرة على كفاءة أداء العملية التعليمية والتي يمكن أن تكون المؤشرات الأولية والأعراض الظاهرية لتفاقم المشكلة وتعلق بموضوع الدراسة في التالي:

١-٢-٣ مؤثرات ومحددات عامة:

وهي المؤثرات التي لا تخضع للاشتراطات التصميمية للمبنى ولكنها تتشكل عبر العديد من القنوات السياسية والاقتصادية التي لا يمكن التنبؤ بها أو التدخل في توقيت أو حجم حدوثها ولكنها تؤثر في كفاءة أداء المبنى المدرسي سواء بالسلب أو الإيجاب والتي من أبرزها: (٣)

١. معدل الزيادة السكانية المطردة.
٢. محدودية الموارد والمخصصات المالية للتعليم.
٣. عدم توافر أراضي فضاء للبناء عليها، خاصة في المناطق العشوائية ذات الكثافة السكانية المرتفعة على الرغم من أنها الأكثر احتياجاً للمباني المدرسية لتقابل الكثافة السكانية المرتفعة.
٤. إلغاء الصف السادس، وأثره الإيجابي الوقتي في تخفيف الأعباء المادية وكثافات الفصول.
٥. زلزال أكتوبر ١٩٩٢، وأثره السلبي في تجسيد نتائج الإهمال المتراكم في صيانة المباني وما تلاها من فترة احتواء لهذه الآثار السلبية.
٦. مرحلة الاستقرار والبناء والتطوير، وهي تمثل طفرة حقيقية في بناء المباني المدرسية وتجهيزها وتزويدها بفرغات متخصصة لكافة الأنشطة التربوية والمعلوماتية المختلفة.
٧. عودة الصف السادس، وما يواكبها من زيادة كبيرة في كثافة الفصول بنسبة تصل إلى ٢٠% ولا يواكبها زيادة موازية في عدد الفصول لاحتواء آثارها السلبية.

أولاً : بنظرة متعمقة للعوامل السابقة يمكن تقسيمها إلى عوامل ممتدة الأثر على مدار الفترات سابقة الذكر وهي النقاط من (١) إلى (٣) وبالتالي تعتبر عامل مشترك ولا تدخل في المقارنة الأولية بين الإدارات.

ثانياً : أما المرحلة التي يمكن تسميتها بالإستثنائية فتضم النقاط (٤) ، (٥) ومن أهم سماتها إلغاء الصف السادس، وكذلك آثار زلزال ١٩٩٢ وفترة احتواء هذه التأثيرات والممتدة من ١٩٩٢ وحتى عام ١٩٩٦، وهي مرحلة انتقالية بما لها وما عليها ولا يمكن اعتبار نتائجها المتذبذبة و الفجائية كنتيجة طبيعية للتطور الطبيعي للخدمة التعليمية.

(٣) شريف حلمي، تطوير مستوى أداء وتوطين المباني التعليمية للمرحلة الثانوية العامة، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، ٢٠٠٠ .

ثالثا : تعد مرحلة البناء والتطوير والموضحة بالنقاط (٦) ، (٧) والتي يمكن رصد أثارها بين عامي ١٩٩٧ ، ٢٠٠٤ وتنتهي بعودة الصف السادس، والتي استفادت كثيرا من الدفعة المادية التي تمت بفعل رصد ميزانيات ضخمة لمعالجة أثار زلزال ١٩٩٢، والتي تعتبر المؤثر الأهم فيما تلاها من اهتمام بكفاءة أداء المبنى، فأصبحت المباني يتم تصميمها بشكل مدروس لتضم ليس فقط فصول متراصة وإنما فراغات للمعامل وممارسة الأنشطة والمجالات التربوية المختلفة، لذلك تم اختيار هذه المرحلة لدراستها كأقل مرحلة بمؤثرات خارجية غير متذبذبة، أما مرحلة عودة الصف السادس فقد تم حلها مؤقتا بتسكين الطلبة في الفصول الناتجة من الفجوة الدراسية بالمرحلة الإعدادية، ولذلك سيتم تناولها لاحقا وتقدير ما يترتب عليها من آثار سلبية.

٢-٢-٣ ظواهر وأعراض المشكلة :

وهي الظواهر المحددة دوليا في إطار تقرير التنمية البشرية المعد لصالح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وتمثل في مجموعها المقياس الذي يمكن من خلاله تحديد المناطق الأكثر تضررا والأولى بالدراسة لتحديد أسباب هذا القصور والتي يمكن إيجازها في التالي: (٤)

- زيادة كثافة الطلبة بالفصول، والتي تعد من أهم المؤشرات تعبيراً عن حجم المشكلة.
- تضخم حجم المدرسة، والذي يعتبر الحل الأولي والتقليدي الغير مدروس للمشكلة.
- عدم توافر إمكانية الامتداد المستقبلي، مما أدى إلى التوسع الرأسي والأفقي داخل حدود المدرسة على حساب الأفنية والملاعب.
- عدد الأميون، ويوضح مدى القصور في تأدية الخدمة التعليمية.
- الخلل في العلاقة بين عدد الطلبة لكل مدرس، مما يمثل عامل ضغط إضافي يزيد من تدني مستوى الأداء.
- نسبة المباني غير الصالحة لأداء العملية التعليمية، والتي ترتفع بشكل ملحوظ وتمثل خطورة على مستقبل أداء العملية التعليمية في بعض المناطق بعينها.

من خلال التعرف على المؤشرات الخاصة بكل عنصر من العناصر السابقة ومقارنته وتحديد أوزانها النسبية المتبادلة يمكن تحديد الإدارات الأكثر تضررا.

٣-٢-٣ مدة تأثير المشكلة :

وهي من المؤشرات الهامة التي تعكس استمرارية المشكلة وتضخمها على مدار الزمن، وفي إطار هدف الرسالة سيتم التركيز على مرحلة البناء والتطوير لقاعدة عريضة من المباني المدرسية، وهي فترة زمنية ممتدة من ١٩٩٧/٩٨ وحتى عام ٢٠٠٣/٠٤، وبما تمثله هذه المرحلة من تطور منطقي ومستقر بدون تغيرات فجائية تعد نموذجا مناسباً لدراسة حجم وتطور مشكلة أزمة قصور أداء المبنى المدرسي، وقد تم تحديد ثلاث محطات رئيسية لرصد تطور المشكلة بينها محطات زمنية مدتها ثلاثة أعوام، لإتاحة الفرصة أمام رصد المتغيرات بشكل ملحوظ (٥)، وبالتالي وقع الاختيار على الأعوام ١٩٩٧/٩٨ ، ٢٠٠٠/٠١ ، ٢٠٠٣/٠٤، وتحليل نتائجها عن طريق مقارنة متوسطات الفترة الزمنية لكل عنصر على حدة، لأن المشكلة لا تظهر فجأة وإنما تنمو وتتغير على مدار فترات ممتدة تؤكد ثبات الأزمة، على الرغم من كافة الجهود المبذولة لحلها.

(٤) تقرير التنمية البشرية - معهد التخطيط القومي - لصالح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، القاهرة ٢٠٠٣

(٥) شريف حلمي، تطوير مستوى أداء وتوطين المباني التعليمية للمرحلة الثانوية العامة، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، ٢٠٠٠ .

في ظل ما سبق يمكن التحرك على محورين متوازيين وبمطابقة النتائج الخاصة بكل منهما يمكن أن يتأكد لنا مدى صحة ومنطقية العينة التي سيتم التوصل إليها من خلال مسارين مختلفين وهما كالتالي:

٤-٢-٣ المحور الأول : آليات اختيار العينة - المستوى العمراني :

لم تعتمد الدراسة على مؤشر أوحده، وإنما تم تحليل البيانات ذات الصلة بالتعليم بشكل عام لكل المراحل قبل الجامعية والواردة بتقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، معهد التخطيط القومي والمبينة بالجدول رقم (١) وفيها تتضح قيم البيانات الخاصة بكل إدارة على حدة وهي كالتالي :^(١)

- عدد السكان : وما يمثله من مؤشر ليس للملتحقين بالمدارس فقط وإنما يعبر أيضا عن المتسربين وذلك كنسبة مقارنة من عدد السكان وبذلك نتعرف على الأطفال في سن التعليم العام.
- معدل النمو السكاني : وهو مؤشر يوضح المناطق الأكثر تعرضا لتفاقم مشكلة زيادة كثافة الطلبة بالفصول في المدى البعيد.
- عدد الأميون : ويعبر عن المستوى الثقافي العام السائد بالإدارة وأثره في مستوى أداء العملية التعليمية، كنتاج تراكمي لعدة عوامل منها تدني الخدمة التعليمية بالمنطقة المحددة.
- متوسط كثافة الطلبة بالفصول للمرحلة الابتدائية والمرحلة الإعدادية كل على حدة : و تمثل الأثر الأكثر تأثيرا بالسلب على مستوى أداء العملية التعليمية .
- نسبة المباني غير الصالحة لأداء العملية التعليمية: ويعطي مؤشرا قويا عن المناطق الأكثر ترشيحا لتفاقم مشكلة تدني مستوى أداء المباني المدرسية في المدى المنظور .

وحتى يتسنى لنا عمل مقارنة موضوعية بين مجموعة العناصر الواردة بالتقرير تم تحليل إحصائي للبيانات، وتحديد التقييم النسبي لتكرارية كل عنصر على حدة بتحديد تقييم نسبي لمتوسطات القيم (عالي ، متوسط ، منخفض)، بتجميع التقييم لكل إدارة يمكن الحصول على المؤشر الدال على أكثر الإدارات تضررا من العوامل السابقة مجتمعة، وكما هو مبين (بجدول رقم ١-٣) يتضح أن الإدارات التي تظهر بها أعراض المشكلة أكثر من غيرها هي كالتالي :

▪ إدارة دار السلام والبساتين ٣٨

▪ إدارة منشأة ناصر ٢٤

ثم تتساوى الإدارات التالية في التقييم النسبي :

▪ إدارة المطرية ٢٢

▪ إدارة المرج ٢٢

▪ إدارة حلوان ٢٢

▪ إدارة عين شمس ٢٢

تم إختيار الإدارات الأكثر تقييما وفي حالة تشابه التقييم تم إختيار الإدارات المتجاورة جغرافيا والتي تتجانس بها العوامل المؤدية لظهور أعراض هذه المشكلات.

^(١) تقرير التنمية البشرية - معهد التخطيط القومي - لصالح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، القاهرة ٢٠٠٣

مؤشرات عامة لعوامل ذات الصلة بتقييم مستوى الخدمة التعليمية

جدول رقم ٣-١ مؤشرات التنمية البشرية - معهد التخطيط القومي - القاهرة - لصالح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لعام ٢٠٠٣ (٧)

التقييم النسبي	نسبة المباني غير الصالحة	المرحلة الإعدادية		المرحلة الابتدائية		بيانات عامة			الإدارات التعليمية	مسلسل
		عدد التلاميذ لكل مدرس	متوسط كثافة الطلبة	عدد التلاميذ لكل مدرس	متوسط كثافة الطلبة	عدد الأميون	معدل النمو السكاني	السكان بالآلاف		
٣٠	غير	٢١.٤	٤٩.٩	٢٣.٨	٤٨.٨	١٤٠٩٢٦	١.٦٧	٧١٩.٨	دار السلام والبياتين	١
٢٢	١٧.٦%	٢٥.٠	٤٥.٤	٢٥.٢	٤٤.٦	٥٣٦٨	١.٦٧	٥٨٠.٠	حلوان	٢
٢٢	١٨.٣%	٢٢.٥	٥٢.٨	٢٣.٤	٤٧.٢	٩٥١٩٣	١.٦٧	٥٣٨.١	المطرية	٣
٢٢	٢١.٣%	٢١.٢	٤٦.٩	١٨.٤	٤٥.٤	٧٥٨٤٣	١.٦٧	٥٠٦.١	عين شمس	٤
١٨	غير	١٢.٢	٣٨.٢	١٧.٩	٣٨.٣	٨٤٥٦٥	١.٦٧	٣٨٥.٢	السلام	٥
١٦	١١.١%	١٤.٨	٤١.٢	١٥.٧	٣٦.١	٦٤٣١٦	١.٦٦	٣٦٠.٢	الساحل	٦
١٦	١٤.١%	١٢.٧	٤٠.٨	١٧.٩	٣٥.٠	٤٥٦٧٨	١.٦٦	٣٤٨.٩	الزيتون	٧
١٦	١١.١%	٢١.٢	٤٠.٢	٢٢.٧	٣٧.٨	٧١٤٣٣	١.٦٦	٣٣٠.٣	الزاوية الحمراء	٨
١٤	١١.٦%	١٤.٥	٤٠.٢	١٩.٨	٤٠.٣	٦٣٥٥٦	١.٦٦	٣٢٨.٥	حدائق القبة	٩
١٤	١٨.١%	١١.٤	٣٤.٣	١٨.٤	٣٥.٦	٢٥١٣٤	١.٦٧	٣١٤.٦	شرق مدينة نصر	١٠
٢٢	٣.٣%	٢٢.٨	٥٢.٩	٢٦.٣	٥٢.٢	٥٥١٩٤	١.٦٨	٢٧١.٦	المرج	١١
٢٠	٣١.٣%	١٩.٩	٤٥.٧	١٧.٧	٣٩.٩	٦٦١٢٧	١.٦٦	٢٦٦.٩	الشرابية	١٢
١٦	٣١.٤%	١٥.١	٤٠.٦	٢٢.٧	٤٢.٠	٦١٠٤٦	١.٦٦	٢٤٦.٧	مصر القديمة	١٣
١٦	١٤.٦%	١٨.١	٤٠.١	٢٢.٩	٣٧.٥	٥١٠١٧	١.٦٦	٢٠٦.٥	الخليفة والمقطم	١٤
١٤	٢٢.٧%	١٣.٠	٣٨.٣	١٦.٤	٣١.٧	٤٠٥٣١	١.٦٦	١٩٢.٢	روض الفرج	١٥
٢٤	١٥.٣%	٣٢.١	٦١.٥	٣٠.١	٤٨.٢	٦٤٣٣٦	١.٦٧	١٨١.٨	منشأة ناصر	١٦
١٦	٢٧.٧%	١١.٨	٣٣.٦	١٨.٠	٣٤.٧	٢٤٥٥١	١.٦٦	١٦٩.١	الوايلي	١٧
١٤	٢٢.٩%	١٣.٩	٣٦.٧	٢١.٤	٣٦.٠	٣٣٢٩٩	١.٦٦	١٦٨.٤	السيدة زينب	١٨
١٤	١٨.٩%	١٢.٦	٣٧.٥	١٦.٦	٣٥.٩	٨٢٧٨	١.٦٦	١٦٧.٤	النزهة	١٩
١٨	١٤.٣%	١٦.٧	٤٧.٣	١٩.٧	٤٢.٣	١٢٩٨٧٣	١.٦٧	١٤٨.٦	المعادي	٢٠
١٦	غير	١٤.٣	٣٧.٣	١٨.٦	٣٤.٤	٣٧٤٤٠	١.٦٦	١٤٨.٤	وسط القاهرة	٢١
١٨	٦.٧%	٢٤.٩	٤٥.٠	٢٠.٤	٤١.٥	١٩٩٣٥	١.٦٧	١٣٤.٨	التبين	٢٢
١٤	٨.١%	١٣.٠	٤٠.٩	١٨.٦	٣٦.٥	٨٣٤٦	١.٦٦	١٣٠.٥	مصر الجديدة	٢٣
١٦	٣٦.٥%	١٠.٩	٣٠.٨	١٦.١	٣٣.٢	٢٥٧٥٤	١.٦٦	١١١.٥	غرب القاهرة	٢٤
١٤	٥.٠%	١٠.٣	٣٣.٧	١٤.٧	٣٣.٠	١٨١٤٨	١.٦٦	٩٠.٣	شبرا	٢٥
١٤	١٣.٠%	١٠.٣	٢٩.٧	١٦.٥	٣٣.١	١٣٦٤٢	١.٦٦	٨٥.٣	عابدين	٢٦
١٤	٦.١%	١٤.٢	٤٠.٨	١٨.٣	٣٦.٩	١٥٣٣٩	١.٦٦	٦٤.٧	باب الشعرية	٢٧
١٦	٦٠.٠%	٨.٥	٢٦.٦	١٥.٩	٢٩.٩	٨٠٥٣	١.٦٦	٣٠.٨	الموسكي	٢٨

التقييم النسبي	نسبة المباني غير الصالحة	عدد التلاميذ لكل مدرس	متوسط كثافة الطلبة	عدد التلاميذ لكل مدرس	متوسط كثافة الطلبة	عدد الأميون	معدل النمو السكاني	السكان بالآلاف	الإدارات التعليمية	مسلسل
٥	٦٧.٧%	٤١.٢	٦١.٥	٥٩.٣	٥٩.٨	٢٠٢٣٨	٥.٢٢	١٠١٦.١	عالي	
٣	٤٥.٤%	٢٨.٥	٣٤.٦	٤١.٤	٤٢.٩	١٣٤٩٢	٣.٥٨	٦٧٧.٧	متوسط	
١	٢٣.٠%	١٥.٨	٢٥.٦	٢٣.٤	٢٦.١	٦٧٤٣	١.٩٥	٣٣٩.٢	منخفض	

(٧) تقرير التنمية البشرية - معهد التخطيط القومي - لصالح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، القاهرة ٢٠٠٣

٥-٢-٣ المحور الثاني - أ : آليات اختيار العينة (المستوى العمراني) - المرحلة الابتدائية: (٨)

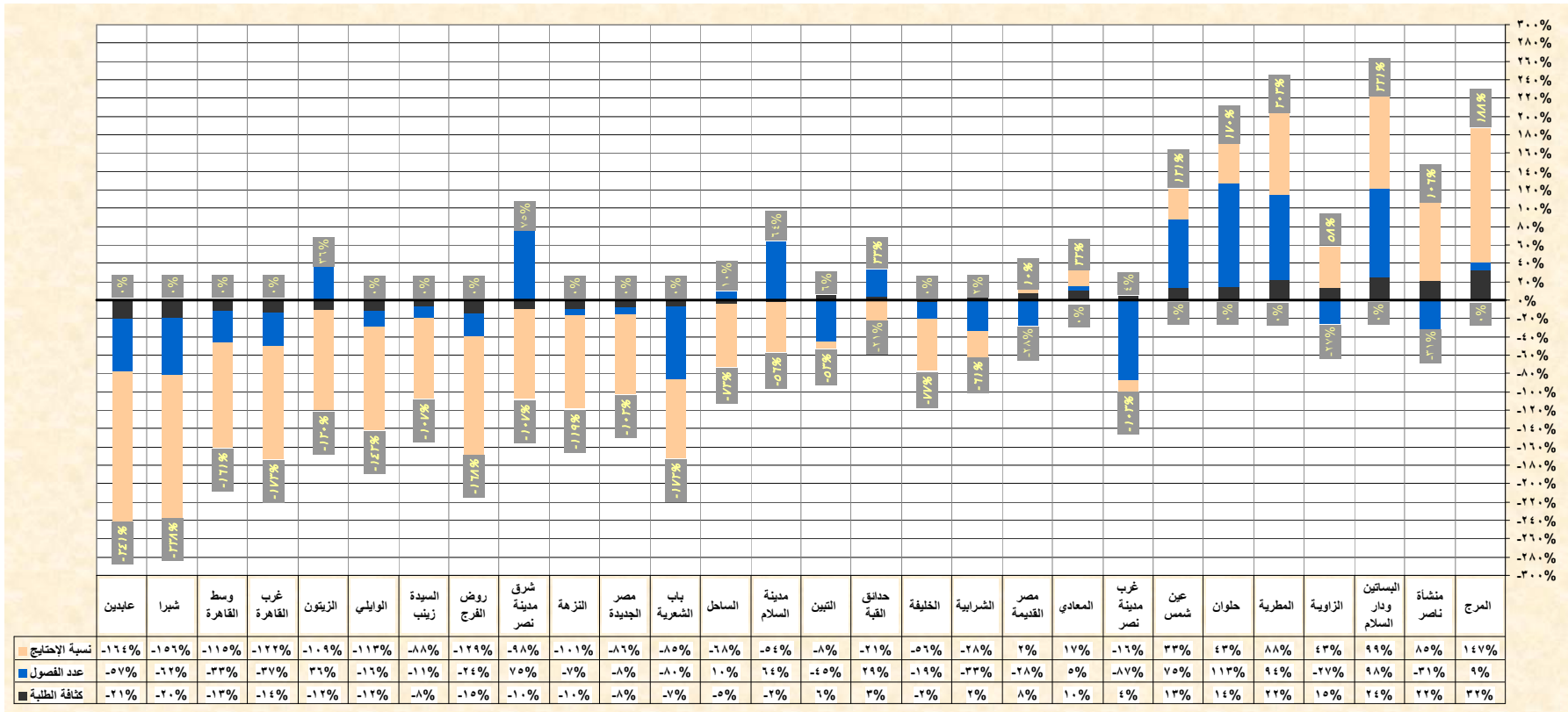
تم تحليل البيانات ذات الصلة بالتعليم الابتدائي والواردة بالإحصاء الإستراري للأعوام ٩٨/١٩٩٧ ، ٠١/٢٠٠٠ ، ٠٤/٢٠٠٣ كمحطات رصد للتعرف على مراحل تطور المشكلة واختيار المتغيرات التالية:

- كثافة الطلبة : التي تعد أهم المؤشرات لتدني مستوى أداء المبنى المدرسي.
- عدد الفصول : وقد تم اعتماد عدد الفصول بغض النظر عن عدد المدارس لما تتميز به المدارس من تفاوتات كبيرة لا تعكس الحجم الحقيقي للفراغات التعليمية بالإدارة .
- نسبة الإحتياج : وتعتبر عن النسبة المطلوب بنائها من الفصول لتحقيق المعدلات المناسبة من كثافات الطلبة بالفصول.

جدول رقم ٢-٣ بيان الإدارات التعليمية على مستوى محافظة القاهرة (المرحلة الابتدائية)

مسلسل	الإدارات التعليمية	بيان عام ٩٧/٩٨				بيان عام ٠٠/٠١				بيان عام ٠٣/٠٤			
		كثافة	فصول	طلبة	نسبة الإحتياج	كثافة	فصول	طلبة	نسبة الإحتياج	كثافة	فصول	طلبة	نسبة الإحتياج
١	المرج	٥٦	٦١٣	٣٤١٥٦	٥٥%	٥٢	٦٩٦	٣٦٢٩٨	٤٥%	٥١	٨٢٦	٤١٩١٥	٤١%
٢	منشأة ناصر	٤٧	٤٦٥	٢١٨٨٥	٣١%	٤٨	٤٤٠	٢١٢٠٨	٣٤%	٥١	٤٣٨	٢٢١٨٣	٤١%
٣	البيستين ودار السلام	٥١	١٣٠٠	٦٦٨٤٨	٤٣%	٤٩	١٢٦٥	٦١٧٣٧	٣٦%	٤٩	١٣١١	٦٣٧٦٦	٣٥%
٤	الزاوية	٤٥	٥٧٩	٢٦٠١٨	٢٥%	٤٥	٤٤٧	٢٠٢٧٧	٢٦%	٤٧	٤١٣	١٩٤٦٢	٣١%
٥	المطرية	٥٣	١٢٥٦	٦٦٥٦٦	٤٧%	٤٧	١٢٦٦	٥٩٧١٩	٣١%	٤٦	١٢٦٩	٥٨٨٥٣	٢٩%
٦	حلوان	٤٧	١٤٢٨	٦٧٤٦٧	٣١%	٤٥	١٣٦٤	٦٠٧٨٨	٢٤%	٤٦	١٣٨٢	٦٢٩٠٢	٢٦%
٧	عين شمس	٤٨	١١٦٢	٥٥٦٤٣	٣٣%	٤٤	١١٣٤	٥٠٠٥٤	٢٣%	٤٣	١١٢٤	٤٩٠٥٢	٢٠%
٨	غرب مدينة نصر	٠	٠	٠	٠%	٤١	٨٧	٣٥٥٥	١٤%	٤٣	٨١	٣٤٥٥	١٨%
٩	المعادي	٤٨	٦٥٦	٣١٤٤٧	٣٣%	٤٢	٦٨١	٢٨٧٧٤	١٧%	٤٢	٧١٥	٢٩٨٦٩	١٦%
١٠	مصر القديمة	٤٦	٤٨٠	٢٢١٤٨	٢٨%	٤٢	٤٤٣	١٨٦٢٢	١٧%	٤١	٤٩٣	٢٠١٣٢	١٣%
١١	الشرابية	٤٢	٥٢١	٢١٩٨٠	١٧%	٤٠	٤١٤	١٦٥٣١	١١%	٤١	٣٧٢	١٥١١٤	١٣%
١٢	الخليفة	٠	٠	٠	٠%	٣٨	٥٣١	١٩٩٢٨	٤%	٤٠	٥٣٢	٢١٥٤١	١٢%
١٣	حدائق القبة	٤٤	٩٠٥	٣٩٩٠٩	٢٢%	٤٠	٨٣٧	٣٣٣٥٥	١٢%	٤٠	٧٩١	٣١٤٣٥	١٠%
١٤	التبين	٤٦	٣٥٣	١٦٣٥٢	٢٩%	٤٢	٣٤٣	١٤٢٤٦	١٥%	٣٩	٣٧٩	١٤٨٢١	٩%
١٥	مدينة السلام	٤٢	٩٨٠	٤٠٧٨٠	١٦%	٣٨	١٠٤٥	٣٩٤٩٢	٥%	٣٨	١١٧٩	٤٤٩١٣	٦%
١٦	الساحل	٤١	٧٦٨	٣١٣١٣	١٣%	٣٦	٧١٨	٢٥٩٣٧	٠%	٣٨	٦٦٣	٢٤٩٤٥	٥%
١٧	باب الشعرية	٠	٠	٠	٠%	٣٧	١٣٢	٤٨٦٨	٢%	٣٧	١٢٦	٤٦٨٨	٣%
١٨	مصر الجديدة	٣٨	١٠١٦	٣٨٩١١	٦%	٣٧	٣٨٧	١٤١٢٦	١%	٣٦	٣٩٣	١٤١٤٤	٠%
١٩	النزهة	٠	٠	٠	٠%	٣٦	٥٩١	٢١٢١٤	٠%	٣٦	٦٢٣	٢٢٣٨٦	٠%
٢٠	شرق مدينة نصر	٣٨	٩٢٦	٣٥٠٢٦	٥%	٣٥	١١٢٠	٣٩٣٦٤	-٢%	٣٦	١٣٨١	٤٩٠٦٩	-١%
٢١	روض الفرج	٣٦	٥٥٥	١٩٨٠٠	-١%	٣٢	٥٠٠	١٥٨٥٦	-١٢%	٣٥	٤٢٦	١٤٧٧٤	-٤%
٢٢	السيدة زينب	٤٠	٩٥٠	٣٨٠٦٣	١١%	٣٦	٣٩٨	١٤٣١٧	٠%	٣٤	٣٨٦	١٣٣٠٣	-٤%
٢٣	الوايلي	٣٦	٥٥٤	٢٠٠٦٣	١%	٣٥	٥٣٨	١٨٦٤٤	-٤%	٣٤	٥٤٦	١٨٧٨٨	-٤%
٢٤	الزيتون	٣٧	٩٧٩	٣٦١٩٧	٣%	٣٥	٨٦٣	٣٠٢٠٤	-٣%	٣٤	٨١٦	٢٧٩٢٣	-٥%
٢٥	غرب القاهرة	٣٦	٤٣٥	١٥٧٣٢	٠%	٣٣	٤٢١	١٣٩٥٨	-٨%	٣٤	٣٧٣	١٢٧٢١	-٥%
٢٦	وسط القاهرة	٣٧	٥٦٤	٢٠٧٥٢	٢%	٣٤	٣٧٤	١٢٨٦٥	-٤%	٣٤	٣٧١	١٢٥١٤	-٦%
٢٧	شبرا	٣١	٢٦٠	٧٩٦٧	-١٥%	٣٢	٢٥١	٨١٤١	-١٠%	٣٣	٢٣٤	٧٨٢٢	-٧%
٢٨	عابدين	٣٢	٣٢٢	١٠١٤٩	-١٢%	٣٢	٢٦٦	٨٦٢٤	-١٠%	٣١	٢٥٩	٨٠٣٠	-١٤%

(٨) وزارة التربية والتعليم " كتاب الإحصاء السنوي ٢٠٠٦ " http://services.moe.gov.eg/books/A_٠٧٠٨/٢/F/F_١/F_١_١.htm



شكل رقم ١-٣ نسبة الانحراف التراكمي والمجموع لكل من (كثافة الطلبة ، عدد الفصول ، نسبة الاحتياج لزيادة حجم المدرسة) لمدارس المرحلة الابتدائية

المتغيرات الأساسية التي تحدد حجم المشكلات التراكمية بإدارات محافظة القاهرة (المرحلة الابتدائية) على مدار سنوات الدراسة (من ١٩٩٨/٩٧ حتى ٢٠٠٤/٠٣)

٦-٢-٣ المحور الثاني- ب : آليات اختيار العينة (المستوى العمراني) - المرحلة الإعدادية: (٩)

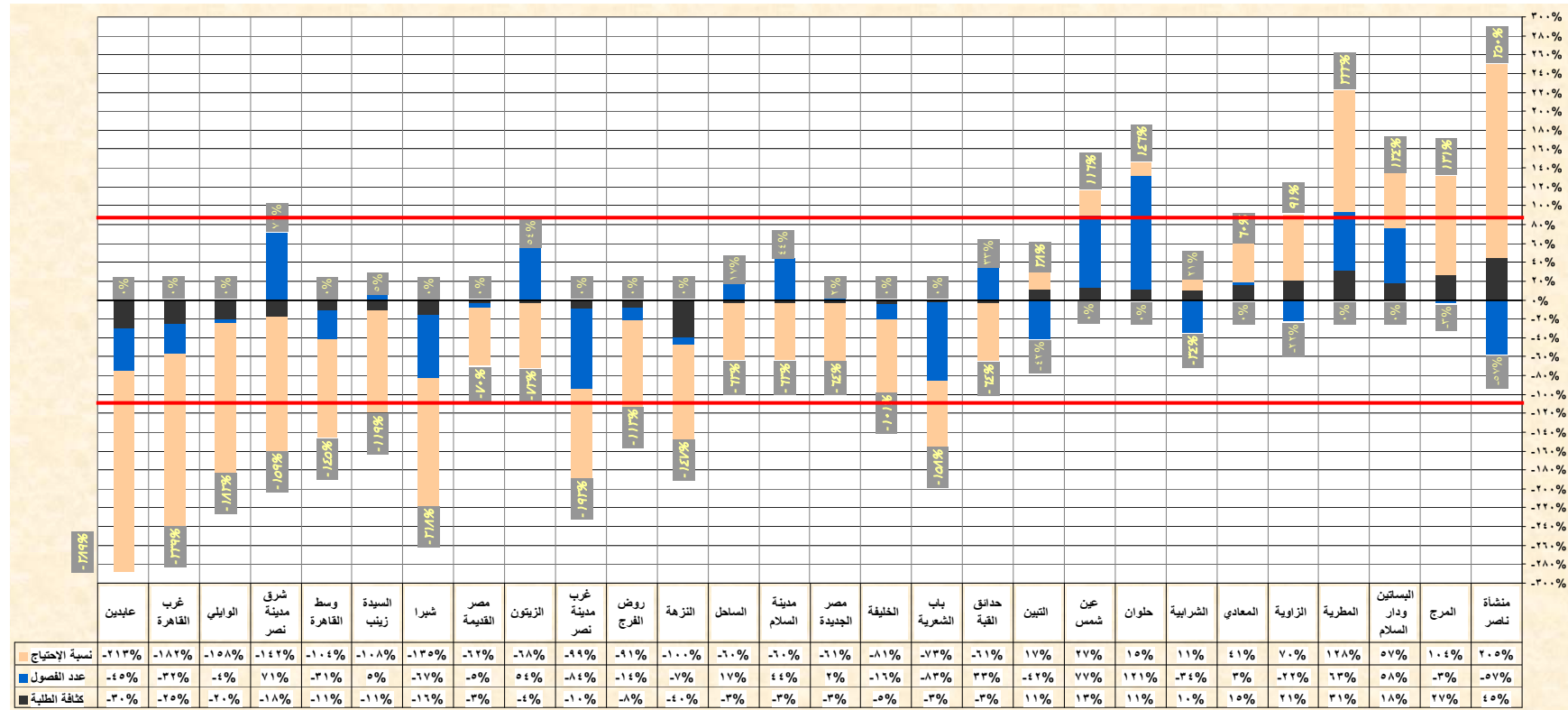
تم تحليل البيانات ذات الصلة بالتعليم الابتدائي والواردة بالإحصاء الإستراري للأعوام ٩٨/١٩٩٧ ، ٠١/٢٠٠٠ ، ٠٤/٢٠٠٣ كمحطات رصد للتعرف على مراحل تطور المشكلة واختيار المتغيرات التالية:

- كثافة الطلبة : التي تعد أهم المؤشرات لتدني مستوى أداء المبنى المدرسي.
- عدد الفصول : وقد تم اعتماد عدد الفصول بغض النظر عن عدد المدارس لما تتميز به المدارس من تفاوتات كبيرة لا تعكس الحجم الحقيقي للفراغات التعليمية بالإدارة .
- نسبة الإحتياج : وتعبير عن النسبة المطلوب بنائها من الفصول لتحقيق المعدلات المناسبة من كثافات الطلبة بالفصول.

جدول ٣-٣ بيان الإدارات التعليمية على مستوى محافظة القاهرة (المرحلة الإعدادية)

مسلسل	الإدارات التعليمية	بيان عام ٩٧/٩٨				بيان عام ٠٠/٠١				بيان عام ٠٣/٠٤			
		كثافة	فصول	طلبة	صعوبة الإمتداد	كثافة	فصول	طلبة	صعوبة الإمتداد	كثافة	فصول	طلبة	صعوبة الإمتداد
١	منشأة ناصر	٥٤	١٧٦	٩٤٣٢	٤٩%	٦٢	١٧١	١٠٥٢٥	٧١%	٥٩	١٧٠	٩٩٧٦	٦٣%
٢	المرج	٥٢	٣٣٨	١٧٦٦١	٤٥%	٥٣	٣٩٣	٢٠٧٧٩	٤٧%	٤٧	٤٣٩	٢٠٦٥١	٣١%
٣	البساتين ودار السلام	٤٦	٥٩٢	٢٧٤٥٧	٢٩%	٥٠	٦٦٣	٣٣٠٧٢	٣٩%	٤٦	٦٦٥	٣٠٣٤١	٢٧%
٤	المطرية	٦٠	٦٠٠	٣٦٠٤٣	٦٧%	٥٣	٦٨٥	٣٦١٤٦	٤٧%	٤٥	٦٨٥	٣٠٤٨٤	٢٤%
٥	الزراوية	٥٤	٣٣٨	١٨٢٤٧	٥٠%	٤٧	٣٣٥	١٥٧٢١	٣٠%	٤٤	٢٧٢	١١٩٢٨	٢٢%
٦	المعادي	٤٩	٣٩٧	١٩٤٢٧	٣٦%	٤٧	٤٣٢	٢٠٤٣٥	٣١%	٤٢	٤٢٢	١٧٨٣٧	١٧%
٧	الشرايية	٤٥	٣٠٣	١٣٧٥٢	٢٥%	٤٦	٢٧٤	١٢٥٢٤	٢٧%	٤١	٢١٩	٨٩٦٩	١٤%
٨	حلوان	٤٧	٨٨٨	٤١٦٧٤	٣٠%	٤٥	٩١٤	٤١٤٦٥	٢٦%	٤٠	٨٧٢	٣٥٢٦٩	١٢%
٩	عين شمس	٤٨	٦٦٨	٣٢١٥٥	٣٤%	٤٧	٧٤٠	٣٤٨٠٩	٣١%	٤٠	٧٣٣	٢٩٤٧٤	١٢%
١٠	التبين	٥٠	٢٢٠	١٠٩٨٦	٣٩%	٤٥	٢٥٠	١١٢٣٨	٢٥%	٣٨	٢٣٩	٩١٩١	٧%
١١	حدائق القبة	٣٩	٦١٠	٢٣٧٠١	٨%	٤٠	٥٤٥	٢١٩١٩	١٢%	٣٧	٤٥٤	١٦٩١٨	٤%
١٢	باب الشعرية	٠	٠	٠	٠%	٤١	٧٢	٢٩٣٨	١٣%	٣٧	٦٥	٢٤١٠	٣%
١٣	الخليفة	٠	٠	٠	٠%	٤٠	٣٤٢	١٣٧٠٧	١١%	٣٦	٣٣٦	١٢١٢٢	٠%
١٤	مصر الجديدة	٤٠	٦٤٩	٢٥٧٣٥	١٠%	٤١	٢٨٨	١١٧٩١	١٤%	٣٦	٢٩٤	١٠٥٣٤	٠%
١٥	مدينة السلام	٤١	٤٩١	٢٠٢٩٢	١٥%	٤٠	٦١١	٢٤٥٦٣	١٢%	٣٥	٦٣٨	٢٢٣٤٤	-٣%
١٦	الساحل	٤١	٥٠٤	٢٠٥٧٤	١٣%	٤١	٤٧٣	١٩٤٩٠	١٤%	٣٥	٤٤٤	١٥٣٣٠	-٤%
١٧	النزهة	٠	٠	٠	٠%	٣٨	٣٧٤	١٤٠٣٩	٤%	٣٥	٣٧٤	١٢٩٠٣	-٤%
١٨	روض الفرج	٣٧	٣٥٦	١٣١٣٨	٣%	٣٨	٣٥٣	١٣٥٢١	٦%	٣٥	٣٣٧	١١٧٣٨	-٣%
١٩	غرب مدينة نصر	٠	٠	٠	٠%	٣٨	٦٧	٢٥٣٥	٥%	٣٤	٦٠	٢٠٦٩	-٤%
٢٠	الزيتون	٤٠	٦٣٦	٢٥٢٨٢	١٠%	٤١	٦٢٣	٢٥٤٠٩	١٣%	٣٤	٦١١	٢١٠٦٣	-٤%
٢١	مصر القديمة	٤٢	٤٢٢	١٧٦٧٧	١٦%	٤١	٣٦٠	١٤٦٣٣	١٣%	٣٤	٣٧١	١٢٥٢٣	-٦%
٢٢	شبرا	٣٤	١٣٣	٤٥٤٦	-٥%	٣٤	١٤١	٤٧٥٢	-٦%	٣٣	١٣١	٤٢٥٩	-١٠%
٢٣	السيدة زينب	٣٨	٦٦٠	٢٤٧٧٥	٤%	٣٧	٣١٦	١١٥٩٧	٢%	٣٢	٢٩٦	٩٥٠٩	-١١%
٢٤	وسط القاهرة	٣٨	٣٤١	١٢٩٤٦	٥%	٣٧	٢٥٧	٩٥٧٧	٤%	٣٢	٢٤٠	٧٦٦٦	-١١%
٢٥	شرق مدينة نصر	٣٥	٥٦٦	١٩٥٥٥	-٤%	٣٤	٦٨٨	٢٣٣٤٥	-٦%	٣٠	٨٢٢	٢٥٠٥٧	-١٥%
٢٦	الوايلي	٣٢	٣٨٥	١٢١٩٠	-١٢%	٣٤	٣٨٢	١٢٨٢٧	-٧%	٣٠	٣٩٣	١١٩٢٣	-١٦%
٢٧	غرب القاهرة	٣٢	٢٧٨	٨٧٦٣	-١٢%	٣١	٢٨٣	٨٧١٧	-١٤%	٢٨	٢٦٣	٧٣٣٥	-٢٣%
٢٨	عابدين	٢٩	٢٢٩	٦٥٦٩	-٢٠%	٢٩	٢٢١	٦٥٠٥	-١٨%	٢٥	٢١٤	٥٤٤٣	-٢٩%

(٩) وزارة التربية والتعليم " كتاب الإحصاء السنوي " ٢٠٠٦ http://services.moe.gov.eg/books/A_٠٧٠٨/٢/F/F_١/F_١_١.htm



شكل رقم ٢-٣ نسبة الانحراف التراكمي والمجمع لكل من (كثافة الطلبة ، عدد الفصول ، نسبة الإحتياج لزيادة حجم المدرسة) لمدارس المرحلة الإعدادية

المتغيرات الأساسية التي تحدد حجم المشكلات التراكمية بمحافظة القاهرة على مدار سنوات الدراسة (من ١٩٩٨/٩٧ وحتى ٢٠٠٤/٠٣)

٧-٢-٣ إدارات العينة المرشحة

جدول رقم ٤-٣ بيان إدارات العينة المرشحة (المحور الأول) - تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠٠٣

التقييم النسبي	نسبة المباني غير الصالحة			المرحلة الإعدادية		المرحلة الابتدائية		بيانات عامة			الإدارات التعليمية	مسلسل
	عدد التلاميذ لكل مدرس	متوسط كثافة الطلبة	عدد التلاميذ لكل مدرس	متوسط كثافة الطلبة	عدد الأيون	معدل النمو السكاني	السكان بالآلاف					
٣٠	٢١.٤	٤٩.٩	٢٣.٨	٤٨.٨	١٤٠٩٢٦	١.٦٧	٧١٩.٨			دار السلام واليساتين	١	
٢٢	١٧.٦%	٢٥.٠	٤٥.٤	٢٥.٢	٥٣٦٨	١.٦٧	٥٨٠.٠			حلوان	٢	
٢٢	١٨.٣%	٢٢.٥	٥٢.٨	٢٣.٤	٩٥١٩٣	١.٦٧	٥٣٨.١			المطرية	٣	
٢٢	٢١.٣%	٢١.٢	٤٦.٩	١٨.٤	٧٥٨٤٣	١.٦٧	٥٠٦.١			عين شمس	٤	
٢٢	٣.٣%	٢٢.٨	٥٢.٩	٢٦.٣	٥٥١٩٤	١.٦٨	٢٧١.٦			المرج	٥	
٢٤	١٥.٣%	٢٢.١	٦١.٥	٣٠.١	٦٤٣٣٦	١.٦٧	١٨١.٨			منشأة ناصر	٦	

جدول رقم ٥-٣ بيان إدارات العينة المرشحة (المحور الثاني - ١ - المرحلة الابتدائية)

مسلسل	الإدارات التعليمية	بيان عام ٩٧/٩٨			بيان عام ٠٠/٠١			بيان عام ٠٣/٠٤				
		كثافة	فصول	طلبة	نسبة الاحتياج	كثافة	فصول	طلبة	نسبة الاحتياج	كثافة	فصول	طلبة	نسبة الاحتياج
١	المرج	٥٦	٦١٣	٣٤١٥٦	٥٥%	٥٢	٦٩٦	٣٦٢٩٨	٤٥%	٥١	٨٢٦	٤١%
٢	منشأة ناصر	٤٧	٤٦٥	٢١٨٨٥	٣١%	٤٨	٤٤٠	٢١٢٠٨	٣٤%	٥١	٤٣٨	٤١%
٣	دار السلام واليساتين	٥١	١٣٠٠	٦٦٨٤٨	٤٣%	٤٩	١٢٦٥	٦١٧٣٧	٣٦%	٤٩	١٣١١	٣٥%
٤	المطرية	٥٣	١٢٥٦	٦٦٥٦٦	٤٧%	٤٧	١٢٦٦	٥٩٧١٩	٣١%	٤٦	١٢٦٩	٢٩%
٥	حلوان	٤٧	١٤٢٨	٦٧٤٦٧	٣١%	٤٥	١٣٦٤	٦٠٧٨٨	٢٤%	٤٦	١٣٨٢	٢٦%
٦	عين شمس	٤٨	١١٦٢	٥٥٦٤٣	٣٣%	٤٤	١١٣٤	٥٠٠٥٤	٢٣%	٤٣	١١٣٤	٢٠%

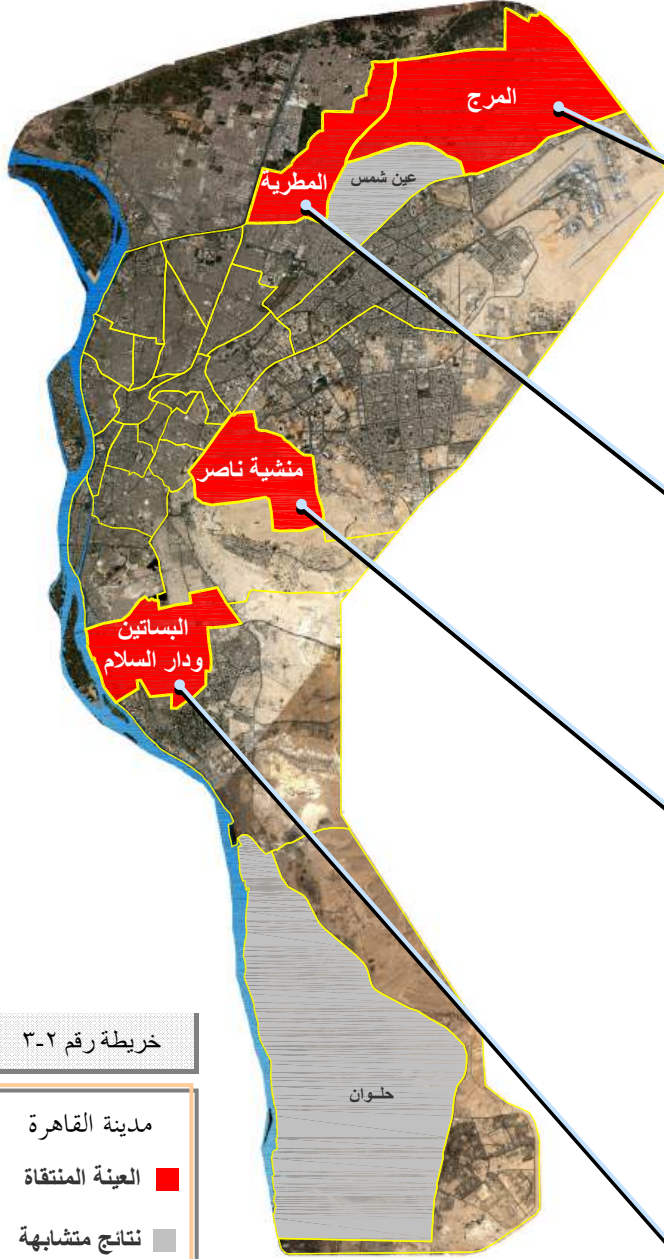
جدول رقم ٦-٣ بيان إدارات العينة المرشحة (المحور الثاني - ب - المرحلة الإعدادية)

مسلسل	الإدارات التعليمية	بيان عام ٩٧/٩٨			بيان عام ٠٠/٠١			بيان عام ٠٣/٠٤				
		كثافة	فصول	طلبة	نسبة الاحتياج	كثافة	فصول	طلبة	نسبة الاحتياج	كثافة	فصول	طلبة	نسبة الاحتياج
١	منشأة ناصر	٥٤	١٧٦	٩٤٣٢	٤٩%	٦٢	١٧١	١٠٥٢٥	٧١%	٥٩	١٧٠	٦٣%
٢	المرج	٥٢	٣٣٨	١٧٦٦١	٤٥%	٥٣	٣٩٣	٢٠٧٧٩	٤٧%	٤٧	٤٣٩	٣١%
٣	دار السلام واليساتين	٤٦	٥٩٢	٢٧٤٥٧	٢٩%	٥٠	٦٦٣	٣٣٠٧٢	٣٩%	٤٦	٦٦٥	٢٧%
٤	المطرية	٦٠	٦٠٠	٣٦٠٤٣	٦٧%	٥٣	٦٨٥	٣٦١٤٦	٤٧%	٤٥	٦٨٥	٢٤%
٥	حلوان	٤٧	٨٨٨	٤١٦٧٤	٣٠%	٤٥	٩١٤	٤١٤٦٥	٢٦%	٤٠	٨٧٢	١٢%
٦	عين شمس	٤٨	٦٦٨	٣٢١٥٥	٣٤%	٤٧	٧٤٠	٣٤٨٠٩	٣١%	٤٠	٧٣٣	١٢%

(١١) وزارة التربية والتعليم " كتاب الإحصاء السنوي "٢٠٠٦ http://services.moe.gov.eg/books/A_٠٧٠٨٢/F/F_١/F_١_١.htm

(١٢) وزارة التربية والتعليم " الإحصاء الاستقراري " الديوان العام: إدارة الحاسب الآلي، ٢٠٠٥/٢٠٠٤

إدارات العينة المرشحة (١٣)، (١٤)



خريطة رقم ٣-٢

مدينة القاهرة

العينة المنتقاة

نتائج متشابهة

خرائط الإدارات المنتقاة



إدارة المرج



إدارة المطرية



إدارة منشية ناصر



إدارة البساتين ودار السلام

إدارات العينة المختارة

١. إدارة المرج
٢. إدارة المطرية
٣. إدارة منشية ناصر
٤. إدارة البساتين و دار السلام

<http://earth.google.com>

(١٣) جميع الصور الجوية من موقع، إصدار ٢٠٠٥

(١٤) الهيئة العامة للأبنية التعليمية، مشروع الخريطة المدرسية، إدارة التخطيط: المقر الرئيسي، ٢٠٠٥

٣-٣ آليات اختيار العينة على مستوى المواقع

٣-٣-١ آليات اختيار العينة - مستوى المواقع (مدارس المرحلة الابتدائية) : (١٥)

يتم تتبع تطور زيادة كثافة الطلبة على خلال اختيار أعلى ١٥ مدرسة من حيث الكثافة لعام ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤ تمثل حوالي ١٠.٥% من عدد مدارس القاهرة، و تتبع بيانات نفس المدارس على مدار العامين الدراسيين ٢٠٠١ / ١٩٩٨ ، ٩٧ / ١٩٩٨ وتحليل البيانات ذات الصلة بالتعليم الابتدائي والواردة بالإحصاء الإستقراري - جدول رقم (٣-٧) - كمحطات رصد للتعرف على مراحل تطور المشكلة والمستهدف من هذه المرحلة دراسة واختيار المدارس الأكثر تضررا والتي تمثل حوالي ٣٠% من هذه المدارس من خلال المتغيرات التالية:

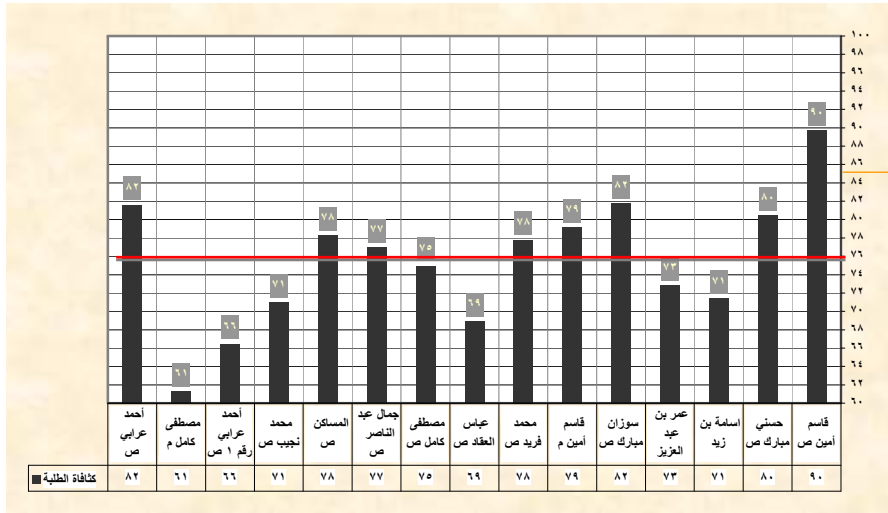
- كثافة الطلبة ، وهي المؤثر الأكثر تأثيرا بالسلب على أداء العملية التعليمية. شكل رقم (٣-٣)
- عدد الفصول (حجم المدرسة) ، تمثل مدي تضخم حجم المدرسة. شكل رقم (٣-٤)
- نسبة الاحتياج ، تمثل الفصول المطلوب توفيرها لتحقيق كثافة مناسبة بالفصول. شكل رقم (٣-٥)

وصولا لأفضل النتائج المعبرة عن حجم المشكلة كان من الضروري دراسة تأثير الثلاثة عوامل السابقة مجتمعة عن طريق حساب نسبة الانحراف لكل منها عن القيمة المتوسطة، وضمها في مقياس تراكمي مجمع لتحديد نسبة انحراف العوامل الثلاثة المجمع كنسبة من القيمة المتوسطة واختيار المدارس التي تتخطى حاجز القيمة المتوسطة الموجبة كعينة نهائية للدراسة. شكل رقم (٣-٦)

جدول رقم ٣-٧ بيان المدارس - المحددة بشكل أولي - على مستوى محافظة القاهرة (المرحلة الابتدائية)

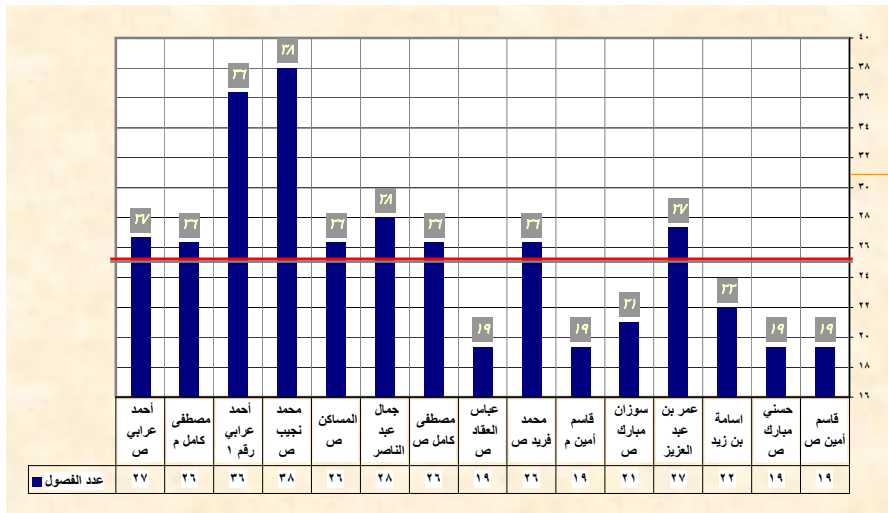
الإدارات التعليمية	مسلسل	المدارس	الفترة الدراسية	بيان عام ٩٧/٩٨			بيان عام ٠٠/٠١			بيان عام ٠٣/٠٤					
				كثافات	فصول	عدد الطلبة	نسبة الاحتياج	كثافة	فصول	عدد الطلبة	نسبة الاحتياج	كثافة	فصول	عدد الطلبة	نسبة الاحتياج
المرج	١	قاسم أمين	صباحية	٨٢	١٩	١٥٥٥	١٢٧%	٩٨	١٩	١٨٥٦	١٧١%	٩٠	٢٠	١٧٩٢	١٤٩%
	٣	اسامة بن زيد	يوم كامل	٦٣	٢١	١٣١٧	٧٤%	٧٠	٢٢	١٥٤٨	٩٥%	٨١	٢٣	١٨٦٤	١٢٥%
	٤	عمر بن عبد العزيز	يوم كامل	٦٩	٢٧	١٨٥٠	٩٠%	٧١	٢٧	١٩٣٠	٩٩%	٧٨	٢٨	٢١٩٤	١١٨%
	٦	قاسم أمين	مساءية	٧٦	١٩	١٤٣٨	١١٠%	٨٦	١٩	١٦٣٩	١٤٠%	٧٥	٢٠	١٥٠٨	١٠٩%
	٧	محمد فريد	صباحية	٨٧	٢٧	٢٣٤٠	١٤١%	٧٢	٢٦	١٨٦٠	٩٩%	٧٥	٢٦	١٩٥٤	١٠٩%
	٩	مصطفى كامل	صباحية	٧٦	٢٦	١٩٧٥	١١١%	٧٥	٢٦	١٩٤٠	١٠٧%	٧٤	٢٧	٢٠٠٥	١٠٦%
	١٠	جمال عبد الناصر	صباحية	٨٢	٢٧	٢٢١٢	١٢٨%	٧٦	٢٦	١٩٧٧	١١١%	٧٣	٣١	٢٢٥٩	١٠٢%
	١٤	مصطفى كامل	مساءية	٥٦	٢٦	١٤٤٣	٥٤%	٥٧	٢٦	١٤٧٩	٥٨%	٧٢	٢٧	١٩٣١	٩٩%
	٢	حسني مبارك	صباحية	٧٠	١٩	١٣٣٢	٩٥%	٩٠	٢٠	١٨٠٤	١٥١%	٨١	١٩	١٥٤٠	١٢٥%
	٥	سوزان مبارك	صباحية	٨٦	٢١	١٨١٤	١٤٠%	٨١	٢١	١٧٠٠	١٢٥%	٧٨	٢١	١٦٣٤	١١٦%
دار السلام والبساتين	٨	عباس العقاد	صباحية	٦٠	١٩	١١٤٥	٦٧%	٧٢	٢٠	١٤٣٥	٩٩%	٧٥	١٩	١٤٢١	١٠٨%
	١١	المساكن الابتدائية	صباحية	٨٦	٢٧	٢٣٢٩	١٤٠%	٧٧	٢٦	١٩٩٢	١١٣%	٧٢	٢٦	١٨٧٠	١٠٠%
	١٢	محمد نجيب	صباحية	٠	٠	٠	٠%	٧٠	٣٦	٢٥٢٥	٩٥%	٧٢	٤٠	٢٨٧٠	٩٩%
	١٣	أحمد عرابي رقم ١	صباحية	٥٩	٣٦	٢١٢٩	٦٤%	٦٩	٣٦	٢٤٦٨	٩٠%	٧٢	٣٧	٢٦٥٢	٩٩%
	١٥	أحمد عرابي	صباحية	٩٩	٢٨	٢٧٧٧	١٧٥%	٧٤	٢٦	١٩٢٩	١٠٦%	٧١	٢٦	١٨٥٦	٩٨%

(١٥) وزارة التربية والتعليم " الإحصاء الإستقراري " الديوان العام: إدارة الحاسب الآلي، ٢٠٠٤/٢٠٠٥



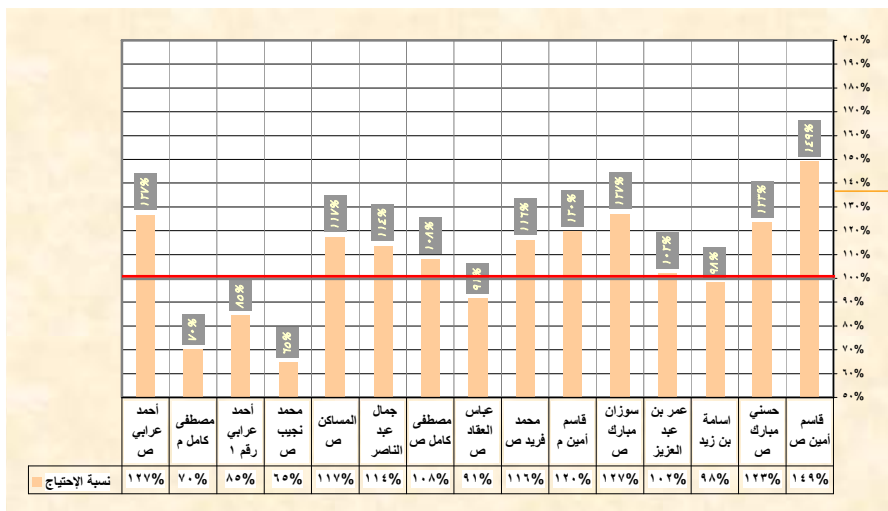
القيمة المتوسطة فصل / طالب ٧٥

شكل رقم ٣-٣ كثافات الطلبة بمدارس عينة الدراسة - المرحلة الابتدائية



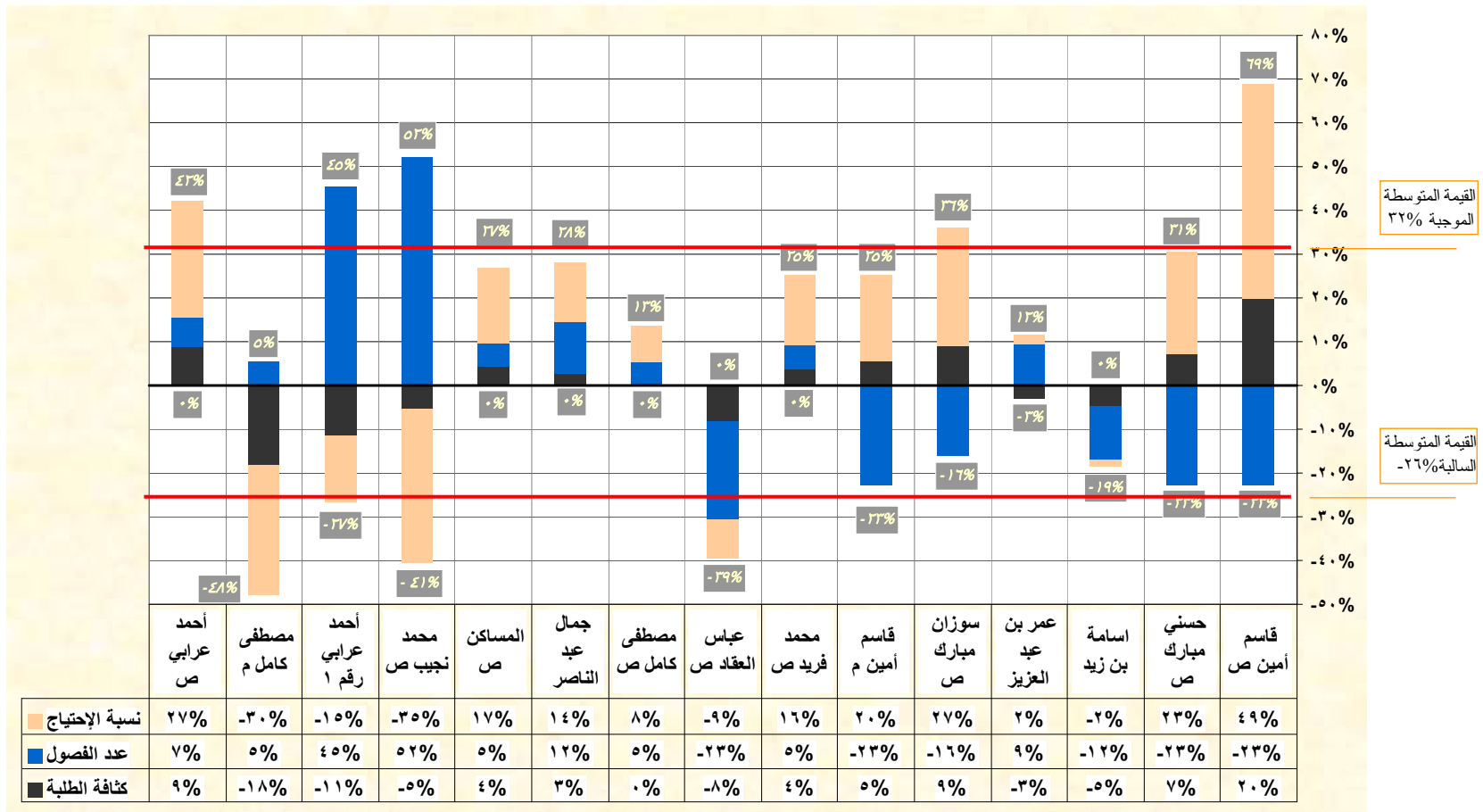
القيمة المتوسطة فصل ٢٥

شكل رقم ٣-٤ حجم المدرسة (عدد الفصول) بمدارس عينة الدراسة - المرحلة الابتدائية



القيمة المتوسطة % ١٠٠

شكل رقم ٣-٥ نسبة الإحتياج لبناء فصول منسبة لحجم المدرسة الأصلي بمدارس عينة الدراسة - المرحلة الابتدائية



شكل رقم ٦-٣ نسبة الانحراف التراكمي بمدارس عينة الدراسة - المرحلة الابتدائية

٢-٣-٣ آليات اختيار العينة - مستوى المواقع (مدارس المرحلة الإعدادية) : (١٦)

يتم تتبع تطور زيادة كثافة الطلبة على خلال اختيار أعلى ١٥ مدرسة من حيث الكثافة لعام ٢٠٠٤ / ٠٣ تمثل حوالي ١.٥% من عدد مدارس القاهرة، و تتبع بيانات نفس المدارس على مدار العامين الدراسيين ٢٠٠١ / ٠٠ ، ٩٧ / ١٩٩٨ وتحليل البيانات ذات الصلة بالتعليم الإعدادي والواردة بالإحصاء الإسنقراري - جدول رقم (٣-٨) - كمحطات رصد للتعرف على مراحل تطور المشكلة والمستهدف من هذه المرحلة دراسة واختيار المدارس الأكثر تضررا والتي تمثل حوالي ٣٠% من هذه المدارس من خلال المتغيرات التالية:

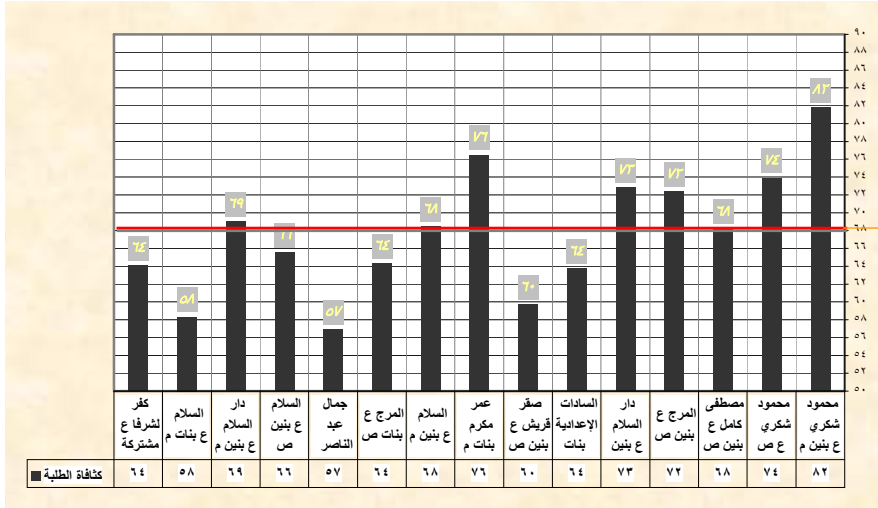
- كثافة الطلبة ، وهي المؤثر الأكثر تأثيرا بالسلب على أداء العملية التعليمية. شكل رقم (٣-٧)
- عدد الفصول (حجم المدرسة) ، تمثل مدي تضخم حجم المدرسة. شكل رقم (٣-٨)
- نسبة الإحتياج ، تمثل الفصول المطلوب توفيرها لتحقيق كثافة مناسبة بالفصول. شكل رقم (٣-٩)

وصولاً لأفضل النتائج المعبرة عن حجم المشكلة كان من الضروري دراسة تأثير الثلاثة عوامل السابقة مجتمعة عن طريق حساب نسبة الانحراف لكل من العوامل السابقة عن القيمة المتوسطة وضمها في مقياس تراكمي مجمع لتحديد نسبة انحراف العوامل الثلاثة المجمع كنسبة من القيمة المتوسطة واختيار المدارس التي تتخطى حاجز القيمة المتوسطة الموجبة كعينة نهائية للدراسة. شكل رقم (٣-١٠)

جدول رقم ٣-٨ بيان المدارس - المحددة بشكل أولي - على مستوى محافظة القاهرة (المرحلة الإعدادية)

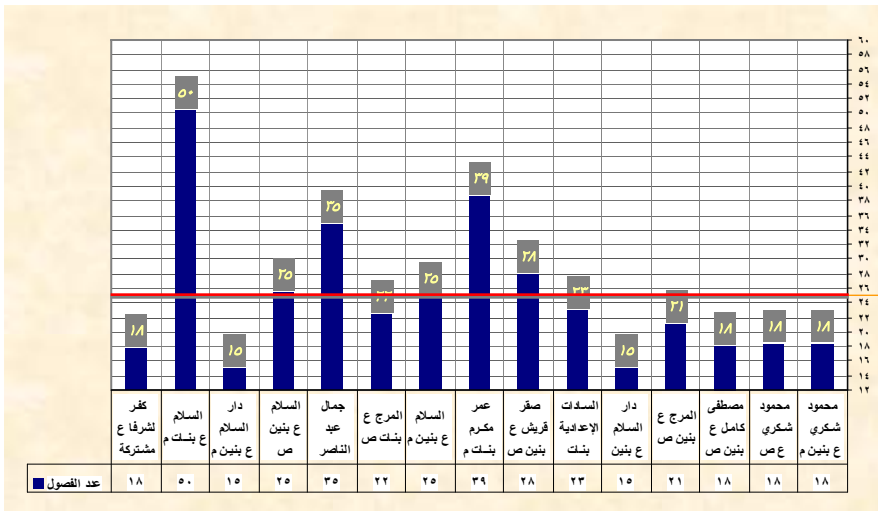
الإدارات التعليمية	مسلسل	المدارس	الفترة الدراسية	بيان عام ٩٧/٩٨				بيان عام ٠٠/٠١				بيان عام ٠٣/٠٤			
				كثافات	فصول	عدد الطلبة	صعوبة الامتداد	كثافة	فصول	عدد الطلبة	صعوبة الامتداد	كثافة	فصول	عدد الطلبة	صعوبة الامتداد
المرج	١	محمود شكري بنين	مساوية	٨٦	١٨	١٥٤٧	١٣٩%	٧٩	١٩	١٥٠٠	١١٩%	٨١	١٨	١٤٥١	١٢٤%
	٢	محمود شكري بنات	صباحية	٧٢	١٨	١٢٩٤	١٠٠%	٧٩	١٩	١٤٩٤	١١٨%	٧١	١٨	١٢٨١	٩٨%
	٣	المرج بنين	مساوية	٧٤	٢١	١٥٤٩	١٠٥%	٧٣	٢١	١٥٢٩	١٠٢%	٧٠	٢١	١٤٨٠	٩٦%
	٤	المرج بنات	صباحية	٦٢	٢٢	١٣٧٤	٧٣%	٦٥	٢٣	١٤٩٨	٨١%	٦٥	٢٢	١٤٣٧	٨١%
	٥	كفر الشرفا مشتركة	صباحية	٦١	١٧	١٠٣٩	٧٠%	٦٩	١٨	١٢٣٥	٩١%	٦٣	١٨	١١٢٧	٧٤%
منشأة ناصر	٦	مصطفى كامل بنين	صباحية	٥٧	١٦	٩٠٧	٥٧%	٧٧	١٧	١٣٠٢	١١٣%	٧١	٢١	١٤٩٤	٩٨%
	٧	السادات بنات	يوم كامل	٦٤	٢٤	١٥٣٣	٧٧%	٥٩	٢٣	١٣٥٠	٦٣%	٦٩	٢٢	١٥٠٧	٩٠%
	٨	جمال عبد الناصر بنين	مساوية	٥٠	٤٠	١٩٨٤	٣٨%	٥٧	٣٣	١٨٦٧	٥٧%	٦٥	٣١	٢٠٠٢	٧٩%
	٩	دار السلام بنين	صباحية	٦٦	١٦	١٠٥٩	٨٤%	٨٣	١٤	١١٥٦	١٢٩%	٧٠	١٥	١٠٤٦	٩٤%
دار السلام والبساتين	١٠	صقر قريش بنين	صباحية	٥٢	٣٠	١٥٧٣	٤٦%	٥٨	٢٩	١٦٨٦	٦١%	٦٨	٢٥	١٧١٢	٩٠%
	١١	السلام بنين	مساوية	٠	٠	٠	٠%	٧٢	٢٦	١٨٦٠	٩٩%	٦٥	٢٤	١٥٦٩	٨٢%
	١٢	السلام بنين	صباحية	٦٠	٢٦	١٥٦٠	٦٧%	٧٢	٢٦	١٨٧٦	١٠٠%	٦٤	٢٤	١٥٤٦	٧٩%
	١٣	دار السلام بنين	مساوية	٧١	١٦	١١٣٥	٩٧%	٧٢	١٤	١٠١٤	١٠١%	٦٤	١٥	٩٥٥	٧٧%
	١٤	السلام بنات	مساوية	٤٤	٥٢	٢٢٩٧	٢٣%	٦٨	٥١	٣٤٥٩	٨٨%	٦٣	٤٨	٣٠٢٣	٧٥%
	١٥	عمر مكرم بنات	مساوية	٨١	٣٩	٣١٦٩	١٢٦%	٨٠	٣٩	٣١١٥	١٢٢%	٦٨	٣٨	٢٥٩٦	٩٠%

(١٦) وزارة التربية والتعليم " الإحصاء الإسنقراري " الديوان العام: إدارة الحاسب الآلي، ٢٠٠٥/٢٠٠٤



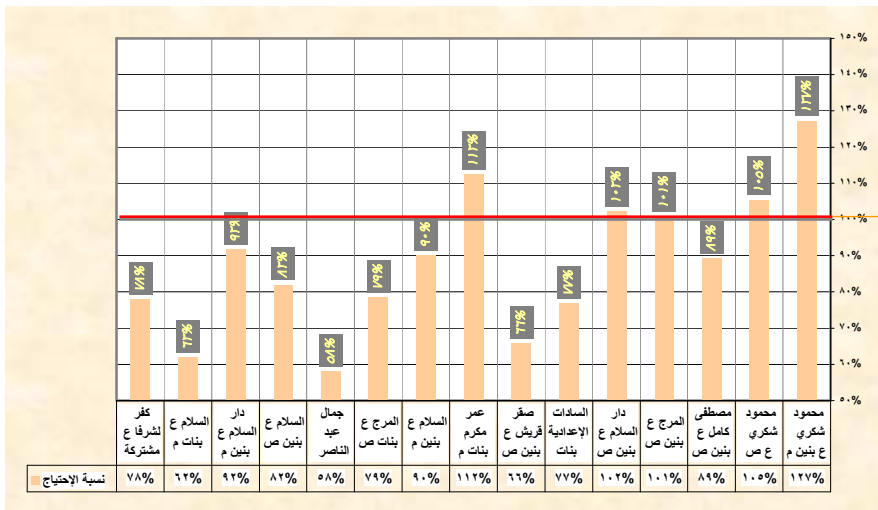
القيمة المتوسطة
فصل / طالب ٦٨

شكل رقم ٧-٣ كثافات الطلبة بمدارس عينة الدراسة - المرحلة الإعدادية



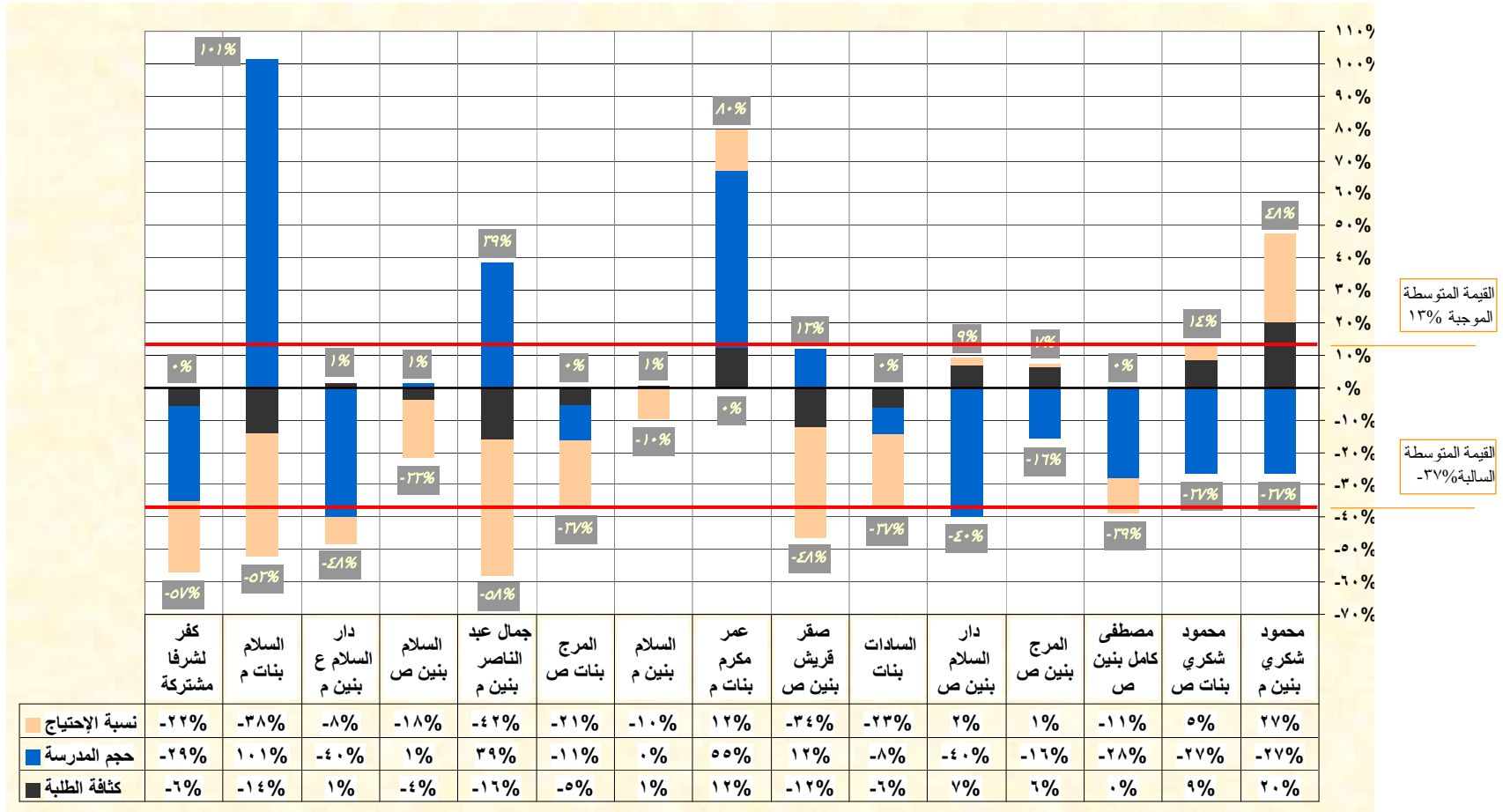
القيمة المتوسطة
فصل ٢٥

شكل رقم ٨-٣ حجم المدرسة (عدد الفصول) بمدارس عينة الدراسة المرحلة الإعدادية



القيمة المتوسطة
% ١٠٠

شكل رقم ٩-٣ نسبة الإحتياج لبناء فصول مناسبة لحجم المدرسة الأصلي بمدارس عينة الدراسة المرحلة الإعدادية



شكل رقم 10-3 الشكل يبين نسبة الانحراف التراكمي المحددة بالدراسة (المرحلة الإعدادية)

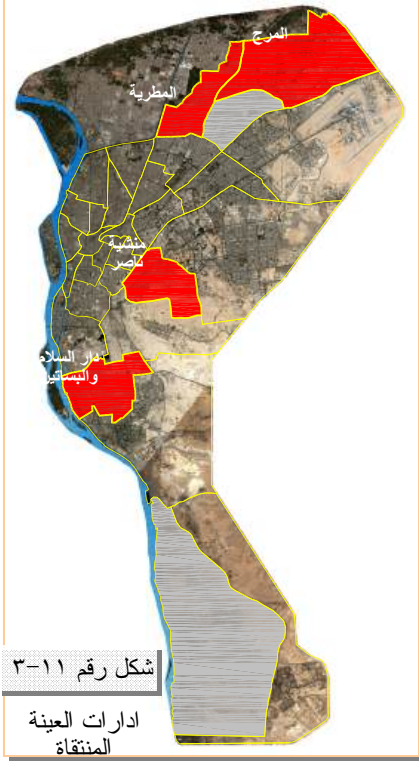
٤-٣ مدارس العينة النهائية المنتقاة (١٧)

جدير بالذكر أنه يلاحظ تطابق نتائج الإدارات المختارة عن طريق كل من :

١. المحور الأول : تحليل نتائج تقرير التنمية الإنمائي ٢٠٠٣
٢. المحور الثاني : تحليل نتائج الإحصاء الإستقراري في الفترة الزمنية المحددة بالدراسة.
٣. حتى على مستوى اختيار المدارس تطابقت في النهاية الإدارات التي تضم مدارس العينة مع بقية النتائج.

الأمر الذي يشير إلى صحة ودقة المقياس المقترح وأنه يعكس المشكلة الحقيقية المتراكمة في خلال الفترة الزمنية المحددة بالدراسة ويوليها ثقة ومصداقية فيما سيترتب عليها من نتائج وتوصيات.

فيما يلي للنتائج النهائية لمدارس العينة المنتقاة والإدارات التي تحتويها:



جدول رقم ٩-٣ بيان مدارس العينة المنتقاة (المرحلة الابتدائية)

مسلسل	الإدارات التعليمية	المدارس	الفترة الدراسية	بيان عام ٩٧/٩٨				بيان عام ٠٠/٠١				بيان عام ٠٣/٠٤			
				كثافات	فصول	عدد الطلبة	الإمتداد صغوية	كثافة	فصول	عدد الطلبة	الإمتداد صغوية	كثافة	فصول	عدد الطلبة	الإمتداد صغوية
١	المرج	قاسم أمين المشتركة	صباحية	٨٢	١٩	١٥٥٥	١٢٧	٩٨	١٩	١٨٥٦	١٧١	٩٠	٢٠	١٧٩٢	١٤٩%
٢	دار السلام والبساتين	سوزان مبارك المشتركة		٨٦	٢١	١٨١٤	١٤٠	٨١	٢١	١٧٠٠	١٢٥	٧٨	٢١	١٦٣٤	١١٦%
٣		أحمد عرابي المشتركة		٥٩	٣٦	٢١٢٩	٦٤%	٦٩	٣٦	٢٤٦٨	٩٠%	٧٢	٣٧	٢٦٥٢	٩٩%
٤		محمد نجيب المشتركة		٠	٠	٠	٠%	٧٠	٣٦	٢٥٢٥	٩٥%	٧٢	٤٠	٢٨٧٠	٩٩%
٥	المطرية	أحمد عرابي المشتركة		٩٩	٢٨	٢٧٧٧	١٧٥	٧٤	٢٦	١٩٢٩	١٠٦	٧١	٢٦	١٨٥٦	٩٨%

جدول رقم ١٠-٣ بيان مدارس العينة المنتقاة (المرحلة الإعدادية)

مسلسل	الإدارات التعليمية	المدارس	الفترة الدراسية	بيان عام ٩٧/٩٨				بيان عام ٠٠/٠١				بيان عام ٠٣/٠٤			
				كثافات	فصول	عدد الطلبة	الإمتداد صغوية	كثافة	فصول	عدد الطلبة	الإمتداد صغوية	كثافة	فصول	عدد الطلبة	الإمتداد صغوية
١	المرج	محمود شكري بنين	مسائية	٨٦	١٨	١٥٤٧	١٣٩	٧٩	١٩	١٥٠٠	١١٩	٨١	١٨	١٤٥١	١٢٤%
٢	المطرية	عمر مكرم بنات		٨١	٣٩	٣١٦٩	١٢٦	٨٠	٣٩	٣١١٥	١٢٢	٦٨	٣٨	٢٥٩٦	٩٠%
٣	منشأة ناصر	جمال عبد الناصر بنين		٥٠	٤٠	١٩٨٤	٣٨%	٥٧	٣٣	١٨٦٧	٥٧%	٦٥	٣١	٢٠٠٢	٧٩%
٤	دار السلام والبساتين	السلام بنات		٤٤	٥٢	٢٢٩٧	٢٣%	٦٨	٥١	٣٤٥٩	٨٨%	٦٣	٤٨	٣٠٢٣	٧٥%

(١٧) وزارة التربية والتعليم " الإحصاء الإستقراري " الديوان العام: إدارة الحاسب الآلي، ٢٠٠٥/٢٠٠٤

٥-٣ موجز مرحلة إستخلاص العينة

▪ إن إختيار مدينة القاهرة لأنها تعتبر أكبر المدن المصرية حجما ، حيث يشغل الحيز العمراني أغلب مسطحاتها المستغلة، الأمر الذي ميزها بتنوع فريد في أنماطها العمرانية وامتداداتها المخططة بمختلف المدارس التخطيطية على مدار القرنين التاسع عشر والعشرين وكل منها وفقا للمرحلة الزمنية المعاصرة له هذا بالإضافة إلى كثرة التجمعات العشوائية، مما جعل منها نموذج زاهر بمختلف المشكلات المرتبطة بخصائص كل تجمع، وما تشكله سماته التخطيطية والديموغرافية التي تؤثر وتتأثر بتركيبته وكثافة السكان وثقافتهم، وكلها أمور نثري الدراسة بكافة المشكلات المتنوعة التي لا يمكن التعرف عليها فرادى في أي نموذج أقل زخما من المدن المصرية الأخرى.

▪ تم التحرك على محورين لإختيار الإدارات الأكثر تضررا من مشكلات العملية التعليمية وذلك لإثبات أن التطابق في النتائج يعكس مصداقية المقياس المقترح وهو زيادة كثافة الطلبة بالفصول، فكان المحور الأول نتيجة تحليل بيانات ذات الصلة بالتعليم بشكل عام لكل المراحل قبل الجامعية والواردة بتقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، والمحور الثاني من تحليل البيانات الواردة بالإحصاء الإستقراري كدراسة مقارنة على مدار خمس سنوات بين عامي ١٩٩٨/٩٧ ، ٢٠٠٤/٠٣ لتطور زيادة كثافة الطلبة بالفصول، مما يعكس إستمرارية المشكلة وتطورها على مدار فترة زمنية كافية، وهو الأمر الذي أتضح منه تطابق النتائج من المحورين مما يعكس قوة ومصداقية العينة المختارة في رسم صورة واضحة المعالم للمشكلة القائمة.

▪ يعد الإعلان من قبل الوزارة عن الإدارات الأكثر تضررا بزيادة أعداد الطلبة (وخاصة مع ظهور مشكلة أنفلونزا الخنازير) ولتقليل أعداد التلاميذ بالفصول الدراسية والتي إستدعت فصل العمل بالمدارس على مرحلتين كل منها ثلاثة أيام بالأسبوع وعلى فترتين في نفس اليوم الدراسي وهو ما جاء متطابقا مع نتائج الدراسة في إختيار الإدارات الأكثر تضررا بزيادة أعداد الطلبة بالفصول الدراسية مما يؤكد مصداقية العينة المختارة في تمثيل الوضع الراهن.

▪ يلاحظ أن مشكلة زيادة أعداد الطلبة لا تعترف بالحدود الإدارية وإنما تخضع لأكثر من عامل منها معدلات نمو الزيادة السكانية وإذا كان هناك جذب للسكان بالمنطقة المحيطة كأن تكون منطقة نامية عمرانيا وإقتصاديا، والتركيبية الديموغرافية للتجمع العمراني المتجانس، ونمط التجمع العمراني وخاصة العشوائي، ومعدل توافر الخدمة التعليمية، ونوعية المباني التعليمية وإمكانات الإمتداد، وهي عوامل لا تخضع لمجرد التقسيم الإداري.

الفصل الرابع

توثيق مدارس عينة الدراسة

٤-١ منهجية توثيق العينة

٤-٢ إدارة المرج

٤-٣ إدارة المطرية

٤-٤ إدارة دار السلام والبساتين

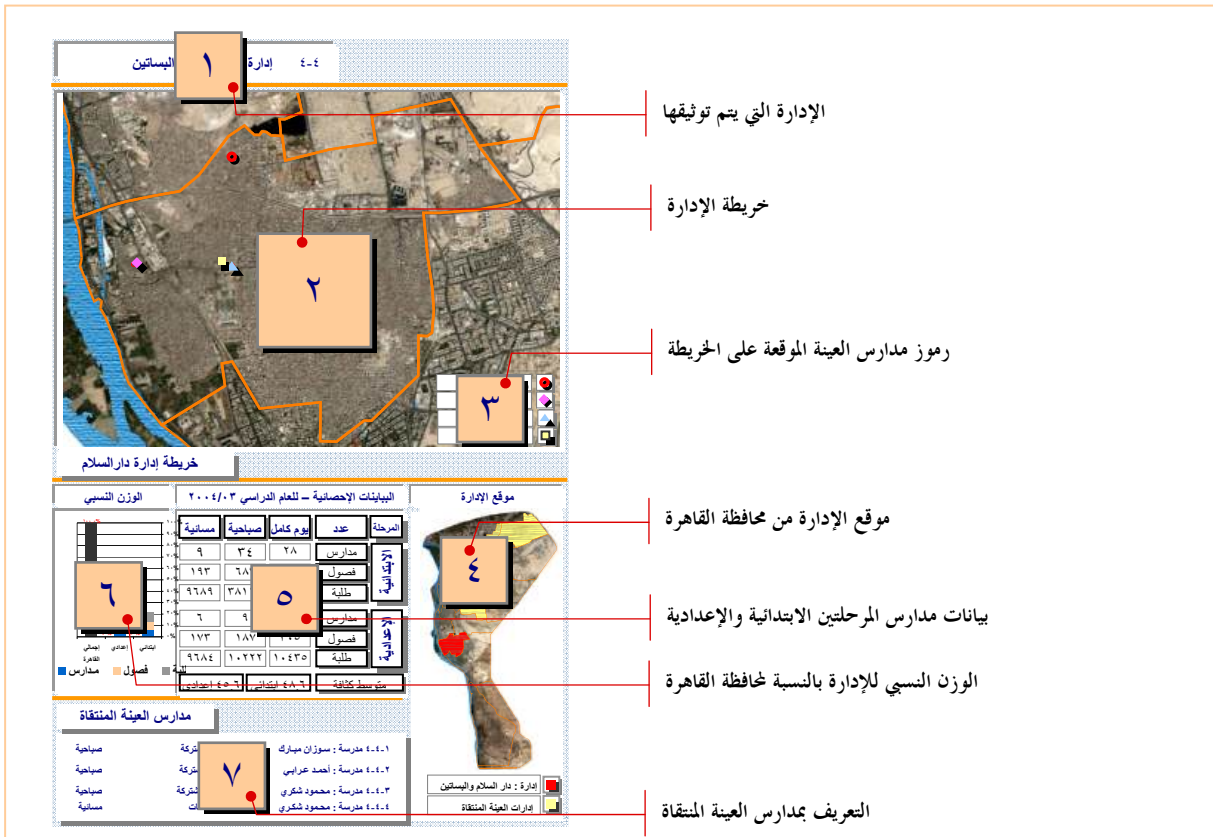
٤-٥ إدارة منشية ناصر

٤-٦ موجز نتائج التوثيق الميداني

١-٤ منهجية توثيق العينة

تعد مرحلة توثيق نماذج العينة من أهم المراحل الحاكمة لكافة النتائج حيث أنها تمثل قاعدة البيانات الأساسية، والتي سيتم بناء عليها تحديد مدى كفاءة أداء الخدمة التعليمية، من خلال التعرف على السلبيات التي تعوق تطوير الأداء والإمكانيات الغير مستغلة، والتي بمقارنتها وأساليب تطوير المباني الدراسية بالدول المتقدمة يمكن إستنباط وتفعيل أدوات تلائم الوضع الراهن بكل محدداته، وصولاً لأفضل طرق تطوير أداء المبنى المدرسي في ظل الإمكانيات المتاحة وتشمل مراحل التوثيق كافة البيانات والرسومات التوضيحية، التي تكفل رسم صورة واقعية لمدارس العينة، وقد تم تقسيم التوثيق إلى ثلاث مستويات رئيسية وهي كالتالي: (١)، (٢)

- **أولاً. على المستوى العمراني** : من خلاله يتم التعرف على الرواسم العامة الممييزة للإدارة وموقعها ووزنها النسبي بالنسبة لمدينة القاهرة وأماكن مدارس العينة المنتقاة .
- **ثانياً. على مستوى الموقع العام** : وهو البيئة وثيقة الصلة بالعملية التعليمية وتوضح الموقع العام وتوصيف فراغات المدرسة ووزنها النسبي مقارنة بالإدارة .
- **ثالثاً. على مستوى المبنى المدرسي** : وهو المحتوى المباشر لكافة عناصر المدرسة التي يتم ممارسة الأنشطة الداخلية بها ويحوي توصيف دقيق للفراغات ومساحتها وموقع المبنى ووزنه النسبي .

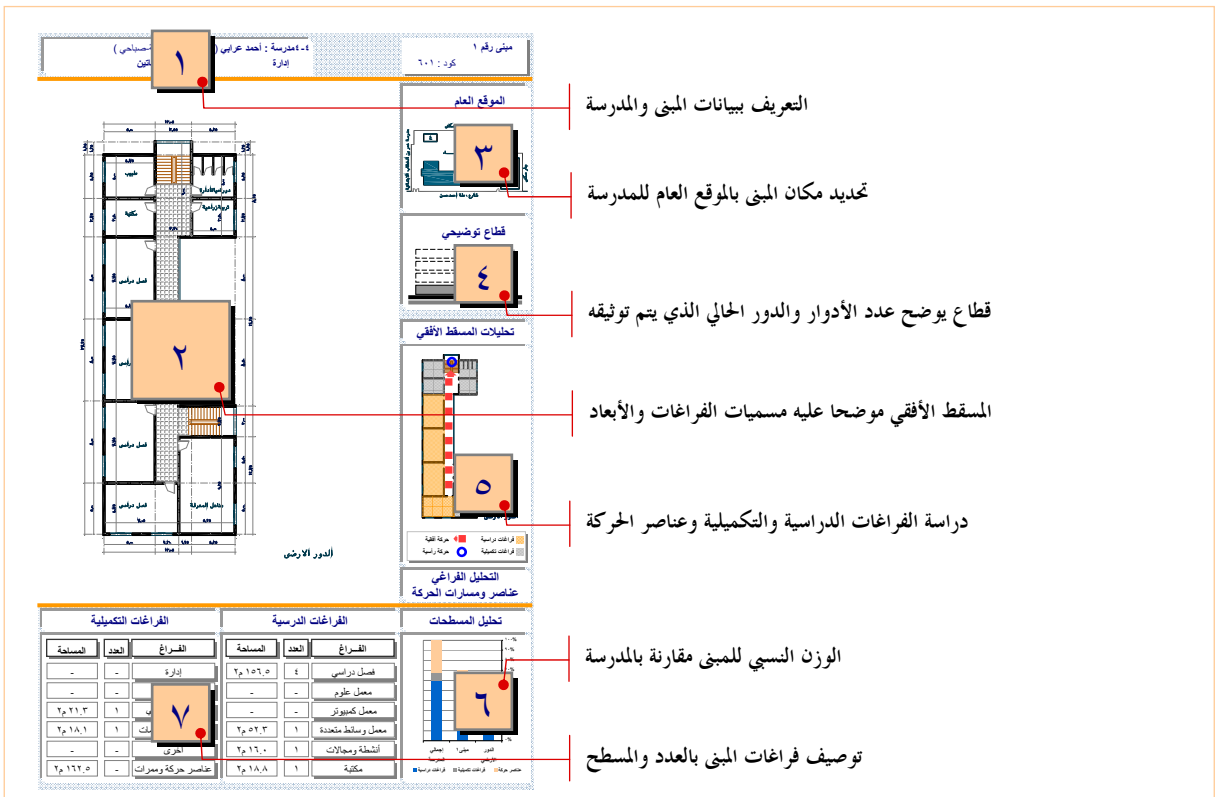


أولاً : على المستوى العمراني شكل رقم (١-٤)

(١) تمت مراجعة مواقع المدارس مع قاعدة البيانات الخاصة بالخريطة المدرسية ، بالهيئة العامة للأبنية التعليمية .
(٢) جميع الصور الجوية المستعملة بمرحلة التوثيق من موقع GOOGLE EARTH.COM ، إصدار ٢٠٠٥ .



ثانيا : على مستوى الموقع العام شكل رقم (٢-٤)



ثالثا : على مستوى المبنى المدرسي شكل رقم (٣-٤)

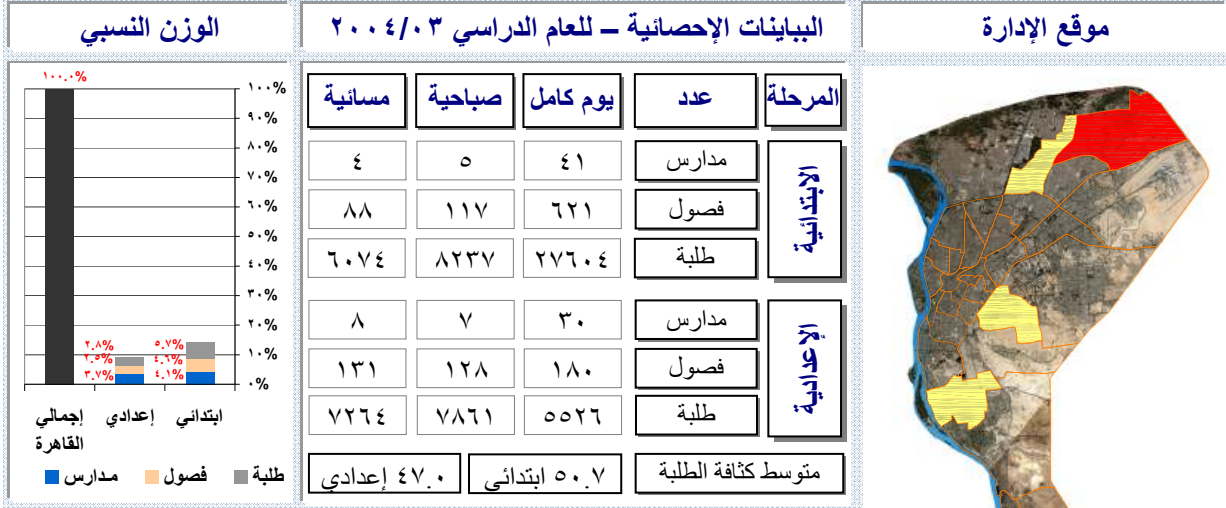
(٣٧) تمت مراجعة مواقع المدارس مع قاعدة البيانات الخاصة بالخريطة المدرسية ، بالهيئة العامة للأبنية التعليمية .
(٣٨) جميع الصور الجوية المستعملة بمرحلة التوثيق من موقع GOOGLE EARTH.COM ، إصدار ٢٠٠٥ .

٤-٢ إدارة: المرج التعليمية شكل رقم ٤-٤



قاسم أمين الابتدائية
محمود شكري الإعدادية

خريطة إدارة المرج - رقم ٤-١



مدارس العينة المنتقاة

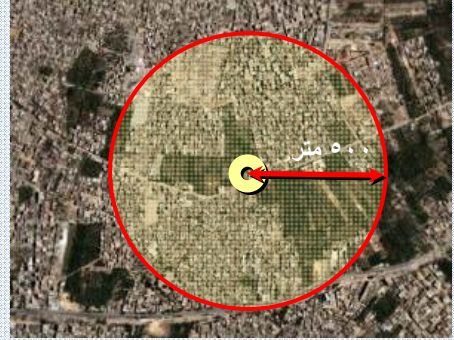
- ٤-٢-١ مدرسة : قاسم أمين الابتدائية المشتركة صباحية
٤-٢-٢ مدرسة : محمود شكري الإعدادية بنين مسائية

إدارة : المرج
إدارات العينة المنتقاة

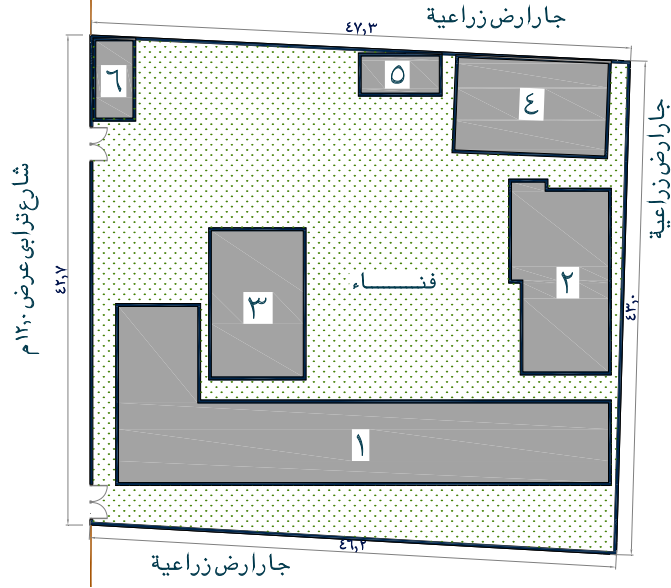
الموقع العام

٤-٢-١ مدرسة : قاسم أمين (الإبتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : المرح التعليمي شكل رقم ٥-٥

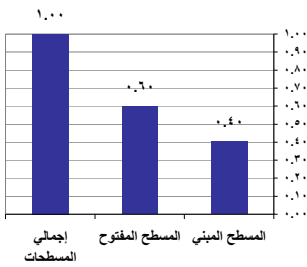
المجال المحيط ونطاق الخدمة



المدخل وطرق الوصول



الموقع



٢م ٨٠٤.٢	المساحات المبنية
٢م ١١٩٠.٧	المساحات المفتوحة
٢م ١٩٩٤.٩	إجمالي مساحة الموقع
٣.٠٥	الكثافة البنائية



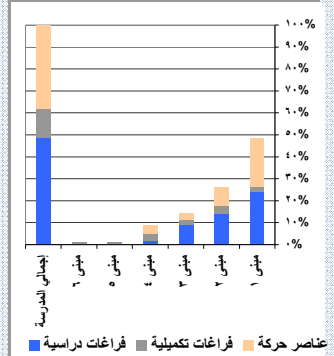
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٥٩.٢	٢	إدارة
٢م ١٥.٢	١	مدرسين
٢م ٤٤.٠	١	طبيب وأخصائي
٢م ١٦٩.٢	٦	دورات مياه وخدمات
٢م ٢٤.٠	٢	أخرى
٢م ٩١٣.٢		عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

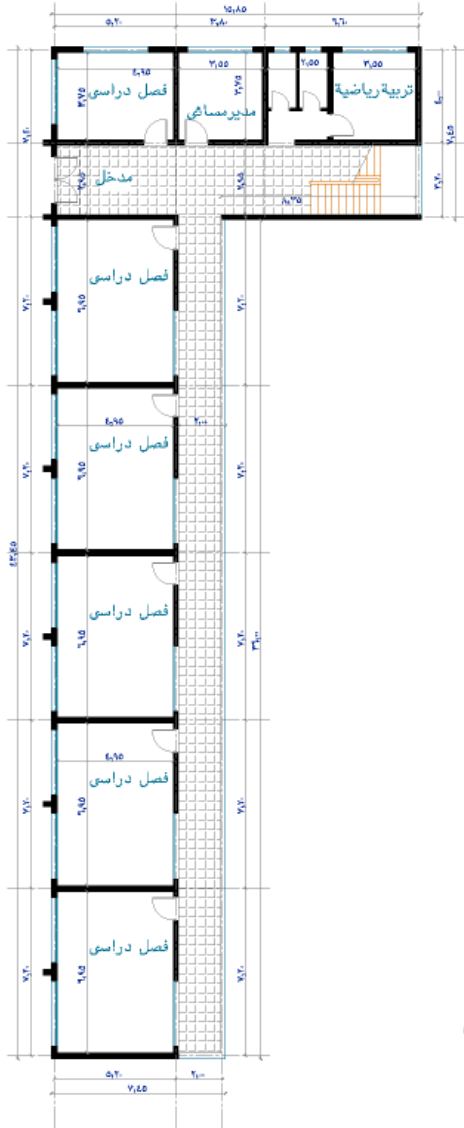
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٩٣٥.٥	٢٤	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
٢م ٤١.٦	١	معمل كمبيوتر
٢م ٧٩.١	٢	معمل وسائط متعددة
٢م ٤١.٦	١	أنشطة ومجالات
٢م ٢٦.٤	١	مكتبة

تحليل المسطحات

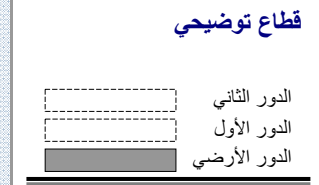
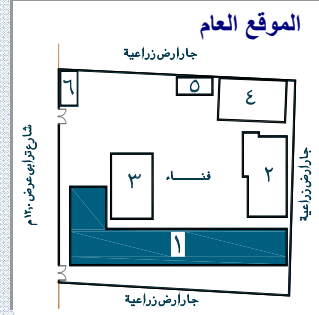


٤-٢-١ مدرسة : قاسم أمين (الابتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : المرج التعليمية شكل رقم ٤-٦

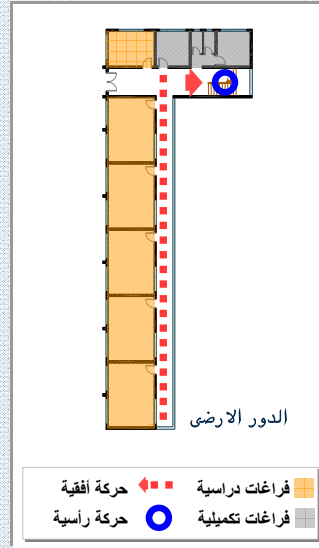
مبنى رقم ١
كود : ١٠١



الدور الأرضي



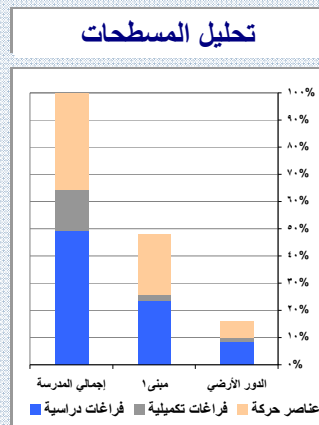
تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

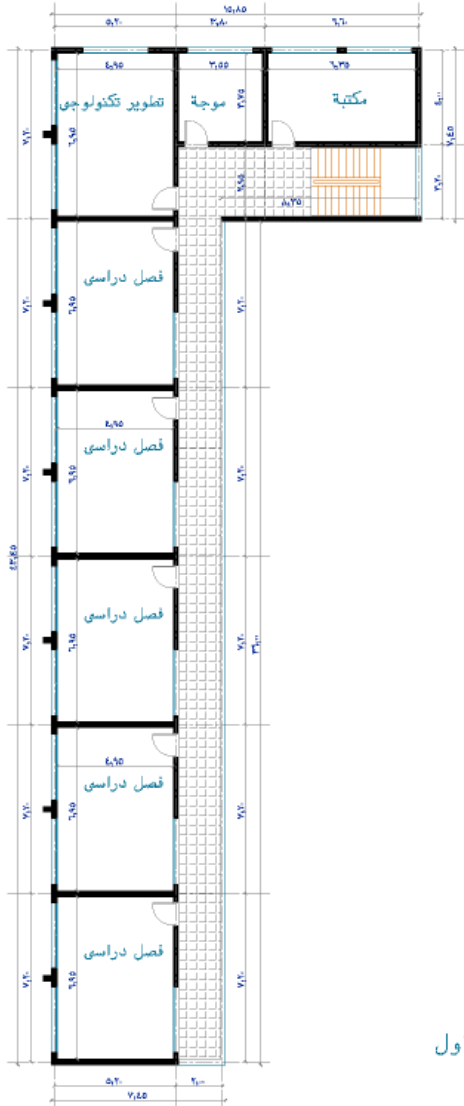
الفراغات التكميلية		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٥.٢	١	إدارة
-	-	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
٦.٧٥	١	دورات مياه وخدمات
١٥.٢	١	تربية رياضية
٢م ١٤١.٢	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٢٠٨.٠	٦	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

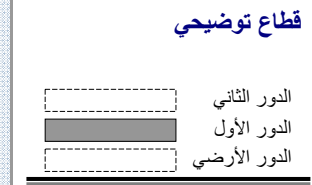
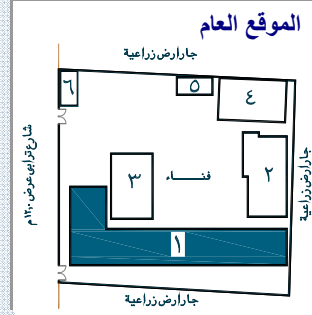


٤-٢-١ مدرسة : قاسم أمين (الابتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : المرج التعليمية شكل رقم ٤-٧

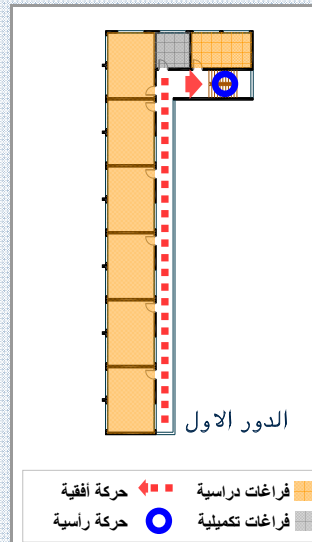
مبنى رقم ١
كود : ١٠١



الدور الاول



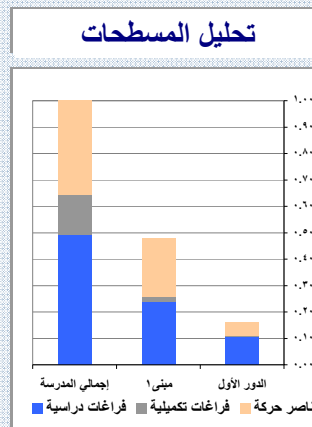
تحليلات المسقط الأفقي

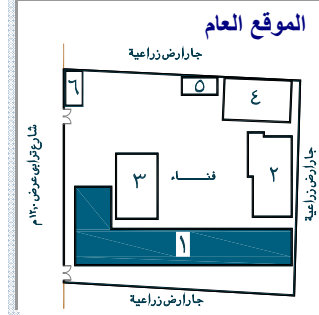
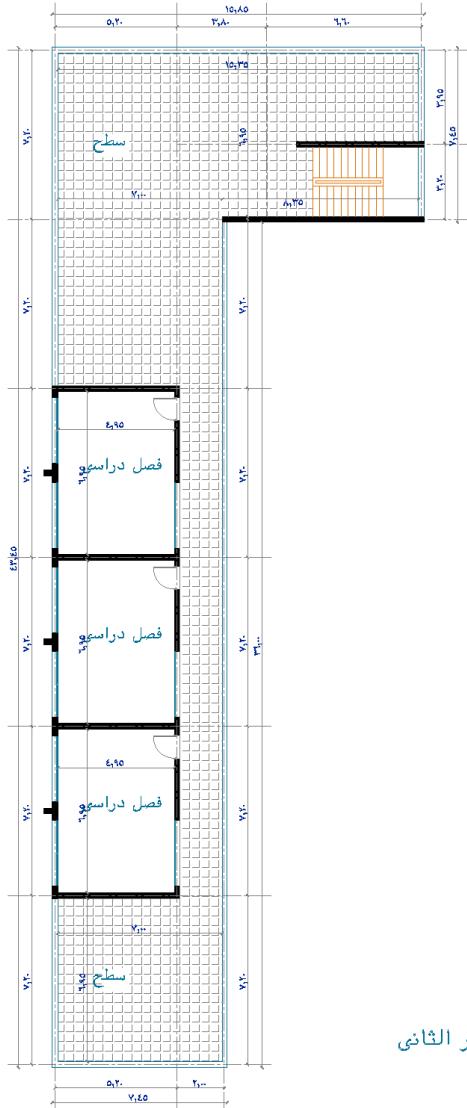


التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

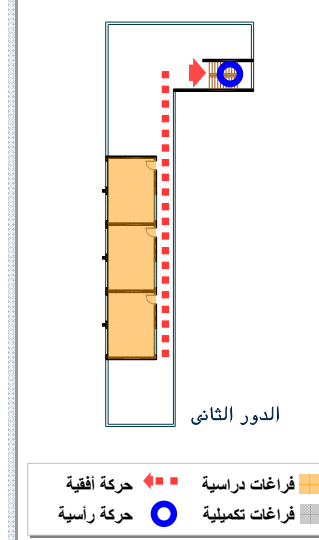
الفراغات التكميلية		
المساحة	العدد	الفراغ
-	-	إدارة
٢م ١٥.٢	١	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
-	-	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ١٢٠.٠	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٨٧.٢	٥	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
٢م ٣٧.٥	١	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
٢م ٢٦.٤	١	مكتبة





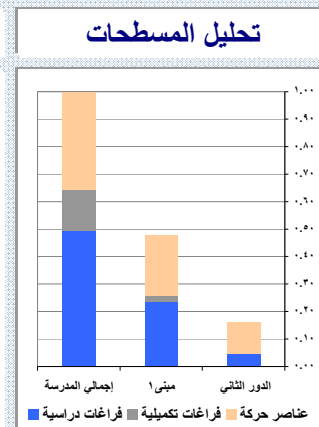
تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي
عناصر ومسارات الحركة

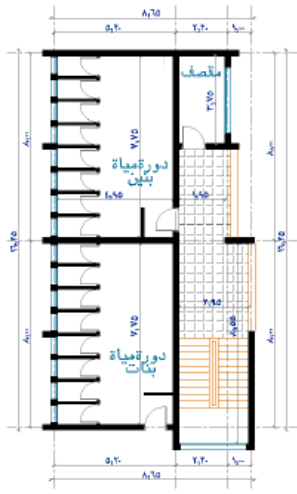
الفراغات التكميلية		
المساحة	العدد	الفراغ
-	-	إدارة
-	-	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
-	-	دورات مياه وخدمات
٢م ١٥٤.٠	-	مسطح مكشوف
٢م ١٢٠.٠	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١١٢.٣	٣	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

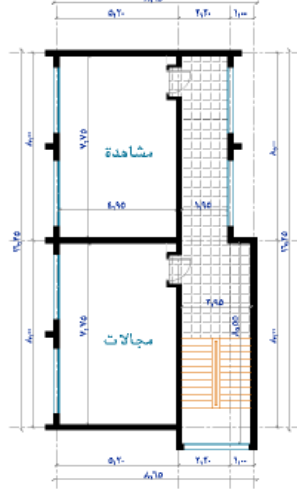


١-٢-٤ مدرسة : قاسم أمين (الابتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : المرج التعليمية شكل رقم ٩-٤

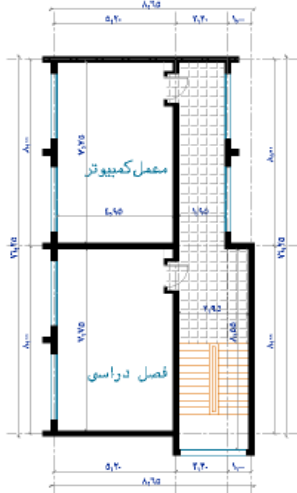
مبنى رقم ٢
كود : ١٠٢



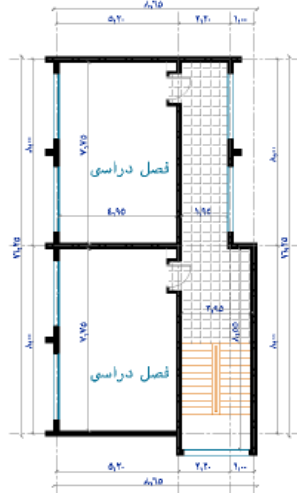
الدور الأرضي



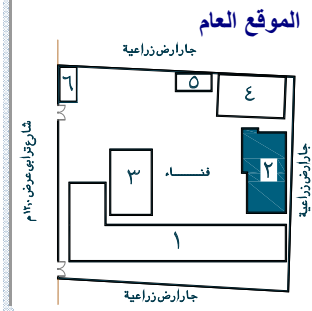
الدور الأول



الدور الثاني



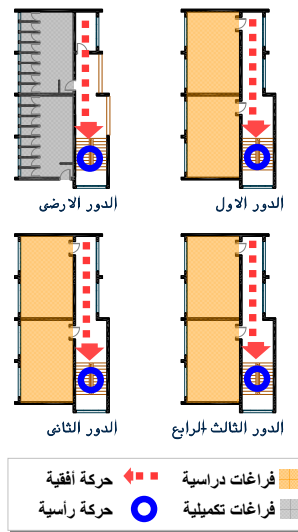
الدورين الثالث-الرابع



قطاع توضيحي

- الدور الرابع
- الدور الثالث
- الدور الثاني
- الدور الأول
- الدور الأرضي

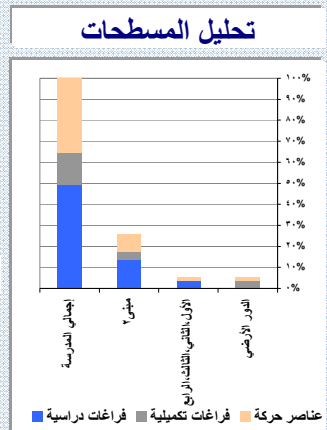
تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي
عناصر ومسارات الحركة

الدور الأول		
المساحة	العدد	الفراغ
٤١.٦ م ^٢	١	فصل دراسي
٤١.٦ م ^٢	١	معمل كمبيوتر
٤١.١ م ^٢	-	عناصر حركة وممرات

الدور الأرضي		
المساحة	العدد	الفراغ
٨٣.٢ م ^٢	٢	دورات مياه
٨.٨ م ^٢	١	مقصف
٤١.١ م ^٢	-	عناصر حركة وممرات

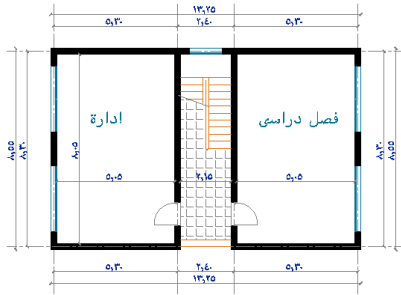


الدور الثالث / الرابع		
المساحة	العدد	الفراغ
٨٣.٢ م ^٢	٢	فصل دراسي
-	-	أخرى
٤١.١ م ^٢	-	عناصر حركة وممرات

الدور الثاني		
المساحة	العدد	الفراغ
٤١.٦ م ^٢	١	معمل وسائط متعددة
٤١.٦ م ^٢	١	أنشطة ومجالات
٤١.١ م ^٢	-	عناصر حركة وممرات

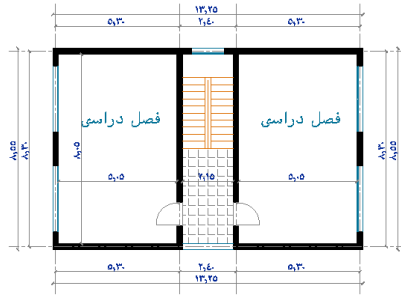
١-٢-٤ مدرسة : قاسم أمين (الابتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : المرج التعليمية شكل رقم ١٠-٤

مباني أرقام ٣، ٤، ٥، ٦، ٥٠٠، ٦٠٠
كود: ١٠٦٠١٠٥٠١٠٤٠١٠٣

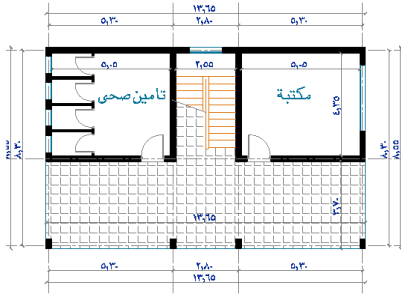


الدور الأرضي

مبنى رقم ٣

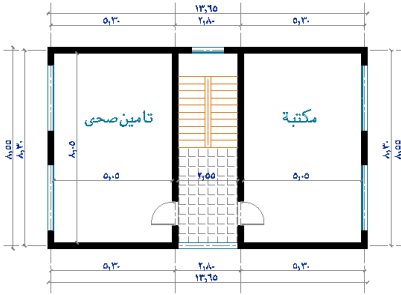


الادوار الأولى والثانية

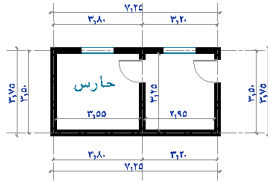


الدور الأرضي

مبنى رقم ٤

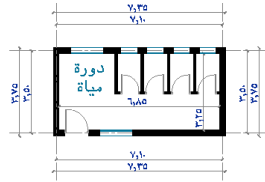


الدور الأول



الدور الأرضي

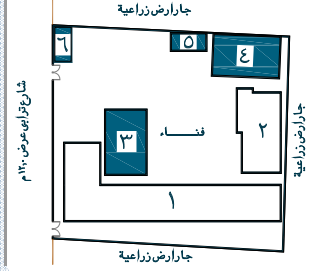
مبنى رقم ٦



الدور الأرضي

مبنى رقم ٥

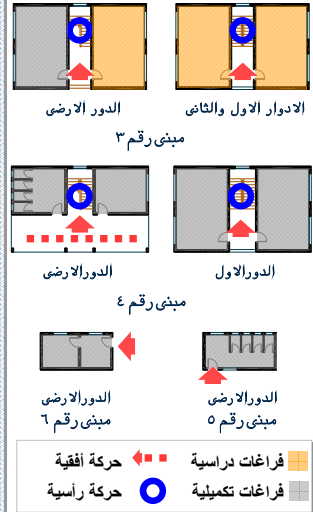
الموقع العام



قطاع توضيحي

مبنى ٣	الدور الثاني
مباني ٤، ٣	الدور الأول
مباني ٦، ٥، ٤، ٣	الدور الأرضي

تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

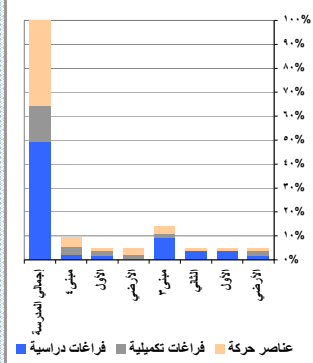
مبنى ٤			
المساحة	العدد	الفراغ	الترتيب
٢م ٢٤.٤	١	مسجد	الترتيب
٢م ٢٤.٤	١	دورات مياه	الترتيب
٢م ٤٤.٠	١	مكتبة	الأول
٢م ٤٤.٠	١	طبيب	الأول
٢م ٩٦.٦	-	عناصر حركة وممرات	

مبنى ٦			
المساحة	العدد	الفراغ	الترتيب
٢م ٢٧.٢	-	غرفة حارس	

مبنى ٣			
المساحة	العدد	الفراغ	الترتيب
٢م ٤٤.٠	١	فصل دراسي	الترتيب
٢م ٤٤.٠	١	إدارة	الترتيب
٨٨.٠	٢	فصل دراسي	الأول
-	-	أخرى	الأول
٢م ٧٥.٩	-	عناصر حركة وممرات	

مبنى ٥			
المساحة	العدد	الفراغ	الترتيب
٢م ٢٧.٦	-	دورات مياه	

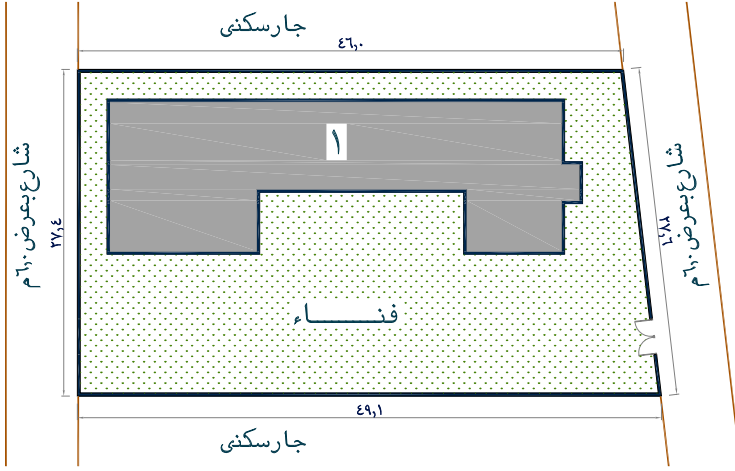
تحليل المسطحات



الموقع العام

٤-٢-٢ مدرسة : محمود شكري (الإعدادية-بنيين-مسائي)
إدارة : المرج التعليمية شكل رقم ١١-٤

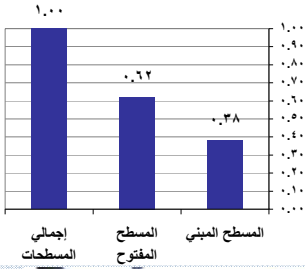
المجال المحيط ونطاق الخدمة



المدخل وطرق الوصول



الموقع العام



٢م ٤١٦.٦	المسطحات المبنية
٢م ٨٨٦.٣	المسطحات المفتوحة
٢م ١٣٠٢.٩	إجمالي مساحة الموقع
٤.٠٠	الكثافة البنائية



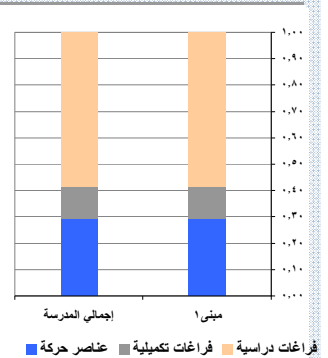
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٨٦.٤	٣	إدارة
-	-	مدرسين
١٤.٠	١	طبيب وأخصائي
٢م ٦٥.٣	٣	دورات مياه وخدمات
٢م ٣٥.١	١	أخرى
٢م ٤٨٩.٣		عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

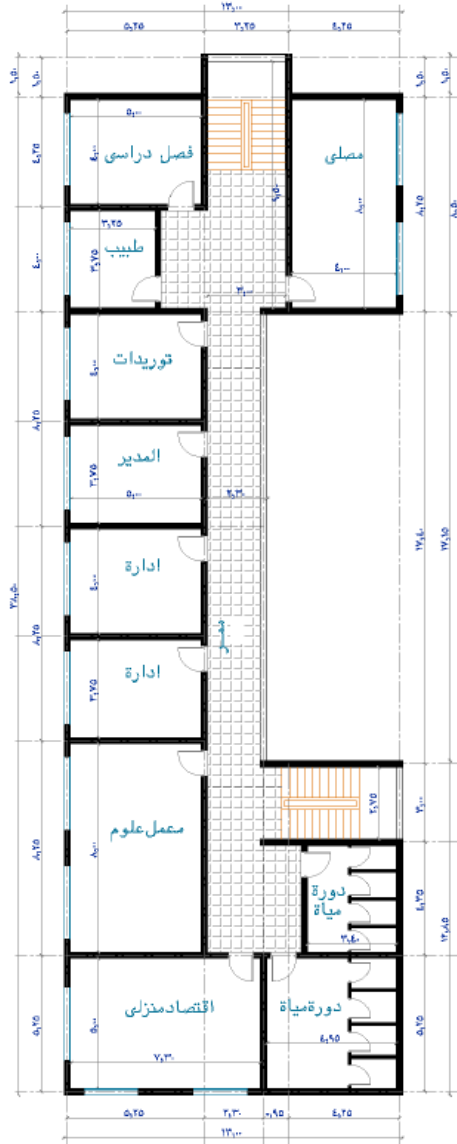
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٧٦٠.٦	١٨	فصل دراسي
٢م ٤٣.١	١	معمل علوم
٢م ٣٩.٦	١	معمل كمبيوتر
٢م ٣٤.٣	١	معمل وسائط متعددة
٢م ٣٩.٦	١	أنشطة ومجالات
٢م ٤٩.٩	١	مكتبة

تحليل المسطحات



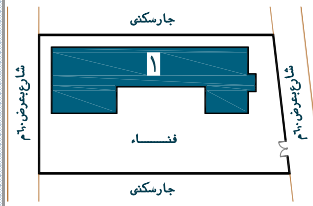
٢-٤ مدرسة : محمود شكري (الإعدادية-بنين-مساكني)
إدارة : المرج التعليمية شكل رقم ١٢-٤

مبنى رقم ١
كود : ٢٠١

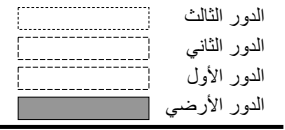


الدور الأرضي

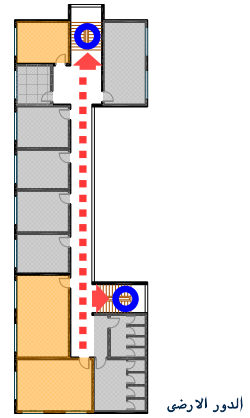
الموقع العام



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

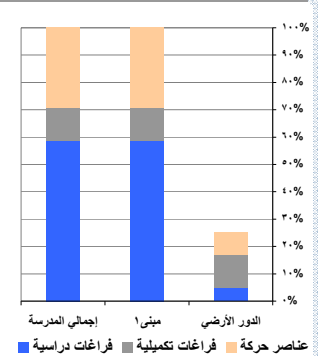
الفراغات التكميلية

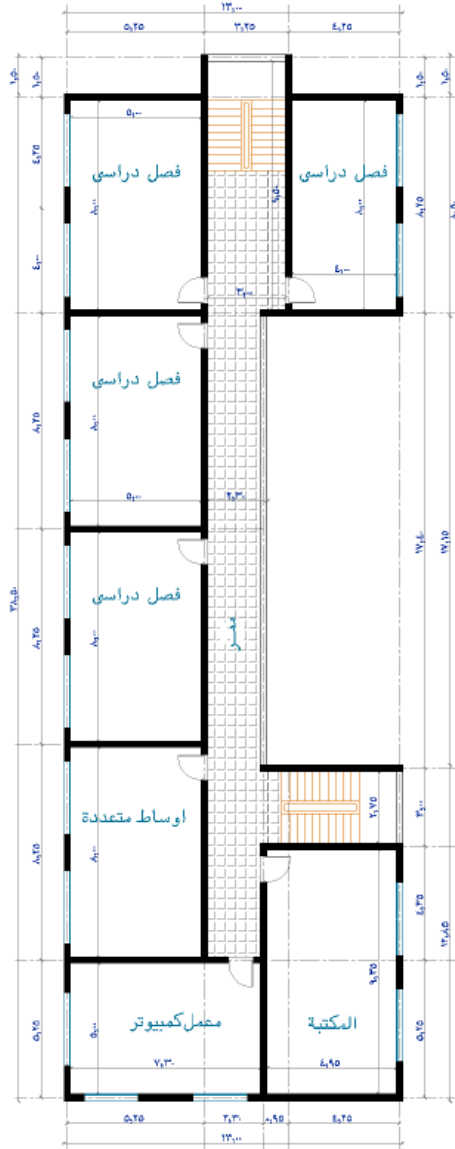
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٨٦.٤	٣	إدارة
-	-	مدرسين
١٤.٠	١	طبيب وأخصائي
٢م ٦٥.٣	٣	دورات مياه وخدمات
٢م ٣٥.١	١	مصلى
٢م ١٣٢.٩	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

المساحة	العدد	الفراغ
-	-	فصل دراسي
٢م ٤٣.١	١	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
٢م ٣٩.٦	١	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

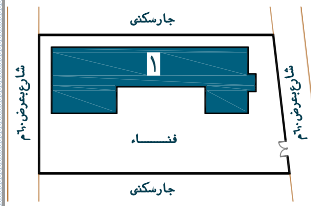
تحليل المسطحات



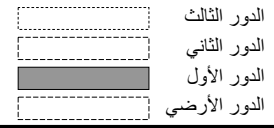


الدور الاول

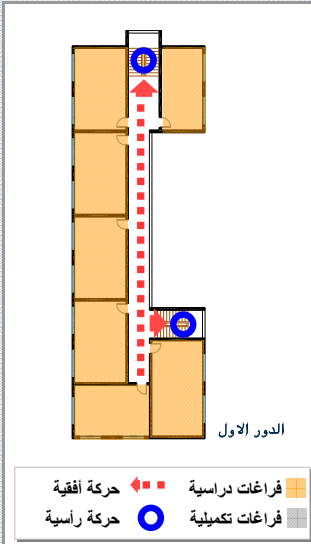
الموقع العام



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

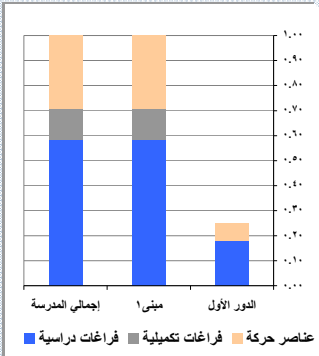
الفراغات التكميلية

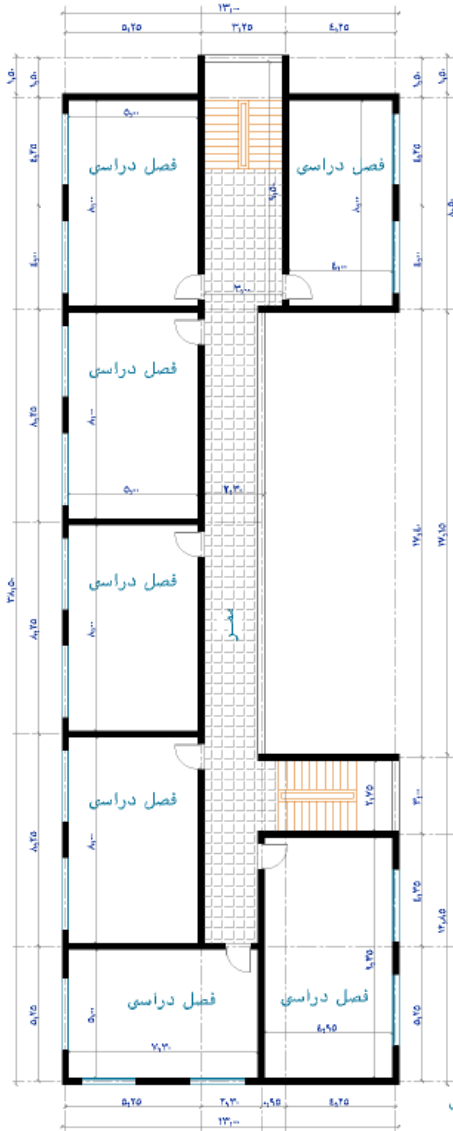
المساحة	العدد	الفراغ
-	-	إدارة
-	-	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
-	-	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ١١٨.٨	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٦٥.٠	٤	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
٢م ٣٩.٦	١	معمل كمبيوتر
٢م ٣٤.٣	١	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
٢م ٤٩.٩	١	مكتبة

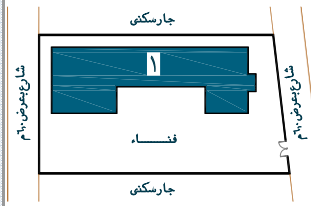
تحليل المسطحات



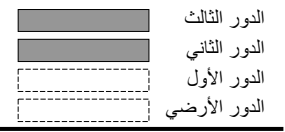


الادوار الثاني والثالث

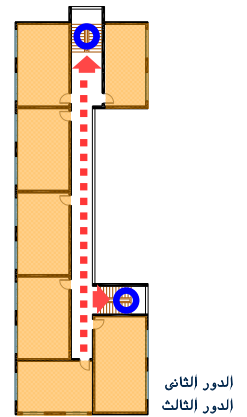
الموقع العام



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

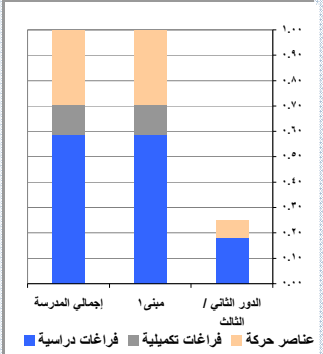
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
-	-	إدارة
-	-	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
-	-	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ١١٨.٨	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٢٩٧.٨	٧	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

تحليل المسطحات



٤-٣ إدارة: المطرية التعليمية شكل رقم ٤-١٥

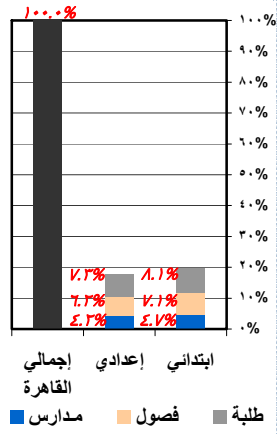


أحمد عرابي الابتدائية

عمر مكرم الإعدادية

خريطة إدارة المطرية

الوزن النسبي



البيانات الإحصائية - للعام الدراسي ٢٠٠٤/٠٣

المرحلة	عدد	يوم كامل	صباحية	مسائية
الإبتدائية	مدارس	٣٦	١٠	١١
	فصول	٧٣٩	٢٦٦	٢٦٤
	طلبة	٣١٤٥٤	١٤٧٧١	١٢٦٢٨
الإعدادية	مدارس	٢٢	٦	٩
	فصول	٢٥٧	١٧٥	٢٥٣
	طلبة	٨٩٨٣	٨٥٢٦	١٢٩٧٥
متوسط كثافة الطلبة		٤٦.٤ ابتدائي	٤٤.٥ إعدادي	

موقع الإدارة



إدارة : المطرية

إدارات العينة المنتقاة

مدارس العينة المنتقاة

- ٤-٣-١ مدرسة : أحمد عرابي الإبتدائية المشتركة صباحية
٤-٣-٢ مدرسة : عمر مكرم الإعدادية بنات مسائية

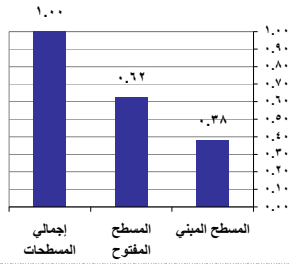
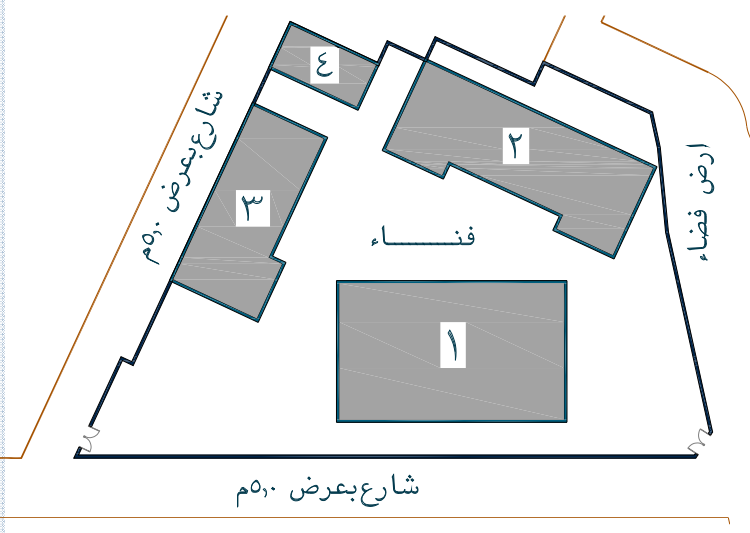
٤-٣-١ مدرسة : أحمد عرابي (الإبتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : المطرية التعليمية شكل رقم ١٦-٤

الموقع العام

المجال المحيط ونطاق الخدمة



المدخل وطرق الوصول



الموقع العام

٢م ٥٣١.٨	المسطحات المبنية
٢م ٨٧٤.٦	المسطحات المفتوحة
٢م ١٤٠٦.٤	إجمالي مساحة الموقع
٣.٠٤	الكثافة البنائية



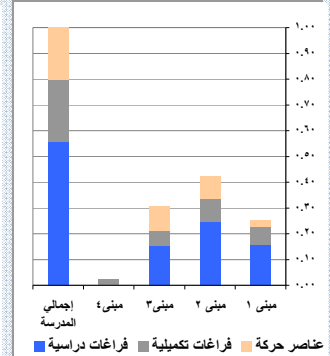
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٤١.٦	٢	إدارة
-	-	مدرسين
٢٠.٤	١	طبيب وأخصائي
٢م ١٠٨.٧	٦	دورات مياه وخدمات
٢م ٢١٧.٣	٤	أخرى
٢م ٣٢٩.٠		عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

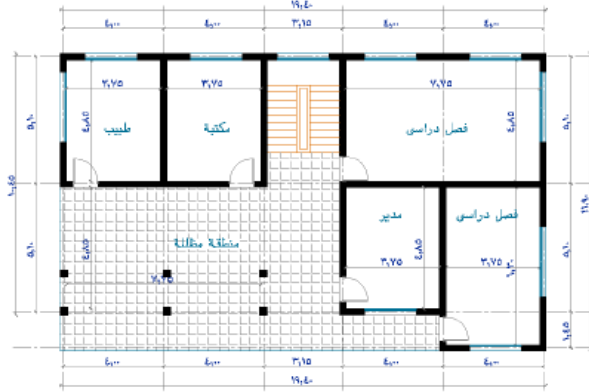
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٨٣٢.٨	٢٠	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
٢م ٤٦.٦	١	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
٢م ٢٠.٤	١	مكتبة

تحليل المسطحات

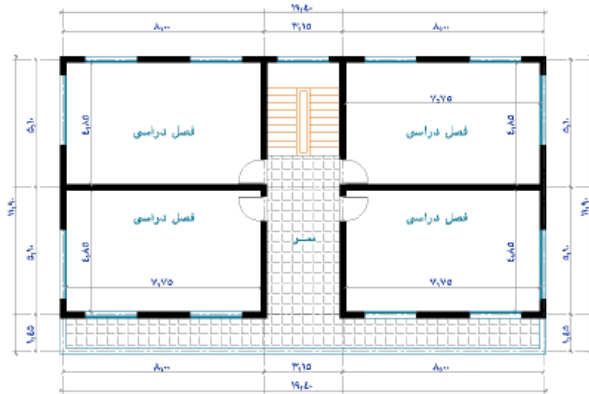


٣-١-٤ مدرسة : أحمد عرابي (الابتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : المطرية التعليمية شكل رقم ١٧-٤

مبنى رقم ١
كود : ٣٠١

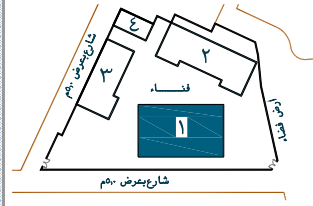


الدور الأرضي



الدور الأول

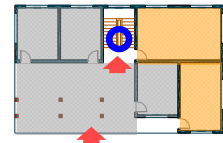
الموقع العام



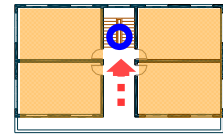
قطاع توضيحي

الدور الأول
الدور الأرضي

تحليلات المسقط الأفقي



الدور الأرضي



الدور الأول

فراغات دراسية
فراغات تكميلية
حركة أفقية
حركة رأسية

التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

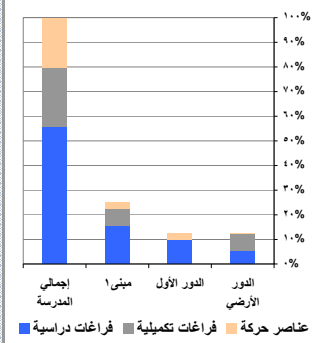
الدور الأول

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٦٣.٢	٤	فصل دراسي
-	-	إدارة
-	-	طبيب وأخصائي
-	-	مكتبة
-	-	أخرى
٢م ٣٩.٥	-	عناصر حركة وممرات

الدور الأرضي

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٦٧.٠	٢	فصل دراسي
٢م ٢٠.٤	١	إدارة
٢م ٢٠.٤	١	طبيب وأخصائي
٢م ٢٠.٤	١	مكتبة
٢م ٧٣.٠	١	منطقة مظلة
٢م ١.٥٣	-	عناصر حركة وممرات

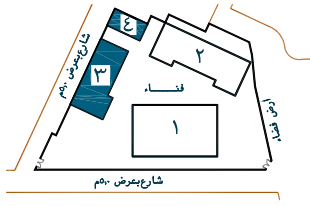
تحليل المسطحات



٤-٣-١ مدرسة : أحمد عرابي (الابتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : المطرية التعليمية شكل رقم ١٩-٤

مباني أرقام ٤،٣
كود : ٣٠٤،٣٠٣

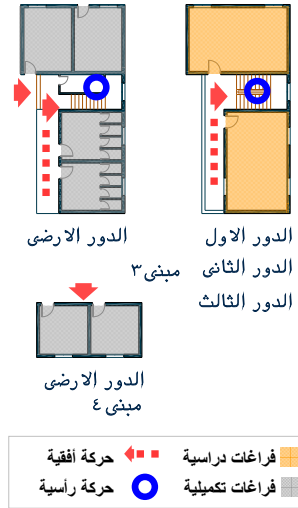
الموقع العام



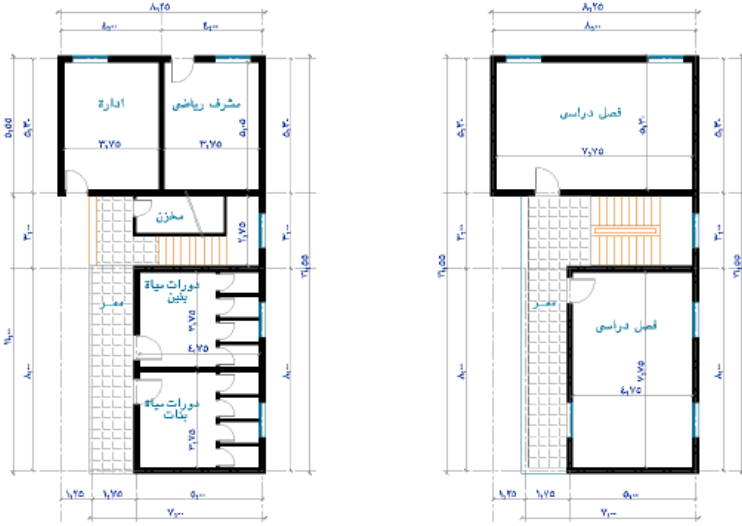
قطاع توضيحي

مبنى ٣	الدور الثالث
مبنى ٣	الدور الثاني
مبنى ٣	الدور الأول
مبنى ٤،٣	الدور الأرضي

تحليلات المسقط الأفقي



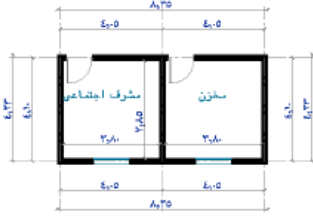
التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة



الدور الأرضي

الدور الأول والثاني والثالث

مبنى ٣



الدور الأرضي

مبنى ٤

مبنى ٣ - الأول، الثاني، الثالث

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٨٣.٧	٢	فصل دراسي
٢م ٣٩.١	-	عناصر حركة وممرات

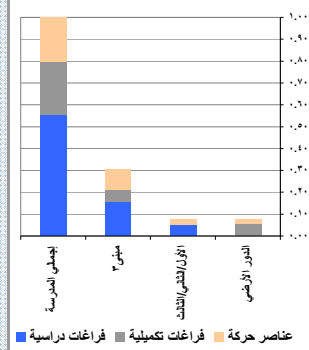
مبنى ٤

٢م ٣٥.٢	٢	دورات مياه وخدمات
-	-	عناصر حركة وممرات

مبنى ٣ - الدور الأرضي

المساحة	العدد	الفراغ
-	-	فصل دراسي
-	-	مدرسين
٢م ٢١.٢	١	إدارة
٢م ٤٨.٢	٢	دورات مياه وخدمات
٢م ٢١.٢	١	مشرف رياضي
٢م ٣٢.٢	-	عناصر حركة وممرات

تحليل المسطحات



الموقع العام

٢-٣-٤ مدرسة : عمر مكرم (الإعدادية-ثانويات-مساكن)
إدارة : المطرية التعليمية شكل رقم ٢٠-٤



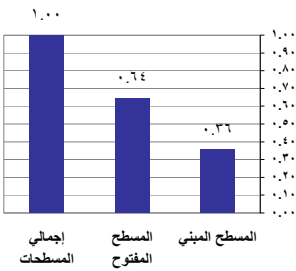
المجال المحيط ونطاق الخدمة



المداخل وطرق الوصول



الموقع العام



٢م ١١٩٢.١	المسطحات المبنية
٢م ٢١٦٢.٢	المسطحات المفتوحة
٢م ٣٣٥٤.٣	إجمالي مساحة الموقع
٢.٥٩	الكثافة البنائية



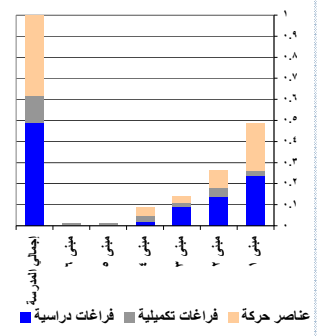
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٦٧.٦	٣	إدارة
٢م ٣٨.٢	٢	مدرسين
٢م ١٥.٠	١	طبيب وأخصائي
٢م ١٧٩.٢	٧	دورات مياه وخدمات
٢م ٤٢.٨	٢	أخرى
٢م ٩١١.٨		عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

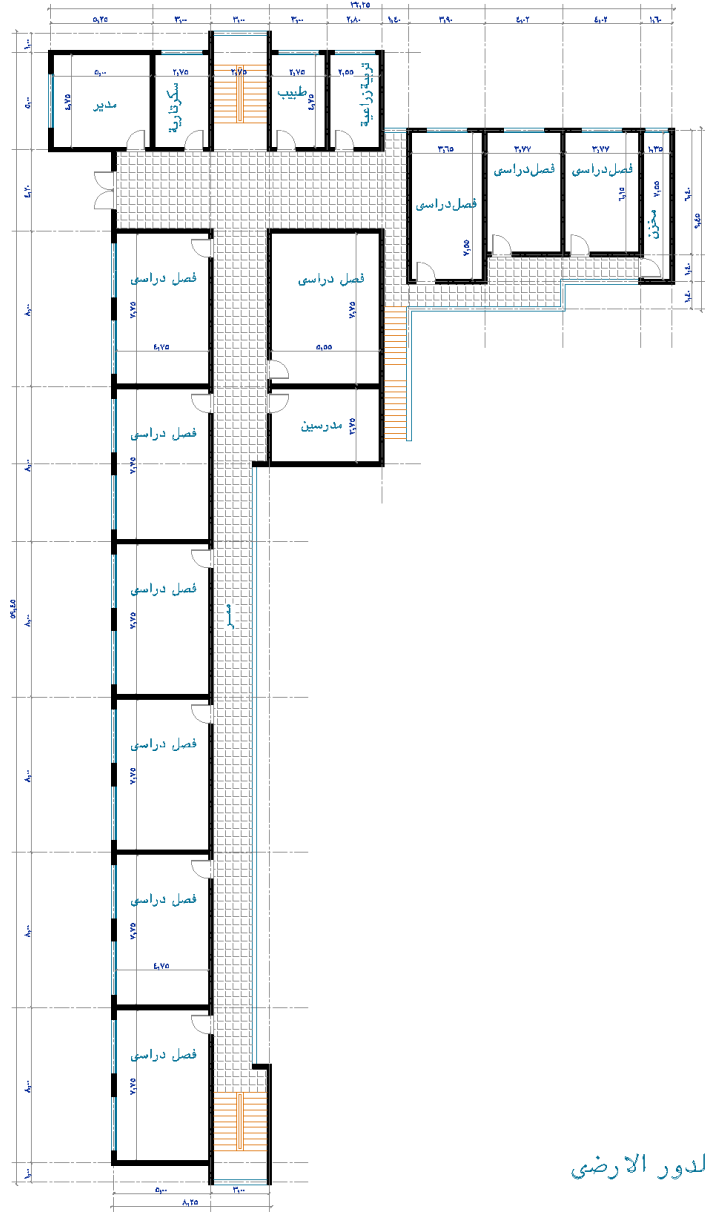
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٧٥٤.٢	٤٥	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
٢م ١٤.٠	١	أنشطة ومجالات
٢م ٤٦.٤	١	مكتبة

تحليل المسطحات



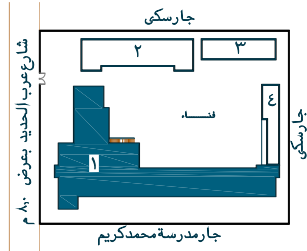
٢-٣-٤ مدرسة : عمر مكرم (الإعدادية-ثانويات-مساكني)
إدارة : المطرية التعليمية شكل رقم ٢١-٤

مبنى رقم ١
كود : ٤٠١



الدور الأرضي

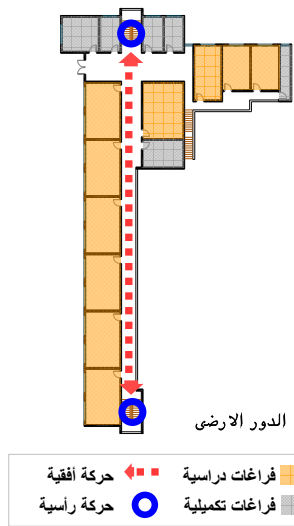
الموقع العام



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

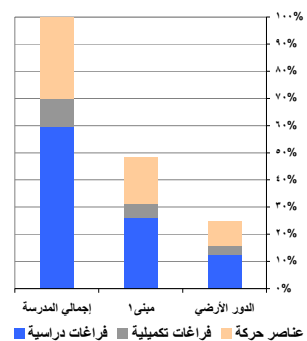
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٤١.٣	٢	إدارة
٢م ٢٣.٢	١	مدرسين
٢م ١٥.٠	١	طبيب وأخصائي
٢م ١٢.٥	١	دورات مياه وخدمات
٢م ١٤.٠	١	تربية زراعية
٢م ٢٧٧.٨	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٣٦٧.٧	١٠	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

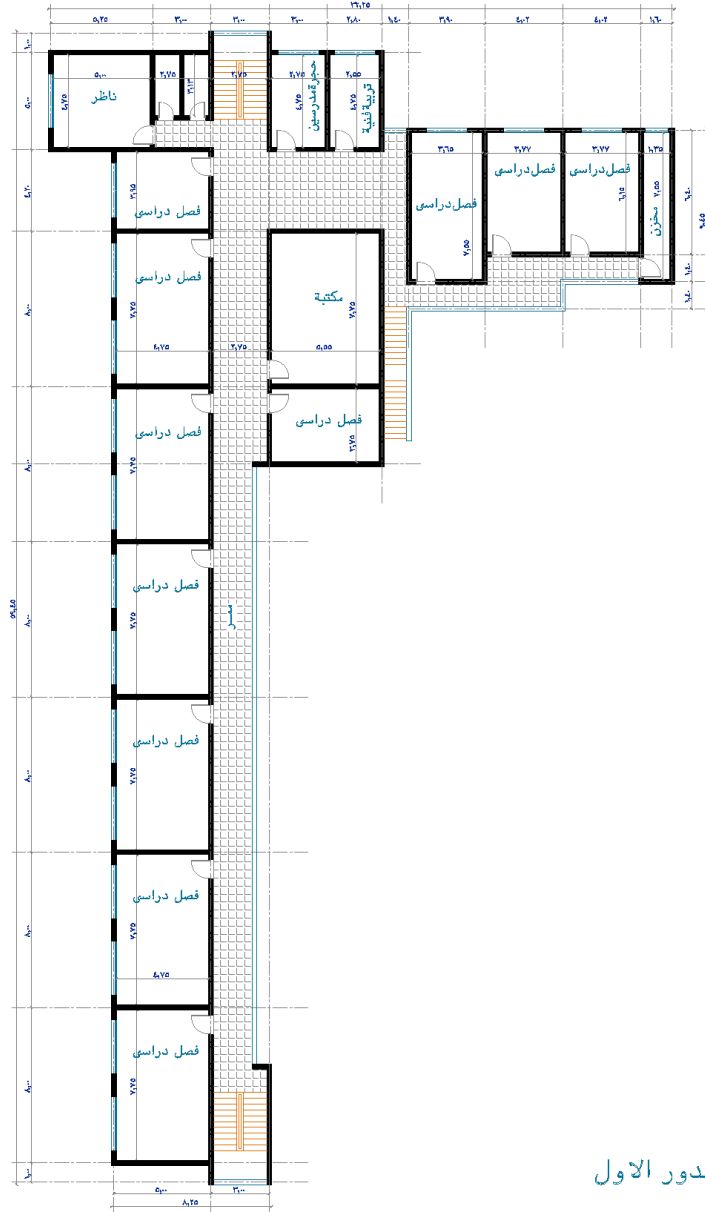
تحليل المسطحات



(الإعدادية-بنات-مسائي)
شكل رقم ٢٢-٤

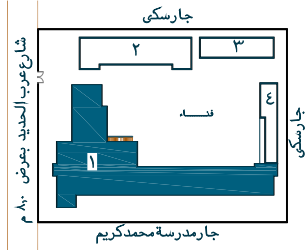
٢-٣-٤ مدرسة : عمر مكرم
إدارة : المطرية

مبنى رقم ١
كود : ٤٠١



الدور الاول

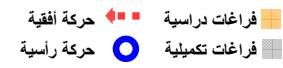
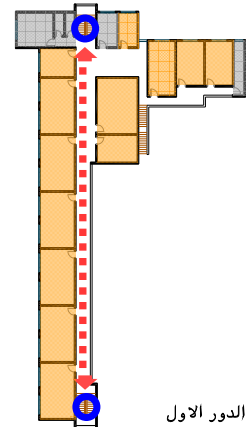
الموقع العام



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

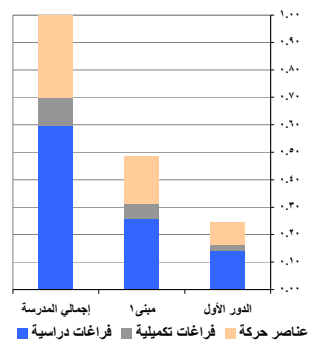
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٢٦.٣	١	إدارة
٢م ١٥.٠	١	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
٢م ٢٩.٠	٢	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ٢٤٥.٠	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٣٦٥.٨	١١	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
٢م ١٤.٠	١	أنشطة ومجالات
٢م ٤٦.٤	١	مكتبة

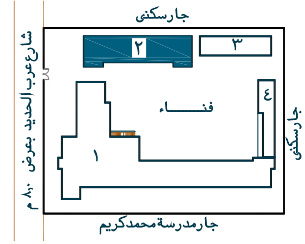
تحليل المسطحات



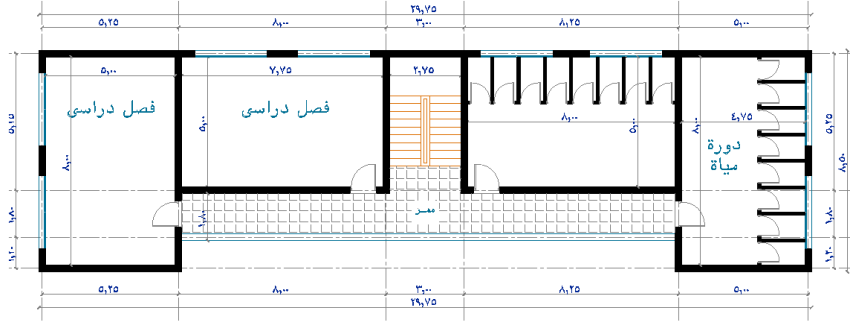
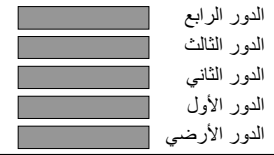
٢-٣-٤ مدرسة : عمر مكرم (الإعدادية-ثلاث-مساكني)
إدارة : المطرية التعليمية شكل رقم ٢٣-٤

مبنى رقم ٢
كود : ٤٠٢

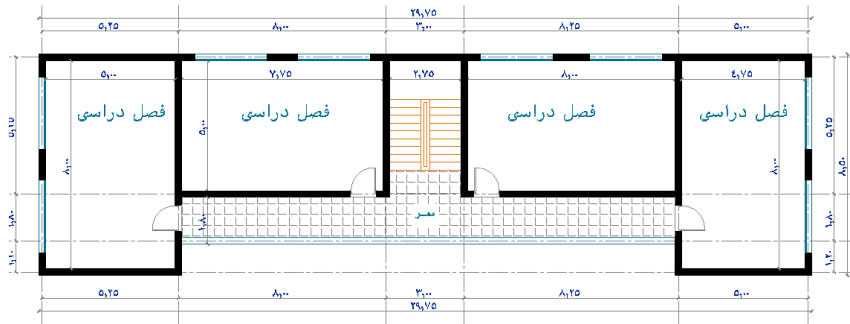
الموقع العام



قطاع توضيحي

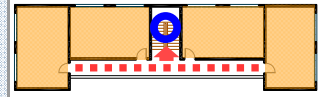
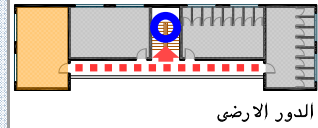


الدور الأرضي



الادوار الأولى والثانية والثالثة والرابعة

تحليلات المسقط الأفقي



الادوار الأولى والثانية والثالثة والرابعة



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

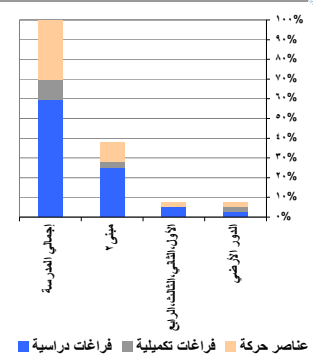
الادوار : الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٦٩.٤	٤	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	مدرسين
-	-	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ٦٠.٢	-	عناصر حركة وممرات

الدور الأرضي

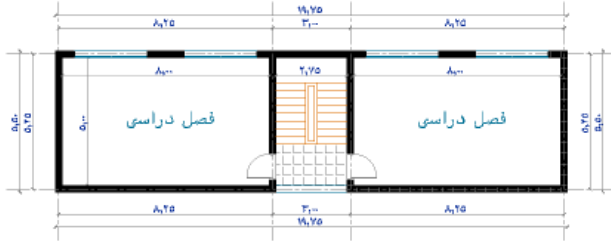
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٨٣.٣	٢	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	مدرسين
٢م ٨٦.٦	٢	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ٦٠.٢	-	عناصر حركة وممرات

تحليل المسطحات



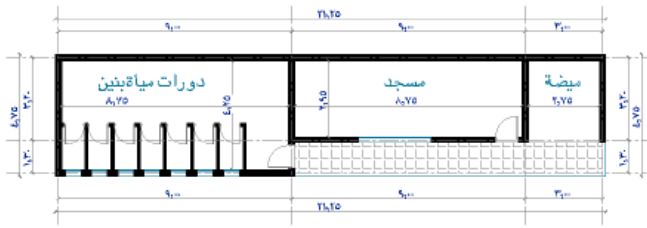
٢-٣-٤ مدرسة : عمر مكرم (الإعدادية-بنات-مسائي)
إدارة : المطرية التعليمية شكل رقم ٢٤-٤

المبنيين أرقام ٤،٣
كود : ٤٠٤،٤٠٣



الادوار الارضى والاول والثاني

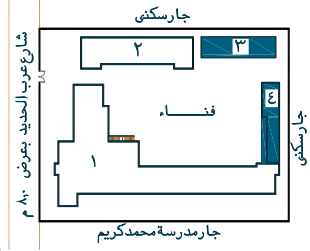
مبنى ٣



الدور الارضى

مبنى ٤

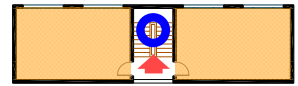
الموقع العام



قطاع توضيحي

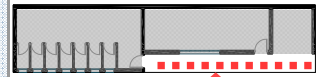
مبنى ٣	الدور الثاني
مبنى ٣	الدور الأول
مبنى ٤،٣	الدور الأرضي

تحليلات المسقط الأفقي



الادوار الارضى والاول والثاني

مبنى ٣



الدور الارضى

مبنى ٤

فراغات دراسية	حركة أفقية
فراغات تكميلية	حركة رأسية

التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

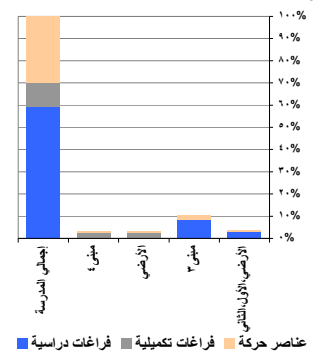
مبنى ٤		
المساحة	العدد	الفراغ
-	-	فصل دراسي
-	-	إدارة
-	-	طبيب وأخصائي
٢م ٥١.١	٢	دورات مياه
٢م ٢٨.٨	١	مسجد
٢م ٢٢.٠	-	عناصر حركة

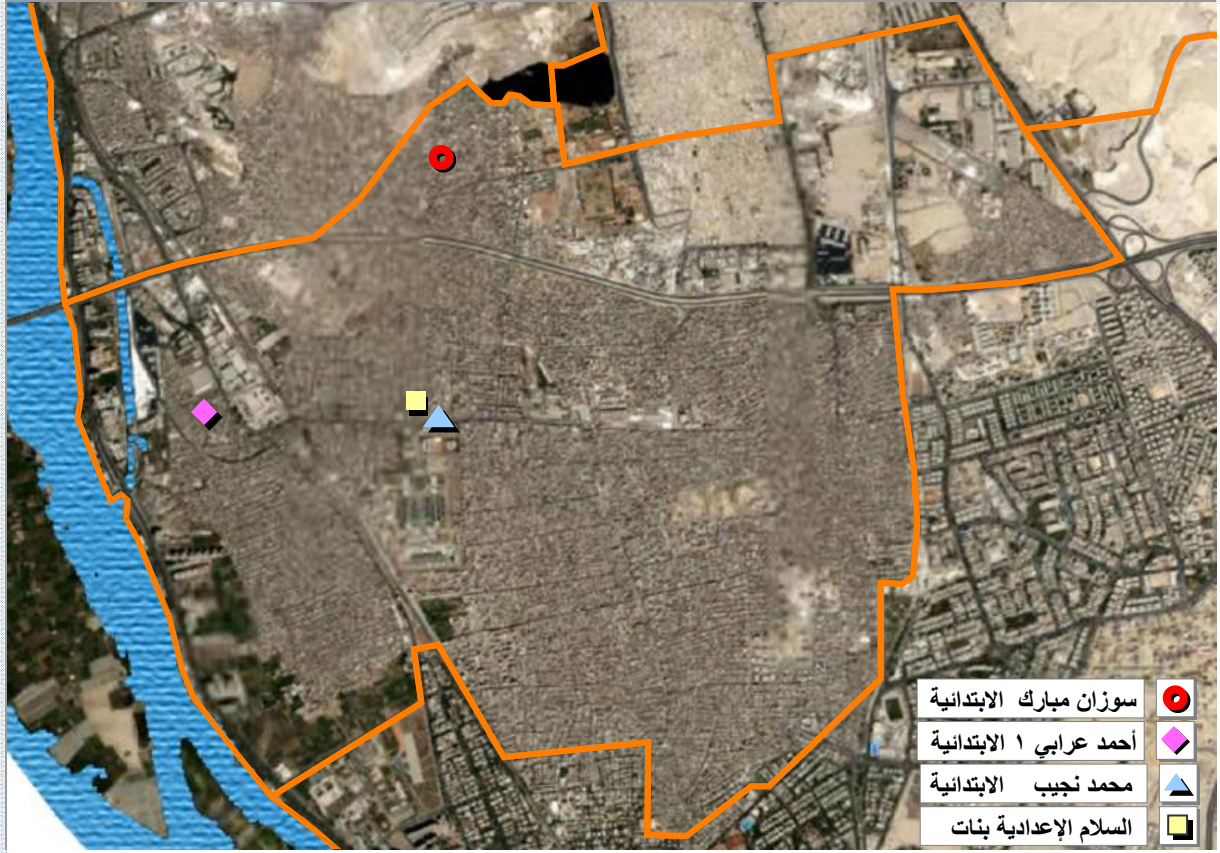
الدور الأرضي

مبنى ٣		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٨٦.٦	٢	فصل دراسي
-	-	إدارة
-	-	طبيب وأخصائي
-	-	دورات مياه
-	-	أخرى
٢م ٢٢.٠	-	عناصر حركة

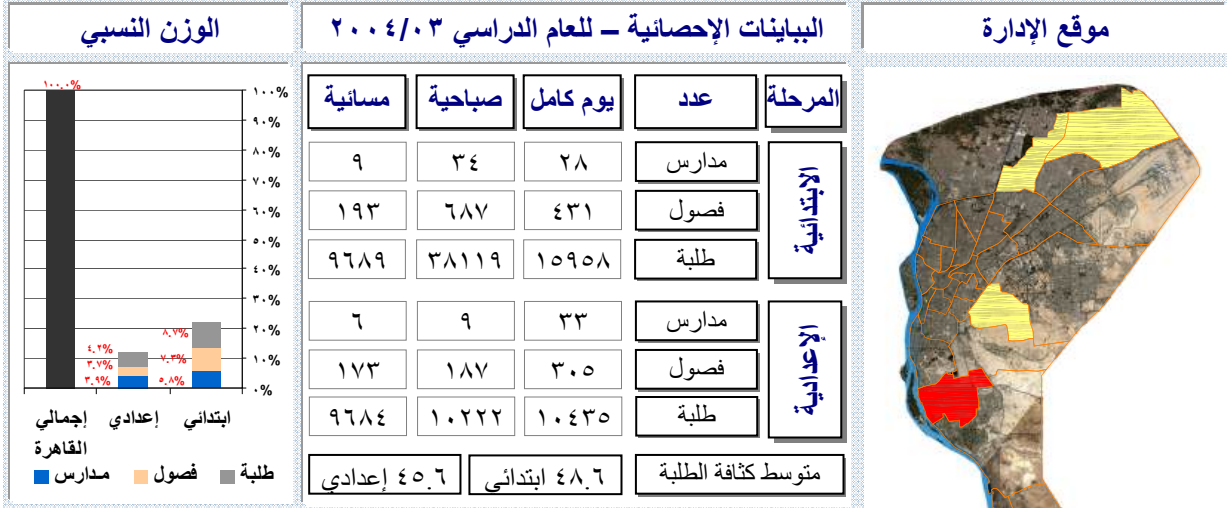
الأرضي، الأول، الثاني

تحليل المسطحات

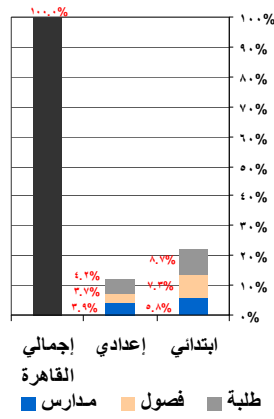




خريطة إدارة دارالسلام والبساتين



الوزن النسبي



موقع الإدارة



مدارس العينة المنتقاة

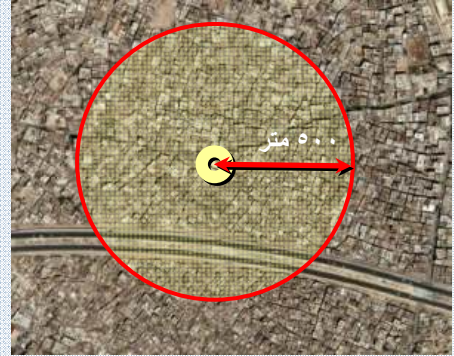
٤-٤-١ مدرسة : سوزان مبارك	الإبتدائية المشتركة	صباحية
٤-٤-٢ مدرسة : أحمد عربي	الإبتدائية المشتركة	صباحية
٤-٤-٣ مدرسة : محمد نجيب	الإبتدائية المشتركة	صباحية
٤-٤-٤ مدرسة : السلام	الإعدادية بنات	مسائية

إدارة : دار السلام والبساتين
إدارات العينة المنتقاة

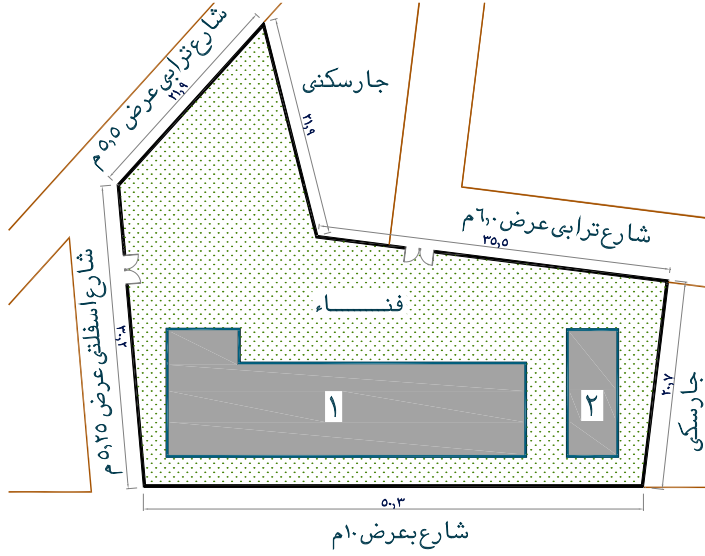
الموقع العام

٤-٤-١ مدرسة : سوزان مبارك (الإبتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : دار السلام واليساتين التعليمية شكل رقم ٤-٢٦

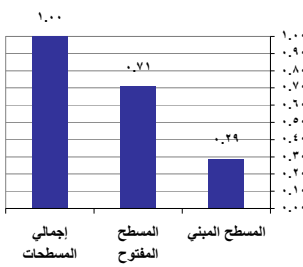
المجال المحيط ونطاق الخدمة



المدخل وطرق الوصول



الموقع العام



٢م ٤٣٤.٤	المسطحات المبنية
٢م ١٠٦١.٢	المسطحات المقنوعة
٢م ١٤٩٥.٦	إجمالي مساحة الموقع
٤.٣٩	الكثافة البنائية



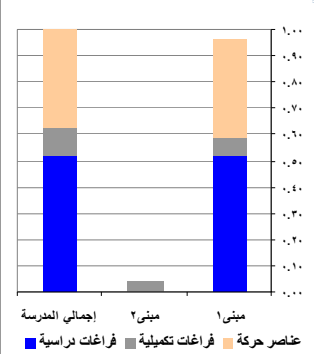
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٨٨.٩	٥	إدارة
-	-	مدرسين
٢م ٢٠.٩	١	طبيب وأخصائي
٢م ٨١.٧	٤	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ٧١٨.٧		عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

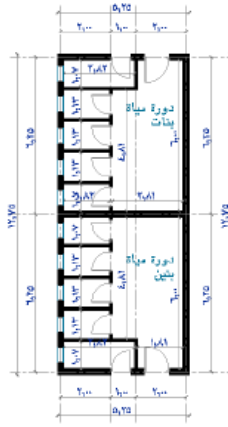
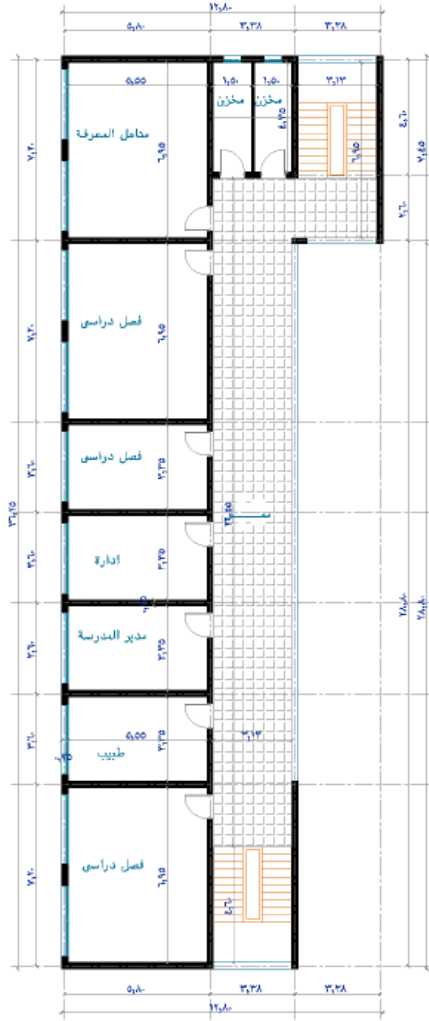
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٨٧١.٨	٢٢	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
٢م ٨٣.٦	٢	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
٢م ٤١.٨	١	مكتبة

تحليل المسطحات

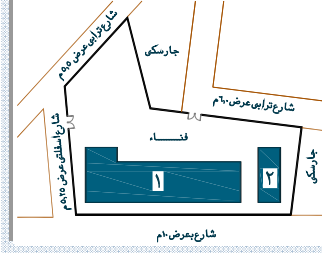


٤-٤-١ مدرسة : سوزان مبارك (الابتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : دار السلام والبساتين التعليمية شكل رقم ٢٧-٤

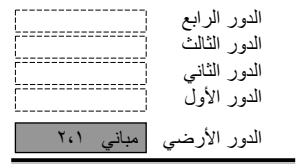
المباني أرقام ٢،١
كود: ٥٠٢،٥٠١



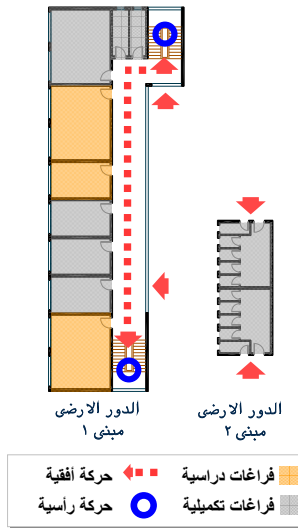
الموقع العام



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

الفراغات الدراسية - مبنى ١

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٠٤.٤	٣	فصل دراسي
٢م ٤١.٨	١	معمل وسائط متعددة

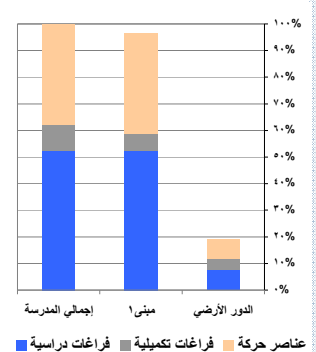
مبنى ٢

٢م ٦٦.٩	١	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى

الفراغات التكميلية - مبنى ١

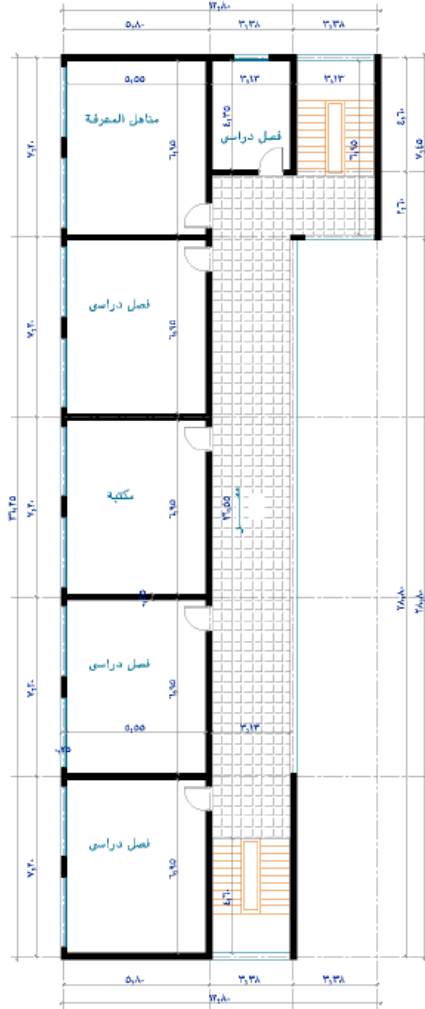
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٨١.٨	٢	إدارة
-	-	مدرسين
٢م ٢٠.٩	١	طبيب وأخصائي
٢م ١٤.٨	٢	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ١٤٣.٨	-	عناصر حركة وممرات

تحليل المسطحات



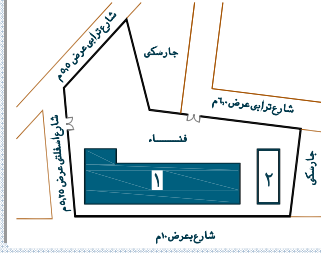
٤-٤-١ مدرسة : سوزان مبارك (الابتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : دار السلام والبساتين التعليمية شكل رقم ٤-٢٨

مبنى رقم ١
كود : ٥٠١



الدور الاول

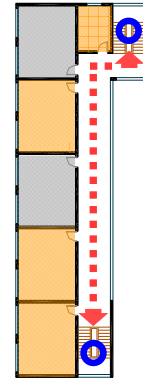
الموقع العام



قطاع توضيحي

	الدور الثالث
	الدور الثاني
	الدور الأول
	الدور الأرضي

تحليلات المسقط الأفقي



الدور الاول

	حركة أفقية		فراغات دراسية
	حركة رأسية		فراغات تكميلية

التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

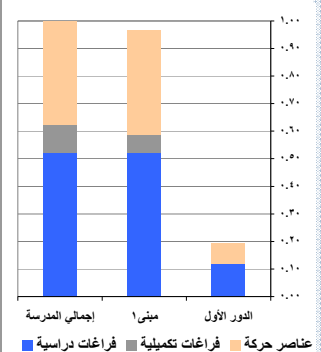
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
-	-	إدارة
-	-	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
-	-	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ١٤٣.٨	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

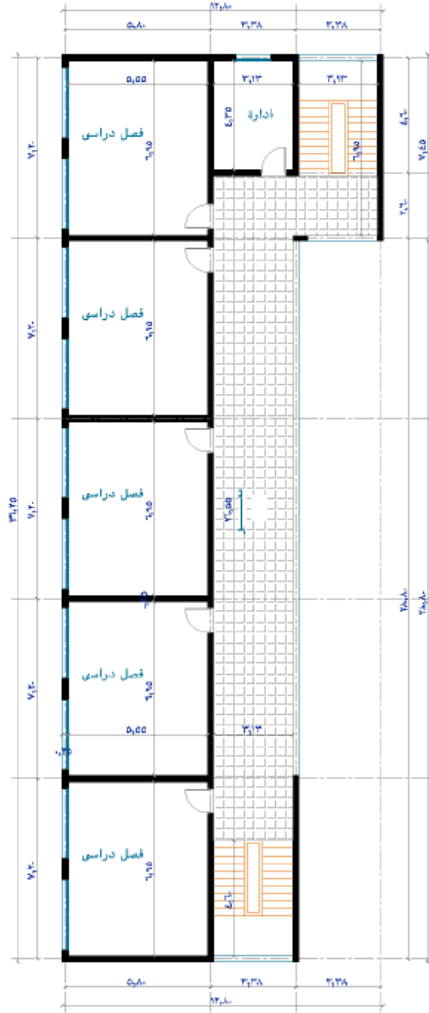
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٤١.٠	٤	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
٢م ٤١.٨	١	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
٢م ٤١.٨	١	مكتبة

تحليل المسطحات



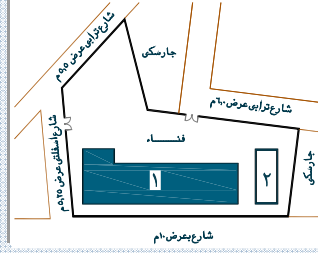
٤-٤-١ مدرسة : سوزان مبارك (الابتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : دار السلام والبساتين التعليمية شكل رقم ٢٩-٤

مبنى رقم ١
كود : ٥٠١



الادوار الثاني والثالث والرابع

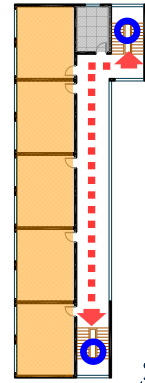
الموقع العام



قطاع توضيحي

اللون الرمادي الداكن	الدور الرابع
اللون الرمادي المتوسط	الدور الثالث
اللون الرمادي الفاتح	الدور الثاني
اللون الأبيض	الدور الأول
الخط النقطي	الدور الأرضي

تحليلات المسقط الأفقي



الدور الثاني
الدور الثالث
الدور الرابع

الخط النقطي	فراغات دراسية
الخط النقطي	فراغات تكميلية
الخط النقطي	حركة أفقية
الخط النقطي	حركة رأسية

التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
١٥.٧	١	إدارة
-	-	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
-	-	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ١٤٣.٧	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٢٠٨.٨	٥	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

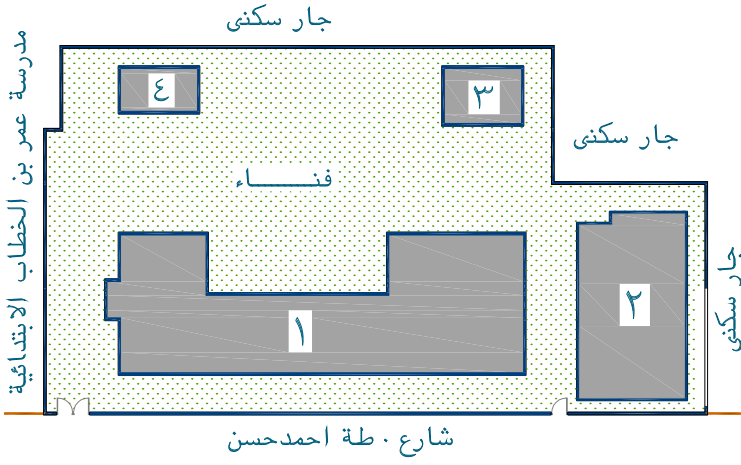
تحليل المسطحات



الموقع العام

٢-٤-٤ مدرسة : أحمد عرابي (الإبتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : دار السلام والبساتين التعليمية شكل رقم ٣٠-٤

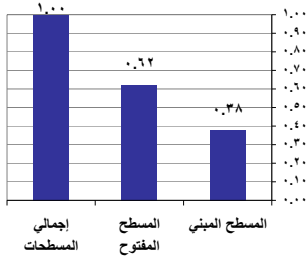
المجال المحيط ونطاق الخدمة



المدخل وطرق الوصول



الموقع العام



٢م ٦٩١.٤	المسطحات المبنية
٢م ١١٤١.٠	المسطحات المفتوحة
٢م ١٨٣٢.٤	إجمالي مساحة الموقع
٣.٦٨	الكثافة البنائية



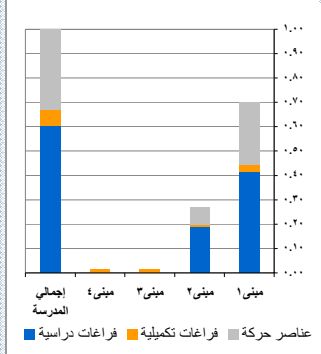
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٤٠.٠	٢	إدارة
-	-	مدرسين
٢م ٢١.٣	١	طبيب وأخصائي
٢م ١١٤.١	٧	دورات مياه وخدمات
٢م ١٦.٠	١	أخرى
٢م ٨٣٤.٣		عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

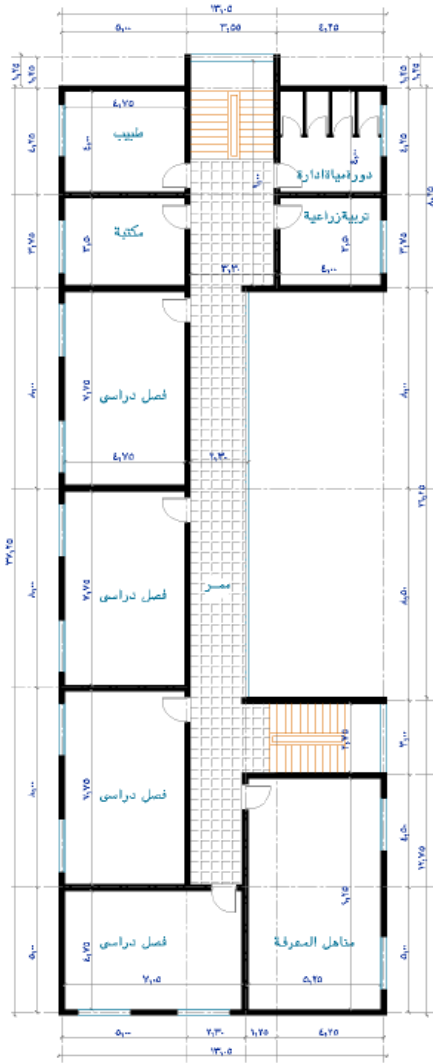
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٤١٣.٢	٣٨	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
٢م ٣٤.٠	١	معمل كمبيوتر
٢م ٥٢.٣	١	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
٢م ١٨.٨	١	مكتبة

تحليل المسطحات



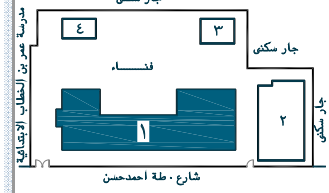
٤-٤-٢ مدرسة : أحمد عرابي (الإبتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : دار السلام والبساتين التعليمية شكل رقم ٣١-٤

مبنى رقم ١
كود : ٦٠١

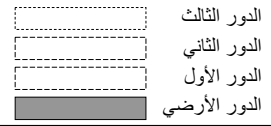


الدور الأرضي

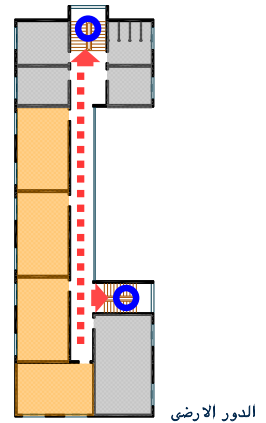
الموقع العام



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

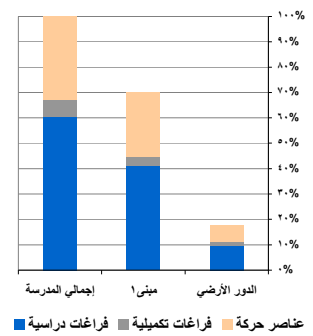
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
-	-	إدارة
-	-	مدرسين
٢م ٢١.٣	١	طبيب وأخصائي
٢م ١٨.١	١	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ١٦٢.٥	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

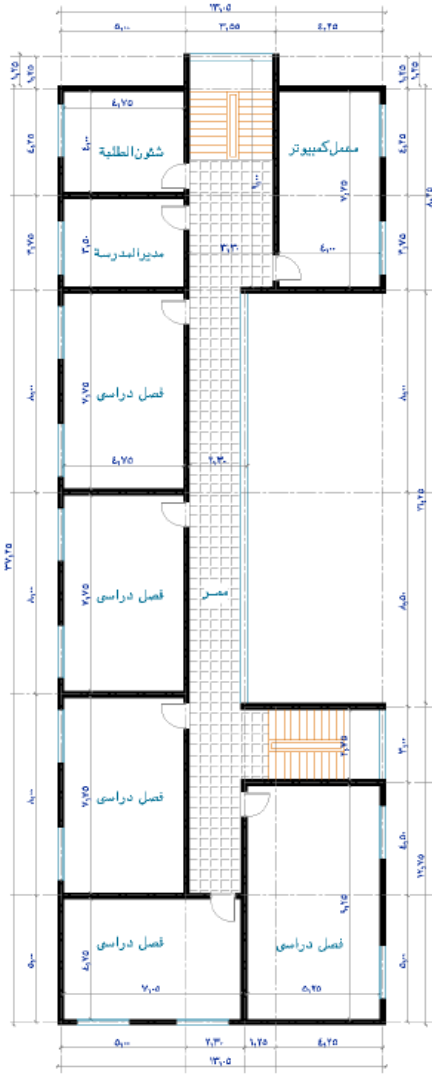
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٥٦.٥	٤	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
٢م ٥٢.٣	١	معمل وسائط متعددة
٢م ١٦.٠	١	أنشطة ومجالات
٢م ١٨.٨	١	مكتبة

تحليل المسطحات



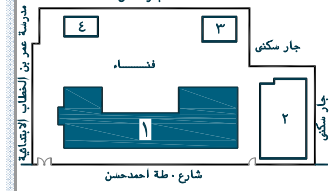
٤-٤-٢ مدرسة : أحمد عرابي (الابتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : دار السلام والبساتين التعليمية شكل رقم ٤-٣٢

مبنى رقم ١
كود : ٦٠١

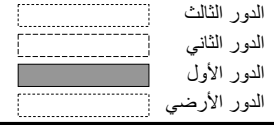


الدور الاول

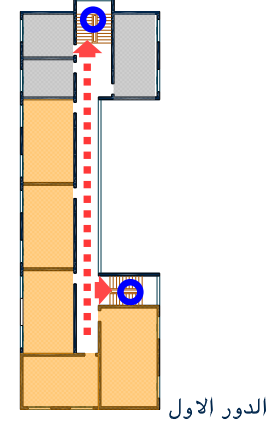
الموقع العام



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

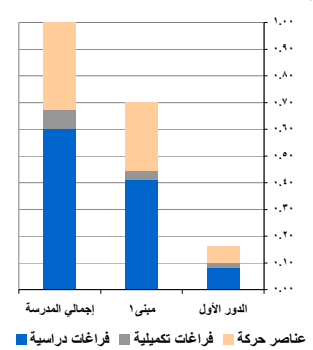
الفراغات التكميلية

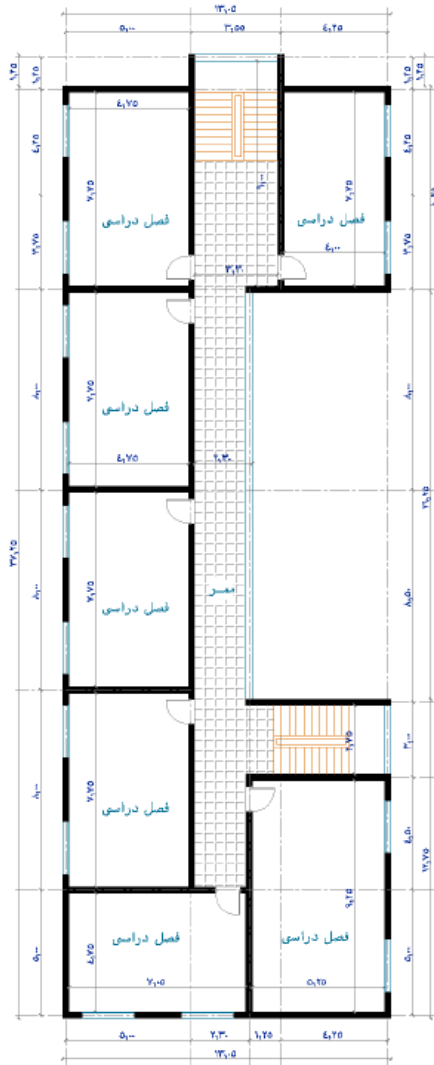
المساحة	العدد	الفراغ
٤٠.٠	٢	إدارة
-	-	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
-	-	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
١٦٣.٠	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

المساحة	العدد	الفراغ
٢٠٨.٨	٥	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
٣٤.٠	١	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

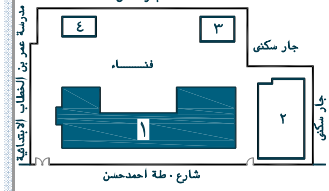
تحليل المسطحات



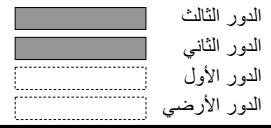


الدورين الثاني والثالث

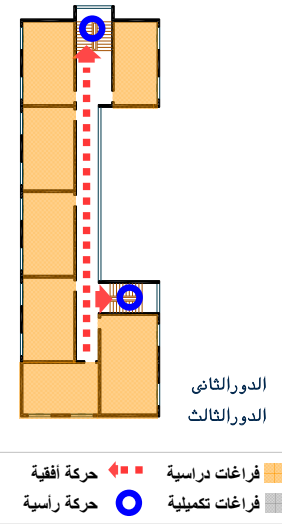
الموقع العام



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

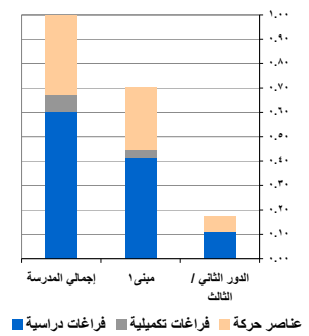
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
-	-	إدارة
-	-	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
-	-	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
١٦٢.٥	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

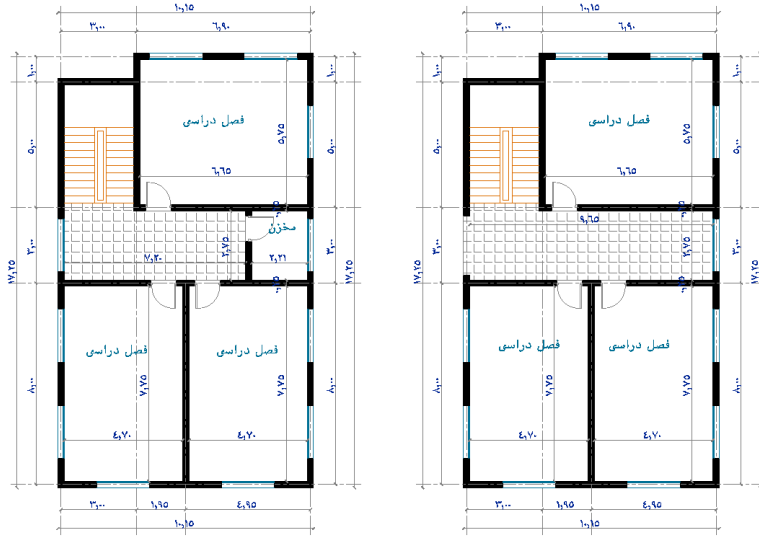
المساحة	العدد	الفراغ
٢٨٢.٨	٧	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

تحليل المسطحات



٤-٤-٢ مدرسة : أحمد عربي (الابتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : دار السلام والبساتين التعليمية شكل رقم ٣٤-٤

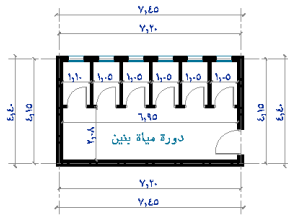
المباني أرقام ٤،٣،٢
كود : ٦٠٤،٦٠٣،٦٠٢



الادوار الاول والثاني والثالث

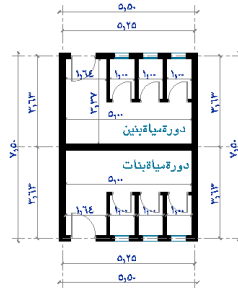
الدور الأرضي

مبنى ٢



الدور الأرضي

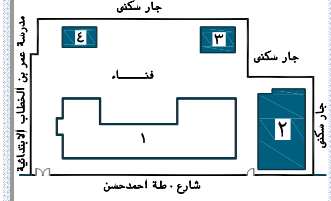
مبنى ٣



الدور الأرضي

مبنى ٤

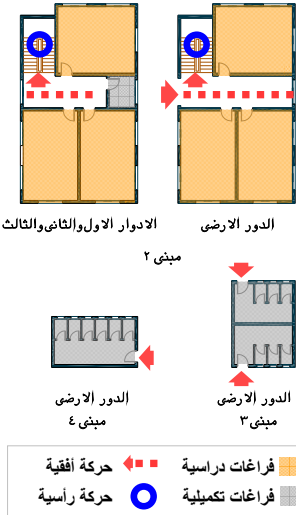
الموقع العام



قطاع توضيحي

الدور الثالث	مبنى ٢
الدور الثاني	مبنى ٢
الدور الأول	مبنى ٢
الدور الأرضي	مباني ٤،٣،٢

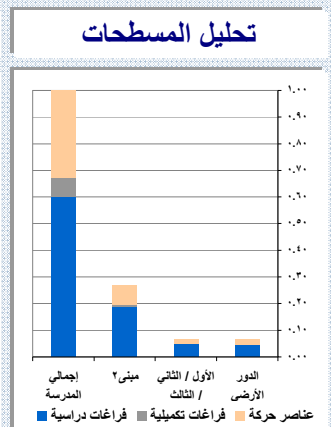
تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

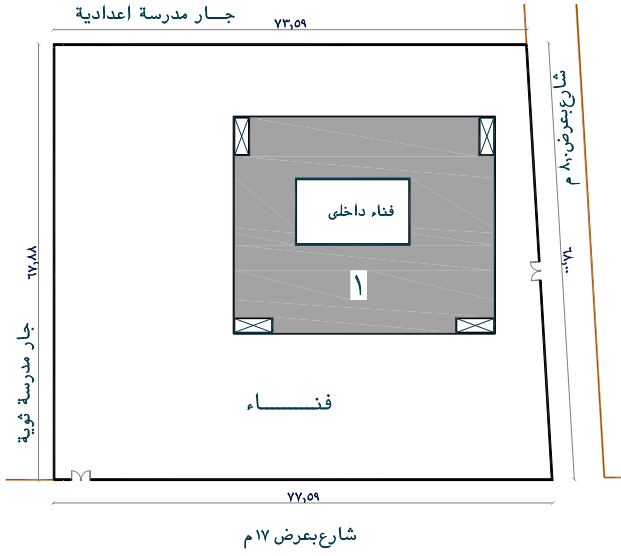
مبنى ٣		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٣٩.٤	١	دورات مياه
-	-	أخرى
مبنى ٤		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٣٢.٨	١	دورات مياه
-	-	أخرى

مبنى ٢		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٢٠.٦	٣	فصل دراسي
-	-	خدمات
٢م ٥١.٥	-	عناصر حركة
٢م ١٢٠.٦	٣	فصل دراسي
٢م ٢٢.١	١	خدمات
٤٤.١	-	عناصر حركة



٤-٤-٣ مدرسة : محمد نجيب (الإبتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : دار السلام والبساتين التعليمية شكل رقم ٤-٣٥

الموقع العام



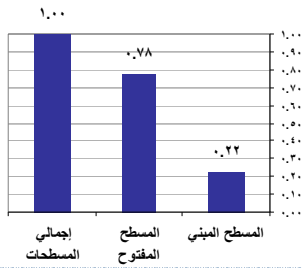
المجال المحيط ونطاق الخدمة



المدخل وطرق الوصول



الموقع العام



٢م ١١٤٦.٦	المسطحات المبنية
٢م ٣٩٨٤.٥	المسطحات المفتوحة
٢م ٥١٣١.١	إجمالي مساحة الموقع
٤.٠٠	الكثافة البنائية



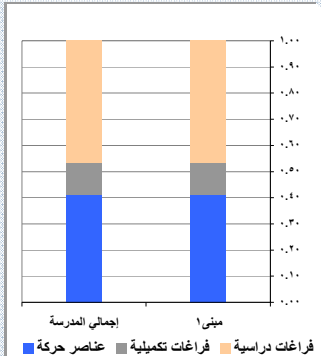
الفراغات التكميلية

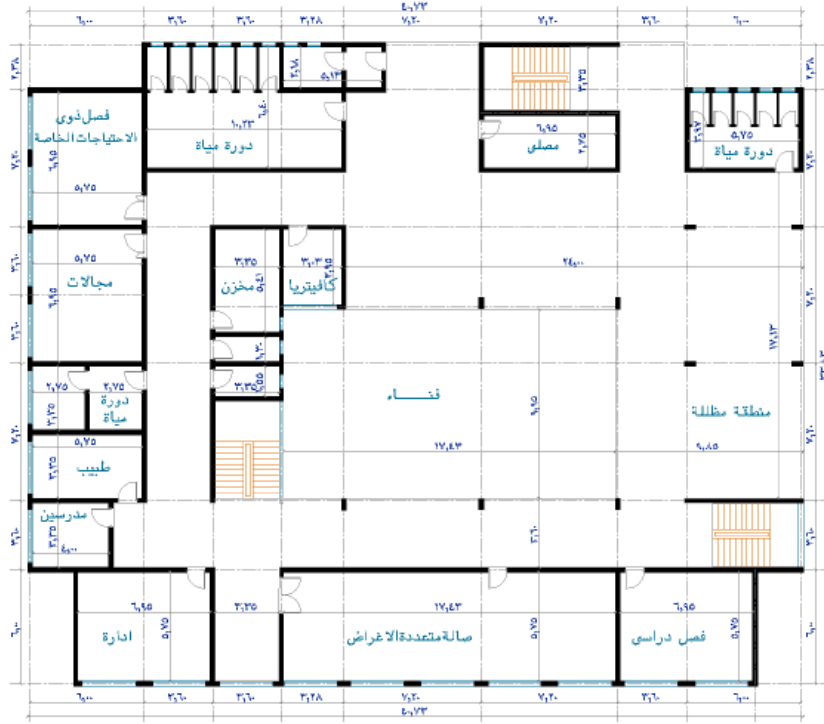
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٤٣.٢	١	إدارة
٢م ١٣٩.١	٧	مدرسين
٢م ٢١.٦	١	طبيب وأخصائي
٢م ٢٨٢.٣	١٦	دورات مياه وخدمات
٢م ٣١٣.٤	٣	أخرى
٢م ١٧٧٣.٢		عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٤٥٣.٨	٣٢	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
٢م ٤٣.٢	١	معمل كمبيوتر
٢م ٤٣.٢	١	معمل وسائط متعددة
٢م ٤٠٨.٦	٦	أنشطة ومجالات
٢م ٦٤.٨	١	مكتبة

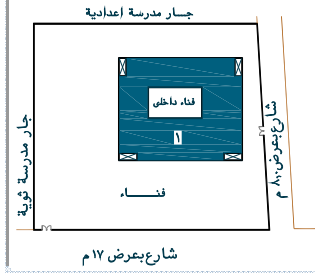
تحليل المسطحات



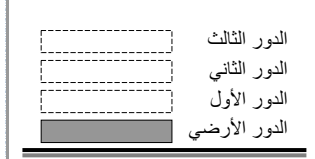


الدور الارضي

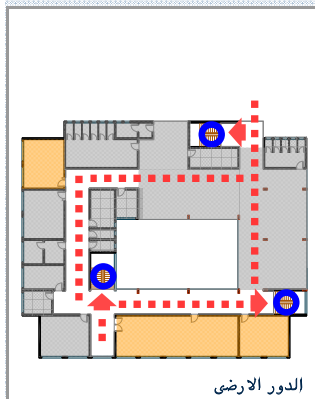
الموقع العام



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

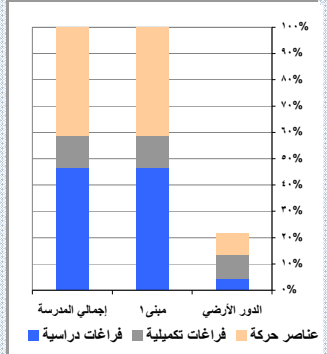
الفراغات التكميلية

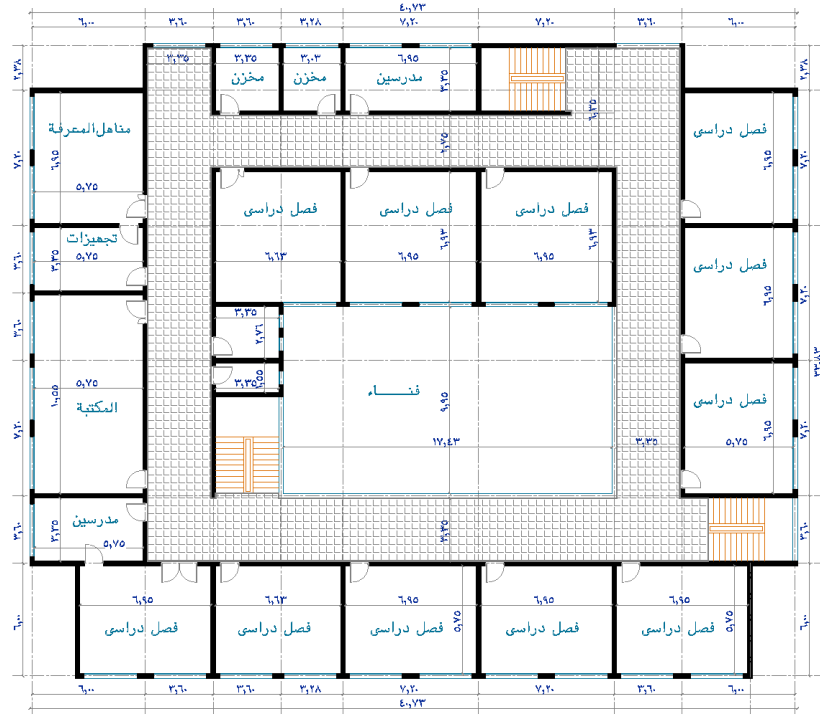
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٤٣.٢	١	إدارة
٢م ١٥.٣	١	مدرسين
٢م ٢١.٦	١	طبيب وأخصائي
٢م ١٣٩.٢	٧	دورات مياه وخدمات
٢م ٣١٣.٤	٣	مصلى، كافتيريا، مظلة
٢م ٣٥٧.٥	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٨٦.٨	٢	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
٢م ١٤٩.٤	٢	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

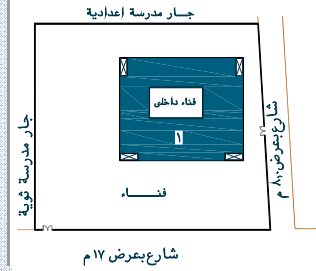
تحليل المسطحات



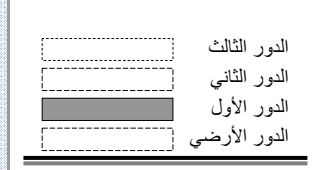


الدور الاول

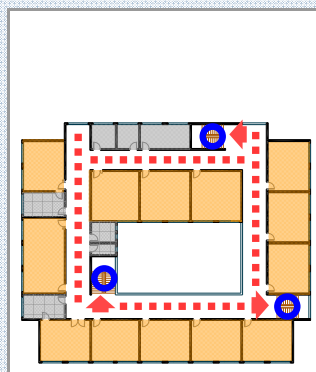
الموقع العام



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



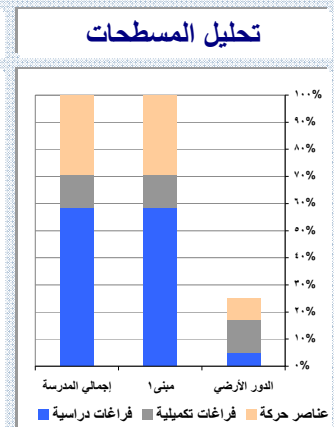
الدور الاول



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

الفراغات التكميلية		
المساحة	العدد	الفراغ
-	-	إدارة
٢م ٤٧.٥	٢	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
٢م ٤١.٨	٤	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ٤٧١.٩	-	عناصر حركة وممرات

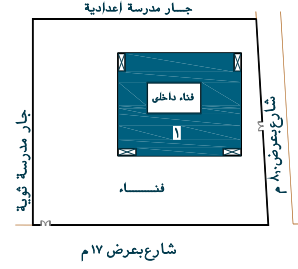
الفراغات الدراسية		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٤٥٥.٨	١٠	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
٢م ٤٣.٢	١	معمل وسائط متعددة
٢م ١٤٩.٤	٢	أنشطة ومجالات
٢م ٦٤.٨	١	مكتبة



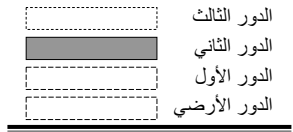


الدور الثاني

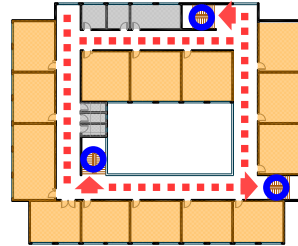
الموقع العام



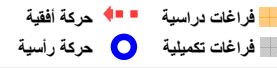
قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



الدور الثاني



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

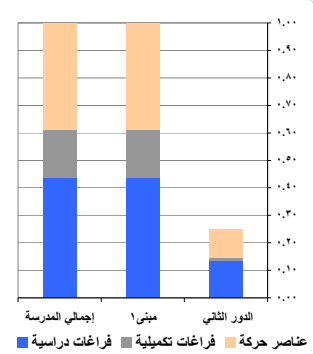
الفراغات التكميلية

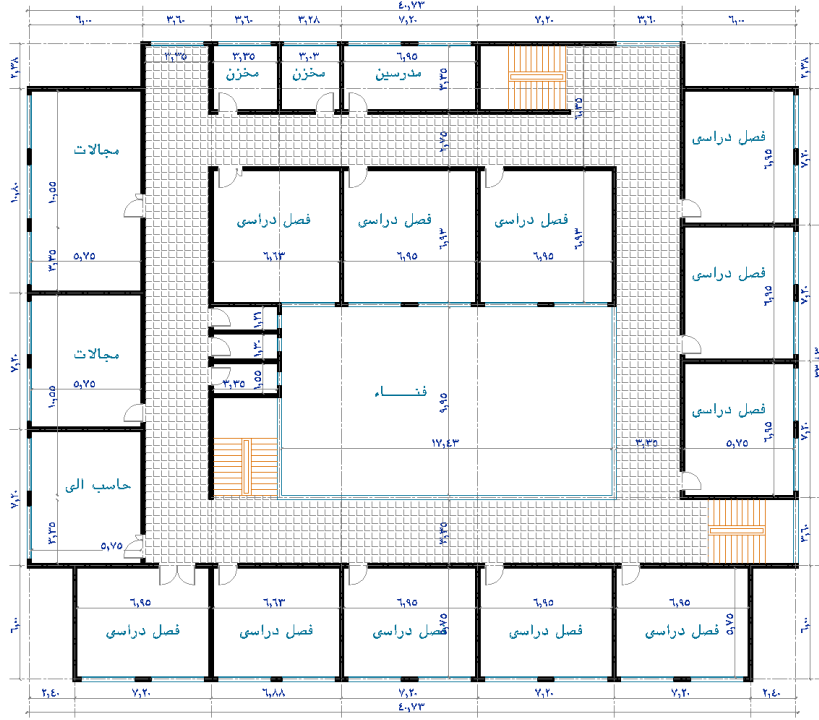
المساحة	العدد	الفراغ
-	-	إدارة
٢م ٥٠.٤	٣	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
١٧.٣	١	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ٤٧١.٩	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٤٥٥.٨	١٠	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
٢م ١٥١.٢	٢	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

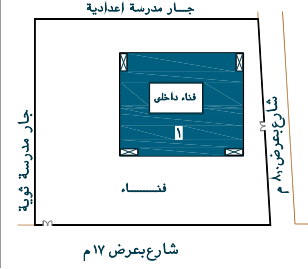
تحليل المسطحات



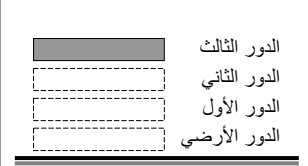


الدور الثالث

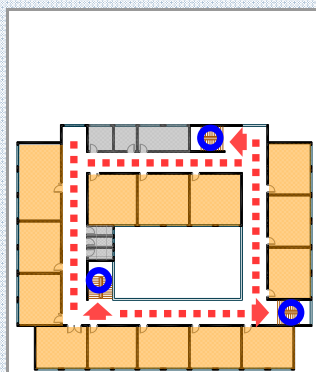
الموقع العام



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



الدور الثالث



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

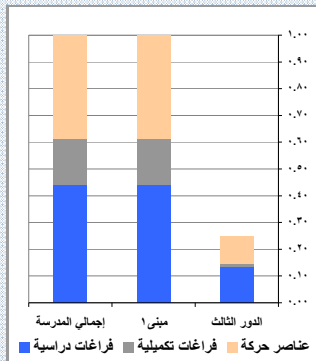
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
-	-	إدارة
٢م ٢٥.٩	١	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
٢م ٤١.٨	٣	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ٤٧١.٩	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٤٥٥.٨	١٠	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
٢م ٤٣.٢	١	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
٢م ١٠٨.٠	٢	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

تحليل المسطحات



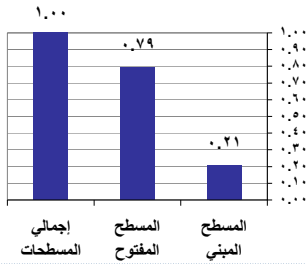
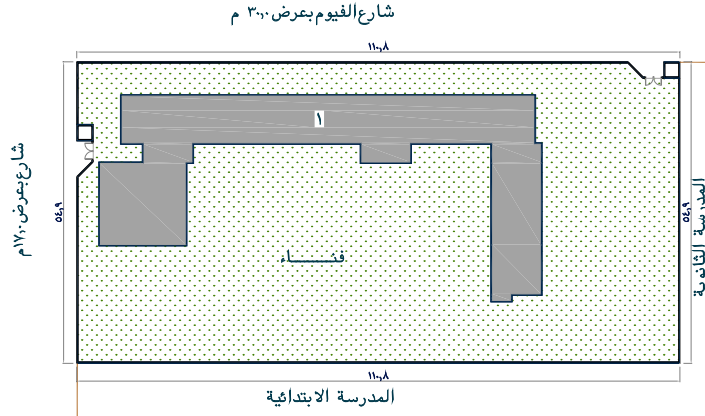
الموقع العام

٤-٤-٤ مدرسة : السلام (الإعدادية-ثانويات-مساكني)
إدارة : دار السلام و البساتين التعليمية شكل رقم ٤٠-٤٠

المجال المحيط ونطاق الخدمة



المداخل وطرق الوصول



الموقع العام

٢م ١٢٦٣.١	المساحات المبنية
٢م ٤٨١٧.١	المساحات المفتوحة
٢م ٦٠٨٠.٢	إجمالي مساحة الموقع
٤.٠٠	الكثافة البنائية



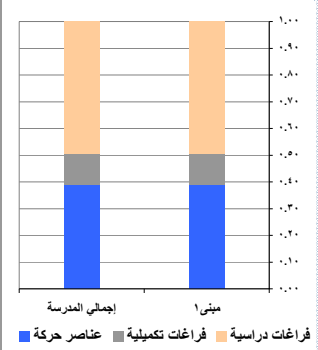
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٢٠.٠	٨	إدارة
٢م ١٣٩.٠	٧	مدرسين
٢م ٥٤.٠	٣	طبيب وأخصائي
٢م ٢١٣.٠	٦	دورات مياه وخدمات
٢م ١٨٦.٠	٤	أخرى
٢م ٢٤٦٣.٥		عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

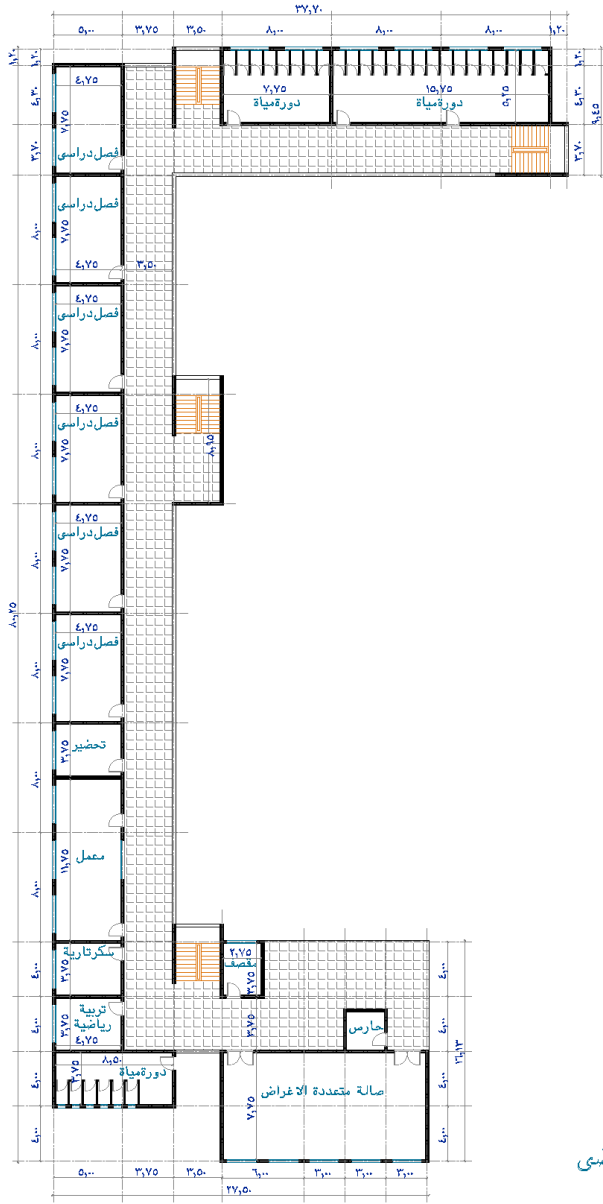
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٢١٥٦.٠	٤٩	فصل دراسي
٢م ١٩٤.٠	٥	معمل علوم
٢م ٨٨.٠	٢	معمل كمبيوتر
٢م ٤٤.٠	١	معمل وسائط متعددة
٢م ٥٢٤.٠	٩	أنشطة ومجالات
٢م ١٢٠.٠	١	مكتبة

تحليل المساحات

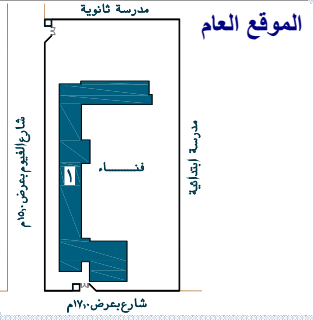


٤-٤-٤ مدرسة : السلام (الإعدادية-بنات-مسماني)
إدارة : دار السلام و البساتين التعليمية شكل رقم ٤-٤١

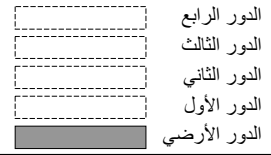
مبنى رقم ١
كود : ٨٠١



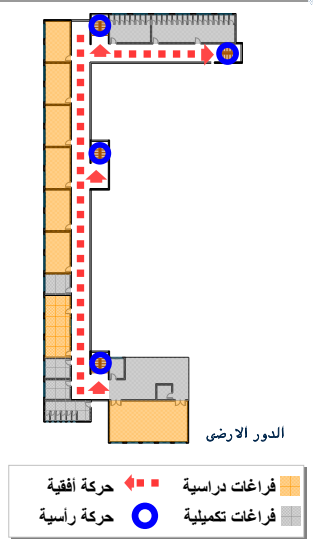
الدور الأرضي



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

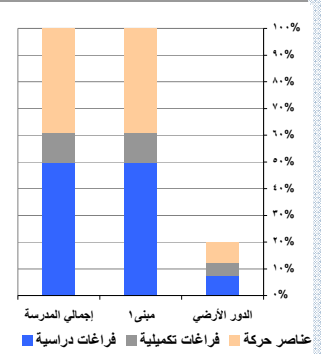
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٢٠.٠	١	إدارة
-	-	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
٢م ١٦٧.٠	٣	دورات مياه وخدمات
٢م ١١٦.٠	٢	مظلة ، تربية رياضية
٢م ٤٩٦.١	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

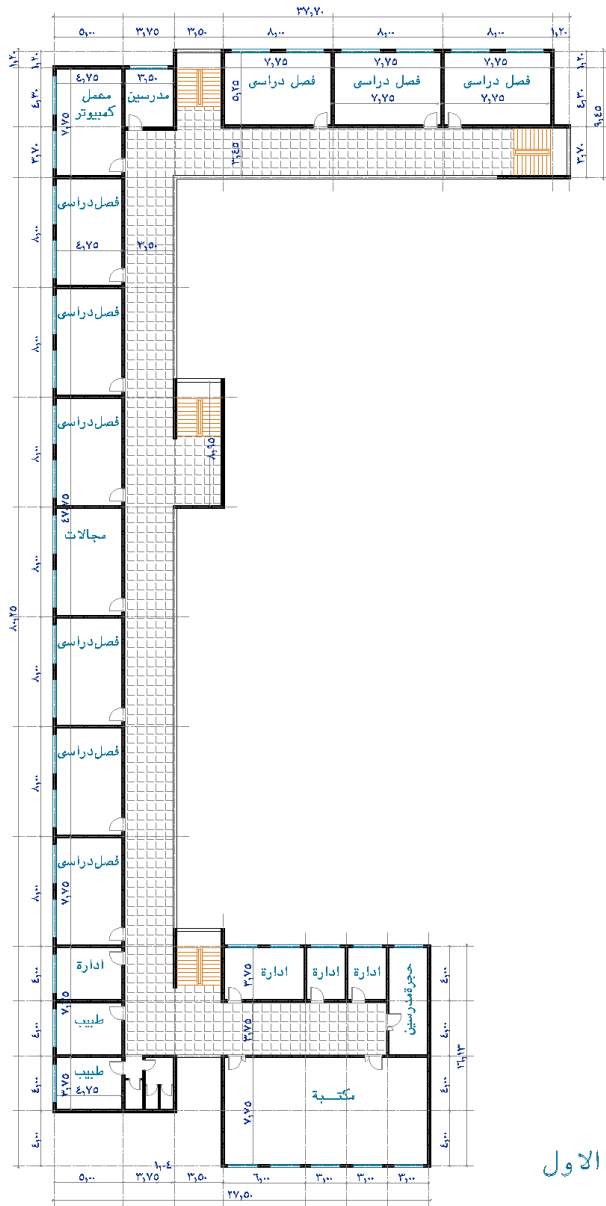
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٢٦٤.٠	٦	فصل دراسي
٢م ٨٠.٠	٢	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
٢م ١٢٠.٠	١	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

تحليل المسطحات

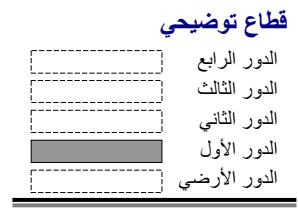
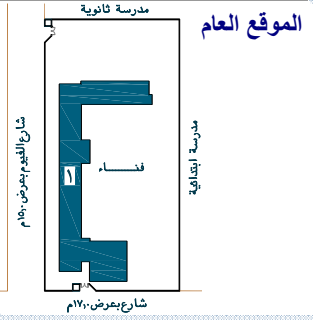


٤-٤-٤ مدرسة : السلام (الإعدادية-ثلاث مسائي)
إدارة : دار السلام و البساتين التعليمية شكل رقم ٤٢-٤

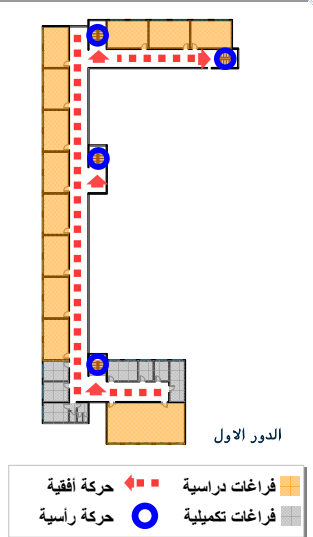
مبنى رقم ١
كود : ٨٠١



الدور الاول



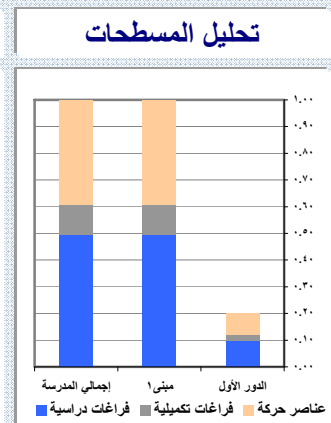
تحليلات المسقط الأفقي

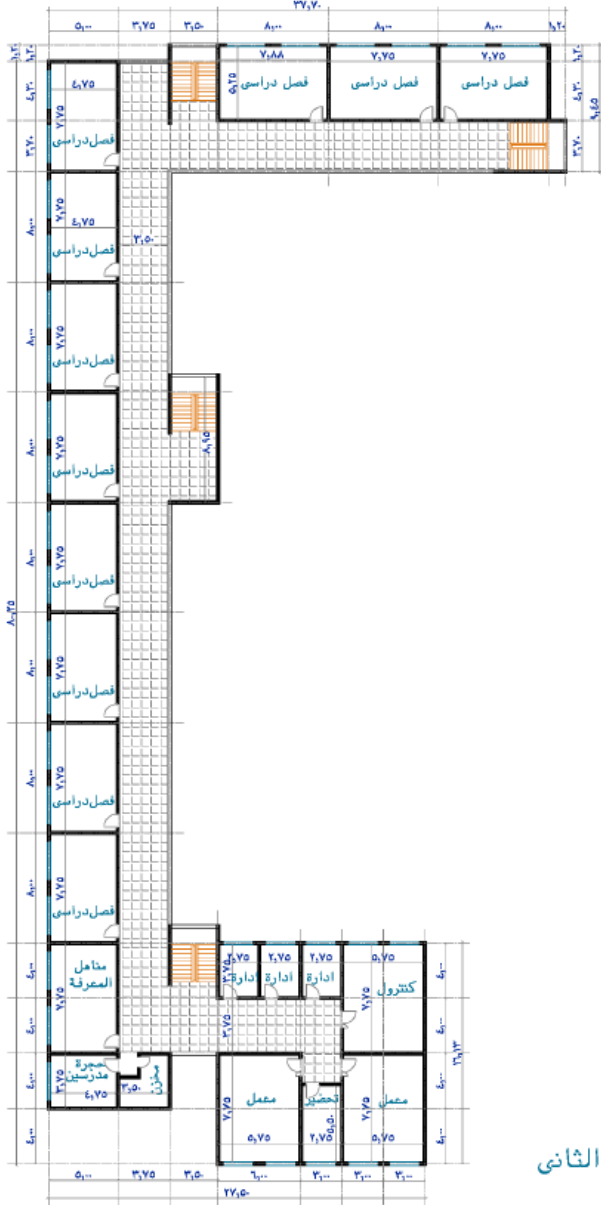


**التحليل الفراغي
عناصر ومسارات الحركة**

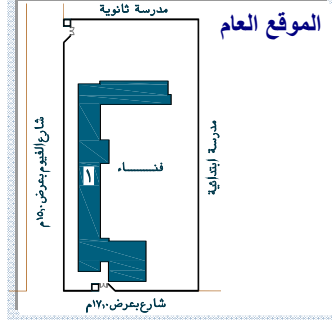
الفراغات التكميلية		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٦٤.٠	٤	إدارة
٢م ٢٣.٠	١	مدرسين
٢م ٣٢.٠	٢	طبيب وأخصائي
٢م ١٦.٠	١	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ٥٠٠.١	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٣٩٦.٠	٩	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
٢م ٤٤.٠	١	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
٢م ٤٤.٠	١	أنشطة ومجالات
٢م ١٢٠.٠	١	مكتبة

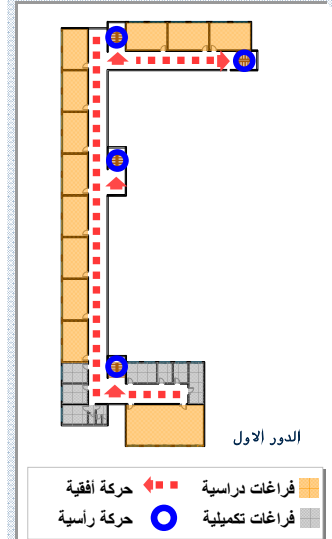




الدور الثاني



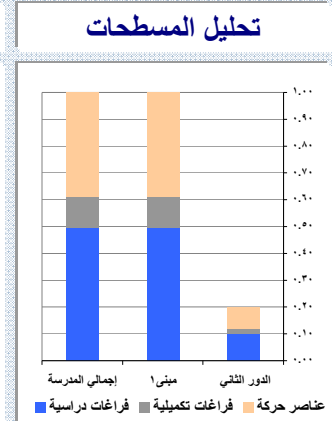
تحليلات المسقط الأفقي



**التحليل الفراغي
عناصر ومسارات الحركة**

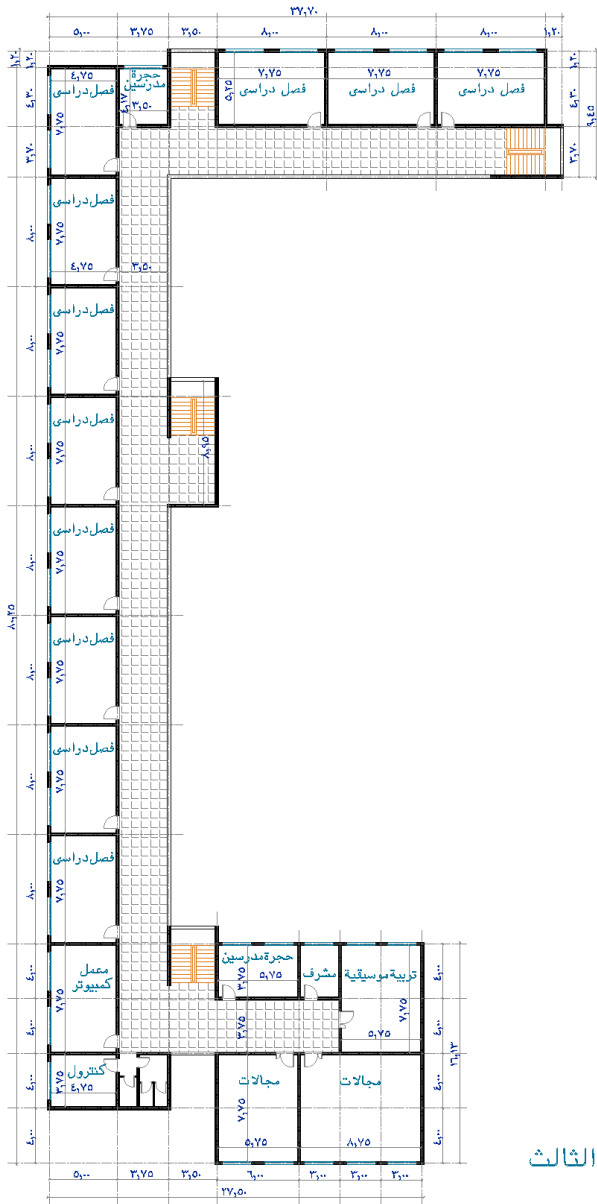
الفراغات التكميلية		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٣٦.٠	٣	إدارة
٢م ٢٢.٠	١	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
٢م ١٤.٠	١	دورات مياه وخدمات
٢م ٤٨.٠	١	كنترول
٢م ٥٠٠.١	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٤٨٤.٠	١١	فصل دراسي
٢م ١١٤.٠	٣	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
٢م ٤٤.٠	١	معمل وسائط متعددة
-	-	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

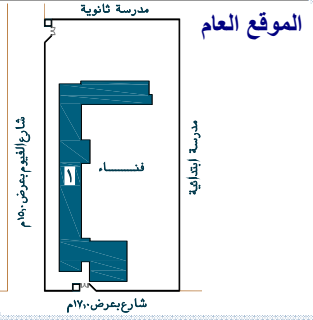


٤-٤-٤ مدرسة : السلام (الإعدادية-ثانويات-مساكن)
إدارة : دار السلام و البساتين التعليمية شكل رقم ٤-٤٤

مبنى رقم ١
كود : ٨٠١

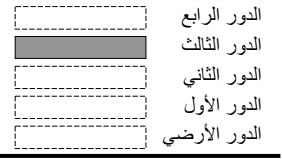


الدور الثالث

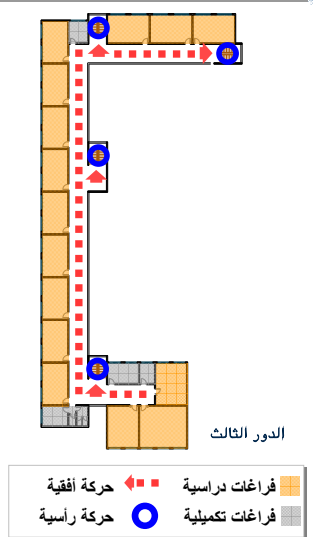


الموقع العام

قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



الدور الثالث



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

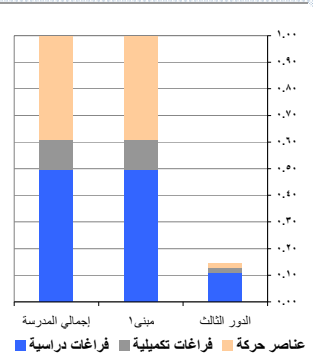
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
-	-	إدارة
٢م ٥٨.٠	٣	مدرسين
٢م ٢٢.٠	١	طبيب وأخصائي
٢م ١٦.٠	١	دورات مياه وخدمات
٢م ٢٢.٠	١	كنترول
٢م ٤٧١.١	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

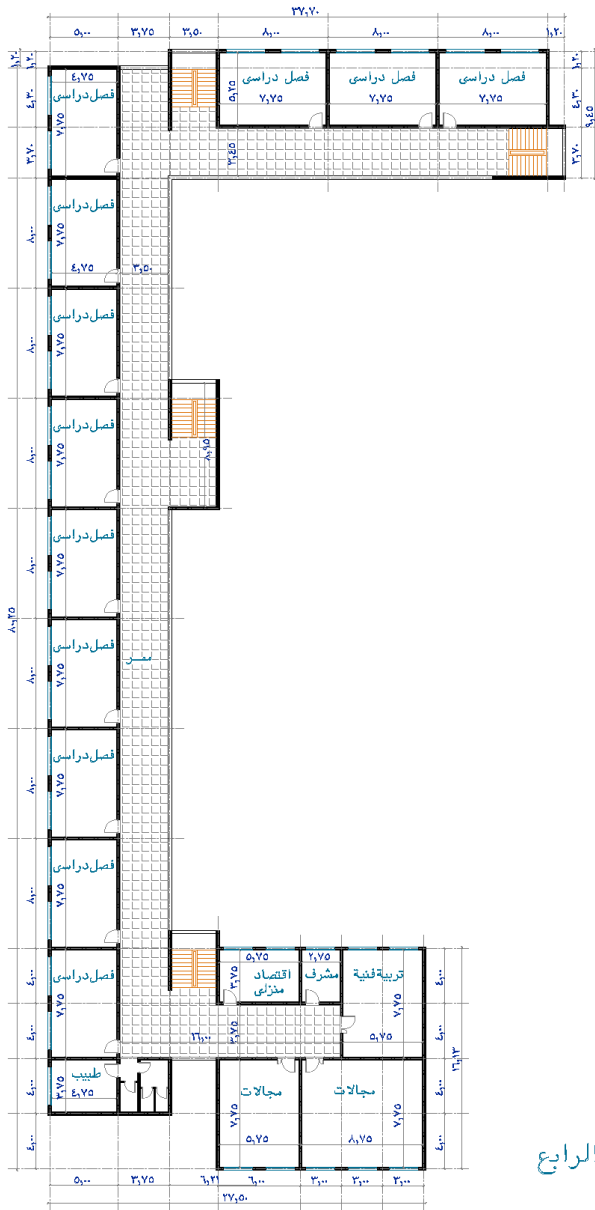
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٤٨٤.٠	١١	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
٢م ٤٤.٠	١	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
٢م ١٦٨.٠	٣	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

تحليل المسطحات

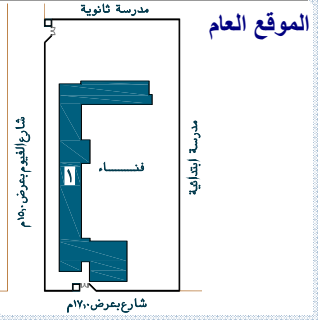


٤-٤-٤ مدرسة : السلام (الإعدادية-بنات-مسائي)
إدارة : دار السلام و البساتين التعليمية شكل رقم ٤-٤٥

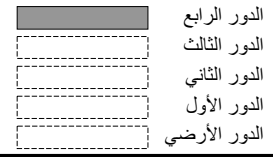
مبنى رقم ١
كود : ٨٠١



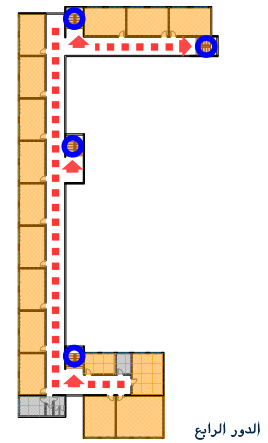
الدور الرابع



قطاع توضيحي



تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

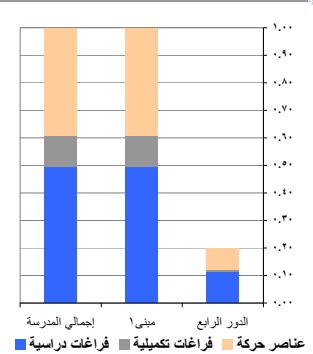
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
-	-	إدارة
٢م ١٢.٠	١	مدرسين
٢م ٢٢.٠	١	طبيب وأخصائي
٢م ١٤.٠	١	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ٤٩٥.١	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٥٢٨.٠	١٢	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائط متعددة
٢م ١٩٢.٠	٤	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

تحليل المسطحات

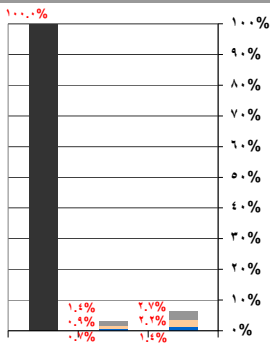


٤-٥ إدارة: منشية ناصر التعليمية شكل رقم ٤-٤٦



خريطة إدارة منشية ناصر

الوزن النسبي



■ مدارس ■ فصول ■ طلبة

البيانات الإحصائية

المرحلة	عدد	يوم كامل	صباحية	مسانية
الابتدائي	مدارس	١٤	٢	٢
	فصول	٣٢١	٥٢	٦٥
	طلبة	١٦٤٩٦	٢٣٥٤	٣٣٣٣
الإعدادية	مدارس	٢	٣	٣
	فصول	٢٩	٤٨	٩٣
	طلبة	١٧٤٢	٢٨٨٠	٥٣٥٤
متوسط كثافة الطلبة		٥٠.٢ ابتدائي	٥٨.٧ إعدادي	

موقع الإدارة



■ إدارة : منشية ناصر

■ إدارات العينة المنتقاة

مدارس العينة المنتقاة

٤-٥-١ مدرسة : جمال عبد الناصر الإعدادية بنين مسائية

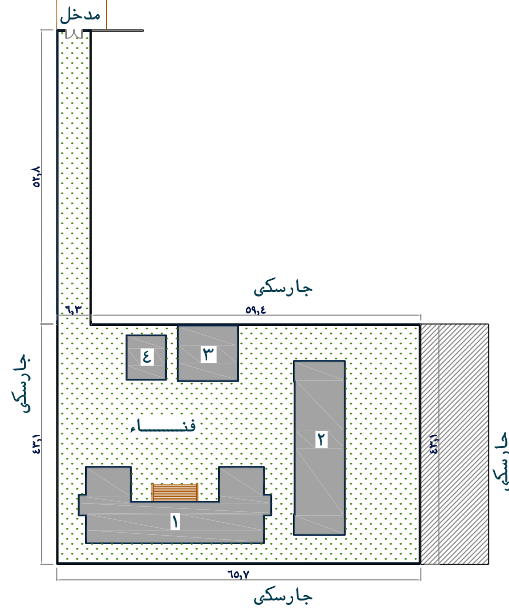
الموقع العام

٤-٥-١ مدرسة : جمال عبد الناصر (الإعدادية-بنين-مساكني)
إدارة : منشية ناصر التعليمية شكل رقم ٤٧-٤

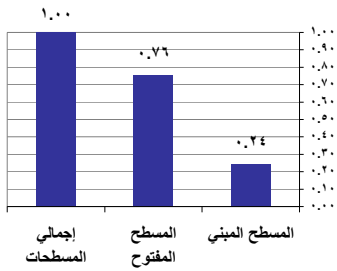
المجال المحيط ونطاق الخدمة



المدخل وطرق الوصول



الموقع العام



٢م ٧٦١.٥	المساحات المبنية
٢م ٢٣٨١.٨	المساحات المفتوحة
٢م ٣١٤٣.٣	إجمالي مساحة الموقع
٤.١٣	الكثافة البنائية



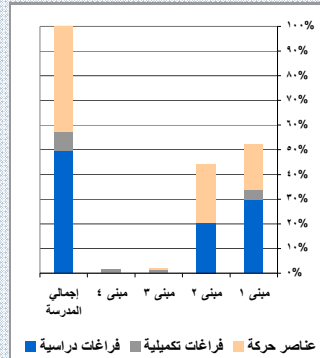
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٦٠.٠	١	إدارة
٢م ٤٠.٠	٢	مدرسين
-	-	طبيب وأخصائي
٢م ٩١.١	٣	دورات مياه وخدمات
٢م ٥٢.٠	١	أخرى
٢م ١٣٨٧.٠	-	عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

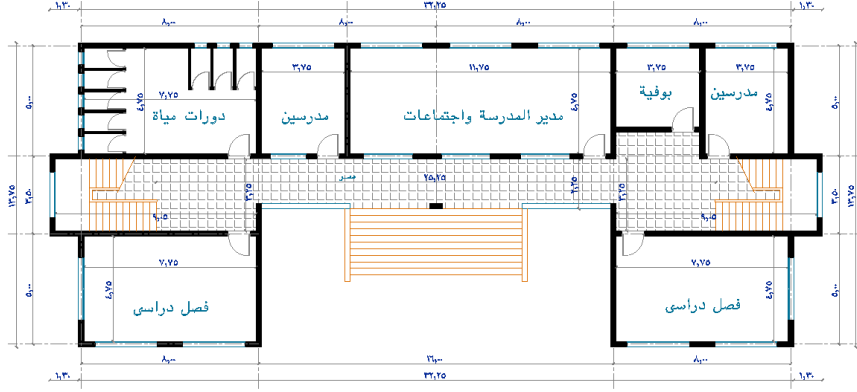
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٤٦٠.٠	٣٥	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
٢م ٤٠.٠	١	معمل كمبيوتر
-	-	معمل وسائل متعددة
٢م ١٢٠.٠	٥	أنشطة ومجالات
-	-	مكتبة

تحليل المساحات

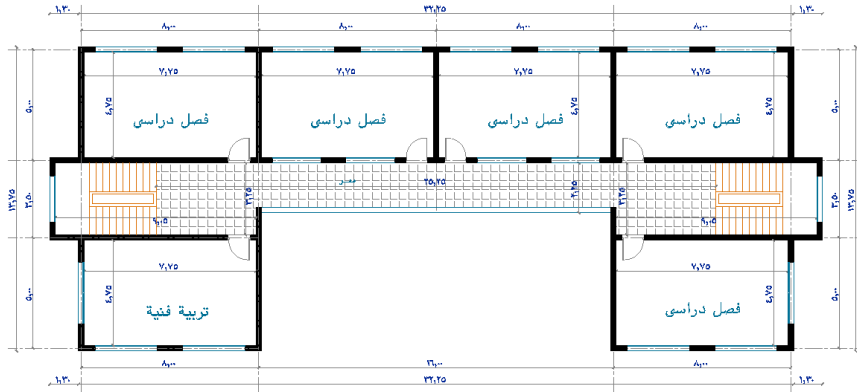


٤-٥-١ مدرسة : جمال عبد الناصر (الإعدادية-بنين-مساتي)
إدارة : منشية ناصر التعليمية شكل رقم ٤٨-٤

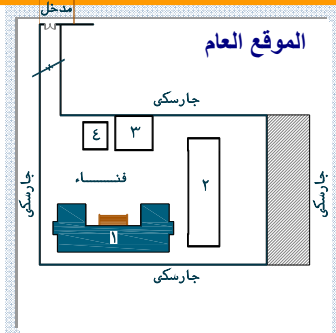
مبنى رقم ١
كود : ٥٠١



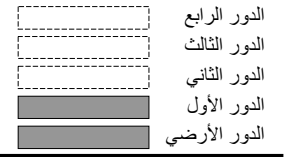
الدور الأرضي



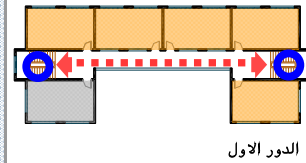
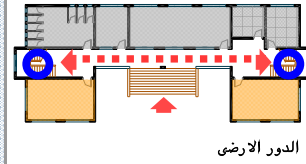
الدور الأول



قطاع توضيحي



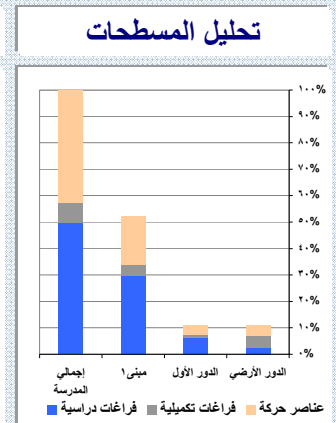
تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

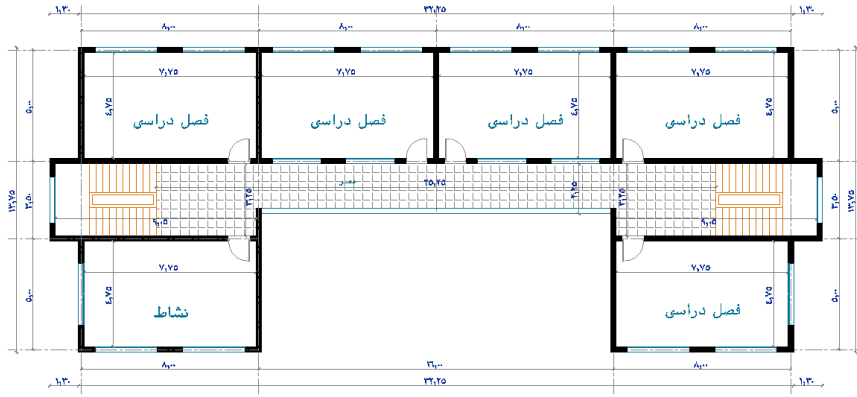
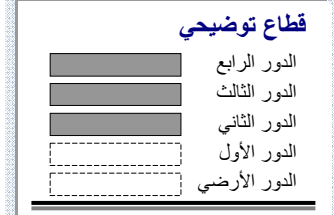
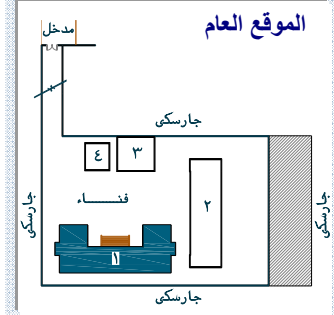
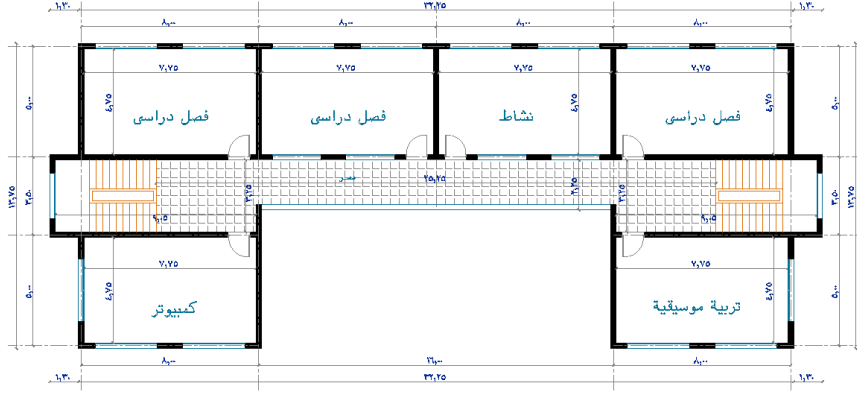
الدور الأول		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٢٠٠.٠	٥	فصل دراسي
٢م ٤٠.٠	١	أنشطة ومجالات
-	-	مدرسين
-	-	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ١١٤.٨	-	عناصر حركة وممرات

الدور الأرضي		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٨٠.٠	٢	فصل دراسي
٢م ١٢٠.٠	١	إدارة
٢م ٤٠.٠	٢	مدرسين
٢م ٤٠.٠	١	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ١٣٤.٨	-	عناصر حركة وممرات

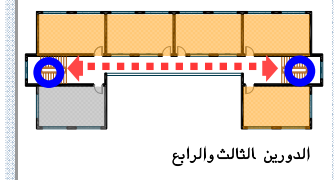
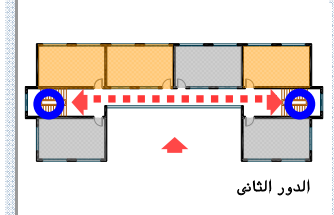


٤-٥-١ مدرسة : جمال عبد الناصر (الإعدادية-بنين-مساكني)
إدارة : منشية ناصر التعليمية شكل رقم ٤٩-٤

مبنى رقم ١
كود : ٥٠١



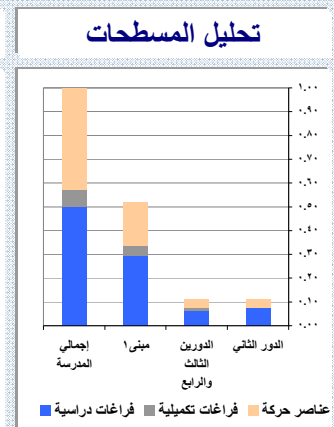
تحليلات المسقط الأفقي



التحليل الفراغي عناصر ومسارات الحركة

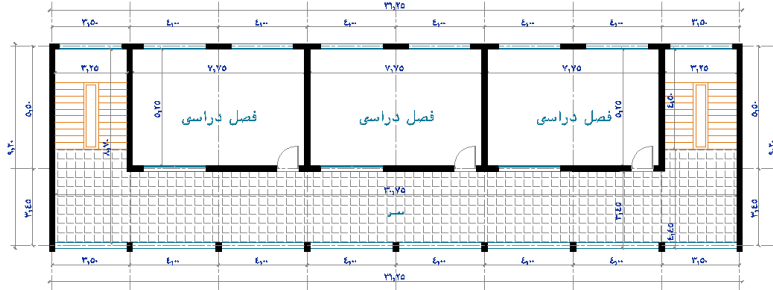
الدورين الثالث والرابع		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٢٠٠.٠	٥	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
٢م ٤٠.٠	١	أنشطة ومجالات
-	-	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ١١٤.٨	-	عناصر حركة وممرات

الدور الثاني		
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٢٠.٠	٣	فصل دراسي
٢م ٤٠.٠	١	معمل كمبيوتر
٢م ٤٠.٠	١	أنشطة ومجالات
-	-	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ١١٤.٨	-	عناصر حركة وممرات



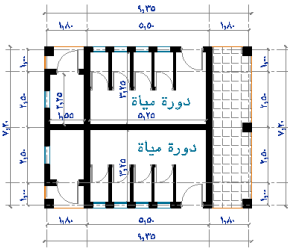
٤-٥-١ مدرسة : جمال عبد الناصر (الإعدادية-بنين-مساكني)
إدارة : منشية ناصر التعليمية شكل رقم ٤-٥٠

المباني أرقام ٣، ٤، ٢
كود : ٥٠٤،٥٠٣،٥٠٢



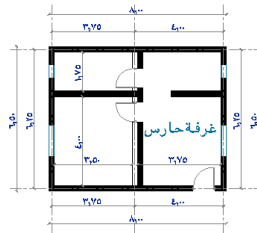
الدور الأرضي
الدور الأول
الدور الثاني
الدور الثالث
الدور الرابع

مبنى ٢



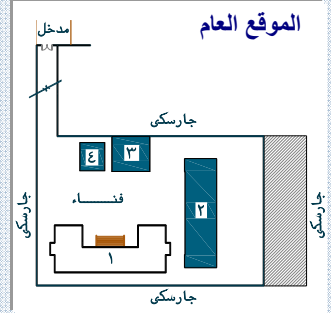
الدور الأرضي

مبنى ٣



الدور الأرضي

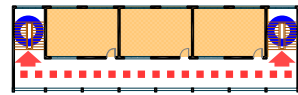
مبنى ٤



قطاع توضيحي

مبنى ٢	الدور الرابع
مبنى ٢	الدور الثالث
مبنى ٢	الدور الثاني
مبنى ٢	الدور الأول
مبنى ٢، مبنى ٣، مبنى ٤	الدور الأرضي

تحليلات المسقط الأفقي



الدور الأرضي
الدور الأول
الدور الثاني
الدور الثالث
الدور الرابع



الدور الأرضي

مبنى ٣

الدور الأرضي

مبنى ٤

حركة أفقية	فراغات دراسية
حركة رأسية	فراغات تكميلية

التحليل الفراغي
عناصر ومسارات الحركة

مبنى ٣

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٥١.١	٢	دورات مياه وخدمات
٢م ١٥.٨	-	عناصر حركة وممرات

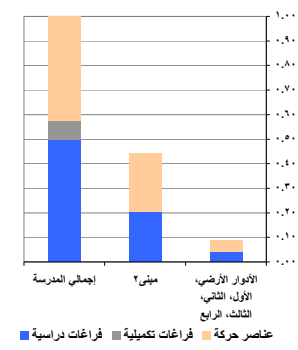
مبنى ٤

٥٢.٠	١	غرفة حارس
-	-	عناصر حركة وممرات

مبنى ٢ / أرضي، أول، ثاني، ثالث، رابع

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ١٣٢	٣	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
-	-	مدرسين
-	-	دورات مياه وخدمات
-	-	أخرى
٢م ١٥٥.٥	-	عناصر حركة وممرات

تحليل المسطحات



٤-٦ موجز نتائج الرفع الميداني

الإدارات التعليمية	المرحلة التعليمية	الفترة الدراسية	على مستوى الإدارة				إسم المدرسة	التنوعية	القطرات الراهسية	على مستوى الموقع العام				على مستوى المبني			
			عدد المدارس	عدد الفصول	عدد الطلبة	متوسط كثافة الطلبة				كثافة الطلبة	عدد الفصول النظري	عدد الفصول العملي	عدد الطلبة	كثافة البناءية	المساحة المفتوحة م ^٢	المساحة المبنية م ^٢	مساحة الموقع م ^٢
المرج	المرحلة الابتدائية	يوم كامل	٤١	٦٢١	٢٧٦٠٤	٤٤.٥	مدرسة : قاسم أمين	مشتركة	صباحية	٣.٠٥	١١٩٠.٧	٨٠٤.٢	١٩٩٤.٩	٢٤	٢٠	١٧٩٢	٨٩.٦
		فترة صباحية	٥	١١٧	٨٢٣٧	٧٠.٤				٤.٠٠	٨٨٦.٣	٤١٦.٦	١٣٠.٢.٩	١٨	١٨	١٤٥١	٨٠.٦
		فترة مسائية	٤	٨٨	٦٠٧٤	٦٩.٠				٤٠.٠	٨٨٦.٣	٤١٦.٦	١٣٠.٢.٩	١٨	١٨	١٤٥١	٨٠.٦
	المرحلة الإعدادية	يوم كامل	٣٠	١٨٠	٥٥٢٦	٣٠.٧	مدرسة : محمود شكري	بنين	مسائية	٤.٠٠	٨٨٦.٣	٤١٦.٦	١٣٠.٢.٩	١٨	١٨	١٤٥١	٨٠.٦
		فترة صباحية	٧	١٢٨	٧٨٦١	٦١.٤				٤٠.٠	٨٨٦.٣	٤١٦.٦	١٣٠.٢.٩	١٨	١٨	١٤٥١	٨٠.٦
		فترة مسائية	٨	١٣١	٧٢٦٤	٥٥.٥				٤٠.٠	٨٨٦.٣	٤١٦.٦	١٣٠.٢.٩	١٨	١٨	١٤٥١	٨٠.٦
المطرية	المرحلة الابتدائية	يوم كامل	٣٦	٧٣٩	٣١٤٥٤	٤٢.٦	مدرسة : أحمد عرابي	مشتركة	صباحية	٣.٠٤	٨٧٤.٦	٥٣١.٨	١٤٠٦.٤	٢٠	٢٦	١٨٥٦	٧١.٤
		فترة صباحية	١٠	٢٦٦	١٤٧٧١	٥٥.٥				٣.٠٤	٨٧٤.٦	٥٣١.٨	١٤٠٦.٤	٢٠	٢٦	١٨٥٦	٧١.٤
		فترة مسائية	١١	٢٦٤	١٢٦٢٨	٤٧.٨				٣.٠٤	٨٧٤.٦	٥٣١.٨	١٤٠٦.٤	٢٠	٢٦	١٨٥٦	٧١.٤
	المرحلة الإعدادية	يوم كامل	٢٢	٢٥٧	٨٩٨٣	٣٥.٠	مدرسة : عمر مكرم	بنات	مسائية	٢.٥٩	٢١٦٢.٢	١١٩٢.١	٣٣٥٤.٣	٤٥	٣٨	٢٥٩٦	٦٨.٣
		فترة صباحية	٦	١٧٥	٨٥٢٦	٤٨.٧				٢.٥٩	٢١٦٢.٢	١١٩٢.١	٣٣٥٤.٣	٤٥	٣٨	٢٥٩٦	٦٨.٣
		فترة مسائية	٩	٢٥٣	١٢٩٧٥	٥١.٣				٢.٥٩	٢١٦٢.٢	١١٩٢.١	٣٣٥٤.٣	٤٥	٣٨	٢٥٩٦	٦٨.٣
دار السلام والبساتين	المرحلة الابتدائية	يوم كامل	٢٨	٤٣١	١٥٩٥٨	٣٧.٠	مدرسة : سوزان مبارك	مشتركة	صباحية	٤.٣٩	١٠٦١.٢	٤٣٤.٤	١٤٩٥.٦	٢٢	٢١	١٦٣٤	٧٧.٨
		فترة صباحية	٣٤	٦٨٧	٣٨١١٩	٥٥.٥				٤.٣٩	١٠٦١.٢	٤٣٤.٤	١٤٩٥.٦	٢٢	٢١	١٦٣٤	٧٧.٨
		فترة مسائية	٩	١٩٣	٩٦٨٩	٥٠.٢				٤.٣٩	١٠٦١.٢	٤٣٤.٤	١٤٩٥.٦	٢٢	٢١	١٦٣٤	٧٧.٨
	المرحلة الإعدادية	يوم كامل	٣٣	٣٠٥	١٠٤٣٥	٣٤.٢	مدرسة : السلام	بنات	مسائية	٤.٠٠	٤٨١٧.١	١٢٦٣.١	٦٠٨٠.٢	٤٩	٤٨	٣٠٢٣	٦٣.٠
		فترة صباحية	٩	١٨٧	١٠٢٢٢	٥٤.٧				٤.٠٠	٤٨١٧.١	١٢٦٣.١	٦٠٨٠.٢	٤٩	٤٨	٣٠٢٣	٦٣.٠
		فترة مسائية	٦	١٧٣	٩٦٨٤	٥٦.٠				٤.٠٠	٤٨١٧.١	١٢٦٣.١	٦٠٨٠.٢	٤٩	٤٨	٣٠٢٣	٦٣.٠
منشية ناصر	يوم كامل	٢	٢٩	١٧٤٢	٦٠.١	مدرسة : جمال عبد الناصر	بنين	مسائية	٤.١٣	٢٣٨١.٨	٧٦١.٥	٣١٤٣.٣	٣٥	٣١	٢٠٠٢	٦٤.٦	
	فترة صباحية	٣	٤٨	٢٨٨٠	٦٠.٠				٤.١٣	٢٣٨١.٨	٧٦١.٥	٣١٤٣.٣	٣٥	٣١	٢٠٠٢	٦٤.٦	
	فترة مسائية	٣	٩٣	٥٣٥٤	٥٧.٦				٤.١٣	٢٣٨١.٨	٧٦١.٥	٣١٤٣.٣	٣٥	٣١	٢٠٠٢	٦٤.٦	

الباب الثالث

دراسة تحليلية – منهجية تقييم ما بعد الإشغال

الفصل الخامس

تقييم أداء المبنى المدرسي في إطار ما يتلائم ومقومات البيئة المحلية

٥-١ تقييم ما بعد الإشغال – دراسة مقارنة

٥-٢ أليات وعناصر التقييم – بين الأهداف والمقومات المحلية

٥-٣ التقييم على مستوى المواقع – مدارس العينة

٥-٤ التقييم على مستوى المبنى المدرسي

٥-٥ نتائج منهجية التقييم

اتسمت تصميمات الأبنية التعليمية لفترات طويلة بالعديد من المفاهيم والثوابت التي تم توارثها منذ إنشاء المدارس في عهد محمد علي مع بدايات القرن التاسع عشر، وعلى الرغم من الطفرة الحضارية التي تم تحقيقها في تلك الحقبة إلا أنها كانت منطقية بمفهوم ومقاييس هذا العصر وتواكب احتياجاته، فقد تبنت منهجية سليمة في تحديد الهدف من التعليم وقتها (وهو بناء جيش قوي) وانعكس ذلك على تصميم المدارس في شكل صفوف متراسة كالتكنة العسكرية ومراعاة الإمكانيات المحلية الثقافية، الإدارية، الاجتماعية السائدة، ولم يتم استيراد أنظمة غريبة عن مجتمعنا وإنما تم تطوير نموذج خاص أصبح مضرب المثل في إنجاز حضاري .

ومع مرور الوقت توارثت الأجيال نفس المظاهر التصميمية للمدارس بدون أي اعتبار لتغير الأهداف من التعليم وتطور تقنياته، فأصبحت الصورة الذهنية للمدرسة هي نفس الصناديق المتراسة حول ممر يخدمها عنصر اتصال رأسي، وتم تجاهل السبب الحقيقي وراء نجاح النموذج الأصلي، ألا وهو وضوح الهدف ووجود منهجية تتكاتف فيها كل الجهود والأفكار لتحقيقه.

مما سبق فإنه ومن خلال عملية تقييم ما بعد الإشغال يمكن أن نضع أيدينا على مواطن الخلل في أداء المباني كأهم أداة تمكننا من تطوير مفاهيم تصميمية جديدة للأبنية التعليمية، وهو الأمر الذي نعيد صياغته في هذا الفصل من خلال استعراض العديد من الأدبيات التي سنجدها تدور في نفس المضمون الذي يركز على قياس مدي كفاءة تحقيق المبنى لأهداف التعليم، حتى وإن تنوعت أساليب القياس فكلها تنفق في تسخير كل الإمكانيات لتحقيق أفضل مناخ يلائم أنشطة العملية التعليمية.

١-٥ أسس ومنهجية تقييم ما بعد الإشغال

تعتبر عملية تقييم ما بعد الإشغال حجر الزاوية لتطوير أداء الأبنية التعليمية حيث أنها تدخل في جوهر تطوير التصميم الناجح الذي من المفترض أن يلبي احتياجات كل المستخدمين بشكل جيد، فيجب إرساء مفهوم أساسي في التعريف بتقييم ما بعد الإشغال على أنه عملية مستمرة وقابلة للتطوير بتغير المقاييس والاحتياجات التقنية والاجتماعية والثقافية، فهو مقياس ديناميكي مستمر لكفاءة أداء المباني بما يناسب احتياجات العملية التعليمية المتغيرة.^(١)

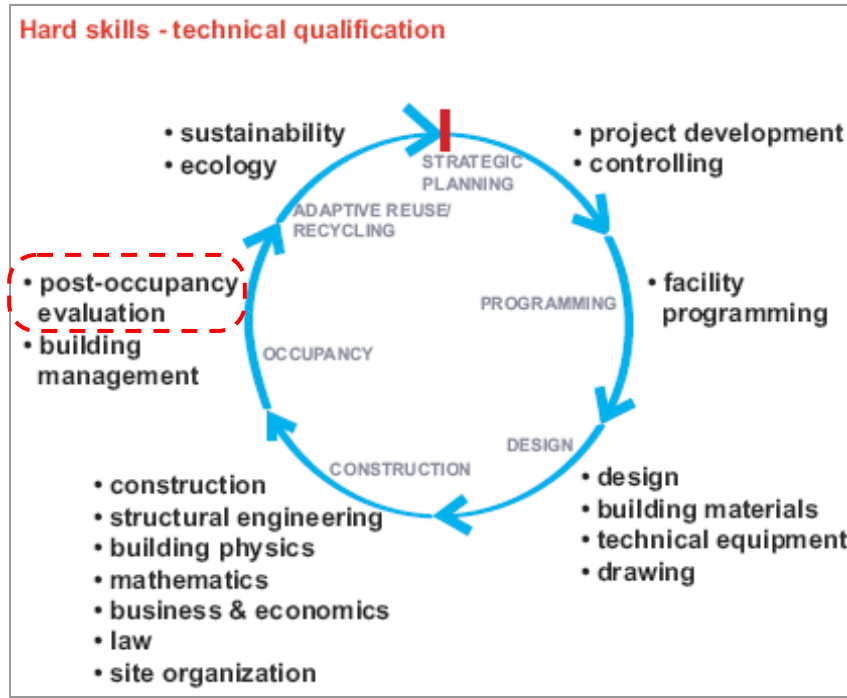
والتقييم عملية مرحلية تتم أثناء تشغيل المبنى وعلى عدة مستويات لكل منها معطياته والنتائج التي يمكن الاستفادة منها في كل مرحلة ويمكن إيجاز أهم سماتها في التالي:^(٢)

- على المدى القريب (ما بين ٣ - ٦ أشهر) وهي تظهر المشكلات الآنية والتي تظهر بمجرد التشغيل كنتيجة للفجوة بين احتياجات المستخدمين الفعلية وإمكانيات المبنى.
- على المدى المتوسط (ما بين ١٢ - ١٨ شهر) وهي تظهر مستوى أعلى من كفاءة التشغيل والمشكلات التي تظهر أثناء أغلب ظروف التشغيل الفيزيائية والمناخية على مدار عام على الأقل وتكون أكثر تحديدا وعمقا في مدى تحقيق المبنى لمختلف الاحتياجات .
- على المدى البعيد (ما بين ٣ - ٥ سنوات) وهي تظهر المشكلات المزمنة وكذلك المشكلات التي تطرأ نتيجة تغيير الاحتياجات والتقنيات ومن خلالها يمكن قياس مدى مرونة التصميم الأصلي لاستيعاب المتغيرات المستقبلية.

^(١)AIA Center for Building Performance Marvin J. Cantor, Symposium on Building Performance and Design, ٢٠٠٤

^(٢)"Guide to Post Occupancy Evaluation", AUDE. University of Westminster HEFCE (Higher Education Funding Council for England), ٢٠٠٦

وتتضح أهمية عملية التقييم في مردودها في تحسين كفاءة الأداء بما ينتج عنه من تدارك المشكلات الفعلية أثناء التشغيل وترجمتها لمتطلبات تصميمية مستقبلية في المباني التي سيجري تصميمها لاحقا وهي الخبرات التراكمية التي تمثل المرجعية العملية للمصمم، وفي الشكل التالي (٣) يمكن يتضح توقيت ومكان عملية التقييم من دورة حياة المبنى منذ بداية التصميم ولضمان استمرارية وكفاءة المبنى وحفاظه على مستوى أداء متقدم كنتيجة مباشرة لتقييم ومعالجة المشكلات وإعادة التقييم مما يصحح من مسار كفاءة أداء المبنى وقابليته لمواكبة المتغيرات المختلفة على مدار استخدامه.



أهمية وموقع عملية التقييم في أي مشروع - شكل رقم ٥-١

لكن عملية التقييم التي سيتم تناولها في الدراسة ليست كلها لمباني حديثة الإنشاء بل أغلب المشكلات من المتوقع أن تظهر بالمباني القائمة بالفعل وبما أننا ندخل مجال التقييم من نهاياته فعلية التقييم تتحكم بها الاحتياجات الفعلية أي كان عمر المبنى أثناء عملية التقييم وبالتالي يجب الأخذ في الاعتبار أن تغطي كافة المراحل العمرية المتوقعة للمبنى، وهي تعتمد بشكل رئيسي على تسعة محاور رئيسية يمكن قياس كفاءتها كأهم المؤشرات التي تضم في طياتها العديد من التفاصيل الفرعية وهي بترتيب الأهمية كالتالي: (٤)

▪ المعايير الأعلى أهمية : " الصحة، الأمان من المخاطر، الأمان

▪ المعايير المتوسطة الأهمية : " الوظيفية، الكفاءة، انسيابية الأداء

▪ المعايير الأقل أهمية : " المعايير النفسية، الاجتماعية، الثقافية

(٣)"How Building Performance Evaluation Fits into the German Educational Program", ٣٧th Annual conference of the Environmental Design Research Association (EDRA), Ulrich Schramm, Atlanta/USA, May ٣-٧, ٢٠٠٦

(٤)"Symposium on Building Performance and Design", Report, Marvin J.Cantor, AIA Center for Building Performance, FAIA ٢٠٠٤

الأمر الذي يمكن تبنيه في عملية التقييم كما سيتم توضيحه لاحقاً ويمكن إيجاز خطوات المتبعة في الدليل الاسترشادي التالي: (٥)

- **تحديد رواسم إستراتيجية التقييم :** السمات الحاكمة لعملية التقييم، تحديد مجال الاستفادة من التقييم، ..
- **عرض المنهجية:** الأهداف والأولويات، هل سيتم استعمال الطرق التقليدية أم هناك حاجة لتطويرها
- **موجز عملية التقييم :** أسلوب تحقيق الأهداف، المهتمين، تعيين المشكلات الملحة، استعراض طرق القياس، ..
- **تصميم الآليات:** اختيار العناصر التي توفى احتياجات التقييم، عمل الجداول، ...
- **تفعيل آليات التقييم :** جمع المعلومات، تصنيف البيانات، تحليل المعلومات، ..
- **إعداد التقارير :** تحديد المعنى بالتقارير والجهات المساهمة في تفعيل النتائج، صياغة محتواه، ..

١-٥-١ تحديد مقومات منهجية عملية تقييم ما بعد الإشغال

من هنا وفي ظل التطور الكبير في بنية الحياة الاجتماعية والثورة التكنولوجية كان لا بد أن يواكبه تطور مماثل في أهداف التعليم ومحتواه ولكي تؤدي العملية التعليمية في هذا الإطار بصورة جيدة لا بد أن تتوافر لها أبنية مدرسية بمواصفات ملائمة لممارسة الأنشطة التعليمية المختلفة وهي المؤثرات التي لا يمكن التعامل معها بشكل أحادي حيث تظهر المشكلة النهائية كنتاج لعلاقتها وتفاعلاتها التبادلية في فترة زمنية ممتدة وليست مرحلة وقتية عارضة، وفيما يلي يمكن وضع الرواسم العامة التي سنتبناها عملية التقييم المقترحة:

- في ظل هذه الأهداف الطموحة والتطلعات لمستقبل أفضل فإن تناول مشكلات التعليم يجب أن يتم من خلال منظور متطور يتفهم خصوصية مجتمعنا ولا يتم تبني أنظمة تقييم أداء تلائم احتياجات وثقافات مجتمعات أخرى بدون تنقيحها وتطوير وإضافة ما يتلائم ومتطلباتنا المحلية .
- تحقيق الغاية من التقييم في قياس كفاءة أداء المباني التعليمية يجب أن يتم في إطار حاكم رئيسي وهو تحديد مدى توافرها مع الحد الأدنى من متطلبات تشغيل المبنى والتي لا يمكن قبول أي تجاوز في كفاءة أدائها، الأمر الذي قد يتم معه تجاهل تأثير العوامل التي يمكن معالجتها بأعمال الصيانة الدورية أو التعديلات المحدودة، والتركيز على العوامل التي لا يمكن معالجتها بسهولة وتؤثر بشكل فعال على كفاءة أداء المبنى ؛ كالأمان من الأخطار والسلامة الإنشائية وغيرها .
- تصميم التقييم على فرضية أساسية وهي ضرورة تطابق فراغات المبنى مع الاحتياجات الفعلية المتنوعة للعملية التعليمية وعدم تجاهل أي منها (كالمجالات، المكتبة، ..)، سواء كانت مسطحات مفتوحة أو مغلقة أو غرف متخصصة تتلائم والأنشطة المطلوب ممارستها، مع توفير الحد الأدنى المسموح به من عوامل الراحة والأمان لضمان كفاءة التشغيل المناسبة. (٦)
- لضمان أن يتم التقييم بشكل عملي وفعال ومستمر؛ فمن الضروري أن نضع في الاعتبار أن يتسم

(٥) "Guide to Post Occupancy Evaluation", AUDE. University of Westminster HEFCE (Higher Education Funding Council for England), ٢٠٠٦

(٦) " Group Meeting on Evaluating Quality in Educational Facilities ", First and Experts, OECD Program on Educational Building (PEB) And Ministry of Education, Lisbon, Portugal, ١ to ٣ June ٢٠٠٥

التقييم بالبساطة ووضوح الصياغة والبعد عن الإطناب أو تعدد المقاييس التقديرية التي يتم التعامل معها، ذلك مراعاة لأنه لا يمكن الانتقال بمجتمعنا من السلبية إلى المشاركة الإيجابية الفعالة دفعة واحدة وبما لا يخل بالهدف الأساسي من عملية التقييم.

- تنوع وشمولية المعايير المصممة لتضم مجموعة من القيم المطلقة بينما تضم مجموعة أخرى من القيم النسبية، حيث يفترض في عملية التقييم مقارنة ما هو قائم بما يجب أن يكون عليه فهناك معايير وقيم ثابتة سابقة التحديد من قبل الجهات الرسمية المنوط بها مراقبة وتطبيق تلك المعايير القياسية الملزمة، بينما على الجانب الآخر تكون هناك بعض القيم التي تقيس رضاء المستعملين بشكل نسبي.
- يجب أن يؤدي التقييم إلى نتائج ملموسة ومحددة تضع بين يدي متخذ القرار المؤشرات الواضحة لكي يتم بناء السياسات المستقبلية لعملية التطوير في ضوء هذه المؤشرات، بما لا يعطي الفرصة لاعتماد بشكل رئيسي على التقديرات الشخصية التي تتباين من شخص لآخر وإنما يتم التصميم لمرجعيات قياسية واضحة وثابتة قدر المستطاع مما ينعكس على موضوعية وفاعلية النتائج المتوقعة من عملية التقييم.

٢-١-٥ التعريف بعناصر تقييم ما بعد الإشغال - دراسة مقارنة -

فيما يلي سيتم استعراض بعض نماذج منظومات التقييم العالمية التي سيتم الاسترشاد بها في تكوين منظومة التقييم التي تتطلبها أهداف الدراسة، لكن يجب أن نضع نصب أعيننا الإمكانيات المحلية المحدودة والوضع القائم بالعديد من مباني المدارس والتي يفقر بعضها للحد الأدنى من مقومات العملية التعليمية، الأمر الذي تطلب الكثير من الإعتمادات المالية لتطويرها حتى تفي بمتطلبات هيئة الجودة والإعتماد المكلفة بتقييم الأبنية التعليمية.

من هذا المنطلق فقد تم استبعاد النقاط التالية :

- العناصر الغير ممكن تطبيقها في الأبنية التعليمية المحلية (كأعمال التكييف، ومواقف السيارات، ...) نظرا لعدم وجودها بالفعل في أبنيتنا التعليمية
- كذلك العناصر التي يمكن معالجتها في أعمال الصيانة الدورية أو بتعديلات بسيطة الأمر الذي يمكن تناوله في دراسات أكاديمية أخرى .
- التركيز على المقاييس التي تعبر عن المشكلات التي لا يمكن حلها أو التغاضي عنها مما يتطلب آليات أقوى تأثيرا، والتي بناء عليها يتحدد فيما بعد أولويات الحفاظ على المبنى أو استبداله في إطار منظومة التطوير التي سيتم طرحها لاحقا، والتي من أهمها:

- عوامل الأمن والأمان (من الحوادث، التلوث، ..)
- مكان الموقع وطرق الوصول
- مساحة الموقع (أنصبة الطلبة من عناصر الموقع)
- عوامل الراحة البيئية،، ...

وكلها عوامل يصعب حلها بالطرق التقليدية.

وكما سيتضح من الجداول التالية فقد تم تحديد العناصر المختارة منها بلون رمادي لتمييزها طبقا لما سبق ذكره من محددات الإنتقاء التي تتناسب وبيئتنا المحلية، والإمكانيات المتوفرة في أبنيتنا التعليمية. الجداول أرقام (١-٥)، (٢-٥) ،

1st- ELEMENTARY SCHOOL POST-OCCUPANCY EVALUATION ^(*)

Number	Please write the number of your response in the box beside each item.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly Disagree	No Opinion
	Building Features					
1	Front entrance of the building is easy to identify and access.					
2	Building is barrier-free [handicapped accessible], both externally and internally.			1		
3	Entrances and exits are located to permit efficient student traffic flow.					
4	Number and size of restrooms is adequate throughout the building.					
5	Intercom system allows dependable 7-way communication throughout.					
6	Floor coverings are appropriate to the room's/area's intended use.			1		
7	Building layout provides good separation for after-hours and weekend use.					
8	Building details, color schemes, material, and décor are aesthetically pleasing.					
9	Year-round comfortable temperature is provided throughout the building.					
10	Ventilation system provides adequate circulation of clean air.					
11	Mechanical systems operate quietly and don't disrupt learning areas.					
12	Building acoustics provide for appropriate ambient noise levels.					
13	Areas are provided for student socialization.					
14	Quantity and quality of windows contributes to a pleasant environment.					
15	Corridor widths are adequate for student movement.					
16	Site and building are well landscaped.					
17	Finishes are of durable quality and easily maintained.					
	Safety and Security					
18	Access to the building is effectively controlled throughout the school day.					
19	Car, bus, and service vehicular traffic are separate.			1		
20	Pedestrian and vehicular traffic are separate, except in designated crosswalks.					
21	Sidewalks are designed and maintained for safety.					
22	Ample space is provided in corridors or protected areas for student safety in the event of natural disasters.					
23	Building has no "blind spots" that are difficult to monitor.					
24	Building has good sight lines in corridors and is easy to supervise.					
25	Site plantings do not allow for areas of concealment.					
26	Stairwells are easy to supervise.					
27	Restrooms are easy to supervise.					
	The School Site					
28	Site is large enough to meet educational needs.					
29	Site is well landscaped.					
30	Pedestrian services include adequate sidewalks with designated crosswalks, curb cuts, and appropriate slopes.					
31	Sufficient on-site, solid surface parking is provided for daily use.					
32	Sufficient on-site, solid surface parking is provided for evening/event use.					
	Educational Adequacy					
33	Rooms are adequately sound isolated.					
34	Lighting is sufficient for tasks.					

^(*) The School Building Assessing, The CEFPI Guide for Educational Facility Planning , The Council of Educational Facility Planners International

٣٥	Light switching is conveniently located.					
٣٦	Room lighting levels can be controlled for audio-visual presentations.					
٣٧	Number of electrical outlets in teaching areas is sufficient.					
٣٨	Size of academic learning areas meets desirable standards.					
٣٩	Classroom space permits arrangements for small group activity.					
٤٠	Location of academic learning areas is near related educational activities and away from disruptive noises.					
٤١	Personal space in the classroom away from group instruction allows privacy time for individual learning.					
٤٢	Storage for student materials is adequate.					
٤٣	Storage for teacher materials is adequate.					
٤٤	Furniture and equipment are appropriate for instructional uses.					
	The following teaching stations are designed and arranged to support the learning activities that need to occur:					
٤٥	Core Academic Classroom					
٤٦	Self-Contained Special Education Classroom					
٤٧	Special Education Resource Classroom					
٤٨	Visual Arts Classroom					
٤٩	Music Room					
٥٠	PE Multipurpose Room					
	Support Areas					
٥١	Teacher work areas are adequately sized and furnished.					
٥٢	Media Center has adequate learning and support spaces.					
٥٣	Student Dining Area is properly located and adequately sized.					
٥٤	Administrative areas are in appropriate locations.					
٥٥	Administrative personnel are provided sufficient workspace and privacy.					
٥٦	Counselors' offices insure privacy and sufficient storage.					
٥٧	Health clinic is centrally located and equipped to meet requirements.					
٥٨	Suitable reception space is available for students, teachers, and visitors.					
٥٩	Custodial closets are conveniently located and sufficiently equipped.					
	Total					

**٧nd- ADDITIONAL ITEMES FOR
MIDDLE SCHOOL POST-OCCUPANCY EVALUATION ^(A)**

٦٠	Science Class/Lab					
٦١	Band Room					
٦٢	Orchestra Room					
٦٣	Choral Room					
٦٤	Gymnasium					
٦٥	PE/Health Classroom					
٦٦	Family & Consumer Science Classroom					
٦٧	Business Computer Classroom					
٦٨	Technology Education Classroom/Lab					

جدول رقم ٥-١ عناصر تقييم ما بعد الإشغال

(A) The School Building Assessing, The CEFPI Guide for Educational Facility Planning , The Council of Educational Facility Planners International

Assessing Performance ^(٤)

Number	Please write the number of your response in the box beside each item.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly Disagree	No Opinion
١	Access					
٢	Orientation					
٣	Accessibility.					
٤	Overall Assessment.					
٥	Acoustic.					
٦	Parking.					
٧	Air Quality.					
٨	Privacy (general) .					
٩	Background Personal.					
١٠	Process					
١١	Building / Grounds					
١٢	Productivity					
١٣	Design & Colours					
١٤	Recycling					
١٥	Details					
١٦	Safety / Security					
١٧	Ergonomics					
١٨	Storage					
١٩	Flexibility of Spaces					
٢٠	Supporting Spaces					
٢١	Floor Plan / Layout / Area					
٢٢	Survey Comments					
٢٣	Furniture					
٢٤	Technology					
٢٥	Humidity					
٢٦	Temperature / Thermal Comfort					
٢٧	HVAC					
٢٨	Visual Privacy					
٢٩	Light / Natural & Artificial					
٣٠	Way finding					
٣١	Maintenance Problems					

Matrix for evaluating quality in educational facilities ^(١٠)

جدول رقم ٥-٢ عناصر قياس تقييم الأداء

<u>Policy issue</u>	<u>Principle</u>	<u>Element</u>	Point at which quality will be evaluated	
			Pre-occupation	Occupation

^(٤) Assessing Building Performance, Wolfgang F. E. Preeiser, Jacqueline Vischery, Butterworth-Heinemann, ٢٠٠٥

^(١٠) " Group Meeting on Evaluating Quality in Educational Facilities ", First and Experts, OECD Program on Educational Building (PEB) And Ministry of Education, Lisbon, Portugal, ١ to ٣ June ٢٠٠٥

			Pre-design stage	Design stage	Construction phase	New buildings (in use less than 5 years)	Older buildings (in use more than 5 years)
Educational effectiveness	Fit for purpose Objective	Does the facility meet the general requirements of a school? Are spaces:					
		Flexible?					
		Multi-purpose?					
		Inclusive for people with mild to moderate special educational needs?					
		Age appropriate?					
	Effectively and holistically planned and managed?						
	Fit for purpose: Subjective	Does the facility promote social cohesion? Does/is it:					
		Satisfy the needs of its users?					
		Open to the community?					
		Involve school community and others in the design, planning, and day-to-day management, maintenance and use of the facility?					
	Inspirational and symbolic	Architecturally innovative?					
		Educationally innovative?					
		Technologically innovative (ICT)?					
		Socio-culturally innovative?					
	Environmentally sustainable	Environmentally responsible in terms of site planning?					
		Use water, energy, recycling, waste management and daylighting effectively and efficiently?					
		Use sustainable construction methods and building products?					
	Healthy and comfortable	Hygienic?					
		Ergonomically comfortable?					
		Thermally comfortable?					
		Visually comfortable?					
	Safe and secure	Acoustically comfortable?					
		Secure?					
		Resistant to natural disasters?					
	Cost-benefit	Long-term cost-effectiveness of initial facility investments, in terms of	Capital costs?				
Maintenance and repairs?							
Operations and staff costs?							

جدول رقم ٥-٣ مصفوفة تقييم كفاءة الإمكانات التعليمية

٢-٥ آليات التقييم المنتقاة - مستوى الموقع

يتبين من استعراض قوائم التقييم السابقة أنها تركز على كافة مقومات الراحة الفيزيائية والأمنية للمبنى، وتتناول بعض المقومات التي لا تتوافر بالمباني التعليمية المحلية ويمكن إيجازها في التالي: (١١) (١٢)

- منطقة جراج السيارات أو الدراجات، وهي غير متوفرة بالمرّة في المباني المحلية.
- فصل مسارات المشاة عن المركبات داخل الموقع
- الانفتاح على البيئة المحيطة، حيث أن كل مدارسنا المحلية يحيط بها أسوار.

المدارس العامة (مرحلة التعليم الأساسي) لا تنقل الطلبة بالسيارات وإنما من المفترض أن تكون ضمن النطاق التأثير الجغرافي وتبعد في حدود لا تزيد عن ٥٠٠ إلى ١٠٠٠ متر من المناطق السكنية للتلاميذ، هذا وقد تم التركيز على العناصر التي يصعب معالجتها بالطرق التقليدية ويمكن تلخيصها في التالي:

Sit Environment

▪ البيئة المحيطة بالموقع

- النسيج العمراني وطرق الوصول
- الحماية من مصادر التلوث

Sit Safety

▪ تأمين الموقع

- الشوارع المحيطة والأمان من الحريق
- المداخل والأمان من الحوادث

Sit Size Suitability

▪ ملائمة حجم الموقع

- تناسب حجم الموقع والاحتياجات الفعلية
- أنصبة الطلبة من الموقع والمبنى والفراغات

Sit Landscape

▪ تنسيق الموقع

- شكل ونسب الموقع
- تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة
- كفاءة أداء المناطق المفتوحة
- تقليل المسطحات غير المستغلة
- إمكانية احتواء الموقع للملاعب

Comfortable Paramete

▪ عوامل الراحة

- التوجيه الأمثل للمباني
- ارتفاعات المباني والكثافة البنائية

Other Parameters

▪ عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -

- طبوغرافيا الموقع
- توافر المياه النقية

(١١) <http://earth.google.com>

(١٢) الخرائط من موقع

(١٣) توفيق المدارس - الهيئة العامة للأبنية التعليمية، الخريطة المدرسية، ٢٠٠٤

عناصر التقييم والتي تم اختيارها بناء على المعايير والمحددات سابقة الذكر ^(١٣) : جدول رقم ٤-٥

ملاحظات	عناصر تقييم الموقع					مسلسل
	المطلوب فوق	كافي	جيد	غير كافي	مفقود	
	٩	٧	٥	٣	١	
Site Environment	البيئة المحيطة بالموقع					٥-٣-١
						٥-٣-١-١
						٥-٣-١-٢
Site Safety	تأمين الموقع					٥-٣-٢
						٥-٣-٢-١
						٥-٣-٢-٢
Site Size Suitability	ملائمة حجم الموقع					٥-٣-٣
						٥-٣-٣-١
						٥-٣-٣-٢
Site Landscape	تنسيق الموقع					٥-٣-٤
						٥-٣-٤-١
						٥-٣-٤-٢
						٥-٣-٤-٣
						٥-٣-٤-٤
						٥-٣-٤-٥
Comfortable Parameters	عوامل الراحة					٥-٣-٥
						٥-٣-٥-١
						٥-٣-٥-٢
Other Parameters	عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -					٥-٣-٦
						٥-٣-٦-١
						٥-٣-٦-٢

^(١٣) العناصر السابقة تعتبر الأكثر تكرارا في العديد من الأدبيات المعنية بتقييم ما بعد الإشغال والتي يمكن أن نذكر منها التالي:

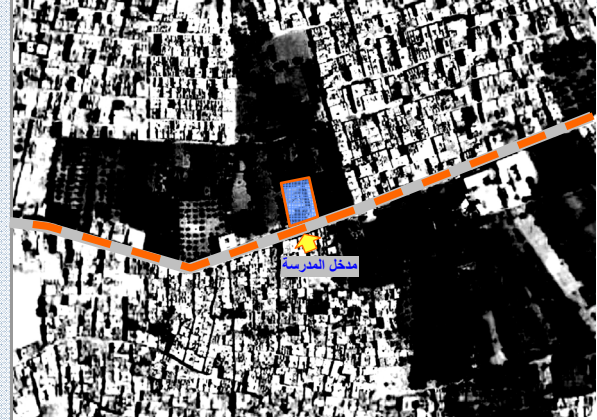
- "Assessing Building Performance", Wolfgang F. E. Preeiser, Jacqueline Vischery, Butterworth-Heinemann, ٢٠٠٥
- "The School Building Assessing", The CEFPI Guide for Educational Facility Planning, The Council of Educational Facility Planners International <http://www.cefpi.org/ifa/pages/index.cfm?pageid=1>
- "High Performance Schools Planning", Vole I, Best Practices Manual, The Collaborative for High Performance School (CHPS), ٢٠٠٦
- "High Performance Schools Criteria", Vole III, Best Practices Manual, The Collaborative for High Performance School (CHPS), ٢٠٠٦
- "Sample Scorecard", High Performance Schools, The Collaborative for High Performance School (CHPS), ٢٠٠٦
- "Group Meeting on Evaluating Quality in Educational Facilities", First and Experts, OECD Program on Educational Building (PEB) And Ministry of Education, Lisbon, Portugal, ١ to ٣ June ٢٠٠٥
- "Evaluating Quality in Educational Facilities", PEB Working Group, http://www.oecd.org/edu/facilities/evaluating_quality
- "المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي"، اشتراطات الهيئة العامة للأبنية التعليمية، القاهرة، ٢٠٠٤.
- "المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي - بإقليم القاهرة الكبرى"، وزارة التربية والتعليم، مشروع تخطيط الأبنية التعليمية (بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية)، القاهرة، ١٩٩١.
- "تطوير مستوى أداء وتوطين المباني التعليمية للمرحلة الثانوية العامة"، رسالة ماجستير، شريف حلمي، القاهرة، ٢٠٠٠.
- وزارة التربية والتعليم "الخطة الإستراتيجية القومية لإصلاح التعليم قبل الجامعي في مصر (٢٠٠٧-٠٨/٢٠١١-١٢)"، ٢٠٠٨.

٥-٢-١ البيئة المحيطة بالموقع

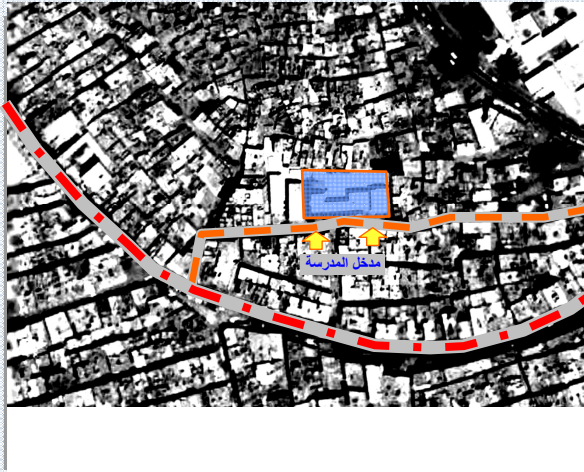
٥-٢-١-١ النسيج العمراني وطرق الوصول - المرحلة الابتدائية-



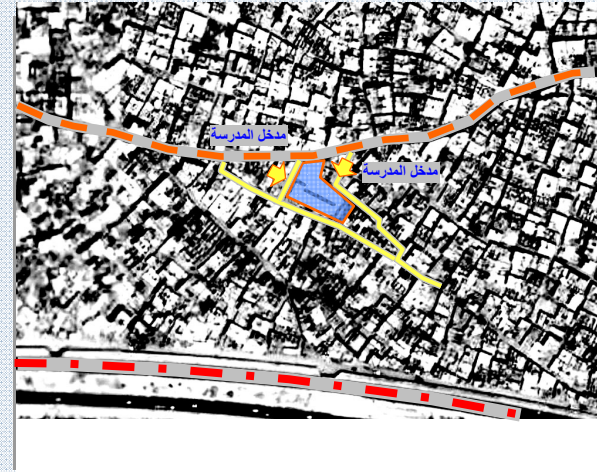
مدرسة : أحمد عرابي - إدارة المطرية



مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : أحمد عرابي - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

- الصفة الغالبة للنسيج العمراني هي التشكيل العشوائي المتضام ذو طرق فرعية ضيقة.

المباني الدراسية	
طريق رئيسي	
طريق ثانوي	
طريق فرعي	

مقياس التقييم	
فوق المطلوب Superior	
كاف Adequate	
حدي Marginal	
غير كاف Inadequate	
مفقود Missing	

٥-٢-١ البيئة المحيطة بالموقع

٥-٢-١-٢ النسيج العمراني وطرق الوصول - المرحلة الإعدادية-



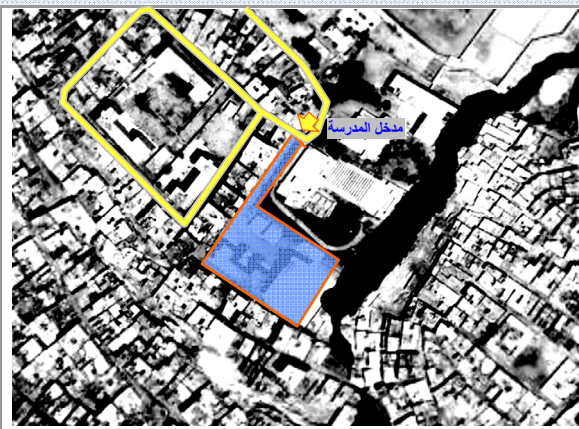
مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية



مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

- الصفة الغالبة للنسيج العمراني هي التشكيل العشوائي المتضام ذو طرق فرعية ضيقة.

المباني الدراسية	
طريق رئيسي	
طريق ثانوي	
طريق فرعي	

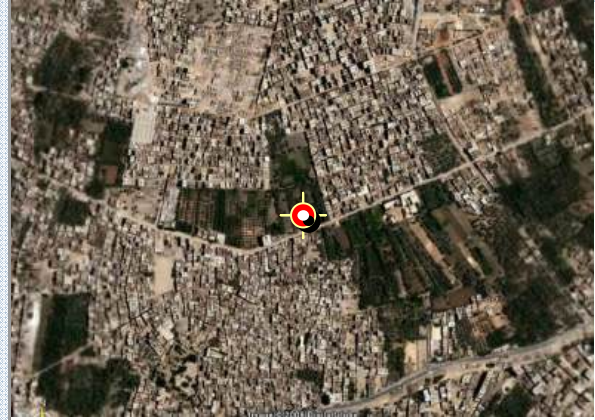
مقياس التقييم		فوق المطلوب Superior
		كاف Adequate
		حدي Marginal
		غير كاف Inadequate
		مفقود Missing

٥-٢-١ البيئة المحيطة بالموقع

٥-٢-١-٣ الحماية من مصادر التلوث - المرحلة الابتدائية -



مدرسة : أحمد عرابي - إدارة المطرية



مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : أحمد عرابي - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

- في أغلب الأحيان لا يتم دراسة مصادر التلوث الحالي والمستقبلي واختيار موقع المدرسة بعيدا عنها، سواء كان تلوث الهواء والبيئة المحيطة أو تلوث بصري أو تلوث سمعي .

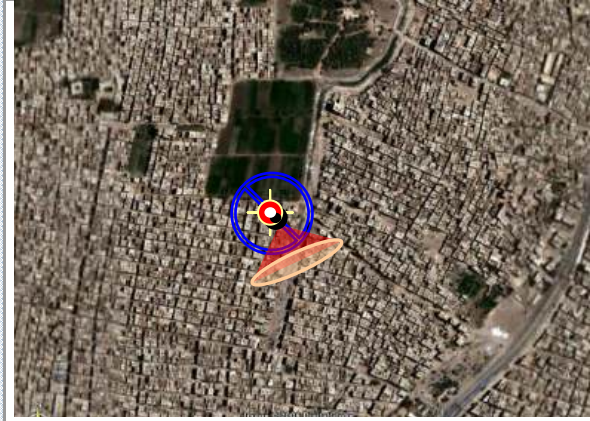
تلوث بصري		تلوث الهواء	
تلوث سمعي		تلوث البيئة المحيطة	
مقياس التقييم	فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	حدي Marginal
	غير كاف Inadequate	مفقود Missing	

٥-٢-١ البيئة المحيطة بالموقع

٥-٢-١-٤ الحماية من مصادر التلوث - المرحلة الإعدادية -



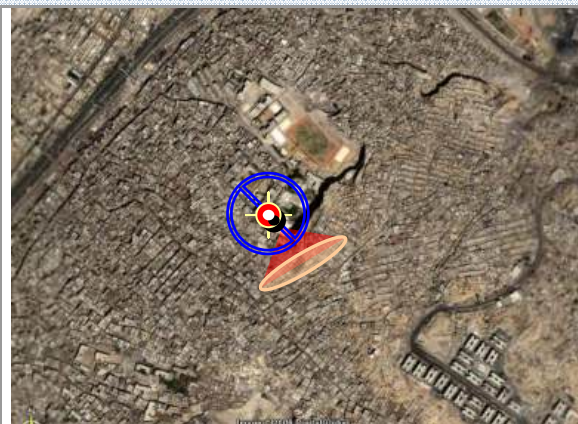
مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية



مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

- في أغلب الأحيان لا يتم دراسة مصادر التلوث الحالي والمستقبلي واختيار موقع المدرسة بعيدا عنها، سواء كان تلوث الهواء والبيئة المحيطة أو تلوث بصري أو تلوث سمعي .

تلوث بصري		تلوث الهواء	
تلوث سمعي		تلوث البيئة المحيطة	
مقياس التقييم	فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	حدي Marginal
	مفقود Missing	غير كاف Inadequate	

٥-٢-٢ تأمين الموقع

٥-٢-٢-١ الشوارع المحيطة والأمان من الحريق
٥-٢-٢-٢ المداخل والأمان من الحوادث - المرحلة الابتدائية -



مدرسة : أحمد عرابي - إدارة المطرية



مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : أحمد عرابي - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

- يجب أن تطل المدرسة على شارع واحد كحد أدنى ولا يقل عرضه عن ٦ متر.
- يشترط وجود مدخلين يتصل أحدهما بالفناء ويسمح بمرور سيارات الإسعاف والإطفاء.

شارع لا يقل عرضه عن ٦ متر



لا يوجد رصيف أمام مدخل المدرسة



مقياس التقييم

فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	حدي Marginal	غير كاف Inadequate	مفقود Missing
-------------------------	-----------------	-----------------	-----------------------	------------------

٥-٢-٢ تأمين الموقع

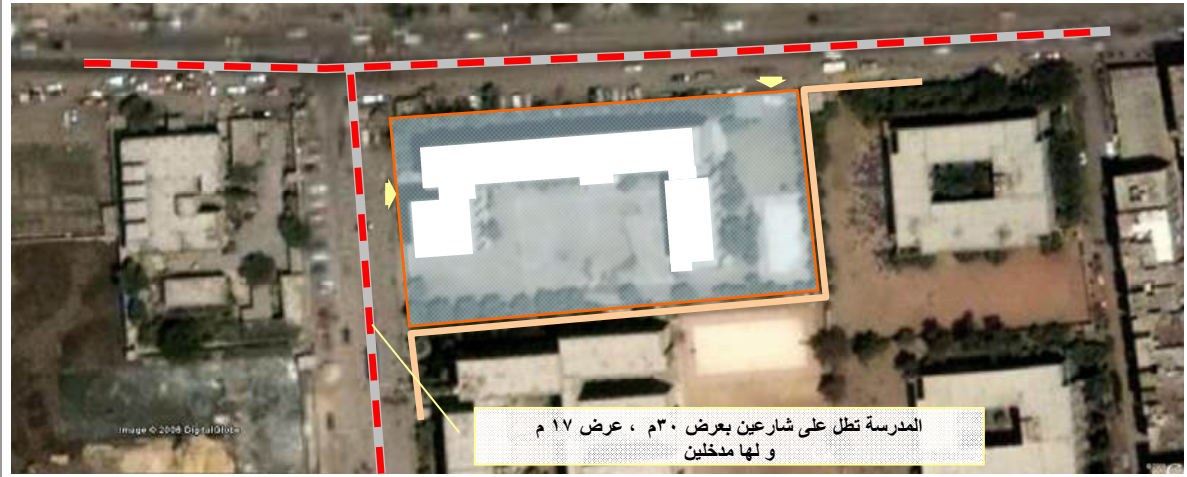
٥-٢-٣ الشوارع المحيطة والأمان من الحريق
٥-٢-٤ المداخل والأمان من الحوادث - المرحلة الإعدادية -



مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية



مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

- يجب أن تطل المدرسة على شارع واحد كحد أدنى ولا يقل عرضه عن ٦ متر.
- يشترط وجود مدخلين يتصل أحدهما بالفناء ويسمح بمرور سيارات الإسعاف والإطفاء.

شارع لا يقل عرضه عن ٦ متر



لا يوجد رصيف أمام مدخل المدرسة



مقياس التقييم

فوق المطلوب	كاف	حدي	غير كاف	مفقود
Superior	Adequate	Marginal	Inadequate	Missing

٥-٢-٣ ملائمة حجم الموقع

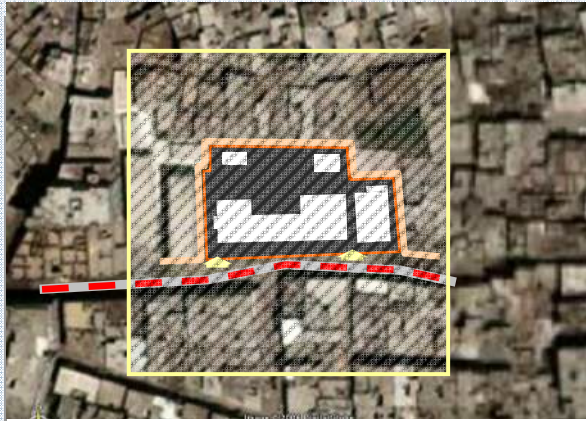
٥-٢-٣-١ حجم الموقع والإحتياجات الفعلية - المرحلة الابتدائية.



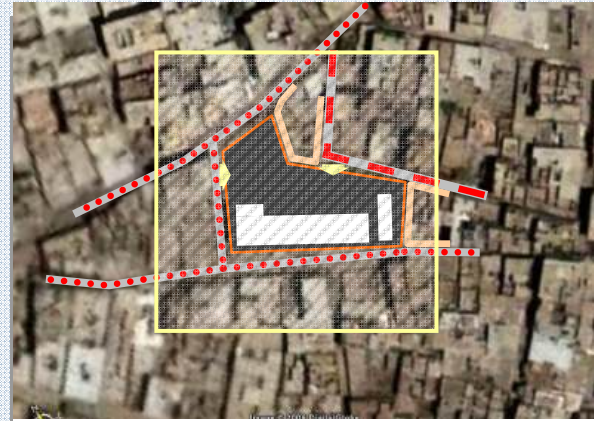
مدرسة : أحمد عرابي - إدارة المطرية



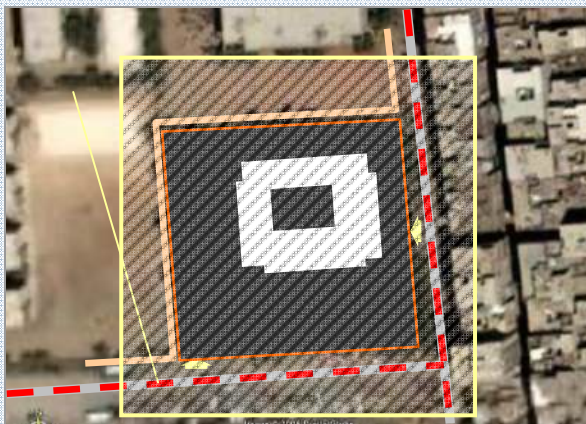
مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : أحمد عرابي - إدارة دار السلام والبساتين





مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام والبساتين








مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

- يلاحظ صغر جميع مواقع مدارس العينة بالنسبة للاحتياج الفعلي.
- لا توجد مساحات لمواكبة الامتداد المستقبلي.

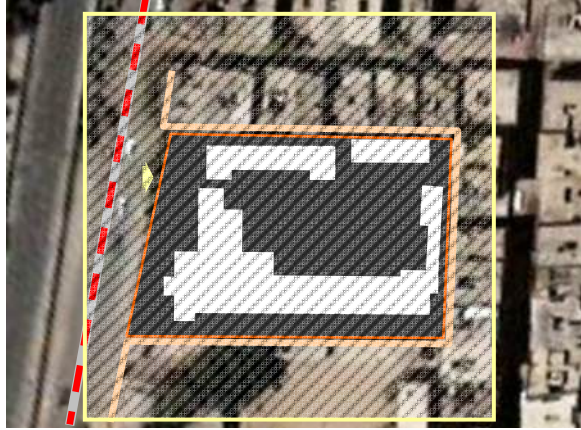
مسطح الموقع الفعلي 

مسطح الموقع المطلوب لمواكبة الاحتياج 

مقياس التقييم	فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	حدي Marginal	غير كاف Inadequate	مفقود Missing
					

٥-٢-٣ ملاءمة حجم الموقع

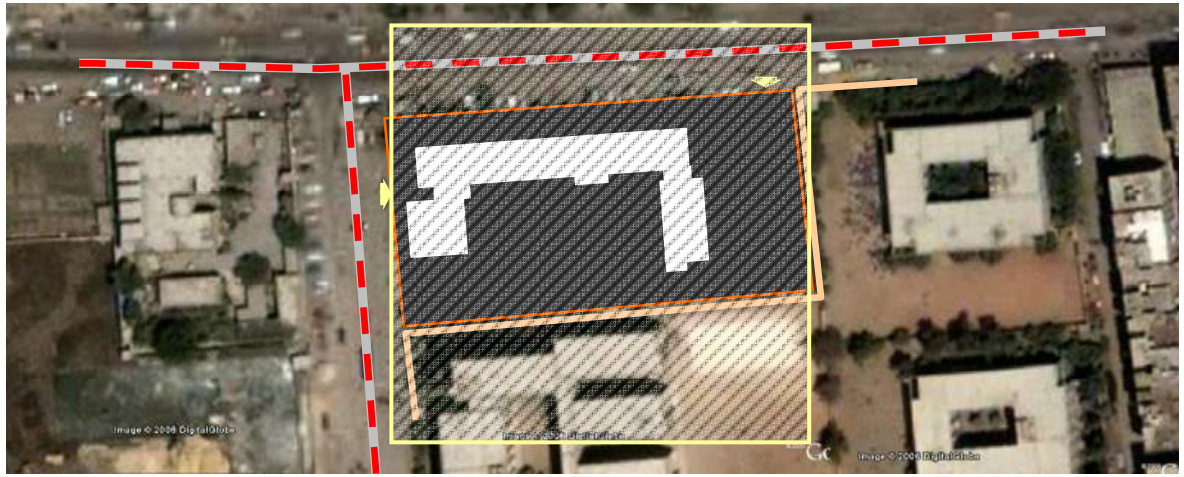
٥-٢-٣-٢ حجم الموقع والإحتياجات الفعلية - المرحلة الإعدادية



مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية



مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

- يلاحظ صغر جميع مواقع مدارس العينة بالنسبة للاحتياج الفعلي.
- لا توجد مساحات لمواكبة الامتداد المستقبلي.

مسطح الموقع الفعلي

مسطح الموقع المطلوب لمواكبة الاحتياج

مقياس التقييم	فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	حدي Marginal	غير كاف Inadequate	مفقود Missing

٣-٣-٢-٥ النسب التبادلية لعناصر الموقع العام

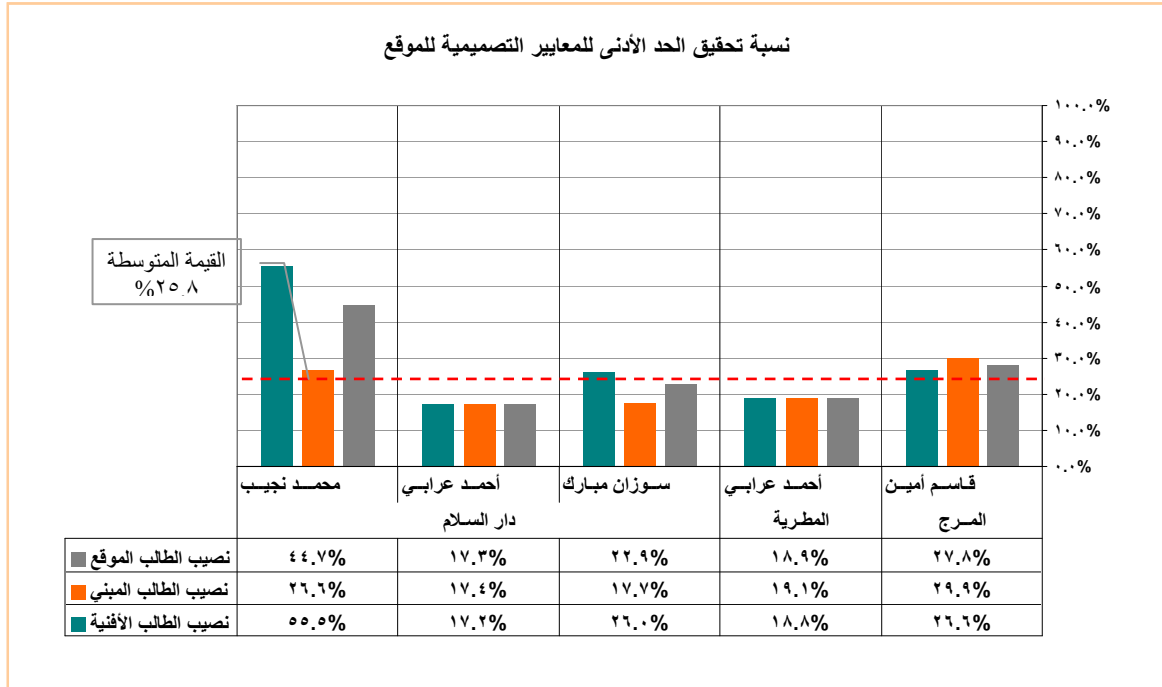
ويتضح مدى عدم تحقيق الحد الأدنى من المعايير^(٢٥) (كما هو مبين بمعامل الخطأ) الأمر الذي يعد سمة متكررة في كافة عناصر عينة الدراسة.

جدول رقم ٥-٥

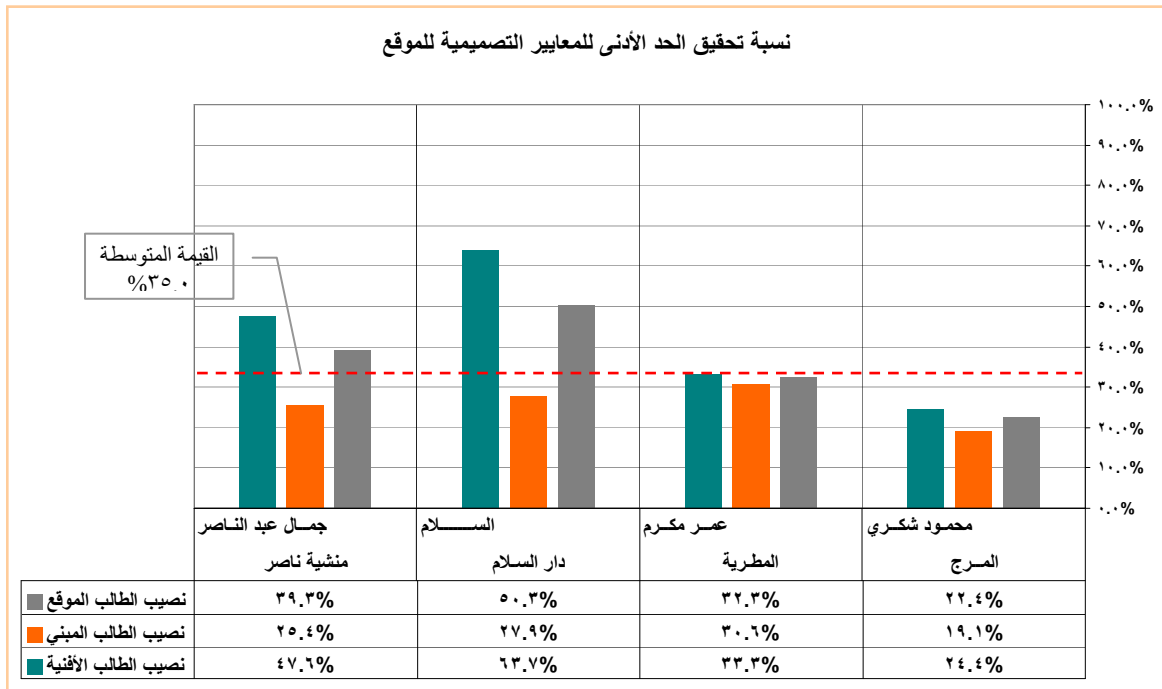
نسبة المسطح المبني للمفتوح		نسبة المسطح المفتوح		نسبة المسطح المبني		بيانات الموقع العام			المدارس	الإدارات التعليمية	مسلسل	المرحلة
معامل الخطأ	فعلي	معامل الخطأ	فعلي	معامل الخطأ	فعلي	مسطح المفتوح	مسطح المبني	مسطح الموقع				
-٧.٥٠%	٦٧.٥٠%	-١٩.٧٠%	٥٩.٧٠%	-٢٥.٣٠%	٤٠.٣٠%	١١٩٠.٧	٨٠٤.٢	١٩٩٤.٩	قاسم أمين	المرج	١	الابتدائية
٣.١%	٥٦.٩%	-٢٢.٢%	٦٢.٢%	-٢٢.٨%	٣٧.٨%	٨٧٤.٦	٥٣١.٨	١٤٠٦.٤	أحمد عرابي	المطرية	٢	
٢٧.٠%	٣٣.٠%	-٣١.٠%	٧١.٠%	-١٤.٠%	٢٩.٠%	١٠٦١.٢	٤٣٤.٤	١٤٩٥.٦	سوزان مبارك	دار السلام	٣	
٢٧.٥%	٣٢.٥%	-٢٢.٣%	٦٢.٣%	-٢٢.٧%	٣٧.٧%	١١٤١	٦٩١.٤	١٨٣٢.٤	أحمد عرابي		٤	
-١٩.٢%	٧٩.٢%	-٣٧.٧%	٧٧.٧%	-٧.٣%	٢٢.٣%	٣٩٨٤.٥	١١٤٦.٦	٥١٣١.١	محمد نجيب		٥	
٦.٢%	٥٣.٨%	-٢٦.٦%	٦٦.٦%	-١٨.٤%	٠.٣٣٤٤٩٨	١٦٥٠.٤	٧٢١.٦٨	٢٣٧٢.٠٨	القيم المتوسطة			
١٣.٠%	٤٧.٠%	-٢٨.٠%	٦٨.٠%	-١٧.٠%	٣٢.٠%	٨٨٦.٣	٤١٦.٦	١٣٠٢.٩	محمود شكري	المرج	١	الإعدادية
٣.١%	٥٦.٩%	-٢٤.٥%	٦٤.٥%	-٢٠.٥%	٣٥.٥%	٢١٦٢.٢	١١٩٢.١	٣٣٥٤.٣	عمر مكرم	المطرية	٢	
٢٧.٠%	٣٣.٠%	-٣٩.٢%	٧٩.٢%	-٥.٨%	٢٠.٨%	٤٨١٧.١	١٢٦٣.١	٦٠٨٠.٢	السلام	دار السلام	٣	
٢١.٠%	٣٩.٠%	-٣٥.٨%	٧٥.٨%	-٩.٢%	٢٤.٢%	٢٣٨١.٨	٧٦١.٥	٣١٤٣.٣	جمال عبد الناصر	منشية ناصر	٤	
١٦.٠%	٤٤.٠%	-٣١.٩%	٧١.٩%	-١٣.١%	٠.٢٨١٢٨٦	٢٥٦١.٨٥	٩٠٨.٣٢٥	٣٤٧٠.١٧٥	القيم المتوسطة			

(٢٥) الهيئة العامة للأبنية التعليمية، إدارة البحوث والدراسات، اشتراطات البناء، ٢٠٠٤

نسب تحقيق المعايير التصميمية - الموقع العام -
(طبقا للحد الأدنى للمعتمد من الهيئة العامة للأبنية التعليمية)



مدارس العينة المختارة - المرحلة الابتدائية - شكل رقم ١٠-٥



مدارس العينة المختارة - المرحلة الإعدادية - شكل رقم ١١-٥

٤-٣-٢-٥ أنصبة التلاميذ من عناصر الموقع العام

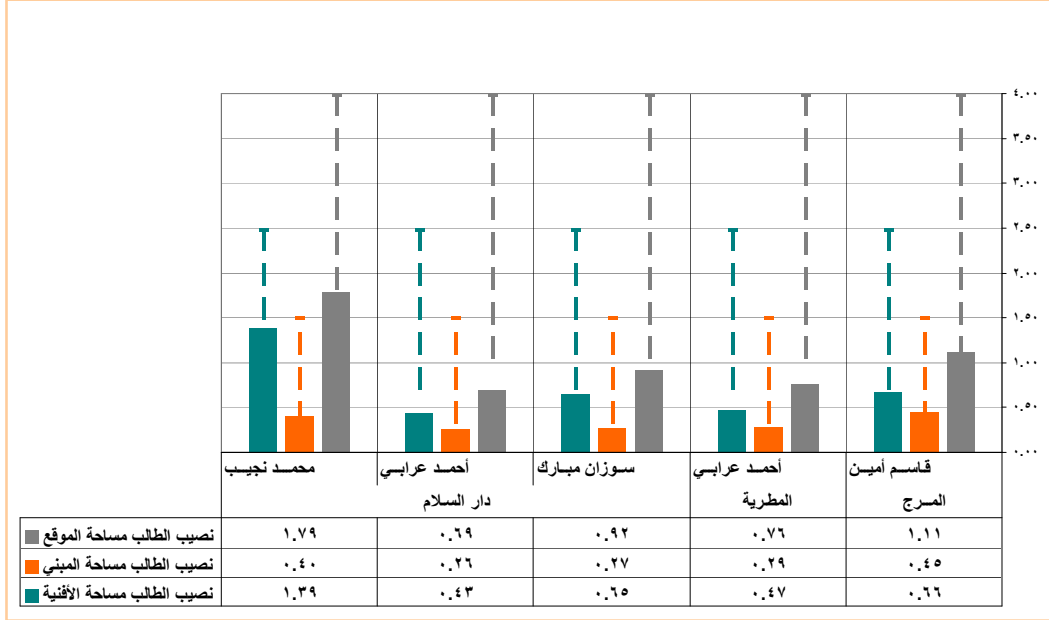
ويتضح مدى عدم تحقيق الحد الأدنى من المعايير ^(٢) (كما هو مبين بمعامل الخطأ) الأمر الذي يعد سمة متكررة في كافة عناصر عينة الدراسة.

جدول رقم ٦-٥

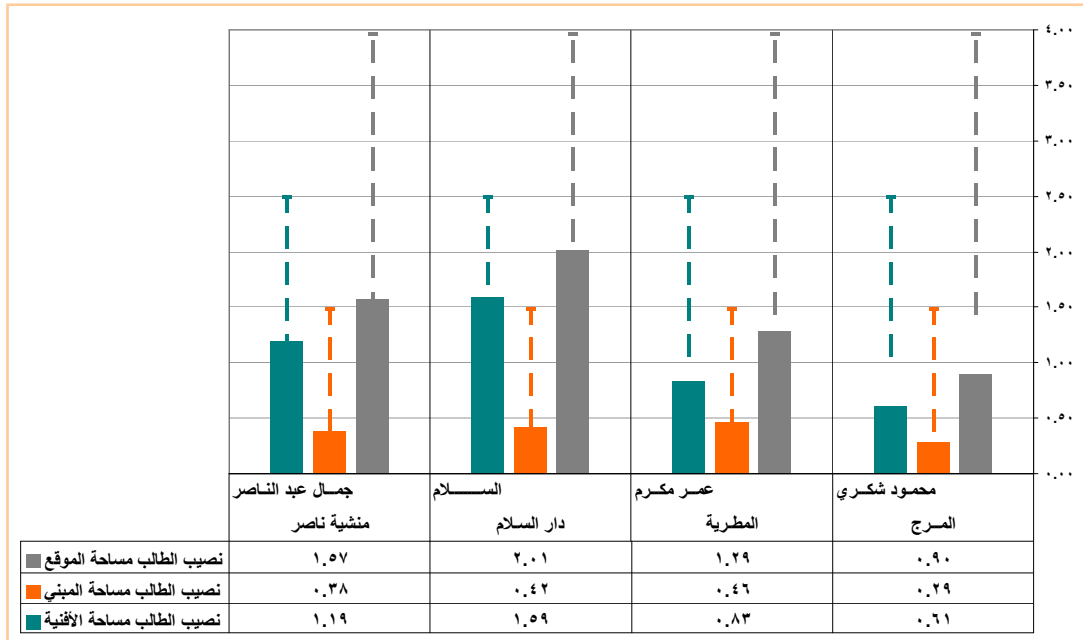
المرحلة	مسلسل	الإدارات التعليمية	المدارس	بيانات الموقع العام			عدد الطلبة الفعلي	نصيب الطالب					
				مسطح الموقع	مسطح المبنى	مسطح المفتوح		الموقع	النسبة تحقق المعدل الأمثل	المبني	النسبة تحقق المعدل الأمثل	الأفنية	نسبة تحقيق المعدل الأمثل
الإعدادية	١	المرج	قاسم أمين	١٩٩٤.٩	٨٠٤.٢	١١٩٠.٧	١٧٩٢	١.١١	٢٧.٨%	٠.٤٥	٢٩.٩%	٠.٦٦	٢٦.٦%
	٢	المطرية	أحمد عرابي	١٤٠٦.٤	٥٣١.٨	٨٧٤.٦	١٨٥٦	٠.٧٦	١٨.٩%	٠.٢٩	١٩.١%	٠.٤٧	١٨.٨%
	٣	دار السلام	سوزان مبارك	١٤٩٥.٦	٤٣٤.٤	١٠٦١.٢	١٦٣٤	٠.٩٢	٢٢.٩%	٠.٢٧	١٧.٧%	٠.٦٥	٢٦.٠%
	٤		أحمد عرابي	١٨٣٢.٤	٦٩١.٤	١١٤١	٢٦٥٢	٠.٦٩	١٧.٣%	٠.٢٦	١٧.٤%	٠.٤٣	١٧.٢%
	٥		محمد نجيب	٥١٣١.١	١١٤٦.٦	٣٩٨٤.٥	٢٨٧٠	١.٧٩	٤٤.٧%	٠.٤٠	٢٦.٦%	١.٣٩	٥٥.٥%
		القيم المتوسطة		٧٢١.٦٨	١٦٥٠.٤	٢١٦٠.٨	١.٠٥	٢٦.٣%	٠.٣٣	٢٢.٢%	٠.٧٢	٢٨.٨%	
الإعدادية	١	المرج	محمود شكري	١٣٠٢.٩	٤١٦.٦	٨٨٦.٣	١٤٥١	٠.٩٠	٢٢.٤%	٠.٢٩	١٩.١%	٠.٦١	٢٤.٤%
	٢	المطرية	عمر مكرم	٣٣٥٤.٣	١١٩٢.١	٢١٦٢.٢	٢٥٩٦	١.٢٩	٣٢.٣%	٠.٤٦	٣٠.٦%	٠.٨٣	٣٣.٣%
	٣	دار السلام	السلام	٦٠٨٠.٢	١٢٦٣.١	٤٨١٧.١	٣٠٢٣	٢.٠١	٥٠.٣%	٠.٤٢	٢٧.٩%	١.٥٩	٦٣.٧%
	٤	منشبة ناصر	جمال عبد الناصر	٣١٤٣.٣	٧٦١.٥	٢٣٨١.٨	٢٠٠٢	١.٥٧	٣٩.٣%	٠.٣٨	٢٥.٤%	١.١٩	٤٧.٦%
			القيم المتوسطة		٩٠٨.٣	٢٥٦١.٩	٢٢٦٨	١.٤٤	٣٦.١%	٠.٣٩	٢٥.٧%	١.٠٦	٤٢.٣%

(١٥) الهيئة العامة للأبنية التعليمية، إدارة البحوث والدراسات، اشتراطات البناء، ٢٠٠٤

أنصبة التلاميذ من عناصر الموقع العام
(طبقا للحد الأدنى للمعتمد من الهيئة العامة للأبنية التعليمية)



مدارس العينة المختارة - المرحلة الابتدائية - شكل رقم ١٢-٥

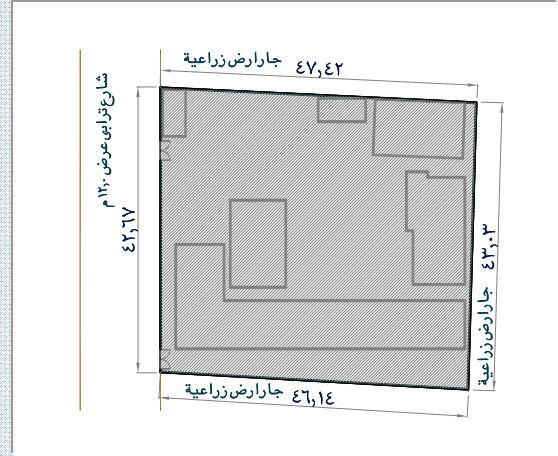
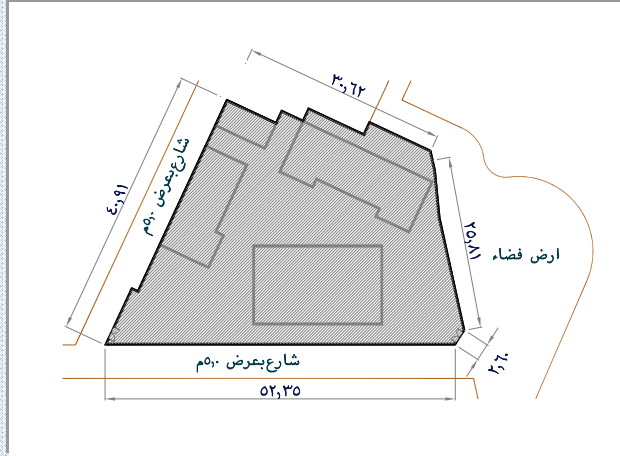


مدارس العينة المختارة - المرحلة الإعدادية - شكل رقم ١٣-٥

٥-٢-٤ تنسيق الموقع

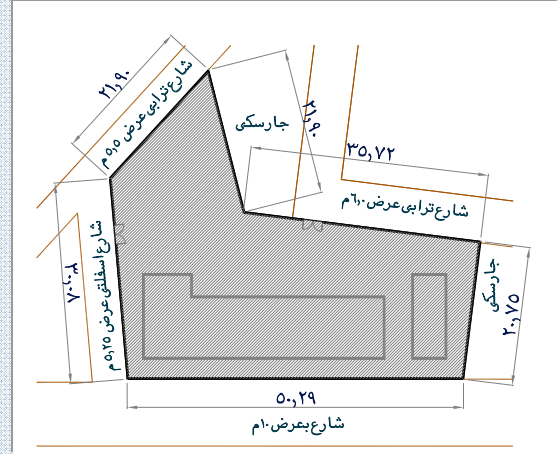
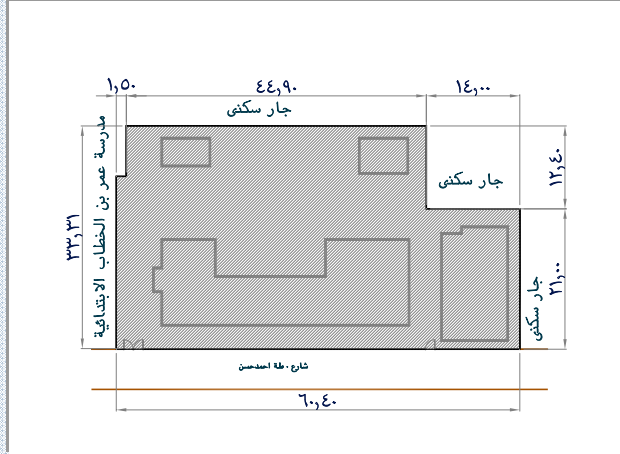
٥-٢-٤-١ شكل ونسب الموقع

- المرحلة الابتدائية -



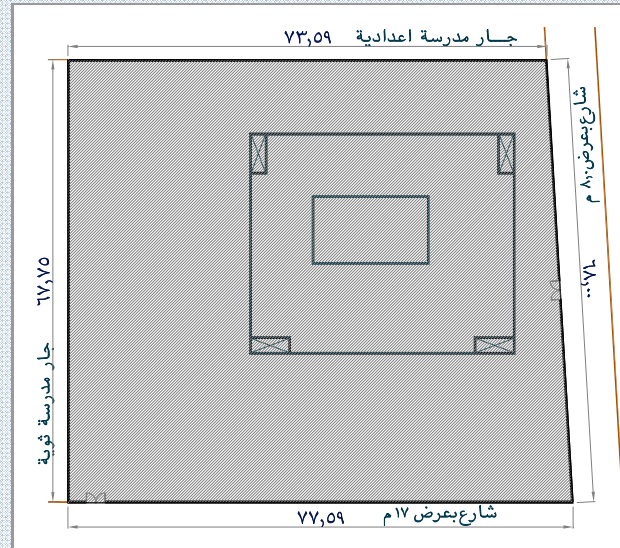
مدرسة : أحمد عرابي - إدارة المطرية

مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : أحمد عرابي ١ - إدارة دار السلام والبساتين

مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام والبساتين



- النسبة المربعة هي الأفضل ولا يقل نسبة الطول عن العرض عن ٣:١ وكذلك طول أي ضلع بالنسبة للمقابل له في الأشكال غير المنتظمة ولا يقل طول أقل ضلع عن ٢٥ متر.

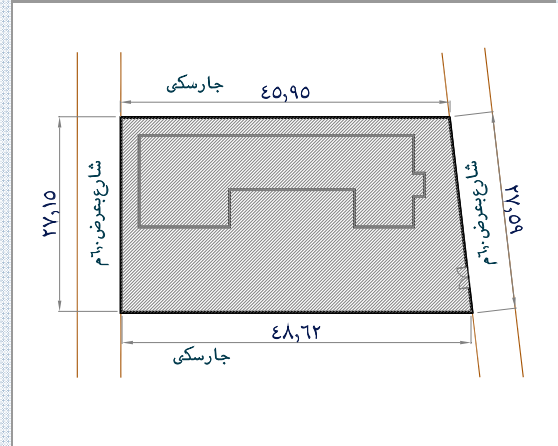
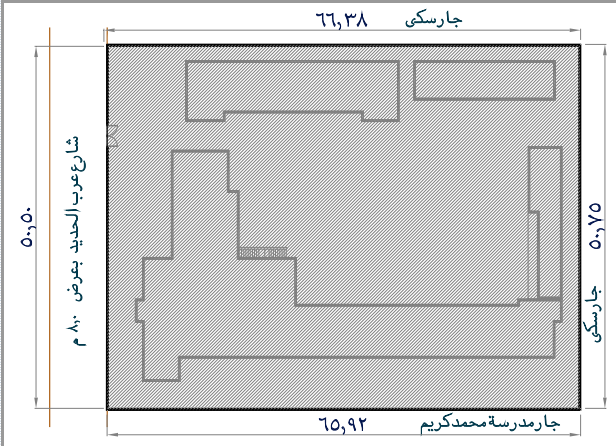
مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

المباني الدراسية	
الموقع العام للمدرسة	
مقياس التقييم	
فوق المطلوب Superior	
كاف Adequate	
حدي Marginal	
غير كاف Inadequate	
مفقود Missing	

٥-٢-٤ تنسيق الموقع

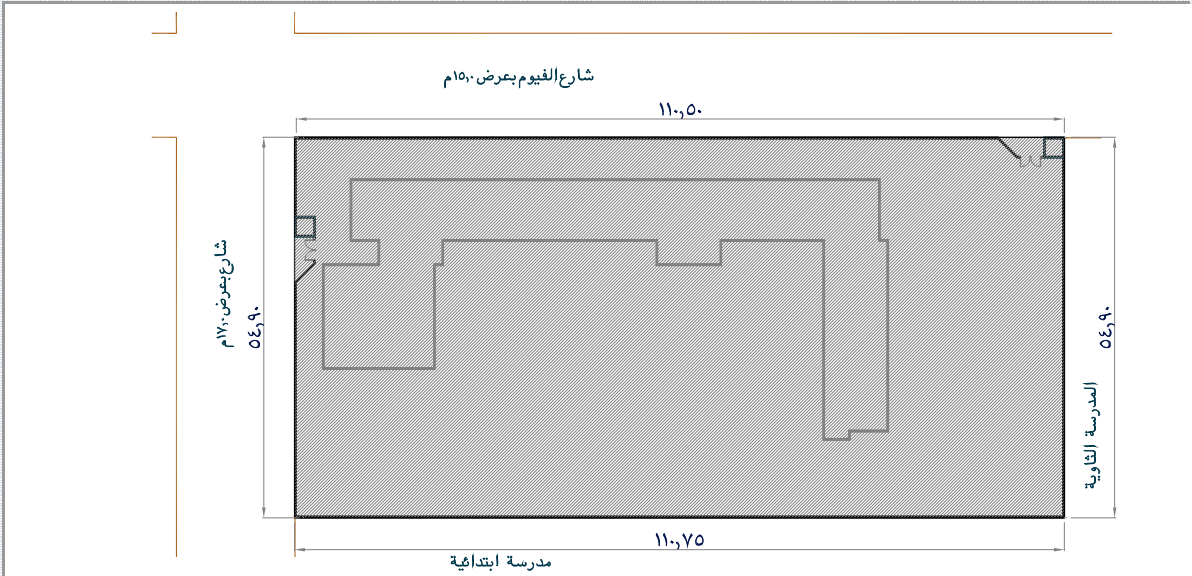
٥-٢-٤-٢ شكل ونسب الموقع

- المرحلة الإعدادية -

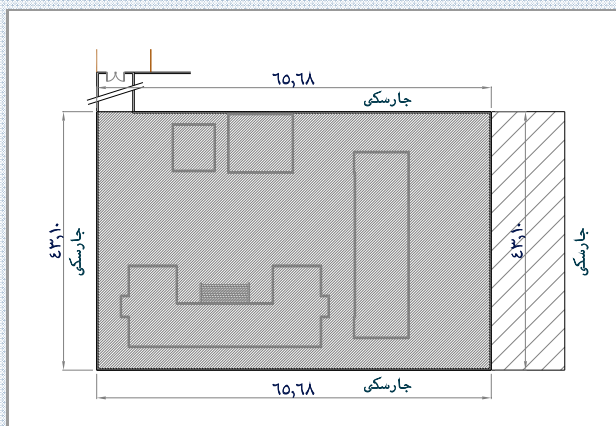


مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية

مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

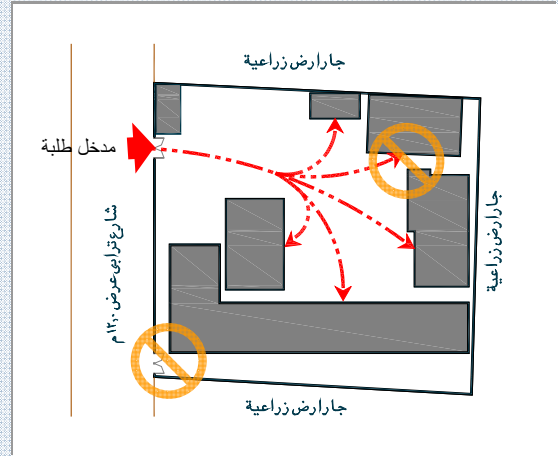
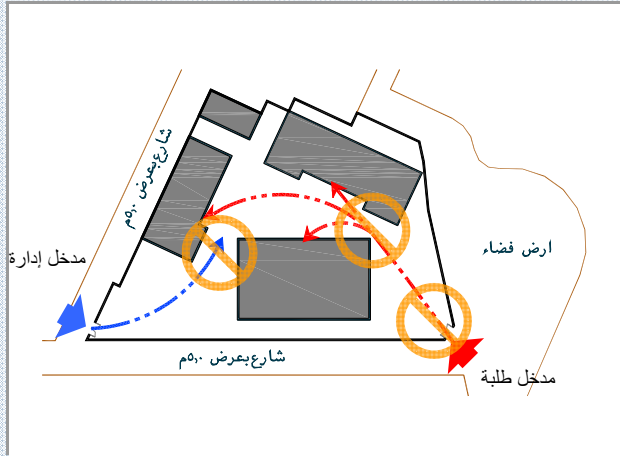
- النسبة المربعة هي الأفضل ولا يقل نسبة الطول عن العرض عن ٣:١ وكذلك طول أي ضلع بالنسبة للمقابل له في الأشكال غير المنتظمة ولا يقل طول أقل ضلع عن ٢٥ متر.

المباني الدراسية	
الموقع العام للمدرسة	
مقاييس التقييم	
فوق المطلوب Superior	
كاف Adequate	
حدي Marginal	
غير كاف Inadequate	
مفقود Missing	

شكل رقم ٥-١٥

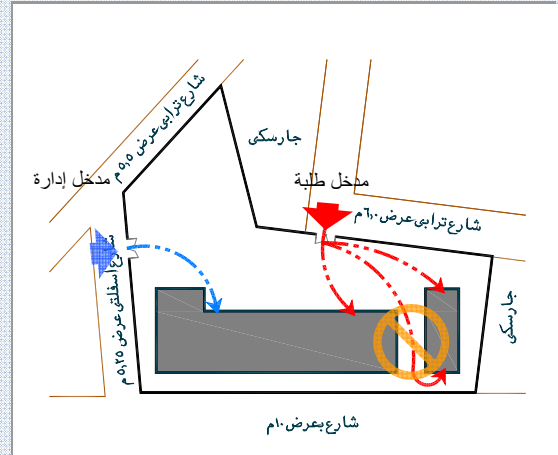
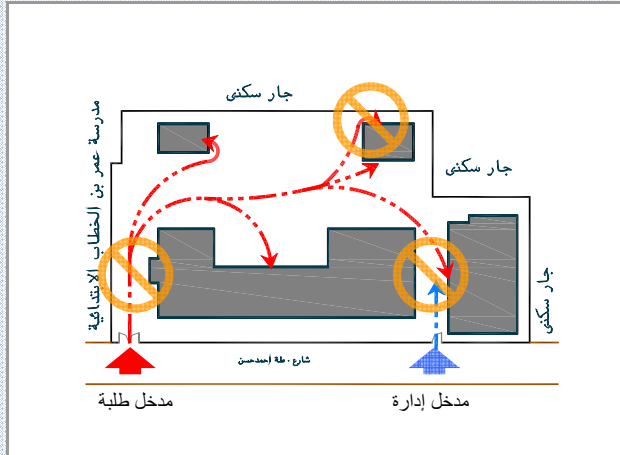
٤-٢-٥ تنسيق الموقع

٣-٤-٢-٥ تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة - المرحلة الابتدائية.



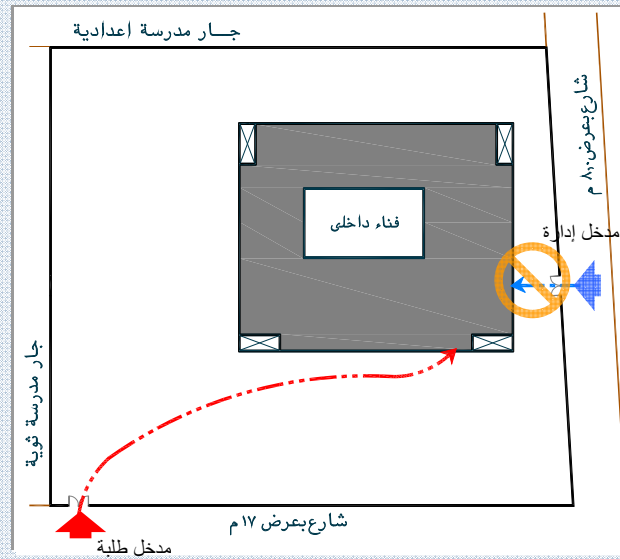
مدرسة : أحمد عرابي - إدارة المطرية

مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : أحمد عرابي ١ - إدارة دار السلام والبساتين

مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام والبساتين



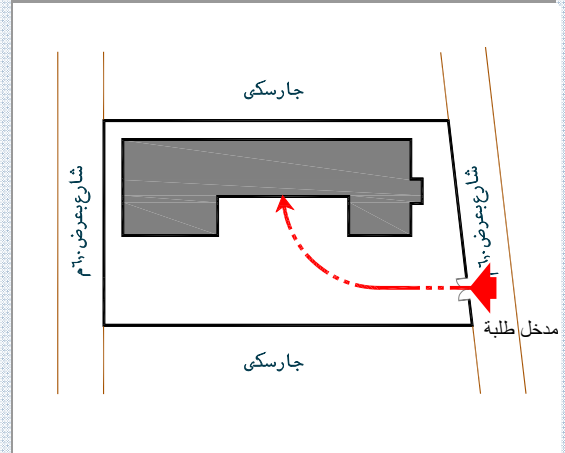
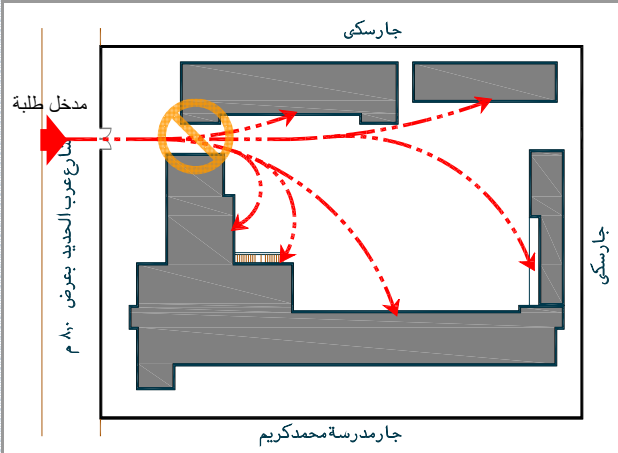
مسارات تدفق الطلبة عشوائية التوزيع وغير مدروسة مع مداخل المباني ويصعب معها الاستفادة من المسطحات المفتوحة وتتمر بمناطق تراحم ضيقة .

مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

المباني الدراسية	■
مسارات تحرك الطلبة الافتراضي	→ - - -
منطقة تراحم ضيقة	⊘
مقياس التقييم	
فوق المطلوب Superior	■
كاف Adequate	■
حدي Marginal	■
غير كاف Inadequate	■
مفقود Missing	■

٤-٢-٥ تنسيق الموقع

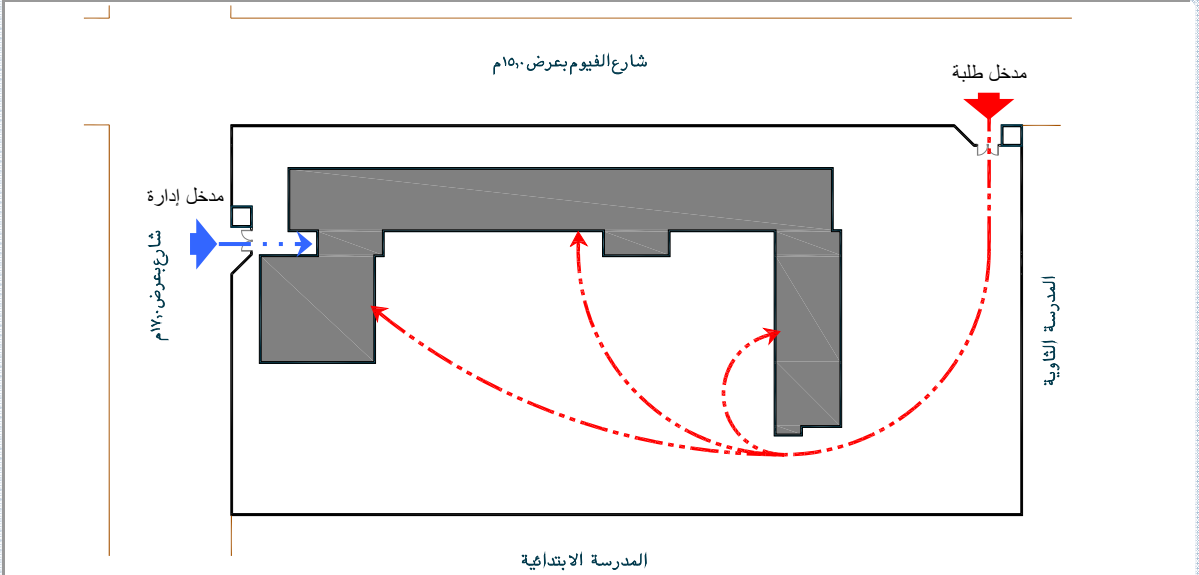
٤-٢-٥-٤ تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة - المرحلة الإعدادية



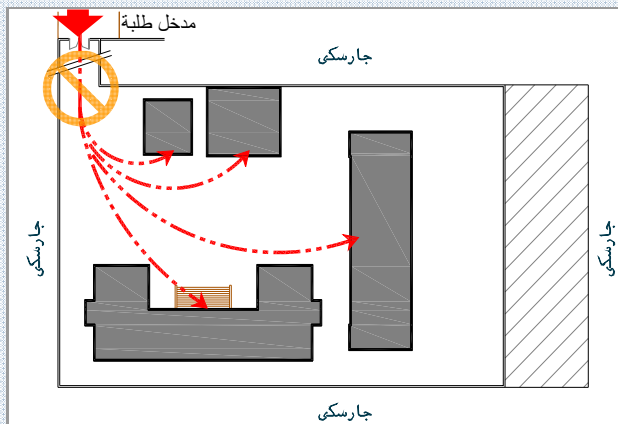
مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية



مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والبساتين



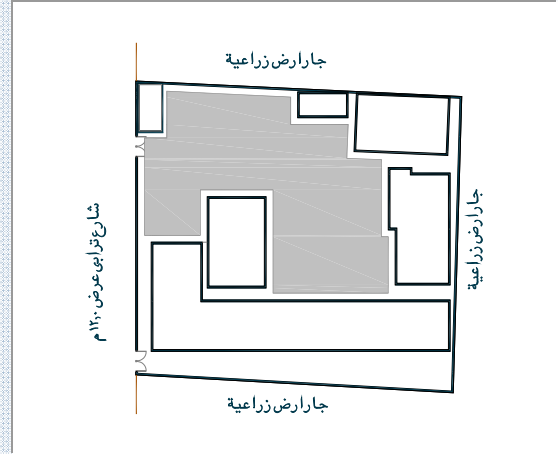
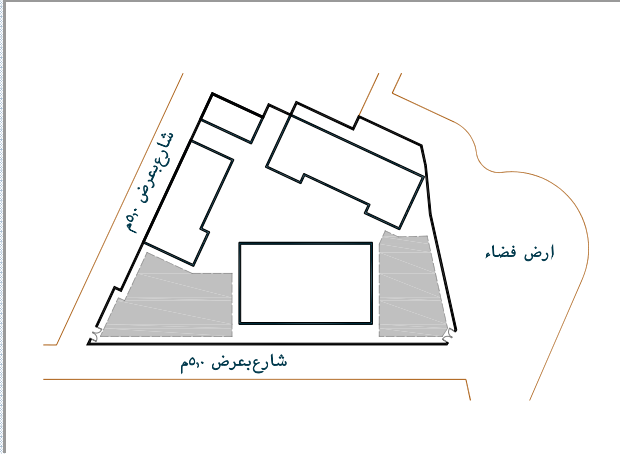
مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

- مسارات تدفق الطلبة عشوائية التوزيع وغير مدروسة مع مداخل المباني ويصعب معها الاستفادة من المسطحات المفتوحة وتمر بمناطق تراحم ضيقة .

المباني الدراسية	
مسارات تحرك الطلبة الافتراضي	
منطقة تراحم ضيقة	
مقياس التقييم	
فوق المطلوب Superior	
كاف Adequate	
حدي Marginal	
غير كاف Inadequate	
مفتقد Missing	

٥-٢-٤ تنسيق الموقع

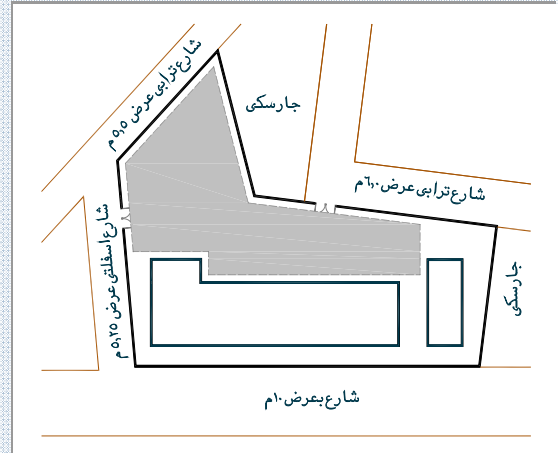
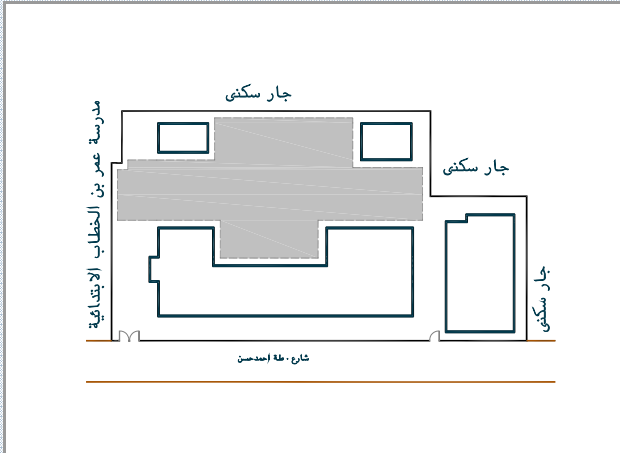
٥-٢-٤-٥ كفاءة أداء المسطحات المفتوحة - المرحلة الابتدائية -



مدرسة : أحمد عرابي - إدارة المطرية



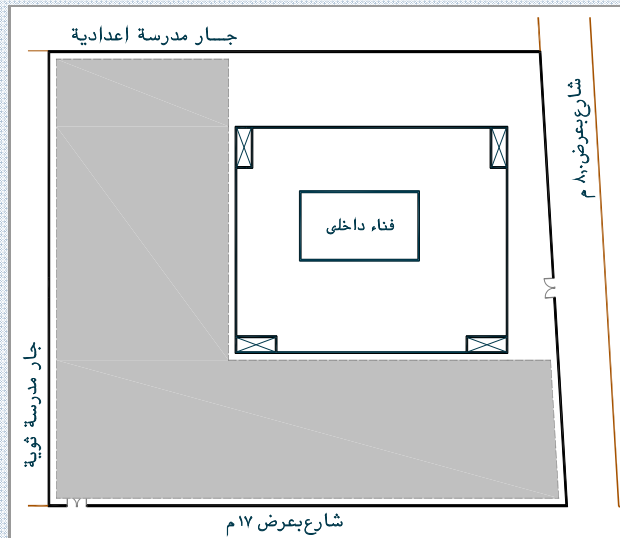
مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : أحمد عرابي ١ - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام والبساتين

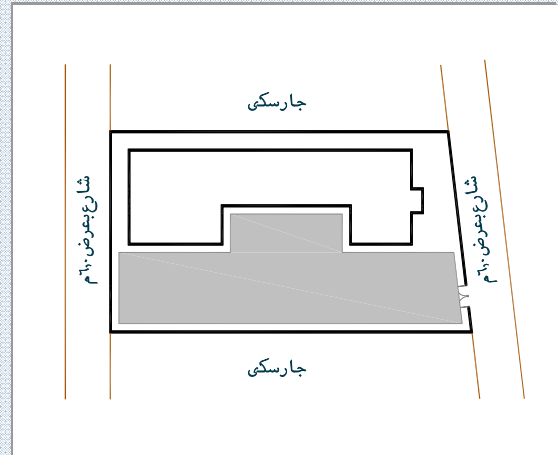
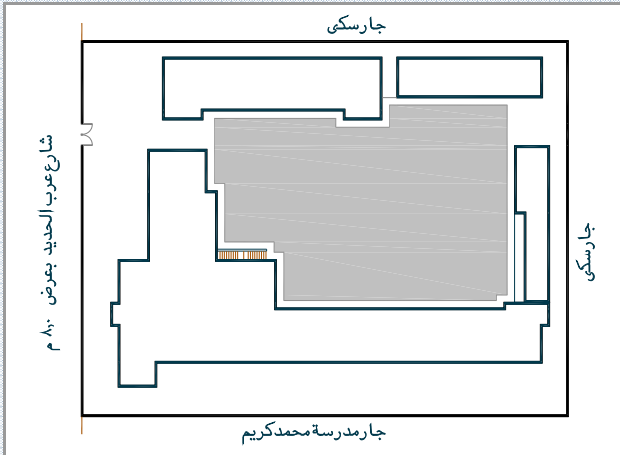


المسطحات المفتوحة ذات تشكيل عشوائي وصغيرة في أغلب الأحيان ويصعب الاستفادة منها بشكل مناسب.



مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

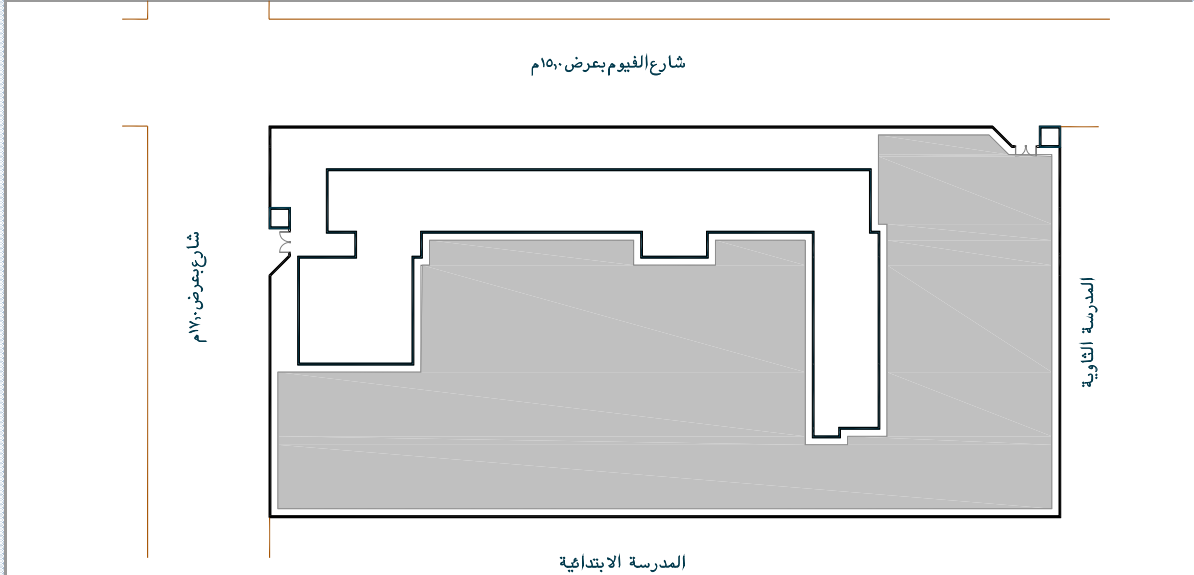
المباني الدراسية	<input type="checkbox"/>
مسطحات مفتوحة يمكن استغلالها	<input type="checkbox"/>
مقياس التقييم	
فوق المطلوب Superior	<input type="checkbox"/>
كاف Adequate	<input type="checkbox"/>
حدي Marginal	<input type="checkbox"/>
غير كاف Inadequate	<input type="checkbox"/>
مفقود Missing	<input type="checkbox"/>



مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية

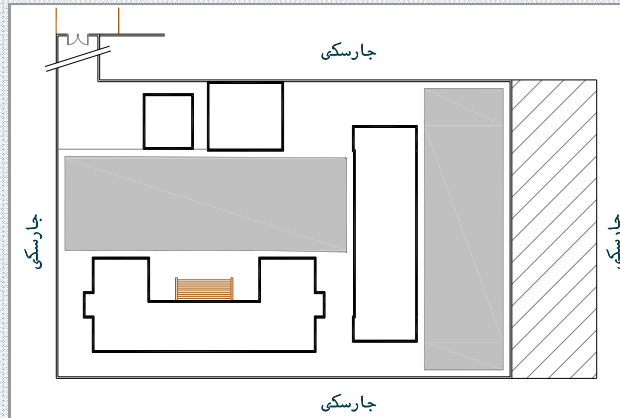


مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والبساتين

- المسطحات المفتوحة مقسمة إلى أجزاء صغيرة في أغلب الأحيان ويصعب الاستفادة منها بشكل مناسب.



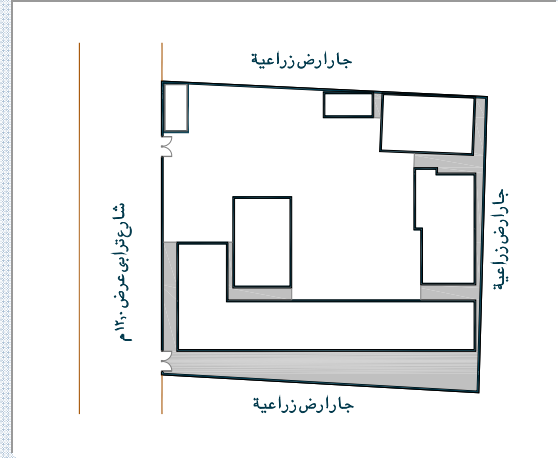
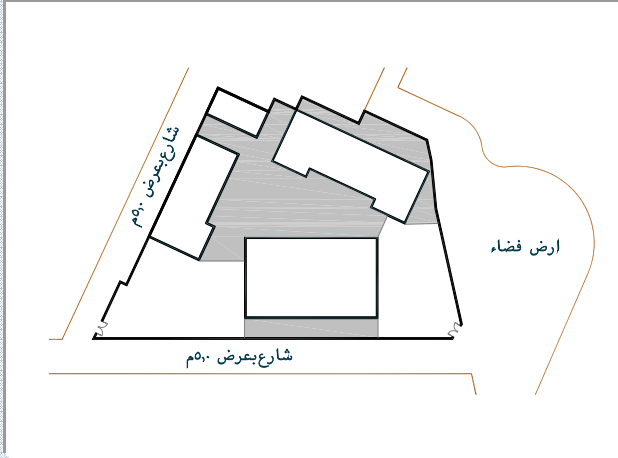
مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

المباني الدراسية	
مسطحات مفتوحة يمكن استغلالها	
مقياس التقييم	
فوق المطلوب Superior	
كاف Adequate	
حدي Marginal	
غير كاف Inadequate	
مفتود Missing	

٤-٢-٥ تنسيق الموقع

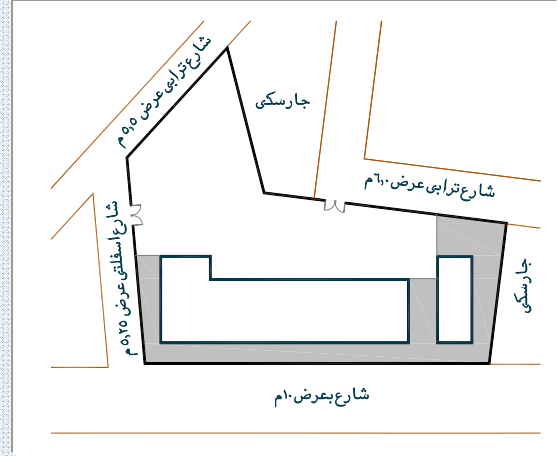
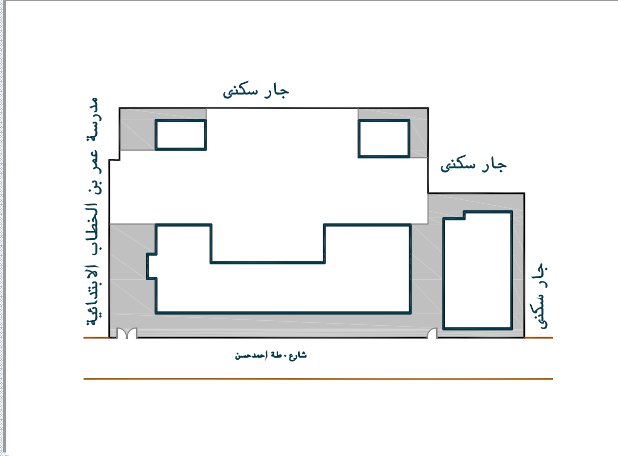
٧-٤-٢-٥ المسطحات غير المستغلة

- المرحلة الابتدائية -



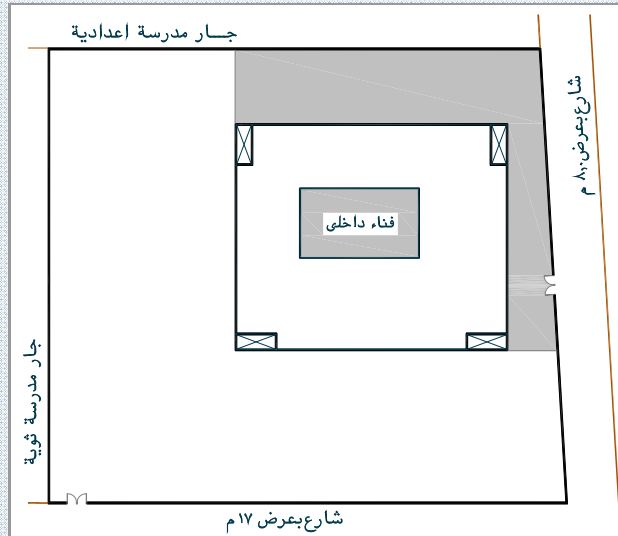
مدرسة : أحمد عرابي - إدارة المطرية

مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : أحمد عرابي ١ - إدارة دار السلام والبساتين

مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام والبساتين



■ يلاحظ زيادة نسبة المسطحات الغير مستغلة بين المباني والأسوار وكذلك بين المباني وبعضها وهذه المسطحات تقطع من نصيب الطالب بالموقع العام ولا يتم الاستفادة منها.

مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

المباني الدراسية

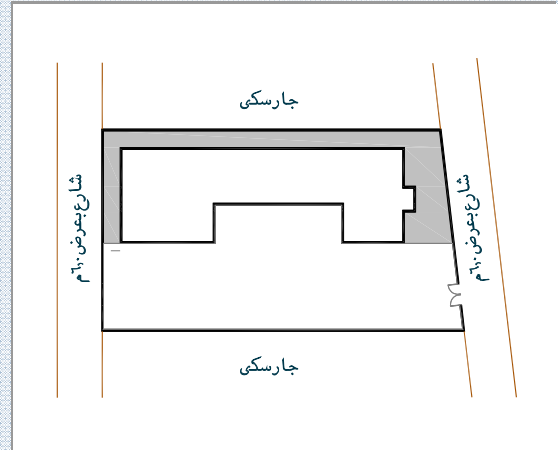
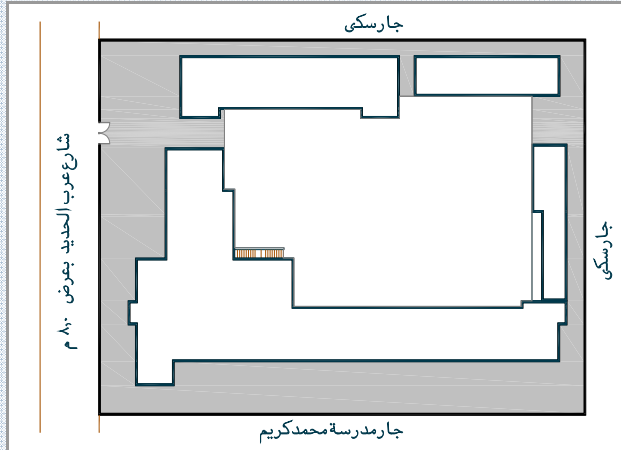
المسطحات غير المستغلة

مقياس التقييم

مقياس التقييم	مفقود	غير كاف	حدي	كاف	فوق المطلوب
	Missing	Inadequate	Marginal	Adequate	Superior

٥-٢-٤ تنسيق الموقع

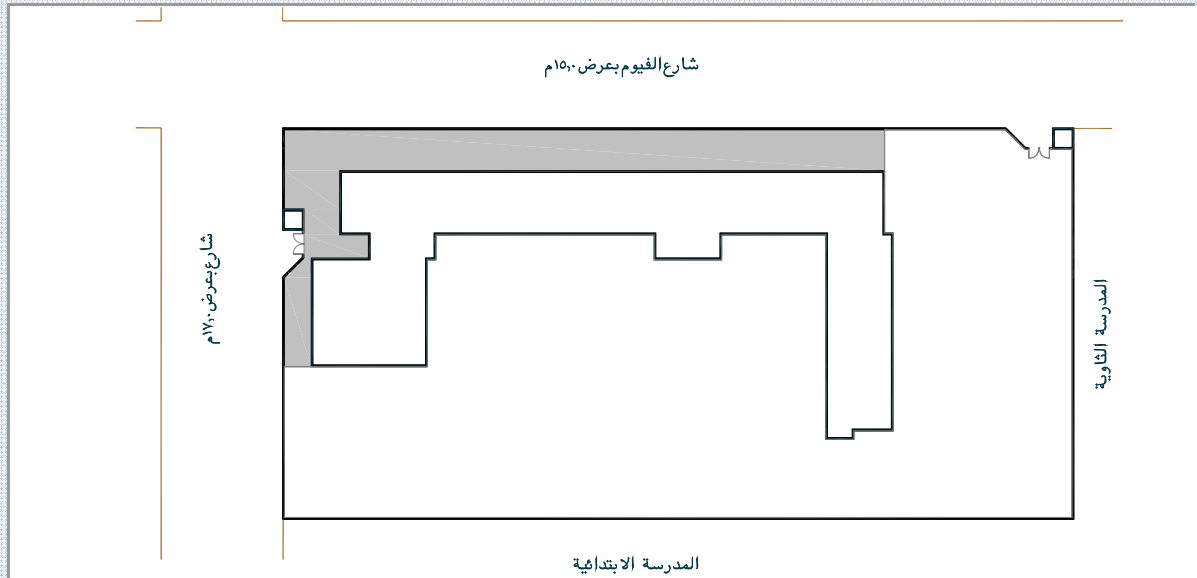
٥-٢-٤-٨ المسطحات غير المستغلة - المرحلة الإعدادية -



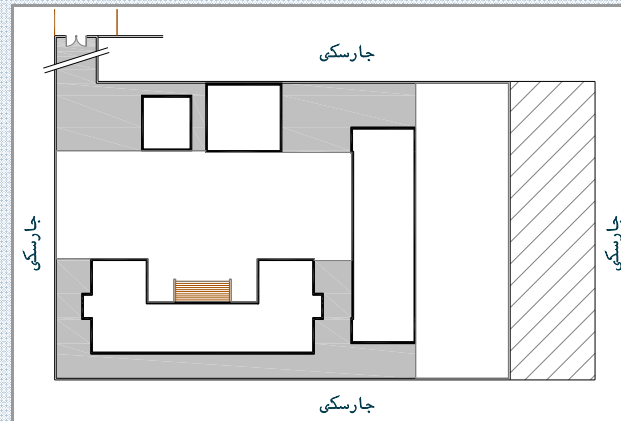
مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية



مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والبساتين



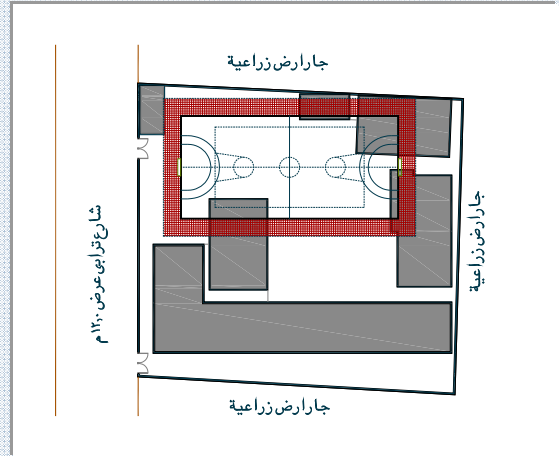
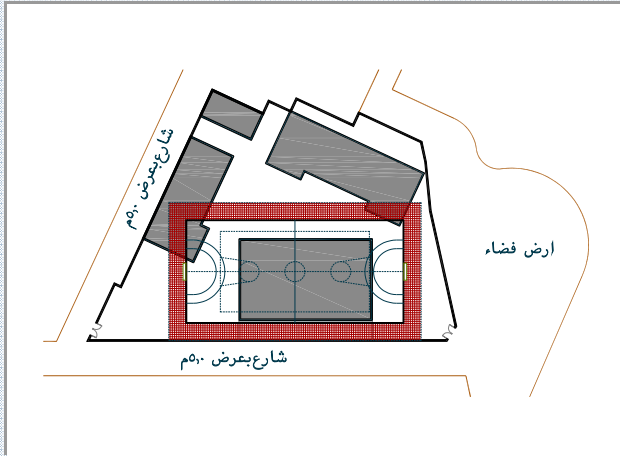
مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

- يلاحظ زيادة نسبة المسطحات الغير مستغلة بين المباني والأسوار وكذلك بين المباني وبعضها وهذه المسطحات تقطع من نصيب الطالب بالموقع العام ولا يتم الاستفادة منها.

المباني الدراسية	<input type="checkbox"/>
المسطحات غير المستغلة	<input type="checkbox"/>
مقياس التقييم	
فوق المطلوب Superior	<input type="checkbox"/>
كاف Adequate	<input type="checkbox"/>
حدّي Marginal	<input type="checkbox"/>
غير كاف Inadequate	<input type="checkbox"/>
مفقود Missing	<input type="checkbox"/>

٤-٢-٥ تنسيق الموقع

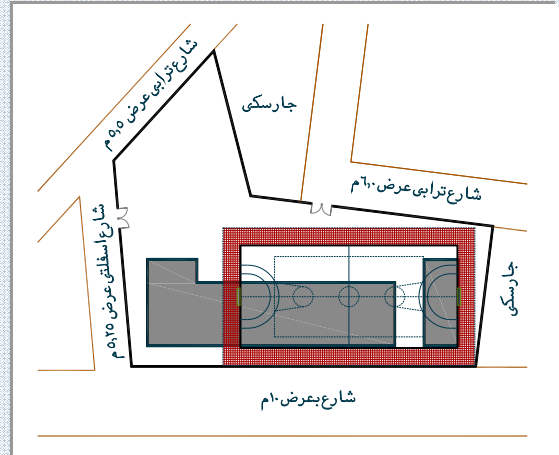
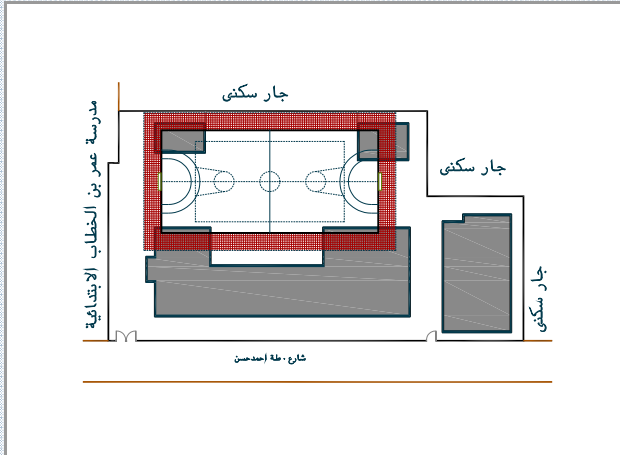
٩-٤-٢-٥ إمكانية استيعاب الموقع للملاعب - المرحلة الابتدائية -



مدرسة : أحمد عرابي - إدارة المطرية



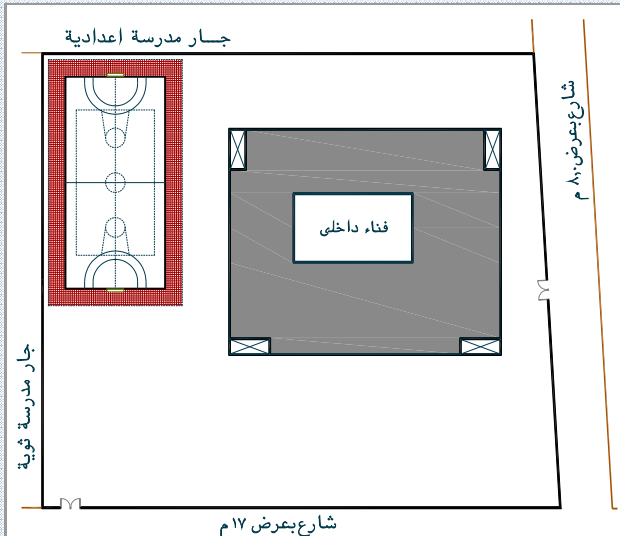
مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : أحمد عرابي ١ - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام والبساتين



- في أغلب الأحيان لا يستوعب الفناء وجود ملعب نتيجة صغر المساحة وعشوائية توزيع المباني بالموقع العام.

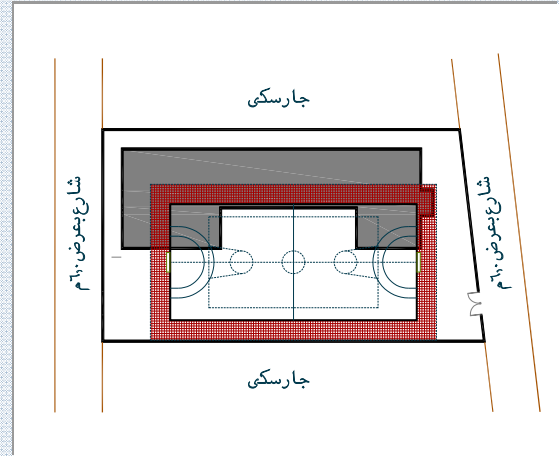
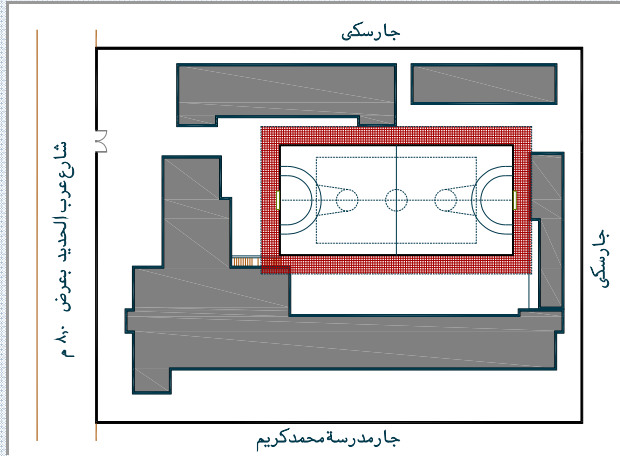


مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

المباني الدراسية						
ملعب كرة قدم (٢٥ × ١٥ متر)						
مقياس التقييم	<table border="1"> <tr> <td>فوق المطلوب Superior</td> <td>كاف Adequate</td> <td>حدي Marginal</td> <td>غير كاف Inadequate</td> <td>مفقود Missing</td> </tr> </table>	فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	حدي Marginal	غير كاف Inadequate	مفقود Missing
فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	حدي Marginal	غير كاف Inadequate	مفقود Missing		

٥-٢-٤ تنسيق الموقع

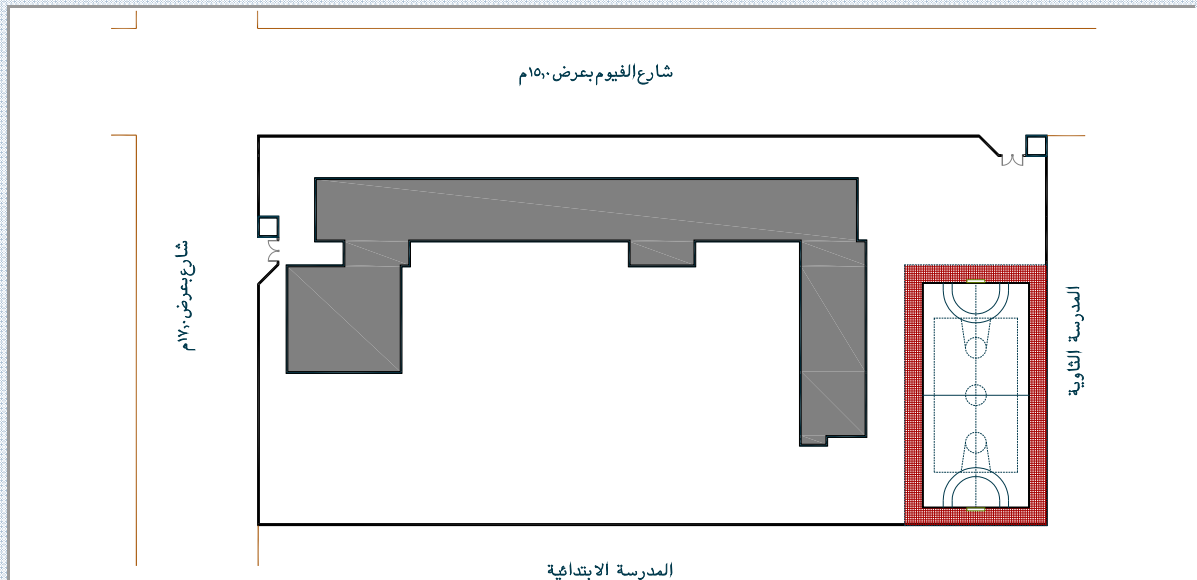
١٠-٤-٢-٥ إمكانية استيعاب الموقع للملاعب - المرحلة الإعدادية -



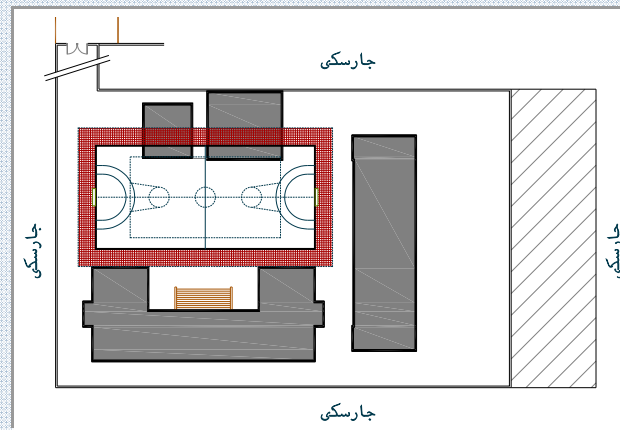
مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية



مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

- يلاحظ زيادة نسبة المسطحات الغير مستغلة بين المباني والأسوار وكذلك بين المباني وبعضها وهذه المسطحات تقطع من نصيب الطالب بالموقع العام ولا يتم الاستفادة منها.

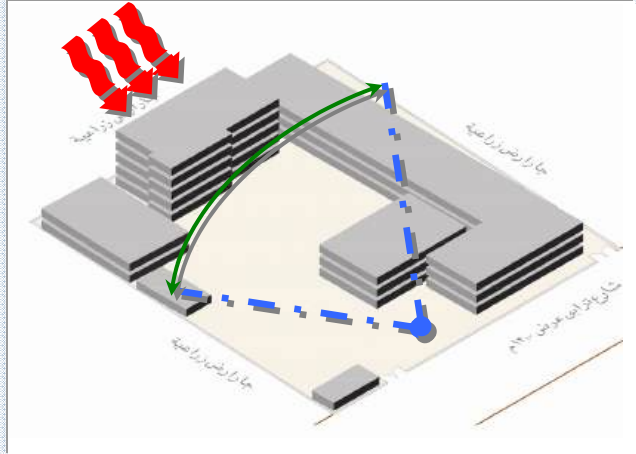
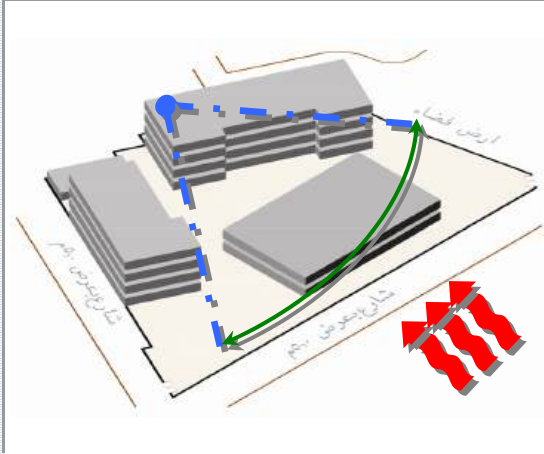
المباني الدراسية	<input type="checkbox"/>
المسطحات غير المستغلة	<input type="checkbox"/>
مقياس التقييم	
فوق المطلوب Superior	<input type="checkbox"/>
كاف Adequate	<input type="checkbox"/>
حدّي Marginal	<input type="checkbox"/>
غير كاف Inadequate	<input type="checkbox"/>
مفقود Missing	<input type="checkbox"/>

شكل رقم ٥-٢٣

٥-٢-٥ عوامل الراحة الفيزيائية

٥-٢-٥-١ التوجيه الأمثل للمباني

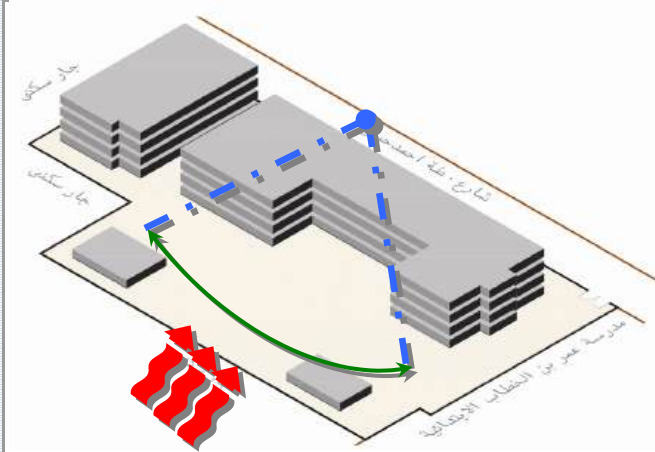
- المرحلة الإبتدائية -



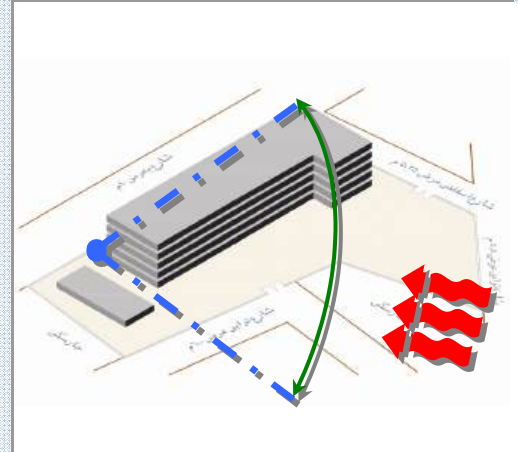
مدرسة : أحمد عرابي - إدارة المطرية



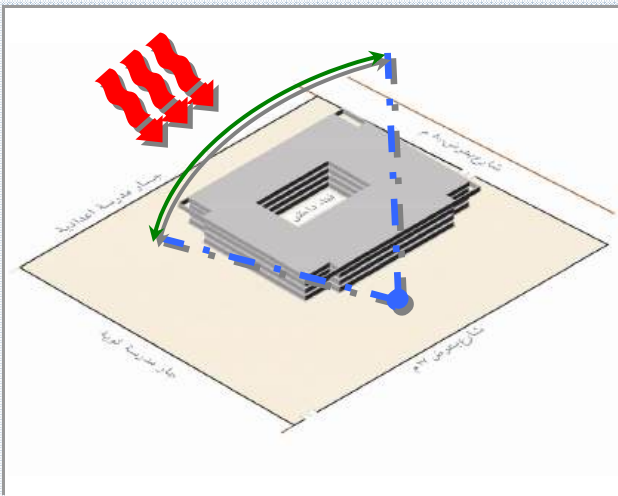
مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : أحمد عرابي ١ - إدارة دار السلام والبساتين





مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام والبساتين








مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

- الرياح الشمالية هي الرياح المرغوبة.
- توجيه المبنى جهة الشمال مع إمكانية الانحراف حتى ٢٥ درجة شرقا أو غربا يجنب الفصول المعرض لأشعة الشمس المباشرة .

اتجاه الرياح الشمالية المرغوبة 

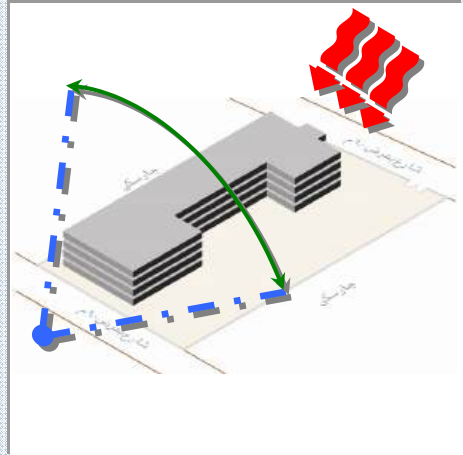
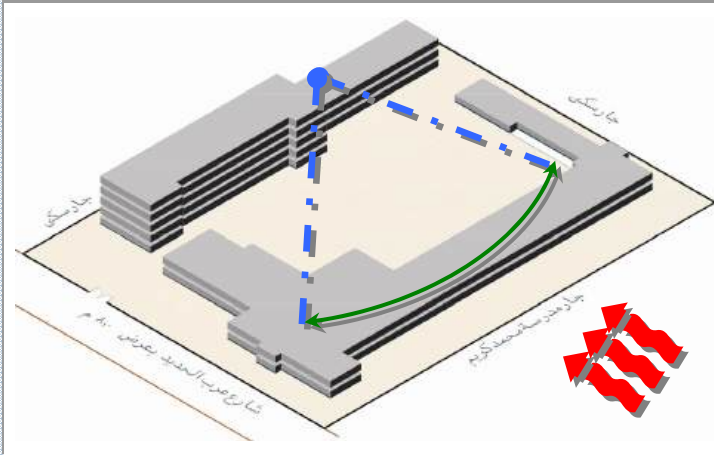
توجيه المباني للشمال مع الانحراف ٢٥ درجة 

مقياس التقييم					
	فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	حدوي Marginal	غير كاف Inadequate	مفقود Missing

٥-٢-٥ عوامل الراحة الفيزيائية

٥-٢-٥-٢ التوجيه الأمثل للمباني

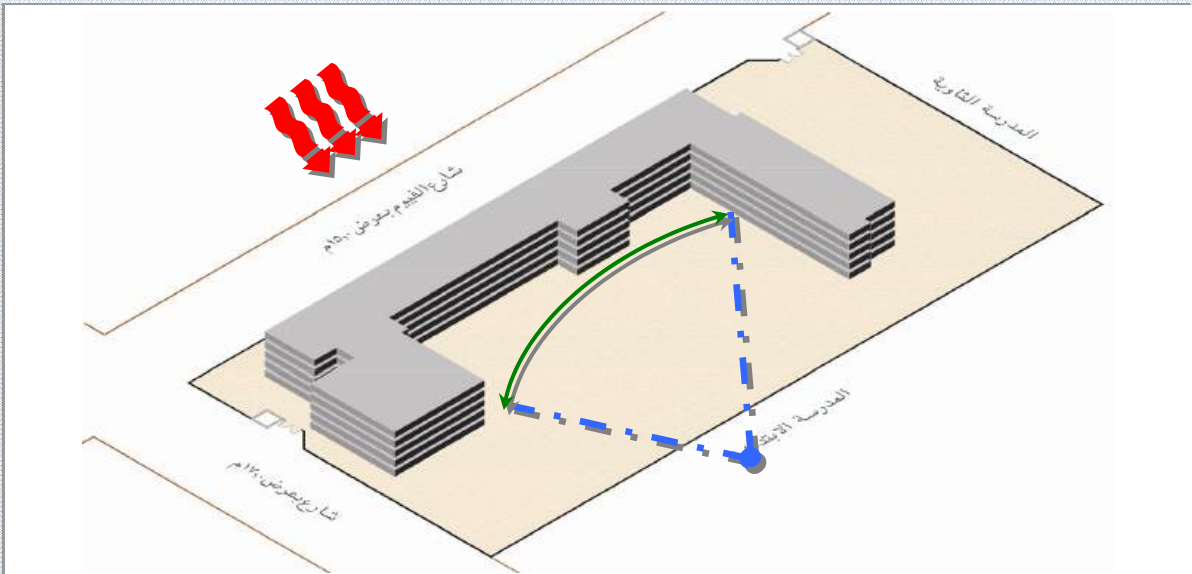
- المرحلة الإعدادية -



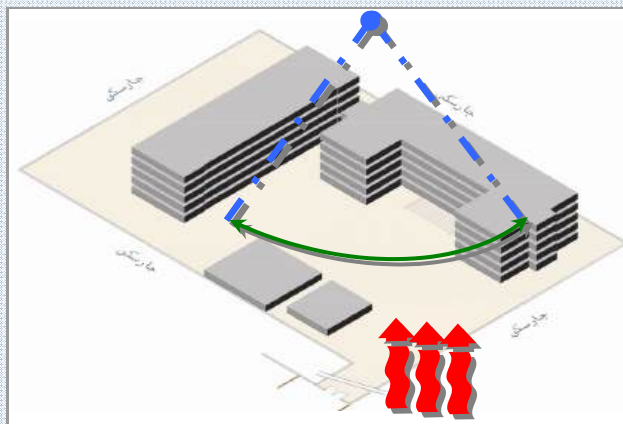
مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية



مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

- الرياح الشمالية هي الرياح المرغوبة.
- توجيه المبنى جهة الشمال مع إمكانية الانحراف حتى ٢٥ درجة شرقا أو غربا يجنب الفصول التعرض لأشعة الشمس المباشرة .

اتجاه الرياح الشمالية المرغوبة



توجيه المباني للشمال مع الانحراف ٢٥ درجة



مقياس التقييم

فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	حدي Marginal	غير كاف Inadequate	مفقود Missing
-------------------------	-----------------	-----------------	-----------------------	------------------

٥-٢-٥ عوامل الراحة الفيزيائية

٥-٢-٥ ارتفاعات المباني والكثافة البنائية - المرحلة الابتدائية.



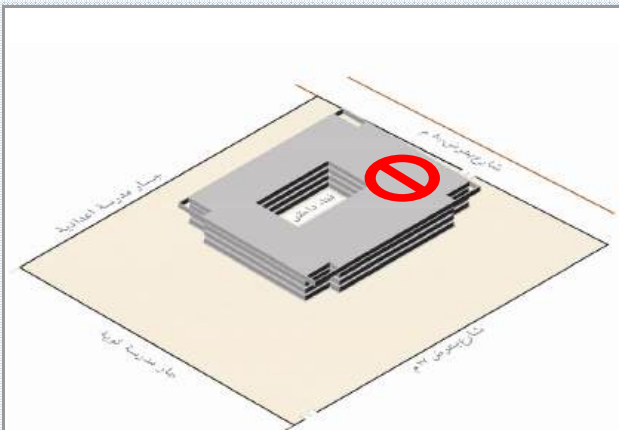
مدرسة : أحمد عرابي - إدارة المطرية

مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : أحمد عرابي ١ - إدارة دار السلام والبساتين

مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

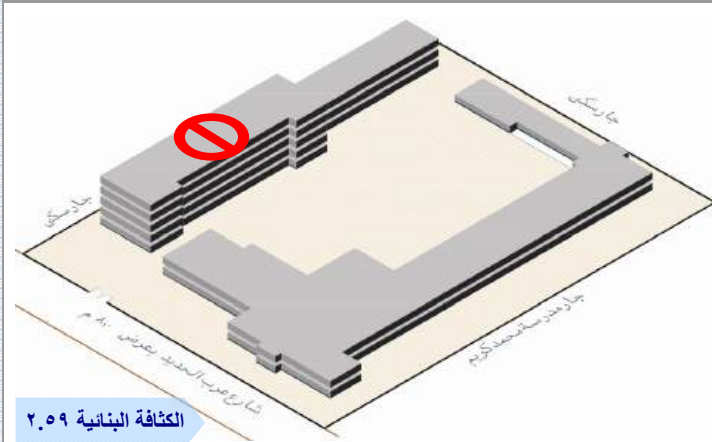
- يفضل ألا يزيد معامل الكثافة البنائية عن ٣.٠٠.
- يفضل ألا يزيد ارتفاع المبنى عن ثلاثة أدوار
- لمراعاة عوامل الراحة الجسدية والبصرية .

مباني بارتفاع أكثر من ٣ أدوار

مقياس التقييم		فوق المطلوب Superior
		كاف Adequate
		حدي Marginal
		غير كاف Inadequate
		مفقود Missing

٥-٢-٥ عوامل الراحة الفيزيائية

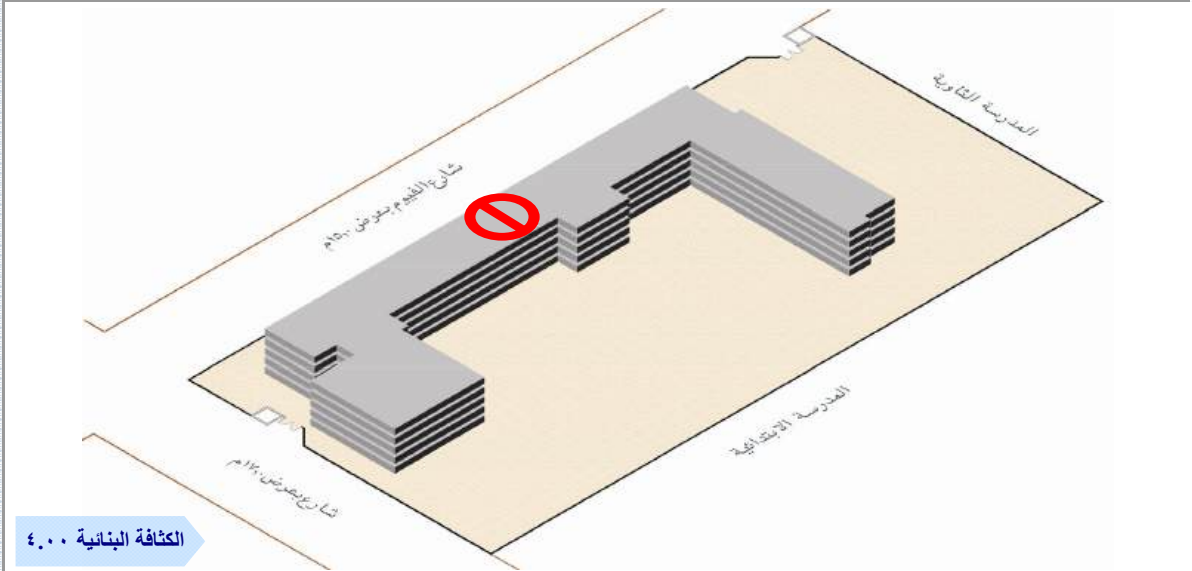
٥-٢-٤ ارتفاعات المباني والكثافة البنائية - المرحلة الإعدادية.



مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية



مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والبساتين



مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

- يفضل ألا يزيد معامل الكثافة البنائية عن ٣.٠٠.
- يفضل ألا يزيد ارتفاع المبنى عن ثلاثة أدوار لمرعاة عوامل الراحة الجسدية والبصرية.

مباني بارتفاع أكثر من ٣ أدوار



مقياس التقييم

فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	حدي Marginal	غير كاف Inadequate	مفتقد Missing
-------------------------	-----------------	-----------------	-----------------------	------------------

شكل رقم ٥-٢٧

٣-٥ آليات التقييم المنتقاة - مستوى المبنى

من استعراض قوائم التقييم السابقة بالجدول أرقام (١-٥، ٢-٥، ٣-٥) يتبين أنها تركز على كافة مقومات الراحة الفيزيائية والأمنية للمبنى، وتتناول بعض المقومات التي لا تتوفر بالمباني التعليمية المحلية ويمكن تلخيص هذه الملاحظات في التالي: (١٦) (١٧)

- التهوية الميكانيكية - التكييف المركزي، عوامل توفير الطاقة.
- الاعتماد الكامل على الإضاءة الصناعية - المتوفر لدينا هو اعتماد جزئي ويمكن تطويره مع أعمال الصيانة الدورية.
- متطلبات العزل الصوتي، وهي من الإضافات التي يمكن معالجتها إن توافرت الاعتمادات المالية في أعمال الصيانة الدورية.
- كل أعمال الألوان والتشطيبات و مواد النهو، تم استثنائها، لإمكانية عملها في الصيانة الدورية.

هذا وقد تم التركيز على العناصر التي يصعب معالجتها بالطرق التقليدية ويمكن تلخيصها في التالي:

Building Design

تصميم المبنى

- تداخل الاستعمالات
- مرونة التصميم

Building Description

وصف المبنى

- الحالة الإنشائية
- تحليل المسطحات مقارن
- توفير الفصول طبقا للاحتياج

Building Safety

الأمان من الحوادث

- كفاءة استغلال الممرات
- عدد السلالم والنهايات المغلقة
- كفاءة أداء مخارج الهروب

Comfortable Parameters

عوامل الراحة

- الإضاءة والتهوية الطبيعية

Economic Feasibility

الجدوى الاقتصادية

Other Parameters

عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -

- خامات الإنشاء ومواد التشطيبات الداخلية
- التحكم المناخي بفرغات المبنى

كما يتبين فيما يلي نموذج التقييم على مستوى المبنى الذي سيتم تطبيقه على مباني عينة الدراسة جدول رقم ٧-٥

(١٦) الخرائط من موقع <http://earth.google.com>

(١٧) توقيع المدارس - الهيئة العامة للأبنية التعليمية، الخريطة المدرسية، ٢٠٠٤

عناصر التقييم والتي تم اختيارها بناء على المعايير والمحددات السابقة : (١٨) جدول رقم ٥-٧

ملاحظات	عناصر تقييم المبنى					مسلسل
	مفقود	غير كافي	كافي	المطلوب فوق	ملاحظات	
	١	٢	٥	٧	٩	
Building Design	تصميم المبنى					٥-٤-١
						٥-٤-١-١ تداخل الاستعمالات
						٥-٤-١-٢ مرونة التصميم
Building Description	وصف المبنى					٥-٤-٢
						٥-٤-٢-١ الحالة الإنشائية
						٥-٤-٢-٣/٢ تحليل المسطحات مقارن
						٥-٤-٢-٣ توفير الفصول طبقا للاحتياج
Building Safety	الأمان من الحوادث					٥-٤-٣
						٥-٤-٣-١ كفاءة استغلال الممرات
						٥-٤-٣-٢ عدد السلالم والنهايات المغلقة
						٥-٤-٣-٣ كفاءة أداء مخارج الهروب
Comfortable Parameters	عوامل الراحة					٥-٤-٤
						٥-٤-٤-٢/١ الإضاءة والتهوية الطبيعية
Economic Feasibility	الجدوى الاقتصادية					٥-٤-٥
Other Parameters	عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -					٥-٤-٦
						٥-٤-٦-١ خامات الإنشاء ومواد التشطيبات الداخلية
						٥-٤-٦-٢ التحكم المناخي بفراغات المبنى
					

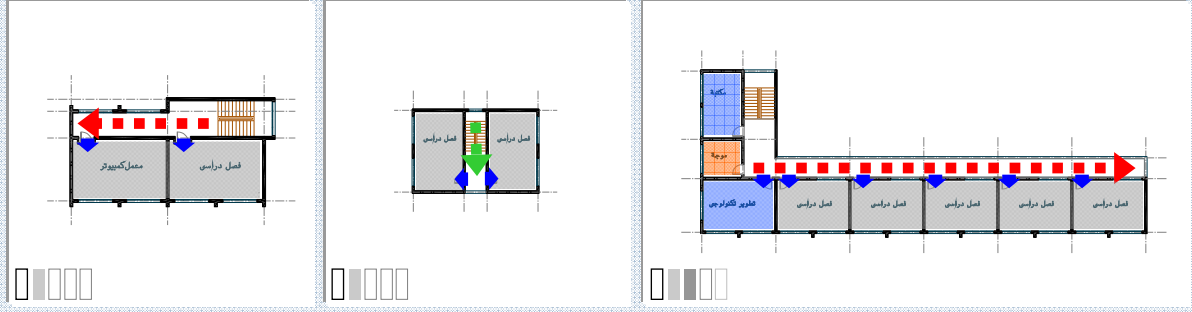
(١٨) العناصر السابقة تعتبر الأكثر تكرارا في العديد من الأدبيات المعنية بتقييم ما بعد الإشغال والتي يمكن أن نذكر منها التالي:

- "Assessing Building Performance", Wolfgang F. E. Preiser, Jacqueline Vischery, Butterworth-Heinemann, ٢٠٠٥
- "The School Building Assessing", The CEFPI Guide for Educational Facility Planning , The Council of Educational Facility Planners International <http://www.cefpi.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=1>
- "High Performance Schools Planning", Vole I, Best Practices Manual, The Collaborative for High Performance School (CHPS), ٢٠٠٦
- "High Performance Schools Criteria", Vole III, Best Practices Manual, The Collaborative for High Performance School (CHPS), ٢٠٠٦
- "Sample Scorecard", High Performance Schools, The Collaborative for High Performance School (CHPS), ٢٠٠٦
- " Group Meeting on Evaluating Quality in Educational Facilities ", First and Experts, OECD Program on Educational Building (PEB) And Ministry of Education, Lisbon, Portugal, ١ to ٣ June ٢٠٠٥
- "Evaluating Quality in Educational Facilities", PEB Working Group, [http://www.oecd.org/edu/facilities/evaluating quality](http://www.oecd.org/edu/facilities/evaluating%20quality)
- " المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي "، اشتراطات الهيئة العامة للأبنية التعليمية، القاهرة، ٢٠٠٤.
- " المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي - بإقليم القاهرة الكبرى "، وزارة التربية والتعليم، مشروع تخطيط الأبنية التعليمية (بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية)، القاهرة، ١٩٩١.
- " تطوير مستوى أداء وتوطين المباني التعليمية للمرحلة الثانوية العامة "، رسالة ماجستير، شريف حلمي، القاهرة، ٢٠٠٠
- وزارة التربية والتعليم "الخطة الإستراتيجية القومية لإصلاح التعليم قبل الجامعي في مصر (٢٠٠٧-٠٨/٢٠١١-١٢)"، ٢٠٠٨.

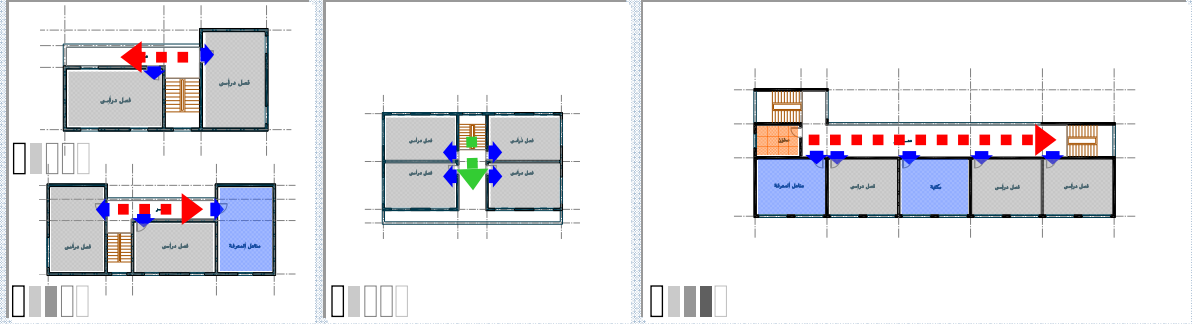
٥-٣-١ تصميم المبنى

٥-٣-١-١ تداخل الاستعمالات

- المرحلة الابتدائية-

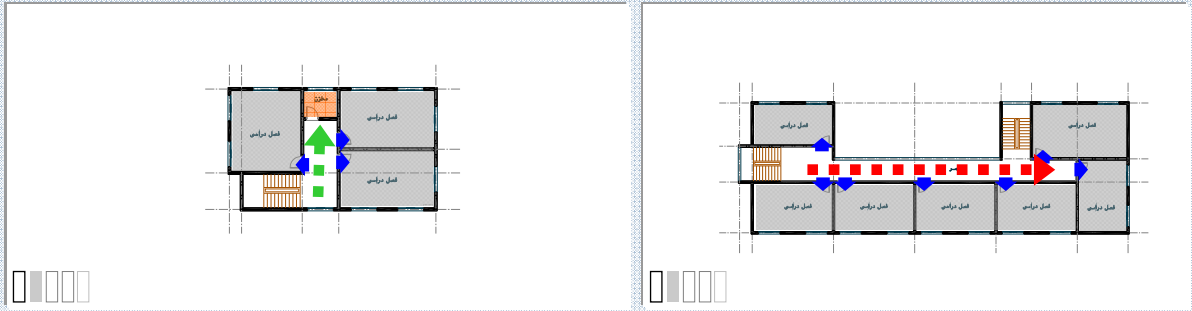


مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج

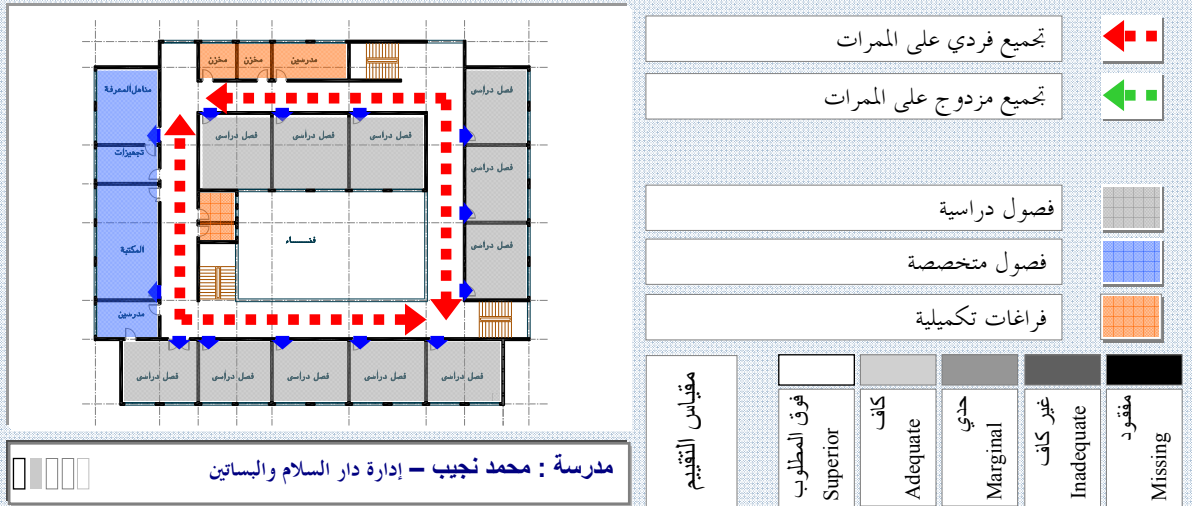


مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام

مدرسة : أحمد عرابي ١ - إدارة المطرية



مدرسة : أحمد عرابي - إدارة دار السلام



مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

تجميع فردي على الممرات

تجميع مزدوج على الممرات

فصول دراسية

فصول متخصصة

فراغات تكميلية

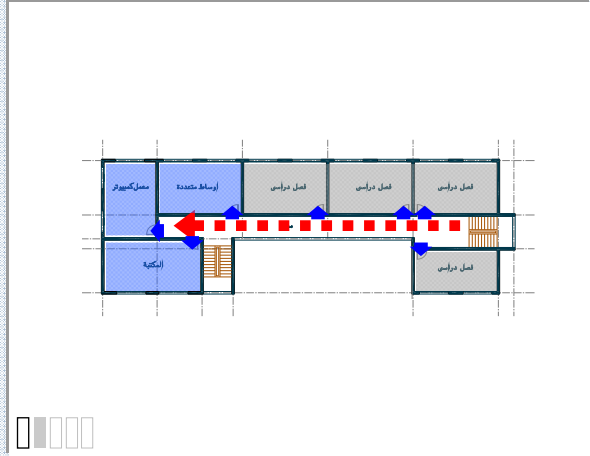
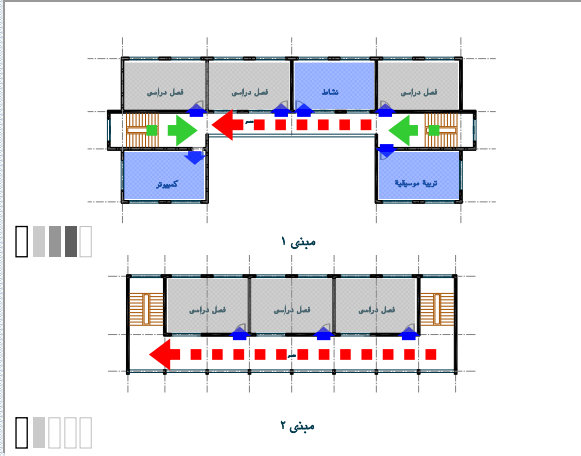
مقياس التقييم

فروق المطلوب Superior	كاف Adequate	٤ Marginal	٣ Inadequate	مفقود Missing
--------------------------	-----------------	---------------	-----------------	------------------

٥-٣-١ تصميم المبنى

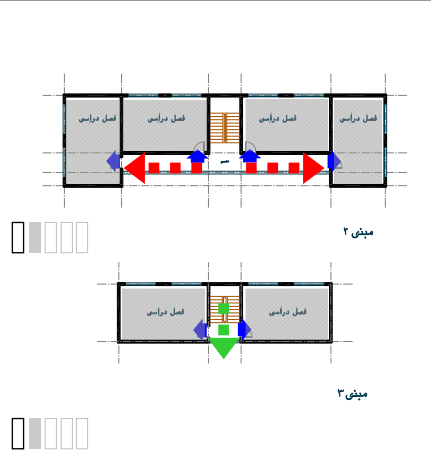
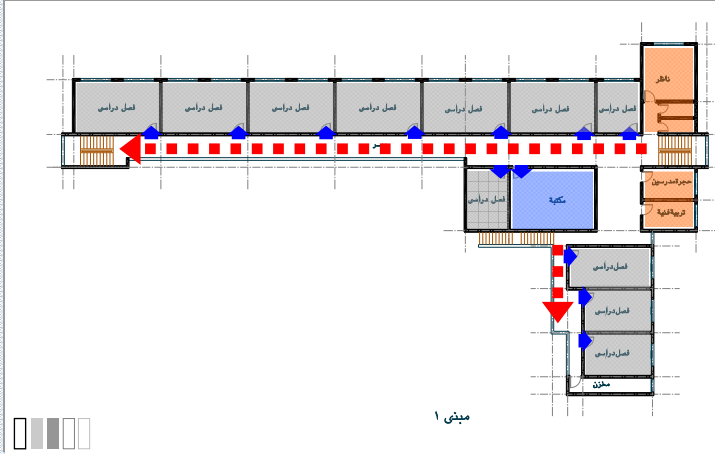
٥-٣-١-٢ تداخل الاستعمالات

- المرحلة الإعدادية-

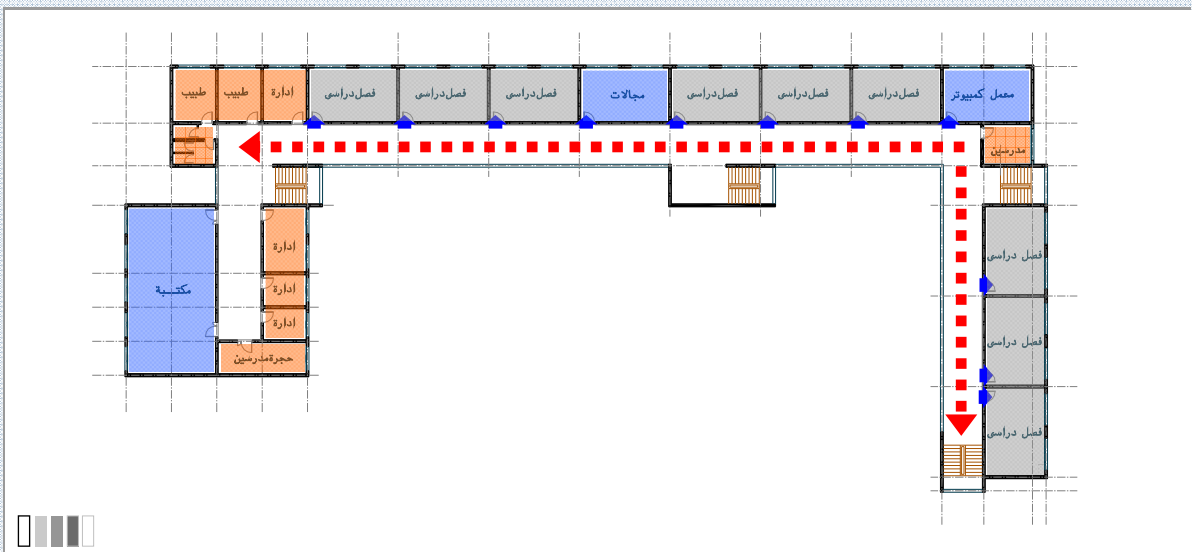


مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية

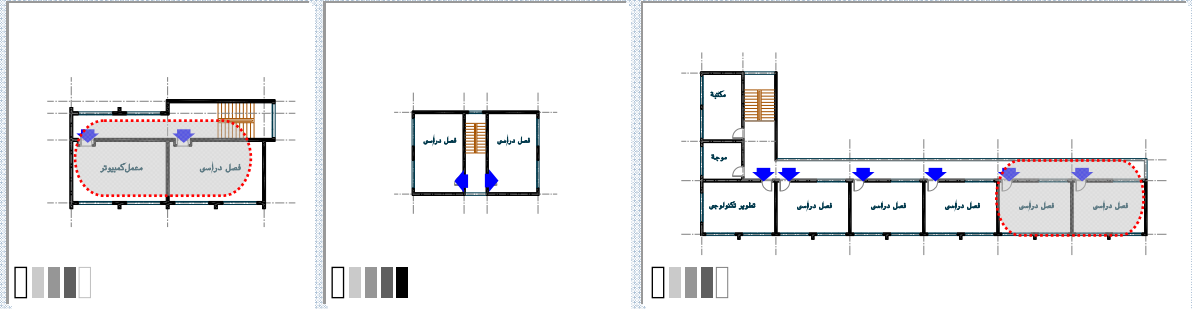


مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والساتين

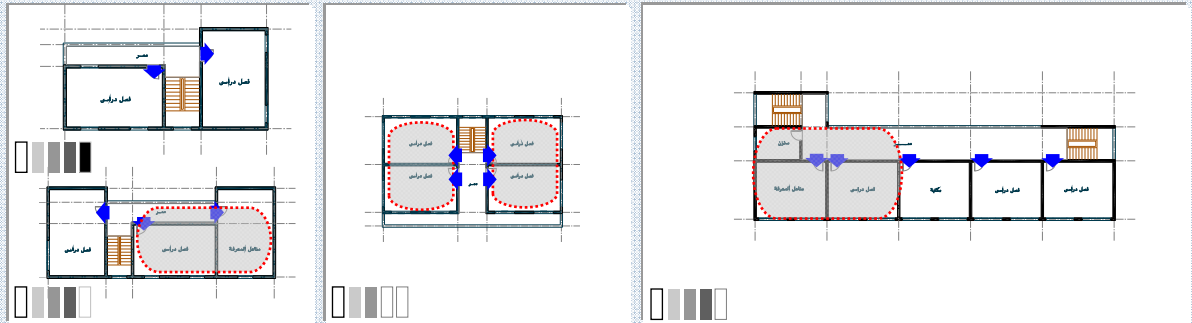
٥-٣-١ تصميم المبنى

٥-٣-١-٣ مرونة التصميم

- المرحلة الابتدائية -

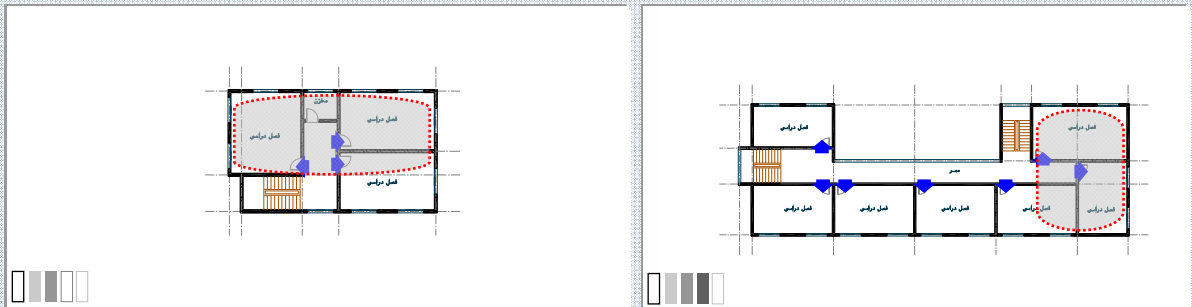


مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام

مدرسة : أحمد عرابي ١ - إدارة المطرية



مدرسة : أحمد عرابي - إدارة دار السلام



- إمكانية ضم وفصل الفراغات وإعادة تشكيلها تعد من أهم العوامل المؤثرة في مرونة التصميم والتي تواكب المتطلبات الفراغية المتغيرة بتغير التكنولوجيا المستخدمة.

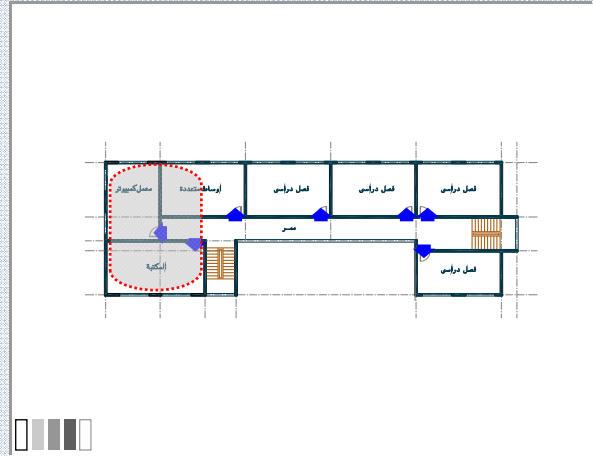
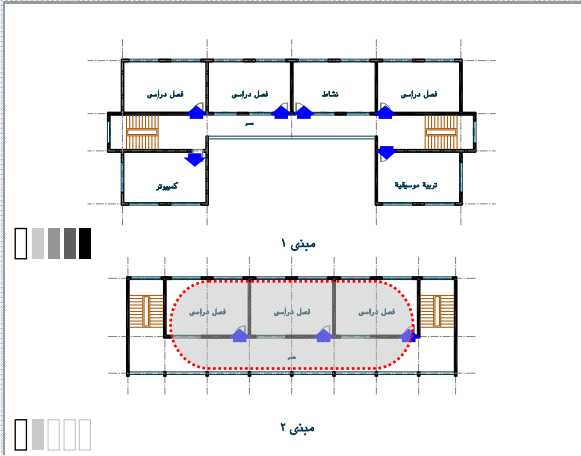
فراغات يصعب ضمها

فراغات يمكن ضمها

مقياس التقييم

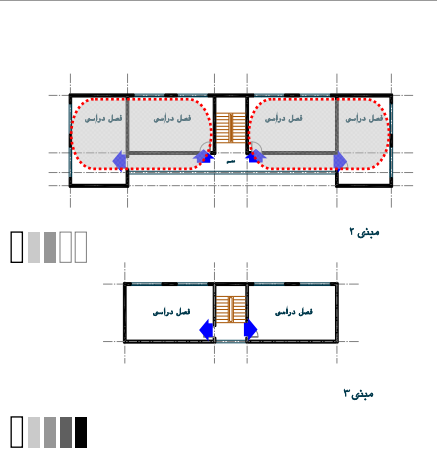
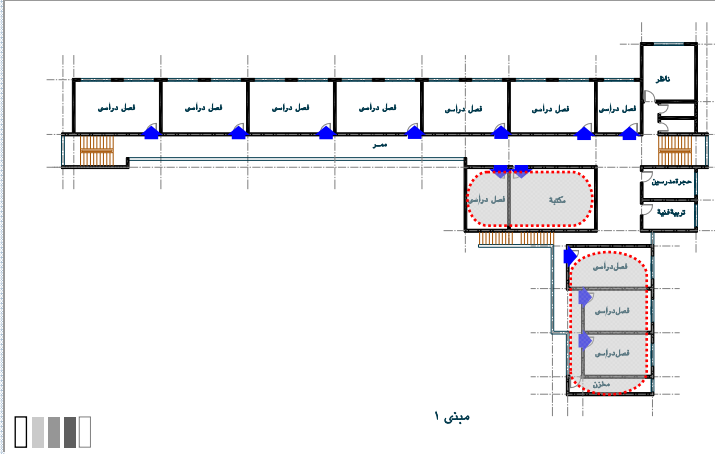
فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	لبي Marginal	غير كاف Inadequate	مفقود Missing
-------------------------	-----------------	-----------------	-----------------------	------------------

مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

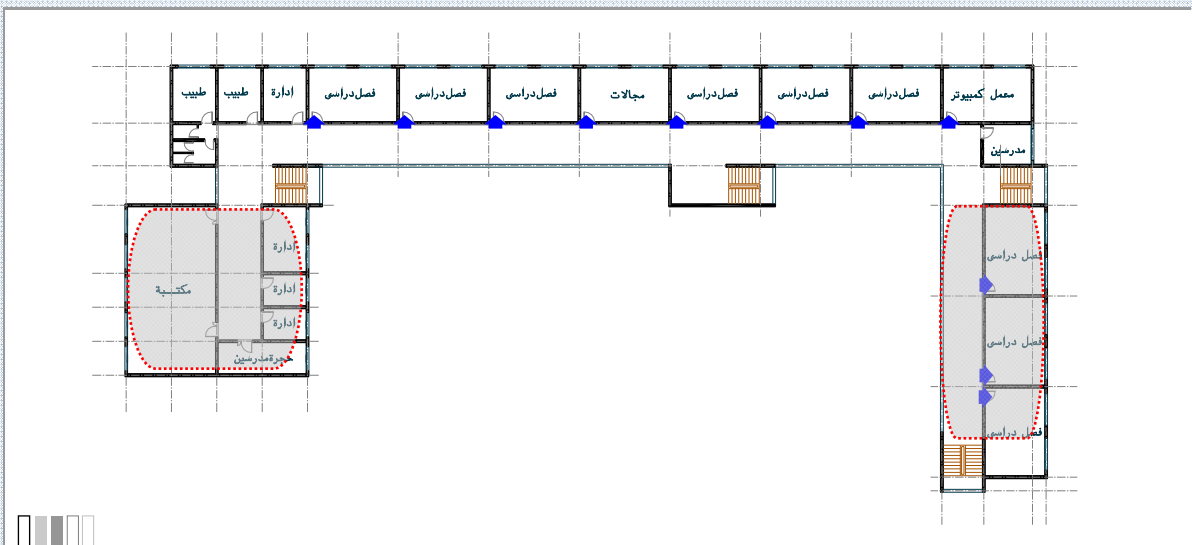


مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج

مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر



مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية

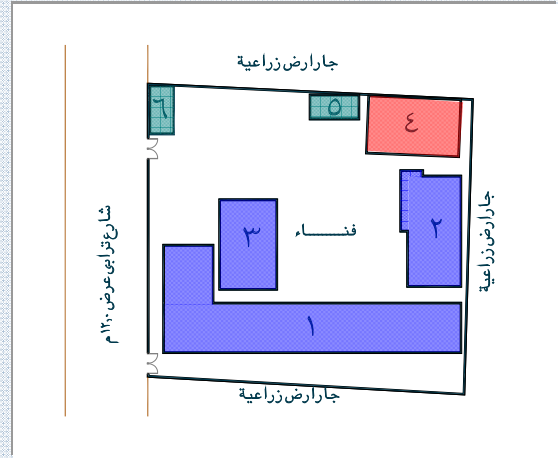
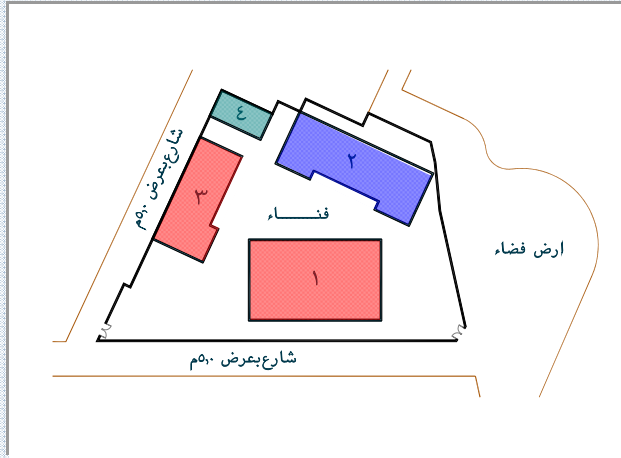


مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والساتين

٥-٣-٢ وصف المبنى

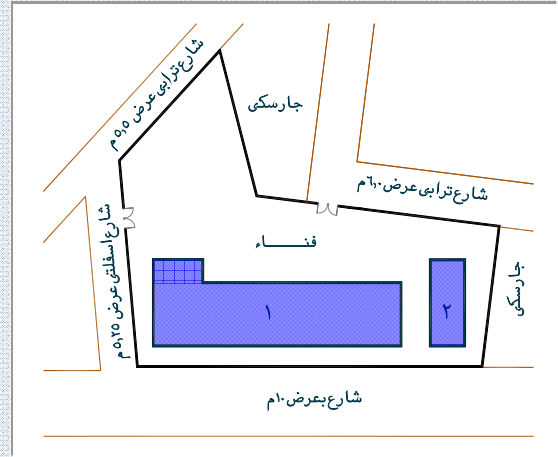
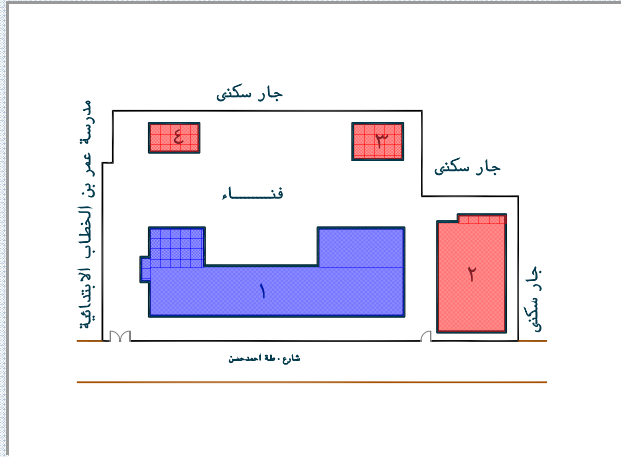
٥-٣-٢-١ حالة المباني الإنسانية

- المرحلة الابتدائية -



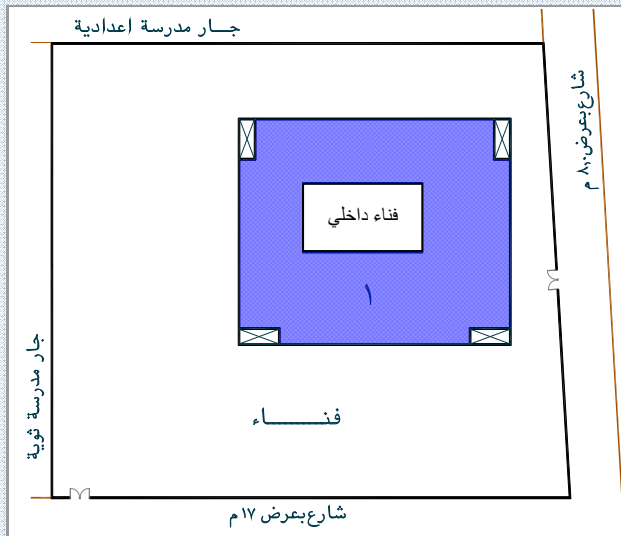
مدرسة : أحمد عرابي - إدارة المطرية

مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : أحمد عرابي ١ - إدارة دار السلام والبساتين

مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام والبساتين



حالة المباني من أهم العوامل المؤثرة في تحديد أولويات التطوير للمباني المدرسية .

مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

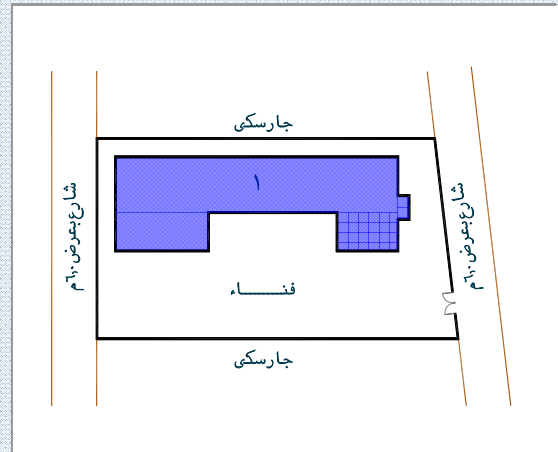
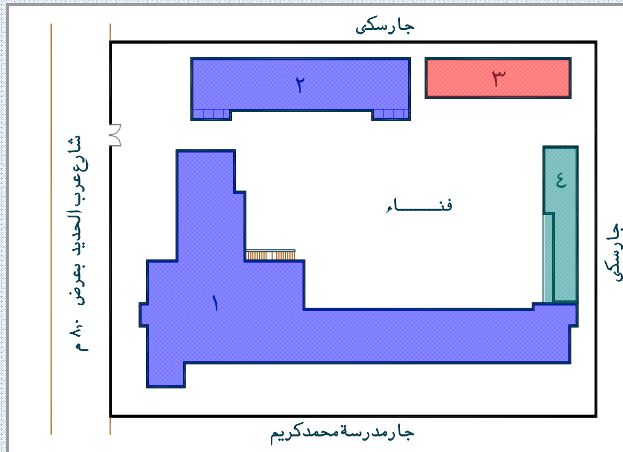
مباني بحالة جيدة	
مباني بحالة متوسطة	
مباني بحالة رديئة	

مقياس التقييم	فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	حدي Marginal	غير كاف Inadequate	مفقود Missing
---------------	----------------------	--------------	--------------	--------------------	---------------

٥-٣-٢ وصف المبنى

٥-٣-٢-٢ حالة المباني الإنسانية

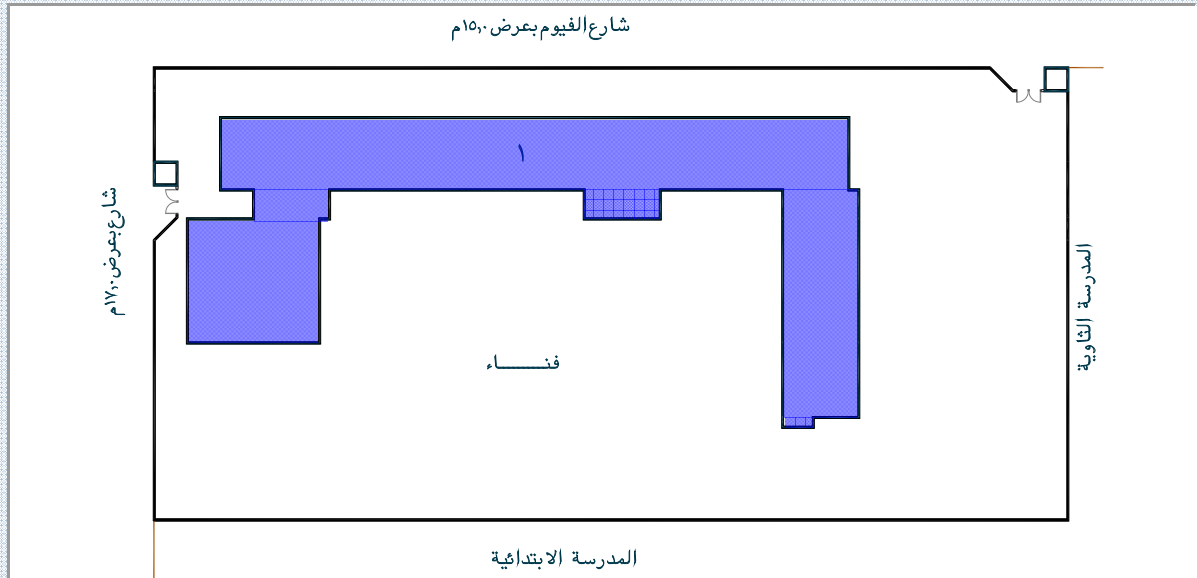
- المرحلة الاعيادية -



مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية

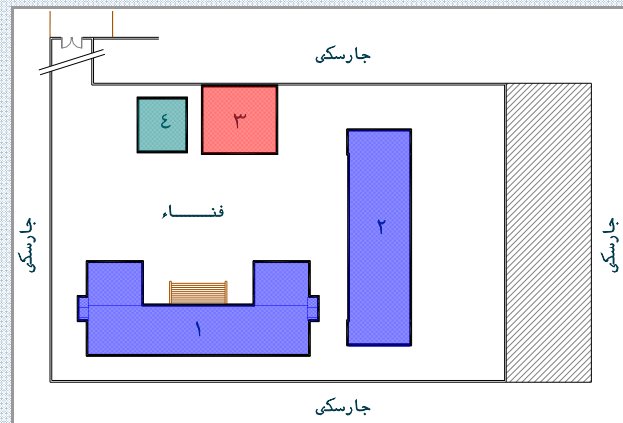


مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والبساتين

حالة المباني من أهم العوامل المؤثرة في تحديد أولويات التطوير للمباني المدرسية .



مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

مباني بحالة جيدة	
مباني بحالة متوسطة	
مباني بحالة رديئة	

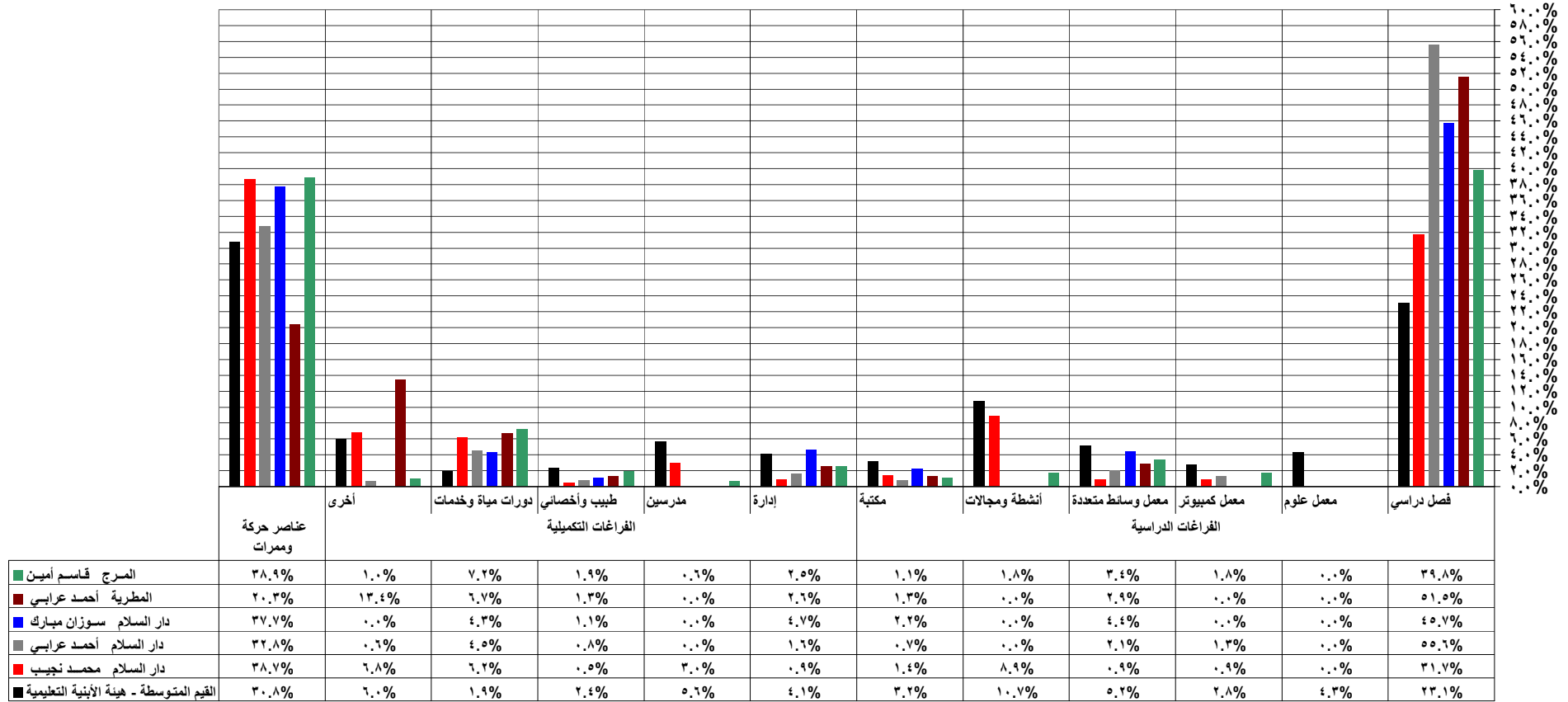
مقياس التقييم					
فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	حدى Marginal	غير كاف Inadequate	مفقود Missing	

٣-٢-٥ تحليل مسطحات المبني- دراسة مقارنة

نسبة مسطح كل فراغ إلى إجمالي المسطح المبني - جدول رقم ٨-٥

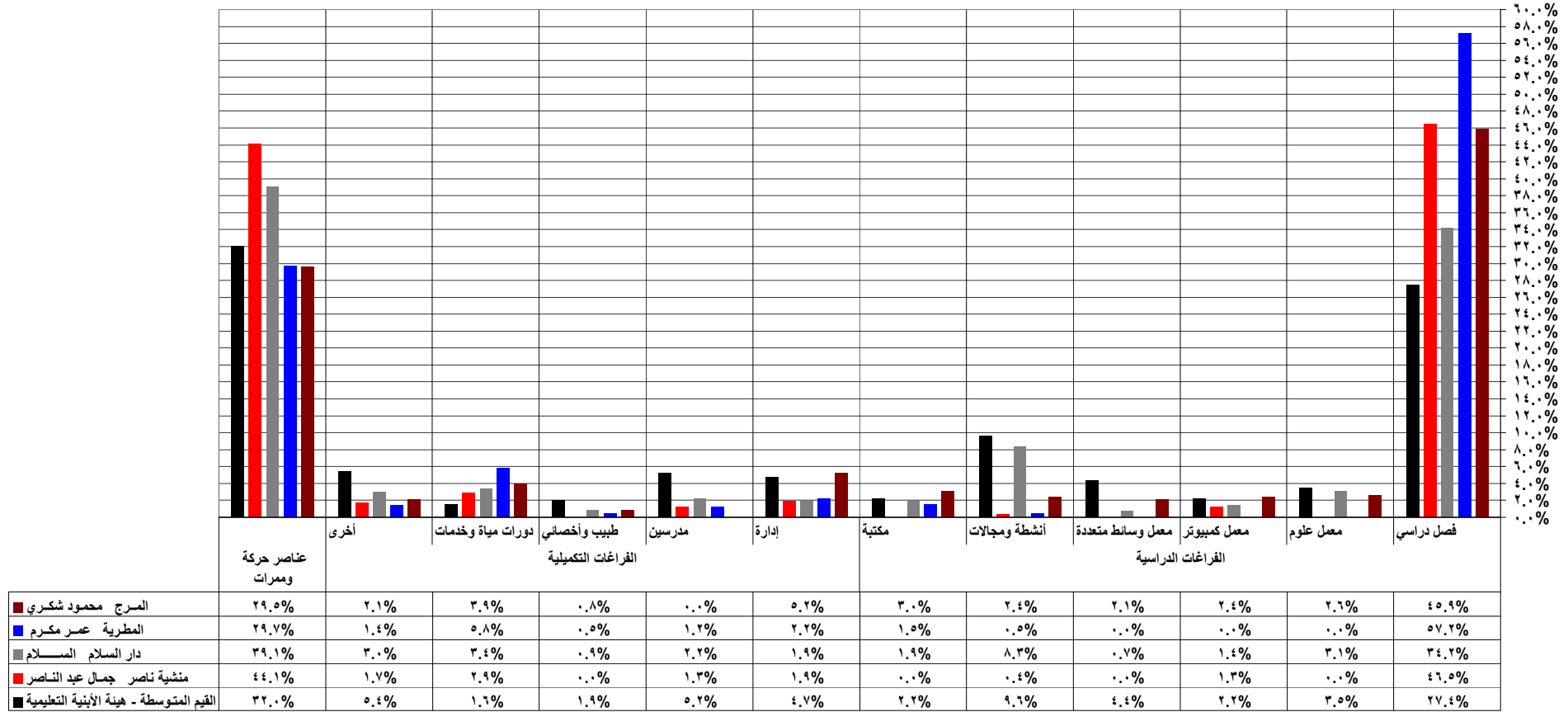
عناصر حركة وممرات	راغات التكميلية											المدارس	الإدارات التعليمية	مسلسل	المرحلة	
	أخرى	دورات مياه وخدمات	طبيب وأخصائي	مدرسين	إدارة	مكتبة	أنشطة ومجالات	معمل وسائط متعددة	معمل كمبيوتر	معمل علوم	فصل دراسي					
٣٨.٩%	١.٠%	٧.٢%	١.٩%	٠.٦%	٢.٥%	١.١%	١.٨%	٣.٤%	١.٨%	٠.٠%	٣٩.٨%	قاسم أمين	المرج	١	الابتدائية	
٢٠.٣%	١٣.٤%	٦.٧%	١.٣%	٠.٠%	٢.٦%	١.٣%	٠.٠%	٢.٩%	٠.٠%	٠.٠%	٥١.٥%	أحمد عربي	المطرية	٢		
٣٧.٧%	٠.٠%	٤.٣%	١.١%	٠.٠%	٤.٧%	٢.٢%	٠.٠%	٤.٤%	٠.٠%	٠.٠%	٤٥.٧%	سوزان مبارك	دار السلام	٣		
٣٢.٨%	٠.٦%	٤.٥%	٠.٨%	٠.٠%	١.٦%	٠.٧%	٠.٠%	٢.١%	١.٣%	٠.٠%	٥٥.٦%	أحمد عربي		٤		
٣٨.٧%	٦.٨%	٦.٢%	٠.٥%	٣.٠%	٠.٩%	١.٤%	٨.٩%	٠.٩%	٠.٠%	٠.٠%	٣١.٧%	محمد نجيب		٥		
٣٣.٧%	٤.٤%	٥.٨%	١.١%	٠.٧%	٢.٥%	١.٣%	٢.١%	٢.٧%	٠.٨%	٠.٠%	٤٤.٩%	القيم المتوسطة				
٣٠.٨%	٦.٠%	١.٩%	٢.٤%	٥.٦%	٤.١%	٣.٢%	١٠.٧%	٥.٢%	٢.٨%	٤.٣%	٢٣.١%	القيم المتوسطة - هيئة الأبنية التعليمية				
١٠٩.٥%	٧٣.٤%	٣٠٠.٥%	٤٦.٠%	١٣.١%	٥٩.٧%	٤٢.٧%	٢٠.٠%	٥٢.٨%	٢٩.٢%	٠.٠%	١٩٤.٠%	نسبة تحقيق المعدل				
٢٩.٥%	٢.١%	٣.٩%	٠.٨%	٠.٠%	٥.٢%	٣.٠%	٢.٤%	٢.١%	٢.٤%	٢.٦%	٤٥.٩%	محمود شكري	المرج	١		الإعدادية
٢٩.٧%	١.٤%	٥.٨%	٠.٥%	١.٢%	٢.٢%	١.٥%	٠.٥%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٥٧.٢%	عمر مكرم	المطرية	٢		
٣٩.١%	٣.٠%	٣.٤%	٠.٩%	٢.٢%	١.٩%	١.٩%	٨.٣%	٠.٧%	١.٤%	٣.١%	٣٤.٢%	السلام	دار السلام	٣		
٤٤.١%	١.٧%	٢.٩%	٠.٠%	١.٣%	١.٩%	٠.٠%	٠.٤%	٠.٠%	١.٣%	٠.٠%	٤٦.٥%	جمال عبد الناصر	منشية ناصر	٤		
٣٥.٦%	٢.٠%	٤.٠%	٠.٥%	١.٢%	٢.٨%	١.٦%	٢.٩%	٠.٧%	١.٣%	١.٤%	٤٥.٩%	القيم المتوسطة				
٣٢.٠%	٥.٤%	١.٦%	١.٩%	٥.٢%	٤.٧%	٢.٢%	٩.٦%	٤.٤%	٢.٢%	٣.٥%	٢٧.٤%	القيم المتوسطة - هيئة الأبنية التعليمية				
١١١.٤%	٣٧.٥%	٢٥٨.١%	٢٨.٢%	٢٢.٦%	٥٩.٢%	٧٣.٨%	٣٠.٢%	١٥.٩%	٥٨.١%	٤٠.٦%	١٦٧.٨%	نسبة تحقيق المعدل				

نسبة مسطحات الفراغات إلى إجمالي المسطح المبني - المرحلة الابتدائية



شكل رقم ٣٤-٥

نسبة مسطحات الفراغات إلى إجمالي المسطح المبني - المرحلة الإعدادية



شكل رقم ٥-٣٥

أنصبة الطلبة من مسطحات الفراغات بالمتري المربع جدول رقم ٩-٥

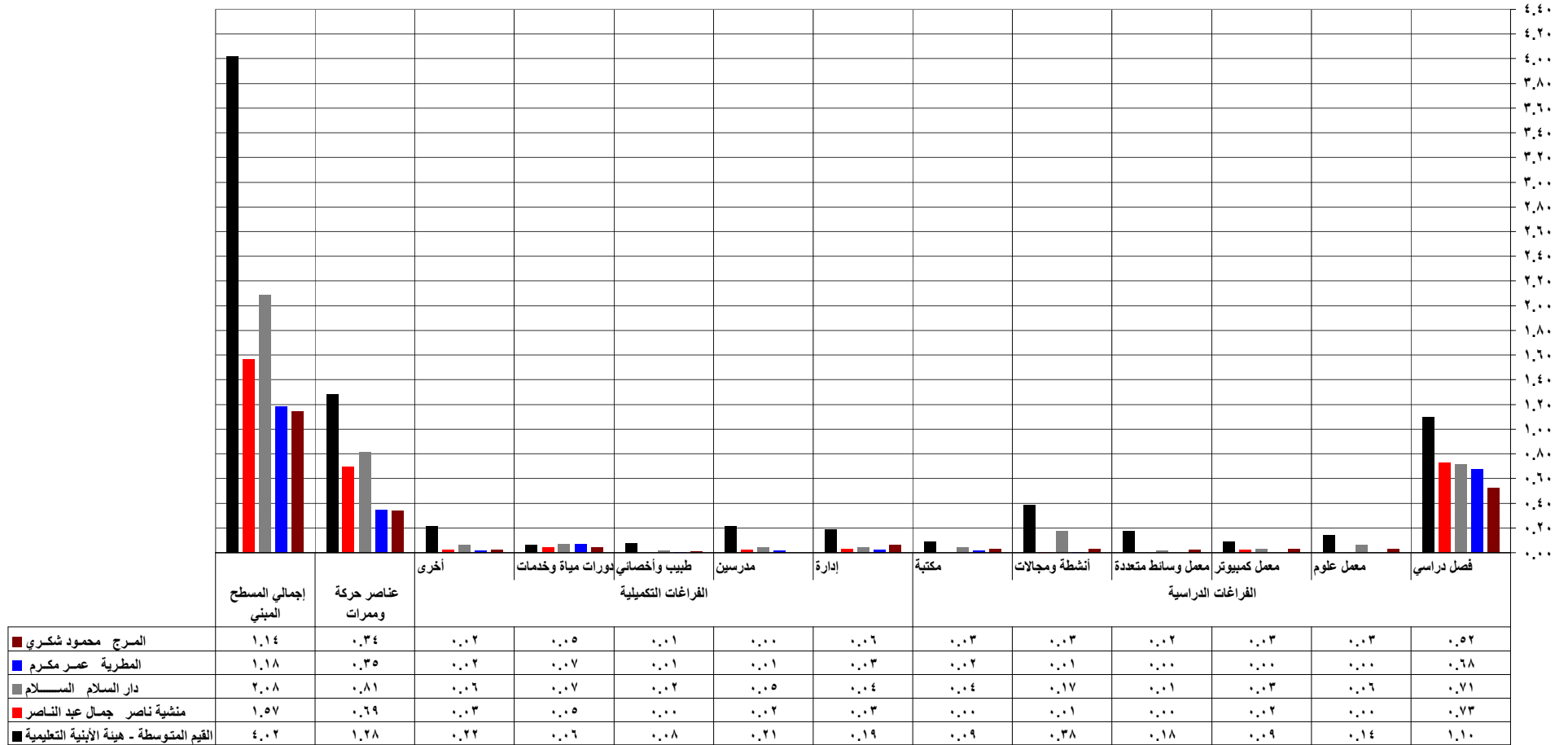
إجمالي المسطح المبني	عناصر حركة وممرات	الفراغات التكميلية					الفراغات الدراسية						المدارس	الإدارات التعليمية	مسلسل	المرحلة	
		أخرى	دورات مياة وخدمات	طبيب وأخصائي	مدرسين	إدارة	مكتبة	أنشطة ومجالات	معمل وسائط متعددة	معمل كمبيوتر	معمل علوم	فصل دراسي					
١.٣١	٠.٥١	٠.٠١	٠.٠٩	٠.٠٢	٠.٠١	٠.٠٣	٠.٠١	٠.٠٢	٠.٠٤	٠.٠٢	٠.٠٠	٠.٥٢	قاسم	المرج	١	الابتدائية	
٠.٨٧	٠.١٨	٠.١٢	٠.٠٦	٠.٠١	٠.٠٠	٠.٠٢	٠.٠١	٠.٠٠	٠.٠٣	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٤٥	أحمد	المطرية	٢		
١.١٧	٠.٤٤	٠.٠٠	٠.٠٥	٠.٠١	٠.٠٠	٠.٠٥	٠.٠٣	٠.٠٠	٠.٠٥	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٥٣	سوزان	دار السلام	٣		
٠.٩٦	٠.٣١	٠.٠١	٠.٠٤	٠.٠١	٠.٠٠	٠.٠٢	٠.٠١	٠.٠٠	٠.٠٢	٠.٠١	٠.٠٠	٠.٥٣	أحمد		٤		
١.٦٠	٠.٦٢	٠.١١	٠.١٠	٠.٠١	٠.٠٥	٠.٠٢	٠.٠٢	٠.١٤	٠.٠٢	٠.٠٢	٠.٠٠	٠.٥١	محمد		٥		
١.١٨	٠.٤١	٠.٠٥	٠.٠٧	٠.٠١	٠.٠١	٠.٠٣	٠.٠٢	٠.٠٣	٠.٠٣	٠.٠١	٠.٠٠	٠.٥١	القيم المتوسطة				
٤.٧٦	١.٤٦	٠.٢٨	٠.٠٩	٠.١١	٠.٢٧	٠.٢٠	٠.١٥	٠.٥١	٠.٢٥	٠.١٣	٠.٢٠	١.١٠	القيم المتوسطة - هيئة الأبنية التعليمية				
٢٤.٨%	٢٨.١%	١٧.٣%	٧٥.٤%	١١.٢%	٤.٢%	١٤.٣%	١٠.٨%	٦.٥%	١٢.٦%	٧.٨%	٠.٠%	٤٦.٢%	نسبة تحقيق المعدل				
١.١٤	٠.٣٤	٠.٠٢	٠.٠٥	٠.٠١	٠.٠٠	٠.٠٦	٠.٠٣	٠.٠٣	٠.٠٢	٠.٠٣	٠.٠٣	٠.٥٢	محمود	المرج	١		الإعدادية
١.١٨	٠.٣٥	٠.٠٢	٠.٠٧	٠.٠١	٠.٠١	٠.٠٣	٠.٠٢	٠.٠١	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٦٨	عمر	المطرية	٢		
٢.٠٨	٠.٨١	٠.٠٦	٠.٠٧	٠.٠٢	٠.٠٥	٠.٠٤	٠.٠٤	٠.١٧	٠.٠١	٠.٠٣	٠.٠٦	٠.٧١		دار السلام	٣		
١.٥٧	٠.٦٩	٠.٠٣	٠.٠٥	٠.٠٠	٠.٠٢	٠.٠٣	٠.٠٠	٠.٠١	٠.٠٠	٠.٠٢	٠.٠٠	٠.٧٣	جمال عبد	منشية ناصر	٤		
١.٤٩	٠.٥٥	٠.٠٣	٠.٠٦	٠.٠١	٠.٠٢	٠.٠٤	٠.٠٢	٠.٠٥	٠.٠١	٠.٠٢	٠.٠٢	٠.٦٦	القيم المتوسطة				
٤.٠٢	١.٢٨	٠.٢٢	٠.٠٦	٠.٠٨	٠.٢١	٠.١٩	٠.٠٩	٠.٣٨	٠.١٨	٠.٠٩	٠.١٤	١.١٠	القيم المتوسطة - هيئة الأبنية التعليمية				
٣٧.٢%	٤٢.٧%	١٤.٨%	٩٢.٠%	١٠.٧%	٩.٦%	٢٠.٤%	٢٦.٣%	١٣.٨%	٥.٥%	٢١.٨%	١٦.٧%	٦٠.١%	نسبة تحقيق المعدل				

أنصبة الطلبة من مسطحات الفراغات بالمتر المسطح - المرحلة الابتدائية



شكل رقم ٥-٣٦

أنصبة الطلبة من مسطحات الفراغات بالمتنر المسطح - المرحلة الإعدادية



شكل رقم ٣٧-٥

٤-٢-٣-٥ حساب أعداد الفصول طبقا للمعايير - دراسة تحليلية - جدول رقم ١٠-٥

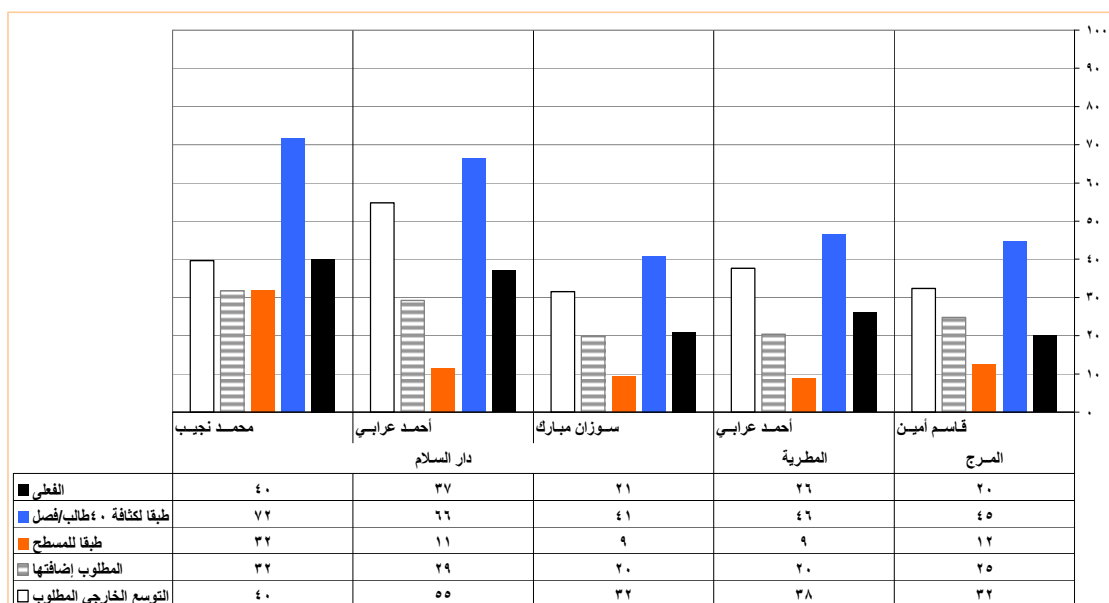
المرحلة	مستل	الإدارات التعليمية	المدارس	بيانات الموقع العام			عدد الطلبة الفعلي	عدد الفصول				مسطح التوسع (طبقا لعدد الطلبة)		
				مسطح الموقع	مسطح المبنى	مسطح المفتوح		القطعي	طبقا لكثافة ٤٠ طالب/فصل	طبقا للمسح	المطلوب إضافتها		التوسع الخارجي المطلوب	داخل المدرسة	المطلوب توفيره
الإبتدائية	١	المرج	قاسم أمين	١٩٩٤.٩	٨٠٤.٢	١١٩٠.٧	١٧٩٢	٢٠	٤٥	١٢	٢٥	٣٢	-٢٤٨٥	٥١٧٣
	٢	المطرية	أحمد عرابي	١٤٠٦.٤	٥٣١.٨	٨٧٤.٦	١٨٥٦	٢٦	٤٦	٩	٢٠	٣٨	-٣٢٣٤	٦٠١٨
	٣	دار السلام	سوزان مبارك	١٤٩٥.٦	٤٣٤.٤	١٠٦١.٢	١٦٣٤	٢١	٤١	٩	٢٠	٣٢	-٢٥٨٩	٥٠٤٠
	٤		أحمد عرابي	١٨٣٢.٤	٦٩١.٤	١١٤١	٢٦٥٢	٣٧	٦٦	١١	٢٩	٥٥	-٤٧٩٨	٨٧٧٦
	٥		محمد نجيب	٥١٣١.١	١١٤٦.٦	٣٩٨٤.٥	٢٨٧٠	٤٠	٧٢	٣٢	٣٢	٤٠	-٢٠٤٤	٦٣٤٩
القيم المتوسطة				٢٣٧٢.٠٨	٧٢١.٦٨	١٦٥٠.٤	٢١٦٠.٨	٢٩	٥٤	١٥	٢٥	٣٩	-٣٠٣٠	٦٢٧١
الإعدادية	١	المرج	محمود شكري	١٣٠٢.٩	٤١٦.٦	٨٨٦.٣	١٤٥١	١٨	٣٦	٨	١٨	٢٨	-٢٣٢٥	٤٥٠١
	٢	المطرية	عمر مكرم	٢٣٥٤.٣	١١٩٢.١	٢١٦٢.٢	٢٥٩٦	٣٨	٦٥	٢١	٢٧	٤٤	-٣١٣٦	٧٠٣٠
	٣	دار السلام	السلام	٦٠٨٠.٢	١٢٦٣.١	٤٨١٧.١	٣٠٢٣	٤٨	٧٦	٣٨	٢٨	٣٨	-١٤٧٧	٦٠١٢
	٤	منشية ناصر	جمال عبد الناصر	٣١٤٣.٣	٧٦١.٥	٢٣٨١.٨	٢٠٠٢	٣١	٥٠	٢٠	١٩	٣٠	-١٨٦٢	٤٨٦٥
	القيم المتوسطة				٣٤٧٠.٢	٩٠٨.٣	٢٥٦١.٩	٢٢٦٨.٠	٣٤	٥٧	٢٢	٢٣	٣٥	-٢٢٠٠	٥٦٠٢

تم حساب أعداد الفصول الافتراضية طبقا لكل معيار على حدة :

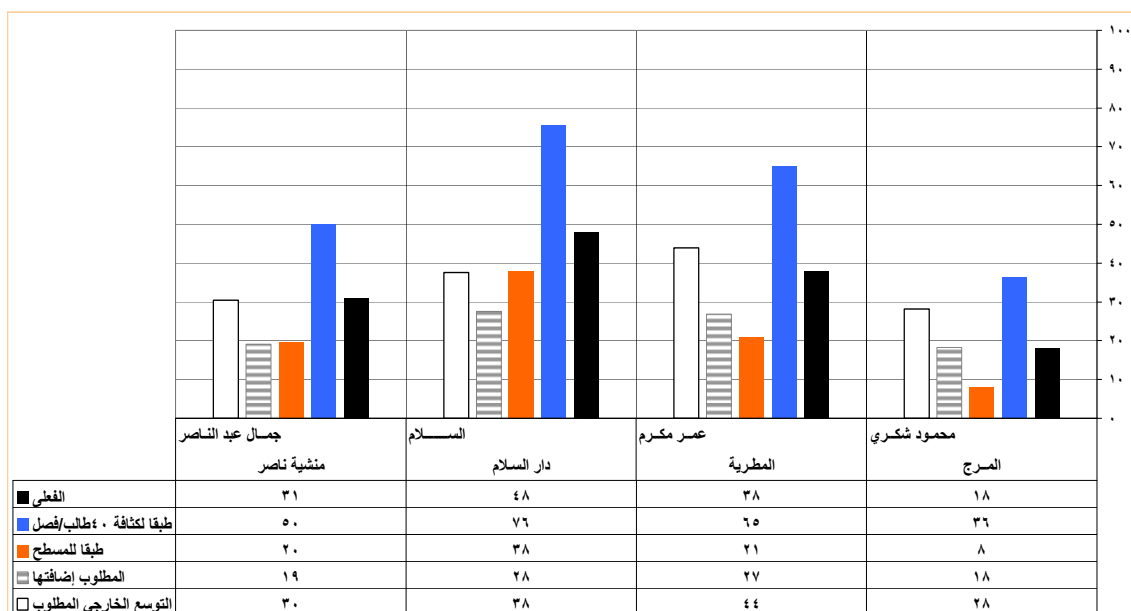
■ طبقا لكثافة الفصل المناسبة ٤٠ طالب / فصل

■ طبقا لمساحة الموقع العام (لكل طالب ٤ متر مسطح من الموقع)

الحالات المختلفة لحساب أعداد الفصول



مدارس العينة المختارة - المرحلة الابتدائية - شكل رقم ٣٨-٥

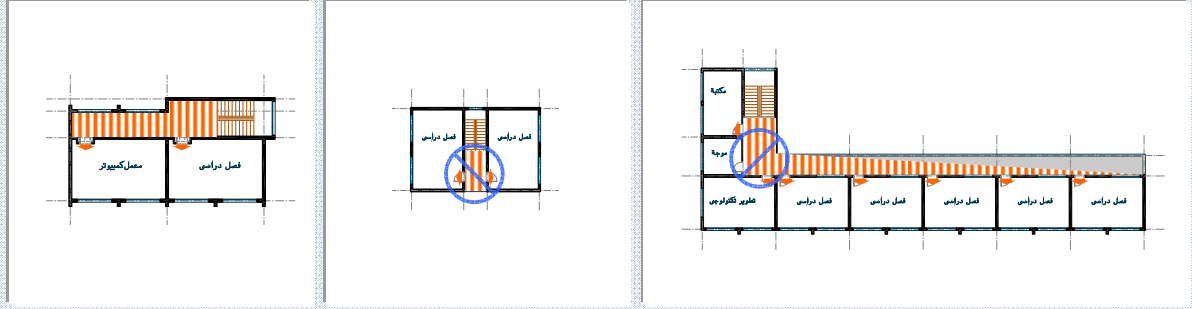


مدارس العينة المختارة - المرحلة الإعدادية - شكل رقم ٣٩-٥

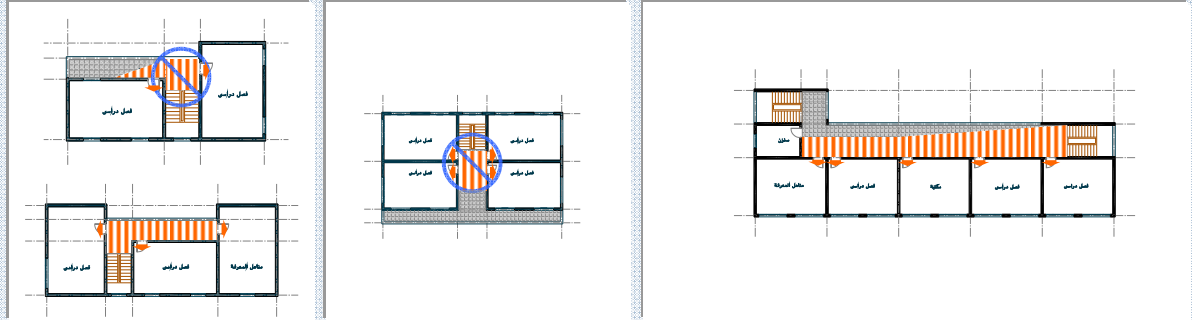
٥-٣-٣ الأمان من الحوادث

٥-٣-٣-١ كفاءة إستغلال الممرات

- المرحلة الابتدائية-

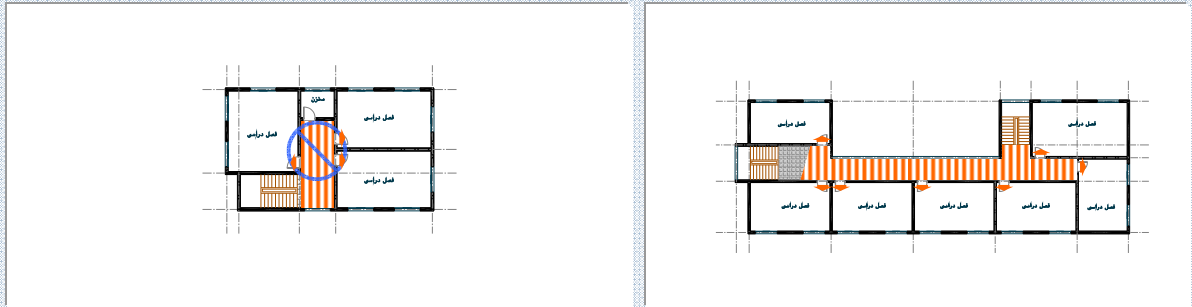


مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج

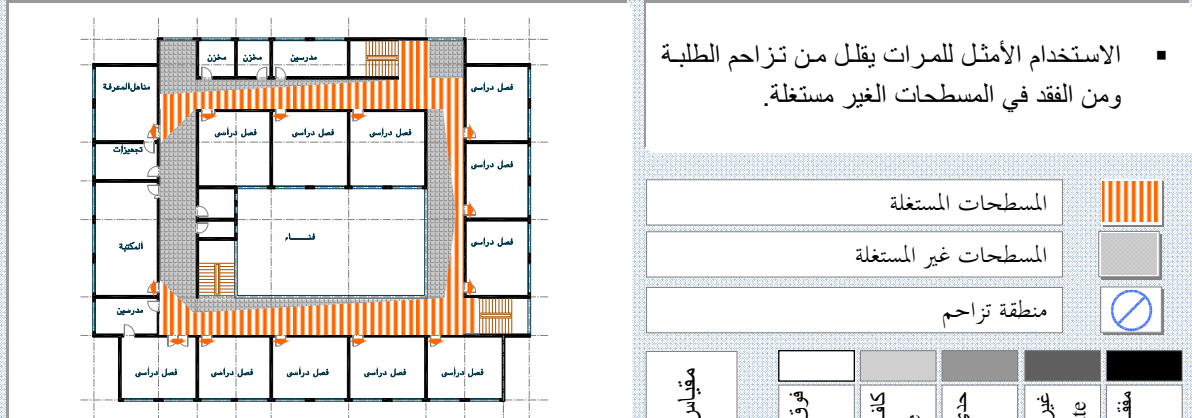


مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام

مدرسة : أحمد عرابي ١ - إدارة المطرية



مدرسة : أحمد عرابي - إدارة دار السلام



- الاستخدام الأمثل للممرات يقلل من تزام الطلبة ومن فقد في المسطحات الغير مستغلة.

المسطحات المستغلة

المسطحات غير المستغلة

منطقة تزام

مقياس التقييم

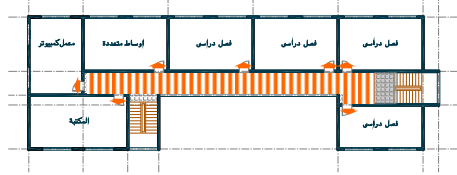
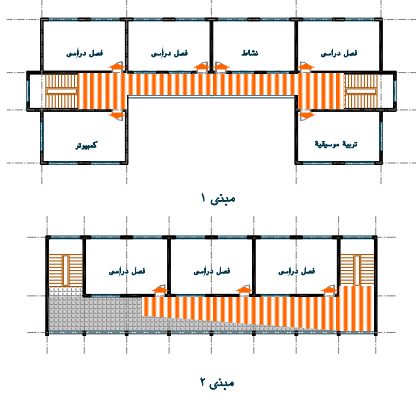
فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	حدّي Marginal	غير كاف Inadequate	مفقود Missing
-------------------------	-----------------	------------------	-----------------------	------------------

مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

٥-٣-٣ الأمان من الحوادث

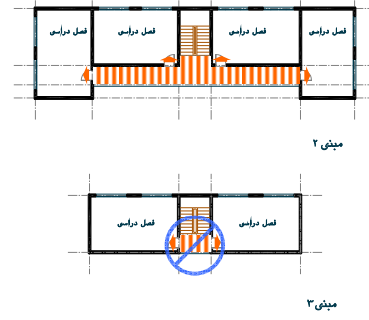
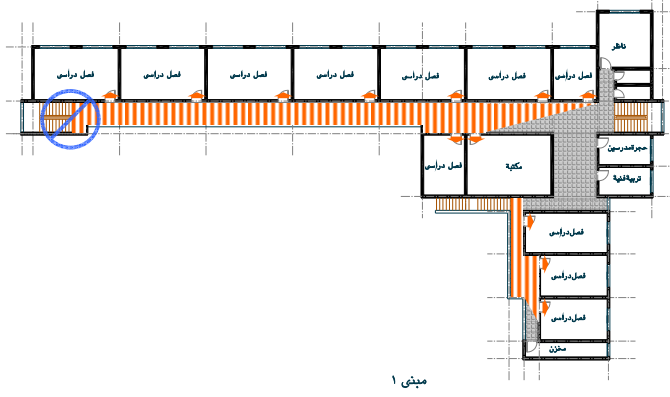
٥-٣-٣-٢ كفاءة إستغلال الممرات

- المرحلة الإعدادية-

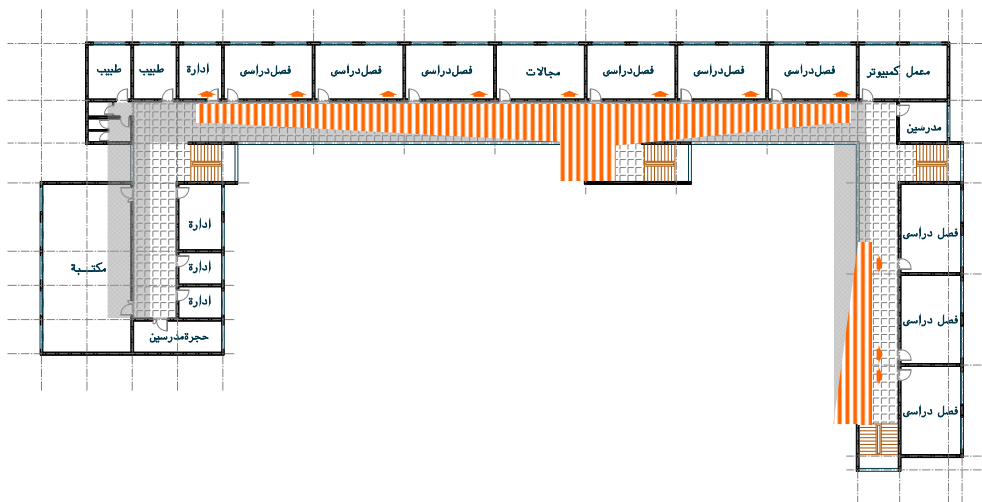


مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج

مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر



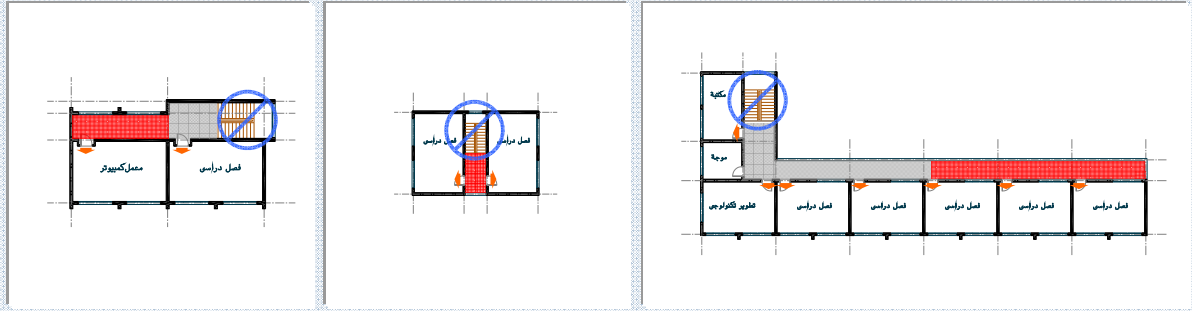
مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية



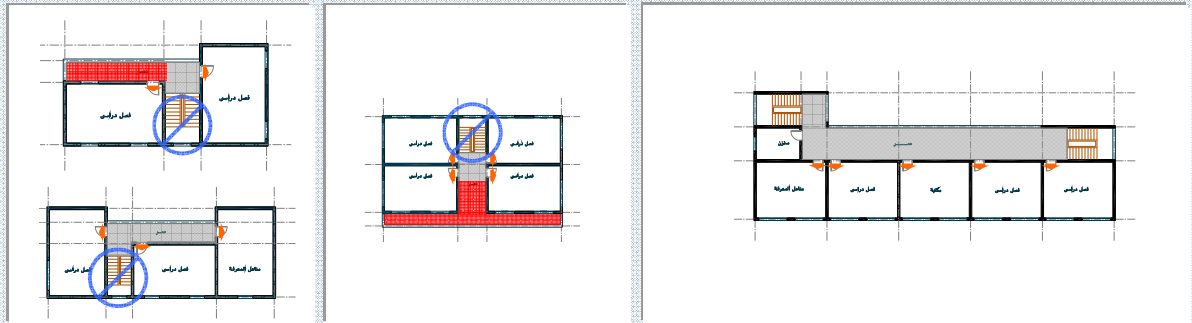
مدرسة : السلام - إدارة دار السلام واليساتين

٥-٣-٣ الأمان من الحوادث

٥-٣-٣ عدد السلالم والنهايات المغلقة - المرحلة الابتدائية-

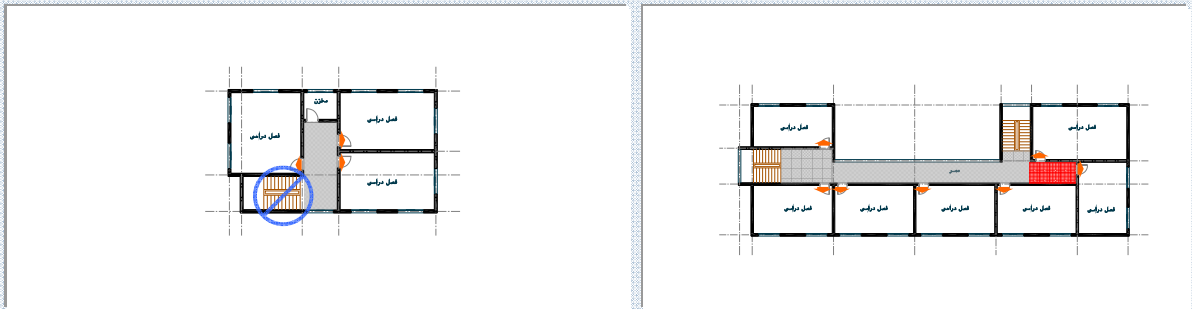


مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج

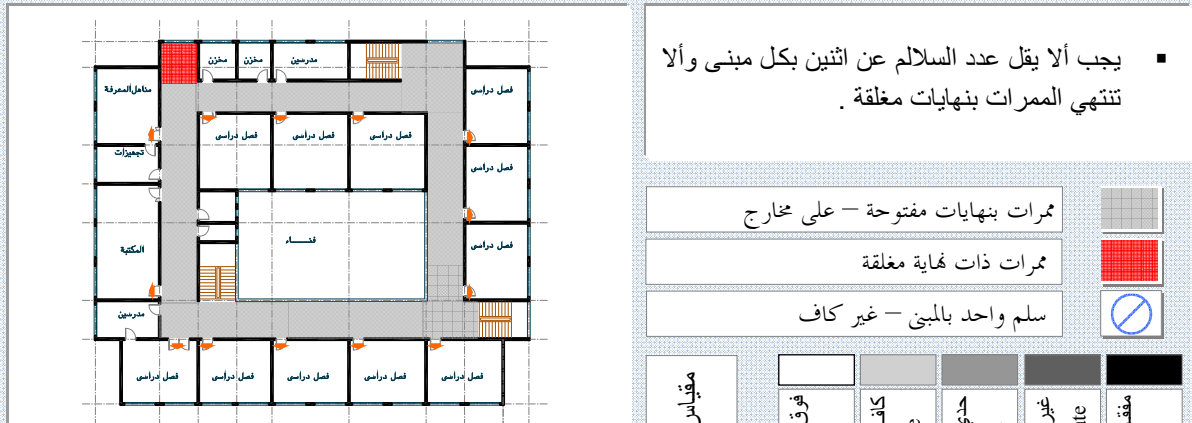


مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام

مدرسة : أحمد عرابي ١ - إدارة المطرية



مدرسة : أحمد عرابي - إدارة دار السلام



- يجب ألا يقل عدد السلالم عن اثنين بكل مبنى وألا تنتهي الممرات بنهايات مغلقة .

ممرات بنهايات مفتوحة - على مخرج

ممرات ذات نهاية مغلقة

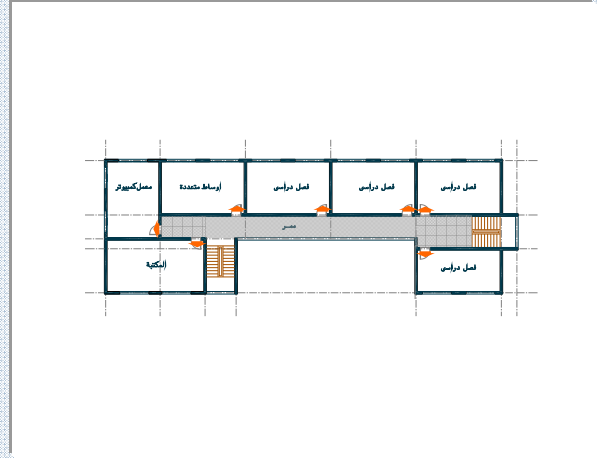
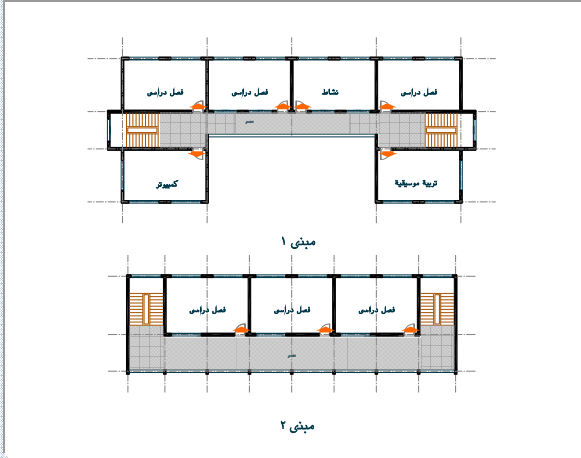
سلم واحد بالمبنى - غير كاف



مقياس التقييم

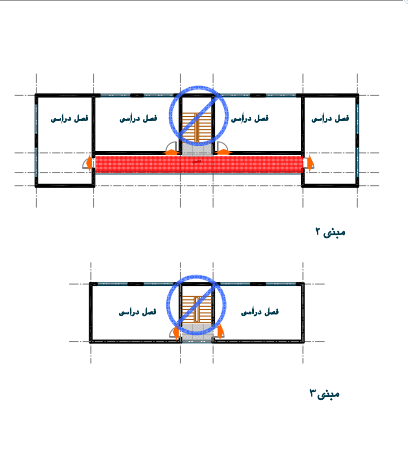
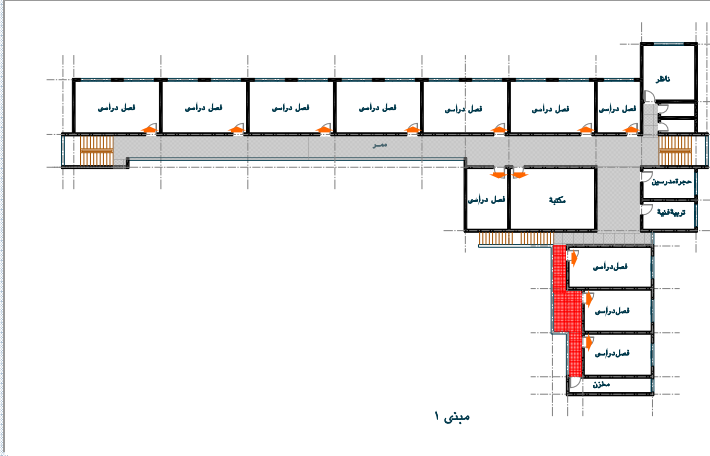
فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	4 Marginal	ينقص كاف Inadequate	مفقود Missing
-------------------------	-----------------	---------------	---------------------------	------------------

مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

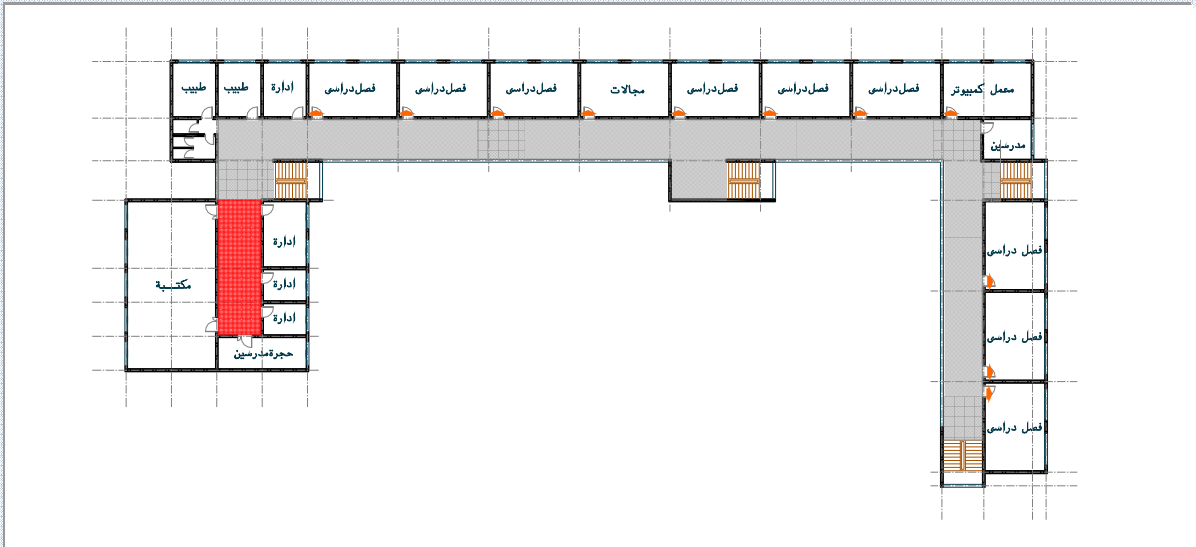


مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

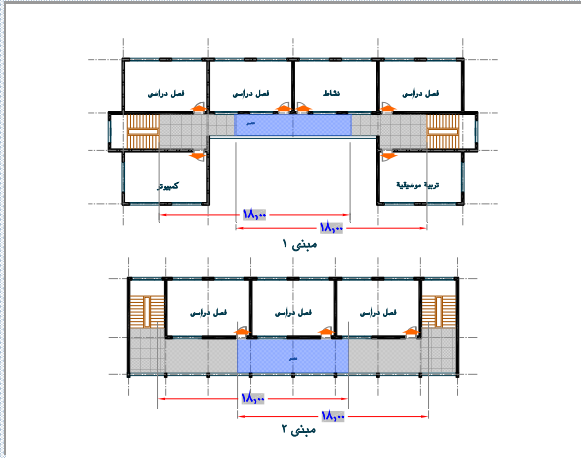
مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية

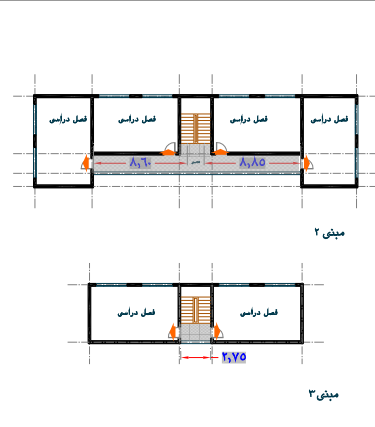
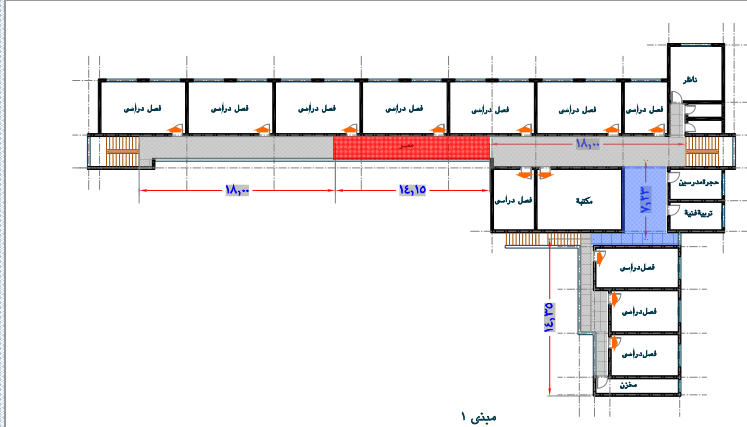


مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والساتين

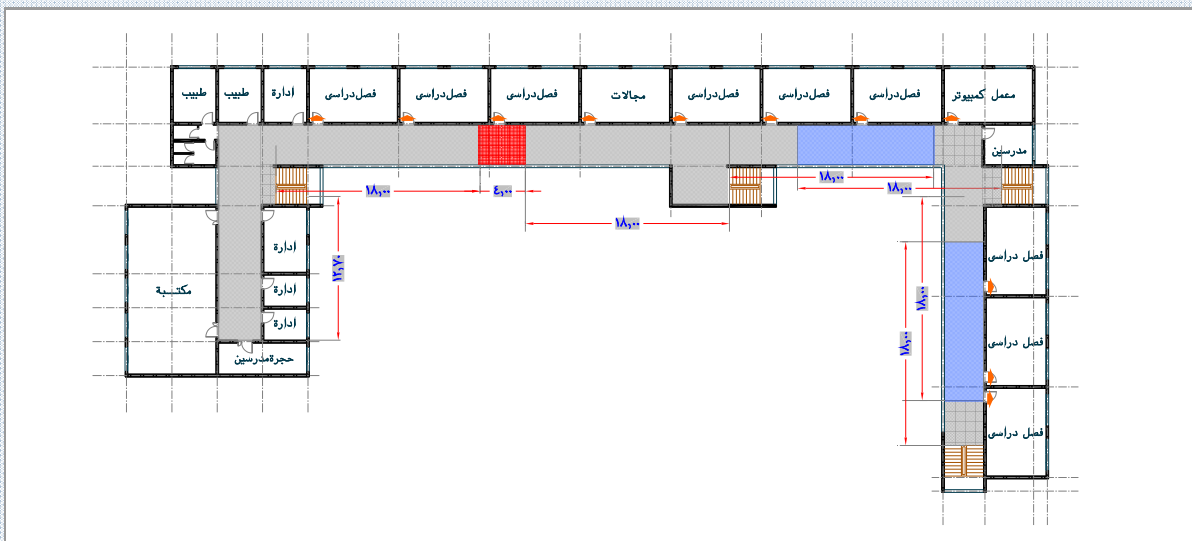


مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية

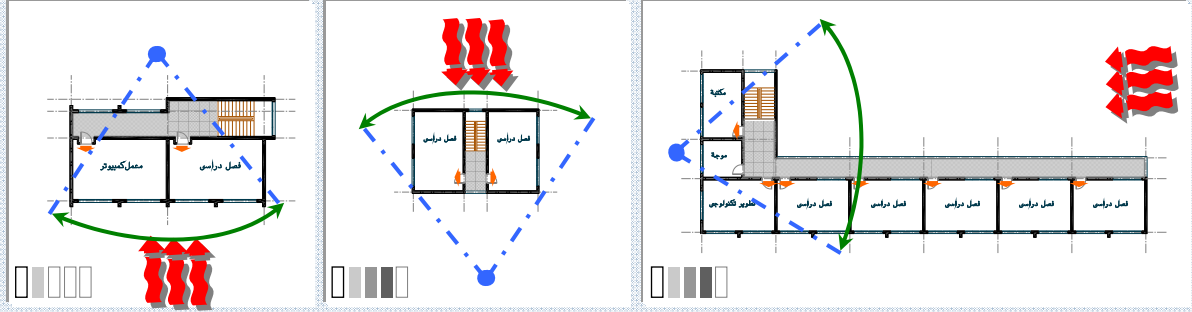


مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والساتين

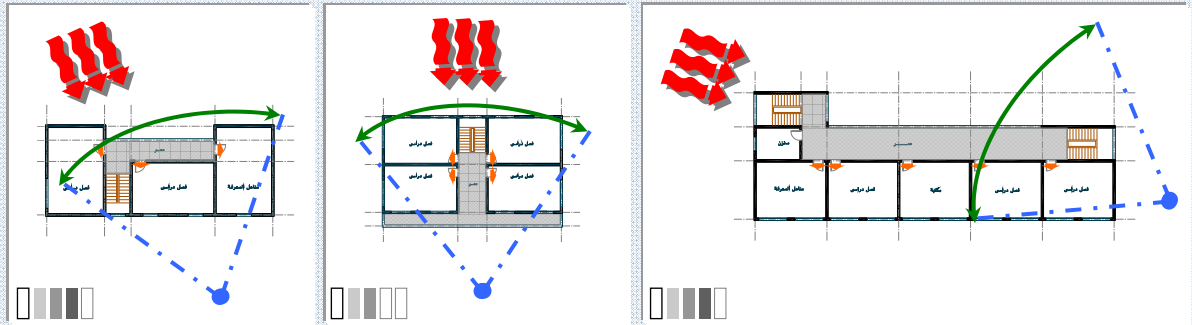
٥-٣-٤ عوامل الراحة الفيزيائية

٥-٣-٤-١ الإضاءة والتهوية الطبيعية

- المرحلة الإبتدائية

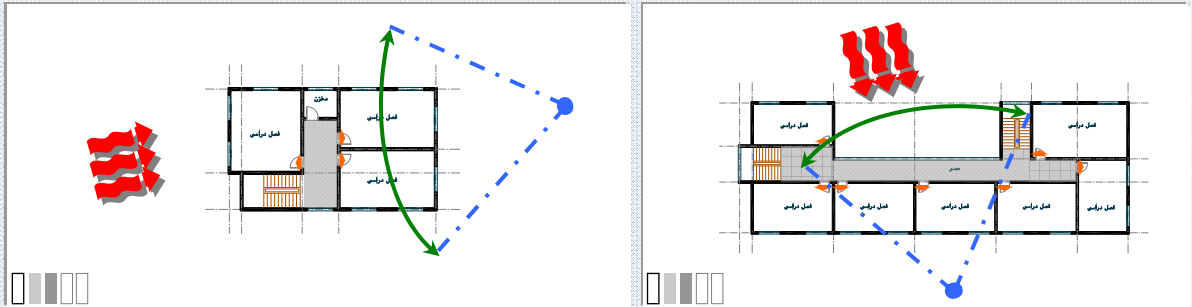


مدرسة : قاسم أمين - إدارة المرج



مدرسة : أحمد عرابي ١ - إدارة المطرية

مدرسة : سوزان مبارك - إدارة دار السلام



مدرسة : أحمد عرابي - إدارة دار السلام



مدرسة : محمد نجيب - إدارة دار السلام والبساتين

- الرياح الشمالية هي الرياح المرغوبة.
- توجيه المبنى جهة الشمال مع إمكانية الانحراف حتى ٢٥ درجة شرقاً أو غرباً .

ممرات بنهايات مفتوحة - على مخرج

ممرات ذات نهاية مغلقة

سلم واحد بالمبنى - غير كاف

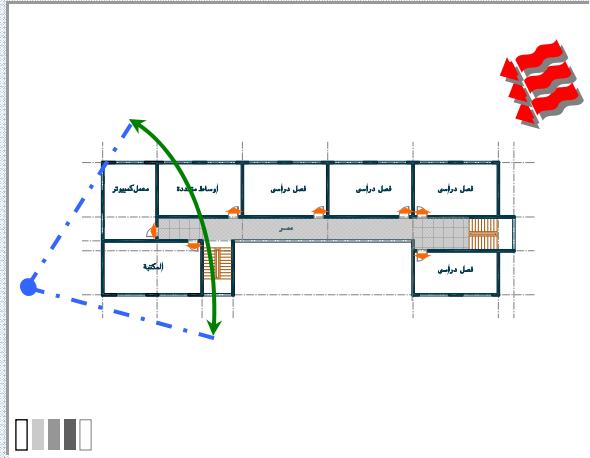
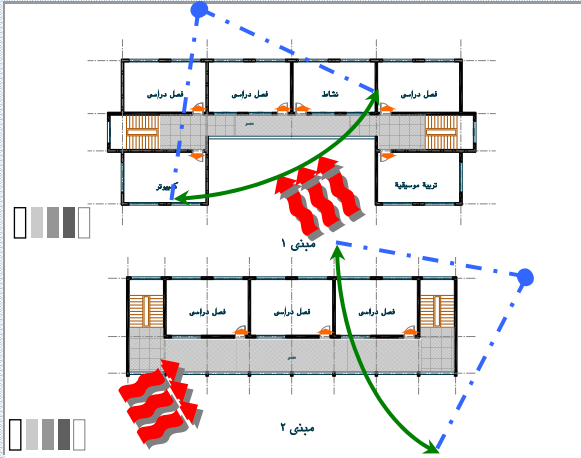
مقياس التقييم

مقياس التقييم	فوق المطلوب Superior	كاف Adequate	٤ Marginal	٣ Inadequate	مفقود Missing
---------------	----------------------	--------------	------------	--------------	---------------

٥-٣-٤ عوامل الراحة الفيزيائية

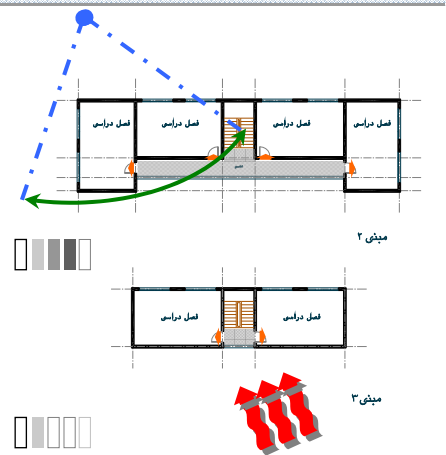
٥-٣-٤-٢ الإضاءة والتهوية الطبيعية

- المرحلة الإعدادية-

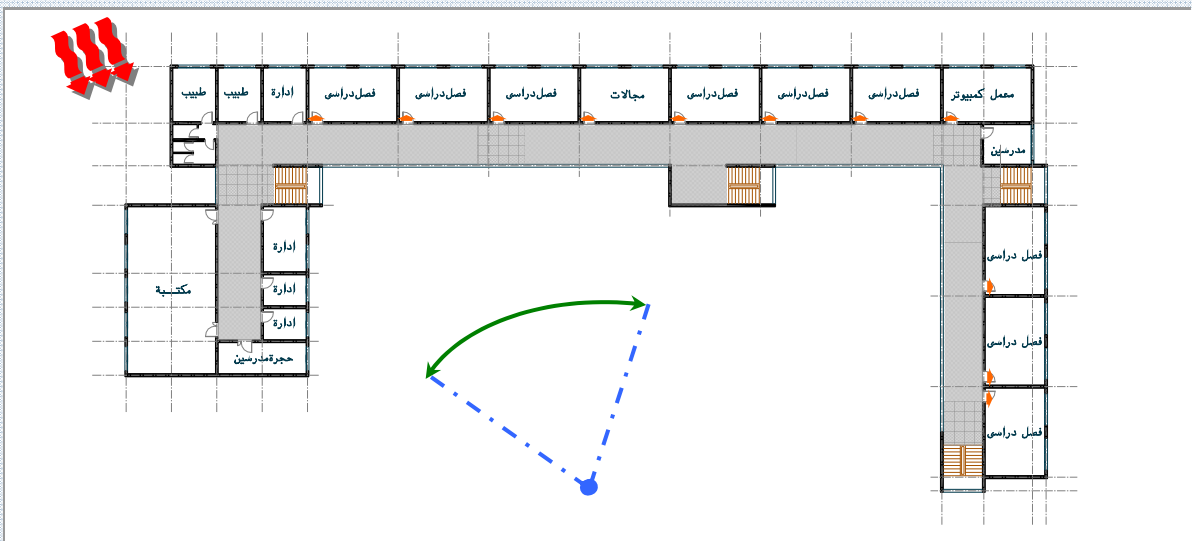


مدرسة : جمال عبد الناصر - إدارة منشية ناصر

مدرسة : محمود شكري - إدارة المرج



مدرسة : عمر مكرم - إدارة المطرية



مدرسة : السلام - إدارة دار السلام والساتين

هناك احتياج كبير لتحديد مؤشر يتيح للمصمم التعرف على مدى ما يقدمه المبنى من خدمات انتفاعية فعلية تلبي احتياجات العملية التعليمية، مقارنة بما ينفق عليه من أعمال الصيانة وهو ما نعيه بمؤشر الجدوى الاقتصادية، وهو يعد من أهم مؤشرات الجدوى الاقتصادية في الإبقاء على المبنى أو إحلاله بمبنى جديد وهو ما سيتم استعراضه في التالي:

يتم تحديد المسطحات التي يوفرها المبنى القائم وهي التي تعتبر أولى الخطوات التي تعطي مدى ما يقدمه المبنى من مساحات مستغلة يمكن مقارنتها لاحقاً بتكلفة نفس المسطحات لو تم اتخاذ قرار الإحلال والتجديد. ذلك باعتبار أن المسطحات الحالية كافية، حيث أنه من الثابت أن المعايير التصميمية تخضع للعديد من المتغيرات الاقتصادية والتقنية والتكنولوجية والاجتماعية، ... وأنها تعكس الثقافة العامة والحالة السائدة لأولويات وتوجهات المجتمع التي تتغير من آن إلى آخر وتحتاج لإعادة مراجعة وتقييم مستمرة^(١٩)، هذا بالإضافة إلى أن العديد من المقاييس الدولية يصعب تطبيقها من الناحية العملية والاقتصادية في مجتمعنا، وهو ما وقعت فيه الكثير من الأبحاث والأدبيات الخاصة بتحديد المعايير. والرسالة ليست بصدد مناقشة مدى كفاءة المعايير المحددة من قبل الهيئة العامة للأبنية التعليمية وأجهزتها المعنية وإنما المطلوب هو تحديد منهجية.

وبتحديد حالة المبنى من عمر افتراضي وحالة إنشائية و تكلفة الصيانة الدورية يمكن تحديد قيمة المبنى الاقتصادية على مدار عمره الافتراضي. كما يتم تحديد المسطحات المطلوبة في حالة الإحلال طبقاً للمعايير والاشتراطات المحلية المسموح بها، ووضع تقدير للعمر الافتراضي للمبنى الجديد، وهو ما يسمح لاحقاً بعمل مقارنة بين قيمة ما يتكلفه المبنى من صيانة وبين إمكانية إحلاله بمبنى جديد.

تعد الجدوى الاقتصادية من المبنى من أهم العوامل التي لا تؤخذ في الاعتبار غالباً عند متخذي القرار، نتيجة غياب التقييم المستمر لأداء المبنى، ولضيق الميزانية وتقديم أولوية إنشاء مباني في المناطق المحرومة، ويمكن التعبير عنها بمعادلة صورها ماكجوفي Mc Guffe وهي كالتالي: ^(٢٠)

يجب الإبقاء على المبنى القديم وتحديثه إذا تحققت المعادلة $(Cm / L^1 * Bs^1) > ((Cr - Se) / (L^2 * Bs^2))$

- حيث: S^1 المساحات بالمتراً المربع في المبنى القديم .
 Cm الصيانة الدورية للمبنى القديم .
 L^1 العمر الافتراضي للمبنى القديم .
 Cr المساحات بالمتراً المربع في المبنى الجديد .
 Se قيمة بيع المبنى القديم .
 L^2 العمر الافتراضي للمبنى الجديد .
 Bs^2 مساحة الفضاءات بالمتراً المربع في المبنى الجديد .

^(١٩) وزارة التربية والتعليم، المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي بإقليم القاهرة الكبرى، مشروع تخطيط الأبنية التعليمية (بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية)، مايو ١٩٩١ .

^(٢٠) Mc Guffey McGuffey, Carroll W., and Brown, Calvin L The impact of school building age on school achievement in Georgia. Scottsdale, (١٩٧٨).

٤-٥ مؤشرات تقييم الموقع - دراسة تحليلية -

فيما يلي يمكن عرض موجز البيانات التي سيتم تدوينها بنموذج مؤشرات تقييم الموقع والتي من خلالها يمكن تقييم أداء الموقع المدرسة كما سيتم إستعراضه بالتفصيل لاحقاً:

بيانات عامة عن المدرسة (٢١)

- المرحلة التعليمية :
- الإدارة التعليمية :
- اسم المدرسة :
- كود المدرسة :
- نوع الطلبة : بنين بنات مشتركة
- الفترات الدراسية : صباحي مسائي يوم كامل
- عدد الطلبة :
- عدد الفصول :

بيانات مؤشرات تقييم الموقع (٢٢)

Site Environment

البيئة المحيطة بالموقع

النسيج العمراني وطرق الوصول
الحماية من مصادر التلوث

Site Safety

تأمين الموقع

الشوارع المحيطة والأمان من الحريق
المدخل والأمان من الحوادث

Site Size Suitability

ملائمة حجم الموقع

تناسب حجم الموقع والاحتياجات الفعلية
أنصبة الطلبة من الموقع والمبنى والفراغات

Site Landscape

تنسيق الموقع

شكل ونسب الموقع
تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة
كفاءة أداء المناطق المفتوحة
تقليل المسطحات غير المستغلة
إمكانية احتواء الموقع للملاعب

Comfortable Parameters

عوامل الراحة

التوجيه الأمثل للمباني
ارتفاعات المباني والكثافة البنائية

Other Parameters

عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -

طبوغرافيا الموقع
توافر المياه النقية
توافر الكهرباء

نتيجة مؤشرات تقييم الموقع

فيما يلي عرض لنماذج تقييم المواقع العامة لمدارس العينة وتقييم كل منها تمهيدا لإختيار أحدها لعمل التطبيق العملي لمنهجية التطوير التي سيتم عرضها في الفصل السابع من الدراسة .

(٢١) الهيئة العامة للأبنية التعليمية، إدارة الخريطة المدرسية، ٢٠٠٤

(٢٢) تم تجميع نتائج التحليلات طبقاً للمحددات التي تم اختيارها مسبقاً

ملاحظات		المطلوب فوق	كافي	جدي	كافي غير	مفقود	مؤشرات تقييم الموقع			مسلسل
		٩	٧	٥	٣	١				
Site Environment							البيئة المحيطة بالموقع			١-٢-٥
					٣		التسيج العمراني وطرق الوصول		١-١-٢-٥	
					٣		الحماية من مصادر التلوث		٢-١-٢-٥	
Site Safety							تأمين الموقع			٢-٢-٥
						١	الشوارع المحيطة والأمان من الحريق		١-٢-٢-٥	
					٣		المداخل والأمان من الحوادث		٢-٢-٢-٥	
Site Size Suitability							ملائمة حجم الموقع			٣-٢-٥
						١	تناسب حجم الموقع والاحتياجات الفعلية		١-٣-٢-٥	
						١	أنصبة الطلبة من الموقع والمبنى والفراغات		٢-٣-٢-٥	
Site Landscape							تنسيق الموقع			٤-٢-٥
					٣		شكل ونسب الموقع		١-٤-٢-٥	
						١	تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة		٢-٤-٢-٥	
						١	كفاءة أداء المناطق المفتوحة		٣-٤-٢-٥	
						١	تقليل المسطحات غير المستغلة		٤-٤-٢-٥	
						١	إمكانية احتواء الموقع للملاعب		٥-٤-٢-٥	
Comfortable Parameters							عوامل الراحة			٥-٢-٥
						١	التوجيه الأمثل للمباني		١-٥-٢-٥	
					٣		ارتفاعات المباني والكثافة البنائية		٢-٥-٢-٥	
Other Parameters							عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -			٦-٢-٥
							طبوغرافيا الموقع		١-٦-٢-٥	
							توافر المياه النقية		٢-٦-٢-٥	
							توافر الكهرباء		٣-٦-٢-٥	
الموقع غير ملائم						١.٨	نتيجة مؤشرات تقييم الموقع العام			

جدول رقم ١٢-٥

ملاحظات		المطلوب فوق	كافي	جيد	كافي غير	مفقود	مؤشرات تقييم الموقع	مسلسل
ملاحظات		٩	٧	٥	٣	١	مؤشرات تقييم الموقع	مسلسل
Site Environment							البيئة المحيطة بالموقع	
							١-١-٢-٥	التسيج العمراني وطرق الوصول
							٢-١-٢-٥	الحماية من مصادر التلوث
Site Safety							تأمين الموقع	
							١-٢-٢-٥	الشوارع المحيطة والأمان من الحريق
							٢-٢-٢-٥	المداخل والأمان من الحوادث
Site Size Suitability							ملائمة حجم الموقع	
							١-٣-٢-٥	تناسب حجم الموقع والاحتياجات الفعلية
							٢-٣-٢-٥	أنصبة الطلبة من الموقع والمبنى والفراغات
Site Landscape							تنسيق الموقع	
							١-٤-٢-٥	شكل ونسب الموقع
							٢-٤-٢-٥	تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة
							٣-٤-٢-٥	كفاءة أداء المناطق المفتوحة
							٤-٤-٢-٥	تقليل المسطحات غير المستغلة
							٥-٤-٢-٥	إمكانية احتواء الموقع للملاعب
Comfortable Parameters							عوامل الراحة	
							١-٥-٢-٥	التوجيه الأمثل للمباني
							٢-٥-٢-٥	ارتفاعات المباني والكثافة البنائية
Other Parameters							عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -	
							١-٦-٢-٥	طبوغرافيا الموقع
							٢-٦-٢-٥	توافر المياه النقية
							٣-٦-٢-٥	توافر الكهرباء
الموقع غير ملائم							٢.٤	نتيجة مؤشرات تقييم الموقع العام

جدول رقم ١٣-٥

ملاحظات		المطلوب فوق	كافي	جيد	كافي غير جيد	مفقود	مؤشرات تقييم الموقع	مسلسل
		٩	٧	٥	٣	١		
Site Environment							البيئة المحيطة بالموقع	
							١-١-٢-٥	التسيج العمراني وطرق الوصول
							٢-١-٢-٥	الحماية من مصادر التلوث
Site Safety							تأمين الموقع	
							١-٢-٢-٥	الشوارع المحيطة والأمان من الحريق
							٢-٢-٢-٥	المداخل والأمان من الحوادث
Site Size Suitability							ملائمة حجم الموقع	
							١-٣-٢-٥	تناسب حجم الموقع والاحتياجات الفعلية
							٢-٣-٢-٥	أنصبة الطلبة من الموقع والمبنى والفراغات
Site Landscape							تنسيق الموقع	
							١-٤-٢-٥	شكل ونسب الموقع
							٢-٤-٢-٥	تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة
							٣-٤-٢-٥	كفاءة أداء المناطق المفتوحة
							٤-٤-٢-٥	تقليل المسطحات غير المستغلة
							٥-٤-٢-٥	إمكانية احتواء الموقع للملاعب
Comfortable Parameters							عوامل الراحة	
							١-٥-٢-٥	التوجيه الأمثل للمباني
							٢-٥-٢-٥	ارتفاعات المباني والكثافة البنائية
Other Parameters							عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -	
							١-٦-٢-٥	طبوغرافيا الموقع
							٢-٦-٢-٥	توافر المياه النقية
							٣-٦-٢-٥	توافر الكهرباء
الموقع غير كافي							٣.١	نتيجة مؤشرات تقييم الموقع العام

جدول رقم ١٤-٥

ملاحظات		المطلوب فوق	كافي	جيد	كافي غير جيد	مفقود	مؤشرات تقييم الموقع	مسلسل
ملاحظات		٩	٧	٥	٣	١	مؤشرات تقييم الموقع	
Site Environment							البيئة المحيطة بالموقع	١-٢-٥
							التسيج العمراني وطرق الوصول	١-١-٢-٥
							الحماية من مصادر التلوث	٢-١-٢-٥
Site Safety							تأمين الموقع	٢-٢-٥
							الشوارع المحيطة والأمان من الحريق	١-٢-٢-٥
							المداخل والأمان من الحوادث	٢-٢-٢-٥
Site Size Suitability							ملائمة حجم الموقع	٣-٢-٥
							تناسب حجم الموقع والاحتياجات الفعلية	١-٣-٢-٥
							أنصبة الطلبة من الموقع والمبنى والفراغات	٢-٣-٢-٥
Site Landscape							تنسيق الموقع	٤-٢-٥
							شكل ونسب الموقع	١-٤-٢-٥
							تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة	٢-٤-٢-٥
							كفاءة أداء المناطق المفتوحة	٣-٤-٢-٥
							تقليل المسطحات غير المستغلة	٤-٤-٢-٥
							إمكانية احتواء الموقع للملاعب	٥-٤-٢-٥
Comfortable Parameters							عوامل الراحة	٥-٢-٥
							التوجيه الأمثل للمباني	١-٥-٢-٥
							ارتفاعات المباني والكثافة البنائية	٢-٥-٢-٥
Other Parameters							عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -	٦-٢-٥
							طبوغرافيا الموقع	١-٦-٢-٥
							توافر المياه النقية	٢-٦-٢-٥
							توافر الكهرباء	٣-٦-٢-٥
الموقع مقبول		٥.٣					نتيجة مؤشرات تقييم الموقع العام	

جدول رقم ١٥-٥

ملاحظات		المطلوب فوق	كافي	جيد	كافي غير	مفقود	مؤشرات تقييم الموقع	مسلسل
		٩	٧	٥	٣	١		
ملاحظات								
Site Environment							البيئة المحيطة بالموقع	
							١-١-٢-٥	التسيج العمراني وطرق الوصول
							٢-١-٢-٥	الحماية من مصادر التلوث
Site Safety							تأمين الموقع	
							١-٢-٢-٥	الشوارع المحيطة والأمان من الحريق
							٢-٢-٢-٥	المداخل والأمان من الحوادث
Site Size Suitability							ملائمة حجم الموقع	
							١-٣-٢-٥	تناسب حجم الموقع والاحتياجات الفعلية
							٢-٣-٢-٥	أنصبة الطلبة من الموقع والمبنى والفراغات
Site Landscape							تنسيق الموقع	
							١-٤-٢-٥	شكل ونسب الموقع
							٢-٤-٢-٥	تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة
							٣-٤-٢-٥	كفاءة أداء المناطق المفتوحة
							٤-٤-٢-٥	تقليل المسطحات غير المستغلة
							٥-٤-٢-٥	إمكانية احتواء الموقع للملاعب
Comfortable Parameters							عوامل الراحة	
							١-٥-٢-٥	التوجيه الأمثل للمباني
							٢-٥-٢-٥	ارتفاعات المباني والكثافة البنائية
Other Parameters							عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -	
							١-٦-٢-٥	طبوغرافيا الموقع
							٢-٦-٢-٥	توافر المياه النقية
							٣-٦-٢-٥	توافر الكهرباء
الموقع غير كافي							٣.٨	نتيجة مؤشرات تقييم الموقع العام

جدول رقم ١٧-٥

ملاحظات		المطلوب فوق	كافي	جيد	كافي غير جيد	مفقود	مؤشرات تقييم الموقع	مسلسل	
		٩	٧	٥	٣	١			
Site Environment		البيئة المحيطة بالموقع						١-٢-٥	
			٧				التسيج العمراني وطرق الوصول	١-١-٢-٥	
				٥			الحماية من مصادر التلوث	٢-١-٢-٥	
Site Safety		تأمين الموقع						٢-٢-٥	
		٩					الشوارع المحيطة والأمان من الحريق	١-٢-٢-٥	
			٧				المداخل والأمان من الحوادث	٢-٢-٢-٥	
Site Size Suitability		ملائمة حجم الموقع						٣-٢-٥	
					٣		تناسب حجم الموقع والاحتياجات الفعلية	١-٣-٢-٥	
					٣		أنصبة الطلبة من الموقع والمبنى والفراغات	٢-٣-٢-٥	
Site Landscape		تنسيق الموقع						٤-٢-٥	
				٥			شكل ونسب الموقع	١-٤-٢-٥	
				٥			تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة	٢-٤-٢-٥	
			٧				كفاءة أداء المناطق المفتوحة	٣-٤-٢-٥	
			٧				تقليل المسطحات غير المستغلة	٤-٤-٢-٥	
			٧				إمكانية احتواء الموقع للملاعب	٥-٤-٢-٥	
Comfortable Parameters		عوامل الراحة						٥-٢-٥	
				٥			التوجيه الأمثل للمباني	١-٥-٢-٥	
						١	ارتفاعات المباني والكثافة البنائية	٢-٥-٢-٥	
Other Parameters		عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -						٦-٢-٥	
							طبوغرافيا الموقع	١-٦-٢-٥	
							توافر المياه النقية	٢-٦-٢-٥	
							توافر الكهرباء	٣-٦-٢-٥	
الموقع مقبول				٥.٥			نتيجة مؤشرات تقييم الموقع العام		

جدول رقم ١٨-٥

ملاحظات		المطلوب فوق	كافي	حدوي	كافي غير	مفقود	مؤشرات تقييم الموقع			مسلسل	
		٩	٧	٥	٣	١					
Site Environment							البيئة المحيطة بالموقع			١-٢-٥	
							١	النسيج العمراني وطرق الوصول		١-١-٢-٥	
							٣	الحماية من مصادر التلوث		٢-١-٢-٥	
Site Safety							تأمين الموقع			٢-٢-٥	
							١	الشوارع المحيطة والأمان من الحريق		١-٢-٢-٥	
							١	المداخل والأمان من الحوادث		٢-٢-٢-٥	
Site Size Suitability							ملائمة حجم الموقع			٣-٢-٥	
							١	تناسب حجم الموقع والاحتياجات الفعلية		١-٣-٢-٥	
							٣	أنصبة الطلبة من الموقع والمبنى والفراغات		٢-٣-٢-٥	
Site Landscape							تنسيق الموقع			٤-٢-٥	
							٥	شكل ونسب الموقع		١-٤-٢-٥	
							١	تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة		٢-٤-٢-٥	
							٣	كفاءة أداء المناطق المفتوحة		٣-٤-٢-٥	
							١	تقليل المسطحات غير المستغلة		٤-٤-٢-٥	
							١	إمكانية احتواء الموقع للملاعب		٥-٤-٢-٥	
Comfortable Parameters							عوامل الراحة			٥-٢-٥	
							١	التوجيه الأمثل للمباني		١-٥-٢-٥	
							١	ارتفاعات المباني والكثافة البنائية		٢-٥-٢-٥	
Other Parameters							عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -			٦-٢-٥	
								طبوغرافيا الموقع		١-٦-٢-٥	
								توافر المياه النقية		٢-٦-٢-٥	
								توافر الكهرباء		٣-٦-٢-٥	
الموقع غير ملائم							١.٨	نتيجة مؤشرات تقييم الموقع العام			

جدول رقم ١٩-٥

٥-٥ مؤشرات تقييم المبنى التعليمي - دراسة تحليلية -

فيما يلي يمكن عرض موجز البيانات التي سيتم تدوينها بنموذج مؤشرات تقييم المبنى والتي من خلالها يمكن تقييم أداء الموقع المدرسة كما سيتم استعراضه بالتفصيل لاحقاً:

بيانات المدرسة (٢٣)

- اسم المدرسة
- الإدارة التعليمية
 - الفصول الدراسية
 - الفصول المتخصصة
 - الفراغات التكميلية
 - عناصر الحركة
 - أخرى

بيانات مؤشرات تقييم المبنى (٢٤)

Building Design

تصميم المبنى

- تداخل الاستعمالات
- مرونة التصميم

Building Design

وصف المبنى

- الحالة الإنشائية
- تحليل المسطحات مقارن
- توفير الفصول طبقاً للاحتياج

Building Safety

الأمان من الحوادث

- كفاءة استغلال الممرات
- عدد السلالم والنهايات المغلقة
- كفاءة أداء مخارج الهروب

Comfortable Parameters

عوامل الراحة

- الإضاءة والتهوية الطبيعية

Economic Feasibility

الجدوى الاقتصادية

- الجدوى الاقتصادية

Other Parameters

- عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -

نتيجة مؤشرات تقييم المبنى

فيما يلي عرض لبعض نماذج تقييم مباني مدارس العينة تمهيداً لاختيار أحدها لعمل التطبيق العملي للمنهجية التطوير التي سيتم عرضها في الفصل السابع من الدراسة .

(٢٣) الهيئة العامة للأبنية التعليمية، إدارة الخريطة المدرسية، ٢٠٠٤

(٢٤) تم تجميع نتائج التحليلات طبقاً للمحددات التي تم اختيارها مسبقاً

ملاحظات		المطلوب فوق	كافي	جدي	كافي غير	مفقود	مؤشرات تقييم المبنى		مسلسل
		٩	٧	٥	٣	١			
Building Design							تصميم المبنى		١-٣-٥
							تداخل الاستعمالات		١-١-٣-٥
							مرونة التصميم		٣-١-٣-٥
Building Design							وصف المبنى		٢-٣-٥
							الحالة الإنشائية		١-٢-٢-٥
							تحليل المسطحات مقارن		٣/٢-٢-٣-٥
							توفير الفصول طبقا للاحتياج		٤-٢-٣-٥
Building Safety							الأمان من الحوادث		٣-٣-٥
							كفاءة استغلال الممرات		١-٣-٣-٥
							عدد السلالم والنهايات المغلقة		٢-٣-٣-٥
							كفاءة أداء مخارج الهروب		٣-٣-٣-٥
Comfortable Parameters							عوامل الراحة		٤-٣-٥
							الإضاءة والتهوية الطبيعية		٢/١-٤-٣-٥
Economic Feasibility							الجدوى الاقتصادية		٥-٣-٥
							الجدوى الاقتصادية		١-٥-٣-٥
Other Parameters							عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -		٦-٣-٥
المبنى غير ملائم									نتيجة مؤشرات تقييم المبنى
									٣.٠

جدول رقم ٢٠-٥

ملاحظات		المطلوب فوق	كافي	جدي	كافي غير	مفقود	مؤشرات تقييم المبنى		مسلسل
		٩	٧	٥	٣	١			
Building Design							تصميم المبنى		١-٣-٥
							تداخل الاستعمالات		١-١-٣-٥
							مرونة التصميم		٣-١-٣-٥
Building Design							وصف المبنى		٢-٣-٥
							الحالة الإنشائية		١-٢-٢-٥
							تحليل المسطحات مقارن		٣/٢-٢-٣-٥
							توفير الفصول طبقا للاحتياج		٤-٢-٣-٥
Building Safety							الأمان من الحوادث		٣-٣-٥
							كفاءة استغلال الممرات		١-٣-٣-٥
							عدد السلالم والنهايات المغلقة		٢-٣-٣-٥
							كفاءة أداء مخارج الهروب		٣-٣-٣-٥
Comfortable Parameters							عوامل الراحة		٤-٣-٥
							الإضاءة والتهوية الطبيعية		٢/١-٤-٣-٥
Economic Feasibility							الجدوى الاقتصادية		٥-٣-٥
							الجدوى الاقتصادية		١-٥-٣-٥
Other Parameters							عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -		٦-٣-٥
المبنى غير ملائم							٣.٦		نتيجة مؤشرات تقييم المبنى

جدول رقم ٢١-٥

ملاحظات		المطلوب فوق	كافي	حدى	كافي غير	مفقود	مؤشرات تقييم المبنى		مسلسل
		٩	٧	٥	٣	١			
Building Design							تصميم المبنى		١-٣-٥
							تداخل الاستعمالات		١-١-٣-٥
							مرونة التصميم		٣-١-٣-٥
Building Design							وصف المبنى		٢-٣-٥
							الحالة الإنشائية		١-٢-٢-٥
							تحليل المسطحات مقارن		٣/٢-٢-٣-٥
							توفير الفصول طبقا للاحتياج		٤-٢-٣-٥
Building Safety							الأمان من الحوادث		٣-٣-٥
							كفاءة استغلال الممرات		١-٣-٣-٥
							عدد السلالم والنهايات المغلقة		٢-٣-٣-٥
							كفاءة أداء مخارج الهروب		٣-٣-٣-٥
Comfortable Parameters							عوامل الراحة		٤-٣-٥
							الإضاءة والتهوية الطبيعية		٢/١-٤-٣-٥
Economic Feasibility							الجدوى الاقتصادية		٥-٣-٥
							الجدوى الاقتصادية		١-٥-٣-٥
Other Parameters							عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -		٦-٣-٥
المبنى ملائم							٧.٢		نتيجة مؤشرات تقييم المبنى

جدول رقم ٥-٢٤

ملاحظات		المطلوب فوق	كافي	حدى	كافي غير	مفقود	مؤشرات تقييم المبنى		مسلسل
		٩	٧	٥	٣	١			
Building Design							تصميم المبنى		١-٣-٥
							تداخل الاستعمالات		١-١-٣-٥
							مرونة التصميم		٣-١-٣-٥
Building Design							وصف المبنى		٢-٣-٥
							الحالة الإنشائية		١-٢-٢-٥
							تحليل المسطحات مقارن		٣/٢-٢-٣-٥
							توفير الفصول طبقا للاحتياج		٤-٢-٣-٥
Building Safety							الأمان من الحوادث		٣-٣-٥
							كفاءة استغلال الممرات		١-٣-٣-٥
							عدد السلالم والنهايات المغلقة		٢-٣-٣-٥
							كفاءة أداء مخارج الهروب		٣-٣-٣-٥
Comfortable Parameters							عوامل الراحة		٤-٣-٥
							الإضاءة والتهوية الطبيعية		٢/١-٤-٣-٥
Economic Feasibility							الجدوى الاقتصادية		٥-٣-٥
							الجدوى الاقتصادية		١-٥-٣-٥
Other Parameters							عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -		٦-٣-٥
المبنى غير ملائم							٤.١		نتيجة مؤشرات تقييم المبنى

جدول رقم ٥-٢٦

ملاحظات		المطلوب فوق	كافي	حدى	كافى غير	مفقود	مؤشرات تقييم المبنى		مسلسل
		٩	٧	٥	٣	١			
Building Design							تصميم المبنى		١-٣-٥
							تداخل الاستعمالات		١-١-٣-٥
							مرونة التصميم		٣-١-٣-٥
Building Design							وصف المبنى		٢-٣-٥
							الحالة الإنشائية		١-٢-٢-٥
							تحليل المسطحات مقارن		٣/٢-٢-٣-٥
							توفير الفصول طبقا للاحتياج		٤-٢-٣-٥
Building Safety							الأمان من الحوادث		٣-٣-٥
							كفاءة استغلال الممرات		١-٣-٣-٥
							عدد السلالم والنهايات المغلقة		٢-٣-٣-٥
							كفاءة أداء مخارج الهروب		٣-٣-٣-٥
Comfortable Parameters							عوامل الراحة		٤-٣-٥
							الإضاءة والتهوية الطبيعية		٢/١-٤-٣-٥
Economic Feasibility							الجدوى الاقتصادية		٥-٣-٥
							الجدوى الاقتصادية		١-٥-٣-٥
Other Parameters							عوامل أخرى - ثابتة في أغلب الحالات -		٦-٣-٥
المبنى مقبول							٥.٧		نتيجة مؤشرات تقييم المبنى

جدول رقم ٥-٢٧

٥-٦ إجمالي نتائج الدراسة التحليلية

٥-٦-١ موجز نتائج تقييم المرحلة الابتدائية

نتيجة التقييم	المطلوب	كافي	جيد	غير كافي	مفقود	مؤشرات التقييم	المدرسة
	٩	٧	٥	٣	١		
١. مدرسة قاسم أمين – الابتدائية المشتركة الصباحية - إدارة المرج							
الموقع غير كافي				٣.٨		تقييم الموقع العام	
المبنى غير كافي				٣.٠		تقييم مبنى رقم ١	
١. مدرسة أحمد عرابي – الابتدائية المشتركة الصباحية - إدارة المطرية							
الموقع غير ملائم					١.٨	تقييم الموقع العام	
المبنى غير كافي				٣.٦		تقييم مبنى رقم ١	
المبنى مقبول			٥.٣			تقييم مبنى رقم ٢	
المبنى غير كافي				٤.١		تقييم مبنى رقم ٣	
المبنى غير ملائم					١.٩	تقييم مبنى رقم ٤	
٣. مدرسة سوزان مبارك – الابتدائية المشتركة الصباحية - إدارة دار السلام							
الموقع غير ملائم					٢.٤	تقييم الموقع العام	
المبنى مقبول			٥.٦			تقييم مبنى رقم ١	
المبنى غير كافي				٤.٨		تقييم مبنى رقم ٢	
٤. مدرسة أحمد عرابي – الابتدائية المشتركة الصباحية - إدارة دار السلام							
الموقع غير كافي				٣.١		تقييم الموقع العام	
المبنى مقبول			٥.٧			تقييم مبنى رقم ١	
المبنى غير كافي				٤.٧		تقييم مبنى رقم ٢	
المبنى غير ملائم					٢.١	تقييم مبنى رقم ٣	
المبنى غير ملائم					٢.٣	تقييم مبنى رقم ٤	
٥. مدرسة محمد نجيب – الابتدائية المشتركة الصباحية - إدارة دار السلام							
الموقع مقبول			٥.٢			تقييم الموقع العام	
المبنى ملائم		٧.٢				تقييم مبنى رقم ١	

جدول رقم ٢٩-٥

٥-٦-٢ موجز نتائج تقييم المرحلة الإعدادية

نتيجة التقييم	فوق المطلوب	كافي	حدي	غير كافي	مفقود	مؤشرات التقييم	المدرسة
	٩	٧	٥	٣	١		
١. مدرسة محمود شكري - الإعدادية بنين المسائية - إدارة المرج							
الموقع غير ملائم					٢.٥	تقييم الموقع العام	
المبنى مقبول			٥.٦			تقييم مبنى رقم ١	
١. مدرسة عمر مكرم - الإعدادية بنات المسائية - إدارة المطرية							
الموقع غير كافي				٣.٦		تقييم الموقع العام	
المبنى غير كافي				٤.١		تقييم مبنى رقم ١	
المبنى مقبول			٦.٢			تقييم مبنى رقم ٢	
المبنى غير كافي				٤.٣		تقييم مبنى رقم ٣	
المبنى غير ملائم					٢.٧	تقييم مبنى رقم ٤	
٣. مدرسة السلام - الإعدادية بنات المسائية - إدارة دار السلام							
الموقع مقبول			٥.٣			تقييم الموقع العام	
المبنى مقبول			٥.٧			تقييم مبنى رقم ١	
٤. مدرسة جمال عبد الناصر - الإعدادية بنين المسائية - إدارة منشية ناصر							
الموقع غير ملائم					١.٨	تقييم الموقع العام	
المبنى مقبول			٥.٠			تقييم مبنى رقم ١	
المبنى مقبول			٦.٤			تقييم مبنى رقم ٢	
المبنى غير كافي				٣.١		تقييم مبنى رقم ٣	
المبنى غير ملائم					١.٣	تقييم مبنى رقم ٤	

جدول رقم ٣٠-٥

٥-٧ موجز تحليل نتائج الدراسة الميدانية

٥-٧-١ مستوى الإدارات

يعد المبنى المدرسي النواة الأساسية والمحتوى المباشر للعملية التعليمية وبالتالي فإن دراسة وتحديد أفضل سبل تطوير أداءه يمكن من خلالها الإسهام بشكل فعال في تحقيق أقصى استفادة ممكنة من العملية التعليمية. (٢٥)

- يتضح عشوائية توزيع الخدمة التعليمية نتيجة البناء في أي موقع متاح وغياب القاعدة التخطيطية المسبقة لأغلب التجمعات العمرانية.
- عدم مراعاة الاتجاهات الفعلية لنمو السكان ودراسة تطور مناطق الجذب العمراني مما أسهم في ظهور مشكلة تكدس الطلبة بالفصول وتباين مناطق الخدمة الفعلية بالمدارس حيث توجد مناطق غير مخدمه نظريا وأخري مزدوجة الخدمة
- كما يتضح غياب المفهوم الواعي لأهمية المعايير التصميمية لتوزيع وتوطين المباني المدرسية القائمة وقربها من المناطق غير المرغوبة كالأسواق والتجمعات العشوائية كنتيجة مباشرة لندرة المواقع المتاحة .
- وبإستعراض وتحليل نتائج عدد المدارس وعدد الفصول وعدد الطلبة على مستوى إدارات العينة يتضح تطويع الأرقام ومدلولاتها لتدعيم أو تبرير ما آلت إليه الأمور، لتضخيم حجم مدارس اليوم مقارنة بما تقدمه فعليا من طلبة ويمكن توضيح نماذج هذا التباين وهذه المقارنة في النقاط التالية: (٢٦) جدل رقم ٣١-٥
 - متوسط عدد الفصول بمدارس اليوم الكامل الابتدائية يقترب من نصف عددها بمدارس الفترات.
 - متوسط عدد الفصول بمدارس اليوم الكامل الإعدادية ٦ فصول ما يعني أنها عدد ٢ فصل ينمو ملحقة بالمدارس الابتدائية (حيث لا توجد مدرسة إعدادية بعدد ٦ فصول) أما مدارس الفترات فيبلغ متوسط عدد الفصول بها ١٧ فصل وهو يتفق وعدد الفصول بنماذج هيئة الأبنية التعليمية.
 - تقترب الكثافات بمدارس الفترات من ضعف العدد بمدارس اليوم الكامل وهو الأمر الذي يخل تماما بمبدأ تكافؤ الفرص.

جدول رقم ٣١-٥

الإدارة التعليمية	المرحلة	الفترة الدراسية	عدد المدارس	عدد الفصول	عدد الطلبة	متوسط عدد الفصول / مدرسة	متوسط عدد الطلبة / مدرسة	متوسط كثافة الفصل/ مدرسة
المرج	الابتدائية	يوم كامل	٤١	٦٢١	٢٧٦٠٤	١٥	٦٧٣	٤٤
		فترة صباحية/مسابحية	٩	٢٠٥	١٤٣١١	٢٣	١٥٩٠	٧٠
	الإعدادية	يوم كامل	٣٠	١٨٠	٥٥٢٦	٦	١٨٤	٣١
		فترة صباحية/مسابحية	١٥	٢٥٩	١٥١٢٥	١٧	١٠٠٨	٥٨

(٢٥) راجع الفصل الخامس من الدراسة "رواسم تقييم المبنى المدرسي"

(٢٦) كتاب الإحصاء السنوي، وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٦، http://services.moe.gov.eg/books/A_0708/2/F/F_1/F_1.htm

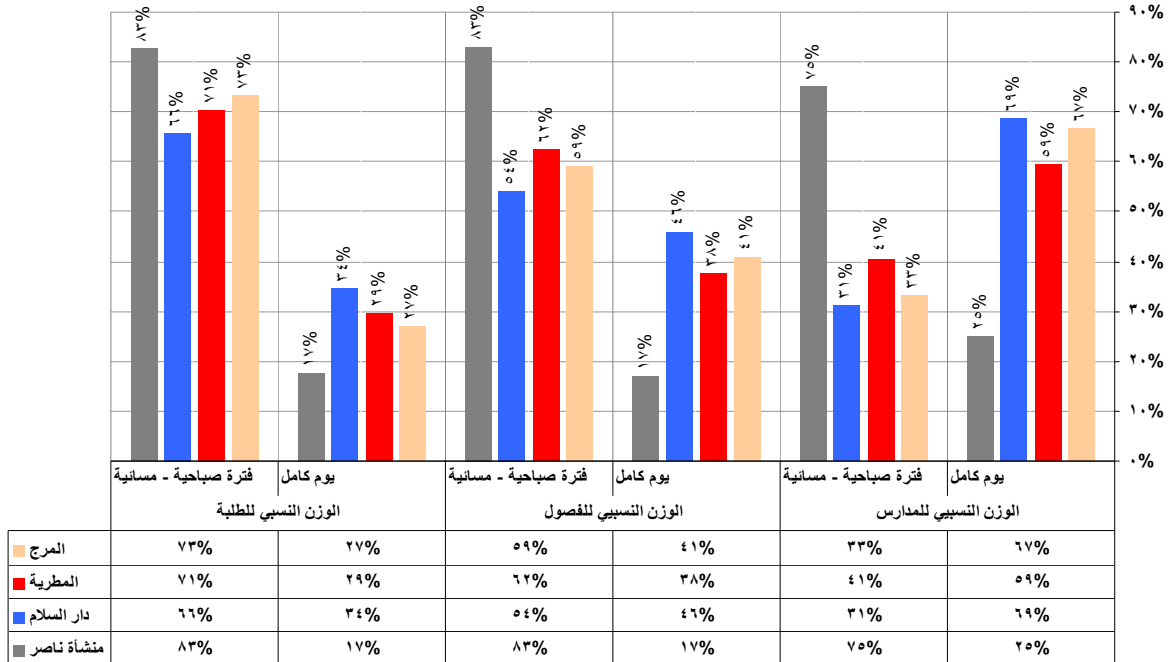
تحليل معطيات عدد المدارس والفصول والطلبة لكل فترة دراسية (المرحلة الابتدائية) (٢٧)

- ويتضح منها العلاقة غير المتكافئة بين عدد المدارس ومتوسط عدد الفصول و متوسط كثافة الطلبة
- يظهر التباين في الوزن النسبي بين عدد المدارس وما تحويه من فصول وما تخدمه من عدد الطلبة، فمن المفترض أن تتقارب هذه النسب ولكنها في أغلب النتائج متباينة

جدول رقم ٥-٣٢

الوزن النسبي للطلبة	الوزن النسبي للفصول	الوزن النسبي للمدارس	المرحلة الابتدائية			عدد الطلبة	عدد الفصول	عدد المدارس	الفترة الدراسية	الإدارة التعليمية
			متوسط كثافة الفصل / مدرسة	متوسط عدد الطلبة / مدرسة	متوسط عدد الفصول / مدرسة					
٦٦%	٧٥%	٨٢%	٤٤	٦٧٣	١٥	٢٧٦٠٤	٦٢١	٤١	يوم كامل	المرج
٣٤%	٢٥%	١٨%	٧٠	١٥٩٠	٢٣	١٤٣١١	٢٠٥	٩	فترة صباحية/مساكنية	
٥٣%	٥٨%	٦٣%	٤٣	٨٧٤	٢١	٣١٤٥٤	٧٣٩	٣٦	يوم كامل	المطرية
٤٧%	٤٢%	٣٧%	٥٢	١٣٠٥	٢٥	٢٧٣٩٩	٥٣٠	٢١	فترة صباحية/مساكنية	
٢٥%	٣٣%	٣٨%	٣٧	٥٧٠	١٥	١٥٩٥٨	٤٣١	٢٨	يوم كامل	دار السلام
٧٥%	٦٧%	٦٢%	٥٤	١٠٦٢	٢٠	٤٧٨٠٨	٨٨٠	٤٥	فترة صباحية/مساكنية	

الوزن النسبي المقارن - المرحلة الابتدائية



شكل رقم ٥-٤٨

(٢٧) كتاب الإحصاء السنوي، وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٦ http://services.moe.gov.eg/books/A_0708/2/F/F_1/F_1.htm

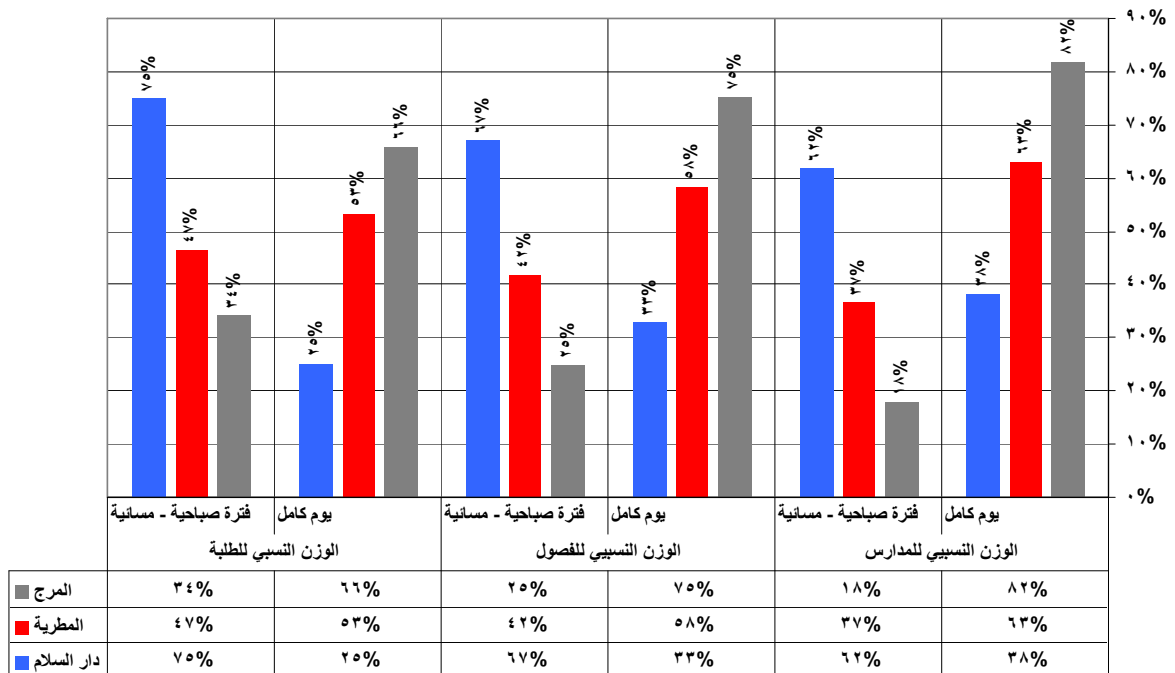
تحليل معطيات عدد المدارس والفصول والطلبة لكل فترة دراسية (المرحلة الإعدادية) (٢٨)

- ويتضح منها العلاقة غير المتكافئة بين عدد المدارس ومتوسط عدد الفصول و متوسط كثافة الطلبة
- يظهر التباين في الوزن النسبي بين عدد المدارس وما تحويه من فصول وما تخدمه من عدد الطلبة، فمن المفترض أن تتقارب هذه النسب ولكنها في أغلب النتائج متباينة، كما هو مبين في التالي : الجدول رقم (٥-٣٣)، الشكل رقم (٥-٤٩)

جدول رقم ٥-٣٣

الوزن النسبي للطلبة	الوزن النسبي للفصول	الوزن النسبي للمدارس	المرحلة الإعدادية			عدد الطلبة	عدد الفصول	عدد المدارس	الفترة الدراسية	الإدارة التعليمية
			متوسط كثافة الفصل / مدرسة	متوسط عدد الطلبة / مدرسة	متوسط عدد الفصول / مدرسة					
٢٧%	٤١%	٦٧%	٣١	١٨٤	٦	٥٥٢٦	١٨٠	٣٠	يوم كامل	المرج
٧٣%	٥٩%	٣٣%	٥٨	١٠٠٨	١٧	١٥١٢٥	٢٥٩	١٥	فترة صباحية/مساءية	
٢٩%	٣٨%	٥٩%	٣٥	٤٠٨	١٢	٨٩٨٣	٢٥٧	٢٢	يوم كامل	المطرية
٧١%	٦٢%	٤١%	٥٠	١٤٣٣	٢٩	٢١٥٠١	٤٢٨	١٥	فترة صباحية/مساءية	
٣٤%	٤٦%	٦٩%	٣٤	٣١٦	٩	١٠٤٣٥	٣٠٥	٣٣	يوم كامل	دار السلام
٦٦%	٥٤%	٣١%	٥٥	١٣٢٧	٢٤	١٩٩٠٦	٣٦٠	١٥	فترة صباحية/مساءية	
١٧%	١٧%	٢٥%	٦٠	٨٧١	١٥	١٧٤٢	٢٩	٢	يوم كامل	منشأة ناصر
٨٣%	٨٣%	٧٥%	٥٨	١٣٧٢	٢٤	٨٢٣٤	١٤١	٦	فترة صباحية/مساءية	

الوزن النسبي المقارن - المرحلة الإعدادية

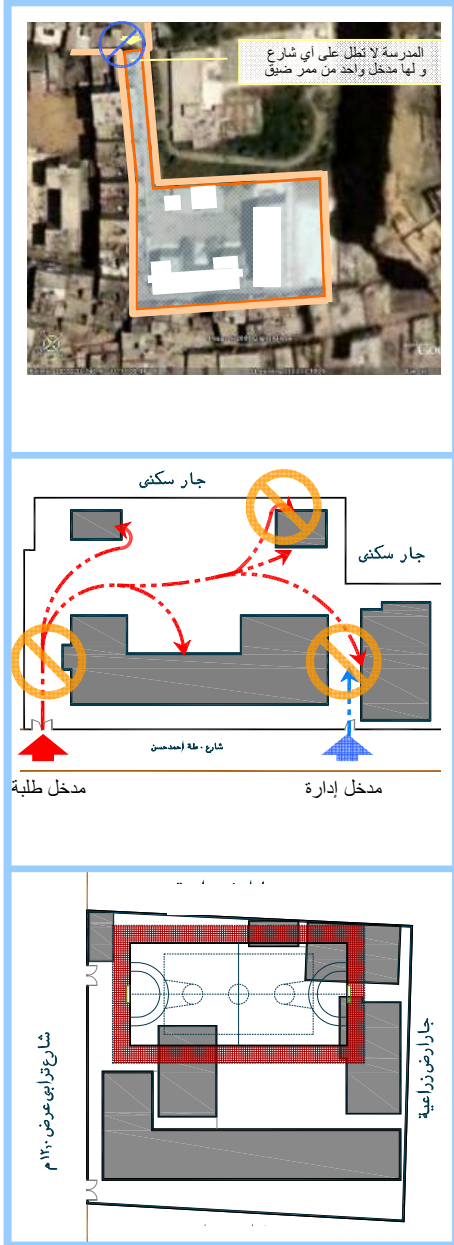


شكل رقم ٥-٤٩

(٢٨) كتاب الإحصاء السنوي، وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٦ http://services.moe.gov.eg/books/A_0708/2/F/F_1/F_1.htm

٢-٧-٥ نتائج الدراسة التحليلية - مستوى الموقع

يتبين من الدراسة صغر مواقع المدارس القائمة وبالتالي انخفاض نصيب الطالب من الموقع العام ومختلف الفراغات الدراسية بشكل كبير مقارنة بالمعدلات العالمية والمحلية المسموح بها، والتي أقرتها الهيئة العامة للأبنية التعليمية، بالإضافة إلى شكل الموقع العام الغير منتظم في بعض الحالات وعشوائية اختيار مداخل الموقع والمباني نتيجة التوزيع غير المدروس للكتل داخل المدرسة^(٢٩)، مما كون العديد من المناطق غير المستغلة في المسافات البيئية التي تفصل بين المباني و يعد إهدارا للمساحات الخضراء والملاعب والتي في كثير من الأحيان لا تحقق الحد الأدنى للمعدلات التصميمية المناسبة. وفيما يلي يمكن عرض الخطوط العريضة لسلبات الموقع: (٣٠)



شكل رقم ٥-٥٠

نماذج من تحليلات تقييم أداء الموقع

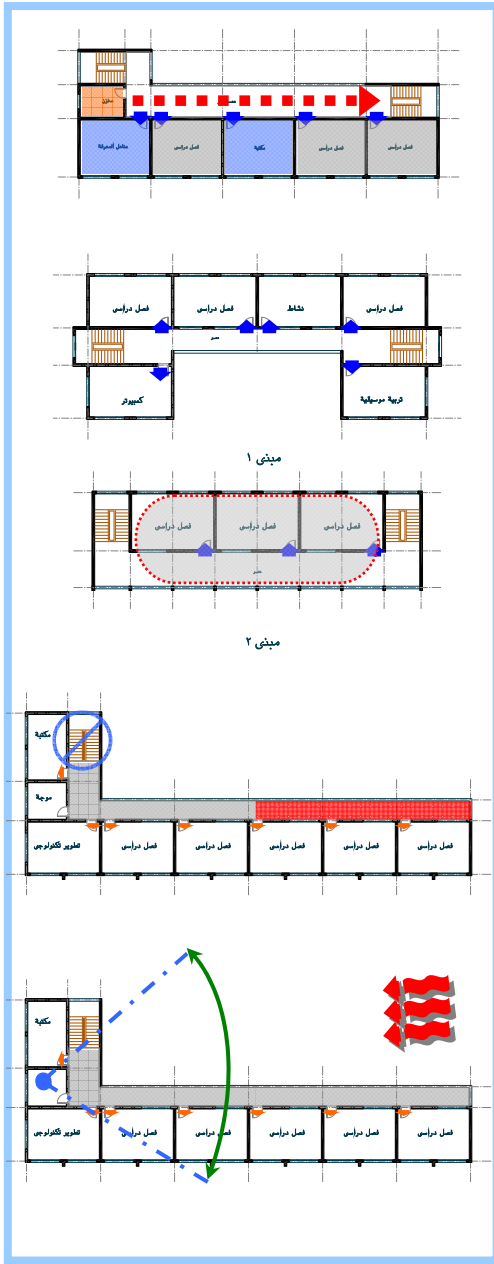
- النسيج العمراني وطرق الوصول / ويلاحظ أنها تقع بالمناطق العشوائية ولا تتمتع بطرق مناسبة للوصول.
- الحماية من مصادر التلوث / لم يتم مراعاة الحماية من مصادر التلوث وخاصة السمي.
- الشوارع المحيطة والأمان من الحريق / تحقق الحد الأدنى المطلوب من الحماية من الحريق
- المداخل والأمان من الحوادث / تفتقد المواقع للربط بين مداخل الموقع والأمان من الحوادث
- تناسب حجم الموقع والاحتياجات الفعلية / كل المواقع أقل من المعدلات المطلوبة
- أنصبة الطلبة من الموقع والمبنى والفراغات / كلها غير كافية
- شكل ونسب الموقع / وهي في الغالب نسب مقبولة
- تنسيق المباني ومسارات تدفق الطلبة / لا يوجد أي تنسيق بينها وتخضع للامتداد العشوائي
- كفاءة أداء المناطق المفتوحة / غير مدروسة وإنما هي نتاج عفوي للامتداد العشوائي للمباني داخل حيز المدرسة.
- المساحات غير المستغلة بين المباني والأسوار وبين المباني بعضها / تشكل نسبة كبيرة مهدرة نتيجة التوزيع غير المدروس لكتل المباني.
- في معظم الحالات لا توجد إمكانية احتواء الموقع للملاعب.
- التوجيه الأمثل للمباني وارتفاعات المباني والكثافة البنائية / لا يمكن توفير التوجيه المناسب وتقليل ارتفاعات المباني وخفض النسبة البنائية في ظل تزايد أعداد الطلبة وصغر مواقع المدارس مما أدى إلى التوسع الرأسى وزيادة الكتل المبنية بغض النظر عن عوامل الراحة المناخية والبصرية.

(٢٩) شريف حلمي، تطوير مستوى أداء وتوطين المباني التعليمية للمرحلة الثانوية العامة، رسالة ماجستير، كلية الهندسة جامعة القاهرة قسم العمارة، ٢٠٠٠.

(٣٠) كما سبق ذكره في الدراسة التحليلية

٣-٧-٥ نتائج الدراسة التحليلية - مستوى المبنى

يعد المبنى المدرسي المحتوى المباشر للعديد من الأنشطة الدراسية، ولعل عدم توافر المقاييس المناسبة لأداء الفراغات من أهم ما ميز مدارس العينة، وبإلقاء الضوء على العلاقات التبادلية الحاكمة خاصة بين عناصر الحركة الرأسية والأفقية ومختلف فراغات المبنى يتضح مدى عشوائية توزيع وظائف الفراغات، مما يتسبب في تكون العديد من بؤر التزاحم، كما أنه بدراسة حالة المباني الإنشائية التي تأثرت كثيرا نتيجة إهمال أعمال الصيانة، يتضح زيادة معدلات الإهلاك، ويتبين قلة الفراغات المتخصصة وظهور الحاجة الملحة لتوفير أعداد أكبر من الفصول مع تطبيق الخطط الدراسية المتطورة التي تخضع لتعدد اختيارات الطلبة، وهذه المشكلات تعد الإطار الحاكم لأي حل مقترح.



شكل رقم ٥-٥١

نماذج من تحليلات تقييم أداء المبنى المدرسي

و تحديد مدى تحقيق المعدلات المناسبة وخاصة نسب المسطحات اللازمة للأنشطة المتخصصة وكذا توزيع مختلف العناصر ومدى التجانس بين الاستعمالات وتوفير أفضل علاقات تبادلية بينها يعتبر من أهم القضايا التي يجب تناولها، وهو أولى خطوات النجاح، وفيما يلي يمكن عرض الخطوط العريضة للتعرف على سلبيات تصميم المبنى المدرسي بمدارس العينة: (٣١)

- تداخل الاستعمالات / إعادة توزيع الفراغات وتحويل فصول المجالات والأنشطة لفصول خلق مناخ غير متجانس من الفراغات التي لا ترتبط فيما بينها بعلاقات وظيفية تبادلية مناسبة.
- مرونة التصميم / أتسمت التصميمات بتجميع الغرف على ممر ونتيجة للنظام الإنشائي التقليدي تقل فرص ضم الفراغات أو تعديل الفراغات طبقا لتطور الوسائل التعليمية وأساليب التدريس.
- الحالة الإنشائية / في أغلب العينة الحالة مناسبة.
- تحليل المسطحات مقارن / أقل من المعدلات المطلوبة، ولا توجد إمكانية لتوفير الفصول طبقا للاحتياج
- كفاءة استغلال الممرات / متدنية في معظم الحالات
- عدد السلالم والنهايات المغلقة / في الغالب غير مدروسة وغير كافية
- كفاءة أداء مخارج الهروب / في أغلب الأحيان غير مدروسة
- الإضاءة والتهوية الطبيعية / تقترب من المعدلات المناسبة

(٣١) كما سبق ذكره في الدراسة التحليلية

الباب الرابع

مدخل متكامل لمنهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية

الفصل السادس

رواسم منهجية التطوير المقترح
رؤية تحليلية لطرق إدارة الوقت، ومحددات التطوير الحاكمة

٦-١ مفهوم عصر المعرفة ومبدأ التغيير

٦-٢ المدرسة وعدم وضوح المعنى

٦-٣ أساليب إدارة المباني التعليمية - دراسة مقارنة -

٦-٤ إدارة الوقت كأداة لتطوير استغلال الأبنية التعليمية

٦-٥ الأسس الحاكمة لمنهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية

يعد التعليم من أهم روافد إعداد القوى البشرية المؤهلة في مختلف المجالات، فطبيعة المتغيرات التقنية والمعلوماتية التي أصبحت جزءاً لا يتجزأ من مختلف جوانب حياتنا الاقتصادية والعملية المهنية بل والاجتماعية، تفرض علينا أن نواكب هذه المتغيرات المتلاحقة بقاعدة علمية قوية ومرنة تتكامل فيها المفاهيم التربوية والنفسية والعلمية لإعداد أجيال مؤهلة لتحديات المرحلة المستقبلية. وهناك ضرورة ملحة لتجديد النظام التربوي؛ لكن التساؤل الأهم في هذه المرحلة هو هل بنية النظام التربوي مهيأة للاستجابة لتحديات المستقبل؟

" إن هناك مؤشرات عديدة تؤكد عجز النظام التربوي عن الارتقاء إلى مستوى التحديات التي تفرضها الثورة المعرفية والتقنية وتحديات العولمة، ما يفرض الحاجة مجدداً إلى تجديد هذا النظام بالعودة إلى دروس الماضي وتأمل تجارب الأمم الأخرى" (١)

وذلك مثلما حدث في فرنسا بعد أن اكتسحتها هتلر، و ما حدث أيضاً في أميركا عندما سبقها الروس في اكتشاف الفضاء، وتم إعداد تقرير "الأمّة في خطر" في بداية الثمانينات، ثم تقرير "تعليم الأمّة الأميركية" ليرسم ملامح تجديد النظام التربوي الأميركي، ويحقق سبق لهم بعد ذلك. وإذا كنا ذوّ هوية ثقافية راسخة وتراث إنساني حضاري عريق وقيم إنسانية سامية، فإن إحيائها يعد ضرورة للمستقبل. وإذا كان التعليم أداة من أدوات العولمة، فإن مسؤولية التعليم على امتصاص تأثيرات العولمة وتكييفها مع ثقافتنا تبدو كبيرة.

من هذا المنطلق فإنّه من الأهمية بمكان أن نستوعب التجارب العالمية وننتقي منها ما يناسب ثقافتنا ونظوره في إطار منهجي سليم ولا نلصقه كما هو بأنظمتنا المحلية، وعلينا أن نقبل تغيير الكثير من مفاهيمنا التقليدية الجامدة والتعامل مع متغيرات العصر بشكل أكثر مرونة.

وهو ما يتفق مع مقولة إدغار موران " عندما ننظر إلى المستقبل فإننا نجد عدداً من اللايقينيات فيما سيكون عليه عالم أطفالنا وأحفادنا. لكن يمكننا أن نتيقن على الأقل من شيء واحد : إذا أردنا أن تؤمن الكرة الأرضية حاجات الجنس البشري الذي يعمرها، فعلى المجتمع الإنساني أن يتغير ، فعالم الغد يجب أن يكون مختلفاً بعمق عن العالم الذي نعرفه اليوم." (٢)

١-٦ مفهوم عصر المعرفة ومبدأ التغيير

فالعصر الحالي يعرف بعصر المعرفة ويتسم بسمات رئيسية تجعله مختلفاً إلى حد بعيد عما سبقه من عصور سادت فيها فلسفات وتوجهات تعبر عن الزراعة أو الصناعة باعتبارها النشاط الإنساني الأساسي في تلك العصور. و"المعرفة" اسم مشتق من الفعل "يعرف" وتشير إلى القدرة على التمييز أو التلاؤم، وهي إذن كل ما هو معرف أو ما هو مفهوم. والمعنى أن الرصيد المعرفي الناتج من حصيلة البحث العلمي والتفكير الفلسفي والدراسات الميدانية والتطوير والمشروعات الابتكارية وغيرها من أشكال الإنتاج الفكري للإنسان عبر الزمان تتمثل جميعها في الرصيد المعرفي أو الكمّ المعطوم القابل للاستخدام في أي مجال من المجالات. ويمكن أن نميز بين نوعين من المعرفة: (٣)

- المعرفة المعلنة: وهي كل ما يمكن التعبير عنه باللغة وأشكال التعبير الرياضية كالمعادلات والأدلة والكتابات المختلفة، وهذا النوع من المعرفة قابل للانتقال بسهولة بين الأفراد بشكل منهجي معن.
- المعرفة الذاتية أو الكامنة في الإنسان: وهي المعتقدات والاتجاهات والمدرجات والقيم الذاتية النابعة من التجارب الشخصية للإنسان، والتي تمثل مجموع مفاهيمه وتجاربه وخبراته المختزنة داخله، والتي لا يعبر عنها صراحة ولا يتم تناقلها بين الأفراد بشكل رسمي معن.

(١) محسن خضر " مستقبل التعليم العربي بين الكارثة والأمل " الدار المصرية اللبنانية: القاهرة، ٢٠٠٨.

(٢) إدغار موران، تربية المستقبل – المعارف السبع لتربية المستقبل، منشورات اليونسكو وتوبقال، ٢٠٠٢

(٣) نفس المرجع السابق

١-٦ سمات عصر المعرفة - المتعلقة بالعملية التعليمية -

وتتبلور السمة المحورية لعصر المعرفة في الاهتمام المكثف بالإنسان وتنمية واستثمار قدراته الذهنية واعتباره الأساس في تحقيق أي تقدم أو تنمية مجتمعية. وبالتالي ظهر الاهتمام بالعلم والبحث العلمي كأساس لأي عمل، وبتنمية التراكم المعرفي باعتباره الثروة الحقيقية للمجتمع، واعتبار المعرفة المعيار الأهم في تقييم البشر والمؤسسات وما يتم من أنشطة وما تحققه من إنجازات ولعل من أهم السمات الإدارية والفكرية والتي تعنى بها الدراسة ما يلي:^(٤)

- التحول من النظرة المحلية الضيقة إلى التفكير والعمل في إطار مفهوم العولمة والتبادل الثقافي والمعرفي، واعتبار المناخ المحيط بالمؤسسة التعليمية ليس مجرد النطاق الجغرافي المحدود للمؤسسة ولكن يجب أن نفهم ونقيم الأساليب العالمية وكيفية الاستفادة منها بأسلوب يعي موروثنا الثقافي والاجتماعي.
- المرونة والحركية والتحرر من القوالب الجامدة وإتاحة الفرص لظهور أفكار مختلفة ومتباينة ومتنافسة تعمل بدون سيطرة مركزية القرار ووفق نظم وآليات خاصة بكل حيز متجانس ثقافيا وعمرانيا وجغرافيا.
- قبول التغيير باعتباره من حقائق الحياة التي ينبغي التعامل معها والاستفادة منها، بل ومحاولة صنع التغيير، وبالتالي تعتبر الإدارة الجديدة في حقيقة الأمر هي إدارة التغيير وهو أهم ما يجب أن تتبناه أي سياسة تعليمية تبتغي تطوير العملية التعليمية.
- استثمار وإدارة الوقت باعتباره موردا رئيسيا يجب استغلاله على مدار الساعة والتحول عن فكرة أن الوقت قيد على حركة الإدارة، فأى نشاط معرفي يعتمد على الوقت في إطار سباق الوصول للمعلومة.
- الإيمان بمنطق العمل المتزامن بديلا عن مفهوم العمل بالتتابع والاستفادة في ذلك من تقنيات المعلومات.
- ظهور مفهوم رأس المال الفكري وهو المعرفة المترakمة في العقول البشرية والناجمة عن الممارسة الفعلية للعمل، وتبادل الأفكار والخبرات مع الزملاء. إن المعرفة المترakمة هي الثروة الحقيقية للمؤسسات، وهي نقطة الانطلاق لتكوين كفاءات إدارية ذات مهارات متميزة ومتجددة^(٥)، يمكن أن تساهم في حل المشكلات التي تواجه العملية التعليمية بأساليب مبتكرة وغير تقليدية.

ظهرت في الآونة الأخيرة العديد من السياسات والإستراتيجيات التي ترسم مستقبل العملية التعليمية والتطوير المقترح والآمال المرجوة من هذا التطوير، لكن اصطدمت بالواقع المادي والإداري محدود الإمكانيات، فالعبرة ليست بوضع السياسات وصياغة الإستراتيجيات، ولكن العبرة بمدى القدرة على تنفيذ تلك الخطط والبرامج المنبثقة منها، ومدى الجدية في التنفيذ والمتابعة والتقويم، ومدى القدرة على الاستمرار طالما كانت الظروف المحيطة مستمرة ومستقرة.^(٦)

إن الكثير من المبادئ التي وضعت في تلك الإستراتيجيات والسياسات التعليمية كانت في غاية الطموح، ووقفت الموارد المادية أو البشرية أو كلاهما عقبة في سبيل تحقيق تلك المبادئ، وكذلك كون البعض منها يتضمن خبرات لا تناسب الواقع المصري وفشلت محاولات تكيفها لهذا الواقع، أو أن يتم تناول المشروعات بصورة جزئية دون النظرة الكلية للنظام بأكمله وعلاقاته بالأنظمة الأخرى في المجتمع، وهو ما يعتبر من المنطلقات الأساسية التي سيتم مراعاتها في منهجية التطوير في الدراسة.

^(٤) على السلمي، " إدارة المعلومات- إدارة المعرفة " موقع الدكتور على السلمي <http://www.alisalmi.org/Main.aspx?code=٩٤>

^(٥) عادل حرحوش، " رأس المال الفكري طرق قياسه وأساليب المحافظة عليه " ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، ٢٠٠٣

^(٦) صلاح عبد العزيز، الإدارة التربوية في إستراتيجيات تطوير التعليم بمصر - رؤية تحليلية، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، ٢٠٠٨.

٢-١-٦ سلبيات الفكر التقليدي في تناول مبدأ التغيير والتطوير

مما سبق استعراضه في الفصول السابقة من مشكلات الوضع الراهن للأبنية التعليمية، والتي من أهم ظواهرها زيادة أعداد الطلبة بالفصول، وما ترتب عليها من محاولات مختلفة للحلول التقليدية كما سيرد ذكره لاحقاً، يمكن القول بأنه يجب علينا أن نقف ووقفه تأمل مع الذات ونصارع أنفسنا بحقيقة أسباب عدم التمكن من حل مشكلات الأبنية التعليمية المستمرة منذ عقود، وهو ما يمثل أولى الخطوات التي تمكنا من وضع اطر واضحة لمتطلبات المرحلة المستقبلية في ظل إمكاناتنا الفعلية وما يجابهها من متطلبات ملحة، وهي ذات العوامل التي تؤدي إلى تعثر الكثير من الجهود المبذولة لتطوير العديد من المؤسسات، ويمكن إيجاز أهم هذه العوامل كما يطلق عليه الدكتور/ علاء القوصي " آفات أساليبنا في علاج مشاكلنا " في التالي:^(٧)

- افتقاد الحماس لاستخدام الأسلوب العلمي في حل المشكلات، التقنيت والتجزيء المخل بالمشكلة الأساسية، والتعامل مع المشكلات الفرعية في حل المشكلات المتشابكة والتي تؤثر وتتأثر ببعضها .
- تطويع الأرقام ومدلولاتها لتدعيم أو تبرير ما تميل إليه الحلول، والتعتيم وعدم الشفافية والحساسية الشديدة من ذكر جوانب المشكلة وإصرار بعض المسؤولين على إنكار الحقائق الواضحة .
- الافتقار إلى الأسلوب العلمي المحايد في اختيار من يقوم بالدراسة ووضع الحلول للمشكلة وهو الأمر الذي يؤدي إلى تكليف غير المتخصصين بهذه المهمة الخطيرة ، مما يؤدي إلى فقد حلقة الوصل بين قيادات العمل الإداري والقاعدة الأكثر دراية بالمشكلات .
- استخدام الحلول الجزئية المؤقتة والمسكنات والاعتماد على الأساليب المظهرية في الدراسة والتطوير (من عقد مؤتمرات وندوات نظرية) لا ترتبط بواقع المشكلة، مع إهمال عنصر الوقت مما يؤدي إلى انفجار المشكلة في نهاية الأمر ونسیر في عجلة شديدة لنضع حلول متسرعة لا تأخذ حظها من الدراسة ما نلث ونكتشف عدم جدواها وأثارها السلبية الخطيرة فيما بعد .
- الإنجازات يجري قياسها بمعيار كمي مما جعلها تبدو كإعلانات الصحف على الرغم من أن تقرير التنمية البشرية الصادر عن الأمم المتحدة سنة ٢٠٠٠ احتلت مصر المرتبة ١١٩ بينما احتلت إسرائيل المرتبة ٢٣ !!^(٨)

إن نذر الخطر وشواهد المتمثلة في السلبيات سألقة الذكر تلوح أمام أعيننا ومع ذلك فنحن بحاجة إلى تشخيص شجاع يدلنا على أسبابه وكيفية علاجه، تشخيص يوظفنا وبينهنا ولا يخدرنا، فأولى الخطوات نحو تطوير المبنى المدرسي هي التعرف على السلبيات التي تؤدي إلى ظهور أوجه القصور في أداء العملية التعليمية، واستخلاص ما يؤثر ويتأثر منها بتصميم المبنى المدرسي، وبناء عليه يمكن تفعيل أدوات تعالج هذه السلبيات.

وفيما يلي من نقاط سنلقي الضوء على أهم المشكلات التي لمسناها في سياق الدراسة وكذلك النتائج السلبية للحلول التقليدية لتصميم وإدارة الأبنية التعليمية، مع التعرف على التجارب المحلية والعالمية، الأمر الذي يمهّد لطرح المنهجية المقترحة لتطوير الأبنية التعليمية واستنباط أهم محاورها.

^(٧) علاء الدين القوصي، آفات أساليبنا في علاج مشاكلنا، مقالة، جريدة الأهرام اليومية، القاهرة ٢٤/٢/٢٠٠١

^(٨) فهمي هويدي، كلمة السر في رحلة التقدم، مقالة، جريدة الأهرام اليومية، القاهرة ٢٧/٢/٢٠٠١

٢-٦ المدرسة وعدم وضوح المعنى

لم يعد التعليم مجرد نظريات وأفكار وإنما غلب عليه التطبيق والعمل، لذا تخطى مرحلة التلقين من كتاب وشمل أدوات وتجهيزات تتكاتف كلها في عملية تنمية متكاملة لمختلف جوانب الشخصية (عقلية واجتماعية ونفسية وجسمية، ...)، وهذه العملية المعقدة يجب أن تتم في مناخ ملائم يضمن لها حسن الأداء. من هنا يكون للمبنى المدرسي دوره المؤثر في العملية التعليمية.

فالمدرسة هي السبيل الوحيد الذي يلج إليه الأطفال منذ صغرهم بعد الأسرة التي تمثل المدرسة الأولى، إلى أن يلتحقوا بسوق الشغل وبالتالي فهي بمثابة معمل لتكوين الموارد البشرية، وهي كذلك فضاء يلتقي فيه الأطفال والراشدون حيث توفر لهم فرص التفاعل فيما بينهم، وكما تم استعراضه سابقا فإن للمدرسة عدة وظائف تتكامل فيما بينها في بناء الشخصية القويمة لأجيال المستقبل، فلا تقتصر على تعليم الأطفال القراءة والكتابة والحساب وتلقينهم المعارف الدينية والتاريخية والأدبية والعلمية واللغوية فقط وإنما للمدرسة وظيفة أساسية وشاملة استمدتها من الأسرة تتجلى في تربية الأطفال تربية تجعلهم يحترمون مجتمعاتهم ويندمجون مع مختلف المؤسسات الاجتماعية الأخرى، وبفضلها يكتسبون قيم إنسانية تتأقلم مع متطلبات المجتمع، وبفضل الفلسفة التربوية التي تنتهجها المدرسة كمؤسسة عمومية يمكن للمجتمع التطور والسير نحو ما هو أفضل.

لكن في الآونة الأخيرة ظهرت العديد من الأفكار والتغييرات على مفهوم المدرسة ووظيفة المباني التعليمية ومدى كفاءتها وتحقيقها لمتطلبات العملية التعليمية، الأمر الذي يتطلب توضيح ومراجعة ما يقصد من معنى المدرسة، ودورها في تربية النشء، حتى أننا لن نبالغ أو نتجاوز في التعبير عن الوضع الراهن بأن المدرسة لم يعد يتضح المعنى الحقيقي لما تمثله من أهم مؤسسات الدولة، وتم إفراغها من معناها الحقيقي وتحولت إلى مجرد وظائف تتسم بالشكلية وعدم الترابط في إطار المفاهيم التربوية، وهو ما انعكس في صورة العديد من الظواهر السلبية ويمكن إيجاز أهمها فيما يلي:

- لا يوجد رقم واقعي للطاقة الاستيعابية الفعلية للأبنية التعليمية، فلم تعد الأرقام تعطي مدلولات تعكس حقيقة الوضع الراهن، ولتطوير وتحسين الخدمة التعليمية يجب أن يتم التعرف على الطاقة الاستيعابية الفعلية بعيدا عن المبالغات.
- زيادة كثافة الطلبة بالفصول، وهي من أهم أعراض مشكلات العملية التعليمية ومن السلبيات التي يصعب معها التواصل بين المعلم والتلاميذ وتطبيق الأساليب التربوية الحديثة.
- تعدد الفترات الدراسية، وهو الأمر الذي اختصر مدة الدراسة في حوالي أربع ساعات ونصف يوميا، وأدى إلى قصور شديد في تطبيق أساليب التدريس في ظل ضيق الوقت، وتم التركيز على الحصص النظرية وإهمال الجوانب العملية والأنشطة والتي لها أكبر الأثر في تنمية مهارات التلاميذ وإعكس بالسلب حيث تم حشو الأذهان بالمعلومات والمعارف مما لا يمكن أن يكون ذا فاعلية في تهذيب السلوك وغرس القيم المطلوبة وتعديل الاتجاهات.
- إنتشار الدروس الخصوصية، وتعد من أخطر سلبيات العملية التعليمية الحالية، حيث أنها تختزل دور التعليم في إطار التلقين والحفظ وتتجاهل إطار التفكير العلمي والنقدي للطالب، وقدرته علي الابتكار.

وفيما يلي سيتم التعرض بالتفصيل لهذه السلبيات وذلك يؤدي بالضرورة إلى تخلف الموارد البشرية التي تعتبر أهم موارد الوطن، للتعرف على محددات الوضع الراهن والسلبيات التي تحتل أولوية الحل.

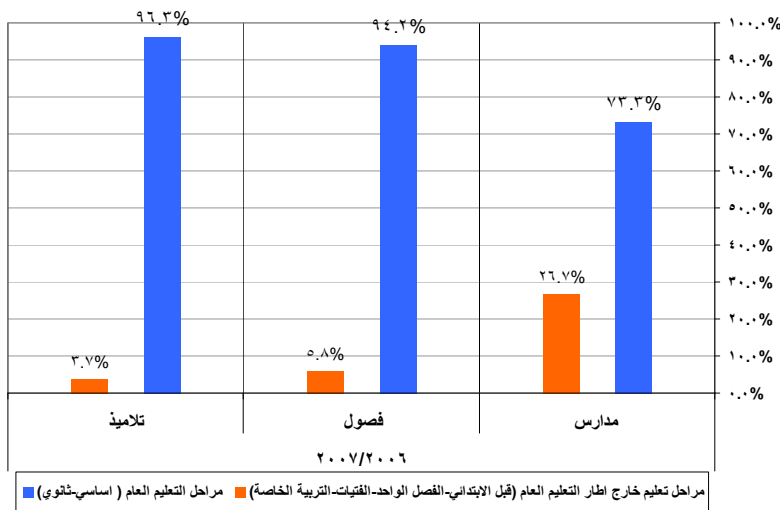
١-٢-٦ الطاقة الإستيعابية الفعلية للأبنية التعليمية

من المتعارف عليه أن أولى خطوات التطوير المستهدف هي التعرف على الحجم الحقيقي للإمكانات المتاحة والتي تمثلها هنا الطاقة الاستيعابية للمدارس، بعيدا عن تطويع الأرقام ومدلولاتها لتدعيم الإنجازات ووضعها في حجم غير واقعي، وعدم الشفافية والحساسية الشديدة من ذكر جوانب المشكلة، وهو ما يمكن التعرف عليه من تحليل إحصائيات تطور خمس سنوات كما وردت بكتاب الإحصاء السنوي ٢٠٠٦ والتي يمكن إيجاز أهم الملاحظات عليها في التالي:

- الزيادة في عدد المدارس على مدار خمس سنوات (جدول رقم ٦-١) هي حوالي ٣٩٩١ مدرسة، والزيادة في عدد الفصول لنفس الفترة هي ٤٢٤ فصل فقط، أي أن الزيادة بواقع حوالي ٠.١ فصل لكل مدرسة.!
- إطلاق مسمى مدرسة (ككيان واضح المعالم يضم فصول، أنشطة ومعامل، إدارة، ملاعب، ..) على الأنماط التالية:
 - مدارس ما قبل الابتدائي، وهي تعني فصلين أو ثلاثة للروضة ملحقين بمدرسة ابتدائية، وهي مرحلة غير إلزامية وغير مطبقة على كل المدارس، لذا فهي ليست ضمن الطاقة المؤثرة.
 - مدارس الفصل الواحد، مدارس صديقة الفتيات - وكل منها مكون من فصل واحد يعالج مشكلة المتسربين من العملية التعليمية، ولكن لا يمكن اعتبارها ضمن المسار الرسمي للتعليم العام.
- كما ظهر من تحليلات عينة الدراسة فإنه قد يتم احتساب المباني الملحقة، كمدارس وإن احتوت على ستة فصول ومساواتها بمدارس تحوي أكثر من عشرين فصل.

الأمر الذي يهبط بالرقم الفعلي للمدارس من ٣٦٠٠٩ مدرسة إلى ما دون ٢٦٠٠٠ مدرسة وإذا أخذنا في الاعتبار أن عدد المباني التعليمية هو ٢٤٠٥٦ مبنى (طبقا لما حددته هيئة الأبنية التعليمية موقف الأبنية التعليمية على موقعها^(٨))، حيث أن الفرق بين عدد المباني والمدارس نتيجة إحتساب المدارس طبقا للمراحل التعليمية والفترات والمدارس المستضافة.!!

كما يلاحظ أن عدد ٧٣.٣% من عدد المدارس المذكورة بكتاب الإحصاء تخدم ٩٦.٣% من عدد الطلبة المنتظمين، وأن نسبة ٢٦.٧% من عدد المدارس تخدم ٣.٧% فقط من عدد الطلبة.!(^٩)



الديجرام يوضح النسب التبادلية لكل من
 ■ المدارس التي تدخل ضمن الطاقة الفعلية
 للعملية التعليمية النظامية.
 ■ المدارس التي تعالج بعض مشكلات
 التسرب والإحتياجات الخاصة.

شكل رقم ٦-١ النسبة بين المدارس النظامية وبين المدارس خارج الإطار النمطي

<http://www.gaeb.org/GAEBPortal/election/intro٢.jsp>

^(٨) موقع الهيئة العامة للأبنية التعليمية

^(٩) كتاب الإحصاء السنوي، وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٦، http://services.moe.gov.eg/books/A_٠٧٠٨/٢/F/F_١/F_١_١.htm

جدول رقم ١-٦ تطور خمس سنوات - التعليم الحكومي الفترة من ٢٠٠٢/٢٠٠٧ (١٠)

٢٠٠٧/٢٠٠٦			٢٠٠٦/٢٠٠٥			٢٠٠٥/٢٠٠٤			٢٠٠٤/٢٠٠٣			٢٠٠٣/٢٠٠٢			بيان	المراحل الدراسية
تلاميذ	فصول	مدارس	تلاميذ	فصول	مدارس	تلاميذ	فصول	مدارس	تلاميذ	فصول	مدارس	تلاميذ	فصول	مدارس		
٤٠٧٤٠٩	١٢٨٩٨	٥٢٥٩	٣٦٤٦٨٠	١١٨٢٦	٤٨٧٦	٣٢٨٢٥٥	١٠٧٤٥	٤٤٩٤	٢٩٨٣١٩	٩٦١١	٤٠٠٢	٢٦٠٩٤٥	٨٤٢٢	٣٤٨٥	عدد	ما قبل ابتدائي
٢.٩%	٣.٧%	١٤.٦%	٢.٦%	٣.٤%	١٣.٩%	٢.٣%	٣.١%	١٣.١%	٢.١%	٢.٧%	١٢.٠%	١.٨%	٢.٤%	١٠.٩%	نسبة من الإجمالي	
٨١٦٠٢٣٦	١٨٥٥٣٨	١٥٠٧٤	٨٠٧٨٢٠٢	١٨٤٣١٧	١٤٩٦٣	٧٩٣٩٥٥٤	١٨٣٢٤٩	١٤٩٥١	٦٦٣٩٧٥٧	١٥٩٨٠٩	١٤٧٩٢	٦٥٨٥٧٤٨	١٥٨٩٠٢	١٤٦٠٩	عدد	ابتدائي
٥٧.٥%	٥٣.٠%	٤١.٩%	٥٦.٨%	٥٢.٧%	٤٢.٥%	٥٥.٦%	٥٢.٣%	٤٣.٦%	٤٦.٥%	٤٥.٥%	٤٤.٢%	٤٦.٢%	٤٥.٥%	٤٥.٦%	نسبة من الإجمالي	
٦٨٤٥٣	٣١٨٤	٣١٨٤	٦٨٦٢٧	٣١٤٦	٣١٤٦	٦٩١٧٠	٣١٤٧	٣١٤٧	٥٨٨٧٢	٣١٠١	٣١٠١	٥٧٣٠٦	٢٧٩١	٢٧٩١	عدد	الفصل الواحد
٠.٥%	٠.٩%	٨.٨%	٠.٥%	٠.٩%	٨.٩%	٠.٥%	٠.٩%	٩.٢%	٠.٤%	٠.٩%	٩.٣%	٠.٤%	٠.٨%	٨.٧%	نسبة من الإجمالي	
١٠٨٠٧	٣٨٦	٣٨٦	٧٩٧٥	٢٩٨	٢٩٨	.	.	.	.	.	.	.	.	.	عدد	صديقة الفتيات
٠.١%	٠.١%	١.١%	٠.١%	٠.١%	٠.٨%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	نسبة من الإجمالي	
٢٧٤٠٥٨٩	٧٠٣٣٦	٨٠٧٤	٢٦٨١٢٧٦	٦٨٩١١	٧٩٢٢	٢٧٦٣٥٤٥	٦٩٤٥١	٧٧٤٦	٤٠٠٠٨٦	٩٣٨٨٠	٧٦٠٦	٤٠٧٩٧٥٧	٩٤٥٨٩	٧٣١٩	عدد	جملة الإعدادي
١٩.٣%	٢٠.١%	٢٢.٤%	١٨.٩%	١٩.٧%	٢٢.٥%	١٩.٣%	١٩.٨%	٢٢.٦%	٢٨.٠%	٢٦.٧%	٢٢.٧%	٢٨.٦%	٢٧.١%	٢٢.٩%	نسبة من الإجمالي	
١٠٨١٩٨٤	٢٨٣٤٩	١٦٧٥	١١٤٥١٧٤	٢٨٧٨٥	١٦٤١	١١٩٩٩٦٦	٢٨٨٥١	١٥٩٦	١١٦٨٤٠٦	٢٧٧٧٧	١٥٥٦	١١٤٣٧٨٨	٢٦٦٢٣	١٤٤٨	عدد	جملة الثانوي العام
٧.٦%	٨.١%	٤.٧%	٨.١%	٨.٢%	٤.٧%	٨.٤%	٨.٢%	٤.٧%	٨.٢%	٧.٩%	٤.٧%	٨.٠%	٧.٦%	٤.٥%	نسبة من الإجمالي	
٩٠٧٥٩٨	٢٥٦٧٣	٨٦٣	٩٨٨٧٢٩	٢٧٢٨٥	٨٦٣	١٠٤٧٢٩٧	٢٨٥٧١	٨٤٤	١٠٤٤١٣٠	٢٨٤٨٢	٨٢٩	٩٩١٥٥٤	٢٧٢٥٥	٨٠٥	عدد	جملة الصناعي
٦.٤%	٧.٣%	٢.٤%	٧.٠%	٧.٨%	٢.٥%	٧.٣%	٨.٢%	٢.٥%	٧.٣%	٨.١%	٢.٥%	٧.٠%	٧.٨%	٢.٥%	نسبة من الإجمالي	
١٨٥٤٩٩	٥٠٠٦	١٧٤	٢٢٣٣٨٦	٥٧٤٠	١٧٢	٢٥١٠٢١	٦٣٢٦	١٧٢	٢٦٨٤٧٣	٦٦٧٠	١٧٢	٢٥٢٤٢٦	٦٢٧٩	١٧١	عدد	جملة الزراعي
١.٣%	١.٤%	٠.٥%	١.٦%	١.٦%	٠.٥%	١.٨%	١.٨%	٠.٥%	١.٩%	١.٩%	٠.٥%	١.٨%	١.٨%	٠.٥%	نسبة من الإجمالي	
٥٨٤٢٣٣	١٤٦٤٥	٥٣٠	٦٢٠١٤٤	١٥٣٥٦	٥٣٦	٦٥٥٢٠٨	١٦٢٨٣	٦٠١	٧٥٦٢٩٢	١٨٦٦٦	٦٨٢	٨٤٩٨٥٦	٢١٢٢١	٧٢٣	عدد	جملة التجاري
٤.١%	٤.٢%	١.٥%	٤.٤%	٤.٤%	١.٥%	٤.٦%	٤.٦%	١.٨%	٥.٣%	٥.٣%	٢.٠%	٦.٠%	٦.١%	٢.٣%	نسبة من الإجمالي	
٣٦٤٢٤	٣٩٢٨	٧٩٠	٣٦٢٠٧	٣٨٣٩	٧٨٦	٣٥١٦٦	٣٦٩٢	٧٤٩	٣٤٩٤٥	٣٦٠٣	٧١٢	٣٣٤٧١	٣٤٣٧	٦٦٧	عدد	التربية الخاصة
٠.٣%	١.١%	٢.٢%	٠.٣%	١.١%	٢.٢%	٠.٢%	١.١%	٢.٢%	٠.٢%	١.٠%	٢.١%	٠.٢%	١.٠%	٢.١%	نسبة من الإجمالي	
١٤١٨٣٣٢٢	٣٤٩٩٤٣	٣٦٠٠٩	١٤٢١٤٤٠٠	٣٤٩٥٠٣	٣٥٢٠٣	١٤٢٨٩١٨٢	٣٥٠٣١٥	٣٤٣٠٠	١٤٢٦٩٢٨٠	٣٥١٥٩٩	٣٣٤٥٢	١٤٢٥٤٨٥١	٣٤٩٥١٩	٣٢٠١٨	الجملة	

٢-٢-٦ زيادة كثافة الطلبة بالفصول

تعد زيادة أعداد الطلبة بالفصول من أهم المؤشرات على تدني مستوى أداء العملية التعليمية، وخاصة إذا ما تجاوزت ٢٠٠% من أقصى كثافة مسموح بها وهي ٤٠ طالب / فصل! حيث وصلت في بعض المدارس لأكثر من ٨٠ طالب بالفصل، وهو الأمر الذي يصعب معه التواصل بين المعلم والتلاميذ وتطبيق الأساليب التربوية الحديثة، من تعليم تفاعلي ونقدي وتقييم مستمر،... إلى آخره من الأساليب التي تتعامل مع العقول بدديناميكية ولا تعتبرها مجرد قوالب لحفظ المعلومات الجامدة، ولعل من أهم أسباب زيادة كثافة الفصول كما لمسناها من الدراسة الميدانية ما يلي:



- صعوبة توفير المخصصات المالية التي تلبي كافة الاحتياجات جملة واحدة من تزايد أعداد الطلبة وخفض كثافات الفصول للحد الأدنى المسموح به، وإلغاء تعدد الفترات الدراسية وعودة الصف السادس الابتدائي بما يتطلبه من بناء مدارس جديدة.
- ندرة الأراضي الفضاء التي يتسع مسطحها لبناء المدارس، على الرغم من توافر الاعتمادات المالية لكن نتيجة عدم وجود قاعدة تخطيطية مسبقة لتوزيع الخدمات بالتجمعات العشوائية يصعب توفير مساحات مناسبة لبناء مدارس.
- ارتفاع الفاقد في استغلال المباني المدرسية نتيجة ترك العديد من الفصول شاغرة أثناء اليوم الدراسي، على الرغم من إمكانية الاستفادة منها بتنظيم تحرك الطلبة، حيث تصل نسبة الفاقد في معدل اشغال الفصول لحوالي ٣٠% ويصل الفاقد في بناء كل مدرسة جديدة إلى ما بين ١٤ - ٢٠ % من إجمالي التكلفة.^(١١)

هل من الممكن أن نصل بالعلاقة التفاعلية بين التلميذ والمعلم إلى هذه الدرجة أو حتى نسبة مقبولة من التعليم التفاعلي في ظل كثافات تصل لحوالي ٨٠ طالب / فصل؟

صورة رقم ٦-١ التعليم التفاعلي

٢-٢-٣ تعدد الفترات

ولتقليل تكلفة المباني التعليمية ظهرت العديد من المحاولات ، من أهمها تعدد الفترات الدراسية وكان التساؤل لماذا تتفق آلاف الجنيهاً لبناء مدارس جديدة ؟ ولماذا لا تعمل المدرسة أكثر من فترة، وبالتالي توفر تكلفة العديد من البنية الجديدة !! ونحن لا نبالغ إذا قلنا أنه كان حلاً مدمراً، فقد ترتب عليه ضرورة اختزال اليوم الدراسي إلى النصف.^(١٢) كان لابد أن يتناول الاختزال ألواناً من التعليم داخل المدرسة اعتبرت ثانوية (كالتربية الفنية والموسيقية والزراعية والتدبير المنزلي ، ..)، (جماعة الخطابة والشعر والإذاعة والأدب ، ...) فالعديد من الأهداف التربوية التي تتصل بالقيم والعادات يصعب تحقيقه عن طريق الحصص النظامية، وإنما ينشأ عن طريق الخبرات المصاحبة والمواقف الاجتماعية المتعددة. كما تم التركيز على ما سمي بالمواد الأساسية التي تدخل في المجموع والتي يغلب عليها الطابع المعرفي، حيث يتم حشو الأذهان بالمعلومات والمعارف مما لا يمكن أن يكون ذا فاعلية في تهذيب السلوك وغرس القيم المطلوبة وتعديل الاتجاهات.

^(١١) شريف حلمي، تطوير مستوى أداء وتوطين المباني التعليمية للمرحلة الثانوية العامة، رسالة ماجستير، كلية الهندسة جامعة القاهرة قسم العمارة ، ٢٠٠١

^(١٢) د/ سعيد اسماعيل علي، " إنهم يخربون التعليم "، جريدة الأهالي، القاهرة، ١٩٨٦

فأصبح آلاف التلاميذ يجدون أنفسهم في الشارع بداية من الساعة الثانية عشرة ظهرا فأين يذهبون ونحن نفتقد النوادي والساحات الشعبية الكافية بل وقد يكون كل من الأب والأم في عملهم مما قد يفتح أمامهم الأبواب لصور الانحراف الاجتماعي والأخلاقي والسياسي أما الطالب الذي كان يمكث بالمدرسة حتى الساعة الرابعة فإنه يعود للمنزل لا يملك سوى الوقت الكافي للراحة والمذاكرة .

٤-٢-٦ الدروس الخصوصية

أصبحت الدروس الخصوصية حالة مرضية تستشري في مؤسسات التعليم المختلفة، والخطورة الحقيقية لهذا المرض لا تكمن فقط في إهدار الموارد الاقتصادية للأسر المصرية، ولكن في تخلف المنتج الحقيقي للعملية التعليمية لأنها تختزل دور التعليم في إطار التلقين والحفظ متجاهلا إطار التفكير العلمي والنقدي للطالب، وقدرته علي الابتكار وذلك يؤدي بالضرورة إلي تخلف الموارد البشرية التي تعتبر أهم موارد الوطن. وظاهرة الدروس الخصوصية لها أسباب بعضها يرتبط بجوانب مجتمعية والبعض الآخر مرتبط بجوانب تربوية تعليمية يمكن إيجاز أهمها في التالي: (١٣)

- العائد الاقتصادي الكبير من عملية الدروس الخصوصية جعلتها تجارة رائجة، وخاصة في ظل تواضع المستوي العلمي لكثير من المعلمين القائمين علي العملية التعليمية .
- ساهم تكدس الفصول الدراسية بأعداد كبيرة من الطلاب في ضعف المتابعة وعدم التواصل الفعال لإيجاد الدعم الكافي من المعلمين للطلاب داخل قاعات التدريس.
- إتباع أساليب التدريس التقليدية داخل الفصول الدراسية المكدسة مما يمنع التفكير النقدي للطلاب وتنمية قدرته علي التعلم الذاتي ، نمطية أنظمة الامتحانات و التقييم و عدم مواكبتها للأهداف القياسية المرجوة .
- وللدروس الخصوصية العديد من السلبيات التي تؤثر بشكل جوهري في العملية التعليمية والتي من أهمها ما يلي:
- الإخلال بمبدأ تكافؤ الفرص، حيث أن الطالب المقدر مالياً يمكنه الحصول عليها بما تمثله من خدمات تعليمية متميزة يحرم منها غيره من الطلاب غير المقتردين.
- ضعف إنتاجية المعلم وعدم اهتمامه بتوصيل المعلومة داخل الفصل المدرسي، إما لطمعه في الإقبال على الدروس الخصوصية ، أو لإرهاقه نتيجة الجهد في الدروس الخصوصية خارج أوقات العمل.
- يحرص المدرسون في الدروس الخصوصية على تلقين الطلبة كيفية حل أسئلة الامتحانات بغية الحصول على معدلات عالية دون الاهتمام بتنمية قدراتهم ومعارفهم وبناء شخصية التلميذ.
- من المفترض أن يكون المدرس قدوة لتلاميذه ، لكن ينظر إليه كتاجر يقدم خدماته التعليمية لقاء أجر.

لذا كان من الأهمية بمكان أن ننظر لأسباب هذه الظاهرة المدمرة ووضعها في المنظور الشامل للنتائج السلبية للممارسات التقليدية في العملية التعليمية، ومراجعة الحلول الجزئية التي أدت في النهاية لهذه الظواهر التي انحرفت بالمدرسة عن كونها المؤسسة الاجتماعية التربوية المؤهلة للاندماج في المجتمع، بما تضمنه من نخب فكرية تجسد القدوة والمثل والقيم الأصيلة لمجتمعنا، وتسهم بالتعليم التفاعلي في تأهيل الأجيال علميا وخلقيا لكونهم أفراد صالحين يسهمون في بناء مستقبل الوطن.

(١٣) زكي البحيري، إستراتيجية حديثة للتعليم في مصر حول إصلاح التعليم الثانوي، دار النهضة العربية، ٢٠٠٨

٣-٦ أساليب إدارة المباني التعليمية - دراسة مقارنة -

اعتمدت الاتجاهات التربوية التقليدية على تنظيم الطلبة في صفوف متراسة وتلقين الطلبة بالمادة العلمية داخل فصول مغلقة أشبه ما تكون بصناديق منكرة لفرات طويلة، مما أنعكس أثره بالسلب على تصميم المدارس فانتسم التصميم بالجمود والرتابة وعدم المرونة التي تتطلبها الوسائل الحديثة لتطوير العملية التعليمية، ذلك على الرغم من ظهور الاتجاهات التصميمية الحديثة في الدول المتقدمة تكنولوجيا منذ أوائل الستينات، خاصة مع إدراك مدى أهمية تنمية قدرات الطالب العقلية والحسية والجسمية بالتعليم عن طريق إكسابه الخبرات المختلفة ومروره بمواقف تعليمية متنوعة يتبادل فيها الآراء والمناقشات ويتلقى الإرشادات ويتفاعل مع الأنشطة التعليمية المختلفة. (١٤)

١-٣-٦ نماذج من التجارب المحلية في إدارة المباني التعليمية

١-٣-٦-١ النظام التقليدي :



ظهرت الحاجة إلى توفير خدمة تعليمية متميزة في إطار اهتمام الدولة بالتعليم واعتباره أحد أهم محاور التنمية الشاملة، لكن أتسم نظام إدارة العملية التعليمية بمبدأ ثبات المجموعات الدراسية داخل الفصول مع تحرك المدرسين لإلقاء المحاضرات النظرية لكل مجموعة على حدة، ولا يتم تحرك التلاميذ إلا إلى فراغات الأنشطة مثل (الفناء، المعامل، غرف المجالات). هذا إن تم التحرك، حيث أنه في الغالب ما يوجد نقص في هذه الفراغات، مع عدم إدراك أهميتها في تنمية قدرات الطلبة وتجديد النشاط؛ بل وقد يتم استغلالها كفصول دراسية .

شكل رقم ٢-٦ التصميم النمطي للمدارس التقليدية

ويلاحظ أنه في أثناء التحرك تترك المجموعات الدراسية فصولها خالية لحين العودة إليها مرة أخرى، ومن خلال الدراسة الميدانية (١٥) بلغت نسبة اشغال الفصول حوالي ٧٠% ، أي أن الفاقد في نسبة إشغال المبنى تصل لحوالي ٣٠% من طاقته الاستيعابية، مما يعد إهدارا كبيرا لمساحات غير مستغلة . وهو ما سيتم التركيز عليه في منهجية التطوير التي سيتم طرحها لاحقا بالدراسة

٢-٣-٦-١ تجربة الفصل الطائر :

ويعتمد على تحرك فصل أو أكثر ليشغل مكان الفصول التي تترك مكانها لحضور حصص المجالات والأنشطة ولكن يشوب هذا الاتجاه أن هذا الفصل يتحرك كل حصة ولا يعرف بالتحديد مكانه التالي مما يسبب ارتباك وتشتيت للطلبة والإدارة كما أنه يضيع الوقت والجهد لتنظيم الطلبة في الفصل المتغير كل حصة ويؤثر بالسلب على مدى تحصيله الدراسي والنتيجة زيادة فصل أو فصلين، لكن هذا النظام يشكل ارتباكا للمدرسة .

(١٤) ا.د. حامد فهيم السيد حامد ، ورقة بحثية مقدمة إلي مجلة عالم البناء ، العدد (١٠٧) لعام ١٩٩٠ م .
(١٥) الدراسة الميدانية للباحث والتي سبق عرضها .

٦-٣-١-٣ تجربة الوزارة لعام ١٩٩٧:

ويتم فيها تخصيص دور لكل سنة دراسية به غرف متخصصة (غرفة عربي ، جغرافيا رياضيات ، ...) ويتحرك الطلبة كل حصة أو فترة (الفترة تتكون من حصتين متتاليتين) بين هذه الفراغات، وتجميع أكبر عدد من حصص الأنشطة في يوم واحد لتحقيق مرونة أعلى في التحرك، ولكن يشوب التجربة أن التحرك يتم كل حصة، ويضطر الطلبة للتحرك من فصل إلى فصل آخر مجاور، مما يؤدي لتزاحم الطلبة، و يتحتم معه المعرفة التامة لوجهة كل فصل (بفرض أن المبنى يضم ٢٠ فصل فلنا أن نتصور مدى التداخل في تحرك هذا العدد من الطلبة كل حصة) هذا بالإضافة إلى أن تجميع حصص الأنشطة في يوم واحد يقلل من قيمة اليوم العلمية في حين تتكسد باقي الأيام بالمواد النظرية بدون ممارسة الأنشطة مما يتعارض مع الفكر التربوي المنظم للعملية التعليمية .^(١٦)

٦-٣-١-٤ برنامج مدير النظام

وهو يمثل التطور التقني للتجربة السابقة وتحويلها إلى برنامج بالكمبيوتر، لكنه ما زال يتسم بنفس المشكلات سابقة الذكر مع عشوائية توزيع الحصص (وهو أحد اختيارات البرنامج منها العشوائي، التناهي، ..)، وعدم القدرة على التحكم في توزيع بشكل تربوي مناسب، ولا يراعي الإمكانيات الإدارية والثقافية للطلبة والمدرسين والإدارة المدرسية على السواء، وقد تم إصداره عام ٢٠٠٣ وحتى الآن لم يتم تطبيقه لما يواجهه من مشكلات التحرك من فصل لفصل وعدم تخصيص فراغات بعينها لكل مجموعة دراسية وما يسببه من ارتباك شديد وتعقيدات بالتطبيق.

٦-٣-٢ نماذج من التجارب العالمية في إدارة المباني التعليمية

طورت العديد من الدول المتقدمة المفاهيم التربوية وأساليب التدريس مما انعكست آثاره على الفكر التصميمي للمدارس ويمكن عرض بعض الأنماط السائدة لتناول معالجات مشكلة الفقد في اشغال الفراغات في النماذج التالية :

٦-٣-٢-١ المدارس ذات الفصول المتخصصة^(١٧)



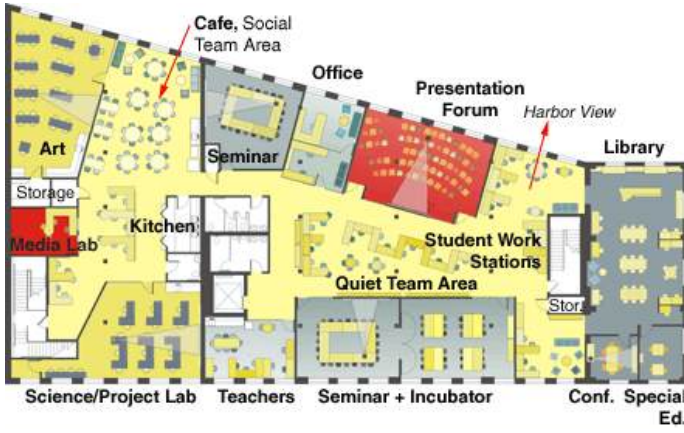
شكل رقم ٦-٣ مدارس الفراغات المتخصصة

وهي أقرب ما تكون للتصميم التقليدي وهذا الاتجاه مطبق ببعض الدول الأوروبية منذ الستينات، ويعتمد على تخصيص غرف مجهزة بكافة الوسائل التعليمية والإيضاحية لتوفير أفضل مناخ لتدريس كل مادة، ويتحرك الطلبة بينها كل حصة طبقا لجدول زمني، وبالتالي يمكن تحقيق أكبر معدلات استغلال للمبنى بنسبة ١٠٠%، ولكن يجب توافر القدرات الإدارية المدربة والوعي الكافي لدى كل من الطلبة والإدارة على حد سواء لأن التحرك يتم كل حصة ومن فصل لفصل وهو الأمر الذي يصعب تطبيقه بمصر في ظل النظم الإدارية التقليدية. شكل رقم ٦-٣

^(١٦) الهيئة العامة للأبنية التعليمية، تجربة الوزارة لعام ١٩٩٧ ، إدارة البحوث والدراسات ، نوفمبر ١٩٩٧.

^(١٧) DesignShare.com and Elliot Washor. Innovative Pedagogy and School Facilities, ٢٠٠٣

٦-٣-٢-٢ المدارس ذات المساقط الحرة

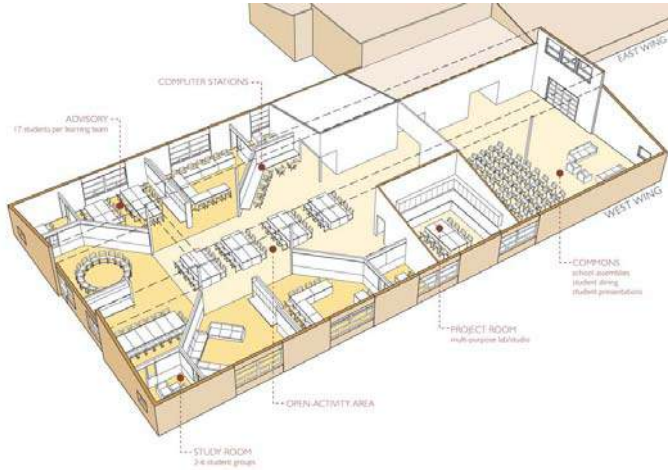


شكل رقم ٦-٤ مدارس المسقط المفتوح

يعتمد الفكر التصميمي لها على وجود مسقط أفقي مفتوح يوفر اكبر قدر من المرونة في استخدام الفراغات وتوزيع الطلبة في شكل مجموعات دراسية، يفصل بينها حوائط سهلة الفك أو قطع الأثاث والتجهيزات المتحركة، والمسقط المفتوح يتسم بعدم ثبات فراغ مخصص لكل مجموعة دراسية وترشيد مسطحات الممرات وعناصر الحركة والتي كانت تصل نسبتها لحوالي ٣٥ % من المساحة المبنية، هذا بالإضافة إلى المرونة والقابلية للتحويل من استخدام إلى آخر وهو ما يتطلبه التطور التكنولوجي السريع في الوسائل التعليمية الحديثة، بالإضافة إلى قابلية الامتداد والتوسع مع توفير اكبر قدر من انسيابية الفراغ^(١٨). شكل رقم ٦-٤

٦-٣-٢-٣ المراكز التدريسية

تم إنشاؤها لتواكب الزيادة السكانية مع المحافظة على مستوى مرتفع من التجهيزات الحديثة ولكنها مكلفة، وبالتالي فقد تم تصميمها لتخدم كافة المراحل العمرية ولا يقتصر دور المبنى على التعليم، وإنما يخطط ليتم استعماله صباحا ومساءً للأطفال والبالغين وهو يتكامل مع البيئة من حيث استخدامه للمراكز الاجتماعية والصحية والثقافية المحيطة.



شكل رقم ٦-٥ المراكز التدريسية

وتعتمد فكرة المركز التدريسي على وحدة الخلية وهو فراغ مخصص لعدد من أربعة إلى خمسة طلاب ويتم تحديده بقطع الأثاث والتجهيزات المختلفة مع مراعاة العزل الصوتي، ويتم من خلاله مزاوله الأنشطة المختلفة وتشكل كل عشرين خلية مجموعة دراسية من مائة طالب تشرف عليها مجموعة صغيرة من هيئة التدريس تسمى CLUSTER (FACULTY TEAM)^(١٩). شكل رقم ٦-٥

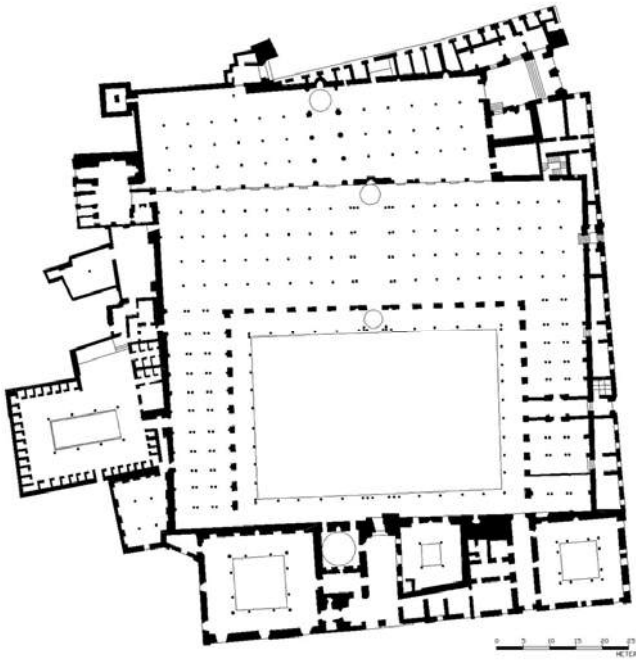
^(١٨)Prakash Nair, RA, REFP, But Are They Learning?, School Buildings - The Important Unasked Questions, Workshop on Educational Infrastructure, Guadalajara, Jalisco, Mexico, February ٢٠٠٢

^(١٩)DesignShare.com and Elliot Washor. Innovative Pedagogy and School Facilities, ٢٠٠٣.

٣-٦ دور المسجد كمؤسسة تعليمية

المسجد في المجتمع الإسلامي له أهمية كبرى ودور عظيم في تنمية المجتمع وترشيده، ولا يقل هذا الدور في أهميته عن أثر المسجد في تكوين الفرد المسلم دينياً، بل إن المسجد ميدان تعليم وتطبيق في آن واحدة، لذا فإنه لم يكن مكاناً لأداء الصلاة فقط، ولكنه يمثل الموجه في بناء المجتمع على كافة الجوانب من خلال المنبر و حلقات العلم والدرس أو الأحداث التي تجري داخله، إذ أن الفرصة مهيأة للاجتماع والتعارف خمس مرات يومياً، ومثل بذلك تجمع منظم في توقيتات ثابتة، وعلى هذا فإن المسجد قام بأدوار تربوية متعددة في المجتمع الإسلامي.

تعنى التربية بإعداد الأفراد وتشكيل شخصياتهم وكذا النهوض بالمجتمعات، وذلك من خلال مؤسساتها المختلفة المدرسية منها واللامدرسية. ولكي يتم اكتساب الخبرات التربوية المطلوبة، فإنه ينبغي ألا يكون هناك تناقض بين هذه المؤسسات فيما تؤديه من أدوار. فالتكامل بين مؤسسات التربية المدرسية واللامدرسية يحقق للعملية التربوية أهدافها، والمسجد واحد من أهم هذه المؤسسات الذي كان له دور كبير في المجتمع الإسلامي عبر مختلف العصور، ففي مجالس علمائه دونت علوم القرآن والحديث والفقه واللغة، وفي صحنه وأروقته تلقت جماهير المسلمين العلم والمعرفة على اختلاف مجالاتها قبل أن يعرف العالم المؤسسات المدرسية بشكلها الحالي، فكان أول منشأة في الدولة الإسلامية بالمدينة المنورة المسجد النبوي هو أهم دعائمها، والمؤسسة التعليمية الرسمية الأولى في هذا المجتمع الجديد.^(٢٠) والحاجة الآن ماسة إلى الإفادة من دروس الماضي و دور المسجد في خدمة المجتمع والنهوض به. شكل رقم ٦-٦



" إن الوظيفة الأولى للمساجد هي أنها أماكن عبادة، فيها يؤدي المسلمون صلواتهم، ويقرون القرآن ويذكرون الله، ولكنه بجانب ذلك أعظم معاهد الثقافة لدراسة القرآن والحديث والفقه واللغة وغيرها من العلوم، وأصبح كثير من المساجد مراكز هامة للحركة العلمية في العصر الإسلامي"^(٢١)

"فكان المسجد أول مدرسة جماعية منظمة عرفها العرب لتعليم الكبار والصغار ولتربية الرجال والنساء."^(٢٢)

" ومن الثابت أن أهل العلم في القرون الأولى لم يتقاضوا رواتب من الحكومات فيما عدا ما نسمع عنه من الجوائز والصلوات بين الحين والحين، وهذه ليست رواتب، وقد اعتمد العلماء على أنفسهم وعلى الجماعة في شئون معاشهم ولا شك في أن الجماعة تكفلت بمعاش المعلمين."^(٢٣)

شكل رقم ٦-٦ المسقط كان من أوائل المؤسسات التعليمية

(٢٠) ممدوح الصديقي، محمد عبد السميع، عبد البديع عبد العزيز، الدور التربوي والاجتماعي للمسجد، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، إيسيسكو، ٢٠٠٠

(٢١) حسن، إبراهيم حسن (١٩٦٤م). "تاريخ الإسلام". ج٤، القاهرة، مكتبة النهضة.

(٢٢) عبد الرحمن النحلوي، (١٤٠٣هـ). "أصول التربية الإسلامية وأساليبها في البيت والمدرسة والمجتمع" ط٢، دمشق، دار الفكر.

(٢٣) حسين مؤنس، (١٤٠١هـ). "المساجد"، سلسلة عالم المعرفة، الكويت.

و طلاب هذه الحلقات العلمية هم خليط من أفراد المجتمع الإسلامي لا طبقية بينهم ولا تفاضل، ولا يرد أحد عن الاستماع إلى ما يدور أو يدرس، ولا يمنع أحد من المناقشة وإبداء الرأي و الاستفسار عما خفي أو جهل، مما يعد من أهم مبادئ ديمقراطية التعليم وأسسها التي ينادي بها الغرب الآن. "وأى جامعة شعبية كالمسجد تسع الجميع في رحابها، في الليل والنهار في الصيف والشتاء، ولا ترد طالبا شيخاً كان أو صبياً، ولا تشترط رسوماً ولا تأميناً، ولا تضع قيوداً ولا عراقيل".^(٢٤)

ولم تكن مدرسة المسجد قاصرة على تعليم الفقه وتفسير القرآن الكريم الأحاديث والعلوم الإسلامية، بل درست فيه العلوم والمعارف الأخرى "ومع مرور الأيام كانت تعقد في المسجد حلقات لدراسة الكيمياء والفيزياء والهندسة والفلك والطب وغيرها من العلوم ما تنهض به الجامعات الآن" ^(٢٥)

وغني عن البيان ذلك الدور الكبير الذي قام به المسجد في الوقت الذي لم تكن فيه مدارس نظامية ولم يكن للدولة دخل في العلوم والمعارف التي تدرس، وهكذا كان المسجد المؤسسة التربوية التي تقوم بإعداد المسلم الإعداد المتكامل، الذي يساعد على التكيف مع الحياة، من خلال تكيفه مع نفسه ومع مجتمعه، وفق استعداداته وقدراته.^(٢٦)

٤-٣-٦ تمويل التعليم في العصر الإسلامي

انتشر نمط الوقف على المدارس ودور التعليم بعامه انتشاراً واسعاً في الحضارة الإسلامية، مما كان له أثر واضح في نشاط حركة التعليم عند المسلمين، فبنيت المدارس أصلاً عن طريق الوقف، ووفرت حاجيات التعليم بأبعاده المختلفة من مدرسين ومسكن وأدوات وتجهيزات مدرسية، ولم يقتصر الوقف في عملية التعليم على كونه مورداً مالياً له، بل تعدى ذلك إلى طرقه جوانب العملية التعليمية كافة، حتى أنه يمكن القول: إن وثيقة الوقف كانت بمثابة اللائحة الأساسية للمؤسسة التعليمية، حيث تضم الأسس التربوية للتعليم والشروط التي يجب أن تتوفر في القائمين بالتدريس ومواعيد الدراسة، والحقوق والواجبات، وما إلى ذلك من التنظيمات الإدارية والمالية.

وقد حرص واقفوا المدارس ودور التعليم المختلفة على توفير كافة احتياجات الدارسين فيها، ومدرسيهم، وبالأخص المسكن الملائم لهم، كي يجد الطلبة والأساتذة الغرباء، والطلبة الفقراء من أهل البلد المناخ المناسب لتلقي العلم. فكان من مكملات كثير من المدارس إنشاء مرافق ملحقة بها تخصص لسكنى الطلبة والمدرسين، كما وجدت أيضاً مثل هذه المساكن يسكنها المدرسون والعلماء المرتحلون لتلقي العلم وتعليمه في المدن الإسلامية، وهذا ما عرف في الحضارة الإسلامية بالداخلية في المدارس. ويعد هذا الأمر أحد منجزات الحضارة الإسلامية. ولما كانت الموارد المالية للمدرسة محددة بربع الوقف، فقد حدد الواقفون أعداد الطلبة الذين يتلقون العلم في المدرسة، وليس ذلك فحسب، بل إنهم حددوا طلبة كل مذهب وطلبة التفسير، وطلبة الحديث، وما إلى ذلك من التخصصات التي تدرس في المدرسة.^(٢٧)

ولعل المسجد بهذه المفاهيم التربوية والتنظيمية وأساليب التمويل مثل الأساس الحقيقي للمفاهيم التربوية الحديثة التي يطبقها الغرب في أغلب النماذج سابقة الذكر كتجارب عالمية معاصرة، الأمر الذي ستتخذة الدراسة كمرجعية هامة في منهجية التطوير بالدراسة.

^(٢٤) يوسف القرضاوي، (١٣٩٣هـ). "العبادة في الإسلام". بيروت، مؤسسة الرسالة.

^(٢٥) محمد قطب، (١٣٩٩هـ). "منهج القرآن في التربية"، بيروت، مؤسسة الرسالة.

^(٢٦) نصار، أنور (٢٠٠٤): "دور المسجد في التنمية المهنية والعلمية"، دراسة ضمن مؤتمر الوعظ والإرشاد تضمنت التربية

الإعلامية للمسجد <http://www.palwakf.org/conferences>

^(٢٧) محمد أمين، الأوقاف والحياة الاجتماعية، (ص٢٤٠).

٤-٦ إدارة الوقت كأداة لتطوير استغلال الأبنية التعليمية

مهما تتوعدت العصور أو تقادمت أو تجددت نجد أن هناك العديد من الأمور الثابتة في كل عصر. هذه الأمور الداعية للتفكير هي سنن الله جل و علا في كونه، ومن أهم هذه السنن سنة التغيير وهي السنة الحتمية في هذا العصر. ويهتم الإنسان بتحديد أهداف لكل مرحلة لرفاهية البشرية ولكن يظل النجاح و الإبداع لا يعتد به إلا إذا تم في حدود الوقت المحدد لتحقيق تلك الأهداف، وهو ما يقصد بالإدارة الفعالة للوقت حيث لا تقل أهمية عن الأهداف ذاتها.

١-٤-٦ الإدارة Management

ويمكن تعريفها بأنها مجموعة القواعد والمبادئ العلمية التي تهتم بالاستخدام الأنسب للموارد من قبل المؤسسات لتحقيق هدف المؤسسة بأقل وقت وجهد و كلفة ممكنة. (٢٨)

وقد أورد معجم مصطلحات العلوم الإدارية تعريف للإدارة بأنها " فن أو علم توجيه و تسيير و إدارة عمل الآخرين بهدف تحقيق أهداف محددة و هي عملية اجتماعية تترتب عليها المسؤولية من تخطيط و تنظيم أعمال مشروع ما ". ويقول سيسك " أن الإدارة هي التنسيق بين الموارد من خلال عمليات التخطيط، التنظيم، التوجيه والرقابة حتى يمكن الحصول على الأهداف المحددة". (٢٩)

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن الإدارة : هي تلك المجموعة من العمليات المنسقة والمتكاملة التي تشمل أساسا (التخطيط ، التنظيم ، التوجيه والرقابة)، بذلك نجد مدى أهمية تطبيق مفاهيم الإدارة في جميع شؤون حياتنا، فهي من أهم عناصر أي مشروع ناجح.

٢-٤-٦ الوقت Time

ولابد لنا من وقفة مع حقائق عن الوقت قبل الشروع في تعريف إدارة الوقت. فالوقت لا يمكن ادخاره للمستقبل و لا يمكن تعويض ما مضى منه. وقد أورد المعجم الوسيط : معنى الوقت " بأنه مقدار من الزمن قدر لأمر ما ". (٣٠) وحسب قاموس علم النفس: يعرف الوقت بكونه المدى الموضح بتعاقب الأحداث، مفهومه بناء سيكولوجي للإنسان والذي يسمح له بالتكيف لمتغيرات مجتمعه وهو مبني على عوامل اجتماعية، وحسية، حركية.

و الوقت ظاهرة حياتية مؤكدة، تتفق على وجودها جميع الثقافات والأعراف قديمها وحديثها ذات بعدين: (٣١)

- بعد طبيعي، يتمثل في اللحظات المنقضية بين نقطة زمنية ونقطة أخرى تالية لها.
- وبعد اجتماعي أو ثقافي يتمثل في نظرة أو انطباع مدرك الوقت عن هذه اللحظات المنقضية وعن غيرها من اللحظات الحالية أو المستقبلية. وينصب هذا الإدراك غالباً على مدى أهمية هذه اللحظات، وجدوى استخدامها، وكيفية هذا الاستخدام أو البدائل المختلفة التي يمكن أن تخصص لها هذه اللحظات.

ومع أن ظاهرة الوقت في بعدها الطبيعي هي واحدة في العالم كله، إلا أن البعد الثقافي للظاهرة يكاد يجعل لظاهرة الوقت معان أو مفاهيم متعددة بتعدد الثقافات ونظرتها لأهمية الوقت.

<http://ar.wikipedia.org>

(٢٨) ويكيبيديا، الموسوعة الحرة الإدارة

(٢٩) العلق، بشير. معجم مصطلحات العلوم الإدارية الموحدة، الدار العربية للموسوعات، ١٩٨٣م.

(٣٠) مصطفى، إبراهيم و آخرون. المعجم الوسيط. مجمع اللغة العربية بجمهورية مصر العربية الطبعة الثانية.

(٣١) عبد الناصر محمد حمودة، دليل المدير العربي لإدارة الوقت، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، ٢٠٠٣

٣-٤-٦ إدارة الوقت Time Management

الوقت من أهم النعم التي أنعم الله بها علينا. ولأهمية الوقت في القرآن الكريم ورد ذكره عدة مرات فقد أقسم الله بالوقت ﴿وَاللَّيْلِ إِذَا يَغْشَىٰ وَالنَّهَارِ إِذَا تَجَلَّىٰ﴾، وقال رسول الله لرجل وهو يعظه (اغتنم خمسا قبل خمس، شبابك قبل هرمك، وصحتك قبل سقمك، وغناك قبل فقرك، وفراغك قبل شغلك، وحياتك قبل موتك) وبذلك لخص في هذه الكلمات الموجزة البليغة ما تناوله الباحثون في علم الإدارة. (٣٢)

ويمكن تعريف إدارة الوقت بأنها لا تنطلق إلى تغييره و لا إلى تعديله بل إلى كيفية استثماره بشكل فعال، و محاولة تقليل الوقت الضائع هدرًا دون فائدة أو إنتاج وبالتالي رفع إنتاجية العاملين خلال وقت عملهم. (٣٣)، و قد لخص دراكر Drucker تعريف إدارة الوقت بقوله " أن إدارة الوقت تعني إدارة الذات و أن الوقت يعد من أهم الموارد فإذا لم تتم إدارته فلن يتم إدارة أي شيء آخر " (٣٤). ويمكن تعريفها بأنها "علم و فن الاستخدام الرشيد للوقت، هي علم استثمار الزمن بشكل فعال، و هي قائمة على التخطيط و التنظيم و المتابعة و التنسيق و التحفيز لأندر عنصر متاح " (٣٥).

فالوقت قابل للاستغلال و الاستثمار بدون حدود، وهو كأصل ثمين كان سبباً في تقدم غيرنا لاكتسابه المهارات في كيفية إدارة هذا الوقت و عدم هدره. إن عدم إدارة الوقت جهلاً أو عمداً هي أحد أسباب تأخر العرب و المسلمين في قضية التنمية التي يطرحها كثير من علماء و مفكري العرب. فقضية التنمية هي في الواقع قضية استثمار للوقت، فنحن بحاجة إلى نظرية متكاملة لإدارة الوقت لزيادة فعالية استغلاله و تعميق الإحساس بالثروة التي بين أيدينا (٣٦).

من هنا يظهر جلياً لنا أن الإدارة ما هي إلا تحقيق هدف، و تحقيق الهدف يحتاج إلى وقت. فالتخطيط يحتاج إلى وقت و كذلك التنظيم و التوجيه و اتخاذ القرارات ويمكن إيجاز أهم مكونات الإدارة الفعالة للوقت في التالي: (٣٧)

- استخدام الوقت بشكل فعال بمعنى أن يحقق التأثير المحدد والمرغوب منه Effective
- استخدام الوقت بكفاءة بمعنى أن يحقق المطلوب بأقل تكلفة أو أقل قدر من الفاقد Efficient
- التعامل مع الوقت بصورة مريحة وغير مجهددة بمعنى أن يتم التعامل مع الوقت بأسلوب طبيعي سهل و بدون شعور بالضغط النفسية والجسمانية. Effortless

ويمكن إيجاز أهم مهارات إدارة الوقت في : **التخطيط، التنظيم، تحديد الأولويات، التوجيه، المتابعة**

هذا وتعتمد الدراسة بشكل أساسي على مبدأ حسن إدارة الوقت كأداة توفر للمصمم إمكانية استنباط منهجية متكاملة لتطوير أداء الأبنية التعليمية بشكل متطور بعيداً عن القوالب الفكرية التقليدية والتي لا تتعامل مع الوقت كثروة وبعدها في تحقيق الأهداف التعليمية وإنما تتعامل معه على أنه عنصر بالتبعية للأساليب التقليدية في استخدام الأبنية التعليمية.

(٣٢) الجريسي، خالد. إدارة الوقت من المنظور الإسلامي و الإداري. الرياض: مؤسسة الجريسي، ١٤٢٢هـ

(٣٣) نفس المرجع السابق

(٣٤) ويكيبيديا، الموسوعة الحرة إدارة الوقت <http://ar.wikipedia.org>

(٣٥) الخضيري، محسن. الإدارة التنافسية للوقت. القاهرة: ايتراك للنشر، ٢٠٠٠م.

(٣٦) نفس المرجع السابق

(٣٧) عبد الناصر محمد حمودة، دليل المدير العربي لإدارة الوقت، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، ٢٠٠٣

٥-٦ الأسس الحاكمة لمنهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية

باستعراض النقاط السابقة يتبين لنا أننا فقدنا الهوية في رحلة تطوير التعليم وذهبنا بعيدا عن غاياتنا لنبحث في أنظمة غريبة عنا تطور في ظل ثقافات وظروف اجتماعية واقتصادية مختلفة وأخذنا نقتطع منها ما نعتقد أنه ملائم (كالتقويم المستمر، تعميم الأنشطة على الحاسب، التعليم التفاعلي...) وكلها وإن كانت من الأمور الهامة ولكن تم تناولها بدون إعداد المناخ المؤهل لنجاحها، وهو ما يمكن توضيحه في النقاط التالية :

إذ كيف يمكن لمدرس لا يملك أكثر من ثلاثين دقيقة في الحصة (خاصة في المدارس التي تعمل على فترات وهي تمثل أكثر من ٦٠% من عدد المدارس الفعلية)^(٣٨) أن يقسم وقته بين تنظيم التلاميذ والشرح وتقويم كل تلميذ على حدة ؟ هل من الممكن أن يتم تطبيق هذه النظم في فصول تصل كثافة الطلبة بها إلى أكثر من ٨٠ طالب / للفصل ؟ وكيف يمكن لأي شخصية أن تسيطر على تلاميذ بهذا العدد وفي مثل هذه المرحلة العمرية ؟

اتسعت الفجوة بشكل كبير بين الطموحات والآمال المرجوة من العملية التعليمية وبين الإمكانيات الفعلية للمؤسسات وأعضاء هيئة التدريس، فعدد المؤسسات التعليمية التي نملكها فعليا تقترب من ٦٠% من الرقم الرسمي المعلن (كما بينا من قبل)، وهو ما ساهم في ظهور الدروس الخصوصية كمخرج خلفي من الأزمة شقي رحاها بين المواد الدراسية المثقلة بالحشو والمطورة على حد تعبير وزارة التعليم، وبين ضيق الوقت للشرح في الفصل وتكدس أعداد الطلبة وضعف الأداء نتيجة عدم التدريب أو المتعمد لإلجاء الطلبة إلى الدروس الخصوصية.

الانفصال الواضح بين الهيئات القائمة على تطوير التعليم والواقع الفعلي، والذي يظهر في اشتراطات الهيئة القومية لضمان جودة التعليم لما يجب أن يكون عليه الطالب بعد إتمام التعليم ما قبل الجامعي، والتي من أهمها:^(٣٩)

- التحدث بلغة أجنبية، تطبيق المعرفة والمهارات العلمية، تفسير الأحداث والبيانات وبناء الاستنتاجات، القدرة علي ممارسة أحد الفنون.
- القدرة علي ممارسة الديمقراطية، يحترم الصالح العام، واحترام العمل اليدوي.
- يتحلي الطالب بسمات المسؤولية.. والقدرة علي القيادة وتحديد مجال مهني لنفسه، ويمارس سلوكيات العمل الجماعي. ويكون ملما بأسس ومبادئ ثقافة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.. ويعي حقوق الإنسان!

كل هذه الاشتراطات في ظل تكدس الطلبة بالفصول، والتراجع الكبير في ميزانية المباني التعليمية الجديدة، تدني الخدمات التعليمية (من غرف مجالات وأنشطة ومعامل ، ..) بالمدارس القائمة. والقرارات غير المدروسة في إلغاء الصف السادس ثم عودته بدون تقدير العواقب في ظل زيادة سنوية متوسطة في آخر خمس سنوات بلغت ١.١٥%^(٤٠) وهو الأمر الذي يؤهل لكارثة حقيقية إن لم يتم البحث عن حلول فعلية لتوفير أبنية تعليمية تواكب هذه الضغوط المتزايدة.

لذا فإن الدراسة يجب أن تتحرك في ظل هذه الخلفيات المؤثرة في كل عملية تطوير مستقبلية، وفيما يلي يمكن إلقاء الضوء على بعض المحددات الحاكمة والتي تعد المعايير الفعلية التي توضح مدى نجاح أي فكر مقترح بمدى ملاءمته لهذه المحددات وقدرته على حل السلبات سالفة الذكر في إطار الإمكانيات المتاحة، وبأقل تغيير ممكن في المفاهيم التقليدية لدى القائمين على العملية التعليمية لتقليل مساحة الصدام المتوقع مع كل ما هو جديد.

^(٣٨) من تحليل بيانات كتاب الإحصاء السنوي، وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٦، http://services.moe.gov.eg/books/A_0708/2/F/F_1/F_1.htm

^(٣٩) الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، القاهرة، ٢٠٠٨.

^(٤٠) كتاب الإحصاء السنوي، وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٦، http://services.moe.gov.eg/books/A_0708/2/F/F_1/F_1.htm

١-٥-٦ العوامل المؤثرة في تحديد توجهات الحلول المطروحة (المحددات والإمكانيات)

انطلاقاً من التعريف ببعض اتجاهات التصميم العالمية والمحلية يتضح مدى أهمية تطوير النظرة التقليدية للمدرسة وذلك باعتبارها خلية متكاملة يجب الاستفادة من كافة عناصرها بالشكل الأمثل مع تحقيق أكبر قدر من المرونة بين فراغاتها المختلفة وتنمية روح التعاون والاعتماد على النفس و تغيير الرتابة والثبات في نفس الفراغ ولكن من الأهمية بمكان أن يتم ذلك في إطار يتناسب مع تقاليد المجتمع وعاداته وثقافته وفي ظل النظم الإدارية المتعارف عليها .

١-٥-٦-١ محددات المشكلة الحالية :

من خلال التعريف بمحددات المشكلة الحالية والتي تشكل الإطار العام الذي يتم في ظلّه طرح الحلول لمشكلة زيادة تكس الطلبة بالفصول يمكن عرض النقاط التالية :^(١)

- ندرة الأراضي الفضاء التي يسمح مسطحها ببناء المدارس نتيجة عدم توافر قاعدة تخطيطية مسبقة لتوزيع وتوطين الخدمات في إطار التخطيط الأشمل للتجمع وخاصة مع النمو العشوائي للكثلة السكنية.
- اتجاهات النمو السكاني تتغير ولم يتم تتبع هذه التغيرات فهناك مناطق كانت جاذبة للسكان ولكنها أصبحت في العشرين سنة الأخيرة طاردة للسكان وأخرى كانت مناطق جديدة وأصبحت الآن جاذبة للسكان، مما نتج عنها زيادة كثافة الطلبة في بعض المناطق وعدم تحقيقها لقواعد نطاقات الخدمة ومسافات السير المسموح بها .
- صغر المواقع المتاحة يضيق الفرص أمام بناء المزيد من التوسعات الأفقية بالموقع العام الذي قد لا يحقق في الكثير من الأحيان المعدلات التصميمية المسموح بها الأمر الذي يشكل عائق أمام إستيعاب الزيادة في أعداد الطلبة أو حتى زيادة الفراغات لتقليل الكثافات المرتفعة.
- الامتدادات العشوائية لكثل المباني والتي تشغل مساحات كبيرة وغالبا ما تكون دور أو دورين مما يزيد من نسبة المباني على حساب الفراغات المفتوحة وتعدد هذه الكتل كون العديد من المناطق غير المستغلة في المسافات فيما بينها مما يعد إهدارا لمساحات الموقع العام التي لا تحقق المعدلات التصميمية في كثير من الأحيان.
- تدني الحالة الإنشائية للعديد من المباني بالمدارس القائمة نتيجة إهمال أعمال الصيانة لفترات طويلة مما يصعب معه التوسع الرأسي لإضافة فصول جديدة .
- ارتفاع نسبة الفاقد في استغلال فراغات المبنى المدرسي نتيجة ترك العديد منها شاغرا أثناء اليوم الدراسي على الرغم من إمكانية الاستفادة من هذه الفراغات بتنظيم تحرك الطلبة وتصل نسبة الفاقد في إشغال الفراغات إلي ٣٠% والفاقد في تكلفة بناء المنشأ الجديد حوالي ١٤% .
- قلة الفراغات المتخصصة والخدمية بالعديد من المدارس يحول دون زيادة الفصول حيث أنها لا تحقق معدلات الخدمة المطلوبة للوضع الحالي .

(١) نتائج الدراسة الميدانية ، كما سبق ذكره بالفصلين الرابع، الخامس، من الدراسة.

٢-١-٥-٦ المستهدف من منهجية التطوير

من الأهمية بمكان أن يتم تناول توطين الأبنية التعليمية وتحديد مدى تحقيق المعدلات المناسبة وخاصة التي تتيح موازنة الأنشطة البدنية والجسمية وكذا توزيع الكتل ومدى تحقيق التجانس وتقليل مواطن الفقد في المسطحات البيئية وتوفير أفضل علاقات تبادلية بين مداخل الموقع ومداخل المباني لتفادي تكون مناطق التزاحم أثناء تحرك هذه الأعداد الكبيرة من الطلبة.

وهذه الأهداف الطموحة لا يمكن تفعيلها في ظل الحلول التقليدية، التي تعتمد على توفير كافة الإمكانيات وتخصيص الفراغات بدون مراعاة الاستخدام الأمثل لها، وإهمال مدى تأثير إدارة الوقت في تعظيم الاستفادة من المباني القائمة، ولا تكثر بالفقد في الوقت والجهد وإنما ينصب الاهتمام على عدم بذل المجهود في إدارة المنشأة وأن كل تغيير يعد ارتباكاً، وأن الثبات وعدم قبول التغيير هو أقصر الطرق لتمرير اليوم الدراسي بلا مشاكل.

وهو في واقع الأمر قصور إداري وإهدار لموارد كبيرة يمكن استثماره بمجرد التحلي ببعض المهارات الإدارية والقبول بأننا نعيش عصر مجتمع المعلوماتية الذي يعتمد على مبدأ التغيير والاستفادة من كل إمكانيات متاحة، وإدارة الوقت والموارد المتاحة بأعلى كفاءة ممكنة، من هنا كان من الأهمية بمكان أن نحدد الأهداف والرواسم العامة للمنهجية المقترحة كمدخل لتطوير أداء الأبنية التعليمية في التالي :

- تحقيق أعلى معدلات الاستغلال للمبنى المدرسي وتقليل الفاقد في إشغال الفراغات الدراسية إلى أقل معدل ممكن وذلك من خلال شغل كل الفصول بمجموعات دراسية وكذا شغل الفراغات المتخصصة بمجموعات دراسية إضافية لتوفير إمكانيات استيعاب أعداد أكبر من الطلبة.
- تثبيت توقيتات تحرك الفصول في فترات الراحة بعد الحصتين الثانية والرابعة مما يقلل من فرص التزاحم بين الطلبة مع تقليل الفاقد في زمن الحصة الفعلي والذي كان يستقطع منه مدة التحرك بعد كل حصة ولا يتم التحرك من فصل لفصل ولكن يتم التحرك من الفصل للفراغات المتخصصة والأفنية والعكس وهو التحرك الطبيعي في المدارس القائمة .
- إرساء مبدأ الانتماء وكذلك الاعتماد على النفس بتواجد المجموعات الدراسية في فصل أساسي يقضي به الطالب معظم وقت الدراسة على مدار العام بتحديد التبديل لكل مجموعة دراسية في فصل أساسي وآخر فرعي طول العام وتحقيق مبدأ عدم الرتابة بالتبديل مع الفصل الفرعي الذي يقضي فيه جزءاً من إجمالي الحصص النظرية وبذلك يمكن تخصيص فصلين متجاورين فقط لكل مجموعة دراسية على مدار العام منعا لتداخل الطلبة .
- تحقيق إمكانيات سيطرة الإدارة على تحرك الطلبة مع بساطة ووضوح أسلوب التبديل لتوفير أعلى مرونة ممكنة تسمح بتطبيق النظام المقترح بما يتلاءم مع المتغيرات الإدارية المتوقعة وبما لا يمثل قفزة فجائية من الثبات التام للتحرك التام وإنما مرحلة وسطية وتحقق نفس الأهداف .
- تطوير أداء المبنى معمارياً وإعادة هيكلة توزيع الخدمة التعليمية مما يوفر إمكانيات إعادة تجانس نطاقات الخدمة ومسافات سير الطلبة مع الكتلة العمرانية وتقديم خدمة تعليمية متميزة من خلال توفير فراغات لممارسة الأنشطة والمجالات في المناطق العشوائية المتكدسة والتي يندر بها وجود أراضي فضاء تكفي لبناء مدرسة عليها .

٣-١-٥-٦ عقبات تطوير أداء الأبنية التعليمية بإستخدام إدارة الوقت - مرحلة التعليم الأساسي

لمسنا مشكلات العملية التعليمية على مدار فصول الدراسة ولعلنا لا نبالغ إن وصلنا لقناعة تامة بأنة لم يعد هناك مجال للاستمرار بنفس هذه المنهجية التقليدية والنظرة قصيرة الأمد في الحلول الجزئية والمسكنات، التي لم تعد تجدي نفعا مع تطور أعراض مشكلة قصور الأداء بالأبنية التعليمية وعدم توافر مخصصات مالية تلاءم الزيادة في أعداد الطلبة سواء الزيادة السنوية أو الزيادة المتراكمة من أخطاء الحلول الجزئية.

مع نهاية ستينات القرن الماضي أدركت الدول الغربية ضرورة التغيير وبدأت في تطبيق نظم إدارة الوقت داخل المؤسسات المدرسية كما تم استعراضه سابقا وقطعت شوطا كبيرا وظهرت أنماط متعددة لهذه التقنية الجديدة التي توفر أكثر من ٣٠% من طاقة المبنى المهذرة، فكانت المدارس ذات الفصول المتخصصة، المدارس ذات المسقط المفتوح ذو الفراغات المتدرجة، المراكز التدريسية، .. وكلها اعتمدت على قبول مبدأ التغيير ومشاركة الطالب في العملة التعليمية، وتشترك في تطبيق أساليب إدارة الوقت حتى في المناهج الدراسية تم تطبيق الساعات المعتمدة في النظم التعليمية.

لكننا ذهبنا بعيدا عن ثقافتنا وانبهرنا كثيرا بهذه الأنظمة والتوجهات التي نعدنا من النقلات النوعية والأفكار الحديثة والتي يصعب علينا تطبيقها وتفوق إمكاناتنا الإدارية، ورسخ في أذهاننا أن الغرب استحدثها نتيجة التطور التكنولوجي وتقنيات علوم الإدارة الحديثة، واستسلمنا لشعورنا بالقصور الإداري وتوهمنا عدم قدرتنا على تطبيق هذه المفاهيم نتيجة بعض الحجج الواهية التي رسخت في أذهاننا نتيجة القبول بالأخطاء التراكمية واعتبارها من البديهييات التي لا يمكن تغييرها مع اعترافنا بأنها ممارسات خاطئة وتظهر في التساؤلات التالية: (٤٢)

- هل يمكن للتلميذ أن يتحرك وهو مثقل بهذا الكم من الكتب؟ (وكان الطلبة في الخارج لا يدرسون في كتب ولكن هناك مفهوم مختلف لمحتوى الكتاب وليست العبرة بكم حجم الكتاب) ولم ندرك أن الحكمة تقتضي أن ما بني على خطأ فهو خطأ.
- كيف يمكن للتلميذ أن يعرف مكان الحصة التالية؟ وسوف تكون هناك ارتباك كبير أثناء التحرك (مع أن من أهداف التعليم أن يكون التلميذ له القدرة على اتخاذ القرار والاعتماد على النفس في إدارة شؤونه الحياتية) والواقع أن هذه الأسباب تخفي السبب الحقيقي في التواكل من الجهات الإدارية وعدم الرغبة في تحمل المسؤولية ومع التعود على الثبات وهو الأمر الذي تجاوزه الغرب منذ ٥٠ عاما.
- لماذا لا نزرع فكرة الانتماء وأن الفصل ملكي؟ وهي مقولة حق أريد بها باطل، فقد تحول الثبات في الفصل والاستسلام لما هو قادم (فلا يعرف التلميذ ما هي الحصة التالية) إلى أهم وأول دروس السلبية وعدم الاعتماد على النفس التي زرناها بغير قصد في شخصية التلاميذ، ولم يكن الإغراق في الثبات وخاصة مع إهمال التحرك لحصص المجالات والأنشطة والمعامل، إلا عوامل اجتمعت كلها لتعزيز عدم الانتماء والرتابة والملل وهو ما يظهر في شكل سلوكيات عدائية وتخريبية ضد الأثاث والنوافذ بل والجدران.
- ما هي إمكانية تنظيم التلاميذ والسيطرة عليهم؟ وكان المبدأ هو السيطرة الجبرية على جموع التلاميذ ولكن الغرب تفهم عقلية التلميذ في هذه المرحلة العمرية، ونقلهم إلى مفهوم السيطرة الذاتية على النفس، لقد ألقنا عدم القبول بمبدأ مشاركة الغير والتحرك في أسلوب جماعي منظم، هذا ما يناقض مع المطلوب زراعته في نفوس التلاميذ من تنمية روح التعاون والعمل الجماعي، سمات المسؤولية، إلى آخره من الأهداف النظرية التي تناقض الممارسات الفعلية على أرض الواقع.

(٤٢) هذه التساؤلات المطروحة من خلال اللقاءات الميدانية مع مديري مدارس العينة، وكذا موجهي المواد بالمركز القومي لتطوير المناهج.

٢-٥-٦ تحديد أولويات التطوير

تختلف أولويات التطوير من مكان لآخر حسب الاحتياجات الحالية والمستقبلية ولكن الدراسة تعنى بالتطوير على مستوى القاهرة، لما لها من زخم حضاري وتنوع في الكثافات السكانية والأنماط العمرانية، ولعلنا هنا لا يمكن أن نحصر كافة العوامل التي ترسم منهجية لأولويات التطوير حيث أنها تمثل دراسة كاملة منفصلة ومستفيضة للوضع القائم والإستراتيجية المستهدفة على مدار الخطط التنموية، وما إلى ذلك من العوامل التي تتحكم في هذه الأولويات.

لكننا نكتفي هنا بفرض بعض الأولويات التي لمسناها في معرض التوثيق والتحليلات للمشكلات القائمة والمتعلقة بموضوع الدراسة والتي يمكن إيجاز أهمها في التالي :

١. إتاحة الخدمة التعليمية المناسبة من خلال توفير الحد الأدنى من غرف المجالات والأنشطة، والتي تعد جزءاً لا يتجزأ من العملية التعليمية، وهي الأساس الفلسفي من الدراسة وتعتمد على فرضية إيجادها إن لم تكن موجودة آلية التطوير المقترحة.
٢. استيعاب الزيادة الطبيعية في عدد التلاميذ وإن كان بنفس الكثافة بالفصول، مع دراسة اتجاهات النمو المتوقعة والتي تحدد مدى أفضلية المناطق المرشحة لزيادة كبيرة أعلى من المتوسط العام للزيادة السكانية، ومتابعة تطور أعداد السكان ليس بالإدارة فحسب حيث أن الزيادة السكانية لا تقف عند الحدود الإدارية، وبالتالي يمكن التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية والإعداد لها. (شكل رقم ١١-٥)
٣. تقليل كثافة الطلبة لأقل حد ممكن، وهو الأمر الذي يقلل كثيراً من سلبيات العملية التعليمية الحالية ويوفر المناخ الملائم لتطوير العملية التعليمية في بيئة حاضنة سليمة.
٤. تحقيق الحد الأدنى من المعايير على مستوى الموقع العام، ومحاولة زيادة المناطق المفتوحة (بتفريغ الدور الأرضي، أو إزالة مباني حالتها الإنشائية غير مناسبة، أو مباني غير مؤهلة، ...)
٥. إعادة تصميم المني المدرسي لتوفير انسيابية التحرك والاستفادة من الفراغات التعليمية وتحقيق المرونة المناسبة لتطوير الأداء داخل المبنى، وتطبيق معايير الجودة باستغلال الفراغات المتوفرة نتيجة استخدام آلية إدارة الوقت.
٦. دراسة إمكانية التنسيق على مستوى النطاق الجغرافي للتجمعات السكنية ورفع كفاءة بعض المدارس وتحويل التوفير المجمع من كل مدرسة على حدة في شكل مدرسة تعدل من مستويات التغطية بنطاقات الخدمة التعليمي

موجز مدخل منهجية التطوير المقترح

بعد هذا العرض لمحددات التطوير المطلوبة كمدخل لوضع منهجية متكاملة لتطوير أداء الأبنية التعليمية، يتضح أن هناك تباين كبير بين طرق إستغلال المبنى المدرسي في الدول الغربية والطرق المحلية التي تتسم بالسطحية في معالجة قضية تحرك الطلبة وتقليل الفاقد في إستغلال المبنى المدرسي، ولتحقيق التوازن بين أولويات التطوير المرجوة بشكل جزئي أو كلي (وهو الأمر الذي يعتمد على إمكانات المباني التعليمية من مرونة تصميمية وتوافر الفراغات المناسبة، بكل منطقة جغرافية وديموغرافية متجانسة)، سيتم طرح منهجية التطوير في الفصل التالي مما يضع صانع القرار في المكانة التي تتيح له إمكانية لم يكن من الممكن تحقيقها في الطرق التقليدية إلا بإنشاء مباني جديدة مكلفة، هذا حتى وإن توافرت الإعتمادات يمكن أن لا يتوافر مكان يمكن البناء عليه.

الفصل السابع

أطروحة الحل المقترح

منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية باستخدام إدارة الوقت

٧-١ أسس منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية

٧-٢ منهجية تقييم وتطوير أداء مباني التعليم العام
- مرحلة التعليم الأساسي -

٧-٣ موجز الإمكانيات المستفادة من منهجية تطوير
أداء الأبنية التعليمية باستخدام إدارة الوقت

٧-١ أسس منهجية تقييم وتطوير أداء مباني التعليم العام - مرحلة التعليم الأساسي -

٧-١-١ الهدف من المنهجية (في ظل التوجهات العالمية والإمكانات المحلية)

وطبقا للتساؤلات السابق إستعراضها بالفصل السادس، والتي تمثل التوجهات الفكرية لمديري المدارس والمسؤولين عن إدارة العملية التعليمية داخل المباني المدرسية يمكن حصر هذه المخاوف من التجديد ومحاولة تلافيها في الآلية المقترحة للحل وقرين كل منهم التجربة التي يمكن أن يستفاد منها والتي يجب أن تحقق النقاط التالية :

- تحقيق أعلى معدلات الاستغلال للمبنى المدرسي وتقليل الفاقد في إشغال الفراغات الدراسية إلى أقل معدل ممكن. (الاستفادة من نظام الفراغات المتخصصة وتحقيق الاستغلال الأمثل للفراغات الدراسية)
- توفير أفضل سبل التحرك وحصر توقيتات تحرك الفصول في فترات راحة ثابتة لتقليل الضوضاء. (الاستفادة من نظام الفراغات المفتوحة بالتحكم في فترات التحرك ومستوى الضوضاء)
- إرساء مبدأ الانتماء بتواجد المجموعات الدراسية أطول فترة ممكنة في فصل ثابت على مدار العام مع تحقيق مبدأ الاعتماد على النفس وعدم الرتبة بالتبديل مع فصل آخر بديل على مدار العام .
- تحقيق إمكانية سيطرة الإدارة على تحرك الطلبة مع توفير أعلى مرونة ممكنة ليتلاءم نظام التبادل مع الأنظمة الإدارية الحالية . (الاستفادة من سليات نظام الفصل المتحرك)

لكن يمكن القول وبكل تقدير أن كل هذه الأنظمة سابقة الذكر جمعها النظام التعليمي في العصور الإسلامية والذي أعتمد على المسجد في كونه المؤسسة التربوية الأساسية ليس فقط في العلوم الدينية وإنما أصبح أهم المؤسسات التعليمية والقناة الشرعية المؤهلة لتأهيل كافة قطاعات المجتمع والملتقي العلمي الأساسي لحضارة سادت العالم لأكثر من ألف عام، وطبقا لمقولة توماس كون " إذا نظرنا إلى التاريخ باعتباره شيئا آخر أكثر من الحكايات وسير أحداث الزمان ، يمكن أن يؤدي إلى تحول حاسم في صورة العالم الذي نعيش أسرى له الآن. ".^(١) فإنه يمكن توضيح التالي :

- تم تحقيق أعلى معدلات الاستغلال للمبنى المدرسي من خلال تواجد طلبة في حلقات منتشرة بالمسجد، وتطبيق مبدأ إدارة الوقت والاعتماد على النفس فكان كل طالب ينظم وقته للحضور بين مجالس العلم المختلفة (فقه، حديث، رياضة، كيمياء، ..) للحصول على الإجازة العلمية من أساتذته في النهاية، وهو ما يعرف الآن بنظام الساعات المعتمدة.
- وجود عامود لكل عالم وهو ما يعرف في الغرب بمدارس الفراغات المتخصصة، حيث يجلس المعلم في مكانه وتتحرك مجموعات الطلبة إليه.
- يعد المسجد من المنشآت المفتوحة المسقط، وتدرج به الفراغات الدراسية من إيوان رئيسي يدرس به المذهب الأساسي (حنفي، مالكي، ..) ثم إيوانات فرعية أصغر وبداخل كل منها حلقات علمية تدرج في الصغر والكبر طبقا لكل مادة تدرس بها، ثم نجد الخانقاوة التي يقابلها المسطحات الخاصة بالأبحاث (Searches Area) والمطبقة في العديد من المدارس الغربية وخاصة المراكز التدريسية.

فكان المنطلق الأساسي هو محاكاة النموذج الأصلي والأقرب لتقافتنا وهو نفس النمط الذي تم به بناء المدارس كمنبى منفصل في العصر الأيوبي والذي أثبت نجاحا لفترة تقترب من ألف عام، وهو الأساس الذي يمكن إستخلاص المفاهيم المستفادة منه وتطويعها لمتطلبات عصر المعرفة.

(١) توماس كون (١٩٦٩)، بنية الثورات العلمية، ترجمة أحمد شوقي جلال، سلسلة عالم المعرفة، العدد ١٦٨، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ١٩٩٢ .

٢-١-٧ آلية رفع معدل إشغال الفراغات الدراسية

في إطار محددات المشكلة الحالية والتي تتجسد في ندرة المواقع المتاحة لبناء المدارس مع الزيادة السكانية المطردة، والتي نتج عنها زيادة كثافة الطلبة وتعدد الفترات الدراسية، بالإضافة إلى صعوبة الامتداد الأفقي أو الرأسي بالمدارس القائمة. ومع دراسة وعرض الحلول المطروحة عالميا ومحليا وما يمكن أن يتواءم منها مع النظم الإدارية والوعي الثقافي للطلبة.

يمكن تحديد الهدف الرئيسي والمطلوب توفيره لحل هذه المشكلة في رفع معدل استغلال الفراغات الدراسية لتحقيق زيادة الاستيعاب للطلبة بدون الحاجة لتوفير أراضي فضاء أو اعتمادات مادية كبيرة مع مراعاة النظم الإدارية الحالية وبأقل تغييرات في أسلوب إدارة المدرسة ويمكن إيجاز الحل المقترح في النقاط التالية : شكل رقم ١-٧

■ تحقيق أعلى معدلات الاستغلال للمبنى المدرسي :

وذلك من خلال رفع معدل إشغال الفصول الدراسية إلى حوالي ٩٥% مع شغل الفراغات المتخصصة والفناء بمجموعات دراسية إضافية بنسب تصل إلى حوالي ٩٠% مما يزيد من طاقة المدرسة الاستيعابية بنسب تصل إلى ما بين ٢٥% ، ٣٠% من عدد الطلبة

■ تحقيق إمكانية سيطرة الإدارة على تحرك الطلبة:

مع بساطة ووضوح أسلوب التبديل ذلك بتثبيت توقيتات تحرك الفصول في فترات الراحة بعد الحصة الثانية وبعد الحصة الرابعة ويتم التحرك في حدود ٢٥% من عدد الفصول مما يقلل من فرص التزاحم بين الطلبة مع تقليل الفاقد في زمن الحصة الفعلي والذي كان يستقطع منه مدة التحرك بعد كل حصة .

■ لا يتم التحرك من فصل إلى فصل:

وإنما يتم التحرك من الفصل إلى الفراغات المتخصصة والأفنية والعكس صحيح وهو نفس التحرك الطبيعي في النظام التقليدي، تفاديا لمشكلات التجارب السابقة التي إتمدت على التحرك كل حصة من فصل لفصل .

■ إرساء مبدأ الانتماء وكذلك مبدأ الاعتماد على النفس:

فيتحقق الإنتماء للمكان بتواجد المجموعات الدراسية أطول فترة ممكنة في فصل ثابت على مدار العام بنسبة ثبات تصل إلى حوالي ٧٣% مع تحقيق مبدأ الاعتماد على النفس وعدم الرتابة بالتبديل مع فصل آخر بديل على مدار العام بنسبة ثبات تصل إلى حوالي ٢٧% من إجمالي الحصص النظرية .

■ يتم التبديل على مدار الأسبوع الدراسي طبقا لثلاثة مسارات رئيسية وهي :

■ المسار الأول : يتم فيه ثبات المجموعة الدراسية داخل الفصل من الحصة الأولى للحصة الثامنة، وهو لا يختلف عن النظام التقليدي. شكل رقم ٢-٧

■ المسار الثاني : يتم فيه تحرك المجموعة الدراسية بعد حصتين مجالات أو أنشطة والثبات بالفصل لمدة أربع حصص والعكس صحيح، وهو لا يختلف عن النظام التقليدي. شكل رقم ٣-٧

■ المسار الثالث : يتم فيه تحرك المجموعة الدراسية من الفصل الرئيسي إلى الفناء أو المجالات ثم التحرك الثاني بعد الحصة الرابعة ومع نهاية فترة الراحة الثانية إلى الفصل البديل والثبات حتى نهاية اليوم الدراسي والعكس صحيح، ويلاحظ عدم التحرك من فصل لفصل وإنما التحرك يتم من الفصل للأنشطة وهو ما يتم حاليا بصورة طبيعية والفرق في العودة من الأنشطة للفصل البديل. شكل رقم ٤-٧

الشكل التالي يوضح كيفية تحرك مجموعة دراسية على مدار الأسبوع الدراسي وتحركها بين الفصل الأساسي والفصل الفرعي وفراغات الأنشطة والمجالات، وهي المسارات التي سنبين لاحقاً كيفية تجميعها لتكوين منظومة يمكن من خلالها شغل كافة الفراغات بالمجموعات الدراسية والأنشطة والمجالات في أن واحد لتوفير ما يقرب من ٣٠% من فراغات المدرسة، كما يمكن الاستفادة منها في تطوير أداء المبنى المدرسي.

مجموعة ١	الحصّة الثامنة	الحصّة السابعة	الحصّة السادسة	الحصّة الخامسة	الحصّة الرابعة	الحصّة الثالثة	الحصّة الثانية	الحصّة الأولى	الفراغ	التوصيف	اليوم
٧	←	←	←	استراحة	←	←	←	←	A	رئيسي	يوم السبت
									C	فرعي	
									Ex	أنشطة خارجي	
٢				استراحة			←	←	A	رئيسي	يوم الأحد
٣	←	←	←						C	فرعي	
٢					←	←			Ex	أنشطة خارجي	
٥	←	←	←	استراحة					A	رئيسي	يوم الاثنين
									C	فرعي	
									Ex	أنشطة خارجي	
٤				استراحة	←	←	←	←	A	رئيسي	يوم الثلاثاء
									C	فرعي	
٣	←	←	←						Ex	أنشطة خارجي	
٥			←	استراحة	←	←	←	←	A	رئيسي	يوم الأربعاء
									C	فرعي	
									Ex	أنشطة خارجي	
٢				استراحة			←	←	A	رئيسي	يوم الخميس
١			←						C	فرعي	
٢					←	←			Ex	أنشطة خارجي	
٢٠	A	إجمالي حصص كل مجموعة بالفراغ الرئيسي ٢-١									
٩	C	إجمالي حصص كل مجموعة بالفراغ الفرعي ٤-٣-٢-١									
٩	Ex	إجمالي حصص كل مجموعة بفراغات الأنشطة الخارجية									

شكل رقم ٧-١ تحرك مجموعة دراسية على مدار الأسبوع

تحليل أسلوب التحرك بآلية التطوير المقترحة

المسار	التوصيف	الفراغ	الحصة الأولى	الحصة الثانية	الحصة الثالثة	الحصة الرابعة	الحصة الخامسة	الحصة السادسة	الحصة السابعة	الحصة الثامنة
المسار الأول	رئيسي	A	●	●	●	●	استراحة	●	●	●
	فرعي	C								
	أنشطة خارجي	Ex								

شكل رقم ٢-٧ المسار الأول :

يتم فيه ثبات المجموعة الدراسية داخل الفصل من الحصة الأولى للحصة الثامنة

المسار	التوصيف	الفراغ	الحصة الأولى	الحصة الثانية	الحصة الثالثة	الحصة الرابعة	الحصة الخامسة	الحصة السادسة	الحصة السابعة	الحصة الثامنة
المسار الثاني	رئيسي	A	●	●	●	●	استراحة			
	فرعي	C								
	أنشطة خارجي	Ex						●	●	●
الثاني مكرر	رئيسي	A					استراحة	●	●	●
	فرعي	C								
	أنشطة خارجي	Ex	●	●						

شكل رقم ٣-٧ المسار الثاني

يتم فيه تحرك المجموعة الدراسية بعد حصتين مجالات أو أنشطة والثبات بالفصل لمدة أربع حصص والعكس صحيح.

المسار	التوصيف	الفراغ	الحصة الأولى	الحصة الثانية	الحصة الثالثة	الحصة الرابعة	الحصة الخامسة	الحصة السادسة	الحصة السابعة	الحصة الثامنة
المسار الثالث	رئيسي	A	●	●			استراحة	●	●	●
	فرعي	C								
	أنشطة خارجي	Ex			●	●				

شكل رقم ٤-٧ المسار الثالث

تحرك المجموعة الدراسية من الفصل الرئيسي إلى المجالات بعد الحصة الثانية ثم التحرك الثاني بعد الحصة الرابعة إلى الفصل البديل والثبات حتى نهاية اليوم الدراسي والعكس صحيح .

٢-٧ منهجية تقييم وتطوير أداء مباني التعليم العام - مرحلة التعليم الأساسي -

بعد عرض الأساس العلمي للدراسة يجب تهيئة مناخ يساعد على تفعيل آلية تطبيق مناسبة، و تذليل كافة العقبات أمام تحقيق الهدف من الدراسة بتوفير خدمة تعليمية متميزة بأقل تكلفة ممكنة، ذلك لتفادي سلبية التجارب السابقة لذا وجب تمهيد الطريق أمام تغيير المفاهيم التقليدية الجامدة التي لا تعي أي جهود مبذولة للتطوير، بحجة عدم وجود القدرات الإدارية المناسبة ومحدودية الإمكانيات، وأنا نحتاج إلى تأهيل الطلبة والمدرسين والإداريين والتعلل بعدم توفير اعتمادات مالية.

والتساؤلات التي تطرح نفسها الآن وبعد عقود من سماع نفس الأعدار، هو متى سنبدأ في التغيير؟ وكيف يمكن أن يتم تفعيل أي فكر جديد في ظل هذا الجمود الإداري؟ وهل من الممكن أن نصل لقناعة بأننا يمكننا التغيير للأفضل بإرادتنا بدلا من تقبله فرضا علينا؟ وهل من الممكن أن نتفهم أن التغيير يأتي رويدا رويدا وطبقا لأولويات مدروسة؟. أم أننا قد ألفنا أن يفرض علينا الأمر الواقع عن طريق اقتطاع ما يراه مسئول ما ناجحا في أنظمة غريبة علينا طورته بدراسات مستفيضة وبالتوافق مع ثقافتها، ونفرضه عندنا في ظل ظروف غير مواتية كجسم غريب زرع في نظامنا التعليمي ما يلبس أن يلفظه، وتفشل كل محاولات المسكنات في علاج الأزمة، وبدلا من تطوير حلول محلية وموالاتها بالرعاية والتحديث، نعود ونقتطع حلول جاهزة من أنظمة غريبة عنا وهكذا دواليك، الأمر الذي يضيع الكثير من الجهد والتكلفة ويدور بنا في حلقة مفرغة، هذا ويمكن صياغة الرؤية المقترحة لتهيئة الأجواء للتغيير المطلوب في التالي :

■ تطبيق أسلوب استغلال الفراغات من خلال برنامج بالكمبيوتر :

يتيح أفضل سبل تطوير ورفع طاقة إشغال المباني المدرسية وبدون تدخل العنصر البشري مما يقلل من احتمالات الخطأ ويوفر السهولة في التعامل مع النظام المقترح تطبيقه.

■ تعديل النظرة التقليدية لمبدأ الثبات وعدم قبول أي تغيير :

بل والخوف من كل خطوة غير مألوفة، على الرغم من أن سمة العصر الذي نواكبه هي التجديد المستمر فالعديد من دول العالم المتقدم تفر مبدأ تحرك الطلبة وتمنحهم فرصة الاعتماد على النفس ولكننا نضعهم في قوالب ثابتة نطلق عليها فصول دراسية مما يقتل بداخلهم روح الإبداع ويكون شخصيات سلبية محددة التوجه غير طموحة وتفقر إلى القدرة على تحمل المسؤولية .

■ تهيئة نظم إدارية بفكر متطور تتناسب ومتطلبات التحرك المقترح:

فمن غير المنطقي أن يتم التعامل بنفس الثوابت الإدارية التقليدية في عصر التطور التكنولوجي والدعوة لمواكبة هذه النهضة بأفكار متجددة وتحديث الفكر الإداري بشكل أكثر تنظيما وفاعلية.

■ مراعاة المعايير التربوية والنفسية للطلبة:

وغرس قيم الاعتماد على النفس وقبول التغيير والمشاركة في العملية التعليمية بإيجابية ، كذلك إتاحة الفرصة أمام إدارة المدرسة لتوظيف إمكانياتها البشرية بكفاءة، ومنحها السلطات الكافية لإصدار القرارات والمشاركة التفاعلية مع المتغيرات وحسن إستغلال الموارد المتاحة، تمهيدا لتطبيق مبدأ اللامركزية الذي أثبتت فعاليته.

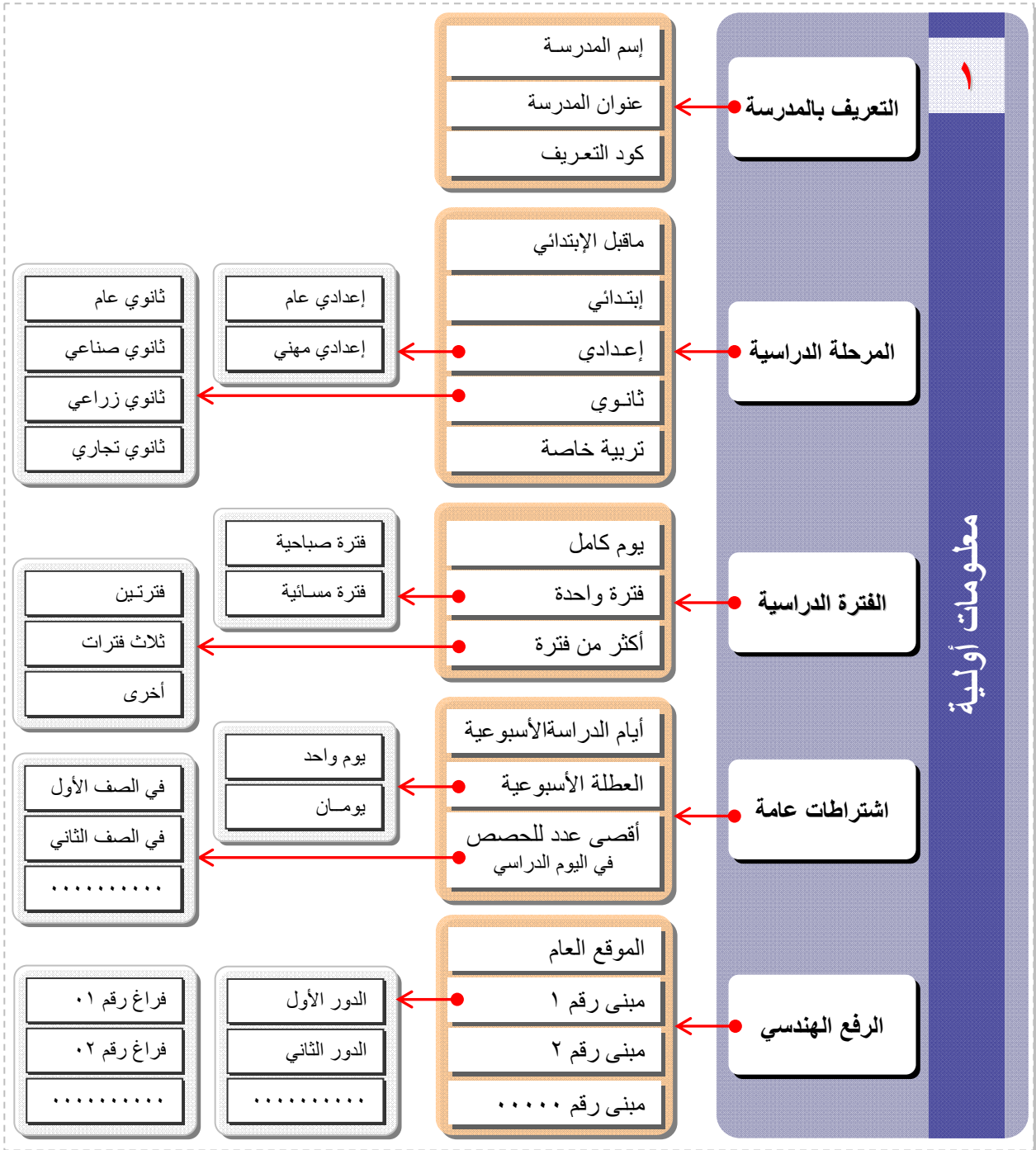
وفيما يلي يمكن تلخيص خطوات منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية لمرحلة التعليم الأساسي في عشر خطوات رئيسية يمكن من خلالها تفعيل هذه المنهجية بشكل منظم ومنضبط لتواكب أغلب الحالات التي تحتاج إلى تطوير ومع تنامي التطبيق يمكن تطوير أدوات المنهجية لتواكب كافة الإحتياجات وحالات والتطبيق المختلفة.

خطوات تفعيل منهجية التطوير

١. معلومات أولية
 - التعريف بالمدرسة
 - المرحلة الدراسية
 - الفترة الدراسية
 - اشتراطات عامة
 - الرفع الهندسي للمدرسة
٢. تقييم الموقع
 - البيئة المحيطة
 - تأمين الموقع
 - ملاءمة حجم الموقع
 - تنسيق الموقع
 - عوامل الراحة الفيزيائية
٣. تقييم كل مبنى على حدى
 - تصميم المبنى
 - وصف المبنى
 - الأمان من الحوادث
 - عوامل الراحة الفيزيائية
 - الجدوى الإقتصادية
٤. تحديد المشكلة
 - استعراض نتيجة تقييم الموقع
 - استعراض نتيجة تقييم كل مبنى على حدة
 - التعرف على تطور السكان بالمنطقة المحيطة
 - التعرف على تطور أعداد الطلبة المقبولين
 - تحديد كثافة الطلبة المقبولة
 - تحديد الإحتياجات المستقبلية (مدى ٥ سنوات)
 - التعريف بإمكانات التوسع المستقبلي
 - تحديد أولويات التطوير المرجوة
٥. معلومات الوضع الراهن
 - البيانات الإحصائية
 - عدد الطلبة
 - عدد الفصول
 - عدد فراغات الأنشطة
 - الفراغات التي يمكن توفيرها (كتوسع)
 - المواد الدراسية
 - بيانات هيئة التدريس
٦. عرض إمكانات التطوير
 - ترتيب أولويات التطوير المطلوبة (طبقا للمعطيات السابقة)
 - (تطبيق البرنامج التنفيذي لأولويات التطوير)
٧. تطبيق مصفوفة إدارة الوقت
 - تطبيق مصفوفة إدارة الوقت (طبقا لأولويات السابقة)
٨. التعديل اليدوي
٩. التحقق النهائي
١٠. الجداول والتقارير التطبيقية
 - يمكن توفير إمكانية التعديل اليدوي لكن مع ضرورة مراعاة الأسس الحاكمة
 - التحقق من عدم وجود تعارض أثناء التحرك
 - طباعة الجدول الدراسي الخاص بكل مجموعة دراسية على مدار الأسبوع، وتقارير التواجد للمدرسين، وأسلوب إشغال الفراغات الدراسية

٧-٢-١ التعريف بالمدرسة - المعلومات الأولية

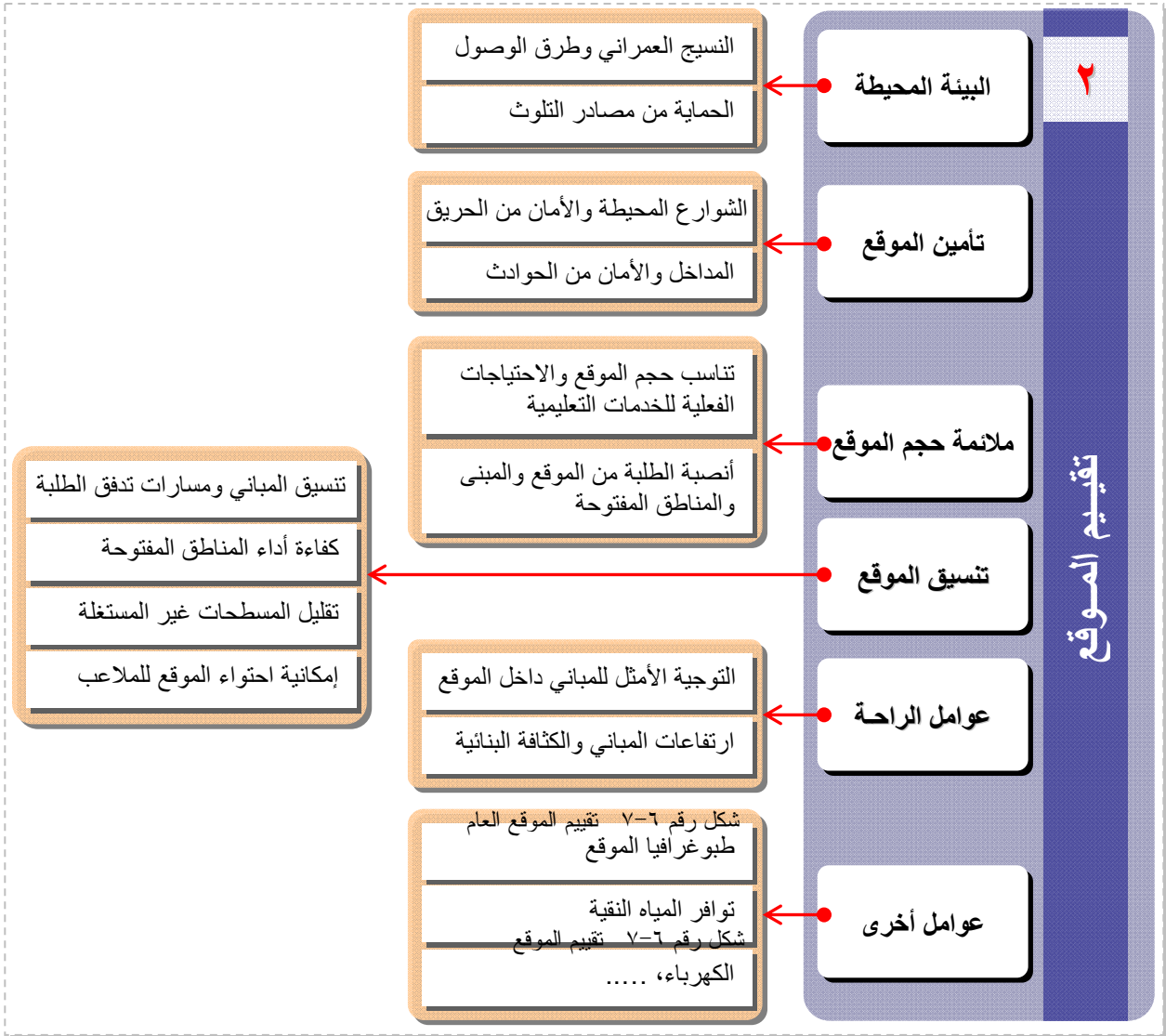
في هذه المرحلة يتم تسجيل كافة المعلومات الأولية التي تمكنا من التعرف على الوضع الراهن بكل محدداته وإمكاناته تمهيدا لتقييم هذا الوضع وتحديد أسلوب التطوير التي تتناسب معه، ويمكن إيجاز أهم عناصر التعريف المطلوبة في التالي: شكل رقم (٧-٥)



شكل رقم ٧-٥ معلومات أولية عن المدرسة

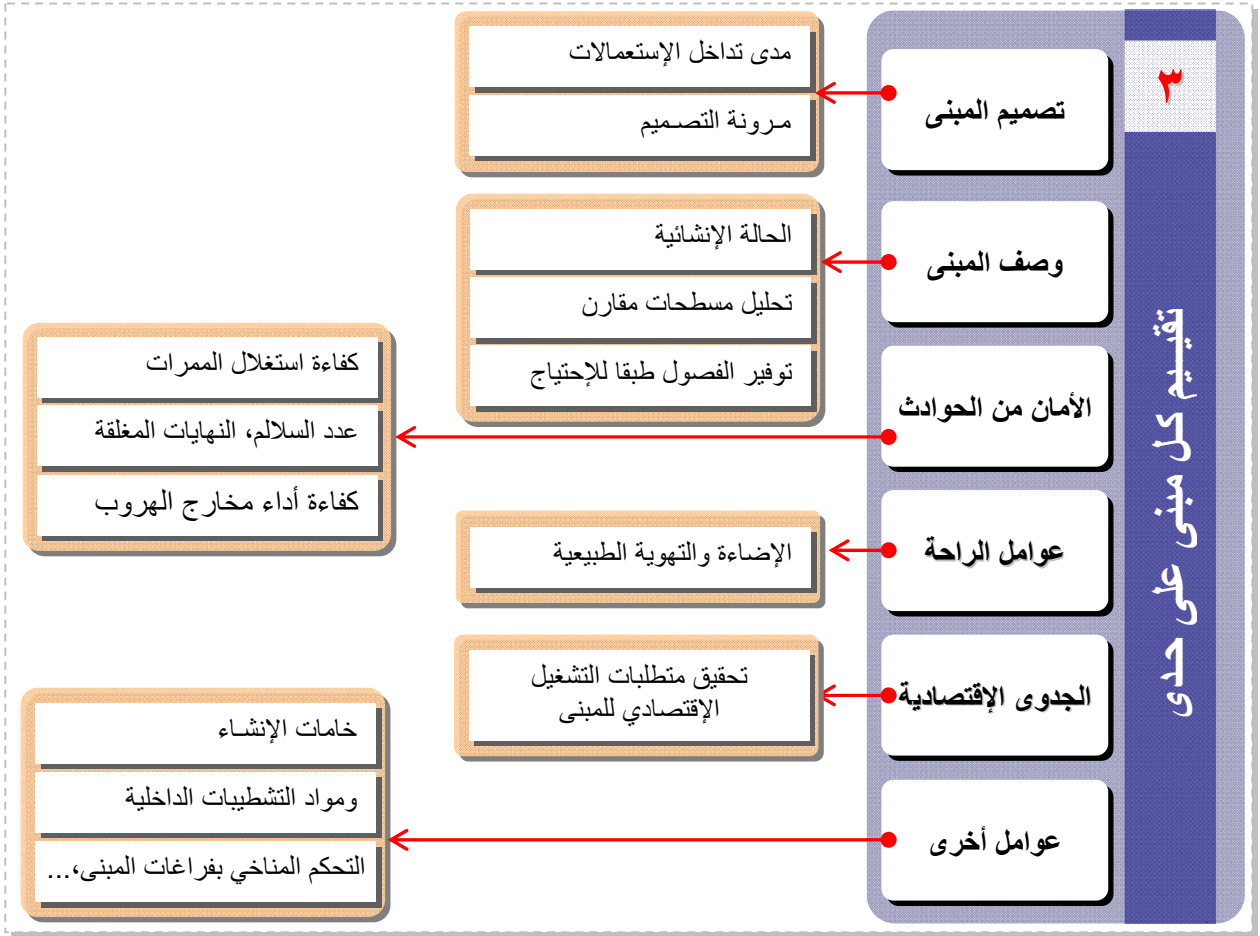
٧-٢-٢ تقييم الموقع

تقييم كفاءة أداء الموقع طبقا للمحددات السالفة الذكر بالفصل الخامس من الدراسة، والتي تضع اللبنات الأساسية في التعرف على مشاكل الوضع القائم تمهيدا لتلافيها بالمنهجية لاحقا، فالتشخيص السليم للمشكلة هو أولى خطوات علاجها ويمكن إيجاز أهم عناصر التقييم المطلوب في التالي: شكل رقم



٧-٢-٣ تقييم كل مبنى على حدى

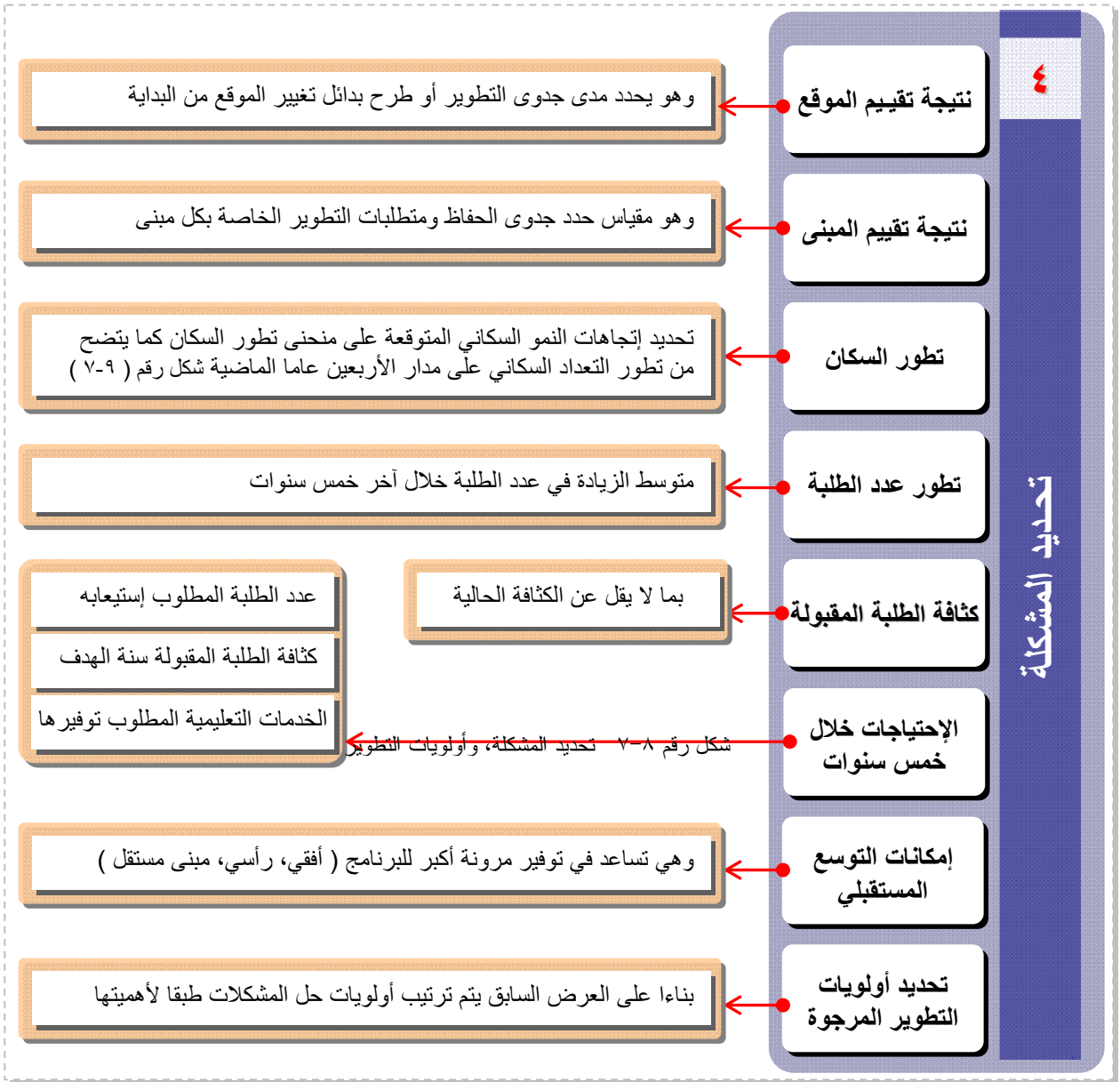
وفي هذه المرحلة يتم التعرف عن قرب على تقييم كفاءة أداء كل مبنى على حدى، طبقاً للمحددات السالفة الذكر بالفصل الخامس من الدراسة، مما يمكن من تكوين صورة واضحة للمباني التي يجب الحفاظ عليها وتميئتها والمباني التي تشكل عبئاً على التصميم العام للمدرسة ويمكن إستخدامها في المراحل الأولية للإستبدال والتطوير ويمكن إيجاز أهم عناصر التقييم المطلوب في التالي: شكل رقم (٧-٧)



شكل رقم ٧-٧ تقييم كل مبنى على حدى

٤-٢-٧ تحديد المشكلة - التي تحول دون تأدية العملية التعليمية بالكفاءة المطلوبة -

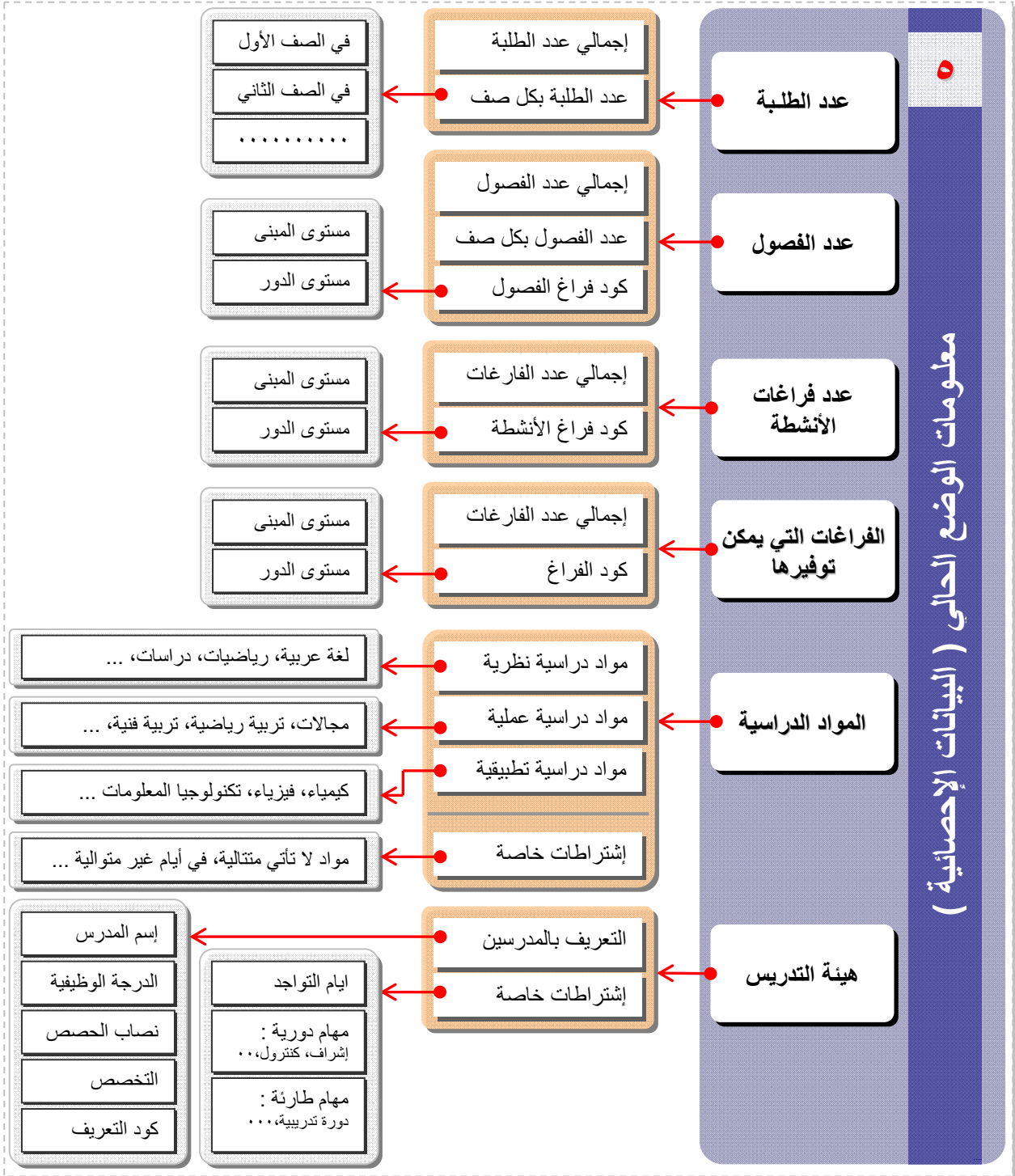
بعد أن تم التعرف على المشاكل التي تواجه العملية التعليمية بالمدرسة ويمكن أن يتم صياغتها في هذه المرحلة في صورة أولويات تحدد نمط التطوير المطلوب من منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية باستخدام إدارة الوقت، التي تمكنا من التعرف على الوضع الراهن بكل محدداته وإمكاناته تمهيدا لتقييم هذا الوضع وتحديد أسلوب التطوير الذي يتناسب معه، ويمكن إيجاز أهم عناصر التعريف المطلوبة في التالي: شكل رقم (٧-٨)



شكل رقم ٧-٨ - تحديد المشكلة وأولويات التطوير المطلوبة

٥-٢-٧ معلومات الوضع الحالي - البيانات الإحصائية -

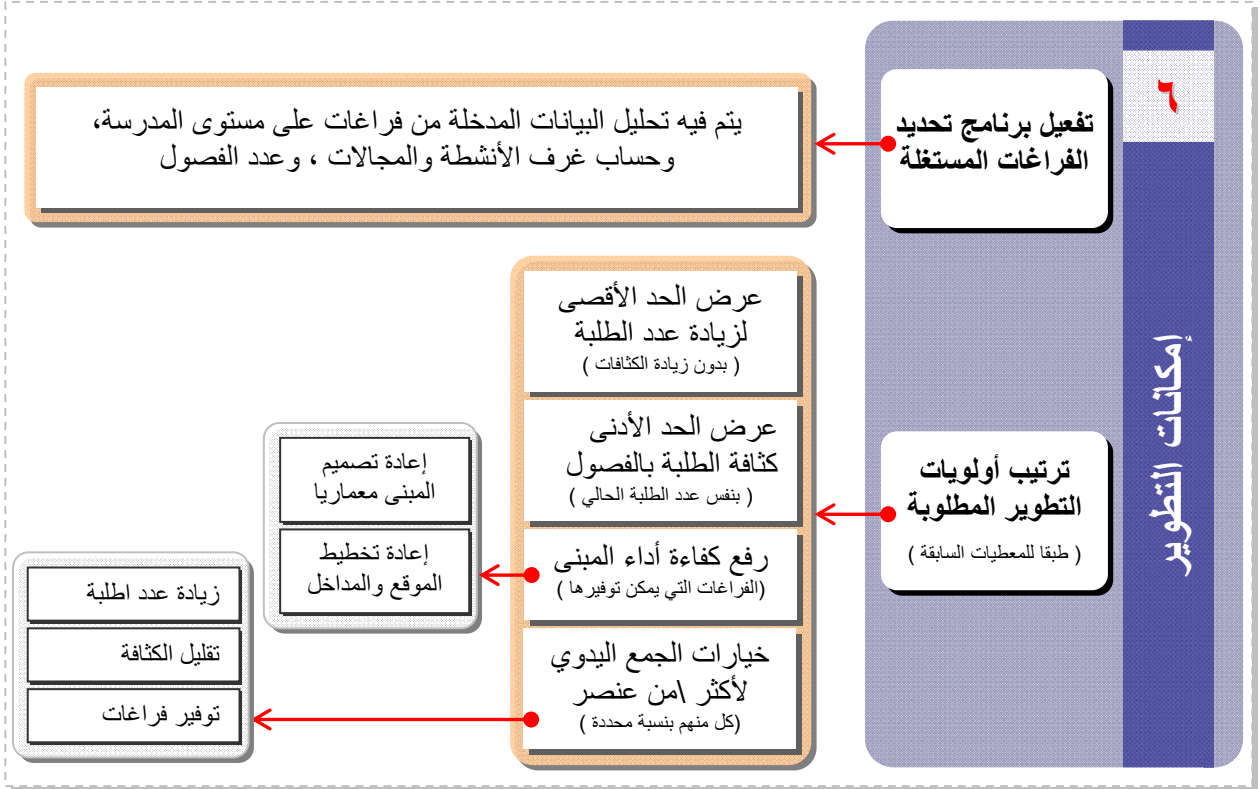
في هذه المرحلة يتم إدخال كافة البيانات الإحصائية التفصيلية، والتي تمثل قاعدة البيانات الرئيسية التي سيتم بناء كافة القرارات والإجراءات اللاحقة عليها، لذا فإنها من الأهمية بمكان أن تتم بدقة وكفاءة تامة، ويمكن إيجاز أهم عناصر البيانات المطلوبة في التالي: شكل رقم (٧-٨)



شكل رقم ٧-١٠ معلومات الوضع الحالي - البيانات الإحصائية

٧-٢-٦ إمكانيات التطوير

بدراسة وتقييم كافة عناصر المدرسة من (موقع عام، فراغات مفتوحة، وتقييم حالة كل مبنى على حدى) يمكن تفعيل برنامج تحديد الفراغات المستغلة (كما يتبين في الجداول أرقلم (٧-١)، (٧-٢) ، وبيان إمكانيات التطوير بناء على رفع كفاءة إستغلال تلك الفراغات، وهو ما يتيح للمصمم آلية جديدة لتوفير الفراغات التي يمكن ترجمتها في أكثر من صورة من صور الحلول الفعلية لمشكلات مثل زيادة أعداد الطلبة، أو زيادة الكثافات بالفصول، والإرتقاء بفراغات الأنشطة والمجالات، وقد يتم الجمع بين أكثر من مطلب في آن واحد في حدود ما يتم توفيره من فراغات وهو ما يمكن إيجاز أهم ملامحه في التالي: شكل رقم (٧-١١)



شكل رقم ٧-١١ إمكانيات وأولويات التطوير

٧-٦-٢-١ مراحل تتابع إدخال البيانات وكيفية عمل البرنامج المقترح

G	Student G roup	١. عدد المجموعات الدراسية
S	S tudents Number	٢. عدد الطلبة
A	A ctivity Classrooms	٣. عدد غرف المجالات والأنشطة
In	Student I ntensity	٤. كثافة الطلبة لكل فصل
Cl	C lassrooms + Act	٥. عدد الفراغات الدراسية
V_u	Undeveloped V oids	٦. الفراغات غير المطورة

٢-٢-٦-٧ خطوات تحديد العلاقة بين (عدد الطلبة)، (كثافة الطلبة)، (عدد المجموعات الدراسية)

٧. عدد المجموعات الدراسية للصف الأول إدخال
٨. عدد المجموعات الدراسية للصف الثاني إدخال
٩. عدد المجموعات الدراسية للصف الثالث إدخال
١٠. تحديد الكود الخاص بكل مجموعة دراسية عملية
١١. عرض النماذج الخاصة بكل صف (٤ نماذج) عملية
١٢. ملئ الحصص الخاصة بالصفوف إدخال
١٣. ربط الحصص المدخلة بجدول كل صف عملية
١٤. تحديد عدد المدرسين بكل مادة وعدد الحصص لكل منهم (نماذج) إدخال
١٥. توقيتات تواجد خاصة لبعض المدرسين (نماذج) إدخال
١٦. ربط المدرسين بالمجموعات الدراسية عملية
١٧. تحديد عدد الفراغات الخاصة بكل نشاط إدخال
١٨. ربط المجموعات الدراسية بالفراغات عملية
١٩. ربط المجموعات الدراسية بجدول الحصص والمدرسين والفراغات عملية
٢٠. تحديد وطباعة الجداول الخاصة بكل مجموعة دراسية وتضم : تقرير

■ إسم المادة

■ إسم المدرس

■ إسم الفراغ

فيما يلي المرحلة الأولى في البرنامج والتي تحدد الإمكانيات المستفادة حسب المعلومات المدخلة وتكون صورة لما يمكن أن تكون عليه المدرسة بعد التطوير طبقاً للأولويات التي يراها المسؤولون مناسبة لكل حالة على حدة. جدول ٥-٥

IDENTIFY GROUPS NUMBER & DEVELOPMENT CRITERIA'S مراحل تحديد عدد المجموعات الدراسية وأولويات التطوير

خطوة رقم ١	المدخلات	BASIC INPUT DATA بيانات الإدخال الأولية																			
		عدد الطلبة الدائري	عدد الفصول الدائري	حرف المجموعات الدراسية	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات				
		C6	D6	E6	F6	G6	H6	I6	J6	K6	L6	M6	N6	O6	P6	Q6	R6	S6	T6	U6	V6

خطوة رقم ١	عمليات حسابية	INPUT DATA مدخلات																					
		عدد الطلبة	عدد الفصول	حرف المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات		
		C10	D10	E10	F10	G10	H10	I10	J10	K10	L10	M10	N10	O10	P10	Q10	R10	S10	T10	U10	V10	W10	X10
		Input Data	Input Data	Input Data	INT(D10*4/3)	IF(F10*3/16)<0.25;INT(F10*3/16)+1	D10-E10-G10	D10-E10-G10	IF((H10-MOD(H10;3))*4/3)+MOD(H10;3)	IF((I10*3/16)<0.25;INT(I10*3/16)+1)	H10-MOD(H10;3)	IF(K10*3/16)<0.25;INT(K10*3/16)+1	IF(L10*3/16)<0.25;INT(L10*3/16)+1	D10-E10-M10	IF(L10*2;K10)	IF(L10*2;K10)	IF(L10*2;K10)	D10+E10-Q10	IF(MOD(S10;3)=0;S10;I10)	T10+3-MOD(T10;3)	IF(MOD(U10*3/16)<0.25;INT(U10*3/16)+1)	IF(V10*3/16)<0.25;INT(V10*3/16)+1	W10-D10-E10

خطوة رقم ٢	عمليات حسابية	INPUT DATA مدخلات																				
		عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	عدد المجموعات	
		C15	D15	E15	F15	G15	H15	I15	J15	K15	L15	M15	N15	O15	P15	Q15	R15	S15	T15	U15	E10-R15	
		Input Data	Input Data	Input Data	Input Data	Input Data	Input Data	Input Data	Input Data	Input Data	Input Data	Input Data	Input Data	Input Data	Input Data	Input Data	Input Data	IF(SUM(C15;P15)=0;IF(A10=0;A10;B10;Z10);SUM(C15;P15))	IF(Q15*3/16)<0.25;INT(Q15*3/16)+1	IF(Q15*3/16)<0.25;INT(Q15*3/16)+1	IF(Q15*3/16)<0.25;INT(Q15*3/16)+1	D10-(S15-R15)

خطوة رقم ٣	عمليات حسابية	مدخلات	
		عدد الطلبة	نسبة التردد في عدد الطلبة من العدد الدائري
		C20	D20
		IF(U6=0;V6*F30;U6)	(C20-C10)/C10

خطوة رقم ٤	عمليات حسابية	مدخلات	
		عدد الطلبة الدائري	عدد الطلبة الدائري
		C25	D25
		IF(V6=0;INT(U6/F30);V6)	C25*V15

جدول رقم ٧-١ برنامج تحديد الفراغات المستغلة (مرحلة إدخال البيانات، العمليات الحسابية)

مراحل تحديد عدد المجموعات المراسية وأولويات التطوير IDENTIFY GROUPS NUMBER & DEVELOPMENT CRITERIA'S

نتائج المرحلة الثانية عملية رقم ٣		نتائج المرحلة الثانية عملية رقم ٢				نتائج المرحلة الثانية عملية رقم ١					نتائج المرحلة الأولى					نتائج المرشحين الأولى والثانية - لا تظهر للمستخدم	خطوة رقم ٣
نسبة الزيادة في عدد الطلبة	عدد الطلبة الذي يمكن استيعابه بتكلفة المحددة	تكلفة الطلبة المطلوب استيعابهم سنة الأهداف	تكلفة الطلبة الحالية	نسبة الزيادة عن عدد الطلبة عن الحد الحاسي	عدد حرف	حرف العدالات التي تم توفيرها	عدد الفصول التي تم توفيرها	حرف العدالات المطلوب توفيرها	عدد الفصول المطلوب توفيره	عدد المجموعات النهائي	عدد الفترات التي يمكن توفيرها لتدريس الأقسام	عدد المجموعات مع الاحتياج لفترات	عدد الفترات التعليمية - من بعد الأقسام	عدد المجموعات التي تحتاج فترات	عدد المجموعات التي تحتاج فترات		
G25	F25	I20	H20	G20	AA15	Z15	Y15	X15	W15	V15	AC10	AB10	AA10	Z10	Y10		
E25	D25	F20	E20	D20	R15					Q15					S10		

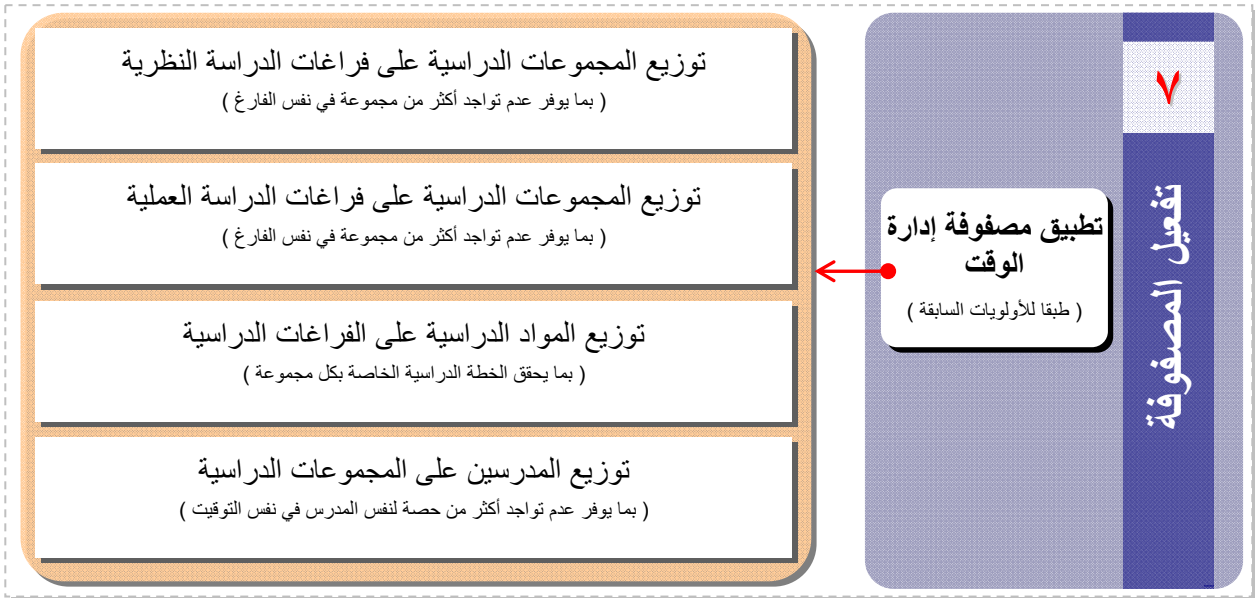
DEVELOPMENT RESULTS نتائج التطوير													نتائج لتشي التطوير للمستخدم	خطوة رقم ٤
نسبة الزيادة في عدد الطلبة بتكلفة محددة مسبقا	عدد الطلبة الذي يمكن استيعابه بتكلفة محددة مسبقا	تكلفة الطلبة المطلوب استيعابهم سنة الأهداف	تكلفة الطلبة بعد التطوير	تكلفة الطلبة الحالية	عدد الفترات التي يمكن توفيرها لتدريس الأقسام	عدد المجموعات التي يمكن توفيرها	عدد المجموعات التي يمكن توفيرها	عدد المجموعات التي يمكن توفيرها	عدد الفترات التي يمكن توفيرها لتدريس الأقسام	عدد المجموعات التي تحتاج فترات	عدد الفترات التعليمية - من بعد الأقسام	عدد المجموعات التي تحتاج فترات		
O30	N30	M30	L30	K30	J30	I30	H30	G30	F30	E30	D30	C30		

DEVELOPMENT ALTERNATIVES WITH CERTAIN INPUT CONSTRAINS REPORT تقرير بدائل التطوير المحتملة طبقا للمدخلات معينة									DEVELOPMENT RESULTS REPORT تقرير نتائج التطوير						تقارير إمكانيات التطوير المحتملة	خطوة رقم ٥
في حالة تحديد عدد وكلفة الطلبة			في حالة تحديد عدد المجموعات و عدد الطلبة			في حالة تحديد عدد المجموعات و تكلفة الطلبة			في حالة جات عدد المجموعات الحاسي		في حالة ثبات التكلفة الحالية		في حالة ثبات نسبة الزيادة في عدد الطلبة المتوقع				في حالة ثبات نسبة الخسائر (نسبة ، ، طالب بالتفصيل)
التكلفة	عدد الطلبة	عدد المجموعات	التكلفة	عدد الطلبة	عدد المجموعات	التكلفة	عدد الطلبة	عدد المجموعات	نسبة التوفير من إجمالي الفصول والأجهزة الحالية	عدد الفترات التي يمكن توفيرها	نسبة الزيادة في عدد الطلبة	عدد الطلبة المتوقع	نسبة الخسائر (نسبة ، ، طالب بالتفصيل)	نسبة الخسائر (نسبة ، ، طالب بالتفصيل)	نسبة الخسائر (نسبة ، ، طالب بالتفصيل)	نسبة الخسائر (نسبة ، ، طالب بالتفصيل)
Q35	P35	O35	N35	M35	L35	K35	J35	I35	H35	G35	F35	E35	D35	C35		

جدول رقم ٢-٧ برنامج تحديد الفراغات المستغلة (مرحلة النتائج، التقارير النهائية)

٧-٢-٧ استخدام إدارة الوقت كأداة لتفعيل منهجية تطوير أداء المباني التعليمية

تعد مرحلة استخدام إدارة الوقت كأداة لتفعيل مفهوم شغل كافة الفراغات النظرية والعملية بمجموعات من الطلبة، هي صلب الفكر المقترح والفرضية الرئيسية للدراسة، وتعتمد على تقليل الفاقد في استخدام المبنى المدرسي، وتوفير فراغات لتلبية مختلف احتياجات التطوير طبقاً للأولويات التي تم تحديدها في المرحلة السابقة، ولعل من أهم فرضياتها ضرورة توفير فراغات للأنشطة لتفعيل التبادل المقترحة والاستفادة منها في احتمالات التحرك المختلفة بما يكافئ ٢٥% من عدد الفصول المتاحة بالمدرسة، وفي المقابل يكون هناك نسبة ٧٥% من عدد الفصول في حالة الثبات وهو ما يمكن إيجاز أهم ملامحه في التالي: شكل رقم (٧-١٢).



شكل رقم ٧-١٢ تفعيل مصفوفة إدارة الوقت

وهي المصفوفة التي تمكن من إستغلال الفراغات بدون التحرك من فصل لفصل وهو التنقل غير المرغوب والذي يمثل القاسم المشترك بين التجارب المحلية والعالمية، وهو أيضاً سبب فشل التطبيق في مصر بمحدودية إمكانات الإدارة المدرسية وعدم مرونة التحرك أو تقبل التغيير المستمر.

الأمر الذي تم تقايدية في هذه المصفوفة أو التي تشكل النواة الرئيسية للتحرك ويمكن تطبيقها على كافة المراحل التعليمية بما تتسم به من سهولة التحرك، والالتزام بنفس نمط التحرك الطبيعي وهو من الفصل للمجالات والعكس ولكن مع إختلاف أن المجموعة الدراسية يمكن أن تتبادل الأماكن على مدار الأسبوع بين فصلين أحدهما رئيسي والآخر فرعي، وفيما يلي سيتم عرض الفكر الحاكم لمصفوفة التحرك المقنن وإيجابياتها.

٧-٢-٧-١ الأساس الفلسفي لآلية التحرك :

وهي في العلاقة بين حركة الطلبة و المدرسين بين مختلف الفراغات الدراسية يمكن تلخيصها في النقاط التالية : (٣)

- النظام التقليدي (المطبق في المدارس المصرية) الذي يعتمد على الثبات التام للطلبة وتحرك المدرس بين الفصول مع تحمل الفاقد في استغلال المبنى الذي يصل إلى حوالي ٣٠% من إجمالي الطاقة الاستيعابية.
- التغيير التام الذي يعتمد على تحرك الطلبة وثبات المدرس في فراغ متخصص (المطبق بمعظم الدول الغربية) ، وهو الأمر الذي يحقق نسبة إشغال تصل إلى حوالي ١٠٠% من فراغات المبنى المدرسي، لكن مع الكثير من التحرك وهو ما يترتب عليه العديد من سلبيات، التي لا يمكن تقبلها بإمكاناتنا الإدارية التقليدية.
- الرسالة تعتمد على هامش حركة لكل من الطلبة والمدرسين على السواء، مع توفير نسبة ثبات عالية للتلميذ في فراغ دراسي رئيسي تقدر بحوالي ٥٠% من الحصص على مدار الأسبوع لتحقيق مبدأ الانتماء لمكان بعينه، وعلى الجانب الآخر يتم التحرك إلى فراغ فرعي يقضي به التلميذ نسبة ٢٥% من الوقت على مدار الأسبوع لتحقيق مبدأ التغيير والإعتماد على النفس، وتنمية روح التعاون المشاركة الجماعية للفراغات، وأخيرا التحرك لفراغات الأنشطة التي تمثل حوالي ٢٥% من الوقت على مدار الأسبوع.

٧-٢-٧-٢ نموذج التحرك المقترح :

ويمكن توضيح نموذج التحرك المقترح لعينة من أربع مجموعات دراسية بالمرحلة الإعدادية، وكيفية إشغالها لعدد ثلاث فراغات دراسية نظرية وفراغ عملي على مدار الأسبوع كمثل طبقا للاشتراطات التالية: (شكل رقم ١٣-٧)

- لا يتم التحرك من فصل لفصل وإنما من الفصل للأنشطة والعكس، وهو ما يتم حاليا بشكل طبيعي.
- تم حصر توقيتات التحرك بين الحصتين الثانية والخامسة وليست موزع على كافة الحصص كما هو الحال في النظام الحالي، وبالتالي توفير الوقت المستغرق للتحرك في أضيق الحدود وتمكين الإدارة من السيطرة ومراقبة التحرك بكفاءة، خاصة مع الأعداد الكبيرة للطلبة.
- بتتبع أماكن تواجد كل مجموعة دراسية على مدار الأسبوع يتضح أنها :
 - ثابتة في فراغ طول اليوم الدراسي - مرتين أسبوعيا.
 - ثابتة وتتحرك لفراغات الأنشطة، أو العكس - ثلاث مرات أسبوعيا
 - المسار المقترح، وهو قضاء حصتين في فراغ ثابت ثم حصتين في الأنشطة ثم الثبات في الفراغ البديل - ويتم مرة أسبوعيا

(٣) الفرضية التي يطرحها الباحث والتي تم التوصل إليها من خلال استخلاص نتائج التحليل والنقد والتطوير عبر مراحل الدراسة المختلفة.

اليوم	التوصيف	الفراغ	الحصة الأولى	الحصة الثانية	الحصة الثالثة	الحصة الرابعة	الحصة الخامسة	الحصة السادسة	الحصة السابعة	الحصة الثامنة	نسبة الإشغال
يوم السبت	رئيسي ٢-١	A	●	●	●	●	استراحة	●	●	●	١٠٠%
	رئيسي ٤-٣	B	■	■	■	■		■	■	■	١٠٠%
	فرعي ٤-٣-٢-١	C	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	١٠٠%
	أنشطة خارجي	Ex	■	■	■	■		■	■	■	١٠٠%
يوم الأحد	رئيسي ٢-١	A	●	●	●	●	استراحة	▲	▲	▲	١٠٠%
	رئيسي ٤-٣	B	■	■	■	■		■	■	■	١٠٠%
	فرعي ٤-٣-٢-١	C	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	١٠٠%
	أنشطة خارجي	Ex	●	●	▲	▲		◆	◆	◆	١٠٠%
يوم الاثنين	رئيسي ٢-١	A	▲	▲	▲	▲	استراحة	▲	▲	▲	١٠٠%
	رئيسي ٤-٣	B	■	■	■	■		■	■	■	١٠٠%
	فرعي ٤-٣-٢-١	C	●	●	◆	◆		●	●	●	١٠٠%
	أنشطة خارجي	Ex	◆	◆	●	●		■	■	■	١٠٠%
يوم الثلاثاء	رئيسي ٢-١	A	●	●	●	●	استراحة	▲	▲	▲	١٠٠%
	رئيسي ٤-٣	B	◆	◆	◆	◆		◆	◆	◆	١٠٠%
	فرعي ٤-٣-٢-١	C	■	■	▲	▲		■	■	■	١٠٠%
	أنشطة خارجي	Ex	▲	▲	■	■		●	●	●	١٠٠%
يوم الأربعاء	رئيسي ٢-١	A	●	●	●	●	استراحة	▲	▲	▲	٧٢%
	رئيسي ٤-٣	B	◆	◆	■	■		◆	◆	◆	٨٦%
	فرعي ٤-٣-٢-١	C	▲	▲	▲	▲		■	■	■	٧٢%
	أنشطة خارجي	Ex	■	■	◆	◆		■	■	■	٥٧%
يوم الخميس	رئيسي ٢-١	A	▲	▲	●	●	استراحة	▲	▲	▲	٨٦%
	رئيسي ٤-٣	B	■	■	■	■		■	■	■	٧٢%
	فرعي ٤-٣-٢-١	C	◆	◆	◆	◆		●	●	●	٧٢%
	أنشطة خارجي	Ex	●	●	▲	▲		■	■	■	٥٧%
٩٣%	A	نسبة إشغال الفراغ الرئيسي للمجموعتين ٢-١									
٩٣%	B	نسبة إشغال الفراغ الرئيسي للمجموعتين ٤-٣									
٩١%	C	نسبة إشغال الفراغ الفرعي للمجموعات ٤-٣-٢-١									
٨٦%	Ex	نسبة إشغال الأنشطة و المعامل خارج الفصول									

شكل رقم ٧-١٣ يوضح أسلوب تحرك أربع مجموعات دراسية على مدار الأسبوع الدراسي

الشكل التالي يوضح تحرك المجموعتين الدراسيتين (الأولى ، الثانية) على مدار الأسبوع، وهما تشتركان في الفصل الأساسي والفصل الفرعي، ونعني هنا بالفصل الدراسي هذا الفراغ الذي يتم فيه تدريس المواد النظرية، ونعني بمجموعة دراسية التلاميذ المقسمين في مجموعات بكل مرحلة دراسية، ويتضح بالتفصيل التالي : شكل رقم (٧-١٤)

- نسبة إشغال كل منهما للفصل الأساسي أسبوعيا حوالي ٥٠% من إجمالي عدد الحصص بالأسبوع
- نسبة إشغال كل منهما للفصل الفرعي أسبوعيا حوالي ٢٥% من إجمالي عدد الحصص بالأسبوع
- نسبة إشغال كل منهما للمجالات والأنشطة أسبوعيا حوالي ٢٥% من إجمالي عدد الحصص بالأسبوع

اليوم	التوصيف	الفراغ	الوحدة الأولى	الوحدة الثانية	الوحدة الثالثة	الوحدة الرابعة	الوحدة الخامسة	الوحدة السادسة	الوحدة السابعة	الوحدة الثامنة	مجموعة ٣	مجموعة ٤
يوم السبت	رئيسي ٤-٣	A	■	■	■	■	■	■	■	■	٥	٢
	فرعي ٤-٣-٢-١	C									٣	
	أنشطة خارجي	Ex	■	■	■	■	■	■	■	■	٢	٢
يوم الأحد	رئيسي ٤-٣	A	■	■	■	■	■	■	■	■	٧	
	فرعي ٤-٣-٢-١	C	■	■	■	■	■	■	■	■		٤
	أنشطة خارجي	Ex									٣	
يوم الاثنين	رئيسي ٤-٣	A	■	■	■	■	■	■	■	■	٤	٣
	فرعي ٤-٣-٢-١	C									٢	
	أنشطة خارجي	Ex	■	■	■	■	■	■	■	■	٣	٢
يوم الثلاثاء	رئيسي ٤-٣	A	■	■	■	■	■	■	■	■	٧	
	فرعي ٤-٣-٢-١	C	■	■	■	■	■	■	■	■		٥
	أنشطة خارجي	Ex									٢	
يوم الأربعاء	رئيسي ٤-٣	A	■	■	■	■	■	■	■	■	٤	٢
	فرعي ٤-٣-٢-١	C									١	
	أنشطة خارجي	Ex	■	■	■	■	■	■	■	■	٢	٢
يوم الخميس	رئيسي ٤-٣	A	■	■	■	■	■	■	■	■	٥	
	فرعي ٤-٣-٢-١	C	■	■	■	■	■	■	■	■		٤
	أنشطة خارجي	Ex										

٢٠	١٩	B	إجمالي حصص كل مجموعة بالفراغ الرئيسي ٤-٣
٩	١٠	C	إجمالي حصص كل مجموعة بالفراغ الفرعي ٤-٣-٢-١
٩	٩	Ex	إجمالي حصص كل مجموعة بفراغات الأنشطة الخارجية

شكل رقم ٧-١٤ تحرك المجموعتين الأولى والثانية على مدار الأسبوع

الشكل التالي يوضح تحرك المجموعتين الدراسيتين (الثالثة ، الرابعة) على مدار الأسبوع وتشتركان في الفصل الأساسي والفصل الفرعي بالتفصيل التالي : شكل رقم ١٥-٧

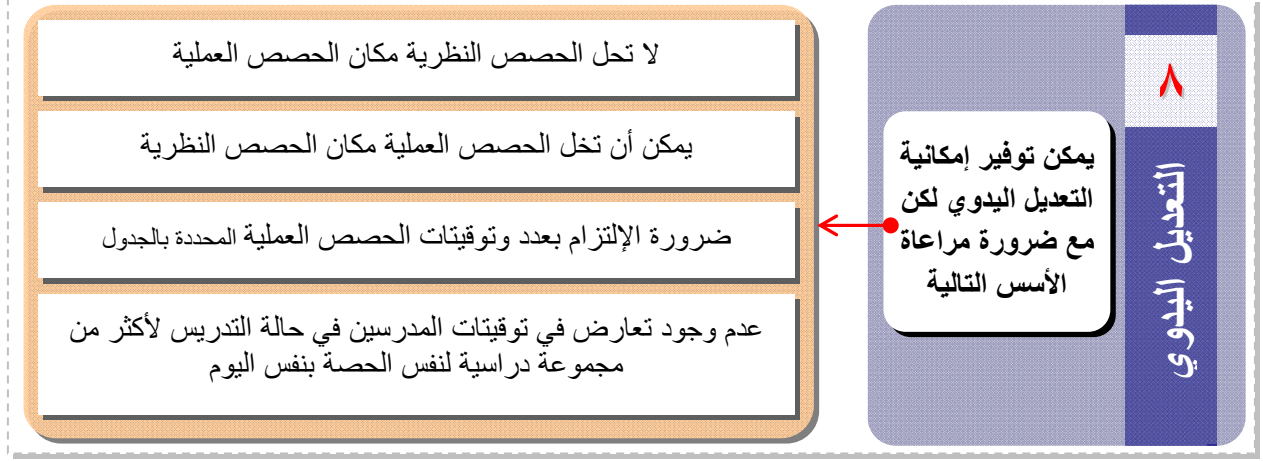
- نسبة إشغال كل منهما للفصل الأساسي أسبوعيا حوالي ٥٠% من إجمالي عدد الحصص بالأسبوع
- نسبة إشغال كل منهما للفصل الفرعي أسبوعيا حوالي ٢٥% من إجمالي عدد الحصص بالأسبوع
- نسبة إشغال كل منهما للمجالات والأنشطة أسبوعيا حوالي ٢٥% من إجمالي عدد الحصص بالأسبوع

اليوم	التوصيف	الفراغ	الأولى الحصصة	الثانية الحصصة	الثالثة الحصصة	الرابعة الحصصة	الخامسة الحصصة	السادسة الحصصة	السابعة الحصصة	الثامنة الحصصة	مجموعة ١	مجموعة ٢
يوم السبت	رئيسي ٢-١	A	●	●	●	●	استراحة	●	●	●	٧	٤
	فرعي ٤-٣-٢-١	C										
	أنشطة خارجي	Ex										٢
يوم الأحد	رئيسي ٢-١	A	●	●	●	●	استراحة	●	●	●	٢	٥
	فرعي ٤-٣-٢-١	C										
	أنشطة خارجي	Ex										٢
يوم الاثنين	رئيسي ٢-١	A	●	●	●	●	استراحة	●	●	●	٥	٧
	فرعي ٤-٣-٢-١	C										
	أنشطة خارجي	Ex										٢
يوم الثلاثاء	رئيسي ٢-١	A	●	●	●	●	استراحة	●	●	●	٤	٣
	فرعي ٤-٣-٢-١	C										
	أنشطة خارجي	Ex										٢
يوم الأربعاء	رئيسي ٢-١	A	●	●	●	●	استراحة	●	●	●	٥	٤
	فرعي ٤-٣-٢-١	C										
	أنشطة خارجي	Ex										
يوم الخميس	رئيسي ٢-١	A	●	●	●	●	استراحة	●	●	●	٢	٤
	فرعي ٤-٣-٢-١	C										
	أنشطة خارجي	Ex										٢
إجمالي حصص كل مجموعة بالفراغ الرئيسي ٢-١		A	٢٠									
إجمالي حصص كل مجموعة بالفراغ الفرعي ٤-٣-٢-١		C	٩									
إجمالي حصص كل مجموعة بفراغات الأنشطة الخارجية		Ex	٩									

شكل رقم ١٥-٧ تحرك المجموعتين الثالثة والرابعة على مدار الأسبوع

٧-٢-٨ التعديل اليدوي

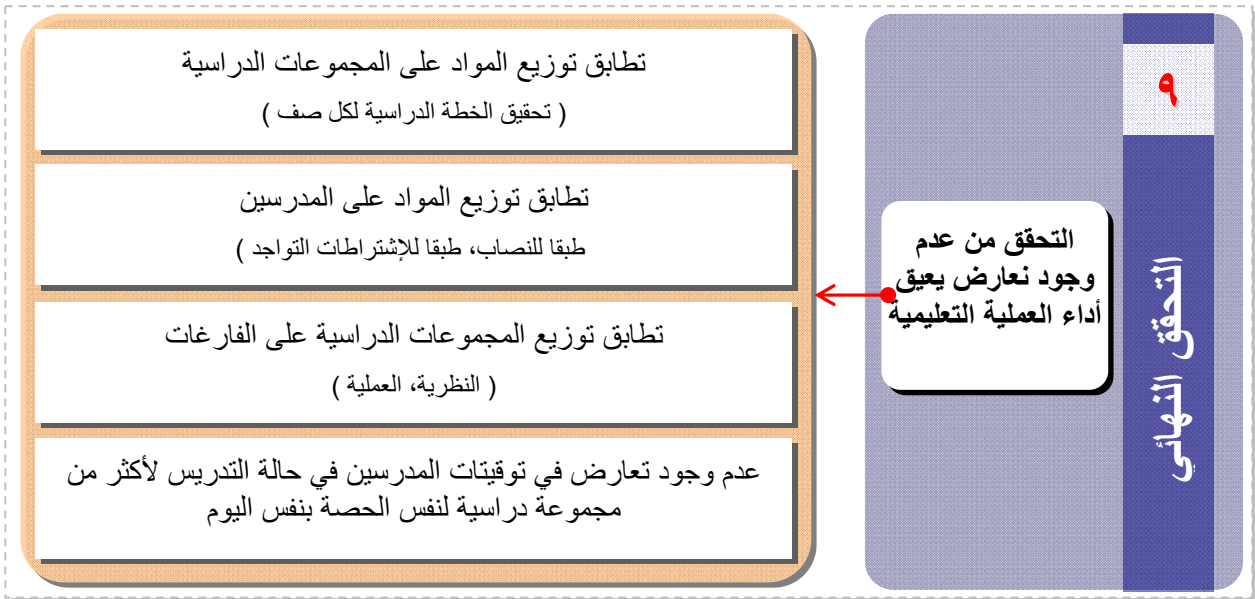
يعد توفير إمكانية التعديل اليدوي من أهم المراحل الإنتقالية في بداية التطبيق، حتى لا يحدث إنفصال فجائي بما إعتاد عليه واضعوا الجداول وبين ما هو مطلوب تطبيقه، كذلك مراعاة للظروف الطارئة والتي قد لا يكون قد تم أخذها في الإعتبار مع بدايات تطبيق المنهجية، ومن المفترض أن تتكامل مع تطور مراحل التطبيق شكل رقم (٧-١٦)



شكل رقم ٧-١٦ توفير إمكانية التعديل اليدوي

٧-٢-٩ التحقق النهائي

بعد عمل كافة التعديلات اليدوية، والتوزيع المتجانس للمجموعات على مختلف الفراغات الدراسية يجب عمل التحقق النهائي للتأكد من كفاءة هذا التوزيع لضمان عدم وجود تعارض يعيق سير العملية التعليمية، وهو ما يتضح في التالي شكل رقم (٧-١٧)



شكل رقم ٧-١٧ التحقق النهائي

١٠-٢-٧ الجداول الدراسية والتقارير التطبيقية

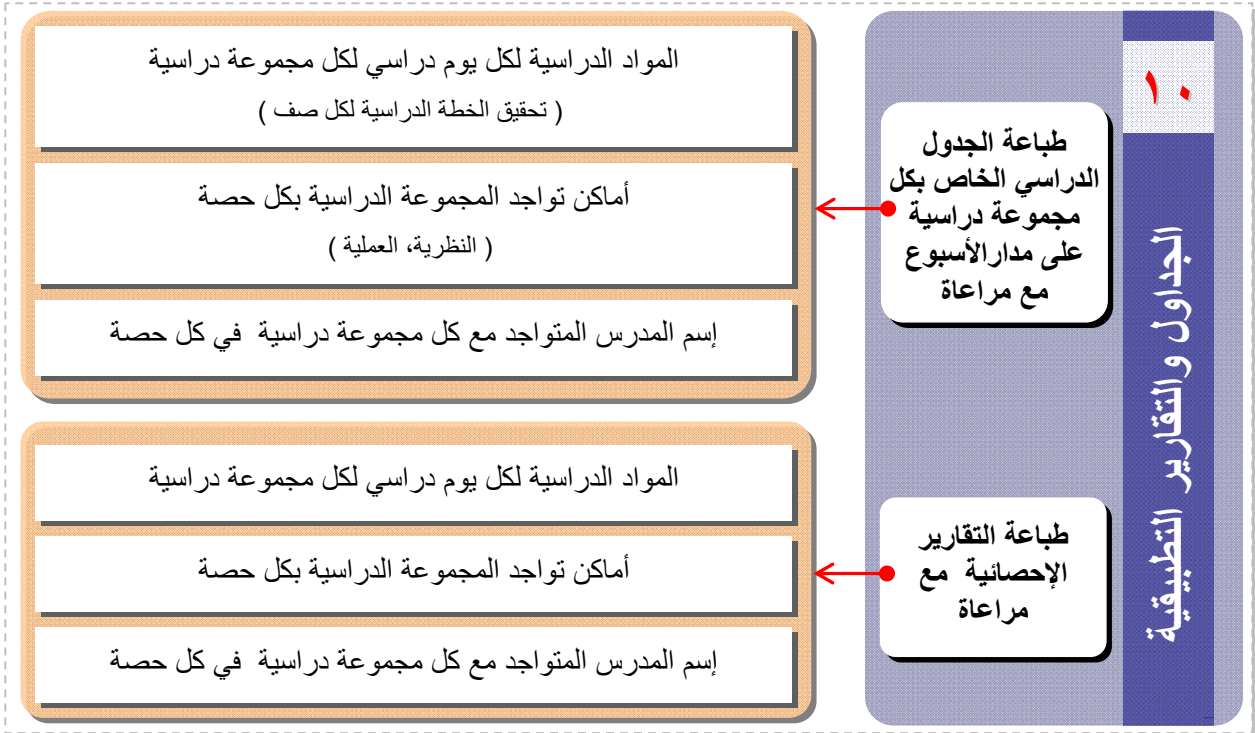
بعد عمل التحقق النهائي والتأكد من عدم وجود تعارض أو تداخل مشترك بين المجموعات في فراغ واحد أو مع مدرس واحد في نفس التوقيت، يتم عرض النتائج في صورة التالي: شكل رقم (٧-١٨)

أولاً : جداول دراسية تجمع التالي :

- توقيت التواجد (اليوم الدراسي)
- ترتيب الحصة (الحصة الأولى، الثانية، الثالثة، ..)
- مسمى المجموعة الدراسية (الصف الأول، الصف الثاني، الصف الثالث، ...)
- مسمى الفراغ الدراسي (كود الفراغ على مستوى المدرسة)
- إسم تلمادة الدراسية لكل حصة
- إسم مدرس المادة

ثانياً : يمكن عمل التقارير التالية :

- تقارير تكرارية المواد والتي تبين توزيع المواد مجمعة، على مدار الحصص في الأسبوع.
- فترات تواجد المدرسين مجمعة، على مدار الحصص في الأسبوع.
- فترات إشغال الفراغات الدراسية مجمعة، على مدار الحصص في الأسبوع.



شكل رقم ٧-١٨ الجداول الدراسية، والتقارير التطبيقية

من هذا العرض لمنهجية التطوير المقترحة يتضح مدى إمكانية إستحداث أفكار جديدة غير تقليدية لحل مشكلات قد نعتبرها غير قابلة للحل، والمنظومة المقترحة هي نواة قابلة للتطوير بمشاركة من مختلف التخصصات، التربوية والمعمارية والإنشائية تسهم في إثرائها ووضعها في الإطار الشامل للتطبيق، فلا يمكن أن نعتبر الأساس النظري الأكاديمي إطار نهائي قابل للتطبيق بلا أخطاء، كذلك لا يمكن العمل بدون الربط بين التحليلات التي تمت وبين الأساليب التربوية الحديثة، من هنا فإنه يجب التخلي عن مفهوم النموذج الكامل الذي يتم طرحه وتطبيقه بدون أي عوائق، فكل النماذج الغريبة الناجحة مرت بمراحل نمو الفكرة ثم نضوجها ثم تطبيقها وتقويمها وتصحيح مسارها حتى بدت بأقل سلبيات، وهو المفهوم الذي نفتقده في نظرتنا لكل فكر جديد، هذا ويمكن إيجاز أهم مراحل المنهجية المقترحة في التالي :

- التعرف على الوضع الراهن والإمكانات المتاحة بالمدرسة المراد تطبيق المنظومة عليها، لتحديد مواطن الخلل في أداء المباني، والطاقة الفعلية للفصول الدراسية فراغات الأنشطة الفعلية.
- تحديد أولويات التطوير في إطار السياسة العامة المخطط لها مسبقا من متخذي القرار في ظل :
 - مدى توافر الحد الأدنى من الفراغات الدراسية النظرية والعملية
 - اتجاهات النمو السكاني المتوقع و بالتالي يمكن حساب الزيادة المتوقعة في عدد الطلبة
 - حالة المباني واشتراطات الأمن والسلامة ونتائج منظومة التقييم سألقة الذكر بالدراسة
 - مدى تكس الطلبة بالفصول
- تفعيل برنامج رفع معدل الإشغال باستخدام إدارة الوقت في توفير فراغات يمكن الاستفادة منها في تطوير أداء المبنى المدرسي، في إطار الأولويات السابقة.
- إعادة تصميم المباني التعليمية بما يمكن أن يتبقى من فراغات، لتحسين أداء المباني التعليمية كما سيرد ذكره في الفصل التالي.
- وضع التصور المستقبلي لمراحل التطوير على المدى المتوسط والبعيد في ظل إعادة تصميم الفراغات والمباني التعليمية طبقا لأولويات القيمة الإنتفاعية النسبية والجدوى الاقتصادية كما تم ذكره في فصل التقييم بما يضع صورة متكاملة لتخطيط العلاقة بين الفراغات والأبنية وأسلوب إحلال وتطوير المباني القائمة بأسلوب علمي ممنهج يحترم الاحتياجات الحالية والمستقبلية.
- تطبيق منظومة التقييم المقترحة بالدراسة على المدرسة بعد عملية التطوير لتقليل الحبود عن المعايير المرجو تحقيقها والاستفادة من الإيجابيات وتصحيح سلبيات التطبيق.

ولعل المنهجية المقترحة تفتح العديد من الآفاق لدراسات أخرى تربط العلاقة بين إدارة الوقت وأثره على التصميم المعماري للفراغات من منظور الاستفادة المثلى بطاقات المبنى ووضع أولويات للفراغات التي يتم قضاء أغلب الأوقات بها، وتعد أيضا مؤشرا هاما للمعايير الخاصة بعدد الفراغات ومسطحاتها للأبنية التعليمية وأيضا للمعدلات التخطيطية وعلاقة المدرسة بالعدد الأمثل للكثافات السكانية بالمجاورة السكنية، وكذلك إمكانية توفير المادي في المنشآت التعليمية الجديدة نتيجة تقليل الفراغات لنفس عدد المجموعات الدراسية، وكلها آفاق يمكن الاستفادة منها بتطبيق هذه الآليات.

٧-٣ موجز الإمكانيات المستفادة من منهجية التطوير

منظومة استغلال الفراغات المقترحة توفر حلا مناسباً لعدم توافر فراغات دراسية لاستيعاب التلاميذ في المناطق مرتفعة الكثافة بأقل موارد مادية مما يتيح الفرصة لتوجيه الاستثمارات لرفع مستوى أداء الخدمة التعليمية وإدخال الوسائل التكنولوجية الحديثة هذا ويمكن إيجاز بعض الإمكانيات المستفادة من المنظومة المقترحة فيما يلي :

٧-٣-١ على المستوى التخطيطي

▪ تعديل نطاقات الخدمة طبقاً لإمكانيات زيادة الطاقة الإستيعابية

مما يزيد من المسطح المخدوم فعلياً وخاصة في المناطق مرتفعة الكثافة حيث تكون المساحة المخدومة أقل من مسافات السير المسموح بها.

▪ التنسيق فيما بين المدارس على كافة المستويات لتوفي الخدمة التعليمية :

وإحلال مدارس ثانوية محل أخرى أساسية و العكس مع تطبيق نظام الاستغلال الأمثل للفراغات حيث يمكن ضغط المسطحات المطلوبة لنفس عدد الطلبة بنسبة ٢٥% وبالتالي يمكن إعادة هيكلة وتصحيح مستوى أداء التغطية بالخدمة التعليمية .

٧-٣-٢ على المستوى العمراني :

▪ التنسيق فيما بين الكتل على مستوى الموقع العام :

مع تطبيق نظام الاستغلال الأمثل للفراغات حيث يمكن ضغط المسطحات المطلوبة لنفس عدد الطلبة بنسبة ٢٥% وبالتالي يمكن إعادة هيكلة وإحلال الكتل التي تشغل مسطحات كبيرة ولا تؤدي مهام خدمية تقابل ما تشغله من مسطح وبالتالي يمكن تحقيق أكبر نسبة من مسطحات الأفنية والملاعب المفتوحة .

▪ توفير مسطحات مغطاة بالموقع العام :

يمكن تفريغ الدور الأرضي وتحويله لمنطقة مظلة كما يمكن التنسيق على مستوى الموقع العام وتعديل أماكن الملاعب وتحديد مناطق الامتداد .

▪ إعادة تصميم الموقع العام ليتوافق مع الإشتراطات المناسبة لأداء العملية التعليمية :

إعادة توظيف الفراغات على مستوى المباني الدراسية بما يحقق أفضل مسارات لتحرك الطلبة بأقل احتمالات للتعارض مما يحد من فرص التزاحم .

٣-٣-٧ على مستوى المبنى المدرسي :

■ توفير إمكانية إستيعاب أعداد أكبر من التلاميذ :

زيادة أعداد المجموعات الدراسية يوفر فراغات يمكن الإستفادة منها في :

- إستيعاب الزيادة الطبيعية في عدد التلاميذ والتي تتناسب ومعدلات الزيادة السكانية الخاصة بكل منطقة والتي يمكن التنبؤ بها باتباع النمو السكاني على مدار الأعوام السابقة.
- إعادة هيكلة نفس أعداد التلاميذ على عدد أكبر من المجموعات الدراسية مما يسهم في تقليل كثافة التلاميذ بكل فصل وهو أحد أهم أهداف الدراسة، مما يوفر المناخ الملائم للعملية التعليمية أن تتم بالمستوى المطلوب من التفاعل بين التلميذ والمدرس.
- إستيعاب التلاميذ بأعداد مقبولة لكل فصل يهيء للعملية التعليمية المناخ الأنسب لتطبيق السنظم الحديثة في التدريس وقياس الأداء والتقويم المستمر وتنمية التفكير النقدي، وكلها أمور لا يمكن توفيرها في ظل كثافات تصل لأكثر من ٦٠ تلميذ بالفصل.

■ تنمية المهارات وتفعيل الأنشطة والمجالات العملية :

التنسيق فيما بين الفراغات على مستوى المبنى المدرسي مع تطبيق نظام الاستغلال الأمثل للفراغات حيث يمكن ضغط المسطحات المطلوبة لنفس عدد الطلبة بنسبة ٢٥% وبالتالي يمكن توفير مسطحات وإعادة تخصيص فراغات للأنشطة والمجالات والمعمل لتحقيق المستوى المناسب لتأدية الخدمة التعليمية .

■ إمكانية التطوير المتوازن لأكثر من هدف في وقت واحد:

يمكن تخصيص جزء من المسطحات التي يتم توفيرها لإعادة هيكلة كثافة الطلبة وجزء لزيادة أعداد الطلبة المقبولين وأخر لتوفير فراغات للأنشطة والمجالات وتخضع هذه الإمكانيات للمسطحات التي يمكن توفيرها وأولويات التطوير المقترحة .

الفصل الثامن

تفعيل منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية

٨-١ اختيار نموذج التطبيق

٨-٢ تقييم الوضع الراهن - لعينة التطبيق

٨-٣ تطبيق منهجية التطوير

٨-٤ عرض إمكانيات التطوير - دراسة تحليلية -

٨-٥ استبيان الآراء - إثبات صحة المنهجية المقترحة

منظومة استغلال الفراغات المقترحة توفر حلا مناسباً لعدم توافر فراغات دراسية لاستيعاب التلاميذ في المناطق مرتفعة الكثافة بأقل موارد مادية مما يتيح الفرصة لتوجيه الاستثمارات لرفع مستوى أداء الخدمة التعليمية وإدخال الوسائل التكنولوجية الحديثة، وفي هذا الفصل سيتم تطبيق المنهجية على إحدى مدارس عينة الدراسة التي لمسنا ما تواجهه العملية التعليمية من مشكلات، لإثبات مصداقية وصلاحيّة الفكر المقترح للتطبيق، ولرسم صورة واضحة المعالم لما يمكن أن تتمخض عنه هذه المنهجية من إمكانيات.

جدير بالذكر أن إمكانيات التطوير التي سيرد ذكرها في المثال التطبيقي هي مجرد مثال توضيحي للإمكانيات التي يختلف مردودها من مدرسة لأخرى حسب الفراغات المتوفرة، أولويات الاحتياج الفعلي، إمكانيات الموقع والمباني، والعديد من العوامل التي تحتاج لكثير من الدراسات البحثية التي تحدد منهجيات أكثر تفصيلاً لترتيب الأولويات والتخطيط على كافة المستويات، وهو ما لا يتسع المجال لذكره في دراسة واحدة.

٨-١ إختيار نموذج التطبيق

بداية يجب أن نختار نموذج للتطبيق تتوافر فيه الخصائص التالية :

- على المستوى التخطيطي :اختيار إدارة تتسم بالزيادة المطردة في عدد السكان مما يوليها الأهمية في توفير أماكن تستوعب هذه الزيادة السكانية في المدى المنظور، بدون زيادة كثافة الطلبة.
 - على المستوى العمراني : اختيار موقع متعدد المباني لتوضيح الإمكانيات التي يمكن الاستفادة منها في تطوير أداء الموقع (على المدى القريب، والمتوسط، والمدى البعيد)
 - اختيار مدرسة تتوافر بها أعلى كثافة تلاميذ، والتي تعد من أهم وأخطر مؤشرات سلبيات أداء العملية التعليمية، وقصور الحلول التقليدية في توفير أماكن تسع هذه الزيادة.
- باستعراض نماذج عينة الدراسة والتي تمثل أكثر الحالات تضرراً بمشكلات عدم كفاءة أداء الأبنية التعليمية، نجد أن كافة العناصر سابقة الذكر متوفرة في مدرسة / قاسم أمين الابتدائية المشتركة صباحي ويمكن توضيح ذلك في التالي :

- على المستوى التخطيطي : تتسم إدارة المرح بالزيادة المطردة في عدد السكان بنسبة تصل لحوالي ١٠٠% في العشر سنوات الأخيرة.
- يتميز موقع المدرسة بتعدد المباني لتوضيح الإمكانيات التي يمكن الاستفادة منها في تطوير أداء الموقع (على المدى القريب، والمتوسط، والمدى البعيد)
- مدرسة / قاسم أمين تمثل أعلى كثافة تلاميذ، في إحصاء ٢٠٠٣/٠٤ كانت الكثافة ٩٠ تلميذ / في الفصل بعدد فصول إجمالي ٢٠ فصل (قبل عودة الصف السادس).

وبالتالي تم اختيارها لأنها تعتبر من النماذج المناسبة للتطبيق عليها من بين مدارس عينة الدراسة وتستوفي العناصر السابقة وتعكس بصورة جيدة العديد من إمكانيات التطوير

وفيما يلي سيتم التعريف بالإدارة والمدرسة طبقاً للمنهج الذي تم إتباعه في عملية التوثيق بالفصل الرابع من الدراسة، والتقييم في الفصل الخامس من الدراسة :

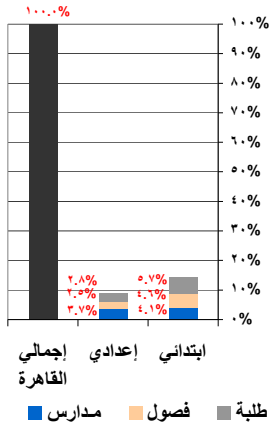
٨-١-١ إدارة : المرج التعليمية شكل رقم ٨-١



خريطة إدارة المرج - رقم ٨-١

قاسم أمين الابتدائية

الوزن النسبي



ابتدائي إجمالي إحصائي
القاهرة

■ مدارس ■ فصول ■ طلبة

البيانات الإحصائية - للعام الدراسي ٢٠٠٤/٠٣

المرحلة	عدد	يوم كامل	صباحية	مسانية
ابتدائية	مدارس	٤١	٥	٤
	فصول	٦٢١	١١٧	٨٨
	طلبة	٢٧٦٠٤	٨٢٣٧	٦٠٧٤
إعدادية	مدارس	٣٠	٧	٨
	فصول	١٨٠	١٢٨	١٣١
	طلبة	٥٥٢٦	٧٨٦١	٧٢٦٤
متوسط كثافة الطلبة		٥٠.٧ ابتدائي	٤٧.٠ إعدادي	

موقع الإدارة



إدارة : المرج

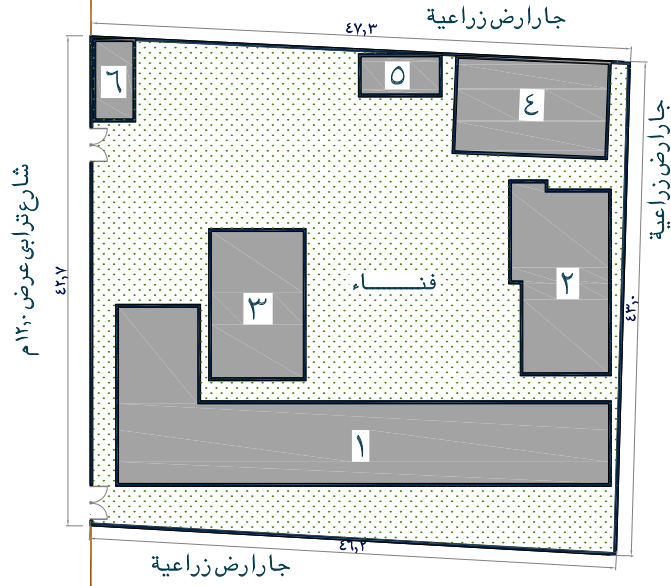
إدارات العينة المنتقاة

مدارس العينة المنتقاة

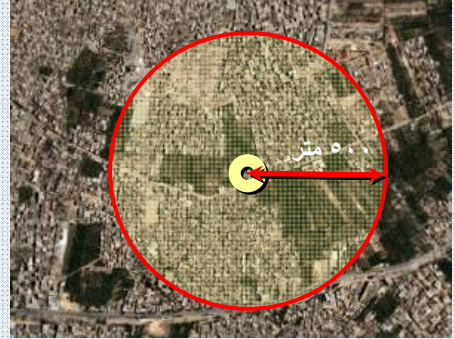
مدرسة : قاسم أمين الإبتدائية المشتركة صباحية

٨-١-٢ مدرسة : قاسم أمين (الإبتدائية-المشتركة-صباحي)
إدارة : المرج التعليمية شكل رقم ٨-٢

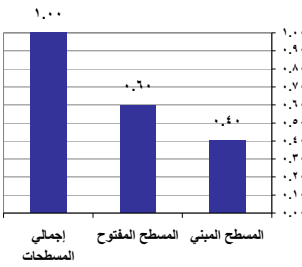
الموقع العام



المجال المحيط ونطاق الخدمة



المدخل وطرق الوصول



الموقع

٢م ٨٠٤.٢	المسطحات المبنية
٢م ١١٩٠.٧	المسطحات المفتوحة
٢م ١٩٩٤.٩	إجمالي مساحة الموقع
٣.٠٥	الكثافة البنائية



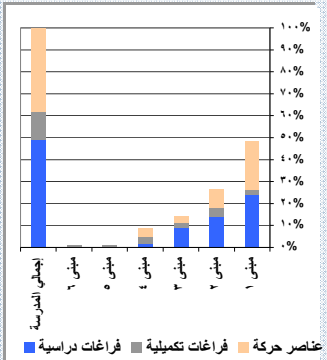
الفراغات التكميلية

المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٥٩.٢	٢	إدارة
٢م ١٥.٢	١	مدرسين
٢م ٤٤.٠	١	طبيب وأخصائي
٢م ١٦٩.٢	٦	دورات مياه وخدمات
٢م ٢٤.٠	٢	أخرى
٢م ٩١٣.٢		عناصر حركة وممرات

الفراغات الدراسية

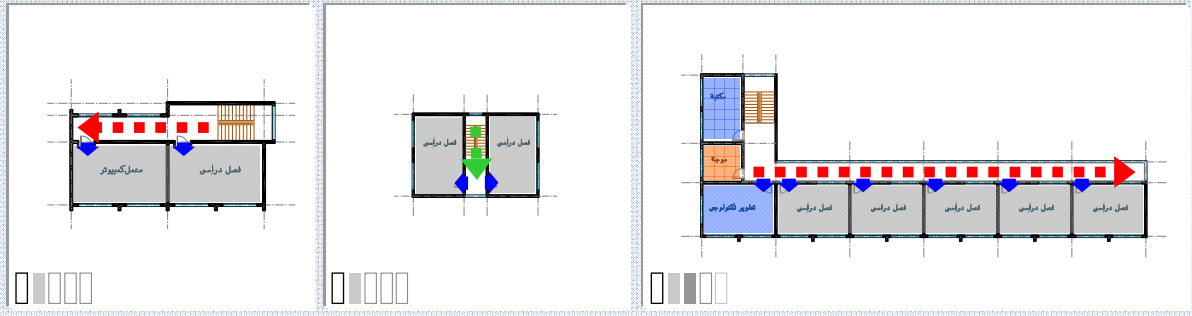
المساحة	العدد	الفراغ
٢م ٩٣٥.٥	٢٤	فصل دراسي
-	-	معمل علوم
٢م ٤١.٦	١	معمل كمبيوتر
٢م ٧٩.١	٢	معمل وسائط متعددة
٢م ٤١.٦	١	أنشطة ومجالات
٢م ٢٦.٤	١	مكتبة

تحليل المسطحات

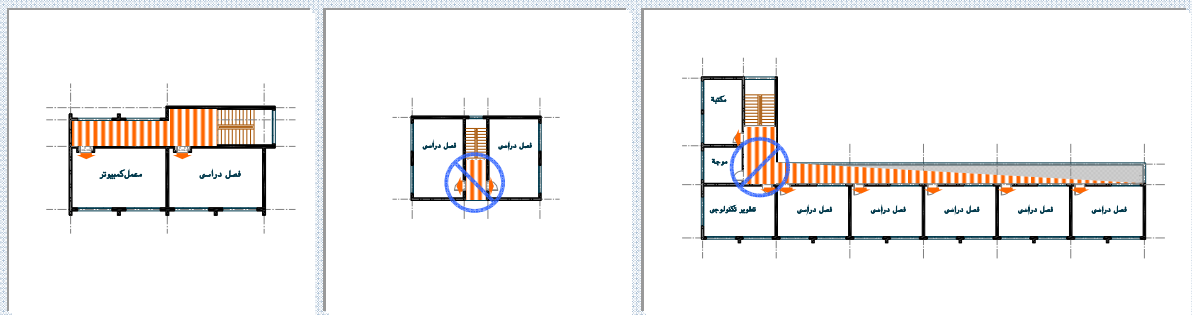


مدرسة/ قاسم أمين- الإبتدائية- المشتركة - إدارة المرح -		٨-٢-١ تقييم الموقع العام	
	<p>المدرسة تطل على شارع بعرض ١٢م ولها مدخلان</p>	علاقة مداخل المباني بمدخل المدرسة	عوامل الأمان من الحوادث
		المسطحات غير الستغلة	كفاءة المسطحات المفتوحة
		امكانية إستيعاب ملعب	عوامل الراحة الفيزيائية

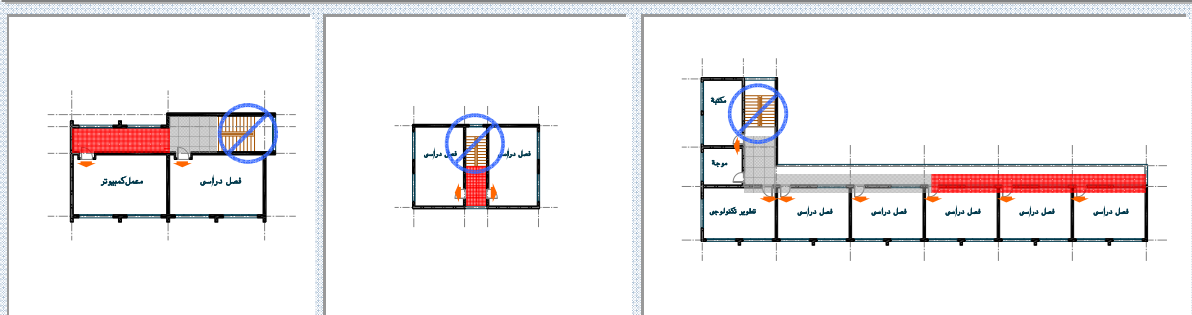
٨-٢-٢ تقييم المبنى المدرسي



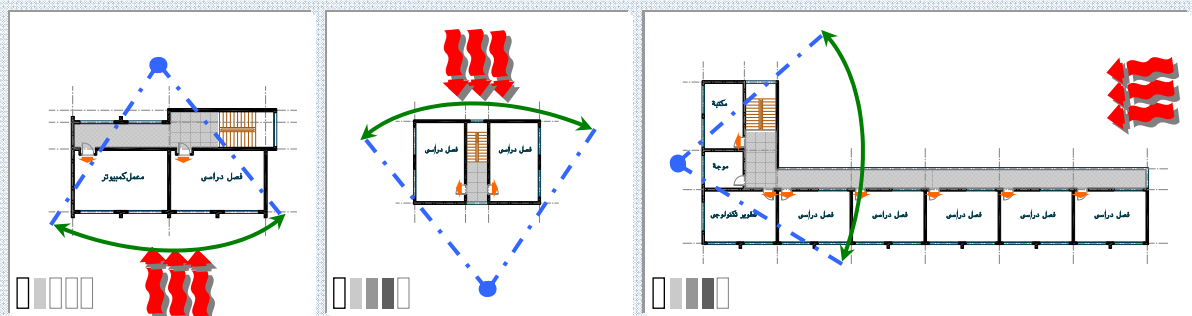
تداخل الإستعمالات



كفاءة أداء ممرات الحركة



السلالم ومخارج الهروب



عوامل الراحة الفيزيائية

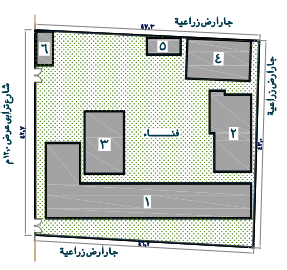
٣-٢-٨ مجمل نتائج تقييم مدرسة عينة التطبيق :

ويمكن إيجاز نتائج تقييم المدرسة في النقاط التالية^(١): جدول رقم (٨-١)

■ الموقع غير كافي ويحتاج إلى توسعة مستقبلية، وإعادة تخطيط في المدى المتوسط والبعيد.

- المبنى رقم ١ : مقبول ويحتاج لإعادة تصميم داخلي لرفع كفاءته.
- المبنى رقم ٢ : كافي ولا يحتاج لتعديلات جوهرية في التصميم الداخلي.
- المبنى رقم ٣ : غير كافي ويحتاج إلى تعديلات جوهرية في التصميم الداخلي، ومرشح للإحلال على المدى المتوسط والبعيد، طبقاً للإمكانات المتوفرة.
- المبنى رقم ٤ : غير كافي ويحتاج إلى تعديلات جوهرية في التصميم الداخلي، ومرشح للإحلال على المدى المتوسط والبعيد، طبقاً للإمكانات المتوفرة.

جدول رقم ٨-١ نتيجة تقييم مدرسة قاسم أمين - الابتدائية المشتركة

نتيجة التقييم	مفتوح	مؤشرات التقييم	المدى	كافي	مفتوح	المدرسة
	١	٣	٥	٧	٩	
مدرسة قاسم أمين - الابتدائية المشتركة الصباحية - إدارة المرج						
الموقع غير كافي		تقييم الموقع العام	٣.٨			
المبنى مقبول		تقييم مبنى رقم ١	٥.٤			
المبنى كافي		تقييم مبنى رقم ٢		٧.٢		
المبنى غير كافي		تقييم مبنى رقم ٣	٤.١			
المبنى غير كافي		تقييم مبنى رقم ٤	٣.٦			

٤-٢-٨ تحديد أولويات التطوير :

في ظل الحاجة الملحة لتقليل أعداد الطلبة في الفصول واستيعاب الزيادة السكانية في المدى القريب لحين إيجاد بدائل مناسبة وتوفير الإعتمادات المالية المطلوبة يمكن وضع أولويات التطوير في الترتيب التالي :

١. توفير الفراغات والأنشطة والمجالات المناسبة لأداء العملية التعليمية (من أهم فرضيات الدراسة، والتي تقوم عليها عملية التبادل بين الفصول)
٢. تقليل كثافات الفصول الحالية
٣. إمكانية استيعاب عدد أكبر من الطلبة في المدى القريب
٤. دراسة تطوير أداء المباني التعليمية (إعادة التصميم الداخلي، على مستوى الموقع، وعلى المستوى التخطيطي)

(١) النتائج من خلال التحليلات السابق ذكرها بالفصل الخامس من الدراسة

٣-٨-١ تفعيل البرنامج - تحديد الإمكانيات المتوفرة :

٢٤ مجموعة دراسية	G_a	عدد المجموعات الدراسية الفعلي (الفصول)
٢١١٥ - العام الدراسي ٢٠٠٤/٢٠٠٥	S_a	عدد الطلبة الفعلي
٤ غرف	A_a	عدد غرف المجالات والأنشطة الفعلي
٨٨ تلميذ / فصل	In_a	الكثافة الفعلية
٢٨ فراغ (٢٤ فصل + ٤ غرف مجالات)	Cl_a	عدد الفراغات الدراسية الفعلي
٤ فراغات	A_i	عدد غرف المجالات والأنشطة المناسب
٣ فراغات (يمكن بناؤها في الدور الثاني - مبنى رقم ١)	A_r	عدد فراغات الأنشطة المطلوب توفيرها
٢٧ فراغ	Cl_{re}	عدد الفراغات المتبقية (المخصصة للفصول)
٣٦ مجموعة دراسية	G_e	عدد المجموعات الدراسية المتوقع (الفصول)
٣٦ مجموعة دراسية	G_i	عدد المجموعات الدراسية المثالي (الفصول)
٣٦ مجموعة دراسية	G_f	عدد المجموعات الدراسية المطلوب
٠ فراغ	V_u	فراغات غير مستغلة بالكامل
٠ فراغ	V_{re}	الفراغات المتبقية

تحديد أولويات استغلال الفراغات المتوفرة

٢٢٤٠ لاستيعاب الزيادة السكانية حتى (١٠/٢٠٠٩)

في حالة عدد الطلبة معلوم (S_x)

٦٢ تلميذ / فصل	In_f	كثافة الطلبة
٢٢٤٠ تلميذ (طبقا لمتوسط معدل زيادة سنوية ١.١٥%) ^(١)	S_f	عدد الطلبة
٣٦ مجموعة	G_f	عدد المجموعات الدراسية
٠ فراغ	V_f	عدد الفراغات المتبقية

٤٠ طالب للفصل طبقا للمعايير

في حالة كثافة الطلبة معلومة (In_x)

٤٠ تلميذ / فصل	In_f	كثافة الطلبة
١٤٤٠ تلميذ _ (بما يمثل ٦٨% من العدد الحالي)	S_f	عدد الطلبة
٣٦ مجموعة	G_f	عدد المجموعات الدراسية
٠ فراغ	V_f	عدد الفراغات المتبقية

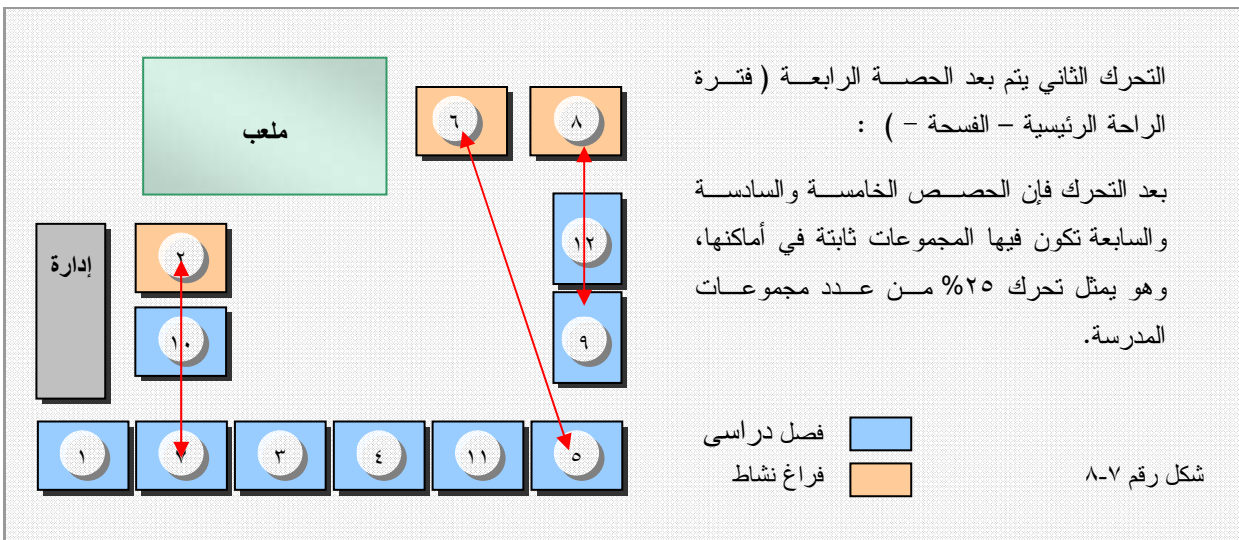
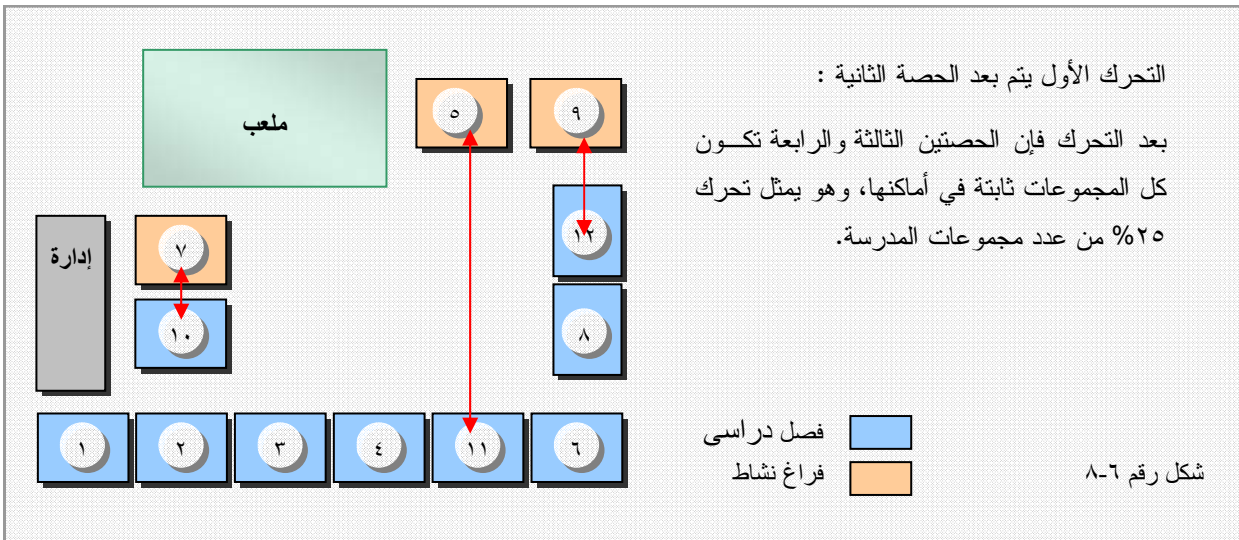
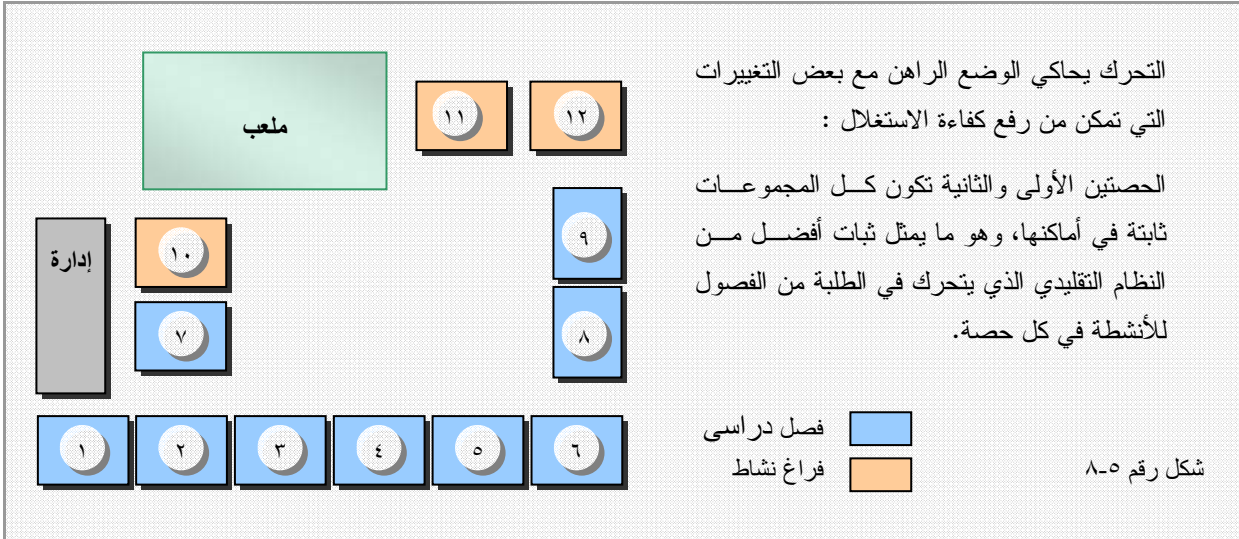
٣٦ مجموعة طبقا لإمكانيات منهجية التطوير

في حالة المجموعات الدراسية معلومة (G_x)

٥٩ تلميذ / فصل	In_f	كثافة الطلبة
٢١٢٤ تلميذ	S_f	عدد الطلبة
٣٦ مجموعة	G_f	عدد المجموعات الدراسية
٠ فراغ	V_f	عدد الفراغات المتبقية

(٢) كتاب الإحصاء السنوي، وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٦، http://services.moe.gov.eg/books/A_0708/2/F/F_1/F_1_1.htm

النموذج يوضح عينة لتحرك ١٢ مجموعة دراسية داخل ٩ فراغات للفصول، ٣ فراغات للأنشطة.



خطوة رقم ٨ إمكانية التعديل اليدوي

خطوة رقم ٩ التحقق النهائي

خطوة رقم ١٠ الجداول والتقارير التطبيقية

لتطبيق الخطوات من الثامنة للعاشرة يجب إخضاع المدرسة بالكامل لتجربة تطبيق عملية وهو ما لم يتمكن الباحث من تطبيقه نتيجة الصعوبات الإدارية، ولا يمكن الحصول على موافقة جهات أمن وزارة التربية والتعليم على تغيير أسلوب إدارة المدرسة بما يتوافق والأسلوب المقترح لإدارة الوقت، والتطبيق على صف دراسي بدون التنسيق مع بقية عناصر المدرسة قد يسبب إرتباك للتحرك.

٤-٨ الإمكانيات المستفادة من منهجية التطوير

منظومة استغلال الفراغات المقترحة توفر حلا مناسباً لعدم توافر فراغات دراسية لاستيعاب التلاميذ في المناطق مرتفعة الكثافة بأقل موارد مادية مما يتيح الفرصة لتوجيه الاستثمارات لرفع مستوى أداء الخدمة التعليمية وإدخال الوسائل التكنولوجية الحديثة هذا ويمكن إيجاز بعض الإمكانيات المستفادة من المنظومة المقترحة فيما يلي :

١-٤-٨ التطوير على المستوى التخطيطي

١-٤-٨-١ تعديل نطاقات الخدمة طبقاً لإمكانيات زيادة الطاقة الإستيعابية مما يزيد من المسطح المخدوم فعلياً وخاصة في المناطق مرتفعة الكثافة حيث تكون المساحة المخدومة أقل من مسافات السير المسموح بها.

٢-٤-٨-٢ التنسيق فيما بين المدارس على كافة المستويات وإحلال مدارس ثانوية محل أخرى أساسية و العكس مع تطبيق نظام الاستغلال الأمثل للفراغات حيث يمكن ضغط المسطحات المطلوبة لنفس عدد الطلبة بنسبة ٢٥% وبالتالي يمكن إعادة هيكلة وتصحيح مستوى أداء التغطية بالخدمة التعليمية .



نطاق الخدمة بعد التطوير

نطاق الخدمة الحالي

موقع المدرسة

خريطة رقم ٨-٢

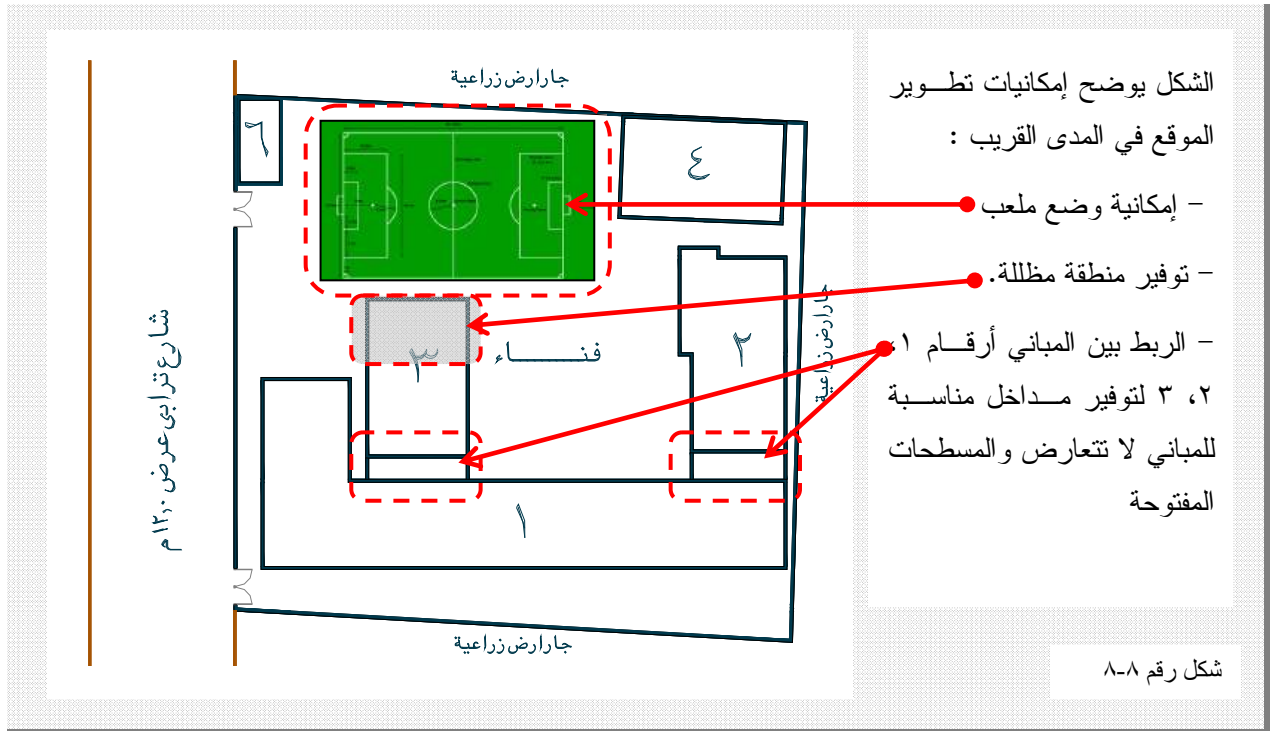
٢-٤-٨ التطوير على المستوى العمراني

١-٢-٤-٨ عرض إمكانات التطوير :

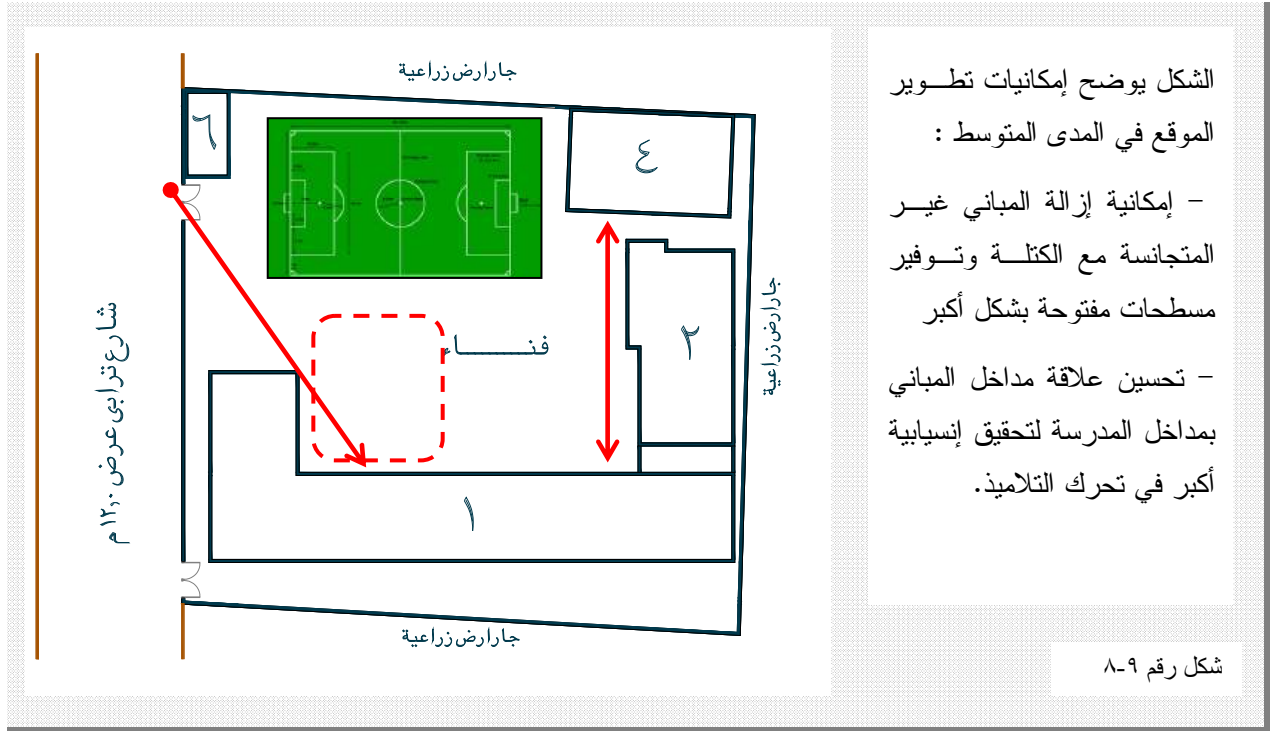
التنسيق فيما بين الكتل على مستوى الموقع العام مع تطبيق نظام الاستغلال الأمثل للفراغات حيث يمكن ضغط المسطحات المطلوبة لنفس عدد الطلبة بنسبة ٢٥% ويمكن توضيح الإمكانيات التي يمكن الاستفادة منها في المدرسة كالتالي.

- يمكن تفريغ جزء من الدور الأرضي بمبنى رقم ٣ وتحويله لمنطقة مظلة وتعويض المبنى رقم ٥ في المباني القائمة وإزالة لوضع ملعب . شكل رقم ٨-٨
- كما يمكن التنسيق على مستوى الموقع العام وتعديل أماكن الملاعب وتحديد مناطق الامتداد في المدى المتوسط وال المدى البعيد. شكل رقم ٨-٩
- إعادة توظيف الفراغات على مستوى المباني الدراسية بما يحقق أفضل مسارات لتحرك الطلبة بأقل احتمالات للتعارض مما يحد من فرص التزاحم . شكل رقم ٨-٩

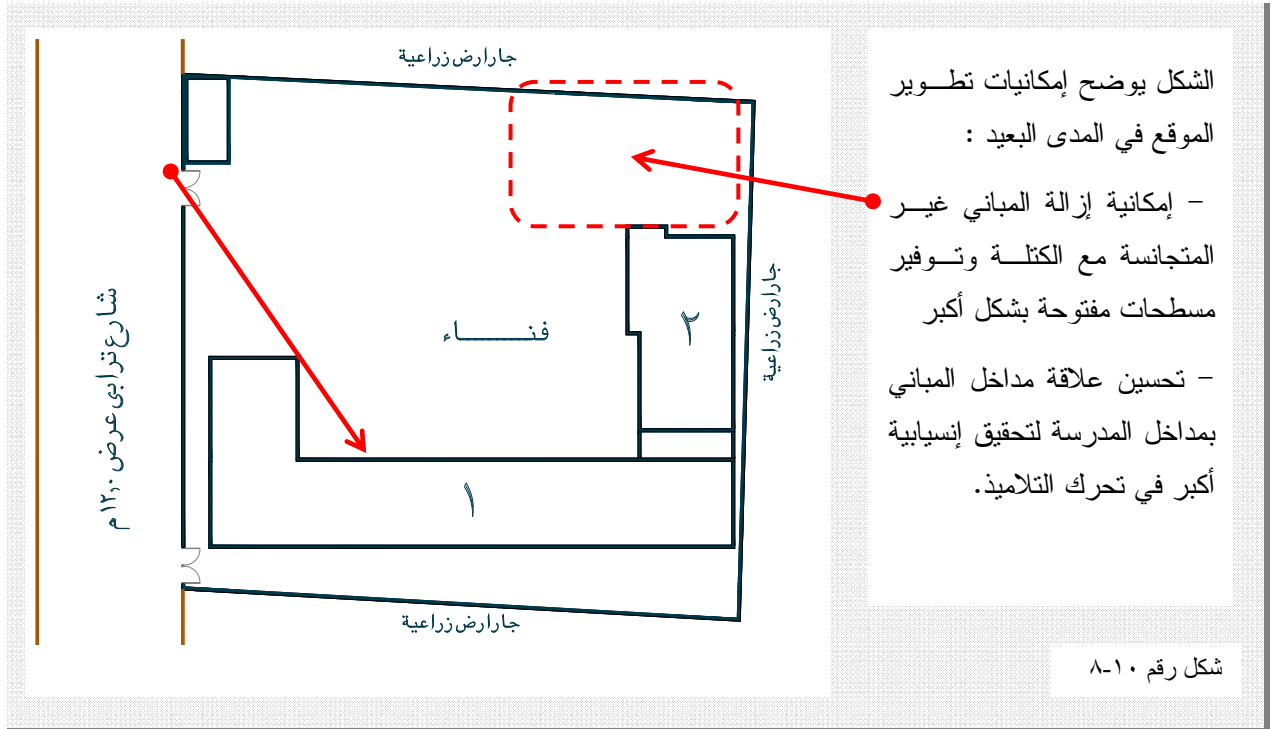
٢-٢-٤-٨ التطوير على المدى القريب (خمس سنوات)



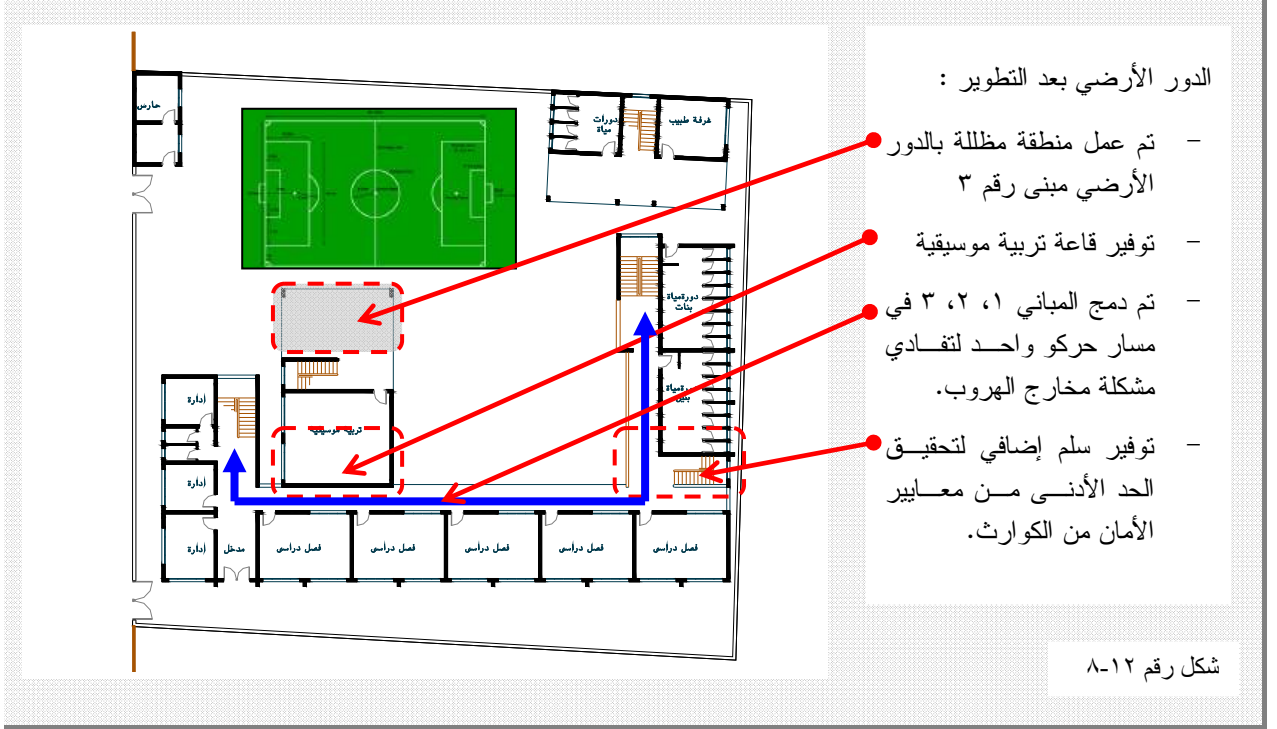
٣-٢-٤-٨ التطوير على المدى المتوسط (من عشر سنوات إلى عشرين سنة سنوات)



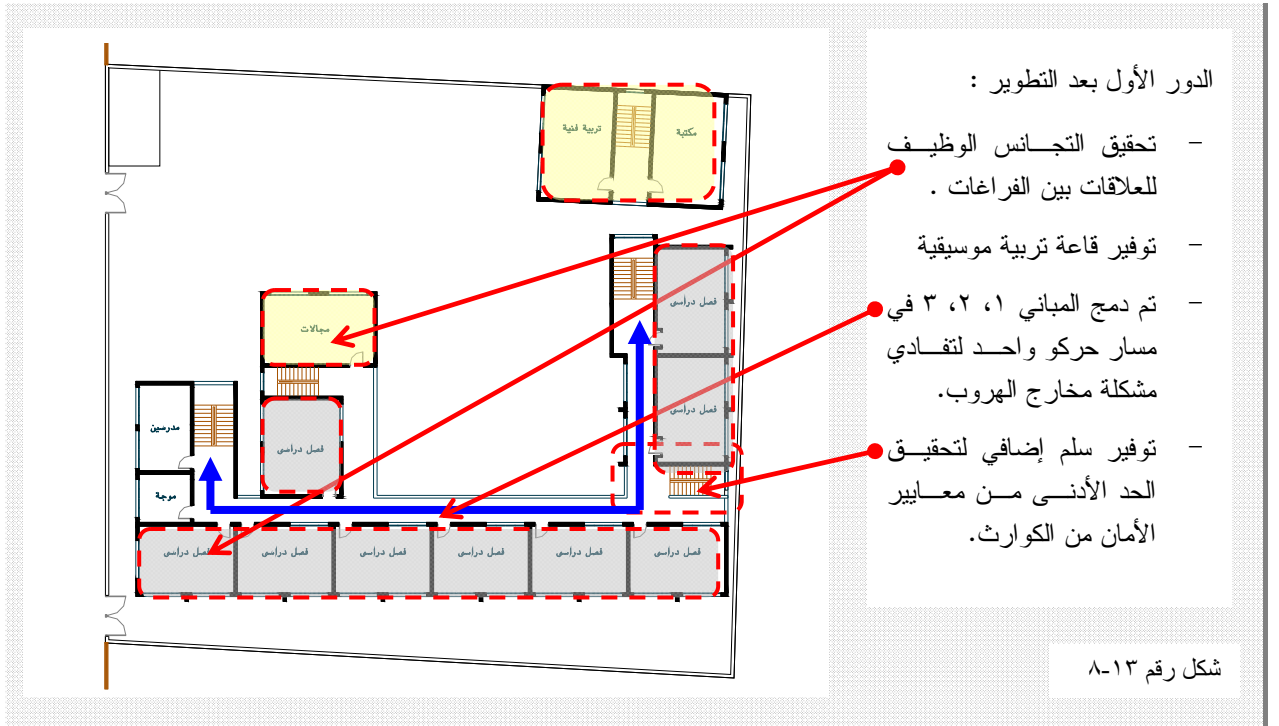
٤-٢-٤-٨ التطوير على المدى البعيد (أكثر من خمسة وعشرين سنة)



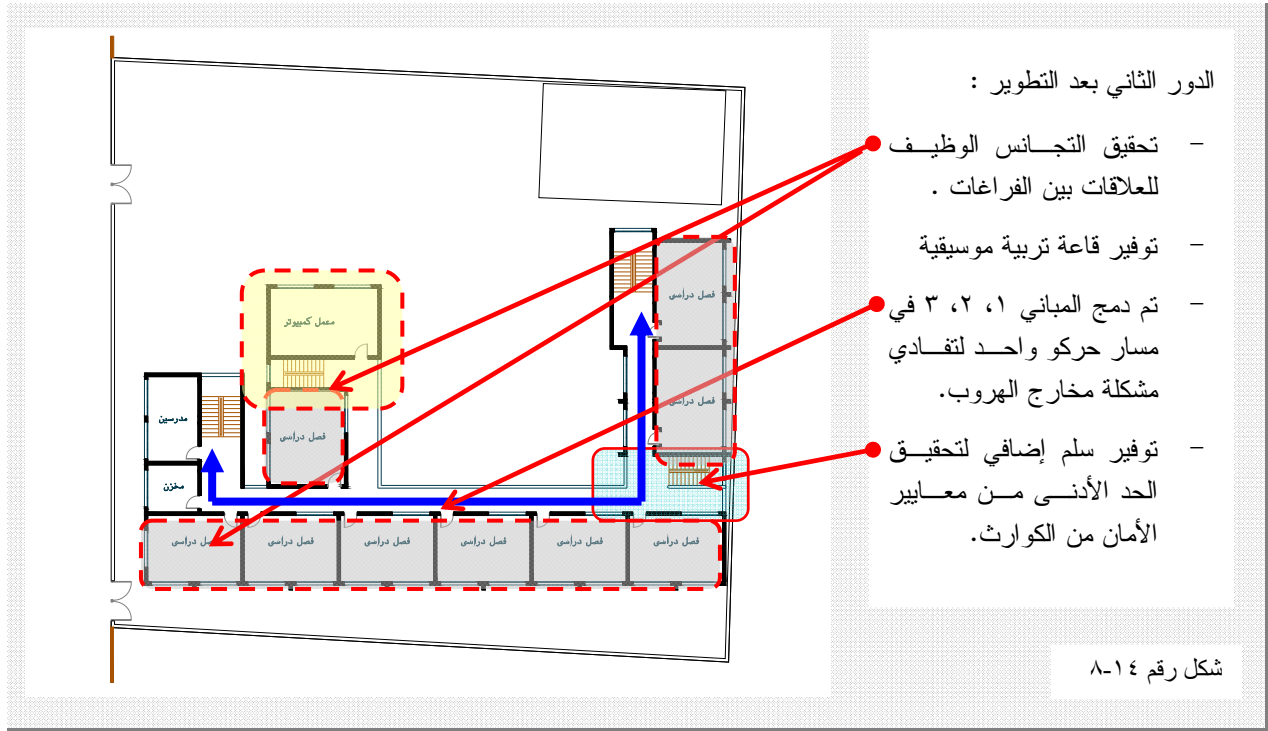
إعادة التصميم الداخلي المقترحة على مستوى مباني المدرسة :



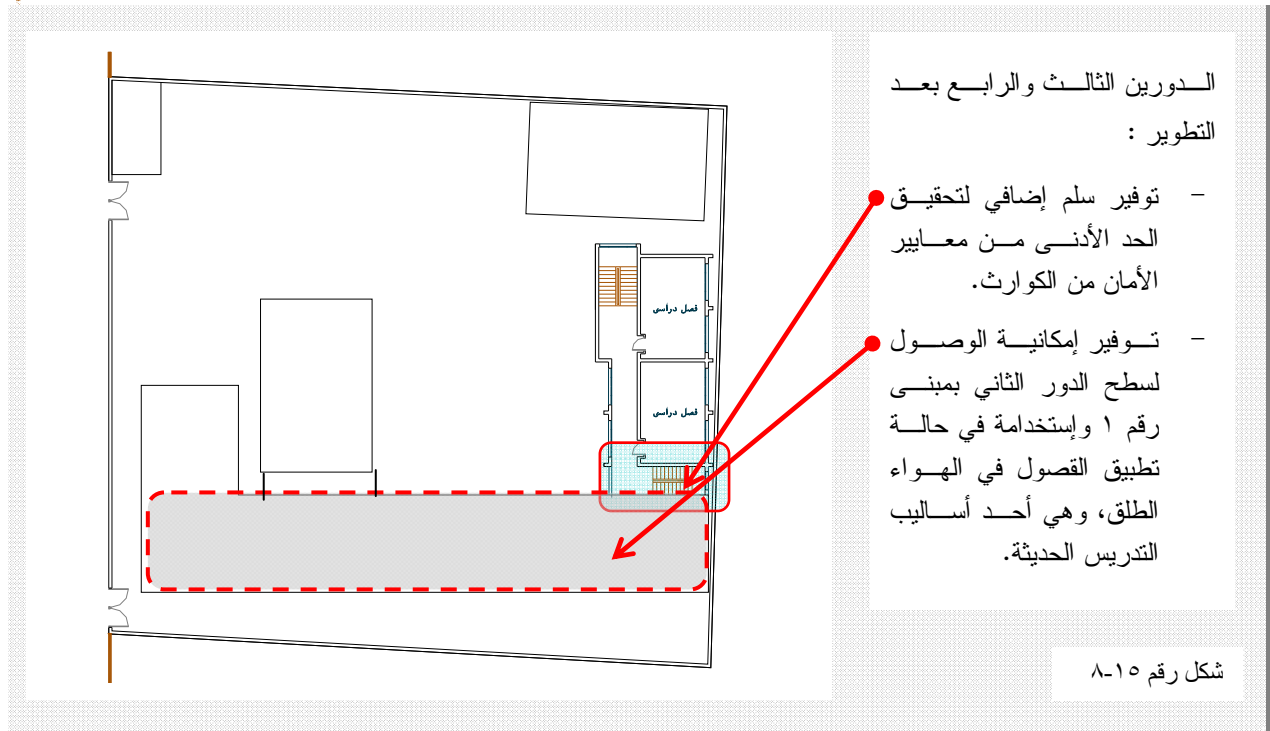
التطوير المقترح بالدور الأرضي - لكافة المباني



التطوير المقترح بالدور الأول - لكافة المباني



التطوير المقترح بالدور الثاني – لكافة المباني



التطوير المقترح بالدورين الثالث والرابع – مبنى رقم ٢

٥-٨ التحقق من مردود المنهجية المقترحة - استقصاء / استبيان الآراء -

يعد التحقق من مردود منهجية تقييم وتطوير أداء الأبنية التعليمية من أهم الخطوات التي تعكس مدى تقبل الإدارة المدرسية والمدرسين للفكر المقترح، وإستكشاف عقبات التطبيق من خلال عرض الأمر على المختصين بالحقل الميداني، مما يبرز المشكلات المتوقع حدوثها في حالة التطبيق الفعلي لتفاديها ووضع التوصيات المناسبة لتيسير أسلوب التطبيق، هذا لصعوبة عمل التطبيق الفعلي لما قد يترتب عليه من إرتباك نتيجة التطبيق الجزئي (على صف دراسي) دون غيره، هذا بالإضافة إلى صعوبة الحصول على تصاريح لتطبيق المنهجية على كامل المدرسة.

لذا تم تبني أسلوب إستقصاء/ إستبيان الآراء لإستطلاع آراء المدرسين وإداريين المدرسة في رأيهم حول المنهجية المقترحة وما قد يعترضها من مشكلات التطبيق، وتم إتباع منهجية تصميم إستبيان الآراء طبقا لما ورد بالنقاط الأساسية (الستة عشر) التي وردت كأسس منهجية لإجراء إستقصاء / إستبيان الآراء بكتاب د/ محمد عبد الحميد، " البحث العلمى فى تكنولوجيا التعليم " ويمكن تقسيمها إلى أربعة مراحل متباعدة وهي: (٣)

أولا : مرحلة وضع الإطار النظري التعريفي لإستبيان الآراء

ثانيا : مرحلة تصميم الإستبيان و رواسته الحاكمة

ثالثا : مرحلة التطبيق الميداني للإستبيان

رابعا : مرحلة تحليل البيانات وإستخلاص النتائج

وفيما يلي سيتم التعريف بكل من المراحل السابقة بالتفصيل.

١-٥-٨ مرحلة وضع الإطار النظري التعريفي لإستبيان الآراء

وهي أولى المراحل للتعريف بهدف ونطاق وأسلوب عمل الإستبيان والتي تمثل الإطار العام وهي كما يلي:

الخطوة الأولى : الغرض من الدراسة Intention

الغرض من الدراسة هو التعرف على إمكانية تطبيق منهجية تقييم وتطوير أداء الأبنية التعليمية والعقبات المتوقعة عند التطبيق، من خلال إستقصاء آراء العاملين بالحقل الميداني للعملية التعليمية.

الخطوة الثانية : مجتمع الدراسة Population

تم إختيار المدرسين والإداريين القائمين على إدارة إحدى مدارس عينة الدراسة والتي تم إختيارها لما تمثله كنموذج لكثافة الطلبة المرتفعة، وتعدد الأبنية بالموقع مما يوفر الفرصة المناسبة لتوضيح مردود إعادة التصميم بعد تطبيق منهجية التطوير التي تتيح توفير ما يقرب من ٢٥% من فراغات الفصول الدراسية.

الخطوة الثالثة : حجم العينة Sample size

المخطط لإستقصاء الآراء أن يشمل ٧٥% من عناصر هيئة التدريس والإداريين المعنيين بإدارة العملية التعليمية بشكل مباشر (عدا شؤون العاملين، والخدمات) بالمدرسة المنتقاة (مدرسة قاسم أمين الإبتدائية المشتركة صباحي)، ذلك لجمع أكبر قدر ممكن من الآراء والمقترحات التي تثرى الدراسة.

(٣) د/ محمد عبد الحميد، " البحث العلمى فى تكنولوجيا التعليم "، القاهرة : عالم الكتب، ٢٠٠٥.

Sample techniques

الخطوة الرابعة : طريقة أو أسلوب المعاينة

تمت المعاينة بالزيارات الميدانية للمدرسة المنتقاة ودراسة الموقع والمباني الدراسية، وملاحظة أسلوب الإدارة التقليدي في إدارة العملية التعليمية، ورصد مشكلات زيادة الطلبة بالفصول وتعدد المباني بالموقع العام وتوزيعها غير المدروس، وغيرها من مشكلات أداء العملية التعليمية والتي تعنى بها الدراسة.

نظرا لصعوبة التطبيق الفعلي وكذلك لما تمثله أزمة أنفلونزا الخنازير من ضغط للوقت لإنهاء المناهج الدراسية فقد تم إختيار مدة التطبيق بيومين، الأول للتعريف بالتطبيق في صورة محاضرة جماعية ثم توزيع الإستبيان، والثاني لتلقي الإجابات وإستقبال المقترحات والإجابة عن التساؤلات لأي نقاط غير واضحة في الإستبيان.

Method

الخطوة الخامسة : المنهجية

نظرا للخلفيات السابقة لدى عينة الإستبيان عن التجارب المحلية التي تم تطبيقها وأثبتت عدم جدواها مثل (الفصل الطائر) ، (برنامج الجدول المدرسي) ، (وأخيرا تقسيم الأسبوع الدراسي نفسه إلى ثلاثة أيام لمجموعات دراسية وثلاثة أيام أخرى لبقية المجموعات)، وهو الأمر الذي تطلب إتباع المنهجية التالية :

أولا : المقابلات الشخصية والجماعية لعينة الإستبيان بداية لتغيير هذه الفكرة بأن التجربة المطلوب أخذ رأيهم فيها مختلفة وتتلافى سلبيات التجارب السابقة.

ثانيا : توضيح حجم المشكلة الحالية والمحددات التي تحول دون تحسين الأوضاع بالطرق التقليدية.

ثالثا : التعريف بالمتغيرات والتحديات المستقبلية للعملية التعليمية وتداعيات إستمرار التباطؤ في بناء المدارس بالمعدلات التي تواكب الزيادة السكانية أو حتى تقلل من الكثافة المرتفعة للتلاميذ بالفصول.

رابعا : عرض الفكر المقترح في صورة محاضرة تتعرض للجوانب الإيجابية والسلبية لكل من التجارب المحلية والعالمية التي تم تطبيقها بصورة مختصرة، وإلى المنهجية المقترحة وإيجابياتها في تفادي المشكلات في التجارب السابقة، ومدى أهميتها في حل القضايا الشائكة التي يصعب حلها بالطرق التقليدية، كذلك شرح ما توفره من مرونة وسهولة في التحرك المقنن والمدروس وأسلوب إدارة الوقت الذي تم مراعاة تقاربه بشكل كبير مما هو متعارف عليه بالوضع الحالي.

خامسا : توزيع إستبيان الآراء وجمع الإجابات وتفرغها.

سادسا : تحليل البيانات وإستخلاص النتائج والتوصيات المستفادة من التطبيق.

٢-٥-٨ مرحلة تصميم الإستبيان ورواسمه الحاكمة

ويتم فيها ترجمة أهداف ومنهجية الإستبيان في صورة إطار موثق وعرض أركان المحاضرة التعريفية وكذلك محاور الأسئلة وأسلوب وضعها، وهو ما يتضح فيما يلي:

Length

الخطوة السادسة : طول او عدد فقرات الاستبيان

روعي عدم إطالة فقرات الإستبيان إعتقادا على شرح الموضوع بإستفاضة في المحاضرة التعريفية، كما روعي تقليل عدد الأسئلة وعدم تكرارها لضمان سهولة ووضوح الإجابة وزيادة نسبة إستجابة العينة للمشاركة.

الخطوة السابعة : الاسئلة

Questions

تم تقسيم الأسئلة إلى ثلاث مجموعات

- أولا الأسئلة التعريفية : وتضم التعريف بالمهنة والمهام الإدارية والتدريسية.
ثانيا الأسئلة الإسترشادية : ويتم فيها إستطلاع الآراء حول مدى الإحتياج لتعديل المفاهيم التقليدية ومدى الثقة في تقبل التغيير.
ثالثا الأسئلة الأساسية : والتي تتعرف على رأي العينة في المنهجية المقترحة ومدى إمكانية تطبيقها.
رابعا الأسئلة المفتوحة : والتي يتم فيها إتاحة الفرصة للتعبير عن المشكلات والآراء المستفيضة في الموضوع بدون خيارات محدودة (بنعم أو لا) والتي تعكس مدى تفهم عينة الدراسة للفكر المقترح.

الخطوة الثامنة : خيارات الاجوبة

Response choices

تم تقسم خيارات الاجوبة إلى مجموعتين :

- الأولى : يتم فيها صياغة السؤال بما يسمح بالإجابة بنعم أو لا
الثانية : أسئلة تكون الإجابة فيها مفتوحة للتعبير عن الآراء بشكل حر من القيود ولترك هامش من الحرية في التعبير عن كافة المشكلات المتوقعة في حالة التطبيق.

الخطوة التاسعة : شكل وتصميم الاستبيان

Format

أولا : المحاضرة الجماعية لشرح المنهجية المقترح تطبيقها لتطوير أداء الأبنية التعليمية وبيانها كالتالي:

عانت الأبنية التعليمية لفترات طويلة من إهمال أعمال الصيانة وعدم كفاية الإعتمادات المادية المرصودة للتطوير وتحسين الأداء، كما ساهمت الزيادة السكانية المطردة والتي لم يواكبها بناء فصول جديدة بالمعدلات المطلوبة في تفاقم أعراض المشكلة، مما زاد من كثافة الطلبة بالفصول وشكل عبئا على المدرس والتلميذ على حد سواء في أداء العملية التعليمية على الوجه الأمثل.

ولعله كانت هناك محاولات حثيثة على المستويين المحلي والدولي لمعالجة الفاقد في استغلال الأبنية التعليمية والنتائج عن ترك الفصول شاغرة أثناء تواجد المجموعات الدراسية بغرف المجالات والأنشطة والملاعب لتوفير زيادة في الطاقة الإستيعابية للمباني التعليمية تصل لحوالي ٣٠% .

هذه المحاولات واجهت الكثير من صعوبات التطبيق نذكر منها:

- الفصل الطائر : وهو تحرك فصل بعينة مكان الفصول الشاغرة أثناء حصص الأنشطة، وتطبيقه أحدث الكثير من الإرتباك وأخل بمدأ تكافؤ الفرص نتيجة ضياع الوقت والجهد لهذا الفصل المتحرك.
- الفصول المتخصصة : والمطبقة بالدول الأوروبية وهي تعتمد على تخصيص فراغات لكل مادة والتحرك فيما بينها كل حصة، وبالتالي توجد مجموعات دراسية في كافة الفصول ومجموعات أخرى في غرف الأنشطة والمجالات وتتبادل الأماكن كل حصة، ولكن لا يمكن تطبيق هذا النظام في ظل ثقافة الثبات التام التي إعتادها التلاميذ والإداريين على حد سواء، وهي تسبب الكثير من الإرتباك

نتيجة التحرك كل حصة من فصل لفصل وخاصة مع هذه الأعداد الكبيرة بكل فصل والتي تتجاوز ٦٠ تلميذ بكل فصل.

لكن لا يمكن إغفال الحاجة إلى توفير مدارس جديدة، خاصة مع هذه الزيادة المطردة في عدد السكان وارتفاع كثافات الفصول ومحدودية الموارد وندرة المواقع التي يمكن البناء عليها بالمناطق القائمة وبالذات العشوائية، مما فرض ضرورة التفكير في حلول بديلة مع الأخذ في الاعتبار تفاعدي مشكلات تطبيق التجارب سالفه الذكر.

من هذا المنطلق فإن استبيان الآراء يستطلع آراء السادة الإداريين وأعضاء هيئة التدريس في مدى إمكانية تطبيق حل متطور لمشكلة تقليل الفاقد في استغلال فراغات المبنى، ذلك لتوفير فراغات بدون تكلفة مادية عن طريق استخدام أسلوب إدارة الوقت، من خلال عمل أسلوب تحرك مقنن يتفق وإمكاناتنا الإدارية ولا يختلف كثيراً عن أسلوب إدارة المدرسة الحالي ويمكن إيجاز أهم مميزاته في التالي :

- عدم التحرك من فصل لفصل وإنما التحرك يتم من الفصل للأنشطة والعكس (كما هو مطبق حالياً)
- التحرك في فترتين فقط على مدار اليوم الدراسي - التحرك الأول بعد الحصة الثانية ، التحرك الثاني بعد الحصة الرابعة (الفسحة)، وهو تحرك طبيعي من الفصل للأنشطة، كما أن قصر التحرك على فترتين والثبات بقية الحصص يحقق إمكانية أكبر لسيطرة الإدارة.
- كل فصل يتحرك طبقاً لثلاثة احتمالات رئيسية فقط على مدار الأسبوع الدراسي:

- الإحتمال الأول : الثبات ٧ حصص في الفصل (كما هو بالنظام التقليدي) - مرتين أسبوعياً.
- الإحتمال الثاني : الثبات ٤ حصص في الفصل ثم التحرك لخصتين أنشطة والعكس صحيح (كما هو بالنظام التقليدي) مرتين أسبوعياً.
- الأحتمال الثالث : الثبات حصتين في الفصل ثم التحرك لقضاء حصتين في الأنشطة ثم العودة للثبات ثلاث حصص ولكن في فصل بديل (وهو التغيير الوحيد عن النظام الحالي) مرة واحدة أسبوعياً.

- كل مجموعة دراسية تشغل ٥٠% من أوقات تواجدها بالأسبوع الدراسي في فصل أساسي ثابت طول العام لتنمية روح الإنتماء لمكان بعينه والعناية به، وتشغل ٢٥% من إجمالي الوقت في فصل فرعي ثابت أيضاً طوال العام لتنمية روح الإعتماد على النفس والتعامل الجماعي والحفاظ على الفراغات المشتركة، وتقضي ٢٥% من الوقت بفراغات المجالات والأنشطة لتوفير جانب في منتهى الأهمية من العملية التربوية إفتقدها كثيراً وهو تنمية المهارات الجماعية والعملية.

لذا فإن التحرك المقنن والذي يراعي إمكاناتنا الثقافية والإدارية يوفر البيئة الملائمة للتطبيق وخاصة أن التطبيق يتم من خلال برنامج بالكمبيوتر لتفادي تدخل العنصر البشري، نتائج التطبيق توفر إمكانات كبيرة في تقليل الكثافات، إعادة تصميم الأبنية التعليمية لتوفير خدمات أكبر نتيجة المسطحات التي سيتم توفيرها.

والسلبات التي قد نثار من احتمال حدوث ارتباك بالتحرك فإن التحرك أقرب ما يمكن من الوضع الراهن ولا يتم التحرك من فصل لفصل، والتحرك لكل مجموعة دراسية ليس أمامه اختيارات وإنما على فصل رئيسي وآخر فرعي على مدار العام، هذا بالإضافة إلى أن التحرك بالحقيقية لا يمثل عائق يمنع التغيير المطلوب للتطوير، فوجودها بهذا الكم من الكتب في الأساس خطأ ولا يمكن القياس عليها وإنما يمكن التفكير في حلول مبتكرة لهذه المشكلة كوجود دوليب بغرف الأنشطة، هذا فضلاً عن أن التحرك يتم في النموذج الأوروبي بالحقائب منذ ستينات القرن الماضي، ومن فصل لفصل كل حصة، وهو ما تم تفاديه في المنهجية المقترحة.

ثانيا : نموذج إستبيان الآراء :

نموذج استبيان الآراء حول تطوير أداء المباني التعليمية باستخدام إدارة الوقت

مدرسة : قاسم أمين الابتدائية المشتركة - صباحي

الإسم :

المهام التربوية والإدارية:

بعد العرض الموجز باللقاء الجماعي والذي تعرضنا فيه بالشرح والتحليل لعناصر المنهجية المقترحة وإمكانات التطبيق والمردود الإيجابي للتطوير على العملية التعليمية، نرجو منكم المساهمة بآرائكم من زاوية الممارسة الحقلية للعملية التعليمية بما يثري الدراسة ويعطيها الكثير من المصداقية ويسعدنا أن يتم دراسة آرائكم وإسهامها في تطوير أداء المنهجية المقترحة وفيما يلي بيان استبيان الآراء :

١. أ هناك احتياج حقيقي لتوفير حلول غير تقليدية لمشكلة تكديس الطلبة بالفصول؟ نعم لا

٢. هل يمكن قبول مبدأ التحرك المقتن، و تطبيقه عمليا من وجهة نظركم؟ نعم لا

٣. إذا كانت الكتب بشكلها الحالي تمثل عبئا للطلبة في التحرك، فهل القبول بالأمر الواقع هو الحل لقياس قدرتنا على تقبل الفكر الجديد بناءا على صعوبة التحرك بالكتب؟ نعم لا

٤. في حالة وجود حلول مبتكرة لمشكلات التحرك بدلا من الوضع الحالي قد تمثل صعوبة في التطبيق الأولي وتحتاج للتجربة والتصحيح وصولا لأفضل أداء هل ترحب بتطبيقها؟ نعم لا

٥. برأيكم أ هناك صعوبات حقيقية تؤدي فعليا لعدم إمكانية تطبيق المنهجية المقترحة؟ نعم لا

٦. إذا كان التغيير دائما يبدأ بخطوة يتبعها خطوات، هل هناك قدر من الثقة في إمكاناتنا الإدارية لتقبل مبدأ التغيير الذي يتسم به عصر المعلوماتية في المدى المنظور. نعم لا

▪ بعيدا عن الخلفيات السلبية للتجارب السابقة يرجى تدوين رأيكم في مدى إمكانية تطبيق منهجية التطوير المقترحة والصعوبات التي قد تواجه تطبيقها بشكل عملي على نطاق واسع في ظل ما تم عرضه سابقا:

----- ○

----- ○

----- ○

----- ○

----- ○

----- ○

----- ○

،، نشكر لكم حسن تعاونكم وجديتكم في إبداء آرائكم التي سيكون لها أكبر الأثر في توجهات الدراسة،،

٣-٥-٨ مرحلة التطبيق الميداني لإستبيان الآراء

ويتم فيها تفعيل منهجية الإستبيان بعرض المحاضرة التعريفية وكذلك توزيع الإستبيان وتجميع البيانات من عينة الدراسة، وهو ما يتضح فيما يلي:

الخطوة العاشرة : الاختبار الاولي Pretest

تم عمل الإختبار الأولي بإستطلاع رأي مدير المدرسة في المقابلة الأولية.

الخطوة الحادية عشر : المسح او جمع المعلومات من خلال الهاتف Telephone surveys

عمليا في هذه الحالة لا يمكن عمل المسح أو جمع المعلومات من خلال الهاتف.

الخطوة الثانية عشر : المقابلة الشخصية لغرض المسح interviewer-administered surveys

تم عمل المقابلة الجماعية أثناء فترة الراحة (الفسحة) لأكبر عدد ممكن من المدرسين لإلقاء المحاضرة التعريفية وتوزيع إستبيان الآراء، كما تم عمل مقابلات فردية لمن تواجد من الإداريين والمدرسين بغرف التدريس والإدارة للشرح والتعريف بالمنهجية المقترحة.

الخطوة الثالثة عشر : الاستبيان او المسح الذاتي Self-administered surveys

تم توزيع الإستبيان على حوالي ٦٨% من عدد المدرسين والإداريين المعنيين بالعملية التعليمية أي حوالي ٨٨% من العينة المستهدفة، نظرا لظروف طارئة وعدم قدرة البعض من التعرف على المقترح نتيجة التواجد بالفصول للتدريس، وتم تجميع البيانات وتلقي الإستفسارات في اليوم التالي.

الخطوة الرابعة عشر : الحوافز Incentives

لم يتم إتباع أي من طرق التحفيز لجمع البيانات، نتيجة صغر عينة الدراسة وقصر مدة جمع البيانات.

٤-٥-٨ مرحلة تحليل البيانات وإستخلاص النتائج

وفيها يتم تفريغ البيانات وإستبعاد الإجابات غير الجادة، ثم تحليل البيانات وإستخلاص النتائج من إستقصاء الآراء وهو ما يتضح فيما يلي:

الخطوة الخامسة عشر : نسبة الاجابة Response rate

كما تم ذكره فإنه تم التواصل مع ٨٨% من العينة المستهدفة، كما بلغت نسبة الإجابة على الإستبيان حوالي ٨١% من العينة التي تم توزيع الإستبيان عليها، كما بلغت نسبة الإجابات الجادة حوالي ٩٠% من الإجابات المستلمة.

مما يعني أن النسبة الإجمالية للإستجابة الجادة على إستبيان الآراء بلغت حوالي $88\% \times 82\% \times 90\%$ أي ما يكافئ حوالي ٦٥% من إجمالي العينة المستهدفة .

Data analysis

الخطوة السادسة عشر : تحليل البيانات

شمل الاستبيان عدد ٢٧ فرد من أعضاء هيئة التدريس والإداريين بالمدرسة، وتم الرد على كافة الاستفسارات وعمل المقابلات الشخصية التي توضح الفكر المقترح بشكل كافي، وتجميع البيانات بعد ذلك وتلخيص أهم النقاط الغير مكررة في الرد على الاستبيان وأهم النتائج يمكن إيجازها في التالي :



بعمل استبيان الآراء وتوزيعه على أعضاء هيئة التدريس بمدرسة / قاسم أمين الابتدائية المشتركة صباحي، كانت النتائج في مجملها تؤيد فكرة التغيير للخروج من الوضع الراهن بكل تداعياته، وهو ما لم يختلف عليه أحد ممن شملهم الاستبيان، ولكن على الجانب الآخر كان هناك إجماع أيضا على صعوبة التغيير، وقد تعدد الأسباب من وجهة نظر شخص لآخر، ولكن كلها اتفقت على صعوبة تطبيق أي فكر جديد وفقد الثقة في صدق النوايا للتغيير، وهو ذات مبدأ السلبية التي نحاول تفاديها في نفوس التلاميذ من خلال التحرك والتعود على الاعتماد عن النفس.

ويتضح من تحليل نتائج استبيان الآراء النقاط التالية : شكل رقم (٨-١٦)

١. أعرب ١٠٠% ممن شملتهم العينة (وهو إجماع تام) على وجود إحتياج حقيقي لتوفير حلول غير تقليدية لمشكلات تفاقمت ولمسها العاملين في الحقل التعليمي، ويعكس القناعة بعدم جدوى الحلول التقليدية.
٢. أعربت أغلبية العينة عن إمكانية قبول مبدأ التحرك ولكن بشكل مقنن وهو ما يعكس الأساس الفكري الذي يحتاج لتغيير الرتابة والجمود السائد منذ فترة طويلة في إدارة العملية التعليمية.
٣. أعرب ٧٣% من عينة الدراسة عن توقعهم لوجود صعوبات تحول دون تطبيق الفكر المقترح، وذلك كنتيجة تراكمية لما حدث بالتجارب السابقة، ناهيك عن عدم الثقة في مصداقية متخذي القرار في تقبل أي تغيير.

لكن مع استعراض الملاحظات نجد أن كلها تنصب في توضيح مدى الجدوى والنفع العائد من تطبيق المنهجية المقترحة، وكذا ضرورة توضيح أسلوب التطبيق بشكل ميسر وتطبيقه مرحليا لنقادي السلبيات وتعظيم الإيجابيات، كما أن هناك شبهة إجماع على ضرورة تغيير الأفكار التقليدية وإيجاد حلول لمشكلات مزمنة تعاني منها العملية التعليمية وتؤثر بالسلب على أداء كل من التلميذ والمعلم.

٦-٨ موجز التطبيق الميداني

يمكن إيجاز وعرض أهم نتائج تحليل آراء أعضاء هيئة التدريس والإداريين عن مدى إمكانية تطبيق الفكر المقترح والصعوبات التي قد تواجه تطبيقه في التالي :

١. توافر القناعة بوجود إحتياج حقيقي لتوفير حلول غير تقليدية لمشكلات تفاقمت ولمسها العاملين في الحقل التعليمي، ويعكس القناعة بعدم جدوى الحلول التقليدية وإمكانية قبول مبدأ التحرك ولكن بشكل مقنن وهو ما يعكس الأساس الفكري الذي يحتاج لتغيير الرتبة والجمود السائد منذ فترة طويلة في إدارة العملية التعليمية.
٢. مراعاة تطبيق الفكرة على مدارس تتسم بهيكل إداري قوي ومتفتح، ليتمكن من إنجاح التجربة وجعلها نموذجاً يمكن تطبيقه فيما بعد على المدارس الأخرى.
٣. المدارس التي يطبق عليها النظام المقترح يجب أن تكون بها مشكلة كثافات مرتفعة بالفصول، وفشلت الحلول التقليدية في حلها، أي يجب أن يكون هناك إحتياج لتطبيق الفكرة حتى نضمن الحماس الكافي للتطبيق.
٤. تقبل مبدأ تغيير الفكر التقليدي المسيطر على إدارة العملية التعليمية منذ عقود سيجد صعوبة كبيرة في البداية فيجب الوضع في الإعتبار هذه الصعوبات وكيفية مواجهتها.
٥. يمكن تقبل الفكر الجديد تحت ضغط الإحتياج وقد بدأت بالفعل بعض المدارس بتطبيق فكرة الفصول المتخصصة والتحرك بنظام المحاضرات (المحاضرة تساوي حصتين متتاليتين) لتقليل مرات التحرك، وهي مطبقة في بعض المدارس الثانوية ولكنها تجابه الكثير من المشاكل نتيجة التحرك كل حصة، لكن لا يمكن تطبيقها على مستوى الإعدادي والإبتدائي.
٦. من التجربة فإنه يصعب في مجتمعنا ثقيل مفهوم أن هناك فكر جديد يولد ثم ينمو ثم يتطور حتى ينضج، وإنما تعودنا أن نستورد أفكاراً جاهزة نطبقها بكل ما فيها من مساوئ لمجرد أنها مطبقة في مكان آخر، متغافلين أن مثل هذه الأنظمة تطورت في بيئات أخرى تختلف عنا وعالجت السلبيات بمفاهيم بعيدة كل البعد عن ثقافتنا.
٧. يجب توضيح المردود والفائدة التي ستعود على المعلم والإداريين والتلاميذ، من تطبيق هذا الفكر، وعلى سبيل المثال أن تطبيق هذه التجربة قد يؤدي إلى إلغاء الفترة الثانية التي تثقل كاهل كل من المعلم والتلميذ.
٨. مراعاة تقديم الدراسات وأسلوب التطبيق بشكل واضح ومبسط يمكن فهمه بدون لبس، لتفادي أخطاء التطبيق التي قد تعكس صورة سلبية للفكر المقترح، وتؤدي لعرقلة التطبيق وإعاقة فكر متجدد يمكن أن يعود بفائدة كبيرة على تطوير العملية التعليمية.

وهي نتائج كلها تصب في ضرورة تهيئة المناخ المناسب لإنجاح الفكر وتوضيح أسلوب تطبيق المنهجية و التركيز على العائد من التطبيق على كافة المستويات (الإقتصادي، والتربوي، الخدمي، ٠٠٠٠)، على المستوى الفردي والجماعي، لتكوين قناعة مناسبة للتطبيق، وإعطاء عملية التطبيق الدفعة الكافية التي تمكننا من تفادي السلبيات التي تصاحب تطبيق أي فكر جديد.

وفي النهاية فإن الدراسة هي خطوة على الطريق تفتح الباب على مصراعيه لتوجهات جديدة في تناول حلول غير تقليدية لمشكلات العملية التعليمية، كل في تخصصه وبشكل متكامل، وبعيدا عن الحلول التقليدية التي أثبتت عدم جدواها في عصر المعرفة والتغير المستمر، وتدق ناقوس التغيير لمواجهة مشكلات مزمنة تراكمت عبر السنين بأساليب مبتكرة تراعي إمكاناتنا وما تم توارثه عبر الأجيال من ثقافات ومفاهيم يصعب تغييرها عنوة، وإنما بالتدرج ومع تقدم عملية التطبيق سنتكون الثقة في الذات وفي فوائد التغيير وخاصة مع تفادي السلبيات المتوقعة.

الفصل التاسع

النتائج والتوصيات العامة

٩-١ نتائج الدراسة

٩-٢ التوصيات العامة

٩-١ نتائج الدراسة

بعد إستعراض مختلف مراحل الدراسة النظرية والميدانية والتطبيق لمنهجية تقييم وتطوير أداء الأبنية التعليمية بإستخدام إدارة الوقت - لمرحلة التعليم الأساسي، والتي وفرت آلية واضحة يمكن من خلالها توفير فراغات يتم إستغلالها في معالجة بعض المشكلات التي تعيق أداء العملية التعليمية، والتي يمكن من خلالها تحسين أداء المباني وعمل إعادة تصميم للمدارس القائمة وتوفير فراغات لممارسة الأنشطة والمجالات، بالإضافة إلى إمكانية تقليل كثافة الطلبة بالفصول وغيرها من الإمكانيات والتي لا يمكن توفيرها بالفكر التقليدي، نوجز أهم النتائج المستقاة من الدراسة في النقاط التالية.

٩-١-١ مشكلات أداء العملية التعليمية - نتائج المحور النظري

يعد المبنى المدرسي المحتوى المباشر للعديد من الأنشطة الدراسية، حيث تتجسد حقيقة القصور في أداء الأبنية التعليمية ليس فقط في النقص الكمي لعدد الفصول الدراسية وفراغات الأنشطة التخصصية فقط، بقدر ما يتجسد في الانقسام بين تصميم وتوطين الأبنية التعليمية، وبين المفاهيم التربوية والأهداف والسياسات التعليمية العامة، وهو ما يمكننا من توضيح أهم ظواهر المشكلة في النقاط التالية :

- يتبين بدراسة البعد التاريخي أن التعليم أزهو وتطور بكافة مراحلها حينما كان هناك هدف قومي يدعمه، ورؤية واضحة لأهمية دور العلماء والمتعلمين في النهضة الحضارية، كما حدث في العصر الإسلامي وعصر محمد علي، ولعل أنظمة التعليم في العصرين تعد الأساس لكثير من المفاهيم الحديثة، وهو الأمر غير الواضح بين أهداف التعليم وإمكانات التطبيق بالمباني القائمة .
- يتضح من أسس السياسة التعليمية الجديدة التأكيد على أهمية مجانية التعليم، وإرساء مبدأ تكافؤ الفرص، دعم التعليم للأمن القومي، وأن الاستثمار في التعليم هو قضية قومية لاستغلال القوى البشرية، فالمعرفة مورداً اقتصادياً يفوق بمردوديته وكفاءته الموارد الاقتصادية الطبيعية. فالقيمة المضافة الناتجة عن العمل في القطاعات الكثيفة المعرفة تفوق القيمة المضافة الناتجة عن العمل في القطاعات الاقتصادية التقليدية. وإذا كان المجتمع الصناعي يعتمد على الطاقة ورأس المال لتأمين المواد الخام وفتح الأسواق، فإن مجتمع المعرفة والمعلومات يعتمد أساساً على العقل البشري واكتشافاته.
- أصبحت الدروس الخصوصية حالة مرضية تستشري في مؤسسات التعليم المختلفة، والخطورة الحقيقية لهذا المرض لا تكمن فقط في إهدار الموارد الاقتصادية للأسر المصرية، ولكن تكمن في تخلف المنتج الحقيقي للعملية، التعليمية لأنها تختزل دور التعليم في إطار التلقين والحفظ متجاهلاً إطار التفكير العلمي والنقدي للطلاب، وقدرته علي الابتكار .
- تدني مستوى أداء العملية التعليمية حيث تعد زيادة أعداد الطلبة بالفصول من أهم قصور الأداء، وخاصة إذا ما تجاوزت أقصى كثافة مسموح بها وهي ٤٠ طالب / فصل! حيث وصلت في بعض

المدارس لأكثر من ٦٠ طالب بالفصل، وهو الأمر الذي يصعب معه التواصل بين المعلم والتلاميذ وتطبيق الأساليب التربوية الحديثة، من تعليم تفاعلي ونقدي وتقييم مستمر،... والتي تتعامل مع العقول بديناميكية ولا تعتبرها مجرد قوالب لحفظ المعلومات الجامدة.

- تعددت الفترات الدراسية بالعديد من المدارس ولعلنا لا نبالغ إذا قلنا أنه كان حلا مدمرا، فقد ترتب عليه اختزال اليوم الدراسي إلى النصف وتتناول الاختزال ألوانا من التعليم داخل المدرسة اعتبرت ثانوية (كالتربية الفنية والموسيقية والزراعية والتدبير المنزلي ، ..)، فالعديد من الأهداف التربوية التي تتصل بالقيم والعادات يصعب تحقيقه عن طريق الحصص النظامية، وإنما ينشأ عن طريق الخبرات المصاحبة والمواقف الاجتماعية المتعددة.

٢-١-٩ سلبيات الفكر التقليدي في توطين الأبنية التعليمية- نتائج الدراسة الميدانية

لم يعد التعليم مجرد نظريات وأفكار وإنما غلب عليه التطبيق والعمل، لذا تخطى مرحلة التلقين من كتاب وشمل أدوات وتجهيزات تتكاتف كلها في عملية تنمية متكاملة لمختلف جوانب الشخصية (عقلية واجتماعية ونفسية وجسمية، ...)، وهذه العملية المعقدة يجب أن تتم في مناخ ملائم يضمن لها حسن الأداء، من هنا يكون للمبنى المدرسي دوره المؤثر في العملية التعليمية، وبالتالي فإن تحديد أفضل سبل تطوير أداءه يمكن من خلالها الإسهام بشكل فعال في تحقيق أقصى استفادة ممكنة من العملية التعليمية وهو ما تناولناه على مدار فصول الدراسة السابقة وفيما يلي عرض لأهم سلبيات الفكر التقليدي والحلول الجزئية لمشكلات الأبنية التعليمية :

- ندرة الأراضي الفضاء التي يسمح مسطحها ببناء المدارس نتيجة عدم توافر قاعدة تخطيطية مسبقة لتوزيع وتوطين الخدمات في إطار التخطيط الأشمل للتجمع وخاصة مع النمو العشوائي للكثلة السكنية، مما نتج عنه البناء على أي موقع متاح بغض النظر عن توجيه المباني أو قربها من مناطق غير مرغوب فيها، إلى آخر المعايير التي يصعب تطبيقها نتيجة هذه الضغوط. وخاصة مع تغير اتجاهات النمو السكاني، فلم يتم تتبع هذه التغيرات فهناك مناطق كانت جاذبة للسكان ولكنها أصبحت طاردة للسكان والعكس، مما نتج عنه زيادة كثافة الطلبة في بعض المناطق دون غيرها.
- صغر المواقع المتاحة يضيق الفرص أمام بناء المزيد من التوسعات الأفقية بالموقع العام الذي قد لا يحقق في الكثير من الأحيان المعدلات التصميمية المسموح بها الأمر الذي يشكل عائق أمام استيعاب الزيادة في أعداد الطلبة أو حتى زيادة الفراغات لتقليل الكثافات المرتفعة.
- الامتدادات غير المدروسة لكثل العديد من المباني والتي تشغل مساحات كبيرة وغالبا ما تكون دور أو دورين مما يزيد من نسبة المباني على حساب الفراغات المفتوحة وتعدد هذه الكتل كون العديد من المناطق غير المستغلة في المسافات فيما بينها، وكذلك عدم ترابط مداخلها بمدخل الطلبة والإدارة للموقع مما يعد إهدارا لمساحات الموقع العام .
- قلة الفراغات المتخصصة والخدمية بالعديد من المدارس يحول دون زيادة الفصول حيث أنها لا تحقق معدلات الخدمة المطلوبة للوضع الحالي .

- ارتفاع نسبة الفاقد في استغلال فراغات المبنى المدرسي نتيجة ترك العديد منها شاغرا أثناء اليوم الدراسي على الرغم من إمكانية الاستفادة من هذه الفراغات بتنظيم تحرك الطلبة وتصل نسبة الفاقد في إشغال الفراغات إلي ٣٠% والفاقد في تكلفة بناء المنشأ الجديد حوالي ١٤% .

٣-١-٩ المفاهيم الحديثة لإستخدام إدارة الوقت - كفكر متأصل في ثقافتنا

بإستعراض المفاهيم الحديثة للتعليم نجد العديد منها عالجه النظام التعليمي في العصور الإسلامية والذي أعتد على المسجد في كونه المؤسسة التربوية الأساسية، فكان هو المنطلق الأساسي والأقرب لثقافتنا، و يمكن اعتماد نموذج المدارس التي تم إنشائها في العصرين الأيوبي وأوائل العصر المملوكي كأساس لآلية التطوير المقترحة والتي تتطابق وأحدث النظريات في أساليب تصميم الأبنية التعليمية بالدول الغربية والتي من أبرزها كما سبق ذكره في طي الدراسة (المدارس ذات الفراغات المتخصصة، مدارس المسقط المفتوح، المراكز التدريسية) وكلها لها سمات مشتركة في الفكر التصميمي الأساسي للمدارس في عصر النهضة الإسلامية.

فإن تحقيق أعلى معدلات الاستغلال للمبنى المدرسي تم من خلال تواجد طلبة في حلقات منتشرة في المسجد، تطبيق مبدأ إدارة الوقت والاعتماد على النفس توفر بأن كل طالب ينظم وقته للحضور بين مجالس العلم المختلفة (فقه، حديث، رياضة، كيمياء، ..) للحصول على الإجازة العلمية من أساتذته في النهاية، وهو ما يعرف الآن بمدارس الفراغات المتخصصة، حيث يجلس المعلم في مكانه وتتحرك مجموعات الطلبة إليه، كما بعد المسجد من المنشآت المفتوحة المسقط، وتدرج به الفراغات الدراسية من إيوان رئيسي يدرس به المذهب الأساسي (حنفي، مالكي، ..) ثم إيوانات فرعية أصغر وبداخل كل منها حلقات علمية تتدرج طبقا لكل مادة تدرس بها.

٤-١-٩ منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية باستخدام إدارة الوقت - أطروحة الحل

في حالة محاولة تطبيق المعايير التي توصلت لها الهيئات المحلية المعنية (الهيئة العامة للأبنية التعليمية، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد) على المدارس القائمة بالفعل فإن ذلك يحقق أهم مبادئ تكافؤ الفرص التي تتادي بها كل إستراتيجيات التعليم المحلية والعالمية، وهو ما يتطلب البحث عن حلول غير تقليدية لتقييم وتوفير أوضاع هذه المدارس، الأمر الذي لا يمكن الوصول إليه بالطرق التقليدية وإنما من خلال منجية تقييم وتطوير أداء الأبنية التعليمية التي تم عرضها بالدراسة، لتحقيق آلية جديدة لتوفير الفراغات بما يسمح بإعادة تصميم المدارس القائمة لرفع كفاءة أدائها.

والتي يمكن من خلالها تحقيق أعلى معدلات الاستغلال للمبنى المدرسي، من خلال رفع معدل إشغال الفصول الدراسية إلي حوالي ٩٥% مع شغل الفراغات المتخصصة والفناء بمجموعات دراسية إضافية بنسب تصل إلي حوالي ٩٠% ، مما يزيد من طاقة المدرسة الاستيعابية بنسب تصل إلي ما بين ٢٥% ، ٣٠% من عدد الطلبة، لذا فإن التحرك المقنن والذي يراعي إمكاناتنا الثقافية والإدارية يوفر البيئة الملائمة لتطوير الأبنية، ومنهجية التطوير التي تم تناولها بالدراسة تتفادى مشكلات التجارب

السابقة من خلال مراعاة النقاط التالية :

- التحرك لكل مجموعة دراسية ليس أمامه اختيارات (وإنما على فصل رئيسي وآخر فرعي على مدار العام).
- عدم التحرك من فصل لفصل وإنما التحرك يتم من الفصل للأنشطة والعكس (كما هو مطبق حالياً).
- التحرك في فترتين فقط على مدار اليوم الدراسي - الأول بعد الحصة الثانية ، التحرك الثاني بعد الحصة الرابعة (الفسحة)، وهو تحرك طبيعي، وقصر التحرك على فترتين والثبات بقية الحصص يحقق إمكانية أكبر لسيطرة الإدارة. مما يقلل من فرص التزاحم بين الطلبة مع تقليل الفاقد في زمن الحصة الفعلي والذي كان يستقطع منه مدة التحرك بعد كل حصة .
- كل فصل يتحرك طبقاً لثلاث احتمالات رئيسية فقط على مدار الأسبوع الدراسي:
 - الإحتمال الأول : الثبات ٧ حصص في الفصل (كما هو بالنظام التقليدي)
 - الإحتمال الثاني : الثبات ٤ حصص في الفصل ثم التحرك لحصتين أنشطة والعكس صحيح (كما هو بالنظام التقليدي)
 - الأاحتمال الثالث : الثبات حصتين في الفصل ثم التحرك لقضاء حصتين في الأنشطة ثم العودة للثبات ثلاث حصص ولكن في فصل بديل (وهو التغيير الوحيد عن النظام الحالي)
- بساطة ووضوح أسلوب التبديل فكل مجموعة دراسية تشغل ٥٠% من أوقات تواجدها بالأسبوع الدراسي في فصل أساسي ثابت طول العام لتنمية روح الانتماء لمكان والعناية به، وتشغل ٢٥% من إجمالي الوقت في فصل فرعي ثابت طول العام لتنمية روح الاعتماد على النفس والتعامل الجماعي والحفاظ على الفراغات المشتركة، وتقضي ٢٥% من الوقت بفراغات المجالات والأنشطة لتوفير جانب في منتهى الأهمية من العملية التربوية افتقدها كثيراً وهو تنمية المهارات الجماعية والعملية.

٩-١-٥ نتائج تطبيق منهجية تطوير أداء الأبنية التعليمية

٩-١-٥-١ النتائج على المستوى التخطيطي :

- تعديل نطاقات الخدمة طبقاً لإمكانيات زيادة الطاقة الاستيعابية، مما يزيد من المسطح المخدوم فعلياً وخاصة في المناطق مرتفعة الكثافة حيث تكون المساحة المخدومة أقل من مسافات السير المسموح بها.
- التنسيق فيما بين المدارس على كافة المستويات لتوفي الخدمة التعليمية، وإحلال مدارس ثانوية محل أخرى أساسية و العكس مع تطبيق نظام الاستغلال الأمثل للفراغات يمكن إعادة هيكلة وتصحيح مستوى أداء التغطية بالخدمة التعليمية .

٢-٥-١-٩ النتائج على المستوى العمراني :

- التنسيق فيما بين الكتل على مستوى الموقع العام مع تطبيق نظام الاستغلال الأمثل للفراغات حيث يمكن ضغط المسطحات المطلوبة لنفس عدد الطلبة بنسبة ٢٥% وبالتالي يمكن إعادة هيكلة وإحلال الكتل التي تشغل مسطحات كبيرة ولا تؤدي مهام خدمية تقابل ما تشغله من مسطح وبالتالي يمكن تحقيق أكبر نسبة من مسطحات الأفنية والملاعب المفتوحة .
- يمكن تفريغ أجزاء من المباني بالدور الأرضي وتحويله لمنطقة مظلمة كما يمكن التنسيق على مستوى الموقع العام وتعديل أماكن الملاعب وتحديد مناطق الامتداد .

٣-٥-١-٩ النتائج على مستوى المبنى المدرسي :

- إعادة تصميم المبنى المدرسي لتوفير انسيابية التحرك والاستفادة من الفراغات التعليمية وتحقيق المرونة المناسبة لتطوير الأداء داخل المبنى، مع توفير غرف للأنشطة والمجالات مما يسهم في تنمية المهارات وتفعيل الأنشطة والمجالات العملية ، وتطبيق معايير الجودة باستغلال الفراغات المتوفرة نتيجة استخدام آلية إدارة الوقت.
- استيعاب الزيادة الطبيعية في عدد التلاميذ والتي تتناسب ومعدلات الزيادة السكانية الخاصة بكل منطقة والتي يمكن التنبؤ بها بتتبع النمو السكاني على مدار الأعوام السابقة.
- إعادة هيكلة نفس أعداد التلاميذ على عدد أكبر من المجموعات الدراسية مما يسهم في تقليل كثافة التلاميذ بكل فصل وهو أحد أهم أهداف الدراسة، مما يوفر المناخ الملائم للعملية التعليمية أن تتم بالمستوى المطلوب من التفاعل بين التلميذ والمدرس.
- إمكانية التطوير المتوازن لأكثر من هدف في وقت واحد يمكن تخصيص جزء من المسطحات التي يتم توفيرها لإعادة هيكلة كثافة الطلبة وجزء لزيادة أعداد الطلبة المقبولين وأخر لتوفير فراغات للأنشطة والمجالات وتخضع هذه الإمكانيات للمسطحات التي يمكن توفيرها وأولويات التطوير المقترحة .

ولعل من أهم نتائج الدراسة هي تغيير الأساس الفكري الذي ساد لفترات طويلة بالإعتماد على الحلول التقليدية قصيرة المدى والتنبية لضرورة إتباع أساليب مبتكرة في تناول قضايا مصيرية مثل التعليم، كما تستثمر المحددات المحلية ونطوعها في فكر يتناسب وإمكاناتنا ويعظم الإستفادة منها، مع تغيير الرؤية الغير سلمية التي تنساق وراء كل جديد على المستوى العالمي بدون قياسه على المحددات المحلية.

٩-٢ التوصيات العامة

تطرفت الدراسة بشكل أساسي لمجال إدارة الوقت كأداة لإستغلال الفاقد في إشغال الفراغات من خلال تطبيق منهجية التطوير المقترحة فتم توفير الفراغات التي بدورها إقترحت الدراسة عدة مجالات للإستفادة منها، وهنا لم تكمل الدراسة التدقيق في مجالات الإستفادة من هذه الأداة والتي تحتاج إلى العديد من الدراسات المستفيضة لكيفية إستغلال هذه الإمكانيات، والتي من الممكن أن تغير الكثير من المفاهيم والمعايير التصميمية والتربوية المتعارف عليها طبقا للإتجاهات التقليدية السابقة، ولعل أهم ما يمكن أخذه في الإعتبار أنه حان الوقت لتغيير النظرة الجامدة للأبنية التعليمية والتعامل معها بديناميكية تتناسب والتغيير المستمر في الوسائل التعليمية ووسائل الاتصال والفكر التربوي التفاعلي المستحدث بين الطلبة والمدرسين وما يتبع ذلك من إنعكاسات هامة في أساليب تصميم وإدارة وإستغلال الأبنية التعليمية، وفيما يلي يمكن عرض أهم توصيات الرسالة التي تلقي الضوء على أهم المقترحات التي يمكن أن تساهم في إكمال منظومة أداء العملية التعليمية.

٩-٢-١ التوصيات المتعلقة بنطاق الدراسة

- التحول من النظرة المحلية الضيقة إلى التفكير والعمل في إطار مفهوم العولمة والتبادل الثقافي والمعرفي، واعتبار المناخ المحيط بالمؤسسة التعليمية ليس مجرد النطاق الجغرافي المحدود للمؤسسة ولكن يجب أن نتقهم ونقيم الأساليب العالمية وكيفية الاستفادة منها بأسلوب يعي موروثنا الثقافي والاجتماعي. فمن اللقاءات الميدانية تبين أنه يصعب في مجتمعنا تقبل مفهوم أن هناك فكر جديد يولد ثم ينمو ثم يتطور حتى ينضج، وإنما تعودنا أن نستورد أفكارا جاهزة نطبقها بكل ما فيها من مساوئ لمجرد أنها مطبقة في مكان آخر أو دولة ما، متغافلين أن مثل هذه الأنظمة تطورت في بيئات أخرى تختلف عنا وعالجت السلبيات بمفاهيم بعيدة كل البعد عن ثقافتنا.
- قبول التغيير باعتباره من حقائق الحياة التي ينبغي التعامل معها والاستفادة منها، بل ومحاولة صنع التغيير، وبالتالي تعتبر الإدارة الجديدة في حقيقة الأمر هي إدارة التغيير وهو أهم ما يجب أن نتبناه أي سياسة تعليمية تبني تطوير العملية التعليمية. ولا ننتظر حتى نغير نظرتنا للأمور تحت ضغط الاحتياج فقد بدأت بالفعل بعض المدارس بتطبيق فكرة الفصول المتخصصة والتحرك بنظام المحاضرات (المحاضرة تساوي حصتين متتاليتين) لتقليل مرات التحرك، وهي مطبقة في بعض المدارس الثانوية ولكنها تجابه الكثير من المشاكل نتيجة التحرك كل حصة.
- دعوة الجهات التربوية المختصة لتغيير النظرة التقليدية للسياسات التعليمية التي تهمل تنمية القدرات الحسية والمهارية للطلبة حيث اعتمد النظام التعليمي على مبدأ ثبات الطلبة بالفصول وتحرك المدرس ويتحرك التلاميذ للفراغات المتخصصة إن وجدت مع ترك أماكنهم شاغرة لحين عودتهم مما يشكل فاقدًا في معدل إشغال الفراغات الأمر الذي انعكس على تصميم المدارس فاتسمت بالجمود والرتابة.

- استثمار وإدارة الوقت باعتباره موردا رئيسيا يجب استغلاله على مدار الساعة والتحول عن فكرة أن الوقت قيد على حركة الإدارة، فأى نشاط معرفي يعتمد على الوقت في إطار سباق الوصول للمعلومة.
- مراعاة تطبيق المنهجية المقترحة على مدارس تتسم بهيكل إداري قوي ومتفتح، ليتمكن من إنجاز التجربة وجعلها نموذجا يمكن تطبيقه فيما بعد على المدارس الأخرى.
- تعديل المفهوم التقليدي للقبول بالمدارس من الاعتماد على قبول الطلبة في نطاق الحدود الإدارية لكل إدارة وتطبيق سياسة قبول تخضع لنطاقات التأثير والخدمة الفعلية والتي لا ترتبط بالحدود الإدارية وإنما بمسافات السير المسموح بها ، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين إمكانيات تطوير التغطية بالخدمة التعليمية .

٩-٢-٢ التوصيات الخاصة بالمجالات خارج نطاق الدراسة - والمؤثرة على العملية التعليمية

- تعكس النتائج السابقة مدى الحاجة الماسة لإعادة تقييم العديد من الأساليب والنظم التقليدية للتعامل مع العملية التعليمية على كافة المستويات وضرورة توفير مرونة التطوير والترابط الكامل لكل مقومات العملية التعليمية حيث أنها تؤثر وتتأثر ببعضها البعض والتي من أهمها الخطط والمناهج الدراسية (وما يتبعها من تطوير الوسائل والكتب التعليمية وأساليب التدريس و رفع كفاءة المدرسين)، مما ينعكس بشكل مباشر على فتح مجالات لدراسات أوسع لتصميم المبنى المدرسي وزيادة كفاءة استغلاله كنتيجة لتأثره المباشر بالأنشطة التي تتم ممارستها وإمكانية ضمها والمرونة التي تسمح باستيعاب تطور التجهيزات المصاحبة.
- تعد مقارنة المعايير العالمية بشكلها الحالي مع مستوى المدارس المحلية القائمة غير متوازنة بالمرّة، نتيجة الفارق الكبير بين المستويين. فعلى الرغم من إختلاف الثقافات الغربية إلا أنها تقبل بالتغيير في أساليب التدريس والوسائل التعليمية الذي إنعكس على تنوع التصميم الداخلي لكل فراغ (سواء كان في شكل ونسب الفراغ أو في الفرش الداخلي، وألوان ومواد التشطيبات) بما يتناسب مع الأنشطة التي يتم ممارستها وتدرج الفراغات وتطويرها المستمر، وعلى الجانب الآخر نرى الفكر الثابت التقليدي الذي لا يعتمد على منهجية واضحة للنقد الذاتي والتقييم وبالتالي إعادة التصميم، لذا نرى الجمود في تصميم الأبنية التعليمية على مدار الخمسين سنة الأخيرة فلا يكاد يذكر أي تغيير في فلسفة تصميم المدرسة عن كونها فصول مترابطة موحدة الأبعاد يجمعها ممر، لذا نوصي بعمل دراسات مستفيضة لنوعية الأنشطة التي تمارس طبقا للمناهج المحلية ومتطلباتها من مسطحات وتجهيزات تناسب إمكاناتنا بعيدا عن الإقتداء المباشر بالمعايير العالمية التي يمكن الإسترشاد بها فقط، لأنها تتناسب وبيئات وثقافات ومستوى إجتماعي مختلف عن بيئتنا المحلية.
- يلاحظ أن مشكلة زيادة أعداد الطلبة لا تعترف بالحدود الإدارية وإنما تخضع لأكثر من عامل منها معدلات نمو الزيادة السكانية وإذا كان هناك جذب للسكان بالمنطقة المحيطة كأن تكون منطقة نامية عمرانيا وإقتصاديا، والتركيب الديموغرافية للتجمع العمراني المتجانس، ونمط التجمع العمراني

وخاصة العشوائي، ومعدل توافر الخدمة التعليمية، ونوعية المباني التعليمية وإمكانات الإمتداد، وهي عوامل لا تخضع لمجرد التقسيم الإداري، لذا نوصي بضرورة إعادة النظر في أسلوب القبول بالمدارس وكذلك تخطيط الأبنية التعليمية بناء على التقسيمات الإدارية التي تتناسب وتغيرات النمو السكاني ومتطلبات الخدمة التعليمية الفعلية.

■ ضرورة إتاحة قاعدة معلومات واقعية يتم بناء الأبحاث والدراسات والقرارات عليها وتكون من المصدقية والشفافية بمكان يتيح لمتخذي القرار أفضل السبل لتبني السياسات والإستراتيجيات السليمة لمعالجة المشكلات الحقيقية بدلا من إخفائها، فمن المتعارف عليه أن أولى خطوات التطوير المستهدف هي التعرف على الحجم الحقيقي للإمكانات المتاحة والتي تمثلها هنا الطاقة الاستيعابية للمدارس، بعيدا عن تطويع الأرقام ومدلولاتها لتدعيم الإنجازات ووضعها في حجم غير واقعي، وعدم الشفافية والحساسية الشديدة من ذكر جوانب المشكلة، وهو ما يمكن التعرف عليه من تحليل إحصائيات تطور خمس سنوات كما وردت بكتاب الإحصاء السنوي ٢٠٠٦ .

○ فالزيادة في عدد المدارس على مدار خمس سنوات هي حوالي ٣٩٩١ مدرسة، والزيادة في عدد الفصول لنفس الفترة هي ٤٢٤ فصل فقط، أي أن الزيادة بواقع حوالي ٠.١ فصل لكل مدرسة!.

○ وإطلاق مسمى مدرسة (ككيان واضح المعالم يضم فصول، أنشطة ومعامل، إدارة، ملاعب، ..) على مدارس ما قبل الابتدائي، مدارس الفصل الواحد، مدارس صديقة الفتيات، وكل منها مكون من فصل واحد، الأمر الذي يعكس عدم وضوح الرؤية وعدم المصدقية في قاعدة البيانات المتاحة.

○ تفعيل آليات جديدة لتمويل التعليم ومحاولة تقليل الأعباء عن كاهل الجهات الرسمسة بالبحث عن وسائل للمشاركة الشعبية، حيث أن بقاء الحال على ما هو عليه من قصور في تمويل بناء المدارس سيزيد من تفاقم مشكلة عدم كفاءة أداء العملية التعليمية في المدى المنظور إن لم تتوافر وسائل تمويل بديلة.

وفي النهاية فإن الدراسة هي خطوة على الطريق تفتح الباب على مصراعيه لتوجهات جديدة في تناول حلول غير تقليدية لمشكلات العملية التعليمية، كل في تخصصه وبشكل متكامل، بعيدا عن الحلول التقليدية التي أثبتت عدم جدواها في عصر المعرفة والتغير المستمر .

والدراسة إذ تدق ناقوس التغيير لمواجهة مشكلات مزمنة تراكمت عبر السنين بأساليب مبتكرة، تعتبر آلية إدارة الوقت كأداة لتوفير الفراغات أولى هذه المحاولات الجادة لتغيير تلك المفاهيم وإضاءة على طريق إحترام معايير الثقافة المحلية بكافة جوانبها (الإدارية، التقنية، ...)، وإعتبارها أحد أهم الرواسم الحاكمة في وضع الحلول الواقعية لمعالجة مشكلات العملية التعليمية.

وعدم الاعتماد على التجارب العالمية وقبولها بكل مزاياها ومساوئها وإنما الإسترشاد بها فقط في ظل محدوداتنا المحلية وصولا لنسق ومنهجية ذاتية تتجانس مع ثقافتنا وإمكاناتنا وتطويرها وإعادة تقييمها بشكل ديناميكي بما يسمح لها بالنجاح والإستمرارية.

قائمة المراجع العربية

الكتب المرجعية

- (١) احمد فتحي سرور " إستراتيجية تطوير التعليم في مصر " الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية: ١٩٨٧.
- (٢) احمد، محمد عبدا لقادر " إستراتيجية التربية العربية لنشر التعليم الأساسي في الدول العربية " مكتبة النهضة المصرية: القاهرة، ١٩٨٣
- (٣) الإعلان العالمي لحقوق الإنسان " المادة (٢) " الصادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة في ١٠ ديسمبر ١٩٤٨.
- (٤) البوهي، فاروق شوقي " التخطيط التعليمي: عملياته، مداخله، التنمية البشرية، وتطوير أداء المعلم " دار قباء: القاهرة، ٢٠٠١.
- (٥) الجريسي، خالد " إدارة الوقت من المنظور الإسلامي والإداري " مؤسسة الجريسي: الرياض، ١٤٢٢هـ.
- (٦) الخضيري، محسن " الإدارة التنافسية للوقت " ايتراك للنشر: القاهرة، ٢٠٠٠م.
- (٧) السيد أحمد المخزنجي " الزكاة و تنمية المجتمع - دعوة الحق " رابطة العالم الإسلامي: مكة المكرمة، ٢٠٠٠.
- (٨) القريوتي، محمد قاسم، وزويلف، مهدي حسن " المفاهيم الحديثة في الإدارة: النظريات والوظائف " دار الشروق: عمان، ١٩٩٣.
- (٩) المعايير التصميمية لمدارس التعليم الأساسي بإقليم القاهرة الكبرى ، الأهداف التربوية والتصميم الداخلي لفرغات التعليم الأساسي ، مدرسة التعليم الأساسي في مصر - مدخل متكامل للتصميم ، ١٩٩١.
- (١٠) المعايير القومية للتعليم، وزارة التربية والتعليم: القاهرة، ٢٠٠٣.
- (١١) النوري، عبد الغني " اتجاهات جديدة في الإدارة التعليمية في البلاد العربية " دار الثقافة: الدوحة، ١٩٩١.
- (١٢) الهيئة العامة للأبنية التعليمية " اشتراطات صلاحية المباني " إدارة البحوث والدراسات: المقر الرئيسي، القاهرة، ٢٠٠٤
- (١٣) الهيئة العامة للأبنية التعليمية " المعايير التصميمية لمدارس التعليم الثانوي العام - " دار أخبار اليوم : سبتمبر ١٩٩٢.
- (١٤) الهيئة العامة للأبنية التعليمية " نماذج المدارس " إدارة المعماري: المقر الرئيسي، القاهرة، ٢٠٠٢
- (١٥) الهيئة العامة للأبنية التعليمية، مشروع الخريطة المدرسية ، إدارة التخطيط: المقر الرئيسي، ٢٠٠٥
- (١٦) الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد " وثيقة معايير ضمان الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم قبل الجامعي " القاهرة، ٢٠٠٨.
- (١٧) اليونسكو " عملية التخطيط التربوي " الوحدة الثالثة، قسم السياسة التربوية والتخطيط، مكتب التراث العربي: الرياض، ١٩٩٢.
- (١٨) أحمد الريسوني " الوقف الإسلامي - مجالاته وأبعاده " المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة - إيسيسكو، ٢٠٠١.
- (١٩) بدران، شبل " التعليم والتحديث " دار المعرفة الجامعية: الإسكندرية، ١٩٩٦.
- (٢٠) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي " أهداف التنمية للألفية-تعاهد بين الأمم لإنهاء الفاقة البشرية " تقرير التنمية البشرية: بيروت ٢٠٠٣.
- (٢١) تطور التعليم في جمهورية مصر العربية ، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية: القاهرة، ١٩٩٤ .
- (٢٢) حامد عمار " التنمية البشرية في الوطن العربي - الإحصاءات والوثائق " دار سينا للنشر: القاهرة ١٩٩٣ .
- (٢٣) حسن، إبراهيم حسن " تاريخ الإسلام " مكتبة النهضة: القاهرة، ١٩٦٤.
- (٢٤) حسين منصور، ويوسف خليل " التعليم الأساسي - مفاهيمه، مبادئه، تطبيقاته " مكتبة غريب: القاهرة، ١٩٧٨.
- (٢٥) حسين مؤنس " المساجد " سلسلة عالم المعرفة: الكويت، ١٤٠٣هـ
- (٢٦) د. محمد سيف الدين فهمي " التخطيط التعليمي - أسسه وأساليبه ومشكلاته " وزارة التربية والتعليم، ١٩٨٧.
- (٢٧) د/أحمد خالد علام، تخطيط المدن، مكتبة الأنجلو: القاهرة، ١٩٩١
- (٢٨) د/محمد عبد الحميد، " البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم "، القاهرة : عالم الكتب، ٢٠٠٥.
- (٢٩) ريان، فكري حسن " النشاط المدرسي، أسسه - أهدافه - تطبيقاته : عالم الكتب: القاهرة، ١٩٩٥.
- (٣٠) زكي البحيري " إستراتيجية حديثة للتعليم في مصر حول إصلاح التعليم الثانوي " دار النهضة العربية: القاهرة، ٢٠٠٨

- (٣١) شحاتة، حسن " النشاط المدرسي " الدار المصرية اللبنانية: القاهرة، ١٩٩٨م
- (٣٢) شريف حلمي، تطوير مستوى أداء وتوطين المباني التعليمية للمرحلة الثانوية العامة، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، ٢٠٠٠ .
- (٣٣) صقر، محمد جمال، اتجاهات في التربية والتعليم، دار المعارف، مصر، ١٩٥٨.
- (٣٤) عبد الرحمن النحلاوي " أصول التربية الإسلامية وأساليبها في البيت والمدرسة والمجتمع " دمشق، دار الفكر، ١٤٠٣هـ
- (٣٥) عبد السميع المصري "عدالة توزيع الثروة في الإسلام" مكتبة وهبة: القاهرة، ١٩٨٦.
- (٣٦) عبد العزيز بن عثمان التوبجري " التعليم العربي: الواقع والمستقبل " المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة - ٢٠٠٣
- (٣٧) عبد الناصر محمد حمودة دليل المدير العربي لإدارة الوقت" جامعة الدول العربية - المنظمة العربية للتنمية الإدارية: القاهرة، ٢٠٠٣
- (٣٨) عبود، عبد الفتحي وآخرون " التعليم في المرحلة الأولية واتجاهات تطويره " مكتبة النهضة المصرية: القاهرة، ١٩٩٤
- (٣٩) عصر، حسني عبد الباري " تشويه العقل العربي وهموم التربية اللغوية " المكتب العربي الحديث: الإسكندرية، ١٩٩٩.
- (٤٠) عميرة، إبراهيم بسيوني " الأنشطة العلمية غير الصفية وأندية العلوم " مكتب التربية العربي لدول الخليج: الرياض، ١٩٩٨م
- (٤١) كامل حامد جاد علي " تطوير التعليم الثانوي في جمهورية مصر العربية في ضوء المتغيرات المجتمعية والتعليمية " رسالة دكتوراه كلية التربية جامعة عين شمس.
- (٤٢) كفيف، جيمس، همبرت، يلبرج " التدريس من أجل تنمية التفكير " ترجمة عبد العزيز البابطين، مكتب التربية العربي: الرياض ١٩٩٥.
- (٤٣) لصالح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي " التنمية البشرية في مصر " تقرير التنمية البشرية - معهد التخطيط القومي: القاهرة، ٢٠٠٣
- (٤٤) محسن خضر " مستقبل التعليم العربي بين الكارثة والأمل " الدار المصرية اللبنانية: القاهرة، ٢٠٠٨.
- (٤٥) محمد فاروق النبهان. أبحاث في الاقتصاد الإسلامي مؤسسة الرسالة: بيروت، ط١، ١٩٨٦.
- (٤٦) محمد قطب " منهج القرآن في التربية " مؤسسة الرسالة: بيروت، ١٣٩٩هـ
- (٤٧) محمد ماجد خلوصي " التعليم - الموسوعة الهندسية المعمارية " دار قابس للطباعة للنشر: لبنان بيروت ، ١٩٩٩
- (٤٨) محيي محمد مسعد " نظام الزكاة بين النص و التطبيق " مكتبة الإشعاع: الإسكندرية، ١٩٩٨،
- (٤٩) مدحت حافظ إبراهيم. دور الزكاة في خدمة المجتمع دار غريب: القاهرة، ١٩٩٥،
- (٥٠) ممدوح الصديقي، محمد عبد السميع، عبد البديع عبد العزيز " الدور التربوي والاجتماعي للمسجد " المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة- إيسيسكو، ٢٠٠٠
- (٥١) وزارة التربية والتعليم " الإحصاء الإستراري " الديوان العام: إدارة الحاسب الآلي، ٢٠٠٤/٢٠٠٥
- (٥٢) وزارة التربية والتعليم " التعليم - مشروع مبارك القومي " : قطاع الكتب، ١٩٩٧/١٩٩١.
- (٥٣) وزارة التربية والتعليم " التعليم في جمهورية مصر العربية " وزارة التعليم: مركز التوثيق الإعلامي، ١٩٩٤
- (٥٤) وزارة التربية والتعليم "الخطة الإستراتيجية القومية لإصلاح التعليم قبل الجامعي في مصر (٢٠٠٧/٠٨-١٢/٢٠١١) " ، ٢٠٠٨.
- (٥٥) وزارة التربية والتعليم " المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي - بإقليم القاهرة الكبرى " مشروع تخطيط الأبنية التعليمية (بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية) : القاهرة، ١٩٩١
- (٥٦) يوسف القرضاوي " العبادة في الإسلام " مؤسسة الرسالة: بيروت، ١٣٩٣هـ
- (٥٧) يحيى الزيني "المنشآت التعليمية في مصر عبر العصور"، الهيئة العامة للأبنية التعليمية، القاهرة ٢٠٠٣ .

المؤتمرات والندوات العلمية

- (٥٨) أشرف سلامة " العمارة المعاصرة في مصر - تأملات تحليلية للاتجاهات المعمارية في العقد الأخير من القرن العشرين " ندوة ومعرض الاتجاهات المعمارية في مصر خلال العقد الأخير من القرن العشرين، المجلس الأعلى للثقافة: القاهرة، ١ فبراير ٢٠٠١ .

- (٥٩) عادل عبد الحكيم " نظرة تاريخية عن التعليم ومراحله في مصر القديمة والإسلامية " الندوة الدولية لمراكز التعليم الأساسي والثقافي: جمعية المهندسين المعماريين المصريين، ١٩٩٠.
- (٦٠) عايدة أبو غريب، نائلة فريد طولان " مدخل متكامل لدراسة المبنى المدرسي والمنهج في ضوء المستقبل وتحدياته - مرحلة التعليم الأساسي " المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: الإسكندرية، أغسطس ١٩٩١.
- (٦١) منصور حسين " أضواء على تخطيط التعليم " ورقة بحثية مقدمة لوزارة التربية والتعليم، ١٩٨٧.
- (٦٢) مؤتمر " استشراف مستقبل التعليم " شرم الشيخ : مصر، ١٧-٢١ ابريل ٢٠٠٥.
- (٦٣) يوسف البلوشي " الأنشطة الطلابية في الفكر التربوي " ورقة عمل مقدمة للقاء التربوي الخامس: مسقط / سلطنة عمان، ٢٠٠٥م

المقالات والمنشورات الدورية

- (٦٤) الجريدة الرسمية العدد (١٣) ٢٨ مارس سنة ١٩٩٦، وقد عدل بالقانون رقم ١٢٦ لسنة ٢٠٠٨ الجريدة الرسمية العدد ٢٤ مكرراً في ١٥ يونية سنة ٢٠٠٨، والعدد ٢٨ في ١٠ يولية سنة ٢٠٠٨.
- (٦٥) العلاق، بشير " معجم مصطلحات العلوم الإدارية الموحدة " الدار العربية للموسوعات، ١٩٨٣م.
- (٦٦) الميثاق الوطني للتربية والتكوين ، منشورات المركز المغربي للإعلام .دجنبر ٢٠٠٣
- (٦٧) توماس كون " بنية الثورات العلمية " ترجمة أحمد شوقي جلال ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، عالم المعرفة: الكويت، العدد ١٦٨، ١٩٩٢ .
- (٦٨) حامد فهمي السيد حامد " الاتجاهات الحديثة في تصميم وعمارة الأبنية المدرسية " مجلة عالم البناء، العدد (١٠٧) لعام ١٩٩٠ م .
- (٦٩) عبد الحليم إبراهيم " العمارة ودورها في تربية النشء - علاقة المدينة بالتربية " مجلة عالم البناء، العدد ١٠٧، ١٩٩٠
- (٧٠) علاء الدين القوصي " آفات أساليبنا في علاج مشاكلنا " مقالة، جريدة الأهرام اليومية: القاهرة، ٢٤/٢/٢٠٠١
- (٧١) مجلة علوم التربية العدد ٢٨ فبراير ٢٠٠٥
- (٧٢) مجلة فضاءات تربوية العدد الثالث مارس ١٩٩٧ .
- (٧٣) مصطفى، إبراهيم وآخرون " المعجم الوسيط " مجمع اللغة العربية : مصر، الطبعة الثانية.
- (٧٤) معهد التخطيط القومي، " تقرير التنمية البشرية " لصلح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، القاهرة، ٢٠٠٣

المواقع على الإنترنت

- (٧٥) الهيئة العامة للإستعلامات " التعليم، المجتمع " <http://www.sis.gov.eg/Ar/Society/education>
- (٧٦) الموقع الالكتروني لهيئة الأبنية التعليمية <http://www.gaeb.org>
- (٧٧) أنطون رحمة " اقتصاديات التعليم " المركز الوطني للتوثيق ، ١٥ ديسمبر، ٢٠٠٨ <http://doc.abhatoo.net.ma>
- (٧٨) جميع الصور الجوية المستعملة بمرحلة التوثيق من موقع، إصدار ٢٠٠٥ <http://earth.google.com>
- (٧٩) محمد بوبكري " من أجل استراتيجية لتعليم مؤهل للشغل في العالم الإسلامي " المنظمة الإسلامية الدولية للتربية والثقافة والعلوم - إيسيسكو - ٢٠٠٠ <http://www.isesco.org.ma>
- (٨٠) أنور " دور المسجد في التنمية المهنية والعلمية " دراسة ضمن مؤتمر الوعظ والإرشاد - التربية الإعلامية للمسجد، ٢٠٠٤ <http://www.palwakf.org/conferences>
- (٨١) وزارة التربية والتعليم " كتاب الإحصاء السنوي " ٢٠٠٦
- http://services.moe.gov.eg/books/A_٠٧٠٨/٢/F/F_١/F_١_١.htm
- (٨٢) ويكيبيديا، الموسوعة الحرة " إدارة الوقت" <http://ar.wikipedia.org>

قائمة المراجع الأجنبية

REFERENCE BOOKS

- (٨٣) Alexander, Ch . "The Timeless Way of Building", Oxford University Press, London, ١٩٧٩
- (٨٤) AUDE. University of Westminster HEFCE "High Performance Schools Best Practices Manual", Best practices manual, volume ١, Planning, ٢٠٠٢.
- (٨٥) AUDE. University of Westminster HEFCE "High Performance Schools Planning", Vole I, Best Practices Manual, The Collaborative for High Performance School (CHPS), ٢٠٠٦
- (٨٦) AUDE. University of Westminster HEFCE "High Performance Schools Criteria", Vole III, Best Practices Manual, The Collaborative for High Performance School (CHPS), ٢٠٠٦
- (٨٧) AUDE. University of Westminster , "Guide to Post Occupancy Evaluation", HEFCE (Higher Education Funding Council for England), ٢٠٠٦
- (٨٨) Barro & Lee, International Data on Education Attainment: Updates Bartel, A.P. and N.Sicherman, Journal of Labor Economic, October ٢٠٠٠
- (٨٩) Egenter, Nold. A Breakthrough to a Cultural Anthropological Theory of Architecture, The Second International and interdisciplinary Conference, University of Cansas. ١٩٩٣
- (٩٠) Encyclopedia of American Education, ١٩٩٢
- (٩١) Henry Sanoff, " School Building Assessment Methods ", North Carolina State University , National Clearinghouse for Educational Facilities, ٢٠٠٣
- (٩٢) Jackson, Philip W. Handbook of Research on Curriculum. Macmillan Publishing Company. New York. ١٩٩٢.
- (٩٣) Jacques Hallak, Planning The Location of Schools, International Institute for Educational Planning, ١٩٧٧
- (٩٤) McGuffey, Carroll W., and Brown, Calvin L The impact of school building age on school achievement in Georgia. Scottsdale, (١٩٧٨).
- (٩٥) Marvin J.Cantor, "Symposium on Building Performance and Design", Report, AIA Center for Building Performance, FAIA ٢٠٠٤
- (٩٦) OECD Program on Educational Building (PEB) And Ministry of Education ," Group Meeting on Evaluating Quality in Educational Facilities ", First and Experts , Lisbon, Portugal, ١to٣ June ٢٠٠٥
- (٩٧) Prakash Nair, RA, REFP, But Are They Learning?, School Buildings - The Important Unasked Questions, Workshop on Educational Infrastructure, Guadalajara, Jalisco, Mexico, February ٢٠٠٢

- (٩٨) The Collaborative for High Performance School (CHPS), Sample Scorecard "High Performance Schools", Report, AIA Center for Building Performance, FAIA , ٢٠٠٦
- (٩٩) Ulrich Schramm,"How Building Performance Evaluation Fits into the German Educational Program", ٣٧th Annual conference of the Environmental Design Research Association (EDRA), Atlanta/USA, May ٣-٧, ٢٠٠٦
- (١٠٠) Unesco , Lifelong Education Schools And Curricula In Developing Countries, report of an international seminar, Hamburg, ٩-١٣ December ١٩٧٤.
- (١٠١) Wolfgang F. E. Preeiser, Jacqueline Vischery, Assessing Building Performance, Butterworth-Heinemann, ٢٠٠٥

INTERNET DATA

- (١٠٢) Jeffery A. Lackney, Ph.D., A.I.A., R.E.F.P, ٣٣ Principles of Educational Design, The National Clearinghouse for Educational Facilities, <http://www.edfacilities.org>, ٢٠٠٣
- (١٠٣) "Evaluating Quality in Educational Facilities", PEB Working Group, http://www.oecd.org/edu/facilities/evaluating_quality ٢٠ February ٢٠٠٨.
- (١٠٤) High Tech High-Los Angeles, Berliner & Associates Design Share, Citation Award Winner, <http://www.designshare.com/Awards>, ٢٠٠٣
- (١٠٥) Design Guidelines for Pedestrian-Friendly Neighborhood Schools, City of Raleigh, NC, http://www.raleighnc.gov/publications/planning/guides_handbooks_and_manuals/school_design_guidelines.pdf, ٢٠٠٥
- (١٠٦) School Building Assessment Methods, North Carolina State University, with support from the National Clearinghouse for Educational Facilities <http://www4.ncsu.edu/unity/users/s/sanoff/www/henry.html>, ٢٠٠١
- (١٠٧) DesignShare.com and Elliot Washor. Innovative Pedagogy and School Facilities, ٢٠٠٣
- (١٠٨) Franklin Hill & Sarah Cohen, School Design Impacts upon Cognitive Learning Defining "equal educational opportunity" for the new millennium , <http://www.SchoolFacilities.com>, August ٣٠, ٢٠٠٥
- (١٠٩) The Council of Educational Facility Planners International, The School Building Assessing, The CEFPI Guide for Educational Facility Planning , <http://www.cefpi.org/ifa/pages/index.cfm?pageid=١>, December ١, ٢٠٠٨

**AN INTEGRITY METHODOLOGY TO EVALUATE & DEVELOP
THE EDUCATIONAL BUILDINGS PERFORMANCE BY USING TIME
MANAGEMENT**

SPECIALLY MENTION TO THE BASIC EDUCATIONAL STAGE

BY

ARCH.\SHERIF HELMY AHMED

A Thesis Submitted to

The Faculty of Engineering at Cairo University

In Partial Fulfillment of

The Doctor Philosophy Degree

In

ARCHITECTURE

Approved by the Examining Committee

Prof. Dr. Amr Moustafa Kamal El Halfawi

Thesis Main Advisor

Prof. Dr. Magda Kamel Sedeek

Member – Helwan University

Prof. Dr. Basel Ahmed Kamel

Member – Cairo University

FACULTY OF ENGINEERING, CAIRO UNIVERSITY

GIZA, EGYPT

MARCH ٢٠١٠

**AN INTEGRITY METHODOLOGY TO EVALUATE & DEVELOP
THE EDUCATIONAL BUILDINGS PERFORMANCE BY USING TIME
MANAGEMENT**

SPECIALLY MENTION TO THE BASIC EDUCATIONAL STAGE

BY

ARCH.\ SHERIF HELMY AHMED

A Thesis Submitted to

The Faculty of Engineering at Cairo University

In Partial Fulfillment of

The Doctor Philosophy Degree

In

ARCHITECTURE

Under the supervision of

Prof. Dr. Amr Moustafa Kamal El Halfawi

Prof. of Architecture

Faculty of Engineering

Cairo University

FACULTY OF ENGINEERING, CAIRO UNIVERSITY

GIZA, EGYPT

MARCH ٢٠١٠

**AN INTEGRITY METHODOLOGY TO EVALUATE & DEVELOP
THE EDUCATIONAL BUILDINGS PERFORMANCE BY USING TIME
MANAGEMENT**

SPECIALLY MENTION TO THE BASIC EDUCATIONAL STAGE

BY

ARCH.\SHERIF HELMY AHMED

A Thesis Submitted to

The Faculty of Engineering at Cairo University

In Partial Fulfillment of

The Doctor Philosophy Degree

In

ARCHITECTURE

FACULTY OF ENGINEERING, CAIRO UNIVERSITY

GIZA, EGYPT

MARCH ٢٠١٠