مؤتمر الأزهر الهندسي الدولي الحادي عشر

AL-AZHAR ENGINEERING
ELEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE
December 21 - 23, 2010

Code : A 23

الأسس و المعايير التخطيطية لمنشآت التعليم الأساسى وأثره على التنمية العمرانية لمدينة القاهرة

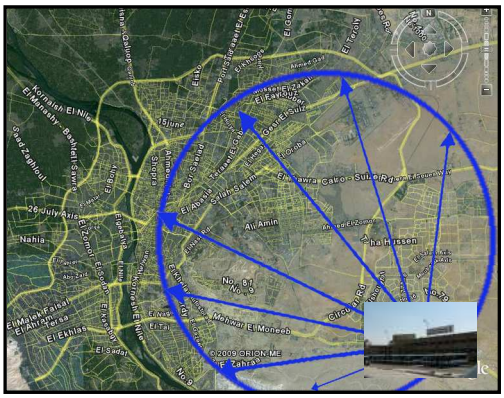
أسعد على سليمان أبو غزالة
كلية الهندسة جامعة الأزهر – القاهرة

ملخص البحث :
تلعب الأسس والمعايير التخطيطية لمبانى التعليم الأساسى وعلاقتها بمختلف مكونات المدينة (المناطق السكنية والساحات العامة والطرق وخطوط المواصلات) من حيث تحقيق دوائر التخديم المثلى دورا فعالا فى عملية التنمية العمرانية إما سلبا أو إيجابا ، حيث تؤثر هذه الأسس والمعايير فى تحقيق عنصرى الأمان والسلامة كما تحقق عنصر الوقت والجهد فى خلق الجو النفسي المساعد على نمو الطلاب والمشجع على الإبداع العقلي والجسماني. وتعتبر أساساً فى تحقيق التوازن الفعلى بين عناصر المدينة وبعضها البعض ولا سيما شبكة الطرق والشوارع فعندما تخرج دوائر التخديم عن المعايير المتفق عليها علميا ترتفع الكثافة المرورية لشبكة الطرق والشوارع عن المعدلات المصممة له مما يؤثر على الأداء الوظيفى لها ومن ثم قصور فى عملية التنمية العمرانية الشاملة كما هو الحال بمدينة القاهرة . و من هنا تأتي ضرورة وأهمية المعايير والأسس التخطيطية والتي تمثل الميزان الحقيقى فى تفعيل عملية التنمية العمرانية الشاملة للمدينة وخاصة مدينة القاهرة .

2010 Faculty of Engineering, Al-Azhar University, Cairo, Egypt. All rights reserved.

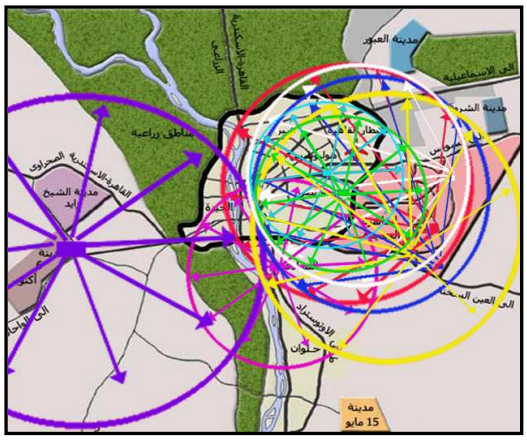
مقدمة :
تمثل مدارس التعليم الأساسى أحد الخدمات الرئيسية المكونة للمدينة . ومع ذلك نلاحظ أن تخطيط وتصميم كثير من مباني التعليم الأساسى في مدينة القاهرة بشكل خاص ومدن مصر بشكل عام أخذت شكلا جديدا عن الشكل التقليدى لستينات وسبعينات القرن الماضي سواءً من حيث اختيار المواقع والمحيط العمراني لها أو من حيث تكوين فراغاتها الداخلية ، على الرغم من وجود معايير وأسس معتمدة تنظم توزيع مباني التعليم الأساسى سواء في التجمعات السكنية أو على مستوى المدينة .

فنجد فى أواخر القرن العشرين ومن خلال خصخصة التعليم تم إنشاء العديد من المدارس الخاصة والتى لم يتوفر لها المساحات الكافية داخل الكتلة العمرانية لتلبية المتطلبات الوظيفية لتحديث هذه المنشآت فأنشأت غالبيتها خارج الكتلة العمرانية مدينة القاهرة وداخل التجمعات والإمتدادات الجديدة (التجمع الخامس ، التجمع الأول ، مدينة السادس من أكتوبر ، مدينة نصر ، المقطم وزهراء المعادى) وحيث تمثل هذه المدارس فى منظومتها التعليمية وأنشطتها المتعددة وبيئتها المتكاملة رغبة العديد من سكان مدينة القاهرة وخروج موقع هذه المدارس عن دوائر التخديم بالنسبة للمناطق السكنية الخاصة بهؤلاء الأهالى حيث تصل هذه الدوائر فى بعض الأحيان إلى حوالى ٢٥ كم (المعايير التخطيطة لا تزيد عن ٠,٨ كم) على هيئة العديد من الرحلات المتعددة لمختلف المناطق طبقا للسكان المشتركين شكل رقم (١) .



شكل رقم (١) :
يمين : المدرسة المصرية للغات بالتجمع الخامس .
يسار : أحد الرحلات اليومية لسياراتها بحى المقطم مشكلة دائرة تخديم ١٨ كم

ومع تجميع للكثير من هذه المدارس نلاحظ وجود مئات الرحلات اليومية مختلفة المصادر والإتجاهات شكل رقم (٢) ، مسببة إرتفاع الكثافة المرورية لشبكة الطرق الرئيسة وخروجها عن المعدلات التخطيطية المسموح بها محدثة تباطؤ فى الأداء الوظيفى لمختلف الوظائف والأنشطة الحياتية واليومية وصولا إلى قصور تام فى عملية التنمية بالمدينة.



شكل رقم (٢) :
يبين : مجموعة من أتوبيسات مدارس التعليم الأساسى فى طريقها من القاهرة الجديدة إلى أحياء مدينة القاهرة محدثة تكدسا مروريا على أحد الطرق الرئيسية .
يسار : دوائر التخديم الخاصة بمجموعة من مدارس التعليم الأساسى وتقاطع مساراتها وأثرها على الكتلة العمرانية لمدينة القاهرة

حيث وضعت المعدلات والأسس التخطيطية لتحديد المقاييس الفنية التي يتم على أساسها تحديد عدد ومساحة ونطـــاق تأثير الاستعمالات والأنشطة المختلفة داخل التجمعات السكنية ومن ثم على مستوى المدينة .

الكلمات الدالة : التخطيط ، البيئة ،البيئة العمرانية التنمية ،التنمية العمرانية ، التعليم الأساسى ، النمو الحضرى مدينة القاهرة .

١ – المشكلة البحثية :

١ – ١ إشكالية البحث:

فى أواخر القرن العشرين تم تفعيل دور القطاع الخاص فى شتى المجالات الخدمية ومنها قطاع التعلـــيم مـــن خلال خصخصة التعليم حيث تم إنشاء العديد من مدارس التعليم الأساسى الخاصة ونتيجة المتطلبات الوظيفية للعديد من الأنشطة التى تم إستحداثها فى البيئة التعليمية مثل قاعات الكومبيوتر وحمامات السباحة وقاعات الموسيقى فقـــد تغيـــر البرنامج الوظيفى لمدارس التعليم الساسى ، والتى لم يتوفر لها المساحات الكافية لتحقيق البرنامج التصميمى داخل الكتلة العمرانية فأنشأت غالبيتها خارج الكتلة العمرانية القائمة لمدينة القاهرة وداخل التجمعات والإمتدادات الجديـــدة ، حيـــث

تمثل هذه المدارس فى منظومتها التعليمية وأنشطتها المتعددة وبيئتها المتكاملة رغبة العديد من سكان مدينة القاهرة تلبية لإحتياجاتهم الإجتماعية والحضرية . خرج موقع هذه المدارس عن دوائر التخديم المثلى (تخدم المدرسة منطقة نصف قطر دائرتها ٤٠٠ متر–٨٠٠ متر كحد أقصى) بالنسبة للمناطق السكنية الخاصة بهؤلاء الأهالى حيث تصل هذه الدوائر فى بعض الأحيان إلى حوالى ٢٥ كم على هيئة العديد من الرحلات المتعددة صباحا ومساءا لمختلف المناطق طبقا للسكان المشتركين ، ومع تجميع للكثير من هذه المدارس نلاحظ وجود مئات الرحلات اليومية مختلفة المصادر والإتجاهات فى نفس التوقيت ومتزامنة مع باقى الأنشطة ، مسببة إرتفاع الكثافة المرورية لشبكة الطرق الرئيسة وخروجها عن المعدلات التخطيطية المسموح بها محدثة تباطؤ فى الأداء الوظيفى لمختلف الوظائف والأنشطة الحياتية واليومية وصولا إلى قصور تام فى عملية التنمية داخل مدينة القاهرة .

١–٢ فرضية البحث:

يحاول البحث إثبات أن تحقيق الأسس والمعايير التخطيطية لمنشآت التعليم الأساسى داخل المدينة والتى وضعت لرسم الخطوط العريضة لتنظيمها وتخطيطها و(الشوارع ،المباني السكنية، ومبانى الخدمات العامة) وذلك بإيجاد مقاييس تخطيطية موحدة (معدلات تخطيطية) ، تساهم فى تحقيق التوازن في استعمالات الأراضي على مستوى المدينة بين المباني السكنية والخدمات المطلوبة لسكانها، وتحديد مدى ملاءمة الطرق لحركة السكان وخدماتهم ، حيث تمثل الميزان الحقيقى فى تفعيل عملية التنمية والتي تهدف في النهاية إلى تحقيق تنمية عمرانية شاملة داخل المدينة فى شتى قطاعاتها.

١–٣ هدف البحث:

مما سبق تتحدد أهداف الدراسة فى هذا البحث فيما يلى: –

١. تحليل مفهوم المصطلحات الدالة بالبحث(التخطيط :أنواعه ومستوياته ومعدلاته ، البيئة والبيئة العمرانية ، التنمية و التنمية العمرانية (تعريفات/مفاهيم/أهداف) .
٢. دراسة التعليم فى مصر (مراحله ، ودور القطاع الخاص فى التعليم ما قبل الجامعى).
٣. النمو الحضرى لمدينة القاهرة ، وأثر إرتفاع الكثافة السكانية فى قطاع الخدمات .
٤. دراسة الأسس والمعايير التخطيطية لمنشآت التعليم الأساسى فى مصر .
٥. دراسة الوضع الراهن لمنشآت التعليم الأساسى فى مدينة القاهرة .
٦. أهم النتائج والتوصيات .

١–٤ منهجية البحث:

لتحقيق الأهداف السابقة يتبع المنهج النظرى و التطبيقى كأسلوب بحثى ، و تم بواسطة تحديد ثلاث خطوات كأساس منهجى لهذه الدراسة:

- الإطار النظري لدراسة المفاهيم المتعلقة بـ (التخطيط /التنمية وخصائصها / التنمية العمرانية وأهدافها / البيئة العمرانية / نظام التعليم فى مصر / دور الإستثمار فى قطاع التعليم / ثم دراسة المعايير التخطيط وأسس تصميم منشآت التعليم الأساسى في مصر.

٧. ثانياً:الإطار التطبيقى من خلال دراسة النمو الحضرى لمدينة القاهرة ، وأثر إرتفاع الكثافة السكانية فى قطاع الخدمات ، ودراسة الوضع الراهن لمنشآت التعليم الأساسى فى مدينة القاهرة.

- النتائج و التوصيات: استنباط النتائج العامة ، ووضع بعض التوصيات التى يمكن ان تفيد فى تحقيق المعايير التخطيطية لمدارس التعليم الأساسى كى تلعب دورا مهما فى تنظيم و تحقيق التوازن في استعمالات الأراضي على مستوى المدينة بين المباني السكنية والخدمات المطلوبة لسكانها، وتحديد مدى ملاءمة الطرق لحركة السكان وخدماتهم ، والتي تهدف في النهاية إلى تحقيق تنمية عمرانية شاملة بمدينة القاهرة .

٢– المصطلحات الدالة :

٢–١–١ مفهوم التخطيط :

التخطيط لغة هو إثبات لفكرة ما ، بالرسم أو بالكتابة ، وجعلها تدل دلالة تامة على ما يقصد الصورة أو الرسم . و اصطلاحا تعددت تعاريفه ، ويرجع سبب اختلاف التعريفات لاختلاف الفترة التاريخية واختلاف الأهداف للمجتمعات المختلفة واختلاف الأساس الأيديولوجي و الاقتصادي في الدول المختلفة واختلاف تخصص الباحثين وخلفياتهم واختلاف نوع و ميدان التخطيط وعمليات النشاط الاقتصادي والاجتماعي. لذلك فقد اتخذ التخطيط المعاني التالية :
التخطيط مجموعة من القرارات اللازمة للعمل في المستقبل .

التخطيط هو أسلوب تنظيم لعملية التنمية .
التخطيط هو اختيار للأولويات الاقتصادية .
التخطيط عملية لتحقيق أهداف مستقبلية .
التخطيط وسيلة لتوزيع الموارد المتاحة على الاستخدامات أو المتطلبات.
التخطيط هو عملية اختيار الوسائل المناسبة لتنفيذ المشروعات .

و يمكن استنتاج تعريف شامل للتخطيط بأنه "مجموعة التدابير المعتمدة والموجهة بالقرارات والإجراءات العملية لاستشراف المستقبل ، وتحقيق أهدافه من خلال الاختيار بين البدائل والنماذج الاقتصادية والاجتماعية لاستغلال الموارد البشرية والطبيعية والفنية المتاحة إلى أقصى حد ممكن لإحداث التغيير المنشود" .

٢-١-٢ أنواع التخطيط : يمكن تصنيف التخطيط كما يلى

حسب الأهداف : إلى بنائي أو هيكلي و وظيفي .
حسب المجال : إلى شامل وجزئي .
حسب الميادين التي يتناولها : إلى تخطيط طبيعي واقتصادي و اجتماعي .
حسب المستوى : إلى قومي و إقليمي و محلي .
حسب المدى الزمني : إلى تخطيط طويل المدى ومتوسط المدى و قصير المدى
حسب الأجهزة المشرفة على التخطيط : إلى مركزي (وزارات أو هيئات مسئولة في الدولة عن التخطيط) و لا مركزي .

- المعدلات التخطيطية المعتمدة (Criteria Formal Planning) لمبانى التعليم الأساسى : هي المعدلات الصادرة من الهيئة العامة للأبنية التعليمية ، وفي حالة عدم تطرق الهيئة لبعض المعدلات فتؤخذ المعدلات الصادرة من وزارة الإسكان والتخطيط أو الجهة الأعلى المسؤولة عن العمران بجميع مدن الجمهورية .
- الكثافة السكانية الصافية (Net Population Density): هي نسبة إجمالي عدد السكان في موقع سكني ما إلى المساحة السكنية الصافية التي تشمل قطع الأراضي المخصصة للبناء بما فيها الحدائق الخاصة ومداخل المنازل ومخارجها وأماكن انتظار السيارات التي تخدم ذلك الموقع.
- الكثافة السكانية الإجمالية(Gross Population Density) : وتقاس بإجمالي عدد السكان بالنسبة للمساحة الإجمالية، وهي تشمل المساحة السكنية الصافية بالإضافة إلى مساحات أخرى مخصصة للأغراض والمنافع العامة، والمساحات المخصصة للشوارع السكنية، ويستقطع من هذه المساحة الأراضي الزراعية والمناطق الصناعية والمواقع غير المعمورة .

٢-٢- مفهوم البيئة:

تعرف البيئة بأنها أي شرط أو تأثير خارج الكائن أو المجموعة أو النظام الذي يدرس . تتكون من سلسلة العوامل والمؤثرات الطبيعية أو الصناعية التي يصنعها الإنسان والذي يعيش فيها والتى تؤثر في صحته الجسمية النفسية و حالته الاجتماعية .

أما البيئة المحلية فتعرف بأنها المحيط المادي والمعنوي الذي يتحسس به الإنسان للتعرف على التفاصيل التي لعبت دوراً في بناء تكويناتها. حيث يحتوي المحيط المادي على الكتل البنائية وتفاصيلها المعمارية ومحتوى الواجهات والتنظيم العمراني للفضاءات الخارجية كالساحات والممرات والأشجار التي يدركها ويتحسسها الإنسان ويتفاعل معها. بخلاف المحيط المعنوي فهو يمثل الصورة الحسية للشكل التكويني للفضاء المحيط الحضري الذي يتحسسه الإنسان متأثراً بالطبيعة وتفاعله الاجتماعي.

٢-٢-١- البيئة العمرانية:

تنقسم البيئة إلى بيئة طبيعية وبيئة حضرية مبنية: و تشمل البيئة الحضرية (المبنية): المنشآت من مبان وطرق وساحات وحدائق وأشجار...إلخ. والبيئة العمرانية عبارة عن علاقات متأثرة بالتنظيم الفضائي. وهذه العلاقات لها هيكل واضح يبرز العلاقة بين الأشخاص وعناصر البيئة ويؤثر في سلوك الإنسان عن طريق إدراكه وتقييمه للفضاء المحيط. والمعلومات التي يدركها الإنسان من حوله تمر خلال عمليات ذهنية معينة تشكل صورة المحيط. والتعامل مع البيئة العمرانية يعني معالجة التكوين المعماري من حيث الترابط بين أجزاء هذا التكوين وكذلك تحديد نوعية العلاقة بين التكوين ككل – مثل تكوين المبنى المدرسي– والعناصر العمرانية المحيطة الأخرى.

ويعتبر ظهور كتاب المنظر المعماري الأمريكي لويس ممفورد "ثقافة المدن" في عام ١٩٣٨م نقطة تحول في شكل البيئة العمرانية التقليدية، الذي بلور فيه نظرية "المجاورة السكنية" في البيئة العمرانية، والتي بنيت قواعدها على أساس حركة سير الطفل بين المسكن والمدرسة وفصل المسكن والمدرسة عن الحركة المرورية الآلية الملوثة والخطيرة. وركز ممفورد على البيئة المدرسية بمفهومها البيئي العضوي في التنمية الاجتماعية. فعمد إلى العلاقات الوظيفية بين عناصر المجاورة وتشكيل شبكة الطرق الرئيسية والثانوية التي تدعم فكرته.

٢-٣-١- مفهوم التنمية Development:

يعد مفهوم التنمية من أهم المفاهيم العالمية في القرن العشرين، حيث أطلق على عملية تأسيس نظم اقتصادية وسياسية متماسكة فيما يُسمى بـــ "عملية التنمية"، ويشير المفهوم لهذا التحول بعد الاستقلال –في الستينيات من القرن العشرين – في آسيا وإفريقيا بصورة جلية. وتبرز أهمية مفهوم التنمية في تعدد أبعاده ومستوياته، وتشابكه مـــع العديـــد مـــن المفاهيم الأخرى مثل التخطيط والإنتاج والتقدم.

برز مفهوم التنمية Development بصورة أساسية منذ الحرب العالمية الثانية، حيث لم يُستعمل هذا المفهـــوم منـــذ ظهوره في عصر الاقتصادي البريطاني البارز "آدم سميث" في الربع الأخير من القرن الثامن عشر وحتـــى الحـــرب العالمية الثانية إلا على سبيل الاستثناء، فالمصطلحان اللذان استُخدما للدلالة على حدوث التطور المشـــار إليـــه فـــي المجتمـــع كانـــا التقـــدم المـــادي Materialistic Progress، أو التقـــدم الاقتصـــادي Economic Progress .

بالإضافة لذلك استحدث مفهوم التنمية البشرية الذي يهتم بدعم قدرات الفرد وقياس مستوى معيشته وتحسين أوضاعه في المجتمع.

ويمكن القول بأن التنمية " منظومة من خلالها يتم تغيير بناء المجتمع عن طريق الإستغلال الأمثل للموارد الذاتية فى ضوء سياسات عامة عن طريق عمليات تنظيمية تعتمد على الخبرة والتجربة والمعرفة والعلاقـــات الإنســـانية ودون الإخلال بالهوية المحلية"

٢-٣-٢- خصائص عمليات التنمية:

١. التنمية عملية مستمرة ومتصاعدة تعبيرا عن تجدد إحتياجات المجتمع وتزايدها ، حيث أن التنمية هى عملية تغيـــر ثقافى تحدث فى إطار إجتماعى وثقافى معين ، أى أن التغيير فـــى الجوانـــب الإقتصـــادية والإجتماعيـــة والثقافيـــة والتكنولوجية والسلوكية .

٢. التنمية عملية واعية محددة الغايات والأهداف ذات إستراتيجيات طويلة المدى وأهداف مرحلية وخطط وبـــرامج ، فهى لا تقتصر على جانب معين من جوانب البناء الإجتماعى ولكنها توجه إلى كافـــة مكونـــات البنـــاء الإجتمـــاعى (الإقتصادية والإجتماعية والثقافية والتكنولوجية) .

٣. التنمية عملية ديناميكية تعتمد على تحقيق تزايد مستمر عبر فترات زمنية طويلة وذلك تعبيرا عن تراكم الإمكانيات وإستمرارية تزايد القدرات والطاقات وتصاعد معدلات الأداء .

٤. التنمية مفهوم معنوى لعملية ديناميكية موجهة أصلا للإنسان بإعتباره العنصر البشرى ، ومن ثم فعمليات التنميـــة تمتد إلى المستويات (الإقتصادية والإجتماعية والثقافية والحضرية) لتحسين مستوى المعيشة .

فقد تطور مفهوم التنمية إلى مرحلة أضيف فيها إلى مفهوم التنمية مفهوم الشمول ، فأصبح هناك ما يعـــرف **بالتنميـــة الشاملة**، وكأن معنى لفظة التنمية بدون إضافة لفظة الشاملة لم يكن يدل على الشمول. وكان يقصـــد بمفهـــوم التنميـــة الشاملة تلك العملية التي تشمل جميع أبعاد حياة الإنسان والمجتمع وتغطي مختلف المجالات والتخصصات، وتتقاطع مع مجمل العلوم الاجتماعية. وعلى الرغم من ظهور مفهوم التنمية الشاملة فإن الدلالة الأولى لمفهوم التنمية بقيت أســـيرة الأبعاد الاقتصادية والمادية لعملية تطوير المجتمعات وترقيتها، فالتعليم يقاس بالبنية المادية وليس بالتنشئة الاجتماعيـــة ومضمونها الثقافي والأخلاقي، والاقتصاد يقاس بسوق العمل والتنافسية والاستثمار الأمثل للموارد المتاحة وليس بمعايير عدالة التوزيع وتطوير وزيادة القدرات والموارد في علاقة ندية مع السوق العالمي ، ولا سيما التنمية الشاملة فى مجال العمران والتخطيط .

فالتنمية المستدامة هى " إستراتيجية تسعى بواسطتها المجتمعات الإنسانية لتطـــوير سياســـتها التنمويـــة (الإقتصـــادية والإجتماعية والثقافية والسياسية ، ....) مما يعود بالنفع على نوعية الحياة والبيئة المحلية .

٢-٣-٣-التنمية العمرانية :

تعرف التنمية العمرانية على أنها عملية مستمرة تقوم بها أجهزة مستقلة تتعامل مع المتغيرات الإقتصادية والسياسية كما تتفاعل مع الفكر السياسى لتتخذ القرار وبذلك ينتهى الدور التقليدى للتخطيط العمرانى ، حيث يتحول التصميم الخاص بالمخطط العام إلى تصميم خاص بالعملية التنموية تنظيميا وإداريا مع توفير الأدوات الازمة لتشغيلها ، ومن هنا بـــدأ البعد الإدارى والتنظيمى يأخذ الأولوية فى توجيه عمليات التنمية العمرانية وإنقلب الفكر التخطيطى بذلك مـــن وضـــع المخططات العامة للمدن لتنتظر الأجهزة التى تستطيع تنفيذها أو تحقق أهدافها إلى وضع الهياكل التنظيمية والإداريـــة لأجهزة التخطيط المحلى التى يمكنها التعامل مع النشاط الجارى على المدى العاجل والنشاط المتوقـــع علـــى المـــدى القصير للخطط الخمسية والنشاط المتوقع على المدى الزمنى الطويل الأمر الذى يستدعى وضع المخططات العمرانيـــة

التى تتناسب مع الهيئات التنفيذية والأجهزة المحلية والتطلعات السياسية للمجالس المحلية فى نفس الوقت حتى لا تبتعد أهداف التنمية العمرانية عن الهدف السياسية لمتخذى القرار ومن هنا بدأ التفكير فى وضع النظرية العلمية التطبيقية التى تحقق هذا الهدف وتتعامل مع المتغيرات الإقتصادية والإجتماعية والسياسية .

٢-٣-٤- أهداف التنمية العمرانية :

١. خلق ركائز للتنمية المتكاملة بتحقيق النسب والمعدلات التخطيطية لعناصر المجاورة السكنية والتى تساعد على تكامل وتوافق الإستخدامات المختلفة وذلك على مستوى المدينة .

٢. تحقيق مفهوم الإتزان والتكامل بين الإستخدامات المختلفة داخل الكتلة العمرانية وتبعا للأولويات طبقا لحجم المدينة وتصنيفها و التى تحقق أهداف خطة التنمية الشاملة بالمدينة عامة وعلى مستوى المناطق والأحياء السكنية.

٣. خلق مناخ إدارى وتنظيمي فعال وقادر على التعامل مع المشاكل المتجددة لخطط التنمية .

٤. حل مشكلات التجمعات العمرانية القائمة وإصلاح الخلل فى إستعملات الأراضى من تداخل الأنشطة المختلفة وبعضها البعض (الحرفى والصناعى مع السكنى) ومحاور الحركة وعلاج قصور الخدمات والإعتداء على الأراضى الزراعية .

٥. العمل على دعم الإقتصاد القومى بخلق قاعدة إقتصادية تجمع بين المرونة والفعالية بحيث توفر فرص عمل (كما ونوعا) للسكان .

٣- التعليم فى مصر :

٣-١- النظام التعليمي في مصر :

ينهض بالنظام التعليمي في مصر عدة مؤسسات مختلفة:

▪ **وزارة التربية والتعليم :** وهي التى تتولي العملية التعليمية بدءا من مرحلة رياض الأطفال وانتهاءا بمرحلة شهادة اتمام المرحلة الثانوية سواء تم ذلك عن طريق المدارس الحكومية أو المدارس الخاصة (التعليم ما قبل الجامعى) .

▪ **وزارة التعليم العالى :** وهي التى تتولي العملية التعليمية بعد اتمام المرحلة الثانوية ، سواء تم ذلك عن طريق الجامعات والمعاهد الحكومية أو الجامعات والمعاهد الخاصة .

▪ **الهيئة العامة للأبنية التعليمية :** وهى تتولى مهمة الرقابة على المنشآت التعليمية للمرحلة ما قبل الجامعى على كافة مستوى الجمهورية .

٣-٢- مراحل التعليم قبل الجامعى: يوجد عدة مراحل وأشكال للتعليم قبل الجامعى بيانها كالتالى :

أ- **مرحلة رياض الأطفال :** وتبدأ مع سن الرابعة من عمر الطفل وتنتهى مع سن الخامسة ، وأحيانا يسبقها فترة تسمي مرحلة (تمهيدي رياض أطفال) من عمر ثلاث سنوات . كما أنه أحيانا تصدر المديريات التعليمية قرارات بالنزول بسن القبول في مرحلة رياض الأطفال حتى سن ثلاث سنوات ونصف ، وهذا يعتمد على كثافة الفصول الدراسية وعدد المتقدمين. وفي هذه المرحلة يتعلم الطفل من خلال عدد من الأنشطة والتدريبات اليومية والحياتية بعض من المبادئ في اللغة والحساب والبيئة والرياضية البدنية والرسم والموسيقي وبما يعينه على التأهل للمرحلة الابتدائية . ولا يخضع لطفل خلال هذه المرحلة لأية اختبارات رسمية للانتقال للمرحلة الابتدائية . وهذا وتوفر الوازرة هذا المرحلة في المدارس الحكومية أو المدارس الخاصة التى تدرس منهجها باللغة العربية أو الخاصةلغات ، وفيها يدرس المنهج باللغة الإنجليزية أو الفرنسية .

ب- **مرحلة التعليم الأساسى :** (الابتدائي والإعدادى) وتبدأ مع سن السادسة وتنتهى مع سن الخامسة عشرة من عمر الطالب ، وهى على أنواع ثلاث :

ـــ المدارس الحكومية ـــ مدارس اللغات الحكومية " التجريبية" ـــ مدارس الخاصة لغات/ عربي .

وفي خلال هذه المرحلة يدرس لطالب مواد اللغة العربية والتربية الدينية واللغة الإنجليزية بمستويين : الوزاري والمستوي الرفيع ، والرياضيات والعلوم والدراسات الاجتماعية واللغة الفرنسية والتى يبدأ تدريسها في المدارس الخاصة لغات من الصف الرابع الابتدائي والأنشطة وتشمل التربية الفنية والموسيقية والرياضية والأنشطة العلمية والعملية.

ت- **مرحلة التعليم الثانوى :** وهى عبارة عن ثلاث سنوات ، وتنقسم إلى:

ـــ التعليم الثانوي العام ـــ التعليم الثانوي التجاري ـــ التعليم الثانوي الصناعي ـــ التعليم الثانوي الزراعي. والدخول في هذه المراحل يعتمد على المجموع الذي يحصل عليه الطالب الامتحان النهائي للشهادة الإعدادية. مع العلم أن شهادة التعليم الفنى(زراعي– تجاري -صناعي) شهادات منتهية يحصل بعدها الطالب على دبلوم فنى ، ويمكن للمتفوقين في الشهادة الثانوية الفنية استكمال دراستهم في الكليات المناظرة .

٣-٢- دور الإستثمار فى قطاع الخدمات :

فيما يخص مشروعات الخدمات سواء كانت خدمات تعليمية أو صحية أو رياضية أو دينية أو تجارية وغير ذلك فنجد ان أحجام الاستثمارات المطلوبة لتلك النوعية من المشروعات فى متناول وقدرة القطاع الخاص لما تتصف به هذه النوعية من الاستثمارات من وجود عائد اقتصادى مجزى وسريع. إلا ان الأمر يتطلب من الدولة وجود المعايير والمحددات الواضحة لإنشاء وتشغيل مختلف الأنواع والمستويات من المشروعات الخدمية مع أهمية إيجاد عوامل الجذب والحوافز لتوجيه تلك الاستثمارات إلى المدن والمجتمعات العمرانية الجديدة مع إمكانية تعويض تلك الحوافز من خلال زيادة الأعباء الاقتصادية والضرائب على المشروعات التى ستقام وتعمل فى الكتلة العمرانية القائمة فى وادى النيل والدلتا.

٣-٢-١- خصخصة التعليم في مصر :

لقد انتهج النظام سياسة الخصخصة في التعليم منذ وقت مبكر، في نهاية سبعينيات القرن الماضي، تحديدا عام ٧٩، عندما أصدر قانونا يمنح القطاع الخاص حرية إقامة مدارس خاصة، ربحية أو استثمارية، تلك هي الخطوة الأولى في خصخصة خدمة التعليم، وتوسع هذا المجال وراح ينشىء معاهد وجامعات خاصة، ودخلت الحكومة نفسها بحصة في هذا المجال، فسعت إلى إقامة مدارس ذات طابع ربحي، وهى مدارس اللغات، واستخدمت في ذلك مدارس عامة. وتحت ضغط المنح والقروض والأبحاث المشتركة بين الجانب المصري والأمريكي، استجابت مصر لرؤية الهيئات الدولية، مثل البنك الدولي، والتي تقضى، بأن الدول النامية ليست في حاجة إلى تعليم أكاديمي، بل في حاجة إلى تعليم مهني وتعليم أساسي، وراحت الحكومة المصرية تروج هذه الدعاية وتخطط لها تحت ما يسمى بتطوير التعليم، مثلا؛ في عام ١٩٨١ قام الوزير بالتعاقد مع وكالة التنمية الدولية الأمريكية USADI من أجل الحصول على تمويل لتنفيذ برنامج المباني، ولكنه وفى نفس العام أجرى الوزير تحويلا في الاتفاق لكي يخصص جزء من المنحة للعون الفني في مجالات(المناهج، والإدارة، ونظم المعلومات). وفي عام ١٩٨٣ يبرم تعاقد آخر، يتشكل بمقتضاه عدد من ورش العمل، تتولى القيام بأبحاث تفصيلية حول التعليم الأساسي. وفى ظل أزمة الثمانينيات، استجاب النظام لنصيحة البنك الدولي بتخفيض سنوات التعليم الأساسي إلى ٨ سنوات بدلا من تسع سنوات، وذلك لمواجهة عجز الموازنة وتقليص الإنفاق العام.

ورغم تضارب حصة التعليم من الإنفاق العام، فترى دراسات أنه تم تخفيض الإنفاق، بينما هناك من يرى أن نصيب الإنفاق في التعليم كان مصحوبا بزيادات ضئيلة إبان التسعينيات، ولكن الثابت في هذه الدراسات هو ضعف نصيب الطالب من جملة الانفاقات التعليمية، فمعظم الميزانية تذهب للأجور والأبنية. ولكن كان هناك ما أكثر فاعلية وتدميرا من تقليص الإنفاق، ألا وهو "تبوير السلعة"، أي جعلها تتحول إلى سلعة رديئة لا يقبل عليها إلا الفقراء، مثل حصتهم من التموين، أو رغيف الخبز المدعوم. أهمل النظام التعليم لكي يتحول من تلقاء نفسه إلى عبء على المتعلمين وأولياء الأمور والمدرسين، ويتم تصويره بأنه صار عبئا على المجتمع ككل، وذلك عبر فوضى عارمة في السياسات المتبعة في هذا المجال، فتذهب الخدمة إلى التسلع عبر الدروس الخصوصية وزيادة المصروفات المدرسية، بالإضافة إلى التوسع في نظام الانتساب في الجامعات، ونظام التعليم المفتوح، وأخيرا فأنه بصدور قانون معايير الجودة والاعتماد في التعليم، تأخذ الخصخصة مسارا حاسما ومتصاعدا نحو توسيع رقعة التعليم الخاص، والتخلص من مراحل تعليمية كاملة؛ الإعدادي والثانوي والجامعي، وهى المراحل الأكثر كلفة في التعليم، والتوقف فقط عند مرحلة التعليم الإبتدائى، كما تنص الاتفاقيات الدولية المختلفة المتعلقة بهذا الشأن، والصادرة عن الأمم المتحدة! أي توفير تعليم مدته ٦ سنوات للجميع.

٤- النمو الحضري لمدينة القاهرة :

يعتبر التحضر ظاهرة عالمية واسعة الانتشار، بسبب تركيز التطور الاقتصادي والاجتماعي والسياسي على مراكز المدن. ويلاحظ من خلال الدراسات السكانية والبيئية أن كثيراً من المدن العربية بما فيها المدن المصرية تعاني من نمو سكاني متزايد بسبب زيادة عدد المواليد والهجرة الداخلية و غير المنظمة. ونتيجة لذلك تحدث زيادة مطردة في أعداد سكان مراكز المدن. وخاصة ما حدث فى مدينة القاهرة. القاهرة هي عاصمة جمهورية مصر العربية وأهم مدنها على الإطلاق، يبلغ عدد سكان مدينة القاهرة ٧,٧٨٧,٠٠٠ نسمة حسب إحصائيات ٢٠٠٧ يمثلون ١٠,٧٣ % من إجمالي سكان مصر، في حين يبلغ عدد سكان القاهرة الكبرى 20 مليونًا ونصف مليون نسمة،. يسكنها أكثر من ربع سكان مصر البالغ تعدادهم بالداخل والخارج ٧٦ مليونا و٤٨٠ ألفا و٤٢٦ نسمة حسب إحصاء ٢٠٠٦، وتصل الكثافة السكانية

بها إلى أكثر ١٥ ألف نسمة لكل كيلومتر مربع، حيث نمت الكتلة العمرانية لمدينة القاهرة باطراد لا مثيل له حيث تضاعفت الكتلة العمرانية بين عامى ١٩٤٥ و١٩٦٨ من ٧٩٨٠ هكتار إلى ١٦١٤٠ هكتار بنسبة نمو سنوية ٣,٨ % ثم زادت بمقدار ٢٤ % فى الفترة ما بين ١٩٦٨ و١٩٧٧ حيث أصبحت المساحة العمرانية للمدينة ٩٢٠٢٠ هكتار بنسبة نمو ٢,٥ % سنويا، أما الفترة بين عامى ١٩٧٧ و١٩٨٢ فنلاحظ حدوث طفرة عمرانية حيث زادت الكتلة العمرانية بنسبة ٢٩% خلال تلك الخمس سنوات لتصل مساحة الكتلة العمرانية إلى ٢٦٩١٢ هكتار بنسبة نمو سنوية قدرها ٤,٢ %. وعلى ذلك فيمكن تصور حجم مشكلة التضخم العمرانى فى مصر إذا ما علمنا أن الكتلة العمرانية المبنية للقاهرة الكبرى قد تضخمت فى الفترة من عام ١٩٤٥ إلى عام ١٩٨٢ بنسبة قدرها ٢١٨ %.

لذا فالقاهرة هي أكبر مدينة أفريقية والأكثر سكاناً في أفريقيا والشرق الأوسط .وهي محافظة مدينة، أي أنها محافظة تشغل كامل مساحتها مدينة واحدة، وفي نفس الوقت مدينة كبيرة تشكل محافظة بذاتها. وبالرغم من كونها كمدينة هي الأكبر إلا أنها تعد من أصغر محافظات مصر كمحافظة. هناك أيضا ما يعرف باسم القاهرة الكبرى وهي كيان إداري شبه رسمي يضم بالإضافة إلى مدينة/محافظة القاهرة مدينة الجيزة وبعضا من ضواحيها وشبرا الخيمةمن محافظة القليوبية بالإضافة الي محافظتي حلوان والسادس من أكتوبر.

٤-١- ارتفاع الكثافات السكانية:

تعتبر الكثافة السكانية فى المعمور المصرى من أعلى الكثافات السكانية فى العالم حيث بلغ المتوسط العام لكثافة السكان فى مصر عام ١٩٢٧ حوالى ٤١٠ شخص/كم٢، بينما سجلت محافظة القاهرة ٦٥٨٤ شخص/كم٢، وكانت هناك ٨ محافظات أقل من المتوسط العام للجمهورية، وفى عام ١٩٧٦ بلغت الكثافة حوالى ٦٩٥ شخص/كم٢ وفى القاهرة ٢٣٧٤٧ شخص/كم٢ وكانت هناك ١٠ محافظات أكبر من المتوسط العام للجمهورية أما فى عام ١٩٨٣ فقدرت الكثافة العامة للسكان بمصر ٨٣٦ شخص/كم٢ بينما كانت الكثافة بمحافظة القاهرة ٢٧٥٠٧ شخص/كم٢ لترتفع فى عام ١٩٨٦ إلى ٢٨٣٣٢ شخص/كم٢، حتى بلغت ٢٨٨١٦ شخص/كم٢ فى عام ١٩٩٦، وكما هو موضح بالجدول رقم (١).

جدول رقم (١) تعداد سكان القاهرة والكثافة السكانية بها والكثافة السكانية لباقى مناطق الجمهورية حتى عام ١٩٩٦.

السنة	عدد سكان القاهرة بالألف	كثافة سكان القاهرة شخص/كم٢	كثافة المناطق المسكونة بالجمهورية شخص/كم٢
١٩٢٧	١٠٧١	٧٥٨٤	٤١٠
١٩٣٧	١٣١٠	٧٩٥٧	٤٦٦
١٩٤٧	٢٧٦٠	١٧٠٤	٥٤٦
١٩٦٠	٢٣٤٩	٥٦٣٤	٦٣٣
١٩٦٦	٤٢٢٠	١٩٥٩٤	٨٤٥
١٩٧٦	٥٠٨٤	٢٣٧٤٧	٦٩٥
١٩٧٩	٥٤١٤	٢٥٢٧٥	٧٤٥
١٩٨٣	٥٨٩٢	٢٧٥٠٧	٨٣٦
١٩٨٦	٦٦٨٧	٢٨٣٣٢	٨٧٨
١٩٩١	٦٧٤٤	٢٨٥٧٤	١٠٣٤
١٩٩٦	٦٨٠١	٢٨٨١٦	١٠٧٧

٤-٢- المشاكل الناتجة من ظاهرة التضخم العمرانى بمدينة القاهرة :

يمكن حصر أهم المشاكل الناتجة من ظاهرة التضخم العمرانى بالمدينة المصرية عامة ومدينة القاهرة خاصة فى (الاضطراب الاجتماعى، مشكلة توفير المسكن الحضرى الصحى، التكدس العمرانى والسكانى فى بعض المناطق، زيادة الهوة بين الأقاليم الحضرية والريفية، انتشار المناطق العشوائية، إرتفاع الكثافة المرورية وانتظار السيارات داخل المدينة، التوسع الأفقى للعمران على حساب الرقعة الزراعية، **عدم كفاءة الخدمات العامة بالمدن**).

٤-٣- عدم كفاءة الخدمات العامة بالمدينة :

لم يحدث مع التضخم العمرانى الهائل نمو مماثل وموازى للخدمات المختلفة مثل الخدمات الصحية ،التجارية ،الترفيهية ،الإدارية **والتعليمية** ونتيجة للضغط السكانى على الخدمات القائمة فقدت تلك الخدمات كفاءتها وانخفضت معدلاتها بالنسبة لعدد السكان فنجد الخدمات التعليمية قد ارتفعت كثافة الفصل المدرسى مما أضطر بعض المدارس إلى عمل أكثر من فترة دراسية فى اليوم الواحد، وتصل مساحة المدرسة للتعليم الأساسى إلى حوالى ٥٠٠ متر مربع فى حين أن المعدلات العالمية تصل فى بعض الدول إلى ٤ فدان للمدرسة والمعدل المعمول به فى المدن المصرية الجديدة حوالى ٢ فدان للمدرسة.

٥- الإشتراطات والمعايير التخطيطية الخاصة بمنشآت التعليم الأساسى :

حددت بعض المعايير من قبل هيئة الأبنية التعليمية والتخطيط الحضري ووزارة التربية والتعليم في تخطيط

منشآت التعليم الأساسى فى مصر أهمها :

أ- إنشاء مدرسة ابتدائية واحدة في كل مركز مجاورة سكنية أو أقرب منه قدر الإمكان.

ب- تخدم المدرسة منطقة نصف قطر دائرتها ٤٠٠ متر–٨٠٠ متر كحد أقصى.

ت- لا يزيد استيعاب الفصل الدراسي عن ٣٠ تلميذاً.

ث- توضع المدرسة الابتدائية على مساحة لا تقل عن ٠,٦٠ من الهكتار.

ج- يجب الوصول من المسكن إلى المدرسة بواسطة ممرات المشاة دون الحاجة إلى عبور أي شارع ، وإذا تحتم عبور إحدها فيجب أن يكون من الشوارع الثانوية الصغيرة.

ح- وبالنسبة للمدارس الإعدادية (دمجت مؤخراً مع الابتدائية وسمِّيت مدارس أساسية (١–٩):

خ- إقامة مدرسة إعدادية لكل ٢٥ ألف نسمه من السكان بما فيهم التلاميذ ولأكثر مجاورة سكنية.

د- توضع المدرسة الإعدادية على مساحة لا تقل عن ٠,٨٠ من الهكتار.

ذ- تخدم المدرسة الإعدادية نصف قطر دائرة ٨٠٠ متر– ١٢٠٠ كحد أقصى.

ر- لا يزيد استيعاب الفصل الدراسي الواحد عن ٣٠ طالباً.

ز- يجب أن تقع المدارس الإعدادية بعيدة عن الشوارع الشريانية.

س- تقام هذه المدارس بالقرب من الحدائق العامة بعيدة عن الضوضاء والتلوث.

ش-

جدول رقم (2) متطلبات منشآت التعليم الأساسى

البيان	نوع المدرسة		
النظام	إبتدائى	إعدادى	ثانوى
	١–٦	٧–٩	١٠–١٣
مجال الخدمة	مجاورة سكنية	حى سكنى (مجموعة مجاورات)	عدد أكبر من الأحياء
المسافة بين السكن والمدرسة	(٠,٤–٠,٨) كم	(١–١,٥) كم	(٢–١,٥) كم
المسافة بالدقيقة	(١٠–١٢)	(١٥–٢٥)	(٢٠–٣٠)
الموقع بالنسبة للشوارع	فرعى	رئيسى	رئيسى
عدد التلاميذ (حجم المدرسة)	٥٠٠–٨٠٠	٨٠٠–١٠٠٠	٧٢٠–١٢٦٠
عدد تلاميذ الفصل	٣٠	٣٥	٢٥
عدد فصول المدرسة	٢٠	٢٠–٣٠	٥٠–٧٥

٦- الوضع الراهن لمبانى التعليم الأساسى بمدينة القاهرة :

٦–١– بالنسبة لقطاع المدارس الحكومية :–

بدراسة عينة من المدارس الحكومية للتعليم الأساسى نجد :

أ- مواقع المدارس مناسبة بالنسبة للسكن حيث يتراوح نصف قطر التخديم ما بين ٥٠٠ : ٨٠٠ م والمسكن ولم تخرج المدرسة عن نطاق تخديم المجاورة السكنية بالنسبة للمدرسة الإبتدائى والإعدادى .

ب- بساطة التشكيلات والكتل لمبانى التعليم ، مع أنها صممت ونفذت هندسياً، فنجد سيطرت نموذج واحد على كافة المدارس مع إختلاف البيئة والمحددات المكانية والإجتماعية فالمدرسة فى محافظة كفر الشيخ لا تختلف عنها فى أسيوط ، ويعلل ذلك بالاعتماد على تصاميم هندسية نمطية قديمة وبسيطة التكوين من حيث الفراغات والعلاقات بينها شكل رقم (٣).

شكل رقم (٣) يوضح بساطة التشكيل والتكوين لمنشآت التعليم الأساسى مع تكرار النموذج من مدينة لأخرى :

يمين : مدرسة السيدة عائشة بالمقطم يسار مدرسة التعليم الأساسى بأحد قرى دمياط

ت- حولت بعض قاعات التدريب والمعامل والتأهيل إلى فصول دراسية، كما استغلت نسبة من أماكن الجلوس و الساحات الخارجية المعدة للتربية البدنية والرياضية والترفيهية والمهارات الأخرى في بناء فصول إضافية فى بعض المدارس مما أثر سلباً على ملائمة البيئة المدرسية لأداء العملية التعليمية .

ث- خط سير التلاميذ من وإلى المدرسة فى بعض النماذج غير آمن ، فهناك نسبة من التلاميذ لابد لها أن تقطع عدة شوارع رئيسية وثانوية لكي تصل إلى المدرسة نتيجة وقوع المدرسة على شارع رئيسى ويرجع ذلك إلى تداخل مواقع بعض الخدمات العامة والتجارية مع موقع هذه المدارس .

ج- أما بالنسبة للفصل نلاحظ تراجع معدل نصيب التلميذ من المساحة في الفصل الدراسي إلى أقل من ٠,٧٢ م٢/للتلميذ على الرغم من تباين أبعاد ومساحات الفصول وكثافة التلاميذ فيها نتيجة إرتفاع الكثافة السكنية داخل مدينة القاهرة .

متوسط مساحة الغرفة الدراسية الواحدة

متوسط المساحة المخصصة للتلميذ في الغرفة الدراسية = ----------

متوسط عدد التلاميذ في الغرفة الواحدة

٣٦ م٢

= ---------- = ٠,٧٢ م٢/ للتلميذ

٥٠ تلميذاً

وعند مقارنة هذه المساحة الناتجة ٠,٧٢ م٢/ للتلميذ مع المساحة المخصصة للتلميذ في الفصل حسب معيار الطاقة الاستيعابية للفصل ٣٠ تلميذاً ومتوسط مساحة الفصل نستنتج التالي:

متوسط المساحة المخصصة للتلميذ في الفصل = مساحة الفصل في مدارس مجتمع عينة البحث

متوسط عدد التلاميذ في الفصل حسب المعيار

٣٦ م٢

= ---------- = ١,٢٠ م٢/ للتلميذ

٣٠ تلميذاً

وهذه المساحة تمثل الحد الأعلى للمعيار المحلي المعتمد ٠,٩٠م٢-١,٣٠م٢ .

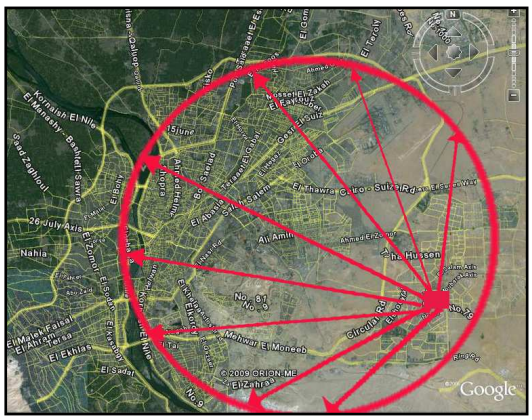
وعند مقارنة هذه المساحة بمعايير الدول الأخرى. نجد أن المتوسط في سوريا ١,٢٥م٢/للتلميذ (اشتراطات وزارة التربية والتعليم السورية، وثائق غير منشورة) .و في ألمانيا مساحة الفصل الدراسي يجب أن لا تقل عن ٦٠ م٢ وبمعدل ٢ م٢/ للتلميذ ، أما في أمريكا الشمالية فأقل مساحة معتمدة ٤٨,٤ م٢ للفصل و بمعدل ١,٦م٢- ١,٩٤م٢/ للتلميذ .

ولكن نتيجة إرتفاع الكثافة السكنية داخل مدينة القاهرة أدت إلى خلق ضغط كبير على مؤسسات التعليم الحكومية فظهرت عدة سلبيات منها :

- ازدياد عدد الطلبة في الصف الواحد أكثر من ٣٠ طالب،مما أدى ذلك إلى إرباك اداء المعلم او المدرس لعدم قدرته السيطرة على كل الطلبة وتوجيه الأسئلة لهم ضمن الوقت المحدد له خاصة وتلك الأعداد قد تصل في بعض الأحيان إلى أكثر من ٥٠ طالب ، كما يتعذر على المدرس إدخال مثل هذا العدد إلى المعامل والمختبرات فتنعكس أثار ذلك على المستوى العلمي للطالب .
- أدت الزيادة في إعداد الطلبة إلى شطر دوام المدارس إلى فترتين أو ثلاث، وهذا يكون على حساب الوقت الأصلي للطلبة الأصليين ، كما يتم إلغاء عدد من الحصص الدراسية للتوفيق بين أوقات الدوام المتعدد .
- يؤدي الدوام المزدوج أو الثلاثي إلى استهلاك أثاث ومحتويات المدرسة بسرعة مما يقلل من كفاءة أدائها مما تنعكس اثأر ذلك سلبا على العملية التعليمية .
- خلق ضغط كبير على المعلم والمدرس فيقل عطائه وعدم قدرته على إكمال مفردات المنهج المقرر .
- عدم أمكانية استخدام تقنيات جديدة في مجال التعليم،لعدم توفر المكان المناسب لها وعدم القدرة على تلبية حاجات العدد الكبير من الطلبة.

٦-٢- بالنسبة لقطاع المدارس الخاصة :-

ح- مواقع المدارس بالنسبة للسكن مناسبة للبعض وغير مناسبة للبعض الآخر حيث يصل نصف قطر التخديم ما بين (٠,٥ : ٢٥) كم فنلاحظ خروج المدرسة عن نطاق تخديم المجاورة السكنية بالنسبة للمدرسة الإبتدائى والإعدادى (غالبيتها فى التجمعات الجديدة) شكل رقم (٤).



شكل رقم(٤) يوضح دوائر التخديم بالنسبة لأحد منشآت التعليم الأساسى الخاصة

- يمين : صورة فضائية لموقع مدرسة MSEبالتجمع الخامس ودوائر التخديم بمدينة القاهرة .
- أيسار أحد أوتوبيسات مدرسة MSE بحى المقطم .

خ- ثراء فى التشكيلات والكتل للمبانى والألوان شكل رقم (٥).

شكل رقم (٥) ثراء فى تشكيل وتكوين منشآت التعليم الأساسى الخاصة :

- يمين : مدرسة MSE بالتجمع الخامس - يسار : مدرسة الشويفات بالتجمع الخامس

د- أما بالنسبة للفصل تحقيق معدل نصيب التلميذ من المساحة في الفصل الدراسي ١,٢ م٢/للتلميذ مع تباين أبعاد ومساحات الفصول وكثافة التلاميذ فيها .

ذ- تنوع الفراغات الداخلية وتعدد الأنشطة الترفيهية والرياضية (حمامات سباحة، صالات مغطاة).

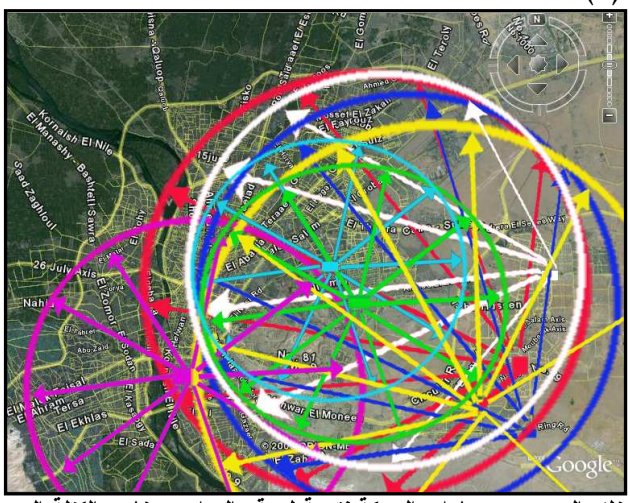
ر- تعتمد غالبية هذه المدارس على نقل الطلبة من المسكن للمدرسة بواسطة السارة والأتوبيسات لكبر المسافة والتى تصل فى بعض الأحيان إلى ٣٠كم .

٦-٣- غياب تفعيل الأسس والمعايير التخطيطية لمنشآت التعليم الأساسى وأثره على التنمية العمرانية بمدينة القاهرة :-

من خلال دراسة الوضع الراهن لمنشآت التعليم الأساسى نلالحظ إقبال العديد من سكان مدينة القاهرة على المدارس الخاصة لعدة أسباب (إجتماعية ، صحية ، تعليمية ، إدارية ،....) ، ومما سبق نلاحظ أن غالبية هذه المدارس تقع إما على حدود الكتلة العمرانية لمدينة القاهرة أو خارجها وداخل التجمعات الجديدة (مدينة ٦ أكتوبر ، المعادى ، القاهرة الجديدة) ونتيجة لذلك نلاحظ :

- نتيجة لموقع هذه المدارس خارج مدينة القاهرة نلاحظ أن دوائر التخديم تصل فى كثير من الأحيان إلى ٣٠ كم مما يؤثر على رفع الكثافة المرورية للطرق الرئيسية عن المعدلات المصممة لها .
- عند جمع الرحلات الكلية لهذه المدارس (صباحا ومساءا) متمثلة فى دوائر التخديم نلاحظ خلق العديد من

مسارات الحركة شكل رقم (٦) .



شكل رقم (٦) يوضح خلق العديد من مسارات الحركة نتيجة لموقع المدارس خارج الكتلة العمرانية.

- نتيجة لكبر المسافة بين هذه المدارس والمبانى السكنية للمشتركين تحتاج هذه المدارس :
  ١- أسطول من الأتوبيسات للتخديم .
  ٢- الإعتماد على التوصيل بسيارة الأسرة .

مما يساعد على تحويل موقع هذه المدارس إلى عقد ومناطق إختناق مرورية شكل رقم (٧) .

شكل رقم (٧) يوضح تحول الطرق الرئيسية أمام المدارس الخاصة إلى عقد ومناطق إختناق مرورية نتيجة للإعتماد على المركبات فى نقل التلاميذ من وإلى المدرسة .

كل هذه الأسباب تعمل على إرتفاع الكثافة المرورية لشبكة الطرق الرئيسة وخروجها عن المعدلات التخطيطية المسموح بها مسببة تباطؤ فى الأداء الوظيفى لمختلف الوظائف والأنشطة اليومية محدثة قصور تام فى عملية التنمية بمدينة القاهرة .

٧- النتائج والتوصيات:

هدفت الدراسة إلى تحليل وتقييم منشآت التعليم الأساسى وبيئاتها المكانية المختلفة في مدينة القاهرة من حيث غياب تفعيل الأسس والمعايير التخطيطية لها وأثر ذلك على عملية التنمية بالمدينة . وفي سياق البحث تم التوصل إلى عدد من النتائج والتوصيات الرامية إلى ضرورة تفعيل الأسس والمعايير التخطيطية لمنشآت التعليم الأساسى الخاصة وضرورة تطوير المنشآت الحكومية وهي على النحو التالي:-

١- على الرغم من المحاولات التي اتبعت لتخفيف الكثافة داخل الفصول فى المدارس الحكومية من خلال عمل الدراسة فترتين وإضافة فصول دراسية في حرم المدارس، مازالت المدارس الحكومية تعاني من كثافة عالية للتلاميذ. مما أدى إلى تراجع نصيب التلميذ من المساحة في الفصل إلى أقل من ٠,٧٢ م٢/للتلميذ بسبب النمو السكاني والعمراني المطرد لمدينة القاهرة .

٢- نقص البرنامج الوظيفى للمدارس الحكومية من حيث مكوناتها الفراغية الداخلية والخارجية المتنوعة واللازمة لنشاطات التلاميذ المختلفة. مما أثر سلباً على نوعية وجودة البيئات التعليمية وعدم مسايرتها للمدارس الخاصة .

٣- بساطة التشكيلات والكتل لمبانى التعليم الحكومية ، مع أنها صممت ونفذت هندسياً، فنجد سيطرت نموذج واحد على كافة المدارس مع إختلاف البيئة والمحددات المكانية والإجتماعية وذلك بالاعتماد على تصاميم هندسية نمطية قديمة وبسيطة التكوين من حيث الفراغات والعلاقات بينها .

٤- أثبتت الدراسة عدم ملائمة كثير من المدارس الخاصة من حيث موقعها بالنسبة لسكن المشتركين حيث تصل دوائر التخديم إلى حوالى ٣٠ كم تقريبا.

التوصيات:

١-السعي في تطوير منشآت التعليم الأساسى الحكومية ورفع كفائتها مما يساهم فى خفض إعتماد السكان على منشآت التعليم الخاص خارج المناطق السكنية لهم .

٢-تقليل أعداد التلاميذ في الفصل الدراسي إلى ٣٥ تلميذاً كحد أقصى لترغيب الأهالى بها .

٣-تخصيص بعض المساحات والأراضى الفضاء داخل المناطق السكنية للخدمات التعليمية لتمكين القطاع الخاص من توفير بعض المدارس الخاصة داخل المناطق السكنية للحد من الإعتماد على المدارس الخاصة التى تقع خارج الكتلة العمرانية لمدينة القاهرة .

٤- ضرورة مراعاة مستوى ونوع المدينة عند وضع المعايير والمعدلات التخطيطية فالمدينة العاصمة تختلف النسب والمعايير التخطيطية لها عنها فى مدن الأقاليم .

٨- المراجع :

٨-١ المراجع العربية :

١- الهيئة العامة للبنية التعليمية . الأسس والمعايير التصميمية لمدارس التعليم الثانوي في مصر – الإدارة العامة للبحوث والدراسات – القاهرة ٢٠٠١م .

٢- الموسوعة الهندسية المعمارية: التعليم. المجلد الأول. الطبعة الأولى. دار قابس. بيروت.

٣- أحمد خالد علام (تخطيط المدن)، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة .١٩٩١.

٤- بديع الله سنائي وآخرون: دليل التخطيط الحضري في اليمن، وزارة الإنشاءات والإسكان والتخطيط الحضري. صنعاء. ١٩٩٥.

٥- عبد الباقى إبراهيم – " المنظور الإسلامى للتنمية العمرانية " – مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية – القاهرة – ١٩٨٣م .

٦- عصام الدين محمد على – " التضخم العمرانى في مصر ومعوقات الجذب السكانى فى المدن الحضرية الصحراوية الجديدة " – المؤتمر العام الثانى عشر لمنظمة المدن العربية بعنوان "الانفجار السكانى فى المدن العربية وتحديات القرن الواحد والعشرين"– الرياض – ٢٠٠٣م .

٧- علي الحيدري وآخرون: التصميم الحضري عربية للطباعة والنشر.القاهرة. ٢٠٠٢.

٨- ميشيل فؤاد جورجى، "استراتيجية المخطط العام للتنمية العمرانية لإقليم القاهرة الكبرى"، ندوة التحولات الحضرية فى إطار التخطيط الإقليمى للقاهرة الكبرى، جمعية المهندسين المصرية، ١٥-١٦ يونيه (١٩٩١).

٩- محمد حافظ فرحات، "المدن الكبرى – مشكلاتها وتطلعاتها – دراسة فى آثار النمو الحضرى لمدينة القاهرة"، المؤتمر العام الثامن لمنظمة المدن العربية (النمو العمرانى الحضرى فى المدينة العربية – المشاكل والحلول)، الجزء الثانى، الرياض (١٩٨٦).

١٠-محمد هاشم الشهاري، عبدا لرحمن محمد كدوك،حسن علي عبد الملك: الخارطة المدرسية في الجمهورية العربية اليمنية، مركز البحوث والتطوير التربوي، صنعاء، ١٩٨٦

١١-عارف عبد الله الصباحي: النمو العمراني المطرد للمدينة وملاءمة موقع وكفاءة أداء المبنى المدرسي دراسة حالة إب ــ جامعة إب ــ اليمن ١٩٩٥.

١٢-مند إبراهيم عزيز: تطوير واقع حال المباني التعليمية في مدينة المكلا- حضرموت. المؤتمر الهندسي الأول – جامعة عدن١٦-١٨/١٢/٢٠٠٢. الجزء الأول. جامعة عدن للطباعة والنشر. عدن. ص٩٣- ١٠٣.

١٣-هشام محمود عارف – " تنمية التجمعات السكنية فى مصر " رسالة ماجستير – قسم العمارة – هندسة القاهرة – القاهرة ١٩٩٥ .

٨-٢-المراجع الأجنبية:

1- Brolin, Brent C.:Das versagen der moderner Architectur. Ullstein Sachbuch. Berlin. 1980.
2- De chiara, Joseph and Callender, John: Time-Sever Standards for Building Types. 2 ed. McGraw-Hill Book. Singapore. 1987.
3- Neufert, Peter: Bauentwurfslehre. 33 Aufl. Vieweg. Braunschweiglwiesbaden. 1992.
4- Priebe, Botho + Israel, Georg + Hurrelmann, Klaus: Gesunde Schule. Beltz Verlag. Weinheim&Basel. 1993.
5- Rapoport, Amos: Human Aspects of urban Form. Pergamons Press, Oxford, 1977.