



جامعة الأزهر
كلية الهندسة
قسم التخطيط العمراني

تأثير شبكة النقل والمواصلات علي تشجيع الاستيطان بالمدن الجديدة

رسالة مقدمة من
المهندس / احمد فتحي محمد عيد
للحصول علي درجة التخصّص (الماجستير)
في التخطيط العمراني

أشرف

الدكتور/ ماجد محمد المهدي
الأستاذ المساعد بقسم التخطيط العمراني
كلية الهندسة - جامعة الأزهر

الأستاذ الدكتور/ كمال خلف إسماعيل
الأستاذ بقسم التخطيط العمراني
كلية الهندسة - جامعة الأزهر

القاهرة (٢٠٠٧)



جامعة الأزهر
كلية الهندسة
قسم التخطيط العمراني

تأثير شبكة النقل والمواصلات علي تشجيع الاستيطان بالمدن الجديدة

رسالة مقدمة من
المهندس / احمد فتحي محمد عيد
للحصول علي درجة التخصص (الماجستير)
في التخطيط العمراني

أشرف

الدكتور/ ماجد محمد المهدي
الأستاذ المساعد بقسم التخطيط العمراني
كلية الهندسة - جامعة الأزهر

الأستاذ الدكتور/ كمال خلف إسماعيل
الأستاذ بقسم التخطيط العمراني
كلية الهندسة - جامعة الأزهر

لقاهرة (٢٠٠٧)





Al- Azhar University
Faculty of Engineering
Urban planning Department

جامعة الأزهر
كلية الهندسة
قسم التخطيط العمراني

تأثير شبكة النقل والمواصلات علي تشجيع الاستيطان بالملن الجديدة

رسالة مقدمة من

المهندس / احمد فتحي محمد عيد
للحصول علي درجة التخصص (الماجستير)
في التخطيط العمراني

يعتمد من لجنة الممتحنين:

أ.د/ محمد عبدالحليم الرمالي ممتحن داخلي - أستاذ التخطيط بهندسة الأزهر

أ.د/ فيصل عبدالمقصود عبدالسلام ممتحن خارجي - أستاذ العمارة بهندسة المنوفية

أ.د/ كمال خلف اسماعيل المشرف الرئيسي - أستاذ التخطيط بهندسة الأزهر

القاهرة (٢٠٠٧)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر وتقدير

لا يسعني في هذا المجال إلا أن أتقدم بالبحر الشكر وعظيم التقدير والإحترام إلى استاذي الفاضل الأستاذ الدكتور/ كمال خلف إسماعيل أستاذ التخطيط العمراني بكلية الهندسة – جامعة الأزهر لما قدمه لي من علم ووعو ومتابعته الجادة لإنجاز هذا البحث. كما اشكره على تشجيعه العلمي والأدبي الدائم والمستمر خلال حياتي العملية والعلمية... جزاه الله عنها كل خير.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/ ماجد محمد المهدي أستاذ التخطيط العمراني بكلية الهندسة - جامعة الأزهر لما بذله من جهد وعناية مستمرة.

كما أود تقديم الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/ محمد عبد الحليم الرمالي أستاذ التخطيط العمراني بكلية الهندسة - جامعة الأزهر لما قدمه لي من توجيه ومساعدة وإرشاد.

كما أتوجه بخالص شكري وجميل عرفاني لأستاذي وأستاذي غيري في جامعة المنوفية الشقيقة الأستاذ الدكتور/ فيصل عبد المقصود عبد السلام أستاذ العمارة والتخطيط العمراني بكلية الهندسة جامعة المنوفية لما بذله من جهد ومتابعة مستمرة بتوجيهاته السديدة وأرائه المثمرة.

وأخص بالشكر الأستاذ الدكتور/ عاطف حمزة حسن رئيس قسم التخطيط العمراني بكلية الهندسة - جامعة الأزهر ، وكل من قدم لي يد المعاونة والمساعدة وساهم معي في الحصول على البيانات والمعلومات وإلي كل من ساهم وأعان علي إخراج الرسالة إلي حيز الوجود ... كل تحية وتقدير ،،

إهداء

إلى كل يد مدت إلى بالمساعدة والحوو في إنجاز هذا العمل....

أهدى هذا الإهداء:

- إلى الله خطوة في الطريق، إليه وهو العليم القدير.
إلى مصر املاً لله في مستقبل أفضل وللوطن الخير الوفير.
إلى أساتذتي قطرة من بحر علمهم حيث العلم الخزير.
إلى والدي خطوة في سبيل رضائهما حيث القلب الكبير.
إلى زوجتي من ترافقني رحلتني بكل حب وتقدير.
إلى ابنتي زهرة حياتي ذات الوجه الصغير.
إلى اخوتي وكل من قام على راحتي كل شكر و تقدير.

أهدى إليهم جميعاً الله في هذه السطور الوجيزة كلمات

لا يمكن أن تعبر عن مدى مشاعري نحوهم.

م. أحمد فتحي محمد عبيد

الفهارس

فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع
١	مقدمة البحث.....
٢	المشكلة البحثية.....
٢	أهمية المشكلة البحثية.....
٣	أهداف البحث.....
٣	فرضيات البحث.....
٤	التساؤلات البحثية.....
٤	منهجية البحث.....
٥	هيكل البحث.....
٧	الدراسات السابقة في مجال البحث.....

الباب الأول : مدخل الدراسة

الفصل الاول : ١- أهمية تخطيط شبكات الطرق والنقل

١٤	١-١- منظور عام لشبكات الطرق.....
١٥	١-٢- خصائص الطرق ومسارات الحركة والاتصال.....
١٦	١-٣- تصنيف شبكات الطرق ومحاور الحركة.....
١٧	١-٤- منظور عام لشبكات النقل والمواصلات.....
٢٢	١-٥- النقل الحضري ودوره في الهيكل التخطيطي.....
٢٩	الخلاصة : نتائج الفصل الأول.....

الفصل الثاني : ٢- التأثيرات المتبادلة بين الطرق والتنمية والإستيطان

٣٠	٢-١- العلاقة بين الطرق والعوامل الديموجرافية.....
٣٢	٢-٢- التأثيرات المتبادلة بين الطرق والتنمية العمرانية.....
٣٦	٢-٣- الطرق وتأثيرها علي التنمية الاقتصادية.....
٤٢	٢-٤- تأثير الطرق علي التنمية الاجتماعية.....
٤٢	٢-٥- تحليل العلاقة بين الطرق والاستيطان كانعكاس للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.....
٤٤	الخلاصة : نتائج الفصل الثاني.....

الباب الثاني : تأثير محاور الحركة على الاستيطان

الفصل الثالث : ٣- دور النقل والمواصلات في تجارب عالمية ومحلية

٤٥	٣-١- المدن الجديدة كأحد أنماط الاستيطان في مصر.....
٤٧	٣-٢- مقارنة التجارب العالمية والمحلية.....
٤٩	٣-٣- الدروس المستفادة من التجارب المدروسة.....
٥٠	٣-٤- الدراسة الميدانية للنقل بالمدن الجديدة.....
٥٩	الخلاصة : نتائج الفصل الثالث.....

الفصل الرابع : ٤- تأثير إنشاء محاور حركة جديدة على الإستيطان بالمدن الجديدة

٦١	٤-١- تأثير محور ٢٦ يوليو على المدن الجديدة الواقعة عليه.....
٦٣	٤-٢- دراسة النقل والإستيطان بمدينة ٦ أكتوبر.....
٧١	٤-٣- تأثير الطريق الدائري على التجمعات الجديدة الواقعة عليه.....
٧٦	٤-٤- مشروعات النقل بالمدن الجديدة.....
٨٠	الخلاصة : نتائج الفصل الرابع.....

الفصل الخامس : ٥- تأثير محاور الحركة الرئيسية على الإستيطان بالمدن الجديدة

٨٣	٥-١- محور القاهرة - السويس.....
٨٥	٥-٢- محور القاهرة - العين السخنة.....
٨٦	٥-٣- محور القاهرة - الإسماعيلية.....
٩٠	٥-٤- محور القاهرة - بلبيس.....
٩١	٥-٥- تحليل تأثير الطرق علي التنمية والإستيطان في محاور ومداخل شرق القاهرة.....
٩٤	٥-٦- دراسة النقل والإستيطان بمدينة العاشر من رمضان.....
١٠١	الخلاصة : نتائج الفصل الخامس.....

الباب الثالث : الإستراتيجيات المقترحة

الفصل السادس : ٦- السياسات الحالية للنقل بالمدن الجديدة

١٠٣	٦-١- مدخل إلى فهم السياسات الرئيسية للنقل.....
١٠٤	٦-٢- السياسات القومية الحالية للنقل بالمدن الجديدة.....
١٠٧	٦-٣- السياسات القطاعية الحالية للنقل بالمدن الجديدة.....
١١١	٦-٤- التوجه الاستراتيجي للسياسات المتكاملة للنقل.....
١١٣	٦-٥- بدائل السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة.....
١١٧	٦-٦- تقييم بدائل السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة.....
١٢٤	الخلاصة : نتائج الفصل السادس.....

الفصل السابع : ٧- السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة

١٢٥	٧-١- الأبعاد الإستراتيجية لسياسات النقل بالمدن الجديدة.....
١٢٦	٧-٢- إستراتيجية تخطيط شبكات النقل بالمدن الجديدة.....
١٢٧	٧-٣- حزمة السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة.....
١٣٤	٧-٤- آليات تنفيذ السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة.....
١٣٧	الخلاصة : نتائج الفصل السابع.....

رقم الصفحة	الموضوع
	الفصل الثامن : ٨- السياسات المقترحة وأثرها على الإستيطان بالمدن الجديدة
١٣٨	٨-١- سياسات ربط المدن الجديدة المقترحة.....
١٥٧	٨-٢- نسب تأثير سياسات النقل المقترحة على الإستيطان بالمدن الجديدة.....
١٥٩	٨-٣- توقعات التنمية والاستيطان بالمدن الجديدة بعد تنفيذ سياسات النقل.....
١٦٠	٨-٤- تأثير محاور الحركة الرئيسية علي استقلالية المدن الجديدة.....
١٦٤	الخلاصة : نتائج الفصل الثامن.....
	الباب الرابع : النتائج والتوصيات
	الفصل التاسع : ٩- النتائج والتوصيات
١٦٥	٩-١- النتائج النهائية.....
١٦٨	٩-٢- توصيات البحث.....
	المراجع
١٧١	*المراجع العربية.....
١٧٧	*المراجع الاجنبية.....
١٨٠	*مواقع علي الشبكة الدولية للمعلومات (Internet Web sites).....
	الملاحق
	ملخص البحث
I	*ملخص البحث باللغة العربية.....
A	*ملخص البحث باللغة الانجليزية.....

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
٦	هيكل البحث.....	(١)
١٢	معوقات الجذب السكاني للمدن الصحراوية الجديدة بمصر.....	(٢)
١٣	عوامل الجذب السكاني للمدن الصحراوية الجديدة بمصر.....	(٣)
١٨	تصنيف وسائل النقل.....	: (١ - ١)
٢٠	تأثير تطور شبكات النقل والمواصلات على الإستيطان بالمدن.....	: (٢ - ١)
٢٣	جذور مشكلة تخطيط النقل وتوابعها.....	: (٣ - ١)
٢٤	التوجهات المختلفة التي تشارك في عملية تخطيط النقل.....	: (٤ - ١)
٢٨	أهداف تخطيط النقل في اطار المدخل التنموي الشامل.....	: (٥ - ١)
٣٠	تطور السكان ونمو الطرق بين عامي ١٩٢٧ و٢٠٠٣.....	: (١ - ٢)
٣١	مقارنة بين تطور أطوال الطرق والكثافة السكانية الكلية والمأهولة في مصر.....	: (٢ - ٢)
٣٣	تعريف امكانية الوصول (Accessibility).....	: (٣ - ٢)
٣٤	علاقة استعمالات الأراضي بشبكة الطرق.....	: (٤ - ٢)
٣٤	دورة استعمالات الأراضي وخدمات النقل.....	: (٥ - ٢)
٣٥	التأثيرات المتبادلة بين الطرق والتنمية العمرانية.....	: (٦ - ٢)
٣٧	الطريق الدولي الساحلي.....	: (٧ - ٢)
٣٩	تأثير محاور الحركة الرئيسية على قيمة الأرض.....	: (٨ - ٢)
٤١	تأثير محاور الحركة الرئيسية على التنمية الإقتصادية.....	: (٩ - ٢)
٤٣	الأهداف الرئيسية لعملية التنمية.....	: (١٠ - ٢)
٤٣	تأثير انشاء الطرق ومحاور الحركة الرئيسية على الإستيطان.....	: (١١ - ٢)
٤٧	مواقع التجمعات العمرانية حتى عام ٢٠١٧.....	: (١ - ٣)
٥١	توزيع نسب الرحلات تبعاً للغرض.....	: (٢ - ٣)
٥١	نسب الرحلات إلى المدن الجديدة تبعاً للسن.....	: (٣ - ٣)
٥١	نسب الرحلات إلى المدن الجديدة تبعاً للدخل.....	: (٤ - ٣)
٥٢	نسب توزيع الرحلات على وسائل النقل بالمدن الجديدة.....	: (٥ - ٣)
٥٢	نسب توزيع الرحلات على وسائل النقل بالمدن الجديدة بوسيلة او اكثر.....	: (٦ - ٣)
٥٢	نسب التوزيع الجغرافي للرحلات على وسائل النقل المختلفة بالمدن الجديدة.....	: (٧ - ٣)
٥٣	نسب التوزيع الزمني للرحلات خلال اليوم.....	: (٨ - ٣)

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
٥٣	نسب التوزيع الزمني للرحلات خلال الإسبوع.....	(٣ - ٩)
٥٣	العلاقة بين عدد الرحلات المتولدة والكثافة.....	(٣ - ١٠)
٥٤	نسب تولد الرحلات من الإستعمالات المختلفة.....	(٣ - ١١)
٥٥	متوسط دخل الأسرة وتأثيره على اختيار وسيلة النقل.....	(٣ - ١٢)
٥٥	متوسط الدخل السنوي وعلاقتة بعدد الرحلات المصنوعة.....	(٣ - ١٣)
٥٥	نسب الرحلات المنجذبة بوسائل النقل المختلفة.....	(٣ - ١٤)
٥٥	معدل ملكية السيارة وعدد الرحلات المنتجة.....	(٣ - ١٥)
٥٦	حجم الأسرة وعلاقتة بعدد الرحلات المنتجة.....	(٣ - ١٦)
٥٦	علاقة حجم الأسرة ومعدل ملكية السيارة بعدد الرحلات المنتجة لكل وحدة سكنية.....	(٣ - ١٧)
٥٦	تطور عدد السكان بتطور عدد الرحلات.....	(٣ - ١٨)
٥٧	العلاقة بين عدد الرحلات والمسافة بالمدن الجديدة.....	(٣ - ١٩)
٦١	محور ٢٦ يوليو وعلاقتة بالميادين الهامة.....	(٤ - ١)
٦١	محور ٢٦ يوليو وعلاقتة بمحاور الحركة الرئيسية.....	(٤ - ٢)
٦٣	موقع مدينة ٦ أكتوبر.....	(٤ - ٣)
٦٣	النسب المئوية لوسائل النقل المستخدمة للرحلات المتولدة والمنجذبة من كل مداخل مدينة ٦ أكتوبر.....	(٤ - ٤)
٦٤	مواقع الحصر المروري على مداخل مدينة ٦ أكتوبر.....	(٤ - ٥)
٦٥	عدد رحلات المركبات المنجذبة لمنطقة الدراسة خلال ساعات اليوم.....	(٤ - ٦)
٦٥	عدد رحلات المركبات المتولدة لمنطقة الدراسة خلال ساعات اليوم.....	(٤ - ٧)
٦٥	عدد رحلات الأفراد المنجذبة لمنطقة الدراسة خلال ساعات اليوم.....	(٤ - ٨)
٦٥	عدد رحلات الأفراد المتولدة لمنطقة الدراسة خلال ساعات اليوم.....	(٤ - ٩)
٦٦	مكان بداية الرحلة.....	(٤ - ١٠)
٦٦	نسب الرحلات المنجذبة حسب نوع الوسيلة المستخدمة.....	(٤ - ١١)
٦٦	نسب توزيع تكلفة الرحلة الواحدة للرحلات المتولدة من مدينة ٦ أكتوبر والمنجذبة اليها.....	(٤ - ١٢)
٦٦	نسب توزيع رغبات العاملين بمدينة ٦ أكتوبر للإقامة والإستقرار بها.....	(٤ - ١٣)
٦٧	زمن الرحلة.....	(٤ - ١٤)
٦٧	تكلفة الرحلة في حالة عمل خط مترو.....	(٤ - ١٥)
٦٨	نسب توزيع طريقة دفع الاجرة للرحلات المتولدة من مدينة ٦ أكتوبر او المنجذبة اليها شهرياً.....	(٤ - ١٦)

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
٦٨	نسب توزيع اعداد الرحلات المتولدة من مدينة ٦ اكتوبر او المنجذبة اليها.....	(٤ - ١٧)
٦٨	نسب المترددين علي مدينة ٦ اكتوبر.....	(٤ - ١٨)
٦٩	تطور عدد السكان خلال الفترة من ١٩٩٥ - ٢٠٠٣.....	(٤ - ١٩)
٦٩	تطور عدد العمالة المنتجة بمدينة ٦ اكتوبر من ١٩٩٥ - ٢٠٠٣.....	(٤ - ٢٠)
٧٠	عدد سكان مدينة ٦ اكتوبر قبل وبعد انشاء محور ٢٦ يوليو.....	(٤ - ٢١)
٧٢	مسار الطريق الدائري الأول حول مدينة القاهرة وعلاقتها بمداخل القاهرة.....	(٤ - ٢٢)
٧٣	الطريق الدائري وعلاقتها بالتجمعات العمرانية بإقليم القاهرة الكبرى.....	(٤ - ٢٣)
٧٤	حصر أحجام المرور للمركبات على وصلات الطريق الدائري.....	(٤ - ٢٤)
٧٤	مسار الطريق الدائري الثاني حول مدينة القاهرة.....	(٤ - ٢٥)
٧٦	خطوط شبكة مترو الأنفاق بإقليم القاهرة.....	(٤ - ٢٦)
٧٨	التأثيرات السلبية والايجابية لربط المدن الجديدة بمترو الانفاق.....	(٤ - ٢٧)
٨٢	التجمعات العمرانية وشبكة الطرق الإقليمية.....	(٥ - ١)
٨٣	استعمالات الأراضي على محور القاهرة السويس.....	(٥ - ٢)
٨٣	تطور أحجام المرور على محور القاهرة السويس الصحراوي.....	(٥ - ٣)
٨٤	قياس حجم التنمية المتحقق في الوضع الراهن بالنسبة لما هو مستهدف في المستقبل.....	(٥ - ٤)
٨٦	تطور أحجام المرور على محور القاهرة / العين السخنة.....	(٥ - ٥)
٨٦	العمران على محور القاهرة / القطامية / العين السخنة.....	(٥ - ٦)
٨٧	محور القاهرة - الإسماعيلية والتجمعات الجديدة المقامة عليه.....	(٥ - ٧)
٨٩	تحليل أكبر وأقل أحجام المرور على محور القاهرة الإسماعيلية.....	(٥ - ٨)
٨٩	أحجام الإستيطان بالتجمعات العمرانية التي يؤثر عليها محور القاهرة الإسماعيلية.....	(٥ - ٩)
٩٠	محور القاهرة بلبيس الصحراوي.....	(٥ - ١٠)
٩١	مقارنة أحجام المرور على التنمية بالتجمعات العمرانية التي يؤثر على محاور شرق القاهرة	(٥ - ١١)
٩٢	مقارنة بين حجم الإستيطان على التجمعات فى نطاق تأثير محاور شرق القاهرة.....	(٥ - ١٢)
٩٣	تأثير محاور الحركة علي نمو التجمعات العمرانية الحالية والمتوقع انشاؤها في محاور شرق القاهرة.....	(٥ - ١٣)
٩٣	أحجام المرور ساعة الذروة الحالية والمتوقعة لسنة الهدف.....	(٥ - ١٤)
٩٤	موقع مدينة العاشر من رمضان.....	(٥ - ١٥)
٩٦	الوضع الراهن لشبكة الطرق بمدينة العاشر من رمضان.....	(٥ - ١٦)
٩٨	الوضع المقترح لشبكة الطرق بمدينة العاشر من رمضان.....	(٥ - ١٧)

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
١٠٤	سياسات النقل بالمدن الجديدة.....	(٦ - ١)
١١٣	بدائل سياسات النقل المقترحة بالمدن الجديدة.....	(٦ - ٢)
١٤١	عناصر تطوير المخطط الشامل للنقل.....	(٨ - ١)
١٤٢	مسار خط ربط القاهرة بمدينتي العاشر من رمضان و ٦ أكتوبر.....	(٨ - ٢)
١٤٣	مسار خط ربط مدينة ٦ أكتوبر بمحطة مترو جامعة القاهرة.....	(٨ - ٣)
١٤٤	محطات خط الربط المقترح لمدينة ٦ أكتوبر.....	(٨ - ٤)
١٤٤	شكل عناصر الربط المقترحة لمدينة ٦ أكتوبر.....	(٨ - ٥)
١٤٥	مسار الربط المقترحة للمدن الجديدة على محورالقاهرة- الإسماعيلية (بديل اول).....	(٨ - ٦)
١٤٥	مسارالربط المقترحة للمدن الجديدة علي محورالقاهرة- الإسماعيلية (بديل ثانى).....	(٨ - ٧)
١٤٦	مسارخط سوبر ترام من رمسيس الى القاهرة الجديدة.....	(٨ - ٨)
١٤٧	بدائل مسار خط سوبر الترام من مدينة نصر إلى القاهرة الجديدة المقترح.....	(٨ - ٩)
١٤٧	مسار خط مترو الأنفاق المقترح من حلوان إلى مدينة ١٥ مايو.....	(٨ - ١٠)
١٤٨	مسار خط المترو الرابع وخطوط المترو والسوبر ترام.....	(٨ - ١١)
١٤٩	شبكة الطرق بإقليم القاهرة الكبرى.....	(٨ - ١٢)
١٥٠	مسار خط النقل الحديدي المقترح بالطريق الدائرى وبمحور ٢٦ يوليو وبمحور الإسماعيلية	(٨ - ١٣)
١٥٠	ربط طرفى الطريق الدائرى.....	(٨ - ١٤)
١٥١	قطاعات الطريق الدائري الاقليمي.....	(٨ - ١٥)
١٥١	مراحل تنفيذ القوس الجنوبي للطريق الدائري الاقليمي.....	(٨ - ١٦)
١٥٢	دور الطريق الدائري الاقليمي في ربط المدن الجديدة.....	(٨ - ١٧)
١٥٤	مسار محور روض الفرج المقترح حتى طريق القاهرة / الاسكندرية الصحراوى.....	(٨ - ١٨)
١٥٤	ربط طريق مصر / الإسماعيلية الصحراوى مع الطريق الدائرى بمنطقة مداخل مدينة السلام	(٨ - ١٩)
١٥٥	تطوير مدخل مدينة الشروق.....	(٨ - ٢٠)
١٥٥	تطوير مدخل مدينة بدر.....	(٨ - ٢١)
١٥٦	المخطط العام لشبكة الطرق وحركة النقل والمواصلات بإقليم القاهرة الكبرى.....	(٨ - ٢٢)
١٦٠	تأثير وسائل النقل ومحاور الحركة علي نمو المدن.....	(٨ - ٢٣)
١٦٣	التأثيرات السلبية والايجابية لمحاور الربط بالمدن الجديدة.....	(٨ - ٢٤)

فهرس الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
٤٨	مقارنة بين التجارب العالمية والمحلية.....	(٣ - ١)
٧٠	تطور مساحة الكتلة العمرانية وتطور عدد الوحدات السكنية لمدينة ٦ أكتوبر من عام ١٩٩٥ الى عام ٢٠٠٣	(٤ - ١)
٧٠	عدد سكان مدينة ٦ أكتوبر قبل وبعد انشاء محور ٢٦ يوليو.....	(٤ - ٢)
٨٥	قياس حجم التنمية المتحقق في الوضع الراهن بالنسبة لما هو مستهدف في المستقبل.....	(٥ - ١)
٩١	مقارنة أحجام المرور على التنمية بالتجمعات العمرانية التي تؤثر على محاور شرق القاهرة.....	(٥ - ٢)
١٢٠	الوزن النسبي لمعايير التقييم للسياسات.....	(٦ - ١)
١٢١	السياسات القومية " التنظيمية".....	(٦ - ٢)
١٢٢	تقييم بدائل السياسات السعرية.....	(٦ - ٣)
١٢٢	تقييم بدائل السياسات التنفيذية.....	(٦ - ٤)
١٢٣	أفضل بدائل السياسات القطاعية.....	(٦ - ٥)
١٥٧	نسب تأثير سياسات النقل على الإستيطان بالمدن الجديدة.....	(٨ - ١)
١٥٨	مقارنة بين حجم رحلات النقل الجماعي والمركبات الأخرى قبل وبعد تنفيذ السياسات المقترحة	(٨ - ٢)
١٥٩	تطور النمو السكاني بالمدن الجديدة بعد تنفيذ سياسات النقل موزعاً حسب الخطط الخمسية	(٨ - ٣)

فهرس الصور

رقم الصفحة	اسم الصورة	رقم الصور
٦٢	محور ٢٦ يوليو - المرحلة الاولى.....	(٤ - ١)
١٤٤	شكل عناصر الربط المقترحة لمدينة ٦ أكتوبر.....	(٨ - ١)
١٤٦	شكل عربات سوبر الترام المقترح.....	(٨ - ٢)

مقدمة البحث

مقدمة البحث

تعاني جمهورية مصر العربية من تركز أكثر من ٩٥٪ من سكانها في كل من وادي النيل ودلتاه ويمثلان معا حوالي ٣.٦٪ من مساحتها، وقد بلغ عدد سكان مصر حوالي ٣٨ مليون نسمة عام ١٩٧٦ كان يقيم منهم حوالي ٤٤٪ في مجتمعات حضرية، إما باقي السكان فكانوا يعيشون في مجتمعات ريفية.

وقد ترتب على هذه الأوضاع أمران في منتهي الخطورة بالنسبة لمستقبل التنمية في مصر بل بالنسبة لبقاء الشعب المصري فقد انتقصت الرقعة الزراعية مصدر الغذاء الأساسي بمعدل كبير جداً مما يعني احتمال إن تفقد البلاد خمس الرقعة الزراعية ويترتب على هذا انخفاض الإنتاج الزراعي الذي نعاني من عجزه حالياً، ومن هذا المنطلق فقد أجمعت جميع الآراء على أن الزيادة السكانية خلال الفترة القادمة يجب أن تتوطن خارج الوادي والدلتا، وعلى هذا فلم يعد مفهوم غزو الصحراء شعراً سياسياً أو حلماً يصعب تحقيقه وإنما كان ضرورة ملحة تفرض وضع إستراتيجية للتنمية وفي هذا الإطار فقد تبنت الحكومة إستراتيجية للتنمية العمرانية تستند على محورين رئيسيين وهما :

المحور الأول: تنمية المناطق الصحراوية وينقسم إلى قسمين:

١. تنمية المناطق النائية : وهى تلك المناطق التي لم تحظ بقدر كاف من التنمية والعناية في الماضي، وذلك بقصد استغلال الإمكانيات والموارد الاقتصادية والطبيعية المتاحة في هذه المناطق .
٢. إنشاء المدن الجديدة : يتم إنشاء هذه المدن في المناطق الصحراوية لتكون بمثابة مراكز عمرانية جديدة وأقطاب للنمو (Growth Pole) بعيداً عن الشريط الضيق لوادي النيل والدلتا ، في محاولة للحد من الزحف العمراني على الأراضي الزراعية وإعادة توزيع السكان على أرض مصر .

المحور الثاني: الارتقاء بالهيكل العمراني القائم: ويهدف إلى الارتقاء بالمستوطنات البشرية القائمة.

■ ومن الواضح أن المدن الجديدة التي أنشئت لم تحقق الأهداف الموضوعة لعملية التنمية ويظهر هذا واضحاً من استقرار معدلات الجذب والاستيطان المنخفضة التي تشير إليها حقائق الوضع الراهن للتنمية في معظم المدن الجديدة حيث اتضح من التقارير والإحصائيات مدي انخفاض معدلات الجذب والنمو السكاني والعمراني بشكل لا يتلاءم مع ما كان مستهدفاً في الخطط العامة لتلك المدن بالرغم من الاستثمارات التي أنفقتها الدولة في إنشاء المدن الجديدة .

ومن هنا ظهرت العديد من التساؤلات التي تطرح نفسها.....

هل كانت الاستثمارات الضخمة الموجهة لتحقيق تلك السياسة ضرباً من ضروب الرفاهية التي لا تتناسب مع اقتصادنا كدولة نامية ؟

وان لم تكن.... هل تم توظيف تلك الاستثمارات بشكل لا يتناسب مع خطط التنمية على المستوى القومي، وكانت منفصلة في توجهها عنها ؟

وهل كانت هناك أوجه قصور في مراحل الإعداد أو التنفيذ أدت إلى إجهاض خطط التنمية وإعاقة مجالات الاستثمار وتوجهاتها لتحقيق أهدافها ؟

أمام تلك التساؤلات تم إجراء العديد من الدراسات في شتي التخصصات لتناول الايجابيات والسلبيات التي واجهت - وتواجه- سياسة إنشاء المدن الجديدة ،سواء من النواحي الإدارية أو الاقتصادية أو التخطيطيةفي محاولة لإيجاد المدخل المناسب لإنجاح هذه السياسة و تحقيق أهدافها .

■ وقد اشتركت هذه الدراسات فيما بينها في إغفال محور هام تمثل في الدور الحيوي الذي تقوم به شبكات النقل والمواصلات لربط المدن الجديدة بالمدن الكبرى وتم وضع تصور عام لهذا الربط فقط دون الدخول في تفاصيل هذا الربط .

■ كما يمثل النقل أحد المحاور الأساسية في التنمية العمرانية ولقد أبدت الدولة حالياً اهتمامها الكبير فيما يخص البنية الأساسية للنقل في تخطيط المدن الجديدة سواء من ناحية ربطها بمحاور وشرابيين شبكة الطرق الرئيسية أو بالنسبة للطرق داخل هذه المدن وقد اعتمد المخطط على أساس أن نقل الركاب من وإلى داخل هذه المدن الجديدة سيتم في غالب الأمر بالاعتماد على وسائل النقل البري للركاب من سيارات خاصة وأجرة وميكروباصات وحافلات وما إلى ذلك ، ولم يأخذ المخطط في اعتباره الجهة التي ستقوم بتقديم هذه الخدمة وترك الأمر تماماً لما سيتبلور عنه الموقف ، وعلى أساس أن الطلب على النقل سيوجد الوسيلة وطالما هناك تنامي على الطلب فإن مؤدي الخدمة سيظهر تلقائياً - وقد كانت هذه أحد نقاط الضعف الرئيسية في استكمال هذه المدن للمقومات الأساسية للنمو والتطور ، والمثال على ذلك واضح في كل من مدينتي العاشر من رمضان والسادات فبالرغم من مرور حوالي ربع قرن على إنشائها فإن أعداد السكان المقيمين حالياً ما زال في حدود حوالي ٢٠ ٪ من الأعداد المستهدفة .

ومن هنا يأتي البحث ليحقق هدفه الرئيسي في مجال العلاقة المتبادلة بين النقل والمواصلات و الاستيطان بالمدن الجديدة.

المشكلة البحثية

يمكن صياغة المشكلة البحثية في أنه بالرغم من توجيه كثير من الاستثمارات في إنشاء المدن الجديدة إلا أن ذلك لم يقابله توطين للسكان حسب ما كان مخطط له وأصبحت هذه المدن تعاني من هجرة السكان وعدم الإقبال على العيش بها وإنما يترددون عليها للعمل فقط . ومن هنا يمكن صياغة المشكلة البحثية في المحاور الآتية :

■ إن النقل لم ينل القدر الذي يستحقه من الدراسة في مراحل إنشاء المدن الجديدة من البداية إلى النهاية. فبينما اهتمت هذه الدراسات بالجوانب التخطيطية المختلفة لم تأخذ دراسات النقل بين هذه المدن وبعضها وبينها وبين المحيط العمراني بها القدر الكافي من الاهتمام ، وتم الاكتفاء بوضع تصور عام لهذا الربط فقط.

■ وعندما تم الانتهاء من تنفيذ هذه المدن ، وأصبح يتردد عليها بعض السكان والعاملين في بعض القطاعات الإنتاجية ، وبدأت المدن تأخذ دورها الطبيعي ، بدأ الاهتمام الفعلي والجاد والمتعمق في سياسات ووسائل ربط هذه المجتمعات العمرانية بإقليمها ، وبالمدينة المركزية بها ، الأمر الذي يجعلنا نؤكد أن عدم الاهتمام بسياسات النقل في مراحل التخطيط أدى إلى تأخر نمو هذه المدن الأمر الذي كان له انعكاسه السلبي على تشجيع الاستيطان بالمدن الجديدة.

■ ونظراً للتداخلات الكثيرة من الوزارات والهيئات التي تتعلق بالنقل في المدن الجديدة وعدم وجود آلية منظمة يتم من خلالها إدارة النقل نتجت الكثير من المشاكل ولحل هذه التداخلات لابد من وجود إدارة تختص بشؤون النقل بالمدن الجديدة

أهمية المشكلة البحثية

تبرز أهمية هذا البحث في إلقاء الضوء على العلاقة القائمة بين شبكات النقل والمواصلات ومعدل الإستيطان بالمدن الجديدة ومدى العلاقة بينهم ، ويجب التأكيد على أن هذه العلاقة غير ثابتة وتتصف بالديناميكية حيث أنها تتغير تبعاً لمدى القدرة على توظيفها في الإطار التنموي الشامل أي إنها عامل هام وضروري لتشجيع الإستيطان بالمدن الجديدة . وغياب فهم هذه الحقائق قد يعمل على استنزاف الإستثمارات الموجهة لتنمية المدن الجديدة بدون تحقيق أيّاً من الأهداف المرجوة

منها وأهمها إعادة توزيع السكان على المستوى القومي في المناطق الصحراوية وبعيداً عن الوادي والدلتا وتصحيح الإنتشار غير المتوازن للتجمعات العمرانية . وبالتالي فإن فهم هذه الحقائق يساهم في العمل على تحقيق الإستفادة القصوى من الإستثمارات الموجهة لتنمية المدن الجديدة ، أى ان إنشاء شبكات للنقل والمواصلات يساهم إلى حد كبير في تنمية المدن الجديدة وذلك من خلال نقل العمالة والسكان وايضاً نقل البضائع والمواد الخام .

كما ان تحسين وسائل النقل بين المدن الجديدة وأماكن العمل في المدن الكبرى سيتيح فرص الإقامة والعيش في المدن الجديدة للذين يعملون بالمدن الكبرى .

وتنبع أهمية هذه الدراسة من كونها تستهدف وضع صورة متكاملة للأوضاع الحالية للقطاع من مختلف النواحي : السياسات ، التنظيم ، والتشريع ، وحجم الطلب ، مستوي الأداء الخ ، واقتراح السياسات والقواعد التنظيمية والتشريعية لتطوير وتدعيم قطاع نقل الركاب بالمدن الجديدة ، وبذلك يتوفر لدى مخطط النقل قاعدة من البيانات والمعلومات والأساليب المناسبة لوضع مجموعة من السياسات على أسس علمية مما يحقق أهداف التنمية والاستيطان بالمدن الجديدة .

أهداف البحث

يعتبر الهدف الرئيسي من البحث هو دراسة العلاقة بين النقل والمواصلات في المحيط الاقليمي للمدينة على معدلات الاستيطان العمراني في المدن الجديدة ، كما يهدف إلى التأكيد على سياسات النقل كأداة فعالة في نمو المدن الجديدة مثلها مثل سياسات التمويل وإدارة الإسكان وذلك من خلال :

١. إلقاء الضوء على تأثير تخطيط النقل والمواصلات على العمران بجوانبه المختلفة للتعرف على أهميته في هذا المجال.
٢. دراسة عناصر ووسائل النقل المختلفة داخل النطاق الإقليمي وتحليل مميزات وعيوب كل منها مما يساعد المخطط على اختيار أنسب الوسائل وأفضلها في مرحلة التخطيط الهيكلية للمجتمعات العمرانية الجديدة عند وضع المخططات لعملية النقل والربط بين المجتمعات العمرانية والاستعمالات المختلفة بالإقليم.
٣. إعداد السياسات القومية والقواعد التنظيمية اللازمة لتحقيق التوازن بين طاقة العرض واحتياجات الطلب لخدمة نقل الركاب بالمدن الجديدة.
٤. تتبع أثر تطبيق سياسات ومخططات النقل في حالة أخذها في الاعتبار في مرحلة التخطيط، وأثر إهمالها في مراحل التخطيط والتنفيذ للمجتمعات العمرانية الجديدة على نمو هذه المجتمعات.
٥. تحديد كافة التأثيرات السلبية والايجابية، التي قد تطرأ إثر إنشاء وتشغيل طريق إقليمي على استعمالات الأراضي ، وتصنيفاتها تبعاً لمجالات ومستويات التأثير.

فرضيات البحث

- الفرضية الأولى:

إن عنصر النقل وسياسات الربط بين المدن الجديدة والمدينة المركزية من العناصر المؤثرة عند وضع التخطيط الهيكلية للمدن الجديدة أو سياسات التنمية للمدن القائمة - وكذلك عدم التوازن بين تنفيذ سياسات ومخططات النقل والمواصلات ، والتخطيط الهيكلية للمدن التي تقع في إقليم المدينة المركزية- وإن التقليل من أهمية هذا العنصر يؤثر سلباً على نمو هذه المدن .

- الفرضية الثانية :

تحتاج المدن الجديدة إلى ربطها بوسائل نقل ومواصلات ومحاور حركة قوية في مراحل نشأتها الأولى وذلك حتى تستطيع الاعتماد على الخدمات التي لا توفرها المدن الجديدة للعمل على تشجيع المواطنين للإقامة بالمدن الجديدة مع وضع القواعد التنظيمية والتشريعية لمنع النمو العشوائي على محاور الحركة.

- الفرضية الثالثة:

لا توجد علاقة مباشرة بين محاور الحركة والاستيطان وإنما هما الاثنان متلازمان مع بعضهما، فتتحدد مدى أهمية محاور الحركة في إطار خطة تنمية شاملة بشرط أن تكون سليمة ومتابعة التنفيذ ، ولا بد من تواجد عوامل أخرى أساسية ومن خلال توافرها يتم التفكير في إنشاء محاور الحركة المطلوبة للمساعدة في حدوث الاستيطان .

التساؤلات البحثية:

- لما كان الهدف من هذا البحث هو التوصل إلى حقيقة العلاقة القائمة بين النقل والمواصلات وتنمية المدن الجديدة، فإنه يمكن صياغة ذلك في شكل تساؤلات والتي يحاول الباحث من خلال المناهج العملية الإجابة عليها، كما يلي :
١. ما هو حجم الدور الحقيقي الذي تلعبه الطرق في مجال التنمية؟ وهل يكون لها الأولوية بصفة دائمة ؟
 ٢. ما هي العلاقة القائمة بين إنشاء وتطوير الطرق الرئيسية وبين التنمية بمختلف مجالاتها الاقتصادية والاجتماعية والعمراية والديموجرافية ؟ وهل هذه العلاقة ثابتة أم متغيرة ؟
 ٣. هل تعتبر شبكات النقل ومحاور الحركة كافية لتشجيع الاستيطان أم أنه عاملاً ضرورياً ومساعداً فقط لتشجيع الاستيطان؟
 ٤. هل يؤثر النقل والمواصلات دائماً بالإيجاب أم إن له أثراً سلبية ؟
 ٥. لماذا يختلف تأثير النقل والمواصلات على الاستيطان من مدينة جديدة إلى أخرى ام إنه ثابت ؟
 ٦. كيف يمكن للنقل والمواصلات أن تسهم في تشجيع الاستيطان بالمدن الجديدة ؟
- وللإجابة على هذه التساؤلات كان لابد من دراسة التجربة المصرية في مجال إقامة المدن الجديدة ... بدءاً من مرحله وضع المخططات لها، ووصولاً إلى مراحل انتهاء تنفيذها.

منهجية البحث

ينقسم البحث إلي ثلاث أبواب رئيسية بالإضافة إلي باب النتائج والتوصيات، حيث يمثل الباب الأول الدراسة النظرية ويحتوي على فصلين، ويمثل الباب الثاني الدراسة التطبيقية ويحتوي على ثلاث فصول، ويمثل الباب الثالث الاستراتيجيات المقترحة، ويمثل الباب الرابع النتائج والتوصيات. ويمكن شرح المنهجية المتبعة في هذا البحث كما يلي :

(١) مناهج الدراسة النظرية

تم اختيار منهجيات العمل بالجزء النظري لتناقش الفرضية الأساسية التي يطرحها البحث وهي أهمية عنصر النقل والمواصلات في نجاح سياسة المدن الجديدة، وقد اتبع البحث في تسلسله بالجزء الخاص بالدراسة النظرية المناهج التالية:-

أ- المنهج الاستقرائي الوصفي:

* حيث تناول البحث في الفصل الأول دراسة أهمية تخطيط شبكات الطرق والنقل.

ومن التحليل تم التعرف على خصائص الطرق ومسارات الحركة والاتصال وأيضاً مداخل التصنيفات الرئيسية للطرق والتعرف على جذور مشكلة تخطيط النقل الحضري وصياغة أهداف تخطيط النقل في إطار المدخل التنموي.

ب- المنهج الاستقرائي التحليلي :

* تناول الفصل الثاني دراسة تحليلية للعلاقة القائمة بين الطرق والتنمية والاستيطان .
ومن التحليل تم التعرف على العلاقة المتبادلة بين الطرق والاستيطان كإنعكاس للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

(٢) منهج الدراسة التطبيقية :

المنهجية التي تم إتباعها في الدراسات التطبيقية هي المنهج التحليلي - المنهج التحليلي المقارن :

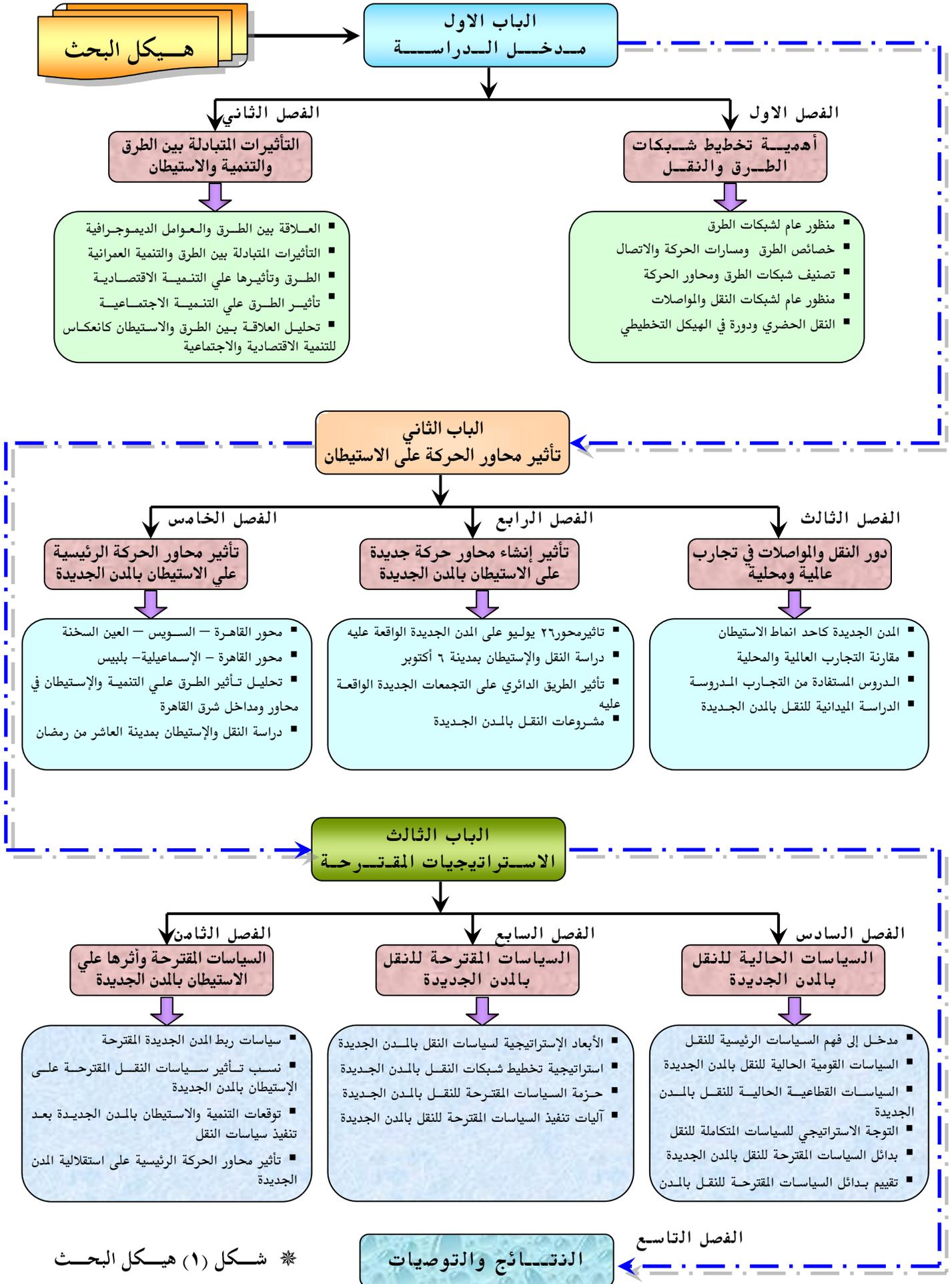
- * تناول الفصل الثالث دراسة تحليلية لدور النقل والمواصلات في تجارب عالمية ومحلية .
ومن التحليل تم التعرف على خصائص الرحلات بالمدن الجديدة وأيضاً العوامل المؤثرة على إنتاج الرحلات بالمدن الجديدة.
- * تناول الفصل الرابع دراسة تحليلية لتأثير إنشاء محاور حركة جديدة على الاستيطان بالمدن الجديدة .
ومن التحليل ظهر أثر إنشاء محاور الحركة الجديدة على زيادة معدلات الاستيطان بالمدن الجديدة الواقعة عليه وذلك بقياس أحجام الاستيطان قبل إنشاء المحور ومقارنتها بأحجام الاستيطان بعد إنشاء المحور.
- * تناول الفصل الخامس دراسة تحليلية لتأثير محاور الحركة الرئيسية على الاستيطان بالمدن الجديدة .
ومن التحليل ظهر أثر محاور الحركة الرئيسية على زيادة معدلات الاستيطان بالمدن الجديدة الواقعة عليه وذلك بقياس مقارنة حجم التنمية والاستيطان في الوضع الراهن لما هو مفروض الآن من الحجم المستهدف والمقترح ودور وتأثير الطرق على الاستيطان.

(٣) منهج دراسة الاستراتيجيات المقترحة :

- المنهجية التي تم إتباعها في الباب الثالث هي المنهج الاستدلالي في التعريف بسياسات النقل المقترحة التي يمكن الاستعانة بها في تحقيق معدلات جذب السكان المستهدفة بالمدن الجديدة:
- * تناول الفصل السادس دراسة المنهج الاستدلالي للسياسات الحالية للنقل بالمدن الجديدة .
ومن الاستدلال يتم التعرف على السياسات الخاصة بالنقل وهي إما سياسات قومية أو سياسات قطاعية ثم وضع بدائل مقترحة لسياسات النقل واختيار أفضل بدائل سياسات النقل في ضوء الظروف الاجتماعية والاقتصادية الحالية .
- * تناول الفصل السابع دراسة المنهج الاستدلالي للسياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة .
ومن الاستدلال يتم وضع إستراتيجية عامة لتخطيط شبكات النقل بالمدن الجديدة في ضوء الأهداف الإستراتيجية للنقل ثم وضع مجموعة من السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة وأيضاً إيجاد آلية لتنفيذ السياسات المقترحة.
- * تناول الفصل الثامن دراسة المنهج الاستدلالي للسياسات المقترحة وأثرها على الاستيطان بالمدن الجديدة .
ومن الاستدلال يتم وضع مجموعة من السياسات الخاصة بربط المدن الجديدة وأيضاً أثر هذه السياسات على تشجيع الاستيطان بالمدن الجديدة كما تم عرض السياسات المقترحة لتشجيع الاستيطان بالمدن الجديدة.
- * تناول الفصل التاسع دراسة ما توصل إليه الباحث من خلال الدراسات السابقة وأمكن التوصل إلى النتائج والتوصيات الخاصة ودور وسائل النقل والمواصلات بين المدينة الأم والمدن الجديدة التي تقع في نطاقها.

هيكال البحث :

في الشكل التالي سيتم عرض مكونات البحث حتى يتسنى معرفة العناصر التي يتكون منها البحث :



شکل (١) هيكل البحث

الذاتتائج والتوصيات

الفصل التاسع

أهم الدراسات السابقة في مجال البحث

تتنوع الدراسات السابقة في مجال الهجرة إلى المدن الجديدة ما بين دراسات قامت بها جهات مؤسسية تناولت تقييم هذه المجتمعات العمرانية الجديدة وما بين أبحاث فردية لنيل درجات علمية أو لتقديم ورقات بحثية في مؤتمرات علمية تناولت أيضاً نفس التقييم .

وقد تم التركيز على النوع الأول وهو ما قامت به جهات مؤسسية من أبحاث تناولت تقييم هذه المجتمعات العمرانية الجديدة وذلك بناءً على اعتماد هذه الجهات على الأسلوب العلمي في البحث وتوافر الإمكانيات العلمية والعملية والتمويلية والبشرية لديها وكذلك تميزها بالحياد العلمي المطلوب عند مناقشة هذه القضية . كما سنعرض بإيجاز أهم الأبحاث العلمية .

عرض وتقييم عام لبعض الدراسات في مجال البحث

١) كلية التخطيط الإقليمي والعمراني – جامعة القاهرة . حيث قدمت ما يلي من أبحاث

لعل من أهم الجهات التي تناولت موضوع تقييم مسار المجتمعات العمرانية الجديدة :

- أ- تقييم المجتمعات العمرانية الجديدة – مدينة العاشر من رمضان ١٩٨٩ – لصالح أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا .
- ب- تقييم المجتمعات العمرانية الجديدة – مقارنة بين الفكر النظري والواقع الحالي – لمدن العاشر ، السادات ، ١٥ مايو ١٩٨٩ ، السادس من أكتوبر – لصالح أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا .
- ج- تقييم المجتمعات العمرانية الجديدة – التجارب العالمية ١٩٩٠ – لصالح أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا .
- د- تقييم المجتمعات العمرانية الجديدة – مدينة الصالحية الجديدة ١٩٩٠ – لصالح أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا .
- هـ- تقييم المجتمعات العمرانية الجديدة – مدينة ١٥ مايو ١٩٩١ – لصالح أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا .
- و- تقييم المجتمعات العمرانية الجديدة – النتائج العامة والتوصيات ١٩٩١ – لصالح أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا .

❖ خلاصات حول دراسات كلية التخطيط الإقليمي والعمراني – جامعة القاهرة :

توصلت أبحاث الكلية إلى أن أسباب وجود فجوة هائلة بين المستهدف في خطط التوطن وبين معدلات النمو السكاني المتحققة تدور حول وجود المشكلات التالية :

١- مشاكل العاملين المترددين :

- نقص وسائل النقل ومواصلات على مدار اليوم وأيضاً ارتفاع تكلفة الرحلة.
- عدم توافر السكن الذي يتلاءم مع الإمكانيات المالية للعاملين المترددين .
- بعد المسافة بين مكان الإقامة ومكان العمل .
- انخفاض الأجر الشهري .

٢- مشاكل المقيمين بالمدينة :

- وسائل النقل والمواصلات الداخلية بالمدن الجديدة تكاد تكون منعدمة.
- نقص في الخدمات التعليمية .

- نقص بعض السلع التموينية وارتفاع أسعارها فضلاً عن رداءة البعض الآخر .
- نقص في الخدمات الصحية وارتفاع تكاليف العلاج وعدم تطبيق نظام التأمين الصحي على معظم العاملين .
- وقد اقترحت الدراسات مجموعة من السياسات والبرامج المقترحة لعلاج المشكلات السابقة .

- ثم حددت مقومات الإستقرار في المدن الجديدة على النحو التالي :

أولاً : بالنسبة للإسكان :

يجب إجراء تقديرات دقيقة لأوضاع الطلب على الإسكان من حيث الحجم والنوع ويستلزم ذلك دراسة اتجاهات العوامل الرئيسية المؤثرة على الطلب والتي تتمثل في الآتي :

- التغيرات المتوقعة في حجم وخصائص سكان المدينة حتى يمكن تقدير حجم الطلب .
- معدلات نمو الأجور وأسعار الوحدات السكنية وذلك حتى يتسنى وضع سياسة فعالة للإسكان يمكن أن تغطي احتياجات الطلب .

-ضرورة تدخل الحكومة لتوفير السكن المناسب لذوي الدخل المحدود وذلك بعدد من الأساليب منها :

- ربط سياسة التنمية الصناعية بسياسة الإسكان بحيث يساهم أصحاب الأعمال في توفير السكن المناسب لعمالهم وموظفيهم بالمدينة .
- إعادة النظر في أسعار الأراضي المخصصة للإسكان بهدف ترشيد الدعم الذي تقدمه الدولة واقتصار منح الدعم على المساكن الأقل تكلفة.
- وضع الضوابط الكفيلة بإلزام أصحاب الأراضي المخصصة للإسكان بينهاها خلال مدة معينة يتم الإعلان عنها .
- توفير وسائل التمويل في قروض مصرفية بشروط ميسرة مع فرض معدلات فائدة تصاعدية على القروض حسب حجمها .
- إعطاء الأولوية في القروض للعمال ذوي الدخل المحدود لتمويل بناء المساحات المخصصة لهم من سكن النواة .
- إتاحة الفرصة للحصول على مواد بناء وذلك بإنشاء مخازن لهذه المواد يشرف عليها جهاز المدينة .
- تشجيع نظام البناء للتأجير وذلك بقصر نظام التمليك على مناطق محدودة وأن تعفي المساكن التي تبنى للتأجير من كافة الضرائب وألا تمنح الدولة أي قروض أو مواد مدعمة إلا لمن يقيم سكناً للإيجار .
- أن يكون اتجاه تصاريح البناء في عمومها يحقق الموازنة بين المتاح من طاقات إسكانية وبين احتياجات مختلف الفئات .

ثانياً : بالنسبة للخدمات :

- * يجب العمل على توفير الخدمات الأساسية (تعليمية - صحية - تموينية) للسكان مع الإسراع في تنفيذ المنشآت الخدمية بالمجاورات التي لم تستكمل مراكزها بعد .
- * يجب العمل على توفير الرعاية الصحية لتكون في متناول محدودي الدخل وذلك عن طريق التوسع في نظام التأمين الصحي .
- * يجب العمل على إحداث التوازن بين العرض والطلب في السلع التموينية .

٢) المركز القومي للبحوث الإجتماعية والجنائية حيث قام بما يلي من بحوث وأعمال :

أ- كتاب : الخصائص السكانية والظروف العمرانية لمدينة العاشر من رمضان ١٩٩٠ ، لحساب وزارة التعمير - هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة .

ب- ندوة التنمية الإجتماعية والإقتصادية ١٩٨٦ .

❖ خلاصات حول دراسات وأعمال المركز القومي للبحوث الإجتماعية والجنائية :

-اعتبر المركز المسح الشامل لسكان مدينة العاشر من رمضان والظروف المعيشية المتاحة لهم سنة ١٩٨٩ هدفاً مرحلياً لتقويم سياسة إنشاء المدن الجديدة في مصر ومطلباً منهجياً يمكن استخلاص المؤشرات الكمية التي تحتاجها الدراسة المشار إليها كما يمكن من خلاله رصد التغيير والنمو وهو أمر حيوي في التقويم العلمي .

-إذا كانت النتائج المستخلصة تدور حول مقارنة الواقع الحالي [نتاج المسح الشامل] بالمستهدف في كافة المجالات (السكان - الصناعة - الخدمات - الإسكان) .

أوضحت الدراسة أن هذا الجهد سيتبعه دراسات أربع وهي كما يلي :

◀ التقرير الإقتصادي : وناقش هيكل التصنيع في المدينة الجديدة ونوعيه وأحجام الصناعات وما أضافه القطاع الصناعي والقطاعات المعاونة له من فرص عمل ، إنتاج ، وقيمة مضافة . كما يناقش أيضاً توازن الأنشطة الإنتاجية الصناعية والأنشطة الأخرى التي تساعد القطاع الصناعي وتؤدي دوراً حيوياً في المدينة .

◀ التقرير الهندسي : وناقش تخطيط المدينة وطابعها المعماري وعلاقة المجموعة السكنية بالمجاورة الصناعية بالحي السكني بمركز المدينة ، وتكامل النسيج الحضري من عدمه وتنوع أنماط الإسكان في مقابل النمطية . كما يناقش المجاورة السكنية في حد ذاتها كوحدة للتخطيط هل هي صيغة مقبولة في مجتمعنا ؟ هل الخدمات المركزية تتفق مع عاداتنا وتقاليدنا وطريقتنا في الحياة ؟ وهل حيازة التمليك تتفق مع امكانات الشباب التي جذبتها فرص العمل في القطاعات الإنتاجية المختلفة ؟ وهل السكن الإداري صيغة مقبولة على المدى الطويل ؟ وما الحلول المقترحة لتوفير السكن الصحي الذي يتناسب مع الإمكانيات الإقتصادية لشباب مصر ومع ثقافات فرعية مختلفة توافدت على المدينة من كافة أنحاء الجمهورية حضرها وريفها .

◀ التقرير السياسي : ويقوم بتحليل الإستراتيجيات التي اتبعت في تنفيذ المدينة - مالها وما عليها - فيما يتعلق ببيع الأراضي وتخصيص الوحدات السكنية وجذب المستوطنين والمستثمرين كما سيناقش جهود جهاز تنمية المدينة ومجلس الأمناء والجمعيات الأهلية وجمعيات المستثمرين كما سيتعرض لإمكانية اقتراح صيغة غير تقليدية لإدارة المدينة بطرق وأساليب جديدة تمكن من إشراك الأهالي في تنمية مدينتهم وحل مشاكلهم .

◀ التقرير الاجتماعي : وسوف يناقش هذا الجانب العائد الإجتماعي المحقق لأسر المدينة وشعورهم بالإنتماء والولاء لمحل إقامتهم الجديد ونوعية الحياة التي حققها لهم المدينة وتلك التي يسعون إلى تحقيقها .

- وعلى هذا يعتبر المسح الشامل خطوة على طريق تقويم مسار المجتمعات العمرانية الجديدة . تستكمل مع نهاية الدراسات الأربع أو التقارير الأربعة : الإقتصادي والهندسي والسياسي والإجتماعي .

٣) دراسة الإقليم الثالث- (برنامج الأمم المتحدة) دراسة أعدت تحت اشراف مشروع تخطيط وتنمية الإقليم الثالث

اجريت بعض الدراسات التخطيطية (الأكاديمية والتطبيقية)^(١) تبحث في أساليب تحريك السكان من الدلتا وإعادة توطينهم في الصحراء ومنها مدينة العاشر من رمضان .

وقد توصلت هذه الدراسات إلى أن المخططات في هذا المجال تفشل لإعتمادها بإفراط على القوانين والتشريعات والفرص بالقوة والتغاطى عن تفضيلات الناس والحوافز المادية . لذلك فإنه من المهم ادراك ما يحث ويحفز الناس على اختيارهم المكاني وبالتحديد لماذا يفضلون الوادي والدلتا ؟ وما هو حجم الحوافز اللازمة لإغرائهم للتحرك نحو الصحراء .

❖ خلاصات حول دراسات مشروع تخطيط وتنمية الإقليم الثالث - برنامج الأمم المتحدة:

■ إن الإقامة في الدلتا يمثل أفضل الإختيارات المكانية حيث تتجاوز الزيادة السكانية في الشرقية ١٠٠ ألف نسمة سنوياً في الآونة الأخيرة في حين لا تجذب مدينة العاشر من رمضان سوى بضعة آلاف سنوياً .

■ الإقامة في الدلتا والعمل في المدن الجديدة ينطبق هذا الإختيار على نحو ٣٠ ٪ من السكان الذين يعملون في العاشر من رمضان ولكنهم مازالوا يقيمون في القاهرة والدلتا حيث هناك دعم كبير للمواصلات من جانب أصحاب الأعمال يقدمونه لإستخدام العمال المهرة .

■ الإقامة في المدن الجديدة والعمل في الدلتا ينطبق على عدد قليل جداً من السكان الذين يملكون مساكن رخيصة في مدينة العاشر من رمضان وينتقلون للعمل بالدلتا بسبب الإرتفاع في تكلفة الإنتقالات ونظراً لوفرة العمالة بالدلتا فإن أصحاب الأعمال لا يجلبون عمالاً من المدن الجديدة ولا يدعمون انتقالهم .

■ الإقامة والعمل في المدن الجديدة بصفة عامة وفي مدينة العاشر من رمضان (وعددهم حوالي ١٧٤ ألف نسمة) بصفة خاصة وبإستخدام مؤشرات معدل الأجور في مكان العمل ، عدد فرص العمل المتاحة لكل أسرة ، تكلفة رحلة العمل اليومية ، تكلفة المعيشة ، تكلفة الإسكان والمرافق بالموقع فإنه يتضح ما يلي :

١ . المعدل المتوسط للأجر في المجتمعات الجديدة = ١٦٠ ٪ من معدل الأجر الذي يدفع بالدلتا لنفس وظائف القطاع الرسمي
٢ . عدد الوظائف المتاحة لكل أسرة اذا أقامت في المجتمعات الجديدة تمثل حوالي ٧٠٪ من الوظائف المتاحة للعائلات التي تقيم في الدلتا .

٣ . هناك ثلاثة اسباب لكون المجتمعات الجديدة غير جاذبة كمكان للإقامة تتمثل في قلة فرص الوظائف المتعددة - التكلفة المرتفعة للمعيشة - عدم توافر المرافق ويضاف إلى ذلك ارتفاع تكلفة رحلة العمل اليومية للأسر المقيمة بالمجتمعات الجديدة وتعمل بالقاهرة والدلتا .

بناءً على ما سبق فإن تحريك السكان إلى المدن الجديدة - ومنها مدينة العاشر من رمضان - يواجه العديد من المصاعب بالرغم من ان المجتمعات الجديدة تعرض أجوراً مرتفعة ودعم أكثر من الدلتا ولكن هذا لا يمثل شيئاً في مقابل ارتفاع تكاليف المعيشة ومحدودية فرص العمل وتناقص الحصول على فرصة عمل وارتفاع تكلفة تزويد البنية الأساسية ، ورحلات العمل اليومية إلى المدن الجديدة مدعمة جداً .

كما ان عملية الإيجار تحد من حركة السكان بإستثناء الأسر الحديثة ولكنها تشكل اقل من ٥٪ من جملة القوى العاملة . لذلك فإن سياسة (العمل تقود إلى الإقامة) اثبتت فشلها .

(١) منها دراسة أعدت تحت اشراف مشروع تخطيط وتنمية الاقليم الثالث ، برنامج الامم المتحدة ، سنة ٢٠٠٠ ، ص ٣٢

وقد توقعت الدراسات على ان ٢٠-٣٠٪ فقط من نمو سكان الشرقية سوف يستوطنون بالمجتمعات الجديدة في المستقبل ، ولتحقيق هذا الهدف يجب مراعاة الأبعاد الإقليمية التالية :

- تركيز جهود التنمية على المدن الجديدة الحالية (الصالحة - العاشر من رمضان) مع اعطاء أولوية للعاشر من رمضان استناداً على الطاقة المعطلة فعلاً في الموقع .
- تنوع سوق العمل : يفتح المجال أمام القطاع غير الرسمي وهذا يتطلب سوق مفتوح للأراضي ، تشريعات مناسبة ، وتقليل القيود على استخدامات الاراضي والحد من تداخل القطاع العام .
- تنوع الخدمات توازياً مع تنوع سوق العمل .
- تحسين وسائل النقل العام وأماكن العمل في وسط الدلتا أو القاهرة حيث ان ذلك سيتيح فرص الإقامة في المدن الجديدة للذين يعملون بأماكن أخرى .

ويطرح التساؤل التالي نفسه لماذا لا تتولد الحركة الطبيعية (الفيزيائية) بين المناطق الجاذبة والمناطق الطاردة ؟

٤) الدراسات التي عالجت مشاكل النقل والمرور في القاهر الكبرى

يتم عرض هذه الدراسات عن طريق عقد مقارنة تحليلية بينها والتي تظهر في الجدول رقم (١/م)^(١) وبالتتبع لهذا الجدول يلاحظ تعدد الهيئات التي تتولى تخطيط دراسات مشاكل العاصمة وقيام كل منها بعمل دراسات خاصة بها لنفس المنطقة في بعض الأحيان.

كما نلاحظ أن معظم هذه الدراسات لم تدخل إلى حيز التنفيذ ولم يتم الأخذ بتوصياتها واقتراحاتها وهذا بالطبع ناتج عن تعدد الهيئات والمؤسسات التي تدير عملية النقل في القاهرة كما سبق أن اوضحنا.

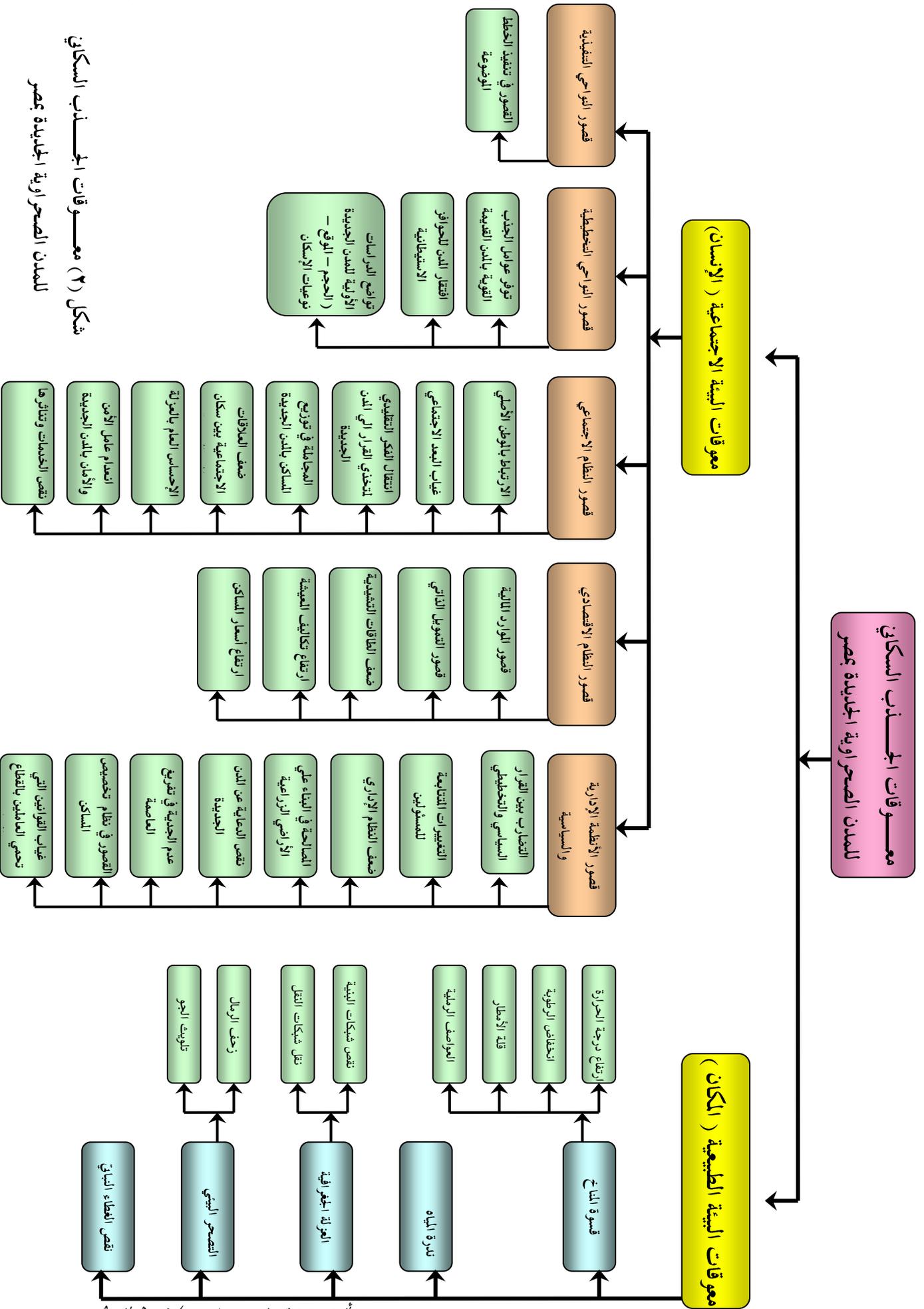
ونلاحظ أيضاً ان عدداً محدوداً جداً من هذه الدراسات تناول عملية النقل داخل إقليم القاهرة الكبرى ككل اما معظم هذه الدراسات فتناولت اجزاء محددة في المدينة ولم يخرج عنها ، مثل دراسة الطريق الدائري الذي تم الإنتهاء من تنفيذه ودراسة مترو الأنفاق والقطاعات المتجانسة، وذلك لا يتعارض مع سياسة الحكومة لإنشاء وتنمية المدن الجديدة على محاور تنمية يتم تدعيمها بوسائل نقل عامة ولا يتعارض هذا مع فكرة تقسيم القطاعات المتجانسة حتى خط المترو الإقليمي في محاور التنمية الموازي للنيل من الشمال إلى الجنوب علماً بأن كل المدن الجديدة تحتاح لتنميتها تقوية محاور التنمية على الإتجاه العمودي من الشرق إلى الغرب.

٥) الأبحاث العلمية :

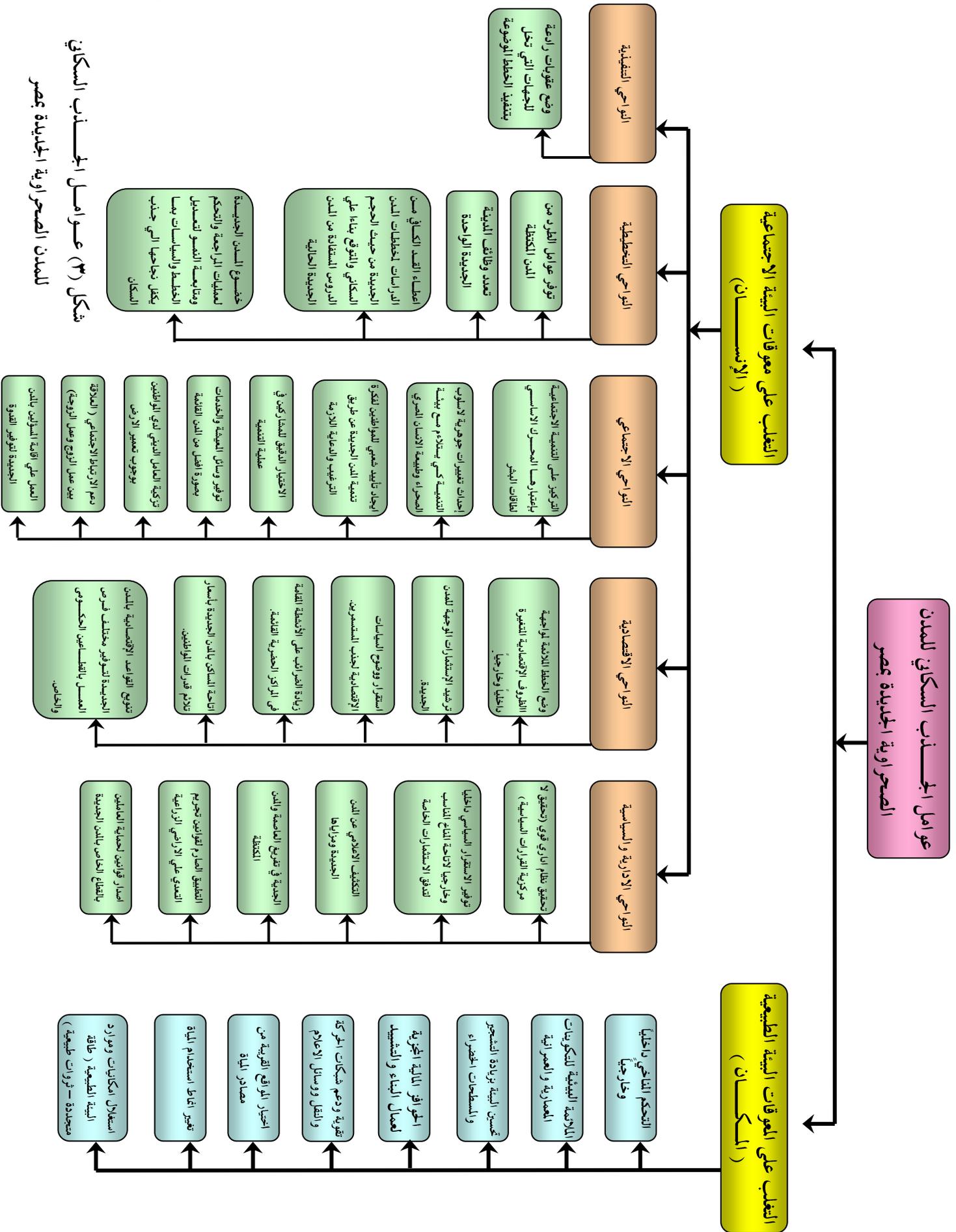
من خلال البحث في المكتبات العلمية وجد ان هناك عشرات الرسائل التي تناولت تقييم المدن الجديدة في مصر ، منها ما يبحث في تقييم المدن الجديدة ومنها ما يركز على تنمية المدن الجديدة وايضاً هناك بعض الرسائل تبحث في اسباب الفجوة بين المستهدف في التنمية بشكل عام والاستيطان بوجة خاص الا ان كل رسالة من هذه الرسائل كانت تركز على جزئية معينة في تناولها للمدن الجديدة ، وهأنذا - بعون من الله - أحاول ان انضم الى زملائي من الباحثين في هذا المجال .

ولقد بدأت هذه المحاولة بالاطلاع على كثير من الرسائل السابقة في هذا المجال وايضاً بعض التقارير والدوريات والمؤتمرات حتي يمكنني الاستفادة مما توصلوا اليه في ابحاثهم ،ويمكن تلخيص اهم النقاط الخاصة بعوامل الجذب السكاني بالمدن الجديدة وايضا العوامل المعوقة للجذب السكاني بالمدن الجديدة كما في الشكل رقم (٢) والشكل رقم (٣) :

^(١) انظر الملحقات ، جدول (١/م) ، ص ١-٢-٣



شكل (٢) معلومات الجذب السكاني للمدن الصحراوية الجديدة بمصر



شكل (٣) عوامل الجذب السكاني للمدن الصحرأوية الجديدة بمصر

الباب الأول

مدخل الدراسة

الفصل الأول: أهمية تخطيط شبكات الطرق والنقل
الفصل الثاني: التأثيرات المتبادلة بين الطرق والتنمية والإستيطان

الفصل الأول

أهمية تخطيط شبكات الطرق والنقل

الفصل الأول

أهمية تخطيط شبكات الطرق والنقل

يعتبر تخطيط شبكات الطرق والنقل واحداً من أهم العلوم الحديثة التي تؤثر بشكل جوهري في تطور وتقدم كافة مجالات الحياة ، ويهتم هذا المجال بدراسة شبكة النقل (الناس والبضائع) والمشاكل المترتبة عنها باعتبارها قنوات الإتصال بين المجتمعات السكنية وبين الإستعمالات المختلفة والأنشطة الاقتصادية داخل المدن^(١).
يتكون النقل من العناصر الأربعة التالية:

١. الطريق
٢. وسائل النقل والمواصلات
٣. الإنسان
٤. محطات النهايات

وستتناول في هذا الفصل شرح لعناصر النقل المختلفة لبيان دور كل عنصر من هذه العناصر في عملية النقل الناجحة .

١-١- منظور عام لشبكات الطرق

الطريق بالمعنى اللفظي هو كل ما يصل بين منطقتين ، والعلاقة بين الطرق ووسائل النقل علاقة طردية فكلما تم تطوير وسائل النقل يتبعها تطوير للطريق. كما ان الطريق بالإضافة إلى ذلك هو الوعاء الرئيسي لسير حركة المرور بالمدينة حسب مستوياتها وأحجامها المختلفة. ولذلك فإن وظيفة الطريق ليس مجرد الربط بين منطقتين (origin & destination) ولكنه نسق عمراني ، كما ان النقل هو الطريق والطريق خط يصبح حين يتوقف وينقطع عبارة عن نقطة هي المدينة ، بينما المدينة نقطة حين تتعدد وتتصل تصبح خطأ هو الطريق. وكما يقول (Vidal de lablanche)^(٢) ان الطرق صنعت المدن والمدن عقدة في شبكات الحركة والطريق يتحرك فينشر جذور الحياة في المدن والريف.

■ مفهوم الحركة والإتصال:

لعل أكثر التوجهات شيوعاً في تفسير وفهم دور الحركة والإتصال أهميتها في التوجه الذي يتناولها على أنها:
١- كتعبير مباشر للتأثيرات الذاتية (المتغيرة - المباشرة) لمعابر الحركة والاتصال ، والتي وجدت لتلبي مهمة رسمية.
٢- كنتاج لتطور أنماط التجمعات العمرانية (في الشكل والحجم) ومكوناتها (من حيث تعدد وتباعد مواضع الأنشطة ووظائفها وعناصر الإتصال بينها)^(٣). ومن ناحية أخرى صاحب تطور وسائل الحركة والإنتقال من السير على الأقدام واستخدام وسائل النقل البطئ وحتى دخول عصر البخار والثورة الصناعية الأولى تحولاً موازياً في انظمة الحركة من مجرد مسارات للمشاة إلى انظمة متداخلة ومتشابكة لنقل جميع أنواع الحركة واصبحت حركة النقل أحد القوى المؤثرة على التنمية العمرانية.
ونشير إلى سيادة الحركة وتأثيراتها على قرارات التشكيل منذ بدايات القرن العشرين.
أ. يمكن ارجاع البدايات المبكرة لفهم الحركة إلى كتابات (Geeds ١٩١٠)^(٤) والذي يعد أول من لفت النظر إلى مسألة تكامل المحيط الحيوي من الناحية الصحية وأن مشكلات العمران لا يمكن حلها وظيفياً وتقنياً فقط بل يجب إخضاعها لغير ذلك من الإعتبارات العضوية والحيوية والتي وجدت لخدمة أهداف انسانية.

(١) عبد الحميد عبد الواحد ، ١٩٨٦ ، مقدمة في تخطيط لنقل الحضري ، جامعة قطر ، ص ٧١ .

(٢) Vidal Da la Blanche , 1952, Principle of Human Geography , 4th Edition ,Trand .,Constable Publishers, London , p.102.

(٣) هشام ابو سعده، ١٩٩٤ ، الكفاءة والتشكيل العمراني: مدخل لتقييم وتخطيط المواقع ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة، قسم العمارة، ص ٢٠ .

(٤) هشام ابو سعده، ١٩٩٤ ، الكفاءة والتشكيل العمراني: مدخل لتقييم وتخطيط المواقع ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة، قسم العمارة، ص ٢١ .

ب. الطرق كقوى أساسية في تنظيم المدن منذ أطلق لوکوربوزيه lecorbusier^(١) مقولته الشهيرة ان المدينة المعدة للسرعة هي المدينة المعدة للنجاح وأنه لكي تحقق المدينة وظائفها بأعلى كفاءة ممكنة يجب أن توفر الحركة السريعة والمباشرة في اطار التأكيد على أهمية الأهداف الإنسانية بجانب استيفاء الوظيفة والجمال والإقتصاد وأن المدينة مكان صحي للراحة.

ت. يعد "كولين بوخانان" bachanan رائد المرحلة الثانية (١٩٦٣) بدعوته للتعامل مع الحركة على أنها نشاط تابع لخدمة البيئة وليس العكس وألح "بكمان" إلى وجود مشكلتان تصميميتان الأولى : توفير سهولة ومباشرة الحركة والإتصال والثانية : البيئة الطبيعية natural environment كما أطلق مصطلح " المرور كنشاط وظيفي " ، ويمكن تركيز أهداف هذه المرحلة في نقاط أساسية رئيسية هي التعامل مع الحركة والإتصال كعنصر تابع لنشاط عمراني يستهدف تلبية احتياج انساني وانه بجانب تحقيق أفضل اتصالية يجب تحقيق مجموعة أخرى من العلاقات مثل الأمن والآمان والتوزيع الملائم لعناصر الحركة واحتواء العلاقات بين المستعملين والسيارة والإختراق السهل والمباشر بين الأنشطة والملائمة والتوافق.

١-٢-٢- خصائص الطرق ومسارات الحركة والإتصال^(٢)

للتعرف على خصائص الطرق ومسارات الحركة والاتصال ، لابد من التعرف على أشكال شبكات الطرق والتدرج الهرمي لها حتى يمكن التوصل إلى خصائص مسارات الحركة للطرق الرئيسية.

١-٢-١- أنواع الحركة (التدفق)^(٢)

وتمثل الدم المتدفق من القلب إلى الشرايين والأوردة ، وكما إنها تسهل الإتصال بين الأنشطة العمرانية المختلفة ، و يمكن تمييز نوعين من الحركة كما في الشكل (١-١) إلى :

* حركة داخلية للمدن .	* حركة إقليمية تربط المدن ببعضها .
-----------------------	------------------------------------

١. الحركة الداخلية : و يمكن تصنيفها إلى ثلاثة أنواع :

أ- حركة السكان : و تشمل حركة المشاة ، باستخدام الحيوانات ، أو الدراجات أو باستخدام وسائل النقل والمركبات سواء مواصلات نقل عام (محمية : مترو - وغير محمية : أتوبيسات) أو سيارات خاصة .
و يوجد نوعان من حركة السكان :

• حركة منتظمة : و تشمل رحلة العمل Residence - Work و رحلة التعليم و هما فى الغالب أسباب ساعات الذروة Peak Hours والتي تكون بسبب بداية و نهاية العمل في وقت واحد و للتحكم فيها يجب التحكم في توزيع مواقع الأنشطة و مواقع المنشآت التعليمية .

• حركة غير منتظمة : - مهنية : عمل حر - مندوب مبيعات أعمال مهنية
- غير مهنية : زيارات - تسوق - ترويجية

ب- حركة المواد / البضائع : وهى التي تخدم المناطق الصناعية و التجارية .

ت- حركة نقل المعلومات : و تشمل الجرائد ، و المواصلات السلكية / الهاتف .. و الفاكس . و المواصلات اللاسلكية : الإذاعة و التلفزة و شبكة المعلومات . إن تطور شبكة المعلومات تساعد في تخفيف حمل حركة السكان و خاصة في حجز بطاقات السفر للمطار الخ.

(١) هشام ابو سعده، ١٩٩٤، الكفاءة والشكل العمراني: مدخل لتقييم وتخطيط المواقع، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، قسم العمارة، ص ٢٢.

(٢) سحر عطية، ١٩٩٣، محاضرات جغرافية المدن، دراسات عليا، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ص ٣٣.

٢. **الحركة الإقليمية** : وتسمى أيضاً الحركة الخارجية وهي التي تقوم بربط الدول مع بعضها البعض أو الأقاليم والمدن الكبرى أيضاً وهذا النوع من الطرق تمس المدن من الخارج ولا تخترق المدن نظراً للسرعة العالية .

١-٢-٢- التدرج الهرمي لشبكات الحركة:

يمكن فهم المرور ودور الطرق كمشكل للعمارة من خلال تحليل مكوناتها ودراسة تأثيراتها وفقاً لتدرجاتها الهرمية وفي حيز الإقتناع بعدم موضوعية استخدام وسيلة أو نمط واحد للحركة مهما تغير حجم التجمعات والمدن حيث تمثل معابر الحركة وقنواتها شرائط أو محلات هندسية في منظومة استعمال الأراضي أعدت لحل مشكلة المرور ونقل الحركة إليه ، أو مشاة بين التجمعات العمرانية وداخلها كما تمثل قنوات الربط بين مواضع الأنشطة والوظائف وبمجرد وجودها على الأرض يتحدد نسق نمط توزيعات الأراضي وتقسيماتها بالإضافة إلى استخدامها كموضع لتوفير شبكات المرافق وتختلف تدرجات شبكات الحركة منها . أنظمة الحركة في المستوى التخطيطي الأول أو الطرق الرئيسية "main roads" ويتطلب التخطيط لها تحقيق عنصرى السرعة والأمان وأنظمتها الطريق الدائرى "express" والإقليمي "regional" والطرق الشريانية الرئيسية "major arterial" . ولا تكاد تخلو نظرية تخطيطية قديمة أو حديثة في تخطيط المدن أو التخطيط الإقليمي من اعتبار التدرج "Hierarchy" كمبدأ تخطيطى هام ويعتمد التدرج الهرمي لشبكات الحركة على عدة عوامل^(١):

١. حجم التجمع السكاني المستخدم لشبكة الحركة.	٢. التركيب العمراني للمدينة وإقليميتها (The structure of the city)
٣. معدل ملكية السيارة وتطوره.	٤. حجم المرور على هذه الشبكة الذى يؤثر على عدد الحارات
٥. التطور في استعمال الأراضي في منطقة	وعرض الحارات.

١-٣- تصنيف شبكات الطرق ومحاور الحركة

قسمت الطرق إلى نوعين رئيسيين : طرق تخدم المدينة (داخل المدن) - وطرق تربط المدن والأقاليم ببعضها البعض (خارج المدن) ، وسوف نركز على دراسة الطرق خارج المدن والتي تنقسم إلى ثلاث مستويات رئيسية حسب مستويات الخدمة وهي :

(١) **الطرق الإقليمية** : Regional Roads : وهي طرق رئيسية سريعة مخصصة أصلاً لنقل المرور وبأحجام كبيرة داخل الأقليم ، تربط عاصمة الأقليم بعواصم الأقاليم الأخرى وكذلك بالمدن الهامة .

■ **تصنيف الطرق الإقليمية** : صنفت الطرق الإقليمية : حسب كثافة المرور عليها وعدد الحارات إلى^(٢) :

١- طريق إقليمي من حارتين لربط القرى ببعضها LANES SECONDARY HIGH WAY.

٢- طريق إقليمي ثانوي من ٣ حارات.

٣- طريق إقليمي رئيسية من ٤ حارات MAJOR HIGHWAY UNDIVIDED

٤- طريق إقليمي سريع مزدوج الحركة EXPRESSWAY وهي الطرق السريعة والتي لا يتقاطع معها أى طريق في مستوى واحد.

كما يوضح الجدول (٢/م)، (٣/م) المعايير التصميمية لشبكة الطرق داخل المدن والمعايير التصميمية لشبكة الطرق الإقليمية^(٣).

(٢) **الطرق القومية** : National Roads

(٣) **الطرق المحلية** : Local Roads : كما يوضح الجدول (٤/م) المتطلبات الوظيفية للطرق^(٤).

(١) احمد كمال الدين عفيفي، ١٩٨٨، دراسات في التخطيط العمراني، كلية الهندسة، جامعة الامارات العربية، العين، ص ١٢٥ - ١٢٧ .

(٢) محمد محمد البرملحي، ١٩٨٧، تأثير الطبيعة على تخطيط الهيكل العام للطرق ، مجلة جمعية المهندسين المصرية ، العدد الرابع ، ص ٩.

(٣) انظر الملحق جدول (٢/م) ص ٣، جدول (٣/م) ص ٤ .

(٤) انظر الملحق جدول (٤/م) ص ٤.

١-٤- منظور عام لقطاع النقل والمواصلات

النقل بصفة عامة : هو تغيير مواقع الأفراد والأشياء من مكان لآخر ببذل طاقة أو إستخدام إحدى وسائل الإنتقال وذلك للحصول على منفعة ما ، ويعتبر النقل من أهم العناصر الأساسية التي يركز عليها التطور الإجتماعى والإقتصادى فى جميع دول العالم^(١).

أما النقل الحضرى : "Urban Transportation" يشمل كل عمليات النقل داخل المدن بصورها المختلفة من نقل ركاب أو بضائع فى نطاق الحيز العمرانى للمدينة ، ونظراً لأهمية النقل داخل المدن يطلق عليه (شريان الحياة للمدينة)^(٢).

١-٤-١- تعريف النقل و أهميته

النقل هو : حمل الأشخاص والمنتجات من مكان إلى آخر سواء كان بغرض التجارة أو السياحة أو غيرها. ولذلك يعد أمراً طبيعياً وجد منذ أقدم العصور بقصد الحصول على ضروريات الحياة سواء بالنسبة للفرد أو الجماعة. وقد نال قطاع النقل موقعاً بارزاً فى عملية البناء الإقتصادى والإجتماعى والثقافى للمجتمع فهو يسهل استغلال الموارد الطبيعية والبشرية المتاحة اياً كانت واينما وجدت، مما يعمل على زيادة الإنتاج كما ونوعاً، وبالتالي يسهم مساهمة فعالة فى توسيع السوق المحلية والعالمية ، وتوثيق الصلة أو العلاقة بين الإنتاج والإستهلاك. كما أن النقل يهئ للمشروعات فرصة للتوطن فى المواقع المفضلة ، وبهذا تقوم عملية النقل بصنع الصلة وخدمة العلاقة بين كل هذه العمليات. ويلعب النقل دوراً هاماً ومباشراً فى تحديد مواقع المراكز العمرانية ، وعلى نشر العمران وهجرة السكان وإختلاف توزيعهم وتباين كثافتهم. والمطلع على أى خريطة لتوزيع السكان أو كثافتهم يلمس جدياً الصلة الوثيقة بين مناطق تركيز السكان أو إنتشارهم وبين تقدم النقل أو صعوبته فى هذه المناطق^(٣)، وكما يساعد النقل على إثراء الحياة الفكرية وعلى انتشار الأفكار والمعلومات وتقدم العلوم والفنون واتصال الشعوب وتبادل ثقافتها ومظاهر الحضارة فيها، وكما ساعد على وجود الروابط الإجتماعية بين أبناء الوطن الواحد وللنقل آثاره السياسية والحربية فقد كان لتقدم النقل العامل الأول فى امتداد النفوذ الإستعمارى وفرض السيطرة على بعض الشعوب ثم الإبقاء على هذه السيطرة بدعم الروابط الإقتصادية على أساس تقوية سبل النقل والإتصالات بين الدول المستعمرة والبلد المستعمر.

بالإضافة إلى أن النقل يحتل مكاناً هاماً وخطيراً فى اقتصاديات وحضارة العالم ووسيلة ضرورية لنقل الركاب وحركة السياحة سواء الداخلية أو الخارجية والنقل كما يقول " جمال حمدان " عصب التجارة ولا توجد الوظيفة التجارية بدون وظيفة النقل ، فهو وسيلة لتنظيم التبادل التجارى بين الافراد والدول " . كما تقول فاطمة علم الدين : " فسان العالم جميعا رحل ومتنقلون وجميعهم منتجون ، وفي نفس الوقت مستهلكون والكل يتطلع إلى فائض انتاج غيره " ^(٤). ولذا أصبح النقل علماً من العلوم التي انتبه العالم مؤخراً إلى أهميته ، فالنقل يمثل قمة ومحور الأنشطة الإقتصادية المتعددة والمختلفة. وكما يقول جمال حمدان "إن جغرافية المدن هى القمة النهائية لجغرافيا النقل " ^(٥).

(١) وائل محمد يوسف، ٢٠٠١، تأثير مترو الانفاق على استعمالات الاراضي بالمناطق المحيطة ، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة الازهر ، قسم التخطيط العمرانى، ص ١.

(٢) حسن عبد الحليم فؤاد ، ١٩٨٦ ، العوامل المحلية المؤثرة على اقليم القاهرة الكبرى بغرض حل مشاكل النقل بالاقليم ، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الهندسة ، جامعة الازهر، قسم التخطيط العمرانى ، ص ٥-١٥.

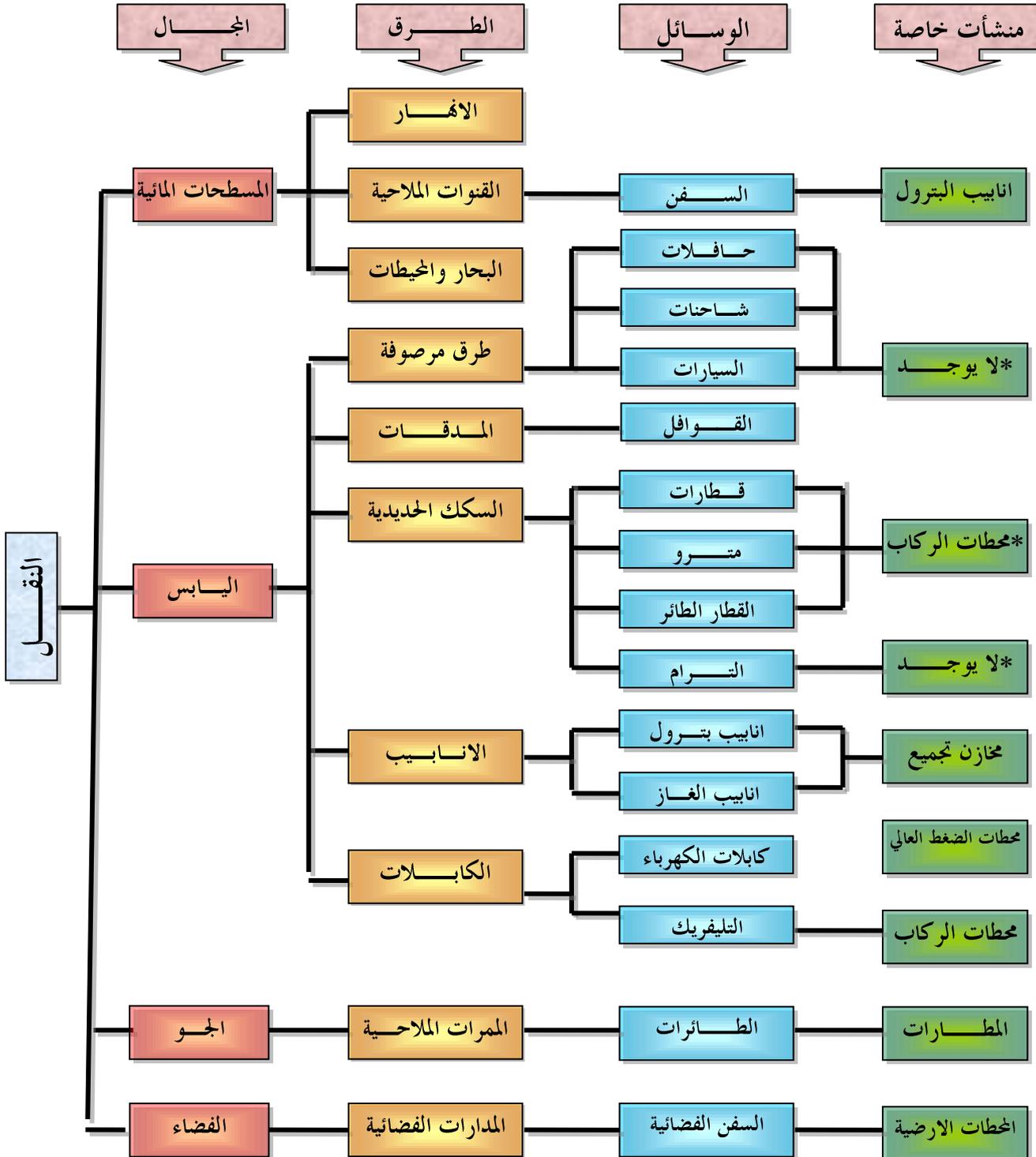
(٣) فاروق كامل عز الدين، ١٩٨١، جغرافية النقل : اسس وتطبيقات ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ص ٣.

(٤) فاطمة علم الدين ، ١٩٨٩ ، تطور النقل والمواصلات الداخلية فى مصر فى عهد الاحتلال البريطانى، القاهرة ، ص ٧

(٥) جمال حمدان، ١٩٧٧ ، جغرافية المدن ، عالم الكتب ، الطبعة الثانية ، القاهرة ، ص ٣٠٤.

١-٤-٢- تصنيف النقل :

يتم تصنيف النقل في العصر الحديث بواسطة المجال والوسائل والطرق ويوضح الشكل^(١) رقم (١-١) الوسائل والطرق المختلفة لأنواع النقل المختلفة وتشمل النقل البري - النقل المائي - النقل الجوي - النقل بالصواريخ والأقمار الصناعية.



شكل (١ - ١) وسائل النقل المختلفة

* توجد منشآت للمحطات النهائية فقط في بعض الحالات

(١) الباحث استنباطاً من د. فاروق كامل عز الدين، ١٩٨١، جغرافية النقل: اسس وتطبيقات، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، ص ٥٢.

أولاً: النقل البري :

يعد النقل البري في الوقت الحاضر أهم وسائل النقل التي يستخدمها الإنسان وأكثرها مرونة وأعظمها انتشاراً ، إذ يؤثر بشكل مباشر في نمط استغلال الأرض وتحديد قيمتها كما يوضح الجدول رقم (٥/م) مقارنة بين وسائل النقل المختلفة^(١).

ثانياً: النقل المائي :

لقد أدرك الإنسان القديم بالتجربة والخط و المشاهدة قيمة الماء في حمل الأشياء الثقيلة كجذوع الأشجار وغيرها ، أو من مشاهداته لبعض الحيوانات الثقيلة التي تسبح ببسر وسهولة وسرعة على سطح الماء . وعندما نتحدث عن النقل المائي فإننا نقصد به النقل فوق الماء وليس تحت الماء .

ثالثاً: النقل الجوي :

يعتبر النقل الجوي في عصرنا ضرورة من ضروريات التطور والتنمية في عصرنا الحالي ودعامة من أهم دعائم نقل الركاب والأنشطة السياحية والتجارة الدولية وهمزة الوصل الأولى بين مختلف دول العالم .

رابعاً: الصواريخ والأقمار الصناعية (المواصلات الكونية)

وهي تشمل الأقمار الصناعية والصواريخ ومكوك الفضاء من منجزات العلم الحديث لنقل الإنسان والمعلومات إلى الفضاء .

❖ وسائل النقل البري :

هناك ثلاثة أنواع رئيسية من وسائل النقل البري هي طرق النقل على المدقات بقوافل الإنسان والحيوان ، والنقل بالسكك الحديدية ، وكذلك الطرق والنقل بالسيارات ويمكن عرضهم بإيجاز كما يلي :

١. طرق النقل على المدقات بقوافل الإنسان والحيوان :

وتعتبر هذه الوسيلة من أقدم وسائل النقل التي عرفها الإنسان وذلك قبل أن يعرف ركوب البحر وقد سخر الحيوان لخدمته واستخدمه مطية له أو وسيلة يزوج بها في مضمار عملية النقل .

٢. الطرق والنقل بالسيارات :

يعتبر استخدام الطرق البرية بصفة عامة هو استخدامها في النقل للسيارات ويطلق لفظ سيارة على كل أجهزة النقل التي تسير عن طريق الإحتراق الداخلي للمواد البترولية المعروفة بالبزين والسولار والغاز الطبيعي ... الخ ، وكما يقول هيلر بلوك Hailaire Belloc^(٢) يقول : "إن السيارة هي التي صنعت الطريق ، وهو هنا يقصد الطريق المرصوف (الصلب المتماسك والأملس الذي يلائم عجلات السيارة) . كما يوضح الجدول رقم (٦/م) الملاحح العامة لوسائل النقل^(٣)

٣. النقل بالسكك الحديدية^(٤) :

يمثل النقل الحديدي في واقع الأمر تقدم الثورة الصناعية في وسائل النقل على اليابس فقد كان ولا يزال أسرع وسائل النقل الكبيرة الحجم على يابس الكرة الأرضية وهو لا يزال في مجموعة أرخص هذه الوسائل جميعاً.

(١) انظر الملحق جدول (٥/م) ص ٥.

(٢) Hailaire Belloc, 1924, The Road, New York, P.92 .

(٣) انظر الملحق جدول (٦/م) ص ٦.

(٤) محمد رياض ، ١٩٧٤ ، جغرافية النقل ، دار الراتب ، بيروت ، ص ٣٧٨ ، ص ٦-٨.

أولاً: الترام: (١) وهو خط سكة حديدية خفيف يعتمد على القوى الكهربائية في حركته حيث بدأ استخدامه عام ١٨٩٠ م على نطاق ضيق ومع بدايات القرن العشرين أخذ في التطور والانتشار حتى أصبح من وسائل النقل الرئيسية داخل المدن لسنوات عديدة.

ثانياً: السكك الحديدية: (٢)

لقد ظهرت ثلاث مراحل رئيسية لتطور النقل القضيبى السريع هي : -

(أ) خطوط سكك حديد الضواحي : حيث نشأت كخدمة محلية للنقل تربط بين مركز المدينة وضواحيها ، ومكنت هذه الخطوط سكان الضواحي والريف من العمل بالمدينة دون الإقامة بها .

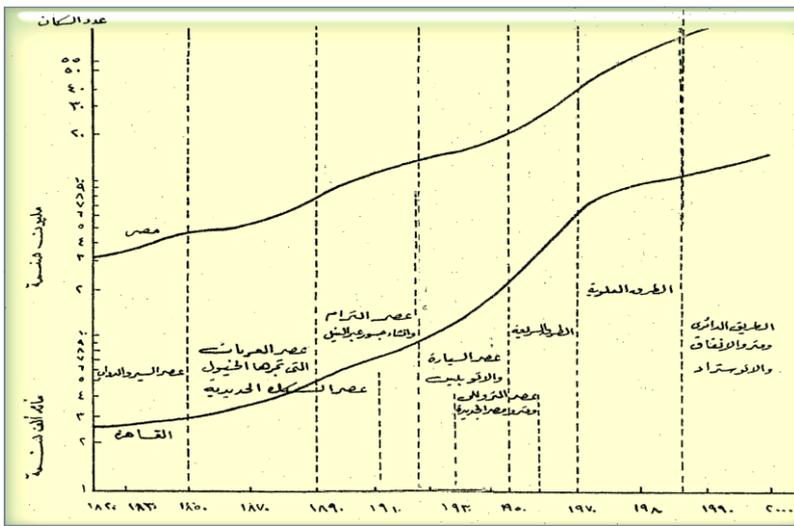
(ب) خطوط الضواحي الكهربائية : ويطلق عليه عادة إسم (المترو) ويتميز بقله نفقاته الإقتصادية وحفاظه على البيئة مع كفاءته الكبيرة ، وبدأت هذه النوعية من الخطوط في انجلترا عام ١٩٠٠م حيث إنتشرت بها أنتشار واسعاً ، ومن أنجلترا إنتشر في كثير من دول العالم ، ومن أمثله مترو مصر الجديدة الذى أنشأه البارون أمبان بالقاهرة عام ١٩٠٥ م ليصل بين وسط المدينة وضاحية مصر الجديدة .

(ت) خطوط النقل السريع ومترو الأنفاق(٣) : عندما تزايدت الحاجة إلى وسائل نقل سريعة وذات سعة عالية ولا تعوق الحركة المرورية فى شوارع المدينة ، بدأ التفكير فى خطوط النقل السريع ومترو الأنفاق ، وكانت لندن هى أول مدينة فى العالم أنشأت خط للنقل القضيبى السريع بدون أى تقاطعات فى عام ١٨٦٣ م ، وفى عام ١٨٩٠م أفتتح أول خط للنقل القضيبى السريع يعمل بالكهرباء حتى أصبحت شبكات مترو الأنفاق تمثل ظاهرة حضارية فى المدن الكبرى .

٤. النقل بالأنابيب والأسلاك :

يعتبر النقل بالأنابيب أحد أنواع النقل السطحي ، بينما يعتبر النقل عبر وبطريق الأسلاك من أنواع النقل المرتبطة بسطح الأرض وإن كانت ترتفع قليلاً عن السطح.

فى شكل (١-٢) يتضح زيادة أعداد السكان نتيجة لتطور وسائل النقل والمواصلات الذى أدى إلى جذب كثير من



السكان إلى السكن فى القاهرة نتيجة تطور وسائل النقل والمواصلات ، وقد شهدت مدينة القاهرة مع مطلع القرن العشرين اقامة نحو ثلاثة ضواحي مختلفة معتمدة على وسيلة النقل ، فنشأت ضاحية حلوان معتمدة على مترو حلوان المكهرب وشبرا معتمدة على الترام ومصر الجديدة معتمدة على مترو الضاحية.

شكل (١-٢) تأثير تطور شبكات النقل والمواصلات على الإستيطان بالمدين

المصدر: سعاد بشندى، ١٩٩٠، تأثيرات تكنولوجيا هندسة النقل والمواصلات على تشكيل المدينة، ص ٢٣٦.

(١) R.Vuchic, Vukan, 1981, Urban Public Transportation, Systems and Technology. Prentice Hall, Englewood, New Jersey, P.16-19.

(٢) سعاد بشندى، ١٩٩٠، تأثير تكنولوجيا هندسة النقل والمواصلات على تشكيل المدينة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، قسم العمارة، ص ٢٧ - ٢٩ .

(٣) سعاد بشندى، ١٩٩٠، تأثير تكنولوجيا هندسة النقل والمواصلات على تشكيل المدينة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة، قسم العمارة، ص ٣٠-٣٨ .

١-٤-٣- العوامل المؤثرة على النقل البري

١. العوامل الطبيعية :

وهي تشمل الآتي : تشكيل سطح الارض - الموقع الجغرافي - موارد المياه - التكوين الجيولوجي - الظروف المناخية - البنية الحياتية (النبات والحيوان)^(١).

٢. العوامل البشرية :

وهي تمثل توزيع السكان وكثافتهم ، والأحوال الإقتصادية ، ومراكز العمران البشري والإقتصادي والعوامل السياسية المختلفة الخاصة بكل بلد . ومما لا شك فيه أن توفير وسائل النقل البري هو احدى المؤثرات الهامة لإجتذاب السكان والتجمعات العمرانية ، كما أن تصميم الطريق يعتمد في الأساس على حجم السكان وكثافتهم والذي يتم بناءً عليه تحديد تولد الرحلات وبالتالي تحديد سعة الطريق .

١-٤-٤- خصائص عملية النقل الناجحة^(٢)

(١) الراحة : يهتم الراكب بالدرجة الأولى براحة الجسم وراحة البال فوسائل نقل الركاب يجب أن توفر المقاعد المريحة مع التهوية ودرجات الحرارة المناسبة ، وتوفير الخدمات والإستراحات على الطريق خاصة في حالة الإنتقال لمسافات كبيرة.

(٢) الأمان : إن تطبيق مستوى جيد من مستلزمات الأمان للأشخاص وتأمين الأمتعة والبضائع ضد الضياع والتلف من الأمور التي تساعد على تحقيق عملية النقل لأغراضها كما يوضح الجدول رقم (٧/م) الملامح العامة لوسائل النقل^(٣).

(٣) السرعة الآمنة : ليس المقصود في هذا المجال أن تنطلق وسائل النقل بأقصى سرعة ممكنة بل يقصد مراعاة الحالات النفسية للركاب فمن الأفضل اختيار السرعة التي يطمئن اليها المسافر .

(٤) السعة : يجب أن تنتهي طاقات النقل للأشخاص والبضائع مع ما يتلاءم ومقدار الطلب على أن يمتاز جهاز النقل بالمرونة بما يتناسب وساعات النهار خلال يوم واحد. وكذلك بالنسبة لمقدار الطلب خلال فصول السنة والمواسم والأجازات.

(٥) التردد : إن توفير أوقات مختلفة ومتعددة متكررة في اليوم الواحد أو الأسبوع الواحد في وسائل النقل المختلفة لإنطلاقها بين أي مدينتين أو دولتين يعطى مستعملي هذه الوسائل المجال لإختيار الوقت الذي يناسبهم ويقلل فترات الانتظار .

(٦) الإنتظام : إن الإلتزام بمواعيد الرحلات يبعث الثقة في نفس المستعملين ويمكنهم من إستغلال أوقاتهم بشكل أفضل للوقت بما يؤدي إلى التخطيط لنقل المنتجات والمواد الخام أو الركاب بشكل أمثل .

(٧) التكامل بين وسائل النقل : قد تتضمن الرحلة الواحدة استخدام أكثر من وسيلة من وسائل النقل فقد تتكامل بعضها مثل النقل بالسيارات مع العبارات أو السيارات عند المطارات مع النقل الجوي.

(٨) التكلفة المناسبة : تكلفة النقل تشكل نسبة غير قليلة من التكاليف المعيشية في حياة المواطنين وبالتالي فإن أى محاولة لتقليل تكلفة النقل يكون لها تأثير مشجع على إقبال الناس على الإنتقال إلى مساكن تبعد عن أعمالهم وتكون ذات تكلفة أقل.

(٩) المسئولية : ينبغي أن تتحمل أجهزة وسائل نقل المسافرين والبضائع مسئولية هذا النقل بأمان وضمان وتعويض عن الأضرار في حالة الحوادث والكوارث والنكبات وفقدان الأمتعة والبضائع .

(١) محمود عبداللطيف ، ١٩٨٦ ، جغرافية النقل في مصر ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ص ١٦ .

(٢) فاروق كامل عز الدين ، ١٩٨١ ، جغرافية النقل : اسس وتطبيقات ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ص ١٦١ .

(٣) انظر الملحق جدول رقم (٧/م) ، ص ٧ .

١-٥- النقل الحضري ودورة في الهيكل التخطيطي

يتعرض دارس تخطيط المدن لموضوع تخطيط الحضري باعتباره العلم الذي يتعلق ببحث المشاكل المترتبة عن تزويد المدن بخدمات النقل فلا تكتمل دراسة عن تخطيط المدن بدون التعرض لدراسة الحركة الناشئة عن التكامل بين الأنشطة المختلفة .

١-٥-١- دور النقل في الهيكل العمراني:

لقد تخيل الكثير من المحللين العمرانيين المدينة عمرانياً من أمثال (Mitchell & rapkin 1954) ، (Meier 1962) (Needham 1977) ، (Webber 1969) ، على إنها تنتج من التفاعل الديناميكي بين قنوات الحركة (النقل) وقنوات الإتصالات (المعلومات) وذلك لخدمة الأنشطة المختلفة القائمة في التجمعات العمرانية^(١) وهي بذلك تخدم الأغراض المختلفة للصناعة والتجارة، وتشجع المزيد من التنمية الإقتصادية والعمرانية ولذلك فهي بصفة عامة تعد سندا لخطى السير نحو التحديث (modernization) والتقدم. ولقد أشار كل من "ميشيل وراكن"^(٢) سنة ١٩٤٥ إلى ضرورة الربط بين استعمالات الأراضي وحركة المرور باعتبار الأخيرة هي انعكاساً لمدى التفاعل بين الأنشطة وبعضها البعض. ولقد أكد على انه ينبغي تخطيط استعمالات الأراضي أولاً حتى يمكن وضع حلول لمشاكل النقل في المستقبل.

وفي فترة لاحقة أكد "بوتشان"^(٣) على العلاقة بين حركة المرور وتوزيع المباني بالمدينة حيث قال : " أن حركة النقل في المدينة غالباً ما تتبع ترتيب المباني بها باعتبارها منبع وغاية الرحلات المتولدة " ثم قال " إن تدفق الحركة بغرض العمل يعتمد على موقع وحجم أماكن العمل بالنسبة للمساكن " وقد أخذت هذه الفكار في التطور حتى أصبح الآن من المستحيل الفصل بين دراسة استعمالات الأراضي وحركة النقل باعتبار أن كل منهما دالة للأخرى.

١-٥-٢- مشاكل تخطيط النقل الحضري (UTP)^(٤)

النقل هو وسيلة للوصول إلى غاية ليس فقط في حد ذاته ، وحيث أن النقل يعني في المقام الأول بكفاءة حركة الاشخاص إلى العمل ومكان التعلم والسكن والتسوق والعمل على إحداث التنمية في كافة المجالات الإقتصادية والإجتماعية، وذلك نادراً ما يتحقق بشكل متيسر لجميع فئات المجتمع فإن هناك الكثير من المشاكل التي تواجهها عملية التخطيط للنقل الحضري خاصة فيما يتعلق بإنشاء محاور الحركة والطرق الرئيسية والتي تعتبر من عوامل تشجيع الإستيطان. ويمكن التمييز بين نوعين أساسيين من المشاكل الناتجة عن التخطيط وهي تلك التي تعاني منها معظم دول العالم وهي مشاكل الإزدحام المرور وما يتعلق بها من تأثيرات بيئية ضارة، وتدنى مستوى المواصلات العامة وعدم كفاءتها- وارتفاع معدل الحوادث- وعدم وجود إدارة جيدة - وتنظيم جيد للمرور والطرق والنوع الآخر من المشاكل وهو ذلك الذي يتعلق بالتخطيط والإدارة للإيفاء بمتطلبات حركة السكان وما يتضمن ذلك من سوء فهم وإدراك حقيقة المشكلة وصعوبة اختيار المداخل الملائمة التي يجب انتهاجها لإتخاذ القرارات الصحيحة وصعوبة التوصل إلى قرارات التوزيع المناسبة للإستثمارات المخصصة لإنشاء محاور الحركة ولا يوجد فصل حقيقي بين النوعين خاصة عندما توجد بعض مشاكل المرور التي تنتج عن التخطيط السيئ أو غير الواعي بكافة جوانب العملية التخطيطية للنقل وسوف يتم فيما يلي عرض المشاكل التي تتعلق باتخاذ القرارات والتخطيط والإدارة حيث انها هي المصدر الرئيسي لأي مشاكل قد تنتج وبالتالي فسوف يتم عرض جذور المشكلة وتوابعها ومناقشة أسباب عدم فهم وإدراك المشكلة التخطيطية للنقل حتى يمكن التعرف على مداخل حل هذه المشكلة ويمكن عرض ذلك كما يلي :

^(١) Dimitiriou H. , 1996, **Transport Planning for third World Cities**. Ed Routledge, London & New york, P.15.

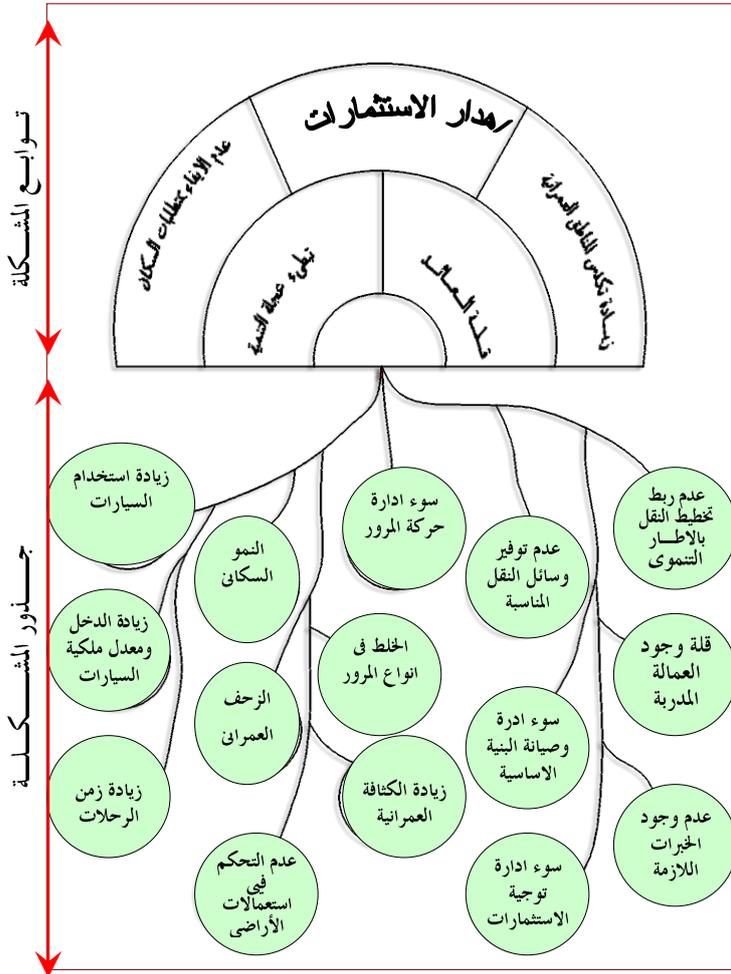
^(٢) kadiyali, L.R., 1978, **Engineering and Transport Planning**, Khamna publishers, Sarak, Delhi, P. 601.

^(٣) kadiyali, L.R., 1978, Previous reference, P. 601.

^(٤) Dimitiriou H. , 1996, Previous reference , P.51-73.

أولاً: - جذور مشكلة تخطيط النقل الحضري (UTP) وتوابعها^(١):

لا بد من التعرف على جذور مشكلة النقل وتوابعها حتى يمكن تفسير أوجه القصور التي قد تعاني منها عملية تخطيط النقل بعد ذلك ومن المشاكل الجذرية كما هو موضح في الشكل (١-٣) ارتفاع الكثافة السكانية والزحف العمراني - وزيادة النمو السكاني - وسوء تخطيط البنية الأساسية ،



شكل (١ - ٣) جذور مشكلة تخطيط النقل وتوابعها

المصدر : الباحث استنباط من P. 68، 1996، Dimitiriou, H.

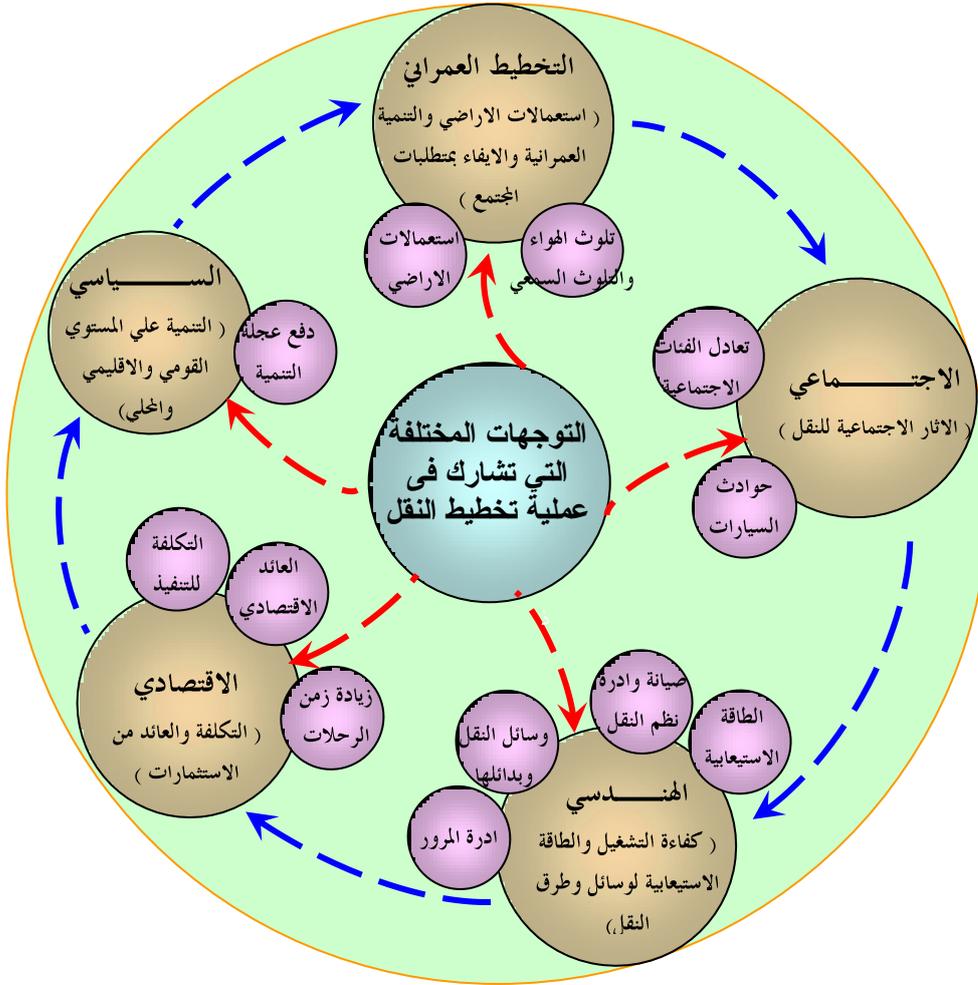
وعدم وجود الخبرات الفنية اللازمة وعدم التحكم في استثمارات الأراضي مما يؤدي إلى اسراع المسؤولين للإيفاء بمتطلبات السكان بزيادة إنشاء الطرق بغرض التصدي لزيادة عدد الرحلات وارتفاع معدل ملكية السيارات أو الرغبة في تعمير المناطق الجديدة مع عدم وجود رؤية واضحة لكيفية توجيه الإستثمارات إلى القطاعات الإقتصادية وبدون وجود أى عوائد منها، وما يترتب على ذلك من اهدار الإستثمارات وبدون وجود أى عوائد منها نتيجة عدم توظيفها في الإطار التنموي الشامل أو نتيجة عدم الإلمام بالخطط التنموية للمناطق التي يتم إنشاء الطرق بها.

ويؤدي كل ذلك إلى عدم الإيفاء بمتطلبات السكان وزيادة تكسد المراكز العمرانية بدلاً من اسهام الطرق الجديدة في الإمتداد في المناطق المخططة لذلك، مما يؤدي إلى بطء عجلة التنمية وما يصاحب ذلك من المشاكل العمرانية والإقتصادية والإجتماعية أي أن المشكلة الرئيسية هي غياب فهم وادراك طبيعة وابعاد جذور المشكلة التخطيطية وتوابعها والتي تتطلب وعي كامل بدور الطريق في العملية التنموية ولا تقتصر على مجرد رؤية إحدى توابع المشكلة ومحاولة حلها بشكل تقليدي.

ثانياً: - أسباب عدم فهم وادراك المشكلة التخطيطية للنقل:

وبعد أن تم التعرف على جذور المشكلة وتوابعها وتبين أن المشكلة الرئيسية هي غياب الوعي الكامل بحقيقة مشكلة تخطيط النقل والتي تتعلق بعدم القدرة على توظيفها في الإطار التنموي الشامل، فسوف يتم التعرف على العوامل والأسباب التي تؤدي إلى ذلك ولعل من أهم هذه الأسباب هو وجود العديد من الجهات التي تشترك في عملية التخطيط للنقل الحضري عند اتخاذ القرار، والتي يكون لكل منها توجهاتها في تحليل وادراك العملية التخطيطية والتي قد تتناقض مع بعضها البعض نتيجة اختلاف ترتيب ايدولوجياتهم الفكرية السياسية واولياتهم، مما ينتج عنه سوء الادارة والتخطيط وغياب الرؤية الواضحة لطبيعة المشكلة ويوضح شكل رقم (١-٤) التوجهات المختلفة التي تشارك في العملية التخطيطية ويمكن عرضها كما يلي^(٢):

^(١)Dimitiriou H. , 1996, **Transport Planning for third World Cities**. Ed Routledge, London & New york, P.52^(٢) Dimitiriou H., 1996, Previous reference, PP.68- 72.



شكل (١ - ٤) التوجهات المختلفة التي تشارك في عملية تخطيط النقل

المصدر: Dimitriou H. , 1996, Previous reference, P.68.

١. التوجه الهندسي:

وتؤكد توجهات الخبراء في مجال الهندسة المدنية على سلامة الجوانب التشغيلية والفنية للنظام فقط، وعندما تتواجد مشكلة الإزدحام المروري وتتنامى الحاجة إلى توفير أقصى مساحة ممكنة للطرق، فإنه عادة ما يتم اللجوء إلى النظريات العلمية التي تعطي أقصى استيعاب ممكن للطريق ويتم التركيز على قياس الحركة المرورية المتعلقة بتدفق حركة السكان والرحلات المتولدة وبالتالي يتم رؤية المشكلة من وجهة نظر فنية وعلمية بحته بغض النظر عن جوانب المشكلة الخرى ولا يفكر في امكانية حلها عن طريق تضافر جهات اخرى (مثل المخططين أو الإقتصاديين أو غيرهم..).

٢. التوجه الاقتصادي:

أهم هدف يضعه الإقتصاديون في اولوياتهم هو أن يحقق النقل الطلب عليه مع العمل على تحقيق أكبر مكسب وأقل تكلفة ممكنة (match supply with demand) ^(١) ويمثل رأيهم أهمية كبيرة بالنسبة للحكومات والمؤسسات التنموية لأنه يعتبر الأساس الذي يتم بناءً عليه توجيه الإستثمارات وتوزيعها وبالتالي فإن مقياسهم يكون مادياً أكثر منه فنياً أو علمياً ولذلك فإنه يتعارض في كثير من الأحيان مع آراء المهندسين المدنيين.

^(١) Dimitriou H. 1996. Previous reference. P.69.

٣. التوجه الاجتماعي:

وتمثل هذه الفئة : علماء الاجتماع والتنمية ويكون توجههم الرئيسي دائماً حول تحقيق المساواة في توزيع هذه الإستثمارات وإعداد تقييم للآراء الهندسية والفنية والإقتصادية وبالتالي فانهم يرون المشكلة من وجهة نظر اوسع واشمل من التوجهات السابق ذكرها وبمعنى آخر فانهم يهتمون بمدى اسهام قطاع النقل في الإيفاء بالمتطلبات الأساسية مع مراعاة الآثار الناتجة على السكان ومستواهم الاجتماعي ومدى تحسن كفاءة ومعدلات الإنتاج.

٤. التوجه السياسي:

من الأسباب الرئيسية وراء تواجد تناقض دائم بين آراء السياسيين والتوجهات السابقة الذكر هو وجود ترتيب مختلف لأولويات كل منهم، فقد يعطى السياسيون أولويات لبعض المشروعات التي قد لا تكون بالضرورة ذات اولوية اولى وذلك لما لها من آثار أخرى تسمى (Prestigious effects) لخدمة مصالح سياسية أكثر منها اقتصادية أو فنية أو عمرانية وذلك في البلاد المتقدمة والأقل نمواً على حد سواء، وهذا لا يعنى عدم وجود منفعة على الاطلاق ولكن يعنى توجيه الإستثمارات إلى مشروعات ليست ذات أولوية ولا تحقق المنفعة القصوى وبالتالي فإن طبيعة وحجم الإستثمارات يكون دائماً عرضة للتأثيرات السياسية أكثر منها الفنية أو الإقتصادية أو العمرانية.

٥. توجهات المخططين العمرانيين:

وهم يرون مشاكل التخطيط العمراني بشكل مادي أكثر من الإجماعيين وبشكل تفصيلي أدق من المهندسين المدنيين، كما إنهم يحللون المشكلة من جوانب كثيرة ويرون انه لا يجب النظر فقط إلى الهيكل التنموى للمدينة ولكن يجب دائماً ربط ذلك بسلامة وقدم المجتمعات وبالتالي فانهم دائماً ما تتناقض آرائهم مع كل من الإقتصاديين والمهندسين المدنيين حيث انهم نادراً ما ينظرون إلى السياسات العامة التي يتم التخطيط بناءً على محتواها وبالتالي فإن المخطط العمراني بهذه الرؤية الشاملة يعتبر قرار انشاء الطرق الرئيسية جزء من عملية تنمية عمرانية أكبر تحتويها، مما يعنى التوصل إلى مدخل أشمل لحل هذه المشاكل، ولذلك وضع المخططون نماذج ومحددات تخطيطية لتوزيع استعمالات الأراضى المتعددة في المدنية واقليةما . تنحصر عادة في التالي:

■ حجم التجمعات العمرانية وأعدادها في اقليم المدينة .
■ المسافات التي تربطها ببعضها أو بالمدينة الأم.
■ العدد الكلي لسكانها مجتمعة منسوباً لسكان المدينة الأم.
■ زمن الرحلة بين بعضها البعض والمدينة الأم.
■ تحديد وظيفة كل تجمع (مدن تابعة - توأم - مستقلة) وآثار تلك التبعية على شبكة الطرق للمدينة الأم واقليةما وتوزيع
■ وسائل النقل الإقليمية وشبكة الطرق الداخلية والخارجية .

ومما سبق يتضح ان مشكلة تخطيط النقل الحضري ذات أبعاد متعددة وتدخل فيها العديد من الجهات ذات الآراء والتوجهات المختلفة والمتناقضة في بعض الاحيان وبالتالي لا بد ان تنصهر كل هذه الآراء والتوجهات في بوتقه واحدة في ظل مصفوفة الاوليات والمحددات حتى لا تؤدي القرارات التي يتم اتخاذهم إلى اهدار الإستثمارات وعدم توجيهها إلى مكانها الصحيح، مما يؤدي إلى بطئ عجلة التنمية بشكل عام.

١-٥-٣- المدخل التنموي لحل مشاكل تخطيط النقل الحضري

بعد أن تم إلقاء الضوء على ابعاد وطبيعة مشكلة التخطيط الحضري وتبين مدى صعوبة فهم حقيقة هذه المشكلة نتيجة تدخل الكثير من المتخصصين في مختلف المجالات الهندسية والإقتصادية والإجتماعية والسياسية وتعارض آرائهم، مما يؤدي إلى الإسراع في إيجاد حلول لمشاكل فرعية بغض النظر عن توظيف دور النقل في الإطار التنموي الشامل، فقد تنامت الحاجة إلى التأكيد على أهمية وضرورة الإتجاه إلى ما يسمى (developmental approach) ^(١) أو المدخل التنموي لحل مشاكل تخطيط النقل لخدمة التنمية وذلك لأن القائمين على تخطيط النقل ينشغلون دائماً بتوفير الإمكانيات والتقنيات لتصميم وتنفيذ شبكات الحركة وينقصهم كيفية تطويرها لخدمة اهداف التنمية الكبرى للمنطقة الإقليمية والتي قد لا تستدعي الحاجة إلى إنشاء أو توسيع محاور الحركة، بل قد يكون الحل غير مرتبط بذلك على الإطلاق، فقد يكون مرتبط بمعايير تنمية أخرى هي التي تؤثر تأثيراً فعالاً وذلك تبعاً للظروف العمرانية والإجتماعية والإقتصادية والتي تختلف من منطقة إلى أخرى، ويتم بناءً عليها تحديد أولويه توسعة أو انشاء محاور الحركة.

■ صياغة أهداف تخطيط النقل في إطار المدخل التنموي: ^(٢)

وحتى يمكن صياغة أهداف تخطيط النقل في إطار المدخل التنموي الذي ينظر للنقل باعتباره أحد منظومات التنمية العمرانية الشاملة، فإنه لا بد من إلقاء الضوء على المبادئ العامة لتخطيط التنمية العمرانية الشاملة، وبالتالي فهي تأخذ في اعتبارها تحقيق الأهداف التالية:

١. العمل على تحقيق استراتيجيات التنمية الإقليمية.
٢. استيعاب الأعداد الزائدة من السكان والمهاجرين إليها.
٤. تدعيم مبدأ المشاركة لإنجاح السياسات التنموية لسكان المناطق العمرانية.
٥. توليد العائد الإقتصادي والإيفاء بالإحتياجات الأساسية لسكان المناطق العمرانية.

وكل ذلك يكون من خلال التطبيق على العناصر الإقتصادية والإجتماعية والبيئية والتي يمكن حصرها في أربع أهداف تنموية رئيسية هي كما يلي:

١. الحفاظ على الموارد الطبيعية والعمل على تجديدها.
٢. تقليل نسبة الفقر وتقليل الفوارق بين الطبقات الإجتماعية.
٤. تحقيق مبدأ المشاركة
٥. التوزيع المكاني والمادى الجيد لعناصر البنية الأساسية حتى يمكنها الإيفاء بالمتطلبات الأساسية وتحقيق الإحتياجات الثقافية والإجتماعية للسكان.

ولضمان تحقيق العملية التخطيطية للنقل لأهداف التنمية العمرانية الشاملة بعناصرها السابق ذكرها فإنها يجب ان تعمل على تحقيق مجموعة من الأهداف الموضحة في شكل رقم (١-٥) والتي يمكن عرضها كما يلي:

^(١) Dimitiriou H., 1996, Previous referenc, P.379.

^(٢) Dimitiriou H., 1996, Previous reference, PP.382-384.

١- بالنسبة للحفاظ على الموارد الطبيعية وتجديدها^(١) فإن تخطيط النقل يجب ان :

- (أ) يعمل على تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال كفاءة استخدام الموارد الطبيعية الموجودة والحد من استخدام الوسائل التكنولوجية التي قد لا تتوافق مع المحددات الطبيعية أو البيئية لمنطقة الدراسة.
- (ب) استغلال الموارد والإمكانيات المتواجدة من خلال الإستخدام الأمثل للوسائل وطرق النقل الموجودة وتحسين أداؤها من خلال الإدارة والتنظيم الجيد قبل التفكير في إنشاء مشروعات جديدة.
- (ت) تقليل الطاقة وتقليل الأضرار البيئية والطبيعية على قدر الإمكان مثل التقليل من استخدام المركبات الالية، مما يؤدي إلى الحماية من اضرار تلوث الهواء وكذلك توفير العملات الأجنبية عن طريق تقليل الحاجة إلى الإستيراد.

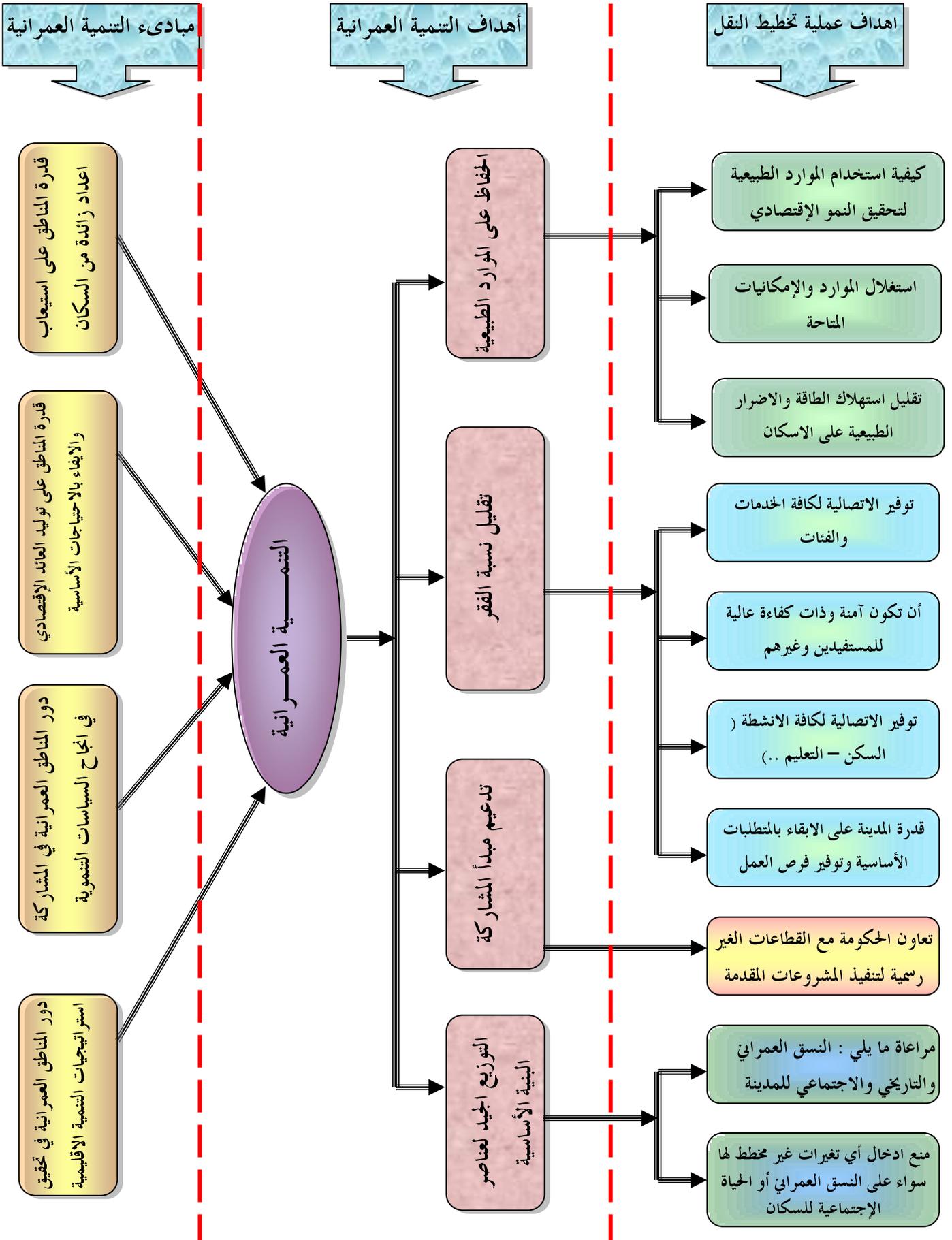
٢- بالنسبة لتقليل نسبة الفقر وتقليل الفوارق بين الطبقات الإجتماعية فان تخطيط النقل يجب ان يعمل على :

- (أ) توفير امكانية الإتصالية (accessibility) لكافة خدمات النقل ولكافة فئات المجتمع.
- (ب) توفير امكانية الإتصالية لمختلف الأنشطة القائمة والتي يقوم بها السكان وأهمها العمل، السكن، التعليم، الترفيه، الصحة.
- (ت) تحسين قدرة المدينة على استيعاب متطلبات السكان الأصليين، ولا يكون ذلك من خلال توفير وسائل النقل الملائمة ولكن من خلال قدرة هذه الوسائل والطرق على إحداث التنمية بحيث يؤدي إلى توفير مزيد من فرص العمل.
- (ث) أن تكون مناسبة وذات كفاءة عالية وآمنة لكل المستخدمين وغير المستخدمين.

٣- بالنسبة لتحقيق مبدأ المشاركة فإن الحكومات يجب أن تتكاتف مع العناصر الغير رسمية من خلال تنظيمها وادارتها حتى تسهم بشكل حقيقي في المشاكل المتولدة. ويمكن تحقيق ذلك من خلال منحها القروض مع توفير الرقابة اللازمة حتى يمكن أن يساهم القطاع المحلي في تنفيذ المشروعات المقترحة.

٤- بالنسبة للتوزيع المكاني والمادى الجيد لعناصر البنية الأساسية والتي تتلائم مع احتياجات السكان الأساسية وتعمل على التأكيد على شخصيتهم الإجتماعية والثقافية فإنه لابد أن يكون تخطيط النقل متلائماً مع الأنساق العمرانية والهيكل والكثافات والتطورات التاريخية التي شهدتها المنطقة مع الأخذ في الإعتبار أهم محدداتها الطبيعية والعمرانية وبهذه الطريقة فإن عناصر النقل التي غالباً ما تؤثر على النسق العمراني والإجتماعي لأي مدينة على حد سواء وتعمل على توزيع استعمالات الأراضي بشكل غير مرغوب فيه ويتم منعها وردعها منذ البداية. وبالتالي فإنه يمكن القول أن أول مجموعة من مجموعات أهداف تخطيط النقل ترتكز على التكنولوجيا والنقل والإنتاج أما المجموعة الثانية فهي تشير إلى درجات الحركة و اسهام قطاع النقل في الإيفاء بالمتطلبات الأساسية للسكان، واما الثالثة فإنها تشير إلى التنظيم والإدارة وخاصة للقطاعات الغير رسمية أما الرابعة فإن لها علاقة بالتصميم ومدى تكامل نظم وطرق النقل مع النسق العمراني للمدينة وهيكلها القائم سواء كان له أصول تاريخيه أو إجتماعية أو ثقافية.

(١) أسماء عبد العاطي، ٢٠٠٤، محاور الحركة الرئيسية وتأثيرها على التنمية الإقليمية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية هندسة، جامعة القاهرة، قسم العمارة، ص ٢٧.



شكل (١ - ٥) أهداف تخطيط النقل في اطار المدخل التنموي الشامل

المصدر : الباحث استنباطا من أسماء عبد العاطي، ٢٠٠٤، محاور الحركة الرئيسية وتأثيرها على التنمية الإقليمية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية هندسة ، جامعة القاهرة، قسم العمارة، ص٢٧

خلاصة ونتائج الفصل الأول :

من خلال العرض السابق ، يتضح لنا أهمية النقل ودوره - علي اختلاف أنواعه ومستوياته- في مختلف جوانب الحياة ، والتي تم جمعها وتحويلها للتوصل إلى خصائص عملية النقل الناجحة ، وما تؤدي إليه من عناصر أساسية تتداخل في عمليات تخطيط النقل الشامل.

ومن هذا العرض والتحليل المصاحب له- يمكن أن نتوصل إلي النتائج التالية ، التي وأن كانت نتائج عامة إلا أنها ومجملها توضح عملية النقل ودورها وأهميتها حالياً.

١-للتنقل أثره الواضح على جوانب الحياة المختلفة فهو محور الأنشطة الاقتصادية وهمزة الوصل بين المنتج والمستهلك وبين السكن والعمل وهو حلقة الأساسية التي تربط الجماعات البشرية ببعضها البعض والتي ساعدت على انتشار الأفكار والمعلومات وتقدم العلوم والفنون.

٢- ارتبطت المدن منذ قديم الأزل بالنقل فالنقل هو الطريق والتفاعل بين الطريق والمدينة متبادل وكل منهما يؤثر في الآخر وتستمر المدن ما استمر الطريق ولكن اندثار الطريق يعني نفس المصير للمدينة.

٣- ساعد تقدم النقل على نشر العمران وهجرة السكان إلى أماكن لم تكن مأهولة قبل وصول النقل إليها فانتشر العمران في سيبيريا حول خطوط السكك الحديدية وبقية المناطق البعيدة على حالها من شبه العزلة كما شجعت هجرة الأوروبيون إلى أمريكا بل وانتشار المهاجرون في داخل أمريكا نفسها.

٤- النقل بوسائله المختلفة- كل على حدة أو متكاملة بعضاً منه مع بعض- عنصراً مؤثراً في النمو العمراني من بدايات ظهور الحضارة وهو قطاع كباقي القطاعات الاقتصادية له خصائص لتحقيق نجاحه وعناصره التي يقوم عليها ويتبع خطوات التخطيط التقليدية عند تخطيطه ليقوم بالهدف منه.

٥- سهولة الحركة ساعدت على سهولة الانتقال وترك الحرية للأفراد والمنشآت بمختلف أنواعها وأحجامها لكي تختار الأماكن الملائمة لتوطنها مما يعني تلافي مشاكل النقل فالمصانع تتوطن في مدن مكتفية ذاتياً على أطراف التجمع السكاني حيث يعيش العمال منخفضي الدخل نسبياً وتتوافر لهم احتياجاتهم اليومية الضرورية والترفيهية وتتوطن الإدارات العامة للشركات والأجهزة المركزية الحكومية ومنشآت خدمة الأعمال في قلب المدينة.

٦- أي تقدم وسائل النقل الحديثة إلي تضخم حجم المدن ونمو الضواحي وظهور المدن الجديدة مما أدى ذلك بدوره إلى خفض كثافة السكان كما هو حدث في مدينة السلام ، ١٥ مايو ، ٦ أكتوبر في القاهرة.

٧- تم التعرف من خلال هذا الفصل على أنواع الحركة وتصنيفها شبكات الحركة وتدرجها الهرمي في عدة مدارس (انجليزية وامريكية والمانية واشتراكية ومصرية) ونلاحظ التوافق بين هذه المدارس التخطيطية وتوصلوا الى انه لا بد من تواجد تدرج هرمي لشبكة الطرق والاختلاف كان في عدد الدرجات واختلاف المسميات.

٨- العلاقة قوية الارتباط بين استعمالات الأراضي مع شبكة الطرق والمواصلات أو مع شبكة الحركة عامة ، وهي على شكل شبكة مفرغة ، وكيف أن أداة التحكم والسيطرة على التنمية العمرانية يكمن في اختيار وتحديد نوعية استعمالات الأراضي والتحكم في معدلاتها وكثافة استخدامها.

٩- كيف يفكر المهندس المخطط في مشكلة شبكات الحركة عندما يترجم استعمالات الاراضي الى مناطق جذب ، وتوليد للرحلات . وذلك عند قيامه باعداد المخطط العام المقترح لمدينة ما .

الفصل الثاني

التأثيرات المتبادلة بين الطرق والتنمية والإستيطان

الفصل الثاني

التأثيرات المتبادلة بين الطرق والتنمية والاستيطان

إن محاور الحركة الرئيسية تعتبر محددًا أساسياً للتنمية العمرانية الشاملة ومقيداً لحرية نموها في المستقبل مع المتغيرات الأخرى ، ومن المعروف أن الطرق الرئيسية هي همزة الوصل بين مواضع الإنتاج وأماكن التوزيع والإستهلاك وهي تحقيق المنفعة المكانية لكل من البضائع والقوى العاملة وتجذب الأنشطة العمرانية والإقتصادية والإجتماعية لأى إقليم أى أن العلاقة بين الإستثمارات المخصصة لمحاور الحركة ونسق التنمية الإقليمية علاقة وثيقة ، كما ان للطرق وشبكات النقل والمواصلات تأثير كبير في مجالات التنمية المختلفة سواء كانت عمرانية أو إقتصادية أو إجتماعية .

٢-١- العلاقة بين الطرق والعوامل الديموجرافية :

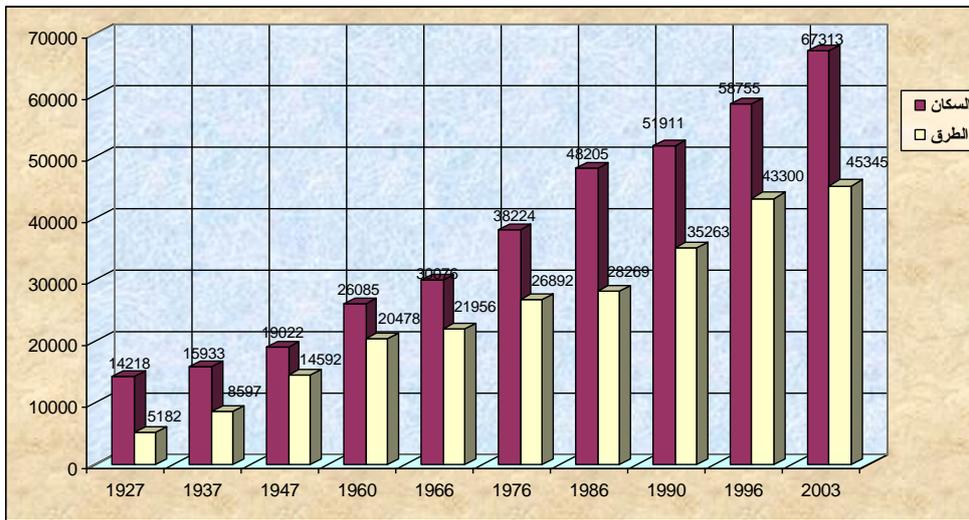
حيث أن وجود الطريق يعتبر من العوامل الرئيسية الجاذبة للسكان في أى منطقة ، فلا بد من التعرف على العلاقة بين الطرق ومحاور الحركة وخصائص السكان وتشمل اعداد السكان والكثافة والهجرة .

٢-١-١- عدد السكان :

قال "جودل"^(١) كلما يتزايد عدد السكان في منطقة كلما يتزايد الطلب على النقل وكلما تنشأ طرق جديدة للنقل في منطقة فذلك يعمل على تشجيع نمو السكان والتجمعات العمرانية والتي تتطلب مزيداً من النقل .

نلاحظ أن أعداد السكان قديماً كانت من العوامل التي يتحدد على أساسها تحديد الطاقة الإستيعابية للطرق ومن خلاله تصميم سعة الطريق^(٢). ولتوضيح العلاقة بين الطرق والسكان فإنه يمكن مقارنة تطور أعداد السكان في مصر مقابل تطور شبكة أطوال الطرق^(٣). ويوضح الجدول رقم (٨/م)^(٤)، والرسم البياني في شكل (٢-١) النمو النسبي للسكان والطرق في مصر بين تعدادي

١٩٢٧ - ٢٠٠٣ .



شكل (٢-١) : تطور السكان ونمو الطرق بين عامي ١٩٢٧ و ٢٠٠٣

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (لتعدادات ١٩٢٧ - ٢٠٠٣) وأطوال الطرق من وزارة النقل (الهيئة العامة للطرق والكباري).

^(١)Taafe E. J. et al, 1963, *Transport Expansion in Under developed Countries: A Comparative Analysis*, Geographical Review, volume 53.

^(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، *الكتاب الإحصائي (لتعدادات ١٩٢٧ - ٢٠٠٣)*، مطابع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، جمهورية مصر العربية، ص ١٧.

^(٣) الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البرى ، ١٩٩٨، *أطوال الطرق*، إعداد وتنفيذ مشروعات الطرق، وزارة النقل، القاهرة، ص ٩.

^(٤) انظر الملحقات ، جدول رقم (٨/م) ، ص ٨.

٢-١-٢- كثافة السكان يختلف تأثير الطرق على كثافة السكان حيث تنقسم إلى قسمين :

١- طرق تنشأ داخل كتلة عمرانية أو في محيطها القريب وهذه ينتج عن نشأتها زيادة ملحوظة في كثافة السكان نتيجة لتغيير استعمالات الأراضي وانجذاب الإستثمارات تجاه إنشاء هذا الطريق فيتغير سعر الأرض ويرتفع على الطريق مباشرة ويقل كلما اتجهنا بعيداً عنه نتيجة لتأثيره ، وهذه الطرق تعمل على زيادة كثافة السكان (مثل محور ٢٦ يوليو) .

٢- طرق تنشأ بعيداً عن المركزية في المناطق الغير معمورة مثل تعمير المناطق الصحراوية وهذه لا ينتج عنها نتيجة ملحوظة في كثافة السكان ويتبين ذلك من الجدول رقم (٩/م)^(١) والموضح في الشكل الآتي رقم (٢-٢) :



شكل (٢ - ٢) : مقارنة بين تطور أطوال الطرق والكثافة السكانية الكلية والمأهولة في مصر بين عامي ١٩٤٧ و ٢٠٠٣

المصدر: عن الباحث والمعلومات بناءً على إحصائيات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لتعدادات (١٩٤٧ - ٢٠٠٣)

نلاحظ أن الزيادة كبيرة للكثافة المأهولة بالمقارنة بأطوال الطرق في هذه الأعوام ونستنتج من ذلك أن التنمية تكون رأسية وليست أفقية وذلك دليل على زيادة المركزية وضعف التنمية بالمناطق الصحراوية ، ويؤكد ذلك بيانات خريطة التنمية والتعمير لجمهورية مصر العربية حيث بلغت إجمالي المساحة ٩٩٧٢٣٨.٩٤ كم ومساحة المعمور حوالي ٧٨٩٩٠.٤٨ كم وذلك يشير إلى الزيادة في عدد السكان أكبر بكثير من الزيادة في تنمية المساحة المعمورة من الأراضي الصحراوية .

ونستنتج أنه بالرغم من زيادة أطوال الطرق في مصر فلم يساهم ذلك على تعمير المناطق الصحراوية وذلك نتيجة عدم توظيف الإستثمارات التي يتم توجيهها لهذا القطاع تبعاً لخطط تنموية شاملة تضمن الدفع بعجلة التنمية والاستيطان .

٢-١-٣- هجرة السكان :

لما كان إنشاء الطرق له علاقة وثيقة بزيادة عدد السكان نتيجة تغيير استعمالات الأراضي وزيادة قيمة الأراضي وتوجيه الإستثمارات في مختلف الأنشطة الاقتصادية التي تقوم حول الطريق فإن ذلك بالطبع سوف يؤدي إلى هجرة السكان من الأماكن المحيطة ، ويجب التأكيد على أن هجرة السكان ستكون مرتبطة ليس بزيادة الطاقة الاستيعابية للطرق وسهولة النقل الذي قد يكون عامل مساعد ولكن بنمو الأنشطة الاقتصادية والتنمية في المنطقة التي يتم الهجرة إليها ، وذلك بحثاً عن فرص عمالة أو مستوى معيشي أفضل .

ونستنتج من هذا أن الهجرة تكون مرتبطة بتوجيه السياسات (سياسة التنمية الإقليمية) إلى مكان ذو قاعدة اقتصادية تقوم على أساسه التنمية ويكون ارتباطها بالطرق عامل مساعد من خلال تنفيذ خطة التنمية .

(١) انظر الملحق، جدول رقم (٩/م)، ص ٨

مما سبق يمكن استنتاج العلاقة بين الطرق والعوامل الديموجرافية والتي تتلخص في :

أنه بالرغم من توقع وجود علاقة وثيقة طردية ومستمرة بين الطرق والسكان ، إلا أنه يتبين أن هذه العلاقة لكي تكون قائمة كما هو متوقع ، فإن ذلك يكون مرهوناً بضرورة توظيف الاستثمارات التي يتم توجيهها لإنشاء أو توسعة الطرق ضمن خطة تنموية شاملة للمنطقة وذلك لضمان النهوض بالأنشطة التنموية في مختلف المجالات ، وبدون ذلك فسوف يكون هناك إهدار للاستثمارات ، لأن عدم وجود الأنشطة الاقتصادية لن يؤدي إلى زيادة السكان أو اجتذاب أى أعداد أخرى من الخارج ، وقد يؤدي إنشاء أو توسعة الطرق الرئيسية أيضاً إلى زيادة الكثافة السكانية المأهولة فقط بدون التشجيع على الامتداد إلى المناطق الصحراوية ، مما قد يؤدي إلى زيادة التكديس في المراكز العمرانية ، ويبطئ عجلة التنمية .

٢-٢- التآثيرات المتبادلة بين الطرق والتنمية العمرانية

هناك علاقة قوية بين الطرق والتنمية العمرانية حيث تعتبر الطرق من أهم عوامل الجذب العمراني ، واتجاه الطريق يتبع المناطق المأهولة بالسكان ، وهناك علاقة متبادلة بين الطرق والتجمعات العمرانية لخصها "بريسن" بوضوح في الكلمات التالية (تتجذع الطرق إلى المستقرات العمرانية ولا تعتمد عليها فقط بل إن إقليم المستقرة يعتمد عليها ، المدينة توجد الطريق ، ولكن الطرق بدورها توجد المدن ، أو تعيد ايجادها بالإحلال وتغيير شكلها)^(١) . وللتعرف على الدور الحقيقي الذي تلعبه الطرق ومحاور الحركة الرئيسية في التنمية العمرانية ، لابد من تحليل العلاقة القائمة بين الطرق واستعمالات الأراضي ، ثم التعرف على أنماط النمو العمراني على مسارات الحركة الرئيسية ، ومنه يتم التعرف على أنماط التجمعات العمرانية المختلفة ، وهذا ما سوف يرد تفصيلاً في الأجزاء التالية .

٢-٢-١- تأثير الطرق ومحاور الحركة الرئيسية على استعمالات الأراضي

تعتبر مسارات الحركة أداة لإستعمالات الأراضي فهي تؤثر على هيكل استعمالات الأراضي وتعيد تشكيلها باستمرار داخل المناطق العمرانية ، أى أن هناك علاقة متبادلة بين شبكة الطرق واستعمالات الأراضي ويمتد تأثير الأولى إلى تغيير طبيعة الإستعمالات وتوطن الأنشطة المختلفة على شرايين الحركة ، حيث تتحكم في سعة ونوعية أنماط تسهيل الإنتقال بكل وسائل الحركة والتي عن طريقها يمكن التحكم في معدلات الأداء ، باعتبار أن الحركة يمكن رصدها من وإلى مواضع الأنشطة واحتياجاتها (النقل الجماعي ، الأفراد ، البضائع وخدمة الطوارئ) وتسود فيها حركة المرور الآلي وتحكمها اعتبارات هندسية واسس تصميمية وموقع المغادرة والوصول .

وإدراك مخطوطا النقل واستعمالات الأراضي إن القوى الكامنة في تشكيل استعمالات الأراضي ومواقع الأنشطة المختلفة ، هي الطرق والتي يمكن التعبير عنها من خلال المصطلحين هما : الإتصالية (Accessibility) وتولد الرحلات (Trip Generation) ولا بد من التعرف على هذه المصطلحات في البداية حتى يمكن معرفة كيف يؤثران على استعمالات الأراضي .

■ تعريف إمكانية الوصول أو الإتصالية ACCESSIBILITY

◀ تعريف إمكانية الوصول Accessibility :

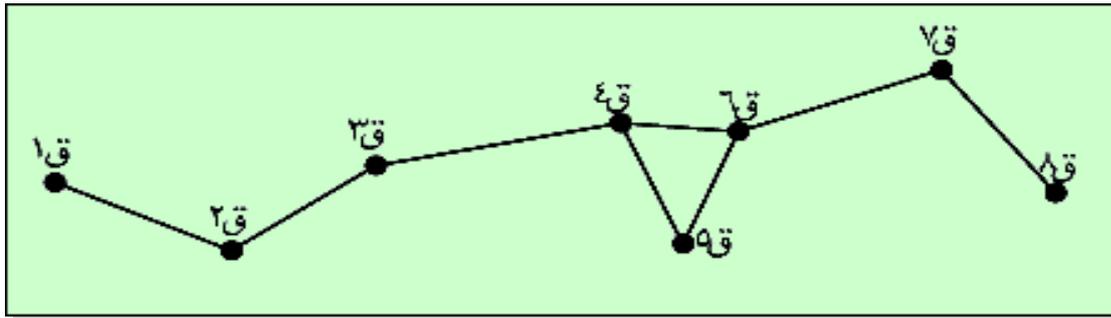
"سهولة الحصول على الأنشطة المرغوبة والمطلوبة من خلال عوامل: الزمن - والراحة - والأمان - والتكلفة." وذلك حسب رأى مخططي النقل^(٢) أو هي مدى سهولة القيام برحلات الإنتقال من خلال عوامل (الزمن - الراحة - الأمان - التكلفة).

^(١) Brunhes J., 1953, Human geography, Trans, Harrap, London, P.77.

^(٢) J. Micheal Thomson, 1977, Great Cities & Their Traffic, Penguin Books, Gollancz, U.S.A, P. 289.

وتعتبر من أهم العناصر المؤثرة على إستعمالات الأراضي بالمناطق الحضرية وتأتي أهميتها بوصفها حلقة الوصل بين كل من (شبكة النقل والمواصلات) و (إستعمالات الأراضي)^(١).

ويمكن تعريف امكانية الوصول من خلال هذا المثال : لدينا طريق من عدة وصلات مرتبطة بعقد^(٢) كما في الشكل (٢-٣) .
- ان المسافر من ق١ إلى ق٤ يواجة ثلاث وصلات والعكس صحيح . هذه الإحتمالات للعقد يمكن وضعها في مصفوفة الموضحة بالجدول (١٠/م)^(٣) ونستخلص منها ما يلي :
- ان النقطة ق٤ تمثل العقدة المركزية لهذه الأشكال لأنها أقل مجموع للوصلات ، وبالتالي فهي تملك أكبر امكانية للوصول على عكس النقطة ق١ فهي تملك أدنى امكانية للوصول لأنها تملك أعلى مجموع للوصلات .



شكل (٢-٣) تعريف امكانية الوصول (Accessibility)

المصدر : صفوح خير ، ١٩٨٣ ، مرجع سابق ، ص ٥٢٧

- ويمكن زيادة إمكانية الوصول بعدة نقاط عن طريق العوامل الآتية^(٤) :-

- أ - تقليل المسافة بين النقاط المختلفة إلى أقل مسافة ممكنة وذلك عن طريق إتخاذ مسارات مباشرة بين النقاط وبعضها .
- ب - تقليل التقاطعات على كل مسار بقدر الإمكان .
- ج- استخدام وسائل وتقنيات نقل حديثة وسريعة لتوفير الزمن والجهد والتكلفة .

■ تولد الرحلات (Trip Generation)^(٥)

والمقصود بها الانتقال بين الأنشطة المختلفة (رحلات العمل والسكن والترفيه وغيرها) ويعد تولد الرحلات أحد العمليات الحيوية في إعداد التشكيل العمراني الأوفق. وفي إطار فهم عمليات الحركة بين الأنشطة ، تلك التي يمكن رصدها من خلال تحديد درجات الارتباط بين نشاطين مختلفين (السكن ، العمل ، الخدمات) مع ملاحظة حجم التجمعات والعلاقات البيئية بين السكن والعمل والخدمات والثقافات المحلية.

ويمكن إيجاز بعض العوامل والقوى المؤثرة على الحركة بقصد استكشاف مدى مكانية التعامل معها كمؤثر على فاعلية التشكيل العمراني مثل اختلاف مواضع الأنشطة واختلاف النشاط الوظيفي ودرجة التحضر وتشمل الخصائص الثقافية والاجتماعية وهي التي تؤثر على متطلبات الحركة وتتباين خلالها، وانعكاساً لها تختلف عدد الرحلات وأنماطها، وأخيراً نوعية وكفاءة وسائل النقل وسهولة ومباشرة الوصول (الاتصالية) .

^(١) J. Micheal Thomson, previous reference, P. 289.

^(٢) صفوح خير ، ١٩٨٣ ، المنهج العلمي في البحث الجغرافي ، منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومي ، دمشق ، ص ٥٢٧ .

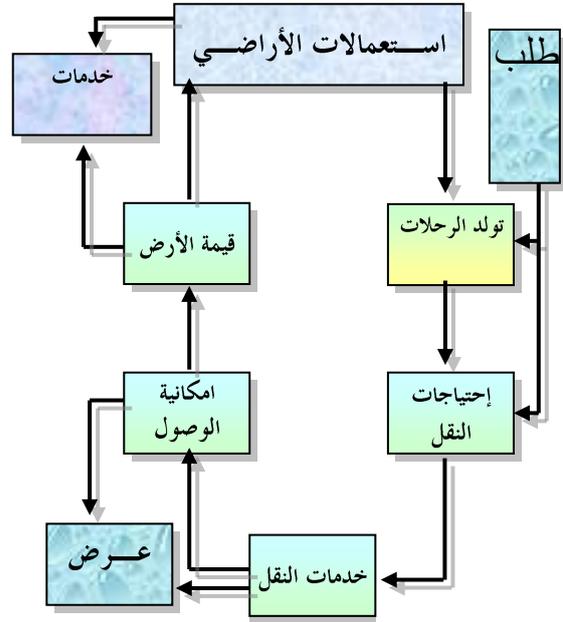
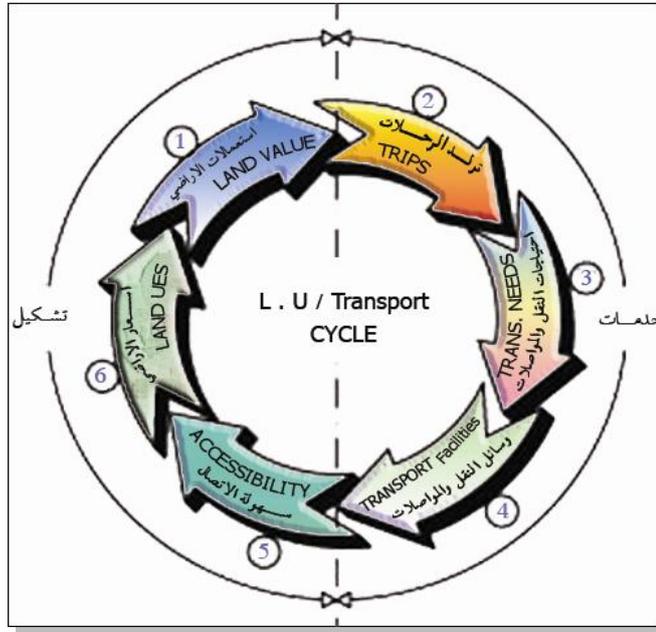
^(٣) انظر الملحق ، جدول رقم (١٠/م) ، ص ٨

^(٤) The Stockholm Conference, 1985 , The Growth and Transformation of Modern City , P. 233 .

^(٥) Ali Bakr & Tarek Farghaly , Land use/ Transortation Interaction, City of Alexandria, Egypt (AEIC 97) , P.596.

تأثير امكانية الوصول وتولد الرحلات على تشكيل استعمالات الأراضي :

ان هناك علاقة قوية بين استعمالات الأراضي ، وشبكة الطرق المواصلات . حيث تتأثر استعمالات الأراضي بوسائل النقل وشبكة الطرق ، هذا التأثير يمتد الى تغيير طبيعة الإستعمال ، تتكون هذه العلاقة النظرية على " ديجرام " دائري من ستة عناصر كما في شكل (٢-٤) وشكل (٢-٥) ، كل عنصر يؤثر في العنصر التالي :



شكل (٢-٤) علاقة استعمالات الأراضي بشبكة الطرق

شكل (٢-٥) دورة استعمالات الأراضي وخدمات النقل

- من الشكل السابق يتضح ان كل أرض داخل المدينة لها إستعمالاً محدداً (سكنى - تجارى - إدارى..... الخ) ^(١).
- (١) ان كل إستعمال من الإستعمالات المختلفة يولد قدر معين من الرحلات منه وإليه تختلف باختلاف نوع الإستعمال وحجمه ومدى قوة نشاطه.
- (٢) مع تزايد معدلات تولد الرحلات من إستعمالات الأراضي المختلفة يزيد الطلب على وسائل النقل كما ونوعاً لإستيعاب هذا التزايد فى الرحلات.
- (٣) يتم تلبية الإحتياجات المتزايدة للنقل والمرور بتحسين خدمات النقل من طرق ومركبات ونظم تشغيل للمرور وغيرها .
- (٤) يؤدي زيادة خدمات النقل إلى زيادة إمكانية الوصول لعدد أكبر من الناس لتلك الإستعمالات.
- (٥) بارتفاع إمكانية الوصول لتلك الإستعمالات القائمة يزداد الإقبال عليها ويرتفع العائد الإقتصادى لها وبالتالي تزداد قيمة تلك الأراضي.
- (٦) بتغير قيمة الأرض تصبح بعض الإستعمالات القائمة غير مناسبة لأنها لا تعطى العائد الإقتصادى الذى يتناسب مع القيمة الجديدة للأرض فتتغير هذه الإستعمالات تدريجياً إلى إستعمالات أخرى مناسبة ، وبذلك يؤثر تحسين خدمات النقل والمواصلات على إستعمالات الأراضي عن طريق زيادته لإمكانية الوصول إليها. ومع تغير إستعمالات الأراضي تعود الدورة إلى بدايتها وتبدأ مرة أخرى الدورة المتبادلة بين إستعمالات الأراضي وشبكة النقل والمواصلات.

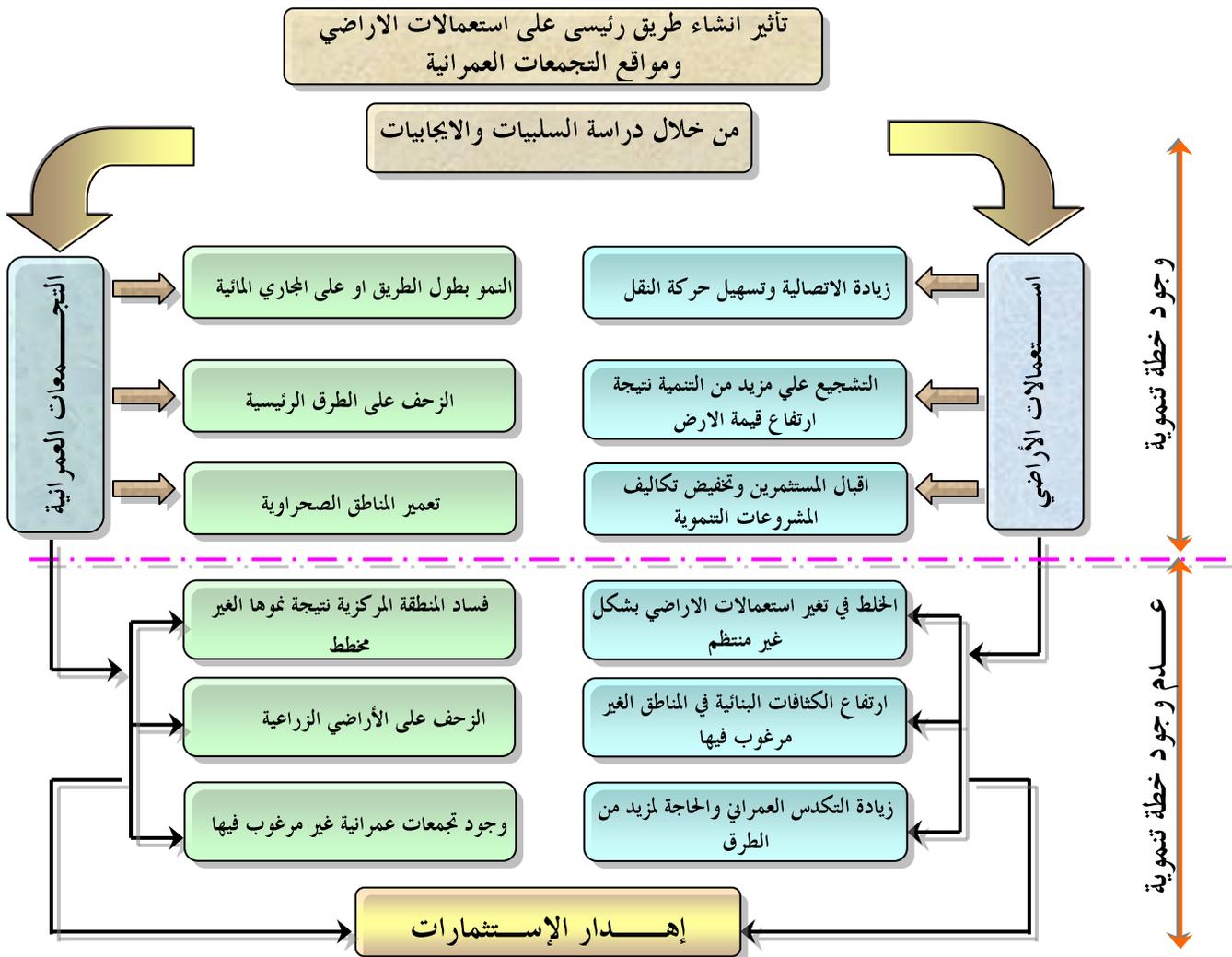
(١) علي حزين ، ١٩٩٣ ، نقل ومرور ، محاضرات دراسات عليا ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة ، ص ١٥ .

٢-٢-٢- تأثير الطرق على مواقع التجمعات العمرانية وانتشارها

تعتبر الطرق وتقاطعات الطرق من العوامل المحددة ،لمواقع التجمعات العمرانية ،ولشكل النسيج العمراني لهذه التجمعات التي تتغير أشكالها بتأثير دور الطرق ، وتم حصر ستة أشكال لنمو التجمعات العمرانية على الطرق اما على جانب واحد من الطريق وأما على جانبية واما عند تقاطع الطرق أو الامتداد على طول الطريق بشكل شريطي واما الزحف الى الطرق الرئيسية او عند تحويلات الطرق خارج المدن^(١).

مما سبق يمكن استنتاج العلاقة بين الطرق والتنمية العمرانية كما هو مبين في شكل (٢ - ٦) الذي يوضح تأثير إنشاء

طريق رئيسي على استعمالات الاراضي ومواقع التجمعات العمرانية



شكل رقم (٢ - ٦) التأثيرات المتبادلة بين الطرق والتنمية العمرانية

المصدر : الباحث

من الشكل السابق يتضح أنه بالرغم من وجود علاقة بين الطرق واستعمالات الأراضي وكذلك وجود علاقة بين الطرق والتجمعات العمرانية ونموها وتطورها وكيفية تكوينها فقد خلصت هذه الدراسة إلى إنه بالرغم من وجود الكثير من الإيجابيات ، إلا انه يوجد أيضاً الكثير من السلبيات، وذلك نتيجة غياب وجود خطة تنموية شاملة تضمن توظيف الطريق في الإطار التنموي، وبما يحقق الأهداف المرجوة منه، ويمكن بيان الإيجابيات والسلبيات الناتجة عن إنشاء الطريق كما في الشكل السابق.

(١) احمد محمد عبد الله حميد ، ١٩٨٢، دور الطرق في نشأة وتطوير المخطات العمرانية، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية البنات، قسم الجغرافيا، جامعة عين شمس، ص ١٥٠.

٢-٣- الطرق وتأثيرها على التنمية الاقتصادية

يتضمن مفهوم التنمية الاقتصادية في المقام الأول زيادة في إجمالي الناتج القومي في منطقة جغرافية معينة وهذا قد ينتج عن الزيادة في إجمالي الإنتاج في مختلف الأنشطة الاقتصادية : الصناعية والزراعية والسياحية والتجارية بالنسبة لهذه المنطقة ، وما يصاحب ذلك من زيادة في العمالة ، وإجمالي الإستثمارات الموجهة لكافة القطاعات التنموية في هذه المنطقة ، مع التقدم في التكنولوجيا المستخدمة^(١) . وبالتالي فإن استخدام كل مقومات الإنتاج بشكل أكثر كفاءة هو الذي يعطي هذه المنطقة القدرة على المنافسة ، وبالتالي فان ذلك يشير إلى أن حدوث التنمية الاقتصادية يرتبط بتغيير في الهيكل الإقتصادي للمنطقة ككل . وللطرق أهمية كبيرة بالنسبة لمختلف مجالات التنمية الصناعية والزراعية والسياحية ، ولذلك سوف يبدأ هذا الجزء بمناقشة مدى ارتباط الطرق الرئيسية بمختلف هذه المجالات .

٢-٣-١- التأثيرات المتبادلة بين الطرق وبين مختلف مجالات التنمية الاقتصادية

هناك علاقة وثيقة بين الطرق وبين مجالات التنمية الاقتصادية المختلفة ، سواء كانت الصناعية ، أو السياحية ، أو الزراعية ، أو التجارية ، وفيما يلي عرض موجز لتحليل هذه العلاقات .

■ تأثير الطرق ومحاور الحركة الرئيسية على التنمية الصناعية

تدل الدراسات على أن تحسين محاور الحركة في الأغلب تالية للتوطن الصناعي ولكن لا بد لقيام التوطن الصناعي من وجود الطريق ، أي ان الطرق سابقة للصناعة ولكن تحسين هذه الطرق تالية للصناعة ، فمجرد نشأة مصنع في موقع ما ، سرعان ما يعقب ذلك تحسين للطرق ووسائل النقل لخدمته . ولقد أدت امكانية استخدام الطرق البرية المرصوفة في النقل على نطاق واسع إلى حدوث انفجار في توطن الصناعة ، وابتعدت مصانع كثيرة عن المجاري الملاحية وعن السكك الحديدية ، واعتمدت تماماً على السيارة في نقل خاماتها ومنتجاتها وعمالها^(٢) . وهكذا تؤثر الطرق في توطن عدد كبير ومتزايد من الصناعات^(٣) . وهناك الكثير من العوامل اللازم توفرها للتوطن الصناعي ، كما يلي^(٤) :

١- توفير الأيدي العاملة .	٢- توفير الطاقة المحركة	٣- توفير المصادر المائية .
٤- توفير المواد الخام .	٥- توفير فرص التسويق .	٦- توفير وسائل الإتصالات .
٧- توفير فرص وسائل الحركة والنقل .	٨- توفير التخلص من الفضلات الصناعية .	
٩ - وجود فرصة للتكامل مع مناطق صناعية قائمة .	١٠- توفير الأراضي الصالحة للبناء والتوسع المستقبلي	
١١ - توفير الإستقرار الأمني الداخلي والخارجي وتعد الطرق من أهم عوامل هذا التوطن .		

وتشير نظرية المواقع الصناعية (Industrial location theory) إلى أهمية الطرق بالنسبة للصناعة ، حيث تفسر النظرية النمو الإقتصادي بواسطة التركيز على العوامل المؤثرة على اختيار أماكن المؤسسات والأنشطة الصناعية ، فكل نشاط له احتياجاته الخاصة به سواء الإتصالية بالأسواق ، والمواد الخام ، والعمالة المهرة ، أو الغير ماهرة ، أو الموارد الأخرى ، وكذلك فإن كل مكان له مقوماته التي يمكن ان يوفرها مثل المواد الخام أو العمالة المدربة والماهرة ، أو ايدي عاملة رخيصة وغيرها من المقومات الأخرى والتي يتطلبها النشاط بشكل أساسي . وبالتالي فإنها تكون مناسبة لإقامة هذا النشاط مع امكانية الربح المتوقع منها .

(١) Malizia, E.E, 1986 , Economic Development in Smaller Cities and Rural Areas, Journal of the American planning Association Volume 52, P.489-499.

(٢) Estal, (R.C.) & Buchman , (R.O), 1972, Industrial Activity and Economic Geography, Buchman son, London, P.40.

(٣) محمد محمود الديب، ١٩٧٩ ، كيف يختار موقع المشروع الصناعي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ص ١٠٣ .

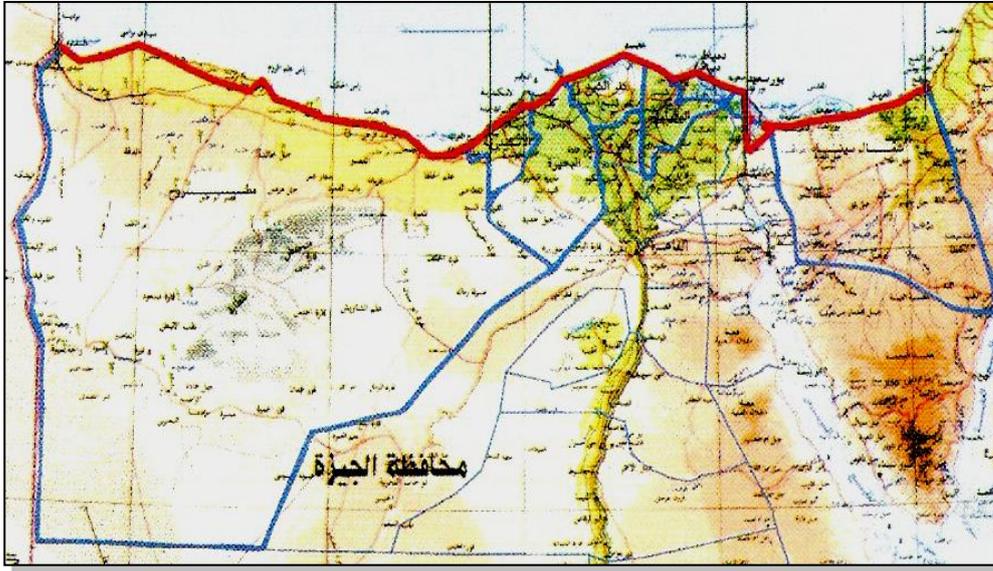
(٤) الهيئة العامة للتخطيط العمراني ، ١٩٩٠ ، تقرير المخطط العام لمدينة كفر الزيات، تقرير خاص، جمهورية مصر العربية، ص ١١٠ .

■ تأثير الطرق ومحاور الحركة الرئيسية على التنمية السياحية

للطرق وشبكات النقل والمواصلات دور هام في التنمية السياحية حيث أن نمو المنتجع السياحي يعتمد على طبيعة الطبوغرافيا وشبكة النقل ومدى فاعلية ضوابط واشتراطات التنمية ، وهو يأخذ أحد الشكلين التاليين في أغلب الأحوال :

- الإمتداد الإشعاعي (RADIAL) حول محاور الحركة الآلية والوديان .
- النمو الشريطي (LINEAR) بمحاذاة الشاطئ وعلى هيئة شريط ضيق .

وبدراسة وتحليل معدلات النمو السنوية للسائحين والدخل السنوي للسياحة يلاحظ أن متوسط معدل النمو السنوي للسائحين ٤,٢ ٪ بينما يبلغ متوسط معدل النمو للدخل السياحي ١٠,٤ ٪ ومعنى ذلك أن معدلات انفاق السائحين زادت مما يدل على زيادة الدخل بالنسبة للفرد من السائحين على مستوى العالم . وعلى سبيل المثال : فإن انتهاء الطريق الساحلي الدولي الموضح في شكل (٢ - ٧) سوف يساهم في تنمية السياحة البرية بين سواحل البحر المتوسط في مصر ودول المغرب العربي (ليبيا ، تونس ، الجزائر ، المغرب) فينعكس بصورة ايجابية على سهولة الإتصال بين تلك المناطق السياحية.



شكل (٢ - ٧) الطريق الدولي الساحلي

المصدر : وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية ، ٢٠٠١ ، مبارك والعمران، المجازات الحاضر لبناء المستقبل، تقرير عام ، جمهورية مصر العربية، ص١٣٨.

■ تأثير الطرق ومحاور الحركة الرئيسية على التنمية الزراعية

للطرق ووسائل النقل والمواصلات المختلفة دور هام يتمثل في المساعدة في استصلاح الأراضي ، ودعم الإستيطان الزراعي والمساعدة في التسويق وسهولة الاتصال بين مراكز الإنتاج بالإقليم العامل الأساسي وراء زراعة أنواع محددة من محاصيل الخضر والفاكهة ، وهي في مجموعها المحاصيل التي لا تتحمل النقل أو الحفظ لمسافات طويلة ، ومن هنا يتميز التوزيع الجغرافي لإقليم الخضر والفاكهة بالقرب من مراكز التجمعات السكانية الكبيرة ، وتعد السيارة أنسب وسيلة لنقل كافة المحاصيل الزراعية القابلة للتلف كالفاكهة والخضر بسرعة كبيرة بالنسبة للمسافات الطويلة ^(١) .

وفي دراسة ميدانية تفصيلية لعينة من حدائق الفاكهة التي قام بها الباحثين بتحليل نتائج الإستبيان ^(٢) ، فإنه يبدو الترابط بين الطرق ونوعيه المحاصيل الزراعية حيث لوحظ انتشار زراعة أنواع الخضر والفاكهة على جانب الطرق الهامة

^(١) احمد ابو اسماعيل ، ١٩٤٧ ، سياسة النقل ، المؤتمر الإقتصادي الأول ، مطبعة مصر ، القاهرة ، ص ٣٦١ .

^(٢) احمد محمد عبدالله حميد ، ١٩٨٢ ، دور الطرق في نشأة وتطوير المخلات العمرانية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، قسم الجغرافيا، جامعة عين شمس.

وحول المدن الكبرى (كالقاهرة والاسكندرية) وهى مرتبطة بالدرجة الأولى بسهولة الوصول لا بنوعية التربة . ولوحظ أيضاً من تحليل استثمارات الإستبيبان أن زراعة الخضر والفاكهة قد حلت محل كثير من المحاصيل التقليدية خاصة حول الطرق ، اعتماداً على أنها تدر عائداً أكبر من عائد زراعة المحاصيل الأخرى وتحتاج إلى النقل السريع . كما أشارت نتائج التحليل إلى إقامة مساكن دائمة أو مؤقتة للحراسة وكذلك مباني صغيرة ومحطات لفرز وتعبئة الخضر والفواكهة .

■ تأثير الطرق ومحاور الحركة الرئيسية على تنمية التجارة

- للطرق وشبكات النقل والمواصلات دور هام في تنمية التجارة من خلال دعم وسائل الإتصال المختلفة وتشمل الطرق والنقل البري بالسيارات ، والنقل النهري ، والبحري ، والنقل بالسكك الحديدية ، والنقل الجوي .
- ولقد كان للطرق التجارية تأثير واضح ، حيث ارتبطت بالطرق التجارية العديد من المستقرات العمرانية التي اصبححت محطات للقوافل ، حيث أقيمت مباني تجارية مختلفة لتسهيل مزاوله التجار أعمالهم : كالقيساوية- والخان- والوكالة- والمتجر^(١) .
- بالنسبة لمصر: كانت المواصلات النهريه هى أول وسيلة عرفها المصريون القدماء للمواصلات فقد نشأت : أسواق كبيرة- ومدن تجارية هامة على ضفاف النهر، في الأماكن التي يلتقي فيها طريق نهري بالطرق البرية ، مثل : قنا- وقوص أو التقاء طريق بحري وطريق بري ، ولكن أغلب المستقرات العمرانية التجارية (العمران التجاري) التي قامت على جوانب الطرق ، كانت تذبذب بل قد تختفي عندما يغير الطريق اتجاهه أو عندما يندثر الطريق.

٢-٣-٢- التأثيرات المتبادلة بين الطرق والتنمية الإقتصادية الشاملة^(٢)

وللتعرف على حقيقة العلاقة بين الطرق والتنمية الإقتصادية بشكل عام ، كان لابد من التعرف على تأثير إنشاء الطرق الرئيسية على الإقتصاد المحلي ، ومؤشرات التنمية الإقتصادية التي تشمل الناتج القومي والعمالة والإستثمارات الموجهة للمنطقة وقيمة الأراضي وحجم التنمية وتقليل الفوارق الإقليمية وحجم المبيعات والأجور وموقع الأنشطة الصناعية ، وسوف يعني هذا الجزء بتحليل هذه العلاقة كما يلي :

أولاً : تأثير إنشاء الطريق على الاقتصاد المحلي

ان انشاء الطريق الرئيسي ووجود وسائل نقل آمنة سوف يؤثر على الإقتصاد المحلي من خلال عدة طرق ، فبصفة عامة ، كلما تقل تكلفة الرحلة ، كلما تزيد امكانية الوصول إلى مناطق الأسواق البعيدة التي يمكن للمستهلكين الوصول اليها ، وبالتالي فإنه يمكن للمستهلكين الوصول إلى أماكن أبعد في نفس الوقت . وعلى الصعيد الأخر فإن وجود الطريق الرئيسي وتأثيره على تقليل تكلفة الرحلة ، سوف يعمل على توسعه مناطق الخدمة للمجتمعات القريبة ، اى ان اقتصاد هذه المناطق القريبة سوف ينمو على حساب المناطق البعيدة التي يمر بها الطريق ، وخاصة اذا كانت المجتمعات المحيطة اصلاً كبيرة . كما أن الطرق قد تؤدي الى سهولة الذهاب الى المناطق الميتروبولية (Metropolitan) والتي يوجد بها تنوع أكبر في السلع والاسواق ، مما يعمل على وجود جذب أكبر لهذه المناطق ، ويؤثر على اقتصاد المناطق المحيطة الصغيرة ، ومن ذلك يمكن استنتاج انه اذا كان الطريق يصل بين منطقة مركزية كبيرة ومنطقة صغيرة فإن انشاء الطريق قد يعمل على استغلال الموارد

^(١) القيساوية : مجموعة من المباني العامة، تضم حوانيت ومصانع ومخازن وأحياناً مساكن وبها كذلك أروقة.

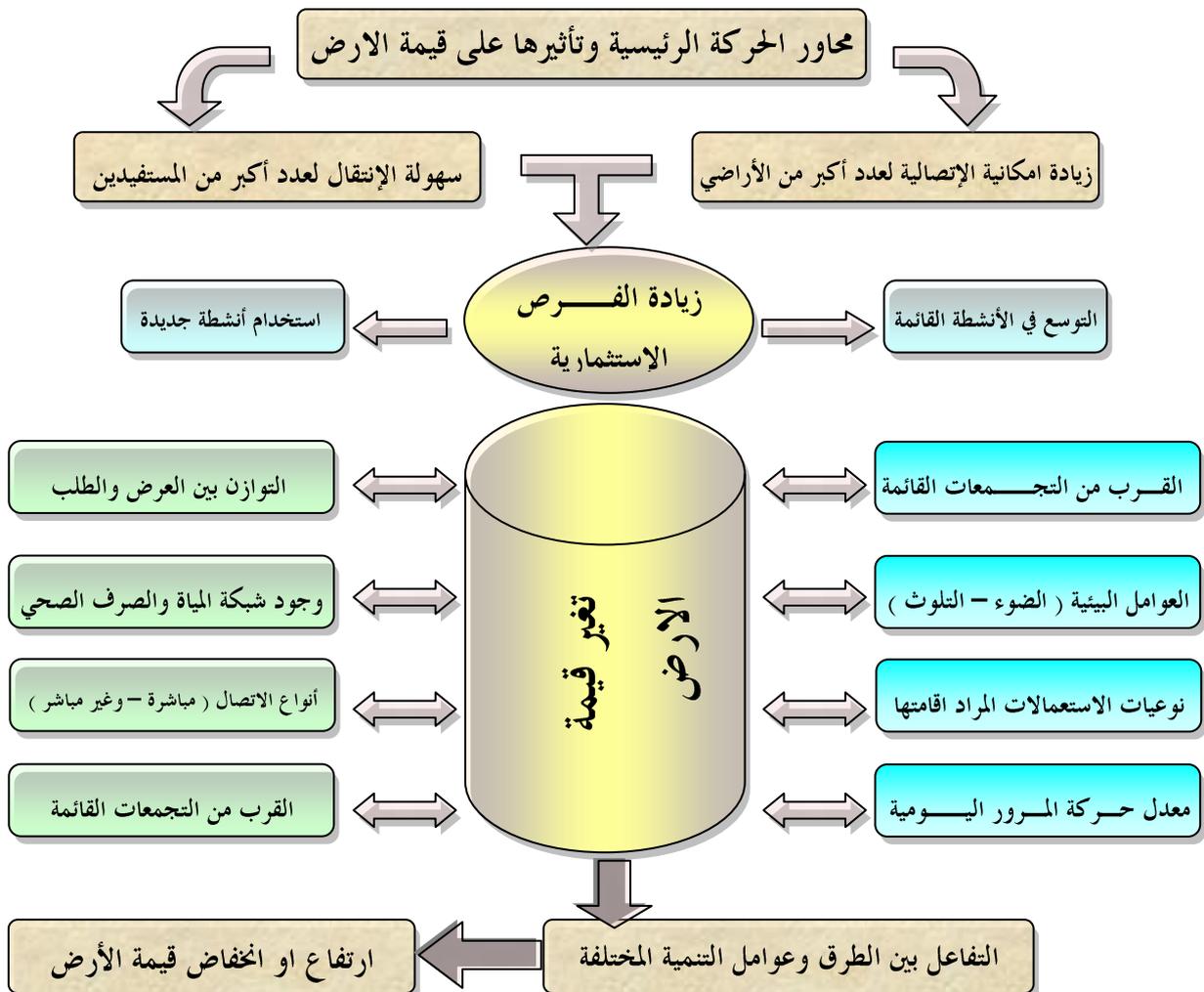
^(٢) Richard Bingham, and Robert M., 1993, Theories of Local economic development , Newbury Park: sage publication , New York, P.310.

التواجدة فيها لتكبير حجم اسواق المنطقة المركزية ، وبالتالي زيادة الناتج المحلي لها علي حساب الناتج المحلي للمناطق الصغيرة ، وبالتالي لا يكون هناك زيادة ملحوظة في الناتج الإجمالي على المستوى القومي بالإضافة إلى زيادة التفاوتات الإقليمية بين هذه المناطق . ولكن اذا نجح الطريق في تنمية الإقتصاد المحلي للمناطق الصغيرة الناشئة به من خلال خطط تنموية مسبقة التي تتضمن الإستغلال الأمثل للموارد والإمكانيات ، فإن ذلك سوف يعمل على زيادة عدد السكان والعمالة ويشجع على مزيد من التنمية في مختلف المجالات الخدمية ، اي ان المدن الصغيرة الواقعة على الطريق سوف يتغير حجمها وتبدأ في بيع السلع الأكثر تخصصاً تبعاً لحجم التنمية الحادثة بها .

ثانياً: تأثير الطرق على قيمة الارض

إن المحددات الأساسية التي تتحكم في قيمة الارض هي عامل الموقع - عامل امكانية الوصول ، كما تعتبر مسارات الحركة كأداة لإستعمالات الأراضي فهي تؤثر على هيكلية استعمالات الأراضي ، وتعيد تشكيل هذه الإستعمالات باستمرار داخل المناطق العمرانية . ولكل وسيلة مواصلات تأثيرها ويتبين فيه الأتي :-

١. نقطة المركز تحقق أعلى قيمة للأرض نظراً لموقعها المتميز .
٢. تقل قيمة الأرض تدريجياً بالبعد عن مركز المدينة .
٣. تتميز الأرض التي تقع على مسارات الحركة الرئيسية او المراكز التجارية بارتفاع أسعارها وذلك لميزة سهولة الوصول إليها ورد فعل ارتفاع سعر الأراضي هو الإمتداد الرأسي لتحقيق أكبر استثمار للأرض . كما يوضح الشكل (٢-٨).



شكل رقم (٢ - ٨) تأثير محاور الحركة الرئيسية على قيمة الأرض

المصدر : الباحث

- يقول "مايكل طومسون Micheal Thomson: مخطط نقل ومواصلات" (كلما كبر حجم المدينة، تزداد المسافات، وتزداد الحاجة إلى امكانية الوصول وبالتالي تكون أعلى قيمة للأرض في مركز المدينة وأيضاً كثافات عالية تجاه المركز. ولذلك فإن أسعار الأراضي في هذه المناطق المركزية أعلى منها في المدن الصغيرة الحجم)^(١).
- الجغرافي "ترومان TRUMAN HATSHORN" يرى: أن استعمالات الأراضي العمرانية تعتمد على امكانية الوصول وبالتالي فإن شبكة الطرق والمواصلات تعتبر القوى الرئيسية في تشكيل الأرض. وبالتالي فهي تساعد على تفسير توزيع الإستعمالات.
- إن مقوله (كل الطرق تؤدي إلى مركز المدينة) تشير إلى تمتع مركز المدينة بدرجة امكانية وصول عالية، حيث تتلاقى خطوط السكك الحديدية والطرق السريعة والنقل العام في وسط المدينة Down Town. وهذا بالتالي يجعل المواقع القريبة من مركز المدينة، مطلوبة ومرغوبة بدرجة كبيرة، كمواقع للأنشطة التي تطلب امكانية وصول جيدة، ويدفع المستأجرون لهذه المواقع ثمن امكانية الوصول الجيدة، تبعاً لقيمة الأرض المطلوبة، وفي النهاية تبعد الوظائف التي لا تستطيع دفع سعر المواقع المرتفعة الثمن.
- ويرى المخطط العمراني "هانز بلومنفيلد HANS BLUMENFELD": أن امكانية الوصول هي العامل الرئيسي المحدد لقيمة الأرض بالإضافة إلى العوامل الأخرى كطبيعة التربة، والمناخ والمناظر الطبيعية^(٢).
- ويرى "درايكين H. Darin- Drabkin": أن هناك عوامل كثيرة تؤثر على سعر الأرض وذكر منها ثلاثة عوامل:
 ١- عامل الموقع Location الذي يتضمن امكانية الوصول إلى مختلف الأنشطة.
 ٢- قابلية الأرض للبناء ونوع وكثافة الإستعمال.
 ٣- تكاليف استثمار وصيانة البنية الأساسية للأرض.
 بالإضافة إلى عامل النمو العمراني وازدياد الطلب على الأرض الذي يزيد من سعر الأرض.
- ويرى المخطط د. علام^(٣): أن سعر الأرض يقل كلما بعد الموقع عن الطرق الرئيسية وأن قيمة الأرض تتغير بالاتي:
 أ) بتغير الإستعمال. ب) بالبعد عن مراكز الأنشطة. ج) بتغير كثافة التنمية لهذه الأرض.
 وخير مثال على ذلك إنشاء الطريق الدائري حول القاهرة حيث كانت تباع سعر الأرض في المنطقة الصحراوية بحوالى ١٥ جنية/م^٢ والذي قفز إلى ٥٠٠ جنية/م^٢ في التجمعات الجديدة و١٧٥-٢٠٠ جنية/م^٢ في الأراضي الزراعية حول الطريق الدائري و١١٠-١٥٠ للأراضي الزراعية البعيدة عن الطريق الدائري في القوس الغربي.

مما سبق يمكن استنتاج العلاقة بين الطرق والتنمية الاقتصادية

لقد عرضت الأجزاء السابقة حيثيات العلاقة القائمة بين الطرق وشبكات النقل والتنمية الاقتصادية، وتناولت تأثير إنشاء الطرق وشبكات النقل على مختلف أنواع التنمية الاقتصادية، وكذلك تأثيرها على التنمية الاقتصادية بشكل عام، وخلص هذا الجزء من الدراسة إلى وجود علاقة قوية قائمة بين الطرق وجميع أنواع التنمية المختلفة سواء كانت التنمية الصناعية أو التنمية السياحية أو الزراعية أو التجارية، وارتباطها بجميع المؤشرات الاقتصادية من الإقتصاد المحلي والنتاج القومي والعمالة والإستثمارات الموجهة للمنطقة وقيمة الأراضي وحجم التنمية وتقليل الفوارق الإقليمية وحجم المبيعات والأجور

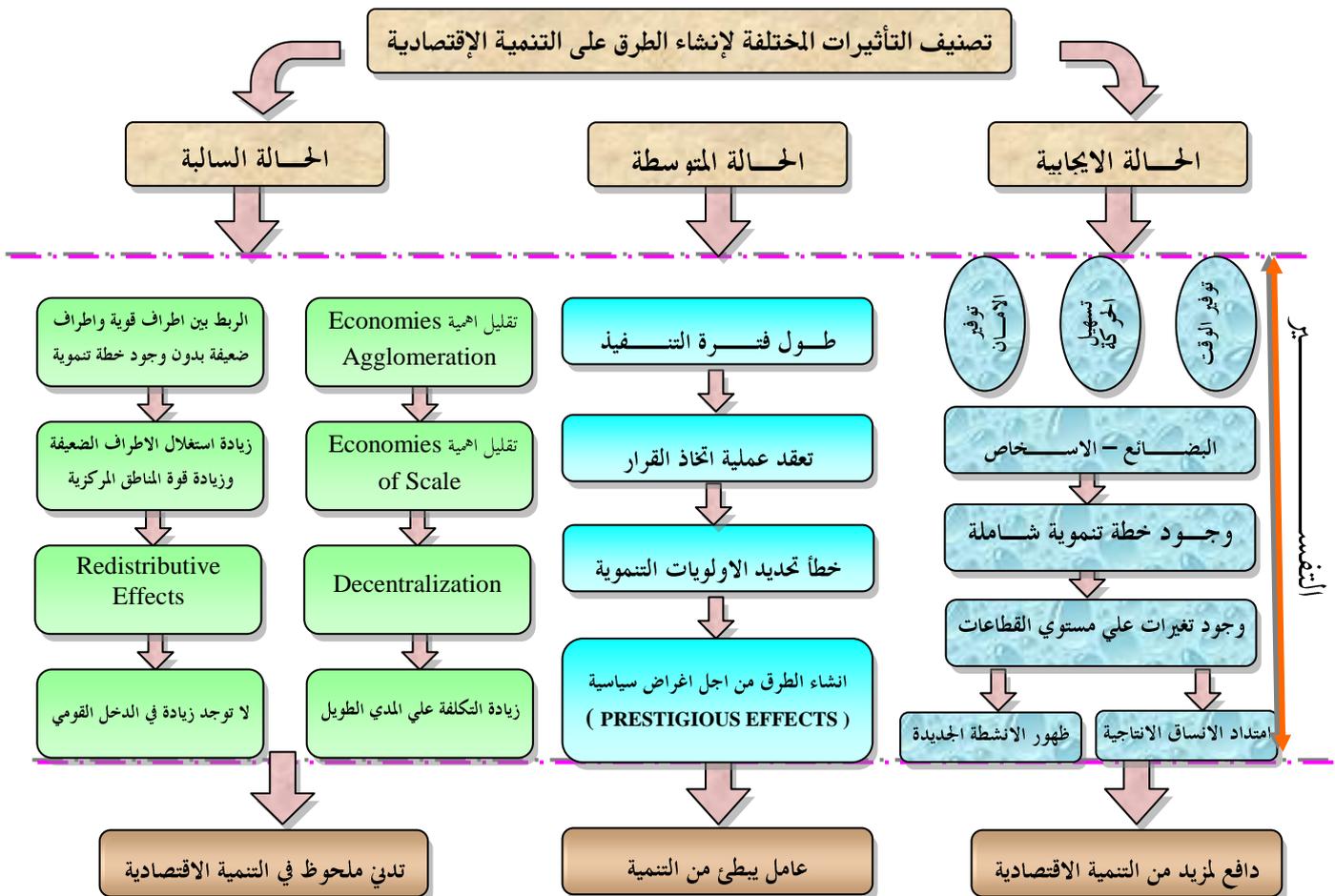
(١) J. Micheal Thomson, 1977, Great Cities & Their Traffic, Penguin Books, Gollanz, U.S.A, P. 68.

(٢) Hans Blumemfeld, Metropolis & Beyond P . 169. 1978

(٣) أحمد خالد علام، ١٩٨١، تخطيط المدن، مكتبة الأنجلو المصرية، ص ١٩٤.

وموقع الأنشطة الصناعية ، إلا أن هذه العلاقة لا تتحقق دائماً ، فقد يتم الربط بين مدن قوية ومدن ضعيفة ، فتكون الزيادة في العمالة والإستثمارات وأي تنمية تحدث لصالح المدن الأقوى وعلى حساب المدن الأضعف فلا يكون هناك أى زيادة في الناتج الإجمالي القومي ، أى أنه يحدث ما يسمى بـ (distributive effects) وليس (generative effects) كما أثبتت العديد من الدراسات أن هناك عوامل أخرى أكثر تأثيراً على التنمية الإقتصادية مثل القرب من المراكز العمرانية ومدى توفر المواد الخام والإستثمارات والعمالة ، وبصفة عامة وجود خطة تنموية شاملة للمنطقة تعمل على توظيف وتكامل القطاعات الإقتصادية كلها بما في ذلك قطاع النقل والطرق ، وهذا يعني أن هذه الطرق ضرورية وليست كافية لإحداث التنمية.

وبالتالي فقد تم التوصل إلى تصنيف التأثيرات المختلفة لإنشاء الطرق على التنمية الإقتصادية إلى ثلاث حالات مختلفة وهى ^(١) : إما أن تكون موجبة وتؤدي إلى دفع عجلة التنمية أو لرفع الكفاءة وتعظيم الفائدة لمستخدمي الطريق في حالة وجود خطة تنموية شاملة ووعي كامل بأولويات توجيه الإستثمارات للقطاعات الإقتصادية المختلفة ، أو تكون متوسطة فتبطن من عجلة التنمية نتيجة طول فترة التنفيذ أو تعقد عمليات الإنشاء والصيانة لتداخل العديد من الجهات في اتخاذ القرارات ، أو تكون سالبة فلا تؤدي إلى وجود أو استحداث أى نوع من التنمية نتيجة استنزاف المدن الأقوى للموارد والعمالة على حساب المناطق الأخرى ، ويمكن تلخيص ذلك في الشكل رقم (٢ - ٩) ^(٢).



المصدر : الباحث شكل رقم (٢ - ٩) تأثير محاور الحركة الرئيسية على التنمية الاقتصادية

^(١) Wilson G., et al, 1977, The Impact of Highway Investment on Development Brookings Institution .Transport Research Program, Washington D.C.P.P.6-15.

^(٢)Hirschmann, 1962, The Strategy of Economic Development, Yale University, U.S.A.,p.84-85.

٢-٤- تأثير الطرق على التنمية الاجتماعية .

التنمية الاجتماعية تهتم بخصائص السكان والخدمات المتعلقة بهم في المنطقة التي يسكنونها ، فلا تنتج التنمية الاقتصادية إلا عندما نراعي الخصائص الاجتماعية للأفراد فلا بد أن توفر الطرق عناصر الأمن والأمان وسهولة الوصول للأفراد سواء لرحلات العمل أو للتعليم أو لتحقيق خدمة مطلوبة بجانب مراعاة تقليل تكلفة الرحلة وتكلفة الأسعار للمستهلكين حتى يتم جذب الإستثمارات للمنطقة التي تحقق زيادة فرص العمل والعمالة الذي ينتج عنه زيادة في الناتج المحلي والقومي ورفع مستوى معيشة الأفراد وتحقيق الخدمات والرفاهية للسكان حتى تتم زيادة الإنتاج حيث لا تتم هذه الزيادة إلا بمراعاة زمن الرحلة من مكان السكن إلى مكان العمل وهكذا نقص الخدمات يؤثر على الخصائص الاجتماعية للسكان مما يؤدي إلى ضعف التنمية بالمجالات الاجتماعية والاقتصادية .

٢-٥- تحليل العلاقة بين الطرق والاستيطان كانعكاس للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

لقد تم التعرف في الأجزاء السابقة على العلاقة والتأثيرات المتبادلة بين الطرق وشبكات الحركة وأشكال التنمية المختلفة سواءً كانت التنمية العمرانية أو التنمية الاقتصادية أو التنمية الاجتماعية ، وحتى تأخذ هذه العلاقات الشكل الصحيح فإنها يجب وأن تتضافر معاً وتتفاعل جيداً في بوتقة تشجيع الاستيطان والتنمية ، وبمعنى آخر فإن حدوث أي شكل من أشكال التنمية الناتجة عن إنشاء الطرق أو إنشاء شبكة نقل وتأثيرها على النواحي الاقتصادية أو الاجتماعية في المجتمع لا بد وأن يكون محققاً لأهداف الاستيطان والحفاظ على الموارد وبدون أي آثار سلبية غير ظاهرة في الوقت الحالي أو المستقبلي . وحتى يمكن معرفة كيف يؤثر إنشاء الطرق على الاستيطان ، لا بد من التعرف على العلاقة القائمة بين الإتصالية والاستيطان .

وتعني عملية تشجيع الاستيطان بالسير نحو المعدلات الموضوعة أو المستهدفة في مراحل تنمية المدينة وذلك لكي تستطيع المدينة عند وصولها الى الأحجام المستهدفة ممارسة وظائفها الطبيعية ، حيث تشمل هذه المرحلة تقييم علمي دقيق لكل الأنظمة المذكورة سابقاً مما يساعد على الإزدهار والتقدم بصفة عامة على المدى الطويل .

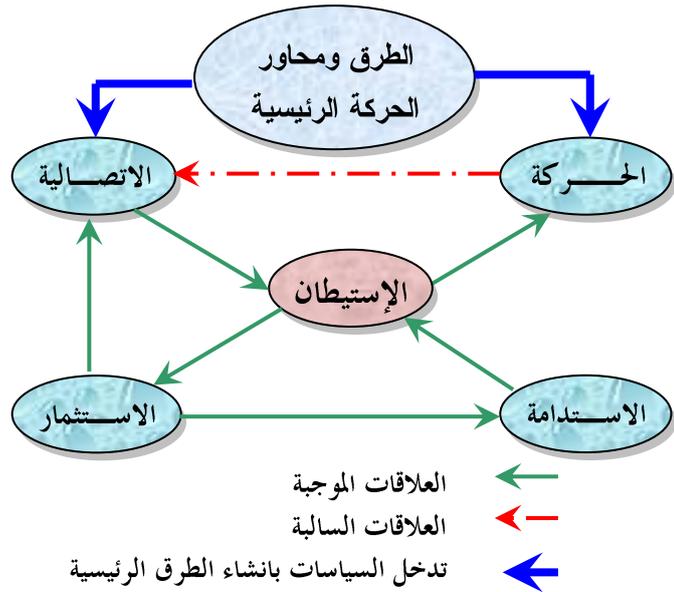
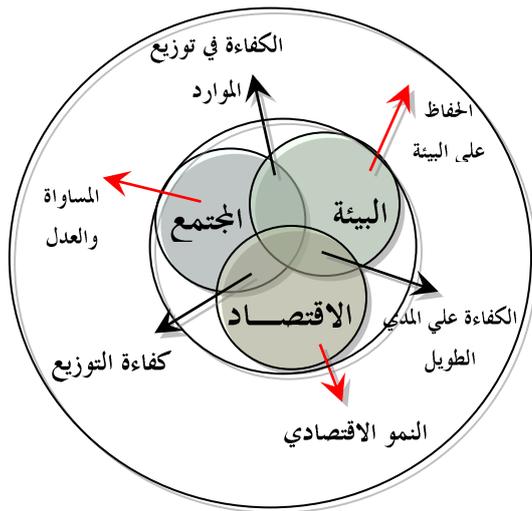
ومن وجهة النظر العلمية فإن سياسة التنمية تؤكد على وجود تفاعلات مستمرة ومتكاملة بين هذه الأنظمة الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية وتكون أهدافها بناءً على هذه التفاعلات ، كما هو موضح في شكل رقم (٢-١٠) ويمكن حصرهم فيما يلي :

١. تحفيز التنمية الاقتصادية كمصدر من مصادر الإستثمارات العامة ، والخدمات ، الإسكان ، البنية الأساسية .
٢. تحسين إمكانية الوصول الداخلية والخارجية وتشجيع استخدام الطرق العامة كوسيلة للوصول الى ازدهار المدينة .
٣. استخدام بيئة عمرانية جذابة (بالمقاييس الاجتماعية والمادية) كعامل موقعي قوي لإقامة أنشطة اقتصادية جديدة وفعالة .
٤. رفع كفاءة الأنظمة العمرانية بواسطة تكنولوجيا اتصالات ملائمة .

■ العلاقة بين الإتصالية والاستيطان

وللتعرف على كيفية تأثير الطرق ومحاور الحركة الرئيسية على الاستيطان كان لا بد من التعرف على دور الإتصالية على الاستيطان ويمكن التعبير عن هذه العلاقة كما هو في شكل رقم (٢-١١) .
ويتضح من هذا الشكل أن هناك دائرة كاملة يمكن التعبير عنها في دورتين ^(١) :

^(١)Transport and Communication For Urban Development , report of The Habitat Global workshop), conference at Singapore , 3-5July 1997, p.53-54.



شكل (٢-١٠) الأهداف الرئيسية لعملية التنمية

Source: Campagni R., Capello R. and Nijkamp P., 1995.

شكل (٢-١١) تأثير إنشاء الطرق ومحاور الحركة الرئيسية على الإستيطان

- **الدورة الأولى:** هي أن إنشاء الطرق والذي ينتج عنه تحسين الإتصالية وزيادة الحركة (mobility) والانتقال^(١) يؤدي إلى تشجيع الإستيطان من خلال سهولة الانتقال وتقليل تكلفة النقل وبالتالي استغلال الموارد وزيادة الفرص الإستثمارية والإستثمارات الموجهة إلى رفع مستوى الخدمات الإجتماعية والبنية الأساسية بصفة عامة، مما يرفع من مستوى المعيشة والمستوى الإقتصادي بشكل عام، هذا التأثير الإيجابي بالشكل الذي يحافظ على الموارد بدون استنزافها يدعم عمليات الإستيطان بشكل عام وتصبح المدينة مكان مثالي لإقامة الأنشطة التجارية والإدارية وبمستوى معيشي أفضل.

- **الدورة الثانية:** وهي الدورة العكسية حيث تؤدي عمليات الإستيطان بعد ذلك إلى زيادة الحركة بالشكل الزائد وبما يفوق قدرة المناطق على الاستيعاب العمراني والتي يكون لها تأثير سلبي على الإتصالية. كما قد تعمل الإتصالية على تسهيل نقل الموارد من المدن الأقوى إلى المدن الأضعف وزيادة استغلالها بما لا يحقق فائدة على المستوى الأشمل، بل وقد يؤدي إلى أضرار في مراكز المناطق العمرانية، بما قد يعوق تحقيق أهداف التنمية المستدامة. ويمكن توضيح حجم الآثار السلبية التي تسببها الطرق إذا تم مقارنتها بوسائل النقل الأخرى.

وبالتالي فإن سياسات النقل لابد أن تحقق معادلة صعبة جداً وهي العمل على زيادة الإتصالية وفي نفس الوقت الحد من الآثار السلبية الإقتصادية والإجتماعية الناتجة عن زيادة الحركة ولن يتأتى ذلك إلا من خلال عمل اتزان بين زيادة الإتصالية و بين التنمية الناتجة عنها بواسطة الخطط التنموية التي تهدف إلى تحقيق أكبر عائد إقتصادي وفي نفس الوقت الحفاظ على سلامة البيئة وتجدد الموارد الطبيعية، وذلك بوضع أولويات واضحة للتنمية العمرانية الشاملة ومراقبة الإمتداد العمراني والتوزيع المكاني للتنمية الإقتصادية حتى لا يكون الربط بين المناطق الكبيرة والمناطق الصغيرة والتي توفره إنشاء الطرق عامل على زيادة إستغلال لهذه المناطق والموارد المتواجدة فيها، وفي نفس الوقت قد يؤدي إلى زيادة نمو المناطق المركزية وبالشكل الذي يفوق قدرتها الإستيعابية مما يؤدي إلى الكثير من الآثار السلبية الأخرى.

^(١) Campagni R., Capello R. and Nijkamp P., 1995, "Sustainable City Policy : Economic, Environmental, Technological", paper presented at the International Urban Habitat Conference, Delft , p.35.

خلاصة ونتائج الفصل الثاني :

- لقد تناول هذا الفصل دراسة العلاقة القائمة بين الطرق ومحاور الحركة الرئيسية وبين مختلف أنواع التنمية ، والتي تشمل العوامل الديموجرافية والتنمية العمرانية والإقتصادية والإجتماعية ، وكيف تتفاعل معاً للوصول إلى التنمية المستدامة .
- بالرغم من توقع وجود علاقة قوية بين الطرق وأعداد السكان ، وبالرغم من أن نماذج (Gravity models) التي تعني بتوقع عدد الرحلات وتصميم الطريق كانت تعتمد على التنبؤ بعدد السكان ، إلا أن الدراسات الحديثة أثبتت وجود عوامل أخرى أكثر تأثيراً قد تكون إجتماعية أو إقتصادية وهي تختلف من منطقة إلى أخرى ، كما أثبتت الدراسات أن الطرق لا تعد عاملاً كافياً لجذب السكان ، ولكنه ضرورياً بشرط توافر المقومات الإقتصادية الأخرى .
 - كما إن إنشاء الطرق يعمل على رفع الكثافات ، ولكن في حالة غياب التحكم في هذا الإمتداد ، فإنه سوف يؤدي إلى زيادة في الكثافة المأهولة فقط ، بدون التأثير على الكثافة الكلية ، وبالتالي فلن يؤدي إلى الإمتداد إلى المناطق الصحراوية .
 - كما إن إنشاء الطرق يجذب السكان من خارج المنطقة عن طريق تسهيل النقل ، ولكن ذلك مشروط بوجود الأنشطة الإقتصادية التي سوف يعمل بها السكان .
 - إن القوى الكامنة في تشكيل استعمالات الأراضي يمكن ترجمتها من خلال الإتصالية وإمكانية وسهولة ومباشرة الحركة والإنتقال بين الأنشطة داخل الحيز العمراني ومنها إلى الخارج ، أما تولد الرحلات فهو يعنى الإنتقال بين الأنشطة المختلفة ، ويؤدي إنشاء الطريق إلى تأثيرات مباشرة مثل زيادة درجة الأمن وسهولة التنقل وزيادة الإتصالية وتولد الرحلات ، وآثار غير مباشرة حيث يؤدي إلى ارتفاع قيمة الأراضي وتشجيع الإستثمارات مما يؤدي إلى ظهور أنماط جديدة من استعمالات الأراضي ، وغياب التنظيم والتحكم بناءً على خطة تنموية شاملة مما يضر بالعملية التنموية ككل ، ويؤدي إلى امتدادات عمرانية غير مرغوب فيها ولايلبث أن يكون هناك حاجة لمزيد من إنشاء الطرق نتيجة التكسب العمراني والإمتداد العشوائي .
 - ان نمو وتطور التجمعات العمرانية على مسارات الحركة والتي تبدأ بالتكون عند تلاقي الطرق مع الأنهار ، ثم تبدأ تكون الشبكة العنكبوتية بإستخدام السكك الحديدية ، ثم باستخدام خطوط الترام النصف دائرية ، ثم دخول السيارة و ملء الفراغات بين الشبكة العنكبوتية ، وظهور الطرق الرئيسية التي تربط بين مدينة وأخرى ، وتؤثر الطرق على مواقع وتشكيل التجمعات العمرانية ، إلا أن غياب خطة تنموية شاملة ، قد تساعد على زحف التجمعات العمرانية إلى الأراضي الزراعية أو بالقرب من المراكز العمرانية المكدسة .
 - إن إنشاء الطريق سوف يعمل على امكانية الوصول إلى المناطق المحيطة ويقلل من زمن التكلفة للنقل ، مما يؤدي إلى التوسع في الأنشطة الإقتصادية ، ولكن قد يساعد ذلك على استغلال المناطق المركزية الكبرى للمدن الصغيرة التي يمر بها الطريق ، ويعمل على زيادة الناتج للمناطق الأكثر نمواً على حساب المناطق الصغيرة ، مع عدم وجود زيادة على المستوى الإقليمي .
 - كما تم تصنيفت تأثير الطريق على التنمية الإقتصادية إلى ثلاث حالات أولها الحالة الموجبة :و التي تؤدي إلى دفع عجلة التنمية أو لرفع الكفاءة وتعظيم الفائدة لمستخدمي الطريق في حالة وجود خطة تنموية شاملة ، ووعى كامل بأولويات توجيه الإستثمارات للقطاعات الإقتصادية المختلفة ، أو تكون متوسطة : فتبطيء من عجلة التنمية نتيجة طول فترة التنفيذ أو تعقد عمليات الإنشاء والصيانة لتداخل العديد من الجهات في اتخاذ القرارات ، أو تكون سالبة : فلا تؤدي إلى وجود أو استحداث أي نوع من التنمية نتيجة استنزاف المدن الأقوى للموارد والعمالة على حساب المناطق الأضعف .
 - أي أن التأثيرات التي يسببها الطريق على التنمية العمرانية والإقتصادية والإجتماعية والديموجرافية لا بد وأن تنصهر معاً في بوتقة عمليات تشجيع الإستيطان وتعمل على تحقيق أهدافها ، وذلك من خلال الإتزان بين الأهداف التنموية المراد تحقيقها والإستثمارات التي يتم توجيهها في مجال إنشاء الطرق ومحاور الحركة ، حتى تعطي العائد المطلوب وبدون وجود تأثير على البيئة الطبيعية أو الموارد المستقبلية ، مما يساهم في تحقيق أهداف عمليات الإستيطان .

الباب الثاني

تأثير محاور الحركة على الاستيطان

الفصل الثالث: دور النقل في تجارب عالمية ومحلية

الفصل الرابع: تأثير إنشاء محاور حركة جديدة على الإستيطان بالمدن الجديدة

الفصل الخامس: تأثير محاور الحركة الرئيسية على الإستيطان بالمدن الجديدة

الفصل الثالث

دور النقل والمواصلات في تجارب عالمية ومحلية

الفصل الثالث

دور النقل والمواصلات في التجارب العالمية والمحلية

مع بداية القرن العشرين^(١) لازدهار الصناعة وتطور الفكر الاجتماعي ظهرت فكرة انشاء المدن الجديدة لتفنى بغرض معين ، ووضع "اينزروارد" في انجلترا فكرة أول مدينة حديثة وهي مدينة مصممة ومخططة من أجل حياه أفضل صحية، وصناعة أكثر ، بحيث تكون ذات حجم يمكنها من ان تقوم بها حياة اجتماعية متكاملة دون تجاوز، يحيط بها حزام أخضر من أراضي الريف وملكية الأراضي بها عامة ومخصصة لخدمة المجتمع .
ومما سبق يمكن تعريف المدن الجديدة: " بأنها مراكز جديدة للتنمية؛ أنشئت لتلعب دور هام في سياسات إعادة توزيع السكان والأنشطة الاقتصادية سواء داخل الإقليم أو بين الأقاليم وبعضها وهي بذلك تعتبر جزء من السياسة المتكاملة للتنمية"^(٢).

٣-١ - المدن الجديدة كأحد أنماط الاستيطان في مصر

- يرجع التاريخ الحديث لإنشاء المدن الجديدة في مصر إلى تاريخ حفر قناة السويس وإنشاء مدنها الثلاث ثم إلى اوائل الستينات حين اتجهت الدولة إلى استصلاح الأراضي في كل من الوادى الجديد ومناطق الإستصلاح في مشروع مريوط وشرق القنال فنتج عن ذلك قيام العديد من المدن الصغيرة والقرى الجديدة في هذه المناطق حيث تم إنشاء الخارجه الجديدة لخدمة مشروع الوادى الجديد وتم إنشاء مدينة مريوط الجديدة وخمسة مدن فرعية و ٣١ قرية في مشروع استصلاح اراضي مريوط^(٣) كما تم البدء في مشروع استصلاح اراضي شرق القناة وانشاء مدينته الرئيسية ومدنه الفرعية وقراه^(٤) .
- كما اشتمل تخطيط ونمو مدينة القاهرة على عدة تجارب رائدة في مجال إنشاء المجتمعات العمرانية الجديدة حيث تم إنشاء كل من المعادى ومدينة نصر ومصر الجديدة خارج الكتلة العمرانية للعاصمة إلا أن الزحف العمراني لمدينة القاهرة امتد ليحتوى هذه المجتمعات^(٥) داخل كتلتها العمرانية.
- بدأت الحركة الحالية للمدن الجديدة في جمهورية مصر العربية في أواخر الستينات من خلال اعمال لجنة تخطيط القاهرة الكبرى التى وضعت في سنة ١٩٨٦ خطة إقليمية استهدفت استكمال النمو المستقبلي لمدينة القاهرة من خلال إنشاء مدن تابعة لها في الأراضي الصحراوية المحيطة حيث كان من المقرر ان تستوعب المدن الجديدة حوالي ٢٥٠٠٠٠ نسمة سنة ١٩٩٠ وفي سنة ١٩٧٤ تم اعداد ورقة عمل سميت بورقة اكتوبر حيث تضمنت تأكيداً على ضرورة إيجاد مناطق جدية للاستيطان السكان وتوطين الأنشطة الاقتصادية الجديدة كما دعت هذه الورقة إلى إنشاء مدن جديدة فوق الأراضي الصحراوية لحماية الرقعة الزراعية والعمل على خلخلة الكثافة السكانية المتزايدة للحضر المصرى وبالفعل فقد بدأت مصر في اعداد المخطط العام لمنطقة القناة وفي عام ١٩٧٥ تم البدء في تخطيط مدينتين العاشر من رمضان والسادات وهما من المدن المستقلة Self contained وتهدفان لإمتصاص جزء من الفائض السكانى لمدينة القاهرة ، وفي عام ١٩٧٧ تم البدء في التخطيط لمدينة العامرية لكى تؤدى نفس هذا الدور بالنسبة لمدينة الاسكندرية كذلك فقد تم البدء في التخطيط لمدينة ١٥ مايو وهي مدينة تابعة للقاهرة تهدف إلى تسكين عمال المنطقة الصناعية بحلوان . وفي اوائل عام ١٩٧٩ بدأ التخطيط لإنشاء عدد من المدن الجديدة التابعة في منطقة القاهرة وهي السادس من اكتوبر والعبور والأمل وتلي ذلك البدء في الإعداد لتخطيط العديد من المدن الأخرى في مصر.

(١) Gideon Golany, 1976, **New Towns Planning: Principles and Practice**, John Wiley & sons Inc. ,Toronto, P 25.

(٢) Frederic J. Osborn, 1974 , **Encyclopedia of Urban Planning**, Hc Graw Hill , New York , PP 732-735.

(٣) احمد امين مختار، ديسمبر ١٩٨٣ ، **التخطيط القومى الشامل وعلاقته بالمدن الجديدة** ، المؤتمر الإقليمي للاتحاد الدولي للمعماريين ، القاهرة ، ص ٢٣.

(٤) Ahmed A. Moktar, **Encyclopedia of Urban Planning**, PP 360-364, P 222.

(٥) عبد الحليم الرمالي، ديسمبر ١٩٨٣ ، المؤتمر الإقليمي للاتحاد الدولي للمعماريين ، القاهرة ، ص ٤.

٣-١-١- أسس تخطيط المدن الجديدة

يمكن تلخيص الأسس التخطيطية لإنشاء المدن الجديدة في النقاط التالية :

- ١- التحكم في الإمتداد العمراني العشوائي والحفاظ على المميزات الطبيعية والبيئية للمجتمع وتحسين الظروف المعيشية للسكان لتلافي الهجرة الغير مرغوبة.
- ٢- القابلية للتواجد والتنفيذ من الناحية الإقتصادية وذلك عن طريق الإهتمام بدراسة كل من القاعدة الإقتصادية التي سوف تقوم عليها المدينة الجديدة ومعدلات النمو المتوقعة لها .
- ٣- إنعاش الموقع الذي سوف تقوم فيه المدينة الجديدة مما يساعد على تقدمها وازدهارها عند قيامها .
- ٤- أن تقوم المدينة الجديدة على أسس تخطيطية تتماشى مع كل من السياسات القومية والإقليمية والمحلية والمصالح الخاصة بناءً على خطط لتطوير المجتمع من حيث الإسكان والمواصلات والتنمية والترفيه والبنية الأساسية وباقي الخدمات .
- ٥- تحقيق مستوى معيشي جيد ومتميز ومتوازن يحتوي على خدمات عامة متكاملة مع تركيز على الخدمات الإجتماعية والإقتصادية .
- ٦- توفير مساكن تفي بمتطلبات كلا من ذوي الدخل المحدودة والمرتفعة مما يجعل من الإنتقال إلى هذه المدينة عامل جذب لكل الطبقات الإجتماعية .
- ٧- زيادة الإرتباط بالطبيعة والإنتماء لها وتأكيد أهمية ذلك في المدينة الجديدة وذلك عن طريق الإهتمام بتنسيق المواقع والمناطق الخضراء والترويحية .
- ٨- أن تكون تلك المدينة مجالاً لإستعمال أسس متطورة للتصميم والتكنولوجيا الحديثة من حيث استخدامات الأراضي ومواد البناء وطرق الإنشاء ومستوى الخدمات ^(١) .
- ٩- تحقيق ذاتية الفرد وتأكيد دوره في المجتمع وذلك خلال مناخ اجتماعي وطبيعي قوي ومتماسك ^(٢) .

٣-١-٢- أنواع المدن الجديدة في جمهورية مصر العربية

تنقسم المدن الجديدة في جمهورية مصر العربية من حيث مواقع إنشائها إلى أربعة أنواع رئيسية :

و تنقسم المدن الجديدة إلى ثلاثة أجيال طبقاً لتواريخ إنشائها كما يلي^(٣) :

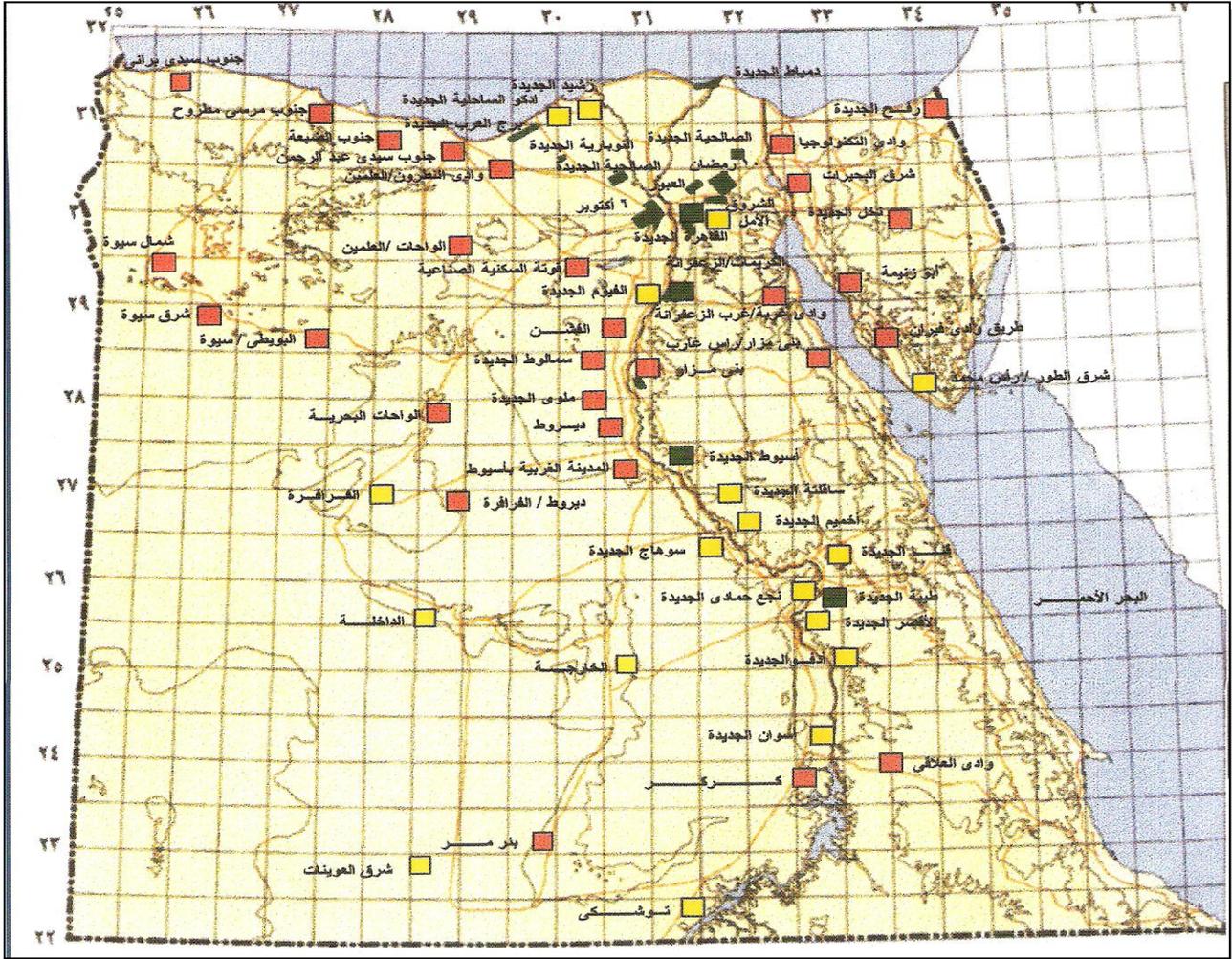
- **مدن الجيل الأول :** العاشر من رمضان - ١٥ مايو - ٦ أكتوبر - السادات - برج العرب الجديدة - الصالحية الجديدة - دمياط .
- **مدن الجيل الثاني :** بدر - العبور - بنى سويف الجديدة - المنيا الجديدة - النوبارية الجديدة - الشيخ زايد .
- **مدن الجيل الثالث :** الشروق - القاهرة الجديدة - أسبوط الجديدة - طيبة الجديدة .

^(١) Hugh Miels. Jr. Federally Assisted New Communities: New dimensions in urban development, 1973, The Urban Land Institute press- wash P 40.

^(٢) Gideon Golany, 1976, New Towns Planning: Principles and Practice , P 121.

^(٣) مبارك والعمران ، المجازات الحاضر لبناء المستقبل ، خريطة التنمية والتعمير لجمهورية مصر العربية حتى عام ٢٠١٧ ، ص ٤٩ .

■ ويوضح الجدول (م/ ١١) ^(١) المدن الجديدة في جمهورية مصر العربية الحالية والمقترحة والمسافة بينها وبين المدن الكبرى الهامة .



تجمعات عمرانية قائمة ■ تجمعات عمرانية جاري اعداد مخططاتها ■ مواقع مقترحة للتجمعات العمرانية

شكل (٣ - ١) مواقع التجمعات العمرانية حتى عام ٢٠١٧

المصدر : مبارك والعمران ، المحازات الحاضر لبناء المستقبل ، خريطة التنمية والتعمير لجمهورية مصر العربية حتى عام ٢٠١٧، ص ٤٩ .

٢-٣ - مقارنة التجارب العالمية والمحلية

يتناول هذا الجزء مقارنة التجارب العالمية والتجربة المصرية في ربط المدن الجديدة للتعرف علي اوجه التشابه والاختلاف في كل تجربة ، وقد تمت مقارنة التجربة المصرية والتجربة الانجليزية والفرنسية والسويدية وذلك في الاسلوب المتبع في كل منها لربط المدن الجديدة بالمدينة الام. وذلك بهدف إسقراء دور النقل في الفكر التخطيطي لهذه المدن والتجمعات وإلقاء الضوء على الدور الذي يلعبه النقل والمواصلات في نجاح هذه التجمعات جنباً إلى جنب مع باقي العناصر التخطيطية التي ساهمت بدورها في هذا النجاح ، وفي الجدول (٣-١) يتم عرض مقارنة بين التجارب العالمية والتجربة المصرية من خلال اسس اختيار مواقع المدن الجديدة ، ومبدأ حرية الاختيار ، وايضا مبدأ حرية الحركة .

^(١) انظر الملحقات، جدول(م/ ١١) ، ص ٩ .

عناصر المقارنة	التجربة المصرية	التجربة الأكليرية	التجربة الفرنسية	التجربة السويسرية
عناصر المقارنة	اسس اختيار مواقع المدن الجديدة	اسس اختيار مواقع المدن الجديدة	اسس اختيار مواقع المدن الجديدة	اسس اختيار مواقع المدن الجديدة
التجربة المصرية	يتم اختيار موقع المدينة الجديدة لكل نوعية على حدة : (١) المدينة التابعة (٢) مدينة توأم (٣) مدينة مستقلة	لم تنشأ في بريطانيا مدينة جديدة إلا وكانت نواحي المدينة قائمة أو بعض التجمعات الصغيرة القائمة.	(١) أن تكون هذه الضواحي أو المدن قريبة جداً من تجمعات قائمة بالعمل بحيث لا تنشأ من فراغ. (٢) أحياناً تكون مكملة لممران المدينة الأصلي.	على مسافات لا تزيد عن ٣٥ كيلو ولا تبعد عن استكهولم أكثر من ٣٥ دقيقة بالترو.
التجربة الأكليرية	يتم ربط المواصلات العامة يتم مؤخراً وبصورة ضعيفة حتى أنها لا تساعد الأفراد على الحصول على خدماتهم الغير المتوفرة في المدينة الأم. يربط المدن الجديدة بالمدينة الأم عن طريق محاور الحركة المقام عليها المدن	يتم ربط المدن الجديدة بالمدينة الأم عن طريق طرق سريعة وخطوط مواصلات عامة تعتمد في الغالب على المترو أو شبكة السكة الحديد لتوفير الخدمات التي لا تستطيع توفيرها المدن الجديدة	شبكة مواصلات قوية تربط المدن الجديدة ببعضها البعض ومدينة باريس بالإضافة إلى طرق سريعة. الربط على شكل محاور نقل قوية من خلال محورين محور شمالي ومحور جنوبي.	خطوط حديثة ومترو الأنفاق تربط المدن الجديدة بالمدينة المركزية. خطوط السكك الحديدية والطرق ذات شكل انشعاعي.
التجربة الفرنسية	صعوبة التنقل بين أماكن العمل والسكن والخدمات صعوبة الانتقال من المدينة الجديدة إلى المدينة الأم لا يحقق هذه الحرية أمام السكان ولا يوجد أي ربط بين المدينة الجديدة والمدن الأخرى حولها.	للغرض حرية الاختيار الكامل بين مكان العمل والسكن والخدمات الترفيهية لسهولة المواصلات بين المدينة الجديدة وأي نقطة في الأقاليم الذي تتبعه	تحقيق حرية اختيار مكان العمل ونوعه داخل المراكز الجديدة أو خارجها ولا يوجد اتصال وثيق بين العمل والسكن. وحرية في اختيار مناطق الترفيه وحتى الأصدقاء والخدمات بكافة أنواعها.	لم يتم التركيز على إيجاد عمل متوازن عددياً مع نسبة السكان في الأحياء الجديدة باستثناء نشاطات موجودة في وسط العاصمة. حرية الانتقال للحصول على الخدمات تحقيق مبدأ الانتقال اليومي من الأحياء إلى المدينة المركزية من أجل العمل.
التجربة السويسرية	مبدأ حرية الانتقال	مبدأ حرية الاختيار	مبدأ حرية الانتقال	مبدأ حرية الانتقال

٣-٣- الدروس المستفادة من التجارب المدروسة :

- من دراسة التجارب السابقة (الانجليزية والفرنسية والسويدية والمصرية) نستطيع الخروج بمؤشرات واضحة عن أسباب نجاح سياسة المدن الجديدة وبالطبع يرجع هذا النجاح إلى عدة عناصر بخلاف النقل فعلى سبيل المثال^(١) :
١. يجب أن تكون سياسة المدن الجديدة ضمن سياسة عمرانية شاملة للدولة أو على الأقل لسياسة عمرانية للإقليم المركزى وعلاقتة بالأقاليم الأخرى .
 ٢. ضرورة وجود تخطيط إقليمي يراعى أساساً تجميع وتنسيق جهود مختلف القطاعات فى المكان الجغرافى والذى عادة ما يكون هو الإقليم محل الدراسة .
 ٣. دراسة نوعية السكان التى سوف تسكن هذه المدن وتوفير إحتياجاتها .
 ٤. التمويل ووسائل جذب التمويل .
 ٥. الإلتزان فى تنفيذ القطاعات التنموية المختلفة .
- غير أن هذا ليس المجال لتناول هذه العناصر باسهاب وسوف نقتصر على ما يخصنا فى الموضوع وهو النقل ووسائل المواصلات وماله علاقة بهما .

وفيما بلى بعض النقاط المستفادة فى هذا المجال :-**(١) خطوط المواصلات**

فى حالة بناء مدن تابعة جديدة (كما فى حالة السويد) عادة ما تنشأ طرق سريعة وخطوط مواصلات لربطها بالمدينة المركزية وذلك حتى تستطيع استخدام الخدمات التى لا تستطيع توفيرها فى المدن الجديدة^(٢) .

(٢) موقع المدينة

- دائماً تحرص الحكومات والجهات المنفذة للمدن الجديدة على وجود وسائل مواصلات عامة فعالة وقوية لربط المدن الجديدة بالمدن المركزية وإقليمها (كما هو الحال فى فرنسا والسويد) ، ولا تكفى طرق السيارات الرئيسية ووسائل النقل الخاصة ويرجع ذلك إلى الوفرة فى الطاقة عند إستعمال المواصلات العامة وعدد الركاب الأكبر الذى يتم نقلهم بهذه الوسيلة كما تحقق الراحة للركاب وأيضاً أقل فى التكلفة .

- أما فى حالة المدن المستقلة فيتم اختيار موقعها على طريق رئيسى يربطها بالمراكز العمرانية حولها ويساعد على اتصالها ببقية المناطق بالذات فى المرحلة الأولى للإنشاء ، وفى نفس الوقت يجب الحفاظ على استقلاليتها وانعزالها عن المراكز العمرانية حولها ، ويساعد على اتصالها ببقية المناطق بالذات فى المراحل الأولى من نمو المدينة حتى تصل إلى حد الإكتفاء الذاتى.

- يتم اختيار مواقع المدن الجديدة بجوار قرى أو مدن صغيرة قائمة أو فى بعض الأحيان متأخمة لها ولم يحدث ابداً أن تم اختيار موقع لمدينة فى الفراغ بعيداً عن تجمعات عمرانية أو ريفية قائمة وذلك حتى تعطى الدفعة الأولى للمدينة الجديدة من ناحية الخدمات فى مراحلها الأولى وبالتالي فإن عدم تحقيق هذه النقطة يلقي بعبء أكبر على النقل والمواصلات لنقل الناس إلى مكان هذه الخدمات أو العكس.

(١) أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، ١٩٨٦، تقييم المجتمعات العمرانية الجديدة فى دراسة التجارب العالمية، التقرير الدورى الأول، ص ٨٦.

(٢) أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، ١٩٨٦، مصدر سابق، ص ٨٦.

(٣) مبدأ حرية الاختيار وسهولة الانتقال

قامت الحكومة في فرنسا بإنشاء شبكة من الطرق السريعة وخطوط المواصلات لربط المدن الجديدة بباريس وبيعها البعض وذلك لتكوين إقليم عمراني مترابط لتوفير الحرية الكاملة لسكان المدن الجديدة في اختيار مناطق العمل ومناطق السكان بل ومناطق الترفيهية والخدمات في أي مكان في الإقليم. كذلك يستطيع أي فرد من قاطني استكهولم الانتقال من مدينه استكهولم في أقل من أربعون دقيقة وتشجيع السكان على السكن في هذه المدن الجديدة خاصة بعد أن وجدت الحكومة صعوبة في توفير التوازن بين العمل والسكن في نفس المدينه. أما في مصر وفي مصر الجديدة على وجه التحديد فكان من أهم أسباب نجاح المدينه رغم وجودها داخل الصحراء هو أن المواطنين وجدوا بها خدمات أفضل ومستوى إسكان أعلى بأسعار زهيدة مع السهولة واليسر في الانتقال بينها وبين القاهرة.

(٤) التوازن بين نمو المدن وخطوط المواصلات

– سوف نجد دائماً في المدن الجديدة الناجحة التوازن القوي بين توصيل شبكة المواصلات العامة والطرق الرئيسية إلى المدينة ونمو هذه المدينة ولم يجد في أي من هذه التجارب الناجحة أن انتظر النقل والمواصلات الإنتهاء من بناء المدن وإنشائها لمدها بهما . فما إن بدأت فرنسا في بناء المدن الجديدة حول باريس حتى شرعت في بناء محاور النقل العام بين باريس وضواحيها والمدن الجديدة ، وكذلك قامت بمد المدن الجديدة بقطارات لجميع ضواحي باريس وفي السويد قامت الحكومة بنفس الخطوات حتى إنه لم يكن يبدأ العمل في بناء المدن الجديدة قبل ربطها بشبكة القطارات أو مترو يصلها في أقل من نصف ساعة بالأحياء في المدن الجديدة بالمركز الرئيسي لإستوكهولم^(١).

٣-٤-٤- الدراسة الميدانية للنقل بالمدن الجديدة

نظراً لأهمية تأثير الجوانب الاجتماعية والاقتصادية للسكان ومحددات شبكة النقل الموجودة علي عملية الانتقال فقد رؤي عمل إستبيان لإستطلاع آراء سكان المدن الجديدة في الوضع الراهن وإستنباط السلبيات التي تعوق نمو المدينة وتحقيقتها للمستهدف منها من ناحية الإسكان. كما روعي ان تكون استمارة الاستبيان^(٢) موزعة على عدة مدن وليس مدينة واحدة وذلك للتباين الواضح فيما وصلت اليه هذه المدن من نجاح في التنمية ، وايضا سيتم في الفصول التالية التركيز على دراسة ميدانية للنقل والمواصلات وتأثيره على معدلات الاستيطان بمدينة ٦ أكتوبر ومدينة العاشر من رمضان .

٣-٤-١- دراسة الرحلات بالمدن الجديدة**أولاً : خصائص الرحلات بالمدن الجديدة**

عند تخطيط مشاريع النقل بالمدن الجديدة يسعى المخطط للتعرف على خصائص تحركات المواطنين بالمدن الجديدة (موضوع الدراسة) ، أو بتعبير آخر التعرف على خصائص رحلات المواطنين .ويقصد بالرحلة هنا الطريق بين نقطتين (بداية الرحلة ونهاية الرحلة أو المصدر والهدف) ،والذي يقطعه المواطن لغرض معين ، وبوسيلة نقل معينة . وعلى ذلك فإن خصائص الرحلات يمكن التعبير عنها بانها الأسلوب المميز للرحلات من حيث :

١. الغرض	٢. التكرار	٣. وسائل التنقل المستخدمة
٤. التوزيع الجغرافي	٥. التوزيع الزمني	

وللوصول إلى تخطيط منطقي يحتوي علي خصائص ورغبات المواطنين ، يسعى المخطط لدراسة هذه التأثيرات (من حيث السن – الجنس – الوظيفة – المستوى التعليمي – وخلافة) في تولد هذه الرحلات .

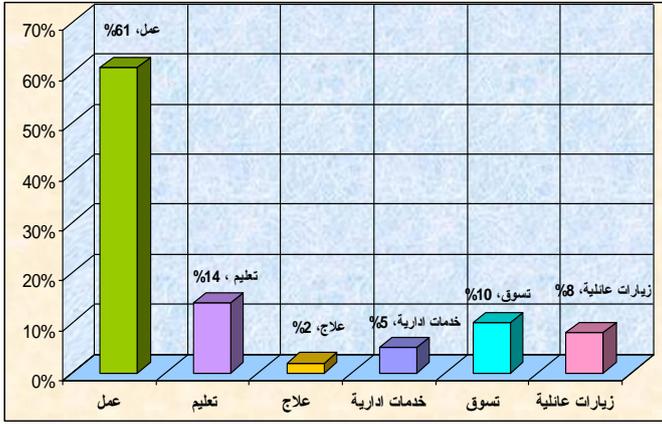
(١) نايف عتريس ، ١٩٨٣ ، التجربة الإسكندنافية في تخطيط المدن الجديدة، دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان، ص ٨٣.

(٢) انظر الملحقات ، استمارة استبيان ، ص ١٧

أ- اغراض الرحلات

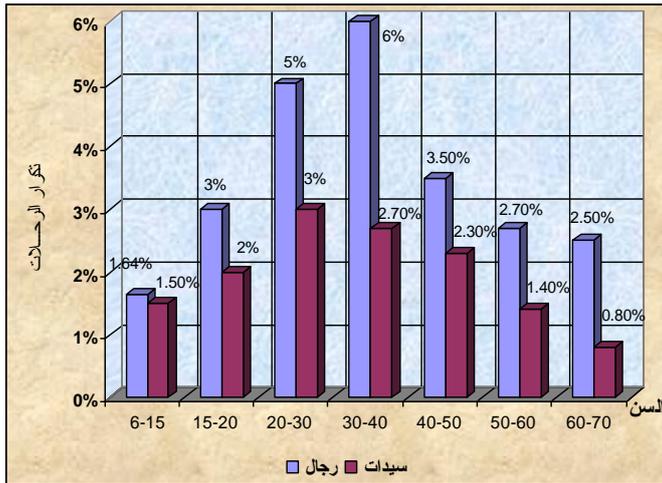
يتحرك المواطنون بين المدن الجديدة وعواصم المحافظات والمدن المحيطة بها من أجل أهداف مختلفة منها :

١. الذهاب للعمل	٢. التعليم والتدريب	٣. مقابلات عمل
٤. تأدية المصالح الشخصية	٥. التنزه وقضاء أوقات الفراغ	

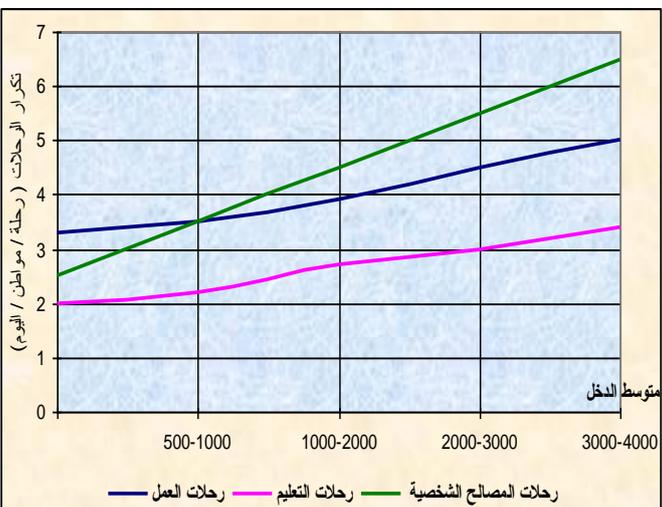


وبتحليل أعداد الرحلات للأغراض المختلفة بالمدن الجديدة، كما في شكل (٣-٢) اتضح أن حوالي ربع مجموع الرحلات اليومية بهذه المدن هي رحلات بغرض قضاء أوقات الفراغ وتأدية المصالح الشخصية، وهي الرحلات ذات الطابع الاختياري. هذه النسبة ضئيلة بالمقارنة بمثيلتها بالمدن الجديدة بالدول المتقدمة والتي قد تصل إلى أكثر من ثلثي مجموع الرحلات اليومية. ويمكن تعليل ذلك بأن مشاكل المعيشة بالمدن الجديدة بمصر تؤثر تأثيراً مباشراً في تحديد نوعية الرحلات فتكون الأولوية لرحلات العمل والتعليم ذات الطابع الإلزامي.

شكل (٢ - ٣) نسب الرحلات إلى المدن الجديدة تبعاً للغرض



شكل (٣ - ٣) نسب الرحلات إلى المدن الجديدة تبعاً للسن



شكل (٣ - ٤) نسب الرحلات إلى المدن الجديدة تبعاً للدخل

المصدر: الباحث

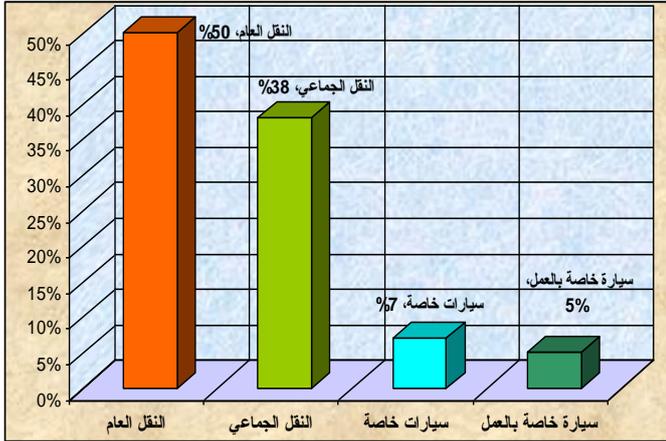
ب- تكرار الرحلات

يمكن التعبير عن تكرار الرحلات بمتوسط عدد الرحلات التي يقوم بها المواطن في اليوم الواحد (رحلة / مواطن / يوم). وتتغير أعداد الرحلات لكل مواطن تبعاً لتغير السن، الجنس والمستوى الاجتماعي، كذلك مع تنوع أغراض الرحلات. انظر شكل (٣-٣).

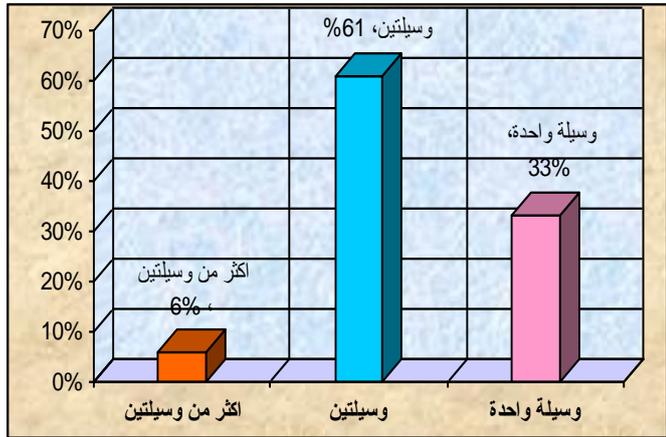
ونتيجة دراسة تأثير العمر والجنس على أعداد الرحلات - بصفة عامة - يتضح أن عدد مرات تكرار الرحلات اليومية للمواطنين تزداد تدريجياً كلما زاد العمر حتى تصل إلى أقصى قيمة لها (بين ٣٠ - ٤٠ عاماً للرجال، ٢٠ - ٤٠ عاماً للسيدات)، ثم تنخفض بعد ذلك تدريجياً. كما يتضح أيضاً أن عدد الرحلات اليومية للرجال تزداد كثيراً عن عدد رحلات السيدات. وقد أثبتت الدراسات أن عدد الرحلات اليومية للمواطنين لا تتأثر كثيراً عند قطع الرحلات ذات الطابع الإلزامي (رحلات العمل والتعليم)، بينما ينخفض عدد الرحلات للأغراض الأخرى تدريجياً كلما انخفض المستوى الاجتماعي (معدل الدخل)، وهذا وقد

أثبتت الدراسات أيضاً أن متوسط عدد رحلات المواطنين بالمدن الجديدة بمصر أقل بكثير عن عدد رحلات المواطنين بالمدن الجديدة بالدول المتقدمة . ويرجع ذلك للأسباب الآتية :

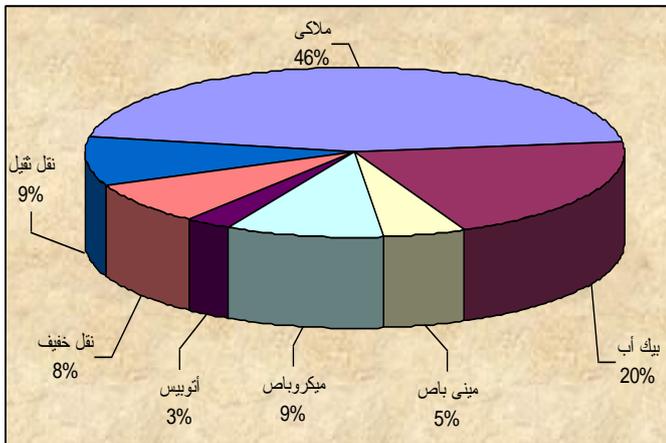
- مشاكل التنقل والمرور تدفع كثيراً من مواطني المدن الجديدة بمصر إلى الاستغناء عن بعض الرحلات ذات الطابع الإختياري.
- انخفاض تكرار رحلات السيدات بالمدن الجديدة .
- أعداد المواطنين من الشباب والأطفال أقل من ٢٠ عاماً بالمدن الجديدة حوالي نصف أعداد السكان . انظر شكل (٣-٤).



شكل (٣-٥) نسب توزيع الرحلات على وسائل النقل بالمدن الجديدة



شكل (٣-٦) نسب توزيع الرحلات على وسائل النقل بالمدن الجديدة بوسيلة أو أكثر



شكل (٣-٧) نسب التوزيع الجغرافي للرحلات على وسائل النقل المختلفة بالمدن الجديدة

ت- توزيع الرحلات على وسائل النقل

يحتاج المخطط إلى بيانات عن أعداد الرحلات التي يقطعها المواطنون يومياً بالوسائل المختلفة: انظر شكل (٣-٥) على الأقدام. النقل العام. النقل الخاص.

ويتوقف اختيار المواطن لوسيلة نقل ما على عوامل كثيرة منها :

- السن والجنس والوضع الاجتماعي.
- مستوى الخدمة بالنقل العام - ملكية سيارة خاصة.
- تكاليف وزمن الرحلة .
- توافر أماكن انتظار .
- غرض الرحلة.

وفي هذا العرض سنناقش نموذجين لتقدير توزيع الرحلات حسب وسيلة النقل : انظر شكل (٣-٦).

١- نموذج نهاية الرحلة بوسيلة واحدة.

٢- نموذج نهاية الرحلة بأكثر من وسيلة نقل

ويعطي هذا النموذج اهتماماً للرحلات التي تتم إلى غرض معين باستخدام أكثر من وسيلة خلال الرحلة الواحدة وبالتالي وجب دراسة المتغيرات التي تؤثر على اختيار وسيلة النقل ويمكن تصنيفها إلى :

- الزمن النسبي للرحلة.
 - التكاليف النسبية للرحلة .
 - الحالة الإقتصادية للمرتحلين.
 - الخدمات النسبية للرحلة.
- وهناك متغيرات أخرى مثل طول الرحلة ، كثافة السكان ، كثافة العاملين .

ث- التوزيع الجغرافي للرحلات

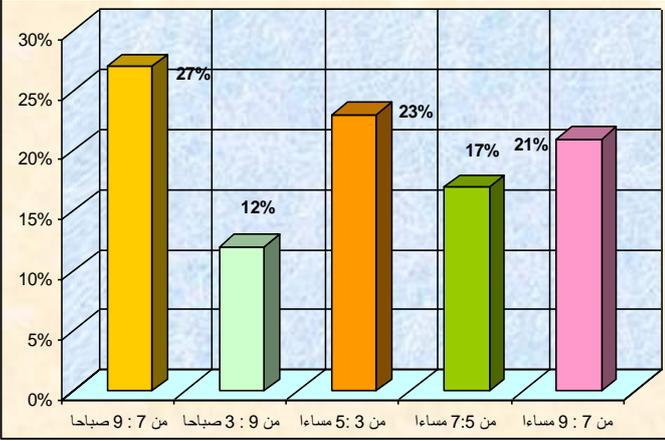
يقصد بالتوزيع الجغرافي للرحلات تحديد عدد الرحلات بين مراكز الحركة المختلفة (خلايا النقل) بالمدن الجديدة موضوع الدراسة ، وذلك لكل وسيلة نقل ولأغراض الرحلات المختلفة كما في الشكل (٣-٧).

ج- التوزيع الزمني للرحلات

تتغير أعداد الرحلات بالمدن الجديدة وذلك :

- شهرياً على مدار العام .
- يومياً خلال الأسبوع. انظر شكل (٣-٩).
- وفي كل ساعة من ساعات اليوم الواحد. كما في شكل (٣-٨).

ويتضح من تحليل التوزيع الزمني للرحلات زيادة عدد الرحلات خلال أشهر الأجازات وأيام عطلة نهاية الإِسبوع ، كذلك يظهر التوزيع الزمني للرحلات ساعات الذروة اليومية. ومن المعروف أن الرحلات التي تتولد من مدينة معينة لا تنتج في ساعة واحدة ولكن انتاجها يحدث خلال ساعات اليوم كله (٢٤ ساعة) . إلا أنه يمكن تحديد ساعة أو ساعات خلال اليوم يصل فيها معدل توليد الحركة إلى أقصاه وهو ما اصطلح على تسميته " ساعة الذروة " وتؤثر الحركة المتولدة خلال ساعة الذروة تأثيراً كبيراً على نظام شبكة النقل وتمثل الرحلات خلال ساعات الذروة حوالي ١٠ ٪ من حجم الرحلات وتكرر ساعة الذروة مرتين احدهما صباحية وتسمى " الذروة الصباحية " واخرى مساءية وتسمى " الذروة المسائية "



شكل (٣ - ٨) نسب التوزيع الزمني للرحلات خلال اليوم



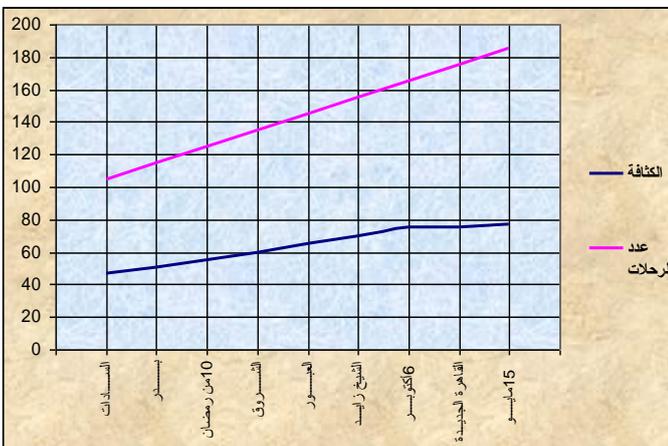
شكل (٣ - ٩) نسب التوزيع الزمني للرحلات خلال الاسبوع

ثانياً: العوامل المؤثرة في إنتاج الرحلات بالمدن الجديدة :

لقد أوضحت الدراسات المكثفة أن قيم مولدات الحركة في المدن الجديدة ترتبط ارتباطاً مباشراً بخصائص :

أ- كثافة الإستعمال بالمدن الجديدة :

والتي يمكن أن يعبر عنها إما بعدد الوحدات السكنية لكل فدان أو عدد المستخدمين على الفدان. كما وجد ان المدن الجديدة ذات الكثافة المنخفضة تنتج عدد رحلات أقل من مناطق الكثافة المرتفعة بمعنى أن العلاقة طردية بين الكثافة وعدد الرحلات فكلما زادت الكثافة

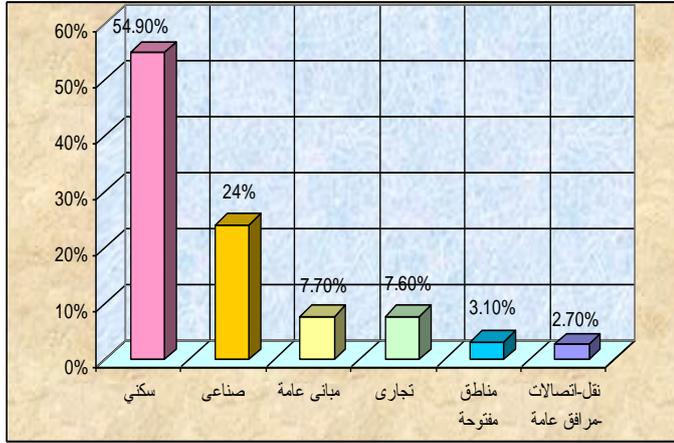


شكل (٣ - ١٠) العلاقة بين عدد الرحلات المتولدة والكثافة

المصدر: الباحث

زادت بالتالي عدد الرحلات المتوقعة من المدينة وهذا المثال يظهر جلياً في مناطق اسكان الشباب بالمدن الجديدة حيث تزداد عدد الرحلات المتولدة من هذه المناطق نظراً لإرتفاع الكثافة بها. والشكل رقم (٣ - ١٠) يوضح علاقة الرحلات بالكثافة.

ب- نوع استعمال الأرض بالمدن الجديدة:



شكل (٣ - ١١) نسب تولد الرحلات من الاستعمالات المختلفة

المصدر: الباحث

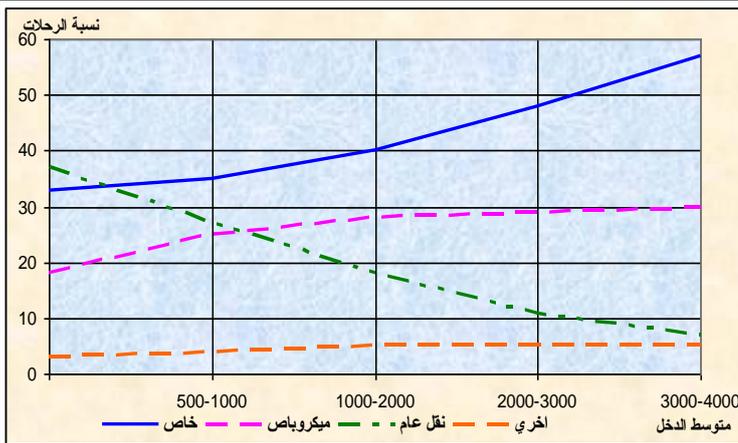
ينتج كل نوع من أنواع استخدام الأرض (سكني ، تجاري، صناعي ، أو استعمالات عامة وشبه عامة) عدد من الرحلات الذي قد يختلف كثيراً أو قليلاً عن الأنواع الأخرى. ولقد أظهرت دراسات النقل العديدة أن خصائص مولدات الرحلة تعتبر متشابهة لكل أنواع استعمالات الأراضي التي يمكن أن تقارن ببعضها البعض أو المتماثلة في خصائصها. كذلك فإن هذه الدراسات أوضحت أن العلاقة بين معدل الرحلات المنتجة وخصائص المدن تكون ثابتة على مدار الزمن. كما في الشكل رقم (٣ - ١١).

ت- خصائص السكان بالمدن الجديدة:

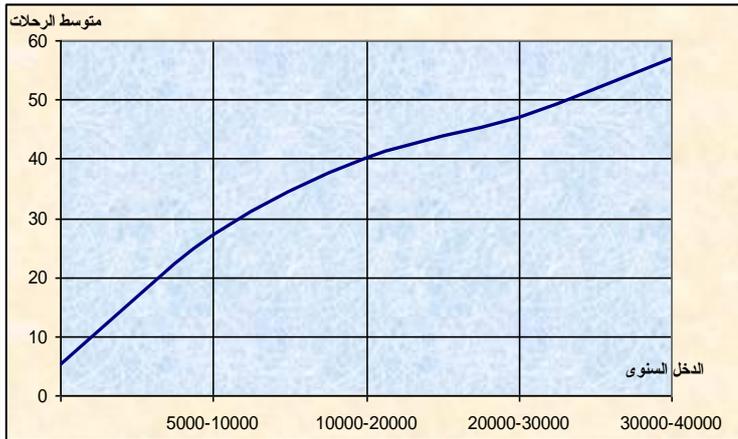
يؤثر اختلاف خصائص السكان على عدد الرحلات من منطقة معينة. هذه الخصائص مثل: الدخل - ومعدل ملكية السيارة وحجم الأسرة وتركيبها الاجتماعي وارتباط الأفراد بالعمل أو التعليم. فكلما زاد معدل الدخل كلما زادت الرحلات الكلية المنتجة عند ثبات العوامل الأخرى ويؤثر غرض الرحلة على عدد الرحلات حسب الدخل فبينما يكون عدد الرحلات إلى العمل ثابت تقريباً مع التغيير في الدخل نجد أن رحلات الشراء والترويح والعلاقات الإجتماعية تتأثر بشكل كبير بمعدل الدخل حيث تزداد الرحلات المنتجة بهذه الأغراض مع زيادة معدل الدخل السنوي كذلك يلاحظ أن وسيلة النقل مرتبطة بالدخل فكلما كان الدخل مرتفع كلما كان الاعتماد على الوسائل الخاصة أكبر ويزداد الاعتماد على وسائل النقل العام كلما اتجه الدخل إلى الدنو.

إن امتلاك سيارة يسهل على الأفراد عملية الترحال من مكان لآخر (صنع رحلة) بوسائل النقل المختلفة والعكس يجعله يقلل بقدر الإمكان من حركته سواء إلى داخل المدن الجديدة أو إلى خارجها وخصوصاً تحت الظروف المناخية الصعبة وعندما تكون المسافة بين إقامته وغرض رحلته طويلة أو عند صعوبة استخدام وسائل النقل العام.

فربما تغري السيارة مالكيها بصنع رحلات قد يكون في غنى عنها، والشكل (٣ - ١٢)، والشكل (٣ - ١٣) يوضحان متوسط دخل الأسرة وتأثيره على اختيار وسيلة النقل، كما وجد أن متوسط الدخل السنوي له علاقة بعدد الرحلات المصنوعة. كما أن زيادة عدد أفراد الأسرة يؤدي إلى زيادة عدد الرحلات المنتجة عنها فالعلاقة بين حجم الأسرة وعدد الرحلات علاقة طردية زيادة أحد أطرافها يؤدي إلى زيادة الطرف الآخر والعكس بالعكس وذلك كما هو بالشكل (٣ - ١٤) والشكل (٣ - ١٥) يوضح العلاقة بين حجم الأسرة ومعدل ملكية السيارة وعدد الرحلات المصنوعة من وحدة سكنية. ارتباط أفراد الأسرة كلهم أو بعضهم بعمل أو تعليم أو ماشابه ذلك من رحلات يومية يؤثر تأثيراً جوهرياً على عدد الرحلات التي تصنعها هذه الأسرة على مستوى اليوم.



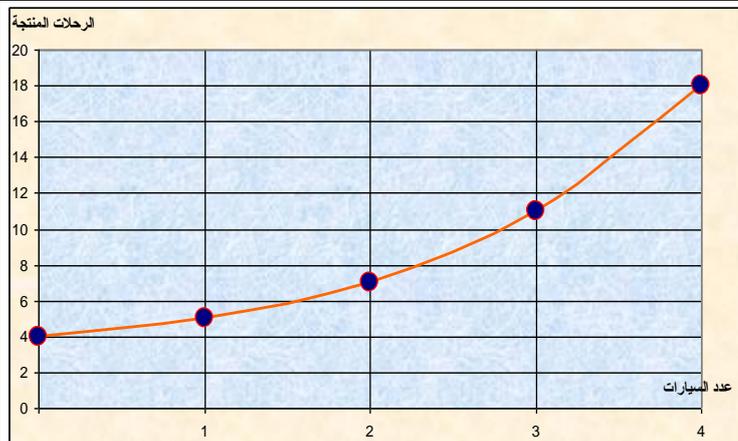
شكل (٣ - ١٢) متوسط دخل الأسرة وتأثيره على اختيار وسيلة النقل ومن الشكل (٣ - ١٢) نلاحظ ان المدن الجديدة تعتمد بشكل كبير على وسائل النقل الخاص لربط المدن الجديدة ، كما ان متوسط الدخل يؤثر بشكل كبير على نوع الوسيلة المستخدمة.



شكل (٣ - ١٣) متوسط الدخل السنوي وعلاقته بعدد الرحلات المصنوعة ومن الشكل (٣ - ١٣) نلاحظ انه كلما زاد معدل دخل الفرد كلما زاد عدد الرحلات المتولدة او المنجذبة الى المدينة تبعاً للاغراض المختلفة التعليمية الترفيهية..... الخ من الانشطة التي يحتاجها السكان .



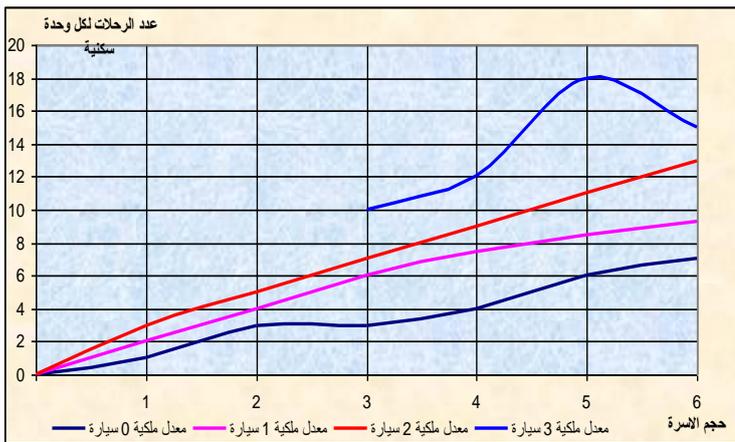
شكل (٣ - ١٤) نسب الرحلات المنجذبة بوسائل النقل المختلفة ومن الشكل (٣ - ١٣) نلاحظ ان اكثر الرحلات المتولدة او المنجذبة الى المدن الجديدة تتم بوسائل النقل الجماعي ، وهذا طبيعي نظراً لانخفاض معدل ملكية السيارة بمصر.



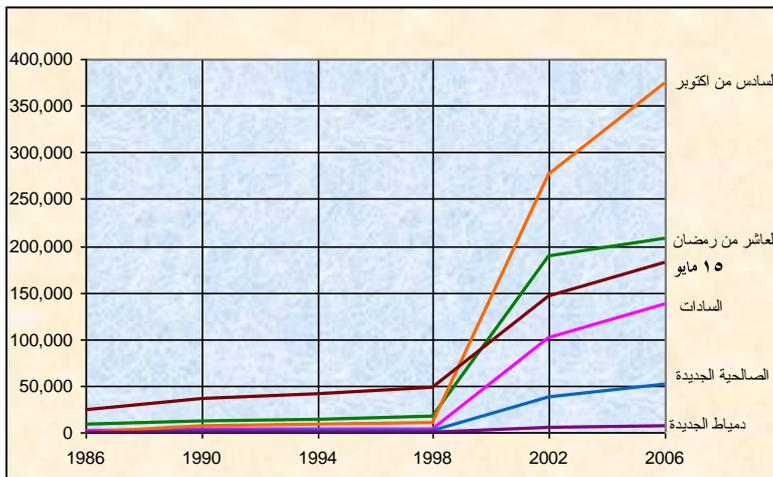
شكل (٣ - ١٥) معدل ملكية السيارة وعدد الرحلات المنتجة ومن الشكل (٣ - ١٥) نلاحظ انه كلما زاد معدل ملكية السيارة كلما زادت الرحلات المتولدة او المنجذبة الى المدن الجديدة .



شكل (٣ - ١٦) حجم الاسرة وعلاقتة
بعدد الرحلات المنتجة
ومن الشكل (٣ - ١٦) نلاحظ انة كلما زاد
معدل حجم الاسرة كلما زاد عدد الرحلات
المتولدة او المنجذبة الى المدينة.



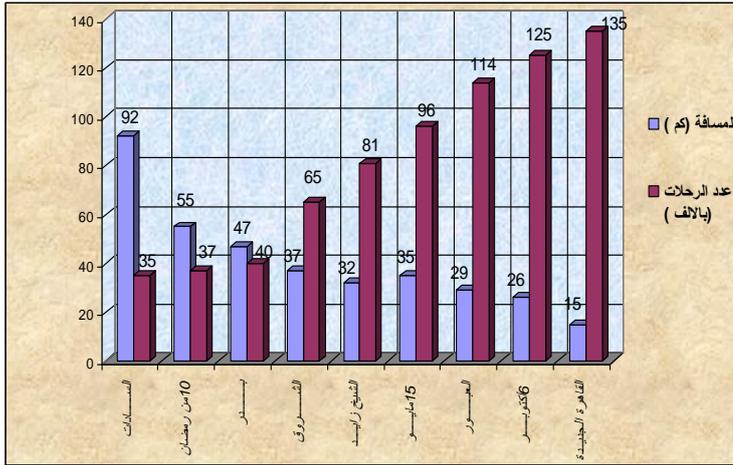
شكل (٣ - ١٧) علاقة حجم الأسرة
ومعدل ملكية السيارة بعدد الرحلات المنتجة
لكل وحدة سكنية
ومن الشكل (٣ - ١٧) نلاحظ انة كلما زاد
معدل ملكية السيارة لكل اسرة زاد عدد
الرحلات المنتجة للأسرة الواحدة .



شكل رقم (٣- ١٨) يوضح تطور عدد
السكان بتطور عدد الرحلات
ومن الشكل (٣ - ١٨) نلاحظ ان نمو
السكان بالمدن الجديدة ينمو ببطيء في
المراحل الاولى نتيجة لعوامل مختلفة ثم يزداد
عدد السكان بعد ذلك الى ان تصل الى نقطة
تحدث فيها انطلاقا سريعة لعجلة الإستيطان
بالمدن الجديدة .

ث- الموقع الجغرافي للمدن الجديدة

إن التوزيع الجغرافي للمدن الجديدة يؤثر تأثيراً كبيراً على سلوكيات الرحلات الحضرية . فالتفاعل بين المدن الجديدة والمدن المحيطة بها ودرجة القابلية لإنتاج رحلة من احدهما إلى الأخرى تتوقف على : عامل المسافة بين كل منهما ، والإحتمالات البديلة المتوافرة لأي منهما ، ووجود أو عدم وجود عوائق طبيعية بينهما ، وامكانية التغلب عليها . وقد تكون علاقة المدن الجديدة بالقاهرة بمنطقة وسط المدينة واحداً من الأمثلة التي يمكن أن نوردتها لتوضيح تأثير الموقع الجغرافي للإستعمالات بالمناطق الحضرية . فعند اقتراب مدينة جديدة من القاهرة يزيد عدد الرحلات الآلية المنتجة منها بينما يقل عدد



الرحلات كلما زادت المسافة بينهما لكن هذه الزيادة ليست مطلقة حيث يزيد عدد الرحلات مرة أخرى بعد مسافة معينة مرتبطة بزمان الرحلة Time Distance بينهما ، وإذا كانت المسافة تعبيراً جغرافياً لقياس طول الرحلة فإن الزمن هو التعبير الاقتصادي الأكثر دلالة للمخطط وذلك كما هو موضح بالشكل (٣ - ١٩) .

شكل (٣ - ١٩) العلاقة بين عدد الرحلات والمسافة بالمدن الجديدة
المصدر: الباحث

٣-٤-٢- التنبؤ بمستقبل الرحلات

المقصود من التنبؤ بتطور نظام النقل بالمدن الجديدة هو تقدير مدى نمو كلاً من العناصر والخصائص التي تكون هذا النظام، وذلك وفقاً للتغيرات المنتظرة على المدن الجديدة مستقبلاً ، كما يشمل التنبؤ بالطلب على الرحلات في المستقبل تصنيف الحركة الى مكوناتها والتي يمكن تلخيصها في أربعة أنواع:

أ- حركة المرور الحالية:

من واقع حصر المرور اليومي على الطرق القائمة وفي ضوء معدلات النمو السكاني واتجاهه يمكن استنتاج الطلب على الرحلات في المستقبل . فعندما تتوافر سلسلة زمنية يرتبط فيها عدد الرحلات بعدد السكان فإنه يمكن استنتاج عدد الرحلات في أي سنة منظورة إذا علم عدد السكان وذلك بتمديد خط السلسلة في اتجاهه حتى يصل إلى السنة المطلوبة.

ب- المرور المحول:

وهو عبارة عن عدد الرحلات المتوقع أن تغير اتجاهها نتيجة التعديلات أو التحسينات التي ستطرأ على الشبكة ، أو عدد الرحلات التي ستغير اتجاهها إجبارياً نتيجة تغيير وسائل النقل . والمثال على هذا النوع من المرور المحول في المدن الجديدة : تأثير الطريق الدائري على المدن الجديدة التي تقع عليه ، والمثال على النوع الآخر من المرور المحول هو استخدام شبكة مترو الأنفاق المتوقع انشاؤها بدلاً من الأتوبيس حيث سيتجه عدد من الرحلات إلى وسيلة من النقل لا تستخدم شبكة الطرق الحالية.

ت- التغيير في استعمالات الأراضي:

هناك عدد من الرحلات تنتج في المستقبل نتيجة تنمية بعض الأراضي واستحداث استخدامات بها ويعطي التنبؤ بهذه التنمية مؤشراً لتقدير حركة المرور الناتجة عن هذا التطوير وبالتالي تقدير متطلباتها من شبكة النقل . من جهة أخرى فإن هناك عدد من الرحلات يغير اتجاهه نتيجة تغيير استخدامات الأراضي عند نهاية الرحلة . والمثال على هذا النوع من التغيير في استعمالات الأراضي هو نقل بعض المصالح الحكومية إلى المدن الجديدة مثل محكمة الاسرة بالقاهرة الجديدة وجامعة المنوفية بمدينة السادات كل هذا أدى إلى زيادة عدد الرحلات، وإيضاً زيادة التنمية بالقاهرة الجديدة بعد فتح طريقي NA - NB .

ث- الرغبة في عمل رحلات :

وغالباً ما ينتج زيادة في معدل الطلب على الرحلات نتيجة تحسين خدمات النقل . فكثيراً ما يزيد الإقبال على القيام بزيارات للاهل أو التسوق أو الترفية الخ من الرحلات كرد فعل لتحسين طريق الوصول إليها وبالعكس قد تهمل هذه الرحلات ويكتفي منها بالضرورة نتيجة لصعوبة الوصول إليها .

٣-٤-٣ - نتائج دراسة الرحلات بالمدن الجديدة

- ومن الدراسات السابقة نتوصل إلى نتيجته وهي التي بلورها الباحث في فرضيات البحث وهي :-
١. سوف تظل سياسة النقل بالمدن الجديدة أحد القضايا الهامة في كل دراسات النقل انطلاقاً من الطاقة الكبيرة والمخططة بهذه المدن ، فإن تطورها سوف يؤثر على طبيعة واتجاهات الرحلات في الإقليم . فقد لوحظ أن كثيراً من السكان يقيمون في بعض المناطق السكنية القديمة ويعملون بالمدن الجديدة ، ومع استمرار نمو هذه المدن الجديدة فإنه من المتوقع أن تجذب بعض السكان للعمل والإقامة بها . ومن ثم فإن وضع سيناريوهات لنمذجة النقل سوف يعتمد إلى حد كبير على مدى التطور والنمو للمدن الجديدة .
 ٢. يري الباحث ان المدن الجديدة تشبه الى حد كبير الطفل الصغير في مراحل نموه فكما أن الطفل يستمد غذائه من والدته من خلال الحبل السري في المراحل الأولى لتكوينه حتى يصل الى مرحلة يستطيع ان ينفصل عن والدته أيضاً المدن الجديدة عامة يجب ان ترتبط بالمدن الكبرى بمحاور حركة قوية (مثل الحبل السري) حتى تستطيع ان تعتمد على نفسها وخصوصاً في المراحل الأولى لأنشائها .
 ٣. ان المدن الجديدة في مصر تنمو ببطي شديد وخصوصاً في المراحل الأولى لأنشائها نتيجة لعوامل كثيرة ولكن عندما تصل الى مدينة الى نقطة معينة تحدث انطلاقة كبيرة لمعدلات الإستيطان والتنمية بالمدينة وهذا يظهر جلياً في مصر الجديدة .
 ٤. ان تحقيق مبدأ حرية الإختيار بين مكان السكن والعمل والترفيه بالنسبة للمدن الجديدة الواقعة في إقليم المدينة المركزية وتحقيق حرية الإنتقال من المدن الجديدة إلى المدينة الأم للأغراض الترفيهية والإجتماعية والخدمية عن طريق سياسة النقل كل ذلك يساعد على نمو هذه المدن وليس العكس.
 ٥. ولوسائل النقل وطرق المواصلات عنصراً رئيسياً ، الوقت والتكاليف والأول أهم من الثاني في حركة الاشخاص والثاني أهم في حركة البضائع الثقيلة ، ويعتبر النقل ووسائل المواصلات بأنواعها المختلفة من أهم مقومات الطرق و نمو التجمعات العمرانية كما يعتبر مؤشراً للتنمية الاقتصادية.
 ٦. فالنقل ووسائله يقضى على العزلة الجغرافية وما ينتج عنها من العزلة النسبية التي تتميز بها بعض التجمعات المحلية ، التي تكون بعيدة عن المدن ، ويعتبر النقل من العوامل الأساسية المساعدة على حدوث التغيير بالتطور في تلك التجمعات كما يكون النقل معوقاً للتنمية اذا ما حالت الظروف البيئية والطبيعية دون توافر وسائله لوجود عوائق طبيعية أو زيادة تكاليف إنشاء الطرق أو زيادة تكاليف النقل ، كما يحدث في كثير من المناطق الصحراوية ، ويركز الاهتمام في هذا المجال على التعرف على وسائل النقل المحلية القديمة والحديثة بأنواعها المختلفة ، وأثر ذلك على تطوير الطرق والعمران وعلى السكان .
 ٧. ترى الدراسة أن المدن التابعة التي تقع على طول محاور التنمية القائمة تتمتع بإمكانيات جذب السكان أكبر من المدن التي تقع بعيدة عن المدن الكبرى .
 ٨. توفير وسائل نقل ومواصلات إلى الأماكن السياحية بالمدن الجديدة من الامور الهامة اللازمة لاجتذاب السكان من ذوى الدخل المرتفع وأيضاً المترددين على هذه الاماكن (عمال - موظفين الخ) والذين يمتلكون نسبة كبيرة من السيارات ويعتمدون على السيارات الخاصة إلى حد بعيد وبناءً على ذلك فإنه يمكن توقع ثلاثة مخاطر في حالة تأخير نظام النقل العام أو اذا ما كان النظام غير كامل (تدرج هرمي ضعيف ، غياب بعض الوصلات ، عدم كفاية فترات التقاطر ، ضعف التشغيل) هي
 ١. الانعزال الاجتماعي للسكان لذوى الدخل المرتفع والذين يمتلكون نسبة اعلى من السيارات الخاصة .
 ٢. تنمية انظمة النقل الخاصة مثل الميني باص والتاكسي وهي اقل كفاءة ولاتحقق جميع الإحتياجات .
 ٣. التركيز على الأنشطة التي تعتمد بنسبة اقل على النقل العام (الإنشاءات وقطاع الخدمات العشوائية اوالأنشطة التي ستوفر وسائل النقل الخاصة بها لمستخدمها مما يودى إلى ازدواج بعض المرافق الأساسية للنقل العام .

خلاصة ونتائج الفصل الثالث :

من خلال ما تم عرضه في هذا الفصل - يتضح لنا أهمية تخطيط عملية النقل الحضري بالمدن الجديدة.

وبناءً عليه يمكن التوصل إلى النتائج التالية :-

١. حرصت التجارب المختلفة عند اختيار مواقع المجتمعات الجديدة خاصة المدن المستقلة أن يكون موقعها بالقرب من قرية أو مدينة صغيرة قائمة حتى يتسنى مدها بالخدمات التي تحتاجها في المراحل الأولى لإنشائها وحتى تكتمل خدماتها ، مما يعنى بطبيعة الحال اختيار مواقع المدن الجديدة بعيداً عن أى مظهر من مظاهر العمران كما هو الحال في إقليم القاهرة الكبرى لا بد أن يتبعه وجود وسائل ربط قوية بين هذه المجتمعات الجديدة والقاهرة.

٢. وضعت التجارب المختلفة تصورات تفصيلية لربط المدن والضواحي الجديدة بالمدينة المركزية عن طريق شبكة قوية من وسائل النقل العام سواء عن طريق المترو أو الأتوبيس وذلك بجانب شبكة من الطرق وذلك للتشجيع على استخدام وسائل النقل العام والتي نجحت في نقل الركاب من المجتمعات الجديدة إلى المدينة المركزية أو بين المدن الجديدة وبعضها البعض في وقت لا يزيد عن ٣٨ دقيقة.

٣. تم البدء في تنفيذ مخططات النقل والمواصلات في نفس الوقت الذى بدأت فيه التنمية العمرانية وحرصت التجارب جميعاً على تحقيق التوازن بين هذين العنصرين ولم يتخلف إنشاء الطرق ومد خطوط المواصلات عن مراحل تنفيذ المدن المختلفة.

٤. رغم وجود شبكة قوية من الطرق وخطوط المواصلات بين هذه المجتمعات وبين المدينة المركزية لم تصبح هذه المجتمعات مع الزمن جزءاً من الكتلة العمرانية للمدينة المركزية وذلك لحرص بعض الدول على شراء الأراضى حول المجتمعات الجديدة قبل بناءها بينما وضعت دول أخرى قواعد صارمة وتشريعات لمنع انتشار التعمير على محاور الحركة وشبكات النقل العام مما حافظ على انفصال هذه المجتمعات عن الكتلة العمرانية للمدينة المركزية عدا حالة مصر الجديدة وذلك لعدم إتخاذ التدابير السابقة.

من خلال الدراسة التحليلية السابقة لتجارب الدول في مجال إنشاء مجتمعات عمرانية جديدة ومقارنتها بالتجربة المصرية ، يمكن لنا التوصل إلى النتائج التالية :

١. اعتمدت الدراسة على سياسة إنشاء مجتمعات عمرانية جديدة حول القاهرة الكبرى لدفع عملية التنمية وحل مشاكل المدينة وقامت بإنشاء عدد من المجتمعات الجديدة والتي تتصف بوجود عامل مشترك بينهما هو تأخر نموها بنسب مختلفة بغض النظر عن نوعيتها (مدن مستقلة - شبة مستقلة - مجتمعات عمرانية).

٢. يرجع تأخر نمو هذه المجتمعات وتأخرها عن تحقيق التنمية المستهدفه منها ، وجود قصور في عدة نواحي مثل النواحي الإدارية والتمويلية والبنية الأساسية بالإضافة إلى عدم وجود وسائل نقل عام سهلة ومريحة تربط هذه المجتمعات بالقاهرة.

٣. إن صعوبة الانتقال من هذه المجتمعات إلى القاهرة والعكس والزمن الذي تستغرقه الرحلة وعدم توافر خدمة النقل على المستوى المطلوب كافة من معوقات التنمية العمرانية لهذه المدن بالرغم من توافر فرص عمل جيدة بها لمختلف المستويات الإجتماعية. فلن تحقق هذه المجتمعات التنمية العمرانية المطلوبة في الوقت الذي تنمو فيه قاعدتها الإقتصادية لإعتمادها على وسائل النقل التي توفرها الشركات والمصانع لعمالها ومنتجاتها .

٤. من ناحيه أخرى ، نجحت بعض الدول التي أقرت مبدأ الانتقال وحرية الإختيار بين مكان السكن ومكان العمل وأيضاً مكان الترفيه في إقامة مجتمعات عمرانية ناجحة تعتمد في نشأتها على وجود شبكة طرق وخطوط مواصلات على درجة عالية من الكفاءة والتزمت بتحقيق التوازن بين تنفيذ مخططات النقل والتنمية العمرانية لهذه المجتمعات .

الفصل الرابع

تأثير إنشاء محاور حركة جديدة
على الإستيطان بالمدن الجديدة

الفصل الرابع

تأثير إنشاء محاور حركة جديدة على الإستيطان بالمدينة الجديدة

انفقت الدولة العديد من الإستثمارات فى التجمعات الجديدة الا ان ذلك لم يقابل جذب ملموس للسكان للعيش والاقامة بهذه المدن الجديدة ، وسيتم لقاء الضوء فى هذا الفصل على مدى تأثير محاور الحركة الجديدة (محور ٢٦ يوليو - الطريق الدائري - مشروعات النقل الجماعي) على تشجيع الاستيطان بالمدن الجديدة من خلال دراسة تطور عدد السكان وايضاً تطور عمليات التنمية قبل وبعد انشاء الطريق المار بهذه المدن. وسيتم دراسة مدينة ٦ أكتوبر وتأثير محاور الحركة الجديدة على معدلات الاستيطان وخصوصاً محور ٢٦ يوليو الذي يربط المدينة بمنطقة وسط القاهرة .

ان تدفق الحركة يصحبه تدفق فى استثمارات رؤوس الاموال الأمر الذي يترتب عليه تغيير فى استعمالات الاراضي بسبب إمكانية الوصول لبعض المناطق التي يتيحها انشاء طريق جديد مثل محور ٢٦ يوليو او الطريق الدائري .

كما يرتبط هيكل استعمالات الاراضي بوسائل النقل وشبكة الطرق وقد يمتد هذا التأثير إلى تغيير طبيعة الاستعمال فنجد ما يلي - تم تغيير استعمالات الاراضي على محور ٢٦ يوليو وذلك بنقل بعض الاستعمالات (اراضي مخصصة للنوادي) واعادة تخطيط استعمالات الاراضي على محور ٢٦ يوليو.

- عند توطین أى استعمال للأرض سيجذب إليه ويتولد منه رحلات من سكان التجمع أو خارجه . وينطبق هذا ايضاً عند تغيير الاستعمالات حيث تتغير الرحلات تبعاً لذلك الاتجاه فى العدد أو النوع .

- عند زيادة معدلات الرحلات تزداد الحاجة للنقل . ومع زيادة الحاجة للنقل يصبح من الضروري تأمين وسائل أو تسهيلات للنقل من خلال إنشاء الطرق الجديدة أو وسائل الحركة أو تغيير فى نظام التشغيل نفسه .

ولابد عند دراسة دور وتأثير انشاء محاور الحركة على الإستيطان من أخذ عدد من النماذج المختلفة للطرق الهامة لإختبارها كعينات لتأثيرها على علميه التنمية وقد تم أختيار النماذج كالتالى :

١. دراسة حالة محور ٢٦ يوليو كعينة لقياس الإستيطان بعد إنشائه على مدينتى ٦ أكتوبر ومدينة الشيخ زايد السكنية بما أنه يمثل محور حركة جديد يمكن من خلاله قياس دور الطريق على التنمية والإستيطان سواء بالإيجاب أو السلب لربط المدينة المركزية بالمدن الجديدة ضعيفة الإستيطان لتسهيل عملية الوصول ومساعدة تطوير حركة عجلة الإستيطان للأمام.

٢. دراسة حالة الطريق الدائري حول القاهرة الكبرى ودوره وتأثيره على الإستيطان ومدى تحقيقه لهدف انشائه بالإيجاب أم السلب .

٣. دراسة مشروعات النقل بالمدن الجديدة وأيضاً مشروعات النقل التي سيكون لها تأثير مباشر على عملية النقل بالمدن الجديدة وعرض مدى اختلاف التنمية على كل محور رغم أن لها نفس الظروف الطبيعية والمناخية والإستراتيجية بقربها من المدينة المركزية.

منهجية الدراسة:

المنهجية التي تم اتباعها فى هذا الجزء تنقسم إلى مرحلتين:

الأولى: دراسة وتحليل الأوضاع الراهنة.

الثانية: الامكانيات المتاحة وتحليلها فى ضوء الوضع الراهن (مقارنة حجم التنمية والإستيطان فى الوضع الراهن لما مفروض الآن من حجم المستهدف والمقترح) ودور وتأثير الطرق على التنمية والإستيطان.

٤-١- تأثير محور ٢٦ يوليو على المدن الجديدة الواقعة عليه

وسوف نستعرض دراسة حالة تأثير محور ٢٦ يوليو على التجمعات العمرانية غرب القاهرة الكبرى وهي مدينتي السادس من أكتوبر والشيخ زايد.

٤-١-١- التعريف بالمحور والغرض من إنشائه

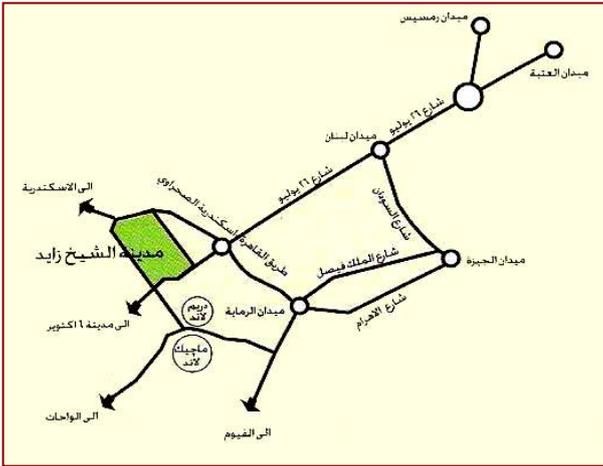
— يمتد محور ٢٦ يوليو كأحد المحاور الرئيسية في القاهرة الكبرى من ميدان العتبة حتى ٦ أكتوبر ويعتبر الجزء الأول منه ميدان العتبة حتى مطلع كوبرى ١٥ مايو بمنطقة بولاق أبو العلا سطحياً مخترباً وسط المدينة ، ويتميز بوجود أنشطة تجارية عالية وطلب كثيف على الإنتظار ، أما الجزء الثانى فهو علوى يمتد من مطلع كوبرى ١٥ مايو بمحور ٢٦ يوليو وحتى ما بعد ميدان سفنكس ويستمر سطحياً معزولاً حتى ميدان لبنان. ويستكمل بعد ذلك بكوبرى علوى أعلى ميدان لبنان خط سكة حديد وجه قبلى بشارع السودان ثم يستكمل سطحياً معزولاً بالجزء المسمى محور ٢٦ يوليو وحتى مدخل مدينة الشيخ زايد ومدينة ٦ أكتوبر. انظر شكل (٤-١) ، شكل (٤-٢).

— تم البدء فى إنشاء مدينة ٦ أكتوبر منذ بداية الثمانينات بهدف إقامة تجمع سكنى صناعى لقاطنى إقليم القاهرة الكبرى خاصة مناطق الجيزة وبهدف توفير فرص عمل ، واستمرار النشاط الصناعى وإقامة المناطق السكنية لكل من مدينة ٦ أكتوبر

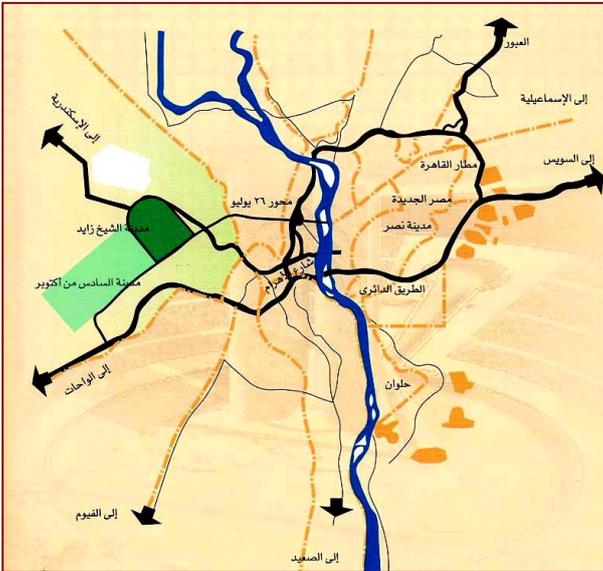
والشيخ زايد بتباطؤ حتى عام ١٩٩٧ نظراً لطول زمن الرحلة بين مناطق الجيزة والقاهرة وكلا من المدينتين نظراً لإستخدام طريقى الهرم وفيصل بهدف الوصول إليهما وكانت الرحلة تستغرق حوالى الساعتين من الزمن من منطقة وسط المدينة مما جعل الإقبال على الإستثمار والسكن ضعيف .

٤-١-٢- إنشاء محور ٢٦ يوليو (١٩٩٨ - ١٩٩٩)

— عندما تم اتخاذ قرار إنشاء امتداد محور ٢٦ يوليو من ميدان سفنكس وحتى مدخل مدينة الشيخ زايد كان هناك صعوبات فى اتخاذ مثل هذا القرار نظراً لمرور هذا المحور بالأراضى الزراعية بالجيزة والتي من الممكن أن يعرضها للزحف العمرانى المستقبلى ، ولكن تم التغلب على هذه المشكلة ، بمنع إقامة أى اتصال من خلال الأراضى الزراعية كما تم التغلب على مشكلة المنطقة السكنية القديمة بميت عقبة وإزالة المبانى التى تعترض امتداد المحور ، وتم إنشاء المحور والإنتهاء منه خلال عام ونصف فقط ، وبعد افتتاحه شهد تحولاً مورياً كثيفاً عليه نظراً لأنه قلل زمن الرحلة من منطقة وسط المدينة إلى مدينة الشيخ زايد بنحو ساعة على الأقل عما قبل ، وشهدت المدينتان خلال الأعوام الخمسة الماضية نمواً عمرانياً وصناعياً كبيراً نظراً لإنشاء هذا المحور الذى سهل التنقل للأفراد والبضائع من وإلى المدينتين.



شكل رقم (٤-١) محور ٢٦ يوليو وعلاقته بالمباني الهامة



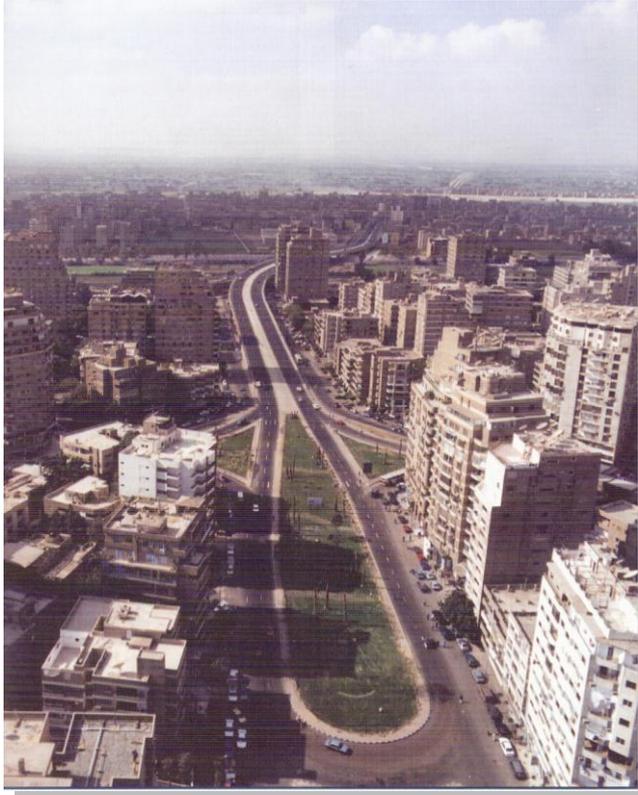
شكل رقم (٤-٢) محور ٢٦ يوليو وعلاقته بمحاور الحركة الرئيسية

٤-١-٣- تأثير محور ٢٦ يوليو على التنمية والاستيطان بالمدن الجديدة

- بالإضافة إلى دور المحور الملحوظ في سهولة التنقل للأفراد والبضائع من وإلى المدينتين فقد ساهم المحور أيضاً في نقل الرحلات الإقليمية القاصدة لمدينتي السادات والإسكندرية من مناطق القاهرة الكبرى في زمن مناسب دون الدخول في الشبكة الداخلية للقاهرة.
- ويعتبر محور ٢٦ يوليو أهم الطرق التي تنتقل الحركة إلى كل من طريق مصر اسكندرية الصحراوى ومدينتي ٦ أكتوبر والشيخ زايد، إذا يبلغ نسبة الرحلات المنجذبة أو المتولدة عن طريق المحور حوالى ٥١٪^(١) من إجمالي الرحلات القاصدة للمدينتين.
- ويعتبر اتصال محور ٢٦ يوليو بالطريق الدائرى من العلامات المميزة والهامة لنقل الرحلات بينهما دون الدخول إلى مناطق وسط المدينة ويحقق التكامل بينهم.
- كما أنه من المقترح مد خط مترو سريع بالجزيرة الوسطى للمحور يربط بين خطوط مترو الأنفاق والمدينتين في المرحلة القادمة بما يحقق زيادة فى النمو العمرانى والطلب عليه بمناطق غرب الإقليم عموماً. انظر صورة(٤-١).

٤-١-٤- المشاكل العمرانية المتوقعة نتيجة انشاء المحور

- نستنتج من تحليل حركة المرور للرحلات المنجذبة والمتولدة من وإلى المدينة أن الرحلات المتجهة إلى المدينة تزداد فى الفترة الصباحية نتيجة للإتجاه إلى المدينة، ولكنها تعود مرة أخرى فى فترة الظهيرة إلى القاهرة المركزية مرة أخرى حيث ذلك يتعارض مع تطبيق سياسة اللامركزية فى إقليم القاهرة بهدف وضع حد للإمتداد المتلاحم للكتلة العمرانية للإقليم، وذلك فى فترة إنتقالية تمتد من ١٩٨٢ حتى عام ٢٠٠٠ حيث بدأ بتخطيط التجمعات العمرانية الجديدة والمدن الجديدة حول القاهرة لإستقطاب وجذب السكان إليها ولكي تقوم بدورها فى تخفيف العبء المتزايد على الكتلة العمرانية للقاهرة وللقضاء على المركزية، وسيكون محور ٢٦ يوليو خلال هذه الفترة الإنتقالية عاملاً مساعداً على الإرتباط القوى بالمدينة الأم ومساعداً على المركزية بخلاف الهدف الإستراتيجى القومى للقضاء على المركزية وتخفيف العبء من عليها، ومن المتوقع مستقبلاً أن تلتصق المدن الجديدة بالكتلة العمرانية الأم نظراً لقربها وكونها توابع وبالتالي سيؤدى ذلك إلى زيادة المركزية وتضخيم المشكلة الحالية فى المستقبل، وكذلك سيصبح المحور فى المستقبل طريق داخلى مثل باقى الطرق السابقة .



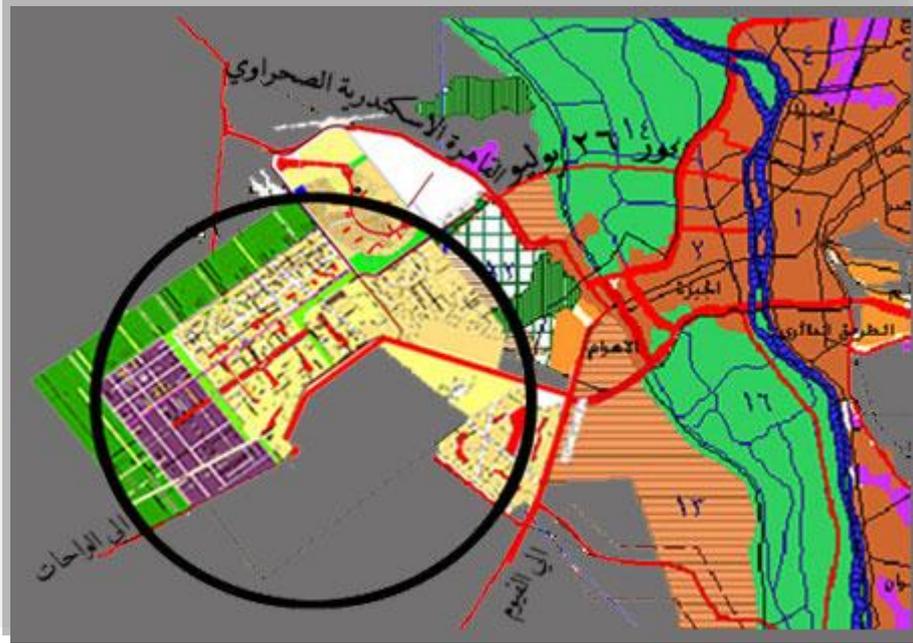
صورة رقم (٤-١) محور ٢٦ يوليو - المرحلة الاولى

المصدر: مبارك والعمران، ٢٠٠١، مصدر سابق، ص ١١٨.

(١) وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية، الوحدة الاستشارية للنقل والمرور، ٢٠٠١، دراسة تولد الرحلات من المجمعات العمرانية الجديدة غرب القاهرة الكبرى، كلية الهندسة، جامعة عين شمس، القاهرة.

٤-٢- دراسة النقل والإستيطان بمدينة ٦ أكتوبر

الموقع العام



تعتبر مدينة السادس من أكتوبر من مدن الجيل الأول وتم إنشاؤها بقرار رئيس الجمهورية رقم (٥٠٤) لعام ١٩٧٩. انظر شكل (٤-٣). تتمتع مدينة ٦ أكتوبر بموقع متميز من الناحيتين الطبيعية والبيئية وهذا الموقع ذو ارتباط وثيق الصلة بمنطقة الأهرام السياحية حيث تقع على بعد ١٧ كم و تقع على بعد ٣٢ كم عن وسط مدينة القاهرة، ويربطها بالقاهرة محور ٢٦ يوليو .

شكل (٤ - ٣) موقع مدينة السادس من أكتوبر

المصدر : من موقع هيئة المجتمعات العمرانية على النت <http://www.urban.com.gov.eg>

٤-٢-١- دراسة النقل بمدينة ٦ أكتوبر

٤-٢-١-١- خصائص الرحلات بالمدينة

تقدير حجم الرحلات: يتم استعراض تحليل البيانات للوضع الراهن والقياسات الميدانية لأحجام المرور على المداخل المختلفة لمدينة ٦ أكتوبر والشيخ زايد والبالغ عددها خمس مداخل .

(١) حصر أحجام المرور :

١. عدد الرحلات للمركبات المتولدة من منطقة الدراسة ٢٣٠١٦ رحلة مركبة / يوم .
٢. عدد الرحلات للمركبات المنجذبة إلى منطقة الدراسة ٢٢٨١٤ رحلة مركبة / يوم ^(١).

شكل رقم (٤ - ٤) النسب المئوية لوسائل النقل المستخدمة للرحلات المتولدة والمنجذبة من كل مداخل مدينة ٦ أكتوبر

المصدر: الباحث.

- بدراسة النسب المئوية لرحلات المركبات يوضح الشكل (٤ - ٤) أن معظم الرحلات سواء المنجذبة أو المتولدة تتم عن طريق مدخل ٢٦ يوليو بنسبة ٥١ % تقريباً ومدخل طريق الواحات الشرقي بنسبة ٤٢ % تقريباً وبذلك تبلغ نسبة إجمالي الرحلات المنجذبة والمتولدة خلال اليوم والتي تتم عن طريق هذين المدخلين ٩٣ % وعليه يعتبر هذين المدخلين الرئيسيين لمدينتي ٦ أكتوبر والشيخ زايد .

^(١) وزارة الإسكان ، الوحدة الاستشارية للنقل والمرور ، ٢٠٠١ ، دراسة تولد الرحلات من المجتمعات العمرانية غرب القاهرة الكبرى ، كلية الهندسة ، جامعة عين شمس ، القاهرة .

- وتوضح الأشكال (٤-٦) ، (٤-٧) عدد رحلات المركبات المنجذبة والمتولدة خلال ساعات اليوم لمنطقة الدراسة^(١) .
- وتوضح الأشكال (٤-٨) ، (٤-٩) عدد رحلات الأفراد المنجذبة والمتولدة خلال ساعات اليوم لمنطقة الدراسة.

٤-٢-١-٢- مؤشرات التنمية العمرانية:

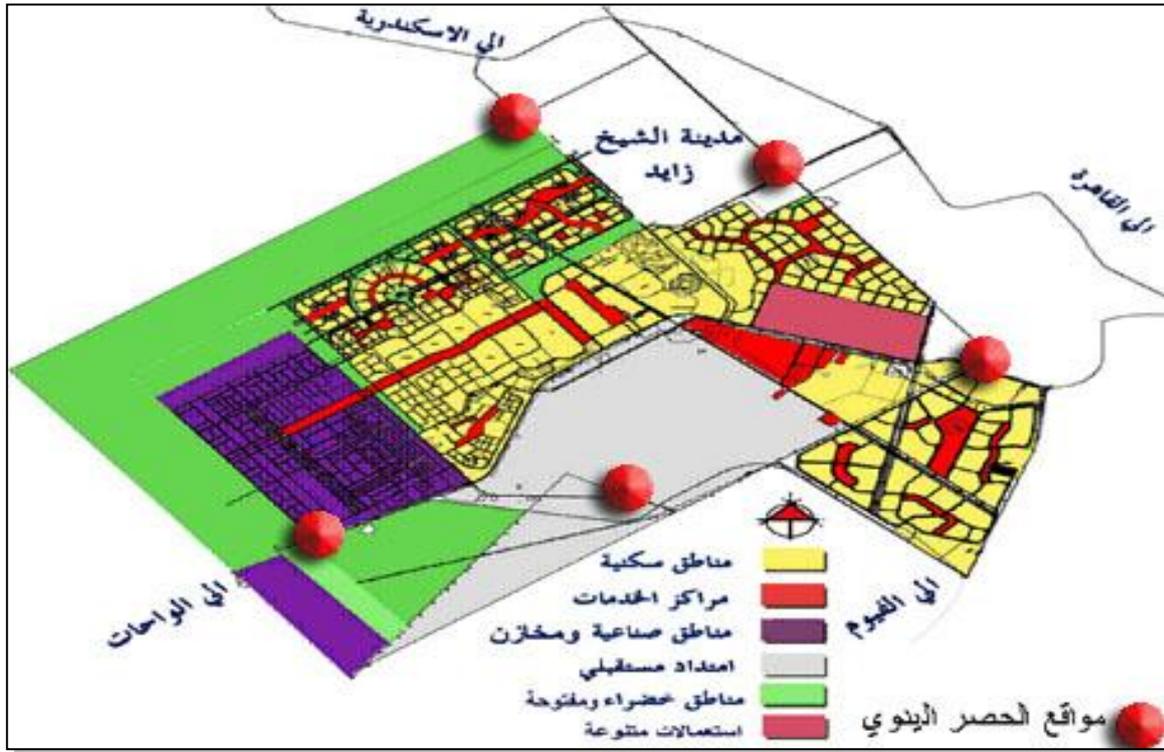
أثبتت الدراسة أن محور ٢٦ يوليو الآن يعتبر المدخل الرئيسي لمدينة ٦ أكتوبر والشيخ زايد إذ ينتقل عليه حوالي ٥١٪ من حجم مرور المركبات، مما كان له الأثر الأكبر في قيام الكثير من المواطنين بالاتجاه نحو الاستثمار في مدينتي الشيخ زايد و٦ أكتوبر مما جعل هيئة المجتمعات العمرانية تزيد الحيز العمراني للمدينتين.

٤-٢-١-٣- مؤشرات النقل والمروء:

- ٥١٪ من الرحلات (المتولدة والمنجذبة) للمدينتين .
- ٣٤٪ من رحلات المنجذبة او المتولدة من محافظة القاهرة .
- ٢٠٪ من رحلات المنجذبة أو المتولدة من محافظة الجيزة .
- ٢٢٨١٤ رحله منجذبة إلى منطقة الدراسة خلال ساعات اليوم .
- ٢٣٠١٦ رحلة متولدة من منطقة الدراسة خلال ساعات اليوم .

■ نتائج وتحليل إستمارة الإستقصاء

- تم أخذ عينة تم تجميعها بالعديد من المنشآت والجهات والمؤسسات التعليمية والمصانع العاملة بمدينة ٦ أكتوبر ويمكن تحليل البيانات المستنتجة من استمارة الاستبيان^(٢) في الآتي : انظر شكل (٤ - ٥) .



شكل رقم (٤-٥) مواقع الحصر المروري على مداخل مدينة ٦ أكتوبر.

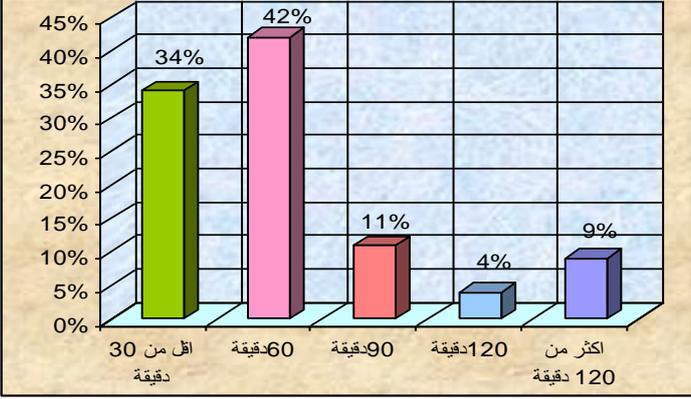
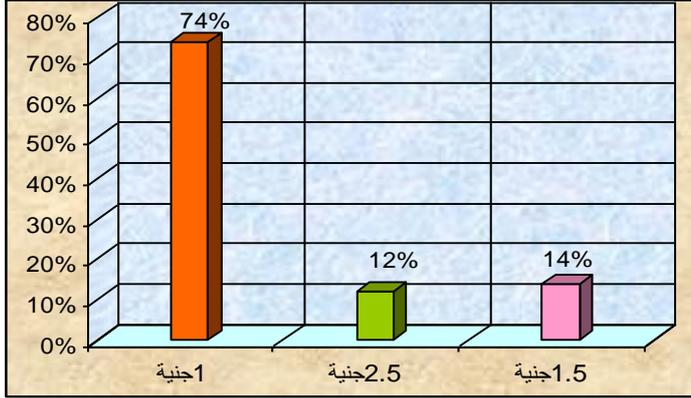
المصدر : من موقع هيئة المجتمعات العمرانية على النت <http://www.urban.comm.gov.eg>

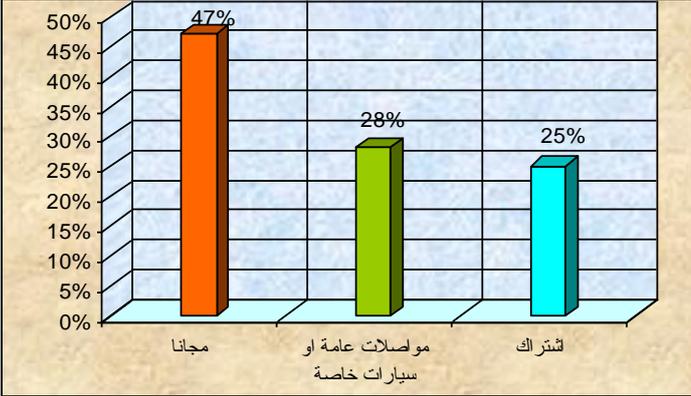
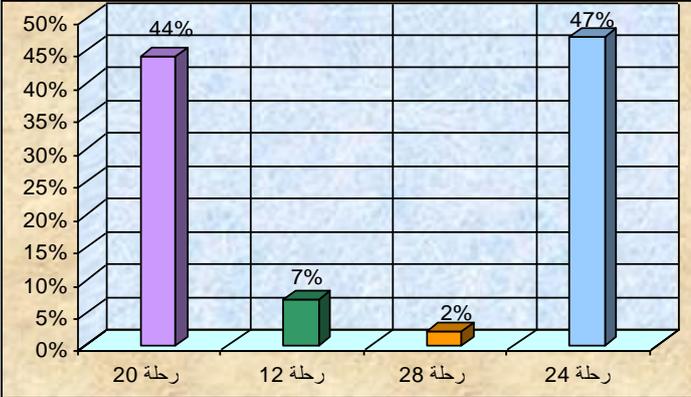
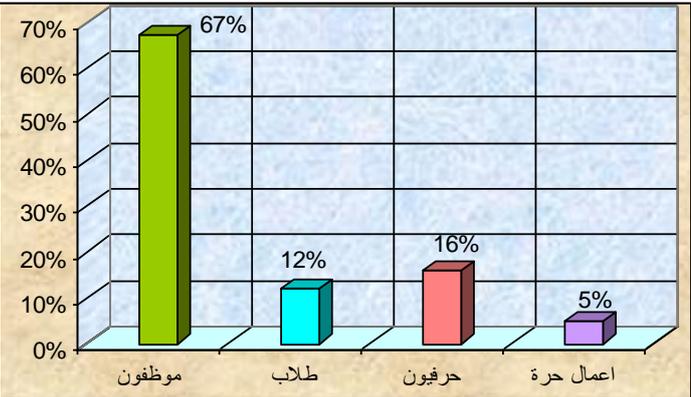
(١) انظر الملحقات ، جدول (م/١٢- م/١٣- م/١٤- م/١٥) ، ص ١٠-١١ .

(٢) انظر الملحقات ، استمارة استبيان ، ص ١٧

الشكل التوضيحي	التحليل
<p>شكل رقم (٤-٦) عدد رحلات المركبات المنجذبة لمنطقة الدراسة خلال ساعات اليوم.</p>	<p>يتضح من نتائج الحصر ان اكثر رحلات المركبات المنجذبة لمدينة ٦ أكتوبر هي من الساعة ٨-١٠ ويرجع هذا الى توجه كثير من المركبات الى المدينة نظراً لما تحتويه المدينة من امكانيات متميزة في كافة الخدمات ، وايضاً يتضح ان الرحلات المنجذبة الى المدينة تتقارب مع بعضها خلال ساعات اليوم مما يؤكد ان هناك تفاعل مستمر بين المدينة والمدن المحيطة بها.</p>
<p>شكل رقم (٤-٧) عدد رحلات المركبات المتولدة من منطقة الدراسة خلال ساعات اليوم.</p>	<p>ايضاً من نتائج الحصر يتبين ان اكثر الرحلات المتولدة من المدينة من الساعة ٣ حتى الساعة ٥ ويرجع هذا الى ان هناك كثير من المؤسسات التعليمية بالمدينة يرتادها كثير من الطلبة من المدن المحيطة والتي ينتهي غالباً الدراسة بها في هذا التوقيت ، وايضاً العاملون في المصانع والهيئات الحكومية ينتهي عملهم في هذا التوقيت.</p>
<p>شكل رقم (٤-٨) عدد رحلات الافراد المنجذبة لمنطقة الدراسة خلال ساعات اليوم.</p>	<p>من نتائج الحصر يتبين ان الرحلات المنجذبة الى المدينة تتم خلال ساعات اليوم وهذا ما يؤكد ان هناك امكانيات متميزة بالمدينة تعمل علي جذب الرحلات ، اما اكثر رحلات الافراد المنجذبة فهي من الساعة ٣-٥ وهذا يدل على ان هناك عدد كبير يسكن بالمدينة ويرتبط بالمدن المحيطة اما بالعمل او التعليم او..... الخ .</p>
<p>شكل رقم (٤-٩) عدد رحلات الأفراد المتولدة من منطقة الدراسة خلال ساعات اليوم.</p>	<p>من نتائج الحصر يتبين ان هناك عدد كبير من رحلات الافراد يتولد من منطقة الدراسة من الساعة ٧-٩ وذلك لأن كثيراً من سكان المدينة يعمل او يتعلم او يعتمد على بعض الخدمات التي لا توجد بالمدينة وخصوصاً الخدمات الحكومية .</p>

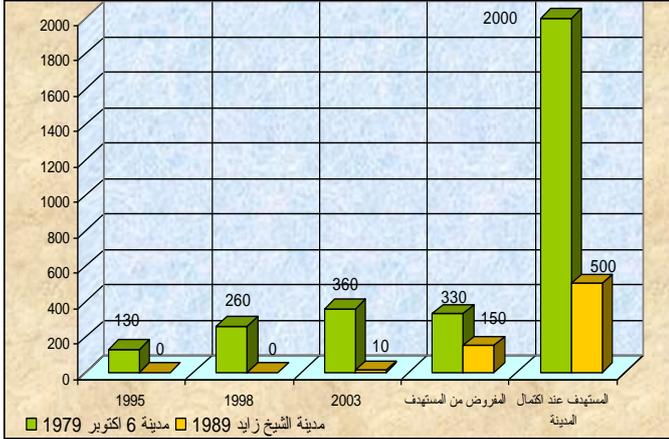
الشكل التوضيحي	التحليل
<p>شكل رقم (٤ - ١٠) مكان بداية الرحلة</p>	<p>تمثل الرحلات الداخلية التي تبدأ وتنتهي داخل مدينة ٦ أكتوبر ٣٢٪ فقط من إجمالي الرحلات بينما تمثل محافظة القاهرة أعلى مصدر لتولد الرحلات التي تجذبها منطقة بنسبة ٣٤٪ تليها محافظة الجيزة بنسبة ٢٠٪ وبلغت نسبة الرحلات المتبادلة بين المدينة وباقي المحافظات الأخرى نسبة ١٤٪ وهذا يدل على أهمية تفاعل أنشطة المدينة مع المدن المجاورة لها مباشرة .</p>
<p>شكل رقم (٤ - ١١) نسب الرحلات المنجذبة حسب نوع الوسيلة المستخدمة</p>	<p>يتضح من نتائج الاستبيان ان اكثر الرحلات المنجذبة الى المدينة تتم من خلال سيارات الملاكى وايضاً وسائل النقل الجماعي كما توجد سيارات النقل الخفيف والثقيل لخدمة الانشطة الصناعية بالمدينة .</p>
<p>شكل رقم (٤ - ١٢) نسب توزيع تكلفة الرحلة الواحدة للرحلات المتولدة من مدينة ٦ أكتوبر او المنجذبة اليها</p>	<p>من الاستبيان يتضح ان النسبة الكبيرة لا تتحمل ايه اعباء مالية في عملية الانتقال وذلك لأن اصحاب المصانع يقومون بتوفير اتوبيسات خاصة لنقل العاملين الى محل اقامتهم بالمدن المجاورة بدلاً من توفير مساكن لهم .</p>
<p>شكل رقم (٤ - ١٣) نسب توزيع رغبات العاملين بمدينة ٦ أكتوبر للإقامة والاستقرار بها</p>	<p>من نتائج الاستبيان يتضح ان نسبة كبيرة جداً ترغب في الإقامة والعيش بالمدينة وهي ٥٨٪ بشرط ان تتحمل المنشأة التي يعمل بها هذا العبء وهناك نسبة ٣٨٪ لا تستطيع شراء شقة بأحدى المدن الجديدة نتيجة لارتفاع ثمن الشقق بالمدن الجديدة وخصوصاً القريبة من القاهرة كما ان هناك نسبة ٤٪ لا تريد السكن بالمدينة .</p>

الشكل التوضيحي	التحليل
 <p>شكل رقم (٤ - ١٤) زمن الرحلة</p>	<p>زمن الرحلة :</p> <p>- نلاحظ الزمن الذي يقطعه العامل حتى يصل إلى مكان عمله كالآتي :</p> <p>١- نسبة ٣٤٪ يستغرقون زمن ٣٠ دقيقة أو أقل (مقيمين بالمدينة)</p> <p>٢- نسبة ٤٢٪ يستغرقون زمن ٦٠ دقيقة (رحلات القاهرة والجيزة إلى المدينة)</p> <p>٣- نسبة ١١٪ يستغرقون زمن ٩٠ دقيقة (رحلات القاهرة والجيزة إلى المدينة)</p> <p>٤- نسبة ١٣٪ يستغرقون زمن ١٢٠ دقيقة (من المحافظات الأخرى.</p> <p>ونلاحظ أنه قد تم توفير معدل كبير في الزمن بالنسبة لإستغراق رحله العمل من خارج المدينة بإستخدام محور ٢٦ يوليو من محافظات القاهرة والجيزة إلى المدينة سواء للعمل او للتعليم بعد أن كان الإستخدام لطريق الهرم وفيصل هو المدخل للمدينة والإختناقات المرورية المعتادة .</p>
 <p>شكل رقم (٤ - ١٥) تكلفة الرحلة في حالة عمل خط مترو</p>	<p>اقتراح عمل خط مترو مكهرب :</p> <p>يتم دراسة مشروع عمل خط مترو مكهرب في الجزيرة الوسطى لمحور ٢٦ يوليو لتقليل زمن الرحله ودعم الربط بين مدينتى ٦ اكتوبر والشيخ زايد ودفع أجرة قدرها .</p> <p>١- نسبة ٧٤٪ اجرة ١ جنية للرحلة الواحدة.</p> <p>٢- نسبة ١٢٪ اجرة ٠,٥ جنية للرحلة الواحدة.</p> <p>٣- نسبة ١٤٪ اجرة ١,٥ جنية للرحلة الواحدة.</p>

الشكل التوضيحي	التحليل
 <p>شكل رقم (٤-١٦) نسب طريقة دفع الاجرة للرحلات المتولدة من مدينة ٦ اكتوبر او المنجذبة اليها شهريا</p>	<p>يتضح من الاستبيان ان طريقة دفع الاجرة بالمجان هي الاكثر حيث تمثل نسبة ٤٧٪. وهذا يرجع الى ان غالبية العاملين بالمدينة يوفر لهم اصحاب المصانع مواصلات خاصة بالمصانع كما ان ركاب المواصلات العامة والسيارات الخاصة تمثل ٢٨٪ ، وايضا يمثل الركاب بنظام الاشتراك الشهري او الموسمي نسبة ٢٥٪.</p>
 <p>شكل رقم (٤-١٧) نسب توزيع أعداد الرحلات المتولدة من مدينة ٦ اكتوبر او المنجذبة اليها</p>	<p>بالنسبة لعدد تردد الرحلات الشهرية، نلاحظ أن الرحلات المتكررة بمعدل ٢٤ مرة / شهر بنسبة ٤٧٪ ، تليها الرحلات المتكررة بمعدل ٢٠ مرة /شهر بنسبة ٤٤٪ ، أما الرحلات الأخرى فتمثل ٩٪ فقط . وهذا يدل على أعلى نسبة للرحلات المتكررة بمعدل ٢٤ مرة ، ٢٠ مرة وهي تدل على رحلات العمل والتعليم المتكررة طوال ايام الشهر.</p>
 <p>شكل رقم (٤-١٨) نسب المترددين على مدينة ٦ اكتوبر</p>	<p>من الاستبيان يتضح ان المدينة تتمتع بامكانيات اقتصادية كبيرة لذا فأكثر الفئات التي تتردد على المدينة هي فئة الموظفون سواء في المؤسسات الحكومية او المؤسسات الخاصة ، كما ان طلاب الجامعات الخاصة يمثلون نسبة ١٢٪. ويتوقع ان تزيد هذه النسبة في المستقبل نتيجة لوجود كثير من الجامعات الخاصة بالمدينة وايضاً يمثل الحرفيون الذين يعملون في بناء المدينة نسبة ١٦٪ كما تمثل الاعمال الحرة ٥٪ .</p>

٤-٢-٢- معدل الاستيطان بمدينة السادس من أكتوبر

تم زيادة عدد السكان المستهدف من ٣٥٠ ألف نسمة يصل إلى ٥٠٠ ألف نسمة عند اكتمال المدينة ووصل إلى ٢.٥ مليون نسمة وعدلت سنة الهدف لتصبح سنة ٢٠١٢. ووصل عدد السكان الفعلي في ٢٠٠٣ إلى ١١٤.٦ ألف نسمة وطبقاً لمعدل النمو بين عامي ١٩٩٦ - ٢٠٠٣ فإن عدد السكان قد يصل عام ٢٠٠٥ إلى حوالي ٢٠٦ ألف نسمة وطبقاً لبيانات هيئة المجتمعات



شكل رقم (٤-١٩) تطور عدد السكان خلال الفترة من

١٩٩٥ - ٢٠٠٣

المصدر: الباحث استنتاجاً من هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة.



شكل (٤-٢٠) يوضح تطور عدد العماله المنتجة بمدينة ٦

أكتوبر من عام ١٩٩٥ - ٢٠٠٣

العمرانية وصل عام ٢٠٠٥ إلى حوالي ٥٠٠ ألف نسمة^(١) - يوضح الشكل الآتي (٤-١٩)^(٢) أن عدد المقيمين (امتلاك عقارات) بمدينة ٦ أكتوبر عام ٢٠٠٣ هو ٣٦٠ ألف نسمة وهو يفوق عدد المقيمين (المتوقع الآن حسب المخططات العمرانية لمدينة ٦ أكتوبر حتى ٢٠١٧) ويعتبر ذلك مؤشراً لارتفاع معدل التنمية بالمدينة ولاشك أن إنشاء محور ٢٦ يوليو ساعد بشكل فعال وهام في زيادة عملية التنمية بالمدينة ولكنه ليس هو سبب التنمية السابقة أو الحالية أو حتى القادمة إلا أنه يساعد على النهوض بها كتسهيل لإمكانية الوصول للأفراد والبضائع في زمن أقل .

- فلو كان محور ٢٦ يوليو عاملاً أساسياً في التنمية لحدثت طفره في التنمية وزيادة عدد السكان في مدينة الشيخ زايد حيث أن المحور يخدمها أيضاً وتقع المدينة على نهايته في اتجاه ٦ أكتوبر ولكن نلاحظ أنه لم تحدث هذه التنمية أو الزيادة في استيطان عدد السكان بمدينة الشيخ زايد والبالغ قدرة ١٠ آلاف نسمة ٢٠٠٣ والمفروض أن يكون الآن حسب المخطط له ١٥٠ ألف نسمة كما هو في مدينة ٦ أكتوبر .

- ومما لاشك فيه ان تطور عدد العماله بالمدينة يزيد بشكل كبير مما سيكون له الأثر الكبير في تشجيع هذه

العماله على سكن المدينة حينما تتوفر لهم حوافز الإستقرار بالمدينة. كما في الجدول (م/١٥)^(٣) والموضح في الشكل (٤-٢٠).
- ولكن ترجع هذه التنمية إلى وجود عده مقومات أخرى في المناطق الصناعية والسياحية بمدينة ٦ أكتوبر بالإضافة إلى تواجد عدد من الجامعات الخاصة والأنشطة الترفيهية المختلفة نتيجة توجيه السياسة الإقليمية الشاملة لتنمية مدينة ٦ أكتوبر.

(١) مركز المعلومات - التنسيق والمتابعة الفنية - هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة - الدراسات الاستشارية لتحديث مخططات المياه والصرف الصحي - المجموعة الاستشارية - أكتوبر

٢٠٠٣ - تقرير وصف الوضع الراهن واعمال تجميع ومعالجة الصرف الصحي بمدينة ٦ أكتوبر أن العدد الفعلي لسكان مدينة ٦ أكتوبر ١١٤٦٢٥ نسمة في يوليو ٢٠٠٣.

(٢) انظر الملحقات، جدول (م/١٦)، ص ١١، المصدر / الهيئة العامة للمجتمعات العمرانية الجديدة.

(٣) انظر الملحقات، جدول (م/١٧)، ص ١١، المصدر / الهيئة العامة للمجتمعات العمرانية الجديدة.

لتغيير وظيفتها من مدينة سكنية وصناعية فقط إلى مدينة سكنية وصناعية وسياحية ترفيهية بالإضافة إلى الجامعات الخاصة بها وقد انعكس ذلك إلى زيادة مساحة الكتلة العمرانية وتوسعاتها من ٦٧ كم إلى ٢٦٥ كم وزيادة حجم استثمارات القطاع الخاص الموجهه تجاه المدينة ، والموضح في الجدول (٤ - ١).

العام	١٩٩٥	١٩٩٨	كمية الزيادة	نسبة الزيادة
مساحة الكتلة العمرانية	٦٧ كم	٢٦٥ كم	١٩٨ كم	٢٩٦ %
عدد الوحدات السكنية	٢٧٥٧٤	٣٤٧٨٩	٧٤٨٥	٢٧,١ %

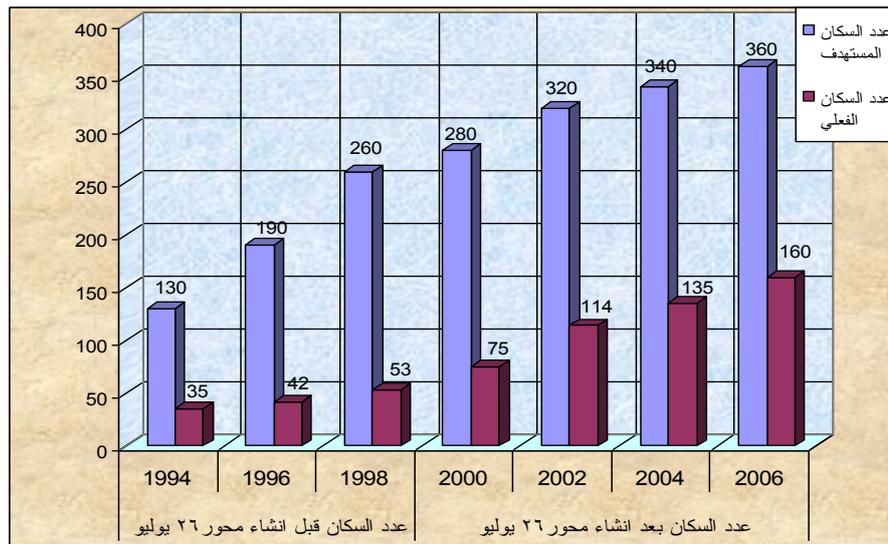
جدول (٤ - ١) يوضح تطور مساحة الكتلة العمرانية وتطور عدد الوحدات السكنية لمدينة ٦ أكتوبر من عام ١٩٩٥ - ٢٠٠٣

المصدر : وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية الجديدة ، هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ، مركز المعلومات.

- ويوضح الجدول رقم (٤-٢)^(١) والموضح في شكل (٤-٢١) تطور عدد سكان مدينة ٦ أكتوبر قبل وبعد انشاء محور ٢٦ يوليو ويتضح ان هناك زيادة كبيرة في عدد السكان بعد انشاء المحور ، مما يؤكد ان محاور الحركة الرئيسية لها دور كبير في التنمية بالمدن الجديدة بشكل عام وعلى التوطن بشكل خاص .

السنة	عدد السكان قبل انشاء محور ٢٦ يوليو			عدد السكان بعد انشاء محور ٢٦ يوليو					
	١٩٩٤	١٩٩٦	١٩٩٨	نسبة الزيادة	٢٠٠٠	٢٠٠٢	٢٠٠٤	٢٠٠٦	نسبة الزيادة
عدد السكان المستهدف	١٣٠	١٩٠	٢٦٠	٤٥ %	٢٨٠	٣٢٠	٣٤٠	٣٦٠	١٠٠ %
عدد السكان الفعلي	٣٥	٤٢	٥٣	٢٠ %	٧٥	١١٤	١٣٥	١٦٠	٣٤ %

جدول رقم (٤ - ٢) عدد سكان مدينة ٦ أكتوبر قبل وبعد انشاء محور ٢٦ يوليو



شكل رقم (٤ - ٢١) عدد سكان مدينة ٦ أكتوبر قبل وبعد انشاء محور ٢٦ يوليو

(١) المصدر/ الهيئة العامة للمجتمعات العمرانية الجديدة - مركز المعلومات - جهاز مدينة ٦ أكتوبر (هناك تضارب في المعلومات بين مركز معلومات الوزارة واجهزة الدولة المختلفة)

٤-٢-٣- نتيجة تجربة إنشاء محور ٢٦ يوليو على الإستيطان:

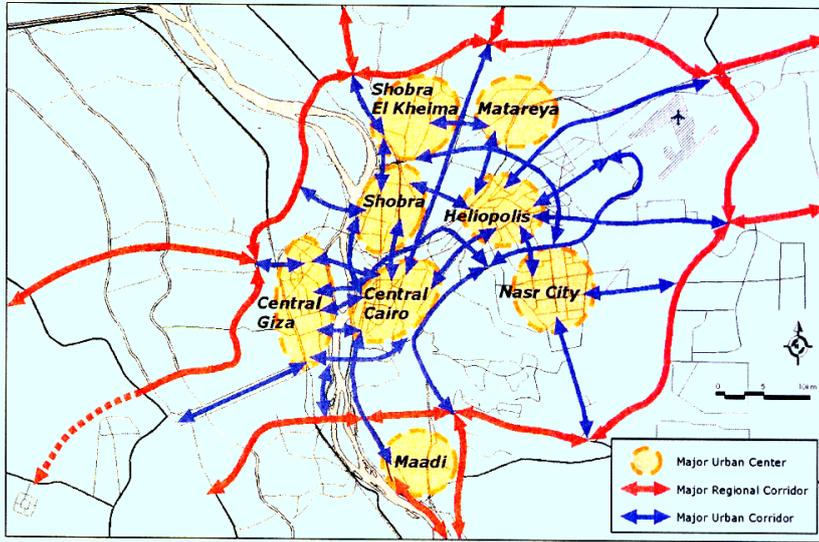
- أثبت محور ٢٦ يوليو في هذه الدراسة أهمية الطرق في نقل الأفراد والبضائع وزيادة النمو العمراني نتيجة لإنشاء محور حركة جديد لربط مدينة صناعية سكنية سياحية مثل مدينة ٦ أكتوبر لنقل الزيادة السكانية من المدينة المركزية.
- ومما سبق تتضح الأهمية القصوى من إنشاء هذا المحور وتوضح أهميته حالياً بأحجام الكثافة المرورية العالية عليه، مما يتطلب حل نقاط الإختناك السطحية الموجودة بميدان لبنان ومنطقة وسط القاهرة حتى يؤدي دوره ووظيفته كاملاً بالتكامل مع نفقي الأزهر ولربط مناطق شرق القاهرة بالمحور حيث يستطيع القادم من مدينة نصر ومصر الجديدة الوصول إلى مدينتي الشيخ زايد و ٦ أكتوبر وطريق مصر الاسكندرية الصحراوي ك ٢٥ في زمن حوالي نصف ساعة إلى ٤٠ دقيقة.
- قام محور ٢٦ يوليو هنا بعامل أساسي في التنمية بجانب توجيه السياسة الإقليمية للدولة لفتح وتشجيع الإستثمار سواء الصناعة أو السياحة أو السكن بالمدينة وبسبب أيضاً قرب ٦ أكتوبر والشيخ زايد من القاهرة .
- واختصر محور ٢٦ يوليو المسافة إلى ١٢ دقيقة بدلاً من ١٢٠ دقيقة من طريق الفيوم للواحات ، كما أن موقعها في الشمال الشرقي جعلها متميزة بالجو المعتدل.
- تثبت أهمية وتأثير إنشاء محور ٢٦ يوليو من حجم المشروعات الحالية والمخططة في المستقبل وأيضاً عدد العمالة المتوفرة حالياً والمسكن والجامعات والمناطق الترفيهية.
- من دراسة مخطط النقل الشامل باقليم القاهرة الكبرى وجد ان هناك خط مترو مكهرب سوف يتم انشاؤه في الجزيرة الوسطي لمحور ٢٦ يوليو وذلك لتشجيع التنمية والاستيطان بمدينة ٦ أكتوبر والشيخ زايد ، ولكن الباحث يرى ان اقامة هذا الخط الحديدي المكهرب لا يمكن اقامته الآن وذلك لان المحور اصبح يعاني من الاختناقات المرورية عليه . اما اقامة الخط الحديدي المكهرب فيرى الباحث ان يتم اقامته على محور روض الفرج المتوقع انشاؤه.
- من المتوقع في المستقبل ان تلتحم الكتلة العمرانية لمدينتي ٦ أكتوبر والشيخ زايد مع القاهرة نتيجة لقصر المسافة وزمن الرحلة مما سوف يزيد من المركزية والتضخم للقاهرة أكثر وأكثر بدلاً من حدوث العكس وهو المستهدف من انشاء هذه المدن الجديدة ، ومما سيؤدي في المستقبل الى تحويل المحور من طريق سريع الى طريق داخلي بداخل الكتلة العمرانية الضخمة.

٤-٣- تأثير الطريق الدائري على التجمعات الجديدة الواقعة عليه^(١)**٤-٣-١- الأهداف الإستراتيجية للطريق الدائري**

- توجد العديد من الأهداف وراء تنفيذ فكرة الطريق الدائري حول إقليم القاهرة الكبرى وهي :-
- ١. خفض أحجام الحركة داخل القاهرة الكبرى من جميع الإتجاهات والمتجهة إلى خارج الإقليم من الإختراق والدخول إلى مناطق النشاطات في الإقليم.
- ٢. توزيع الحركة القادمة من خارج القاهرة والمتجهة إلى داخل الإقليم بتوجيهها إلى أفضل مدخل للإقليم.
- ٣. إيجاد محاور انتقال سريعة تربط المناطق المحيطة بالإقليم سواء داخل او خارج الطريق الدائري الموازي وذلك لإمتصاص حركة النقل إلى خارج مناطق النشاطات.
- ٤. المعاونة في زيادة قدرة التعمير : بواسطة إنشاء المدن والضواحي الجديدة خارج محيط الإقليم الحالى وذلك لتوفير مايلي :

(١) مقابلة شخصية مع دكتور مهندس / عبدالله وهدان، عميد معهد النقل القومي، معهد النقل ، وزارة النقل ، ٢٠٠٦.

- ❖ إيجاد وسائل ربط بين محاور التعمير الجديدة والمجتمعات التي يتم انشاؤها .
- ❖ ربط مناطق الصناعة بشمال القاهرة وفتحها في اتجاه الصحراء الشرقية لكي يمكن إيقاف التعدي على الأراضي الزراعية بشمال القاهرة. كما في الشكل (٤ - ٢٢).



- ❖ الربط بين الصحراء الشرقية والغربية عن طريق ربط المجتمعات العمرانية الجديدة في كل منها .
- ❖ تحسين الدخول والخروج للمناطق الصناعية في الإقليم والربط السريع ما بين مناطق شبرا الخيمة ومناطق المعادي وحلوان.
- ❖ إيجاد حاجز لحماية الأراضي الزراعية وعدم التوسع العمراني عليها وذلك عن طريق:

- إيجاد مناطق صحراوية للإمتداد العمراني وتسهيل الانتقال إليها.
- الحد من التوسع في إنشاء المناطق السكنية حول الطرق الزراعية .

شكل رقم (٤ - ٢٢) مسار الطريق الدائري حول مدينة القاهرة وعلاقتها بمدخل القاهرة

المصدر: وزارة النقل، المعهد القومي للنقل، دراسة شبكات الطرق بإقليم القاهرة الكبرى، تقرير JICA، ٢٠٠٥، ص ١٠٥

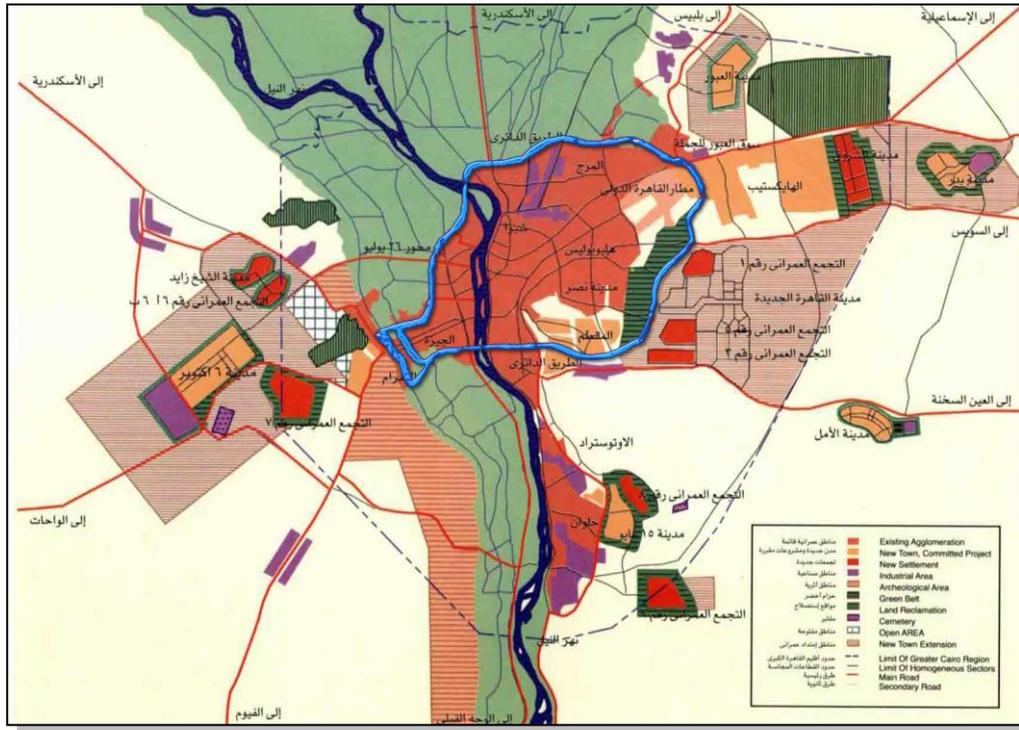
٤-٣-٢- تأثير الطريق الدائري على التنمية العمرانية^(١):

بدأ التفكير في إنشاء الطريق الدائري عام ١٩٧٠ بالتخطيط الإبتدائي العام بالقاهرة حول الكتلة العمرانية القائمة وقتها ولم يتم المضي في تنفيذه ، ثم بعد عشر سنوات وفي عام ١٩٨٠ أصبحت الحاجة ملحة لإعداد تخطيط الطريق الدائري كمسار جديد يراعى الكتلة القائمة ليحقق ثلاثة أهداف تخطيطية :-

- ١- دعم نظرية لا مركزية العمران عن طريق توفير أراضي صحراوية بالعمران وحماية الأراضي الزراعية من الزحف العمراني
- ٢- الإقلال من حجم المرور العابر داخل الكتلة العمرانية .
- ٣- وضع حد لحجم الكتلة العمرانية .

وقد تم اعتماد الجزء الأول من مسار الطريق الدائري ليشمل القطاعات الصحراوية أولاً وتم استكماله في المراحل التالية ليكمل الحلقة حول إقليم القاهرة الكبرى ، وقد بدأ تنفيذ الطريق الدائري عام ١٩٨٦ وتم الإنتهاء منه عام ٢٠٠٣ ، وكان نتيجة إنشاء الطريق الدائري ظهور مدن جديدة على الأراضي الصحراوية خارج الطريق الدائري مباشرة مثل مدينة القاهرة الجديدة والتي يساهم الطريق الدائري في نموها لدعمه إمكانية الوصول إليها بسهولة من كافة أطراف الكتلة القائمة ، كما ساهم في زيادة الطلب على الأراضي الزراعية الواقعة على الطريق ، وبالتالي ساهم في زيادة النمو العشوائي للمباني على الأراضي الزراعية نتيجة للطلب المتزايد على الاسكان برغم التعلية في القطاعات الزراعية على ارتفاع ١٤,٥ م. كما في شكل (٤ - ٢٣).

^(١)مقابلة شخصية مع المهندس / سامي أبو زيد، هيئة التخطيط العمران بإقليم القاهرة الكبرى ، وزارة الاسكان ، ٢٠٠٦.



شكل رقم (٤-٢٣) الطريق الدائري وعلاقته بالتجمعات العمرانية باقليم القاهرة الكبرى

كما ساهم الطريق الدائري في تقليل زمن الرحلة لرفع كفاءه إمكنية الوصول في فترة زمنية مناسبة إلى المدن الجديدة التي لا تقع عليه مباشرة مثل مدن العبور والشرق ويدر والعاشر من رمضان شرقاً ومدن ٦ أكتوبر والشيخ زايد غرباً وذلك لإرتباطه بالوصلات والمحاور الإقليمية مثل القاهرة / الإسماعيلية ، والقاهرة / السويس وباقي محاور شرق القاهرة^(١).

كما زادت فاعلية تأثير إنشاء الطريق الدائري بعد إنشاء الوصلات ومحاور الطرق السريعة التي تنقل الحركة منه وإليه مثل محور ٢٦ يوليو الواصل إلى مدينتي ٦ أكتوبر ، والشيخ زايد ، ومحور NA الواصل إلى التجمع الخامس ، ومحور NB الواصل لأكاديمية مبارك للأمن .

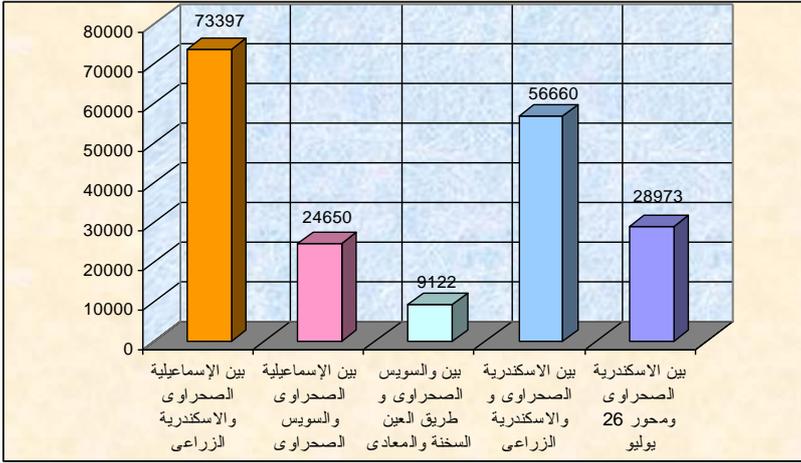
كما ساهم الطريق الدائري في الحد من الإزدحام المروري و تقليله داخل الكتلة العمرانية القائمة مما ساعد على تحسين البيئة العمرانية والحد من التلوث.

شهدت المدن الجديدة التي يؤثر الطريق الدائري في خدمتها نمواً في المناطق الصناعية بها، كما ساهم في تنمية المناطق الصحراوية خارج المدن الجديدة مثل المشروعات التي تتطلب مساحات كبيرة مثل الاسواق التجارية المتكاملة (كارفور) ، مناطق ترفيهية ورياضية ، أسواق جملة متنوعة ، مشاريع تعليمية خاصة (جامعة GUC) ، أكاديمية مبارك للأمن (كلية الشرطة الجديدة).

و لمحاولة تحقيق الحد من النمو العمراني على الأراضي الزراعية نتيجة لإنشاء الطريق الدائري كان الإهتمام بأن يكون منسوب الطريق في هذا القطاع الزراعي مرتفعاً بما لا يسمح بوجود إتصال يساهم في التعدي على الأراضي الزراعية ، كما ساعد على تقوية الإرتباط بين المناطق الجديدة شرق الإقليم بغربه.

و نلاحظ إرتفاع حركة المرور عبر وصلات الطريق الدائري حول القاهرة الكبرى.

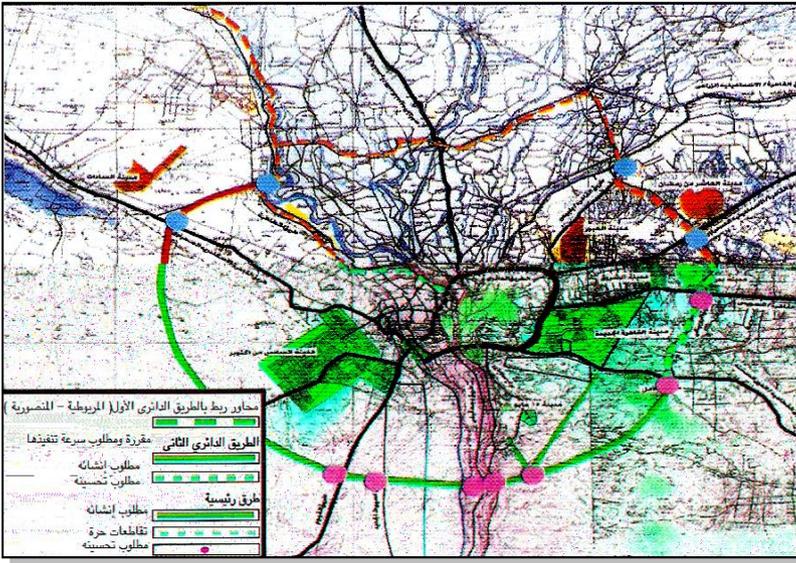
(١) عبدالمعتم شكري ، ١٩٩٥ ، تأثير شبكات الطرق على استعمال الأراضي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة ، ص ١٧٨ .



- ويتبين من الجدول (م/١٨)^(١) الموضح بالشكل (٤-٢٤)^(٢) الاتي أهمية الطريق الدائري في جذب حركة المرور خارج الكتلة العمرانية وتخفيف الضغط المروري على الشبكة الداخلية وبعيداً عن المدينة المركزية ويتضح ذلك من متوسط أعداد المركبات على الوصلات الإقليمية من الطريق ويختلف تأثير الطريق حسب التنمية المحيطة بكل وصلة.

شكل (٤-٢٤) حصر أحجام المرور للمركبات على وصلات الطريق الدائري

٤-٣-٤- احتمالات طرق دائرية اخرى للقاهرة الكبرى:



شكل رقم (٤-٢٥) مسار الطريق الدائري الاقليمي حول مدينة القاهرة

المصدر: مبارك والعمران ، إنجازات الحاضر لبناء المستقبل ، وزارة الإسكان ، سنة ٢٠٠٢ ، ص ١٢٠

- بالاستناد إلى التحاليل السابقة التي استندت إلى صور الأقمار الصناعية ١٩٨٩ يتبين ان الطريق لم يحد من النمو على الأراضي الزراعية بل بالعكس سيساعد على نمو القاهرة اكثر وهذا غير مطلوب ، حيث سيزيد من مشاكل الإقليم الأخرى والأفضل توجيه الموارد نحو خلق مراكز جذب جديدة وحدات إنتاجية وليست مشروعات اسكان جديدة واعتبار المشاكل القائمة بالإقليم عوامل طرد مرغوبة لوقف نموه لأن هذا هو الهدف الإستراتيجي الذي يجب تحقيقه وهو وقف نمو القاهرة حيث ان كافة الحلول المطروحة

لمشاكلها بمثابة مسكنات لعلاج الأعراض الجانبية وليست لعلاج السبب ذاته إلا وهو التركيز علي نتائج تحليل بيانات الإستشعار عن بعد ١٩٨٦ - ١٩٨٨ - ١٩٨٩ هيئة التخطيط العمراني - ومعهد التخطيط التحضيري لإقليم باريس .
- ربما من المفيد ذكر التجربة التي مرت بها مدينة ميلانو - إيطاليا حيث صمم المخططون طريقاً دائرياً Ring Road حول الكتلة العمرانية ولكن بعد فترة وجدوا ان العمران انتشر خارج الطريق الدائري فلجأوا إلى عمل طريق دائري ثاني ، وأيضاً بعد فترة انتشر العمران خارجه .
- ووصل المخططون إلى خمسة طرق دائرية Ring Road ولم يستطيعوا الحد من انتشار العمران في مدينة ميلانو الكبرى ونتيجة لهذا التركيز الإقليمي يتوقع الباحث ظهور ميجالوبوليس القاهرة الكبرى .

(١) انظر الملحقات، جدول (م/١٨) ، ص ١١.

(٢) وزارة الإسكان و المرافق والمجتمعات العمرانية، هيئة التخطيط العمران ، ٢٠٠٢ ، التصميم الإبتدائي للطريق الدائري الثاني والإقليمي ، ص ١١٦ .

– وبالتبعية يتوقع الباحث مستقبل الطريق الدائري الإقليمي في تحويله إلى طريق محوري داخلي بعد انتشار العمران حوله ويضرب مثلاً على ما حدث لطريق صلاح سالم والأوتوستراد ، ويوضح شكل رقم (٤-٢٥) مسار الطريق الدائري الإقليمي حول مدينة القاهرة الكبرى ماراً بالمدن الجديدة .

ثم يختتم الباحث بالإجابة على التساؤلات الآتية :-

– هل ستشهد القاهرة الكبرى مستقبلاً ، اذا استمر تركيز العمران بها ، طرقاً دائرية اخرى ؟
 نعم ويستند الباحث في الإجابة إلى مثال نمو وتطور مدينة ميلانو إلى سبعة طرق دائرية وأيضاً بالنسبة للمواقع التي ليس بها بناء أو مازالت تحت الإنشاء بلغ إجمالي مساحتها ١٧,٣٧٤ فدان منها نحو ١٢,٦١٤ فدان تعادل ٧٢,٦٪ خارج الطريق الدائري هذا بخلاف مواقع التجمعات الجديدة التي لم يبدأ البناء بها في ذلك الوقت .
 – تبلغ مساحة المواقع الزراعية بإقليم القاهرة الكبرى نحو ١٤٠,٠٠٠ فدان يقع نحو ٩٠٪ منها خارج الطريق الدائري الأمر الذي يلزم معه الحفاظ على ما تبقى من مواقع زراعية داخل الكتلة العمرانية للإقليم والتي تقارب مساحتها مساحة الموقع الفضاء الغير مستغله ٥٩٥٠ فدان .

٤-٣-٥- نتيجة تأثير الطريق الدائري على العمران :

من الناحية العمرانية أدى إنشاء الطريق الدائري إلى عمران من كل نوع إسكان عشوائى وإسكان أصحاب النفوذ والمصالح وأنشطة أخرى منها الجامعات الخاصة مثل (الجامعة البريطانية والجامعة الألمانية ، مراكز تجارية ضخمة "كارفور") ، ونشاط أمنى (أكاديمية مبارك للأمن) ، فنادق (فندق ميراج) .

■ لقد أدى إنشاء الطريق الدائري (محور حركة جديد) إلى نمو مدينة القاهرة أكثر وهذا خلاف للهدف الإستراتيجى الذى أنشئ الطريق من أجله وبدأ التحول من وظيفة طريق إقليمى سريع تصميمياً إلى طريق داخلى نتيجة لنمو وانتشار التجمعات العمرانية على جانبية خلال العشر سنوات الماضية بمعدل سريع حتى وصلت مساحتها إلى ما يقرب من ثلثى مساحة الكتلة العمرانية داخل الطريق الذى ساعد بدوره على توجية الإمتداد أو خارجه مما سيزيد من مشاكل إقليم القاهرة الكبرى ، وتمتلى المساحات الخالية الواقعة بين هذه التجمعات قبل أن تستكمل المدن الجديدة ويلتحم العمران تحت وطأة الإيقاع السريع للنمو العمرانى وستتحول المنطقة بأكملها القاهرة وما حولها لمسافة تصل ٢٥ - ٣٠ كم لتصبح نطاقاً حضرياً ضخماً يحتاج إلى طريق دائرى آخر . الكتلة الحضرية الجديدة ممكن أن تصل إلى ٣٠ - ٤٠ مليون نسمة مستقبلاً ويظل السؤال قائماً هل سيقف العمران عند هذا الحد ؟ اى عند حد الطريق الدائري الجديد وتحتاج القاهرة إلى طريق إقليمى ثالث ؟

■ أما من الناحية المرورية فقد نجح الطريق الدائرى فى جذب الحركة المرورية من داخل الكتلة المرورية للقاهرة الكبرى إلى خارجها والتخفيف من الضغط المرورى على الشبكة الداخلية للطرق للمدينة المركزية وساعده على ذلك تقاطعاته مع الوصلات الإقليمية مثل القاهرة الإسماعيلية والسويس والاسكندرية الزراعى والصحراوى ومحاور ٢٦ يوليو ومحور NA ومحور NP وغيرهم . إنه محور حركة جديد ولكن بجانب المدينة المركزية بدون وضع اشتراطات وأسس له للحد من النمو العشوائى ويرجع ذلك النمو إلى قصور فى أسباب أخرى منها الإدارة - السياسة .. الخ (القوى الضاغطة والنفوذ والمصالح الخ) .

■ سيتحول الطريق الدائرى بمرور الزمن إلى طريق داخلى كطريق صلاح سالم وخاصة أن القوس الشرقى مصمم من سطح الأرض مما يزيد من احتمال تأثيره بالإستخدامات المحيطة به وهذا يؤثر على تحول الصفة التصميمية له من طريق إقليمى إلى طريق داخلى ، حيث ستجد التجمعات الخمس شرق الطريق الدائرى نفسها في مركز تجمع حضري واسع ، بعد أن تتصل بالكتلة العمرانية الرئيسية للقاهرة ، وستشهد القاهرة الكبرى طرقاً دائرية أخرى .

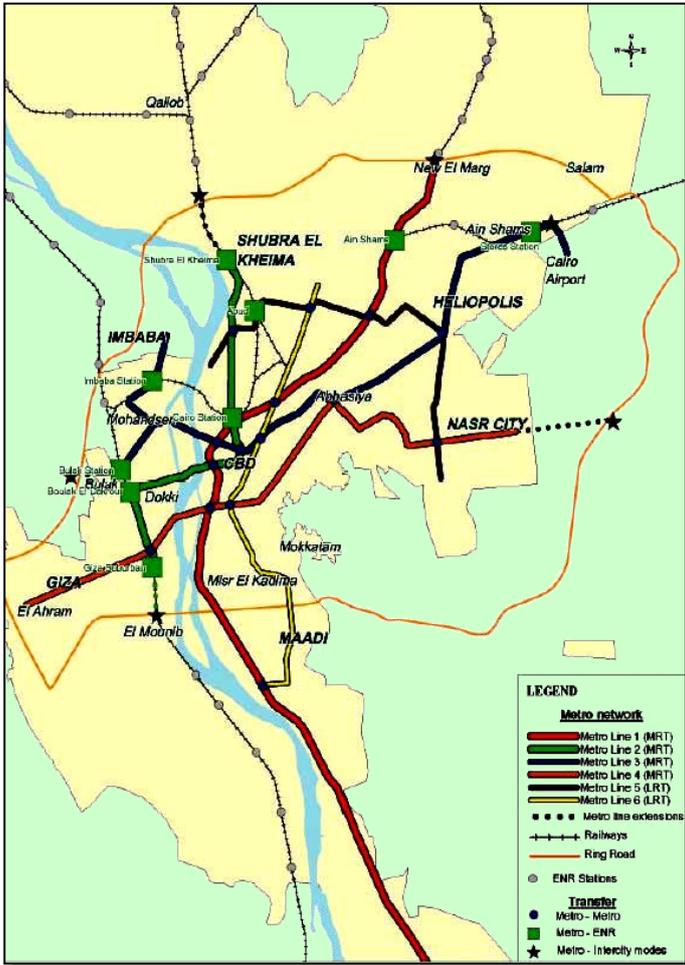
٤-٤-٤ - مشروعات النقل بالمدن الجديدة^(١):

٤-٤-٤-١ - مترو الأنفاق

يعتبر مشروع مترو الأنفاق بإقليم القاهرة الكبرى من أكبر مشروعات النقل في الشرق الأوسط . وبدأ التفكير فيه بعد تضخم مشاكل النمو العمراني بإقليم القاهرة وأصبح حل مشكلة النقل والمرور يتطلب إنشاء شبكة خطوط مترو الأنفاق فمنذ عام ١٩٥٤ أجريت العديد من الدراسات بالإشتراك مع مكاتب خبرة أجنبية لها خبرة في إنشائها وكانت لندن أول دولة في العالم أنشأت خط نقل سريع عام ١٨٦٣ يليها باريس عام ١٩٠٠. وهناك العديد من مدن العالم أقل كثافة من مدينة القاهرة وحدها ولكنها سبقتها في استخدام مترو الأنفاق ، مما يدل على فاعليتها في حل مشكلة العمران بالمدن الكبرى.

أجريت عدة دراسات لحل مشكلة نقل السكان بالإقليم منها : تقرير الخبراء الفرنسيين عام ١٩٥٤ وعام ١٩٦٤ واشتمل على دراسة منطقة وسط المدينة ، وتعديل شبكات الأتوبيس .

تقرير الخبراء البريطانيون باقتراح خط شبرا- باب اللوق ، ثم اقتراح الخبراء السوفيت عام ١٩٦٦ ، وتقرير الخبراء اليابانيون عام ١٩٦٦. اقترحت الدراسة إنشاء خط شبرا الخيمة - الجيزة ، خط مصر الجديدة - الجيزة، وخط المرج - حلوان بطول ٤٢ كم.



ثم دراسة هيئة تخطيط القاهرة الكبرى عام ١٩٦٩ شاملة دراسة النقل والمرور بالإقليم وقامت هيئة مترو الأنفاق بدراسة استخدامات الأراضي وتأثيرها على النمو العمراني والإستفادة من المقترحات الأجنبية ، أمكن اقتراح ثلاث خطوط للمetro الخط الأول: الخط الدائري بطول ١٨ كم، الخط الثاني: شبرا - مصر القديمة الخط الثالث: الجيزة - مصر الجديدة.

وبناءً على الدراسات المقدمة من بيوت الخبرة الأجنبية ومن اللجنة العليا لتخطيط القاهرة الكبرى تم اقتراح شبكة محورية لثلاث خطوط بالإقليم وفى اخر دراسة لـ (JICA) لمخطط النقل الشامل بالإقليم تم اقتراح ستة خطوط كما في شكل (٤-٢٦).

تأثير شبكة مترو الأنفاق على نمو المجتمعات

العمرانية الجديدة^(٢) والموضح بالشكل (٤-٢٧).

من خلال دراسة ما ذكر عاليه عند تصميم شبكات مترو الأنفاق كان اطار التخطيط هو المستوى المحلي و ليس المستوى الإقليمي و لذا فيمكن القول ان مترو الأنفاق لم يستثمر كما يجب عمرانياً لذا نجد ان شبكات مترو الأنفاق لا

شكل رقم (٤-٢٦) خطوط شبكة مترو الأنفاق بإقليم القاهرة

المصدر : دراسة مترو الأنفاق ، وزارة النقل ، تقرير JICA .

^(١) محمود توفيق سالم ، ١٩٩٦ ، هندسة النقل والمرور ، دار الراية الجامعية ، الاسكندرية ، ص ١٩٥.

^(٢) JICA , Greater Cairo Region Transportation Master Plan Study, 2006, P.160.

تتفق في هيكلها مع التخطيط الهيكلي للمدن أو التجمعات العمرانية الجديدة بمعنى انه يمكن القول ان سكان المدن الجديدة و التجمعات العمرانية حول القاهرة لا يجدون اثر للمترو في رحلاتهم اليومية أو الإسبوعية إلى القاهرة الأم و كان من الممكن استثمار المترو في استقطاب الرحلات المترددة بين المدن الجديدة و القاهرة^(١). وفي إطار إستراتيجية الدولة لتنمية المجتمعات العمرانية الجديدة بإقليم القاهرة الكبرى حيث عنصر النقل والمواصلات أهم عناصر التنمية العمرانية بالإقليم وبناءً على ذلك لو افترضنا أن عدد السكان لكل مدينة جديدة نصف مليون نسمة عند اكتمالها بما يعادل ١٢٥٠٠٠ أسرة لعدد ٦ مدن جديدة^(٢).

- وباعتبار أن ٢٠٪ من سكان كل مدينة يقومون بعمل رحلة إلى القاهرة ذهاباً وعودة فإن كل مدينة تنتج :
٥٠٠٠٠٠٠ نسمة × ٢٠٪ = ١٠٠.٠٠٠.٠٠٠ رحلة .

١٠٠.٠٠٠.٠٠٠ × ٢ رحلة = ٢٠٠.٠٠٠.٠٠٠ × ٦ = ١.٢٠٠.٠٠٠.٠٠٠ رحلة / اليوم لكل / مدينة.

إذاً إجمالي عدد الرحلات لـ ٦ مدن جديدة = ٦ × ٢٠٠.٠٠٠.٠٠٠ = ١.٢٠٠.٠٠٠.٠٠٠ مليون رحلة / اليوم.

- وباعتبار أن سيارة الأتوبيس تسع ٦٠ فرد ذهاباً وعودة وتقوم بعمل ٦ رحلات / اليوم أى تكون طلقة نقل الأتوبيس الواحد
٦ × ٣٦٠ = ٢١٦٠ فرد / اليوم الأتوبيس.

وأن عدد ٦ مدن تنتج ١.٢٠٠ مليون رحلة / اليوم فإن هذه الرحلات يلزمها عدد من الأتوبيسات كما يلي :

$$\frac{١.٢٠٠ \text{ مليون رحلة / اليوم}}{٣٦٠ \text{ فرد / اليوم / الأتوبيس}} = ٣٣٣٣ \text{ اتوبيس / اليوم.}$$

وعلى ذلك فإن كل مدينة يلزمها عدد من الأتوبيسات كما يلي :

$$\frac{٣٣٣٣}{٦ \text{ رحلات في اليوم}} = ٥٥٥ \text{ اتوبيس / مدينة .}$$

وهذا العدد الضخم من الأتوبيسات سيحتاج إلى مسطحات كبيرة من الطرق ، الأمر الذي يدعوا إلى التفكير في إمكانية توصيل خدمة شبكة مترو الأنفاق إلى تلك المدن الجديدة وذلك بهدف :

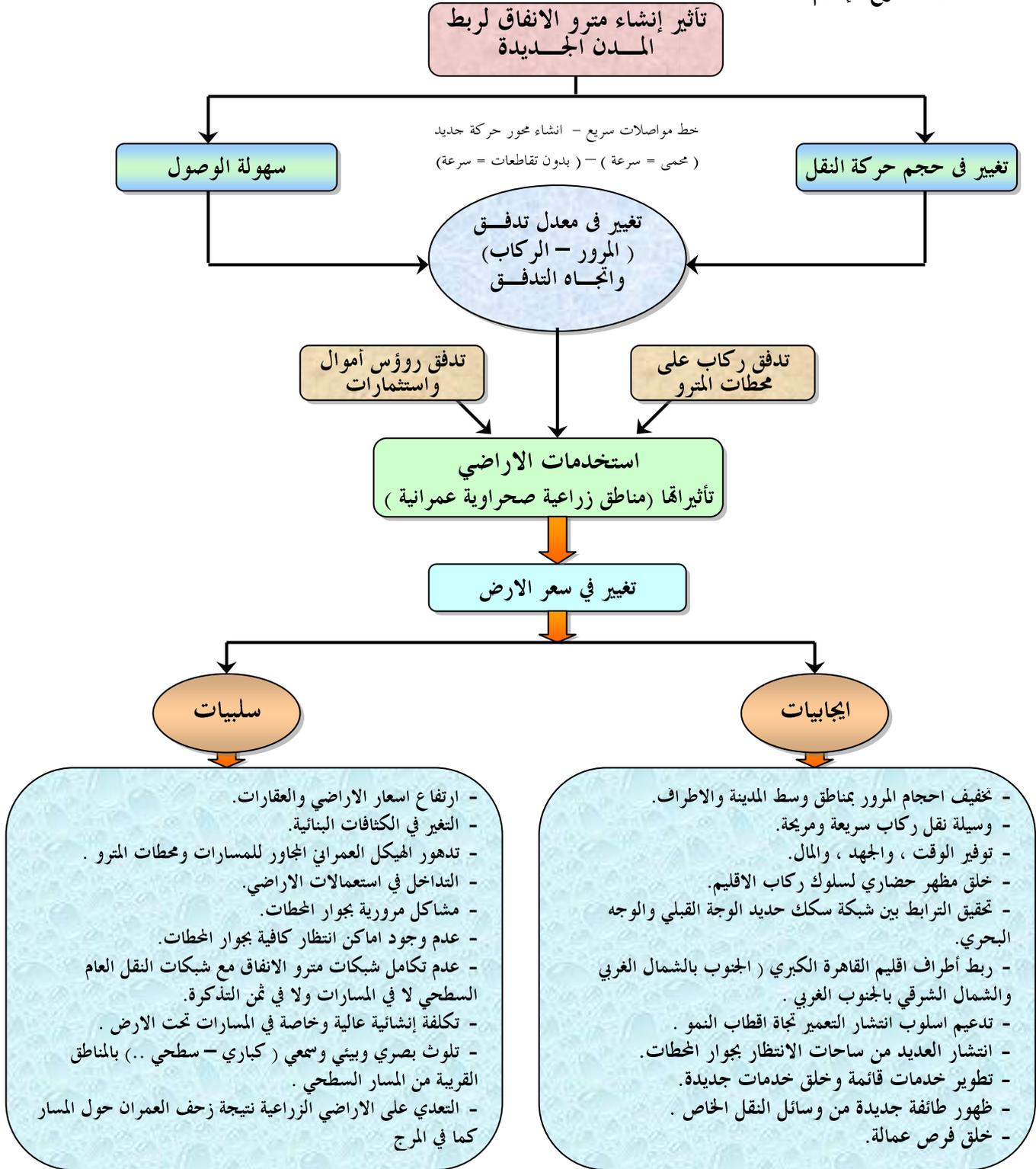
- وجود محور رئيسي سريع يربط التجمعات العمرانية الجديدة شرق وغرب القاهرة الكبرى .
- تشجيع التنمية العمرانية بالتجمعات والمدن الجديدة في الأراضي الصحراوية نتيجة لربطها بخط السكة الحديد السريع واتصالها مباشرة مع المدن القائمة وإمكانية التنمية بالأراضي الصحراوية بها .
- تحقيق الترابط بين شبكة سكك حديد وجه قبلي ووجه بحري مباشرة عن طريق شبكة مترو الأنفاق .
- إمكانية توفير فرص عمالة جديدة بالمشروعات التي تنشأ بمناطق التنمية الجديدة وقد قامت بالفعل دراسة لربط الجيزة بمدينة ٦ أكتوبر بخط مترو بنظام BOT وخط اخر إلى مدن العاشر من رمضان والشروق وإذا تمت هذه المحاولة بالفعل فإنه من المتوقع أن ينتج عنها مستجدات من استعمالات الأراضي المختلفة حول مسار المترو المقترح من مناطق للإستثمار ومناطق الخدمات التجارية .
- ويتضح مما سبق تأثير مترو الأنفاق على مستوى الكتلة العمرانية من تغير في استعمالات الأراضي وتغير في الكثافات البنائية وفي أسعار الأراضي وتأثير شبكة المترو على مستوي الإقليم . مما يؤدي ذلك إلى زيادة المركزية بالإقليم وظهور ميجالوبوليس القاهرة الكبرى ، ومن المتوقع أن الخط الثالث للمترو يجذب السكان إلى المناطق الجديدة بشرق القاهرة ويربطها بمطار

(١) أحمد كمال الدين عفيفي، ١٩٩١، الإتجاهات الحديثة في تخطيط المدن والنقل، بحث مقدم إلى ندوة النقل والمرور بالقاهرة الكبرى، جمعية المهندسين المصرية، القاهرة، ص ٣٠.

(٢) على عبدالله على البيلي، ٢٠٠٢، العوامل المؤثرة في تخطيط النمو العمراني للقاهرة الكبرى، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية هندسة جامعة الأزهر، ص ١٩٢.

القاهرة ثم مناطق غرب القاهرة بمدينة ٦ أكتوبر والتجمعات العمرانية ويجذب لهما السكان وذلك باتخاذ محطات المترو كمحطات تغيير وذلك كما يقترح ان يمد مدينة العاشر من رمضان بخط مترو وتكون محطة التغيير هي محطة عين شمس، وتشجيع مد خطوط المترو بنظام BOT سيعمل على تشغيل خط مترو كهربائي إلى مدينة ٦ أكتوبر.

- وينتج عن هذا تفريغ قلب المدينة من مناطق الخدمات وتحويل المراكز الحضرية إلى الخارج وظهور أقطاب نمو عمراني جديدة خارج الإقليم .



شكل رقم (٤-٢٧) التأثيرات السلبية والايجابية لربط المدن الجديدة بمترو انفاق

المصدر: الباحث استنباطاً من على عبدالله على البيلى ، العوامل المؤثرة في تخطيط النمو العمراني للقاهرة الكبرى ، كلية الهندسة - جامعة الازهر سنة ٢٠٠٢ ، ص ١٩٤ .

٤-٢-٤- خطوط اتوبيسات النقل العام بالمدن الجديدة

يوضح الجدول (م/١٩)^(١) بيان بخطوط الأتوبيسات التي تعمل بالمدن الجديدة باقليم القاهرة الكبرى ولكن المشكلة الأساسية هي تدني مستوى الخدمة على هذه الخطوط والتي تتمثل من وجهة نظر المستخدم في النقاط التالية:

- أعداد محدودة للغاية للمركبات التي تعمل على هذه الخطوط.
- زيادة فترات التقاطر بين المركبات بدرجة كبيرة.
- عدم توافر خدمة مسائية بدرجة مقبولة.

■ أما من وجهة نظر شركات النقل العام فإن المشاكل المرتبطة بتوفير خدمات لتلك المدن تتلخص في التالي

- عدم تواجد الطلب على النقل بالقدر الكافي .
- ضرورة تشغيل مركبات في مواعيد محددة بالرغم من تدني معامل المشغولية.
- ضرورة توافر خدمات معاونة في محطات القيام والوصول .
- تمثل هذه الخدمة أعباء كبيرة على الشركات لا يقابلها إيراد مماثل .
- ومن الصعب سحب الخدمة من على أى خط مهما كانت الخسائر.

ومن المعلوم أن شركات نقل الركاب تسعى وراء مستخدم الوسيلة في أى مكان أو في أى موضع وتوفر الخدمة طبقاً لمقتضيات الطلب ولكن من ناحية أخرى فإن هذه الشركات طبقاً لتوجيهات الدولة - تعمل على أسس إقتصادية ولا بد وأن يكون هناك توازن بين إيرادات ومصروفات التشغيل وأيه خسارة مالية تنشأ عن هذا التشغيل تقع على كاهل الشركة بمفردها دون دعم من أحد - وهى بالتالي ليس في وسعها أن تقدم خدمات إجتماعية بأسعار تقل عن التكلفة الفعلية.

إن تدني الطلب مع توافر خدمة منظمة يعني بالضرورة زيادة كبيرة في أجور النقل وهو الأمر الذي لا تقبله السلطات المعنية ولا يستطيع الفرد تحمل أعباء هذه الزيادة ومن هنا كانت المعادلة الصعبة وعدم إقبال الشركات على العمل بحماس في هذه الخطوط.

٤-٣-٤- شركات النقل الجماعي بالمدن الجديدة

يوضح الجدول (م/٢٠)^(٢) بيان خطوط الميني باص بالمدن العمرانية الجديدة العاملة بكل شركة و عدد السيارات العاملة على كل خط وتاريخ التشغيل عن الفترة من ٢٠٠٦/١/٢٦ حتى آخر يناير ٢٠٠٧.

ويتم تنفيذ مشروع النقل الجماعي لخدمة سكان اقليم القاهرة بوجه عام وسكان المدن الجديدة بوجه خاص وذلك لمواجهة الطلب على النقل فى السنوات الاخيرة حيث ان هيئة النقل العام اصبحت لا تستطيع ان تقوم بخدمة سكان الاقليم لذا قامت الدولة بفتح المجال امام القطاع الخاص ليقوم بتقديم خدمات النقل دون دخول هذه السيارات الى القاهرة حيث تنتهي مساراتها الى مترو الانفاق ومترو مصر الجديدة وجميع المواقف على اطراف العاصمة.

المرحلة الاولى للمشروع تبدأ ب ٣٦٠ سيارة سعة ٢٦ راكباً تصل الى ألف سيارة خلال عام وتعمل ايضاً داخل المدن ذاتها وتتراوح اسعارها بين ٥٠ و ٧٥ و ١٠٠ قرش ويعتبر المشروع هو نتاج التفكير العلمي والتنسيق بين الوزارات والمحافظات بما ينعكس بالفائدة على المواطن ويفسح المجال المناسب للمشاركة المجتمعية والقطاع الخاص في حل مشكلات المواطن.

^(١) انظر الملحق، جدول (م/١٩) ، ص ١٢ - ١٣.^(٢) انظر الملحق، جدول (م/٢٠) ، ص ١٤.

خلاصة ونتائج الفصل الرابع :

- انتهت العديد من الدراسات التخطيطية في تحليل علاقة شبكة الطرق بالعمران إلى أن العلاقة متبادلة بين الحركة والعمران ، وأن تدفق الحركة يصحبه تدفق في استثمارات رؤوس الأموال ، الأمر الذى يترتب عليه تغير فى استعمالات الأراضي بسبب إمكانية الوصول لبعض المناطق التى يتبعها إنشاء طريق جديد ولكن يختلف إنشاء المحور الجديد فى تأثيره على العمران باختلاف إنشائه داخل الكتلة العمرانية القائمة أو بجانب مدينة مركزية فنلاحظ أنه يؤثر تأثيراً قوياً على التنمية العمرانية بالإيجاب السريع بخلاف إنشائه فى منطقة جديدة أو عن المدينة المركزية فيكون التأثير فى التنمية على المدى الطويل.

- من الخطأ وضع المخطط العام المقترح لأى تجمع عمرانى بتصميم شبكة الطرق واعتبار هذا التصميم نهائى وقضية منتهية ، دون مشاركة مخطط المرور. ومن الضرورى عند تخطيط استعمالات الأراضي Land use plan لأى مدينة ، أو إقليمها من دراسة توزيع العماله وكثافتها فى المدينة وإقليمها ، حيث يتضح من الدراسة مناطق تركيز العماله التى هى فى واقع الامر رحلات بندولية تتحرك بين السكن والعمل يومياً ثم تصنيف هذه الرحلات الى رحلات العمل ورحلات التعليم والبيع والشراء والتجارة والترفية والصحة والشئون الخاصة .

- ويعتبر زمن الرحلة فى الدراسات التخطيطية من أهم الأسس التى يجب مراعاتها عند تخطيط استعمالات الأراضي فى المدينة وإقليمها وهذا الزمن الذى تستغرقه الرحله له علاقة بحجم المدينة ذاتها ففى المدن الكبيره يرتفع زمن الرحلة أكبر من المدن الصغيرة ففى مدينة استوكهولم مثلاً يبلغ هذا الرقم ١١ ساعة أسبوعياً فى حين إنه فى كل لندن - هونج كونج والمدن الأسترالية والأمريكية يتراوح بين ١,١ - ١,٣ ساعة يومياً .

- من المتوقع فى المستقبل أن تلتحم الكتلة العمرانية لمدينتي ٦ أكتوبر والشيخ زايد مع القاهرة نتيجة لقصر المسافة وزمن الرحلة مما سوف يزيد من المركزية والتضخم للقاهرة أكثر وأكثر بدلاً من حدوث العكس وهو المستهدف من إنشاء هذه المدن الجديدة، ومما سيؤدى فى المستقبل إلى تحويل المحور من طريق سريع إلى طريق داخلي بداخل الكتلة العمرانية الضخمة.

- نلاحظ أن شبكات الحركة لها دور مزدوج كسلاح ذى حدين فى زيادة التنمية اما على أراضى زراعية وهى غير مرغوبة وأما على أراضى صحراوية وهى المفضلة وقد تبين الدور الهام لشبكات الحركة عند مرورها فى مناطق عمرانية قائمة ، فى تغيير أنشطة الإستعمالات والكثافة البنانية وبالتالي تغير من هيكلها وتعيد تشكيل نسيجها العمرانى بخلاف مرورها فى مناطق عمرانية جديدة وإقليم بكر بعيد عن المركزية .

- إن القانون فى معظم البلدان النامية غالباً لا يحترم وخاصة قوانين تنظيم المباني ويزداد عدد مشاريع تقسيم الأراضي وذلك لأنه بإمكان المخالف التصالح من الحكومة بنص قانونى بعد دفع التعويض والذى غالباً ما لا يكون رادعاً للمخالفة، ومن ناحية أخرى فإنه تحت الضغوط الشعبية والسياسية تقوم الحكومة بين الحين والآخر بتقنين المخالفات ولذلك كان من المفترض نزع ملكية الأراضي على جانبي هذا الطريق بالعمق الكافى لمنع الإمتداد العمرانى حوله وكحرم للطريق الإقليمى ويهدف تأمين حماية الكتلة السكنية التى يخرقها جسم الطريق الدائرى من الضجيج الصوتى والتلوث الهوائى والبصرى أيضاً .

- يمكن تصنيف تأثيرات الطريق الدائرى التى تم شرحها فى هذه الدراسة فى الآتى والسدى يجيب على التساؤلات التالية :-

- ١- ما نوع التأثير؟ مروري - عمراني - اجتماعي - اقتصادي - بيئي .
 - ٢- أين يحدث التأثير؟ على أي مقياس؟ الاقليمي - الكتلة العمرانية التي يمر بها المسار وعلى مستوى مركز المدينة الأم .
 - ٣- ما مدى التأثير؟ فوري - متوسط - وعلى المدى الطويل .
- وجود فجوة كبيرة بين المخططين والجهات التنفيذية ومتخذى القرار حيث لا يوجد التفاعل التام بين هذه الجهات الثلاثة للوصول إلى قراراتها للصالح العام.
- يجب تشجيع الإتجاه إلى استخدام وسائل النقل العام وترك السيارة الخاصة وذلك عن طريق رفع مستوى الخدمة والكفاءة في وسائل النقل العام وتشجيع مستعملي الميكروباص من ذوى الدخل المنخفض بتوفير تذكرة سنوية منخفضة أو بالمسافر حيث ينطبق على اقليم القاهرة ما ينطبق على باقي مدن العالم من حيث ميل الأفراد إلى استعمال وسائل النقل الحديثة والمتطورة.
- يجب ان تقوم الحكومة بدعم مشروعات النقل بالمدن الجديدة حتى تعمل علي تشجيع التنمية والاستيطان بالمدن الجديدة وذلك بإتخاذ بعض الاجراءات الهامة في هذا المجال ومنها:
- أولاً: بضرورة توافر خدمات نقل بمستوى مقبول بشكل منظم وبسعر معقول على مدار اليوم تربط هذه المدن بباقي المحافظات.
- ثانياً: نظراً لتدني الطلب على النقل فلن يستطع مورد الخدمة تقديم مستوى خدمة مقبول بأسعار فى متناول الجميع .
- ثالثاً: ليس هناك من حل سوى تدخل الدولة لسد الفجوة بين تكاليف التشغيل والإيرادات لخطوط الأتوبيسات التي تعمل في مجال ربط المدن الجديدة بباقي أجزاء البلاد ، على أن يتم هذا الدعم لتلك الشركات لمجموعة هذه الخطوط لفترة محددة لحين تنامي الطلب على النقل بالدرجة التي يمكن من زيادة الإيرادات وتحقيق التوازن المطلوب.
- تعدد الهيئات والجهات الحكومية التي تعتبر نفسها المسؤولة عن قطاع النقل والمرور بالقاهرة الكبرى الأمر الذى أدى إلى شيع المسؤولية وتعارض وتبادل الآراء وتعددها في عملية النقل داخل اقليم القاهرة الكبرى.
- كما ان التنسيق الحالي بين مختلف وسائل النقل العام الجماعى فيما بينها ، وكذلك فيما بينها وبين وسائل النقل بالمركبات الخاصة يعتبر في اضييق الحدود ، ويمكن ان يعزى عدم التنسيق بين وسائل النقل الجماعي العام والخاص الى سببين اساسيين :
- السبب الاول :** ضعف التعاون بين الجهات المعنية بتخطيط وتشغيل خدمات النقل الجماعي (هيئة النقل العام - هيئة مترو الانفاق - جهاز تشغيل المترو - السرفيس الخ)
- السبب الثاني :** هو وجود سياسات التعريفه الحالية الخاصة بكل وسيلة والتي لا تسمح بدورها بالتنسيق بين مشغلي الوسائل الاخرى ، حيث ان هيكل التعريفه والدعم لكل وسيلة يحدد بمعزل عن نظيرة في الوسائل الاخرى .
- ونتيجة لعدم وجود هيئة او جهة وحيدة مسؤولة عن تخطيط النقل باقليم القاهرة الكبرى باكمله فإن اساليب الموافقة على المشروعات تعتبر غامضة ، كما ان القصور في اسلوب التنسيق يؤثر بالسلب على كفاءة الانفاق فى مشروعات البنية الاساسية للنقل .

الفصل الخامس

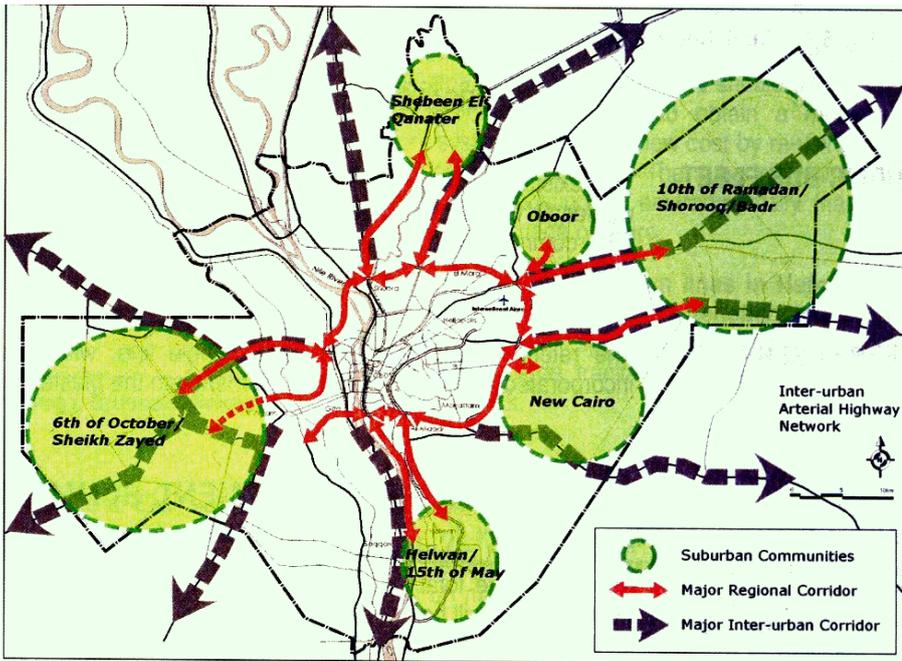
تأثير محاور الحركة الرئيسية على
الاستيطان بالمدن الجديدة

الفصل الخامس

تأثير محاور الحركة الرئيسية على الإستيطان بالمدن الجديدة

في إطار خطط الدولة القومية ، يتم توجيه كثير من الاستثمارات الحالية الى مجال النقل والمواصلات وبصفة خاصة الى تطوير الطرق ومحاور الحركة الرئيسية في مجال النقل البري ، وذلك ضمن سياسة عامة تنتهجها الدولة بهدف تشجيع التنمية والاستيطان بالمدن الجديدة والمناطق الصحراوية .

وعلى ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في الجزء النظري فيما يخص العلاقة بين الطرق الرئيسية والتنمية والاستيطان الناتجة عنها ، والتي أكدت على وجود علاقة طردية مستمرة بين الطرق والتنمية والاستيطان ، وأن الطرق هامة وضرورية لإحداث التنمية المتوقعة تبعاً للخطط الإستثمارية المستقبلية . إلا إنها قد تكون في بعض الاحيان غير كافية لإحداث التنمية اعتماداً على العناصر الاقتصادية الأخرى ولكن لا يمكن ان تحدث التنمية بدون وجود محاور الحركة ، وبمعنى آخر فإن الطرق تكون دائماً لها الأولوية في الإستثمار وذلك اعتماداً على انها همزة الوصل بين اماكن الانتاج واماكن التوزيع ، ايضاً الظروف التنموية المختلفة الإقتصادية والإجتماعية بالنسبة للمدينتين اللتين يقوم الطريق بالربط بينهما ، وايضاً اعتماداً على درجة التفاوت بين هاتين المدينتين ، أي أن العلاقة بين الإستثمارات وأحجام المرور الناشئة على الطرق الرئيسية التي تربط بين المدن الجديدة وبين التنمية هي علاقة غير ثابتة تختلف من حالة إلى أخرى وهي بشكل عام علاقة غير ثابتة ، فهي لا تؤدي في جميع الأحوال إلى وجود التنمية المتوقعة ولا تجذب الحركة المرورية المصممة على أساسها ، حيث تتفاوت درجات التنمية التي تحدث تفاوتاً ملحوظاً من حالة إلى أخرى ، بغض النظر عن حجم الإستثمارات أو متوسط الحركة المرورية. وبالتالي فسوف تتناول الدراسة التحليلية دراسة محاور الحركة الرئيسية بإقليم القاهرة الكبرى ومدى تأثير هذه المحاور على تنمية المدن الجديدة الواقعة على هذه المحاور ومدى تأثير إنشاء هذه المدن على إحداث تنمية على هذه الطرق بعد إنشائها وسيتم دراسة المحاور الآتية كما في الشكل (٥-١) :-



١. محور القاهرة / الإسماعيلية
٢. محور القاهرة / السويس
٣. محور القاهرة / العين السخنة
٤. محور القاهرة / بلبيس

”كما إن الفكر التخطيطي لتنمية المدن الجديدة يعتمد علي أنها أما مدن مستقلة أو تابعة أو توأم ولكن التنمية العمرانية للمجتمعات الجديدة حول المناطق المتروبوليتانية يكون بتنمية محاور التنمية العمرانية الواقعة عليها تلك المجتمعات ، وتمثل هذه المجتمعات مجموعة مدن متصلة بتلك المحاور“

شكل رقم (٥-١) التجمعات العمرانية وشبكة الطرق الإقليمية

المصدر: وزارة النقل ، المعهد القومي للنقل ، دراسة شبكات الطرق بإقليم القاهرة الكبرى ، تقرير JICA ، ٢٠٠٥ ، ص ١٠٦ .

٥-١- محور القاهرة / السويس الصحراوي:

شكل رقم (٥ - ٢) استعمالات الأراضي على محور القاهرة السويس

المصدر : من موقع هيئة المجتمعات العمرانية من علي النت <http://www.urban.com.gov.eg>

بدأ فكرة للربط بين خط السفن التجارية والمستعمرات الإنجليزية في ذلك الوقت ثم تم تشغيل الخط الحديدي بين القاهرة والسويس سنة ١٨٥٨م وكحال الطرق السريعة في مصر تم امتداد النمو العمراني العشوائي إليه لعدم وجود ضوابط لعمليات التنمية العمرانية عليه.

إلا أن الإمتداد العشوائي قليل على المحور وتوجد عليه معسكرات للجيش ومدن جديدة مثل بدر والشروق والرحاب وغيرها ولم يحظ المحور بالتنمية المرجوه بعد .

يبلغ طول المحور من القاهرة حتى مدينة بدر حوالي ٤٠ كم. كما في الشكل (٥-٢).

يتقاطع مع الطريق الدائري للقاهرة ويرتبط المحور من خلاله بمناطق دار السلام والمعادي وحلوان جنوباً.

٥-١-١- دراسة النقل والمرور لمحور القاهرة / السويس الصحراوي

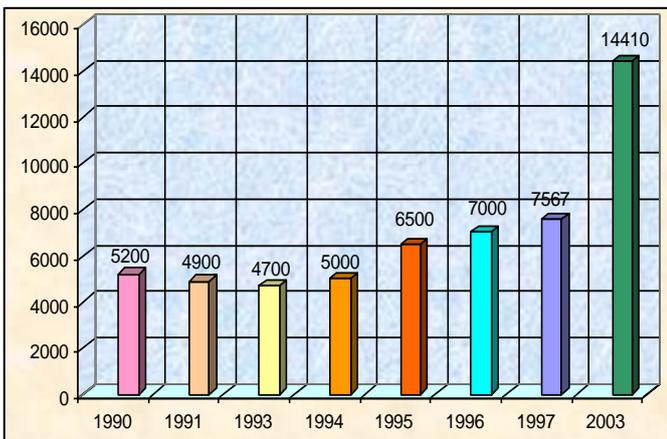
منهجية الدراسة :

١- يتم دراسة المخططات العمرانية للتجمعات المحيطة بالمحور.

٢- يتم تجميع بيانات مرورية من محطات الحصر التابعة لهيئة العامة للطرق والكباري في السنوات الماضية على المدخل.

٣- تحليل النتائج للتعرف على الوضع الحالي من حيث معدلات النمو في أحجام المرور على المحاور.

٤- تقدير نسب التنمية العمرانية للمجتمعات التي تخدمها هذه المحاور لمعرفة مدى زيادة التنمية في المجتمعات التي تخدمها هذه المحاور.



شكل رقم (٥ - ٣) تطور أحجام المرور على محور القاهرة السويس الصحراوي (مركبة / يوم)

٥-١-٢- دراسة أحجام المرور الحالية والمستقبلية**على طريق القاهرة/السويس الصحراوي^(١)**

قيست أحجام المرور على طريق القاهرة / السويس الصحراوي عام ١٩٩٨ ساعة الذروة وكانت ٢٩٩٣ (وع ر/س).

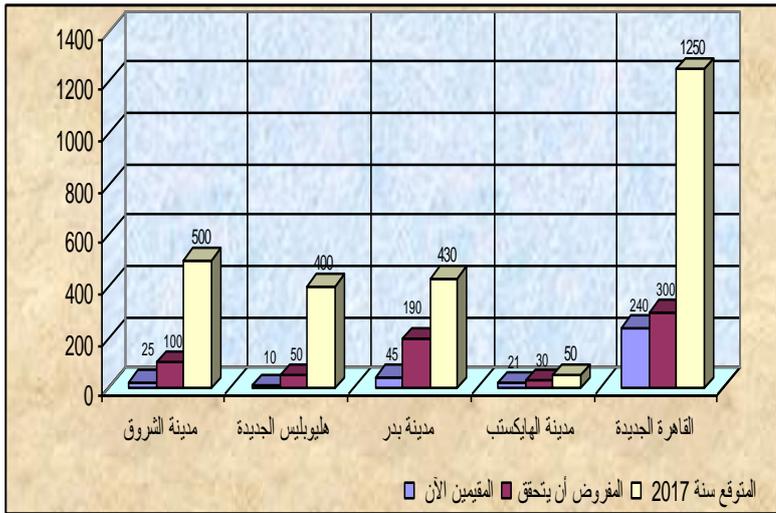
رصدت الأنواع المختلفة من المركبات وجاء التركيب المروري على الطريق ساعة الذروة كما يلي كما في الشكل (٥-٣)^(٢):

سيارة خاصة ٢٦.٨٥% ، تاكسي ٧.٥٣% ، نقل حفيف ٢١.١٠% ، ميكروباس ١٣.١٧% ، نقل ١٥.٢٣%

^(١) وزارة الاسكان ، الهيئة العامة للتخطيط العمراني ، يناير ٢٠٠٠ ، مشروع تطوير مداخل القاهرة الكبرى (مداخل شرق القاهرة) ، كلية التخطيط العمراني ، جامعة القاهرة.

^(٢) انظر الملحق، جدول (م/٢١)، ص ١٥ .

- نقل ثقيل ومقطورة ١٠.٠٨٪ ، أتوبيس ٥.٣٧٪ ، وسائل أخرى ٠.٧٢٪ .
- جاء الحصر المروري على موقع قريب من طريق القاهرة-السويس ، وتبين أن الطريق يخدم عدة تجمعات عمرانية جديدة فيقع على الجهة الشمالية هضبة تجمعات بدر وهليوبوليس الجديدة والشروق والهايكستب ويقع في الجهة الجنوبية تجمع القاهرة الجديدة.
- تم الرصد لبيانات أحجام المرور المقاسة عند محطات الرصد الخاصة بالهيئة العامة للطرق والكباري وهي في النصف القريب من السويس أى تقع بعد التجمعات السكنية الجديدة المشار إليها سابقاً.
- أوضحت الدراسة زيادة في أحجام المرور على هذا الطريق تقدر بحوالي ٣.١٪ بين عامي ١٩٨٨ ، ١٩٩٧ .
- كانت أحجام المرور ساعة الذروة في حدود ٥٠٠ - ٧٠٠ مركبة/س في الاتجاهين أي يقدر ٨٠٠ - ١٢٠٠ (وع ر/س).
- قيست أحجام المرور بالقرب من القاهرة ساعة الذروة حوالي ٢٩٩٠ (وع ر/س) عام ١٩٩٨ .
- مما سبق نجد أن فرق الأحجام المرورية على الطريق بين قطاع الطريق القريب من القاهرة وقطاعه في النصف الآخر من الطريق جهة السويس يشير إلى أحجام الرحلات المتولدة من التجمعات العمرانية على جانبي الطريق يصل إلى حوالي ١٨٧٠ (وع ر/س) في الإتجاهين.^(١)
- لذلك من المتوقع زيادة أحجام المرور المتولدة من هذه المجتمعات لتصل إلى حوالي ٧٥٠٠ (وع ر/س) في الإتجاهين عام ٢٠١٧ .



- بشكل عام نجد أن معدل ما تحقق عمرانياً في المجتمعات التي يخدمها طريق القاهرة / السويس الصحراوي في حدود ٢٥٪ من المستهدف.
- بدراسة تأثير الطريق على أحجام المرور على مستوى الخدمة للتجمعات العمرانية في المستقبل يستلزم زيادة عرض الطريق ليصبح ٣ حارات مرورية بكل اتجاه عن عرض الطريق الحالي وذلك حتي تستطيع ان تستوعب الحركة المرورية نتيجة انشاء المجتمعات الجديدة (مثل مدينة مدينتي) .
- تم مراجعة المخططات العمرانية للتجمعات شرق القاهرة الكبرى التي تخدمها محاور الدراسة

شكل (٥ - ٤) قياس حجم التنمية المتحقق في الوضع الراهن بالنسبة لما هو مستهدف في المستقبل

مقدرة من الدراسة حسب بيانات الهيئة العامة للمجتمعات العمرانية الجديدة

- فوجد أنه من المنتظر أن تستوعب الآتي ، وتم تقسيمها حسب موقعها الجغرافي إلى أربعة قطاعات عمرانية ، عام ٢٠١٧ يخدم طريق القاهرة/السويس الصحراوي القطاع الثاني منها .
- تم تقدير النسبة الموزونة لما تم تحقيقه من المستهدف في كل قطاع فوجد أن نسبة القطاع العمراني الثاني حوالي ٢٧٪ والثالث تحقق التنمية العمرانية ١٠٪ وهذا يوضح مدى تأثير ودور طريق القاهرة/السويس الصحراوي على المساعدة في التنمية الحالية والتوسع في التنمية المستهدفة كما في الجدول (٥ - ١) والموضح في الشكل (٥-٤).

(١) الايرادات الخاصة بمحطات التحصيل ، محطات الحصر التابعة للهيئة العامة للطرق والكباري

المدينة	المقيمين الآن ٢٠٠٣/٦/٣٠ بالألف نسمة	المفروض أن يتحقق الآن من العدد المستهدف بالألف نسمة	نسبة المتحقق الآن لما هو مفروض عام ٢٠٠٢ أن يتحقق من المستهدف لسنة الهدف	المتوقع سنة ٢٠١٧ بالألف نسمة
١- مدينة الشروق	٢٥	١٠٠	٪٣٠	٥٠٠
٢- هليوبليس الجديدة	١٠	٥٠	٪٢٠	٤٠٠
٣- مدينة بدر	٤٥	١٩٠	٪٢٥	٤٣٠
٤- مدينة الهايكستب	٢١	٣٠	٪٧٠	٥٠
٥- القاهرة الجديدة	٢٤٠	٣٠٠	٪١٠	١٢٥٠

جدول (٥ - ١) قياس حجم التنمية المتحقق في الوضع الراهن بالنسبة لما هو مستهدف في المستقبل

مقدرة من الدراسة حسب بيانات الهيئة العامة للمجتمعات العمرانية الجديدة

٥-١-٣- السياسات المستقبلية لتنمية محور القاهرة / السويس الصحراوي :

- لا يوجد حتى الآن مخططاً معتمداً لتنمية طريق القاهرة / السويس الصحراوي بينما توجد بعض المقترحات لتنمية المحور عمرانياً على شكل مجتمعات صناعية عبارة عن وحدة تخطيطية نمطية (٥ : ٢٠) ألف متر يمكن تكرارها كل (٣ : ٧) كم وتكون الوحدة التخطيطية جنوب الطريق والمناطق السكنية والخدمات شمال الطريق ويقتصر دور الدولة في توفير الخدمات وإعطاء الأرض للمستثمر مقابل الإنشاءات لإعادة الملكية للدولة ولتكوين قاعدة بشرية عمرانية زراعية صناعية كثيفة.

- جاري حالياً الأعمال الانشائية لاقامة مدينة سكنية متكاملة (مدينتي) على طريق القاهرة السويس .

٥-١-٤- تأثير محور القاهرة / السويس على التنمية العمرانية الشاملة :

- نلاحظ دور محور القاهرة / السويس في تنمية المجتمعات العمرانية التي في نطاق تأثيره وأيضاً بعض الإمتدادات للنمو العمراني العشوائي على جانبيه لعدم وجود مخطط تنمية شاملة له ولكن نلاحظ أنه لم يحظ بالتنمية المرجوة رغم إمكانياته بقربه الشديد من المدينة المركزية بالمقارنة بمحور القاهرة الإسماعيلية وحجم التنمية عليه رغم أنه في نفس موقعه وله نفس سماته كمحور تنمية، وبالرغم من أن محور القاهرة / السويس يخدم بجانب التنمية الشاملة استراتيجية أمنية أيضاً.

- نلاحظ دور الطريق المساعد في التنمية الحالية على المحور ولكنه لم يكن السبب الأساسي في عملية العمران الحالية، يرجع ذلك لعوامل أخرى (التنمية العمرانية الحالية).

٥-٢- محور القاهرة / العين السخنة :

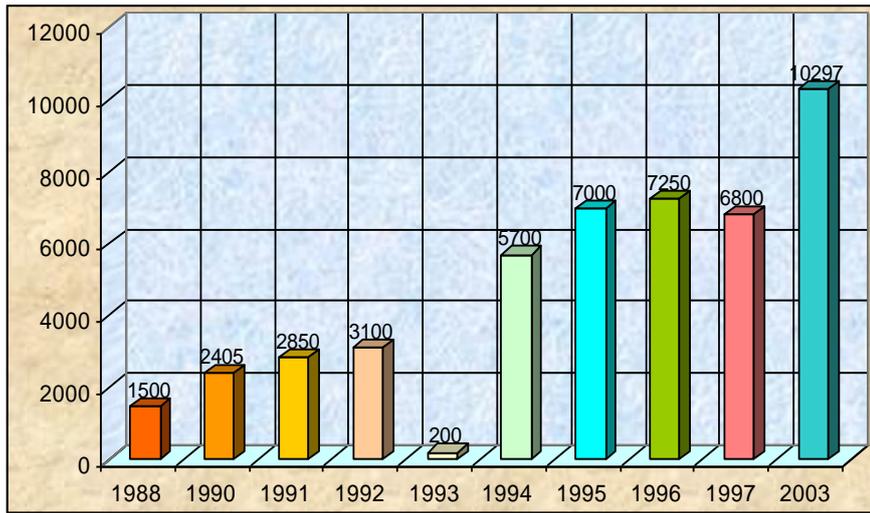
يبدأ من الفسطاط والمقطم حتى موقع مدينة الأمل ويبلغ طوله حوالي ٤٠ كم يمثل منطقة امتداد طبيعي للمناطق الصناعية فى المعادى وحلوان ويطل على المحور تجمع القاهرة الجديدة وتقع عليه مدينة الأمل عند نهاية المحور بطاقة استيعابية ٢٥٠ ألف نسمة، من المتوقع أن تصل السعة النهائية لعدد السكان حوالى ١.٥ مليون .

الدراسة التفصيلية لمحور القاهرة/القطامية/العين السخنة:

٥-٢-١- دراسة النقل والمرور

- يعتبر طريق القطامية/العين السخنة هو المدخل الجنوبي لشرق القاهرة الكبرى يقع على شماله تجمع القاهرة الجديدة.
- نسبة الزيادة في أحجام المرور على المحور تتزايد سنوياً على مدار الخمس سنوات السابقة كما فى الشكل (٥-٥)^(١).

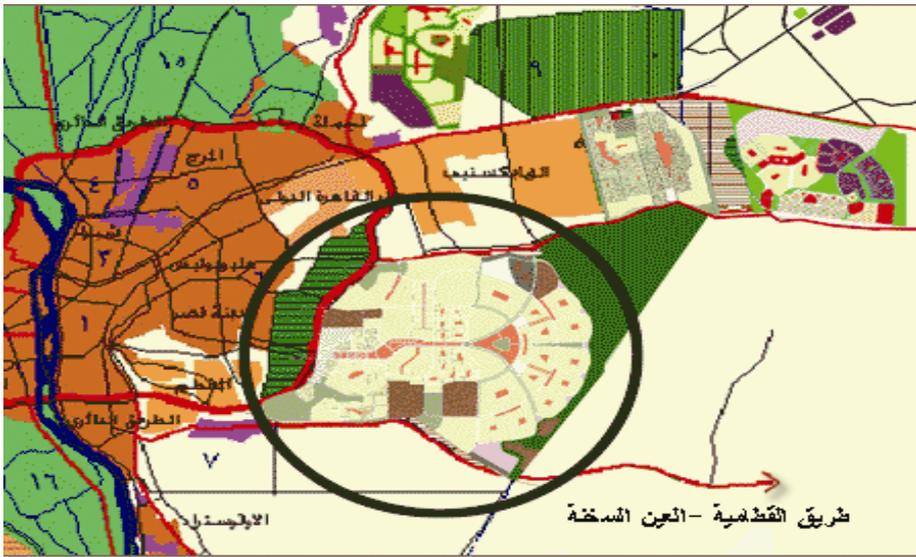
(١) انظر الملحق، جدول (م/ ٢٢) ، ص ١٥.



شكل رقم (٥-٥) تطور أحجام المرور على محور القاهرة العين السخنة (مركبة / اليوم)

٥-٢-٢- دور الطريق في الإستيطان :

يقوم الطريق بدور هام في ربط تجمع القاهرة الجديدة بالقاهرة (المدينة المركزية) ، ولكن رغم قرب المحور من المدينة المركزية فنلاحظ أنه لم تحدث التنمية المرجوة حتى الآن بالمقارنة بالتنمية المستهدفة والحالية .
- القاهرة الجديدة المستهدف لها ١٢٥٠ ألف نسمة لم يتحقق حتى الآن إلا ١٠٪ فقط من حجم التنمية المستهدفة حتى الآن رغم الظروف المماثلة لباقي المحاور من محور القاهرة / الإسماعيلية والسويس ، كما في الشكل (٥-٦).



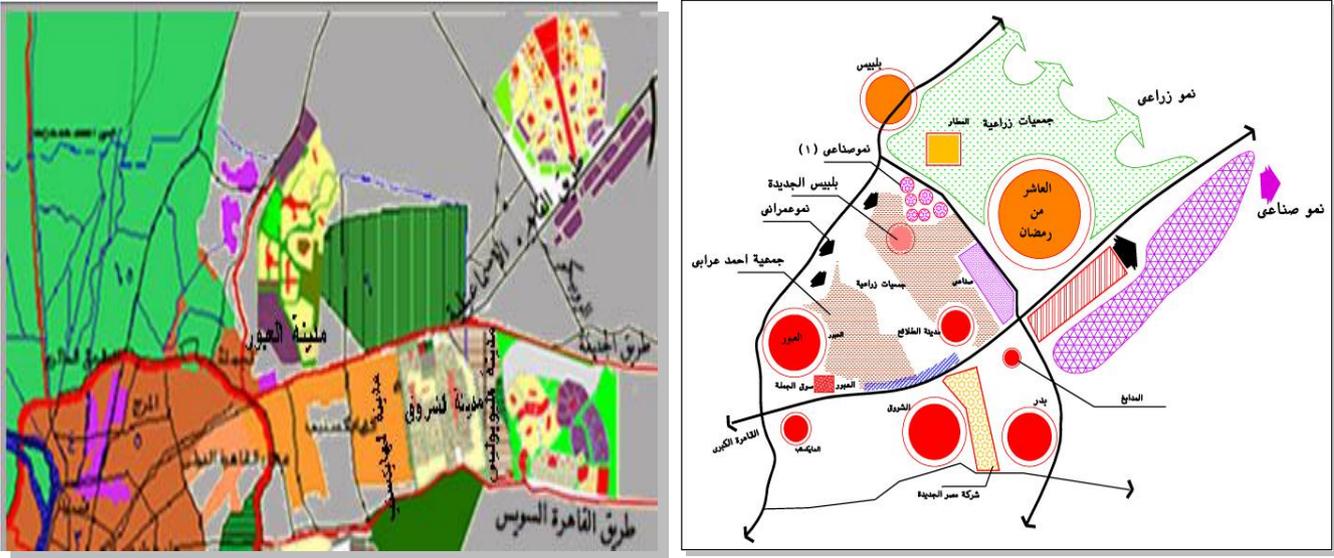
شكل (٥-٦) العمران على محور القاهرة / القطامية / العين السخنة

المصدر : من موقع هيئة المجتمعات العمرانية من علي النت <http://www.urban.com.gov.eg>

٥-٣- محور القاهرة / الإسماعيلية الصحراوي

- يرجع إنشاء طريق القاهرة / الإسماعيلية الصحراوي كطريق استراتيجي مواز لخط سكة حديد السويس يربط القاهرة بمدن القناة إلا أنه تحول الآن مثل كافة الطرق القومية السريعة في مصر إلى نمو عشوائي لعدم وضع ضوابط لعمليات التنمية العمرانية عليه .
- يبدأ عند طريق الإسماعيلية الصحراوي مع الطريق الدائري وينتهي عند مدينة العاشر من رمضان ويبلغ طوله ٣٥ كيلو متر

ويشمل مناطق جمعيات استصلاح الأراضي (جمعية احمد عرابي) وتقع على المحور عند الكيلو ٢١ من القاهرة مدينة السلام وهي مدينة للإسكان. كما يضم المحور المنطقة والمدينة العسكرية بالهايكستيب ، مدينة الشروق وهي مدينة سكنية خدمية ومدينة هليوبوليس الجديدة وهي مدينة سكنية. ويضم أيضاً الخدمات الإقليمية المنتشرة على طول المحور من خدمات تجارية وتعليمية وصحية وترفيهية بالإضافة إلى اتصاله بالطريق الدائري الذي يعتبر همزة الوصل بين التجمعات العمرانية الجديدة مثل العاشر من رمضان كما في الشكل (٥-٧).



شكل رقم (٥ - ٧) محور القاهرة - الإسماعيلية والتجمعات الجديدة المقامة عليه

المصدر : من موقع هيئة المجتمعات العمرانية من علي النت <http://www.urban.com.gov.eg>

الدراسة التفصيلية لمحور القاهرة / الإسماعيلية الصحراوي :

٥-٣-١- تقسيم المحور إلى قطاعات متجانسة (تحليل استعمالات الأراضي في الوضع الراهن) :

- يمكن التمييز بين أربعة قطاعات متجانسة من حيث نوع الإستعمالات على المحور:

- ١- القطاع الأول : يبدأ من مشروع ملاهي السندباد المتآخم لمطار القاهرة وينتهي عند الطريق الدائري ويضم هذا القطاع بعض المشروعات الصناعية والسكنية بالإضافة إلى عدد من المعسكرات الممتدة على طول المحور.
- ٢- القطاع الثاني : يبدأ من مدينة السلام وينتهي عند مدخل مدينة العبور ويتميز هذا القطاع بوجود حوالي ثلث إجمالي المشروعات الزراعية والحيوانية والداجنة وأيضاً بعض الأنشطة التجارية من أهمها سوق العبور، ويضم بعض الأراضي الفضاء.
- ٣- القطاع الثالث : يبدأ من مدخل مدينة العبور وحتى حدود مدينة الشروق ويستقطب حوالي ٥٥٪ من إجمالي المشروعات الزراعية والحيوانية بالمحور ويجتذب نحو ٤٢٪ من جملة عدد الخدمات العامة وخاصة الخدمات التعليمية ، بالإضافة إلى بعض المناطق الترفيهية وبعض الأراضي الفضاء.
- ٤- القطاع الرابع : ويمثل باقي المحور وحتى مدينة العاشر من رمضان، ويغلب عليه الإستعمالات السكنية الشاسعة وأهمها مدن (الشروق - هليوبوليس - الطلائع - العاشر من رمضان) كما يظهر به عدد من المشروعات الخدمية، بالإضافة إلى الأراضي الفضاء والمنطقة الصناعية بمدينة العاشر من رمضان.

٥-٣-٢- تحليل استعمالات الأراضي الحالية في الوضع الراهن (تحليل حجم التنمية العمرانية):

نلاحظ أن توزيع الإستعمالات بالقطاعين الثاني والثالث تقع على الجانب الأيسر للطريق في اتجاه الإسماعيلية مما يعني أن معظم الحركة المتولدة في هذين القطاعين تأتي من الجانب الأيسر للطرق ، أما الجانب الأيمن فيوجد به معسكر الهايكستيب والمنطقة السكنية التابعة للقوات المسلحة ، ونستخلص الآتي :

• يبلغ عدد الإستعمالات والمشروعات بأنواعها المختلفة على المحور ١٠٤ مشروعاً تتفاوت في مساحتها ما بين عدد محدود من الأفدنة وبين آلاف الأفدنة.

• تمثل المشروعات التجارية والخدمات العامة حوالي ٣٠٪ من عدد المشروعات، يليها في الأهمية المشروعات السكنية ١٨.٣٪ ثم الإستعمالات الصناعية والأراضي الفضاء في الترتيب الثالث ١٥ ٪ من جملة عدد الإستعمالات والمشروعات المختلفة.

• يظهر على المحور بعض المشروعات الزراعية والحيوانية والداجنة بنسبة ٩ ٪ من إجمالي عدد الإستعمالات والمشروعات، ونسبة حوالي ٩٪ أيضاً لبعض الأراضي المخصصة للترفيه بالإضافة إلى عدد من الإستعمالات العسكرية.

٥-٣-٣- دراسة وتحليل أحجام المرور لمحور القاهرة - الإسماعيلية

يعتبر الطريق من أهم مداخل شرق القاهرة وأكثرها حركة من حيث أحجام المرور عليه ومن حيث وجود التجمعات العمرانية المحيطة به أو التي يخدمها هذا الطريق.

- طبقاً لبيانات محطات الرصد التابعة للهيئة العامة للطرق والكباري فإنه يكاد يكون التغيير غير محسوس في الفترة من ١٩٨٨ حتى ١٩٩٤ وقد كانت في حدود ٨٤٠٠ - ٩٦٠٠ (مركبة / اليوم) وهي تعتبر طفرة لا يؤخذ عليها تقدير معامل الزيادة السنوية في أحجام المرور.

- باعتبار نسبة زيادة سنوية في أحجام المرور ٣٪ بالإضافة إلى ما سوف تولده حركة التنمية في المجتمعات العمرانية المحيطة بالطريق فيمكن تقسيم الطريق إلى قطاعات لمعرفة أحجام المرور المتوقع تولدها لمعرفة التأثير .

- تم استنتاج التقاطعات التي تحمل أكبر أحجام مرور ساعة الذروة على طريق القاهرة / الإسماعيلية.

١- طريق خلف مطار القاهرة الدولي وهو موازي لبداية طريق القاهرة / الإسماعيلية الصحراوي وبلغت أحجام ساعة الذروة عليه ٤١١٠ (وع / ر/س).

٢- مدخل مدينة السلام حيث بلغت أحجام المرور عليه ساعة الذروة ٢٦٢٢ (وع / ر / س) .

٣- المدخل الشمالي لمدينة العاشر حيث بلغت الأحجام ساعة الذروة ٢٥٥٩ (وع / ر / س) .

- أما التقاطعات التي تحمل أقل أحجام مرورية ساعة الذروة على طريق القاهرة/الإسماعيلية:

١- مدخل مدينة الهايكستيب للعسكريين ١٦٥ (وع / ر / س) .

٢- مدخل مدينة العبور ٤١٠ (وع / ر / س) .

٣- مدخل مدينة الشروق ٧٣٧ (وع / ر / س) .

- وقد قدرت أحجام المرور عام ٢٠٠٠ على المحور بالقرب من القاهرة ٦٤٥٨ (وع / ر / س) .

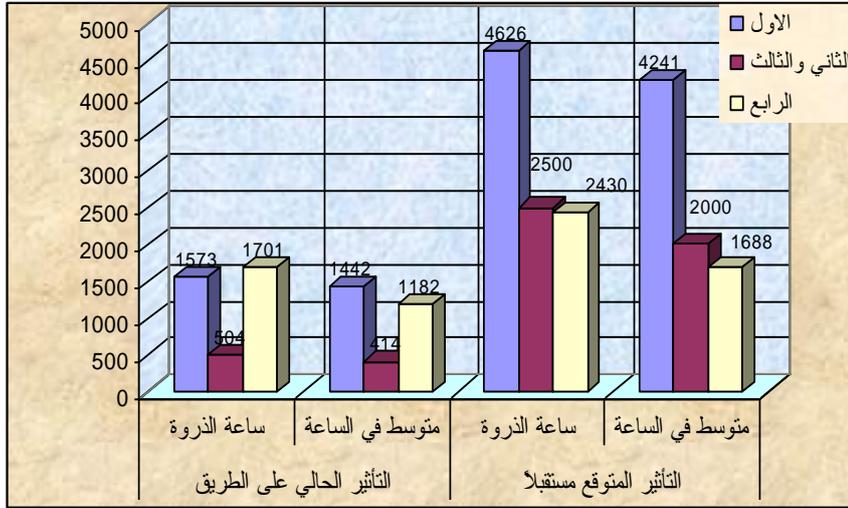
- وقد قدرت أحجام المرور المتوقعة عام ٢٠١٧ على المحور بالقرب من القاهرة ١٤٠٠٠ (وع / ر / س) .

- وقد قدرت أحجام المرور الحالية عام ٢٠٠٠ على المحور بالقرب من العاشر ٣٨٩١ (وع / ر / س) كما بالجدول (م/٢٣)^(١).

- وقد قدرت أحجام المرور المتوقعة عام ٢٠١٧ على المحور بالقرب من العاشر ٧٣٥٠ (وع / ر / س) . والموضح بالشكل (٥-٨).

^(١) انظر الملحق، جدول (م/٢٣)، ص ١٥.

■ نستنتج أن نوع الإستخدام والنشاط هو الذي يؤثر على التنمية وعلى حركة المرور وليس وجود الطريق ولكن عند عدم وجود الطريق لا يمكن إقامة أى نشاط حيث ان الطرق هي الشرايين التي توصل الى أى نشاط او استخدام .



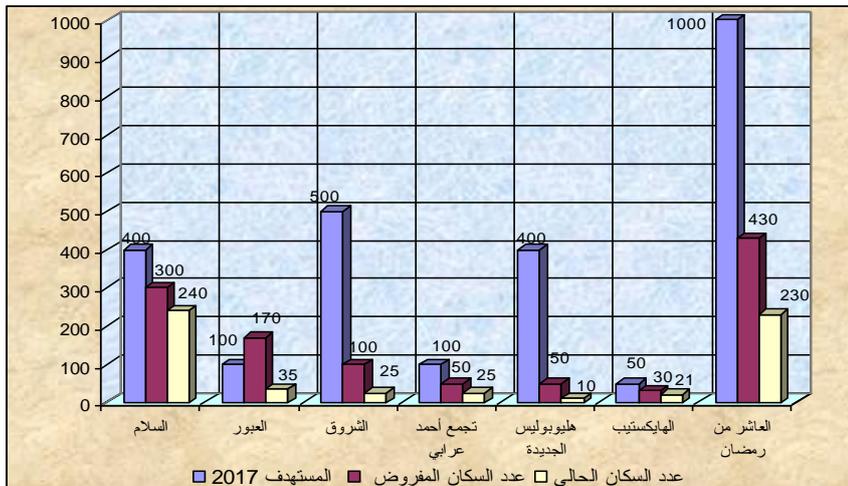
شكل (٥ - ٨) تحليل أكبر وأقل أحجام المرور على محور القاهرة / الإسماعيلية

٥-٣-٤- توصيات خاصة لمحور القاهرة الإسماعيلية في مجال النقل والمرور:

- ١- توسعة الطريق بمقدار حارة في كل اتجاه في الجزء بين القاهرة ومدينة العاشر من رمضان.
- ٢- خلق محور نقل صناعي سريع (سكة حديد) يربط القاهرة ومدينة العاشر من رمضان حيث أن لهذا الخط الأثر في تخفيف الأحجام المرورية على المحور بنسبة حوالي ٣٥٪ لمساهمته الفعالة في نقل الأفراد والبضائع.

٥-٣-٥- تحليل أحجام التنمية بالتجمعات التي يؤثر عليها محور القاهرة الإسماعيلية:

بدراسة اعداد السكان الحالية بالمدن الجديدة الواقعة على محور القاهرة الاسماعيلية نجد ان جميع المدن لم تصل حتي الان الى الاعداد السكانية المفروض ان تتحقق الآن ، ولا يرجع ذلك الى محور الاسماعيلية فقط ولكن هناك عوامل اخرى ساعدت على حدوث هذه الفجوة بين المستهدف والمتحقق حتى الان كما في بالجدول (م/ ٢٤) ^(١) والموضح في الشكل رقم (٥-٩):



شكل (٥-٩) أحجام الإستيطان بالتجمعات التي يؤثر عليها محور القاهرة الإسماعيلية

^(١) انظر الملحقات، جدول (م/ ٢٤)، ص ١٥.

٥-٣-٦- التحليل العام للتنمية على محور القاهرة / الإسماعيلية الصحراوي:

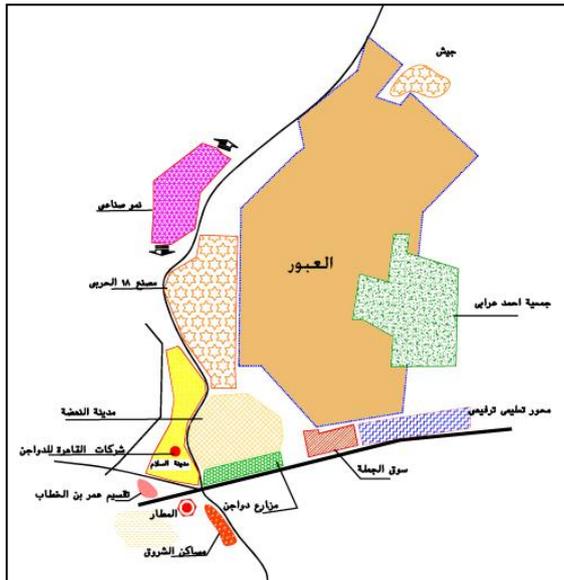
- نلاحظ أن مدخل الطريق من القاهرة يعاني من الإختناق نتيجة الورش والمصانع والمدن السكنية (مدخل السلام).
- انتشار مدارس الضواحي على الطريق بصورة عشوائية مما ساعد على زيادة الإختناق بالمرور، بالإضافة إلى مواقف الميكروباصات عند مدخل مدينة السلام والتقاطع للمحور مع الطريق الدائري ، وموقف خدمة العاشر.
- إنتشار الإستعمالات المختلفة على المحور من منطقة التجنيد المركزية (الهايكستيب) وسوق العبور ومدن السلام والعبور، بالإضافة إلى مدينة العاشر الصناعية والتي بدأت في مرحلة الإنطلاق والتنمية التي سوف تؤثر بالمزيد من الضغط على محور الطريق حيث نقل الخامات إلى المصانع والعودة بالسلع المصنعة في اتجاه القاهرة.
- مزيد من الضغط على المرور بسبب الحركة اليومية للعمالة التي تسكن القاهرة والسلام وبلبيس وغيرها، بالإضافة إلى حركة العمالة من وإلى مدينة العاشر.
- تعدي الوزارات والهيئات على الأراضي الفضاء بالمحور لإقامة المشروعات الصناعية ومشاريع الإستصلاح أدى ذلك لزيادة الضغط في المرور على المحور، وبسبب قربه من المدينة المركزية.

٥-٣-٧- دور الطريق (محور القاهرة/الإسماعيلية) في التنمية:

- إن حدوث نمو عمراني عشوائي لمحور القاهرة / الإسماعيلية نتج عنه إنشاء مدن جديدة منها السلام والشروق والعبور والعاشر من رمضان وسوق العبور ومنطقة التجنيد المركزي والعديد من المدارس والمعاهد العليا، ويرجع السبب في جذب مواقع هذه المدن ونجاحها إلى وجود محور القاهرة الإسماعيلية بالقرب من المدينة المركزية ونتيجة لعدم وجود مخطط شامل، نجد ان الطريق فقد وظيفته كمحور حركة سريع وهام يربط القاهرة بمدن القناة.
- ومن هنا نستنتج أن الطرق ليست العامل الأساسي في تحقيق التنمية ولكنها مجرد عامل مساعد فقط ويرجع القصور في هذا إلى عوامل أخرى ترجع إلى أسلوب الإدارة ، الإستثمارات ... إلخ.

٥-٤- محور طريق القاهرة / بلبيس الصحراوي

- يبدأ عند مدينة السلام والتي يبلغ مسطحها المأهول حوالي ٢٣٠٠ فدان لإسكان حوالي ٤٠٠ ألف نسمة ويبلغ طوله حوالي ٣٠ كم
- تنتشر على جانبيه الأنشطة الصناعية والسكنية التي تمثل امتداداً لمناطق انشاص ومسطرد والخانكة وابو زعبل .
- يطل على مدينة العبور عند الكليو ١٥ طريق القاهرة بلبيس بحجم سكاني متوقع ٨٠٠ ألف نسمة ومدينة بلبيس بحجم سكاني متوقع ١٥٠ ألف نسمة. كما في الشكل رقم (٥-١٠).
- على ما سبق فيعتبر المحور بأنه انتقال بين المناطق المعمورة شمال شرق القاهرة وبين المناطق الجديدة في اتجاه الشرق كما يتميز بتوطين الأنشطة الصناعية على امتداد طوله وتصل الطاقة



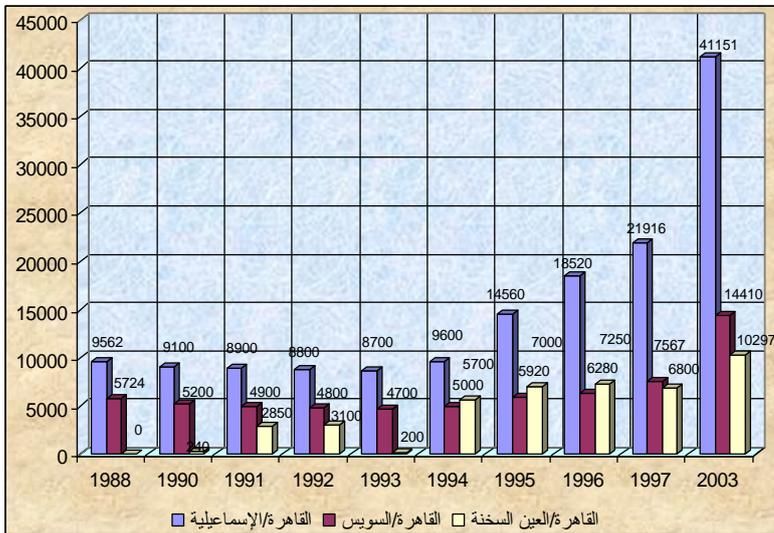
الإستيعابية من السكان بهذا المحور حوالي مليون نسمة متوقع ٢٠٢٠. شكل (٥-١٠) محور القاهرة بلبيس الصحراوي

٥-٥- تحليل تأثير الطرق على التنمية والاستيطان في محاور ومدخل شرق القاهرة:

- بالرغم من وجود نفس الظروف والطبيعة العامة لمحاور ومدخل شرق القاهرة نلاحظ أن حجم التنمية يختلف من محور لآخر فنلاحظ التنمية الشديدة على محور القاهرة الإسماعيلية الصحراوي، وبالمقارنة مع حجم التنمية على محور القاهرة السويس ونلاحظ أن الأخير لم تتم التنمية به بنفس المعدلات المرجوة له، وأيضاً التنمية الضعيفة على محور طريق القاهرة / القطامية - العين السخنة.

(١) - تحليل البيانات المرورية :

- بعد تجميع البيانات المرورية وإجراء التحليل للنتائج المتاحة وللتعرف على الوضع الحالي من حيث معدلات النمو في أحجام المرور على محاور شرق القاهرة وكذلك تقدير نسب التنمية العمرانية للمجتمعات التي تخدمها هذه المحاور وهى بشكل عام لا تتجاوز نسبة مقدارها ٣٨٪ من المخطط أو المستهدف لهذه التجمعات رغم أن هذه التجمعات تخدمها محاور القاهرة / الإسماعيلية، القاهرة / السويس ، القاهرة/ العين السخنة.



- كل المحاور لها نفس الامكانيات حيث قدرت أحجام المرور اليومية على طريق القاهرة / الإسماعيلية بحوالي ٧٧ ألف (و ع ر / يوم) وهو أكثر المداخل كثافة مرورية وأقلهم كثافة هو طريق القاهرة/ بلبيس حوالي ٢٠ ألف و ع ر / يوم (وبلغت حوالي ٣٧٠٠ (مركبة / يوم) لطريق القاهرة / العين السخنة، وحوالي ٤٥٠٠٠ (مركبة/يوم) محور القاهرة/السويس.

- وقد روعى نسبة الزيادة السنوية في أحجام المرور على هذه الطرق.

- وبتحليل مستويات الخدمة على هذه الطرق في المستقبل وجد أنه يمكن استيعاب أحجام المرور

المتوقعة مستقبلاً من خلال توسعة هذه الطرق عدا طريق القاهرة الإسماعيلية الصحراوي فإنه يلزم معالجة الزيادة في أحجام المرور والرحلات عليه بصورة أخرى نتيجة للتنمية العالية كما بالجدول (٥-٢) والموضح بالشكل (٥ - ١) .

- يتضح من أحجام المرور السابقة بين ١٩٨٨ إلى ١٩٩٧ أن :

١- متوسط النمو السنوي المتوسط لطرق القاهرة / الإسماعيلية هو ٩.٦٪ ومقدار الزيادة من ٨٨-٢٠٠٣ حوالي ٣٣٣.٥٪.

٢- متوسط النمو السنوي المتوسط لطرق القاهرة/ السويس هو ٣.١٪ ومقدار الزيادة من ٨٨-٢٠٠٣ حوالي ١٥١.٧٪.

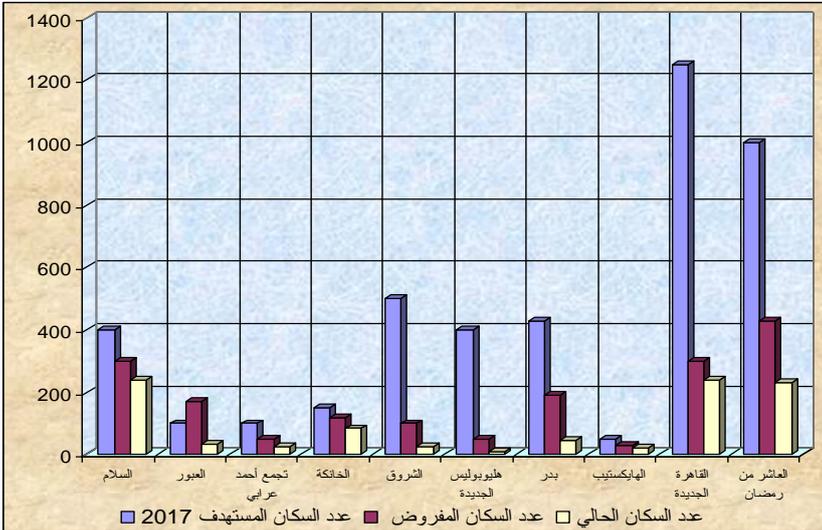
المحور	السنة	١٩٨٨	١٩٩٠	١٩٩١	١٩٩٢	١٩٩٣	١٩٩٤	١٩٩٥	١٩٩٦	١٩٩٧	٢٠٠٣
القاهرة/الإسماعيلية	٩٥٦٢	٩١٠٠	٨٩٠٠	٨٨٠٠	٨٧٠٠	٩٦٠٠	١٤٥٦٠	١٨٥٢٠	٢١٩١٦	٤١١٥١	
القاهرة/السويس	٥٧٢٤	٥٢٠٠	٤٩٠٠	٤٨٠٠	٤٧٠٠	٥٠٠٠	٥٩٢٠	٦٢٨٠	٧٥٦٧	١٤٤١٠	
القاهرة/العين السخنة	-	٢٤٠	٢٨٥٠	٣١٠٠	٢٠٠	٥٧٠٠	٧٠٠٠	٧٢٥٠	٦٨٠٠	١٠٢٩٧	

جدول (٥ - ٢) مقارنة أحجام المرور على التنمية بالتجمعات العمرانية التي يؤثر عليها محاور شرق القاهرة (و/ع/م):

المصدر : مقدرة من الايرادات الخاصة بمحطات التحصيل - محطات الحصر التابعة للهيئة العامة للطرق والكباري

- ويوضح جدول (م/٢٥)^(١) والموضح في الشكل (٥ - ١٢) مقارنة بين حجم الإستيطان على التجمعات العمرانية في نطاق تأثير محاور شرق القاهرة.

٢ - كيفية مواجهة الآثار السلبية لربط المدن الجديدة بمحاور الحركة الرئيسية (شرق القاهرة)



شكل (٥-١٢) مقارنة بين حجم الإستيطان على التجمعات العمرانية في نطاق تأثير محاور شرق القاهرة

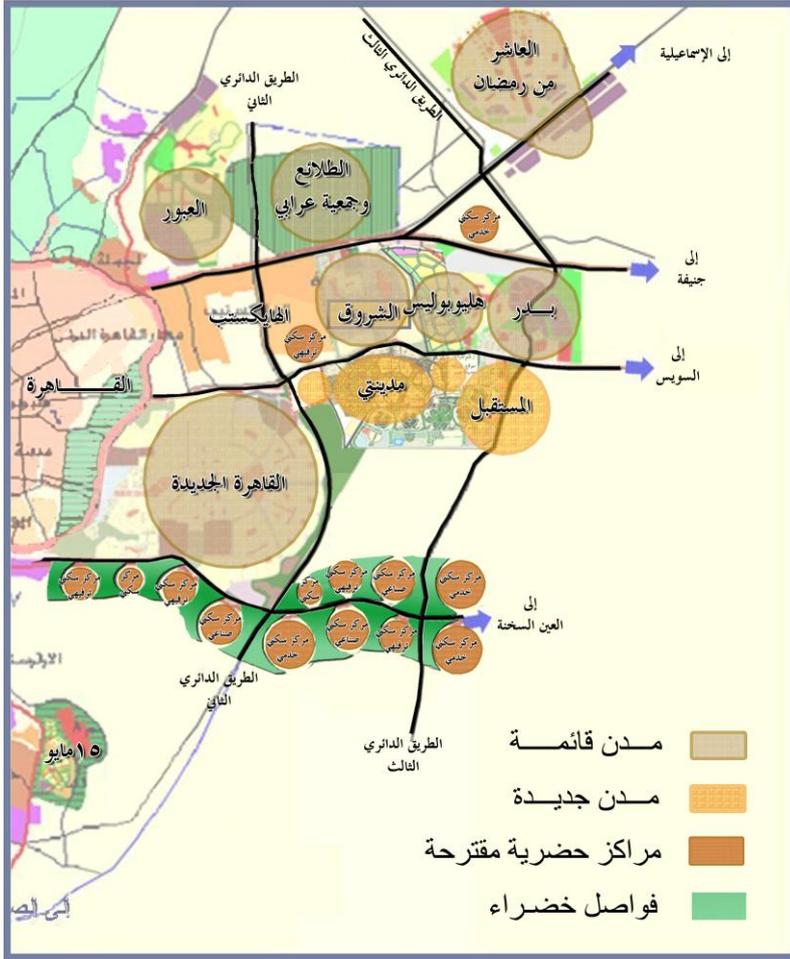
- من الدراسات السابقة لإقليم القاهرة الكبرى كإقليم متروبوليتاني ومحاور التنمية به والتجارب العالمية للمدن الجديدة واتجاهات نموها يتضح أن النمو على محاور الحركة الرئيسية سيتم بشكل حتمي نتيجة للنمو السكاني والعوامل الاقتصادية... الخ وبالتالي من الأفضل تدارك هذا النمو والعمل علي توجيهه بفكر تخطيطي منظم وهناك أماكن كبيرة للاستفادة من الفرضية على إقليم القاهرة الكبرى والمحاور الممتدة منه للمدن

الكبرى وعواصم المحافظات، على أن تكون تنمية مراكز عمرانية جديدة في نطاق المناطق المتروبوليتانية ضمن إعداد مخططات إقليمية ترتكز أساساً على المناطق خارج المدينة المركزية؛ مع مراعاة أن هذه المراكز الجديدة هي جزء غير منفصل عن المدينة الأم ومرتبطة ارتباط وثيق بها؛ ولا تعتبر مكان للنوم أو العمل فقط ولكنها تلبى احتياجات قاطنيها ويتوفر بها مراكز للخدمات الاجتماعية والثقافية والتعليمية والتجارية والترفيهية والصناعية؛ واختيار مواقع هذه المراكز الجديدة يكون على محاور الحركة الرئيسية لسهولة ربطها بالمدينة الأم، مع مراعاة طريقة الربط ودراسة الأنشطة التنموية التي يمكن إقامتها على تلك المحاور بما يتكامل مع المراكز الجديدة ويساعد على جذب التنمية لها، كذلك دراسة هذه المحاور من حيث قدرتها على استيعاب المراكز العمرانية في إطار إقليمي وتحديد أحد أو بعض المدن الكبرى مثل مدينة العاشر من رمضان على طريق القاهرة / الأسماعيلية الصحراوي كمراكز نمو جديدة تجذب العمران إليها في صورة سلسلة من المراكز المتدرجة في الحجم والأنشطة مثل الحلول التي سبقتنا لها الدول المتقدمة (مخططات المراكز الحضرية الأمريكية والسويدية) المتدرجة حجماً والمتخصصة وظيفياً وبهذا تحقق المراكز العمرانية الجديدة المقترحة الآتي:

- ستخفف الضغوط عن المدينة الأم وتوفر بيئة مناسبة للسكن والعمل .
- أعداد السكان المستهدفة لهذه المراكز العمرانية محدودة حسب حجمها.
- بتنمية المراكز الخدمية لهذه المراكز العمرانية وتوفيرها لكلا من فرص العمل المناسبة والخدمات لسكانها تصبح تجمعات متكاملة تتصف بالاحتواء الذاتي وبالتالي ستتفادي الضغوط الجديدة الغير متوقعة وتقوم بدورها وبالوظائف التي حددت لها طبقاً لمخطط كل مركز حضري.
- بتوفير هذه المراكز لكلا من السكن وفرص العمل والخدمات ستخفف الحركة على المحاور الرابطة بالقاهرة.
- بتقوية ربطها بالمدينة الأم بالمترو أو أحد وسائل النقل الكهربائي السريع ستقلل من التلوث البيئي.

(١) انظر الملحق، جدول (م/٢٥)، ص ١٦.

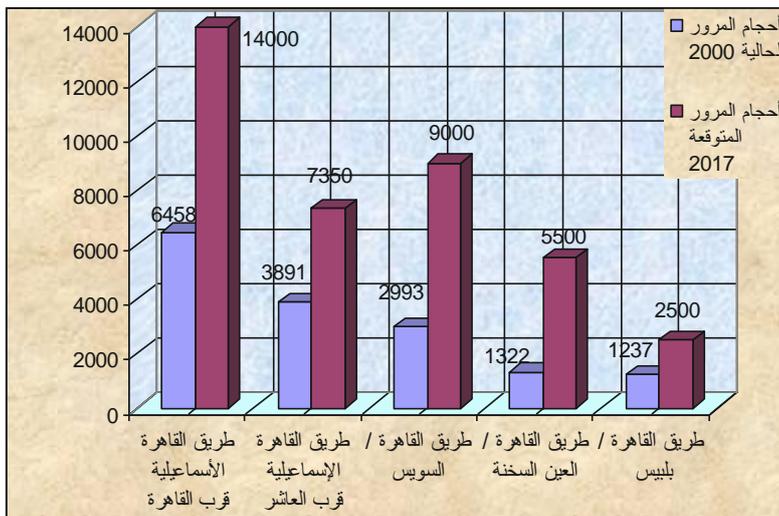
- سيساعد وجود الفواصل الخضراء بين هذه المراكز وبعضها أيضاً على تقليل التلوث الذي تعاني منه المدينة الأم.
- بتنمية مراكز حضرية بأعداد سكان محدود سيساعد على تقليل معدل الجريمة بها.



- بوجود الأحزمة الخضراء سيتم السيطرة على المنطقة البيئية كفواصل خضراء ويحد من الامتدادات العشوائية الغير مرغوب فيها.
- إن إنشاء شبكة من محاور التنمية العمرانية وشبكة موصلات قوية ورابطة بين هذه المراكز الجديدة والمدينة الأم وتنمية مناطق الخدمات وتوفير فرص العمل بها سيساعد على تنميتها، وتقليل حدة مشاكل المناطق المتروبوليتانية الواقعة في نطاقها.

ويوضح الشكل رقم (٥-١٣) أحد أفاق تطبيق الفرضية على المناطق العمرانية حول وبين محاور القاهرة / الأسماعيلية الصحراوي، والقاهرة / السويس الصحراوي، القاهرة / العين السخنة واقترح لمواقع بعض المراكز العمرانية الجديدة التي يمكن انشاؤها كسلسلة متدرجة حجماً ومتنوعة وظيفياً وبينها فواصل خضراء .

شكل (٥-١٣) تأثير محاور الحركة على نمو التجمعات العمرانية الحالية والمتوقع انشاؤها في محاور شرق القاهرة



٣ - تقديرات أحجام المرور المتوقعة مستقبلاً على مداخل شرق القاهرة ساعة الذروة سنة الهدف :

- ويوضح جدول (م/٢٦) ^(١) والموضح في الشكل (٥-١٤) مقارنة أحجام المرور ساعة الذروة الحالية والمتوقعة لسنة ٢٠١٧ والذي يوضح ان احجام المرور ستزيد في المستقبل ضعف الحجم الحالي وهو ما يتطلب العمل علي تطوير محاور الحركة حتي تستوعب احجام المرور المتوقعة في المستقبل.

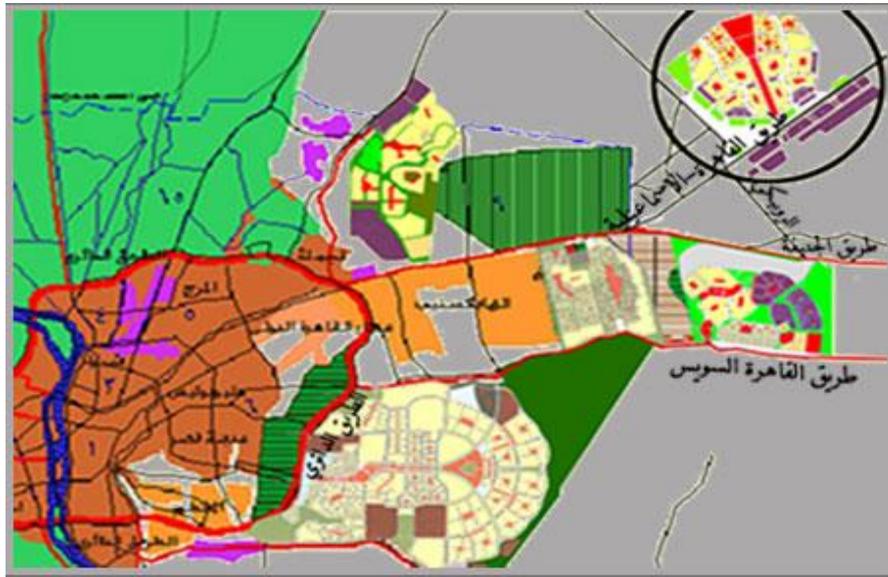
شكل (٥-١٤) أحجام المرور ساعة الذروة الحالية والمتوقعة لسنة الهدف (وع ر/س)

^(١) انظر الملحق، جدول (م/٢٦)، ص ١٦.

٥-٦- دراسة النقل والاستيطان بمدينة العاشر من رمضان**الموقع العام**

تعتبر مدينة العاشر من رمضان من مدن الجيل الأول وتم إنشائها بقرار رئيس الجمهورية رقم (٢٤٩) لعام ١٩٧٧ . تقع مدينة العاشر من رمضان على طريق القاهرة الإسماعيلية الصحراوي عند الكيلو ٤٦ من القاهرة وتبعد عن مدينة بلبليس ٢٠ كيلو. كما في الشكل (٥-١٥).

تقع مدينة العاشر من رمضان خارج نطاق القاهرة الكبرى وعلى الطريق الإقليمي " القاهرة / الإسماعيلية الصحراوي " ويقع في الغرب منها طريق بلبليس الصحراوي وموقع مدينة العاشر من رمضان بالنسبة إلى مدينة القاهرة كمدينة أم وحركة النقل التبادلية بينهما تؤثر على تخطيط النقل للمدينة بينهما . كما سوف يعتمد المخطط العام للنقل والطرق والمرور للمراحل الجديدة وامتداد المنطقة الصناعية على ما تم تنفيذه من أعمال وعلى تقييم الشبكة وأن يحقق الأهداف الموضوعية لنظام النقل بالمدينة.



شكل (٥-١٥) موقع مدينة العاشر من رمضان

المصدر : من موقع هيئة المجتمعات العمرانية من علي النت <http://www.urban.com.gov.eg>

٥-٦-١- دراسة الطرق والنقل بمدينة العاشر من رمضان**٥-٦-١-١- الوضع الراهن^(١)**

المدخل الإقليمي : ترتبط مدينة العاشر من رمضان بشبكة طرق إقليمية كما في الشكل (٥-١٥) :

١- طريق القاهرة / الإسماعيلية الصحراوي

— وهو طريق مزدوج حارتان في كل اتجاه ويعاني الطريق بوضعه الراهن من مشاكل الدخول عليه من الإستخدامات المختلفة التي نشأت عليه إلى جانب زيادة الحركة المرورية بصورة كبيرة نتيجة إنشاء وتطوير عدد من المدن والتجمعات العمرانية الجديدة على امتداده والتي ازداد عدد السكان الإجمالي المستهدف لها كما أن حجم العمالة المتوقع يصل إلى حوالي ثلث مليون فرصة عمل .

(١) الهيئة العامة للتخطيط العمران ، مركز التخطيط العمران لإقليم القاهرة الكبرى ، سنة ٢٠٠٢ ، تحديث المخطط العام لمدينة العاشر من رمضان، ص ١٢٤

- ويفصل الطريق بوضعه الراهن بين مدينة العاشر " الإسكان " والمدينة الصناعية وهناك أعمال صناعية تم إنشاؤها لمحاولة ربط المدينة الصناعية بالمدينة نفسها لذا فإن مستوى الخدمة على الطريق يعتبر منخفضاً وخاصة في المسافة من القاهرة وحتى العاشر من رمضان .
- تم إنشاء عدد ٢ كوبري علوي على هذا الطريق عند الكيلو ٥٦.٥١ لرفع كفاءته ولتجنب اختناقات المرور حيث بلغ حجم المرور الحالي على هذا الطريق وعند مدخل المدينة ٣٨٩١ وع /ر/س .
- من المتوقع زيادة أحجام حركة المرور لتصل إلى ٥٥٨٣ سيارة / ساعة على محور القاهرة /الإسماعيلية عام ٢٠١٢م.
- من المتوقع زيادة معدل ملكية السيارة من ارتفاع معدلات التنمية ودخل الأسرة والتي تقدر حالياً بنحو ٢٩٠٠ سيارة (١٥ سيارة /نسمة) .
- تعتمد حركة الأفراد والبضائع داخل المدينة على الوسائل التقليدية للنقل وسيكون الترام أحد أعمدة نظام النقل في المستقبل بينما سيكون أتوبيس النقل العام وسيط مكمل للترام السريع .
- زيادة العبء على شبكات الطرق الرئيسية والإقليمية نتيجة انتقال العمالة المقيمة خارج المدينة كل يوم ذهاباً وإياباً^(١).

٢. طريق العاشر /بليس

- ويمتد هذا الطريق ليتقاطع مع طريق القاهرة / الإسماعيلية عند الكيلو ٥١ ويتكون الطريق من حارتين في كل اتجاه ويوجد عليه ثلاثة مداخل واحد منهم يؤدي إلى المرحلتين الأولى والثانية .
- يبلغ حجم المرور الحالي على هذا الطريق ٣٥٠٠ سيارة /يوم بكل اتجاه وتوجد ذروتان صباحية ومسائية تمثلان ذهاب وعودة الأفراد لنقلها من العاشر إلى بليس والعكس . مما يؤدي إلى تدني كفاءة المحور كأحد شرايين الحركة الرئيسية .

٣. طريق القاهرة / الإسماعيلية الزراعي

- يمر طريق القاهرة /الإسماعيلية الزراعي بجسريه الشمالي والجنوبي شمال مدينة العاشر من رمضان ويربط المدينة بالطريق الواقع على الجسر الجنوبي للترعة ببعض الوصلات الغير مباشرة والغير مزدوجة وذات درجة محدودة من حيث تصنيف درجات الطرق .

٤. طريق الروبيكي

- يربط طريق الروبيكي بين طريق القاهرة- الإسماعيلية الصحراوي وطريق القاهرة / السويس الصحراوي ويصل الطريق إلى جنوب غرب مدينة العاشر ويحقق الربط بين القاهرة / السويس وبالتالي بمناطق البحر الأحمر كما في شكل (٥ - ١٦) .

٥. طريق حذيفة

- وهو طريق يربط طريق القاهرة / الإسماعيلية الصحراوي قبل مدينة العاشر ويمتد شرقاً إلى جنيفه وجنوب البحيرات المرة على القناة ويعتبر هذا الطريق وطريق أبو سلطان هما وصلات الربط مع القطاع الأوسط للقناة وسيناء .

٦. المداخل الرئيسية للمدينة :

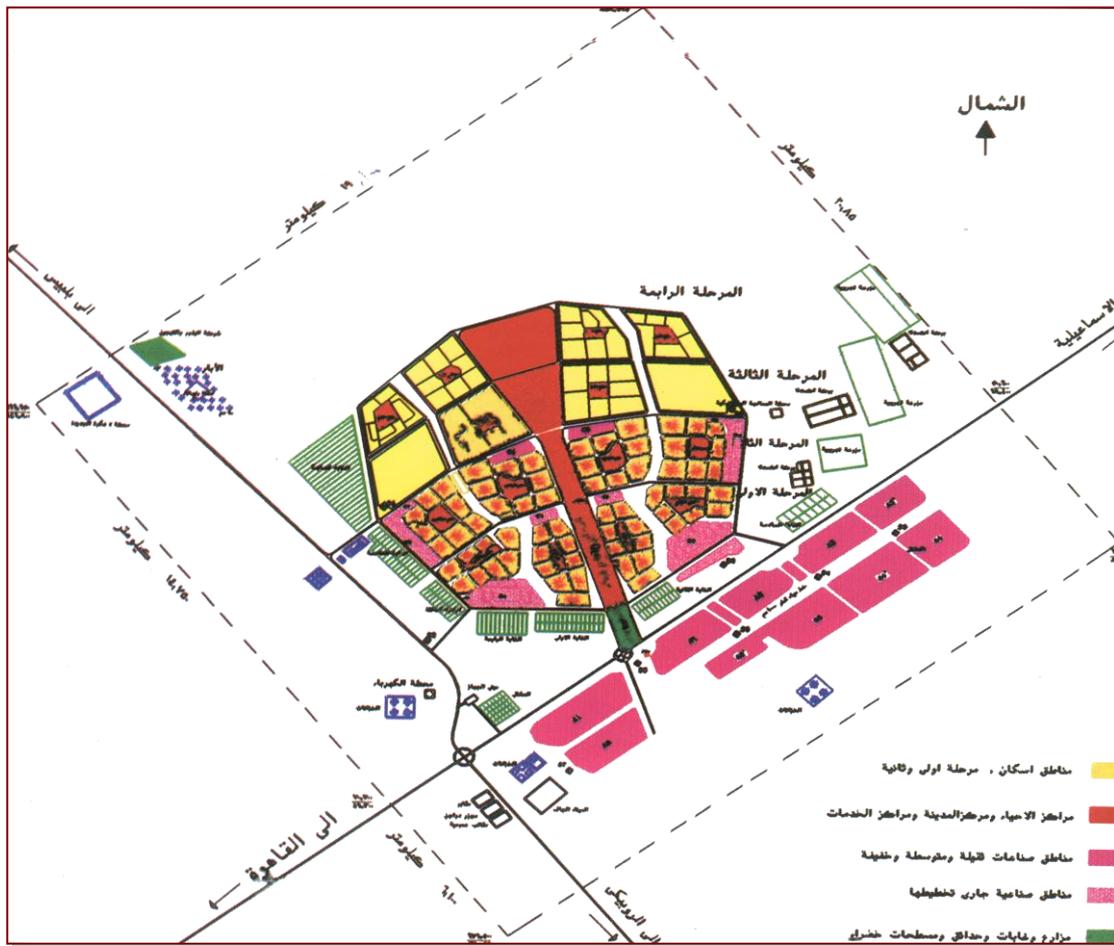
- يوجد مدخل واحد رئيس للمدينة ويقع على طريق الإسماعيلية / الصحراوي وكذلك يوجد مدخل مقابل له للمنطقة الصناعية وقد تم أخيراً إنشاء طريق للدخول للمدينة من الناحية الجنوبية الغربية يتصل بالمناطق السكنية الخلفية للمدينة.

(١) اهيئة العامة للتخطيط العمران ، مركز التخطيط العمران لإقليم القاهرة الكبرى ، سنة ٢٠٠٢ ، تحديث المخطط العام لمدينة العاشر من رمضان، ص ١٢٦

٥-٦-١-٢- تقييم الوضع الراهن

أ- تقييم الشبكة الإقليمية:

- ترتبط المدينة بالقاهرة وبالمحافظات الشرقية ربطاً جيداً وأن كانت الوصلة بين العاشر من رمضان والقاهرة تعاني من تدني وانخفاض مستوى الخدمة.
- ترتبط المدينة مع الدلتا ومناطق شمال غرب الجمهورية ربطاً ضعيفاً ويحتاج إلى تقوية .
- الربط مع جنوب مصر ضعيف جداً ويتم عن طريق اختراق مدينة القاهرة الكبرى .
- لا توجد خطوط سكك حديدية أو نقل جماعي سريع ليربط مدينة العاشر بالأقاليم المحيطة وخاصة إقليم القاهرة الكبرى أو بالموانئ القريبة.



شكل (٥ - ١٦) الوضع الراهن لشبكة الطرق بمدينة العاشر

المصدر: هيئة المجتمعات العمرانية، جهاز مدينة العاشر من رمضان، تقرير العاشر من رمضان ٢٠٠٠، سنة ٢٠٠٠، وزارة الإسكان.

ب- تأثير الطريق الدائري الإقليمي على المدينة

- يجب ألا يخترق الطريق الإقليمي الحيز العمراني للمدينة ويجب إن يمر خارجها للأسباب التالية :
- الحركة المرورية الإقليمية ذات خصائص مختلفة تماماً عن خصائص الحركة المحلية ومن الضرورية عدم اختلاطهما لأن الإختلاط يتسبب في حدوث تأخير في زمن الرحلة للحركة المرورية الإقليمية وكذلك ارتفاع معدل الحوادث نتيجة

الإختلاف في السرعة ونتيجة التداخل مع حركة المشاة وزيادة كثافة حركة التنزيل والتحميل المتوقفة على جانبي الطريق الإقليمي المخترق المدينة .

- التأثير البيئي السلبي الناتج من اختراق المرور الإقليمي للمدينة وما يصاحب ذلك من زيادة معدلات انبعاث الغازات الملوثة وتناسبها مع حجم الحركة الإقليمية .
- التأثير السلبي على نمو المدينة نتيجة ان الطريق الإقليمي يعتبر حاجزاً طبيعياً للحركة بين طرفي المدينة .
- التكلفة العالية اللازمة لإنشاء كباري وأنفاق حتى يمكن توفير الحركة التبادلية حول الطريق الإقليمي .
- تحويل الطريق الإقليمي خارج الحيز العمراني للمدينة يجعل الطريق الحالي مدخلاً رئيسياً للمدينة من طرفيها وهو ضرورة ملحه للمدينة. كما فى شكل رقم (٥ - ١٧) .

ج- طريق الروبيكي وعلاقته بشبكة المدينة

- يعتبر طريق الروبيكي جزءاً من الطريق الدائري الإقليمي حول القاهرة والذي يهدف إلى ربط التجمعات العمرانية الواقعة خارج نطاق القاهرة الكبرى وسوف يكون للطريق الدائري الإقليمي دوراً رئيسياً وهاماً هو توفير الخدمات الإقليمية على جانبية وبالقرب منه مما يقلل من الحاجة إلى اختراق مدينة القاهرة الكبرى للحصول على مثل هذه تلك الخدمات . ويفصل طريق الروبيكي الذي يرتفع جسرة في الجزء المخترق للمدينة منطقة الخدمات الإقليمية عن المدينة ، على أن يشمل القطاع العرضي النموذجي لطريق الروبيكي على طريق خدمة عن كل جانب للربط بين الأربعة محاور العرضية والتي مقترح مرورها تحت طريق الروبيكي لتأكيد الفصل بين المرور ولضمان المرور العابر والمرور المحلي وليستوعب أى توسعات مستقبلية بإعتباره جزءاً من الطريق الدائري الإقليمي المقترح .

د - محطة المترو النهائية ومحطات النقل الجماعي السريع

- لم يتم حتى الآن تحديد المواقع النهائية للمحطات في مدينة العاشر وسوف نعتمد على دراسة تفصيلية يقوم بها المستثمر ولكن من المتوقع أن تكون المحطات الرئيسية على المحاور الرئيسية والشرايين بالمدينة والتي يمكن منها توزيع وتجميع الحركة المرورية وحركة الركاب القاصدين خدمة المترو السريع كما يجب أن تزيد منطقة محطة المترو بساحة لإنتظار السيارات وأن تكون متصلة بوسائل النقل الداخلي .
- تم زيادة عدد المداخل بحيث تحقق الوصول إلى المراكز الرئيسية (الكتلة السكنية بالمنطقة التجارية - المنطقة الصناعية - منطقة الخدمات الإقليمية - منطقة الإستصلاح) دون الحاجة إلى استخدام محاور شبكة الطرق في الوصول من خارج المدينة إلى المقاصد النهائية من خلال درجات طرق غير ملائمة .
- تم مد الطرق الشريطية الموازية لطريق القاهرة / الإسماعيلية الصحراوية والتي تتمشى مع التخطيط العام للمنطقة الصناعية بما يجعل حركة النقل للمركبات والشاحنات تستخدم هذه الطرق الشريطية دون اللجوء لإستخدام طريق الإسماعيلية /القاهرة كما تم تقويم الربط العمودي بين هذه الطرق الشريطية وبعضها مع طريق الإسماعيلية الصحراوي .
- تم عمل شبكة طريق خدمية متقاطعة في منطقة إستصلاح الأراضي حتى تقوم بتوفير الوصول إلى المقاصد المطلوبة دون أن تسمح بالإختراق بالمرور العابر .
- تم عمل طريق دائري يحيط بالمنطقة السكنية القائمة ويمتد حول المنطقة السكنية المخططة (الثالثة والرابعة)

لكي يحقق النقل العابر دون اختراق الكتلة السكنية وذلك من خلال محاور ربط عرضية لنقل الحركة من وإلى الطريق الدائري.

■ كما تم مد الطريق الشرياني حول المنطقة التجارية القائمة والمستحدثة للكتلة السكنية .



شكل (٥-١٧) الوضع المقترح لشبكة الطرق بمدينة العاشر من رمضان

المصدر: <http://www.urban.com.gov.eg>

٥-٦-٢- دراسة الإستيطان بمدينة العاشر من رمضان

توقع مخطط مدينة العاشر من رمضان المعد عام ١٩٧٦ ثلاثة بدائل لنمو السكان خلال الفترة التخطيطية المتوقعة والتي تقدر بنحو ٢٥ عاماً بين عامي ١٩٧٧ - ٢٠٠٢ م وذلك في حالة نجاح تنفيذ البرامج طبقاً للخطة الموضوعية ويتراوح حجم السكان المتوقع بين ٣٣٠ - ٥٤٠ ألف نسمة وبحجم سكان متوسط يقدر بنحو ٥٠٠ ألف نسمة .
وقسمت الكتلة السكنية إلى ٤ مراحل تنموية متتابعة خلال فترة تخطيطية تقدر بنحو ٢٥ سنة تبدأ عام ١٩٧٧ وتنتهي عام ٢٠٠٢ م^(١).

١. تستوعب المرحلة الأولى ١٥٠ ألف نسمة تبدأ عام ١٩٧٧ وتنتهي عام ١٩٨٧.
٢. تستوعب المرحلة الثانية ١٤٠ ألف نسمة تبدأ عام ١٩٨٨ وتنتهي عام ١٩٩٢.
٣. تستوعب المرحلة الثالثة ١٣٠ ألف نسمة تبدأ عام ١٩٩٣ وتنتهي عام ١٩٩٧.
٤. تستوعب المرحلة الرابعة ٨٠ ألف نسمة تبدأ عام ١٩٩٨ وتنتهي عام ٢٠٠٢.

(١) كتاب الخصائص السكانية والظروف العمرانية لمدينة العاشر من رمضان ، ١٩٩٠، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، ص ٥.

ولم تحقق المدينة أهدافها السكانية، حيث لم يتم البدء في تعمير المرحلتين الثالثة والرابعة، ولا يزيد متوسط نسبة أشغال العمران عام ١٩٩٨ م للمرحلتين الأولى والثانية عن ٥٧٪ من المطلوب تحقيقه، وقد فاقت التنمية الصناعية توقعات المخطط الأساسي حيث كان مقدراً أن يبلغ عدد العمالة ٦٠ ألف عامل.

وبتتبع نمو السكان خلال الفترة السابقة والتي تبدأ من عام ١٩٨١ م وحتى عام ١٩٩٨ م يلاحظ أن حجم السكان لا يتعدى ٤٢٪ من المطلوب تحقيقه خلال هذه الفترة، رغم معدلات النمو المرتفعة والتي تقدر بنحو ٢٩٪ خلال الـ ١٧ عاماً الماضية من ١٩٨١ - ١٩٩٨ ويقدر معدل النمو السنوي بين عامي ١٩٨١ - ١٩٩٨ بنحو ٣٩.٤٪ وينخفض إلى ٢٢.٦٪ بين عامي ١٩٨٧ - ١٩٩٨ ليعاود الارتفاع إلى ٣٣.٥٪ بين عامي ١٩٩٠ - ١٩٩٦ ثم يرتفع إلى ٥٥.٤٪ بين عامي ١٩٩٧ - ١٩٩٨ مما يدل على أن بداية القرن الجديد هي فترة انطلاق تعمير المدينة.

٥-٦-٢-١- مصادر السكان بمدينة العاشر من رمضان:

- بلغ عدد سكان مدينة العاشر من رمضان ١٧٤ ألف نسمة في عام ١٩٩٨ وذلك طبقاً لما ذكرته بيانات هيئة المجتمعات العمرانية، بنحو ١٧٤ ألف نسمة.
- وتعتبر القاهرة الكبرى المصدر الأول الطارد إلى مدينة العاشر من رمضان حيث تبلغ نسبة المهاجرين من القاهرة الكبرى ٣٧٪ من جملة سكان العاشر من رمضان.
- وتلى القاهرة الكبرى محافظة الشرقية بنسبة ٢٦.٥٪ من جملة سكان مدينة العاشر من رمضان ثم الدقهلية ٦.٤٪ والغربية ٦.٤٪ والإسكندرية ٤.٠٪^(١).



- يتضح تأثير عامل المسافة كأحد العوامل المؤثرة على الهجرة الداخلية وذلك في حركة السكان من القاهرة إلى العاشر (القاهر ٥٥ كم من العاشر)، من الشرقية إلى العاشر (بليبس ٣٠ كم من العاشر) مما ساعد على الانتقال إلى مدينة العاشر من رمضان.

٥-٦-٢-٢ مؤشرات النقل والاستيطان بمدينة العاشر من رمضان

- * لم يتم وضع تصور دقيق وشامل لشبكة النقل والمواصلات الاقليمية للمدينة عند وضع المخطط الهيكلي لها وحتى الآن رغم ان المدينة قد قطعت مراحل كثيرة من التنمية العمرانية وحققت نتائج لا بأس بها.
- * لم يتم تنفيذ أو البدء في وضع دراسات تفصيلية فيما أوصى به المخطط الهيكلي للقاهرة الكبرى من ربط مدينة العاشر من رمضان بوسائل النقل السريع مثل المترو. وإذا كان ذلك يرجع لعدم وصول حركة الانتقال بين المدينة والقاهرة الى السعة التي تحتاج مترو فلا يوجد أي أسباب تمنع تنفيذ باقي أجزاء الطريق الدائري الاقليمي والتي لها تأثير مباشر على المدينة وعدم استفادة المدينة من إثارة الإيجابية على حركة النقل من وإلى المدن الكبرى المار بها.

(١) كتاب الخصائص السكانية والظروف العمرانية لمدينة العاشر من رمضان، ١٩٩٠، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية. ص ٧

* بالإضافة إلى الوقت الطويل الذى تستغرقه وسائل النقل لإختراق شوارع مدينة القاهرة المختنقة بالمرور فإن غياب وجود شبكة نقل داخلية فى المدينة يلقي على وسائل النقل القادمة من مدينة القاهرة عبء كبير مما يطيل من زمن الرحلة ويجعلها أكثر إرهاقاً هذا بالإضافة إلى عدم وصول خدمة النقل إلى الأحياء التي تم تشييدها حديثاً فى المدينة لإلتزام أتوبيسات النقل العام بمسارات محددة ويضطر السكان إلى اللجوء إلى الميكروباص (قطاع خاص) رغم تكلفته المرتفعة وما يمثله من عبء مادي .

* سوء مستوى الخدمة الذي تقدمه وسائل النقل العام فالرحلة تستغرق زمناً طويلاً وغير مريحة ولا يوجد انتظام فى تردد وسائل النقل مما يجعل السكان يحجمون عن استغلالها ويتجهون إلى الوسائل الخاصة (الميكروباص) كما ان هذا الوضع المتردي لوسائل النقل لا يشجع مستعملى السيارات الخاصة على الانتقال إلى استخدام النقل العام والذين أعربوا عن إحجامهم عن هذا نظراً لسوء مستوى الخدمة .

* ان نوع العلاقة بين مدينة العاشر من رمضان والقاهرة الكبرى كما خطط لها فى المخطط الهيكلى للقاهرة الكبرى تحتاج الى وسائل نقل حديثة وخدمة ربط قوية حيث يعمل جزء من السكان فى القاهرة ويعتمدون عليها فى الحصول على الخدمات التي لا توفرها لهم المدينة بالإضافة الى الروابط الإجتماعية التي تربطهم بالقاهرة وهو ما جاء مطابقاً للاستبيان وهذه العلاقة يجب أخذها فى الاعتبار ووضع مخططات نقل ومواصلات تفي باحتياجاتها وذلك من شأنه ان يشجع على الانتقال الى سكن المدينة وليس العكس.

* يحتاج إقليم القاهرة الكبرى الى وضع خطوات طموحة لتشجيع العاملين به على سكن مدينة العاشر من رمضان وكذلك توفير فرص العمل لسكانها ويتم ذلك عن طريق عدة حوافز كإعطاء وحدات سكنية للعاملين بمصانع المدينة بأسعار مخفضة أو بالتقسيط على فترات طويلة مع وضع الشروط اللازمة للتأكيد من استعمال الوحدة فى السكن وليس لإستثمار وكذلك تشجيع المستثمرين على اعطاء الاولوية فى فرص العمل لسكانى المدن الجديدة وقد يكون من إحدى الوسائل تشجيع سكان المدينة الذين يعملون خارجها على تسجيل تخصصاتهم فى جهاز المدينة مثلاً ويقوم الجهاز مع هيئة مستثمرى المدينة على توفير فرص العمل لهم .

* كما يجب على جهاز المدينة القيام بجهد جاد لتوفير جميع الخدمات الإدارية التي قد يحتاجها السكان وذلك لتوفير الوقت والجهد المبذول فى انتقالهم من مدينة العاشر من رمضان الى القاهرة والعكس .

* وهذا من شأنه تشجيع المواطنين على سكن المدينة وكذلك تقليل الرحلات من المدينة الى القاهرة وهي رحلات لا داعى لها وتحمل عبء اقتصادى لا لزوم له عند تخطيط النقل الى المدينة .

* مع اتخاذ الخطوات السابقة كلها إلا أن صعوبة عملية الانتقال من والى المدينة ما لم يتم وضع حل جدى لها ستظل دائماً من الأسباب الهامة لضعف معدلات التنمية والاستيطان فى المدينة ، وتشمل عملية النقل كذلك سهولة توفير السلع اليومية لسكان المدينة فى حالة جيدة وبكميات كافية بالقدر الذى يؤدى الى انخفاض تكاليف المعيشة الى مستوى يقارب تكاليف المعيشة فى مدينة القاهرة .

* أظهر الإستبيان استعمال أفراد العينة أكثر من وسيلة نقل واحدة بما يتماشى مع ما توصلت الى الدراسة النظرية مما يعنى الجمع بين الاتوبيس والميكروباص أو الاتوبيس والمترو فى المستقبل مثلاً كذلك فان المستعملين على استعداد لدفع تعريفة وسائل النقل العام فى سبيل توفير خدمة افضل واسرع واكثر انتظاماً ويمكن الاعتماد عليها ويظهر ذلك فى اتجاههم لإستعمال الميكروباص مع ارتفاع ثمن تعريفته كما ان اتيح " نظام الابونيه " الإشتراك السنوى سيؤدى بالطبع الى انخفاض سعر التذكرة فى وسائل النقل العام ويجعلها مرة أخرى فى متناول معظم الطبقات مع استمرار توفير الخدمة الجيدة .

خلاصة ونتائج الفصل الخامس :

■ بدراسة تجربة محاور مداخل شرق القاهرة يتضح دور الطرق في التنمية بأنها عامل مساعد في التنمية ويختلف هذا العامل ويكون دوره كعامل أساسي في محور القاهرة الإسماعيلية ، ودوره كعامل مساعد فقط في محاور القاهرة السويس والقاهرة العين السخنة ، ويتضح ذلك من فروق أحجام التنمية للمدن والمشروعات المختلفة على كل محور رغم أن محور القاهرة الإسماعيلية والقاهرة السويس كان إنشائهم في البداية لنفس السبب وهو الإرتباط بمدن القناة بالقاهرة (المدينة المركزية) لسبب أمني فقط، وهذا يؤكد أن محور التنمية هو مجرد عامل مساعد في نقل حركة المرور والبضائع واستقطاب لإتجاه التنمية تجاه المحور (الطريق) ولكن لا يكون سبباً أساسياً لل عمران ولكنه يشجع لذلك وترجع تفاوت عمليات التنمية على هذه المحاور بالتباين الشديد هذا إلى عوامل أخرى قد تكون السياسة للتنمية الإقليمية أو بالإستثمارات أو الإدارة ... إلخ. ونستنتج أن الطرق ليست العامل الأساسي وليست كافية لتحقيق وخلق التنمية ولكنها مجرد عامل مساعد فقط وضروري للنهوض بعملية الاستيطان في ضوء خطة واستراتيجية سياسية سليمة مدعمة برأس المال والاستثمارات .

■ نلاحظ عند نشأه الطرق في منطقة عمرانية قائمة وأيضاً بجانب إقليم مدينة مركزية فذلك يؤدي إلى تبعية التنمية لنشأه الطرق الجديدة فقد تم إنشاء الطرق وتبعيتها حركة الزيادة في التنمية والزيادة المرورية أيضاً، ونلاحظ الإختلاف بعد ذلك في باقي التجارب في حجم التنمية الموجودة بين محاور الحركة الإقليمية القائمة شرق القاهرة الكبرى بجانب مدينة مركزية بالمقارنة بحجم التنمية الضعيفة بمحاور الحركة الإقليمية التي لا توجد بجانب مدينة مركزية .

■ دمج التجمعات الحضرية (١،٣،٥) والمنطقة المخصصة لأكاديمية الشرطة وتخصيص الفراغات التي تفصل بين هذه التجمعات للاستخدامات السكنية والترفيهية والخدمية ، مع إضافة توسعات عمرانية جديدة في الإتجاه الشرقي خصصت أيضاً للإسكان (الرحاب - الشركات) ، وأمتد هذا التوسع حتى شملت الغابة المتحجرة والمنطقة الصناعية على طريق القاهرة / العين السخنة وهذه التعديلات الجوهرية سوف تقفز بالاستيعاب السكاني من ٧٥٠ ألف نسمة (تقديرات قديمة) إلى حوالي ١.٢٥ مليون نسمة طبقاً للمخططات الحديثة.

■ حدوث إضافات لأحجام السكان لتجمعات الشروق ، بدر والعبور من خلال إضافات عمرانية لهذه التجمعات ، فقد تضاعفت المساحة المخصصة سابقاً لتجمع الشروق ومن ثم ارتفع الحجم السكاني المستهدف لمدينة بدر ليصل إلى حوالي ٤٠٠ ألف نسمة ، بالإضافة إلى تغير الاستعمالات الواقعة شرقاً من مدينة العبور من أنشطة زراعية إلى استخدامات عمرانية حضرية بحيث يصل عدد سكان المدينة المتوقع إلى حوالي ٨٠٠ ألف نسمة .

■ بناءً على ما سبق فإن الطاقة الاستيعابية المتوقعة من السكان في شرق القاهرة نحو ٤.٤ مليون نسمة موزعة على التجمعات العمرانية المشار إليها إضافة لتجمعات هليوبوليس الجديد (٤٠٠ ألف نسمة - والسلام والطلائع والهايكستيب (٥٠٠ ألف نسمة) والأمل (٥٠٠ ألف نسمة) بالإضافة إلى مدينة العاشر من رمضان (مدينة الدراسة).

■ ظهور أنشطة واستعمالات جديدة على محور طريق القاهرة / الإسماعيلية الصحراوي في مجالات التعليم ، الإسكان ، الخدمات العامة ، التجارية ، المناطق الترفيهية ، الصناعة والمخازن ، والمشروعات الزراعية والحيوانية والداجنة بالإضافة إلى الاستخدامات العسكرية القائمة .

■ خلص البحث إلى تأثير محاور الحركة الرئيسية على كل من استعمالات الأراضي وتأثيرها على نمو وتطور المدن الجديدة حول المناطق المتروبوليتانية، ولا تكون هذه التأثيرات دافعة لتنمية تلك المدن الجديدة في مختلف الظروف والأحوال. وتؤثر محاور الحركة على استعمالات الأراضي، فزيادة الاتصالية وتسهيل الحركة يؤدي إلى ارتفاع قيمة الأراضي مما يشجع على مزيد من التنمية والاستثمار، إلا أن غياب التخطيط العام للاستعمالات والأنشطة للأراضي الواقعة على محاور التنمية العمرانية وغياب السياسة المنظمة لكيفية استغلال الأراضي المحيطة؛ قد يؤدي إلى امتدادات عمرانية غير مرغوب فيها، وقد يؤدي أيضاً إلى زيادة الكثافات والتكدس العمراني على جانبي محاور التنمية العمرانية والتي كان الغرض منها نقل التنمية العمرانية للمدن الجديدة وليس حولها. فبالرغم من دور محاور الحركة الرئيسية في نمو وتشكيل هذه المجتمعات، إلا أنه في بعض الأحيان يساعد على الزحف على الأراضي الزراعية، وظهور المناطق العشوائية الغير مرغوب فيها، مما يؤدي في النهاية إلى إهدار الاستثمارات وتأخر التنمية العمرانية للمدن الجديدة.

■ لذا توصي الدراسة بضرورة النظر إلى محاور التنمية العمرانية باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من العملية التنموية وفي إطار مخطط شامل للإقليم المتروبوليتاني حيث أن هذه المحاور مثل بقية العناصر اللازمة لإحداث التنمية ولكنها لا تستطيع دفع التنمية بدون أن تتكاتف مع باقي العناصر. وأيضاً تخطيط استعمالات الأراضي والأنشطة حول هذه المحاور بما يتكامل مع الأنشطة بالمدن الجديدة وتكون مراكز لجذب التنمية وتوجيهها لتلك المدن.

■ كذلك توصي الدراسة بتنمية المدن الجديدة في نطاق إقليم القاهرة الكبرى بتنمية سلسلة من المراكز العمرانية المتتالية المرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالمدينة الأم وهذه المراكز الحضرية متدرجة حجماً ومتخصصة وظيفياً وتقع على محاور التنمية العمرانية "Corridors Type"، وتمثل هذه المراكز الجديدة مجموعة متصلة بتلك المحاور بينها فواصل خضراء مفتوحة".

■ راعى المخطط العام لشبكة الطرق بمدينة العاشر من رمضان إلى تقوية ربط المدينة اقليمياً خاصة مع مدينة بلبس وباقي محافظة الشرقية، ورفع كفاءة طريق الروبيكي باعتباره جزءاً من مسار الطريق الدائري الثاني حول القاهرة الكبرى ومدته حتى طريق القاهرة - الإسماعيلية الزراعي كما خلصت الدراسة إلى تعديل مسار الطريق الإقليمي القاهرة - الإسماعيلية الصحراوي داخل حدود المدينة بنقله جنوب المنطقة الصناعية خارج مساحة التخصيص وبحيث يظل مسار الطريق الحالي كوصلة ربط رئيسية داخل حدود المدينة كما روعي عدم اختراق الطرق الإقليمية نطاق استخدامات الأراضي المرتبطة بالأنشطة والوظائف المباشرة للمدينة ودعم الطريق الدائري حول المدينة.

■ ولقد أثبتت تجربته مدينة العاشر من رمضان - أقدم المدن المصرية الجديدة - ظاهرة الإقبال على شراء أراضي المنطقة الصناعية. إلا أن ذلك لم يواكبه القدر الكافي من الإستيطان السكاني ولا يعود ذلك بالضرورة إلى قلة العوامل الجاذبة للسكان بل لكون الصناعات التي أقيمت فيها ذات تكنولوجيا متطورة لا تحتاج كثافات عمالية مرتفعة. ويجب الاهتمام بتحسين كافة أوجه الحياة الإجتماعية والاقتصادية لسكان المدينة الجديدة، والعمل على الحد من إنشاء الصناعات في المدن القائمة، حماية لتوطينها بالمدن الجديدة وفقاً لخطة قومية. ولعل أوجه القصور في ذلك المجال لا تنطبق على مدينة العاشر من رمضان فحسب بل على جميع المدن المصرية الجديدة، وان كان ذلك القصور لم يتضح بعد نتيجة لعدم بداية الحياة والأنشطة الحقيقية في الغالبية العظمى من المدن الجديدة.

الباب الثالث

الإستراتيجيات المقترحة

الفصل السادس: السياسات الحالية للنقل بالمدن الجديدة

الفصل السابع: السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة

الفصل الثامن: السياسات المقترحة للنقل وأثرها على الإستيطان بالمدن الجديدة

الفصل السادس

السياسات الحالية للنقل بالمدن الجديدة

الفصل السادس

السياسات الحالية للنقل بالمدن الجديدة

يعتبر نظام النقل البري من أهم نظم النقل بين المدن الجديدة في مصر حيث يؤدي دوراً هاماً في مجال خدمتي نقل الركاب والبضائع لما يتمتع به من مرونة كبيرة بالمقارنة مع أنظمة النقل الأخرى ، وهناك تزايد مستمر في الطلب على خدمة نقل الركاب بالمدن الجديدة . وفي إطار السياسة الإقتصادية العامة للدولة والتي اخذت بنظام اقتصاديات السوق بدءاً من عام ١٩٩٠ فإن السياسة الحالية لقطاع النقل تستهدف اتاحة المجال امام القطاع الخاص لزيادة دورة في المشاركة في إستثمارات هذا القطاع سواء في مجال البنية الأساسية أو التشغيل ، مع ضمان تحقيق توازن بين طاقة العرض وإحتياجات الطلب مع تحقيق عائد مناسب للمشغلين ، وعلى المستوى القطاعي لخدمة نقل الركاب فإنه من المستهدف السماح بإنشاء الشركات الخاصة في مجال نقل الركاب بين المدن الجديدة وعواصم المحافظات .

إلا أن قطاع النقل بالمدن الجديدة بصفة عامة يعاني العديد من المشاكل ومواطن الضعف - منها :

- القصور في السياسات التنفيذية التي تحتاج إلى مزيد من وضوح الرؤية .
- غياب آلية التنسيق بين الوزارات والجهات المناط بها الإشراف على هذا القطاع .
- تنامي دور النقل غير المنظم.
- شركات النقل العام العاملة بالمدن الجديدة تعاني من بعض المشاكل.

١-٦-١ مدخل إلى فهم السياسات الرئيسية للنقل

الإستراتيجية هي : وضع سياسات عامة وخطوط عريضة بدون الدخول إلى تفاصيل .
السياسة هي : مجموعة من الأوضاع التي يتم في حدودها إعداد الخطط التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف ، وتنقسم سياسات قطاع النقل بالمدن الجديدة إلى مجموعتين على مستويين مختلفين هما :

▪ المستوى الأول : السياسات القومية

وهي تتعلق بسياسة الدولة تجاة قطاع النقل بالمدن الجديدة والتي قد يشار إليها بالسياسات القومية وهي تشتمل على سياسات إقتصادية - سياسات تنظيمية كما في الشكل (١-٦) :

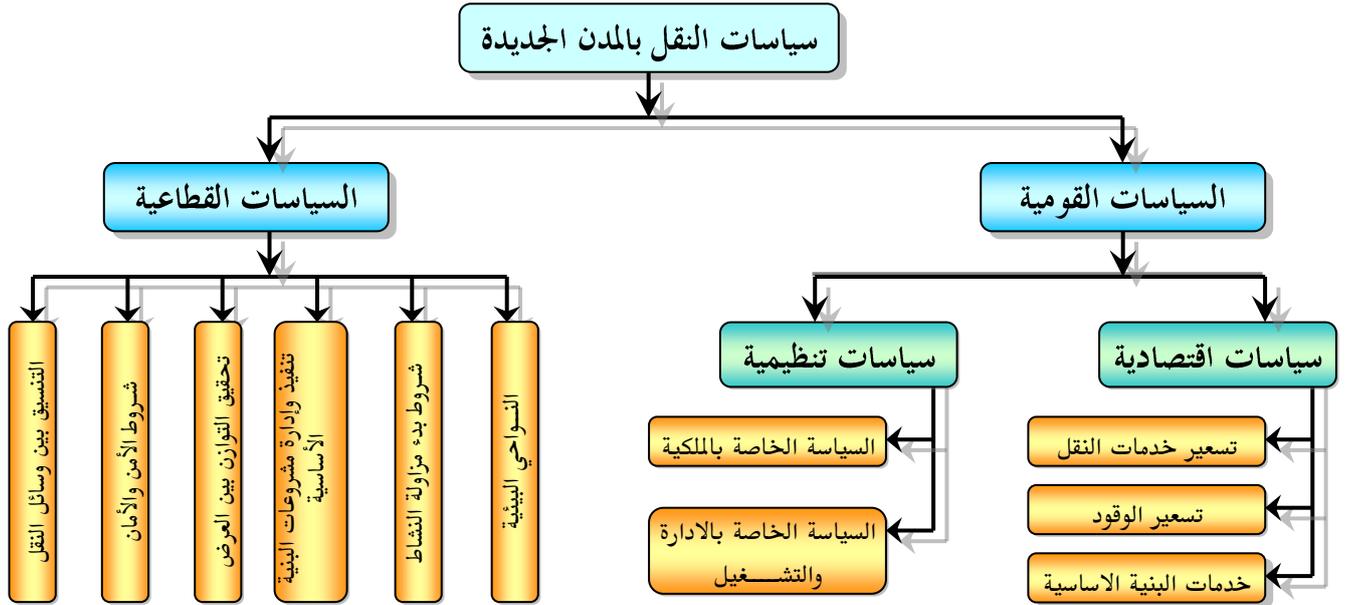
- **سياسات إقتصادية** : ومحور هذه السياسة هو مبدأ الدعم إذا كان ينظر إلى هذا القطاع كقطاع خدمات أم قطاع إنتاج . ومن ثم علاقة هذا القطاع بالقطاعات الأخرى في الدولة ، ويتفرع عن هذه السياسة عدة أمور أهمها ما يخص تسعير الخدمات وتسعير الوقود ومسئولية الدولة من ناحية توفير البنية الأساسية دون مقابل .
- **سياسات تنظيمية** : وهي تختص بـ

أولاً بتحديد جهة مرجعية مسئولة عن كل ما يخص تنظيم قطاع النقل بالمدن الجديدة بكافة أنماطه ووسائله .
وثانياً فيما يخص تنظيم ملكية الشركات والتشغيل وتحديد دور كل من الدولة والقطاع الخاص . والإتجاه السائد لسياسة الدولة هو إعطاء فرص أكبر لمشاركة القطاع الخاص في تملك وإدارة وتشغيل وحدات النقل « شركات النقل » وكذلك إعطاء دور محدود لهذا القطاع في تنفيذ وتشغيل وإدارة البنية الأساسية مثل مشروعات الطرق بنظام ال BOT .

المستوى الثاني : السياسات القطاعية

وهي السياسة الداخلية لقطاع النقل بالمدن الجديدة التي تتعلق بالقواعد المنظمة Regulations وهي تتناول العديد من الموضوعات من أهمها :

• التنسيق بين وسائل النقل .	• شروط الأمن والأمان على الطرق والمركبات .
• تحقيق التوازن بين العرض والطلب .	• تنفيذ وإدارة مشروعات البنية الأساسية (طرق - محطات نهايات) .
• شروط بدء مزاولة النشاط .	• النواحي البيئية .



شكل (٦ - ١) سياسات النقل بالمدن الجديدة الحالية

المصدر: الباحث.

٦-٢- السياسات القومية الحالية للنقل بالمدن الجديدة .

يوضح هذا الفصل من البحث السياسة الحالية للدولة تجاه قطاع نقل الركاب بين المدن الجديدة والمدن القائمة في ضوء القوانين والقواعد والنظم والممارسات الفعلية لمختلف الأجهزة التنفيذية المرتبطة بالقطاع ، وهذه السياسة ترتبط بموضوعين وهما : السياسة الاقتصادية والسياسة التنظيمية كما يلي :

أولاً: السياسة الاقتصادية

تتضمن هذه السياسة ثلاث بنود تدور في إطار نظرة الدولة إلى هذا القطاع ومدى تأثيره وارتباطه بباقي القطاعات الأخرى - وهذه البنود هي تسعير خدمات النقل - تسعير الوقود - خدمات البنية الأساسية .

أ- تسعير خدمات النقل :

كانت سياسة الدولة فيما مضى تتمثل في السيطرة على كافة وسائل الإنتاج وتحديد أسعار الخدمات والعديد من السلع بما يمكن الفرد من الموازنة بين المتطلبات الأساسية للحياة في حدود مستويات الأجور ونظراً لأهمية النقل وما له من أثر على حياة الأفراد فقد كانت الدولة تقوم بتحديد تعريفات نقل الركاب بين المدن الجديدة بمختلف وسائل النقل (سكك حديد - أتوبيس - تاكسي الأقاليم - ميكروباصات) .

وظلت الدولة مسيطرة على سياسات تحديد تعريفات النقل حتى بداية القرن الحالي وكانت تصدر تعريفات النقل بقرارات وزارية.

ولكن واقع الأمر يشير إلى أن دور الدولة في هذا الشأن لم يتحقق بالدرجة المطلوبة ، حيث كان هناك صراع دائم للموائمة بين أمرين ، **الأول** من وجهة نظر المجتمع الذي لا يقبل أى زيادة ملموسة في أجور النقل ، **والثاني** هو مصلحة الشركات (موردي الخدمة) والتي تطالب برفع تلك الأجور لإمكان تحقيق التوازن المطلوب بين الإيرادات والمصروفات التي أخذت في الإرتفاع التدريجي لكافة عناصر تكاليف التشغيل ، ومن هنا فقد ظلت التعريفات ثابتة في بداية الأمر (أوائل الالفية) إلى أن انتهجت الشركات سياسات غير مباشرة لزيادة هذه التعريفات وذلك بإدخال نوعيات جديدة من الخدمات ومع كل نوعية يتم وضع تعريفات جديدة ومن هذه الخدمات على سبيل المثال ما يلي :

● خدمات متميزة (مكيفة -)	● خدمة مسائية .
----------------------------------	-----------------

ومنذ بداية التسعينات أصبحت تبعية شركات نقل الركاب بين المدن الجديدة لوزارة قطاع الأعمال العام (وزارة الأستثمار) وأصبحت تلك الشركات مسئولة عن تحقيق التوازن بين الإيرادات والمصروفات دون تقديم دعم مباشر من الدولة ، وبالتالي فإن هذه الشركات تقوم بمعرفتها بتحديد تعريفات النقل لمختلف مستويات الخدمة ولمختلف خطوط الشبكة كلاً في دائرة اختصاصه بما يتناسب مع ظروف التشغيل (نوعية الخط - المستوى الإجتماعي والإقتصادي للراكب - المنافسة - تكاليف التشغيل) وبما يمكنها من تحقيق هذا التوازن .

ويتبين من هذا الأمر أنه بالرغم من وجود نصوص قانونية بتحديد دور الدولة في تحديد تعريفات نقل الركاب بين المدن الجديدة - فإن هذه النصوص لم تطبق لفترة طويلة كما أنه لا توجد حالياً آليات واضحة لتفعيل هذه النصوص ولا بد أن ينظر إلى هذا الأمر في إطار نظرة شاملة للعلاقات بين الوزارات المختلفة المعنية بتنمية المدن الجديدة وبين مختلف الجهات القائمة بتقديم مختلف خدمات نقل الركاب بين المدن الجديدة .

ب - تسعير الوقود :

تقوم الدولة منذ فترة طويلة بتقديم الدعم المباشر وغير مباشر لقطاع النقل بمختلف أنماطه ومختلف وسائله ، وتتمثل أهم بنود الدعم في توفير الوقود لهذا القطاع بأسعار تقل عن المستويات العالمية بدرجة كبيرة ، ليس هذا فقط بل تتحمل الدولة فارق الأسعار عن تلك الأسعار متحملة في هذا الشأن أعباء اقتصادية ضخمة .

ج - خدمات البنية الأساسية :

في إطار دعم الدولة لخدمات النقل انتهجت منذ فترة تقديم خدمات البنية الأساسية من طرق وكباري وانفاق وما إلى ذلك لكافة المستخدمين دون تمييز وبدون مقابل ، إلا إنه مع متطلبات الأنفاق على البنية الأساسية ولأماكن صيانتها والمحافظة عليها لتقديم الخدمة فقد انتهجت الدولة نظام الطرق الضرائبية على بعض المحاور مثل القاهرة - الاسكندرية .

ثانياً: السياسات التنظيمية

يتعلق هذا الأمر بالمنهج الذي تتبعه الدولة بالنسبة للسياسات التنظيمية لقطاع نقل الركاب بين المدن الجديدة ، ويعتبر هذا المنهج من الأهمية بمكان ويمثل نقطة ضعف رئيسية في منظومة النقل بكافة أنماطه وكافة وسائله نظراً لعدم وجود دور واضح وفعال للإدارات المعنية بهذا القطاع وقد يرجع الأمر إلى تشتت وتعدد جهات الاختصاص. وفيما يلي عرضاً موجزاً للسياسات التنظيمية .

أ- السياسات التنظيمية الخاصة بالملكية « ملكية الشركات »

أعطت الدولة أهمية كبيرة لهذا القطاع من ناحية دوره في خدمة قطاع كبير من المجتمع بمختلف طبقاته ، ومن هنا فقد عملت الدولة إلى أن يكون لها دور فعال ومؤثر في قطاع النقل بالمدن الجديدة لما له من اثر في تشجيع الإستيطان بالمدن الجديدة - وقد تطورت رؤية الدولة لهذه الخدمات مع تغير التوجهات الإقتصادية التي سادت على مدار النصف قرن الماضي . وفيما يلي وصف الوضع الحالي للملكية والتي يقصد بها ملكية الشركات ذاتها وليس الأسطول . وتقوم الشركات التالية بتقديم خدمات نقل الركاب بخطوط منتظمة بين المدن الجديدة .

- * ٤ شركات قطاع أعمال عام وتقوم بنقل الركاب بين عواصم المحافظات والمدن الجديدة مثل الخطوط التي تربط مدينتي السادات والعاشر من رمضان بعواصم المدن على سبيل المثال وأيضاً هيئة النقل العام بالقاهرة الكبرى.
- * شركات قطاع خاص مصرح لها بالتشغيل من قبل إدارات الحكم المحلي (مثل شركات النقل الجماعي) وتعمل في النقل بين المدن الجديدة والقاهرة مثل مدينة الشروق والعبور والقاهرة الجديدة .
- * تقوم سيارات تاكسي الأقاليم (الأجرة) سعة ٧ راكب أو ١٤ راكب وهى خاضعة للملكية الخاصة الفردية ويتم التصريح لها من قبل إدارات الحكم المحلي المعنية وإدارات المرور بالمحافظة بتشغيل الخطوط الغير منتظمة لنقل الركاب .

ب - السياسة التنظيمية الخاصة بالإدارة والتشغيل :

كما هو واضح في البند السابق فإن هناك مستويان لإدارة وتشغيل الخدمات في هذا القطاع وهما :

- إدارة قطاع أعمال عام : وتتمثل في الشركات الأربع لنقل الركاب بين المدن وهى تمثل ملكية رأس المال العام ومن أهم سمات الإدارة الآتي :

- * الإدارة مسؤولة أمام الشركة القابضة وأمام الجمعية العمومية .
- * الإدارة محملة بأعباء كبيرة وبالذات من ناحية أعداد العمالة الكبيرة .
- * العلاقة بين الإدارة والعمالة مقيدة بأمر كثيرة .
- * هناك قيود كثيرة مفروضة على الشركات من ناحية الخطوط والتشغيل والإشتراكات المجانية وما إلى ذلك مما يحد من المرونة المطلوبة .
- * مازالت روح القطاع العام سائدة في بعض المواقع ولم يحدث أيه تطور في العديد من النظم الإدارية القائمة مثل النظم المالية والمحاسبية والتي تحتاج إلى تطوير شامل لإدخال مفاهيم مركز تكلفة والربحة ونظم التسويق.

- إدارة قطاع خاص :

وتضم شركات النقل الجماعي لنقل الركاب بالمدن الجديدة شركات عديدة ، وهى في وضع أفضل بكثير من نظائرها في القطاع العام فهى تقدم مستوى خدمة متميزة - على شبكة محددة - بأعداد عمالة أقل - متحررة من كثير من القيود - بعيدة عن مشاكل تشغيل الخدمات ذات المستوى الأدنى .

وهناك توجه عام في الدولة يهدف إلى إعطاء القطاع الخاص الفرصة الكاملة للدخول في تقديم مختلف الخدمات ومن ضمنها خدمات نقل الركاب بين المدن الجديدة وواقع الأمر يشير إلى أن القطاع الخاص يلعب بالفعل الدور الأكبر (من الناحية العددية للركاب المنقولين) في نقل الركاب بين المدن وبالفعل فإن السيارة الأجرة (بمختلف ساعاتها المقعدية) والتي تخضع بالكامل للملكية الفردية وتغطي خدماتها كافة المدن الجديدة ومن أدناها إلى أقصاها وعلى مدار الساعة طوال أيام السنة

وتعمل في مواقع لا تصل إليها الخدمات المنتظمة للأتوبيسات وتتسم بالمرونة العالية في التشغيل وتقديم خدمة في متناول القطاع الأكبر من الركاب .

والمشكلة الرئيسية التي تواجه هذا القطاع هو عدم سماح الدولة بقيام شركات منظمة تقوم بتقديم خدمات النقل إلى المدن الجديدة، إذ تم دخول قطاع النقل الخاص بصورة فردية عن طريق إدارات الحكم المحلي بعيداً عن وزارة النقل . وأخذ ينمو تدريجياً حتى أصبح يمثل سبباً لمشاكل كبيرة في التشغيل .

ويرجع هذا الأمر بالدرجة الأولى إلى توجه الدولة منذ فترة طويلة بعدم السماح بكيانات كبيرة تعمل بعيداً عن سيطرة الدولة وفي مجالات تتسم بالحساسية من نواحي كثيرة مثل نقل الأفراد سواء داخل المدن الجديدة أو فيما بين المدن الجديدة والمدن القائمة، واستمرت هذه الأوضاع إلى وقتنا الحالي بالرغم من التوجه العام للدولة في كافة مستوياتها ومؤسساتها بإعطاء الدور الأكبر للقطاع الخاص في تقديم الخدمات ، هذا بالرغم مما ظهر في الآونة الأخيرة من قيام بعض الشركات الخاصة التي صرح لها بالعمل في هذا النشاط من بعض إدارات الحكم المحلي المعنية .

ولترجمة هذا التوجه فإن مساهمة القطاع الخاص في هذا المجال من الممكن أن يأخذ العديد من البدائل منها :

١- المساهمة في رأس مال الشركات العاملة .

٢- التعاون مع الشركات العاملة في تقديم خدمات مكملة أو خدمات إضافية (فترات الذروة) .

٣- اقتصار القطاع الخاص على تشغيل الخطوط الجديدة .

٤- وبالنسبة للميكروباصات فهناك بديلين :

أ- تجميع خطوط سيارات الأجرة في شكل مجموعات أو شركات .

ب - الإستمرار بالأسلوب الحالي .

إن القضية الأساسية هي إعداد الإطار التنظيمي - الذي من الممكن أن تتم فيه هذه الأمور - من خلال وزارة النقل والتي لا بد لها أن تكون لها السلطة المهيمنة في كل ما يخص هذا النشاط .

٦-٣- السياسات القطاعية الحالية للنقل بالمدن الجديدة:

إن المقصود بسياسة الربط بالمدن الجديدة هي الأوضاع الحالية للسياسة الداخلية التي تتبعها الدولة تجاه مقدمي خدمات النقل بالمدن الجديدة وذلك من عدة أمور هي :

أ- التنسيق بين جميع وسائل النقل .	ج- تحقيق الأمن والأمان في تقديم الخدمات .
ب- تحقيق التوازن بين العرض أو الطلب .	د- شروط مزاوله أنشطة خدمات النقل .

وفيما يلي نتناول بالتفصيل سياسة قطاع النقل في هذه البنود التالية .

٦-٣-١- سياسة قطاع النقل في التنسيق بين جميع وسائل النقل

تقوم بتقديم خدمة نقل الركاب بين المدن الجديدة قطاعين هي :

الأول : السكك الحديدية [مترو الأنفاق ، قطار ضواحي ، سوبر ترام] .

الثاني : نقل الركاب على الطريق بوسائل النقل المختلفة .

ومن الناحية النظرية فإن الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل هي الجهة المنوط بها التنسيق بين مشروعات وسائل النقل المختلفة إلا أن هذا الدور لم يمارس بطريقة فعالة منذ إنشاء الهيئة .

وعلى سبيل المثال فإن مشروعات السكك الحديدية سواء إنشاء خطوط سكك حديدية أو مترو أنفاق فإن ما يتعلق بشبكة الخطوط ذاتها وامتداداتها لمختلف المناطق أو فيما يتعلق بحجم الحركة على مختلف الخطوط أو فيما يتعلق بنوعية القطار [وبالتالي مستوى الخدمة المقدمة] هي كلها أمور تختص بها هيئة السكك الحديدية مباشرة، ومجلس إدارة الهيئة هي الجهة المنوط بها تحديد كل هذه الأمور، وتعتمد هذه القرارات مباشرة من السلطة المختصة في الوزارة (السيد المهندس وزير النقل) والقيد الرئيسي على مشروعات الهيئة يأتي من وزارة التخطيط حيث هي الجهة المنوط بها أولاً اعتماد الخطة الخمسية وثانياً تحديد الإستثمارات التي تخصص لكل جهة في ضوء الموارد المتاحة، وفي كثير من الأحيان تظهر العديد من المشروعات الجديدة خارج ما هو معتمد سلفاً ويتم ادراجها ضمن خطط الهيئة وفي أحيان أخرى يتم اعتماد إستثمارات جديدة خارج ما هو معتمد سلفاً لبعض المشروعات العاجلة .

أما من ناحية النقل البري للركاب على الطريق فقد تم نقل تبعية شركات قطاع الأعمال الأربعة الرئيسية العاملة في مجال خدمات نقل الركاب بين المدن الجديدة وعواصم المحافظات من وزارة النقل إلى وزارة قطاع الأعمال العام والتي أصبحت تختص بالإشراف على تشغيل هذه الشركات، وتختص وزارة النقل والهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري طبقاً للقرار الجمهوري رقم ٤٠٧ لسنة ١٩٩٥ بتنظيم أعمال النقل العام للركاب على الطرق العامة .

كما تختص إدارات الحكم المحلي واجهزة المدن الجديدة بالإشراف على تشغيل سيارات الأجرة « الميكروباصات » وتنفيذ قوانين الإلتزام والإشراف على الجمعيات التعاونية داخل حدود المحافظات وأيضاً المدن الجديدة .

ويعمل كل مقدم خدمة بما يراه مناسباً في أداءه لتلك الخدمات في الإعتبار العنصر الرئيسي الخاص به وهو امكانية تحقيق هامش ربح أو على الأقل الموازنة بين الإيرادات والمصروفات، ويعتبر التنسيق بين وسائل النقل المختلفة عملية حيوية في قطاع النقل ، وهناك عدة بدائل للدور الذي يمكن أن تقوم به وزارة النقل في هذا الشأن من أهمها :

(١) أتباع أسلوب التخطيط المركزي التخطيط القطاعي [سكة حديد - أتوبيسات - تاكسي الأقاليم] لمختلف الخدمات .

(٢) إعمال قوى السوق ويكون الدور الرئيسي للجهات الإشرافية هو تحقيق التوازن بين العرض والطلب .

٦-٣-٢ - سياسة قطاع النقل في تحقيق التوازن بين العرض والطلب

هناك عدة سمات أساسية لخدمة النقل - في مجال العرض والطلب :

- إن خدمة النقل غير قابلة للتخزين ولا يمكن أن يتطابق العرض مع الطلب بواسطة المخزون - ويتكون العرض من البنية الأساسية للنقل ووسائل نقل بالإضافة إلى النواحي الإدارية للتشغيل - ولا يمكن أن تكون هناك مضاربات بسحب المنتج من السوق لتقليص العرض لرفع الثمن .
- يتسم الطلب على النقل بالتذبذب والتغير وتواجد فترات ذروة مثل فترات الأعياد والمواسم والأجازات ونهاية الأسبوع وفترات انخفاض الطلب، وعلى مشغلي النقل لتلبية إحتياجات هذا الطلب في أى وقت، ومن ثم فإنه يجب أن تفوق طاقة العرض كمية الطلب .
- تمثل تعريفه النقل نسبة لا يستهان بها من ميزانية الأسرة وبالذات بالنسبة للأسر ذات الدخل المتدني والمتوسط وذلك فيما يخص النقل الحضري بالدرجة الأولى نظراً للبعد بين السكن والعمل واضطرار الفرد لعمل عدة رحلات أو استخدام وسائل مختلفة للقيام بالرحلة المطلوبة ، وهناك أيضاً أعداداً كبيرة تقوم برحلات يومية بين المدن سواء رحلات تعليمية أو رحلات عمل وذلك لبعد السكن عن مقر العمل أو التعليم .

- تمثل حرفة النقل جاذبية خاصة لرؤوس الأموال الصغيرة ويبدو ذلك جلياً في التوسع الضخم في أعداد سيارات الأجرة بين المدن الجديدة وبين عواصم المحافظات .
- وهكذا لا يمكن ممارسة نشاط النقل بكيفية مرضية نظراً لسماته الخصوصية إلا في إطار مؤسسي مناسب وليس في إطار المنافسة الحرة المطلقة .

وقد صادق الإتحاد الأوروبي مؤخراً (١٩٩٣) على قرار متعلق بسوق النقل جاء فيه :

إن إلغاء القيود (Deregulation) من شأنه أن يؤدي - كما أوضحنا - إلى انخفاض السلامة في النقل وإلى حالات تنافسية غير شرعية ولهذا يجب تواجد مؤسسات لمراقبة سوق النقل وتكيف التشريع الجاري لتفادي مثل هذه التجاوزات .

وفي هذا المجال يوجد بديلين هما :

- ١- إلغاء القيود كلية وترك الباب مفتوح لدخول أى مشغل للعمل في هذا المجال طالما أنه مستوفي متطلبات الأمن والأمان مما قد يؤدي إلى تواجد منافسة غير عادلة وإنخفاض مستوى الأمن والأمان .
- ٢- وجود دور للدولة بثقل في تنظيم القطاع وتحديد أعداد المشغلين والتعريفات بما يحقق توفير الخدمات في كافة المدن الجديدة بجميع أنحاء البلاد وبأسعار تتماشى مع مستوى الدخل .

٦-٣-٣- سياسة قطاع النقل في تحقيق الأمن والأمان في تقديم الخدمات

يرتبط الأمن والأمان في خدمات النقل بثلاث عناصر هي :

الطريق : من ناحية الإنشاء والتخطيط والعلامات الإرشادية وما إلى ذلك .	الوسيلة : من ناحية حالتها الفنية .
التشغيل : وهذه تخص تعليمات محده للإلتزام أثناء قيادة المركبة وأمور أخرى تخص السائق ذاته .	

أما فيما يخص الطريق : فإن الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري هي الجهة المنوط بها الإشراف على شبكة الطرق الرئيسية التي تربط كافة أنحاء البلاد كما أن أجهزة المدن الجديدة هي أيضاً مسئولة عن أجزاء الشبكة داخل المدينة وبالطبع فإن التصميم والتنفيذ يأتيان طبقاً لإشتراطات ومواصفات فنية محددة تتماشى مع الأسس العالمية ، وينتج عن سوء سلوكيات بعض مستخدمي الطريق كثير من المشاكل . وقد أوضحت بعض دراسات الحوادث في الماضي عن وجود ما يسمى « النقط السوداء » والتي تكثر عندها تكرار الحوادث ويتم تعديل التخطيط الهندسي لمثل هذه النقط كعمل ممرات سفلية أو كباري علوية للمشاة - وتعتبر هذه مسئولية الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل لمتابعة مواقع الحوادث والعمل على إدخال التعديلات الهندسية اللازمة لضمان سلامة وأمن مسير المركبات والأفراد .

أما فيما يخص الوسيلة ذاتها : فلا يوجد دور محدد لوزارة النقل في هذا الشأن من جهة اشتراطات وسائل السلامة والأمان على عكس العديد من الدول الأخرى ، وقد تضمنت اللائحة التنفيذية لقانون المرور والصادر بقرار وزير الداخلية رقم ٢٧٧٧ لسنة ٢٠٠٠ اشتراطات السلامة الخاصة بالمركبات، وقد جاء الباب الثالث منها متضمناً شروط المتانة والأمن الواجب توافرها في المركبات ولقد تناولت المواد من رقم ١٣٣ حتى ١٩١ هذه الإشتراطات.

أما فيما يخص مركبات النقل السريع : فتعتبر هذه خطوة هامة إلى الأمام في سبيل تحقيق الأمن والأمان لمسير المركبات بصفة دورية للتأكد من مدى تطابقها لتلك الإشتراطات - وقد لجأت بعض الدول إلى إعطاء مؤسسات من القطاع الخاص الترخيص للقيام بهذه الإختبارات - وذلك على أساس استيفائها للعديد من الإشتراطات المحددة بمعرفة وزارة النقل . ويتبين أن هناك عدة بدائل في هذا المجال منها :

- قيام الدولة « وزارة الداخلية أو وزارة النقل » بالكشف الفني للسيارات .
- مشاركة القطاع الخاص « شركات متخصصة » في مجال الكشف الفني .

أما فيما يخص التشغيل فهناك نوعان من قواعد التشغيل هما :

الأولي : تخص التعليمات التي تصدرها الشركات المعنية وهي تخص :

- الكشف عن الأجزاء الأساسية المعنية قبل بدء التشغيل .
- تعليمات محدده للتشغيل في حالات :
- الضباب الكثيف - الأمطار - الرياح والعواصف - المسير الليلي - المسير داخل المدن .
- تعليمات خاصة بالطوارئ في حالات :
- انفجار أحد الإطارات - مشاكل في الفرامل - مشاكل ميكانيكية .

الثانية : وهي تعليمات عامة تخص قيادة المركبة وتتضمن :

- ساعات محددة للتشغيل بالنسبة للسائق سواء على مدار اليوم الواحد أو أثناء القيادة المستمرة للمركبة مما يضمن يقظته وانتباهه طوال فترة تواجده على عجلة القيادة .
- الكشف الدوري على السائق من الناحيتين الصحية (قوة الإبصار) والنفسية وتعرض السائق للعديد من الفحوصات للتأكد من إمكانية قيادة بالمهام المطلوبة على أكمل وجه .

وفي هذا الشأن أيضاً يتطلب الأمر التعاون مع الأجهزة المسؤولة من وزارة النقل وإدارات المرور والشركات القائمة بالتشغيل لوضع اللوائح المنظمة لهذه القواعد بالإستعانة بما قامت به المنظمات الدولية العاملة في هذا المجال للوصول إلى تحديد مجموعة من اللوائح السهلة والمبسطة للتشغيل بما يحقق الأمن والأمان المطلوبين . ويتبين من ذلك أن البدائل المتاحة في هذا المجال هي :

* قيام الدولة بوضع اللوائح منفردة .	* مشاركة المشغلين مع الدولة في وضع اللوائح .
-------------------------------------	--

٦-٣-٤- شروط مزاولة أنشطة خدمات النقل

إن المقصود بهذا الأمر هنا هي الإشتراطات الخاصة بالشركات الجديدة التي من الممكن أن ينظر في أمر إعطائها تراخيص في تقديم هذه الخدمات - ومن المعلوم أنه لا توجد حالياً اشتراطات محدده لمثل هذه الشركات لمنح المزاولة والمقصود هنا هو « الترخيص المهني » لمزاولة نشاط النقل وليس الترخيص التجاري لإقامة الشركة والذي يصدر من جهات أخرى مثل مصلحة الشركات أو الهيئة العامة للاستثمار والمناطق الحرة وما إلى ذلك .

والشروط المطلوبة في تلك الشركات هي :

• مؤسسة وطنية منشأه طبقاً للقوانين السائدة برأس مال محدد .	• سابقة الخبرة فيما يتعلق بمزاولة النشاط .
• امتلاك أعداد محدده من الأتوبيسات المطلوب تسليمها .	• مطابقة الأتوبيسات للمواصفات الفنية المطلوبة
• تقديم ما يثبت أن في استطاعة مقدم الخدمة الحصول على باقي الأعداد في أوقات محددة .	
• توافر الأعداد الكافية من السائقين والفنيين ومفتشي الحركة والسائقين والإداريين طبقاً للاشتراطات التي تضعها	
• توافر الأعداد الفنية في العمال للقيام بأعمال الصيانة .	
• فيما يتعلق بالبنية الأساسية من : محطات نهائية - ورش صيانة وإصلاح - جراجات لمبيت المركبات - محطات تموين - محطات ركاب متوسطة .	

٦-٤- التوجه الاستراتيجي للسياسات المتكاملة للنقل

يركز الباحث في البحث علي قطاع النقل بأنشطته المختلفة المتمثلة في النقل بين المدن الجديدة ضمن الأولوية التي تضعها الحكومة بتطوير هذا القطاع وماتم إنجازها في هذا الشأن، في إطار الجهود الرامية إلى تطوير وتنمية البنية الأساسية. وبرغم الزيادة الكبيرة في أطوال شبكة الطرق خلال العقدین السابقین فإن كثافة شبكة الطرق المصرية تعتبر أقل بكثير من المعدلات العالمية، حيث إن متوسط كثافة شبكة الطرق عالميا هو ٠.٢ كم/كم^٢ بينما كثافة شبكة الطرق المصرية حوالي ٠.٠٤٥ كم/كم^٢ - حوالي خمس المتوسط العالمي. ويتم حاليا نقل أكثر من ٩٠٪ من البضائع، وحوالي ٧٠٪ من الركاب على شبكة الطرق البرية والحديدية وخلافه، ومن المتوقع استمرار هيمنة الطرق على نقل البضائع والركاب في المستقبل القريب. حتى تتم خطط وزارة النقل في جذب جزء من الطلب علي النقل إلي وسائل أخرى مثل السكة الحديد والنقل النهري.

ويرصد الباحث في البحث السياسات الحالية لقطاع النقل عددا من الملاحظات المهمة في مقدمتها: أن مستوى اداء هذا المرفق لايزال بعيداً عن المستوى المطلوب سواء من حيث كثافة الطرق أو كفاءتها. كما تفتقر الطرق التابعة للإدارة المحلية إلى المبادئ الأساسية للتصميم الهندسي والانشائي وعناصر التشغيل الآمن، مما يجعلها نقطة ضعف في منظومة النقل البري على الطرق، كما أن هناك غياباً كاملاً لمفهوم الصيانة على هذه الشبكة من الطرق، مما يؤدي إلى سرعة تدهورها، وبذلك فإن مستوى أداء شبكة من الطرق التابعة لوزارة النقل والتي تمثل ٥٠٪ من اجمالي شبكة الطرق أفضل بكثير من مستوى الأداء على شبكة الطرق التابعة للإدارة المحلية.

ان توجهات التطوير وزيادة الجودة والسلامة للنقل بالمدن الجديدة يطرح الباحث عدداً من التوجهات العامة للنقاش في البحث بهدف التوصل إلى سياسات محددة تقوم الحكومة بتنفيذها لتقديم خدمات النقل للمواطنين بشكل يتسم بالجودة والأمن والسلامة، وفي مقدمتها:

(١) **تحقيق التكامل الاستراتيجي للنقل على المستوى القومي:** بهدف الاستثمار الأمثل والتوظيف الجيد لمشروعات النقل التي تعتبر أهم عناصر البنية الأساسية للدولة، وتمثل عنصراً مهماً للاقتصاد القومي وثروة قومية للأجيال الحالية والمستقبلية، مما يتطلب أهمية استمرار مسؤولية الحكومة عن قطاع النقل من خلال نظم وآليات واضحة تعتمد على التخطيط العلمي السليم وتهدف إلي تطوير هذا القطاع، ويقتضي ذلك تدعيم دور الحكومة في الاشراف على قطاع النقل، مع مساهمتها في القيام بدور الناقل وتهيئة المناخ لدفع القطاع الخاص للمشاركة في مشروعات النقل من خلال ضوابط تكفل أداء الحكومة لدورها في هذا الشأن، وآلية تحقق التكامل المشترك بين الحكومة والقطاع الخاص. على أن يتم ذلك من خلال منظور واحد للنقل على المستوى القومي يتضمن **أولاً:** تحديد الأهداف العامة القومية لصناعة النقل بما يخدم أهداف التنمية الاقتصادية الشاملة، **وثانياً:** وضمان تحقيق التوازن بين الوسائل المختلفة للنقل في تقديم الخدمة بصورة جيدة وآمنة، **وثالثاً:** ضمان التوافق بين الأهداف العامة لصناعة النقل وأهداف التنمية الاقتصادية بما لا يتعارض مع خطط الأنشطة والقطاعات الاقتصادية المختلفة وقطاعات النقل، إلى جانب توافقها مع خطط وأنشطة التوطن الصناعي والتجاري والعمراني. على أن يتم تنفيذ ذلك من خلال رؤية في: التخطيط الاستراتيجي لخدمات النقل، وأولويات تنفيذ مشروعات، والنظم التمويلية المناسبة.

(٢) تطوير الهيئات الاقتصادية العاملة في خدمات النقل: من خلال

أولاً: إعادة الهيكلة التمويلية للهيئات الاقتصادية القائمة وتطويرها وتحديثها بما يحسن من أوضاعها المالية ويزيد من اعتمادها على مواردها الذاتية.

وثانياً: عدم تحميل الهيئات بقيمة تكلفة البنية الأساسية للمشروعات التي تديرها.

وثالثاً: رفع رأس مال الهيئات بقيمة الاستثمارات التي تمت وتحقيق مردوداً اقتصادياً وإضافتها إلى أصول الهيئات بعد تحديدها وتقييمها.

ورابعاً: إعادة النظر في الديون المتراكمة على الهيئات للدولة المتمثلة في أقساط القروض وفوائدها المستحقة، مع مراعاة سياسات محدودتي الدخل في كل ماسبق كأحد الدعائم الأساسية للسياسة الاقتصادية للحكومة من خلال عدة آليات يتم طرحها للنقاش وفي مقدمتها: وضع إطار تسعير لخدمات النقل بهدف تحديد السعر الحقيقي للخدمة ومقدار الدعم وتحديد نوعية خدمات النقل المطلوب تدعيمها لمراعاة البعد الاجتماعي، ووضع آلية لتحميل خزانة الدولة بقيمة الفرق بين السعر الاقتصادي للخدمة والسعر المدعوم دون تحميلها على مشغلي خدمات النقل.

(٣) تحسين مستوى خدمات النقل البري: وذلك في مجال نقل الركاب: من خلال وضع أساس مشاركة القطاع الخاص في النقل الجماعي للركاب داخل وفيما بين المدن الجديدة من خلال ضوابط تؤدي إلى تشجيع هذا القطاع على ألا يكون ذلك على حساب الخدمات المدعومة المقدمة من جانب الحكومة، مع العمل على استمرار دعم خدمة النقل لمحدودي الدخل وتحديد الأسلوب الذي يكفل ذلك لوصول الدعم لمستحقيه.

(٤) تحقيق مستوى أفضل للأمن والسلامة: ك مطلب أساسي يستدعي الاهتمام الأقصى من الحكومة لانتهاج خطة متكاملة تطرحها الحكومة في هذا الصدد من منطلق حرص الحكومة على حق المواطن في الحياة الآمنة واتساقاً مع توجهها نحو تعزيز حقوق المواطن في جميع المجالات.

(٥) مواجهة تحدي نقص التمويل: وذلك مع ضخامة الاستثمارات المطلوبة لإنشاء البنية الأساسية لقطاع النقل وتشغيلها وصيانتها التي تعجز الحكومة بمفردها عن تدبيرها مما يستدعي الحاجة الملحة لدراسة أساليب تمويل أخرى مختلفة تتماشى - على التوازي - مع ماتقوم الحكومة بتدبيره في هذا المجال، عن طريق إعادة هيكلة وتطوير الهيئات الاقتصادية في مجال خدمات النقل وتعويضها عن الفرق بين السعر الاقتصادي والسعر المدعوم، مع تشجيع القطاع الخاص على القيام بتقديم وتمويل خدمات النقل وفقاً لضوابط جاذبة. والتأجير التمويلي وغيرها من الأساليب الأخرى.

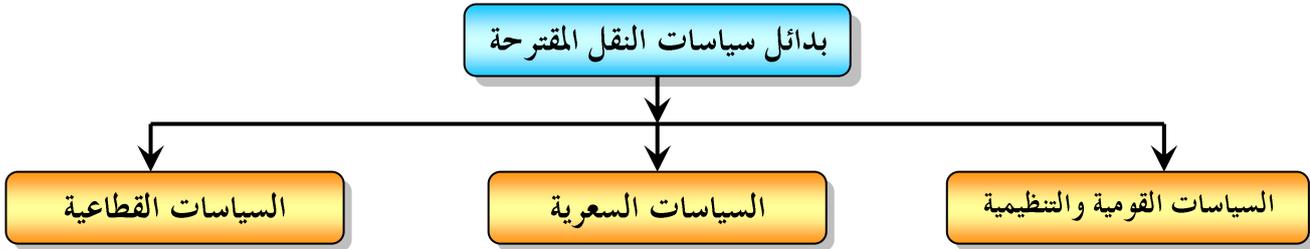
(٦) الحد من الآثار السلبية لخدمات النقل على البيئة:

(٧) تطوير التشريعات والقوانين: بما يخدم تطوير خدمات النقل إلى جانب ذلك تتضمن وضع قوانين وإصدار تشريعات. ويتبنى الباحث سياسات محددة في النقل البري للركاب من خلال عدة محاور أهمها تنظيم الخدمة عن طريق القطاع الخاص من خلال قيام مقدمي خدمات النقل الجماعي بالعمل من خلال شركات تلتزم بالجودة وبسعر تحدده الحكومة مع قيام الحكومة بمراقبة الالتزام بذلك، والعمل على إنشاء جهاز يتولى وضع أسس تحقيق الأمن والأمان والالتزام بمعايير الجودة والسلامة في وسائل النقل المختلفة والطرق، مع توسع هيئات النقل العام بالقاهرة والاسكندرية في تسيير خدمات مميزة بأسعار التكلفة الحقيقية على ألا يكون ذلك على حساب الخدمات المدعومة.

وفي مجال الطرق وسلامتها يتبنى الباحث تعزيز الطرق وسلامتها من خلال سياسات محددة أبرزها: استكمال اعداد مخطط شامل لشبكة الطرق البرية وجميع الاعمال المتعلقة بها يتلاءم ومتطلبات التنمية في جميع المجالات، مع استكمال تطبيق معايير الامان والسلامة على الطرق الرئيسية.

٦-٥- بدائل السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة

لكل من السياسات القومية أو القطاعية « التنفيذية » العديد من البدائل، ومن الأهمية بمكان دراسة مزايا وعيوب كل من هذه البدائل تمهيداً لإختيار حزمة متكاملة من السياسات القومية والتنفيذية لترشيد دور هذا القطاع بتوفير خدمات نقل مناسبة وآمنة بما يحقق التوازن بين المصالح العامة للمشغلين ومستخدمي الخدمة من جمهور الركاب . وفي الشكل (٦-٢) عرضاً موجزاً لبدائل السياسات المختلفة:



شكل (٦ - ٢) بدائل سياسات النقل المقترحة بالمدن الجديدة الحالية

المصدر: الباحث.

٦-٥-١- السياسات القومية والتنظيمية

وهذه السياسة تتعلق بدور الدولة ممثلة في وزارة النقل في رسم ومتابعة السياسات بنوعيتها القومية والتنفيذية في إطار تحقيق أهداف السياسات الإقتصادية والإجتماعية للدولة. وفي هذا المجال هناك ثلاث بدائل:

أ - البديل الأول : إبقاء الوضع الحالي على ما هو عليه (A - I) Do Nothing Policy

وتبعاً لهذا البديل يظل دور وزارة النقل الحالي كما هو من ناحية عدم وجود دور قوى وفعال لوزارة النقل من الناحية القانونية في مجال تنظيم قطاع النقل بالمدن الجديدة واستمرار التداخلات الحالية بين اختصاصات ومسئوليات الجهات الأخرى المختلفة والمتمثلة:

- وزارة الداخلية (الإدارة العامة للمرور).	- وزارة الإسكان .
- وزارة قطاع الأعمال « تبعية شركات ق . أ . ع لنقل الركاب بين المدن الجديدة » .	

أى أن دور وزارة النقل يظل غير محدد من الوجهة القانونية في مدى مسؤولياتها فيما يخص تنظيم قطاع النقل بكافة وسائله بالمدن الجديدة.

ب - البديل الثاني : إعطاء مسئولية كاملة لوزارة النقل (A-II)

وتبعاً لهذا البديل يناط لوزارة النقل:

- إعداد السياسات القومية للقطاع بالإشتراك مع الوزارات المعنية (إسكان - تخطيط - مالية - بتروكول ... الخ) .
 - إعداد ومتابعة السياسات التنظيمية لقطاع النقل بالمدن الجديدة.
- وفي ظل هذه السياسة تصبح وزارة النقل هي الجهة المرجعية الأولى في كل ما يخص تنظيم قطاع النقل بالمدن الجديدة .

ج - البديل الثالث : إعطاء مسئولية مشتركة لوزارتي النقل والإسكان (A-III)

وتبعاً لهذا البديل يتم توزيع الإختصاصات والمسئوليات فيما يخص رسم ومتابعة السياسات بين كل من وزارة النقل من جهة ووزارة الإسكان وأجهزة المدن الجديدة من جهة أخرى، مع تطوير وتدعيم دور وزارة النقل ليشمل:

- المشاركة في إعداد السياسات القومية لقطاع النقل بالمدن الجديدة في ضوء السياسات والتوجهات الإقتصادية والإجتماعية للدولة بالتنسيق مع وزارة الإسكان.
 - رسم ومتابعة السياسات التنفيذية للنقل بالمدن الجديدة للخدمات التي تقدمها شركات النقل بين المدن الجديدة وعواصم المحافظات تبعاً لعقود الإلتزام الممنوحة لها .
- أى تظل أوضاع النقل بالمدن في غالبيتها على ما هو عليه مع تطوير وتوسيع نسبي محدود بالنسبة لدور وزارة النقل مع الإبقاء على السلطة المخولة لوزارة الاسكان، أى أن وزارة النقل تتولى السلطة الإستراتيجية والتنظيمية على الشركات التي تقوم بالخدمة في مجال النقل بين المدن الجديدة على أن تبقى سلطة أجهزة المدن ووزارة الداخلية قائمة كما هي في الإشراف وتنظيم خدمات النقل الأخرى مثل تاكسي السرفيس بين المدن والخدمات داخل المدن وفيما بينها وبين عواصم المحافظات.

٦-٥-٢- السياسات السعرية

تعتبر السياسات السعرية بالنسبة لقطاع النقل من أهم الأساليب التي تحكم أداء هذا القطاع بالنسبة للإقتصاد القومي أو على المستوى القطاعي (قطاعات نقل الركاب بالسكك الحديدية والنقل البري) أو دوره في توفير الخدمات اللازمة للوفاء بمتطلبات التنمية الإقتصادية والإجتماعية والتطوير العمراني لمختلف أنحاء البلاد . ولذلك كان هناك دور واضح للحكومات في هذا المجال، ومن هنا كان تدخل الدولة بصورة واضحة في رسم السياسات السعرية التي تطبق في هذا القطاع - إذ تحدد هذه السياسة بمعرفة الدولة ولا تنفرد بها وزارة النقل - وتختلف هذه السياسات من دولة إلى أخرى بل قد تختلف هذه السياسات بين فترة وأخرى في ذات الدولة طبقاً للتوجه الإقتصادي السائد في الدولة ومن أمثلة ذلك عند التحول من أسلوب التخطيط المركزي إلى نظام اقتصاديات السوق. ومن أهم أهداف السياسات السعرية :

١. توفير إيرادات للخزانة العامة Money Raising

تعد الضرائب المباشرة أو غير المباشرة التي تفرض على قطاع النقل مثل :

■ رسوم الترخيص .
■ ضرائب أسعار الوقود وضريبة المبيعات.
■ الرسوم الجمركية على معدات ومستلزمات التشغيل .

وقد لا تغطي هذه المصادر تكاليف وابعاء إنشاء وصيانة البنية الأساسية للنقل من طرق وكباري..... الخ وتتحمل الدولة فروق هذه الأعباء.

٢. تصحيح نسب التخصيص على وسائل النقل Adjustment of Modal Split

يتطلب زيادة الطلب على خدمات النقل البري وتضائل نصيب السكك الحديدية ضخ مزيد من الاستثمارات للتوسع الرأسي والأفقي في شبكات البنية الأساسية للطرق والكباري .

٣. دعم بعض الخدمات : لقد استطاع قطاع النقل في العديد من الدول تحقيق اهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية وذلك عن طريق عدم تحميل المستهلك النهائي End User التكاليف الحقيقية لاستخدام وسيلة النقل .

٤. الحد من الأثار البيئية Environmental

٥. الحد من التكلفة الاجتماعية Social Cost

وهناك ثلاث بدائل للسياسات السعرية :

أ - البديل الأول : استمرار الوضع الحالي (B-I) :

وتتضمن هذه السياسة استمرار الدولة في تقديم الدعم المباشر وغير المباشر لخدمات قطاع النقل بالمدن الجديدة مثل :

• دعم تكاليف إنشاء وصيانة البنية الأساسية للنقل.	• دعم ضمني لبعض شركات قطاع الأعمال العام.
• دعم قطاعي السكك الحديدية والنقل النهري.	• دعم غير مباشر عن طريق بعض الإعفاءات الجمركية أو الضريبية.
• دعم أسعار الوقود.	

ب - البديل الثاني : تطبيق كامل لسياسة اقتصاديات السوق في قطاع النقل (B-II) :

وتبعاً لهذا البديل يتحمل مستخدمى الوسيلة التكلفة الحقيقية لهذا الاستخدام إذ تتضمن هذه السياسة :

- إلغاء الدعم لكافة وسائل النقل بما في ذلك السكك الحديدية والنقل النهري.
- إلغاء دعم أسعار بيع الوقود.
- إلغاء الدعم المباشر وغير مباشر لكافة شركات ومؤسسات النقل.

ج - البديل الثالث : دعم كلى لقطاع نقل الركاب بين المدن الجديدة (B-III).

وتبعاً لهذه السياسة يتم الآتي :

• دعم البنية الأساسية من طرق وكباري وأنفاق وما إلى ذلك	• بيع الوقود بأسعار التكلفة الحقيقية (أسعار اقتصادية).
• يقدم دعم لشركات نقل الركاب وذلك بتخفيض رسوم الترخيص بالعمل أو إعفاءات ضريبية.	
• تمنح إعفاءات جمركية أو ضريبية لوسائل النقل التي تعمل بالمدن الجديدة.	
• دعم قطاع النقل بالسكك الحديدية (ركاب + بضائع).	

٦-٥-٣ - السياسات التنفيذية (القطاعية)

١ - سياسة بدء ممارسة النشاط (C-I) :

تعتبر شروط بدء مزاولة نشاط نقل الركاب من أهم الإختصاصات التي تمارسها السلطات المسؤولة عن النقل في معظم دول العالم ومن خلاله تستطيع هذه السلطات توجيه نشاط القطاع بما يخدم السياسات الاقتصادية والاجتماعية . وهناك بدلين في هذا المجال :

أ - البديل الأول (A) : إلزام الشركة المتقدمة لعقد الإمتياز بتقديم خدمة منتظمة وآمنة.
ب - البديل الثاني (B) : أن تكون هناك عقود مبدئية بين الشركة المتقدمة « لعقد الإمتياز » والجهات المسؤولة عن النقل بالمدن الجديدة.

٢ - سياسة التشغيل « منح حق الإمتياز » (C-II) :

من أهم السياسات لتحسين مستوى أداء الخدمات هو إزكاء روح المنافسة بين المشغلين وفي ذات الوقت العمل على تجنب الآثار السلبية لتعدد المشغلين ويمكن لمانح الالتزام اتباع العديد من الاساليب منها .

- إعطاء حق امتياز لشركة واحدة لتشغيل مجموعة من الخطوط بالمدن الجديدة أي أن الشركة تصبح محتكرة لهذه الخدمة
- السماح لأكبر من مشغل بتقديم الخدمات على مجموعة من الخطوط .

- فتح الباب بالكامل لمن يستطيع أن يقدم خدمة - دون أية قيود .
- تقديم مستويات خدمة مختلفة على ذات الخط .

وهناك ثلاث بدائل لمنح حق الإمتياز للمشغل هي :

- (1) المنافسة الكاملة (A) : أى إعطاء حق الامتياز لكل من يرغب من المشغلين دون أية قيود.
- (2) المنافسة المقيدة (B): أى يمكن مشاركة عدد محدد من المشغلين لتقديم ذات الخدمات على خط أو أكثر.
- (3) الإحتكار (C): أى إعطاء حق امتياز لمشغل واحد لتشغيل شبكة خطوط / أو خط معين.

3- سياسات تحديد تعريفه النقل (C-III)

تعتبر تعريفه النقل أحد البنود الهامة في عقود الإمتياز وبالذات في حالة منح حق الإمتياز لتشغيل خطوط منطقة متكاملة لمشغل واحد مما يمثل حالة احتكار لتقديم الخدمة ، ومن الأهمية بمكان أن تحدد تعريفات الخدمات بما يحقق عائد مناسب على رأس المال المستثمر مع مراعاة البعد الإجتماعي - بإتباع أساليب تقديم الدعم المباشر لبعض الخدمات وإنشاء صندوق لدعم خدمات نقل الركاب بين المدن الجديدة ، ومن ثم فإنه لا بد من تواجد وحدة متخصصة بالجهة مانحة الالتزام تكون من أهم مهامها مراجعة تعريفات اجور السفر بين المدن الجديدة أخذًا في الاعتبار العديد من العوامل أهمها :

تكاليف التشغيل	نوع الخدمة / الخط	أهداف الرحلات
----------------	-------------------	---------------

وهناك ثلاث بدائل لآليات تغيير تعريفه الخدمات هي :

1. يحدد « المشغل » صاحب حق الإمتياز تعريفه الخدمات المناسبة ، دون تدخل من الجهات المسؤولة (A).
2. تحديد تعريفه ملزمة « حكومية » لجميع الخدمات تعتبر كحد أقصى لا يجوز تجاوزها (B) .
3. التنسيق بين وزارة النقل والمشغلين والجهات المعنية في تحديد التعريفه بحيث تكون مرنة لأى تغيير في أسعار المستلزمات وتكاليف التشغيل مع تحقيق هامش ربح مناسب (C).

4- سياسات الملكية والإدارة : (C-IV)

يمكن تقسيم " نوعية الخطوط " إلى :

1. خطوط منتظمة : خطوط تربط بين عواصم المحافظات والمدن الجديدة وتقدم هذه الخدمة حالياً كل من :

● الشركات الأربعة التابعة لقطاع الاعمال العام.	● شركات النقل الجماعي.	● هيئة النقل العام بالقاهرة الكبرى
--	------------------------	------------------------------------

2. خطوط غير منتظمة :

أ- خطوط تربط ما بين عواصم المحافظات وبين بعض المدن الجديدة.

ب- خطوط تربط ما بين أحياء المدن الجديدة. وتقوم بهذه الخدمة سيارات الأجرة أو التوك توك وهي خاضعة للملكية الفردية ويتم التصريح لها من قبل إدارات أجهزة المدن الجديدة وإدارات المرور.

ومن ثم فهناك بديلان للملكية وإدارة وسائل النقل العاملة في هذا القطاع على النحو التالي :

الأول : إبقاء الوضع الحالي كما هو عليه الآن (A).

الثاني: إسناد إدارة وتشغيل الخطوط المنتظمة إلى شركات متخصصة (الوضع الحالي) (B) ، وإسناد إدارة الخطوط الغير منتظمة إلى شركات / اتحادات / نقابات / جمعيات تعاونية . بحيث تعمل بها سيارات ميني باص أو أتوبيسات تحت إشراف ومن خلال هذه الكيانات بحيث يسهل على الدولة القيام بالدور الإشرافي والرقابي على هذا النوع من الخدمة .

٦-٦ - تقييم بدائل السياسات المقترحة**٦-٦-١ - معايير التقييم**

تم اختيار عشرة « معايير » وذلك بغرض تقييم بدائل السياسات المطروحة لتنظيم خدمات النقل بين المدن الجديدة وتحديد آثار تطبيق أى منها على مستوى أداء القطاع من ناحية ترشيد الإستثمارات وتوفير الخدمات المناسبة للمستخدمين بتعريفات نقل مناسبة، وبما يحقق التوازن بين أهداف السياسات القومية الإقتصادية والإجتماعية وإحتياجات المستخدمين مع تحقيق أهداف المستثمرين (المشغلين) ، وإعطاء وزن نسبي (عدد درجات) لكل معيار لتقييم درجة تأثر كل منها بكل من بدائل السياسات، وفيما يلي عرضاً موجزاً للعناصر والمعايير التي استخدمت في عملية التقييم.

٦-٦-٢ - شرح بنود التقييم المختلفة:**١ - تكاليف التشغيل**

يتناول هذا البند شقين يتأثران مباشرة بالسياسات الآتية:

الأول: يخص تكاليف التمويل : وأهمها التكلفة الرأسمالية التي تتمثل في تكاليف اقتناء الأصول وأقساط الإهلاك وبالطبع فإن هذه التكلفة تتأثر مباشرة بالسياسات السعرية التي تتبعها الدولة وعمّا إذا كانت تنظر إلى هذا القطاع كقطاع خدمي أو كقطاع إنتاجي وعلاقاته بباقي قطاعات الدولة الأخرى ومن ثم ما تقدمه له من مزايا وإعفاءات أو تخفيضات جمركية أو ضريبية أو ما إلى ذلك.

الثاني: يخص تكاليف التشغيل: وهذه أيضاً تتأثر بالسياسات السعرية وبالذات من ناحية أسعار الوقود وقطع الغيار والأمر الثاني يخص السياسات التنظيمية التي تتبعها وزارة النقل ومدى آثار تلك السياسات على العناصر المؤثرة في ظروف التشغيل وعلاقتها بالكثافة المرورية وبالتالي سرعات المسير وأثر ذلك في زمن دورة المركبة.

٢ - تعريفية النقل

من المفروض يرتبط هذا البند مباشرة بالبند السابق أى تكاليف التشغيل ولكن من ناحية أخرى فإنه يتأثر بطريق أو عدة سياسات، فالسياسة القومية والتنفيذية هي التي تحدد دور وزارة النقل وبدون دور قوى وفعال لوزارة النقل في تنظيم القطاع فلن يكون هناك دور في تحديد التعريفية. وكذلك بالنسبة للسياسات السعرية وهذه لها انعكاساتها المباشرة على تكاليف التشغيل وبالتالي تعريفية النقل كما إن سياسة الدعم المباشر أو الغير مباشر لها أيضاً أثرها الواضح - وحتى في حالة الدعم لقطاع دون الآخر.

٣ - التوسع في الخدمات

يرتبط هذا البند بامتداد الشبكات لتغطي مناطق العمران الجديدة والمناطق النائية، ومن المعلوم أن الطلب على طلبات نقل الركاب لمثل هذه المناطق يعتبر منخفضاً بدرجة كبيرة، وعادة يسفر تشغيل هذه الخدمات عن تحقيق عجزاً فى نتائج التشغيل. وقد تستمر هذه الأوضاع لفترات تطول أو تقصر طبقاً لظروف وأوضاع كل منطقة على حدة، وفى هذا الشأن فمن الممكن أن تكون هناك سياسات للدعم المتقاطع أو الدعم المباشر لمثل تلك الخدمات.

٤ - مستوى الخدمة

يتعلق هذا البند بمستوى الخدمات التي تقدمها الشركات للركاب وهذه تتناول أمور كثيرة من أهمها:

- نوعيات الخدمات المختلفة ومدى توافر مستويات مختلفة تتمشى مع مختلف الاحتياجات.

- نوعية المركبة ومدى راحة الراكب في مقعد الجلوس.
 - فترات التقاطر ومدى توافر الخدمة على مدار ساعات اليوم وطوال أيام الأسبوع.
 - انتظام الخدمة ومدى الالتزام بمواعيد القيام والوصول المحددة.
 - الأعطال ومدى الاهتمام بأعمال الصيانة وما يخص الأعطال الميكانيكية أو توقف أجهزة التكييف.
 - النظافة وهي تتعلق بالمركبة ومحطات القيام والوصول.
 - الاهتمام بالراكب: معاملة طاقم المركبة سواء بالنسبة للسائق أو المضيف وكذلك بالنسبة لمراكز الحجز.
- ويعتبر هذا البند من البنود الهامة فيما يخص السياسات الداخلية لوزارة النقل ومدى سيطرتها على الإشراف على كل ما يخص شؤون التشغيل والسلطة المتاحة لها قانوناً محاسبة المقصرين.

٥- التنسيق بين مختلف وسائل النقل

من الأدوار الهامة والرئيسية لوزارة النقل في مختلف دول العالم قيامها بالتنسيق بين مختلف وسائل النقل سواءً على مستوى وسائل النقل المختلفة أي بين (السكك الحديدية والنقل البري والنقل النهري)، أو على مستوى وسائل النقل البري للركاب على الطرق حيث يتم التنسيق بين (وسائل النقل الجماعي والنقل الخاص)، أو على مستوى وسائل النقل الجماعي حيث يتم التنسيق بين (وسائل النقل الصغيرة كالسيارة الأجرة السرفيس والميكروباص ووسائل النقل الكبيرة كالأتوبيسات)، ولكي تقوم وزارة النقل بهذا الدور فلا بد وأن تكون لها السلطة في إطار السياسات القومية (المنظمة) وكذلك في إطار السياسات التنفيذية والسعرية.

٦- المحطات النهائية

تتمثل أهمية المحطات النهائية في إنها تعتبر كنقطة وصول سواء بالنسبة للمشغل أو مستخدم الوسيلة وأنه بدون هذه النقاط فإن منظومة نقل الركاب بالأتوبيسات لا يمكن أن يكتب لها النجاح، وغياب دور واضح وقوى لوزارة النقل في هذا الشأن قد أدى إلى انفراد إدارات الحكم المحلي بالرأي فيما يخص اختيار مواقع تلك المحطات، ونظراً لإمكان سيطرة إدارات الحكم المحلي على تنظيم تلك المحطات فقد ثبت ان سياسات معظم تلك الإدارات مقتضاها التخلص من المحطات المركزية لأتوبيسات الأقاليم داخل المدن واختيار أماكن جديدة لها على أطراف المدن وقد حدث هذا الأمر في كل من القاهرة- الإسكندرية- بورسعيد - طنطا - السويس وهكذا.

إن مثل هذه القرارات ومالها من آثار (سلبية وإيجابية) على منظومة نقل الركاب بين الأقاليم قد اتخذت دون تواجد دور فعال لوزارة النقل يدافع عن تلك المنظومة ويوضح مدى أبعاد مثل هذه القرارات.

٧- كثافة الحركة المرورية

يكون المرور (Traffic Composition) على شبكة الطرق من مجموع المركبات المستخدمة لتلك الشبكة، وتنعكس الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية السائدة في الدولة والسياسات القومية على مستوى الدولة والقطاعية على مستوى وزارة النقل على " نسبة التخصيص " (Model Split) أي توزيع النقل على مختلف وسائل النقل فكلما قل الاهتمام بوسائل النقل الجماعي زاد الطلب على وسائل النقل الخاصة، وينطبق هذا الأمر على كل من نقل البضائع ونقل الركاب، فتقلص دور السكك الحديدية في نقل البضائع أدى إلى إعداد الشاحنات للوفاء بمتطلبات النقل وبالتالي زيادة حجم حركة الشاحنات على الطرق، وكذلك الأمر فإن عدم وجود شركات ومؤسسات نقل ركاب قوية تمتلك أساطيل كبيرة العدد من الأتوبيسات ذات السعات المقعدية الكبيرة يترتب عليه إما زيادة أعداد سيارات الأجرة أو زيادة أعداد السيارات الخاصة وهذا هو ما يحدث في مصر.

٨- الأمان

يعتبر الأمان على سلم الأولويات بالنسبة لكافة الجهات المسؤولة عن مختلف أنشطة النقل ، ويتناول الأمان ثلاثة أمور هي :

– **المركبة** : يحدد قانون المرور ولائحته التنفيذية الاشتراطات الخاصة بما يسمى " الأمن والمتانة " للمركبة بصفة عامة ، إلا أن وسائل النقل الجماعي وبالذات الأتوبيسات لها مواصفاتها الخاصة التي توفر كافة سبل الأمن والأمان سواء بالنسبة للراكب أو الآخرين من مستخدمي الطريق ، ومثل هذه المواصفات عادة تضعها الإدارات المسؤولة بوزارة النقل .

– **التشغيل** : بالرغم من أن تعليمات التشغيل هي من الاختصاص المباشر للمؤسسات المعنية أى الشركات فإن هناك عادة تعليمات واضحة تضعها وزارت النقل فيما يخص قائدي المركبات سواء من ناحية الكفاءة الفنية أو مستويات التدريب المطلوبة أو الكشوفات والفحوصات الدورية التي تتم عليهم وأخيراً فيما يخص ساعات التشغيل والإجازات الإجبارية وما إلى ذلك .

– **الطريق** : يمثل الطريق أحد العناصر المرتبطة بالحوادث المرورية ولكن بدرجة أقل عن البندين السابقين وبالطبع فإن الطريق هنا لا يخص فقط التخطيط الهندسي للطريق فهذا الأمر يتم وفقاً لموصفات قياسية لا اختلاف عليها ولكن فيما يخص العلامات الإرشادية واللافتات والأسوار علي الجانبين والطرق المفردة والطرق المزدوجة وما إلي ذلك وعدم مراعاة كل هذه الأمور يؤدي إلي زيادة المخاطر والحوادث على الطرق في مواقع مختلفة وبما يعرف بإسم النقط السوداء التي تتكرر عندها الحوادث وبالطبع فإن الإدارات المعنية بهيئة الطرق والكباري والنقل البري وبالتالي وزارة النقل لها الدور الأكبر في هذا الشأن .

٩- الآثار البيئية

يرتبط استخدام المركبة من النواحي البيئية بأربعة أمور هي التلوث الهوائي والتلوث السمعي والبصري والتلوث المائي والحوادث المرورية ويحدد قانون البيئية النسب القصوى لكل من الانبعاثات الغازية من مختلف المركبات والحدود القصوى لمستويات الضوضاء المختلفة في داخل وخارج المدن ولكن من ناحية أخرى فإن كافة السياسات التنفيذية بمستوياتها المختلفة لها أيضاً تأثيرها المباشر من عدة نواحي مختلفة مثل تحديث الأسطول وأنواع المركبات وحمولاتها وتركيبها حجم المرور واستخدامات المركبة والاختناقات المرورية وبالتالي السرعات المسير وكل هذه الأمور لها تأثيرها المباشر على كميات وأنواع الغازات المنبعثة عن مختلف المحركات القائمة بالتشغيل .

١٠- توافر نظم معلومات قطاعية

يعاني قطاع النقل في جمهورية العربية وبالذات في مجال خدمات النقل البري على الطرق من غياب نشرات وإحصاءات دورية توضح بجلاء كافة المعلومات المرتبطة بنشاط هذا القطاع من أحجام وأنواع حركة النقل البري للركاب والبضائع على مختلف محاور النقل في البلاد وكذلك تفاصيل استخدام مختلف أنواع المركبات مثل المسير السنوي واستهلاكات الوقود وما إلى ذلك . ولا تشير مثل هذه البيانات إلا في شكل جزئي متناثر في بعض الدراسات التي تقوم بها الهيئات المعنية بوزارة النقل ومن المعروف أن هناك برنامجاً للحصر المروري بواسطة محطات حصر دائمة ومؤقتة تقوم بإعداده والإشراف عليه الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري ولكن نتائج هذا الحصر تحتاج إلى ربطها بالعديد من المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية التي تتغير بصفة دورية في البلاد .

وكذلك الأمر بالنسبة للإحصائيات المتاحة التي تصدر عن جهاز التعبئة العامة والإحصاء فإنها تعتمد بالدرجة الأولى على البيانات المتوفرة لدى الجهات الأخرى وهذه البيانات إما أن تكون عن فترات ماضية أو غير متكاملة .

وبالتالي فإن هناك مشاكل كبيرة في اتخاذ قرارات استراتيجية ترتبط بهذا القطاع بسبب عدم وجود نظام معلومات قوي وفعال يوفر لمتخذي القرارات كل ما يخص البيانات والمعلومات عن مختلف أنشطة هذا القطاع وتطورها على مدار الزمن .
ويوضح الجدول (٦-١) الوزن النسبي لمعايير التقييم للسياسات المقترحة بناءً على ما تقدم شرحه لهذه المعايير.

جدول رقم (٦-١) الوزن النسبي لمعايير التقييم للسياسات المقترحة

الأوزان النسبية للسياسات			المعيار
التنفيذية	السعرية	القومية	
١٠	٢٥	١٠	١- تكاليف التشغيل
١٥	٢٥	١٠	٢- تعريفات النقل
١٥	٠	١٥	٣- التوسع في الخدمات
٢٠	١٥	١٠	٤- مستوى الخدمة
٠	٠	١٠	٥- محطات النهايات
١٥	٠	٥	٦- الأمان
١٠	١٥	١٥	٧- التنسيق بين مختلف الخدمات
١٠	١٥	١٥	٨- كثافة الحركة المرورية على الطريق
٥	٥	٥	٩- الآثار البيئية
٠	٠	٥	١٠- توافر نظم معلومات قطاعية
١٠٠	١٠٠	١٠٠	المجموع

وقد روعي في تقدير الوزن النسبي لكل معيار مدى تأثير هذا المعيار بكل من السياسات الثلاث :

إستراتيجية - سعرية - تنفيذية ، إذ قد يتأثر كل معيار بدرجات متفاوتة لبدائل السياسات المختلفة إذ:

- تؤثر السياسات السعرية بصفة خاصة على معياري تكاليف التشغيل وتعريفات النقل - بإتباع سياسات اقتصاديات السوق وإلغاء الدعم - مما يؤدي إلى زيادة تكاليف التشغيل وينعكس ذلك أيضاً على تعريفات النقل.
- كما تؤثر السياسات القطاعية والتنفيذية لقطاع النقل تأثيراً مباشراً على معياري التوسع في الخدمة ومستوى الخدمة بإتباع سياستي الدعم المتقاطع أو الدعم المباشر لبعض الخدمات وبصفة خاصة للمناطق ذات الطلب المنخفض .
- إعطاء دور قوي لوزارة النقل - في إطار السياسات القومية للدولة - يؤدي إلى توفير آليات التنسيق بين مختلف الخدمات وتصويب نموذج التخصيص بين وسائل النقل مما ينعكس إيجابياً على الكثافة المرورية على الطرق.
- كما يلاحظ من الجدول أيضاً أن السياسات السعرية قد لا تؤثر بشكل واضح على كل من « محطات النهايات » توافر نظم معلومات قطاعية « والتنسيق بين مختلف الخدمات » ، « الأمان » ولذلك تم وضع الوزن النسبي لهم صفر ، ومن ثم يمكن استبعاد هذه المعايير عند تقييم كل من السياسات السعرية.

وكذلك الحال بالنسبة لمعاري « محطات النهايات » توافر نظم المعلومات عند تقييم السياسات التنفيذية .

هذا وبتفاوت مدى تأثر أى من عناصر التقييم عند تطبيق أى من بدائل السياسات إذ قد يكون لتطبيق سياسة معينة على أحد العناصر:

- أثراً إيجابياً : مثال ذلك قد يؤدي إتباع سياسة محددة إلى خفض تعريف النقل.
- أثراً سلبياً : مثال ذلك قد يؤدي إتباع سياسة محددة إلى زيادة تكاليف التشغيل.
- لا يؤثر : مثال ذلك قد لا يؤثر إتباع سياسة محددة على مدى توفر نظم المعلومات القطاعية .

وسيتم اعتبار أن الدرجة القصوى لأى معيار هى مقدار الوزن النسبي لهذا المعيار، ومن ثم فهناك ثلاث مستويات لتأثير مختلف السياسات كالتالي :

- تؤثر إيجابياً : تعطي درجة تتراوح ما بين ٥٠٪ ، ١٠٠٪ من الوزن النسبي للمعيار ، وعلى سبيل المثال فإذا كان الوزن النسبي للمعيار هو ١٥ فإن الدرجة التي من الممكن أن تمنح على هذا البند فقط تكون في حدود ما بين أكبر من ٧.٥ - ١٥ إذا كان تأثير السياسة المختارة سيكون إيجابياً على هذا المعيار.
- لا تؤثر : تعطي درجة قدرها ٥٠٪ من الوزن النسبي للمعيار .
- تؤثر سلبياً : تعطي درجة تتراوح ما بين صفر ٪ ، ٥٠٪ من الوزن النسبي للمعيار.

٦-٦-٣- نتائج التقييم :

توضح الجداول أرقام (٢-٦) ، (٣-٦) ، (٤-٦) نتائج تقييم السياسات وقد أوضح التقييم الآتي :

جدول (٢-٦) السياسات القومية " التنظيمية "

م	معايير التقييم	الوزن النسبي	السياسات المطروحة كبداية		
			(A-I)	(A-II)	(A-III)
١	تكاليف التشغيل	١٠	٤	٦	٨
٢	تعريف الركوب	١٠	٥	٦	٨
٣	التوسع في الخدمات	١٥	٧.٥	٨	١٢
٤	مستوى الخدمة	١٠	٥	٦	٨
٥	محطات النهايات	١٠	٣	٥	٨
٦	الأمن والأمان	٥	٣	٣	٤
٧	التنسيق بين مختلف الخدمات	١٥	٧.٥	١٠	١٥
٨	كثافة الحركة المرورية على الطريق	١٥	٢.٥	١٠	١٥
٩	الآثار البيئية	٥	٢	٣	٤
١٠	توافر نظم معلومات قطاعية	٥	٢.٥	٣	٥
	المجموع	١٠٠	٤٢	٦٠	٨٧

جدول (٣-٦) تقييم بدائل السياسات السعرية

م	معايير التقييم	الوزن النسبي	السياسات المطروحة كبدايل		
			(B - III)	(B - II)	(B - I)
١	تكاليف التشغيل	٢٥	١٥	١٥	٢٠
٢	تعريفه الركوب	٢٥	٢٠	١٥	١٠
٣	التوسع في الخدمات	١٥	١٢	٧.٥	١٢
٤	مستوى الخدمة	١٥	١٢	٨	١٥
٥	كثافة الحركة المرورية على الطريق	١٥	٧	١٢	١٥
٦	الآثار البيئية	٥	٥	٤	٤
	المجموع	١٠٠	٥٩	٦١.٥	٧٦

جدول (٤-٦) تقييم بدائل السياسات التنفيذية

م	معايير التقييم	الوزن النسبي	السياسات المطروحة كبدايل											
			(C - III)		(CIV)		(C - II)		(C - I)		B	A		
			B	A	B	A	C	B	A	B			A	
١	تكاليف التشغيل	١٠	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
٢	تعريفه الركوب	١٥	٥	١٠	٩	٨	٦	١٢	١٤	٧	٥	٥	٥	٥
٣	التوسع في الخدمات	١٥	٧.٥	١٢	٦	١٣	٧.٥	٨	٩	١٢	٧.٥	٥	٥	٥
٤	مستوى الخدمة	٢٠	١٠	١٥	١٠	١٧	٨	١٥	١٥	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
٦	الأمن والأمان	١٥	٧.٥	٧.٥	٧.٥	٧.٥	١٥	١٠	٦	٧.٥	٧.٥	٥	٥	٥
٧	التنسيق بين مختلف الخدمات	١٠	٥	٨	٦	٥	١٠	٧	٤	٥	٥	٥	٥	٥
٨	كثافة الحركة المرورية على الطريق	١٠	٥	٥	٥	٥	٦	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
٩	الآثار البيئية	٥	٢.٥	٢.٥	٢.٥	٢.٥	٤	٣	٣	٢.٥	٢.٥	٥	٥	٥
	المجموع	١٠٠	٤٧	٦٥	٥١	٦٣	٦١.٥	٦٥	٦١	٥٦	٤٧.٥	١٠٠	١٠٠	١٠٠

أولاً : بالنسبة للسياسات القومية

أفضل البدائل هو إعطاء مسئولية مشتركة لوزارة النقل ووزارة الاسكان (A - III) ويتيح هذا البديل أن يكون لوزارة النقل الدور الرئيسي في رسم ومتابعة السياسات وإعداد استراتيجية تطوير هذا القطاع بما يتيح توفير الأساليب الفعالة لتحقيق العديد من الأمور الهامة منها :

- تحقيق التوازن بين طاقة العرض واحتياجات الطلب وتوفير الخدمة المناسبة إلى جميع المدن الجديدة وبما يحقق توفير وسائل الانتقال وفق الإحتياجات الفعلية.
- تحقيق التنسيق بين وسائل النقل لتعظيم الإستثمار في هذا القطاع وتصويب نموذج تقسيم النقلات بين وسائل النقل المختلفة .
- توفير وسائل الأمن والأمان عن طريق وضع الشروط الفنية سواء للطرق أو وسائل النقل وقواعد ولوائح التشغيل .
- رسم سياسات التعريفات وإعداد آليات تغييرها .
- توفير قواعد البيانات اللازمة لدعم اتخاذ القرارات اللازمة لتعظيم دور هذا القطاع في دعم الإقتصاد القومي .

ثانياً : سياسات تسعير خدمات النقل

- أفضل البدائل : الإبقاء على دعم جزئي لقطاع نقل الركاب (B – III) ويحقق هذا البديل المزايا منها :
- استمرار دعم الدولة في تحمل أعباء البنية الأساسية مما يخفض من تكاليف التشغيل الذي ينعكس إيجابياً على تعريفات النقل .
 - إبقاء الدعم لوسيلة السكك الحديدية من شأنه خفض تكاليف التشغيل مما ينعكس إيجابياً على تعريفات النقل بهذا المرفق مما يساهم في اجتذاب مزيد من حجم الحركة وتعظيم دور السكك الحديدية في نقل الركاب ويؤدي ذلك إلى :

- * تصويب نموذج تقسيم النقلات بين وسائل النقل المختلفة .
- * مراعاة البعد الإجتماعي بإنخفاض أجور السفر بالدرجات العادية لفئات محدودوي الدخل .
- * الحد من الآثار السلبية لوسيلة النقل بالسيارات .

ثالثاً : السياسات القطاعية التنفيذية

أظهرت نتائج التقييم عن اختيار البدائل الآتية :

جدول رقم (٦ - ٥) أفضل بدائل السياسات القطاعية

أفضل البدائل	السياسة
امتلاك الأسطول + تأجير الورش والجراجات	١- سياسة بدء النشاط
مشاركة أكثر من مشغل لذات منطقة " التشغيل " أو الخط بما يتيح منافسه محدودة	٢- سياسة التشغيل (منح حق الامتياز)
إعداد قواعد مرنة لأسلوب تغيير تعريفات الخدمات .	٣- سياسة تعريفات الخدمات
- تؤدي الخدمات المنتظمة عن طريق سيارات أتوبيس تديرها شركات متخصصة . - تؤدي الخدمات الغير منتظمة بسيارات ميكرو وميني باص تديرها : شركات جمعيات تعاونية - اتحادات لتعمل بين المدن الجديدة وقصر الميكروباص على الخدمات بين المدن الجديدة داخل المحافظة الواحدة أو بين الاحياء ومركز المدينة	٤- سياسة الملكية والإدارة

خلاصة ونتائج الفصل السادس :

- تهدف سياسة الدولة على مستوى قطاع النقل على الطرق بين المدن الجديدة وعواصم المحافظات الى :

- ✓ زيادة دور سيارات الأتوبيس التابعة للقطاع العام .
- ✓ تشجيع القطاع الخاص للمشاركة في خدمة نقل الركاب في مجالات :
- تشجيع إنشاء شركات لنقل الركاب بالأتوبيس . - تشجيع إنشاء وإدارة وتشغيل محطات النهايات .
- ✓ إعادة هيكلة محطات النهايات .

١. تتعلق السياسة القومية للدولة قبل قطاع النقل بمحورين هما :

(أ) **السياسات الإقتصادية** : ومحور هذه السياسة هو مبدأ الدعم .

(ب) **السياسات التنظيمية** : وتختص بتحديد جهة مرجعية مسؤولة عن كل ما يختص بالقطاع . (وزارة النقل)

تمثل السياسات التنظيمية لقطاع الركاب نقطة ضعف رئيسية في منظومة النقل لعدم وجود دور واضح للإدارات المعنية بهذا القطاع لتعدد جهات الإختصاص وفيما يلي موجزاً لأهم هذه السياسات :

- سياسات الملكية " ملكية الشركات "
- سياسة الإدارة والتشغيل

٢. سياسات قطاع النقل تجاه مقدمي الخدمات

تتعلق السياسة القطاعية « الداخلية » لقطاع النقل بالقواعد التنظيمية وتتناول عدة أمور منها :

✓ التنسيق بين وسائل النقل .	✓ شروط الأمن والأمان على الطرق والمركبات .
✓ تحقيق التوازن بين العرض والطلب .	✓ تنفيذ وإدارة مشروعات البنية الأساسية .
✓ شروط مزاوله النشاط .	✓ النواحي البيئية .

- بدائل تقييم السياسات المقترحة للنقل

لكل من هذه السياسات العديد من البدائل ، ومن المهم اختيار حزمة متكاملة السياسات لترشيد دور القطاع لتوفير خدمات مناسبة وآمنة بما يحقق التوازن بين كل من المصالح العامة للمشغلين ومستخدمي الخدمة .

- هناك عدة بدائل لتقييم كل من **السياسات القومية والتنفيذية** لقطاع النقل، ومن أهم عناصر تقييم هذه البدائل وأثر كل منها على :

❖ تكاليف التشغيل .	❖ التنسيق بين مختلف الخدمات .
❖ تعريفه الركوب .	❖ الحد من الآثار السلبية للبيئة .
❖ التوسع في الخدمات .	❖ توفير نظم معلومات قطاعية .
❖ توفير الأمن والأمان .	

- أوضح تقييم بدائل السياسات أن أفضل البدائل هي :

- أن يكون لوزارة النقل والاسكان الدور الرئيسي في رسم ومتابعة السياسات .
- الإبقاء على دعم جزئي لنقل الركاب .
- اتباع مبدأ المنافسة المقيدة
- مشاركة القطاع الخاص في أنشطة نقل الركاب مثل

الفصل السابع

السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة

الفصل السابع

السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة

يهدف هذا الفصل إلى وضع الإطار العام لسياسات وإستراتيجيات تطوير قطاع النقل بالمدن الجديدة في ضوء :

- التوجهات الإقتصادية والإجتماعية للدولة وسياسات النقل بالمدن الجديدة .
- الوضع المؤسسي والتنظيمي لقطاع النقل بالمدن الجديدة ومدى الحاجة إلى تحديث وتطوير التشريعات الحالية وهيكلة القطاع.
- مواطن القوة والضعف في النقل بالمدن الجديدة .
- الخبرة العالمية في مجال إعادة هيكلة أنشطة النقل بين المدن الجديدة في ضوء التوجهات الإقتصادية والإجتماعية الجديدة وتركيز الدولة على دورها التنظيمي بالنسبة لتقديم خدمات النقل .
- بدائل السياسات القومية والتنفيذية المتاحة لضبط إيقاع وتنظيم النقل بين المدن الجديدة والتي تم عرضها تفصيلاً بالفصل السابق .
- تغطية إحتياجات المواطنين للتنقل بين المدن الجديدة والمدينة الأم للأغراض المختلفة (العمل - التعليم) على مدار اليوم ووفقاً لجدول مسير ثابت وبفترة تقاطر أقل ما يمكن من المصدر إلى الهدف مباشرة وفي أقل زمن ممكن وبمستوى خدمة مناسب وتوفير الأمن والأمان .

٧-١ الأبعاد الاستراتيجية لسياسات النقل بالمدن الجديدة

يشهد عالم اليوم متغيرات اساسية تتوالي أثارها بشكل واضح على مختلف الأنشطة الاقتصادية، فهو يعيش في ثورة المعلومات والاتصالات ولقد استفادت صناعة النقل من هذه التطورات حيث حدث تكامل حقيقي بين وسائل النقل المختلفة .

وتتلخص اهم ركائز تنمية قطاع النقل بالمدن الجديدة :

- توفير طاقات النقل لمواجهة الطلب الناشئ من القطاعات المختلفة بأكبر كفاءة ممكنة، وتوحي سياسات الاستثمار بأنشطة النقل المختلفة والعمل على تحقيق التوازن المنشود بين عرض خدمات المختلفة والطلب عليها مع استيعاب ما يستجد في صناعة النقل من تقنيات حديثة يظهر أثرها في تطوير البنية الاساسية لأنشط النقل المختلفة .
- توفير متطلبات إعادة توزيع الخريطة السكانية وتحقيق التوسع العمراني خارج النطاق المعمور وذلك بالعمل على محورين :

١. تحقيق التوازن في خدمات النقل عامة بين المدن الجديدة وعواصم المحافظات لتقليل الفوارق بينها ، ويساعد ذلك في زيادة الهجرة من مناطق الطرد الى المدن الجديدة .

٢. التوسع في البنية الاساسية للنقل حسبما تقتضى متطلبات استراتيجية التنمية القومية التي تحدد اسلوب وإطار توزيع جهود التنمية على سائر أنحاء جمهورية مصر العربية.

- تحفيز القطاع الخاص لتنشيط دوره في أنشطة النقل المختلفة في شكل كيانات منظمة تسمح لها بتأكيد قدرتها على المنافسة أمام قوى السوق، واتساع المجال تدريجياً أمام القطاع الخاص في الأنشطة التي مازال اداؤها يقتصر على الدولة .

- الاهتمام بالعنصر البشرى ورفع كفاءته من خلال تنظيم دورات تدريبية بصفة منتظمة لكوادر العمل المختلفة على كافة مستوياتها لضمان زيادة انتاجية عنصرى العمل والمستلزمات والوصول بهما الى المعدلات العالمية . ويؤكد ذلك ربط اجر العامل وحوافزة بكمية الإنتاج ومستواة فضلاً عن العمل على الارتقاء بادراك العامل لأهمية العمل.
- الاهتمام بالصيانة للبنية الاساسية وتجهيزات النقل .
- التوسع فى استخدام وسائل النقل الاقل تلويثاً للبيئة.

٧-٢- استراتيجية تخطيط شبكات النقل بالمدن الجديدة

١. إنشاء شبكة نقل عام رئيسية لربط المدن الجديدة بعواصم المحافظات والمدن الكبرى .
٢. إنشاء شبكة نقل عام ثانوية لخدمة الأحياء المختلفة بالمدن الجديدة، وتربط هذه الشبكة بخطوط الشبكة الرئيسية سابقة الذكر عند محطات تغيير .
٣. تشغيل شركات النقل الجماعي كوسيلة نقل جماعي مساعدة لخدمة المناطق التي يصعب فيها تحرك وحدات الأتوبيس التقليدية أو لخدمة أغراض النقل الجماعي من المصدر إلى الهدف مباشرة .
٤. زيادة اعداد الاتوبيسات التي تقدمها شركات قطاع الاعمال للعمل بالمدن الجديدة وأيضاً تشغيل خطوط جديدة لربط المدن بعواصم المحافظات التي لا تصلها الخدمة.
٥. زيادة أعداد خطوط هيئة النقل العام في المدن الجديدة التابعة للقاهرة الكبرى لسهولة الانتقال في أى وقت وإلى أى مكان.
٦. تخطيط المحطات النهائية والبيئية تخطيطاً جيداً مع توفير كافة الخدمات والمرافق اللازمة للركاب لتقليل معاناة الركاب عند تغيير وسائل النقل ، كما يجب ان يراعى في تخطيط محطات النهايات ان تكون مركزاً تجارياً وادارياً .
٧. إنشاء شبكة مترو أو قطار ضواحي لربط المدن الكبرى بالمدن الجديدة التابعة لها مثل إنشاء خط لربط العاشر من رمضان بعين شمس وأيضاً ربط ٦ أكتوبر بالجيزة وأيضاً ربط محرم بك ببرج العرب وأيضاً قطار الضواحي بين منوف والسادات.
٨. العمل على إنشاء لجنة عليا خاصة بالنقل بالمدن الجديدة تقوم برسم السياسات الخاصة بالنقل لكل مدينة جديدة .
٩. تأكيد دور الحكومة من حيث التخطيط والإشراف والرقابة.
١٠. وضع السياسات القومية للنقل بالمدن الجديدة على المستوى القومى لخدمة متطلبات الحاضر والمستقبل.
١١. التخطيط على المستوى القومى لمشروعات النقل وتحديد أولوية المشروعات ، بغرض تحقيق التكامل الإستراتيجى لخدمات النقل بأنواعها المختلفة على المستوى القومى فى إطار يضمن تحقيق الأهداف الإقتصادية والإجتماعية للدولة.
١٢. تعظيم وتنظيم مشاركة القطاع الخاص المنظم فى التشغيل والإدارة وفى تمويل مشروعات النقل.
١٣. الإهتمام بقضايا التسعير والدعم والحفاظ على البعد الإجتماعى فى قطاع النقل، بما يحقق التوازن الحقيقى بين الأسعار الإقتصادية لخدمات النقل ودعم مستخدميها من محدودى الدخل، بالصورة التى تكفل الإستخدام الأمثل للإستثمارات والموارد المتاحة فى مجال النقل، ويحقق مردود إقتصادى جاذب لمشاركة القطاع الخاص فى مشروعات النقل.
١٤. تحديد نظام النقل الأمثل لكل مدينة جديدة بناءً على عدد السكان وايضاً عدد الرحلات المنجذبة والمتولدة الي المدينة للاغراض المختلفة ولكن هناك ايضاً محددات يجب اتباعها عند اختيار نظام النقل الامثل (الاتوبيس-ترولي باص- ترام - ترام معزول جزئياً- مترو - قطارات) لكل مدينة جديدة وهى(سهولة تنفيذ هذا النظام - المساحة اللازمة لهذا النظام - تكاليف التشغيل - تكاليف الانشاء - وزمن الرحلة)

■ متطلبات صياغة السياسات المقترحة للنقل

كما ان هناك ثلاث متطلبات أساسية لعملية صياغة السياسات والقواعد التنظيمية لنقل الركاب على الطرق بين المدن الجديدة وهى بايجاز شديد :

- التوجهات العامة لسياسات النقل بالمدن الجديدة على المستوى القومي .
- وجود قاعدة بيانات متخصصة لوضع السياسات والقواعد التنظيمية للنقل على الطرق بين المدن الجديدة .
- آلية استخدام التوجهات العامة وقاعدة البيانات وصياغة سياسات وقواعد تنظيم نقل الركاب بين المدن الجديدة .

وتندرج توجهات سياسات قطاع النقل على المستوى القومي تحت عدة محاور منها :

- دور الدولة في ملكية وسائل النقل المختلفة .
- الاستثمار العام والخاص في إنشاء البنية الأساسية .
- التوجهات العامة بالنسبة لتسعير خدمات النقل شاملة التعريفه والدعم .
- حجم وحدود التنافس أو التكامل بين وسائل النقل على المستوى القومي (طرق - سكك حديدية - نقل مائي)

٧-٣- حزمة السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة

في ضوء نتائج تقييم بدائل السياسات التي تم اقتراحها في الفصل السابق فإن الباحث سيقوم بالإستعراض التفصيلي لهذه الأسباب المفضلة والتي تم التوصل إليها في الفصل السابق والتي تمثل السياسات المقترحة .
وفيما يلي عرضاً موجزاً للإطار العام لهذه السياسات والمزايا التي تحققها :-

٧-٣-١- دور الحكومة

إن المشكلة الأساسية فيما يخص النواحي التنظيمية لهذا القطاع هو التداخل بين اختصاصات مختلف الإدارات الحكومية التنفيذية ووزارة النقل وبالذات فيما يخص وزارة الداخلية ممثلة في إدارات المرور وأجهزة الحكم المحلي وأيضاً أجهزة المدن الجديدة ممثلة في الإدارة المعنية في مختلف أجهزة المدن الجديدة، ولقد لاحظنا أن قانون المرور يدخل في تفاصيل هى من صميم اختصاص وزارة النقل [على سبيل المثال لا الحصر النواحي الفنية للمركبات] وكذلك بالنسبة لإدارة الحكم المحلي فيما يخص الترخيص لبعض المشغلين .

ومن ثم فإن إقرار مبدأ أن وزارة النقل ووزارة الإسكان هما الجهة المرجعية في كل ما يخص نشاط النقل مثلها في ذلك مثل وزارة النقل في الدولة العربية المجاورة وفي الدول الغربية الأخرى في أنها الجهة المسؤولة عن كل ما يخص رسم السياسات والنواحي التنظيمية والتخطيطية والإشراف على أداء هذا القطاع بكافة أنشطته .

وفي هذا الشأن فإن قطاع النقل البري [المقصود هنا كافة أنماط النقل فيما عدا النقل الخاص للفرد] من المفروض أن يتضمن الأنشطة التالية :

- النقل البري للركاب والبضائع .
- النقل بأجر [نقل عام] والنقل بدون أجر [Own Account] .
- نقل الركاب بكافة مجالاته : خطوط منتظمة - خطوط عارضه - سياحة - مدارس .

- نقل الركاب بجميع الوسائل : أتوبيسات - ميني باص - ميكروباصات - سيارة أجرة بين المدن الجديدة - سيارة أجرة بالعداد داخل المدن الجديدة .

- نقل البضائع : شاحنات ثقيلة - متوسطة - خفيفة - بيك آب .

- الملكية : عامة - شركات - مؤسسات - هيئات - جمعيات تعاونية - أفراد .

وفيما يلي تفاصيل المحاور الأساسية التي يطرحها الباحث فيما يخص الدور الذي من المفروض أن تقوم به الدولة :

أ- ترخيص مهنة النقل :

لابد من الحصول على ترخيص من وزارة النقل لممارسة مهنة النقل لأي جهة أو مؤسسة أو شركة أو فرد لممارسة مهنة النقل للغير (بأجور أو بدون أجر) .

وهذا الترخيص ليس له علاقة بالترخيص الذي يصدر لممارسة عمل تجاري أو الترخيص الذي يصدر لقيادة مركبة إذ إنه ترخيص لمزاولة مهنة النقل - وقطاع النقل في هذا الأمر شأنه شأن باقي الأنشطة الأخرى مثل أنشطة التعليم والتي لممارستها بمعرفة القطاع الخاص الحصول على ترخيص من إدارة التعليم المختصة بوزارة التعليم وكذلك الأمر في إقامة المستشفيات الخاصة والتي تتطلب أيضاً الترخيص من وزارة الصحة لممارسة مثل هذا النشاط .

ومن ثم فإن الإدارات الفنية بوزارة النقل تضع الأسس والقواعد اللازمة لمزاولة المهنة بمختلف الأنشطة في مختلف المجالات ، ومن خلال هذه التراخيص ومتابعتها تستطيع الدولة - من خلال وزارة النقل التعرف على كل ما يخص نشاط هذا القطاع .

ب - محطات النهايات

كما سبق وأن اوضحنا فإن منظومة النقل تتضمن تشغيل وسائل نقل تعمل على مجموعة من محاور النقل التي تبدأ من نقطة محده داخل مدينة وتنتهي في نقطة أخرى إما داخل المدينة ذاتها أو مدينة أخرى . وتمثل محطات النهايات في منظومة النقل بالمدن الجديدة في جمهورية مصر العربية أحد نقاط الضعف التي تؤثر سلبياً على عمل تلك المنظومة .

ويرجع السبب الرئيسي في هذا الخلل إلى غياب دور واضح لوزارة النقل في تخطيط المواقع اللازمة للمحطات النهائية لركاب المدن الجديدة وانفراد أجهزة المدن الجديدة باختيار المواقع التي تراها مناسبة لهذه المحطات . لقد أدى هذا الوضع إلى مشاكل ضخمة سواء بالنسبة للمشغلين أو الركاب على حد سواء . وفي هذا الشأن فلا بد أن تكون لوزارة النقل دور واضح في كل ما يخص المحطات النهائية للركاب داخل المدن الجديدة وذلك فيما يخص :

✓ تحديد المواقع ومساحته .	✓ الخدمات الواجب توافرها .
✓ التخطيط الهندسي للمحطة .	✓ نظام الإدارة والتشغيل .

ج- خدمات نقل الركاب بين المدن الجديدة :

لقد اقتصر دور وزارة النقل في هذا الشأن - من الوجهة القانونية - على نشاط الشركات التي تقوم بتشغيل خطوط منتظمة تعمل بين مختلف المدن الجديدة .

وبالتوازي لهذا النشاط وعلى نفس المسارات والخطوط تقوم سيارات تاكسي الأقاليم بتقديم خدمات مشابهة لخدمات الشركات ربما بمستوى خدمة مختلف وتعريفه نقل مختلفة إلا أن هذا النشاط يتم في غياب كامل لدور محدد من وزارة النقل ويخضع بالكامل لإشراف كل من أجهزة الحكم المحلي وإدارات المرور المعنية بمختلف المحافظات التي توجد بها المدن الجديدة وتضع كل منها كافة الشروط والمتطلبات اللازمة لتشغيل مثل هذه الخدمات .

وقد نشأ عن هذا الوضع مشاكل جسيمة سواء من ناحية الأمن والأمان على الطرق وزيادة الحركة المرورية وآثار سلبية أخرى على الشركات القائمة بتشغيل خطوط منتظمة أخرى .

من هذا المنطلق فلا بد أيضاً من توافر إطار تنسيقي وتنظيمي مهم في كل ما يخص نقل الركاب بين المدن الجديدة بكافة الوسائل سواء كانت خطوط منتظمة أو غير منتظمة بالتوبيسات أو بتاكسي الأقاليم أو شركات النقل الجماعي .

د- ضوابط وشروط التشغيل ومتطلبات الأمن والأمان :

إن المهام المنوط بها الإدارات المعنية بوزارة النقل لا بد وأن تتضمن إعداد القواعد والنظم واللوائح الخاصة بشروط التشغيل والشروط الفنية للمركبات ومتطلبات الأمن والأمان .

شروط التشغيل :	الشروط الفنية للمركبات :	متطلبات الأمن والأمان :
* جدول المواعيد .	* السعة المقعدة لكل نوعية من الخدمات	* اشتراطات الكشف اليومي والدوري على مختلف أجزاء المركبة .
* مستويات الخدمة .	* الأبعاد الداخلية والخارجية للمركبات	* متطلبات إعطاء شهادة الصلاحية للتشغيل .
* الخدمات المساعدة (جراجات - ورش) .	* الأحمال المرورية .	* التعليمات في حالة الطوارئ (أمطار وسيول - عواصف) .
* العمالة بمختلف تخصصاتها	* النواحي الميكانيكية والكهربائية .	* التعليمات في حالة الحوادث .
* ساعات التشغيل بالنسبة للسائقين	* الإضاءة الداخلية والخارجية .	* متطلبات القيام بالإسعافات الأولية
	* التكييف .	* تقارير الحوادث .
	* الفرامل .	* الرقابة والتفتيش .
	* المتانة .	

هـ- سياسة التعريفات :

تعتبر سياسات التعريفات من مجموعة العناصر الهامة للإدارات المعنية بوزارة النقل نظراً لما لهذه السياسات من أثر مباشر سواء بالنسبة لمقدمي الخدمات أو جمهور المتعاملين من الركاب .

وهناك بعض العناصر في هذه السياسية تعتبر خارج ما تقوم به وزارة النقل مثل أسعار الوقود والذي يتحدد على مستوى الدولة ولكل قطاع على حدة في ضوء توجهات الدولة للسياسة الداخلية .

إن سياسة التعريفات يجب أن تقوم على مجموعة من الأسس أهمها :

- أن مقدم الخدمة يجب أن يحقق مردوداً مالياً مقبولاً على رأس المال المستثمر والجهد الذي يبذل بما يتمشى مع مختلف الأنشطة الأخرى .

- من المفروض أن تكون هناك مستويات خدمات مختلفة وبالتالي تعريفات نقل مختلفة بما يتمشى مع القطاع العريض من جمهور المتعاملين في هذا القطاع .
- أن تكون هناك أسس واضحة لتعديل هذه العلاقة (التعريفات) بما يتمشى مع أية تعديلات في أسعار مستلزمات التشغيل .
- من الممكن أن تكون التعريفات التي توضع ممثلة لسقف أعلى لا يجوز تجاوزه .
- يجب الحفاظ على مصالح مقدمي الخدمة من المنافسة الضارة التي تتسبب في خسائر مالية لبعض الأطراف .
- من الممكن لأي من الشركات العاملة والتي تقوم بتشغيل مجموعة من الخطوط أن يكون هناك دعم متقاطع (Cross Subsidy) بين خطوط وأخرى أو خدمات بمستوى مرتفع وخدمات بمستوى متدني بما يمكن الشركة من تحقيق فائض إجمالي على التشغيل .
- في حالات محددة لبعض الخطوط التي يتضاءل الطلب عليها وبالذات في حالات مدن وقرى الظهير الصحراوي الحديثة في نشأتها والتي يتطلب الأمر تشغيل خطوط منتظمة للركاب عليها لأسباب إجتماعية فمن الممكن في مثل هذه الحالات قيام الإدارات المعنية بتقديم دعم مالي للمشغل ليعوضه عن الخسائر في تشغيل مثل هذه الخدمات .
- إن السياسة التعريفية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالسياسات الحالية التي تتبعها الوزارة مع مختلف مشغلي الخدمات والرسوم التي تفرض على التشغيل ، ولا بد من وضع قواعد وأسس لهذه العلاقة لضمان مصلحة كافة الأطراف بما في ذلك جمهور المتعاملين وتقديم الخدمات بالمستويات المطلوبة .

٧-٣-٢- الإبقاء على دعم جزئي لقطاع النقل بالمدن الجديدة

وتبعاً لسياسة الدعم الجزئي لقطاع النقل يتم الآتي :

- ✓ دعم البنية الأساسية من طرق وكباري وانفاق .
- ✓ دعم قطاع النقل بالسكك الحديدية (الخدمات العادية) .
- ✓ دعم أسعار الوقود [بيع الوقود بأسعار تقل عن التكلفة الفعلية] .
- ✓ يقدم دعم مباشر لشركات النقل التي تعمل بالمدن الجديدة بصفة عامة .
- ✓ تمنح إعفاءات جمركية أو ضريبية لوسائل النقل التي تعمل بالمدن الجديدة .

■ مزايا هذه السياسة

- تحقق هذه السياسة العديد من المزايا أهمها :
 - استمرار دعم الدولة في تحمل أعباء البنية الأساسية للطرق يساهم في خفض تكاليف التشغيل والذي ينعكس إيجابياً على تعريفات أجور النقل .
 - استمرار دعم الخدمات العادية بالسكك الحديدية بما يساهم في زيادة نصيب السكك الحديدية من نقل الركاب مما يحقق :

○ تصويب نموذج توزيع النقل بين وسائل النقل المختلفة .

○ مراعاة البعد الاجتماعي لفئات محدودوي الدخل .

- الحد من الآثار السلبية البيئية لوسيلة النقل بالسيارات .
- تخفيف حدة الزحام على الطرق البرية ومحطات النهايات .
- تقديم الدعم لبعض الخدمات لأغراض إقتصادية أو إجتماعية للخطوط ضئيلة الطلب - مراعاة البعد الإجتماعي .

٧-٣-٣- سياسات آليات تغيير التعريفات

أ- السياسة المقترحة

تعتبر تعريفات النقل أحد البنود الهامة في عقود الإمتياز وبالذات في حالة منح حق الإمتياز لتشغيل منطقة متكاملة لمشغل « ملتزم » وأحد مما يمثل حالة احتكار لتقديم الخدمة .

ب- أساليب تغيير التعريفات

يمكن اتباع أحد الأساليب الآتية لتغيير تعريفات النقل :

➤ وضع حد أعلى « سقف » لتعريفات النقل المختلفة ويحدد الملتزم « المشغل » فئات تعريفات السفر للخدمات المختلفة في حدودها .

➤ زيادة تعريفات بعض الخدمات دون الأخرى .

➤ زيادة تعريفات الخدمات المتنوعة بنسب زيادة متدرجة مختلفة .

ج- اعتبار تغيير التعريفات

من أهم العوامل التي تؤخذ في الإعتبار عند النظر في تغيير تعريفات النقل الآتي :

* تطور عناصر تكاليف المشغل .	* أغراض الرحلات : عمل - تسويق - ترفيه .
* نوعية الخدمات : مميزه - إقتصادية .	* البعد الإجتماعي : مستوى الدخل لفئات المستخدمين .

د - مزايا هذه السياسة

تحقق هذه السياسة العديد من المزايا منها :

* تحقيق تعريفات مناسبة تحقق التوازن بين كل من :

أ- المشغل : لتحقيق عائد مناسب على رأس المال .

ب- المستخدم : تحديد تعريفات عادلة تراعى مستوى الدخل والبعد الإجتماعي .

* توسيع الخدمات : يعمل المشغل على توسيع نطاق الخدمة لتحقيق مزيد من الربح .

* تحسين مستوى الخدمة : لإجتذاب أكبر عدد من المستخدمين لزيادة نسبة مشغولية المقاعد وبالتالي زيادة الربحية .

٧-٣-٤- سياسة تحقيق التوازن بين العرض والطلب (منح حق امتياز تشغيل الخطوط)

أ- السياسة المقترحة « اتباع مبدأ المنافسة المقيدة »

تتسم خدمة النقل بسمات أساسية من أهمها تذبذب الطلب وعدم قابلية العرض لتخزين مما يتطلب وجود قواعد تنظيمية لتحديد أعداد المشغلين وتعريفات النقل .

ب- المنافسة المقيدة

وتبعاً لهذه السياسة فإن مانح الالتزام يسمح بمشاركة عدد محدود من المشغلين لتقديم هذه الخدمات على خط واحد أو

عدة خطوط بما يتيح منافسة محدودة بين المشغلين .

ج- مزايا هذه السياسة

تحقق هذه السياسة عدة مزايا منها :

✓ انخفاض تعريفات الأجور .	✓ التوسع في الخدمات .
✓ تحسين مستوى الخدمات .	✓ تحسين مستوى الأمن والأمان .

٧-٣-٥ - سياسة بدء ممارسة النشاط

وتعتبر شروط بدء مزاولة نشاط نقل الركاب من أهم الاختصاصات التي تمارسها السلطات المسؤولة عن النقل ، ومن خلالها تستطيع توجيه القطاع بما يخدم السياسات الإقتصادية والإجتماعية للدولة ، ومن ثم فهي تعتبر من أقوى الأسلحة في مجال تنظيم النقل .

أ - السياسة المقترحة

يملك المتقدم للالتزام وسائل النقل « السيارات » أما عناصر البنية الأساسية من ورش وجراجات فإما أن يمتلكها المشغل ، أو يقدم طالب التراخيص عقد مبدئي مع الشركة / الشركات مالكة هذه المنشآت للتعهد بالقيام بالمهام المطلوبة .

ب- مزايا هذه السياسة :

- تخفيض التكاليف الرأسمالية للملتزم نتيجة انخفاض الإستثمارات في البنية الأساسية من أراضي وجراجات وورش ومعدات صيانة مما يترتب عليه :
- تخفيض تكاليف التشغيل .
- تخفيض التعريفات .
- ينتج عن إتباع هذه السياسة توفير مزيد من الإستثمارات في الأسطول وبالتالي توسيع نطاق الخدمات .

٧-٣-٦ - سياسات الملكية - الإدارة - والتشغيل :

أ- السياسة المقترحة :

١- الحفاظ على الكيانات القائمة :

مما لا شك فيه أن هناك حقوقاً مكتسبة على مدار سنين طويلة للشركات القائمة بتقديم خدمات النقل بالمدن الجديدة ، وبين الحين والآخر تظهر بعض الأمور التي قد تؤدي إلى عدم استقرار وتزعزع هذه الكيانات ، وفي ظل حالة الترقب هذه وعدم الوضوح يكون هناك عدم الإستقرار ، وبالتالي يكون من الصعب طلب تطوير الخدمات ، وقد أوضحت الدراسة الحالية أهمية وجود كيانات قوية ومؤثرة للقيام بهذه الخدمات - وبالرغم من أن مطلب التطوير هو مطلب أساسي - إلا أن الحفاظ على تلك الكيانات القائمة ذات الخبرات العريقة والتي استثمرت مئات الملايين من الجنيهات في إقامة البنية الأساسية اللازمة لتشغيل ما يزيد عن ٥٠٠ أتوبيساً هو أيضاً مطلباً أساسياً لإنظام تقديم الخدمات بالإضافة إلى الخبرات المكتسبة على مدار سنين طويلة في إدارة تشغيل خدمات المرفق وأخيراً وليس آخراً الحفاظ على مصالح ما يقرب من حوالي ٢٠ ألف أسرة .

٢- مساهمة القطاع الخاص في مجال الأنشطة المختلفة :

من المعلوم أن قطاع خدمات نقل الركاب بين المدن الجديدة من القطاعات التي من الممكن أن تحقق عوائد متزايدة على رأس المال المستثمر - وبالأخص إذا ما نظرنا إلى الخدمات المتميزة بالأتوبيسات الفاخرة - الأمر الذي حدى بالكثيرين لمحاولة الدخول في هذا المجال والضغط بكافة الوسائل لإيجاد المخرج المناسب لدخول رأس المال الخاص في تقديم تلك الخدمات ، هذا بالإضافة إلى النمو المستمر في الطلب على هذه الخدمات مع الزيادة المستمرة في أعداد السكان واتساع الرقعة العمرانية وزيادة مستوى الدخول وزيادة فرص العمل وما إلى ذلك .

إن المخرج لهذا الأمر هو إعطاء الفرصة للقطاع الخاص ليضخ الإستثمارات المطلوبة لهذا القطاع والتي من الممكن أن تأخذ الصور الآتية :

- التعاون مع الشركات القائمة حالياً بتقديم الخدمات في عدة مجالات منها :
 - تقديم خدمات مكاملة .
 - تقديم خدمات إضافية « فترات الذروة » .
- تشغيل الخطوط الجديدة - بالتعاقد مع الشركات الحالية .
- المشاركة في إنشاء وتشغيل وإدارة محطات النهايات .
- المشاركة في إنشاء وتشغيل وإدارة شركات متخصصة في مجال الكشف الفني على المركبات .

وقد استجابت الدولة مؤخراً إلى هذا المطلب وسمحت للقطاع الخاص بالدخول في تقديم خدمات نقل الركاب بالمدن الجديدة.

٣- تجميع سيارات الأجرة في شكل مجموعات (شركات / اتحادات ... الخ) حيث يتم تشغيل سيارات الأجرة في شكل مجموعات وفق الآتي :

- خطوط تربط بين عواصم المحافظات والمدن الجديدة وتعمل عليها سيارات ميني باص (٢٦ مقعد) وسيارات أتوبيس عادية (ساعات مختلفة) :
 - خطوط تربط ما بين الأحياء داخل المدن الجديدة وتعمل عليها سيارات ميكروباص (١٤ مقعد) .
- والغرض من هذا هو ربط المدن الجديدة بعواصم المحافظات وأيضاً ربط الأحياء بعضها ببعض داخل المدينة .

ب- مزايا هذه السياسات :

- تحقق هذه السياسة العديد من المزايا منها :
- الحفاظ على الشركات الحالية والإستفادة بخبرتها الكبيرة .
- زيادة مشاركة دور القطاع الخاص .
- خلق كيانات (اتحادات - شركات) قوية .
- تسهيل دور الدولة في الرقابة والإشراف على أداء القطاع وجمع البيانات .
- تحسين مستوى الخدمات .
- تحسين كفاءة التشغيل وارتفاع نسبة المشغولية .
- إدخال تكنولوجيا جديدة في مجال الكشف الفني على المركبات .
- تحسين مستوى الأمن والأمان لكل من المركبة والسائق والمستخدم .

٧-٤- آليات تنفيذ السياسات المقترحة

فيما يلي الإطار العام لآليات تنفيذ حزمة السياسات المقترحة :

٧-٤-١- تطوير الهيكل التنظيمي لقطاع النقل بالمدن الجديدة

- تطوير الهيكل التنظيمي لقطاع النقل بالمدن الجديدة.

من المقترح إنشاء مجلس اعلى للنقل بالمدن الجديدة ويسند لهذا المجلس مهمة إعداد سياسات قطاع النقل بالمدن الجديدة لخدمة نقل الركاب والبضائع ، مع توفير قواعد البيانات اللازمة لرسم ومتابعة السياسات لدعم اتخاذ القرار في مجال النقل عامة والنقل بالمدن الجديدة على وجه الخصوص ، ويختص هذا المجلس فيما يخص خدمات النقل البري للركاب بين المدن بالآتي :

- أ- إعداد سياسات نقل الركاب الإستراتيجية على مستوى المدن الجديدة بمختلف الوسائل.
- ب- وضع القواعد التنظيمية لتنظيم وأداء الخدمة.
- ت- إصدار تراخيص الخدمات لأول مرة وتراخيص التجديد لجميع المشغلين.
- ث- إصدار تراخيص إنشاء وتجديد وتطوير محطات النهايات.
- ج- تطوير قوانين النقل بالمدن الجديدة.

- إنشاء إدارة نقل داخل كل مدينة جديدة، وتكون هذه الإدارة تابعة لوزارة النقل من الناحية الفنية وتحت إشراف وزارة الإسكان من الناحية الإدارية، وتكون هذه الإدارة مسئولة عن تنفيذ سياسات وزارة النقل بالتنسيق مع الجهات المعنية.

٧-٤-٢- التعرف على الطاقة الحالية للمشغلين « الشركات »

من الأهمية التعرف على الأوضاع الحالية فيما تقدمه كل من الشركات القائمة بالخدمة حالياً تفصيلاً فيما يتعلق بكل من طاقة العرض لكل من الخدمات المختلفة. والعناصر الأساسية للتشغيل: شبكات الخطوط، الأسطول، التشغيل، النتائج المالية، البنية الأساسية، العمالة تمهيداً للنظر في تطوير هذه الشركات.

٧-٤-٣- إبرام تعاقد بين وزارة النقل والمشغلين (تقنين الوضع الحالي للشركات)

لتقنين الوضع الحالي للشركات القائمة حالياً بالخدمة يبرم عقد منفصل مع كل شركة ، لفترة انتقالية لمدة عشر سنوات وهي الفترة اللازمة لإعادة هيكلة هذه الشركات وعلى أن يتضمن العقد الآتي (حق الإمتياز ، شبكة الخطوط ، الخدمات المقترحة ، اشتراطات التشغيل ، اشتراطات تطوير الطاقة الإنتاجية بأن تتعهد الشركة بمضاعفة الطاقة الإنتاجية عند بداية التعاقد - خلال فترة زمنية قدرها ١٠ سنوات بمعدل حوالي « ١٠ ٪ سنويا » .

ويجب الإلتزام بالشفافية الكاملة فيما يخص العلاقة بين الملتزم والجهة المانحة للإلتزام، غير أن أي قرار يؤثر سلباً على أوضاع الملتزم ستكون له آثار سلبية على نتائج التشغيل والمفهوم العام الذي يجب أن يسود أن مصلحة الملتزم هي من مصلحة الجهة مانحة الإلتزام.

٧-٤-٤- آليات تغيير تعريف النقل

لابد من تواجد وحدة داخل الإدارة المانحة للإلتزام تكون مهمتها الأساسية تحديد ومراجعة تعريفات النقل بين المدن الجديدة آخذاً في الإعتبار المتغيرات الآتية :

التكاليف الفعلية للتشغيل ، نسبة المشغولية ، نوعية الخط، الغرض من الرحلة ، ويمكن بناء نموذج رياضي يحدد تعريفه النقل التي تتناسب مع كل هذه المتغيرات ويطبق هذا النموذج عند حدوث تغيير في أى من هذه العوامل .

٧-٤-٥- إنشاء إدارة للمحطات النهائية للركاب والإشراف عليها

المحاور الأساسية في هذا المجال هي :

- أن يكون هناك دور واضح لوزارة النقل في اختيار موقع المحطات النهائية وتخطيطها (بالتعاون والتنسيق مع اجهزة المدن الجديدة).
- أن يكون تشغيل تلك المحطات والإشراف على إدارتها من قبل شركات متخصصة تؤدي خدماتها لمختلف المشغلين.
- أن تخدم تلك المحطات كافة مشغلي الخدمات (شركات / سيارة أجرة ..).
- أن ترتبط المحطات بشبكات النقل داخل المدن لسهولة استكمال رحلة الراكب من خارج المدينة إلى داخلها.

٧-٤-٦- التنسيق بين الجهات ذات الاختصاص « في مجال النقل بالمدن الجديدة »

في إطار المنظومة الجديدة المقترحة لخدمات النقل بالمدن الجديدة فإن وزارة النقل سيكون لها الدور الرئيسي في تنظيم هذا القطاع والإشراف عليه على أساس أنها الجهة المنوط بها إصدار ترخيص مهني لممارسة نشاط نقل الركاب ، أما فيما يخص الإدارات الحكومية الأخرى فإن لكل منها اختصاصه كما يلي :

- وزارة قطاع الأعمال العام : دورها مرحلي وما يهملها هو الأداء للشركات.
- إدارة المرور : إعطاء ترخيص سير المركبة (وفق الشروط الفنية التي تضعها وزارة النقل) والقيادة والتطبيق الفعال لقواعد و نظم المرور دون الدخول من النواحي الفنية للتشغيل أو للمركبات.
- إدارة اجهزة المدن الجديدة : إنشاء وحدة لتنظيم النقل داخل كل مدينة جديدة تحت الإشراف الفني لوزارة النقل وتكون من مهامها إعطاء التصاريح المهنية في إطار السياسة العامة لوزارة النقل.
- ضرورة تواجد مستويات خدمة مختلفة للجمهور.

أي تواجد خدمات بمستويات مختلفة بالتالي تعريفات مختلفة - مما يتيح فرصة للراكب لإختيار النوعية المناسبة، طالما أن كافة الخدمات تتوفر فيها المتطلبات الأساسية للأمان وراحة الركاب.

٧-٤-٧- تحسين مستوى الأمان للخدمة:

هناك ثلاث مراحل لآلية تحقيق الأمان والأمان للخدمات هي :

الأول: تعليمات خاصة بأسلوب التفتيش الفني اليومي قبل خروج المركبات من جراجات وورش الشركات ومن الممكن توحيدها لجميع الشركات العاملة في الخدمة.

الثاني: تعليمات خاصة بقيادة المركبة والعنصر الأساسي في هذا الأمر هو السائق ومدى التزامه بتعليمات القيادة ويتطلب ذلك توفير العديد من العوامل منها : تعليمات واضحة ، ودورات تدريبية ، الكشف الصحي والنفسي ، تحديد ساعات التشغيل وعلى أن يتم مراجعة هذه الأمور بمعرفة وحدات متخصصة في صورة حملات مفاجئة.

الثالث: شهادة صلاحية المركبة واستيفائها لإشترطات التشغيل بأمان ومن المقترح إنشاء وحدة بكل من القاهرة والإسكندرية للكشف على سيارات الأتوبيس تلحق بأحد الورش التابعة للشركات وتكون مجهزة بالمعدات اللازمة لهذا الكشف.

٧-٤-٨ - إنشاء إدارات للرقابة علي التشغيل :

يتضمن هذا البند مستويين :

الاول : رقابة داخلية من قبل المشغل

وتتضمن العديد من المهام للرقابة والتفتيش علي كل من : المركبة ، المحطات النهائية ، التشغيل للتأكد من سلامة التنفيذ، وتسند هذه المهام لوحدها تحت الإشراف المباشر لرئاسة الشركة .

الثاني : الرقابة والاشراف من ممثلي وزارة النقل

ويتضمن عمل الإدارة المسؤولة - إلى جانب المهام السابقة - الآتي :

▪ التفتيش المفاجئ .
▪ مراجعة شكاوي الجمهور.
▪ مراجعة التقارير المقدمة من وحدات التفتيش والرقابة بالشركات .

٧-٤-٩ - إنشاء جهاز تنظيم خدمة نقل الركاب « مجلس أعلى للنقل » :

ويتولى هذا الجهاز وضع الإستراتيجية لمنظومة قطاع نقل الركاب على المستوى القومي ويضم ممثلين عن الجهات المعنية

بالقطاع ويكون من مهامه :

المشاركة في رسم سياسات القطاع.
وضع أسس تطوير التعريفات.
تطوير الخدمات.
وضع أسس العلاقات بين الإدارات الحكومية والمشغلين.
تنظيم دور القطاع الخاص.
النظر في مشاكل المشغلين.

٧-٤-١٠ - تطوير التشريعات : لتنظيم القطاع فإنه يوصى إصدار التشريعات الآتية : (قانون النقل) ، (قانون النقل العام) .

* **قانون النقل :** اصدار قانون يوضح اختصاصات وسلطات وزارة النقل لتكون هي الجهة المرجعية في مجال

تنظيم أنشطة خدمات النقل .

* **قانون النقل العام :** لإزالة التناقضات في التشريعات الحالية ويتسق مع التوجهات الحالية للدولة .

خلاصة ونتائج الفصل السابع :

أ - حزمة السياسات المقترحة وتشمل العناصر الرئيسية التالية:

- وزارة النقل هي الجهة المرجعية في كل ما يخص أنشطة نقل الركاب على الطرق .
- إتباع سياسة الدعم الجزئي لقطاع نقل الركاب .
- اتباع سياسة مرنة لتغيير التعريفات بالتنسيق بين وزارة النقل والجهات المعنية.
- إتباع مبدأ المنافسة المقيدة.
- يمتلك المشغل وسائل النقل « أسطول السيارات » أما عناصر البيئة الأساسية من ورش وجراجات فإما أن يمتلكها المشغل، أو يقدم طالب الترخيص عقد مبدئي مع الشركة / الشركات مالكة هذه المنشآت بالقيام بالمهام المطلوبة.
- مساهمة القطاع الخاص في أنشطة النقل المختلفة والتي من الممكن أن تأخذ الصور الآتية :
 - التعاون مع الشركات القائمة حالياً بتقديم الخدمات في عدة مجالات منها :

○ تقديم خدمات مكملة .	○ تقديم خدمات إضافية « فترات الذروة » .
-----------------------	---

- تشغيل الخطوط الجديدة - بالتعاقد مع الشركات الحالية.
- المشاركة في إنشاء وتشغيل وإدارة محطات النهايات.
- المشاركة في إنشاء وتشغيل وإدارة شركات متخصصة في مجال الكشف الفني على المركبات.
- تجميع تشغيل خطوط سيارات الأجرة في شكل مجموعات (شركات / اتحادات ... الخ) .

ب - آليات تنفيذ السياسات المقترحة ومقترحات تطوير الشركات

- تطوير الهيكل التنظيمي لوزارة النقل بإنشاء قطاع للنقل البري بديوان عام الوزارة ويسند لهذا القطاع مهمة إعداد سياسات قطاع النقل البري .
- التعرف على الطاقات الحالية للمشغلين من ناحية الشبكات والأسطول والخدمات تمهيداً لإبرام تعاقد وزارة النقل مع القائمين بالخدمة.
- إبرام تعاقد بين وزارة النقل والمشغلين الحاليين لتقنين الوضع الحالي للشركات القائمة بالخدمة.
- إعداد شروط منح ترخيص تشغيل خدمات أو خطوط جديدة .
- التنسيق بين الجهات ذات الاختصاص في مجال نقل الركاب وهي وزارات النقل والحكم المحلي والداخلية وقطاع الأعمال العام.
- إنشاء جهاز تنظيم خدمة نقل الركاب لوضع الركاب لوضع أسس علاقة متوازنة بين كافة الأطراف العاملة بالقطاع بما يحقق توازن العلاقة بين كل من المشغلين والمستخدمين.
- تطوير التشريعات الحالية بإصدار:
 - قانون النقل الذي يحدد الدور الرئيسي لوزارة النقل بأنها الجهة المرجعية في أنشطة النقل البري.
 - قانون النقل العام للركاب الذي يهدف إلى إزالة التناقضات في التشريعات لحالية ويتسق مع التوجهات الإقتصادية الحالية للدولة.
- إعادة هيكلة الشركات عن طريق :
 - فصل أعمال الصيانة والورش . - تحقيق التوازن بين أحجام الشركات . - تطوير الهيكل التنظيمي للشركات.
- إنشاء صندوق دعم خدمات نقل الركاب بين المدن.

الفصل الثامن

السياسات المقترحة للنقل وأثرها
على الاستيطان بالمدن الجديدة

الفصل الثامن

السياسات المقترحة وأثرها على الإستيطان بالمدن الجديدة

استمر ومازال إقليم القاهرة الكبرى يتوسع حضرياً باتجاه مناطق الصحراء الشرقية والغربية ليستوعب ١٥ مليون نسمة في عام ٢٠٠٦ ، وتضم المنطقة الحضرية المتكاملة للإقليم بكل أطرافها ليصل نصف قطرها من مركز المدينة الى حوالي ٥٠ - ٦٠ كيلو متر . وبالرغم من أن معدل النمو السكاني خلال الثلاث حقب الأخيرة (١٩٦٩ - ١٩٩٦) للمحافظات الثلاث المكونة للإقليم (القاهرة والجيزة والقليوبية) قد وصل الى ٢.٥ في العام . لذا فقد انتهجت الحكومة المصرية استراتيجية تعتمد على إقامة مناطق سكنية جديدة في الصحراء لمقابلة الطلب المتزايد على المساكن ولحماية الأراضي الزراعية في الدلتا من التآكل .

وبالنظر إلى المستقبل نجد أن القاهرة الكبرى تواجه قضيتين رئيسيتين للتنمية الحضرية : الأولى كيفية تطوير أو إعادة هيكلة المناطق الداخلية للمدينة ذات الكثافة السكانية العالية جداً ، والقضية الثانية هي كيفية التكامل الوظيفي بين المدن الجديدة المتنامية المنتشرة على بعد حوالي ٦٠ كيلو متر من مركز الإقليم . وحتماً فإن هذا التوسع الأفقي للمدينة الكبيرة يتطلب إستثمارات مستمرة لبناء بنية أساسية جديدة ومرافق حضرية أخرى بما فيها نظام النقل . ومن أجل عدم اعاقاة النمو الإقتصادي المحتمل فإن هذا التكامل الوظيفي للقاهرة الكبرى مع المدن الجديدة يحتاج إلى إنشاء نظام وشبكة نقل متكاملة وظيفياً. وسيقوم الباحث بوضع سياسة عامة لربط المدن الجديدة بالتكامل مع السياسة التي تتبناها الدولة حالياً وذلك حتى تكون السياسة المقترحة معبرة عن جميع الآراء سواء التنفيذية (الدولة) أو البحثية (الباحث).

٨-١ - سياسات ربط المدن الجديدة المقترحة :

تعتمد سياسات ربط المدن الجديدة داخل إقليم القاهرة الكبرى على توفير التكامل الوظيفي بين شبكة الطرق الإقليمية والرئيسية والمحلية من حيث علاقتها بإستعمالات الأراضي ومراكز الخدمات الثانوية والفرعية والقطاعية والمركز الرئيسي وسط القاهرة ، وذلك بهدف الحد من الطلب على النقل بالإقليم والحد من المرور المتجه إلى المركز الإداري والتجاري الرئيسي بوسط القاهرة . وفي إطار إستراتيجية ربط المدن الجديدة بإقليم القاهرة الكبرى تم عمل إستراتيجية لتطوير النقل والمواصلات وإستراتيجية أخرى لتطوير شبكة الطرق بحيث تتكامل كل منهما في وضع مخطط شامل للنقل بالإقليم بصفة عامة والمدن الجديدة بصفة خاصة وذلك بهدف الوصول إلى ربط قوي بين المدن الجديدة وإقليم القاهرة .

٨-١-١ - سياسات تطوير وسائل النقل لربط المدن الجديدة :

* ضرورة استخدام وسائل النقل ذات السعة والسرعة العالية لاستيعاب حركة نقل الافراد الكثيفة من داخل الاقليم الى المدن الجديدة وفي مقدمة هذه الوسائل خطوط المترو والتي تستوعب من ٣٠ : ٩٠ ألف راكب/ساعة في الاتجاه الواحد وبسرعة تشغيل في حدود ٥٠ كم/ساعة.

* عدم التوسع في شبكة النقل العام سوف يترتب عليه زيادة الاعتماد على السيارة الخاصة وقد أوضحت الدراسات التي أجريت أن هناك زيادة في اعداد السيارات الخاصة المسجلة بالاقليم من ١٦٠ ألف سيارة عام ٧٨ الى ٣٥٦ ألف سيارة عام ٨٣ (بمعدل زيادة ١٧٪ سنوياً) حتى وصل عدد السيارات بانواعها المختلفة في عام ٢٠٠١ الى مليون سيارة وتشير الدراسات الى انه من المتوقع ان يصل العدد الى ٢.٥ مليون سيارة في عام ٢٠٢٢.

- * عجز شديد في أماكن الانتظار نتيجة لزيادة استخدام السيارات الخاصة مما سيؤدي إلى ظاهرة الانتظار المخالف على شبكة الطرق مما يقلل من السعة المتاحة وبالتالي بالسلب على كفاءة حركة المرور.
- * انخفاض المسافة المقطوعة لإتوبيس النقل العام من داخل الإقليم إلى المدن الجديدة نتيجة عدم مواكبة أسطول الإتوبيسات لمتطلبات نقل الأفراد بالإقليم مما أدى إلى دخول وسائل نقل أخرى منافسة مثل السرفيس حيث انخفضت هذه المسافة من ٨٤ ألف كم في عام ٨٢ إلى ٧٠ ألف كم عام ٨٧ بينما يبلغ المتوسط العالمي ٨٥ ألف كم سنوياً .
- * انخفاض متوسط سرعة السير للمركبات بداخل الإقليم إلى ١٨ كم/ساعة في عام ٢٠٠٢ وهو مؤشر واضح يدل على مدى اختناقات المرور وما يمثله من فائض في الوقت والوقود وتشير الدراسات التي أجريت مؤخراً إلى انخفاض هذه السرعة إلى ١١ كم/ساعة بحلول عام ٢٠٢٢ وذلك بدون الدخول في مشروعات ضخمة للنقل الجماعي . لذا يجب تنفيذ مشروعات نقل جماعي ضخمة في المحاور الآتية :-
- أ- وسائل نقل عام محلية داخل المدن الجديدة لربط الأحياء المختلفة .
- ب- وسائل نقل عام لربط مراكز الأنشطة والخدمات بالمدن الجديدة.
- ج- وسائل نقل عام لربط المدن الجديدة بالمراكز الفرعية (ثلاث مراكز فرعية على مستوى المدينة) .
- د- وسائل نقل عام تربط المدن الجديدة بالمركز الرئيسي وسط القاهرة .
- ويجب أن تتكامل هذه الوسائل السطحية (أتوبيس - ميكروباص - ترام) مع شبكة مترو الأنفاق بحيث يمكن استخدام أكثر من وسيلة خلال الرحلة الواحدة بتذكرة موحدة للرحلة من المنبع إلى المصب ، ويتحقق ذلك من خلال تخطيط مسارات النقل العام والخاص بحيث تكون متعامدة على محاور شبكة مترو الأنفاق وتوفير أماكن انتظار للسيارات الخاصة بالقرب من محطات المترو مع ربط الانتظار بها باستخدام مترو الأنفاق كوسيلة نقل بديلة للسيارة الخاصة .
- وتتحقق أعلى فائدة من شبكات مترو الأنفاق باستخدام نظام انتظار السيارات المعروف باسم نظام Park and Ride System (وهو عبارة عن تخطيط مناطق انتظار للسيارات والدراجات في مواقع محددة مرتبطة بمحطات مترو الأنفاق أو محطات النقل السطحي) حيث يترك الشخص سيارته ثم يستعمل وسائل النقل العامة في رحلته ومن مميزات هذا الأسلوب ^(١) :
- ١- تقليل حجم المرور المتجه إلى قلب المدينة نتيجة كبر سعة وسائل النقل العام .
 - ٢- حل مشاكل انتظار السيارات الخاصة وسط المدينة .
 - ٣- توفير الوقت وخفض زمن الرحلة نتيجة تحسن المرور وزيادة سرعة المسير .
 - ٤- رخص استخدام وسائل النقل العام (مترو - أتوبيس - ترام) بالمقارنة بالسيارات الخاصة .
 - ٥- التوفير في استهلاك الوقود .
 - ٦- خفض نسبة تلوث الهواء بعوادم السيارات .
 - ٧- في حالة الوسيلة الإقليمية من وإلى المدينة الأم يلقي الإنسان عن كاهله ثقل القيادة ومتاعبها النفسية والعصبية والوقوف في الإشارات الضوئية واحتمالات الحوادث.
 - ٨- استخدام وسائل ترغيب السكان في الوسيلة الإقليمية مثل (التكييف - دقة المواعيد - عامل الأمان - النظافة)

■ تصنيف أماكن انتظار السيارات (P+R)

(١) أحمد كمال الدين عفيفي، ١٩٨٨، دراسات في التخطيط العمراني، كلية الهندسة، جامعة الإمارات العربية، العين، ص ٢٨٥ .

ويقترح تصنيف أماكن انتظار السيارات (P+R) بإقليم القاهرة الكبرى إلى ثلاث مستويات :

أ- المستوى الأول :

تقع هذه المواقع عند التقاء محاور الحركة الإقليمية مع الطريق الدائري وفيها يتم ترك السيارة الخاصة وتستخدم وسائل النقل العام (أنفاق / سطحي) للوصول إلى المركز الرئيسي أو المراكز الفرعية أو المراكز القطاعية أو الرحلات الداخلية داخل القطاعات المتجانسة .

ب- المستوى الثاني :

تقع هذه المواقع على الأطراف الخارجية للمنطقة المركزية كلها بحيث تقع على محاور الحركة الرئيسية شرق المنطقة المركزية مثل الطريق الدائري وغرب المنطقة المركزية ومنطقة الدقي والمهندسين بشوارع السودان الموازي لخط سكة حديد الوجه القبلي ، وفي هذه الحالة تخصص مسارات وحرارات مرور خاصة بوسائل النقل العام (ميكروباص) بحيث تكون سريعة ومريحة في الوصول إلى أي مكان بالمنطقة المركزية .

ج- المستوى الثالث :

يتم اختيار مواقع (P+R) بجوار محطات مترو الأنفاق الذي يربط شمال المدينة بجنوبها (الخط الإقليمي) وشرقها بغربها (إمبابة - المطار) وشمالها بغربها (شبرا الخيمة - ضواحي الجيزة) ، بحيث تتوافر لأماكن الإنتظار الأمان والحماية من العوامل الجوية ، بهدف جذب مستعملي السيارات الخاصة لإستخدام مترو الأنفاق في تنقلاتهم داخل المدينة . واستكمالاً لشبكة مترو الأنفاق يقترح ربط المحطات النهائية لشبكة مترو الأنفاق بخطوط أخرى (سكك حديدية) قطار ضواحي ، وبذلك ترتبط المدن والمجتمعات الجديدة والقائمة بالمدينة الأم من خلال نظام مروري متكامل يبدأ بالمرور المحلي ممثلاً في شبكات مترو الأنفاق ثم مترو سطحي أو قطار ضواحي على المستوى الإقليمي .

ويساعد ذلك على رفع درجة الإستفادة من شبكة مترو الأنفاق الجاري تنفيذ الخط الثالث منها بالتجمع العمراني الرئيسي (القاهرة) بحيث يمكن أن تستوعب وسائل النقل العام حوالي ٨٠٪ من إجمالي الرحلات بالإقليم ، خاصة وأن الدراسات السابقة أوضحت أن حوالي ٩٪ من سكان المجتمعات العمرانية الجديدة حول القاهرة سوف يتحركون يومياً إلى التجمع العمراني الرئيسي في رحلات للعمل والتعليم ، أي أن المجتمعات العمرانية الجديدة حول القاهرة سينتج عنها ٤٥٠ ألف رحلة يومياً بعد اكتمال عدد سكانها البالغ ٢.٥ مليون نسمة .

■ ربط المدن الجديدة في إطار المخطط الشامل للنقل بالإقليم :

في إطار التعاون بين اللجنة العليا لتخطيط النقل بإقليم القاهرة الكبرى وهيئة التعاون الدولي اليابانية (جايكا)^(١) فقد تم الإتفاق على القيام بدراسة لتطوير مخطط شامل للنقل بإقليم القاهرة الكبرى وإعداد دراسات الجدوى للمشروعات ذات الأولوية والمنبثقة من المخطط الشامل. وقد تم اختيار مكتب باسيفيك كونسالتانت انترناشونال (PCI) ، والذي يقع مكتبة الرئيسي في مدينة طوكيو باليابان ، للقيام بالدراسات الإستشارية المطلوبة التي تتعامل مع النقل متعدد الوسائط والتكامل بين وسائل النقل لتغطية الطلب على النقل بالإقليم خلال العشرين عاماً القادمة.

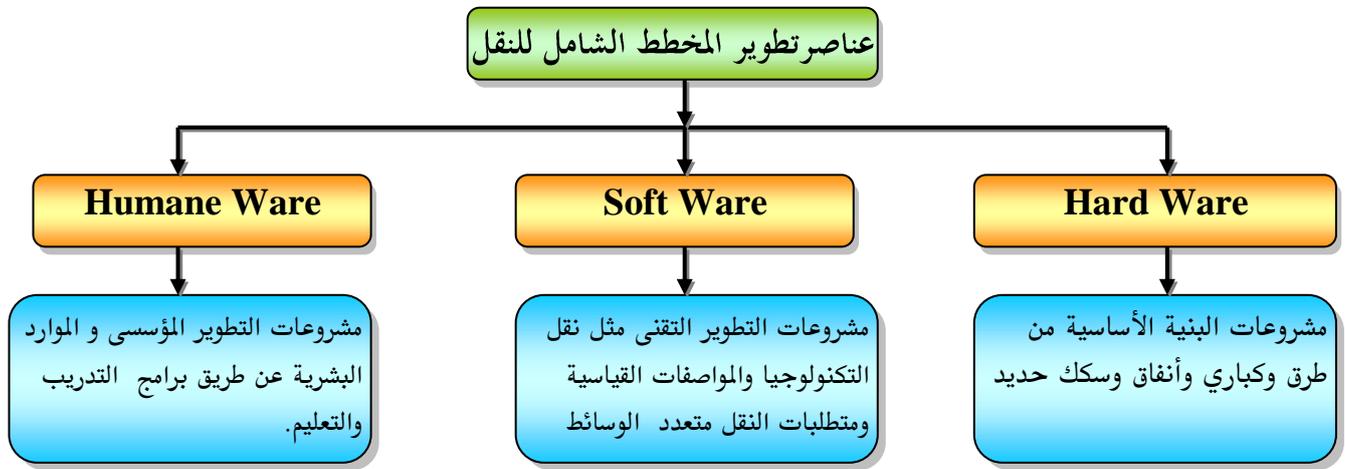
وتنقسم الدراسة التي بدأت في مارس ٢٠٠١ إلى مرحلتين :

^(١) فريق الدراسة اليابان (هيئة التعاون الدولي اليابانية جايكا) <http://www.creats.net>

المرحلة الأولى: والخاصة بتطوير المخطط الشامل للنقل^(١).

و **المرحلة الثانية:** تختص بدراسة الجدوى للمشروعات ذات الأولوية والتي تم الإتفاق عليها مع الجانب المصرى.

❖ **اما فيما يتعلق بالمرحلة الاولى:** فقد تم الإنتهاء من إعداد المخطط الشامل للنقل فى نوفمبر ٢٠٠٢، حيث اعتمد المخطط على مدخل متكامل يتضمن مشروعات البنية الأساسية (و هو ما يطلق عليه Hardware) ومشروعات تتعلق بالتطوير التكني مثل نقل التكنولوجيا والمواصفات القياسية ومتطلبات النقل متعدد الوسائط (وهو ما يطلق عليه Software) ومشروعات تتعلق بالتطوير المؤسسى و الموارد البشرية عن طريق برامج التدريب والتعليم (وهو ما يطلق عليه Humanware)، ومشروعات تتعلق بالإستدامة فى مجال النقل على أساس مشاركة المهتمين بصناعة النقل فى عمليات التخطيط. وهذه الاخيرة تعتبر ذات أهمية خاصة من حيث زيادة الوعى بأنه طالما كان تطوير المخطط الشامل للنقل هو لخدمة الأفراد وممثليهم فى الدولة فلا بد من وجود عنصر المشاركة فى الرأى والتمويل والتنفيذ. كما فى الشكل (٨ - ١).



شكل (٨ - ١) عناصر تطوير المخطط الشامل للنقل

المصدر: الباحث.

❖ **وفيما يتعلق بالمرحلة الثانية:** من الدراسة فقد بدأت فى فبراير ٢٠٠٣، وهى تتضمن إجراء دراسات الجدوى لعدد أربعة مشروعات ذات أولوية تم إختيارها من مكونات المخطط الشامل للنقل بالإقليم، وذلك بعد التشاور مع ممثلى الجانب المصرى باللجان الخاصة لمتابعة الدراسة. وهذه المشروعات هى:

- الربط بين الإقليم ومدينتى العاشر من رمضان والسادس من أكتوبر بوسائل النقل العام الجماعى (وتم الإتفاق على تسميتها المحور الشرقى و المحور الغربى ،على الترتيب).
- نظم إدارة المرور على الطرق الرئيسية بمدينتى القاهرة والجيزة.
- تطوير مترو مصر الجديدة من خلال تقديم خدمة جديدة للنقل الحديدى الخفيف Light Rail Transit ، وسوف يطلق عليه "خط الترام السريع الأول".
- إعادة هيكلة هيئة النقل العام بالقاهرة .

وقد تم توزيع هذه المشروعات على برنامجين رئيسيين على النحو التالى:

^(١) المعهد القومى للنقل بالإشتراك مع هيئة التعاون الدولى اليابانية(جاىكا)، اكتوبر ٢٠٠٣، دراسة المخطط الشامل للنقل فى إقليم القاهرة الكبرى: دراسات الجدوى للمشروعات ذات

الأولوية. ندوة عن المرحلة الثانية للدراسة

- البرنامج {A}: برنامج تطوير المحاور الإستراتيجية وتطوير إدارة النقل. يتكون هذا البرنامج من ثلاثة مهام :-
المهمة {A-1}: القيام بدراسة الجدوى لتطوير نظام نقل عام جماعى للربط مع محاور التنمية فى الإتجاه شرق/ غرب، وهو يتكون من المحور الشرقى (يبدأ من محطة عين شمس - على خط مترو الأنفاق الأول - حتى مدينة العاشر من رمضان) شاملاً مخطط لإنشاء محطة تبادلية للركاب فى عين شمس.

المهمة {A-2}: القيام بدراسة الجدوى لتطوير نظام نقل عام جماعى لربط مدينة الجيزة بمدينة السادس من أكتوبر، مع تحديد الموقع المقترح للمحطة النهائية لهذا النظام فى وسط مدينة الجيزة.

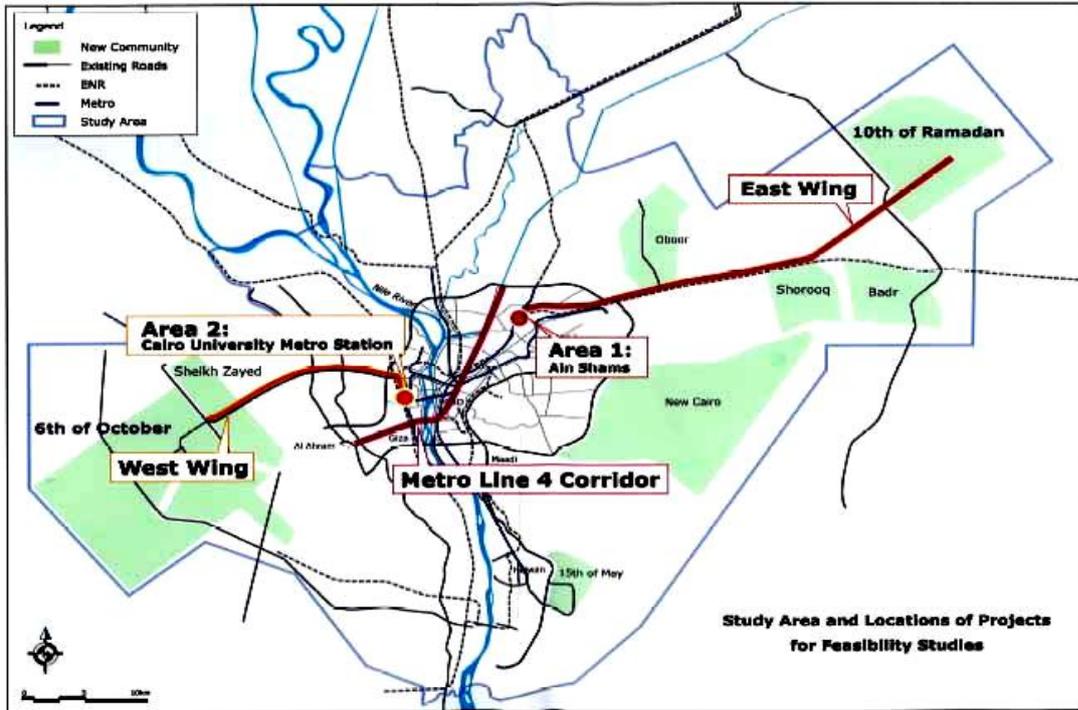
المهمة {A-3}: إعداد خطة قصيرة المدى لإدارة المرور ونظام الأولوية لتوبييس النقل العام الجماعى بطول محور شارع الأهرام/وسط المدينة/شارع بورسعيد والذى سوف يصبح فى المدى الطويل، حسب المخطط الشامل للنقل، المسار المقترح لخط مترو الأنفاق الرابع. كما فى الشكل (٨-٢):

- البرنامج {B}: إعادة هيكلة النقل العام بالقاهرة وخطة تطوير نظام النقل فى القطاع الشرقى لمحافظة القاهرة. يتكون هذا البرنامج من مهمتين على النحو التالى:

المهمة {B-1}: القيام بدراسة الجدوى لتحسين وتطوير و تحديث خط مترو مصر الجديدة و استبداله بالمقترح الوارد فى المخطط الشامل للنقل وهو ما اتفق على تسميته "خط الترام السريع الأول"، وشامله تطوير مسارات أتوبيس النقل العام الجماعى فى القطاع الشرقى لمحافظة القاهرة لرفع كفاءة الحركة التبادلية للركاب.

المهمة {B-2}: إعداد خطة لإعادة هيكلة وتنظيم هيئة النقل العام بالقاهرة.

اسفرت دراسات المرحلة الثانية عن وجود جدوى اقتصادية لتنفيذ المشروعات الأربعة ذات الأولوية (المحور الشرقى عبارة عن خط سكك حديدية ، المحور الغربى عبارة عن نظام الحارات المخصص للأتوبيس ، وتطوير خط الترام السريع الأول ، وتطوير المحاور الإستراتيجية بطول شارع الأهرام - وسط المدينة - شارع بورسعيد .



شكل رقم (٨-٢) مسار خطوط ربط القاهرة بمدينة العاشر من رمضان و ٦ أكتوبر

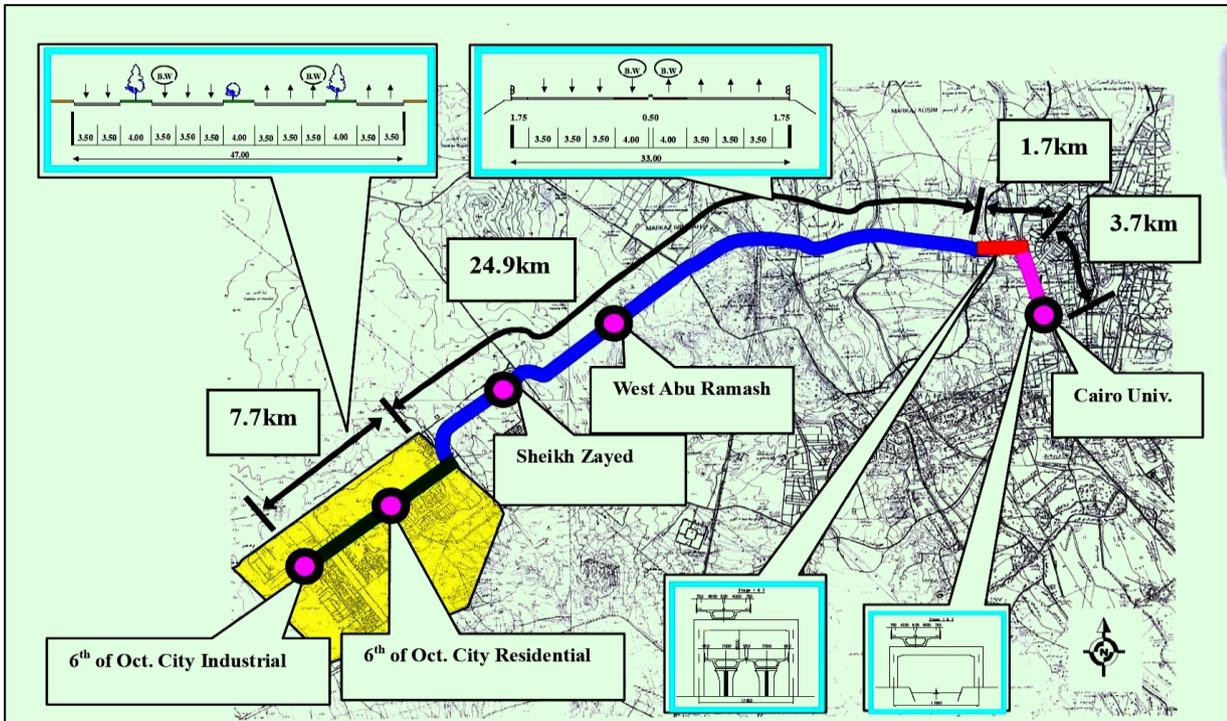
٨-١-١-١ - سياسات ربط المدن الجديدة غرب القاهرة:

■ سياسات ربط مدينة ٦ أكتوبر

وفيما يتعلق بالدراسة الحالية فإنه يمكن الإستفادة مما ورد عن الربط مع مدينة السادس من أكتوبر وتطوير مترو هليوبوليس بمصر الجديدة. فبالنسبة للربط مع مدينة السادس من أكتوبر فإن الشكل (٨-٣) يوضح المسار المقترح للربط الذي سوف يبدأ بتأوبيس منعزل المسار عن باقى المرور وفى منتصف محور ٢٦ يوليو ثم يتم تحويله إلى خط نقل حديدى خفيف LRT عندما يصل حجم الركاب إلى ٢٠ ألف فرد فى الساعة. ويبدأ هذا الخط من محطة جامعة القاهرة للخط الثانى لمترو أنفاق القاهرة الكبرى ثم إلى الطريق الدائرى ومحور ٢٦ يوليو حتى يدخل مدينة السادس من أكتوبر ثم المنطقة الصناعية. يبلغ طول الخط ٣٩ كم وبه عدد ٦ محطات. كما فى الشكل (٨-٤)، (٨-٥)، صورة (٨-١).

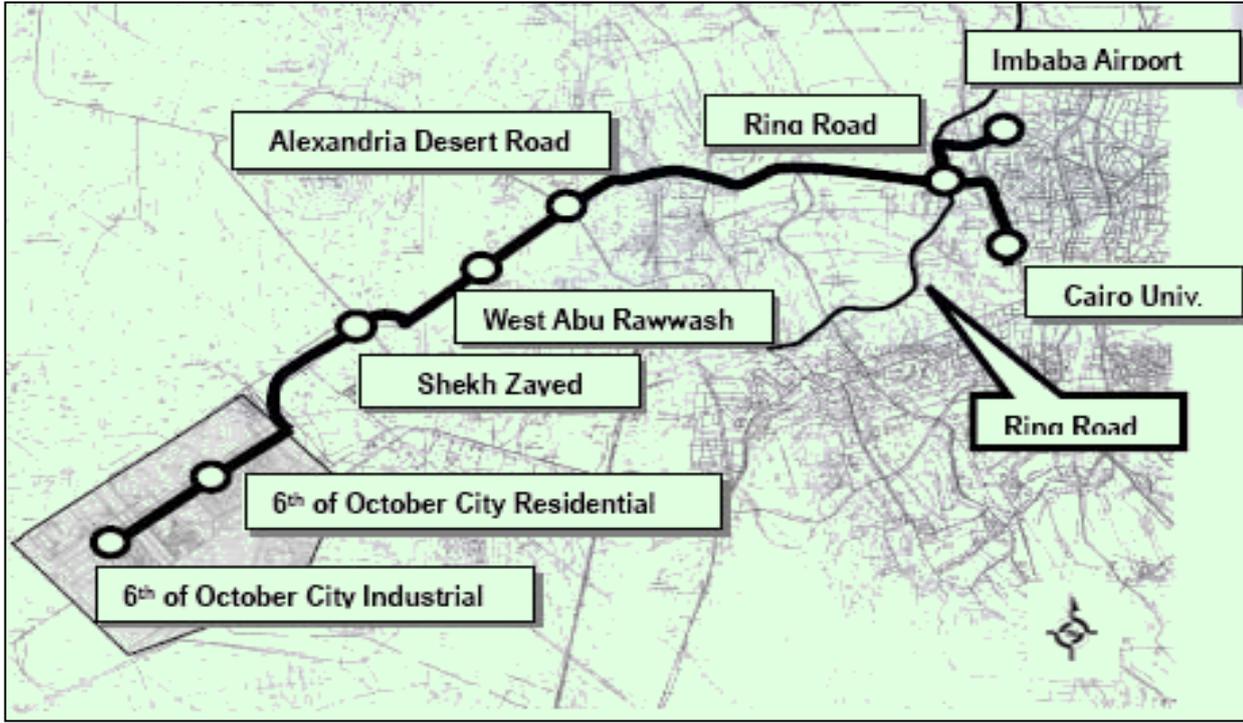
■ يجب أن يكون نظام النقل الحديدى للأفراد من النوع الكثيف Heavy Rail Transit الذى يتميز بسرعة تشغيل عالية وقدرة نقل عالية (مثل خطوط مترو أنفاق القاهرة الكبرى). وسوف تبلغ التكلفة التقديرية لهذا الخط ٧١٠٠ مليون جنيه على أساس أن إنشاء الخط سوف يكون معظمه سطحى فى الجزيرة الوسطى لمحور ٢٦ يوليو.

■ بالنسبة لحركة المرور على الطرق سوف يكون مطلوباً إنشاء طريقيين جديدين كل منهما بعدد ٤ حارات مرور فى كل اتجاه وبطول ٢٥ كم مقاسة من الطريق الدائرى للإقليم ، وسوف يكون أحدهما محور امتداد كوبرى روض الفرج. ويضاف إلى ذلك بعض أعمال التطوير والتوسعة لطريق القاهرة/ الإسكندرية الصحراوى ، وإنشاء وصلة جديدة من مدينة السادس من أكتوبر إلى الطريق الصحراوى لخدمة حركة المرور الإقليمية. سوف تبلغ التكلفة التقديرية لجميع هذه المحاور ٥٠٠ مليون جنيه (بدون أعمال نزع الملكية سواء للإنشاء أو التوسعات).



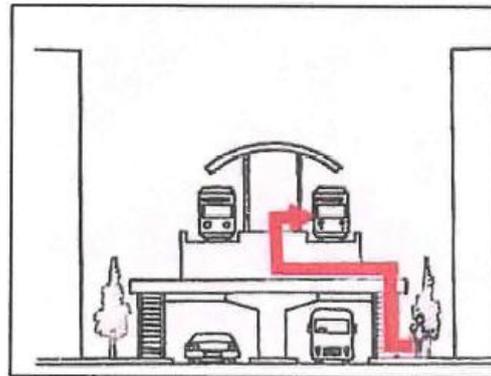
شكل رقم (٨-٣) مسار خط ربط مدينة ٦ أكتوبر بمحطة مترو جامعة القاهرة

المصدر: المعهد القومى للنقل بالإشتراك مع هيئة التعاون الدولى اليابانية(جايكا)، أكتوبر ٢٠٠٣، مصدر سابق، ص٨.



شكل رقم (٨-٤) محطات خط الربط المقترح لمدينة ٦ أكتوبر

المصدر: المعهد القومي للنقل بالإشتراك مع هيئة التعاون الدولي اليابانية (جايكا)، أكتوبر ٢٠٠٣، مصدر سابق، ص ١٠.



شكل (٨-٥) شكل عناصر الربط المقترحة لمدينة ٦ أكتوبر صورة رقم (٨-١) شكل عناصر الربط المقترحة لمدينة ٦ أكتوبر

المصدر: المعهد القومي للنقل بالإشتراك مع هيئة التعاون الدولي اليابانية (جايكا)، أكتوبر ٢٠٠٣، مصدر سابق، ص ١١.

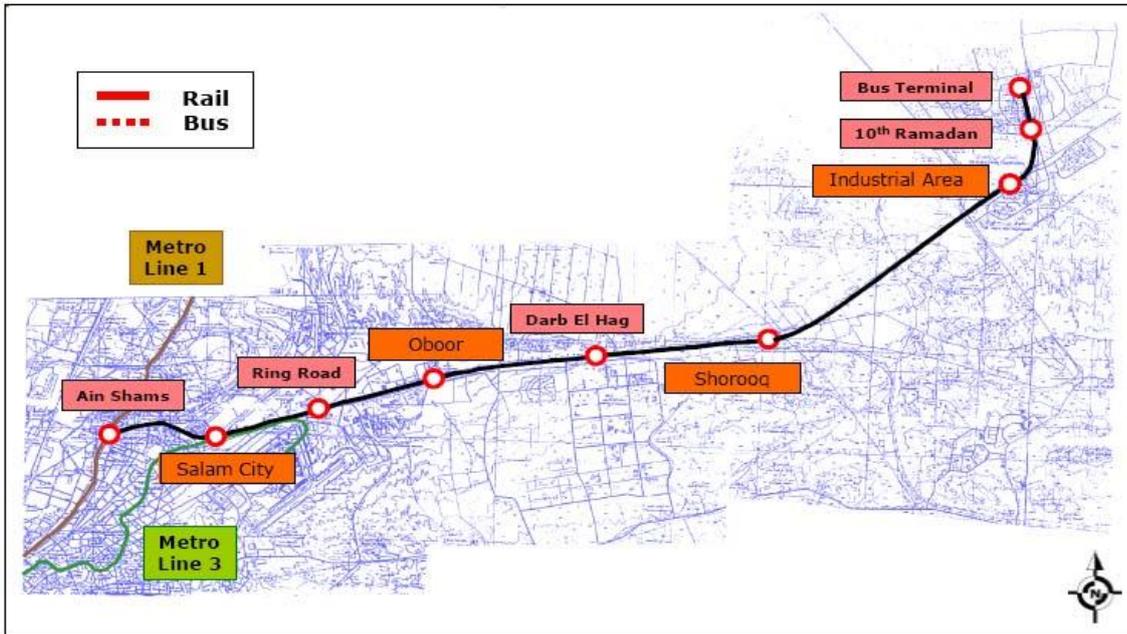
تطوير خط سكة حديد الواحات

لقد قامت سكة حديد مصر بمد مدينة ٦ أكتوبر بخط السكة الحديد الخاص بالواحات البحرية وتم منذ عامين إنشاء محطة امام مدينة ٦ أكتوبر وتم الاتفاق مع المستثمرين بمدينة ٦ أكتوبر على تفعيل الحركة والاستفادة من هذه المحطة من خلال نقل العاملين بالشركات والمصانع عبر هذه الوسيلة وكان هناك اتفاق مع شركة نقل داخلي لنقل الركاب من المحطة إلى المدينة لبعدها عنها بمسافة ٤ كيلو مترات ولكن حتى الآن لم تمارس هذه الشركة عملها نتيجة لعدم استخراج تراخيص لها ، كما اثبتت الدراسات ان بناء هذه المحطة داخل مدينة ٦ أكتوبر سيؤدى الى ارتباك شديد داخل شوارع المدينة ولعدم تحقيق الهدف المنشود من محطة مدينة ٦ أكتوبر تم تخفيض عدد القطارات الخاصة بهذا الخط من ٨ قطارات الى قطارين يوميا لذلك يجب ان يقوم المستثمرون بمدينة ٦ أكتوبر بتنشيط اجراءات استخراج تراخيص لشركات النقل الداخلى التى تعمل بالفعل داخل المدينة ، كما يتم حالياً تطوير هذا الخط وذلك بمد وصلة جديدة الى ميناء سوسدي الجاف ليصل الحاويات من ميناء الاسكندرية وأيضاً مد خط سكة حديد لخدمة المنطقة الصناعية مع عمل وصلة اخرى إلى المنطقة السكنية.

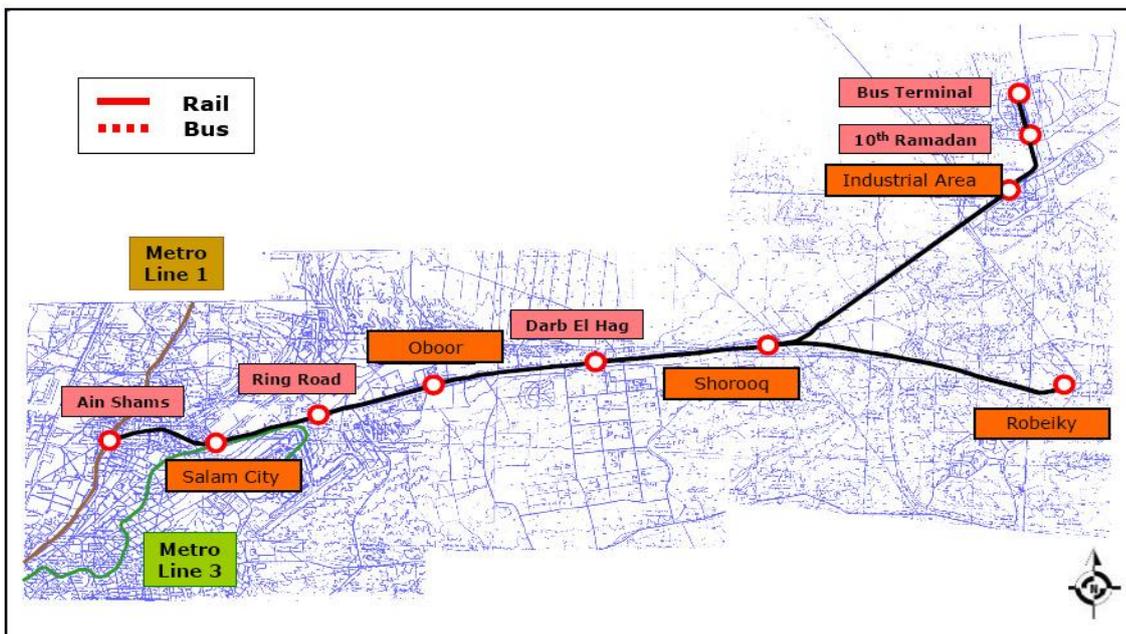
٨-١-١-٢- سياسات ربط المدن الجديدة شرق القاهرة:

■ سياسة ربط مدينة العاشر من رمضان

يتم ربط المدن الجديدة على محور القاهرة الإسماعيلية من محطة عين شمس ماراً بمحطة مدينة السلام ثم مطار القاهرة وأيضاً مدينة العبور ثم درب الحج ثم مدينة الشروق ثم مدينة العاشر من رمضان وهناك اقتراح بأن يمتد من مدينة الشروق تفرعتين أحدهما إلى مدينة العاشر والأخرى إلى مدينة بدر كما في الشكل (٨-٦) ، الشكل (٨-٧) .
كما ان هذا الخط سيقوم بخدمة كل المدن الواقعة عليه بدأً من مدينة السلام مروراً بمدينة العبور ومدينة الهايكستب ومدينة الشروق ومدينة هليوبوليس الجديدة وأيضاً سيقوم بخدمة مدينة بدر مما سيشجع على عمليات التنمية والإستيطان بالمدن الجديدة الواقعة على هذا المحور الحيوى.



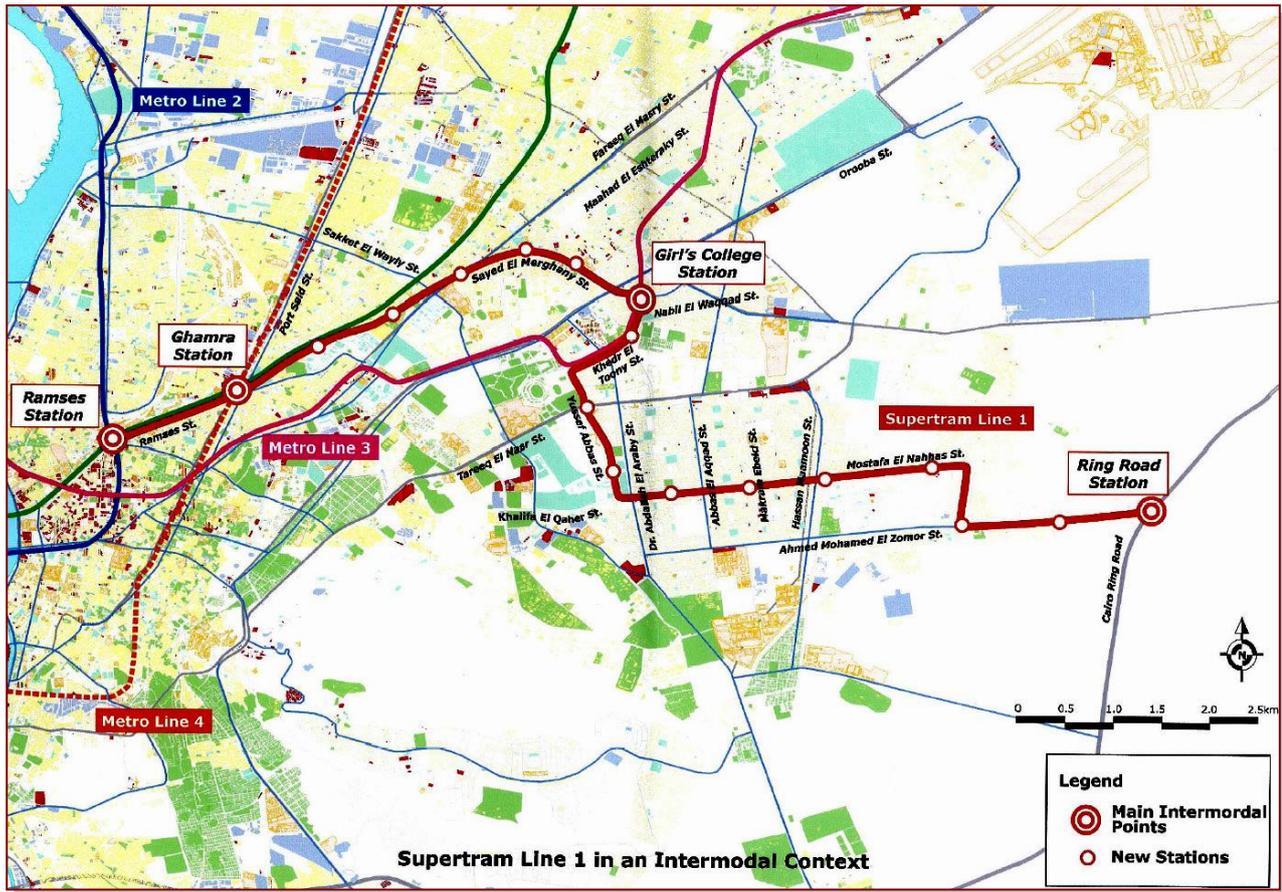
شكل رقم (٨-٦) مسار الربط المقترحة للمدن الجديدة على محور القاهرة - الإسماعيلية (بديل أول)



شكل رقم (٨-٧) مسار الربط المقترحة للمدن الجديدة على محور القاهرة - الإسماعيلية (بديل ثانى)

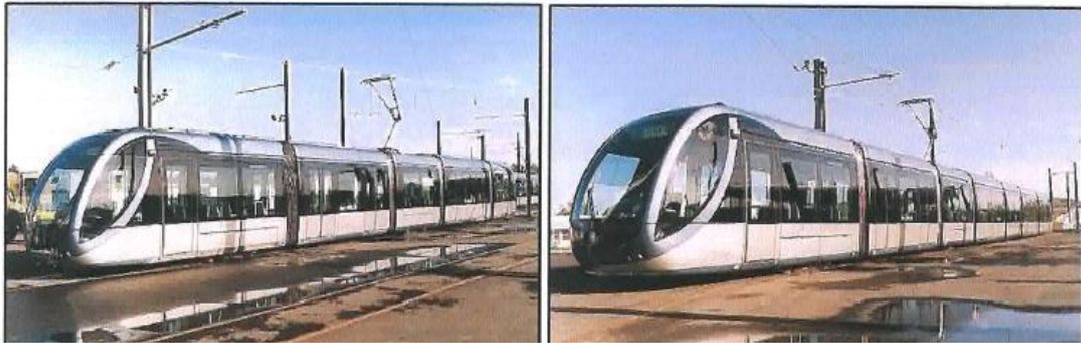
■ سياسة ربط مدينة القاهرة الجديدة (تطوير مترو مصر الجديدة)

وبالنسبة لربط مدينة القاهرة الجديدة فقد تم وضع خطة لتطوير مترو هليوبوليس مصر الجديدة وتم اقتراح تطوير نوع الخدمة لتصبح سوبر ترام بدون تقاطعات سطحية وبسرعة تشغيل عالية. ويدخل في نطاق تأثير دراسة ربط المدن الجديدة خط السوبر ترام ١ كما هو موضح في الشكل (٨ - ٨) وهو امتداد لخط مترو "الميرغني" بمصر الجديدة حيث يبدأ بمحطة مركزية عند "كلية البنات" ويتجه إلى مدينة نصر في مدينة الروبة/ إستاد القاهرة/ جامعة الأزهر / شارع مصطفى النحاس / شارع الزمر / الطرق الدائري عند طريق NB الذي يقع عند الطرف الشمالي للتجمع الثالث بالقاهرة الجديدة ، وتبلغ تكلفة هذا التطوير حوالي ٥٠٠ مليون جنية كما في صورة (٨-٢) ، وهناك بديل ثاني كما في شكل (٨-٩).



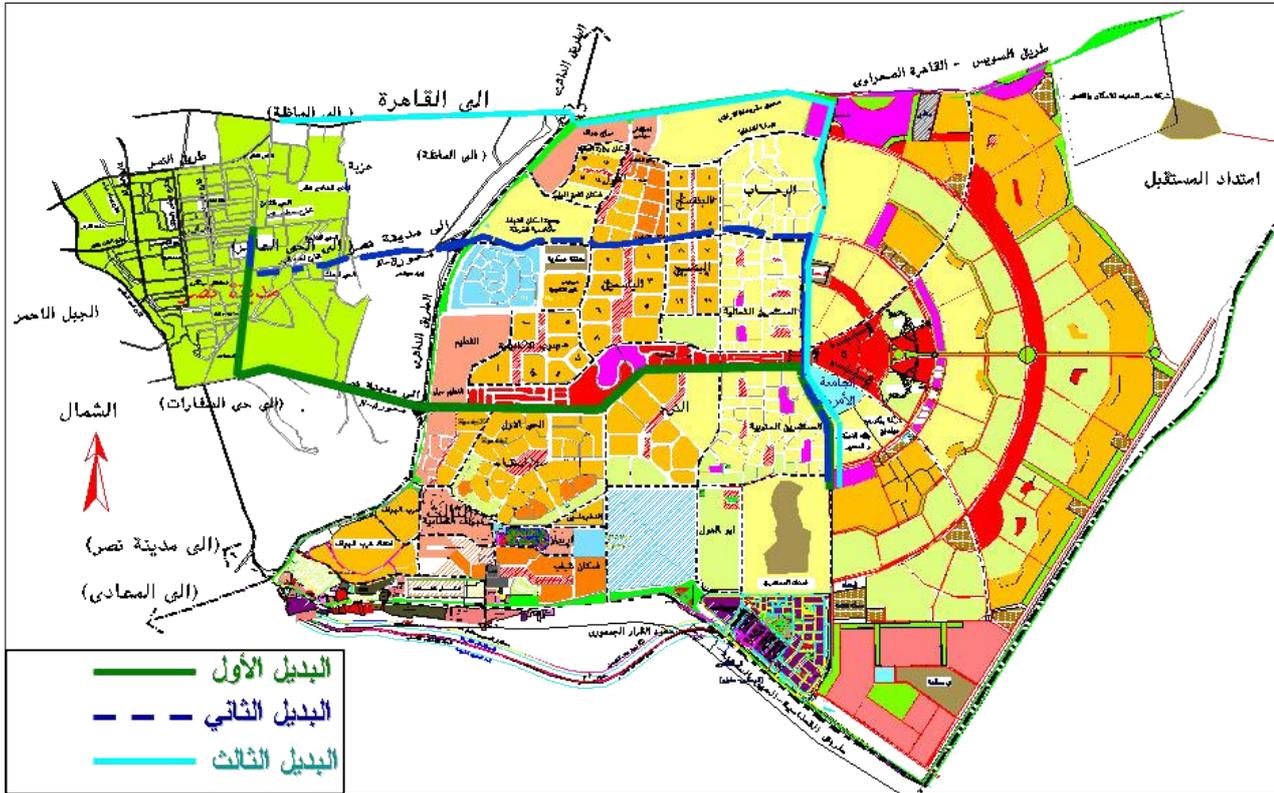
شكل رقم (٨-٨) مسار خط سوبر الترام من رمسيس إلى القاهرة الجديدة

المصدر: المعهد القومي للنقل بالإشتراك مع هيئة التعاون الدولي اليابانية(جايكا) ، أكتوبر ٢٠٠٣ ، مصدر سابق، ص ٢٣.



صورة رقم (٨-٢) شكل عربات سوبر الترام المقترح

المصدر: المعهد القومي للنقل بالإشتراك مع هيئة التعاون الدولي اليابانية(جايكا) ، أكتوبر ٢٠٠٣ ، مصدر سابق، ص ٢٤.

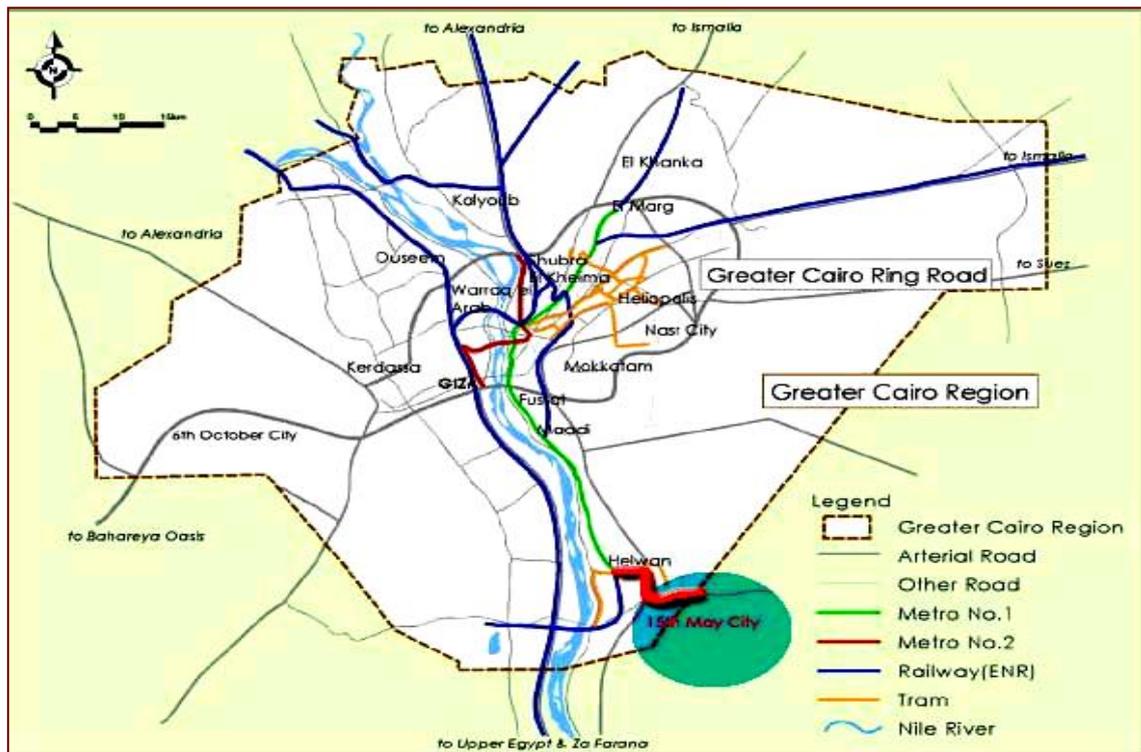


شكل رقم (٨-٩) بدائل مسار خط سوبر الترام من مدينة نصر إلى القاهرة الجديدة المقترح

٨-١-١-٣- سياسات ربط المدن الجديدة جنوب القاهرة:

■ سياسة ربط مدينة ١٥ مايو

تجرى دراسة تجديد وتطوير خط المترو الذي يربط القاهرة بمدينة ١٥ مايو ليمتد من نهاية مترو الانفاق بحلول حتى مدينة ١٥ مايو أكثر المدن الجديدة ازدحاماً. كما في الشكل (٨ - ١٠).



شكل رقم (٨-١٠) مسار خط مترو الانفاق المقترح من حلوان إلى مدينة ١٥ مايو

▪ مترو أنفاق القاهرة الكبرى:

تتكون شبكة مترو أنفاق القاهرة الكبرى من خطين: **الأول** وهو المرج الجديدة/ رمسيس/ التحرير / حلوان، و**الخط الثاني** وهو شبرا الخيمة/ رمسيس / التحرير/ جامعة القاهرة / الجيزة. ويجرى حالياً الأعمال الإنشائية الخاصة بتحويل المرافق للمرحلتين الأولى والثانية لإنشاء الخط الثالث من العباسية/ العتبة/ إمبابة. وسوف يعتمد تنفيذ هاتين المرحلتين وباقي مسار الخط على مدى توفر التمويل المطلوب للتنفيذ. وجدير بالذكر أن دراسة "المخطط الشامل للنقل بإقليم القاهرة الكبرى" قد اقترحت إنشاء خط رابع "الأهرام / وسط المدينة / شارع بورسعيد" بحلول عام ٢٠٢٢ كما في الشكل (٨ - ١١).



شكل رقم (٨-١١) مسار خط المترو الرابع وخطوط المترو والسوبر ترام

المصدر: المعهد القومي للنقل بالإشتراك مع هيئة التعاون الدولي اليابانية (جايكا)، أكتوبر ٢٠٠٣، مصدر سابق، ص ٢٥.

٨-١-٢- سياسات تطوير شبكة الطرق لربط المدن الجديدة:

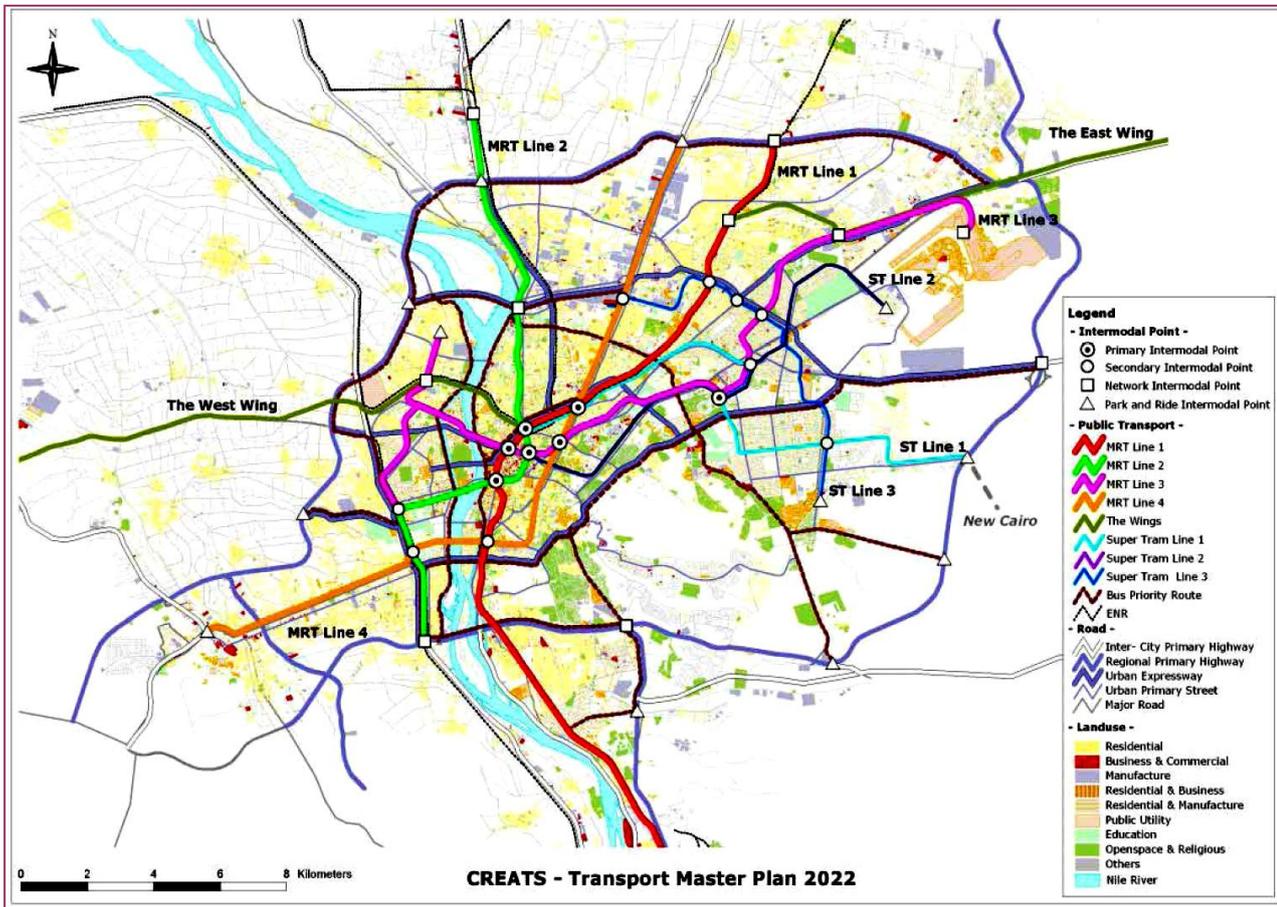
أ- تطوير محاور الحركة الإقليمية التي تربط القاهرة الكبرى بالمدن الجديدة ، وهي : طريق القاهرة / الإسماعيلية الصحراوي - طريق القاهرة / السويس - طريق القاهرة / العين السخنة - طريق القاهرة / الفيوم - طريق القاهرة / الواحات - طريق القاهرة / بلبيس الصحراوي - طريق القاهرة / الإسماعيلية الزراعي ماراً ببلبيس - طريق القاهرة / الإسكندرية الصحراوي .

ب- الطريق الدائري حول الكتلة العمرانية الرئيسية للقاهرة الكبرى والذي يتميز بوجود تقاطعات حرة عند المداخل والمخارج الرئيسية التي تشكل محاور الحركة الإقليمية التي تربط الكتلة العمرانية الرئيسية للقاهرة الكبرى بالتجمعات العمرانية القائمة والمقترحة حولها ، والذي قلل إلى حد كبير من حجم المرور العابر للكتلة العمرانية الرئيسية حيث يحقق الإتصال المباشر بين المناطق الصناعية بمسطرد وأبو زعبل وشبرا الخيمة شمالاً والمناطق الصناعية بحلوان وطره والتبين ، ويمر في أراضي صحراوية شرقاً وزراعية غرباً .

ج- شبكة الطرق الرئيسية التي تربط المدن الجديدة مع بعضها وتعتبر مداخل المدن الجديدة من الطريق الدائري ، وتحقق اتصال مراكز الخدمات والأنشطة القطاعية والفرعية مع المركز الرئيسي وسط القاهرة .
د- شبكة الطرق الداخلية والتي تقع داخل المدن الجديدة وتتكون من طرق تجميعية وتوزيعية وطرق خدمة لخدمة الإسكان والأنشطة والإستعمالات الأخرى داخل القطاعات المتجانسة.

تطوير شبكة الطرق السريعة في اطار المخطط الشامل

وفي الوقت الحالى يتم إعداد دراسة عن "تمويل شبكة الطرق السريعة بإقليم القاهرة الكبرى بنظام التمويل المشترك مع القطاع الخاص"، ومن المتوقع الإنتهاء من هذه الدراسة فى يوليو ٢٠٠٧. وتحتوى الدراسة على الوضع النهائى الأمثل لمجموعة الطرق السريعة داخل الإقليم والتي يبلغ طولها حوالى ٩٩.٢ كم كما هو موضح فى الشكل (٨ - ١٢). ومن بين هذه الطرق فإن الطريق رقم "٤" ذو ارتباط مباشر بالدراسة الحالية حيث يبدأ من طريق الأوتستراد /أبوبكر الصديق / ميدان ابن الحكم / المطرية / ترعة الإسماعيلية / جزيرة الوراق / الطريق الدائرى" وبطول ١٨ كم وتكلفة تقديرية ٢٠٠٠ مليون جنيهه (أسعار عام ٢٠٠٥). وقد ورد فى الدراسة أن التوقيت المفضل لهذا الطريق هو عام ٢٠١٣^(١) .

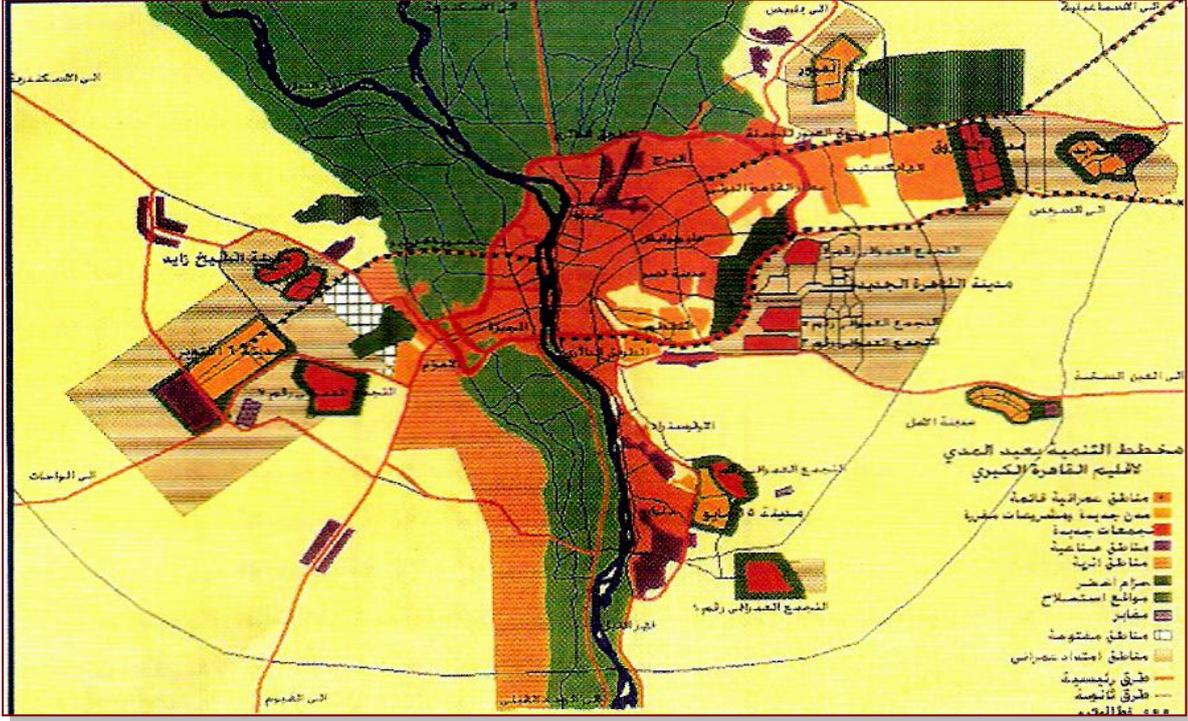


شكل رقم (٨-١٢) شبكة الطرق بإقليم القاهرة الكبرى

^(١) فريق الدراسة اليابان (هيئة التعاون الدولي اليابانية هايبكا) <http://www.creats.net>

تطوير الطريق الدائرى حول إقليم القاهرة الكبرى :

حصلت وزارة النقل على منحة أسبانية لتطوير الطريق الدائرى حول إقليم القاهرة الكبرى ودراسة جدوى إنشاء نقل حديدى خفيف فى الجزيرة الوسطى له . وما زالت الدراسة جارية . كما فى الشكل (٨ - ١٣) .



شكل رقم (٨ - ١٣) مسار خط النقل الحديدي المقترح بالجزيرة الوسطى بالطريق الدائرى ومحور ٢٦ يوليو ومحور الاسماعيلية

ربط طرفى الطريق الدائرى

البديل الاول :

من خلال تنفيذ كوبرى علوى فوق ترعة المنصورية بعرض ٣ حارات لكل إتجاه بطول ٦ كم مع الربط بطريقى الهرم وفيصل . وتقدر التكلفة الانشائية ٦٠٠ مليون جنية لا تشمل تكاليف تحويلات المرافق أو نزع الملكية .

البديل الثانى :

من خلال كوبرى علوى فوق ترعة المربوطية بعرض ٣ حارات بكل إتجاه بطول ٥ كم مع الربط بطريقى الهرم وفيصل . وبتكلفة تقديرية ٥٠٠ مليون جنية لا تشمل تكاليف تحويلات المرافق وتكاليف نزع الملكية .

كما فى الشكل (٨ - ١٤) .

الطريق الدائرى الاقليمي



شكل رقم (٨ - ١٤) ربط طرفى الطريق الدائرى

مما لاشك فيه ان اقامة الطريق الدائرى الاقليمي سيعمل على ربط المدن الجديدة ببعضها البعض مما يعمل على تشجيع الهجرة من المدن الرئيسية المار بها الطريق الدائرى الاقليمي (القاهرة والجيزة والفيوم والبحيرة والمنوفية والشرقية والقليوبية) نظراً لسهولة الانتقال إلى هذه المدن بسهولة ويسر وأيضاً دون الدخول الى الكتلة العمرانية للقاهرة الكبرى مما يساعد على

تخفيف الاختناقات المرورية كما في الشكل (٨ - ١٥).

أهمية الطريق الدائرى الإقليمي

١. تحويل حركة النقل الثقيل من الطريق الدائرى حول القاهرة الكبرى إلى محور مرورى خارجى نظراً لوصول الكثافة المرورية عليه إلى ذروتها .
٢. استغلال المسطحات الصحراوية الواقعة حول نطاق المسار والمقدرة بحوالى ٥٠ الف فدان ما بين مناطق استصلاح وتنمية زراعية ومناطق ثروة معدنية ومحاجر .
٣. خدمة الجيل الثانى من المدن الجديدة وتشجيع التنمية العمرانية خارج نطاق وادى النيل .
٤. تخفيف الكثافة المرورية على شبكة الطرق الإقليمية والربط المباشر بين محافظات الوجه البحرى والقبلى .
٥. إضافة محور مرورى جديد يعبر نهر النيل جنوب دهبور متوسطا المسافة بين كوبرى المنيب وكوبرى بنى سويف (٧٥ كم) ولا يتوافر فيها غير كوبرى المرازيق الذى لا يفى بالاحتياجات المطلوبة لكونه حارة مرورية واحدة وخط سكة حديد مفرد ويتكامل مع الطرق التى قامت القوات المسلحة بإنشائها (طريق الكريما ووصلة الأتوستراد - طريق العين السخنة) .



شكل رقم (٨-١٥) قطاعات الطريق الدائرى الاقليمي

قطاعات الطريق الدائرى الاقليمي

- القوس الشمالى : تطوير الطرق القائمة من بدر حتى الخطاطبة مارا بمحافظات الدلتا
- القوس الغربى : تطوير واستكمال طريق الخطاطبة / إسكندرية الصحراوى وطريق السادات / شبين الكوم - انشاء طريق بين اسكندرية الصحراوى وطريق الفيوم مارا بطريق الواحات .
- القوس الجنوبى : من طريق الفيوم الى مدينة بدر



شكل رقم (٨-١٦) مراحل تنفيذ القوس جنوبى للطريق الدائرى الاقليمي

مراحل تنفيذ المشروع

المرحلة العاجلة والجارى العمل بها

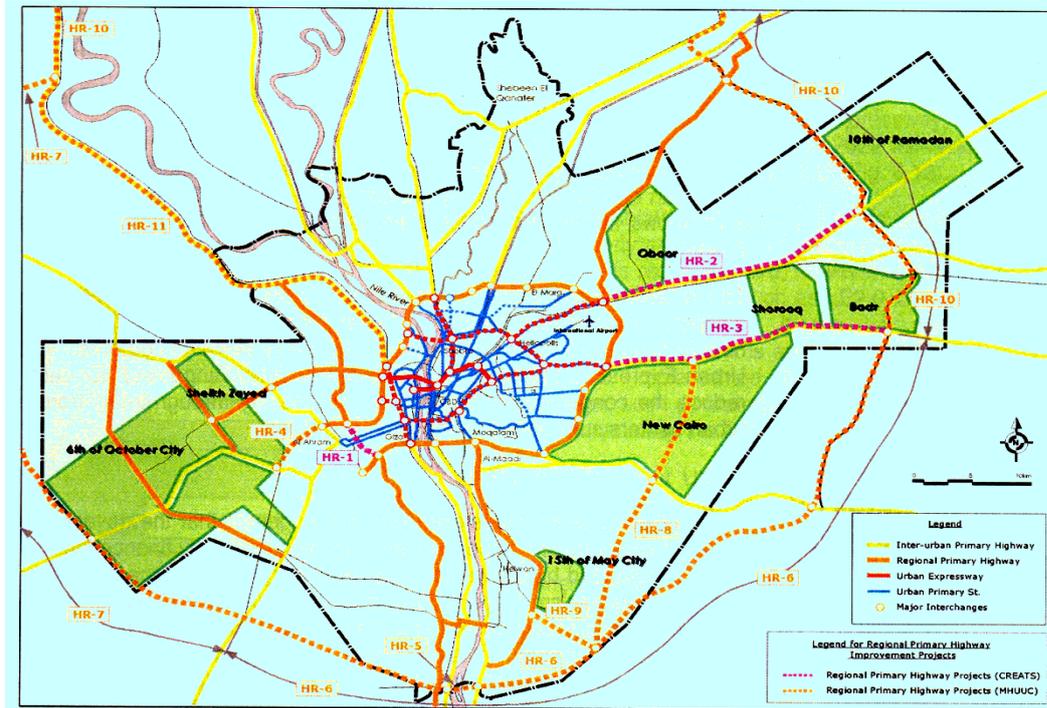
قطاع الصف : جارى إنشاء طريق بطول ٩ كم من بداية الأراضى الزراعية شرق النيل حتى نهاية الأراضى الزراعية غرب النيل بتكلفة ٦٥٠ مليون جنيه ، شاملا كوبرى أعلى النيل بطول كيلو متر واحد لنقل الحركة المرورية الكثيفة من الشرق للغرب ومنها إلى محورى جنوب الصعيد وأسيوط الغربى والفيوم كما في شكل (٨-١٦).

المرحلة التالية المستهدف العمل بها

قطاع ١٥ مايو: بطول ٤٦ كم من الصف - العين السخنة وينفذ منه كاسبقية اولى مد قطاع الصف حتى طريق الكريمات بطول ١٢ كم شاملا ٢ تقاطع حر (مع طريق الكريمات و طريق الأتوستراد) بتكلفة حوالي ٢٧٥ مليون جنيه . ويستكمل باقى القطاع وتقاطع مع طريق العين السخنة بتكلفة حوالي ٣٢٥ مليون جنيه .

قطاع دهشور: إنشاء طريق بطول ٢٧ كم من نهاية الأراضى الزراعية غرب النيل حتى طريق الفيوم بتكلفة ٣٠٠ مليون جنيه ، شاملا عدد ٢ تقاطع حر (مع طريق اسيوط الغربى و طريق الفيوم)

قطاع بدر: انشاء طريق بطول ٢١ كم من مدينة بدر حتى طريق العين السخنة بتكلفة ٢٥٠ مليون جنيه شاملا تقاطع حر . وذلك بإجمالى استثمارات ١.٨ مليار جنيه على أن يتم استكماله من طريق الفيوم حتى طريق الخطاطبة مروراً بطريق الإسكندرية الصحراوى فى الخطة الخمسية التالية كما فى شكل (٨-١٧).



شكل رقم (٨-١٧) دور الطريق الدائرى الثانى فى ربط المدن الجديدة

الاثار السلبية نتيجة انشاء الطريق الدائرى الاقليمي

مما سبق نستنتج اذا كان فرعاً النيل رشيد ودمياط قد حدا شكل الدلتا القديمة منذ الآف السنين فأن التوسع العمراني والزراعي يؤدي الى دلتا جديدة بدأت تتشكل فى مصر الآن. ويحدد هذه الدلتا الجديدة الطريق الدائرى الاقليمي الذي يتم انشاؤه لتخفيف الحركة على الطريق الدائرى الاول (الذي كان مقرراً له ان يكون طريقاً حول القاهرة فاذا به يصبح طريقاً يشق قلبها رابطاً - كهزمة وصل - بين غربها المتمثل فى مدن «السادس من اكتوبر» و«الشيخ زايد» وشرقها المتمثل فى ضاحية القاهرة الجديدة). وبمنظرة سريعة على الخريطة الحالية يلاحظ الخبراء ان الدلتا الجديدة التى تتمزج شيئاً فشيئاً بالقديمة ستجعل الرأس المصري الشمالي مخيفاً فى ثقله، خاصة ان خطى التنمية فى جنوب مصر ما زالت تتعثر بعكس التنمية السريعة فى الدلتا بوجه عام والقاهرة الكبرى على وجه الخصوص . غير ان الهيكل الجديد للمعمور المصري يطرح اسئلة صعبة حول التوازن الكلي ومخاطر التكسب والازدحام وبقاء الجسد (من الفيوم جنوب القاهرة حتى اسوان) هزيباً مع استمرار النمو الانفجاري فى الرأس، فكيف تخرج البلاد من هذا المازق؟

يوضح "الاستشاري صلاح حجاب"^(١) ان ابن خلدون له مقولة عميقة، هي ان الطرق حاملات للعمران فحيثما وجد طريق وجد البشر. ولكن ليكتمل التجمع العمراني فلا بد من وجود مصادر اقتصادية وترفيهية في هذا الطريق لكي يصبح مستقراً للبشر ولذلك لا بد من وجود خطة عمرانية كاملة للمسطح الجغرافي المصري. ويشير حجاب الى استمرار الاختلالات، إذ إنه حتى الآن توجد شركات استقطعت مساحات كبيرة من الاراضي ولم تقم بعد بالتنفيذ، بل ان بعضها لم يبدأ في تخطيطها مثل شركة «المقاولون العرب» فقد اعلنت عن مسابقة للتخطيط ولم تستكمل ما بدأته والذي لا بد ان يسبقه دراسة للطلب حتى تتعرف على احتياجات السوق.

اما "د/ احمد رشدي" فيرى في التشكيل العمراني الجديد في شمال مصر اتجاها سليما للدولة وله نتائج ايجابية لم تكن في الحسبان. ويضيف رشدي ان «هناك شقين لا بد من توضيحهما الاول ان ما يحدث هو احد اتجاهات تنمية المحاور العرضية والمعرضة للاستيلاء عليها من مافيا الاراضي وإنشاء عشوائيات. ولذلك سارعت الدولة بتخطيطها لجذب العمران للظهير الصحراوي وهناك توصيات عالمية بضرورة الاتجاه لشرق مصر اي الى سيناء وتنميتها وبداية ذلك الطبيعية من اول طريقي القاهرة السويس والقاهرة الاسماعيلية. ويستبعد رشدي عميد الجيولوجيين المصريين، تعتمد الحكومة تنمية الشمال دون الجنوب موضحاً بأنه لا يمكن إنكار بان الثقل العمراني طوال تاريخ مصر تمثل في شمالها وليس في الجنوب بسبب العوامل الطبيعية وحديثاً فإن كثيراً من الخدمات لا تتوافر بشكل كبير في الجنوب، وهو ما بدأت الدولة في الالتفات إليه فشرعت بتطوير مطارات الصعيد وشرق طرق جديدة مثل محور سفاجا المنيا. وخلال زيارتي الاخيرة الى صعيد مصر اوضح رشدي لقد «فوجئت بمشروعات تنمية ضخمة في مدن مثل المنيا وسوهاج وقنا. وإذا كانت حركة العمران تكثر في شمال مصر فلا يمثل ذلك عيباً في الحكومة بقدر ما يمثل اتجاه شركات الاستثمار العقاري لانتهاز الفرص خصوصاً ان الشركات العربية التي تستفيد من الوفرة المالية نتيجة زيادة اسعار البترول وتحاول تلبية الاذواق العربية في السكن. فهذه الشركات لاتنشأ منتجاً عقارياً للمصريين ولكن للعرب وبالتالي يتم البناء بالمواصفات المرضية للعرب اولاً ومن الطبيعي ان يحرصوا على ان تكون قريباً من مراكز الخدمات في العاصمة. ويرى رشدي الحل في التخلص من المركزية في جميع المصالح والادارات والاستثمارات المتمركزة في العاصمة وما حولها وبالتالي نستطيع انشاء تجمعات عمرانية في جنوب مصر وتنفيذ ما دعا اليه "فاروق الباز" في مقترحه بالمحور الغربي الصحراوي لانشاء تجمعات عمرانية بعيداً عن الوادي الضيق.

ويحذر "د/سامي امين عامر" من الثقل الناتج عن الامتدادات الحالية والتي سينتج عنها حجم سكاني لن يقل عن ٢٥ مليون نسمة اي ثلث سكان مصر. ومن شأن وجود تلك الكثافة في الشمال تعميق الهوة بين الشمال والجنوب حيث سيطر الجنوب طاردا للبشر في اتجاه الشمال. ويعيد عامر ما يحدث حالياً الى فكر د/ابراهيم سليمان وزير الاسكان السابق الذي كان مؤمناً بان الفقراء يجب ألا ينشئوا تجمعات عمرانية حول العاصمة. وازاف "عامر" انه «كان هناك مخطط فرنسي للقاهرة منذ عشرين عاماً تقريباً لإنشاء ١٠ تجمعات يستوعب التجمع الواحد ٢٢ الف نسمة بديلاً عن العشوائيات داخل القاهرة والجيزة، بحيث يتم توطين المواطنين خارج الكتلة السكنية على ان يفصل الطريق الدائري بين التجمعات الجديدة والقاهرة القديمة ولذلك كان تقسيم مدن مثل العبور والشروق (الجيل الثاني من المدن الجديدة) كضواحي للقاهرة بحيث تصبح المسافة بين هذه المدن والقاهرة مسافة عازلة لا يحدث فيها التحام، ولكن الذي تم فعلياً شئياً مختلف ادى الى تضخم مدينة القاهرة بصورة كبيرة ولم تدرك الدولة بأن نمو كتلة سكانية ضخمة ملاصقة للقاهرة سواء في شرقها او غربها سوف يأتي بكارثة لا نستطيع التحكم فيها حيث تصبح القاهرة خارج اى سيطرة ويقود الى شلل شامل للجديد والقديم فلا يستطيع احد التحرك خارج هذا الحيز السكاني الضخم.

(١) جريدة (الشرق الاوسط جريدة العرب الدولية)، العدد ١٠٣٢٢، السبت ٣ مارس ٢٠٠٧، الاستشاري صلاح حجاب، د/ احمد رشدي أستاذ التخطيط بكلية التخطيط العمراني جامعة القاهرة، د/سامي امين عامر عميد كلية التخطيط العمراني بجامعة القاهرة

تطوير المداخل الغربية والشرقية لإقليم القاهرة الكبرى: (١)

إنتهت وزارة الإسكان من دراسة تطوير المداخل الغربية لإقليم القاهرة الكبرى (٢٠٠٦) لإستيعاب التغيرات التي طرأت على استعمالات الأراضي في منطقة طريق القاهرة/ الإسكندرية الصحراوى وربط الإقليم به حيث تم اعتماد مقترحات دراسة "المخطط الشامل للنقل بالإقليم" في تلك المنطقة والسابق توضيحها، وأضيف إلى ذلك عدة مقترحات هي:

◀ إنشاء محور طريق جديد إمتداد كوبرى روض الفرج وينتهى فى طريق القاهرة/ الإسكندرية الصحراوى، وهو يعتبر امتداد للطريق السريع رقم ٤ السابق الإشارة إليه. كما فى الشكل (٨ - ١٨).

الجزء الاول: من كوبري روض الفرج حتي الطريق الدائري بطول ٤ كم وعرض ٣ حارات لكل إتجاه.

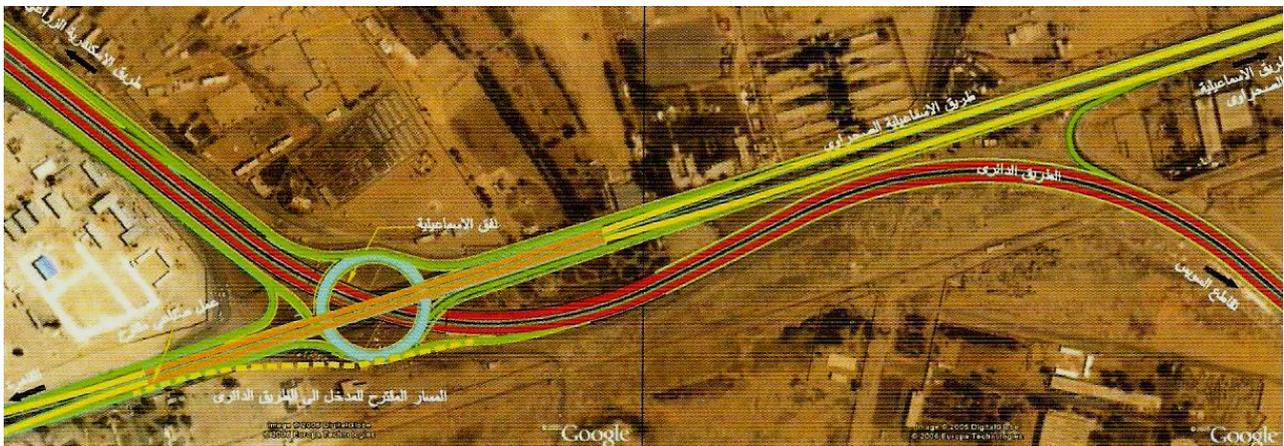
الجزء الثاني: من الطريق الدائري حتي طريق مصر إسكندرية الصحراوي ومنة الى مدينة الشيخ زايد و٦ أكتوبر.

◀ إنشاء محور طريق من شمال حدائق الأهرام للربط مع طريق القاهرة/ الإسكندرية الصحراوى عند منطقة أبو رواش.



شكل رقم (٨-١٨) مسار محور روض الفرج المقترح حتى طريق القاهرة / الاسكندرية الصحراوى

◀ ربط طريق مصر الاسماعيلية الصحراوى مع الطريق الدائرى بمنطقة مداخل مدينة السلام وذلك بإنشاء كوبرى علوى فى إتجاه طريق الاسماعيلية الصحراوى بطول ٦٥٠ م وبعرض ٣ حارات لكل إتجاه. كما فى الشكل (٨-١٩).



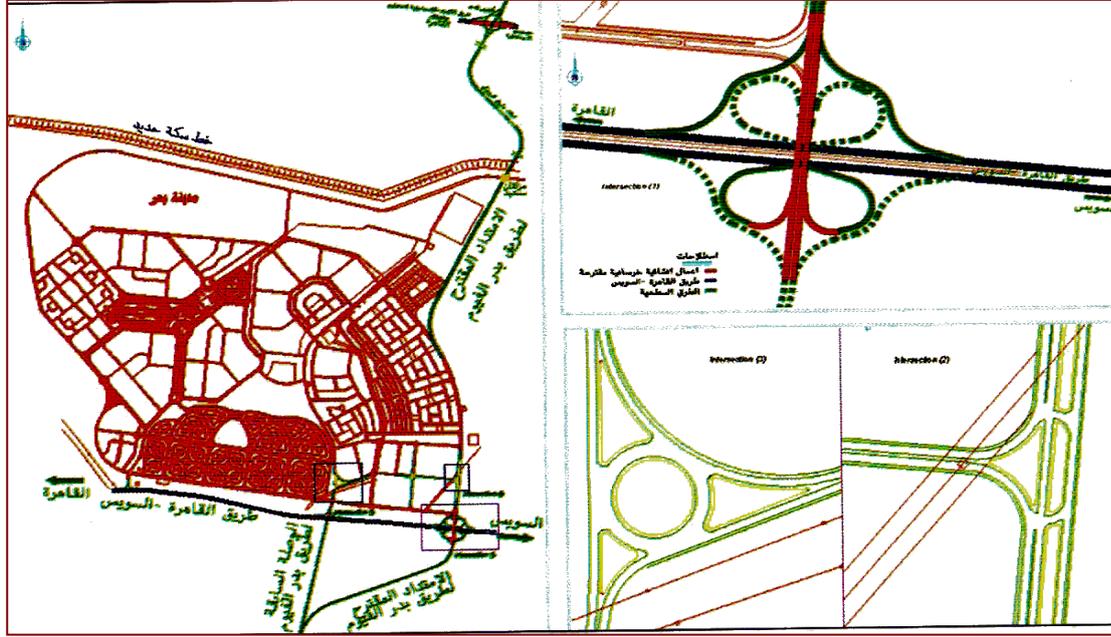
شكل رقم (٨-١٩) ربط طريق مصر / الإسمايلية الصحراوى مع الطريق الدائرى بمنطقة مداخل مدينة السلام

(١) وزارة الإسكان والمرافق والمختمعات العمرانية الجديدة ٢٠٠٦، ٢٠٠٥، مشروعات تحت الدراسة والتنفيذ، ص ١٣٦-١٣٨-١٤٠-١٤١-١٤٢.

تطوير مداخل المدن الجديدة:

تطوير مدخل مدينة بدر

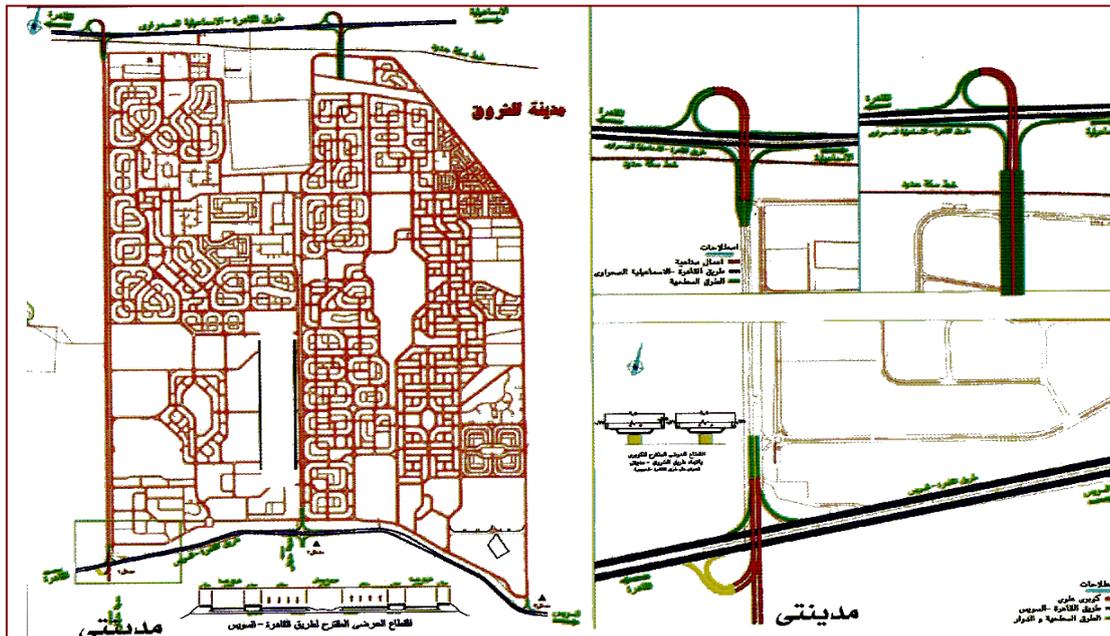
يتم تنفيذ تقاطع حر عند المدخل الشرقي لمدينة بدر (مدخل رقم ٣) بعرض ٣ حارات لكل اتجاه مع نقل محور الروبيكي المخترق للمدينة إلى حدها الشرقي وإستكماله حتى تقاطعة مع سكة حديد السويس. انظر شكل (٨ - ٢٠).



شكل رقم (٨-٢٠) تطوير مدخل مدينة بدر

تطوير مداخل مدينة الشروق

- أ- إنشاء عمل صناعى على مدخل مدينة الشروق رقم (١) عند تقاطعة مع طريق القاهرة / السويس الصحراوى .
- ب- إنشاء عمل صناعى على مدخل مدينة الشروق رقم (١) عند تقاطعة مع طريق القاهرة / الاسماعيلية الصحراوى.
- ت- إنشاء عمل صناعى على مدخل رقم (٢) (المدخل الاوسط) عند تقاطعة مع طريق القاهرة / الاسماعيلية الصحراوى .
- ث- تطوير مداخل مدينة الشروق رقم (٢) ، (٣) سطحياً . كما فى الشكل (٨ - ٢١).

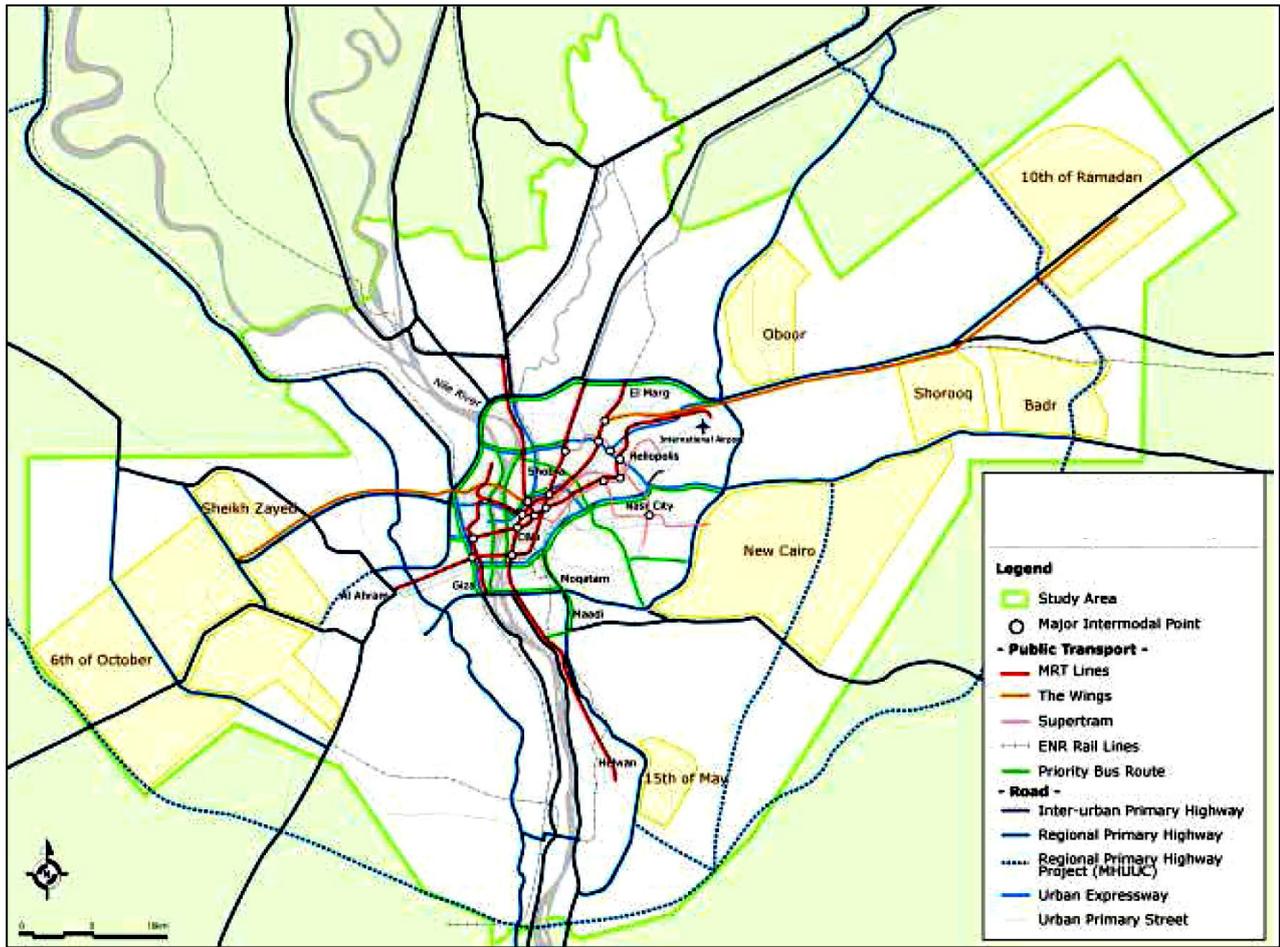


شكل رقم (٨-٢١) تطوير مدخل مدينة الشروق

المخطط العام لشبكة الطرق وحركة النقل والمواصلات بإقليم القاهرة الكبرى

ان دراسة المخطط الشامل للنقل بإقليم القاهرة الكبرى يحتاج الى حلول يمكن تطبيقها من خلال حقائق الواقع . فاستراتيجية النقل المتضمنة فى المخطط الشامل لا يجب ان تشمل فقط على القضايا الاساسية مثل البنية الاساسية ، والموارد البشرية ، والسياسات ، وانما يجب ان تساهم ايضاً فى تحقيق الكفاءة الاقتصادية للاقليم وتقوي الربط بين المدن المركزية والمدن الجديدة الواقعة فى نطاقها .

ان الاحتياج الي المشروعات السابق الاشارة اليها سوف يحفز حتما على زيادة الرحلات الي المدن الجديدة علاوة على تغيير وسائل النقل لهذه الرحلات ، فمن المحتمل أن يتم استخدام خط المترو الذي يربط مدينة ٦ أكتوبر بالجيزة وايضاً استخدم خط العاشر من رمضان بالنسبة للمدن الواقعة عليه بدلاً من وسائل النقل الاخرى ، وبهذا تصبح القضية الاساسية هي كيفية التحكم في النمو المستقبلي للطلب على النقل عن طريق تقديم نظم النقل التي تحسن الانتاجية الاقتصادية وتزيد امكانية تنقل وحركة الاسخاص وتحسن البنية الحضرية وتضمن النجاح التجاري للأنشطة . كما ان الاعتبار الرئيسى هنا هو ان حركة الافراد لا بد وان تأخذ الاهمية الاولي قبل حركة المركبات . و الشكل (٨ - ٢٢) يوضح المخطط العام لشبكة الطرق وحركة النقل والمواصلات .



شكل رقم (٨-٢٢) المخطط العام لشبكة الطرق وحركة النقل والمواصلات بإقليم القاهرة الكبرى

المصدر: المعهد القومى للنقل بالإشتراك مع هيئة التعاون الدولى اليابانية(جايكا) ، أكتوبر ٢٠٠٣ ، مصدر سابق، ص ١٠.

٨-٢ - نسب تأثير سياسات النقل المقترحة على الإستيطان بالمدن الجديدة:

بناءً على دراسة بدائل السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة والموضحة بالفصل السابق^(١) والذي تم فيه اختيار افضل البدائل التي تعمل على تحسين خدمة النقل وتطويرها بالمدن الجديدة مما سيؤدي إلى جذب السكان للعيش والاقامة بالمدن الجديدة بصفة دائمة ، وقد تم التنبؤ بمعدلات الاستيطان بالمدن الجديدة خلال الخطط الخمسية الثلاث القادمة وذلك في ضوء تنفيذ سياسات النقل المقترحة ، وقياس درجة التأثير الذي تحدثه محاور الحركة المتوقع انشاؤها لربط المدن الجديدة .
ومما لا شك فيه ان تنفيذ هذه السياسات سيعمل على تشجيع الاستيطان بالمدن الجديدة بالنسب الموضحة بالجدول (٨ - ١)

جدول رقم (٨-١) نسب تأثير سياسات النقل على الإستيطان بالمدن الجديدة

المعيار	معدل النمو الإستيطاني خلال الفترة من ٢٠٠٧ - ٢٠٢٢			
	المجموع	خلال ٢٠١٧-٢٠٢٢	خلال ٢٠١٢-٢٠١٧	
أولاً : شبكات النقل				
١- تكاليف التشغيل	%٥	%٠.٥٠	%٢	
٢- تعريفات النقل	%٥	%٢.٥٠	%١.٥٠	
٣- التوسع في الخدمات	%٦	%١.٥٠	%١.٢٥	
٤- مستوى الخدمة	%٤	%١.٥٠	%١	
٥- محطات النهايات	%٧	%٣.٥٠	%٢	
٦- الأمان	%٣	%٢	%١.٢٥	
٧- التنسيق بين مختلف الخدمات	%٧	%٢.٥٠	%١	
٨- كثافة الحركة المرورية على	%٥	%١	%٣	
٩- الآثار البيئية	%٦	%٣.٢٥	%١	
١٠- توافر نظم معلومات قطاعية	%٥	%٢.٢٥	%١.٥٠	
ثانياً : شبكات الطرق				
١- إنشاء محور حركة جديد	%١٤	%٣.٥٠	%٤.٥٠	
٢- توسعة محور قائم	%١٢	%٢.٥٠	%٥.٥٠	
٣- اعمال الصيانة	%٨	%٣.٥٠	%٢.٢٥	
٤- الإرشادات المرورية	%٥	%١	%٢.٢٥	
٥- تطوير مداخل المدن الجديدة	%٦	%٢	%٢	
٦- التقاطعات الحرة مع الطرق	%٥	%١	%٢	
المجموع	%١٠٠	%٣٤	%٣٢	

^(١) توضح الجداول أرقام (٢-٦) ، (٣-٦) ، (٤-٦) نتائج تقييم السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة - الفصل السادس - ص ١٤٥-١٤٦-١٤٧

جدول رقم (٨-٢) مقارنة بين إجمالي حجم رحلات النقل الجماعي والمركبات الأخرى قبل وبعد تنفيذ السياسات المقترحة

٢٠٢٢-٢٠١٧	٢٠١٧-٢٠١٢	٢٠١٢-٢٠٠٧	العالم	حجم الرحلات
٢٢٣٢٥	١٨٠٦٢	١٤٤٦٨	قبل تنفيذ السياسات المقترحة	إجمالي حجم رحلات النقل الجماعي " مركبة / يوم "
٢٨٥٢٢	٢٤٠١٥	١٩٢١١	بعد تنفيذ السياسات المقترحة	
%٣٨	%٣٣	%٣٣	نسبة الزيادة	
٢٨٨٣١٠	٢٢٧٦٨٣	١٨١٣٦٣	قبل تنفيذ السياسات المقترحة	إجمالي حجم رحلات النقل الأخرى " مركبة / يوم "
١٧٢١١٢	١١١٨٩٣	٩٢٩٠٦	بعد تنفيذ السياسات المقترحة	
%٥٨	%٥١	%٤٩	نسبة الانخفاض	

ويتضح من الجدول رقم (٨-٢)

مع زيادة السكان ، وزيادة الطلب على نقل الركاب العام ، وتبعاً للأحداث الاقتصادية ، فإن نقلات الركاب بين المدن الجديدة من المتوقع ان تزيد خلال الخطط الخمسية الثلاث حتى سنة ٢٠٢٢ بنسبة لا تقل عن ٥٥٪ من حجم الطلب سنة ٢٠٠٦ ، وسوف يتوقف نصيب كل وسيلة نقل على السياسات التي سوف تتبعها الحكومة ، ويزيد استخدام وسائل النقل الجماعي حالياً على حساب وسائل النقل الأخرى ،

ان المتوقع لحجم الحركة المنتظر للمدن الجديدة خلال الخطط الخمسية الثلاث بالقطاع سيكون أكثر دقة من المتوقع للحركة بعد فترة زمنية غير محددة لان ذلك يعني عدم وجود استراتيجية واضحة لربط المدن الجديدة بل هي مشروعات منفصلة يتم تنفيذها دون وجود خطة تنموية شاملة ومتواصلة، ومن هذا المنطلق فإن الباحث قد أكد على ضرورة متابعة وتحديث واختيار نماذج النقل المناسبة لكل مرحلة حتى نضمن أن يطابق التوقع المرصود لسنة ٢٠٠٦ لما ستكون عليه الحركة فعلاً في السنة المنظورة او على الأقل تعديل لها من حين لآخر حتى لا تحدث فروق جوهرية ومفاجئة للخطة تحت التنفيذ. ويفترض الباحث أن تحديث المعلومات يجب ان تكون كل سنتين من سنة الأساس .

والجدول رقم (٨-٢) يوضح مقارنة بين إجمالي حجم رحلات الحافلات والميني باص والتاكسي قبل وبعد تنفيذ السياسات المقترحة . ويتضح من الجدول الآتي :

- زيادة حجم رحلات حافلات النقل الجماعي بنسبة بنسبة ٣٣٪ وذلك نتيجة زيادة حجم الطلب عليها .
- انخفاض إجمالي حجم المركبات الأخرى بنسبة ٤٩٪ حتى عام ٢٠١٢ ، وبنسبة ٥١ ٪ حتى عام ٢٠١٧ وبنسبة ٥٨ ٪ حتى عام ٢٠٢٢ . ويرجع سبب انخفاض حجم المركبات الأخرى إلى التوسع في استخدام المركبات ذات السعة العالية مثل الميني باص عما هو عليه في الوضع الحالي .
- من المتوقع أن تزيد نقلات الركاب مع نهاية الخطط الموضوعية بنسبة كبيرة من حجم الطلب وسوف يتوقف نصيب كل وسيلة على السياسات التي سوف تتبعها الحكومة ، وسوف يزيد استخدام وسائل النقل الجماعي (وخصوصاً خطوط المترو) على حساب الوسائل الأخرى ، وخصوصاً بعد توجه الدولة بدخول القطاع الخاص في تنفيذ مشروعات النقل ، كما ان الدولة حالياً تولي اهتمام كبير بربط المدن الجديدة بوسائل نقل سريعة وامنة .

٣-٨ - توقعات التنمية والاستيطان بالمدن الجديدة بعد تنفيذ سياسات النقل

من خلال ما تم عرضه في الجدول رقم (٨-١) والذي يوضح أثر سياسات النقل على الإستيطان بالمدن الجديدة خلال الخطط الخمسية القادمة وذلك بمعرفة تأثير كل معيار على تشجيع الاستيطان بالمدن الجديدة خلال الخطط الموضوعه ، وبعد ذلك نقوم بمعرفة تأثير هذه السياسات على النمو السكاني خلال الخطط الموضوعه وذلك لقياس دور سياسات النقل في تشجيع الاستيطان ، فمثلاً خلال ٢٠١٢-٢٠٠٧ تؤثر سياسات النقل بنسبة (٣٢٪) ، وخلال ٢٠١٢ - ٢٠١٧ تؤثر سياسات النقل بنسبة (٣٤٪) ، ومن خلال معرفة عدد السكان عام (٢٠٠٦^(١)) يتم استنتاج عدد السكان خلال المرحلة المطلوبة، ولكن يجب ان نؤكد ان عدد السكان المقترح نتيجة تنفيذ سياسات النقل فقط دون التطرق الى العوامل الاخرى التي تساعد على تشجيع الاستيطان ومنها الخدمات التعليمية والصحية والترفيهية..... الخ وتوفير الاسكان لكافة الفئات الاجتماعية و توفير شبكات البنية الاساسية وايضاً عوامل اخرى كثيرة .

والجدول رقم (٨-٣) يوضح تأثير سياسات النقل على تطور عدد السكان بالمدن الجديدة خلال الخطط الموضوعه ، ولكن مايجب ان نؤكد عليه ان عدد السكان المتوقع هو نتيجة لتأثير سياسات النقل فقط دون العوامل الاخرى. لذلك سنجد ان عدد السكان في كل خطة لا يصل الى عدد السكان المستهدف نتيجة تأثير عنصر واحد فقط وهو عنصر النقل دون باقي العناصر

جدول (٨-٣) تطور النمو السكاني بالمدن الجديدة بعد تنفيذ سياسات النقل موزعاً حسب الخطط الخمسية

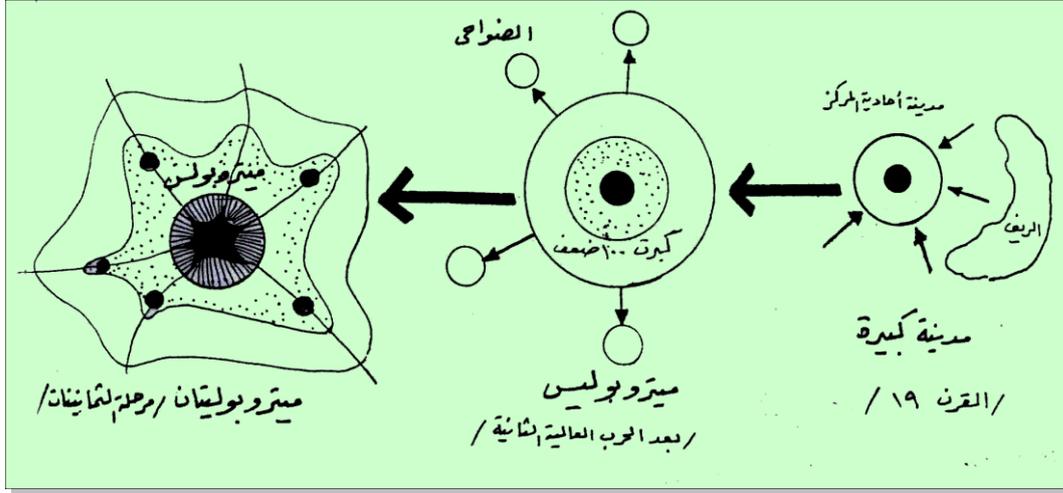
النمو السكاني المستهدف بالمدن الجديدة									سنة ٢٠٠٦	المدينة	م
خلال ٢٠٢٢-٢٠١٧			خلال ٢٠١٧-٢٠١٢			خلال ٢٠١٢-٢٠٠٧					
فرق الزيادة	بعد تنفيذ السياسات	قبل تنفيذ السياسات	فرق الزيادة	بعد تنفيذ السياسات	قبل تنفيذ السياسات	فرق الزيادة	بعد تنفيذ السياسات	قبل تنفيذ السياسات			
٢٥٢,٢٣٠	٥٥٨,٣٦٠	٣٠٦,١٣٠	١٣٨,٣٨٦	٤١٦,٦٨٦	٢٧٨,٣٠٠	٥٧,٩٦٠	٣١٠,٩٦٠	٢٥٣,٠٠٠	٢٣٠,٠٠٠	العاشر من رمضان	١
٣٩٤,٧٩٤	٨٧٣,٩٥٤	٤٧٩,١٦٠	٢١٦,٦٠٥	٦٥٢,٢٠٥	٤٣٥,٦٠٠	٩٠,٧٢٠	٤٨٦,٧٢٠	٣٩٦,٠٠٠	٣٦٠,٠٠٠	٦ أكتوبر	٢
٣٨,٣٨٣	٨٤,٩٦٨	٤٦,٥٨٥	٢١,٠٥٩	٦٣,٤٠٩	٤٢,٣٥٠	٨,٨٢٠	٤٧,٣٢٠	٣٨,٥٠٠	٣٥,٠٠٠	العبور	٣
٤٩,٣٤٩	١٠٩,٢٤٤	٥٩,٨٩٥	٢٧,٠٧٦	٨١,٥٢٦	٥٤,٤٥٠	١١,٣٤٠	٦٠,٨٤٠	٤٩,٥٠٠	٤٥,٠٠٠	بدر	٤
٢٧,٤١٦	٦٠,٦٩١	٣٣,٢٧٥	١٥,٠٤٢	٤٥,٢٩٢	٣٠,٢٥٠	٦,٣٠٠	٣٣,٨٠٠	٢٧,٥٠٠	٢٥,٠٠٠	الشروق	٥
١٠,٩٦٧	٢٤,٢٧٧	١٣,٣١٠	٦,٠١٧	١٨,١١٧	١٢,١٠٠	٢,٥٢٠	١٣,٥٢٠	١١,٠٠٠	١٠,٠٠٠	مدينة الشيخ زايد	٦
٢٦٣,١٩٦	٥٨٢,٦٣٦	٣١٩,٤٤٠	١٤٤,٤٠٣	٤٣٤,٨٠٣	٢٩٠,٤٠٠	٦٠,٤٨٠	٣٢٤,٤٨٠	٢٦٤,٠٠٠	٢٤٠,٠٠٠	مدينة القاهرة الجديدة	٧

(١) الهيئة العامة للمجتمعات العمرانية الجديدة - مركز معلومات الوزارة - كتاب مبارك والعمران ، كتيبات اجهزة المدن الجديدة

٨-٤- تأثير محاور الحركة الرئيسية على استقلالية المدن الجديدة

مع تطور نظام النقل والمواصلات (الجر الكهربائي - الترام، مترو الانفاق - السيارة - الاوتوبيس...) الذي قلل من التكلفة وزمن الانتقال مما ساعد علي الانتشار وانفصال اماكن السكن عن العمل، وظهرت بالتالي موجه معاكسه للهجرة السابقة، بالاتجاه بعيداً عن المراكز العمرانية الى الضواحي ... وتحولت الميتروبوليس الى ميتروبوليتان حيث ظهرت سلسلة من المراكز والنويات في مناطق الأهداب الخارجية على طول مسارات الحركة^(١). كما في شكل (٨-٢٣).

وهكذا فإن امكانيات الوصول لوسائل الحركة الحديثة كان لها تأثير رئيسي في ظهور وانتشار نويات لمراكز خدمات جديدة.



شكل رقم (٨-٢٣) تأثير وسائل النقل ومحاور الحركة على نمو المدينة

المصدر: سعاد بشندي، ١٩٩٠، تأثير تكنولوجيا هندسة النقل والمواصلات على تشكيل المدينة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، قسم العمارة، ص ٢٩

٨-٤-١- التأثيرات السلبية لربط المدن الجديدة بمحاور الحركة الرئيسية

عند الحديث عن الربط بين المدينة الأم والمدن الجديدة في إقليمها يثار دائماً تساؤل هل تؤثر علاقة الربط القوية لوسائل النقل سلبياً أو إيجاباً على نمو هذه المدن ، وإلا يجب على هذه المدن مع الوقت أن تتداخل مع القاهرة وتصبح امتداداً لها وللدرد على هذا التساؤل نجد إنه بالنسبة للتجمعات السكنية لامفر من وجود علاقة نقل قوية بينها وبين المدينة الأم (القاهرة) لأن هذه التجمعات (طبقاً لسياسة القطاعات المتجانسة) هي أماكن لسكنى العاملين بالقاهرة في محاولة لخفض كثافات القاهرة وقطاعتها وتقليل الإزدحام لوحداث الانتقال اليومية من وسط القاهرة إلى المدن الجديدة حولها في الحصول على فرص العمل وتوفير الخدمات الغير متوفرة فيها (خدمات ترفيهية واجتماعية) وبالتالي فلا مناص من ربط هذه التجمعات بمدينة القاهرة بوسائل نقل ومواصلات قوية وفعالة ، ويجب حتى يتم تحقيق الأعداد المستهدفة والتنمية الإقليمية للقاهرة الكبرى من توفير علاقة ربط قوية بينها وبين المدن الجديدة القريبة من كل تجمع عمراني كما يكون لسكاني كل تجمع فرص عمل في هذه المدن بالإضافة إلى تلك التي في القاهرة .

وينطبق نفس الحديث السابق عن المدن التوابع والتي تعتمد بطبيعتها على المدينة الأم في توفير الخدمات والعمل بنسبة عالية كما هو الحال في إقليم باريس.

(١) سعاد بشندي، ١٩٩٠، تأثير تكنولوجيا هندسة النقل والمواصلات على تشكيل المدينة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، قسم العمارة، ص ٢٩ .

وأما بالنسبة للمدن المستقلة الواقعة في نطاق إقليم المدينة والتي تعتمد على تحقيق توازن داخلها بين العمل والسكن فقد يتبادر للذهن إنها لا تحتاج لهذه العلاقات القوية مع المدينة المركزية لتوافر فرص العمل بها^(١). ولكن يواجه لهذا الرأي تعقيب :-

- ❖ إن أى مدينة لا يعمل كل سكانها بداخلها بل ينتقل نسبة منهم للعمل فى المدن المجاورة وهو الحال فى كل مدن مصر وكذلك كل مدن العالم ويحتاج هؤلاء إلى وسائل النقل للذهاب والعودة من وإلى أعمالهم .
- ❖ إن هذه المدن الجديدة لن تستطيع توفير كل الخدمات الترفيهية والثقافية والمتوفرة فى المدينة الأم من الأوبرا والمسارح والملاهى وغيرها من الأنشطة المتشابهه .
- ❖ إن قاطنى هذه المدن الجديدة والذين يكونوا غالباً من الأسر الناشئة أو غير المتزوجين^(٢) لهم حاجات اجتماعية فى المدينة الأم هم فى حاجة إلى القيام بها وتحقيقها.

٨-٤-٢- السياسات المقترحة لمواجهة الآثار السلبية لربط المدن الجديدة

ان السيطرة على النمو على محاور الحركة والمواصلات لا يجب إلقاء اللوم دائماً على محاور الحركة فقط فى هذا المجال وإنما يقع ذلك على كاهل الحكومة المركزية التى تستطيع كما حدث فى التجارب المشار إليها شراء الأرض وتستطيع أيضاً منع البناء أو إقامة المشاريع على هذه المحاور وليس السماح بإنشاء مشاريع الإسكان وجمعيات الإسكان على المحاور كما هو حادث مثلاً فى طريق الإسماعيلية فنجد مدينة الحرفين ثم مدينة السلام ثم مدينة العبور وسوق العبور فمشروع جمعية أحمد عرابى ثم مشروع إسكان النهضة ثم مدينة الشروق ومدينة الهايكستب ومدينة هليوبوليس الجديدة وبدر والعاشر من رمضان وبالتالي فإن عدم وجود سياسات حازمة لمنع الإسكان والتوسع على المحاور هو الذى يجعل هذه المدن الجديدة يمكن أن تصبح فى يوم من الأيام داخل امتداد القاهرة وليس هناك وسائل نقل ومواصلات قوية تربط هذه المدن بالمدينة الأم.

وفيما يلي بعض السياسات المقترحة فيما يتعلق بمواجهة الآثار السلبية لربط المدن الجديدة

(١) عندما تكون المسافة بين المدينة الجديدة والمدينة الأم اقل من ١٠ كم وحتى فى حالة عدم وجود محاور حركة ترتبط المدينة الجديدة بالمدينة الأم توضح الدراسة إن المدينة الجديدة تلتحم بالمدينة الأم كما تم بالنسبة لمدينة المنيا الجديدة وبني سويف الجديدة.

لذا يوصي الباحث بأن يتم التعامل مع مثل هذه النوعية من المدن بإحدى الطرق التالية :

أ- أن تقترح أنشطة تعوق من النمو مثل الاستخدامات الترفيهية الكبرى أو وضع ضوابط وقوانين تحد من النمو العمراني فى المسافة البيئية الفاصلة وتمنع البناء بها.

ب- أن تنمي المدينة ملاصقة للمدينة القديمة بمنطقة الامتداد العمراني المستحب للمدينة القائمة وذلك للحد من النمو المتآخم العشوائي فى المسافة البيئية وتحديد اتجاه التحامهم سوياً والاستفادة بهذا الالتحام فى خدمة نمو المدينة الجديدة فى مراحلها الأولى مما يعمل على الحد من النمو المتآخم العشوائي فى أى اتجاه آخر غير الاتجاه المخطط للمدينة القديمة .

(١) أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، ١٩٨٦، تقييم المجتمعات العمرانية الجديدة فى دراسة التجارب العالمية، التقرير الدورى الأول، ص ١٩.

(٢) أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، ١٩٨٦، مصدر سابق، ص ١٩.

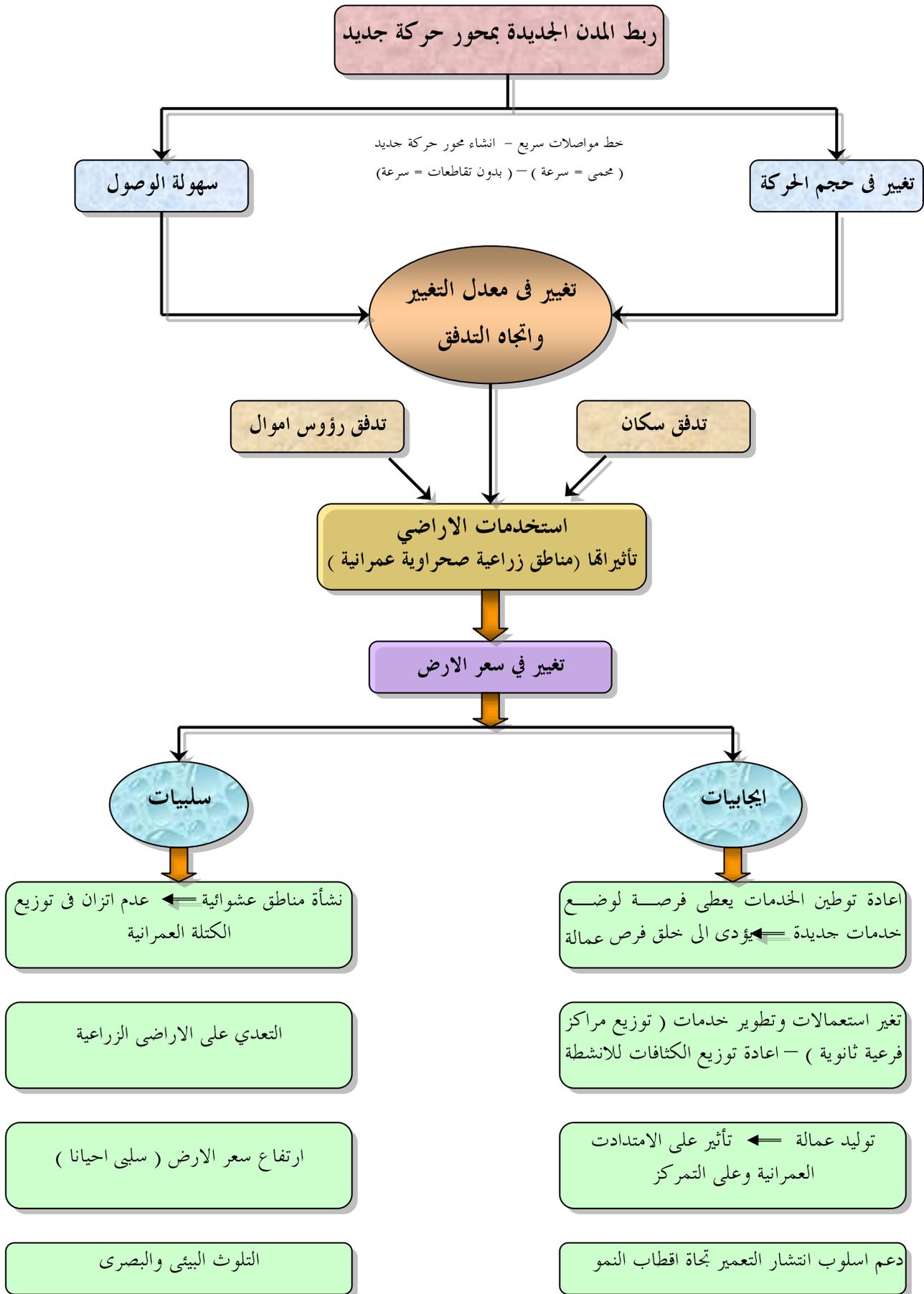
٢) عندما تتراوح المسافة بين المدينة الجديدة والمدينة الأم من ١٥ كم حتى ٣٥ كم توضح الدراسة أن المدينة الجديدة تلتحم بالمدينة الأم خلال محاور الطرق فقط وعادة ما يكون هذا الالتحام باستخدامات خدمية (تعليمية - ترفيهية - تجارية) كما تم في مدينة الشروق و٦ أكتوبر بينما النمو المتأخم بعيد عن محاور الطرق يكون النمو نمواً زراعياً . لذلك يوصي الباحث بأخذ هذه النتيجة في الاعتبار عند اختيار مواقع مدن على هذا البعد ففي حالة تخطيط المدينة الجديدة واتصالها بالمدينة القائمة من خلال المحاور التنموية توضع ضوابط معينة لتحديد نوعية الأنشطة والاستعمالات التي يسمح بها على المحاور وذلك للاستفادة من هذا النمو في تنمية المدينة الجديدة وخدمة المدينة القديمة .

٣) عندما تكون المسافة بين المدينة الجديدة والمدينة الأم اكبر من ٥٥ كم فان الدراسة توضح أن النمو المتأخم في هذه الحالة يغلب عليه طابع النمو الزراعي وأراضي جمعيات استصلاح زراعي ، كما تم في مدينة العاشر من رمضان وبرج العرب والسادات إما في جهة محاور الطرق الواقعة عليها هذه النوعية من المدن فان النمو المتأخم يكون نمو خدمي قوي . لذا يوصي الباحث بأنه يمكن الاستفادة وتشجيع هذه النوعية من الاستعمالات كضابط لنمو المدينة نحو محاور الحركة ، كما يمكن تخطيطه كمراكز تنمية إقليمية على هذه المحاور لخدمة هذا الظهير الزراعي .

٤) وضحت الدراسة أنه عند اختيار مدينة جديدة على مسافة من الطريق الإقليمي الواقعة عليه تزيد عن ٧ كم ، فان المدينة الجديدة تنمو في اتجاه الطريق كما حدث بالنسبة لمدينة السادات وبرج العرب . لذا يوصي الباحث بأن يتم اختيار موقع المدينة الجديدة الواقعة على محور حركة قوي ونشط بعد ترك حرم الطريق الإقليمي مباشرة على أن تكون المرحلة الأولى للمدينة الجديدة مواجهة للطريق ثم تنمو في الجهة العمودية على الطريق في الاتجاه الآخر وذلك حتى يستفاد من الطريق الإقليمي في تعرض المدينة والتعريف بها وكذلك حتى لا تكثر الإشغالات التي تخفي المدينة كما حدث في المنطقة البيئية لمدينة السادات من مباني خدمات ومباني سجون ومشاريع ترفيهية وإقامة حي متميز في المسافة الفاصلة بين المدينة والطريق الإقليمي .

٥) بالنسبة للمدن الجديدة المحيطة بالقاهرة شرقاً وغرباً فقد التحمت بالكتلة العمرانية للقاهرة الكبرى لما للقاهرة من أهمية كبرى كقطب نمو عمراني قوي حيث أن التجمعات شرق الطريق التحمت بكتلة القاهرة كمدن العبور- الشروق ، وفي غرب القاهرة أيضاً التحمت ٦ أكتوبر مع الشيخ زايد والتجمعات المحيطة حتى الكتلة العمرانية الجديدة . لذا يوصي الباحث في هذه الحالة بضرورة وضع قوانين قوية تخفف من التحام هذا النمو المتأخم بالقاهرة وذلك باستغلال المساحة البيئية بين هذه التجمعات الجديدة والقاهرة شرقاً وغرباً بعمل فاصل اخضر حول الطريق الدائري يمنع البناء عليه وذلك بموجب قوانين ، وقد يخصص هذا الفاصل الأخضر لمشاريع ترفيهية كبري وبعد هذا الحزام الأخضر تبدأ المدن الجديدة المحيطة بالقاهرة حتى لا تشكل عبء على القاهرة ولا تلتحم بكتلتها العمرانية .

مما سبق تم التوصل الي نموذج يوضح اهمية التأثيرات الناجمة عن انشاء محاور حركة جديدة او شبكات نقل ومواصلات ، سلبية كانت أم ايجابية ، والتي يجب أخذها بعين الاعتبار عند دراسة جدوى انشاء محاور حركة جديدة ، ومقارنة السلبيات والايجابيات الناتجة عن شبكة الحركة هذه الدراسة تدعي Impact Studies والتي تؤثر على الدراسة التصميمية Pre- Impact Studies . كما هو موضح بالشكل (٨ - ٢٤) .



شكل رقم (٢٤ - ٨) التأثيرات السلبية والايجابية لمحاور الربط بالمدن الجديدة

المصدر: الباحث استنباطاً من سحر عطية، ايجابيات وسلبيات الطريق الدائري، المؤتمر العلمى الدولى الثانى، كلية الهندسة - جامعة الازهر سنة ١٩٩١ . ص ٨

خلاصة ونتائج الفصل الثامن :

من خلال دراسات الربط بالمدن الجديدة وضح أن ربط المدن الجديدة يحتاج إلى سياسات واضحة لكل ما يختص بتخطيط النقل بالمدن الجديدة وامكن تحديد بعض المبادئ الرئيسية عند التعامل مع قضايا النقل بالمدن الجديدة:

١. الاحتياج إلى التركيز على حركة الأفراد بدلاً من حركة المركبات مع ضرورة تقديم نظام نقل عام فعال وآدمي وبتكلفة مقبولة اجتماعياً .

٢. التكامل بين النقل والتنمية الحضرية إذ أن النمو الحضري العشوائي لا يتماشى مع ظروف المستقبل لذا فإن النمو الحضري لابد وأن يتماشى مع التحسن في نظم النقل .

٣. تحتاج شبكة الطرق إلى مزيد من التطوير لتحقيق الإستخدام الأمثل لإمكانياتها الكبيرة . ولا يقتصر ذلك على تطوير وتوسعة البنية الأساسية مثل امتداد الطريق الدائري والوصلات الإقليمية للربط مع المناطق الحضرية الأخرى ، بل أيضاً يجب تطوير نظام صيانة متكامل مع تقوية نظم الإشراف والرقابة على مستخدمي الطرق .

٤. التنسيق بين وسائل النقل العام الجماعي وبينها وبين السيارات الخاصة ، فاستقلالية كل من جداول المسير والتعريفات وعدم التنسيق بين المسارات يعوق عملية تبادل الركاب بين وسائل النقل المختلفة ويحتاج الأمر إلى التركيز على تطبيقات النقل البيئي وكذلك نشر المعلومات عن النقل العام.

٥. تحسين ادارة المرور بمعنى تنظيم استخدام الطرق بدون اللجوء الى اعادة بناء ، ويشمل ذلك تحسين كفاءة الطريق وازالة كل الإشغالات التي تعوق عملية الحركة.

٦. التطور الواقعي لوسائل النقل يتضمن التحول بين نظم النقل وخاصة على المحاور الرئيسية ذات الكثافة العالية والتي تقوم بخدمة عدد من المدن الجديدة في وقت واحد مثل محور القاهرة - الإسماعيلية، سوف يؤدي الى زيادة الطلب على النقل مما يعمل على التحول من نظام نقل الى نظام نقل اخر كالسكك الحديدية السريعة.

٧. أن عدم القدرة على الوصول الى الوظائف والخدمات يصبح عنصراً هاماً في الانفصال الإجتماعي وأيضاً في عدم التكيف مع المدينة الجديدة .

٨. النظم المؤسسية التي تعمل على ربط المدن الجديدة ، وكذلك الكادر المهياً أو المؤهل من مسئولية الحكومة المخصصين للإشراف على هذه العملية لابد وأن يعطى البعد الإجتماعي وأيضاً الإستثمارات الضخمة الموجودة بالمدن الجديدة عند تخطيط النقل بالمدن الجديدة .

ان النجاح أو الفشل في الحفاظ على تنمية وتشجيع الإستيطان بالمدن الجديدة في المستقبل سوف يكون مسئولية المتخصصين في النقل (وكذلك القيادات السياسية) ومدى قدرتهم على قيادة التطور في نظام النقل متعدد الوسائط ، إذ أن الأنشطة الحضرية سوف يتوقف معدل نشاطها على مدى اقبال السكان للسكن بالمدن الجديدة لذلك لابد وأن يكون نظام النقل العام مقبولاً كعنصر جوهرياً في منظمة تنمية المدن الجديدة.

ان اقامة المدن والتجمعات السكنية الجديدة سواء المخططة او العشوائية والتي شكلت حزاماً حول القاهرة، وشجع على اقامتها ونموها أيضاً الطريق الدائري التي تحيط به، على الرغم من الفائدة الواضحة لهذا الطريق.. فأصبحت مدن واحياء مثل ٦ أكتوبر و١٥ مايو والتجمع الخامس والقاهرة الجديدة والقطامية وغيرها عبئاً على القاهرة بدلاً من ان تخفف عنها. فقد التحمت هذه المدن والاحياء بالقاهرة، وشكلت امتداداً عمرانياً لها فزادت من تضخم العاصمة ونموها السرطاني، وضاعفت من مشاكلها أيضاً.

الباب الرابع

النتائج والتوصيات

الفصل التاسع: النتائج والتوصيات

الفصل التاسع

النتائج والتوصيات

❖ لا تنجح عملية الإستيطان بالمدن الجديدة إلا عندما نراعي الخصائص الإجتماعية للأفراد فلا بد أن توفر الطرق ووسائل النقل والمواصلات عناصر الأمن والأمان وسهولة الوصول للأفراد سواء لرحلات العمل أو للتعليم أو لتحقيق خدمة مطلوبة بجانب مراعاة تقليل تكلفة الرحلة وتقليل زمن الرحلة أيضاً كما يجب أن تكون الأسعار فى متناول المستهلكين حتى يتم جذب الإستثمارات للمنطقة التي تحقق زيادة فرص العمل والعمالة الذي ينتج عنه زيادة في الناتج المحلي والقومي ورفع مستوى معيشة الأفراد وتحقيق الخدمات والرفاهية للسكان.

❖ ونستنتج أنه لا بد من مراعاة الجوانب الإجتماعية عند إنشاء الطريق أو خطوط مواصلات جديدة وتأثيره بالإيجاب أو السلب على المنطقة ومدى تأثيره في قربه من المدينة المركزية أم أنه بعيد عن مجال تأثيرها عليه، فالتنمية الإجتماعية لا ترتبط بإنشاء محاور الحركة ولكن هناك مجموعة أخرى من العوامل والمتغيرات يجب تحقيقها بجانب الطرق.

❖ ولا يصح إنشاء وتنمية المدن الجديدة كمشاريع مستقلة قائمة بذاتها، بل يجب أن يتم التعامل معها من منطلق كونها عناصر في تركيب الأقاليم التي يتم إنشاؤها فيها، ومن أمثله الدعم الإقليمي المقترح، وضع استراتيجيات إقليمية لتوزيع العمالة والأنشطة، وسياسات إقليمية لتوطين الإسكان، وتوزيع إقليمي للخدمات، وغير ذلك من السبل القادرة على خلق عوامل طارده من المجتمعات العمرانية القائمة، وعوامل جاذبه إلى المدن والمجتمعات الجديدة.

٩-١-٣- نتائج خاصة بالتجارب السابقة والحالية

❖ بالنسبة لتجارب المدن الجديدة على مستوى العالم وكذلك فى بعض التجارب الفردية محلياً كان تخطيط عملية النقل والمواصلات لربط هذه المدن بالأقاليم المتواجدة فيه والمدينة المركزية فى الإقليم يتم من بداية وضع المخطط العام لهذه المدن والسياسة العامة التي يجب انتهاجها كما تعتبر عنصراً حيوياً فى مرحلة التخطيط الهيكلية لهذه المدن وعندما تصل هذه المدن إلى مرحلة التنفيذ يظهر الحرص التام على تحقيق التوازن بين تنفيذ مخططات النقل ومخططات التنمية العمرانية.

❖ إن مبدأ حرية الإنتقال وسهولته من المبادئ التي حرصت عليها معظم الدول فى تجاربها بالنسبة للمدن الواقعة فى إقليم المدينة المركزية وحرصت كذلك على تحقيقه بتوفير شبكة من الطرق والسكك الحديدية قوية وفعالة وكان لهذا الإتجاه أثره الملحوظ فى نمو ونجاح هذه المدن.

❖ حرصت الدول فى التجارب السابقة على وضع قواعد صارمة واصدار تشريعات رادعة تمنع انتشار العمران على محاور الحركة أو خطوط المواصلات بين المدن الجديدة والمدينة المركزية لمنع اندماج هذه المدن مع الكتلة العمرانية القائمة للمدينة الجديدة مع الزمن وهذا ما حدث عند اغفال هذه التشريعات فى حالة مصر الجديدة.

❖ عند تنفيذ وإنشاء المدن الجديدة حول إقليم القاهرة الكبرى لم تتبع الحكومة نفس الخطوات والسياسات التي تم اتباعها فى التجارب الناجحة سالفه الذكر وكان تخطيط عملية النقل والربط بين المدن الجديدة والمدينة المركزية ثانوى فى مراحل التخطيط الهيكلية وحتى هذا لم يتم وضعه موضع التنفيذ مؤخراً نظراً لقصور الإعتمادات المالية فى بعض الأحيان وتضارب المسؤوليات فى أحيان أخرى.

٩-١-٤- نتائج خاصة بالطرق والتنمية

❖ كما اهتم مجال البحث بدراسة تأثير الطرق على التنمية، وكان أهم تلك التي تتعلق بفهم حقيقة العلاقة القائمة بين الطرق والتنمية الناتجة عنها، والدور الحقيقي الذي يلعبه الطريق فى العملية التنموية فمثلاً:

١- يرتبط نمو المدن الجديدة بتوفير وسائل النقل اللازمة.

٢- تتحدد مواقع الصناعات بناءً على أقرب أماكن من الإتصال بالطرق.

٣- تعتمد الزراعة على الطرق للربط بين أماكن الإنتاج والإستهلاك وخاصة الزراعات القابلة للتلف تكون مباشرة على الطرق.

- ❖ أما بالنسبة للتجمعات العمرانية فبالرغم من دور الطرق في نمو هذه التجمعات العمرانية، إلا أنه في بعض الأحيان قد يساعد إنشاء الطريق على الزحف على الأراضي الزراعية، ووجود المناطق العمرانية العشوائية الغير مرغوب فيها.
- ❖ أما عن التجارب التي توصلت إلى التأكيد على عدم وجود علاقة ثابتة بين الطرق والتنمية، وأنه لكي يكون لمحاو الحركة الرئيسية التأثير الفعال، فإنه يستلزم وجود معايير وعوامل أخرى مدعمة للتنمية ومسانده لها، وذلك ضمن خطة تنمية شاملة تتعهد بها السياسة العامة للدولة بالشكل الذي يتضامن مع سياسات النقل ومتخذي القرارات.
- ❖ لوحظ الزيادة في حجم التنمية والإستيطان عندما تم إنشاء محاور حركة جديدة في منطقة عمرانية قائمة (بجانب مدينة مركزية) في دراسة محور ٢٦ يوليو فنلاحظ زيادة حجم الإستيطان في مدينة ٦ أكتوبر وأيضاً زيادة الأحجام المرورية على المحور بعد إنشائه في فترة زمنية قليلة جداً (تغيير فوري سريع للتنمية المرغوب فيها) بالإضافة إلى زيادة حجم التنمية العمرانية نتيجة لإنشاء الطريق الدائري حول القاهرة الكبرى بشكل ملحوظ بالإضافة إلى التنوع في استعمال الأراضي الجديدة من تجارية وصناعية وتعليمية .

٩-١-٥ - نتائج خاصة بالسياسات الإستراتيجية:

- ❖ إن أهداف سياسات النقل غالباً ما تتركز على توفير وسائل النقل وتصميم محاور الحركة بالسعة المطلوبة، ونظراً لتداخل العديد من الجهات في عملية التخطيط للنقل من المهندسين المدنيين والإقتصاديين والإجتماعيين والمخططين العمرانيين والسياسيين مع اختلاف أهدافهم وتوجهاتهم، مما يؤدي إلى وجود الكثير من الآراء المتناقضة وتعارض بين السياسة العامة للنقل والسياسة العامة للدولة، وما يسفر عن ذلك من قرارات خاطئة بشأن توجيه الإستثمارات إلى إنشاء محاور للحركة .
- ❖ غياب دور السياسة العامة المنظمة لكيفية استغلال الأراضي المحيطة بالطرق، قد يؤدي إلى زيادة الكثافات والتكدس العمراني في مراكز عمرانية كان الغرض منها هو نقل العمران منها وليس اتجاهه إليها ويثبت ذلك من :
 - أ - امتدادات عمرانية غير مرغوب فيها على الزراعة مثلاً، وقد يؤدي إلى زيادة الكثافات والتكدس العمراني في مراكز عمرانية كان الغرض منها هو نقل العمران منها وليس اتجاهه إليها مثل إنشاء الطريق الدائري.
 - ب - امتدادات عمرانية مرغوب فيها مثل إنشاء محور ٢٦ يوليو وتأثيره على المدن الجديدة.
- ❖ قابل الباحث العديد من الصعوبات نتيجة مشكلة تضارب المعلومات من الجهات والأجهزة المختلفة بالدولة، التي تتضح في الكثير من البيانات والمعلومات وحتى رغم صدورها من نفس الجهة (هيئات مختلفة تابعة لنفس الوزارة).
- ❖ وزارة النقل هي الجهة المرجعية في كل ما يخص نشاط النقل البري إذ هي الجهة المسؤولة عن كل ما يخص رسم السياسات والنواحي التنظيمية والإشراف على جميع أنشطة القطاع وعلي ان يتضمن دور وزارة النقل الآتية :
 - أ - ترخيص مهنة النقل
 - ب - محطات النهايات
 - ج - تنظيم خدمات نقل الركاب بين المدن الجديدة
 - د - ضوابط وشروط التشغيل ومتطلبات الأمن والأمان
- ❖ يعاني قطاع النقل في جمهورية مصر العربية وبالذات في مجال خدمات النقل البري على الطرق من غياب نشرات وإحصائيات دورية توضح بجلاء كافة المعلومات المرتبطة بنشاط هذا القطاع من أحجام وأنواع حركة النقل البري للركاب على مختلف محاور النقل بشكل عام وبالمدن الجديدة بشكل خاص وكذلك تفاصيل استخدام مختلف انواع المركبات مثل المسير السنوي وفترات التقاطر واستهلاكات الوقود وما إلى ذلك .
- ومما سبق فقد أمكن التوصل إلى أن شبكات النقل والمواصلات ما هي إلا عامل ضروري وفعال ورئيسي لإحداث الإستيطان بالمدن الجديدة وبالتالي نجاح لكافة عمليات التنمية بالمدن الجديدة ولكنها غير كافية لإحداث أو دفع عجلة الإستيطان بدون وضعها في خطة تنموية شاملة تضمن استغلالها ضمن مجموعة أخرى من العوامل في مختلف المجالات، والتي تتكاتف معاً لتحقيق أهداف الإستيطان المرجوه.

٩-٢- توصيات البحث :-

من خلال النتائج التي توصل اليها الباحث امكن الخروج بالتوصيات التالية :-

٩-٢-١- توصيات خاصة بمخططات المدن الجديدة

- ❖ مراجعة المخططات الهيكلية للمدن الجديدة إن وجدت ومراجعة الدراسات السابقة فى مجال النقل وذلك للجمع بين الواقعية والنظرية عند التخطيط .
- ❖ يجب أن يكون مبدأ حرية الإنتقال وسهولته بين المدينة الجديدة والمدينة المركزية من المبادئ الرئيسية فى الفكر التخطيطي للمدينة ويجب وضع المخططات التفصيلية لتحقيق هذا المبدأ ...
- ❖ الأخذ فى الإعتبار أثناء مراحل التخطيط الهيكلى دراسة الخطوات التى يجب اتباعها لإصدار التشريعات القانونية اللازمة لمنع انتشار العمران والبناء على محاور الحركة وخطوط المواصلات أسوة بما تم اتباعه فى التجارب العالمية .

٩-٢-٢- توصيات خاصة بخطة النقل العام ووسائل المواصلات

- ❖ يجب أن تتوفر فى وسائل المواصلات بين المجتمعات العمرانية الجديدة فى القاهرة الآتي :
 - أ- اختصار زمن الرحلة .
 - ب- الإلتزام التام بالمواعيد مما يؤدي إلى سهولة استعمال الوسيلة .
 - ج- تحقيق المرونة فى معدل التردد فتزداد عدد الواحدات العامة فى ساعات الذروة اسوة بباقي الخطوط داخل القاهرة .
 - د- توفير عربيات مريحة وذات خدمة متميزة حيث أن كثير من الركاب على استعداد لدفع تكاليف هذه الوحدات وكذلك لجذب فئة جديدة من الركاب هم مستعملى السيارات .
- ❖ عند وضع مخططات للنقل يجب التفكير فى الوسائل المختلفة مجتمعة الآن كل منها له إمكانيات ومحددات (السرعة - المسافة بين المحطات عدد الركاب فى الساعة)
- ❖ حل مشاكل المرور ورفع كفاءة الوحدات المستعملة قبل التفكير فى زيادة عدد العربات لتخفيض الدعم الذى تتحمله الدولة.
- ❖ يمكن أن تسلك خطوط النقل العام من وإلى المدن الجديدة الطريق الدائرى حتى محطات نهايات عليه ومنه تنقله وسائل النقل بالعاصمة إلى منطقة وسط المدينة أو إلى مختلف أنحاء العاصمة وقد يجدر هنا الإشارة إلى أهمية مترو الأنفاق فى تخفيض حجم الحركة داخل القاهرة فى حالة استعماله وتعميمه ويمكن كذلك دراسة الإقتراح بإنشاء قطار ضواحي دائرى مع الطريق الدائرى .
- ❖ بالإضافة إلى ذلك يجب توفير شبكة جدية للنقل العام داخل المدن الجديدة تنقل الركاب من داخل المدن الجديدة إلى محطات نهايات ثم استعمال وسائل النقل الإقليمية مما يساعد على خفض زمن رحلة إلى العاصمة ويمكن أن تكون الأجهزة بالمدن الجديدة هى المسئولة عن هذه الخطوط لرفع العبء عن هيئة النقل العام ويعتمد تحديد نوع الوسيلة المستعملة على حجم الحركة داخل المدينة .
- ❖ يجب الاسراع فى تنفيذ مخططات ربط المدن الجديدة بوسائل نقل سريعة (مترو او قطار ضواحي) كما جاء فى المخطط الشامل للنقل بإقليم القاهرة الكبرى وخصوصاً محور الربط الشرق والمتمثل فى انشاء خط مترو لربط المدن الجديدة شرق القاهرة مثل مدينة السلام والعبور والشوروق وبدر والعاشر من رمضان ، ومحور الربط الغربى والمتمثل فى اشاء خط مترو لربط المدن غرب القاهرة مثل مدينة ٦ اكتوبر والشيخ زايد.
- ❖ يجب ربط التجمعات الجديدة والتي اقامها القطاع الخاص علي الطريق الدائري بوسائل نقل ومواصلات .

٩-٢-٣- توصيات خاصة بالطرق :

- ❖ - لا بد من وضع اشتراطات كحرم للطرق الإقليمية السريعة لعدم الزحف العمراني تجاهها.
- ❖ - لا بد عند إنشاء الطرق دراسة ما ينتج عنها من آثار في مختلف مجالات التنمية سواء العمرانية والإجتماعية والديموجرافية ولا بد وأن تتكامل خطط التنمية مع بعضها للوصول إلى تحقيق أهداف التنمية الشاملة.
- ١- يعتبر الطريق أحد أهم العوامل المحفزة للتنمية ومن ثم ضرورة إنشاء شبكات الطرق المناسبة إلى المناطق الغير منماه حتى يمكن تنميتها بافتراض توافر العوامل المحفزة الأخرى، حيث أن كلاً من الطريق والعوامل المحفزة للتنمية شرط أساسي لتحقيق التنمية بمعدلات مرضية حيث أن الطريق لا يحدث تنمية بمفرده ولا يحمل العمران بدون توافر العوامل الأخرى .
- ٢ - لا بد من عمل دراسة قوية لمواقع الطرق قبل التنفيذ.
- ٣ - لا بد من حساب حجم وسعة الطريق بناءً على حساب حجم التنمية المتوقعة والتي ترتبط أساساً بإمكانيات التنمية في هذه المناطق القابلة بالاستغلال سواء كانت طبيعية أو إقتصادية.
- ❖ تتحكم عوامل سهولة الوصول والقرب من المدينة المركزية على سرعة النمو العمراني لتنمية المناطق المجاورة بجانب عامل الزمن وذلك أساس نجاح التجارب العالمية مثل المدن التوابع لإقليم مدينة لندن وباريس وتنفيذ العديد من الطرق الدائرية والمدن التوابع حولها.
- ❖ تعميم فكرة إنشاء الطرق الدائرية للمدن المركزية كما هو في المدن المركزية العالمية في ضوء الإتجاهات الحديثة في مجال التخطيط العمراني بضرورة مراعاة المرونة في العملية التخطيطية واعداد المخططات، والأخذ بالمعطيات والمفاهيم الخاصة بكل دراسة.

٩-٢-٤- توصيات خاصة بالعلاقة بين المدن الجديدة وخطوط النقل المواصلات

بالإضافة إلى الخطوات السابقة يوصى بالاتي :-

- ❖ يجب على الجهات المختصة تبنى مبدأ حرية الانتقال وسهولته بين المجتمعات العمرانية الجديدة وباقي إقليم المدينة ككل ودراسة الوسائل والنقل اللازمة لتنفيذه من أجل دفع عملية التنمية في المجتمعات الجديدة لأن اتباع هذه السياسة كان من أهم عوامل نجاح المدن الجديدة في التجارب العالمية .
- ولكن هذا يستلزم من الدولة وضع سياسات صارمة وحازمة لمنع انتشار العمران على طول محاور الحركة وخطوط المواصلات حتى لا تصبح هذه المجتمعات مع الوقت جزءاً من الكتلة العمرانية للقاهرة الكبرى.
- ❖ من الصعب على هيئات النقل العام في القاهرة أن يمتد نشاطها على نطاق واسع فيشمل المدن الجديدة شرقاً وغرباً ولذا يجب الإتجاه نحو تشجيع القطاع الخاص على تولى هذه المهمة وإن كان هذا لن يمنع الدولة من تقديم الدعم له لأن المواصلات بصفة عامة غير مربحة ونقترح عدة وسائل لعدم تحمل الدولة لفرق الدعم وهي :-
- فرض رسوم على استعمال المحاور الرئيسية والطريق الدائري وتوجيه العائد منها إلى وسائل النقل العام.
- فرض رسوم على ملاك العمارات والوحدات السكنية إذ تعود عليهم هذه السياسات بفائدة كبيرة لإرتفاع أسعار الوحدات.
- فرض رسوم على أصحاب المصانع حيث أن اقبال العمال على سكنى المدينة يوفر لهم مصاريف النقل الجماعي الذي يقدموه لعمالهم.
- ❖ قبل البدء في توفير وسائل المواصلات اللازمة يجب أن يؤخذ التالي في الاعتبار:-
- إن النسبة المرتفعة لرحلات العمل من وإلى المدينة يجب ألا تستمر بنفس المعدل حيث أن نجاح التنمية بالمدينة يعود أيضاً إلى استفادة ٦٠٪ من السكان على الأقل من فرص العمل وذلك حتى لا نضع إستثمارات ضخمة لوضع حل قد يتغير.

- بالنسبة لمدينة ٦ أكتوبر إن ظهور النشاط التعليمي والرحلات الناتجة عنه حالياً لا يجب أن تعبر عن نسبة الاسكان بالمدينة وفي هذه الحالة يكون الاحتياج لوسائل المواصلات أسبوعي أو على أضعف تقدير في أوقات معينة صباحاً ومساءً وذلك حتى لا نضع إستثمارات ضخمة لحل وضع من المتوقع أن يتغير.
- يجب تطبيق عملية الربط على مراحل طبقاً للاحتياج الحالي مع الأخذ في الاعتبار إمكانية التوسع في المستقبل ولذلك يجب البدء في تمويل فكرة ربط مدينة ٦ أكتوبر مثلاً بخط مترو أو قطار ضواحي في الوقت الحالي تطبيقاً لمبدأ التنمية المستدامة أو Sustainable Development

٩-٢-٥- توصيات خاصة بالسياسات القومية:

- ❖ إنشاء هيئة عليا للنقل والمرور في المدن الجديدة بحيث تكون هي الجهة المسؤولة عن وضع خطط النقل والمرور والتخطيط لها وتحقيق التكامل بين خطط المرور والوسائل المختلفة للنقل العام وتضع هذه الهيئة مخطط عام للنقل والمواصلات على مستوى جمهورية مصر العربية ككل وتكون توصياته ملزمة للجهات العامة في هذه المجالات ويشمل أسلوب تنفيذها على أولويات مدروسة حتى تحقق هذه الخطط أهدافها .
- ❖ عمل دراسة لجمع البيانات عن نوعية الرحلات بين الكتلة العمرانية القائمة والمجتمعات العمرانية الجديدة وبين هذه المجتمعات وبعضها البعض وغيرها من المعلومات اللازم توافرها لمعرفة الوضع الراهن والتنبؤ بالرحلات في المستقبل لأنها عوامل أساسية لوضع مخطط عام للنقل والمواصلات على مستوى الإقليم .
- ❖ وضع مخططات سريعة وفورية في اطار خطة مرحلية قصيرة المدى (٥ سنوات) لربط المجتمعات العمرانية الجديدة بالقاهرة الكبرى لدفع عملية نمو هذه المدن على أن تكون هذه المخططات في اطار مخططات إقليمية متوسطة المدى (١٠-١٥ سنة) والتي بدورها يجب أن تكون في اطار السياسات العامة التي حددها المخطط العام المقترح عليه .
- ❖ اعادة تقييم هذه السياسات العامة بعد كل مرحلة لمعرفة مدى تحقيقها لأهدافها وكذلك الآخذ في الاعتبار ما قد يحدث من تغييرات خلال هذه الفترة .
- ❖ اصدار التشريعات القانونية اللازمة لمنع البناء تماماً على محاور الحركة الرئيسية وذلك للمحافظة على الاراضي الزراعية وايضاً لتخفيف الضغط علي المدينة المركزية .

اتجاهات للبحث المستقبلي :

١. الايجابيات والسلبيات عندما تلتحم التجمعات العمرانية خارج القاهرة الكبرى بمدينة القاهرة الكبرى نتيجة لإنشاء محاور الربط السريعة وتقليل زمن الرحلة من المدينة المركزية ، وتأثير ذلك على المركزية بالقاهرة .
٢. العلاقة بين الطرق والتنمية من خلال استخدام نماذج أخرى حديثة ذات كفاءة عالية لقياس تأثير الطرق على التنمية مثل النماذج الرياضية والأزواج المتشابهة ومحاولة الوصول إلى أفضلها للتطبيق بطريقة سليمة ونسبة نجاح عالية.
٣. الدور الذي يلعبه النقل والمواصلات اليوم وما هو مستقبل النقل بعد فترة زمنية قصيرة وطويلة.
٤. تحليل العوامل المختلفة المؤثرة على تشجيع الإستيطان بالمدن الجديدة .
٥. تأثير محاور الحركة الرئيسية علي التنمية الاقليمية .
٦. تأثير الطريق الاقليمي على العمران والتنمية بجمهورية مصر العربية.
٧. دور النقل والمواصلات في تنمية المدن الجديدة .
٨. تأثير الطريق الاقليمي على التنمية العمرانية بالوادي والدلتا.

المراجع

* المراجع العربية

* المراجع الأجنبية

* مواقع على الشبكة الدولية للمعلومات (Internet Web sites)

المؤلفات العربية:

- ١- احمد خالد علام ، يناير ١٩٧٧ ، أساسيات التخطيط القومى الشامل ، جمعية المهندسين.
- ٢- أحمد خالد علام ، ١٩٨١ ، تخطيط المدن ، مكتبة الأنجلو المصرية.
- ٣- احمد خالد علام و محمد احمد عبدالله و مصطفى الديناري ، ١٩٩٣ ، تاريخ تخطيط المدن ، مكتبة الأنجلو المصرية.
- ٤- أحمد كمال الدين عفيفي ، نظريات فى تخطيط المدينة واقلبيها.
- ٥- أحمد كمال الدين عفيفي ، ١٩٨٨ ، دراسات فى التخطيط العمراني ، كلية الهندسة ، جامعة الإمارات العربية ، العين.
- ٦- جمال حمدان ، ١٩٧٧ ، جغرافية المدن ، عالم الكتب ، الطبعة الثانية ، القاهرة.
- ٧- الخصائص السكانية والظروف العمرانية لمدينة العاشر من رمضان ، ١٩٩٠ ، المركز القومى للبحوث الإجتماعية والجنائية.
- ٨- سيد الحسيني ، ١٩٨٥ ، المدينة : دراسة فى علم الاجتماع الحضري ، القاهرة.
- ٩- سيد عبد المقصود ، معهد التخطيط الإقليمي ، قضايا التوسع الحضري : دور المدن فى التنمية ، بدون سنة نشر .
- ١٠- صفوح خير ، ١٩٨٣ ، المنهج العلمي فى البحث الجغرافي ، منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومى ، دمشق.
- ١١- عبد الحميد عبد الواحد ، ١٩٨٦ ، مقدمة فى تخطيط النقل الحضري ، جامعة قطر.
- ١٢- عطيات عبد القادر حمدي ، ١٩٦٤ ، جغرافية العمران ، دار المعارف ، القاهرة.
- ١٣- على محمد عبدالمنعم حسن ، ١٩٩٤ ، هندسة النقل والمرور ، كلية الهندسة ، دار الراتب الجامعية ، جامعة الاسكندرية.
- ١٤- فاروق كامل عز الدين ، ١٩٨١ ، جغرافية النقل : أسس وتطبيقات ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة.
- ١٥- فاطمة علم الدين ، ١٩٨٩ ، تطور النقل والمواصلات الداخلية فى مصر فى عهد الاحتلال البريطاني ، القاهرة.
- ١٦- لوريس ممفورد ، ١٩٦٥ ، المدينة على مر العصور : اصلها وتطورها ومستقبلها ، ترجمة د. ابراهيم نصحي ، مكتبة الأنجلو المصرية ، الجزء الثانى.
- ١٧- مجدي حماد ، ١٩٨١ ، النظام السياسي الإستيطاني : دراسة مقارنة إسرائيل وجنوب أفريقيا ، دار الوحدة ، بيروت .
- ١٨- محاسن مصطفى حسن ، ديسمبر ١٩٨٨ ، معهد التخطيط القومى : ندوة التوسع الحضري ، القاهرة .

- ١٩- محمد رفاعي ، ١٩٣٤ ، تصميم وإنشاء الطرق في القطر المصري ، جمعية المهندسين الملكية المصرية ، النشرة الأولى ، القاهرة .
- ٢٠- محمد رياض ، ١٩٧٤ ، جغرافية النقل ، دار الراتب ، بيروت .
- ٢١- محمد محمود الديب ، ١٩٧٩ ، كيف يختار موقع المشروع الصناعي ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .
- ٢٢- محمود توفيق سالم ، ١٩٩٦ ، هندسة النقل والموار ، كلية الهندسة ، دار الراتب الجامعية ، الاسكندرية .
- ٢٣- محمود عبد اللطيف ، ١٩٨٦ ، جغرافية النقل في مصر ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .
- ٢٤- موسوعة مصر الحديثة ، ١٩٩٦ ، مجلد البيئة الجغرافية ، القاهرة .
- ٢٥- نايف عتريس ، ١٩٨٣ ، التجربة الإسكندنافية في تخطيط المدن الجديدة ، دار الراتب الجامعية ، بيروت ، لبنان .
- ٢٦- نهى السيد حامد ، يناير ١٩٨٨ ، المركز القومي للبحوث الإجتماعية والجنائية - تجربة إنشاء المدن الجديدة .

الرسائل الجامعية:

- ١- أحمد محمد عبد الله حميد ، ١٩٨٢ ، دور الطرق في نشأة وتطوير المحلات العمرانية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية البنات ، قسم الجغرافيا ، جامعة عين شمس .
- ٢- أسماء عبد العاطي ، ٢٠٠٤ ، محاور الحركة الرئيسية وتأثيرها على التنمية الإقليمية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية هندسة ، جامعة القاهرة ، قسم التخطيط العمراني .
- ٣- حازم عبد العظيم حماد ، ١٩٩٤ ، دراسة لأساليب جذب واستيطان السكان بالمدن الصحراوية الجديدة في ج.م.ع ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية هندسة ، جامعة أسيوط .
- ٤- حسن عبد الحلیم فؤاد ، ١٩٨٦ ، العوامل المحلية المؤثرة على إقليم القاهرة الكبرى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الهندسة ، جامعة الأزهر .
- ٥- حسن فؤاد ، ١٩٧٧ ، العوامل الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية التي تؤثر على تحديد مسطحات الطرق بالقاهرة وتأثير إستعمالات الأراضي عليها ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الهندسة ، جامعة الأزهر ، قسم التخطيط العمراني .
- ٦- سعادة يوسف بشندي ، ١٩٩٠ ، تأثير تكنولوجيا هندسة النقل والمواصلات على تشكيل المدينة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة .
- ٧- طارق محمد حسن ، ١٩٩٣ ، الاعتبارات والمعايير الأساسية لعمليات التنمية بمناطق الإستيطان بمصر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الهندسة ، جامعة الأزهر .

- ٨- عباس الزعفراني، ١٩٧٢، تخطيط الإسكان في ج.م.ع.، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة الأزهر.
- ٩- عبد المنعم شكرى، ١٩٩٥، تأثير شبكات الطرق على إستعمالات الأراضي ودراسة تحليلية للطريق الدائرى حول القاهرة الكبرى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، قسم العمارة.
- ١٠- عصام عبد المنصف، ٢٠٠١، تأثير الطريق الساحلي الدولي على عمليات التنمية بساحل البحر المتوسط في مصر، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، القاهرة.
- ١١- على عبدالله على البيلى، ٢٠٠٢، العوامل المؤثرة فى تخطيط النمو العمراني للقاهرة الكبرى، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية هندسة جامعة الازهر.
- ١٢- عمر محمد رجائي القاضي، نوفمبر ١٩٩٧، دور النقل والمواصلات فى تنمية المدن الجديدة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.
- ١٣- عمرو محمد زكى، ١٩٩٧، الإستيطان فى المجتمعات العمرانية الجديدة: دراسة فى الآليات والدوافع الفردية لإتخاذ قرار الهجرة والإستقرار، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية هندسة، جامعة القاهرة.
- ١٤- محمد أحمد رياض محمد، ٢٠٠٤، دور وتأثير الطرق على التنمية الإقليمية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية هندسة، جامعة القاهرة.
- ١٥- هشام ابو سعده، ١٩٩٤، الكفاءة والتشكيل العمراني: مدخل لتقييم وتخطيط المواقع، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، قسم العمارة.
- ١٦- هشام أحمد أمين مختار، العوامل المحلية المؤثرة على استراتيجيات إنشاء المدن الجديدة وتطبيقاتها فى ج.م.ع، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، القاهرة.
- ١٧- وائل محمد يوسف، ٢٠٠١، تأثير مترو الانفاق على استعمالات الأراضي بالمناطق المحيطة، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة الازهر، قسم التخطيط العمراني.

تقارير ودراسات:

- ١- أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، ١٩٨٦، تقسيم المجتمعات العمرانية الجديدة فى دراسة التجارب العالمية، التقرير الدورى الأول.
- ٢- الإيرادات الخاصة بمحطات التحصيل، محطات الحصر التابعة للهيئة العامة للطرق والكباري.
- ٣- الجريدة الرسمية " قانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٧٩ "، المادة ٨.

- ٤- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، الكتاب الإحصائي لتعدادات ١٩٢٧ - ٢٠٠٣ ، مطابع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، جمهورية مصر العربية.
- ٥- جهاز مدينة ٦ أكتوبر ، ١٩٩٨ ، مبارك والعمران حتى ٣٠-٦-٢٠٠١.
- ٦- دراسة النقل والبرور بالمخطط العام بمدينة نبوة لعام ٢٠١٧ ، المقاولون العرب .
- ٧- قانون الطرق العامة والاعلانات طبقاً لأحدث التعديلات ، ١٩٩٢ ، الطبعة الثالثة.
- ٨- مبارك والعمران ٢٠٠٠-٢٠٠١ ، هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة - مركز المعلومات.
- ٩- الهيئة العامة للتخطيط العمراني ، ١٩٩٠ ، تقرير المخطط العام لمدينة كفر الزيات ، تقرير خاص ، جمهورية مصر العربية.
- ١٠- الهيئة العامة للتخطيط العمراني ، ١٩٩٨ ، خريطة التنمية والتعمير لجمهورية مصر العربية عام ٢٠١٧ ، التقرير العام ، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية ، جمهورية مصر العربية.
- ١١- الهيئة العامة للطرق والكباري ، ٢٠٠٣ ، وحدات ومحطات الرصد ، الإدارة العامة للمرور ، القاهرة.
- ١٢- الهيئة العامة للطرق والكباري ، مركز المعلومات ، ٢٠٠٣ ، بيانات حصر أحجام المرور على الطريق الدائري حول القاهرة الكبرى.
- ١٣- الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري ، ١٩٩٨ ، أطوال الطرق ، إعداد وتنفيذ مشروعات الطرق ، وزارة النقل ، القاهرة.
- ١٤- هيئة النقل العام بالقاهرة الكبرى ، محافظة القاهرة ، إدارة الحركة ، سنة ٢٠٠٦.
- ١٥- وزارة الإسكان و المرافق والمجتمعات العمرانية ، الوحدة الإستشارية للنقل والمرور ، ٢٠٠١ ، دراسة تولد الرحلات من المجتمعات العمرانية الجديدة غرب القاهرة الكبرى ، كلية الهندسة ، جامعة عين شمس ، القاهرة .
- ١٦- وزارة الإسكان و المرافق والمجتمعات العمرانية ، هيئة التخطيط العمراني ، ٢٠٠٢ ، التصميم الإبتدائي للطريق الدائري الثاني.
- ١٧- وزارة الإسكان والمرافق ، الهيئة العامة للتخطيط العمراني ، يناير ٢٠٠٠ ، مشروع تطوير مداخل القاهرة الكبرى (مداخل شرق القاهرة) ، كلية التخطيط العمراني ، جامعة القاهرة.
- ١٨- وزارة الإسكان والمرافق ، ٢٠٠٦ ، هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ، ادارة تنمية المجتمعات العمرانية الجديدة ، تقرير عام ، جمهورية مصر العربية.

- ١٩- وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية ، ٢٠٠١، مبارك وال عمران ، إنجازات الحاضر لبناء المستقبل ، تقرير عام، جمهورية مصر العربية.
- ٢٠- وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية ، مبارك وال عمران ، إنجازات الحاضر لبناء المستقبل ، خريطة التنمية والتعمير لجمهورية مصر العربية حتي عام ٢٠١٧.
- ٢١- وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية ، هيئة المجتمعات العمرانية ، جهاز مدينة العاشر من رمضان ، تقرير العاشر من رمضان ٢٠٠٠ ، سنة ٢٠٠٠ ،
- ٢٢- وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الجديدة ، هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ، مركز المعلومات.
- ٢٣- وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الجديدة ، هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ، تقرير جهاز مدينة القاهرة الجديدة.
- ٢٤- وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الجديدة ٢٠٠٦، ٢٠٠٥، مشروعات تحت الدراسة والتنفيذ.
- ٢٥- وزارة التعمير والدولة للإسكان واستصلاح الأراضي ، ١٩٨٢ ، دراسة السياسة القومية للتنمية الحضرية التقرير النهائية اعداد بادكوانك ، جماعة المهندسين الاستشاريين ، شريف الحكيم ومشاركوه ، القاهرة.
- ٢٦- وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والإسكان والمرافق ، المدن الجديدة : علامات مضيئة على خريطة مصر .
- ٢٧- وزارة النقل ، دراسة مترو الأنفاق ، تقرير JICA .
- ٢٨- وزارة النقل ، هيئة مترو الأنفاق ، سبتمبر ١٩٩٩، كتاب هرم مصر الرابع ، معجزة تحت الأرض، الجزء الخامس .
- ٢٩- وزارة النقل ، المعهد القومي للنقل، دراسة شبكات الطرق باقليم القاهرة الكبرى ، تقرير JICA ، ٢٠٠٥ .
- ٣٠- وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة القومية للأنفاق ، ٢٠٠٤ ، دليل الراكب.

الدوريات:

- ١- أحمد كمال الدين عفيفي ، ١٩٩١ ، الاتجاهات الحديثة في تخطيط المدن والنقل ، بحث مقدم إلى ندوة النقل والمرور بالقاهرة الكبرى، جمعيه المهندسين المصرية، القاهرة .
- ٢- برنامج الأغاخان للعمارة الإسلامية، القاهرة، ١٨٠٠-٢٠٠٠ ، بحث مقدم للندوة التاسعة: تحديات التوسع العمراني حالة القاهرة ، جائزة الأغاخان للعمارة، القاهرة، ١٩٨٤.
- ٣- على معروف ، ١٩٩١ ، الطريق الدائري وأثره على حركة النقل والمرور، بحث مقدم إلى ندوة النقل والمرور في القاهرة الكبرى، جمعية المهندسين المصرية، القاهرة.

- ٤- محمد سيد دركزتلي، يناير ١٩٨٨، تعريف واقتصاديات المدن، مجلة المدينة العربية، العدد التاسع السنة السابعة، صنعاء، الكويت، منظمة المدن العربية.
- ٥- محمد محمد البرملجي، ١٩٨٧، تأثير الطبيعة على تخطيط الهيكل العام للطرق، مجلة جمعية المهندسين المصرية - العدد الرابع.
- ٦- وليد المنيس، ١٩٨٧، مخطط المدن الجديدة في دول الخليج وأثرها في التنمية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية العدد الخمسون السنة الثالثة عشر، جامعة الكويت، الكويت.

المؤتمرات والمحاضرات:

- ١- أحمد أبو إسماعيل، ١٩٤٧، سياسة النقل، المؤتمر الإقتصادي الأول، مطبعة مصر، القاهرة.
- ٢- احمد امين مختار، ديسمبر ١٩٨٣، التخطيط القومي الشامل وعلاقته بالمدينة الجديدة، المؤتمر الإقليمي للإتحاد الدولي للمعماريين، القاهرة.
- ٣- سحر عطية، ١٩٩٣، محاضرات جغرافية المدن، دراسات عليا، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.
- ٤- سحر عطية، إحيايات وسلبيات الطريق الدائري، المؤتمر العلمي الدولي الثاني، كلية الهندسة، جامعة الأزهر.
- ٥- عبد الحلیم الرمالي، ديسمبر ١٩٨٣، المؤتمر الاقليمي للاتحاد الدولي للمعماريين، القاهرة.
- ٦- على حزين، ١٩٩٣، نقل وممرور، محاضرات دراسات عليا، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.
- ٧- عمرو وصفي مارتيني، ١٩٨١، محاضرات تخطيط المدن، منشورات كلية الهندسة، جامعة حلب، حلب.
- ٨- المعهد القومي للنقل بالإشتراك مع هيئة التعاون الدولي اليابانية(جايكا)، أكتوبر ٢٠٠٣، دراسة المخطط الشامل للنقل في إقليم القاهرة الكبرى: دراسات الحدودى للمشروعات ذات الأولوية، ندوة عن المرحلة الثانية للدراسة.
- ٩- المعهد القومي للنقل بالإشتراك مع هيئة التعاون الدولي اليابانية(جايكا)، مايو ٢٠٠٢، دراسة المخطط الشامل للنقل في إقليم القاهرة الكبرى: ورشة العمل الثانية بعنوان الوضع الراهن للنقل الحضري.

Books

- 1- A. J. Brown & H.M. Sherrard , 1951, Town and Country Planning, Melbourne univ. press-Australia.
- 2- Ahmed A. Moktar, Encyclopedia of Urban Planning.
- 3- Ali Bakr & Tarek Farghaly, Land use/Transportaion Interaction, City of Alexandria, Egypt- (AEIC'97).
- 4- August Losch , 1977, The Economic of Location , Harper.
- 5- Brunhes J., 1953, Human geography . Trans, Harrap , London.
- 6- Carlos C. Campbell, 1976, New Towns :another way to live, Reston publishing co. , Reston , Virginia.
- 7- D.Bwrten shaw, The city in West Europe.
- 8- David Lock, 1976, Growth and Change in the Future City Region , Chapter 12 Edited by Tom Ancock , Leonard , Hill , London.
- 9- Dimitiriou H.. 1996, Transport Planning for third World Cities, Ed Routledge , London & New York.
- 10- Ebenzer Howard, 1956 , Garden Cities of To-morrow, (Introduction by F. Osbory) Faber & Faber , London.
- 11- Estal .R.C.. Buchaman R.O..1972. Industrial Activity and Economic Geography. Hutchin Son. London.
- 12- Frederic J. Osborn & Arnold Whittick, 1977 , New Towns: their origins;achievement and progress. Leonard , Hill , London.
- 13- Frederic J. Osborn, 1974 , Encyclopedia of Urban Planning, Hc Graw Hill , New York.
- 14- Georges J. Pillorge & Daniel R. Brents, 1973, New Towns in America : The design and development process ,The American Institute of Architects , John Wiley & sons, New York.
- 15- Gideon Golany, New Towns Planning: Principles and Practice.
- 16- Grant Mickle , A., Voqrhees, 1960, Urban transportation Planning.
- 17- Hailaire Belloc , 1924 , the Road , New York.
- 18- Han Blumemfeld, Metropolis & Beyond .
- 19- J.Micheal Tomson M., 1977, Great Cities & Their Traffic , Penguin books, Gollancz, U.S.A.
- 20- Johan Hancock , Urban Development and Planning ,The New Towns.
- 21- Kadiyali, L.R.,1978, Engineering and Transport Planning, Khamna publishers, Sarak, Delhi.
- 22- La Blanche V., 1952, Principle of Human Geography , 4th edition, Trand., constable publishers, London.
- 23- Lewis Keeble, 1952, Principles and Practice of Town and Country Planning the Estate Gazette LTD , London.
- 24- Mcglusk, jim: Road from and Town scape, the arch, Press, London, 1979.
- 25- Pal D. Spreiregen , The Architecture of Towns & Cities.

- 26- Pierre Merlin, 1971, New Towns: Regional Planning and Development, Translated to English by M. Sparks. Methuen & Co. Ltd- New York.
- 27- Public-private partnership for: Cairo Urban Toll Expressway Net Work Development , MAY 2006 , JICA .
- 28- Richard Bingham, and Robert M.,1993, Theories of local economic development, Newbury Park: sage publication, New York.
- 29- Robert Ilbert, 1981, Genese Dume Ville, Edition Du Center National de la Research Scientifique, Hiliopoli.
- 30- Vukan, R.Vuchic 1981, Urban Public Transportation, System and Technology. Prentice Hall, Englewood, New Jersey.
- 31- William Marlin , Recycling , Cities For People ,The Urban design process.
- 32- Wilson G., et al, 1977, The Impact of Highway Investment on Development Brookings Institution .Transport Research Program, Washington D.C.

Reports:

- 1- French National Urban Policy and The Paris Region, 1980, New Towns U.S Dep. of housing & urban development , office of international affairs , The search for community Jack A. Underhill , Paul Brace & James, Rubenstein. H.U.D press , Washing , D.C.
- 2- Japan International cooperation agency (JICA) & Ministry of Transport, 1993, The Study on the Transportation System and the National Road Transportation Master Plan, main report, volume II, Yachiyo, Engineering Co., LTD in association with Public consultants international, Cairo.
- 3- Japan International cooperation agency(JICA) & Higher Committee for Greater Cairo Transportation Planning, 2003, Transportation Master Plan and Feasibility Study of Urban Transport Projects in Greater Cairo Region in the Arab Republic of Egypt, volume II, Yachiyo, Engineering Co., LTD in association with Public consultants international, Cairo.
- 4- JICA,Creates Cairo RegionTransportation Master Plan Study, 2006
- 5- United Nation Center for Human Settlement-Habitat, 1990, 'Human Settlement and Sustainable Development: The Role of Human Settlement.'"Nairobi.

Published papers :

1. Anderson A.J.,et al,1992. Economic Impacts of Highway Bypasses. Center for Transportation Research, The University of Texas at Austin, (electronic publication).
2. Buffington. J. L. and Dock B. J.,1992, Employment and Income Impact of Expenditures for Bypass, Loop and Radial Highway Improvement, Transportation Research record 1305 Transportation Research Board, Washington D.C., (electronic publication).

3. Buress D. 1996. Impacts of highway Bypasses on Kansas Towns, KU-95-5, Institute for public policy and business research, Lawrence (electronic publisher).
4. Glen Weisbrod ,2000, Current Practices For Assessing Economic Development Impacts from Transportation Investments, NCHRP , Synthesis 290, Transportation Research Board, Washington.D.C,(electronic publication).
5. Golany, G., &Walden, Daniel, 1974,edit,"The Contemporary New Communities Movements in the United States" ,University of Illinois.
6. Handy S. L., et al,2000, Economic effects of highway relief routes on small and medium- size communities: literature review and identification of issues, research report number 0-1843-1 , center for transportation research, bureau of engineering research, The University of Texas , Austin,(electronic publisher).
7. Hartgen D., et al, 1992, 40 Economic Development Study: Growth Points Analysis, Transportation Research Board, Washington D.C., (electronic publication).
8. Hugh Miels, Jr. Federally Assisted New Communities: New dimensions in urban development, 1973, The Urban Land Institute press-wash.
9. Otto D., and Anderson C., 1995, The Economic Impact of Rural Bypasses: Iowa and Minnesota case studies, Midwest Transportation Center, (electronic publication).
10. Pickett E., 1988, Organizing Development Through Participation-Co-operative Organization & Services for Land Settlement : A Study Prepared for the International Labor Office U.S.A.
11. Yeh. D.. et al, 1998, The Economic Impacts of Highway Bypasses on communities. SPR-0092-45-93, Wisconsin Department of transportation- Economic planning and development .Madison.(electronic publisher)

Periodicals:

1. Malizia, E.E., 1986 , Economic Development in Smaller Cities and Rural Areas , Journal of the American.
2. Taafe E. J. et al, 1963, Transport Expansion in Under developed Countries: A Comparative Analysis, Geographical Review, volume 53.

Conferences

3. Campagni R., Capello R. and Nijkamp P., 1995,"Sustainable City Policy : Economic, Environmental, Technological" ,paper presented at the International Urban Habitat Conference, Delft.
4. The Stockholm Conference, 1985 , The Growth and Transformation of Modern City.
5. United Nations Center for Human Development, 1997, Transport and Communication For Urban Development , report of The Habitat (Global Workshop) conference at Singapore. 3-5 July, 1997.

Internet web sites :

٣- مواقع على الشبكة الدولية للمعلومات:

1. <http://www.highways.gov.uk>.
2. <http://www.aaat.com/?source=overture>(All America Auto transport)
3. <http://www.advancedtransit.org> (Advance Transit association)
4. <http://www.amec.com/services/marketsector>(concept development expertise in the highway sector).
5. <http://www.ampo.org>(Association of Metropolitan Planning Organizations)
6. <http://www.apta.com> (American public transportation association)
7. <http://www.autoroutes.fr/index.php>
8. <http://www.bpinews.com/trans> (Urban transport news).
9. <http://www.bts.gov> (Bureau of transportation statistics).
10. <http://www.carfree.com>
11. <http://www.cfte.or> (Center for transportation excellence).
12. <http://www.ctaa.org>(community transportation association)
13. http://www.ctaa.org/ct/employ_winter03/planners_roundtable.pdf (employment transportation and economic development.
14. <http://www.cutr.eng.usf.edu> (center for urban transportation)
15. <http://www.dot.gov>(U.S. Department of transportation)
16. <http://www.dot.state.fl.us/>(Florida department of transportation).
17. <http://www.dot.state.ga.us/>(The Georgia department of transportation system)
18. <http://www.dot.state.oh.us/> (Ohio department of transportation)
19. <http://www.dot.wisconsin.gov/localgov/docs/landuse-oals.pdf> (transportation investment, economic development and land use goals in Wisconsin).
20. <http://www.ebay.com/highways> (library online).
21. http://www.edrgroup.com/edrl/library/lib_trans_roads(Economic development research group).
22. <http://www.fhwa.dot.gov/planning/econdev> (economic development and highways).
23. <http://www.fhwa.dot.gov/tea2>(The transportation equity act) -J- <http://www.fta.dot.gov> (Federal transit administration, and National Transit library)
24. <http://www.gulliver.trb.org> (Transportation research board)
25. <http://www.hsgt.org> (High Speed Ground Transportation Association).
26. <http://www.itma-houston.org> (International Transportation Management Association).
27. <http://www.itre.ncsu.edu> (Institute for Transportation Research and Education)

28. <http://www.its.ucdavis.edu> (Institute of transportation system).
29. <http://www.pahighways.com> (Pennsylvania highways).
30. <http://www.plannersnetwork.org/pnetwork>(The planners' network).
31. <http://www.planning.org> (American Planning association).
32. <http://www.roundrocktex.com/infrastructure.php/highways>(highways and economic development).
33. <http://www.routesinternational.com> (Routes international).
34. <http://www.seeq.com/popupwrapper.jsp>(Transportation for livable communities).
35. <http://www.tac-atc.ca> (Transportation association of Canada).
36. <http://www.texashighways.com/currentissue/index.php>.
37. <http://www.transact.org>.
38. <http://www.transportationl.org/aashtonev> (American Assoc. of State Highway and Transportation Officials).
39. <http://www.transportweb.com>
40. <http://www.transweb.sjsu.edu> (Mineta transportation system).
41. http://www.trb.org/news/blurb_detail.asp?id=1438(transportation research board).
42. <http://www.uli.org>(urban land institute).
43. <http://www.Undp.org> (united nation development program).
44. <http://www.users.rcn.com/mweisbrod/ted-committee/>(Conimittee on Transportation and Economic evelopment).
45. <http://www.us-highways.com>(highways in America)
46. <http://www.uwm.edu/Dept/CUTS> (center for urban transportation studies).
47. <http://www.worldcatlibraries.org/wcpa/ow/c7cael44d7eb64a0a19afeb4da09e526.htm>](transportation and economic development).
48. <http://www.wsdot.wa.gov/>(Washingtonstatedepartmentoftransportation)
<http://www.whighlands.org/VoiceJun99/Hwys.HR.June99Voice.htm> (development and highways).
49. <http://www-path.eecs.berkeley.edu> (Partners for advanced transit and highways)

الملاحق

* الجداول

* استمارة الاستبيان

جدول رقم (م/١) مقارنة تحليلية لدراسات النقل باقليم القاهرة الكبرى

تاريخ الأعداد	اسم الدراسة	جهة الاعداد	الهدف من الدراسة	موقف التنفيذ
١٩٧٣	مخطط النقل الشامل لإقليم القاهرة حتى عام ١٩٩٠.	وزارة النقل	- خطة قصيرة المدى في ايجاد حل جزئى لمشاكل النقل السطحى والنقل العام. - خطة طويلة المدى تتضمن إنشاء شبكة مترو.	- تم تنفيذ الخطة قصيرة المدى - جارى تنفيذ الخطة طويلة المدى.
١٩٨٠	مشروع النقل الحضرى لمدينة القاهرة.	وزارة النقل	- استخدام وسائل النقل الحالية بكفاءة أكبر وتشجيع المركبات ذات المشغولية العالية للمقاعد. - القضاء على الإختناقات المرورية واعطاء عناية أكثر لإحتياجات النقل لذوى الدخل المحدود. - التوصية بوجود هيئة واحدة لتنظيم النقل.	- تم إنشاء بعض الكبارى ووجد صعوبة في تحسين مواصفات شبكة الطرق الرئيسية. - عدم النجاح في تحويل المرور المخترق لوسط المدينة. - لم يتم تنفيذ هذه التوصية.
١٩٨٢	مشروع النقل والمرور لمنطقة وسط الجيزة.	الهيئة العامة للتخطيط العمراني	- عمل دراسة لحركة المرور والإنتظار بمنطقة وسط الجيزة وبين شارع النيل وشارع السودان شارع جامعة الدول العربية.	- لم يتم إنشاء الكبارى العلوية المقترحة أو أماكن الإنتظار.
١٩٨٢	دراسة تحسين النقل العام بمنطقة وسط مدينة القاهرة.	الهيئة العامة للتخطيط العمراني	- مراجعة شاملة للتوصيات والدراسات السابقة ودراسة أسلوب تحسين النقل العام بمنطقة وسط المدينة.	- لم يتم تنفيذ هذه الدراسة واقتراحها بمسارات خاصة لأتوبيسات والسيارات.
١٩٨٣	مشروع التخطيط العام لمدينة الجيزة.	الهيئة العامة للتخطيط العمراني	- دراسة شاملة لإستعمالات الأراضى وتطورها والتطور العمراني بالجيزة منذ عام ١٩٤٥ . - دراسة شبكات البنية الأساسية.	- تم تنفيذ عدد من التوصيات ومنها طريق الملك فيصل وميدان الجلاء - وكوبرى ١٥ مايو وكوبرى ميدان الدقى.
١٩٨٣	التخطيط الهيكلى لإقليم القاهرة الكبرى تخطيط التنمية الحضرية حتى عام ٢٠٠٠.	الهيئة العامة للتخطيط العمراني	- تغيير أنماط الطلب على النقل من خلال الحد من تنمية الإستثمارات الخاصة بالنقل في الأماكن المزدحمة. - تشجيع استخدام وسائل النقل العام والحد من استخدام السيارات الخاصة.	- لم يتم الوصلات المقترحة للشوارع كما لم يتم توفير حارات معزولة للترام.

المصدر : الباحث بالاستنباط من عبدالله حسن وهدان ، سبتمبر ١٩٩١ ، الدراسات التي عاجلت مشاكل النقل والمرور بالقاهرة الكبرى ، ندوة النقل والمرور بالقاهرة الكبرى، جمعية المهندسين المصرية.

تابع جدول رقم (م/١) مقارنة تحليلية لدراسات النقل باقليم القاهرة الكبرى

تاريخ الاعداد	اسم الدراسة	جهة الاعداد	الهدف من الدراسة	موقف التنفيذ
١٩٨٣	الطريق الدائرى التصميم الابتدائى	هيئة التخطيط العمرانى	- وضع التصميم الإبتدائى للطريق الدائرى	- تم الإنتهاء من تنفيذه فى ٢٠٠٣.
١٩٨٤	دراسة حصر وتحسين المرور بمنطقة روكسى والوزارة المركزية.	محافظة القاهرة	- اقتراح تعديل العناصر الأساسية للتصميم الهندسى للمحاور الرئيسية والتقاطعات والميادية الهامة ووسائل التحكم والتنظيم لحركة المرور.	- تم وضع هذه التعديلات على شكل خطة قصيرة الأجل حتى عام ١٩٨٨.
١٩٨٤	دراسة تحديد مسار سكة الوايلى.	محافظة القاهرة	- إنشاء طريق يصل من كوبرى روض الفرج إلى شارع صلاح سالم مع تحقيق سعة كبيرة له وتصميم مسارة بحيث يتفادى فرع الملكيات.	- لم تنفذ أغلب توصيات هذه الدراسة رغم موافقة الجهات الإدارية والتنفيذية.
١٩٨٤	مشروع التطوير الحضرى لمنطقة وسط المدينة.	محافظة القاهرة	- تحسين حركة المرور بمنطقة وسط القاهرة ووضع سياسات لتنظيم المرور.	- تم تنفيذ جزء من التوصيات فقط.
١٩٨٥	دراسة تحسين مستوى الخدمة على المحاور الرئيسية بالقاهرة الكبرى.	محافظة القاهرة	- تحسين مستوى الخدمة على محاور صلاح سالم. - كورنيش - محددى شارع شبرا والترعة البولاقية.	- لم يتم تنفيذ هذه الإقتراحات رغم موافقة المحافظة وعمل الرسوم الإبتدائية.
١٩٨٥	دراسة حصر نقل الركاب بواسطة تاكسى السرفيس.	هيئة تخطيط مشروعات النقل	- الحصول على معلومات كافية عن حجم تقلبات الركاب بغرض ايجاد مؤشرات كعينة تساعد على تقدير حجم الحركة التى يتم نقلها مستقبلاً بتاكسى السرفيس.	- لم يتم تنفيذ توصيات هذه الدراسة.
١٩٨٥	دراسة تحسين طرق النقل العام بالقاهرة.	محافظة الجيزة	- وضع تصميم هندسى وانشائى يتناسب مع ظروف المسار محل الدراسة وشروط التعاقد اللازمة لأعمال التحسين.	- تم تنفيذ التوصيات
١٩٨٧	دراسة التنسيق بين الخط الإقليمية لمترو الأنفاق ووسائل النقل السطحى.	الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل	- اعادة تنظيم شبكات النقل العام فى القاهرة الكبرى من أجل تحقيق مستوى ملائم من التنسيق بين مختلف وسائل النقل العام وخط المترو الإقليمى.	- لم يتم حتى الآن تنفيذ ما جاء بهذه الدراسة.

المصدر : الباحث بالاستنباط من عبدالله حسن وهدان ، سبتمبر ١٩٩١ ، الدراسات التى عالجت مشاكل النقل والمرور بالقاهرة الكبرى ، ندوة النقل والمرور بالقاهرة الكبرى، جمعية المهندسين المصرية.

تابع جدول رقم (م/١) مقارنة تحليلية لدراسات النقل بإقليم القاهرة الكبرى

تاريخ الاعداد	اسم الدراسة	جهة الاعداد	الهدف من الدراسة	موقف التنفيذ
١٩٨٨	دراسة القطاعات المتجانسة بإقليم القاهرة الكبرى.	هيئة التخطيط العمراني	- تطبيق منهج القطاعات المتجانسة لإعادة تنظيم الكتلة العمرانية القائمة.	- لم يتم تنفيذ كل توصيات هذه الدراسة.
١٩٨٩	دراسة المخطط التنفيذي للنقل بالقاهرة الكبرى.	محافظة القاهرة	- وضع مخطط رئيس للنقل بالقاهرة الكبرى مع التركيز على الحلول طويلة الأجل واعداد التصور المادي لتنفيذها.	- جاري تنفيذ التوصيات مثل تطوير وسائل النقل العام ورفع مستوى الخدمة بها ولم يتم تنفيذ ما جاء بخصوص ملامح المخطط الرئيسي لشبكة الطرق وشبكة السكك الحديدية وشبكة الأتوبيس.
٢٠٠٣	دراسة المخطط التنفيذي للنقل بالقاهرة الكبرى.	وزارة النقل - JICA	- وضع مخطط عام شامل للنقل بإقليم القاهرة مع التأكيد على ربط المدن الجديدة.	- جاري تنفيذ التوصيات.

المصدر : الباحث بالاستنباط من عبدالله حسن وهدان ، سبتمبر ١٩٩١ ، الدراسات التي عالجت مشاكل النقل والمرور بالقاهرة الكبرى ، ندوة النقل والمرور بالقاهرة الكبرى، جمعية المهندسين المصرية.

جدول (م/٢) المعايير التصميمية لشبكة الطرق الإقليمية

عناصر التصميم الهندسي	طرق اقليمية سريعة	طرق اقليمية رئيسية	طرق اقليمية ثانوية
السرعة التصميمية (كم/س)	٩٠ أو أكثر	٨٠	٧٠
عدد الحارات في الاتجاهين	٤ - ٦	٢ - ٤	٢ - ٤
عرض الحارة (متر)	٣.٧٥	٣.٥	٣.٢٥
الليل العرضي للرصيف (%)	١.٥	٢ - ١.٥	٢
أقل نصف قطر للمنحنيات الأفقية (متر)	٣٠٠	٢١٠	٤ - ٢
حدود الميول الطولية (%)	٤ - ٠.٢٥	٥ - ٠.٢٥	٦ - ٠.٣
أقل معدل ارتفاع ظهر عن بطن (%)	٥	٥	٥
أدنى معامل تقوس للمنحني الرأسي المحدب	٤٠	٢٨	٢٠
أدنى معامل تقوس للمنحني الرأسي المقعر	٢٩	٢٣	٢٠
أدنى مسافة للوقوف (متر)	١٤٠	١٢٠	٩٠
أدنى مسافة رؤية للتخطي (متر)	٦٢٠	٥٦٠	٤٩٠

المصدر: دراسة النقل والمرور بالمخطط العام بمدينة نبروة لعام ٢٠١٧ ، المقاولون العرب .

جدول (م / ٣) المعايير التصميمية لشبكة الطرق داخل المـدن

البيان	الطرق السريعة	الطرق الشريانية	طرق التجميع	الطرق المحلية
الحد الأدنى لعرض الطريق	٣٨ - ٥٠	٣٠	٢٠	١٠
عدد الحارات	٤ - ٨	٤ - ٨	٢ - ٤	١٠
عرض الحارة (متر)	٣.٧٥	٣.٥	٣.٥	٢
السرعة التصميمية (كم / ساعة)	١٠٠	٨٠	٦٠	٣٠
متوسط سرعة السير (كم / ساعة)	٨٠	٦٥	٥٠	٤٠
مسافة الرؤية الأفقية (متر)	١٦٠	١٠٠	٦٠ - ٨٠	٣٥
الحد الأدنى للمنحني الأفقي (متر)	٢٧٠ - ٣٧٠	٢٠٠	١٢٠	٥٠
الحد الأدنى الرأس (متر)	٣٠٠٠	٣٠٠٠	١٥٠٠	٣٥ - ٥٠
الحد الأقصى للميل %	٤	٥	٧	٤٠٠
الحد الأدنى للميل %	٣٥	٣٥	٣٥	١٠ - ٧
الحد الأقصى لطول الطريق (كم)	-	-	٥٠	٣٥
الحد الأدنى لعرض الجزيرة الوسطى بالمتر	٥٠	٥٠	-	-
نسبة من إجمالي اطوال الشبكة %	٥	٢٠	١٠	٦٥

جدول رقم (م / ٤) المتطلبات الوظيفية للطرق ^(١)

التصنيف	عرض حارة الانتظار	عرض حارة المرور	جملة عرض الشارع	السرعة التصميمية
الطريق السريع	٣.٦٠×٢	٤-٨ بعرض ٣.٦٠	٤.٨٠-٣٣.٦	٦٠
شريان رئيسي	٣.٦٠×٢	٤-٦ بعرض ٣.٦٠	٣٤.٨-٢٧.٦ م	٥٠
شرياني	٣.٠٠×٢	٤ بعرض ٣.٦٠	٢٠.٤	٤٠
مجمع رئيسي	٢.٤٠×٢	٢ بعرض ٣.٦٠	١٢	٣٥
مجمع فرعي	٢.٤٠×٢	٢ بعرض ٣.٠٠	١٠.٨	٣٠
منحني	٢.٤٠×٢	١ بعرض ٣.٠٠	٧.٨	٢٥
ذات نهايات مقفولة	٢.٤٠×٢	١ بعرض ٣.٠٠	٧.٢	٢٥
وصلة رئيسية	---	٢ بعرض ٣.٠٠	٧.٢	٣٥
وصلة فرعية	---	٢ بعرض ٣.٠٠	٦.٠٠	٣٠
انتظار	---	٢ بعرض ٣.٠٠	٦.٠٠	٢٥

^(١) حسن عبدالحليم فؤاد ، مرجع سابق ، بالاستناد الي دليل الطرق الامريكى ومصادر اخري ، ص (٥٦ - ٥٧) .

جدول رقم (م/٥) مقارنة بين وسائل النقل العام المختلفة

المجال	وسيلة النقل	درجة الاداء	عيوب	مميزات	مجال الاستعمال
البر	السيارة	صافي طن - ميل لكل لوري ساعة ٢٦٠ - ٢٤٠٠	- تكاليف عالية لانشاء الطرق. - الحاجة الى مسطحات كبيرة من الشوارع للانتظار.	- مرونة عالية و سهولة حركة على الطرق و داخل المحطات والخدمات المحلية. - نقل من الباب للباب - متر	- نقل لبضائع ذات الاحجام و الكميات والاوزان المتوسطة - نقل داخل المدن والمسافات قصيرة وخارج المدن لمسافات متوسطة. - تغذية للوسائل الاخرى. - نقل الركاب.
	السكك الحديدية	صافي طن - ميل لكل قطار ساعة ٢٥٠٠ - ٢٧٠٠٠٠	- مرونة قليلة فيها مسارات محدودة.	- اسرع وأرخص وسائل كبيرة الحجم على اليابس - قليل الفائدة للمسافات القصيرة.	- المسافات الكبيرة والكميات الكبيرة. - أفضل خارج المدن. - نقل الركاب.
	خطوط الانابيب	صافي طن - ميل لكل محطة ضخ ساعة ٣٧١٠٠ - ١٠٠٠	- مرونة قليلة. - مجال الاستخدام.	- نقل مستمر ودرجة أمان وأعتداع عالية.	- نقل السوائل بكميات كبيرة وباستمرار - لها مستقبل في نقل المواد الخام على هيئة معلق.
	السيور المتحركة	صافي طن - ميل لكل سير ساعة ١٣٥٠٠ - ٦٠٠	- مرونة قليلة. - الاستخدام محدود.	- نقل مستمر ودرجه أمان وأعتداع عالية.	- نقل المواد السائلة بكميات كبيرة وباستمرار - لها مستقبل في نقل الركاب داخل الاسواق والمتاجر الكبرى.
	تليفريك	-	- مرونة قليلة. - تكاليف عالية.	- جيد في حالة التضاريس.	- يساهم في نقل الركاب والبضائع.
البحر	طائرات	صافي طن - ميل لكل طائرة ساعة ١٠٦٠٠ - ٨٠٠٠	- تكاليف عالية جدا.	- سرعة عالية - لا يحتاج مسارات ثابتة وطرق ممهدة.	- في الحالة التي يلعب فيها الوقت دور رئيسي - في نقل البضائع ذات الكمية الكبيرة بالنسبة لوزنها أو حجمها.
الممرات المائية	سفن	صافي طن - ميل لكل سفينة ساعة ١٠٠٠٠٠ - ١٠٠٠٠٠٠	- انخفاض السرعة. - طول الوقت.	- انخفاض نفقات التشغيل. - رخص الحمولات الضخمة المنقولات.	- في حالة الحمولات الكبيرة والاحجام الضخمة - أي بضائع غير مستعجلة. - لا يؤثر عليها نقلها بسرعة بطيئة. - نقل الركاب.
الفضاء	السفن الفضائية والاقمار الصناعية	-	- تكلفة عالية جدا. - لم تستغل بعد لنقل الركاب.	- حقق ثورة في عالم الاتصال والمعلومات.	- نقل المعلومات بين جميع انحاء العالم وسهولة الاتصال. - لها مستقبل في نقل الانسان بين الكواكب والفضاء.

جدول رقم (٦/م) الملامح العامة لوسائل النقل العام المختلفة

الوسيلة	اتوبيس	ترام	مترو	قطار ضواحي
مرونة خطوط السير	يتميز بمرونة عالية في تغيير المسار حسب متطلبات المرور	المسار محدد بمسار القضبان	مسار محدد بمسار القضبان او الانفاق	مسار محدد بمسار القضبان
	يمكن تقليل او زيادة المسافة بين المحطات حسب المتطلبات	يمكن تقليل اوزيادة المسافة بين المحطات حسب المتطلبات	المسافة بين المحطات ثابتة	المسافة بين المحطات ثابتة
تكاليف الانشاءات	لا يلزم له انشاءات خاصة عدا مظلات لحماية الركاب	يلزم له قضبان حديدية ومظلات لحماية الركاب	يلزم له بناء محطات خاصة وفي معظم الأحيان يلزم بناء انفاق او كبرى	يلزم له بناء محطات خاصة وكبرى عند التقاطعات مع طرق السيارات
علاقته بالمرور في شوارع المدينة	يستعمل نفس شوارع السيارات له حارات خاصة في بعض المدن للحصول علي سرعة اكبر ولكن معظم ما لدى السيارات لا يخدموها	له حارات خاصة محددة بخط اصفر او بوجود برودة يحتج شوارع متسعة نسبياً.	مسار منفصل تماماً عن الشوارع وفي معظم الأحيان على مستوى مختلف (انفاق)	مسار منفصل تماماً عن الشوارع عفى نفس المستوى
	يتدخل مع مرور السيارات لأنه يستعمل نفس الشوارع وبالتالي يتوقف عند التقاطعات	لا يتدخل مع مرور الشوارع في حالة وجود برودة الا عند التقاطعات.	لا يتقاطع تماماً مع المرور في الشوارع لأنه على مستوى مختلف	لا يتقاطع تمام مع المرور في الشوارع لوجود انفاق او كبرى عند التقاطعات.
مجال الخدمة	يعتمد عليه في التوسعات الجديدة بالمدن لإنخفاض تكاليف التشغيل يعلب دور رئيسي كمغذى لوسائل النقل السريع والمترو وقطار الضواحي يعتمد عليه في النقل داخل المدن بصفة عامة	مثل الاتوبيس في النقل داخل المدن تتجه معظم المدن الكبرى الي تحويل الترام الي مترو.	يستخدم عند زيادة عدد الركاب المطلوب نقلهم عن ١٠.٠٠٠ راكب لكل اتجاه او عند زيادة عدد الكسان عن مليون نقل الركاب من محطات قطار الضواحي الي داخل العاصمة	لنقل الركاب من المدينة الأم الى الضواحي لا يمتد الى وسط المدن يعمل في خط دائرة حول المدينة تصب في كل خطوط الضواحي تتشعب منه شبكة من الأنفاق.
دفع التذاكر	في الاتوبيس	في الترام	في المحطة	في المحطة
مرونة التعامل مع ساعات الذروة	يتم زيادة عدد الاتوبيسات او انتظار الركاب لفترات أطول	يتم ضم عربات اضافية	يتم ضم عربات اضافية	يتم ضم عربات اضافية

جدول رقم (٧/م) مقارنة خصائص عملية النقل لوسائل النقل العام المختلفة

الوسيلة	اتوبيس	ترام	مترو	قطار ضواحي
الراحة	صعوبة الصعود والنزول لعدم وجود ارصفة ضوضاء عالية من المحرك والشارع	صعوبة الصعود والنزول لعدم وجود ارسفة ضوضاء عالية من الشارع	لا توجد صعوبة ضوضاء شبه معدومة في الوحدات الحديثة	لا توجد صعوبة ضوضاء شبه معدومة في الوحدات الحديثة
	العام ملوث للبيئة	لا يوجد عام	لا يوجد عام	لا يوجد عام
الأمان	معدل حوادث مرتفع لانه غير معزول عن الشارع	معدل حوادث اقل لأنه شبه معزول عن الشارع	معزول تماماً عن الشارع	معزول تماماً عن الشارع
	غلق وفتح الباب يدوى	غلق وفتح الباب يدوى	يتم غلق وفتح الباب اوتوماتيكياً	يتم غلق وفتح الباب اوتوماتيكياً
	لا يتأثر غلق الباب بوجود ركاب على السلم	لا يتأثر غلق الباب بوجود ركاب على السلم	لا يمكن غلق الباب مع وصول راكب على السلم	لا يمكن غلق الباب مع وصول راكب على السلم
	لا علاقة بين حركته وبين الباب	لا توجد علاقة بين حركته وبين الباب	يتم التحكم في الإشارات وسرعة القطارات اوتوماتيكياً	يتم التحكم في الإشارات وسرعة القطارات اوتوماتيكياً
	تعتمد علي العامل البشري (السائق).	تعتمد على العامل البشري (السائق)	لا يتحرك الا بعد غلق الباب.	لا يتحرك الا بعد غلق الباب.
	تتأثر السرعة بحالة المرور في الشارع ٣٠ - ٥ كم/ ساعة.	تتأثر السرعة بحالة المرور في الشارع ٣٠ - ٥٠ كم/ساعة.	٧٠-٢٠٠ كم/ساعة	٧٠-٢٠٠ كم/ساعة
لتقليل فترة التتابع نحتاج إلى اتوبيسات اكثر مما يزيد مشاكل الزحام بالمدينة.	يمكن زيادة عدد العربات لتقليل فترة التقاط ولكنه لا يزال يتأثر بحركة المرور في الشارع.	فترة التتابع قد تقل إلى ٩٠ ثانية في ساعة الزروة.	فترة التتابع قد تقل الي ٩٠ ثانية في ساعة الزروة.	
الانتظام	غير مضمون لانه يتأثر بحالة المرور في الشوارع.	اكثر انتظاماً عن الأتوبيس لكنه مازال متأثر بحالة المرور في الشوارع.	منتظم لانه له مسار معزول ومنفصل تماماً.	منتظم لانه له مسار معزول ومنفصل تماماً.
السعة	٦٠٠٠ راكب في الساعة لكل اتجاه.	٢٠٠٠٠ راكب في الساعة لكل اتجاه.	٤٠٠٠٠ راكب في الساعة لكل اتجاه.	٤٠٠٠٠ راكب في الساعة لكل اتجاه.
الشمول	وهي امكانية استعمال اكثر من وسيلة للنقل فهي اذاً ليست معيار للمقارنة.			
المسئولية	هي هامة في حالة البضائع اكثر منها في نقل الأشخاص.			

جدول (م/ ٨) : النمو النسبي للسكان والطرق في مصر

الطرق		السكان		سنة التعداد
النمو %	كم	النمو %	ألف نسمة	
—	٥١٨٢	—	١٤٢١٨	١٩٢٧
٤٨	٨٥٩٧	١٢	١٥٩٣٣	١٩٣٧
١٥١	١٤٥٩٢	٣٤	١٩٠٢٢	١٩٤٧
٢٥٢	٢٠٤٧٨	٨٣	٢٦٠٨٥	١٩٦٠
٢٧٨	٢١٩٥٦	١١٢	٣٠٠٧٦	١٩٦٦
٣٦٢	٢٦٨٩٢	١٦٩	٣٨٢٢٤	١٩٧٦
٣٨٦	٢٨٢٦٩	٢٣٩	٤٨٢٠٥	١٩٨٦
٥٠٧	٣٥٢٦٣	٢٦٥.١	٥١٩١١	١٩٩٠
٦٤٥	٤٣٣٠٠	٣١٣	٥٨٧٥٥	١٩٩٦
٦٨٠.٢	٤٥٣٤٥	٣٧٣.٣	٦٧٣١٣	٢٠٠٣

جدول (م/٩) تطور الكثافة السكانية الكلية لمصر بالنسبة للكثافة المأهولة حتى ٢٠٠٣

العام	١٩٤٧	١٩٦٠	١٩٧٦	١٩٨٦	١٩٩٦	٢٠٠٣
	نسمة / كم					
كثافة السكان الكلية	١٩	٢٦	٣٧	٤٨	٥٩.٢	٧٦.٥
كثافة مأهولة	٤٦٦	٥٤٦	٧٣٣	٦٩٥	٨٧٦	١٦٨٥

لمصدر / خريطة التنمية والتعمير لجمهورية مصر العربية عام ٢٠١٧ م

جدول (م/ ١٠) يوضح مصفوفة درجة الاتصال

	١ ق	٢ ق	٣ ق	٤ ق	٥ ق	٦ ق	٧ ق	٨ ق	مجموع الوصلات	
١ ق	٠	١	٢	٣	٤	٤	٥	٦	٢٥	أقلها اتصالاً
٢ ق	١	٠	١	٢	٣	٣	٤	٥	١٩	
٣ ق	٢	١	٠	١	٢	٢	٣	٤	١٥	
٤ ق	٣	٢	١	٠	١	١	٢	٣	١٣	أكثرها اتصالاً
٥ ق	٤	٣	٢	١	٠	١	٢	٣	١٦	
٦ ق	٤	٣	٢	١	١	٠	١	٢	١٤	
٧ ق	٥	٤	٣	٣	٢	١	٠	١	١٨	
٨ ق	٦	٥	٤	٣	٣	٢	١	٠	٢٤	

جدول (م/ ١١) المدن الجديدة في جمهورية مصر العربية الحالية والمقترحة

م	مدن جديدة قائمة (١٧ مدينة)	المسافة بالكـم	مدن جديدة مقترحة	
			مدن تحت الدراسة (٣٠ مدينة)	مدن جارى تخطيطها (١٨ مدن)
مدن الجيل الاول				
١	العاشر من رمضان	٥٥ كم القاهرة- الاسماعلية	جنوب سيدى برانى	الفرافرة
٢	السادات	٩٢ كم شمال غرب القاهرة	جنوب مرسى مطروح	أخميم الجديدة
٣	١٥ مايو	٣٥ كم جنوب شرق حلوان	جنوب سيدى عبد الرحمن	سوهاج الجديدة
٤	٦ أكتوبر	٢٥ كم القاهرة- الاسكندرية	وادي النظرون/العلمين	شرق الطور/رأس محمد
٥	الصالحية الجديدة	١٠٠ كم من القاهرة	الواحات / العلمين	الفيوم الجديدة
٦	برج العرب الجديدة	٦٠ كم جنوب غرب الاسكندرية	شمال سيوة	الخارجة
٧	دمياط الجديدة	٤.٥ كم غرب مدينة دمياط	شرق سيوة	الداخلة
مدن الجيل الثاني				
٨	العبور	٣٠ كم شمال شرق القاهرة	البويطى / سيوة	شرق العوينات
٩	ببدر	٤٧ كم القاهرة السوس	وادي التكنولوجيا	قنا الجديدة
١٠	النوبارية الجديدة	١٥١ كم من القاهرة	رفح الجديدة	نجع حمادى الجديدة
١١	بنى سويف الجديدة	١٢٤ كم من القاهرة	نخل الجديدة	أسوان الجديدة
١٢	المنيا الجديدة	٢٤٨ كم من القاهرة	أبوزنيممة	إدفو الجديدة
مدن الجيل الثالث				
١٣	القاهرة الجديدة	١٥ كم من القاهرة	غرب الزعفرانة	ساقلنتة الجديدة
١٤	الشروق	٣٧ كم من القاهرة	بنى مزار / رأس غارب	الاقصر الجديدة
١٥	الشيخ زايد	٣٨ كم من القاهرة	طريق الفيوم الإسكندرية	رشيد الجديدة
١٦	طيبة الجديدة	١٤ كم من الاقصر	الكريمات / الزعفرانة	ادكو الساحلية الجديدة
١٧	اسيوط الجديدة	٣٦٠ كم من القاهرة	الفشن / بنى مزار	
			ديسروط	
			الواحات البحرية	
			طريق ديروط/الفرافرة	
			المدينة الغربية بأسوط	
			بنمر	
			وادي العلاقى	
			كركر	
			سمالوط	
			ملوي الجديدة	

جدول رقم (م/١٢) عدد رحلات المركبات المنجذبة لمنطقة الدراسة خلال ساعات اليوم.

الساعة	٨-٧	٩-٨	١٠-٩	-١٠	-١١	-١٢	-١٣	-١٤	-١٥	-١٦	إجمالي ساعات الحصر	إجمالي ٢٤ ساعة
ملاكي	٦٢١	١١٢٦	١٢٢٤	٩٢٣	٨٨٢	٧٤٩	٦٨٨	٦٢٤	٦٣٩	٤٩١	٦٩٦٧	١٠٣٤٧
بيك أب	٢٠٣	٤٨٦	٣٦٣	٣٧٧	٣٤٩	٣٤٨	٢٨٦	٤٠٤	٤٣١	٣٠٧	٣٥٥٤	٤٦١٦
ميني باص	٢٠٩	٢٢٩	٨٤	٢٨	٢٩	٣٨	٣٥	٤٦	١٠٠	٧٩	٨٧٧	١١٣٩
ميكروباص	١٨٥	٣٣٧	١٩٢	١٣٢	٨٤	٧٦	٨٠	١٤١	١٩٤	٢٢٧	١٦٤٨	٢١٤٠
أتوبيس	١١٤	١٥٤	٤٩	٢١	٢٥	٢٣	١٠	١٧	٤٩	٣٢	٤٩٤	٦٤٢
نقل خفيف	١٠٢	٢٣٢	١٤٤	١٣٢	١٢٥	١٣٠	٩٠	١٤٦	١٥٤	١٥٥	١٤١٠	١٨٣١
نقل ثقيل	١٣٦	٢٢٠	١٨٩	١٤١	١٤٠	١٤٦	١٤٥	١٥٧	١٥٧	١٨٦	١٦١٧	٢١٠٠
المجموع	١٥٧٠	٢٧٨٤	٢٢٤٥	١٧٥٤	١٦٣٤	١٥١٠	١٣٣٤	١٥٣٥	١٧٢٤	١٤٧٧	١٧٥٦٧	٢٢٨١٤

جدول رقم (م/١٣) عدد رحلات المركبات المتولدة لمنطقة الدراسة خلال ساعات اليوم.

الساعة	٨-٧	٩-٨	١٠-٩	١١-١٠	١٢-١١	١٣-١٢	١٤-١٣	١٥-١٤	١٦-١٥	١٧-١٦	إجمالي ساعات الحصر	إجمالي ٢٤ ساعة
ملاكي	٢٥٣	٤٤٢	٤٠	٣٩٥	٥٦٢	٦٠٢	٧٦٧	٧٩٦	٨٥٥	٨٨٧	٥٩٩٩	٩٣٧٣
بيك أب	٤٤	١٣٦	٢٢٥	٢٠٨	٢٤٤	٢٥٩	٢٩٣	٣٣٢	٤٠٢	٣٩٥	٢٥٣٨	٣٩٦٦
ميني باص	٣١	١٤٣	٩٤	٥٣	٢٣	٣١	٤٠	٦٥	١٢٤	٢٧٠	٨٧٤	١٣٦٦
ميكروباص	١٤٢	٣٧٣	٢٢٨	١٤٧	١١٧	١٣٥	١٢١	١٥٩	١٩٨	٣٥٢	١٩٧٢	٣٠٨١
أتوبيس	٢٤	٤١	٣٣	٤٢	٢٦	٢١	١٥	٢٣	٥٤	١٥٤	٤٣٣	٦٧٧
نقل خفيف	٤٥	٥٥	٩١	١٠٨	١١٦	١٧٣	١٠٢	١٦٠	١٧٣	١٤٦	١١٦٩	١٨٢٧
نقل ثقيل	٦٨	١٢٠	١٨٠	١٧٢	٢٠٦	٢٢٤	١٤٠	٢٠٣	٢٠١	٢٣١	١٧٤٥	٢٧٢٧
المجموع	٦٠٧	١٣١٠	١٢٩١	١١٠٩	١٣١٠	١٤٤٥	١٤٧٨	١٧٣٨	٢٠٠٧	٢٤٣٥	١٤٧٣٠	٢٣٠١٦

جدول رقم (م/١٤) عدد رحلات الافراد المنجذبة لمنطقة الدراسة خلال ساعات اليوم.

الساعة	٨-٧	٩-٨	١٠-٩	-١٠	-١١	-١٢	-١٣	-١٤	-١٥	-١٦	إجمالي ساعات الحصر	إجمالي ٢٤ ساعة
ملاكي	٤٦٠	٨٠٨	٦٧٣	١٢٧١	٩٠٧	١٠٠٠	١٣٧٦	١٣٧٠	١٩٤٤	١٥٣٥	١١٣٤٣	١٧٥٤٦
بيك أب	٧٥	٢٢١	٣٥٩	٤٣١	٤٧٦	٤٤٦	٥١٣	٦٠١	٧٣٤	٧٥٢	٤٦٠٨	٧١٢٧
ميني باص	٢٣١	١٧٢٩	٨١٦	٤٣٣	٢٢٥	٢٤٤	٣٨٠	٩٨٢	٢٣٥٥	٤٩٩٩	١٢٣٩٥	١٩١٧٣
ميكروباص	٩٥٢	٢٣٠٣	١٦١٤	١٢٨٩	١٠٣٤	١٢٤٨	١٣٥٤	١٧٩١	٢١٦٢	٣٩٣٧	١٧٦٨٣	٢٧٣٥٣
أتوبيس	٦٦٤	١٠٠١	٥٣١	٤٣٤	٥٤٧	٣٠٩	٢٥٥	٧٢٤	١٥٧٦	٥٩١٤	١١٩٥٦	١٧٤٩٤
نقل خفيف	٨٤	١٠٧	٢٤١	١٩٧	٢١٩	٣٦١	١٩٠	٢٦٤	٣١٥	٢٤٢	٢٢٢٠	٣٤٣٤
نقل ثقيل	١٣١	٢٢٢	٣٦٥	٣٢٥	٣٩٩	٤٣٤	٢٧٤	٣٩٢	٣٢٥	٤٢٢	٣٢٨٩	٥٠٨٨
المجموع	٢٥٩٧	٦٣٩٠	٤٥٩٨	٤٣٨٠	٣٨٠٧	٤٠٤٢	٤٣٤٢	٦١٢٣	٩٤١١	١٧٨٠	٦٣٤٩٣	٩٨٢١٥

جدول رقم (م/١٥) عدد رحلات الافراد المتولدة لمنطقة الدراسة خلال ساعات اليوم.

الساعة	٨-٧	٩-٨	١٠-٩	١١-١٠	-١١ ١٢	١٣-١٢	١٤-١٣	١٥-١٤	-١٥ ١٦	إجمالي ساعات الحصر	إجمالي ٢٤ ساعة
ملاكي	١٤٨٩	٢٣٩٠	٢٧٩٧	٢٢٤٥	١٧١٤	١٣٩٤	١٥٧٩	١٢٤١	١٢٥٢	٩٨١	٣٣١٨٣
بيك أب	٤٩١	١١٣١	٧٤٥	٩٨٩	٧١٣	٧٢٠	٥١٥	٧٧٠	٨٣١	٦٧٣	٩٨٤١
ميني باص	٤٠٨٤	٤٤٨٤	١٦٨٠	٥٣٠	٢٣١	٥٤٦	٤٠٦	٣٢٢	٧٧٢	٦٩١	١٧٨٥١
ميكروباص	١٦٨٠	٤٢٨٩	٢٤٧٠	١٥٣٦	٧٤٧	٧٦٩	٧٦٧	١٣١٣	١٥٤٥	١٤٩٢	٢١٥٦٩
أتوبيس	٣٨٨٣	٥١٥٨	١٦٢٩	٥٧٦	٧٣٩	٣٥٠	٣٢٨	٢٩	٧٤٩	٨٤١	١٨٧٨٠
نقل خفيف	٢٠٧	٤٨٦	٣٠٣	٢٢٦	٢٣٠	٢٥٢	١٥٨	٢٤٨	٣١٨	٣٣٠	٣٥٨١
نقل ثقيل	٢٧٩	٥٠٠	٣٦٣	٢٧٨	٢٨١	٢٧٢	٢٨٩	٢٧٩	٢٦٨	٣٦٧	٤١٢٥
المجموع	١٢١١٢	١٨٤٣٧	٩٩٨٦	٦٣٧٩	٤٦٥٦	٤٤٨٣	٤٠٤٢	٤٢٠٢	٥٧٣٤	٥٣٧٥	٩٧٩٣٠

المصدر : مقدره من الايرادات الخاصة بمحطات التحصيل - محطات الحصر التابعة للهيئة العامة للطرق والكباري

جدول رقم (م/١٦) تطور عدد السكان خلال الفترة من ١٩٩٥ - ٢٠٠٣

العام	١٩٩٥	١٩٩٨	٢٠٠٣	المفروض الان حسب المخططات من المستهدف	المستهدف عند اكتمال المدينة
عدد السكان بالألف نسمة مدينة ٦ اكتوبر ١٩٧٩	١٣٠	٢٦٠	٣٦٠	٣٣٠	٢٠٠٠
عدد السكان بالألف نسمة مدينة الشيخ زايد ١٩٨٩	-	-	١٠	١٥٠	٥٠٠

جدول (م/١٧) يوضح تطور عدد العماله المنتجة لمدينة ٦ اكتوبر من عام ١٩٩٥ - ٢٠٠٣

العام	١٩٩٥/٦/٣٠	١٩٩٩/٦/٣٠	٢٠٠١/٦/٣٠	٢٠٠٢/٦/٣٠	٢٠٠٣/٦/٣٠
عدد العماله	٥٨١٨٥	٦٨٦٤٣	٧٤٣٠٦	١٠٦٠٩٩	١٠٦٤١٠

المصدر/مبارك والعمران ٢٠٠٠-٢٠٠١ هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة - مركز المعلومات

جدول رقم (م/١٨) حصر أحجام المرور للمركبات على وصلات الطريق الدائرى

م	القطاع (أو الوصلة)	متوسط عدد المركبات فى الاتجاهين مركبة/يوم عام ٢٠٠٣
١	بين الإسماعيلية الصحراوى والاسكندرية الزراعى	٧٣٣٩٧
٢	بين الإسماعيلية الصحراوى والسويس الصحراوى	٢٤٦٥٠
٣	بين والسويس الصحراوى و طريق العين السخنة والمعادى	٩١٢٢
٤	بين الاسكندرية الصحراوى و والاسكندرية الزراعى	٥٦٦٦٠
٥	بين الاسكندرية الصحراوى ومحور ٢٦ يوليو	٢٨٩٧٣

المصدر: مركز المعلومات، الهيئة العامة للطرق والكباري، بيانات حصر أحجام المرور على الطريق الدائرى حول القاهرة الكبرى لمتوسط عام ٢٠٠٣.

جدول (م/١٩) بيان بخطوط الأتوبيسات التي تعمل بالمدن الجديدة باقليم القاهرة

رقم الخط	اسم الخط	فرع التشغيل	طول الخط		حركة الخطوط المقررة				متوسط ركاب اليوم	ركاب الشوط	التعريف	
			متر	كم	عدد السيارات	زمن الدورة	فترة التقاطر	عدد السيارات في الساعة				
			سرعة الجدولية	كم/س	ق	ق	ق	ع/س				
بيان خطوط خدمات النقل العام بمحطة التجمع الثالث (مدينة القاهرة الجديدة)												
٣٥٠	التجمع الثالث (م.القاهرة)- زهراء مدينة نصر-عباسية.	فتح	-	٢٨	٧	١٣٤	١٩.١	٣.١	٢٥.١	٢٨٣٢	٤٥	٧٥/٥٠
٤٠٢ش	التجمع الثالث (م.القاهرة)- ميدان الحرية-المطبعة.	المعادى	-	٣٥	٢	١٥٠	٧٥	٠.٨	٢٨	٢٦٣	٦٦	٥٠
٤١٥ش	التجمع الثالث (م.القاهرة)- السيدة عائشة-عباسية.	المعادى	-	٣٨	٣	١٤٠	٤٠	١.٥	٣٢.٥	٣٥٩	٥١	٥٠
٤١٧ش	التجمع الثالث (م.القاهرة)- تحرير-ميدان الجيزة.	المعادى	-	٤٠	٥	١٨٠	٣٦	١.٦	٢٧	١٩١	٤٨	٥٠
٧١٦ش	التجمع الثالث (م.القاهرة)- الاباجية-السيدة عائشة.	المعادى	-	٢٧	٤	١٣٠	٣٢.٥	١.٨	٢٤.٩	٩٦٠	٥١	٥٠
٧٣٥ش	التجمع الثالث (م.القاهرة)- الطريق الدائرى-المرج.	القاهرة	-	-	-	-	-	-	-	٩٢٥	٤٧	-
بيان خطوط خدمات النقل العام بمحطة التجمع الأول (مدينة القاهرة الجديدة)												
٣٤٨	التجمع الأول (م.القاهرة)- اكاديمية الشرطة-زهراء مدينة نصر.	نصر	-	١٢	٢	٥٠	٢٥	٢.٦	٣٠	٨٤٦	٢٠	٢٥
٦٠٢ش	التجمع الأول (م.القاهرة)-حى الزهور-حدائق القبة.	المعادى	-	٢٣	٦	١٢٠	٢٠.٠	٣.٠	٢٢.٦	١٤٨٢	٦٦	٢٥.٥٠
بيان خطوط خدمات النقل العام بمحطة مدينة العبور.												
٣٤٤	مدينة العبور-سوق العبور- المرج (الشرقية ١).	فتح	-	٣٤	٦	١٣٦	١٩.٤	٣.١	٣٠.٠	٣١٤٦	٦٤	٥٠
٣٤٧	مدينة العبور-ميدان الحجاز- العباسية.	الاميرية	-	٤٠	٧	١٨٠	٢٢.٥	٢.٧	٢٦.٧	١٤٩١	٦٢	٧٥/٥٠
٩٤٣	مدينة العبور-بورسعيد-عبد المنعم رياض (٢).	ج السويس	٩٠٠	٥٣	١٣	٢٦٠	١٧.٣	٣.٥	٢٤.٩	٤٦٠١	٧٩	٧٥/٥٠
٩٤٤	مدينة العبور- م.النهضة- السلام اسبيكو.	ج السويس	٤٥٠	٢٨	٦	١٢٨	١٨.٣	٣.٣	٢٦.٧	٣٢٤٦	٤١	٥٠/٢٥
٧٠٦ش	مدينة العبور- الطريق الدائرى-شبرا الخيمة.	بورسعيد	-	٥٠	٨	١٩٠	٢٣.٧	٢.٥	٣١.٥	٢٥١٤	٥٨	٥٠
٧٥١ش	مدينة العبور- موقف العاشر- عباسية.	القاهرة	-	-	٧	-	-	-	-	١٤٥١	٨٥	٧٥/٥٠

المصدر : هيئة النقل العام بالقاهرة الكبرى، محافظة القاهرة، إدارة الحركة، سنة ٢٠٠٦.

تابع جدول (م/١٩) بيان بخطوط الأتوبيسات التي تعمل بالمدن الجديدة باقليم القاهرة

رقم الخط	اسم الخط	رقم الترخيص	حركة الخطوط المقررة					طول الخط		ركاب الشوط	متوسط ركاب اليوم	التعريفية
			عدد السيارات	زمن الدورة	فترة التقاطر	عدد السيارات في الساعة	سرعة الجدولية	متر	كم			
بيان خطوط خدمات النقل العام بمحطة ١٥ مايو.												
٤٣٣ش	١٥ مايو- تحرير- أحمد حلمي.	حلوان	-	٤٥	٦	٢٢٥	٣٧.٥	١.٦	٢٤.٠	٧٩٢	٤٦	٥٠/٢٥
٤٤٠ش	١٥ مايو- حلوان- التبين.	حلوان	-	٢٦	٢	١٣٠	٦٥.٠	٠.٩	٢٤.٠	٥٩	٢٣	٢٥
٤٤٨ش	١٥ مايو- صقر قريش- عباسية.	حلوان	-	٤١	٥	١٧٠	٣٤.٠	١.٧	٢٨.٩	٣٢٤	٤١	٧٥/٥٠/٢٥
٤٥٠ش	١٥ مايو- باب الشعرية- الدراسة.	حلوان	-	٤٨	٧	٢٢٠	٣١.٤	١.٩	٢٥.٦	١٠٨٤	٤٦	٥٠
٧٤٣ش	١٥ مايو- تحرير- بولاق الدكتور.	حلوان	-	٤٨	٢	٢٢٠	١١٠	٠.٥	٢٥.٦	١٢٧	٣٦	٥٠/٢٥
٧٥٩ش	١٥ مايو- المثلث- سرفيس حلوان.	حلوان	-	٩	٥	٧٠	١٤	٤.٢	١٥.٤	٢٣٢١	٢٦	٢٥
٧٥٩ش/٧٥٩ش	١٥ مايو(المرحلة الثالثة)- المثلث - سرفيس حلوان.	حلوان	-	١٠	٤	٧٠	١٧.٥	٣.٤	١٧.١	١٥٦	٢٤	٢٥
٣٢٥	١٥ مايو- التوستراد- كلية البنات الإسلامية.	اثر النبي	-	٤٥	٥	١٨٠	٣٦.٠	١.٧	٣٠.٠	٥٠٠	٤٩	٧٥/٥٠
بيان خطوط خدمات النقل العام بمحطة مدينة بدر.												
٧٢٦ش	مدينة بدر- طريق السويس- عزبة المهجانة.	القاهرة.			٦					١٢٢	٢٠	٧٥/٥٠
بيان خطوط خدمات النقل العام بمحطة مدينة الشروق.												
٧٩٣	مدينة الشروق- ألف مسكن - حدائق القبة.	بورسعيد			٦					١٨٧٦	٥٥	٧٥/٥٠
خدمة	مدينة الشروق- موقف العاشر - عباسية.											
بيان خطوط خدمات النقل العام بمحطة ٦ أكتوبر.												
١٠٦م	مدينة ٦ أكتوبر- مساكن الامل.	التدريب			١٠		٦٠	١٠	٢١	٢٦٨	٤	٢٥
٧٩٠ش ك	مدينة ٦ أكتوبر- نادى الرماية - ميدان الجيزة.	بورسعيد			٦		٢٣٠	١.٣	٢٦.٨	٨٨٧	٢٥	٢٠٠
٧٩٠ش ك	مدينة ٦ أكتوبر- الجيزة- أحمد حلمي.	الأمل			٢		٢٣٠	٧	٢٦.٨	١٥٨	٢٦	٢٠٠
٧٩٥ش ك	مدينة ٦ أكتوبر- محور ٢٦ يوليو.	بورسعيد			٧		١٤٥	٤.١	٣٥.٢	١٦٧١	٢٨	٢٥٠
خدمة	مدينة ٦ أكتوبر(مجمع المحاكم)- محور ٢٦ يوليو- إمبابة.	بورسعيد			١		١٦٠	٠.٣	٣٠.٧	١٩٦	٢٥	٢٠٠
بيان خطوط خدمات النقل العام بمحطة الشيخ زايد.												
٣٧٠ك	الشيخ زايد- ميدان لبنان- عباسية.	الترعة			٩		١٩٢	٢.٨	١٩.١	٢٢٢٠	٢٨	٢٠٠
٥٧٠	الشيخ زايد- م. لبنان- عبد المنعم رياض(١).	إمبابة			٩		١٤٦	٣.٧	٢٧.٦	٧٩٠٤	٧٢	١٠٠/٥٠
٧٥٧ش	الشيخ زايد- الرماية- ميدان الجيزة.	حلوان			٧		١٧٠	٢.٤	٢٤.٢	٥٣٢٩	٧٤	٧٥/٥٠

المصدر : هيئة النقل العام بالقاهرة الكبرى، محافظة القاهرة، إدارة الحركة، سنة ٢٠٠٦.

جدول (م/ ٢٠) بيان خطوط الميني باص بالمدن العمرانية الجديدة

رقم الخط	خط السير	السيارات العاملة على الخط	السيارات الفعلية على الخط	تاريخ التشغيل	طول الخط شوط/كم.	التعريف
شركة ABC للنقل الجماعي ٤٠ سيارة، احتياطي ٤ سيارات						
١٦	الشروق/المرج	١٣	٨	٢٦ يناير ٢٠٠٦ ٢٣ مارس ٢٠٠٦	٤٤	ج ١
٥٦	القاهرة الجديدة(التجمع الثالث)/الحى العاشر	١٠	٧	٢٦ يناير ٢٠٠٦ ٢٣ مارس ٢٠٠٦	١٨	٧٥ قرش
١٥	الشروق/طريق القاهرة الاسماعيلية/مدينة السلام	١٣	٨	٢٦ يناير ٢٠٠٦	٤٥	ج ١
١٥/	الشروق/ طريق القاهرة الاسماعيلية/مدينة السلام/عبود		٤	٢٣ مارس ٢٠٠٦	٧٠	ج ١
٣	مدينة بدر/مدينة الشروق/موقف العاشر	١٠	٥	٢٦ يناير ٢٠٠٦	٤٤	ج ١
٥٥	القاهرة الجديدة(التجمع الأول)/الحى العاشر	٨	٥	٢٣ مارس ٢٠٠٦	١٤	٧٥ قرش
شركة تميز للنقل الجماعي ٢٠ سيارة						
٣٥	العبور/سوق العبور/المرج للانفاق	٢٠	١٥	٢٦ يناير ٢٠٠٦ ٠٣ فبراير ٢٠٠٦	٣٩	ج ١
٣٨	العبور/المؤسسة/عبود		٥	٠٣ فبراير ٢٠٠٦ ١٥ مارس ٢٠٠٦	٥٢	ج ١
شركة العالبيه للنقل الجماعي ١٠ سيارة						
٥٧	القاهرة الجديدة(التجمع الاول)/ مساكن الماطة	١٠	٥	٠٧ فبراير ٢٠٠٦ ٠١ مارس ٢٠٠٦	٢٣	ج ١
٥٨	القاهرة الجديدة(التجمع الثالث)/عبود	١٢	٥	٠٧ فبراير ٢٠٠٦ ٠١ مارس ٢٠٠٦	٥٥	ج ١
شركة سيتى ترانس للنقل الجماعي ٧ سيارات						
٦٣	القاهرة الجديدة (التجمع الثالث)/ الاباجية	١٥	٧	٢٦ يناير ٢٠٠٦	٣١	ج ١
شركة أبو الذهب ١٠ سيارات						
٣٧	مدينة العبور/سوق العبور/الحى العاشر/م.نصر	١٦	١٠	٠١ مارس ٢٠٠٦	٣٩	ج ١
شركة الإخوة المتحدين للنقل الجماعي ١٠ سيارات						
١	مدينة بدر/طريق السويس/الماطة		١٠	٢٣ مارس ٢٠٠٦	٤٥	ج ١
شركة افريكان براداييس ١٠ سيارات						
٨٦	١٥ مايو/حلوان/المنيب		٥	٢٣ ابريل ٢٠٠٦	٣٥	ج ١
٨٧	١٥ مايو/الأوتوستراد/صقر قريش/البساتين		٥	٢٣ ابريل ٢٠٠٦	٣٠	ج ١
شركة زمزم						
٣٦	العبور/النزهة الجديدة		٥	٢٨ مايو ٢٠٠٦	٣١	ج ١

المصدر : هيئة النقل العام بالقاهرة الكبرى، محافظة القاهرة، إدارة الحركة، سنة ٢٠٠٦.

جدول رقم (م/٢١) تطور أحجام المرور على محور القاهرة السويس الصحراوي (مركبة / يوم)

السنة	١٩٨٨	١٩٩٠	١٩٩١	١٩٩٢	١٩٩٣	١٩٩٤	١٩٩٥	١٩٩٦	١٩٩٧	٢٠٠٣
القاهرة /السويس	٥٧٢٤	٥٢٠٠	٤٩٠٠	٤٨٠٠	٤٧٠٠	٥٠٠٠	٦٥٠٠	٧٠٠٠	٧٥٦٧	١٤٤١٠

المصدر : الهيئة العامة للطرق والكباري ، ٢٠٠٣ ، وحدات ومحطات الرصد ، الإدارة العامة للمرور، القاهرة. .

جدول رقم (م/٢٢) تطور أحجام المرور على محور القاهرة العين السخنة الصحراوي (مركبة / اليوم)

الخطور	١٩٨٨	١٩٩٠	١١٩١	١٩٩٢	١٩٩٣	١٩٩٤	١٩٩٥	١٩٩٦	١٩٩٧	٢٠٠٣
القاهرة/العين	١٥٠٠	٢٤٠٥	٢٨٥٠	٣١٠٠	٢٠٠	٥٧٠٠	٧٠٠٠	٧٢٥٠	٦٨٠٠	١٠٢٩٧

المصدر : مقرر من الايرادات الخاصة بمحطات التحصيل - محطات الحصر التابعة للهيئة العامة للطرق والكباري

جدول رقم (م/٢٣) يوضح تحليل أكبر وأقل أحجام المرور على محور القاهرة / الإسماعيلية

قطاع الطريق	القطاعات العمرانية المؤثرة	التأثير الحالي على الطريق		التأثير المتوقع مستقبلاً	
		ساعة الذروة	متوسط في الساعة	ساعة الذروة	متوسط في الساعة
الأول	الاول	١٥٧٣	١٤٤٢	٤٦٢٦	٤٢٤١
الثاني	الثاني والثالث	٥٠٤	٤١٤	٢٥٠٠	٢٠٠٠
الثالث	الرابع	١٧٠١	١١٨٢	٢٤٣٠	١٦٨٨

جدول (م/٢٤) أحجام الاستيطان بالتجمعات التي يؤثر عليها محور القاهرة الإسماعيلية

م	البلدية	عدد السكان المستهدف ٢٠١٧ بالألف نسمة	عدد السكان المفروض الآن بالألف	عدد السكان الحالي بالألف - ٢٠٠٣	نسبة المتحقق الحالي بالنسبة لما هو مفروض
١	السلام	٤٠٠ سكني	٣٠٠	٢٤٠	٪٨٠
٢	العبور	١٠٠ سكني/تجاري	١٧٠	٣٥	٪٢٠
٣	الشروق	٥٠٠ سكني	١٠٠	٢٥	٪٢٥
٤	تجمع أحمد عرابي	١٠٠ سكني/زراعي	٥٠	٢٥	٪٥٠
٥	هليوبوليس الجديدة	٤٠٠ سكني	٥٠	١٠	٪٢٠
٦	الهايكتيب	٥٠ سكني	٣٠	٢١	٪٧٠
٧	العاشر من رمضان	١٠٠٠ سكني/صناعي	٤٣٠	٢٣٠	٪٥٣

المصدر : الباحث مقدره من الدراسة حسب بيانات الهيئة العامة للمجمعات العمرانية

جدول (م/٢٥) مقارنة بين حجم الإستيطان على التجمعات العمرانية في نطاق تأثير محاور شرق القاهرة

المدينة	محور التنمية	عدد السكان المستهدف ٢٠١٧ بالألف نسمة	عدد السكان المفروض الآن بالألف	عدد السكان الحالي بالألف - ٢٠٠٣	نسبة المتحقق الحالي بالنسبة لما هو مفروض
السلام	القاهرة/الإسماعيلية	٤٠٠	٣٠٠	٢٤٠	٪٨٠
العبور	القاهرة/الإسماعيلية	١٠٠	١٧٠	٣٥	٪٢٠
تجمع أحمد عرابي	القاهرة/الإسماعيلية	١٠٠	٥٠	٢٥	٪٥٠
الخانكة	القاهرة/الإسماعيلية	١٥٠	١٢٠		٪٧٠
الشروق	القاهرة/الإسماعيلية	٥٠٠	١٠٠	٢٥	٪٢٥
هليوبوليس الجديدة	القاهرة/السويس	٤٠٠	٥٠	١٠	٪٢٠
بدر	القاهرة / السويس	٤٣٠	١٩٠	٤٥	٪٢٥
الهايكتيب	القاهرة/الإسماعيلية	٥٠	٣٠	٢١	٪٧٠
القاهرة الجديدة	القاهرة/العين السخنة	١٢٥٠	٣٠٠	٢٤٠	٪١٠
العاشر من رمضان	القاهرة/الإسماعيلية	١٠٠٠	٤٣٠	٢٣٠	٪٥٣

جدول (م/٢٦) أحجام المرور ساعة الذروة الحالية والمتوقعة لسنة الهدف (وع ر/س)

مقارنة أحجام المرور ساعة الذروة الحالية والمتوقعة لسنة الهدف (وع ر/س)		الطريق
أحجام المرور المتوقعة ٢٠١٧	أحجام المرور الحالية ٢٠٠٠	
١٤٠٠٠	٦٤٥٨	طريق القاهرة الاسماعيلية قرب القاهرة
٧٣٥٠	٣٨٩١	طريق القاهرة الإسماعيلية قرب العاشر
٩٠٠٠	٢٩٩٣	طريق القاهرة / السويس
٥٥٠٠	١٣٢٢	طريق القاهرة / العين السخنة
٢٥٠٠	١٢٣٧	طريق القاهرة / بلبيس الصحراوي

المصدر : مقدرة من الإيرادات الخاصة بمحطات التحصيل - محطات الحصر التابعة للهيئة العامة للطرق والكباري



استمارة استبيان

(حالة النقل والمواصلات في مدينة)

برجاء وضع علامة () أمام الإجابة المناسبة ، علما بان جميع البيانات الواردة بالاستمارة بغرض العملية البحثية فقط .

1. النوع	رجل	شاب	سيدة	أنسة
2. الحالة الاجتماعية	أعزب	متزوج حديثا	متزوج من فترة	
3. هل لديك أولاد	لا يوجد	واحد او اثنين	أكثر	
4. محل السكن	المدن الجديدة	القاهرة	أخرى.....	
5. المهنة	طالب	موظف	أعمال	حرفي
6. محل العمل	المدن الجديدة	القاهرة	أخرى.....	
7. لو كان لك حرية الاختيار هل تسكن أو تعمل في إحدى المدن التالية :	١٥ مايو	٦	١٠ من	العبور
8. أسباب الانتقال من و إلى القاهرة	العمل	خدمات	خدمات	خدمات إدارية
أسئلة يتم الإجابة عنها في حالة وجود سيارة				
9. هل لديك سيارة	لا يوجد	سيارة واحدة	اثنان أو أكثر	
10. أي الطرق تسلك من و إلى القاهرة (٦ اكتوبر مثلاً)	طريق القاهرة / الواحات	طريق القاهرة / ألاسكندرية	محور ٢٦	طريق دهبشور
11. هل تفضل هذا الطريق لأنه	أقصر	أقرب إلى الحي الذي تسكن	أكثر اتساعاً	أخرى
12. الزمن الذي تستغرقه في الوصول	نصف ساعة	ساعة	ساعتان	ساعتان و نصف
13. هل تجد الرحلة بالسيارة من المدينة الجديدة إلى القاهرة بالسيارة	تستغرق زمن	ضغط عصبي أثناء	مرهقة لطول	تستهلك وقود
14. هل تستعمل السيارة أو وسائل النقل الجماعي في الرحلة اليومية من المدن	نعم	لا		

لا يفضل استعمالها بصفة عامة		لا مانع من استعمالها و لكن مزدحمة		١٥. (في حالة استعمال السيارة) لماذا لا تتجه إلى استعمال وسائل النقل الجماعي	
لا مانع من استعمالها ولكن فترات الانتظار		لا مانع من استعمالها و لكن زمن الرحلة بها			
نعم		لا		١٦. هل هناك صعوبة في الإقامة في المدن الجديدة	
نقص الخدمات		ارتفاع تكاليف		١٧. في الإجابة بنعم يرجع ذلك إلى	
طول زمن المسافة من وإلى		كلها		أخرى	
أسئلة يتم الإجابة عليها في حالة استخدام وسائل النقل الجماعي					
الأتوبيس		الميني باص		١٨. أي الوسائل تستخدم	
لأنه أسرع		سهل العثور عليه		١٩. (في حالة استخدام الميكروباص) لماذا	
وسيلة واحدة		وسيلتين		٢٠. للوصول إلى هدفك في القاهرة هل تستعمل	
الساعة		ساعتان		٢١. الزمن الذي تستغرقه في الوصول	
نعم		لا		٢٢. هل تجد مكان للجلوس معظم الوقت	
من الساعة ٧.٠٠ إلى ٩.٠٠		من الساعة ٩.٠٠ إلى ١١.٠٠		٢٣. الأوقات التي لا تجد بها أماكن للجلوس تماما	
من الساعة ١.٠٠ إلى ٣.٠٠		من الساعة ٣.٠٠ إلى ٥.٠٠			
من الساعة ٧.٠٠ إلى ٩.٠٠		من الساعة ٩.٠٠ إلى ١١.٠٠			
١/٤ ساعة		١/٢ ساعة		٢٤. كم من الوقت يمر قبل حضور الأتوبيس أو الميني باص	
نعم		لا		٢٥. يأتي الأتوبيس أو الميني الباص دائما في وقت محدد و ثابت	
نعم		لا		٢٦. تمثل مصاريف المواصلات مشكلة بالنسبة لك	
مناسبة		غالية		٢٧. التعريف المستعملة بالأتوبيس أو الميني باص	
نعم		لا		٢٨. هل تجد صعوبة في الإقامة في المدن الجديدة	
نقص		صعوبة الذهاب و العودة من و إلى		٢٩. في حالة الإجابة بنعم يرجع ذلك	
ارتفاع		كلها		أخرى.	

ملخص الرسالة

* ملخص الرسالة باللغة العربية

* ملخص الرسالة باللغة الإنجليزية

ملخص الرسالة

تواجه مصر كدولة نامية كثيراً من المشاكل والتحديات غير ان هناك مشكلتين أساسيتين هما مشكلة الزيادة السريعة للسكان ومشكلة التركيز الشديد في المناطق الحضرية ومن هذا المنطلق فقد أجمعت جميع الآراء على ان الزيادة السكانية خلال القرن الحالي يجب ان تتوطن خارج الوادي والدلتا وعلى هذا قامت الدولة بإنشاء سلسلة من المدن والقرى الجديدة حول الدلتا والوادي في أجيال متتابعة حيث تكون مراكز للتنمية واجتذاب السكان للتخفيف من الكثافة السكانية في المدن القائمة للمحافظة على الأراضي الزراعية ولتصبح مراكز حضارية جديدة بما يحقق الإستقرار والإتزان والرخاء الإقتصادي .

وفي اطار تشجيع الدولة لسياسة إنشاء المدن الجديدة بلغ اجمالي ما تم رصدة وانفاقه منذ منتصف الثمانيات وحتى تاريخ ٢٠٠٦/١٢/٣٠ حوالي ٢٧ مليار جنية حيث تم إنشاء ١٧ مدينة جديدة . ومع تطور تجربة إنشاء المجتمعات العمرانية الجديدة ظهرت الحاجة لمواجهة المشاكل العديدة التي تعوق تحقيق المعدلات المستهدفة من خلال تعديل وتطوير الخطط الموضوعية وطرق تنفيذها ووسائل دعمها وأسلوب الإدارة الأمثل لتوجيهها إلى المسار السليم لإستغلال الطاقة القصوى للموارد المالية والطبيعية والبشرية، وفي هذا الإطار تتأكد ضرورة الدراسة العميقة لأبعاد هذه المشكلة وبحث طرق معالجتها مع ابراز الدور الذي يلعبه النقل والمواصلات في تشجيع الإستيطان بالمدن الجديدة .

وتشير العديد من الدراسات التي عنيت بتحليل الواقع الحالي للمدن الجديدة في مصر إلى مجموعة من الأسباب التي ساهمت بشكل تكاملي في استحداث الفجوة ما بين المستهدف والمحقق في عملية التوطن والتي تتباين في وزنها وأهميتها النسبية وقد اشتركت هذه الدراسات فيما بينها في اغفال محور هام تمثل في الدور الحيوي الذي تقوم به شبكات النقل والمواصلات في ربط المدن الجديدة بالمحيط العمراني القائم حولها مما يساعد على تشجيع عمليات التنمية بشكل عام وبالتالي تشجيع الإستيطان والذي يعتبر أهم عناصر التنمية.

ومما هو جدير بالذكر ان هذا البحث لا يهدف إلى التقليل من قيمة العوامل الأخرى التي تشجع على الإستيطان بل ان الهدف هو التأكيد على ان شبكات النقل والمواصلات تعتبر عاملاً ضرورياً (necessary) وليس كافياً (Sufficient) لتشجيع الإستيطان بالمدن الجديدة .

وتحتوي هذه الرسالة على تسع فصول في أربعة أبواب يضاف إليها المقدمة البحثية وأهداف الدراسة وصياغة الفرضية البحثية ومنهج الدراسة وهيكلها وأيضاً الدراسات السابقة.

تمثل الدراسة في **الباب الأول** الدراسات النظرية ويتم تناولها في فصلين :

الفصل الأول:

ويتناول تقديم عام عن الطرق والنقل وأهميتهم وتطبيقاتهم المختلفة ورصد دورهم في الهيكل التخطيطي وعلاقتهم بالعمران واستعمالات الأراضي كما يتم التعرف على المشاكل التي تواجه العملية التخطيطية للنقل والتي تشير إلى ضرورة اللجوء إلى المدخل التنموي ومن ثم امكانية صياغة الأهداف الرئيسية للنقل في الإطار التنموي.

الفصل الثاني:

يتم فية تحليل العلاقة القائمة بين الطرق والتنمية والإستيطان وكافة المجالات التنموية والتي تشمل السكان ، والتنمية العمرانية والإقتصادية ، والإجتماعية وكذلك تحليل العلاقة بين الطرق والإستيطان كأعكاس للتنمية الإجتماعية

والاقتصادية وبالتالي فإن هذا الفصل يخلص الى تحديد الدور الحقيقي للطرق فى تشجيع الإستيطان وهل هو عامل كافي (Sufficient) ام مجرد عامل ضرورى (necessary) وهل العلاقة بين الطرق والتنمية والإستيطان علاقة ثابتة وموجبة بشكل دائم ؟ وهل الطرق مرتبطة ارتباط دائم بالإستيطان ام لا ؟

اما الباب الثاني: من البحث فهو يمثل الدراسة التطبيقية ويتم تناوله في ثلاث فصول:

الفصل الثالث:

يقوم باستعراض دور النقل والمواصلات في تجارب عالمية ومحلية ونخلص منها إلى أهم الدروس المستفادة من التجارب المدروسة وكذلك يتم التركيز على دراسة الرحلات بالمدن الجديدة وذلك بدراسة خصائص الرحلات و العوامل المؤثرة في إنتاج الرحلات بالمدن الجديدة كما يتم دراسة التنبؤ بمستقبل الرحلات.

الفصل الرابع:

فنستعرض فيه تأثير إنشاء محاور حركة جديدة على الإستيطان بالمدن و يتم دراسة تأثير محور ٢٦ يوليو على مدينة ٦ أكتوبر والتي تم دراستها كحالة دراسية لتأثير محاور الحركة على تشجيع الإستيطان بها ، وأيضاً دراسة الطريق الدائرى وتأثيره على التجمعات الواقعة عليه و تم القاء الضوء على مشروعات النقل بالمدن الجديدة و دراسة ادارة عملية النقل الحضرى بإقليم القاهرة كنموذج لإدارة النقل فى جمهورية مصر العربية.

الفصل الخامس:

فيقوم الباحث فيه بعرض تأثير محاور الحركة الرئيسية على تشجيع الإستيطان بالمدن الجديدة وفى هذا المجال تم تناول تأثير محاور شرق القاهرة (محور القاهرة السويس ، القاهرة العين السخنة ، القاهرة بلبيس ، القاهرة الإسماعيلية) على التنمية والإستيطان بالمدن الواقعة عليهم كما تم تناول دراسة النقل والإستيطان بمدينة العاشر من رمضان كحالة دراسية للمدن الواقعة على هذه المحاور .

اما الباب الثالث فهو يمثل الدراسات الإستراتيجية المقترحة ويتم تناولها في ثلاث فصول:

الفصل السادس:

ويقوم الباحث باستعراض السياسات الإستراتيجية الحالية للنقل بالمدن الجديدة وذلك من خلال مدخل إلى فهم السياسات الإستراتيجية للنقل وأيضاً بتقسيم السياسات إلى سياسات استراتيجية و سياسات قطاعية بهدف الوصول إلى معرفة أهم المشاكل التي تعترض النقل بالمدن الجديدة ثم يقوم الباحث بوضع بدائل للسياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة ثم تقييم بدائل السياسات المقترحة وذلك بهدف الوصول إلى سياسات متكاملة لترشيد دور القطاع لتوفير خدمات مناسبة وآمنة بما يحقق التوازن بين كل من المصالح القومية ومصالح المشغلين وأيضاً مصالح مستخدمي الخدمة.

الفصل السابع:

يتم فيه استعراض السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة وفيه يتم وضع استراتيجية لتخطيط شبكات النقل بالمدن الجديدة وأيضاً تحديد أهداف السياسات المقترحة للنقل بالمدن الجديدة وكذلك السياسات المقترحة وآلية تنفيذها.

الفصل الثامن:

فيقوم الباحث باستعراض السياسات المقترحة وأثرها على الإستيطان بالمدن الجديدة ويتم من خلال هذا - عرض للإستراتيجية المقترحة لربط المدن الجديدة بإقليم القاهرة الكبرى من خلال عرض لسياسات تطوير وسائل النقل لربط المدن الجديدة وكذلك عرض سياسة تطوير شبكة الطرق لربط المدن الجديدة وأيضاً معرفة أثر تطبيق السياسات المقترحة على الإستيطان بالمدن الجديدة وكذلك التعرف على الايجابيات والسلبيات نتيجة ربط المدن الجديدة بمحاور حركة او وسائل نقل ومواصلات وكذلك وضع مجموعة من السياسات لمواجهة الآثار السلبية لربط المدن الجديدة بالمدينة المركزية .

أما الباب الرابع: من البحث فهو يمثل النتائج والتوصيات ويتم تناوله في فصل واحد :

الفصل التاسع:

وقد تم تناول هذا الجزء في فصل واحد ويضم موجزاً لنتائج البحث في أجزاء المختلفة - النظرية والتحليلية والتطبيقية وأيضاً السياسات المقترحة ، وما اشتملت عليه فصول البحث ، ثم عرض أهم التوصيات التي خلص إليها البحث .



**Al Azhar University
Faculty of Engineering
Urban planning Department**

**The impact of The Transport at ion and Communication
on Encouraging Settling to the new cities**

Submitted by
Eng. Ahmed Fathy Mohamed Eid
fulfillment of the Master Degree
In Urban Planning

Under the Supervision of

Prof/ Kamal Khlaf Esmael
Professor in urban
planning engineering
(Al Azhar university)

DR / Maged Mohammed El Mahdey
Assistant Professor in urban
planning engineering
(Al Azhar university)

Cairo (2007)



Al AZHAR university
Faculty of Engineering
Urban planning Department

The impact of The Transport at ion and Communication on Encouraging Settling to the new cities

Submitted by
Eng. Ahmed Fathy Mohamed Eid
fulfillment of the Master Degree
In Urban Planning

Under the Supervision of

Prof/ Kamal Khlaf Esmael
Professor in urban
planning engineering
(Al Azhar university)

DR / Maged Mohammed El Mahdey
Assistant Professor in urban
planning engineering
(Al Azhar university)

Cairo (2007)

ABSTRACT

- Egypt is facing several serious problems to develop the country in a short time. The most serious problems are the rapid increase of the populations and their concentration in the Narrow Nile Valley and the Delta. So, the government tried to alleviate pressure from the inhabited area by creating new urban settlements in the desert and for keeping on the limited agricultural land. Therefore, the economic stability and the equanimity are being achieved.

- Since the mid-eighties, the government has built seventeen new cities all over the country. The total cost of these projects equal an approximate 27 billion L.E. Despite of these significant investment, statistics show that these new cities have not fulfilled their proposed expectation, so we need to confront these problems to achieve the target rates by adjusting and development the plans and all means to support the optimal management to be directed to the correct pathway for maximum capacity of the financial, natural and human resources. In this context, we search about the solution of these problems with a highlight on the role of the Transportation to encourage settlement in the new cities.

- Several researches have been conducted studying the positive and negative aspects confronting the new city construction policy. Each research project conducted attempts to find a productive approach for the policy to follow in order to attain its goals. However, all these researches neglect the necessary role transportation networking plays to fulfil the policy's goals.

- It should be noted that this research is not to minimize the value of the other factors that encourage the settlement but The goal is to emphasize that Transport and Communications networks is a necessary factor, but not sufficient to encourage settlement in new cities.

-The thesis is a case trial highlighting the great effect of the transport and communications in encouraging settling to the new cities and

-The thesis consists of the following four parts:

Part I :The theoretical study consisting of two chapters : -

Chapter I : Deals with the transport and roads planning in addition to the definition,

classification and their role in the different aspects of life. This chapter also discusses the factors of successful transportation operation and the role of the transport in the planning scale and its relationship with the growth of urban centers and land uses and also identifies the problems facing the transportation planning process and then the possibility of formulating the main goals of the transport within the developmental frame.

Chapter II : where the analysis of the relationship between roads and development and the settlement, which include population and urban, economic, social development, as well as analysis of the relationship between roads and settlements as a reflection of the social and economic development and therefore, this chapter concludes to determine the true role of the roads to encourage the settlement and Is it working just enough Sufficient factor or essential necessary and Is the relationship between road development and settlement firm and positive relationship permanently or not?

Part II : The applied study consisting of three chapters :-

Chapter III : Discussing the role of transport and commtunications in successful local and global experiences. The importance of an effective transportation system in the growth and development of new comunities is concluded through an analysis of these communities in comparison to the new cities of the greater Cairo area.This chapter highlights the study of the trips in the new cities by studying the characteristics of the trips and also the factors affecting its production.By studying the different transport models,it can be useful to predict the future about trips.

Chapter IV : Discussing the impact of the establishment of a new movement axes to settle in new cities,for example, the impact of 26 July center on 6 October City, which had been studied as a case study of the impact of axes of movement to encourage settlement, and also study the ring road and its effect on the communities located around it as well as discussing the transport projects in the new cities and study the urban transportation process mangement in Cairo as a model in the Arab Republic of Egypt.

Chapter V : Deals with the impact of the main axes of movement to encourage settlement in new cities, for example, the impact of the East Cairo Axes (Axis of the Cairo-Suez, Cairo-Ain Sukhna, Cairo- Bilbes and Cairo- Ismailia) on the development and settlement in cities located on these axes. This chapter also deals with a study of transport and settlement in the 10th of Ramadan City, as a case study for cities located on these axes.

Part III : The proposed policies consisting of three chapters :-

Chapter VI : Discussing the current policy of the transport of new cities which classified into national policies and sectoral policies in order to know the most important problems facing the transport in new cities, then the researcher develops alternatives to the proposed policies for the transport of new cities, and then evaluation of these alternatives to access to the integrated policies to provide adequate services that achieves a balance between all of the national interests and the interests of workers and also the interests of users of the service.

Chapter VII : Deals with the proposed policies for the transport of the new cities, which are planning to develop a strategy for transport networks in new cities and their objectives, as well the mechanism for its implementation.

Chapter VIII : Deals with the proposed policies and their impact on the settlement in the new cities which would be achieved through the presentation of the proposed policies for linking the new cities in Greater Cairo Region and the development of means of the transport linking this new cities and also identification of proposed policies to encourage settlement in new cities as well as to know the effect of its application of the proposed policy on settlement in the new cities.

Part IV :- The Conclusion and Recommendations

Chapter IX : A summary of the conclusion from the theoretical and applied studies as well as the recommendation of the thesis are included in this final chapter. Two preliminary proposals are made here, that of considering a transportation network during the development of the new cities and the consideration of a transportation network made after the completion of a new city.