

علاقة التخطيط الأقليمي والعمراني بشبكة الطرق

أ . د . إسماعيل عبد العزيز عامر
أستاذ تخطيط المدن (المعار) قسم الجغرافيا/التخطيط
كلية الإنسانيات والعلوم الاجتماعية - جامعة قطر

مقدمة :

حاول الإنسان على مر العصور ومازالت محاولاته جارية للعمل على الوصول لأفضل السبل التي تحقق له الراحة والرفاهية في حياته وعلاقاته وتنقلاته وذلك من خلال التطورات والاختراعات المستمرة ومنها اكتشاف وتطوير المركبات المختلفة والطرق الخاصة بها .

وعلى الرغم مما اعطته هذه الاختراعات وعملت على تقارب البشرية وربط الدول ببعضها البعض إلا أن سوء استخدامها تسبب في أضرار كثيرة أدى إلى أذى وفقدان الكثير من الأرواح وجعلها أحد الأسباب الرئيسية للضرر أكثر من النفع فكلما تطورت زاد معدل الحوادث على الطرق وتلوث الهواء سواء للإنسان أو البيئة .

لذلك كان من الواجب البحث والدراسة للمشاكل والأسباب التي أدت لذلك مع التعرف على أفضل السبل التي تقي الإنسان والبيئة وحمايتهم من الآثار السلبية الناجمة عن تطور وزيادة الطرق وأعداد المركبات المختلفة .

المركبات باختلاف أنواعها تعد أحد الوسائل التي تعمل على نقل الإنسان والأخبار والبضائع من مكان لآخر لذلك فهناك علاقة بين الطرق والمرور ومناطق العمران (التجمعات العمرانية) وكلاهما يؤثر ويتأثر بالآخر . فكلما وجد العمران ظهرت الطرق كذلك كلما وجدت الطرق زحف العمران وامتد على طولها - فالعلاقة وثيقة ودائمة وكلاهما الطرق والعمران يكملان بعضهما ولا يمكن

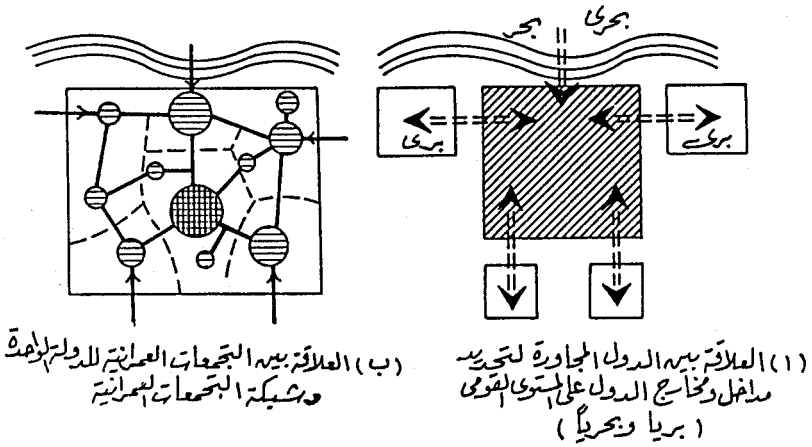
الفصل بينهم وإذا لم يخطط لتلك العلاقة ظهرت المشاكل وخطرها حوادث المرور وازدياد معدلاتها .

هذه العلاقات يمكن تصنيفها كالآتي :

* على المستوى القومي :

علاقة الحركات والتحركات بين الدول المختلفة المتجاورة .

علاقة الحركات المختلفة بين التجمعات العمرانية للدولة الواحدة .



(شكل ١)

المراجع الأجنبية

BERTELSMANN's Grosse Weltatlas (1989) : RV Reise & Verkehrsverlag, Muenchen, Germany.

BUCHROITHNER, M.F. (1989) : Fernerkundungskartographie mit Satellitenaufnahmen, Franz deutike, 523p.

DENE' GERE, J. (Ed.) (1988) : Thematic Mapping from Saltellite Imagery, An International Report, Elsevier Applied Science Publishers LTD, New York, 224p.

DENIS, M. P. (1988) : General Satellite Image Map on France with SPOT data, in: DENE'GRE J.(Ed.) 1988 , pp. 6-9.

MUELLER, R. & H.H. VOSS (1989) : Digitale Verarbeitung von Fernerkundungsdaten zur Erkennung von Umweltschaeden, Wichmann-GIS, Heft 4,pp 13-26

NAKAMURA, H. & E. SHIMIZI U (1990) : Development and Utilization of Geographical Information System in Urban Management, Reviewed from Examples in Japan, WichmannGIS, Heft 3,pp. 10-14

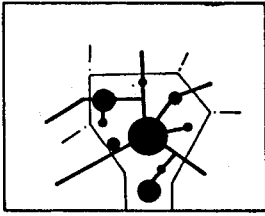
NOWEIR,A.M. & I.A. EL-KASSAS (1989) : SPOT Imagery Surveys of Qatar peninsula and its Environs in the Arabian Gulf Region. In: Proceedings of French-Qatar Regional Symposium on Remote Sensing, University of Qatar, pp. 89-123.

PAUSADER,M.M. & F. PANTRUA (1988): Urban and Industrial Lands Mapping. In: DENE'GRE J. (Ed) 1988, pp. 179-183.

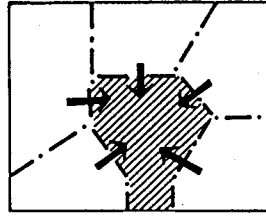
- (٨١) اليعقوبي ص ٢٦٤ .
(٨٢) المقدسي : أحسن التقاسيم ص ٢٣٩ .
(٨٣) الجاحظ : التبصر بالتجارة ص ٢٧ .
(٨٤) ابن الفقيه : مختصر كتاب البلدان ص ٢٥٣ .
(٨٥) كتاب البلدان ص ٩٢ .
(٨٦) الحضارة الإسلامية في القرن الرابع ، الترجمة العربية ٢/٢٦٨ - ٢٦٩ .
(٨٧) ياقوت : معجم الأدياء ٧/١٧٦ .
(٨٨) ديوان أبي نواس ص ٣٥٣ .
(٨٩) ديوان أبي نواس ص ٦٠٤ .
(٩٠) ديوانه من ٤٠٤ ، والصولي : أدب الكتاب ص ١٠٦ .
(٩١) ديوان أبي تمام ص ١٩٤ .
(٩٢) الصولي : أدب الكتاب ص ٤٧ .

* على المستوى الاقليمي :

علاقة الحركات المختلفة بين أقاليم الدولة الواحدة .
علاقة الحركات بين التجمعات العمرانية للاقليم الواحد .



(ب) علاقة بيده التجمعات العمرانية للاقليم الواحدة
وشبكة التجمعات الاقليمية



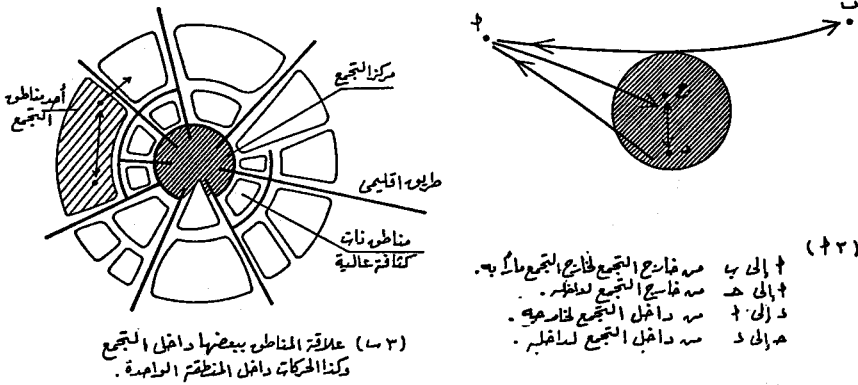
(ج) علاقة الاقليم بالاقاليم المجاورة

(شكل ٢)

* على المستوى المحلي :

- علاقة الحركات المختلفة من وإلى التجمع العمراني أو داخل التجمع نفسه .
- علاقة الحركات المتنوعة داخل مناطق التجمع العمراني نفسه بتفاصيلها .

(شكل ٣)
على المستوى المحلي



(شكل ٣)

من هذا التصنيف يمكن البدء في تحليل للأوضاع المختلفة للتعرف على ماهو تأثير العمران الممثل في التجمعات العمرانية الموزعة ومنتشرة ، كذا المرور الممثل في شبكة الطرق التي تربط هذه التجمعات ببعضها البعض على جميع المستويات سألقة الذكر .

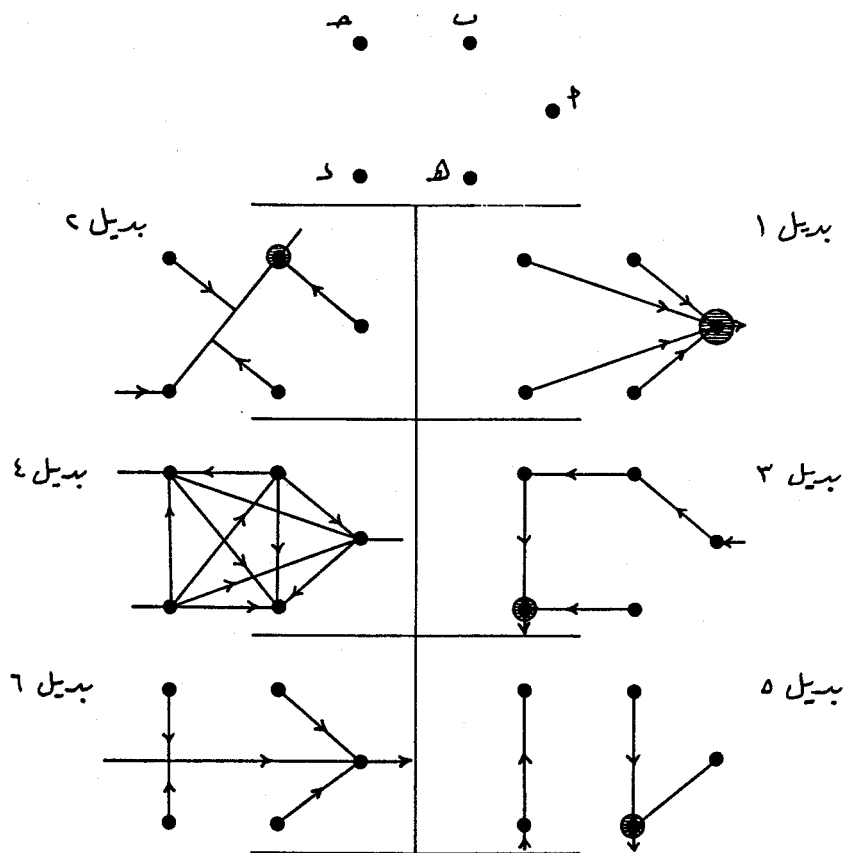
الجزء الأول : « التخطيط الاقليمي وشبكة الطرق وحوادث المرور »

١ - العلاقات المختلفة للحركات على المستوى القومي والاقليمي :

يتوزع وينتشر العمران في أي دولة على اقاليمها المختلفة في هيئة تجمعات عمرانية متعددة الأحجام والوظائف ونتيجة لتمرکز العمران في مناطق معينة تظهر طرق لربط تلك المناطق بالدولة المجاورة ممثلة في مداخل ومخارج الدولة أو منافذها الرسمية سواء برياً أو بحرياً .

ثم تأتي شبكة الطرق التي تربط جميع التجمعات العمرانية بهدف سهولة تنقل ووصول السكان والبضائع والأخبار للسكن والأنشطة والخدمات بين التجمعات وبعضها وهي ما تسمى من الوجهة التخطيطية بشبكة التجمعات العمرانية .

بدائل مختلفة لشبكة الربط بينه خمس مجموعات سكنية



(شكل 4)

هذه الشبكة تصمم على أسس وقواعد وليس فقط من الوجهة المرورية من أنواع الطرق وكثافتها وخلافه بل يجب أن يكون هناك تدرج هرمي للتجمعات العمرانية بناءً على أهمية ووظيفة كل تجمع وحجمه ودوره في هذه الشبكة فهناك علاقة وثيقة بين المرور والتجمعات وتظهر أحياناً بعض المشاكل التي تتسبب في ظهور الاختناقات وارتفاع معدلات الحوادث المرورية .

ومن تلك المشاكل :

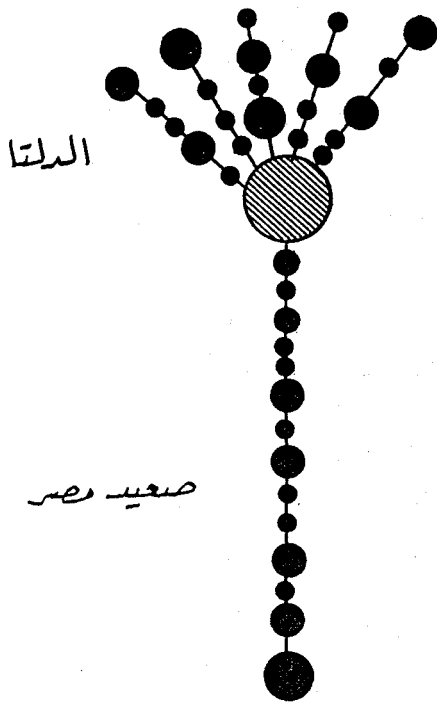
١ / ١ عدم وضوح المداخل والمخارج الرئيسية للدولة :

عدم وضوح المداخل والمخارج يعمل على صعوبة الوصول لمنطقة هدف الرحلة مما يتسبب في مشاكل عدة ، ونظراً لعدم وجود تدرج للطرق أحياناً وعدم ملائمتها لشبكة التجمعات يحدث خلط في تحديد أهمية الطرق وكثافته المرورية فمن طريق رئيسي إلى فرعي ثم رئيسي ومن طريق سريع فمتوسط إلى سريع مما يتسبب في رفع نسبة الحوادث وخاصة لعربات نقل البضائع والشاحنات .

٢ / ١ مركزية الشبكة :

المركزية لشبكة الطرق الخارجية لاحد التجمعات (غالباً ما تكون العاصمة) سواء الشبكة الواصلة بين باقي التجمعات المجاورة وهذا التجمع أو بينه وبين الدول المحيطة وهو ما يطلق عليه اشعاعية الشبكة ومن أمثلة ذلك :
- تمرکز الشبكة (شبكة التجمعات العمرانية) وتلاقيها عند مدينة القاهرة -

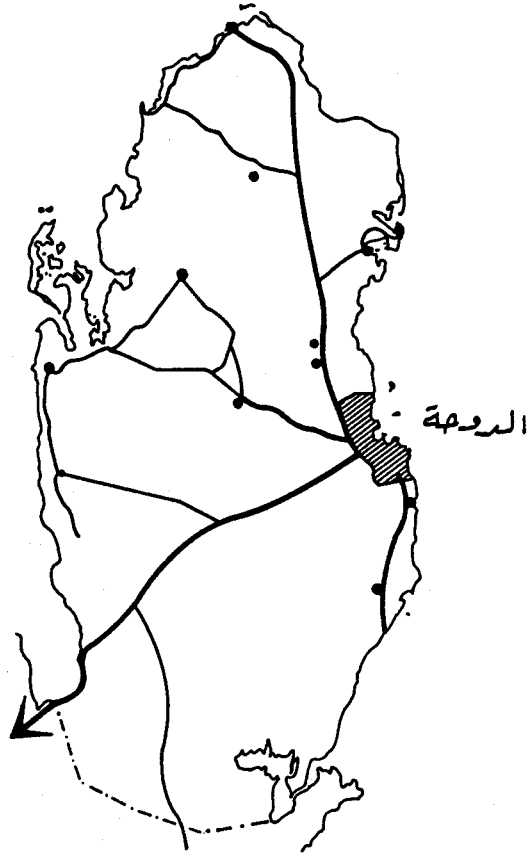
ج ٢٠٠٤



شبكة التجمعات العمرانية في ج.م.ع. ٢٠٠٤
 وتمركزها في مدينة القاهرة .

(شكل ٥)

هذا من أكبر الأسباب التي أدت إلى ازدياد حجم التجمع وخدماته وبالتالي
 زادت المشاكل المرورية سواء على الطرق المؤدية إليها أو داخلها .
 - كذا تمركز شبكة الطرق الاقليمية عند مدينة الدوحة- قطر -



شكل (٦)
مركز شبكة التجمعات
عند مدينة الدوحة العاصمة بقطر

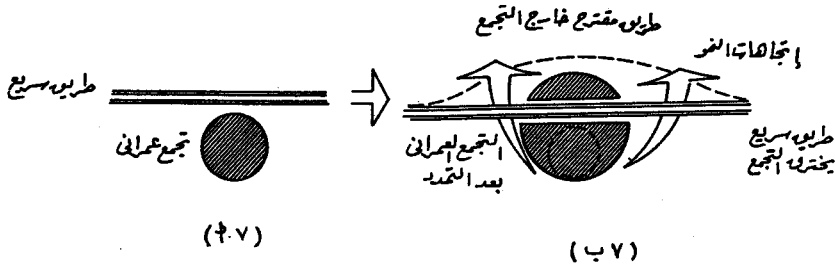
أدى ذلك لزيادة الكثافة المرورية على المستوى القومي والاقليمي على هذه الشبكة نظراً للأهمية القصوى التي اعطاها التركيز الزائد للشبكة على هذا التجمع بالذات مما تسبب في زيادة اعداد المركبات سواء القادمة أو المغادرة

وعمل بالتالي على رفع نسب الحوادث والاختناقات بتلك النقط الهامة لمداخل التجمع وداخله .

٣/١ الزحف العمراني تجاه الطرق الاقليمية السريعة :

التجمعات العمرانية كأى كائن حي فهي دائمة ومستمرة النمو والتمدد لذلك إذا لم يحدد التخطيط اتجاهات النمو المستقبلية من الممكن ان يمتد التجمع عشوائياً في أى اتجاه وغالباً ما يكون تجاه الطرق السريعة - لذلك هناك محددات تخطيطية لنمو التجمعات من خلالها يمكن التحكم في اتجاهاته تفادياً للمشاكل الناجمة عن ذلك .

من أهم تلك المشاكل هي الامتداد والزحف نحو الطرق السريعة وبعد مدة يصبح هذا الطريق مخترقاً للكتلة العمرانية وعليه سرعة مرورية عالية مما يتسبب في حوادث مرورية سواء للمركبات أو المشاة أو الحيوانات والماشية خاصة إذا ما كان التجمع على طريق سريع زراعي .

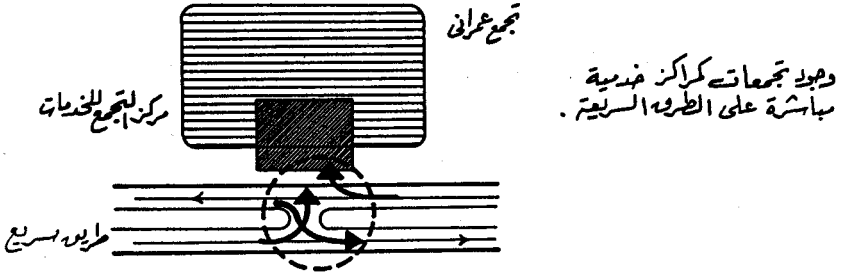


(شكل ٧)

٤/١ وجود تجمعات تعمل كمراكز خدمة على الطرق السريعة :

تقع بعض التجمعات العمرانية في مواقع متوسطة بين تجمعيين رئيسيين يصلهم ببعض طريق سريع وهذه التجمعات المتوسطة غالباً ما تلعب دور مركز

خدمة على الطريق السريع ، ومن هنا تكمن المشكلة حيث تصبح مواقع هذه التجمعات نقاط تقاطع على الطريق نظراً لدخول وخروج المركبات للتزويد بالخدمات علماً بأن الطرق ذات سرعة مرورية عالية وبذلك تكون هذه المواقع بمثابة نقط الخطر على الطرق السريعة .



(شكل ٨)

٥ / ١ فصل الحركات المختلفة للنقل :

في بعض أجزاء الطرق السريعة بين تجمعيين رئيسيين يوجد أكثر من نوع من مركبات النقل (خصوصي - تاكسي - أتوبيس - شاحنات) ولكل نوعية سرعة وشروط تصميمية خاصة لذلك في حالة عدم فصلهم تزداد معدلات الحوادث على الطرق علماً بأنه يمكن فصلهم وذلك يتأتى عن طريق دراسة استخدامات الأرض المحيطة ومواقع التجمعات العمرانية والمناطق الصناعية والزراعية ومواقع المواني وتخصيص طرق للنوعيات المتشابهة من مركبات النقل والمتمشية مع الاستخدامات التي تمر بها .

٦ / ١ ثبات عروض الطرق خارج وداخل التجمع :

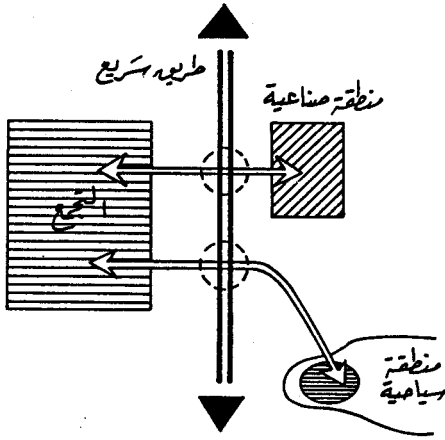
الطرق السريعة لها تصميم خاص لقطاعاتها نظراً لعوامل عدة لذلك تظهر في عروض محددة وملائمة للهدف من تصميمها كطرق سريعة . لكن المشكلة في ثبات عروض هذه الطرق بعد أن تصل للتجمع (منطقة الهدف) وتصبح طرق

داخلية أي داخل الحيز العمراني بنفس العرض السابق علماً بأن تصميم الطريق الداخلي يختلف عن سابقه . وبذلك لا يشعر سائقي المركبات أنهم انتقلوا إلى حدود العمران مما يتسبب في مشاكل مرورية وأغلبها نابع من سرعة المركبات . ومن أمثلتها الواضحة بمدينة العين - إمارة أبوظبي - الإمارات العربية المتحدة .

- في بعض الحالات تكون الشبكة الاقليمية لها اتصال مباشر بمركز التجمع العمراني مخترقة المناطق السكنية مباشرة للمركز وغالباً ما تكون شاحنات . هذا يعني نقل حركة المرور والشحن من المستوى الاقليمي للمستوى المحلي الداخلي دون أي تدرج بالطريق أو تعديل في قطاعاته مما يتسبب عنه العديد من الاختناقات والمشاكل المرورية .

٧/١ عدم تكامل شبكة الطرق الاقليمية وتخطيط التجمع وشبكة الطرق الداخلية :

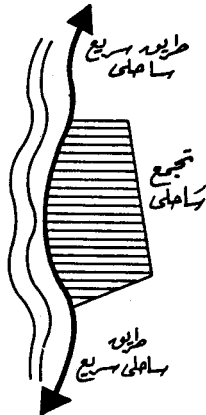
مما لاشك فيه أنه يجب العمل على تكامل شبكة الطرق الاقليمية وتخطيط التجمع نفسه أي شبكة الطرق الداخلية ففي بعض الحالات يكون التخطيط عمل على فصل بعض الاستعمالات مثل الاستعمال الصناعي أو موقع سياحي أثري متواجد خارج الحيز العمراني وبذلك تظهر حركات وعلاقات مستمرة بين التجمع وتلك الاستعمالات المنفصلة لكن في كثير من الأحيان تقطع مسارات الطرق الاقليمية هذه العلاقات دون أي تكامل بين تخطيط التجمع واستخداماته المنفصلة والطرق الاقليمية مما يتسبب في مشاكل تخطيطية من نمو تجاه تلك الطرق هذا بخلاف الحوادث الناجمة عن تقاطع الشبكتين الداخلية والاقليمية .



(أ ٩) ويوجد بعض الاستعمالات التابعة للتجمع من جهة أخرى للطريق السريع .

(شكل ٩ أ)

وفي حالة أخرى عندما يكون هناك طريق ساحلي سريع ثم يعترض مساره تجمع ساحلي ويستمر الطريق داخل التجمع ويكمل رحلته على الساحل وبذلك يكون قد لعب دور الكورنيش للتجمع بالرغم من أن وظيفته الغالبة طريق سريع دون أي تكامل مع الشبكة الداخلية للتجمع نفسه والاعتبارات التصميمية لكل وظيفة من الطرق .



(ب ٩) وإمتداد واستمرارية الطريق الساحلي مختزلاً للتجمع نفسه على كورنيش الحيز العمراني

(شكل ٩ ب)

الجزء الثاني : « التخطيط العمراني وشبكة الطرق ومشاكلها »

٢ - العلاقات المختلفة على المستوى المحلي والتفصيلي :

العلاقة بين شبكة الطرق الداخلية بالتجمعات العمرانية وثيقة وحساسة حيث أن التلاحم بين السكان والمرور على أعلى درجاته داخل التجمع نفسه والذي يتكون من أنشطة مختلفة واسكان وسكان وتتم العلاقة بينهم عبر القنوات المرورية .

لذلك فهناك علاقة بين الثلاث عناصر الرئيسية - تتجسد تلك العلاقات وتظهر في هيئة استعمالات للأراضي موزعة طبقاً للتخطيط المقترح للتجمع وتنحصر في :

أ - الاستعمال السكني : بأنواعه المختلفة وكثافته المتدرجة .

ب - الاستعمال الخدمي : ويتمثل في الخدمات ومراكزها المتدرجة والموزعة على التجمع نفسه من خدمات : دينية - إدارية - تجارية - تعليمية - صحية - ثقافية - ترفيهية واجتماعية - رياضية - سياحية ..

ج - الاستعمال الصناعي : ويتمثل في المناطق الصناعية بأنواعها ودرجاتها المختلفة .

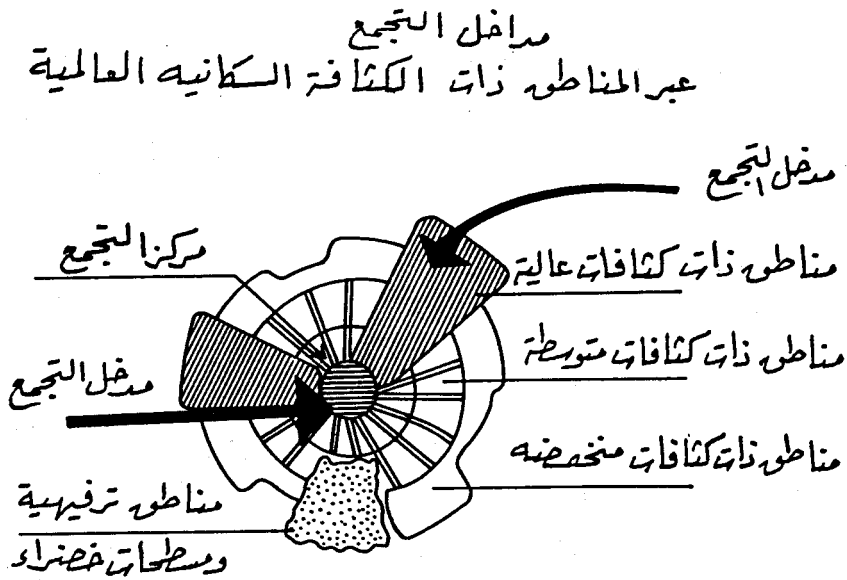
د - المناطق الخضراء : وهي تتمثل في المسطحات الخضراء بادئة بالحديقة الخاصة بالمسكن فحديقة المجاورة وتنتهي بالحديقة العامة للتجمع .

هـ - المقابر : وهي مساحات مخصصة للدفن .

وهناك حركات دائمة ومستمرة بين تلك الاستعمالات وبعضها داخل التجمع عبر شبكة المرور ويتأتى من تلك العلاقات بعض المشاكل منها :

١ / ٢ مداخل التجمع من المناطق ذات الكثافة المرتفعة :

عدم تكامل الشبكة الاقليمية والداخلية للطرق خارج وداخل أي تجمع يعمل على ظهور مشاكل مرورية تؤدي بالتالي لزيادة معدلات الحوادث ومنها وجود مداخل ومخارج التجمع نفسه من خلال مناطق الاستعمال السكني ذات الكثافات السكانية المرتفعة - أي منطقة بها حركات مرورية عالية تخرقها طرق أيضاً ذات كثافات وسرعات مرورية عالية مما يحدث تعارض وتصادم بين الحركتين - ومن أمثلة ذلك المدخل الزراعي للقاهرة من شبرا .



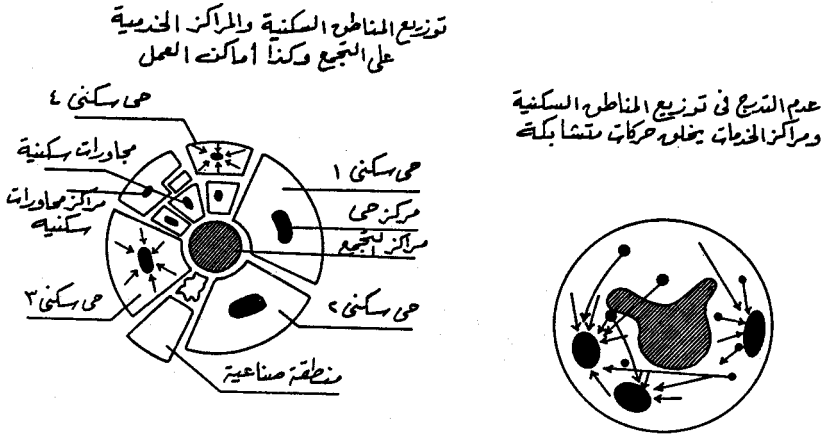
(شكل ١٠)

٢/٢ عدم تحديد تدرج لمناطق الاسكان والخدمات :

لكل استعمال من الاستعمالات السابقة الذكر تدرج هرمي فالسكان تتدرج مناطقهم السكنية طبقاً للكثافة (اسكان ذو كثافة مرتفعة - اسكان متوسط - اسكان منخفض الكثافة) وبالتالي ارتفاع المباني يختلف أيضاً - وكذا الخدمات الممثلة في مراكز خدمية من مركز رئيسي للتجمع - مركز حي - مركز مجاورة سكنية

وأحياناً مركز مجموعة سكنية ومن خلال هذا التدرج تتحدد المناطق السكنية ومراكزها الخدمية وهكذا يمكن العمل على الاقلال من حركة النقل والمواصلات داخل التجمع عن طريق توفير الخدمات الفرعية بالقرب من المناطق السكنية وداخلها .

أما في حالة عدم وجود هذا التدرج وتحديده نجد أن هناك تشابك بين الحركات المرورية بجميع المناطق سواء لرحلة العمل أو لمركز الخدمة من تجارية - تعليمية - صحية . . . وناتج هذا التشابك الغير مخطط وشبكة الطرق غير مهيأة لاستيعاب هذا المرور مما يتسبب عند حوادث واختناقات داخل المناطق السكنية والمراكز .



(شكل ١١)

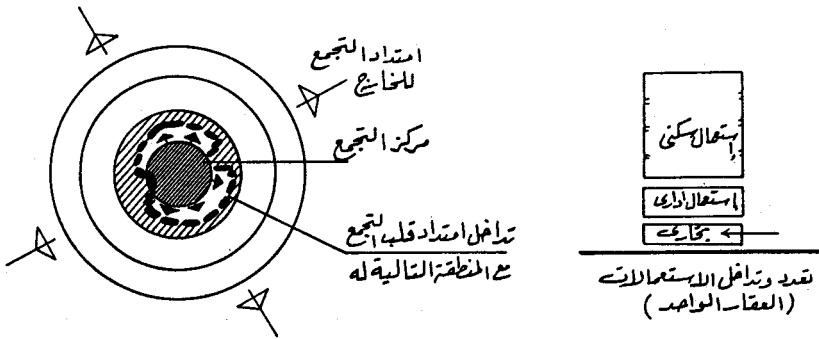
٣/٢ تداخل الاستعمالات بمنطقة مركز التجمع ببعضها وبالاستعمالات المجاورة :

يحدد التخطيط لأي تجمع المناطق اللازمة للامتداد المستقبلي حيث ان التجمعات العمرانية كما ذكر من قبل كأي كائن حي دائمة الامتداد وعليه في حالة ما إذا لم يحدد مكان لامتداد كل استعمال خاصة للمنطقة المركزية تتداخل هذه الاستعمالات .

التداخل في حد ذاته ليس مشكلة حيث أنه يكون مطلب في بعض الحالات وأحياناً تداخل للاستعمالات في المبنى الواحد لكن للاستعمالات المتجانسة والمتكاملة وليس المتنافرة التي لا يمكن تداخلها مثل الاستعمال الديني والترفيهي يجب العمل على تباعدهم عن بعض .

وفي حالات أخرى إذا لم يكن هناك أماكن محددة لامتداد قلب التجمع كوحدة واحدة يحدث تداخل بينه وبين الاستعمال التالي له وفي أغلب الحالات خاصة في التجمعات ذات التاريخ تكون أول منطقة ملاصقة لمنطقة المركز هي منطقة انتقالية ذات تداخلات من خدمات مركزية واسكان وتجارة جملة وورش وخلافه بجانب المكاتب المهنية والإدارية .

وبما ان شبكة الطرق تختلف من استعمال لآخر خاص للمناطق المركزية التي تتطلب طرق للكثافات العالية كذا حركات للشحن والتفريغ علاوة على المساحات الكبيرة من مواقف انتظار السيارات وكذا الطرق ذات الاتجاه الواحد - لذلك إذا ما تداخلت الاستعمالات أصبح من الصعب متابعة هذا التداخل وتوفير متطلبات كل استعمال من الوجهة المرورية مما يتسبب في سوء التخطيط على شبكة الطرق وظهور الاختناقات التي تعمل على طول زمن الرحلة للمركبات المختلفة .



(شكل ١٢)

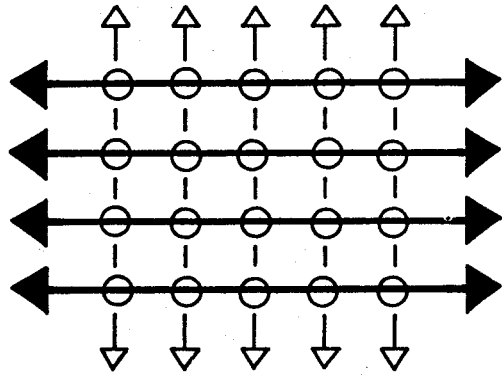
٤/٢ عدم وجود شبكة مشاه محددة وتداخلها مع شبكة الطرق داخل التجمع :

التحركات المختلفة داخل أي تجمع ليست بالدرجة الأولى للمركبات بأنواعها ولكن أولاً وأخيراً للمشاه والمتريدين والقاطنين والمستعملين للاستعمالات العديدة في أي تجمع عمراني وليس لمستخدمي السيارة فقط .

لذلك فهناك رحلات تتم للمشاه - ومن هنا كان على التخطيط دور رئيسي في تحديد شبكة للمشاه تماثل شبكة المركبات ومتدرجة أيضاً بحيث يمكن الوصول من استعمال لآخر عبر تلك الشبكة وخاصة في التجمعات العمالية أو المخصصة للعاملين بالصناعة على مختلف أنواعها .

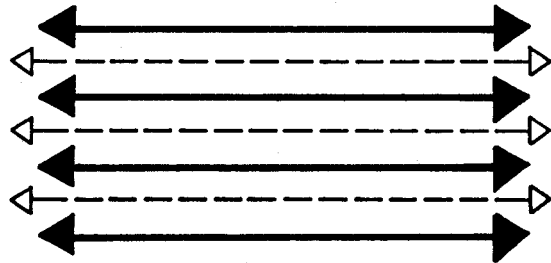
ويعمل التخطيط على الا تتقاطع شبكة المشاة مع شبكة الطرق بل تكون موازية لها كلما أمكن ذلك للاقلال من نقاط التقاطع والتي تتطلب لاعمال مدنية خاصة (انفاق ، كباري)

محاولة جعل شبكة المشاه
شمسية وشبكة الطرق
وليس متقاطعة لتجنب
الأعمال المدنية الكثيرة
سواء أنفاق أو كباري
والعمل على منع الحوادث



المرورية للعابريين

(المشاة)



(شكل ١٣)

وفي حالة عدم وجود ووضوح لشبكة المشاة على مستوى التجمع تزداد معدلات الحوادث المرورية للمشاة وخاصة في المنطقة المركزية التجارية والإدارية حيث ترتفع نسب المترجلين في تلك المناطق .

٥/٢ عدم تحديد لاماكن انتظار السيارات والجراجات متعددة الطوابق :

هناك استعمالات ذات نسب عالية من المترددين عليها بالسيارات والمركبات المختلفة لذلك عند توزيع استعمالات الأراضي يجب أخذها في الاعتبار وتوفير الأماكن اللازمة لانتظار المركبات مع دراسة لحركة دخول وخروج تلك المركبات وشبكة الطرق واتجاهات الحركة عليها حتى لا تتسبب في ظهور نقاط اختناق وبالتالي حوادث مرورية واعاقة للحركة ومن تلك المناطق (الأسواق التجارية المجمعة - مناطق البنوك ورجال الأعمال - الفنادق في مركز التجمع المنشآت الرياضية) وتفادياً لاستخدام الدورات والميادين العامة أحياناً كمواقف لانتظار السيارات كما هو في أغلب المدن المليونية مثل ميدان التحرير بالقاهرة .

٦/٢ عدم مراعاة العوامل البيئية والاجتماعية والاقتصادية للتجمع :

عند تصميم شبكة الطرق يجب الأخذ في الاعتبار للعوامل البيئية المحلية سواء عوامل طبيعية من خطوط كتور أو مرتفعات أو أودية ومخزات سيول وأحياناً عدم إساءة للعناصر الطبيعية الموجودة بموقع التجمع من أشجار وخلجان على ان يتعامل معها التخطيط بحيث تكون الحلول نابعة من البيئة وغير ملوثة أو مدمرة لها بل متمشية ومتكاملة معها .

كذا العوامل الاجتماعية سواء كان التجمع عاصمة حضرية أو مدينة أو قرية ومدى تأثير ذلك على معدلات نمو السكان المستمرة ومعدلات امتلاك السيارات للأسر - والتغيرات الاجتماعية ذات التأثير المباشر للمناطق المختلفة واستعمالها على شبكة الطرق والمرور بالتجمع .

أما العوامل الاقتصادية وذلك من خلال دراسة لتصميم الأعمال المدنية من كباري وانفاق وتقاطعات على مستويات وعلاقتها بحجم ووظيفة التجمع ومدى أهمية دوره في شبكة التجمعات العمرانية - كل هذا لسهولة سيولة المرور وأمن المواطنين ومنعاً للحوادث المرورية والحفاظ على البيئة خاصة في المواقع ذات الطبيعة الواعرة .

الجزء الثالث : « الخلاصة والتوصيات »

كما سبق يتضح أن هناك علاقة بين توزيع التجمعات العمرانية لأي دولة وشبكة الطرق والحركة المرورية على المستوى القومي والاقليمي فكلما زاد تركز هذه التجمعات زادت الشبكة والعكس صحيح كلما تواجدت الشبكة ممثلة في الطرق المختلفة زحف العمران على امتدادها حيث أن الطريق هو شريان الحياة لأي تجمع وللعمران فهو الذي يمدّه بوسائل العيش من خدمات واتصالات وأخبار وخلافه كذلك يربطه بها حوله قومياً ودولياً .

شبكة الطرق لا يقتصر دورها على وصل التجمعات العمرانية ببعضها لكن هي أيضاً التي تعمل داخل التجمع على ربط السكان بمكان العمل والخدمات أي الرحلات اليومية التي تتم عبر القنوات المرورية وذلك على المستوى المحلي والتفصيلي للمناطق بالتجمع .

أي أن من مكونات وعناصر أي تجمع عمراني هي شبكة الطرق خارجياً وداخلياً وتكاملها مع باقي العناصر يعمل على نجاح التخطيط بهدف راحة السكان وأمانهم وتفادياً للمخاطر الناجمة عن الحوادث المرورية التي تزداد معدلاتها بزيادة وتطور المركبات المختلفة .

ومن بعض نتائج أبحاث تمت على شبكات الطرق وعلاقتها بالعمران في ج.م.ع سواء طرق اقليمية (طريق زراعي يخترق تجمعات عمرانية بها كثافة

سكانية ضخمة وآخر صحراوي خالي من حركة المشاة . . .) أو طرق محلية تشمل أحياء سكنية لذوي الدخل المرتفع وأخرى تضم فئات من السكان الأقل في الدخل وأحياء أخرى ذات الأنشطة التجارية المكثفة والبنوك والمستشفيات وأماكن اللهو

* ومن نتائج هذه الأبحاث عام ١٩٨٥ (ج. م. ع.) (٩) :

اجمالي عدد الحوادث المرورية هي ٣٥٦٢ حادث منها على الطرق الاقليمية ١٣٦٥ حادث أي يمثل ٣, ٣٨٪ من اجمالي عدد الحوادث و٢١٩٧ حادث داخل التجمعات نفسها بنسبة ٧, ٦١٪ من اجمالي عدد الوحدات في الفترة التي تم فيها البحث .

وتعتبر الطرق الزراعية التي تخترق تجمعات عمرانية عليها أعلى نسبة في حوادث الطرق الاقليمية فتمثل ٨, ٣٠٪ من الحوادث أما الطرق الصحراوية فهي أقل بمتوسط ٤, ٩٪ .

كذلك وطبقاً لنوع التصادم يتضح ان الطرق الخارجية الزراعية بها أعلى نسبة تصادم مع المشاة حيث تمثل ١, ٢٧٪ من اجمالي الحوادث ويرجع ذلك لمروور الطرق بالتجمعات العمرانية وقرى مزدحمة ولوقوع المساكن واستخدامات الأراضي الهامة على جانبي الطريق مع كثرة حركة عبور المشاة في مناطق غير آمنة .

أما بالنسبة للحوادث داخل التجمع :

أعلى نسبة حوادث في المناطق ذات الداخل المرتفع وتمثل ١, ٥١٪ والسبب هو ارتفاع معدل ملكية السيارات التي يمتلكها الشباب حيث تمثل اعداد المركبات المشتركة في الحوادث بتلك المناطق حوالي ٢, ٥٢٪ من اجمالي عددها .

وتمثل حوادث التصادم من الجانب أكثر أنواع الحوادث في الطرق الداخلية للتجمع هي ٣, ٤١٪ من اجمالي عدد الحوادث .

* أما في دولة قطر (١٠) فأعلى نسبة حوادث في إدارة مرور العاصمة حيث تمثل الحوادث المرورية (قضايا) لعام ١٩٩٠ حوالي ٤,٧٧٪ من إجمالي نسبة الحوادث. ويتبين من هذا مدى تأثير تركيز السكان وشبكة الطرق على ارتفاع معدل نسبة الحوادث في منطقة العاصمة التي زادت من عام ٨٧ - ٩٠ بنسبة ١,٣٠٪ ونسبة المصابون في حوادث الطرق زادت من ٨٧ - ٩١ بنسبة ٣,٥٪.

نستنتج من تلك المؤشرات الاحصائية مدى خطورة العلاقة بين التجمعات العمرانية وشبكات الطرق الخارجية والداخلية والتي يجب العمل على تلافى أسباب حدوثها وحل لمشاكلها وذلك بهدف الاقلال من معدلات الحوادث حفاظاً على سلامة وأمن السكان.

٢/٣ التوصيات :

- التجمعات العمرانية موزعة بصور مختلفة على الدول ويربطها ببعضها كما سبق الذكر شبكة طرق سواء قومية أو اقليمية أو داخلية والتجمعات العمرانية تؤثر وتتأثر بشبكة الطرق فالعلاقة وثيقة ومن هذا المنطلق من اللازم والواجب عند وضع تخطيط سواء قومي أو اقليمي للدولة مراعاة تصميم الشبكة حيث أنها ناتج فاعليات ديناميكية للسكان - أنشطة (صناعة - زراعة - سياحة - خدمات . . .) لذلك من خلال العلاقات القومية والأقليمية يمكن تحديد أنسب المداخل والمخارج للدولة وامكانية سهولة الربط بالتجمعات العمرانية الرئيسية وخاصة العاصمة مركز الحكم.

- العمل على وضع تدرج هرمي لشبكة الطرق طبقاً للتدرج الهرمي للتجمعات العمرانية من جهة تعدادها - أهميتها ووظيفتها - الكثافة المرورية منها وإليها تفادياً لمركزية الشبكة لأحد التجمعات دون الباقي .

- تحديد لاتجاهات النمو لكل تجمع حتى لا يتعدى على الأراضي الزراعية أو

مناطق ذات ثروات طبيعية أو اهدارها كذلك عدم زحف التمدد على طول الطرق السريعة .

- العمل على تكامل الشبكة الداخلية والخارجية بالتجمعات طبقاً لتوزيع استخدامات الأراضي المقترح ويتأتى ذلك من خلال العمل على توزيع السكان والأنشطة والخدمات بحيث يكون هناك خطة مدروسة متكاملة مع شبكة الطرق المقترحة .

كل هذا بهدف الاقلال من الرحلات المرورية داخل التجمع مع سلامة وأمن السكان عند التنقل .

- العمل على تحديد شبكة مشاه على مستوى التجمع بحيث تسمح للتنقل دون أي اخطار عند نقط تلاقي الشبكتين المشاه والطرق ومنعاً للحوادث ذات المعدل المتزايد .

- اعداد الخطة المستقبلية لاستيعاب التطورات الدائمة سواء للمركبات أو الطرق حيث يتماشى ويساير التخطيط تكنولوجيا العصر الحديث .

المراجع

- ١ - أحمد خالد علام ، تخطيط المدن ، مطبعة النهضة العربية ، القاهرة ١٩٨٠ م .
- ٢ - عبد الحميد عبد الواحد ، مقدمة في تخطيط النقل الحضري ، القاهرة ١٩٨٧ م .
- ٣ - محمود حسن نوفل ، التخطيط العمراني في الماضي والحاضر ، أسيوط ١٩٩١ م .
- ٤ - إسماعيل عامر ، أهمية سياسية التخطيط الاقليمي لتطوير شبكات التجمعات العمرانية وتطبيقها على ج.م.ع ، رسالة دكتوراه ، المجر ١٩٧٣ م .
- ٥ - إسماعيل عامر ، زيادة السكان وتوزيعهم على أقاليم الجمهورية ، بحث مجلة جمعية المهندسين المصرية ، العدد الأول ، ١٩٧٨ م ، المجلد السابع عشر ، القاهرة ١٩٧٨ م .
- ٦ - إسماعيل عامر ، التخطيط الاقليمي ومدى الاستفادة من تجارب الدول المختلفة وإمكانية تطبيقه في الدول النامية ، بحث ، مجلة جمعية المهندسين المصرية ، العدد الأول ، ١٩٧٩ ، المجلد الثامن عشر ، القاهرة ١٩٧٩ م .
- ٧ - إسماعيل عامر ، تركز السكان في ج.م.ع والانفجار السكاني ، بحث مجلة الجمعية الافروآسيوية للسكان ، العدد الأول ١٩٧٩ م ، المجلد التاسع ، القاهرة ١٩٧٩ م .
- ٨ - إسماعيل عامر ، الانفجار السكاني للتجمعات العمرانية والنمو العشوائي ، بحث في مؤتمر مستقبل التجمعات العمرانية في مصر في إطار التخطيط الاقليمي ٢٢-٢٣ مارس ، القاهرة ١٩٨٨ م .
- ٩ - بيانات إحصائية ، إدارة مرور القاهرة ، ج.م.ع ١٩٨٥ م ، القاهرة ١٩٨٥ م .
- ١٠ - بيانات إحصائية ، المجموعة الإحصائية السنوية ، الجهاز المركزي للإحصاء ، قطر ١٩٩٢ م .