النمو السكاني والتطور العمراني
(لعدد من المدن العربية المعاصرة)

اسم الباحث : د. ناصر صالح مهدي / استاذ جامعي

ملخص البحث :

يهدف البحث الى التعرف على مدى العلاقة المباشرة وغير المباشرة للنمو السكاني للمدن نتيجة لعملية التحضر التي تشهدها المنطقة العربية للتطور العمراني لهياكل المدن وتكويناتها الشكلية وتغير معاييرها التخطيطية لبعض من المدن ومدى تغيرها بالبعد المكاني والزماني ومدى علاقتها بمعايير المدن الغربية من الجهة الاخرى.والتعرف على مدى تاثيرها في تغيير مفهوم المدينة العربية المعاصرة كظهور الاستعمالات الوظيفية الجديدة المؤثرة في تغير نمط تكويناتها الشكلية لنسيجها العمراني المرتبط بمورفولوجيتها القديمة وطابعها الانساني المميز.

يسعى البحث الالتعرف على مدى امكانية استثمار المعايير التخطيطية ببعدها الانساني والمكاني والزماني لمجتمع المدينة للنهوض بها وفق الامكانات المتاحة لتطوير بعدها الحضاري للمساهمة في عملية التكيف البيئي والمورفولوجي لتحقيق مدينة عربية متقدمة لها خصوصياتها المميزة.

ويسعى البحث الى الوصول الى تحقيق اسلوب لمعالجة تغيرات المعايير التخطيطية للمساحات العمرانية لهيكل المدينة والاستعمالات الرئيسية والثانوية لتوسعات هياكلها العمرانية المستقبلية. وفق معادلات رياضية تساهم في العملية التخطيطية وباستخدام الحاسب الآلي.

المقدمــة:

شهدت المنطقة العربية تحولات اقتصادية مهمة وتغير في النشاط الوظيفي للمدينة من الطابع التجاري والخدمي الى الطابع التجاري والصناعي والثقافي والاجتماعي مما ادى الى النمو السكاني وتوسع الهياكل العمرانية للمدن نتيجة للنمو الديموغرافي الطبيعي وعملية التحضر والنزوح من المناطق الريفية للمدن. وازدياد السكان بالمدن الكبيرة بشكل كبير وتبعتها المدن المتوسطة والصغيرة هي الاخرى , ونتيجة لذلك شهدت المدينة تطورات عمرانية وتغير في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعايير التخطيطية والعمرانية لمواجهة متطلبات النمو السكاني والعمراني للوصول الى حالة التكيف الوظيفي والمكاني والشكلي للنمو العمراني لهياكل المدن ومراكزها ومناطقها المختلفة ,
وتأثرت الدراسات بالافكار والمعايير التخطيطية الغربية كهدف تخطيطي يسعى المخطط الى بلوغه, مما ادى الى تسارع عملية التوسع العمراني ومن ثم عملية التكيف الوظيفي والمعياري للمدن عبر المخططات والتصاميم الاساسية للمدن. وعبر المشاريع العمرانية الاسكانية والصناعية والخدمية العامة والترفيهية وغيرها من الخدمات التي ساهمت هي الاخرى في تعجيل عملية التطور والنمو العمراني وخاصة في المدن الكبيرة ، فكانت التغيرات واضحة وكبيرة على هياكل المدن ومراكزها ومناطقها الوظيفية المختلفة .
ونتيجة للمشاكل الكبيرة التي تعانيها المدن الناجمة عن النمو السكاني والتطور العمراني وتاثيرها في تغير المعايير التخطيطية تبرز اهمية التعامل مع المشكلة الرئيسة الفاعلة والمؤثرة الا وهي المعايير التخطيطية والعمرانية. في كيفية تحقيق تنبؤات مستقبلية تأخذ بنظر الاعتبار واقع المنطقة العربية وتطوراتها العضوية الواقعية وتوظيفها في عملية التنبؤ المستقبلي لاخذة بنظر الاعتبارفي عملية التطوير كهدف ستراتيجي باسلوب يخضع لمعادلات رياضية يعتمد عليها في معالجة المتغيرات التي تصاحب النمو السكاني الحضري للمدينة العربية التي لا تتعرض لها مدن العالم المتطور في الوقت الحاضر بل تهتم بمعالجة التكيف والملائمة البيئية نوعا لاكما .في حين تعاني المدينة العربية النمو والتوسع الافقي والعمودي نتيجة لضغط النمو السكاني لها
.

هدف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على مدى تاثير النمو السكاني على تطور الهياكل العمرانية للمدن وتغير معاييرها الاسكانية والوظيفية والمكانية وفقا لتغير البعد الزماني باستخدام الحاسوب الالي واعتماد النموذج الرياضي الانحداري الخطي للتعرف على العلاقات عبر توصيفها واختبار مدى صحتها وامكانية اعتمادها في رسم التنبؤات المستقبلية لتطورها, وفقاً لحالة المدينة الزمانية والمكانية . ويمكن تطبيقه لدراسة التغير السكاني وعلاقته بتغير المساحة الكلية للرقعة المكانية لهياكل المدن التي توضح تغير الكثافة الاسكانية وفقاً لتلك العلاقة. ومساحة الوظائف الاخرى لمركز المدينة والابنية الوظيفية الاخرى .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نطاق البحث

جاءت الحدود المكانية لبحث النمو السكاني والتطور العمراني لبعض المدن التي تمثل تدرجا هرمياً من ٢٤.٠٠٠ الى ٨٦٤.٠٠٠ نسمة التي تتوفر المعلومات عنها وبمدة تغير تزيد على ٢٠ سنة لتؤمن تاثير واضح للمتغيرات لمجمل العوامل الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة في نمو سكان المدن ووضوح تاثيرها على الجانب العمراني لهياكل المدن وكثافاتها الاسكانية وعلى تغير الجانب العمراني وتكويناته الشكلية للمدن وبعض معاييرها الوظيفية .

منهجية البحث :

لتحقيق الاهداف المرسومة التي اعتمدها البحث فقد سعى الى :

١- اظهار علاقة المتغيرات التي حددها هدف البحث فشملت كلا من نفوس المدن ومساحة هياكلها وتغير معاييرها واظهار المتغيرات الحاصلة لنمط نسيجها والتكيف المكاني لهياكل المدن وتكويناتها الشكلية والاتجاهية المكانية .

٢- التحقق من صحة العلاقة بين تغير مساحة الهياكل العمرانية والمعايير الخاصة لبعض الوظائف المركزية التي خضعت للدراسة .

٣- التحقق من صحة العلاقات التي جاءت بها الفرضيات واختبارها بالنموذج الانحداري الخطي.

٤- تحديد المعادلات التي يمكن استخدامها لايجاد العلاقات المستقبلية .

المفاهيم الاجتماعية والتطور العمراني للمدن :

تاثر المحتوى الوظيفي ومساحة التكوين الشكلي لهياكل المدن العمرانية بالمتغيرات الفكرية والمكانية الزمانية ويمكن عرض مراحل التطور التاريخي العمراني للمدن بالاتي :

- مرحلة مفهوم الفكر الديني في ارساء القيم الحضارية التي يقبلها العقل مرحلة مدن [١] الحضارات القديمة التي اعتمدت الشكل الكتلوي البيضوي المركزي النشاط الديني تميز المحتوى الشكلي وخير مثال على ذلك المدينة العربية الاسلامية التقليدية لنسيجها بالشوارع المتعرجة والكتل المتماسكة المنغلقة عن الخارج والمنفتحة نحو الداخل .
- مرحلة مفهوم التطور الاجتماعي الذي جاء نتيجة تاثير فلسفة التاريخ في علم الاجتماع[٢] اثر في ظهور وظائف اجتماعية جديدة كانفتاح الفضاءات الحضرية وتحول نمط المدينة من النمط الشبكي المتعامد الى النمط الشعاعي لمواجهة متطلبات التغير

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والنمو في العلاقات الاجتماعية التي تزامنت مع ظهور نظرية دارون والتي تميزت بها مدن عصر النهضة .

- مرحلة ظهور التنمية الاجتماعية والتخطيطية الشاملة نتيجة للتطورات المتلاحقة الحديثة والمعاصرة التي ادت العلاقات الاجتماعية الجديدة الى ظهور الحاجة الى الموازنة بين الموارد البشرية والطبيعية المؤثرة في حجم التنمية المكانية العمرانية للمدن ونموها السكاني . فظهرت نظريات جديدة كنظرية الدوائر المركزية لبيرجس والقطاعية لهومر هوايت والنوى المتعددة لمكنزي [٣] التي ظهرت خلال الثورة الصناعية وما بعدها .

وهناك النموذج الخطي الشريطي الديناميكي لدوقسيادس ثم النموذج العضوي البيئي المكاني المتكيف. المرتبط بالبيئة المكانية فلكل مدينة تكوينها المتميز بخصوصيته المكانية الوظيفية والشكلية البيئية يضم نسيجها الانماط المتعددة والمتنوعة التقليدية والحديثة والمعاصرة تتطلب مشاكلها اجهزة تخطيطية متقدمة تتبنى مفهوم التخطيط الشامل لمعالجتها .

فالمدينة نسيج عمراني امتد عبر البعد الزماني القديم فالحديث والمعاصر ولكل مدينة خصوصيتها التي يعكسها تكوينها الشكلي وانماط نسيجها المتنوع .

الابعاد الفكرية والقانونية لنظرية تخطيط المدن العربية :

رافق الثورة الصناعية توسع المدن وتدهور البيئة العمرانية للمدن ومراكزها فظهرت افكار جديدة تدعو الى موازنة البيئة الجمالية والصحية باعتماد مبدأ التنطيق ، ودعوة المهندس سيت لدراسة تاريخ تخطيط المدن والحفاظ على تراثها المعماري وظهور المدن الجديدة لمعالجة الاكتظاظ والاختناقات المرورية والتلوث البيئي وتدهور مستوى الخدمات بالمدن. ظهرت الحاجة الى ظهور الانظمة والقوانين الخاصة بالطرق والابنية كما في العراق عام ١٩٣٥ رقم (٤٤) الذي كان له اثر في تغير انماط نسيجها العمراني وتكويناتها الشكلية ومعاييرها التخطيطية بتبنيها المناطق العمرانية التي جاءت بمساحات تتراوح بين ١٠٠ م^{٢} –٦٠٠ م^{٢} ومناطق خاصة بمساحة ٨٠٠ م^{٢} واخرى ممتازة تصل الى ١٥٠٠م^{٢} وظهور قانون تخطيط المدن عام ١٩٤٧ في بريطانيا الذي أرسى المبادئ التخطيطية والعمرانية الجديدة كالتوزيع المكاني والوظيفي للمناطق (مبدأ التنطيق) [٤] والتدرج الهرمي للخدمات المركزية وتأمين الفضاءات الحضرية المفتوحة ومعالجة الكتل البنائية كوحدة وظيفية واحدة وتكرارها النمطي الذي جاء بها بيوكانن عام ١٩٦٤ بافكار جديدة كسهولة الوصول وتحسين البيئة وحمايتها من التلوث السمعي والبصري الناجمة عن الحركة المرورية للمركبات ضمن نسيج المدينة العمراني ، كل هذه الافكار والقوانين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ساهمت في رسم التوجهات الشكلية العمرانية وتحديد رقعها عبر المعايير التي جاءت بها لتحديد نمط و عمران المدن المعاصرة وشكلها ومنها المدن العربية .

كل تلك القوانين والمبادئ التخطيطة ساهمت في خفض المعايير التخطيطة لتصل بعضها الى كثافة سكانية ٦٠ شخص / هكتار مما ساعد في مضاعفة مساحة المدينة وسارع في نموها العمراني اضافة الى الزيادة السكانية لها .

العوامل البيئية المكانية والتكوين الشكلي للمدن :

ارتبط تطور التكوين الشكلي النسيجي للمدن بالقوى المؤثرة واتجاهاتها لتلبية متطلبات الحاجة المرتبطة بنمو سكان المدن المكانية والعمرانية والنفسية والاجتماعية، ضمن مساحة المدينة وتوسعاتها بالنمو الاقتصادي والتطور الثقافي لمجتمع المدينة [٥] التي يمكن قياسها باحتساب المساحة ، التي تشغلها الكتل البنائية الوظيفية لتلبية متطلبات مجتمع المدينة واقاليمها وتختلف الوظائف كماً ونوعاً مما يؤدي الى اختلاف التكوينات الشكلية وانماطها بين مدينة واخرى. والقوى المضادة التي تمنع او تحد او توجه التوسع العمراني ترتبط بالعوامل الجغرافية والطوبوغرافية والعمرانية النسيجية وكثافة القوى الجاذبة والطاردة المؤثرة في اعطاء المدينة تكوينها الشكلي العام وقد اوضحت الصور الجوية للمدن ومخططاتها العلاقة التبادلية لمحصلة القوى ومدى تاثيرها في تطور التكوين الشكلي للمدن يمكن تحديدها بالاتي :

١- طوبوغرافية الارض :

يتحدد تطور التكوين الشكلي للمدن ومساحة رقعته المكانية الصالحة للتوسع العمراني واتجاه محاور نموها لمواكبة متطلبات نموها السكاني بطوبوغرافية الارض حيث يتحدد العمران بسبب تواجد الاراضي الوعرة التي تحيط بالمدينة ومدينة الموصل خير مثالا لذلك حيث يتحدد نمو عمرانها من الجهة الغربية والشمالية الغربية وكذا مدينة كركوك من الجهة الشمالية والشرقية للاسباب نفسها .

وكذلك مدينة درنة التي تحدها المنطقة الجبلية من الجهة الجنوبية ومدينة المكلا المثال الاخر للنموالسريع والتوسع الشريطي على طول الساحل لوجود مناطق وعرة وجبلية ساهمت في تحديد التكوين الشكلي للمدينة شكل رقم (١).

٢- المسطحات المائية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ارتبط نشوء المدن العراقية والمصرية والسودانية وغيرها بضفاف الانهار والبحيرات والمسطحات المائية وتتخذ كثير من المدن النهر ومحرمات المسطحات المائية حدوداً لها ووفقاً لاشكالها وتتضح حالة التكيف المكاني لتاثير المسطحات المائية كما في هياكل مدن سامراء والنعمانية ودرنة وبنغازي و المكلا ، على جهة من المسطح المائي في حين تفاعلت تكويناتها الشكلية مع النهر وعلى جانبيه كما في مدينة الموصل والكوت وبغداد اذ يؤثر النهر بشكل رئيس على التكوين الشكلي العام للمدينة شكل رقم (٢).

٣- محددات المناطق الاثرية :

للمناطق الاثرية وموقعها تاثير في نمو المدن لارتباط المناطق الاثرية بالتشريعات القانونية التي تحميها وتحافظ عليها وفق قانون حماية التراث ، وخير مثال على ذلك مدينة سامراء المدينة التاريخية ورقعتها المكانية المحددة . ومددينة الموصل التي تقع ضمن هيكلها (مدينة نينوى القديمة) التي اضحت محدداً لنمو مركزها في الجانب الشرقي من المدينة خير مثال على ذلك شكل رقم (٣).

٤- محرمات التلوث البيئي :

ان موقع الصناعة الملونة التي اضحت محرماتها متاخمة للمدن املت الضرورة التي لابد من الاخذ بنظر الاعتبار محدداتها التي تخضع لضوابط صحية وبيئية التي لا بد من احترامها وعدم تجاهلها لما لذلك من اضرار في صحة المواطنين كمعامل الاسمنت والطابوق والمحطات الحرارية والصناعات الثقيلة ، والتلوث الصوتي كالمطارات التي اصبحت محرماتها محددة لتوسعات المدن ولها معاييرها الخاصة التي لابد من الالتزام بهاكمدينة كركوك ومحرمات التلوث البيئب في مدينة النجف والكوفة مثال عل ما يحصل لها من محرمات للتلوث البيئي محددة للتوسع العمراني لها والتي تحصل لمدن كثيرة كما في الشكل رقم (٤).

مراحل التطور العمراني للمدن :

نتيجة للنمو السكاني للمدن تطورت هياكلها العمرانية التي مرت بمراحل تطورية ,ولتكون صورة مادية لتطور النسيج العمراني لها , ولابد من دراسة مراحل تطورها المتعاقبة , وعلى الرغم من اختلاف التوزيع المكاني لاستعمالات الارض والتكوين الشكلي لهيكلها وتغير النسيج العمراني ونمو بسبب محصلة القوى المؤثرة الا انة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتواجد تشابة في انماط النمو والتكوين الشكلي والوظيفي للمدن ويمكن تحديد مراحلها التاريخية المورفولوجية باربعة مرا حل .

اولا مرحلة (المدن التقليدية):

قبل تبني القوانين والنظم التخطيطية والبنائية المعاصرة لعام ١٩٣٥ م , قد تكون الشكل العمراني للنسيج من الترجمة العملية للقيم وتعاليم الدين الحنيف وحاجة مجتمع المدينة انفسهم . فجاء الشكل التقليدي الدائري والبيضوي الذي لم يفرض بشكل نموذج محدد ولكنة جاء نموا عضويا طبيعيا فاتسمت تلك المرحلة بظهورالانماط الاتية :-

١- النمط المركزي الدائري الشعاعي حيث المسجد ودارالحاكم والسوق والابنية العامة بمركزالمدينة يحيطها العمران بشكل دائري اوشبة دائري ويلاحظ ذلك في كل من التكوين الشكلي لمدينة الموصل والنجف القديمة وغيرها من المدن, شكل رقم(٥).وفي كثير من المدن العربية والاسلامية التقليدية .

٢- النمط الخطي المحوري عندما يقع السوق على النهر او البحر حيث يتلائم الموقع للعمل التجاري,العامل المهم في اختيارالمواقع للمدن ومراكزها التجارية وتحديد محاور حركة التسوق داخل النسيج العمراني لمركزالمدينة وهيكلها . ولتوافق المحورالمركزي مع نمو المدينة فهو يتسع باتساعها بعلاقة تبادلية حيث يتضح النمط الخطي في مخطط مدينة بنغازي وطرابلس القديمة الواقعتين على البحر الابيض المتوسط شكل رقم (٦). وقد تتعدد المحاور التي تربط المدينة بالمدن الاخرى فتعددها يساهم في نموها ونمو وظائفها المركزية وفقا لتلك المحاور.

ثانيا: مرحلة التغير والنمو للنمط :

بدا النمو والتغير بعد اعتماد المعايير التخطيطية والضوابط البنائية التي امتدت من بداية التحول والنمو الاقتصادي الناجم عن اكتشاف النفط واستخراجة في المنطقة العربية مما ادى الى النمو السكاني والتوسع العنراني للمدن كنتيجة للنمو الطبيعي لسكانها والهجرة اليها من المناطق الاخرى وادى ذلك اى تغير وتحول في النكوين الشكلي والحجمي للهياكل العمرانية للمدن ,ولقد تميزت تلك المرحلة بالاتي:-

-تشريع القوانين واعتماد المعايير النخطيطية التي ساهمت في ظهور انماط جديدة وانفتاح النسيج العمراني للمدن نحو الخارج .

-اختفاء اسوار المدينة كليا ونمو القطاعات السكنية الجديدة خارجها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

-انتقال بعض الساكنين من المناطق القديمة الى الاحياء الجديدة . لتحسين البيئة الحضرية للمنطقة القديمة وتامين الخدمات الضرورية لها.

-الاستعانة بالخبراء الاجانب لوضع النصاميم الاساسية للمدن.

- التحول التدريجي من المدن ذات المركز الواحد الى المدن المتعددة المراكز

ظهور جيل جديد من المعماريين والمخططين المحليين وظهور الاجهزة التخطيطية الرسمية وتنوع الانماط والمعاييربشكل رئيس بالتوسعات العمرانية للمدن المعاصرة .

ثالثا مرحلة التكيف المكاني:

يتكيف التكوين الشكلي للمدن عندما يستنفذ النمو لبعض محاور التوسع ليتلائم وقوى الشد والضغط لاستعمالات الارض التنافسية وتتسع بالمحاور الجديدة الملائمة لتتسع رقعتها المكانية بما يتلائم والعوامل البيئية المكانية والعمرانية .ولقد تميزت مرحلة التكيف المكاني بالاتي:-

اعداد التصاميم الاساسية وفق معايير ومفاهيم جديدة كمراعاة مبدا التدرج الوظيفي للمناطق الاستعانة بالمكاتب الاستشارية والخبراء من الدول الاجنبية.

-تطور الاجهزة التخطيطية المركزية وظهور الاجهزة التخطيطية المحلية. تدهور البيئة العمرانية للمجينة القديمة وتحولها الى المنطقة التجارية المركزية

-احتواء النسيج العمراني انماط متعددة مختلفة ومتنوعة من النمط التقليدي العضوي الى الشبكي المتعامد والمركزي الشعاعي, مما جعل نسيجها الحضري بكتل بنائية وفضات غير متوازنة لاتتكيف مع بعضها البعض .

رابعا مرحلة النضوج والتكامل:

شهدت هذة المرحلة اتجاة التكوين الشكلي العام للمدن نحو حالة التوازن والنضوج بعد ان استنفذت مناطق التوسع لمعظم محاورها التي تتيح لها بالتوسع العمراني واتجهت الاستعمالات الوظيفية نحو التنافس على الاشغال الامثل بالبعد الاقتصادي المؤثر في اتساع الرقعة المكانية للمدن. وفي تلك المرحلة نلاحظ نفاذ كافة المساحات المخصصة للتوسع بموجب التصاميم الاساسية وتعديلاتها وصعوبة ايجاد الحلول المناسبة لتوسعات المدن ضمن معظم المحاور الممكنة للتوسعات العمرانية واضحت ذات كلف اقتصادية عالية لاتتحملها المدن اضافة الى كلف الخدمات الضرورية لمجتمع المدينة اضافة الى كلف معالجة المساحات المكانية لتتلائم ومتطلبات توسعاتها المكانية الملائمة للنشاط العمراني وتبدا المدينة بمعالجة مشاكلها العمرانية باعتماد البعد الثالث .وتظهر ظاهرة التخصص الوظيفي للمناطق بدا من المركز وانتهاء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بالضواحي وتلك الظاهرة ظهرت بالمدن التي يميل عدد سكانها الى الاستقرار السكاني التي تميزت بها معظم المدن بالعالم المتقدم حيت يتجة التطوير للمدن نحوالتطوير النوعي دون الكمي .

التغير السكاني والمعايير التخطيطية :

لقد ركزالبحث على التغير السكاني في المدن ومدى تاثيرة على تغيرالمساحة الكلية للمدن والتغيرات االحاصلة للمعايير والمساحت لمراكزها ومساحات الاستعمالات الوظيفية الرئيسة والثانوية لبعض المدن العراقية التي تتوافر المعلومات عنها ويمكن تحديد اهم التغيرات الناجمة عن التغير السكاني في المدن بالاتي :-

التغير السكاني للمدن المعاصرة :

شهدت معظم المدن المعاصرة العربية منها والعراقية على سبيل المثال بين عام ١٩٤٧ – وعام ١٩٨٧ فاقت النمو الطبيعي لسكان القطر ويوضح الجدول رقم (١) النمو السكاني وعدد مرات الزيادة الحاصلة للمدن المختارة بين عام ١٩٧٧ وعام ١٩٨٧.

اذ بلغت اعلى نسبة تغيير ٤.٢ مرة في الحجم السكاني لمدينة بعقوبة وادناها نسبة كانت ١.١٥٥ لمدينة البصرة وبلغ معدل التغير ٢-٣٥ مرة كما يوضح سرعة النمو السكاني للمدن. والتوسع الكبير للرقعة المكانية بين عام ١٩٦٢-١٩٨٥ اذ بلغت اعلى نسبة للتوسع ٧.٢٥ مرة لمدينة السماوة وادناها نسبة ٣.٥ مرة لمدينة كركوك ومعدل التوسع بلغ ٤.٩٣ مرة عما كانت عليه سنة ١٩٦٢. ومن هنا يتضح مدى التغير الحاصل للهياكل العمرانية للمدن تفوق نسبة الزيادة السكانية مما يدل على تغير المعايير المعتمدة لها والتي ادت الى اختلاف نسب نموها. ويتضح مدى التغير الذي طرأ لتلك المدن نتيجة النمو السكاني المضطرد لسكان الحضر الناجم عن التحولات الاقتصادية المتمثلة بالاستثمارت النفطية والنشاط الصناعي والخدمي واستقرار التواجد السكاني للمناطق الريفية وهجرة الزيادة الطبيعية لها الى المناطق الحضرية . وهكذا يتضح تاثير النمو السكاني على تحديد معيار الكثافة الاسكانية لها. اما تاثيرها على الجانب المعياري و الوظيفي فنأخذ على سبيل المثال المعايير الاتية :

معيار الكثافة الاسكانية لمدن الدراسة:

لمعيار الكثافة السكانية للمدن اهمية كبيرة لما له من علاقة وثيقة في اعداد التصاميم الاساسية للمدن اذ لايمكن لاي مخطط من تحديد الرقعة المكانية المستقبلية لتطور اي مدينة .واوضحت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسات الخاصة بالكثافات السكانية لمدن مختارة ووفق ما اوضحة الجدول رقم (٢) الخاص بعدد النفوس والمعيار الخاص بالكثافة السكانية التي تم دراستها وفق الاحصاء السكاني لعام ١٩٨٧ وجد ان اعلى معيار لها جاء ١٠٣.٣٢ شخص / هك وادناها ٥٧.١١ شخص /هك ويوضح الجدول رقم (٢-٣) الكثافة الاسكانية وتغيرها تبعا لحجمها السكاني وموقعها والاستثمار الوظيفي للمدينة وطبيعة المعالجات التخطيطية والبيئة المكانية يوضح بان المدن التي يزيد نفوسها عن ١٥٠٠٠٠ نسمة.فجائت تيجة الكثافات الاسكانية في حدود ١٠٠ نسمة /هك في حين المدن التي تقل نفوسها عن ١٥٠٠٠ يقل معيارها عن ١٠٠ ليصل الى حدود ٨٠ شخص /هك.ومن هنا نجد ان حدود المعيار المفضل للمدينة العراقية يتراوح بين ١٠٠-١٢٠م /نسمة الذي تلائم مناخها الحار وطبيعتها المكانية وحالتها الاقتصادية والاجتماعية . ويكن القول ان لكل مدينة معيارها الخاص بهاووفقا لبعديها المكاني والزماني .

معيار مساحة المنطقة المركزية للمدينة :

تبرز اهمية المعيار من اهمية المنطقة والوظائف التي تتركز بها وتشكل القلب النابظ والفعال المؤثرفي التكوين العام للمدن .وقد اوضحت الدراسة لبعض من المدن العراقية العلاقة بين نفوس المدن ومساحه المركز والاستعمالات الوظيفية الاخرى جدول رقم (٣).كما اوضحت الدراسة ان الحد الاعلى المعياري لمركز المدينة ١١.٨ م٢/نسمة والحد الادنى ٤.٥م٢ وجاء المعدل ١٠.٣٢ م٢/نسمة جدول رقم (٤) اوينبع الاختلاف من القزوى المؤثرة، وبشكل رئيس عدد السكان واهمية المدينة ونشاطاتها الوظيفية والاقتصادية وفيما اذا كانت مركز سياحي ديني ثقافي او تجاري . وهاكذا بالنسبة للمعايير الاخرى التي جائت كالاتي :-

معيار مساحة الابنية التجارية المركزية :

يوضح الجدول رقم (٤) العلاقة بين نفوس المدن المختارة ومساحة الابنية التجارية اذ بلغ الحد الاعلى للمعيار ٣.٨٣ م٢/ نسمة والادنى ٣.٣٥ م٢/نسمة وبمعدل٦ .٢ م/نسمة .
فجاءت المعايير متقاربة تعكس تاثيرات قوى العرض والطلب وفق النشاط التجاري الحر والخلافات الجزئية تعكس طبيعة بعض المدن المتميزة تجاريا التي جاءت معاييرها بالحدود العليا.

معيار مساحة الابنية الحكومية والعامة :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تشمل الابنية الحكومية والادارية والاجتماعية والثقافية والنقابية جاء الحد الاعلى لمعيارها ٢.٥ م/نسمة والادنى ٠.٠٨٥ م٢/نسمة بمعدل بلغ ١.٢٢ م٢/نسمة اذ يميل الى الانخفاض بالمدن التي تتعدى ١٠٠.٠٠٠ نسمة ويزداد بالمدن التي تقل نفوسها عن ١٠٠.٠٠٠ نسمة ويتراوح المعيار بين ١.٠-٠.٥ م٢ /نسمة للمدن الكبيرة والصغيرة لخضوع تلك الابنية لمعايير تخطيطية ثابتة مقّرة ومعتمدة قانونيا من قبل الجهات الرسمية جدول رقم(٤).

معيارمساحة الطرق والشوارع الرئيسية للمدن :

تلك التي تخدم مركز المدينة تتراوح نسبتها بين ٢٦% -١١.٦ % وبمعدل ١٨.٩٣ % والسبب في ذلك مرور طرق عامة بمراكز بعضها دون الاخر كما في مدينة تكريت والسماوة والنعمانية وتزداد مساحة الطرق كلما ازداد عدد سكانها وتقل كلما قل العدد السكاني لها. وتزداد نسبتها اذا اخترقتها او مرت بها الطرق الرئيسة العامة التي تخدمها واقليمها وارتباطاتها بمدن المحافضات الأخرى وبخاصة الرئيسة منها وبذلك ترتبط مساحاتها ومعاييرها بزيادة عدد سكانها , شكل رقم(١٠).

معايير الابنية الثانوية :

كالابنية الصحية التي تشكل نسبتها ٠.٠٦١%-٠.٠١ % بمعدل ٠.٣٢ % من مساحة المدينة واختلاف النسب بين مدينة واخرى لعدم خضوعها لضوابط ومعايير تخطيطية وعمرانية وكذلك الابنية التعليمية التي تشكل مساحنها نسبة تتراوح ما بين ٠٠٨٤ %-٠٠٢١% ولم توجد اي علاقة بينها وبين مساحة المدينة والمركز لعدم خضوعها لمعاييروضوابط تخطيطية هي الاخرى خضعت لحاجة المدينة الانية في حين انها ترتبط بعدد النفوس للمدينة . ان مساحة الابنية الصحية والابنية التعليمية ترتبط بمعايير تخطيطية لها علاقة وثيقة بعدد النفوس تزداد مساحتها كلما زاد عدد سكان المدن جدول رقم (٥).وقد جاء الحد الاعلى للمعيار ٩٦٨, في حين بلغ الحد الادنى ٠.٩٧٠ جدول رقم (٤) .

معايير الابنية السكنية

يرتبط معيار الابنية السكنية للمدن بالمعايير التخطيطية والضوابط التخطيطية الخاصة بالمدينة المراد اعداد تصميم لها ,فلكل مدينة معيار خاص بها وفقا للنمط السكاني المقترح لها. وفيما اذا كان السكن عمودي ام افقي .كما ويعتمد على السياسات الاسكانية والمستوى الاقتصادي للمدينة المحدد للكثافات الاسكانية ,فالمدن الغربية اعتمدت ٥٠- ٦٠ شخص هكتار في حين المدينة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العربية والعراقية على سبيل المثال ٨٣.٥٩-٣٢. ١٠٣. جدول رقم (٢) وتتاثر جميع المدن بالزيادة السكانية المصاحب لانخفاض الكثافة السكانية الموثر في ازدياد مساحت الرقعة المكانية للمدينة الى الضعف للمدن العراقية كل ١٠- ١٢ سنة ولمدن اليمن كل ١٥ -١٦ سنة وكذلك لمدن ليبيا. وهكذا نجد التاثير الكبير لنمو السكان بمدن منطقتنا العربية في حين لاتعاني المدن الاوربية من ذلك اذ لاتتجاوز نسبة زيادة سكانها ١-٢% مما يوضح المتغيرات الهيكلية الحاصلة للمدن وخير مثال على ذلك المدن العراقية ونموها العمراني.

معادلات التنبوء المستقبلي للتطور العمراني للمدن:

تعتمد دقة التنبوات المستقبلية لتطور هياكل المدن العمرانية على النتائج التنبئية للنمو السكاني لفترة ٢٠-٢٥ سنة والتي على ضوئها تتحدد المساحات والتنبوات الاخرى الخاصة بالمعايير لاستعمالات المدينة الاخرى ومعادلات النفوس تعتمد بشكل رئيس على معدلات النمو السكانية المرتبطة بالاحصاءآت السكانية لفترات سابقة تتجاوز الاربعون عاما الماضية والمعادلة المعتمدة هي.

عدد السكان لسنة الهدف=

عدد السكان لسنة الاساس (١+ معدل النموالسنوي للنفوس) ن-١

ل= ل (١+ ر) ن-١

فعلى سبيل المثال لمدينة نفوسها مئة الف نسمة تنمو بمعدل ٣% ولخمسة وعشرون سنة يكون عدد نفوسها التنبؤي لسنة الهدف .

لَ=١٠٠٠٠٠ (١+٠.٠٣ %)٤٥

لَ=٢٠٠٠٠٠

وهكذا بالنسبة للمدن التي تختلف بعدد نفوسها ومعدلات نموها. ولتحقيق نماذج من المعادلات لتقدير التنبوات المستقبلية للعلاقات المرتبطة بالنمو السكاني والمعايير التخطيطية الوظيفية المساحية المطلوب اختيارها لابد من تحضيرجداول البيانات والمعلومات كما جاء في الجدول رقم (٣) كنموذجا وبعد ادخالها بالحاسوب الالي بطريقة المربعات الصغرى تظهر جداول العلاقات التي تم تقديرها بصيغ ترادفية للنموذج العام كاسلوب لتحديد الابعاد التخطيطية للتطورات العمرانية للمدن وتتضح نتائج المعادلات واختبارها على سبيل المثال بالاتي :-

نتائج تقدير معادلة النفوس:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يوضح جدول المعادلات رقم (٥) العلاقة بين عدد النفوس والمساحات الوظيفية لاستعمالات الارض والتي تم دراستها باستخدام متغيرات النفوس لاحصاء ١٩٧٧ –١٩٨٧ والمتغيرات الحاصلة لمساحة كل من الابنية السكنية ومساحة الطرق من جهة ثانية لنفوس تتمثل في المعادلة رقم (١) ، اذ سجل معامل الارتباط الذاتي (DW) قيمة مقدارها ١.٥١ وسجل مؤشر معامل الارتباط المعتمد R2 قيمة مقدارها (٠.٩٥) و(F.T) قيمة مقدارها (١٠١.٩) مما يدل على وجود علاقة ارتباط جيدة يمكن الوثوق بها ، وهكذا يمكن استخدام المعادلات والمعادلة رقم (٢) اوضحت العلاقة بين نفوس لعام ١٩٨٧ وكل من مساحة الابنية السكنية والابنية الحكومية من جههة ثانية ، على انها علاقة ارتباط جيدة ، اذ سجل اختيار معامل الارتباط الذاتي (DW) قيمة مقدارها (١.١٩) وسجل مؤشر معامل الارتباط المعتمد (R2) (٠.٩٨) وهكذا بالنسبة للمعادلات الاخرى التي توضح العلاقة بين الاستعمالات الوظيفية في المدينة ونفوسها عند اعداد التصاميم الاساسية والجدول رقم(٦)، يوضح تلك العلاقات لمتغيرات النفوس واستعمالات الارض والمساحات الكلية ومراكز المدن وكذلك تغيرات مساحاتها الوظيفية.

نتائج تقديرمعادلة المساحات:

ترتبط مساحة المدن والمساحات الوظيفية للمدينة ومراكزها وفق جدول المعادلات رقم(٦) وكذلك التنبؤالمستقبلي للنفوس ولتحديد المساحة الكلية للمدن اذ يكون في حاصل ضرب النفوس للمدينة بمعيارها المساحي وتقديرة بالمتر المربع لكل نسمة فالمدينة التي معيارها ١٠٠ متر مربع وعدد نفوسها ١٠٠٠٠٠ نسمة تكون مساحتها ١٠كم مربع وهكذا تتحدد مساحة المدينة وفقا للعدد التنبئي لنفوسها. وتقدير معيار كثافتها السكانية وفي تحديد العلاقة بين النفوس ومساحة مركز المدينة ومساحتها ومساحة الاستعمالات الوظيفية الاخرى للمدن ومراكزها بشكل خاص يوضح الجدول رقم (٦) تلك العلاقة بين المساحة الكلية لمركز المدينة من جهة وعدد السكان من جهة ثانية. ويبين جدول المعادلات العلاقة بين المساحة الكلية لمركز المدينة من جهة وعدد السكان للمدينة للعام ١٩٨٧م.

على سبيل المثال من جهة ثانية وقد اوضحت نتائج المعادلة وجود علاقة موجبة وجيدة بين المساحة والنفوس ,اذ سجل اختبار معادلة الارتباط الذاتي (D.W) قيمة مقدارها (١١٧) واوضح الجدول الاحصائي (١) ان العلاقة جيدة يمكن الوثوق بها بعد تسجيل مؤشر معامل الارتباط المعتمد (R2)قيمة مقدارها ٠٩٩٧١ بنسبة عالية , وجاء اختبار (F) مساويا ٢٤٤٢ اعلى من الجدول على الحد المطلوب , مما يدل على صحة العلاقة ويمكن الوثوق بها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهكذا بالنسبة للمعادلات الاخرى التي يمكن استثمارها عند اعداد التصاميم التفصيلية للمدن وبصورة خاصة مركزها. كما ويمكن تطبيق الاسلوب على المناطق الاخرى ضمن المدينة .

التنبؤ المستقبلي لمساحة المدينة والمحتوى الوظيفي:

في ضوء النتائج الخاصة بتقدير و اختبار النماذج والتحقق من صحة العلاقات يمكن للمخطط التنبؤالمستقبلي لمساحة المدينة ومساحة مركز المدينة ومحتواها الوظيفي بتوظيف المعادلات الخاصة بها الاتية:-

١-معادلة مساحة المدينة.

٢-معادلة المساحة الكلية لمركزالمدينة.

٣- معادلة مساحة المنطقة التجارية .

٤-معادلة عدد الدكاكين بمركز المدينة .

ولغرض توضيح كيفية استخدام تلك المعادلات الرياضية التنبؤية المستقبلية ,ناخذ الامثلة الاتية لاحتساب حاجة المدينة من المساحة ومركزها لمدن يتدرج نفوسها من ٢٥٠٠٠٠ نسمة الى ١٠٠٠٠٠٠ نسمة وفق المعادلات الاتية :

وبالعودة الى معيار المدينة الى نفوسها ٦٦٤٢٢١ ومعيارها ٩٥ م٢ نسمة تكون مساحة المركز: ١٠٠٠ , 000 ×9.5 =9,500.000 I

ونظرا لاتجاه المعيار الى الهبوط كلما ازداد عدد النفوس لذا تكون المساحة:

1000,000×9.4 = 9,400.000 I

وبالمقارنة بين النتائج وبالعودة الى تغير معيار المساحة للمدينة المراد التنبؤ لها يمكن تحديد المساحة المقبولة.

معدل المساحة = i ٩.٤٥٠.٠٠٠

تتطلب العملية التخطيطية من المخطط المراجعة كل خمس سنوات ، لغرض تقويم اتجاه المعيار, ليتوافق ويتزامن مع واقع حال المدينة. نلاحظ ان نسبة الانحراف للمعيار بلغت ٠.٥٢% نسبة غير مؤثرة بالنسبة لمدة خمس سنوات. كما يتطلب من المخطط الاستفادة من معايير المدن للدول المتقدمة عمرانيا لغرض المقارنة، للوصول الى حالة الموازنة المكانية المقبولة، التي تهدف الى تحقيق تطورعمراني متقدم للمدن العربية.

معادلة التنبؤ المستقبلي للمساحة الكلية لمركز المدينة:

تطبيق المعادلة لمدينة نفوسها ١٠٠٠٠٠٠ نسمة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تكون نفوسها على سبيل المثال ١٠٠٠٠٠٠ -٧٥٠٠٠٠-٥٠٠٠٠٠-٢٥٠٠٠

بالاعتماد على العلاقة مع النمو السكاني للمدن يمكن ايجاد مساحة المركز للمدينة ومعياره كالاتي:

نفوس المدينة 1000000

مساحة المركز

TOTA =117000+9.561(popl)

TOTA= 117000+9.561(1000.000)
= 9678000

$$m2/Inch = \frac{9678000}{1000000} \quad 9.67$$

نفوس المدينة 750000

مساحة المركز

TOTA=11700+9.561(750.000)
=7287750=

$$m2/Inch = \frac{7287750}{1000000} \quad 28$$

نفوس المدينة ٥٠٠٠٠٠

مساحة المركز

TOTA=11700+9.561(500.000)
=489500=

$$m2/Inch = \frac{894500}{500000} \quad ١.78$$

نفوس المدينة 250000

مساحة المركز

TOTA=11700+9.561(250.000)
=2390250=

$$m2/Inch = \frac{2029200}{200000} = 9.51$$

نفوس المدينة ١٠٠٠٠٠ نسمة

TOTA=11700+9.561(100.000)
=1073100=

$$m2/Inch = \frac{2029200}{200000} \quad 10.73$$

نفوس المدينة ٥٠٠٠٠ نسمة

TOTA=11700+9.561(50.000)
=599050=

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

m2/Inch= $\frac{599050}{50000}$ 11.90

TOTA=11700+9.561(25.000)
=356025=
m2/Inch= $\frac{599050}{25000}$ و4.24

ولتحقيق النمو والتطور العمراني المستقبلي للمدن وفقا للاستراتجيات الخاصة باعداد التصاميم الاساسية للمدن لابد من اقرار المعايير الوظيفية والمساحية لعموم استعمالات الارض لتحديد حدود التكوين السكلي التنبؤي لهيكل المدينة وفقا لها ووفقا للمفاهيم والمباديء التخطيطية والتصميمية الاخرى الضرورية لتحقيق بيئة عمرانية منقدمة تتلائم والبيئة المكانية والزمانية للمدينة .

<u>الاستنتاجات :</u>

- ارتباط التطور العمراني بالنمو السكاني للمدن المرتبط بالتطور الحضري الديموغرافي بالمنطقة العربية لاقطارها نتيجة للتحولات الاقتصادية الناجمة عن اكتشاف النفط والتوجه الى الصناعة والتقنية الحديثة .

- ارتباط تطور التكوين الشكلي وانماط الهياكل العمرانية للمدن ونسيجها بتطور المفاهيم الاجتماعية والابعاد الفكرية والامكانات المادية لمعالجة حاجة المدينة ببعدها الجديد الناجم عن نموها السكاني وتطورها العمراني .

- تأثر اتساع الهياكل العمرانية للمدن بالابعاد المكانية المؤثرة في تحديد اتجاهات محاور النمو والتوسع المرتبط بمحاور الاتصال المروري لهياكل المدينة واقليمها والاقاليم المتاخمة لها .

- ارتباط المحتوى الوظيفي والعايير التخطيطية بالمدن ومركزها بتغير البعد السكاني المؤثر في تحديد مساحة الرقعة المكانية للمدينة والمركز والمناطق والاستعمالات الوظيفية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والمؤثرة في تحديد التكوين الشكلي وفق المحاور والمحددات الاتجاهية للتكوين العمراني للمدن ومراكزها .

- ارتباط المعايير التخطيطية للمدن بالابعاد الدبغرافية والمكانية والامكانات الاقتصادية والخصوصية المكانية للمدن .فلكل مدينة معيارها الخاص بكثافتها السكانية التي تتميز بها عن غيرها سواء سواء كانت متغيرات صغيرة ام كبيرة .

- ارتباط بعض المعايير التخطيطية الخاصة بالابنية الوظيفية بحركة السوق كالابنية التجارية والخدمية والترفيهية والابنية الاخرى التي لها معايير قانونية معتمدة كالابنية الحكومية والصحية والتعليمية والخدمات العامة التي تلتزم الدولة بتأمنها لاهمية وضرورة المعايير التخطيطية الملحة والفاعلة للعملية التخطيطية كاداة فاعلة في معالجة المشاكل وتحقيق الاهداف .

- ولما تتمتع به من تغير دائم وغير مستقر تبرز اهمية دراستها مبدئياً مستمرة ودائمة لتفعيل الفائدة منها .وتحقيق الاستفادة القصوى منها في العملية التخطيطية للمدن وهياكلها المعمارية وعمارتها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التوصيات :

١- مراعاة حجم النمو السكاني عند إعداد تصاميم أساسية لها واعتماد ستراتيجيات محددة وواضحة تجاه تلك الظاهرة ضمن منظور ستراتيجي للتحضر المدن ضمن نطاقها الوطني والإقليمي والمحلي .

٢- عند اعتماد الأنماط والتكوينات الشكلية للمدن مراعاة تطورها التاريخي المرتبط بالمتغيرات الفكرية الاجتماعية وتطور الامكانات الاقتصادية والتقنية المتاحة لتامين حاجات مجتمع المدينة بابعادها الجديدة التي يحددها نموها السكاني المستقبلي .

٣- مراعاة محاور النمو المتاحة لنمو المدينة لتطوير وتامين تواصل المدينة ومحيطها الإقليمي والأقاليم المتاحة لها .

٤- ضرورة تحقيق المتغيرات المطلوبة للمعايير التخطيطية الوظيفة للمدينة المرتبطة بالنمو السكاني المتوقع لها وفق ستراتيجية واضحة ومحددة لتحقيق التكامل الوظيفي لاستعمالات الأرض المستقبلية بصورة خاصة المنطقة المركزية للمدن .

٥- مراعاة الأبعاد المكانية الخاصة بالمدينة والأبعاد السكانية المتوقعة لها والحالة الاقتصادية والتطورات التقنية عند اعتماد المعايير الوظيفية للمدن .

٦- ضرورة اعتماد ستراتيجية واضحة لمتابعة الخطط التنموية والمخطط الأساس للمدن للوصول إلى حالة التكامل والتوازن البيئي والتي تتطلب متابعة المعايير التخطيطية ومتغيراتها وفق مراحل محددة كالخطط الخمسية لتحقيق أهداف الخطط التنموية المعدة للمدن .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

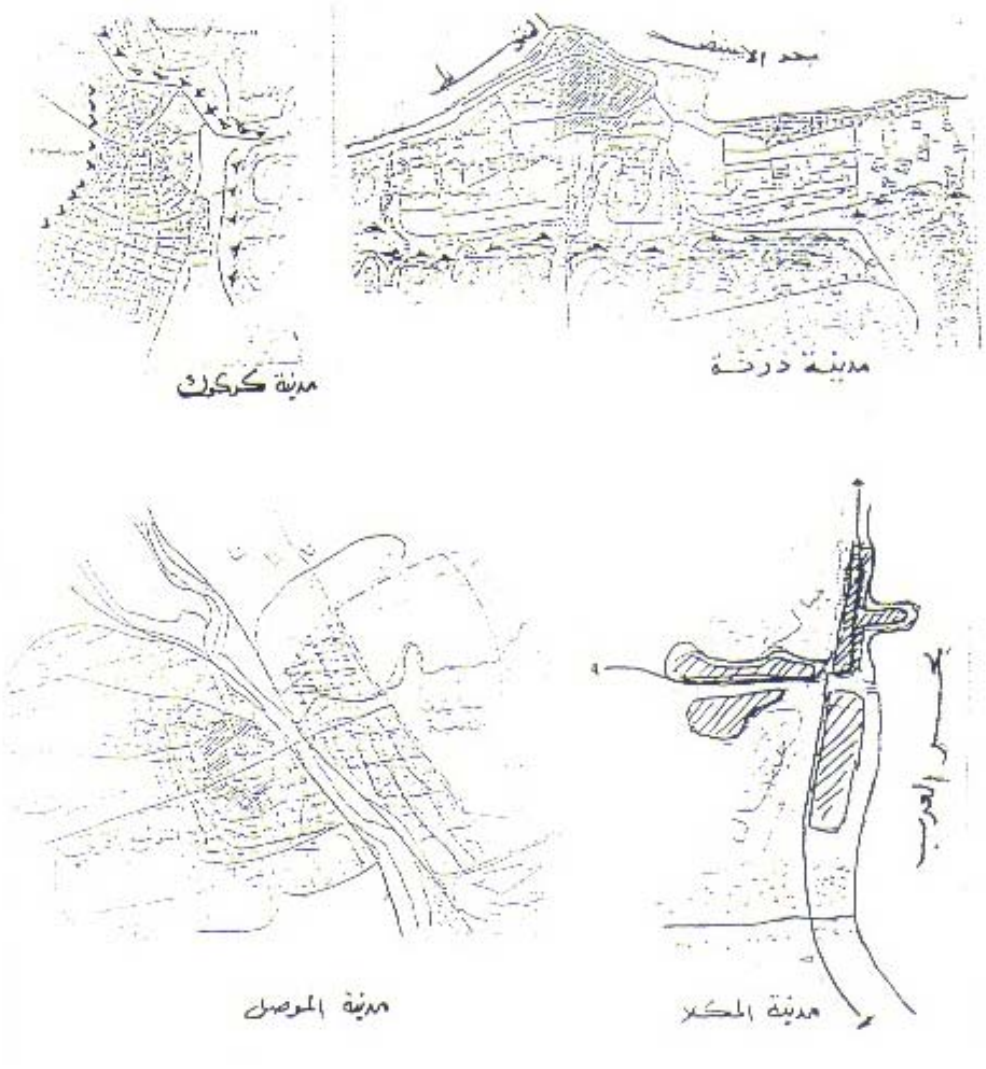
Abstract

The research target is to know the direct and indirect influence of the population of the cities as a result of urban process which Arab world had seen it of physical development for cities structures and their structural forms and planning standards for new cities and changing extent in special and early also its related to the western cities standards from other side.

And to identify on their extent influence of the changes in the Arab cities contemporary concepts new functional land use appearances which effects the changes in type of forming physical fabric forms which committed with historical morphological and its special humanistic character

The research attempted to extent the invest the probability of planning standards in their humanistic special and era dimensional for the city society uplift according to their investment potentialities for development of cultural dimension to participating share in process of environmental ecological morphology to create Arab city to has its spatial characteristic. The research also attempt to reach achieve method for treating planning changing's in city physical structure of basic and secondary for their future extensional areas according to mathematical formulas by using computers in the planning processing.

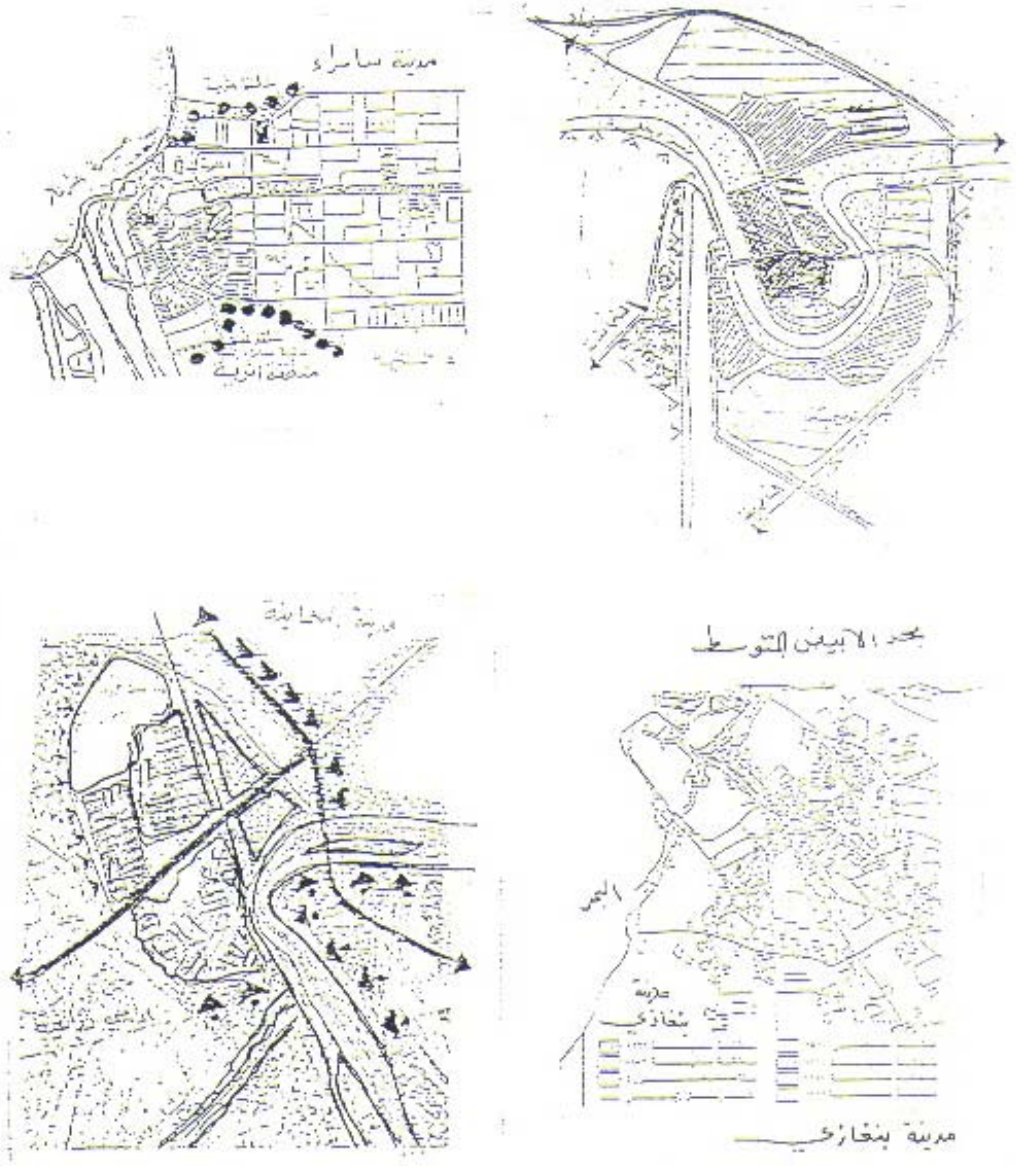
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم (١)

المحرمات الطوبوغرافية واثرها على التكوين الشكلي للمدن

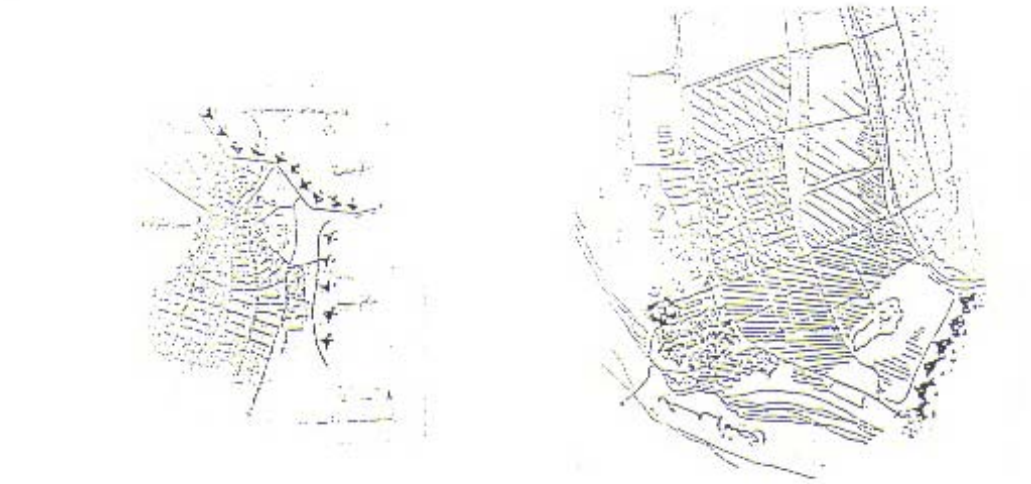
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم (٢)

محرمات المسطحات المائية واثرها على التكوين الشكلي لتوسعات المدن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم (٣)

محرمات المناطق الاثرية واثرها على التكوين الشكلي لتوسعات المدن

شكل رقم (٤)

محرمات التلوث البيئي واثرها على التكوين الشكلي لتوسعات المدن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

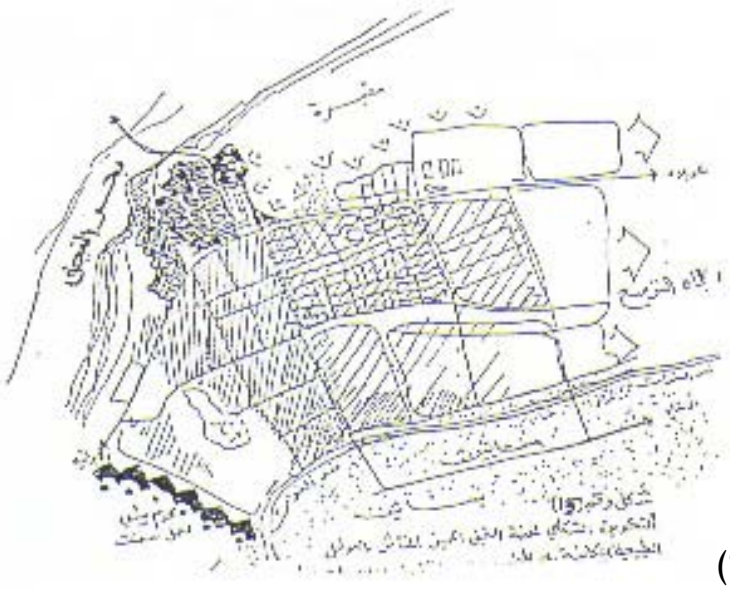
شكل رقم (٥)

النمط المركزي الدائري لمدينة النجف القديمة و الموصل القديمة والنمط العضوي للتكوين الشكلي

شكل رقم (٦)

النمط الخطي المحوري الطولي للنسيج العمراني للمدينة القديمة لكل من مدينة بنغازي وطرابلس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



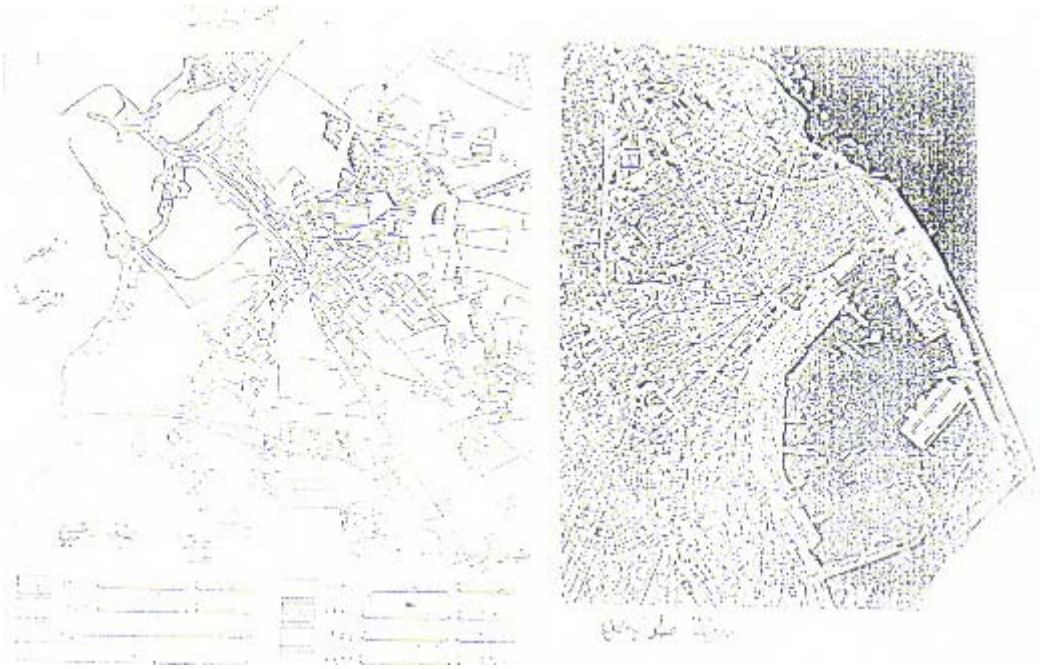
شكل رقم (٧)

محرمات التلوث البيئي والتوسع العمراني لمدينة النجف

شكل رقم (٨)

النمط المركزي الدائري لمدينة النجف القديمة والموصل القديمة ،النمط العضوي للتكوين الشبكي

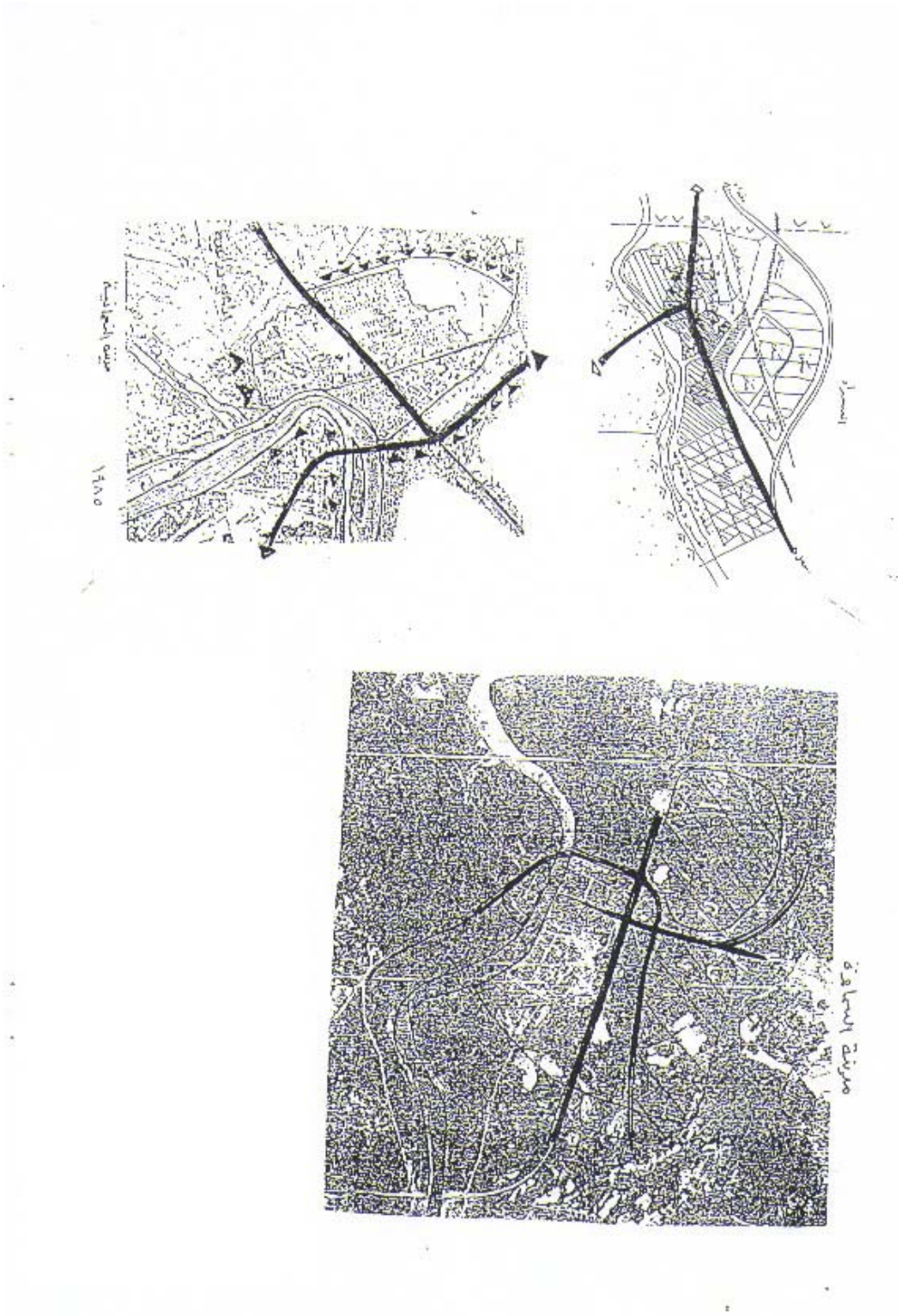
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم (٩)

النمط الخطي المحوري الطولي للنسيج العمراني للمدينة القديمة لكل من مدينة بنغازي وطرابلس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم (١٠)

اختراق الطرق الهيكل العمراني للمدن بمركز المدينة او حدوده يؤدي الى زيادة نسبة المساحة الذاهبة للطرق وبالتالي ارتفاع المعيار لمساحتها ضمن مركز المدينة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (1)

التغيير السكاني لمدن الدراسة بين عام 1947 – 1987

ت	المدينة	نفوس المدن					مرة الزيادة السكانية	
		1947	1957	1967	1977	1987	مرة الزيادة السكانية	
						الزيادة السكانية	بين عامي 1967، 1987	بين عامي 1967و1987
1	الموصل	132746	178222	243391	429883	664221	5	2.72
2	كركوك	91582	120402	176148	307463	399189	4.35	2.26
3	البصرة	94893	164905	3133270	452102	362143	3.81	1.155
4	النجف	49092	88809	128096	188509	309010	6.29	2.41
5	الديوانية	19859	33433	60553	113183	169519	9.89	3.24
6	الكوت	15936	26644	54493	54893	154366	9.86	2.83
7	بعقوبة	10371	18470	34575	79142	145408	14.02	4.20
8	السماوة	15240	23512	33473	76418	130959	8.59	3.9
9	تكريت	2976	7678	14628	33810	34908	11.72	2.38
10	سامراء	8473	16398	24746	41474	66776	7.88	2.69
11	الشمالية	8114	10004	11943	16018	24729	3.04	2.07
12	العزيزية	2722	4518	7450	12530	23387	8.59	3.13

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (2) نفوس ومساحة الرقعة المكانية والكثافة الاسكانية
لعام 1987 لبعض من المدن العراقية .

المدينة	النفوس عام 1987	المساحة عام 1987 كم²	الكثافة السكانية
الموصل	664221	6623	100.33
كركوك	399189	3936	101.4
البصرة	362143	3505	103.32
النجف	309010	3884	79.55
الديوانية	169519	968	57.11
الكوت	154366	1543	100.0
بعقوبة	145408	1454	100.00
السماوة	130959	1487	88.06
تكريت	34908	423	82.52
سامراء	66776	1116	59.83
النعمانية	24729	283	87.38
العزيزية	23387	267	87.59

جدول رقم (3) النفوس ومساحة الرقعة المكانية والكثافة الاسكانية
لعام 1962 لبعض من المدن العراقية .

المدينة	النفوس عام 1962	المساحة عام 1962	الكثافة السكانية
الموصل	200000	1800	111
كركوك	140000	1122	124
البصرة	238000	903	263
النجف	152000	843	180
الديوانية	46500	439	106
الكوت	40000	355	119
بعقوبة	26000	210	123
السماوة	28000	205	136
سامراء	20000	236	85
تكريت	11000	88	125
النعمانية	10500	72	145
العزيزية	6000	67	90

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (4)

نفوس المدينة ومساحة المركز ومساحة الابنية الصحية ، التعليمية ، السكنية ونسبها من مساحة المركز ومعيارها لعام 1987.

ت	النفوس	ت	السكنية	٪	الابنية التعليمية	٪	الابنية الصحية	٪
1	664221	1	979750	15.5	204900	3 2	65000	1. 0
2	39918	2	652983	16.5	243696	6 1	1533326	3 . 8
3	362143	3	741446	22.5	70000	2 1	65000	3 . 8
4	309010	4	1299000	34.5	124500	3 3	125500	1 . 7
5	169519	5	498457	25.4	165000	8 4	72500	3 . 6
6	154366	6	385000	24.8	115900	7 48	605500	3 . 9
7	145408	6	360575	24.7	64725	4 9	31150	2 . 9
8	130959	8	298200	21.9	29550	2 9	25350	1. 8
9	34908	9	232130	31.6	34960	4 76	26500	3.6
10	66776	10	97575	25.8	12600	3.33	16000	4.2
11	24729	11	96297	24.8	31190	8.05	23950	6.1
12	23387	12	64045	20.5	4020	14 2	14400	5.0
				%24.4		%48		%32

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (5)

العلاقة بين نفوس المدن ومساحة المركز والابنية التجارية الرئيسة والثانوية وعدد الدكاكين والمحلات

المدينة	ابنية تجارية م²	الخضراء والمفتوحة	الصحية	التعليمية	السكنية	الدكاكين	اجماعي	ترفيهية	خدمات حرفية	غذائية
الموصل	1723750	695000	65000	264900	979650	5843	300	450	2643	2450
كركوك	1182750	40529	153326	243696	1532963	4164	215	350	2067	1920
البصرة	853529	396000	125500	70000	741446	4320	400	200	2200	1920
النجف	934500	45000	65000	124500	1299000	4450	250	400	2100	1900
السليمانية	495200	171559	72550	165000	498457	2317	45	179	1320	1175
بعقوبة	360000	190100	60550	114900	385000	1539	72	222	666	500
الكوت	355575	233450	31150	64725	360575	1369	80	194	640	550
السماوة	356250	97850	75350	29550	298200	1510	23	212	700	575
سامراء	152250	106500	26500	34900	232130	1168	35	80	570	400
تكريت	157225	27700	16000	12600	97575	789	7	58	375	350
الخالصية	74200	74500	23950	31190	96257	760	5	80	350	325
العزيزية	27000	25000	14400	40920	64425	597	4	62	244	287
	TRA	OPA	HEA	SCA	HA	TSN	JN	RN	HN	FN

المدينة	م² نسمة المركز	المناطق التجارية م²	مساحة الطرق م²	الحكومية م²		نفوس عام 1987	نفوس عام 1977	مساحة مركز المدينة م²
الموصل	9.5	6313658	1640000	1005350	457.6	664221	429003	5618658
كركوك	9.87	3942707	124419	567004	378	399109	387463	3894170
البصرة	10.09	3229000	702925	339600	392	304832	180509	2833000
النجف	10.3	3758200	773500	366500	414.5	362143	452102	3613800
الديوانية	10	1962054	299200	233000	354.5	196519	113183	1791295
بعقوبة	10.03	1548919	222500	169869	415.8	154366	54093	1358917
الكوت	10	1454575	202600	159500	509.5	143408	79142	1221125
السماوة	10.35	1356600	231500	185025	395	130959	76418	1258750
سامراء	10.97	733040	85000	73700	450.5	65776	41474	626540
تكريت	10.81	377500	90000	36400	450.5	34900	33010	349800
الخالصية	11.08	387100	70500	21175	415.8	29729	16018	312600
العزيزية	11.65	312770	56000	45225	415.8	23387	12500	287770
	RPPERS	TOTA	TRAF	GBA	Y1	POP 1987	POP77	TOT

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (6)
المعادلات الاختبارية لنفوس مدن الدراسة

POPL = 2554 + 0.2029(HA) + 0.0536(TRAF) 1 R^2= ٠,٩٥ D.W= ١.٥٧ F.T = ٠١٥١.٩	
POPL = 14610.0 +0.07828(HA)-0.5673(GB) 2 R^2=0.9815 D.W=1.19 F.T=239.2	
POPL = 42300.0 + 111.0(TSN) - 0.02985(HA) 3 R^2=0.93 D.W=1.19 F.T=65.40	
POPL = 30410 + 0.6013(GBA)-0.018(TRAF) 4 R^2=0.9618 D.W=0.93 F.T=136.4	
POPL = 8148.00 + 0.1106(HA) + 0.373(GBA) + 0.1082(TRAF) 5 R^2=0.9960 D.W=1.27 F.T=780.9	
POPL = 318000 + 111.9(TSN) + 0.1709(HA) - 0.67(HEA) 6 R^2=0.944 D.W=1.14 F.T=44.93	
POPL=18280-110.8(TSN)+0.3048(HA)+1.743(HEA)+0.5115(TRAF 7 R_2= D.W= F.T=	
POPL=29220.0+58.37(TSN)+0.6106(HA)-1.797(SCA)-2.499(HEA +0.02091(TRAF) 8 R_2=0.9317 D.W=1.44 F.T=16.36	
POPL = 273.2+0.004231(HN) 9 R^2=0.8891 D.W=1.07 F.T=80.14	
POPL = 74.92+0.00063(RN) 10 R^2=0.8636 D.W=2.57 F.T=63.34	
POPL = 221.3+0.003899(FN) 11 R^2=0.8982 D.W=1.07 F.T=88.19	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (٦)
المعادلات الاختبارية للمساحة الكلية لمراكز مدن الدراسة

TOTA = 117000 + 9.561(POPL) 1 R^2=0.9971 D.W=1.17 F.T=3442
TOTA = 3618000 - 3572(Y_1) 2 R^2=0.0064 D.W=0.34 F.T=0.06459
TOTA = 515900 - 942.3 Y_1+9.549 POPL 3 R^2=0.99 D.W=1.60 F.T=1831.0
TOTA = 503600 + 10.74 POPL 77-11.82 Y_1 4 R^2=0.8597 D.W=2.00 F.T=2738.0
TOTA = 95180 + 0.1296 POPL+0.1871 POP 77 5 R^2=0.5166 D.W=2.02 F.T=٤,٨٠٩
TOTA = 478000 + 8.904 (POPL) + 0.854(POPL77)-836.9(Y_1) 6 R^2=0.99 D.W=2.12 F.T=1692.0
TOTA = 97220 + 3.555(TRA) 7 R^2=0.9948 D.W=2.49 F.T=19150
TOTA = 114700 + 3.714 (TRA)-0.1957 (HA) 8 R^2=0.9955 D.W=2.00 F.T=998.5
TOTA = 718000 + 5223(TRA) - 0.60(HA) - 2.205(GBA) 9 R^2=0.9976 D.W=2049 F.T=1128.00
TOTA=92540.0+3.222(TRA)+0.1458(HA)-0.6455(GBA)+0.6116(TRAF) 10 R^2=0.9997 D.W=2.45 F.T=4661.00
TOTA=70900+20457(TRA)+0.5299(HA)+0.1060(GBA)+0.6333(TRAF) +0.4998(OPA 11 R_2=0.9997 D.W=2.25 F.T=4661.0
TOTA=-334200+516.6(TSN)-1428(HA)+18.01(SCA)-2.78(HEA) + 0.1294(TRAF) 12 R_2=0.8532 D.W=1.2 F.T=10.03

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المصادر

1. Arnold wittick, "Encyclobedia of Urban planning" .p:66-274. Mc. Crow Hill Book Company New York. 1974. : P: 66-274.
2. Gist, Noel P.&Halbert L.A , "Urban Socity". 1984 ,P: Third edition Thomas Y. Crowell Company ,New York 103-104-106-109.
3. Gallion &Eisner ,"Urban Planning Pattern", 19 P.89.

٤. المدفعي قحطان، ((العمارة تجسيد لفكر الانسان تكيفها البيئة)), مجلة افاق عربية, العدد ٣ مؤسسة رمزي للطباعة, بغداد, ١٩٧٥ ص٤٥.

5. Constant ionas A.Doxiadis, "Ekistics", Hutchinson & Co.L.T.D London, 1968.P:322-324.

٦. الشمري, د.ناصر صالح, "تحديد التطور العمراني لبعض مراكز المدن العراقية", للمدة١٩٤٧-١٩٨٧. رسالة دكتوراه مقدمة لجامعة بغداد / كلية الهندسة / قسم العمارة غير منشور عام ١٩٩٤ ص ٩-١٦-٥٠-٥٤-٨٧-٨٩.

٧. العراق, هيئة التخطيط الاقليمي فريق العمل, "خطة التنمية المكانية لمحافظة صلاح الدين", ١٩٨١ ص٢١٩-٢٢٣.

٨. الشمري, د.ناصر صالح مهدي, دراسة مقدمة لمركز التخطيط الحضري والاقليمي, جامعة بغداد لنيل شهادة الماجستير, "المراكز المدنية لمحافظة واسط" – ١٩٧٧.

٩. الجماهيرية العربية الليبية, امانة التخطيط, المساحة "الاطلس الوطني", ص٩٣-٩٤.

١٠. التحضر في العراق – وزارة التخطيط – خطة دراسات الوزارة دراسة رقم ١٥١ ص ٦٨-٩٦-٩٧.

١١. وزارة التخطيط / هيئة التخطيط العمراني, وايدلة يلان ," مشروع اعادة تطوير مدربي تكريت وسامراء", التقرير النهائي – التصاميم الاساس لمدينة تكريت, شتوكارت, ١٩٨٤.

١٢. وزارة التخطيط / هيئة التخطيط العمراني, وايدلة يلان, "مشروع اعادة تطوير مدينتي تكريت وسامراء", التقرير النهائي, التصميم الاساس لمدينة سامراء.

١٣. وزارة التخطيط / هيئة التخطيط العمراني، دوقيادس "التنظيم الاساس لمدينة كركوك" كركوك، ١٩٨٤.

١٤. وزارة التخطيط/ التخطيط العمراني, دوقياس, "التصميم الاساس لمدينة كركوك", كركوك١٩٨٤.

١٥. الجمهورية العراقية / وزارة التخطيط / الجهاز المركزي للاحصاء, "نتائج التعداد العام للسكان ١٩٧٧".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com