

تجاوزات و محددات التوسع المساحي على المخطط الاساسي لمدينة المحاويل

م.م. ميس كريم عبيد حميد العلواني

جامعة الكوفة /كلية التربية للبنات /قسم الجغرافيا

م.م. عباس محمود عبيد جاسم

جامعة بابل /كلية التربية/ قسم الجغرافية

**The excesses and determinants of the areal expansion on the master plan of
the city of Mahawil**

Asst.Lecturer. Mais Kareem Obeid

University of Kufa/College of Education for Girls/Department of Geography

Abbas Mahmoud Obaid Jassim Asst.Lecturer.

University of Babylon/College of Education/Department of Geography

bydkrym71@gmail.com

recxvcv@gmail.com

Abstract :

The research aims to identify the transgression of the basic designs of the Mahawil Judiciary Center, to reveal the manifestations, types and forms of these abuses, and to try to limit the abuses by finding solutions to them, and the study concluded that the main reason for the emergence and spread of the phenomenon of abuses is the deficiency of the current laws and legislations for not keeping pace with population, demographic and technology changes The comprehensiveness of legislation and its failure to break it down into applicable laws, conditions and clauses, as well as the absence of regulations specific to the city's urban landscape.

Key words: areal expansion, excesses, urban environment.

الملخص :

يهدف البحث الى تحديد التجاوز على التصاميم الاساسية لمركز قضاء المحاويل ، للكشف مظاهر وانواع واشكال هذه التجاوزات ، ومحاولة الحد من التجاوزات من خلال ايجاد الحلول لها ، وتوصلت الدراسة الى ان السبب الرئيس لظهور وانتشار ظاهرة التجاوزات هي قصور القوانين والتشريعات الحالية لعدم مواكبتها للتغيرات السكانية والديموغرافية والتكنولوجية، شمولية التشريعات وعدم تفصيلها إلى قوانين واشتراطات وبنود قابله للتطبيق، وكذلك عدم وجود ضوابط خاصة بالمشهد الحضري للمدينة .

الكلمات المفتاحية : التوسع المساحي ، تجاوزات ، البيئة الحضرية .

المقدمة :

ان مشكلة الحفاظ على البيئة الحضرية من القضايا الصعبة في دول العالم بصورة عامة والعراق بصورة خاصة ومن جوانب متعددة، من هذه الجوانب انتشار ظاهرة البناء العشوائي في مدن العراق، وأصبحت تشكل تجاوزا خطيرا للأنظمة والتشريعات (المخططات الأساسية للمدن)، الأمر الذي يؤثر سلبا على البيئة العمرانية ويؤدي إلى الأخلال بحق الساكنين في تحقيق حاجاتهم ورغباتهم الصحية والاجتماعية والبيئية.

ظاهرة البناء العشوائي بصورة عامة يمكن تقسيمه الى قسمين: الأول يتمثل في التجاوزات على املاك الدولة او المواطنين (البناء في أملاك الغير) والثاني يتمثل في التجاوزات على الضوابط والقوانين الخاصة بالبناء (البناء في ممتلكاتهم). في هذا البحث سوف نركز على الجانب الثاني، من خلال التعدي على الاراضي الزراعية وتغير نمط الاستعمالات، هناك المخالفات التي تحدث نتيجة لعدم الحصول على اجازة بناء والمخالفات التي تحدث رغم وجودها، وتم تحليل الأسباب والعوامل التي تؤدي إلى التجاوزات على ضوابط البناء التنظيمية مثل عوامل اقتصادية اجتماعية وسياسية، وعوامل أخرى لها علاقة بالتشريعات وسلوكيات المواطنين، وآثار هذه المخالفات على البيئة الصحية والبيئية من حيث شروط السكن الصحي، الخصوصية، والتعديت على الشوارع والآثار الاجتماعية وتأثيرها على الطابع المعماري والعمراني.

مشكلة الدراسة :

أصبح انتشار ظاهرة البناء العشوائي في مدن العراق يشكل تجاوزا خطيرا للأنظمة والتشريعات، حيث ان المخطط الاساسي الحالي لمدينة بغداد الذي لم يعد ملبيا للحاجات الفعلية للمدينة الامر الذي يجعل تحديث المخطط الاساسي ضرورة لئتناسب مع النمو السكاني والتطور الحاصل في المدينة. تتمثل المشكلة البحثية في قصور القوانين والتشريعات الحالية لعدم مواكبتها للتغيرات السكانية والديموغرافية والتكنولوجية، شمولية التشريعات وعدم تفصيلها إلى قوانين واشتراطات وبنود قابله للتطبيق، وكذلك عدم وجود ضوابط خاصة بالمشهد الحضري للمدينة.

فرضية الدراسة :

أهمية تطبيق التشريعات الخاصة بضوابط البناء والمخططات الأساسية للمدن وعدم مخالفتها من خلال تعزيز الوسائل المتاحة لدى البلديات للحد من التجاوزات، وهناك عدد من الاطر التحسينية على المدى الطويل، ولا بد من قرارات سريعة وحازمة على المدى القصير. اجريت الدراسة من خلال إعداد مسح إستبائي للكوادر الفنية المشتغلة في العمل التخطيطي، واستنتج البحث مدى معرفة هذه الكوادر الفنية بوجود التشريعات والقوانين التخطيطية، مستواها، شموليتها، فعاليتها، ومدى فعالية الإجراءات المتبعة ومدى تنفيذها والتقيدها بها، وفي النهاية قدمت الدراسة توصيات واقتراحات لتحسين الوضع القائم.

تعزيز الوسائل والامكانات المتاحة لدى البلديات للحد من التجاوزات.

وضع عدد من الاطر التحسينية على المدى الطويل.

اعلان قرارات سريعة وحازمة على المدى القصير .

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة تجاوزات ضوابط البناء من حيث اشكالها وأسبابها وأثارها السلبية على البيئة الحضرية في مدينة بغداد، كما ويهدف إلى الخروج بتوصيات لمعالجة التجاوزات ومنعها ووضع حلول للوضع الحالي للبيئة الحضرية.

منهجية البحث:

أولاً استعراض للقوانين والتشريعات الحالية للمدينة ومن ثم وصف لحالة المدينة الفعلية نتيجة للنمو السكاني الكبير خلال العقود الأخيرة مع عدم تحديث القوانين بما يتناسب مع الزيادة الحاصلة بالسكان والتغيرات المحلية والعالمية، ولغرض تحقيق فرضية البحث ثم القيام بدراسة عملية ومسح استبائي للعاملين في هذا المجال بما يعزز التحليل الوصفي الذي قمنا به مسبقاً .

أولاً:- تعريف جغرافي لمنطقة الدراسة

1. المحاويل (التسمية والموضع)

هناك آراء مختلفة في تسمية المحاويل، ومن هذه الآراء إنها أُشتقت من نهر المحاويل الذي يروي المنطقة ، وسُميت بالمحاويل لكثرة تحويل النهر. ويدّعي آخرون إن تسمية المحاويل جاءت نسبة إلى الخان المُشيد من قِبَل (آل كبة) وبقي هذا الخان منذُ العهد العثماني حتى نهاية الثلاثينات كمركز راحة ومحطة للمسافرين والزوار وملجأ لبعض الفقراء في حينه. وقد أُنهدم هذه الخان عام 1940 واستُعملت انقاضه في بناء معسكر المحاويل (1). وهناك رأي يقول إن المحاويل قديم جداً منذُ زمن البابليين ، وهو اسم يرجع إلى محوئائيل بن عيراد بن هنوك بن قابين (قابيل) بن آدم كما جاء في سفر التكوين الرابع . وجاء اسم (مهابيك) في كتب الأنساب باعتبار إن الحاء والهاء تختصر في المخرج ، وإن اسم (محوئائيل) تحول بمرور الزمن إلى محاويل. ومما يؤيد ذلك وجود آثار في هذه المنطقة تعود إلى البابليين تسمى باسم ذلك الشخص (2). وقد طرح د. مصطفى جواد رأي آخر بأن كلمة محاويل جاءت من كلمة محول، إذ أنها منطقة تحويل واستراحة للقادمين إلى العتبات المقدسة وُجمعت هذه الكلمة جمعاً غير قياسياً باسم المحاويل. وينسب اسم المحاويل إلى شخص يدعى (محل) سكن هذه المنطقة ذات يوم زاره احد السلاطين العثمانيين وطلب من السلطان بعد إكرامه له أن يحفر نهراً للسقي فقال له الخليفة (محل ويل) والويل يعني في اللغة (الهلاك) ، أي قول الخليفة إن محل كاد يهلك من العطش ومن هنا سميت المحاويل مع مرور الزمن (3). وينقسم المحاويل إلى ثلاثة أقسام هي:-

1. خان المحاويل (مركز القضاء الحالي) مدينة المحاويل.
2. محاويل الصباغية (قرية حالياً ومركز ناحية المحاويل أيام العثمانيين).
3. محاويل الإمام (وهي ناحية الإمام حالياً) (4)

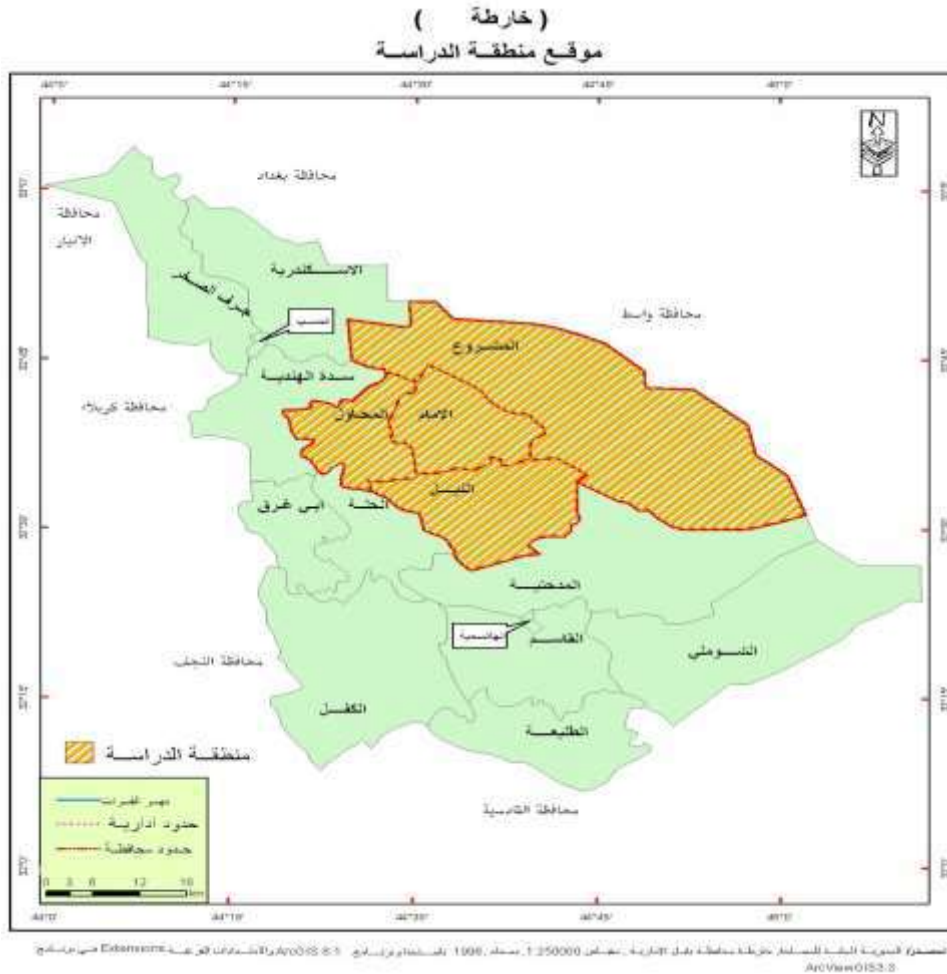
بدأ النمو الحضري لمدينة المحاويل من قرية صغيرة استوطنتها بعض القبائل العربية يرجع تاريخها إلى العهد العثماني، وكانت تابعة إلى مركز الحلة، وأصبحت ناحية مركزها قرية الصباغية لمدة ثلاثين عاماً ثم انتقل مركز الناحية إلى قسبة المحاويل عام 1921 ، ثم توسعت لتصبح قضاء بموجب المرسوم الجمهوري 515/ 660 / 1969 (5). لتضم المحلة السكنية المعروفة بالقسبة القديمة، واستمرت بالنمو حتى بلغت الوضع الحالي لها.

2- الموقع الجغرافي والمساحة .

تُعد المدينة إحدى الظواهر البشرية التي قامت بتأثير عوامل جغرافية مختلفة أسهمت جميعها في تحديد بنيتها وتكوين شخصيتها المميزة. ومن هذه العوامل ما يتمثل بالخصائص البيئية لكل من

الموضع الذي تشغله المدينة والموقع الذي يحيط بها. ومن هنا فأن دراسة العوامل التي أسهمت في نشوء المدينة ونموها تتم من خلال التعرف على الخصائص البيئية لكل من الموقع والموقع. يعرف الموقع بأنه الموضع المكاني وعلاقته بالمناطق المحيطة به، وقد عرفته القواميس بأنه الموضع لمكان ما والمناطق التي حوله⁽⁶⁾. إن لموقع المدينة أهمية خاصة في قضايا الهجرة والعلاقة بين المدينة ومجاورتها وبين الإقليم، وكذلك علاقة المدينة بالمدن القريبة منها والمراكز الحضرية الكبيرة ومكان المدينة بالنسبة للدولة ككل⁽⁷⁾. كما إن للموقع تأثير ليس فقط على طريقة توسع المدينة ومورفولوجيتها، وإنما على زيادة السكان وارتفاع معدل الكثافة السكانية في الهكتار الواحد إلى جانب استعمالات الأرض وشبكة المواصلات⁽⁸⁾.

تقع منطقة الدراسة على الطريق بين بغداد والحلة، وتبعد عن الأولى 80 كم جنوباً والثانية 10 كم شمالاً. وتحده مجموعة من الاقضية والنواحي، فمن جهة الشمال ناحية الإسكندرية والقرية العصرية (الحصوة)، ومن الجنوب الغربي قضاء الحلة ومن الشرق قضاء الصويرة ومن الجنوب ناحية المدحتية، ومن الغرب والشمال الغربي ناحية سدة الهندية التابعة لقضاء المسيب، (خارطة 1) . ويبعد مركز القضاء حوالي 9 كم عن ناحية الإمام، وحوالي 24 كم عن ناحية المشروع التابعتين له. إن لهذا الموقع أهمية كبيرة في نشأة المدينة قديماً وحديثاً، حيث إن أفضل المواقع هي الأماكن الحرجة والنقط والحساسه والحيوية المهيأة لأكبر قدر من العلاقات⁽⁹⁾. فبُعد حلقة الوصل بين مركز المحافظة والنواحي والقرى التابعة للقضاء، لذا نلاحظ النمو الحضري الذي شهدته المدينة، من المؤكد إن يكون بتأثير العلاقات الإقليمية المتنوعة الذي يتمتع بها القضاء. ولا تقتصر دراسة الموقع على الرقعة المساحية لمجمل القضاء، بل تكتسب أهمية دراسة المساحة التي تشغلها بنية المدينة والتي يمكن إن تتطور عليها وهي تسمى بالموضع⁽¹⁰⁾.



تتسلم منطقة الدراسة مياهها من شط الحلة والجداول المتفرعة عنه، فيعد أساساً للحياة الاقتصادية للقضاء ، ويكون جدول المحاويل من الجداول المهمة، حيث يتفرع من الضفة اليسرى لشط الحلة ويبلغ طوله حوالي 20 كم ويروي مساحة مقدارها 98.000 دونم⁽¹¹⁾. ومن الجدير بالذكر إن نوعية المياه المستخدمة للشرب أو للزراعة أو للاستخدامات الحضرية ذو نوعية جيدة، حيث تكون كمية الأملاح والمركبات الكيميائية قليلة جداً⁽¹²⁾، وهذا ما شجع على جذب السكان والأنشطة الاقتصادية لتتركز ضمن هذه المنطقة. وبسبب جفاف المناخ وعدم كفاية الأمطار الساقطة للزراعة انعكس على تركز واضح للسكان والأنشطة البشرية حول المجاري المائية. كما إن نوعية التربة الغرينية التي تحتوي على كمية كبيرة من المواد الغذائية اللازمة لحياة النبات جعل منها إن تكون لها قابلية إنتاجية عالية ولها إمكانية في إعالة الأعداد السكانية المتزايدة. وهذا ما ساعد على انتشار القرى الزراعية في المنطقة المحيطة بالمدينة والمناطق الأخرى، وهي تعتبر من الأمور المهمة التي تعمل على نمو المدينة وتطورها⁽¹³⁾.

لقد شهدت مساحة مركز القضاء (مدينة المحاويل) تبايناً واضحاً من عام لآخر (جدول 1) . وهذا راجع إلى تغير الحدود الإدارية. وعلى العموم فإن منطقة الدراسة تحتل المرتبة الثانية للمراكز الإدارية التابعة للقضاء من حيث المساحة وعلى مدى سنوات الإحصاءات 1977 ، 1987 ، 1997

، 2007، فبلغت مساحتها 608 كم² وتشكل نسبة 36.48 % من مساحة القضاء، أي نسبة 10.59 % من مجموع مساحة محافظة بابل البالغة 5739 كم² عام 1997⁽¹⁴⁾.

إن الأهمية المكانية للقضاء لاتأتي بالدرجة الأولى من حيث المساحة ، بل من خلال إحاطته بالنواحي الأخرى التي تفوقه بالمساحة مثل ناحية المشروع والنواحي التي تأتي دونه، كونها من الأقاليم الزراعية الخصبة ذات الإنتاجية العالية لمختلف المحاصيل الصيفية والشتوية والفواكه، مما يجعل المدينة وإقليمها عبارة عن قطب للجذب السكاني وله الإمكانية العالية في إعالة الإعداد المتزايدة من السكان، فضلاً عن انعكاساته على اليد العاملة ومستوى الدخل الفردي لسكان القضاء إجمالاً، وبالتالي يشجع النمو الحضري.

جدول 1

مساحة الوحدات الإدارية ونسبها لقضاء المحاويل

العام الوحدة الإدارية	1977		1987		1997		2007	
	المساحة/كم ²	%	المساحة/كم ²	%	المساحة/كم ²	%	المساحة/كم ²	%
مركز قضاء المحاويل	633	37.97	608	36.48	608	36.48	608	36.48
ناحية المشروع	809	48.53	834	50.02	834	50.02	834	50.02
ناحية الإمام	225	13.50	77	4.62	225	13.50	77	4.62
ناحية النيل	--	--	147	8.88	--	--	148	8.88
المجموع	1667	%100	1667	%100	1667	%100	1667	%100

المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسنوات المذكورة.

ثانياً : النمو الحضري لمدينة المحاويل :

يتمثل النمو الحضري بمجموعة من الظواهر التي تنشأ في منطقة معينة تتمتع بميزات جغرافية، اقتصادية، اجتماعية وإدارية بشكل يكسبها خاصية الجذب والتأثير في المناطق المحيطة بها بحيث تجعلها محط اهتمام خاص إليها دائماً، وتعاني مثل هذه المنطقة من تركيز سكاني وتكدس في الأنشطة الإنتاجية والخدمية، وينجم عن ذلك تأثيرات عديدة في المنطقة المحيطة بها على حد سواء⁽¹⁵⁾. ويشير النمو الحضري إلى معدلات الزيادة في السكان الحضري سواء كانت ناجمة عن ارتفاع نسبة الخصوبة أو الهجرة الوافدة، مما يؤدي إلى تركيز سكاني واتساع مساحي وتكدس للأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية والإدارية⁽¹⁶⁾.

وإذا كان النمو الحضري اتساع أحجام المدن الذي قد لا يصحبه عملية تحضر، فإن اتساع المدن أمراً ملزماً لتلافي الزيادة الطبيعية في سكان المدينة أو لتخصيص مزيداً من الأرض للمرافق العامة أو الأنشطة الاقتصادية والتي تملئها الضرورات⁽¹⁷⁾. ويقاس النمو الحضري بمتغيرين أساسيين هما زيادة سكان المدينة والذي يظهر من خلال تتبع التعدادات السكانية وما تظهره من زيادة في سكان المدينة وإقليمها. والمتغير الآخر هو زيادة المساحة التي تشغلها المدينة وتغيرها المساحي بين فترتين زمنيتين بالمقارنة مع الوضع الحالي وما كان عليه سابقاً. ويبرز هذا التغير بأجلى صورته في منطقة الأطراف الحضرية.

1- النمو السكاني:

يعد العنصر السكاني ذا أهمية بارزة، فهو أساس في قيام المراكز الحضرية في رسم موضعها وتوزيع أنماط الفعاليات الممارسة على وحدة المساحة. لقد شهدت مدينة المحاويل زيادة في عدد السكان بدءاً من عام 1977 وحتى عام 2005، ويتضح لنا من جدول 2، إن مدينة المحاويل احتلت المرتبة الأولى في عدد السكان الحضر والريف لعام 1977، إذ بلغ عدد السكان في مركز القضاء 42766 نسمة (الحضر والريف) أي ما يعادل 42% من إجمالي سكان القضاء وحوالي 7% من مجموع سكان المحافظة البالغ عددهم 592016 نسمة لنفس العام، وهي تحتل المرتبة الأولى في عدد السكان الحضر والريف على مستوى القضاء. إن السبب وراء تقدم مركز القضاء على باقي المراكز الحضرية خلال هذه المدة يعود إلى كونها المركز الإداري والخدمي للقضاء الذي تتجه إليه أنظار الكثير من أبناء الريف للانتقال والاستقرار فيه، وبهذا فإن ما يكسبه الريف من زيادات جديدة للسكان عن طريق الزيادة الطبيعية وغيرها، تمتص على الدوام من قبل المركز الحضري وعلى شكل هجرة مستمرة من المناطق الزراعية والقروية إلى المدن الرئيسية⁽¹⁸⁾.

وفي السنوات اللاحقة نلاحظ وجود تراجع بسيط في أعداد السكان لمركز القضاء حيث احتل المرتبة الثانية فبلغ عدد السكان 40922 نسمة أي نسبته 28% من إجمالي سكان القضاء، و3% لعموم محافظة بابل عام 1987 في حين تفوقت عليه ناحية المشروع فبلغ عدد سكانها 59357 نسمة وبنسبة 41% للقضاء، (جدول 2).

جدول 2

توزيع السكان حسب البيئة لقضاء المحاويل للمدة 1977-2005

2005			1997			1987			1977			العام الوحدة الإدارية
المجموع	ريف	حضر	المجموع	ريف	حضر	المجموع	ريف	حضر	المجموع	ريف	حضر	
98072	7628	22044	74480	57355	17125	40922	30490	10432	42766	35740	7026	مركز قضاء المحاويل
97569	74014	23555	74145	55847	17298	59357	47467	11890	37784	31068	6716	ناحية المشروع
44047	36058	8029	33444	27026	6238	17264	12571	4693	19233	16924	2309	ناحية الامام
--	--	--	--	--	--	24151	23117	1034	--	--	--	ناحية النيل
239728	186100	53628	182069	140408	41661	141694	113645	28049	99783	83732	16051	مجموع القضاء
1467915			1185138			1109574			592016			مجموع المحافظة

المصدر:- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لمحافظة بابل للأعوام

1997-1977.

* وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية لمحافظة بابل ، لعام 2005، جدول 5/2 ص22.

أن إلقاء نظرة على جدول 2، نجد إن ريف قضاء المحاويل يحتوي على أحجام سكانية تفوق المراكز الحضرية بمقدار الضعف أو الضعفين ولمختلف السنوات في جميع أجزاء القضاء والسبب يعود في ذلك إن الأراضي الزراعية في القضاء تكاد تكون جميعها أراضي خصبة وذات إنتاجية عالية، لهذا لا يشكل ريف القضاء مصدر طرد للسكان على نطاق واسع على طول مدة الدراسة ، كما إن الظروف الاقتصادية والسياسية التي مر بها القطر للمدة 1980 - 2002 جعلت من الريف منطقة آمنة وسله غذاء للمواطن العراقي نتيجة ارتفاع أسعار المنتجات الغذائية للمدة 1990-2003، وهذا ما دفع المواطن للتوجه إلى الريف لاستثمار المزيد من الرقعة الزراعية لتحسين مستوى الدخل الفردي .

إن معدل النمو السكاني لمدينة المحاويل (مركز القضاء) للمدة 1977-2005، حقق زيادة بسيطة جداً، وكذلك الحال على مستوى القضاء (جدول 3)، أي إن نمو السكان سار بوتيرة بطيئة جداً، باعتبار إن التجمعات التي يكون فيها معدل الزيادة الطبيعية اقل من 1.60% توصف بكونها بطيئة النمو⁽¹⁹⁾، فخلال مدة (28) سنة لم يحقق قضاء المحاويل إلا زيادة مقدارها (139.945) نسمة أي ما يعادل 4998 نسمة سنوياً . وفي حقيقة الأمر إن هذا الانخفاض ليس نقص حقيقي في أعداد السكان أو اختلال في عملية النمو الحضري، بل يعود إلى التغيرات الإدارية التي تطرأ على حدود القضاء والنواحي التابعة له وذلك بضم بعض القرى الريفية التابعة للمركز تارة وعزلها عنه أخرى.

جدول 3

معدل النمو السكاني لمدينة المحاويل بالمقارنة مع القضاء

المدة	معدل النمو %*	
	مدينة المحاويل %	قضاء المحاويل %
1987-1977	1.12	1.14
1997-1987	1.13	1.12
2005-1997	1.23	1.23

$$R = \sqrt[n]{\frac{P1}{P0} - 1} \times 100$$

* استخراج معدل النمو بموجب المعادلة الآتية: $R = \sqrt[n]{\frac{P1}{P0} - 1} \times 100$

حيث إن :- معدل النمو = r

P1= عدد السكان في التعداد الأخير

P0 = عدد السكان في التعداد اللاحق

المصدر:- د. عباس فاضل السعدي، جغرافية السكان، ج1، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، 2002، ص291.

ويكتشف لنا جدول 4 ، بأن عدد السكان الحضري في مركز القضاء (مدينة المحاويل) لعام 1977 بلغ 7026 نسمة، حيث شكل نسبة 43.77% من إجمالي السكان الحضري في القضاء، ويحتل المرتبة الأولى. وفي السنوات اللاحقة انخفض عدد السكان الحضري ليتفوق عليه مركز ناحية المشروع. وفي حقيقة الأمر إن مقدار الزيادة لسكان مركز قضاء المحاويل كانت قليلة جداً، فللمدة من

1977-1987 لم يزداد عدد السكان سوى 3406 نسمة، وبنسبة تغير بلغت 48.47% تتفوق عليها بالزيادة ناحية المشروع بنسبة 77.03%. وفي السنوات اللاحقة نلاحظ وجود توازن في نسبة التغير للزيادات السكانية في مركز قضاء المحاويل وناحية المشروع، مما يُشير إلى تجاوز الفوارق بين الناحيتين بحيث انخفضت الحركة المكانية للسكان بينهما.

جدول (4) نسبة التغير للسكان الحضر لمدينة المحاويل للمدة (1977-2005)

نسبة التغير للمدة 2005-1997	2005		نسبة التغير للمدة -1987 1997	1997		* نسبة التغير للمدة -1977 1987	1987		1977		العام الوحدة الإدارية
	%	عدد السكان		%	عدد السكان		%	عدد السكان	%	عدد السكان	
28.72	41.11	22.44	64.15	41.10	17125	48.47	37.2	10432	43.77	7026	م ق المحاويل
28.72	43.92	23555	53.89	43.92	18298	77.03	42.39	11890	41.84	6716	المشروع
28.71	14.97	8029	32.92	14.98	6238	103.02	16.73	4693	14.38	2309	ن. الإمام
--	--	--	--	--	--	--	3.68	1034	--	--	ن النيل
	%100	53628		%100	41661		%100	28049	%100	16051	المجموع

المصدر:- الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان محافظة بابل للسنوات المذكورة.

(2) وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية السنوية لمحافظة بابل لعام 2005، جدول رقم 5/2، ص22.

* استخرجت نسبة التغير من خلال المعادلة الآتية

$$r = \left(\frac{P_2 - P_1}{P_1} \right) 100 \quad \text{حيث إن}$$

R = نسبة التغير = P1 = عدد السكان في التعداد الأول

P2 = عدد السكان في التعداد الأخير.

المصدر : د. احمد نجم الدين فليجه، جغرافية سكان العراق، بغداد، 1981، ص20.

2- تطوّر أعداد الأسر والمساكن

شهدت منطقة الدراسة زيادة في أعداد الأسر والمساكن، ففي الوقت الذي بلغت فيه أعداد الأسر لعام 1977 (994) أسرة، استمرت بالزيادة لتبلغ عام 1997 (2343) أسره أي بزيادة مقدارها (1349) أسره وظل مركز قضاء المحاويل يحتل المرتبة الأولى من حيث أعداد الأسر طوال مدة الدراسة (جدول 5)، وبطبيعية الحال فإن الزيادة في أعداد السكان تُتيح زيادة في أعداد الأسر وبالتالي زيادة في أعداد المساكن، فقد استأثرت مدينة المحاويل بحوالي 2007 مسكن لعام 1987 بنسبة 42.26%، أي أنها حققت زيادة مقدارها 1115 مسكن عما هو عليه الحال في عام 1977.

جدول 5

توزيع السكان واعداد الأسر في قضاء المحاويل للمدة 1977 – 1997

1997				1987				1977				العام الوحدة الإدارية			
مجموع سكان الوحدة	%	عدد الأسر	%	عدد السكان الحضر	مجموع سكان الوحدة	%	عدد الأسر	%	عدد السكان الحضر	مجموع سكان الوحدة	%		عدد الأسر	%	عدد السكان الحضر
74480	44.25	2329	41.11	17125	40922	40.67	1540	37.19	10432	42766	43.16	995	43.77	7026	م. ق. المحاويل
74145	39.40	2074	43.92	18298	59357	38.30	1450	42.40	11890	37784	43.21	994	41.84	6716	ن. المشروع
33444	16.35	861	14.97	6238	17264	17.73	669	16.73	4693	19233	13.63	314	14.39	2309	ن. الإمام
--	--	--	--	--	24151	3.68	127	3.68	1034	--	--	--	--	--	ن. النيل
182069	%100	5264	%100	41661	141694	%100	3786	%100	28049	99783	%100	2303	%100	16051	المجموع

المصدر: الجمهورية العراقية ، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان
محافظة بابل للأعوام المذكورة

وفي الوقت الذي كانت تفوق فيه أعداد الأسر لإعداد المساكن في مدينة المحاويل لعام 1977
نجدها في أعوام 1987 و 1997 تفوق أعداد المساكن لأعداد الأسر مما يُشير إلى تحسن الواقع
السكني عن طريق زيادة التشييد والتوسع في حركة البناء، وهذا بحد ذاته يُشير إلى حدوث عملية نمو
حضري في منطقة الدراسة.

ويظهر أيضاً من جدول 6 ، إن هناك زيادة في الرصيد السكني يقدر بحوالي ثلاثة أضعاف ما
كان عليه عام 1977 لمدينة المحاويل، ومقدار الضعف لعموم القضاء. ولكي تكون الصورة أكثر
وضوحاً وارتباطاً بموضوع البحث نستعرض الزيادة السكانية حسب البيئة (حضر وريف) لتحديد حجم
هذه الزيادة ودورها في النمو الحضري، فقد تبين من خلال الجدولين 4 و 5 إن عدد السكان الحضر
في مدينة المحاويل بلغ عام 1977 (7026) نسمة ، ارتفع إلى 17130 نسمة عام 1997 أي بزيادة
مقدارها 10104 نسمة ونسبة زيادة مقدارها 69.53% خلال عقدين من الزمن، كما ارتفع عدد
المساكن لنفس الفترة من 892 مسكن لعام 1977 إلى 2464 مسكن لعام 1997 ، وارتفع عدد الأسر
من 994 أسرة عام 1977 ليلبلغ 2343 أسرة عام 1997 ويتضح من جدول 6 ، إن أعداد الأسر اقل
من أعداد المساكن عامي 1987 و 1997، وهذا ما أدى إلى انخفاض كثافة الإشغال، التي تعتبر من
المؤشرات المهمة لقياس النمو الحضري، فزيادة تركيز السكان الحضر يفسر مقدار الضغط على
الأرض الحضرية. كما إن الكثافة الإسكانية تُعد رقماً يمثل عدداً من السكان في عدد معين من
المساكن أو في المنطقة السكنية⁽²⁰⁾.

جدول 6

توزيع المساكن والأسر والسكان لقضاء المحاويل للمدة 1977 - 1997

1997					1987					1977					العام
عدد السكان الحضر	%	عدد الأسر	%	عدد المساكن	عدد السكان الحضر	%	عدد الأسر	%	عدد المساكن	عدد السكان الحضر	%	عدد الأسر	%	عدد المساكن	
17130	44.31	2343	43.02	2246	1043	37.19	1540	40.67	2007	7026	43.16	995	41.49	892	م. ق. المحاويل
18162	39.44	2086	37.90	2170	1189	42.40	1450	38.30	1665	6716	43.21	994	44.32	953	ن. المشروع
6250	16.25	859	19.08	1093	4693	16.73	669	17.68	794	2309	13.63	314	14.19	305	ن. الامام
—	—	—	—	—	1034	3.68	127	3.35	283	—	—	—	—	—	ن. النيل
41542	%100	5288	100%	5727	2804	100%	37.86	%100	474	16051	%100	23.3	%100	2150	مجموع القضاء

المصدر : الجمهورية العراقية ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد العام للسنوات المذكورة لمحافظة بابل.

ويظهر من خلال جدول 7 ، إن هناك 112 مسكناً تشغل بأسرتين و 22 مسكناً تشغل بثلاثة أسر لعام 1977 ، إذ جاءت مدينة المحاويل بالمرتبة الأولى في عدد الدور التي تسكنها أسرتين للأعوام 1977-1997 ، بينما جاء مركز ناحية المشروع بالمرتبة الثانية لنفس الأعوام السابقة ، واستأثرت مدينة المحاويل بما يقارب 47.65% من مجموع المساكن المشغولة بأسرتين عام 1977 ، وارتفعت عام 1987 لتبلغ 63.33% مما يُشير إلى وجود كثافة سكنية مرتفعة في المساكن ، وازدادت الحالة بشكل بسيط عام 1997 ، إذ يكشف لنا جدول 7 إن عدد المساكن المشغولة بأسرتين ارتفعت من 112 مسكناً عام 1977 لتبلغ 114 مسكناً عام 1997.

جدول 7

توزيع المساكن حسب عدد الأسر الساكنة فيها لقضاء المحاويل للمدة 1977-1997

1997			1987			1977			العام
مساكن تشغلها ثلاث أسر	مساكن تشغلها أسرتين	مساكن تشغلها أسرة واحدة	مساكن تشغلها ثلاث أسر	مساكن تشغلها أسرتين	مساكن تشغلها أسرة واحدة	مساكن تشغلها ثلاث أسر	مساكن تشغلها أسرتين	مساكن تشغلها أسرة واحدة	
29	114	2010	15	110	1865	22	112	718	م. ق. المحاويل
5	40	1979	10	86	1417	18	99	830	ناحية المشروع
3	26	80	7	38	579	3	24	276	ناحية الإمام

---	---	---	2	12	110	---	---	---	ناحية النيل
37	180	4069	34	246	3971	43	235	1824	المجموع

المصدر: الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لمحافظة بابل

3- تطور حجم الأسرة

يُعد حجم الأسرة معيار مهم ومؤشر يُستخدم للإشارة إلى سرعة وحجم النمو الحضري، فهو يساهم في تحديد مساحة الوحدة السكنية وعدد الغرف والمرافق الأخرى الملحقة بها⁽²¹⁾، وبالتالي مقدار نمو الوظيفة السكنية.

لقد شهد حجم الأسرة في مدينة المحاويل ارتفاعاً طفيفاً من 7.7 فرداً/ أسرة عام 1977، ليلبغ 7.3 فرد / أسرة عام 1997 (جدول 8)، ويتضح إن النواحي الأخرى التابعة للقضاء (المشروع، الإمام) قد شهدت زيادة في حجم الأسرة أعلى من مركز مدينة المحاويل، مما يُشير إلى وجود كثافة سكانية عالية في هاتين الناحيتين.

جدول 8

حجم الأسرة في قضاء المحاويل للمدة 1977 - 1997

الوحدة الإدارية	حجم الأسرة عام 1977	حجم الأسرة عام 1987	حجم الأسرة عام 1997
مركز قضاء المحاويل	7	6.7	7.3
ناحية المشروع	6.7	8.2	8.7
ناحية الإمام	7.3	7.0	7.2
ناحية النيل	---	8.1	---

المصدر: الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لمحافظة بابل للسنوات المذكورة.

4- التحضر:

التحضر هو الزيادة في عدد السكان الحضر زيادة مطلقة، أي إن الزيادة في سكان الريف هي اقل من تلك التي تطرأ على السكان الحضر، وبعبارة أخرى إن المجتمع يتزايد فيه السكان الحضر والريف معاً، لكن معدل نمو السكان الحضر أكثر من معدل نمو السكان الريف، إن مثل هذا المجتمع لأحدث فيه عملية تحضر بالرغم من تزايد سكانه الحضر⁽²²⁾. ويهتم التحضر في احد مفاهيمه بدراسة تركيز السكان، وتسري عملية التحضر على الأشخاص المقيمين في المدن والمناطق غير الحضرية ولكنهم أصبحوا تحت تأثير الحياة الحضرية. وتتخذ عملية التركيز مظهرين، الأول زيادة عدد المراكز الحضرية والثاني زيادة حجم تلك المراكز، أي زيادة نسبة الذين يعيشون فيها⁽²³⁾. ولدراسة التحضر ينبغي تسليط الضوء على مؤشر مهم (هو مستوى التحضر). والذي يقصد به نسبة السكان للذين يعيشون في مراكز حضرية إلى جملة سكان الإقليم⁽²⁴⁾. أي نسبة الحضر إلى المجموع الكلي للسكان (الحضر والريف). فإذا كانت النسبة في تصاعد، حينذاك يكون مستوى التحضر مرتفع.

لقد بلغ مستوى التحضر في مدينة المحاويل لعام 1977 بلغ 16.42% ارتفع ليبلغ عام 1987 (25.49%) في حين انخفض عام 1997 ليصل إلى (22.99%) (جدول 9) . وعلى الرغم من تفوق بعض النواحي في القضاء على مركز قضاء المحاويل (مدينة المحاويل) ، إلا إن المدينة ظلت على مدى سنوات 1977 - 1997 هي أعلى من المستوى العام للقضاء، كما ويشير إلى إن مستوى التحضر في تغير مستمر بالرغم من سيره بصورة بطيئة، وهذا يعود بطبيعة الحال إلى قربه من مراكز حضرية كبرى مثل العاصمة بغداد، والحلة مركز محافظة بابل. وعند مقارنة مستوى التحضر لمدينة قضاء المحاويل مع القطر نجدها منخفضة جداً وتسير بوتيرة بطيئة أيضاً. وعلى الرغم من الترابط بين التحضر والحضرية، فإنه من المحتمل أن لا يرتفع مستوى التحضر بالضرورة وتلقائياً مع ارتفاع عدد سكان المدن، هذا بالرغم من إن ظاهرة نمو المدن غالباً ما تأتي متفقه مع ارتفاع معدلات التحضر فيه، والذي يفوق في حالات كثيرة المعدل السنوي لنمو السكان دولي (3 و 9).

جدول 9

مستوى التحضر لقضاء المحاويل للمدة 1977 - 1997

العام الوحدة الإدارية	مستوى التحضر لعام 1997%	مستوى التحضر لعام 1987	مستوى التحضر لعام 1997%
مركز قضاء المحاويل	22.99	25.49	16.42
ناحية المشروع	24.67	20.03	17.77
ناحية الإمام	18.65	27.18	12.00
ناحية النيل	--	4.28	--
عموم القضاء	22.88	19.79	16.08
عموم القطر	72.0	70.2	63.7

المصدر : الباحث : بالاعتماد على جدول 2 و باعتماد المعادلة : مستوى التحضر = عدد السكان

الحضر/مجموع السكان×100

المصدر: د. عباس فاضل السعدي، النمو الحضري وخصائصه الجغرافية في العراق، مجلة

كلية الآداب، جامعة بغداد ، العدد 45، السنة 1999، ص210.

5- التوسع المساحي

لقد عرّف هيربر وكوتمان التوسع بأنه الانتشار خارج الحدود ، أي انتشار الهيكل العمراني للمدينة خارج الحدود الموضوعة لها، وتحمل كلمة الانتشار في طياتها عدم التقيد بحدود المنطقة العمرانية (25)، أي الزيادة في استعمالات الأرض خارج حدود التصميم الأساسي، ويقاس التوسع عن طريق التغير المساحي بين فترتين زمنيةتين . ويعبر عن الاتساع المساحي بتوسع المدن وزحفها على الأراضي والتجمعات السكنية المحيطة بها. وهي ظاهرة تشترك بها جميع دول العالم حيث يبرز ذلك من خلال ما يشغله الاستعمال الحضري من مساحة (26).

وفي حقيقة الأمر إن هذا ما هو الأنتيجة لتركز النشاطات الاقتصادية والسكان في المدن وما ينتج عنه من ضغط على المدينة فتتوسع عمرانياً على حساب الأراضي المجاورة بما تحوي من مستوطنات وقرى فتصبح جزءاً من المدينة أرضاً وسكاناً بعدما كانت ريفية، وبذلك ترتفع نسبة الساكنين في المدينة⁽²⁷⁾. ويرتبط بعملية التوسع حالات تتمثل بالرغبة لدى السكان بالانتقال إلى أماكن التوسع حيث تدفعهم الحاجة إلى بناء مساكن بالقرب من مكان العمل أو التخلص من الكثافة العالية في المركز أو الحصول على مستوى أعلى من الخدمات، وبذلك تنشأ في المدن أنماط مختلفة من العمران أو الاستعمالات الوظيفية يعبر كل منها عن المرحلة التي تنشأ منها والظروف الاجتماعية والاقتصادية التي مرت بها المدينة. واستناداً لما تقدم، ومن خلال الدراسة الميدانية والتقصي التاريخي، بالإمكان تقسيم الاتساع المساحي لمدينة المحاويل إلى المراحل المورفولوجية الآتية:-

1- المرحلة المورفولوجية الأولى:- تمتد هذه المرحلة من العهد العثماني وحتى ستينات القرن العشرين. تميزت هذه المرحلة ببداية إنشاء النواة الحضرية الأولى للمدينة والمتمثلة بالخان الذي أنشأه آل كبه (خان المحاويل) كمحطة للقوافل التجارية واستراحة زوار العتبات المقدسة والمسافرين بين شمال وجنوب المدينة، وبذلك نشأت المحاويل كقرية صغيرة تسكنها بعض العشائر التي تجمعت حول الخان للعمل في التجارة أو لتقديم الخدمات للمسافرين. لقد نشأت حول هذا منطقة سكنية صغيرة يطلق عليها حالياً (ألقصبة القديمة) هي تمثل أقدم أجزاء المدينة، ومما زاد من نموها وتوسعها هو اعتبارها مركزاً لناحية المحاويل عام 1921 مما رفع من أهميتها الإدارية فاستقطبت المزيد من سكان الريف المجاور لها، ودفع هذا السلطات الحكومية بعد قيام ثورة 1958 بإفراز الأراضي السكنية، فنشأ هناك (الحي الجمهوري) الذي يعتبر امتداد لنمو ألقصبة القديمة، وبذلك فأصبحت مساحة المدينة خلال هذه المرحلة 1.296 هكتار⁽²⁸⁾. ومما زاد من أهميتها الإدارية والاقتصادية والتخطيطية هو اعتبار المدينة مركزاً لقضاء المحاويل عام 1969 فزاد من نموها واتساع الحيز الحضري نتيجة لظهور المزيد من الوظائف والاستعمالات التي يتطلبها القضاء وسكانه. لقد تميزت هذه المرحلة بنوعين من الطراز المعماري.

طراز الدور القديمة:- ويتمثل بالدور الواقعة بمحلة (القصبة القديمة) والتي كانت مشيدة من اللبن (الطابوق المجفف) والسقوف المكونة من الأخشاب وجذوع النخيل والشبابيك الخشبية. ويفتقد هذا الطراز إلى الفنون المعمارية التي سادت المدن العراقية خلال العهد العثماني، وإن ما يميز هذا الطراز هو سعة مساحة الدار، والعشوائية في تخطيط الأزقة و هي موزعة حول الخان. فقد بلغ عدد دور هذا الطراز ما يقارب (45) دار⁽²⁹⁾. إما الطراز الحديث فهو يمثل الدور التي شيدت بعد عام 1958 (الحي الجمهوري) ويعتبر حديث جداً مقارنة بالطراز السابق فهو انعكاس للتطور الاقتصادي والاجتماعي الذي شهده القطر، فقد تكونت دور هذا الطراز من الطابوق والجص والسقوف المشيدة من الحديد والطابوق، وتتميزت أمحله بإدخال التخطيط لها، حيث تكون قطع الأراضي للدور متساوية المساحة (250م) والشوارع مخططة ومنتظمة. حتى بلغ عدد الدور (100) دار⁽³⁰⁾.

2- المرحلة المورفولوجية الثانية

وتمتد من عام 1970 وحتى الوقت الحاضر، وشهدت المدينة خلال هذه المرحلة بناء أحياء جديدة أخرى خارج النطاق التقليدي للمرحلة الأولى، مما انعكس على المدينة بالاتساع، حتى بلغ عدد

الأحياء السكنية 8 أحياء ، وبالمقابل تنوعت استعمالات الأرض الحضرية فبلغت مساحة التصميم الأساسي للمدينة حوالي (242.808) هكتار، جدول 10، وتتنوع على الاستعمالات الآتية:-

جدول 10

استعمالات الأرض الحضرية لمدينة المحاويل لعام 2005

الاستعمال	المساحة/هكتار	النسبة %	معدل حصة الفرد الواحد لعام 2005م ²
سكني	165.62515	68.21	275.13م ²
تجاري	0.000625	0.00025	0.00028
صناعي	12	4.94	5.44
استعمال الأرض للنقل	5.670	2.33	2.57
استعمالات الأرض الإدارية	17.075	7.032	7.74
الخدمات العامة (الصحية والتعليمية)	26.5375	10.94	12.03
الخدمات الترفيهية والأراضي الخضراء	15.9	6.55	7.21
المجموع	242.808275	%100	110.12م ²

المصدر : حسابات الباحث بالاعتماد على خارطة التصميم لمدينة المحاويل بمقياس 1: 2500.

أ- الاستعمال السكني : يسيطر الاستعمال السكني عادة على النسبة الكبرى من مساحة الحيز الحضري. وتصل تلك النسبة إلى ما يقرب 60% من مجموع المساحة الكلية. وتختلف نسبة ما يستثمر هذا الاستعمال تبعاً لاختلاف خطة المدينة وطبيعة انتشار الاستعمال. وتبين أنماط استعمال الأرض لإغراض السكن في المدن العراقية تبايناً يحدده العمق التاريخي لتلك المدينة، إضافة إلى بعض المتغيرات المؤثرة في سلوك وعادات الناس داخل الحيز الحضري.(31)

لقد شغل الاستعمال السكني لمدينة المحاويل مساحة تقدر بحوالي 165 هكتار ، أي نسبة 68.21% من إجمالي مساحة المدينة، وهي نسبة مرتفعة مقارنة بالمعدل العام ومدينة الحلة لعام 2001 التي بلغت (30.74%)⁽³²⁾، بسبب التوسع المفرط على الأراضي المجاورة لمدينة المحاويل ، حتى بلغت حصة الفرد الواحد 75.3م² وهي تفوق كثيراً المعيار المخطط في العراق. وقد بلغ عدد المساكن لعام 1997 يقدر بحوالي (2464) مسكن موزعة على أحياء المدينة فيما بلغ عدد الأسر الشاغلة لهذه المساكن لنفس العام حوالي (2343) أسرة⁽³³⁾. أي ما مقداره 1.05 أسرة / مسكن كما وبلغت الكثافة السكنية العامة حوالي 28 شخص/ هكتار ، وبلغت الكثافة الإسكانية 7 نسمة / مسكن.

إن ملاحظة بسيطة لوتيرة النمو السكاني في منطقة الدراسة نجد إن الوظيفة السكنية تستجيب بصورة مستمرة لهذا النمو حتى بلغت على ما هي عليه في الوقت الحاضر ، وإذا لم توضع إستراتيجية

لتحجيم هذا الاتساع ستكون المدينة في حالة من الحركة الدائمة باتجاه الأراضي الزراعية المحيطة بالمدينة .

ب- الاستعمال التجاري: يشغل هذا الاستعمال مساحة صغيرة جدا في المدينة حيث بلغت 000625 من الهكتار، وهي تتركز بصورة رئيسية في الشارع الرئيس الممتد من دائرة القائمقام باتجاه مستشفى المدينة، ويتفرع منها بامتداد جدول المحاويل وبعض الأزقة المتفرعة من القصب القديمة. إن الوظيفة التجارية حافظت على موقعها هذا منذ نشوء المدينة وحتى الوقت الحاضر لكن الشيء الذي أصابها هو النمو المستمر الأفقي والعمودي مما يشير إلى نمو هذه الوظيفة وديناميكيته.

ج- الاستعمال الصناعي: يتركز الاستعمال الصناعي في منطقة الحي الصناعي الواقعة جنوب المدينة، وتبلغ مساحة هذا الاستعمال 12 هكتار، ويحتوي على أنواع مختلفة من الخدمات كالحدادة وتصليح السيارات الأجهزة الكهربائية وغيرها.

د- الاستعمالات الخدمية الأخرى: وتتمثل بالاستعمالات الإدارية والصحية والترفيهية والأراضي الخضراء فضلا عن استعمالات الأرض لأغراض النقل الذي يشكل نسبة 5,67 هكتار وهو يتضمن مجموعة من الشوارع التي تربط الأحياء السكنية للمدينة . وكما في خارطة 2 .

3- محددات التوسع المساحي/ تحاط مدينة المحاويل بمجموعة من المحددات الهيكلية التي لا يمكن تجاوزها وهي كالآتي:

أ- معامل الطابوق: وتقع جنوب المدينة بجوار الحي الصناعي بمحاذاة طريق حله/بغداد. وتعتبر محدد للتوسع المساحي للمدينة بسبب الغازات والملوثات التي تطرحها المعامل، فضلا عن الأراضي الممزقة والحفر التي سببتها هذه الصناعات، حيث جعلت من المنطقة الجنوبية والجنوبية الشرقية منطقة مقالع وغير صالحة للسكن.

ب- الأراضي الزراعية التي تحيط بالمدينة من جهة الغرب والشمال في منطقة الشاكرية والبدع، فضلا عن بساتين النخيل الواقعة وسط المدينة المنتشرة بامتداد جدول المحاويل، والتي تشكل عقبة كبيرة أمام توسع المدينة بسبب غزارة عطائها للإنتاج الزراعي والتمور وارتفاع كلف استملاك الأراضي.

ج- طريق حله /بغداد/الذي يمتد بموازاة المدينة من جهة الغرب، وهو يمثل عقبة أمام توسع المدينة.

د- سكة حديد بغداد- بصره.

الهوامش :

- 1- محمود عبيد حسين، لمحات من تاريخ المحاويل، وزارة الثقافة والاعلام، دائرة الاعلام، بغداد، 2001، ص18.
- 2- المصدر نفسه، ص16.
- 3- المصدر نفسه، ص19.
- 4- المصدر نفسه، ص21.
- 5- بلدية المحاويل ، بيانات غير منشورة ، 2008.
- 6- د. محمود عبد اللطيف عصفور، د. ابراهيم السعيد البدوي، الدراسة الميدانية في جغرافية العمران، القاهرة، 1976، ص128.
- 7- جيرالد بريس، المدينة ونموها بتأثير الهجرة الريفية، ترجمة مظفر علي الجابري، مكتبة المثني، بغداد، 1987، ص73.
- 8- المصدر نفسه، ص73.
- 9- د. جمال حمدان، جغرافية المدن، مطبعة لجنة البيان العربي، القاهرة، بدون تاريخ، ص55.
- 10- A.E. Smailes, The Geography of town, Hutehinson and co.itd London, 1953, P.40.
- 11- مديرية زراعة المحاويل، بيانات غير منشورة 2008.
- 12- بالاعتماد على معايير مختبر الملوحة الامريكي، ينظر علي عبد الامير العبادي، الانماط الزراعية في محافظة بابل، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الأدب جامعة بغداد، 1983، ص35، غير منشور.
- 13- Putman, Robert. F.A, Geography of urban places, methuen publication, Toronto, canada, 1970, P. 19-39.
- 14- هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي لأحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لعام 1997.
- 15- د. محمود الكردي، النمو الحضري، دار المعارف بمصر، القاهرة ، 1977، ص65.
- 16- wibure. R. Thompson, Apreface to urban Economics, johns Hopkins press, Washington , 1965, P. 180.
- 17- د. رسول الجابري، عملية التحضر في الوطن العربي في الثمانينات بين الطموح والازمة، المجلة العربية لعلم الاجتماع ، بغداد ، 1987 ، ص63-72.
- 18- د. عباس فاضل السعدي، النمو الحضري وخصائصه الجغرافية في العراق، مجلة كلية الاداب، جامعة بغداد، العدد 45، السنة 1999، ص209.
- 19- بيار جورج، جغرافية السكان ، ترجمة د. سموحي فوق العادة، منشورات عويدات، بيروت ، 1970، ص80.
- 20- د. سعدي محمد صالح السعدي وآخرون ، جغرافية الاسكان، دار الحكمة للطباعة ، بغداد ، 1993، ص70.
- 21- المصدر نفسه، ص69.

- 22- د. رسول الجابري، مصدر سابق، ص63-74.
- 23- د.محمد السيد غلاب، د. يسري الجوهرى، جغرافية الحضرة، دار الكتب الجامعة، الاسكندرية، 1972، ص241.
- 24- د. عباس فاضل السعدي، مصدر سابق، ص210.
- 25- خضير عبد العباس سبع الزبيدي، دور العوامل الاجتماعية في عملية التوسع الحضري، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، 1984، ص12-13، غير منشورة.
- 26- صلاح حميد الجنابي، التغير في استعمال الارض حول المدينة العراقية، اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية الاداب، جامعة بغداد ، 1977، ص15، غير منشورة.
- 27- علي حسين الجنابي، اثر التنمية الاقتصادية في سكان المدن، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد ، 1990، ص27، غير منشورة.
- 28- حسابات الباحث بالاعتماد على خارطة التصميم الاساسي لمدينة المحاول بمقياس 2500 : 1.
- 29- مقابلة شخصيه مع احد سكان المدينة بتاريخ 2008/7/15.
- 30- د. صلاح حميد الجنابي، القيمة الاستراتيجية لتوزيع استعمالات ارض المدينة العراقية ، مجلة الجامعة ، مجلة شهرية تصدرها جامعة الموصل، عدد3، 1980، ص48.
- 31- عامر راجح نصر، التوسع الحضري واتجاهاته في مدينة الحلة الكبرى للمدة 1977- 2001، دراسة في جغرافية المدن، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة الكوفة، 2002، ص130، غير منشورة.
- 32- هيئة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، محافظة بابل، نتائج التعداد العام للسكان لمحافظة بابل لعام 1997، بيانات غير منشورة .