التوازن واللاتوازن كأسلوب حضري في تفسير الهيكل العمراني للأجزاء القديمة للمدن

د. باقر حسن هاشم
أستاذ مساعد
المعهد التقني – بابل

الخلاصة

تهدف هذه الدراسة الى أشتقاق وأختبار أسلوب من مفهوم " التوازن واللاتوازن " في الهيكل العمراني للأجزاء القديمة للمدن بالاعتماد على مبدأ العرض (الذي يمثل العناصر العمرانية) والطلب (الذي يمثل الوظائف الحضرية). أجريت مسوحات تفصيلية لمنطقتين تجاريتين تضمنت تحديد نمط الوحدات المعمارية ومساحاتها والوظائف الحضرية التي تشغلها . أستخدمت مصفوفات التوازن لتحديد درجة التوازن العامة لكل منطقة وعناصر التوازن (تطابق الوظيفة مع الشكل) وعناصر الجذب (التي لا تلبي مجمل الطلب عليها) وعناصر الطرد(التي يفوق ما متاح منها الطلب عليها) .

أظهرت الدراسة أن هذا المفهوم الاكثر تفسيراً للتغيرات الحاصلة في الهيكل العمراني للأجزاء القديمة للمدن بالمقارنة مع النظريات التقليدية السابقة .

BALANCE AND UNBALANCE AS URBAN TECHNIQUE FOR INTERPRETATION OF OLD PARTS OF CITIES

ABSTRACT

The study aimed to drive and test an urban technique from "Balance and unbalance "concept in physical structure of old parts of cities depending on "supply and demand system". Detailed survey had been achieved to define architectural units patterns and urban functions that occupied it. Balance matrix had been used to determine the degree of balance of study areas as a whole, attracted and contracted elements. The study indicate that this concept introduce more interpretations of the changes in the physical structure of old parts of cities in comparison with classical theories.

المقدمة

أهمية وهدف البحث

تتباين نظريات الهيكل العمراني للمدن في إمكانيات تفسير التغيرات في الهيكل بالاضافة إلى التنبؤ بها . كما تنقصها الآلية الواضحة لتحويل هذه النظريات إلى أساليب

Techniques يمكن تطبيقها علمياً على الهياكل العمرانية لمدن قائمة . لذلك فأن هذه الدراسة تهدف الى اشتقاق واختبار اسلوب من مفهوم " التوازن واللاتوازن " في الهيكل العمراني للأجزاء القديمة للمدن بالاعتماد على مبدأ العرض والطلب .

منهجية البحث

تتبع الدراسة المنهجية التالية للوصول الى الهدف :

1- أستعراض النظريات السابقة للوصول إلى نقاط القوة ونقاط الضعف التي تكتنفها .

2- التوصل إلى مفهوم " التوازن واللاتوازن " كرؤيا جديدة لتفسير البنية الحضرية وآلية النمو الحضري .

3- أشتقاق أسلوب مصفوفة التوازن من المفهوم أعلاه التي تتعامل مع عنصرين هما العرض (المتمثل بالعناصر العمرانية المتاحة في منطقة الدراسة) والطلب (المتمثل بالوظائف الحضرية التي تشغل العناصر العمرانية) .

4- بالاعتماد على المصفوفة أعلاه يمكن الوصول إلى :

- درجة التوازن العامة بين العرض والطلب لمنطقة الدراسة .
- عناصر التوازن (التي تمثل العناصر العمرانية المشغولة بالوظائف المصممة من أجلها).
- عناصر الجذب (التي تمثل العناصر العمرانية التي تعاني نقصها في المتاح منها بالنسبة للوظائف التي تشغلها).
- عناصر الطرد (التي تمثل العناصر العمرانية التي تعاني فائضاً في المتاح بالمقارنة مع الوظائف التي تشغلها .

نظريات البنية الحضرية

يمكن تعريف النظرية Theory كنظام من الافكار تستخدم لتفسير ظاهرة ما ، من خلال أنظمة ثانوية مكونة من مفاهيم بعض منها مستمد من علاقات وحقائق لا تزال تنتظر الاثبات . النظريات التي تتناول تفسير المناطق الحضرية Urban Area تحاول الاجابة على الاسئلة التالية : لماذا وجدت ؟ كيف تحصل عملية النمو أو التغيير ؟ وما الهيكل الاساس Basic Structure وعناصر التكوين الحضري . تركز هذه النظريات على جانبين أساسيين : الاول : السلوك البشري ومن خلال الفعاليات (Activities) والاتصالات

Communication ، الثاني : الهيكل والشكل ومن خلال تكيف المكان للفعالية وقنوات الحركة .

نظرة تاريخية لنظريات البنية الحضرية

إن استعراض النظريات التي حاولت تفسير البنية الحضرية تساعد في التعرف على مجمل الجوانب الفكرية التي تتضمنها ومقدار نجاحها في تفسير ظاهرة نشوء وتوسع المدن واستعمالات الارض فيها .

النظرية التقليدية الآيكولوجية Ecological Tradition Theories

أستندت هذه النظريات على الآيكولوجية البشرية في تفسيرها لبنية المدينة واستعمالات الارض فيها ، وهذه النظريات هي :

نظريات القطاعات المركزية Concentric Zone Theory

وضعت من قبل Burgess عام 1925 ، أفترض برجس أن المدينة تنمو وتتوسع من المركز نحو الخارج على شكل حلقات مركزية ولكل حلقة أو نطاق خصائص تتغير كلما أبتعدنا عن المنطقة الاولى والتي سماها منطقة الاعمال المركزية (CBD) تليها منطقة الفقراء ثم سكن العمال والتي بعدها متداخلة لذلك سماها منطقة السكن الداخلية ثم منطقة شبه الحضرية وأخيراً منطقة الضواحي الخارجية .

نظرية القطاع Sector Theory

في عام 1934 أوضح هومر هوبت بأن المناطق السكنية تتبع النمط القطاعي بدلاً من النمط الحلقي الذي جاء به برجس . وقد أشار إلى أهمية خطوط المواصلات في أختيار المواقع وارتفاع اسعار الارض والكثافات السكانية .

نظرية المراكز المتعددة Multiple Nuclei Theory

في عام 1946 وجد كل من Harris و Ullman إن الفعاليات الاقتصادية يمكن أن تكون في مراكز متعددة بدلاً من مركز واحد منفرد ، على الرغم من أحتمال هيمنة أحدها . إذ تتولد مناطق سكنية وصناعية وتجارية حول المركز . ولا يتعارض هذا المفهوم مع نظرية برجس أو هويت ، حيث يمكن أن يكون على نمط المدينة المتحدة المركز أو النمط القطاعي .

إن التغييرات الجذرية في نمط الحياة التي أعقبت ظهور هذه النظريات كأنتشار الخطوط السريعة والفعاليات الاقتصادية وتوفر فرص عمل في أنحاء مختلفة من المدينة جعل من الصعوبة على هذه النماذج أن تفسر جميع الانماط الحضرية (Larry, 1981).

النظريات الاقتصادية المستحدثة

أعتمدت هذه النظرية في تفسيرها البيئة الحضرية على دراسة سوق السكن [3]. ومرت هذه النظرية بمرحلتين هي :

نظرية المقايضة Trade-off Theory

تستند هذه النظرية في اتخاذ مواقع السكن على اساس توفر الخدمات وسهولة الوصول Accessibility ، وقد واجهت هذه النظريات انتقادات وأغلبها تتعلق بالفرضيات التي وضعتها وأهمها تلك المتعلقة بوجود منطقة أعمال مركزية (CBD) واحدة والتجانس النسبي للرصيد السكني ، كما أهملت الحالة البيئية للمناطق السكنية ودور القطاع العام .

نظرية الاقتصاد يات الحضرية الحديثة

حصلت عدة تطورات على نظرية المقايضة ابتداءً من السبعينات وأغلبها تتعلق بالافتراضات التي استندت عليها ومن أهمها تلك المتعلقة بدالة سقف الايجار ، وأهمية عامل الدخل بالمقارنة مع عامل سهولة الوصول عند اختيار الموقع .

نظرية الشكل الحضري Urban Form Theories

مفهوم الـ "Adapted Space" (Kevin, 1958): ينظر كل من Lynch و Rodwin إلى المدينة على أنها مكونة من الفضاء المكيف "Adapted Space" للتواصل بين الفعاليات البشرية والانظمة الانسيابية " Flow System" لنقل السكان والبضائع .

سهولة الوصول والبيئة الحضرية (Guttenberg, 1975)

طور Couttenberg طريقة نظرية البيئة الحضرية ونمو المدينة بأعتبار سهولة الوصول كمفهوم منظم والذي دعاه بـ " جهود المجتمع لتجاوز المسافة " من خلال تنقيصها إلى أقل درجة . وقد ركز على الجانب العمراني للنظام حيث يؤكد هناك أحتمالات لعملية التنقيص

الاول : نشر الفعاليات بالقرب من الساكنين والثاني : نقل الساكنين للوصول إلى الفعاليات .

مفهوم الوظيفة المنظمة (Rapport, 1979)

يصف R. Amos الوظيفة التي تكون وراء نشأة المستقرات والمدن بأنها وظيفة منظمة Organizing Function من القوة بحيث تأثر وتنظم استعمالات الارض في منطقة أوسع من الموضوع الذي تشغله ، وعلى الرغم من تعدد هذه الوظائف فإنه يعتقد بأن الوظيفة المنظمة ذاتها رمزية ولذلك فإن الوظائف الدينية والمقدسة كانت مركزية في الحضارات التقليدية والتي منها بدأت معظم المدن والمستوطنات الاخرى .

رؤيا جديدة لتفسير البنية العمرانية وألية النمو الحضري

تناولت بعض النظريات السابقة البنية الحضرية وآلية النمو وفق رؤيا آيكولوجية والبعض الآخر وفق رؤيا أقتصادية وأخرى وفق رؤيا عمرانية مما جعل من الصعوبة على هذه النماذج أن تفسر جميع الانماط الحضرية .

تستند رؤية الباحث لتفسير البنية العمرانية على فكرة أساسية هي أن :" وجود المستقرة الحضرية والتغيرات التي تطرأ عليها ما هي إلا أستجابة الى متطلبات الإنسان وتغير هذه المتطلبات على جميع المستويات الفيزيولوجية والنفسية والاقتصادية والاجتماعية .." .

وعليه فأن المدينة يمكن أن تعد منظومة تتكون من منظومتين ثانويتين ، الأولى : منظومة الطلب : والتي تضم جميع الانظمة التي تتسم بالدينامية الناتجة عن تغير العلاقات المتبادلة بينها وبين الإنسان والتي تشكل بمجموعها متطلبات الانسان .

منظومة العرض : تضم جميع الانظمة التي تتسم بالسكون مع الزمن والتي تمثل العناصر العمرانية والتي يتم تغيرها من خارج النظام .

نظرياً . إذا كانت منظومة المدينة تعمل بكفاءة (100%) في الزمن t_0 فهذا يعني أن :

$$D_{t0} \equiv S_{t0}$$

حيث أن :

D_{t0} : الطلب على العناصر العمرانية في الزمن (t0) .

S_{t0} : العرض للعناصر العمرانية في الزمن (t0) .

بمعنى آخر إذا كان حجم السكان في الزمن t0 هو (P_{t0}) يتطلب (وفق المعايير المحلية المقبولة) عدد ونمط معين من الوحدات السكنية يساوي D_{dt} والذي يمثل الطلب فإن Sd_{t0} والذي يمثل العرض يكونان متطابقان ، أي أن :

$$Sd_{t0} \equiv Dd_{t0}$$

ونطلق عليه حالة "التوازن " .

وبما أن حجم السكان يتغير (الارجح بالزيادة) لذلك فأن :

$$P_{t1} > P_{t0}$$

مما يعكس طلباً جديداً على الوحدات السكنية Dd_{t1} ولضمان بقاء كفاءة المنظومة تساوي (100%) فإن عرض الوحدات السكنية Sd_{t1} ينبغي أن تكون :

$$Sd_{t1} \equiv Dd_{t1}$$

على فرض ان عمليات التدخل كانت من الكفاءة والدقة إذ تنبأت بحجم السكان (P_{t1}) وأوصلت العرض للوحدات السكنية في الزمن (t_1) إلى ما يساوي الطلب عليها . أي أن المنظومة حافظت على حالة التوازن التي كانت عليها في الزمن (t) . كما أن عملية التدخل كانت على مستويين :

الأول : زيادة في عدد الوحدات السكنية الناتجة عن التغير في حجم السكان ورفع مستوى المعايير السائدة .

الثاني : التغير في نمط الوحدات السكنية الناتجة عن التغير في المستوى الحضاري ,أي أن الطلب لايعكس العدد المطلوب من العناصر الحضرية فقط بل يعكس النمط الذي ستكون عليه مستقبلاً .

أن هذه الآلية تمثل " أعادة التوازن " لعنصر من عناصر منظومة العرض ، إلا أن العملية أكثر تعقيداً وذلك :

1- إن منظومة الطلب تتكون من عدد كبير من العناصر وكذلك منظومة العرض. أي أن عملية إعادة التوازن يجب أن تحقق التطابق لكل عناصر المنظومتين في أي زمن (t) .

2- إن عناصر منظومة العرض ترتبط مع بعضها بعلاقات تأثير متبادلة، وكذلك منظومة الطلب.وهذا يعني أن أي تغيير في عنصر يؤثر على باقي عناصر المنظومة . لذلك فإن محاولة إعادة التوازن لعنصر أو مجموعة عناصر في المنظومة قد يؤدي إلى الإخلال بالتوازن لعناصر أخرى .

3- إن العوامل التي تحرك عناصر منظومة الطلب هي عوامل متعددة (أقتصادية، أجتماعية،حضارية ، تكنولوجية .... ألخ) ومرتبطة مع بعضها بعلاقات ذات تأثير متبادل وإن سرعة وحجم التغير في هذه العوامل متباينة مما ينعكس على التباين في عناصر منظومة الطلب بشكل مباشر .

هناك دائماً فجوة زمنية Time Lag (T.L.) بين وقوع الطلب على العناصر الحضرية وتلبيته ، وذلك لأن عملية إعادة التوازن غالباً تأتي بعد الاحساس بالتغيير ، إلا إذا كانت القدرة على التنبؤ بالمتغيرات وتحديد تأثيرها من الكفاءة إذ يلغي أثر هذا العامل . حيث أن الطرق مثلاً لاتمتد للوصول إلى مواقع أبعد أو تعرض لتستوعب حجم مرور إضافي .. هنا تحتاج إلى أتخاذ قرار وأختيار بديل لإجراء تحوير أو إعادة بناء أو أجراء آخر يضمن إعادة التوازن والتي بدورها تصطدم بمحدودية الموارد والإمكانية التقنية والبشرية لتنفيذ عملية إعادة التوازن ضمن السقف الزمني المتاح والذي لايسمح للفجوة الزمنية (T.L.) إعلاه ان تحصل مرة أخرى .

إذا أستطاعت عملية إعادة التوازن أن تتجاوز التعقيدات أعلاه ولم تحصل فجوة زمنية بين المنظومتين فإن :

$$S_{e1} \equiv D_{e1} , S_{e2} \equiv D_{e2} \ldots\ldots\ldots\ldots , S_{en} \equiv D_{en}$$

حيث ان : En ..... el تمثل عناصر منظومتي العرض والطلب .

وتبقى حالة التوازن قائمة وكفاءة المنظومة تساوي 100% عند أي زمن (t) . أن هذه الحالة تمثل الوضع المثالي للمنظومتين والتي لايمكن لأي مدينة أو مستوطن أن تصلها . أما إذا أخفقت عملية إعادة التوازن في واحد أو أكثر من النقاط أعلاه ، فإن المدينة ستكون في حالة " لاتوازن " ، ولما كان من المستبعد للمدينة أو المستوطنة أن تصل إلى الحالة المثالية ، فهذا يعني أن المدينة مرت وستمر بسلسلة متتالية من " اللا توازن " أي أن المدينة في حالة واحدة هي " اللاتوازن " مما يعطي الصفة الدينامية لها .

التوازن واللاتوازن واقعياً في الهيكل العمراني

يظهر التوازن أو اللاتوازن في الهيكل العمراني وفق الاحتمالات التي تتصف بها العناصر العمرانية وهي كما يأتي :

1- عناصر عمرانية تلبي جميع الطلب عليها وتظهر كفاءة أداء عالية من خلال تطابق الوظيفة والشكل والاستغلال الأمثل للمساحات الأرضية التي تشغلها .

2- عناصر عمرانية تلبي جزء من الطلب عليها ويظهر باقي الطلب على شكل:

- زحف على عناصر أخرى ، مما يسبب عدم تطابق بين الوظيفة والشكل مما يعني أنخفاض كبيرفي أداءها .
- تحوير في شكل بعض العناصر لغرض تقريب التطابق بين الوظيفة والشكل تعتمد كفاءة أداءها على كفاءة التحوير .

- تراكم الطلب على نفس العناصر المتاحة مما يؤدي إلى ضغط إضافي لا تستوعبه هذه العناصريظهر على شكل أنخفاض في المعايير المقبولة محلياً لأداء الوظيفة ، مما يعني أنخفاض في كفاءة أداءها يتناسب مع شدة الضغط عليها .
- تلبية الطلب على عناصر موجودة في منطقة أخرى تستطيع تلبيته .

3- عناصر عمرانية غير موجودة حالياً ولكن الطلب عليها قائم، لذلك فإن كل الطلب سيظهر على شكل :

- زحف على عناصر أخرى .
- تحوير في شكل بعض العناصر .
- نقل الطلب إل منطقة أخرى تستطيع تلبيته .

4-عناصر عمرانية موجودة حالياً مع أنتفاء الطلب عليها، ستكون عرضة إلى :

- زحف الطلب الناتج عن الاحتمالين (3,2)
- تحوير في الشكل لتلائم الطلب الناتج من الاحتمالين (3,2) .
- الإهمال والترك ، ومن ثم تهرؤ هيكلها .

5- عناصر عمرانية تلبي جميع الطلب الحالي عليها مع وجود فائض من العرض لذلك فإن الفائض

منها سيكون عرضة إلى نفس الاحتمالات في الفقرة (4) .

وعلى العموم يمكن أختصار حالة الهيكل العمراني بأحتمالين :

الاحتمال رقم (1) : يمثل حالة التوازن التي يمكن التعبير عنها بمصفوفة التوازن الآتية : مصفوفة التوازن التي تمثل التطابق التام بين الوظيفة والشكل (العرض و الطلب) .

		Functional Elements					
		1	2	3	.....	n	Total%
Physical Elements	1	100	0	0	0.....0	0	100
	2	0	100	0	0.....0	0	100
	3	0	0	100	0.....0	0	100
	-	0	0	0		0	100
	-	-	-	-		-	-
	-	-	-	-		-	-
	-	0	0	0		0	100
	n	0	00	0	0.....0	100	100

بحيث يكون القطر الرئيسي 100% دائماً باقي عناصر المجموعة (0%) عملياً ، هذه المصفوفة المثالية لايمكن أن نجدها بالاعتماد على المفهوم السابق الذي توصل إلى أن المدينة في حالة لاتوازن دائمة .

الاحتمال رقم (2) : يمثل حالة اللاتوازن والتي تعبر عنها مصفوفة اللاتوازن الآتية :

مصفوفة اللاتوازن التي تمثل توزيع الوظائف المختلفة (الطلب) على العناصر العمرانية (العرض)

		Functional Elements					
		1	2	3	.....	n	Total%
Physical Elements	1	X_1	X_2	X_3	.....	X_4	100
	2	Y_1	Y_2	Y_3	.....	Y_4	100
	3	Z_1	Z_2	Z_3	.....	Z_4	100
	-	-	-	-	-	-	100
	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
	-						100
	n	E_1	E_2	E_3	.....	E_n	100

الجانب التطبيقي

إن الاحتمالات المشار إليها الفقرة (1-3) تظهر بشكل واضح في مناطق إعادة الترتيب (التي تضم الوظيفة أو مجموعة الوظائف المنظمة) والتي تمثل على الأغلب الأجزاء الأكثر قدماً من المدينة . وذلك لأن أهميتها بالنسبة للمدينة وإقليمها تجعلها أكثر حساسية للتغيرات بالمقارنة مع باقي أجزاء المدينة . بالأضافة إلى أن عناصرها العمرانية التاي شيدت لتلبية طلب سابق يختلف من حيث النمط والمقياس عن الطلب الحالي . لذلك تم أختيار منطقتين لأختبار المفهوم أعلاه ، أنظر **الخارطة (1)** .

منطقة الدراسة

1- منطقة I : تقع هذه المنطقة في الجهة الغربية من مدينة الحلة القديمة وتشغل مساحة (0.60) هكتار * . **والجدول (1)** يبين العناصر العمرانية المكونة لها .

يبين جدول (1) ** بين العناصر العمرانية المكونة للمنطقة I والمساحة التي تشغلها

العناصر العمرانية	العدد	المساحة م^2	النسبة المئوية من المساحة الكلية
محلات تجارية .Sh	179	1600	33
علوة جملة .Ws	12	2000	40
مخازن حبوب .Bs	2	120	26
أستعمال ديني .1 Re	1	50	1
ورش .Wo	-	-	-
مخازن تجارية .St	-	-	-
المجموع		4850	%100

2-منطقة II: تقع في قلب مدينة الحلة وتعد ذات أعلى أهمية بالنسبة لعموم المدينة و وإقليمها، تشغل مساحة (106) *. **والجدول (2)** يبين العناصر المكونة لها .

جدول (2) يبين العناصر العمرانية المكونة للمنطقة II والمساحة التي تشغلها *

العناصر العمرانية		العدد	المساحة م^2	النسبة المئوية بالنسبة للمساحة
محل تجاري	Sh.	968	6.500	%45
مخزن تجاري	St.	2	315	2
مسكن منفرد	Ho.	19	1.710	12
أستعمال ديني	Re.	4	1000	7
خان	Ga.	1	650	5
شقة سكنية	Fl.	12	732	5
مكبس	Ms.	5	1100	8
مكتب	Br.	45	2200	16
ورش أعمال يدوية	Wo.	0	0	0
المجموع			14.197	%100

تكوين مصفوفة التوازن لمنطقتي الدراسة

بالاعتماد على المسح الميداني تم الوقوف على الوظائف الحقيقية التي تشغل العناصر العمرانية المكونة لمنطقتي الدراسة . إذ تم تفصيل المساحات التي يشغلها كل عنصر عمراني إلى نسب مئوية للأشغال بالوظائف الحضرية المختلفة ، وكما مبين في مصفوفتي التوازن لمنطقتي الدراسة الآتيتين :

		العناصر الوظيفية						
		Sh.	Ws.	Bs.	Re.	St.	Wo.	Total%
العناصر العمرانية	Sh.	18	-	-	–	18	64	100
	Ws.	-	63	–	–	16	18	100
	Bs.	100	-	–	–	–	–	100
	Re.	-	–	–	100	–	–	100
	St.	–	–	–	–	–	–	Zero
	Wo.	–	–	–	–	–	–	Zero

مصفوفة (1) التوازن الخاص بالمنطقة I.

		العناصر الوظيفية									
		Sh.	St.	Ho.	Re.	Ga.	Fl.	Ms.	Br.	Wo.	Total%
العناصر العمرانية	Sh.	96	1	–	–	–	–	–	–	3	100
	St.	–	100	–	–	–	–	–	–	–	100
	Ho.	–	58	14	–	–	–	–	–	28	100
	Re.	–	–	–	100	–	–	–	–	-	100
	Ga.	–	–	–	–	0	–	–	–	100	100
	Fl.	–	37	–	–	–	0	–	–	63	100
	Ms.	41	59	–	–	–	–	0	–	–	100
	Br.	–	20	–	–	–	–	–	10	70	100
	Wo.	–	–	–	–	–	–	–	–	0	Zero

مصفوفة (2) التوازن الخاص بالمنطقة II .

تحليل النتائج

في عملية التحليل يتم التركيز على أربعة مؤشرات :

الأول : التوازن ، الذي يتم الحصول عليه من المعادلة التالية :

$$B.I = \frac{\Sigma P.D}{E.N*100}$$

B.I = مؤشرات التوازن

ΣP.D = مجموعة عناصر القطر الرئيس للمصفوفة

E.N = عدد عناصر القطر الرئيسي

والتناسب طردي بين B.I والتوازن للمنطقة ككل .

الثاني : عناصر التوازن : تمثل العناصر التي نسبتها في القطر الرئيسي للمصفوفة 100% .

الثالث : عناصر الجذب : تمثل العناصر التي يتجاوز الطلب عليها ما متاح في المنطقة .

الرابع : عناصر الطرد : تمثل العناصر لتي تعاني من أنخفاض أو أنعدام الطلب عليها بالمقارنة مع

ما هو متاح .

المنطقة I : من الجدول (1) والمصفوفة (1) :

* مؤشر التوازن

$$B.I = \frac{181}{6*100} = 30\%$$

* عناصر التوازن : الاستعمال الديني Re

$$Occupation\ ratio = \frac{50}{4850} = 1\%$$ Demand (D) = 1%-1% =-0%

* عناصر الجذب : ورش أعمل يدوية (Wo.)

$$O.R = \frac{64\%*1600 + 18\%*2000}{4850} = 28.5\%$$

$(D) = 28.5\% - 0\% = 28.5\%$

- مخازن تجارية (St.) .

$$O.R = \frac{18\%*16000 + 16\%*2000}{4.850}$$

$D = 12.5\% - 0\% = 12.5\%$

* عناصر الطرد : المحلات التجارية (Sh.)

$$O.R = \frac{18\ \%*1600 + 100\%*1200}{4.850} = 30.7\%$$

$Surplus\ (S) = 33\% - 30.7 = -2.3\%$

- علوة جملة Ws.

$$O.R = \frac{63\%*2000}{4.850} = 26\%$$

$S = 40\% - 26\% = 14\%$

- مخازن حبوب Bs.

$$O.R = \frac{0\%*1200}{4.850} = 0\%$$

$S = 26\% - 0\% = 26\%$

المنطقة II : من الجدول (2) والمصفوفة (2)

* مؤشر التوازن

$$B.I = \frac{320}{9*100} = 35.5\%$$

* عناصر التوازن : الاستعمال الديني (Re.)

$$O.R = \frac{1000}{14.197} = 7\%$$

$$D = 7\% - 7\% = 0\%$$

* عناص الجذب : مخزن مواد تجارية (St.)

$$O.R = \frac{100\%*315 + 1\%*6500 + 58\%*1700 + 37\%*732 + 59\%*1100 + 200\%*2200}{14.197} = 16.5\%$$

$$D = 16.5\% - 2\% = 14.5\%$$

- محل تجاري (Sh.)

$$O.R = \frac{96\%*650 + 41\%*1100}{14.197} = 47\%$$

$$D = 47\% - 45\% = 2\%$$

- ورش أعمال يدوية (Wo.)

$$O.R = \frac{3\%*6500 + 28\%*1700 + 100*650 + 63\% + 70\%*2200}{14.197} = 32\%$$

$$D = 23\% - 0\% = 23\%$$

* عناصر الطرد : مسكن منفرد (H.o)

$$O.R = \frac{14\%*1700}{14.197} = 1.67\%$$

$$S = 167\% - 0\% = 167\%$$

- خان (Ga.)

$$O.R = \frac{0\%*650}{14.197} = 0\%$$

$S = 5\% - 0\% = 5\%$

$0\% * 732$

- شقة سكنية (Fl.)

$$O.R = \frac{}{14.197} = 0\%$$

$S = 5\% - 0\% = 5\%$

- مسبك (معمل صناعة دبس) (Ms.)

$$O.R = \frac{0\% * i100}{14.197} = 0\%$$

$S = 8\% - 0\% = 8\%$

- مكتب (Br.)

$$O.R = \frac{0\% * 2200}{14.197} = 0\%$$

$S = 16\% - 0\% = 16\%$

مناقشة النتائج

من **الجدول (3)** المبين أدناته والذي يلخص نتائج القرة (2 – 3) يمكن التوصل إلى ما يأتي:

1- إن مؤشر التوازن (B.I) لكلا المنطقتين يبين أنحرافاً كبيراً بين الوظيفة والشكل يصل بالأول إلى والثاني 64.5% مما يعكس إخلالاً كبيراً في منظومة العرض والطلب لكليهما.

2- إن العنصر الوحيد الذي تطابقت فيه الوظيفة مع الشكل بشكل كامل هو الاستعمال الديني (Re.) ولكلا المنطقتين وهذا مبرراً بسبب صعوبة تحريره أو أستخدامه لوظائف أخرى .

3- أرتفاع الطالب على العناصر Wo. ، St. في المنطقة (I) والمنطقة (II) مع عدم توفر أي مساحات تذكر في منظومة العرض بالنسبة للعنصر Wo, ، بينما وفرت المنطقة (II) فقط نسبة ضئيلة بالنسبة للعنصر St. . أما عنصر المحلات التجارية Sh. فقد أظهرت طلباً بسيطاً في المنطقة I (2%) وفائضاً بالعرض بسيطاً أيضاً (2.3%) مما يعكس توازناً بين العرض والطلب بالنسبة لهذا العنصر .

4- أظهرت كل منة مخازن الحبوب Bs. ، والمساكن Ho. والخان Ga. ، والشقق السكنية Fl. ،ومعامل صناعة الدبس Ms. والمكاتب Br. فائضاً بكل مساحات

العرض التي تشغلها جعلها عرضة لغزو وظائف أخرى . مما يعكس أنتقاء الطلب عليها إذ صعوبة تلبيته في مثل هذه المناطق ، أما علاوي الجملة .Ws فقد أظهرت فائض بمقدار 14% من المساحة المشغولة .

جدول (3) مؤشرات التوازن موزعة حسب منطقتي الدراسة .

المنطقة		مؤشرات التوازن						
		التوازن B.I	عناصر التوازن		عناصر الجذب		عناصر الطرد	
		%	العنصر	% للأشغال	العنصر	% للطلب	العنصر	% للفائض
							Sh.	2.3
					Wo.	28.5	Ws.	14
	I	30	Re.	1				
					St.	12.5	Bs.	26
							Ho.	1.67
					Wo.	23	Fl.	5
	II	35.5	Re.	7				
					St.	14.5	Ga.	5
							Ms.	8
					Sh.	2		
							Br.	18

الاستنتاجات

مما تقدم يمكن التوصل إلى لأستنتاجات الآتية :

1- إن مفهوم التوازن واللاتوازن يفسر الغالبية العظمى من التغيرات الحاصلة في الهيكل العمراني للمدن بالمقارنة مع النظريات التي تركز على جوانب معينة كالجانب الأيكولوجي أو الاقتصادي أو العمراني وذلك لأن منظومة الطلب تغطي هذه الجوانب .

2- يمكن مفهوم التوازن واللاتوازن من أشتقاق أسلوب كمي لتفسير ظاهرة النمو الحضري بينما لاتقدم النظريات الأخرى إلا تفسيرات وصفية .

3- يحدد الأسلوب المشتق من هذا المفهوم أولويات التدخل لإعادة التوازن للمنظومة من خلال تحديد الطلب أو الفائض بالطلب على العناصر العمرانية .

4- يتطلب هذا المفهوم مسوحات تفصيلية تصل إلى مستوى الوحدة العمرانية يخص المساحات المستغلة والوظائف التي تشغلها ، مما يجعل الأسلوب ممكن التطبيق على مقياس محدد وصعب التطبيق على مقاييس أكبر .

التوصيات

توصي الدراسة :

1- بأستخدام هذا الاسلوب لإعادة تخطيط وتصميم الأجزاء القديمة من المدن وذلك لأختلاف العناصر العمرانية المعاصرة والقديمة وتباين الوظائف الحضرية بين المعاصرة والقديمة ، مما يجعل منظومة العرض والطلب في حالة أختلال واضح .

2- بأختيار هذا المفهوم بدراسات لاحقة لبلورة أسلوب أكثر تحديداً في تفسير التغيرات الحاصلة بالهيكل الحضري وإعادة التوازن له .

المصادر

R.J Johnston (1971), Urban Residential patterns, G.Bells and Sons Ltd., London, ,pp.64-96.

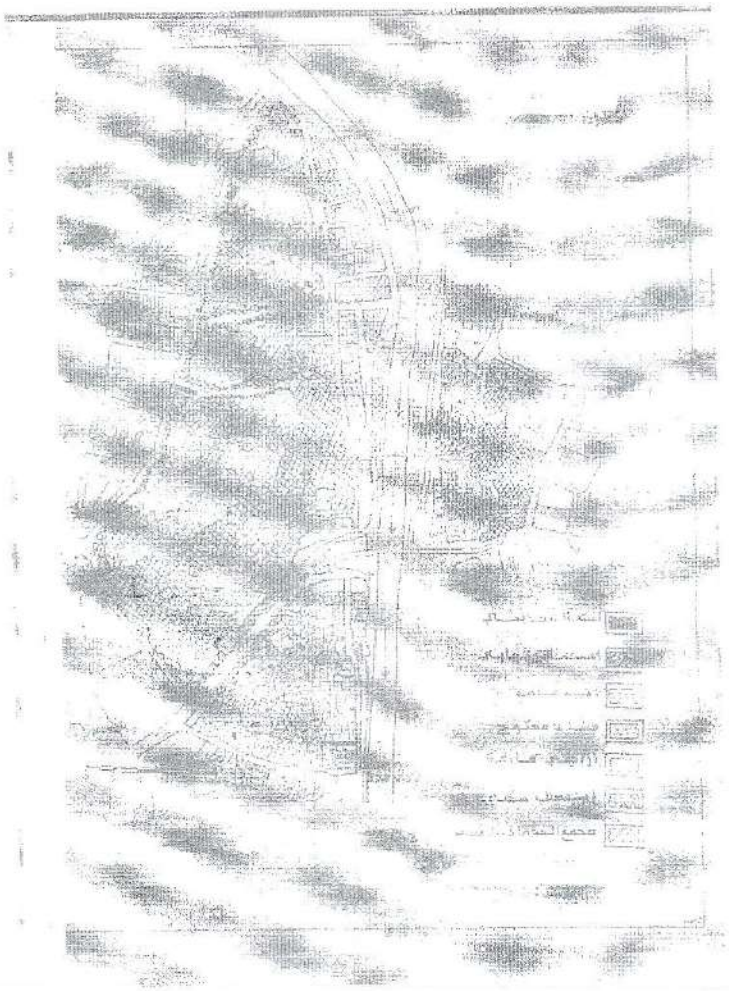
Larry S. Bourne ; (1981), The Geography of Housing, Hunter Rose , Canada , , p. 132. Ibid,p.132.

Kevin lunch and Lloyd Rod win, (1958), A Theory of urban from, journal of theAmerican institute of planners, Nov.,.

Guttenberg Albert A., (1975), Urban structure and urban Growth, in Urban planning theory ", Halsted press, ,pp.135-143.

Rapoport, Amos (1979), On the cultural origins of settlements, In "Introduction to urban planning ",Edited by catanese A. and snyder J., McGraw-Hill Inc., U.S.A., ,p.34.

لسعدي وجمال باقرو (2000)، أثر التشريعات الإسكانية على البيئة السكنية للمدينة، أطروحة دكتوراة مقدمة إلى مركز التخطيط الحضري والإقليمي ، جامعة بغداد ، ، ص 5- 4 .



خارطة رقم (١) توضح استعمالات الارض في مدينة الحلة القديمة ومنطقتي الدراسة I و II

المصدر: عن التصميم الحضري لمركز مدينة الحلة