# تقويم التوجهات التخطيطية لاستعمالات الأرض في مدينة هيت

**المهندس نزار شاكر محمود**
بلديات الانبار – بلدية هيت

**د. لؤي طه الملا حويش**
جامعة بغداد - المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي

## المستخلص :

تمثل التوجهات التخطيطية لاستعمالات الأرض محورا مهما في تكوين المدينة وخلق الهيئة الحضرية *The urban* form والتي تتعلق باستعمالات الأرض الحضرية.ومن خلال دراسة واقع حال المدينة لاستعمالات الأرض وقياس كفاءة تنفيذ *employment efficiency* التصميم الأساس لكل استعمال في المدينة تبين ان المدينة تباينت في كفاءة التنفيذ لتصميم كل نوع من الاستعمال للأرض . ومن خلال تطبيق أسلوب التحليل العاملي Factor Analysis على متغيرات استعمالات الأرض تم استخراج ستة عوامل رئيسة بتطبيق الاسلوب في البرنامج الإحصائي **spss** ، وتم تقويم التوجهات التخطيطية لاستعمالات الارض التي تخص العوامل الرئيسة باستخدام أسلوب ديلفي Delphi method وتكونت لدينا ثلاثة مجاميع من التوجهات التخطيطية توجهات الأهمية العالية صنف ( A ) وهي التوجهات واجبة التنفيذ في الفترة الحالية للتصميم الأساس وتوجهات الأهمية المتوسطة صنف ( B ) وهي تحتاج الى مبررات ومراجعتها ومن ثم تنفيذها حسب الأولويات وتوجهات الأهمية الضعيفة صنف ( C ) وهذه التوجهات تهمل في العملية التخطيطية للمدينة .

**كلمات رئيسة : تقويم ، التوجهات التخطيطية ، استعمالات الارض ، SPSS ، تقويم ديلفي**

## توجهات استعمالات الأرض:

تعد التوجهات التخطيطية لاستعمالات الأرض الحضرية من المتطلبات الأساسية في عملية التخطيط الحضري والإقليمي ووضع الحلول اللازمة للمشكلات التخطيطية والعمرانية والبيئية ويكون ذلك من خلال تحليل الواقع الحالي لاستعمالات الأرض الحضرية وإعطاء دور ملائم لتنمية المدن ، ولهذه التوجهات وتقويمها دور كبير في عملية اتخاذ القرار التخطيطي المناسب وإجراء عملية التنمية الحضرية في المدن ومعالجة التكرار للمشاكل التخطيطية الحضرية .

إن توجهات تخطيط استعمالات الأرض ينبغي أن تكون تحت دالة مكانية وزمانية تقوم من خلاله عملية توزيع تلك الاستعمالات بصورة متكررة ، حيث ان التوسع العمراني الكبير وازدياد أعداد السكان في المدن من دون التحوط لما يصاحبه من مشاكل وصعوبات تكوين المدينة واهمها التجاوز على مساحات واسعة من الأراضي الزراعية, اذ يمثل التوسع الحالي مجرد خلط لاستعمالات الأرض ( صناعي – سكن –تجاري- خدمات...الخ )،من غير معرفة الأسباب والدوافع التي يؤخذ بها في تنظيم المدن وتوزيع استعمالات الأرض الحضرية اذ يعد التوسع الجديد مشكلة تخطيطية أخرى تضاف الى المشاكل السابقة لذلك برزت حاجة مماثلة الى الاستمرارية في جمع البيانات وكذلك السرعة الكبيرة في عملية جمع تلك البيانات وتحليلها ووضع البدائل التخطيطية الناجحة والملائمة مع الفهم المتزايد لتأثير العوامل البيئية في عملية التنمية الحضرية وتقويم تلك السياسات ( التوجهات ) في توزيع استعمالات الأرض لجعل المشاكل التخطيطية غير واضحة في المدينة او معدومة .

## التحليل العاملي Factor analysis لاستعمالات الأرض :

يمكن التعبير عن كل متغير من المتغيرات المدروسة على أنه دالة من عوامل فرضية ( Hypothetical Factors) تؤثر في طبيعة العلاقة بين تلك المتغيرات وتسمى بالعوامل المشتركة ( Common Factors ) وعوامل أخرى خاصة بالمتغير ذاته ( Unique Factors) ومن خلال أسلوب التحليل العاملي يمكن إيجاد العوامل الافتراضية المهمة التي تحتاج الى تقويم توجهات استعمالات الأرض في مدينة هيت ،حيث يمكن التعبير عن علاقات بين المتغيرات المدروسة في البحث التي نتجت عن استمارة الاستبيان في المرحلة الميدانية للباحث. حيث تتم عملية الارتباط بين المتغيرات سلبياً أو ايجابيا في عدد كبير من المتغيرات المشاهدة وتتم عملية التحليل من خلال أسلوب التحليل العاملي ( Factor analysis ) باستخدام برنامج SPSS (V. 10 ) في الحاسبة الالكترونية.

حيث يتم التحليل للمتغيرات لتحديد العوامل المهنية التي تجرى عليها تقويم توجهات استعمالات الأرض ،ولقدرة الأسلوب على تصنيف العدد الكبير من المتغيرات في عدد من العوامل القليلة وأبعاد محددة ( Factors dimension limited ).حيث ان كل عامل يحتوي على عدد من المتغيرات ويمكن تسمية العامل وتفسيره على ضوء ما يضمه من عوامل وتفسير تباين فضلا عن أنة لا تعتمد على متغيراً معتمد لشمولية المتغيرات المؤثرة في استعمالات الأرض.لقد تم التحليل من خلال إدخال مصفوفة البيانات ( Data matrix ) الى برنامج SPSS الإحصائي والدخول إلى Factors حيث تتكون


ISSN 1995-8463

المصفوفة من ١٧ متغيراً و١٤ وحدة مشاهدة (حي سكني) واستخدام برنامج ((SPSS(V.10 ) وخرجت النتائج بنسبة عوامل رئيسة مؤثرة في استعمالات الأرض ومرتبة حسب تأثير ها على المدينة (الأحياء أو القطاعات)واستخدام طريقة العوامل ( المكونات )الرئيسة Principle Factor Analysis في اختبار طريقة التحليل للعوامل وتم حساب القيم العينية في البرنامج والتباين المفسر لكل عامل واستخدام فيه القطع في البرنامج أعلى من واحد

شكل رقم (١ )

يوضح ادخال المتغيرات الى برنامج spss

## محـــددات نمـــوذج التحليـــل لاســـتعمالات الأرض :

استندت عملية التحليل للمتغيرات الداخلية في التحليل على محددات شملت :

١- اعتمـاد العوامـل الفاعلـة (المهمـة) فـي اسـتعمالات الأرض التي تمتلك فيه عينية (Eigen Value ) مقدرها (١) فـأكثر وأدخلـت فـي برنـامج SPSS ودققت النتـائج علـى وفـق هـذا الاعتمـاد وأفـرزت العوامـل الناتجـة مـن عمليـة التحليـل والخاصـة باسـتعمالات الأرض الحضـرية التي أدخلت متغيراتها في مصفوفة البيانات .

٢- انتقـاء المتغيـرات فـي العوامـل والتـي تكـون فاعلـة ومهمة في تكوين العامل والتي تمتلك فيـه ( قيمـة مقدرها 0.45)فأكثر وذلك من خـلال الخبـرة الفنيـة والعلميـة التـي اسـتندت علـى دراسـات وأبحـاث سـابقة فـي تطبيقـات وأسلوب التحليل العاملي .وتسمى هذه القيمـة قيمـة القطـع للمكون الداخل في تكوين العامل.

٣- استبعاد أي متغير لا يحقق البنـاء الهيكلـي والمعنـوي الناجح للعامل والذي لا يصف الظاهرة بصورة جيدة.

## نمـــوذج التحليـــل العـــاملي لاســـتعمالات الأرض ودرجات العوامل :

تم اختيار طريقة المكونات العوامل الرئيسة في عملية التحليل Principal Component على متغيرات استعمالات الأرض حيث ظهرت ستة عوامل رئيسة مع نسب التباين المفسرة لمكونات العوامل وقيمتها العينية (القاعدية) Eigen Values وهذه العوامل تفسر ظاهرة 90.4% وكما موضحة في الجدول رقم ( ١ ) أي أن 90.4% تفسر ظاهرة من المتغيرات المسؤولة عن توزيع استعمالات الأرض ومدى ملاءمتها المكانية لاستعمالات الأرض في مدينة هيت.من خلال المتغيرات التي استخدمت في البرنامج والتي تخص استعمالات الأرض ويمكن تلخيص أهم العوامل الرئيسة التي ظهرت لنا في نتائج التحليل :

### العامل الأول ( استعمالات الأرض في منطقة الاعمال المركزية CBD ):-

يتمتع هذا العامل بأهمية كبيرة ناتجة من نسبة التباين المفسرة للظاهرة حيث بلغت نسبة التباين ٣٢% وبقيمة عينية قدرها5.44 وكما موضح في الجدول رقم (٣-٤ ) ويمكن ملاحظة ذلك أيضاً في ملحق رقم ( 3 ) اذ يتكون هذا العامل من العديد من المتغيرات المؤثرة فيه والمتمثلة ب(X4 ) نسبة توفر خدمات البنى التحتية بقيمة تتبع قدرها (0.801) ومتغير (X5) نسبة الاستعمال التجاري بقيمة تشبع ( 0.845) ومتغير (X7 )معدل سعر المتر المربع الواحد (ألف دينار) بقيمة (0.795 ) ومتغير (X12) نسبة ملكية الوحدة السكنية بقيمة (0.703) ومتغير(X14) معدل المسافة بين مركز القطاعات الى المناطق المستفيدة بقيمة (0.750-) باتجاه سالب أي جانب سلبي للاستعمال والمتغير (X16) معدل درجة الربط مع المركز بقيمة (0.725 ) والمتغير (X17) عدد السكان للأحياء السكنية عام ١٩٩٧ بقيمة (0.526 ).

نلاحظ أن هذا العامل اعتمد على متغيرات تخص استعمالات الأرض في مركز المدينة وهذا ما توضحه قوة عوامل التشبع في هذا العمل المتمثلة بتوفير خدمات البنى التحتية والاستعمال التجاري وسعر الأرض وملكية السكن ومعدل الربط للمركز وعدد السكان وهذا يكوُن تأثيرا ايجابيا وهذا واضح من الواقع حيث ان مركز المدينة CBD يحتاج الى خدمات عالية بنى تحتية ويمتاز باستعمالات تجارية ويكون سعر الأرض متناسبا طردياً مع المركز، وملكية السكن تعود الى أشخاص فضلا عن انها محدودة في أكثر أجزاء المركز.

**جدول رقم ( ١ )**
**يوضح العوامل الرئيسية وقيمها العينية ونسبة التباين**

| العامل | القيمة العينية | نسبة التباين المفسر % | التباين المفسر المتجمع % | التباين المفسر المجتمع الفاعل % |
|---|---|---|---|---|
| ١ | 5.442 | 32.011 | 32.011 | 32.001 |
| ٢ | 3.368 | 19.813 | 51.824 | 51.824 |
| ٣ | 2.606 | 15.330 | 67.153 | 67.153 |
| ٤ | 1.571 | 9.244 | 76.397 | 76.397 |
| ٥ | 1.360 | 8.001 | 84.399 | 84.399 |
| ٦ | 1.033 | 6.077 | 90.476 | 90.476 |
| *٧* | *0.604* | *3.552* | *94.028* | |
| *٨* | *0.384* | *2.256* | *96.284* | |
| *٩* | *0.247* | *1.452* | *97.737* | |
| *١٠* | *0.199* | *1.173* | *98.910* | |
| *١١* | *0.114* | *0.671* | *99.581* | |
| *١٢* | -- | *0.308* | *99.889* | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ١٣* | -- | 0.111 | 100.00 | |

*** عوامل تحذف لان القيمة العينية (Eigen value) أقل من واحد.**

وذلك كون مركز المدينة في هيت يعود الى المرحلة الأولية في تكوين المدينة .ويتناسب عكسياً باشارة سلبية مع المتغير ( X14) الذي يحمل صفة المسافة بين مراكز الأحياء الى مناطق الفائدة ( تعليمية وصحية وإدارية ) حيث تقل وجود مثل هذه الاستخدامات في CBD في مدينة هيت .ويلاحظ في هذا العامل وجود تشبعات ومراكز المناطق المستفيدة .اذ ان هناك ارتباطاً عالياً مابين قيمة سعر الأرض وموقع المركز في المدينة وهذا ما نلاحظه في واقع الحال في المدينة بحيث يزداد سعر الأرض كلما كان قريباً من المركز . ويمكن تمثيل درجة ارتباط مكونات العامل الأول بالعامل الخاص باستعمالات الأرض في مركز المدينة وكما موضح في الشكل رقم ( ٢ ).

ومن خلال عملية التحليل يمكن تقسيم قطاعات المدينة (١٤) الى مستويات عدة في هذا العامل والتي تخص الملائمة والتوجهات الخاصة بها في استعمالات الأرض في مركز المدينة CBD :

- المجموعة الأولى : تتألف هذه المجموعة من الأحياء S13.S14 وهي أحياء القدس والحي العسكري ،حيث كانت تتصف هذه الأحياء بملائمة واطئة لاستعمالات الأرض في مركز المدينة حيث لوحظ من جدول Factor Score أن درجات العوامل تتصف بالقيمة التي تكون أقل من -١.
- المجموعة الثانية : وتتمثل هذه المجوعة بأحياء ( القلعة ، القلقة والقادسية والخضر والعمال والأندلس وحي الشهداء والزهور والجمعية ) وتمتاز هذه الأحياء بمتوسط ملائمة استعمالات المركز في المدينة حيث تتراوح قيم Factor Score ما بين ( -١ -+١ ) وكما موضحة في جدول Factor Score .
- المجموعة الثالثة : وتتمثل هذه المجموعة بأحياء (المعلمين و قندي وكبانية والجري )وتمتاز هذه الأحياء بملائمة جيدة لاستخدامات الأرض في مركز المدينة وهذا نلاحظه في واقع الحال حيث تشغل نسبة عالية من الاستخدامات التجارية في تلك الأحياء والاستعمال السكني ... الخ وهي تأخذ قيمة أكبر من ( +١ ).

## العامل الثاني ( عامل الاستعمال السكني ) :

تبين نتائج التحليل أن نسبة تباين العامل الثاني 19.8% وبقيمة عينية قدرها 3.36 ويتكون هذا العامل من المتغيرات التالية (X1.X10.X3.X8.X13) حيث أن X1=0.522 .X3= -0.748 حيث أن اتجاه هذين المتغيرين باتجاه سلبي بالنسبة لهذا العامل وبمعنى اخر انه عكس الاتجاه في تأثير المتغيرين على العامل الثاني وأن X8=0.883 . X10=0.452.X13=0.903 اذ يكون تأثيرها ايجابيا بالنسبة للعامل الثاني حيث ان :

X1 = معدل نصيب الفرد من الخدمات المجتمعية.X3 = اعداد المساكن المشغولة.

X8 = نسبة الاستعمالات الفارغة الى الاستعمالات الأخرى.

X10 = نسبة استعمالات المناطق الخضراء والترفيهية.

X13 = نسبة المرونة في احتواء المتغيرات لاستعمالات الأرض.

**شكل رقم (٢ )**
**يوضح الارتباط للمتغيرات بالعامل الاول (استعمالات الارض في CBD)**

ونلاحظ من المتغيرات الداخلية في هذا العامل أنها متغيرات تركز على استعمالات الأرض لاغراض السكن في المنطقة ويمكن توضيح مكونات العامل الثاني وقيم المتغيرات فيه كما في الشكل رقم (٣ ) ومن خلال عملية التحليل Factor Score يمكن تقسيم الأحياء في المدينة الى مستويات عدة في العامل الثاني والتي تخص كثافة وملائمة الاستعمال السكني في المدينة وتقسم الى ثلاث مجموعات هي :

المجموعة الأولى : وهي المجموعة التي تضم أحياء **S2. S4. S14** حيث ان **S2**= حي قندي وكبانية .**S4** =حي القلقة **S14** = حي العسكري هي ذات كثافة ملائمة سكنية

واطئة تحتاج الى وضع توجهات تخطيطية لوضع خطة لتلك الأحياء تختلف عنها من الأحياء الأخرى .
المجموعة الثانية : وتضم كلاً من الأحياء (S3 .S6. S5 S10. S9. S8. S7. S13. S11 ) حيث **أن :**
S3 = حي الجري .S5 = القلقة .S6 = القادسية .S7 = الخضر .S8 =العمال .S9 = الأندلس. S10 = الشهداء. S11= الزهور .S13 = القدس . تمتاز هذه الأحياء بكثافة استعمال وملائمة سكنية متوسطة حسب تحليل Factor Score وتحتاج الى وضع توجهات عن المجاميع الأولى والثانية .
المجموعة الثالثة : وتضم كلاً من الاحياء S1 . S12 حيث أن S12 = حي الجمعية . S1 = حي المعلمين .وتمتاز هذه الأحياء بكثافة استعمال وملائمة سكنية عالية يمكن الاستفادة منها في وضع توجهات استعمالات أخرى في تلك الأحياء وهذا ما أظهره التحليل Factor Score .

## العامل الثالث ( مدى الاستفادة من الخدمات المجتمعية ):

يبلغ تفسير التباين لهذه الظاهرة من خلال العامل الثالث 5.3% وأن قيمته العينية تساوي 2.606 .
ويحتوي هذا العامل على متغيرات عدة وهي ( x1. x2. x7.x9) حيث ان :
x1 = 0.716 ( معدل الفرد من الخدمات المجتمعية )
x2 = 0.748 ( سهولة الوصول الى مركز المدينة )
x7 =0.538 ( معدل سعر المتر المربع الواحد )
x9 =0.945 ( معدل دخل الأسرة الشهري إلف الدينار )
وكانت تأثير المتغيرات الداخلية في هذا العامل جميعها بالاتجاه الموجب وذا تأثير ايجابي على مدى الاستفادة من الخدمات المجتمعية . حيث دلت على أن اسم هذا العامل ينطبق على مدى الاستفادة من الخدمات المجتمعية ،ويمكن توضيح مكونات العامل الثالث وقيم كل متغير في الشكل رقم ( ٤ ).
ومن خلال عملية التحليل Factor Score يمكن تقسيم الأحياء في المدينة الى مستويات عدة والتي تخص مدى الاستفادة من الخدمات المجتمعية في تلك الأحياء وهي :
المجموعة الأولى : وتضم هذه المجموعة كلاً من الأحياء S3 . S4 حيث **ان** S3 = حي الجري .S4 = حي القلعة وتمتاز هذه الأحياء بكفاءة واطئه في مدى استجابة السكان من الخدمات الاجتماعية وتحتاج الى وضع توجهات تخطيطية في هذا المجال من استعمالات الأرض في تلك الأحياء.
المجموعة الثانية : تضم هذه المجموعة أحياء عدة وهي (S5 .S6. S7. S8. S9. S10 . S11. S12. S14 ) وأسماء تلك الأحياء هي S5= القلقة .S6 = القادسية . S7= الخضر .S8 = العمال .S9= الأندلس S10= الشهداء . S11 = الزهور .S12 = الجمعية . S14 = العسكري.
تمتاز هذه المجموعة بمتوسط الاستجابة لمدى الاستفادة للخدمات المجتمعية المقدمة من تلك الأحياء .وهذا يجب أن يؤخذ في نظر الاعتبار في عملية وضع التوجهات لتلك الأحياء .
المجموعة الثالثة : تضم هذه المجموعة أحياء (S1 .S2 . S13) حيث أن S1 = حي المعلمين. S2 = حي قندي والگبانيه .S13 = حي القدس. وتمتاز هذه المجموعة باستجابة عالية لمدى الاستفادة من الخدمات المجتمعية .

## العامل الرابع ( عامل كفاءة استعمالات النقل وسهولة الوصول ):

تبلغ نسبة التباين المفسر لهذا العامل 9.24% وقيمة عينية مقدارها 1.571 .
يحتوي هذا العامل على العديد من المتغيرات الرئيسة للعامل المؤثر وهي( x11.x14. x16 ) حيث
x11 = 0.937 ( نسبة المسافة المخصصة لاستعمالات النقل من المساحة الكلية % x14 =0.627 ( معدل المسافة بين مراكز القطاعات والمناطق المستفيدة % )
x16 =0.540 - ( معدل درجات الربط مع المركز % )
نلاحظ أن تأثير المساحة المخصصة للنقل والمسافة بين مراكز القطاعات والمناطق المستفيدة هي تأثير ايجابي (موجب) مع هذا العامل المتغير x16 والذي يرمز الى معدل درجة الربط مع المركز الذي يؤثر تأثيرا سلبيا عكس الاتجاه ( سالب) على هذا العامل. ومن خلال تلك المتغيرات يتبين أن المتغيرات تركز على استعمالات النقل وسهولة الوصول ومنها جاءت تسمية هذا العامل . يتضح من الشكل رقم (٥) مكونات العامل الرابع وقيمة ارتباطها مع العامل الرابع . ومن خلال تحليل Factor Score يمكن تقسيم أحياء المدينة الى مستويات عدة اعتمادا على عامل استعمالات النقل وسهولة الوصول في تلك الأحياء وعلى النحو التالي :
**المجموعة الأولى**: وتضم الأحياء ( S4 ) فقط والذي يمثل حي القلعة الذي يمتاز بالازقه الضيقة وعدم وجود شوارع عريضة ويمتاز بضعف في المساحة المخصصة للنقل وصعوبة الوصول ، ويجب الأخذ بنظر الاعتبار هذا الحي عند وضع التوجهات وتقويمها على أساس استعمال النقل .
**المجموعة الثانية :** وتضم هذه المجموعة العديد من الأحياء S1 .S2. S3. S5 .S10.S11. S8. S9. S7. S6. . S12. S13 .S14 .حيث أن S1 = حي المعلمين. S2= حي قندي .S3 = حي الجري . S5= القلقة .S6 = القادسية .S8 = العمال .S9= الأندلس S10= الشهداء . S11 = الزهور .S12 = الجمعية .S13 = حي القدس. S14= العسكري. اذ تمتاز هذه الأحياء بمتوسط كفاءة سهولة الوصول وأساس استعمالات الأرض لإغراض النقل وهذا يعطينا مؤشراً عن التوجه الحاصل في جانب استعمالات الأرض لإغراض النقل في أحياء المدينة .
**المجموعة الثالثة :** وتضم حي الخضر والذي يمتاز بكفاءة استعمالات نقل عالية وسهولة وصول جيدة.

## العامل الخامس ((عامل كفاءة الاستعمال الصناعي ومدى ملاءمته ):

يمثل هذا العامل الدرجة الخامسة بالنسبة لعوامل الناتجة من عملية التحليل ويفسر تباين قدره ٨% وبقيمة عينية قدرها 1.360 .

يتكون هذا العامل من ثلاثة متغيرات بدرجات ارتباط متباينة جميعها موجبة ( ايجابية ) وهي X3 . X6 . X17 حيث أن :

X3 = 0.513 ( اعداد المساكن المشغولة )

X6 = 0.865 ( نسبة الاستعمال الصناعي الى الإشغال الأدنى % )

X17 = 0.602 ( أعداد السكان لسنة ١٩٩٧ )

من خلال متغيرات العامل الخامس تبين أن المتغيرات تركز على كفاءة الاستعمال الصناعي ومدى ملاءمته ،ومن هنا جاءت تسمية هذا العامل ، وتبين من خلال تحليل درجة العوامل Factor Score أن أحياء المدينة تنقسم الى مستويات عدة بموجب هذا العامل وهي :

- المجموعة الأولى : تضم هذه المجموعة الأحياء S4 . S9 حيث أن S4 = حي القلعة و S9 = حي الأندلس تكون كفاءة الاستعمال الصناعي ومدى ملاءمتة ضعيفة جداً وتحتاج الى وضع خطوات وبرامج وتوجهات أكثر ملاءمة .
- المجموعة الثانية : تضم هذه المجموعة الأحياء S1 S2. S5 . S12. S6. S7. S8. S10.S11. حيث أن S1 = حي المعلمين. S2 = حي قندي و كبانية .S5 = القلقة S6= القادسية .S7 = الخضر S8 = العمال . S10= الشهداء . S11 = الزهور .S12 = الجمعية ) حيث تمتاز هذه الأحياء بمتوسط الكفاءة في الاستعمال الصناعي ومدى الملاءمة المكانية للصناعات وكونها أحياء متوسطة الكثافة السكانية .
- المجموعة الثالثة : تضم هذه المجموعة.S3 . S13 . S14 حيث أن S3 = حي الجري .S13 = حي القدس . S14 = الحي العسكري .

وتمتاز هذه الأحياء بكفاءة جيدة ومدى ملاءمة مكانية عالية للاستعمال الصناعي وهذا ما نراه في الموقع كون الحي العسكري والقدس أحياء تقع في اعلى المدينة اذ تقلل من التلوث وتمتاز ملاءمة مكانية عالية ،أما بالنسبة الى الجري كونه حيا تجاريا وصناعيا في نفس الوقت في التصميم الاساس .

## العامل السادس ( عامل مدى ملاءمة الاستعمالات الخضراء والترفيهية ):

يعد العامل الأخير في التحليل العاملي هو العامل الذي يحمل فيه تكون أقل القيم للعوامل وقريبة من الرقم (١) ويحتوي هذا العامل تباين مفسر مقداره 6% وقيمة عينية 1.033

يحتوي هذا العامل على متغيرين هما X10. X15 حيث ان :

X10 = 0.477 ( نسبة استعمالات الخضراء والترفيهية % )

X15 = 0.976 ( معدل تدرج المناطق المفتوحة وعلاقتها بالنهر % )

فلاحظ أن تأثير هذين المتغيرين ايجابية ( موجبة ) ، ومن خلال معرفة خصائص المتغيرات الداخلية من هذا العامل لوحظ أن هذا العامل يركز على ملاءمته للاستعمالات الخضراء والترفيهية في المدينة . ومن هنا يمكن القول انه تبين لنا من خلال دراسة التحليل لدرجات العوامل Factor Score أن أحياء المدينة تنقسم الى ثلاثة مستويات استفاداً الى ملاءمتها للاستعمالات الخضراء والترفيهية للمدينة وهي:

- **المجموعة الأولى** : تضم هذه المجموعة أحياء S1 . S11 حيث أنS1 = حي المعلمين .S11 = حي الزهور . تمتاز هذه الأحياء بضعف واضح في ملاءمتها مع الاستعمالات الخضراء والترفيهية. قد يأتي هذا الضعف من كفاءة هذا الاستعمال في التنفيذ والإدامة لوجود بعض المناطق الترفيهية ولكنها غير فاعلة في المدينة أو القطاع نفسه .
- **المجموعة الثانية** : تضم هذه المجموعة الأحياء S14.S13.S12.S10.S8.S7.S6.S5.S4.S2 حيث أن S2 = حي إلكبانية و قندي . S4 = حي القلعة .S5 = القلقة S6. = القادسية ، S7 =الخضر .S8 =العمال . S10=الشهداء .S12 =الجمعية . S13 =القدس .S14 = العسكري .و تمتاز هذه الأحياء بمتوسطة الملاءمة لاستعمالات الأرض الخضراء والترفيهية .وهذا مؤشر واضح كي تكون في جدول التوجهات التي توضع على تلك الأحياء.
- **المجموعة الثالثة** : تضم حي الجري وحي الأندلس وتمتاز بملاءمة عالية لاستعمال الأرض الخضراء والترفيهية وهذا واضح من خصائص متغيرات الداخلية في هذا العامل.

## نتائج التقويم للنموذج :

ان التوجهات التخطيطية تكون على ثلاث مستويات من الاهمية حسب تقويم ديلفي التخطيطي وهي :

١- **التوجهات ذات الاهمية العالية ( صنف A )** : وتكون نسبة التوجهات من هذا الصنف ٣٥,٣% من التوجهات المقترحة للمدينة وهي تتألف من عدة توجهات تحويل المركز التجاري المهيمن في المدينة الى مراكز تجارية ثانوية تتلاءم مع التطور العمراني والمورفولوجي والسكاني للمدينة.

- تحديد حدود خاصة لسعر المتر المربع من الارض لمنطقة الاعمال المركزية للمدينة CBD.
- معالجة الاختناقات المرورية وحل مشكلة مواقف السيارات وحركة السابلة في منطقة الاعمال المركزية CBD.

**جدول رقم ( ٢ ) يوضح نمط مستويات أحياء مدينة هيت حسب درجات العوامل.**

| ت | درجات العوامل وخصائصها | فئات درجة العوامل | الأحياء | العدد الكلي |
|---|---|---|---|---|
| ١ | العامل الأول :عامل الملاءمة وكثافة الأرض في CBD | اقل من -١<br>-١- +١<br>+١ فأكثر | (S13.S14)<br>S9.S8.S7.S6.S5.S4,S12.S11.S10<br>(.S1.S2.S3) | ٢<br>٩<br>٣ |


ISSN 1995-8463

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ٢ | **العامل الثاني :عامل الاستعمال السكني** | **اقل من -١<br>-١-١+<br>+١ فأكثر** | **S14.S4.S2<br>S9.S8.S7.S6.S5.S3,S13.S11.S10<br>S1.S12** | **٣<br>٩<br>٢** |
| ٣ | **العامل الثالث: مدى الاستفادة من الخدمات المجتمعية** | **أقل من -١<br>-١ - ١+<br>+١ فأكثر** | **S4.S3<br>S9.S8.S7.S6.S5,S14.S12.S11.S10<br>S13.S2.S1** | **٢<br>٩<br>٣** |
| ٤ | **العامل الرابع: كفاءة استعمالات النقل وسهولة الوصول** | **أقل من -١<br>-١ - ١+<br>+١ فأكثر** | **S4<br>S6.S5.S3.S2.S1,S13.S12.S11.S10.S9.S8<br>S14S7** | **١<br>١٢<br>١** |
| ٥ | **العامل الخامس: ملائمة وكفاءة الاستعمال الصناعي** | **أقل من -١<br>-١ - ١+<br>+١ فأكثر** | **S9.S4<br>S7.S6.S5.S2.S1,S12.S11.S10.S8<br>S14.S13.S3** | **٢<br>٩<br>٣** |
| ٦ | **العامل السادس: ملاءمة استعمال الأرض الخضراء والترفيهية مع الاستعمالات الأخرى** | **أقل من -١<br>-١ - ١+<br>+١ فأكثر** | **S11.S1<br>S7.S6.S5.S4.S2,S14.S13.S12.S10.S8<br>S9.S3** | **٢<br>١٠<br>٢** |

| الفئات | مستوى التقويم(لأداء الاستعمال) |
|---|---|
| **اقل من -١** | **ضعيف** |
| **-١ - ١+** | **متوسط** |
| **اكبر من +١** | **جيد** |

▪ الالتزام بالمعايير المساحية والتخطيطية (م٢\شخص )و (شخص \مؤسسة )الخاصة بالاستعمال التجاري وكما تم ذكرها في عملية التقويم الفصلي في المبحث الاول لهذا الفصل .
▪ توفير خدمات البنى الارتكازية في الاحياء السكنية وتوحيدها وزيادة كفاءتها .
▪ زيادة كفاءة الادارة الحضرية في المدينة وخاصة تقليل منسوب المياه الجوفية وعمل قنوات (بزل ) صرف صحي للمدينة .
▪ اعتماد كثافة سكنية ملائمة لعدد العوائل الساكنة في الوحدة السكنية .
▪ الالتزام بالمعايير المساحية للخدمات المجتمعية وتحديد مواقعها الملائمة .
▪ نشر التوعية التخطيطية بين الجماهير من خلال اقامة الندوات واللقاءات مع المخططين للوصول الى مدينة مخططة غير مهددة.
▪ جعل حالة الطرق الانشائية في احسن حال والالتزام بنظام الطرق والتشريعات الخاصة بها.
▪ فرز الصناعات الملوثة من الصناعات النظيفة وتحديد المواقع الملائمة.
▪ ايجاد مراكز ترفيهية جديدة للمدينة وذات كفاءة تشغيل جيدة.

ان هذه التوجهات المتميزة بالاهمية النسبية العالية تعطى لها اولوية في تنفيذ تلك التوجهات في تخطيط المدينة وحيث نستعمل توجهات استعمالات الارض فانها تخص التصميم الأساس لهذا سوف تكون التوجهات ضمن فترة التصميم الأساس للمدينة ،وتحتاج مثل تلك التوجهات في المدينة ضمن الفترة التي يستغرقها التصميم وهي ٢٠ سنة . نلاحظ ان الاستعمال التجاري في مركز المدينة احتل على اربعة توجهات تخطيطية ذات اهمية عالية ، والاستعمال السكني احتل ثلاثة توجهات رئيسة والخدمات المجتمعية تحتوي على توجهين والنقل والصناعي والترفيهي والخضراء تحتوي على توجه واحد على الاقل رئيس .

**جدول رقم ( ٣ )**
**اعداد ونسب توجهات صنف ( A )**

| نوع الاستعمال | عدد التوجهات | النسبة |
|---|---|---|
| **الاستعمال التجاري في CBD** | ٤ | **% ٣٣,٤** |
| **الاستعمال السكني** | ٣ | **% ٢٥** |
| **استعمال الخدمات المجتمعية** | ٢ | **% ١٦,٧** |
| **استعمال النقل والمرور** | ١ | **% ٨,٣** |
| **الاستعمال الصناعي** | ١ | **% ٨,٣** |
| **الاستعمال الترفيهي والخضراء** | ١ | **% ٨,٣** |
| **المجموع** | ١٢ | **% ١٠٠** |

٢- **التوجهات ذات الاهمية النسبية المعتدلة (صنف B )** : نلاحظ من الجدول رقم (٣-٦ ) ان هذه التوجهات

تحتل نسبة ٥٢,٩% من التوجهات الداخلة في عملية التقويم وتحتوي هذه التوجهات على :

- معالجة الاستقطاب المكاني للمؤسسات التجارية والخدمات التجارية بايجاد محاور تجارية حولية .
- تطوير البنية التجارية للمدينة والتي يعبر عنها بمحلات الجملة وخاصة الغذائية المتواجدة جنبا الى جنب في المركز.
- تغير النمط السكن من الافقي الى العمودي لارتفاع سعر الارض في بعض احياء المدينة وخصوصا الاحياء القديمة في مدينة هيت والحفاظ على الموروث الحضاري والتاريخي للمنطقة.
- الحد من التجاوزات على الاستعمال السكني من الاستعمالات الاخرى.
- الالتزام بالمعايير التخطيطية والمساحية لاستعمالات السكنية .
- وضع المسكن باتجاه الجنوبي الشرقي، لتقليل تاثيرات المناخ القاسية لملاءمته الجيدة .
- الالتزام بالمعايير التخطيطية للخدمات المجتمعية التعليمية مدرسة\طلاب وشعبة \مدرسة ومعايير الخدما ت الصحية مستشفى \نسمة و مركز صحي\ نسمة وغيرها.
- تفعيل دور منظمات المجتمع المدني وان يجعل لها دور كبير في العملية التخطيطية للمدينة .
- تفعيل دور المراكز الثقافية في المدينة ودعم مؤسساتها الثقافية وفتح مراكز جديدة ثقافية.
- تطبيق سياسة التدرج الهرمي للطرق، وذلك بمراعات المعايير التصميمية والتخطيطية لكل صنف.
- تصميم المنطقة الصناعية في المدينة بحيث تتوزع مساحاتها حسب الاستعمال الصناعي وحسب المعايير التخطيطية .
- التوجيه نحو استخدام التكنولوجيا الحديثة في الصناعات والتصليح وغيرها.
- ادخال صناعات انتاجية للمدينة بدل الاستهلاكية الى المدينة .
- الالتزام بالمعايير التخطيطة للاستعمال وتوقيعها في المناطق المطلوبة.
- العمل على زيادة من كفاءة عمل الملعب في حي المعلمين ومركز شباب هيت لتردي الوضع بهما حاليا.
- انشاء التقاطعات المرورية وتأثيثها وحسب التصاميم الهندسية والفنية.

تحتاج هذه التوجهات الى اعادة النظر اليها ومعرفة الاولويات بعد المراجعة والتغذية ومناقشة النتائج بعد عملية الفرز الخاص بهذه التوجهات ،و نلاحظ ان الاستعمال التجاري في المركز ضم توجهين معتدلين والسكني ضم اربعة توجهات والمجتمعي ضم ثلاثة توجهات والنقل ضم اربعة توجهات والصناعي ضم ثلاثة والترفيهي والخضراء ضم توجهين فقط.

**٣-.التوجهات التخطيطية ذات الاهمية الواطئة ( صنف C )**: بلغت نسبة التوجهات من هذا الصنف ١١,٨% من التوجهات الكلية الناتجة من التقويم وتشمل هذه التوجهات :

- معالجة الخلط في الاستعمالات في مركز المدينة.
- انشاء مواقف سيارات متعددة الطوابق في المركز وافقية في الاحياء السكنية وخاصة القديمة ، لوجود زخم مروري عال وضيق في عرض الازقة والشوارع وربط المحور الصناعي للمدينة مع المحو الاقليمي للمدينة.

تقليل المسافات المقطوعة للوصول الى هذه الخدمات والمناطق الخضراء.

**جدول رقم ( ٤ )**
**اعداد ونسب توجهات صنف ( B )**

| نوع الاستعمال | اعداد التوجهات | النسبة % |
|---|---|---|
| **الاستعمال التجاري في CBD** | ٢ | ١١,١ |
| **الاستعمال السكني** | ٤ | ٢٢,٢ |
| **استعمال الخدمات المجتمعية** | ٣ | ١٦,٧ |
| **استعمال النقل والمرور** | ٤ | ٢٢,٢ |
| **الاستعمال الصناعي** | ٣ | ١٦,٧ |
| **الاستعمال الترفيهي والخضراء** | ٢ | ١١,١ |
| **المجموع** | ١٨ | %١٠٠ |

هذه التوجهات التخطيطية لاستعمالات الارض نظرا لاهميتها الواطئة يمكن تجاهلها واهمالها في الوقت المخصص للتصميم الأساس للمدينة وعدم التاكيد لهذا النوع من التوجهات ،تتكون هذه التوجهات من الاستعمالات في المركز من توجه واحد واستعمالات النقل والصناعي والترفيهية من توجه واحد ايضا .

**جدول رقم ( ٥ )**
**اعداد ونسب توجهات صنف ( C )**

| النسبة % | اعداد التوجهات | نوع الاستعمال |
|---|---|---|
| ٢٥ | ١ | **الاستعمال التجاري في CBD** |
| ٠ | ٠ | **الاستعمال السكني** |
| ٠ | ٠ | **استعمال الخدمات المجتمعية** |
| ٢٥ | ١ | **استعمال النقل والمرور** |
| ٢٥ | ١ | **الاستعمال الصناعي** |
| ٢٥ | ١ | **الاستعمال الترفيهي والخضراء** |
| | | |


ISSN 1995-8463

| | | |
|---|---|---|
| %١٠٠ | ٤ | **المجموع** |

## الاستنتاجات :

**١ - اسفرت نتائج التحليل العاملي Factor Analysis لمتغيرات الداخلة في عملية التحليل الى ما يلي:**

- عامل الاستعمال التجاري في منطقة الاعمال المركزية **CBD** بتباين مفسر ٣٢% وقيمة عينية ٥.٤ .
- عامل الاستعمال السكني بتباين مفسر ١٩,٨% وقيمة عينية ٣,٣% .
- عامل الاستفادة من الخدمات المجتمعية بتباين مفسر ١٥,٣% وقيمة عينية ٢,٦ .
- عامل استعمالات النقل وسهولة الوصول بتباين مفسر ٩,٢% وقيمة عينية ١,٥ .
- عامل كفاءة الاستعمال الصناعية وملاءمتها بتباين مفسر ٨% وقيمة عينية ١,٣ .
- عامل ملاءمة الاستعمالات الخضراء والترفيهية في المدينة بتباين مفسر ٦% وقيمة عينية ١,٠٣ .

٣- تم استخراج جدول يوضح ان لكل عامل من عوامل استعمالات الارض الرئيسة تم تقسيمه الى ثلاث مجاميع كل مجموعة توضح فئات درجات العوامل ومستوى التقويم الذي يلائمه بالنسبة لاحياء المدينة ،وقد جاءت نتائج التحليل موضحة ان هناك تباينا في توجهات استعمالات الارض وعلى ثلاث مستويات ( جيدة – متوسطة – ضعيفة ).

٤- تم استخدام اسلوب ديلفي **Delphi** الاحصائي في عملية تقويم التوجهات لاستعمالات الارض في مدينة هيت على ثلاث مستويات من الاهمية هي :

- توجهات الأهمية العالية صنف ( **A** ).
- توجهات الأهمية المتوسطة صنف ( **B** ).
- توجهات الأهمية الضعيفة صنف ( **C** ).

## التوصيات :

١- انشاء قاعدة بيانات لمدينة هيت وربطها بخرائط التصميم الأساس باستخدام برامجيات نظم المعلومات الجغرافي ( **GIS** ) ونظم الاستشعار عن بعد ( **R.S** ) واستخدام البرامج والاساليب الحديثة الرياضية التي تكون مرتبطة بالعملية التخطيطية واجراء عملية تحديث للبيانات بشكل دوري .

٢- اعتماد التوجهات ذات المستوى العالي اولا والمستوى المتوسط ثانيا ، لكنها ضمن العملية التخطيطية لمدينة هيت والتي تخلق اجواء حضرية واعطاء مرونة كافية للاستعمالات .

٣- اجراء تقويم دوري للمخطط الأساس للمدينة وذلك باستخدام الاساليب التخطيطية الحديثة ومنها اسلوب ديلفي التخطيطي ووضع المحددات القانونية والتشريعية والتخطيطية الخاصة باستعمالات الارض في المدينة .

٤- استخدام عملية التنطيق **Zoning** عند السيطرة على تنفيذ استعمالات الارض ،ويجب عزل الاستعمالات غير المرغوبة بها في بعض القطاعات الخاصة بالمدينة .

**شكل رقم ( ٣ )**
**مخطط التصميم الأساسي لمدينة هيت ببرامج الأوتوكاد (AutoCAD)**


## المصادر :

١- الجابري ،رسول فرج ومهدي محسن إسماعيل ((أسلوب التحليل العاملي واستخداماته في التخطيط والتنمية الإقليمية )) بحث منشور في وقائع المؤتمر العلمي الأول لمركز التخطيط الحضري والإقليمي ،جامعة بغداد ،١٩٨٧.

٢-الكناني . كامل كاظم ومصطفى عبد الجليل " تحديد مستويات التفاعل بين استعمالات الارض الحضرية باعتماد تقنيات التحليل المكاني " بحث منشور في مجلة المخطط والتنمية ، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، العدد ١٦ ، ٢٠٠٧ م.

٣-احمد ، محمد شهاب ومؤمل علاء الدين [illegible] لبات الفضائية لتخطيط المدينة " مطبعة التعليم العالي ، الجامعة التكنولوجية ، بغداد ، ١٩٩٠ م .

٤-جاسم ، احسان عباس"تحليل العلاقة بين استعمالات الارض ومنظومة النقل الحضري باعتماد تقنية GIS" رسالة ماجستير، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي ،جامعة بغداد ، ٢٠٠٧م.

٥-وزارة البلديات والأشغال ،مديرية بلديات الانبار ،مديرية بلدية هيت ، قسم الأملاك والعقارات ،بيانات منشورة. ٢٠٠١.

6- F ,Stuart Chapin ," urban land use planning " 2ed ,university of illions press ,new York ,1972.

7- linstone, h., & H. A. Turoff " the Delphi method :technology and application reading " ma ,Adison-Wesley, 1975.

٦- العبيدي ،عادل نهير ،"بناء نموذج سلوكي تجزيئي لاختيار واسطة النقل للرحلات المنجذبة الى مركز مدينة بغداد " اطروحة دكتوراه ، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي ،جامعة بغداد،١٩٩٨ م.

# Evaluating planning policies of land Uses in Hit city

**Prof. Dr. Louay Taha al Mullah Huish**
Hit municipality

**Eng. Nizar shaker mahmood**
University of Baghdad

## Abstract:

The planning policies for the land use are represented the important axis for **city form** and the urban structure, which are offered the urban land use. From the study of city state of land uses , measurement the implementation efficiency of master plan for each use in city , which are issued the difference in implementation efficiency of design for each land use, During the Appling factor analysis procedure on the land uses variables , there are six main factor are issued using " SPSS" Program. The evaluation of the planning policies of land uses is done using the Delphi method , there are three categories, created for the planning polices ,firstly polices of significant important class ( A) , were these polices must be implemented in recent stage of master plan . Secondary, polices of inter median importance class ( B) ,these polices need to review and feedback implemented as sort of it . Finally, polices of weak importance class ( c ) , these policies are usually ignored in planning process for city .

**Keywords : Evaluating , planning policies, land Uses, SPSS , Delphi M.**