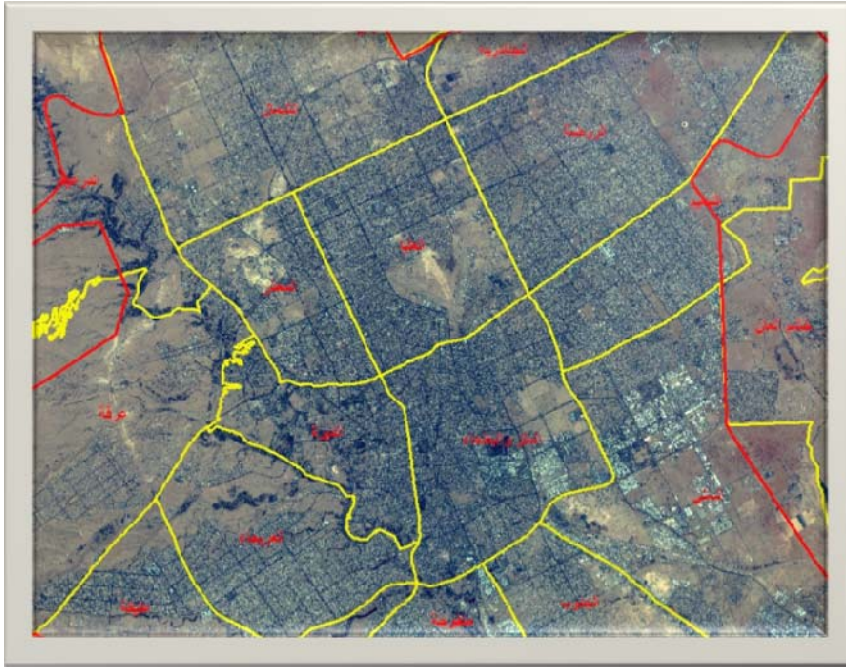




الهيئة العليا
لتطوير مدينة الرياض



دراسة التطور العمراني
استعمالات الأراضي لمدينة الرياض عام 1430هـ
باستخدام تقنية الاستشعار عن بُعد

ملخص تنفيذي

الإدارة العامة للدراسات والمعلومات

تمهيد:

وتعرف تقنية الاستشعار عن بعد بعلم تقنية الحصول على معلومات عن منطقة أو هدف أو ظاهرة ما من مسافات أو ارتفاعات مختلفة باستخدام أجهزة استشعار متنوعة ودقيقة تكون محمولة على الطائرات أو الأقمار الصناعية أو المركبات الفضائية.

وقد تم إنجاز هذا المسح بالطرق العلمية المتبعة في مثل هذه الحالات ابتداءً من تصحيح وإعادة بناء صور الأقمار الصناعية ذات الوضوح المكاني العالي التي تم التقاطها حديثاً، ومروراً بعمل تفسير بصري شامل وأخذ العينات الميدانية التي استخدمت كوسيلة للتحقق من التصنيفات المستخرجة من التفسير لإجراء عملية حساب دقة الخريطة المنتجة، وانتهاءً بإنتاج خريطة استعمال الأراضي حديثة بالتصنيفات الرئيسية. كما شمل المسح تسجيل نوع المبنى وخصائصه من حيث الحالة العمرانية وارتفاع المبنى ومواد البناء المستخدمة في إنشائه.

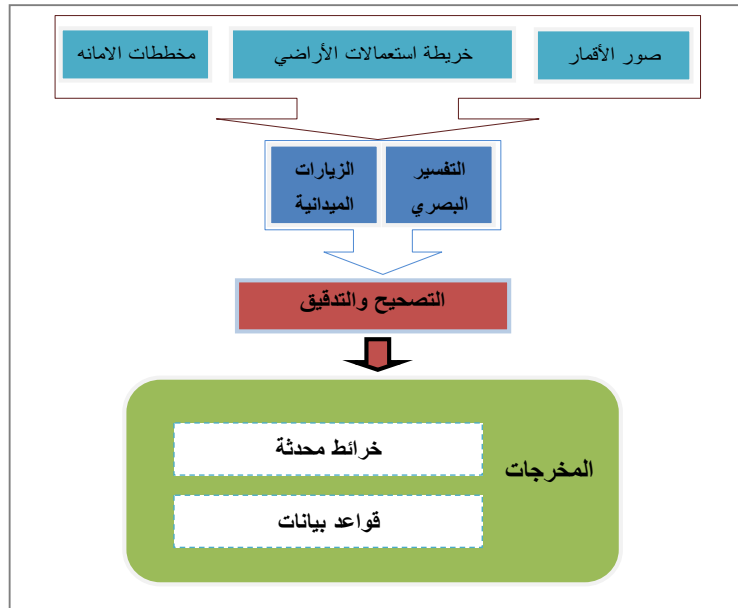
تعنى هذه الدراسة بمتابعه التطور العمراني لمدينة الرياض من خلال تحديث دراسة استعمالات الأراضي باستخدام تقنية الاستشعار عن بُعد، وهي تمثل امتداد لدراسات استعمالات الأراضي السابقة التي قامت بها الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.

وقد تم إنتاج آخر خريطة لاستعمالات الأراضي في مدينة الرياض في عام 1425هـ بعدما أجري مسح شامل لمدينة الرياض. وتعتبر الفترة الزمنية بين العام 1425هـ والعام الحالي 1430هـ فترة كافية لحدوث تغيرات حيوية في مدينة سريعة النمو مثل مدينة الرياض.

في هذا المسح تم اعتماد خريطة استعمالات الأراضي التي تم إنتاجها في العام 1425هـ كمرجع أساسي لدراسة التغير في استعمالات الأراضي باستخدام صور الأقمار الصناعية.

الأهداف:

ويتبين منهجية عمل مشروع المسح من خلال الرسم البياني



شكل رقم 1

حدود منطقة الدراسة:

غطت الدراسة مدينة الرياض كما هي حدودها في المسح الماضي حتى حدود حماية التنمية بمساحة بلغت 5300كم².

- تحديث بيانات استعمالات الأراضي لمدينة الرياض لاستخدامها في خدمة أغراض التخطيط العمراني.
- تحديث وإثراء المعلومات المكانية للخريطة الرقمية الأساسية التي أعدتها الهيئة لمدينة الرياض.
- التعرف على اتجاهات النمو العمراني للمدينة حتى عام 1430هـ.
- حصر المناطق العمرانية المطورة والأراضي الفضاء ومعرفة أنماطها وأنواعها وبالتالي التعرف على مساحتها وأعدادها.

منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة بشكل أساسي على التفسير البصري لصور الأقمار الصناعية للأرضي التي أظهرت التحليلات الإحصائية ارتفاع احتمالية تغير استعمالاتها وهي؛ الأراضي البيضاء، والمباني تحت الإنشاء وغير المعروفة، والاستراحات، والتي مثلت حوالي 50% من إجمالي قطع الأراضي بمدينة الرياض في المسح الشامل عام 1425هـ.

بلغ عدد القطع التي تم عمل تفسير بصري لها بصور الأقمار الصناعية والزيارة الميدانية 311 ألف قطعة، وقد أعطت 231 ألف قطعة نتيجة بدون تغير يذكر.

أبرز النتائج:

- تشكل أعداد الوحدات السكنية النسبة العظمى من مجموع استعمالات الأراضي حيث بلغت 817 ألف وحدة، في حين كانت تبلغ 704 ألف وحدة عام 1425هـ.
- سجلت نسبة الزيادة في الوحدات السكنية 16% عن المسح السابق .
- يشكل الاستعمال السكني أكبر نمو في الاستعمالات من حيث المساحة 29% يليه الاستعمال الزراعي واستخراج الموارد 19%، ومن ثم الاستعمال الحكومي فالترويجي.
- ارتفعت نسبة النمو في عدد استعمالات الأراضي لتصل إلى 12% عن المسح السابق
- ارتفعت الأراضي المطورة بين عامي 1425هـ - 1430هـ بمقدار 176 كم² (أي بمعدل بلغ 16.8%).
- تشير الدراسة إلى أن معظم النمو العمراني لمدينة الرياض يتركز في أطراف المدينة وخاصة الاتجاه الشمالي الشرقي والشمالي.
- لنسبة العظمى من التغيير في استعمالات الأراضي تم على الأراضي

الأراضي المطورة:

موزعة على كافة حدود حماية التنمية، وهي مبينة في الجدول (1) التالي :

| التصنيف الرئيسي | المساحة (كم ²) | رسم بياني |
|----------------------|----------------------------|-----------|
| سكني | 216.7 | |
| صناعي | 22.6 | |
| مستودعات وتخزين | 43.6 | |
| خدمات نقل | 41.2 | |
| اتصالات ومرافق عامة | 16.3 | |
| تجاري | 23.6 | |
| خدمات مهنية وإعمال | 12.8 | |
| خدمات حكومية | 86 | |
| مقابر | 2.6 | |
| خدمات صحية | 5.1 | |
| خدمات تعليمية | 25.8 | |
| مساجد | 10 | |
| ثقافي | 1.5 | |
| ترويجي وحدائق | 77.9 | |
| زراعي واستخراج موارد | 142.2 | |
| غير معروف | 21.7 | |
| الإجمالي | 749.6 | |

تبلغ مساحة الاستعمالات الأراضي المطورة في مدينة الرياض حوالي 749 كم²، (لا تشمل هذه المساحة الطرق بأنواعها 39%) تشكل 61% من إجمالي مساحة الأراضي المطورة.

وقد تم تحديد 17 تصنيف رئيسي لاستعمالات الأراضي في المدينة، احتل الاستعمال السكني المساحة الأكبر المناطق المطورة بنسبة 29%، وبنسبة 35 كم² عما كان عليه عام 1425هـ. شكل الاستعمال الزراعي واستخراج الموارد ثاني أكبر الاستعمالات الرئيسية من حيث المساحة بنسبة 19%، كما شكلت الخدمات الحكومية المرتبة الثالثة في الاستعمالات بنسبه 11%، ومن ثم الاستعمال الترويجي والحدائق بنسبه 10%.

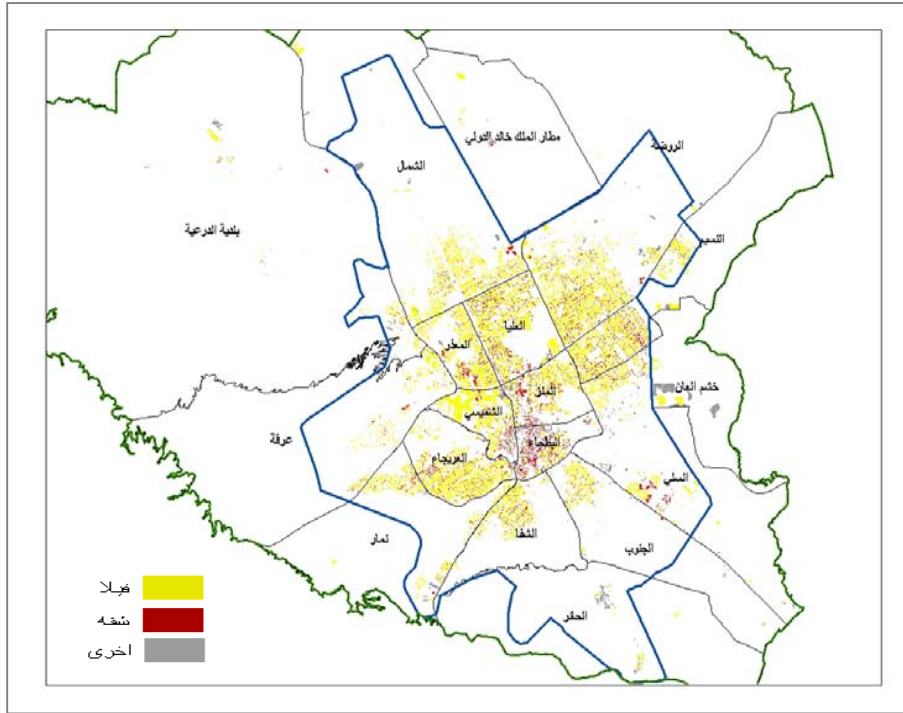
وقد ازداد مساحة الاستعمال التجاري والخدمات المهنية والأعمال عما كان عليه في المسح السابق بنسبه 21%. وسجلت المقابر والاستعمال الثقافي والخدمات الصحية أقل الاستعمالات من حيث المساحة.

الاستعمال السكني:

ازداد عدد الوحدات السكنية خلال الفترة من 1425 هـ إلى 1430 هـ ليصل إلى 817 ألف وحدة سكنية بنسبة بلغت 16% عن المسح الماضي، وقد احتلت الوحدات السكنية من نوع الشقق أعلى نسبة زيادة بنسبة 24%، تليها الفلل بنسبة 11%. تركز الاستعمال السكني بشكل كبير في بلدية الروضة وبلدية المزل والبطحاء، وقد تم رصد حوالي 7100 مبنى تحت الإنشاء معظمها مباني سكنية. ويبلغ صافي الكثافة العمرانية 38 وحدة سكنية للهكتار الواحد (10000م²) على مستوى المدينة. (شكل 4)

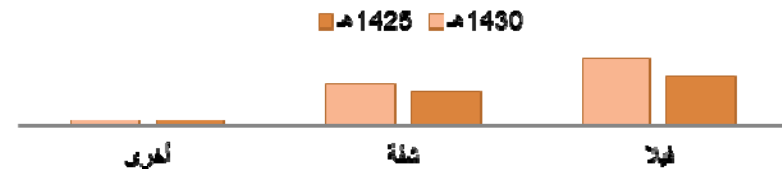
جدول (4) يبين عدد الوحدات السكنية في الاستعمال السكني:

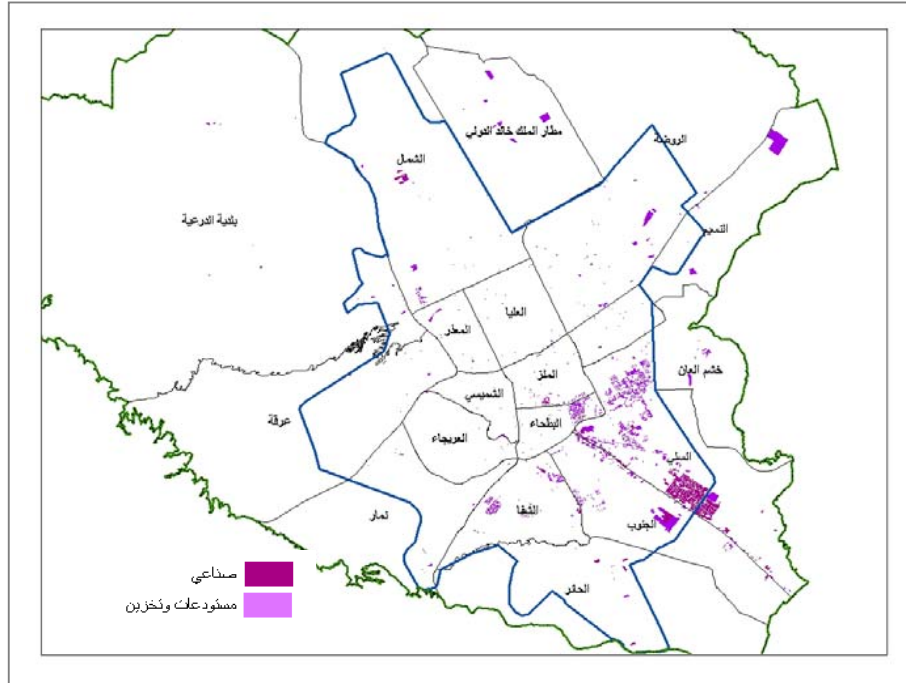
| نوع الوحدة السكنية | 1425هـ | 1430هـ | التغير % |
|--------------------|--------|--------|----------|
| فيلا | 402054 | 447908 | 11 |
| شقة | 269561 | 335698 | 24 |
| أخرى | 32385 | 34103 | 5 |
| إجمالي | 704000 | 817709 | 16 |



شكل رقم 4

*الاستعمال السكني: يشمل سكن العائلات والأفراد بشكل دائم أو شبه دائم أو مؤقت. ويتمثل على هيئة فلل أو بيوت عربية أو مباني متعددة الأدوار لوحدات سكنية (شقق) وأكواخ ووحدات السكن الجماعي وسكن الأئمة.





شكل رقم 5

***الصناعي:** ويشتمل على تجميع أو تكرير المنتجات سواء منتجات غذائية، نسيج وأخشاب، بترول والتكرير، منتجات المطاط والبلاستيك وكذلك المنتجات الحجرية والمعدنية وجميع المنتجات المصنعة الأخرى.

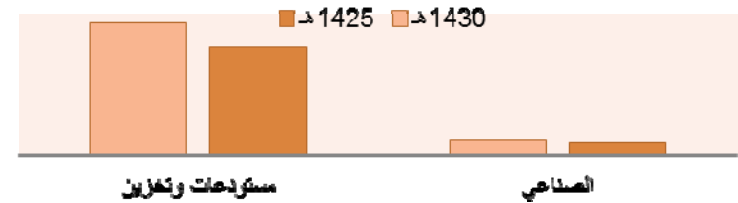
***المستودعات وتخزين:** ويشتمل على مناطق التخزين الخاصة بالمواد الخام أو المنتجات المختلفة سواء لبيعها أو تصنيعها، في أماكن مسقوفة أو مكشوفة.

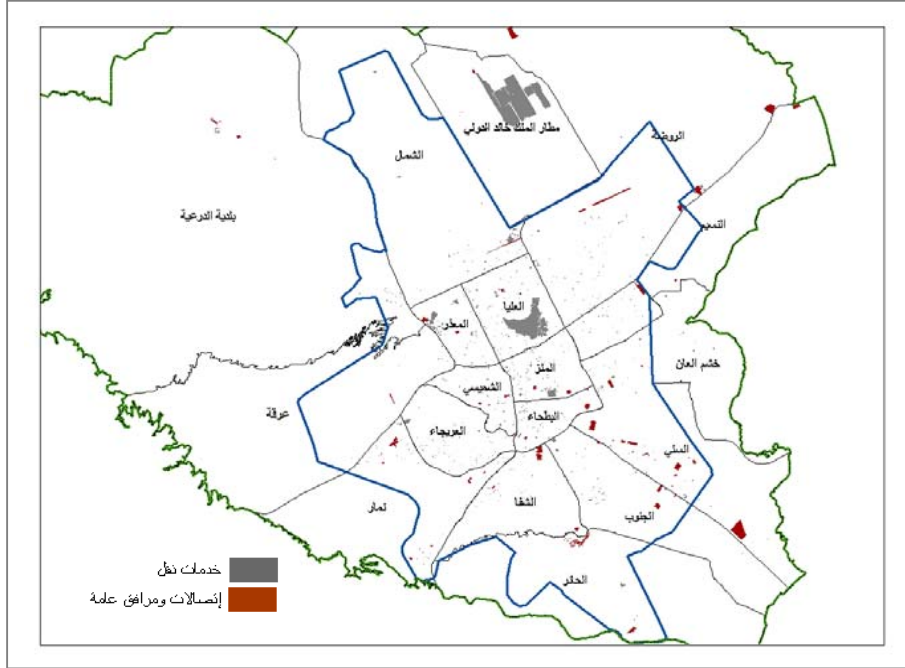
الاستعمال الصناعي والمستودعات والتخزين:

بلغ عدد الاستعمالات الصناعية 2372 استعمال بنسبة نمو 20% عن ما كانت عليه في المسح الماضي، في حين تزايد نمو المستودعات والتخزين بنسبة 22%. ويتركز غالبية الاستعمال الصناعي والتخزين في جنوب المدينة في بلدية السلي وبلدية الجنوب. (شكل 5)

جدول (5) يبين الاستعمال الصناعي والمستودعات والتخزين

| التغير % | 1430هـ | 1425هـ | الاستعمال |
|----------|--------|--------|-----------------|
| 20 | 2372 | 1977 | الصناعي |
| 22 | 18689 | 15293 | مستودعات وتخزين |
| 22 | 21061 | 17270 | إجمالي |





شكل رقم 6

* **خدمات النقل:** وتشتمل بداخلها على شبكة نقل بالسكك الحديدية والمساحات الملحقة به من صالات ركاب وشحن ومرافق للسكك الحديدية وكذلك خدمات النقل بالسيارات من مطارات ومواقف السيارات سواء المغطاة أو المكشوفة.

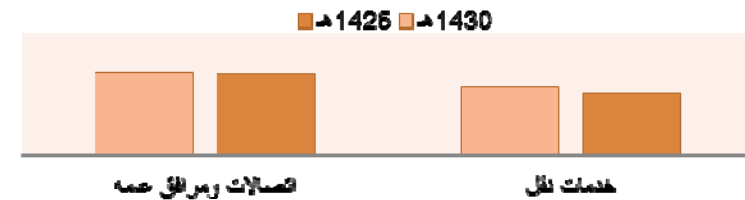
* **الاتصالات والمرافق العامة:** وتشتمل على جميع مرافق الاتصالات كالهاتف وأبراج الإرسال والجوال والتلفزيون. كما تشمل على المرافق العامة كالكهرباء والغاز والمياه والري وتصريف مياه المجارى وتصريف النفايات الصلبة، ومدافن النفايات.

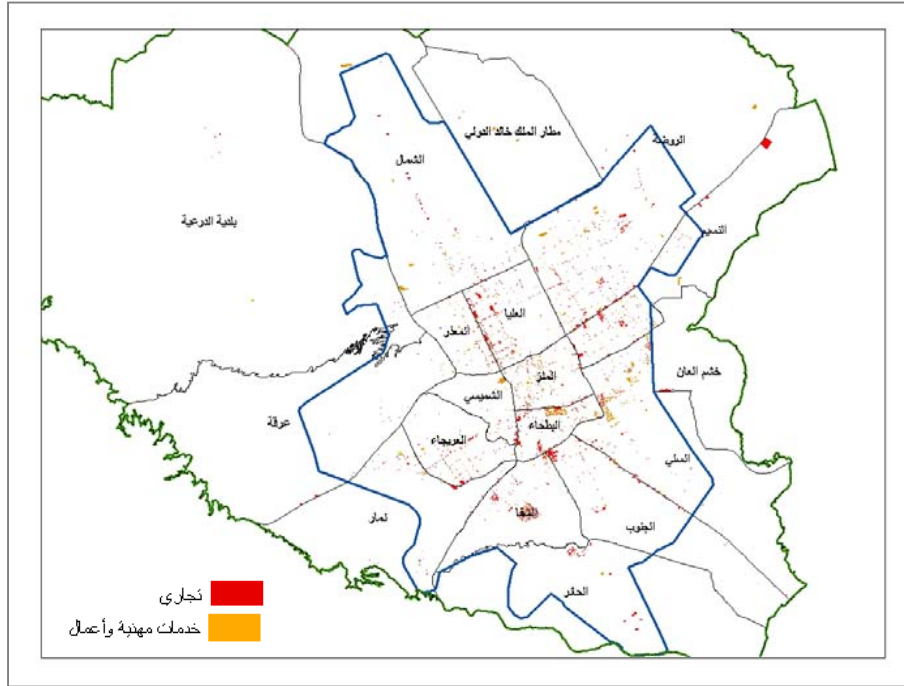
خدمات النقل والاتصالات والمرافق العامة:

بلغ عدد استعمالات الأراضي المخصصة لقطاع النقل والاتصالات والمرافق العامة في عام 1430 (عدا شبكة الطرق) 24953 استعمال، بنسبة زيادة بلغت 5% عن المسح السابق. وتتركز خدمات النقل والاتصالات والمرافق في بلدية العليا والشمال لوجود المطارات وبلدية الملز والبطحاء (شكل 6)

جدول (6) يبين خدمات النقل والاتصالات والمرافق العامة:

| الاستعمال | 1425هـ | 1430هـ | التغير % |
|---------------------|--------|--------|----------|
| خدمات نقل | 10384 | 11361 | 9 |
| اتصالات ومرافق عامه | 13450 | 13592 | 1 |
| الإجمالي | 23834 | 24953 | 5 |





شكل رقم 7

***التجاري:** ويشمل المساحات المخصصة للبيع أو تجارة المنتجات سواء كانت لتجارة الجملة أو التجزئة أو مطاعم والمتاجر المتنوعة كتجارة مواد البناء والمعدات الزراعية، تجارة التجزئة للمواد الغذائية، محطات البنزين ووكلاء سيارات.

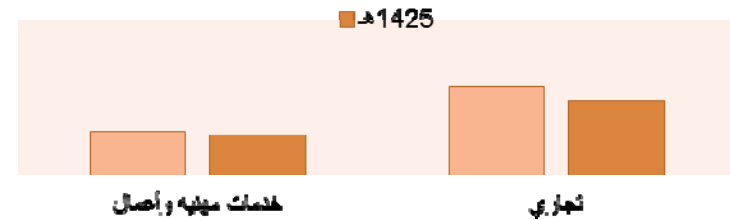
***الخدمات المهنية والأعمال:** وتشمل لخدمات الشخصية الخاصة كصالونات الحلاقة والبنوك ومغاسل الملابس و إصلاح السيارات والأجهزة الكهربائية، كما تشمل على أعمال الإعلان والتصوير وخدمات المنازل بالإضافة إلى الفنادق والشقق المفروشة.

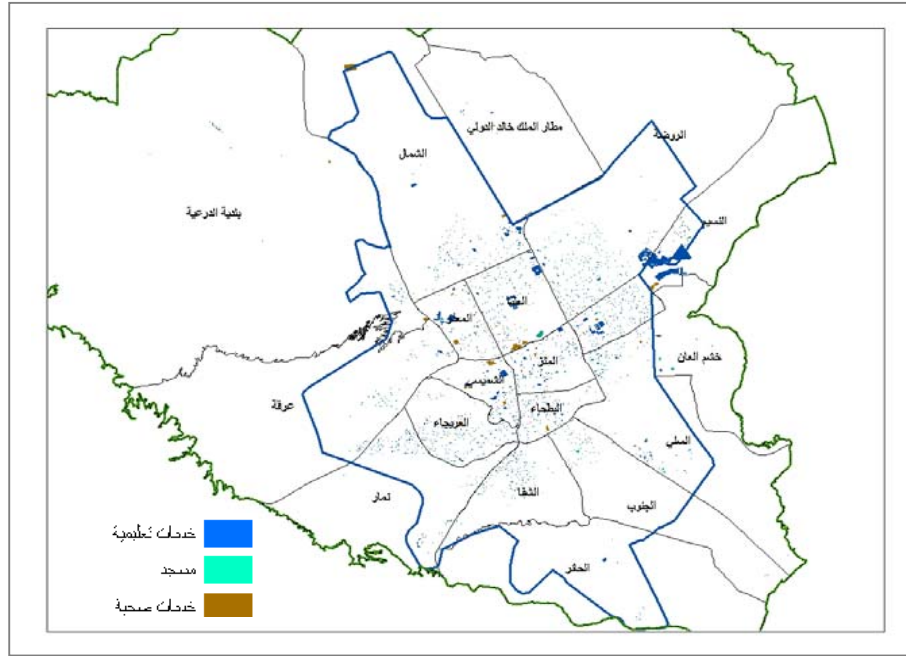
الاستعمال التجاري والخدمات المهنية والإعمال:

شهد الاستعمال التجاري في مدينة الرياض حسب المسح الحالي 114767 استعمال بنسبة نمو 20%. وقد أظهرت الخدمات المهنية والأعمال نموا بمعدل 7%. ويعتبر الاستعمال التجاري والخدمات المهنية والأعمال ثاني أكبر استعمال رئيسي نموا من حيث العدد بعد الاستعمال السكني، وقد تمركز الاستعمال التجاري والخدمات المهنية في بلدية البطحاء والملز وبلدية العليا والروضة. (شكل 7)

جدول (7) يبين الاستعمال التجاري والخدمات المهنية والأعمال:

| الاستعمال | 1425هـ | 1430هـ | التغير % |
|--------------------|--------|--------|----------|
| تجاري | 95958 | 114767 | 20 |
| خدمات مهنية وأعمال | 51962 | 55667 | 7 |
| إجمالي | 147920 | 170434 | 15 |





شكل رقم 8

***الخدمات الصحية:** وتشمل المساحات المخصصة للصحة كالمستشفيات العامة والخاصة ومراكز الرعاية الأولية والهلال الأحمر والمستوصفات الأهلية والحكومية.

***الخدمات التعليمية:** وتشمل المساحات المخصصة للتعليم سواءً حكومية أو خاصة كالمدارس بجميع مستوياتها والكليات والجامعات ومدارس تحفيظ القرآن الكريم والتعليم الخاص والمعاقين.

***المساجد:** كالمساجد المحلية والجوامع ومصلى العيد.

الخدمات العامة:

بلغت الزيادة في قطاع الخدمات 7200 استعمال، بنسبة نمو بلغت 15%، وقد سجلت الخدمات الصحية نمواً بنسبة 8% عن المسح السابق، بينما شهد قطاع الخدمات التعليمية نمواً بنسبه 18%، فيما ازدادت أعداد المساجد بنسبة 18% عما كانت عليه عام 1425هـ. (شكل 8)

جدول (8) يبين الاستعمال الصحي والتعليمي والمساجد:

| الاستعمال | 1425هـ | 1430هـ | التغير % |
|-----------|--------|--------|----------|
| صحي | 1262 | 1358 | 8 |
| تعليمي | 3541 | 4184 | 18 |
| مساجد | 4291 | 5071 | 18 |

