Route Educational & Social Science Journal

Volume 6(4) ; March 2019

Artical History

Received/ Geliş	Accepted/ Kabul	Available Online/yayınlanma
7. 11 .2018	2.1.2019	15.3.2019

استراتيجية التخطيط العمراني المستدام لاستخدامات الأراضي و توظيف الموارد المتاحة

دراسة حالة : الخرطوم الكبرى – السودان

Sustainable Urban Planning Strategy for Land Use and the Use Of Available Resources Case study: Greater Khartoum - Sudan

د . سويداء أحمد الزين الحسن

SWIDA AHMED ELZAIN ELHASSAN

الاستاذ المشارك في الجغرافيا البشرية – تخطيط إقليمي

المملكة العربية السعودية–جامعة الملك خالد–كلية العلوم الإنسانية –قسم الجغرافيا – أبها

ملخص الدراسة

تسعى هذه الدراسة للتعرف على مفاهيم الاستدامة و التخطيط المستدام و تسلط الضوء على أهم استراتيجيات التخطيط المستدام و الخطط الخاصة بتوجيه استخدامات الأراضي و الموارد المتاحة للخرطوم الكبرى . وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي و المنهج التاريخي بالإضافة للمنهج الاسترادي لتحليل مفهوم استراتيجية التخطيط العمراني المستدام من خلال الخطط الموجهة و المخططات الهيكلية و التنظيمية لاستخدامات الأراضي لمنطقة الدراسة . وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج و التي من أهمها : قصور التوجهات التخطيطية في وضع خطة شاملة ، وتهميش الدراسات الإقليمية عند وضع المخططات الهيكلية و التنظيمية دون مراعاة للإمكانات وتوفير الموارد لكل إقليم وفق خصوصية الموقع . .و غياب استراتيجية وطنية تحدد حجم و جهات التوسع وتحد من استنزاف الموارد ..و الزحف نحو الأراضي الزراعية .كما خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات، من أهمها : ضرورة وضع استراتيجية تخطيط عمراني مستدام للتجمعات العمرانية تقوم على منهجية كاملة من المسح الميداني لبيانات الهيكل العمراني و الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للسكان والأبعاد الإقليمية المحيطة بالمجتمع: قسمت الدراسة

لعدة مباحث المبحث الأول عبارة عن المقدمة و منهجية البحث ، المبحث الثاني الاطار النظري للبحث و المبحث الثالث : يتناول نبذة جغرافية وتاريخية لمنطقة الدراسة(الخرطوم الكبرى)، يتطرق فيها إلى الواقع التخطيطي في الخرطوم و أهمية تطبيق مفهوم استراتيجية التخطيط و الاستدامة والخاتمة تشمل النتائج و التوصيات و أخيراً قائمة المراجع

الكلمات المفتاحية : الاستراتيجية – الاستدامة ، و التخطيط المستدام ، استخدامات الأراضي .

ABSTRACT

This study seeks to identify sustainability and sustainable planning concepts and highlights the most important sustainable planning strategies and plans for land use and resource allocation available to Greater Khartoum. The researcher used the analytical descriptive approach and the historical approach as well as the regression approach to analyze the concept of the strategy of sustainable urban planning through the guided plans and the structural and regulatory plans for the land use of the study area.

.The study reached a number of results, the most important of which are: the lack of planning directions in the development of a comprehensive plan, and the marginalization of regional studies in the development of structural and organizational plans without taking into account the possibilities and resources for each region according to the privacy of the site. The absence of a national strategy that determines the size and expansion of the country and limits the depletion of resources.

The study concluded with a number of recommendations, the most important of which is: The necessity of developing a sustainable urban planning strategy for urban communities based on a complete methodology of field survey of the physical structure data, socio-economic characteristics of the population and regional dimensions surrounding the society. Research, the second subject theoretical framework for research and the third topic ; It deals with the planning reality in Khartoum and the importance of applying the concept of planning strategy, sustainability and conclusion, including the results, recommendations and finally the list of references.

Keywords: Strategy - Sustainability, Sustainable Planning, Land Use.

١- المقدمة :

مع تطور الإنسان وزيادة نمو المجتمعات البشرية بدأت الفجوة تتزايد بين المتطلبات الحياتية للبشر وقدرة البيئة و الموارد المتوفرة في الطبيعة على تحمل هذه المتطلبات ، هذا بالإضافة للضغط المتزايد على المنظومة البيئية و الإيكولوجيا ، ومن هنا نبعت الأفكار المتعلقة بالاستدامة و الساعية لإعادة التوازن وتوفير الاستمرارية للحياة على الأرض بصورة كريمة في الحاضر مع ضمان حفظ حق الأجيال القادمة في تلبية احتياجاتها بنفس الصورة المتاحة للحاضر.

ومع تطور مفاهيم الاستدامة وتوسعها لتشمل ليس فقط المبنى وحده بل و البيئة العمرانية حوله ككل ، أصبح من الممكن وضع معايير وأسس تكفل تحقيق الاستدامة ، وظهرت المفاهيم المتعلقة باستراتيجية التخطيط العمراني المستدام . (الفرا – ٢٠١٠م ، ٢) ويعتبر التخطيط المستدام أحد مرتكزات التنمية حيث يشكل عاملاً أساسياً يساهم في عملية التطوير و التنمية . ويجب أن يكون التخطيط عملية مستمرة من أجل تحقيق ذلك بل يجب أن يكون سباقاً و بعيد النظر وداعماً للتنمية ، حيث يتم إعداد استراتيجية التخطيط المستدام وفقاً لذلك .

– مشكلة الدراسة و أهميتها :

ظاهرة النمو الحضري المتسارع في الخرطوم الكبرى و التمدد الأفقي الواسع في المدينة أدى إلى صعوبة توفير الخدمات الضرورية ،وهذا التمدد المتسارع أعاق تنفيذ الخطط المستقبلية وأدى إلى التعقيد الشديد في استخدامات الأرض وعدم تنفيذ الخطط الموجهة. و لذا تعد منطقة الخرطوم الكبرى من أشد المناطق حوجة لتطبيق مفاهيم استراتيجية التخطيط العمراني المستدام و استخدامات الأراضي .

انطلاقاً مما سبق يمكن تلخيص مشكلة الدراسة و أهميتها :

– في كونها تبحث في هذا الموضوع وتحاول تقييم الواقع الحالي لاستخدامات الأراضي و المشاكل والصعوبات التي تواجهها.

–إن دراسة استخدامات الأراضي تعتبر مرحلة هامة في تطوير وتخطيط أي منطقة وخاصة منطقة الدراسة للتعرف على خصائص الاستخدامات الموجودة و إعطاء تصور للاستخدام المستقبلي .

– استراتيجية التخطيط المستدام أصبحت أساس مهم في دعم المشاريع التخطيطية و الإنمائية (الأمم المتحدة ، ٢٠٠١م).

– أهداف الدراسة : تسعى هذه الدراسة لتحقيق **الأهداف التالية** :

– التعريف بمفهوم الاستدامة و التخطيط المستدام و البحث في استراتيجية التخطيط العمراني المستدام لاستخدامات الأراضي و ذلك لإدخالها بفعالية في الدراسات التخطيطية و التنظيمية للتجمعات العمرانية الحديثة ..

– كما تهدف الدراسة البحثية لتسليط الضوء على أهم استراتيجيات التخطيط العمراني المستدام في البيئات العمرانية المختلفة للتعرف على الاستراتيجيات و المعايير الخاصة بواقع منطقة الدراسة(

الخرطوم الكبرى) . ووضع استراتيجيات خاصة بتوجيه تطوير استخدامات الأراضي و توظيف الموارد و تعريف المشاكل المتعلقة بها و ايجاد الحلول المناسبة .

- التعرف على مراحل التطور العمراني للخرطوم الكبرى . من خلال استعراض الخطط الموجهة و الهيكلية للخرطوم الكبرى منذ ١٩٥٩م إلى المخطط الهيكلي لولاية الخرطوم (٢٠٠٨-٢٠٣٣م).

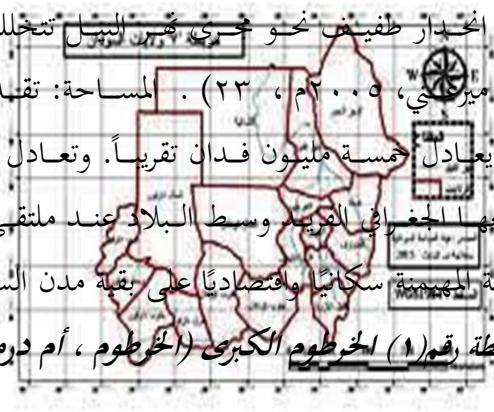
- **حدود الدراسة** : حدود موضوعية حيث الموضوع باستراتيجية التخطيط المستدام و استخدامات الاراضي وتوظيف الموارد المتاحة للخرطوم الكبرى .

أما الحدود الزمانية : فإن الدراسة تعتمد على المعلومات ذات العلاقة وحتى إعداد تاريخ الدراسة .

- و تمثل الخرطوم الكبرى الإطار المكاني للبحث وهي تضم ثلاث مدن هي :الخرطوم , أم درمان ,بحري .

- **منطقة الدراسة** : الخرطوم الكبرى، إقليم العاصمة القومية، الخرطوم الحضرية العاصمة المثلثة، هذه المسميات تطلق على عاصمة السودان الحضرية التي تتكون من ثلاث مدن: الخرطوم، أم درمان، والخرطوم بحري خريطة رقم (١). تقع الخرطوم الكبرى بين دائرتي عرض(١٥: ٣٤)°و(١٥:٣٦)°شمال خط الاستواء و بين خطي طول (٣٢:٣٦)° و(٣٢:٣٧)°شرقً خط جرينتش(خريطة رقم(٢) ، وعلى ارتفاع ١٣٥٢قدم قدماً فوق سحط البحر فوق أرض سهلية مستوية السطح مع انحدار طفيف نحو مجرى نهر النيل تتخللها تلال و نتوءات صخرية و كثبان رملية متفرقة(دربة ميرغني، ٢٠٠٥م ، ٢٣) . المساحة: تقدر مساحة الولاية بحوالي ٢٢٧,٧٣٦ كيلو متر مربع ما يعادل خمسة مليون فدان تقريباً.

جرينتش(خريطة رقم(٢) ، وعلى ارتفاع ١٣٥٢قدم قدماً فوق سحط البحر فوق أرض سهلية مستوية السطح مع انحدار طفيف نحو مجرى نهر النيل تتخللها تلال و نتوءات صخرية و كثبان رملية متفرقة(دربة ميرغني، ٢٠٠٥م ، ٢٣) . المساحة: تقدر مساحة الولاية بحوالي ٢٢٧,٧٣٦ كيلو متر مربع ما يعادل خمسة مليون فدان تقريباً. وتعادل ١% من مساحة السودان ، وتتميز الخرطوم الكبرى بموقعها الجغرافي المتميز وسط البلاد عند ملتقى النيلين الأبيض والأزرق. هذا الموقع جعلها في موضع المدينة المهيمنة سكانيًا واقتصاديًا على بقية مدن السودان الأخرى .



خريطة رقم(١) الخرطوم الكبرى (الخرطوم ، أم درمان ، الخرطوم بحري)

المصدر : : هيئة المساحة السودانية – ، ٢٠١٨م – بتصرف

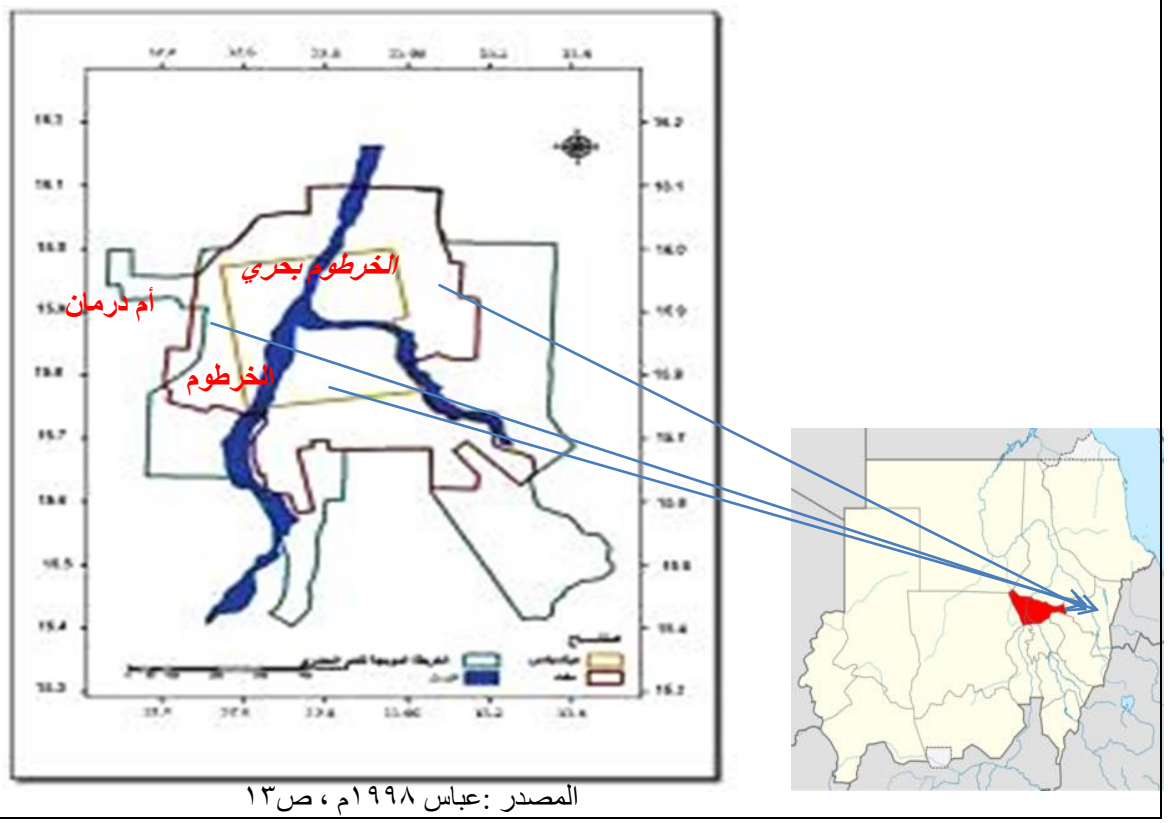
– منهجيـة الدراسـة :يعتمـد البحـث علـى الدراسـة الوصـفية التحليليـة و جمـع الأدلـة و المعلومـات و سـردها بالأسـلوب العلمـي مـن خـلال التـدرج مـن المـدخل النظـري وحـتى الدراسـات التحليليـة للواقـع و الحـالات الدراسـية كمـا اسـتخدمت الباحثـة المـنهج التـاريخي الـذي يعتـبر مرتكـزاً أساسـياً للبحـث و وفقـاً لـذلك تم **تصـنيف المنهجيـة على محاور رئيسية كما يلي** :

– المحور الأول : الدراسة النظرية و التي تتناول بشكل أساسي :

– مراجعـة المفـاهيم النظريـة و التعريـف بمفهـوم الاسـتدامة و التخطـيط المسـتدام و البحـث في أسـس التخطـيط المسـتدام لاسـتخدامات الأراضـي وذلـك لإدخالهـا في الدراسـات التخطيطيـة و التنظيميـة للتجمعات العمرانية .

موقع الخرطوم الكبرى من السودان بحري

موقع الخرطوم الكبرى(الخرطوم ، أم درمان ، الخرطوم



المصدر :عباس ١٩٩٨م ، ص١٣

– المحـور الثـاني : دراسـة وتقيـيم واقـع تقسـيم اسـتخدامات الأراضـي مـن خـلال دراسـة المخططـات الهيكليـة و التنظيميـة لمنطقـة الدراسـة و وصـف مـا هـو موجـود فيهـا و مقارنتهـا مـع بعضـها الـبعض و

مع ما هو موجود على أرض الواقع. و فهم العوامل التي أثرت على أنماط استخدامات الأراضي بمنطقة الدراسة .

– و يتم الاعتماد في جمع المعلومات على :

١ – المصادر المكتبية : وتشمل الكتب ، المراجع ، الدوريات ، الرسائل العلمية ذات العلاقة بموضوع البحث.

٢ – المصادر الرسمية وشبه الرسمية وتشمل : التقارير و النشرات الإحصائية الصادرة عن الجهات الرسمية مثل الجهاز

المركزي للإحصاء وزارة التخطيط العمراني لولاية الخرطوم ...الخ .

٣ – المخططات الهيكلية و مخططات تصنيف الأراضي و الصور الجوية الخاصة بمنطقة الدراسة .

و لتحقيق أهداف البحث تم استخدام المنهج الاسترجادي حيث يعتمد هذا المنهج على عملية استرداد ما كان في الماضي ليتحقق من مجرى الأحداث ، ولتحليل القوى والمشكلات التي صاغت الحاضر. وتم استخدامه في هذه الدراسة لتحليل مفهوم استراتيجية التخطيط العمراني المستدام ، من خلال الخطط الموجهة و المخططات الهيكلية و التنظيمية لمنطقة الدراسة .

– معوقات البحث : تتمثل الصعوبات خلال مراحل الدراسة في:

– ندرة مؤشرات القياس الواضحة ذات العلاقة بالاستدامة و الخاصة بمنطقة الخرطوم الكبرى و التي يمكن القياس عليها.

– قلة الوعي المجتمعي بأهمية تطبيق مفهوم الاستدامة و ما قد يترتب عليه من صعوبات في التعامل مع عامة الناس

و أصحاب القرار لإنجاز بعض محاور البحث .

– الدراسات السابقة : تمت الاستفادة من أبحاث و دراسات سابقة متنوعة عربية و أجنبية ذات علاقة بموضوع الدراسة ، رغم ندرة العربية منها ، وتطرقها البسيط لبعض جوانب الموضوع كما سبق ذكر ه في المعوقات البحثية .

ولعل من أهم المراجع العربية التي يمكن الاستفادة منها في هذه الدراسة البحثية : **نحو توسع عمراني مستدام باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، حالة دراسية لبيت لحم ، سالم دوابه و آخرون ، ٢٠٠٢م** ، حيث تطرقت الدراسة للتوسع العمراني الناتج عن النمو السكاني و الذي

يـؤدي إلى تغـير في اسـتخدامات الأراضـي و الغطـاء الأرضـي حيـث تتـأثر البيئـة و المـوارد الطبيعيـة . و تهـدف الدراسـة لفهـم نمـو هـذا النسـيج العمـراني و تحديـد أكثـر الأراضـي ملاءمـة للتوسـع العمـراني المسـتقبلي ضـمن المخطـط الاقليمـي الشـامل ، و وفقـاً لمبـادئ التنميـة المسـتدامة الـتي تأخـذ بعـين الاعتبـار تأثـير العوامـل البيئيـة و الإنسانية و الاقتصادية .

ومن الدراسات المحلية : دراسة استخدام الأرض في عاصمة السودان القومية-

كمـا ذكـر محمـد الهـادي أبـو سـن ، ومحمـد عبـد الله(١٩٩١م) ، أن عمليـة تطـور اسـتخدام الأراضـي يمكـن النظـر إليهـا مـن خـلال الميـزة الـتي تتمتـع بهـا العاصـمة القوميـة متمثلـة في موقعهـا الفريـد ، فهـي تقـع عنـد ملتقـى النيلـين الأزرق و الأبـيض الشـيء الـذي يتـيح لهـا الكثـير مثـل سـهولة الحركـة و امـدادات الميـاه و الأراضـي الزراعيـة في الوقـت الـراهن ، فـإن اسـتخدامات الأراضـي توجـه لصـالح المجـال السـكني ، وتقلـص الزراعـي، أمـا الاسـتخدامات الوظيفيـة الحضـرية الأخـرى للأراضـي المخصصـة للصـناعة و المجـالات الترفيهيـة فقـد ظلـت محصـورة في منـاطق معينـة . وتناولـت الدراسـة العديد من الدراسات المشابه لها ، حيث يضيق المجال لتفصيلها .

– خطة البحث : تنقسم الدراسة لعدة مباحث ترتيبها كالآتي :

١– المبحث الأول وهو المقدمة و منهجية البحث .

٢– المبحث الثاني : يتناول الاطار النظري للبحث

٣– المبحث الثالث : يتناول نبذة جغرافية وتاريخية لمنطقة الدراسة(الخرطوم الكبرى)، يتطرق فيها إلى الواقع التخطيطي في الخرطوم و أهمية تطبيق مفهوم استراتيجية التخطيط و الاستدامة ، حيث يسلط الضوء على مراحل التخطيط العمراني المستدام لاستخدامات الأراضي في منطقة الدراسة.

– الخاتمة : النتائج و التوصيات . و أخيراً قائمة المصادر و المراجع

٢– مدخل لمفاهيم :(الاستراتيجية، التخطيط، الاستدامة ،التخطيط العمراني المستدام ،خطط التنمية العمرانية):

– مفهـوم الاسـتراتيجية : فالاسـتراتيجية هـي "مجموعـة الأفكـار والمبـادئ الـتي تتنـاول ميـدانا مـن ميـادين النشـاط الإنسـاني بصـورة شـاملة متكاملـة ، وتكـون ذات دلالـة علـى وسـائل العمـل ومتطلباتـه واتجاهـات مسـاراته بقصـد إحـداث تغيـيرات فيـه وصـولا إلي أهـداف محـدده. كمـا أنهـا أفعـال أو مجموعة من الأفعال التي تهدف إلي تحقيق الأهداف المرسومة .

التخطـيط: كمفهـوم ومصـطلح، التخطـيط هـو أسـلوب ومـنهج في التفكـر المنطقـي والعقـلاني، ويـتم ممارسـته مـن قبـل الجميـع، وعلـى كـل المسـتويات، بـدأ مـن المسـتوى الفـردي، والعـائلي، حـتى المسـتويات المحليـة والوطنيـة والعالميـة. وهـو يتعلـق بتصـور ورؤيـة لوضـعية معينـة في المسـتقبل، مطلـوب الوصول إليها، ومن ثم وضع الوسائل والإجراءات الكفيلة بتحقيقها.

– **مفهوم الاستدامة** : ويعد أبرز تعريف للتنمية المستدامة هو الوارد في تقرير بروندتلاند Brundtland,1987،حيث عرف التنمية على أنها التنمية التي تلبي احتياجات الأجيال الحالية دون اهدار قدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة و العيش بكرامة بنفس المقدرة المتاحة للأجيال الحالية . وهناك تعريف آخر للاستدامة هو " التطوير و التحسين في جودة الحياة البشرية ظل العيش ضمن حدود ما يستطيعه النظام الإيكولوجي و البيئي (IUCN,1991) .

– **التخطيط العمراني المستدام** : و يقصد به التخطيط الريادي الهادف لإنشاء بيئات عمرانية و حضرية مستدامة

و صديقة و متوازنة مع بيئتها ، و يعمل التخطيط المستدام على فتح آفاق .. للمخططين ليصمموا و يشكلوا البيئة العمرانية بما يحقق النفع و الفائدة للإنسان و الطبيعة معاً(الفرا ،٢٠١٠م ، ٢٩) . هذه المفاهيم جميعها تعكس الاهتمام المتنامي بقضايا التخطيط العمراني في ظل حماية البيئة ، و خفض استهلاك الطاقة ، و الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية ، و الاعتماد بشكل أكبر على مصادر الطاقة المتجددة مما يتيح مدناً آمنة ومريحة بيئياً .. (مجد ،عمر،٢٠٠٥م ، ٢٩) .

– **أهميـة التخطـيط العمـراني المسـتدام** : نتيجـة للتضـخم السـكاني في العـالم مـع محدوديـة مسـاحة الأرض و المـوارد فظهـر التوجـه نحـو أهميـة التخطـيط العمـراني المسـتدام لاسـتخدامات الأراضـي، وذلـك لتحقيـق العدالـة الاجتماعيـة في توزيـع الأعمـال و الخـدمات و المسـاكن و لتحسـين أوضـاع الأراضـي الزراعيـة و المحافظـة عليهـا و توجيـه النمـو العمـراني بتغيـير الوضـع القـائم للاسـتخدامات و مراعـاة الجوانب التالية :

– الزيادة المستمرة في أعداد السكان . – المحافظة على الموارد الطبيعية بكل عناصرها .

– التغلب على الكثير من المشاكل التي تنجم عن التغير في استخدامات الأراضي(التنافس).

– تـدهور الأراضـي الزراعيـة و مصـادر الميـاه و الغـابات وظهـور الكثـير مـن المشـاكل الحضـرية نتيجـة الزحف العمراني .

– الضغط المتزايد على الخدمات و المرافق العامة و تحقيق العدالة الاجتماعية في مجال توزيع الأعمال و الوظائف ...

– البحث عن الحلول المستدامة .... .

– **خطط التنمية العمرانية :وهي أربعة أ نواع) :**

أ –الخطة الموجهة: Master plan وهي خطط مفصلة ذات تفاصيل كثيرة ومعقدة، وخريطة للمسح لتكّون أساسا لتنمية مستقبلية أو لإعادة تطوير أو تخطيط منطقة ما –هذا التحديد للتنمية أثبت فشله الآن .

ب – الخطط الهيكلية: Structure plan وتوضح الهيكلية التخطيط العام والشامل للمدينة وإطار التنمية المستقبلية . وهو تقرير لسياسة مكتوبة وموثقة في سلسلة من المجلدات والتي تشمل موضوعات مثل السكان، العمالة، الموارد، الإسكان

، الصناعة، التجارة، الترفيه، التشجير، البنيات التحتية، خدمات المرافق، النقل والمرور.. ألخ.

ج – الخطط المحلية: local plan وهي تهدف للتنبؤ بالمستقبل على المستوى المحلي من خلال وضع خطط تنموية للقرى والضواحي، أو تخطيط شامل للمناطق المجاورة مستقبليا ، أو صياغة خطط تعالج موضوعات آ نية.

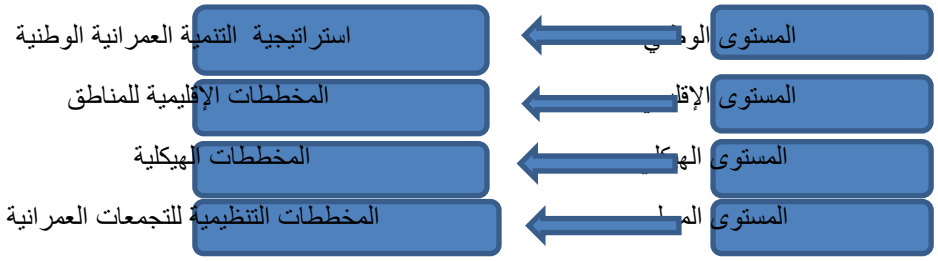
د – خطط التنمية الأحاديةUnitary Development plan : وهي برامج تدمج ما بين الخطط الهيكلية والخطط المحلية في إطار السياسة (بابكر ، مروة ومشرف ، سليم الزين٢٠١٦ ، ٨).

مستويات العملية التخطيطية للتجمعات العمرانية : عرفت العملية التخطيطية على أنها : "عملية متدرجة حيث يتم الاتجاه من العام إلى التفصيلي " بمعنى أن التدرج في العملية التخطيطية يتطلب استراتيجية

على المستوى الوطني ، فخططاً إقليمية(على المستوى الإقليمي و شبه الإقليمي) فمخططات هيكلية أو عامة ، مخططات تفصيلية بأنواعها(مخططات سكنية ، صناعية ، تنسيق مواقع .....الخ) و يمكن تقسيم العملية التخطيطية إلى أربع مستويات على النحو التالي(وزارة الشؤون البلدية ٢٠٠١م): شكل(رقم–١)

- **المستوى الوطني** : و الذي يتمثل باستراتيجية التنمية العمرانية الوطنية
- **المستوى الإقليمي** : الذي يتمثل بالمخططات الإقليمية(الشؤون البلدية، السعودية، ٢٠٠١م)
- **المستوى الهيكلي** : و الذي يتمثل بالمخططات الهيكلية .
- **المستوى المحلي : و الذي يتمثل بالمخططات التنظيمية**

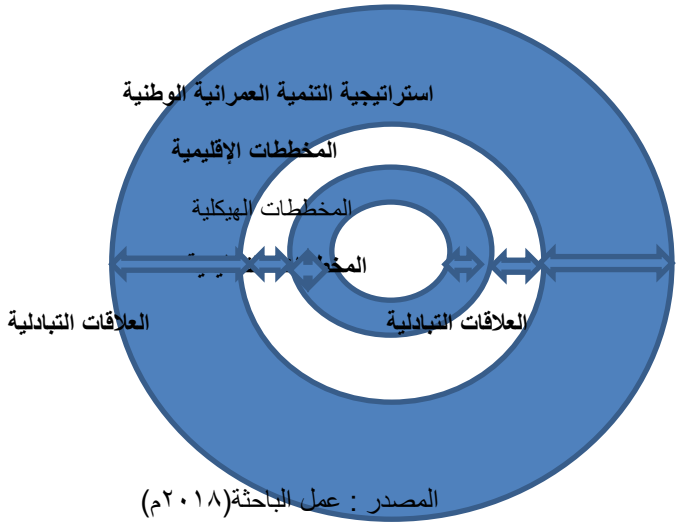
الشكل رقم(١) *العلاقة بين المستويات و المسؤوليات*



المصدر : عمل الباحثة(٢٠١٨م)

– العلاقة بين المستويات التخطيطية : إن العلاقة بين المستويات التخطيطية تتمثل في إعداد استراتيجية تنمية عمرانية وطنية وفق التصور المستقبلي العام ، ثم مخططات إقليمية شاملة لمنطقة أو إقليم م وفق أسس علمية صحيحة و معلومات واقعية و واضحة و مخططات هيكلية تتضح من خلالها استخدامات الأراضي ومن ثم مخططات تنظيمية يتضح من خلالها مناطق السكن و المناطق الحرفية و التوسعات و الخدمات وفق نظام عمراني يتلاءم مع واقع التجمعات العمرانية و خصوصيتها ، وتعمل هذه المخططات على المحافظة على مناطق السكن و المناطق الصناعية و الزراعية و التجارية ومناطق التوسع و المناطق الخضراء و منطقة الخدمات و تطويرها مستقبلاً بما يلائم عمليات التنمية ، وهذا يعني إمكانية تأهيل تلك المناطق و استثمارها بالشكل الأمثل لجعل التجمعات مناطق جذب و تمكين الأهالي من المشاركة في العملية التخطيطية وكذلك استغلال تلك الثروات لصالح القاطنين و ايجاد التوازن في كافة المجالات أثناء وضع تلك المخططات ، أي أن العلاقة بين المستويات التخطيطية للتجمعات العمرانية هي علاقة تبادلية (كردوش، هبه ،٢٠١٤م، ٢٩) الشكل رقم(٢)

شكل رقم(٢) العلاقة بين المستويات التخطيطية



المصدر : عمل الباحثة(٢٠١٨م)

- **العوامل التخطيطية المؤثرة على مخططات استخدامات الأراضي :**

أ – العوامل السياسية : لعل الحالة السياسية السائدة في أي بلد من بلدان العالم تلعب دوراً رئيسياً ومؤثراً على مجمل الحياة العامة لسكان ذلك البلد ، حيث تمثل الإدارات و المؤسسات العامة الذراع التنفيذية التي بواسطتها وعبرها ترسم و تطبق سياساتها التنموية . على رأس هذه السياسات سياسة استخدامات الأراضي حيث تخضع هذه السياسات للمشورة و الاستفتاء و يأخذ صانع القرار آراء المواطنين ، مما ينعكس ايجابياً على العملية التنموية و لا تقتصر الأنظمة اللامركزية (برنامج الأمم المتحدة ، ٢٠٠٩ ، ١٨-٢٧) على عمليات صنع القرار الإداري فقط في السياسات التنموية و إنما يمكن أن تتعدد إلى أن تصل إلى اللامركزية المؤسساتية و المالية و الاقتصادية ، جدول رقم(١) .

جدول رقم(١) مستويات اللامركزية وأهدافها

مستويات من اللامركزية	الأهداف الرئيسية
اللامركزية في صنع القرار	تحسين آلية صنع القرار و تحقيق المساواة
اللامركزية الإدارية أو المؤسسية	تحسين كفاءة الإدارة و مستوى تقديم الخدمات
اللامركزية المالية	تحسين الأداء المالي من خلال زيادة موارد الدخل و الانفاق بحكمة
اللامركزية الاقتصادية أو(لامركزية السوق على الرغم من)أنها أحياناً تعتبر مستوى بحد ذاتها .	ايجاد بيئة أفضل للمشاريع الخاصة و التجاوب مع الاحتياجات المحلية

ب – العوامل الاقتصادية : مع نمو واتساع المدينة تعددت العلاقة بين قيمة الأرض و استخداماتها وكذلك مع تغير الزمن تخضع استخدامات الأراضي للمنافسة الاقتصادية بين الاستخدامات المختلفة من المنظور المادي الصرف الذي يبحث

عـــن الـــربح المـــادي ، لـــذا نجـــد أن الاســـتخدامات ذات العائـــد القليـــل تظـــل تتراجـــع لصـــالح الاســـتخدامات ذات العائـــد الأعلـــى ، وخـــير مثـــال علـــى ذلـــك تراجـــع الاســـتخدام الزراعـــي لصـــالح الاســـتخدامات الأخـــرى في كثـــير مـــن المنـــاطق و خاصـــة غيـــاب رغابـــة وضـــبط للأنظمـــة و القـــوانين الـــتي تعمـــل علـــى الموازنـــة بـــين الاســـتخدامات المختلفـــة لتحقيـــق المصـــلحة العامـــة و الحفـــاظ علـــى المـــوارد المتاحـــة للأجيـــال اللاحقـــة . كمـــا أن غيـــاب سياســـة وطنيـــة لحمايـــة الإنتـــاج المحلـــي دفـــع النـــاس إلى ايجـــاد السبل لتقليل نفقات الإنتاج و التي منها تداخل استخدامات الأراضي .

ج – العوامـــل الاجتماعيـــة : للعوامـــل الاجتماعيـــة أثرهـــا الواضـــح علـــى تمـــدد واتســـاع أطـــراف المـــدن ، حيـــث يميـــل البعض إلى البنـــاء الأفقـــي و المســـتقل ، ويعزفـــون عـــن ســـكن الشـــقق و المجمعـــات الســـكنية ، و بعـــض آخـــر يلجـــأ للســـكن العشـــوائي المخـــالف لعـــدة أســـباب فتقســـم المدينـــة إلى أحيـــاء راقيـــة وأخـــرى فقـــيرة و معدومـــة وتـــبرز أيضـــاً منـــاطق الســـكن العشـــوائي(برنامج الأمـــم المتحـــدة المرجـــع الســـابق ، ص٧) و الســـكن المخـــالف و المنـــاطق المكتظـــة غـــير الملتزمـــة بأنظمـــة البنـــاء تـــنعكس آثارهـــا علـــى المخططـــات الهيكلية و التنظيمية و تطورها .

د – العوامـــل الثقافيـــة : تـــؤثر الثقافـــات الســـائدة في المجتمـــع علـــى أنمـــاط اســـتخدامات الأراضـــي الـــتي تصـــبح جـــزء لا يتجـــزأ مـــن الخلفيـــة الثقافيـــة للمجتمـــع و الســـكان ، فكلمـــا كـــان المجتمـــع أكثـــر مشـــاركة في صـــياغة السياســـات لاســـتخدامات الأراضـــي وتطبيـــق وتعـــديل هـــذه السياســـات كلمـــا عكســـت هـــذه الاستخدامات ثقافات و عادات و عقائد المجتمع .

هـ – العوامـــل الطوبوغرافيـــة و التربـــة : حيـــث أن الأنشـــطة الحضـــارية تميـــل إلى المواقـــع الســـهلية و القريبـــة مـــن طـــرق النقـــل و حـــتى تحقـــق مبـــدأ ســـهولة الوصـــول إلى هـــذه الأنشـــطة و الاســـتخدامات الأمـــر الذي نجم عنه تحول في أشكال البناء . بالإضافة إلى عدة عوامل أخرى تتأثر بها من :

– طـــرق النقـــل و المواصـــلات و الـــتي عـــادة مـــا تفـــرض أنماطـــاً معينـــة مـــن الاســـتخدامات و توجـــه امتـــداد و تحرك استخدامات الأرض الحضرية .

– عامـــل قيمـــة الأرض و الـــذي يتفـــاوت تبعـــاً للعـــرض و الطلـــب و القـــرب أو البعـــد عـــن المركـــز و الطوبوغرافية و الوظيفة و الكثافة السكانية ...الخ .

نســـتنتج : أن كـــل تلـــك العوامـــل ســـواء الطبيعيـــة منهـــا أو الاقتصـــادية أو الاجتماعيـــة تـــؤثر علـــى الأرض و اتجاهـــات نموهـــا و حجـــم هـــذا النمـــو و التغـــير المصـــاحب في تشـــكيلها أو عملهـــا حيـــث لا يمكـــن وضـــع أيـــة دراســـة عمرانيـــة مســـتدامة مـــن دون دراســـة تلـــك العوامـــل و فهـــم طبيعـــة هـــذه التجمعـــات إضافة إلى :

– مشـــاركة الســـكان في التخطـــيط و الابتعـــاد عـــن المركزيـــة الإداريـــة و الماليـــة و المؤسســـاتية ، وفي كافـــة المراحـــل التخطيطيـــة ، وضـــمن الواقـــع المدروس بحيث تؤثر وتضع خبراتها في عملية التخطيط .

- و الا تكون العملية التخطيطية مجرد إدارة تتلقى السياسات التخطيطية وفق تصورات جامدة حسب تعداد سكني متوقع و بعيدة عن احتياجات القاطنين و ثقافاتهم و تقاليدهم و دون معرفة حثيثة بطبيعة المنطقة المراد تنظيمها و خصوصيتها .

– مؤثرات التخطيط العشوائي لاستخدامات الأراضي على تحقيق التخطيط العمراني المستدام:

تؤدي عشوائية التخطيط لاستخدامات الأراضي إلى العديد من المخاطر الاقتصادية و الاجتماعية و البيئية و التخطيطية أيضاً ومن **تلك المؤثرات** :

(١) **المؤثرات العمرانية وتشويه النسيج العمراني**

(٢) **المؤثرات الاقتصادية**

(٣) **المؤثرات البيئية و الصحية :**

مؤثرات التخطيط العشوائي لاستخدامات الأراضي على تحقيق التخطيط العمراني المستدام :

نستنتج : أن أي تقصير في إعداد المخططات الإقليمية و الهيكلية و التنظيمية أو تحديثها سيكون له تأثير سلبي على التجمعات العمرانية لما تسببه من مخاطر بيئية و اقتصادية و اجتماعية بالإضافة إلى المخاطر العمرانية و تشوه النسيج العمراني بسبب الامتداد العشوائي للتجمعات وتغير الاستخدامات وفق تغير المتطلبات دون معايير تحكم تلك التغيرات ومنه فإن تحقيق تنمية مستدامة على مستوى العمران و استخدامات الأراضي يتطلب :

- تحديث المخططات التنظيمية وفق متطلبات النمو السكاني وتطور احتياجاته .
- إعداد الدراسات الجديدة للتجمعات الحديثة و تنفيذها ضمن برامج زمنية محددة .
- مراعاة خصوصية التجمعات العمرانية أثناء تحديث ودراسة التجمعات الجديدة .
- الاستفادة من الموارد المتاحة وتطوعها في خدمة العمران .
- التأكيد على القوانين التي تنص على الالتزام بالأنظمة العمرانية و اتباع قواعد الأمن و السلامة .

– تخطيط استخدامات الأراضي: يمكن تعريف تخطيط استخدام الأرض بأنه مجموعة من النشاطات المنطقية المتتابعة التي تهدف إلى تنظيم المجتمعات البشرية من خلال دراسة و فهم العلاقات القائمة بين أنماط التجمعات البشرية و وظائفها في مكان و زمان محددين. تخطيط استخدام الأرض يعرف على انه عملية وضع توصيات تتعلق برصيد الأماكن المناسبة للاستخدامات الإنسانية المختلفة وذلك من اجل تقديم إطار من القرارات العقلانية التي تقرر تخصيص الأرض للأغراض العامة والخاصة(غنيم ، ٢٠٠٠ ، ٣٣)

كما أن تخطيط استخدام الأرض هو توزيع صحيح ومتوازن للأرض بين الاستخدامات المتنافسة و المختلفة ،تخطيط استخدام الأرض هو مجموعة من الاجراءات المتسلسلة و المترابطة

التي تعد وتنفذ بهدف ايجاد استخدام أمثل للأرض من خلال دراسة و تقييم العوامل الاقتصادية و الاجتماعية و الطبيعية(غنيم ، ٢٠٠٠ م ،١٢) و خاصة في الدول التي يزيد فيها السكان بسرعة و تقل مساحة الأرض . وإن عملية تخطيط استخدام الأراضي الحضرية و هو جزء من عملية تخطيط شاملة تقوم بوضع التصورات المستقبلية للتنمية العمرانية و الإدارية و الاجتماعية و الثقافية و الاقتصادية و الخدمية و البيئية و أنماط استخدامات الأرض المستقبلية .

– استراتيجيات التخطيط المستدام على مستوى مخططات استخدامات الأراضي:

القاعدة الأساسية لأي دراسة على مستوى استخدامات الأراضي و المخططات الهيكلية يجب أن تبدأ من مراعاة :

– معطيات الموقع و المناخ و البيئة .

– تطويع العناصر البيئية بشكل جيد(مناطق خضراء ، مسطحات مائية ، الطاقات المتجددة)

– ومن ثم دراسة توزع التجمعات السكنية و طرق توضعها وصولاً إلى الاهتمام بالمراكز الحيوية و الخدمية و يتطلب ذلك وضع عدة توجهات يمكن الانطلاق منها عند وضع أي دراسة عمرانية مستدامة على مستوى المخططات الهيكلية و مخططات استخدامات الأراضي لتشكل نقطة انطلاق لتلك الدراسات :

(أ) على صعيد الدراسات التخطيطية و توزيع الخدمات: يقوم الاستخدام الأنسب و المستدام على التكامل بين الدراسات البيئية و الاجتماعية و الاقتصادية و العمرانية ويتطلب خصوصية الموقع وربطه مع الجوار المحلي و الإقليمي ،كم يجب أن تراعى دراسة المخططات الهيكلية للحفاظ على المناطق الأثرية و الزراعية و تحقيق التوزيع الأمثل و المتوازن للاستخدامات السكنية و التجارية و الحرفية و مواقع الخدمات العامة جدول رقم(٢).

جدول (٢)*أبرز الشروط و الاتجاهات لتطبيق استراتيجية مستدامة على مستوى توزع الخدمات*

الاستراتيجية المستدامة	أبرز الشروط و الاتجاهات	الهدف
على مستوى الدراسات التخطيطية وتوزيع الخدمات	مراعاة خصوصية الموقع وربطه مع الجوار الإقليمي . وضع أنظمة عمرانية جديدة تأخذ بعين الاعتبار الكثافات السكانية و العوامل البيئية و المناخية تقليل تشتيت مخططات استخدامات الأراضي .	مخطط تنظيمي بيئي متوازن خدمياً

	اتباع أساليب التخديم المركزية و ربطها بمراكز ثانوية و ايجاد خدمات نوعية . الاستفادة من المحاور الرئيسية كمحاور استثمارية .	

عمل الباحثة:٢٠١٨م

(ب) على مستوى النقل و المواصلات :يمكن لقطاع النقل أن يشكل جزءاً هاماً ضمن المساعي الرامية للتوجه نحو التخطيط العمراني المستدام لاستخدامات الأراضي من خلال التأكيد على أن مخطط الموقع العام ساهم ، جدول رقم(٣)

جدول رقم(٣)*أبرز الشروط لتطبيق استراتيجية مستدامة على مستوى النقل و المواصلات*

	أبرز الشروط و الاتجاهات	الهدف
الاستراتيجية المستدامة على مستوى النقل و المواصلات	– ربط الاستخدامات بما يخفض من المسافة المقطوعة. – تصنيف الشوارع وفقاً لتسلسل هرمي . – مراعاة الظروف المناخية في توجيه الطرق ومحاور الحركة . – طور كل من : – نظام وسائل النقل الجماعية . – الممرات و محاور المشاة . – وسائل النقل البديلة وايجاد مسارب خاصة لسير الدراجات الهوائية . – خلق نماذج جديدة للنقل	ايجاد روابط أفضل ما بين قطاعي النقل و استخدامات الأراضي و خفض مستويات الطاقة المستهلكة وتحسين مستويات الكفاءة

عمل الباحثة:٢٠١٨م

ج)على صعيد الاستفادة من الموارد المتاحة (البنية التحتية و المرافق – الطاقات المتجددة) :و يقصد بدراسة البنية التحتية تقليل التأثيرات السلبية المنعكسة على البيئة نتيجة دراسة مشاريع البنية التحتية الأساسية من خلال دراسة خرائط شبكات المرافق العامة كالمياه و الصرف الصحي و الكهرباء وطرق التصريف بشكل صديق للبيئة ، جدول رقم(٤)

جدول رقم(٤)*أبرز الشروط لتطبيق استراتيجية مستدامة على مستوى الاستفادة من الموارد المتاحة*

	أبرز الشروط و الاتجاهات	الهدف
الاستراتيجية المستدامة على صعيد الاستفادة من الموارد المتاحة(البنية التحتية و المرافق و الطاقات)	– تكامل مشاريع البنية التحتية الأساسية مع الوضع الطبيعي للموقع وبدراستها بشكل صديق للبيئة . – التخفيف من هدر الطاقة الناتج عن انتهاك نرافق البنية التحتية و الصيانة الدورية لها . تطويع كافة العناصر البيئية و الطاقات المتجددة لخدمة العمران . إدارة نظم المخلفات و ايجاد مراكز خاصة للتدوير .	توجيهاً طويل الأمد لتطوير البنى التحتية و تشجيع مستهلكي الطاقة على تخفيض استهلاكهم للطاقات التقليدية و استخدامهم للطاقات المتجددة

عمل الباحثة:٢٠١٨م

جدول رقم(٥) أبرز الشروط لتحقيق الاستدامة على مستوى المساحات العامة و المناطق الخضراء

الاستراتيجية	أبرز الشروط و الاتجاهات	الهدف
المستدامة على مستوى المساحات المفتوحة و المناطق الخضراء	– الربط بين استخدامات الأراضي و المناطق الخضراء بحيث تشكل رئة للتجمعات السكنية وباقي الاستخدامات . – تصنيف كافة الساحات العمرانية و المناطق الخضراء وفقاً للظروف المناخية و خصوصية الموقع و الخصوصية الاجتماعية . ربط دراسة تلك المناطق باستخدام التقنيات الحديثة للحفاظ عليها وصيانتها . فصل الأبنية السكنية عن الشوارع بمناطق خضراء لتخفيف الأثر السلبي لها .	توفير توجيهاً طويل الأمد لعمليات التنمية البيئية و إمكانية المساهمة في تجنب تنفيذ عمليات التنمية غير المستدامة و غير العادلة

عمل الباحثة:٢٠١٨م

٣– دراسة مراحل التخطيط العمراني و الخطط الموجهة و المخططات التنظيمية لمنطقة الدراسة وربطها بمخططات استخدامات الأراضي :

إن عملية استخدامات الأرض في المدينة ينظر إليها من موقعها الجغرافي الفريد و المتوسط القطر ..و أن هذا الموقع ساعدها في اكتساب دور استراتيجي سياسي وثقافي و تجاري ، و أن السرعة التي يتم بها هذا التغيير في استخدامات الأرض لم تواكبها سرعة مماثلة من سلطات التخطيط التي يقع عليها عبء مواجهة الهجرات المتزايدة من الريف و التي شهدت المزيد من طلبات الحصول على الأراضي(أبو سن ، ١٩٩١م ، ١١٢) ، وبذلت السلطات الوطنية مجهودات مقدرة من أجل التخطيط الحضري و العمراني للخرطوم الكبرى . (آمال،٢٠٠٥م ، ٥٨).

– مراحل التخطيط العمراني – للخرطوم الكبرى :

المرحلة الأولى : مدينة الخرطوم تحت مظلة الحكم التركي(1825 – 1855)

لعل تاريخ الخرطوم الحضري يبدأ عندما اتخذها الحكام الأتراك في1825 م مركزًا عامًا لقيادة جيوش الفتح، إن الخرطوم ما بين النيلين كانت أراضي زراعية مملوكة لأهالي توتي يمارسون فيها زراعتهم بالآلات الرافعة التقليدية السواقي (وكانت تعرف) بخرطوم توتي .(بالرغم من وجود تطور عمراني لكن الزراعة كانت موجودة قد بدأ التنظيم العمراني للخرطوم في العهد التركي وظهرت مواد بناء حديثة لم تكن موجودة في الزمن السابق، ثم أحياء مختلفة وبأسماء لم تعرف من قبل ...(أبو سليم، 1979 م ، 39)

بعد سقوط مدينة الخرطوم ونهاية الحكم التركي في السودان على يد الإمام المهدي(1885– 1898) تم تحويل العاصمة لأم درمان وتركت الخرطوم بعد أخذ مواد البناء منها وأصبحت

مدينة أشباح مهجورة متدهورة عمرانيًا. لكن مع إطلالة الحكم الثنائي بقيادة كتشنر-1956) (1898أصبحت الخرطوم مرة أخرى عاصمة للسودان بعد سقوط المهدية ومع إعادة فتح السودان حيث ظهرت الخطط الحديثة لمدينة الخرطوم من اللورد كتشنر وماكلين .

يتضح أن التطور التاريخي لمدينة الخرطوم يغلب عليه الاستخدام الزراعي وممارسة صيد الأسماك و السكن كان مختصراً على أكواخ الصيادين الذين يسكنون توتي مع بعض السكن المحدود للأهالي ، أما في فترة المهدية انتقلت العاصمة إلى أم درمان ، ثم أصبحت الخرطوم مهجورة مدينة أشباح. ولابد من النظر إلى أول مخطط وضعه اللورد كتشنر لمدينة الخرطوم. (آمال ، ٢٠٠٥م ، ٦٠) .

المرحلة الثانية : الحكم الثنائي(١٨٩٨– ١٩٥٦م)كتشنر باشا وتخطيط منطقة الوسط :

١)تخطيط كتشنر : كان هدف كتشنر إنشاء مدينة على النمط الأوربي بوضع مخطط للمدينة وتم تكليف المهندس ماكلين عام 1910 م ولأول مرة بالخرطوم ظهرت الدرجات السكنية أولى – ثانية – ثالثة .اعتمد هذا المخطط على ثلاثة عناصر أساسية:

أ –تخصيص المدينة لسكن المستعمرين البريطانيين والمصريين والأجانب وبعض النخبة السودانية.
ب –محاولة عكس الثقافة البريطانية في مخطط المدينة وذلك بتخطيط بعض الشوارع على شكل العلم الإنجليزي.
ج– محاولة تسهيل الدفاع عن المدينة في حالة الخطر وذلك عن طريق إنشاء عدد من الشوارع الهامة للتحكم في المدينة، أيضًا المدينة في محيطها الخارجي كانت محاطة بالثكنات العسكرية(سلمى، ٢٠١٧م ، ٦٦).

كما نجد أن صاحب هذا المخطط أعد برنامجًا لإعادة تشييد مدينة أم درمان لكن واجهته مشاكل عديدة أهمها

اكتظاظ المدينة بالسكان. ومن نتائج هذا المخطط في ذلك الوقت أنه تم اعتماد أسلوب المشاركة الشعبية الذي ساعد كثيرًا في عملية التنفيذ (الحويرص، ١٩٩٦ م ، ٣).

– الخريطة الهيكلية الموجهة للنمو العمراني ١٩١٢م:

– مخطط مك ماكينز :

أحدث تعديلات في مخطط كتشنر في الفترات :١٩٠٣ ، ١٩٠٤ ، ١٩٠٦م ، تم اعتماد الخريطة كمخطط هيكلي عام ١٩١٢م تأسس على هدي مخرجاتها :

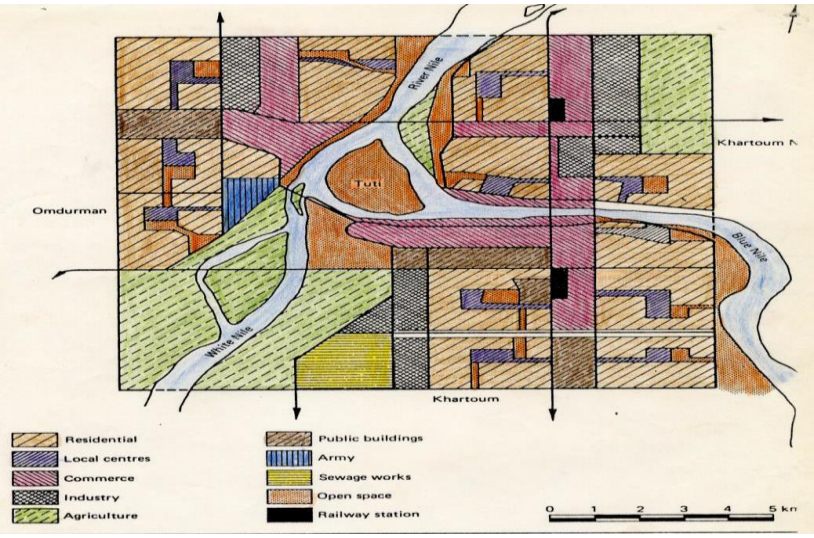
- كبري النيل الأزرق .
- محطة سكة حديد عند نهاية شارع فكتوريا .
- الاستخدامات على شارع النيل و منطقة المركز الحالي.(سلمى، ٢٠١٧م ، ٦٦)

أما الخطط الموجهة فظهرت بعد الاستقلال 1956) م (وسوف يتم مناقشتها كما يلي :

- **الخطط الموجهة** :في سبيل التخطيط السليم وجدت الحكومة بعد الاستقلال ، الخرطوم في مواجهة لاستيعاب الهجرة الوافدة إليها و الباحثة لفرص العمل...لمقابلة هذا الوضع من الهجرة لبناء مدينة مخططة ، لذا لجأت لبيوت الخبرة الأجنبية و أشهرها بيت الخبرة اليوناني دوكسيادس – علماً بأن التخطيط في الخرطوم الكبرى(المدن الثلاثة) يتم بواسطة السلطات المحلية و حسب الحاجة و لا يرتكز على خرائط موجهة إذ أن الخطط لم تعرف بالمعنى العلمي الحديث إلا بعد الاستقلال ، حيث تم وضع ثلاثة خطط في الفترة ما بين(١٩٩٠ – ١٩٩١م)(بانقا١٩٩٤م، ٩) وقد بلغت الخطط الموجهة ثلاثة خطط :

المرحلة الثالثة : مخطط دوكسيادس١٩٥٦م : تعد خطة دوكسيادس من الخطط الموجهة للخرطوم في اطار النمو العمراني العلمي الحديث في البلاد ،خريطة رقم(٣) وقد اعتبرت خارطة تطويرية شمولية بعيدة المدى موجهة للخرطوم الكبرى ولقد حدد مداها١٩٦١م إلى ١٩٨٦م م وتعلقت باستخدامات الأرض ومشاريع تنموية اخرى ،وكانت هذه الخطة أول خطة تضع محاور للنمو العمراني للمدينة على طول النيل الأبيض و الأزرق ونهر النيل ، وذلك لاستيعاب الزيادة السكانية المتوقعة بنهاية ١٩٧٥م و التي قدرت بحوالي ٧٣٥ ألف نسمة ، مقسمة إلى ٣٣٦ألف نسمة للخرطوم و ١٣٢ ألف نسمة للخرطوم بحري و ٢٦٧ ألف نسمة لأم درمان . تم تحديد الشكل العام لنمو المدن الثلاث على شكل مستطيل منتظم ، و ذلك في إطار التخطيط الشبكي و الذي أثبت مرونة في إضافة مناطق جديدة و في تمديد الشبكات و الخدمات الضرورية الأخرى . أما المرحلة الثانية فيأخذ النمو المقترح شكلاً آخر ، هو شكل امتداد خطي نحو المنطقة الجنوبية لمدينة الخرطوم المحصورة بين النيلين الأبيض و الأزرق لعدم معوقات طبيعية تحد من النمو في هذا الاتجاه ، خريطة رقم(٢) خطة دوكسيادس(١٩٥٩م) ركزت على مناطق العمل و مساحات للإدارات و المؤسسات الحكومية و استخدام سكن ومناطق ترفيه . ما يميز المخطط احتوائه على موجهات للنمو العمراني للمدينة مع احتفاظ كل مدينة بخصوصيتها مع التوحد الترابط الوظيفي إلا أن تقديرات السكان كانت متواضعة لذا تعقدت عند التخطيط التفصيلي وعند التنفيذ(الحويرص،١٩٩٦م ، ٣) .

خريطة رقم(٢) مخطط دوكسيادس للخرطوم الكبرى١٩٥٨ م.



المصدر :التخطيط العمراني، المخطط الهيكلي لولاية الخرطوم – ٢٠٠٨م

كما اقترح دوكسيادس240مترا مربعا للقطعة السكنية ولكن لجنة التخطيط رفضت الاقتراح و نفذت الخطة بمساحات كبيرة ، جدول رقم(٦)(بابكر ،مروة و مشرف ،سليم الزين الحسن ، ٢٠١٧م ، ٨٤).

جدول رقم(٦) ***معدل مساحات القطع السكنية التي تم تعديلها في مخطط دوكسيادس***

المنطقة السكنية	متوسط المساحة بالمتر
الدرجة الأولى	٨٠٠م. م
الدرجة الثانية	٦٠٠م .م
الدرجة الثالثة	٤٠٠م .م

المصدر : (بابكر ، مروة ومشرف ، سليم ٢٠١٧م ، ٨٥)

لقد أوضحت نسب استخدامات الأراضي للخطط السكنية أن النسب التي خصصت للاستخدام السكني كانت محددة مقارنة مع تلك المتخصصة للميادين و الشوارع، جدول رقم(٧)

جدول رقم(٧)*نسب استخدامات الأراضي في المنطقة السكنية(مخطط دوكسيادس ١٩٥٩م)*

الاستخدام	النسبة المئوية
منازل	%٤٥
شوارع	%٣٥
ميادين	%٢٠

المصدر : رحمة، ١٩٩٨م، ٥٨(لجنة الاسكان)

وبالنظر الى المساحات الموضحة بالجداول اعلاه كانت النتائج كالاتي:

-ازدياد مساحة المدينة بصورة غير متوقعة.

-انخفاض مساحة الفرد في الهكتار لتصل 44 شخص للهكتار.

-زيادة تكلفة تمديد الخدمات.

- عدم مناسبة المساحة مع الدرجات الممنوحة لقطع الاراضي وحوجه ساكنيها ، فذوي الدخول المنخفضة و هم اصحاب أراضي الدرجة الثالثة عادة ما يحتاجون لمساحات اوسع من اصحاب أراضي الدرجة الاولى والثانية.

-ربط مراكز المدينة بشبكة من الكباري للمدن الثلاث.

-فصل المركز التجاري عن المركز الإداري.

-معالجة الواجهة النيلية وعمل المباني المطلة عليها بنمط معماري مميز.

-اعادة اختيار موقع جديد للمطار ومحطة السكة الحديد ومراكز ثكنات الجيش البراكس army barracks

من النظر للمخطط اعلاه يرى الباحث أن المخطط ركز على أن تكون منطقة التجارة والأعمال المركزية في الوسط أي في قلب العاصمة الخرطوم العاصمة المثلثة التي يخترقها النيل وفرعاه الابيض والأزرق وجوهرتها جزيرة توتي ... أن دوكسيادس أغفل في تخطيط الخرطوم الجزر على النيل التي ضمها للمناطق الزراعية ما عدا توتي وأضاع بذلك تميز موقعها الجغرافي والسياحي والاقتصادي ، أيضا أضاع تخطيطيا الفائدة من الشريط السياحي على النيل وضمه مع النطاق الزراعي او النطاق الإداري التجاري في المركز.

أما في الخرطوم بحرى فقد تصاعدت مشاكل المنطقة الصناعية في العام 1966 م (دار الوثائق القومية ت-10- الاجتماع بتاريخ نوفمبر ١٩٦٦ م) وجاء فيه... أن الدراسات لم تكن كافية للخدمات وأن 70 % من المنطقة الصناعية قد استعملت لغير الغرض الذى من أجله منح التصديق كما قارن هذه الدراسات بالدراسات التي أجريت في أم درمان موضحا أن المنطقة

الصناعية أم درمان كانت تجرى فيها الدراسات قبل منح قطع الأراضي. أيضا تعرض الاجتماع إلى مشكلة الإسكان في كافوري وحلة حمد والختمية والدناقلة والديوم التي ارتبطت مشاكلها بالمنطقة الصناعية بحرى .

– المرحلة الرابعة : مخطط شركة ميقت الايطالية (١٩٧٥– ١٩٧٩م):

لقد تم إعداد هذا المخطط الذي استغرق إعداده زهاء العامين بواسطة بيت الخبرة مفت، وذلك لفترة الخمسة عشر عامًا القادمة حتى 1990 م. المدى الزمني لكل خطة غير ثابت، خطة دوكسيادس كانت طويلة المدى عشرين عامًا، بينما خطة مفت خمسة عشر عامًا، لذا لم يتم العمل بها خلال مدتها الزمنية ولم يتم تنفيذها كسابقتها ... ويمكن تلخيص انعكاسات تلك الخريطة على حاضرة الخرطوم، حسب توقعات شركة مفت بتغييرات وظيفية من زراعي إلى سكني، بالنسبة للمواصلات خاصة محطة السكة الحديد وخطوط السكة حديد. فيما يتعلق بالمشاريع على المدى القريب والمستقبل البعيد لم ينفذ منها شيء يذكر وظل مطار الخرطوم أكبر عائق لتمدد المدينة في اتجاه الشرق .وبالرغم من أنها خريطة موجهة للخرطوم الكبرى، مع البرنامج تجميلي إلا أنه لم ينفذ أي من المشاريع لتحسين وتجميل البيئة الحضرية(بانقا، 1994 م، ١). لأن التمدد السكاني فاق المعدلات المرصودة في الخطة، وتخطى استعمالات الأرض المقترحة، ولم تعد الخطة ذات إسهام فاعل في تحديد المواقع المناسبة، لذا تم اختيار مواقع جديدة للخطة الإسكانية خارج نطاقها، وأوكل أمر تحديدها لإدارة التخطيط العمراني بالتعاون مع مصلحتي الأراضي والمساحة . ومثلاً في 1977 م تم إعداد خطط إسكانية مع بعض التعديلات في الخطة كما في جدول رقم(٨) والتي تم تنفيذها بمعدل مساحات أصغر من المساحات التي وزعت بموجب خطة دوكسيادس المقترح (رحمة، 1998 م، 59) كما تشير خريطة مفت رقم(٣)

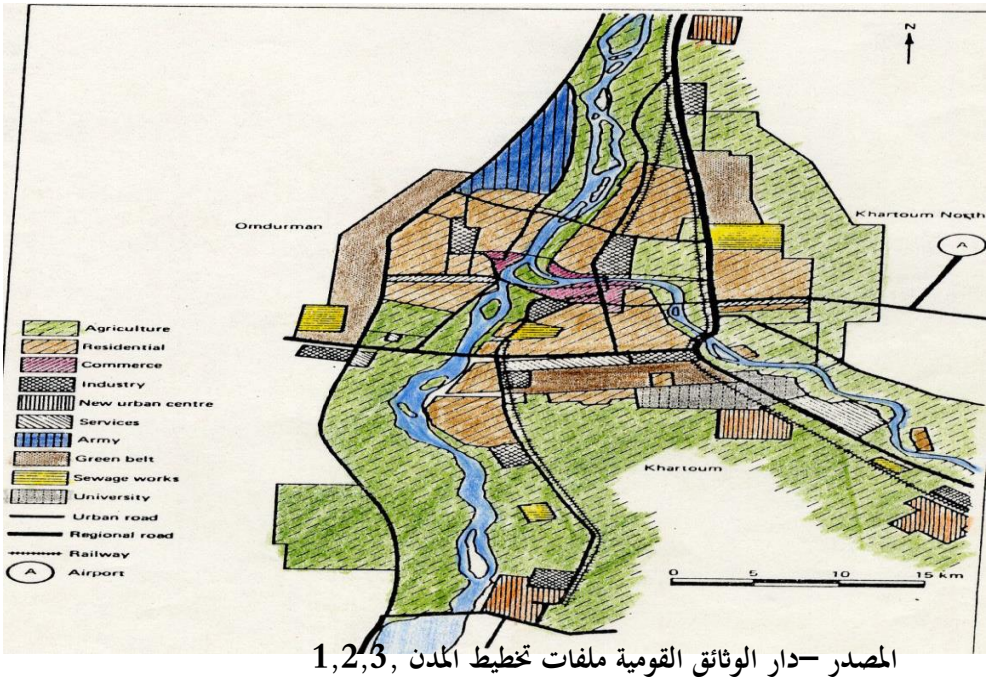
جدول رقم(٨) *معدل مساحات القطع السكنية للدرجات الثلاث) خطة مفت ١٩٧٧م*

المنطقة السكنية	متوسط المساحة
الدرجة الأولى	٤٦٠م . م
الدرجة الثانية	٣٦٠ م . م
الدرجة الثالثة	٢٤٠ م . م

المصدر : رحمة١٩٩٨م ، ٥٩

بالإشارة إلى الجدول رقم(٩)بالنسبة للنسبة المخصصة للاستخدام السكني كانت على حساب الاستخدامات الأخرى وذلك في سبيل الاستفادة من الموارد وقد كانت على النحو الت

خريطة رقم(٣) مخطط شركة مفت - MEFIT - للخرطوم الكبرى 1977 م



المصدر –دار الوثائق القومية ملفات تخطيط المدن ,1,2,3

جدول رقم(٩) نسب استعمالات الأرض في المنطقة السكنية) خطة 1977 م

الاستخدام	النسبة المئوية%
منازل	%٦٥
شوارع	%٢٠
ميادين	%١٥

المصدر –دار الوثائق القومية ملفات تخطيط المدن,1,2,3

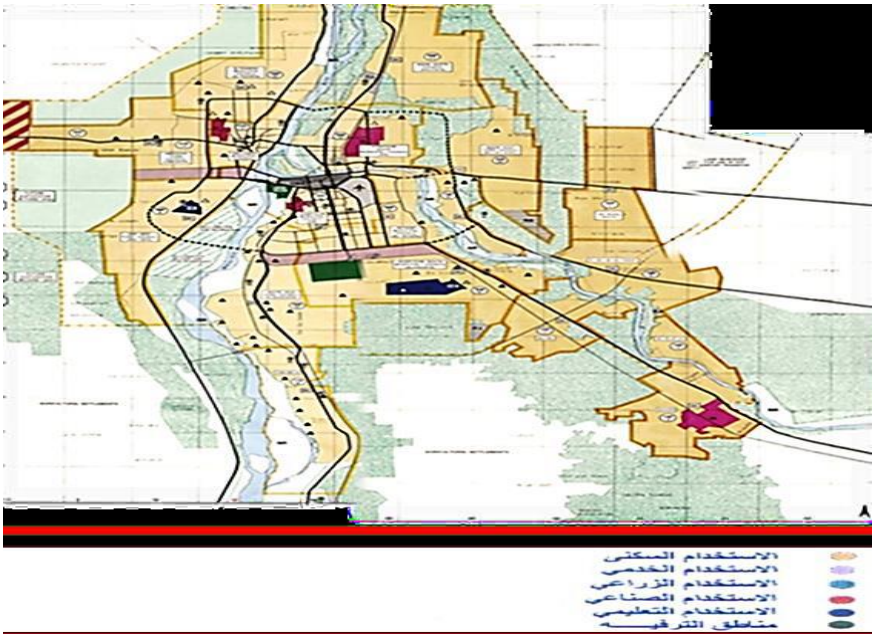
اعتمدت الخطة الإسكانية الممتدة لعام 1977 م موجها خارج نطاق الخارطة الموجهة للنمو العمراني للمدن الثلاث، ومن أهم هذه الموجهات إنشاء مدن محورية بالمدن الثلاث مكتفية ذاتيًا بالخدمات، وتنشأ أحزمة زراعية حولها ومناطق صناعية بالقرب منها، وتخطيط الفراغات البينية في المناطق القديمة والامتدادات جاء مرتكز هذه الخطة العام موجهًا بتغيير بعض استخدامات الأرض ,وتقليل مساحات القطع الممنوحة للاستخدامات المختلفة(بانقا، 1994 م ، ٥١)

– المرحلة الخامسة : الخطة الهيكلية لتنمية وتطوير الخرطوم الكبرى1991 الهيكلية خطة متوسطة المدى لعدد السنوات وقابلة للحذف والتعديل خلال سنوات وضعها ، وضعت بعد السيول التي ضربت العاصمة في أغسطس 1988 م، كان لابد من عمل خطة إسعافيه لعدة مشاريع، لذا

تعاقدت حكومة السودان مع شركة دوكسيادس العالمية وعبد المنعم مصطفى في عام 1990 خرجت بمخطط تنموي مصحوب ببرامج عمل عاجلة للخرطوم الكبرى، لإعادة تأهيل المدينة بعد كارثة الأمطار والسيول في أغسطس1988م) (الحويرص، 1996م ، ٣) وتم ذلك بتحديد السياسات والخطط والاستراتيجيات لتوجه النمو العمراني بكافة استخداماته، مع تحديد مراحله وفقًا للإمكانات وموارد البلاد، حيث تهدف إعادة ترتيب الكثافة السكانية والتنظيم المكاني الأنسب .جاء توجه النمو العام وفق هذه الخطة بتطوير مراكز حضرية مجاورة للمناطق المعمرة لتسع النشاطات السكانية وتتوفر فيها فرص العمل والخدمات وترتبط بشبكة مواصلات، وكانت مساحة المنطقة المقترحة للنمو هي 8000 هكتارًا منها 4700 هكتار مناطق سكنية وخدماتها وذلك لاستيعاب النمو حتى 2000(بانقا، 1994 م، 11)أي تضاعف نمو المنطقة الحضرية خمس مرات عما كان عليه في عام 1990 م.

تبنت هذه الخطة فكرة توجيه نمو المدينة من جهة الجنوب على طول محاور المواصلات ، مع تنمية المواصلات الحضرية عن طريق ادخال نظام الترام من جديد كما اقترح المخطط إعادة هيكلة النظام الحضري بالمدينة وذلك عبر تقسيمها إلى مناطق إدارية متجانسة و مكتفية ذاتياً ، مع وجود تدرج هرمي للخدمات و مراكز العمل ، وهذا التقسيم يقوم على أساس مبدأ العدالة في توزيع الخدمات و فرص العمل و سهولة المواصلات إليها ، وقد ظهر تشجيع التوسع الرأسي و الاستفادة من المساحات التي تحتلها السكة الحديد ومطار الخرطوم و ثكنات الجيش وسط العاصمة و نقل تلك المناطق إلى الأطراف و ضرورة معالجة السكن العشوائي . أيضاً وقد كان توجه النمو نحو تطوير مراكز حضرية مجاورة، وتم اقتراح مناطق الباقير وجبل أولياء وأم ضوآبان كمرحلة أولى، ثم الجيلي وأبو دليق والمسيد كمرحلة ثانية، وإنشاء مراكز للنمو مكتفية خدميًا ومرتبطة بطرق مواصلات).خريطة رقم(٤)

خريطة رقم(٤)الخريطة الهيكلية الحديثة (1991 2000 م)



المصدر : وزارة الشئون الهندسية ولاية الخرطوم، ٢٠٠٤م

تتلخص أهداف الخطة فيما يلى :

– تحديد السياسات و الخطط الاستراتيجية لتوجيه النمو العمراني . تحديد مراحل النمو وفقاً لإمكانات موارد البلاد . — إعادة توزيع تمركز الكثافة السكانية .

– دراسة شبكات المرافق العامة و الخدمات الاجتماعية و النقل العام ، و وضع الحلول اللزمة لتقويتها و تنميتها ،

وتحديد المشاريع التي يتم تنفيذها حسب مراحل النمو المقترحة . – دراسة الكيفية التي يتم بموجبها تنفيذ الخطة الهيكلية لضمان التنفيذ

المرحلة السادسة : الخطة الهيكلية لولاية الخرطوم ٢٠٠٨– ٢٠٣٣م :

تم إعداد وتوقيع الخطة الهيكلية الاستراتيجية بين وزارة التخطيط العمراني ولاية الخرطوم وشركة مفت الإيطالية في أغسطس(٢٠٠٧م)تهدف إلى صياغة استراتيجية حيزية للتنمية الإقليمية والحضرية للولاية ووضع التحسينات والضوابط اللازمة للوضع الحالي للولاية من النواحي الاقتصادية والاجتماعية والوظيفية والبيئية، بالإضافة إلى التنمية المستقبلية الإقليمية والحضرية وتغطي كل جوانب استخدامات الأرض، الخدمات، الإسكان البيئة،

بالإضافة إلى قضايا الأقاليم المتاخمة في الولايات المجاورة، أسس الخريطة الهيكلية:

– استمرارية وحفظ وتقوية الغطاء النباتي، وموارد المياه، والأرض الزراعية، والمستوطنات الريفية – تمدد المنطقة الحضرية على نطاق الطريق الدائري الخارجي، وذلك بتوفر ٥ مدن جديدة متكاملة من حيث الخدمات وفرص العمل والبنيات التحتية، والسكن الصحي وربطها بشبكة نقل حضرية واقليمية .– المدن المحورية، وعددها تسع: لاستيعاب أكثر من ٦ مليون نسمة خلال ٢٥ عامًا المقبلة .

– إعادة توزيع ونشر الوزارات و المرافق الحكومية واعادة تطوير الموقع الحالي للمطار كمنطقة مركزية ذات وظائف حضرية ممثلة في زيادة ارتفاعات المباني وانشاء حدائق عامة .– التنمية الريفية فإن الخريطة تهدف إلى إنشاء تجمعات سكانية لإتاحة الفرصة للخدمات وشبكات النقل والمحافظة على الغطاء النباتي والزراعة والمراعي استراتيجية للمحافظة على المناطق الريفية بالولاية.

– إنشاء ١٢٠٠ مشروع يتم تنفيذها خلال خمس مراحل، كل مرحلة خمس سنوات، تكتمل ٢٥ سنة .

– مراعاة العلاقة الاستراتيجية بين ولاية الخرطوم وولايات الجوار، يقتضي التنسيق المتصل بينها وبين الولايات في إطار هيكلي متكامل في نواحيه العمرانية والبشرية والبيئية والاقتصادية والبنيات التحتية(المخطط الهيكلي ، ٢٠١١م ،) .

الفرق بين المخططات السابقة والمخطط الهيكلي الراهن ، هو انشاء وحدة تنفيذ و متابعة للمخطط لمراقبة التنفيذ ، و قسمت إلى قطاعات :

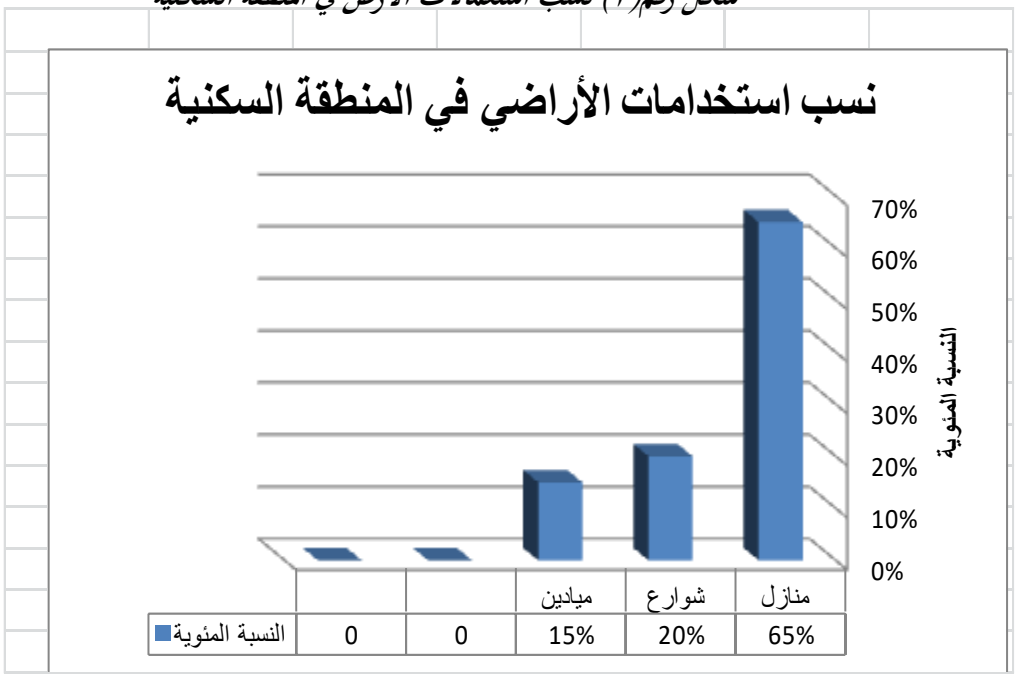
- قطاع الخدمات و البيئة ، الصحة ، التعليم ، الثقافة ، السياحة و البيئة .
- قطاع البنى التحتية ، الطرق و المصارف و الصرف الصحي .
- قطاع المعلومات ، حلقة الوصل بين الوزارات ذات الصلة بالمخطط الهيكلي و ترفع التقارير السنوية و المخطط مرن قابل للتغيير في خلال سنوات الخطة .

– مخططات توزيع الخدمات وربطها باستخدامات الأراضي في الخرطوم الكبرى :

- **الاستخدام السكني** : تعد الوظيفة السكنية من أوائل استخدامات الأراضي في المدينة ، و المحرك الأول لنموها ، ويعد النمو السكاني عاملاً رئيسياً فيس نمط التركيب المكاني في المدينة و عادة ما تشغل الوظيفة السكنية مساحة من استخدامات الأراضي في المدن[(إسماعيل ١٩٩٢م ، ٣٠٨) و(أبو حسان ٢٠٠٤م ، ١٠٩] و قد احتل هذا الاستخدام المرتبة الأولى من مساحة الخرطوم الكبرى تبعا للمخطط التنظيمي (دوكسيادس) حيث احتلت الاستخدامات السكنية نسبة ٦٥%

(رحمة ١٩٩٨ ، ٦٦) شكل رقم(٣).من أجل تغيير الاستخدام من زراعي إلى سكني نقص الرقعة الزراعية عام ١٩٨٦ م من ١٠٠٧٦ فدان إلى ٩١٥٦,٥ فداناً (صور الأقمار الصناعية ١٩٩٦م)و ما زال التقلص للأراضي الزراعية مستمر فنجد عام ٢٠٠٠م أصبحت المساحة الزراعية أصبحت المساحة الزراعية ٨٤٨١فدان(صلاح،٢٠٠٣م ، ٣٨).

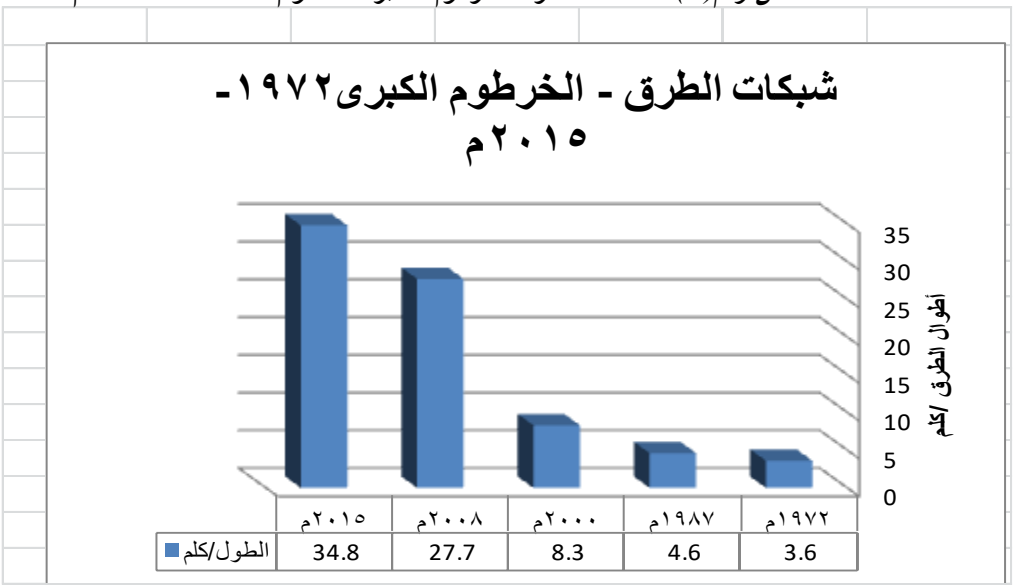
شكل رقم(٣) نسب استعمالات الأرض في المنطقة السكنية



المصدر : عمل الباحثة ٢٠١٨م، بيانات دار الوثائق القومية ملفان٣,٢، ١ ، تخطيط المدن

– مخططات شبكة النقل و المواصلات : في مخطط اللورد كتشنر في ١٨٩٨م تم تخطيط المدينة على شكل خطوط مستقيمة متقاطعة تعرف بالنظام الشبكي المتعامد ، فقد أوضحت النتائج التي أظهرتها المرئيات الفضائية لمنطقة الدراسة العام ١٩٧٢م أن نسبة مساحة الطرق بلغت ٣,٦٢٣ كلم٢ بنسبة ١,٥ % بينما بلغت في العام ١٩٨٧م مساحة تبلغ ٤,٦ كلم٢ بنسبة ٢% من المساحة الكلية لاستخدامات الأراضي . أما في العام ٢٠٠٠م أن مساحة الطرق ٨,٢ كلم٢ بنسبة ٤% و في العام ٢٠٠٨م نجد أن مساحة الطرق قد بلغت ٢٧,٧ كلم٢ و في العام ٢٠١٥م بلغت مساحة طرق ولاية الخرطوم ٣٤,٨ كلم٢ مما يدل على حركة انشاء شهدها قطاع الطرق في استخدامات الأرض لهذا المرفق(وزارة البنية التحتية، ٢٠١٥م، ٨٥) ، شكل رقم(٤).

شكل رقم(٤) مساحات طرق الخرطوم الكبرى للأعوام ١٩٧٢ – ٢٠١٥م



المصدر : عمل الباحثة بيانات وزارة البنية التحتية للطرق و الجسور(٢٠١٥م) ،نظم المعلومات الجغرافية GIS

– مخططات المساحات المفتوحة و المناطق الخضراء :لم تتم دراسة كل المناطق الخضراء و فق معايير بيئية واضحة كاتجاه انفتاح الساحات العامة و المناطق الخضراء بشكل يتوافق مع الظروف المناخية و البيئية ، كما لم تراعى نماذج المناطق الخضراء مع الأبنية السكنية بحيث تكون رئة مركزية لتلك التجمعات و لا أي تصنيف يخدم مختلف الفئات الاعمار ، بل اقتصرت الدراسة على تصنيف نوعين من الأنماط لتلك المناطق و الساحات

و السياسات المتبعة في منطقة الدراسة ذات طابع واحد في انشاء الحدائق العامة و الحدائق موزعة جغرافياً إلى :

- حدائق عامة لتحقيق الهدف البيئي و الجمالي و الترويح عن المناظر و الموقع .
- منتزهات خضراء بها خدمات ، أهمها دورات المياه و الكافتيريات ، و كنبات الجلوس

جدول رقم(١٠)

إن الميادين أو الأرض الفضاء (open-space)من صميم المخططات السكنية داخل الاستخدام السكني. ولا تتحكم الدرجات السكنية (الثلاث) في مساحة الميادين، فهي موجودة في أي مخطط سكني، لكن في بعض المخططات لا يوجد مقياس معين، فتتفاوت المساحة ما بين (١٠٠٠ – ٢٣٤٥ – ٥٠٠٠)(التخطيط العمراني، ٢٠١٠ م).

قبل عام ١٩٩١ م كانت الميادين والفسحات الفضاء لا يغير استخدامها لوجود مؤسسات رسمية مسئولة تدافع عنها، لكن بعد ذلك التاريخ تدخلت السلطات الرسمية لتغير أغراضها، خاصة الميادين والفسحات، وهذا يتعارض مع التخطيط Governmentalعالميًا، وأصبح السكنى يتغول على أراضي الاحتياطي للمستقبل(آمال ،٢٠٠٥م ، ١٠٣ (G.R Reserve)

جدول رقم(١٠) موجهات التخطيط العمراني للمنتزهات و الحدائق

البيان	المساحة بالهكتار	تعداد المخدومين بالمرفق" نسمة"	الموقع المناسب
المنتزهات	٣-٥	٥٠٠٠٠ -١٠٠٠٠	المدن الرئيسية
الحدائق	٢-٣	١٠,٠٠٠ -٢٠,٠٠٠	مركز المدينة
الفسحات و الميادين	٠,٢ -٠,٣	٥,٠٠٠ -٥٠,٠٠٠	أحياء المدن ومكز القرى

المصدر : المرشد القومي للتخطيط العمراني،٢٠٠٤م

الخاتمة :

النتائج و التوصيات :

النتائج العامة : في ضوء ما تقدم من دراسة وتحليل استراتيجية التخطيط لاستعمالات الأراضي وتوظيف الموارد المتاحة، يمكن الخروج بالنتائج التالية:

-على صعيد الد راسات التخطيطية التنموية :

١- تهميش الدارسات الإقليمية عند وضع المخططات الهيكلية والتنظيمية أدى إلى دراسة كل تجمع بطريقة أحادية وبذات المعايير ودون الأخذ بعين الاعتبار الإمكانيات والفرص وتوفر الموارد لكل إقليم وفق خصوصية الموقع والتجمع.

٢ – غياب استراتيجية وطنية و إقليمية تحدد حجم وجهة التوسعات و تحد من استنزاف الموارد المتجددة و غير المتجددة و الزحف نحو الأراضي الزراعية .

٣ – لا تعتمد الدراسات التنظيمية و الهيكلية على التوجهات التخطيطية وفق هيكلية المستويات العمرانية ،

و لا على أية طريقة في التجميع، فكانت غالباً عبارة عن ضم مناطق عشوائية للمخططات التنظيمية وفق الواقع الراهن.

٤ – تداخل بعض الاستعمالات المتنافرة ذات التأثير السلبي على البيئة العمرانية (على سبيل المثال وجود صناعات ملوثة ضمن التجمعات السكنية ، التهام مناطق التوسع العمراني لبعض الأراضي الزراعية) .

٥- إغفال المحددات التي تضمن دراسة المناطق الخضراء والساحات المفتوحة وفق تصنيف هرمي يخدم مختلف الفئات والأعمار بحيث تحقق العدالة في توزيعها وتشكل رئة بيئية وترفيهية للسكان .

٦- قصور التوجهات التخطيطية في وضع خطة شاملة للاستفادة القصوى من الطاقات المتجددة حيث إنها مهدورة ولم تتمكن من الاستفادة منها بشكل علمي واقتصادي حتى اليوم.

على صعيد الإدارة العمرانية : ٧- القصور في تحديث المخططات و إعداد الدراسات الجديدة للمجمعات الحديثة وتنفيذها ضمن برامج زمنية محددة وفق متطلبات النمو السكاني و تطور احتياجاته أدى إلى عدم القدرة على إدارة النمو ، ومن ثم السيطرة على العمران بمعدل النمو نفسه فأصبح العمران يسبق أي تخطيط دون ضوابط عمرانية وطنية و إقليمية و هيكلية،

٨- اغفال دور المشاركة الشعبية في وضع الخطط التنموية وتحديث المخططات التنظيمية ومناطق التوسع الجديدة، كثير من الدراسات قاصرة وغير متوافقة مع واقع التنمية.

التوصيات : من خلال دراسة نتائج البحث على مستوى الدراسة النظرية يتبين أنه للارتقاء بالواقع الراهن للمخططات الهيكلية والتنظيمية وسبل تطويرها لتكون أكثر استدامة يمكن طرح التوصيات التالية :

– على صعيد الدراسات التخطيطية :

– ربط المخططات التنظيمية بالمخططات الإقليمية و الاستراتيجية الوطنية لتحديد حجم و اتجاهات التوسعات العمرانية و وظائفها العامة استناداً للعلاقة بين التجمعات العمرانية و إقليمها ، وتشكل هذه المرحلة الأساس الموجه لعملية التخطيط المستدام .

– عند دراسة المخططات التنظيمية لابد من اعتماد توجيهات تخطيطية لتفعيل أقطاب و مراكز النمو التي من شأنها التكامل مع العملية التنموية و تخفيف العب عن المدينة إدارياً و عمرانياً و اقتصادياً لتسريع عملية التنمية و التنظيم لتلك الاقطاب ضمن خطة إقليمية شاملة .

-تقييم هيكل استخدامات الأراضي للتجمعات العمرانية للوقوف على نقاط القوة و الاحاطة بنقاط الضعف و تقويمها و الاستفادة من الفرص المتاحة و تجنب المعيقات والمحددات من خلال تقييم التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي وفقال:

- استيعاب الاستخدامات المطلوبة وفق تطور النمو وزيادة الاحتياجات و وفق خصوصية التجمع الاجتماعية و الاقتصادية و الطبيعية للمحافظة على الموارد الطبيعية و الحد من استنزاف الموارد الطبيعية المتاحة

- **إعداد دليل إرشادي توجيهي :**

ضرورة وضع استراتيجية تخطيط عمراني مستدام للتجمعات العمرانية تقوم على منهجية كاملة من المسح الميداني لبيانات الهيكل العمراني و الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للسكان والأبعاد الإقليمية المحيطة بالتجمع للوقوف على أهم مؤشرات التخطيط المستدام اللازم حسب خصوصية التجمع ومتطلباته انطلاقاً من مستويات التنمية العمرانية المستدامة أسوة بالعديد من الدول العربية والأجنبية والاستفادة من خبرات البلديات ومديرية الخدمات الفنية، وذلك بمشاركة المختصين في الجهات التنفيذية واعتماد المرجعيات العلمية في الدارسة الإحصائية وتحديد الاحتياجات الإسكانية لكل تجمع من خلال الاهتمام بالتجميع الآلي للخرائط والبيانات والإحصاءات وتحديثها بشكل دوري .

المراجع :

١ – الكتب العربية

- أبو سليم ،محمد إبراهيم (١٩٧٩) ، تاريخ الخرطوم، الطبعة الثالثة، دار الجيل، بيروت.

- أبو سن ،محمد الهادي، محمد ،عبدالله(١٩٩١م)استخدام الأراضي في عاصمة السودان القومية، في مستقبل إقليم عاصمة السودان دراسة في التنمية والتغيير، في أبو سن ,و ديفيز،) ترجمة (منير طه، 1997 م).

- بانقا، شرف الدين إبراهيم (١٩٩٤م)، الخطة الإسكانية للإنقاذ، وزارة الشئون الهندسية، الخرطوم.

– غنيم ،عثمان محمد(٢٠٠١م)تخطيط استخدام الأرض الريفي و الحضري "أطار جغرافي عام " دار صفاء للنشر و التوزيع ، عمان الأردن

٢– البحوث المنشورة و الرسائل الجامعية و المؤتمرات:

– أبو حسان ،صالح أحمد صالح(٢٠٠٤م)المخططات التنظيمية و واقع استعمالات الأراضي في مدينة دورا(محافظة الخليل)– رسالة ماجستير في التخطيط الحضري و الإقليمي بكلية الدراسات العليا – جامعة النجاح الوطنية – نابلس– فلسطين.

– الفرا، محمد عبد السلام (٢٠١٠م) استراتيجيات تحقيق تخطيط عمراني مستدام في قطاع غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) – رسالة ماجستير في الهندسة المعمارية ، الجامعة الاسلامية – غزة – كلية الهندسة المعمارية.

– آمال عبد الرحمن النعيم أحمد(٢٠١٠م) ،عوامل و آثار الموجهات التخطيطية و علاقته بالسكان بولاية الخرطوم في الفترة من ١٩٨٤– ٢٠١٠م– دكتوراه غير منشورة – كلية الآداب – جامعة الخرطوم

– آمال عبد الرحمن النعيم أحمد(٢٠٠٥م)استخدامات الأرض في مدينة الخرطوم خلال الفترة من–1976 2000م بحث مقدم لنيل درجة ماجستير الآداب في الجغرافيا – غير منشورة– كلية الآداب – جامعة الخرطوم.

– بابكر ، مروة حسن ابراهيم و مشرف ،سليم الزين الحسن(٢٠١٦م)نقد تحليلي مقارن لمخطط دوكسيادس لمدينة الخرطوم– ماجستير غير منشور– جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا – الخرطوم – السودان .

– درية عبد الله ميرغني (٢٠٠٢ م)– خصائص التخطيط وحركة الانتقال اليومي في مدينة الخرطوم: الواقع وآفاق المستقبل–رسالة دكتوراه غير منشورة–كلية الآداب– – جامعة الخرطوم .

– رحمة، محمد قسم الله (1998) م (الأقطار البديلة للنمو الحيزي المستقبلي لمنطقة الخرطوم الحضرية، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير غير منشور، كلية الهندسة والعمارة، قسم العمارة، جامعة الخرطوم.

– سلمى مبارك أحمد ابراهيم (٢٠١٧م) النمو السكاني و مشاكل توفير خدمات البنية التحتية في المدن الكبرى دراسة حالة : الخرطوم الكبرى(١٩٥٦ – ٢٠١٥) ماجستير في خدمات المباني – غير منشور– جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا – السودان .

– كـردوش، هبـة (٢٠١٤م)اسـتراتيجية التخطـيط المسـتدام لاسـتعمالات الأراضـي و توظيـف المـوارد المتاحـة في منطقـتي كفـر حمـرا و حريتـان ، سـوريا– ماجسـتير في الهندسـة المعماريـة – قسـم التخطـيط –كلية الهندسة المعمارية– جامعة حلب– سوريا

– مجـد عمـر حـافظ ادريـخ(٢٠٠٥م)اسـتراتيجيات وسياسـات التخطـيط المسـتدام و المتكامـل لاسـتخدامات الأراضـي و المواصـلات في مدينـة نابلـس – ماجسـتير في التخطـيط الحضـري و الاقليمي– جامعة النجاح الوطنية – نابلس– فلسطين

– محمد نجيب الحويرص(١٩٩٦م) ،تجربة الخرطوم الكبرى في التخطيط العمراني، مؤتمر التخطيط العمراني والأثر البيئي والسكن العشوائي في الوطن العربي، قاعة الشارقة، جامعة الخرطوم .

٣– الابحاث و المنشورات الدورية :

٤– الدوائر و المديريات و الهيئات العامة:

– بـرنامج الأمـم المتحـدة للمسـتوطنات البشـرية(الموئل)(٢٠٠٩م) وزارة التنميـة الدوليـة البريطانيـة ، تخطـيط المـدن المسـتدامة ، توجهـات السياسـات العامـة ، نسـخة ملخصـة، الشـركة الأردنيـة للصـحافة و النشر.

– دار الوثائق القومية ملفات تخطيط المدن1 ،**2** ، **3**

– وزارة البنية التحتية للطرق و الجسور(٢٠١٥م) ،نظم المعلومات الجغرافية GIS

– وزارة التخطيط العمراني (٢٠١١م)–المخطط الهيكلي لولاية الخرطوم..

– وزارة التخطيط العمراني(٢٠٠٤م)– ولاية الخرطوم : المرشد القومي للتخطيط العمراني،

– وزارة الشؤون البلدية و القروية(٢٠٠١م) – دليل إعداد المخططات الإقليمية – السعودية –

٥- المراجع الأجنبية :

- The world conservation Union(IUCN (1991)),United Nation Environment Programme(UNEP), and world wide Fund for Nature

-.Richards vine Michael ,T. Hughes , and Casey , RYAN Mather2004) , Thesaurus OF SUSTAINABLILITY, Center , for Sustainable cities University of Kentucky

- John .Benson Maggie .H.Roe(2000), 'Landscape and sustainability' London.,

- Richard. Lee, and au author(2002)' The California General Plan) - Process and sustainable ,Transportation Planning ' California,

-Shropshire, David(2008), 'Integrated energy of sustainable development' Vienna,