



(استراتيجية تطوير مدينة كركوك وفق مبادئ التنمية المستدامة)

د. قوباد صباح حسيب / تخصص معماري

كلية الهندسة / جامعة كركوك

qubads@yahoo.com

الخلاصة :

تتلخص هذه الدراسة في ضرورة تحديد المشاكل التي تعاني منها مدينة كركوك كحالة دراسية ، وذلك من خلال الاستبيان التي اجريت لعينات متفرقة من ابناء مدينة كركوك وبالأخص الموظفين العاملين في دوائر مختلفة في المدينة ، من اجل محاولة وضع سياسات واطر عامة لتطوير مدينة كركوك وفق الاطار العام للتخطيط المستدام ، وذلك من خلال خلق التوازن والعدل لاستعمالات الاراضي والمواصلات العامة وتوزيع المباني الخدمية وفق الكثافة السكانية للمدينة والتي هي في طور تزايد ونمو سكاني ملحوظ .

كما وترمي الدراسة الى ضرورة المحافظة على البيئة والموارد والثروات التي تتميز بها مدينة كركوك وضرورة الحد من التلوث من خلال تحديد المناطق التي بالإمكان اغنائها بالمساحات الخضراء لتكون بالتالي حزاما اخضرا تحيط بالمدينة لما لها دور مهم في المحافظة على البيئة .

ومن خلال المؤشرات التي تم استخلاصها والتي تمثلت كمجموعة من النقاط المتعلقة بأهم المشاكل التي تعاني منها المدينة ومن ثم الخروج بتوصيات ذات نظرة شمولية متناغمة مع سياسات التخطيط المستدام وفي اطار التنمية المستدامة التي تعنى بمختلف مناحي الحياة .

الكلمات الدالة : (التنمية المستدامة ، التخطيط المستدام ، البيئة)



(Development strategy City of Kirkuk accordance with the principles sustainable development)

D. Qubad S. Haseeb

KIRKUK University / College of Engineering

qubads@yahoo.com

Abstract

This study is the need to identify the problems of the city of Kirkuk as a case study, Through a questionnaire conducted sporadic samples from residents of the city of Kirkuk and in particular working in different departments of the city staff, In order to try to put public policies and frameworks for the development of the city of Kirkuk according to sustainable planning general framework, And through the creation of balance and fairness to land use and public transportation and distribution services buildings in accordance with the population density of the city, which is in the process of increasing population growth significantly. The study also aimed to the need to preserve the environment, resources and wealth that characterizes the city of Kirkuk and the need to reduce pollution by identifying areas that could be enriched by green spaces to be thus a green belt surrounding the city because of its important role in the preservation of the environment. Through indicators that have been drawn from a set of points on the



most important problems of the city and then come up with recommendations with a holistic view consistent with sustainable planning policies in the framework of sustainable development involved in different walks of life.

Key Words : (Sustainable Development – Sustainable Planning – Environment)

1- المقدمة :

1-2 توطئة :

ان فكرة التنمية المستدامة يمكن ان تطبق في تطوير وتنمية المدن من خلال عدة محاور من ضمنها اسلوب الاستغلال الامثل للأراضي من خلال توفير البيئة الملائمة للمعيشة ، حيث

عملية توفير الخدمات في المدينة عن طريق التوزيع العادل للدوائر الحكومية وحسب الكثافة السكانية لكل مناطق المدينة ، وعملية المحافظة على البيئة من خلال تحديد المناطق التي يمكن استغلالها كمساحات خضراء تحيط بالمدينة والمناطق السكنية ، وتشجيع المواطنين على استخدام المواصلات العامة في التنقل وتحديث طرق المشاة من اجل التقليل من الضوضاء والتلوث البيئي . ويذكر ان مفهوم الاستدامة والنابعة من المفهوم الشامل للتنمية المستدامة ، لها ارتباط وثيق بالتركيبة الوظيفية والاجتماعية ضمن النسيج الحضري في المدن ، ومن خلال ذلك يمكن التوصل الى مؤشرات ومفاهيم نابعة من الفكر المستدام يمكن توظيفها في تطوير اي مدينة .

ومن هنا كانت عينة الدراسة متمثلة بمدينة كركوك لما لهذه المدينة من اهمية في العراق والمنطقة من خلال الثروات التي تتوفر فيها والكثافة السكانية المتزايدة بشكل ملحوظ في الآونة الاخيرة مما ولدت مشاكل عديدة تطلب ضرورة معالجتها ووضع معايير وخطط من اجل خلق البيئة الحضرية التي تتماشى مع مفاهيم ومبادئ التنمية المستدامة .

3-1 المشكلة البحثية واهميتها :

لقد كان الازدحام السياسي ومنها الحروب والحصار الاقتصادي الذي جثم على الارض العراقية والسياسات الخاطئة من الناحية التخطيطية لاستخدامات الاراضي ومدى تحقق التنمية المستدامة لعقود خلت ، اكبر الاثر في ظهور العشوائية في التوسع العمراني وسوء استخدام الارض وتم اختيار مدينة كركوك كحالة دراسية تظهر فيها مشاكل جمة في اسلوب تخطيط المدينة . ومن هنا تبرز اهمية هذه الدراسة ، كونها تبحث في هذا الموضوع وتحاول تقييم الواقع الحالي لاستخدامات الاراضي والمشاكل والصعوبات التي تواجهها ومدى الاستفادة من الدراسات السابقة في تطوير مدينة كركوك ، كما وتقتراح الدراسة بعض المقترحات للتغلب على تلك المشاكل والعمل على تخطيط الاراضي تخطيطا مستداما للوصول الى الاستخدام الامثل للأرض وفق مبادئ التنمية المستدامة .

4-1 اهداف البحث :

ان الهدف العام لهذه الدراسة هو وضع سياسة واطار عام للتخطيط المستدام المتوازن والعادل لاستخدامات الاراضي والمواصلات في مدينة كركوك وكيفية تطبيق مبادئ التنمية

المستدامة للوصول الى تطوير المدينة ومن خلال وضع المقترحات التي تساعد على التطور بهذا الاتجاه مستقبلا .

وان من اهم الاهداف التي تسعى اليه هذه الدراسة لتحقيقها تتمثل بـ :

- ١- التركيز على اهمية المحافظة على البيئة والموارد والحد من التلوث .
- ٢- التعرف على مراحل التطور العمراني لمدينة كركوك لتحديد اهم العوامل والمبادئ التي تصب في تطوير المدينة وفق مبادئ التنمية المستدامة .
- ٣- التعرف على اهم المشاكل المتعلقة بشبكة المواصلات والازدحام والتلوث ومواقف السيارات ومشاكل المشاة والعمل على تطوير تلك الشبكة .
- ٤- تحقيق مفاهيم البيئة المستدامة في الجانب العمراني والعمل على تطوير ونشر الوعي الثقافي في هذا الجانب .

1-5 خطة ومنهجية البحث :

من اجل تحقيق الاهداف المرجوة ، فان منهجية الدراسة تتمركز بثلاثة محاور رئيسية تتلخص بما يلي :

- ١- المحتوى الاول : تتضمن الاطار المعلوماتي لمدينة كركوك من خلال التعرف على الخلفية التاريخية للمدينة ، وواقع حال المدينة من خلال تقسيم الاراضي وعملية توزيع الاستخدامات وتصنيفها .
- ٢- المحتوى الثاني : وهي المحتوى النظري التي تمثلت بالتعرف على الدراسات السابقة حول تخطيط المدينة واهم ما جاء فيها من حلول وتوصيات ومدى الاستفادة منها في الواقع الحالي للمدينة .
- ٣- المحتوى الثالث : فيتضمن الجانب التحليلي ومن خلال تحديد المشاكل التي يعاني منها السكان في الجانب التخطيطي للمدينة واستعمالات الاراضي والمواصلات من خلال اجراء الاستبيانات لشريحة متنوعة من سكان المدينة ، ووضع معايير ومقترحات تعمل على وضع الاستراتيجيات التخطيطية المستدامة للمدينة من خلالها في ضوء التطور العمراني .

2- ماهية المدينة المستدامة :

لقد مر تخطيط المدن بالعديد من المراحل والتطورات المتسارعة في محاولة جاهدة لمواكبة تسارع نمط الحياة وتطورها العلمي والتكنولوجي ، ففي السابق لم تكن الحاجة ملحة لتخطيط

المدن فالعناصر محدودة والوظائف والانشطة كذلك . ومع التطور العلمي والتكنولوجي والذي واكبه التطور في اغلب نواحي الحياة وتعددت الانشطة والوظائف التي تؤديها المدينة وبالتالي ظهرت الحاجة الى عملية تخطيط جيد ومدرّوس للمدن بشكل يواكب التطور التكنولوجي ، وقد يسبقه تلافيا للعشوائية التي قد تنتج عن النمو غير المدرّوس او المخطط له . ومن هنا ظهرت الحاجة الى تخطيط المدن بأسلوب علمي وعلمي مدرّوس وموجه نحو المستقبل لحل المشاكل ولتلافي نشوء مشاكل جديدة ، فيتم وضع خطة واقية واضحة للعمل يتم تنفيذها بشكل مرحلي بحث تحقق الاستدامة والتكامل والشمولية ، وتظهر الحاجة الملحة لتحقيق عدد من الاهداف التي يمكن تلخيصها فيما يلي :-

1- تحقيق العدالة الاجتماعية عن طريق التوزيع الامثل والعادل للدخل وعوائد النمو بين الافراد والطبقات المختلفة .

2- الاستغلال الامثل للموارد الطبيعية والبشرية .

3- تحقيق معدلات نمو اقتصادي عالية وتحسين مستوى معيشة السكان .

4- المساهمة في وضع الحلول المناسبة للمشاكل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المختلفة .

وتعتبر المدينة مجتمعا مستقرا ذات كثافة سكانية وعمرانية عالية غالبا ، حيث تنتوع انشطة سكانه الاقتصادية والادارية والخدماتية كما انها على مستوى التحضر والتنظيم ، وهي متغيرة في الحجم والشكل والوظيفة . [1]

ويذكر انه من اجل تنسيق عام بين اسس الاستدامة للموقع العام لأي مدينة كانت لا بد من تحقيق : (المردود الجمالي – كفاءة التكلفة – الوظيفة – القابلية للصيانة الذاتية – والتوافق مع التصميم البيئي والنظام الجيولوجي) . [2]

2-1 استراتيجيات التخطيط المستدام لاستعمالات الارض والمواصلات :

يضم تخطيط استعمال الارض التوجهات التي تمثل بعدي تخطيط استعمال الارض (التخطيط الفيزيائي والمخططات المعدلة) والاستدامة (الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية) ، ويضم التخطيط المستدام استعمال الارض لكل من :-

1- التخطيط الفيزيائي من خلال وضع السياسات المتعلقة باستعمال الارض .

2- التخطيط لاستعمالات الارض المتنوعة واماكنها وطبيعة اشغالها .

3- مخططات لتحسين الفراغات المتوفرة .

وذلك لتحقيق حماية المصادر على المدى الطويل والاستخدام الأمثل لها وهي (الاستدامة البيئية) ، إضافة للاستدامة الاقتصادية والاجتماعية على ان تتوافق مع احتياجات وطموحات الاجيال الحالية. [3]

2-2 اهم السياسات المتبعة لتحقيق الاستدامة في مجال التخطيط الحضري :

لتحقيق الاستدامة في مجال التحقيق الحضر يمكن انتهاج كل من السياسات التالية : [4]

1-تقليل التشتت الحضري : (عن طريق التنظيم وتقليل الازدحام داخل المدن وزيادة معدل الكثافة في ضواحي المدن والبلدات الصغيرة) .

2- التقليل من المسافات : (عن طريق التوزيع المنظم للدوائر المحلية وتقليل المسافة بين البيت والعمل وزيادة التنمية في البلدات الصغيرة لتقليل الاعتماد على المدن الكبيرة ، الى جانب ايجاد مجتمعات جديدة متوازنة) .

4- السعي لإيجاد مواصلات عامة جذابة واقتصادية : (عن طريق التركيز على زيادة التنمية للاستعمالات المختلطة في مراكز وتقاطعات المواصلات العامة ، والتوافق بين استعمال الارض التي تقع ضمن الحدود الادارية للمدينة والمواصلات العامة ، لتحقيق توازن اكثر في التدفق) .

5- تقليل حركة مرور الطرق : (عن طريق اعادة تشكيل المناطق الحضرية بحيث تقلل من الرحلات في المواصلات الخاصة ضمن حدود البلدة واستبدالها بالمواصلات العامة الجماعية وتقنين المواقف في اماكن العمل) .

ونجد الارتباط الوثيق بين التطور في التكوين الشكلي والنسجي في المدن مع العوامل المؤثرة وتوجهاتها لتلبية الاحتياجات المرتبطة بالنمو السكاني ، حيث الحالة المكانية والعمرانية والنفسية والاجتماعية مرتبطا بمساحة المدينة وتوسعاتها والتطور الاقتصادي ، إضافة الى الجانب الثقافي الخاص بمجتمع المدينة. [5]

وان التصميم المستدام هو ببساطة المرادف للتنمية المستدامة ، وعند تكوين فكرة واضحة لماهية التنمية المستدامة ينتج بالضرورة اسس تخطيطية سليمة ، ولا بد من ان تكون مواجهة للاحتياجات المعاصرة دون الاخلال بإمكانيات الاجيال القادمة في مواجهة احتياجاتهم ،

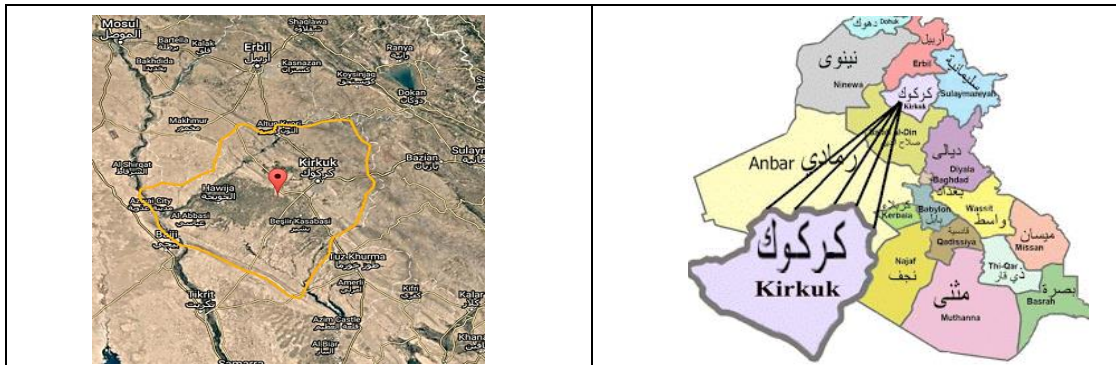
والتخطيط المستدام يتميز بالتشكيلات العمرانية والفراغية التي تساهم في التنمية العمرانية والتي تحقق التوافق المستمر للاحتياجات المتغيرة ونظم العمران. [6]

1- عينة الدراسة (مدينة كركوك) الموقع الجغرافي وأهميتها التاريخية والتراثية :

من أجل دراسة شاملة لمدينة كركوك كان لا بد التعرف على الخارطة الجغرافية لمدينة كركوك من خلال :

أ- الموقع : تقع مدينة كركوك في شمال جمهورية العراق ما بين خط طول (42 – 43 23 45) شرقاً خط غرينيتش وخط عرض (34 1 – 35 53) شمال خط الاستواء . ويحد المحافظة من الشمال محافظة أربيل ، ومن الشرق محافظة السليمانية ومن الغرب محافظة صلاح الدين ومحافظة نينوى ، ومن الجنوب محافظة ديالى . وتبعد مدينة كركوك عن مركز مدينة أربيل ٩٢ كم وعن السليمانية ١٠٩ كم وعن العاصمة بغداد ٢٢٥ كم وعن ديالى ٢١٥ كم . [7]

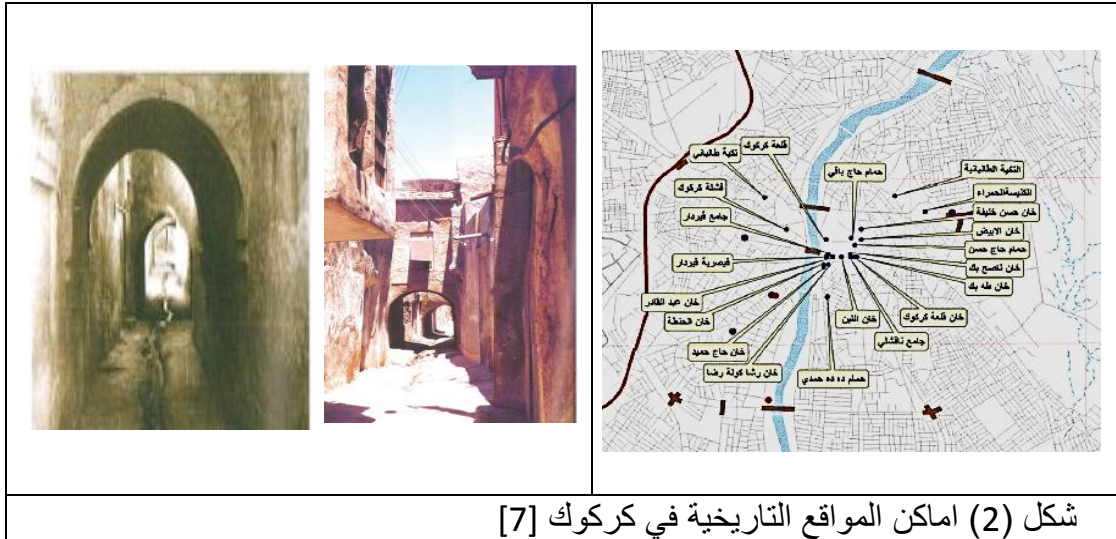
ب- الحدود الادارية : تضم المحافظة ضمن حدودها الإدارية تنوعاً غنياً من العناصر الطبيعية والطوبوغرافية والجيولوجية ومن التنوع البشري العرقي والديني – وتتطابق الحدود الادارية للمحافظة بشكل واضح مع المعالم الطوبوغرافية المميزة للمنطقة ، حيث تتطابق الحدود الشمالية الشرقية للمحافظة مع هضبة كركوك ومرتفعات شوان وجبال حميرين . شكل (1) [8]



شكل (1) موقع مدينة كركوك ومجاوراتها من محافظات واقضية ونواحي [8]

ج- تاريخ المدينة وتراثها : تقع مدينة كركوك الحالية على اطلال المدينة الاشورية القديمة ارانجا (عرفة) التي يقدر عمرها بحوالي ٥٠٠٠ سنة بسبب اهمية موقعها الجغرافي بين اهم مركزين حضاريين وسياسيين في تاريخ العراق (بابل ونيوى) ، بالإضافة الى تأثيرات ايران وجبال زاكروس المحاذية . كما ان خصوبة تربة كركوك وموقعها الجغرافي جعلها مركزاً

للحركة التجارية ، وقد احتضنت عدة اجناس من المجتمعات البشرية تبادلوا العادات والتقاليد ، وقد وصلت الى اوج شهرتها في القرنين العاشر والحادي عشر قبل الميلاد وتحت حكم الاشوريين على عكس العقود الاخيرة التي عانت اراضيها من اهمال والتي ولدت نوع من التصحر وخاصة من الجهة الجنوبية المحيطة بالمدينة . شكل(2)



شكل (2) اماكن المواقع التاريخية في كركوك [7]

3-1نبذة عن الهوية العمرانية لمدينة كركوك :

ان مدينة كركوك تتضمن نمطين حضريين احدهما عفوي تقليدي في الوسط القديم للمدينة والاخر يمتاز بحدائته في المناطق التي تبتعد عن مركز المدينة . وهنالك عاملان مؤثران في تواجد نمطين من المشهد الحضري لمدينة كركوك اولهما العوامل التاريخية التي خلقت معالم تراثية حضرت وجودها على اشكال الفضاءات وهيئة المباني والتي كان لمركز القلعة الاثر الاكبر على التكوين المورفولوجي لشكل المشهد الذي تبلور عبر التطور التاريخي والجانب الثاني هي عوامل الحداثة وتطور الاستعمالات وتعاضم النشاطات وتزايد الوظائف وضغط السكان المرتفع وعدم قدرة المباني التراثية على استيعاب هذه المتطلبات ، كل ذلك ادى الى ان تفرض هذه العوامل نوعا من الاشكال المعمارية ونظم اخرى من الفضاءات مما ادى الى التحول في المشهد الحضري خاصة في المناطق الجنوبية والغربية من المدينة .

ونجد المشهد الحضري التقليدي واضحا في الجزء القديم من المدينة من خلال الوحدات السكنية المتلاصقة ، واما المباني الحديثة فإنها تميزت بارتفاعها كما هو الحال في بعض المباني التي اتخذت نمطا عموديا وقد تركزت في مدينة كركوك في الشوارع الرئيسية على شكل مباني ذات

استعمال مختلط حيث السكن مع التجارة حيث يسكنها بعض العوائل والعاملين في المدينة حيث ظهر هذا النمط نتيجة لزيادة الحاجة فيها للسكن العمودي والخدمات والمرافق الأخرى .

[7] شكل (3)



شكل (3) نلاحظ الفوضى البصرية في شوارع المدينة وخاصة في المناطق القريبة من المركز حيث التداخل بين الوظائف الخدمية وحركة المرور للسيارات والمشاة. [الباحث]

2-3 الدراسات التخطيطية السابقة لتطوير مدينة كركوك :

1-2-3 مخطط دوکسیادس لتطوير مدينة كركوك :

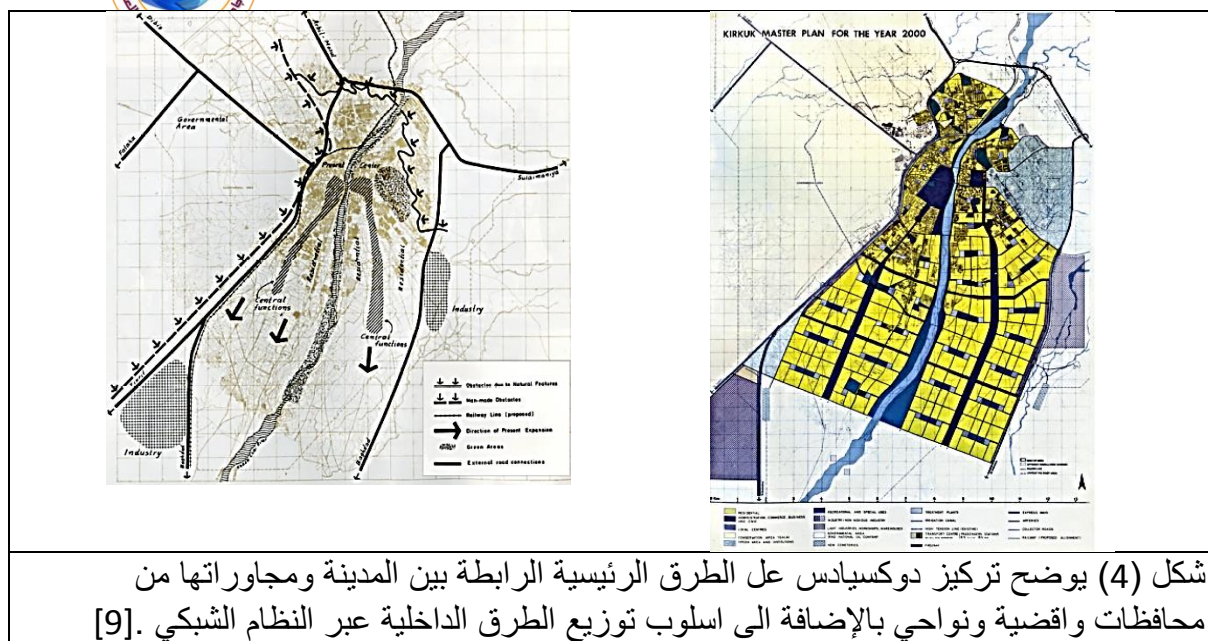
في عام ١٩٧٣ بدأ الاستشاري اليوناني في شركة دوکسیادس بدراسة المخطط العام لمدينة كركوك حيث تضمنت الدراسة :

1- المحددات الطبيعية ومنها جغرافية المنطقة ، المناخ ، المناطق الخضراء .

٢- الملامح الاقتصادية للمدينة .



- 3- الملامح الفيزيائية للمدينة وتشمل (استعمالات الاراضي ، النمو والكثافة السكانية
 - 4- ملامح الحياة الاجتماعية والديمغرافية .
 - 5- شكل النقل وعلاقاتها وتشمل المواصلات العامة وحركتها واماكن وقوف السيارات .
 - 7- المباني الإدارية العامة والاماكن الاجتماعية والفراغات المفتوحة .
 - 8- السكن وعدد الطوابق المتوفرة وحالتها .
 - 9- المرافق العامة وتشمل امدادات المياه ونظام التصريف الصحي (الذي لم ينفذ بمنظومتها المتكاملة لحد الآونة) الاخير وتصريف مياه الامطار بالإضافة الى شبكة الكهرباء والاتصالات .
- ان برنامج التطوير ميز بين المتطلبات الحالية والمستقبلية وعمل على الاستفادة من مقومات المدينة الجغرافية والتاريخية من خلال شبكة الطرق الخارجية التي تربط بين كركوك وكافة محافظات العراق ، والتطوير
- الخاص بضاف نهر الخاصة المهمة حاليا، والحفاظ على القلعة كمركز ترفيهي وتاريخي .
- كما تضمن برنامج التطوير توزيع استخدامات الاراضي بحيث ان كل منطقة تصنف حسب ملائمتها من حيث طوبوغرافيتها التي تؤثر في تكاليف البناء والنمو العمراني المتوقع فيها .
- وتصنف ايضا بناءً على جاذبية المنطقة وقربها من المناطق الخضراء ومصادر المياه ، الظروف المناخية وبعدها عن مصادر التلوث الاساسية . [9] شكل (4)



شكل (4) يوضح تركيز دوكسيادس على الطرق الرئيسية الرابطة بين المدينة ومجاوراتها من محافظات واقضية ونواحي بالإضافة الى اسلوب توزيع الطرق الداخلية عبر النظام الشبكي [9].

وقد تم اقتراح تطوير اراضي المدينة على ثلاث مراحل :

- **المرحلة الاولى :** وقد تم فيها اقتراح انشاء منطقة صناعية ومركز للنقل في الناحية الغربية من المدينة ، وقد اقترح المخطط عام ١٩٨٦ لانتهاه هذه المرحلة .
- **المرحلة الثانية :** وقد اقترح النمو فيها في الجهة الشرقية من المدينة وقد كانت السنة الهدف لهذه المرحلة هي ١٩٩٠ .
- **المرحلة الثالثة :** بين عامي ١٩٩٠ و ٢٠٠٠ ، وقد شمل التطوير شرق وغرب المدينة . وبملاحظة الهيكل الذي بني عليه مخطط المدينة فقد تم اعتماد النظام الشبكي كنمط للعلاقة بين شوارع المدينة.

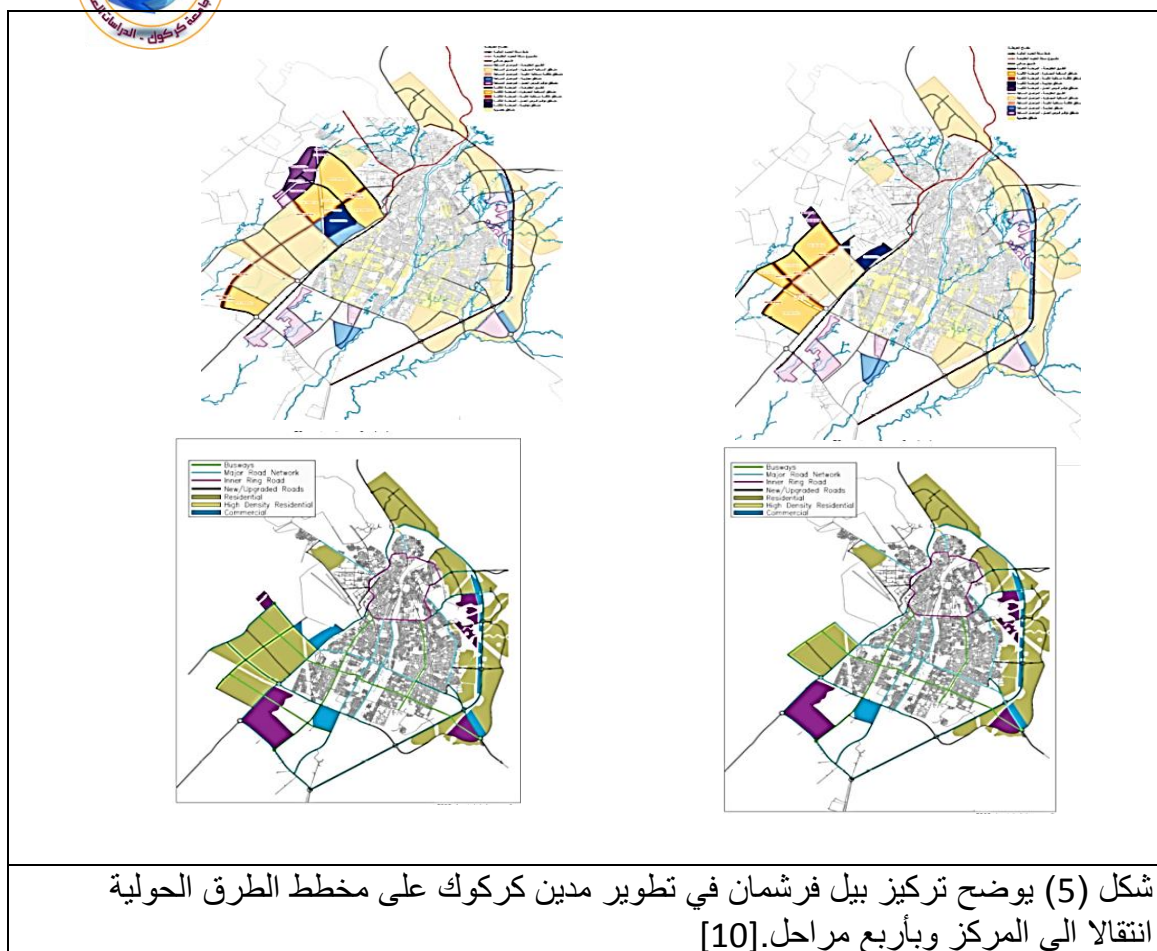
2-2-3 مخطط بيل فرشمان ٢٠٠٨-٢٠٢٧ :

- اما الدراسة الثانية لمدينة كركوك فيعرف باسم مخطط بيل فرشمان حيث يعرض خطة العمل الرئيسية للمدينة وتنظيم تخصيصات استخدام الاراضي بحيث تستوعب النمو حت عام ٢٠٢٧ . وقد تم اعداد الخطة الرئيسية في عام ٢٠٠٨ بناءا على تحديد اهداف مستقبل قيود ومعوقات التنمية وبنيت على تلك المعطيات افتراضات السعة ومتطلبات الارض [10]
- اهداف مخطط بيل فرشمان : تم اعداد مجموعة من الاهداف التي سعت الدراسة لتحقيقها ومنها:

- 1- ان يتم تشجيع الدمج المجتمعي بما في ذلك جميع فئات السكان الموجودة في المدينة .



- 2- ان يتم تشجيع التنمية الاقتصادية و ايجاد فرص عمل لسكان هذه المدينة في الوقت الحالي وفي المستقبل في القطاعي الحكومي وغير الحكومي .
- 3- تشجيع انشاء بيئة خضراء عن طريق انشاء شبكة متصلة من الطرق المشجرة.
- 4- تشجيع التنمية عالية الجودة وانشاءات جذابة مع الحفاظ على هويتها وشخصيتها المتميزة .
- 5- تعزيز نمط فعال للتطوير الحضري بحيث لا يتم تخريب الارض والبنية التحتية .
- 7- تشجيع التطوير المستقبلي وتطوير مركز المدينة والخدمات التجارية .
- مقترحات بيل فرشمان حول التصميم الحضري للمدينة :
- اشارت الدراسة على ضرورة الاستدلال بالظروف الارضية وانواع التربة ، الطبوغرافية ، المناخ العام والعوامل المناخية على مستوى منطقة التصميم ، نوعية الهواء ، الزراعة ، التراث والمحافظة عليه ويشتمل ذلك على الموارد الاثرية ، البيئة والمناظر الطبيعية والمشاهد والمعالم بالإضافة الى ضرورة تنمية الاستخدام المشترك لكثافة ومساحة قطع الاراضي والاماكن العامة المفتوحة . شكل (5)



3-3 الجانب التطبيقي للدراسة :

3-3-1 استبيان آراء لشرائح مختلفة من سكان مدينة كركوك :

تم اجراء استبيان لشرائح مختلفة من سكان مدينة كركوك من اجل التعرف بشكل مباشر حول آرائهم تجاه ما يعانونه من مشاكل في حياتهم اليومية وفق ما تقدمه ادارة المدينة من خدمات وهل ان هذه الخدمات تعني بالغرض وترتقي الى المستوى المطلوب ليوكب مدن العالم الحضارية لما يتمتع به سكان مدنهم وخاصة اذا

ما قارنا مدينة كركوك بمدن العالم فنجد ان الامكانيات المادية والثروات التي تتمتع بها مدينة كركوك اعلى بكثير من ايرادات تلك المدن ، ولكن نجد ان هنالك مؤشرات تدل على عدم توفر البيئة المستدامة في المدينة وفق المعايير الدولية لاستراتيجيات التنمية المستدامة ، وجاء الهدف من الاستبيان من خلال التعرف على اهم المؤشرات التي تعطينا فكرة عن بعض يجري في

اذهان السكان ، بالإضافة الى التعرف على العلاقات المتبادلة ما بين الناس وكل من البيئة الطبيعية والبيئة المبنية ونظام المواصلات ، ومن خلال ذلك تم توزيع العينة (استمارة الاستبيان) بشكل طبيعي ضم كل من الشرائح الخمسة التالية :

- 1- موظفي دائرة ماء كركوك .
 - 2- موظفي واساتذة جامعة كركوك .
 - 3- معلمين مدرسة ايلري الابتدائية .
 - 4- اصحاب المحلات التجارية في مناطق متفرقة من كركوك.
 - 5- موظفي الدائرة الهندسية في مديرية تربية كركوك .
- علما ان الاستبيان غطت عدد من شرائح المواطنين ، اخذا بنظر الاعتبار (السن – الحالة الاجتماعية – مكان العمل – السكن – بالإضافة الى امتلاك السيارة من عدمها) للتعرف على عدد لا بأس من الآراء وتوقعات تلك الشرائح من المواطنين الساكنين في مدينة كركوك .
- (نموذج استمارة الاستبيان في الملحق (1))

ونجد ان غالبية العينات المختارة هي من الفئة المتمثلة بالموظفين كون الدراسة يهدف الى جمع آراء المواطنين الذين لديهم مواعيد محددة للدوام في دوائر الدولة ، حيث ان الفئة الغالبة كانت ما بين (٣٥-٤٥)، ومن خلال ما تم اجراءه من استبيان تم ملاحظة ما يلي :

أ- ان طبيعة الرحلات التي يقومون بها يوميا كانت رحلات العمل الاعلى نسبة وتلتها الرحلات الخاصة بالتسوق ومن ثم الرحلات الاجتماعية . وكون ان رحلات العمل التي حصلت على اعلى نسبة ولها مواعيد ثابتة من الذهاب والاياب ، كان لا بد من التركيز على عمل شيء في هذا الجانب واهمها التركيز على دور المواصلات العامة كون ان النتائج جاءت سلبية من قبل العينات حول اداء شبكة المواصلات العامة .

ب- ان اهم المشاكل التي تعاني منها المدينة والتي تعيق نموها وتطورها الحضاري تتمحور بعدد من المشاكل التي تعرقل تطور المدينة والتي هي بحاجة الى الكثير من الدراسة واعادة النظر، حيث نجد ان الجزء الاكبر من العينات فضلت المشي بشكل اكبر من الفقرات الاخرى ، مما يدل على استعداد المواطنين لقطع مسافات مشيا على الاقدام وبالتأكيد يعود السبب لحاجة المواطن الى تشجيع المحافظة على الصحة العامة ، ولكن واقع الحال اوردت نتائج غير ذلك حيث وجدنا ان نسبة كبيرة من العينات ذكرت بعدم وجود ارصعة امانة للمشاة والتي هي جزء

من الشوارع الرئيسية داخل المدينة ، ويتوقعون ان تزداد هذه المشكلة في ظل التوسع العشوائي في المدينة والازدياد المستمر في عدد سكانها .

اما بالنسبة للمشاكل الاخرى الي يعانون منها المواطنين في مدينة كركوك ، هو التلوث البيئي والتلوث السمعي والضجيج حيث بلغت في مجموعها ما يعادل ٦١% من المشاكل المحددة التي تعاني منها المدينة .

وجاءت النتائج الخاصة بمدى تطبيق معايير مفهوم التنمية المستدامة بنسب عالية جدا من حيث الذين ذكروا بأن فقرة وجود الاماكن الخاصة لرمي النفايات القابلة للتدوير بأنها معدومة وهذا يدل على تدني مستوى الوعي والخدمات ، اذا ما قارناها بمدى التطور الحاصل بالبلدان الاخرى ، اضافة الى عدم وجود احزمة خضراء تحيط بالمدينة للحد من العواصف الترابية القادمة من الجهة الجنوبية والتي تتمثل بنوع من التصحر والحد من التلوث البيئي الناتج الازدحامات المرورية المتولدة من خلال عدم تطوير المواصلات العامة .

اما من ناحية نشر ثقافة ترشيد الطاقة الكهربائية فوجدنا بأن نسب كبيرة من العينات الدراسية اشارت الى وجود تقصير واضح من قبل الادارة المحلية للمحافظة والجامعات والمدارس من خلال تثقيف الطلبة متمثلا بأسلوب نشر التوعية السليمة لاستخدامات الطاقة والتي بدوره يوفر للأجيال القادمة من ثروات طبيعية بدل ما يتم من استنزافه حاليا.

3-2-3 اهم النتائج المستخلصة الاستبيان :

- ويمكننا من خلال تحليل نتائج الاستبيان تحديد اهم المشاكل التي تعاني منها المدينة حاليا ومن خلال ما عبر عنها سكان المدينة وحسب العينات الدراسية لفئات مختلفة من المواطنين منها :

- 1- عدم وجود مواصلات عامة حديثة يتلاءم مع التطور الحاصل في هذا المجال عالميا .
- 2- عدم وجود شوارع متلائمة وحجم المرور في اوقات الذروة خاصة .
- 3- عدم وجود ممرات للمشاة امانة في شوارع المدينة يتلاءم مع عدد السكان المستمرة في التزايد .
- 4- ان نسبة التلوث البيئي والسمعي والضجيج عالية في المدينة نظرا لعدم التعامل المثالي مع النفايات المتراكمة في بعض مناطق المدينة ، اضافة الى الازدحام المروري الناتج من عدم الدراية الكافية لحل ازمتها .
- 5- لا يوجد احزمة خضراء تحيط بالمدينة للحد من العواصف الترابية التي تتعرض المدينة في اوقات موسمية من السنة .



- 6- الغالبية من الدوائر الحكومية والخدمية تركزت في الجانب الغربي من المدينة وولدت ازدحامات مرورية في اوقات بداية ونهاية الدوام الرسمي في المدينة .
- 7- وجود فوضى بصري من خلال الاختلاط بين المحلات التجارية والورش الصناعية والابنية السكنية في ان واحد .
- وفيما يلي الجداول الخاصة بالاستبيان ومؤشراتها :

1- الجدول الخاص بتوزيع العينة تبعا للمجاميع المختلفة : [الباحث]							
المتغيرات	فئة العمر	موظفي دائرة ماء كركوك	موظفي وتدريسي جامعة كركوك	معلمي مدرسة ايلري	اصحاب محلات تجارية	موظفي تربية كركوك	مجموع
المتغير الخاص بالعمر	اقل من ٣٠	١٢%	٥%	١٦%	٨%	١٠%	١٠,٢%
	٣٠-٣٥	٢٠%	١٦%	٣٠%	٢٥%	٣١%	٢٤,٤%
	٣٥-٤٠	٢٦%	٢٦%	٢٠%	٣٥%	٣٥%	٢٨,٤%
	٤٠-٤٥	٣٠%	٣٠%	١٨%	٢١%	١٥%	٢٢,٨%
	اكثر من ٤٥	١٢%	٢٣%	١٦%	١١%	٩%	١٤,٢%
المتغير الخاص بالجنس	ذكر	٤٤%	٦٠%	٠%	١٠٠%	٥٩%	٥٢,٦%
	انثى	٥٦%	٤٠%	١٠٠%	٠%	٤١%	٤٧,٤%
المتغير الخاص بالحالة الاجتماعية	متزوج	٨١%	٧٣%	٦٥%	٥٦%	٦٩%	٦٨,٨%
	اعزب	١٩%	٢٧%	٣٥%	٤٤%	٣١%	٣١,٢%



المتغير الخاص بالمهنة	موظف	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%
رب عمل	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%
طالب	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%
المتغير الخاص بمكان العمل (حيث تم التركيز على مركز المدينة	المنطقة الشرقية جهة القلعة	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%
المنطقة الغربية جهة قفورية	١٠٠%	٩٠%	١٠٠%	٢٥%	١٠٠%	٨٣%
المتغير الخاص بمكان السكن	المنطقة الشرقية جهة القلعة	٣٥%	٢٥%	٢٠%	٣٠%	١٥%
المنطقة الغربية جهة قفورية	٦٥%	٧٥%	٨٠%	٧٠%	٨٥%	٧٥%
المتغير الخاص بالدرجة العلمية	دراسات عليا	٢%	٥٠%	٠%	٠%	١٠,٤%
بكالوريوس	٩٠%	٥٠%	١٠%	١٥%	١٠٠%	٥٣%
اعدادية	٨%	٠%	٠%	٤٠%	٠%	٩,٦%
معهد	٠%	٠%	٩٠%	٠%	٠%	١٨%
متوسطة	٠%	٠%	٠%	٣٥%	٠%	٧%
ابتدائية	٠%	٠%	٠%	١٠%	٠%	٢%
المتغير الخاص	تملك سيارة	٤٠%	٦٥%	٢٥%	١٠٠%	٥٧%
لا تملك سيارة	٦٠%	٣٥%	٧٥%	٠%	٤٥%	٤٣%

2- الجدول الخاص بطبيعة شبكة النقل والمواصلات في مدينة كركوك: [الباحث]

المتغيرات	فئة العمر	موظفي دائرة ماء كركوك	موظفي وتربسي جامعة كركوك	معلمي مدرسة ايلري	اصحاب محلات تجارية	موظفي تربية كركوك	مجموع
تقييم اداء شبكة المواصلات	ممتازة	٠%	٠%	٠%	٠%	٠%	٠%
جيدة	١٥%	٥%	٥%	٥%	٢٠%	٤%	٨,٨%
متوسطة	٢٠%	١٥%	٢٠%	٢٠%	٢٥%	١٥%	١٩%
رديئة	٧٠%	٨٠%	٧٥%	٧٥%	٥٥%	٨١%	٧٢,٢%
تقييم عرض الشوارع ومدى ملائمتها مع حجم المروور في اوقات الذروة	ملائم	٣٠%	١٠%	٢٥%	٨%	٢٥%	١٧,٦%
غير ملائم	٧٠%	٩٠%	٧٥%	٧٥%	٩٢%	٧٥%	٨٠,٤%
اقصى مسافة يمكن قطعها على الاقدام باتجاه المنزل	كم	(٣-١)	(٥-٢)	(٤-١)	(٥-٣)	(٥-٢)	(٥-١)
هل تؤيد ممرات ممرات للمشاة في شوارع مدينتك	نعم	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%
لا	٠%	٠%	٠%	٠%	٠%	٠%	٠%

3- الجدول الخاص بطبيعة مشاكل التنقل ووسائل المواصلات : [الباحث]

المتغيرات	فئة العمر	موظفي دائرة ماء كركوك	موظفي وتربسي جامعة كركوك	معلمي مدرسة ايلري	اصحاب محلات تجارية	موظفي تربية كركوك	مجموع
وسيلة المواصلات التي تفضل استخدامها	سيارتك الخاصة	30%	40%	20%	25%	30%	29%
	التاكسي	10%	5%	15%	10%	10%	10%
	الباص	30%	15%	30%	30%	30%	27%
	المشي	30%	40%	35%	35%	40%	36%
الوقت الذي تضيعه في رحلتك بالقيادة يوميا	دقيقة (30-20)		(45-30)	(30-20)	(40-30)	(45-25)	معدل (45-20)
	نعم	70%	80%	75%	60%	55%	68%
هل تشجع استخدام المواصلات العامة	لا	30%	20%	25%	40%	45%	32%

4- الجدول الخاص بمقترحات تحسين وسائل النقل: [الباحث]

المتغيرات	فئة العمر	موظفي دائرة ماء كركوك	موظفي وتربسي جامعة كركوك	معلمي مدرسة ايلري	اصحاب محلات تجارية	موظفي تربية كركوك	مجموع
اي من المقترحات ذات اولوية اكثر لتحسين وسائل النقل المتغيرات	باصات حديثة	20%	30%	35%	40%	25%	30%
	مواعيد الانطلاق	10%	20%	20%	10%	15%	15%
	تهيئة مواقف الانتظار	10%	10%	15%	10%	5%	10%
	تسعيرة منخفضة للباصات	20%	15%	10%	20%	20%	17%
	استخدام الباصات بعد تحسينها	10%	5%	10%	5%	10%	8%
	تطوير مرور المشاة	30%	20%	10%	15%	25%	20%

5- الجدول الخاص بمشاكل محددة تعاني منها المدينة: [الباحث]



المتغيرات	فئة العمر	موظفي دائرة ماء كركوك	موظفي وتربسي جامعة كركوك	معلمي مدرسة ايلري	اصحاب محلات تجارية	موظفي تربية كركوك	مجموع
اي من المشاكل التالية تعاني منها مدينتك	التلوث البيئي	%٣٠	%٣٥	%٣٥	%٢٥	%٣٠	%٣١
	التلوث السمعي والضجيج	%٣٠	%٢٥	%٣٥	%٤٠	%٢٠	%٣٠
	الشوارع الرئيسية الغير امانة للمشاة	%٣٠	%١٥	%٢٠	%٢٠	%٢٥	%٢٢
	عدم وجود ارصعة امانة	%١٥	%٢٥	%١٠	%١٥	%٢٥	%١٧

6- الجدول الخاص بمعايير تحقيق مفهوم التنمية المستدامة: [الباحث]

المتغيرات	فئة العمر	موظفي دائرة ماء كركوك	موظفي وتربسي جامعة كركوك	معلمي مدرسة ايلري	اصحاب محلات تجارية	موظفي تربية كركوك	مجموع
هل تم توزيع عادل لثروات المدينة في تنفيذ المشاريع التنموية	نعم	%٦٠	%٥٥	%٤٠	%٣٠	%٦٠	%٤٩
	لا	%٤٠	%٤٥	%٦٠	%٧٠	%٤٠	%٥١
هل يوجد اماكن خاصة لرمي النفايات القابلة للتدوير	نعم	%٠	%٠	%٠	%٠	%٠	%٠
	لا	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠
هل توجد احزمة خضراء تحيط بالمدينة للحد من العواصف الترابية	نعم	%٠	%٠	%٠	%٠	%٠	%٠
	لا	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠
هل تم نشر ثقافة ترشيد الطاقة وتشجيع استخدام الطاقة النظيفة	نعم	%٣٠	%٣٥	%٢٠	%١٠	%٢٠	%٢٣
	لا	%٧٠	%٦٥	%٨٠	%٩٠	%٨٠	%٧٣
هل تؤيد اعادة تخطيط المدينة لإعادة توزيع المرافق الخدمية	نعم	%٧٠	%٦٠	%٤٥	%٨٠	%٥٠	%٦١
	لا	%٣٠	%٤٠	%٥٥	%٢٠	%٥٠	%٣٩

7- الجدول الخاص بمشاكل استخدام الاراضي (العشوائيات في المدينة): [الباحث]

المتغيرات	فئة العمر	موظفي دائرة ماء كركوك	موظفي وتربسي جامعة كركوك	معلمي مدرسة ايلري	اصحاب محلات تجارية	موظفي تربية كركوك	مجموع
هل يوجد اختلاط	نعم	%٩٠	%٨٠	%٨٥	%٧٥	%٧٠	%٨٠



بين المحلات الحديثة والورش و الاسكان في آن واحد	لا	%١٠	%٢٠	%١٥	%٢٥	%٢٠
هل يؤثر الاختلاط (العشوائيات) بين الاسكان و الاستعمالات الصناعية في حياتك اليومية	نعم لا	%١٠٠ %٠	%١٠٠ %٠	%١٥٠ %٥	%٨٠ %٢٠	%٩٣ %٧

4- آلية تطبيق معايير ومبادئ الاستدامة في منطقة الدراسة :

بعد ان تم تحليل وتقييم اهم مشاكل مدينة كركوك من خلال الدراسات السابقة حول المدينة وعملية الاستبيان التي تمت كان لابد من الخروج بمؤشرات تساعد في عملية وضع المعايير الخاصة بتطبيق مفاهيم الاستدامة في المنطقة، وذلك من اجل تحسين الواقع البيئي والعمراني ، ولا يمكن عمل ذلك لا عن طريق التخطيط الجيد للاستعمالات الخاصة بالأراضي وملئ الفراغات الخارجية بما يتلاءم مع التطور العمراني والخدمي العالمي .

ولا بد من تحديد المساحات الخضراء وتوفير ممرات المشاة وتطوير شبكات المواصلات والابنية العمرانية التي تتحقق فيها معايير الاستدامة والتي بدورها تخدم اهالي المدينة وتحافظ على ثرواتها دون استنزافها .

ومن اجل تحقيق الاهداف المرجوة ، كان لابد من وضع استراتيجيات تهتم بحل المشاكل عل ارض الواقع والتي تساعد بدوره في تطبيق معايير ومبادئ الاستدامة في المدينة حتى وان كان بنسب ضئيلة ، حيث ان من

البديهي عدم امكانية اجراء عمليات تصميمية وتحسينات في فترة قصيرة كون المدينة تعاني من مشاكل متراكمة عبر العقود المنصرمة .

ومن خلال ما توصلنا اليها من تحديد اهم المشاكل التي تعاني منها المدينة ، كان لا بد من اعادة النظر في اعادة توظيف للأراضي ، حيث لا بد من عملي تنظيم متكاملة لا تتفصل عن تخطيط المواصلات العامة وعملية

ادارتها بحيث توفر اعلى درجة من الاعتماد عليها لتقليل ظاهرة الازدحام المروري الناتج عن السيارات الخاصة للمواطنين وتشجيعهم على استخدامهم النقل العام وبالتالي توفير البيئة المستدامة من خلال المحافظة على البيئة وايضا تساعد على تشجيع الاقتصاد الوطني والتوفير

من الدخل الشهري للمواطن من خلال فهم وتطبيق اهم مبادئ التنمية المستدامة في الحياة اليومية .

- ومن اهم الاستراتيجيات التي يمكن اتباعها من اجل تحقيق اهداف الاستدامة في مدينة كركوك :

من خلال النتائج التي تم التوصل اليها في الدراسة حيث الاستبيان ودراسة جغرافية وتاريخ المدينة كان لابد من وضع استراتيجيات وحلول من اجل تحقيق اهداف التنمية المستدامة في تطوير المدينة حيث :

1- لابد من اعادة تشكيل المجاورات والبيئة السكنية من خلال إعادة النظر بتخطيطها من اجل التوافق مع متطلبات المجتمع وتحقيق شروط الاستدامة . ويمكن تحقيق ذلك على مراحل من خلال توظيف فكر العمارة الخضراء لما له من اثر على الانسان والبيئة معا ودورها في اعادة تشغيل الهواء وتحويل ثاني اكسيد الكربون الفاسد الى اكسجين نقي ، فالعمارة الخضراء تلبي احتياجات الناس ومتطلباتهم من الراحة والصحة العامة وخفض التكاليف وتزيد من القدرة الانسانية للإنتاج . [11] شكل (6)



شكل (6) نماذج من مدن تتميز بمساحات خضراء <https://www.google.iq>

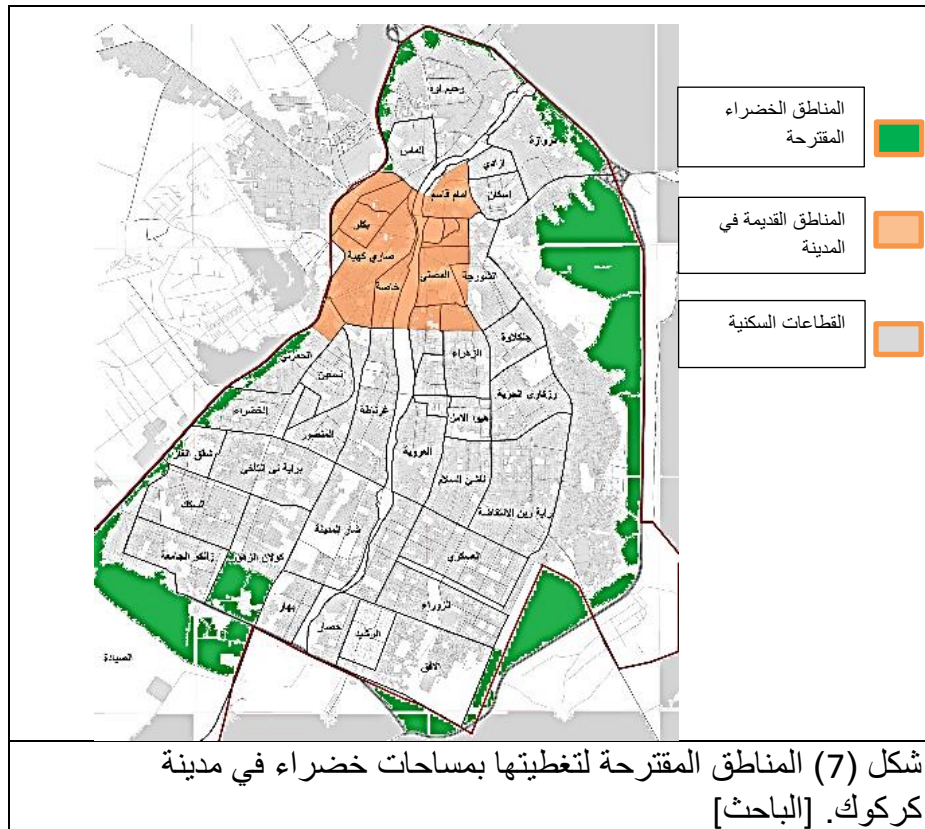
واذا اخذنا بتعريف بورتلاند لعبارة التنمية المستدامة حيث عرف بانها التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون ان تنتقص من قدرة الاجيال المقبلة على ان تلبي احتياجاتها الخاصة . فلا بد أن نخلص الى استنتاج مفاده أن المستوطنات البشرية ستحتاج الى ان تعمل على تحقيق الاستدامة البيئية في اطار التنمية المستدامة ، و ان العمارة الخضراء تعتبر من الاتجاهات الحديثة في الفكر المعماري والذي يهتم بالعلاقة بين المبنى والبيئة ، وانها المدخل الشمولي

لتصميم المباني ، كون أن كل الموارد او الطاقات يجب اخذها بنظر الاعتبار فيما اذا اردنا تحقيق العمارة المستدامة . [12]

2- تطوير المراكز الاثرية كقلعة كركوك والسوق القيصري والازقة القديمة في منطقة النفطجية والحفاظ عليها في مواقع التراث الثقافي والاحياء التاريخية ، والتركيز على اهمية المناظر الطبيعية والمساحات المفتوحة بما في ذلك الاستفادة القصوى من الموارد الطبيعية كنهر الخصة التي تعاني من اهمال وجفاف حاليا وضرورة ايجاد حلول المياه اليها من جديد.

3- ايجاد حزام اخضر يحيط بالمدينة من اجل زيادة المساحات الخضراء وبالتالي التحكم في الامتداد العمراني.

ومن خلال دراسة الخارطة الادارية لمدينة كركوك نجد انه بالإمكان تحديد المناطق المحيطة التي نستطيع تغطيتها بمساحات خضراء وعبر مراحل مدروسة لتعمل على الحد من التلوث البيئي التي تعاني منها المدينة حيث العواصف الترابية الموسمية التي تعاني منها المدينة وايضا تلطيف الاجواء الحارة تتميز بها المدينة خلال فصل الصيف . شكل (7)

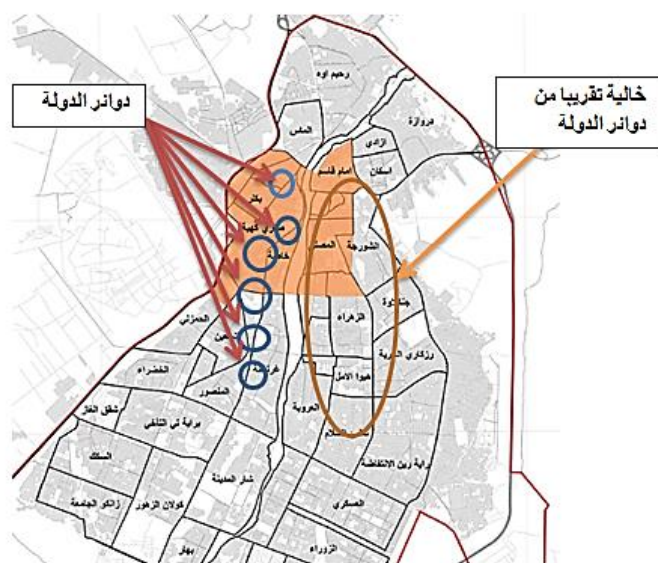


4- التوجه نحو تقليل استعمال المركبات من خلال التخطيط الجيد للشوارع ومجاورتها وخاصة في مركز المدينة بحيث تساعد المشاة على الحركة بحرية اكبر اضافة الى تشجيع استخدام الدراجات الهوائية للحفاظ على البيئة ، وبالتالي تنشيط التنمية المستدامة استنادا الى التصميم الامثل للشوارع والارصفة ومناطق التوقف والانتظار . شكل(8)

المشاة		1
مستخدمو سيارات النقل العام	الحافلات الوسطية / الترام الحافلات الجانبية / الترام	2
سائقو الدراجات الهوائية	مسارات الدراجات حارات الواجهة حارات الدراجات الهوائية الحارات الجانبية	3
السيارات	حارات السيارات المواقف على الشارع حارات الواجهة	4
الجزر	الجزر الوسطية الجزر الجانبية جزر سيارات النقل العام	5

شكل (8) النموذج المقترح لتخطيط شوارع مدينة كركوك من خلال مسارات المشاة والسيارات والدراجات الهوائية والجزرات. [13]

١- اعادة توزيع الابنية الخدمية وكافة دوائر الدولة على الخارطة الادارية لمدينة كركوك حيث نلاحظ ان اغلب الدوائر الحكومية قد انتشرت في الجانب الغربي من المدينة دون مراعاة الكثافة السكانية للمناطق السكنية ، مما ولد ازدحامات شديدة في مناطق دون اخرى من المدينة وخاصة في اوقات الذروة .شكل (9)



شكل (9) نلاحظ تمرکز الدوائر الحكومية في الجانب الغربي من المدينة
كرکوک. [الباحث]

التوصيات :

1- لا بد من دراسة شاملة لوضع المخطط الاساس لمدينة كركوك بحيث يكون فعالاً من خلال اتباع سياسات مرنة ومعلنة لأهالي مدينة كركوك من قبل مسؤولي دوائر البلدية من خلال غطاء عام يتمثل بقاعدة معلوماتية واسعة مرتبطة بالمعايير الدولية للتنمية المستدامة ، وذلك من اجل الوصول الى تحقيق الاهداف المرجوة وفق مبادئ الاستدامة .

2- ان الدور الاكبر تقع على عاتق الدوائر الحكومية المركزية والمتمثلة بدائرة محافظة كركوك في التنسيق بين الدوائر المختصة لإعادة تصميم وتطوير المخطط الاساس لمدينة كركوك وبالأخص دوائر البلدية والتخطيط العمراني والماء والمجاري ودائرة الكهرباء بالإضافة الى دوائر وزوارة التخطيط العمراني في المحافظة ، كون ان العملية التصميمية الشاملة تتطلب تفاعل هذه الدوائر مع بعضها وبأشراف مركزي .

3- لا بد من اشراك الاكاديميين المختصين ببرامج التنمية المستدامة من اساتذة الجامعات الذين لديهم اطلاع واسع في هذا المجال العالمي ولديهم ابحاث علمية من شأنها تطوير المدينة وفق مبادئ التنمية المستدامة .

4- ان اي عملية تصميمية لإعادة تخطيط مدينة كركوك يجب ان تتصف بمرونة بحيث لا تضيق الخناق على التوسع والزيادة السكانية المستمرة ، ولا تستنفذ موارد المدينة من اجل الحفاظ عليها للأجيال المستقبلية.

5- لا بد من اعادة النظر وبشمولية اكثر بفقرة المواصلات سواء من الناحية التصميمية او الناحية الادارية ، وذلك لوجود عدة مشاكل في هذا الجانب من حيث عرض الشوارع ومدى استيعابها لسيارات النقل الخاص في اوقات الذروة ، مروراً الى الحاجة لإضافة طرق مشاة وفق مواصفات عالمية لتشجيع المواطنين على توظيفها لما لها من اهمية في المحافظة على الصحة العامة والبيئة .

6- لا بد من اعادة توزيع لمواقع الدوائر الحكومية ، كون ان الغالبية العظمى من مباني الدوائر تقع على الجانب الغربي من المدينة ، مما ولدت ازدحامات مرورية شديدة وخاصة في فترات الصباح الاولى ونهاية الدوام الرسمي نتيجة الزخم الكبير على الشوارع من قبل السيارات الخاصة للمواطنين .

٢- تقع على عاتق دائرة بلدية كركوك ضرورة دراسة تشجير المساحات المفتوحة المتوفرة ضمن حدود مدينة كركوك وبأشجار دائمة الخضرة وذلك لتوفير حزام اخضر تحيط



بالمدينة اسوة بباقي المدن العالمية المستدامة وذلك للحد بشكل خاص من العواصف
الترابية .

المراجع:

[1]الدليمي ، خلف حسين (التخطيط الحضري – اسس ومفاهيم) ، الدار العلمية للنشر والتوزيع
/ عمان / الاردن – ٢٠٠٢ .

[2]توفيق ، احمد امين (عمليات تنسيق المواقع) ، رسالة دكتوراه ، كلية الهندسة ، جامعة
القاهرة ٢٠٠١ .

[3] Jaarsma & Catharinus (Sustainable Land Use Planning and Planning
and Road Networks) , Wageningen University Department of
Environmental Science , and Use Planning Group 1997.

[4]ادريخ ، مجد عمر حافظ (استراتيجيات وسياسات التخطيط المستدام والمتكامل لاستخدامات
الاراضي والمواصلات في مدينة نابلس) اطروحة ماجستير م.

[5]د. مهدي ، ناصر صالح (النمو السكاني والتطور العمراني (لعدد من العربية المعاصرة) –
بحث منشور في مجلة المخطط والتنمية – العدد ١٥ – سنة ٢٠٠٦ .



[6] United Nation Settlement Programmer, 2009 . Planning Sustainable Cities: Policy Direction, Global Report on Human Settlements, Abridged Edition .

[7] دار العمران للتخطيط والعمارة الهندسية (مشروع استراتيجية تطوير مدينة كركوك وتحديث التصميم الاساسي ٢٠٣٧) – اذار ٢٠١٦.

[8]http://www.worldmapfinder.com/Map_Earth.php?ID=/Ar/Asia/Iraq/At-Tamim_Province

[9] دراسة دو كسيادس عام ١٩٥٨ (The Future of Kirkuk EKISTICS , December) .

[10] دراسة بيل فرشمان ٢٠٠٨.

[11] د. علي رأفت (ثلاثية الابداع المعماري – عمارة المستقبل) ، استاذ العمارة في جامعة القاهرة ، مركز ابحاث إنتركونسك للنشر ، الطبعة الاولى – ٢٠٠٧.

[12] د. يحي وزير (التصميم المعماري الصديق للبيئة – نحو عمارة خضراء) ، الناشر (مكتبة المدبولي) ، عربية للطباعة والنشر – ٢٠٠٣.

[13] [www.upc.gov.ae\(Urban](http://www.upc.gov.ae(Urban) Street Design Manual).