بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية العمارة والتخطيط

كلية الدراسات العليا

دراسة تحليلية للتلوث البصرى فى مدينة الخرطوم

(حالة دراسيةٌ "السوق الشعبى – الخرطوم")

An Analytical Study of Visual Pollution in Khartoum City

(Case Study "Elsog Elshabey – Khartoum")

بحث تكميلى مقدم لنيل درجة الماجستير فى الهندسة المعمارية – خدمات المبانى

اعداد :

عزة عثمان عوض الله السيد

اشراف :

د. سليم الزين الحسن

سبتمبر 2022م

الآية

قال تعالى :

بسم الله الرحمن الرحيم

وَإِلَىٰ مَدْيَنَ أَخَاهُمْ شُعَيْبًا ۗ قَالَ يَا قَوْمِ اعْبُدُوا اللَّهَ مَا لَكُمْ مِنْ إِلَٰهٍ غَيْرُهُ ۖ قَدْ جَاءَتْكُمْ بَيِّنَةٌ مِنْ رَبِّكُمْ ۖ فَأَوْفُوا الْكَيْلَ وَالْمِيزَانَ وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا ۚ ذَٰلِكُمْ خَيْرٌ لَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

صدق الله العظيم

سورة الأعراف الآية (85)

الاهداء

الي نبع العطاء الذي لا ينضب
الي من طوقنا بهالة من الحب
الي روحي ونبض إحساسي
أمي

الي من اضاء لي الطريق
وساندني في هذا المشوار
الي تلك الدوحة التي اتفيأ ظلالها كلما أرهقتني مشاوير الحياة
أبي

الي سندي وقوتي وملاذي بعد الله
الي من اثروني علي نفسهم
الي من علموني علم الحياة
الي من اظهروا لي ما هو اجمل من الحياة
إخوتي

الي من تذوقت معهم اجمل اللحظات
الي من جعلهم الله اخوتي ومن احببتهم في الله
اصدقائي

الي الذين أحسبهم كواكب تشع النور في طريقي
أساتذتي

الي كل من شجعني واخذ بيدي في رحلتي من اسرتي

واخص بالذكر اكثر من وقف بجانبي

خالتي وعمتي

عزة عثمان عوض الله

الشكر والتقدير

دائماً ماتعجز الكلمات في مقام الشكر ، عن الوفاء بمقصودها ، وربما كان في الشكر منفذه لإحساس هائل بالإمتنان والعرفان تجاه من أعانونا ، حيث تجرده الكلمات إلى تسطيرات تستوعبها الاوراق .

والشكر اولا لله رب العالمين الذي بيدة توفيقنا ونجاحنا والذي اعاننا علي اتمام هذا البحث وبالصورة التي نرجى ان تكون قد اوفت وقدمت ماهو مطلوب .

واتقدم ايضا بأسمى آيات الشكر والامتنان والتقدير والمحبة إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة ...
إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة ...
إلى جميع أساتذتنا الأفاضل ...

وأخص بالتقدير والشكر:

الدكتور :سليم الزين الحسن

الذي انار لنا الطريق ولم يبخل علينا بالنصح والارشاد .

وكذلك اشكر كل من ساعدني على إتمام هذا البحث وقدم لي العون ومد لي يد المساعدة وزودني بالمعلومات اللازمة لإتمام هذا البحث .

مستخلص البحث

لاشك فى ان التكوين والتشكيل المعمارى السليم للمدينة القائمة لمقوماتها الحضرية تبدو سماته واضحة على استقرار كافة عناصرها التخطيطية والتصميمية بل وتنعكس تلك السمات على المجتمع السكانى للمدينة ككل حيث ان المدينة بطبيعتها تنقسم داخليا الى مجموعة من التجمعات المعمارية الحضرية فانه يمكن اعتبار كل منها كما لو كانت منشاة او منظومة عمرانية حضرية قائمة بذاتها تؤدى وظيفة محددة لتحقيق استقرار المنظومة الاساسية وهى المدينة نفسها .

لذا فان الامر استلزم العمل على بحث وايجاد وسيلة علمية وعملية تناولتها هذة الدراسة كان الهدف منها الحفاظ على كيان التصميم الحضرى السليم الذى يحقق استقرار حضرى لمدن الخرطوم وهذا يتطلب سرعة التدخل بضبط وتنظيم العشوائيات البصرية لجميع التجمعات المعمارية الحضرية بمختلف مستوياتها وتنمية وتطوير المناطق المتدهورة فيها والحفاظ على الخصائص المعمارية للعمارة المعاصرة .

وارتكزت الدراسة فى منهجيتها على المنهج الوصفى والمنهج التحليلى بالاعتماد على جمع المعلومات والدراسات السابقة والنظريات المختلفة لدراستها ومن ثم جمع المعلومات المتوفرة عن مدينة الخرطوم ومنطقة الدراسة بالاضافة الى المسح الميدانى الشامل لدراسة القيم الحضرية والتشكيل الحضرى .

وخلصت الدراسة الى تقييم وتشخيص دقيق لمنطقة الدراسة وماتعانيه من تشويه بصرى متمثل فى واجهات المبانى ولوحات الاعلان ومظلات المحلات التجارية وارصفة الشوارع وكذلك افتقار المنطقة لبعض العناصر الجمالية والبصرية ونقص البعض الاخر مثل اثاث الشوارع الى جانب نقص الخدمات والمرافق العامة مثل مواقف السيارات ودورات المياة والمظلات واماكن الجلوس .

وخلصت الدراسة ايضا الى مجموعة من النتائج والتوصيات اهمها ضرورة التاكيد على قيام بلدية الخرطوم بعدد من الاجراءات تهدف الى تطوير وتحسين النواحى البصرية والجمالية فى منطقة الدراسة من خلال تنظيم الفراغات والساحات وتزويد المنطقة باثاث الشوارع وتنظيم اللوحات الاعلانية اضافة لاهمية تنظيم الناحية الجمالية بالتنسيق مع الجهات المعينة والتى تمكنها من تحسين النواحى البصرية لما هو قائم وعلاجه وتنظيم ماهو مستقبلى .

هذا بالاضافة الى تعزيز الثقافة لدى الافراد بضرورة الحفاظ على النواحى الجمالية للمدينة برسم صورة ذهنية جمالية والمشاركة اتخاذ القرار بجانب المؤسسات ذات العلاقة .

Abstract

There in no doubt that the proper architectural composition of an urban city depends mainly on the stability of its planning and designing elements , which also reflects on the population of the city it self . Since the city is normally divided into urban architectural units , we can consider each of them as a dependent civilized architectural system that serves to maintain the stability of the main system which is the city .

Hence , a practical and scientific solution for this problem is discussed in this research in order to maintain an intact urban designing structure that guarantees stability for the cities of the strip , This requires immediate procedures to adjust and organize the slums of all kinds of urban architectural units and to improve the deteriorating areas .

This study is based on the disruptive and analytical methodologies in the collection of the information, previous studies, and available theories to study . Furthermore, information about Khartoum city and the place of the study were collected in addition to an extensive survey to study the urban value .

In this study, an accurate diagnostic evaluation was made in the place of the study . This evaluation covered the fronts of the building, the billboards, the markets sunshades and streets sidewalks . This study also covered the lake of visual aesthetic elements , street furniture, and public services and facilities such as car parks, public bathrooms, umbrellas, and seats .

Some recommendations and suggestions come as a result of this study . First, Khartoum municipality should do some procedures to enhance the visual aesthetic scene through reorganizing the spaces and yards along with the billboards in coordination with responsible people in order to fix the current problems and avoid any future ones .

Finally, we should raise awareness among the people regarding the importance of protecting the beauty of the public places which can be done through their participation in organizing and decision making side by side with the responsible association .

القوائم

اولا : قائمة المحتويات

البند	الموضوع	رقم الصفحه
الفصل الاول : المقدمة		
1.1	المقدمة	2
2.1	اهمية البحث	2
3.1	اهداف البحث	2
4.1	مشكلة البحث	3
5.1	منهجية البحث	3
6.1	فرضيات البحث	4
7.1	حدود البحث	4
8.1	هيكل البحث	5
9.1	الصعوبات التى واجهت البحث	5
الفصل الثانى : الاطار النظرى والدراسات السابقة ذات الصلة		
1.2	مقدمة	7
2.2	المبحث الاول : التلوث	7
1.2.2	تعريف التلوث	7
2.2.2	انواع التلوث	7
3.2.2	مصادر التلوث	10
3.2	المبحث الثانى : البيئة المعمارية وتغيراتها	11
1.3.2	مفهوم البيئة المعمارية	11
2.3.2	مكونات البيئة المعمارية	11
3.3.2	عناصر البيئة المشيدة من منظور التصميم الحضرى	12
4.3.2	البيئة المشيدة الخارجية	12
4.2	مشاكل ومظاهر التدهور والتخلف المعمارى فى التجمعات البنائية	13
1.4.2	تعريف المساحة المتخلفة عمرانيا	13
2.4.2	اسباب ظهور المناطق المتخلفة عمرانيا	13
5.2	معايير التشكيل والادراك البصرى فى البيئة المعمارية	13
1.5.2	التصميم المعمارى للمدينة	13
2.5.2	النسب المادية البصرية فى التصميم المعمارى	14

البند	الموضوع	رقم الصفحه
3.5.2	مستويات دراسة التصميم المعمارى	14
4.5.2	الادراك والانطباع الذهنى	15
6.2	الصورة الذهنية للمدينة	15
1.6.2	عناصر الصورة الذهنية للمدينة	15
2.6.2	المشاكل البصرية التى تؤثر فى تكوين صورة ذهنية عن المدينة	15
3.6.2	العوامل المؤثرة فى بناء شخصية المدينة	15
7.2	التكوين البصرى للمدينة	16
1.7.2	العقد والبؤر	16
8.2	المبحث الثالث : التلوث البصرى	17
1.8.2	مفهوم التلوث البصرى	17
2.8.2	اسباب التلوث البصرى	17
3.8.2	اخطار التلوث البصرى	17
4.8.2	ابعاد التلوث البصرى	18
5.8.2	قياس التلوث البصرى	18
6.8.2	مصادر التلوث البصرى	19
7.8.2	اشكال التلوث البصرى	19
8.8.2	الاثار الصحية للتلوث البصرى	19
9.8.2	معنى التلوث البصرى وابعاده ومعايير الجمال	21
10.8.2	معايير تقييم الجمال	21
11.8.2	معايير الجمال بين الذات والموضوع	21
12.8.2	المبانى والمنظر العمرانى	23
9.2	المبحث الرابع : الدراسات السابقة	24
1.9.2	الدراسة الاولى	24
2.9.2	الدراسة الثانية	24
3.9.2	الدراسة الثالثة	25
4.9.2	الدراسة الرابعة	25
5.9.2	الاستنتاجات من الدراسات السابقة	26
الفصل الثالث : الواقع المعمارى فى مدينة الخرطوم		
1.3	مقدمة	29
2.3	البيئة الطبيعية	30
1.2.3	المناخ فى مدينة الخرطوم	30
2.2.3	الجغرافيا	31
3.2.3	التضاريس	32
4.2.3	الوضع المائى	33

البند	الموضوع	رقم الصفحه
5.2.3	الغطاء النباتى	33
6.2.3	التربة	33
7.2.3	الجيولوجيا	33
3.3	البيئة العمرانية	35
1.3.3	العمارة والتخطيط العمرانى فى مدينة الخرطوم	35
2.3.3	التخطيط الاولى لمدينة الخرطوم	36
3.3.3	الميادين والشوارع فى مدينة الخرطوم	37
4.3.3	انماط النسيج المعمارى	37
5.3.3	خصائص ومقومات احياء مدينة الخرطوم	41
6.3.3	المباني في الخرطوم	41
7.3.3	تطور اساليب البناء فى مدينة الخرطوم	43
8.3.3	تطور مواد البناء فى مدينة الخرطوم	44
4.3	البيئة الاقتصادية	47
1.4.3	المؤثرات الاقتصادية والسياسية وتأثيرها على البيئة المعمارية	47
2.4.3	تأثير الوضع الاقتصادى على تطور التشكيل المعمارى فى مدينة الخرطوم	47
5.3	البيئة الاجتماعية	50
1.5.3	الثقافة والعادات والتقاليد فى مدينة الخرطوم	50
2.5.3	اهم التقاليد السودانية	50
3.5.3	العادات الاجتماعية والتقاليد واثرها على العمارة والتخطيط العمراني	50
4.5.3	مقومات البيئة الحضارية لمدينة الخرطوم	52
5.5.3	اللوائح والقوانين فى الخرطوم	52
6.5.3	التشريعات والقوانين فى مدينة الخرطوم	53
7.5.3	تشريعات الضبط الأجتماعى بولاية الخرطوم	53
8.5.3	دور التشريعات والبلديات والمؤسسات الحكومية فى تشكيل البيئة المعمارية	54
6.3	اسباب ومظاهر التلوث البصرى فى مدينة الخرطوم	56
7.3	التشوهات فى النمط العمرانى لمدينةالخرطوم	61
8.3	نقاط الالتقاء (العقد) فى الخرطوم	63
1.8.3	التطور التاريخى لنقاط الالتقاء	63
2.8.3	مفاهيم نقاط الالتقاء (العقد)	65
3.8.3	انواع نقاط الالتقاء (العقد)	65

4.8.3	انواع نقاط الالتقاء فى مدينة الخرطوم	65

البند	الموضوع	رقم الصفحه
5.8.3	الانشطة والوظائف لنقاط الالتقاء فى مدينة الخرطوم	66
6.8.3	نماذج عن نقاط الالتقاء فى مدينة الخرطوم	66
9.3	معالجة البيانات	69
	الفصل الرابع دراسة حالة منطقة السوق الشعبى - الخرطوم	
1.4	مقدمة	73
2.4	السوق الشعبى	73
3.4	الموقع النسبى	74
4.4	الموقع المباشر	74
5.4	طريقة الوصول للموقع	76
6.4	استعمالات الاراضى	77
7.4	تحليل الضوضاء فى الموقع	78
8.4	التلوث البصرى المعمارى	79
9.4	الوحدة البنائية	79
10.4	تدرج المبانى	80
11.4	تناغم الايقاع	80
12.4	وضوح الهوية	80
13.4	عناصر التلوث البصرى فى السوق الشعبى	80
14.4	تأثير الالوان على التلوث البصرى	86
15.4	تأثير اشكال الواجهات على التلوث البصرى	86
16.4	كيف نحد من التلوث البصري فى الاسواق	88
	الفصل الخامس :النتائج والتوصيات	
1.5	مقدمة	91
2.5	النتائج	91
3.5	التوصيات	92
4.5	المقترحات	93
1.4.5	المقترحات على مستوى الإضاءة والاعلان	93
2.4.5	المقترحات على المستوى الحسى	93
5.5	المراجع	94

ثانيا : قائمة الاشكال

البند	الموضوع	رقم الصفحه
1.1	هيكل البحث	5
2.1	مكونات البيئة المعمارية	11
3.1	درجات الحرارة فى الخرطوم	30
4.1	معدل الامطار فى الخرطوم	31
5.1	درجات الرطوبة فى الخرطوم	31
6.1	درجات التلوث فى مدينة الخرطوم	70
7.1	موقع السوق الشعبى	75
8.1	الضوضاء بالسوق الشعبى الخرطوم	78
9.1	اماكن الباعة المتجولين بالسوق الشعبى الخرطوم	81
10.1	اماكن مواقف السيارات بالسوق الشعبى الخرطوم	82
11.1	اماكن لوحات الدعاية التجارية بالسوق الشعبى الخرطوم	82
12.1	الممرات بالسوق الشعبى الخرطوم	83
13.1	مظلات الباعة المتجولين بالسوق الشعبى الخرطوم	85
14.1	الجملون بالسوق الشعبى الخرطوم	86

ثالثا : قائمة الجداول

البند	الموضوع	رقم الصفحه
1.1	معالجة البيانات	69

رابعا : قائمة الصور

البند	الموضوع	رقم الصفحه
1.1	مبانى الخرطوم	29
2.1	خريطة الخرطوم	32
3.1	فضاء الخرطوم	32
4.1	البيئة العمرانية للخرطوم	36
5.1	التخطيط الاولى للخرطوم	36

6.1	النمط التاريخى للخرطوم	38
7.1	نمط حديث للخرطوم	39

البند	الموضوع	رقم الصفحه
8.1	النمط العشوائى للخرطوم	40
9.1	النمط الريفى للخرطوم	40
10.1	الاستفادة من أشعة الشمس فى المبانى	42
11.1	اختلاف انواع التشطيب المستخدمة للمبانى فى الخرظوم	48
12.1	تغليف المبانى فى الخرطوم	48
13.1	أستخدام واجهات الالمونيوم فى الخرطوم	49
14.1	تغليف الواجهات بالبلاط فى الخرطوم	49
15.1	البناء الفوضوى فى الخرطوم	56
16.1	حركة المرور فى الخرطوم	56
17.1	الملصقات والاعلانات فى الخرطوم	57
18.1	السكن العشوائى فى الخرطوم	58
19.1	الباعة المتجولين فى الخرطوم	58
20.1	القمامة والحاويات فى الخرطوم	59
21.1	معالم الطريق فى الخرطوم	60
22.1	البنى التحتية فى الخرطوم	61
23.1	العصور المصرية القديمة	63
24.1	العصر الاغريقى	63
25.1	العصر الرومانى	64
26.1	فترة العصور الوسطى	64
27.1	عصر النهضة	64
28.1	ساحة آتنيه	67
29.1	ميدان جاكسون	68
30.1	موقع من خريطة العالم الى السوق الشعبى الخرطوم	74
31.1	موقع السوق الشعبى	74
32.1	طريقة الوصول الى السوق الشعبى الخرطوم	76
33.1	استعمالات الاراضى بالسوق الشعبى الخرطوم	77
34.1	الوحدة البنائية بالسوق الشعبى الخرطوم	79
35.1	تدرج المبانى بالسوق الشعبى الخرطوم	80
36.1	انتشار الباعة المتجولين بالسوق الشعبى الخرطوم	80
37.1	الازدحام المرورى بالسوق الشعبى الخرطوم	81
38.1	الممرات بداخل السوق الشعبى الخرطوم	83
39.1	اسلاك الكهرباء السوق الشعبى الخرطوم	84
40.1	مظلات الباعة بالسوق الشعبى الخرطوم	84
41.1	الجملون بالسوق الشعبى الخرطوم	85

42.1	توضح الواجهات الموجودة بالسوق الشعبى الخرطوم	88

الفصل الاول

المقدمة

1 .1 مقدمة :-

الطبيعة الام تمثل لوحة خالية من التشوهات أحسن الخالق وصاغها فى تناغم وإنسجام تام غير ان تدخل من يعمرها يأتى احيانا ليفسد جمالها , وضرورة عيش الانسان فى الارض ومتطلباته الحياتية هى التى فرضت واقع أن ينسج ويشكل الانسان بيئته التى يعيش فيها وأن يضيف فيها مايعينه على الايفاء بمتطلبات حياته ايا كانت من احتياجاته الاساسيه او الرفاهية .

هذة التدخلات سواء كانت سلوكا او نمط حياة او تشييد او تشكيل او أعادة صياغة لبعض مكونات البيئة المحيطة به يترك أثرا على البيئة وهذا الاثر قد يكون سلبيا وغير مقبول شكلا او إنتاجا ومؤذى للفطرة السوية للإنسان ويترك إنطباع سيئ لمن يشاهده وأحد هذة الانطباعات والمشاهدات السلبية هو التلوث البصرى والذى يؤدي لعدم الشعور بالراحة بل والاحساس بالضيق فى البيئة المحيطة .

تعانى الاحياء فى الخرطوم من تدهور فى البيئة المعمارية بالاضافة لتفشى ظاهرة التلوث البصرى وعدم الترابط بين النسيج المعمارى من وجود تباينات فى تصميم واجهات المبانى وتنسيق المواقع من أثاث الشارع والعناصر المكملة وعدم الترابط بين الحديث والقديم وظهور اللوحات الدعائية بشكل غير متناسق مما خلق أزمة كبيرة كان لابد من حاجه ملحه وماسة لوضع الاستراتجيات المختلفة لتطوير الاحياء .

فعند النظر للبيئة المعمارية لأى منطقة فى العالم يجب أن تتمثل لدينا الخطة الاولى وهى الهوية الثقافية والحضارية والاجتماعية لساكنيها ولكن مع التطور العلمى والتكنولوجى على المستوى المحلى والعربى والدولى ظهرت تحولات جذرية واساسية فى البيئة المعمارية بشكل متسارع نتيجة للتطور الاقتصادى وظهور انماط عمرانية وتخطيطية حديثة اصبحت محط انظار الباحثين والنقاد لعمل الدراسات والتحاليل للتوصل لما هو افضل فى ظل ازدياد تباين وجهات النظر والمدارس المعمارية بجانب تطور اساليب مواد البناء , وتتعدد اسباب التلوث البصرى كما تتعدد مظاهره وتمثل الثقافة ودرجة الوعى عاملا مهما لتلافى الاثار السالبة بل ان غياب الوعى قد يجعل من الاثر السالب اثرا عاديا وغير محفز لتحسين السلوك والاحساس بخطورة الامر .

2 .1 اهمية البحث :-

الحاجه الملحة لمعالجة التشوه الحالى الذي تعاني منه احياء مدينة الخرطوم بشكل عام والسوق الشعبى بشكل خاص من حيث احتوائه على مناطق تجارية وخدماتية كالمحلات التجارية والمطاعم والبنوك والمراكز الثقافية ومبانى سيادية ورمزية كالمجلس التشريعى مما يجعلها مرآه تعكس بها الناحية الحضارية والثقافية ومن الناحية المعمارية والاجتماعية والتى تشمل عناصر عمارة البيئة الطبيعية بصفة عامة وتنسيق المواقع والمحافظه على الطابع العام ومدى اهميتها فى تنمية الادراك البصرى للسكان واستثمار ذلك للارتقاء بالمستوى المعمارى للمنطقة.

3 .1 اهداف البحث :-

يهدف البحث إلى :

1. دراسة التلوث البصرى في مدينة الخرطوم عموما ومنطقة الدراسة السوق الشعبى خصوصا وأثاره السلبية على المجتمع نتيجة غياب الوعى فى المجتمع وغياب دور الدولة فى معالجة هذة الظاهرة التى انتشرت بشكل واسع .
2. الحد من ظاهرة التلوث البصرى فى مدينة الخرطوم وفى السوق الشعبى وتحديد اسباب ومشاكل التى تعمل على تشويه المشهد البصرى للمدينة وإيجاد الحلول والمعالجات لتحسين الصورة البصرية للمدينة .
3. توضيح دور المجتمع فى الحفاظ على العناصر البصرية والجمالية .

1 .4 مشكلة البحث :-

الدراسة المعمارية البصرية للأماكن المفتوحة من اولى الخطوات البحثية التى تعطى خلفية لصانعى القرار عن حالة المكان المراد الاستثمار فيه او دراسة تنميته والارتقاء به بصفة عامة والشوارع بصفة خاصة فالبيئة العمرانية هى احد عناصر الفراغ المعمارى وعند الدراسة فنعنى مباشرة الحالة المعمارية للمدينة .

وتقدم الحالة الدراسية تصور لمراحل التدوين للملاحظات البصرية لدور المهندس المعمارى فى المواقع المختلفة من بلديات ووزارات ومؤسسات وغيرها بالاضافة الى تطوير واجهات المبانى.

تعانى مدينة الخرطوم والسوق الشعبى من مشكلة تلوث بصرى واضح للعيان عند التجوال داخل أحياء المدينة وشوارعها الرئيسية نتيجة عدم الاهتمام من قبل المواطنيين والدولة فى معالجة هذة الظاهرة.

1 .5 منهجية البحث :-

بناء على طبيعة الدراسة والاهداف التى تسعى لتحقيقها فقد استخدم المنهج الوصفى التحليلى والذى يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد فى الواقع ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها تعبيرا كيفيا وكميا ولايكتفى عند جمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة .

اتبع البحث المنهج الوصفى التحليلى الذى يوضح فى دراسته مشكلة التلوث البصرى فى مدينة الخرطوم والذي يتمثل بدراسة المصادر والمراجع التى تبحث فى هذا المجال .

المصادر الاساسية للمعلومات :-

1. **المصادر الاولية :**

جمع المعلومات الاولية من خلال مسح بصرى للمنطقة فى اوقات مختلفة خلال النهار وخلال فترات زمنية مختلفة على مدار العام لتسجيل الملاحظات الخاصة بالتشكيل القائم والتطوير للمنطقة والسلوك الانسانى .

2. **المصادر الثانوية :**

وذلك فى معالجة الاطار النظرى للبحث الى مصادر البيانات الثانوية والتى تتمثل فى الكتب والمراجع العربية والاجنبية ذات الصلة والدراسات السابقة التى تناولت موضوع الدراسة .

6. 1 فرضيات البحث :-

يعانى السوق الشعبى من التلوث البصرى الناتج من عدة أسباب , فكان لابد من الحد من هذة الظاهرة بالاضافة لتوعية وتثقيف أفراد المجتمع فى كيفية الحفاظ على الناحية البصرية الجمالية للمكان .

الفروض العلمية :-

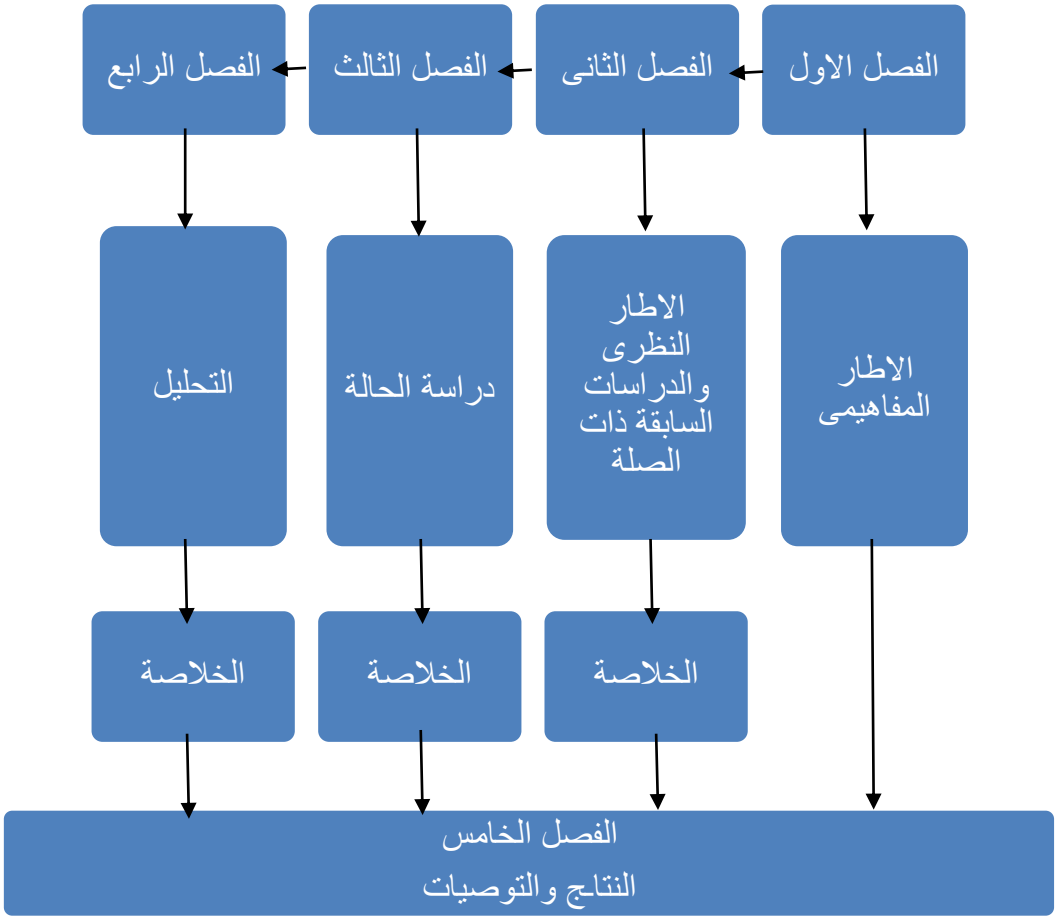
تتحدد الفروض العلمية للبحث فى :

1. تعانى مدينة الخرطوم عموما والسوق الشعبى خصوصا من تلوث بصرى واضح للعيان ادى الى تدهور البيئة داخل مدينة الخرطوم .
2. هنالك تباين مكانى فى مناطق التلوث البصرى داخل المدينة .

7. 1 حدود البحث:-

1. الحدود المكانية : نطاق الدراسة فى مدينة الخرطوم باعتبارها العاصمة التى يبدا منها التطور فى مجال المبانى .
2. الحدود الزمانية : بداية نصف القرن السابق الى اليوم .
3. الحدود الاكاديمية : تهتم بدراسة التلوث البصرى .

1 .8 هيكل البحث :-



شكل رقم 1 .1 يوضح هيكل البحث
المصدر : الباحث 2022م

1 .9 الصعوبات التى واجهت البحث :-

1. صعوبة الحصول على بعض المعلومات والحالات الدراسية .
2. عدم الاهتمام سواء من المواطنيين او الجهات المختصة بوضع التلوث البصرى واثره النفسي على المواطنيين مما يقلل من الجدية مع التعامل مع مثل هذة المواضيع .
3. عدم التعاون من خلال بعض المؤسسات ومن خلال السكان فى المنطقة .

وعليه فان مشكلة التلوث البصرى حقيقة قائمة فى مدينة الخرطوم ولذا لابد ان تفعل وتنفذ التعليمات الخاصة بالبلدية من خلال تشجير الشوارع بالاشجار وايجاد محلات نظامية لوقوف السيارات والتخفيف من الإزدحام المرورى وزيادة المناطق الخضراء بداخل المدينة .

الفصل الثانى

الاطار النظرى والدراسات السابقة ذات الصلة

1 .2 مقدمة :-

تتحدد اى بيئة عمرانية على كيفية تعامل مجموعة معينة من الافراد مع هذة البيئة بحيث تصبح طريقة تعاملهم سمة تميزها عن غيرها بجانب سماتها التشكيلية وهنا نستعرض مفهوم البيئة العمرانية ومكوناتها التشكيلية مع تحديد البيئة المشيدة فى الخرطوم كمجال للدراسة باعتبارها المحتوى المادى الذى يتأثر بشكل مباشر باسلوب ونمط الحياة الخاص بالافراد بالاضافة الى التعرف على الاتجاهات النظرية لتفسير مفهوم التغيرات المعمارية وبعض المفاهيم المتعلقة بالتغير المعمارى والتقدم فى وحدة الزمن وصولا الى المستويات التى تتعرض للتغيير داخل البيئة المشيدة .

2 .2 المبحث الاول : التلوث :-

1 .2 .2 تعريف التلوث :-

يعرف بانه ارتفاع كمية المواد باشكالها الغازية او السائلة او الصلبة او اضافة احد اشكال الطاقة مثل الطاقة الصوتية والحرارية والنشاطات الاشعاعية وغيرها داخل البيئة مما يجعلها غير قادرة على تحليل هذة المواد والطاقة او تبديدها او تخفيفها او اعادة تدويرها .

وهو ادخال الملوثات فى البيئة الطبيعية التى تسبب تغيرا سلبيا ويمكن ان يتخذ التلوث شكل مواد كميائية او طاقة (مثل الضوضاء او الحرارة او الضوء) او ملوثات تتواجد بشكل طبيعى وغالبا مايصنف التلوث على انه تلوث من مصدر ثابت او مصدر غير محدد .

2 .2 .2 انواع التلوث :-

1. تلوث الهواء:

تعد زيادة التحضر ونمو التصنيع من بين نتائج الحياة الحديثة ولكن هذة الظاهرة خلقت مشكلة تلوث الهواء , وهو اضافة بعض الملوثات مثل المواد البيولوجية او المواد الكميائية او الجسيمات المعلقة ذات التاثير السلبي على حياة الكائنات الحية الى الغلاف الجوى وتوجد هذة الملوثات فى الحالة السائلة او الصلبة او الغازية وقد تنبعث من مصادر طبيعية او مصادر ناتجة عن بعض الانشطة البشرية , ويقصد به ان هناك ملوثات تتم فى الجو وتكون ضارة جدا فنجد ان هناك من يستخدم طريقة الحرئق فى الاراضى التى قد تجعل الجو ملئ بثانى اكسيد الكربون الذى يعد ضررا بالغا فى الجو , وهو تركيز الجسيمات والمواد الضارة الاخرى فى الهواء والتى تسبب تأثيرات ضارة على البشر والنظام البيئي وهذة الجزيئات موجودة بشكل مكثف فى الهواء مما يؤدى الى اتلاف الكائنات الحية .

يُمكن تصنيف تلوث الهواء بشكل عام إلى فئتينهما:

أ- **تلوث الهواء الخارجى :** ويحدث هذا النوع فى الاماكن المفتوحة , وكان سائدا قبل

ثمانينيات القرن العشرين، ومن الملوثات الرئيسية لهذا النوع: (أكاسيد النيتروجين، وغاز ثاني أكسيد الكبريت، وغاز الأوزون، وغاز أول أكسيد الكربون، وثاني أكسيد الكربون، والرصاص، والجسيمات العالقة، والملوثات السامة) .

ب- **تلوث الهواء الداخلي:** يحدث هذا النوع داخل الأماكن المغلقة، وقد بدأ الاهتمام به خلال ثمانينيات القرن العشرين، ومن الملوثات الرئيسية لهذا النوع من التلوث: (الفورمالديهايد والملوثات البيولوجية، وغاز الرادونوالمركبات العضوية المتطايرة، والمنتجات الثانوية الناتجة عن عملية الاحتراق مثل: غاز ثاني أكسيد النيتروجين، وغاز أول أكسيد الكربون، وغاز ثاني أكسيد الكربون، وغاز ثاني أكسيد الكبريت، والهيدروكربونات).

2. **<u>التلوث المائي (تلوث الانهار والبحيرات والبحار)</u>:**

وهو من اخطر انواع التلوث فلا نجد ان هنالك من يمكنه الاستغناء عن المياه مهما حدث لذلك فان كانت ملوثة فسوف تهدد اعضاء جسم الانسان بالكامل .

يحدث تلوث الماء عند اضافة المواد الكميائية واى مواد غريبة لها تاثيرات سلبية على حياة الكائنات الحية بما فيهم الانسان داخل المياه وتشمل ملوثات المياه على :

أ- المعادن الثقيلة كالزئبق والرصاص وغيرها .
ب- المبيدات والاسمدة الزراعية التى تنتقل عن طريق الجريان السطحى للمياه .
ت- المخلفات الكميائية الصناعية .
ث- الملوثات الكميائية التى تتسرب فى المواقع التى يتم فيها التخلص من النفايات الخطرة.
ج- المخلفات الناتجة عن معالجة وانتاج الاغذية .
ح- المخلفات الناتجة عن معالجة الصرف الصحى .

3. **<u>تلوث التربة</u>:**

ويعرف بانه ارتفاع نسبة المواد الكميائية فى التربة او وجود مواد غريبة لا تنتمى اليها او زيادة تركيز بعض مكونات التربة عن نسبتها الطبيعية مما يؤدى الى التسبب بالعديد من الاضرار التى قد تصيب الكائنات وتندرج مصادر تلوث التربة لقسمين هما:

1) جميع الملوثات البشرية .
2) المصادر الطبيعية مثل زيادة تركيز بعض المكونات المعدنية مما يجعل التربة تصبح سامة وغير صالحة للاستخدام .

تلعب التربة دورا هاما فى نمو النباتات وحياتها وتعد الاساس الذى تقوم عليه عمليات الانتاج الزراعى والحياة الحيوانية كما تحتوى التربة على كثير من الكائنات الدقيقة والديدان والحشرات.

4. **<u>التلوث الاشعاعى</u>:**

هو تسرب او وجود مواد مشعة على الاسطح او داخل المواد الصلبة او السوائل او الغازات ويمثل هذا التلوث خطرا بسبب اضمحلال النشاط الاشعاعى للملوثات والذى تنتج عنه تاثيرات

ضارة مثل الاشعاعات المؤينة (اى اشعة ألفا وبيتا وغاما) والنتيوترونات الحرة ويمكن تصنيف مصادر التلوث الاشعاعى الى مجموعتين :

1) **المصادر الطبيعية وهى :**

أ- **الاشعاع الكونى :** اذ يطلق الفضاء الخارجى بما فيه من مجرات مجموعة من الاشعة بعضها تنفذ الى الغلاف الجوى للارض وتتفاعل مع مكوناته .

ب- **البيئة الارضية :** حيث توجد بعض العناصر المشعة مثل اليورانيوم والثوريوم فى القشرة الارضية .

ت- **المواد المشعة فى الماء :** ويتفاوت تركيز المواد المشعة فى الماء بناء على مصدر المياه .

ث- **الغازات المشعة :** وهى توجد بالقرب من سطح الارض .

2) **المصادر الصناعية وهى :**

أ- **الانفجارات النووية :** يعد الوسط البيئي الذى يتم اختياره لاحداث الانفجارات النووية فيه عاملا محددا لخطورتة وشدة التفجير .

ب- **التفاعلات النووية :** يمكن الحد منه من خلال مراعاة اختيار اماكن بعيدة قدر المستطاع عن التجمعات السكنية .

ت- **مصادر الاشعاع الطبية :** قد تستخدم بعض انواع الاشعة لاهداف طبية كالاشعة السينية المستخدمة فى تشخيص الحالات والامراض .

5. **التلوث الضوضائى:**

ويعرف ايضا بالتلوث السمعى ويشمل جميع مصادر الاصوات المرتفعة غير المرغوب بها التى يمكن ان تدخل الى الاذنين وتسبب العديد من الاضرار للجهاز السمعى للانسان والكائنات الحية الاخرى ومصادر التلوث الضوضائى هى :

1) المعدات الموسيقية مثل مكبرات الصوت وغيرها .
2) اللات المختلفة مثل المكانس الكهربائية وجزازات العشب واللات والمعدات الصناعية.
3) وسائل النقل المختلفة مثل الشاحنات والطائرات والحافلات وغيرها .

ويؤدى التلوث الضوضائي الى ضعف السمع وارتفاع ضغط الدم والصداع واضطرابات النوم والاجهاد بالاضافة الى التأثيرات السلبية على الإنتاجية والصحة النفسية .

6. **التلوث الضوئى:**

يضم جميع مصادر الاضاءة الاصطناعية الضارة بالاضافة الى مصادر الاضاءةالشديدة ومصادر الاضاءة غير الموجهه او المضللة حيث يتسبب ببعض المشاكل الصحية للبشر.

وهو الظاهرة المتزايدة للتغيرات الوظيفية فى الانظمة البيئية بسبب الاضاءة الاصطناعية فى البيئة الليلية ويمثل التلوث الضوئي احد الاثار الجانبية للحضارة الاصطناعية .

وينقسم التلوث الضوئى الى :

أ- **الوهج :** وهو الاضاءة التى تسبب بازعاج العين عند الرؤية نتيجة سطوعها المرتفع.
ب- **الوهج السماوى :** وهو سطوع السماء بالاضواء اثناء الليل فوق المناطق المؤهولة بالسكان .
ت- **التشتيت الضوئي :** هو تجمع العديد من مصادر الضوء الكثيرة المربكة ذات السطوع المرتفع فى مكان واحد .
ث- **التعدى الضوئى :** هو دخول الضوء الى الاماكن التى لاتحتاج الى الاضاءة فيها .

7. **التلوث البصرى:**

هى العناصر البصرية غير الجذابة سواء الطبيعية او الصناعية التى لايريد الشخص ان ينظر اليها وتعوق قدرة المرء على التمتع بالمنظر العام والبيئة المحيطة عن طريق خلق تغيرات ضارة فى البيئة الطبيعية , ويشير مصطلح التلوث البصرى الى اى منظر يشعر الانسان بالضيق وعدم الارتياح عندما تقع عينيه عليه , ويشمل التلوث البصرى جميع عناصر البيئة التى يجدها المجتمع غير مناسبة او غير مقبولة.

3. 2. 2 مصادر التلوث :-

1. **التلوث الطبيعى :**

وهو الذى يعود مصدره الى الظواهر الطبيعية التى تحدث من وقت لاخر كالبراكين , والصواعق , والعواصف التى قد تحمل معها كميات هائلة من الرمال والاتربة وتتلف المزروعات والمحاصيل فالتلوث الطبيعى مصادره ذات منشا طبيعي ولا دخل للانسان فيها .

2. **التلوث الصناعى :**

ينتج من فعل الانسان ونشاطه ومصدره فى انشطة الانسان الصناعية والخدمية والترفيهية وغيرها وفى استخدماته المتزايدة لمظاهر التقنية الحديثة ومبتكراتها المختلفة .

3. 2 المبحث الثانى : البيئة المعمارية وتغيراتها :-

1. 3. 2 مفهوم البيئة المعمارية :

يختلف تعريف البيئة المعمارية كأحد مكونات البيئة الكلية التى يمارس فيها الانسان حياته وهى تعنى كل مايحيط بالافراد من تشكيلات الارض والمناخ .

وهنا يمكن تقسيم البيئة المعمارية لمستويين هما :

1. **البيئة الظاهرية :**

والمقصود بها كل مايرى بصورة موضوعية ولايدخل فيها الاحساس والمشاعر .

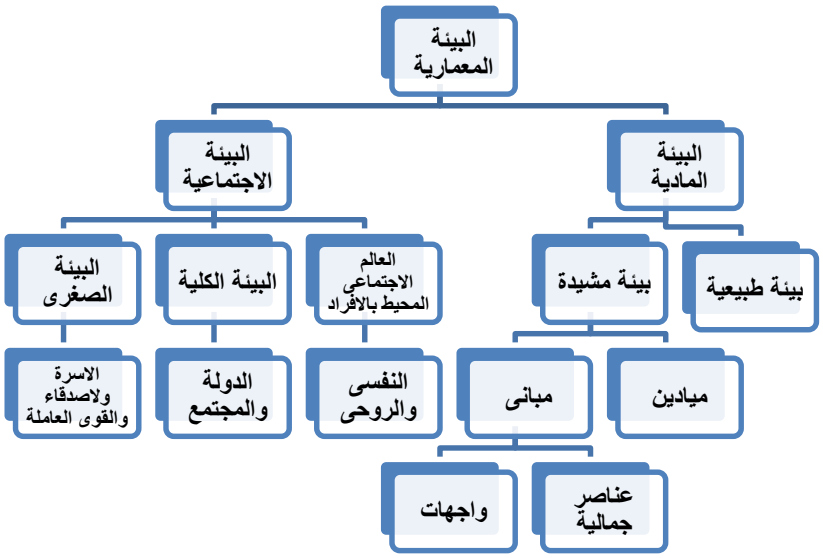
2. **البيئة الادراكية والسلوكية :**

ويمكن التعبير عنها بالصورة البصرية او الانطباع الذهنى المتكون عن البيئة الظاهرية ويتاثر هذا المستوى من البيئة بشخصية الانسان والنزاعات المختلفة والقيم وتعتبر الثقافة الاساس الحقيقى الذى يوثر على انشطة الانسان وفى تذوقه للعناصر المختلفة من حوله كالفن والطبيعة .

وبناءآ على ذلك يمكن تعريف البيئة المعمارية بانه ذلك المحيط الذى يشمل التفاعلات الاجتماعية والثقافية داخل بيئة مادية سواء مشيدة او طبيعية ويتم التعبير عنها من خلال مستويين مجتمعين معا هما البيئة الطاهرية المادية والسلوكية والذهنية .

2. 3. 2 مكونات البيئة المعمارية :-

اى مجتمع عمرانى يتكون من عنصرين اساسيين هما البيئة المادية والبيئة الاجتماعية .



شكل رقم 1 .2 يوضح مكونات البيئة المعمارية
المصدر : الباحث 2022م

البيئة المادية :-

تتكون البيئة المادية فى أى تجمع عمرانى من عنصرين هما البيئة الطبيعية والبيئة المشيدة :

1. **البيئة الطبيعية :**

هى البيئة التى تتشكل دون اى تدخل بشرى فيها وذلك بسبب الظروف الطبيعية مثل الصحراء والطقس والمياه الجوفية والتضاريس وغيرها , فقد ذهب العديد من العلماء والمفكرين الى ان البيئة الطبيعية هى التى تكسب الجماعات خصائصها ومقوماتها الذاتية .

2. **البيئة المشيدة :**

وهى تمثل الجانب الثانى من البيئة المادية حيث يشكلان معا القاعدة السكنية للمجتمع, والبيئة المبنية او المشيدة هى نتاج حضارى تكنولوجى من صنع الانسان وهى تمثل تدخل الانسان وتعديله للبيئة الطبيعية .

البيئة المشيدة لها تاثير جوهرى على البيئة الثقافية والتفاعلات والسلوكيات الفردية والاجتماعية .

3. 3. 2 عناصر البيئة المشيدة من منظور التصميم الحضرى :-

المكونات الاساسية المادية للمدينة هى :

1. **المبانى:** تعتبر من اكثر عناصر التصميم وضوحا فهى تشكل الفراغات والممرات الحضرية للمدينة من خلال الواجهات المطلة على الفراغات والشوارع .
2. **الفراغات العامة :** من الممكن اعتبار الفراغات الحضرية مثلها مثل غرف المعيشة بالنسبة للمدينة حيث يتقابل الافراد مع بعضهم البعض لممارسة العديد من الانشطة الحضرية .

الساحات هي ذلك المكان الذي تنتصب عليه المباني الهامة والذي يعمل علي ابراز مختلف القيم الجمالية والفنية للمباني وشكلت رمزا للمدن القديمة وتستعمل للتقليل من الضوضاء والغبار الموجود فى المكان .

3. **الممرات المعمارية والشوارع :** تشكل شبكه الممرات المعمارية والشوارع النسيج العام للمدنة ككل حيث تمثل الممرات والشوارع نقاط الاتصال بين الفراغات والاماكن مع اعتبارها فراغ فى حد ذاته يتحدد من خلال المبانى المحيطة به .

4. 3. 2 البيئة المشيدة الخارجية (الامكنة الخارجية):-

يقصد بها المحيط الذى يتكون من الفراغ والبناء المشيد والناتج من تشكيلاته سواء من المدن او القرى ومهما تغير التشكيل فى الامكنة الخارجية فانه يظل لها ثلاث مكونات هى :

1. **موضع الانشطة :** التى تمارس فيها جميع الانشطة الخاصة بالمستخدمين .
2. **قنوات الحركة والاتصال :** التى تنقل الحركة بين العناصر المكونة للتشكيل وتضم قنوات الحركة للمرور وحركة المشاه .
3. **واجهات المبانى المطلة على الفراغ العام :** التى تحتوى على واجهات المحلات والمقاهى وغيرها من الانشطة الداخلية التى تستفيد من وجودها على حدود الفراغ .

2 .4 مشاكل ومظاهر التدهور والتخلف المعمارى فى التجمعات البنائية :-

2 .4 .1 تعريف المساحة المتخلفة عمرانيا :

تعرف بانها تلك المساحة التى تحتوى على مبانى متهالكة او متدهورة او قديمة او على مساحات اراضى صغيرة لاتكفى لبناء مسكن مناسب عليها او على شبكة طرق لاتفى بمتطلبات حركه المرور او على استخدامات اراضى متداخلة ومتنافرة وهى تشكل خطرا على المدينة القائمة نتيجة تعدد مشاكلها الاقتصادية والاجتماعية والمعمارية والبيئية ويمكن تصنيف المنطقة المتخلفة عمرانيا بما ياتى :

اذا كانت تعانى من التزاحم السكانى وتكون الغالبية العظمى من مبانيها مختلفة ومتهالكة ويستلزم واعادة تخطيطها وتعميرها من جديد .

اذا كانت بعض مبانيها متخلفة وتفتقر الى الخدمات الاساسية ويسلتزم ادخال تحسينات عليها .

2 .4 .2 اسباب ظهور المناطق المتخلفة عمرانيا :

شهدت العديد من المناطق تغيرات كبيرة لمواكبة الزيادة السكانية فزادت رقعتها المعمارية بشكل غير متوافق مع ملامحها وخصائصها الحضرية حيث تعددت التجمعات المعمارية العشوائية المتخلفة التى مثلت بتواجدها وجها عمرانيا قبيحا فى الشكل والمضمون يشوه لحضارة المدينة حيث اساليب البناء الرديئة ومواد البناء الرخيصة مما ادى الى افتقار تلك المناطق الى اى نوع من انواع التميز سواء كان ذلك فى الشكل او الخامات او الالوان او الارتفاعات وخلافه, بالاضافة الى تلوث البيئة الخارجية المحيطة بها نتيجة افتقارها الى شبكات المرافق العامة .

2 .5 معايير التشكيل والادراك البصرى فى البيئة المعمارية :-

2 .5 .1 التصميم المعمارى للمدينة :

الاهتمام بالمعنى وعلاقة المكونات المادية للعمران وسلوكيات المستعملين بالاضافة الى اضفاء المعنى على العمران وتكوين شخصيته والتاثير على علاقة المستعملين بمدينتهم يجب ان يقع فى مجال اهتمام يتوسط مجال العمارة المادى الجمالى ومجال التخطيط المادى الوظيفى وهذا المجال لايعبر عن علم واحد ولكنه مجموعة من الاهتمامات المتداخلة التى لاتغفل الوظيفة لصالح الجماليات وتحترم سلوكيات المستعملين ورؤيتهم لعمران مدينتهم دون اغفال للدور المحورى للمهنيين فى تحديد مستقبل العمران .

تعود بدايات هذا المجال الى الاهتمام بجماليات العمران فى القرنيين الثامن عشر والتاسع عشر كرد فعل للحاله المعمارية المتدهورة لمدينة مابعد الثورة الصناعية فى اوروبا .

حيث كان الملوك والامراء والحكام يقومون بتكليف المعماريين لتحسين البيئة المادية للمدينة بسبب خبرتهم فى التعامل مع الجوانب المادية للمبانى مما جعل تركيز التعامل مع البيئة المبنية ينصب على جوانبها التشكيلية .

وبذلك يكون ابسط تعريفات التصميم المعمارى : هو انه المجال المعرفى الذى يجمع بين علوم وفنون تشكيل وتنظيم البيئة المبنية بما يحقق الراحه والسهولة والمتعة البصرية للمستعملين اثناء تواجدهم بداخل المدينة .

2.5. 2 النسب المادية البصرية فى التصميم المعمارى :-

اهتم العديد من الباحثين وخصوصا بعد الحربين الاولى والثانية إلى التعرف إلى أساليب الراحة الجمالية فى العمران وكيفية الحصول على المتعة البصرية فظهرت الدراسات التحليلية للمدن القديمة من حيث النسب والتشكيل كالمدن الرومانية والايطالية وغيرها .

حيث كان الاعتقاد ان هنالك العديد من المبانى التى تحتوى على نسب جمالية فى تكوينها من حيث أبعاد الكتل والفتحات مما يجعلها تتمتع بجمال فى ذاتها وبعض الفلاسفه اطلقوا عليه مصطلح الجمال المطلق وهو الجمال القادر على ان يبعث بالسرور والراحة فى نفس الانسان والناتج من نسب وأشكال المبانى انذاك .

وكان التركيز على الجوانب المادية الخارجية باعتبارها أهم أسباب الإستمتاع بالخبرة المعمارية لسكان المدينة وزوارها لذا بدا الاهتمام بتحليل الابعاد المادية للعمران ونسب الفراغات الخارجية باعتبارها الاسباب الرئيسية لراحة المستعملين ومتعتهم البصرية بغض النظر عن الوظيفة او المعنى مما جعل الاهتمام بالعمران أقرب مايكون إلى الاهتمام بالعمارة من حيث تشكيل الواجهات والنسب والابعاد المادية .وربما يكون الجدل حول أن الجمال مطلق او نسبى أنه اذا كانت العين البشرية ثابته لم تتغير منذ بدء الخليقة فى الاحساس بالراحة وعدم إجهاد عضلاتها اذا وقع العمران المحيط بها فى مجال بصرى مريح فان العمران المريح بصريا فى أى فترة زمنية يجب ان يظل مريحا خلال كل الفترات الزمنية .

حيث أن قواعد الاحساسبالجمال قد تتغير من مجتمع لاخر أو من فترة لاخرى داخل نفس المجتمع بينما لاتتغير اشتراطات الراحة البصرية .

3. 5. 2 مستويات دراسة التصميم المعمارى (الاجمالى والتفصيلى) :-

بصفة عامة يمكن تبسيط دراسة مجال التصميم المعمارى بتقسيمه من خلال علاقته بالمستوى الكلى للتكوين والذى يتطلب رؤية اجمالية للعمران وعلاقة مكوناته مع بعضها وعلاقته بالمستوى التفصيلى لعمران المدينة وكيف يراها المستعملين من مستوى الشارع .

والتطور التاريخى بدأ بالاهتمام بالجوانب المادية وتحول إلى الاهتمام بتفاعل الانسان مع بيئته المبنية على المستوى التفصيلى .

وأن الدراسات البصرية لاتمثل الا جزء صغيرا من مستويات العمران الا انها هامة ومحورية فى تدريب المعماريين والمصممين المعماريين على تفهم المكونات المادية للعمران .

4. 5. 2 الادراك والانطباع الذهنى :-

والغرض منه توجيه المخططين ومصممى العمران الى طريق التصميم ويمكن تلخيص اهمية انطباع ذهنى قوى وواضح عن العمران فى التالى :

1. يعطى الاحساس بالامان والقدرة على الاستمتاع بالعمران لمستخدمى المدينة .
2. يزيد من قدرة المستعملين على استخدام العمران بسهولة .
3. تكوين علاقات مكانية بين عناصر العمران تضفى عليها معنى .
4. تكوين انطباع ذهنى واضح عن العمران للفئات العاملة .

6. 2 الصورة الذهنية للمدينة :-

هى تلك التصورات الذهنية للمدينة من قبل أغلب سكانها والتى تلعب الفراغات المفتوحة والتباينات البصرية وكذلك أحاسيس الحركة داخل مساراتها دورا هاما فى تكوين صورة متكاملة عن المدينة .

1.6. 2 عناصر الصورة الذهنية للمدينة :-

الصورة الذهنية للمدينة تتركب من تآلف وانسجام ووضوح كل من قنوات الحركة الرئيسية او المسارات والعلامات المكانية المميزة ونقط الانتقال والانتقاء واخيرا المناطق او الاحياء البصرية وأن إدراك هذة العناصر يختلف ليس فقط باختلاف الشخص الذى يشاهدها ولكن ايضا باختلاف ظروف المشاهدة والادراك .

2.6. 2 المشاكل البصرية التى توثر فى تكوين صورة ذهنية عن المدينه :

1. عدم تكامل العناصر البصرية .
2. اختلاط وتداخل العناصر البصرية .
3. الحدود الضعيفة .
4. عزلة بعض العناصر .
5. عدم الاستمرارية فى العناصر .
6. غموض بعض الاجزاء .
7. التشتيت عند نقط اتصال المسارات .
8. عدم وجود طابع للمدينة .
9. عدم تباين الاجزاء والعناصر .

3.6. 2 العوامل المؤثرة فى بناء شخصية المدينة :-

1. التكوين الفيزيائي للمنطقة او المدينة .
2. المعنى الاجتماعى للمنطقة او المدينة .
3. الوظيفة الحضرية للمنطقة او المدينة .
4. الوظيفة التاريخية للمنطقة او المدينة .

5. قيمة المنطقة او المدينة .
6. اسم المنطقة او المدينة .

2 .7 التكوين البصرى للمدينة :-

وهو يشير الى عناصر الخريطة الذهنية للمدينة وهى :

1. **المسارات :** وهى قنوات الحركة الرئيسية التى تدرك من خلالها المدينة وقد تكون طرق رئيسية او ممرات مشاة او مجارى مياه وغيرها .
2. **الحدود :** وهى تزود الاحياء بحدود تميزها وتفصلها عن غيرها وتكتسب تلك الحدود تاكيدا وقوة حينما يسهل تمييزها او رؤيتها عن بعد .
3. **العقد والبؤر :** وهى نقاط هامة بطول المسار مثل تقاطعات الطرق والميادين ونقط تجمع الانشطة .
4. **الاحياء :** الحى هو منطقة ذات طابع متجانس والتى يمكن تمييزها من خلال التجانس والاستمرارية وقراءة الاجزاء جميعا وكانها شي واحد متكامل .
5. **العلامات المميزة :** هى العناصر الساكنة التى يمكن تمييزها والتعرف عليها والتى تستخدم لاعطاء احساس بالمكان والتعرف عليه من خلالها .

2 .7 .1 العقد والبؤر :-

هى نقاط تجمع (نقاط أستراتيجية للمدينة) تصبح اقوى إذا ازداد التجمع بها ويمكن ان تكون مراكز او تجعات بسيطة او منفردة اكتسبت اهميتها من كونها اصبحت مركز تتكثف فيه استخدامات معينة او نتيجة لصفات او معالم محددة مثل بعض الشوارع او بعض الميادين والعقد تنقسم الى نوعين هما بشكل مبسط بداخل المدينة الى :

1. اما تقاطعات بسيطة بين شارعين بسطين .
2. تمركزات ذات صفة مميزة .

علما ان التقاطعات واماكن استراحة النقل تمثل عاملا مهما فى العقد وايضا اماكن التسوق ومواقف المواصلات , ولكن رغم ان مفهومها انها نقطة صغيرة من صور المدينة يمكن ان تكون ايضا هى عبارة عن ساحات كبيرة او الاشكال الخطية نوعا ما او حتى المناطق الوسطى باكملها .

8. 2 المبحث الثالث : التلوث البصرى :-

1. 8. 2مفهوم التلوث البصرى :

هو مصطلح يطلق على العناصر الجمالية غير الجذابة وتشمل المناظر التى لايريد الشخص النظر اليها ويمكن ايضا ان نعرفه بانه تشويه لاى منظر تقع عليه عين الانسان بحيث يحس عند النظر اليه بعدم الارتياح النفسى .

وهو تغير غير مرغوب فيه فى احد عناصر البيئة يؤدى الى الاخلال بتوازنها وقد عرفه البعض انه الاحساس بالنفور فور رؤية مناظر او مظاهر غير جمالية او منفرة فى عناصر البيئة المعمارية من كتل بنائية او فراغات او طرق تتعارض مع كل من البيئة الطبيعية والمناخية او القيم الدينية والخلقية او الحضارية او القيم الجمالية او المعمارية , اوهو تشويه لاى منظر تقع عليه عين الانسان يحس عند النظر اليه بعدم ارتياح نفسى , او هو اختفاء الصورة الجمالية لكل شى يحيط بنا من أبنية وطرقات وأرصفة وغيرها .

وايضا يعرف بانه كل مايتواجد من عناصر البيئة المعمارية التى يصنعها الانسان تؤذى الناظر من مشاهدتها وتفقده الاحساس بالقيم الجمالية والتشكيلية وهى تأثير ناتج عن رويه مناظر او مظاهر غير جمالية من عناصر البيئة المعمارية لاتتلائم مع البيئة الطبيعية او المناخية او الوظيفية وكذلك مع القيم الجمالية والحضارية .

التلوث البصرى يتواجد ايضا نتيجة سوء التخطيط او سوء الاستخدام الذى يتسبب عن بعض السلوكيات الاجتماعية والاقتصادية الخاطئة وهذا مايؤثر بدوره على الحاله النفسيه للانسان وهويته الحضارية , ويشمل التلوث البصرى جميع عناصر البيئة التى يجدها المجتمع غير مناسبة او غير مقبولة فالتلوث البصرى هو قيمة متغيرة للبيئة تعتمد على الخلفية الثقافية للمشاهد والمجتمع .

2. 8. 2 اسباب التلوث البصرى :-

1. الاهمال .
2. سوء الاستخدام .
3. رداءة التخطيط .
4. هبوط المستوى الفنى للتصميم .
5. السلوكيات الاجتماعية الخاطئة .
6. تردى مستوى الذوق العام .

(المصدر : اثر التلوث البصرى على البيئة المعمارية 2003)

3. 8. 2 اخطار التلوث البصرى :-

1. فقد الاحساس بالجمال .
2. انهيار الاعتبارات الجمالية .
3. الرضا والقبول للصورة القبيحة .

4. 8. 2 ابعاد التلوث البصرى :-

1. التلوث النقطى :

وهو الذى يتركز فيه التلوث فى مساحة صغيرة جدا كدهان جزء من واجهه المبنى دون باقى الواجهه .

2. التلوث الخطى :

تمثل الخطوط احدى ابعاد التلوث مثل اعمدة الانارة بأوضاعها وعدم إنتظامها لاسلاك الكهرباء .

3.التلوث المستوى :مثل واجهات العمارات سواء كان ناتج عن العمل ذاته او ناتج عن إستخدام مصادر جديدة كاضافات عناصر حديثة لا تتمشى مع المبنى الاصلى او اضافات فتحات وغيرها .

4.التلوث الكتلى :

وهو الذى يفقد فيه المبنى جوهره ونظامه وتصبح عناصره غير مرتبه وتنهار العلاقة النسبية بين الشئ ومايحيط به او زيادة الارتفاعات بطريقة مبالغ فيها وسط مبانى محيطه منخفضة الارتفاعات .

5. 8. 2 قياس التلوث البصرى :-

يعد قياس التلوث البصرى نتاجا لمؤثر خارجى أو ضغط خارجى يصل إلى دماغ الانسان من خلال العين البشرية والذى يتجاوب بالفعل برد فعل معين فالمنظر الجميل يولد ارتياح نفسى عند الانسان فى حين ان المنظر القبيح يولد انزعاج نفسى وعدم ارتياح .

إن مشكلة التلوث البصرى هى عدم إمكانية قياسه كما تقاس بقية الملوثات باجهزة تكنولوجية دقيقة بل يعتمد على الاحاسيس والمشاعر التى تتكون بعد مشاهدة منظر ما والذى يرتبط بدرجة الوعى المعمارى والحس الفنى وإستيعابه وهذا يختلف بين مهندس معمارى وأخر ومخطط حضرى وأخر الا أن بعض الملوثات البصرية أصبحت شائعة على مستويات مختلفة (كمستوى المدينة او الزقاق او البناية الواحدة او اجزاء من البناية) فتراكم النفايات فى الشوارع تمثل حالة شائعة من حالات التلوث البصرى .

وأن عدم توزيع الحدائق والمنتزهات بشكل متناسق ومدروس تمثل تلوث بصرى من نوع اخر ووجود المصانع بين الابنية السكنية يزعج الناظر فطوابير السيارات فى الشوارع وبعض الساحات يمثل حالة شاذة لاتتلائم مع الصورة المعمارية الجميلة فالسيارات اتت على كل النواحى الجمالية فى المدينة وشوهت مناظرها ولوثت هوائها وازعجت ساكنيها ومنظر الشارع المزدحم بالسيارات والدراجات النارية والحيوانات السائبة اهم مثال لذلك عليه نربالتلوث البصرى اثار سلبية على الانسان ونفسيته ومن ثم على عمله وانتاجيته والتى تنعكس بدورها على دوره فى المؤسسه التى يعمل بها وبالتالى على الاقتصاد .

وايضا يجب مراعاة اثارها الاعلامية والسياحية على المدينة فالزوار والسياح يفضلون زيارة المدن الجميلة بينما المدن التى تمتاز بالتلوث البصرى العالى لايرغب بزيارتها السياح مما يؤدى الى ان المدينة تتعرض لخسائر كبيرة .

6. 8. 2 مصادر التلوث البصرى :-

تتنوع مصادر التلوث البصرى حيث انها ترتبط بالزمان والمكان بمعنى ان المكان قد يكون هو مصدر التلوث وقد يكون الزمان هو مصدر تلوث ذاتى عندما يتسبب الشى ذاته ويمكن تقسيم مصادر التلوث الى :

1. التلوث الذاتى يكون مصدر التلوث ذاتيا عندما يتسبب ذاته فى أحداث التلوث سواء لنفسه او للبيئة المحيطة ويصبح وجوده شاذا على البيئة المحيطة .
2. التلوث المحيط يحدث من البيئة المحيطة بالعمل المعمارى .
3. التلوث المتبادل وفيه يكون مصدر التلوث متبادل وتتحرك فيه القوى المسببه له فى اتجاهين من الداخل الى الخارج ومن الخارج للداخل ويندرج تحت هذا التصنيف وجود مبنى حديث جدا من بيئة قديمة او تاريخية لها طابع حضارى مختلف .
4. سوء التخطيط المعمارى لبعض الابنية من حيث الفراغات والالوان والتشطيب .
5. اعمدة الانارة واسلاك المولدات .
6. صناديق القمامه غير النظيفة واعادة توزيعها .
7. الوان واجهات المبانى .
8. لوحات الاعلانات التجارية .

7. 8. 2 اشكال التلوث البصرى :-

1. سوء التخطيط العمرانى لبعض الابنية (الفراغات او اشكال بنائها) .
2. اقامة المبانى امام المناظر الجميلة واخفائها .
3. ترميم المناطق الاثرية وعدم انسجام الاجزاء الجديدة مع القديمة .
4. استخدام الزجاج والالمونيوم مما يؤدى الى الوهج وزيادة الحرارة .
5. اعمدة الانارة وخطوط الضغط العالى (ارتفاعات عالية لاتتناسب مع الشوارع) .
6. اللافتات ولوحات الاعلانات المعلقة فى الشوارع .
7. اجهزة التكييف فى واجهات المبانى .
8. اجهزة الاستلايت (اطباق التلفاز) على اسطح المبانى .
9. استغلال واجهات واسطح المبانى لعرض الاعلانات .

8. 8. 2 الاثار الصحية للتلوث البصرى :

هنالك العديد من الاثار السلبية للتلوث البصرى ومنها الاثر النفسى اذ ان للبيئة اثر كبير على الفعاليات الجسدية والنفسية والسلوكية للانسان وعندما لايوجد تناغم او انسجام فى البيئةالمحيطة سيؤدى ذلك الى اضرار نفسية جسيمة وقد اكدت الكثير من الدراسات تاثير التلوت البصرى

بالسلوك الاجتماعى للانسان وقد يكون له اثار تراكمية صحية مثل ارتفاع ضغط الدم ومرضى السكرى وغيرها .

ولاحظت بعض الدراسات ان الاشخاص عموما يفضلون الالوان الهادئة اكثر من تفضيلهم للالوان المتوهجة ونتيجة لقيامهم بالعديد من التجارب النفسية على عينة من السكان تبين ان الاشخاص يشعرون بالتوتر والعصبية عند النظر للالوان المتوهجة لفترة طويلة وهذا الامر يفسر الاثر النفسى الكبير للتلوث البصرى .
تكمن خطورة التلوث البصرى ايضا فى فقدان الاحساس بالجمال وانهيار الاعتبارات الجمالية لدرجة تضطر الناظر الى القبول بالصور القبيحة والرضا بها ومن الاثار الاخرى للتلوث البصرى تشويه لشكل المدينة وبالتالى فقدان المدينة جمالها وانسجامها .

وتجدر الإشارة أن التلوث البصري إحدى الملوثات التي تضر بالإنسان، فسوف نوضح ذلك من خلال الاتى :

1. التوتر :

أثبت الأبحاث التي أجريت أن هناك علاقة قوية ما بين التلوث البصري والمكان ونسبة توتر الشخص , حيث أن المكان الذي يكون فيه فوضى وغير منظم وغير متناسق في الألوان، يعود بالسلب على الفرد، فيسبب له توتر.

2. الشعور بالقلق :

فإن التلوث البصري يسبب للفرد حالة من القلق المزمن، نتيجة ما رآه من مناظر غير جيدة ومزعجة له بشكل كبير. وقد يؤدي أيضًا المكان السيئ والمزعج إلى مشاكل في النوم وهلع عند البعض من الأفراد؛ لأن من طبيعة العقل البشري أنه يفضل الترتيب والنظام.

3. مشاكل في التفكير والحالة النفسية :

يجد بعض الباحثين أن هناك علاقة وطيدة ما بين الترتيب المكاني وما بين الاضطرابات الذهنية التي قد تحدث. فلذلك التلوث البصري يؤدي إلى مشاكل في مستوى تفكير الشخص.

4. التشتت وانعدام التركيز :

الجدير بالذكر أن البيئة المحيطة بالإنسان عندما تكون منظمة ومرتبة ومتناسقة، فهذا يؤثر بشكل إيجابي على التركيز وعدم التشتت. ولكن المكان الذي يحيط بالشخص عندما يكون مزعج وغير منظم، فحتمًا يسبب له تلوث بصري، فبذلك لا يستطيع التركيز ويكون متشتت.

5. خلل في المعالجة الذهنية للمدخلات البصرية :

تجدر الإشارة إلى أن الدماغ يعالج العديد من المدخلات البصرية في الثانية الواحدة. فعندما يتعرض الشخص لعدد كبير من المدخلات البصرية بشكل غير منظم، فحتمًا يجد صعوبة في التعرف على الأشياء.

وأيضًا يتعرض لتداخل في الأفكار، ويجد عقله لا يستطيع ربط الأشياء مع بعضها، فبالتالي ينعكس عليه بالسلب في المحيط الذي يعيش فيه .

2 .8. 9 معنى التلوث البصرى ومعايير الجمال :-

بانعدام مصادر الجمال فى المدينة كتشوه المبانى وأنتشار المناطق المتخلفة وغياب التنظيم والتنسيق بين عناصر الموقع للبيئة المحيطة بمدننا يشكل مايعرف بالتلوث البصرى الذى يضعف قدرة الانسان عن الادراك ويفسد الذوق العام ويخلق اعتياد القبح .

والتلوث البصرى هو كل مايؤذى البصر وينفره من مناظر قبيحة غير متجانسة وغير متناسقة مشوهه للشكل الجمالى للبيئة العمرانية بجميع مستوياتها فالتعايش البصرى للإنسان يلعب دور خطير فى توجيه سلوكياته وتنعكس هذه السلوكيات نتيجه تراكمات ورواسب للبيئه المحيطة التى تفتقر الى الجماليات ولاتشيع فى اجوائها الا ماهو قبيح وغير متناسق او متجانس فانعدام الجمال يؤدي تدريجيا الى فساد الذوق العام وبالتالى تدهور الحالة النفسية للمواطن وتدميرها .

ان الشعور بالجمال يعد امرا نسبيا يختلف فيه الحكم من شخص إلى اخر ولكن الجمال يتطلب استيفاء شروط خاصة خاضعة لقوانين الطبيعة فنظرية الجمال تختص بما يمكن إدراكه ومايثير الاعجاب او الاستياء وإدراك الجمال قد يصل الانسان بواسطة الشعور وهو مايسمى الجمال العاطفى .

2 .10.8 معايير تقييم الجمال :-

تعتمد حقيقة الاشياء على الصورة المرئية والبصرية للاشكال أى ماتدركه العين دون الالتفات الى ابعادها المختلفة حيث يلعب الادراك دور كبير فى تحديد وتكوين الصورة البصرية لها وقد وجد انه على الرغم من التفاوت بين الناس فى اتجاهاتهم وأذواقهم وميولهم الا أنه أمكن الوصول لقواعد عامه لتقييم الجمال تعتمد على دراسة وتحليل إنفعالات الانسان فى مواجهه الشكل والتكوين والملمس واللون والظل والنور وهى تتكون من خلال عاملين :

1. جمال الجوهر : وهو الجمال الناتج عن سلامة الاداء الوظيفى .
2. جمال المظهر : وهو الجمال الناتج عن سلامة الاداء المرئي .

2 .11.8 معايير الجمال بين الذات والموضوع :-

إن الجمال من اشد المفاهيم التصاقا بأحاسيس الانسان ومن اكثرها قدرة على تحريك المشاعر والانفعالات .

وإن الانسان غير بعيد عن الذاتية فى صلاته مع المدلولات الجمالية عامة ومدلولات المفاهيم وجوبية الاحكام وذلك لايعنى ان الجانب الذاتى هو الممثل الوحيد لعلاقة الانسان مع موضوع الجمالى , وذلك لو اننا اقتصرنا على احد الجانبين الجانب الذى يتصل بالذات او الجانب الذى يتصل بالموضوع لوقعنا فى اشكالات قد لانستطيع تجاوزها .

واول هذة الاشكاليات هو اختلاف اذواق الناس فى تناول الموضوع الواحد ومن ثم تباين احكامهم عليه , وثانيهم اتفاقهم فى الحكم جمالى على موضوع واحد .

إن اختلاف اذواق الناس يعنى ان لكل انسان مقاييسه وثوابته التى ينطبق منها فى الحكم على الاشياء وان اتفاق الاذواق فى اطاراها العام يعنى امرين اثنين :-

1. أن هناك مقاييس شبه ثابته متأصلة فى نفس البشرية لايختلف عليها الناس وهذة المقاييس الثابته تتجاوز الزمان والمكان بمعنى من المعانى .
2. أن الموضوع بحد ذاته يتمتع بصفات جمالية واضحة لايمكن نكرانها فلولا ان هذا الموضوع لو ذالك كان يمتاز حقا بمزايا وخصائص معينة تجعل الموضوع يتصف بانه جميل لما وجدنا اتفاقا على ان هذا الموضوع قبيح او جميل .

الاتجاه الموضوعى :-

يرى اصحاب هذا الاتجاه ان الجمال صفات حسية عينية ماثلة فى الموضوع المدرك مستقلة عن العقل أو الذات التى تدركها ولكن ذلك لاينفى ابدا امكانية حملها على بنية مادية واستنفاذها حتى اخر رمق وفق المذاهب المادية المعروفة كلها وانواع توجهاتها .

الاتجاه الذاتى :-

انطلاقا من هذة الفكرة ذاتها وليس بالاستناد إليها , كانت الولادة الفلسفية للاتجاه الذاتى فى فهم الجمال , وكان ذلك على ايدى السفسطائيين الذين اتخذوا الحس اساسا فى المعرفة حتى مال معظمهم الى التوحيد بين المعرفة والادراك الحسى .

12.8. 2 المبانى والمنظر العمرانى :

المبانى بمختلف انواعها (سكنية , تجارية , بنايات مكتبية متعددة الطوابق وغيرها) تحتل جزء كبير من التشكيل العمرانى للمدينة وبطبيعة الحال هى المعالم الاكثر بروزا والعين المشاهدة أول ماتقع تقع عليها بل ولاهميتها صارت هى المعالم التى يعرف بها المدن .

المبانى بمختلف انواعها واشكالها يجب ان تكون اضافة للمنظر العام للطريق او تكون قيمة ايجابية لا سلبية تضاف لصالح المدينة لا خصما عليها .

وتعد المبانى احيانا ملوثات بصرية ومنظرا سالبا ويمكن تلخيص اهم الاشكال الناتجة عن سوء التصميم او ضعف كفاءة التشغيل للبنايات والتى بسببها تصير المبانى ملوثات بصرية فيكا يلى :

1. المبانى قبيحة التصميم من حيث :
   - شكل المبنى .
   - تنافر المواد المستخدمة فى الواجهات .
   - تنافر الالوان سواء مع بعضها البعض او مع الذوق العام .
2. توصيلات الخدمات او التركيبات او المعدات مثل :
   - تمديدات الصرف الصحى .

- معدات التكييف وتمديدتها .
- خزانات المياة فى اسطح المبانى .
- الهوايات واجهزة الارسال واطباق البث التلفزيونى .

3. السلوك السيئ للمستخدمين مثل :

- تسريبات المياة (العذبة , الصرف الصحى) على واجهات البنايات السكنية .
- الاستخدام السيئ للبلوكات (تخزين الاغراض القديمة , تقفيلها بطريقة غير متناسقة).

4. المبانى الغير مكتملة فى فترات طويلة .

2 .9 المبحث الرابع : الدراسات السابقة :-

2 .1.9 الدراسة الاولى :

الفراغات العامة الحضرية فى مدينة نابلس وتطويرها عمرانيا وبصريا
اعداد : فراس نظمى مروح (2003) اشراف :الدكتور ايمان العقد
كلية الهندسة – جامعة النجاح
تتناول الدراسة الفراغات العامة الحضرية من حيث اهميتها وطبيعتها ومكوناتها واثرها على الحياة العامة وعلى تجميل المدينة .

وتحليل الخصائص والعناصر البصرية الجمالية وتحديد المعوقات والصعوبات التى توثر سلبيا على الجانب البصرى والجمالى واقترح بعض المقترحات التى تساهم فى التغلب على هذة المعوقات وتعمل على تحسين الجانب الجمالى .

واظهرت الدراسة ان معظم عناصر الفراغ الحضرى موزعة بشكل عشوائى وغير مدروس ولاتتناسب مع طبيعة المنطقة واحتياجاتها وان مجموعة من العوامل التى ساهمت بتشويه الصورة الجمالية اهمها لوحات الدعاية والاعلانات العشوائية وشبكات التمديدات الصحية وأسلاك الهواتف والكهرباء .

وعند دراسة المنطقة قد توصل الباحث الى نتائج اهمها :

1. توزيع عناصر أثاث الشوارع بشكل مدروس يتناسب مع إحتياجات المنطقة وخصائصها .
2. التخلص من العناصر التى تشوه المظهر البصرى .
3. الحفاظ على المظاهر المعمارية والتاريخية .
4. تعزيز دور المواطنيين فى الحفاظ على العناصر البصرية .
5. ضرورة التوعية الجماهيرية من خلال عقد الندوات والحملات .

2 .2.9 الدراسة الثانية :

تحليل وتقييم التشوه البصرى فى مدينة طولكوم
اعداد : محمد طلال جميل (2009) اشراف : الدكتور خالد حجازى
كلية الهندسة – جامعة النجاح
هدفت هذة الدراسة إلى إستقصاء وإزالة ظاهرة التشوه البصرى فى مدينة طولكوم كمثال على المدن الفلسطنية وتعرف مظاهرها ومدى تأثير هذة المظاهر على المشهد العام فى المدينة .

وعند دراسة المنطقة قد توصل الباحث الى نتائج اهمها :

1. إن العناصر المعمارية الواجب توفرها هى نوافير المياة والانارة الليلية وجدران العرض السينمائى .
2. إن اكثر العناصر مساهمه فى التشويه البصرى هى أماكن عرض السلع والمظلات والاكشاك .
3. هنالك دور سلبى لبلدية طولكوم فى إعادة بناء وتخطيط الميداين .
4. إن بسطات السلع والازدحام المرورى وضيق الشوارع هى من أكبر المشاكل والصعوبات التى تواجه مدينة طولكوم من الناحية التخطيطية والبيئية .
5. هنالك دور كبير جدا ملقى على عاتق بلدية طولكوم فى إيجاد مواقف سيارات ووضع لوحات إرشادية وإنارة الشوارع وإزالة البسطات والاكشاك ووضع سلال النفايات وتوحيد نمط اللوحات الاعلانية وترميم الابنية القديمة وتحديد نمط ونظام لكل شارع وإعادة تصميم وسط المدينة .

3.9. 2 الدراسة الثالثة :

الخصائص والعناصر البصرية والجمالية فى المدينة (دراسة تحليلة لوسط مدينة نابلس)

اعداد : هانى خليل صالح (2015) اشراف :الدكتور على عبدالمجيد

كلية الهندسة – جامعة النجاح

يعتبر تحليل وتقييم النواحر البصرية والجمالية فى المدن من اهم الجوانب التى يهدف التخطيط والتصميم الحضرى والمعمارى الى دراستها والقاء الضوء عليها وتناولها ضمن المخططات الهيكلية والمعمارية للمدينة وايضا معالجة التشوهات التى توثر بشكل سلبى على المظهر البصرى والجمالى .

وعند دراسة المنطقة قد توصل الباحث الى نتائج اهمها :

1. ضرورة تأهيل وتدريب الكوادر والفنيين فى مجال ترميم وصيانة المبانى الحضارية والثقافية .
2. ازالة المناطق العشوائية التى تشكل مصدرا للتشويه البصرى .
3. وضع قوانين وتشريعات لحماية المناطق الاثرية فى المنطقة او المدينة .
4. تنظيم عرض لوحات الدعاية والاعلان ضمن نظام محدد يتوافق مع الطراز المعمارى والطابع العام للمنطقة .

4.9. 2 الدراسة الرابعة :

تطوير وتحسين العناصر الجمالية فى المنطقة المركزية لمدينة طولكوم

اعداد : عبد الفتاح احمد على (2017) إشراف : الدكتور حسن القاضى

كلية الهندسة – جامعة النجاح

تتناول هذة الدراسة دراسة وتحليل العناصر الجمالية من خلال تقييم الواقع الحالى لهذة العناصر وتحديد المؤثرات الايجابية والسلبية ووضع مقترحات تساعد على تطوير المنطقة جماليا وبصريا ووظيفيا .

وعند دراسة المنطقة قد توصل الباحث الى نتائج اهمها :

ايجاد تكوين بصرى وجمالى منسجم ومتلائم من حيث الفراغات الحضرية والمساحات الخضراء .

1. افتقار المنطقة للعناصر الجمالية مثل اثاث الشارع .
2. نقص الخدمات والمرافق العامة مثل مواقف السيارات والمظلات واماكن الجلوس ودورات المياة لذلك يجب توفيرها .
3. واجهات المبانى ولوحات الاعلانات شكلت تشوه بصرى لذلك يجب ان تتوافق مع بعضها من حيث اللون والشكل .

5.9. 2 الاستنتاجات من الدراسات السابقة :-

1. ضرورة إصدار التشريعات المناسبة للحد من ظاهرة التشوية البصرى خاصة فيما يتعلق بقوانين البناء .
2. الاهتمام بالبحث عن نمط موحد للاعلانات وتنظيمها ومواقعها والمساحات المخصصه لها مع توافق الطراز المعمارى للمنطقة .
3. ضرورة ترميم المبانى القديمة لخلق حالة من التناغم والتجانس بين نوعية الابنية المنتشرة فى المدينة .
4. تنظيم حركة المركبات والمشاة بشكل جيد يحقق الانسانية والانسجام لحركة المواصلات وتقليل الازدحام .
5. دراسة وتنظيم وضع عناصر اثاث الشوارع بما يتناسب مع احتياجات ومميزات الطابع المعمارى للمنطقة او المدينة .
6. المحافظة على المناطق التاريخية والاثرية بداخل المدينة .
7. لابد ان تكون هنالك صورة جمالية بصرية واضحة ومميزة للمدينة .

الخلاصة :

رصد الفصل الثانى اهم المعطيات والدراسات النظرية التى تهتم بدراسة التلوث وانواعة ومصادرة .

وتم تناول مفهوم البيئة المعمارية ومكوناتها بجانب التشكيل المعمارى و عناصر البيئة المشيدة من منظور التصميم الحضربو البيئة المشيدة الخارجية .

ثم تناول بعد ذلك مشاكل ومظاهر التدهور والتخلف المعمارى فى التجمعات البنائية.

وبعدها تم استعراض اهم معايير التشكيل والادراك البصرى فى البيئة المعمارية .

ثم تناول موضوع الصورة الذهنية للمدينة والعوامل التى تؤثر على الصورة الذهنية للمكان وعناصر الصورة الذهنية والتكوين البصرى .

وتم تناول العقد والبؤر والفضاءات المفتوحة ومكونات المناطق المفتوحة .

بعد ذلك تناول لموضوع التلوث البصرى ومفهومه ومصادره واسبابه واخطاره .

بعد ذلك تم تناول موضوع اشكال التلوث البصرى والاثار الصحية للتلوث البصرى وتاثيره على صحة الانسان .

بعد ذلك تم تناول موضوع معنى التلوث البصرى ومعايير الجمال ومعايير تقييم الجمال معايير الجمال بين الذات والموضوع والمبانى والمنظر العمرانى .

واخيرا تم تناول موضوع الدراسة السابقة وذلك للاستفادة من الخبرات والدراسات التى عملت لمعالجة التلوث البصرى .

الفصل الثالث

دراسة الحالة

الواقع المعمارى فى مدينة الخرطوم

3 .1مقدمة :-

الخرطوم هي عاصمة السودان ، تقع عند نقطة التقاء النيل الأبيض بالنيل الأزرق (المقرن)، ليُشكلا معاً نهر النيل. وهي مركز الحكم في السودان حيث يوجد فيها مقر رئيس الجمهورية والحكومة، ورئاسة الوزارات المركزية المختلفة وقيادة القوات المسلحة السودانية والبعثات الدبلوماسية الأجنبية من سفارات وقنصليات، ومقر بعض المنظمات الإقليمية العربية والإفريقية ومعظم المؤسسات السياسية للدولة، وهي قلب أفريقيا بالنسبة لخطوط الطيران، وذلك لمرور خطوط الطيران التي تقطع شمال القارة تجاه جنوبها وتلك التي تمر عبر غرب القارة وشرقها،ويوجد بالمدينة العديد من الجامعات والكليات الحكومية والخاصة والمؤسسات التعليمية المختلفة ورئاسات الشركات والبنوك الوطنية وفروع الشركات الأجنبية.

تقع الخرطوم في منتصف المساحة المأهولة في السودان تقريباً شمال شرق وسط البلاد بين خط العرض16 درجة شمالاً وخط العرض 15 درجة جنوباً وخطي الطول 21 درجة غرباً و24 درجة شرقاً، وتتمدد مساحتها البالغة 20736 كيلو متر (12884 ميل) مربع بين الضفة الغربية لنهر النيل الأزرق من الناحيتين الشرقية والشمالية والضفة الشرقية للنيل الأبيض من الغرب وسهل الجزيرة تجاه الجنوب وهي المنطقة القابلة لتمدد المدينة عمرانياً.

وتتوسط الخرطوم ولايات كسلا والقضارف والنيل والجزيرة والنيل الأبيض وشمال كردفان.وهي أيضاً قريبة من ولايات النيل الأزرق والشمالية وسنار وجنوب كردفان وتفصلها عن ولايات دار فور الكبرى ارض صحراوية وشبه صحراوية جرداء فقط .

بعد ان كانت الخرطوم تعج في ستينيات القرن الماضي بالحياة الثقافية والاجتماعية بكل رونقها وحيويتها ليلا حتى أن معظم إذاعات العالم العربي حينها كانت تنام على أنغام أغنية "يا جمال النيل والخرطوم بالليل"واليوم، انقلب الأمر راسا عن عقب فقد تحولت معظم مناطق وسط الخرطوم إلى مدن أشباح بالكاد تحظى ببعض الأنشطة الفردية في شوارع ترابية مظلمة.

ومن أجل استعادة الحياة الليلية لعاصمة ملتقى النيلين الأزرق والابيض، أطلق مجموعة من الشباب والمثقفون والناشطون مبادرة مجتمعية وجدت تجاوبا كبيرا من الكثير من شرائح المجتمع السوداني , وفي مطلع أبريل الماضي، أطلقت مبادرة "الخرطوم بالليل" نداء لنظافة وسط العاصمة السودانية. وبدأ متطوعون حملات النظافة والبحث عن مشاريع لإنارة المدينة التي غابت عنها الحيوية لسنوات .

صورة رقم 1 .1 توضح مبانى الخرطوم
المصدر : ورقة بعنوان المدن وثقافة التواصل فى السودان – جامعة افريقيا العالمية

وتبدو المهمة صعبة للغاية إذ طال الدمار والخراب كل شيء تقريبا، فأكوام النفايات والأتربة تحيط بالأحياء الرئيسية، والظلام يعم أغلب الشوارع التي تنعدم فيها الإنارة ما يعزز من المخاوف الأمنية ، بينما دور السينما والمقاهي مغلقة جراء تحطيمها وملاحقتها بقوانين ما يعرف شعبيًا بقوانين سبتمبر 1983 التي سنها نظام الراحل جعفر نميري بإيعاز من جماعة الإخوان التي سيطرت لاحقا على كافة مفاصل البلاد بزعامة المعزول عمر البشير الذي حكم البلاد 30 عاما قضى خلالها على ما تبقى من معالم جمال وحياة في العاصمة السودانية.

2 .3 البيئة الطبيعية :-

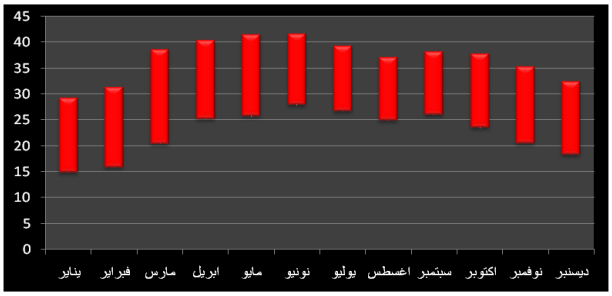
1 .2 .3 المناخ فى مدينة الخرطوم :

1. درجات الحرارة:

تعتبر الخرطوم واحدة من المدن الرئيسية الاكثر حرارة فى العالم فقد تتجاوز درجات الحرارة فيها 48 درجة مئوية (4 .118 فهرنهايت) فى منتصف الصيف , الا ان المتوسط السنوى لدرجات الحرارة القصوى يبلغ حوالى 1 .37 درجة مئوية (78 .98 فهرنهايت) .

ولايوجد فى جدول حالة الطقس الخاص بالخرطوم معدل لدرجات لدرجة الحرارة الشهرية يقل عن 30 درجة مئوية (5 .86 فهرنهايت) وفى كل الاحوال فان درجات الحرارة فى الخرطوم تهبط بمعدلات كبيرة فى الليل الى ادنى من 15 درجة مئوية (59 فهرنهايت) فى شهر يناير وقد تصل الى 6 درجات مئوية (8 .42 فهرنهايت) عند مرور جبهة هوائية باردة .

تصل درجة الحرارة القصوى إلى 47 درجة مئوية في الفصل الجاف وتقل هذه الدرجة في الفصل البارد لتصل إلى 16 درجة مئوية .
تتراوح درجة الحرارة خلال شهور السنة ما بين 2 .16 إلى 2 .42 .



شكل رقم 1 .3 يوضح درجات الحرارة فى الخرطوم

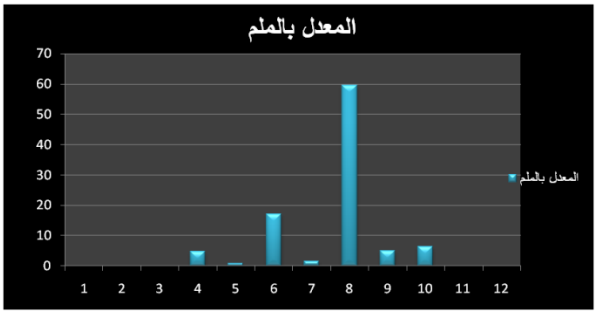
المصدر : الهيئة العامة للإرصاد الجوي 2020م

2.الامطار:

يسود الخرطوم فى معظم اشهر السنة المناخ الصحراوى الحار الجاف حيث تسقط الامطار المدارية الشديدة بمعدل يزيد قليلا على 155 مليمتر سنويا فى المتوسط .

وفى الشتاء يكون الجو لطيفا الى حد ما حيث تنخفض درجات الحرارة فى الصباح وحتى الظهيرة وبعد غروب الشمس .

يصل معدل الأمطار الأعلى في شهر أغسطس وتنعدم الأمطار في شهر يناير – فبراير – مارس – نوفمبر – ديسمبر حيث تبدأ الأمطار منخفضة في شهر مايو وتتدرج لتصل إلى أكثر من 70 ملم في شهر أغسطس ثم ينخفض المعدل وبنهاية شهر إكتوبر، يصل معدل الأمطار السنوية لأكثر من 180ملم .



شكل رقم 1 .4 يوضح معدل الامطار فى الخرطوم

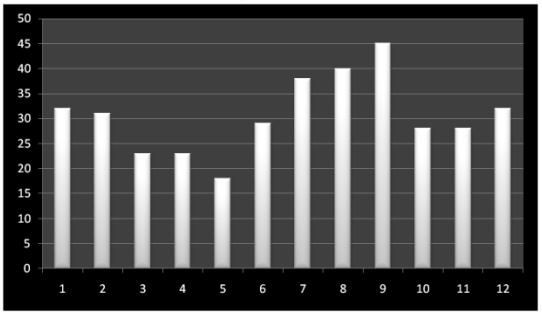
المصدر : الهيئة العامة للإرصاد الجوي 2020م

3.حركة الرياح:

ثمة ظاهرة مناخية فى السودان تعرف بالهبوب وهو عاصفة ترابية نشطة تحدث فى مناطق وسط السودان بما فيها الخرطوم وذلك عندما تهب رياح جنوبية رطبة فى شهر مايو ويوليو ويمكن ان تقلل بشكل مؤقت مدى الرؤية الى الصفر .

4.الرطوبة :

اعلي درجات الرطوبه في شهور يوليو- واغسطس - وسبتمبر - حيث وصلت اعلي درجه في شهر سبتمبر حيث وصلت الي 45% وادني درجاتها في شهور مارس وابريل ومايو حيث وصلت ادني درجه في شهر مايو حيث وصلت الي 18% .



.

شكل رقم 1 .5 يوضح درجات الرطوبة فى الخرطوم

المصدر : الهيئة العامة للإرصاد الجوي 2020م

2. 2. 3 الجغرافيا :-

الموقع :

تقع الخرطوم فى منتصف المساحة المأهولة فى السودان تقريبا شمال شرق وسط البلاد بين خط العرض 16 درجة شمالا وخط العرض 15 درجة جنوب وخطى الطول 21 درجة غربا و 24 درجة شرقا , وتتمدد مساحتها البالغة 20736 كيلومتر (12284 ميل) مربع بين **الضفة** الغربية لنهر النيل الازرق من الناحيتين الشرقية والشمالية والضفة الالشرقية للنيل الابيض من الغرب وسهل الجزيرة تجاه الجنوب وهى المنطقة القابلة لتمدد المدينة عمرانيا .

صورة رقم 2.1 توضح خريطة الخرطوم

المصدر : www.google.com

3. 2. 3 التضاريس (الصورة الطوبوغرافية) :-

اراضى السودان بشكل عام عبارة عن سهل رسوبى منبسط ينحدر قليلا من الشرق والغرب نحو الوسط وينحدر السهل بأكمله من الجنوب الى الشمال , تتخلله مرتفعات تغطى اقل من نسبة 5% من مساحته الاجمالية .

صورة رقم 3.1 توضح فضاء الخرطوم

المصدر : www.google.com

تقع الخرطوم على ارتفاع 382متر فوق سطح البحر فوق ارض سهلية مستوية السطح مع انحدار طفيف نحو مجرى نهر النيل تتخللها تلال ونتوءات صخرية وكثبان رملية متفرقة مما يعطى صورة لتضاريس منبسطة مع تموجات طفيفة , وتتخلل هذا المشهد الطبيعى ايضا طبقات

وارصفة واودية نيلية وخيران ابرزها خور جانقى فى منطقة العشرة والصحافة من جهه الشرق , ويتميز الجانب الذى يقع غرب النيل الابيض بانه اكثر انحدارا من جهه النيل الازرق شرقا , ولهذا فان الخيران الواقعة فى الغرب تصب معظمها فى النيل واما الخيران الواقعة فى الشرق غير منتظمة الفيضان ومعظمها ليس سوى جروف , ويشكل النيل الابيض والازرق اهم ظاهرة طبيعية للخرطوم حيث يلتقيان عند نقطة المقرن .

4. 2. 3 الوضع المائى :

تشكل الصحارى مايقارب نصف مساحة دولة السودان حيث تعانى نسبة كبيرة من السكان من نقص مياة الشرب النظيفة , بالاضافة الى قلة وجود مصادر فعالة للاستخدام الزراعى , ادى مرور نهر النيل يتدفق نهر النيل مرورا بالمنطقة الشرقية من السودان حيث يزود نسبة كبيرة من المقيمين بالقرب منه بكميات وفيرة من المياة الصالحة للشرب والزراعة , تشكل الاراضى الرطبة المجاورة لنهر النيل مايقارب 10% من مساحة الدولة .

ويعتمد سكان المناطق الغربية الاكثر جفافا على الابار والوديان الموسمية للحصول على احتياجاتهم اليومية من المياة وتتمثل الوديان بمجار مائية جافة فى معظم اوقات السنة فيعتمد السكان على الوصول الى الجوفية .

5. 2. 3 الغطاء النباتى :

يشمل ذلك الغابات والمراعى وتبلغ المساحة الاجمالية للغابات والمراعى فى السودان نحو 121. 8 مليون هكتار منها حوالى 71 مليون هكتار للغابات , اى مايعادل 28% من مساحة السودان الكلية .

ويمتاز السودان بمساحات زراعية فى ولاية الجزيرة منها الذرة والقمح والقطن الذى كان هو اقتصاد السودان .

6. 2. 3 التربة :

يمكن تقسيم التربة فى البلاد الى ثلاثة فئات :-

1.**تربة المناطق الصحراوية :** وهى رمال غير متماسكة او خليط من الرمل والحصى او الحجارة .

2.**التربة الطينية العميقة (تربة القطن السوداء):** من اصول نهرية تمتد من الشرق الى الغرب عبر معظم انحاء المنطقة السوداء , ولا سيما منطقة الجزيرة .

3.**تربة طينية مماثلة فى انحاء جبال النوبة :** فى الغرب تسود التربة الرملية الا فى منطقة جبل مرة التى تغطيها التربة البركانية العميقة .

7. 2. 3 الجيولوجيا :

يتميز المشهد السودانى بالجبال والتلال المنعزلة التى ترتفع فجأة بين الصحارى والسهول الطينية ,وهى فى معظمها بقايا الصخور النارية او الرسوبية من مختلف العصور الجيولوجية التى صمدت بالتأكل .

تقع الخرطوم فى حوض الخرطوم الذى يشكل جزء من حوض النيل الازرق ويتكون من الصخور المتحولة والصخور النارية التى تنتمى الى جزام الموزنبيق وتظهر بوضوح فمنطقة السبلوقة شمال الخرطوم , والخصائص الجيولوجية المهمة فى الخرطوم هى :(الحجر الرملى النوبى – والحجر الرملى المغطى بالجبس - والتكتلات الرملية الرسوبية) .

وتبين من دراسة بنية القشرة الارضية لحوض الخرطوم باستخدام 3 محطات رصد دائمة للزلازل فى نطاق 40 كيلومتر (24 .8 ميل) من وسط الخرطوم , وان حوض الخرطوم هو واحد من عدة احواض متصدعة فى السودان مرتبطة مع نظام الاخدود الافريقى الوسيط وان سمك القشرة الارضية تحت حوض الخرطوم يتراوح مابين 33-37 كيلومتر بمتوسط قدره 35 كيلومتر .

3.3 البيئة العمرانية :-

3 .3. 1 العمارة والتخطيط العمراني في مدينة الخرطوم:

توالت عمليات تخطيط الخرطوم منذ تشكيل أول لجنة للتخطيط العمراني في عام 1927 م، وكان أبرزها تخطيط عام 1946 و1950 والذي شمل توسيع الطرق والشوارع وإنشاء الحدائق العامة والميادين وأمتدادات جديدة في الأحياء لاستيعاب موجات الهجرة السكانية نحو العاصمة. ونتيجة للنمو الديمغرافي والرغبة في تجميل العاصمة شهدت الخرطوم عملية تخطيط في عام 1958، خاصة في المنطقة القريبة من مقرن النيلين وبرز نمط معماري جديد مغاير للنمط الاستعماري، كما تكررت العملية التخطيطية في عام 1977 و1990 م في المنطقة نفسها.

ويسود المنطقة التي تليها جنوباً معمار خمسينيات وستينيات القرن الماضي ومن أبرز أمثلته أمتداد فندق السودان، وكلما أبتعدنا جنوباً من النيل أو إتجهنا نحو أطرافه الشمالية في منطقة المقرن نجد نماذج لأنماط العمارة المعاصرة مثل قصر المؤتمرات (المسمى بقاعة الصداقة) والذي بناه الصينيون في سبعينيات القرن الماضي وهو شبيه بمباني ميدان السلام الأبدي في بكين، والعمارة الحديثة ممثلة فندق كورينثيا، برج الفاتح سابقاً المبني على شكل بيضة نعام ضخمة ومبنى بنك السودان المركزي الجديد ذو الواجهة الزجاجية.

تشمل العمارة الحديثة مباني الأبراج العالية مثل برج الاتصالات سوداتيل الذي يتكون من 29 طابقاً وبرج شركة بترودار وإدارة الخطوط الجوية السودانية وأبراج القوات المسلحة المصمم أحدها في شكل باخرة والآخر على شكل طائرة وهي من المباني التي تأحذ أشكالاً هندسية وفقاً لدور المؤسسة التي أنشأتها كمقر لها. وتتركز مباني الأبراج في وسط الخرطوم ومنطقتي المقرن وبري.

أهتم مؤسسوا مدينة الخرطوم بالخضرة في المدينة، فقاموا بتشجير شوارعها بأشجار ظليلة كأشجار اللبخ والنيم التي اقيمت على طول الضفة الشرقية للنيل الأزرق والتي تم جلبها من بلدان كالهند، كما شجعوا الأهالي على زراعة الأشجار وإقامة الحدائق في منازلهم وكانت تجرى وحتى سنوات قريبة مسابقات حول أجمل الحدائق المنزلية في منطقة الخرطوم عموم. وفي ستينيات القرن الماضي اقيمت حدائق في الأحياء البعيدة عن مركز المدينة مثل حديقة القرشي وفي سبعينيات القرن ذاته تم تخصيص مساحات واسعة مكسوة بالحشائش والشجيرات

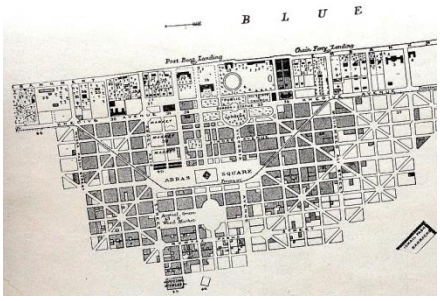
في المنطقة القريبة من المقرن. وفي السنوات الأخيرة تم نشر اشجار النخيل في عدد من شوارع المدينة وساحاتها الخضراء. وزاد الاهتمام بالحدائق العامة والبيئة الخضراء وذلك في ضوء تزايد نسبة انبعاث الكربون من السيارات والمصانع ومن هذه الحدائق الساحة الخضراء وهي عبارة عن فضاء متعدد الأغراض حيث توجد فيه ملاعب ومرافق رياضية متاحة للجمهور مضامير لرياضة المشي والعدو ومسرح ثقافي على الهواء الطلق وملاعب أطفال وأماكن ترويح وتحيط بها بضعة محلات تجارية صغيرة لبيع التحف وغيرها ومطاعم ومكتبة عامة .

صورة رقم 1 .4 توضح البيئة العمرانية للخرطوم
المصدر : كتاب امبراطورية السودان

2. 3. 3 التخطيط الاولى لمدينة الخرطوم :-

الخرطوم هى عاصمة السودان منذ العهد التركى (1855-1821م) وهى تشمل الان المدن الثلاث (الخرطوم- بحرى – امدرمان) وتمت اعادة بناء الخرطوم فى فترة الحكم الثنائى (1956-1898م) حيث قام اللورد كتشنر بمساعدة بعض المهندسين من خارج قطر بوضع اول مخطط لمدينة سودانية , واعتمد فى ذلك على انشاء الشوارع القطرية لاهداف عسكرية , والتخطيط الشبكى الذى اعتمد على فى شبكة الطرق يمتاز بسهولة وانسياب الحركة وامكانية التنقل من طريق لاخر وسهولة تمديد الشبكات لخدمات اضافية .

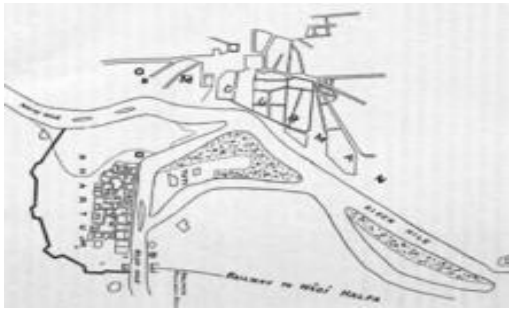
وفى عام 1959م قام المخطط اليونانى دوكسياديس باعداد خريطة موجهه للعاصمة حتى تستوعب العاصمة فى مدنها الثلاث عدد 735الف نسمة حتى نهاية عمر الخطة (20عاما) بمعدل نمو 4.5% .



صورة رقم 1 .5 توضح التخطيط الاولى للخرطوم
المصدر : تاريخ مدينة الخرطوم , دار الجيل , الطبعة الثانية 1979م

جاء بعد ذلك مخطط مفت فى عام 1967م بعمر خطة (25عاما) حيث وضع المخطط على اساس ثلاث مستويات :

1. التخطيط على المستوى الاقليمى .
2. التخطيط على المستوى الحضرى .
3. وضع برامج تبرز النواحى الجمالية (تحسين الواجهات المائية) .



صورة رقم 1 .5 توضح التخطيط الاولى للخرطوم
المصدر : تاريخ مدينة الخرطوم , دار الجيل , الطبعة الثانية 1979م

3. 3. 3 الميادين والشوارع فى مدينة الخرطوم :

من اشهر الميادين ميدان عباس (سمى على اسم الخديوى عباس) وتحول اسمه لاحقا الى ميدان الامم المتحدة ثم اقيمت مساحته مكتبة القبه الخضراء واخيرا مول الواحة , وهنالك ميدان عبد المنعم محمد (احد رجال الاعمال البارزين) تمت اعادة تسميته الى ميدان الاسرة.

ولعل من ابرز ساحات وميادين الخرطوم العامة ومنها ميدان ابو جنزير (وهو احد شيوخ الصوفية فى الخرطوم وكان يدير لتدريس القران فى هذا المكان حتى توفى ودفن فيه) وميدان المولد فى الخرطوم جنوب وميدان جاكسون بمنطقة الخرطوم غرب والذى لم يكن معروفا بشكل واسع قبل ان يتم موخرا تحويله لموقف حافلات للركاب وسمى نسبة الى جاكسون باشا مهندس المساحة الانجليزى ببلدية الخرطوم عام 1920م , ومع ذلك فان الخرطوم فى حاجة الى مزيد من الساحات والميادين والمتنزهات والحدائق العامة الواسعة المساحة واعادة تأهيل الاماكن الخضراء الحالية والعناية بها .

اما بالنسبة للشوارع فمن اشهرها شارع غوردون (سمى على الجنرال غوردون وتبدل اسمه بعد استقلال السودان عام 1956م الى شارع الجامعة) وشارع فكتوريا (نسبة للملكة فكتوريا واصبح شارع القصر) وشارع السردار (وهوقائد بريطانى واصبح شارع الجمهورية) وشارع الدفتردار محمد (نسبه الى اسماعيل باشا واصبح شارع على عبد اللطيف) وشارع محمد نجيب (وهو رئيس وزراء مصرى ولم يتغير اسمه تخليدا لذكرى محمد نجيب) .
(المصدر : تاريخ الخرطوم , الطبعة الثالثة , دار الجيل 1991م)

4. 3. 3 انماط النسيج المعمارى :-

تعريف النمط المعمارى :

هو مجموعة من القيود المعمارية التى تقيد ادوار ووظائف العناصر المعمارية وبين العناصر المسموح لها بالوجود فى اى بنية تتبع هذا النمط , وهو فكرة التقاط افكار التصميم المعمارى كنصوص تراتيبية او قابلة لاعادة الاستخدام وهو الاسلوب فى صياغة الكتلة والفراغ المعمارى سواء من الناحية التشكيلية او الوظيفية .

تصنيف انماط النسيج المعمارى لمدينة الخرطوم :-

لا يوجد نمط معماري معين أو لون طلاء محدد تتميز به الخرطوم إذ توجد مختلف الأشكال والأنماط والألوان في المدينة، إلا أن من الممكن التمييز بين خطوط معمارية واضحة في طراز الأبنية من حيث تاريخ بنائها، ففي المنطقة الشمالية المطلة على النيل الأزرق يظهر النمط الكولونيالي الذي يعود إلى القرن التاسع عشر والعصر الفيكتوري وما قبله وفن العمارة المملوكية الإسلامية ويتمثل في مباني الوزارات والدواوين الحكومية القديمة التي بناها الأتراك ومن بينها سراي الحكمدار (القصر الجمهوري القديم) في المنطقة المحاذية للنيل الأزرق، ويلاحظ أن هذه المنطقة قد تم تخطيط شوارعها في عهد كتشنر على شكل العلم البريطاني (الصلبان المتقاطعة رأسياً وأفقياً وعرضياً) مستنداً في تخطيطه بشكل عام على مخطط وشنطن الأمريكي مع ادخال بعض العناصر العسكرية كبناء ثكنات الجنود (داخليات جامعة الخرطوم حالياً). (في عام 1908 م، تم تنفيذ مخطط ملكين وهو بمثابة تعديل لتخطيط كتشنر متأثر بتخطيط جاردن سيتي في القاهرة) .

وهذة الانماط هى :-

1. **الانماط المعمارية التاريخية التلقائية القديمة :**

أُسست الخرطوم كمدينة على يد الجيش العثماني في عهد الخديوي محمد علي باشا عندما أرسل جيشه لضم السودان إلى مُلكه بقيادة ابنه الثالث إسماعيل كامل باشا عام 1821م، واتخذها الأتراك في البداية معسكراً لجيوشهم ثم تحولت إلى عاصمة لهم في عهد عثمان جركس باشا البرنجي عام 1824م وذلك بعد تعيينه حكمدارا (حاكماً) على السودان خلفا للحكمدار محمد بك خسرو الدفتردار .

صورة رقم 1 .6 توضح النمط التاريخى للخرطوم

(المصدر : تاريخ شعوب وادى النيل مصر والسودان فى القرن التاسع عشر ,الطبعة الثانية)

يعود تاريخ الخرطوم كمستوطنة بشرية إلى عصور سحيقة حيث أكدت المستحثات على أن الإنسان قد استوطن في موقع الخرطوم الحالي منذ سنة 400 قبل الميلاد، وتم العثور على أدوات تعود إلى العصر الحجري في منطقة خور أبو عنجة في مدينة أم درمان الحالية القريبة من الخرطوم، إضافة إلى بقايا أثرية لمستوطنات يرجع تاريخها إلى عهد مملكتي نبتة و مروي في الفترة من 750 قبل الميلاد إلى 350 بعد الميلادوتقول مصادر أخرى ترجع في تاريخها إلى القرن السادس عشر الميلادي بأن المكان الذي تقوم عليه الآن الخرطوم كان عبارة عنأحراش وغابات، وكان يبعد عن مدينة سوبا عاصمة مملكة علوة، إحدى الممالك المسيحية القديمة في السودان، حوالي 24 كيلومتر (15 ميل). وفي القرن السادس عشر قام سكان جزيرة توتي التي تقع في مجري نهر النيل المقابل للمكان - وكانوا ينتمون إلى قبيلة (المحس) النوبية - بزراعة المكان، قبل أن يقيم فيه أحد فقهائهم ويدعى الشيخ أرباب العقائد مدرسة لتعليم القرآن ويتحول تدريجياً إلى منطقة سكنية .

فى تلك الفترة استخدمت مواد قابلة للتلف مثل التعريشة والطوب اللبن وغيرها من المواد الخفيفة وكانت الهندسة المعمارية تتالف من السبوات (مقابر او معابد منحوتة فى وجه صخرى) والهياكل المستمدة من نحت الصخور والابتكار من الثقافه المحيطة .

2. الانماط المعمارية الحديثة والمعاصر :

يبدأ تاريخ النمط الحديث لمدينة الخرطوم مع مجيء الجيش العثماني لإيالة مصر إلى السودان بقيادة إسماعيل كامل باشا ابن محمد علي باشا خديوي مصر، والذي حط رحاله عليها وهو في طريقه إلى سنار عاصمة السلطنة الزرقاء التي كانت تحكم تلك المناطق في عام 1821م، وأقام فيها معسكراً لجنوده على بعد ميل واحد (1,6 كيلومتر) من ضفة النهر وفي منطقة السكة الحديدية الحالية، ولكنه اختار أولاً مدينة ود مدني الواقعة بين سنار والخرطوم عاصمة جديدة للبلاد. ولم يطب المقام للأتراك في مدينة ود مدني بسبب مناخها الجاف، ولذلك عندما جاء الأميرالاي عثمان جركس باشا البرنجي، الذي عُين حاكماً على السودان (1823 - 1825) م ومر على ملتقى النيلين(الأزرق والأبيض) وهو في طريقه إلى العاصمة ود مدني أُعجِب بالمكان وبقي في معسكر الخرطوم ثم أمر ببناء الثكنات والقلاع فيه. فقرر إبراهيم باشا، ابن محمد علي باشا خديوي مصر، الانتقال إلى الخرطوم القديمة واتخاذها عاصمة للسودان.

صورة رقم 1 .7 توضح نمط حديث للخرطوم

المصدر : تاريخ شعوب وادى النيل مصر والسودان فى القرن التاسع عشر ,الطبعة الثانية

بدأ الأتراك في بناء المدينة على طراز معماري جديد فشيدت المباني من الطوب الآجر واقيمت مباني الإدارات,وشهدت المدينة توسعاً في عهد خورشيد باشا حكمدار السودان في سنة 1826 م، وفي عام 1850 أمر الخديوي عباس بإنشاء مدرسة الخرطوم بينما قام الحكمدار عبد اللطيف 1849 - 1851 م بتأسيس حي «الحكمدارية» ليكون مجمعاً لمباني الإدارة العثمانية ومساكن للقادة. وفي عهد الحكمدار إسماعيل أيوب 1873 - 1877 م وُضِعت لبنات الصناعةفي الخرطوم عندما تم تشييد معمل لصناعة الورق وآخر للبارود. وفي فترة الجنرال غوردون باشا حاكم عام السودان الإنجليزي المصري تم بناء «بوابة المسلمية» وكانت تقع في مكان كوبري (جسر) المسلمية الحالي، جنوب مستشفى الخرطوم، فوق خط السكة الحديدية، و«بوابة الكلاكلة» وكان موقعها مكان كوبري الحرية الحالي، الذي تم تشييده إبّان عهد الرئيس إبراهيم عبود في مطلع ستينات القرن الماضي .

3. الانماط المعمارية العشوائية :

أول مساكن عشوائية فى السودان قد ظهرت فى عام 1927م قرب مدينة الخرطوم بحرى ,وتعد ظاهرة الاحياء العشوائية احد الافرازات الطبيعية لمشاكل الاسكان وتوفير المسكن الملائم لكل اسرة اصبح من التحديات الرئيسية والكبرى التى تواجهها مدينة الخرطوم , فكانت المبانى لاتخضع لاى ضوابط او قيود تحكم تخطيطها او تسيطر عليها او تنظمها وهى تعانى من العديد من المشاكل المعمارية والاجتماعيه والاقتصادية .

صورة رقم 1 .8 توضح النمط العشوائى للخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

4. الانماط المعمارية الريفية :

ان عدم الاهتمام بالتخطيط الاقليمى وعدم التوازن مابين الريف والحضر ادى الى زيادة الهجرة الداخلية الى المناطق الريفية والمدن الصغيرة ولتحقيق التوازن بين الحضر والريف فيجب العمل على تحسين الظروف البيئية والمعيشية والنهوض بالمجتمع ككل فى سبيل تحقيق إستدامة البيئة .

وفى هذا النمط يعيش السكان فى منازل بالقرب من المزارع وذلك لسهولة الاشراف عليها ويغلب عليها الاسلوب الريفى بكل مقوماته وهى بيئات عمرانية متدهورة تخطيطيا وغير صحية تشكل بتواجدها خطرا بالغا على استقرار المدينة القائمة .

صورة رقم 9.1 توضح النمط الريفى للخرطوم

المصدر : www.google.com

5. 3. 3 خصائص ومقومات احياء مدينة الخرطوم :-

تعاني الخرطوم من مشاكل بيئية واضحة تتمثل في مشكلة نقل النفايات ومشكلة الصرف الصحي وتصريف مياه الأمطار ومشاكل طبيعية آخرى تتمثل في الفيضانات والأتربة والزحف الصحراوي ونحت التربة في ضفاف النيل. وتتمثل المشاكل الاجتماعية في ظاهرة التشرد واطفال الشوارع، نتيجة موجات اللاجئين التي شهدتها المدينة بسبب الحروب والقتال في الداخل وفي البلدان المجاورة والهجرة من الريف إلى المدينة وما نتج عن ذلك من انتشار السكن العشوائي في الأطراف الهامشية للمدينة والباعة المتجولين في أسواقها.

(المصدر : موقع المنظمة العالمية فرع السودان فى مدينة الخرطوم)

6. 3. 3 المباني في الخرطوم : (الماضي، الحاضر و المستقبل) :

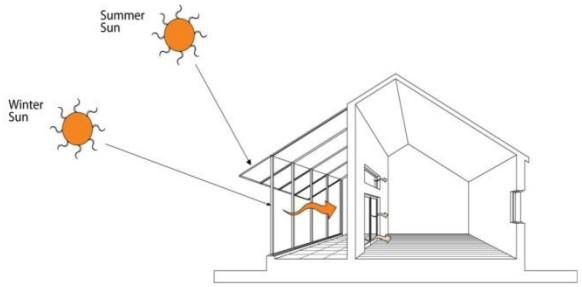
وجهة الإنسان للمأوى قديمة قدم الإنسانية نفسها وتقع على قاعدة هرم ماسلو للإحتياجات. داخل كل منّا "معماري" بالفطرة، فالإنسان على مرّ التاريخ عمل على بناء مسكن يمنحه الخصوصية ويقيه شر تقلبات المناخ وغدر زوار الليل، واكتسب بالممارسة والخبرة التي تناقلت عبر الأجيال مهارات توظيف المواد والوسائل المتاحة لخلق سكن يفي باحتياجاته , ثم لاحقاً تطوّر ذلك إلى علمٍ يُدرَّس في الجامعات ويُمارس في سوق العمل وبالرغم من ذلك ما زال اكثر من 60% من المباني (السكنية تحديداً) يتم بناؤها من دون "معماري".

كان وما يزال وسيظل للمناخ والبيئة المحلية الأثر الأعظم في أشكال المباني ومواد وتقنيات البناء المستخدمة , فنجد الأسقف المائلة في المناطق ذات معدلات الأمطار العالية والمباني الحجرية في المناطق الجبلية والخيام عند البدو الرحّل وهكذا, حالياً ومع التوجه العالمي لرفع الوعي بالتغيّرات المناخية وتأثيراتها نجد أن المبنى ليس فقط متأثراً بالمناخ والبيئة بل ويؤثر بشكل كبير عليهما ، فقطاع المباني في العالم مسؤول عن استهلاك ما يعادل 40% من الطاقة و المواد ، و ينتج حوالي ثلث انبعاثات gases Greenhouse .

فالمباني لها دور كبير في شكل حياتنا الاجتماعي والاقتصادي و مستقبل الوجود الانساني إذا ما تم ربطها بقضية المناخ والانبعاثات التي تفرزها للغلاف الجوي والجهود العالمية تتجه اليوم نحو مسألة تقليص الانبعاثات من الغازات الضارة بالبيئة عن طريق قطاع المباني .

مباني الخرطوم القديمة كالتي جاء بتصاميمها الأتراك والانجليز ، تعكس بعض التقنيات الحديثة في مسألة الاستفادة من أشعة الشمس ، ففكرة البرندة مثلاً تماثل ما يعرف بمفهوم Solar

Isolated Gain في الSun space حيث يتم تجميع الحرارة من الشمس في مساحة خارجية، بعدها يمكن الاستفادة منها في ادخالها الى باقي المنزل من عدمه في حالة الجو البارد مثلاً تحتاج هذه الكمية من الحرارة وفي الصيف يتم عمل حاجز أولاً بدلا من أن تدخل أشعة الشمس و الحرارة مباشرة الى المنزل , هذه الحلول وغيرها مثل الإهتمام بتوجيه المبنى وتصميم الفتحات في الواجهات الشمالية والجنوبية وتقليل وعزل المساحات المعرضة لأشعة الشمس المباشرة كانت موجودة بصورة مبسطة في المباني القديمة .



صورة رقم 1 .10 توضح الاستفادة من أشعة الشمس فى المبانى

المصدر : تاريخ مدينة الخرطوم , محمد ابوسليم ,الطبعة الثانية 1999م

فمثلاً بيوت الطين التقليدية باستخدامها مواد صديقة للبيئة والخشب في السقوفات، تعمل على خلق بيئة تلائم الظروف المناخية للخرطوم مثلاً كمدينة ذات مناخ شبه صحراوي ترتفع فيه درجات الحرارة ووجود مثل هذه النماذج يحتاج لتوفر القليل فقط من الكهرباء المستخدمة في الاستهلاك المنزلي في معظم البلدان و المناطق الحارة .

العاصمة الخرطوم تشتكي من ارتفاع مستمر في درجات الحرارة و مع الطريقة الحديثة في البناء التي أملتها العولمة من وجود مباني من الأسمنت و الحديد أو ما يعرف بالبيت المسلح , وهو فعلاً مسلح لكن ضد الشخص الذي يستخدمه , فالمباني الحديثة لها كينونة تماماً كجسد الانسان ومع غياب الطاقة عنها تغيب الخدمات (انارة ، أجهزة كهربائية ، ماء ساخن الخ) و تصبح تماماً كالكهف ووجودها بتصاميم جاهزة يزيد من الضغط على توفر الكهرباء الأمر الذي يعاني منه السودان و مع ذلك تزيد كمية الأسمنت المستخدمة أكثر و أكثر، الأمر الذي يساهم في ارتفاع درجة حرارة المناطق المحيطة بهذه المباني، اذ تقوم بامتصاص أشعة الشمس في النهار و اطلاقها في الليل والمشكلة في هذه النماذج أنها استوردت ناقصة ودون مراعاة لخصوصية البيئة المحلية ومتطلباتها .

إن مسألة استيراد هذه النماذج الجاهزة و محاولة تطبيقها ولكن تطبيق ظاهري، تفطن له الاستاذ محمود محمد طه في وقت مبكر ولكن في المظاهر الاجتماعية لسودان ما بعد الاستقلال، فقال: "نحن نعيش على قشور من الاسلام، و قشور من المدنية الغربية". الأمر الذي يعكس حالة الصراع بين العالمية والمرجعية، العالمية هنا متمثلة في المدنية الغربية أو الحضارة الأوربية الرأسمالية و هي حضارة كما وصفها دكتور عطا البطحاني بأنها تميزت على الحضارات السابقة بقدرتها على فرض نفوذها وأنها لم تقم على أساس مادي عسكري فقط بل قامت أيضا على أساس فكري و ثقافي و حضاري و خلقت لنفسها نموذجاً عالمياً و أسست له بحيث لم و لن تجعل أحداً يستمتع بعزلته .

و المرجعية متمثلة في العادات المجتمعية والدين الاسلامي وتواجده في المجتمع بعد أن أخذ صبغة هجين بمخالطته لكل الثقافات والعادات وخرج بنموذج ذي طابع خاص أكثر تسامحاً مع الكثير من ممارساته المجتمعية .

فبذلك أصبح الإنسان السوداني يعيش صراع العالمية و المرجعية و هذه الثنائية أنتجت حالة من العيش في منطقة وسط أو في مناطق لا هي عولمة كاملة و لا هي مرجعية تامة, الأمر الذي انعكس على شكل المباني , فالمباني القديمة أو بيوت الطين أو الطوب الأخضر تميزت بتصاميم ملائمة للواقع الاقتصادي و البيئي والعادات الاجتماعية من خلال فكرة الحوش الكبير، حيث يوجد عدد من الأسر تقيم في منزل واحد به فناء واسع تمارس فيه حياتها اليومية في مساحة النفاج" حيث يمكن التحرك بين بيوت الأسر أو الوصول "كبيرة للاحتكاك و التداخل، و فكرة الى الجيران من دون الحوجة الى الخروج الى خارج المنزل أو الشارع, هذه السهولة في الحركة والتداخل خلقت نوع من الوحدة الاجتماعية و روابط قوية جداً, أما في حالة الموظفين القدماء في الحكومة " الأفندية" و البناء على الطريقة الانجليزية، التي راعت البيئة بفكرة " البرندات " وخلافه مثلت فئة من المجتمع بطريقة حياة اجتماعية مختلفة اذا أردت أن تسميها قشور من المدنية الغربية .

والمشكلة في النماذج الجاهزة للبيوت الحديثة التي صاحبت التحولات الاقتصادية و السياسية في المجتمع السوداني وأصبحت تشكل رمزاً للترقي الطبقي و المكانة الاجتماعية فهي نماذج استوردت جاهزة و لم تلائم شكل المناخ في السودان أو الخرطوم تحديداً، ولا القصور الذي نعانيه في انتاج الطاقة الكهربائية، فهي تفتقر إلى ميزة التكيّف مع المناخ التي تتيحها لك التصاميم السابق ذكرها، وتعتمد بصورة زائدة على وجود الكهرباء وتشجع على الاستهلاك المكثف. البعد الاجتماعي هو ابرز مظاهر حالة الصراع بين العالمية و المرجعية التي نعيشها فالبيوت القديمة بمبانيها و تصميمها كانت تلائم نوع معين من العادات الاجتماعية و ممارسات المجتمع في الأفراح و الأتراح وخلافه, فأصبح الشخص ينتقل من تلك البيئة الي المباني الجديدة، فيفاجأ بأن هذه المباني لا تلائم مثل هذه الممارسات و تفرض عليه نوعاً جديداً من شكل الحياة الاجتماعية فيدخل في حالة انفصام بين شكل الحياة القديمة التي تعوّد عليها و بين الحياة التي شكلتها و فرضتها المباني الحديثة بطابعها العالمي .

هذه التحديات ليست حصراً على السودان، فالمباني في العالم أجمع تتشكّل في مواجهة تيارالعولمة الجارف في طريقه كل مظاهر المحلية والتمسّك بالهوية، بالإضافة الى التقلبات المناخية الناتجة من الاحتباس الحراري التي أخضعت حتى اكثر المدن تخطيطاً واهتماماً بالمباني لإمتحانات طبيعة مفاجئة مؤخراً. ولكن ومع التطور التكنولوجي في عالم مواد وتقنيات البناء يجدر بنا العمل على القفز بقطاع المباني فوق حواجز الزمان والمكان مستصحبين معنا تراكم كل الخبرات الإنسانية والتجارب السابقة ومستفيدين من اخطاء الماضي للخروج بنماذج مريحة ملائمة للبيئة ولإنسان هذه الأرض واعين بمسئولياتنا تجاه الأجيال القادمة والمستقبل الواعد .

(المصدر : تاريخ مدينة الخرطوم , محمد ابوسليم ,الطبعة الثانية 1999م)

7. 3. 3 تطور اساليب البناء فى مدينة الخرطوم :

يتميز السودان بالتنوع الكبير فى الموارد الطبيعية والبشرية والمتمثلة فى وفرة الاراضى الزراعية الاكثر خصوبة على مستوى العالم , تنوع الحالة المناخية , تنوع مصادر المياه ووفرة المواد الخام الاولية وارض السودان غنية بالثورات الارضية التى يجب استعلالها لتدعيم صناعة البناء لمواكبة متطلبات العصر والحياة الحديثة .

تطورت العمارة وتصاميم المساكن واختلفت على مرّ السنين باختلاف الطبقات التي تسكنها وتقوم بعمارتها، لكن أسس البناء كانت تكون واحدة في أغلبها، حيث بدأت القصور بحجارة ضخمة مصنوعة بإتقان وبيوت العامة بحجارة عادية. ثم تطورت صناعة الحجر والطوب

الطيني ومنها إلى الطوب العادي. وتطورت الأسقف من الخوص إلى الخشب وغيرها من المواد التي استخدمت في تغطية البيوت القديمة.

وكان لدخول الفترة الصناعية في القرن الـ19 آفاق جديدة حيث اختراع الإسمنت، باعتباره مادة ناعمة يتم إعدادها بالماء ثم تقسو بعد تركها فترة من الزمن وتضمن صلابة المبنى، فتغير شكل البناء والعمارة، وانتقل مفهوم المسكن من مرحلة البدائية إلى مرحلة العالم الحديث، وكان أول من اكتشف الإسمنت البورتلاندي هو "جون سميتون" عام 1824 حيث فتح هذا المكون الآفاق واسعة أمام مفهوم العقار في العقود التي تلت اكتشافه.

ورغم دخول عالم الإسمنت المسلح والخرسانة مجال البناء واعتماد العالم الحديث اعتمادًا كليًا على هذا المفهوم والتطور في البناء، فإنه استقر وسيطر نسبيًا طيلة عشرات السنين بحيث كانت أغلب الأماكن تبنى وفقًا لأسس الجيل الأول من البناء وهو البناء في أرض الموقع بدءًا من تأسيس المبنى ورفع أعمدته بالحديد والخرسانة حتى تشطيبه.

تطورت عمليات البناء في القرن العشرين وأخذت تتبنى مفاهيم جديدة عندما ازداد عدد الناس وبدت الرغبة في تقاسم العقارات بدلاً من الاعتماد على مبنى أو منزل واحد لكل شخص أو أسرة، فظهرت العمارات والأبراج السكنية وناطحات السحاب الشاهقة (ويبلغ عددها 10 وهى برج الهيئة القومية للاتصالات , برج ضفاف رقم 1 , برج ضفاف رقم 2 , فندق كورنثيا , بنك التضامن الاسلامى , مقر شركة النيل الكبرى لعمليات البترول , برج مصرف الساحل والصحراء , فندق إيوا , برج بترودار , ابراج الواحة)، بما صاحبها من نقلة نوعية ضخمة في أساليب البناء ودخول مهندسين وعلماء جدد في هذا المجال لتلبية الطاقة والقدرة على تطوير هذه المباني ودعم بقائها وإيجاد التطوير اللازم لانتشارها في العالم انطلاقًا من الولايات المتحدة الأميركية ثم الغرب.

استمرار النمط التقليدي للبناء بدأت مراجعته بعد اكتساح التقنية والإنترنت العالم مع قدوم الألفية الجديدة، إذ بدأ الحديث عن المسكن الذكي والمسكن التقني الذي يلبي طموح الساكن ويوفر له الراحة ويناسب بيئته المعيشية.

فانتقل البناء من الجيل الأول إلى الثاني الذي شهد ناطحات السحاب، ثم الثالث الذي استخدم التقنية، لنشهد حاليًا عصر الجيل الرابع من تقنية البناء التي أصبحت تستخدم تقنية الـD3 في طباعة المنازل ثم تنفيذها عبر مكونات معدة ومجهزة مسبقًا في مصانع متخصصة، بدلاً من إعدادها في مكان البناء، إذ نفذت شركة صينية عام 2015 صناعة منازل باستخدام طابعة "ثلاثية الأبعاد" عملاقة، وصل عدد الطوابق فيها إلى خمسة، كما تمَّ تنفيذ أول بيت بتقنية الـ3Dفي الشرق الأوسط (وهى اختصار لكلمة 3dimensional ومعناها ثلاثى الابعاد)في مدينة الرياض عام 2018 وما زالت هذه التقنية في طور التجارب والاختبارات .

إرساء لذلك، فإن تطور البناء وتقنيته قصة كبيرة وشيقة تؤرخ لتطور التفكير والعقل البشري ومدى قدرته على استثمار الظروف والإمكانيات لتحقيق بقائه ورفاهيته، وهو ما سنستعرضه في الحلقة التالية للتعرف عن نماذج وتجارب عالمية غيرت شكل السكن.

8. 3. 3 تطور مواد البناء فى مدينة الخرطوم (من الخوص والجالوص الى البورسلين):

فن العمارة ليس دراسة فحسب، بل تاريخ ينتقل من جيل الى آخر. ويمثل فن العمارة أهم الفنون التي عرفها الإنسان منذ الأزل، ويسعى لتطويرها وتمجيدها حفاظاً على الموروثات الحضارية والثقافية, وبداية العمران كانت بالسعفيات في منطقتي الشمالية ونهر النيل حيث يكثر النخيل بناء «الخوص»، ثم تطور وانتقل إلى بناء الجالوص وما زال موجوداً حتى الآن في العاصمة المثلثة وأحياء أم درمان العريقة وحوش الخليفة الذي يمثل منارة أهل السودان. إلى ان تطور فن العمارة واستخدمت المواد الحديثة فى البناء مثل البلوك والطوب الحراري والسراميك والبورسلين .

منزل الخوص :

تتركز صناعة الخوص في السودان في مناطق زراعة النخيل والدوم مثل الشمالية ونهر النيل وتعتمد اعتماداً كلياً على النخيل، وصناعة الخوص التي كانت تعتبر من اهم ضرويات الحياة التي تؤمن معظم احتياجات الأسر والمنزل, وهذه المنتجات هي السعفيات التي تتقنها المرأة النوبية لكثافة زراعة النخيل في المنطقة، وكانت منازل الخوص تكسو المنطقة مما سهل للمرأة ممارسة بنائها واتخذتها حرفة ومهارة يدوية بالنسبة للرجال والسيدات وتقاس بها مهارة المرأة , والسعفيات أو الخوص تزين العديد من بيوت المواطنين في ذلك الوقت، ولا يزال البعض يزين منزله الحديث بذلك التراث الذي فيه أصالة الماضي الريفي، فكثير من الأمهات لا تزال تحرص على حياكتها .

دخول الجالوص :

دخل الجالوص في القرن التاسع عشر مع دخول المهدية، وتم بناء حوش الخليفة من طين البحر أو الطين «اللبن» وانتشر في بقية أحياء أم درمان العريقة مثل حي العرب والملازمين وبيت المال وأبوروف, ويكون السقف الخارجى من الزبالة وهنالك جنسيات مختلفة تبدع في بناء الجالوص وتشكل منه منازل في قمة الروعة والجمال واستمر تطوير الجالوص وانتقل الى الطوب المحروق او الطوب الأحمر الذي يعمل في الحيطة الخارجية لمنازل الخرطوم وأم درمان والخرطوم بحري بنظام «قشرة» ويكون المنزل من الخارج طوباً أحمر والداخل من الطوب الأخضر، وفي بداية القرن العشرين جاء نظام سقف «الخفجة» أسمنت ورملة وكمر حديد كبير وعدد من الأخشاب التقيلة للحماية من الحرارة وعوامل الطبيعة.

وبداية المعمار في السودان وأول خطة سكنية للخرطوم في عشرنيات القرن الماضي,
فالخرطوم يحدها النيل الأزرق شمالاً وموقف جاكسون شرقاً ووزارة الدفاع
وجامعة الخرطوم وغرباً إشلاقات البوليس كان بالطوب الأحمر بالقشرة وما زال موجودا في بعض مناطق الخرطوم .وبعد الجالوص بنيان الحجر مع الأتراك في الدواوين الحكومية مثل وزارة المالية والبوستة والفندق الكبير وبقية المصالح الحكومية، وبعد ذلك جاء نظام «العقد» الذي بدأ في حي باربيس جنوب كبري الحرية بنظام الخرصانة وتحديد المباني من المونة الحرة أسمنت ورملة، وتوقف البناء بالطوب الأخضر في بداية الخمسينيات. وفي عهد عبود تطور البناء وتوقف البناء بالجالوص نهائياً وأصبح المسلح وحديد التسليح , وامتداداً لتطور البناء من

طابقين وهذا حدث في حي العمارات بالخرطوم في عام«1959» نظام طابقين او أكثر وهي منازل سكنية تبدأ من شارع «1 الى61»، وهي تعويض تخطيط منطقة الديم .

(المصدر : ورقة بعنوان المدن وثقافة التواصل فى السودان – جامعة افريقيا العالمية)

بداية الطوابق والشقق

في عام «1970» شيدت أول عمارة وهي مجمع الفيحاء الذي يتكون من «8» طوابق وعمارة قرنفلي« وإخزخانة قرنفلي من «10» طوابق التي تقع في تقاطع شارع القصر مع الجمهورية وحالياً بنك تنمية الصادرات وفندق الهيلتون الذي يتكون من «10» طوابق.

وفي عهد عبود انشئت عمارة الشيخ الأمين التي تتكون من «5» طوابق وفي ذاك الوقت كانت أعلى طابق عمارة الفيحاء. ويمنع تصديق الطوابق لانها مرتبطة بالخدمات الأساسية مثل الكهرباء والمياه والصرف الصحي والبيئة إلا بموجب ضوابط تتطابق مع المواصفات المطلوبة في ذاك الوقت، وبعد أن انتشرت العمارات في جميع انحاء العاصمة من مؤسسات وشركات ومراكز تجاريه .

وفي الآونة الاخيرة ظهرت في العاصمة المثلثة أبراج ومباني ناطحات السحاب الزجاجية وفن الديكور والبروسلين والرخام والنوافذ الزجاجية الملونة والتغليف بالكرتين لإضافة لمسات جمالية بدلا من الطلاء بالمواد التقلدية مثل الأسمنت والجير.

تتنوع التصاميم ما بين الكلاسيكي والشرقي وكذلك الألوان والنقوش والرسومات لتأتي مناسبة لمختلف أنواع وطراز الديكور الداخلي، وتستخدم بعض إكسسوارات السيراميك لحدائق ومداخل المنزل والمكاتب، وغالباً ما تزين الممرات على جانبي السلالم الداخلية، كما توجد بعض الفازات المصنوعة من السيراميك الصغير الحجم وايضاً يستخدم البورسلين كأكسسوارات في الحمامات وخاصة على جانبي المرايا أو في الأركان، وهذا يتوقف على مساحة الحمامات وطراز الديكور، كما أن البورسلين إضافة فنية للديكور ووضعه في الصالات والقاعات الفخمة أو الصور الجدرانية مع إنارة منخفضة تزيد من المكان تألقاً ورقياً.

(المصدر : ورقة بعنوان المدن وثقافة التواصل فى السودان – جامعة افريقيا العالمية)

4. 3 البيئة الاقتصادية :-

لايزال اقتصاد الخرطوم يعتمد على التجارة واعادة توزيع البضائع والسلع وعلى قطاع الخدمات , خاصه الخدمات المالية كالبنوك ومكاتب الصرافة والتأمينات وغيرها .

3 .4 .1 المؤثرات الاقتصادية والسياسية وتأثيرها على البيئة المعمارية :-

يلعب الاقتصاد دورا هاما فى بروز او اختفاء التلوث البصرى للمدن ويرتبط به عوامل وهى :

1) التزام السكان بالقوانين والانضباط .
2) مستوى الوعى الاجتماعى والثقافى .
3) مستوى الذوق العام .

وتؤثر عملية التنمية الاقتصادية والاحوال السياسية المتتابعة على شكل ونظام التطور المعمارى فى المنطقة فالنمو الاقتصادى يحتاج الى المزيد من الايادى العاملة والمزيد من المهن التى تتطلب عناصر ومبانى معمارية ذات طابع مميز والتى تنعكس على شكل واساليب البناء ودرجة تشطيبها وتنوعيتها .

3 .4 .2 تأثير الوضع الاقتصادى على تطور التشكيل المعمارى فى مدينة الخرطوم :

كتب ونستون تشرشل رئيس وزراء بريطانيا الأسبق، في كتابه حرب النهر، عن الخرطوم وقال «إن مدينة الخرطوم الواقعة عند التقاء النيلين الأزرق والأبيض، هي النقطة التي يجب أن تلتقي فيها التجارة حتماً مع الجنوب. وهي الصنبور الكبير الذي تمر من خلاله البضائع التي تم جمعها من منطقة واسعة وتنساب شمالا نحو ساحل البحر المتوسط. فهي معلم لأقصى حدود شمال السودان الخصب. وينساب النهر بين الخرطوم وأسوان لمسافة 1 كيلومتر عبر الصحراء القاحلة».

لايزال اقتصاد الخرطوم يعتمد على التجارة وإعادة توزيع البضائع والسلع وعلى قطاع الخدمات، خاصة الخدمات المالية كالبنوك ومكاتب الصرافة والتأمينات وغيرها.

وكانت التجارة في فترة الحكم الثنائي حكراً على ثلاث شركات بريطانية تهيمن على الصادر والوارد في السودان وهي: شركة متشل كوتس، وشركة سودان مركنتايل، وشركة جلاتلي هانكي وشركائهم، حيث يقوم التجار المحليون ببيع المحاصيل الزراعية السودانية من قطن وصمغ عربي وسمسم وفول سوداني لتلك الشركات التي تقوم بدورها تصدير السلع السودانية للخارج واستيراد سلع وبضائع أجنبية وبيعها لتجار الجملة المحليين.

يتنوع النشاط الاقتصادي الحالي في المدينة من زراعي إلى صناعي وسياحي، ويتركز بصفة أساسية على قطاع الخدمات حيث نجد مجموعة كبيرة من السكان تعمل في دواوين الدولة وشركات وبنوك القطاع الخاص، كما أن هناك شريحة كبيرة من اصحاب رؤوس الأموال تمارس التجارة، أما سكان المناطق الريفية المحيطة بالمدينة وبعض القاطنين علي ضفاف النيل فيعملون بالزراعة والرعي ويمدون العاصمة بالخضر والفاكهة والألبان واللحوم والأسماك، ومنهم من يمارس صناعة الفخار والطوب.

(المصدر : موسوعة القانون العربى للتنمية الاقتصادية فى افريقيا 2014م)

ونظرا لانعدام الرقابة على جودة مواد البناء والتشطيب من قبل بعض التجار ومقاولى البناء والتى كان لها اثر فى احداث تغيرات فى سمات البيئة المعمارية حيث لوحظ ذلك بشكل كبير فى الاتى :

1. اختلاف انواع التشطيبات المستخدمة والتى تنوعت بين عدم التشطيب او استخدام دهانات خارجية نظرا لما تتمتع به من قلة التكلفة والمتانة .

صورة رقم 1 .11 توضح اختلاف انواع التشطيب المستخدمة للمبانى فى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

2. بعض المبانى تم تغليفها بانواع مختلفة من الحجر المحلى .

صورة رقم 1 .12 توضح تغليف المبانى فى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

3. ظهور التنافس بين التجار فى استحداث وجلب مواد تشطيب خارجية مختلفة بجانب الحجر المحلى تم جلب العديد من انواع الحجر الاخرى من الخارج ذات الوان مختلفة استخدمت فى الواجهات الخارجية والمداخل السكنية والتجارية .
4. ظهرت موخرا استخدام كثيف لواجهات الالمونيوم لما تتمتع به الوان مختلفة وسهولة تشكيلها لكن المبالغه فى استخدامها دون دراسة البيئة المحيطة جعل منها واجهات تحمل بعضها من الجمال وفى البعض الاخر عبثا وتشوها للبيئة .

صورة رقم 1 .13 توضح أستخدام واجهات الالمونيوم فى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

5. ايجاد بدائل لتغليف الواجهات ذات تكلفة قليلة كبلاط البورسلان وغيرها وبالرغم من ضعفها وعدم ملائمتها للواجهات وطريقة تركيبها بشكل غير مدروس وغير سليم الا ان استخدامها مازال موجود باشكال والوان مختلفة .

صورة رقم 1 .14 توضح تغليف الواجهات بالبلاط فى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

5 .3 البيئة الاجتماعية :-

1 .5 .3 الثقافة والعادات والتقاليد فى مدينة الخرطوم :

يمتد السودان على مساحة واسعة مابين جنوب مصر وحتى المناطق الاستوائية فى وسط افريقيا مما ادى لوجود مختلف الثقافات والاديان .

تفتخر اغلب قبائل اواسط وشمال السودان بانسابها للثقافة العربية الاسلامية وتلعب دور هام ورئيسي فى العادات اليومية والاعراف والتقاليد التى لاتختلف كثيرا عن الدول العربية .

2 .5 .3 اهم التقاليد السودانية :

تشتهر القبائل السودانية على اختلافها بالطبيعة المحافظة والتدين العام والذى يربط الفرد والمجتمع وترتبط العادات والتقاليد السودانية بالمناسبات الدينية مثل شهر رمضان وعيد الاضحى وعيد الفطر وايضا المناسبات الاجتماعية مثل الزواج والمآتم , تاريخيا انفرد السودانيين بعادة الشلوخ وهى علامات توضع على جانبى الوجه او على الصدغ تختلف من قبيلة لاخرى وهى عادة سودانية كانت تجرى للفتاة للدخول الى مرحلة النضج وفقا للمعايير الاجتماعية السائدة حينها , وانفرد السودانيون بعادة الشلوخ حيث تختلف هذة العادة من قبيلة لاخرى وذلك للتمييز بين القبائل وتعتبر مظهر من مظاهر التجميل والزينة لوجه الفتاة .

بدات الحركة الثقافية الحديثة فى السودان فى بداية القرن العشرين حيث بدأ الخريجيين فى تكوين بعض التجمعات الثقافية المتفرقة بالتزامن مع الحركة الفنية حيث ظهر العديد من الشعراء والكتاب المثقفين الذين اثرو بشكل كبير فى مسيرة الثقافة السودانية .

وبعد استقلال السودان عام 1956م بدأت الحركة الثقافية النشيطة فى السودان خاصة بعد ظهور الاذاعة السودانية ومن ثم تلفزيون السودان من امدرمان عاصمة الثقافة والتاريخ السودانى الحديث .

3 .5 .3 العادات الاجتماعية والتقاليد واثرها على العمارة والتخطيط العمرانى :

ان تصميم المبنى او المنشأة المعمارية يخضع لظروف المناخ والطبيعة وتضاريس الموقع والجغرافيا وللمتطلبات الوظيفية التي يوفرها للمقيمين او للعاملين في فضائه الداخلي بالتلازم مع العادات والتقاليد الاجتماعية والدينية او الإيديولوجية التي تستولد او تفرض مواصفات وخصائص تتماشى معها لتصبح بعض عناصر المبنى وليدة هذه التقاليد وخاضعة لأحكامها أو

مانعة لبناء بعضها لتعارضه معها .
والعمارة في احد محاورها بمثابة (فن) ويمكن ان نطلق عليها مصطلح "الهندسة المعمارية" لإرتباطها بمقاييس وقوانين وقواعد علمية بالتلازم مع مصطلح "الفن المعماري" لتعلقه بالجماليات والذوق الإنساني المتمايز والمتغيّر غير الثابت وفق الرائي او المشاهد او المقيم ، بناء على ثقافته وتقاليده ومشاهداته فكما ان اللون الأبيض هو لون الحداد عند بعض الشعوب يقابله اللون الأسود عند شعوب أخرى وبالتالي تبرز صعوبة العمارة نتيجة محاكاتها وخضوعها لمعادلة دقيقة ومتوازنة بين الإلتزام والتقيد بالقواعد العلمية الدقيقة بالتلازم مع القواعد الجمالية المتحررة من القيود القياسية والأبعاد وعلى المعماري ان يكون على مستوى عال من الثقافة والمعرفة بحاجات بيئته لإيجاد الحلول وطرح عدة أنواع من المعالجة وان لا يتجمّد عند الدور التقني الذي يمكن ان تقوم به برامج المعلوماتية او يتحوّل الى تاجر يبتغي الربح على حساب السلامة العامة والجمالية المتنوعة ، بل عليه ان يكون فيلسوفا في عمله واختصاصه .
يقول عالم الاجتماع النمساوي-البريطاني (كارل بيبر") (Karl Popper) إن النظريات العلميةوسائل نتمكن بواسطتها من إقامة نظام في خضم الفوضى التي نعيشها حتى نستطيع بشيء من المنطق التوقع بمجرياتها وبالمثل فإن نشوء التقاليد التي تمثل جزءا من التشريعات المتعددة لدينا له نفس الوظيفة في إقامة نظام منطقي نستطيع بواسطته توقع الأحداث في البيئة الاجتماعية التي نعيش فيها، بل إن المقارنة تتجاوز ذلك إلى ما هو ابعد، فإذا كانت النظريات في الفكر العلمي تستمد أهميتها من أنها عرضة للنقد والتغيير "فإن للتقاليد ايضا أهمية ووظيفة مزدوجة : فهي لا تقيم نظاما نعينا أو نسقا اجتماعيا فحسب، بل أنها تزودنا بأشياء أساسية نعمل بموجبها، وهي لذلك عرضة للنقد منا والإبدال .
كما ان القوانين والتشريعات تتغيّر وفق الزمان والمكان وتطور الأنماط المعيشية وادواتها ووظائفها والمهن التي يمتهنها الناس، بما يفرض عليهم تغييرا في الأنماط السلوكية والعادات التقاليد والأعراف الاجتماعية التي ستنعكس حكما على المبنى المعماري ،لجهة مساحته وتوزيع اقسامه وعدد الغرف والصالات ومساحتها التفصيلية وكذلك الواجهات والتشطيب الداخلي والخارجي ،حتى ان الظروف المعيشية البيئة الإجتماعية سواء كانت ريفية او مدنية زراعية او صناعية تفرض قواعد على انجاب الطفال وعدد افراد الأسرة الذي سيترجم مباشرة في نوعية ومساحة البناء وحجمه ،فكلما قل عدد افراد الأسرة وتزايدت أعباء الحياة كلما بدأت مساحة الشقة او المنزل بالإنحسار كما هو الحال في الدول الغربية الصناعية او الدول الإشتراكية، بالإضافة الى العادات والثقافة الإجتماعية ،فمفهوم حرية المرأة او الفتاة العازبة وتفكك الأسرة انتج السكن المستقل للأبناء والبنات غير المتزوجين وفرض الحاجة للسكن المنفرد المؤلف من غرفة واحدة مع ملحقاتها من مطبخ مفتوح وحمام صغير .

بينما انتجت التقاليد في المجتمع الريفي والقروي تجاور الأبناء المتزوجين مع ابائهم والحاق غرف إضافية للدار الأصلي ويتوسع هذا المبنى كلما تزوج احد افراد الأسرة ليتمدد هذا المنهج مع ما يسمى الحارة للعائلة او العشيرة الواحدة، فتنشأ احياء داخل القرى وحتى في المدن تتصف اما بالمناطقية او المذهبية او الطائفية لرغبة أبناء المعتقد الواحد او المنطقة الواحدة الى التعاضد والمجاورة لتأمين الحماية والانسجام العام في السلوكيات والنشاطات الدينية والإجتماعية ،مما يفرض مخططات للتنظيم المدني وقيام ضواحي او قرى جديدة تفرض نفسها

على الواقع التخطيطي -الإنمائي وكذلك على النسيج الديني والحضري العام .
ان العادات الاجتماعية والالتزام الديني يفرضان قواعد وسلوكيات وينتجان فضاءات معمارية او يمنعان قيامها، فعدم الإختلاط بين النساء والرجال انتج تصميما معماريا ارتكز على جناح الحريم(النساء) وجناح الرجال .وانتج المشربيات على النوافذ لتأمين الرؤيا من الداخل الى الخارج مع الغائها او التشويش عليها من الخارج الى الداخل .

وكذلك فإن مراعاة الخصوصية والستر وضمان حرية الحركة داخل الدار او المنزل فرض بناء سور خارجي للبيت والفسحة الخارجية ومراعاة غض البصر ومنع التواصل البصري وكذلك فقد انتجت العادات والعقيدة الدينية المساجد والحسينيات والكنائس ودور الضيافة وقاعات العزاء وغيرها من المنشآت المعمارية لتأمين الوظائف الناتجة عن التقاليد والأعراف الانفتاح الاجتماعي في القرى ما عرف بالساحات الرئيسة والمصاطب التي انتجت بما يشبه النادي الاجتماعي الثقافي المفتوح .

3 .5 .4 مقومات البيئة الحضارية لمدينة الخرطوم :-

يشير مصطلح البيئة الحضرية او البيئة المبنية او العالم المبنى فى العلوم الهندسية والاجتماعية الى البيئة التى من صنع الانسان حيث توفر البيئة المناسبة للنشاط البشرى والتى تتراوح من المبانى الى المدن وماوراءها وعرف بأنه (الحيز الذى يصنعه الانسان حيث يكون قادرا على العيش فيه والعمل والقيام بجمع نشاطاته) .

وتتمثل هذة المقومات فى :-

1. **البعد المادى :**

وهى كل ما استطاع الانسان ان يصنعه كالمسكن والملبس ووسائل النقل والادوات والاجهزة التى يستخدمها فى حياته اليومية , وهو الذى يعتمد على المكان والبيئة المحيطة من جهه وعلى العناصر المبنية من جهه اخرى وهى جميعها تمثل مقومات البيئة الحضارية الطبيعية للمكان .

2. **البعد الثقافى الحضرى :-**

ويشمل عقائد الانسان وعاداته وتقاليده وافكاره وثقافته وكل ماتنطوى عليه نفس الانسان من قيم واداب وعلوم تلقائية كانت ام مكتسبة .

وهو يعتمد على التفاعل بين عناصر من صنع الانسان وعناصر من صنع البيئة الطبيعية .

ان الثقافة هى نتاج حضارى وعنصر اساسى من عناصرها الامر الذى يجعل القيم والتقاليد وطرق التفكير والمواقف اى العناصر الثقافية امورا نسبية تختلف من مكان اخر وزمان اخر تبعا لتغير الحضارات وتباعد الازمنة .ان مدينة الخرطوم ماهى الا ناتج لمجموعة من التفاعلات المادية والثقافية والحضارية التى حدثت فى مساحة جغرافية معينة تحت تاثير ظروف وحددات بيئية خاصة فانتجت معها تجمعات عمرانية ومدن ذات صفات مميزة.

3 .5 .5 اللوائح والقوانين فى الخرطوم :-

لاشك ان ولاية الخرطوم لا مندوحة لها من اصدار القوانين المنظمة للحياة الحضرية فيها ولابد لها وهى تفعل ذلك أن تنطلق من الرؤية المقاصدية للشريعة الاسلامية , ولابد لها كذلك أن تنتفع بأفضل الممارسات المتعارف عليها فى تنظيم المراكز الحضرية والتى نجحت فى تحقيق ترقية البيئة والسلوك العام بغير انتقاص يؤبه له من حقوق الانسان , وهنالك لحسن الحظ تجارب لحواضر اسلامية فى هذا الصدد مدينة أستانبول هى الجوهرة المتألقة بينها , فهى حققت نجاحاً لم تحققه حتى الحواضر الغربية لأنها زاوجت بين تحسين شكل ونظام المدينة وتحسين أوضاع المواطنين الأضعف حالا فى المدينة , وتلك تجربة قيمة بأن تدرسها المدائن الاسلامية والغربية على حد سواء وان تشريعات ما يسمى بالضبط الاجتماعى فى الخرطوم فى حاجة الى حوار علمى وشفيف بشأنها ليجرى أصلاحها بما يحقق مقاصدها فى الرقى الاجتماعى . والفرصة سانحة من خلال المراجعة الكبرى التى أعلنتها الدولة لأصلاح الدولة وتسريع نسق تقدمها لتكون بحق دولة متطورة متقدمة آمنة حرة وموحدة .

6. 5. 3 التشريعات والقوانين فى مدينة الخرطوم :-

مما لاشك فيه أن دوافع أهل التشريع والتنفيذ فى ولاية الخرطوم من سن ما يسمى بتشريعات النظام العام دوافع خيرة ، بيد أن الدوافع والنوايا الحسنة وحدها لا تكفى ولذلك ينبغى إدارة حوار كثيف ومعمق حول الموضوعات التى تقع فى تصنيف ولاية الخرطوم تحت هذا العنوان وذلك للتأكد بالفعل أنها لا تخالق مبادىء الشريعة واهم من ذلك أنها لا تسىء إلى كرامة المواطنين أو تنتهك حقوقا محفوظة بالشرع وبالدستور .

7. 5. 3 تشريعات الضبط الأجتماعى بولاية الخرطوم:-

وقد اختارت الولاية أن تستخدم مصطلحات شديدة العمومية على موضوعات ذات خصوصية وصفة متقاربة أو متشابهة , فمرة إستخدمت أسم قانون النظام العام لضبط مظاهر صنفتها جرمية ، وهى تدخل باب تنظيم السلوك الفردى والجماعى مثل إزاحة المعتوهين من الطرق العامة و تنظيم وترخيص أقامة الحفلات وحظر إستخدام مكبرات الصوت والفصل بين الرجال والنساء فى الصفوف ، وفتح المحلات التجارية ظهيرة الجمعة أو المطاعم نهار رمضان .صيغت كل هذه الأمور المتنوعة تحت عنوان قانون النظام العام لسنة 1996 وصدر بمرسوم مؤقت من والى الخرطوم آنذاك .فقد صدر أثر ضغط كبير من أئمة ومشائخ وشباب متحمسون إستهجنوا أستمرار بروز بعض الظواهر السلوكية السالبة فى ظل دولة الشريعة .

ومثله مثل قانون النظام العام حمل قانون الضبط الاجتماعى عنواناً يفتقر الى الدقة ،ويستند ربما على حماسة عاطفية , فالضبط الاجتماعى ينسب للقانون بأجمعه ، وليس الى طائفة محدودة من التشريعات المحلية ، بل أن القانون وبخاصة فى الرؤية الأسلامية أنما يضطلع بدور محدود فى عملية الضبط الاجتماعى, فمصطلح الضبط

الاجنماعى أنما يشير الى قدرة المجتمع على التنظيم الذاتى من خلال وسائل غير رسمية وأخرى رسمية .

ولاشك ان النسق السريع فى الخرطوم نحو التحول لمدينة حضرية حديثة يدفع بأتجاه الحلول المتعجلة التى جربها الغرب من قبل ثم هجرها الى مفاهيم أقرب لتحقيق حقوق أفضل لجميع المواطنين, وفي المدينة ما بعد الصناعية، تهتم السياسات أولاً ببيع التجزئة والسياحة وقطاع الخدمات ، ولا يوجد شك في أن الضغوط المتزايدة لخلق صورة لمدينة منظمة وملائمة للعيش تساعد في الأشكال الأحدث للضبط الاجتماعي, حتى أن هذه التقنيات الجديدة تتضمن محاولات مكثفة بشكل أكبر لطرد بعض الأفراد مكانيًا من الأماكن الحضرية .

إن أوامر الاستبعاد من الحدائق والاسواق بأسم التشرد والتسول تمنع الأفراد من ارتياد أحد أو بعض أو كل الحدائق في المدينة لفترة طويلة من الزمن بسبب القيام بمخالفة سابقة وقوانين التعدي على ممتلكات الغير , وما ذكرناه هو عدد قليل من تقنيات الضبط الاجتماعي الجديدة التي تستخدمها السلطات بالمدن لتهجير بعض الأفراد إلى أطراف المجتمع .

وتهدف هذه التشريعات والتقنيات الى تعزيزالقدرة على تقييد الأفراد مكانيًا في أجزاء من مدينتهم ويعد معارضة أي من القوانين أعلاه جريمة جنائية تؤدي إلى الحبس المحتمل , وهذه التشريعات جميعا تعانى من كونها لا تنطلق عن رؤية شاملة للوضع الاجتماعى .

كذلك فان هذه القوانين تفتقر الى الصياغة المتينة، وتعانى من غموض يتبدى فى أسمائها العمومية مثل النظام العام وأمن المجتمع والضبط الاجتماعى , وكلها عنوانين عمومية ليست بمانعة لدخول سائر التشريعات الأخرى فى حدها اللفظى , وان تشريعات ما يسمى بالضبط الاجتماعى فى الخرطوم فى حاجة الى حوار علمى وشفيف بشأنها ليجرى أصلاحها بما يحقق مقاصدها فى الرقى الاجتماعى .

8. 5. 3 دور التشريعات والبلديات والمؤسسات الحكومية فى تشكيل البيئة المعمارية :-

فى العصور القديمة كانت التشريعات العمرانية قليلة وبسيطة وغير معقدة بما يحفظ حقوق الملكية دون التدخل فى التشكيل الهندسى للبناء واقتصرت على شكل المدينة وطريقة تخطيطها ثم تطورت بعد ذلك الانظمة والقوانين بطريقة تحافظ على النسيج العمرانى للمدن القائمة للحفاظ على تراثها مع وضع قوانين تلائم المناطق الجديدة وفى وقتنا الحاضر ظهرت الحاجة الى دراسة الانظمة والقوانين التى تحدد عملية الناتج العمرانى بين ايجابيات وسلبيات هذه الانظمة من اجل الخروج بتصور شامل وتوصيات محددة بشانها حيث نجد ان العديد من المشاكل المعمارية التى يواجها المجتمع اليوم فى مجال بيئته المبنية ناتجة عن عدم وجود انظمة وقوانين قادرة على محاكاة كافة متطلبات التطور بما يلبى طموحات واحتياجات المستخدمين .

إن أي مجتمع من المجتمعات يحتاج إلى ضوابط وتشريعات لتنظيم أموره وترتيب العلاقات بين أفراده، ولأهمية القوانين والأنظمة في تشكيل الانماط المختلفة للحياة بوجه عام وتشكيل البيئة المحيطة وخاصة البيئة العمرانية، كان لابد من الحديث عن جزء متخصص من الأنظمة والقوانين بما يختص في مجال التنظيم والبناء. مع العلم ان خط الساحل المصري يمتد علي البحر المتوسط والبحر الأحمر لحوالي أكثر من 3200 كم، مع وجود تنوع كبير في الموارد والخصائص البيئية بالإضافة الى تعرض المنطقة الساحلية الى ضبوط شديدة تتمثل في النمو السكاني ومعدلات النمو الاقتصادي والتغيرات المناخية والتي من الواجب ان تؤثر في تشكيل بيئتها العمرانية. ونجد ان هناك تعدد في القوانين العمرانية بالإضافة الى البيئية وعدم تكاملها فيما بينها والذي نتج عنه تعدد القائمين على تطبيقها وعدم وجود أي تعاون بالرغم انه جزء هام جدا عند تطبيق تلك التشريعات هو التعاون المشترك لإنجاح عملية التطبيق واخراج ناتج عمراني متناسق ومتوافق مع بعضة ومع البيئة المحيطة ومع المستخدمين. وبما ان المناطق الساحلية من البيئات ذات المواصفات والمقومات الخاصة جدا كان لابد ان يكون لها قوانين عمرانية خاصة بها تراعى الخصائص الطبيعية لها وفي نفس الوقت تضمن تنمية عمرانية شاملة ومستدامة, و من هنا ظهر الحاجة الى ضرورة العمل على ايجاد اليات لتفعيل تلك التشريعات المتعددة و ايضا التعاون و التكامل في ادارة تلك التشريعات و القائمين على تطبيقها و الاستعانة بالمتخصصين في مجال العمران لربط تلك التشريعات بالبيئة الساحلية و هو ما لم يوجد في التشريعات المصرية و لا نغفل بالطبع ان قصور بعض التشريعات و الصعوبات و المعوقات التي تواجهه تنفيذها انتج عنة تشوه واضح في البيئة العمرانية المحيطة مع مخالفات صارخة للقانون و للأسف الظروف المجتمعية المحيطة تساعد المخالفين في التمادي في تلك المخالفات دون رادع .

6. 3 اسباب ومظاهر التلوث البصرى فى مدينة الخرطوم :-

للتلوث البصرى انواع واسباب عديدة منها مايوثر كثيرا على نفسية السكان ومشاعرهم وذلك لسعة انتشاره فى ارجاء المدن والارياف ومنها مايكون تاثيره محدود ومن تلك الاسباب :

1. **تلوث بصرى بسبب البناء الفوضوى :**

وهو اكثر الانواع انتشارا فى المدن اذ يتمثل بالابنية والشوارع والفضاءات المنتشرة فى الاحياء والمحلات التجارية فى المدينة وفى الخرطوم نجد ان التلوث البصرى فى اكثر المحلات السكنية والشوارع بسبب طبيعة الابنية وذوق وقدرة ساكنيها حيث أن الكثير من الابنية السكنية والتجارية تفتقر إلى التنظيم والتنسيق والجمال كما أن انعدام المتابعة من أجهزة البلدية اعطى الحرية الى اصحاب المحلات بعدم الالتزام بجمالية محلاتهم ومنظرها الخارجى او الاهتمام بلون الطلاء مما جعل هنالك فوضى بصرية فى شوارع المدينة ادى لعدم الانسجام بين الابنية والوحدات السكنية بالاضافة الى ان الشوارع تعانى من انعدام التنظيم وقلة التشجير وعدم التنسيق .

صورة رقم 1 .15 توضح البناء الفوضوى فى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

2. **تلوث بصرى بواسطة الحركة المرورية :** وذلك نتيجة لتزايد أعداد المركبات بداخل المدينة والتى ادت الى ازدحام الشوارع مثل شارع الجمهورية وشارع القصر وشارع البلدية وشارع النيل وغيرهم .

وتسبب هذة الحركة الكثير من الضوضاء والملوثات الغازية وازعاج الركاب والمارة بهذة الشوارع .

صورة رقم 1 .16 توضح حركة المرور فى الخرطوم
المصدر : الباحث 2022م

3. تلوث بصرى بواسطة الاعلانات والملصقات واللافتات :

وهى واحدة من نتائج سوء التنظيم فى الطريق وسوء السلوك وقلة الوعى وللاسف نجد هذا المظهر منتشر بالجامعات وهى مؤذية للمشاهد .

وتتمثل فى لافتات الاطباء والمحاميين والمحلات التجارية وهى تتركز داخل وسط المدينة اذ تغطى واجهات المدينة والمبانى والمحلات التجارية اضافة الى لافتات الصور والتى تغطى الكثير من الجدران والاماكن بدون تنظيم .

صورة رقم 1 .17 توضح الملصقات والاعلانات فى الخرطوم
المصدر : الباحث 2022م

4. تلوث بصرى بواسطة السكن العشوائى :

ان وجود السكن العشوائى فى مدينة بنيت بيوتها من الطين او البلوك او الصفائح يساهم فى التلوث البصرى وكانت الفوضى فى البناء منتشرة وعدم الالتزام بتعليمات البلدية عند البناء فأكثرهم بدون خارطة بناء ولا اجازة كما تمتاز شوارع هذه المناطق بعدم الانتظام وتزداد سوءا فى الشتاء عند سقوط الامطار مكونة أوحالا وأطيانا .

كما تتوسطها مجارى مفتوحه مليئة بمياة الصرف الصحى تسبب درجة عالية من التلوث البصرى كما تنتشر أكوام من الازبال والنفايات الصلبه فى هذه الشوارع وتتكاثر فيها الحيوانات المختلفة والتى تربى فى بعض المنازل وتسبب روائح كريهه ومناظر سيئة .

ومن اسباب نمو هذة الظاهرة :

1) النمو السكانى المتزايد .
2) الهجرة المحلية , الريفية والهجرة الوافدة .
3) تأثير الحروب والنزاعات , تساهم فى رفع اعداد النازحين والاجئين ولجوء اعداد كبيرة منهم الى مناطق الاستيطان العشوائي .

صورة رقم 1 .18 توضح السكن العشوائى فى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

5. تلوث بصرى بواسطة الاسواق وانتشار الباعة المتجولين واصحاب العربات :

اسواق الخرطوم تعج بالتلوث .

العديد من الاسباب التى كملت بعضها البعض أدت للوضع المتردى للاسواق (سوء التخطيط , سوء التنظيم , قصور الجهات المسئولة , تدنى مستوى الوعى عند المواطن ويمكن رفع الوعى عن طريق عمل ندوات وموتمرات للمواطنين , تعدد الثقافات للواردين من مختلف انحاء البلاد) , كل هذة العوامل انتجت وضعا مزريا بالاسواق فتراكم الاوساخ والبضائع المعروضة على الارض يهدد بكوارث بيئية تحدث الان .

فرغما عن بعض المحاولات للقائمين على امر الاسواق بتنسيقها وتحديث حالتها الا ان الوضع العام حتى الان دون المستوى الامن بيئيا .

وينتشرون فى مدينة الخرطوم وشوارعها التجارية كما أن هناك من الباعة ممن يعرض بضاعته على الارصفة ويعرقل حركة المشاة مما يودى الى مضايقة المتسوقين وازعاجهم .

صورة رقم 1 .19 توضح الباعة المتجولين فى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

6. التلوث الناجم عن الحالة البيئية :-

من المظاهر المرتبطة بالتلوث البصرى فى مدينة الخرطوم هى :

1) تلوث بصرى بواسطة القمامة والحاويات :

وهى من المظاهر المنتشرة فى شوارع المدينة ومحلاتها اذ أن أكوام القمامة موجودة فى اكثر الشوارع اما الحاويات فقد وزعت على الشوارع الرئيسية وقد امتلات بالنفايات وتنتشر حولها الحيوانات وتتجمع عليها الحشرات اضافة الى ان عملية جمعها ورفعها تتم بطرق بدائية احيانا من قبل اجهزة التنظيف فى البلدية كما ان عملية نقلها الى المكبات بواسطة العربات او السيارات وبدون أغطية تؤدى إلى تناثرها فى الشوارع التى تمر بها .

وهذة المناظر تسبب إنزعاج للسكان والمارة وتعمل على إحداث تلوث بصرى فى المدينة وبصورة متكررة يوميا وكذلك تجول قطعان الماشية فى شوارع الاحياء السكنية وتجمعها بالقرب من أكوام النفايات بحثا عن شى تقتات عليه .

حيث تشكل هذة النفايات واحدة من اكثر المخاطر البيئية بالخرطوم لما يترتب عليها من أخطار صحية وبيئية وهى واحدة من أسوأ مظاهر التلوث البصرى فى شوارعنا .

صورة رقم 1 .20 توضح القمامة والحاويات فى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

2) الصرف الصحى :

تقسم انظمة الصرف الصحى الى نوعين من الصرف الاول مجرى خاص للمياه الثقيلة والاخر لصرف مياه الامطار .

فى كتير من الاحيان يحدث انسداد فى انابيب الصرف الصحى مما يسبب تسريب فى الشبكة وظهور مشاكل واضرار بيئية كبيرة مثل انتشار الاوبئة والامراض وكذلك المنظر غير المقبول الذى يشكل احد مظاهر التلوث البصرى فى المدينة والروائح الكريهه التى تحدثها فى ضمن بيئة المدينة .

3) رعى الحيوانات بداخل المدينة :

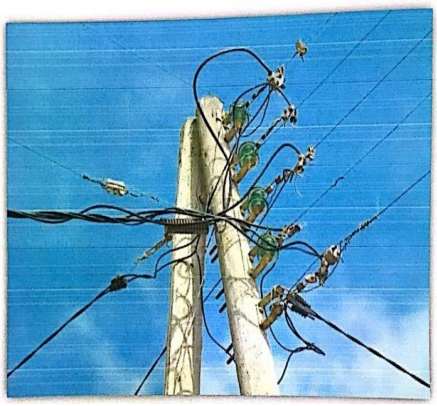
من المظاهر المشوهه للمدينة ولاحيائها وجود قطعان الحيوانات التى ترعى بداخل المدينة وفى بعض الاحيان تكون متواجدة بالقرب من النفايات مما يسبب مظهرا يتنافى مع المدينة وجمالها .

7. تلوث بصرى بواسطة المحلات الصناعية :

ان وجود المنشات الصناعية يعمل على احداث تلوث بصرى يتمثل اثارها فى تصاعد الدخان منها كما ان المحلات المخصصة لحدادة الابواب والشبابيك فى المنطقة الصناعية تمثل نوع من التلوث البصرى .

8. تلوث بصرى بواسطة معالم الطريق :

الطريق والمنظر العام يجب ان يكون متناسقا ومايشيد على الطريق مثل (اعمدة الانارة , اعمدة الكهرباء , علامات المرور , الاكشاك , محطات المواصلات , لوحات وشاشات الاعلانات) كل هذة المكونات يجب ان تتناغم لتخرج منظرا مريحا للمشاهد وهذا نفتقده كليا بمدينتنا .



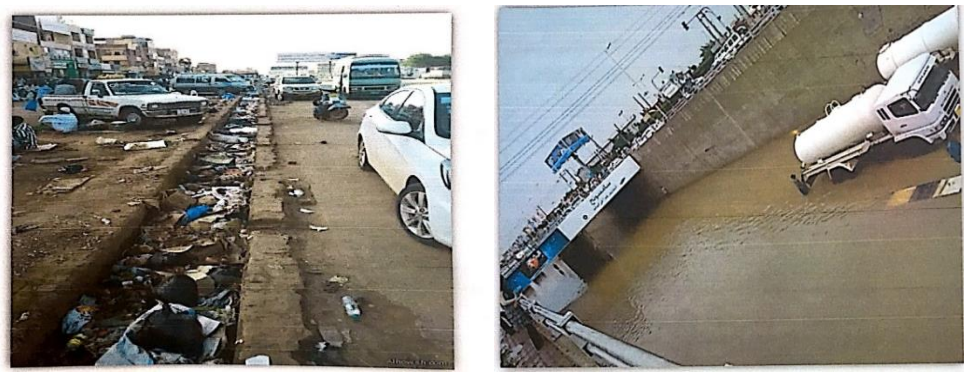
صورة رقم 1 .21 توضح معالم الطريق فى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

9. تلوث بصرى بواسطة خدمات البنى التحتية :

تشيد مشاريع البنى التحتية لتحسين مستوى المعيشة ولتنفيذ الخدمات ولجعل المدينة اكثر راحة وجمالا , والمشاهد لحال الخرطوم يجد ان المستوى المتدنى لخدمات البنى التحتية ولجودة تنفيذها وتشغيلها ومتابعيها يحعل من المنظر العام للمدينة مشوه تماما ويسهم فى ذلك السلوك غير المتحضر للغالب من السكان مثل رمى الاوساخ فى المصارف ووضع النفايات فى غير اماكنها.

درج القائمون على امر البنى التحتية بولاية الخرطوم على عمل المصارف المفتوحه وبل غير المشيدة مما يجعلها مرتعا للاوساخ على طول العام واكثر سوء فى موسم الامطار .



صورة رقم 1 .22 توضح البنى التحتية فى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

7 .3 التشوهات فى النمط العمرانى لمدينة الخرطوم :-

1) التلوث البصرى بفعل الوان طلاء واجهات المبانى :

اصبحت مشكلة الالوان واختيارها من ضمن اهم مظاهر التلوث البصرى فى معظم مناطق فى ولاية الخرطوم حيث اصبحت المبانى تطلى من الخارج بالوان صارخة وفيها الكتير من التبهرج وفى بعض الاحيان تكون الواجهه مطلية بااكثر من لون وهذة الالوان تدل على قلة الذوق الفنى لدى مستخدميها مما يودى الى حدوث تشوه بصرى يوثر على الشكل فى المدينة.

لذا يجب استخدام الالوان الفاتحة فى الطلاء الخارجى لكونه يقلل من امتصاص الاشعاع الشمسى وعلى العكس فى المناطق الباردة يراعى استخدام الالوان الداكنة لتمتص الاشعاع الشمسى .

ويفضل استخدام الالوان الهادئة التى تساعد الانسان على الراحة والاسترخاء ومنها اللون الابيض والاخضر الفاتح والازرق الفاتح والابتعاد عن الالوان الصارخة مثل الاحمر والبرتقالى لكونها الوان تودى الى العصبية والتوتر لدى الشخص الذى يشاهدها .

2) **التلوث الناجم عن عدم تناسق مبانى المدينة :**يعد عدم تناسق ارتفاعات المبانى من المؤشرات التى تدل على التشويه الحاصل السياق العام لابنية المدينة ونتيجة لعدم غياب الطابع المعمارى المميز للمدينة ادى الى فقدان الاحساس بالوحدة وبالقيم المشتركة بين المبانى .

وكذلك من المؤشرات التى تدل على التلوث البصرى عدم تشابه وتناسق الابنية من حيث الطول والعرض فان المساكن تكون مختلفة فى مساحتها وهذا الاختلاف ادى الى نوع من التشتت فى الرؤيا مما خلق تشويها للبيئة .

3) التلوث الناجم عن عدم تناسق مشهد الشارع :

تعد الشوارع من اكثر اجزاء المدينة عرضة للمشاهد وبالتالى يمكن للناظر ان يميز التنافر والتشويه الموجود بالشارع كما ان وجود البلكونات والواجهات المختلفة ادى الى عدم انسجام او تجانس مشهد الشارع فلا يوجد شارع يمتلك صفة الانسجام ويلاحظ انتشار هذة الظاهرة فى معظم شوارع المدينة بسبب انتشار الاعلانات التجارية بشكل واسع مما سبب تلوث بصرى فى مدينة الخرطوم .

4) التلوث البصرى الناجم عن عدم انسجام المبانى الجديدة مع القديمة :-

تمتاز مدينة الخرطوم بتاريخ عريق وهذا التاريخ جعل المدينة غنية بالعديد من الاحياء السكنية التى تحتوى على المساكن الاثرية والمساكن الطينية وهذة المبانى مازال بعضها موجود الى يومنا هذا وبعضها على وشك السقوط مما خلق منظرا فير لائق بالمدينة وبعضها تم بنائها على الطرز المعمارية الحديثة , وإن من أعقد الامور بصريا أن يتناقض منظران فى حيز واحد فالبناء القديم جار البناء الجديد , والنظافة مقابل الاهمال , واللمعان مقابل البهت , والتقنية الحديثة فى البناء مقابل التشطيب اليدوى .

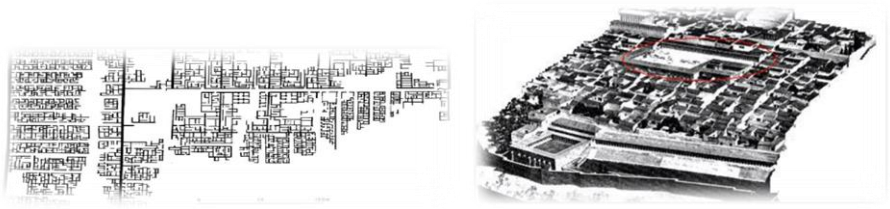
8. 3 نقاط الالتقاء (العقد) فى الخرطوم :

تعتبر نقاط الالتقاء من المفاهيم القديمة منذ الحضارات القديمة حيث التجعات والساحات والحدائق وغيرها من انواع العقد كما هو موجدود فى الحضارة الرومانية وغيرها وصولا للمفاهيم الحديثة .

1. 8. 3 التطور التاريخى لنقاط الالتقاء :

العصور المصرية القديمة :-

لم تكن الساحات في ذلك الوقت فراغات حضرية وانما وجدت كفراغات تلقائية تجمع المباني والمساكن وبالتالي لم تتوفر بها عناصر جمالية محددة .

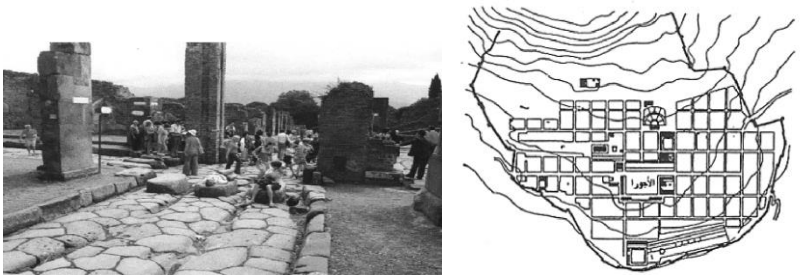


صورة رقم 23.1 توضح العصور المصرية القديمة

المصدر : .(Kevin Lynch The Image of The City , The MIT Press , Cambridge)

العصر الاغريقي :-

اطلق علي الساحات اسم الاجورا وكانت تحاط بحوائط حجرية تمنع امتداد المباني المحيطة عليها وكانت مكان مفتوح للاجتماعات وايضا يتم فيها تبادل البضائع المختلفة كسوق مفتوح حيث لقب استخدم الاجورا كنشاط تجاري .

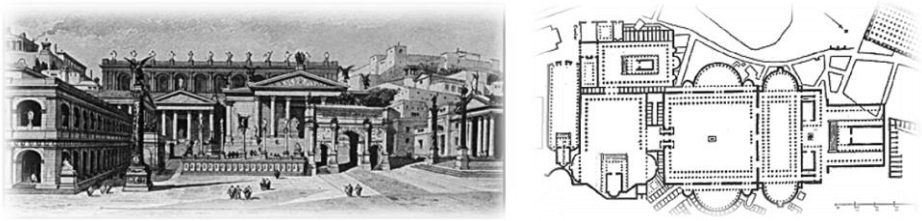


صورة رقم 24.1 توضح العصر الاغريقى

المصدر : (Kevin Lynch The Image of The City , The MIT Press , Cambridge).

العصر الرومانى :-

تحول نمط الاجورا الي الفورام والذي اصبح مركز حضارة وزاكرة للمدينة حيث يتلقي المواطنون تعليمهم ودياناتهم ويقيموا احتفالاتهم . حيث اتخذ الفورام الشكل المستطيل او المربع كما يتميز بمركزيتة القوية .



صورة رقم 25.1 توضح العصر الرومانى

المصدر : (Kevin Lynch The Image of The City , The MIT Press , Cambridge).

فترة العصور الوسطى :-

تطورت الساحات واكتسبت اهمية كبيرة في كونها قلب المدينة وفي العصور الاسلامية ارتبطت الساحات باشكالها المختلفة بانماط المباني العامة مثل المساجد الجامعة والاسواق المفتوحة .

وقد ظهر نمط ميدان السوق ليعبر عن النشاط الاساسي الذي يقام به كما انه مخصص للمشاة ويستوعب كافة الانشطة المصاحبة لهم .

صورة رقم 26.1 توضح فترة العصور الوسطى

المصدر : (Kevin Lynch The Image of The City , The MIT Press , Cambridge).

عصر النهضة :-

يمثل عصر النهضة احد اهم العصور التي حدث بها تطور كبير في تشكيل الفراغات العمرانية حيث ظهر مايسمي بالمقياس التزكاري للفراغ الحضري حيث اصبح الاهتمام بعناصر تنسيق الفراغات من النوافير وعناصر النحت الميداني.

كما اخذ في الاعتبار الانشطة الانسانية عند تصميم الفراغات العامة وظهر ذلك واضحا في استخدام الممرات المسقوفة حول الفراغات .

صورة رقم 27.1 توضح عصر النهضة

المصدر : .(Kevin Lynch The Image of The City , The MIT Press , Cambridge)

عصر الباروك والكلاسيكية :-

حيث اهتموا باستخدام طبيعة الارض الكنتورية فاهتموا بالمزج بين التخطيط والعمارة والزخارف فظهرت الحدائق النباتية وحدائق المجمعات السكنية وحدائق الترفيه والميادين ذات الطابع الدينى .

القرنيين التاسع عشر والعشرين :-

ظهرت الفضاءات ذات الاشكال المنتظمة فاهتموا بانشاء الفضاءات المنسقة المشجرة لتخفف من الثقل الصناعى على المدن فأدخلت كل عناصر المناطق الخضراء لتقوية الاثر واهتموا بتوفير مواقف السيارات وبعدها ظهر تدرج الفضاءات وظهرت حدائق ذات طابع خاص مثل (Disney Land, Dream Park, Crazy Water ومدن الخيال الحديثة والمنتجعات والمدن الرياضية) .

3 .8. 2 مفاهيم نقاط الالتقاء (العقد) :

تناول بعض علماء مفهوم العقد بانواعها المختلفة ومنهم العالم كيفين أندرو لينش فى كتابه الصورة الذهنية للمدينة وحدد لينش لغة مبسطة للتعبير عن مكونات المدينة باستخدام لغة الرسم الاساسية (النقط , الخط , المساحة) لإنتاج رسم ثنائى الابعاد يعبر عن الانطباعات الذهنية للاشخاص عن المدينة التى يعيشون فيها الا ان تطبيق هذة اللغة على مستوى المدينة بشكل إجمالى افقدها البعد الثالث والرابع (الزمن) والاحساس بالتفاصيل والمكونات الصغيرة على مستوى الشارع .

3 .8. 3 أنواع نقاط الالتقاء (العقد) :-

1. **موقع جغرافى** : (مثل أحياء ومفارق الطرق والطرق) .

2. **موقع النشاط والتفاعل** : (مثل الممرات التجارية والاعمال التجارية والساحات العامة ومراكز المدينة والحدائق) .

3. **موقع اهتمام الذى يجذب الناس** : (مثل المعالم والمكتبات والمساجد والكنائس والمراكز الاجتماعية والتاريخية) .

4. **جزء من الشبكة للمدينة** : (يربط مسارات المشاه ومسارات النقل العام) .

4. 8. 3 انواع نقاط الالتقاء فى مدينة الخرطوم :

1. الميادين وهى مكان مفتوح يستفيد منه العامة .
2. الحدائق العامة والمناطق الخضراء وتشمل :

أ- حدائق الاطفال : وهى حدائق صغيرة بجانب المساكن تخصص للعب (مدينة الطفل).

ب- حديقة المجاورة السكنية : لتخدم جميع سكان المجاورة (مجمع الرواد السكنى).

ت- حدائق ميادين الحركة والشوارع : وتنشأ على جانبى الطرق او فراغات ركنية من الشارع (حدائق السلام) .

ث- الحديقة العامة : وتخدم المدينة بأكملها وتعطى توازن من النواحى الايكولوجية (منتزه الرياض , حديقة عبود , حديقة البقعة).

ج- الحدائق النوعية المتخصصة مثل حدائق الحيوانات والحدائق النباتية .

3. فراغات الاسواق .
4. الفراغ المفتوح للمسجد وفراغات الاحتفالات الدينية (ميدان المولد , وحوش الخليفة) .
5. فراغات الاحتفالات الرسمية (الساحة الخضراء , وميدان الامم المتحدة , وميدان ابو جنزير) .

5. 8. 3 الانشطة والوظائف لنقاط الالتقاء فى مدينة الخرطوم :-

1. الانشطة الاجتماعية والترفيهية : مثل الساحات وهى اماكن لإلتقاء العامة والاستجمام والترفيه (ساحة اتنيه) .
2. الانشطة التجارية : وهى تعتبر مكان مناسب لإقامة الاسواق (السوق الشعبى – الخرطوم) .
3. الانشطة الخدمية : وهى خدمات للفضاء من كافتريات ومواقف سيارات (ميدان جاكسوان).

6. 8. 4 نماذج عن نقاط الالتقاء فى مدينة الخرطوم :

توجد فى العاصمة الخرطوم مجموعة من الميادين والساحات التاريخية والدينية كميدان الخليفة وغيره ولكن من اكبر التكتلات البشرية فى العاصمة هى الاسواق ومواقف المواصلات , وتوجد عدة ميادين وساحات منها الساحة الخضراء وساحة اتنيه والتى كانت فى يوم ما اماكن للتجمع ومواقف للمواصلات مثل ميدان جاكسون ومن اهم نقاط الالتقاء فهنالك نقاط التقاء للتجمعات الدينية السنوية مثل ميدان المولد .

1. ساحة آتينه

ترجع تسمية الاتني الي اسم احد التجار الاغاريق وكان اول الذين فتحوا المحلات التجارية والمقاهي في المكان وكان اغلب التجار من الايطاليين والاغريق واليهود وقلة من السودانيين

وسيطر عليها الغرب وخاصة اليهود في عام 1961م حيث كان يوجد نادي لليهود (بار) وفي عام 1971م تم تمليك السودانيين للمحلات التجارية وتمت سودنة السوق .حيث كان السوق يضج بالحيوية لكنها تدنت تماما في عام 1983م .

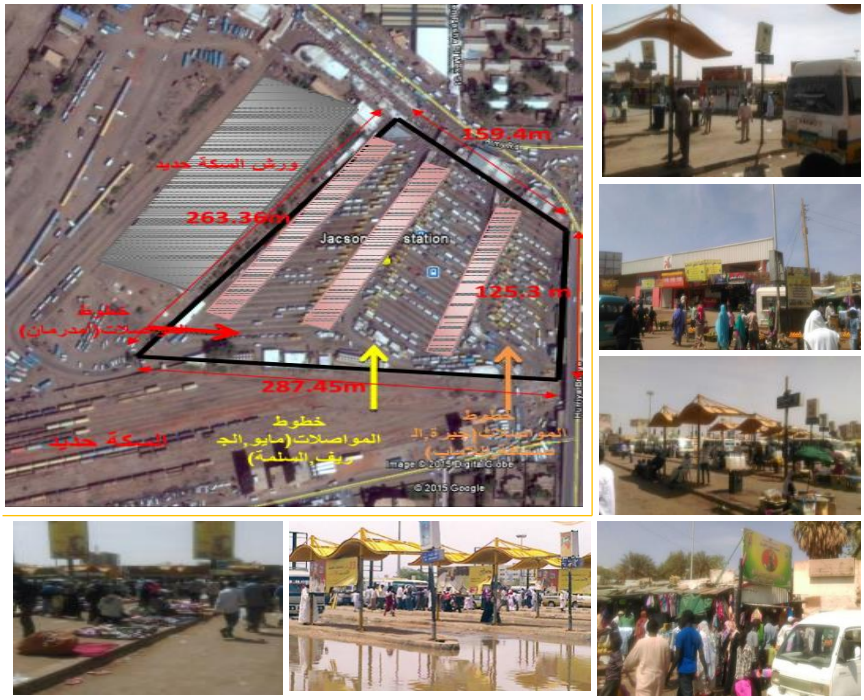
يعد اشهر مكان لتجمع المثقفين السودانيين من مختلف مشاريعهم من موسيقين ونحاتين ورسامين وكتاب وصحافيين وناشطين في العمل الطوعي والانساني , وتشهد ساحة الاتني ايام ثقافية ومهرجانات يدعو لها المثقفين ومرسم خلال احتفالية اليوم العالمي للرسم وشهد اتني ايضا سوقا لبيع الكتب سمي مفروش باسعار رمزية في محاولة لنشر الثقافة .

صورة رقم 1 .28 توضح ساحة آتينه

المصدر : الباحث 2022م

2. ميدان جاكسون :

يعتبر ميدان وحى جاكسون احد معالم منطقة غرب الخرطوم والتى لم تكن معروفة بشكل واسع وتاتى حقيقة تسمية هذا الميدان باسم جاكسون انه فى عهد الحكم الثنائي كان هنالك شخص بريطانى الجنسية كان يسكن فى تلك المنطقة وسمى هذا الحى باسمه وجاكسون باشا هو رجل انجليزى كان مهندس البلدية وقد عمل مهندسا للمساحة فى عام 1920م وقام بأول خطة سكنية فى السودان من النيل الى السكة حديد .



صورة رقم 29. 1 توضح ميدان جاكسون

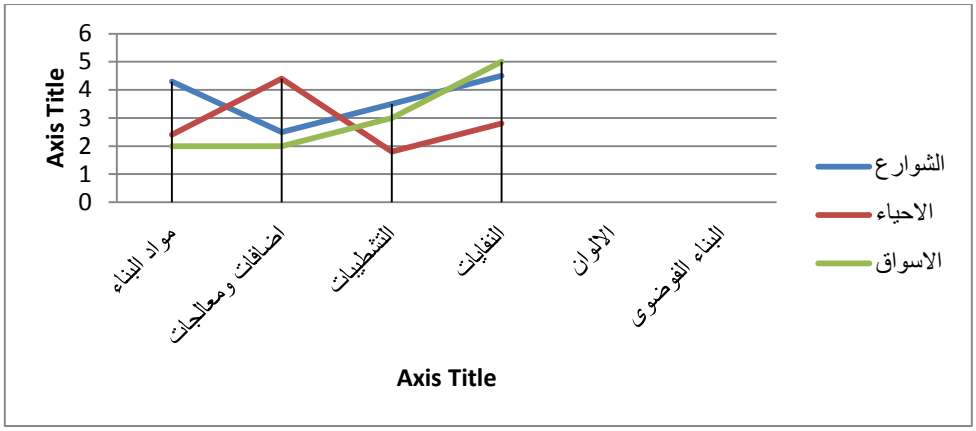
المصدر : الباحث 2022م

9.4 معالجة البيانات :-

انواع التلوث	مواقع التلوث	اسباب التلوث	معالجة التلوث
1- مواد البناء	- امدرمان (الثورات وامبدة)	- استخدام مواد مثل الطين والاحجار والمواد التقليدية الزبالة (وهى فضلات حيوانات تستخدم فى بناء بعض المبانى) -استخدام قليل من الطوب الاحمر .	- يجب استخدام مواد بناء حديثة .
2- اضافات ومعالجات	- الطائف	- استخدام الجير فقط فى الواجهات .	- استخدام مواد جديدة لتحسين الجودة .
3- التشطيبات	- الاقاليم	- استخدام لياسة من الطين .	-استخدام احجار صخرية فى الواجهات الخارجية . - استخدام المونيوم . -استخدام اخشاب .
4- النفايات	–الاسواق –الاحياء الشعبية	-الازدحام . -عدم الوعى .	- يجب زيادة الوعى لدى الافراد . - توعيتهم بوضع النفايات فى الاماكن المخصصة لها .
5- الالوان	- بحرى - الابراج التجارية والسكنية	- استخدام الوان صارخة توثر على النظر.	- يجب استخدام الوان هادئة مريحة للنظر مثل (الرمادى والابيض والبيجى) .
6- البناء الفوضوى	-الصحافة	- عدم التنسيق والتنظيم. - افتقار الجمال فى المبانى .	- عمل واجهات جميلة ولها ميزة وطابع خاص بها .
7- معالم الطريق	-الشوارع	- نتائج سوء التنظيم فى الطريقمما يؤدى الى حوادث فى الشارع بسبب لفت النظر للمعالم.	- تنظيم الطريق وعدم استخدام معلم تلفت نظر السائق لكى لاتحدث حوادث مرورية .
8- الصرف الصحى	- العمارات	- انسداد فى انابيب الصرف الصحى.	-يجب عمل تصريفوتنظيف مستمر للانابيب .
9- الملصقات والاعلانات	- الجامعات	- تحدث افكار	- عمل اماكن مخصصة للملصقات .
10- انتشار الباعة المتجولين	- الاسواق	- سوء تخطيط وتنظيم مما يؤدى الى ازدحام فى الحركة .	- يجب وضع الباعة فى اماكن مخصصة لهم لكى لايحدث ازدحام .

جدول رقم 1 .1 يوضح معالجة البيانات

المصدر : الباحث 2022م



شكل رقم 1 .6 يوضح درجات التلوث فى مدينة الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

- وقد قمنا بعمل دراسة ميدانية تحليلية للتعرف على اسباب ومظاهر التلوث البصرى و التشوهات فى النمط العمرانى, كما يراه الناس والتعرف على مدى تأثر وادراك الافراد لموضوع التلوث الذى يحيطهم بالمدينة والوقوف على مدى شعور المستخدمين لمظاهر التلوث او ان التلوث اصبح واقعا وجزء من الحياة لايكادو يشعرون به , وتم اختيار السوق الشعبي حيث يجمع بين سمات المدن من واجهات واستعمالات وبالتالى يصبح معيارا صادقا للتحليل حيث يجمع بين عناصر ومظاهر متعددة من التلوث , ولما يجمعه من عناصر كثيرة حيث وجود واجهات المبانى ,الطرق ومسارات الحركة, اللافتات الاعلانية وعناصر اخرى .

الخلاصة :-

تناول الفصل الثالث دراسة عن مدينة الخرطوم والبيئة الطبيعية المناخ السائد والتضاريس والجغرافيا والوضع المائى والغطاء النباتى والتربة والجيولوجيا .

وبعد ذلك تم تناول موضوع العمارة والتخطيط العمرانى فى الخرطوم والتخطيط الاولى لمدينة الخرطوم والشوارع والميادين فى مدينة الخرطوم وانماط النسيج المعمارى خصائص ومقومات احياء مدينة الخرطوم و المباني في الخرطوم ومواد البناء .

وثم تناول موضوع البيئة الاقتصادية والمؤثرات الاقتصادية والسياسية وتأثيرها على البيئة المعمارية و تأثير الوضع الاقتصادى على تطور التشكيل المعمارى فى مدينة الخرطوم .

وثم تناول موضوع البيئة الاجتماعية والعادات والتقاليد فى الخرطوم واهم التقاليد السودانية وثم تناول دراسة العادات الاجتماعية والتقاليد واثرها على العمارة والتخطيط العمراني ومقومات البيئة الحضارية لمدينة الخرطوم التشريعات والقوانين فى مدينة الخرطوم تشريعات الضبط الأجتماعى بولاية الخرطوم واخيرادور التشريعات والبلديات والمؤسسات الحكومية فى تشكيل البيئة المعمارية .

وايضا تناول خصائص ومقومات احياء مدينة الخرطوم من خلال دراسة الواقع المعمارى لمدينة الخرطوم عبر فترات مختلفة مرت بها المدينة وايضا تم تناول العمارة والتخطيط

العمرانى فى مدينة الخرطوم كما تناول الفصل التشريعات والقوانين فى مدينة الخرطوم و اثر القوانين والتشريعات على الشكل المعمارى .

ثم تناول انماط النسيج المعمارى وكيف يمكن تصنيفها لمدينة الخرطوم .

وتناول تطورالمبانى فى الخرطوم من الماضى الى المستقبل وتم التعرف على اساليب البناء فى مدينة الخرطوم .

وثم تناول أسباب ومظاهر التلوث البصرى فى مدينة الخرطوم و التشوهات فى النمط العمرانى لمدينة الخرطوم .

وثم تناول نقاط الالتقاء فى الخرطوم والتطور التاريخى لنقاط الالتقاء ومفاهيم نقاط الالتقاء وانواع نقاط الالتقاء وانواع نقاط الالتقاء فى الخرطوم والانشطة والوظائف لنقاط الالتقاء فى مدينة الخرطوم ونماذج عن نقاط الالتقاء فى الخرطوم .

واخيرا تمت معالجة البيانات وعمل مخطط يوضح درجات التلوث فى مدينة الخرطوم.

الفصل الرابع

التحليل

دراسة حالة منطقة السوق الشعبى – الخرطوم

1. 4 مقدمة :-

يعد التلوث البصرى من اهم المشكلات التى تعانى منها المدينة وخاصة الاسوق فى الوقت الحاضر وإن التلوث البصرى ياتى نتيجة الانشطة المختلفة وهذا التلوث يؤدى الى اثار سيئة على المجتمع فى المدينة ويعمل على اضعاف طاقته وقدراته الانتاجية فى العمل .

وعليه فان مشكلة التلوث البصرى حقيقة قائمة فى مدينة الخرطوم ولذا لابد ان تنفذ التعليمات الخاصة بالبلدية من خلال تشجير الشوارع بالاشجار وايجاد محلات نظامية لوقوف السيارات والتخفيف من الازدحام المرورى وزيادة المناطق الخضراء بداخل المدينة .

وتمثل الثقافة ودرجة الوعى عاملا مهما لتلافى الاثار السالبة للتلوث البصرى , بل ان غياب الوعى قد يجعل الاثر السالب اثر عادى وغير محفز لتحسين السلوك والاحساس بخطورة الامر.

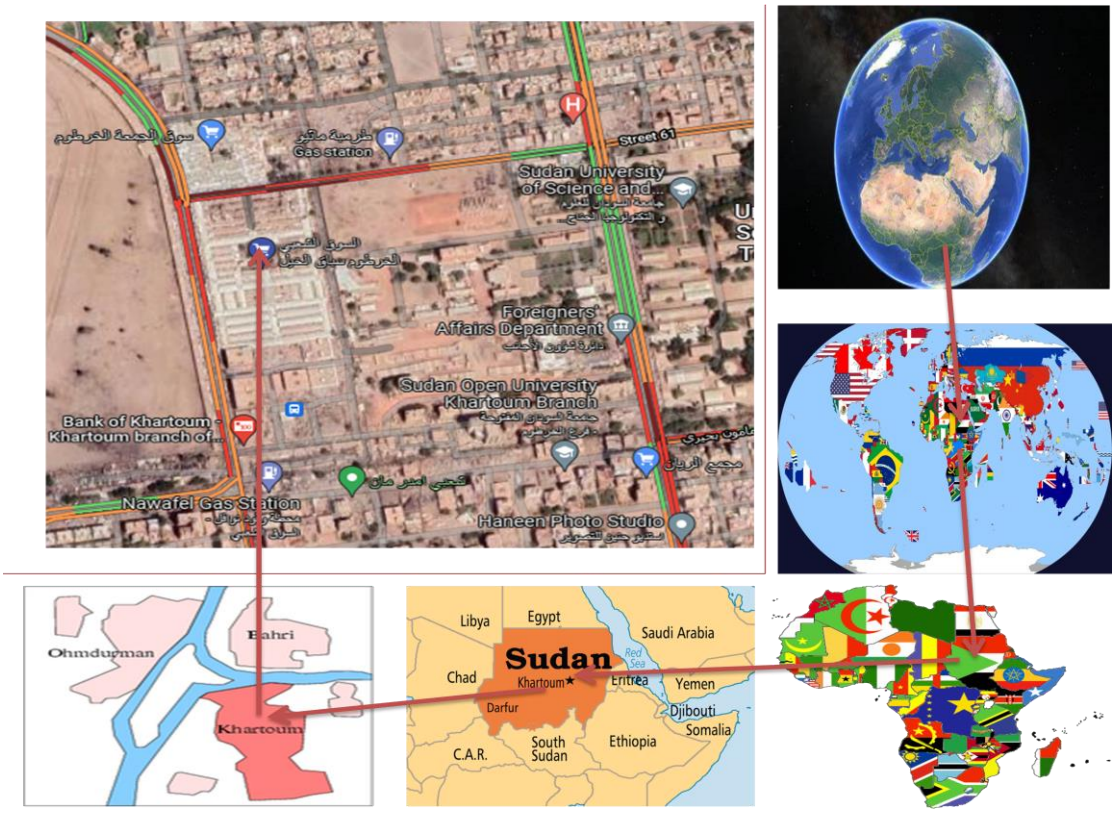
2. 4 السوق الشعبى :-

يعتبر السوق الشعبى من معالم منطقة جنوب الخرطوم وترجع حكاية السوق الشعبى بالخرطوم الى تأسيسه فى عام 1951 – 1952م فى عهد الاستعمار , ففى المنطقة الاولى بدأت ملامح السوق تتشكل فى السوق العربى برواكيب لحلاقين يسترزقون من المهنة , وطبالى اخرى لبيع الاقمشة , وشهد وقتها السوق تدافعا من المواطنيين فى ظل وجود مواقف لمواصلات السوق الشعبى الخرطوم والرميلة والقوز والسجانة , الى ان اصدرت السلطات قرارا بنقل السوق الى منطقة تقع بالقرب من مطار الخرطوم بعد ان تدافع التجار على السوق وكثر عددهم , فأنتقل الى منطقة ديم سلمان فى منطقة تبدأ من بداية حديقة القرشي الى الديوم الشرقية , وفى عهد نميرى تم تحويله الى منطقة السوق الشعبى بالخرطوم الحالية , وكان عبارة عن اكشاك قسمت على التجار الا ان تجار التوابل هم الذين سيطروا على السوق وقتها .

وسمى بالسوق الشعبى لانه كان عبارة عن سوق وحى شعبى , ولم يكن السوق مقسما بصورته الحالية الى ان تدخلت السلطات وقسمته بعد التوافد الكبير الذى حدث للسوق وقدوم عمالة من الاقاليم الى الخرطوم , ولم يوجد اى سوق فى الخرطوم سوى هذا السوق الذى يعتبر اكبر سوق فى ذلك الوقت .

وحدث حريق هائل دمر كل السوق وكان سببا فى اصدار قرار من المعتمدية بأن تبنى كل الدكاكين من الطوب الاحمر وتطور الى ان اتخذ شكله الحالى , والسوق يشهد هذة الايام ركود تام فى الفترة الصباحية وحراكا واسعا خاصة فى الفترة المسائية ورغم هذا الحراك لايوجد اى شراء .

3. 4 الموقع النسبى :-



صور رقم 1 .30 توضح موقع من خريطة العالم الى السوق الشعبى الخرطوم

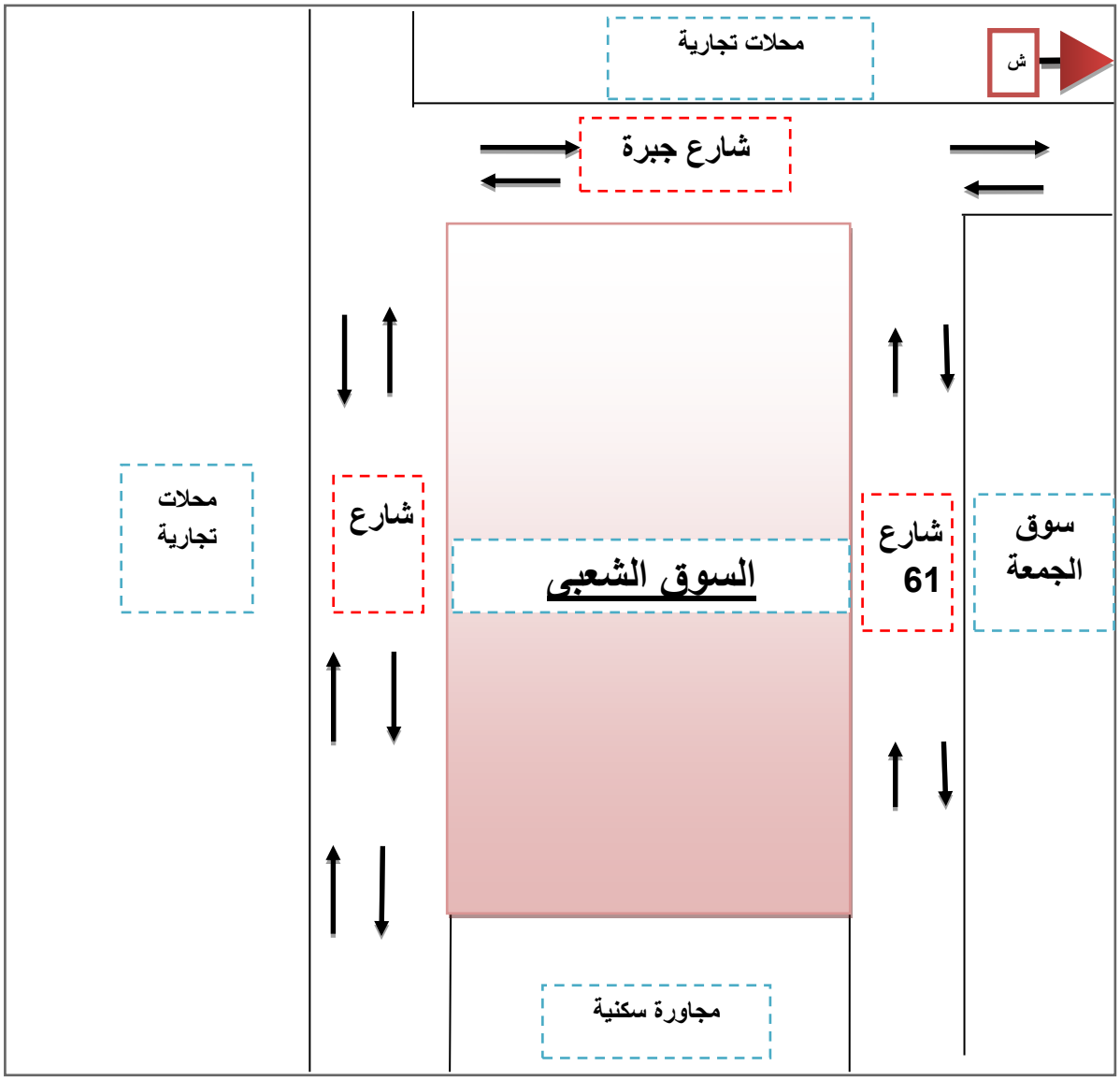
المصدر : www. google. com

4. 4 الموقع المباشر :-

يقع السوق الشعبى جنوب العاصمة الخرطوم وجنوب منطقة السجانة وشمال منطقة العشرة وغرب جامعة السودان (القسم الجنوبى)وشرق سباق الخيل وبالقرب من جامع البرهانية .

صورة رقم 1 .31 توضح موقع السوق الشعبى

المصدر : www. google. com

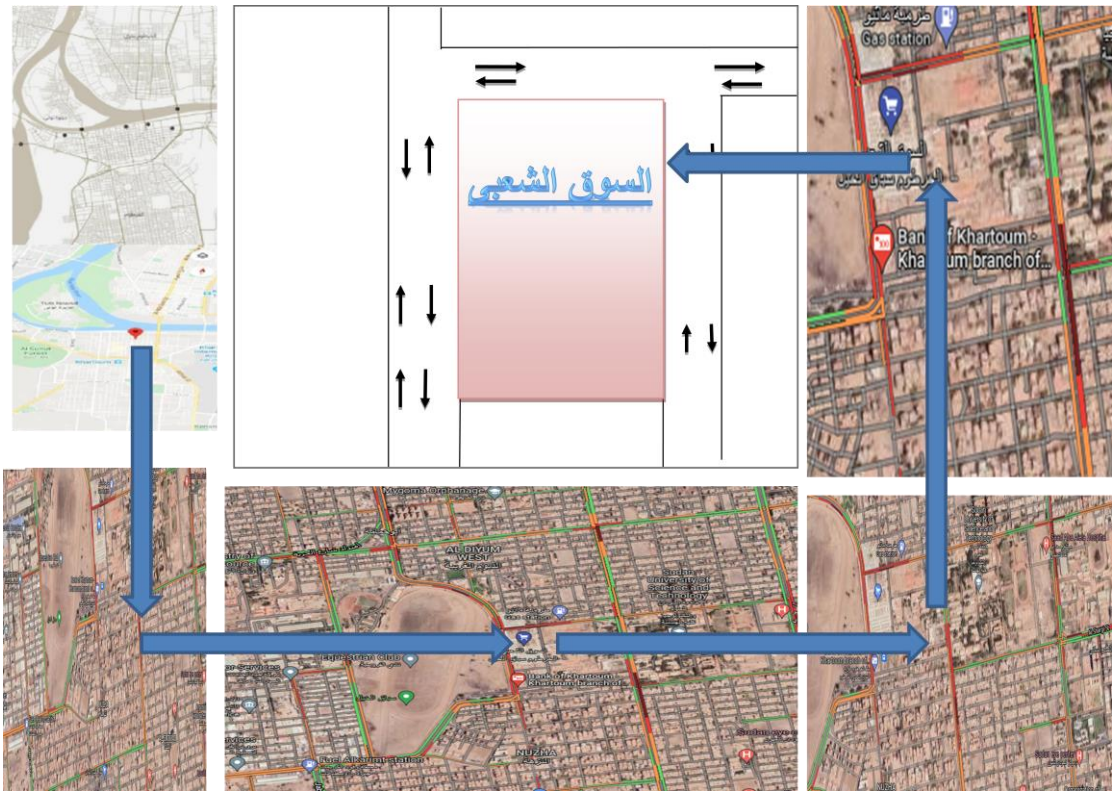


شكل رقم1 .7 يوضح موقع السوق الشعبى

المصدر : الباحث 2022م

5. 4 طريقة الوصول للموقع :-

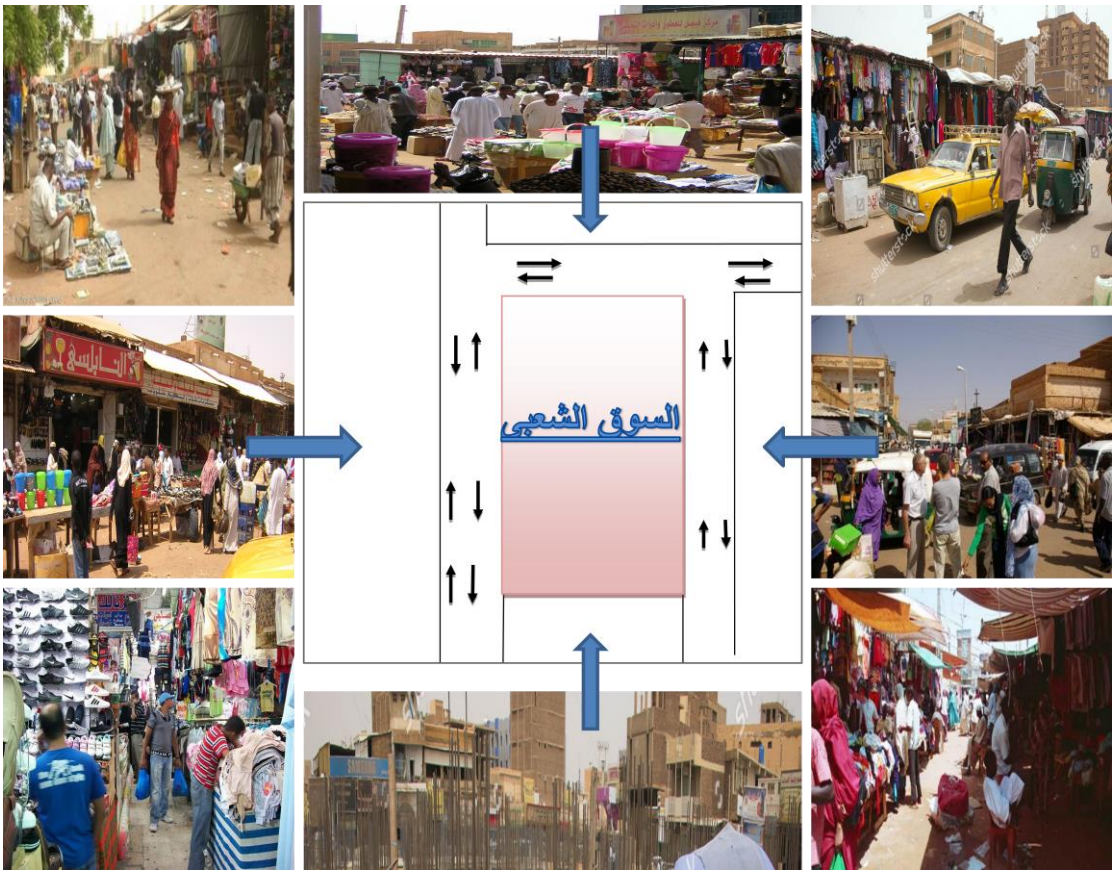
يتم الوصول للموقع عن طريق شوارع رئيسية وهى شارع الحرية وشارع الصحافة زلط وشارع جبرة شارع المطار (مرورا بشارع 61) .



صور رقم 1 .32 توضح طريقة الوصول الى السوق الشعبى الخرطوم

المصدر : www. google. com

6. 4 استعمالات الاراضى :-

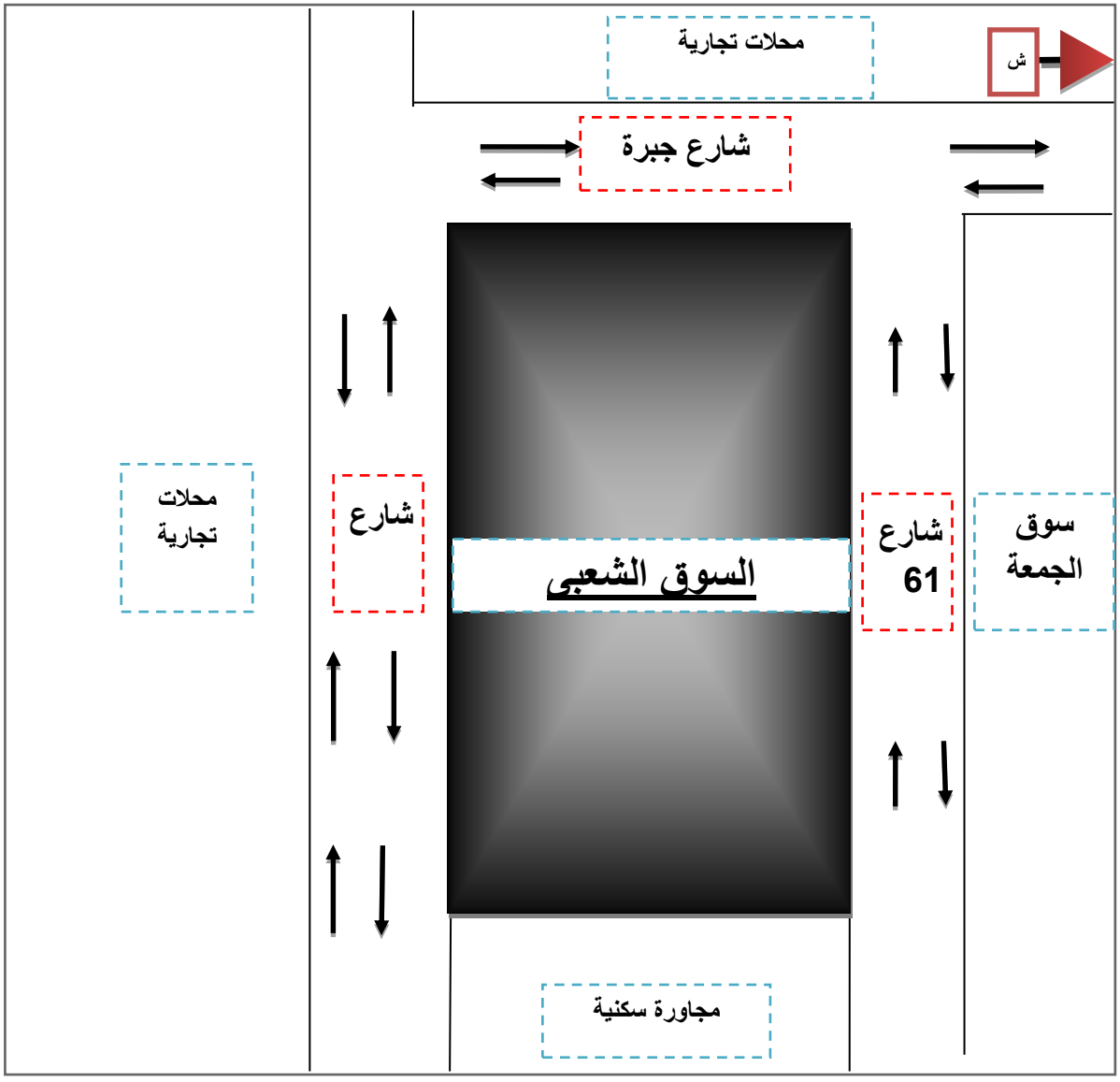


صور رقم 1 .33 توضح استعمالات الاراضى بالسوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

- يغلب الاستخدام التجارى على المنطقة من محلات تجارية مثل (متاجر ملابس – عطور – احذية - اكسسورات – ادوات كهربائية ومنزلية - مكتبات وغيرها) .
- وتوجد قلة فى مواقف السيارات وممرات المشاه مما يسبب ازدحام متزايد بداخل السوق.

7. 4 تحليل الضوضاء فى الموقع :



شكل رقم 1 .8 يوضح الضوضاء بالسوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

ضوضاء عالية

ضوضاء متوسطة

الاسواق لاتخلى من الضوضاء حيث توجد الشوارع من خارج السوق وهى تمثل ضوضاء عالية اما داخل السوق فتكون ضوضاء متوسطة وذلك بسبب المحلات والباعئين والمشترين ولايوجد بالاسواق هدوء نسبى .

4 .8 التلوث البصرى المعمارى :-

من اوجه هذا الشكل من التلوث هو الانتشار العشوائي وغير المنتظم للمتاجر والمحلات المختلفة وباشكال فوضوية , كل ذلك ادى الى فقدان الواجهات والتصميمات المعمارية لهويتها المحلية من حيث اختفاء معيار النسبة والتناسب فى اغلب العلاقات التشكيلية .

والمقصود بالتلوث البصرى المعمارى هو اى تحوير فى الصفات الاصلية حتى لو كان هذا التحوير الى الافضل وينتج هذا لعدة امور منها فشل المصمم فى تأمين الجانب الوظيفى بما يخدم المستعمل مما يدفعه الى فتح نافذة او غير ذلك .

هنالك ايضا التلوث المعمارى الذى ينتج نتيجة للاسراف فى الزخرفة فيخرج بذلك المصمم عن الابداع والجمال والبساطة كالمبالغة فى استخدام الاحجار الطبيعية او الصناعية للواجهات وادخال عدد كبير من الالوان التى لاتنسجم مع بعضها ولا مع الابنية الاخرى .

كما ان الكثير من المواطنيين او المنفذين احيانا يميلون الى استخدام العناصر المعمارية ذات الطابع الاسلامى القديم او الحديث كالاقواس مثلا ويبالغون فى تكرارها وخاصة الاجزاء الخارجية للمبانى مما يفقدها الجمال .

4 .9 الوحدة البنائية :

عند النظر للكتل البنائية سواء فى الارتفاعات او مواد البناء وطبيعة الالوان والتجانس بين المفردات التصميمية ومعالجة الواجهات والفتحات نجد تباينات وتناقضات من حيث الانسجام والتكامل والوحدة , وهذا التلوث سببه عدم الوعى من قبل الاطراف المتعلقة بعملية التصميم ومن اهم المشاكل البنائية :

1. عدم توحيد ارتفاعات ادوار المبانى مما يسبب مشكلة بصرية فى الامتداد الافقى والراسي .
2. عدم توحيد نسب فتحات فى المبانى المتجاورة مما ادى لوجود خلل بصرى .
3. عدم التجانس بالالوان ومواد البناء .

صورة رقم 1 .34 توضح الوحدة البنائية بالسوق الشعبى الخرطوم
المصدر : الباحث 2022م

4 .10 تدرج المبانى :-

نجد ان تدرج المبانى شبه معدوم فى ظل عدم وجود قوانين تحكم ذلك والذى خلق نوعا من الرتابة فى المكان , ومن هنا يجب التركيز على ضرورة معالجة التشوة الناتج من ذلك بمعالجات بصرية من خلال تدرج النهايات واللوحات الدعائية وايجاد الحلول .

صورة رقم 1 .35 توضح تدرج المبانى بالسوق الشعبى الخرطوم
المصدر : الباحث 2022م

4 .11 تناغم الايقاع :

يعرف الايقاع بالتشكيل البنائى بأنه تكرار الوحدة لضبط عناصر الاشكال والفراغات وفقا لنظام محدد تابع من وحدة نسب الفتحات بالكتل , ونجد ان تاثير الايقاع غير المنتظم يعطى الشعور بعدم الاهتمام واهمية المكان , بالاضافة للتفكك فى العلاقات الاجتماعية وعدم وجود عمل جماعى موحد .

4 .12 وضوح الهوية :

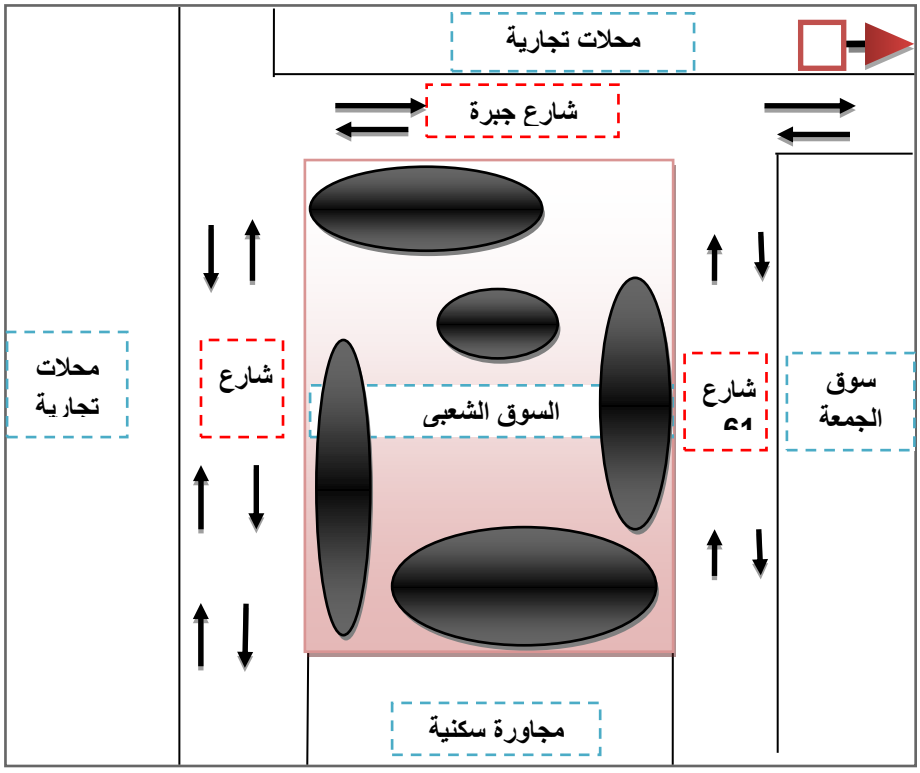
ان هوية المدينة او المنطقة عمرانيا هى بخصوصية تجعلها مميزة ومختلفة عن مناطق اخرى , وتنعكس تلك الهوية بعناصرها المتمايزة على الاجيال التالية تلقائيا بتنمية شعور الانتماء والارتباط الحسى بالمكان .

13. 4 عناصر التلوث البصرى فى السوق الشعبى (الوضع الراهن للسوق):-

1. انتشار الباعة المتجولون وعدم وجود اماكن مخصصه لهم لبيع معروضاتهم الامر الذى يسبب الفوضى والازدحام .

صورة رقم 1 .36 توضح انتشار الباعة المتجولين بالسوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م



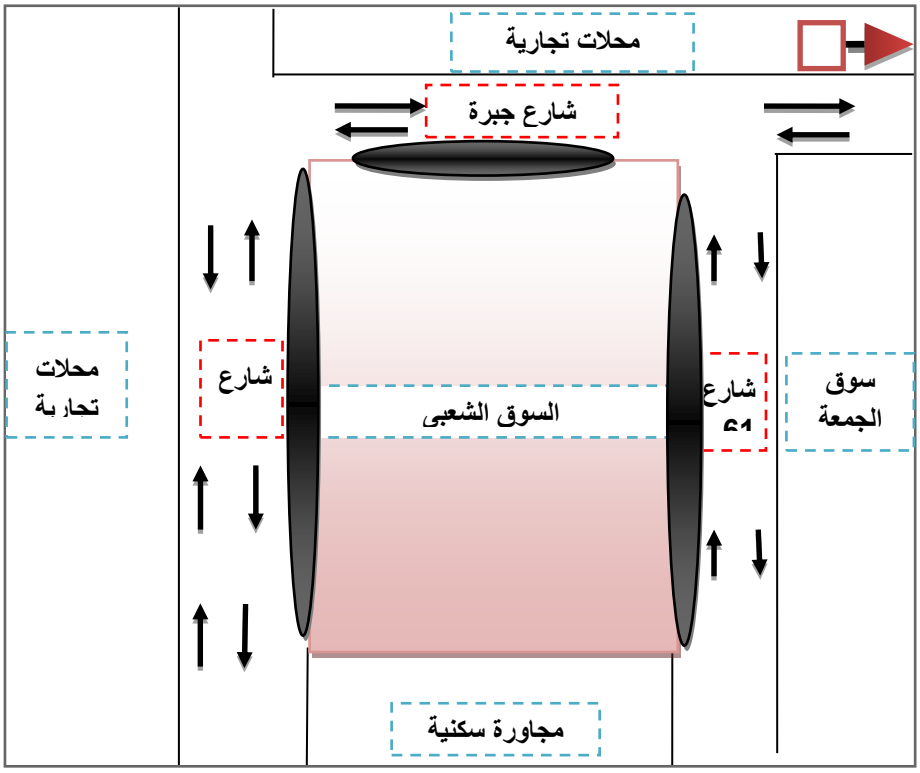
شكل رقم 1 .9 يوضح اماكن الباعة المتجولين بالسوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

2. سوء تصريف مياه الامطار مما يتسبب بانبعاث الروائح والغازات الكريهه التى تؤدى للامراض حيث تتراكم المياة بكثرة فى فصل الخريف .
3. عدم وجود مواقف مخصصة للمركبات وعدم وقوف المركبات بطريقة غير منظمة مما يودى لتزاحم المركبات و يسبب الشعور بعدم الراحة والامان ويسبب تلوث بصرى .

صورة رقم 1 .37 توضح الازدحام المرورى بالسوق الشعبى الخرطوم

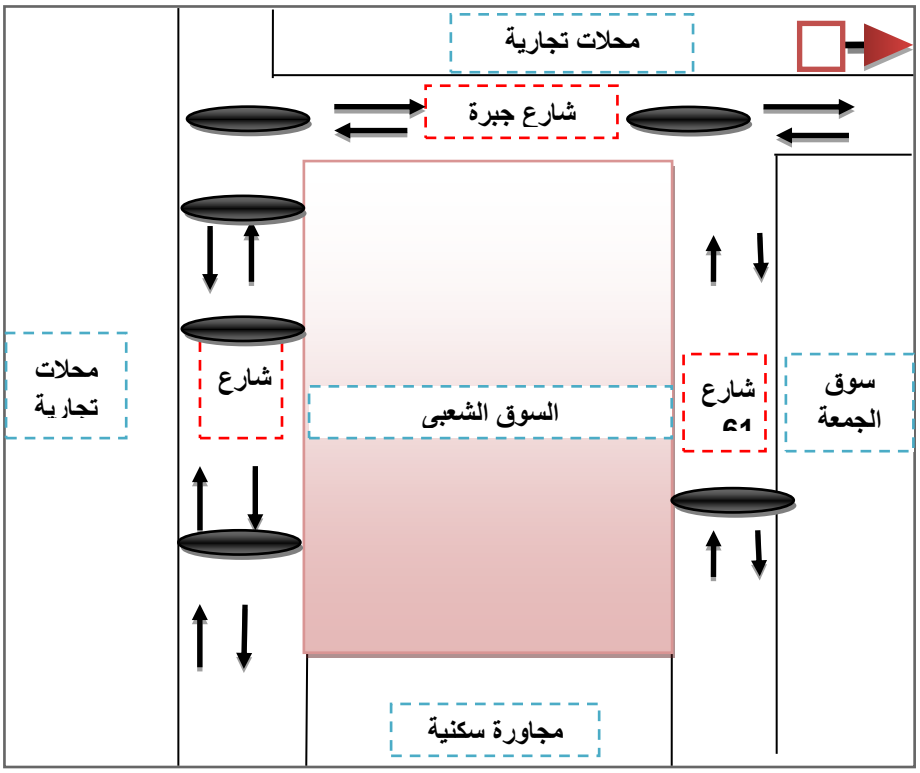
المصدر : الباحث 2022م



شكل رقم 1 .10 يوضح اماكن مواقف السيارات بالسوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

4. عشوائية لوحات الاعلانات التجارية واللافتات المعلقة (الارتفاعات – الاحجام – الالوان) مما يسبب تلوث بصرى .



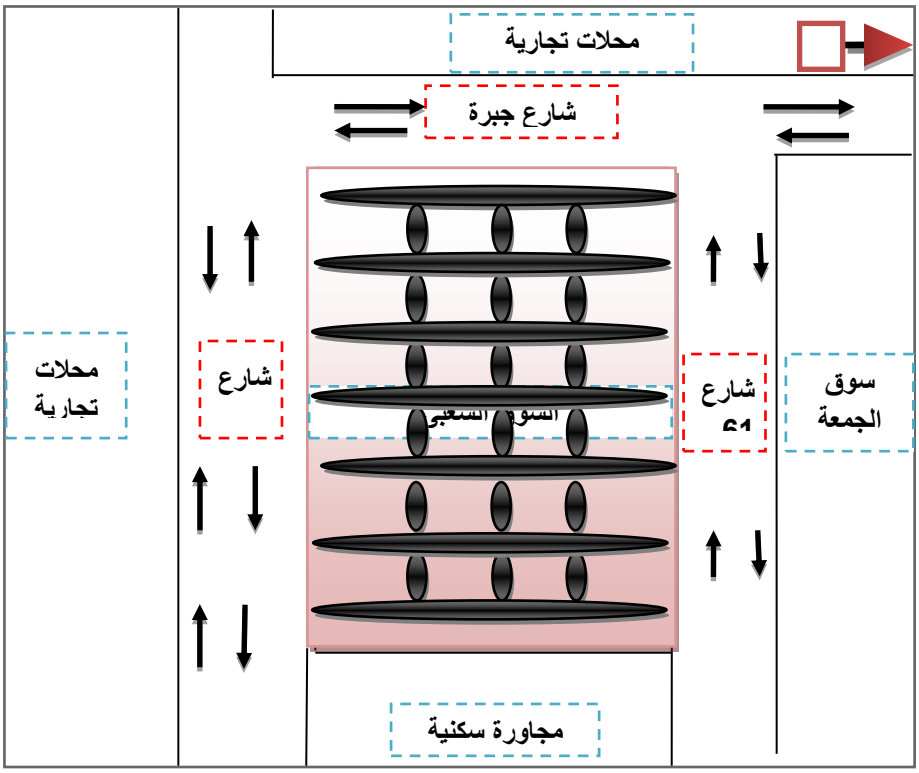
شكل رقم 1 .11 يوضح اماكن لوحات الدعاية التجارية بالسوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

5. ضيق فى الممرات الموجودة بين المحلات التجارية بداخل السوق مما يزيد من ازدحام السوق .

صورة رقم 1 .38 توضح الممرات بداخل السوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م



شكل رقم 1 .12 يوضح الممرات بالسوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

التصميم الاصلى المميز للسوق والذى يوجد به محاور رئيسية وواضحة للحركة ولكنها ضيقة وتسبب ازدحام .

6. تشابك اسلاك اعمدة الكهرباء فى الشارع مما يؤدى لتكوين منظر مؤذى بصريا .

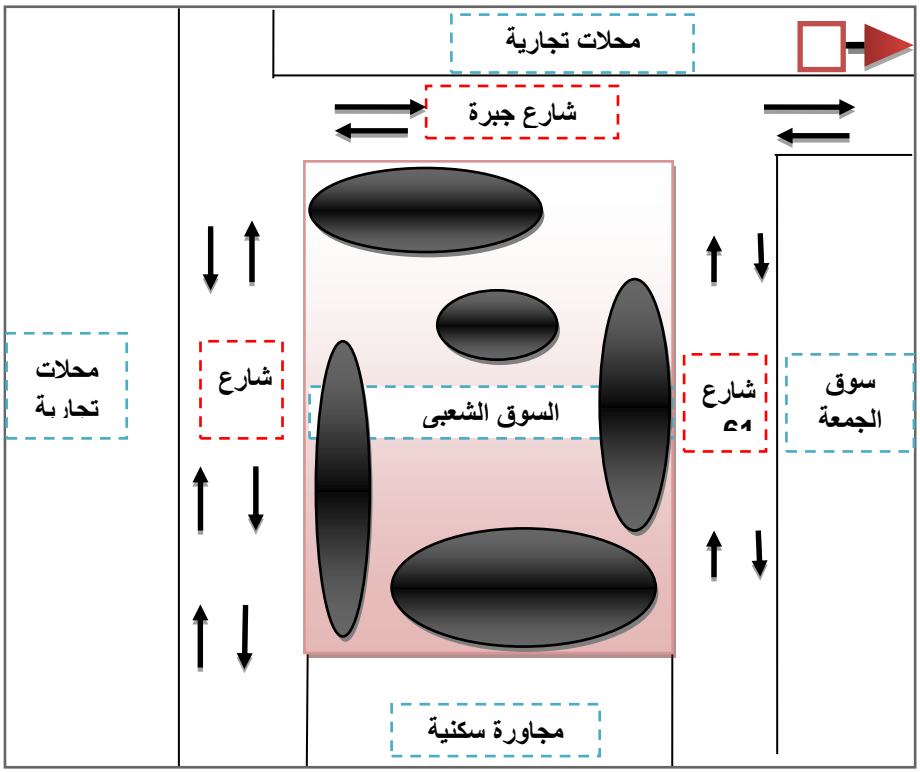
صورة رقم 1 .39 توضح اسلاك الكهرباء السوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

7. الانتشار العشوائى للمظلات , ينشر الباعة مظلات تعريشة فوق محلاتهم اتقاء لحرارة الصيف او مطر الشتاء , ومن الطبيعى جدا ان تختلف احجام واشكال والوان هذة المظلات , وحتى المواد المصنوعة منها , ويعكس هذا الاختلاف فى الحجم والشكل واللون والمادة تلوثا بصريا .

صورة رقم 1 .40 توضح مظلات الباعة بالسوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م



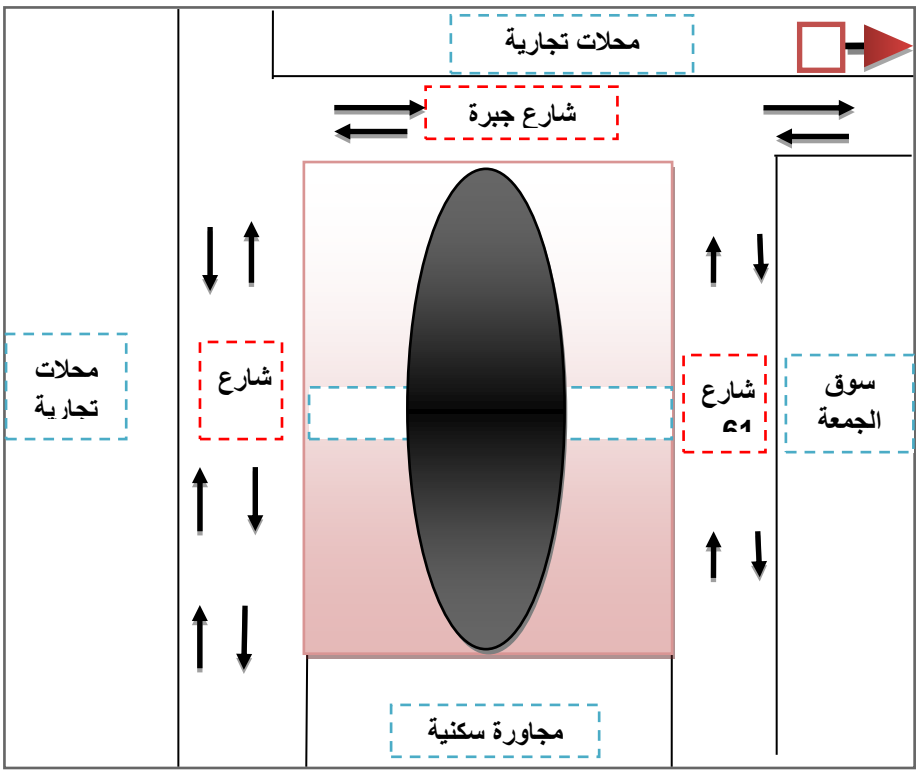
شكل رقم 1 .13 يوضح مظلات الباعة المتجولين بالسوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

8. وجود جملون حديد مغطى للفراغ الداخلى لجزء كبير من السوق .

صورة رقم 1 .41 توضح الجملون بالسوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م



شكل رقم 1 .14 يوضح الجملون بالسوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

9. لايوجد بالسوق أى من أنظمة الحماية من الحرائق أو انظمة الصرف .

10. لاتوجد اعمال صيانة أو ترميم أو نظافة للسوق مما يساعد على تدهور حالته العامة .

14 .4 تأثير الالوان على التلوث البصرى :-

الألوان غير متناسقة تجدر الإشارة إلى أن العين عندما تقع على منظر رائع تنبهر به، وعندما يكون المنظر قبيح تشمئز وتنفر منه.

فهناك بعض الأشياء غير متناسقة الألوان، فنجد ألوان داخلة في بعضها تسبب تلوث بصري وتشويش للشخص .

يجب على البلدية وضع قوانين صارمة تلزم السكان وشاغلى الاسواق بتنفيذها من اجل تقليل التلوث البصرى بالسوق وإجبارهم على اختيار الوان معينة لكى لايحدث تلوث بصرى بسبب الالوان الصارخة , حيث توجد بعض الدول تستعمل الوان معينة فى المبانى لكى تعطى نمط معين للمنطقة .

15 .4 تأثير اشكال الواجهات على التلوث البصرى :-

تتناقش ظاهرة التلوث البصري فى مدى ووعي وإدراك السكان بالمشكلة وكيف يؤثر ذلك على استيعابهم وإدراكهم للواجهات والمجالات العمرانية التي يظهر فيها عادة مشاكل التلوث البصري، وهو يعد ظاهرة سلبية على البيئية.
ويجب ربطه بمعرفة ومدى تأثره بمظاهر وسلوكيات المواطنين، نتيجة ضعف التصميم العمراني والمعماري وسوء تسيير المخططات العمرانية، والتي غالبا ما لم يحترم فيها البعد البيئي فأدى إلى وجود خلل في النظام البيئي داخل البيئة العمرانية وبالتالي وجود أثر سلبي على حياة وراحة المواطنين.

لذلك يجب العمل على تحسين الصورة البصرية للمدينة وإيجاد حلول للقضاء على هذة المشكلة وكذلك العمل على تحقيق التناسق والتنظيم في الواجهات و المجالات العمرانية وتكوين بيئة حضرية سليمة ومريحة مكونة صورة بصرية متكاملة تشعر الإنسان بحياة تتوفر فيها شروط الراحة الجسدية والنفسية.

ويجب تشديد الرقابة من البلديات على المقاوليين والملاك بضرورة الالتزام بالتعليمات وإنه لا يحق للمقاول او المالك تغيير ماتم اعتماده الا بعد مراجعة البلدية لأخذ موافقة اخرى على المقترح الجديد المزمع .

واجهات المبانى التى ازدادت بمختلف الطرز المعمارية فهذا حديث وهذا زجاجى وذاك قديم ذو مشربيات وعقود , وكأنها فى بهرجة وتنافس لإبراز أكبر مجموعة من الطرز المعمارية المتنافرة فى مهرجان التراث وكلها ذات قيم لاتتناسب او تتجانس مع بعضها , بل وتتنافر مع بيئتها العمرانية ولا تراعى الخصوصية أو العوامل الجوية .

المبانى ذات الارتفاعات فهى لاتعترف بالقوانين ولاتحترم الاسس التنظيمية أو عروض الشوارع المنظمة فبدت وكأنها فى سباق مع بعضها فى إرتفاعات المبانى .

أما بالنسبة للعناصر الارتجالية فهى أضيفت على الواجهات كالتعلية او تقفيل الشرفات او إضافة مساحات من الاعلانات على الاسطح المصمتة ذات ألوان متنافرة وذوق منعدم أو دهان أجزاء من الواجهات دون غيرها مما يسبب النفور من رؤيتها وكأنها نقاط او بقع تلوث .

وهى تحتوى على واجهات المحلات والمقاهى والمطاعم وغيرها من الانشطة الداخلية المرتبطة بالسوق .

<u>الوضع القائم لاشكال الواجهات فى السوق :-</u>

ويمكن اجمال حجم المشكلات فى الاتى :

1. مشاكل عدم توحيد أو تنظيم مواد التشطيب .
2. إختلاف نسب الفتحات (شبابيك – ابواب - بلكونات) .
3. إستخدام مواد حديثة بجانب مواد تقليدية .
4. عدم وجود صيانة للمبانى .
5. الاهتمام بالادوار الارضية فى تشطيب الواجهات و إهمال الادوار العليا .

6. العشوائية فى تصميم المظلات خاصة بالمحلات وعدم تنظيم الوانها وأشكالها والتى تأخذ طابعا مشوها .

ويجب معالجة الواجهات من حيث النسب الجمالية والطابع والعلاقات بين الاجزاء المفتوحة وغير المفتوحة والنوافذ والمداخل والبوابات والبروزات والظل والظلال الناتجة عنها والالوان ومعالجة التفاصيل والمفردات المعمارية من فتحات (شبابيك – ابواب – اسوار – تكييف) والمعالجة الفنية من اختيار الالوان وتشكيل الرخام والجبص .

صورة رقم 1 .42 توضح الواجهات الموجودة بالسوق الشعبى الخرطوم

المصدر : الباحث 2022م

4 .16 كيف نحد من التلوث البصري فى السوق الشعبى - الخرطوم:-

هذه مشكلة كبيرة وليس من السهل حلها إلا إذا تعاون الأفراد والحكومة، فللجميع دور في حل هذه المشكلة حتى لا تتفاقم , ولأجل حل هذه المشكلة هناك بعض الأمور يجب أن نأخذها بعين الاعتبار حتى نعيش في بيئة صحية وهي الآتي:

1. يجب عدم إلقاء القمامة في الشوارع من قِبل الأفراد، ووضعها في صناديق القمامة. أما الحكومة فعليها أن تفرض قانون حازم في حالة عدم الالتزام بوضعها في المكان المخصص لها لا بد من وضع قانون رادع لمن لا يلتزم بأن يكون المكان الذي يعيش فيه نظيف وصحي وخالي من التلوث.
2. كذلك لا بد من مراقبة أصحاب الإعلانات واللافتات أثناء وضعها في جدران الشوارع، والتعامل معهم بحزم عند تسبب تلوث بصري للمارة. أيضًا الحد من المساكن العشوائية، وسعي الحكومة في توفير أماكن مناسبة لهم، حتى لا يشوهون منظر المدينة أو الدولة. كما أنه لا بد من تزيين الشوارع بالأشجار التي تضيف منظر جميل على المنطقة، ويشعر الإنسان بالراحة. أيضًا على سكان المنطقة الاهتمام بالحي الخاص بهم، حتى يستطيعوا أن يعيشوا فيه بسلام وصحة.
3. كذلك يجب الاهتمام بتنظيم المرور في الشوارع، حتى لا تسبب الضوضاء ومشاكل تلوث الهواء والبصري. أيضًا الحرص على التقليل من الباعة المتجولين من قِبل الحكومة؛ لأن هذه الظاهرة انتشرت فلا بد من تنظيم هذا الأمر. كذلك الحرص على أن تكون المباني ذات تناسق من حيث التصميم والألوان، واختيار مكان مناسب أثناء البناء.
4. كما أنه لا بد الحد من ظاهرة إلقاء بعض السيارات المحطمة في الطرقات، فيجب أن توضع في مكان مخصص لها، ويعاد تصليحها .

الخلاصة :

تناول الفصل الرابع دراسة عن السوق الشعبى الخرطوم وتاريخه وسبب تسميته بالسوق الشعبى .

وبعد ذلك تم تناول موضوع دراسة للسوق الشعبى و الموقع النسبى و الموقع المباشر و طريقة الوصول للموقع و استعمالات الاراضى و تحليل الضوضاء فى الموقع .

وثم تناول موضوع التلوث البصرى المعمارى والوحدة البنائية و تدرج المبانى و تناغم الايقاع ووضوح الهوية .

وتم التعرف على عناصر التلوث البصرى فى السوق الشعبى .

ثم تناول موضوع تاثير الالوان على التلوث البصرى وتاثير اشكال الواجهات على التلوث البصرى .

واخيرا تم التعرف على كيفية الحد من التلوث البصرى فى السوق الشعبى الخرطوم .

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

1.5 مقدمة :-

يمثل هذا الجزء خلاصة البحث حيث يشمل على نتائج البحث بجزئية النظرى والميدانى , حيث تمت عملية تحليل الواقع الحالى للعناصر والخصائص البصرية والجمالية بالاعتماد على العمل الميدانى والتصوير الفوتغرافى والمقابلات الشخصية وغيرها من مصادر المعلومات وقد خلصت الدراسة الى النتائج والتوصيات التالية :

2.5 النتائج :-

تمت عملية تحليل الواقع الحالى للعناصر والخصائص البصرية والجمالية وتم الوصول الى النتائج التالية :-

1. تفتقر بعض المناطق فى الخرطوم والاسواق الى تنظيم وترتيب العناصر الجمالية والاثاث المتواجد فيها .
2. لايوجد ترابط بصرى بين المبانى ويرجع ذلك لعدم دراسة الطابع المعمارى بشكل كلى ومترابط , بالإضافة لغياب الدور المعمارى وغياب دور المؤسسات الحكومية والبلديات .
3. تشكل المظلات واللوحات الإعلانية والدعائية والبوابات أمام المحلات غير المنظمة والعشوائية أبرز العوامل التى تعمل على تشويه الصورة البصرية والجمالية للسوق .
4. عدم وجود التجانس والاستمرارية البصرية , نظرا لغياب التخطيط والقوانين .
5. تنفيذ واجهات المبنى مخالفة للواجهات التى تم إعتمادها , فيقدم المعمارى المصمم مع المشروع منظور للواجهه الرئيسية للمبنى ولكن عند التنفيذ يقوم المالك بتنفيذ واجهة مخالفة تماما سواء فى الشكل او اللون مما يشوه المبنى ويؤثر على ماحوله من مبانى .
6. دور التكلفة المادية فى تحديد مواد التشطيب النهائية والتى تحدد الشكل العام للمنشأة, فأحيانا يقف المالك حائلا دون إعتماد مواد تشطيب معينة تضفى على المبنى شكلا جميلا ويفضل مواد اخرى أقل تكلفة وجمالا قد تشوه المبنى .
7. غياب الجماليات فى التصميمات الحديثة للواجهات واعطاء المجال الاوسع لمواد البناء لابراز واجهات المبانى .
8. تفتقر الاسواق الى شخصية وطابع معمارى , حيث تتعدد فيها انماط التصميم .
9. عقد الندوات والمؤتمرات بهدف نشر الوعى بين الافراد , وضرورة تعزيز الثقافة لديهم وذلك بالحفاظ على النواحى البصرية والجمالية للمدينة .
10. إزالة البسطات والاكشاك والاماكن العشوائية بالسوق والتى تشكل مصدر للتلوث البصرى .

11. توحيد نمط اللوحات الإعلانية لتحسين النواحى البصرية , وتخصيص أماكن معينة لها.

12. دراسة الحاجة الفعلية والمستقبلية لمواقف السيارات , وتنظيم الاشارات والأرشادرات المرورية ودراسة السعة للشارع والتى على ضوئها يتم إستخدام معايير لتحديد الحجم المرورى للشوارع دون التأثير على البيئة , ومما يؤدى لتنظيم حركة المركبات والمشاة .

13. إعادة تصميم واجهات المحلات التجارية وترميم الابنية القديمة .

14. ضرورة الاهتمام بالقوانين التى تساعد على الحد من إنتشار ظاهرة التلوث البصرى ويمكن ان يكون ذلك فى عدة مستويات :

- تعديل مايمكن تعديله مثل البسطات العشوائية أو دهان الواجهات التى تكتب عليها بألوان وخطوط مختلفة .
- إصدار قوانين للبناء المستقبلى .
- البحث فى إعادة القوانين والتشريعات الخاصة بالتخطيط والتصميم المعمارى وتنظيم المبانى بحيث يضمن سد الثغرات الموجودة حاليا , بالإضافة إلى تحقيق الاحتياجات الضرورية للعمران على كافة المستويات الوظيفية والانشائية والجمالية والإجتماعية الإقتصادية بشكل متوازن تضمن معه الكثافات البنائية ومواد الانشاء والتشطيبات الخارجية , والطابع المعمارى مع مراعاة القيم الجمالية والحفاظ على أصول عناصر التشكيل البصرى والمعمارى .

15 . إن جميع الاسواق التى يمكن وصفها بالاسواق التراثية لابد من ان تتوافر بها عدة مقومات تاريخية اقتصادية وثقافية ولابد ان تحمل فى مكنونها إمكانات هائلة للتطوير وإعادة الاستخدام .

16 .معظم عمليات إعادة توظيف وتأهيل الاسواق التى تتم فى دول العالم المختلفة تحافظ على معظم المعطيات الاصلية للمبنى القائم .

17. المعالجات الاجتهادية لشاغلى الاسواق بالاضافة هى من منطق إعتبارات إقتصادية بحتة وتؤدى غالبا لمزيد من التدهور المادى والقيمى للسوق .

18.يتم إسناد عمليات إعادة التوظيف لفريق عمل متعدد التخصصات يقوده المعمارى وهو المسئول عن تنسيق الاعمال لضمان تحقيق البرنامج التنفيذى للتصميم المقترح .

3. 5 التوصيات :-

1. تشكيل لجان عليا للتخطيط والعمارة والفنون الجميلة فى كل مدينة فى كل مدينة تعرض عليها المشروعات التصميمية وذلك على مستوى الساحات والميادين والاسواق والطرق الرئيسية وفى الاحياء ذات الطابع المميز وفى المناطق التاريخية والتراثية , حيث يتم احتواء مشكلة التلوث البصرى وموجه التصميمات المتردية فى المبانى .

2. اعادة صياغة القوانين العامة وتشديد العقوبات على القاء المهملات و المخلفات فى الطرق والفراغات العامة .
3. يجب اعادة النظر فى مفهوم تجميل البيئة المعمارية بالمخطط الهيكلى ليكون اكثر شمولية حيث لايجب ان يقتصر ذلك فقط عملية التحضير واقامة المتنزهات .
4. تنمية الوعى البيئي لدى المواطنيين باهمية مشاريع التجميل وانعكاساتها الاجتماعية والاقتصادية على حياتهم اليومية وتشجيعهم بمختلف الاساليب وتفعيل دورهم فى المشاركة فى تنفيذ هذة النوعية من المشاريع .
5. العمل على تطوير الخطط والدراسات التجميلية التى تهدف الى حماية البيئة والمحافظة عليها والعمل على تطبيقها وفقا لما هو مخطط لها .
6. ضرورة عمل برامج توعية للمواطنيين والملاك والاشخاص ذات العلاقة بأهمية الحفاظ على الطابع المعمارى المحلى واحياءه وتعريفه وتوضيح كيفية استخدامه والاستفادة منه , وذلك عن طريق اقامة الندوات التخصصية وعمل البرامج التلفزيونية .
7. يجب اصدار تعليمات صريحة للمكاتب الاستشارية بضرورة مراعاة الظروف المحلية وعناصر العمارة التقليدية وابرازها فى تصميم المبانى والعمل على تطويرها .
8. تنمية الوعى البيئي لدى المواطنيين باهمية مشاريع التجميل وانعكاساتها الاجتماعية والاقتصادية على حياتهم اليومية وتشجيعهم بمختلف الاساليب وتفعيل دورهم فى المشاركة فى تنفيذ هذة النوعية من المشاريع .

4. 5 المقترحات :-

1. 4. 5 المقترحات على مستوى الإضاءة والاعلان :

الزائر للسوق الشعبى يجد حالة مزرية فى التشوه البصرى بواجهات السوق نتيجة تعديات اصحاب المحلات على تلك الواجهات مع اختلاف مواد وخامات التشطيبات التى يستخدمونها وطريقة عرض وإعلان شعار المحل , لذلك يجب تخصيص اماكن محددة وموحدة لمكان وضع شعار المحل التجارى .

2. 4. 5 المقترحات على المستوى الحسى :-

يجب الحفاظ على مقياس المحلات المستخدم بالتصميم الاصلى للسوق الا ان السوق به ظهرت حالة من التعديات الافقية على الممرات والمداخل ومحاولة الكثير من اصحاب المحلات بضم أكثر من محل لزيادة المسطح سواء بالمحلات الخارجية او حتى الداخلية يوحى بعدم ملائمة المسطحات الأصلية للمتطلبات الحالية لبعض الانشطة .

حيث إختلت التوازنات فى مقياس واشكال واجهات المحلات التجارية مما سبب للإنسان الاحساس بعدم الانتظام .

5. 5 المراجع :-

اولا : المراجع العربية :

1. ابوسعدة هشام - 2009م - الكتاب الثانيى المرشد فى العمارة والفن - المكتبة الاكاديمية – مصر (القاهرة) .
2. علام احمد خالد , قشوة محمد ابراهيم – 1995م – قوانين التخطيط المعمارى وتنظيم المبانى – دار الحكيم للطباعة - مصر (القاهرة) .
3. د.بطراس محسن عزيز – 1993 – الطابع المعمارى وملامح مدن الصعيد – بحث منشور فى المؤتمر المعمارى الاول بجامعة سيوط – مصر (القاهرة) .
4. م.السيد.عبدالبصير محمد – 2010 – فهم الملاحة الحضرية : ايجاد الطريق داخل المدينة- رسالة ماجستير جامعة عين شمس .
5. جمعية المهندسين المصرية – 1999 – التلوث البصرى والنواحى الجمالية - مصر (القاهرة) .
6. د.عطية ايمان محمد – 2003 – اثر التلوث البصرى على البيئة المعمارية – بحث منشور فى فى المؤتمر المعمارى الخامس بجامعة اسيوط - مصر (القاهرة) .
7. د.المغنى نهاد محمود – 2006 – انظمة البناء والتخطيط فى مدينة غزة – بلدية غزة.
8. العبيدى عادل – 2002 – الدورى فراس (التصميم الحضرى – الهيكل والدراسات الميدانية) مكتبة مدبولى مصر (القاهرة) .
9. البغدادى جمال – 2010 – البعد السياسى فى التشريعات واثره على العمران – رسالة ماجستير – الجامعة الاسلامية غزة .
10. اشرف ابو العيون عبد الرحيم – 1999 – تنمية المجتمعات المعمارية ذات القيمة الحضرية كمنظومة تخطيط تحقق استقرار الكيان المعمارى للمدينة المصرية القائمة – رسالة ماجستير - مصر (القاهرة) .

ثانيا : المراجع الانجليزية :

1. Charles J. Kibert and Alex Wilson – 1999 – Reshaping the Built Environment Ecology , Ethics , and Economic . Island Press , Washington DC . USA .
2. A. El-shater , 2003 – The Conception of Sustainable Towscape through Desigining Urban Corridors – Unpublished Thesis , Ain Shams University .
3. Kevin Lynch – 1960 – The Image of The City – The MIT Press , Cambridge , U.K .
4. Gordon Cullen – 1970 – The Concise : Townscape , The Architecture Press , London .

5. Visual Thinking For Architecture and Designer – 1995 – Ron Kasprisin and James Pettinari , London .