جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا

الحفاظ على هوية المشهد الحضري للمناطق التاريخية في السودان

(دراسة حالة: جزيرة توتي)

Preserving The Identity of The Historical Urban Areas in Sudan

(Case Study: Tuti Island)

بحث تكميلي مقدم لنيل درجة ماجستير العمارة في التصميم الحضري

إعداد:
إسلام عبد الرحمن الطيب الصديق

إشراف:
د. منى مصطفى الطاهر

أكتوبر 2018 م

الاستهلال

قال تعالى:

﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ﴾

سورة النحل: الآية (68)

الاهداء

الى من فدتني بعمرها و تعبت من اجل راحتي...الى والدتي الغالية

الى من أنار طريقي منذ نشأت ....الى والدي العزيز

الى رفيق الدرب وخليل القلب...الى زوجي الحبيب

الى كل من كان عوناً ومتجعاً لي لاكمال هذا البحث ....الى ماما فاطمة واخواني

الباحثة

الشكر والعرفان

الحمد لله وحده دائما وأبدا له الحمد وله الشكر وله الثناء الحسن.

كل الشكر والتقدير لجميع اساتذتي في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ولكل من ساعدني

في اخراج هذه الدراسة من اساتذة واصدقاء وأقارب ،

وأخص بالشكر كل من :

مشرفتي في البحث الدكتورة منى مصطفى والى الأستاذ عبد الله محمد بابكر الذي ساعدني في كثير

من معلومات البحث الخاصة بمنطقة الدراسة وكذلك المهندس محمد المعتصم عبد الله شاهين

.

الباحثة

المستخلص:

تناولت هذه الدراسة المدن القديمة وكيفية تحقيق إنسجام المشهد الحضري مع الحفاظ على هويتها العمرانية، وذلك بدراسة حالة جزيرة توتي بالعاصمة الخرطوم كإحدى أقدم المدن في السودان ونسبة لموقعها الاستراتيجي وذلك بدراسة نسيجها العمراني والاجتماعي قديماً وحديثاً.

هدفت الدراسة الى كيفية تطوير جزيرة توتي كمدينة سكنية مع الحفاظ على هويتها العمرانية وذلك عن طريق دراسة نماذج مشابهة في اليمن وليبيا.

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بالاستعانة بالمسح الميداني والمقابلات الشخصية كأدوات لجمع المعلومات بما يختص بالجانب التطبيقي. أما في الجانب النظري فقد إتبع المنهج التاريخي لدراسة العمارة التقليدية والمشهد الحضري ومكوناته وخصائصه وكذلك الهوية العمرانية وكيفية الحفاظ عليها للاستفادة من هذه المعلومات في عمل التوصيات الخاصة بالبحث.

قامت الدراسة بإستخدام التحليل المورفولوجي لدراسة الاحياء والشوارع والمباني والمعالم البارزة بالمنطقة وعناصر التشكيل المميزة لها، وتقييم الوضع الراهن بمقارنته بتوتي القديمة. كما تم دراسة بعض المشاريع المقترحة من جهات أخرى لتطوير جزيرة توتي ومدى موافقتها لفرضيات البحث.

توصلت الدراسة الى نتائج وتوصيات كحلول لمشكلة الدراسة من أهمها عمل لوائح ومعايير تصميمية للحفاظ على الطابع العام للمنطقة والتي تحقق أهداف البحث.

الباحثة

Abstract:

This study deals with the ancient cities and how to achieve the harmony of the urban scene while preserving their architectural identity. The main case study is the island of Tuti in Khartoum, being one of the oldest cities in Sudan and due to its strategic location, by studying its urban and social fabric in the past and present.

The study aimed to develop the island of Tuti as a residential city while preserving its urban identity. To achieve this goal, similar examples in Yemen and Libya were studied.

The study followed the descriptive analytical approach by using field survey and interviews as tools for collecting information regarding the applied side. In the theoretical side, the historical approach was followed to study the traditional architecture, urban scene, its components and characteristics, as well as the urban identity and how to preserve it.

The study used the morphological analysis to study the neighbourhoods, streets, buildings and landmarks of the region and the elements of its distinctive composition, and the assessment of the current situation compared to old Tuti. Some of the previous development projects proposed by others were studied to determine how well they match the assumptions of this study.

The study was concluded by a set of results and recommendations. The most important recommendation is the need to develop regulations and design standards to preserve the public character of the study area which achieves the research objectives.design standards to preserve the public character of the study area which achieves the research objectives.

فهرس المحتويات

الاستـهـلال.....I

الاهداء..... II

الشكر والعرفان.....III

المستخلص..... IV

Abstract.....V

الفصل الاول: المقدمة العامة.....1

1-1 مقدمة..... 1

2-1 تمهيد.....2

3-1 أهمية الدراسة..... 2

4-1 مشكلة الدراسة..... 2

5-1 أهداف الدراسة.....2

6-1 منهجية البحث.....3

7-1 فرضيات الدراسة..... 3

8-1 حدود الدراسة..... 4

9-1 هيكل البحث..... 4

الفصل الثاني : الإطار النظري.....5

1-2 تمهيد.....5

2-2 مفهوم العمارة التقليدية في الفكر المعماري..... 5

3-2 الهوية العمرانية.....11

4-2 الحفاظ على الهوية العمرانية.....25

5-2 المشهد الحضري.....31

6-2 الخلاصة..... 38

الفصل الثالث : الدراسات السابقة..... 39
3-1 تمهيد..... 39
3-2 النموذج الاول:اليمن..... 39
3-3 النموذج الثاني:مدينة غدامس..... 53
3-4 الخلاصة..... 70
الفصل الرابع: دراسة الحالة (جزيرة توتي)..... 71
4-1 تمهيد..... 71
4-2 الموقع الجغرافي..... 71
4-3 الموصولية..... 72
4-4 نبذة تاريخية لجزيرة توتي..... 72
4-5 طبوغرافية المنطقة..... 75
4-6 المناخ والظواهر الطبيعية..... 76
4-7 السكان..... 80
4-8 الكثافة السكانية..... 82
4-9 تخطيط المنطقة..... 85
4-10 التغيرات البيئية والعمرانية لجزيرة توتي..... 87
4-11 الخلاصة..... 89
الفصل الخامس:التحليل المورفولوجي لمنطقة الدراسة..... 90
5-1 تمهيد..... 90
5-2 مراحل النمو العمراني: من العام 1820-2010 م..... 90
5-3 الأحياء..... 98
5-4 الشوارع..... 99
5-5 المباني..... 103

6-5 سمات توتي القديمة..... 108
7-5 نماذج لبعض الاعمال التي سعت لتطوير توتي..... 113
8-5 الخلاصة..... 115
الفصل السادس : خلاصة البحث..... 116
1-6 تمهيد..... 116
2-6 النتائج..... 116
3-6 التوصيات..... 117
المراجع والمصادر..... 118

فهرس الصور

الصورة 2- 1 مباني النوبة 7

الصورة 2- 2 نمط البناء بالطوب والطين في المناطق الصحراوية.....8

الصورة 2- 3 القطية 9

الصورة 2- 4 سقف القطية 10

الصورة 2- 5 الخيام.....11

الصورة 2- 6 المشربيات في المباني.....12

الصورة 2- 7 بوابة في السعودية 12

الصورة 2- 8 استخدام مواد بناء محلية 13

الصورة 2- 9حديقة الحوض المرصود 14

الصورة 2- 10برج مركز التجارة العالمي.....15

الصورة 2- 11مباني قرية القرنة-مصر 15

الصورة 2- 12مدينة صنعاء-اليمن.....16

الصورة 2- 13منطقة خان الخليلي 16

الصورة 2-14 مبنى بالخشب في المانيا ، الصورة 2- 15صورة لمبنى بالحجر.....18

الصورة 2-16 مسجد المعيني بدمياط ، الصورة 2- 17برجي ماليزيا 19

الصورة 2- 18المتحف المصري.....19

الصورة 2-19 أيا صوفيا ، الصورة 2- 20بوابة زويلة.....20

الصورة 2- 21 صور لمباني في قرية القرنة لحسن فتحي قديما وحديثا 21

الصورة 2- 22 صور لكورنيش الاسكندرية قديماً وحديثاً 22

الصورة 2- 23 التشكيل المعماري لمباني اليمن.....24

الصورة 2- 24 الامارات- دبي تبني شكل معين في اطار البحث عن الهوية.....25

الصورة 2- 25 الحفاظ العمراني للمسارات التراثية ضمن البيئة الحضرية 26

الصورة 2- 26 الحماية 27

الصورة 2- 27 الحفظ.....28

الصورة 2- 28 التدعيم الانشائي.....28

الصورة 2- 29 إعادة التاهيل 29
الصورة 2- 30 الإستنساخ واعادة الانتاج 29
الصورة لشكل 2- 31 الترميم والاستعادة.....30
الصورة 2- 32 إعادة الانشاء 30
الصورة 3- 1أنماط المباني المنتشرة في الاقليم الساحلي مباني من القصب والاجر.....44
الصورة 3- 2أنماط المباني في مدينة زبيد.....44
الصورة 3- 3استخدام الأشكال النباتية في الزخرفة الخارجية مع بقاء اللون الطبيعي للمواد في البيت الزبيدي.....45
الصورة 3- 4الزخارف المستخدمة في البيت الزبيدي. 45
الصورة 3-5 البناء بالاحجار في المرتفعات.....46
الصورة 3- 6أشكال زخرفية تستخدم في تشكيل المواجهات في مدينة جبلة 47
الصورة 3- 7مساقط وقطاع وواجهة لمبنى في مدينة جبلة التاريخية.....47
الصورة 3- 8مباني تقليدية في مدينة صنعاء 48
الصورة 3- 9اشكال زخرفية تستخدم في واحهات مباني صنعاء.....48
الصورة 3- 10أنماط المباني المنتشرة في إقليم الهضبة الشرقية 49
الصورة 3- 11البناء بالطين وبساطة الزخارف في حضر موت.....49
الصورة 3- 12أنماط المباني المنتشرة في الإقليم شبه الصراوي والبناء بالزابور. 50
الصورة 3- 13المشهد العام امدينة صعدة. 51
الصورة 3- 14منظر عام لمدينة غدامس 54
الصورة 3- 15عين الفرس 56
الصورة 3- 16ساحة السوق.....58
الصورة 3- 17الشوارع المغطاه.....59
الصورة 3- 18جلسات على طول الطريق 60
الصورة 3- 19ممرات خاصة بالنساء فوق أسطح المنازل.....60
الصورة 3- 20الطرق المستخدمة في ربط الكتل.....61
الصورة 3- 21المساطب والجلسات.....62

الصورة 3- 22تسلسل فراغات الساحة العامة 63
الصورة 3- 23الفتحات السماوية 63
الصورة 3- 24الابواب.....64
الصورة 3- 25مدخل أحد البيوت الغدامسية المصنوع من السنور.....65
الصورة 3- 26الشبابيك.....66
الصورة 3- 27الطاقات 66
الصورة 3- 28مواد البناء المستخدمة في مدينة غدامس.....67
الصورة 3- 29الطوب الطيني 67
الصورة 3- 30الجوامع 68
الصورة 3- 31عين الفرس.....69

الصورة 5- 1 أزقة منتهية بمنازل.....92
الصورة 5- 2 شوارع متعرجة صنعتها الحياة الاجتماعية 92
الصورة 5- 3 شوارع ضيقة 92
الصورة 5- 4 مبنى من الطوب 93
الصورة 5- 5 التحول في العمارة 94
الصورة 5- 6 مباني توتي الوسطى 95
الصورة 5- 7 شوارع توتي الوسطى 95
الصورة 5- 8 موقف مواصلات توتي(المحطة).....100
الصورة 5- 9 شارع المحطة.....101
الصورة 5-10 الشارع الدائري من الجهة الشرقية (الترس).....101
الصورة 5-11 بداية الشارع الدائري من توتي الوسطى 102
الصورة 5- 12 شوارع توتي القديمة 102
الصورة 5- 13 شوارع توتي الوسطى 103
الصورة 5- 14 مباني الحي (1).....107
الصورة 5-15 مباني الحي (2).....107
الصورة 5- 16 مباني الحي (3).....107

الصورة 5- 17 شكل الحمام في المنازل القديمة..... 108
الصورة 5- 18 القطيع 109
الصورة 5- 19 الشوارع القديمة..... 109
الصورة 5- 20 الابواب والشبابيك 110
الصورة 5- 21 البراويز في اعلى الحوائط 110
الصورة 5- 22 الاقواس 111
الصورة 5- 23 شكل السقف 111
الصورة 5- 24 مسجد توتي العتيق..... 112
الصورة 5- 25 الملجة 112

فهرس الأشكال

الشكل 2 – 1 يبين العوامل الاساسية التي تساهم في تشكيل الهوية العمرانية للمدينة 13

الشكل 2 - 2يبين تصنيفات الهوية العمرانية للمدينة.....14

الشكل 2 - 3هوية المكان.....17

الشكل 2 - 4تحولات الشكل في الهوية العمرانية 23

الشكل 2 - 5صورة المحيط الفعالة 38

الشكل 3- 1 موقع اليمن 40

الشكل 3- 2 تقسيم محافظات اليمن 40

الشكل 3- 3 طبوغرافية اليمن.....42

الشكل 3- 4 تنوع الاقاليم ادى لتنوع مواد البناء وبالتالي تحديد ملامح عمارة اليمن 42

الشكل 3- 5موقع غدامس 53

الشكل 3- 6تقسيم القبائل 55

الشكل 3- 7مخطط مدينة غدامس.....57

الشكل 4- 1 الموقع الجغرافي لجزيرة توتي.....71

الشكل 4- 2 يوضح المناطق المجاورة لجزيرة توتي 72

الشكل 4- 3 خريطة التركية وتظهر فيها توتي في ذلك الوقت.....74

الشكل 4- 4 نوع التربة في جزيرة توتي.....75

الشكل 4- 5 المساحات التي تغطيها مياة الفيضان 78

الشكل 4- 6 موقع الهدام في الجهة الشرقية.....80

الشكل 4- 7 الكثافات السكانية والسكنية لاحياء جزيرة توتي 82

الشكل 4- 8 النمو السكاني لجزيرة توتي.....83

الشكل 4- 9 التغير الحضري لجزيرة توتي من 1910-2012.....84

الشكل 4- 10 يوضح السواقي الزراعية لجزيرة توتي.....86

الشكل 4- 11 مناطق السكن داخل جزيرة توتي 89

الشكل 5-1 مساحة توتي.....90
الشكل 5- 2 توتي القديمة.....91
الشكل 5- 3توتي الوسطى.....94
الشكل 5- 4تخطيط توتي الوسطى 96
الشكل 5- 5توتي الفضاء 97
الشكل 5- 6الاحياء بجزيرة توتي 99
الشكل 5- 7شوارع توتي الرئيسية 100
الشكل 5- 8مشروع توسيع (نايل أفنيو) والجسور المرتبطة به حسب تخطيط شركة هاربورالهندسية.....113
الشكل 5- 9التخطيط لمقترح لجزيرة توتي 115

فهرس الجداول

جدول 3- 1مقارنة الأقاليم.....52

جدول 4 - 1منازل الخريف واوقاتها 76

جدول 5 - 1عناصر التكوين البصري 106

الفصل الاول: المقدمة العامة

1-1 مقدمة :

للمدن تاريخ وإرث من التاريخ المدني والبشري والسياسي والإجتماعي والثقافي.وتختلف المدن من مدن صغيرة الى مدن كبيرة بعضها نشأ في مناطق قاحلة بعيدة والاخرى تمركزت في الوسط وصارت عواصم حاضرة ، والبعض الآخر فرضت عليها الظروف التاريخية أو السياسية أن تكون داخل أسوار عالية وقلاع وبوابات ،وبعضها انفتحت نوافذها على البحار و الأنهار ، وبمرور الأزمان تكبر هذه المدن وتتسع وتطولها يد التطوير وتتمدد وتتنفس براحة تامة فتفقد المدن القديمة بعد ذلك الكثير من ملامحها الأصيلة وتدخلها الحداثة في مبانيها ومعالمها التاريخية وتتبدل الحياة الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والسياسية.

"يظل الإنسان دوما مرتبط بحنين لمدينتة القديمة يبحث عن طفولته التي عاشها وعن ذكرياته المخبأة في زوايا وأزقة المدينة وشوارعها وساحاتها، ان العلاقة بيننا وبين المدن القديمة هي النسيج الأول في تكوين شخصيتنا وقيمتنا وهويتنا"(علي حسين الفضل، 2016، ص 6).

لكل شيء هويته الخاصة به وتعرف الهوية على "انها الاصالة والصفات التي تصنع تمييز أمه ما وفرادتها ومن خلال التعرف على أنفسنا وعلى الاخرين"(عبد الباقي أبراهيم ،1994م،ص4).

وفي مجال العمارة نجد ان الهوية العمرانية هي المدن بمبانيها وشوارعها والفراغات العامة الموجودة بها وكل مايعطي البيئة الطابع المميز لها والتي يجب المحافظة عليها وتطوريها دون إخفاء معالمها الأساسية فهي التي تميز المجتمع المعين فلكل مدينة مجتمعها وعاداتها وتقاليدها مع مراعاة الارتقاء بالمشهد الحضري وكما عبر عنه كيفن لينش في كتابه (الصورة الذهنية للمدينة) بأنه يعتمد على وضوح المدينة وان لكل مدينة هوية وبنية ومعنى.

ولقد مرت العمارة في القرن الماضي بالكثير من التغيرات الجذرية التي استطاعت رسم الخطوط الأساسية لمفهوم الحداثة ومابعد الحداثة مما ادى لظهور مفاهيم جديدة ومدارس معمارية معاصرة انتشرت في مختلف بقاع العالم إلى أن وصلت للعالم العربي مما أدى لصدمة حضارية للمنتج المعماري المحلي ومالاقته تلك العمارة الحديثة من قبول أو

رفض في البيئة المحلية ، ونجد ان العمارة قد خضعت في مسيرتها الطويلة لتأثيرات كل من المجتمع والإقتصاد والسياسة والدين والعادات والتقاليد والهوية الشخصية . إن دخول العمارة المحلية في هذه المعمعة أدى الى نشوء أنماط جديدة من العمارة لم تكن معروفة في السابق.

وفي هذا البحث سنتحدث عن منطقة من مناطق الخرطوم -عاصمة السودان- وهي جزيرة توتي كحالة للدراسة لكونها منطقة تاريخية قديمة وهي أساس نشأة الخرطوم وهي متفردة في كل ملامحها بموقعها على نهر النيل عند ملتقى النيلين ومتعاليه بتاريخها وتقاليدها ، والتي يمتاز أهلها برصيد إجتماعي قوي قائم على صلة الرحم والحنان والحميمية والأجواء القروية القديمة إذ أن نبض الحياة قائم بين أهلها وبيوتها ومزارعها و كان يعمل جميع سكانها في الزراعة والتجارة ، وقد إتحد أهالي توتي على إبقاء الجزيرة منطقة بعيدة منعزلة تاركين حيثيات التطور للإعجاز المكاني.

2-1 تمهيد :

سيتم في هذا الفصل تناول مشكلة الدراسة وأهميتها وأهداف دراستها وفرضية البحث وحدود البحث ، كما سيتناول منهجية البحث المتبعة للدراسة مع تعريف للتحليل المورفولوجي كطريقة لتحليل البيانات وأخيراً هيكل البحث.

3-1 أهمية الدراسة:

تكمن اهمية الدراسة في ندرة هذا النوع من البحوث ولأهمية الموقع الاستراتيجي والتاريخي الذي تتميز به منطقة الدراسة ونسبة لكونها منطقة تاريخية قديمة وتعتبر بداية لنشاة الخرطوم (عاصمة السودان) منذ القدم.

4-1 مشكلة الدراسة:

إن النمو العمراني والتطور التكنولوجي لمنطقة توتي دون تخطيط مسبق أدى لظهور تغيير في شكل المباني وفقدانها لهويتها المعمارية وأدائها وتلاشي الاراضي الزراعية،وهذا بدوره أدى للتاثير على المشهد الحضري للجزيرة.

5-1 أهداف الدراسة:

(أ)معرفة المشكلة الاساسية مع كيفية حلها من خلال التحليل المورفولوجي للإرتقاء بالمشهد الحضري.

(ب)تحقيق الاستدامة لمجتمع جزيرة توتي على أرضه وتنميته بما يحفظ خصائصه الفاضلة التي تراكمت عبر مئات السنين.

(ج)تعزيز الهوية العمرانية وابرازها في نمط البناء الحالي.

6-1 منهجية البحث:

لتحقيق الأهداف المقصودة من البحث ترتكز الدراسة على جانبين:

أولاً:الجانب النظري:

بالإعتماد على المنهج التاريخي تم دراسة الجانب النظري وذلك بالإستعانة بالكتب والمراجع والمواقع الالكترونية والمصادرالمختلفة كأدوات لجمع المعلومات.

ثانياً:الجانب التطبيقي:

ويبدأ بتحديد منطقة الدراسة والإعتماد على منهج التحليل الوصفي والمورفولوجي لدراسة وتحليل الوضع الراهن لشكل الجزيرة تبعاً لأنشطة إستخدامات الأراضي ومكوناتها العمرانية بالإستعانة بالملاحظة والمقابلة كأدوات لجمع المعلومات.

و مفهوم التحليل المورفولوجي :" هو دراسه خواص الشكل لمكونات المستوطن البشرى (مبنى،فضاء او كليهما)، ودراسه المباني(الكتل):من حيث خواصها حسب الحاله الإنشائية ومواد التشييد (طوب ، حديد،.....الخ) وكذلك الفضاءات العمرانية (الطرق و الساحات): فالطرق يتم فيها دراسة : (المداخل -الحركه -الابعاد -المبانى حوله- محاور حركه الناس -الفتحات - المقياس -الوظائف الموجوده فى هذا الشارع - التغيرات و انماطها). والساحات يدرس بها: (سعتها - طولها وعرضها -علاقتها مع المبانى -درجه الإنغلاق - نوعيه المداخل ومدى تعريفها -دراسه الميادين المشابه لها -نوعيه المبانى بوسطه- كميه الحركه به والعلاقه بين كل هذه الأشياء . وأيضاً دراسه الملكية و ثقافه وسلوك السكان و دراسه النسيج الإجتماعى وذلك بدراسة:(الدخل -الثقافه -التعليم -العرقيه -المهنيه ....الخ) ودراسه التغيرات التى تحدث فى المنطقه حسب المحيط (اجتماعى - بيئى - اقتصادى ...الخ) ودراسه ديناميكية الكثافات وعلاقتها مع بعضها البعض (كثافه سكانيه -حركيه - اقتصاديه ...الخ). (دكتور سليم الزين ، 2017، ص1).

7-1 فرضيات الدراسة:

(أ) إعادة تخطيط جزيرة توتي وجعلها منطقة سياحية سيؤثر سلباً على نمط البناء وعلى هوية المنطقة التاريخية.

(ب) الحفاظ على هوية منطقة توتي وإمكانية إبرازها سيجعلها منطقة سكنية وتاريخية سياحية في نفس الوقت .

1-8 حدود الدراسة:

الحدود المكانية: تتم دراسة هذا البحث في جزيرة توتي،وبالتحديد توتي القديمة.

الحدود الزمانية :من عام 1890 حتى 2010 م.

الحدود البشرية: مجتمع البحث،وهم سكان جزيرة توتي.

1-9 هيكل البحث:

تناول الفصل الأول الحديث عن موضوع البحث بصورة عامة واهميته واهدافه والطريقة التي تم من خلالها جمع وتحليل المعومات لتحقيق تلك الاهداف ، كما بين حدود الدراسة المراد عملها ،أما الفصل الثاني وهو الإطار النظري تضمن عناوين البحث الرئيسية والحديث عنها وهي العمارة التقليدية وتأثير المستجدات عليها مع التركيز على العمارة التقليدية في السودان ، كما تحدث عن الهوية العمرانية والتحولات التي تطرأ عليها وتأثيرها على الشكل المعماري ، كذلك تم تناول المشهد الحضري وكيفية انسجامه بتحقيق خصائص معينة مع عرض بعض الطروحات العالمية لكيفن لينش وجوردن كولن ، وفي الفصل الثالث وهو الدراسات السابقة تم طرح نموذجان حقيقيان يعكسان الهوية العمرانية لعادات وتقاليد مناطق معينة أما النموذج الاول فهو العمارة اليمنية والنموذج الثاني مدينة غدامس في ليبيا ، وبالنسبة للفصل الرابع وهو دراسة الحالة (جزيرة توتي) تم جمع معلومات عن منطقة الدراسة من نبذة تاريخية عن المنطقة واصل تسميتها وموقعها وطبغرافية المنطقة ومناخها ومساحتها وسكانها وكذلك الظواهر الطبيعية وحركة السكان بها في فترة معينة ، و الفصل الخامس وهو التحليل المورفولوجي لمنطقة الدراسة تناول النمو العمراني للجزيرة في فترة معينة وتم تحليل الوضع الراهن لمنطقة الدراسة مورفولوجيا وذلك بدراسة الاحياء والشوارع وشكل المباني وانسجامها مع البيئة مع انتقاد فكرة تحويل توتي لمنطقة سياحية في بعض النماذج التي وضعت خطط لتطوير جزيرة توتي ، وفي الفصل السادس وهو خلاصة البحث توصل للنتائج من خلال الدراسة و التوصيات التي تحقق اهداف البحث.

الفصل الثاني : الإطار النظري

2-1 تمهيد:

يتناول هذا الفصل الاطار النظري لكل من مفهوم العمارة التقليدية والمناطق القديمة وكيفية تأثير المستجدات على العمارة التقليدية وأيضاً العمارة التقليدية في السودان،وكما تناول تعريف للهوية والهوية العمرانية وكيفية الحفاظ عليها مع معرفة مفهوم المشهد الحضري ومعرفة مكوناته وخصائصه وانسجام البيئة الحضرية ، وكذلك تناول طروحات عالمية للمشهد الحضري لبعض المعماريين.

2-2 مفهوم العمارة التقليدية في الفكر المعماري:

العمارة التقليدية هي مصطلح يطلق على المباني التي انشأت وفقاً للتقاليد المعمارية المحلية وقد تميزت بحلول تصميمية توازن بين احتياجات الفرد الروحية والمادية واحتياجات المجتمع وعاداته وتقاليده،مستخدمة ما يتوافر محلياً من مواد أولية.وبذلك أصبح لها ملامح عامة وهوية محددة معبرة عن المكان والزمان ، وتظهر هنا مهمة الحرفي في محاولة التوفيق بين رغبات الفرد الخاصة ورغبات الجماعة ، ودور الحرفي هنا ليس مجرد محترف لمهنة البناء ولكنه تعدى هذا ليشمل التصميم والتشكيل.

ان العمارة التقليدية كمصطلح تعتبر اشمل من العمارة المحلية والتي ركزت على كل ما تم استخدامه من مواد وطرق انشاء محلية دون التعرض لدور الحرفي في عملية التصميم المعماري كما يختلف عن مصطلح العمارة البيئية التي ركزت على مدى التوافق مع البيئة بمختلف أشكالها.

2-2-1 المستجدات المعاصرة وتاثيرها على العمارة التقليدية:

هناك العديد من المستجدات التي طرات على الحياة واثرت على العمارة التقليدية بصفة عامة وعلى التشكيل المعماري بصفة خاصة ومن اهمها:

(أ) المستجدات الاجتماعية.

(ب) المستجدات الثقافية.

(ج) متستجدات تقنيات البناء.

(د) المستجدات الاقتصادية.

(أ) المستجدات الاجتماعية المعاصرة :

هناك العديد من العوامل والأسباب التي أدت الى تغير العادات والتقاليد السائدة بالمجتمعات التقليدية ويمكن ايجازها في النقاط التالية:

- الإنفتاح على العالم الخارجي نتيجة سفر العمالة للعمل بالدول الأوروبية والخليج وغيرها،بلإضافة الى تعدد وسائل الإعلام التي تستورد العديد من الثقافات والآراء الأجنبية الجديدة.
- تمرد الشباب على واقع الحياة بالبيئات التقليدية وإعتبار أن التمسك بها دعوة للتخلف عن ركب التحضر ومواكبة التطور بالعالم.
- العمل في مجال السياحة أدخل على المجتمعات التقليدية قيم وعادات إجتماعية جديدة.
- تخلي أفراد المجتمعات التقليدية عن قدر كبير من الخصوصية التي تميز المجتمع الشرقي عموماً.
- تحول المجتمع من العيش في تكتلات وجماعات إلى مجتمع يميل إلى العزلة وتكوين الأسر المنفصلة وظهر ذلك في المساكن ذات الإمتداد الرأسي بحيث يكون الإنفصال تام داخل وحدات سكنية مستقلة بكل أسرة والإمتداد الافقي بإقتطاع جزء من المسكن.

(ب) المستجدات الثقافية المعاصرة: ويمكن ايجازها في:

- تطور وسائل الاعلام وتعددها.
- تطور وسائل وشبكات الاتصالات.

كان لظهور وسائل الإعلام المختلفة مثل شبكات الإتصالات تاثيراً كبيراً على إنفتاح هذه المجتمعات التقليدية وتأثرها بالمجتمعات الأخرى وهذا إنعكس على عمارة هذه المجتمعات فظهر الإنبهار بالعمارات الأخرى من خلال ما تنشره الصحف والمجلات وماتنقله القنوات الفضائية والمواقع والمنتديات المعمارية على شبكة المعلومات.

(ج) مستجدات تقنيات البناء:

تعد عملية البناء إحدى الإعتبارات المهمة التي تؤثر بشكل جوهري في عملية التشكيل المعماري ويساهم توفر المواد الخام وسهوله الحصول عليها في خفض التكلفة الكلية للمبنى،وتعد موارد البيئة المصدر الأساسي للبناء في البيئات التقليدية مثل الطين والحجر.

كان للتقدم التقني في الآونة الاخيرة أثره المباشر في التيسير على الناس في ممارسة انشطتهم الحياتية المختلفة وإمتد أثره الى مجال تشييد المباني فظهرت طرق الانشاء بالهياكل الخرسانية والحديدية وغيرها من الطرق الحديثة الذي ساهم في إندثار البنائين

الخبراء في طرق البناء وإمكانيات التشكيل المختلفة للمباني الذي دعا البيئات التقليدية لبناء مباني مشابهة لمباني الحضر.

(د) المستجدات الاقتصادية المعاصرة:

تشتمل على التغيرات الحادثة في توجهات الدولة مثل تخصيص جزء كبير من موازنتها للارتقاء بالبنية التحتية لهذه البيئات مثل شبكات المياه والكهرباء وشبكة الطرق مما ادى لإزدياد النازحين إلى هذه المناطق وظهور أنماط بناء وأساليب حديثة مخالفة لواقع المجتمعات التقليدية.

وعلى المستوى الفردي فقد إعتمد أهالي هذه البيئات على المهن التقيلدية كالزراعة والرعي في حين لجأ الأهالي حاليا للعمل في مجالات مختلفة مما يتيح لهم إمكانية الحصول على المال الوفير مقروناً برؤية الكثير من النماذج والأنماط المعمارية الحديثة.

2-2-2 العمارة التقليدية في السودان:

(أ) عمارة بيوت التراب والطين

يعتبر التراب والطين من أقدم مواد البناء التى عرفها الإنسان. أجدادنا فى شمال السودان أسسوا عليها عمارتهم السكنية فى أول حضارة فى تاريخ السودان قامت هناك على ضفاف نهر النيل العظيم، هناك كانت دائما تربة الشواطيء تمنح القرويين البسطاء بسخاء خامة البناء،وتعتبر بيوت النوبيين التقليدية المصطفة على ضفاف النهر فى شمال السودان من اميزها باستخدام خامة الطين الذي أكسبها شكلا حسناً وبهاءً. وأهم من ذلك، جعلها حسب معتقداتهم أكثر تحصيناً من شرور العين الحاسدة. ومثال لها في الصورة(2-1).

الصورة 2- 1 مباني النوبة

المصدر: (http://www.arab-army.com/t118687p25-topic)

ومن خواص خامة التراب والطين قربها أكثر لنفوس الناس، وهى تفاعلها المدهش مع مناخهم العدائي، يستجيرون بها فى الصيف الجاف فتوفر لهم ملاجيء رطبة منعشة، وفى البرد على قلتها يجدون الدفء فى حضن تلك البيوت فتغنيهم عن الملابس الشتوية التي لا تسمح مواردهم الشحيحة بامتلاكها، خاصية تفاعل الطين المدهش مع مناخهم متقلب الأطوار والمزاج عززت من حميمية عمارة بيوتهم.

العمارة الطينية فى تلك النواحي من البلاد تكاد تذوب فى إطارها البيئي، اللون البني الفاتح يسد الأفق حيثما نظرت،فالأرض والتربة المنبسطة هي مادة البناء نفسها، والسماء الممتدة كخلفية للقرى المتناثرة غبارها العالق دائماً يكمل اللوحة والمنظومة اللونية،تتميز ثقافتهم المحلية بالتحفظ اللونى حيث يسود اللون الأبيض،وإن العمارة فى إطارها الطبيعى ذاك يجعلها أشبه بالنبتة البرية مما يرفع من درجة حميميتها.كما في الصورة (2-2).

الصورة 2- 2 نمط البناء بالطوب والطين في المناطق الصحراوية

المصدر:(http://memar.yoo7.com/t97-topic)

(ب) عمارة القطاطي:

القطية تتربع على عرش العمارة، تلمع وتبرق العمارة وتتلألأ عندما تكون وليدة البيئة. فى هذا السياق، ولدت فى مناطق السودان الممطرة فكرة ذلك البيت الصغير أو العشة. دائرية الخارطة مخروطية العرش،شكلها ومواد تشييدها هو نتاج طبيعى لنوع المناخ والنشاط الزراعى فى مناطق السافنا الفقيرة والغنية،وجودها نمطا معماريا كثيفا فى أجزاء من أواسط وشرق وغرب البلاد.

شكل الخارطة الدائرى يدل على القوة والمتانة،فأضعف أجزاء المبنى والأكثر قابلية للتصدع هى الأركان، بالنسبة للمساكن يعتقد أن الخارطة المنحنية والدائرية تضفي أجواء من الحميمية وتجعل البيت من الداخل أشبه بالحضن الدافئ.

مساحة القطية من الداخل وطول قطرها عند المجموعات التقليدية أمر لا يخضع للأهواء الشخصية ورغبة أسرة الدار،أسس تحديد المقاسات والأبعاد مضمنة بشكل غير مباشر ومستنبطة فى ثنايا ثقافة القبيلة،تحددها قيم والتزامات أساسية تتنزل في جوانب مهمة من حياتهم مثل تربية النشء وطقوس التعامل مع الضيوف،بناءً على تلك المعطيات قد تتسع القطية من الداخل أو تضيق،ويمتد التأثير فيشمل كل جوانب تصميمها. فى بعض المناطق تضاف الألوان المصنعة محلياً للحوائط الداخلية فتمحنها مساحة فائقة الجمال،اشتهر بهذه الفنون المعمارية أهلنا فى جبال النوبة.

هيكل عرش القطية المخروطي الشكل من سيقان الأشجار تربط عليها بعد ذلك وتغطيها طبقة من القش أو القصب،في المناطق غزيرة الامطار تنسدل هذه الطبقة فتبرز أمام حوائط القطية فتحتضنها فى حنُو بالغ ينعكس إيجابياً على نفوس قاطنيها ، بروز طرف السقف أمام حوائط القطية يحمي أسطحها من مياه الأمطار المندفعة. أجمل ما في طبقة السقف العليا أن موادها الأساسية هي من مخلفات الزراعة. كما في الصورة (2-3 ،2-4)

الصورة 2- 3 القطية

المصدر :(https://al-ain.com/article/qatya-architectural-heritage-sudanese)

الصورة 2- 4 سقف القطية

المصدر: (http://aboaagla.blogspot.com/2011/07/blog-post_16.html)

استخدام القش والقصب طبقة عليا للسقف اختيار موفق،فسطحها غير نفاذ وزلق بذلك يساعد مع انحدار سطح العرش فى دحرجة مياه الامطار، القش والقصب أيضاً ملائمان تماماً مع الطقس الحار، لونهما الفاتح يساعد على عكس أشعة الشمس و حرارتها . والفراغات بين عيدانها تعمل عازلاً جيداً للحرارة،كل ذلك يؤمن أجواء مريحة ومنعشة داخل القطية ويسعد قاطنيها ، بناء سقف القطية هو دائماً فعل جماعي "ما يعرف بالنفير".

(ج) عمارة الخيام:

الخيام تنتشر في فيافي وصحاري وسهول بلادنا العديد من مجموعات الرحل التقليدية التى تتباين وتختلف فى خصائصها العرقية والأثنية ، لكنها تتفق كلها معاً فى نمط حياتها ونظامها الاقتصادى التقليدى الذى يقوم على تربية الحيوان ، الحياة فى مستوطناتهم المتنقلة المنعزلة تكون أحياناً محفوفة بالمخاطر، فهم يلجئون لاختيار مواقع تخييمهم وتخطيط مستوطناتهم المتنقلة وتصميم خيامهم ، فنجد أن لكل قبلية لها طريقتها في العيش هذا الأمر يزيد من درجة تنوع عمارة الخيام السوادنية التقليدية التى تشكل منظومة مدهشة متباينة الأنواع.

تقل مصادر المياه ومناطق الرعي في فصل الجفاف الطويل في تلك المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية فتحدث الإحتكاكات وتنشب النزاعات ويعيش الجميع فى حالة توتر وترقب دائم ، من أهم الآليات هنا التوظيف والتعامل الذكي مع نظام سكنهم المتنقل "ما يعرف عندهم باسم "الفرقان". يتم ذلك على كافة المستويات، التخطيطى منها والمعمارى التي لا تخرج من إطار موجهات ومحددات ثقافة القبيلة.

دور الثقافة المحلية يتجلى بشكل أكثر وضوحاً فى الوحدة السكنية المتنقلة "الخيمة". فى حجمها وشكلها ودرجة انفتاحها،وغلافها وخامتها وألوانها.

خيام قبائل الرحل السودانية تتسم بتنوع مذهل في كل سماتها المميزة فبعضها كبير ومربع الشكل وأخريات صغيرات المساحة والحجم وشكلها نصف كروي. تتفاوت الخيمة أيضاً في درجة انفتاحها على العالم الخارجي. فبعضها مفتوح الجوانب يكاد فضاؤها الداخلي يذوب في ما حوله و أخرى أستارها مسدلة منكفئة على نفسها،وهناك بيت البرش المصنوع من سعف النخيل أو الدوم،وينافسه بيت الشَعر المخطط وقماشه منسوج من وبر الحيوان،وتمثل جلود الحيوانات ولحاء الأشجار خيارات لقبائل أخرى.كما موضح في الصورة (2-5).

الصورة 2- 5 الخيام

المصدر : (https://www.marefa.org/%D8%A8%D8%AC%D8%A7)

3-2 الهوية العمرانية:

1-3-2 تعريف الهوية:

يصعب ايجاد تعريف واضح ومحدد لها،فهو مفهوم إيدولوجي اكثر من أنه مفهوم علمي ، ويمكن التعبير عنها من خلال الدين أو القوميه و اللغة أو العرق ، إن الوظيفة التلقائية للهوية هي حماية الذات الجماعية من عوامل الذوبان والتعرية ولقد خلقت الثورة التكنولوجية والإتصالية هوية اجتماعية مختلفة ، فلقد أصبح الفرد يمثل شخصية كونية تتحدث بلغة عالمية وكلما إزداد الإنفتاح إلى الآخر تزداد النزعة إلى الإحتواء بالهوية.

إن مبدأ الهوية يتركز على الاية الكريمة:" يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن ذَكَرٍ وَأُنثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا ۚ إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِندَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ " (سورة

الحجرات ، الآية (13)) والتعارف هنا هو أساس الهوية ولايمكن أن تكون هناك هوية دون مقارنة الأنا بالآخر.

وتعرف الهوية على أنها "الأصالة والصفات التي تصنع تمييز أمه ما وفرادتها ومن خلال التعرف على أنفسنا وعلى الاخرين ودليل ذلك ما تختزنه الهوية من خصوصيات تحدد الاختلافات والمفردات المعمارية تعكس حياه الشعب أو المجتمع الذي ينتجها ونمط الحياه يتظمن العادات والتقاليد وأساليب التفكير والمعتقدات الدينية والمبادئ الأخلاقية والقيم الإجتماعية وغير ذلك مما يقع ضمن مفهوم الثقافة والحضارة " (كتاب تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة الاسلامية ، عبد الباقي أبراهيم ، 1994 ، ص4).وهنا بعض الصور التي توضح التشكيل المعماري لبعض المدن التي تبرز هويتها في الصور (2-6 ،2-7 ،2-8):

الصورة 2- 6 المشربيات في المباني
المصدر : (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

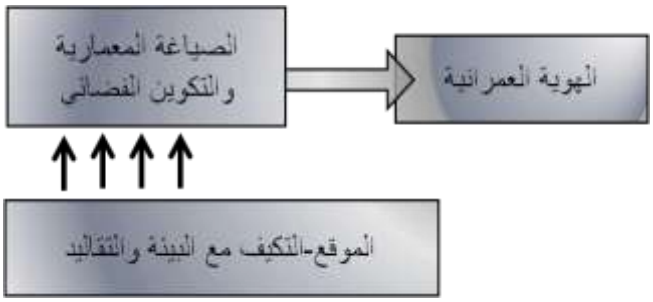
الصورة 2- 7 بوابة في السعودية
المصدر : (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

الصورة 2- 8 استخدام مواد بناء محلية

المصدر : (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

2-3-1 مفهوم الهوية العمرانية:

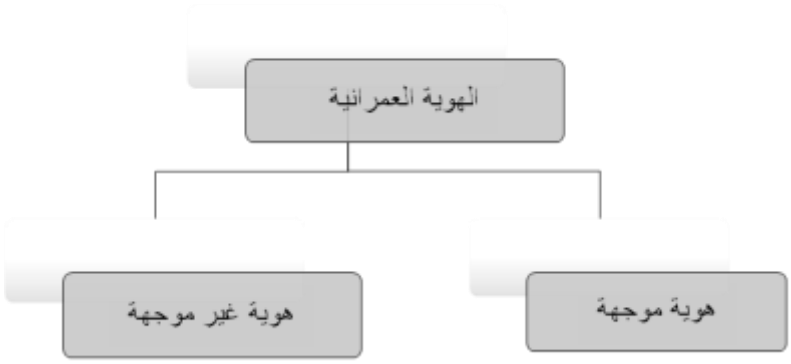
إن الإطار الشامل للهوية العمرانية هو المدن بمبانيها وشوارعها والفراغات العامة الموجودة بها وكل مايعطي البيئة الطابع المميز لها و نجد ان الاماكن التي لها صورة ذهنية خاصة ترسخ في ذاكرة الناس وتجعلهم قادرين على التعرف عليها بسهولة يكون لها هوية عمرانية واضحة.والبيئة التي تعتمد على استخدام نشاط خاص تكون قوية جداً,وهذا لان المستخدمين دائماً ما يشتركون و يتفاعلون مع مثل هذه الانشطة المتميزه ، ونجد ان الهوية المعمارية تساهم في تحديد معالم الهوية العمرانيه كما موضح في الشكل (2-1):



الشكل 2 - 1يبين العوامل الاساسية التي تساهم في تشكيل الهوية العمرانية للمدينة – الباحث

2-3-2 تصنيف الهوية العمرانية:

يمكن تصنيف الهوية العمرانية إلى هوية تلقائية غير موجهة في البئات التقليدية وهوية موجهة.كما موضح في الشكل (2-2):



الشكل 2 - 2يبين تصنيفات الهوية العمرانية للمدينة – الباحث

I. **الهوية الموجهة :**

تصاغ وتصمم عن قصد وارادة مسبقة على المستوى المؤسساتي الرسمي وأحياناً ترتبط بتوجيهات النظام الحاكم في صياغة صورة بصرية للمدن تعبر عن التوجه الفكري او السياسي لها.

فقد تنجح في تحقيق الإنطباعات القوية في ذهن المتلقي وإيصال المعنى المطلوب ولكن ليس بالضرورة أن تحقق الملائمة والرضا بالنسبة للمستخدمين.والصور (2-9 ،2-10) توضح بعض الامثلة للهوية الموجهة:

الصورة 2- 9حديقة الحوض المرصود

المصدر : (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

الصورة 2- 10برج مركز التجارة العالمي

المصدر : (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

II. **الهوية غير الموجهة :**

تعبر عنها البئات العمرانية التقليدية والتي لاتأتي عن تخطيط مسبق ويجسدها مجتمع معين في اطار تفاعلها المباشر مع المكان لتلبية حاجاتها المادية واللا مادية دون تدخل أي جهات رسمية.

والتي ينتج عنها لغة شكل معماري متميزة نابعة من لاوعي ومخيلة مجتمعها وتحقق الملاءمة مع المكان وثقافة ذلك المجتمع. ومثال لذلك مباني القرنة بمصر كما موضح في الصورة (2-11):

الصورة 2- 11مباني قرية القرنة-مصر

المصدر : (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

ويمكن تقسيم الهوية الى نوعين:

A. <u>الهوية البصرية:</u>

وهي تعتمد على قدرة تعرف الأشخاص على المكان بمبنى أو عدة مباني متميزة في الصورة ولها طراز معين. كمثال مدينة صنعاء باليمن كما في الصوره (2-12):

الصورة 2- 12مدينة صنعاء-اليمن
المصدر : (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

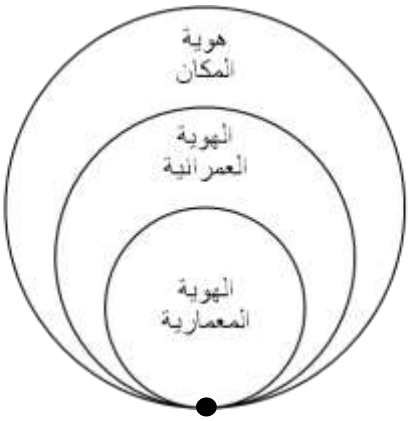
B. <u>الهوية المعتمدة على الانشطة والاحداث:</u>

مثال لذلك شوارع مصر القديمة ومنطقة خان الخليلي وكذلك منطقة الأسواق في فاس في بلاد المغرب العربي. كما موضح في الصورة (2-13):

الصورة 2- 13منطقة خان الخليلي
المصدر : (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

2-3-3 هوية المكان:

أما هوية المكان فتأتي في إطار أشمل من إطار الهوية المعمارية والعمرانية حيث تعتبر العمارة والعمران من العناصر المشكلة لهوية المكان ولكنها لا توجده.كما موضح في الشكل(2-3):



الشكل 2 - 3هوية المكان-الباحث

- = نقطة الإتصال تمثل:البيئة العمرانية ، فمفهوم هوية المكان يتسع ليشير إلى علاقة التواصل والإنتماء ورضا المجتمع المعين عن صياغتها لبيئتها العمرانية.

العناصر المؤثرة في هوية المكان:

– **البعد المادي:** ويشمل البيئة الطبيعية "العوامل الجغرافية والمناخية " والبيئة المبنية.

– **البعد الغير مادي:** ويشمل الرموز الثقافية والقيم الضمنية للمجتمع–نسق الانشطة والاحداث الاجتماعية للسكان.

2-3-4 المدينة والهوية العمرانية:

إن عمارة المدن تمثل واحدة من أعظم الحضارات الانسانية وهي ناتج من تفاعل القيم الفكرية المعنوية من جهة والمادية من جهة أخرى. بالتالي سيكون شكل العمارة تعبير حي وصادقا" عن القيم الفكرية للمجتمع الحضارة من خلال الشكل وخصائصة والهوية المحلية مفهوم مرتبط بالعمارة من خلال كيانات مادية مرتبطة زمنياً ومكانياً" (المبارك ، 1999، ص296) .

أن أصالة الهوية قد تتحقق من قدرة الانسان مع بيئته من خلال وضع المعالجات البيئية والمعمارية والحضارية المختلفة التي تجعله قادراً على التعايش والإبداع فيها من خلال ايجاد الحلول الملائمة للضروف البيئية القاسية أو الحلول الاجتماعية لخصوصية العائلة والمعالجات الاجتماعية لها وعبر مئات السنين من جهة وإبتكار وتطوير العناصر المعمارية وتأصيلها من خلال إستيعاب المتغيرات والثوابت سواء المناخية أوالبيئية أوالإجتماعية.

إن المقومات التي تكون الهوية بصورة عامة كثيرة منها ما له تماس مباشر مع كينونه بنية الحضارة ولهذا تكون العمارة هي المحصلة الاقوى على الحفاظ على الهوية أما كون

أثر تلك المقومات يبقى راسخاً بحكم أن أقل عمر مبنى قادرعلى الصمود بوجه متغيرات الزمن لا تقل عن مائه عام ليصبح عمران المدينة الذي يحدد الأقوى لمحددات المدينة فتظهر أهمية الهوية العمرانية وتشمل ، الهوية العمرانية الأصيلة من خلال عدت عوامل قد تجمع مع بعض لتشكيل تلك الهوية العمرانية منها الموقع والذي قد يميز عمران المدينة (كتاب تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة الاسلامية ، عبد الباقي أبراهيم ، 1994 ، ص 60).

2-3-5 أهمية الهوية:

إن الانسان يولد ولديه إستراتيجية واضحة للتعامل مع الوجود فهو يحتاج لأن يتعلم لإنماء هذه الإستراتيجية وغالباً ما يكون تعلمه ضمن بيئة محلية لها قيمها وأعرافها ونظم حياتها الخاصة وهو ما يجعل الهوية دائمة الحضور والتوارث والاستمرار.

إن الإحساس بالهوية يعتبر من الحاجات النفسية التي تلجأ الجماعات إلى إشباعها والتعبير عن ذاتها بتجسيد عناصر ورموز مستقاه من ثقافتها الخاصة وذاكرتها العمرانية. ويكون تأكيد الهوية في العمران والعمارة هو حاجة رمزية لا تقل أهمية عن الحاجة النفعية.

2-3-6 تاثير الهوية على شكل العمران و تاثير العمران على الهوية:

أولاً:تاثير الهوية على شكل العمران:

تعتبر الهوية بمستوياتها المادية وغير المادية من أهم عناصر تشكيل العمران والنتائج البنائية حيث يساهم مستوى العلوم والمعرفة في تحديد تقنية وأسلوب البناء ومواد البناء المستخدمة والصور (2-14 ،2-15، 2-16، 2-17) توضح بعض الامثلة لتاثير الهوية على شكل العمران:

الصورة 2-14 مبنى بالخشب في المانيا الصورة 2- 15صورة لمبنى بالحجر

المصدر: (https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs/)

الصورة 2-16 مسجد المعيني بدمياط الصورة 2- 17برجي ماليزيا

المصدر: (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

ثانياً:تأثير العمران على الهوية:

من الممكن أن يؤثر العمران في المجتمع ويكون أداة لتنميته وتطويره وقد يكون العمران وسيلة للحفاظ على ملامح وتمايز المجتمعات أو وسيلة لتغيير هيئة المجتمع.

كما حدث في مصر في عهد الخديوي إسماعيل حيث تم إستيراد الطرز الغربية في العمارة مما كان له أثر في تغيير ملامح الثقافة الاجتماعية.

مثال لذلك المتحف المصري في عهد الخديوي عباس كما موضح في الصورة (2-18):

الصورة 2- 18المتحف المصري

المصدر: (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

إن المجتمع يمكن أن يؤثر على العمران فيأتي العمران إنعكاساً لملامح وقيم المجتمع يضيف الإنسان من شخصيته وعاداته ومعتقداته إلى هذه الهوية , حيث يساهم مستوى العادات والتقاليد في تحديد الأعراف وتحقيق التجانس العمراني ، أما على مستوى العقائد والدين فإنه يساهم في إستخدام عناصر معمارية لها دلالات رمزية وزخارف معينة.

أيا صوفيا وبوابة زويلة كأمثلة لإستخدام عناصر معمارية لها دلالات رمزية وزخارف معينة.كما موضح في الصور(2-19 ، 2-20):

الصورة 2-19 ايا صوفيا

الصورة 2- 20بوابة زويلة

المصدر: (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

2-3-7 العوامل المؤثرة على تطوير وتغير الهوية الثقافية:

- **العوامل الخارجية:**

1. الاحتكاك الثقافي بثقافة اخرى (الانتشار الثقافي).
2. قد ترفض او تقبل المجتمعات عناصر الثقافة الجديدة او تتبناها.
3. قد يكون ذلك مصدرا لتنشيط وتطوير عملية التطور الثقافي للمجتمع عندما تستعير الثقافة عناصر ثقافية من مجتمعات مجاورة.
4. قد يكون مصدر للتنازع والقلق الذي يضر بتطور الثقافات عندما تفرض عليها هذه العناصر.

- **العوامل الداخلية:**

1. الاحتكاكات الداخلية بين عناصر النظم الثقافية والاجتماعية نفسها تساهم في عملية التغير.
2. الابتكارات والابداعات تؤدي الى خلق عنصر او سمة ثقافية جديدة.
3. يحدث التغير عند ادخال او تبني المجتمع لهذا العنصر الجديد.

على الرغم من قدرة العمران على أحداث تغيرات ثقافية فان هذه القدرة لها حدود فالمستوى الفكري العقائدي يميزه الثبات وصعوبة التغيير ومثال على ذلك مشروع القرنة لحسن فتحي والذي كان من أهم أسباب فشله وعدم انتقال الناس للسكن فيه.كما موضح في الصورة (2-21):

الصورة 2- 21 صور لمباني في قرية القرنة لحسن فتحي قديما وحديثا
المصدر: (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

2-3-8 نمو الهوية من خلال تطوير الشكل المعماري:

إن الشكل المعماري مع مرور الوقت يمر بعدد من التغيرات والتهذيب في شكل مسارات ليصل الى شكل مستقر ويصبح جزء من الذاكرة الجماعية المحلية،مما يعني انه لا يوجد معادلة واحدة يمر فيها الشكل المعماري ليصبح جزء من الهوية المحلية.

يجب ان يتم تغير الهوية وفق توازن لايختل بين الثوابت المتغيرة والمتحولات في العناصر القابلة للتحول فباختلال هذا التوازن تتعرض الهوية للخطر.وبالرغم من أن أسس الهوية قائمة على الثبات فهي في تغير دائم وسريع أو بطيء حسب العوامل الخارجية أو الذاتية.

العناصر الثابتة في الهوية هي المسائل المتعلقة بالعقيدة ودون ذلك في الكسب الإنساني أو الإجتهاد البشري فهي قابلة للتجدد أو التغير.كمثال كورنيش الإسكندرية في الصورة (2-22):

الصورة 2- 22 صور لكورنيش الاسكندرية قديماً وحديثاً
المصدر: (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

9-3-2 العوامل المؤثرة على الشكل المعماري واستقراره:

(أ) القيم (دينية و اجتماعية و جمالية و تقنية):ان الاشكال المعمارية تكتسب المعاني من خلال القيم التي تشكل الصورة الثقافية للمجتمع.

(ب) المعانى (قوية ومتوسطة وضعيفة):فهي تصبح جزء من الذاكرة سواء القريبة او البعيدة.

(ج) الذاكرة(فردية وجماعية):فهي تمثل مركز الخبرة القديمة التي عادة مانستخدمها في تقييم كل جديد.

- **الهوية تعبر عن الثقافة:**

المستوى المادي للثقافة هو"العلوم والمعرفة والفنون والأنشطة الإبداعية".

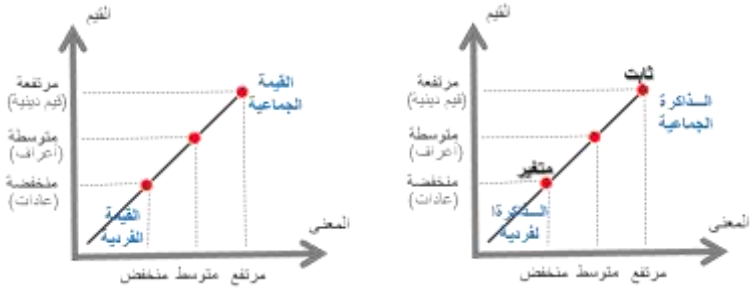
المستوى الغير مادي للثقافة هو"العادات أوالتقاليد أوالاعراف واللغة والفكر الديني العقائدي" ويعتبر هذا المستوى أكثر عمقاً وتأثيرا على الإنسان وأكثر استقراراً وثباتاً.

تستخدم القيم والعادات المتوارثة كمعايير لما هو مرغوب ومحبب مقيداً بمتطلبات المجتمع ،ويعد التراث هو تسجيل صادق لثقافة المجتمع فهو الرصيد والمخزون المتميز الذي يميزه الثبات والاستمرارية. ويجمع في اعطائه القيمة الروحية والجمالية بالاضافة إلى كونه حقيقة مادية ملموسة فرضت قبولها وإحترامها لكونها تسجيلاً صادقا لثقافة المجتمع ووحدة منهجه وملامحه الانسانية والفكرية عبر العصور.

10-3-2 تحولات الشكل في الهوية العمرانية:

التحولات التي تحدث في الهوية العمرانية يمكن ان يطلق عليها (عملية صناعة الهوية في البيئة العمرانية).وأن الأشكال المعمارية دائماً في حالة حركة مستمرة تبحث عن المستوى الأعلى للهوية لتصل الى حالة الاستقرار ولكن لا تصل كل الأشكال إلى أعلى مستوى

للهوية (الهوية القيمية الجماعية) فكثير من الاشكال تقف عند الهوية الادراكية الجماعية لأنها لا تستطيع أن تتعدى هذا المستوى . فكلما كان الشكل مرتبط بالمعتقدات الدينية والتقاليد والأعراف القوية كلما أصبح جزء من الذاكرة الجماعية المحلية وأصبح قادراً على الاستمرار عبر الزمن واذا ارتبط بالتصور الشخصي أصبح معرضاً للتغير باستمرار.ونجد أن الأشكال الجديدة التي تدخل على أي بيئة عمرانية تخضع لعدة عوامل وتملأ عبر قنوات مختلفة تعمل على تشريحها وتصنيفها وتقريبها من أشكال وصور معروفة قائمة مرتبطة بالتراث ومن ثم تقييمها ووضعها في درجة معينة وبهذا تصنع المجتمعات نظام لإستيعاب أو رفض الشكل .ولإستمرارية الذاكرة الجماعية يجب أن تكون هناك سلسلة متصلة تمثل تطور العناصر المشكّلة لهذه الذاكرة وأن هناك حلقة إتصال بين كل مرحلة وأخرى. الشكل (2-4) يوضح تحول الشكل في الهوية العمرانية.



الشكل 2 - 4تحولات الشكل في الهوية العمرانية

المصدر: (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

- **اسباب حدوث التحولات في الهوية العمرانية في المدن العربية:**

في بداية الحداثة قاد مجموعة من الأفراد حركة إستيراد الافكار والاشكال الأوروبية إلى المدن العربية التقليدية والذي أحدث تأثيراً كبيراً على باقي طبقات المجتمع حيث ظهرت تناقضات كبيرة بعد ذلك بالبيئة العمرانية وبالتالي تشكلت صورة جديدة للبيئة العمرانية . و كذلك في حالة الاستعمار فالأشكال التي اتى بها الإستعمار الأوروبي للمدينة العربية قد حدث تفاعلا حاد بين الاشكال المحلية القائمة وبينن الأشكال المستوردة مما أوجد هوية عمرانية بصرية مختلفة في كل بلد دخلها استعمار وهذا الإختلاف يصل إلى إختلاف بين المدن ذاتها فمثلاً هناك عمارة دمشقية فرنسية وعمارة حلبية فرنسية ورباطية فرنسية.

إن حدوث بعض التغيرات والتحولات في الفترة الأخيرة بالمدن العربية ناتجة عن إرادة سياسية في أغلب الأحيان لإظهار الارتباط بالغرب عن طريق المنتج المعماري والتطلعات الرأسمالية التى يقوم بها القطاع الخاص لتحقيق مكاسب مادية نتيجة لحاجة

الناس للمساكن ، وايضا الانظمة والقوانين التي كانت مستوردة في اكثر الاحيان اوجدت حالة من اللا توازن في البيئة العمرانية العربية مما شكل هوية المدينة العربية المعاصرة. بشكل عام فإن مسارات الأشكال المفروضة على الناس إتخذت طرق مختلفة بعضاً منها لاقت القبول وتحولت بسرعة إلى جزء من ذاكرتهم المحلية كونها أشكال تخاطب في الأصل صور ذهنية يمكن تعريفها في الذاكرة الجماعية والبعض الآخر فرضت على المجتمعات المحلية بشكل كامل دفعت الناس للتغيير الشامل وأحدثت تناقضات عمرانية بصرية.

- **أمثلة لظهور الاشكال المعمارية في الثقافة العربية:**
  - في اليمن : البيت الذي يبنى في اليمن يجب ان يكون له خصوصية متعلقة بطبيعة المنطقة ويختلف عن منطقة اخرى ليس تشكيليا او زخرفيا فحسب بل ومن ناحية تركيبية بيئية ايضا ، ويتوقع وجود فوارق بين البيت في اليمن وسوريا والعراق مع وجود خط رفيع يربط هذه البيوت جميعها بما يحقق كونها عربية ذات ثقافة وحضارة وهو ما نعنيه بالهوية.كما موضح في الصورة(2-23):

الصورة 2- 23 التشكيل المعماري لمباني اليمن

المصدر: (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

في الدول المتطورة: يجب الإطلاع على تجارب الامم الاخرى والتى استطاعت ان تحافظ على تراثها وماضيها وصنعت هويتها وكينونتها رغم حداثتها وتطورها التقني. فنجد ان اليابان مثلا اصبحت من اكثر الدول تقدما مع أنها حافظت على شخصيتها الاجتماعية فقد تعاملت تلك الأمم مع الحداثة بعيون محلية مكنتها من تقديم تجربتها الخاصة للامم ، كما يجب ان يكون هناك تلازم وثيق بين الصناعة والعمارة حيث لا يمكن أن تكون هناك عمارة متطورة دون تقنية متطورة.كمثال مدينة دبي كما في الصورة(2-24):

الصورة 2- 24 الامارات- دبي تبني شكل معين في اطار البحث عن الهوية
المصدر: (/https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs)

بوجه عام يجب الوعي بل التعامل مع التراث ضرورة إجتماعية وتوظيفية كأدلة فاعلة في التطوير والابداع التشكيلي والمعماري والعمراني, فهو رصيد ومخزون ثري ومتميز يضم افضل وأكفأ إضافات المجتمعات المتعاقبة الامر الذي يعني أنه ظاهرة مستمرة ومفتوحة النهاية.

وكذا بالإضافات الخلاقة والمبدعة من الأجيال المتعاقبة التي تطمح الى المستقبل وتعيش الحاضر وتتفاعل معه مع إستخدام الحلول المعمارية والتكنولوجيا الحديثة.

4-2 الحفاظ على الهوية العمرانية :

يجانب الكثير من المعماريين والباحثين غير المتخصصين الحقيقة عند حصر مفهوم الحفاظ العمراني على هوية شيء معين على أنه عملية الإبقاء على الممتلكات والعناصرالعمرانية المستدامة والتراثية مع السعي لمد وإطالة عمرها الفيزيائي أو اقتناءها كتذكار للمنجزات البنائية والتي تعود إلى فترة زمنية سابقة، إذ انه ومع ظهور فكرة الحفاظ على المباني التراثية بالشكل المعروف في القرنين الثامن والتاسع عشر، تبنى المعماريون مبدأ الترميم في تلك الفترة بشكل عام كآلية لصيانة وحفظ هذه المباني، بيد ان المفاهيم في حقل الحفاظ تحول هذا المفهوم تدريجيا إلى مفهوم الحفاظ المستدام الإبقاء وصون المنشأ جنبا إلى جنب مع الأخذ بنظر الاعتبار إدراك القيم المتعلقة به بنسيجه الحضري وخصائص مجتمعه المتواجد ضمنه وإرتباطاته به.

خلال السنوات الثلاثين الماضية، بدأ مفهوم الحفاظ على التراث المعماري والعمراني بالتحول تدريجيا من تضمنه بشكل أساسي هدف حماية المباني التاريخية المنفردة، إلى عملية إدراك وتقدير شاملة للبيئة الحضرية المبنية والتي بالإضافة إلى المحافظة على المباني التاريخية عادة ما تتضمن جوانب أخرى كالمحافظة على مجموعة تقليدية متميزة،

نسيج حضري تراثي، نسق أو نمط معماري معين لزقاق آو شارع تراثي، عمرانية حيزية بين المنشآت والفضاءات الخارجية المتاخمة لها.كما في الصورة(2-25)

الصورة 2- 25 الحفاظ العمراني للمسارات التراثية ضمن البيئة الحضرية
المصدر : (الحفاظ – العمراني – المستدام/ www.bonah.org)

يعود هذا التحول بشكل رئيسي إلى اختفاء وإزالة الكثير من المباني التقليدية والنسيج التراثي خلال العقود الماضية بسبب الحروب وعمليات التجديد الحضري وتنفيذ مشاريع التحتية وشق الشوارع وغيرها من آليات التدخل، وبهذا التغيير تستلزم عملية الحفاظ حالياً مجموعة من المتطلبات والمعايير التي لم تكن تؤخذ بنظر الاعتبار سابقا، ومنها
المجتمع المحلي من الساكنين والمستخدمين في صنع القرار، وضرورة عملية التقاطع التراث والبيئة والمجتمع، والاهتمام بمبادئ الاستدامة لحماية الموارد البشرية والطبيعية لقد تطورت عملية الحفاظ وتحولت من عمليات تفاعلية انعكاسية تعتمد التركيز على التغيير في البنية التاريخية، إلى عمليات مرنة متكيفة تساهم في مساعدة المجتمع وإدراك بيئته التاريخية ومن ثم للسيطرة وإدارة عملية التحول والتغيير بأفضل طريقة متوفرة. ومن هنا فإن عملية الحفاظ لم تعد تقتصر على تدخلات العمل الفيزياوية، إذ عمليات تفسير وتعيين الاستعمال المستدام للمكان واتخاذ القرار بإعادة الاستخدام.
تتضمن عملية الحفاظ العمراني سياسات وآليات متعددة ومختلفة تقوم أساساً حول مستوى التدخل العملي على المنشأ المعني، عليه فان مستويات التدخل تتفاوت إعتماداً على مقدار التغيير والتحول المطلوب تنفيذه على المنشأ الأصل، والذي غالبا مستوى الأدنى للتدخل المطلوب والضروري لتقليص مدى التغيير والتعديل على عناصر الأصلي.
وتنقسم سياسات الحفاظ بشكل رئيسي إلى قسمين هما الحفاظ الوقائي (Preventive) و العلاجي (Curative):

2-4-1 الحفاظ الوقائي (Preventive Conservation) :

ويسمى أيضا الحفاظ غير المباشر، جميع العمليات الوقائية والإستباقية والتي تحول دون أو تؤخر من عمليات تدهور التاريخي، وتتضمن كذلك الفعاليات غير المباشرة وغير المؤثرة فيزياويا وفعليا على وتتضمن مثلا إجراءات التوثيق والتسجيل والفحوصات والمسوحات الدورية للمنشأ السيطرة على المناخ المصغر وتحديد تأثيرات التلوث والاهتزازات الموقعية، وكذلك التصميمية ضد الزلازل، والتخطيط لسياسات رفع شأن وقيمة المبنى تراثيا واقتصاديا، تبادل المعلومات البنائية والوصفية وإدارتها بين الجهات ذات العلاقة وغيرها.

2-4-2 الحفاظ العلاجي (Curative Conservation) :

ويسمى أيضا الحفاظ المباشر، التدخلات الفعالة بالمستويات التالية (ذكرا لا حصرا) ابتداء من الأقل إلى الأعلى تدخلا على القيمة التاريخية للمنشأ:

I. الحماية Protection:

في حماية المبنى وتأخير سرعة تدني مستواه الهندسي والوظيفي الحالي عمليات التنظيف وإعادة الطلاء وإزالة النباتات الملتصقة بالمنشأ ومكافحة والحشرات المؤذية كما في ال الصورة (2-26).

الصورة 2- 26 الحماية
المصدر : (الحفاظ – العمراني – المستدام/ www.bonah.org)

II. الحفظ Preservation :

المحافظة على المبنى وصيانته على الصورة الحالية. وتقليل تأثير عوامل تدهوره واندثاره وحمايته من الأضرار المستقبلية المتوقعة أعمال التجديد والإصلاح لجميع الأضرار الناتجة من العوامل المؤثرة على المبنى أجل المحافظة على قيمته التاريخية والمعمارية كما هي كما في الصورة (2-27) .

الصورة 2- 27 الحفظ

المصدر : الحفاظ – العمراني – المستدام/ www.bonah.org)

III.التدعيم الإنشائي Consolidation:

تقوية وتعزيز الهيكل الإنشائي للمبنى خلال الإضافة الفيزياوية للمواد الساندة والداعمة لغرض التأكد من استمرارية وسلامة الهيكل، وللحيلولة دون تدهور حالته الإنشائية التي تؤدي إلى زوال سقوطه، دون التأثير على قيمة العناصر التاريخية أو التراثية كما في الصورة (2-28).

الصورة 2- 28 التدعيم الانشائي

المصدر : (الحفاظ – العمراني – المستدام/ www.bonah.org)

IV.إعادة التأهيل Rehabilitation:

وتتضمن جميع الإجراءات والتدخلات إلي إعادة إحياء المبنى وظيفياً سواء بنفس الوظيفة السابقة أو أية وظيفة مناسبة مع وظيفة المنشأ التاريخي الأصلية، وذلك من خلال إجراء التعديلات والتغييرات Alteration, Addition & Modification والتحسينات والإضافات الضرورية والمطلوبة لتبني الوظيفة المقترحة، وحسب دراسات مستفيضة وشاملة دون قيم وحالة عناصر المنشأ المختلفة كما في الصورة (2-29).

الصورة 2- 29اعادة التاهيل
المصدر : (الحفاظ – العمراني – المستدام/ www.bonah.org)

V.الاستنساخ وإعادة الإنتاج Replication & Reproduction :

عملية تصنيع ونسخ طبق الأصل لعنصر أو جزء من مبنى تاريخي وذلك لتضرره أو لوجود في حال بقاءه ضمن موقعه، فيتم استبداله بعنصر مصنع طبق الأصل يحل على وحدة موضوع المبنى أو الموقع ، مع الاحتفاظ بالأصل ضمن بيئة محمية مثلا كما في الصورة (2-30).

الصورة 2- 30الاستنساخ واعادة الإنتاج
المصدر : (الحفاظ – العمراني – المستدام/ www.bonah.org)

VI.الترميم والاستعادة Restoration:

عملية الإحياء والمحافظة على المبنى وأعادته إلى وضعه الأصلي الذي كان عليه عند الإنشاء أو لفترة زمنية محددة وتتضمن مثلا أعمال إزالة العناصر الدخيلة وأعمال التنظيف وأعمال استبدال المتهرئة بأخرى جديدة على أن يتم تمييزها عن مثيلاتها القديمة. ويتضمن إعادة التجميع Anastylosisوهي إعادة تركيب المنشأ المندثر من خلال إعادة قطعه المتناثرة (الحجرية خاصة) وبالدمج مع مواد جديدة عند الضرورة فقط اساس أدلة ووثائق تاريخية حقيقية ومعتبرة كما في الصورة (2-31).

الصورة لشكل 2- 31الترميم والاستعادة
المصدر : (الحفاظ – العمراني – المستدام/ www.bonah.org)

VII.إعادة الإنشاء Reconstruction :

عملية إعادة بناء عنصر أو مبنى تاريخي نتيجة الكوارث الطبيعية أو الحروب وباستخدام مواد حديثة اعتمادا على وثائق معتبرة. وتتضمن أيضا عملية إعادة إنشاء مبنى تاريخي ونقله من موقعه الأصلي موقع آخر بهدف حمايته من خطر وتهديد العوامل الطبيعية والبيئية المحدقة ويستخدم حاليا هذا المصطلح في إعادة إنشاء المواقع التاريخية والمباني عبر إعادة تمثيلها من خلال استخدام برمجيات النمذجة والتجسيم وتكوين الواقع الافتراضي. كما في الصورة (2-32).

الصورة 2- 32اعادة الانشاء
المصدر : (الحفاظ – العمراني – المستدام/ www.bonah.org)

كما وتشمل آليات الحفاظ سياسات ودرجات أخرى تدخل غالبا ما أو تشترك فيما سبق في الخصائص ومستويات العمل أو قد تندرج ضمن مستويات ثانوية للسياسات أعلاه،وهي:

الاحتفاظ Retention

الإصلاح Renovation

الصقل Refurbishment

التجديد Renewal

الاستبدال Replacement

الاسترجاع Retrieving

إعادة الأحياء Revitalization

إعادة التطوير Redevelopment

التمثيل Representation

5-2 المشهد الحضري:

1-5-2 مفهوم المشهد الحضري:

المشهد الحضري لم يوجز في البيانات المحسوسة للعالم الواقعي في حولنا، بل يتميز بشكل مستمر في ارتباطه مع عقلية الناظر. وهكذا في البداية موضوعية المشهد الحضري تتبلور من خلال نوعية ظهور العوامل المادية المحيطة بها ولكن تدريجيا وبواسطة الظروف التاريخية والوجود المتكرر في مقابل مجموعة من الناس المستوعبين للأمر، ينشئ بشكل جوهري حيث يصبح عاملا أصيلا في تعامل أفراد المجتمع،في هذه الحالة المشهد الحضري يعتبر وجود موضوعي- ذهني. لهذا فان دراسة موضوع المشهد الحضري، هي عمل ثنائي الأبعاد: من ناحية المكونات الملموسة للفضاء ومن جهة أخرى تناقش الحالة الذهنية المشتملة على الأبعاد التاريخية والذاكرة والهوية والحالات المماثلة، بهذه الاتجاهات المشهد الحضري يحتوي على ثلاث أهداف مستقلة ومنفصلة وهي: الجماليات، الهوية والأداء.

يأخذ علم الجماليات الجانب الملموس للفضاء بعين الاهتمام حيث يهتم بدراسة العوامل التالية: الطبيعة الفيزيائية للفضاء وحجم المكونات ونوعها واللون والمواد المجاورة والإضاءة والإيقاع والتناقضات والمؤشرات والنباتات والعناصر الطبيعية والخصائص الأخرى المكونة للأبعاد الملموسة.

و يهدف المشهد الحضري من ناحية الهوية:إلى خلق شعور بالسعادة والراحة والسلام والأمن والاهتمام بقضايا البيئة. من بين هذه الحالات يمكن الإشارة إلى التأسي بنموذج الطبيعة.

وتسبب أهداف الأداء في المشهد الحضري في طرح مواضيع مختلفة حيث إختيار أي منهن يتم وفقاً لموضوع المشروع ووظائفه.

إن استخدام جانب البيئة في المناطق الحضرية يمكن ان يخلق شعورا من الاتصال مع العالم الطبيعي. في هذه الحالة يجب ان تكون الموارد الحيوية المستخدمة مستقرة وتحافظ بشكل جيد على التنوع البيولوجي وتوفر مشاركة أفراد المجتمع في الحفاظ على البقاء والتنوع البيولوجي القائم.

2-5-2 تعريف المشهد الحضري:

"تشير البحوث والدراسات الى وجود تعاريف متنوعة لاتختلف في التعبير عن مفهوم المشهد الحضري لكنها تختلف في عناصر ومكونات المشهد الحضري،فهو يمثل الترتيب الفضائي والمظهر البصري للتكوينات المبنية والخضراء عندما تشاهد من الفضاء الخارجي.أو هو مجموع العرض البصري للطريقة التي نجمع بها المكونات المعمارية المحيطة سوياً،فهو غالباً مايظهر نمط حياة الناس الذين يصنعونه والذين يستخدمونه".(Tucker & Marshall J ,2005, P.519)

حيث يعبر المشهد الحضري عن "فن العلاقات التي تجمع الابنية معا لتحقيق مشهد واحد ذي بعد جمالي وصفات معينة. اذ ان للعلاقات البصرية بين العناصر دورا كبيرا في تنظيم المشهد الحضري وتبلور الصورة الحسية المتكاملة له"(Cullen, 1961, p.17).وإن الطريقة التي تنتظم بها العناصر وترتبط بعلاقات فيما بينها ضمن سياق حضري او شبه حضري تحدد الخصائص البصرية للمشهد الحضري والبيئة المبنية.

3-5-2 العناصر المكونة للمشهد الحضري:

"يمكن تقسيم االعناصر المكونة للمشهد الحضري إلى قسمين هما: عناصر واجهات المباني، والعناصر الأخرى المكونة للفضاءات الخارجية".(ضياء حسين، 2012م،ص 24-26).

أولا: عناصر واجهات المباني

"تعد الواجهة صورة المبنى التي تظهر قيمتها وتركيبها. وتمثل الربط بين الفضاء الداخلي والخارجي. وهي تفرض تاثيرا مهماً على صورة المدينة. ويتحدد المقياس حول المبنى بواجهته. ويتم تمييز الفضاء الحضري من خلال واجهة المبنى، وواجهات المباني المجاورة. وبذلك فان واجهة المبنى تؤثر في جميع خصائص البيئة والمشهد الحضري، حيث أن واجهات ابنية المدينة تقدم تجارباً متنوعة للمشاهدين وتعد الأكثر أهمية في تقييم منطقة معينة، وفي الواقع، أن صورة واجهة المبنى يعبر عنها من خلال عناصرها البصرية التي تشكلها" (Askari and Dola, 2009, p. 50).

وقد أشار (Antoniadis)إلى أن عناصر الواجهات تتمثل بالجدران, والنوافذ, والابواب, والمفردات العمودية والافقية, والمفردات المضافة (كالشناشيل) , وصنف (Schulz) الواجهة الى:عناصر تشكيلية جمالية:كالعمود, وعناصر مثقبة كالنوافذ والأبواب .

واستعرض (ابوعبيد وآخرون)مجموعة من العناصر ذات العلاقة في تقويم واجهات الابنية هي: الكتل, والنوافذ, والابواب, والتفاصيل, والسقيفة فوق المدخل.

اما (Dunne) فقد صنف عناصر الواجهة التجارية الى: الستارة (Wall Parapet) , وعلامات الدلالة والدعاية (Marquee or advertising sign) ,والسقيفة فوق المدخل (Canopy) ,والافريز (Cornice).

ان معالجة الواجهة والتفاصيل المعمارية للمباني تؤثر بصورة قوية على الطريقة التي تقرأ فيها المباني من الفضاء الخارجي وشخصية المشهد الحضري. وان كل من تكوين وتفاصيل العناصر المكونة لواجهات المباني له تاثير ايضا على الكتلة والمقياس الظاهر لها من حيث التماسك والتفكك في المشهد الحضري.

فيعد التماسك في المشهد الحضري هو ترابط اجزاء الشئ حسياً ومعنوياً،اذ يكون مدلولها لاتناقض فيه ولاتكلف وهو انسجام البناء وخلوه من الاضطراب والتناقض.اما التفكك في المشهد الحضري فهو اختلال النظام اوالترتيب اوالانسجام في المشهد الحضري.

ثانيا:العناصر الاخرى المكونة للفضاءات الخارجية:

وتشمل الارضيات واثاث الشارع والأشجار والمسطحات الخضراء المائية. و يعتبر كيفن لينش أن العناصر المتحركة من أشخاص و مركبات و غيرها، هم عناصر مهمة في تكوين المشهد الحضري كأهمية العناصر الثابتة من منشآت وغيرها. حيث لا يعتبر الأشخاص المترددون على المكان مجرد مشاهدين، بل إنهم جزء من المشهد مع أشخاص آخرين.

4-5-2 الانسجام بالبيئة العمرانية:

"هو ايجاد الوحدة في التصميم التي تجعله جيدا "(شيرزاد،1985م،ص3). وهو "الصفة او الخاصية التي تولد انطباعا بالوحدة مع التنوع الكافي الذي يضفي الاثارة والتشويق نتيجة التطبيق الجيد والملائم للمبادئ التصميمية" (Beitler,p.234) .وهو "التشابه والاستمرارية في الخصائص الشكلية لعناصر الواجهات والعلاقات فيما بينها ضمن نسق واحد لتحقيق الوحدة والاستمرارية في المشهد الحضري"(الموسوي،2014م،ص17).

تحقيق الانسجام في البيئة العمرانية من المواضيع المعقدة بسبب تداخل التأثيرات فقد سعت كثيرا من الدول للحد من المؤثرات السلبية على البيئة العمرانية بسن التشريعات والانظمة لتحقيق الانسجام (Levy,1994,p.243/250)

على سبيل المثال فقد دعت الحكومة البريطانية في بداية الثمانينات الى تخفيف بعض القوانين ذات التاثير الغير المباشر على السلامة ومنها المتعلقة بالنواحي الجمالية للبيئة كونها تخضع للذوق والاراء،أي ان النواحي الجمالية للبيئة العمرانية ذاتية غير موضوعية ولايمكن الاتفاق عليها بين أفراد المجتمع(Levy,1994,p260) وبهذا الصدد يطرح "ايضا" شكلين من النواحي الجمالية الذاتية:

الاولى :الذاتية الفردية لايشترك فيه الاخرون لكنه يحترمهم.

اما الثانية: فهي الذاتية المشتركة وهي أن الرؤيا الجمالية للشخص تتلاقى مع رؤى الاخرين لتشكل حقيقة متفق عليها.

- **مبادئ عامة تنظم عملية الانسجام والاستمراية البصرية مع المباني الموجودة من حيث طرح المشهد الحضري والتي يمكن حصرها بمايلي(Brolin,1980,p152) :**

1. التعامل الحجمي مع المجاورات والذي يشمل الارتفاع والخطوط الافقية (التقسيمات) والبعد الثالث(العمق) لتحقيق الانسجام من خلال استمراية الكتل الفيزيائية
2. التعامل مع خصائص اللون لتحقيق الانسجام والوحدة من خلال الاستمراية اللونية.
3. التعامل مع الفتحات ونسبها لتحقيق الانسجام من خلال استمراية الفتحات وبذلك يكون دور الحجم كعنصر اساسي في تحقيق الانسجام الشكلي وتنظيم الهيئة العامة للمشهد الحضري من خلال تنظيم الكتل بالاضافة الى دور الملمس واللون في تحقيق الانسجام.

بناءاً على ذلك تبين أن نمط خاص من الانماط يهدف ايجاد مشاهد حضرية سياقية متجانسة تحقق التكامل البصري و العمراني بين المباني المختلفة دون اللجوء الى الانتقائية الفكرية و المراجع العشوائية ، وهذا يعني انها ركزت على الجانب المادي بين القديم و الجديد ورغم انها اشارة ضمنا الى المعاني و التداعيات الفكرية الانها لم تتطرق الى معالجتها.

2-5-5 الخصائص المؤثرة في انسجام المشهد الحضري:

والتي قسمها برولين الى قسمين: " Brolin,1980, p.52"

أولا: خصائص عامة:

وهي الخصائص التي تكون مألوفة لمعظم الناس وان أغلب التصاميم الحديثة المعاصرة تمتلك معايير لتنظيم تلك الخصائص والتي تعطي الإحساس بالارتباط بالنسيج الأصلي وهي:

1. الارتداد عن الشارع.
2. الفراغات بين الأبنية.
3. الارتفاع .
4. الكتلة: وكيفية تكوين حجم المبنى الرئيس.
5. نسب الواجهة والاتجاهية.
6. المواد.
7. الهيئة و الصورة الظلية.
8. حجم الباب والشباك ونسبهما.
9. المقياس: كيفية إدراك المبنى بعلاقته بالحجم الإنساني.

ثانيا: خصائص تاريخية (طرزية) وغير تاريخية:

وهي الخصائص التي تتعلق بالنسيج التقليدي وان تحقيق التجانس والوحدة معها تتم من خلال التعامل مع التفاصيل والمعالجات نفسها.

و يؤكد (Brollin)بان" تلك الخصائص هي خطوط عامة فقط لخلق الوحدة في المشهد الحضري ,حيث تناول اهمية تنظيم المشهد الحضري حيث على المعمار ان يسجل انطباعه عن المدينة ، وطريقة تنظيم الفضاءات والاحتواء ووحدة القياس والمكان والعلاقات الشكلية بين الاجزاء "(Brollin,1980, p119).

- **ثم حدد مجموعة من الخصائص البصرية التي تحقق لمجموعة من المباني الاستمرارية الشكلية وتحقق الانسجام للمشهد الحضري:**

1. **خط البناء:"**ان تنظيم خط البناء هو اساس الاستمرارية البصرية لمجموعة من المباني ، وان خطوط الواجهات على طول الشارع يؤثر على طريقة مشاهدة الابنية وعلاقاتها مع بعضها، وان توحيد خط البناء يؤثر على شخصية الشارع وهويته ويقوي الاحساس بالمكان وبذلك يظهر اهمية تنظيم مسافة الارتداد للمباني وتاثيرها على الانسجام الشكلي".(Brollin,1980, p190).

2. **ارتفاع المباني وخط السماء:**"تعد مسالة ارتفاع المباني وعلاقته بخط السماء من ابرز المشاكل البصرية لمجموعة من المباني وان الاختلاف في ارتفاع المبنى يكسر خط السماء مما يؤثر على الانسجام الشكلي للمشهد الحضري ".(Brollin,1980, p192) .

3. **عرض الوحدة:**توحيد عرض الوحدات البنائية يسهم في تماسك الابنية وانسجامها.

4. **نوعية التفاصيل والمواد:**ان استخدام المواد المحلية السائدة يعطي احساسا قويا بالوحدة البصرية للمدينة، ويسهم استخدامها في الابينة الجديدة الى ضمان الاستمراية البصرية وان انشاء مباني بطرق انشاء ومواد مختلفة تؤدي الي كسر الايقاع والخطوط واللون والملمس.

5. **نسب فتحات الشبابيك الى الجدار:**"انتظام الفتحات لمجموعة من المباني المتجاورة يسهم في تحقيق الانسجام والاستمراية البصرية للمشهد الحضري وان التباين في الفتحات يؤدي الي اللانسجام وكسر الاستمراية للمشهد الحضري ".(Brollin,1980, p210).

6. **الاحتواء الفضائي:**"من اجل تحقيق الانسجام يجب الانتباه الى الخصائص الشكلية المحيطة بالابنية لتجنب الحصول على ابنية ضعيفة الخصائص والانسجام البصري".(Brollin,1980, p175).

6-5-2 الطروحات العالمية:

(i) طروحات Cullen, 1961:لتنظيم المشهد الحضري:

اعتبر (Cullen) في كتابه (Townscape) " بأن عملية تنظيم المشهد المديني هو فن من فنون العمارة . واكد على اهمية ادراك المشهد الحضري الموحد والتي تحصل من خلال الاستمرارية البصرية للشارع اوالفضاء المفتوح والتى تقوي الاحساس بالمكان والانتماء والاهتمام بالمحتوى الحضري من خلال استمرارية الطراز المعماري والمقياس والمواد والملمس ,ثم أشار إلى أهمية التنظيم في خلق الوحدة البصرية .وأشار في دراسته إلى وجود نوعين من العوامل المؤثرة على المشهد الحضري وهي العوامل الفيزيائية والعوامل الإنسانية والتى بتكاملها تتحقق الوحدة البصرية ، وأشار كذلك بأن هنالك مستويين لتحقق الوحدة البصرية للمشهد الحضري كما يلي:" (Cullen,1961, p1-3)

- المستوى الأول: العلاقات على مستوى الكل (التشكيل العام).
- المستوى الثاني:العلاقات على مستوى الاجزاء: علاقة جزء مع جزء ضمن الشكل الواحد وعلاقته البصرية باجزاء الاشكال المجاورة.

أكـــدت الدراســـة ضـــرورة تكـــوين المشـــهد المتسلســـل فـــي المشـــهد الحضـــري لخلـــق الوحـــدة والإســـتمرارية البصـــرية والتـــي تنـــتج مـــن اســـتمرارية (الطراز,المقيـــاس,المواد,اللون,الملمس),وتنظيم العلاقـــات بـــين الكتـــل علـــى مســـتوى الكـــل والجـــزء والتـــي بتنظيمهـــا نحصـــل علـــى الكـــل المتسلســـل الموحد للمشهد الحضري.

(ii) طروحات(Kevin Lynch, 1960) :توضيح الصورة الذهنية للمدينة:

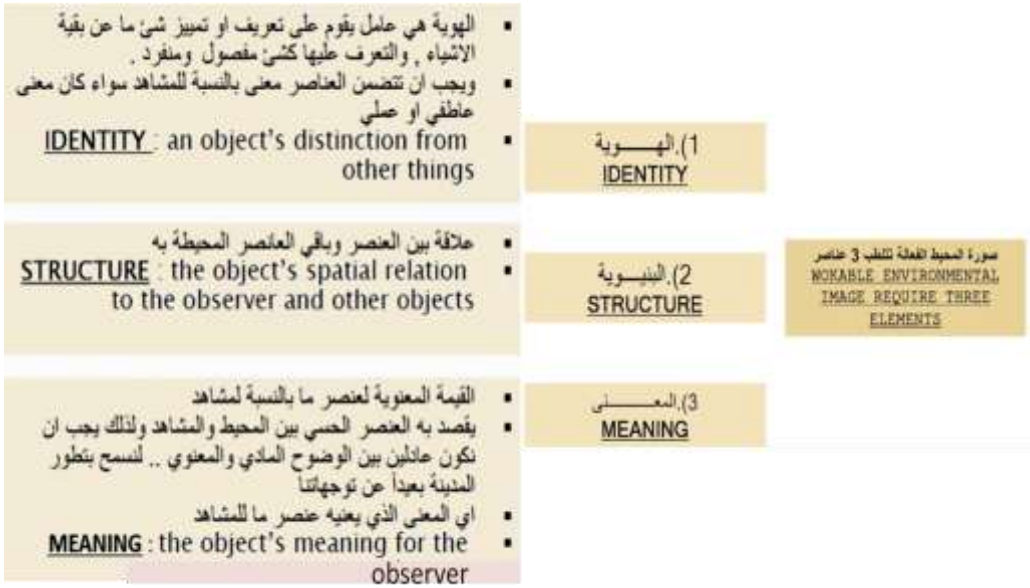
يعتبر كيفن لينش ان المدينة الواضحة هي التي تكون أجزاؤها واضحة المعالم ومنظمة تحت نمط متجانس حيث يؤكد أن خاصية (وضوح المدينة)شرط أساسي في تكون الصورة العامة للمدينة وهي خاصية مهمة جداً في وصف المدينة الجمالية ولفهم ذلك يجب عدم اعتبار المدينة ككيان مادي مفصول بل يجب ان نفهم هذا الكيان من وجهة نظر سكان المدينة.

عملية ايجاد الموقع:

يعتبر أن عملية ايجاد الموقع مرتبطة بالصورة العامة وبدور الصورة الذهنية لدى الفرد،حيث ان الصورة العامة هي نتاج من شعور الفرد الفوري أثناء وجوده في المكان وبذاكرته وتجاربه السابقة حيث يتم استخدام هذه الصورة لتجميع المعلومات ومعرفة الاتجاهات.بالتالي فان الصورة الواضحة تساعد الفرد على التعرف على اتجهاته بسرعة وسهولة و تساهم في الشعور بالأمان لديه حيث تمكنه من تأسيس علاقة إنسجام مع محيطه .

كما يعتبر كيفن أن المحيط المختلف للمدن من شأنه أن يسهل أو يقوم بتصعيب عملية إنشاء الصور العامة لهذه المدن لأن قدرة المشاهدين متفاوتة في إنشاء الصورة العامة للمدن، حيث أن عند تجميع العديد من الأشخاص في مجموعات متجانسة في العمر و الجنس والثقافة والعمل و التوجهات و غيرها فسيقومون بإعطاء صور عامة للمحيط تتشارك في العديد من الخصائص و الملامح. و يعرف كيفن الصورة العامة بأنها "عملية ذات إتجاهين بين المشاهد و محيطه".

صورة المحيط الفعالة تتطلب ثلاثة عناصر: الهوية (Identity)، البنائية (Structure) و المعنى (Meaning).كما موضح في االشكل(2-5):



الشكل 2 - 5صورة المحيط الفعالة

المصدر : Lynch K.(1959), The image of the City"

6-2 الخلاصة:

تضمن هذا الفصل الحديث عن العمارة التقليدية وتأثير المستجدات عليها مع التركيز على العمارة التقليدية في السودان،كما تحدث عن الهوية العمرانية والتحولات التي تطرأ عليها وتأثيرها على الشكل المعماري ، كذلك تم تناول المشهد الحضري وكيفية إنسجامه بتحقيق خصائص معينة مع عرض بعض الطروحات العالمية لكيفن لينش وجوردن كولن.

الفصل الثالث : الدراسات السابقة

3-1 تمهيد:

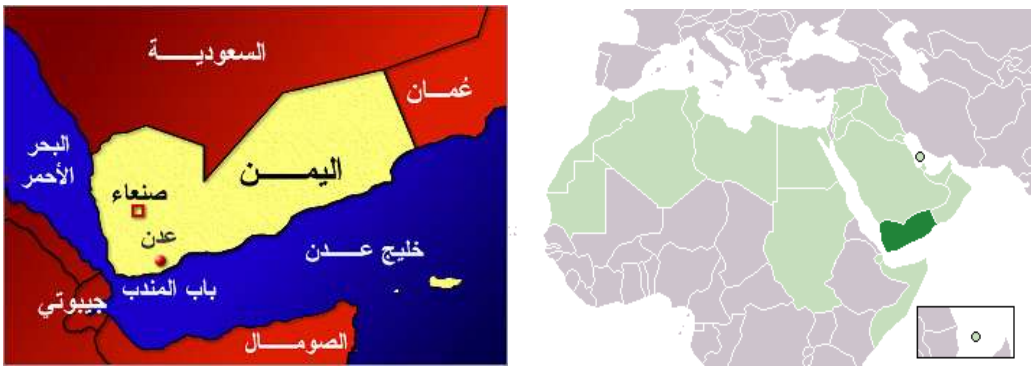
سنتعرض في هذا الفصل لطرح نماذج لمدن قديمة ذات طابع معماري ونمط بناء معين ولازالت تحافظ على هويتها العمرانية وذلك بدراسة طبوغرافية المنطقة ومبانيها من حيث طريقة انشاءها ومبواد البناء المستخدم والتشكيل المعماري لها وكذلك دراسة شوارعها فسنقوم بعرض نموذجين عربيين هما اليمن ومدينة غدامس في ليبيا للإستفادة منها في دراسة الحالة لهذا البحث.

3-2 النموذج الاول:اليمن:

كان للبيئة دوراً كبيراً في تحديد ملامح عمارة اليمن .فتنوع التضاريس أدى إلى تنوع المواد وبالتالي تعدد أساليب وتقنية البناء والحلول المستخدمة من قبل البنائين للوصول إلى افضل النتائج مما ساهم في خلق الصورة النهائية للعمارة اليمنية،فنهضت المباني التي نشأت فيها كلاً بحسب موقعه فكان ارتباطها بالأرض قوى ، ومعبر عن التقدم التقني الذي وصل إليه البناؤون اليمنيون باستخدام المواد البسيطة التقليدية والوصول إلى المباني البرجية متعددة الوظائف والتي ظلت مئات السنين تعبر عن المستوى الحضاري الذي وصل إليه اليمنيون.

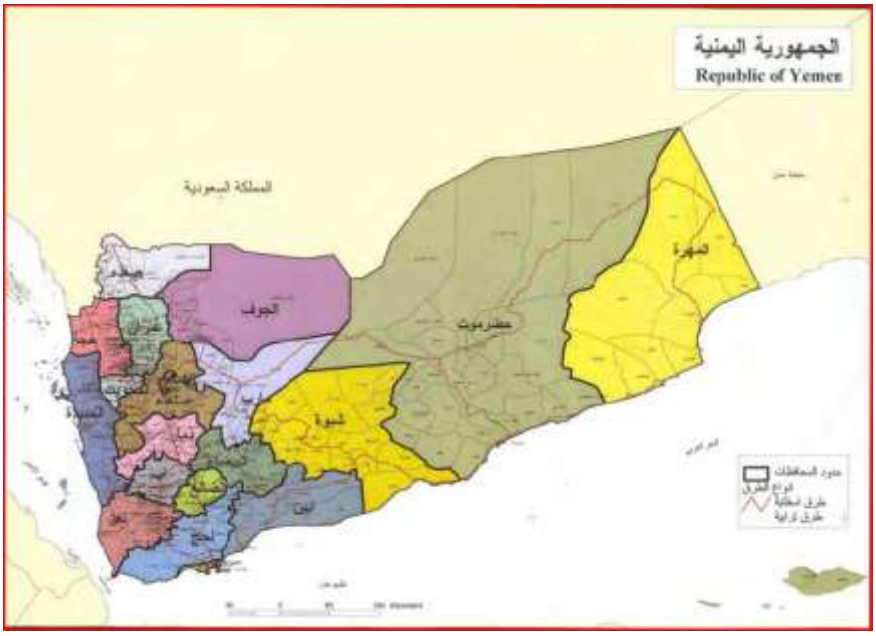
3-2-1 الموقع:

تقع اليمن في شبه الجزيرة العربيّة في الجنوب الغربي من قارّة آسيا كما موضح في الشكل (3-1).، ويطلق عليها رسميّاً إسم جمهوريّة اليمن وعاصمتها صنعاء إلى أنّه متعارف عند مواطني اليمن إطلاق إسم اليمن السعيد على دولتهم، ويرى البعض أنّ تسمية اليمن بهذا الإسم تعود أو أشتقّت من كلمة اليمن والّتي تعني الخير والبركة.وتنقسم مدينة اليمن الى عدة محافظات وهي 18 محافظة كما موضح بالشكل (3-2)كل عدد منها يشكل اقليم معين حسب طبوغرافية المنطقة .



الشكل 3- 1 موقع اليمن

المصدر:http://www.the-yemen.com/vb/t5928.html



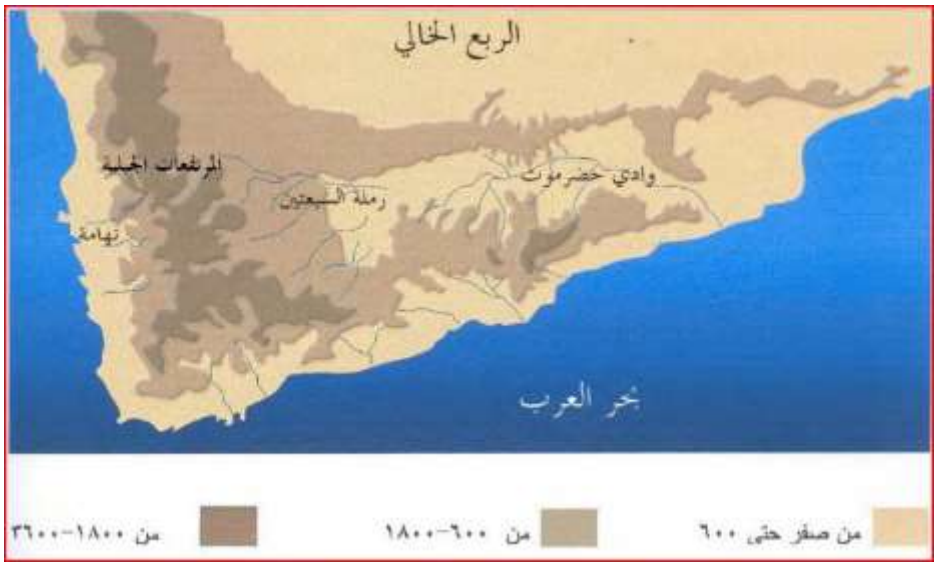
الشكل 3- 2 تقسيم محافظات اليمن

المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م)

3-2-2 التصنيف الإقليمي للعمارة اليمنية:

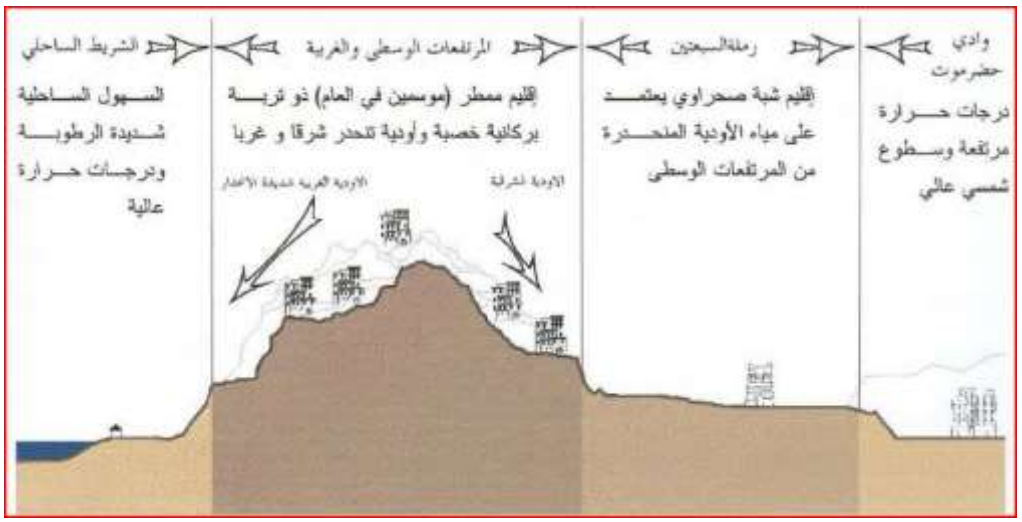
إن العمارة اليمنية التقليدية هي السجل الحضاري المعبر عن تفرد وأصالة البناء للمجتمع اليمني وهي الشاهد على المستوى الرفيع الذي بلغه البناؤن اليمنيون . فلم تكن إبداعاتهم قاصرة على إنشاء مجموعة من المباني المتكررة ، ولكنها تجلت أيضاً في تصميم أساليب وتقنيات متميزة في البناء يشهد لها التاريخ من خلال بقائها مئات السنين ، فشكل البناؤن والعمال جزءاً لا يتجزأ من المجتمع واستخدموا مواد البناء المتوفرة فيها ،فأدمجوا الشكل

والوظيفة في تصاميمهم ، وكان تنظيمهم للبناء بسيطاً أولياً ولكنه كان فعالاً ، فنهضت مباني ذات كفاءة وإبداع مع الجو المحيط تعبرعن التضاريس المتنوعة والمواد المختلفة في السهول والجبال والسواحل والمناطق الصحراوية كما موضح في الشكل (3-3 ،3-4)
يستند هذا التصنيف إلى الأقاليم الطبوغرافية المختلفة لليمن بشكل عام والتي أفرزت بدورها التنوع المناخي ومصادر المياه والموارد الطبيعية والمواد المتاحة للبناء .فالتضاريس شكلت أقسام رئيسية وأخرى فرعية مسؤولة عن ذلك ، فسلسلة الجبال الوسطى البركانية الشديدة الارتفاع تقسم البلاد إلى السهول الساحلية المنخفضة إلى الغرب وتصب فيها أودية شديدة الانحدار قادمة من السفوح الغربية والهضبة الشرقية التي تصب فيها أودية قادمة من السفوح الشرقية وتتنوع عمارة اليمن بحسب مواد البناء المحلية المتوفرة في المناطق المختلفةمن إقليم إلى آخر فلكل اقليم خصوصيتة المميزة له.
تعتبر العمارة التقليدية عمارة صادقة و معبرة عن البيئة التي نشأت فيها ، ومن العوامل التي ساعدت على ذلك اختيار مادة البناء من البيئة المحيطة إضافة إلى المعالجات البيئية لكل منطقة بما يتناسب معها .وإضافة لما تتميز به العماره العربية من سمات التداخل والانسجام مع أصولها المكانية من الناحية الجغرافية الطبوغرافية ، فإنها في نفس الوقت تتلاحم عضويا فيما بينها من جهة ، ومع الخصائص المناخية من جهة أخرى سواء أكان من حيث التفاصيل الكامنة ضمن البنية الهيكلية الأساسية للمباني ذاتها أو في مفردات مضافة إليها إن تنوع النظام الإنشائي يتبعة بالضرورة تنوع في المواد الإنشائية التي تسهم في تجسيد هذا النظام، والعكس صحيح حيث ان مواد البناء مثل الحجر، والخشب، اللبن، الطابوق... إلخ هذه المواد تؤثر على الإنشاء . ومن ثم على التكوينات المعمارية وما يتبعها من تناسب يحكم العلاقة الجمالية للأشكال التي تولدها وتتولد عنها.



الشكل 3- 3 طبوغرافية اليمن

المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م).



الشكل 3- 4 تنوع الاقاليم ادى لتنوع مواد البناء وبالتالي تحديد ملامح عمارة اليمن

المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م).

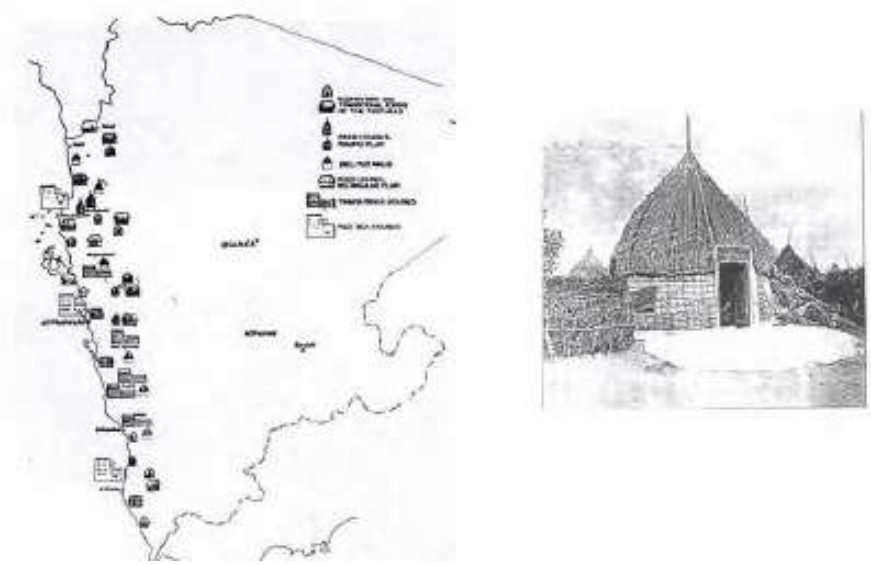
يمكن تقسيم اليمن طبوغرافياً إلى الأقاليم التالية :

(أ) إقليم السهول الساحلية:

وتشمل السهول الساحلية المطلة على البحر الأحمر وخليج عدن والبحر العربي وهي متصلة ببعضها مكونة شريط ساحلي ممتد من الحدود العمانية باتجاه جنوب عدن إلى باب المندب ويتغير الاتجاه شمالاً حتى حدود السعودية ويبلغ طولها (2000كم) تقريباً وعرضها (20-60 كم) فالسهول المطلة على خليج عدن والبحر الغربي جنوباً تختلف

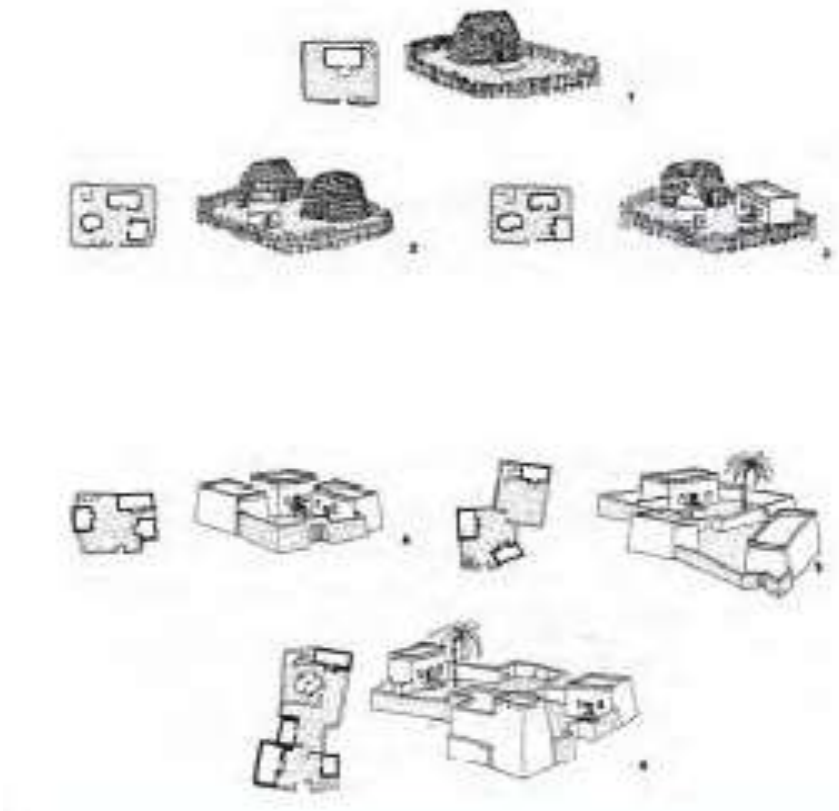
عن السهول المطلة على البحر الأحمر غرباً بقلة استمراريتها فتارة نجد الأراضي الساحلية المنخفضة التي تتسم بالاتساع ولكن في أماكن أخرى نجد الهضبة تتصل بالبحر بانحدارات صخرية ومرتفعات شديدة الانحدار . أما السهول المطلة على البحر الأحمر فيطلق عليها تهامة وهي أرض زراعية موازية للبحر الأحمر يتراوح عرضها بين ومناخ إقليم السهول الساحلية حار رطب شديد الحرارة صيفاً يميل إلى الاعتدال شتاء والأمطار قليلة جداً وتقع ضمن حزام الرطوبة العالية والسطوع الشمسية المرتفعة. ومادتا البناء الأساسيتان في منطقة تهامة الساحلية هما القصب والآجر وغالباً يستعمل الطين مع القصب كرابط ومادة عازلة في الإكمالات الداخلية أو لتشكيل الجدران المزدوجة كما في الصورة(3-1)، ويستعمل القصب في أبنية الأسواق والمساكن على السواء وتأتي هذه الأبنية بمختلف المساقط الأفقية منها الدائري ، ومنها المستطيل.

حيث تتميز المباني في هذه المناطق بوحدة الفكرة التصميمية الأساسية ، وهي وجود نواة التصميم كالفناء الداخلي أو الصحن ، وهو الجزء المكشوف الذي يتوسط كتلة المبنى وتلتف حوله من جهتين أو أكثر بقية الوحدات المعمارية الرئيسية منها والثانوية ، وإن فكرة تجميع عناصر المبنى حول فناء داخلي آثارها الإيجابية من الناحية المناخية، ونمط البناء في هذا الإقليم هو النمط المنخفض المفتوح على فناء داخلي بارتفاع دور واحد والإطلالة إلى الداخل كما في الصورة (3-2) ، وذلك كنتيجة للمؤثرات البيئية والتضاريس، سواء كانت الأبنية من الآجر كمدينة زبيد أو من القصب والطين كمنطقة بيت الفقيه وفي منطقة الزهرة تستخدم مادة القصب لبناء الجدران والتي غالبا ما تتخذ الشكل الدائري في مسقطها وتعمل الاسقف بشكل مخروطي بنفس المادة أما الكتل الخارجية لمباني هذا الإقليم فتظهر باللون الطبيعي للمواد كما في الصورة (3-3)،ولكن بعض المباني تكسى كاملة بطبقة النورة البيضاء داخلياً وخارجياً ، والزخارف الهيكلية تزداد بكثافة حول النوافذ والأبواب وفي نهاية المبنى بأشكال نباتية وقد تملأ الواجهة بأكملها كما يلاحظ ذلك في البيت الزبيدي و الصورة (3-4) يوضح بعض الزخارف المستخدمة في البيت الزبيدي.



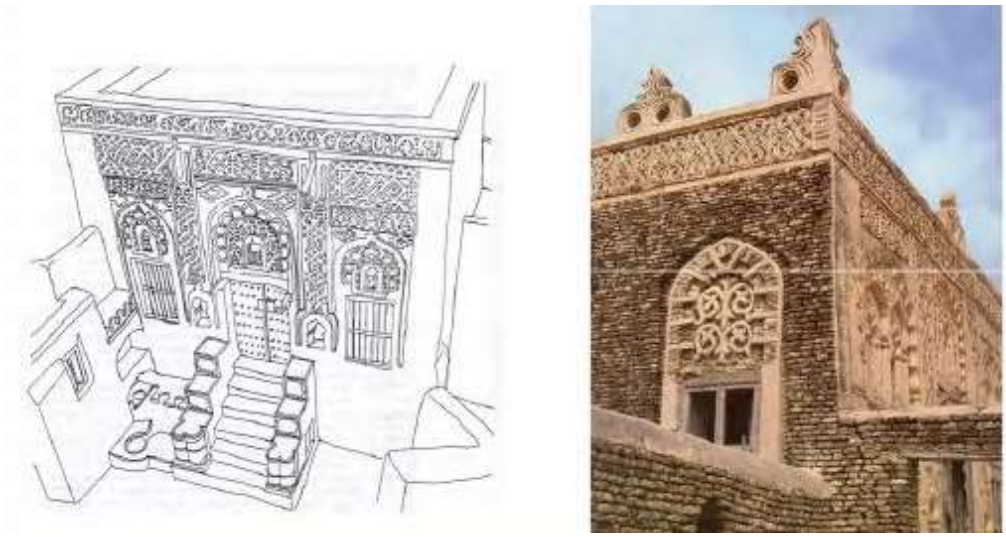
الصورة 3- 1أنماط المباني المنتشرة في الاقليم الساحلي مباني من القصب والاجر

المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م).

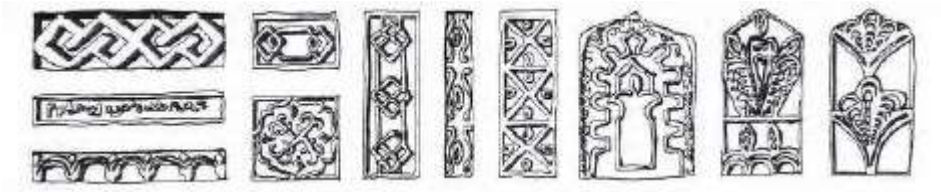


الصورة 3- 2أنماط المباني في مدينة زبيد

المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م)،.



الصورة 3- 3استخدام الأشكال النباتية في الزخرفة الخارجية مع بقاء اللون الطبيعي للمواد في البيت الزبيدي
المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م).



الصورة 3- 4الزخارف المستخدمة في البيت الزبيدي
المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م).

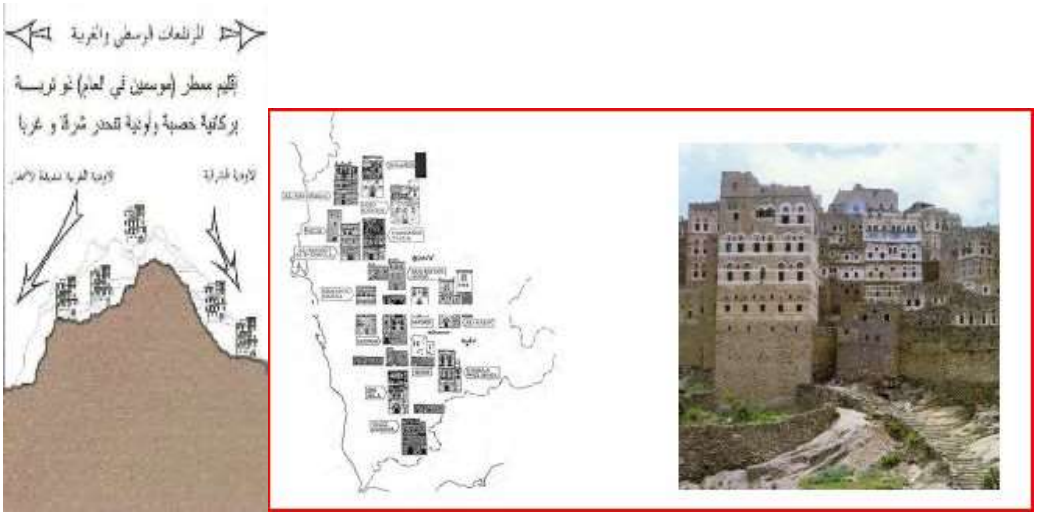
(ب) إقليم المرتفعات الغربية والوسطى:

تقع في القسم الغربي من هضبة اليمن بين المرتفعات الساحلية غرباً والحوض الانكساري شرقاً وتمتد من أقصى الشمال إلى أقصى الجنوب ويتراوح ارتفاعها ما بين1500 إلى 3000 م وبها أعلى قمة في شبه الجزيرة العربية وهي قمة جبل النبي شعيب.

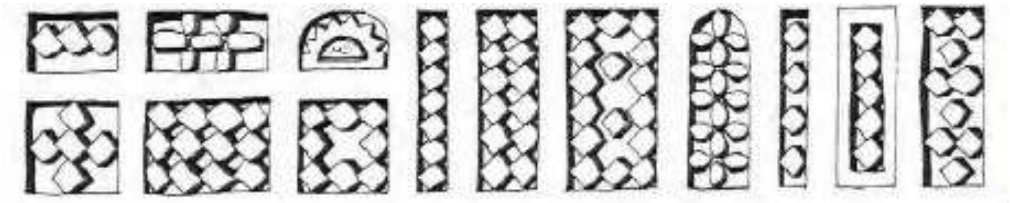
يمتاز مناخ المرتفعات الغربية والوسطى بالمناخ المعتدل الممطر صيفاً وتقل درجات الحرارة عموماً ب 15 درجة عن الساحل والمعدل السنوي لسقوط الأمطار يتراوح بين (25-40) بوصة . مادة البناء الأساسية في هذه المنطقة هي الأحجار والتي تعتبر العنصر المعماري السائد وهناك اختلاف ظاهر بين منطقة وأخرى والغالب الاستعمال في هذا الاقليم من حيث نوعية الأحجار ونحت وجوهها وزخرفة الجدران بالتطعيم أو التكسية بالجص كما في الصورة (3-5). وما يستدعي النظر بأعمالها الحجرية المعقدة ونوافذها المستديرة المزينة بالنقوش فمثلاً في بعض المدن كمدينة (إب، جبلة،شهارة) يكون البناء كاملاً بالأحجار مع مونة الطين والزخرفة بسيطة في هذه المنطقة حيث يكون عدد الطوابق من (2-5) طوابق كما في الصورة (3-6) أما في مدينة صنعاء فتعمل جدران

الطابق الأحجار الأول وأحياناً الثاني من الأحجار وبقية الطوابق بالطوب الأحمر نظراً لصعوبة تشكيل (الآجر) وذلك لإعطاء المبنى خفة في إنشائه ، حيث يصل عدد الطوابق احياناً إلى 8 طوابق. كما في الصورة (3-7) .

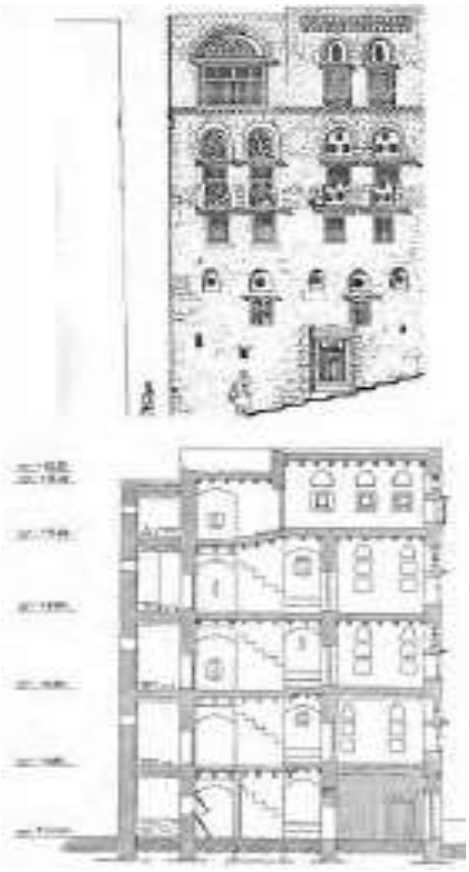
والنمط السائد في هذا الإقليم هو النمط البرجي المغلق والإطلالة تكون إلى الخارج أما الكتل الخارجية لمباني هذا الإقليم فتظهر باللون الطبيعي لمواد البناء المستخدمة ، فالأحجار متعددة الألوان في هذا الإقليم من أسود وأبيض وأحمر وأخضر وغيره أما بالنسبة لطوب البناء الياجور(الآجر) فيظهر بلونه الأحمر الأرجواني كما يستخدم الجص بلونه الأبيض حول الفتحات وتغطية الزخارف ليبرزها ويجعلها أكثر قوة ووضوح ، والزخارف تتنوع بين زخارف أفقية هيكلية ، وزخارف رأسية ، وزخارف مضافة، تصاغ بالأشكال الهندسية والنباتية وأحياناً الأشكال الحيوانية المجردة التي تعمل فقط في الزخارف المضافة إلى الهيكل البنائي ، وتتحد كل هذه الأشكال لتشكل لغة مشتركة ، فتظهر الزخارف متجانسة مع بعضها البعض لتعطي المبنى شكلاً متميزاً كما في الصورة (3-8 ،3-9) فتبدو لك القرى اليمنية المتناثرة فوق قمم الجبال الشاهقة . كما لو أنها شريطاً يعرض مجموعات من أعمال النحاتين العظام . وهي تدل على روعة الجهد الإنساني الذي بذل في بناء تلك المنازل الفريدة.



الصورة 3-5 البناء بالاحجار في المرتفعات،المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م).



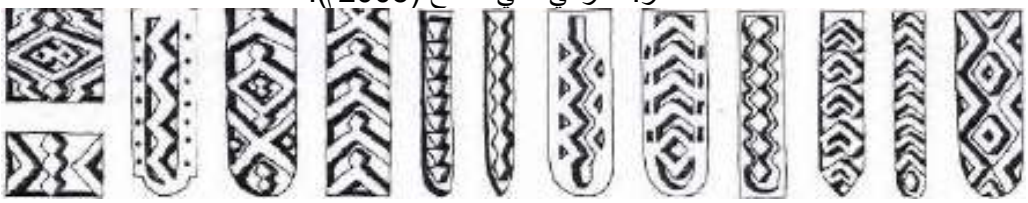
الصورة 3- 6أشكال زخرفية تستخدم في تشكيل المواجهات في مدينة جبلة
المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م).



الصورة 3- 7مساقط وقطاع وواجهة لمبنى في مدينة جبلة التاريخية

المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م).

الصورة 3- 8مباني تقليدية في مدينة صنعاء
المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م).



الصورة 3- 9اشكال زخرفية تستخدم في واحهات مباني صنعاء

المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م).

(ج) إقليم الهضبة الشرقية :

يقع بين هضبة حضرموت والهضبة الغربية ويسمى (الحوض الأوسط) وينحدر من الغرب من علو 1170 م . إلى الشرق حيث يقل الارتفاع إلى 700 م . وتخترقه أودية قادمة من كلتا الهضبتين حضرموت والغربية ويعرف القسم الشمالي من الحوض باسم رملة السبعتين مناخ إقليم الهضبة الشرقية بشكل عام صحراوي جاف مرتفع الحرارة في الصيف معتدل بالشتاء مع هبوط حاد في درجات الحرارة ليلاً وتساقط أمطار موسمية قليلة. ومادة البناء الأساسية هي الطين المجفف (المدر) سابق التجفيف وهذه المادة ذات قدرة عالية ورغم أن البناء بالطين المجفف - على العزل والتحكم بالحرارة المكتسبة وبتقنيات بسيطة كما في الصورة (3-10)، إلا أن عدد الطوابق لمباني هذا الإقليم يتراوح من (3 -8) طوابق والنمط السائد في هذا الإقليم هو النمط البرجي المغلق والإطلالة تكون إلى الخارج أما الكتل الخارجية لمباني هذا الإقليم فتظهر باللون الطبيعي (الترابي) مع اللون الأبيض (جير أبيض) للجدران من أعلى وأسفل المبنى وحول النوافذ وأحياناً تكسى واجهات المباني بكاملها وخاصة العامة والدينية.

و يستعمل اللون الأبيض(الجير) في بياض الأجزاء السفلية والعلوية من الجدران وذلك لحمايتها من مياه الأمطار. أما المسطحات الأخرى فتطلى بألوان رملية ، والزخارف وتتركز الزخارف في الدرفات - عبارة عن إطارات بسيطة حول النوافذ الخشبية للنوافذ والأبواب ، وتتميز مدن وقرى هذا الإقليم بطابع معماري فريد اعتمد على المواد والخبرات المحلية للخروج بفن معماري أصيل يتكافأ مع بيئة الوادي وطقسه و تتجلى براعة الإنسان اليمني في المعمار من خلال مباني مدينة شبام (حضرموت)الطينية الشاهقة التي صمدت ولا زالت صامدة منذ مئات السنين.كما في الصورة (3-11).

الصورة 3- 10أنماط المباني المنتشرة في إقليم الهضبة الشرقية
المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م).

الصورة 3- 11البناء بالطين وبساطة الزخارف في حضر موت
المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م)

(د) الإقليم شبه الصحراوي:

يمتد هذا الإقليم بين الهضبة الشرقية والمرتفعات الغربية ثم يأخذ هذا الإقليم في الانخفاض من الغرب إلى الشرق ، المناخ صحراوي جاف وتغطي الرمال معظم المناطق والأمطار نادرة. ومادة البناء الأساسية في هذا الإقليم هي الطين المجفف موقعياً وتعرف هذه

التقنية(البناء بالزابور) والبناء بهذه التقنية يأتي برص مداميك الطين فوق بعضها البعض، وتفصل المداميك فيما بينها في الواجهات بخطوط غائرة (مياسم) عرضها(0.5-0.7)سم وبخسوف(1 سم) وعرض المدماك تقريبا.(50-70 سم) أما سماكة المدماك فهي كبيرة للمداميك السفلى وتقل تدريجياً كلما ارتفع البناء إلى أعلى تقريباً .كما في الصورة (3-12) وفي هذه الحالة يكون عدد الطوابق من البناء بالطين سابق التجفيف ، إذ يتراوح عدد الأدوار من (3-5) طوابق في هذا الاقليم ، ويتواجد هذا النمط في مدينة صعدة والجوف و مأرب. والنمط السائد في هذا الإقليم هو النمط البرجي المغلق والإطلالة تكون إلى الخارج من خلال فتحات صغير بمقارنتها ببقية الأنماط أما الكتل الخارجية لمباني هذا الإقليم فتظهر بألوان المواد الطبيعية، اللون الترابي لمادة البناء واللون الأبيض لمادة (الجص) التي تعمل حول الفتحات وفي نهاية المبنى، والزخارف عبارة عن إطارات حول النوافذ وحزام(شريط أفقي) في نهاية المبنى . وقد استعملت عمارة الطين في نطاق واسع ، والسر في ذلك هو ملائمتها للظروف الاقتصادية والمناخية ، كما ساعدت عمارة الطين على تجسيد فنون الشعوب المختلفة في أشكال رائعة.كما في الصورة (3-13).

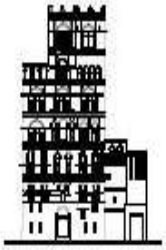
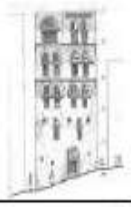
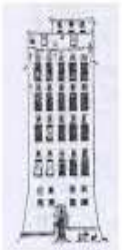
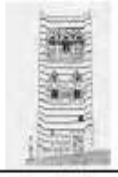
الصورة 3- 12أنماط المباني المنتشرة في الإقليم شبه الصراوي والبناء بالزابور
المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م)

الصورة 3- 13المشهد العام لمدينة صعدة
المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م).

3-2-3 مقارنة الاقاليم :

بمقارنة الأنماط الموضحة في الجدول (3-1) و التي نشأت في العمارة اليمنية يلاحظ تفرد أقليم المرتفعات الوسطى وعلى وجه الخصوص العمارة الصنعانية التي تميزت بخصائصها وأشكالها مما يدل على عمق التواصل الحضاري الذي دام مئات السنين وبأنها واجهة اليمن على مر العصور.

وأن جميع الأقاليم ذات ارتفاعات موحدة وواجهات متناسقة ذات خصائص عمرانية وتشكيل معماري واحد توفر كل خصائص إنسجام المشهد الحضري من حيث النوع والإرتفاعات التكوينات اللونية والزخارف ونمط البناء.

	إقليم السهول الساحلية	إقليم المرتفعات الوسطى		إقليم الهضبة الشرقية	الإقليم شبه صحراوي
الواجهة الرئيسية					
المنطقة	تهامة	المرتفعات الوسطى		وادي حضرموت	رملة السبعتين
المناطق المحيطة	الشريط الساحلي	القرى المحيطة بصنعاء	إب ، جبلة ، شهارة	مدن وقرى وادي حضرموت	صعدة، الجوف، مأرب
التربة	سهل ساحلي (رمل ، تراب)	صخور، تراب (بازلت ، جيراتيت)	أحجار صخرية (بازلت ، جرانيت)	ترابية	ترابية
مواد البناء	الأجر،الطين، قش، قصب	الحجر، الطوب المحروق، الطين	الحجر	الطوب المجفف (المدر)الطين، النورة	الطين
نمط البناء للمبنى السكني	مفتوح على فناء داخلي والتوسع بالاتجاه الأفقي	مغلق والتوسع بالاتجاه الرأسي	مغلق والتوسع بالاتجاه الرأسي	مغلق والتوسع بالاتجاه الرأسي	مغلق والتوسع بالاتجاه الرأسي
النوع	منزل ذو فناء	منزل برجي	منزل برجي	منزل برجي	منزل برجي
عدد الطوابق	دور واحد	٣-٨ دور	٢-٥ دور	٣-٨ دور	٢-٥ دور
إطلالة الواجهات	الواجهة الرئيسية تطل على الفناء الداخلي	الواجهة الرئيسية تطل على الشارع أو الساحة والواجهة الخلفية تطل على البستان (المقشامة)	الواجهة الرئيسية تطل على الشارع أو الساحة	الواجهة الرئيسية تطل على الشارع أو الساحة	الواجهة الرئيسية تطل على الشارع أو الساحة
الزخارف الخارجية	الزخارف الهيكلية (بارزة وغائرة) تزداد بكثافة لتغطي الواجهة الرئيسية	الزخارف الهيكلية – بارزة وغائرة – تتوضع بين الأنوار وحول الفتحات وفي نهاية المبنى	الزخارف الهيكلية بارزة وغائرة تتوضع بين الأنوار وحول الفتحات وفي نهاية المبنى بأشكال بسيطة لصعوبة تشكيل الأحجار .	الزخارف عبارة عن إطارات حول النوافذ. والواجهة خالية من اي زخارف أخرى .	الزخارف عبارة عن إطارات بسيطة حول النوافذ ، بالإضافة إلى حزام (شريط) يوضع في نهاية المبنى
التكوينات اللونية	تظهر المواد بألوانها الطبيعية مع تكسية بعض المباني بلبسة النورة البيضاء.	تظهر المواد بألوانها الطبيعية فالأحجار تظهر بألوانها المتعددة . الأجر بلونه الأحمر الإرجواني مع استخدام الجبس بلونه الأبيض حول الفتحات وتغطية الزخارف	تظهر الكتل باللون الطبيعي للأحجار المستخدمة	تظهر المواد بألوانها الطبيعية، الطوب المجفف يظهر بلونه الترابي للمبنى مع استخدام الجبس بلونه الأبيض حول الفتحات	تظهر المواد بألوانها الطبيعية، الطين يظهر باللون الترابي مع استخدام الجبس بلونه الأبيض حول الفتحات وفي نهاية المبنى

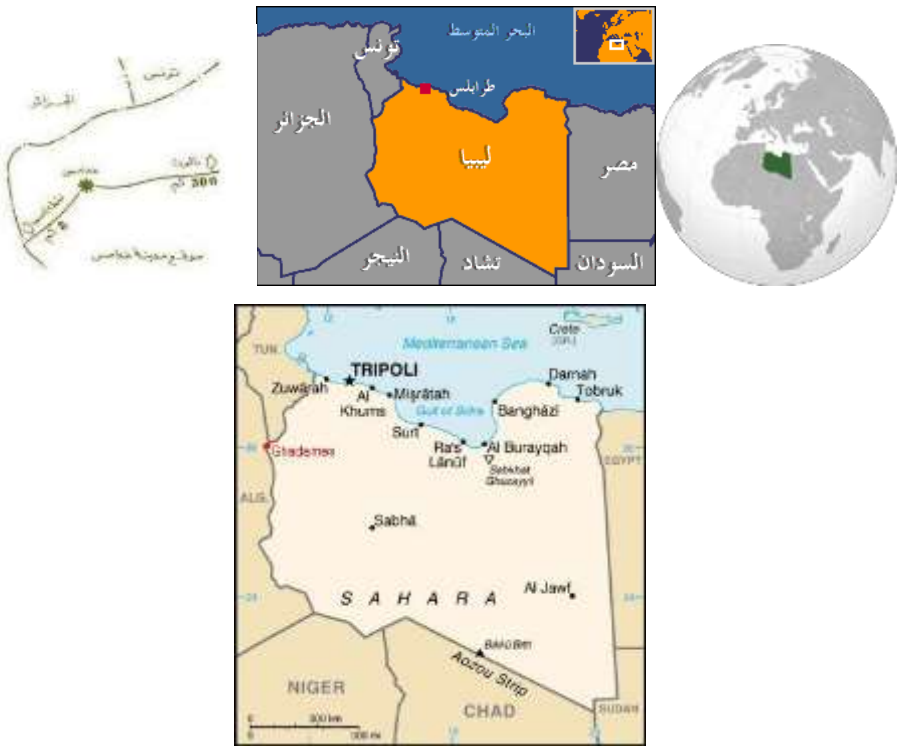
جدول 3- 1مقارنة الأقاليم

المصدر: الغزالي،علي صالح،(2005م).

3-3 النموذج الثاني:مدينة غدامس:

1-3-3 موقع غدامس:

هي مدينة ليبية تقع قرب حدود ليبيا مع دول الجوار تونس والجزائر من الجهة الغربية، وتبعد غدامس 543كم عن العاصمة طرابلس في الجنوب الغربي وهي تتميز بخصائص المدن الصحراوية بشكل عام. وهي تقع على الحافة الغربية للحماده الحمراء على ارتفاع 360 متر فوق سطح البحر. وهي اقصى مدن الواحات الليبية تطرفا ناحية الغرب و اقصاها أيضاً في اتجاه الشمال, ولقربها النسبي من مدن الجبل الغربي والمراكز الحضرية الساحلية الغربية وان حجم سكانها الذى كان حوالى 7750 نسمة سنة 1988 م. فهي اعتبرت من الواحات الرئيسية ومركز حضري مهم في الجزء الشمالي الغربي من ليبيا، ويبلغ عدد سكان المدينة حاليا حوالي 25.000 نسمة، وتُعتبر غدامس القديمة مدينةً تاريخيةً عريقة، لذا تم تصنيفها من قبل منظمة اليونسكو كمدينة تاريخية على لائحة التراث العالمي. كما موضح في الشكل(3-5).



الشكل 3- 5موقع غدامس

المصدر: http://mirathlibya.blogspot.com/2008/09/blog-post_08.html

تدل الآثار الموجودة بالواحة على تعاقب الحضارات على الموقع الحالي للمدينة فترة ما قبل التاريخ (الجرمنتي) مروراً بالعهد الروماني وحتى فترة العصور الوسطى عندما ضمت الواحة مثل بقية مدن شمال أفريقيا إلى الدولة الإسلامية في منتصف القرن السابع الميلادي. وبعد وقوعها لفترة من الزمن ضمن نفوذ الدولة العثمانية, مرت بها تجربة الاستعمار الأوروبي الحديث (الايطالي والفرنسي) الذى استمر حتى منتصف القرن الحالي.

مدينة غدامس القديمة من الأمثلة القليلة الباقية في ليبيا التي تعتبر نموذجاً للمدينة الإسلامية التقليدية والتي قاومت الزمن محتفظة بطابعها الأصيل المستمد من التراث العربي الإسلامي الذى يظهر في شكلها العام المتميز بالتماسك ووحدة الأجزاء, كما يظهر في تكويناتها المكانية الداخلية. فالمدينة بأكملها محاطة بسور تتخلله عدة بوابات ومقسمة إلى دورين لكل منهما وظيفة محددة. فقد شبهها البعض بمنزل وأحد كبير تتخلله في جزئه الأرضي الشوارع الضيقة المسقوفة التي هي شبيهة بالأنفاق كما موضح في الصورة (3-14).

الصورة 3- 14منظر عام لمدينة غدامس

المصدر: . <http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html>

تنقسم مدينة غدامس القديمة اجتماعياً ومكانياً إلى عشيرتين رئيسيتين هما (بنو وليد) و (وبنو وازت)، تقيم كل منهما في محلة منفصلة وتتفرع كل عشيرة إلى مجموعة من القبائل تتوزع على عدد مماثل من الشوارع أو الأحياء السكنية التي تسمى بأسماء القبائل التي تسكنها وتتوزع المساجد في هذه الأحياء السكنية مع وجود المسجد الجامع (المسجد العتيق) والسوق والساحة الفضاء المحلقة بهما في موقع متوسط هو بمثابة نواة المدينة أو مركزها الذى تتفرع منه الشوارع والطرق الملتوية, كما يشكل أيضاً الحد الفاصل بين أحياء العشيرتين الرئيسيتين كما في الشكل (3-6).

الشكل 3- 6تقسيم القبائل

المصدر: < http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html >

وتعرف غدامس باسم (عين الفرس), فقيام نواة المركز العمراني الذى قامت حولة مدينة غدامس الأثرية, ما كان له أن يرى النور لولا ذلك النبع الذى نشأ لسبب جيولوجي. ربما ارتكز اساساً حول توفر نقطة ضعف أو شرخ في الطبقة الكريتاسية, والتي تعلو سطح منسوب الماء الجوفي كما في الصورة (3-15) والذى ثبت أنّه لا يتوفر بوفرة إلاّ على عمق كبير من مستوى الطبقات الحاوية للمياه السطحية في العديد من الأراضي الليبية.

الصورة 3- 15عين الفرس

المصدر: < http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html>

2-3-3 تخطيط مدينة غدامس:

(أ) المركز:

يظهر جليّاً التكوين العضوي في مدينة غدامس وبشكل قوي. وقوة سيطرة ووضوح المركز والمتمثل في الساحة(ساحة السوق العام) أو ما تعرف باسم (ميدان القادوس) ويقع هذا المركز في قلب الهيكل العام للمدينة وهو عبارة عن ساحة كبيرة نسبيّاً مقارنة ببقية الساحات, وهي أي الساحة غير مسقوفة وعندها تلتقي الشوارع الرئيسية للمدينة, فهي تعتبر المركز التجاري الرئيسي الذى يخدم المدينة بمجموعها, وموقعها في قلب المدينة زاد من اهميتها, وهذه الساحة مرتبطة ارتباطا وثيقا بالجوامع والمجالس, فهي شمالاً مرتبطة بساحة جلوس للشيوخ وهي بمثابة الجيب لهذه الساحة العامة, ومن الركن الشمالي الغربي يوجد مباني سكنية يفصل بينها وبين شارع (امزى), ومن الجهة الغربية يوجد جامع يونس الذى يتميز بمأذنته العالية نسبيّاً والتي تعتبر أعلى بناء بالمدينة و نقطة مميزة ومن الجهة الشرقية يوجد الجامع العتيق وهو أقدم بناء بالمدينة مما يدل على أنّ المدينة قد انطلقت في توسعها من هذه النقطة, ومن الجنوب الشرقي تلتحم بمبان سكنية, أمّا الجنوب فهناك أيضاً مجمع أو ساحة ملحقة بالساحة العامة ومفتوحة أيضاً وهي امتداد للشارع الرئيسي وهي للجلوس ومنها يتفرع شارع فرعى يسمى (فم الجامع) والشارع الرئيسي يتجه شمالاً و جنوباً ويربط كل المدينة ومنه يتفرع بقية الشوارع الفرعية. كما في الشكل (3-7)

الشكل 3- 7مخطط مدينة غدامس

المصدر: < http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html>

وساحة السوق تأخذ شكلاً مستطيلاً بامتداد الشارع و أبعادها **14م** ×**12م** تقريباً على المحور. وقد ارتبطت ساحة السوق ارتباطاً قوياً بالعنصر الديني وهو الجامع, فالسوق و الجامع مرتبطان جدا تماماً كأي مدينة إسلامية, كما أنّ المأذنة تظهر وكأنها تعانق السماء وهذا يظهر البعد الروحي و العمق الفلسفي وراء التخطيط. كما أنّ هذه الساحة وبوجودها في هذا الوضع بالذات قد جاء تحت تأثير وجود منبع الماء الرئيسي وهو عين الفرس فهي تقع غرب الساحة بأمتار, كما أنّ هذه الساحة تتميز بوجود القادوس الذى منه استمدت اسمها. والقادوس مقياس أو ساعة مائية بها يتم تقسيم و توزيع المياه على المساهمين. وهو عبارة عن بناء قبوي صغير يقع تحت جامع يونس مباشرة وهو تجويف تمر تحته المياه

ومنه تتفرع على السواقي وهي خمسة سواقي لسقاية المزارع و شرب السكان و الدواب و الغسيل ولكل من هذه مكان مخصص حسب الأهمية لشرب الإنسان أولا ثم الحيوان ثم السقاية والغسيل، بترتيب منظم و مراعى فيه النظافةكما في الصورة (3-16).

الصورة 3- 16ساحة السوق،

المصدر: http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html

(ب) الشوارع المغطاة:

شوارع مدينة غدامس عبارة فراغات مسقوفة تشكل ممرات ضيقة تتسع أحياناً, فعرضها يتراوح ما بين 1.5 إلى 3 متر وهذا يعتمد على موقع الشارع ونوعيته وهي تتميز بتعرجاتها وتكسراتها الشديدة في بعض الأمّاكن, وهذه التعرجات لاعتبارات التهوية لتتحول الرياح الشديدة إلى نسمة مرغوبة . وبسقف الشارع توجد فتحات للتهوية والإضاءة بعد كل مسافة متقطعة تصل إلى 15 متر بين الفتحة والأخرى , وعلى حافة الشارع توجد مباني، التي يشكل امتدادها فوق الشارع عنصر التغطية, وامتداد الشارع يتخلله مجموعة من المجالس والساحات المفتوحة والمغطاة. كما في الصورة (3-17)

الصورة 3- 17الشوارع المغطاه

المصدر: < http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html>

ومن هنا يمكن لنا أنّ نصنف الشوارع إلى:

a. **الشارع الرئيسي:** وهو الوحيد ويتجه شمالاً و جنوباً ليربط أجزاء المدينة ببعضها. وتعتبر ساحة السوق نقطة الانطلاق ليتجه منها جنوباً ليرتبط بمحلة وازيت. وينتهي بباب النادر وشارع حودة. ويتجه شمالاً ويربطها بمحلة وليد وينتهي عندها بتفرعين الشمال الشرقي و ينتهي أيضاً بتفرعين هما شارع تعدوين وشارع أندعلاد ، والشمال الغربي الذى ينتهي بشارع حودة.

b. **الشوارع المغذية:** وهي تتفرع من الشارع الرئيسي بشكل غير منتظم.

c. **الشوارع الموصلة:** وهي تتفرع من الشوارع المغذية لتخدم مجموعة من المنازل يصل عددها من 3 إلى 9 منازل, وهي مسدودة النهايات وهذا ما يعطيها الخصوصية.

- **مميزات الشوارع:**

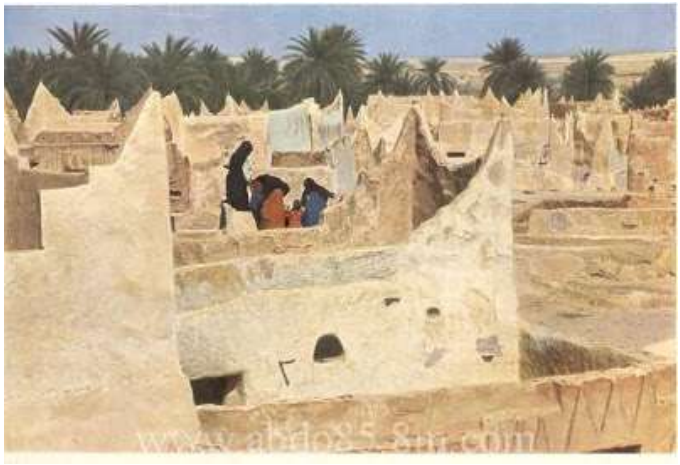
(i) الشوارع الفرعية من محاور الشارع الرئيسي وتأخذ في التعريج والالتواء بعد نقطة التفرع بمسافة قصيرة وهي غالباً تنتهي ببوابة داخلية, كذلك هي الشوارع الموصلة إلاّ أنّ قصر المسافة ما بين بدايتها و نهايتها المسدودة لا تسمح عادة بتعرجها أو انكسارها وبهذا حافظت على أشكالها القائمة والمتعامدة على محورها. وقد اثرت أشكال التفرعات وكيفيتها على توزيع الكتل البنائية وأشكالها واحجامها.

(ii) وجود جلسات على طول الطريق، بها قاعدة ثابتة من الحجر للاستراحة أثناء المسير وهي مناسبة جداً لكبار السن الذين لا يستطيعون مواصلة السير دفعة واحدة كما في الصورة (3-18)

الصورة 3- 18جلسات على طول الطريق

المصدر: < http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html>

(iii) تخصيص شوارع وممرات خاصة بالنساء فوق أسطح المنازل حتى يمنع الاختلاط بين الرجال و النساء ولا تنزل المرأة للشوارع الأرضية إلاّ في أوقات محددة من النهار وهي نتيجة للتأثير الديني وانعكاسه على أسلوب التخطيط. ولكن يمكن للنساء الاتصال ببعضهن البعض من جميع الأطراف عن طريق هذه الممرات وعلى أسطح المنازل التي تلعب دور الساحة أو المجلس.كما في الصورة (3-19)



الصورة 3- 19ممرات خاصة بالنساء فوق أسطح المنازل

المصدر: < http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html>

ومن هنا نجد أنّ الشوارع قد خصصت للمشاة فقط ولم يكن للمركبة (السيارة) أي نصيب فيها وذلك لاعتمادهم على الأقدام و الدواب كوسائل نقل.

(ج) الطرق المستخدمة في ربط الكتل البنائية:

عندما ترى هيكل المدينة بوجه عام ومن منظور علوي كما الصورة (3-20) ، تجده في مجمله جسماً وأحداً مترابط الأجزاء لا تعرف له إلاّ الحدود الخارجية فالكتل البنائية المكونة له غير واضحة الحدود وذلك بسبب تغطية الشوارع. كما أنّ المباني فيما بينها قد تداخلت و تشابكت بشكل معقد وغير منتظم وهذه الكتل قد تلاحمت مع بعضها على مستويين, مستوى أرضي ومستوى علوي, فالمستوى الأرضي عن طريق التلاصق المباشر والتسلسل على طول ممرات الشارع أمّا المستوى العلوي فعن طريق تغطية الشوارع لأنّ هذه الشوارع مغطاه بفعل المباني التي بنيت فوقها مباشرة.

الصورة 3- 20الطرق المستخدمة في ربط الكتل،

المصدر: < http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html>

(د)المساطب والجلسات:

وهي توجد بكل شارع تقريباً علاوة على وجودها بالمجلس والساحات ويكون موقعها قريباً من فتحة سماوية لأجل الإضاءة ولكن هذه المصاطب لا توجد بالشوارع الموصلة وذلك لضيقها كذلك قصر مسافة الشارع كذلك عامل الخصوصية للمنازل.

هذه المساطب أجسام حجرية ثابتة يتراوح ارتفاعها ما بين **30 إلى 40 سم** أمّا عرضها فقد يستمر عدة أمتار، والمحدد الأساسي لأبعاد المسطبة هو سن مستخدميها . كما في الصورة (21-3)

الصورة 3- 21المساطب والجلسات

المصدر: http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html

(ه)تسلسل فراغات الساحة العامة:

الساحات بالمدينة عبارة عن فراغات مفتوحة بها جلسات من الأحجار بالإضافة لوجود حجرة تعرف بحجرة الأعيان كما أنّها تحوى العديد من المحلات التجارية وهي موجودة بكل شارع وتؤدى دور السوق وهي تستخدم في المناسبات والأفراح لأبناء الشارع الواحد أمّا الساحة العامة فهي تخص كل المدينة ومثال ذلك ساحة السوق وساحة الألعاب وساحة غاسوف وساحة تيلوان.

أمّا المجالس الخاصة فهي في كل شارع وغالبا ما تكون مسقوفة, وهي منظمة حيث لكل فئة من الكهول والشيوخ والشباب والاطفال مجلسها الخاص بها. حيث نجد أنّ الجامع هو المتحكم في عملية التوزيع، حيث تكون مجالس الشيوخ هي الأقرب للجامع ثم الشباب ثم الاطفال.

(و) التوجيه وعلامات التمييز:

إنّ ما يزيد في حيوية وقوة ظهور الفراغ هو وجود الأبواب الداخلية التي تقسم الشارع الطويل إلى فراغات عديدة, كذلك بتكرار الأبواب القوسية والمترادفة خلف بعضها البعض كما في الصورة (3-22). كذلك عن طريق الفتحات السماوية التي تعطى بقعة مضيئة كما في الصورة (3-23).

ومن نقاط التمييز وجود علامات التنبيه مثل خروج كتلة بنائية محيطة بالشارع على النظام الخطي و المنتظم وبروزها في الشارع قبل أن يتغير مساره ، كذلك الدرجات التي تظهر كمدرج في ساحات الشوارع.

الصورة 3- 22تسلسل فراغات الساحة العامة

المصدر: http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html

الصورة 3- 23الفتحات السماوية

المصدر: http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html

(ز) الأسوار والبوابات:

كانت مدينة غدامس في السابق محاطة بسور من جميع الجهات بما في ذلك المزارع المتاخمة للمدينة ويبلغ طول هذا السور 6 كيلو مترات وهو يأخذ شكل دائري وقد أزيل هذا السور مع مرور الزمن ولم يبقى منه إلاّ بعض الآثار التي منها ما يحيط بجزء من شارع أولاد دليل من باب جرسان إلى باب النادر ، وقد أزيل جزء كبير من هذا السور في أواخر عهد الاستعمار الايطالي ، وعلاوة على الأبواب الرئيسية الخارجية هناك أبواب أخرى كأبواب ثانوية داخلية وهي غالباً ما تقع عند بدايات ونهايات الشوارع الفرعية و الرئيسية ومنها باب البرج و باب أندعلاد وغيرها كثير. كما في الصورة (3-24)

الصورة 3- 24الابواب

المصدر: http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html

(ح) المظهر الخارجي:

يتراوح ارتفاع المنزل من 10 إلى 13 متر. وتطلى الجدران الخارجية باللون الابيض, أما المنطقة العلوية من الجدار فتغطى بالجبس ثم تبيّض وتشكّل بالأشكال المثلثة, للمنزل الغدامسي عدد قليل من الفتحات يتراوح من 2 إلى3 لكل واجهة على الأكثر.

(ط) فراغات البيت:

a. **(مغلقة):** وهي متمثلة في فراغ الحجرات الداخلية و الممرات والمطبخ.

b. **(مفتوحة):** وهي متمثلة في فراغ السطح الذى لا تقل ارتفاعات جدرانه عن المترين وكذلك حجرة الشرفة و ممرات النساء.

(ي) عناصر الإنشاء:

a. **الحوائط:** المادة الاساسية لبناء الحوائط هي الطوب ويعتبر سمك الحائط ومادته عند البناء وحسب الارتفاع فعند سطح الارض يكون بسمك 75 سم وبعد ارتفاع 3 متر يتم تغيير الطوب ليصبح سمكه 60 سم ومن 5 إلى 6 أمتار يصبح سمكه 50 سم فقط.

b. **السقف:** يصنع من أخشاب النخيل والجريد عدا بعض الأسطح البسيطة التي يصنعونها بالأحجار الجيرية الخفيفة والجبس.

c. **الأبواب:** عادة تصنّع من خشب النخيل (السنور) كما في الصورة (3-25) ويرص على هيئة ألواح متتالية ومثبتة على ألواح من الخشب المحلي وتكون جميعها مربوطة بواسطة الحبال.

الصورة 3- 25مدخل أحد البيوت الغدامسية المصنوع من السنور

المصدر: <http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html >

d. **الشبابيك:** عبارة عن فتحات صغيرة ومرتفعة في الجدار, وتأخذ عدة أشكال منها ما هو مستطيل أو مربع ومنها ما هو مثلث. كما في الصورة (3-26)

الصورة 3- 26الشبابيك

المصدر: http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html

e. **الطاقات:** وهي عبارة عن فتحة داخلية في الحائط غير نافذة ولكنها مستخلصة من الحائط ولها عدة استعمالات كوضع وسائل الإضاءة فيها أو جرار الماء أو المباخر وغيرها. كما في الصورة (3-27)

الصورة 3- 27الطاقات

المصدر: http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html

f. **مواد البناء:** تبنى المباني في غدامس من مواد أغلبها متوفرة محليا ومن نفس البيئة كما في الصورة (3-28)

الصورة 3- 28مواد البناء المستخدمة في مدينة غدامس

المصدر: < http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html>

وأهمها:

- **الحجارة:** تستخدم بقلة في البناء حيث استخدمت في القواعد أو في المنطقة السفلى من الجدران حتى ارتفاع متر ونصف.
- **الطوب الطيني:** وهو الذى يستخدم في بناء الجدران و التقسيمات والسلالم والاقبية. كما في الصورة (3-29)

الصورة 3- 29الطوب الطيني

المصدر: http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html

- **الجبس:** ويستخدم في الأرضيات وفي الجدران وكذلك في بناء القباب.

- **الجير:** يستخدم في تبييض الجدران.
- **النخيل**: وتستخدم جذوعه في السقف كما تستخدم في لوحات الأبواب والخزائن الحائطية, كما يستخدم الجريد في الأرضيات وبعض الأبواب, أمّا سعف النخيل فيستخدم وحده لمنع تسرب الجبس إلى الطابق الأسفل.

(ك) الجوامع والمساجد:

بمدينة غدامس القديمة أكثر من سبع جوامع رئيسية هي(العتيق / يونس / عمران الفقيه / تندرين / أولاد بليل / السنوسية / الظهرة) بالإضافة إلى جامع عقبة الذى يعتبر شبة مهجور, وجميع المباني بنيت بنفس المواد و بنفس الطريقة التي بنى بها البيت.كما في الصورة (3-30).

الصورة 3- 30الجوامع

المصدر: http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html

(ل) عين الفرس:

و هي سبب إنشاء مدينة غدامس, وقد أوردنا أسطورة تكوينها, وهذا ليس بغريب فإنّ هذه العين الأثرية القديمة لا تذكر غدامس إلاّ وذكرت معها بحيث ظل اسمها مقترناً باسم البلد مدى الدوام. كما في الصورة (3-31).

الصورة 3- 31عين الفرس

المصدر: http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html

- **سواقي عين الفرس:**

فيما مضى كان لها خمس سواقي (مصارف) وهي(تصكو, تاروط، أو تبلروط، تنقبشين، تندفران، تنجناون). هذه السواقي الخمس لم يبق منها الآن سوى(تصكو) وقبل فترة قريبة من القرن الماضي كانت(تاروط و تنقبيشين) تجريان, وتصكو هي الأقوى ثم تاروط فتنقبيشين , أمّا تندفران و تنجناون فقد انخفضت عنها المياه منذ زمن بعيد. إنّ العين تقلصت وهي لا تزال تتقلص بمر الأيام.كما في الصورة (3-32)

الصورة 3- 32 سواقي عين الفرس

المصدر: < http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html>

4-3 الخلاصة:

طرح هذا الفصل نموذجين حقيقيين يعكسان الهوية العمرانية لكل المنطقة فالنموذج الاول هو العمارة اليمنية التي استندت على التصنيف إلى الأقاليم الطبوغرافية المختلفة لليمن، كل إقليم تميز بخصائص عمرانية وتشكيل معماري مختلف، أما النموذج الثاني فهو مدينة غدامس في ليبيا التي تعتبر نموذجاً للمدينة الإسلامية التقليدية والتي قاومت الزمن محتفظة بطابعها الأصيل المستمد من التراث العربي الإسلامي الذي يظهر في شكلها العام المتميز بالتماسك ووحدة الأجزاء.

الفصل الرابع: دراسة الحالة (جزيرة توتي)

4-1 تمهيد:

سيتناول هذا الفصل الحديث عن منطقة الدراسة وهي جزيرة توتي، سيتم جمع بيانات لمنطقة الدراسة وذلك بمعرفة سبب تسميتها ونشأتها و تحديد لموقعها الجغرافي وكيفية الوصول اليها ومساحتها وتطورها عبر المراحل التاريخية وكذلك طبوغرافية المنطقة ومناخها وسكانها وحركتهم.

4-2 الموقع الجغرافي:

تقع جزيرة توتى بين النيلين الأبيض والأزرق، وهي جزيرة تكونت في شكل اشبه بالهلال له رأس جنوبي شرقي يسمى (الرأس) واخر في ناحية الشمال الشرقي يسمى(الرويس)بين دائرتي عرض (16-17) درجة شمال بارتفاع فوق سطح البحر يصل الى 1260 قدم وتبلغ مساحتها الكلية أربعة كيلومترات مربعة كما موضح في الشكل(4-1 ، 4-2).

الشكل 4- 1 الموقع الجغرافي لجزيرة توتي

المصدر: (https://www.google.com/maps)

الشكل 4- 2 يوضح المناطق المجاورة لجزيرة توتي

المصدر: (https://www.google.com/maps)

3-4 الموصولية:

كان يتم الوصول لجزيرة توتي عن طريق العبارة (البنطون) ثم بعد ذلك ظهرت القوارب والبصات النهرية واصبحت العبارة تستخدم لنقل البضائع والسيارت وغيرها الى ان تم تشييد كبري الخرطوم توتي عام 2009 م.

4-4 نبذة تاريخية لجزيرة توتي:

(أ) أصل التسمية:

- إختلفت الروايات المتواترة عن اصل الاسم (توتي): فمنها ما ذكر انها من تراكيب لهجة المحس وقد تم تحليل كلمة توتي الى كلمتين (تو- تي): وتعني في لغة المحس (بطن البقرة) .
- ومنها ما ذكر انها من سياق القرآن الكريم "وتؤتى اكلها كل حين بأذن ربها" وفى ارجح الروايات الشفاهية المتناقلة ذكر انها اطلق عليها هذا الاسم قبل عهد مملكة الفونج.

(ب) توتي في تاريخ السودان القديم:

المرحلة الأولى:

كانت الخرطوم منذ قديم الزمان منطقة غير مأهولة بالسكان تغطيها الأشجار والغابات الكثيفة وتاتيها مياه الفيضان وتغرق اجزاء كبيرة منها خاصة وأن منطقة مقرن النيلين تشكل مساحة كبيرة من منطقة الخرطوم ، وقد كانت اولى المحاولات لكتابة تاريخ

السودان القديم في منطقة الخرطوم ماكتبه الدكتور (Arkell) اركل المؤرخ الإنجليزي الأصل والذي شغل منصب (مدير مصلحة الاثار السودانية) في الفترة من(1934-1949م)فقد ذكر في كتابه تاريخ السودان القديم ان جزيرة توتي هي أول مستوطنة في قلب منطقة الخرطوم منذ عام 1480 ميلادية.

المرحلة الثانية:

في عام 1691 م كانت منطقة الخرطوم معسكرا للصيادين وبها اشجار كثيفة وغابات وجزيرة توتي والتي تقع عند ملتقى النيلين مأهولة بسكان من (المحس) يدعون انهم من سلالة الخزرج بالجزيرة العربية وبينهم عالم ديني له سمعة فائقة يسمى(أرباب العقائد) ثم انتقل منها ورحل الى الخرطوم وبنى مسجد وسط غابة من الاشجار .أما منطقة أم درمان فقد كانت قيعة لم تعمر إلا عندما نزل الامام (محمد احمد المهدي)فيها في فترة المهدية.

المرحلة الثالثة :

في سنة 1820 م أرسل محمد علي باشا وإلي مصر ابنه اسماعيل باشا على رأس قوة كبيرة لفتح السودان لمملكة الفونج بالتحديد وأرسل صهره محمد بك خسرو التركي والملقب (بالدفتردار) لفتح مملكة الفور ، وقد بدأ السودان عصراً جديداً يعرف بالعهد التركي المصري وقد عين فيها (عثمان بك) حكمدارا لمنطقة الخرطوم وقابل الشيوخ هناك واقام معسكرا لجيشه وكان ذلك في بداية مدينة الخرطوم الجديدة.

وقد ذكر المؤرخ أدوار بارون (Edouar Bar) الذي إشتهر ب(أرسلاك بك) والذي زار منطقة الخرطوم سنة 1830 م في تلك الفترة وهو في طريقه إلى الحبشة موفد من قبل وإلي مصر(محمد علي باشا) أنه سمع من اسماء المناطق(خرطوم توتي) وقد وصف أنها المنطقة الواقعة على الضفة اليسرى للنيل الأزرق وكما ذكر أنه شاهد بعض الاكواخ الفقيرة فيها وأشار الى وجود بقايا كنيسة متهدمة وبعض اثارعمران قديم ، وقد أشار إلى اهمية موقع الخرطوم وارتباطه بطرق القوافل التي تتجه من الشمال للجنوب ومن الشرق للغرب وقد اقترح قيام منطقة تجارية عند الخرطوم.

أما اللورد برودي (Broady) والذي وصل منطقة الخرطوم في 10 مارس 1899 م في طريقه الى سنار فقد ذكر أن منطقة الخرطوم تتكون من نحو (30) منزل مبنية من الطين والقش وقد اقام هو و رفاقه غي خيمة وذكر أن الحاكم العام نفسه يسكن في منزل مشيد من الطين وان هناك مسجد من القش لفقيه يسمى(أرباب العقائد).

المرحلة الرابعة :

تم نقل العاصمة إلى جزيرة توتي ففي أغسطس عام 1866 م تعرضت الخرطوم لفيضان مما أدى لغرق المدينة والكثير من الأضرار حيث كانت المدينة تشكو في عهد الحكم المصري من إنخفاض سطحها ففكر الخديوي اسماعيل في نقل العاصمة الى جزيرة توتي التي تتمتع بمميزات موقع الخرطوم وهي عالية لا تصل اليها مياه الفيضان مهما زاد خطرها إلى الوسط وأن إرتفاعها يسمح بتسرب مياه الامطار الى النيل.وهذه خريطة توضح شكل الخرطوم في تلك الفترة:

الشكل 4- 3 خريطة التركية وتظهر فيها توتي في ذلك الوقت

المصدر:ابو سليم،محمد ابراهيم ،(2008 م).

5-4 طبوغرافية المنطقة:

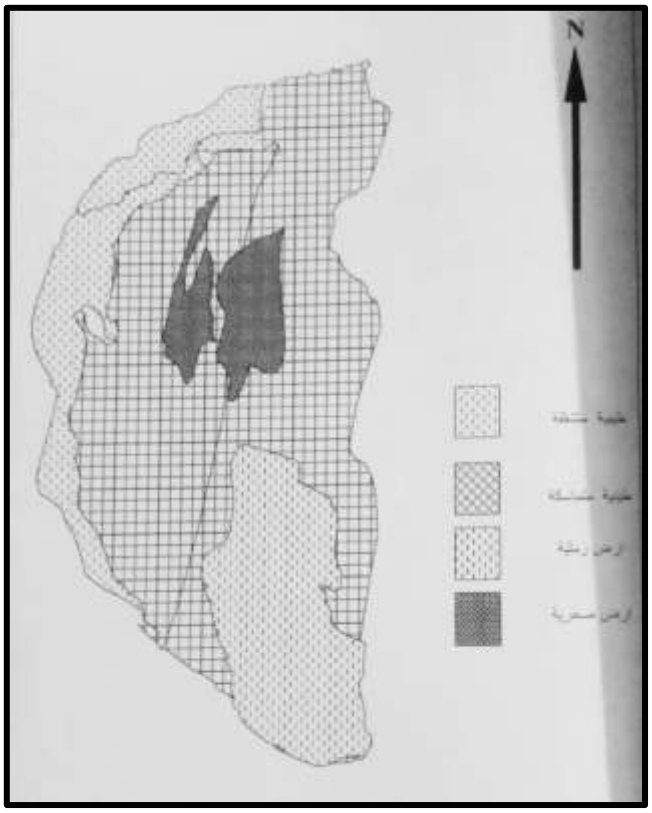
من الثابت ان جزيرة توتي اصلها صخرة راسخة في قاع مجرى النيل ترس عليه الطمي منذ الاف السنين ،

وبتفصيل اكثر تنقسم تربة توتي الى ثلاث اقسام رئيسية وهي:

(أ) التربة الطينية المتشققة : وهي تتكون في منطقة (الجروف) المنطقة الجنوبية والشمالية والغربية من الجزيرة بفعل ترسيب الطمي في موسم فيضان النيل وهي صالحة للزراعة.

(ب) التربة الرملية : تتكون في وسط الجزيرة وتمتد ناحية الأطراف في كل الإتجاهات وتتميز بقلة الخصوبة لعدم تجدد الطمي لذلك أقيمت عليها المناطق السكنية.

(ج) التربة الصخرية : وهي تنحصر في وسط الجزيرة وهي التي جعلت التربة الطينية تترسب من إطماء النيل الأبيض والأزرق والتي لا يزيد سمكها عن المترين وتبدو أكثر بروزا في المنطقة الواقعة جنوب (المسجد الكبير) حتى منطقة (الشكرتاب)غربي الجزيرة وتميل في الاتجاه الشرقي حتى حي (الورشة)كما موضح في الشكل (4-4).



الشكل 4- 4 نوع التربة في جزيرة توتي
المصدر: الفضل،علي حسين،(2016م)

6-4 االمناخ والظواهر الطبيعية:

- **أولاً :المناخ:**

مناخ جزيرة توتي لا يختلف كثيرا عن مناخ الخرطوم سوى ان مياه الانهار التي تحيط به تسبب الرطوبة ففي فصل الشتاء الذي يبدأ من شهر (اكتوبر حتى مارس) تكون درجة الحرارة (22.5) درجة مئوية وفي فصل الخريف الذي يبدأ من شهر (يوليو وحتى اكتوبر) تبلغ كميات الامطار السنوية (70) ملم ويتميز هذا الفصل بالغبار والاتربة.

ولأن جزيرة توتي أدنى إلى مدار السرطان منها إلى مدار الاستواء فإن نفوذ الرياح الشمالية والشمالي شرقية في الشتاء اقوى من الرياح الجنوبية والجنوبية غربية في الصيف ، ان تأثير الرياح على جزيرة توتي ليس كبيراً وذلك لتقليل مياه الامطار التي تحيط الجزيرة من الاتربة التي تحملها الرياح كما تتشبع بالرطوبة.

ان موسم الخريف من المواسم التي تشكل على مناخ جزيرة توتي متغيرات كبيرة اهمها الفيضان الذي تتحكم فيه كميات الامطار التي تهطل في هضبة الحبشة وله عدة منازل تغير في المناخ في هذا الفصل كما موضح في الجدول (4-1):

منازل الخريف	الفترة الزمنية
الضراع	من 7/9 حتى 7/21
النترة	من 7/22 حتى 8/3
الطرفة	من 8/4 حتى 8/16
الجبهة	من 8/179 حتى 8/30
الخرسان	من 8/31 حتى 9/12
الصرف	من 9/13 حتى 9/25
العواء	من 9/26 حتى 10/8

الجدول 4 - 1منازل الخريف في جزيرة توتي واوقاتها

المصدر: الفضل،علي حسين،(2016 م)

- **ثانيا :الظواهر الطبيعية:**

1- الفيضان:

ان الفيضانات في السودان تعتبر فيضانات موسمية تبعا لموسم الامطار الواصلة الى الانهار ولعل مصدر الخطورة في فيضانات السودان هو النيل الازرق لقوة اندفاعه

وجريانه وتقل الخطورة عند النيل الابيض وغالبا ما يبدأ موسم الفيضان من شهر اغسطس حتى اكتوبر وهناك بعض العوامل المساعدة في حدوثها وهي:

(أ) عدم كفاية التصريف الطبيعي للمياه القادمة من الامطار والسيول.

(ب) وجود المعوقات الطبيعية في مجاري الانهار مثل الصخور والجبال والنباتات المائية.

(ج) الخيران والمجاري التي تتخلل القرى والمدن التي قامت قريبة من الانهار وهذه المجاري هي المنفذ الوحيد لمياه الفيضانات.

(د) عوامل بشرية مثل اقامة المتاريس والسدود لحجز المياه.

وتتعرض جزيرة توتي في كل موسم لارتفاع مستوى النيل الابيض والازرق معا ما يسمى بموسم (الدميرة) وفيه يحمل النيل اطماء مما يخصب الاراضي الزراعية والجروف.

ويعمل اهالي توتي لتفادي عدم المداهمة بعمل ردمية ترابية تسمى(الترس) الواقي من خطر الفيضان حيث وصل ارتفاع منسوب المياه في اكثر فيضان جاء في الاعوام (1912-1975-1988-1998) من 16.75 – 16.85 متر وان ابعاد المشكلة في موسم الفيضان هي النيل الازرق الذي تتراوح ارتفاع منسوب الميله فيه الى اكثرة من 16.75 متر والشكل (4-5) يوضح المساحات التي يغطيها الفيضان.

الشكل 4- 5 المساحات التي تغطيها مياة الفيضان
المصدر: ابراهيم محمد، حمدي،(1976م).

2- الهدام:

وعملية الهدام هي تآكل الضفة بفعل اصطدام المياه الجارية بتيار مرتفع ما يسبب عملية (النحت) وهي من الظواهر الطبيعية في مجرى نهر النيل ويمكن القول بأن جزيرة توتي يمكن إعتبارها نوع من أنواع (الدلتا) تقع بين قناة النيل الأزرق وخلال الفيضانات الكبيرة يندفع النيل الأزرق عبر القناة الجنوبية التي تفصل جزيرة توتي عن مدينة الخرطوم بحرى، وعندما يكون الماء منخفضاً في غير موسم الفيضان يقتصر نشاطه علي القناة الشمالية التي تفصل جزيرة توتي عن مدينة الخرطوم بحري.

تعرضت جزيرة توتي خلال الخمسين عام الماضية لتغيرات بيئية ضخمة كانت بعض هذه التغييرات طبيعية والبعض الآخر من صنع الإنسان مثل (التمدن والهندسة المائية وإنشاء الخزانات والسوق وإقامة المشاريع الزراعية وغيرها.

فمنذ بداية الخمسينات فقدت جزيرة توتي حوالي مئتي فدان من الأراضي الزراعية الخصبة بسبب التآكل المستمر للضفة الشرقية وفقاً لهذا المعدل هناك(خمسة أفدنة) تفقد سنوياً،

وأصبح الهدام يشكل تهديداً للمناطق الزراعية والسكنية من الناحية الشرقية للجزيرة وصارت المنازل والمساكن اليوم لا تبعد من النيل الأزرق إلا ثلاثة أمتار من الضفة (الجزء الشمالي الشرقي من الجزيرة).

ونتائج الدراسات الجغرافية أوضحت أن التغيرات البيئية الضخمة علي ضفاف النيل الأزرق أدت إلي زعزعة الانسياب الطبيعي لمياهه، وأن التغيرات الملاحية بدأت في أوائل هذا القرن في (العشرينات) بعد إقامة (خزان سنار) في عام1925م علي النيل الأزرق وبعده خزان (الروصيرص).

كما أن هناك مرحلتين رئيسيتين من التغيرات البيئية ساعدت في انحراف تيار النيل الأزرق عن مجراه الطبيعي وميله نحو الضفة الشرقية لجزيرة توتي هما :

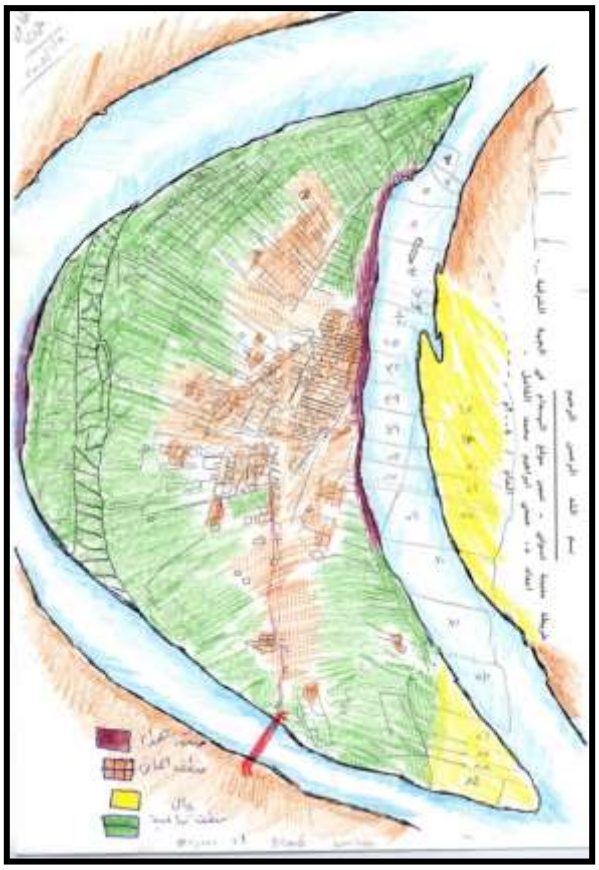
(أ) انحراف تيار مياه النيل الأزرق عند بناء رئاسة النقل النهري (الوابورات).

(ب) وجود أحزمة متعددة من نبات الصفصاف (وهو منبت طبيعي للتربة) في الجزء الجنوبي لمدينة بحري.

هذه بعض من التغيرات البيئية التي أحدثت تغيير في مجرى النيل الأزرق نحو الضفة الشرقية لجزيرة توتي، فقد كان النيل الأزرق ينتحي مجراه عند شاطئ (الخرطوم بحري) من إتجاه شرقي غربي إلي جنوبي شمالي فهو في جنوب أرضها وفي غربها والساحل الجنوبي (منطقة الوابورات) الآن عميق ويتحامل عليه تيار النيل الأزرق ويرسب الطمي في فترة فيضانه علي الضفة المقابلة من شمال مدينة الخرطوم أما الشاطئ الغربي من الخرطوم بحري فإنه لا يزال يتزايد ما يرسب النيل الأزرق.

وكان في السنوات الماضية ينسد مجراه عند إنحساره (مواسم الجفاف) بين(جزيرة توتي) وبين(الخرطوم بحري) حتى ليعبر الواحد علي قدميه وراكباً علي الحمار.

أما اليوم فنهر النيل الأزرق عميق ويتحامل علي شاطئ جزيرة توتي الشرقي حيث يهددها بالهدام ويرسب علي البر الغربي لمدينة الخرطوم بحري . كما موضح في الشكل (4-6):



الشكل 4- 6 موقع الهدام في الجهة الشرقية
المصدر: ابراهيم محمد، حمدي،(1976م)

4-7 السكان:

اولا :الاستطان القديم:

ينتمي أهل توتي الي قبيلة المحس ومؤسسها محمد محسي وهو محمد ابن الملك سعد وكلمة محسي لقب يعني مقدام في الحرب، وقد هاجرت من ديارالقبيلة بشمال السودان الى اقليم الخرطوم بعد وقت وجيز من سقوط دولة المقرة المسيحية(1323م).

اما استقرارهم داخل الجزيرة فقد حدث في مطلع القرن السادس عشر الميلادي.

ويؤكد اهالي توتي أن اباءهم من سلالة قبيلة (الخزرج) الذين وفدوا ضمن حملة عبدالله بن أبي السرح الى بلاد النوبة في عام 31 هـ (651م).

اما امهاتهم فهن نوبيات، حيث تصاهرت تلك المجموعات العربية مع النوبة، مما تمخض عنه، في اوقات لاحقة تكويت قبيلة المحس كإحدى القبائل العربية/النوبية التي افرزها ذلك التصاهر.

وقد توافق مجيء المجموعات المحسية إلى إقليم الخرطوم قبل سنوات قليلة من سقوط دولة (سوبا) المسيحية ، وقيام مملكة (الفونج) ، أولى الحكومات الاسلامية في السودان.
وبانتقال عاصمة الفونج الى سنار وعاصمة العبدلاب الى قري خلا اقليم الخرطوم للمحس والذين سكنوا حول النيل واستوطنوا مناطق عديدة على جانبيه وقد كانت توتي احدى اهم مواقع هذا الاستيطان والذي يؤرخ بشيخهم :ادريس ود الارباب ، اما تاريخ استيطانهم داخل جزيرة توتي يؤرخ بشيخهم الآخر(أرباب العقائد) بالإضافة الى شيوخهم المشهورين الشيخ حمد ود أم مريوم والشيخ وخوجلي بن عبدالرحمن.

ثانيا:التاريخ الوسيط:

كانت تعتبر توتي موقع لخلاوي شيوخهم الثلاثة لحفظ القران الكريم وتعليم الفقه وبعد رحيل الشيخ ارباب العقائد الى الخرطوم انتقل الشيخان الاخران الى بحري مما قلص من من هذا الدور واصبح مجتمع توتي على اثر ذلك_ وطوال فترة العهد التركي _مجتمعا زراعياً صغيراً متقوقعاً داخل جزيرته.
وقد كانت الساقية محور هذا النشاط الزراعي ، مستفيدين في ذلك من موروثهم الحضاري النوبي ، فالساقية في مجملها صناعة نوبية قديمة.
وقد إستمر هذا الوضع طوال فترة المهدية على الرغم من وجود النشاط الديني التعليمي لشيخهم (الشيخ الامين الضرير) من خلال خلوته بتوتي إلى أن إرتحل إلى الخرطوم وأصبح في هذا العهد شيخاً للإسلام في السودان.
ثم بعد مجيء الحكم البريطاني اتجه البريطانيون نحو التعليم النظامي وبادروا بانشاء المدارس في المناطق القريبة من العاصمة فقصدوا توتي بالتعليم النظامي المبكر ففي عام 1917م تأسست مدرسة توتي الأولية للبنين وفي عام 1940م تأسست مدرسة توتي الأولية الأهلية للبنات وتحولت عام 1952م إلى مدرسة حكومية.
وبعد تاسيس كلية غردون عام 1945م تخرج فيها عدد كبير من أبناء توتي وإنخرطوا في سلك الخدمة المدنية وأصبحوا روادها في السودان.
ثم تواصلت وتيرة التغليم بعد ذلك ووتيرة الاستخدام الحكومي فأصبح مجتمع توتي مجتمع شبه حضري يقوم على الاستخدام الحكومي كمصدر للدخل بالاضافة الى الزراعة.
ومن أبرز مظاهر هذا التحضر هي نشأة المدارس والأندية الثقافية والإجتماعية والرياضية منذ وقت مبكر داخل مجتمع توتي.

وبحلول العقد العشرين أخذ مجتمع توتي يتجه بصورة متسارعة نحو إكتساب الكثير من الخصائص الحضرية وحدث هذا نتيجة للاتي:

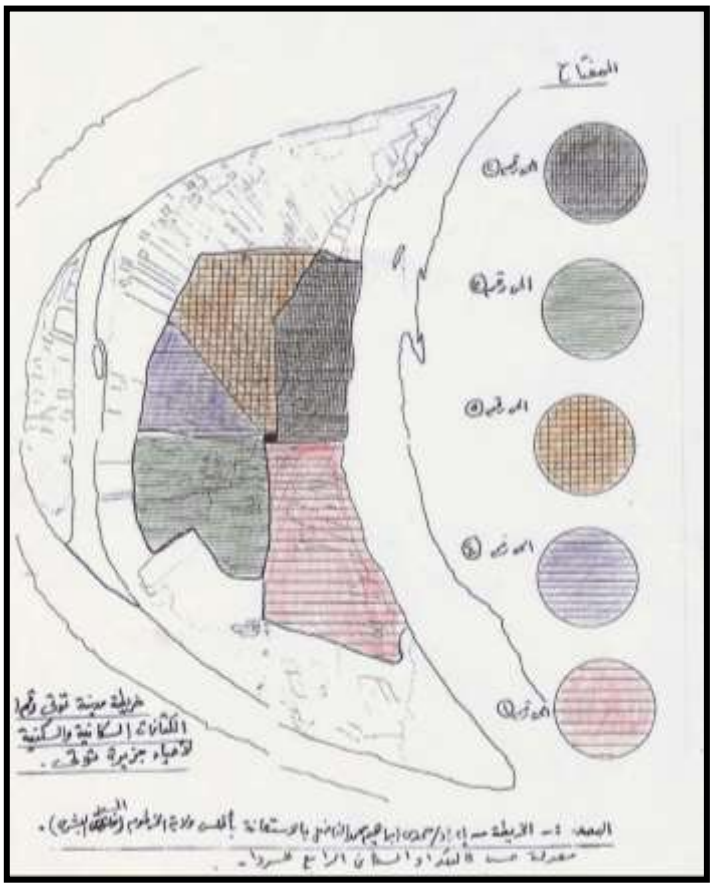
1- التوسع الكبير في مجال التعليم وما افرزه من تنوع مهني.

2- التحسن النسبي في مجال الخدمات الحضرية وخاصة في مجال المواصلات البرية والنهرية ثم ايضا الطفرة الكبيرة في الخدمات الصحية.

وان النقلة الحاسمة التي يسعى لها مواطنوا توتي ولم تساعدهم الدولة في تحقيقها هي نقلة تخطيط المدينة والذي أصبح هاجساً للجميع.

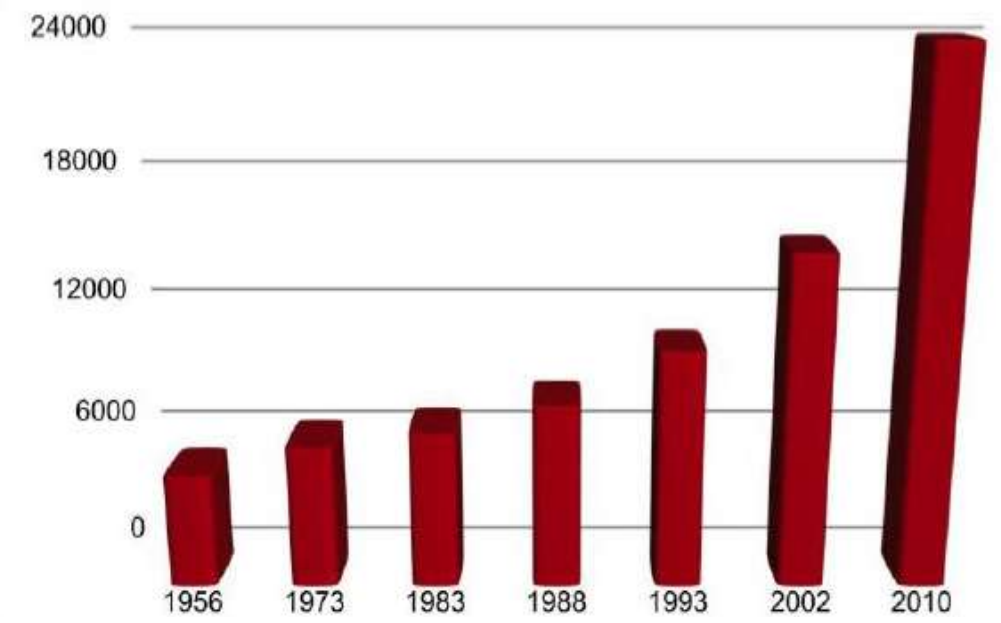
8-4 الكثافة السكانية:

يمثل اللون الاسود أعلى كثافة شمال شرق توتي (الحي 2) وصولاً للون الوردي الذي يمثل أقل كثافة جنوب شرق توتي (الحي 1) ،معدلة حسب التعداد السكاني الرابع للسودان كما موضح في الشكل (4-7)



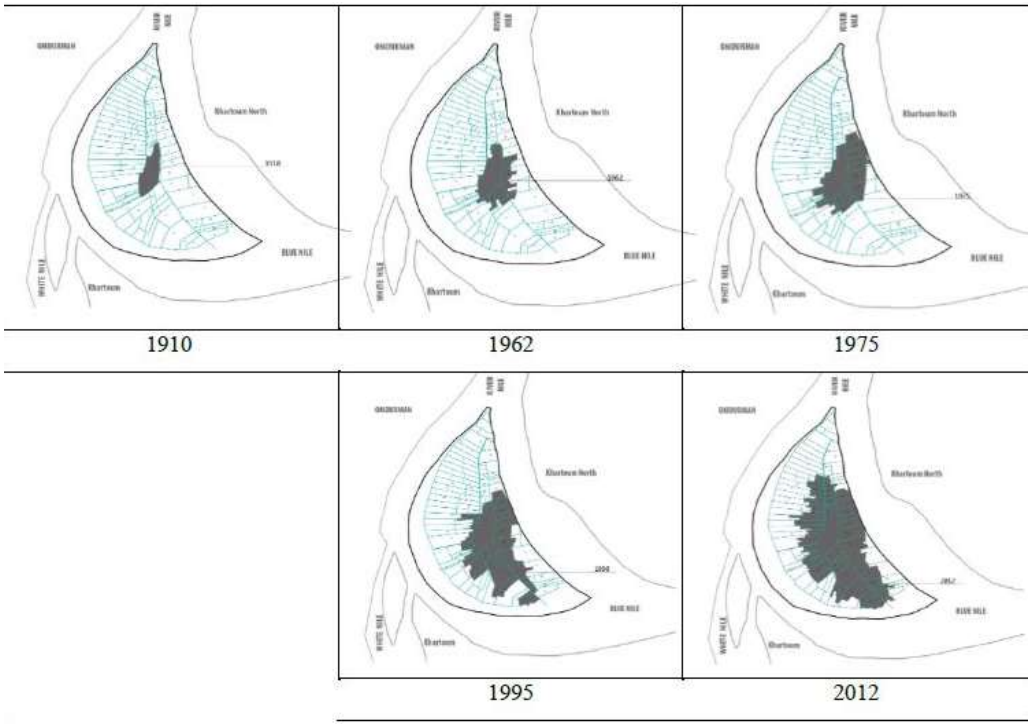
الشكل 4- 7 الكثافات السكانية والسكنية لاحياء جزيرة توتي
المصدر: ابراهيم محمد، حمدي،(1976م)

لم يعرف أهل توتي النزوح وهذا التفاعل بين مجتمع الموظفين و العمال مع مجتمع القرويين المزارعين جعل المجتمعين يلتقيان في نقطة توازن لا هي قرية ولا هي حضر هو مجتمع فريد هو مجتمع توتي ، هؤلاء القوم موجودون مع بعضهم لم يعرفوا النزوح حتي داخل العاصمة ولكم أن تتخيلوا الكم الهائل من الأعراف التي تراكمت وأصبحت تحكم مجتمعهم انه مجتمع متفرد ،الثبات والتاذر والوحدة قيم نشأت وتبلورت في وجدان اهل توتي وهناك ملامح بطولية رائعة سجلها اهالي توتي في مكافحة الفيضان والشكل (4-8)يوضح النمو السكاني لجزيرة توتي من العام 1956 الى 2010.



الشكل 4-8 النمو السكاني لجزيرة توتي
المصدر: Zakaria I.,Mohammed A.(2014).

والشكل (4-9) يدل على أن أهالي توتي في تزايد مستمر وذلك نسبة لإتساع الرقعة السكنية من العام 1910 حتى عام 2012.



الشكل 4-9 التغير الحضري لجزيرة توتي من 1910- 2012
المصدر:Zakaria I.,Mohammed A.(2014)

- **حركة السكان :**

لرصد حركة سكان توتي قسم السكان لثلاث اجيال هي:

(أ) الجيل الأول (1890-1930):

هو الذي أسس توتي القديمة وظل فيها.

(ب) الجيل الثاني (1930-1970) :

- استمر يقطن توتي القديمة حتي حوالي عام 1955حيث بدا ينتقل للسكن بتوتي الوسطي وفي نفس الوقت يعيد معمار توتي القديمة بما يسمح باستيعاب بعض أسر هذا الجيل.
- هذه هي المرحلة التي بدأت تظهر فيها مباني حديثة نسبياً ولكن في نفس البيئة المعمارية القديمة التي تفتقد إلي الشوارع من أي نوع فقط أزقة لا يزيد عرضها عن متر.
- عدد مقدر من ابناء هذا الجيل تحرك الي العاصمة المثلثة بعد أن منح قطع سكنية في الخطط الإسكانية .

(ج) الجيل الثالث (1970-2010):

- هذا الجيل يقطن الآن بتوتي الوسطي مع الأسرة وفي السنين الأخيرة بدا يتحرك إلي توتي القديمة في ظاهرة تعتبر من أخطر الظواهر حيث بدأت تظهر مباني بالاسمنت المسلح ومتعددة الطوابق في أزقة لا ترقي لأي نوع من المباني وأسوأ ما في هذه الظاهرة أنها تؤشر الي عدم وجود لأي نوع من السلطة سوي أن كانت حكومية أو شعبية في مجتمع يفترض فيه أن لا يكون كذلك.

9-4 تخطيط المنطقة:

حرص مواطنو توتي قديماً على تشييد منازلهم في المواقع المرتفعة داخل الجزيرة ،وذلك درءاً لمخاطر الفيضان ولقد استوعبت تلك الاعالي السكان لفترات طويلة .

ونسبة لتضاعف حجم السكان لعدة مرات فقد اضطر المواطنون إلى توسيع أماكن سكنهم عن طريق التربيع الطولي في الاراضي الزراعية مع شبه إنعدام الشوارع العرضية وضيق في الشوارع الطولية.

ذلك وأن المباني قد شيدت بطريقة عفوية توخى فيها الأهالي صلة الرحم وحنان القربى، فجاءت شوارعها ضيقة.

اما في الامتدادات السكنية الجديدة، فقد جاء ضيق الشوارع بسبب عدم اهتمام اصحاب الأراضي بإستخراج الشوارع بل وإمتناعهم في كثير من الاحيان عن فتح شوارع عرضية والاكتفاء بإستخراج ثلاث أو اربع أمتار للشوارع الطولية وقد أفرز ذلك وضعاً صحياً وخدمياً متردياً.

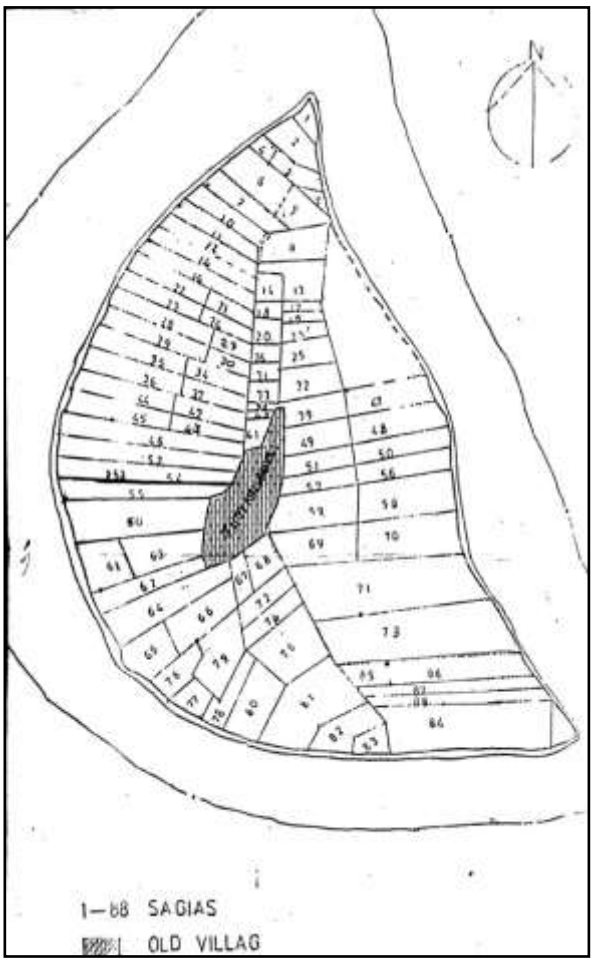
وقد استشعر جل مواطنو توتي هذه النواقص في مدينتهم ونادوا بتخطيط المدينة منذ وقت مبكر، ومازالوا ينادون بذلك بل أصبح التخطيط اليوم الهاجس الأول لجميع مواطني توتي.

وقد إزدادت المطالبة بالتخطيط بعد إنشاء جسر الخرطوم توتي، فلا قيمة للجسر عندهم من دون تخطيط.

- **السواقي الزراعية:**

تتكون معظم أراضى جزيرة توتى من التربة الطينية والتي تبدأ من شواطئ الجزيرة من كل الاتجاهات الى الداخل فى شكل تقسيم للأرض يسمى (السواقي) وعدد هذه السواقى حسب التسجيلات في مصلحة الاراضى (ثمانى وثمانون) ساقية تتراوح مساحة الساقية

مابين (1-4 فدان) لأصغر مساحة و(4-5 فدان) لأكبر مساحة للساقية تتكون السواقى من (الحصص) وهى تمتد طوليا من الشرق الى الغرب وتحسب السواقى والحصص على النظام القياسي (الحبل) وهو وحدة حسابية للأراضى معروف لاهل السودان خاصة عند الزراعيين والمساحين والحبل يقاس ما بين (ثلاث أمتار) عند نهاية الساقية و(اربعه أمتار)عند بداية الساقية مع النيل يكون الحبل على شكل رباعى أشبه بالمثلث المبتور الرأس إن مجمل مساحة الأرض الزراعية (السواقى) لجزيرة توتى تبلغ حوالى (885 فدان) تبدأ السواقى من شمال الجزيرة حيث الساقية رقم (1) وحتى الساقية رقم (88) من ناحية الجنوب الشرقى وهى مختلفة فى اطوالها وعدد حصصها وعدد حبالها اكبر ساقية مساحتها 48.99 فدان واصغر ساقية مساحتها 0.313 فدان.كما موضح في الشكل (4-10).



الشكل 4- 10 يوضح السواقي الزراعية لجزيرة توتي
المصدر: ابراهيم محمد، حمدي،(1976م)

- **الجروف:**

ان الأراضي التي تغمرها مياه النيل الأبيض والأزرق في موسم الفيضان تسمى (الجروف) ومعظمها يقع في الجـزء الجنوبي والجزء الغربي والجزء الشمالي لجزيرة توتي . وتزرع في مـواسم (التحاريق) وكانت الأراضي الزراعية في الماضي تعتمد علي الري بواسطة (الساقية والشادوف) ولكن بحلول عام 1946م تكونت شركة تعمير توتي الزراعية وتم شراء وتركيب (الوابور الزراعي) في الجهة الشمالية الغربية من الجزيرة لري الأراضي الزراعية بطريقة حديثة ومنظمة وتم إنشاء قناة الري (جدول كبير) بالبلدة القديمة.

10-4 التغيرات البيئية والعمرانية لجزيرة توتي:

التغيرات التي حدثت خلال مائة عام (1900-2000م):

1/المناطق الزراعية(1900):

كانت في الجزء الشمالي والشرقي للجزيرة ممتدة حتى أطراف حلة خوجلي وجزيرة الكجابرة قرب مدينة الصبابي وفي الجزء الجنوبي والجنوبي الشرقي تمتد غابات شجر السنط والهشاب والكثبان الرملية العالية ووتظهر الشواطئ الرملية في مساحات شاسعة من النيل الازرق من الناحية الشمالية الشرقية حتى سراي الحاكم العام(القصر الجمهوري حالياً).

وفي الوسط تعمق التربة الصخرية حول منطقة المسجد الكبير مائلة ناحية الغرب حتى تتصل بسلساة جبلية ممتدة حتى امدرمان عبر القاع الصخري لمجرى النيل الابيض.

2/المناطق السكنية(1900):

تنحصر في وسط الجزيرة مع الميل بالمباني ناحية الشمال الغربي وعدد السكان في ذلك الوقت لا يزيد عن ألف نسمة.

والتغيرات التي حدثت هي:

1. **في فترة الاربعينات واواخر الخمسينات:**

(أ) امتداد المناطق السكنية مما يدل على النمو السكاني المتزايد في جزيرة توتي.

(ب) زيادة الرقعة الزراعية واستثمار الاراضي الزراعية بصورة منظمة وذلك بعد قيام شركة تعمير توتي الشركة الزراعية وجلب الوابور الزراعي وحفر الجدول الكبير.

(ج) اتساع مجرى النيل الازرق وتغير مجراه وانفصال جزيرة توتي عن مدينة الخرطوم بحري (نهائيا) في كل مواسم جريان النيل،وبداية عملية النحت (النحت الهدام)للضفة الشرقية لجزيرة توتي بفعل قوة تيار النيل الازرق.

(د) بداية نمو الجزيرة الجديدة (غربي توتي) على مجرى النيل الابيض بفعل الترسبات الطينية في مواسم الفيضان.

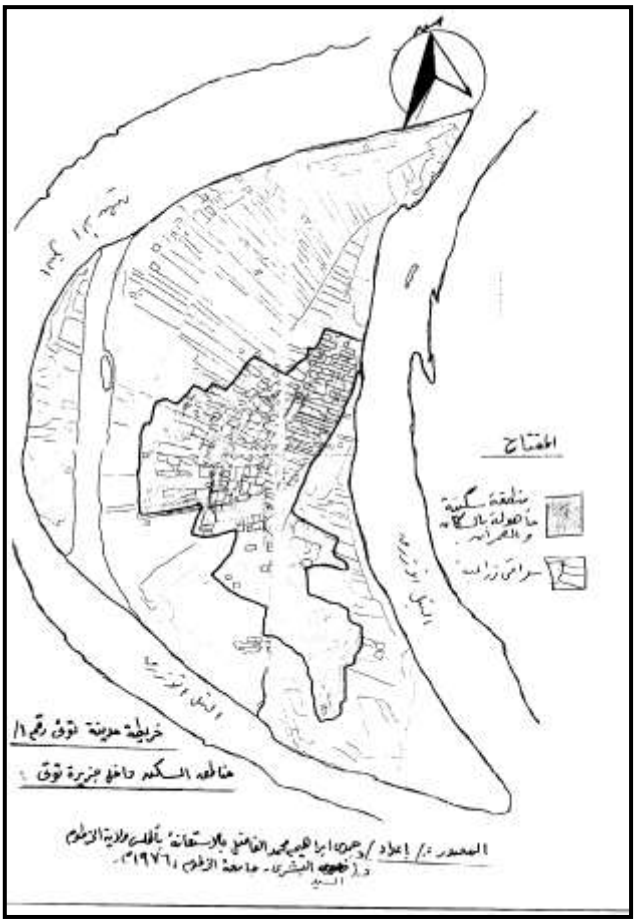
2. في فترة السبعينات وحتى التسعينات (1970-1999م):

(أ) توغل المناطق السكنية داخل الاراضي الزراعية بنسبة (90%) مع تطور عمراني ملحوظ واقتراب المباني والمساكن من ضفاف النيل الابيض والازرق وامتداد المباني حتى الناحية الجنوبية الشرقية (منطقة بورقان) مما يدل على الزيادة السكانية الكبيرة ثم بداية مرحلة البناء من طابق او أكثر.

(ب) اختفاء التربة الرملية والكثبان حتى كادت تنعدم.

(ج) ازدياد مجرى نهر النيل الازرق ناحية جزيرة توتي مع زيادة عملية النحت على الضفة الشرقية حتى أصبح شكل جزيرة توتي بفعل الهدام (الشكل الهلالي).

(د) التحام الجزيرة الجديدة التي تقع غربي توتي على مجرى النيل الابيض مع جزيرة توتي الام من الناحية الغربية بفعل ترسيب النيل الابيض للطمي ولا يزال يعرف أثر الفاصل بينهما بمنخفض كالخور وهي الان امتداد زراعي. والشكل (4-11) يوضح شكل الجزيرة ومناطق الزراعة والمناطق السكنية في تلك الفترة.



الشكل 4- 11 مناطق السكن داخل جزيرة توتي
المصدر: ابراهيم محمد، حمدي،(1976م).

3. في فترة الالفية(2000-2013م):

انشاء مشروع الجسر الرابط بين توتي والخرطوم والذي يعتبر نقطة تحول للجزيرةمن الناحية الاقتصادية والثقافية والعمرانية والاجتماعية لتشكل واقع جديد لسكانها.

4-11 الخلاصة:

في هذا الفصل تم جمع معلومات عن منطقة الدراسة فقد ذكرت الدراسة نبذة تاريخية عن المنطقة وأصل تسميتها وموقعها وطبغرافية المنطقة ومناخها ومساحتها وتخطيطها وسكانها حركتهم في فترة زمنية معينة وكذلك الظواهر الطبيعية والنمو العمراني من ناحية قانونية وديموغرافية وعمرانية من ناحية شكل المباني وشوارعها.

الفصل الخامس:التحليل المورفولوجي لمنطقة الدراسة

1-5 تمهيد:

يتناول هذا الفصل تحليل لمنطقة الدراسة في الوضع الراهن تحليلا مورفوجيا وذلك بمعرفة مساحتها ودراسة الشوارع من حيث سعتها وشكلها ودراسة الاحياء السكنية وعدد السكان فيها وطابعها المعماري من حيث شكل المباني وارتفاعها وطبيعة انشاءها كذلك عمل مقارنة بين توتي الحالية وتوتي القديمة وهل حافظت على طابعها ام لا.

2-5 مراحل النمو العمراني: من العام 1820-2010 م:

a. توتي القديمة
b. توتي الوسطي
c. توتي الفضاء

اولا :المساحة:

تبلغ مساحة توتي القديمة 2000,000 متر مربع ومساحة توتي الوسطى 3,000,000 متر مربع اما مساحة توتي الفضاء فتبلغ مليون و 800,000 متر مربع. كما موضح في الشكل (5-1)

الشكل 5-1 مساحة توتي

المصدر: خالد،عبدالتواب مصطفى،(2013م)

a. توتي القديمة :

توتي القديمة كما في الشكل (5-2) يقصد بها الجزء المقدر بنحو 200,000 متر مربع.

الشكل 5- 2 توتي القديمة،

المصدر: خالد،عبدالتواب مصطفى،(2013م)

ولها خصائص طبوغرافية وقانونية وديموغرافية وعمرانية محددة هي :

(أ) طبوغرافياً :هي منطقة مرتفعة صخرية تقع في مركز مدينة توتي.

(ب)وقانونياً :هي ليست مسجلة رسمياً بأسماء ملاك وإنما مسجلة في سجلات الأراضي كقطعة واحدة باسم جزيرة توتي .

(ج) وديمغرافيا :كان يسكنها في الماضي ما يمكن أن نسميه الجيل الأول أي الذين تزيد أعمارهم حالياً عن 80 سنة وحالياً يسكنها من مواطني توتي ما نسبته 5% إلى 7% فقط.

(د) وعمرانياً :

- **الشوارع :** تتميز بأنها غير مخططة وليس بها شوارع وإنما أزقة فرضتها ظروف الحياة الاجتماعية التي كانت سائدة آنذاك.كما في الصور(5-1 ، 5-2 ، 5-3).

الصورة 5- 1أزقة منتهية بمنازل

المصدر.تصوير الباحث

الصورة 5- 2شوارع متعرجة صنعتها الحياة الاجتماعية

المصدر.تصوير الباحث

الصورة 5- 3شوارع ضيقة

المصدر.تصوير الباحث

شكل المباني : بعد عام 1930 استمر ابناء الجيل الثاني واغلبهم من الموظفين والعمال يسكنون في توتي القديمة مما نتج عنه تغير المعمار عموماً تبعا لتغير الوضع الاقتصادي وبالتالي الاجتماعي فنجد المباني من الطوب الاحمر واستخدام الاقواس في المداخل ما كما في الصورة (5-4).

الصورة 5- 4 مبنى من الطوب

المصدر.تصوير الباحث

وبعد عام 1945 حدث تغير جذري في الوضع الاقتصادي للمزارعين بسبب توسع الرقعة الزراعية وتعدد المحصولات التي أحدثها تأسيس شركة تعمير توتي .هذا التحول الاقتصادي الذي أحدثه التوظيف والشركة زاد من وتيرة العمران بتوتي القديمة .وللأسف الشديد كان هذا التحول في عمارة ومواد بناء المساكن الجديدة حدث في نفس الشوارع القائمة التي لا يمكن أن توصف إلا بالأزقة . ربما كان ذلك سببه الشعور القوي بالتماسك والتراحم وطبعا بسبب عدم الشعور بالحاجة لتوسيع الشوارع بسبب عدم وجود السيارات في ذلك الزمان كما في الصورة (5-5).

الصورة 5- 5التحول في العمارة

المصدر.تصوير الباحث

b. توتي الوسطي:

توتي الوسطى كما في الشكل (5-3) يقصد بها الجزء المقدر بنحو 3,000,000 متر مربع .

الشكل 5- 3توتي الوسطى

المصدر: خالد،عبدالتواب مصطفى،(2013م)

ولها أيضا خصائص طبوغرافية وقانونية وديموغرافية وعمرانية محددة هي:

(أ) طبوغرافيا هي منطقة منخفضة كوادي يحيط بتوتي القديمة وتتميز بتربة مختلطة بين الصخرية والطينية.

(ب)وقانونياً هي عبارة عن سواقي مسجلة بأسماء ملاكها وتفتت ملكياتها بالميراث وكل ما عليها من مباني لم يتم تشييدها بتصاريح بناء رسمية وتم البيع والتصرف فيها عرفياً من خلال عملية التربيع المعلومة في توتي .

(ج) وديمغرافيا يسكنها ما يمكن أن نسميه الجيل الثاني والثالث أي الذين تقع أعمارهم ما بين (0 إلى 80) عام ويشكل سكانها ما نسبته نحو 93% إلى 95% من سكان توتي.

(د) وعمرانياً :

- **شكل المباني:** تتميز مبانيها بأنها مباني حديثة نوعاً ما وتم تشييدها بخرط هندسية .كما في الصورة (5-6).

الصورة 5- 6مباني توتي الوسطى

المصدر.تصوير الباحث

- **الشوارع:** طولية تتراوح مابين ثلاثة وأربعة أمتار و بها بعض الشوارع أعرض من ذلك قليلا وليس بها شوارع عرضية إلا ما ندر. كما في الصورة (5-7).

الصورة 5- 7شوارع توتي الوسطى

المصدر.تصوير الباحث

في 1925 كانت الأسرة تملك ساقية كاملة بمتوسط عرض يبلغ 80 مترا وطول من حدود توتي القديمة الي النهر الذي يصطلح عليه بحجر الساقية.

لم يلجأ المواطنون الي الحكومة لتخطيط الأرض الزراعية للتوسع فيها بل خططوها بأنفسهم لأنهم كانوا يعلمون أن تحويل الأرض من زراعية الي سكنية يفقدهم 75% منها لصالح الحكومة التي رأوا أن لا جدوى لوجودها بهذا الثمن الباهظ .يعني موضوع جدوى اقتصادية اجتماعية .

هذه المنطقة الزراعية التي خططها الأهالي فيما يعرف بالتربيع والمنطقة نفسها اصطلح بتسميتها توتي الوسطي.كما في الشكل (5-4).

الشكل 5- 4تخطيط توتي الوسطى

المصدر: خالد،عبدالتواب مصطفى،(2013م)

c. توتي الفضاء :

توتي الفضاء كما في الشكل(5-5) يقصد بها الجزء المقدر بنحو1.8 مليون متر مربع.

الشكل 5- 5توتي الفضاء

المصدر: خالد،عبدالتواب مصطفى،(2013م)

ولها خصائص طبوغرافية وقانونية وديموغرافية وعمرانية محددة هي :

(أ) طبوغرافيا هي منطقة ساحلية تحيط بتوتي الوسطي وتشمل المزارع والأراضي الخالية تتميز بتربة طينية ورملية في بعض المناطق.

(ب)وقانونياً هي عبارة عن سواقي مسجلة بأسماء ملاكها وتفتت ملكياتها بالميراث وتقاس بالحبال والأذرع (الذراع 58 سنتمتر بطول الساقية). ويتم البيع والتصرف فيها عرفياً .

(ج) وديمغرافيا هي أراضي خالية من السكان وهي عبارة عن مزارع متنوعة تمتد حتى الجروف وما يقابلها فيما يعرف بالقصاد.

(د) وعمرانياً ليس بها أي مباني قائمة حالياً.

- **وهي تشابة توتي القديمة في عدة سمات:**

(أ) لم تخطط بأي صورة من الصور.

(ب)شيوع الملكية حتي وصلت الي أن 90% من ملاكها لا تتعدي ملكية الفرد الواحد من الورثة نصف حبل (2.5 متر)بطول يتراوح مابين 200 الي 400 متر حسب موقع الأرض.

(ج) قلة من الملاك لا يتعدي عددهم أصابع اليد يملك الفرد منهم أكثر من 10حبال.

3-5 الأحياء:

1-3-5 تعريف الحي:

هو مجموعة من المباني ذات إمتداد ثنائي في التكوين البصري العام و يمتلك خصائص متقاربة تجعل له شخصية و طابع معماري واحد معين ويمكن التعرف عليه من داخل المدينة.

بمعنى آخر هو منطقة عمرانية متجانسة بصرياً ولها مميزات سلبية أو إيجابية تجعلها واضحة في اذهان المستعمل سواء من خلال الخصائص المعمارية أو المعاني الاجتماعي أو القيمه الثقافية أو عناصر التنسيق العمراني.

2-3-5 احياء جزيرة توتي:

كما موضحة في الشكل (5-6):

(i) الحي (1)شمال:من كبري الخرطوم توتي – شارع منزل(محجوب علي المك)

(ii) الحي (1)جنوب:من شارع منزل(محجوب علي المك) – مدرسة كمال حمزة الحسن.

(iii) الحي (2):من مدرسة كمال حمزة الحسن – المسجد الكبير.

(iv) الحي (3): من الملجة (السوق القديم) – حي الشكرتاب.

(v) الحي (4): من المسجد الكبير - الورشة (ورشة سلاح).

(vi) الحي (5)شمال:من الورشة – شاطئ النيل الازرق (الشارع الدائري).

(vii) الحي (5) جنوب:من الورشة – منتصف شارع عراضة.

ولكن الاحياء الادارية المسجلة هي تلاتة احياء:

(i) الحي (1):عدد المنازل المسجلة هي 867.

(ii) الحي(2): عدد المنازل المسجلة هي 1700.

(iii) الحي(3): عدد المنازل المسجلة هي 1006.

الشكل 5- 6الاحياء بجزيرة توتي- الباحث

4-5 الشوارع:

1-4-5 تعريف الشارع:

هو الرابط بين المساحات والأماكن، فضلا عن كونه فضاء في حد ذاته.

2-4-5 تصنيف الشوارع:

(أ) <u>التصنيف حسب مستوى الرتبة والسعة:</u>

1- الشوارع الرئيسية . 2- الشوارع التجميعية

3- الشوارع المحلية 4- الشوارع المحليةالبسيطه.

5- الممرات وطرق الوصول

(ب) <u>التصنيف حسب الوظيفة</u>

1- الشوارع السكنية.

2- شوارع الترفيه.

3- الشوارع التجارية.

1-3-4 دراسة لشوارع منطقة الدراسة:

حسب تصنيف الشوارع من حيث السعة :

1- الشوارع الرئيسية:

نجد انها شوارع واسعة نسبياً ومهيئة لحركة السيارات ،ويوجد ثلاثة شوارع رئيسية بمنطقة الدراسة ، كما موضح في الشكل (5-7) :

الشكل 5- 7شوارع توتي الرئيسية- الباحث

أولاً: شارع المحطة :

وهو عبارة عن شارع تجاري معبد ، يبلغ عرضة (6)متر تقريبا وهو الخط الرئيسي والوحيد لسير حركة المواصلات العامة فهو متصل مباشرة بكبري الخرطوم توتي.كما موضح في الصور(5-8 ،5-9).

الصورة 5- 8موقف مواصلات توتي(المحطة)

المصدر:تصوير الباحث

الصورة 5- 9شارع المحطة

المصدر:تصوير الباحث

ثانياً: الشارع الدائري:

وهو عبارة عن شارع ترابي ، يبلغ عرضه (10)متر تقريباً والذي يمتد من بداية توتي غربا وحتى الملقتى الذي يقع في الجهة الشرقية من توتي ولكنه لم يكتمل بعد كما في الصور(5-10 ، 5-11).

الصورة 5-10 الشارع الدائري من الجهة الشرقية (الترس)

المصدر:تصوير الباحث

الصورة 5-11 بداية الشارع الدائري من توتي الوسطى

المصدر.تصوير الباحث

ثالثاً: شارع عشرة:

عبارة عن شارع بعرض (5 متر)يبدأ من توتي الوسطى الحي الاول ويعتبر مدخلاً لتوتي القديمة يصل حتى الحي الثالث ، وامتداد له مايسمى بشارع هليس حتى الحي الخامس.

2- الممرات وطرق الوصول:

- **في توتي القديمة:**

ممراتها ضيقة ومتعرجة وذات نهايات حيث ثنتهي احياناً بمداخل منازل ، الحركة عن طريق المشي فقط ،كما في الصورة (5-12).

الصورة 5- 12شوارع توتي القديمة

المصدر:تصوير الباحث

- **في توتي الوسطى:**

نجد الشوارع منتظمة نوعا ما ويبلغ عرضها 3 متر تقريباً ،كما في الصورة (5-13).

الصورة 5- 13شوارع توتي الوسطى

المصدر:تصوير الباحث

5-5 المباني:

1-5-5 تعريف المبنى:

المباني هي العناصر الأكثر وضوحاً في التصميم الحضري وتشمل عناصر البناء ، الارتفاعات ، المواد ، الالوان والملمس . حيث تجتمع هذة العناصر مع بعضها البعض مكونه ما يعرف بعناصر التصميم البصري.

2-5-5 عناصر االتشكيل البصري لمنطقة الدراسة حسب تقسيم الاحياء الادارية :كما موضح في الجدول (5-1):

الحي	كتل المباني	التدرج في الإرتفاعات	الالوان	مواد البناء	الإنسجام مع البيئة
الحي (1) كما في الصورة (5-14)	تعتبرمباني حديثة ليس لها طابع واضح نسبة للاعتماد على الخرط الهندسية التي لم تراعي الحفاظ على الطابع القديم	تتراوح ارتفاعات المباني فيها من طابق واحد الى 3 طوابق في المباني السكنية اما المباني التجارية والاستثماري تصل الى 4 طوابق	لا توجد الوان محددة	أغلب المباني مشيدة من الاعمدة الخرسانية ، والبناء من الطوب الاحمر والطوب الحراري والتشطيب اما بياض في المباني السكنية او الالمونيوم في المباني التجارية	هناك تباين ملحوظ في ارتفاعات المباني واشكالها ولايعكس البيئة الم حيطة

الحي	كتل المباني	التدرج في الإرتفاعات	الالوان	مواد البناء	الإنسجام مع البيئة
الحي (2) كما في الصورة (5-15)	نجد فيها بعض السمات لتوتي القديمة من شكل المباني والشوارع الضيقة ولكن تخللتها بعض الحداثة نسبة لزيادة العمران واصبحت ذات طابع عشوائي غير واضح الملامح	تتراوح ارتفاعات المباني فيها من طابق واحد الى طابقين	اغلبها مباني من الطوب الاحمر ليس لها لون	أغلب المباني من الطوب الاحمر وغير مشطبة من الخارج	ارتفاعات المباني وشكلها متجانس نوعا ما وذلك لان بعض المباني مبنية من المواد المحلية مثل الطين

الحي	كتل المباني	التدرج في الإرتفاعات	الالوان	مواد البناء	الإنسجام مع البيئة
الحي (3) كما في الصورة (5-16)	المباني قديمة وذات طابع معماري واضح من حيث استخدام المواد المحلية في البناء مثل الطين والخشب كما تظهر بعض الاشكال المعمارية القديمة مثل الاقواس والشبابيك والابواب الخشبية	جميع المباني عبارة عن طابق ارضي وتمتاز بوجود الحوش الواسع	لا تحتوي على الوان واعتمدت على الشكل الخارجي للطوب او الطين	من المواد المحلية الطين والطوب والخشب للاسقف	ارتفاعات المباني وشكلها متجانس نوعا ما وذلك لان المباني مبنية من المواد المحلية

جدول 5 - 1عناصر التكوين البصري- الباحث

الصورة 5- 14مباني الحي (1)

المصدر:تصوير الباحث

الصورة 5-15 مباني الحي (2)

المصدر:تصوير الباحث

الصورة 5- 16مباني الحي (3)

المصدر:تصوير الباحث

6-5 سمات توتي القديمة:

(أ) المسقط الافقي للمباني:

تعيش الاسرة الممتدة في منزل واحد لكل غرفة واحدة (الابناء وزوجاتهم) ومطبخ مشترك وقطيع (وهو عبارة عن مخزن لتخزين المواد التموينية) كما في الصورة (5-17) وحمام واحد ، كما في الصورة (5-18) ، وحوش كبير للاطفال ، تميزت المباني بما يرف (بالنفاج) اي مداخل داخلية بين المنازل ولا توجد شوارع نسبة لامالك الاراضي ولم يعمل اي حساب للشارع لذلك فيما بعد تم اقتطاع شوارع وازقة صغيرة للحركة من المنازل.

الصورة 5- 17 شكل الحمام في المنازل القديمة

المصدر:تصوير الباحث

الصورة 5- 18القطيع

المصدر:تصوير الباحث

(ب) الشوارع:

شوارعها ضيقة ومتعرجة وذات نهايات حيث تنتهي احيانا بمداخل منازل حيث تبلغ عرض الشارع من 0.8 -2.5 متر والذي يستخدمه فقط السكان ولا يمكن دخول سيارات او ركشات فيه.كما في الصورة (5-19)

الصورة 5- 19الشوارع القديمة

المصدر:تصوير الباحث

(ج) الابواب والشبابيك:

تمتاز بأبواب وشبابيك عالية الإرتفاع من الخشب أو الحديد ذات أقواس كما في الصورة (5-20)

الصورة 5- 20الابواب والشبابيك

المصدر:تصوير الباحث

(د) التشكيل المعماري للمباني:

عمل براويز من الطوب ذات بروز لايتجاوز ال(5 سم) او جاويف في البربيت كما في الصورة (5-21) وتمتاز المباني بما يعرف بالديوان لاستقبال الضيوف المحاط بالاقواس المفتوحة مثل الرواق كما في الصورة (5-22)

الصورة 5- 21البراويز في اعلى الحوائط

المصدر:تصوير الباحث

الصورة 5- 22الاقواس

المصدر:تصوير الباحث

(ه) الأسقف:

كانت المنازل تسقف بسقف بلدي (القش)تحمله (شعبة)من الخشب الغليظ في الوسط وجميع تلك المنازل كانت تبنى بالعون الذاتي من اهالي توتي(النفير)ثم تطورت واصبحت تبنى بالواح الخشب .كما في الصورة (5- 23).

الصورة 5- 23شكل السقف

المصدر:تصوير الباحث

(و) المعالم البارزة:

- **مسجد توتي الكبير:**

توجد بتوتي اليوم 8 مساجد أشهرها وأهمها مسجد توتي الكبير (العتيق)، وقد تم تأسيسه بالعام 1863م الموافق 1284هـ ، حيث اشتهر منذ القدم بخلاويه لتعليم القرآن، وعلوم الفقه والشريعة ،ان هذا المسجد ومايحيط به من رموز ومساكن وأزقة يحكي عن تاريخ توتي وهو أغنى مناطق الخرطوم بالآثار الإسلامية، وقد تم اعادة تجديد المسجد عام 1960م تكالف اهل توتي لاعادة بنائه ،كما موضح بالصورة (5-24).

الصورة 5- 24مسجد توتي العتيق

المصدر:تصوير الباحث

- **الوابور الزراعي:**

في عام 1946م تكونت شركة تعمير توتي الزراعية وتم شراء وتركيب (الوابور الزراعي) في الجهة الشمالية الغربية من الجزيرة لري الأراضي الزراعية بطريقة حديثة ومنظمة وتم إنشاء قناة الري (جدول كبير) بتوتي القديمة.

- **الملجة:**

عبارة عن سوق قديم يقع في توتي القديمة (الحي 3)حالياً لبيع اللحوم والخضروات والمواد التموينية ،يوجد بين ازقة توتي القديمة.كما في الصورة (5-25).

الصورة 5- 25الملجة

المصدر: الفضل،علي حسين،(2016 م)

7-5 نماذج لبعض الاعمال التي سعت لتطوير توتي:

1-7-5 تخطيط شركة هاربور الهندسية:

تم تصميم هذا المشروع من قبل شركة .China Harbour Engineering ، والذي تم تصميمه على مرحلتين:

الاولى: خطة طويلة الأجل ، والتي تتوقع توتي عبارة عن طريق ، انظر الشكل (5-8).

والثانية:خطة قصيرة الأجل:ويركز الأخير على استكمال الجسر بين توتي وشمال الخرطوم وتوتي إلى أم درمان وتوفير اتصال بين هذه الجسور من خلال الشارع الرئيسي الذي يمر مباشرة في قلب توتي.

الشكل 5- 8مشروع توسيع (نايل أفنيو) والجسور المرتبطة به حسب تخطيط شركة هاربورالهندسية

المصدر:(2014).Zakaria I.,Mohammed A.

ملاحظة الباحث:

لا يمكن اعتبار توتي والتي هي منطقة سكنية معبراً او طريق للوصول للمدن الثلاث لانه يقود لعدة مشاكل وهي:

1- التكدس والازدحام الذي سيحدث بالجزيرة مما يتسبب بضيق لسكان المنطقة.

2- لتنفيذ مثل هذا المشروع سيتم ازالة الكثير من المباني السكنية وبالتالي اخفاء معالم الجزيرة وطمس هويتها العمرانية.

2-7-5 خطة هيكل الخرطوم (KPP5):وزارة التخطيط العمراني:

تعتبر خطة خارطة الخرطوم (KPP5) بشكل عام واحدة من الخطط التي فكرت في توتي بطريقة مختلفة قليلاً عام 2014 .ويشمل هذا الترتيب على سبيل المثال لا الحصر:

1- تخطيط خط الكورنيش على طول ضفاف جزيرة توتي .يُقترح أن يكون هذا الخط لا يقل عن 20 م مع مساحة تغطية المبنى بنسبة 5٪ وارتفاعها 3 أمتار كحد أقصى . المنطقة المقترحة تتكون من الحدائق العامة والمطاعم ومناطق لعب الأطفال ونوادي الإبحار.

2- إجراء سلسة من عمليات التنمية حتى تتكامل مع نسيج المدينة وتضيف منطقة سياحية مكملة للمدينة.

3- انشاء مناطق سياحية,ثقافية,تراثية بحوالي 200 – 500 متر عمق على طول واجهة النيل بالخرطوم وامدرمان والخرطوم بحري.

4- المحافظة على النسيج الاجتماعي الحالي لتوتي القرية وتنميتها للحصول على افضل استخدام للارض.

5- تنمية الممرات والطرق للمناطق الثقافية والانشطة الاجتماعية بتوتي.

6- معالجة الواجهات بحرص وكثافة معمارية صغيرة لتكملة النواحي الثقافية والسياحية والترفيهية والتراثية.

7- إنشاء حدائق عامة مع اضفاء لمسة حضرية مبسطة.

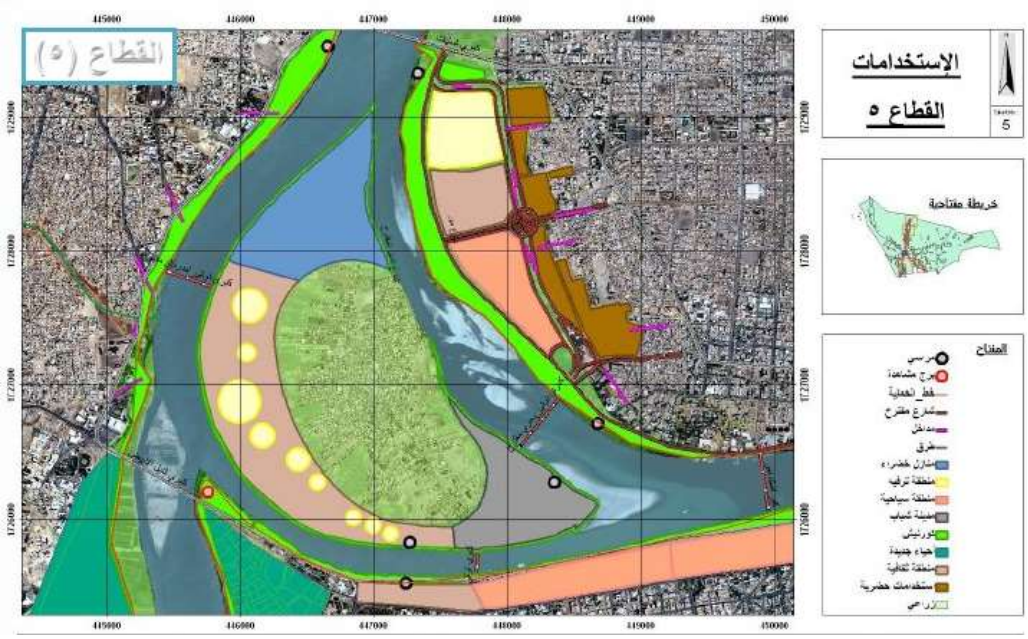
8- إستخدام حضري: يستخدم كسكن استثماري ومكاتب وخدمات ومراكز تجارية.

9- استخدام سياحي: يحتوي الاستخدام على: ملاهي، نادي زوارق، نادي ثقافي، مساجد، مطاعم، فنادق وحديقة عامة.

10-الاستفادة من امكانية التحريك السياحي عبر مسار نيلي من منطقة السبلوقة الى الطوابي في عملية سرد تاريخي مع عمل ربط لهذه المواقع بمرابط والحاقها بالخدمات والفراغات المطلوبة

11-أحياء جديدة:في مدينة السنط

12-مدينة شباب:تخطيط مدينة للشباب تحتوي على اندية (اجتماعية وثقافية وصحية ورياضية)واحواض سباحة وملاهي. كما موضح في الشكل (5-9).



الشكل 5- 9التخطيط لمقترح لجزيرة توتي
المصدر: Zakaria I.,Mohammed A.(2014).

ملاحظة الباحث:

تعتبر توتي ذات هوية وطابع معماري مميز وذات رصيد اجتماعي قوي يمنع من تنفيذ مثل هذه المشاريع التي تغير من هوية المنطقةوطبيعتها باعتبارها منطقة سكنية و التي تعتبر منطقة قديمة ذات اثر تاريخي فمن الافضل ابراز هويتها وطابعها المعماري مع الارتقاء بالمشهد الحضري لها بمعايير معينة تتلاءم مع طابع المنطقة.

8-5 الخلاصة:

تناول هذا الفصل النمو العمراني للجزيرة في فترة معينة وتم تحليل الوضع الراهن لمنطقة الدراسة مورفولوجيا من دراسة لعدد الاحياء والشوارع ومميزاتها وشكل المباني وانسجامها مع البيئة وكذلك دراسة المعالم البارزه المميزة لتوتي القديمة.

الفصل السادس : خلاصة البحث

1-6 تمهيد

يتناول هذا الفصل خلاصة البحث من نتائج تم التوصل اليها من خلال جمع المعلومات والتحليل لمنطقة الدراسة وعلى اساسها تم وضع توصيات الباحث لتحقيق اهداف البحث المشار اليها في الفصل الاول.

2-6 النتائج:

1- تعتبر توتي من اقدم المدن في السودان اذ نشأت عام 1480م فهي منطقة لها اثرها على التاريخ وعرفت منذ نشأتها بأنها منطقة زراعية وسكنية يمتلكها أهالي (المحس) الى يومنا هذا.

2- بما يختص بالزراعة فان اطراف توتي (توتي الفضاء) إشتهرت بما يعرف بالسواقي الزراعية والتي اشتهرت بزراعة الخضر والفاكهة واهمها زراعة الليمون والذي مستمر انتاجه حتى الان وله سوق مخصوص جنوب توتي.

3- تغير اماكن السواقي الزراعية نسبة لظاهرة الهدام وتعرف بالجروف فهي تنهدم من الناحية الشمالية الشرقية وتظهر في الناحية الجنوبية الغربية للجزيرة.

4- تمتاز الجزيرة بنسيج اجتماعي قوي نسبة لتآصر اهلها بالنسب والمصاهرة مثال لذلك نيل اهالي توتي لجائزة تصدي الكوارث من الامم المتحدة لاتخاذ التدابير اللازمة للحماية من الفيضان باستخدام ما يعرف بالترس وهذا يدل على تآصر اهل توتي وانهم يد واحدة لا يمكن تشتيتها.

5- رفض اهالي توتي للتعويضات التي حددت لهم في امدرمان منطقة الصالحة لاعادة تخطيط توتي من قبل شركة تعمير توتي لتكون منطقة سياحية ولكنهم ارادوا الحفاظ على اراضيهم وتطوير المنطقة كمنطقة سكنية و تحقيق الإستدامة لمجتمع جزيرة توتي على أرضه وتنميته بما يحفظ خصائصه الفاضلة التي تراكمت عبر مئات السنين.

6- تتميز توتي القديمة بالشوارع المتعرجة والضيقة نسبياً نسبة لامتلاك اهالي توتي للاراضي فلم يكن هناك تخطيط مسبق للمنطقة لذا لم يكن هناك اي اعتبار للشارع وكان التنقل بين المنازل بما يعرف ب(النفاج) وهو مدخل يفصل بين منزل والاخر ذات سور مشترك ولم تكن هناك شبابيك بل (طاقات) امام كل منزل وراكوبة من القش للبهائم وحجرة من الطين كمخزن لحفظ المواد التموينية.

7- كانت المباني في بادئ الأمر من الطين والخشب الى عام 1930 بدأ استخدام الطوب الاحمر.

8- يعتمد تشكيل المباني على الأقواس المستخدمة في الديوان وعلى الابواب والشبابيك والبراويز اعلى الحوائط ولم يكن هناك تشطيب بلون معين من الخارج بل إبراز لشكل الطوب الطبيعي.

9- كانت الاسقف من القش المدعم بالخشب (الشعبة) في الوسط وجميع تلك المباني كانت تبنى بالعمل الجماعي لشباب توتي(النفير) وهذا أيضاً يدل على تآصر اهل توتي.

3-6 التوصيات:

1- وضع لوائح ومعايير تصميمية لعدد الطوابق اذ لا تزيد عن طابق أرضي في منطقة (توتي القديمة) وعن طابقين في (توتي الوسطى) نسبة لإتساع الاراضي السكنية والحفاظ على نمط البناء لتوتي القديمة باستخدام الاقواس وكذلك البراويز التي تظهر بالواجهة.

2- تحديد مواد البناء والتشطيب والمسقط الافقي تقريبيا (حسب عدد المستخدمين) والذي يعكس نمط البناء المستخدم في توتي لكافة السكان وذلك لتحقيق الانسجام في المشهد الحضري والالتزام بنوع البناء والتشطيب وتعزيز هوية المساكن القديمة .

3- بالنسبة للشوارع يجب الحفاظ على شوارع توتي القديمة الضيقة والمتعرجة باعتبارها إرث حضاري وعمل مداخل واضحة لتلك المنطقة واستغلال الساحات الصغيرة كمواقف للسيارات والتنقل داخل المنطقة مشياً كجزء من الترفيه أو عرض تاريخي للمنطقة القديمة وما بها من تشويق في الأزقة المتعرجة وكأنك في متاهة.

4- الإرتقاء بالمنطقة حضرياً من حيث تعبيد وصيانة الشوارع لتسهيل عملية الحركة وترميم ومعالجة المباني القديمة التي تكاد تكون خالية من السكان نسبة لرغبة السكان للسكن في توتي الوسطى.

5- توفير كافة الخدمات الاساسية مثل الصرافات الآلية والمخابز والمحلات التجارية في مركز المنطقة (المحطة)وبامتداد شارع المحطة كشارع تجاري يخدم جميع سكان توتي.

6- بدلاً من التخلص السواقي الزراعية وتحويلها لمناطق سكنية يمكن عمل مباني بستانية بنفس طابع البناء للحفاظ على الهوية العمرانية وللحفاظ على الزراعة وعلى هوية السكان القديمة اذ كانوا ولازال بعضهم يعتمد على العيش من زراعتهم.

المراجع و المصادر

الكتب العربية:

– إبراهيم،عبدالباقي محمد،(1985م)،**" تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة الاسلامية"** ، الناشر :مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية.

– ابو سليم،محمد ابراهيم ،(2008 م)،"تاريخ الخرطوم" ، الناشر :مركز ابو سليم للدراسات،الطبعة الاولى.

– الباهي،منى،(2007 م)،**"توتي الماضي والحاضر والمستقبل الذي نريد"**، الناشر: تحالف القوى السياسية بتوتي.

– الغزالي،علي صالح،(2005م),"تاثير تقنيات ومواد البناء الجديدة على العمارة المحلية بصنعاء-اليمن"، رسالة ماجستيرغيرمنشورة،كلية الهندسة -جامعة الأزهر.

– الفضل،علي حسين،(2016 م)،**" كتاب تاريخ توتي"**،الطبعة الثانية.

– المبارك ، عامر كاظم،**" التماسك والتفكيك في بيئة المشهد الحضري للمدينة المعاصرة"**، رسالة ماجستير مركزالتخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد 1999 م.

– المطيري،فالح بن حسن،(2012 م)،**"مسار العمارة المعاصرة وآفاق التجديد"**، الناشر :وزارة الاوقاف والشؤون الاسلامية،الاصدار 54.

– الموسوي، أحمد،(2014م)،**"الانسجام في المشهد الحضري"**،رسالة ماجستيرغيرمنشورة،قسم الهندسة المعمارية،الجامعة التكنولوجية،بغداد.

– حسين، ضياءعلي،(2012 م)،**" الاثراء البصري في المشهد الحضري"**، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الهندسة المعمارية، جامعة بغداد، بغداد.

– خالد،عبدالتواب مصطفى،(2013م)،**"تخطيط توتي..رؤية استراتيجية"**، الناشر :لجنة تطوير جزيرة توتي.

– شيرزاد، شيرين احسان، (1985م)،**"مبادئ في الفن والعمارة"**، الناشر:الدار العربية، بغداد-العراق.

الكتب الإنجليزية:

– Askari A. and Dola K. (2009), "**Influence of Building Façade Visual Elements on Its Historical Image: Case of Kuala Lumpur City, Malaysia**", Journal of Design and Built Environment, Vol. 5.

– Brolin B. (1980), "**Architecture in context: Fitting new buildings with old**", Van No strand Reinhold company, New York.

– Cullen G. (1961), "**Townscape**", the Architect Cultural Press Londo.

– Lynch K.(1959),"**The image of the City**" , Massachusetts Institute of TechnologyCambridge, Massachusetts, and London, England.

– Levy J .(1994) ," **Contemporary Urban Planning**" , Third Edition; Prentice – Hall , Inc.

– Mahmoud A.(2010),**"The Impact Of Contemporary Developments On Architectural Morphology Of Traditional Houses In Upper Egypt"** ,Journal of Engineering Sciences, Assiut University, Vol. 38, No. 6, pp.1545-1564.

– Tucker C., Ostwald M., Chalup S. and Marshall J. (2005), "**A Method For the Visual Analysis of the Streetscape**", University of Newcastle, School of Architecture and Built Environment, Newcastle, Australia.

– Zakaria I.,Mohammed A.(2014),"**Special Changes And Urban Dynamics In Tuti Island**" ,Ph.D in International University Of Africa,International Conference On The Role Of Local Disaster Mitigation,Khartoum.

المواقع الالكترونية:

a) عبد الغفار ،منى ،(2015م)، **"الهوية المعمارية والعمرانية بالمدن العربية"** ، جامعة الاسكندرية - كلية الفنون الجميلة قسم العمارة ، . </https://issuu.com/monaabdel-ghafar/docs>

b) العلاف،عماد هاني،(2014م)**"الحفاظ العمراني المستدام"**، </مفهوم-الحفاظ-العمراني-المستدام www.bonah.org>.

c) كريمي و تاجي ،(2014 م)،**"الاستدامة والمشهد الحضري للأحياء"**، .< http://kenanaonline.com/users/semsouma12/posts/596820>

d) افتيته،مصطفى خالد،(2012م)،**"مدينة غدامس"**، .<http://mirathlibya.blogspot.com/2012/07/blog-post.html >

e) علي خيري،عزت،(2008)،**"غدامس جوهرة الصحراء"**،مدونة الميراث، http://mirathlibya.blogspot.com/2008/09/blog-post_08.html

f) صحيفة السوداني،(2012م)،**"بيوت القبائل السودانية "**، .<https://www.sudaress.com/alsudani/7492>

المقابلات الشخصية:

a) د.حمدي ابراهيم محمد- مكتبة توتي الجامعية.

b) أ.عبد الله محمد بابكر –عضو دار الوثائق بتوتي.

c) م.قرشي عباس قرشي – مهندس معماري- من سكان جزيرة توتي.

d) أ.قيس ابراهيم احمد– كلية الاداب قسم التاريخ – جامعة الخرطوم-من سكان جزيرة توتي.