

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

1.1 مقدمة

يزخر التاريخ المعماري بالكثير من الصروح العملاقة التي لا تزال حتي الآن محط اعجاب الملايين، والاسباب في ذلك متعددة ما بين الاعجاز الهندسي والتصميم الخلاب ومثالا لذلك، تاج محل بالهند والذي بناه الامبراطور شاه (جاهان)، برج ايفل بفرنسا والذي بناه المهندس جوستاف ايفل، ساعة بيغ بين اشهر ساعة في العالم في انجلترا، الكلوسيوم هذا المدرج العملاق، اهرامات الجيزة والذي يبلغ عمرها سبعة الف عام والكثير من هذه الصروح حول العالم .

ان الاكتشافات القديمة هي اساس المعرفة بتاريخ السودان، كذلك ما اظهرته الحفريات الاثرية فيما يتعلق بتاريخ السودان من حوالي العام 3100 الى 2000 ق م اي بداية العصر التاريخي في هذه البلاد، ولقد قدمت للسودان الكثير من البعثات للبحث الاثري من جملة بنسلفانيا وجامعة اكسفورد وجامعة هارفارد ولقد قامت هذه البعثات بالتنقيب عن الاثار في انحاء السودان. وهناك بعض الاعمال قامت بها مصلحة الاثاري حصر للمباني التاريخية بولاية الخرطوم منها مسجد الخرطوم القديم ، وزارة المالية ، مبنى البريد والبرق والبوستة، معامل استاك ، جامعة الخرطوم ، وهناك مباني بام درمان مبني البوستة وبيت الخليفة وسجن النساء والطابية .

ويأتي البحث كنوعية للدراسات في اصول الحفاظ التاريخي والاثري وادماج التكنولوجيا الحديثة في بعض الاجزاء، تهيئة المبني ليكون متحفا ، اعادة التوزيع الداخلي ، اعادة تصميم الفرش والاثاث الخاص بالعرض.

2.1. الأهمية

البحث نوعي في مجال الاهتمام بالمباني الاثرية والتاريخية واقلية البحوث في هذا المجال، كما أن الدولة اولت اهتمام خاص للمباني الاثرية للحفاظ عليها ولما لها دور مهم في الموروث الثقافي .

3.1. مشكلة البحث

زيارة ودراسة المتاحف المحلية ميدانياً ومقارنتها بالمتاحف في دول الإقليم والعالمية لقد تلاحظ أن هناك جوانب كثيرة تفتقرها المتاحف السودانية وخاصة المباني التاريخية التي وظفت لهذا الغرض نلخصها في الآتي:

1 كثير من المباني التاريخية بدأت في الإهيار والتعدي عليها بدون دراسات وإشتراطات تخص مثل هذا النوع من المباني تؤدي إلى ديمومتها.

2. غياب دور التصميم الداخلي في ترتيب فراغات المتاحف وتهيئتها متمثلاً في:

- ترتيب الفراغات.
- طرائق العرض بأساليب علمية مختلفة.
- الحلول البيئية من راحة حرارية، بصرية، سمعية وتقنية.

4.1. الأهداف

- الحفاظ على الموروث المعماري في المدن التاريخية.
- إعادة صياغة التصميم الداخلي في المباني التاريخية المحلية.
- عكس أهمية دور التصميم الداخلي في مثل هذه المباني.
- المحافظة علي العناصر الانشائية المكونة للمباني بالحالة الاثرية والتاريخية وذلك بأسس علمية تتناسب مع مثل هذا النوع من المباني واستخدامها كعناصر تصميمية من خلال الشكل والخامة.
- تحسين كفاءة استخدام المباني التاريخية من خلال معالجة الخدمات وذلك لضمان الاستخدام الأمثل.

5.1. الفرضيات

إعادة تصميم وتأهيل المباني الأثرية والتاريخية راعي الجوانب الوظيفية والبيئية سيكون له مردود كبير متمثلاً في:

- معرفة المجتمع بالمبنى.
- إزدياد عدد الزوار من سياح وطلاب وباحثين.
- تقديم خدمات ثقافية واجتماعية.

6.1. منهج البحث

سيتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي وذلك بالمعلومات مع طبيعة الدراسة ، كذلك الجانب التطبيقي .

سيتم جمع المعلومات عن المتاحف والمباني الاثرية في العالم وتاريخها وفهم اسس تصميمها ودراسة جوانبها المعمارية، كما تمت زيارة ودراسة المتاحف والمباني الاثرية والتاريخية في السودان وولاية الخرطوم وعن تاريخها، وتناولت الدراسة الجوانب القياسية لها، وتم رفع القياسات اللازمة لمطابقة هذه المتاحف للمواصفات والمقاييس . حيث تمت مقارنة تصميم المتاحف السودانية بالاسس العلمية للمتاحف . هناك بعض الصعوبات المتمثلة في التحصل على المعلومات الأولية مثل المخططات الاصلية للمباني الاثرية التي تمت دراستها كما لم تجد اي من المخططات للمبى موضع الدراسة لذلك وجب رفع المقاسات بالمتر والمناسيب بالاجهز المساحية ، لذلك قد لا تكون المقاسات بالدقة المطلوبة . عليه تم إستخدام مراجع مختلفة لجمع المعلومات الثانوية اللازمة عن المتاحف والمباني الاثرية والتاريخية، كما تتم مقابلات لبعض المختصين في الاثار والعاملين في المتاحف تمت الاستعانة بالوثائق التاريخية.

تم الاستعانة بالالت التصوير الضوئي واجهزة القياس العادية والرقمية ورفع المستويات.

7.1. النتائج المتوقعة

- دور التصميم الداخلي في مثل هذا النوع من المباني له دور كبير في توظيف في تحسين كفاءة أدائها .
- تأهيل وترميم المباني بالملاحح الأثرية والتاريخية .
- إستخدام بيت الخليفة ومجاوراته لخدمات مجتمعية .
- التركيز والإهتمام بمجاورات بيت الخليفة ساعدت في إخفاء المتحف .

الفصل الثاني

المباني الاثرية والمتاحف

1.2 مقدمة

يطرق هذا الفصل الي تعريف ودراسة المباني الأثرية والتاريخية في العالم ودول الإقليم والمباني المحلية، حيث أوجدت هناك إهتمام كبير لمثل هذه المباني وتصنيفها والتعامل مع الطرق العلمية التي تؤدي للمحافظة إليها واستخدامها بما يتناسب طبيعياً المبنى وإن هنالك كثير من المباني مثل هذا النوع بالسودان، ولكنه بدأ في الثلاثي و الإندثار.

ان تعريف وتصنيف المباني الاثرية وذات القيمة لتحديد سياسات التعامل معها هو اول الخطط للمحافظة على التراث المعماري، والتصنيف الحالي للابنية الاثرية يتم على عصر بناء الاثر اسلامي، فرعوني، يوناني، روماني، مسيحي. وهذا غير دقيق ولا يحدد القيمة الفعلية للاثر مما يجعل العديد من الابنية تتساوى مع مباني اخرى صنفت كأثار لمرور مائة عام على انشائها، لذلك لابد من وضع تصنيف دقيق للابنية الاثرية طبقاً لقيمتها الاثرية الحقيقية وليس تاريخ انشائها وطبقاً لجميع دول العالم التي تمتلك الابنية الاثرية يستدعي وجود تصنيف لها ولضمان ملائمة الاسلوب المتبع مع الاثر لقيمتها الفنية والتاريخية (منتديات الفنون التطبيقية 2019/ www.oklamok.com).

2.2.2 اولاً: تعريفات

1.2.2.1 تعريف الاثر: هو عبارة عن كل عقار او منقول انتجته الحضارات المختلفة او حدثته الفنون والعلوم والاداب والاديان وما تشمل الاثار رفات السلالات البشرية والكائنات المعاصرة لها أنظر الصورة (1.2) و(2.2). ويعتبر اي عقار او منقول ذو قيمة تاريخية او علمية او دينية او ادبية متى كانت للدولة مصلحة قومية في حفظة او صيانتته دون التقيد بالحد الزمني السابق (منتديات الفنون التطبيقية 2019/ www.oklamok.com).



صورة رقم (2-2) اثر مباني في مدينة الأردن

صورة رقم (1-2) اثر رفات بشرية

2.2.2.2. المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/> انا ما لم تكن اكتبه المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/> بالاساس علاقة بين الانسان والمادة، اي تلك القيمة التي يمنحها المجتمع ذاته. الصورتان في 2-3 و 2-4 توضحان المورثات المادية وعلاقتها بالإنسان (برنارد فيلدين (1998).



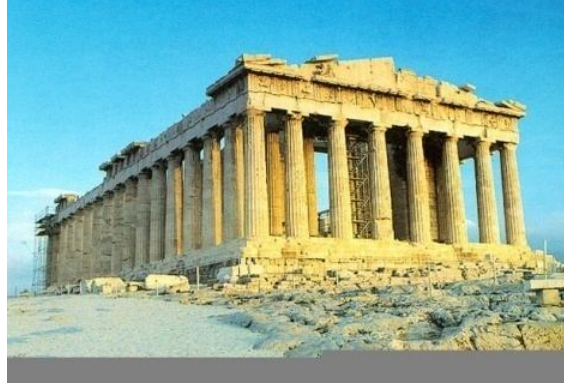
صورة رقم (4-2) العلاقة بين الإنسان والمادة

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

صورة رقم (3-2) المورثات المادية

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

3.2.2. تعريف التراث المعماري: هو مجموعة المنشآت التي اثبتت قيمتها واصالتها في مواجهة قوى التغيير فصارت مرجعا "بصريا" على تعامل الانسان مع البيئة، وبذلك يصير التراث المعماري هو احد ركائز الطابع المعماري او الهوية للمجتمعات. الصور 2-5، 2-6 و 2-7 توضح الطابع المعماري وعلاقته بالهوية.



صورة رقم (5-2) البارثينون معبد إغريقي في مدينة أثينا

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>



صورة رقم (7-2) قلعة زبيد التاريخية، اليمن

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

صورة رقم (6-2) كاتدرائية القديس متي،
الخرطوم

المصدر: الباحث

4.2.2. تعريف القيمة: ان القيمة بالمفهوم العام (اخلاقية، اجتماعية، دينية) هي تعبير عن الوجود الانساني في الوقت الذي تكون فيه حكما يصدره الانسان.(خلوصي،أحمدأيمن،خلوصي، 2007)

5.2.2. تعريف المنشآت ذات القيمة: هي المنشآت التاريخية التراثية المعروفة بقيمتها المعمارية او المنشآت التي تروي تاريخ المدينة نتيجة ارتباطها بأحداث او اشخاص او انشطة تميز اماكن او طراز او حقبا بذاتها.(خلوصي،أحمدأيمن،خلوصي، 2007)

6.2.2. مفهوم الحفاظ والتحكم في العمران: هو تلك العمليات التخطيطية العقلانية الواعية والمستمرة الارتقائية المتكاملة والموجهة الى مناطق تركيز المباني ذات القيمة الاثرية في عمران المدن القائمة بهدف المحافظة عليها وعلى الطابع المميز لها، والصورة 2-8 توضح تجربة البحث في الحفاظ على التراث المعماري.18. رمضان.ن.م. (2015).



صورة رقم (2-8) تجربة في الحفاظ على التراث العمراني، اليمن

3.2. ثانياً: تقييم المنشآت الأثرية:

تقييم المنشآت الاثرية وتحديد اولويات الحفاظ واسلوب التعامل الامثل طبقاً لتصنيف الاثر زاهميته، يعتبر مبدأ التقييم من المبادئ الاساسية للوصول بسياسات التعامل مع الابنية الى الواقعية المطلوبة للتطبيق وضمان تحقيق النجاح وخاصة في البلدان التي تعاني من الازمات الاقتصادية، حيث قلة الموارد التي تساعد على احتواء عمليات الحفاظ والصيانة والكم الهائل من المباني ذات القيمة. ويشترك الاثريون بتحديد وتوضيح قيمة الابنية سوى على مستوى المدينة او على المستوى القومي ، يمكن تقييم الابنية بأربعة قيم.(منتديات الفنون التطبيقية 2019/ www.oklamok.com).

- قيمة تاريخية

- قيمة عمرانية
- قيمة قومية
- قيمة معمارية

1.3.2. القيمة التاريخية: وتتمثل في المباني القديمة من العصور الماضية وتعتبر كسجل لمجتمع ما، والقيمة العامة لهذه الابنية تزداد بزيادة قدم المبنى ومدى تعبير المبنى عن عصره واصالة مواد المبنى زماً طراً عليها من تغيرات ولا تتأثر هذه القيمة بحالة الاثر فقد يكون المبنى مكملاً" او بقايا ذات قيمة تاريخية لا تعوض.

ويمكن قياس القيمة التاريخية للابنية باستخدام مؤشرين اساسين.
اولهما:

المؤشر الزمني: ويتأثر هذا المؤشر بعدد من المؤثرات اهمهما:-

* مدى تعبير المبنى الاثري عن عصره وتاريخه

* قياس الندرة للابنية كلما كان نادراً" زادت قيمته

* قوة وتأثير الحدث المرتبط بالأثر واهميتها العلمية

* مدى اصالة المواد الموجودة في المبنى الاثري وعدم وجود اضافات او تغييرات لاحقة

* اهمية الفترة التاريخية التي ينتمي اليها الاثر.

وجميع المؤشرات السابقة يمكن قياسها بدقة وزيادة تؤدي الى زيادة وارتفاع القيمة الرمزية للمبنى.

تعتبر القيمة الوظيفية تدعيماً للقيم التاريخية والفنية للابنية الاثرية وذات القيمة، والقيمة الوظيفية للابنية من القيم القابلة للتنمية باعادة الاستخدام لهذه الابنية بحيث لا تتعارض الوظيفة او تؤثر على طابع المبنى كوثيقة تاريخية وفنية أنظر الصور 2-9، 2-10 و 2-11، وطبقاً للمواثيق الدولية لترميم وصيانة الابنية الأثرية، فيمنع استخدام الابنية الاثرية استخداماً يتعارض مع حقيقتها التاريخية او الفنية، ولا بد ان تتوافق القيمة العملية للابنية مع قيمتها التاريخية والفنية.



صورة رقم (2-11) كاتدرائية نورثام

المصدر:

<https://mawdoo3.com/2019>



صورة رقم (2-10) الحضارة الرومانية

المصدر:

<https://mawdoo3.com/2019>



صورة رقم (2-9) آثار العصر اليوناني القديم بالإسكندرية الأكبر
2، مدينة جرش، الأردن

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

2.3.2. القيمة القومية: ويمكن تقسيم هذه النوعية من الابنية الى:-

أ- المباني المرتبطة بأحداث هامة: وهي ابنية ترتبط بحدث ما اثر في المجتمع سوى على المحيط العمراني للمبنى او على الميوى القومي وهذه النوعية من الابنية تزداد قيمتها بزيادة قيمة الحدث المرتبط به والقيود عليه أنظر الصور تان 2-12 و 2-13 ويتم الحفاظ على هذا النوع من الابنية بالمحافظة على الاجزاء المرتبطة بالحدث بالدرجة الاولى.



صور رقم (2-12) سور الصين العظيم كاملاً من الأعلى

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>



صور رقم (2-13) إحدى بوابات سور الصين العظيم

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

ب- مباني تعبر عن سلطة هامة او وظيفة هامة: وهي ابنية اكسبت قيمتها واهميتها من وظيفتها او وجود سلطة تشريعية او تنفيذية او قضائية تشغل المبنى او القيمة الرمزية لهذة الابنية مرتفعة وهي القيمة الاساسية لهذة النوعية من الابنية، أنظر الصورة رقم 2-14



صورة رقم رقم (2-14) مركز موسكو القديم كمرتلنو والساحة

الحمراء وقبرلينين

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

ت- مباني لها علاقة بشخصيات هامة: وهذة النوعية من الابنية ترتبط بالشخصيات العامة في المجتمع الموجود حاليا ولا زالت تشغل هذه الابنية وتزداد قيمة هذة المباني بزيادة اهمية الشخصية التي كانت تشغلها أنظر الصورتان 2-15 و 2-16. والحفاظ على هذا النوع من الابنية يتمثل في الحفاظ على نمط واسلوب الحياة المرتبطة بهذة الشخصية واهم اعمالها.



صورة رقم رقم (2-16) مسجد محمد علي باشا

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>



صورة رقم رقم (2-15) قلعة قايتباي بالاسكندرية

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

3.3.2. القيمة العمرانية:

تتمثل القيمة العمرانية للمبنى الاثري كونه احد المباني التي تُولف فيما بينها نسيجاً عمرانياً تاريخياً مميّزاً بتناسق كتله وارتفاعاته والوانه مع ما حوله ، وما يضمه هذا النسيج من ممرات وفراغات ذات طابع تاريخي خاص . وقد لا يضم المبنى اى من القيم التي تم ذكرها سابقاً الا انه يمثل قيمة عمرانية ببقائه ضمن النسيج التاريخي . ويمكن تقسيم هذه النوعية من الابنية الى عدة انواع:

أ- **مباني ذات الطابع المحلي:** والتي تمثل السمات المحلية للمنطقة في فن المعمار المحلي باستخدام المواد المحلية في اعمال البناء أنظر الصورتان 2-17 و 2-18، وقد تمثل هذه النوعية من الابنية اهمية على المستوى القومي.



صورة رقم رقم (2-18) ورزازات البلدة القديمة (المدينة المنورة)

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

صورة رقم (2-17) مسجد ملاوي- مالي

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

ب- **الابنية المميزة بصريا:** وهي الابنية المثيرة للانتباه أنظر صورة 2-19 والتمتيز في اللون او الحجم والتشكيل المعماري، والتي يمكن تمييزها بوضوح داخل المدينة، حيث ان ازالة هذه الابنية يؤدي الى انهيار التشكيل المعماري ، لذلك فأن الحفاظ على التشكيل الخارجي مع امكانية الداخل طبقا للاحتياجات الوظيفية.



صورة رقم رقم (2-19) برج وكاتدرائية بيزا-ايطاليا

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

ت-ابنية هامة في تشكيل الطابع العام: وهذه الابنية تكون مع من حولها من ابنية طابعا عمرانيا مميذا للمنطقة. وتكون متناسقة من حيث الالوان والتشكيل وخط السماء أنظر الصورة 2-20. وعند التعامل معى هذا النوع من الابنية لابد من الحفاظ على الواجهه الخارجية وفي حالة اعادة البناء ولا بد يكون متناسقا مع الطراز القديم للواجهه.



صورة رقم رقم (2-20) متحف اللوفر- باريس

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

4.3.2. القيمة المعمارية:

وتشمل القيمة الجمالية والوظيفية والانشائية للمبنى حيث تعبر القيمة الجمالية للمبنى الاثري، وهي تمثل الجانب الانفعالي للمبنى الاثري او الابنة ذات القيمة الفنية كالتى تقام بغرض جمالي بحت، كالنصب التذكاري، او مداخل المدن، او الابنة التذكارية الجديدة بالحفاظ عليها الا انه يصعب قياسها او تحديدها أنظر الصورة 2-21. اما القيمة الوظيفية وهي ما تتميز به الابنية المعمارية عن الفنون الاخرى. وجميع الاثار شيدت لاغراض ووظائف خاصة وتعتبر حالات مثالية اذا كانت تستخدم حتى اليوم في نفس الوظيفة الاصلية كالجامع او الكنيسة اللان ما زالوا يستخدمان حتى اليوم في ممارسة شعائر العبادة. ويمكن قياس القيمة العملية بمدى اهمية الوظيفة التي يؤديها المبنى وتعتبر هذه القيمة اقل الابنية الغير مستخدمة كالاسوار التي كانت تستخدم حول المدن والقصور.



صورة رقم (2-21) برج ايغل - باريس

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

5.3.2. المباني الاثرية في العالم:

موضع هذا البحث سأتطرق لبعض المباني الاثرية في العالم والتي ما زالت تستخدم سوى كانت الابنية التحتية او الاماكن السياحية من حيث الوصف الجغرافي وتاريخ بناءها واهميتها:
أ. مسجد سانتا صوفيا بأسطنبول في تركيا وبه كنيسة ومتحف وذلك منذ انشائه والصورة 2-22
توضح منظرها.



ب. مبنى البانثيون بروما تم انشائه **صورة رقم (2-23) أيا صوفيا** بعدا وثنيا عام 117 وبعد احد الابنية

القديمة بروما، وما زالت تحتفظ بناريخها وحاليا يضم المبنى متحف وكنيسة كاثوليكية، أنظر صورة

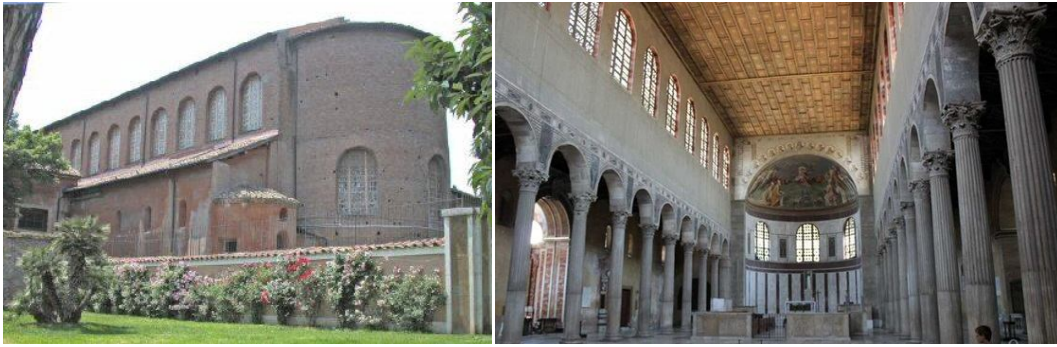
2-23.



صورة رقم (23-2) الباثيوم

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

ج. كنيسة سان سايبينا بروما ، تم انشائها في عام 422 وظلت محتفظة بروبقها وما زالت الكنيسة مستقلة،
والصورتان أدناه 24-2 و 25-2 توضحان ذلك.



صورة رقم (25-2) سان سايبينا من الداخل

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

صورة رقم (24-2) سان سايبينا من الخارج

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

د. ضريح هادريان المعروف بقلعة سانت انجلو بروما، وتم انشاؤه عام 139 وتم تحويله الى قلعة عام 400
ويضم قلعة وكنيسة. أنظر الصورة 26-2.



صورة رقم (2-26) سان أنجلو

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

هـ. الكولوسيوم بروما ويعد مبنى أثري روماني فريد من نوعه كان يستضيف ما بين 50 ألف مشاهد على المعارك الأسطورية بين المصارعين وحاليا يقوم السياحون الأجانب بزيارته كرمز من رموز الآثار التاريخية بروما. أنظر الصورة 2-27.



صورة رقم (2-27) الكولوسيوم - روما

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

و. مسرح مارسيلوس احد اكبر المسارح الرومانية المفتوحة في الهواء الطلق وقد شهد العديد من الترميمات والتوسعات خلال القرون السابقة منذ انشائه عام 1932. أنظر الصورة 2-28.



صورة رقم (2-28) المارسيلوس - روما

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

ز. كنيسة المهدي في بيت لحم تم بناؤها في 565 وتعد احد الكنائس القديمة بالعالم ومازالت قيد الاستخدام.
أنظر الصورة 2-29.



صورة رقم (2-29) كنيسة المهدي - بيت لحم

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

ح. معبد نانشان البوذي الواقع بالقرب من مدينة دوكت في مقاطعة شانشي في الصين تم بناؤه في عام 782 وهو احد اقدم المعابد التي بنيت بالخشب في العالم. أنظر الصورتان 2-30 و 2-31.



صورة رقم (2-31) معبد نانشان - الصين

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>



صورة رقم (2-30) معبد نانشان - الصين

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

ط. كنيسة قسطنطين في ترير بألمانيا، أنظر الصورة 2-32، وتعد مبنى روماني تاريخي يرجع الى بداية القرن الرابع ولا يزال يتردد عليه زائري الطائفة الانجيلية حتى الان.



صورة رقم (2-32) كنيسة قسطنطين – ترير - ألمانيا

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

ي. برج هرقل الذي يعد منارة لمبنى روماني يقع بالقرب من كورنيا بمنطقة غاليسيا الاسبانية ولا يزال مقصد سياحي بعد مرور 1900 عام من انشائه. كما في الصورة 2-33.



صورة رقم (2-33) برج هرقل – غاليسيا - اسبانية

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

6.3.2. الوطن العربي مهد الحضارات

لقد نشأت وسقطت على هذه الارض الساحرة اروع واكبر واهم حضارات العصور القديمة، من الفراعنة والشوريون والبابليون والرومان واليونانيون والرومان واليونانيون والانباط والسومريون والاكادبيون النوبيون، ولقد قامت هذه الحضارات التي اتسعت لتغطي مساحات هائلة من الوطن العربي في شمال وشرق افريقيا والهلال الخصيب وشبه الجزيرة العربية، ببناء المباني المدهشة التي بقيت اثارها حتى يومنا هذا.

أ. مدينة البتراء بالأردن: هي احدي عجائب الدنيا السبع الجديدة تم بناءها وحفرها بالصخور الجبلية أنظر الصورتان 2-34 و 2-35، من قبل مملكة الانباط العربية عام 312 قبل الميلاد وتضم مئات من المعالم الاثرية منها ، السيق (قنوة جري المياه)ومن الخرنه ومن الدير والمدرج النبطي ومبنى المحكمة والمعبد الكبير ومقابر الملوك المحفورة بالجبال والعديد من ذلك.



صورة رقم (2-35) البتراء

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

صورة رقم (2-34) المدينة الوردية - البتراء

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

ب. مدينة جرش في الاردن: يقع تأسيسها الى العصر اليوناني القديم الذي ينسب الى الاسكندر الاكبر، وهي زاخرة بالمباني الاثرية الضخمة مثل ساحة الندوة ، شارع الاعمدة ، المسرح الجنوبي، سبيل الحوريات، معبد ارتميس ، وبركتا جرش وغيرها أنظر الصورتان 2-36 و 2-37.



صورة رقم (2-37) مدينة جرش - الأردن

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

صورة رقم (2-36) مدينة جرش - الأردن

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

ج. تونس / قرطاج: تعتبر مدينة قرطاج الاثرية ابرز واهم موقع الاثار الفينيقية فهي تقع في شمال تونس على شاطي البحر الابيض المتوسط وتم بناءها في عهد الاميرة الفينيقية عائشة عام 814 قبل الميلاد ، تحوي

قرطاج على المعالم المتعددة منها المدرج والخي البونيقي والفورم وغيرها من معالم فينيقية ورومانية وبيزنطية واسلامية شيدت بعد الفترة الفينيقية.الصورتان 2-38 و 2-39 توضحان ذلك.



صورة رقم (2-39) مدينة قرطاج - تونس

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

صورة رقم (2-38) مدينة قرطاج - تونس

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

د. لبنان / بعلبك: تزخر مدينة بعلبك والتي تقع في سهل البقاع اللبناني بالمعالم الرومانية الفخمة والمثيرة واشهرها اثار معبد جوبيتر ، وميروكوري ، وفينوس وتتميز هذة المعابد بحجمها العظيم وتعد فيها سنويا المهرجانات الموسيقية الدولية لكبار الفنانين. أنظر الصورة 2-40 أدناه.



صورة رقم (2-40) مدينة بعلبك - لبنان

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

هـ. مصر القديمة: عرفت مصر القديمة كموطن الفراعنة العظماء الذين ابدعوا ببناء اروع المباني في التاريخ والتي منها اهرامات الجيزة (صورة 2-43) وهرم زوسر (صورة 2-46) ومجموعة معابد الكرنك (2-42) ومعبد الاقصر (2-41) و(2-44) ومعبد حتشبسوت الملون (2-45) ومعبد هابو وهي منتشرة في جميع انحاء مصر.



صورة رقم (41-2) معبد الأقصر - مصر

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>



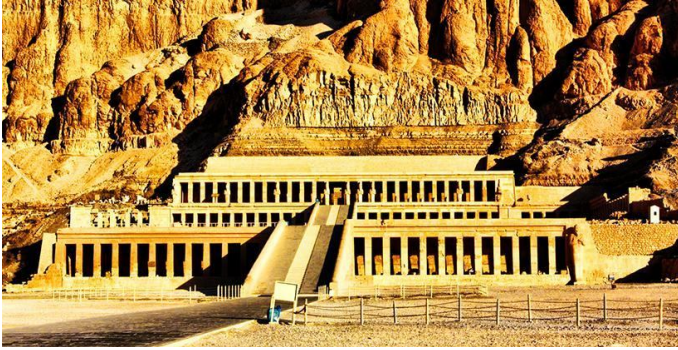
صورة رقم (43-2) أهرامات الجيزة - مصر

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>



صورة رقم (42-2) معبد الكرنك - مصر

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>



صورة رقم (45-2) معبد حتشبسوت - مصر

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>



صورة رقم (44-2) معبد الأقصر - مصر

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>



صورة رقم (2-46) هرم زوسر - مصر

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

و. **اليمن/ مأرب:** مدينة مأرب القديمة شرق صنعاء أنظر الصورتان (2-47) و(2-48)، كانت عاصمة سبأ أقدم حضارات اليمن في القرن الثامن قبل الميلاد وهي من اهم المدن في تاريخ شبه الجزيرة العربية ومن معالمها معبد الشمس وعرش بلقيس وسد مأرب العظيم.



صورة رقم (2-48) معبد الشمس وعرش بلقيس وسد مأرب العظيم - اليمن

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>



صورة رقم (2-47) معبد الشمس وعرش بلقيس وسد مأرب العظيم - اليمن

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

ز. **العراق/ بلاد الرافدين:** لقد قامت وسقطت حضارات قديمة عديدة على ارض بلاد الرافدين ما بين نهري دجلة والفرات لذلك تجمع اراضيها المعالم الاثرية المثيرة والكثيرة في جميع انحاءها. ومن اهم هذه المعالم زقورة اور الواقعة شرق مدينة الناصرية ويرجع بنائها الى الحضارة السومرية في عام 2050 قبل الميلاد أنظر الصورة 2-49. ومدينة بابل الأثرية التي ترجع للإمبراطورية الأكادية السامية عام 2300 قبل الميلاد أنظر الصورة 2-50، وقلعة اربيل في مدينة اربيل العراقية التي تنسب نشأتها الى الأشوريين في القرن الاول قبل الميلاد أنظر الصورة 2-51.

صورة رقم (2-49) زقورة اور- العراق

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>



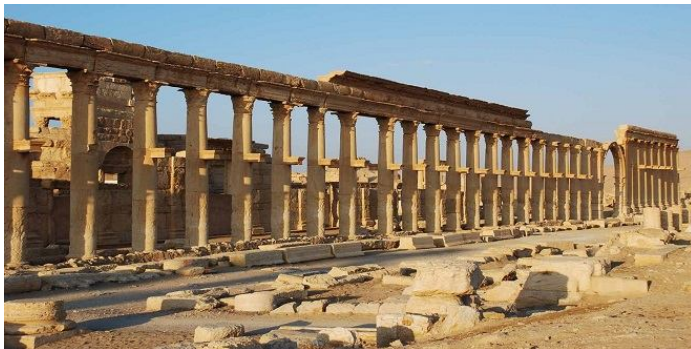
صورة رقم (2-51) قلعة اربيل - العراق

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

صورة رقم (2-50) مدينة بابل- العراق

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

ح. سوريا/ تدمر: موقع تدمر وهو موقع احدى اهم المدن التاريخية في العالم، عاصمة مملكة تدمر العظيمة التي قادتها زنوبيا ملكة تدمر. ترجع نشأة هذه المدينة ومبانيها الأثرية العديدة التي تعرض الدمج بين الطراز اليوناني والروماني والفارسي والمحلي الى القرنين الاول والثاني ميلاديا أنظر الصورة 2-52. ومن اهم المعالم الموجودة فيها الشارع المستقيم أنظر الصورة 2-53، ومعبد بعل والمدرج والساحة العامة واقواس النصر والدفان الملكية أنظر الصورتان 2-54 و2-55.



صورة رقم (2-53) الشارع المستقيم - سوريا

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

صورة رقم (2-52) سور مدينة تدمر- سوريا

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>



صورة رقم (2-54) أقواس النصر - سوريا

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>



صورة رقم (2-55) المدرج والساحة العامة بمدينة تدمر - سوريا

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

7.3.2. نماذج لمباني أثرية عالمية تم توظيفها:

أ. مبنى واينرايت (**wainwright building**): وهو مبنى تاريخي يعتبر من أوائل ناطحات السحاب بالعالم يقع وسط مدينة سانت لويس ميزوري في الولايات المتحدة تم افتتاحه عام 1891 وهو تصميم المعماري لويس سولفيان ويعتبر المبنى معلما " وطنيا" ومحليا" ونونجا" تاثوت به كثير من الابنية التاريخية حسب السجل الوطني للأماكن التاريخية ، حيث انه احد نماذج مدرشة شيكاغو المعمارية تعود ملكية المبنى حاليا" لولاية ميسوري بما فيه المنازل والمكاتب الحكومية ويعتبر من احد المباني العشر التي غيرت الولايات المتحدة أنظر الصورة 2-56.

تظهر في هذا المبنى العناصر الاساسية لمباني ناطحات اليجان وبايقاع نظامي يعتمد اتباع نظام نهجي في تقسيم الواجهة الى ثلاثة اقسام رئيسية حيث يعتمد اسلوب التعبير عنها على نوع الوظيفة التي تتضمنها مستويات المبنى المختلفة . فالقسم الأول يقسم الفعاليات العامة كالبنوك والمحلات التجارية ، والقسم الثاني يضم المستويات المتكررة مثل المكاتب الادارية اما القسم الثالث مرتبطة بفعاليات المبنى ذات الطبيعة الفيزيولوجية.



صورة رقم (2-56) مبنى واينرايت- الولايات المتحدة الأمريكية

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

ت. بيت الرزاز يقع بيت الرزاز بين القلعة وباب زويلة البوابة الجنوبية للقاهرة التاريخية، ويرجع تاريخ بناء بيت الرزاز الى القرن الخامس عشر وبالرغم من التعديلات والاضافات العديدة التي شهدها البيت الا انه يعتبر احد النماذج الباقية النادرة لهذا النوع من بيوت الأمراء او رجال البلاط السلطاني الذي يمثل تاريخ الحياة السكنية في مدينة القاهرة وتطورها على مر الزمان، يحتوي البيت على جزئين كل يتوسطه فناء، الجزء الشرقي يعود الى عهد السلطان قايتباي والجزء الغربي لأمير اخر في عهد المماليك أنظر الصورتان 2-57 و2-58. وتم دمج الجزئين في القرن الثامن عشر ليصبح سكن لعائلة كبية واخذة دون المساس بالقاعات والفراغات الداخلية الفريدة والاصلية بما في ذلك المندرة الموجودة في الجزء الغربي والتي تعتبر اكبر مندرة تاريخية باقية في القاهرة. ولقد تم تسجيل بيت الرزاز كأثر من ضمن الأثار الاسلامية وقد اخلي من سكانية في الستينات من القرن

العشرين. وتم ترميم بيت الرزاز في اوائل عام 1996 كمرحلة اولى ، اما المرحلة الثانية بدأت في عام 1998 في:

- تدعيم انشائي لجميع العناصر الانشائية للمنزل واصلاح اسقفة وخوائطة.
- التدخل الترميمي في بؤر محددة داخل الأثر تحتوي فقط على الفراغات ذات الاهمية القصوى.
- عمل ترميم متكامل لجزء من اجزاء المبنى على جميع فيئات الغرف دمن تميز مع عدم المساس بالاجزاء الاخرى الا من عملية درء الخطورة التي تم تنفيذها من قبل.



صورة رقم (2-57) بيت الرزاز من الداخل -
القاهرة

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

صورة رقم (2-58) بيت الرزاز من
الخارج - القاهرة

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

ج. قصور المملكة العربية السعودية: تمثل القصور التاريخية التي بنيت بأمر الملك عبدالعزيز في المناطق التي كان يقوم بزيارتها من حين لاخر اهمية كبير في تاريخ المملكة. نظرا" لأهميتها من الناحية التاريخية والوطنية لما شهدته من احداث ومناسبات مهمة اضافة لاهميتها التراثية والمعمارية.

وتتميز هذه القصور والمقرات بأشكالها واحجامها المميزة واستخدام المواد المحلية في عمارتها ووقوع الكثير منها في مراكز المدن مما يجعلها علامات مميزة لوحدة الدولة وعناصر بارزة للتراث المعماري أنظر الصور 2-59، 2-60، 2-61، 2-62 و 2-63.

ونظرا" للاهمية التاريخية لتلك العصور فقد بدأت الهيئة العامة للسياحة والتراث الوطني لترميم واعادة تأهيل عدد من القصور ويهدف البرنامج لتأهيل واعادة التوظيف كمراكز حضارية وثقافية تبرز تاريخ الدولة السعودية بأدوارها الثلاثة. ويتضمن توظيف تلك القصور عرضا تاريخيا عن القصر والمنطقة والفترة التي بني فيها والتطور الحضاري للمنطقة كذلك يشمل التوظيف عرض فعاليات ثقافية ، زمن القصور التي شملها برنامج الترميم والتأهيل والتوظيف قصر المصل بالرياض، قصر المربع بالرياض، قصر الملك

عبدالعزيز بالدوامي، قصر الملك عبدالعزيز بالخرج، قصر ابوحفان بالخرج، وجميع محافظات المملكة العربية السعودية .



صورة رقم (2-60) قصر الطوقية-
المملكة العربية السعودية

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>



صورة رقم (2-59) قصر الحكم-
المملكة العربية السعودية

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>



صورة رقم (2-62) قصر الملك عبدالعزيز-
المملكة العربية السعودية

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>



صورة رقم (2-61) قصر الفشلة-
المملكة العربية السعودية

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>



صورة رقم (2-63) قصر خزام-
المملكة العربية السعودية

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

د. قصر عابدين : يعد قصر عابدين تحفة تاريخية نادرة بالشكل الذي حوله للمتحف يعكس الفخامة التي شيد بها الصر والاحداث الهامة التي شهدها منذ العصر الملكي أنظر الصورتان 2-64 و 2-65. ويحرص المهتمين على زيارته حيث يعد من اهم واشهر القصور التي شيدت خلال حكم اسرة محمد علي باشا لمصر حيث كان مقرا" للحكم من العام 1872-1952 وكان الخديوي اسماعيل قد امر ببناءة في عام 1863 ويرجع الاسم الى عابدين بك احد القادة العسكريين في عهد محمد علي باشا.

يحتوي القصر على قاعات وصالونات تتميز بألوان جدرانها حيث كل لونمه مدلوله كمكان مخصص لنشاط مختلف أنظر الصورة 2-66، ويضم المتحف متحفا" في غاية الثراء التاريخي حيث كان ابناء و احفاد الخديوي اسماعيل الذين حكمو مصر من بعده مولعين بوضع لمساتهم على القصر والاضافات ميول ويمصر كل منهم ولقد تم ترميمة ترميما" معماريا" وفنيا" شاملا". ولقد شملت هذه الاعمال تطوير وتحديث متحف الاسلحة باعادة تنسيق وعرض محتوياته بأحدث اساليب العرض مع اضافة قاعة الى المتحف خصصت لعرض الاسلحة المختلفة التي تلقاها رؤساء مصر من الجهات الوطنية المختلفة. اما المتحف الثاني بالقصر فهو مخصص لمقتنيات اسرة محمد علي باشا من ادوات واواني من الفضة والكرستال والبلور الملون وغيرها من التحف النادرة وقد ربط مجمع المتاحف المتنوعة بخط زيارة واحد يمر من خلاله الزائر بحدائق القصر .



صورة رقم (2-65) بوابة قصر عابدين- القاهرة

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>



صورة رقم (2-64) قصر عابدين- القاهرة

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>



صورة رقم (2-66) قصر عابدين من الداخل- القاهرة

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

4.2. المباني الاثرية في السودان:

السودان وتاريخه من اقدم البلاد التي سكنها البشر وذلك حسب الحفريات التي وجدت في بعض اجزائه موخرا، ومنطقة السودان غنية الي حد كبير بالمواقع الأثرية من اهرامات ومعابد، فقد وجدت مخطوطات تعود الى 3000 سنة قبل الميلاد.

كما كانت اللغة المروية اول لغة صوتية في افريقيا الا أن السودان اصابه انقطاع حضاري فيما يتعلق بالتدوين جعل الكتابات عن تاريخه في الغالب مأخوذة عن المؤرخين الأغرقيق من جهة العرب والمسلمين من جهة اخرى وتلك الكتابات لا تغطي كافة حلقات السودان التاريخية ولا تشمل كافة بقاع السودان الحالية. ولعل أول الرحالة أهتمو بوصف آثار النوبة في السودان بدايةً من اطلال مروى (البجراوية) والنقعة والمصورات الصفراء ووصفوها وحوود مواقع العديد من المعابد وكتبت كتابات تثبت فيه العديد من الخرائط والرسومات لجزيرة مروى وارفو نميس وصلب وسمنة وكرمة وفي ختام المرحلة الاولى من الاستكشاف الاثرى للسودان توجهت عبر بعثة ليسيوس الشهيرة المكونة من عدد من العلماء والفنانون لرسم الاثار وتوثيق النقوش عليها(1842-1845).

وكانت المرحلة الثانية من التنقيب عن اثار النوبة عندما اتخذ قرار تعليه خزان اسوان وهو ما كان يعني اغراق وادي النيل حتى كروسكو. ولقد تعددت البعثات وقامت اعمال الحفر والتنقيب والتوثيق في الاثار في شمال السودان.

واستباق لمشروع السد العالي بدأت مرحلة جديدة للبحث الاثرى في النوبة الشمالية وذلك لانقاذ كم هائل للآثار ودراستها ، ولقد كشفت البعثة البولندية العاملة في فرس والمنطقة المجاورة اثار العصر المسيحي الشهيرة ، كما عثرت على اثار نباتية ومروية في ذات المنطقة. لقد كان هنالك مشروع النيل الأزرق ، السودان واثيوبيا عملت في هذا المشروع البعثة الاسبانية قامت بعمليات استكشافية أثرية في منطقة النيل الازرق في السودان بينما بدأ العمل في اثيوبيا في عام 2000 وحتى يومنا هذا فقامت بالكشف في السودان عن 48 موقعا " اثريا" جديدا" واعادة خمسة مواقع تم اكتشافها في الخمسينات ولقد تأسست الهيئة القومية للآثار والتاحف في عام 1902 وتتبع لها عدد من المتاحف (أنظر ملحق رقم 2، 3 و 4)

5.2. الآثار السودانية المنهوبة:

- الاهرامات الملكية في مروى من قبل الطبيب العامل في الادارة الايطالية د. فرليني والذي وصلت اعماله التدميرية بالكشف عن العديد من التحف الفنية والذهبية والفضية والمعادن الاخرى ، جزء منها وصل الى ميونخ واخر الى برلين ، ولقد قام بنهب المدفن الوحيد الباقي حتى تلك الفترة.

- نهب الجبانة في منطقة النيل الازرق والتي غرقت مع سفينة اجلترا والتي كانت متجهة الى اوروبا وامريكا وهي الان في متاحف عالم الشمال.
- كذلك كان التنقيب في بداياته وكما هو الحال اليوم يقسم المواد المكتشفة في السودان بين المؤسسة المنقبة ومصلحة الاثار السودانية لذلك توجد العديد من الاثار السودانية في كافة بقاع العالم
- كثير من الاواني والزينة والمنقوشات الاثرية السودانية موجودة الان في المتاحف العالمية مثل (متحف بوسطن ، متحف وارسو، المتحف الاثاري البولندي، متحف اسكتلندا)

6.2. مشاكل العمل الاثاري في السودان

- مناطق مهمة: ان الجنوب الكوشي بما في ذلك جزيرة مروى ويكاد يكون غير مدروس من الناحية الاثرية واجريت بعض الدراسات في الاماكن المتفرقة وان ما تم اخضاعه للحفر لا يتعدى 20% من مساحة الموقع
- الاثار المقتسمة والمنهوبة
- المادة الاثرية الموجودة بلغات اجنبية غير متاحة للباحث السوداني العادي
- المادة الاثرية المجموعة في حملة الانقاذ للسد العالي والتي لم تنشر بعد
- عدم الاهتمام الكافي على مستوى الدولة، الاعلام والمواطن الاعادي بأهمية الاثار .
- ولاية الخرطوم غنية بالمواقع الاثرية التي ترجع الى حقب حضارية مختلفة تبدأ من عصور ما قبل التاريخ حتى العصور التاريخية ام المتاحف فيها ايضا" عدد من المتاحف المتخصصة مثل المتحف القومي والذي يشمل كافة الحقب الحضارية من عصور ما قبل التاريخ حتى عصر الفونج ومتحف التاريخ الطبيعي ومتحف التراث الشعبي ومركز دراسة الفلكلور التابع للهيئة القومية للاداب والفنون ومتحف ابراهيم حجازي الخاص بأمر درمان.

7.2. المعالم المعمارية للخرطوم:

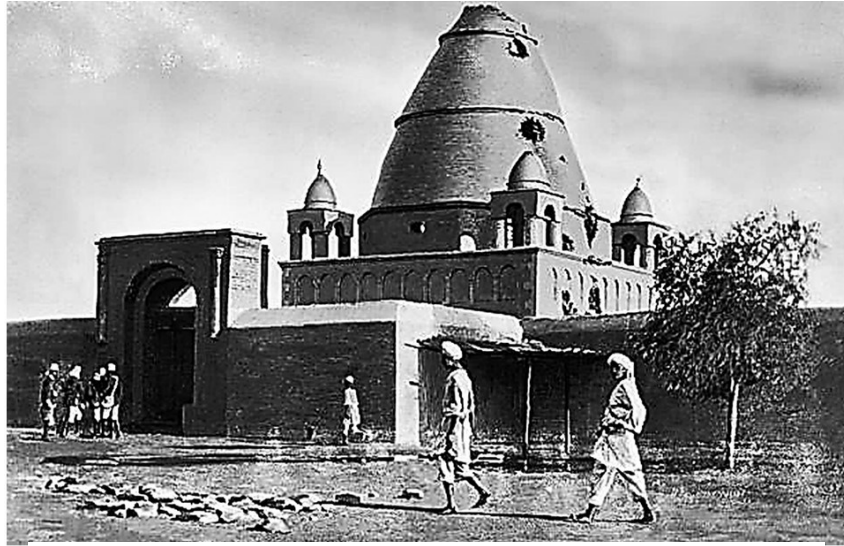
- 1.7.2. القصر الجمهوري:** والذي يقع بشارع النيل الخرطوم ومعلم تاريخي يعود بناءه الى عام 1821 وكان يعرف انذاك بسرايا الحاكم. وكان المقر الرسمي لرئيس الدولة في السودان ونوابه، وفيه كانت تتم إستضافة رؤساء الدول الأجنبية كما كانت تتم فيه مراسم تقديم أوراق الإعتمادات لسفراء الدول الأجنبية وتجري فيه الإحتفالات الرسمية للبلاد. وللقصر الجمهوري تاريخاً حافلاً بالأحداث التاريخية بدءاً بمقتل غردون حاكم السودان البيبرطاني أبان الحكم التركي المصري على أيدي أنصار الثورة المهدية.
- ويشكل القصر الجمهوري رمزاً سياسياً في السودان فقد حملت الطوابع البريدية والعملات الورقية صورته.



صورة رقم (2-68) القصر الجمهوري- الخرطوم

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019>

2.7.2. متحف بيت الخليفة: يقع في محافظة ام درمان ويمكن القول بأن هذا المتحف عبارة عن مسكن الخليفة عبدالله بن السيد محمد (تورشين) الذي كان قد تم تشييده على مرحلتين ، تمت المرحلة الاولى عام 1887 - 1888 واكتمل العمل في المرحلة الثانية (الطابق الثاني) في عام 1891 ولقد اشرف على بناءه حامد عبدالنور تحت اشراف المهندس المعماري الايطالي بيترو.



صورة رقم (2-69) قبة المهدي- الخرطوم

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019>

3.7.2. الجامع الكبير الخرطوم: والذي يقع في قلب الخرطوم، عُرف أيضاً بمسجد عباس سابقاً، وعباس المقصود هنا هو الخديوي عباس باشا حلمي الذي تولى الحكم في يناير 1892م ويقع المسجد في وسط ميدان عباس حالياً (ميدان الأمم المتحدة) وشماله (سراي الحاكم) القصر الجمهوري حالياً وجنوبه السوق ونلاحظ أن موقع المبنى يتوسط مدينة الخرطوم وهذا يؤكد أن الخرطوم أُنشئت على نسق تخطيط المدن الإسلامية وإنشاء المسجد الكبير حيث يعتبر أعلى مبنى في الخرطوم أنظر الصورة 2-70.



صورة رقم (2-70) الجامع الكبير - الخرطوم

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019>

4.7.2. مسجد فاروق: يعود تاريخ مسجد فاروق بوسط الخرطوم لأكثر من 400 سنة مضت ويسمى أيضاً بمسجد أرياب العقائد ويعد أحد أقدم المساجد بوسط السودان، أنظر الصورة (2-71). كان عبارة عن مجمع ديني يضم مسجداً وخلوة لتحفيظ القرآن الكريم. أعيد تشييده في عهد خورشيد باشا في العهد التركي إلى أن جاء الملك فاروق الذي شيّد المبنى القائم الآن من 61 سنة.



صورة رقم (2-71) جامع فاروق - الخرطوم

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019>

5.7.2. كبري المسلمية التاريخي: والذي ايضا" امر بازالته يُّحكى أن هذا الكبري نضال قبيلة المسلمية التي حاصرت غردون مع القوات المهديّة ونقلًا عن روايات تاريخية فإن قبيلة المسلمية رابطت في منطقة الكبري الحالية التي أنشأ عليها المستعمر لاحقاً بوابة المسلمية تخليداً لمساهمات أبناء القبيلة ليتم بعد ذلك بناء الكبري. وهناك رواية أخرى حول تاريخ دقيق لإنشائه فبعض الأقوال أن الكبري شُيد من قبل الرئيس إبراهيم عبود في ستينات القرن الماضي وهناك من ذهب لأبعد من ذلك أن تاريخ إنشائه يعود للعام 1821 أبان العهد التركي.



صورة رقم (2-73) كبري المسلمية- الخرطوم

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019/2019>

6.7.2. جامعة الخرطوم:أفتتح اللورد كتشنر كلية غردون التذكارية في نوفمبر 1902م، وكانت في البداية بمستوى مدرسة ابتدائية وفي العام 1903 إكتملت مباني كلية غردون وكانت نواتها كلية المعلمين التي أنتقلت من أم درمان إلى مباني الكلية بالإضافة إلى مدرسة الخرطوم الابتدائية وأضيف إليها مركزاً للتدريب. وشهد عام 1905 بداية تطبيق نظام الدراسة الثانوية بعد الابتدائي وفي 1906 أنشأ قسم لتخرج معلمي المدارس، وفي العام 1924 أفتتحت مدرسة كتشنر الطبية وتعتبر أول مدرسة طب في شمال أفريقيا، تحولت كلية غردون إلى مدرسة ثانوية حيث الغي الابتدائي واصبحت تتكون من أقسام مختلفة من ثم ربطهما بجامعة كامبرديج ببريطانيا. وتوالت إضافة الكليات وتم فصل الثانوي إلى عام 1951، ثم ضم كلية كتشنر الطبية إلى كلية غردون لتكون كلية الخرطوم الجامعية ثم إلى جامعة الخرطوم في عام 1956.



صورة رقم (75-2) المبنى الرئيسي لجامعة الخرطوم -
الخرطوم

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019>



صورة رقم (74-2) كلية الطب، جامعة الخرطوم-
الخرطوم

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019>



صورة رقم (76-2) المبنى الرئيسي لجامعة الخرطوم - الخرطوم

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019>

7.7.2. البوستة: بنى البوستة بأمدردمان معلماً معمارياً بارزاً في قلب مدينة أم درمان ويعود بنائه للعهد الإستعماري وأطلق الحي الذي يجاوره حي البوستة تيمناً بالمبنى، أما عن مبنى رئاسة البريد في الخرطوم والذي يقع بوسط الخرطوم على شارع الجامعة، البوستة وهو من اعرق المؤسسات في السودان تعود للعهد الأستعماري حيث قامت أول إدارة مستقلة لخدمات البريد والبرق في العام 1873.



صورة رقم (77-2) مباني البوستة الخرطوم - الخرطوم

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019>



صورة رقم (78-2) مباني البوستة أمدردمان - أمدردمان

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019>

8.7.2. مستشفى الخرطوم: هذا الصرح يعتبر من أوائل المباني التي شيدت في الخرطوم عام 1906 وفي حينها كان عدد السكان مقدر بـ 500 نسمة وكان موقعها التاريخي التي بينته الحفريات وجود مستوطنة بشرية يعود للقرن العاشر قبل الميلاد.



صورة رقم (2-79) مباني مستشفى الخرطوم - الخرطوم

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019>

8.2. نماذج لمباني أثرية محلية تم توظيفها:

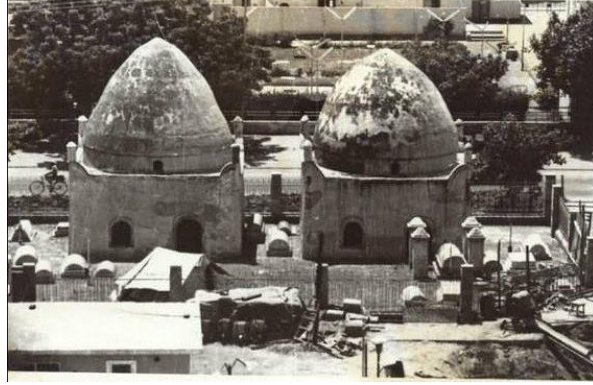
1.8.2. القباب التركية في السودان:

قام الاتراك باحتلال السودان بغرض توسع الامراطورية العثمانية في الوطن العربي زكان حضورهم بغرضين اساسين هما الرجال الاقوياء والثروة خصوصا" الذهب. ومن اثارهم الموجودة بالخرطوم القباب والمقبرة شمال شارع البلدية فكان هنالك جدل في نقلها ولكن اعتبرت اثار ما زالت باقية حتى الان. تتكونمن قبتين كبيرتين القبّة الشرقية وتضم رفات احمد باشا ابودان الذي حكم البلاد في 1849 الذي قد جلب الحيوانات المستأنثة والنباتات الدافعة وتحسنت الزراعة في عهده ، اما القبّة الغربية متضم رفات كل من اخمد باشا المنكلي الذي حكم البلاد 1844-1845 كما تضم رفات موسى باشا حمدي والذي حكم من 1845-1865 ويوجد بها قبر صغير قيل انه احد افراد اسرته. وقد كانت متاحة كأثار لعامة الناس لزيارتها وفي منتصفها ضريح محمد بن الامام الذي نقل الى مكانه الحالي واحيط بالجنائز ولذلك سمي بابي جنزير ، وظلت المقبرة مختلفة بشكلها ولم يحدث فيها اي صيانة الا في الوقت القريب ، لقد مرت المقبرة بعدة ظروف من اهمها تعرضت للتكسير من قبل رجال المهدي وكسرت شواهداها وقد تمت صيانتها في 1965 بعد اعلانها من الاثار.



الصورة رقم (81-2) القباب التركية - الخرطوم

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019>



الصورة رقم (82-2) القباب التركية - الخرطوم

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019>

2.8.2. القصر الجمهوري السوداني:

اطلق عليه سرايا الحكماء في بداية انشائه عام 1832 حين وضع حجر الاساس وبعد الاستقلال اطلق عليه اسم القصر الجمهوري وهو يقع في وسط الخرطوم جنوب النيل الازرق ولا يبعد كثيرا عن ملتقى النيلين. وعمليات البناء تم تنفيذها على مراحل شهدت تغيير في مواد البناء ، فقد تم استخدام الطين والطوب في البداية والذي تم جلبه من مواقع اثار مدينة سوبا عاصمة مملكة علوة القديمة، ويتكون القصر من ثلاثة طوابق:

1. الطابق الارضي كان لمساعدى الحكماء وسكرتاريته.
2. الطابق الاول مسكنا" للحكماء ولاحقا" نقل للطابق الثاني.
3. الطابق الثاني فكان مكتبا" للحكماء وتم استبدال الطابق الاول والثاني في الغرض.

ام اقسامه تتكون من جناحا " رئيسيا" يتفرع منه جناحان صغيران ويقع الباب الرئيسي للقصر من الناحية الشمالية على شارع النيل في حين تقع الواجهة الرئيسية من الناحية الجنوبية، استخدم كمقر رسمي لمكاتب رأس الدولة السودانية. أما القاعات الرئيسية بالقصر فهي:

أ. قاعة الاستقبال: وتعتبر واحدة من اقدم أقسام القصر عند تشييده في سنة 1832 قبل ان تدخل بعض الاصلاحات وتغيير الديكورات كانت تستخدم في الماضي كقاعة اختفالات وبعد الاشتغال حولت الى الصالون الرئاسي حيث تستخدم لاستقبال ضيوف رئيس الدولة وتجرى فيها اعتماد السفراء وتقديم الاوراق قبل التحول للقصر الرئاسي الجديد.

ب. قاعة الاجتماعات: تم تحويل هذه القاعة بعد اعادة بناء القصر عام 1900 الى مقر القيادة في شكل كنيسة انجليزية صغيرة داخل القصر وعندما تم تشييد كنيسة كبيرة تم نقل المكتب الرئاسي اليها وبنى الدرج الذي يربط المكتب الرئاسي بمكتب السكرتارية بالطابق الأول ثم تم نقل مكتب الحاكم من القاعة الى مكتب رئيس الجمهورية الحالي وتحويل القاعة الى قاعة اجتماعات.

ث. قاعة المؤتمرات: كانت تستخدم في الماضي غرفة المأدب الرسمية التي يقيمها الحاكم وظلت حتى الاستقلال ثم حولت الى قاعة مؤتمرات.



صورة رقم (2-83) القصر الجمهوري- الخرطوم

المصدر: <https://presidency.gov.sd/2019>

9.2. الخلاصة

في هذا الفصل تطرقت الدراسة لتعريفات مختلفة للأثر والتراث والتراث المعماري والقيمة ومفهوم الحفاظ والتحكم العمراني كما عرفت القيم القومية والتاريخية والقومية العمرانية والمعمارية. تم أيضاً عرض نماذج عالمية وأقليمية ومحلية للمباني التاريخية وركزت على المباني التاريخية والتي أعيد استخدامها بوظائف مختلفة ولقد تلاحظ ن دراسة هذه النماذج الآتي:

- إهتمام الدولة بنوعية هذه المباني في الحفاظ عليها وتوظيفها وذلك في المباني العالمية والأقليمية، مثال لذلك قصر عابدين وبيت الرزاز ومبنى جرش وواينرايت ومعبد الشمس.
- عدم طمّ ملامحها التاريخية ومثال لذلك قلعة قاتباي وقلعة محمد علي والكولسيوم.
- توظيف المباني القومية والتي تتبع لأشخاص تاريخية كمتاحف. ومثال ذلك بيت الخليفة عبدالله وبيت السلطان علي دينار وبيت الرزاز وقلعة محمد علي.
- وبالمقارنة بين المباني العالمية والمحلية نجد أن هنالك قصور واضح في توظيف المباني المحلية بصورة علمية. مثل بيت الخليفة عبدالله التعايشي والذي استخدم متحفاً حالياً والقباب التركية في الخرطوم وبيت السلطان علي دينار.
- توجد كثير من المباني التاريخية المحلية بالسودان تحتاج لحصر تعريفي تاريخي وتوثيق معماري برفع جميع الرسومات والمقاسات وفتوغرافي حتى نحافظ على ملامحها الأصلية.

الفصل الثالث التصميم الداخلي

1.3. مقدمة:

يقدم هذا الفصل تعريفاً للتصميم والتصميم الداخلي وأسس عناصره في المباني التاريخية والمتاحف. كما يعرض الفصل أسس تصميم المتاحف واسس تأهيل المباني الأثرية وتحقيق الراحة البصرية والحرارية والحفاظ على الموروثات الأثرية والتاريخية وضمان حصول الغرض من العرض المتحفي للزائرين والمهتمين.

2.3. التصميم:

كلمة التصميم من الجانب اللفظي تدل على اصرار الفاعل لشيء ما يفعلة لرغبة ملحة فيقرر تنفيذها. فالتصميم هو الاختراع المنقذ الذي يذلل مطالب الانسان في الحياة كما يغطي اجابياتها فيكون هو المفعول المراد به ، وهو عمل اساسي للانسان يؤديه في معظم الاعمال اليومية وان عملية التصميم تعني العمل الخلاق الذي يحقق غرضه. (سكوت ، 1951 ، ص5)

والتصميم هو التخطيط والتنظيم، متأصل في مجموعة كاملة من التخصصات الفنية من التصوير والرسم الى النحت والتصوير الفوتوغرافي، وفي بناء الوقت في وسائل الاعلام مثل الافلام والفيديو، ورسومات الحاسوب (الجرافيك)، والرسوم المتحركة. انها جزء لا يتجزأ من الحرف اليدوية مثل الخزف والمنسوجات والزجاج، وفي الهندسة المعمارية ، وهندسة المناظر الطبيعية، والتخطيط الحضري وكلها تطبق مبادئ التصميم المرئي. وتطول القائمة القائمة في جميع مجالات الانتاج البشرية ذات الابعاد الثنائية سوى تم تنفيذها بشكل جيد ام لا (A.LAUER.2012.P4).

وينقسم المتحف موضع الدراسة الى جزئين مختلفين:

- الجزء الخاص بالمباني الثرية والتاريخية والحفاظ عليها.
- الجزء الخاص بالمتاحف.

3.3. عناصر التصميم:

ولقد قسمت الدراسة عناصر التصميم الى:

أ. عناصر التصميم على مستوى البعدين.

ب. عناصر التصميم على مستوى الثلاثة ابعاد.

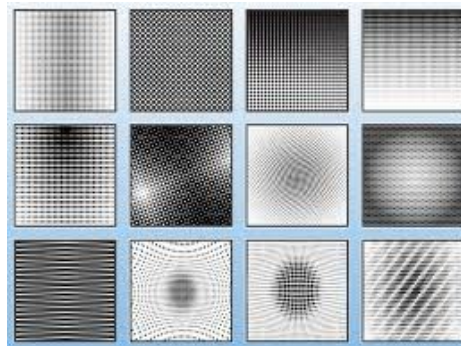
وكليهما يكون مفردات لغة التشكيل التي يتكون منها التصميم واللوحة وتعتبر عناصر التصميم هي اللغة التي يستخدمها المصمم وسُـميت عناصر التصميم نسبة لامكانياتها المرنة في اتخاذ هيئة وقابليتها للاندماج والتألف والتوحد مع بعضها لتكون شكلا "كليا" للعمل الفني وهي (النقطة، الخط، المساحة، الشكل، الكتلة، الملمس، اللون، والضوء) وستتناول الدراسة بالتفصيل كل على حده مع تأثيراته في المعالجات الداخلية:

1.3.3. النقطة:

وهي ابسط العناصر التصميمية وقد عرفت بأنها المولد الرئيسي للهيئة وهي توضح الوضع المادي في الفراغ. (حسن 2012، ص96)

وقد تدل على المكان وحده، كما ان النقطة لا ابعاد لها من الناحية الهندسية، ولا تظهر اي اتجاه اذا استخدمت منفردة اما اذا تجاورت نقطتان فان ذلك تحديداً للبد بينهما واتجاه معين وهو الذي يقرره الخط الوهمي الواصل بينهما.

ومن خلال دراسة الدراسة للتصميم الداخلي يمكن استخدام النقطة كشكل في التصميم اي اذا صغر اي شكل الى اقل تصغير فان العين تراه نقطة كما يتوقف استخدام النقطة في التصميم على ما يستتبط من مشتقاتها من خلال اختلاف القيم التنظيمية في المساحة التنظيمية. أنظر الشكل 3-1.



شكل رقم (1-3) النقطة

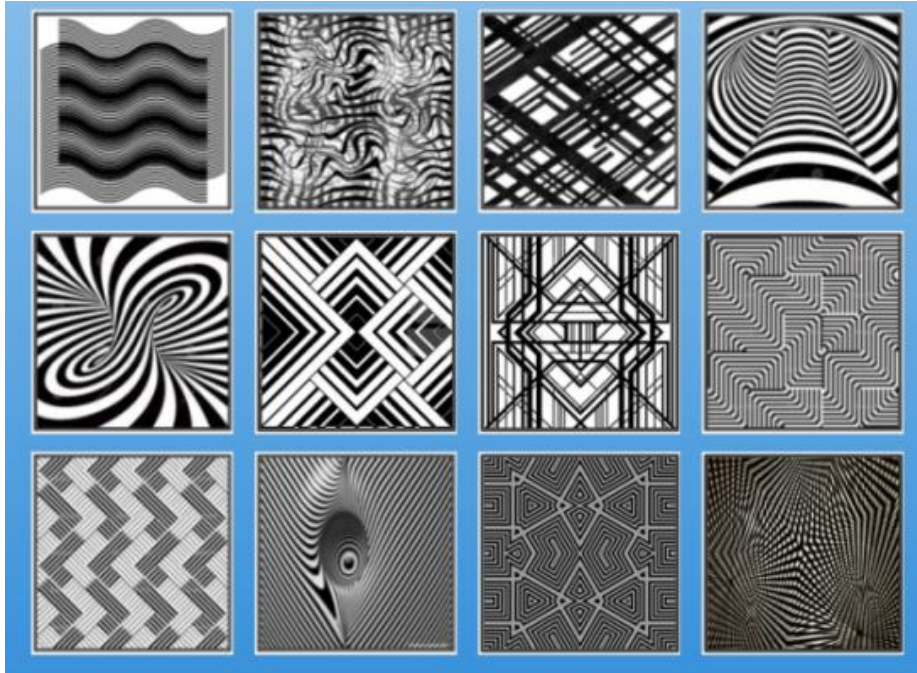
المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

2.3.3 الخط:

بالنظر إلى الجدول رقم (3-1)؛ يعرف هندسياً انه الأثر الناتج من تحرك النقطة في مسار وقد يرى انه تتابع لمجموعات من النقاط المتجاورة.

يعتبر الخط من عناصر التصميم ذات الدور الهام والرئيسي في بناء العمل الفني المصمم حيث لا يكاد اي عمل تصميمي يخلو من عنصر الخط وان كان بدرجات متفاوتة. والشكل (3-2) يوضح ذلك.

للخطوط وظائف عديدة فهي تقسم الفراغ وتحدد الاشكال وتتشئ الحركات وتجزئ المساحات، عندما يستخدم الفنان الخطوط لتقسيم الفراغ فإنه يهتم بايجاد فواصل ممتعة بينهما، فاذا ما انقسم الفراغ الى اسام متساوية ادركها العقل بسرعة وانصرف عنها لخلو شكلها مما يدعو لاستمرار التأمل وعلى العكس من ذلك اذا اشتحت الفنان نشاط عقل الرائي لبناء عقلية جمالية بين مساحة وأخرى فانه في هذه الحالة يرضية بالمشاركة في هذه المشكلة الجمالية. يتجه الخط بالعين الى اعلى والى اسفل وللخط تأثيرات نفسية على حسب نوعية فقد يكون الخط مستقيماً او منحنياً او منفصلاً او ممتداً او منعكساً او مقوساً.



شكل رقم (3-2) الخط في إستعمالاته المختلفة

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

جدول رقم (3-1): انواع الخطوط ومدلولات الاثر النفسي لكل نوع

المصدر: سكوت، روبرت جيلام، 1951

التأثيرات النفسية	شكل الخط	نوع الخط
توحي بالثبات والاستقرار ويعطي الاحساس بالمتداد	أفقية _____	1. الخطوط المستقيمة
ويوحي بالعلو والسموء	رأسية |	(خطوط بسيطة)
يعطي الاحساس بعدم الاتزان والترقي والتحفز والاستعداد والسقوط والارتقاء لاعلى	مائلة /	
وجميعها تعطي الاحساس بالانسيابية	الخط المنحني ~	2. خطوط غير مستقيمة
	الخط المقوس ~	(خطوط بسيطة)
	الخط الانسيابي ~	
يعطي احساس بالحدة والقسوة والعنف	الخط المنكسر / / / /	3. خطوط اساسها الخط
يعطي اساس بعدم الالتقاء	الخط المتوازي //	المستقيم) خطوط
يوحي بالاستقامة والجدية	الخط المتعامد T	مركبة)
يوحي بالحركة والسرعة والعمق	الخط الحلزوني ⊖	1. خطوط اساسها
يعطي احساس بالتردد	الخط المتعرج ~	الخط غير المستقيم
يعطي احساس بالانسيابية	الخط المتموج ~	(خطوط مركبة)
يوحي بحركة لولبية متصاعدة او تنازلية	الخط اللولبي ~	

أ. تأثير الخط في المعالجات الداخلية:

للخط دلالات كثيرة وهي الهيكل البنائي للمكان وهي حدود خارجية وتعبير عن الخطوط المجردة عن احاسيس معينة وتعبير عن العمق والبعد الثالث وتقود العين الى مركز الانتباه وتحمل رسالة يرغب المصمم ان ينقلها الى المتلقي.

الخطوط في العمل تتوازي وتتكرر احيانا" و"احيانا" اخرى تتشعب من نقطة معينة او تتقارب وتتراكب للحصول على التأكيد والخطوط في اغلب الاحيان مستمرة ولها وظائف عديدة اهمها انها تقسم الفراغ وتجزئ المساحات، وللخطوط اتجاهات افقية ساكنة والاتجاه المائل حركي ديناميكي، هذه الخطوط هي الهيكل البنائي للمكان وهي حدود خارجية وتعبير الخطوط المجردة عن احاسيس معينة وتعبير عن العمق والبعد الثالث تقود العين الى مركز الانتباه وتحمل رسالة يرغب المصمم ان ينقلها للمتلقي (عبدالعزيز، 2001 ص 85)

3.3.3. الشكل:

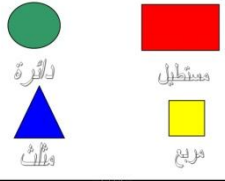
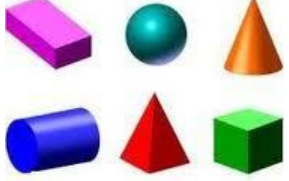

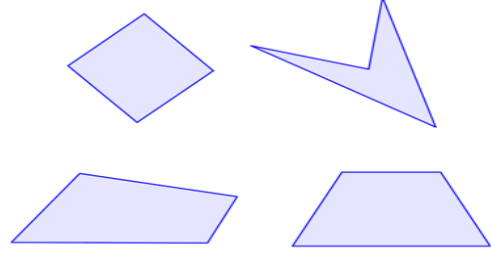
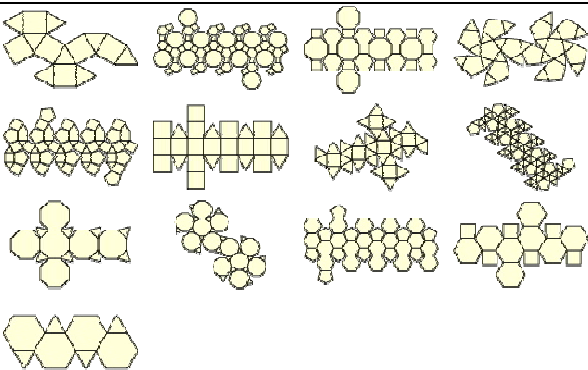
الاشكال هي بيان لحركة الخط في اتجاه مخالف لاتجاهه الذاتي والتقاءه عند نقطة البداية او هو عبارة عن التقاء طرفي خط متحرك ، الاشكال تتنوع بتنوع الخط المكون لها. (لجنة بتكليف من المركز القومي للمناهج والبحث التربوي، 2002، ص 79)

وان عملية التشكيل من لفظها معنية بصياغة الشكل في صور مختلفة وذلك بالرجوع :

- خصائص العناصر المفردة الهندسية والمظهرية.
- العلاقات بين العناصر المختلفة.
- الافكار والدلالات الرمزية.
- المؤثرات التي تعطي قيمة اضافية للمدلولات الرمزية.

جدول رقم (3-2) يوضح انواع الاشكال

المصدر: سكوت، روبرت جيلام، 1951

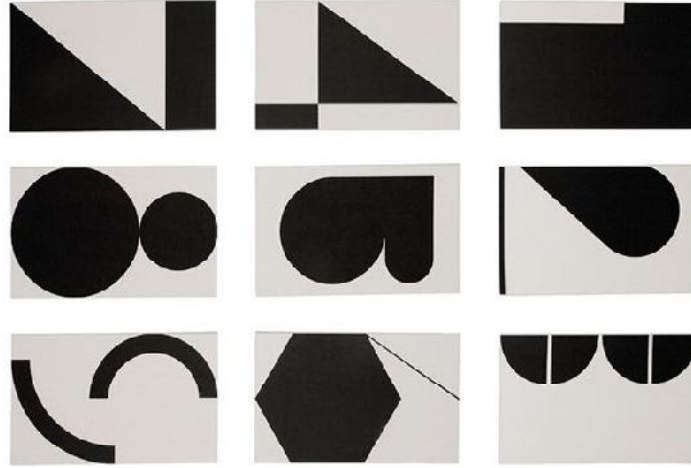
التعريف	الشكل	النوع
وهي الاشكال الاساسية الثلاث (مربع، دائرة، مثلث)		اشكال هندسية ثنائية الابعاد (منتظمة)
وهي ما ينتج عن الاشكال الاساسية ببعد ثالث (المكعب، الكرة، الاسطوانة، الهرم، المخروط)		اشكال هندسية ثلاثية الابعاد
مثل الخماسي والسداسي والثمانية.... الخ		اشكال شبه منتظمة
هي الاشكال التي لا تخضع في بناءها الى قانون هندسي محدد ويمكن ان تتداخل في تركيبها بعض العناصر المنتظمة وشبه المنتظمة		اشكال غير منتظمة
وهي الاشكال التي تعطي انطباعاً بوجود الصفات الحيوية التي تميز الكائنات الحية فهي ذات صلة واضحة بعناصر الطبيعة او تحاكي صفات الاشكال الطبيعية		اشكال عضوية

4.3.3 الفراغ والكتلة:

وهو المساحة المحيطة بالعناصر في التصميم او الخلفية التي تعتبر جزءاً لا يتجزأ من التصميم

(لجنة بتكليف من المركز القومي للمناهج والبحث التربوي، 2002، ص 80)

الكتلة هي كل ما له وزن ويشغل حيز من الفراغ ويوجد ثلاث عناصر رئيسية لا تخرج عن مجراها وهي (الهرم، والكرة، والمكعب، والاسطوانة).



شكل رقم (3-3) الفراغ والكتلة


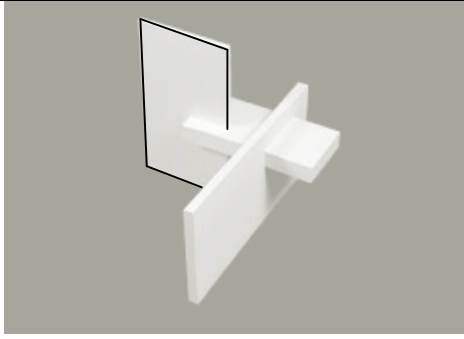
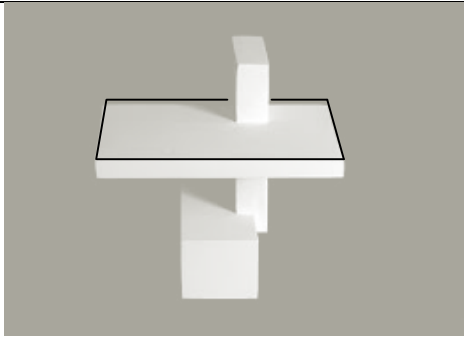
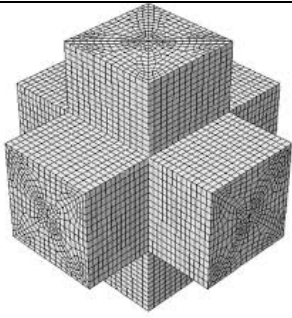
المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

والكتلة في الفراغ تمثل الأثاث وقد تكون تكون هيكلية او كتلية وكل له استخداماته فالأثاث الكتلي يستخدم في المساحات الكبيرة والأثاث الهيكلية يستخدم في المساحات الصغيرة وذلك لخلق التوازن في الفراغ. ولا بد من ان يتناسب شكل الأثاث مع الوظيفة ويجب ان يكون متنوعا" لأن التنوع في الأشكال والكتل يقود العين ويعطي الاحساس بالحركة.

انظر الجدول رقم(3-3) والذي يوضح عناصر التشكيل على مستوى الثلاثة ابعاد:

جدول رقم (3-3) يوضح عناصر التشكيل على مستوى الثلاثة ابعاد

المصدر: الباحث

العنصر	هيئة العنصر	تعريف العنصر	وظيفة العنصر	الحركة الكامنة
الرابط Tie		عنصر يغلب طوله على سمكه	يربط بين نقطتين في التكوين	<ul style="list-style-type: none"> تكسيروا حنية تمويجه
الحافة Edge		عنصر له مساحة تغلب على سمكه ويكون بوضعية عمودية حتى ميول بزاوية 45	يفصل بين المساحات	<ul style="list-style-type: none"> تكسيروها حنيها تغير اتجاه زاويته تمويجها الحزف والاضافة
السطح Surface		عنصر له مساحة تغلب على سمكه ويكون بوضعية افقية حتى ميول بزاوية 45	يحدد البعد الثالث (الارتفاعات) ويحدد نوعية المساحة اذا كانت (مفتوحة، ومغلقة شبة مفتوحة)	<ul style="list-style-type: none"> تكسيروها حنيها تغير اتجاه زاويته تمويجها الحزف والاضافة
الحجم Volume			يمكن ان يكون وحدة تشكيلية مستغلة مثل الكرة والمكعب الخالص.... الاخ	<ul style="list-style-type: none"> تشويبه الحزف والاضافة تغيير وضعيته

5.3.3. الملمس والضوء:

الملمس تعبير يدل على المظهر الخارجي المميز لخصائص اسطح الاشياء اي الصفة المميزة لخصائص اسطح المواد التي تتشكل عن طريق المكونات الداخلية والخارجية وعن طريق ترتيب جزيئاته ونظم انشائها في نسق يتضح من خلالها السمات العامة للسطوح وما ينتج عنها من قيم ملمسية متنوعة وهذه الخاصية نتعرف عليها من خلال الجهاز البصري.

وملمس السطح يظهر كنتيجة للتفاعل بين الضوء وكيفيات السطح من حيث الخشونة والنعومة ودرجة الصقل وكثرة الاضواء المنعكسة على اسطح المواد وكيفية انعكاسها تحدد الصفات الجسمية للخامة.

الملمس في العمل الفني يعني الاحساس به عن طريق الرؤية البصرية واحساس العقل بالقيم السطحية وتخليها ظاهرة يطلق عليها احيانا "بالمعاد البصري للاحساس الملمسي".



شكل رقم (3-4) الملمس والضوء

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

تتصنف ملمس السطوح من حيث:

- الدرجة الى (ملمس ناعمة، ملمس خشنة، ملمس منتظمة، ملمس غير منتظمة)
- النوع الى:

1. ملمس حقيقية: هي التي تستطيع تتركها من خلال حاسة الملمس والبصر نتيجة لتباين مظهرها السطحي.

2. وتتقسم الملمس الحقيقية الى:

- ملامس طبيعية: مثل الجلود والوبر والاختشاب والسعف وطين البحر والاصداف والحجارة وجرانيت الرخام.
- ملامس صناعية: يمكن تحقق عن طريق استخدام تقنية الحفر او عن طريق عجائن لونية او تقنية التوليف او البصمة.
- ملامس ايهامية: يعرف هذا النوع باللمس ذو البعدين حيث يمكن ادراكه بحاسة البصر دون ان نستطيع تمييزها عن طريق اللمس وغالبا" ما تكون الملامس الايهامية تقليدا" لملامس حقيقية مثل ملمس الخشب ، الحجر، الرخام، الجلد، الزجاج، او الخيش... الخ.

أ. تأثيرات اللمس في المعالجات الداخلية:

ان الشكل العام في الصور المرئية والتحف والمقتنيات الاثرية بخاماتها المختلفة يعتمد بدرجة كبيرة على نوعية الخامات المستخدمة في تصميمها وتخضع لخصائصها اللون واللمس وفهم المصمم لامكانيات الخامة جزء من نشاطه الابتكاري.

كما ترى الدراسة ان لللمس تأثيرات في عكس المعروضات في المتاحف وصورها الحقيقية حسب درجة نعومة وخشونة الاسطح في بتريينات العرض، مما يجعل اللمس مهما".



ظهور رقم (2-3) تأثيرات اللمس في المعالجات الداخلية

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

الصور رقم (1-3) تأثيرات اللمس في المعالجات الداخلية

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

6.3.3 الألوان:

للألوان تأثيرات على الإنسان فهي وسيلة كبرى من وسائل السعادة والغبطة النفسية ووسيلة هامة من وسائل الحس والادراك والألوان لا تدرك إلا بوجود الضوء والظل لذا فهما مرتبطان ببعض ارتباطاً وثيقاً في التصميم، وللألوان أثرها النفسي في العمل الفني ويتوقف نجاح العمل الفني على التذوق زمهارة خاصة سواء كان في الصورة أو قطعة نسيج أو أي إنتاج من الخزف وغيره.



شكل رقم (3-5) الألوان الأساسية ومدرجاتها

المصدر: احمد 2006 (A.H.Munsell)

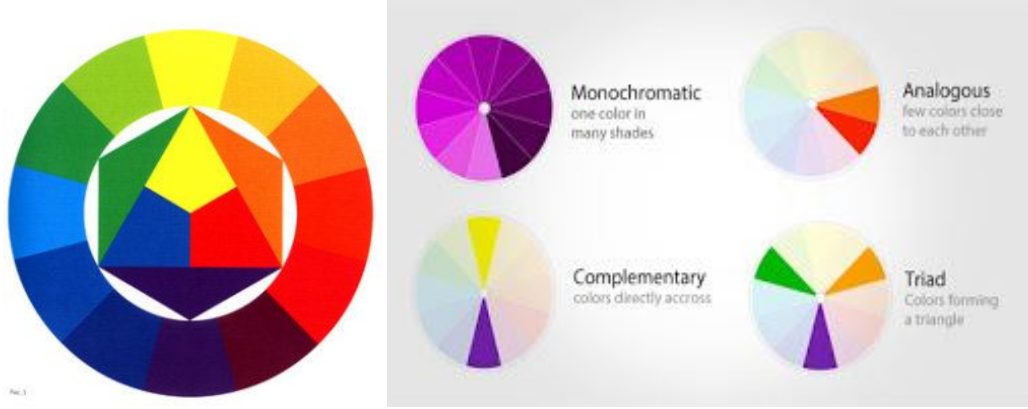
أ. صفات الألوان الثلاثة هي:

1. كنة اللون (Hue): وهي عندما نقول هذا لون أزرق، أو بني، أو أحمر، أو أصفر... الخ فهي تعني أصل اللون.
2. قيمة اللون (Value): تعني نسبياً "خفة أو غمغان اللون، ساطع أم خافت (أي قيمة الظلام والإضاءة في اللون).
3. شدة اللون (Chroma): وتعني نقاء اللون أو عدم صفاته لمزجه إلى درجة أقل نقاء.

ب. توافق وتباين الألوان:

تتوافق الالوان عندما ترتبط بكنة او اصل لوني واحد وتكون ذات تقارب على (عجلة الالوان) مثل الالف والبرتقالي يتفقان في وجود اللون الاحمر بينهما.

والالوان المتباينة هي التي تزيد الاختلاف بينها عند تجاورها، اي عند تجاور لونين مختلفين يكون التباين هو الزيادة في درجة الاختلاف بينهما.



شكل رقم (7-3) يوضح توافق الالوان
المصدر: احمد (A.H.Munsell) 2006

شكل رقم (6-3) يوضح عجلة الالوان
المصدر: احمد (A.H.Munsell) 2006

ج. اللون في المعالجات الداخلية:

اللون وسيلة من وسائل التشكيل، التي تقوم يدور جمالي ووظيفي في بناء الصورة، وتعتمد لغة التعبير في اللون على عناصر التوافق والتباين، الحدة والهدوء والبرودة والدفء زهل الوسائل التي نتيجة تفعيل الالوان مع بعضها في التكوين العام.

4.3. مبادئ التشكيل:

نظرية تستخدم لخلق ضوابط جزئية لعملية التشكيل ، يوجد العديد من المبادئ لتوجيه عملية التشكيل سيتم شرحها انظر الجدول رقم(4-3) .

جدول رقم (4-3) مبادئ عملية التشكيل

المصدر: خلوصي، أحمد أيمن، خلوصي، 2007

المفردة	التعريف
النسبة	هي العلاقة بين ابعاد العنصر الواحد
التناسب	هي العلاقة بين عصر الى عنصر اخر ككل
الاتزان	هو تساوي الاهتمام بالعناصر على جانبي محور افتراضي ويمكن ان يكون المحور: <ul style="list-style-type: none"> • محور راسي (اتزان رأسي) • محور افقي (اتزان افقي) • محور قطري (اتزان قطري) • محور مركزي (اتزان مركزي)
التماثل	هو تطابق العناصر على جانبي محور افتراضي ويمكن ان يكون هذا المخور <ul style="list-style-type: none"> • محور راسي (تماثل رأسي) • محور افقي (تماثل افقي) • محور قطري (تماثل قطري) • محور مركزي (تماثل مركزي)
البساطة	يمكن تعريف البساطة على انها الوضوح والسهولة في قراءة العمل الفني وذلك من خلال اشكال العناصر المستخدمة او العلاقات بين العناصر والمعالجات
التعقيد	مكن يعرف التعقيد على انه عدم الوضوح في قراءة العمل الفني ، بسبب الصعوبة في قراءة اشكال العناصر المستخدمة او العلاقات بين العناصر والمعالجات
التسطيح	يمكن ان يعرف التسطيح على انه ثبات خط قطاع الوجه الخارجي للعنصر، بجانب نعومة الاسطح وملمس مواد البناء المستخدمة
العمق	يمكن ان يعرف العمق على انه حركة خط قطاع الوجه الخارجي للعنصر وذلك بوجود البروز او الفتحات او وجود اسطح خشنة او ملمس للمواد المستخدمة
الانسيابية	هي سهولة التدفق او الحركة اي سهولة حركة العنصر ويمكن تحقيق ذلك باستخدام الخطوط المنحنية
الرشاقة	يمكن تعريف الرشاقة على انها الاحساس البصري بخفة العنصر نظرا" للفرق الواضح بين ابعاد العنصر
الشفافية	يمكن تعريف الشفافية على انها رؤية عنصر عبر عنصر اخر

5.3. تعريف التصميم الداخلي:

التصميم الداخلي أو العمارة الداخلية هو مجموع التخطيط والتصميم للفراغات الداخلية والتي تهدف لتسخير الاحتياجات المادية والروحية والاجتماعية للناس والتي بدورها تضمنت سلامة المبنى ويتكون التصميم الداخلي من جوانب تقنية وتخطيطية، كما يهتم بالنواحي الجمالية والفنية كذلك.

وتشير الدلائل الاثرية في حضارة العراق ومصر القديمة الى وجود تصميم داخلي للمنشآت القديمة وخاصة السكنية منها وفي فترات مختلفة، سومرية ، اكدية ، بابلية ، اشورية ، فرعونية ومن خلال الاختام الاسطوانية والواح الطين والحجر واللقى الاثرية ، وكل تلك الدلائل تؤكد بأن هنالك ترتيبا معين تم على اساسه تصميم المنشآت، اذا كان هذا يطبق على مصطلح الديكور الداخلي وحل عليه وصفا اكثر شمولا ووصفا وهو التصميم الداخلي وفي بعض البلدان الاروبية والتي اسس فيها التخصص بصورة جيدة يعرف بالعمارة الداخلية كما يشير ذلك جامعة برايتون. وهنالك اشارة واضحة انواع استمرارية التكامل بين التصميم الداخلي والتصميم المعماري حيث يكون عمل المصمم المعماري مع المصمم الداخلي جنبا الى جنب. وهذا يؤكد المنظر في العمارة العالم جنك بقوله انه لا بد للمصمم الداخلي من الاطلاع على الشخصية المعمارية وادراكها، الى ان التصميم الداخلي يذهب بعمق اكبر في التعريف المعماري للفضاء في تخطيط حدوده الاولية والتأثير واغناء الفضاء وتزيين وتكييف الموجودات . كما انه يجب على المصمم الداخلي ان يكون ملما بكيفية تشكيل نظام المبنى وهيكلته وان يختار التأثيرات التي يعمل بها كقيم معمارية مهمة ، فالمبنى بشكلة ومقاييس وتنظيماته الفضائية هي مسؤوليات المصمم الداخلي من حيث التخطيط الوظيفي ، تكنولوجيا الهيكل والانشاء ، الجانب الاقتصادي، القيم التعبيرية للافكار والنوعية، اتخاذ المبنى بطابع الموقع. ومن هنا ممكن ان نقول ان التصميم الداخلي او العمارة الداخلية تقع ضمن مجال شامل وهو التصميم البيئي وان هذه المنظومة البيئية تحتوي على جزئين اساسيين كما تشير اليها جمعية بحوث التصميم البيئي.

- **البيئة الفيزيائية:** والتي يمكن وصفها وقياسها من خلال المصطلحات البصرية ، والحرارية ، والهوائية، الصفات الفيزيائية الاخرى .
- **البيئة الفضائية:** والتي يمكن وصفها وقياسها من خلال مصطلحات القياس، العدد ، الشكل ، النوع ، والارتباط بين الفضاءات.

ومن خلال هذين الاتجاهين نجد ان التصميم الداخلي يختص مباشرة بدراسة العناصر التي تشكل الفراغ في المبنى من سقوف وجدران وارضيات وفتحات واكسسوارات واثاث، كما يبحث في التركيب الفيزيائي للمادة التي تتكون منها العناصر ونوعيتها واثرها الحسي والمنظور كاللون والملمس . ومما تقدم يمكن تعريف التصميم الداخلي بأنه تهيئة الفضاء الداخلي لتأدية وظائف بأقل جهد وكما عرف بأنه فن معالجة الفراغ او المساحة وكافة ابعادها بطريقة تشغل عناصر التصميم جميعها على نحو جمالي يساعد العمل داخل المبنى ، او هو التخطيط والابتكار بناء على معطيات معمارية معينة.

6.3. العملية التصميمية:

العملية التصميمية هي تحويل الاحتياجات والمتطلبات الاساسية من خلال حل المشكلات التصميمية، وفي دراسة للباحثة المعمارية (وهبة، 2009، ص82)، تقول: تتميز مشاكل التصميم المعماري عن اي مشاكل في اي التخصصات كالادب او الفن والعلم. في ان تلك المشاكل الخاصة لا تكون فيها كافة المعلومات متوافرة ومتاحة لدى المعماري. كما ان لكل مشكلة تصميمية ملابسها الخاصة من احتياجات ومحتوى. وبالتالي فإن كل مشكلة تصميمية تمثل في اغلب الاحوال حالة خاصة متفردة ، قد لا يكون لها مثل من قبل ، كما انه ليس بمقدور احد ان يجزم بالخطأ والصواب في حل مشاكل التصميم المعماري اوان يعرف مسبقا" ما سيكون عليه شكل المنتج النهائي، وذلك بخلاف المشاكل الخاصة بتخصصات اخرى.

تعتمد عملية التصميم دائما" على قدرة المصمم على الابتكار والابداع ، وثقافته ومهاراته وقدراته التخيلية في خلق عمل يتصف بالجودة ويؤدي الى تحقيق الغرض او الوظيفة التي وضع من اجلها. والتصميم الجيد اساس كل عمل فني في كل العصور. ان جودة العملية التصميمية هي الاساس وهي عملية كاملة وخطة متكاملة ليست مرضية من الناحية الوظيفية فحسب ولكنها تجلب البهجة للنفس ايضا". وذلك اشباع لحاجة الانسان نفعيا" وجماليا" في -ن واحد وعملية التصميم عملية اجتماعية انتاجية اقتصادية فنية عملية ابتكارية في اغلب الاحيان. (وهبة، 2009، ص64).

ويبنى التصميم على عدة مراحل بدءا" من دراسة المشكلة او تحقيق متطلب معين .وجمع المعلومات وتحليلها الى ان يتم التوصل لفكرة مبتكرة تسمى هذه المرحلة بالفكرة التصميمية.

7.3.3. الاحتياجات التصميمية:

وقد جاء في كتاب نظرية العمارة الداخلية متغيرات الاحتياجات التصميمية وهي كالتالي:

1.7.3.3. المسطحات:

ومن المهم فهم واستيعاب النواحي الفنية من البرنامج التصميمي لظهار وتحديد المسطحات والمساحات (Areas) اللازمة لتحقيق الاحتياجات الوظيفية. والعلاقة بين نسب المسطحات المختلفة. والاحتياجات الوظيفية: وهي كل الاحتياجات التي تتعلق بالوظيفة وهي (المكون الفراغي ومتطلباته: البيئة الداخلية ، الاثاث والتجهيزات والمعدات).

2.7.3.3. العلاقات:

وتتضمن العلاقات (Relation ships) فهم العناصر المختلفة للمشروع وادراك العلاقات العامة بين هذه العناصر المختلفة بمشروع. وادراك العلاقات الهامة بين هذه العناصر المتنوعو

3.7.3.3. الوظيفة:

وتؤثر الوظيفة (Function) على استغلال الفراغ وسلوكيات الانسان على الحيز المعماري الداخلي وعلى طريقة وضع - او توزيع الاثاث الالزم لتحقيق الوظائف بالعمارة الداخلية وعلى توجيه العناصر الوظيفية والتحكم فيها وعدم مقابلة تلك الاحتياجات ينتج عنة بيئة عمرانية غير مناسبة للمستخدمين

4.7.3.3. الحركة:

تؤثر الحركة (Circulation) على التجارب الانسانية للناس وهم يتحركون من حيز الى اخر وهي التي تعرف بالتجربة اسناء الحركة والتعامل مع الحيز اسناء الحركة غير تعامل الانسان مع الحيز اسناء الجلوس او النوم، او السكون. اي التعامل مع الحيز والحركة والحدود. (وهبة، 2009، ص84).

8.3. العوامل المؤثرة على تصميم الفراغ الداخلي:

هنالك عوامل تؤثر على الاحتياجات الوظيفية للفراغ وهي :

- عمر المستخدم
- نوع المستخدم

- عدد المستخدمين
- النواحي الثقافية
- النواحي الاجتماعية
- النواحي الدينية
- النواحي الصحية
- النواحي الاقتصادية
- النواحي التقنية

9.3. عناصر التصميم الداخلي:

تتكون عناصر التصميم الداخلي من:

- العناصر الأفقية: هنالك اربع انواع من عناصر التكوين الافقي وهي:
 1. مستوى قاعدي مع سطح الارض
 2. مستوى قاعدي مرتفع من سطح الارض مكونا "اسطحا" رأسية
 3. مستوى قاعدي منخفض عن سطح الارض مكونا "فراغا" داخليا
 4. مستوى علوي Over head مكونا "فراغا" بينه وبين سطح الارض.
- العناصر الرأسية:

تؤسس للعناصر الرأسية للفراغ وذلك بتكوينها للفراغ الداخلي للمحيط ويتم تحديد الفراغ بالعناصر الرأسية المختلفة، خطية كانت او على هيئة مستويات كما يلي:

1. تحديد الاركان الفراغية بواسطة عناصر خطية افقية
2. مستوى رأسي يحدد الفراغ الموجة له
3. مستويان رأسيان متعامدان يخلقان مجالا "فراغيا" في ركن الالتقاء الى الخارج عبر القطر
4. مستويان متوازيان يحددان حجم الفراغ الذي بينهما
5. ثلاثة مستويات متلاقية على شكل حرف U وهذه تحدد حجم الفراغ وتوجهه الى الجزء المفتوح للتشكيل .
6. اربع مستويات رأسية متعامدة لخلق مجال فراغي مغلق.

10.3. بعض الدراسات السابقة ذات الصلة

1.10.3. الدراسة الأولى:

قدم المشهداني، والامام، (2005)، دراستهما متغيرات الاضاءة واثرها في الادراك والرراحة البصرية في التصميم الداخلي.

حيث تحدثا البحث عن متغيرات الاضاءة المؤثرة في الادراك البصري من خلال التباين ونسبة الاضاءة والسطوع والانعكاس الضوئي في الفضاءات الداخلية للمؤسسات العامة والخاصة.

تكون البحث من اطار نظري وعملي، الاطار النظري دراسة تحليلية ل (Black Well Tinker (1965) و. خطوط غير مستقيمة. خطوط غير مستقيمة) في المستوى الحرج (وهو ما وصفه Tinker : مستوى الاضاءة الذي بدونه لا نستطيع رؤية الاشياء) والابحاث المتعلقة بالرؤية وتحديد مستوى الاضاءة المطلوب في الفراغ حسب الوظيفة داخل الفراغ وحسب القدرة الرؤوية للمستخدمين.

كما تناول البحث عملية السطوع وتأثيرها على العين، وعملية الرؤية، وكيفية التحكم بالسطوع في الفراغ للوصول لرؤية مريحة للعين.

من النتائج التي استفادت منها الدراسة في هذا البحث:

1. ان الالوان المستخدمة في سطوع الفراغات الداخلية (سقوف، جدران، ارضيات، اثاث، بترينات عرض) اثرا في تحديد الانعكاس الضوئي بنسبة تقترن بالدرجة اللونية لتلك السطوح، مع الاشارة لنسبة الانعكاس في الفراغ الواحد تزداد كلما انتقل البصر من الارضية للسقف.
2. ان هنالك مجموعة متغيرات على مستوى البيئة وعلاقتها بالاضاءة التي لها تأثير مباشر على راحة الرؤوية ومنها:

- شكل الفضاء الداخلي وحجمه
- مستوى الانعكاس للسطوح
- شدة ونوع وحجم الاضاءة
- موقع الرائي وخط الرؤوية
- تنظيم المفردات الشكلية في الفراغ

2.10.3. الدراسة الثانية

وتحدثتعود، (2008)، في بحثها بعنواناساسيات التصميم الداخلي لمتاحف الفنون التطبيقية بجمهورية مصر العربية،

التركيز

عن

عند دراسة أساسيات التصميم الداخلي اللازمة لتصميم متاحف الفنون، وتعد هذه الدراسة من أهم مرتكزات الدراسة الحالية التي اعتمد عليها

للإحقيدر استنها الحالية من جهة لإطار النظر ينظراً لوفرة المعلومات وتنوعها حول المتاحف بصفة عامة، وخاصة وأن هذا الدراسة اعتمدت على المنهج الوصفي "التحليلي" لأساسيات التصميم

الداخلي، حيث قدمت للباحث معلومات قيمة عن محتويات الفراغ الداخلي، وطرق معالجة عناصرها من حوائط وأرضيات وأسقف، وكذلك قدمت دراسة

تحليلية لمفردات العرض، والعناصر التصميمية المستخدمة في تنسيق وتبليغ المعارضات، واختلفت عنها فياً في الدراسة هذه مخصص متاحف الفنون التطبيقية بجمهورية مصر العربية كعينة للبحث في حين شمولت عينة الدراسة الحالية علماء المبانى الأثرية والتاريخية بالسودان (بيت الخليفة بامدرمان).

وتوصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التي تتفق مع تحديد الدراسة الحالية والتي يمكن إيجازها فيما يأتي:

تعد

دراسة أساسيات التصميم الداخلي وحدة متكاملة تعتمد كلاً منها على الآخر فلا بد أن تتناسق مع بعضها في تناسق منطقي واضح، يتحقق بدراسة المعارضات كوحدة

واحدة مع الحيز الفراغي المحيط ومعرفة خاماتها ودراسة اللون وأسلوب العرض المتحفياً لأخذ في الاعتبار وحدة العرض التي تظهر المروضات، وكذلك اختيار نوع التجهيزات الفنية من الأهمية بمكان في نجاح مهمة الفراغ الداخلي توفير الراحة والخصوصية للزوار.

3.10.2. نظم العرض المتحفي.

يذكر الحفناوي: عمرو عبد الوارث قطب' (2001)م في دراسة بعنوان: الأساليب المتقدمة للعرض المتحفي، أساليب العرض المتحفي الفهم والتحليل للتوظيف الفراغ المتحفي وتحقيقاً له أهدافه، من حيث تقديم المعارضات الحضارية، والفكرية، والإدسانية لمنهج تحليلي في إطار حديثي سهم في تنمية النواحي الفنية، وتحقيقاً لهذا المتحف وظائفه.

وتعد هذه الدراسة ذات صلة وطيدة لأيد دراسة تختص بالمتاحف ونثرها بالدراسة الحالية نظراً لما تقدمه من اقتراحات وأفكار للاستفادة من التقنيات الحديثة والأبحاث العلمية والدراسة المقدمة وذلك لكونها موضوعاً بالمستوى الفكري والحضاري والثقافي للمجتمع.

ولستفادت الدراسة الحالية من نتائج هذا البحث والدراسة خاصة مجموعة المقترحات المتقدمة للعرض المتحفيا المتحف اليوناني لإسكندرية واختلق عنها فيا الدراسة الحالية تبثقيوا قعالمتاحف فيمكة المكرمة، وتفعيل تلك المقترحات على جميع المتاحف الموجودة فيمكة المكرمة دون النظر إلى نوعية المتحف الأخير. أتوصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التي يمكن إيجازها فيما يأتي:

الاهتمام بتنظيم وتنسيق مداخل ومخارج المتحف مما له عظيم الأثر في تحديد خط السير وتوضيحه، وتوفير مجالاً مناسباً لرؤية كلمة عروض ذلك بمعلومية أبعاد المعارض ووضوحها والاهتمام بتأثيراتها أيضاً، ومراعاة القيمة اللونية بالعرض والمتحفية.

4.10.3 دراسات مرتبطة بتحويل القصور والمباني التاريخية إلى متاحف.

السمنودي: جمال السيد علي، 1999 م بعنوان، تطوير الحيز الداخلي لقصور القرنين 19 و 20 في مصر لاستخدامها للعرض المتحفية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جمهورية مصر العربية، جامعة حلوان، كلية الفنون الجميلة، قسم الديكور.

هدفت الدراسة إلى الحفاظ على القصور التاريخية وحمايتها وحث المعماريين والدارسون على الاهتمام بتلك الموروثات المعمارية كمرجع لهم ومن ثم إعادة استخدام تلك القصور كمتاحف ومحاولة استخدام التقنيات الحديثة والتجهيزات الفنية التي تساعد على تطبيق البرنامج المتحفية داخل الحيز الداخلي للقصور القديمة ووضع الأسس العلمية والمنهجية كبرنامج تحويل القصور القديمة وإعدادها كمتاحف دون المساس بعناصرها المعمارية والزخرفية ذات التراث الثقافي والتاريخي النادر.

كما قامت الدراسة بتناول دراسة القصور وتطويرها ليتم تحويلها إلى متاحف دون المساس بعناصرها المعمارية، والزخرفية باستخدام البرامج والعلوم التقنية الحديثة الخاصة بالمتاحف، وهي تختص بدراسة تلك القصور التاريخية ذات التراث الثقافي بمصر خلال القرن التاسع عشر والعشرين من أجل الحفاظ عليها باعتبارها ميراثاً معمارياً.

واعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي "التحليلي" الذي يتوافق مع منهج الدراسة الحالية، ثم دراسة تطبيقية على أحد النماذج المعمارية وهو قصر السكاكيني باشا، وأن الدراسة الحالية تطبق دراستها على متحف بعينه (متحف بيت الخليفة بامدرمان).

واستفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسة في التحدث عن التقنيات الحديثة للعرض المتحفية ومجالات استخدامها، وكيفية وضع الأسس المساعدة على تطوير تلك المتاحف لترتقي بالذوق العام لدى الزائرين.

5.10.3 دراسات مرتبطة بالترميم والتأهيل لمباني تاريخية مختلفة:

تناولت رمضان (2015) النواحي الادارية والقانونية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والفنية والسياسية وتطرق الى اعادة توظيف المباني التراثية .

أما القباني (2003) فقد تناول صيانة وترميم المباني الاثرية (نموج القصر الجمهوري) - تناول الموضوع من ناحية فنية للترميم والصيانة والانشاء .

كما تناول عطية (2000) في دراسته المون المستخدمة في المباني الاثرية وشرح فيها مكوناتها، نسب خلطها ، الخواص ، قابلية التشغيل ، الاحتفاظية، قوة تحمل المادة الرابطة ومقاومة الضغط التحملية ، الاستطالة وتغيير الحجم ، كما يتضمن الشرح اسباب تلف المون الاثرية واهمها انفقاش وانكماش الطين واستخدام التبن في المون ، وجود شوائب في المون ، التذبذب في معدلات الحرارة والرطوبة ، وجود مياه ، مهاجمة الطحالب والفطريات لمواد المون .

أما عفيفي فقد اعادة استخدام وتأهيل المبنى ذو القيمة كمدخل للحفاظ عليه ، تناول الباحث اسلوب للحفاظ عليه ومحور للتنمية المستدامة . كما تناول مفهوم الحفاظ واسلوب اعادة الاستخدام ، مميزاته ومبادئه ، كما انتقل الباحث الي تحليل اساليب اعادة الاستخدام والتعديل في الفراغات الداخلية حذف او اضافة جزء من المبنى اليه ، ودعم التحليل بامثلة معمارية وقام بتحليل احد مشروعات اعادة الاستخدام (قصر الامير عمرو ابراهيم بالجزيرة ،، متحف الخزف الاسلامي ،،)

10.3. الخلاصة:

تناولت الدراسة في هذا الفصل تعريف التصميم والتصميم الداخلي وعناصره وتأثيرات العناصر في المعالجات الداخلية في التصميم كما فردت مساحة للفراغ والكتلة والتأثيرات في المعالجات الداخلية، ومن جهة أخرى بنت الدراسة الإحتياجات التصميمية والعوامل المؤثرة في التصميم الداخلي. ومن هذا تلاحظ أن للتصميم الداخلي له دور تفصيلي في:

- استخدام الإضاءة الطبيعية والإصطناعية بطرق تتوافق مع المعروضات والحاجة للإضاءة العامة والمباشرة والغير مباشرة والمخفية والمركزة وكما يمكن إستخدامها عند الحاجة فقط.

- دراسة المعروضات مع دراسة زاوية الرؤية التي تناسب الزائر وذلك بأحد أساليب العرض المتخصص والمختلفة.
- توظيف الفراغ بنسبه المختلفه بين المساحات والارتفاعات وربطهما بالمعروضات المناسبه للفراغ.
- ربط طريقة العرض بالمعروضات وفتحات الفراغات حتى تحقق مسار حركة مناسب.
- معالجة جميع عناصر المبنى وفق اشتراطات خاصة؛ بالمباني التاريخية والأثرية.
- إختيار النظام اللوني المناسب مع الألوان الموجودة مسبقاً لطريقة عرض عملية حسب أسس إختيار الأنظمة اللونية.

الفصل الرابع

الإشتراطات والمواصفات التصميمية للمتاحف

1.4.1 مقدمة

في هذا الفصل تستعرض الدراسة أهم المحددات والعوامل التي ساعد على إقامة المتاحف كما تستهدف اساليب العرض المتحفي والإعتبرات العامة لتصميم المتاحف.

المتحف عمل علمي وفني وله طبيعة خاصة يجمع بين علوم كثيرة ، بالإضافة الى ابداع الفنانين التشكيليين و التطبيقيين ، فالمتحف الناجح هو الذي يقوم على استخدام الأسس الفنية الصحيحة في الفن التشيكلي والتطبيقي ويعرض أعماله قواعد العلوم المتخصصة بأسلوب نفسي اجتماعي لأن الوظيفة الأولى لمنظم المتحف هي أن يفهم بوضوح الفكرة التي يعرضها ، ثم يترجمها الى اشكال مرئية يعرضها على الجمهور بطريقة تحقق هدفه.

2.4. المحددات التي تساعد على اقامة متحف

يمكن تلخيص أهم المحددات التي تساعد على إقامة المتاحف في الآتي:

أولاً: تحديد الغرض من اقامة المتحف فالمتاحف المعاصرة نوعية ذات طابع وغرض خاص. فقد يكون الغرض هو التعريف بنوع معين من أنواع المتاحف ، أو نشاط هيئة أو انتاجها أو الأساليب الحديثة التي تستخدمها في أعمالها ، أو المشروعات الجديدة التي تنشئها ، وأهمية نشاطها في رفع مستوى المعيشة أو توطيد العلاقة بين الهيئة والمجتمع والدعاية لحث الأهالي على مساندة الهيئة وتشجيعها ، وأهم شيء في ذلك يكون للمتحف غرض رئيسي واحد حتى تكون فرص نجاحها أكبر.

ثانياً: تحديد نوع الجمهور الذي سيزور هذا المتحف وذلك من حيث المستوى الثقافي والاجتماعي والاقتصادي والسن والجنس لتلاميذ المدارس الابتدائية أو لرياض الأطفال يختلف عن متحف الجمهور العام وعن متحف نوعي لطلاب الجامعة ومن الأمثلة متحف التاريخ الطبيعي بحدائق الحيوان بجمهورية مصر العربية الذي يتضمن عدد كبير من الطيور المحنطة والزواحف والقوارض.

ثالثاً: دراسة المكان المقترح للمتحف من حيث الموقع بالنسبة للزوار فيجب أن يكون قريباً أو سهل الوصول إليه ، ولذلك لتيسير زيارته لأكبر عدد ممكن من الجمهور.

رابعاً : وفي حالة اقامة المتاحف العامة يراعى اختيار موضع مناسب من حيث وجود مكان بجواره تقف فيه السيارات أو الحافلات الكبيرة التي تحمل الزوار السياح و الراغبين وطلبة المدارس.

خامساً : من الضروري دراسة المكان من حيث الإتساع ليلتئم نوع المعروضات وحجمها ، ومن حيث الإضاءة الصناعية والطبيعية ، ونظام توزيع الفتحات والشبابيك والأبواب والمداخل والمخارج.

سادساً : دراسة العناصر المختلفة التي يتكون منها المتحف واختيار يحقق أهدافه والملائم منها لمستوى رواده ودراستها من حيث ترتيبها في مكان العرض وطريقة عرضها :

سابعاً : هل تحفظ في صناديق زجاجية أم تعرض مكشوفة.

ثامناً : هل تحتاج الى ارضيات مناسبة؟ لأن طرق العرض المختلفة ترجع الى نوع العناصر المعروضة وطبيعتها والهدف من استخدامها.

3.4. دراسة العلاقات الوظيفية :

ان تصميم المتحف هو توزيع لعناصر برنامج معين على الموقع المختار يحقق علاقات سليمة ومناسبة بين مكونات ذات الوظائف المختلفة وتشمل أماكن انتظار السيارات والمداخل والمخارج والأجنحة والمسطحات الخضراء والمسطحات المائية والمباني الدائمة في حالة وجودها والمواصلات الداخلية من ممرات مشاة ومركبات وممرات خدمات ومساحات التجمع للوصول بين هذه العلاقات للحل الأنسب ينبغي أولاً الامكانيات المتاحة بالموقع سواء من الناحية الطبوغرافية أو البصرية أو وجود مزايا طبيعية ومناطق أثرية تستغل لمصلحة التصميم، ثم محاولة ملائمتها مع البرنامج المطلوب بأنسب موقع ممكن وعلى أساس الشروط المطلوبة. ويعتبر التشكيل البصري عنصراً بارزاً في تصميم الموقع ويشمل معالجة الموقع ودراسة العلاقات البصرية بين المباني والفراغات واثاث الموقع.

1.3.4. معالجة الموقع : تبدأ الدراسة البصرية بمعالجة الموقع، فإما يكون الإجهاد في تأكيد الموقع

والمحافظة عليه بإستئصال ما يفسد التجانس وإضافة ما يؤكد طبيعة الموقع ويبرزه ، أو يكون الاتجاه الى القضاء على ما يؤكد هذا الطابع أو تعديله.



شكل رقم (1-4) الدراسة البصرية للموقع
المصدر : خلوصي، أحمد أيمن، خلوصي، 2007

2.3.4. دراسة العلاقات البصرية بين المباني والفراغات :

وهناك نوعان من المتاحف ذات التصميم الموحد وذات التصميم الحر . ولا يقتصر التصميم البصري للموقع على دراسته أثناء النهار ، بل يجب كذلك أن ندرس العلاقات المختلفة للكتل سواء من المباني أو الأشجار والفراغات ليلاً ، إذ تدخل الإضاءة في تجسيم المباني كوحدات فراغية وتحدد علاقتها بما يحيط بها الموقع ، فهي تبرز بوضوح الكتل دون انتزاعها من الإطار المحيط بها . وهي تخلق الإضاءة استمرار في كون يبدو مفككاً أثناء النهار وتبرز ما فيه من نواحي جمالية أو تحول المبنى من كتلة ثقيلة مضاءة نهاراً الى مصدر ضوئي خفيف ليلاً . أنظر الصورتان 1-4 2-4.



صورة رقم (2-4) المتاحف ذات الطابع الموحد
المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>



صورة رقم (1-4) المتاحف ذات الطابع الحر
المصدر: <https://mawdoo3.com/2019>

3.3.4. اثاث الموقع :

يعتبر اثاث الموقع من المكملات الاساسية للدراسة البصرية ويشمل النباتات والنافورات وأعمدة الإضاءة والعناصر الفنية وتعطي النافورات ومسطحات المياه احساساً منعشاً ورقيقاً يتوازن مع جفاف المباني وشدتها كما تتوفر اماكن شاعرية للرواد. أنظر الصورتان 3-4 و 4-4.

ويجب الاهتمام بتصميم شكل النافورات وتناسب حجمها مع المقياس العام للمنظر المحيط بحيث يعطي تعبيراً واحداً ومتناسكاً يساعد على ربط الموقع بصرياً .

وهناك عناصر اخرى لا تقل اهميتها عن العناصر السابقة فالعناصر الفنية مثل التماثيل ولوحات النحت والتكوينات تكون وكزاً للفراغ كما انها تربط الفراغات المختلفة وتتدخل مع تبليطات الممرات في توجيهه وتوضيح حركة السير داخل الموقع ، كذلك الدرجات التي تصل بين المستويات المختلفة ، واكشاك الاستعلامات والبيع ولوحات الاعلانات يؤدي الاهتمام بتصميمها الى الترابط والتماسك البصري للموقع.



صورة رقم (4-4) المسطح المائي والأشجار من ضمن
أثاث الموقع

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

صورة رقم (3-4) التمثال من ضمن أثاث الموقع
المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

4.4. العوامل التي تؤثر في تصميم مباني المتاحف :

هناك عاملان اساسيان يؤثران في تصميم المباني :

- الجمهور.
- طبيعة المعارضات.

يعتبر الجمهور من أهم العوامل التي تتدخل في وضع التصميم الاولي لأي مبنى متحف اذ يحدد نوع المتحف وطابعه وحجمه وامتداده وخطوط السير به ، ولهذا وجب تقييم الجمهور المنتظر على أساس السن والمستوى الثقافي والاجتماعي والعلمي والزمن الممكن قضائه في المتحف لتقديم ما ينسبه من ترفيه وتنقيف ، وغالباً ما نجد في المعارض الكبيرة تنوعاً في المادة المعروضة وذلك لإرضاء أكبر قدر من الميول والاتجاهات ، اذ لا يقاس نجاح المتحف بكثرة زواره فقط بل بمدى ما يحققه لهم من نفع وفائدة ، وتقترن دائماً كلمة الجمهور بخطط السير وتصميم مستوى المتحف فسوء التصميم يؤدي الى تكديس الناس واصطفافهم في صفوف طويلة امام المبنى.

5.4. النواحي الهندسية :

العناصر الميكانيكية تعتبر الاساس ولكن الوحيدة في الاعتبارات التي تحكم خط السير واذا كان هدف المتحف تقديم موضوع متسلسل يتحتم معه أن يرى كل شخص كل شيء فيجب مراعاة النقاط التالية:

- يجب الا تزيد المساحة المحددة عن 100 م لذا يتعين وجود اماكن حرة لتجنب الشعور بالتغيير في الجو المحيط.
- يجب مراعاة تجميع المعروضات ذات الطبيعة الواحدة.
- يجب مراعاة وجود مكان كافي امام كل ماهو معروض لوقوف الزائر وتأمله مع عدم اعاقه حركة المرور.
- يستحسن وضع المعروضات الفنية في أماكن منفصلة حيث أن كل الجمهور لن يتوقف لمشاهدتها واحداث الطرق المتبعة في المتاحف هي التحكم في مسار الجمهور آلياً وذلك بواسطة مشايات أو سلاسل متحركة وغيرها.

6.4. تطورات أساليب العرض المتحفي :

صاحبت عمليات تطوير المتاحف تطويرات لأسلوب العرض على المراحل التالية :

- عرض العناصر مصحوبة بلوحات توضيحية علمية أو تعليمية مثل لوحات بيانية أو نماذج مشاهدة مجسمة ، مما ادى الى الحاجة الى المادة دراسة الفراغ المعماري وايضاح الفرق بين ماهو أصلي معروف وماهو توضيحي.

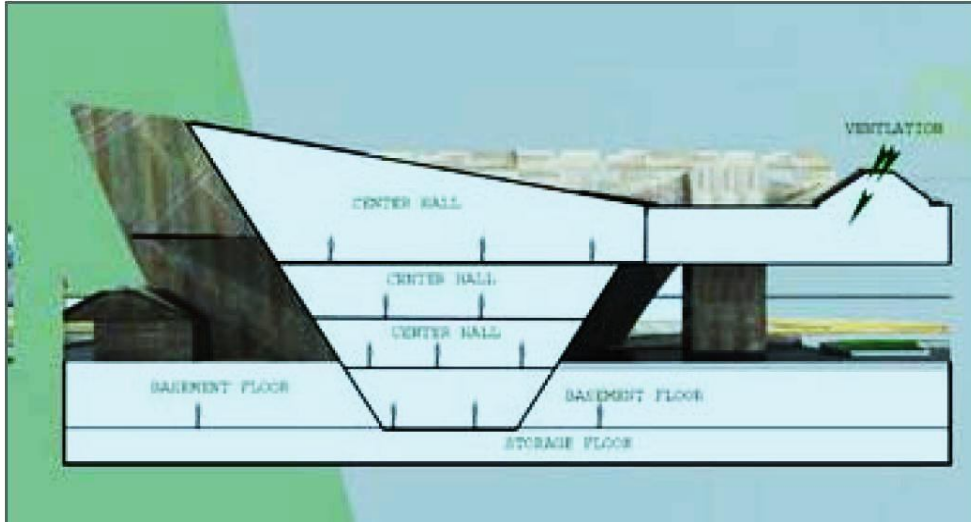
- تطور الأمر على عرض العناصر بما يحيط بها من مظهر البيئة الأصلية لها كأطار كامل للصورة ، سواء ما كان مكشوفاً في الضوء أو المناخ الطبيعي أو ما كان صناعياً من حيث الشكل والإضاءة.
- تطور الاحتياج الى اهمية أن تضاف عناصر مصاحبة للتحف يتم بها عرض المشاهد التي يصعب على المتحف اقامتها ، كمشاهد الجبل والصحراء والبحار والمواقع البحرية والأثرية . تتم هذه العروض اما بأجهزة عرض الشرائح الملونة واما بعرض الفيديو ، وذلك ضمن مسار العرض المتحفي بما يترتب على ذلك من اعتبارات تصميمية خاصة من حيث المكان أو الشكل أو الاضاءة أو الصوتيات.
- ظهرت المتاحف التي تولي اهمية خاصة للحصول على المعلومة عن طريق التجربة الذاتية للزائر سواء باللمس او تشغيل الأدوات المعروضة ، مما أدى لظهور اعتبارات خاصة بأسلوب التنفيذ والخامات والصيانة.
- ظهرت المتاحف التي تعرض تحفاً أو متقنيات ترجع أهميتها الى انها قطع أصلية أو نادرة أو كما في متاحف العلوم أو متاحف الفضاء وغيرها.

7.4. الاعتبارات العامة لتصميم المتاحف :

- مرونة الفراغ الداخلي للمتحف بشكل يسمح بالتوسع الأفقي والرأسي في جميع الاتجاهات ويتناسب مع جميع انواع العروض على مدى الزمان.
- مرونة الهيكل الانساني للمتحف ليتحمل جميع التغيرات المحتملة.
- دراسة المسقط الأفقي للمتحف بشكل يسمح بتطبيق النظريات المعروفة لحركة الزوار داخل المتاحف والتي تتلخص في الحركة على محور رأسي يبدأ من نقطة معروفة (كالمدخل الرأسي) والعودة الى نفس النقطة دون أن يمر على المعروضات التي سبق أن مر عليها . ويمكن الخروج من هذا المحور والعودة إليه وزيادة كل قسم على حدة ، اذا رغب الزائر في امتداد الزيارة لعدة ايام.
- دراسة اسلوب الاضاءة الطبيعية ليسمح بدخول او منع الاضاءة الطبيعية الى اي مكان بالمعرض حسب متطلبات العرض.
- توزيع مخارج شبكات الكهرباء ، التكييف ، الاتصالات ، الصرف الصحي والسطحي ، المراقبة على مسافة ثابتة في السقف ، الحوائط ، الأرضيات ويراعى اماكن فك وتركيب وحدات هذه الشبكة وتحويل مسارها حسب المتطلبات والمتغيرات التي يحتاجها العرض كل عدة سنوات.

وينبغي أن يشمل التصميم الآتي :

- خطة تأمين وحماية المقننات في حالات الطوارئ (الحرائق ، الكوارث الطبيعية...الخ).
- اجهزة لضمان سلامة الزوار والقائمين على ادارة المتحف.
- اجهزة للتحكم في الدخول والخروج ومراقبة اجزاء المتحف.
- اجهزة الانذار باندلاع الحرائق واجهزة لإطفائها.
- حماية المعروضات من عوامل التعرية التي يمكن أن تؤثر على سلامتها واهمها :
 - الرطوبة.
 - الضوء المباشر سواء كان من مصادر طبيعية او صناعية.
 - الحرارة والتغيرات الحرارية.
 - الاهتزازات التي قد تتجم عن الحركة الثقيلة أو المرور الكثيف.
 - تلوث الهواء وتغير تركيبه الكيميائي.



شكل رقم (2-4) مرور الهواء والتلوث الكيميائي
المصدر: عبد، أسس ومعايير تصميم المباني

8.4. الإضاءة :

يتحدث الباحث فوزي ابراهيم المشهداني، وعلاءالدين كاظم الامام، 2005، بعنوان: متغيرات الإضاءة واثرها في الإدراك والراحة البصرية في التصميم الداخلي، (بحوث منشورة في مجلة الاكاديمي). عن متغيرات الإضاءة المؤثرة في الإدراك البصري من خلال التباين ونسبة الإضاءة والسطوع والانعكاس الضوئي في الفضاءات الداخلية للمؤسسات العامة والخاصة.

وتكون البحث من اطار نظري وعملي ، الاطار النظري دراسة تحليلية ل (Black Well Tinker وخطوط غير مستقيمة.خطوط غير مستقيمة) في المستوى الحرج (وهو ما وصفة Tinker : مستوى الإضاءة الذي بدونه لا نستطيع رؤية الأشياء) والابحاث المتعلقة بالرؤية وتحديد مستوى الإضاءة المطلوب في الفراغ حسب الوظيفة داخل الفراغ وحسب القدرة الرؤوية للمستخدمين. كما تناول البحث عملية السطوع وتأثيرها على العين، وعملية الرؤوية، وكيفية التحكم بالسطوع في الفراغ للوصول لرؤية مريحة للعين.

من النتائج التي استفادت منها الدراسة في هذا البحث:

3. ان الالوان المستخدمة في سطوع الفراغات الداخلية (سقوف، جدران، ارضيات، اثاث، بترينات عرض) اثرا في تحديد الانعكاس الضوئي بنسبة تقترن بالدرجة اللونية لتلك السطوح، مع الاشارة لنسبة الانعكاس في الفراغ الواحد تزداد كلما انتقل البصر من الارضية للسقف.
4. ان هنالك مجموعة متغيرات على مستوى البيئة وعلاقتها بالإضاءة التي لها تأثير مباشر على راحة الرؤوية ومنها:

- شكل الفضاء الداخلي وحجمه
- مستوى الانعكاس للسطوح
- شدة ونوع وحجم الإضاءة
- موقع الرائي وخط الرؤوية
- تنظيم المفردات الشكلية في الفراغ

وفي العموم يمكن تقسيم الإضاءة إلى:

- اضاءة طبيعية.
- اضاءة اصطناعية.

1.8.4. الاضاءة الطبيعية :

تعد الاضاءة الطبيعية من الامور الهامة في تصميم المتاحف وقد تمتاز به من سهولة في التشغيل والتنوع ، علاوة على ابراز الملامح الخاصة بالمعروضات ، ولكن التجربة اثبتت أن هذا الاعتقاد غير صحيح وأن ضوء النهار هو الضوء المناسب داخل المتاحف على الرغم من كل الصعوبات المختلفة التي تحجب الضوء في فترات مختلفة في السنة ومن عدم وصوله الى بعض الاماكن داخل المتاحف.

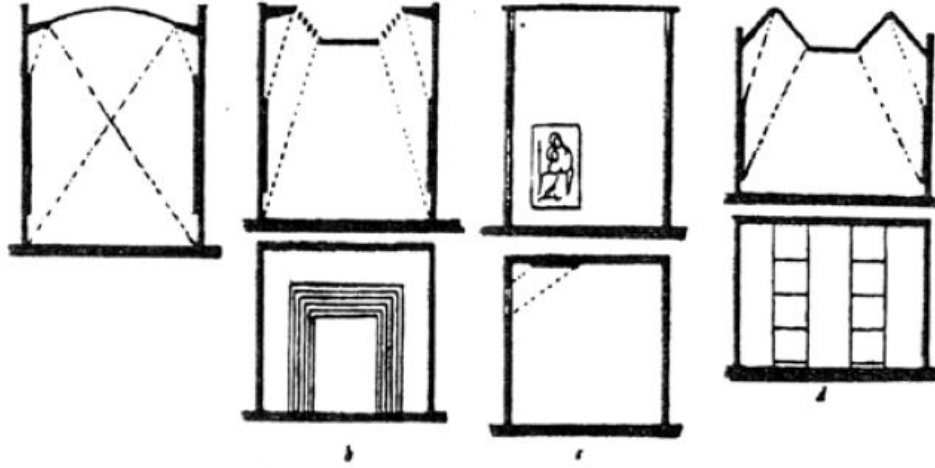
لابد أن يراعى عند تصميم المبنى الاستفادة الى اقصى حد للضوء الطبيعي وحتى لو اقتضى الأمر التضحية بالعناصر التصميمية الأخرى. وتجدر الاشارة هنا الى انه يمكن ان تدخل هذه الاضاءة المتاحف من الأسقف ومن النوافذ الجانبية وبالتالي يجب مراعاة مقاسات المعروضات في تصميم هذه النوافذ طبقاً لمتطلبات الاضاءة داخل صالة العرض ، وللإضاءة الطبيعية داخل المتاحف نوعان :

- الاضاءة العلوية.
- الاضاءة الجانبية.

أ. الاضاءة العلوية :

تتلخص مميزات الإضاءة العلوية في الآتي :

- يتخلل مباشرة الى قاعات العرض ولا يتعرض الى من المعوقات مثل المباني المحيطة أو وجود الاشجار التي تحجب الاضاءة داخل المبنى.
- امكانية التحكم في كمية الضوء الساقط على اللوحات والمعروضات حتى تكون في مأمن من الانعكاسات الضوئية وتتيح الرؤية الجيدة.
- توفير مساحات الحوائط واستغلالها في اغراض العرض.
- استغلال المساحات الكبيرة في المبنى فيما يحقق مزيداً من القاعات دون الحاجة الى التقيد بعمل فتحات داخل الحوائط.
- تسهيل الاجراءات الأمنية في المحافظة على محتويات المتحف لعدم وجود فتحات النوافذ والجدران.



شكل رقم (3-4) يوضح قطاعات مختلفة لإختراق الضوء الطبيعي من أعلى
المصدر: عبد، أسس ومعايير تصميم المباني

كما تتلخص عيوبها فيما يلي:

- كمية الاشعاع الضوئي المسلط على المعروضات وعدم انتظام الإضاءة.
- مساوئ التصميم في فتحات السقف الثقيل الزائد والدعائم المقامة على هذه الفتحات وما ينجم عن ذلك من تجمع القاذورات ، ومن المخاطرة عند سقوط هذه الدعائم علاوة على الخطورة المتوقعة من مياه الأمطار والرطوبة وحرارة أشعة الشمس.
- عدم انتظام الإضاءة الآتية من السقف من قاعة الى أخرى ، مما يسبب الملل للزائرين في جولاتهم داخل صالات العرض.
- الصعوبات الفنية والإنشائية الكثيرة تحتاج الى انشاء السقف الذي يسمح بدخول هذا النوع من الاضاءة وتأثير ذلك على المنافع الأخرى له.

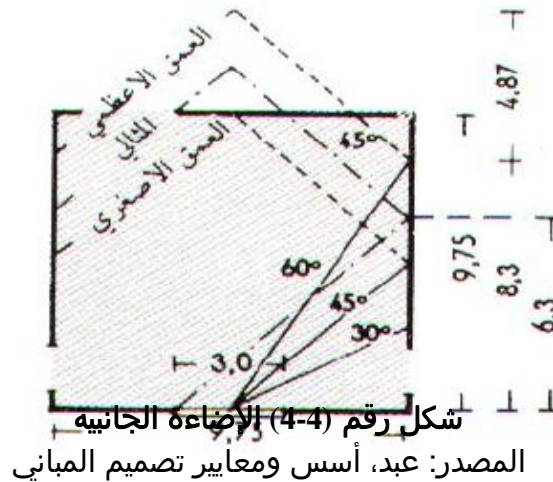
ب. الإضاءة الجانبية:

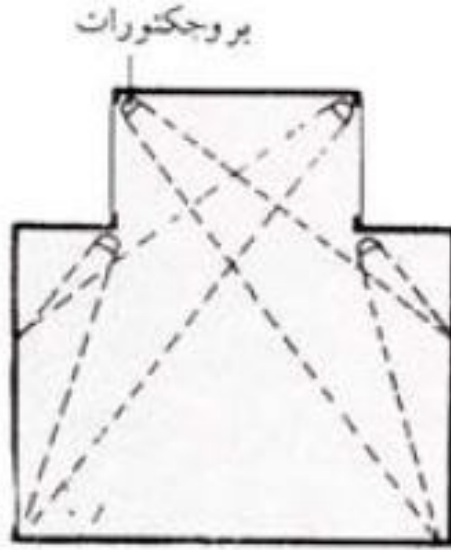
مميزاتها :

- تعطي اضاءة جيدة على الحوائط الجانبية وعلى المعروضات الموجودة في منتصف الغرفة على زوايا مناسبة لمصدر الضوء.
- ابراز العناصر التشكيلية وعلاقات النور والظل في اللوحات وقطع النحت التاريخية.
- تحقق اقصى قدر من البساطة والاقتصاد في تصميم المبنى.
- استخدام الاسقف التقليدية المسطحة التي تتجانس من المنطقة المحيطة.
- توفير التهوية الجيدة ودرجة الحرارة المناسبة في قاعات العرض بحيث لا تعتمد على التكييفات.
- امكانية توفير مناظر متنوعة للزوار ، مطلة على حديقة أو فناء عرض داخلي.
- التخلص من الملل وجذب انتباه الزوار للعرض الداخلي

عيوبها :

- عدم امكانية استخدام الحائط الجانبي الذي تقع فيه لأغراض العرض.
- الحائط المواجه ايضاً لا يصلح للعرض.
- بالنسبة للمعروضات ذات الاسطح اللامع أو المصقول ، فانها تعكس مصدر الضوء مما يعوق الرؤية.





شكل رقم (4-5) الإضاءة العلوية
المصدر: عبد، أسس ومعايير تصميم المباني

2.8.4. الإضاءة الاصطناعية :

- تستخدم في حالة استخدام الإضاءة المركزة.
- والاتجاه الحالي يتجه نحو ترك الإضاءة المنتظمة وتفضيل الإضاءة الممركزة على قطعة أو مجموعة من المعروضات ، ولذلك يجذب اهتمام الزائر وإيجاد نوع من التغيير أو التنوع.



صورة رقم (4-5) يوضح نموذج للإضاءة الصناعية

المصدر: <https://mawdoo3.com/2019/>

9.4. الخدمات المتعلقة بالمتاحف :

من الضروري أن يضع المصمم في الاعتبار عند التخطيط لتصميم متحف اماكن وحجم الخدمات المختلفة الخاصة بالمتحف ، بمعنى أنه يقدر مقدار المساحة التي ينبغي أن تشغلها الملحقات والمرافق المختلفة ، وكذلك الأنشطة الضرورية التي يقدمها المتحف فيما يختص بعلاقته بالمؤسسات الثقافية العامة مثل توفير :

- مكاتب ، قاعات اجتماعات ومحاضرات ، مكتبة وخدمات تقديم المستندات .

بينما تشغل اجهزة التكييف والكهرباء والمخازن والكهرباء والمخازن والورش والجراج بالطابق الأرضي أو البديرون وبالمساحات الخارجية للمبنى وعلى بعد من المبنى الرئيسي للمتحف .

وتجدر الاشارة هنا ان المعتاد توفير مساحة لإقامة مثل هذه المنشآت تصل الى 50% من المساحة الكلية المخصصة لإقامة المتحف وقد تتخفف هذه النسبة في المتاحف الصغيرة ، ولكن تلوح في الافق مشكلة ، وهي يجب أن يكون هنالك توازن بين منشآت الخدمات والمنشآت الخاصة بالمتحف من ناحية ، كما يكون هنالك اتصال سهل بين قاعات الجمهور وخدمات المتحف ، مما يجعل العلاقة طيبة بين الزائرين والعاملين بالمتحف ، ومن ناحية اخرى يجب أن يفصل بين قاعات الجمهور وبين الإداريين بالمتحف ، حتى يستطيعوا تأدية واجبهم بحرية ، وهؤلاء الاداريون يقومون بأعمالهم في الوقت التي تزدحم في قاعات العرض بالجمهور وتكون المكتبة وقاعات الاجتماعات مشغولة بالباحثين .

10.4. الخلاصة:

في هذا الفصل تطرقت الدراسة إلى أهم المحددات والإشترطات التصميمية للمتاحف من علاقات وظيفية ودراسة بصرية وأثاثات وجمهور ومعرضات .

وكذلك في النواحي الهندسية وأساليب العرض المتحفي كما تعرضت لجميع أنواع الإضاءة المناسبة للعرض والخدمات المتعلقة بالمتاحف .

وتوصلت الدراسة في هذا الفصل الى أهم النقاط التي ساعدت في تصميم وإعادة توظيف المباني كمتاحف:

- تحديد الغرض من إقامة المتحف. إما أن تكون ذات طابع أو أن يكون غرض خاص بتعريف نوع معين من أنواع المتاحف، أو نشاط هيئة أو إنتاجها أو الأساليب الحديث في أعمالها أو مشروعات جديدة ولا بد أن يكون غرض واحد فقط.
- تحديد نوع الجمهور، وذلك من حيث المستوى الاجتماعي والثقافي والاقتصادي والسن والجنس والطلاب من رياض الاطفال والمدارس والجامعات.
- دراسة الموقع النسبي للموقع وتحسينه، وذلك بتأكيد الموقع بإستئصال ما يفسدوا إضافة ما يؤكد طبيعة الموقع ويبرزه من بيت الخليفة عبدالله بأمرمان.
- دراسة العلاقة الوظيفية، وربطها بموضوع المتحف وفراغاته في حال المباني التاريخية والتي لا يسمح فيها بالتعديل.
- الإهتمام بدراسة الأثاث المتخصص وطبيعة المعروضات، وذلك من خلال ربط المعروضات ومعالجتها التقنية البصرية والحرارية ومثال لذلك أثاثات عرض مقتنيات متحف بيت الخليفة.
- شمولية التصميم من خطة تأمين والتحكم في الدخول والخروج وحماية المعروضات ومراعاة نوعية الإضاءة وعلاقتها بالمعروضات والتحكم الحراري.
- الإهتمام بخدمات المتحف وذلك بتوفير فراغات خدمية مثل الحمامات والمكاتب الإدارية والبوفيه وأماكن تناول المشروبات والتروين.

الفصل الخامس التصميم الداخلي للمتاحف في السودان

1.5. مقدمة

تناولت الدراسة في هذا الفصل تحليل للمتاحف السودانية من النواحي التصميمية والتخطيطية والإنشائية والتاريخية.

بعد دخول الحكم الإنجليزي المصري للسودان في أواخر القرن التاسع عشر أصبح هناك اهتمام بالأعمال الأثرية وتزايدت وتنامت المجموعات والمواد الأثرية مما حدى بالسلطات لتأسيس إدارة يناد بها متابعة هذا النشاط في مجال الأبحاث الأثرية، فعند قيام الحكم الإنجليزي كانت الآثار مسئولية الحاكم العام. وفي عام 1904م أسندت بعض الصلاحيات إلى كرفورت الذي كان منتدباً للعمل في حكومة السودان في وظيفة مدير مساعد لمصلحة التعليم، وقد طلب منه أن ينشئ مصلحة للآثار، وقد خصصت مساحة في المباني من كلية غردون الحديثة البناء آنذاك لعرض بعض المواد، وقد كانت هذه أولى الخطوات لقيام متحف في السودان حيث عرضت بعض المواد الأثرية والتراثية و مواد التاريخ الطبيعي فيما يعرف بمتحف الخرطوم.

2.5. المتاحف في السودان:

بدأت فكرة المتاحف قديماً في السودان منذ عهد الفترة المهدية حيث ظهر ذلك في عرض بعض الآثار القديمة التي كانت موجودة في بيت المال، فقد ذكر القس النمساوي (Ohrealder, (ص232, 1895) والذي كان في الأسر في فترة المهدية؛ في كتابه أن هنالك كان يوجد متحف وهو ما يعرف ببيت الانتيكات (Bait elAntikat) وكان هذا المتحف يحتوي على بعض الأشياء الهامة مثل تذكارات الصيد من

دارفور وبعض المقتنيات من مصر والحبشة، حيث كان القسم الحبشي من أكبر الأقسام ومن بين مقتنياته تاج الملك يوحنا، وهناك بعض المقتنيات الأخرى الخاصة بزعماء العبادة والمساليب.

3.5. قانون تنظيم الآثار:

وفي عام 1905م صدر قانون الآثار الذي يخول للحاكم العام أن يعين بمقتضاه محافظاً ليقوم برعاية شؤون الآثار، وقد جرى العرف حينها أن يكون هذا المحافظ من كبار مفتشي مصلحة المعارف الإنجليز آنذاك.

وقد كان هذا القانون لتنظيم أعمال الآثار، وحظر تهريب القطع الأثرية، كما نص على قيام لجنة للمتاحف، وخلق وظيفة القائم بأعمال أمين الآثار، مما يدل فعلياً على اهتمام السلطات آنذاك بالآثار وقيام المتاحف للمحافظة على هذا التراث السوداني .

4.5. مصلحة الآثار:

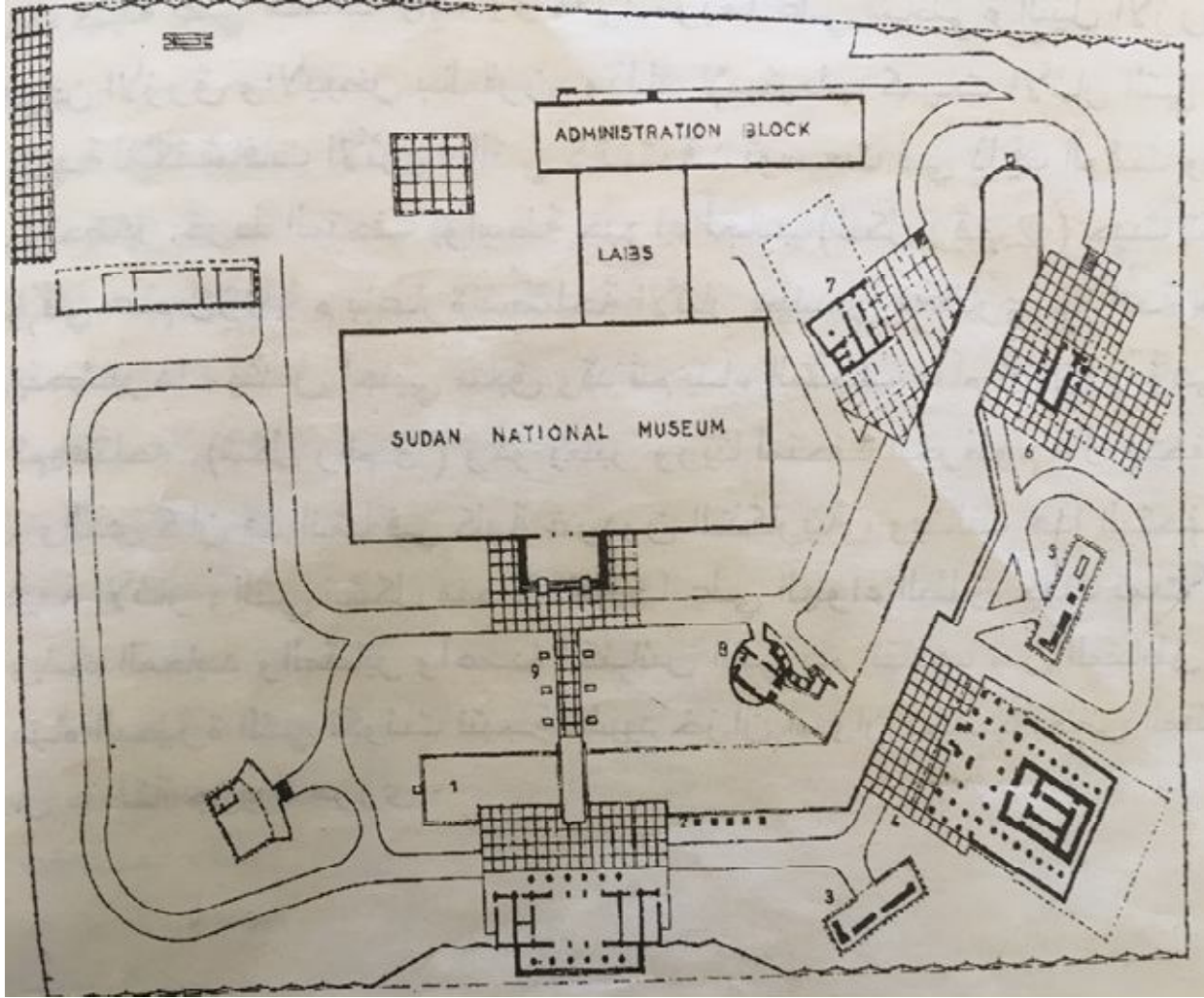
وفي عام 1939م انشأت وظيفة مدير مصلحة الآثار وأول من شغل هذه الوظيفة هو انطوني أركل الذي عمل في هذا المنصب حتى مغادرته السودان في عام 1948م، حيث خلفه بيتر شيني وفي هذه الفترة نقلت القطع الأثرية من كلية غردون إلى منزل مجاور تم تحويله إلى متحف للآثار، ثم بعد ذلك ازدادت أعمال الآثار وتمددت وبدأت أولى الخطوات تجاه السودان وفي العام 1951م صدر قانون جديد للآثار حيث تمت سودنة المصلحة نهائياً، وعين فيركوتير الفرنسي خبيراً لها خلفه كل من ثابت حسن ثابت ونجم الدين محمد شيرف (الحاكم وبونيه ، 1997م، ص45).

وقد واجهت هذه الإدارة تحديات حملة أنقاذ آثار النوبة والتي تمت بنجاح كبير، والتي على أثرها تم اكتشاف معظم آثار السودان، وبعد قيام مصلحة الآثار استمر الاهتمام بالمتاحف نتيجة لأعمال الأثرية الحقلية التي تمت في بداية القرن العشرين، وتواصلت مسيرة إنشاء المتاحف كمتاحف للآثار بفضل المقتنيات

التي كانت موجودة خاصة إبان حملة إنقاذ آثار النوبة في الستينيات، ثم تنوعت المتاحف بعد ذلك لتشمل متاحف التراث خاصة وأن السودان بلد متعدد القبائل والثقافات والبيئات، وشمل إنشاء المتاحف كذلك إقامة متاحف في مجالات عدة مثل التاريخ الطبيعي والعلوم ومتاحف نوعية ومخصصة مثل متحف المرأة والجيولوجيا، كما أقيمت متاحف داخل مؤسسات التعليم العالي، وتوزع هذه المتاحف جغرافياً في أماكن عدة من السودان ولولاية الخرطوم نصيب وافر من هذه المتاحف بوصفها العاصمة وهي مركز الاهتمام وال جذب، كما أن العديد من الولايات بدأت تهتم بإنشاء المتاحف كما تم إنشاء عدد من المتاحف الموقعية في بعض المواقع المهمة مثل جبل البركل وكرمة، وبالإضافة إلى المتاحف الموجودة فإن المتاحف في السودان في تزايد مستمر وهي تصل الآن إلى أكثر من ثلاثين متحفاً (أنظر ملحق رقم 4 و5).

5.5. متحف السودان القومي:

في عام 1956م بدأت مصلحة الآثار السودانية في بناء متحف كبير بمواصفات حديثة على مساحة 31348 متراً مربعاً بالمقرن، وذلك لاستيعاب كميات الآثار التي بدأت تزداد نتيجة للاكتشافات الأثرية والتي كانت قد توسعت في ذلك الوقت، وقد تم التصميم وتحضير خطط المتحف بواسطة خبراء أجانب (شكل رقم 5-1) حيث قامت اليونسكو في عام 1958 بإعارة مصلحة الآثار مهندس معماري لدراسة الخطة التي قام بتحضيرها مهندس أجنبي سابق، وقد تم بناء المتحف عام 1965م. وفي عام 1971م تم افتتاحه (صورة رقم 5-1) وهو يعتبر وريثاً لمتحف الخرطوم، بكلية غردون التكرارية كأول متحف في السودان ، ويتألف هذا المتحف من شقين حديقة الآثار والتي تشكل متحفاً مفتوحاً على الهواء الطلق حيث تمت إعادة تركيب وبناء المعابد والمقابر وأعمدة الكنائس التي تم إنقاذها من المناطق التي غمرتها مياه البحيرة التي تكونت نتيجة تشييد خزان أسوان، بجانب بعض المقتنيات الأثرية من منطقة جزيرة مروى.



شكل رقم (1-5) المسقط الأفقي للمتحف القومي السوداني
المصدر: دار الوثائق القومية 1958



صورة رقم (5-1) المدخل الرئيسي للمتحف القومي السوداني المصدر: دار الوثائق القومية

والشق الثاني يتكون من صالتي عرض داخلي بها أُر ومقتنيات تغطي الفترة من ما قبل التاريخ وحتى العصور الإسلامية في السودان.

ويشمل العرض الخارجي في الحديقة المعابد التي نقلت بأمر الحكومة عام 1964م إلى الخرطوم، والتي وتم تشييدها في حديقة المتحف حول بحيرة اصطناعية ترمز للنيل إذ كانت تقوم في الأصل على ضفاف النيل، فقد وضعت هذه المعابد على حافة البحيرة كما كانت على شواطئ النيل في بلاد النوبة، وتشمل هذه المعابد معبد عكشة الذي بناه رمسيس الثاني ومعبد بوهين الذي بنته الملكة حتشبسوت والملك تحتمس الثالث ومظلة الكتابات ومعبد سمنة غرب وسمنه شرق، هذا بالإضافة إلى مقبرة الأمير جحوتي حوتب وأعمدة كنيسة فرس وتشمل كذلك الآثار التي أحضرت من جزيرة مروى مثل تماثيل السود والضفادع وهناك تماثيل للإله آمون على هيئة كبش عرضاً أمام الصالة الرئيسة بالإضافة إلى تماثيل يرجح أنهما للملك المروى نتك أماني أحضرا من منطقة أرقو.

أما العرض الداخلي في الصالات فيعرض الآثار في شكل تسلسل تاريخي حضاري للحضارة السودانية منذ أقدم العصور وحتى العصور الحالية، فيبدأ بالعصور الحجرية وهي العصر الحجري القديم، الوسيط، والحديث، فهناك مجموعات من الأدوات الحجرية مثل الفؤوس والسكاكين وبعض الأواني الفخارية التي عليها بعض الزخارف.

1.5.5. كرمة الكلاسيكية

قام عالم الآثار الأمريكي جورج أندرو رايزنر باكتشاف مجموعات حضارية ما بين الشلالين الأول والثاني في المسح الأثري الأول والثاني لمنطقة النوبة وجل المقتنيات المعروضة لهذه الفترة هي عبارة عن أواني فخارية، ثم هنالك فترة لها أهمية كبرى في التاريخ الحضاري السوداني وهي فترة حضارة كرمة التي قامت في المنطقة حول الشلال الثالث في كرمه شمال السودان حوالي 2500 إلى 1500 ق م وقد قام أيضاً باكتشافها عالم الآثار الأمريكي رايزنر ووضعت تصنيفاتها وتقسيماته الحضارية الفرنسية برجيت قراسيان من خلال اكتشافها لمقابر كرمه في جزيرة صاي عام 1970 كما أن بعثة جامعة جنيفا السويسرية برئاسة شارلس بونيه تعمل لسنين طويلة لسبر أغوار هذه الحضارة، وقد اعتبر العلماء هذه الحضارة ذات سمات وأصول محلية من خلال ما تبرزه العديد من الإشارات والملاحم المحلية وأهم ما يميز هذه الحضارة إنتاج نماذج رائعة من الفخار المصقول والملون ، خاصة في فترة ازدهار هذه المملكة فيما يعرف بفترة كرمة الكلاسيكية وقد عرفت هذه الحضارة أيضاً نماذج من الأسلحة المنتجة من المعادن وبيبرز العرض داخل المتحف عادات الدفن التي كانت تتم على عنقريب للأمرء والملوك كذلك فإن هنالك بعض الفنون مثل فن التطعيم بالعاج وأدوات الزينة.

2.5.5. حضارة نبتة

وهنالك جانب للتأثير المصري في السودان، خاصة في فترة الممالك المصرية الوسطى والحديثة، فتوجد العديد من الأدوات المصنوعة من المعادن والمرمر، وعدد غير قليل من التماثيل الحجرية واللوحات، حيث يعكس هذا العرض مدى التأثير المصري الكبير في السودان في تلك الفترة خاصة في عهد المملكة

المصرية الحديثة التي كانت قد سيطرت على مناطق كبيرة في النوبة حتى منطقة الشلال الرابع، ثم تأتي فترة حضارة نبتة وهي الفترة التي قام باكتشافها الأولي أيضاً عالم الآثار الأمريكي جورج اندرو رايزنر في مناطق جبل البركل والكر و ونوري وصنم أبودوم وتوجد تماثيل قيمة ترجع لملوك هذه الحضارة مثل الملك تهرافا ونلماني واتلانيرسا، وقد تأثرت هذه الحضارة إلى حد كبير بمظاهر الحضارة المصرية في الكثير من جوانبها حيث يتضح ذلك من خلال نحت التماثيل والعمارة واللغة ، هذا ويعتبر ملوك هذه الفترة ذوو انجازات ظاهرة خاصة فيما يتعلق بغزورهم وسيطرتهم على بلاد الفراغنة وبعض مناطق الشام، ويتواصل العرض ليصل إلى فترة حضارة مروى التي كانت قد ازدهرت في منطقة البجراوية وما حولها وتعتبر هذه الفترة مرحلة مهمة من التطور الحضاري السوداني حيث ازدهرت العديد من الصناعات مثل إنتاج معدن الحديد وكذلك ظهور اللغة المروية ويحتوي العرض في فترة حضارة مروى على نماذج عدة من الأدوات الفخارية والمعدنية واللوحات الحجرية والتماثيل كما يظهر في هذه الفترة التأثير الروماني والمصري مع العناصر المحلية المروية ويظهر ذلك في بعض الأدوات المستوردة خاصة الأواني الزجاجية ، ويشمل العرض داخل المتحف الفترة التي اعقبت مروى التي انتهت في حوالي عام 350م وتظهر في هذه الفترة نماذج مختلفة من الأدوات المصنوعة من الفخار والمعادن والنباتات.

3.5.5. الطابق العلوي للمتحف

أما الطابق العلوي فهو عبارة عن صالة خصصت لآثار الفترات المسيحية وقليل من الآثار الإسلامية ومعظم آثار الفترة المسيحية هي عبارة عن لوحات جدارية اكتشفت في حيطان كنيسة فرس التي تقع شمال الشلال الثاني مباشرة على الحدود السودانية المصرية في شتاء عام 1961-1962م بواسطة البعثة البولندية من جامعة بوقد استغرق العمل سنوات بواسطة الخبراء لترميم وإصلاح هذه اللوحات قبل

عرضها داخل صالة متحف السودان القومي ومعظم هذه اللوحات تعبر عن العقيدة المسيحية ومن أهمها لوحة الشبان الثلاثة في القرن المتقدم .

ولوحات عدة تمثل الملائكة والقديسين والسيد المسيح والسيدة العذراء وغيرها ويشتمل العرض كذلك على بعض المجاميع الأخرى والتي ترجع للفترة المسيحية مثل الأواني الفخارية الصغيرة وغيرها، وداخل هذه الصالة أيضاً بعض الآثار الإسلامية تشمل الأواني الفخارية والمعدنية وعدد من شواهد القبور وكرسي التنويح (الكر) عند الفونج وكذلك النحاس المعروف والمستخدم قديماً وحديثاً في السودان .

4.5.5. صالة التاريخ الحديث:

سوف تضاف هذه القاعة لقاعات المتحف القائمة الآن وهي تقع في الناحية الشرقية من الصالات الرئيسية في مساحة 47×42 متر وترتبط معها واسطة ممر طائر في شكل كبري فعندما ينتهي الزائر من زيارته للصالة المسيحية ينتقل مباشرة إلى صالة التاريخ الحديث والتي تعتبر بمثابة توسعة وتطور لمباني المتحف الحالية حيث أنها تتكون من بدروم لتخزين المقتنيات التحفية وطابقين كل طابق به أربع صالات للعرض وملحق بها مكاتب إدارية وقاعة مؤتمرات وصالة عروض مؤقتة ودورات مياه. وسوف تعرض في هذه الصالة أشكال مختلفة من التاريخ الحديث تشمل الآثار الإسلامية والمخطوطات والكتب والفن والتراث، وتجري الأعمال الإنشائية الآن لقيام هذه الصالة.

6.5. متحف مروي :

من أوائل المتاحف التي قامت في السودان إذ افتتح عام 1925م ويقع في مدينة مروي الحديثة وجل مقتنيات هذا المتحف ترجع لفترة حضارة نبتة في مناطق نوري والبركل والكرو صن أبودوم وهي الاكتشافات التي قام بها عالم الآثار الأمريكي راينزر، ولم يكن هذا المتحف شاملاً يعطي فكرة متكاملة عن تاريخ

السودان القديم، إذ كانت كل معروضاته من عصر واحد ألا وهو عهد نبته، وقد تهدم المتحف في الثمانينيات نتيجة لفيضان خور أبودوم وتدميره للكثير من مدينة مروى، هذا ولأهمية آثار هذا المتحف نقل الكثير منها إلى الخرطوم كما أن بعضاً منها أصبحت نواه لمتحف جبل البركل في كريمة. وحديثاً افتتح متحف بمنطقة مروى في مارس 2009م ضمن المشروع السياحي (مروى لاند) التابع لمنظمة شتول وهو يعتبر آخر متحف يتم افتتاح ضمن منظومة المتاحف في السودان وتكمن أهميته في أنه يقع ضمن نطاق سياحي وترفيهي متكامل وقد صمم على طراز معماري حديث (صورة رقم 5-2) ويهدف المتحف إلى عرض الآثار السودانية بالتركيز على محلية مروى ويحتوي على صالتيْن رئيسيتين عرضت فيها الأار منذ فترات ما قبل التاريخ وحتى الفترات الإسلامية بالإضافة إلى بعض المقتنيات التراثية الخاصة من منطقة مروى، وقد تم تنفيذ المتحف بواسطة لاهيئة العامة للآثار والمتاحف الخاصة من منطقة مروى وقد تم تنفيذ المتحف بواسطة الهيئة العامة للآثار والمتاحف ووحدة تنفيذ السود، وهناك مقترح آخر لإنشاء متحف كبير بالمنطقة لاستيعاب كمية الآثار الضخمة التي تم إنقاذها من منطقة الشلال الرابع نتيجة لقيام سد مروى.



**صورة رقم (2-5) متحف مروى
المصدر: دار الوثائق القومية**

7.5. متحف بيت الخليفة :

يقع هذا المتحف قس ام درمان الى الجنوب مباشرة" من قبة الامام المهدي وقد كان المبنى هو مسكن الخليفة عبدالله الذي امر ببناء الطابق الارضي عام 1887 - 1888 حيث اشرف علي البناء حامد عبد النور تحت اشرف الفني المهندس الايطالي بيرو ويقال ان الخليفة وضع خرسة المنزل بنفسه ، وقيد شيد الطابق الثاني للمبنى عام 1891 م وقد اصبح هذا المنزل مركزا" لادارة الدولة المهدية برئاسة الخليفة على مدى ثلاثة عشر عاماً وبعد عام 1899م هجر المنزل وعانى من الإهمال حتى عام 1928م عندما تم تحويله إلى متحف (صورة رقم 3-5).



**صورة رقم (3-5) متحف بيت الخليفة
المصدر: الباحث**

ومعظم مباني المسكن مبنية من الطوب الأحمر والطين، وهي في شكل قاعات متصلة بين كل واحدة والأخرى رواق صغير وقد امتازت غرف استقبال الخليفة بالبساطة والبعد عن الزخرفة وكل ما في

الغرف من زينة هو أعمدة العنجرية الممتدة في كل غرفة وعلى الواحدة منها حصيرة من أوراق النخيل، أما الغرف الداخلية الأخرى فكانت بها أسرة نحاسية وحديدية وأرض الغرف مفروشة بأسجاد وفوق المراتب النظيفة أعطية حريرية ووسائد وفوق الأبواب والنوافذ ستائر (سلاطين ، 269) ويبين العرض الآن وظائف البيت قديماً بالإضافة إلى المقتنيات الأخرى.

(شكل رقم 2-5) حيث يعرض المتحف آثار عن فترة المهديّة وفترة التركيّة وكذلك بعض الآثار التي ترجع لفترة الحكم الثنائي الإنجليزي المصري ويشمل العرض العديد من الأسلحة المختلفة من مدافع وبنادق ومسدسات وذخائر وأدوات قتال أخرى، وهناك عرض للأزياء والرايات والمنسوجات عموماً، وهناك قده وسرير الخليفة ، ويشمل العرض كذلك سيرة ذاتية لأقطاب وزعماء المهديّة مثل الخليفة عبد الله وعثمان دنقة وعبد الرحمن النجوي وغيرهم ويعكس العرض الجانب الاقتصادي للدولة المهديّة، فهناك نماذج مختلفة لعملات كانت متداولة في تلك الفترة وتوجد ماكينات ومكابس هذه العملات. وفي العرض أيضاً أدوات الطباعة والكتب والمنشورات فهناك مطبعة الحجر التي أدخلت في زمن التركيّة هذا بجانب بعض المقتنيات الأخرى التي تخص غردون باشا.



شكل رقم (2-5) غرف العرض ، متحف بيت الخليفة رسم (Jim Broughton)
المصدر: دار الوثائق القومية

8.5. قبة الإمام المهدي:

بعد ستة أشهر من تحرير الخرطوم وتحديداً في 22 يونيو عام 1885م توفي الإمام محمد أحمد المهدي فقام الخليفة عبد الله ببناء القبة فوق قبر قائده تكريماً وتقديراً له حيث أشرف بنفسه على البناء الذي تم في العام 1888م وقام بتنفيذه أحد الأنصار ويدعى إسماعيل حسن وقد بنيت من المواد المحلية من الطوب والطين وطلبت باللون الأبيض وكانت تعلوها ثلاث كرات نحاسية فارغة الواحدة فوق الأخرى ويربط هذه الثلاثة رمح مقوس في آخره حلية رئيسية تزين الضريح، وقد كان الخليفة عبد الله يقضي أوقات طويلة داخل القبة التي أصبحت فاراً ورمزاً لكل أنصار المهدي، وفي أثناء معركة كرري أصيبت القبة وأحدثت القذائف عدداً من الثوب فيها وبعد ذلك قام كتشنر قائد الجيش الإنجليزي بنسف وتدمير الجزء الأعلى منها وبقيت القبة على هذه الحالة حتى تم السماح للسيد عبد الرحمن المهدي بواسطة الإدارة البريطانية بإعادة بنائها في العام 1947م وأصبحت بشكلها الحالي (صورة رقم 5-4). وفي أيام الخليفة كان من المتبع فتح جميع الأبواب المؤدية إلى القبة يوم الجمعة للسماح للأنصار والمريدين بزيارتها من أجل الدعاء والتبرك واستمر هذا التقليد إلى يومنا هذا، ويشتمل ضريح القبة على رفات الإمام المهدي وآل بيته كما أن هناك بعض المتعلقات الشخصية عرضت داخل القبة من أعلام وأزياء وهدايا تخص الإمام المهدي وتعتبر القبة الآن مزاراً دينياً وسياحياً يقصده المريدين والأحباب والسياح على حد سواء.



صورة رقم (4-5) قبة المهدي
المصدر: الباحث

9.5. متحف وادي حلفا:

تقع مدينة وادي حلفا على الضفة الشرقية للنيل خلف الشلال الثاني، وقد انشأ فيها متحف في عام 1930م عرضت فيه الآثار وبعض المواد التراثية حيث كانت تزخر المنطقة بالعديد من مواقع الآثار القديمة، وبعد قيام السد العالي أغرقت المدينة والمتحف وتم ترحيل الآثار إلى متحف السودان القومي، ويتم الإعداد لالآن لمتحف جديد في وادي حلفا يقع ضمن مشروع سياحي تحت رعاية محلية وادي حلفا واليونسكو وسوف يعرض المتحف آثار الفترات الحضارية السودانية بالتركيز على الممالك النوبية المسيحية.

10.5. متحف السودان القومي للآثولوجيا:

يقع متحف السودان القومي للآثنوغرافيا بالخرطوم وقد تم إنشاء المتحف في العام 1956م بعد تحويل المبنى الذي كان نادياً لضباط الجيش الإنجليزي إلى متحف بهدف عرض كنوز التراث الانثوغرافي في السودان، وقد كان يتبع إدارياً إلى الهيئة القومية للآثار والمتحف حت العام 1999م عندما ألحق إدارياً بمعهد حضارة السودان، حيث تمت بعض التعديلات في المبنى وإعادة عرض المواد التراثية الموجودة على نسق ونمط آخر يوضح كافة البيئات السودانية حيث قسم العرض السودان إلى بيئات مختلفة:

بيئة السافنا الغنية التي تتركز في جنوب السودان وجنوب النيل الأزرق وتبعاً لهذه البيئة فإن تراثها الشعبي يدور حول الصناعات الخفيفة التي تنتج منه أدوات الموسيقى وأدوات الاستخدام المنزلي والصيد والمنتجات الجلدية.

بيئة السافنا الفقيرة وتمثل المنطقة في جبال النوبة وكردفان وشمال الأتقنا وتتركز أدواته التراثية في معدات الزراعة النشاط الأساسي للسكان بالإضافة إلى الاهتمام بالزينة والأزياء وهناك نشاط صناعة الفخار خاصة فيما يتعلق بالاستخدام المنزلي والذي تضاف إليه لمسات جمالية وفنية عالية.

بيئة البادية وتشمل مناطق واسعة حيث تتشابه بيئة البادية في كل أنحاء السودان وهي ترتبط بالانتقال والحركة من مكان لآخر في سبيل البحث عن الماء والمرعى للإبل والأبقار والأغنام ويتركز تراثها في اصناعات الجلدية والصوفية وأواني القرع ويحتوي المتحف على نماذج عدة لبيئة البادية مثل الجمل والأزياء التي يلبسها أفراد قبائل البجة ، وأيضاً الثور المستخدم في التنقل والترحال وبيوت البقارة (صورة رقم 5-5).

بيئة الريف وتشمل أماكن استقرار السكان في الريف ويتركز المنتج التراثي حول أدوات النشاط الزراعي وأثاثات البيت الريفي وأدوات الرحي وأدوات حفظ الطعام والماء والسوائل وهي في معظمها عبارة عن أواني فخارية.

الحياة النيلية وترتبط بالمجموعات السكانية القاطنة على النيل ويتركز نشاطها حول الصيد خاصة صيد الأسماك فتوجد داخل المتحف مجموعة من أدوات الصيد مثل السنارات والحرايب والسلال. بيئة المدينة وتشمل المدن اهليتي نشأت نتيجة لانصهار مجموعات سكانية مختلفة وتمثل هذه المجموعة مقتنيات تراثية مثل الأزياء الرجالية والنسائية وأدوات الزينة والموسيقى وأعمال النسيج.



صورة رقم (5-5) بيت البقارة
المصدر: دار الوثائق القومية

11.5.متحف شيكان :

يقع هذا المتحف في مدينة الأبيض ولاية شمال كردفان، وقد تم افتتاحه في عام 1965م (صورة رقم 5-6) وقد سمي بهذا الاسم نسبة إلى وادي شيكان، وتخليداً لذكرى المعركة التي دارت هناك والتي انتصرت فيها قوات المهديّة على جيوش هكس باشا عام 1883م ويتكون المتحف من صالتي عرض رئيسيتين واحدة شرقية والأخرى غربية تفصل بينهما حديقة ويحتوي المتحف مخلفات من فترة المهديّة إلى جانب تحف أثرية أخرى تشمل جميع العصور التي مرت على السودان منذ العصر الحجري وحتى عهد الفونج، بالإضافة إلى أنه يشمل بعض المعروضات الأثنوغرافية وقد تم إعادة العرض حديثاً في المتحف حيث تمت إضافة بعض المقتنيات الموجودة في مخازن متحف السودان القومي حيث تم افتتاح المتحف بعرضه الجديد في يوليو 2008م وقد جسد هذا العرض أيضاً التسلسل التاريخي للحضارة السودانية حيث اشتملت المقتنيات على آثار من العصر الحجري والمجموعات الحضارية، وفترة حضارة كرمة، نبتة، مروى وما بعد مروى كما شمل العرض جانب من آثار الفترة المهديّة بالإضافة إلى بعض المقتنيات الأثرية خاصة من جنوب السودان.



صورة رقم (5-6) المدخل الرئيسي لمتحف شيكان
المصدر: الباحث

12.5. متحف السودان للتاريخ الطبيعي:

يقع متحف التاريخ الطبيعي بالخرطوم وقد بدأ هذا المتحف كوحدة صغيرة تابعة للأبحاث الزراعية بمدينة ود مدني في بداية القرن الماضي ثم انتقل إلى وزارة الزراعة بالخرطوم ثم إلى مصلحة السياحة والفنادق حتى تم نقله أخيراً على جامعة الخرطوم في عام 1956م. ويعتبر هذا المتحف الوحيد من نوعه في السودان حيث يهتم بعرض مجمل الحياة الحيوانية في السودان ، وبيئاتها المختلفة ومن أبرز مجاميعه مجموعة كاملة لطيور السودان تربو على مائة نوع، وهناك مجموعة شبه كاملة للرخويات وبعض أنواع الثدييات، كما توجد معظم أنواع الزواحف.

13.5. متحف البركل في كريمة :

يعتبر متحف البركل من المتاحف الموقعية إذ يقع داخل المنطقة الأثرية أسفل جبل البركل والذي يقع في المنطقة التي عرفت قديماً باسم كاري أي كريمة الحالية، وكان جبل البركل قد اكتسب أهمية دينية في الألف الثاني ق.م عندما احتل فراغة المملكة المصرية الحديثة السودان حتى الشلال الرابع، وقد أصبح الجبل ومنطقته مركزاً لعبادة المعبود المصري آمون وسمي بالتالي (الجبل المقدس) مقر آمون سيد الرياح، ومن المعروف كذلك أن جبل البركل استمر في أهميته بقيام دولة نبتة حوالي القرن الثامن قبل الميلاد واستمرت الأهمية الدينية لجبل البركل حتى منتصف القرن الرابع الميلادي ويعتبر الموقع الآن بمثابة متحف مفتوح يحتوي على الكثير من المعابد أهمها معبد آمون الكبير ومعبد تهرافا المنحوت داخل الصخر بالإضافة إلى الكثير من القصور والمباني والاهرامات وقد تم تشييد متحف البركل في العام 1976م وهو يضم آثار لفترات تاريخية مختلفة في الحضارة السودانية بالتركيز على أُر فترة نبتة.

14.5. متحف قصر السلطان علي دينار:

يقع هذا المتحف في مدينة الفاشر ولاية شمال دارفور وقد سمي تخليداً للسلطان علي دينار المشهور الذي كان أحد قواد المهديّة ثم رجع إلى دارفور بعد معركة أم درمان فكان سلطنته الخاصة في الفاشر، وقد شيد القصر في العام 1912م ليكون مكان للسلطة ورمز لها وقد كان مكاناً للإدارة منذ فترة الإنجليز وحتى في الفترة الوطنية إلى أن تم تحويله إلى متحف في العام 1977م (صورة رقم 5-7) ويحتوي المتحف على مجامع أثرية وإثوغرافية وتاريخية من بينها حوالي 44 قطعة خاصة بالسلطان علي دينار نفسه، من بينها بعض الأسلحة وكرسي السلطان وغيرها.

هذا بجانب بعض المقتنيات التراثية الخاصة بمنطقة دارفور، ويعتبر المتحف الآن قبلة لكثير من الأجانب خاصة وأن دارفور أصبحت الآن من أبرز اهتمامات النشاط الإعلامي الدولي وكذلك المنظمات الدولية.



صورة رقم (5-7) متحف قصر السلطان علي دينار
المصدر: الباحث

15.5. المتحف الحربي:

يقع المتحف الحربي بالخرطوم في القيادة العامة الناحية الشمالية الغربية في مبنى قوة دفاع السودان سابقاً وقد تم إنشاء المتحف في عام 1996م (صورة رقم 5-8) ويقوم المتحف بواجبات وأهداف مشتركة عسكرية ومدنية فالمتحف يهتم بتوثيق وتسجيل التاريخ العسكري منذ أقدم العصور وحتى يومنا هذا، كذلك جمع وحفظ المقتنيات الأثرية من قطع أسلحة ومعدات وآليات ووثائق ونماذج تاريخية والأزياء والأوسمة والنياشين والشارات العسكرية ، وأيضاً يقوم المتحف بإعداد المعارض المتحركة للولايات لعكس التراث العسكري وتنقيف وتنوير العسكريين والمدنيين عن إنجازات القوات المسلحة ورصد ذكريات المحاربين القدامى مما يحفظ ويسجل التاريخ تطورات فن الحروب، كما يقوم المتحف بإجراء البحوث والدراسات في مجال التاريخ العسكري بهدف الاستفادة منها في تطوير القوات المسلحة، كما أن للمتحف دور فعال في بث الوعي والتوجيه والإرشاد المتحفي بغرض توعية المواطن بتاريخ وطنه. هذا ويتكون المتحف من صالتيين رئيسيتين تعكسان جانباً مهماً من تاريخ السودان العسكري والوطني.



صورة رقم (5-8) المتحف الحربي
المصدر: الباحث

16.5. متحف القصر:

يقع متحف القصر من الناحية الجنوبية الشرقية للقصر الجمهوري شارع الجامع مع تقاطع شارع القصر بالخرطوم، وقد أنشأ المتحف في عام 1999م وقد أقيم في كنيسة غردون التذكارية التي أنشأت عام 1905م وهي مبنية من الحجر الرملي النوبي (صورة رقم 5-9) ويشمل المتحف هذا المبنى بالإضافة إلى مظلة للسيارات التاريخية التي استعملها الرؤساء الذين حكموا السودان ويمثل متحف القصر سجل كامل لجميع الأحداث التي مرت بالقصر والمقتنيات الأثرية والتراثية المرتبطة بالقصر، وهناك لوحات بالحجم فوق الطبيعي للمسؤولين الإنجليز والمصريين كما أن هناك جانب لهدايا الرؤساء وأدوات موسيقية مثل البيانوات الضخمة ويعتبر متحف القصر الجمهوري ذو طبيعة خاصة يستقبل ضيوف البلاد والزوار الرسميين كما أنه يستقبل الباحثين والزوار وطلاب المدارس ويهدف المتحف إلى التوثيق للحكم منذ بداية الحكم الثنائي الإنجليزي المصري في عام 1898م كما يهدف إلى التوثيق للوظيفة القيادية للقصر وكذلك حفظ التراث القومي للحكم في السودان من الضياع والاندثار، كما أنه يعكس الوجه الحضاري للسودان لضيوف القصر ولزوار البلاد.



صورة رقم (5-9) متحف القصر
المصدر: الباحث

17.5. متحف الجيولوجيا:

يقع هذا المتحف في هيئة الأبحاث الجيولوجية بالخرطوم، وقد تم افتتاحه في عام 2003م ويجسد العرض داخل المتحف كافة العصور الجيولوجية والتكوينات الأرضية في السودان وبه أنواع مختلفة من الصخور ترجع إلى أزمان تقدر بملايين السنين وتشمل هذه الصخور البركانية والنارية والرسوبية والمتحولة وغيرها، وهناك نماذج من احجار الزينة والأحجار الكريمة ، كما توجد أدوات حجرية من العصور الحجرية وأخرى كانت تستخدم في إنتاج الذهب ويوضح المتحف المكونات الجيولوجية المختلفة للمعادن وأماكن تواجدها ، كما أ هناك جانب لكيفية إنتاج واستخراج البترول ومشتقاته وكيفية إنتاج وصناعة الإسمنت والسيراميك، ويضم المتحف جانب لأجزاء من الحيوانات والنباتات المتحجرة وبعض أنواع النيازك التي سقطت في السودان، ويعتبر المتحف مركز علمي لطلاب الجامعات والباحثين وطلاب المدارس والزوار العاديين على حد سواء.

18.5. متحف وادي النيل

يقع في جامعة وادي النيل داخل مركز دراسات وأبحاث الآثار في مدينة الداتمر ولاية نهر النيل، وقد تم افتتاح المتحف في العام 2004م ويحتوي المتحف على تسلسل تاريخي للحضارات السودانية من العصور الحجرية وحتى الفترة الإسلامية في صالتي عرض ويمثل المتحف مركز للأبحاث داخل الجامعة كما أنه مقصد للعدي من طلاب المدارس والمواطنين ويهدف المتحف إلى:

- عرض مقتنيات متحفية تمثل كل الحقبة التاريخية في السودان بغرض تعريف المواطن بتراثه الحضاري عبر كل الحقبة التاريخية المختلفة.
- خدمة الأغراض التعليمية لأساتذة وطلاب المدارس والجامعات.
- تشجيع المواطنين للتعرف على المواد الأثرية في مواقعها الأصلية دفعاً لبرامج السياحة الداخلية.
- اعتبار المتحف مزار للأسر والأفراد ذو فائدة ترفيهية وثقافية في آنٍ واحد.

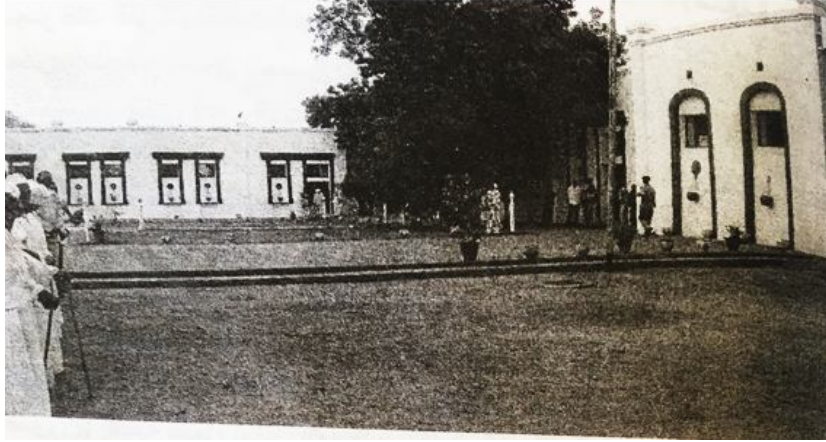
- المساهمة في تنمية السياحة في ولاية نهر النيل كمقصد للسواح في داخل وخارج السودان.
- عكس أمية دور الولاية في الحقب التاريخية المختلفة.

19.5. متحف جامعة النيل الأزرق:

أنشأ هذا المتحف عام 2005م بواسطة الهيئة القومية للآثار والمتاحف مع جامعة النيل الأزرق بالدمازين عاصمة ولاية النيل الأزرق وقد أقيم داخل مبنى الجامعة، وهو متحف آثار وتراث جمعت له المقتنيات من داخل الولاية وتم عرضها بالمتحف الذي يساهم في تنشيط وترقية السياحة بالولاية، كما أنه يعتبر متحفاً علمياً للطلاب والباحثين والزوار.

20.5. متحف دارفور :

يقع متحف دارفور في ولاية دارفور مدينة نيالا وقد تم افتتاحه عام 2006م وهو يقع ضمن منظومة المتاحف الولائية التي تتبع للهيئة العامة للآثار والمتاحف ويقع بالقرب من وادي نيالا ويطل على غابة نيالا داخل المدينة حيث خصص له مبنى ليقوم عليه المتحف (صورة رقم 5-10) وقد تم تجميع مواد المتحف من مناطق مختلفة من دارفور وهي عبارة عن مواد أثرية وتراثية تحكي عن عادات وتقاليد منطقة دارفور، بالإضافة إلى الكثير من المقتنيات التي أخذت من مخازن متحف السودان القومي، وهي آثار تشمل كافة العصور الحضارية السودانية بدءاً من عصور ما قبل التاريخ وحتى لعصور الإسلامية، ويتكون المتحف من خمسة صالات ثلاثة منها لعرض الآثار وصالة مخطوطات وصالة تراث محلي، كما أن هنالك حديقة تعرض بها أشكال تراثية مثل عصارة الخشب وشجرة وضعت عليها مناجل إضافة إلى عرض عن خيمة الأباله بمحتوياتها وخيمة البقارة مع السروج الخاصة بالثور والجمال كما أن هنالك مطعم شعبي تقدم فيه المأكولات الشعبية عند المناسبات، ويعتبر هذا المتحف مهم جداً في ولاية جنوب دارفور حيث أنه أصبح يجذب إليه العديد من الزوار خاصة الأجانب من أفراد المنظمات الدولية وقوات الأمم المتحدة كما أن المنطقة تشهد زيارات العديد من الوفود الأجنبية والمحلية.



صورة رقم (5-10) متحف دارفور
المصدر: دار الوثائق القومية

21.5. متحف القضاء :

تأسس هذا المتحف في العام 2007م ويقع داخل بنى الهيئة القضائية بالخرطوم وهومن المتاحف المتخصصة التي تهتم بتوثيق الجانب القضائي في السودان بمراحله المختلفة ويحتوي على سجل كامل لكل رؤساء القضاء منذ فترة الإنجليز وحتى الآن ويحتفظ المتحف بالعديد من الوثائق والكتب التي تتعلق بالقضاء.

22.5. متحف كرمه:

تم افتتاح المتحف في يوم 19 يناير 2008م في منطقة كرمه بالولاية الشمالية التي تبعد حوالي 53 كلم شمال مدينة دنقلا الحالية وعلى بعد كيلومترات قليلة جنوب الشلال الثالث وشرق مبنى الدفوفة الغربية مباشرة (صورة رقم 5-11) ويعتبر افتتاح المتحف ثمرة ونتاج لأعمال بعثة جامعة جنيفا السويسرية التي عملت في موقع كرمه الأثري لأكثر من ثلاثين عاماً حيث اعتمدت مقتنيات المتحف على المجموعات التي اكتشفتها هذه البعثة في هذا الموقع على مدى سنين عديدة بالإضافة إلى بعض المجموعات التي تم اكتشافها

في مناطق أخرى قريبة من موقع كرمة مثل كدركة ويعكس المتحف التطور الحضاري للمنطقة، فهناك قسم لحضاراتها قبل التاريخ في العصور الحجرية، القديم، الوسيط، والحديث كما يبين العرض المراحل المختلفة التي مرت بها حضارة كرمة بدءاً من فترة ما قبل كرمة التي اكتشفت حديثاً وفترة كرمة القديمة والمتوسطة والكلاسيكية والحديثة حيث توضح صناعة الفخار هذه المراحل المختلفة وتغطي هذه المراحل الفترة من حوالي 3000 ق.م إلى 1500 ق.م ويوضح العرض الاكتشافات المختلفة لكرمة في مواقع المدينة القديمة، الدفوفة الغربية، الجبانة الشرقية، الدفوفة الرقية وموقع دوكي قيل الذي قامت فيه البعثة باكتشافات هامة، أهمها اكتشاف عدد من التماثيل تعود لملوك الأسرة (الخامسة والعشرون) النبتية ، تشمل تماثيل لتهارقا وسنكامانسكن وانلماني وتانوت أمانى وأسبلتا ، وهي معروفة الآن في البهو الذي يتوسط المتحف، وقد كان موقع دوكي قيل موقع تواصل حضاري شمل فترة كرمة والوجود المصري في السودان في عصر الممالك الوسطى والحديثة وفترة نبتة ومروي.

ويشمل العرض في متحف كرمة كذلك قاعة للآثار المسيحية التي اكتشفت في منطقة النوبة وبعض الآثار الإسلامية من كتب ومخطوطات ووثائق، وهناك إضافة مهمة جداً إذ يحتوي المتحف على قاعة للتراث النوبي وخاصة منطقة كرمة حيث تم جمع مواد تراثية تشمل بعض أدوات الزراعة وما يحتويه البيت النوبي من أدوات استعمال في الحياة اليومية. هذا وقد أصبح المتحف واجهة سياحية يفد إليها السائحين الأجانب. كما أصبح محوراً للسياحة الداخلية حيث يفد إليه العديد من المواطنين في مختلف أنحاء الولاية خاصة من مناطق دنقلا والسكوت والمحس وكل المناطق حول مدينة كرمة.



صورة رقم (5-11) توضح متحف كرمة
المصدر: دار الوثائق القومية

23.5. متحف المرأة :

يقع متحف المرأة بجامعة الأحفاد للبنات بأب درمان ويعتبر الأول من نوعه في السودان وهو نموذج للمتحف الجامعي الذي يسهم في تقديم دراسة متكاملة عن شريحة مهمة في المجتمع للطلاب والجمهور بصورة عامة فمن مهام هذا المتحف القيام بمهام المتاحف في التربية والتعليم والثقافة والترفيه لطالبات الجامعة والطلاب والجمهور ومن مهام هذا المتحف التعريف بدور المرأة في تسلسل تاريخي من العصور الحجرية إلى عصرنا هذا. وذلك بعرض جزء يوضح الأدوات والأواني والملابس التي استعملتها المرأة في جميع ولايات السودان ودور بعض الأسر كآسرة آل بدري في تعليم المرأة ونيلها حقوقها ويمكن الاستفادة من المقتنيات الموجودة في المتاحف الأخرى الخاصة بالمرأة وحصرها وتسجيلها وتكملة ما لم يتم عرضه بمتحف المرأة حتى تقوم بدورها التاريخي التعليمي والثقافي في المجتمع بصورة عامة وليس بمجتمع المرأة فقط ولا يخفى دور المرأة قديماً حيث كانت قائدة وملكة منذ عصور نبتة ومروي لذلك فإن دور هذا المتحف كبير في إبراز دور المرأة قديماً وحديثاً .

24.5. متحف المصورات الصفراء:

يقع موقع المصورات الصفراء على بعد 35 كلم شرق النيل وحوالي 160 كلم شمال الخرطوم على وادي البنات ويحتوي الموقع على العديد من المباني المعمارية أبرزها معبد الأسد وما يعرف بالحوش الكبير حيث تحتوي هذه المباني على العديد من التماثيل والنقوش والرسومات مثل رسوم الحيوانات كالأفيال والأسود ومن المناظر منظر الملك الذي يركب على فيلما يدل على أن الحيوان لعب دوراً كبيراً في المصورات الصفراء. وتعمل في الموقع بعثة جامعة هامبولت الألمانية منذ العام 1960م إلى 1968م ثم استؤنف العمل في العام 1995م وحتى الآن، وقد قامت هذه البعثة أخيراً بإنشاء متحف في الموقع يتكون من غرفتين عرضت فيها العديد من الحجارة التي عليها نقوش ورسومات مع عرض بعض تماثيل الآلهة المحلية المكتشفة في الموقع مع بعض القطع الأخرى. ويستطيع زائر الموقع أن يمر على هذا المتحف من غير الولوج إلى داخله حيث إن واجهته استخدم فيها سياج حديدي شفاف يسمح بالرؤية من الخارج.

25.5. متاحف خاصة:

توجد بعض المتاحف التي يهتم أصحابها بجمع المقتنيات المتحفية بصفة شخصية وعرضها وإتاحتها للجمهور لزيارتها وهذه المتاحف هي:

1.25.5. متحف إبراهيم حجازي:

ويوجد في أم درمان مبنى مؤقت ويشتمل على مقتنيات تراثية نادرة من بينها مجموعات ترجع لفترتي المهدية والتركية.

2.25.5. متحف أبو هدا ب للتراث:

ويقع في مدينة سواكن التاريخية داخل قرية سواكن السياحية ويتكون من صالة عرض كبيرة ويشتمل المتحف على معروضات تراثية نادرة لمنطقة البحر الأحمر ويعتبر المتحف رافد مهم من روافد التنمية السياحية في سواكن وهو أحد المشاريع التي تهدف إلى إعادة أهمية مدينة سواكن التاريخية.

26.5. متاحف مقترحة :

1.26.5. متحف السكة حديد:

بدأت فكرة المتحف في عام 1996م بواسطة هيئة السكة حديد والهيئة القومية للآثار والمتاحف واختيرت الخرطوم لتكون موقعاً للمتحف الذي يهدف إلى حفظ وصون التراث العريق للسكة حديد ورفع مستوى الوعي لدى الجمهور بأهميتها وخلق محطة جذب سياحي ذات طابع خاص.

2.26.5. متحف الطرابيل:

ويقع داخل موقع إهرامات مروفي في البجراوية ويهدف المتحف إلى إلقاء الضوء على فترة الحضارة المروية والاهتمام بالمواقع الأثرية الموجودة بالمنطقة وقد جرت بعض الأعمال الإنشائية لبناء هذا المتحف.

3.26.5. متحف سنار:

ويقع هذا المتحف في ولاية سنار وسوف يهتم بآثار وتراث منطقة سنار خاصة الاهتمام ببقايا آثار الفونج والتراث التقني في المنطقة.

4.26.5. متحف الشرطة:

يهتم المتحف بتوثيق كافة نشاطات العمل الشرطي في السودان بوحداته المختلفة وسوف تكون العاصمة الخروم هي موقع هذا المتحف.

5.26.5. متحف الجزيرة أبا:

يهتم بتراث المنطقة والتي شهدت نشاط واسع في الماضي للإمام محمد أحمد المهدي ومن بعده ابنائه وأحفاده وسوف يكون المتحف مركز ثقافي جامع لأبناء المنطقة.

6.26.5. متحف جوبا:

كانت البدايات الأولى لمتحف جوبا الإقليمي في العام 1977م كمشروع تنموي لحكومة النوب آنذاك حيث أقيم المتحف داخل أحد المباني إلى العام 1987م عندما استخدم المبنى كاستراحة ومكانة للضيافة وبعد اتفاقية السلام 2005م وضمن خطة الدولة سوف يقوم متحف جوبا كأول متحف في الولايات الجنوبية ويعني بعرض تراث الجنوب والبحث الأثري فيه.

7.26.5. متحف غرب دارفور:

مقترح لهذا المتحف أن يكون في ولاية غرب دارفور مدينة الجينية وسوف يقوم في قصر السلطان بحر الدين سلطان دار مساليت، ويهتم المتحف بعرض تاريخ وتراث دارفور عامة ومنطقة غرب دارفور على وجه الخصوص

8.26.5. متحف بربر:

هذا المتحف من ضمن المشاريع المتحفية المقترحة نسبة للاكتشافات العديدة التي تمت في بربر خاصة وأن موقع الضانقيل يعتبر الآن من المواقع الأثرية الهامة، وسوف يلقي هذا المتحف الضوء على أهمية مدينة بربر التاريخية والأثرية وتجري الآن الخطوات الأولى لقيام المتحف بين إدارة المتاحف ومحلية بربر وقد اختير مبنى مؤقت لقيام المتحف وهو مبنى إدارة الفلاحة المدرسية ببربر.

9.26.5. متحف النقعة:

سوف يقوم المتحف في موقع النقعة الأثرية على بعد 135 كلم شمال شرق الخرطوم وهو موقع جاذب للزوار حيث تحتوي مبانيه على نقوش ورسومات رائعة ومحفوظة كما في معبد الأسد والكشك الروماني، وقيام هذا المتحف الموقعي يساهم في نمو المجتمع المحلي وازدياد حركة السياحة.

10.26.5. المتحف البجراوي:

سيتم انشاؤه في مدينة بورتسودان بولاية البحر الأحمر وهو متحف نوعي يقع بالقرب من ساحل البحر الأحمر حيث تتمتع المنطقة بساحل بحري طويل يساهم في الجذب السياحي والحركة السياحية بالمنطقة بساحل بحري طويل يساهم في الجذب السياحي والحركة السياحية بالمنطقة.

11.26.5. متحف العملة بينك السوان:

يجري العمل الآن لإعداد لمتحف العملة بينك السودان وهو من المتاحف النوعية المتخصصة حيث يوثق لتاريخ العملة وتداولها في السودان منذ البدايات الأولى وحتى المراحل الحديثة، وسوف يضم هذا المتحف أشكال وأنواع مختلفة من العملات المعدنية والورقية منذ القدم سوى كانت أجنبية أو وطنية خاصة في فترات الدولة المهدية وسيتم أيضاً عرض الآلات والأدوات التي تستخدم في صناعة العملة من مكابس وماكينات ومطابع وخزن وأختام وغيرها، وقد تم وضع المخطط التصميمي لمبنى المتحف ويتم الآن جمع واقتناء مجموعات العملة ووضع تصور العرض لها.

27.5. أعداد الزوار:

مع ازدياد ونمو المتاحف عالمياً ازدادت أعداد زوارها خاصة في أوروبا وأمريكا وحتى في متاحف العالم العربي تضاعفت أعداد الزوار وأصبحت الرغبة كبيرة عند الكثيرين لزيارة المتاحف، وفي السودان يلاحظ ازدياد أعداد الزوار في المناسبات العامة كالأعياد وكذلك عند الفعاليات الخاصة التي تقيمها المتاحف مثل المعارض المؤقتة وعند الاكتشافات الجديدة، ويلاحظ اهتمام الجمهور من العامة والطلاب بزيارة المتاحف ويذكر بيتر شيني المدير الأسبق للآثار في تقريره عن المتاحف والآثار والجدول رقم (5-1) يوضح أعداد الزوار.

جدول رقم (5-1) يوضح عدد الزوار

المصدر: سجلات ودفاتر بيتر شيني 1951

إسم المتحف	العام	عدد الزوار بالتذاكر	عدد الزوار الرسميين أو طلاب المدارس
بيت الخليفة	1951	2200	731
	1951	3553	968
متحف التاريخ الطبيعي	1948	2466	
	1949	1949	
	1950	3613	
	1950	4256	

ويعني هذا أن ازدياد إقبال الجمهور لزيارة المتاحف منذ فترات طويلة في السودان وحالياً تزداد الأعداد بازدياد إنشاء وقيام المتاحف وفي متحف السودان القومي وهو المتحف الرئيسي والذي يقع في العاصمة الخرطوم يمكن ملاحظة ازدياد عدد الزوار بنسبة كبيرة في السنوات الأخيرة وهي مبينة في سجلات ودفاتر زوار المتحف القومي، حيث بلغ عدد الزوار في الجدول رقم (5-2) يوضح أعداد الزوار بعد ازدياد المتحف القومي (سجلات المتاحف)

جدول رقم (5-2) يوضح عدد الزوار

المصدر: سجلات ودفاتر، 2009

إسم المتحف	العام	عدد الزوار بالتذاكر	عدد الزوار الرسميين	طلاب المدارس
المتحف القومي	2006	17300	320	12972
	2007	209110	450	14279
	2008	22974	540	10915

ويبين الرسم البياني لزوار المتحف أن غالبيتهم هم زوار عاديين من غير تفصيل لجنسياتهم أو أعمارهم وكيفية دخولهم للمتحف في شكل أسر أو أفراد. ويلاحظ كذلك أعداد كبيرة من طلاب المدارس مع قلة من الزوار الرسميين وهم ضمن الوفود السمية التي تزور البلاد، كما أن العديد من المتاحف الأخرى يلاحظ ازدياد أعداد زوارها من سنة لأخرى (انظر ملحق رقم 6). ويختلف أنواع هؤلاء الزوار فمنهم زوار عاديين من مختلف المهن والأعمار، كما أن هنالك أعداداً كبيرة من زوار هذه المتاحف من الطلاب وتلاميذ المدارس حتى أنه في بعض المراحل الدراسية تعتبر زيارة المتاحف جزء من المنهج المدرسي وهنالك زوار الوفود الرسمية والذين غالباً يكون حضورهم من ضمن البرنامج الرسمي في زيارتهم للبلاد، وهذه الإحصائيات تساهم بقدر في ميزانية الدولة وإن كانت ليس بالمستوى المطلوب حيث ما زالت المتاحف في السودان تتلمس الخطى شيئاً فشيئاً لكي تكون متاحف سياحية جاذبة للزوار وبالتالي المساهمة الاقتصادية الفاعلية في النمو الاقتصادي للدولة.

28.5. الخلاصة:

عدد الدارس جميع المتاحف السودانية بالتفصيل واستخلص فيها كثير من النقاط التي تشمل أهميتها ومزاياها وعيوبها.

أولاً : أهميتها

نجد أن هذه المتاحف تضم كثير من المقتنيات الأثرية والتاريخية حسب طبيعتها وتعكس ثقافات السودان المختلفة وفق جداول حصر الزوار نجد أن المهتمين في تزايد مستمر.

ثانياً : مزاياها

- من الملاحظ أن كثير من المتاحف متخصصة وهذا يسهل على المهتمين والباحثين الوصول للمعلومة المطلوبة. مثال لذلك متحف الانثغورافية، بيت الخليفة والقصر الجمهوري.
- شكلت المتاحف السودانية وجهة سياحية هامة، وذلك لتخصصاتها المختلفة واهتمامها بالتراث السوداني والأثري.
- إهتمام طلاب المدارس في زيارة هذه المتاحف، وذلك بما تحويه هذه المتاحف وخاصة المتخصص منها بلمقررات الدراسية ومثال لذلك تاريخ الثورة المهدية والذي يدرس في مدارس الأساس ووجود متحف بيت الخليفة الذي يضم جميع مقتنيات الثورة المهدية.
- أختلفت طريقة العرض من متحف لآخر وذلك حسب المعروضات، وذلك حسب تخصص المتحف لكل معروض إحتياجاته الخاصة من معالجات فنية مثل الإضاءة والدرجة الحرارية والحماية من الملوثات.

ثالثاً : عيوبها

- كثير من المتاحف السودانية تفتقر للخدمات التقنية مما أثر على كثير من المعروضات.
- تنقص بعض المتاحف كثير من أثاثات العرض المجهزة بالاحتياجات الخاصة للمعروض من لوحات ارشادية وتكييف درجة الحرارة وإضاءة حسب الحاجة.
- قصور واضح في تهيئة البيئة الداخلية للفراغات.
- تنقص كثير من المتاحف وسائل الأمن والسلامة، خاصة نظام إطفاء الحريق الحديث والحماية من السرقة.

- تفتقر جميع المتاحف للعرض الإلكتروني، مثل الأفلام الوثائقية والتعريفات الخاصة بالمعروضات وأقسام المتحف.
- عدم ارتباط المتاحف بالمجتمع مما أدى الى ظهورها بالصورة المطلوبة. وذلك بتوفير نشاطات إجتماعية مختلفة تكون مصدر جذب للمتحف.

رابعاً : الفائدة منها

- وجهة سياحية للسواح المحليين والاجانب ومصدر دخل للدولة.
- الإحتفاظ بالمقتنيات بصورة علمية سليمة وصيانتها الروتينية للمساعدة على ديمومتها.
- مركز معلوماتي للباحثين وطلاب المدارس من خلال توفير مكتبة وتعريفات شاملة للمعروضات.
- حفظ الموروث الثقافي التراثي في مكان متخصص.
- من الإحصائيات يتضح أن هنالك زيادة في عدد الزوار وهذا مؤشر لوضع خطط مستقبلية تستوعبهم من خلال توفير الخدمات.

الفصل السادس

عرض وتحليل الحالة الدراسية الراهنة

1.6. مقدمة

في هذا الفصل ويعد أن تعرضت الدراسة لكثير من المباني التاريخية العالمية والمحلية وركزت على المباني التي استخدمت متاحف، وقامت الدراسة أيضاً بأحصائيات تخص السياحة وزوار والمهتمين والدارسين بالمتاحف السودانية، كان لا بد من أن تكون أحد هذه المباني التاريخية حالة دراسة تفصيلية تهتم في أدائها وأن يكون التصميم الداخلي دوراً بارزاً في الحلول التصميمية.

وبالدراسة والتمحص والمقارنة في نوعية هذه المباني، مثل القصر الجمهوري والذي سبق أن أقيمت عليه دراسات وبيت السلطان علي دينار ومبنى البريد والبرق والذي هو قيد الترميم والصيانة حالياً ومبنى البوستة

ولأسباب سنورها في البند اللاحق يمكن أن يتم تطبيق الجانب النظري للجانب التطبيقي في بيت الخليفة والذي يقع في ولاية الخرطوم، محافظة أم دمان ومن ثم إعادة ترتيب فراغاته وتهئية البيئة الداخلية للفراغات وتوزيع الأثاث المناسب وتوفير الإضاءة الملازمة وعرض مقتنياته بصورة علمية وإضافة بعض الفراغات التي تؤثر على أدائه إيجابياً .

2.6. أسباب إختيار بيت الخليفة كحالة دراسة:

بعد أن تطرقت الدراسة إلى دراسة المتاحف السودانية ومن بينها بيت الخليفة توصلت إلى كثير من الأسباب التي رجحت أن يكون بيت الخليفة:

1. الموقع النسبي لبيت الخليفة وما حوله من مجاورات تشكل مواقع ذات أهمية تاريخية في حقبة دولة المهديّة.
2. مجموعة مقتنيات الثروة المهديّة وعلاقة بيت الخليفة وما لها من قيمة مجتمعية وقومية.
3. كما أنه صرح قومي بدأ في الإنهيار والسقوط للتدخلات الغير علمية في صيانتة للحفاظ عليه.
4. قلة كفاءة أداءه وعدم معرفة المجتمع المحلي له.

3.6. منهجية البحث:

أولاً: وسيلة الاختيار جدوى الاطار النظري، حيث ان الدراسة تعرض كيفية تصميم المتاحف واعادة توظيف المباني الاثرية بالرجوع الى اسس ولوائح ترميم المباني الاثرية، حيث ان دراسة الحالة ستوضح مدى سهولة او صعوبة تصبيق هذه الأسس وملائمتها للتصميم.

ثانياً: وسائل وطرق العرض مقارنة" بتطبيق الأسس العرض بالمتاحف الموجودة حالياً" واعادة التصميم والذي سيتم بالتحليل وفقاً" للبنود العملية التصميمية.

ثالثاً: وسيلة التصميم الاطار النظري من خلال رسومات اعادة التصميم ، فمن الممكن اختيار الجانب النظري وتقييم ما اذا كان سيوفر حلاً" عملياً" بالمقارنة مع صور بيت الخليفة الموجودة ورسومات اعادة التصميم.

رابعاً: وسيلة لظهور أهمية التصميم تبعاً لمتطلبات المستخدم الثقافية والبحثية والبيئية والتي يجب تسليط الضوء عليها في العملية التصميمية.

خامساً: وسيلة لبدء الرأي لحلول ترميم المبنى دون المساس بالعناصر الإنشائية وتغيير الخامات الأثرية. وتوجد عدة محاور لهذا الفصل

1- دراسة المتحف الموجود Existing Design.

2- تطبيق الاطار النظري.

3- التوصل لمصادر خامات العناصر الإنشائية المختلفة.

4- نتيجة الدراسة.

وسيتم تطبيق هذه المحاور على المتحف الموجود حالياً في ولاية الخرطوم محافظة ام درمان (بيت الخليفة) ولقد تم اختيار بيت الخليفة لأنه أول متحف متخصص لمعروضات الثورة المهدية وهو وجهة طلاب مدارس الأساس والثانوي والباحثين والمهتمين السائحين سودانيين واجانب. الا ان أشكالياته هي عناصره الأساسية والمعالجات والحلول التقنية للفراغات كثيرة، اذا رأيت الدراسة ضرورة البحث في هذا المبنى (المتحف) لتطويره .

4.6. خلفية عن متحف بيت الخليفة :

لقد اتخذت الهيئة القومية للآثار والمتاحف بيت الخليفة بمدينة ام درمان متحفاً أثرياً ، منذ العام 1928م وذلك لمضي اكثر من مائة عام من انشاءه. (الهيئة القومية للآثار والمتاحف)

وقد أعدت الهيئة القومية للآثار البيت متحفاً لعرض المتعلقات الخاصة بالشخصيات القيادية والتي شاركت بالثورة المهدية ، كما عرضت عليه الاسلحة البيضاء والنارية منها ، وعربات الحنطور المستخدمة في ذاك الزمان ومحفوظات ومخطوطات تخص الخليفة عبدالله واسرته ، كما قامت بعرض المعارك.

ويقع بيت الخليفة في مدينة ام درمان يحده شمالا مسجد الخليفة ومستشفى ام درمان و جنوبا مستشفى الولادة ام درمان و شرقا شارع متفرع من شارع الموردة وبوابة عبدالقيوم و غربا ميدان الخليفة عبدالله وشارع الموردة انظر الأشكال (6-1) ، (6-2) و(6-3) وتعتبر هذه المناطق مناطق سياحية في ام درمان حيث

توجد لها مناطق اثرية وتاريخية ومطاعم وكافتريات على ضفاف النيل ومراكز ثقافية ومدارس وداخليات للطلاب والمنطقة ذات نشاط حركي وموقع المتحف سهل الوصول اليه.



شكل رقم (2-6) صور جوية لمجاورات بيت الخليفة
المصدر: Google earth/2018



شكل رقم (3-6) صور جوية لمتحف بيت الخليفة
المصدر: Google earth/2018

5.6. تحليل بيت الخليفة:

قام الدراسبحصر الفراغات والمقتنيات الخاصة بالمتحف انظر الجداول (1-6) من ثم اعدت الدراسة رسومات افقية توضح العلاقات الوظيفية ومخطط الحركة والمداخل والمخارج وعلاقتها بالشارع الرئيسي ومخطط اخر يوضح الاستغلال الوظيفي لجميع فراغات المبني وذلك في الاشكال (4-6، 5-6، 6-6، 6-6).

6.6. المكونات الحالية :

جدول رقم (1-6) يوضح حصر الفراغات

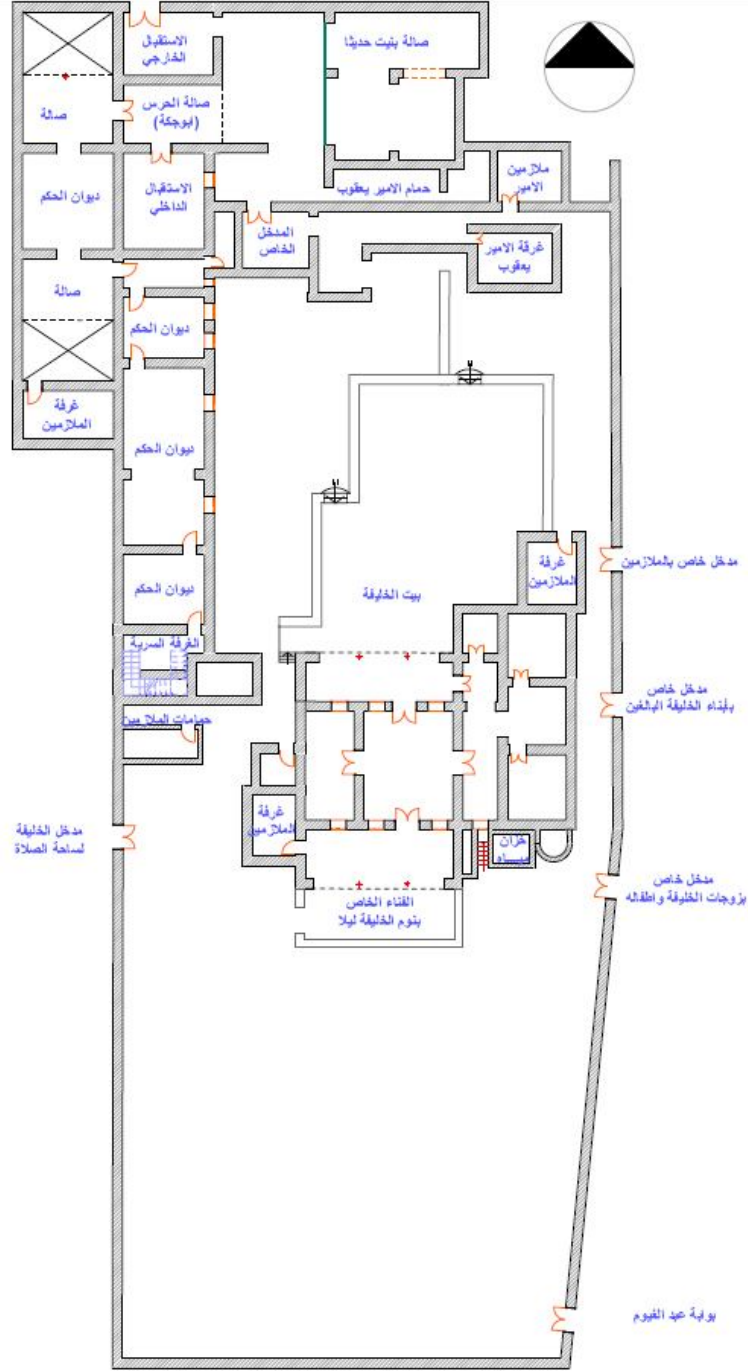
المصدر: الباحث

الإستخدام الحالي للمبنى	المكونات الفراغية للمبنى الأثري
الاستقبال	الاستقبال الخارجي
عرض تمثال ابوجكة	صالة مدخل ديوان الحكم (ابو جكة)
صالة عرض اسلحة	الاستقبال الداخلي (انتظار)

عرض خارجي لمدافع	صالة خارجية شمالية
صالة عرض متعلقات الانصار عموماً	ديوان الحكم 1
عرض خارجي لعنقريب اثري	صالة خارجية جنوبية
صالة عرض متعلقات عثمان دقنة	ديوان الحكم 2
صالة عرض متعلقات شخصيات تاريخية	ديوان الحكم 3
صالة عرض اليات سك و عملات قديمة	ديوان الحكم 4
فراغ غير مستغل	غرفة مداولة الحكم
صالة عرض مطبعة و متعلقات الخليفة وغردون والجيش	صالة (السكن الخاص)
صالة عرض احدى زوجاته و متعلقاتها	غرفة (السكن الخاص)
صالة عرض	ممر (السكن الخاص)
عرض الحمام الاثري	حمام (السكن الخاص)
عرض خارجي لتمثال القبة	الفناء الشمالي (السكن الخاص)
مكتب اداري	غرفة ملازمين شمالية (السكن الخاص)
بوفية ادري	غرفة ملازمين شرقية (السكن الخاص)
مكتب اداري	غرفة ملازمين غربية (السكن الخاص)
عرض مركب وصهريج تخزين المياه الاثري	الفناء الجنوبي (السكن الخاص)
فراغ غير مستغل	غرفة الامير يعقوب
فراغ غير مستغل	غرفة ملازمين ديوان الحكم
فراغ غير مستغل	استقبال الامير يعقوب
فراغ غير مستغل	غرفة ملازمين الامير يعقوب
فراغ غير مستغل	حمامات ملازمين و الامير يعقوب
صالة عرض محفوظات تاريخية مختلفة	غرفة الخلوة و حمامها الخاص بالطابق الاول

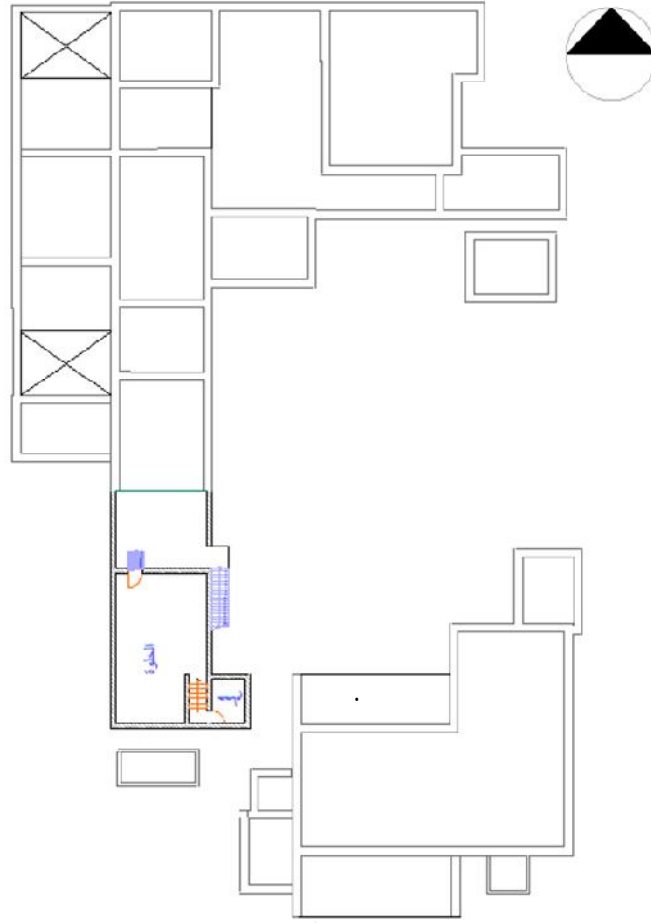
مغلقة بالمباني (غير ظاهرة)	بوابات (زوجات وأطفال + الأبناء البالغين + ملازمين)
مستغلة	بوابات (عبدالقيوم + مخرج الخليفة لساحة الصلاة)
صالة عرض عربات الحنطور	فناء شمالي

مسقط الطابق الارضي
المكون الفراغي للمبنى الاتري



شكل رقم (4-6) المسقط الأفقي للطابق الأرضي
المصدر: الباحث

مسقط الطابق الاول
المكون الفراغي للمبنى الاثري



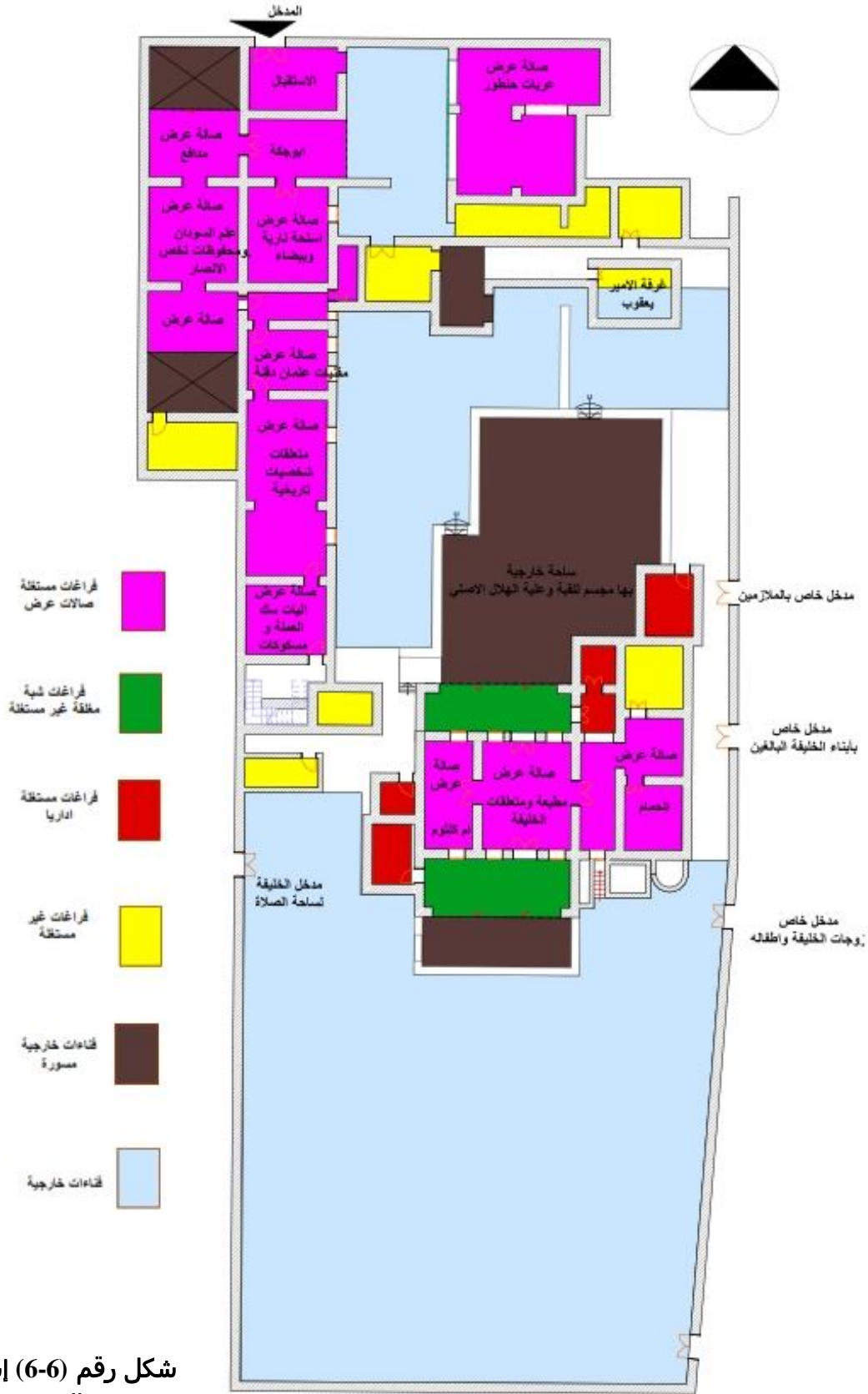
شكل رقم (5-6) مسقط أفقي للطابق الأول
المصدر: الباحث

7.6. المقتنيات المعروضة حالياً :

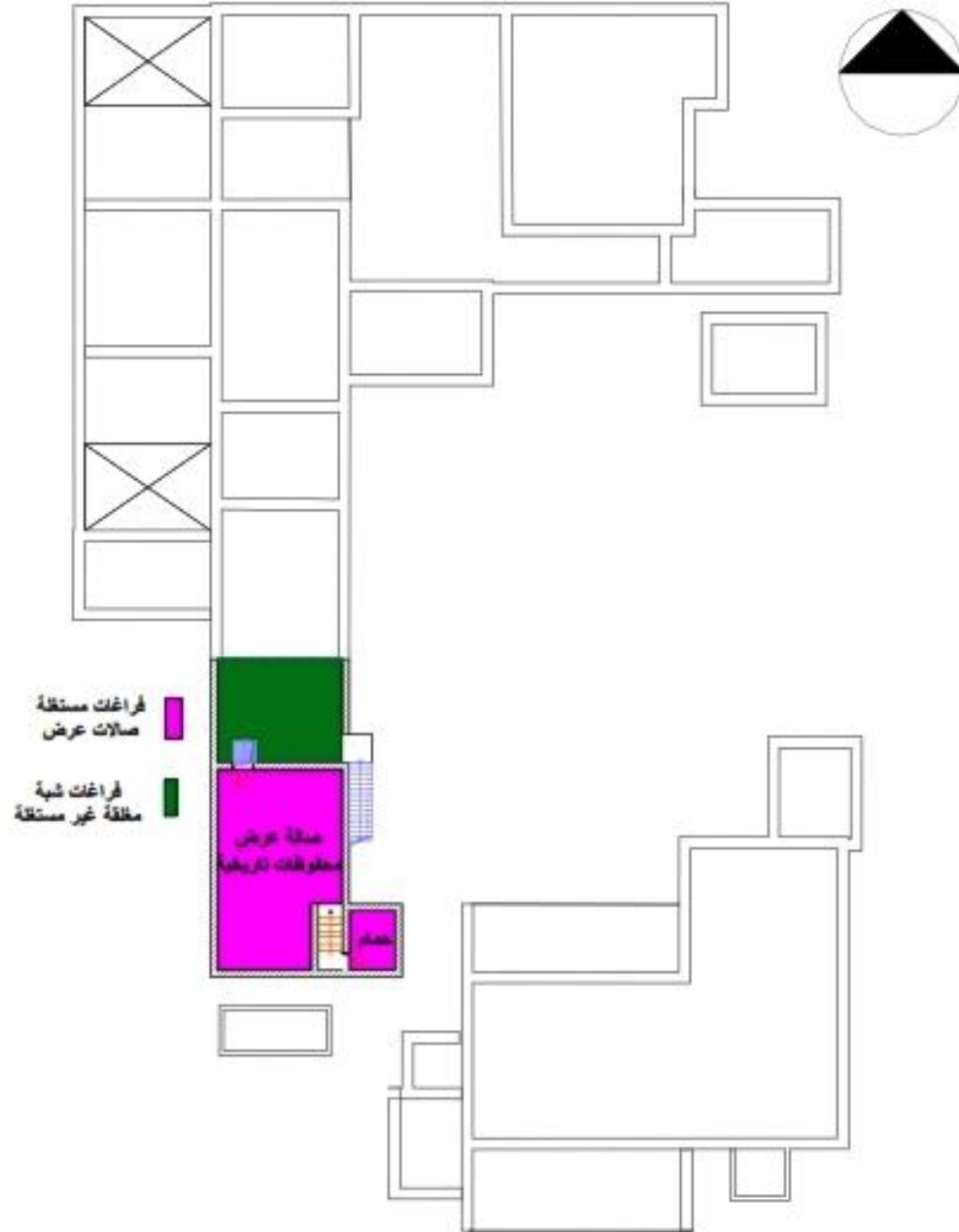
حصرت الدراسة المقتنيات المعروضة حالياً ببيت الخليفة وصنفتها الى عربات حنطور بمختلف السعات وعربات الماكينات، ملابس حريرية وقومية، أسلحة بيضاء وثقيلة ودروع قتالية، ادوات صناعة الزخيرة، عملات وادوات سكها، مخططات ووثائق، متعلقات شخصية لشخصيات بارزة بالدولة المهدية بالتفصيل لجميع هذه المحتويات بالملحق رقم (7).

8.6. الاستغلال الفراغي لمبنى متحف بيت الخليفة

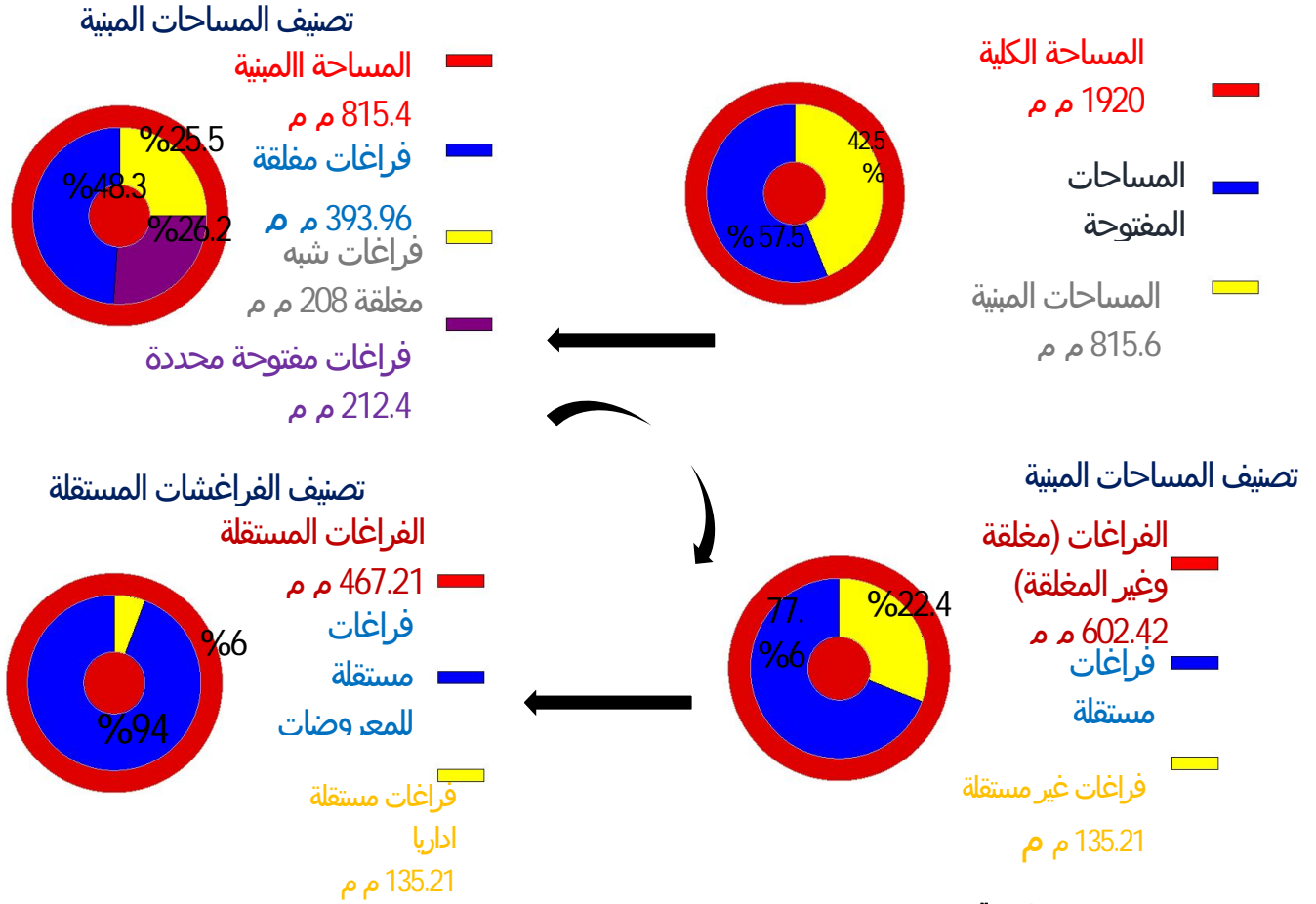
الشكلان (6-6) و(7-6) يوضحان استغلال الفراغات والشكل (8-6) يوضح التخطيط للاستغلال المساحي



شكل رقم (6-6) إستغلال الفراغات
المصدر: الباحث



شكل رقم (7-6) إستغلال الفراغات
المصدر: الباحث

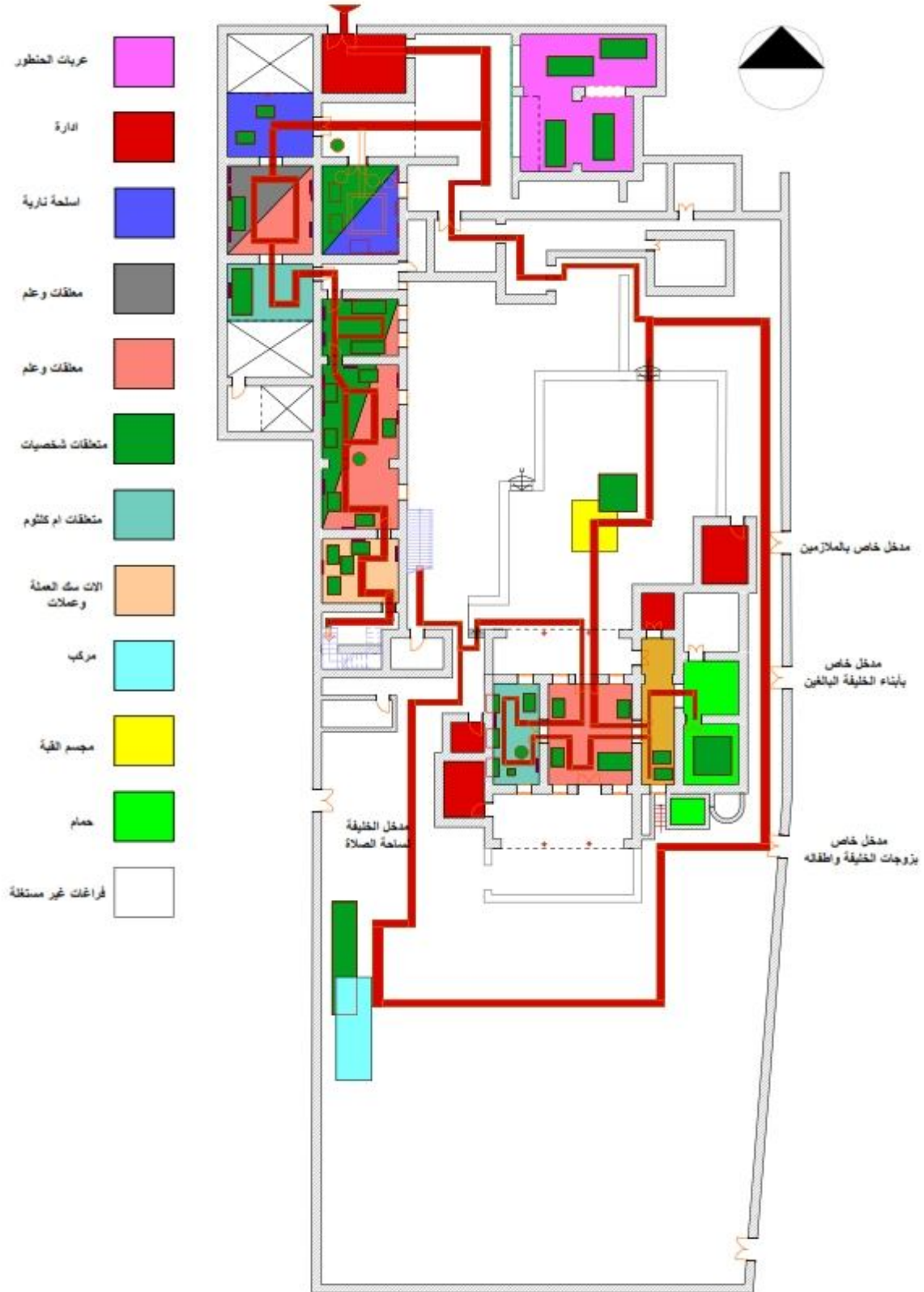


شكل رقم (8-6) ملخص التخطيط لإستغلال الفراغات المساحي بمبنى بيت الخليفة
المصدر: الباحث

نجد أن المساحة الكلية لبيت الخليفة 1920 م م للمتحف ، نسبة لوجود فراغات بنسبة 22.4% غير مستغلة ، وبما أن المساحات المستغلة ادارياً تمثل 6% ، وبالرجوع لأسس تصميم المتاحف والأمثلة المشابهة ليس بالكافي ، لذا يجب اضافة مساحات أخرى من المساحات الغير مستغلة للإدارة والخدمات . أي يمكن أن تصبح المساحات الإدارية والخدمية 15-20% يتبقى حوالي 9-15% تستغل للمعروضات .

9.6. مخطط الحركة لبيت الخليفة وذلك حسب التصميم الحالي للمتحف:

لقد قامت الدراسة بدراسة المداخل والمخارج لفراغات بيت الخليفة عبر كتلة المختلفة ، ووجد انه يوجد مدخل واحد لكل نوع مستخدم وهناك مجموعة من المداخل والمخارج الاثرية مغلقة لايمكن استخدامها شكل رقم (9-6) يوضح ذلك.



شكل رقم (9-6) مخطط الحركة الحالي لبيت الخليفة
المصدر: الباحث

10.6. الإضاءة الداخلية:

تستخدم الإضاءة الصناعية ببيت الخليفة وذلك لعدم وجود الفتحات المناسبة للإضاءة الطبيعية المناسبة للإضاءة العامة والإضاءة ببيتينات العرض ولاحظت الدراسة بأن نوعية هذه الإضاءة تؤثر سلباً على المعروضات حسب نوعها ، كما انه يمكن ان تخفي و تغير من ملامح المعروضات رقم (6-1) و(6-2) يوضحان عدم وجود الإضاءة الكافية .



صورة رقم (6-1) عدم كفاية الإضاءة الداخلية
المصدر: الباحث



صورة رقم (6-2) عدم كفاية الإضاءة الداخلية
المصدر: الباحث

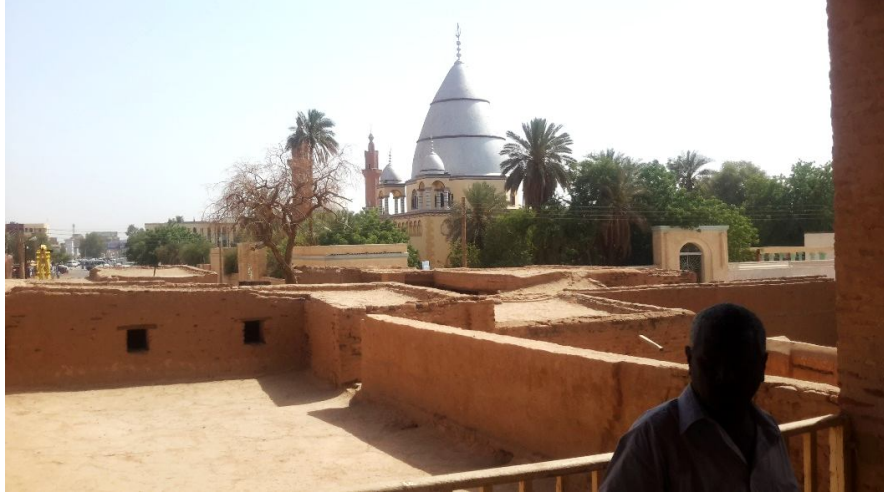
11.6. التهوية:

لقد قامت الدراسة بتطيل الاسلوب المستخدم في التهوية بالنسبة للفراغات الداخلية لبيت الخليفة وتلاحظ الاتي:-

- اغلب الفراغات لا تتقاطع مع مجرى الهواء الطبيعي في المواسم المختلفة (توجيه المبنى)
 - وجود الفتحات لكثير من الفراغات على الواجهه الغربية والشرقية
 - الفتحات لا تتناسب مع حجم الفراغ
 - عدم اضافة اي من وحدات التبريد المختلفة للفراغات
- الصورة رقم (3-6) وضح نوعية الفتحات المستخدمة من الداخل و الصورة رقم (4-6) توضح توجيه المبنى ونوعية الفتحات من الخارج



صورة رقم (3-6) نوعية الفتحات المستخدمة في الداخل
المصدر: الباحث



صورة رقم (4-6) نوع الفتحات من الخارج
المصدر: الباحث

12.6. الإنشاء والتشييد:

قامت الدراسة بتشريح جميع العناصر الانشائية للمبنى من حيث طريقة الانشاء والمواد المستخدمة فيها وقسمتها كالتالي:-

1.12.6. الارضيات: استخدم الطوب الأحمر في رصف الارضيات للفراغات لداخلية و المساحات الخارجية للمبني (ضفرة)، وانه وفي اماكن تكثر فيها كثافة الحركة بدأ في التآكل ، اما مستوى الأرضية بالنسبة لجميع المباني عدا الجزء الوسطي (بيت ام كلثوم) اصبح اقل منسوباً من المستوى الخارجي للشوارع المحيطة مما جعل صعوبة تصريف مياه الامطار صورة رقم (5-6) توضح ذلك.



صورة رقم (5-6) صعوبة تصريف مياه الأنهار
المصدر: الباحث

2.12.6. الجدران: استخدم الطوب الاحمر والطوب اللين والجالوص في الجدران الداخلية والخارجية وذلك كان حسب فترات البناء المختلفة وكان التركيز على البناء بالطوب في المباني المكونة من طابقين ولاحظت الدراسة نوعية الجدران هذه محافظة بنسبة تتجاوز الـ85% اما جدران الطوب اللين الجالوص قلت سماكتها بسبب التآكل الجانبي لها رغم المعالجات باللياسة البلدية لها والمكونة من روث البهائم والقش والرقيطاء والصورة رقم (6-6) توضح المشاكل بالجدران.



**صورة رقم (6-6) المشاكل بالجدران
المصدر: الباحث**

3.12.6. السقوفات: استخدمت السقوفات البلدية والمكونة من سيقان الدوم والكمرات الحديدية في المرووق الرئيسية وسيقان شجار البان والنيم والسنتقي المدادات كما استخدم جريد النخل والبروش والنعاللة للتعطية السطحية والصورتان (7-6) و(8-6) توضحان السقف من الخارج والداخل.



**الصورة رقم (8-6) السقف من الداخل
المصدر: الباحث**



**الصورة رقم (7-6) السقف من الخارج
المصدر: الباحث**

4.12.6. الابواب والنوافذ:

لاحظت الدراسة على الرغم من أن المبنى مصنف كمبنى أثرياً إلا أنه تم استخدام الفايبر الكسائفي لتقريب بعض الفتحات بالمبنى وان البواب الاثرية المتواجدة حاليا مصنعة من الخشب المحلي ومثبت بالبراشيم صورة رقم (9-6) و (10-6)، وايضا " هنالك ابواب مغلقة تماما" بالمباني مما اخفي ملامح المبنى الاثرية واهنالك ابواب وشبابيك مصنعة من الحديد وزى وصاج .



الصورتان رقم (9-6) و (10-6) لباب أثري من الخشب مثبت بالبراشيم
المصدر: الباحث

5.12.6. طرائق العرض:

اختلفت طرق العرض بمتحف بيت الخليفة حسب المعروض و لكن من الملاحظ أنه لم يراعى الجوانب الفنية ، ومثال لذلك:

- درجة الحرارة داخل بترينات العرض والتي لها دور كبير في الحفاظ على المعروض
- الاغلاق المحكم والذي لا يسمح للاتربة بالوصول للمعروض
- بعض البترينات لا تتناسب مع نوع المعروضات من حيث الرؤية
- هنالك بعض المعروضات معروضة بأساليب تخصم من ملامحها، والصور (6-11)، (6-12) و (6-13) توضح بعضها



صورة رقم (6-11) مشاكل العرض الأفقي والذي لا يسمح بالرؤية السليمة للمعروض
المصدر: الباحث



صورة رقم (6-12) مشاكل العرض الصور الورقية بدون حماية للمعروضات
المصدر: الباحث



صورة رقم (6-13) مشاكل العرض على قاعدة بدون
المصدر: الباحث

13.6. الخلاصة

بعد التحليل المفصل لمتحف بيت الخليفة توصلت الدراسة إلى أن هنالك إخفاقات إنشائية وتوظيفية وبيئية وتخطيطية كما توجد بعض المزايا والتي يمكن تحسينها لتحسين كفاءة الأداء.

أولاً : الإخفاقات

- قصور واضح بالحلول التقنية وذلك في الإضاءة بأنواعها المختلفة وذلك باستخدام إضاءة عامة بواسطة استخدام لمبة جدارية واحدة تستخدم لإضاءة العامة والتبريد حيث أنه اعتمد على التهوية الطبيعية لجميع الفراغات علماً بأن هنالك فراغات توجد فتحاتها عكس مجرى الهواء الطبيعي وفراغات أخرى لا توجد بها فتحات والوقائية من أخطار الحريق وذلك باستخدام نظام واحد للإطفاء الحريق دون الأخذ بالإعتبار نوع المعروض.
- عدم تجهيز بترينات عرض مخصصة لكل معروض حسب ظروفه البيئية. علماً بأن هنالك معروضات مختلفة في المواد ولكل مادة طرق معينة للحفظ.

- لا توجد منهجية واضحة في العرض ومسارات حركة مدروسة. وذلك بالقصور الواضح في الأثاثات وباعتبار المبنى الأثري لا يمكن التعديل فيه وهنا نجد التحدي في الحل.
- يوجد هلاك واضح في العناصر الإنشائية المختلفة وكذلك في الأبواب والشبابيك. وذلك يرجع لعدم توفير التخصصات التقنية المختلفة في مجموعة عمل تهتم بالصيانة.
- تنقص المتحف كثير من الأنشطة الخدمية والأنشطة الجاذبة ويرجع ذلك لغياب دور المصمم الداخلي.
- توجد كثير من المقتنيات المخزنة بطرق عشوائية. وذلك لعدم توفير المخازن المجهزة لتوعية المقتنيات واختلاف موادها.

عليه يمكن أن ننسب هذه الإخفاقات للآتي:

- عدم إهتمام القائمين بالدولة على هذا الأمر وذاك للظروف الإقتصادية التي تواجهها.
- غياب بعض التخصصات التقنية في الحلول التصميمية والبيئية والإنشائية.

وهناك كثير من المزايا التي يمكن الاستفادة منها

- وجود ساحات خارجية ومباني مجاورة يمكن الإستفادة منها في أنشطة مختلفة.
- يوجد هناك أكثر من طريق للمتحف وذلك يؤدي إلى توفير خدمات إضافية ويسهل الوصول إليه.
- يمكن الحصول على أصل المواد المستخدمة في بيت الخليفة بسهولة.
- توجد فراغات غير مستقلة عليه إستقلالها في أنشطة إضافية.

الفصل السابع الخلاصات والتوصيات

1.7. مقدمة

قام الباحث في هذا الفصل وبعد دراسة نظرية وتطبيقية وتحليلية للمباني الأثرية والتاريخية وأخذ أحدها في دراسة مفصلة طبق فيها الجانب النظري والتطبيقي قدم خلاصة هذه الدراسة في نقاط عديدة وعلى هذا تم وضع توصيات هامة تحسن من أدائها والمحافظة عليها وقدمت الدراسة أيضاً في هذا الفصل بعض النماذج لمقترحات تصميمية.

2.7. الخلاصة:

الخلاصة التي توصلت اليها الدراسة، اعتمدت في مجملها على التحليل والمقارنة للمادة العلمية للبحث وتوصلت الدراسة من المعلومات والبيانات التي تم جمعها وتحليلها الى نتائج اثبات لفرضيات البحث وهي على النحو التالي:

1. هنالك اخطاء تصميمية شائعة في استخدام المباني التاريخية في السودان، بدءاً من المحافظة على الملامح الاثرية والحفاظ عليها وعدم إستخدام الجوار من شوارع ومساحات للجذب البصري، وذلك يؤدي لعدم ظهور بيت الخليفة على الساحة العمرانية وما اذا كان هنالك صرح في تلك المنطقة ذات قيمة عمرانية وقومية حتى المعالجات الداخلية من (توزيع مسارات الحركة والتهوية والاضاءة الصناعية والتكييف)، ثم التسلسل الوظيفي المنطقي للفراغات. وهذه الاخطاء تؤدي بدورها الى عدم الكفاءة في الاداء الوظيفي للمتحف.

2. وجود صرح ذات قيمة عمرانية وقومية في تلك المنطقة معالج بأخطاء تصميمية (من مسارات حركة وإضاءة وتكييف) وتسلسل وظيفي منطقي، تؤدي تلك الأخطاء لعدم أداء المتحف بكفاءة عالية.

3. هنالك اهمال واضح في الحفاظ على عناصر المبنى ، بدءاً من الجدران والاسقف والاكسسورات والارضيات مما ادى الى انهيار كثير من تلك العناصر.

4. تم إجراء بعض الصيانات السطحية والتعديلات للمبنى دون الرجوع للمواد الانهاء الاساسية ، وذلك ادى الى تشويهه في ملامح المبنى التاريخي.

5. يوجد قصور في تصريف مياه الامطار مما اثر بشكل واضح في السقوفات وارضيات وحوائط المبنى والمعروضات.

6. التصميم الداخلي له الدور الاكبر في تحسين البيئة الداخلية للمستخدمين وبالتالي يؤدي الى تحسين الاداء الوظيفي، وذلك لان المصمم الداخلي يقوم بجمع كل المعلومات الواجب توفرها عن الوظيفة والمستخدم ، ومن ثم تحليلها وتصنيفها للوصول لمؤشرات تساعد في اخراج تصميم ناجح.

3.7 توصيات

توصي الدراسة ببعض النقاط وهي:

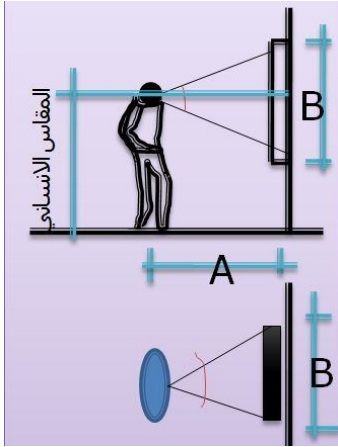
1. ضرورة الرجوع للمصممين الداخليين وأشراكهم في فريق العمل بمختلف تخصصاته والذي يجتمع. لوضع المواصفات والمقاييس للمباني التاريخية وذلك لجودة اداء المبنى.
2. التخطيط لدراسة جميع المباني التاريخية بالسودان للمحافظة عليها من خلال إستخدامها.
3. توثيق معماري للمباني الاثرية والتاريخية وعمل ارشيف يحتوي عليها.
4. ادخال جميع المباني التاريخية تحت مظلة الاثار لحمايتها دوليا من التعدي عليها.
5. انشاء وحدة صيانة مجهزة فنيا لترميم المباني التاريخية.
6. تشجيع الدارسين الباحثين وأشراكهم في ورش العمل في هذا المجال.
7. التخطيط لتأسيس متاحف مجتمعية بالمباني التاريخية والاثرية .
8. مواصلة الدراسة لبيت الخليفة ومجاوراتها التاريخية من (المسجد وساحة المولد وبيت برمبل وسجن النساء وبيت برمبل ومدارس بشير محمد سعيد بوابة عبدالغيوم في وظيفة مجتمعية واحدة.

9. تحدد الموصفات والقياسات ومجهاات واشترطات عامة، ومن ثم تبدأ بالتفصيل لكل مواصفة ومتطلباتها القياسية والوصفية.

10. للمعروضات وبمختلف انواعها العضوية والغير عضويه يلزم تصميم خاص بها لبتريانات العرض.

كما و شرحت الدراسة أهم متطلبات العرض المتحفي وهو الرؤية ، بالنسبة للمعروض والرأي بأطواله المختلفة وقامت الدراسة بأخذ مقاسات عشوائية للبتريانات ووضعها بالنسبة لمستوى النظر والمسافة المطلوبة للرؤية

من الملاحظ وبعد الدراسة النظرية والحسابية نجد ان العرض بالطريقة الرأسية تمكن الزائر من الرؤية المريحة لكل المعروضات على البتريانة الرأسية كما توفر مساحات للحركة والوقوف على المعروض دون عائق.



المصدر: الباحث

$$A= 100 \text{ ----} B=100 \quad .11$$

$$A=120 \text{ ----} B=139 \quad .12$$

$$A=150 \text{ ----} B=173 \quad .13$$

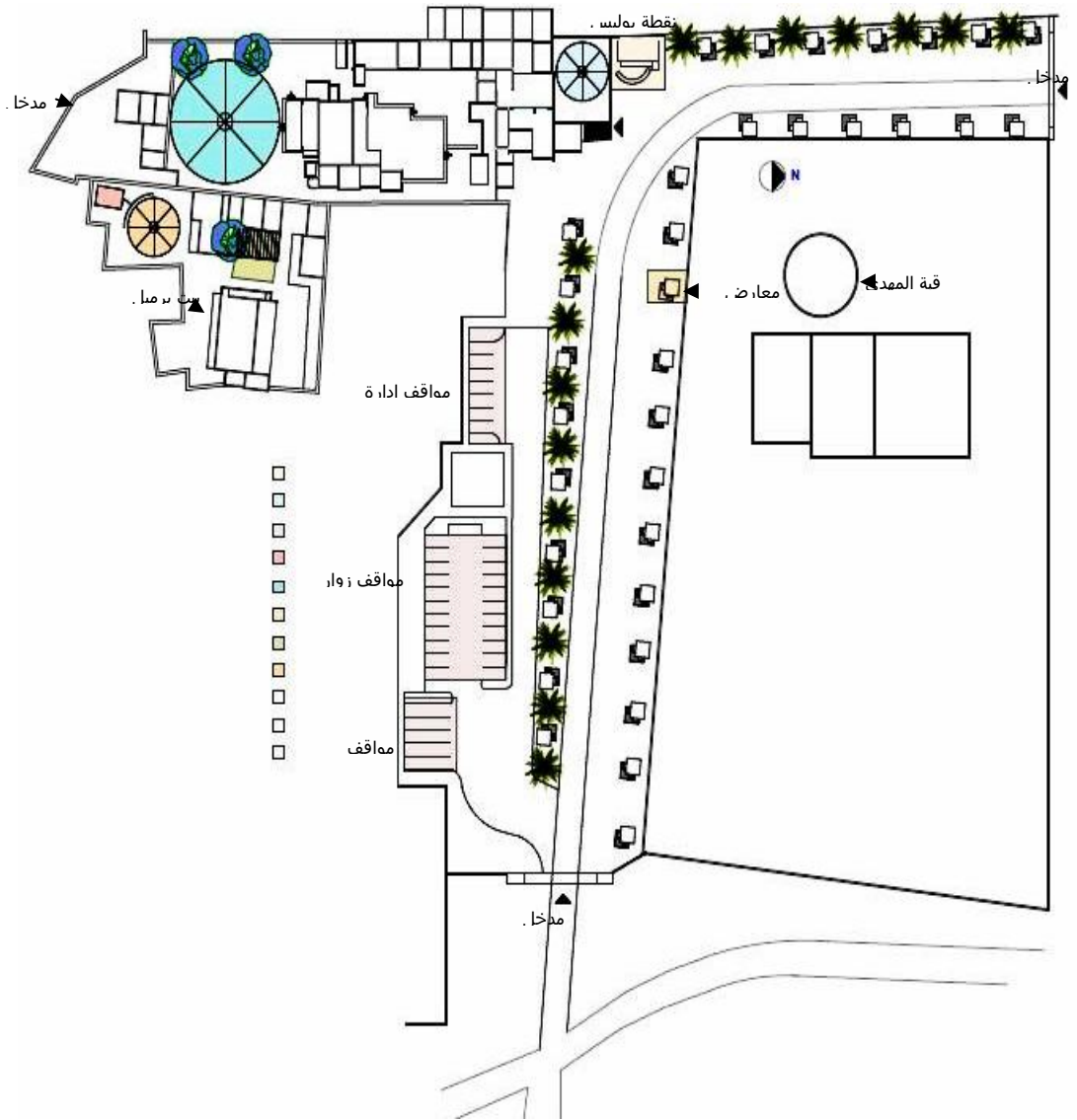
$$A=200 \text{ ----} B=231 \quad .14$$

A=المسافة بين المعروض والناظر

B=مكان وضع المعروض

4.7. مقترحات تصميمية:

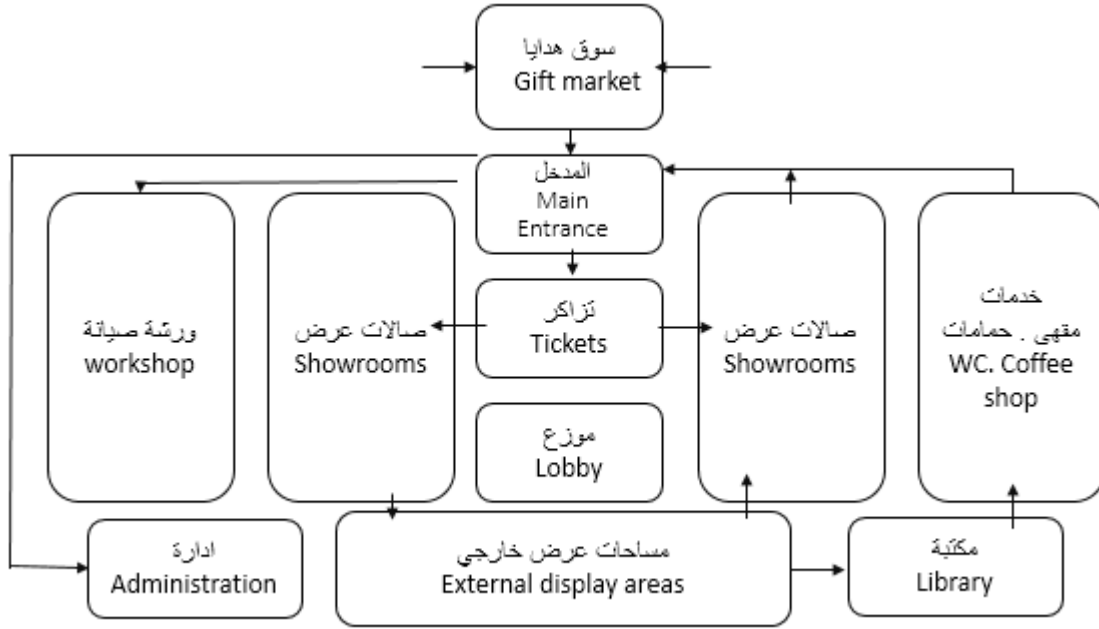
توصلت الدراسة بعد دراسة بيت الخليفة لمقترح الأتي في الاستفادة من المداخل المؤدية للبيت والمجاورات التاريخية . وتوزيع الفراغات الداخلية حسب ربطه الوظيفي وتسلسل الحركة بين الانشطة وتبعاً لمتطلبات الموقع الموجود وما جاوره الاشكال (1-7)، و(2-7) و(3-7) توضح مكونات الفراغية والمجاورات في بيت الخليفة، وترتيب الفراغات، وعلاقات الجوار .



الشكل (1-7) تخطيط فقاعي للمكونات الفراغية في بيت الخليفة كمتحف اساسي والاستفادة من بيت برمبل

المصدر: الباحث

وقد قامت الدراسة بترتيب الفراغات على النحو التالي:



شكل رقم (7-2) ترتيب فراغات المتحف

المصدر: الباحث



الشكل (3-7) علاقات الجوار بين مكونات المتحف الفراغية

المصدر: الباحث

وفي هذا المخطط يظهر ترتيب فراغات المتحف من حيث الوظيفة ونوعية المستخدمين وقامت الدراسة بتقسيم المكون البشري لمتحف بيت الخليفة كالآتي:

- الزوار - سائحين - طلاب مدارس - مهتمين - باحثين
- المرشدين الاثريين
- الموظفون والاداريون
- مرممين اثار
- العاملين بالخدمات

تتضح هذه الدراسة في الشكل (6-9) أنظر ص 109 الذي يوضح ترتيب الفراغات ومسارات الحركة في المبنى الحالي كما يوضح الشكل (7-1) المقترح العام للمنشأة اذا ما اضيف اليه بيت برمبل.

1.4.7 المكونات الفراغية:

لتحسين كفاءة أداء متحف بيت الخليفة بأمد زمان يمكن أن تكون هنالك نشاطات مختلفة مقسمة إلى صالات عرض وخدمات ومكتبات وفراغات لأنشطة مجتمعية مختلفة ومساحات خارجية (أنظر ملحق رقم 8) استخدمت الدراسة العناصر (الحجر والصين والخشب) بأسلوب حديث في الاضافات الكتلية حتى لا تخفي ملامح المبنى الاثرية.

استخدمت الدراسة الالوان الاثرية في عناصر المبنى الاساسية اما بالنسبة لبتريانات العرض كان الاختيار حسب المعروضات ، وكان الخط العنصر المسيطر في التصميم كل حسب وظيفته في العرض والاثر النفسي له ، مثل التكرار لخلق الايقاع الذي يحرك الفراغ الذي بداخله من رتابة وخلق استمرارية من الخط وجعله متواصل في التصميم افقيا" ورأسيا".

وستعرض الدراسة في الاشكال اهم الفراغات التي توضح افكار التصميم من معالجات داخلية وضافات جذب وطرائق عرض في الاشكال (7-5)، (7-6)، (7-7)، (7-8)، (7-9) و(7-10).

2.4.7 المدخل الرئيسي:

اتخذ الدراسة فكرة عمل البوابة الرئيسية من بوابة عبدالغيوم الاثرية على الشوارع الرئيسية من الجهة اشمالية والشرقية كما موضح بالشكل (8-1) لتكون نقطة جذب بوجود الحرس باللباس المبرقع والذي يثل لباس جنود المهديّة.

تم تصميم البوابة بتوظيف العناصر المستخدمة في الفكرة التصميمية : انظر الشكل (5-8)

- الحجر كعنصر رئيسي في البناء
- الصين كمادة لاحمة
- الجير والرمل مادة لتغطية العراميس



شكل رقم (5-8) منظور البوابة الشمالية والشرقية

المصدر: الباحث

3.4.7. غرفة الحراسة الخارجية:

رأت الدراسة لابد من وجود غرفة حراسة خارجية حسب متطلبات الدولة الامنية من وجود شرطة للسياحة وحتى لا يتأثر المبنى من حفاظ تاريخي كان لابد من الاهتمام بالتصميم لهذة الكتلة بما يتلاءم مع الطابع التاريخي. انظر الشكل (6-8)

تم تصميم الكتله على هيئة طابية علي مرتفع به غرفة الحراسة واستخدمت عناصر مثل الطوب المحروق، الخشب و الطين.



الشكل (6-8) منظور لنقطة البوليس

المصدر: الباحث

4.4.7 محلات بيع الهدايا:

رأت الدراسة ان يكون نهالك اسلوب للجذب السياحي لمنطقة بيت الخليفة عليا قامت بتصميم محلات الهدايا للصناعات التقليدية اليدوية القديم منه والحديث وان تكون على الطرقات الرئيسية المؤدية للمبنى كما موضح بالشكل (4-8) المسقط العام

استخدمت الدراسة عناصر الحجر، الطوب والخشب. انظر الشكل (7-8) :



الشكل (7-8) معرض بيع الهدايا

المصدر: الباحث

5.4.7.5.4.7 صالات العرض

حافظت الدراسة على ملامح الصالات الداخلية التاريخية من ترميم ودهانات حسب المواد المستخدمة قديما" بينما غيرت في نوعية بترينات العرض وتهيئة البيئة الداخلية من اضاءة وتكييف ومسارات حركة. انظر الشكل (8-8) تم التصميم بتوظيف نفس العناصر التاريخية من

- خشب وبروش وحبال على السقوفات
- طوب محروق على الارضيات
- ابقاء الفتحات كما هي
- استرجاع الالوان التاريخية



الشكل (8-8) للصالات الداخلية

المصدر: الباحث

6.4.7. ساحات العرض الخارجي

استقلت الدراسة الساحات الخارجية لعرض الاسلحة الثقيلة وعربات الحنطور ورأت الدراسة ان تكون هنالك تغطية جزئية لهذه الساحات وان تكون المواد المستخدمة من مواد حديثة ليكون هنالك تضاد تام وافكار متطورة لتبريد المكان طبيعياً والحفاظ على المعروضات حتى لا تؤثر على ملامح المبنى التاريخية .

استخدمت الدراسة قبة المهدي كمصدر استلهام للربط الكنتلي كما استخدمت البلاستيك في تغطية المساحات الخارجية للتمييز بين الحديث والقديم انظر الشكل (8-9)



الشكل (8-9) تغطية الساحات الخارجية

المصدر: الباحث

7.4.7. ساحة الكافتيريا

رأت الدراسة لابد من وجود كافيتريا تخدم الزائرين بمختلف اغراضهم وان يكون التصميم يشابه طبيعة المكان وذلك للربط الحسي ان تكون بالمبنى المجاور لبيت الخليفة (بيت برمبل) انظر الشكل (8-4) وتم تصميم الكافيتريا من:

- الخشب في كاونتر المطبخ والسقوفات وكنبات الاجلاس
 - النباتات تغطية المكان
 - الطوب المحروق الركائز الاساسية
- انظر الشكل (8-10)



الشكل (8-10) منظور الساحة الخارجية للكافيتريا

المصدر: الباحث

8.4.7 اعتبارات الامن والسلامة المقترحة:

1. تحديد مسارات الحركة ومعالجة الابواب بالاقفال حتى يتم تأمين الصالات ضد السرقة
2. توزيع اجهزة الانذار على أاثاث العرض
3. اخفاء الاسلاك الكهربائية لتفادي حدوث الحريق
4. عمل المصارف الارضية لمياه الامطار

9.4.7 مواد الانهاء المقترحة:

1. المحافظة على هيئة وملامح جميع العناصر الانشائية في المبني والاكسسوارت
- 2 . استخدام الخشب والالمونيم والزجاج لعمل أثاثات العرض نسبة لتحملها للظروف البيئية المختلفة ومعالجتها حسب حوجة المعروض.
3. استخدام الاضاءة LET للتقليل من درجات الحرارة.
4. استخدام وحدات تكييف منفصلة للتحكم في درجات الحرارة المختلفة وعدم استخدام مكيفات الماء لتفادي ارتفاع درجات الرطوبة من مكيفات الماء مما يؤثر على المعروضات.
5. توزيع أجهزة إطفاء الحريق بمختلف انواعه وما يناسب نوع المعروض.

5.7. توصيات لبحوث مستقبلية:

- المواصلة في نوعية هذا البحث للمتاحف السودانية المختلفة.
- البحث في اصل مواد المباني التاريخية.
- بحث عن طرائق العرض المتحفي في المباني التاريخية.
- بحث تأثير العوامل البئية على المعروضات المتحفية.

المصادر و المراجع:

اولا: المراجع

1. ابو سعده، هشام جلال (2007)، موضوعات حول مهنة عمارة البيئة، ط1، القاهرة: المكتبة الأكاديمية.
2. المشهداني، والامام، (2005) متغيرات الاضاءة واثرها في الادراك والراحة البصرية في التصميم الداخلي، (بحوث منشورة في مجلة الاكاديمي).
3. برنارد فيلدين ويوكا يوكيليتو (1998)، المبادئ التوجيهية لإدارة مواقع التراث الثقافي العالمي، ط2، إيطاليا: إيوكروم.
4. حسن، سعود صادق (2012)، المدخل الى مرسوم العمارة، ط2، الخرطوم المكتبة الوطنية_السودان:
5. خلوصي، احمد أيمن؛ خلوصي، محمد ماجد (2007)، الموسوعة المعمارية للتصميم المعماري، د.ك.: د.ن.
6. دعيس، يسرى (1996)، التربية السياحية والتنمية الشاملة، الإسكندرية: الناشر المؤلف.
7. سكوت، روبرت جيلام (1951)، اسس التصميم، نيويورك، BOOK COMPANY MACGRAW HILL.
8. طاهر، ماجدة محمد (1423هـ)، التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية ومشكلات البناء فيها، الجزء الثالث،
9. عبد، مروة جبار (2015)، أسس ومعايير تصميم المباني، عمان-الأردن: شركة دار الأكاديميين.
10. عثمان، احمد عبدالمحمود (2006) م، المهارات الاساسية في التربية الفنية، الخرطوم: جامعة السودان المفتوحة.
11. عليان، جمال (2005)، الحفاظ على التراث الثقافي، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.
12. قسيمة، كباشي حسين (2008)، التجربة السودانية في إدارة التراث الثقافي، الخرطوم: المروة للطباعة والنشر.
13. محمد، محمد أمين (2008)، الحفاظ المعماري والعمراني، رؤى ولمحات، جامعة القاهرة: مركز دعم التصميمات المعمارية والهندسية.
14. وهبة، محي الدين محمد (2009)، نظرية العمارة الداخلية، القاهرة : دار العلوم للنشر والتوزيع.
15. للنشر والتوزيع.
16. A.LAUER.2012.P4

17. Blackwell & Luckiesh (1965) ،مختصينبريطانيينقدموا مجموعةبحوثحول
مستوياتالإضاءةكدراسةللتأثيراتالبصرية.

18. Joseph Ohrwalder, (1895) Ten years captivity in the- Mahdi's camp.

19. www.oklamok.com/2019 منتديات الفنون التطبيقية

20. <https://mawdoo3.com/2019>

ثانياً : الرسائل العلمية غير المنشورة:

1. القباني م. (2003). صيانة وترميم المباني الاثرية (نموزج القصر الجمهوري) (محمد القباني جامعة الخرطوم 2003) - تناول الموضوع من ناحية فنية للترميم والصيانة والانشاء .
2. رمضان.ن.م. (2015). نحوى منهج للحفاظ علي التراث المعماري والعمراني بالخرطوم الكبرى (رسالة دكتوراة) جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بحث غير منشور. أسترجعت من جامعة السودان مكتبة كلية العمارة.
3. عفيفي. ح.م.ن. (حازم محمد نور عفيفي كلية الهندسة جامعة المنوفية) اعادة استخدام وتأهيل المبنى ذو القيمة كمدخل للحفاظ عليه.

ثالثاً : المقابلات:

4. د. اجلال الملك، مدير قسم الترميم بالهيئة القومية للآثار والمتاحف، مقابلة، 2017 م.
5. د ندى رمضان، باحثة في مجال الحفاظ على التراث المعماري، مقابلة، 2017 م.
6. Mr.Michal Mallinson، استشاري صيانة معماري بريطاني الجنسية، مقابلة، بيت الخليفة، أمدرمان 2018 م.
7. Mr.Theo Gayer Anderson مستشار صيانة المباني بريطاني الجنسية، مقابلات متكررة موثقة ببيت الخليفة بأمر درمان 2018 م.

ملحق قم (1)

مصطلحات البحث :

مصطلحات خاصة بالتصميم الداخلي:

• **التصميم:** هو التخطيط والتنظيم والابتكار ، وهو متأصل في مجموعة متكاملة من التخصصات الفنية من التصوير والرسم والنحت والتصوير الفوتوغرافي ، وفي بناء الوقت بوسائل الاعلام مثل الافلام والفيديوهات ، ورسومات الحاسوب (الجرافيك) ، والرسوم المتحركة. انها جزء لا يتجزأ من الحرف اليدوية مثل الخزف والمنسوجات والزجاج ، وفي الهندسة المعمارية ، وهندسة المناظر الطبيعية، والتخطيط الحضري كلها تطبق مبادئ التصميم المرئي . وتطول القائمة في جميع مجالات الانتاج البشرية ذات الابعاد الثنائية والثلاثية سوى تم تنفيذها بشكل جيد ام لا.

• **التصميم الداخلي:** يعتبر التصميم الداخلي هو فن توزيع وتقسيم الفراغات الداخلية للمنشآت وظيفيا ومعالجتها وتهيئتها بيئيا للمستخدم وذلك باستخدام عناصر التصميم (النقطة - الخط - الشكل - اللون - الكتلة - الفراغ) وتطبيق اسس التصميم (التوازن - التناغم - الايقاع - الوحدة - التباين - التركيز -التنوع - النسبة - التناسب - المقياس) وتوفير الامن والسلامة للمستخدم وعناصر الفراغ الداخلي .

• **عناصر التصميم:** وهي مفردات لغة الشكل التي يتعامل بها الفنان المصمم

• **الامن والسلامة:** وهو علم يهتم بأمن وسلامة وصحة الانسان بمجموعة اجراءات وقواعد ومتطلبات تكون بمثابة وقاية وتقوم على العمل بتوفير بيئة امنة حول الانسان قدر الامكان. خالية من مصادر الخطر واسباب وقوع الحوادث وهي بصورة اشمل علم يحافظ بشكل كبير على امن وسلامة وصحة الانسان في حال تطبيقه الارشادات واتباعه التعليمات والتقيد بها.

مصطلحات خاصة بالمتحف

• **المتحف:** المتحف في العموم هو المكان الذي يجمع ويأوي مجموعة من المعروضات والأشياء الثمينة بقصد الفحص والدراسة ولحفظ التراث الثقافي للشعوب على مر العصور.

• **عمارة المتحف:** وتعني الجانب البنائي للمتاحف

• **المواصفات والمقاييس للمتاحف:** تعني المواصفة والمعايير التي تحقق الجودة في المتاحف

- بيت الخليفة:البيت الخليفة هو قصر ديوان الحكم ومسكن الخليفة عبد التعايشي خليفة محمد أحمد المهدي قائد الثورة المهدية ، ويقع في مدينة ام درمان.
- المباني الاثرية: هي المباني التي مر عليها اكثر من مائة عام
- المباني التاريخية: هي المباني الي لها اهمية تاريخية وغير مشروطة بمرور مائة عام
- صالة العرض: هو المكان المخصص لعرض المعروضات

ملحق قم (2)

قائمة المتاحف المحلية الموجودة الآن

- متحف السودان القومي، شارع النيل، الخرطوم، ولاية الخرطوم.
- متحف بيت الخليفة، شارع الموردة، امدرمان، ولاية الخرطوم.
- متحف شيكان، شيكان، الابيض، ولاية شمال كردفان.
- متحف علي دينار، الفاشر، ولاية شمال دارفور.
- متحف الاثنوغرافيا، شارع الجامعة، الخرطوم، ولاية الخرطوم.

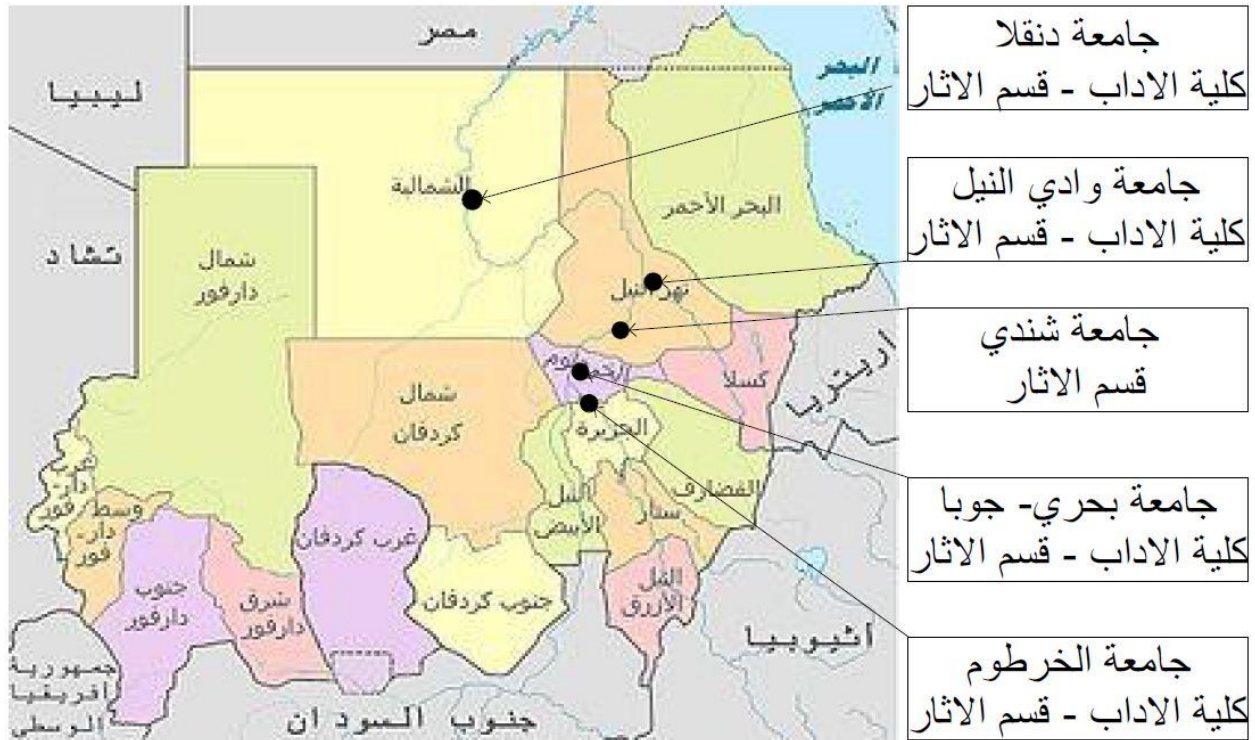


خريطة توضح المتاحف الموجودة في الخرطوم
المصدر: الباحث

ملحق قم (3)

قائمة المؤسسات التعليمية الموجودة الآن

- قسم الآثار - كلية الآداب - جامعة الخرطوم
- قسم الآثار - كلية الآداب - جامعة دنقلا
- قسم الآثار - كلية الآداب - جامعة جوبا
- قسم الآثار - كلية الآداب - جامعة وادي النيل
- قسم الآثار - جامعة شندي



خريطة توضح الجامعات التي تحتوي قسم آثار في السودان
المصدر: الباحث

ملحق قم (4)

الجهات المهتمة بالآثار السودانية في العالم

البعثات التنقيبية العاملة

- الوحدة الفرنسية: ومقرها الهيئة القومية للآثار يقع موقع البعثة الفرنسية SDSFDAS في مباني مصلحة الآثار السودانية والهيئة القومية للآثار والمتاحف، تأسس هذا القسم بمصلحة الآثار وهو واحد من معاهد الأبحاث الفرنسية. يمتلك هذا القسم مكتبة علمية تخص مقتنياتها بالآثار السودانية والنوبية وهي مفتوحة للعاملين بالهيئة والاكاديميين السودانيين وعلماء الآثار الرسميين بالسودان ومن انجازاتها قيد التنفيذ حفريات بمواقع اثرية مختلفة بالسودان.
- البعثة الالمانية (تعمل في الجيلي والنقعة): هي فريق عمل الماني ارسل بنكليف من الملك فريدريش فيل هلم الرابع بقيادة عالم الآثار الالمانى ريتشارد ليبسيون وكان اول من كشف عن وجود مواقع اثرية تحت رمال الصحراء الشمالية و ايضا هنالك فريق بقيادة البروفسيور الالمانى ديترش قيل دنوك مدير المتحف المصري في برلين.
- البعثة الايطالية: تعمل اربع بعثات ايطاليا في السودان في مجال الآثار والاهتمام بالحضارة السودانية وذلك بتمويل من العون الايطالي في مناطق مختلفة مثل كدي جنوب امدرمان وجبل البركل.
- البعثة الانجليزية: ومقرها جامعة اكسفورد قدمت في عام 1910 - 1913 في منطقة فرس، غطت اعمال الحفر في فرس الى جانب العصر المسيحي
- البعثة الاسبانية (تعمل في النيل الازرق) اتهت من الجزء السوداني و الآن تعمل في الجزء الاثيوبي ومصدرها جامعة كومبولوتنسى ومعهد باتريمونيوم الاسبانيين وهناك الكثير من البعثات مثل البعثة الكندية، البورندية وجامعة غانا والمصرية بمشاركة الهيئة العامة للآثار والمتاحف.

تعداد المتاحف في السودان

المصدر: الهيئة القومية للآثار والمتاحف

النوع	الولاية	الموقع	اسم المتحف	
آثار	الخرطوم	الخرطوم	السودان القومي	1.
آثار ، تراث	الشمالية	مروي	مروي	2.
تاريخ	الخرطوم	أم درمان	بيت الخليفة	3.
آثار	الشمالية	وادي حلفا	وادي حلفا	4.
تراث	الخرطوم	الخرطوم	الأثنوغرافيا	5.
آثار ، تراث	شمال كردفان	الأبيض	شيكان	6.
تاريخ طبيعي	الخرطوم	الخرطوم	التاريخ الطبيعي	7.
آثار موقعي	الشمالية	كريمة	البركل	8.
آثار ، تاريخ	شمال دارفور	الفاشر	السلطان علي دينار	9.
تاريخ، عسكري	الخرطوم	الخرطوم	الحربي	10.
تاريخ، سياسي	الخرطوم	الخرطوم	القصر	11.
تاريخ طبيعي	الخرطوم	الخرطوم	الجيولوجيا	12.
آثار، جامعي	نهر النيل	الدامر	واي النيل	13.
آثار، تراث، جامعي	النيل الأزرق	الدمازين	النيل الأزرق	14.
أر ، تراث	جنوب دارفور	نيالا	دارفور	15.
نوعي، متخصص	الخرطوم	الخرطوم	القضاء	16.
أر، تراث ، موقعي	الشمالية	كرمه	كرمة	17.
نوعي ، متخصص	الخرطوم	أم درمان	المرأة	18.
آثار، موقعي	نهر النيل	المصورات	المصورات	19.
تاريخ، تراث	الخرطوم	أم درمان	إبراهيم حجازي	20.
تراث	البحر الأحمر	سواكن	أبوهداب	21.

22.	الطرايبيل	البحراوية	نهر النيل	تحت الإنشاء
23.	سنار	سنار	سنار	مقترح
24.	الشرطة	الخرطوم	الخرطوم	مقترح
25.	الجزيرة أبا	الجزيرة أبا	النيل الأبيض	مقترح
26.	جوبا	جوبا	بحر الجبل	مقترح
27.	وادي حلفا	وادي حلفا	الشمالية	مقترح
28.	السكة حديد	الخرطوم	الخرطوم	مقترح
29.	غرب دارفور	الجنينة	غرب دافور	مقترح
30.	النقعة	النقعة	نهر النيل	مقترح
31.	بربر	بربر	نهر النيل	مقترح
32.	المتحف البحري	بورتسودان	البحر الأحمر	مقترح
33.	متحف العملة	الخرطوم	الخرطوم	مقترح

ملحق رقم 6

أعداد الزوار بالمتاحف المذكورة

المصدر: سجلات ودفاتر المتاحف

2008	2007	2006	المتحف/ السنة
34429	35639	30592	السودان القومي
3847	3451	32350	بيت الخليفة
2050	1520	1253	السلطان علي دينار
4000	1200	800	البركل
6200	2500	3000	التاريخ الطبيعي
11598	4688	3996	القصر
3780	2736	4737	دارفور
10952	-	-	كرمة
5580	7023	5147	الانثوغرافيا

ملحق رقم (7)

المقتنيات المعروضة في متحف بيت الخليفة

المصدر: الباحث

المساحة الكلية	المساحة بالمتر ²	المقاس بالمتر	العدد	الصف
10.53	3.51	1.7× 1.35× 2.6	3	عربات حنطور شخصين
6.00	6.00	1.85× 4.00×1.5	1	عربة حنطور
0.52	0.52	1.8×0.65×0.8	1	تمثال بلبس ابوجكة
0.36	0.06	0.17×0.04× 0.35	6	اسلحة نارية (مسدس)
1.8	0.3	0.25×0.7×1.20	6	اسلحة نارية (بندقية)
0.84	0.24	1.25×0.4×0.6	2	درع على شكل لبسة
0.28	0.14	0.6×0.7×0.2	2	كباسة رصاص
0.04	0.04	0.2×0.1×0.4	1	لوح عرض رصاص
0.4	0.4	0.46×0.4	1	مخاط بارود لصناعة الرصاص
1.26	0.18	2.5×0.03×0.07	7	اسلحة بيضاء (حرية)
0.32	0.16	0.9×0.64×0.25	2	درع محمول (درقة)
4.54	2.27	1.15×1.00×2.27	2	مدفع
1.2	0.3	1.8 × 1.5 × 0.2	4	لبسة تخص الأنصار
0.3	0.3	1.8×1.5×0.2	1	علم السودان القديم
0.16	0.16	1.15×0.8×0.2	1	المقلوبة
1.05	0.35	0.6×0.7×0.5	3	سرج
1.00	0.50	0.6×0.8	2	مدق طبل دائري
8.44	8.44	1.00×4.00×2.11	1	عنقريب لا يخص المهدي
1.64	1.64	0.61×1.88×0.87	1	عنقريب
0.5	0.1	1.5×0.07×0.04	5	اسلحة بيضاء (حرب)

المساحة الكلية	المساحة بالمتر ²	المقاس بالمتر	العدد	الصف
0.03	0.015	0.05×0.3	2	مسبحة
0.4	0.2	1.2×0.17	2	اسلحة بيضاء (سيف)
0.068	0.034	0.25×0.17×0.2	2	ابريق
1.25	0.25		5	لجام
1.51	0.0314	قطر 0.2	48	عملة حديد مختلفة
2.1	1.05	1.18×0.75×1.4	2	ماكينة سك العملة
0.42	0.11	0.07×0.35×0.3	4	مصحف مكتوب باليد
0.07	0.07	0.2×0.35	1	لوح حفظ القرآن
0.8	0.8	1.00×0.8	1	علم الدولة العثمانية
1.19	1.19	1.4×0.85	1	نعلش
2.99	2.99	0.8×1.9×1.4	1	عقريب ام كلثوم
0.43	0.43	1.03×0.68×0.63	1	منبر
0.8	0.8	ق 1.00	1	صحن خشب
0.05	0.01	0.1×0.1	5	اوسمة
0.33	0.11	0.07×0.35×0.3	3	مذكرات
4.50	4.50	1.50×1.50×3.00	1	مطبعة
1.60	0.8	1.5×0.5×1.6	2	سرج بسنامين
2.25	2.25	1.8×1.5×1.5	1	مجسم قبة
3.3	3.3	0.8×1.1×3.00	1	مركب
2.4	1.2	0.8×1.5	2	مخطوطات تعريفية
6.48	0.54	0.6×0.9	12	لوحات
2.4	0.24	0.4×0.6	10	صور

ملحق رقم (8)

المكونات الفراغية المقترحة لبيت الخليفة

1/ مقترح بيت الخليفة.

1. الاستقبال
2. غرفة التذاكر
3. صالة عرض الملابس
4. صالة عرض الاسلحة
5. صالة عرض العملات
6. صالة عرض المخطوطات
7. صالة عرض مقتنيات الخليفة عبدالله
8. صالة عرض زوجات الخليفة
9. خدمات
10. ورش
11. مخازن

2/ مقترح بيت برمبل

1. مكتبة
2. مكتبة الكترونية
3. كافيتيريا
4. خدمات
5. غرفة سيما
6. اسلحة ثقيل
7. مقتنيات اجنبية
8. صالة قراءة
9. حمامات

فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
I	الآية.....
II	الإهداء.....
II	الشكر والتقدير.....
IV	الملخص.....
V	Abstract.....
VI	فهرس المحتويات.....
XII	فهرس الصور.....
XVI	فهرس الأشكال.....
XVIII	فهرس الجداول.....

الفصل الأول: الإطار العام للبحث

1	1.1 مقدمة.....
1	2.1 الأهمية.....
1	3.1 مشكلة البحث.....
2	4.1 الاهداف.....
2	5.1 الفرضيات.....
3	6.1 منهج البحث.....
3	7.1 النتائج متوقعة.....

الفصل الثاني: المباني الأثرية والمتاحف

3	1.2 مقدمة.....
4	2.2.1.2 اولاً: تعريفات.....
10	3.3.2 القيمة العمرانية:.....

11	..... القيمة المعمارية: 4.3.2
12	..... المباني الاثرية في العالم: 5.3.2
16	..... الوطن العربي مهد الحضارات 6.3.2
22	..... نماذج لمباني أثرية عالمية تتم توظيفها: 7.3.2
27	..... المباني الاثرية في السودان: 4.2
27	..... الآثار السودانية المنهوية: 5.2
28	..... مشاكل العمل الاثري في السودان 6.2
28	..... المعالم المعمارية للخرطوم: 7.2
28	..... 1.7.2 القصر الجمهوري :
29	..... 2.7.2 متحف بيت الخليفة
30	..... 3.7.2 الجامع الكبير الخرطوم
30	..... 4.7.2 مسجد فاروق
31	..... 5.7.2 كبرى المسلمية التاريخي
31	..... 6.7.2 جامعة الخرطوم
32	..... 7.7.2 البوستان:
33	..... 8.7.2 مستشفى الخرطوم:
33	..... نماذج لمباني أثرية محلية تتم توظيفها: 8.2
33	..... 1.8.2 القبب التركية في السودان:
34	..... 2.8.2 القصر الجمهوري السوداني:
36	..... 9.2 الخلاصة

الفصل الثالث: التصميم الداخلي

37	..... مقدمة: 1.3
37	..... التصميم: 2.3
38	..... عناصر التصميم: 3.3

38	..... 1.3.3 النقطة:
39	..... 2.3.3 الخط:
41	..... 3.3.3 الشكل:
42	..... 4.3.3 الفراغ والكتلة:
44	..... 5.3.3 الملمس والضوء:
46	..... 6.3.3 الألوان:
48	..... 4.3 مبادئ التشكيل:
49	..... 5.3 تعريف التصميم الداخلي:
51	..... 6.3 العملية التصميمية:
52	..... 7.3 الاحتياجات التصميمية:
52	..... 1.7.3 المسطحات:
52	..... 2.7.3 العلاقات:
52	..... 3.7.3 الوظيفة:
52	..... 4.7.3 الحركة:
52	..... 8.3 العوامل المؤثرة على تصميم الفراغ الداخلي:
53	..... 9.3 عناصر التصميم الداخلي:
53	..... 10.3 بعض الدراسات السابقة ذات الصلة
54	..... 1.10.3 الدراسة الأولى:
54	..... 2.10.3 الدراسة الثانية
55	..... 3.10.2 نظام العرض المتحفي.
56	..... 4.10.3 دراسات مرتبطة بتحويل القصور والمباني التاريخية إلى متاحف.
57	..... 5.10.3 دراسات مرتبطة بالترميم والتأهيل للمباني التاريخية مختلفة:
57	..... 10.3 الخلاصة:

الفصل الرابع: الإشرطات والمواصفات التصميمية للمتاحف

59	1.4. مقدمة
59	2.4. المحددات التي تساعد على إقامة متحف
60	3.4. دراسة العلاقات الوظيفية :
61	2.3.4. دراسة العلاقات البصرية بين المباني والفراغات :
62	3.3.4. اثاث الموقع :
62	4.4. العوامل التي تؤثر في تصميم مباني المتاحف :
63	5.4. النواحي الهندسية :
63	6.4. تطورات أساليب العرض المتحفي :
64	7.4. الاعتبارات العامة لتصميم المتاحف :
66	8.4. الإضاءة :
67	1.8.4. الإضاءة الطبيعية :
70	2.8.4. الإضاءة الاصطناعية :
71	9.4. الخدمات المتعلقة بالمتاحف :
71	10.4. الخلاصة:

الفصل الخامس: التصميم الداخلي للمتاحف في السودان

73	1.5. مقدمة
73	2.5. المتاحف في السودان :
74	3.5. قانون تنظيم الآثار :
74	4.5. مصلحة الآثار :
75	5.5. متاحف السودان القومي :
78	1.5.5. كرمة الكلاسيكية
78	2.5.5. حضارة نبتة
79	3.5.5. الطابق العلوي للمتحف

80	.....	4.5.5. صالة التاريخ الحديث :
80	.....	6.5. متحف مروي :
82	.....	7.5. متحف بيت الخليفة :
84	.....	8.5. قبة الإمام المهدي :
85	.....	9.5. متحف وادي حلفا :
85	.....	10.5. متحف السودان القومي لاثنو جغرافيا :
87	.....	11.5. متحف شيكان :
88	.....	12.5. متحف السودان للتاريخ الطبيعي :
89	.....	13.5. متحف البركفي كريمة :
89	.....	14.5. متحف قصر السلطان علي دينار :
90	.....	15.5. المتحف الحربي :
91	.....	16.5. متحف القصر :
92	.....	17.5. متحف الجيولوجيا :
93	.....	18.5. متحف وادي النيل :
94	.....	19.5. متحف جامعة النيل الأزرق :
94	.....	20.5. متحف دارفور :
95	.....	21.5. متحف القضاء :
95	.....	22.5. متحف كرمه :
97	.....	23.5. متحف المرأة :
97	.....	24.5. متحف المصورات الصفراء :
98	.....	25.5. متاحف خاصة :
98	.....	1.25.5. متحف إبراهيم حجازي :
98	.....	2.25.5. متحف أبوهدي بالترات :
98	.....	26.5. متاحف مقترحة :

98	1.26.5. متحفالسكة حديد:
99	2.26.5. متحفالطراويل:
99	3.26.5. متحفسنار:
99	4.26.5. متحفالشرطة:
99	5.26.5. متحفالجزيرةأبا:
99	6.26.5. متحفجوبا:
99	7.26.5. متحفغريدارفور:
100	8.26.5. متحفبربر:
100	9.26.5. متحفالنقعة:
100	10.26.5. المتحفالبجراوي:
100	11.26.5. متحفالعمليةبينكالسوان:
101	27.5. أعدادالزوار:
103	28.5. الخلاصة:

الفصل السادس: عرض وتحليل الحالة الدراسية

104	1.6. مقدمة
105	2.6. أسبابإختياربيتالخليفةكحالةدراسة:
105	3.6. منهجيةالبحث:
106	4.6. خلفيةعنمتحفبيتالخليفة:
108	5.6. تحليلبيتالخليفة:
108	6.6. المكوناتالحالية:
112	7.6. المقتنياتالمعروضةحالياً:
112	8.6. الاستغلالالافراغيلمبنيتمتحفبيتالخليفة:
115	9.6. مخططالحركةلبيتالخليفةوذلكحسبالتصميمالحاليالمتحف:
117	10.6. الإضاءةالداخلية:

118	التهووية: 11.6
119	الإنشاء والتشييد: 12.6
119	1.12.6 الارضيات
120	2.12.6 الجدران
120	3.12.6 السقوفات
121	4.12.6 الابواب والنوافذ:
121	5.12.6 طرقات العرض:
123	13.6 الخلاصة

الفصل السابع: الخلاصات والتوصيات

125	1.7 مقدمة
125	2.7 الخلاصة:
126	3.7 توصيات
127	11. A= 100 ----B=100
127	12. A=120----B=139
127	13. A=150----B=173
127	14. A=200----B=231
128	4.7 مقترحات تصميمية:
131	1.4.7 المكونات الفراغية:
132	3.4.7 غرفة الحراسة الخارجية:
133	4.4.7 محلات بيع الهدايا:
133	5.4.7 صالات العرض
134	الشكل (8-8) للصالات الداخلية
134	6.4.7 ساحات العرض الخارجي
134	7.4.7 ساحة الكافتيريا

135.....	اعتبارات الامن والسلامة المقترحة: 8.4.7
135.....	مواد الانهاء المقترحة: 9.4.7
136.....	1. المحافظة على هيئته وملا محجمي العناصر الانشائية في المبنى والاكسسوارت
136.....	5.7. توصيات تلبحو ثمستقبلية:
136.....	المصادر والمراجع:
139.....	ملحقم (1)
141.....	ملحقم (2)
142.....	ملحقم (3)
143.....	ملحقم (4)
144.....	ملحقم 5
146.....	ملحقم 6
147.....	ملحقم (7)
149.....	ملحقم (8)