جامعـــــة حلـــــــب
كلية الهندسة المعمارية
قسم التصميم المعماري

عمارة الأبنية الثقافية في سوريا في القرن العشرين

(حالة دراسية : المتاحف واقعها وآفاق تطورها)

دراسة أعدت لنيل درجة الماجستير في الهندسة المعمارية

قسم التصميم المعماري

الدكتور المشرف
د. صفوت إبراهيم باشا
أستاذ مساعد في قسم التصميم المعماري

المشرف المشارك
د. محمد عطا الله شيخ محمد
أستاذ مساعد في قسم نظريات وتاريخ العمارة

إعداد المهندسة
علا عبد الودود طكـــو

١٤٣٤هـ - ٢٠١٣م

جامعـــــة حلـــــــب
كلية الهندسة المعمارية
قسم التصميم المعماري

عمارة الأبنية الثقافية في سوريا في القرن العشرين

(حالة دراسية : المتاحف واقعها وآفاق تطورها)

دراسة أعدت لنيل درجة الماجستير في الهندسة المعمارية

قسم التصميم المعماري

الدكتور المشرف
د. صفوت إبراهيم باشا
أستاذ مساعد في قسم التصميم المعماري

المشرف المشارك
د. محمد عطا الله شيخ محمد
أستاذ مساعد في قسم نظريات وتاريخ العمارة

إعداد المهندسة
علا عبد الودود طكـــو

١٤٣٤هـ - ٢٠١٣م

شهادة

نشهد أن العمل المقدم في هذه الرسالة هو نتيجة بحث علمي قام به المرشح المهندسة علا طكو بإشراف الدكتور المهندس صفوت إبراهيم باشا (المشرف الرئيس)، الأستاذ المساعد في قسم التصميم المعماري من كلية الهندسة المعمارية جامعة حلب. والدكتور المهندس محمد عطا الله شيخ محمد (المشرف المشارك)، الأستاذ المساعد في قسم تاريخ ونظريات العمارة كلية الهندسة المعمارية جامعة حلب.

إن أية مراجع أخرى ذكرت في هذا العمل موثقة في نص الرسالة وحسب ورودها في النص.

المرشح	المشرف المشارك	المشرف الرئيس
علا طكو	**أ. د.محمد عطا الله شيخ محمد**	**أ. د. صفوت إبراهيم باشا**

تصريح

أصرح بأن هذا البحث:

"عمارة الأبنية الثقافية في سورية في القرن العشرين (حالة دراسية : المتاحف واقعها وآفاق تطورها)"

لم يسبق أن قبل للحصول على أية شهادة، ولا هو مقدّم حالياً للحصول على شهادة أخرى.

المرشح

علا طكو

لجنة المناقشة والحكم

الباحثة: **علا طكو**

عنوان الأطروحة: **عمارة الأبنية الثقافية في سوريا في القرن العشرين (حالة دراسية: المتاحف واقعها وآفاق تطورها)**

الدرجة: **ماجستير في التصميم المعماري**

شكلت لجنة الحكم والأطروحة من السادة:

الدكتور/ محمد عونة	**الدكتور/ إدكار كبوجي**	**الدكتور/ صفوت إبراهيم باشا**
أستاذ في قسم التصميم المعماري	أستاذ في قسم التصميم المعماري	أستاذ مساعد في قسم التصميم المعماري
كلية الهندسة المعمارية جامعة حلب	كلية الهندسة المعمارية جامعة حلب	كلية الهندسة المعمارية جامعة حلب

نوقشت هذه الأطروحة وأجيزت بتاريخ: ١٨ / ٧ /٢٠١٣م.

الإهداء

إلى من يسعد قلبي بلقياها

إلى روضة الحب التي تنبت أزكى الأزهار ..... والدتي

إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم

إلى القلب الكبير..... والدي

إلى سندي الدائم وعنوان فخري ..... أخوتي

إلى من هو اقرب إليّ من روحي

وشركائي في مسيرة الحياة..... زوجي وابنتي

إلى الذين استمتعت معهم بأجمل لحظات حياتي

إلى من فرح لفرحي... وتألم لألمي..... أصدقائي

شكر وتقدير

أشكر الله سبحانه وتعالى الذي ألهمني الطموح وسدد خطاي.
وأتقدم بالشكر الجزيل والتقدير الكبير إلى:
الدكتور صفوت إبراهيم باشا الأستاذ المساعد في قسم التصميم المعماري، كلية الهندسة المعمارية، جامعة حلب، وذلك لتفضله بقبول الإشراف على هذه الرسالة، ولسعة صدره وحسن توجيهه، وعلى ما بذله من جهد ومتابعة لمراحل تقدم هذه الرسالة حتى إنهائها بحمد الله وفضله.
كما أتقدم بالشكر الجزيل والتقدير الكبير إلى:
الدكتور محمد عطا الله شيخ محمد الأستاذ المساعد في قسم نظريات وتاريخ العمارة–، كلية الهندسة المعمارية، جامعة حلب، وذلك لما قدمه لي من دعم وتوجيه أثر في النهوض بمستوى الرسالة شكلاً ومضموناً.
وأشكر السادة الكرام أعضاء لجنة المناقشة والحكم:
الدكتور محمد عونة الأستاذ في قسم التصميم المعماري، كلية الهندسة المعمارية، جامعة حلب.
الدكتور إدكار كبوجي الأستاذ في قسم التصميم المعماري، كلية الهندسة المعمارية، جامعة حلب.
كما يسجل الباحث شكره وتقديره **للدكتورة لميس حربلي** عميد كلية الهندسة المعمارية في جامعة حلب فلسيادتها كل الشكر والامتنان.

الباحثة

ملخص الأطروحة

عنوان الأطروحة: عمارة الأبنية الثقافية في سورية في القرن العشرين (حالة دراسية : المتاحف واقعها وآفاق تطورها).

اسم الباحث: علا طكو– أطروحة ماجستير– جامعة حلب– كلية الهندسة المعمارية–٢٠١٣.

إشراف الدكتور: صفوت إبراهيم باشا، **المشرف المشارك الدكتور:** محمد عطا الله شيخ محمد.

هدفت الدراسة إلى الوقوف على المشاكل التي تعاني منها الأبنية المتحفية الحديثة في سوريا، في محاولة لوضع ضوابط وتوصيات تساعد في توجيه عملية التصميم المعمارية فيها.

يتألف موضوع الدراسة من المتاحف السورية الحديثة المنشأة خصيصاً لهذا الغرض، أما عينة الدراسة فشملت أربع متاحف ، هي (متحف دمشق الوطني ومتحف حلب الوطني ومتحف إدلب ومتحف دير الزور)، تم اختيارها تبعاً لمنطقتها الجغرافية التي غطت المنطقة الشمالية والشرقية والجنوبية، وتبعاً لسنة إنشائها التي غطت جميع الفترات الزمنية في القرن العشرين.

ومن خلال هذه الدراسة توصل الباحث إلى النتائج التالية:

١– أخذت معظم المتاحف المدروسة موقعاً هاماً في مركز المدينة، وتميزت بوجود مساحة خارجية محيطية، لم يتم الاستفادة منها بشكل جيد في توفير الخدمات المتحفية.

٢– يوجد توافق نسبي بين الطابع المعماري لمباني المتاحف وطبيعة المواد المعروضة فيها، لكن لم تجسد المباني المتحفية في سوريا الهوية المعمارية للمدينة المتواجدة فيها.

٣– عدم تطبيق المعايير التصميمية الداخلية لمعظم المتاحف بشكل جيد.

٤– لم تتحقق العلاقات الوظيفية المثلى التي تربط بين العناصر المتحفية في معظم المتاحف المدروسة.

٥– وجود قصور في استخدام تقنيات العرض الحديثة المتبعة ضمن فراغات العرض المتحفي.

الكلمات المفتاحية: المتاحف الحديثة، التصميم الخارجي، التصميم الداخلي، تقنيات العرض المتحفي.

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
مقدمـــــــة	
الباب الأول **أنواع الأبنية الثقافية ودورها في تنمية المجتمعات**	
الفصل الأول **تعريفات ومفاهيم أساسية**	١-١١
١-١-١ الغنى الثقافي والحضاري لسورية.	٣
١-١-٢ مفاهيم ومصطلحات.	٤
١-١-٢-١ مفهوم الثقافة والهوية الثقافية	٤
١-١-٢-٢ تعريف الأبنية الثقافية.	٤
١-١-٣ أنواع الأبنية الثقافية (تعريفها- نشأتها- مكوناتها)	٤
١-١-٤ أهمية الأبنية الثقافية ودورها في تطوير المجتمعات الإنسانية	١٠
١-١-٥ خلاصة الفصل الأول	١١
الفصل الثاني: **وظائف المتحف وتطوره التاريخي حتى القرن العشرين**	١٢-٣١
١-٢-١ تعريف المتحف.	١٣
١-٢-٢ وظائف المتحف الأساسية.	١٤
١-٢-٣ نشأة المتاحف في العالم وتطورها حتى الوقت الحالي:	١٥
١-٢-٣-١ بداية ظهور فكرة المتحف وتطورها في العصور القديمة.	١٥
١-٢-٣-٢ نشأة المتحف كبناء مستقل خلال عصر النهضة وحتى القرن العشرين.	١٦
١-٢-٣-٣ تطور المتحف في القرن العشرين وحتى الوقت الحالي.	١٨
١-٢-٤ أنواع وتخصصات المتاحف في القرن العشرين:	٢٢

١-٢-٤-١ متاحف الفنون الجميلة والتطبيقية.	٢٢
١-٢-٤-٢ المتاحف العلمية.	٢٤
١-٢-٤-٣ متاحف التاريخ والآثار.	٢٦
١-٢-٤-٤ المتاحف القومية (الوطنية).	٢٧
١-٢-٤-٥ المتاحف المتخصصة.	٢٨
١-٢-٥ خلاصة الفصل الثاني	٣١
الفصل الثالث: **التجارب العالمية في عمارة المتاحف في القرن العشرين**	٣٢-٤٤
١-٣-١ المتحف في الثقافة العربية والإسلامية.	٣٣
١-٣-١-١ متحف الرياض الوطني / المملكة العربية السعودية.	٣٣
١-٣-١-٢ متحف آثار النوبة بأسوان في مصر.	٣٦
١-٣-٢ المتحف في الثقافة العالمية.	٣٩
١-٣-٢-١ متحف إهيم للعلوم-إهيم/اليابان	٣٩
١-٣-٢-٢ متحف غوغنهايم للفن الحديث بإقليم بلباو / اسبانيا	٤١
١-٣-٣ خلاصة الفصل الثالث	٤٤
الباب الثاني **المعايير التصميمية والتخطيطية للمتاحف**	
الفصل الأول: **أهم المعايير التصميمية والتخطيطية لتصميم مباني المتاحف**	٤٦-٦٨
٢-١-١ المعايير العامة لتصميم المتحف	٤٧
٢-١-٢ موقع المتحف	٤٩
٢-١-٢-١ أنواع مواقع الأبنية المتحفية	٥٠
٢-١-٣ التصميم الخارجي للمتحف	٥٣
٢-١-٣-١ أهم العوامل المؤثرة في التصميم الخارجي للمتحف.	٥٣
٢-١-٣-٢ دراسة الوظائف الأساسية للتصميم الخارجي للمتحف.	٥٤
٢-١-٤ العلاقات الوظيفية المتحفية	٥٥
٢-١-٤-١ العناصر الأساسية للمنظومة المتحفية.	٥٦
٢-١-٤-٢ البرنامج المعماري المتحفي وعلاقته الوظيفية.	٥٦

٢-١-٤-٣ أسس تصميم العلاقات الوظيفية المتحفية.	٥٧
٢-١-٥ المرونة والتوسع المستقبلي	٥٩
٢-١-٥-١ المرونة المطلوبة لفراغ صالات العرض.	٥٩
٢-١-٥-٢ الامتداد والتوسع المستقبلي للمتحف.	٦١
٢-١-٦ الانتشار والتحكم بالحركة.	٦٦
٢-١-٧ خلاصة الفصل الأول.	٦٨
الفصل الثاني: **أهم المعايير التصميمية المؤثرة على فراغ العرض المتحفي**	٦٩-٩٤
٢-٢-١ العناصر المؤثرة في فراغ العرض المتحفي	٧٠
٢-٢-١-١ الجمهور.	٧٠
٢-٢-١-٢ طبيعة المعروضات	٧٠
٢-٢-٢ أشكال تدفق الحركة ضمن فراغ العرض	٧١
٢-٢-٢-١ الشكل المقترح.	٧١
٢-٢-٢-٢ الشكل غير المنظم.	٧٢
٢-٢-٢-٣ الشكل المنظم.	٧٢
٢-٢-٣ أنماط الانتشار ضمن فراغات العرض	٧٢
٢-٢-٤ العوامل البشرية الواجب مراعاتها في تصميم فراغ العرض.	٧٤
٢-٢-٤-١ دراسة الأداء الذهني والجسماني للإنسان	٧٤
٢-٢-٤-٢ اللمس	٧٥
٢-٢-٤-٣ الارتفاع	٧٦
٢-٢-٤-٤ الجلوس والميل اتجاه المعروضات	٧٦
٢-٢-٤-٥ الفراغ الشخصي	٧٦
٢-٢-٤-٦ الاتجاهات السلوكية.	٧٧
٢-٢-٤-٧ الاعتبارات التصميمية لذوي الاحتياجات الخاصة.	٧٨
٢-٢-٥ العوامل المؤثرة في تصميم الفراغ الداخلي للمتحف	٧٨
٢-٢-٥-١ المقياس	٧٨
٢-٢-٥-٢ اللون والملمس	٧٩
٢-٢-٥-٣ الإضاءة	٨٠
٢-٢-٥-٤ المعالجة التصميمة	٨٨

٢-٢-٦ الأنماط التحليلية لترتيب صالات العرض	**٩١**
٢-٢-٧ خلاصة الفصل الثاني.	**٩٤**
الفصل الثالث: **الأساليب والاستراتيجيات المتبعة في العرض المتحفي**	**٩٥-١٠٨**
٢-٣-١ نوع العرض	**٩٦**
٢-٣-١-١ التصنيف حسب الديمومة.	**٩٦**
٢-٣-١-٢ التصنيف حسب الهدف.	**٩٧**
٢-٣-٢ طرق العرض	**٩٨**
٢-٣-٣ تقنيات العرض المختلفة.	**٩٩**
٢-٣-٢-١ تقنيات الغرافيك في العرض.	**٩٩**
٢-٣-٢-٢ تقنيات العرض ثلاثي الأبعاد.	**١٠٠**
٢-٣-٢-٣ تقنيات العرض السمعية –البصرية والتفاعلية.	**١٠٤**
٢-٣-٤ ترتيب المعروضات.	**١٠٤**
٢-٣-٥ خلاصة الفصل الثالث.	**١٠٨**
الباب الثالث **عمارة المتاحف في سوريا في القرن العشرين** **(دراسة ميدانية تحليلية لنماذج من مباني المتاحف)**	
الفصل الأول: **تصنيف مباني المتاحف في سوريا**	**١٠٩-١٢٠**
٣-١-١ المتاحف المنشأة في المباني التاريخية والأثرية القديمة:	**١١١**
٣-١-١-١ ميزات المتاحف المنشأة في المباني التاريخية والأثرية القديمة	**١١١**
٣-١-١-٢ الصعوبات الناجمة عن العرض المتحفي في المباني التاريخية	**١١٢**
٣-١-٢ المتاحف الحديثة:	**١١٦**
٣-١-٢-١ ميزات المتاحف الحديثة.	**١١٦**
٣-١-٢-٢ أهم الملاحظات المتعلقة باحتواء المتاحف الحديثة للمجموعات الأثرية أو التاريخية.	**١١٦**
٣-١-٣ أسس دراسة وتقييم أداء المباني المتحفية:	**١١٧**
٣-١-٣-١ المحور الأول: الدراسة الميدانية الوصفية	**١١٧**

٣-١-٣-٢ المحور الثاني: الدراسة التحليلية.	١١٧
٣-١-٤ خلاصة الفصل الأول.	١١٩
الفصل الثاني: **وصف وتحليل الأمثلة الميدانية المختارة**	٢١٣-١٢١
المثال الأول: متحف دمشق الوطني	١٥٣-١٢٢
٣-٢-١-١ المحور الأول: الدراسة الميدانية الوصفية	١٢٢
٣-٢-١-٢ المحور الثاني: الدراسة التحليلية.	١٣٠
المثال الثاني: متحف حلب الوطني	١٨٠-١٥٤
٣-٢-٢-١ المحور الأول: الدراسة الميدانية الوصفية	١٥٤
٣-٢-٢-٢ المحور الثاني: الدراسة التحليلية.	١٥٨
المثال الثالث: متحف دير الزور الوطني	١٩٩-١٨١
٣-٢-٣-١ المحور الأول: الدراسة الميدانية الوصفية	١٨١
٣-٢-٣-٢ المحور الثاني: الدراسة التحليلية.	١٨٤
المثال الرابع: متحف إدلب الوطني	٢٠٧-٢٠٠
الفصل الثالث: النتائج والتوصيات	٢٣٣-٢٢٥
النتائج	٢٢٩-٢٢٦
التوصيات	٢٣٣-٢٣٠
المراجع	
الملاحق	

فهرس الأشكال

		الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
الباب الأول	الفصل الأول	الشكل (١)	المسقط الأفقي للمسرح الوطني في الصين	٨
		الشكل (٢)	المسقط الأفقي لدار الأوبرا في مصر	٩
		الشكل (٣)	المسقط الأفقي لمتحف الفن المعاصر في أمريكا	١٠
	الفصل الثاني	الشكل (٤)	يوضح الوظائف العامة للمتحف طبقا لتعريف منظمة المتاحف العالمية	١٤
		الشكل (٥)	المخطط المثالي لمتحف لويس دوراند	١٧
		الشكل (٦)	المسقط الأفقي لمتحف اللوفر	١٧
		الشكل (٧)	يوضح نشأة المتاحف في العالم وتطورها حتى الوقت الحالي	٢١
		الشكل (٨)	يوضح أنواع المتاحف	٢٢
		الشكل (٩)	المسقط الأفقي لمتحف فنون القرن الحادي والعشرين (MAXXI) في روما	٢٤
		الشكل (١٠)	المسقط الأفقي للمتحف البريطاني	٢٧
		الشكل (١١)	المسقط الأفقي للمتحف الوطني بدمشق–سوريا	٢٧
		الشكل (١٢)	المسقط الأفقي للمتحف الحربي في كانساس	٢٩
	الفصل الثالث	الشكل (١٣)	مخطط تحليلي للطابق الأرضي لمتحف الرياض	٣٥
		الشكل (١٤)	مخطط تحليلي للطابق الأول لمتحف الرياض	٣٥
		الشكل (١٥)	الموقع العام لمتحف النوبة	٣٨
		الشكل (١٦)	المسقط الأفقي للطابق الأرضي لمتحف النوبة	٣٨
		الشكل (١٧)	مقطع خلال القرية النوبية	٣٨
		الشكل (١٨)	مقطع في الموقع ووحدات العرض الخارجية	٣٨
		الشكل (١٩)	المسقط الأفقي لمتحف العلوم	٤٠
		الشكل (٢٠)	المقطع الشاقولي لمتحف العلوم	٤٠
		الشكل (٢١)	الموقع العام لمتحف غوغنهايم باسبانيا	٤٣
		الشكل (٢٢)	الواجهة الشرقية لمتحف غوغنهايم باسبانيا	٤٣
الباب الثاني	الفصل الأول	الشكل (٢٣)	الموقع العام لمتحف الفن المعاصر في برشلونة–اسبانيا	٥١
		الشكل (٢٤)	الموقع العام لمتحف بكهيم في ألمانيا	٥٢
		الشكل (٢٥)	المسقط الأفقي لمتحف كونساوس للفن المعاصر في فيينا	٥٤
		الشكل (٢٦)	العناصر الأساسية للمنظومة التي يخدمها المتحف	٥٦
		الشكل (٢٧)	العلاقات الوظيفية بين المناطق الأساسية المكونة للبرنامج المعماري المتحفي	٥٧
		الشكل (٢٨)	العلاقات الوظيفية الصحيحة بين مناطق المتحف	٥٨
		الشكل (٢٩)	يوضح ضرورة توفر المرونة المتحفية كمطلب داخلي لفراغ العرض	٦٠
		الشكل (٣٠)	نماذج مختلفة لتحقيق مرونة فراغ العرض المتحفي باستخدام قواطع خفيفة طبقاً	٦٠

			للموديول الإنشائي	
		الشكل (٣١)	يوضح تحقيق المرونة المتحفية عن طريق انفصال البناء الداخلي لقاعة العرض عن الجدران الخارجية	٦١
		الشكل (٣٢)	أمثلة لأولويات العناصر القابلة للامتداد وفقاً لنوع النشاط المتحفي	٦٢
		الشكل (٣٣)	متحف التوسع الغير متناهي للمعماري لوكوربوزييه	٦٣
		الشكل (٣٤)	أمثلة توضح تأثير الشكل المفروض، وموضع مبنى المتحف القائم على تحديد اتجاه الامتداد والتوسع المستقبلي للمتحف.	٦٣
		الشكل (٣٥)	أمثلة توضح درجات الارتباط المختلفة بين المتحف القائم وامتداده	٦٤
		الشكل (٣٦)	متحف المستقبل المقترح من قبل شتاين	٦٦
		الشكل (٣٧)	متحف العالم للوكوربوزييه	٦٧
		الشكل (٣٨)	تظهر الرامب الحلزوني ضمن متحف غوغنهايم في نيويورك	٦٧
	الفصل الثاني	الشكل (٣٩)	مسقط الشكل المقترح لتدفق الحركة	٧١
		الشكل (٤٠)	مسقط متحف التاريخ الأمريكي يوضح الشكل المقترح لتدفق حركة الزوار ضمنه	٧١
		الشكل (٤١)	مسقط الشكل غير المنظم لتدفق الحركة	٧٢
		الشكل (٤٢)	مسقط الشكل المنظم لتدفق الحركة	٧٢
		الشكل (٤٣)	أنماط الانتشار ضمن فراغ العرض المتحفي	٧٣
		الشكل (٤٤)	أمثلة لمشاكل الرؤية التي يتعرض لها الزائر داخل فراغ العرض المتحفي	٧٥
		الشكل (٤٥)	الارتفاع والفراغ البصري المريح للزائر	٧٦
		الشكل (٤٦)	زوايا المخروط البصري للرؤيا	٧٦
		الشكل (٤٧)	الجلوس والميل اتجاه المعروضات	٧٦
		الشكل (٤٨)	ارتفاع الإنسان بالنسبة لوحدات العرض	٧٩
		الشكل (٤٩)	سقف ذو فتحة علوية مركزية	٨٣
		الشكل (٥٠)	إضاءة علوية محيطية ذات انتشار محدود من السقف	٨٣
		الشكل (٥١)	يوضح توزيع الإضاءة في صالة العرض بالنسبة للوحات الكبيرة والمتوسطة	٨٣
		الشكل (٥٢)	إضاءة علوية عبر عناصر مسننة مكررة معماريا ذات اتجاه قطبي	٨٣
		الشكل (٥٣)	نموذج إضاءة علوية من أجل إنارة اللوحات الصغيرة	٨٤
		الشكل (٥٤)	نموذج لنظام إضاءة علوية أوتوماتيكية	٨٤
		الشكل (٥٥)	نموذج لرقبة مقلوبة، تدخل الأشعة عبرها لتسقط على الجدار المقابل.	٨٤
		الشكل (٥٦)	الإضاءة الصناعية لإنارة وحدات العرض	٨٥
		الشكل (٥٧)	تأثير توضع اللوحة على انعكاس الضوء على سطحها	٨٦
		الشكل (٥٨)	ميول اللوحة يمنع من انعكاس الضوء على سطحها	٨٦

		الشكل (٥٩)	اتجاهات تشكيل فراغ العرض المتحفي	٨٩
		الشكل (٦٠)	الأنماط التحليلية لترتيب صالات العرض المتحفي	٩٢
		الشكل (٦١)	المساقط الأفقية لصالات العرض تظهر فيها أماكن توضع محاور الدخول والخروج، وعلاقتها باستعمال الفراغ	٩٣
	الفصل الثالث	الشكل (٦٢)	مسقط متحف الفن بسنساتي	١٠١
		الشكل (٦٣)	يبين الارتفاع المناسب ومحور التجمع البصري المركزي	١٠٦
		الشكل (٦٤)	يبين الترتيب عبر جعل الحواف العلوية للوحات على خط واحد	١٠٦
		الشكل (٦٥)	يبين الترتيب تبعا لخط الأفق	١٠٧
		الشكل (٦٦)	ترتيب العنصر عبر الإحاطة من الجانبين	١٠٧
		الشكل (٦٧)	ترتيب العنصر المتوازن	١٠٧
		الشكل (٦٨)	اتجاهية تقود العين بعيدا عن التجمع ، وخلق شرود وعدم الراحة البصرية	١٠٨
		الشكل (٦٩)	استخدام الاتجاهية لقيادة عين المشاهد حول التجمع	١٠٨
		الشكل (٧٠)	الترتيب الحلزوني	١٠٨
الباب الثالث	الفصل الأول	الشكل (٧١)	المسقط الأفقي لبيت أجقباش	١١٣
		الشكل (٧٢)	المسقط الأفقي لمتحف خان مراد باشا	١١٤
		الشكل (٧٣)	الموقع العام لمتحف دمشق الوطني	١٢٢
		الشكل (٧٤)	مسقط أفقي للطابق الأرضي (متحف دمشق الوطني)	١٢٥
		الشكل (٧٥)	مسقط أفقي للطابق الأول (متحف دمشق الوطني)	١٢٧
		الشكل (٧٦)	مسقط أفقي للطابق الثاني (متحف دمشق الوطني)	١٢٨
		الشكل (٧٧)	مسقط أفقي للقبو(متحف دمشق الوطني)	١٢٩
		الشكل (٧٨)	الواجهة الشمالية لمبنى متحف دمشق الوطني	١٣١
		الشكل (٧٩)	الواجهة الغربية للجناح الإسلامي متحف دمشق الوطني	١٣١
		الشكل (٨٠)	كروكي يوضح توسعات المتحف	١٣٣
		الشكل (٨١)	مخططات تحليلية تفصيلية للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية ومسارات الحركة بفراغات الطابق الأرضي للمتحف	١٣٥
		الشكل (٨٢)	مخططات تحليلية تفصيلية للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية ومسارات الحركة بفراغات الطابق الأول للمتحف	١٣٧
		الشكل (٨٣)	مخططات تحليلية تفصيلية للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية ومسارات الحركة بفراغات الطابق الثاني للمتحف	١٣٨
		الشكل (٨٤)	مخطط تحليلي تفصيلي للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية في منسوب القبو	١٣٩

		الشكل (٨٥)	مخططات تحليلية تفصيلية لطوابق المتحف توضح مسارات الحركة فيها	١٤٠
		الشكل (٨٦)	مقطع عرضي في القسم الكلاسيكي يظهر فيه فرق الارتفاع بين الرواق الجانبي وصالة العرض	١٤٢
		الشكل (٨٧)	الموقع العام لمتحف حلب الوطني	١٥٤
		الشكل (٨٨)	مسقط أفقي للطابق الأرضي (متحف حلب الوطني)	١٥٦
		الشكل (٨٩)	مسقط أفقي للطابق الأول (متحف حلب الوطني)	١٥٧
		الشكل (٩٠)	مقطع كروكي مار بالمتحف يوضح اتجاه الامتداد المحتمل	١٦٠
		الشكل (٩١)	مخططات تحليلية تفصيلية للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية ومسارات الحركة بفراغات الطابق الأرضي للمتحف	١٦٢
		الشكل (٩٢)	مخططات تحليلية تفصيلية للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية ومسارات الحركة بفراغات الطابق الأول للمتحف	١٦٤
		الشكل (٩٣)	مخطط تحليلي للطابق الأرضي والأول: توضع فراغات العرض حول الفناء المركزي بشكل حلقي ، مع وجود حركة موجهة ومسار محدد للزائر تبدأ وتنتهي عند البهو الرئيسي	١٦٧
		الشكل (٩٤)	مقطع يظهر الإضاءة من الفتحات الجانبية لصالات العرض	١٦٨
		الشكل (٩٥)	الموقع العام لمتحف دير الزور الوطني	١٨١
		الشكل (٩٦)	المسقط الأفقي للطابق الأرضي للمتحف	١٨٣
		الشكل (٩٧)	المسقط الأفقي للطابق الأول للمتحف	١٨٣
		الشكل (٩٨)	يظهر جهة الامتدادات الأفقية التي يمكن أن تضاف إلى مبنى المتحف القائم	١٨٥
		الشكل (٩٩)	مخطط تحليلي تفصيلي للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية بفراغات الطابق الأرضي للمتحف	١٨٨
		الشكل (١٠٠)	مخطط تحليلي للطابق الأرضي: توضع فراغات العرض حول الفناء المركزي بشكل حلقي ، مع وجود حركة عامة موجهة للزائر	١٨٩
		الشكل (١٠١)	يوضح تباين الارتفاعات بين صالات العرض، بشكل يؤمن الإضاءة الطبيعية الجانبية	١٩١
		الشكل (١٠٢)	الموقع العام لمتحف إدلب الوطني	٢٠١
		الشكل (١٠٣)	مسقط أفقي للطابق الأرضي (متحف إدلب الوطني)	٢٠١
		الشكل (١٠٤)	مسقط أفقي لطابق الميزانين (متحف إدلب الوطني)	٢٠٢
		الشكل (١٠٥)	مسقط أفقي للطابق الأرضي (متحف إدلب الوطني)	٢٠٢

فهرس الصور الفوتوغرافية

		الصورة	عنوان الصورة	الصفحة
الباب الأول	الفصل الأول	الصورة (١)	مكتبة الاسكندرية في مصر	٦
		الصورة (٢)	المركز الثقافي العربي في باريس- فرنسا	٦
		الصورة (٣)	لقطة منظورية للمسرح الوطني في الصين	٨
		الصورة (٤)	الشكل الخارجي لدار الأوبرا في مصر	٩
		الصورة (٥)	الشكل الخارجي لمتحف الفن المعاصر في أمريكا	١٠
	الفصل الثاني	الصورة (٦)	قاعة أبولون بمتحف قصر اللوفر. باريس	١٧
		الصورة (٧)	لقطة منظورية خارجية لمتحف اللوفر.	١٧
		الصورة (٨)	الواجهة الخارجية لمتحف متروبوليتان في نيويورك	١٨
		الصورة (٩)	الواجهة الخارجية لمتحف الآثار في مصر	١٨
		الصورة (١٠)	مركز بومبيدو في باريس	١٩
		الصورة (١١)	متحف غوغنهايم في بلباو- اسبانيا	١٩
		الصورة (١٢)	منظور خارجي لمتحف الفن الحديث في نيويورك	٢٤
		الصورة (١٣)	إحدى قاعات العرض في متحف الفن الحديث في نيويورك	٢٤
		الصورة (١٤)	منظور خارجي لمتحف فنون القرن الحادي والعشرين (MAXXI) في روما	٢٤
		الصورة (١٥)	متحف كورنينغ للزجاج في نيويورك	٢٥
		الصورة (١٦)	منظور خارجي للمتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي	٢٦
		الصورة (١٧)	صالة ضخمة تضم معروضات عن الأحياء المائية في المتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي	٢٦
		الصورة (١٨)	متحف الفن الإسلامي في قطر	٢٦
		الصورة (١٩)	منظور خارجي للمتحف البريطاني	٢٨
		الصورة (٢٠)	المدخل الرئيسي للمتحف الوطني	٢٨
		الصورة (٢١)	المتحف الحربي للحرب العالمية الأولى في كانساس	٢٩
	الفصل الثالث	الصورة (٢٢)	لقطة منظورية جانبية لمبنى متحف الرياض الوطني	٣٥
		الصورة (٢٣)	المدخل الرئيسي لمتحف الرياض	٣٥
		الصورة (٢٤)	أسلوب العرض في قاعة توحيد المملكة العربية السعودية	٣٥
		الصورة (٢٥)	أسلوب العرض في قاعة الممالك العربية القديمة	٣٥
		الصورة (٢٦)	لقطة منظورية خارجية لمتحف النوبة	٣٨
		الصورة (٢٧)	تظهر تنسيق الموقع العام والمجرى المائي الذي يمثل نهر النيل	٣٨
		الصورة (٢٨)	لقطة منظورية لمتحف العلوم	٤٠
		الصورة (٢٩)	لقطة منظورية داخلية	٤٠

		الصورة (٣٠)	لقطة منظورية داخلية تظهر رأس المخروط والمسار داخله	٤٠
		الصورة (٣١)	لقطة منظورية لمتحف غوغنهايم	٤٣
		الصورة (٣٢)	تظهر السقف وتحقيق الشفافية والاتصال مع الخارج	٤٣
		الصورة (٣٣)	تظهر الفراغات الواسعة ذات الجوائز الكبيرة	٤٣
الباب الثاني	الفصل الأول	الصورة (٣٤)	الواجهة الأمامية لمتحف الفن المعاصر في برشلونة_اسبانيا	٥١
		الصورة (٣٥)	لقطة منظورية خارجية لمتحف بكهيم في ألمانيا	٥٢
		الصورة (٣٦)	لقطة منظورية خارجية لمتحف كونساوس في فيينا	٥٤
		الصورة (٣٧)	لقطة منظورية لمتحف غوغنهايم بلباو،اسبانيا	٥٥
		الصورة (٣٨)	تظهر المتحف القديم وامتداده- متحف هاملتون	٦٥
		الصورة (٣٩)	الجسر الزجاجي المعلق الواصل بين المبنيين- متحف هاملتون	٦٥
		الصورة (٤٠)	متحف فريدريك هاملتون	٦٥
		الصورة (٤١)	لقطة منظورية خارجية لمتحف غوغنهايم في نيويورك	٦٧
	الفصل الثاني	الصورة (٤٢)	متحف أغورا – أثينا- اليونان	٧٤
		الصورة (٤٣)	استخدام الحبال التي تشكل حدود ضمنية لحماية المعروضات من اللمس	٧٥
		الصورة (٤٤)	منع اللمس باستخدام حافظات زجاجية	٧٥
		الصورة (٤٥)	دراسة المقياس الفراغي بمتحف بروكلين،نيويورك، أمريكا	٧٩
		الصورة (٤٦)	إضاءة علوية مضبوطة في صالة عرض اللوحات	٨٣
		الصورة (٤٧)	فتحة علوية محيطية في المتحف الوطني في لندن	٨٣
		الصورة (٤٨)	ممر يقود إلى ست صالات مضاءة طبيعيا بفتحات علوية ذات اتجاه قطبي	٨٣
		الصورة (٤٩)	السقف ذات العناصر المعمارية المسننة	٨٣
		الصورة (٥٠)	إضاءة محيطية للجدار	٨٤
		الصورة (٥١)	صفائح للتحكم بكمية الإضاءة	٨٤
		الصورة (٥٢)	مثال للرقبة المقلوبة	٨٤
		الصورة (٥٣)	يظهر الجدار الزجاجي الذي يشكل اتصال بصري مع الحديقة المركزية في متحف ميتروبوليتان، نيويورك	٨٤
		الصورة (٥٤)	إضاءة صناعية علوية مركزية متصلة مع مستوى السقف عبر قناة إضاءة في المتحف الوطني بكندا	٨٧
		الصورة (٥٥)	إضاءة ذات أشكال متنوعة لأسطح صالة العرض	٨٧
		الصورة (٥٦)	إضاءة علوية صناعية بمصابيح فلورسنت طولية منتشرة على كامل السقف	٨٧
		الصورة (٥٧)	تظهر إضاءة تشمل سطح الجدار الكلي من خلال مصابيح متوضعة ضمن تجاويف في سقف الصالة	٨٧
		الصورة (٥٨)	تسليط الضوء بشكل موضعي في خلفية العنصر المعروض	٨٧
		الصورة (٥٩)	تسليط الضوء الصناعي على المعروضات بشكل فردي، تظهر الملمس والشكل والتفصيل لهذا العنصر	٨٧

		الصورة (٦٠)	مشهد الإضاءة الطبيعية في نهاية النفق تقود الزوار للاستمرار ومتابعة الحركة ضمنه	٨٨
		الصورة (٦١)	الممرات المضاءة طبيعياً تتيح للزوار فرصة متابعة السير عبرها أو التنقل ضمن الفراغات الجانبية مع انخفاض الإضاءة المحيطية تدريجيا	٨٨
		الصورة (٦٢)	الفراغ الهادئ ضمن صالة العرض	٩١
		الصورة (٦٣)	الفراغ الحميمي الدافئ	٩١
	الفصل الثالث	الصورة (٦٤)	نموذج للرسوم التوضيحية في متحف Pomeranian ، ألمانيا	٩٩
		الصورة (٦٥)	تظهر الخزانة ضمن الجدار مفتوحة من الجانبين	١٠١
		الصورة (٦٦)	خزانة تحوي عددا من الرفوف بمستويات مختلفة	١٠١
		الصورة (٦٧)	تظهر الخزائن داخل الجدار وخزائن أخرى وسطية مفردة	١٠٢
		الصورة (٦٨)	العروض المشابهة للواقع في المتحف الملكي للتاريخ العسكري في بروكسل	١٠٢
		الصورة (٦٩)	الديوراما في المتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي	١٠٣
		الصورة (٧٠)	عنصر ثنائي البعد متوضع على الأرض بطريقة مائلة لتأمين رؤيا واضحة	١٠٥
الباب الثالث	الفصل الأول	الصورة (٧١)	صورة جوية لبيت أجقباش في المدينة وربطه مع قلعة حلب	١١٣
		الصورة (٧٢)	الإيوان في المتحف (بيت أجقباش)	١١٣
		الصورة (٧٣)	نماذج للخزائن الجدارية والوسطية المستخدمة في العرض في بيت أجقباش	١١٣
		الصورة (٧٤)	الإنارة الطبيعية الجانبية من النوافذ العلوية في الجدران في بيت أجقباش	١١٣
		الصورة (٧٥)	الإنارة الصناعية في خزائن العرض في بيت أجقباش	١١٣
		الصورة (٧٦)	صورة جوية لمتحف خان مراد باشا	١١٤
		الصورة (٧٧)	لقطة منظورية لفناء الخان	١١٤
		الصورة (٧٨)	تظهر المعروضات موزعة في الرواق المحيط بالفناء	١١٤
		الصورة (٧٩)	العرض الداخلي ضمن الخان	١١٤
		الصورة (٨٠)	الواجهة الرئيسية لمتحف دمشق الوطني	١٢٢
		الصورة (٨١)	صورة جوية توضح موقع المتحف وربطه مع ساحة الأمويين	١٢٢
		الصورة (٨٢)	القاعة الشامية في متحف دمشق الوطني	١٢٤
		الصورة (٨٣)	تظهر بعض المعروضات والمسطحات الخضراء المكونة لموقع المتحف	١٣٠
		الصورة (٨٤)	إغلاق الفتحة بين القسم الإسلامي وقسم الآثار السورية القديمة لتحديد الحركة	١٤١
		الصورة (٨٥)	لقطة منظورية من صالة الخشب للممر الرابط بين صالات العرض	١٤١
		الصورة (٨٦)	كبر المقياس الفراغي للصالة نسبة إلى مقياس وحجم المعروضات التي تحويها	١٤٢
		الصورة (٨٧)	تظهر استخدام الستائر والألواح خشبية في تغطية النوافذ في صالة عصور ماقبل التاريخ	١٤٣
		الصورة (٨٨)	مصابيح الإنارة الموضعية في صالة عصور ما قبل التاريخ	١٤٣
		الصورة (٨٩)	سوء استخدام مصابيح الإضاءة في إظهار المعروضات	١٤٣
		الصورة (٩٠)	سوء تركيب مصباح الفلورسانت داخل خزانة العرض	١٤٤

		الصورة (٩١)	نموذج عن الإنارة العلوية المستخدمة في فراغات العرض ١٤٤
		الصورة (٩٢)	تظهر تشققات في دهان الجدران ١٤٤
		الصورة (٩٣)	تظهر التآكل في المنجور الخشبي للباب ١٤٤
		الصورة (٩٤)	تأمين حماية المعروضات من اللمس في صالة عصور ماقبل التاريخ ١٤٥
		الصورة (٩٥)	المسافة أمام اللوحة الحجرية الجدارية غير كافية لاستيعابها ١٤٥
		الصورة (٩٦)	وسائل التدفئة والتكييف المستخدمة ضمن فراغات العرض ١٤٥
		الصورة (٩٧)	الرسوم التوضيحية في صالة عصور ما قبل التاريخ ١٤٦
		الصورة (٩٨)	توضع البطاقة الشارحة للمعروضة على مستوى منخفض جدا ١٤٧
		الصورة (٩٩)	عدم وجود بطاقات توضيحية للعناصر المعروضة ١٤٧
		الصورة (١٠٠)	نموذج لخزانة مثبتة على الجدار ١٤٨
		الصورة (١٠١)	نموذج للخزانة ضمن الجدار المفتوحة من الطرفين ١٤٨
		الصورة (١٠٢)	عدم استغلال المساحة الوسطية للعرض ضمن صالة حماه ١٤٨
		الصورة (١٠٣)	نماذج للخزائن والقواعد الحاملة المستخدمة في العرض ١٤٨
		الصورة (١٠٤)	توضع المعروضات على جانبي محور الحركة ١٤٩
		الصورة (١٠٥)	الواجهة الرئيسية لمتحف حلب الوطني ١٥٤
		الصورة (١٠٦)	صورة جوية توضح موقع المتحف وربطه مع قلعة حلب ١٥٤
		الصورة (١٠٧)	البهو الرئيسي لمتحف حلب ١٥٦
		الصورة (١٠٨)	تظهر الفناء المركزي وهو يحتوي مجموعة من المعروضات الأثرية ١٥٦
		الصورة (١٠٩)	تظهر الطابق الوسطي المطل على البهو الرئيسي ١٥٧
		الصورة (١١٠)	تظهر مبنى مديرية الآثار والمتاحف قرب مبنى المتحف والممر الواصل بينهم ١٥٨
		الصورة (١١١)	تظهر المسطحات الخضراء المكونة لموقع المتحف مع بعض تيجان الأعمدة ١٥٨
		الصورة (١١٢)	المدخل الخاص بمواقف سيارات موظفي المتحف ١٥٨
		الصورة (١١٣)	إغلاق المدخل الفرعي بالحجارة مما أدى لحدوث تشويه بصري خارجي ١٦٣
		الصورة (١١٤)	توضح إهمال مدخل اللقى الأثرية وعدم استخدامه من فترات طويلة ١٦٣
		الصورة (١١٥)	إهمال المدخل المؤدي إلى قاعة المحاضرات بترتيب المعروضات أمامه ١٦٣
		الصورة (١١٦)	عنصر الاتصال الشاقولي الرئيسي الذي يربط الطابق الأرضي بالميزانين والأول ١٦٣
		الصورة (١١٧)	تظهر توضع المعروضات في الممر قرب صالة ماري واستعماله كمستودع لتخزين المعروضات ١٦٦
		الصورة (١١٨)	توضح توضع المعروضات أمام أحد المخارج في قاعة الفن الكلاسيكي ١٦٦
		الصورة (١١٩)	دراسة المقياس الفراغي في متحف حلب ١٦٨
		الصورة (١٢٠)	تظهر فرق الارتفاع بين الرواق وصالات العرض ١٦٨
		الصورة (١٢١)	الإضاءة الصناعية الخارجية في صالة الفن الإسلامي ١٦٩
		الصورة (١٢٢)	الإضاءة ضمن صالة عرض الفن الكلاسيكي ١٦٩
		الصورة (١٢٣)	الإضاءة الصناعية في صالة تل حلف ١٦٩

		الصورة (١٢٤) الأرضية في صالة الفن الكلاسيكي	١٧٠
		الصورة (١٢٥) السقف والجدران والأرضية المصقولة في صالة الفن الإسلامي	١٧٠
		الصورة (١٢٦) الحواجز في صالة الفن الكلاسيكي	١٧١
		الصورة (١٢٧) تظهر عدم وجود أي حواجز مادية تمنع الزائر من لمس المعروضات الحجرية في صالة الفن الإسلامي	١٧١
		الصورة (١٢٨) كاميرا مراقبة تلفزيونية للتسجيل طوال ٢٤ ساعة مثبتة على أحد الأعمدة	١٧٢
		الصورة (١٢٩) يظهر فيها توضع طفاية الحريق على الأرض قرب العناصر المعروضة	١٧٢
		الصورة (١٣٠) توضع البطاقة الشارحة للمعروضة على مستوى منخفض جدا تعيق معها الرؤية الواضحة لمحتواها	١٧٣
		الصورة (١٣١) عدم وجود أي لوحة دلالية عند مدخل الصالة تعبر عن محتواها	١٧٣
		الصورة (١٣٢) تظهر الخزانة الجدارية المستخدمة في العرض في صالة إيبلا	١٧٥
		الصورة (١٣٣) عدم استغلال الجدران في العرض بالشكل الأمثل في صالة ماري	١٧٥
		الصورة (١٣٤) تظهر توضع خزائن العرض الخشبية في صالة ماري	١٧٥
		الصورة (١٣٥) تظهر طرق العرض ضمن خزائن وطاولات خشبية وسطية وعلى قواعد خشبية حاملة في صالة إيبلا	١٧٥
		الصورة (١٣٦) توضح القواعد الرخامية الحاملة الممتدة بمحاذاة الجدار	١٧٥
		الصورة (١٣٧) توضع العنصر المعروض بشكل يقطع حركة الزوار في صالة إيبلا	١٧٦
		الصورة (١٣٨) تظهر توزع المعروضات في المسطحات الخارجية للمتحف	١٧٦
		الصورة (١٣٩) الواجهة الرئيسية لمتحف دير الزور الوطني	١٨١
		الصورة (١٤٠) صورة جوية توضح موقع المتحف في مدينة دير الزور	١٨١
		الصورة (١٤١) لقطة منظورية تظهر بعض مكونات الموقع	١٨٤
		الصورة (١٤٢) تظهر الفتحات الخارجية في صالات العرض	١٨٥
		الصورة (١٤٣) تناسب ارتفاع صالة العرض لحجم النموذج المحاكي للواقع لواجهة بيت بابلي	١٩٠
		الصورة (١٤٤) تظهر الوهج والسطوع المبهر بسبب عدم معالجة النوافذ	١٨٦
		الصورة (١٤٥) مصابيح الفلورسنت المستخدمة في الإضاءة العامة ضمن فراغات العرض	١٩١
		الصورة (١٤٦) المصابيح ذات الاستطاعات المنخفضة المستخدمة في الإضاءة المباشرة	١٩١
		الصورة (١٤٧) عدم تأمين الحماية للمعروضات مما يجعلها عرضة للمس	١٩٢
		الصورة (١٤٨) تدلي الجائز أمام المجسم في القاعة السادسة إضافة لتشكل جيب بين المجسم والجدار لم يعط الزائر مجالا جيدا للرؤية	١٩٢
		الصورة (١٤٩) نموذج للوحات الشرح والتوضيح المستخدمة ضمن صالات العرض	١٩٣
		الصورة (١٥٠) ترتيب المعروضات على قواعد حجرية قليلة الارتفاع بمحاذاة الجدار	١٩٤
		الصورة (١٥١) استخدام المجسمات في العرض	١٩٥
		الصورة (١٥٢) نموذج للعروض المشابهة للواقع	١٩٥
		الصورة (١٥٣) توزع المعروضات في المسطحات الخارجية للمتحف	١٩٥

		الصورة (١٥٤)	الواجهة الرئيسية لمتحف إدلب الوطني ٢٠٠
		الصورة (١٥٥)	صورة جوية توضح موقع المتحف في المدينة ٢٠١
		الصورة (١٥٦)	نموذج لعروض مشابهة للواقع ٢٠٣
		الصورة (١٥٧)	الإضاءة الجانبية في صالات العرض ٢٠٣
		الصورة (١٥٨)	أثر الرطوبة على الجدران ٢٠٣
		الصورة (١٥٩)	توضح الإضاءة العلوية ذات الاتجاه القطبي المستخدمة في إضاءة المعروضات ٢٠٣
		الصورة (١٦٠)	توزع المعروضات في المسطحات الخارجية للمتحف ٢٠٣
		الصورة (١٦١)	الفناء المركزي الداخلي للمتحف ٢٠٣

فهرس الجداول

الباب	الفصل	الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
الباب الأول	الفصل الأول	الجدول (١)	تلخيص لأنواع وتخصصات المتاحف في القرن العشرين	٣٠
الباب الثالث	الفصل الأول	الجدول (٢)	دراسة تحليلية مختصرة لنماذج من المباني التاريخية المعاد توظيفها كمتاحف	١١٥
	الفصل الثاني	الجدول (٣)	جدول توضيحي بوظائف الفراغات ضمن متحف دمشق الوطني	١٢٦
		الجدول (٤)	نتائج الدراسة التحليلية لمتحف دمشق الوطني	١٥٠-١٥٢
		الجدول (٥)	نتائج الدراسة التحليلية لمتحف حلب الوطني	١٧٧-١٧٩
		الجدول (٦)	نتائج الدراسة التحليلية لمتحف دير الزور الوطني	١٩٦-١٩٨
		الجدول (٧)	نتائج الدراسة التحليلية لمتحف إدلب الوطني	٢٠٤-٢٠٦
		الجدول (٨)	تلخيص عام لأسس تقييم الأداء المتحفي لنماذج متاحف عينة الدراسة	٢٠٨-٢٠٩
		الجدول (٩)	الدراسة الإحصائية المتعلقة بالفراغات الخارجية لمتاحف عينة الدراسة	٢١٠
		الجدول (١٠)	الدراسة الإحصائية المتعلقة بالفراغات الداخلية لمتاحف عينة الدراسة	٢١١-٢١٢

فهرس المخططات البيانية

الباب الثالث	الفصل الثاني	المخطط	عنوان المخطط البياني	الصفحة
		المخطط (١)	يوضح موقع المتحف داخل المدينة	٢١٣
		المخطط (٢)	يوضح قرب المتحف من الأماكن العلمية والثقافية	٢١٣
		المخطط (٣)	يوضح الشوارع المحيطة بموقع المتحف	٢١٤
		المخطط (٤)	يوضح قرب المتحف من وسائل المواصلات العامة	٢١٤
		المخطط (٥)	يوضح قرب المتحف من وسائل المواصلات العامة	٢١٤
		المخطط (٦)	يوضح توفر المساحة الكافية للامتداد الأفقي	٢١٥
		المخطط (٧)	يوضح توفر مساحات للعرض الخارجي والمساحات الخضراء ضمن الموقع	٢١٥
		المخطط (٨)	يوضح توافق الطابع المعماري مع طبيعة المعروضات	٢١٦
		المخطط (٩)	يوضح قابلية التصميم الخارجي على تحقيق امتداد مستقبلي	٢١٦
		المخطط (١٠)	يوضح التوضع والتوزيع الجيد للعناصر المتحفية	٢١٧
		المخطط (١١)	يوضح تداخل الحركة بين الموظفين والزوار	٢١٧
		المخطط (١٢)	يوضح نمط الحركة داخل المتحف	٢١٨
		المخطط (١٣)	يوضح ترتيب صالات العرض	٢١٨
		المخطط (١٤)	يوضح التناسب بين مقياس فراغ العرض والمعروضات التي يحويها	٢١٩
		المخطط (١٥)	يوضح استخدام المتاحف للإضاءة الطبيعية	٢١٩
		المخطط (١٦)	يوضح استخدام المتاحف للإضاءة الصناعية	٢٢٠
		المخطط (١٧)	يوضح جودة المعالجة التصميمية لفراغات العرض الداخلية	٢٢٠
		المخطط (١٨)	يوضح استخدام التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية الحديثة	٢٢١
		المخطط (١٩)	يوضح المرونة في التصميم الداخلي لمبنى المتحف	٢٢١
		المخطط (٢٠)	يوضح اتباع أسلوب التسلسل الزمني كخطة عرض	٢٢٢
		المخطط (٢١)	يوضح استخدام المتاحف لأسلوب عرض الغرافيك	٢٢٢
		المخطط (٢٢)	يوضح استخدام المتاحف لأسلوب عرض ثلاثي الأبعاد	٢٢٣
		المخطط (٢٣)	يوضح استخدام التقنيات الحديثة في نقل المعلومة	٢٢٣
		المخطط (٢٤)	يوضح مقدار تحقق التوازن في ترتيب المعروضات بين الصالات	٢٢٤

Abstract

A Dissertation Title: **Architecture Of Cultural Buildings in Syria in the Twentieth Century (Case Study : the Current Situation And Future Prospectives of Museums)**
Prepared by**: Arch. Oulla Teko.**
Supervisor: **Prof. Safwat Ibrahim-Bacha.**
Co- Supervisor**: Prof. M.Atalla Chaikh- Mohamad**
Defense Date: **1434 AH–2013 AD**

This study aimed to identify the problems which the Syrian museum buildings suffer form, in order to provide suggestions and guidance which help in direct the architectural design process in it, while research community consists of modern Syrian museums which built special for this purpose, the research sample contains four museums, they are (Damascus national museum, Aleppo national museum, Idleb national museum, and Deir Al Zore national museum) these museums was selected according to geographical location which cover northern, eastern and southern areas, and according to its building year which spread over twentieth century.

Through this study the researcher found the following results:

1- most of the studied museums have an important location in city center, but their external surrounding spaces which have not been in used very well in providing services for museums.
2- There is a partial harmony between the architectural pattern of museum buildings and the nature of subjects that displayed in it, but the Syrian museums did not reflect the architectural identity of their cities.
3- The internal design criteria of most museums have not been applied very well.
4- In most museums the optimum operational relationships which link the museum elements with each other have not been realized.
5- There is a shortage in using modern display techniques within the display spaces of museum.

Key words: Modern museums, External framework, Internal framework, Museum display techniques .

University Of Aleppo
Faculty of Architecture
Department of Architectural Design

Architecture Of Cultural Buildings in Syria in the Twentieth Century

(Case Study :the Current Situation And Future Prospectives of Museums)

Dissertation Presented to obtain the Master's Degree in

The Architectural Engineering

Supervised by

Prof. M.Atalla Chaikh-Mohamad

Department of theories of Architecture
Faculty of Architecture
University of Aleppo

Prof. Safwat Ibrahim- Bacha

Department of Architectural Design
Faculty of Architecture
University of Aleppo

Prepared by

Arch. Oulla Abdul Wadoud Teko

1434 AH–2013 AD

University Of Aleppo
Faculty of Architecture
Department of Architectural Design

Architecture Of Cultural Buildings in Syria in the Twentieth Century

(Case Study :the Current Situation And Future Prospectives of Museums)

Dissertation Presented to obtain the Master's Degree in

The Architectural Engineering

Supervised by

Prof. M.Atalla Chaikh-Mohamad

Department of theories of Architecture
Faculty of Architecture
University of Aleppo

Prof. Safwat Ibrahim- Bacha

Department of Architectural Design
Faculty of Architecture
University of Aleppo

Prepared by

Arch. Oulla Abdul Wadoud Teko

1434 AH–2013 AD

مقدمة :

تعتبر الأبنية الثقافية من المنشآت الهامة التي تساهم في نشر الثقافة المحلية والتعبير عن هوية المجتمع ولها تأثير مباشر على الشعوب والحضارات، وتنقسم إلى عدة أنواع منها (المكتبات – المتاحف – المسارح – قصور الفن– صالات عرض – صالات موسيقى – دور الأوبرا .....) وهنا تأتي ضرورة الاهتمام بكل تلك الأنواع لأنها تشمل كافة العلوم والفنون والثقافة التي تمثل الوجه الحقيقي لأي شعب وتعكس حضارته وتقدمه .

تعتبر سوريا من البلدان الغنية بمخزونها وموروثها الثقافي ، فهي مهد الحضارات وفيها أقدم عاصمة مأهولة في التاريخ ، ونظرا لأهميتها ومكانتها الثقافية في العالم ، أيضاً وفي ظل المتغيرات العالمية الحديثة منذ مطلع القرن العشرين ومحاولتها صهر كافة الثقافات تحت عنوان العولمة ، جاءت الحاجة ملحة للتعريف بالثقافة وتثبيت الهوية المحلية عبر إقامة الأبنية التي تعبر عن ثقافة البلد من متاحف ومسارح ومراكز ثقافية .

و سيتم التركيز في هذا البحث على عمارة المتاحف التي تعتبر مرآة تعكس حضارة وتاريخ الأمم السابقة، فمن خلالها تتعرف الأجيال على مراحل وفترات من تاريخها كما أنها تنمي لديهم الذوق السليم ، إضافة إلى ذلك فهي تمتلك القيمة الحضارية العمرانية، والقيمة الوظيفية كوسيلة تعليمية حديثة، وعنصر مجسد للقيم الاجتماعية والمعنوية التي يعتز بها المجتمع، وظهر ذلك جلياً في حرص دول العالم على تأسيس المتاحف المختلفة والمعارض والتفاخر بها .

وبما أن سوريا من البلدان التي تحتوي على مخزون ثقافي وحضاري هام لذلك توجب الاهتمام بإبراز ذلك الموروث عن طريق المتاحف، ومن خلال هذا البحث ستتم دراسة نماذج مختارة للمتاحف الحديثة المصممة تحديداً لهذا الغرض.

أهمية البحث:

تشكل المتاحف مرآة تعكس حضارات وتاريخ الأمم السابقة، عبر العروض التي تنظمها، فمن خلالها يتعرف المجتمع على مراحل وفترات مختلفة من تاريخه ، ومع أوائل القرن العشرين ظهرت المتاحف في سوريا ، وزاد الاهتمام بها في الآونة الأخيرة، إلا أنها لم تشهد تطوراً على المستوى التصميمي بما ينسجم مع معطيات العصر الحديث، ومن هنا تأتي أهمية البحث كونه يسعى للتنبيه إلى المشاكل التي تعاني منها معظم المباني المصممة معماريا كمتاحف، والعمل على معالجتها بهدف تطوير عمل المتحف و تحقيق الأداء العالي والكفاءة المطلوبة في العرض المتحفي.

إشكالية البحث:

تعاني عمارة الأبنية المنشأة كمتاحف في سوريا في القرن العشرين من قصور في تأدية وظيفتها وذلك في عدة جوانب، حيث يحاول هذا البحث معرفة فيما إذا كان القصور في عمل المتاحف ناتج عن:

- مشاكل متعلقة بالموقع العام للمتحف، وتوفيره الخدمات المتحفية بشكل جيد؟
- مشاكل متعلقة بالتصميم الخارجي للمبنى، ومدى ملاءمته لطبيعة المتحف وتوافقه مع نوعية المعروضات؟
- مشاكل متعلقة بالفراغات المعمارية الداخلية للمبنى، وتحقيقها لعناصر البرنامج المعماري المتحفي الحالي والمستقبلي؟
- مشاكل متعلقة بتحقيق العلاقات الوظيفية والتصميمية الصحيحة في الفراغ الداخلي للمتحف؟
- مشاكل متعلقة بتقنيات العرض المتبعة ضمن فراغات العرض المتحفي؟

هدف البحث:

الوقوف على المشاكل التي تعاني منها الأبنية المتحفية الحديثة ، والمشار إليها في إشكالية البحث، وفقاً لمنهج علمي معاصر يربطها بأسس تصميم المتاحف، وذلك في محاولة لوضع ضوابط وتوصيات تساعد في توجيه عملية التصميم المعمارية لأبنية المتاحف في سوريا، والاستفادة من التكنولوجيا والتقنيات المعاصرة وتوظيفها بشكل جيد في تطوير عمارة المتاحف.

منهجية البحث :

تعتمد هذه المنهجية على محورين رئيسيين هما:

أولاً : المحور النظري: يتمثل بتقصي المعلومات ضمن مجالات البحث اعتماداً على الكتب والمراجع العربية والدولية والمجلات العلمية ، بحيث نتمكن من رسم صورة واضحة المعالم عن أهم المشاكل والعوائق في عمارة المتاحف.

ثانياً: المحور الميداني التحليلي: تعنى بدراسة نماذج معينة من المتاحف المحلية (عينة الدراسة)، من خلال الوصف والتحليل وفقاً لأسس تقييم أداء المتحف، بحيث تُستنبط النواقص والمشاكل ويتم رسم صورة عامة حول واقع الأبنية المتحفية، ومن خلال ذلك التقييم تُقدر مدى كفاءة وفاعلية تلك المباني وأدائها للوظيفة المنوطة إليها، وصولاً لوضع توصيات وتوجهات من الناحية النظرية والتصميمية لعمارة المتاحف المعاصرة.

عينة الدراسة:

- **تحديد عينة الدراسة:** تم في هذه الدراسة البحثية تغطية مجموعة من المتاحف السورية الحديثة المنشأة خصيصاً لهذا الغرض، وشملت العينة أربعة متاحف هي متحف دمشق الوطني ومتحف حلب الوطني ومتحف إدلب ومتحف دير الزور.
- **أسباب اختيار العينة:** إن دراسة مجموعة من المتاحف يمكن من خلالها أخذ صورة عامة عن السمات العامة التصميمية والتخطيطية للمباني المتحفية في سوريا، وتقنيات العرض فيها. وقد تم اختيار العينة تبعاً لما يلي:

- **المنطقة الجغرافية:** حيث تم تقسيم مجتمع الدراسة إلى عدة مناطق جغرافية شمالية وشرقية وجنوبية حتى نتمكن من تعميم نتائج البحث على جميع المتاحف السورية.
- **سنة الإنشاء والبناء:** تمثل هذه المتاحف بأسلوب بنائها المرحلة الحديثة من الأبنية المتحفية في سوريا وتاريخها المعاصر، وغطت سنة إنشائها جميع الفترات الزمنية في القرن العشرين بدءاً من متحف دمشق الذي أنشئ في عام ١٩٣٦ إلى متحف حلب عام ١٩٦٨، ومتحف إدلب ١٩٨٩ وانتهاء بمتحف دير الزور عام ١٩٩٦.

أنواع البيانات وأدوات جمعها:

١- بيانات أولية: هي البيانات التي يتم جمعها من قبل الباحث نفسه من مجتمع الدراسة، إما بصورة مباشرة (عن طريق الملاحظة المباشرة أو باستخدام المقابلات الشخصية مع الأشخاص أصحاب الاختصاص) أو بطريقة غير مباشرة وذلك بإرسال استبيان مؤلفة من مجموعة من الأسئلة معدة مسبقاً من قبل الباحث، وموجهة إلى أفراد عينة الدراسة، وفي هذا البحث تم جمع البيانات الأولية عن طريق الملاحظة المباشرة من خلال القيام بزيارات ميدانية والتقاط صور لمتاحف عينة الدراسة، وإجراء المقابلات الشخصية مع أمناء المتاحف والمهندسين المختصين ضمن المتحف، ولغرض جمع البيانات والملاحظات صمم جدول يحتوي على المعايير والنقاط المدروسة في الدراسة التحليلية للمتاحف.

٢- بينات ثانوية: هي البيانات الجاهزة والمتواجدة على شكل وثائق ومطبوعات كالكتب والمجلات والرسائل العلمية، وقد تم اعتمادها في هذا البحث.

خطة البحث:

تم من خلال هذا البحث دراسة عمارة الأبنية الثقافية في سورية في القرن العشرين حيث تم التركيز على المتاحف الحديثة كحالة دراسية، وتضمن البحث ثلاثة أبواب رئيسية، جاء الباب الأول بعنوان: أنواع الأبنية الثقافية ودورها في تنمية المجتمعات، ويتألف هذا الباب من ثلاثة فصول، الفصل الأول بعنوان: تعريفات ومفاهيم

أساسية في الأبنية الثقافية، وتم في هذا الفصل التعريف بأهمية سورية من خلال غناها الثقافي والحضاري، والتعريف بمفهوم الثقافة والأبنية الثقافية، ومن ثم تم استعراض أنواع الأبنية الثقافية من خلال تعريفها ونشأتها ومكوناتها. وأخيراً تم التعرف على أهمية الأبنية الثقافية ودورها في تطوير المجتمعات الإنسانية.

أما الفصل الثاني جاء بعنوان: وظائف المتحف وتطوره التاريخي حتى القرن القشرين، وتم من خلاله التعريف بالمتحف ووظائفه الأساسية، ودراسة نشأة المتاحف في العالم وتطورها حتى الوقت الحالي، ومن ثم استعراض أنواع وتخصصات المتاحف في القرن العشرين، وهي: متاحف الفنون الجميلة والتطبيقية، والمتاحف العلمية، ومتاحف التاريخ والآثار، والمتاحف القومية، والمتاحف المتخصصة.

الفصل الثالث، وهو بعنوان: التجارب العالمية في عمارة المتاحف في القرن العشرين، تم استعراض المتحف في الثقافة العربية والإسلامية من خلال مثالين هما: متحف الرياض الوطني في السعودية، ومتحف آثار النوبة بمصر، وأيضاً استعرضنا المتحف في الثقافة العالمية، بذكر مثالين: متحف غوغنهايم بإسبانيا، ومتحف إهيم للعلوم في اليابان.

الباب الثاني جاء بعنوان: أهم المعايير التصميمية والتخطيطية لتصميم مباني المتاحف، ويتألف هذا الباب من ثلاثة فصول رئيسية، ففي الفصل الأول تم التعرف على موقع المتحف وأنواع توضعه بالنسبة للمدينة، ثم درسنا التصميم الخارجي للمتحف، وأهم العوامل المؤثرة فيه ووظائفه الأساسية، ثم انتقلنا إلى دراسة العلاقات الوظيفية المتحفية، من خلال استعراض العناصر الأساسية للمنظومة المتحفية، والبرنامج المعماري المتحفي وعلاقته الوظيفية، وأسس تصميم العلاقات الوظيفية المتحفية، كما تمت دراسة المرونة والتوسع المستقبلي للمتحف، وأخيراً تعرفنا على الانتشار والتحكم بالحركة.

وفي الفصل الثاني من هذا الباب الذي جاء بعنوان أهم المعايير التصميمية المؤثرة على فراغ العرض المتحفي، درسنا من خلاله العناصر المؤثرة في فراغ العرض المتحفي، وتناولنا مناهج تدفق الحركة ضمن فراغ العرض، ثم انتقلنا إلى دراسة أنماط الانتشار ضمن فراغات العرض، وبعدها استعرضنا العوامل البشرية الواجب مراعاتها في تصميم فراغ العرض، كما قمنا بدراسة العوامل المؤثرة في تصميم الفراغ الداخلي للمتحف، والأنماط التحليلية لترتيب صالات العرض، وأخيرا تناولنا المفاهيم المطبقة في تشكيل البرنامج الوظيفي ضمن المتحف.

أما الفصل الثالث وهو بعنوان: الأساليب والاستراتيجيات المتبعة في العرض المتحفي، درسنا فيه نوع العرض وطرق العرض، ثم انتقلنا إلى دراسة تقنيات العرض المختلفة، والمقسمة إلى ثلاثة أقسام: الغرافيك، ثلاثي الأبعاد، وتقنيات العرض التفاعلية، مع التعرف على الأساليب المستخدمة في ترتيب المعروضات.

في الباب الثالث والأخير، وهو بعنوان: عمارة المتاحف في سوريا في القرن العشرين (دراسة ميدانية تحليلية لنماذج من مباني المتاحف) ، يتكون من فصلين رئيسيين، في الفصل الأول تم فيه تصنيف مباني المتاحف في سوريا، إلى متاحف منشأة في المباني التاريخية والأثرية القديمة والمتاحف الحديثة، كذلك تم القيام بوضع أسس دراسة وتقييم أداء المباني المتحفية من خلال محورين رئيسيين:

- الأول يمثل الدراسة الميدانية الوصفية، التي تشمل موقع المبنى، وسبب اختياره، ونوع المتحف ووصفه من حيث دراسة مكوناته ومساقطه المعمارية وتوزيعها داخل المبنى.
- الثاني يمثل الدراسة التحليلية، التي تشمل موقع المتحف، وتصميمه الخارجي (الطابع المعماري–الامتداد المستقبلي) والداخلي (العلاقات الوظيفية–معايير التصميم الداخلية–التقنيات الفنية والأمنية–المرونة)، إضافة إلى تقنيات العرض المتبعة ضمن فراغ العرض المتحفي وآليات توزيعها.

أما الفصل الثاني درسنا أمثلة ميدانية لمتاحف حديثة أنشأت خصيصا لهذا الغرض من حيث الوصف والتحليل، وأخذنا أربع حالات: وهي متحف دمشق الوطني، ومتحف حلب الوطني، ومتحف دير الزور الوطني، ومتحف إدلب، وقد تم التوصل إلى عدد من النتائج وذلك على المستويات الآتية: الموقع العام، التصميم الخارجي، التصميم الداخلي، تقنيات العرض. لنصل في ختام البحث إلى عدد من التوصيات وعلى عدة مستويات وهي: الفراغات الخارجية، الفراغات الداخلية، وتقنيات العرض، وتوصيات للمديرية العامة للآثار والمتاحف، وللجهات الرسمية.

الباب الأول

أنواع الأبنية الثقافية ودورها في تنمية المجتمعات

١-الفصل الأول: تعريفات ومفاهيم أساسية

٢-الفصل الثاني: وظائف المتحف وتطوره التاريخي حتى القرن العشرين

٣-الفصل الثالث: التجارب العالمية في عمارة المتاحف في القرن العشرين

الفصل الأول: تعريفات ومفاهيم أساسية

١-١-١ الغنى الثقافي والحضاري لسورية.

١-١-٢ مفاهيم ومصطلحات.

١-١-٢-١ مفهوم الثقافة والهوية الثقافية

١-١-٢-٢ تعريف الأبنية الثقافية.

١-١-٣ أنواع الأبنية الثقافية (تعريفها- نشأتها- مكوناتها)

- المكتبة
- المركز الثقافي
- المسرح
- دار الأوبرا
- المتحف

١-١-٤ أهمية الأبنية الثقافية ودورها في تطوير المجتمعات الإنسانية

١-١-٥ خلاصة الفصل الأول

الفصل الأول:

تعريفات ومفاهيم أساسية

إن إقامة المنشآت الثقافية من شأنه الحفاظ على ثقافة المجتمع وتراثه وهويته المحلية من الضياع والاندثار، وتؤمن بقاءها واستمرارها، وتعمل على إكساب الشخصية المحلية تعريفا بتاريخها ، وتشكل دعامة أساسية للتقدم العلمي والحضاري وتؤدي دورا حيويا في تطوير قدرات أبناء المجتمع ونشر القيم التقدمية والوعي الثقافي وتعليم وتربية الأجيال من خلال غرس القيم والاعتزاز بالثقافة والهوية المحلية لتأخذ دورها في بناء المجتمع وتحقيق تقدمه وازدهاره، وسيتم في هذا الفصل تسليط الضوء على مفهوم الثقافة وأنواع الأبنية الثقافية ودورها في تنمية المجتمعات.

١-١-١ الغنى الثقافي والحضاري لسورية:

احتلت سوريا مكانة هامة متميزة عبر العصور، فهي من أغنى بلاد العالم بالحضارات والتاريخ والشواهد كثيرة ومتنوعة، فعلى أرضها امتزجت العديد من الحضارات كالبابلية والآشورية والمصرية واليونانية....الخ وهو ما يظهر جلياً من خلال المخلفات الأثرية المعمارية والفنية والكتابية وغيرها.

إن الاكتشافات الهامة التي تمخضت عنها الأرض السورية بدءاً من أوائل القرن العشرين، دلت دلالات أكيدة على أن هذه المنطقة تعتبر مهد الحضارات، وأن الماضي السوري حافل بالعديد من ممالك المدن التي نافست كبرى الامبراطوريات العالمية آنذاك كالبابلية والمصرية والحثية وغيرها. إن توزع المدن والدويلات جعل من سوريا أرض لقاء وانفتاح، فهي أصل الأكاديين والأموريين والآراميين، وهي التي نقلت معارف التقنية الكتابية والحسابية والحرفية إلى الغرب، ومن صومعاتها زودت العالم القديم بالحبوب، ومن جبالها بالأخشاب، أما الحدث الأهم فهو اختراعها للأبجدية التي فتحت أمام العالم أجمع سبل العلم والمعرفة ويسرت انتقالها ونشرها.

إن توالي الحضارات على الأرض السورية جعل منها متحفاً كبيراً يحتوي مواقع أثرية وتاريخية تتعلق بأكثر من ٢٠ عهداً مختلفاً من الحضارة الإنسانية، خلفت وراءها القصور والكنائس و القلاع الحصينة و المساجد والعمارات الفريدة ذات الأعمدة و الأقواس و الزخارف و النقوش المبتكرة .

وهكذا فإن الحضارة السورية كانت بمثابة قلعة تمركزت فيها شخصيتها القومية وهويتها الحضارية مما حافظ على سورية وتراثها الحضاري العريق ودورها الكبير الفعال وظهور نفوذها في مختلف الميادين، وهذه الإنجازات الحضارية الرائدة جعلت الكثيرين يصفون سورية بأنها أكبر بلد صغير في العالم[١].

[١] شعبان تغريد: ممالك سوريا القديمة، دمشق، من منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، ص(٥-٦).

١-١-٢ مفاهيم ومصطلحات:

١-١-٢-١ مفهوم الثقافة والهوية الثقافية:

إن أصل كلمة ثقافة culture مشتق من الفعل اللاتيني colere وتعني الزراعة أي زراعة الأفكار والقيم ، وأصل الكلمة في اللغة العربية أساساً هي الحذق والتمكن[١].

أما الهوية الثقافية تعني بمفهومها العام: " العملية التي تميز الفرد بنفسه عن غيره، أي تحديد الشخصية، ومن السمات التي تميز الأفراد بعضهم عن بعض الاسم والجنسية والحالية العائلية والمهنية".

يشكل مفهوم الثقافة أحد الأفكار الكبرى التي ساعدت البشرية على إنجاز الكثير من التقدم العلمي والتطور الفكري ، فالثقافة مفهوم يتميز بأنه ذا طبيعة تراكمية ومستمرة ، فهي ليست وليدة عقد أو عدة عقود بل هي ميراث اجتماعي لكافة منجزات البشرية، وهذا الميراث هو الذي يحفظ هوية الأمة ويميزها عن غيرها، فقد باتت دول بعينها تهتم بسيادة ثقافتها بحجة أنها الأقوى اقتصادياً والأكثر تحضراً، وبهذا تذوب أمم وتنزوي حضارات في الظل إن لم تحافظ على ميراثها الحضاري وتزود عن حضارتها[٢].

١-١-٢-٢ تعريف الأبنية الثقافية:

هي المباني التي تمت إقامتها من أجل تعريف الأجيال المعاصرة عن تاريخهم وثقافتهم، وتعمل على إنتاج المعلومة في شتى مجالات الحياة، وتتخذ الثقافة إطاراً ووسيلة ومنهجا.

وهي من أهم المباني التي تؤثر على المجتمعات والحضارات ، لأن في مقدورها زرع القيم والحفاظ على التراث و الهوية المحلية من الاندثار أو العبث بها، ومن خلالها تحافظ الثقافة على وجودها واستمرارها، وتضمن بواسطتها صياغة نفسها بشكل يتناسب مع التغيرات والتطورات الزمانية والاجتماعية، فهي تشكل حلقة وصل حيوية بين العمق الحضاري ومكانه والواقع الراهن بآفاقه ومتطلباته ، وتعبر بشكلها وطابعها المعماري عن العمق الثقافي والحضري للبلد .

١-١-٣ أنواع الأبنية الثقافية (تعريفها- نشأتها- مكوناتها):

للأبنية الثقافية أنواع عديدة منها :

(المكتبات – المراكز الثقافية – المسارح – دور الأوبرا – مدارس الموسيقى- المتاحف – مراكز البحوث والدراسات – المجامع العلمية واللغوية .....). وهناك عدد غير محدود منها، وكل نوع من الأبنية يتميز بمحددات معمارية خاصة به يختلف عن محددات الأنواع الأخرى.

---

[١] ابن منظور، أبو الفضل جمال الدين محمد، لسان العرب، مادة ثقف، دار صادر، بيروت، ١٩٦٨م.

[٢] الفران هاني خليل: محددات تأكيد الهوية الثقافية العربية في التصميم المعماري من خلال الأسلوب البنائي الحديث، جامعة دمشق، كلية الفنون الجميلة، ص(٣).

١ – المكتبة:

تعريفها: هي مؤسسات ثقافية وعلمية ومراكز إشعاع فكري وجامعات للشعب، يحفظ فيها التراث الفكري والثقافي والحضاري والإنساني ، وتعمل على تنظيمه ليكون في خدمة القراء والباحثين لمختلف الأعمار والطبقات الاجتماعية والمهنية مما يساعد في مواصلة التعلم واكتساب المعرفة ومتابعة التطورات في مجتمعاتهم ، والمجتمعات الأخرى.

جاء تعريف المكتبة في المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات على أنها: "مكان أو مبنى أو حجرة أو حجرات معدة لحفظ واستعمال مجموعات من الكتب" .

أما في قاموس أكسفورد فكان تعريفها: "أنها غرفه أو مجموعة من الغرف تحتوى على مجموعة من الكتب والمواد المكتبية الأخرى لغرض استخدامها من قبل عامة الناس أو مجموعة خاصة منهم أو مجموعة تابعة لهيئة أو جمعية أو ما شابهها " [١].

نشأتها: وتعود بداية ظهور المكتبات الأولى إلى مهد الحضارات بلاد الرافدين وأرض النيل حيث وجدت بها وثائق مكتوبة على الألواح الطينية في كل من بابل ونينوى بالعراق وأشهر مكتبة هي مكتبة أشور بانيبال Assure Banipale التي كانت داراً لحفظ السجلات والمحفوظات، كما أن المصريين القدماء أسسوا مكتبات عديدة، منها مكتبة رمسيس، مكتبة أتفو. أما في عصر اليونان فقد بدأ التقدم الفعلي للمكتبات وتزامن مع الفترة التي شهدت نشاط المفكرين أمثال أرسطو وأفلاطون، أسس بطليموس سوتر أول ملوك أسرة الإسكندر الأكبر في مصر مكتبة الإسكندرية Alekcendria Biblioteka، وهو أعظم وأشهر حدث في تاريخ المكتبات من حيث أنظمة تصنيفها وخدماتها، يقول ألفرد هيسل أن إنشاء مكتبة الإسكندرية سنة ٢٨٥ ق.م، هو أهم حدث في تاريخ العالم القديم[٢].

مكوناتها: تتألف المكتبة من عدة فراغات رئيسية :

- صالة المطالعة الرئيسية: وهي المنطقة الحيوية والهامة من حيث الحركة والنشاط، ويشترط أن تقع في قلب المكتبة وقريبة على صالات تبويب الكتب وعلى علاقة مباشرة بها.
- قسم الإعارة : وهو عبارة عن جزء ملحق بقاعة المطالعة لإعارة الكتب.
- قاعة الفهارس :الفهرس هو قائمة مرتبة تسجل وتصنف وتكشف المواد المكتبية التي توجد في المكتبة.
- صالات تبويب الكتب: تستغل هذه الصالات الحد الأكبر من المكتبة وتكون على علاقة مباشرة بصالات المطالعة وهي على عدة أشكال .

---

[١] لازم مسلم المالكي مجبل: المكتبات العامة ،مؤسسة الوراق ، ٢٠٠٠م، ص(١١).

[٢] هيسل ألفرد: تاريخ المكتبات، القاهرة دار الثقافة ، ١٩٨٠م .

- قسم الدوريات والمجلات: يعتبر هذا القسم من الأقسام الهامة في المكتبات المتخصصة، وتعتمد المكتبة اعتماداً أساسياً عليه في مواجهة الطلب واحتياجات الباحثين المستمرة للمعلومات الحديثة، وأحدث ما توصل إليه العلم في مجال التخصص .
- المقصورات : هي عبارة عن غرف صغيرة تفصل بينها حواجز طويلة ، وتحتوي على خزانات كتب ذات رفوف مزدوجة من الداخل والخارج .
- المخازن والمستودعات : تكون علاقتها قوية مع صالات المطالعة والدوريات وقسم الإعارة .
- إدارة المكتبة.
- الخدمات .

أنواعها: للمكتبة أنواع عديدة منها :المكتبة العامة – مكتبات متخصصة – مكتبات جامعية – المكتبات القومية أو الوطنية – المكتبات المدرسية.

الصورة (١): مكتبة الاسكندرية في مصر بنيت فوق المكتبة الأصلية القديمة التي أخذت شكلاً دائرياً ذو سقف مزجج مائل صمم لكسر ضوء الشمس الحاد على مدار السنة. المصدر: www.arcspace.com

٢ – المركز الثقافي:

تعريفه: هو عبارة عن مؤسسة ثقافية معرفية وحاضن أساسي لكل حراك ثقافي يعمل على نشر الثقافة في المجتمع من خلال ما يقوم به من أنشطة متعددة من معارض ومحاضرات وندوات أدبية. ويعتبر المركز صرح ثقافي يُجسد تاريخ وثقافة المكان ، وله دور أساسي في تزويد المجتمع بزاد علمي معرفي ثقافي فني اجتماعي وفكري ، يساهم بصورة واضحة في تشكيل الملامح الحضارية للمجتمع ويعمل على توسيع أرضية الحوار والتلاقي بين طاقات المجتمع الثقافية والفكرية وعلى بلورة المشروع الثقافي الوطني، الذي يستوعب ثمرات الجهود المختلفة التي يبذلها أهل الاختصاص في هذا المجال[١].

الصورة (٢) المركز الثقافي العربي في باريس– فرنسا، تصميم جان نوفيل: اعتمد في تصميم واجهاته على عناصر وفتحات مشابهة للمشربيات في العمارة العربية، تعمل كمرشحات للضوء وتتحكم بكمية الإضاءة التي تدخل المبنى ، عبر الانفتاح والانغلاق تبعا لشدة الضوء–المصدر: www.m3mare.com

[١] سفيان ساسي: دور المراكز الثقافية العربية ، الحوار المتمدن، العدد:١٠١٦ ،٢٠٠٤م.

ويتكون المركز الثقافي عادة من عدد من الصالات والقاعات لإقامة المحاضرات والندوات الثقافية والأدبية ، ويضم معارض ومدرجات ومكتبة مع ملحقاتها ، وخدمات عامة وتجهيزات عرض حديثة .

٣- المسرح:

مفهومه: المسرح هو أحد فروع فنون الأداء و التمثيل الذي يجسد أو يترجم قصص أو نصوص أدبية أمام المشاهدين باستخدام مزيج من الكلام ... الإيماءات ... الموسيقى و الصوت على خشبة المسرح ذلك البناء الذي له مواصفات خاصة في التصميم.

نشأته: المسرح بالنسبة للمصريين الأوائل (الفراعنة) والإغريق ولد من رحم الطقوس الدينية حيث كانت تقدم المشاهد عند المصريين في معابد الإله آمون في عيد الفيضان ، بينما ورث الرومان المسرح و حولوه إلى لون من الإمتاع الحسي الفج فقط، وظهر عندهم مايسمى بالمسرح الروماني على أساس مبنى قائم بحد ذاته، وكان على شكل نصف دائرة مؤلف من منصة ومدرجات للجمهور[١].

مكوناته: يتألف المسرح من عناصر عديدة، أهمها:

١- الفراغات العامة: وهي فراغات مخصصة للجمهور وتتألف من :

- صالة المدخل الرئيسية.
- الأماكن الترفيهية وتضم الكافتيريا والبار وصالات التدخين وغيرها.
- المدرج: وهو من أهم أقسام المسرح الذي تقدم فيه الأعمال المسرحية، ويصمم بشكل يؤمن الشروط الجيدة والمريحة للمشاهد من حيث الرؤية والسمع وسهولة خروج الجمهور منه، ويأخذ المدرج عدة أشكال منها (الشكل المستطيل-البيضوي-شبه المنحرف).

٢- الفراغات الخاصة: وهي الفراغات المخصصة للممثلين والعاملين والإداريين، وتتألف من:

- خشبة المسرح: وهي الفراغ المسرحي الذي تدور فيه أحداث المسرحية، وهو صلة الوصل بين الفراغات العامة والفراغات الخاصة.
- صالة التدريب: تستخدم للبروفات المسرحية، وتعالج جدرانها بمواد عازلة لمنع الضجيج إلى الخارج[٢].

[1] ar.wikipedia.org
[2] www.m3mare.com

الصورة (٣): لقطة منظورية للمسرح- المصدر: www.arcspace.com

الشكل (١): المسقط الأفقي
المصدر: www.arcspace.com

المسرح الوطني في الصين من تصميم Paul Andreu: المبنى على شكل مجسم قطع ناقص يشبه الصدفة الزجاجية، محاط ببحيرة اصطناعية وحدائق خضراء، وهو كالجزيرة الثقافية في منتصف البحيرة

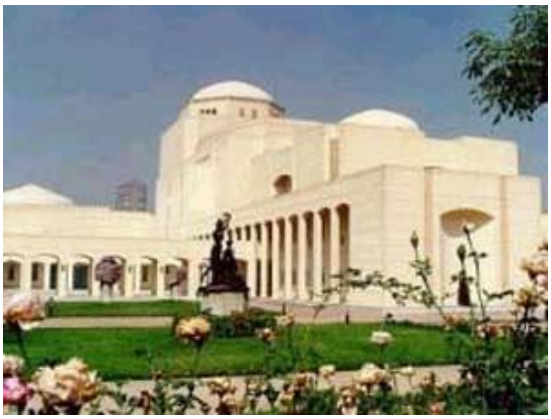
٤- دار الأوبرا:

مفهومها: كلمة أوبرا Opera كلمة إيطالية تعني عملاً أو أثراً أدبياً أو فنياً، وهي مشتقة من كلمة أوبوس Opus اللاتينية ، وهي عمل مسرحي مؤلف من نص مسرحي يسمى كتيّب تواكبه الموسيقى غناء وبمصاحبة فرقة موسيقية أوركسترا ،وتتألف جوقة المؤدين من مغنين منفردين وجماعيين.

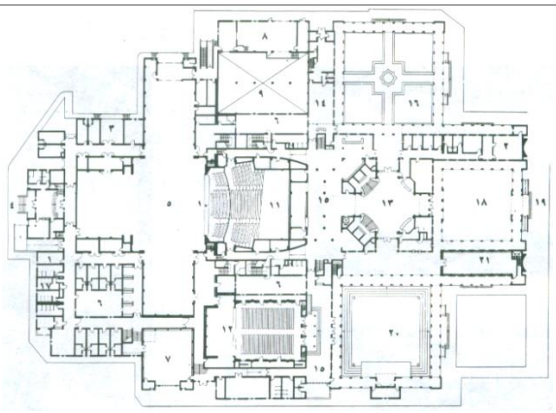
نشأتها: كانت بداية نشأتها في إيطاليا عام ١٦٠٠م ، ومالبثت بعدها أن انتشرت إلى بقية أرجاء أوروبا، و في القرن الثامن عشر، استمرت سيطرة الأوبرا الإيطالية على معظم أرجاء أوروبا ما عدا فرنسا ، وتعتبر أواسط القرن التاسع عشر إلى أواخره العصر الذهبي للأوبر، و في مطلع القرن العشرين، ولدت طرق أوبرالية جديدة في أواسط و شرق أوروبا، تحديدًا في روسيا، شهد حينها هذا القرن تجارب عديدةً للأوبرا مع أساليب جديدة.

مكوناتها: تتكون دار الأوبرا من العناصر نفسها تقريباً التي يتكون منها المسرح غير أنها تزيد بعنصر وحيد وهو:

- خشبة الأوركيسترا: وهي عبارة عن حفرة بين المتفرجين وخشبة المسرح مخصصة لمجموعة الموسيقيين، الذين عادة ما يأخذون موقعهم في مقدمة المسرح، ويشترط فيها أن يرى قائد الأوركيسترا الممثلين دون أن يعيق الرؤيا على المشاهد.



الصورة (٤): الشكل الخارجي للمبنى– المصدر: wikipedia.org



الشكل (٢): المسقط الأفقي للمبنى
المصدر: خلوصي محمد ماجد: الأبنية الثقافية الفنية، دار قابس، بيروت، لبنان، ٢٠٠١، ص: ١٥٤

دار الأوبرا في مصر: شكلت دار الأوبرا كتلة نحتية استخدمت فيها الوحدة لإيجاد الحجم المعماري للمبنى، وعولجت واجهاتها باستخدام العناصر المحلية من عقود وعرائش وفتحات طولية.

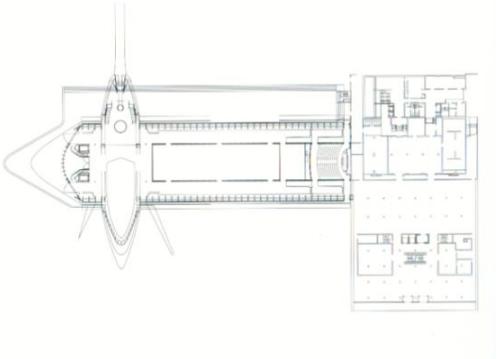
٥ – المتحف:

مفهومه: هو المكان الذي يجمع و يأوي مجموعة من المعروضات و الأشياء الثمينة بقصد الفحص و الدراسة، وحفظ التراث الثقافي للشعوب على مر العصور من علوم وفنون من أجل دراستها والتعرف عليها لمعرفة مراحل تطور الحياة البشرية وإنجازاتها الحضارية.

مكوناته: يتألف المتحف من:

- قاعات العرض الدائم: وهي القاعات المخصصة لعرض التحف والقطع الأثرية.
- قاعات العرض المؤقت: توفر مكان مناسب لعرض بعض الأعمال ذات الأهمية من قبل عدد من الزوار.
- قاعة الاستقبال: هي منطقة التحكم الرئيسية في حركة الجمهور.
- قاعة عرض السينما: تستخدم فيها الوسائل السينمائية لمساعدة زوار المتحف على الاستفادة من المعلومات المعروضة المسموعة والمرئية، وتشمل هذه العروض عرض أفلام وثائقية.

الصورة (٥): الشكل الخارجي للمبنى



الشكل (3): المسقط الأفقي للمبنى

متحف الفن المعاصر في أمريكا من تصميم المعماري سانتياغو كالاترافا. المصدر:
Barreneche Raul A:**New Museum**, Phaidon press Limited, 2005,p:156

١-١-٤ أهمية الأبنية الثقافية ودورها في تطوير المجتمعات الإنسانية:

لكل نوع من المنشآت الثقافية دور معين يختلف عن أدوار باقي المنشآت، تجتمع لتشكل مع بعضها كلاً متكاملاً يؤدي الغرض التي وجدت من أجله وهو الحفاظ على ثقافة وهوية المجتمع، وفيما يلي نستعرض أهمية كل منها:

- **المكتبة:** تبرز أهمية المكتبة عبر حثها المجتمع على التواصل في التعلم، والتثقيف المستمر من خلال برامجها التثقيفية والتعليمية والترفيهية باستخدام الندوات والمحاضرات وإعداد معارض الكتب وبرامج العلاقات العامة[١].
- **المركز الثقافي** : تكمن أهميته بالنسبة للمجتمع بما يقدمه من خدمات تتمثل في كونه حيزا للتثقيف والتوعية لفئات المجتمع المختلفة، ويوفر المكان والفرصة لمد جسور التواصل بين الأفراد للالتقاء والمشاركة في ما تعده من برامج مختلفة تلبي الاحتياجات الثقافية لكل المراحل العمرية، إضافة لما يوفره من فرص للاطلاع وتنمية المواهب وصقلها، وإتاحة المجال لكل الفنون التعبيرية والتشكيلية ،وتفعيل أوجه التبادل الثقافي مع المؤسسات العلمية والتربوية.
- **المسرح** : يمثل المسرح جانباً حيوياً مهماً من جوانب الحياة الاجتماعية، فهو يستنبط أحداثه وموضوعاته من المجتمع ، ويبلورها ويقوم بعرضها على خشبة المسرح، فهو بذلك لايزال النقطة التي يبدأ منها انطلاق الشرارة نحو الثقافة والتطور والمساعدة في تطوير المجتمعات والوصول إلى حال أفضل.
- **دار الأوبرا** : والتي تعد شكلا من أشكال المسرح تساهم في دعم الدور الثقافي والفني للمجتمع على الصعيدين الإقليمي والدولي ، عبر الحفاظ على التراث والهوية المحلية والموروث الموسيقي والغنائي من خلال الأنشطة

[١] لازم مسلم المالكي مجبل: المكتبات العامة ،مؤسسة الوراق ، ٢٠٠٠م، ص(٢٥-٢٦).

الثقافية ، و الاحتفالات الموسيقية الراقية التي تعنى بالحفاظ على التراث ، وجولات هذه الفرق في العديد من دول العالم.

- **المتحف:** يلعب المتحف دوراً هاماً في الحفاظ على التراث الوطني والإنساني وتعزيز مكانة مفهوم الهوية الثقافية، وفي نشر المعرفة في المجتمع، ويقوم على بناء شخصية المواطن وإعداده بما يتلاءم مع المفاهيم الوطنية والإنسانية، والاسهام في تنمية الحس الجمالي والذوق الفني لديه ، كما أن أن المتحف يمثل وسيلة لجذب السائحين إلى المجتمع المحلي، ونظراً لأهمية المتاحف فقد اهتمت الدول ببناء المتاحف وجعلها شاهداً على حضارات مضت وسجلا لأحداث وقعت[1].

وهكذا نجد أن أهمية المنشآت الثقافية تكمن في حفظ العلوم والمعارف التي أنتجها المجتمع عبر القرون والسنين، وتقوم ببلورتها ونقلها إلى المجتمع لترسخ الانتماء فيه، فوجود الأمة وكيانها مرتبط بوجود ثقافتها.

١-١-٥ خلاصة الفصل الأول:

نصل إلى نهاية الفصل الأول من الباب الأول والذي جاء بعنوان تعريفات ومفاهيم أساسية، درسنا من خلاله أهمية سورية ومكانتها عبر العصور وغناها الثقافي والحضاري الذي جعل منها متحفاً كبيراً، ثم انتقلنا إلى التعريف بمجموعة من المفاهيم والمصطلحات منها مفهوم الثقافة والهوية الثقافية، والأبنية الثقافية حيث تم التعريف بأنواعها ونشأتها عبر التاريخ ومكوناتها التصميمية، فهي تتكون من عدة أنواع تتمثل بالمكتبات والمراكز الثقافية والمسارح ودور الأوبرا والمتاحف وغيرها، ثم انتقلنا أخيراً إلى التعريف بأهمية الأبنية الثقافية ودورها في تطوير المجتمعات الإنسانية، واستعرضنا خلالها أهمية كل نوع من الأبنية الثقافية على حدى.
و نظراً لأهمية المتاحف ودورها في الحفاظ على هوية وثقافة المجتمع سيتم التركيز على دراستها معمارياً في هذه الرسالة.

[1] عبد الرحيم لمى: المتحف ودوره في المجتمع، بحث علمي أعد لنيل درجة الماجستير في شعبة الفنون الشعبية، جامعة أبي بكر بلقايد، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، ٢٠٠٥م، ص(٣٨).

الفصل الثاني: وظائف المتحف وتطوره التاريخي حتى القرن العشرين

١-٢-١ تعريف المتحف.

١-٢-٢ وظائف المتحف الأساسية.

١-٢-٣ نشأة المتاحف في العالم وتطورها حتى الوقت الحالي:

١-٢-٣-١ بداية ظهور فكرة المتحف وتطورها في العصور القديمة:

١-٢-٣-٢ نشأة المتحف كبناء مستقل خلال عصر النهضة وحتى القرن العشرين.

١-٢-٣-٣ تطور المتحف في القرن العشرين وحتى الوقت الحالي.

١-٢-٤ أنواع وتخصصات المتاحف في القرن العشرين:

١-٢-٤-١ متاحف الفنون الجميلة والتطبيقية.

١-٢-٤-٢ المتاحف العلمية:

١-٢-٤-٣ متاحف التاريخ والآثار.

١-٢-٤-٤ المتاحف القومية (الوطنية).

١-٢-٤-٥ المتاحف المتخصصة.

١-٢-٥ خلاصة الفصل الثاني

الفصل الثاني:

وظائف المتحف وتطوره التاريخي حتى القرن العشرين

يعتبر المتحف منشأه علمية ثقافية نشأت نتيجة لتجميع مقتنيات عديدة بغية المحافظة عليها، وتشمل التراث الإنساني ومجموعات التاريخ الطبيعي أو الصور وغيرها، وللمتاحف أهمية ثقافية لا تقتصر على المتعلمين أو المتخصصين فقط، بل تمتد إلى كل من يدخل المتحف، لما في تلك المتاحف من معروضات تساهم في تنوع الخبرات وتعزز من الارتقاء بالذوق العام لدى الجمهور، قد تعددت وتنوعت المتاحف وظهرت تخصصات كثرة تعتمد على نوعية المعروضات، و انفرد كل نوع بسمات تصميمية خاصة تميزه عن الأنواع الأخرى ، وسيتم التعرف في هذا الفصل على مفهوم المتحف ووظائفه الأساسية ونشأته عبر العصور ودراسة أنواعه وتخصصاته.

١-٢-١ تعريف المتحف:

المتحف هو عبارة عن مؤسسة أو مبنى يضم مجموعة من القطع الأثرية والتحف والأشياء الأخرى ذات الأهمية العلمية والفنية ، أو التاريخية، موجودة بعين المكان والتي يتم الحصول عليها عن طريق الشراء أو الهدايا[١].

ويقصد بالمتحف في العصر الحاضر: تلك الأماكن المخصصة لعرض التحف والمواد الفنية ذات القيمة الثقافية أو الحضارية أو العلمية أو الصناعية. وهذه المتاحف تقوم أساساً على تنظيم دقيق تهدف من عرض تلك المواد، مهما كان نوعها على أن يسترعي هذا العرض اهتمام الناس وتقديرهم[٢].

وظهرت آراء متعددة حول تعريف المتحف ، فكان لابد من الوصول لتعريف موحد لما تقوم بها هذه المؤسسة من أعمال وخدمات، فظهرت الهيئات الراعية للمتاحف التي تحدد تعريفها ووظائفها ودورها في المجتمع.

ولقد عرف المجلس العالمي للمتاحف **(ICOM)*** المتحف في الندوة الحادية عشر المنعقدة في كوبنهاجن عام ١٩٧٤م، بأنه: " هو معهد دائم لخدمة المجتمع يعمل على جمع وحفظ وعرض التراث الإنساني والطبيعي والعلمي، ولايهدف إلى ربح مادي، ويفتح أبوابه لعامة الناس بغرض الدراسة والتعلم والمتعة".

كما عرفت مؤسسة الخدمات المتحفية المتحف على أنه :" وكالة غير ربحية خاصة أو عامة أو مؤسسة منظمة على أساس دائم من أجل التعليم أو لأهداف جمالية والتي تستخدم عناصر ملموسة، تقوم بحفظهم والاهتمام بهم وتعرضهم لعامة الناس على أساس منظم"[٣].

---

[1] Alexander Edward Porter: "Museums in motion: an introduction to the history and functions of museums". Rowman & Littlefield, 2008.

[٢] خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: الموسوعة المعمارية المتاحف ج١، دار قابس ، بيروت،لبنان، ٢٠٠٤، ص(٣).

*(ICOM) international Council Of Museums

[3]Burdick Jan E.: Creative Careers in Museums, Allworth Press-New York,2008, P:14-15.

مما سبق يتبلور لنا ضرورة أن يكون المتحف مؤسسة ثقافية تعليمية تجمع المعروضات ذات القيمة التاريخية أو العلمية لمساعدة عامة المواطنين والباحثين على فهم تاريخ أمتهم، كما أنه يجب أن يتمتع بالمناخ الملائم كمؤسسة اجتماعية تحقق المتعة الجمالية والفنية للمجتمع.

١-٢-٢ وظائف المتحف الأساسية:

يمكن تحديد الوظائف الأساسية للمتحف التي تميزه عن أي مؤسسة أخرى من خلال دراسة التعريف السابق لمنظمة المتاحف العالمية (ICOM) في الندوة الحادية عشر المنعقدة في "كوبنهاجن" عام ١٩٧٤م، فيتضح وجود أربعة ركائز وظيفية أساسية للمتحف هي: (الجمع ،الحفظ ، التفسير، العرض) ، وتظهر كما يلي من الجدول التالي:

الشكل (٤): يوضح الوظائف العامة للمتحف طبقا لتعريف منظمة المتاحف العالمية. المصدر: الباحثة

مما سبق يتضح لنا أن المتحف يجب أن يتمتع بالوظائف الأساسية التي تميزه عن أي مؤسسة أخرى ، للقيام بدوره الفعال في: جمع المقتنيات والحفاظ عليها، وإصلاح التالف منها، وترميمه وتخزينه في أماكن أمينة، وعرضها على الجمهور وفق تنظيم يضمن إيصال المعلومات المتحفية بيسر وسهولة للزائرين[١].

١-٢-٣ نشأة المتاحف في العالم وتطورها حتى الوقت الحالي:

لم تكن البدايات الأولى لنشأة المتحف وليدة عهدنا، وإنما أصوله ضاربة في أعماق التاريخ ، حيث كانت تنشأ بهدف إشباع هوايات وأطماع أصحابها من خلال اقتناء ما هو ثمين من المقتنيات الأثرية والفنية، فكانت مقتصرة على طبقة معينة من المجتمع .

١-٢-٣-١ بداية ظهور فكرة المتحف وتطورها في العصور القديمة:

يرى العلماء أن فكرة المتحف ظهرت للمرة الأولى في عهد الفراعنة، لحبهم لكل ما هو جميل وماله قيمة أثرية ، ولا سيما لو ارتبط هذا بمعنى ديني ، فقد أسس الملك بطليموس الأول متحف الإسكندرية عام ٢٩٠ ق.م بناء على فكرة تلميذ أرسطو ديمترويوس، الذي كان مؤسسة بحثية في المقام الأول، وهذه المنشأة كانت تؤلف جزءاً من الحي الملكي وتتألف من منتزه وأروقة، عبارة عن مبنى كبير أو مجموعة من المباني تضم قاعات البحث بالإضافة إلى أماكن لإقامة العلماء[٢].

في العهد الروماني وبسبب الحروب الواسعة التي خاضتها روما بين ٢١١ وأوائل ٦٠ ق.م ، اغتنت جراء النهب والسلب للتماثيل واللوحات من الأراضي المحتلة ، وأخذ ميلهم إلى اقتناء الكنوز الفنية يزداد، ويذكر مؤرخو الرومان أن قصور الأغنياء وأمراء المقاطعات كانت تحتوي على قاعات استعملت كمتاحف[٣]، وبعدها جاء القيصر الروماني يوليوس وحرم على الناس جمع التحف في قصورهم الخاصة وجعلها ملكاً للدولة الرومانية وبدأ بنفسه فأهدى مجموعته الخاصة إلى المعابد.

كذلك عرف المسلمون منذ القرن الثامن الميلادي في ظل الدولة الإسلامية جمع التحف على حساب دولتي الفرس والبيزنطيين، فقد احتوت قصورهم على الأشياء الثمينة والتحف واللوحات الجدارية[٤].

وحتى القرن الخامس عشر الميلادي في أوروبا ظلت الأشياء القيمة تحفظ بالكنائس والأديرة والمعابد في حجرة خاصة تسمى غرفة العرض (Gallery)، وكان هذا الجزء من الكنائس يسمى " الكنز"، لذا أصبحت كنائس

---

[١] السيد بدري نجوى : تحويل المباني التاريخية إلى متاحف، بحث علمي للحصول على شهادة الماجستير في العمارة، جامعة حلوان، كلية الفنون الجميلة، ٢٠٠٤م، ص(٤١).

[٢] موسى محمد رفعت: مدخل إلى فن المتاحف، الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٢م، ص(٢٤-٢٥).

[3] Macdonald Sharon:A Companion to Museum Studies, Blackwell Publishing,2006,P:116-117.

[٤] موسى محمد رفعت:مرجع سابق، ص(٢٩-٣٣) .

العصور الوسطى بمثابة متاحف تاريخية، لأنها صورت الممارسات الدينية في صور فنية ، كما أنها حفظت مجموعات التاريخ المبكر للمسيحية من كتب وأواني وصور القديسين، إلا أن تلك القاعات الخاصة لم تكن مفتوحة للجمهور، بل كانت مقصورة على رجال الدين وكبار رجال الدولة[١].

١-٢-٣-٢ نشأة المتحف كبناء مستقل خلال عصر النهضة وحتى القرن العشرين:

شهد القرن السادس عشر والسابع عشر الميلادي تسابقاً بين ملوك وأمراء أوروبا في جمع التحف والآثار داخل قصورهم، و امتلاء قصور السلاطين والخلفاء العثمانيين بالآثار والتحف، ومنهم القصر الكبير الذي يعرف "طوبقا بوسراى" باستانبول، وهذه القصور لم تتعدى مجرد كونها فراغات لوضع المقتنيات الثمينة ، دون وجود نظام حقيقي للحفظ والعرض وتسجيل المقتنيات ، وتلك المقتنيات كانت من وجهة نظرهم تعبر عن القوة الملكية، ورمز للأرستقراطية واهتماماً في التعلم[٢].

كان الوصول إلى تلك المجموعات مقتصرة على طبقة معينة من الناس وهم الخاصة، بينما كانت معزولة عن الجماهير، لذا فقد بدأ بعض مالكي المجموعات الكبيرة في فتح قصورهم للجمهور من وقت لآخر.

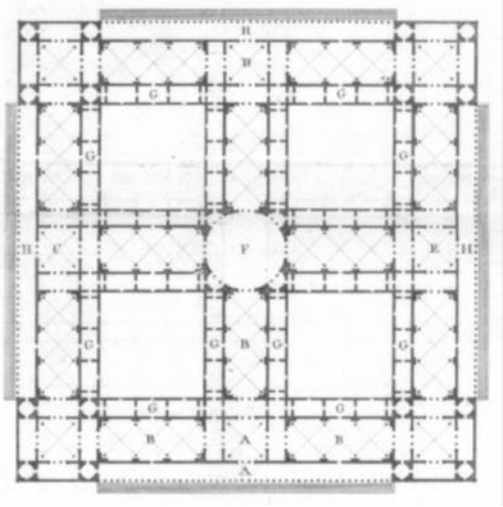
من أقدم المتاحف في العالم في عصر النهضة كان متحف أشموليان Ashmolean Museum في بريطانيا، وهو أول مؤسسة متحفية كبيرة معدة خصيصاً لأغراض العرض ، ومفتوحة للجمهور، ومنظمة على أساس دراسي، وقد افتتح بشكل رسمي عام ١٦٨٣م.

في نهاية القرن الثامن عشر ظهرت تصاميم للمتاحف مستوحاة من العصور القديمة، وكانت عبارة عن مبان مليئة برموز الإكساء الكلاسيكية ولم يكن فيها شيء يدل على سياق معاصر، إلى أن ظهر ايتان لويس ، الذي دعا إلى جعل العمارة متماشية مع فن الرسم ، وكانت تصاميمه تتسم بالضخامة ، وزودت منهجيته المثالية التي سار عليها تلميذه لويس دورا ند المعماريين في أوائل القرن التاسع عشر بمخطط من أجل المتحف، احتفظ دوراند بالخصائص الرئيسية لتصميم ايتان لويس: "وهو عبارة عن تصميم تتقاطع فيه أربعة أروقة مشكلة أربعة أجنحة متساوية الأطوال، وقاعة مستديرة مركزية، وأربع مداخل بارزة".

[١] مصطفى غنيمة عبد الفتاح : المتاحف والمعارض والقصور "وسائل تعليمية"، الهيئة العامة للكتاب، ١٩٩٠،ص(٧٤-٧٥).

[2] Bennett Tony: The birth of the museum(history, theory, politics) , published by Routledge,1995, P:93.

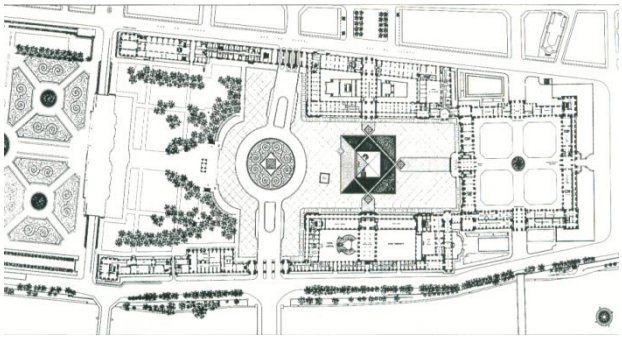
الصورة (٦): قاعة أبولون بمتحف قصر اللوفر. باريس.
امتلأت القاعة بالزخارف والنقوش في الجدران والأرضيات والأسقف، وكان الاهتمام بجمع المعروضات أكثر من أسلوب حفظها وتسجيلها وعرضها.
المصدر: www.1st-art-gallery.com



الشكل (٥): المخطط المثالي لمتحف لويس دوراند.
المصدر: Marstine Janet: New Museum Theory and Practice,blackwell puplishing,2006,P:44.

افتتح المتحف البريطاني بلندن عام ١٧٥٣م، وهو بمثابة متحف ملكي، أنشئ بمرسوم برلماني، تلاه افتتاح عدة متاحف منها متحف Louvre Museum بباريس للجمهور عام ١٧٩٣م، وقد كان مخصصاً لعرض القطع الفنية الذي استولى عليها نابليون بونابرت خلال حروبه[1] .

الصورة (٧): لقطة منظورية خارجية لمتحف اللوفر. المصدر:
Steele James: Museum builders 1, Academy Editions, 1994,P:١٨٣.



الشكل (٦): المسقط الأفقي لمتحف اللوفر. المصدر:
Steele James:مرجع سابق,P:١٨٢.

في القرن التاسع عشر ظهر التخصص في المتاحف من جانب نوعية العرض، وكان عدد المتاحف آنذاك يشير إلى واقع المدينة الحضري الحقيقي، وظهرت في تلك الفترة متاحف اتبعت أسلوب عرض حديث مثل متحف النحت بافاريا بألمانيا عام ١٨١٥م، فصالات العرض كانت تعرض تاريخ النحت وفق تسلسل زمني، كان هذا المتحف يمثل النمطين الحديث والتقليدي في العرض.

[1] Macdonald Sharon: مرجع سابق ,P:124-126.

منذ عام ١٨٣٠ بدأت أبنية المتاحف المميزة بالظهور في جميع المدن الرئيسية الأوروبية والأميركية منها متحف متروبوليتان في نيويورك (١٨٨٠م)[١]. وفي الوطن العربي متحف الآثار المصري الذي أنشئ عام ١٨٥٨م، ومتحف البارود في تونس عام ١٨٨٨م، والمتحف اليوناني الروماني بالإسكندرية عام ١٨٩٥م، وفي الجزائر متحف الآثار عام ١٨٩٧م[٢]. تميز النصف الثاني من القرن التاسع عشر بازدهار بناء المتاحف، و بدء التنافس الحضاري العالمي وحدوث تطور نوعي في عمارة المتاحف ، فدخل عليه الحديد والزجاج بشكل يوفر جذباً للجمهور[٣].

الصورة (٨): الواجهة الخارجية لمتحف متروبوليتان في نيويورك- أمريكا المنشأ عام ١٨٨٠م-المصدر:ar.wikipdia.org

الصورة (٩): الواجهة الخارجية لمتحف الآثار في مصر المنشأ عام ١٨٥٨م-المصدر: ar.wikipdia.org

وهكذا نجد أن عمارة المتحف منذ القديم وحتى القرن العشرين حدث فيها انتقال بشكل متدرج، من الفراغات المغلقة للعرض التي كانت مخصصة من أجل المتعة الخاصة للأمير أو الأرستقراطي أو المثقف، إلى الفراغات المفتوحة للعرض، والبناء المستقل ، لتصبح أداة توجيه عام.

١-٢-٣-٣ تطور المتحف في القرن العشرين حتى الوقت الحالي:

إن ظهور الأسلوب العالمي في العمارة الحديثة التي انتشرت في أوروبا عام ١٩٣٢م، جذب اهتمام رواد المتحف في أميركا ، ومن رواد العمارة آنذاك فيليب غودوين وادوارد دريل ستون الذين صمما هيكلاً أنيقاً وعصرياً، توضع بشكل مميز بعمارته ضمن نسيج عمراني يمتد إلى القرن التاسع عشر.

هكذا فإن العمارة الحديثة للمتحف شكلت خروجا عن العمارة التقليدية ، وعلى الرغم من اختلاف الطابع بين المتحف والمحيط المجاور ، إلا أن المبنى واصل مهمته رمزيا في تعبيره الحديث عن المجموعات التي يحويها،

[1] Marstine Janet: مرجع سابق, P:43-48.

[٢] موسى العوامى عياد: مقدمة في علم المتاحف، ليبيا / طرابلس، المنشأة العامة للنشر، ١٩٨٤م،ص(٢٥).

[3] Marstine Janet:مرجع سابق,P:49.

كما ظهرت فراغات العرض المفتوحة التي تحقق مرونة في تقسيم فراغ العرض بحواجز خفيفة تبعا للاحتياجات المحددة للمعرض[١].

وكان نموذج العرض الذي استخدم في متحف الفن الحديث في نيويورك الشكل المعياري الذي ساد في القرن العشرين ، وهو اعتماد الجدران البيضاء، والأرضيات المحايدة، وبدون ديكورات وزخارف معمارية، لعدم لفت الانتباه إلى شيء غير التأمل في المعروضات.

في ظل التقدم والحداثة ظهر تصور جديد للمتحف عام ١٩٧٧م ، وهو مركز بومبيدو بواسطة رينزو بيانو وريتشارد روجرز، كان يعتمد على التكنولوجيا الفائقة ، ونظام الألوان الجريئة والمتنافرة، أدى توضعه في القسم التاريخي من باريس، لوجود تباين مباشر مع المحيط الحضري.

الصورة (١٠): مركز بومبيدو في باريس، و ظهور التباين بين القديم والحديث. المصدر: www.pitt.edu

وتوالى بعد ذلك خلال القرن العشرين وبداية الحادي والعشرين إنشاء المتاحف في جميع أنحاء العالم، بمختلف الأشكال والتخصصات، فأصبحت أكثر تعقيداً وتؤدي العديد من الوظائف، فبجانب فراغات العرض لابد أن تتوفر أماكن للتخزين والترميم والحفاظ على الأعمال الفنية، ومع زيادة أعداد المترددين عليها أصبح من الضروري توفير بعض الخدمات الإضافية من كافتيريات، وصالات محاضرات، وفراغات للعرض المؤقت[٢].

الصورة (١١): متحف غوغنهايم في بلباو – اسبانيا من تصميم فرانك جيري. المصدر: www.greatbuildings.com

في عام ١٩٩٧أُنعش تصميم المتحف عبر متحف غوغنهايم ببلباو في اسبانيا، الذي صممه فرانك جيري، معتمداً في شكل المتحف على التعبير الخيالي، فأصبح معلماً حضارياً ومكاناً لجذب الاهتمام العالمي[٣].

---

[1] Marstine Janet :مرجع سابق, P:53-55 .

[٢] خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(٦).

[3] Marstine Janet :مرجع سابق,P:56-58.

ونتيجة لأهمية المتاحف ودورها في حفظ ثقافة الأمم ظهرت الدراسات الخاصة بعلمي الميزيولوجي Museology*، والميزيوغرافي Museography** اللذين يكمل كل منهما الآخر، كما أنشأت اللجنة الدولية للمتاحف (ICOM)*** عام ١٩٤٦م، وتلاها إنشاء عدة لجان فرعية، عرفت المتحف، وحددت دوره في المجتمع، كما دعت لنشر الثقافة المتحفية ،وإنشاء المتاحف الجديدة بأنواعها المختلفة ومتابعة تطوير أدائها ، ورفع مستوى العاملين في هذا المجال[١].

* الميزيولوجي Museology: "يقصد بها جميع الدراسات والإجراءات التي تتعلق بالجوانب التنظيمية في المتحف، مثل: التنظيم الإداري، والاتصالات، والميزانية، وتشغيل المتحف".

** والميزيوغرافي Museography: "يقصد بها جميع الاجراءات والعمليات التي تتعلق بالنواحي التقنية والفنية في المتحف، مثل: تنظيم المعروضات وتوزيع القاعات، وتصميم صناديق العرض، واختيار الإضاءة والألوان والمعالجات، وإعداد العينات المتحفية".

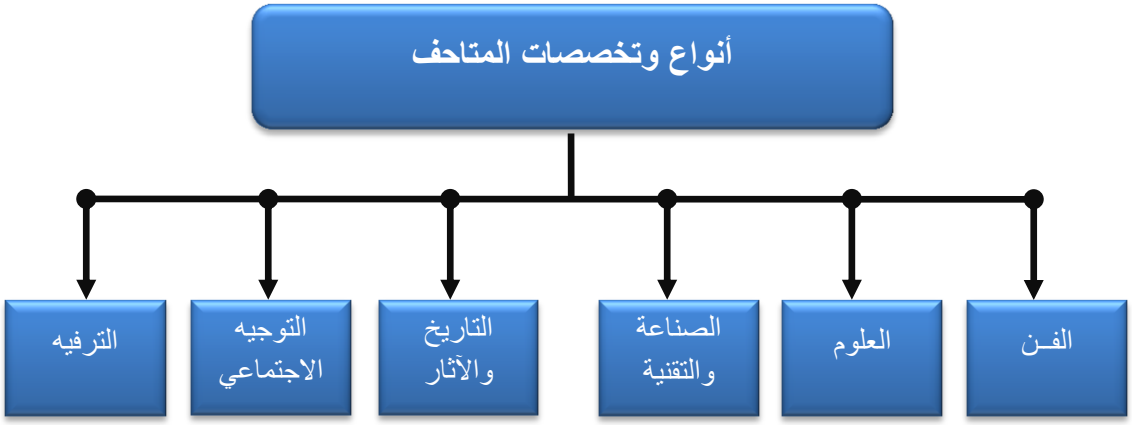
*** **(ICOM)** international Council Of Museums.

الشكل (٧): يوضح نشأة المتاحف في العالم وتطورها حتى الوقت الحالي_ المصدر: الباحثة.

١-٢-٤ أنواع وتخصصات المتاحف في القرن العشرين:

نظراً لتفرع العلوم وتشعبها، تعددت أنواع المتاحف حتى أصبح لكل علم من العلوم، وفرع من الفروع، متحف خاص به. وأخذت تلك المتاحف مختلف الأشكال والمقاييس والمستويات، وأصبح لكل منها ميزانية وفريق عمل ومهام مختلفة عن بعضها، بحيث تكون قادرة على القيام برسالتها نحو المجتمع المحيط بها ثقافياً و فنياً و أثرياً و علمياً، و تصبح منارة للإبداع الذي يرتقي بالحس و الوجدان.

لقد قامت منظمة المتاحف العالمية (ICOM) ، و منظمة المتاحف الأمريكية (AAM)**** بتصنيف المتاحف ، بالنظر لطبيعة وظائف كل متحف ونوعية المعروضات التي يمتلكها، فوضعت التقسيم الشامل للمتاحف[١]. فالمتاحف ليست هي متاحف للآثار القديمة فحسب، وإنما تعددت مهامها وأنواعها ، وهي كالتالي:



الشكل (٨): يوضح أنواع المتاحف– المصدر: الشاعر عبد الرحمن بن إبراهيم : مقدمة في تقنية المتاحف التعليمية، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية، ١٩٩٢م، ص(١٦-١٩).

وبالنظر لهذه الشمولية في التصنيف نجد أنها قد فتحت مجالاً واسعاً لحذف بعض النوعيات أو إضافة نوعيات جديدة، وفقا لمتطلبات العصر واحتياجات المجتمع الذي يخدمه المتحف.

١-٢-٤-١ متاحف الفنون الجميلة والتطبيقية:

متاحف الفنون تمثل جانباً هاماً من تراث الدولة، وهي تدل على الأسلوب الذي ينحوه الإنسان في الحياة، ولازال الفن المبكر التي تعرضه تلك المتاحف يشكل أثرا عميقا على فن القرن العشرين[٢]، وقد ظهر في العالم المئات من المتاحف النوعية المتخصصة في الفنون التشكيلية والتطبيقية، مثل متحف الفن الحديث بنيويورك، وفي مصر متحف الفن الحديث الذي يضم بين جدرانه مئات اللوحات الفنية من إنتاج رواد الفن المصري الحديث.

**** **AAM**: American Association of Museums.

[2] Geoffrey D. Lewis:types of museum, Encyclopedia Britannica,2010.

وتقوم هذه المتاحف على نفس تصميم المعارض ومتاحف الفنون في القرن التاسع عشر مثل "غاليري" الفنون بميونخ (١٨٢٦م) من حيث المقياس المتوسط لاستيعاب مجموعة فنية معينة، ومع مرور الوقت كانت هناك تغييرات أساسية في تصنيع هذه النوعية من المتاحف، حيث تعقدت برامج هذه المباني مع تعدد وظائفها ، كما تغيرت طبيعة المعروضات الفنية في نهاية القرن العشرين، وبالتالي تطلب الأمر إيجاد فراغات عرض خاصة تتسم بالمرونة والتنوع لاستيعاب الأعمال الكبيرة والصغيرة وإمكانيات تكنولوجية خاصة[١]، مع التركيز على عنصر الإضاءة الطبيعية والصناعية لإظهار ملامح الأعمال الفنية، ويفضل استخدام الضوء الصناعي للوحات، لإنشاء التأثير المناسب عليها ، ويستخدم أيضا الضوء الطبيعي ولكن بشكل غير مباشر، وهناك أمر آخر مهم من أجل الحفاظ على المعروضات الفنية، وهو التحكم بدرجة الحرارة والرطوبة في الفراغات المتواجدة فيها[٢].

لكن المشكلة الرئيسية التي تواجه المعماريين عند تصميم هذه المتاحف هي عدم تحديد نوعية الأعمال الفنية التي ستعرض فيها مسبقاً، لذلك غالباً ما يلجأ المعماري إلى تصميم مجموعة من القاعات الواسعة وبأشكال هندسية واضحة وإضاءة علوية، بحيث تصلح لعرض أي عمل فني.

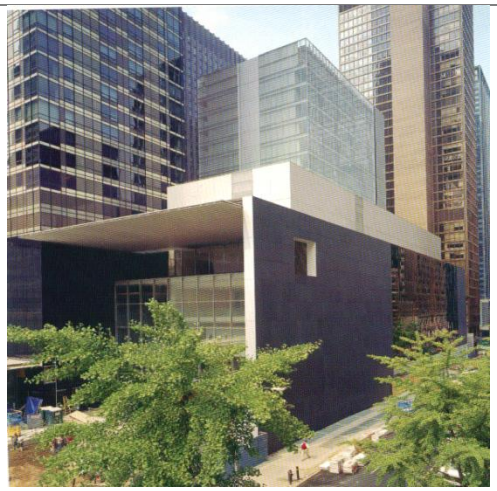
توجد أنواع عديدة مختلفة من متاحف الفن، تتميز عن بعضها بطبيعة الأعمال الفنية التي تعرضها :

- متاحف الفن الموسوعية الشاملة: تملك مجموعات شاملة تغطي أنماط وفترات زمنية متعددة. مثال على ذلك متحف متروبوليتان في نيويورك.
- متاحف الفن المعاصر، مثل متحف الفن المعاصر في لوس أنجلوس، تركز مجموعاته ومعروضاته على الأعمال الفنية الحديثة للفنانين.
- متاحف الفنون الزخرفية، مثل متحف التصميم الوطني في نيويورك، يضم مجموعات من العناصر الزيتية أو الوظيفية، مثل المفروشات، الفضيات، المنسوجات.
- متاحف الفن العرقية، وهي تسلط الضوء على أعمال فنية لفنانين من عرق معين، أو مجموعة ثقافية. مثل متحف الفن الآسيوي في متحف سان فرانسيسكو.
- متاحف الفن الشعبية (الخاصة بأمة من الأمم) وهو مكرس لنمط خاص من الفن ويمكن أن يتضمن معروضات من ثقافات متنوعة[٣].

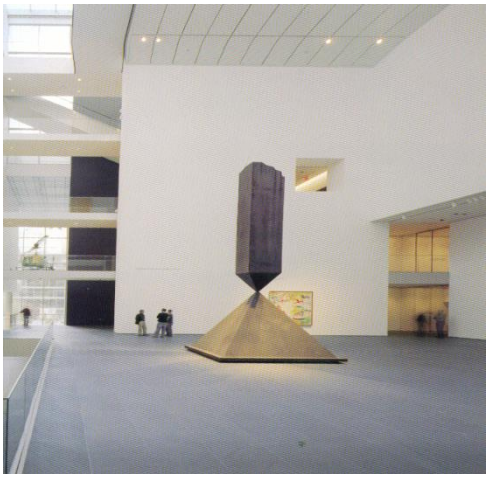
[١] خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(١٠-١١).

[2] Geoffrey D. Lewis: مرجع سابق.

[3] Burdick Jan E.: مرجع سابق,P:20-21.

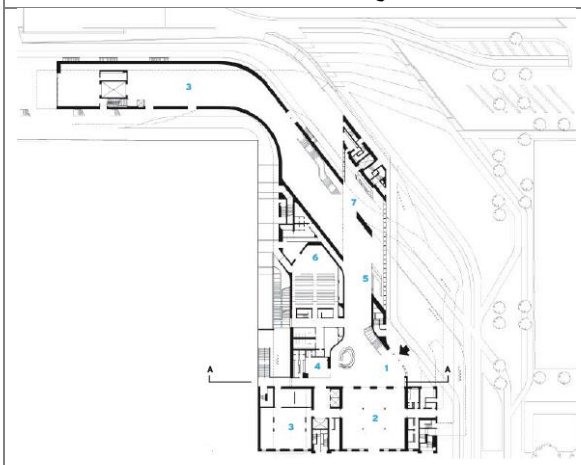


الصورة (١٢): منظور خارجي لمتحف الفن الحديث في نيويورك – المصدر: Zeiger Mimi: New Museums, Universe Puplishing,2005,P:62.



الصورة (١٣): إحدى قاعات العرض في متحف الفن الحديث في نيويورك تظهر فيها الفراغات الكبيرة والواسعة–المصدر: Zeiger Mimi:مرجع سابق, P:63.

الصورة (١٤): منظور خارجي لمتحف فنون القرن الحادي والعشرين (MAXXI) في روما، من تصميم زها حديد– المصدر:. Architectural Record,No 10,2010,P:87



الشكل (٩): المسقط الأفقي لمتحف الفنون–المصدر: Architectural Record,No 10,2010,P:89.

١–٢–٤–١ المتاحف العلمية:

١– متاحف العلوم والتكنولوجيا والصناعة:

هي متاحف ظهرت بشكلها الحالي في النصف الثاني من القرن العشرين، فأصبحت بمثابة مراكز علمية تعليمية، تقوم بعرض الاختراعات و الإنجازات العلمية وغرائبها وتاريخها، ومن المواضيع التي تتناولها تلك المتاحف : الكمبيوتر، الطيران ، السكك الحديدية وغيرها[1].

تستوعب المتاحف العلمية معروضات ذات مقاييس مختلفة تماما ، وبالتالي صممت على أساس الفراغات الضخمة لتضم فيها المعروضات ذات الأحجام المختلفة. ومن أنواع تلك المتاحف:

[1] en.wikipedia.org

- متحف الفنون الصناعية ، تضم معروضات مكونة من الآلات والأدوات، وتشرح للزوار عن عملها ومكوناتها، مثل ساعة اليد، آلات الخياطة، المطابع، محركات البخار، أو الصواريخ، كما هو الحال في متحف الصناعة في واشنطن.
- المتاحف الصناعية، أحياناً تدعى متاحف الشركة : أنشأت بواسطة الشركات التي تعتبر متميزة في مجال معين، هذه المتاحف تظهر معروضات تبين طريق صنع منتج الشركة. مثل شروحات نفخ الزجاج في متحف كورنينغ للزجاج في نيويورك[1].

الصورة (١٥): متحف كورنينغ للزجاج في نيويورك يعرض شروحات عن نفخ وتصنيع الزجاج–المصدر: www.m3mare.com

٢– متاحف التاريخ والعلوم الطبيعية:

اهتمت كثير من الدول بتأسيس متاحف التاريخ الطبيعي لحفظ كل ما يتعلق بالعالم الطبيعي، لتلبية رغبة الزائر في معرفة هذه الميادين العلمية الهامة والتزود بمعلومات دقيقة عن الكائنات الحية وغير الحية[٢]. تحتوي مجموعات تلك المتاحف على عينات من الطيور والثدييات، الحشرات والنباتات ، الصخور، المعادن، ومن أبرز وأقدم المتاحف التي أدرجت فيها عينات من العالم الطبيعي متحف أشموليان في جامعة أكسفورد، والمتحف البريطاني في لندن ، والمتحف الوطني للتاريخ الطبيعي في أمريكا.

وبحسب نوع المعروضات يتم تحديد الحجم والخصائص المعمارية والوظيفية للمتحف، حيث تكفي صالات متوسطة الحجم لترتيب معروضات ضمن مجموعات (كالمعادن و الحشرات...)، بينما تحتاج طرق العرض المعاد تركيبها والخاصة بالحيوانات أو النباتات إلى مساحة كبيرة وعناصر تقنية خاصة[٣].

---

[1] Burdick Jan E.:مرجع سابق , P:23-24.

[٢] زهدي بشير: المتاحف، منشورات وزارة الثقافة، الجمهورية العربية السورية، دمشق ١٩٨٨، ص(١١٣).

[٣] فيليب آدمز وآخرون: دليل تنظيم المتاحف "إرشادات عملية"، ترجمة د/محمد حسن عبد الرحمن، الهيئة العامة للكتاب، ١٩٩٣، ص(٢٦٢).

الصورة (١٦): منظور خارجي للمتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي- المصدر: www.e-architect.co.uk

الصورة (١٧): صالة ضخمة تضم معروضات عن الأحياء المائية في المتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي-المصدر: en.wikipedia.org

١-٢-٤-٢ متاحف التاريخ والآثار:

توجد أنواع عديدة من متاحف الآثار في كل دول العالم، و في بعض بلدان العالم العربي والإسلامي، منها :

- متاحف خاصة بفترة تاريخية ، كأن تعنى بآثار عصور ما قبل التاريخ، أو بإحدى الفترات السابقة.
- متاحف تعنى بآثار العصور المتعاقبة حسب تسلسلها التاريخي، يتعرف الزائر من خلالها على آثار الفترات الزمنية التي مر بها البلد ، اعتباراً من عصور ما قبل التاريخ وانتهاءً بالعصر الحديث مثل متحف الفن الإسلامي في قطر.
- متاحف تعنى بعرض مادة معينة من المواد الأثرية ، مثل المتاحف المتخصصة بعرض الخزف أو السجاد أو الأسلحة وغيرها.

الصورة (١٨): متحف الفن الإسلامي في قطر- المصدر: www.amgsystems.com

وهنا ينبغي الإشارة إلى نوع آخر من المتاحف، تلك التي احتفظت بمواد وآثار من شتى العصور ومن مختلف الأقطار والأقاليم في العالم، مما يكسب هذا النوع صفة المتاحف العالمية، وهناك أمثلة عديدة على هذا النوع مثل: اللوفر بباريس، متحف برلين، المتحف البريطاني.

مما سبق نلاحظ وجود اختلاف في عدة أمور بين المتحف التاريخي والأثري منها:

- المتحف التاريخي يعتمد على مبدأ التسلسل التاريخي بالتصنيف، على خلاف المتحف الأثري الذي يعتمد على طرق متعددة بالتصنيف.

- المتحف التاريخي يعتمد على التصور، ويمكنه تجسيد حياة الملوك وإنجازاتهم برسوم، ويعتمد على الوثائق التاريخية في تأييد فكرته، بينما المتحف الأثري يضم آثارا حضارية تصنف في نماذج وشروح ومجسمات[١].

يحدد في تصميم تلك المتاحف حجم الصالات وارتفاع الأسقف حسب طبيعة وأحجام الأعمال المعروضة، وتترك الصالات نصف مظلمة، وتفضل الصالات التي تضاء بالوسائل الصناعية بدلا من ضوء الشمس للمعروضات من الرسومات والمنحوتات والصور، ومثل هذه الصالات تكون طويلة وضيقة بدلاً من أن تكون مربعة[٢].

١-٢-٤-٣ المتاحف القومية (الوطنية):

هذه المتاحف استمدت تعريفها من وظيفة المتحف ذاته ، حيث يتم فيها عرض مجموعة فنية قومية ذات قيمة كبيرة للحفاظ على التراث الفني للبلد من خلال إحياء التراث في نفوس الأجيال، وهذه المتاحف غالباً ما تقام في العواصم الكبرى، ويتردد عليها أعداد ضخمة من الزوار، وتحتاج إلى الإضافات والتجديدات المستمرة لتطوير طرق العرض وتحديث المجموعات الفنية أو الأثرية المعروضة.

وتعبر هذه المباني عن فكرة المتحف القومي (بما له من رموز سياسية واجتماعية)، ولهذا كان من الضروري أن يأخذ المتحف القومي الطابع الرمزي، والمقياس الضخم لاستيعاب المجموعات الضخمة والأعداد الكبيرة من الزائرين ، بالإضافة إلى إضفاء الفخامة المطلوبة لهذه المباني التذكارية.

وترجع أصول هذه المتاحف إلى متاحف الدولة في القرن الثامن عشر، وبصفة خاصة المتحف البريطاني بلندن (١٧٥٣).

وقد تطلبت هذه المتاحف تعديلات كبيرة لمواجهة احتياجات القرن العشرين ،منها متطلبات التحديث والامتداد وتعديل أساليب العرض وغيرها[٣].

---

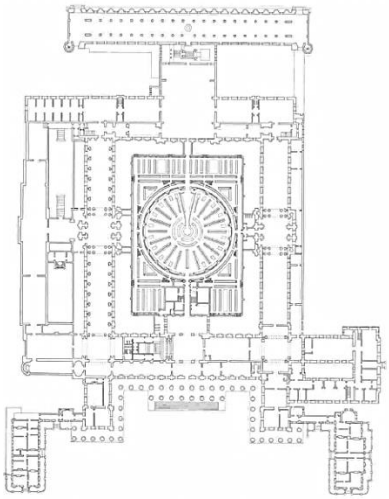
[١] من كل من:

- خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(١٢).
- معري أمل : علم المتاحف ،١٩٩٩م، ص (٣٩-٤٠).

[٢] فيليب آدمز وآخرون: مرجع سابق، ص(٢٦١).

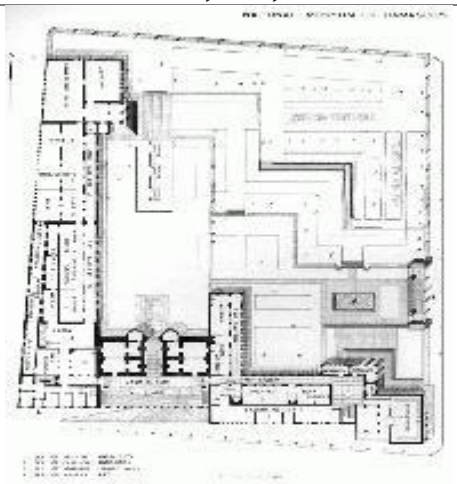
[٣] خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(٨-٩).

الصورة (١٩): منظور خارجي للمتحف البريطاني–المصدر: www.greatbuildings.com



الشكل (١٠): المسقط الأفقي للمتحف البريطاني بعد التطور والتعديلات التي طرأت عليه حتى عام ٢٠٠٠–المصدر: Jenkins David: Norman Foster and British Museum, Prestel, 2001,P:34

الصورة (٢٠): المدخل الرئيسي لمتحف دمشق الوطني–المصدر: الباحثة.



الشكل (١١): المسقط الأفقي للمتحف الوطني بدمشق–سوريا، وقد تم إضافة العديد من الامتدادات لمواكبة الزيادة في أعداد المعروضات– المصدر: العش محمد أبو الفرج : المتحف الوطني بدمشق (دليل مختصر)، مطبعة دار الحياة بدمشق، ١٩٦٩

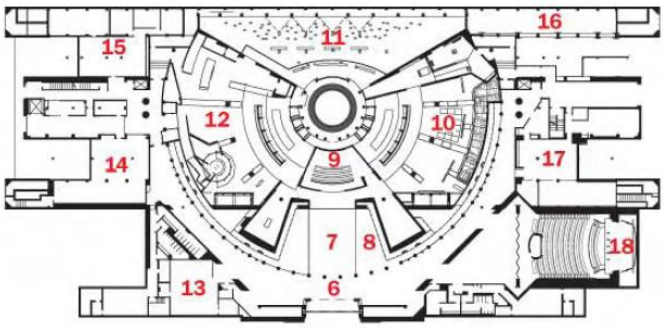
١–٢–٤–٤ المتاحف المتخصصة:

هي مجموعة من المتاحف تختص بمواضيع معينة. مثل متاحف السلالات البشرية (الإثنوغرافية)، ومتاحف التاريخ الطبي، أو المتاحف الحربية[١].

- المتاحف الحربية: هي متاحف حديثة الظهور، ومن المعروف أن كل الدول الكبرى التي لها تاريخ حربي بها متحف أو أكثر يمثل العتاد العسكري وتطوره.

[١] الدسوقي وائل : المتاحف ذاكرة شعب "أنواعها وأهميتها" ، مجلة المقتطف المصري الالكترونية ،٢٠٠٩.

الصورة (٢١): المتحف الحربي للحرب العالمية الأولى في كانساس Missouri –المصدر:
Architectural Record,No 2,2008,P:108



الشكل (١٢): المسقط الأفقي للمتحف الحربي في كانساس.–المصدر:
Architectural Record,No 2,2008,P:١١٠.

- متاحف السلالات والأجناس البشرية: أقيمت في لندن مجموعة من المتاحف الكبرى الخاصة بعلم الأحياء، والتي تهدف إلى إبراز الأصول المشتركة لمختلف الأقوام والأجناس، وإبراز آخر اكتشافات الحفريات والهياكل العظمية التي تم العثور عليها في أنحاء شتى من العالم[١].

وفي مثل تلك المتاحف ترتب المعروضات عادة في خزانات، والتي غالباً ما تكون كبيرة وثقيلة وتحتاج إلى قدر كبير من المساحة، وكذلك يحتاج الأمر إلى مساحة كبيرة لإبراز البيئات المحيطة بها ، ويستخدم فيها الإضاءة الصناعية القوية لتكون أكثر تأثيراً من الإضاءة الطبيعية.

- نضيف إلى ذلك البيوت التذكارية التي تضم الأغراض الشخصية لشخصية عظيمة كما تركها أثناء حياته ضمن مسكنه الذي تحول إلى متحف ، مثل بيت الأمة حيث عاش سعد زغلول.. وغيره.

وهناك أنواع أخرى متخصصة من المتاحف ، منها:

متاحف الأحياء المائية– المتاحف الأكاديمية– متاحف الأطفال– المتاحف الثقافية.

وهكذا نجد أن لكل نوع من المتاحف طابع وتصميم خاص به، بحيث يراعى ضمن كل نوع من المتاحف الترتيبات وطرق العرض التي تصلح أكثر من غيرها لتلبية حاجات المتحف، والأغراض والاحتياجات اللازمة له.

[١] خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(١٤–١٥).

تلخيص لأنواع وتخصصات المتاحف في القرن العشرين		
أنوع المتاحف	تخصصاتها	مواصفاتها المعمارية
متاحف الفنون الجميلة والتطبيقية	- متاحف الفن الموسوعية - متاحف الفن المعاصر - متاحف الفنون الزخرفية - متاحف الفن العرقية - متاحف الفن الشعبية	- تتطلب إيجاد فراغات عرض خاصة تتسم بالمرونة والتنوع لاستيعاب الأعمال الكبيرة والصغيرة وإمكانيات تكنولوجية خاصة، مع التركيز على عنصر الإضاءة الطبيعية والصناعية لإظهار ملامح الأعمال الفنية - المشكلة الرئيسية التي تواجه المعماريين عند تصميم هذه المتاحف هي عدم تحديد نوعية الأعمال الفنية التي ستعرض فيها مسبقا، لذلك غالبا ما يلجأ المعماري إلى مجموعة من القاعات الرحبة بأشكال هندسية واضحة وإضاءة علوية.
المتاحف العلمية	١- متاحف العلوم والتكنولوجيا والصناعة: - متحف الفنون الصناعية - المتاحف الصناعية أو متاحف الشركة ٢- متاحف التاريخ والعلوم الطبيعية	- تستوعب المتاحف العلمية معروضات ذات مقاييس مختلفة تماما ، وبالتالي صممت على أساس الفراغات الضخمة لتضم فيها المعروضات ذات الأحجام المختلفة، فبحسب نوع المعروضات يتم تحديد الحجم والخصائص المعمارية والوظيفية للمتحف.
متاحف التاريخ والآثار	- متاحف خاصة بفترة تاريخية. - متاحف تعنى بآثار العصور المتعاقبة حسب تسلسلها التاريخي. - متاحف تعنى بعرض مادة معينة من المواد الأثرية	- يحدد في تصميمها حجم الغرف وارتفاع الأسقف حسب طبيعة وأحجام الأعمال المعروضة، فإذا كانت التماثيل ستعرض منفصلة، يجب أن تكون تركيباتها مختلفة من ناحية المساحة والإضاءة. - يفضل الإضاءة ضمن الصالات بالوسائل الصناعية بدلا من ضوء الشمس.
المتاحف القومية	يتم فيها عرض مجموعة فنية قومية ذات قيمة كبيرة للحفاظ على التراث الفني للبلد.	- يأخذ المتحف القومي الطابع الرمزي والمقياس الضخم لاستيعاب المجموعات الضخمة والأعداد الكبيرة من الزائرين
المتاحف المتخصصة	- المتاحف الحربية - متاحف السلالات والأجناس البشرية - البيوت التذكارية التي تضم الأغراض الشخصية لشخصية عظيمة - متاحف الأحياء المائية - المتاحف الأكاديمية. - متاحف الأطفال. - المتاحف الثقافية. وغيرها	- في متاحف السلالات والأجناس البشرية ترتب المعروضات عادة في خزانات، والتي غالبا ماتكون كبيرة وثقيلة وتحتاج إلى قدر كبير من المساحة، ويستخدم فيها الإضاءة الصناعية القوية لتكون أكثر تأثيرا من الإضاءة النهارية

الجدول (١): تلخيص لأنواع وتخصصات المتاحف في القرن العشرين

١-٢-٥ خلاصة الفصل الثاني:

نصل إلى نهاية الفصل الثاني الذي درسنا من خلاله أهم المعاني التي تعبر عن المتحف، ووظائف المتحف الأساسية التي تتمثل في جمع العينات المتحفية وحفظها وتسجيلها والتعريف الدقيق بها لجمهور الزوار على اختلافهم من خلال عرضها بطرق متسلسلة مفيدة، ثم انتقلنا إلى دراسة نشأة المتاحف في العالم وتطورها حتى الوقت الحالي، فقمنا باستعراض بداية ظهور فكرة المتحف وتطورها في العصور القديمة، وكيف نشأ المتحف كبناء مستقل خلال عصر النهضة وحتى القرن العشرين، والتطور الذي طرأ على شكله في القرن العشرين.

ثم درسنا في هذا الفصل أنواع وتخصصات المتاحف في القرن العشرين، حيث قامت منظمة المتاحف العالمية ICOMومنظمة المتاحف الأمريكية AAM بتصنيف المتاحف وتقسيمها إلى عدة أنواع منها متاحف الفنون الجميلة والتطبيقية، والمتاحف العلمية والمقسمة بدورها إلى متاحف العلوم والتكنولوجيا والصناعة ومتاحف التاريخ والعلوم الطبيعية، ومن أنواع المتاحف أيضا متاحف التاريخ والآثار، والمتاحف القومية والوطنية والمتاحف المتخصصة، وأشرنا إلى تصميم صالات العرض في كل نوع من المتاحف، حيث تختلف أحجامها وأبعادها وطرق العرض فيها تبعاً لنوعية المعروضات التي تحويها.

الفصل الثالث: التجارب العالمية في عمارة المتاحف في القرن العشرين

١-٣-١ المتحف في الثقافة العربية والإسلامية.

١-٣-١-١ متحف الرياض الوطني / المملكة العربية السعودية.

١-٣-١-٢ متحف آثار النوبة بأسوان في مصر.

١-٣-٢ المتحف في الثقافة العالمية.

١-٣-٢-١ متحف إهيم للعلوم-إهيم/اليابان

١-٣-٢-٢ متحف غوغنهايم للفن الحديث بإقليم بلباو / اسبانيا

١-٣-٣ خلاصة الفصل الثالث

الفصل الثالث:

التجارب العالمية في عمارة المتاحف في القرن العشرين

يشهد العالم الحديث نهضة عمرانية معاصرة تعتبر المتاحف أحد ميادينها ومظاهرها وعناصرها، ونظرا لأهمية المتاحف والدور الذي تقوم به من إنقاذ للآثار و التراث الإنساني، و في تنمية الحس الحضاري والجمالي ومتابعة التطور والإبداع الفني، سيتم في هذا الفصل تسليط الضوء على عدد من التجارب العالمية الرائدة في عمارة المتاحف على المستويين العربي والعالمي.

١-٣-١ المتحف في الثقافة العربية والإسلامية:

١-٣-١-١ متحف الرياض الوطني /المملكة العربية السعودية:

أنشئ المتحف مع عدد من المنشآت والمؤسسات الثقافية في وسط مدينة الرياض لتكوّن بيئة ثقافية حضارية يشكل المتحف الوطني أبرز عناصرها ، روعي في تصميمه المعايير المطلوبة في إنشاء المتاحف العالمية ليكون صرحاً حضارياً على مستوى المملكة.

- **الموقع:**

أقيم المتحف الوطني بمركز الملك عبد العزيز التاريخي في الجانب الشرقي من الميدان الرئيسي للمنتزه على أرض مساحتها (17.000) متر مربع، بينما تبلغ مساحاته الطابقية الكلية (28.000) متر مربع، وقد صمم من قبل شركة كندية.

- **الاعتبارات التصميمية للمبنى:**

صمم مبنى المتحف الوطني، ليكون أحد المعالم العمرانية للمدينة، يجسد هويتها المعمارية والحضارية، وقد تمثلت الاعتبارات التصميمية بما يلي:

- محاكاة العمارة المحلية بطريقة معاصرة التي تتميز بالبساطة وعدم استخدام الزخرفة، بحيث يتكامل المبنى مع بقية منشآت المركز وعناصره، فلا يطغى مبنى المتحف على بقية العناصر أو يلغيها.
- تشكل واجهات المتحف، وجدرانه الخارجية محددات للمناطق المفتوحة وحدائق المركز، وعناصر مكملة لها، نظراً لما تتسم به من تكوينات جمالية، تحمل قدراً من الرمزية، أو بما توفره من مرافق وممرات، وتكوينات مائية، وأماكن للجلوس.
- استهلك المبنى على ضخامته أقل قدر ممكن من المساحة، ليتيح مجالاً أوسع للمسطحات الخضراء والمناطق المفتوحة والمنشآت الخدمية والتكوينات الجمالية ، وكي لا يعيق محاور الحركة العامة المفتوحة عبر أرجاء المركز في جميع الاتجاهات.

- استخدام الكتل المعمارية الضخمة المكسية بالحجر الطبيعي المحلي، التي تتميز بجدار ضخم منحني إلى جانب الفراغ العام.
- كون المتحف تاريخي فإن تصميمه يعتمد على مسار حركة رئيسي يأخذ الزائر في رحلة عبر تاريخ الجزيرة العربية بدءاً من العصر الحجري حتى الوقت الحاضر.
- أحجام صالات العرض متناسبة مع القطع المعروضة، فهي بمجملها تتسم ببساطة التصميم، وتوفير الفراغ الفسيح الذي يستوعب أنماطاً متعددة من العروض المتحفية، وتمتاز قاعات المتحف بقدر من الاختلاف في الشكل والحجم والمداخل والممرات وطريقة اتصال بعضها ببعض، ما يعطي قدراً من الرمزية وتأكيد بعض الجوانب الموضوعية التي تضمنها العرض المتحفي، والقيم التي يسعى لإبرازها، و يضفي هذا التنوع أجواءاً من التشويق أثناء تجول الزوار عبر قاعات المتحف.

- **مكونات المتحف:**

يتكون مبنى المتحف من طابقين ، جهز بكافة المرافق والوسائل اللازمة لاستيعاب مختلف وسائل العرض الحديثة، بالإضافة الى التجهيزات الخدمية لزوار المتحف والعاملين فيه ، ويشتمل المتحف على ثماني قاعات رئيسية هي : قاعة الإنسان والكون ، وقاعة الممالك العربية، وقاعة العصر الجاهلي، وقاعة البعثة النبوية، وقاعة الإسلام والجزيرة العربية، وقاعة الدولة السعودية الأولى والدولة السعودية الثانية، وقاعة توحيد المملكة، وقاعة الحج والحرمين الشريفين . كما توجد في المتحف قاعتان مخصصتان للعروض المؤقتة، بالإضافة إلى المكاتب الإدارية، والمعامل، والمستودعات ، والخدمات.

- **تقنيات العرض المستخدمة:**

يوفر المتحف بيئة تعليمية حديثة لشرائح مختلفة من المجتمع والزائرين من عامة الناس، والأطفال، والأسر، والباحثين والمختصين، وغيرهم. حيث اتبع المتحف أسلوب التسلسل الزمني ، وجعل من المعروضات وسيلة لشرح الفكرة والتعبير عنها، ويوظف في سبيل ذلك الوسائل التفاعلية السمعية والبصرية، ويأخذ أسلوب العرض بالاعتبار أن مهمة المتاحف الحديثة تتجاوز العرض المجرد إلى تقديم عرض هادف وتربوي ، يعيد الحياة إلى المادة المعروضة ، ويبرز جماليتها الفنية ، وتقنية صناعتها، ودلالاتها الحضارية والثقافية ، ولذلك تتنوع معروضات المتحف لتشمل ، المواد الاثرية ، والوثائق ، والمخطوطات ، ولوحات العرض ، بالإضافة الى وسائط العرض المتعددة ، ويستفاد من الأفلام الوثائقية أو برامج المحاكاة في تقديم المعلومات عن بعض المواقع والأحداث التاريخية على نحو مشوق للزائرين[1].

[1] Faden Sultan: Sustaiable Museums (Finding Formulae For Museums To Survive), For JIUFEX – Jeddah, 2006,P:12.

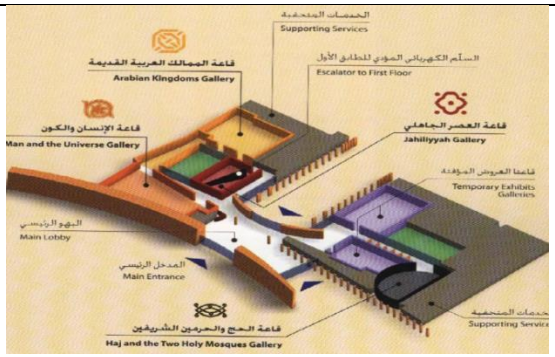
- **الحركة في المتحف:**

سمح تصميم مبنى المتحف للزوار بالحركة وفق التسلسل الزمني بدءاً من القاعة الأولى، وانتهاءً بالقاعة الأخيرة، أو الاتجاه مباشرة إلى قاعة محددة، وتمتاز الممرات الواصلة بين القاعات بالتغير في الشكل، والتصميم والحجم وتشكل في حد ذاتها مجالاً للعرض المتحفي[1].

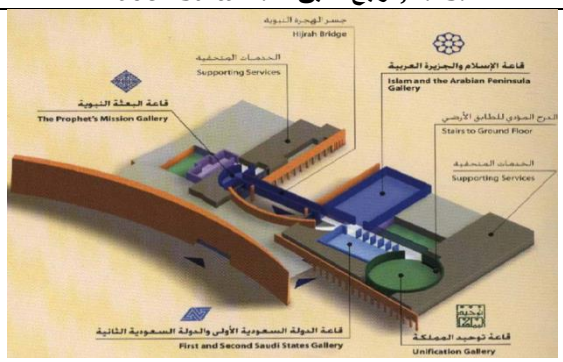
صور للفراغات الداخلية والخارجية لمتحف الرياض الوطني

الصورة (٢٢): لقطة منظورية جانبية لمبنى متحف الرياض الوطني – المصدر: www.nationalmuseum.org.sa

الصورة (٢٣):المدخل الرئيسي للمتحف– المصدر: Faden Sultan :مرجع سابق١٣,P:13.



الشكل (١٣): مخطط تحليلي للطابق الأرضي –المصدر: www.nationalmuseum.org.sa



الشكل(١٤):مخطط تحليلي للطابق الأول– المصدر: www.nationalmuseum.org.sa

الصورة (٢٤): أسلوب العرض في قاعة توحيد المملكة العربية السعودية–المصدر: www.nationalmuseum.org.sa

الصورة (٢٥): أسلوب العرض في قاعة الممالك العربية القديمة- المصدر: www.nationalmuseum.org.sa

[1] **www.nationalmuseum.org.sa**

١-٣-١-٢ متحف آثار النوبة بأسوان /مصر:

أنشئ متحف النوبة عام ١٩٩٧م، ويعد صرحاً كبيراً لما يشكله من منطقة جذب سياحي وثقافي هامة، حيث نجح في استغلال طبيعة الموقع الجغرافية والطبوغرافية، كما نجح في الاستفادة من الموقع الغني بالآثار والمقابر الأثرية، والآثار الفرعونية المتوفرة في مدينة أسوان فهو بذلك يعد متحف ثقافي تعليمي متكامل.

- **الموقع:**

يعتبر موقع المتحف استراتيجياً كونه يتلاءم مع البيئة الطبيعية لمدينة أسوان وموقعها المتميز قبالة جزيرة الفنتين على الضفة الغربية لنهر النيل، وهو من المواقع التي يسهل وصول الزوار إليها نتيجةً لموقعه المتوسط فهو قريب من المطار ومن المدينة وقريب من الفنادق السياحية. وقد صمم على شكل تراسات متدرجة بغية الحفاظ على التشكيلات الصخرية التي يتسم بها الموقع والتي تعتبر خطوطاً محددة للمنطقة، تبلغ مساحة الموقع العام /٥/ هكتار[١].

- **فكرة تنسيق الموقع:**

يتميز الموقع بميوله وتشكيلاته الجيولوجية حيث توجد العديد من التكوينات الغرانيتية الصخرية فوق سطح الأرض، تم استعمالها في تكوينات متنوعة تميز تنسيق الموقع، ليجعله مناسباً للعرض في الهواء الطلق، كما روعي في التصميم اختيار النباتات والأشجار التي تصلح للنمو في البيئة الصحراوية والتي تتلاءم بصرياً مع خصائص ومحددات الموقع، ولتوفير الظل حول مسارات المشاة.

انحصرت المواد المستخدمة في إكساء الموقع على الغرانيت والحجر الرملي وهي نفسها المستخدمة في تشطيب واجهات المتحف، وتم اختيار نظام حركة المشاة في الموقع بحيث يوفر حرية الحركة ، وذلك لإعطاء نوع من الاختلاف عن الحركة المحددة داخل المتحف.

- **الفكرة التصميمية للمتحف:**

صمم المتحف على أساس تحقيق التكامل مع البيئة المحيطة، وعلى أن يكون منخفضاً قليل الارتفاع متجانساً مع الموقع المكون من تكوينات صخرية متدرجة المناسيب، حيث تم تشكيلها على هيئة مصاطب متدرجة، حتى يتجانس الشكل المعماري للمتحف مع الموقع العام، وهذا التصميم مستوحى من صميم العمارة المصرية القديمة والتي ظهرت بوضوح في تشكيل مصاطب معبد الدير البحري. وقد روعي أن يكون اتجاه المبنى مع الخطوط الجيولوجية المكونة للموقع، كما صمم المتحف على شكل مروحي ليتماشى مع طبيعة الخطوط

[١] التقييم الوطني لحالة حفظ التراث الثقافي غير المادي في مصر – (مشروع مدليهر – المرحلة الأولى)

الممتدة وبما يحقق العوامل الوظيفية وخطوط الحركة المثلى في المتحف ذات الاتجاه الواحد، وقد روعي أن يكون ذا كتل متراكبة ليوفر له أكبر قدر من الظلال عليه[1].

- **معالجة الواجهات:**

لعبت العمارة التقليدية المحلية والمناخ القاري لمدينة أسوان دوراً بارزاً في معالجة وتصميم الواجهات، فقد استخدمت النوافذ ذات الحجم الصغير بالمقارنة بسطح الواجهات، وتمت معالجتها مع المداخل بالمفردات المعمارية للتراث النوبي ، واستخدمت مواد الإكساء النهائية من الحجر الرملي بما يتلاءم مع الجو المحيط لأهميته في عزل الحرارة[2].

- **الإضاءة :**

تم الاعتماد على الإضاءة غير المباشرة في صالات العرض من خلال الملاقف والمناور العلوية في الأسقف، مستغلاً بذلك الشمس الساطعة لمدينة أسوان على مدار السنة.

- **مكونات المتحف:**

يتكون المتحف من ثلاثة طوابق: الطابق الأرضي يتم الدخول إليه عن طريق المدخل الرئيسي ويحتوي على صالة توزيع، قاعة العرض المؤقت، قاعة المحاضرات وملحقاتها، ومكاتب الإدارة.

الطابق الأول: يتوسط هذا الطابق صالات العرض الرئيسية والتي يصل إليها الزوار.

الطابق الثالث: يحتوي على المكتبة وحجرة الميكروفيلم، والكتابات الأثرية، والإدارة الملحقة.

وللمبنى ثلاثة مداخل: رئيسي وثانوي ومدخل للخدمة.

- **التجهيزات الفنية للمتحف:**

١- التكييف: تم تحديد درجات الحرارة والرطوبة المناسبة داخل المتحف صيفًا وشتاءً، بما يؤمن الحفاظ على المعروضات.

٢- الإنذار ضد الحريق: زود المتحف بنظام إنذار ذي رؤوس حساسة للحرارة والدخان يتحكم بقطع الكهرباء عن المبنى، كما روعي تزويد المبنى بمصادر المياه ذات الضغط الثابت والمجهزة لإطفاء الحرائق، إضافة لاستخدام الأبواب المقاومة للاحتراق.

٣- الحماية ضد السرقة: زود المبنى بالأبواب الالكترونية ووسائل الإنذار ضد السرقة، كما تم استخدام نظام الدائرة التلفزيونية للمراقبة أثناء وجود الزوار[3].

---

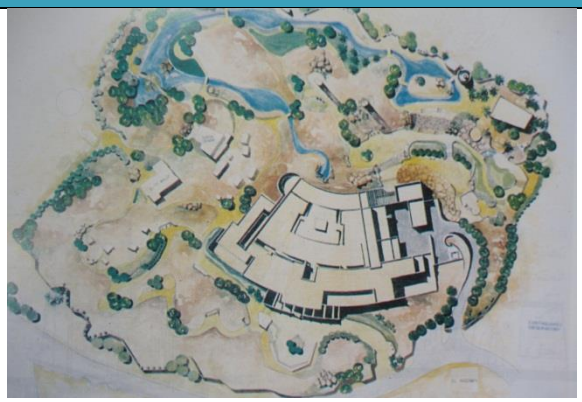
[1] خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(١٣٢-١٣٥).

[2] موسى محمد رفعت: مرجع سابق، ص١١٨.

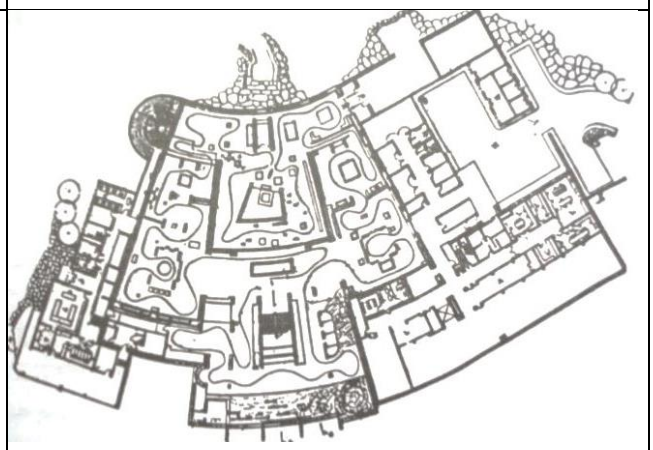
[3] خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(١٣٥-١٤١).

صور لمتحف آثار النوبة بأسوان / مصر

الصورة (٢٦): لقطة منظورية خارجية لمتحف النوبة–المصدر:
www.m3mare.com

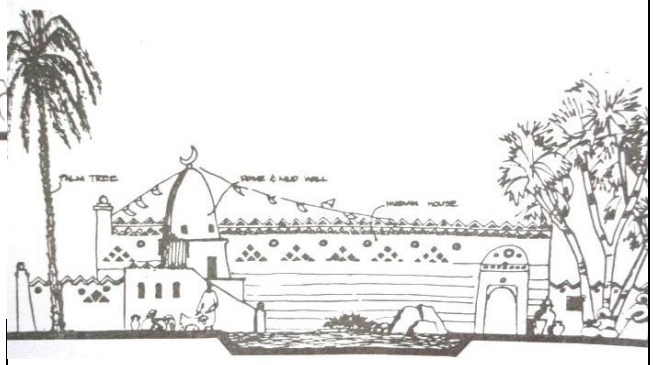


الشكل (١٥): الموقع العام للمتحف–المصدر:
خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(١٤٧).

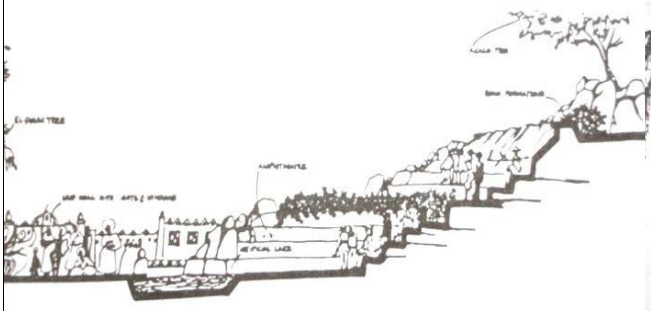


الشكل (١٦): المسقط الأفقي للطابق الأرضي–المصدر:
خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(١٤٤).

الصورة (٢٧): تظهر تنسيق الموقع العام والمجرى المائي الذي يمثل نهر النيل–المصدر:
خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(١٤٦).



الشكل (١٧): مقطع خلال القرية النوبية–المصدر:
خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(١٤٣).



الشكل (١٨): مقطع في الموقع ووحدات العرض الخارجية–المصدر:
خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(١٤٣).

١-٣-٢ المتحف في الثقافة العالمية.

١-٣-٢-١ متحف إهيم للعلوم – إهيم / اليابان

يقع المتحف أسفل الجبال في جزيرة شيكوكو، أنشئ عام ١٩٩٤م ، وتبلغ مساحاته الطابقية الكلية ٢٤٢٠٠م٢، من تصميم المعماري كيشو كراكاوا، وهو مؤلف من مجموعة من الكتل تتخذ أشكالاً متنوعة وبسيطة في تكوين معماري متناسق ومبتكر من أجل تحقيق هدف محدد، ألا وهو محاكاة الصورة التقليدية للحديقة اليابانية.

- **الفكرة التصميمية:**

يتكون المشروع من سلسلة من الكتل ذات الأشكال الهندسية المتنوعة (المكعب، المخروط، الهلال، الدائرة) تشكل أنسجة منفصلة تتآلف مع المنطقة المحيطة، فالمعماري كراكاوا كان منبهرا بالتنافر الموجود في التقليد الياباني، و رتب الكتل بشكل يعكس التنسيق الحر للحجارة المتدرجة في الحديقة اليابانية. كما يلاحظ في هذا المشروع البساطة الفراغية والمتضمنة نفس الأشكال الهندسية البسيطة والمستخدمة بطريقة رمزية وتعبيرية غير مباشرة لتعبر بدورها عن زمن مستقبلي قريب.

- **التكوين الخارجي:**

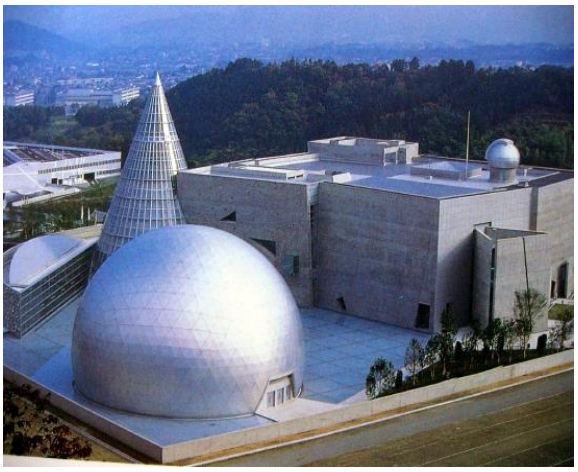
يتكون المشروع من خمسة أجزاء رئيسية بأشكال متنوعة ، كتلتين على شكل هلال، وكتلة على شكل مكعب، وكتلة على شكل مخروط زجاجي كبير، وأخرى على شكل قبة تتصل بكتلة المدخل عن طريق ممر أسفل منسوب سطح الأرض.

- **مكونات المتحف:**

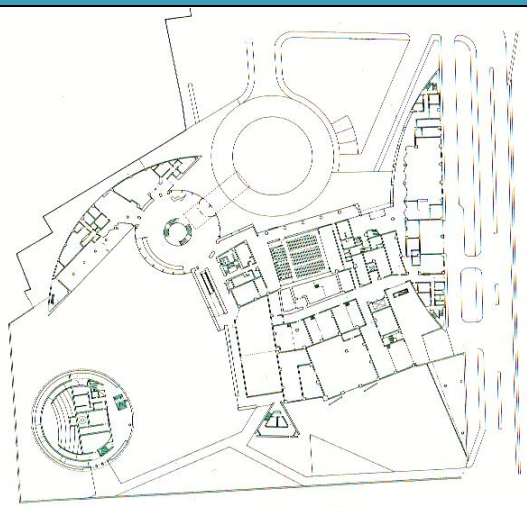
إن الجزء الرئيسي للمشروع عبارة عن صالة مخروطية الشكل بداخلها مسار على شكل رامب حلزوني ملتف على محيطها يمكّن الزائرين من النزول أسفل الشكل المخروطي، يرتبط المدخل مع قاعة المناسبات ذات الشكل الدائري والتي تقع على بركة مياه صناعية بواسطة ممر تحت الأرض أسفل البركة. وهذا تعبير عن تجانس الكتل مع بعضها البعض ومع البيئة الطبيعية المحيطة بها، وتحتوي كتلتي الهلال على مطعم ومركز للتعليم، كما يضم المشروع مواقف للسيارات متعدد الطوابق[١].

[١] خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(٢٩٣-٢٩٧).

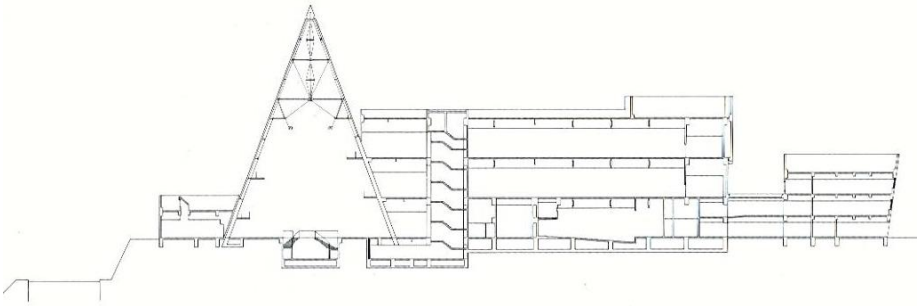
صور لمتحف إهيم للعلوم /اليابان



الصورة (٢٨): لقطة منظورية لمتحف العلوم–المصدر:
www.kisho.co.jp



الشكل (١٩): المسقط الأفقي–المصدر:
Steele James: مرجع سابق:P, ١٠٥.



الشكل (٢٠): المقطع الشاقولي –المصدر: P:106,مرجع سابق :Steele James

الصورة (٢٩): لقطة منظورية داخلية–المصدر:
www.kisho.co.jp

الصـورة (٣٠): لقطـة منظوريـة داخليـة تظهـر رأس المخـروط والمسار داخله–المصدر:www.kisho.co.jp

١-٣-٢-٢ متحف غوغنهايم للفن الحديث بإقليم بلباو/اسبانيا:

أنشئ متحف غوغنهايم عام ١٩٩٧م وصمم من قبل المعماري فرانك جيري، ويعد تحفة مبتكرة لصرح مميز يعد من أهم متاحف الفن الحديث، ونموذجاً غير مسبوق لفن العمارة المعاصر، ونقطة انطلاق للعمارة الرائدة في القرن العشرين.

- **الموقع:**

يأخذ المبنى موقعاً استراتيجياً على حافة نهر نيرفيون في مدينة بلباو Bilbao العاصمة الثقافية لإقليم الباسك الإسباني، حيث توجد أيضاً جامعة دى دستو ومتحف الفنون الجميلة ومبنى الاوبرا، أي أن موقع المتحف يشكل مركزاً ثقافياً للمدينة، ويتفاعل موقعه الاستراتيجي مع محيطه ليضفي عليه مزيداً من الوئام، فهو يشكل رابط بين مصب النهر وأحياء المدينة الكلاسيكية، وتقدر مسحته المبنية حوالي ٢٤ ألف متر مربع.

- **النظام الإنشائي:**

تم استخدام نظام الهياكل الحديدية في المبنى لأنها تعطي المشروع مرونة عالية، تمكن المصمم من عمل فراغات معمارية ذات مجازات واسعة ذلك لتحقيق الهدف الوظيفي المراد التوصل إليه، سيطر الشكل على الإنشاء ولم يسيطر الإنشاء على الشكل كما كان في الأنظمة الإنشائية القديمة.

- **الشكل المعماري:**

تميز الشكل الخارجي للمبنى بالتنوع غير المألوف من حيث مواد البناء، فهو يبدو لأول وهلة للناظر، كتجمع من الأشكال الغير منتظمة، تتباين فيه الكتل المعدنية غير المكتملة مع الكتل الحجرية والجدران الزجاجية الهائلة، والكتل المكسوة بمعدن التيتاتيوم. وكان استخدام التيتانيوم شيئاً جديداً إذ لم يستخدم من قبل في البناء وخاصة في الأجزاء الخارجية وكان لاستخدامها أهمية كبيرة في مقاومة التلوث البيئي في المدينة لما لا يقل عن مائة عام.

- **التصميم الداخلي للمبنى:**

تتمركز الكتل المكونة للمتحف حول البهو المركزي وهو فراغ هائل، يتجاوز ارتفاع بهو متحف غوغنهايم في نيويورك بمرة ونصف، يغطي هذا البهو قبة معدنية تتوزع فيها الفتحات الزجاجية التي تدخل الضوء الطبيعي إلى البهو. تنطلق من هذا الفراغ مجموعة من الممرات المنحنية، والمصاعد الزجاجية، والأدراج التي تصل بين تسع عشرة صالة عرض متنوعة الأشكال من الفراغات المستطيلة الكلاسيكية إلى الفراغات ذات النسب والأشكال غير المألوفة.

وهذا التنوع الهائل في أشكال الفراغات وأحجامها يجعل المتحف مرناً بقدر كبير، بالإضافة إلى الفراغات المستطيلة المنتظمة الموجودة في الكتل الحجرية. وهناك تسع صالات عرض عميقة من الكتل المعدنية مخصصة لعرض أعمال فنانين معينين، كما أن هناك أيضاً صالات عرض طويلة مخصصة لعرض اللوحات

الكبيرة الحجم، وهي خالية من الأعمدة، وتمتد تحت جسر يصل بين ضفتي النهر، وينتهي هذا الفراغ ببرج تلتحم فيه أشكال المتحف بالجسر نفسه[1].

- **مكونات المتحف:**

يتكون المتحف من ثلاث مستويات يضم ٢٠ صالة عرض، منها ماهو مخصص لعرض الأعمال التقليدية، وأخرى للعروض المؤقتة، وفيه صالة مصممة لاستقبال الأعمال ذات الأحجام الضخمة، كما يضم قاعة احتفالات ومحاضرات، ومخزن لبيع الكتب ومطعم. ويشكل البهو الرئيسي القلب الحقيقي للمتحف، ومحور العروض الموزعة في الصالات العشرين، ويبلغ ارتفاع البهو ٥٠ متراً، وهو يشكل نقطة وصول وانطلاق للزوار إلى صالات العرض، التي تتصل ببعضها بنظام من الممرات الملتفة والمتدلية من السقف والسلالم والمصاعد الزجاجية.

- **الإضاءة:**

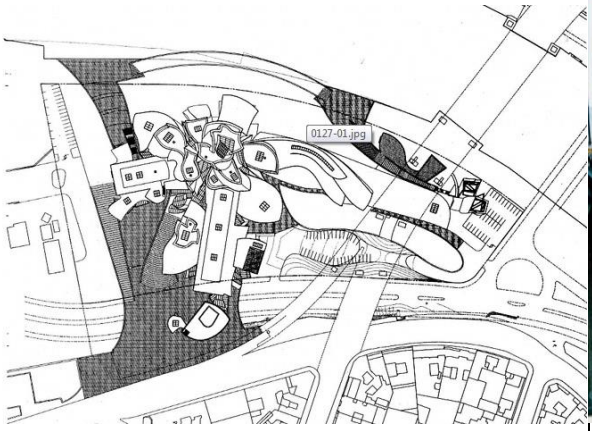
استخدم نوعي الإضاءة الطبيعية والصناعية، فتم تأمين دخول الضوء الطبيعي إلى بعض صالات العرض عبر فتحات علوية مزودة بستائر متحركة، أما صالات العرض المتبقية فتضاء صناعياً بواسطة وحدات إضاءة إما معلقة في السقف أو على الجسور المعدنية الممتدة ضمن الصالة الواحدة[2].

[1] خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(٤١٢-٤١٤).

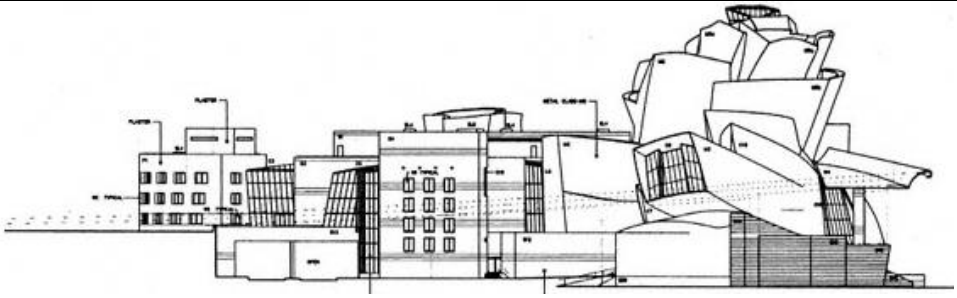
[2] يوسف كندة : متحف غوغنهايم، بلباو بيت الدهشة الخالصة، مجلة آفاق المستقبل ، العدد ١٥ ، ٢٠١٢- ص(٦١-٦٢).

صور لمتحف غوغنهايم للفن الحديث

الصورة (٣١): لقطة منظورية لمبنى المتحف–المصدر:
www.greatbuildings.com

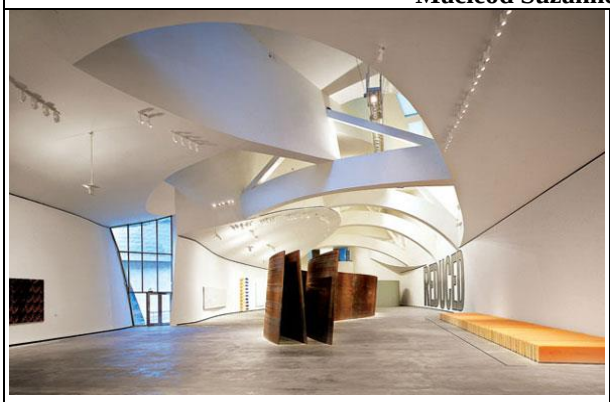


الشكل (٢١): الموقع العام– المصدر:
Macleod Suzanne: Reshaping Museum Space (Architecture, Design, Exhibitions), Routledge, 2005,P:127.



الشكل (٢٢): الواجهة الشرقية–المصدر:
Macleod Suzanne:مرجع سابق,P:١٣٧.

الصورة (٣٢): تظهر السقف وتحقيق الشفافية والاتصال مع الخارج–المصدر: www.e-architect.co.uk



الصورة (٣٣): تظهر الفراغات الواسعة ذات الجوائز الكبيرة التي تسمح باستخدامها كصالات عرض فنية–المصدر:
www.e–architect.co.uk

١-٣-٣ خلاصة الفصل الثالث:

قام الباحث من خلال هذا الفصل باستعراض عدة أنواع من التجارب العربية والعالمية في عمارة المتاحف، حيث تناولنا المتحف في الثقافة العربية والإسلامية من خلال مثالين: الأول، متحف الرياض الوطني في المملكة العربية السعودية، والثاني متحف النوبة بأسوان في مصر. كما تناولنا أيضا المتحف في الثقافة العالمية من خلال مثالين: الأول، متحف إهيم للعلوم-إهيم/اليابان، والثاني متحف غوغنهايم للفن الحديث بإقليم بلباو / اسبانيا. حيث قمنا من خلال هذه الأمثلة باستعراض أهميتها ودراسة موقعها العام وأهم الاعتبارات التصميمية لها إضافة لمكوناتها وأسلوب العرض فيها.

الباب الثاني

المعايير التصميمية والتخطيطية للمتاحف

١-الفصل الأول: أهم المعايير التصميمية والتخطيطية لتصميم مباني المتاحف

٢-الفصل الثاني: أهم المعايير التصميمية المؤثرة على فراغ العرض المتحفي

٣-الفصل الثالث: الأساليب والاستراتيجيات المتبعة في العرض المتحفي

الفصل الأول: أهم المعايير التصميمية والتخطيطية لتصميم مباني المتاحف

٢-١-١ المعايير العامة لتصميم المتحف

٢-١-٢ موقع المتحف

٢-١-٢-١ أنواع مواقع الأبنية المتحفية

٢-١-٣ التصميم الخارجي للمتحف

٢-١-٣-١ أهم العوامل المؤثرة في التصميم الخارجي للمتحف.

٢-١-٣-٢ دراسة الوظائف الأساسية للتصميم الخارجي للمتحف.

٢-١-٤ العلاقات الوظيفية المتحفية

٢-١-٤-١ العناصر الأساسية للمنظومة المتحفية.

٢-١-٤-٢ البرنامج المعماري المتحفي وعلاقته الوظيفية.

٢-١-٤-٣ أسس تصميم العلاقات الوظيفية المتحفية.

٢-١-٥ المرونة والتوسع المستقبلي

٢-١-٥-١ المرونة المطلوبة لفراغ صالات العرض.

٢-١-٥-٢ التوسع المستقبلي للمتحف.

٢-١-٦ الانتشار والتحكم بالحركة.

٢-١-٧ خلاصة الفصل الأول.

الفصل الأول:

أهم المعايير التصميمية والتخطيطية لتصميم مباني المتاحف

تشكل الاعتبارات التصميمية والتخطيطية حلقة هامة في منظومة الدراسات المتحفية، التي يأخذها المعماري بعين الاعتبار للحصول على متحف جيد، ورغم اختلاف نوعيتها وفقاً لظروف كل متحف وطبيعته وأهدافه، إلا أنها متدرجة ومتراكبة ومترابطة، فلا يمكن الفصل التصميمي وعزل أي منها عن الأخرى، نظراً لتكاملها واشتراكها جميعاً في تحقيق الصورة المثالية للمتحف.

ومن هنا فإن تصميم المتحف يتطلب تحديد الغرض من إقامته، ونوعية المعروضات التي سيضمها، ومدى زيادة أعدادها واحتياجها للتوسع المستقبلي، ومتطلبات عناصرها الوظيفية والتقنية.

٢-١-١ المعايير العامة لتصميم المتحف:

توجد بعض المعايير العامة الواجب مراعاتها عند تصميم المتحف، ومنها:

١- العناية بالجو المحيط بالمتحف وواجهته الخارجية بما في ذلك النوافذ والأبواب الخارجية .

٢- يجب مراعاة المرونة عند تصميم المتاحف، ليس بالتركيز فقط على المنشآت، ولكن أيضا بالعمل على إظهار النواحي الجمالية للقيم الفنية للمعروضات.

٣- مرونة الفراغ الداخلي للمتحف بشكل يسمح بالتوسع الأفقي والشاقولي في جميع الاتجاهات ويتناسب مع جميع أنواع العروض على مدى الزمان، لكن من الأفضل أن يكون المتحف ذو انتشار أفقي واسع وان تكون طبقاته قليلة منعا لإحداث الضجيج وانسيابية خط مسير الحركة ضمن المتحف.

٤- ينبغي أن تكون مداخل المتاحف واسعة مضاءة، وأن تحتوي على أماكن لبيع المطبوعات والشرائح والصور والنشرات الموجزة وخرائط المتحف (مجانا) التي توضح خط سير الزيارة ومحتويات كل قاعة.

٥- دراسة المسقط الأفقي للمتحف بشكل يسمح بتطبيق النظريات المعروفة لحركة الزوار داخل المتاحف، والتي تتلخص في الحركة على محور رئيسي يبدأ من نقطة معروفة (كالمدخل الرئيسي) والعودة إلى نفس النقطة دون أن يمر على المعروضات التي سبق أن مر عليها. ويمكن الخروج من هذا المحور والعودة إليه وزيارة كل قسم على حدة، إذا رغب الزائر في امتداد الزيارة لعدة أيام. ويراعى عند تصميم المسقط مايلي:

- يستحسن أن تكون صالات العرض قريبة من المدخل العام.
- المرور الحر السهل بين عناصر المتحف دون حصول ازدحام.
- الوصول بسهولة لأي قسم من أقسام المتحف دون ارتباك.

- الغرف والقاعات الكبرى والممرات ينبغي تصميمها بشكل يسهل معه الإشراف وتحقيق الأمان للمعروضات والانتقال فيها بسهولة[١].
- مراعاة تنظيم انتقال الصوت بين القاعات بحيث يمنع انتشار الصدى.

أما في صالات العرض ينبغي الانتباه لعدة أمور منها:

- استخدام بعض الوسائل التي تجذب انتباه الزائرين نحو الفراغ والمساحات التالية، كاللوحات البارزة، وطريقة توضع العناصر المعروضة.
- تجمعات الضوء واللون: استخدام مناطق من الإضاءة واللون لجذب ولفت انتباه الزائر على طول مسار تقدمه.
- ترتيب المعروضات: توضع المعروضات المميزة بشكل بارز في صالة العرض ،بحيث تقود الزوار خلال الصالة.
- استخدام المنحنيات والخطوط المائلة: عادة العين البشرية تتتبع الخطوط، وهذا يجعل الزائر يكتفي بحركة بصرية لأحد المعروضات لينتقل للآخر.
- الفراغات الانتقالية: التغيرات في ارتفاع السقف ونظام الألوان ، ومستوى الإضاءة ، وعرض الممر ، وغيرها من التلاعب البصري والمادي يزيد من اهتمام الزائر ويولد الفضول لديه عن ماهية الفراغ التالي، مثلاً الإضاءة الخافتة تولد الشعور بالهدوء.

وهذه الفراغات الانتقالية تعمل على تسهيل الانتقال من فراغ إلى آخر[٢].

- وضع مخططات توضح مسار الحركة داخل وخارج المتحف بحيث تكون واضحة ومرئية بشكل جيد، يمكن أن تكون بشكل لافتات، أو مساعدات الكترونية، أو دلائل توجيهية أنشأت ضمن تصميم المعرض، هذا يزرع الثقة في الزوار المبتدئين ويحسن تجربتهم، و يساعد على ضمان إمكانية عودة الزوار للمتحف.

٦- دراسة نظام توزيع الفتحات (النوافذ والأبواب والمداخل والمخارج)، ودراسة أسلوب الإضاءة الطبيعية ليسمح بدخول أو منع الإضاءة الطبيعية إلى أي مكان بصالة العرض.

٧- لا تعترض أقسام الإدارة والمختبرات مرور الزائرين، ويستحسن أن تقام لها مبان شبه مستقلة وأن يكون لها مدخل خاص.

---

[١] خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(١٢).

[2]Dean David: Museum Exhibition Theory and Practice, Routledge,1996,P(52-53).

٨- دراسة العناصر المختلفة التي يتكون منها المتحف واختيار مايحقق منها أهدافه والملائم منها لمستوى رواده ودراستها من حيث ترتيبها في مكان العرض وطريقة عرضها: هل تحفظ في صناديق زجاجية أم تعرض مكشوفة ، وهل تحتاج إلى أرضيات مناسبة؟ لأن طرق العرض المختلفة ترجع إلى نوع العناصر المعروضة وطبيعتها والهدف من استخدامها، وهذا بدوره يؤثر على تصميم المتحف.

٩- توزيع مخارج شبكات الكهرباء والتكييف والاتصالات، والصرف، والمراقبة على مسافات ثابتة في السقف، والجدران، والأرضيات. ويراعى إمكانية فك وتركيب وحدات هذه الشبكة وتحويل مسارها حسب المتطلبات أو المتغيرات التي يحتاجها العرض كل عدة سنوات.

وينبغي أن يشمل التصميم النقاط الآتية:

- خطة تأمين وحماية المقتنيات في حالات الطوارئ (الحرائق- الكوارث الطبيعية..)
- أجهزة لضمان سلامة الزوار والقائمين على إدارة المتحف.
- أجهزة للتحكم في الدخول والخروج ومراقبة أجزاء المتحف.
- أجهزة للإنذار باندلاع الحرائق وأجهزة لإطفائها.
- حماية المعروضات من عوامل التعرية التي يمكن أن تؤثر على سلامتها، وأهمها:

أ- الرطوبة.

ب- الضوء المباشر سواء كان من مصادر طبيعية أو صناعية.

ت- الحرارة والتغييرات الحرارية.

ث- الاهتزازات التي قد تنجم عن الحركة الثقيلة أو المرور الكثيف.

ج- تلوث الهواء وتغير تركيبه الكيماوي.

٢-١-٢ موقع المتحف:

يمثل الموقع أهمية كبيرة في نجاح المتحف وتحديد نوعيته وقيامه بدوره الفعال، حيث يرتبط بالخطة العامة للمتحف ويحقق أهداف إقامته، ويستوعب عناصر برنامجه المعماري المقترح، الناتج من الدراسات والعوامل والأسس التصميمية التي قام بها فريق عمل من المتخصصين.

إن موقع المتحف وهيكله يعتبر جزءاً من المدينة والسياق الاجتماعي وليس مجرد حاو للمعروضات، وينبغي على المتحف المعاصر أن يبرهن على وجود ترابط قوي ليس فقط مع محتوياته وإنما مع سياقه في المدينة[١]، فتوضعه سواء داخل الفراغات الحضرية، أو الضواحي أو المناطق الريفية البعيدة عن ضوضاء المدينة يخلق بيئة اجتماعية وثقافية فريدة من نوعها من خلال تفاعلها مع غيرها من المباني والهياكل والمساحات[٢].

[1] Sirefman Susanna:Formed and Forming Contemporary Museum Architecture, American Academy of Arts , Daedalus, No3,1999,P:٢.

[2]Macdonald Sharon: مرجع سابق,P(389).

وتزداد القيمة الفنية والجمالية للمتحف كلما كان محاطاً بفراغات خارجية واسعة يمكن استخدامها لعرض أنواع مختلفة من التماثيل والمنحوتات التي لا تتأثر بالعوامل الجوية، بشكل يجعل من الفراغات الخارجية متحفاً في الهواء الطلق، كما في متحف دمشق الوطني.

وهناك بعض الأمور الواجب توفرها عند اختيار موقع المتحف تبعا لشبكة المواصلات المحيطة، ويمكن تلخيصها بما يلي:

- أن يكون الموقع قريباً من الطرق الرئيسية ووسائل المواصلات العامة.
- توفير المساحات الكافية لوقوف السيارات، مع مراعاة التوجيه الأمثل لها من حيث الطرق والحركة والرياح بالنسبة للنقل العام.
- توفير محطات لوقوف سيارات النقل العام بجانب المداخل الرئيسية.
- قدرة الطرق المحيطة للمتحف الواقع في مركز المدينة على استيعاب الزيادة المستقبلية في أعداد السيارات نتيجة إقامة المتحف أو أي انشاءات مستقبلية في المنطقة المحيطة به.
- منطقة احتياطية تخصص للتوسع المستقبلي.

٢-١-٢-١ أنواع مواقع الأبنية المتحفية:

يقسم موقع المتحف من حيث التوضع إلى نوعين رئيسيين:

- موقع المبنى مركزي في وسط المدينة.
- موقع المبنى محيطي على أطراف المدينة.

وفيما يلي شرح لكل نوع ، ومقدار تحقيقه لمتطلبات المتحف ووظائفه وأهدافه:

١- موقع المبنى مركزي في وسط المدينة:

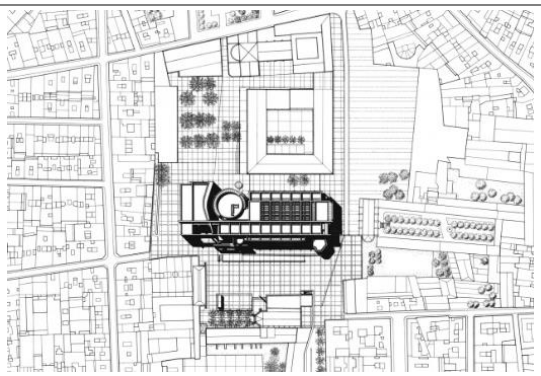
مع بدايات هذا القرن كانت تفضل المواقع المركزية للمتاحف بوسط عواصم الدول أو وسط المدن الكبرى، ظناً أن هذا سوف يسهل الوصول إليها لأكبر عدد من الزائرين، إلى جانب سهولة اعتمادها على الأنشطة المركزية المحيطة، لذا فقد كان الاهتمام باختيار مواقع المتاحف بحيث تكون مركزية في وسط المدينة ، نظرا لمميزاتها العمرانية واستفادتها من التراكمات التخطيطية على مر السنين، ولكن مع تطور العصر وزيادة الكثافة السكانية وزيادة عدد السيارات ووسائل النقل المختلفة، وظهور مشاكل عمرانية جديدة لم تستطع تلك المواقع استيعاب التطور المطلوب في الخدمات المتحفية، كما لم تقدم نوعيات جديدة من الوظائف، إلى جانب ظهور بعض السلبيات الأخرى لمواقع المباني المركزية، وأهمها مايلي:

- عدم كفاية مساحة الموقع المختار في بعض الأحيان لاستيعاب المبنى مع التوسعات التي يمكن أن تحدث في المستقبل، إضافة إلى عدم توفر مسطح كاف يصلح لاستيعاب الزيادة في مناطق العرض أو التطور

المطلوب في الخدمات المتحفية، خاصة مع ارتفاع أسعار الأراضي المحيطة وثبات استعمالاتها بوسط المدينة.

- صعوبة تأمين المتحف من الأخطار: وذلك بسبب ضيق المساحة المتاحة للموقع، إذ غالباً ما تأخذ العناصر الخدمية كمحطة الكهرباء أو مكثفات التكييف أو الورش فراغاً ضمن المبنى نفسه، مما قد يتسبب في مشاكل خطيرة تهدد أمن وسلامة المتحف.
- مشاكل في تأمين أماكن كافية مخصصة لوقوف السيارات في ظل الازدحام والكثافة المرورية بوسط المدينة، وتداخل الأنشطة المركزية المحيطة بالمتحف.
- زيادة نسبة الغبار والضوضاء والتلوث التي تنتج من محركات السيارات وتضر بالمعروضات، مما يستلزم وجود تجهيزات خاصة للبيئة الداخلية المتحفية قد لا يمكن تحقيقها أو قد تكون مكلفة.

الصورة (٣٤): الواجهة الأمامية لمتحف الفن المعاصر في برشلونة_اسبانيا، من تصميم ريتشارد ماير عام ١٩٩٥م–المصدر: www.m3mare.com



الشكل (٢٣): الموقع العام للمتحف يظهر توضعه في ساحة وسط برشلونة ويعبر المتحف عن التناغم بين شكله المعاصر والنسيج العمراني التاريخي المحيط به –المصدر: www.m3mare.com

٢– موقع المبنى محيطي على أطراف المدينة:

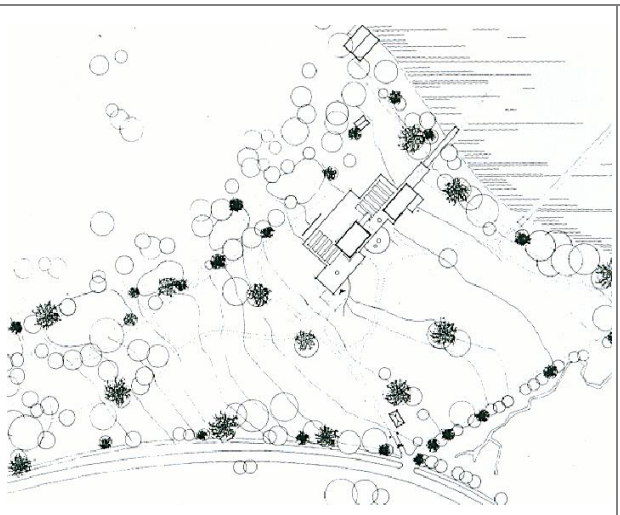
تتميز المواقع الموجودة على أطراف المدن بسهولة توسعها ونموها المستقبلي، نظرا لوجود مساحات متسعة حول الموقع وقلة أسعار الأراضي المحيطة، كما أن إقامتها في الحدائق والمنتزهات العامة لها ميزات من حيث المكان الفسيح والبعد عن مخاطر النيران، وبالتالي فهي توفر الحماية من الأتربة وعوادم السيارات والأدخنة المتصاعدة من المصانع والمنازل، لما تسببه كل هذه العوامل من آثار سيئة على الأعمال الفنية داخل المتاحف ، كما أن إحاطة المتاحف بالأشجار هو بمثابة فلتر طبيعي للمحافظة على الآثار من الأتربة والمواد الكيماوية التي تلوث المدن الحديثة[١].

لكن توجد بعض السلبيات لمواقع المباني المتحفية الواقعة على أطراف المدن، وأهمها مايلي:

[١] خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(١٩–٢٠).

- بعدها عن مركز المدينة وبقية أطرافها، إذ غالبا ما يصعب الوصول إليها.
- صعوبة التخديم لموقع المتحف، نظراً لبعده عن الأنشطة المركزية المختلفة الموجودة بوسط المدينة، مما يستلزم توافر مجموعة من الخدمات والأنشطة المتحفية بصورة دائمة ضمن عناصر مكونات المتحف أو بجواره.
- قلة الدعم المادي اللازم لتغطية تكاليف صيانة وتشغيل المبنى بشكل دائم، وذلك لقلة أعداد الزائرين نظراً لبعد الموقع عن التجمعات السكنية، وهو ما يستوجب وجود مصادر أخرى للتمويل.

الصورة (٣٥): لقطة منظورية خارجية للمتحف–المصدر:
إبداعات هندسية، العدد الرابع، ٢٠٠٤، ص(٥٩).



الشكل (٢٤): الموقع العام–المصدر:
إبداعات هندسية، العدد الرابع، ٢٠٠٤، ص(٦٣).

صورة: متحف بكهيم في ألمانيا:

بني هذا المتحف في ١٩٩٧–٢٠٠٠م ليستوعب الأعمال الفنية لأحد هواة الفن، اتبع في هذا المتحف أسلوب صالات العرض المفتوحة المتصلة بالطبيعة التي تحيط بها، فهي تسمح للزائر برؤية هذه الطبيعة الخلابة، والخروج إليها من المبنى، ليجعل زيارة هذا المتحف نزهة ترفيهية.

ينبغي عند إقامة المتاحف مراعاة قربها من المؤسسات العلمية والثقافية (مثل الجامعات والكليات والمدارس)، حتى يكون هناك ربط وتنسيق بينها، لأن المتاحف لا تقل أهمية في رسالتها عن المراكز الثقافية الأخرى، ليس للطلبة فقط وإنما لكل باحث عن المعرفة.

ومن هنا فإن اختيار موقع المتحف يشكل أهمية كبرى في نجاح المتحف وتحقيقه لوظيفته المطلوبة ، فاختيار الموقع سواء داخل المدينة أو خارجها يعتمد على البرنامج الوظيفي المعد للمتحف وعلى مجموعة من الاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية بحيث يكون مزاراً لعدد كبير من العامة والخاصة بما يحقق دخلاً مادياً تستطيع به الاستمرار والتطور ويتناسب مع كامل أنشطتها.

٢-١-٣ التصميم الخارجي للمتحف:

يلعب التشكيل العام الخارجي للمتحف دوراً كبيراً في جذب الزوار والتأثير عليهم وحثهم على الدخول وتكرار الزيارة، بتكوينه المعماري من كتل وارتفاعات ومعالجة الواجهات، وطابعه العام الذي يجب أن يعبر عن وظيفته المتحفية ويعكس بيئة معروضاته الداخلية، ومع اختلاف وسائل التعبير عن شكل المتحف، أصبح وضوح الشكل المعماري جزءاً هاماً في التعبير عن البرنامج الوظيفي للمتحف، وبالتالي تسهيل عملية التعرف عليه عند مشاهدته، والتمييز بوضوح بين أقسامه المختلفة (ممرات- مسطحات عرض رئيسية أو فرعية- خدمات...الخ) وبالتالي سهولة الوصول إليه لأكبر عدد من الزائرين، كما أن غالبية الجمهور تتذكر المتحف عندما يكون هناك سمات مميزة في تصميمه أو شكله أو أسلوب عرضه ، وذلك لخلق انطباع جيد في نفس الزائر يثير رغبته في زيارة المتحف، فشكل المتحف بحد ذاته أصبح دالاً ومسوقا لصورة المتحف إقليمياً وعالمياً[١].

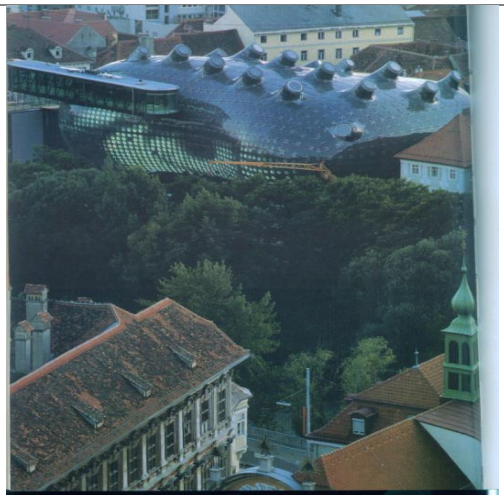
بشكل عام يفضل أن يكون التصميم الخارجي للمتحف معاصر ومواكب لإمكانيات عصره، وللتطور المستمر الذي يمر به في زيادة مساحة العرض وعدد الزوار والخدمات، ومع هذا يجب ألا يكون شكل المتحف هدفاً وغاية في حد ذاته، بل يجب أن يكون من متطلبات تصميمه ليتحقق الغرض المرجو منه ويجسد وظيفته واحتياجاته.

٢-١-٣-١ أهم العوامل المؤثرة في التصميم الخارجي للمتحف:

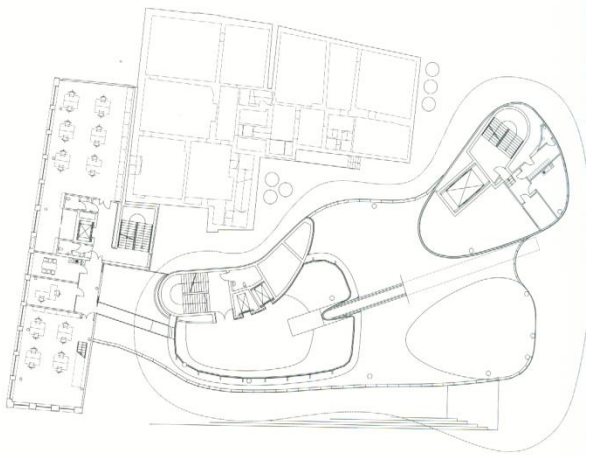
- **الموقع:** يؤثر الموقع بشكل كبير على تصميم المتحف وتصميمه الخارجي، بما فرضه من اشتراطات وقوانين للبناء، حددت موضع الاستخدام وارتفاع كتلته وحجمها ونسبتها في أرض الموقع، بالإضافة لما وفره من مساحات للعرض الخارجي والمسطحات الخضراء و أماكن انتظار السيارات، كما أن شكل الموقع ومحدداته الطبيعية والطبوغرافية تؤثر في تصميم شكل المبنى وفي خلق طابعه المميز المعبر عن وظيفته وبشكل يحقق التكامل مع المباني المحيطة.

[١] من كل من:

- Dexter Gail & Lord Barry: The Manual of Museum Planning, HMSO, 1994,P:(16).
- Macdonald Sharon :مرجع سابق, P(389).



الصورة (٣٦): لقطة منظورية خارجية للمتحف–المصدر: إبداعات هندسية، العدد الثاني، ٢٠٠٤، ص(٨٩).



الشكل (٢٥): المسقط الأفقي– المصدر: Barreneche Raul A: مرجع سابق, P:53

متحف كونساوس للفن المعاصر في غراز، فيينا:

سمي بالغريب الودود وهو عبارة عن كتلة ضخمة زرقاء لماعة كبيرة مع طبقة زجاجية من الأكريليك، يتوضع بين مبان مؤلفة من ثلاث أو أربعة طوابق تعود للقرن الثامن عشر لفترة الباروك. نلاحظ تباين وعدم انسجام في الشكل بين مبنى المتحف الذي مزج بين تكنولوجيا المعلومات الحديثة والشكل الخيالي وبين المباني المجاورة الكلاسيكية–المصدر: إبداعات هندسية، العدد الثاني، ٢٠٠٤، ص(٨٨–٩٠).

- **نوع المقتنيات المعروضة:** تلعب نوعية المقتنيات المعروضة داخل المبنى المتحفي دوراً أساسياً في تحديد التصميم الخارجي للمتحف، فأحجامها وتوضعها ضمن فراغ العرض يفرض التصميم الداخلي والخارجي.

٢–١–٣–٢ دراسة الوظائف الأساسية للتصميم الخارجي للمتحف:

في ظل التقدم الحاصل في عصرنا الحالي، ومع الانفتاح على العالم الخارجي وظهور اتجاهات معمارية حديثة وأساليب وتقنيات ومواد بناء جديدة، قد تأثر بها المعماري وازداد طموحه نحو مواكبة الحداثة والعالمية، إضافة لإدراكه طبيعة المتحف بخياله من خلال العوامل المؤثرة عليه، لذا فالمتحف بتصميمه وشكله الخارجي يجسد الفكرة المطلوب نقلها للجمهور، له خصائص وصفات تميزه عن أي شكل متحفي آخر، بقصد إعطاء المعنى المطلوب وصوله للزائر عن طريق إدراكه لخصائص الشكل بحواسه، مما يجذب انتباهه ويدفعه لزيارة المتحف وتكرارها أكثر من مرة، وبهذا يكون المعماري قد نجح في ترجمة المعاني والأفكار عن طريق التصميم الذي أعطاه للمتحف. لكن لا ينبغي أن يصمم المتحف فقط بما يتناسب مع الغرض المطلوب منه ونوعية وطراز معروضاته، وإنما أيضاً بما يتناسب مع اعتبارات اقتصادية واجتماعية معينة.

وفي هذا الإطار يسعى المعماري جاهداً لتحقيق وظيفتين أساسيتين للتصميم الخارجي للمتحف، وهما:

١- الوظيفة الخارجية:

بأن يعبر شكل المتحف عن فكرة معمارية متميزة معاصرة ، ومحكومة بالخيال المبدع لصاحبه، وفلسفة خاصة لمبنى تذكاري ومعلم متميز، وقد لجأ المعماري إلى جعل شكل المتحف كنقطة جذب ولفت للانتباه من أجل تسويق المتحف في المدينة، لكن في بعض الأحيان ونتيجة للشكل الخارجي الجريء الذي يأخذه المتحف يطغى على ما يحويه في الداخل من معروضات فيؤثر بذلك سلبا على الهدف الرئيسي للمتحف. كما يجب ألا يغفل المعماري عن وضع تصور متكامل لأسلوب التوسع المتوقع وتأثيره على شكل المتحف، طبقاً لدراسات مسبقة خاصة بنوعية المعروضات.

الصورة (٣٧): لقطة منظورية لمتحف غوغنهايم بلباو،اسبانيا: إن متحف غوغنهايم شكل نقلة نوعية في عمارة المتاحف، بتصميمه الخيالي الذي كان بمثابة رمز ملموس من المدينة وجزء من تجديد العاصمة في المناطق الحضرية والاقتصادية_ المصدر:
Shiner Larry :مرجع سابق,P:5.

وبشكل عام لم يعد مبنى المتحف مجرد حاوي للمعروضات، بل بات شكله الخارجي يتحمل أيضاً المضمون[١].

٢- الوظيفة الداخلية:

وذلك بأن يستوعب تصميم المتحف المعروضات ويحافظ عليها، ويقدمها للجمهور باستخدام أحدث التقنيات وأفضل المعالجات، مع مراعاة المرونة المطلوبة لفراغات العرض والمعدلات الزمنية لتغيير العروض وفقاً لنوع المعروضات، وهذا ما يؤكد ضرورة أن يكون المتحف كإطار عام يستوعب المعروضات والأنشطة والعناصر المتحفية بكفاءة وفاعلية.

٢-١-٤ العلاقات الوظيفية المتحفية:

منذ بداية القرن العشرين كان ينظر للمتاحف على أنها مجرد فراغات للعرض فقط، وباستمرار التطور التكنولوجي ظهرت عناصر جديدة، وأنواع وأجهزة لتقنيات حديثة أصبحت أساسية لخدمة العرض المتحفي وتقديمه بالصورة الملائمة، كما أصبحت مكونات المتحف أكثر تطوراً وتعقيداً، فقد زادت الحاجة للتوسع في الأنشطة الثقافية، مثل: " قاعة المحاضرات والندوات، والفصول الدراسية والتعليمية، وورش التدريب العملي للمتخصصين"، إضافة لظهور نوعية جديدة من الخدمات العامة للزوار، مثل:" الكافيتريا، المطعم، ومحلات بيع الهدايا".

---

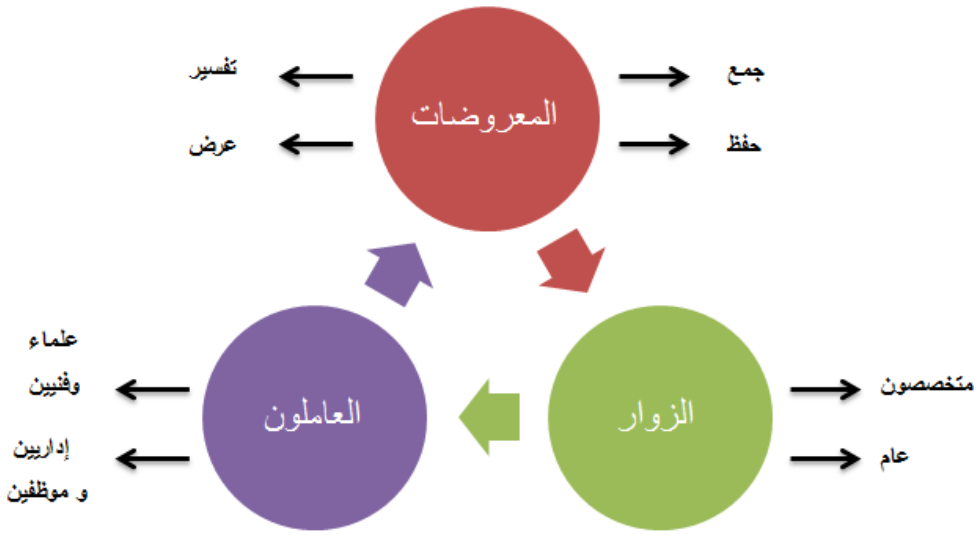
[١] من كل من:

- Shiner Larry:Architecture vs. Art: The Aesthetics of Art Museum Design, University of Illinois,2007,P(1-2).
- Sirefman Susanna:مرجع سابق,P:٣.

ونتيجة للتطورات التي طرأت على مكونات المتحف، ظهرت أهمية تحقيق العلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية كأحد العناصر التصميمية الهامة، والتي يتوقف عليها نجاح المتحف وقيامه بدوره الفعال في تحقيق وظائفه التعليمية والبحثية، وحفاظه على المعروضات وحمايتها.

٢-١-٤-١ العناصر الأساسية للمنظومة المتحفية:

يشمل البرنامج المعماري المتحفي منظومة مترابطة من العناصر الأساسية التي يخدمها المتحف، والتي تتمثل في:(الزوار- المعروضات- العاملون في المتحف)، ولكل منها متطلباته الوظيفية واحتياجاته المتكاملة.



الشكل (٢٦): العناصر الأساسية للمنظومة التي يخدمها المتحف-

المصدر: السيد بدري نجوى : مرجع سابق، ص(٨٢). مع تعديلات الباحثة

٢-١-٤-٢ البرنامج المعماري المتحفي وعلاقته الوظيفية:

يتضمن برنامج المتحف أربعة مناطق رئيسية تتدرج في خصوصيتها:

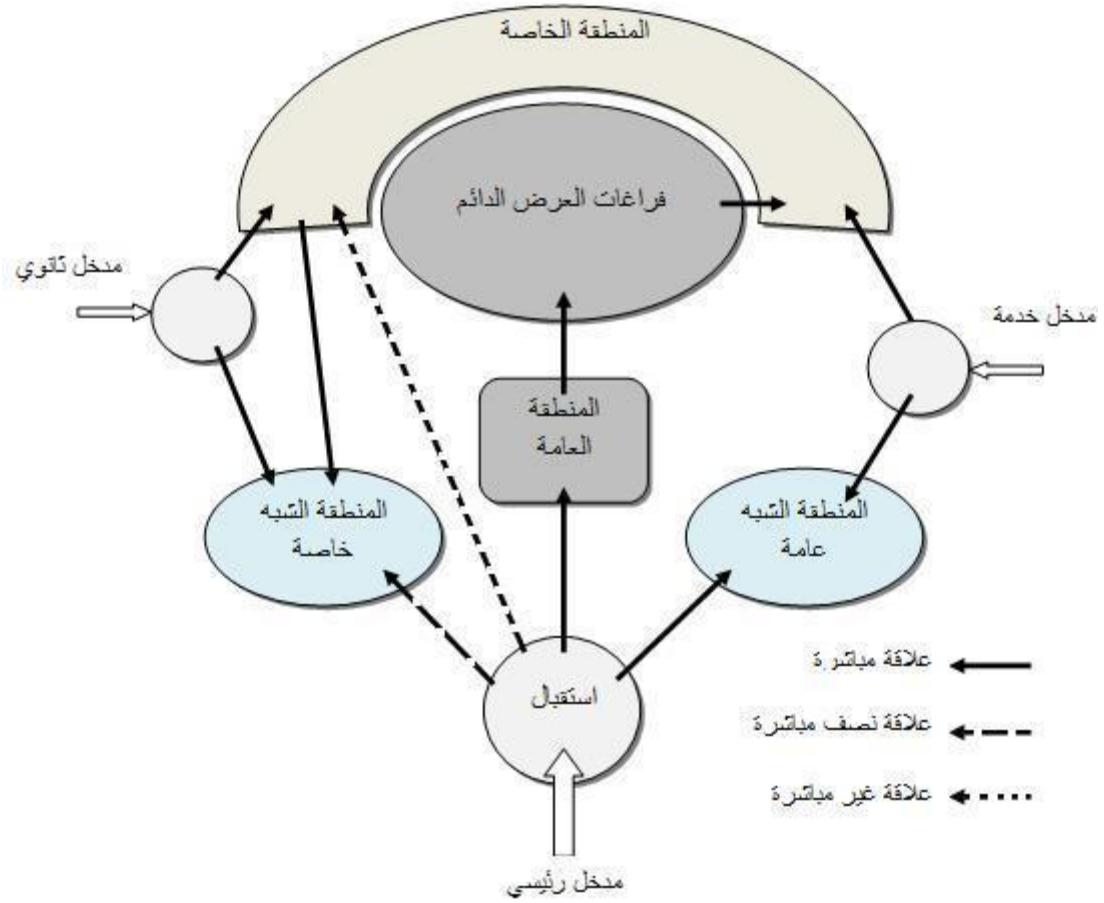
أولاً: المنطقة العامة: هي المنطقة التي تقدم خدماتها لكافة الزوار، ويمكن للزائر الوصول إليها عن طريق المدخل الرئيسي.

ثانياً: المنطقة الشبه عامة، المنطقة الشبه خاصة: تقدم الخدمات المتعلقة بالمواضيع التثقيفية والتعليمية للزوار المتخصصين والمجموعات الدراسية.

ثالثاً: المنطقة الخاصة: تحوي الخدمات المرتبطة بفراغ العرض المتحفي، وتقدم خدماتها للعاملين بالمتحف، مع إمكانية وصول الزوار المتخصصين فقط لها[١].

ومن خلال دراسة تلك المناطق الرئيسية المكونة للبرنامج المعماري المتحفي، وخصائصها، وطبيعة وظائفها، يمكن استنتاج العلاقات الوظيفية التي تربط مكوناتها وعناصرها:

[١] السيد بدري نجوى : مرجع سابق، ص(٨٢-٨٣).



الشكل (٢٧): العلاقات الوظيفية بين المناطق الأساسية المكونة للبرنامج المعماري المتحفي-

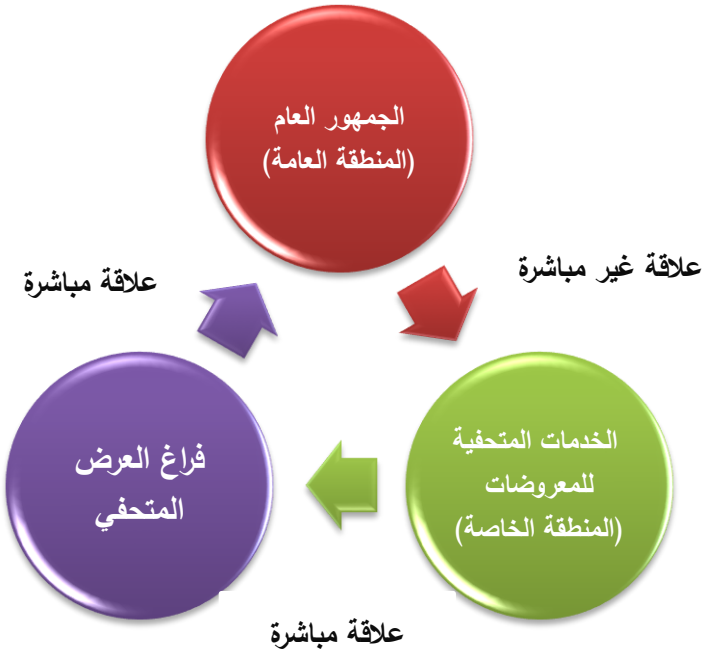
المصدر: السيد بدري نجوى : مرجع سابق، ص(٨٢). مع تعديلات الباحثة

٢-١-٤-٣ أسس تصميم العلاقات الوظيفية ضمن المتحف:

من الدراسات السابقة يمكن استخلاص بعض الأسس التصميمية التي تعتبر مقياسا لنجاح العلاقات الوظيفية المتحفية، والتي تساعد على تقييم الأداء الوظيفي للمتاحف الحالية، ومن الممكن تحديدها كما يلي:

١- ضرورة فصل المنطقة التي تقدم خدماتها للزوار (عام- متخصصين) عن فراغات العرض، كي يمكنها ذلك من العمل أثناء فترة إغلاق المتحف، وفي غير مواعيد العمل الرسمية، حتى لا تؤثر على أمن المتحف وتؤدي لتعريض فراغات العرض للأخطار.

٢- ضرورة توفير العلاقات الوظيفية الصحيحة المنطقية بين مناطق المتحف، كالعلاقة المباشرة بين المنطقة العامة وفراغات العرض الدائم، والعلاقات غير المباشرة بين الجمهور العام والمنطقة الخاصة التي تحوي خدمات المعروضات، مع توفير علاقة مباشرة بين أغلب فراغات العرض والخدمات المتحفية الخاصة بالمعروضات.



شكل (٢٨): العلاقات الوظيفية الصحيحة بين مناطق المتحف- المصدر: الباحثة

٣- ضرورة تأمين عمل فراغ العرض المؤقت بشكل منفصل، عبر سهولة الوصول إليه مباشرة، ودون الحاجة لمرور الزائر على فراغات العرض الدائم أولاً، خاصة أثناء فترات إغلاق المتحف، مع مراعاة توفير مدخل خدمة خاص به.

٤- تلافي وجود أي تداخل أو تقاطعات في مسارات الحركة المختلفة، حيث يؤدي ذلك لقصور في الأداء الوظيفي للمتحف، وتشمل تلك المسارات مايلي:

- مسار الحركة للزوار (عام -خاص).
- مسار الموظفين في المتحف.
- مسار التخديم على المعروضات (دائم-مؤقت).

٥- تقليل المداخل ما أمكن لتأمين مبنى المتحف مع تلافي أي تداخل في الاستعمالات، وذلك بقيام كل فراغ بأداء وظيفته المطلوبة ، إلى جانب تحقيق علاقاته الصحيحة بالمداخل الرئيسية والخدمية.

٦- ضرورة توفير إمكانية التوسع لبعض العناصر المتحفية، وذلك خلال الفراغ الخارجي المتمثل بالمساحات والمسطحات الخضراء والمائية وفي منطقة العرض المكشوف، مع استمرار تطور المتحف وتوسع دوره في المستقبل، دون أن يؤثر ذلك على أداء العناصر المتحفية المختلفة.

٧- ضرورة توفير المرونة لفراغات العرض المتحفي، مع عدم تكرار خط الزيارة داخلها، من خلال النظام الإنشائي الذي يحقق إمكانية السيطرة على أجزائها المختلفة، وسهولة استعمال مساحاتها والفصل بينها أو استمرار اتصالها عند الحاجة.

٨- ضرورة عزل الخدمات الفنية وفصلها عن مبنى المتحف، لما تشكله من خطورة على أمن وسلامة المتحف، إلى جانب ما تسببه من إزعاج للزوار، مثل غرفة الكهرباء، والمولدات، والمحولات، ومكثفات التكييف..الخ.

٢-١-٥ المرونة والتوسع المستقبلي:

في ظل التطور الذي تشهده علوم المتاحف والاتساع لنطاق وظائفها ودورها في المجتمع، فقد أصبح واجباً على المعماري مواكبة هذا التطور ومراعاة أن المتحف عبارة عن كائن حي قابل للنمو، لذا فهو يضع في اعتباره منذ بداية تصميم مبنى المتحف قدرته على التوسع مستقبلاً دون التأثير على طابعه أو تشكيله العام، بالإضافة لسهولة تحقيق المرونة الكافية إذا ما دعت الحاجة لإعادة تنظيم فراغات العرض المتحفي بصفتها مكان للنشاط الرئيسي الذي يقصده الزوار.

وفي ذلك الإطار، وفي ظل رسم معالم ومحددات التصميم الداخلي والخارجي المميز لمبنى المتحف، تبرز معها أهمية تصور أسلوب التوسع المستقبلي المتوقع للمتحف عند إنشائه ونوعيته وعناصره وعلاقاته، إلى جانب مدى زيادة أعداد معروضاته واحتياجها للمرونة ، وذلك كأحد العناصر المتحفية التكميلية الهامة، التي يجب التأكد من مدى تحققها واستيعابها داخل الإمكانيات التصميمية لمبنى المتحف.

٢-١-٥-١ المرونة المطلوبة لفراغ صالات العرض:

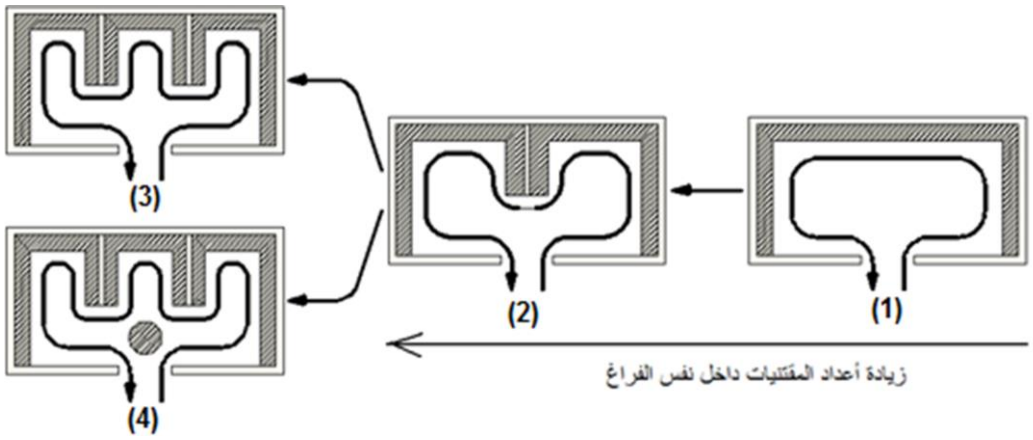
١- تعريف المرونة وسبب الاحتياج إليها:

تعرف المرونة بأنها: "إمكانية إعادة تقسيم فراغات العرض وتنظيم الفراغات الداخلية للمتحف، وذلك مع المحافظة على تصميمه وإطاره العام دون تغيير، بالإضافة لسهولة عمل تعديلات كبيرة داخل قاعة العرض وإعادة توزيع عناصرها داخل نفس المسطح".

تبرز أهمية توافر مرونة فراغات العرض كأحد العناصر التصميمية التكميلية المتحفية الداخلية، والتي تواجه المعماري نظراً لاعتمادها على عدة عوامل رئيسية تحدد حجمها ومدى الاحتياج إليها.

٢- العوامل المؤثرة في المرونة المتحفية لفراغات العرض:

- خطة العرض: التسلسل المنطقي لخطة العرض، ومدى حدوث تطور في أساليبها وتقنياتها، ومدى ترابط مكوناتها.
- نوع المقتنيات: مدى زيادة أعدادها من : (الاكتشافات- التبادلات- الإهداء أو الإعارة من المتاحف الأخرى)، وذلك وفقاً لنوعيتها (أصلية- مضافة)، وخصائصها وأسلوب عرضها (مجمعة-منفصلة).



الشكل (٢٩): يوضح ضرورة توفر المرونة المتحفية كمطلب داخلي لفراغ العرض، وذلك لاستيعاب المعروضات الإضافية

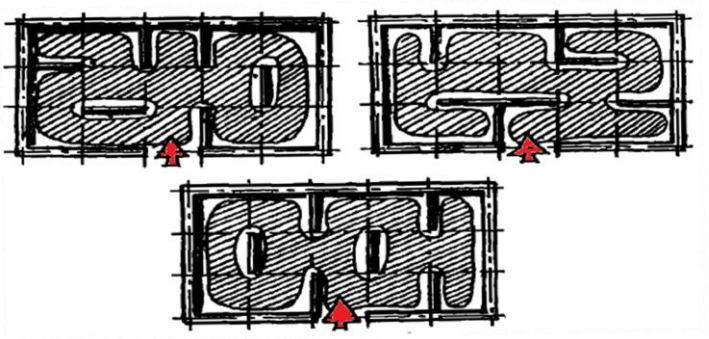
- السلوك المتوقع للزوار: مدى توافر عناصر الجذب وفقاً لنوع الزائرين: (متخصصين- عامة)، بالإضافة لأسلوب حركتهم داخل فراغ العرض وعند الانتقال من فراغ لآخر[١].

٣- أساليب تحقيق المرونة :

توجد عدة أساليب لتحقيق المرونة المطلوبة لفراغات العرض المتحفي، تختلف وفقاً لنوعية المعروضات وطبيعة الفراغات التي يشملها المتحف، وبوجه عام يمكن تلخيصها في الأسلوبين التاليين:

- الأسلوب الأول: تحقيق المرونة باستخدام القواطع

يستخدم هذا الأسلوب لتحقيق المرونة داخل قاعة العرض الواحدة، والتي تحوي مجموعات ذات خصائص مشتركة، وذلك بإضافة قواطع من مواد خفيفة مثبتة في دعائم مجهزة أو بمجرى بالأرضية، مع ضرورة ارتباطها بالموديول الإنشائي لفراغ العرض، الذي يفضل أن يتمتع بفراغ كبير ذو مساحة واسعة يشترك في سقف واحد، بحيث يمكن تقسيمه لفراغات أصغر متصلة، مع المحافظة على إطاره العام.



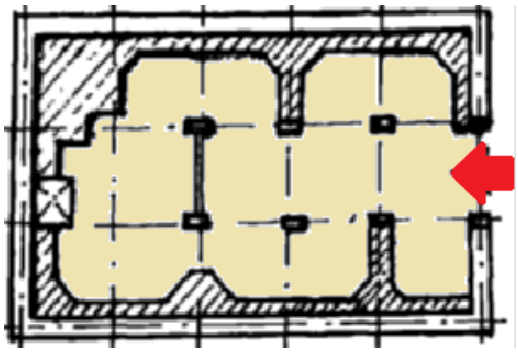
الشكل (٣٠): نماذج مختلفة لتحقيق مرونة فراغ العرض المتحفي باستخدام قواطع خفيفة طبقاً للموديول الإنشائي- المصدر: السيد بدري نجوى : مرجع سابق، ص(٩٠).

[١] من كل من:

- Mathews Geoff:Museum & Art Galleries, Butter worth Architecture, Oxford,1991,P.(22).
- Hall Margaret: Or display:"A design grammer for museum exhibition", London, 1978,P.(131).

- الأسلوب الثاني: تحقيق المرونة بانفصال الهيكل الإنشائي الداخلي عن جدران المبنى الخارجية

ويعتمد هذا الأسلوب على وجود انفصال واستقلال تام بين الهيكل الإنشائي الداخلي للمتحف وجدران البناء الخارجي، بحيث يمكن إضافة أو تعديل أو إزالة الجدران الداخلية القابلة للفك والتركيب والنقل، دون الإضرار بسلامة المبنى أو إطاره العام، لذا يجب أن يتمتع هذا الأسلوب بحرفية عالية في التصميم لعمل الترابط بين الداخل والخارج، ولضم مجموعة من الفراغات المنفصلة المختلفة في المقياس والحجم والمعالجة لتكون منطقة عرض واحدة، وفقاً لطبيعة المعروضات وتطور تقنياتها.



الشكل (٣١): يوضح تحقيق المرونة المتحفية عن طريق انفصال البناء الداخلي لقاعة العرض عن الجدران الخارجية، بالإضافة لاستغلال الهيكل الإنشائي الداخلي لتغيير خطة العرض- المصدر: السيد بدري نجوى : مرجع سابق، ص(٩٠).

٢-١-٥-٢ التوسع المستقبلي للمتحف:

١- تعريف التوسع وسبب الاحتياج إليه:

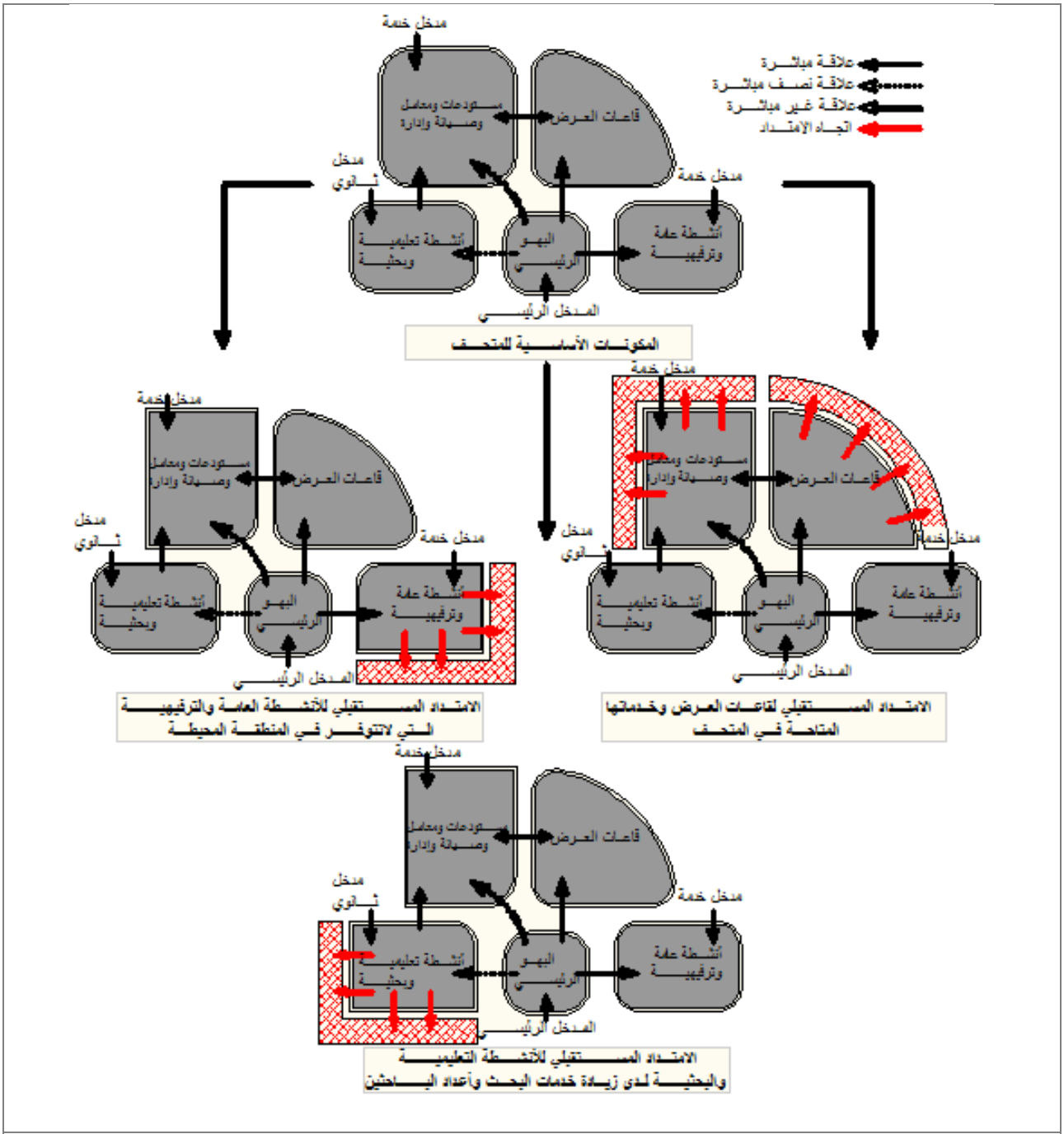
يعرف التوسع بأنه:" زيادة مساحة مبنى المتحف بمسطحات إضافية لملاءمة احتياجات الأنشطة والوظائف الجديدة، أو لاستيعاب التوسع المطلوب في العناصر المعمارية والوظائف القائمة، وذلك بخلق كتل متآلفة مع المتحف القائم لتجاوز البعد الزمني بين المتحف وتوسعه".

وهنا تبرز أهمية التوسع المستقبلي للمتحف كأحد العناصر التصميمية المتحفية الهامة داخلياً وخارجياً، خاصة إذا توافرت ظروف الموقع المناسبة لها، في ظل الزيادة المتوقعة لأنشطة المتحف ووظائفه: كالتزايد في حجم المعروضات المستمر، وانعدام التنبؤ بالمجموعات التي ستمنح للمتحف بعد إنشائه، يتبع هذه الزيادة في عدد الزوار بالإضافة لتعدد مهام المتحف.

وتشمل أولويات العناصر المتوقع لها التوسع مايلي:

- فراغات العرض المتحفي.
- المستودعات.
- خدمات الزائرين (تعليمية بحثية-ترفيهية).

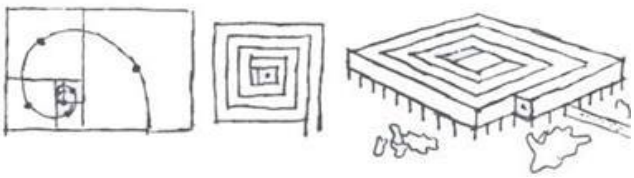
وذلك وفقاً لظروف كل متحف، وإمكانياته التصميمية المتاحة، ومدى استيعابه لها، كمبرر منطقي لعمل معماري مضاف لتصميم المتحف تشكيلياً ووظيفياً. غير أن المشكلة الأساسية في موضوع التوسع تظهر في خلق الانسجام والتناسق بين الأبنية الحديثة المصممة بجانب الأبنية الأقدم منها، وكيفية الملائمة بين القديم والجديد.



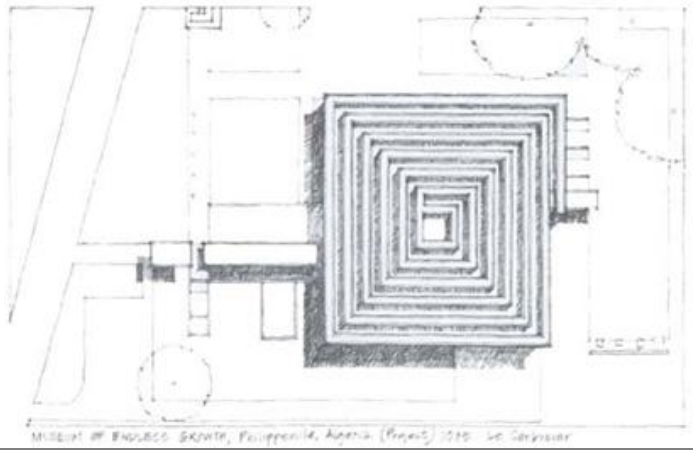
الشكل (٣٢):أمثلة لأولويات العناصر القابلة للتوسع وفقاً لنوع النشاط المتحفي- المصدر: إعداد الباحثة.

ومن المعماريين البارزين الذين اهتموا بموضوع التوسع هو لوكوربوزييه، الذي وضع حلا له في مشروع عام ١٩٣٩م وهو **متحف التوسع اللامنتهي** (The Museum Of unlimited extension)، اعتمد به على الحل الحلزوني كون أن الحلزون يسعى للنفور من المركز، وصمم على أن يكون مرتفعاً عن سطح الأرض ليكون الممر للقاعة المركزية على سطح الأرض مباشرة تحت البناء المرتفع وتكون القاعة المركزية نقطة البدء للقيام بالزيارة والتي كانت مربعة الشكل، حيث ستصبح جدران هذا المربع الخارجية في التوسع المقبل داخلية للصالة

الجديدة، وستضاف بذلك مساحة جديدة للمتحف ، وعندما يصل الطريق اللولبي هذا للبوابة الخارجية للأرض سيبلغ عندها المتحف أقصى حجمه[1].



الفكرة المبدئية التي انطلق منها لوكوربوزييه في تصميمه

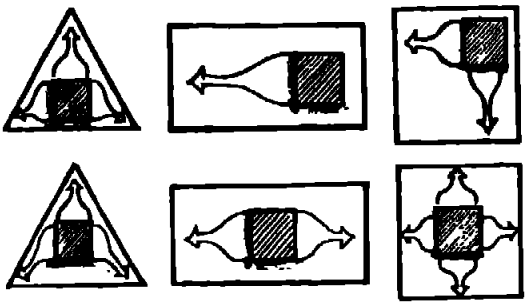


الشكل (٣٣): متحف التوسع الغير متناهي للمعماري لوكوربوزييه في عام ١٩٣٩م–المصدر:

Ali Ahmed K:Silence, Darkness and Light(The Grand Egyptian Museum), Thesis Master of Architecture, College of Architecture and Urban Studies Virginia ,USA, 2004, P(26).

٢– العوامل المؤثرة في تشكيل هيئة التوسع المستقبلي للمتحف القائم:

- الموقع المفروض للمتحف: إن موقع المتحف القائم يلعب دوراً مهماً في تصميم شكله الخارجي، بالإضافة لتأثير محدداته وعلاقاته وقيوده الراهنة في تحديد مكان التوسع وأبعاد مساحته، وتشكيل هيئته، واتجاهات رؤيته والوصول إليه (أفقياً أو شاقولياً).

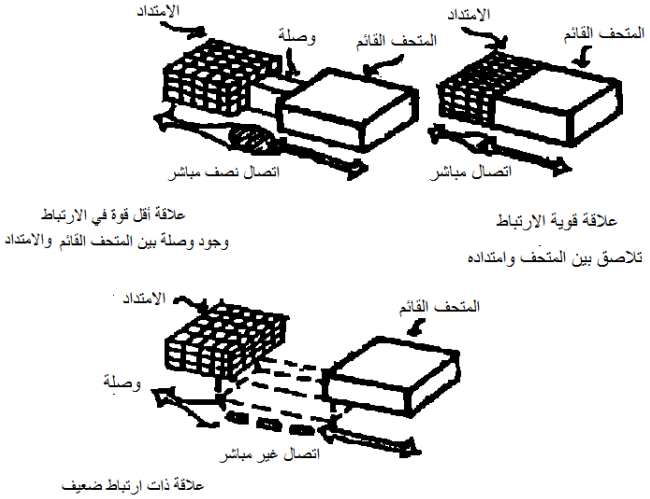


الشكل (٣٤): أمثلة توضح تأثير الشكل المفروض، وموضع مبنى المتحف القائم على تحديد اتجاه والتوسع المستقبلي للمتحف.

االمصدر: السيد بدري نجوى : مرجع سابق، ص(٩٠).

[1] Montaner Josep M.: Museums for the new century, Editorial Gustavo Gili,S.A., 1995,P(36).

- موضع ونوعية الأنشطة المتحفية القابلة للتوسع داخل تصميم المتحف القائم من حيث كونها على أطراف الكتلة القائمة أو داخلية، ومدى قربها من الأفنية الداخلية أو المسطحات المحيطة إن وجدت، ودرجة اتصالها بالمداخل وعناصر الحركة الشاقولية والأفقية، فكل ذلك له تأثير في تحديد اتجاه التوسع ومساحته وموضعه، ودرجة ارتباطه بالعناصر المتحفية القائمة (مباشر–نصف مباشر–غير مباشر)، ومدى الاحتياج لوسيط رابط بينهما (مادياً أو معنوياُ)، وذلك حتى يتم تحديد مدى كفاءة علاقتهما الوظيفية.



الشكل (٣٥): أمثلة توضح درجات الارتباط المختلفة بين المتحف القائم وتوسعه–المصدر: السيد بدري نجوى : مرجع سابق، ص(٩٠).

- تصميم المتحف القائم: يلعب تصميم المتحف القائم دوراً كبيراً في التشكيل المعماري لتوسعه، فوفقاً للتأثير المتبادل بينهما يتحدد الطابع المعماري للإضافات الجديدة التي سيتم تصميمها، ومدى تقيدها بتصميم المبنى القائم في الشكل والحجم ونوع المادة الإنشائية والمعالجة.

وعلى المصمم أن يقرر أحد الاحتمالات الآتية:

- التطابق: يتبع شكل التوسع الطابع المعماري للمبنى المتحفي القائم بتكرار تصميمه أو عناصره ومعالجاته .
- التباين: شكل التوسع يتعارض كلياً مع المبنى القائم، بحيث يظهر كونه إضافة جديدة ومغايرة للطابع المعماري للمتحف القائم.
- التوافق: شكل التوسع يتلاءم وينسجم مع شكل المبنى القائم.

ولا يعني هذا وجود أسلوب محدد أو قاعدة تصميمية ثابتة، وإنما يختلف أسلوب المصمم في معالجة التوسع وفقاً لاختلاف الطابع المعماري والإمكانيات التصميمية المتاحة للمبنى القائم.

٣– أساليب تحقيق التوسع:

يمكن تحقيق توسع مبنى المتحف بأسلوبين رئيسيين:

- التوسع الشاقولي: تحقيق التوسع باستخدام إنشاء مبنى المتحف القائم لتحمل الأحمال الإضافية:

ويكون بالاستفادة من إنشاء مبنى المتحف القائم، والاعتماد عليه كلياً أو جزئياً في تحمل الأحمال الإضافية الخاصة بهيئة التوسع خارج المبنى أو داخله، إلا أنه تجدر الإشارة لخطورة اللجوء لهذا الأسلوب دون أخذ الحسابات الإنشائية والأحمال الإضافية في الاعتبار، نظراً لما قد يحدث من تغييرات كبيرة تشوه

الشكل المعماري المتحفي بصرياً وفراغياً وتضر بسلامة وأمن المتحف القائم، ولا يأتي ذلك إلا بدراسات مسبقة لمعرفة العناصر القابلة للتوسع، ومعدلاتها، ومدى حدوث زيادة في نوعية معروضاتها المضافة.

- التوسع الأفقي: تحقيق التوسع بانفصال الهيكل الإنشائي للمبنى الجديد عن إنشاء مبنى المتحف القائم:

وذلك بوجود إنشاء مستقل للتوسع المتحفي، يحصل فيها على الشكل ويصل بأحماله الإنشائية للأرض دون الاعتماد على إنشاء المتحف القائم، وهذا الأسلوب في التوسع يعتبر أكثر تكلفة من التوسع الشاقولي، إضافة لما يحتاجه من مساحات كبيرة بالموقع قد لا تكون متوفرة، وذلك لأنه يقيم بناء جديداً بإنشاء منفصل داخل الموقع، وفي بعض الأحيان يؤدي ذلك للتأثير سلباً على شكل المتحف القائم وإضعافه تشكيلياً ووظيفياً، نظراً لعدم وجود دراسات مسبقة لأسلوب التوسع المتوقع مستقبلا وموضعه وعناصره.

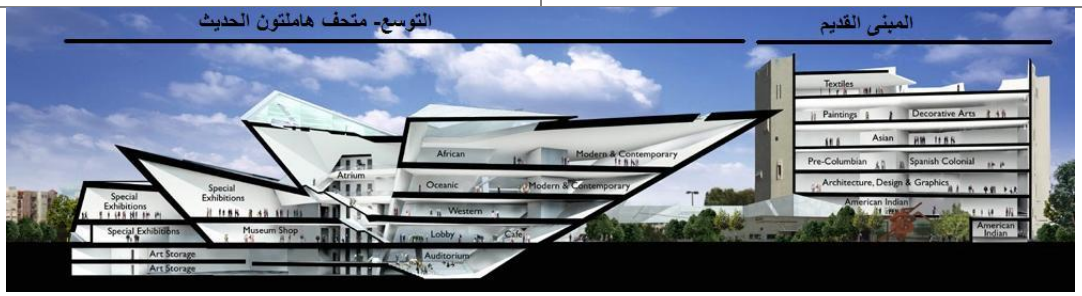
لكن عندما تتوفر المساحة الكافية، فإنه من الأفضل البدء بالتوسع الأفقي لأن ذلك وبالرغم من تكلفته الكبيرة إلا أن له ميزتان من حيث تمكين كل غرف العرض من أن تكون على مستوى واحد، إضافة لترك السقف حر للإضاءة الساطعة العلوية[1].

الصورة (٣٨):تظهر المتحف القديم وتوسعه–

المصدر: www.m3mare.com

الصورة (٣٩):الجسر الزجاجي المعلق الواصل بين المبنيين–

المصدر: www.m3mare.com



الصورة (٤٠): متحف فريدريك هاملتون أنشئ في ٢٠٠٦ ،كولورادو، في أمريكا، من تصميم المعماري دانييل ليبسكيند –المصدر: www.m3mare.com

يعتبر متحف هاملتون زيادة وتوسعة على متحف دنفر للفنون المنشأ في عام (١٩٧١)، وجاء التوسع بشكل أفقي ومنفصل في الإنشاء عن المبنى القديم القائم وصمم كجزء من تصميم المساحات العامة والمحيط ، ويتصل المبنيين ببعضهما عبر جسر معلق من الزجاج والفولاذ، ويتكون المبنى من أشكال هندسية وزوايا مكسوة بالتيتانيوم، فهي بهذا الشكل تجذب الزوار نحو زيارة المتحف وذلك بمفرداته المعمارية المميزة والحديثة المبتكرة، وهو بتغطيته الخارجية يتناسب مع المبنى القديم– المصدر: www.arcspace.com

[1] فيليب آدمز: مرجع سابق، ص (٢٦٠).

٢-١-٦ الانتشار والتحكم بالحركة:

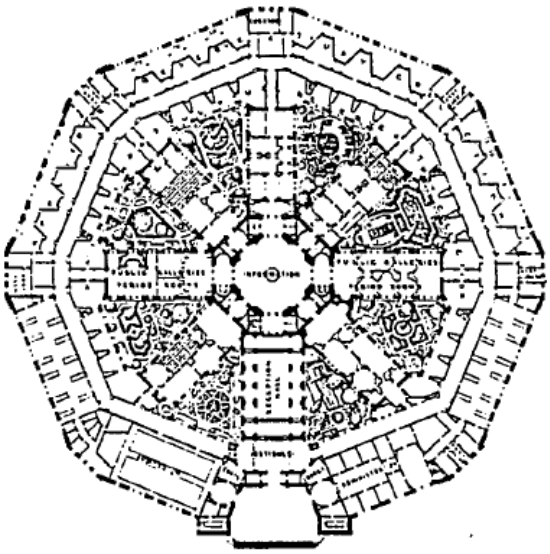
يترافق موضوع الحركة والانتشار في المتاحف مع موضوع ترتيب المعروضات وتنظيمها في الفراغات وتسلسل مشاهدتهم وتنظيم حركة الزوار، حيث إن الفراغ والمعروضات هما المترجم لحركة الزوار داخل المتحف، تختلف طرق ترتيب المعروضات تبعا لمجموعة من النظم والاحتمالات، ويعتبر الانتشار مشكلة مركزية في تصميم المتحف من حيث نمط حركة الزوار وفيما يتعلق برسائل المعرض.

كانت النماذج المبكرة للمتاحف تعتمد على أنظمة حركة يضطر فيها الزائر للمرور خلال صالات العرض المتعددة عبر ممر طويل لكي يصل إلى الصالة أو الغرفة المطلوبة، مما يؤدي إلى حدوث الملل والضجر لدى الزائر، كما هو الحال في متحف اللوفر ومتروبوليتان. ومن أجل الحد من التعب والملل في المتحف اقترح أحد المعماريين (غيلمان) مايلي:

على اعتبار مبنى المتحف مصمم لاستيعاب مجموعات كبيرة ومتنوعة من المعروضات، لذا من الأفضل تقسيم مسقط المتحف إلى أقسام غير متصلة ببعضها البعض ، وكل قسم يحوي صالات عرض يمكن مشاهدتها جميعا ضمن زيارة واحدة بدون تعب لا مبرر له، ويجب ترتيب المعروضات في المتحف بشكل جيد بحيث يستطيع الباحثين والمهتمين بمجال معين الدخول إلى القسم المطلوب دون إضاعة الوقت في أقسام أخرى.

كما اقترح المعماري Stein عام ١٩٣٠ فكرة جديدة لمتحف المستقبل حيث كانت الفكرة الأساسية لتصميمه تلبية احتياجات كل من عامة الناس الذين يزورون المتحف من أجل التمتع والفائدة، والعلماء والطلاب الذين يبحثون عن مزيد من المعلومات المتخصصة، وعلى أساس هذه الفكرة اقترح شتاين متحف ذو نمط دائري وصالات عرض عرضية، حيث يتمكن الزائر من متابعة المعروضات عبر الحركة في محيط الدائرة أو عن طريق الحركة ضمن الممرات القطرية إلى منطقة الدراسة والعكس بالعكس.

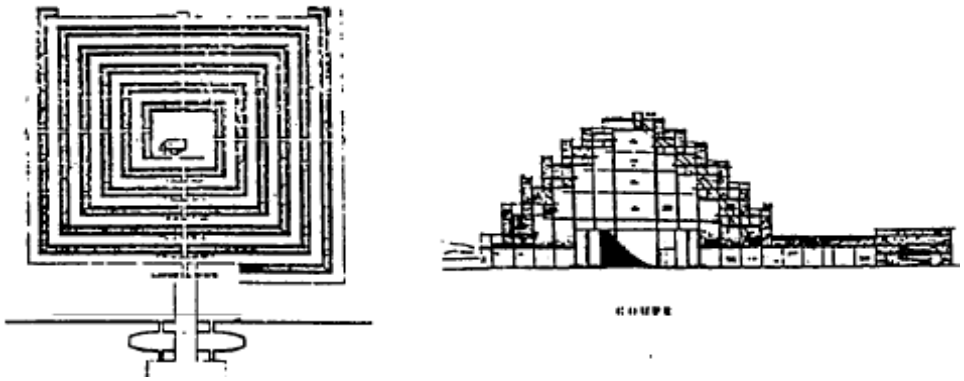
ويمكن للزائر الوصول مباشرة إلى المجموعات الرئيسية من الفراغ المركزي الوسطي للمتحف دون المرور عبر مجموعات أخرى. إن متحف المستقبل لشتاين زود الزوار بمجال أوسع من الاختيارات الانتقائية[1].



الشكل (٣٦):متحف المستقبل المقترح من قبل شتاين (١٩٣٠)-
المصدر: P:28,مرجع سابق:Yoon Kyung Choi

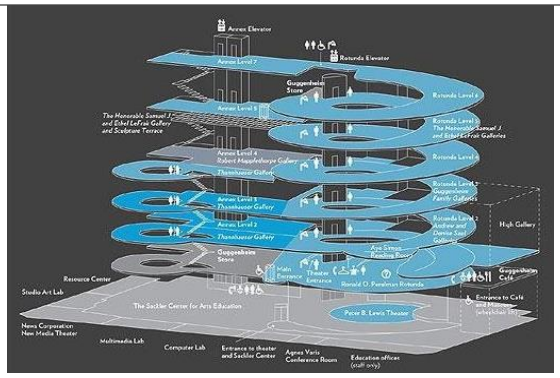
[1] Yoon Kyung Choi: The spatial Structure Of Exploration and Encounter in museum Layouts, Ph.D, Georgia Institute of Technology,1991,P:25-٢٦.

ومن المعماريين من اعتمد على فكرة مغايرة في تحديد نظام الحركة مثل لوكوربوزييه في متحفه الذي أسماه متحف العالم، وكانت فكرته أن يرتفع الزائر عبر مصاعد إلى قمة الهرم ثم يبدأ بالانحدار تدريجيا بشكل حلزوني ويأخذ بالاتساع كلما اقترب من أسفل الهرم. غير أن الزائر لايتمتع بحرية كافية لاختيار خط سيره الخاص، وكان المخرج الوحيد هو متابعة خط السير بشكل تنازلي من أعلى إلى أسفل. ويعتبر هذا النوع من الانتشار والحركة قسري وليس انتقائي.

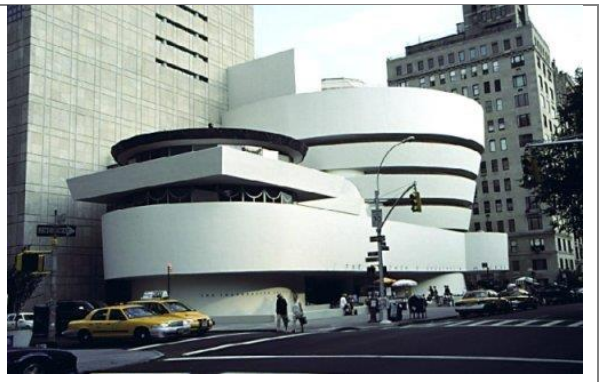


الشكل (٣٧): متحف العالم للوكوربوزييه – المصدر: Yoon Kyung Choi:مرجع سابق,P:28

والانتشار الانتقائي تحقق جزئياً في متحف غوغنهايم للمعماري فرانك لويد رايت (١٩٤٣-١٩٥٩)، الذي اعتمد على الحل الحلزوني للحركة والانتقال الشاقولي للزائر، إذ يصعد الزائر إلى أعلى الرامب الحلزوني ثم يهبط إلى الأسفل عبر ذلك المنحني الواسع، وهنا يستطيع الزائر أن يصل إلى نقطة معينة عن طريق إيقاف المصعد في الطابق المطلوب أو عن طريق الصعود عبر الدرج الرئيسي. واختيار هذا النوع من الانتشار والحركة سببه هو تطبيق التسلسل في العرض[1].



الشكل (٣٨): تظهر الرامب الحلزوني ضمن المبنى



الصورة (٤١):لقطة منظورية خارجية للمتحف

متحف غوغنهايم للفن الحديث، نيويورك، من تصميم المعماري فرانك لويد رايت–المصدر: P:2, مرجع سابق:Faden Sultan

[1] Yoon Kyung Choi:مرجع سابق,P:27.

وبشكل عام تقسم الحركة ضمن المتحف إلى قسمين:

١- حركة الزوار :

حيث تبدأ الحركة من مدخل المتحف الذي يؤدي إلى صالة المدخل التي توجد فيه كافة الفعاليات الخدمية اللازمة ومن صالة المدخل ينتقل إلى صالات العرض المتسلسلة التي يمكن الانسحاب منها في أي نقطة من نقاط مسير الحركة بدون إعاقة الحركة المستمرة.

٢- حركة الخدمة :

تجهز المتاحف بعدة مداخل أخرى للموظفين والإداريين والمستخدمين، وتتم حركتهم ضمن ممرات ومصاعد خاصة بشكل لا تتعارض مع حركة الزوار مع إمكانية الاتصال بين الحركتين عند الضرورة.

مما سبق يظهر أن هناك تباين بالآراء حول أفضل نوع من الانتشار، لكن بصورة عامة إن تنظيم الحركة والانتشار من شأنه أن يوفر عرض متسلسل، ويساعد الزائر على المغادرة بسهولة من أي قسم دون أن يجبر على المرور عبر المتحف بأكمله. إن التحكم بأسلوب حركة الزوار وبالتالي التسلسل في ترتيب المعروضات، هو المفتاح لتحديد نمط التوزيع الأمثل في تصميم المتحف.

٢-١-٧ خلاصة الفصل الأول:

نصل إلى نهاية الفصل الأول من الباب الثاني الذي درسنا من خلاله أهم المعايير التصميمية والتخطيطية لتصميم مباني المتاحف، بدءاً بموقع المتحف الذي يقسم من حيث التوضع إلى نوعين رئيسيين (موقع مركزي في وسط المدينة-موقع محيطي على أطراف المدينة)، وتم شرح كل نوع ، ومقدار تحقيقه لمتطلبات المتحف ووظائفه وأهدافه، ثم انتقلنا إلى دراسة التصميم الخارجي للمتحف، وأهم العوامل المؤثرة فيه (الموقع-نوع المقتنيات المعروضة)، ودراسة وظائفه الأساسية (الخارجية والداخلية)، ثم قمنا بدراسة العلاقات الوظيفية المتحفية، والعناصر الأساسية للمنظومة المتحفية، واستعرضنا البرنامج المعماري المتحفي وعلاقته الوظيفية، وأسس تصميم العلاقات الوظيفية المتحفية، ثم انتقلنا في هذا الفصل إلى دراسة المرونة والتوسع المستقبلي، حيث بدأنا بالمرونة المطلوبة لفراغ العرض من خلال تعريفها، والعوامل المؤثرة فيها، وأساليب تحقيقها، وقمنا أيضا في هذه الفقرة بدراسة التوسع المستقبلي، من خلال تعريفه وسبب الاحتياج إليه، والعوامل المؤثرة في تشكيل هيئته، وأساليب تحقيقه.

وفي نهاية هذا الفصل درسنا الانتشار والتحكم بالحركة، ووجدنا فيها أن التحكم بأسلوب حركة الزوار وبالتالي التسلسل في ترتيب المعروضات، هو المفتاح لتحديد نمط التوزيع الأمثل في تصاميم المتحف.

الفصل الثالث: الأساليب والاستراتيجيات المتبعة في العرض المتحفي

٢-٣-١ نوع العرض:

٢-٣-١-١ التصنيف حسب الديمومة.

٢-٣-١-٢ التصنيف حسب الهدف.

٢-٣-٢ طرق العرض.

٢-٣-٣ تقنيات العرض المختلفة.

٢-٣-٣-١ تقنيات الغرافيك في العرض.

٢-٣-٣-٢ تقنيات العرض ثلاثي الأبعاد.

٢-٣-٣-٣ تقنيات العرض السمعية –البصرية والتفاعلية.

٢-٣-٤ ترتيب المعروضات.

٢-٣-٥ خلاصة الفصل الثالث.

الفصل الثالث:

الأساليب والاستراتيجيات المتبعة في العرض المتحفي

في بدايات تشكل المتحف كان الاهتمام مقتصر على جمع التحف بشتى الطرق، والاهتمام بها والحفاظ عليها من التغير أو التلف، أما اليوم تجاوز دورها إلى أبعد من ذلك ، وأصبح هدفها لفت الانتباه عبر عرض المواد بطرق جذابة شيقة تحقق الذوق الفني الجميل ، فالعرض الجيد هو روح المتحف وأساسه ، ويتيح للزوار المشاهدة الجيدة ، ويترك في نفس الزائر أثراً طيباً ويحفظ المعروضات ويقيها التلف والضياع.

إن أساليب العرض الجيد هي عبارة عن مجموعة عوامل متكاملة ، كل عامل يكمل الآخر، ويثمر في النهاية متحفاً فنياً مثالياً، يرتقي بالذوق الفني والمعرفي وبنفس الوقت يحقق التسلية والترفيه لدى الزوار على اختلاف الأعمار. وللعرض الجيد هدفان:

الأول: إظهار المعروضات بطريقة مباشرة تسر العين وتبهج المشاهد ، فالزوار يستجيبون للشيء الحقيقي على عكس الاستجابة للكلمة المطبوعة أو الصورة.

الثاني: الاستفادة القصوى من تلك المعروضات باعتبارها وسيلة لنقل المعرفة والثقافة، عبر تنظيمها في عروض يمكن أن تصل إلى عدد كبير من الناس المختلفين في وقت واحد.

من العوامل التي تساعد في الوصول إلى العرض المتحفي الجيد، مايلي:

٢-٣-١ نوع العرض:

إن نوعية العرض في المتحف تؤثر على آلية اختيار وترتيب المعروضات، ويمكن تصنيف نوع العرض حسب مايلي:

٢-٣-١-١ التصنيف حسب الديمومة:

أ- العرض الدائـم:

يضم المتحف تحفا تعرض بشكل دائم نظراً لأهميتها الكبيرة التي تجعل المتحف متميزا عن نظيره الآخر، ومن ثم يجب عرض هذه التحف عرضاً جيداً والذي يقوم على ثلاثة أسس وهي:

- الانسجام: يجب أن يسود بين صالة العرض والمعروضات التي يحويها، فالمقصود انسجام المحيط كله[١].
- التوازن: تنظيم وترتيب التحف المتقاربة في نوعيتها من حيث الأهمية والحجم والشكل والعصر ، وكذلك اللون، فمثلا التحفة كبيرة الحجم وثقيلة الوزن توضع في الوسط على عكس التحف الصغيرة، إذ أن مركز الثقل يمثل مركز الاهتمام.

[١] موسى محمد رفعت: مدخل إلى فن المتاحف، الدار المصرية اللبنانية،٢٠٠٢م، ص(٤٥-٤٦).

- الوحدة (الوزن) : ويمكن تفسيرها بالأثر الحيوي ، أو بالقيمة الحيوية للتحفة، لجمالها أو أسلوبها الفني، ولون التحفة يشكل عامل مؤثر في العرض مثله مثل الشكل.

لذلك ينبغي أن يهتم القائم بتنسيق التحف المعروضة بالصلة الفنية بين الألوان، بعضها وبعض مع العناصر السابقة : الانسجام والتوازن والوحدة.

ب- العرض المؤقت:

تخصص قاعة بمبنى المتحف للعرض المؤقت ، الذي قد ينشأ لوقت محدد بسبب الاهتمام بنوع معين من المعروضات وقد يكن العرض لمدة معينة ثلاثة أو أربعة أشهر، ولابد من توضيح الغرض من العرض بسرعة ويمكن أن يتم ذلك من خلال زيارة واحدة، ويكون المطلوب من القطعة أن تلعب دوراً في تدعيم فكرة المعرض.
يعتبر هذا النوع من المعارض وسيلة لشد أنظار الناس إلى مقتنيات المتحف الدائمة، وعرض أفكار المتحف وتنمية الوعي الفني لدى المجتمع ، ويفضل في هذا النوع من العرض مراعاة أربع نقاط:

- المحتوى العلمي للمعرض.
- آراء الزوار وسلوكهم.
- التقنية المستعملة للعرض.
- جمالية العرض[1].

٢-٣-١-٢ التصنيف حسب الغرض (الهدف):

ويشمل هذا التصنيف عدة أنواع من العرض، وهي:

- **العرض التأملي:** يتم انتقاء الأشياء الجميلة والمثيرة لعرضها ضمن المتحف، بحيث تجذب انتباه الزائر وتدفعه للتأمل، وهذا النوع تعتمده غالبية صالات العرض الفنية، إضافة لذلك تقوم بعرضهم ضمن سيناريو واضح.
- **العرض التعليمي:** يقوم هذا العرض باختيار المعروضات وترتيبها على شكل قصة، لتساعد الزائر على التعلم منها، والتي يمكن أن تكون المعروضات من فترة ما قبل التاريخ ، أو الفن الشعبي للمنطقة،....وغيرها.
- **عرض إعادة التشكيل:** فيه يعاد تشكيل مشهد حقيقي أو وهمي، وغالبا ما يكون هذا العرض في متاحف الهواء الطلق مثل متحف سكانس في السويد (Skansen in Sweden)، حيث أعيد تشكيل وترميم كامل الشوارع للأبنية التاريخية.
- **العرض المجمع:** هنا يتم عرض مجموعة من العناصر مع بعضها ، وغالباً مع شرح مبسيط جداً، على سبيل المثال، صالة ما مخصصة للعصر البرونزي في المتاحف الأثرية، تحتوي على العديد من المعروضات، والقليل من التوضيح حول أهميتها في ذلك العصر. هذا النوع من العرض هو الأكثر شيوعاً من بقية الأنواع،

[1] عبد الرحيم لمى: المتحف ودوره في المجتمع، رسالة ماجستير، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة أبي بكر بلقايد، الجزائر، ٢٠٠٦، ص(٣٩).

ويستخدم في المتاحف في جميع أنحاء العالم لأنه من السهل جداً تنظيمه، لكنه لا يشكل الفائدة أو المتعة المرجوة للزائر، إلا الزوار المتخصصين.

- **التخزين المرئي:** المتاحف في بدايات تشكلها، كانت تقوم بعرض جميع المقتنيات التي تمتلكها، أما الآن أخذت المتاحف اتجاها آخر ، فباتت تعرض بعض المقتنيات وليس جميعها، وفق عرض وتوضيح مميز، بينما توضع باقي المقتنيات في مخازن ذات مواصفات خاصة لحفظها وحمايتها، وتُفتح المخازن للزوار المهتمين والمتخصصين فقط.
- **العروض الاستكشافية:** وهي عكس العروض التعليمية، تقوم بعرض المقتنيات بطرق غير تقليدية، فلا تعتمد فقط على طرق الترتيب الزمني أو الموضوعي، وإنما تعمل على تشجيع الزوار في استكشاف المعروضات ، من خلال توفير أشكال مختلفة من الشرح والتوضيح[١].

٢-٣-٢ طرق العرض:

هناك عدة طرق لعرض المقتنيات، وتختار المتاحف ما يناسبها ويحقق أهدافها، وهي:

أ- **التسلسل الزمني:** بدوره ينقسم إلى قسمين:

- حسب الحقبة التاريخية: تعرض كل أنواع التحف التطبيقية التابعة لعصر معين في مكان واحد، يظهر مثلا طراز زخرفي في عصر معين، ويظهر فيه أسلوب العصر في الزخرفة، وفي هذه الحالة يستطيع الزائر متابعة تطور الحضارة منذ ظهور الإنسان حتى الوقت الحالي، وتعتبر هذه الطريقة الكلاسيكية من أنجح الطرق في تنظيم المعارض وخاصة معارض متاحفنا اليوم[٢].
- حسب مادة المعروضات: تسمى أيضا طريقة العرض الموضوعي فتعرض المادة بأنواعها وتسلسلها التاريخي في قاعة واحدة ، فقاعة الأخشاب مثلاً بأنواعها، والخزف بأنواعه في العالم الإسلامي.

وتظهر طريقة الترتيب السابقة بنوعيها في متحف الفن الإسلامي في القاهرة، فالمتحف يحوي قاعات مرتبة حسب التسلسل الزمني التاريخي، حيث توجد قاعة الطراز الأموي بما يحويه من خزف ونسيج و جص وخشب، ثم الطراز العباسي والفاطمي .....الخ . وقاعات أخرى حسب المادة المعروضة حيث توجد قاعة للأخشاب وقاعة للنسيج وقاعة للخزف وداخل كل قاعة تكون تلك المادة مرتبة حسب التسلسل التاريخي، فمثلا قاعة الخزف مقسمة للخزف المبكر وخزف سامراء والخزف الأندلسي والخزف المغربي و الإيراني.

ب-حسب القوميات: وهي أن تخصص قاعة لكل قومية، مثلا قاعة للرومان، وقاعة للبيزنطيين.

ت-حسب المادة الأثرية: يعتمد هذا العرض على التخصص النوعي في تقسيم المعروضات داخل المتحف الواحد، في عدة قاعات، تخصص الأولى مثلا للأدوات الحجرية، والثانية للفخاريات، وبالرغم من أن هذه

---

[1] Ambrose Timothy: مرجع سابق, P(97).

[٢] حملاوي علي: مدخل إلى علم المتاحف، ص(٥٥).

الطريقة فيها ميل إلى التخصص الدقيق إلا أنها تجزئ التراث الحضاري وتفكك بين عناصر الربط في حلقاته.

٢-٣-٣ تقنيات العرض المختلفة :

تقسم تقنيات العرض إلى ثلاثة أقسام:

- تقنيات العرض :غرافيك Graphics كالصور والرسومات.
- تقنيات العرض ثلاثي الأبعاد.
- تقنيات العرض السمعية-البصرية والتفاعلية.

٢-٣-٣-١ تقنيات الغرافيك في العرض:

كل متحف يستخدم تقنيات العرض تلك في المعارض الدائمة والمؤقتة، فمثلا المعرض المؤقت يستند إلى سلسلة من لوحات العرض، إما ثابتة على الجدار أو مثبتة على ستاندات للعرض، وتستخدم النصوص المكتوبة لتوضيح اللوحات في صالة العرض الواحدة، مع مراعاة الرتابة والإنتاج بنفس الطريقة لكافة النصوص.

- **ستاندات العرض:**

المتاحف تحتاج غالباً إلى استخدام ستاندات قائمة على الأرض لزيادة مساحة الجدران، في بعض الأحيان يمكن أن تستخدم جنبا إلى جنب مع مفروشات العرض لخلق أنظمة عرض مرنة. و ستاندات العرض مصنوعة من الخشب الرقائقي أو الألواح الخشبية ، ويمكن دهانها أو تغطيتها بقطعة قماش ذات لون مناسب لصالة العرض، على سبيل المثال، في معرض للتاريخ المحلي تستخدم قطعة قماش تقليدية محلية الصنع لتغطية الستاندات.

الصورة (٦٤): نموذج للرسوم التوضيحية في متحف Pomeranian، ألمانيا-المصدر: Bibliothek Die Deutsche:مرجع سابق,P:206.

- **الرسوم التوضيحية:**

تحتاج المعروضات ضمن المتحف إلى صور فوتوغرافية ورسومات بيانية توضيحية لشرحها وتوضيحها، بحيث تنتج بالحجم المناسب للمعروضات ، والصور متفوقة على النصوص فهي لا تحتاج إلى ترجمة، وينبغي للمتحف تجنب الاستخدام

المفرط للصور والرسوم التوضيحية، واستخدامها بشكل معتدل يخدم الغرض الحقيقي للتوضيح، كي لا تطغى على العنصر المعروض نفسه[١].

- **البطاقات الشارحة:**

البطاقة هي الشخص المرافق للزائر داخل فراغ المتحف، وهي مهمة لكونها تشكل العنصر الرئيسي في تحقيق التواصل بين الزائر والعناصر المعروضة[٢]، و تساعد الزائر على فهم وإضافة معلومات ثقافية صحيحة عن المعروضات. وينبغي في البطاقات الشارحة مراعاة مادة البطاقة والمادة المكتوبة التي يتوجب أن تكتب بشكل واضح لجذب عين الزائر للعنصر أو المجموعة المعروضة.

وهناك العديد من الطرق الشائعة لاستخدام البطاقات في صالات العرض، نذكر منها:

– اللوحة التمهيدية: تحوي عنوان صالة العرض و توضح الغرض منها، ويتم وضعها عند مدخل صالة العرض، تقوم بتشجيع الزوار على ارتياد الصالة عبر توضيح أهمية العناصر المعروضة ، ومقدار الفائدة والمعلومات التي تضيفها إلى رصيد الزائر[٣].

– لوحات الأقسام: تعطي معلومات أساسية عن المعروضات في خزانة العرض الواحدة أو في قسم آخر من صالة العرض نفسها، ويشرح عن سبب تجميع المعروضات مع بعضها البعض، بحيث تكون العناوين والكتابة واضحة.

– النصوص الإعلامية: تقوم بتسمية الجهاز ، وتشرح الأنظمة الميكانيكية التفاعلية ومحطات الاستماع ،إذ أنها غير ذاتية التفسير، ويراعى فيها الإيجاز قدر الإمكان.

ونظراً لأهمية البطاقة الشارحة في توضيح قيمة المعروضات أمكن تسميتها بالمتحدث الصامت، فهي جزء لا يتجزأ من العنصر المعروض، والمكمل له ولا يمكن اعتبارها عنصراً مستقلاً أو ثانوياً، ومن الضروري تصميمها بشكل جيد بحيث تهتم بالتفاصيل والجودة.

وهي إلى جانب تصميم المعرض وأنظمة العرض الأخرى، تشكل عناصر الاتصال الأساسية للمتحف، وتجعل منه مؤسسة ثقافية معاصرة.

٢–٣–٣–٢ تقنيات العرض ثلاثي الأبعاد:

تستخدم المتاحف تقنيات مختلفة لعرض مجموعاتها للزوار ولرواية سناريوهاتها، بعضها بسيط وبعضها متطور جداً. فيما يلي بعض تقنيات العرض ثلاثي الأبعاد المستخدمة في المتاحف الحديثة، وهي:

---

[١] من كل من :

- Ambrose Timothy: مرجع سابق,P:81-82

- Bibliothek Die Deutsche:مرجع سابق,P:134.

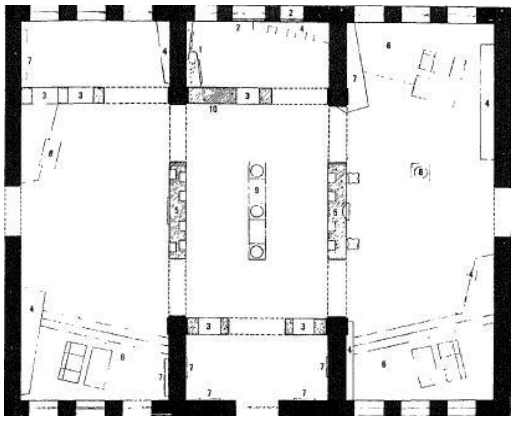
[2]Ravelli Louise J:Museum Texts, Routledge,2006,P:3.

[3]Marstine Janet:مرجع سابق, P:210.

١- **خزائن العرض:** وهي بدورها تقسم إلى قسمين:

- خزائن عرض جدارية: وتتضمن ثلاثة أنواع:

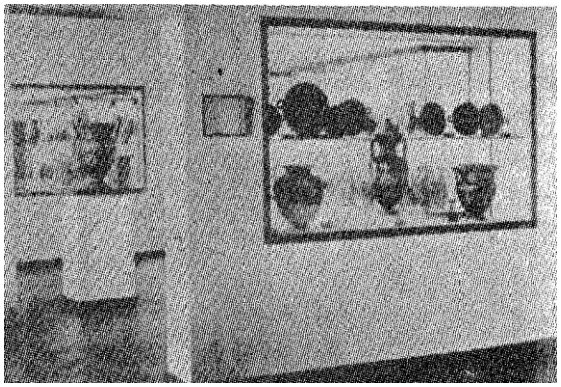
- خزانة ضمن الجدار نفسه: كما في متحف الفن بسنسناتي (Cincinnati art museum) حيث احتوى فراغ العرض على خزائن مربعة ضمن جدران غطيت بالجبس لحفظ المنحوتات، وتضاء بضوء صناعي عبر أنابيب الفلورسنت في أسقف الخزائن المربعة ، رغم وجود الضوء الطبيعي بصفة عامة ضمن الغرف.



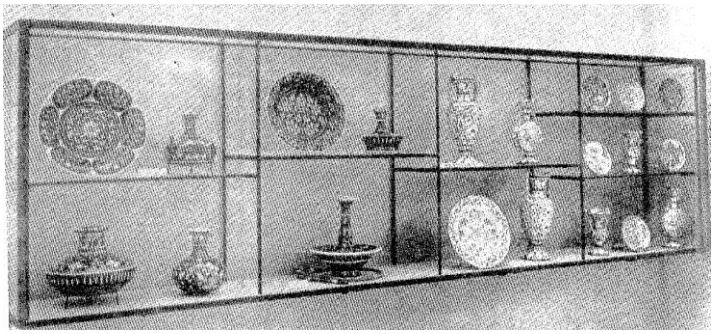
الشكل (٦٢): مسقط متحف الفن بسنساتي: تظهر فيه الخزائن الجدارية المقامة في الوسط لتأكيد تقسيم الفراغ الداخلي لثلاثة أروقة-المصدر: فيليب آدامز : مرجع سابق، ص(٢١٦).

- خزائن ضمن الجدار مفتوحة من الطرفين، ذات واجهات زجاجية تسهل الوصول إلى المحتويات. كما في متحف الآثار في أريزو بفرنسا.
- خزائن ملاصقة للجدران لا تعتمد على قاعدة ضخمة ، تحمل رفوف زجاجية بمستوي واحد أو مستويات مختلفة لتجنب الرتابة. وهذه الخزائن يمكن أن تمتد في خط أفقي طويل بالممر، أو تركب على مستويات مختلفة من العلو. وهذا النموذج يظهر في المتحف الدولي للخزف في فاينزا (Faenza) في ايطاليا.

- خزائن وسطية: توضع في الوسط بعيداً عن الجدران بحيث تتيح إمكانية الالتفاف حولها ، لتمكن الزائر من رؤية التحفة من جهاتها المختلفة، وتستخدم الخزائن الوسطية بعدد قليل ضمن صالة العرض من أجل تقليل تشويش الحركة لدى الزائر ضمن فراغ العرض.



الصورة (٦٥): متحف الآثار(أريزو)- فرنسا: تظهر الخزانة ضمن الجدار مفتوحة من الجانبين- المصدر: فيليب آدامز : مرجع سابق، ص(٣٥٨).



الصورة (٦٦): المتحف الدولي للخزف في فاينزا (Faenza) – ايطاليا: خزانة تحوي عددا من الرفوف بمستويات مختلفة-المصدر: فيليب آدامز : مرجع سابق، ص(٣٥٩).

يمكن أن تشتت الخزانات المفردة الكثيرة الوسطية أو المتوضعة بجوار الجدار انتباه الزائر وتلهيه عن القطع التي تحويها، بسبب انعكاس الضوء على سطحها الزجاجي[١].

وفي كلا النوعين ينبغي أن يراعى ما يلي:

١. الارتفاع المناسب للزائر، لكي لا يرهق بصرياً عند زيارة المتحف.
٢. عدم تكدس المعروضات في الخزائن.
٣. استخدام البطاقات للتحدث عن المعروضات وإيضاحها، مع عدم الإكثار منها.
٤. استخدام الأغطية من قماش ذي لون مناسب يتناسب مع التحف.
٥. استخدام الرفوف الخشبية المفضلة على الزجاجية، وغالباً تستخدم داخل الخزائن الجدارية.
٦. استخدام مدرجات هرمية داخل الخزانات في بعض الأحيان ، لتسهيل ترتيب المعروضات إذا كثرت أو تعددت أو تفاوت حجمها.

الصورة (٦٧):متحف الفن بسنسناتي : تظهر الخزائن داخل الجدار وخزائن أخرى وسطية مفردة –المصدر: فيليب آدامز : مرجع سابق، ص(٣٥٨).

٢ – العروض المشابهة للواقع:

هي العروض التي تعتمد على توضع المعروضات ضمن سياق بيئتها الفعلية أو بشكل يشبه الواقع التي كانت فيه سابقا[٢].

في المبنى التاريخي المحول لمتحف يستفاد من الترتيبات الأصلية الحقيقية الموجودة في الغرف للعرض، أما في المتاحف الحديثة فيعاد تشكيل المعروضات بما يشبه واقعها الأصلي ، وتعتبر وسيلة فعالة ليس فقط لعرض الأثاث أو الصور ، لكن أيضا لعمل مشاهد تاريخية كما في المتحف الملكي للتاريخ العسكري في بروكسل. وفي هذا النوع من العرض، يمكن السماح للزوار بدخول فراغ العرض ، أو جزء منه، أو السماح فقط بالنظر إليه من مسافة معينة.

الصورة (٦٨): العروض المشابهة للواقع في المتحف الملكي للتاريخ العسكري في بروكسل–المصدر:www.m3mare.com

[١] فيليب آدامز : مرجع سابق، ص(٢٢٩–٢٣٠).

[2] Lord Barry:The Manual of Museum Exhibitions, Altamira press ,2001, P: 508.

٣- وسائل نقل الزوار في المتحف:

هي استخدام سيارات صغيرة أو مركبات أخرى، لنقل الزوار عبر فراغات العرض، وهذه الوسيلة تساعد المتحف على التحكم بعدد الزوار وما يمكن مشاهدته خلال المتحف.

ومع تطور التكنولوجيا استخدمت بشكل متزايد في المراكز التراثية، مع تغير بسيط بالفكرة وجعلها تتكيف مع الحالات المحلية، مثلا استخدام الحصان والعربة ضمن شوارع متحف الهواء الطلق[١].

٤- الديوراما:

هي وسيلة عرض تكوّن صورة جزئية أو نموذج جزئي محاكي للواقع، باستخدام نماذج لأشخاص أو حيوانات أو مناظر طبيعية تتوضع في الأمام، بينما تكون الخلفية عبارة عن لوحة، ويدمج هذين النوعين مختلفي الأبعاد بطريقة نابضة بالحياة، أحيانا تستخدم الديوراما الحجم الكامل لتصوير الحياة في الماضي أو في مجتمعات الأخرى، في حين تستخدم الحجوم الصغيرة لتصوير معارك مشهورة. تعتبر الديوراما طريقة فعالة في متاحف التاريخ الطبيعي والجيولوجيا، وتستخدم لإظهار الموطن الطبيعي التي تعيش فيه الحيوانات ، أو الظروف التي بموجبها تشكلت الصخور المختلفة.

الصورة (٦٩): الديوراما في المتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي-
المصدر: www.m3mare.com

وتأخذ الديوراما فراغاً كبيراً أثناء العرض في المتحف، وقد تكون مغطاة بالكامل، أو مفتوحة من جهة واحدة أو كافة الجهات[٢].

٥- النماذج:

وسيلة مستخدمة على نطاق واسع في المتاحف، وهي سهلة الفهم بالنسبة للزوار أكثر من الرسومات، وهي مفيدة خصوصا في إظهار تطور المواقع الأثرية أو المباني التاريخية ، و تستخدم أيضا لتفسير التطور التاريخي، للآلات الحديثة، والديناصورات ، ومحركات السيارات والسكك الحديدية ، أي أنها في الواقع تستطيع تصوير كل شيء تقريبا. النماذج و الديوراما يجب أن تُكوّن بشكل جيد يناسب المقياس النسبي للزائر، حتى تكون ناجحة[٣].

---

[1] Ambrose Timothy:مرجع سابق,P:84.

[٢] من كل من:

- Ambrose Timothy:مرجع سابق,P:85.
- Lord Barry :مرجع سابق, P: 151.

[3] Ambrose Timothy:مرجع سابق,P:85.

٢-٣-٣-٣ تقنيات العرض السمعية –البصرية والتفاعلية (الوسائط المتعددة):

الوسائط المتعددة Multimedia: "هي مصطلح واسع الانتشار في عالم الحاسوب يرمز إلى استعمال عدة أجهزة إعلام مختلفة لحمل المعلومات مثل (النص، الصوت، الرسومات، الصور المتحركة، الفيديو، والتطبيقات التفاعلية"[١].

في السنوات الأخيرة استخدمت الوسائط المتعددة وأصبحت شائعة بشكل متزايد في المتاحف، ومع ذلك فإن الإمكانيات التعليمية، والجوانب التقنية لم تكن تتحقق بشكل كاف. أما اليوم أصبحت تلك التقنية أكثر تطورا وكفاءة في هذا المجال، وأصبحت أكثر تكاملا مع محتويات المعرض، وأكثر فائدة من الوسائل الكلاسيكية في العرض، وفي الفترة المقبلة ستصبح تقنيات الوسائط المتعددة أمرا طبيعيا ضمن صالات العرض، فقد أضحت مساعدة بشكل كبير في عرض وتفسير المعروضات وجزء لا يتجزأ من نسيج المتحف.

تقوم التقنيات الحديثة بمساعدة الزوار على استكشاف معروضات المتحف من خلال خلق حوار حقيقي معها، إضافة إلى توفير مجموعة متنوعة من مصادر المعلومات الحديثة المتمثلة في الوسائط المتعددة Multimedia، وباستخدامها يمكن للمتحف أن يلعب دور أكثر نشاطا عبر تقديم معلومات إضافية مرئية تعتمد على تفاعل الزائر، وهي بذلك تعزز ذاكرة الزيارة، وتساعد على إنشاء نمط بنائي للخبرة التعليمية من أجل الزوار.

إن الوسائط المتعددة الحديثة أصبحت من الصفات الأساسية للمتحف الحديث، والتقنيات الحديثة داخل المتحف، انتقلت من كونها امتيازا لعدد قليل، إلى أداة من أدوات كثيرة في المتحف، وينبغي ألا تحل تلك التقنيات مكان تقنيات التواصل الكلاسيكية، بل تأتي مكملة لها، لتكون ذات هدف لتقنيات العرض المعاصرة [٢].

٢-٣-٤ ترتيب المعروضات :

تبرز أهمية ترتيب المعروضات في تعزيز قدرة المشاهد على إدراك واستيعاب محتوى المعرض، وفي تنظيم الفراغ و وزيادة أثر كل عنصر والتأكيد على أهميته. وطريقة توضع المعروضات ضمن بيئة المعرض، تحدد مدى القدرة على جذب ولفت انتباه المشاهد.

هناك نوعين من العناصر في المعرض يتم التعامل معها:

- عناصر مسطحة ثنائية البعد مثل اللوحات والمطبوعات والرسومات والملصقات ويتم تضمين النسيج من هذا النوع بالرغم من أن لديه بعض السماكة. وأهميتها البصرية تكون في مستويين فقط.
- عناصر ثلاثية البعد كالمنحوتات.

---

[1] ar.wikipedia.org

[٢] من كل من:

- Macleod Suzanne: مرجع سابق ,P:44-46.
- Oliviero Stock & others: PEACH- Intelligent Interfaces for Museum Visits, Springer, 2007, P:45.

وبصفة عامة العناصر ثنائية البعد تعلق على الجدران وعلى الأسطح المائلة وعلى الأرض، أما العناصر ثلاثية البعد فتأخذ فراغ من المكان كاف ليكون من العوامل المؤثرة على حركة الزوار داخل صالة العرض.

وبغض النظر عن صفات الأبعاد ، فإن جميع المعروضات بنوعيها لها بعض الخصائص البصرية الجوهرية التي تؤثر على الكيفية التي يمكن ترتيبها بها. وهي:

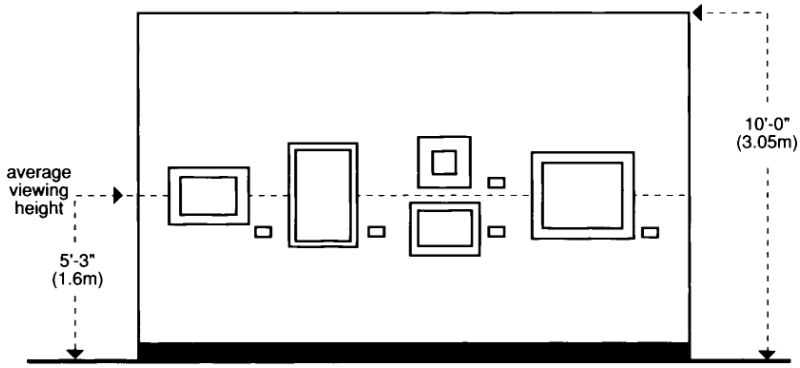
الصورة (٧٠):عنصر ثنائي البعد متوضع على الأرض بطريقة مائلة لتأمين رؤيا واضحة –المصدر: Bibliothek Die Deutsche:مرجع سابق,P:227

- **الأثر البصري:** يعمل كل من اللون والتوجيه والملمس وعناصر التصميم الأخرى على خلق قوة بصرية للعنصر المعروض. التجمعات أحادية اللون للعناصر تعتمد اعتمادا كبيرا على القيمة والملمس والكتلة البصرية والوزن، والتجمعات الملونة تعتمد على هذه العناصر مع إضافة العلاقات اللونية.
- **الوزن البصري:** إن القيم والملمس واللون وعناصر التصميم الأخرى، تعمل معا لتضفي التكوين الإجمالي العام للعنصر المعروض مع ميزة خفة الوزن. مثال على ذلك، لوحة تصور السماء مع كمية كبيرة من اللون الخفيف ستعطي تعبير الخفة والانفتاح، ولوحة أخرى بألوان داكنة ستظهر أثقل وأكثر ملالاً وضجراً.
- **التوجيه البصري:** ترتب العديد من المعروضات بطريقة تمكنها من جذب عين الزائر وفق اتجاه معين. العناصر الخطية ، تسلسل اللون ، وتوزيع الوزن ، وعوامل تصميم أخرى تؤثر على اتجاهية العنصر أو التكوين.
- **التوازن البصري:** الوزن البصري واللون والتوجيه تجتمع لتعطي العنصر المعروض نوعية التوازن. والتوازن يعطي شعور بالأريحية.
- **الكتلة البصرية:** للمعروضات ميزة بصرية مكونة من الصلابة وعدم النفاذية، اللون والملمس والقيمة كل قد أضفى على العنصر هذه النوعية، فالكتلة البصرية تتعلق بالكثافة الظاهرية للعنصر[1].

إن الترتيب العام في المتحف مهم لجذب انتباه الزائر، وتحقيق الراحة البصرية له. وتحقيق الراحة ليس مقتصرا على هذا فحسب، وإنما يتعلق أيضا بموضوع العرض بحيث يكون مرغوب فيه. عندما ترتب العناصر المسطحة على سطح شاقولي مثل لوحة أو جدار صالة العرض، فإنه يجب مراعاة وضع العناصر على ارتفاع مريح للنظر، فالارتفاع المناسب للمشاهدة المريحة عند البالغين (١,٦م)، وهو ارتفاع محور التجمع البصري.

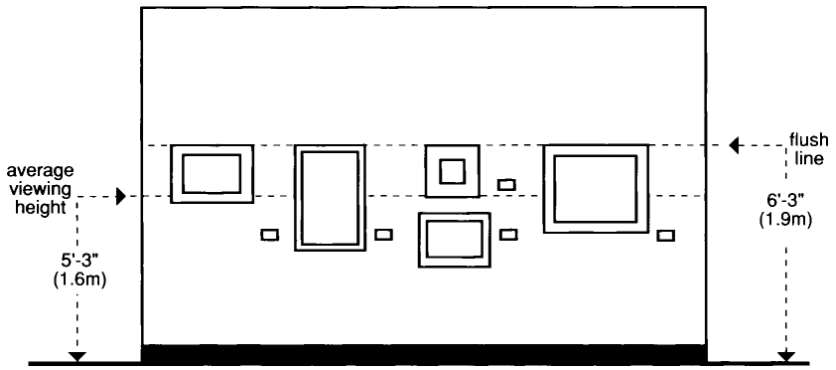
[1] Dean David:مرجع سابق,P:(55-56).

فالترتيب وفق الخط المركزي كما في الشكل التالي يعطي للقطع المسطحة ذات الأحجام المختلفة علاقة متوازنة بصريا، بحيث يمر هذا الخط من منتصف الكتلة البصرية بمجموعها.



الشكل (٦٣): يبين الارتفاع المناسب ومحور التجمع البصري المركزي–المصدر:
Dean David:مرجع سابق,P:57.

أما الترتيب الآخر تكون فيه الحواف العلوية أو السفلية للوحات على خط واحد، وهذا يؤدي إلى ضياع مستوى النظر أو خط المركز. وهذا الترتيب أقل فائدة من السابق.



الشكل (٦٤): يبين الترتيب عبر جعل الحواف العلوية للوحات على خط واحد –المصدر:
Dean David:مرجع سابق,P:57.

هناك بعض الأساليب تستخدم في ترتيب وتوضع المعروضات اعتماداً على خصائصها نفسها ، وهي:

- **خطوط الأفق:**

المقصود به خط التقاء السماء بالأرض، يظهر بشكل خاص في الأعمال الفنية، ويعد جزء من تكوين العمل، وخطوط الأفق في أعمال متنوعة غالبا ما تكون غير متفقة مع بعضها البعض. وينبغي تجنب وضع اللوحات ذات خطوط أفق متعارضة بجانب بعضها البعض، لتفادي حدوث تناقض يخلق انعدام التوازن البصري، ويجذب الانتباه إلى اختلافاتهم بدلا من مزاياهم الفردية.

الشكل (٦٥): يبين الترتيب تبعا لخط الأفق–
المصدر: .Dean David:مرجع سابق,P:59

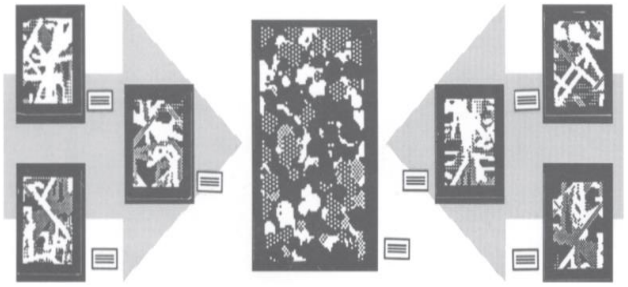
- **الإحاطة من الجانبين:**

تستخدم عناصر متضادة لتحقيق التوازن بين بعضها البعض على طول خط الأفق، تركز النظر باتجاه مركز التجميع، وهذه الطريقة تستخدم التماثل أو التناظر، والتوازن الشكلي أو غير الشكلي.

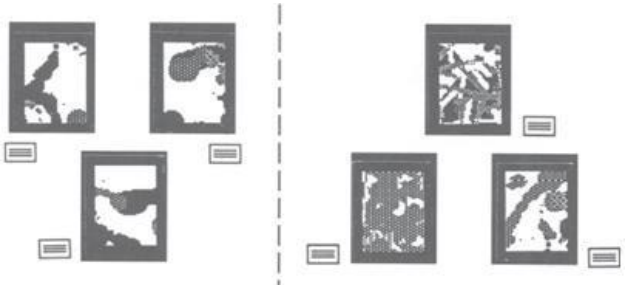
- **التوازن:**

التوازن هو النتيجة المطلوبة لترتيب المعروضات، فخصائص المعروضات الفردية ينبغي أن تتوازن في العلاقة مع الكل. مثلاً إن توضع اللوحات الداكنة على أحد الجوانب، وتوضع اللوحات الفاتحة على جانب آخر، يؤدي إلى عدم التوازن البصري.

إن تجميع المعروضات في وحدات متماسكة وفعالة هو فن بحد ذاته، والتكوين العام للتجميع يمكن أن يؤثر بشكل كبير على العنصر المعروض ومقدار الاهتمام به.



الشكل (٦٦): ترتيب العنصر عبر الإحاطة من الجانبين–المصدر:
Dean David:مرجع سابق,P:٦٢

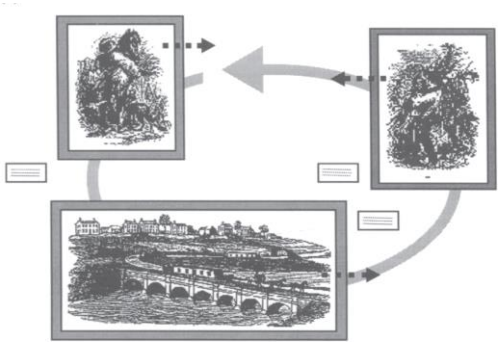


الشكل (٦٧): ترتيب العنصر المتوازن –المصدر:
Dean David:مرجع سابق,P:٦٢

- **التوجيه:**

هناك بعض المعروضات تلفت الانتباه بشكل قوي في مظهرها. فالترتيب الأمثل يكون بتوجيه عين الزائر نحو التكوين العام للمعروضات.

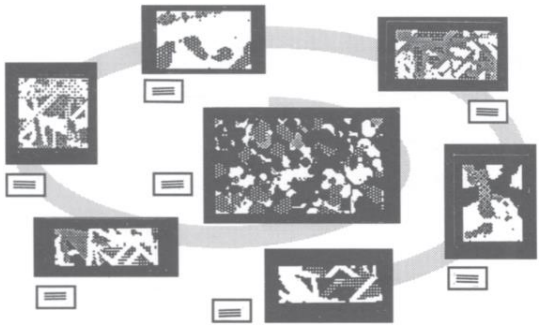
الشكل (٦٨): اتجاهية تقود العين بعيدا عن التجمع ، وخلق شرود وعدم الراحة البصرية-المصدر:
Dean David:مرجع سابق,P:٦٠



الشكل (٦٩): استخدام الاتجاهية لقيادة عين المشاهد حول التجمع ، مما يساعد على حفظ الفائدة والمتعة البصرية-المصدر:
Dean David:مرجع سابق,P:٦٠

- **الحلزونية:**

الترتيب الحلزوني أكثر ديناميكية، وتستعمل الصفات التوجيهية للعناصر لخلق نموذج حلزوني لحركة العين حول مركز الكتلة البصرية[1].



الشكل (٧٠): الترتيب الحلزوني-المصدر:
Dean David:مرجع سابق,P:٦٢

المعروضات ثلاثية البعد تستخدم نفس القواعد والعوامل السابقة للمعروضات ثنائية البعد مع إضافة البعد الثالث، وإتباع طريقة العزل للعنصر المعروض سواء كان ثنائي أو ثلاثي البعد يعطيه أهمية كبيرة.

٢-٣-٥ خلاصة الفصل الثالث :

وصلنا إلى نهاية الفصل الثالث من الباب الثاني والذي كان بعنوان الأساليب والاستراتيجيات المتبعة في العرض المتحفي، درسنا من خلاله نوع العرض، فقمنا بتصنيفه حسب الديمومة إلى العرض الدائم والمؤقت، وحسب الهدف، ثم انتقلنا إلى دراسة طرق العرض ثم تقنيات العرض المختلفة، والمقسمة إلى ثلاثة أقسام: الغرافيك (ستاندات العرض-الرسوم التوضيحية- البطاقات الشارحة)، وتقنيات العرض ثلاثي الأبعاد (الخزائن-العروض المشابهة للواقع-الديوراما-وسائل نقل الزوار في المتحف-النماذج)، وتقنيات العرض السمعية -البصرية التفاعلية، وأخيراً انتقلنا إلى دراسة الأساليب المستخدمة في ترتيب المعروضات والخصائص البصرية المؤثرة عليها.

[1] Dean David:مرجع سابق,P:59-63.

الفصل الثاني: أهم المعايير التصميمية المؤثرة على فراغ العرض المتحفي

٢-٢-١ العناصر المؤثرة في فراغ العرض المتحفي:

٢-٢-١-١ الجمهور.

٢-٢-١-٢ طبيعة المعروضات

٢-٢-٢ أشكال تدفق الحركة ضمن فراغ العرض:

٢-٢-٢-١ الشكل المقترح.

٢-٢-٢-٢ الشكل غير المنظم.

٢-٢-٢-٣ الشكل المنظم.

٢-٢-٣ أنماط الانتشار ضمن فراغات العرض

٢-٢-٤ العوامل البشرية الواجب مراعاتها في تصميم فراغ العرض:

٢-٢-٤-١ دراسة الأداء الذهني والجسماني للإنسان

٢-٢-٤-٢ اللمس

٢-٢-٤-٣ الارتفاع

٢-٢-٤-٤ الجلوس والميل اتجاه المعروضات

٢-٢-٤-٥ الفراغ الشخصي

٢-٢-٤-٦ الاتجاهات السلوكية.

٢-٢-٤-٧ الاعتبارات التصميمية لذوي الاحتياجات الخاصة.

٢-٢-٥ العوامل المؤثرة في تصميم الفراغ الداخلي للمتحف

٢-٢-٥-١ المقياس

٢-٢-٥-٢ اللون والملمس

٢-٢-٥-٣ الإضاءة

٢-٢-٥-٤ المعالجة التصميمة

٢-٢-٦ الأنماط التحليلية لترتيب صالات العرض

٢-٢-٧ خلاصة الفصل الثاني.

الفصل الثاني:

أهم المعايير التصميمية المؤثرة على فراغ العرض المتحفي

توجد العديد من الاعتبارات التصميمية والعناصر العامة التي تؤثر في التشكيل المعماري لفراغ العرض، بحيث تختلف طبيعة كل عنصر وصفاته التصميمية وفقا لاختلاف وظيفة وأهداف كل متحف، كما أن لكل نوعية من المعروضات متطلبات خاصة تؤثر في شكل وحجم ومقياس فراغات العرض، والتجهيزات المرتبطة بها وتتحكم في طريقة تدفق الحركة داخلها، ولا يمكن خلق فراغ معماري داخلي للعرض دون وجود معالجات تصميمية تتناسب مع نوعية المعروضات وخصائصها ومتطلباتها الوظيفية والتقنية.

٢-٢-١ العناصر المؤثرة في فراغ العرض المتحفي:

يمثل فراغ العرض المتحفي أهم العناصر بالمتحف، فهو يحدد ملامح شخصية المتحف، ونوعيته، وهناك عاملان أساسيان يؤثران في هذا الفراغ وهما:

- الجمهور.
- طبيعة المعروضات.

٢-٢-١-١ الجمهور:

يعد الجمهور من أهم العوامل التي تتدخل في وضع التصميم الأول لأي متحف، إذ يحدد نوع المتحف وطريقة العرض، و طابعه و حجمه و توسعه والحركة داخله، و خطوط السير به، وتصميمه الكلي، فسوء التصميم يؤدي إلى تكدس الزوار، و تعثر الحركة، و مواجهة الصعوبة في التنقل بين الفراغات المختلفة، و بالتالي يكون عامل طرد بدلاً من أن يكون عامل جذب.

و لهذا وجب تصميمه بناء على نوعية الجمهور من حيث السن و المستوى العلمي و الثقافي والتربوي، ومعرفة الفترة الزمنية التي سيمكثها الزائر في المتحف. وغالبا ما نجد في المتاحف الكبيرة تنوعاً في المادة المعروضة، وذلك لإرضاء أكبر قدر ممكن من الميول والاتجاهات، إذ لا يلقى المعرض نجاحا بكثرة زواره فقط، بل بمدى ما يحققه لهم من فائدة ونفع.

٢-٢-١-٢ طبيعة المعروضات:

تقوم طبيعة ونوعية المعروضات بدور كبير في التأثير على طبيعة المتحف، وطابعه، ولكل نوع من المعروضات أو المواد متطلبات عامة وخاصة، تؤثر تأثيراً كبيراً في طريقة بناء المتحف، وتصميم الفراغ الداخلي لصالات العرض يتأثر بنوع المعروضات من حيث شكلها وحجمها وارتفاعها وموادها وكتلتها وعلاقتها مع بعضها البعض، ويؤخذ بعين الاعتبار مايلي:

- مدة العرض لقطعة ما: دائمة أو لمدة محددة وبشكل مؤقت، فإن كانت دائمة تكون المادة المعروضة لا غنى عنها في فراغ صالة العرض، أي أنها تدخل في تصميم الفراغ نفسه، أما إذا كانت مؤقتة فهي تعتبر عنصراً مساعداً في تكون فراغ العرض ويمكن استيعابه بسهولة.
- طبيعة العناصر المعروضة: متحركة أم ساكنة أم عائمة أم طائرة ..الخ وتحديد طريقة عرضها مثبتة أم متحركة، وأيضا تلعب طبيعة ولون العنصر المعروض دوراً كبيراً في اختيار الخلفية المناسبة لإبراز ذلك العنصر، ولا نتجاهل الضوء الذي يعتبر من العناصر المهمة في إظهار المعروضات[١].

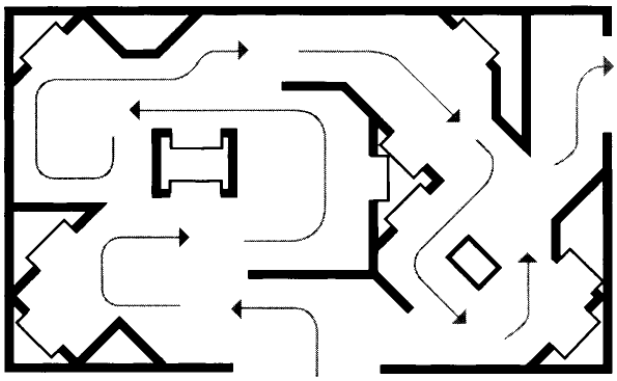
٢-٢-٢ أشكال تدفق الحركة ضمن فراغ العرض:

هناك ثلاثة أساليب ينهجها الزائر في صالة العرض، وهذا يتوقف على طبيعة المعروضات والأهداف التعليمية ، ولكل نهج مزاياه وعيوبه، وهي كالتالي:

٢-٢-٢-١ الشكل المقترح أو المعين:

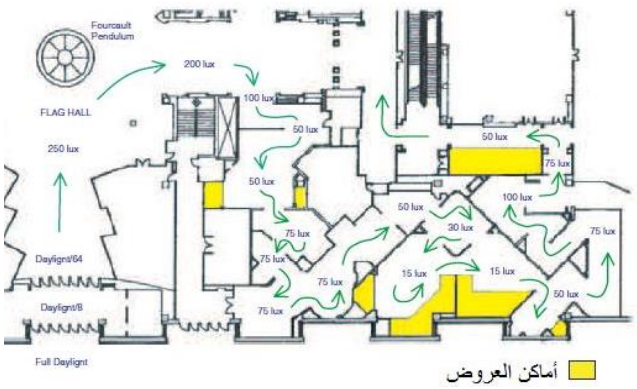
هذا الأسلوب يستخدم الألوان، والإضاءة، واللوحات الإرشادية، والمعروضات المميزة، لجذب الزوار ودفعهم لسلوك مسار محدد واحد دون تحديد الحواجز المادية. ويروج هذا الشكل تجربة تعلم مريحة للزائر عن طريق السماح بحرية الاختيار، مع الحفاظ على استمرارية المسار.

- **المزايا:** الشكل المقترح يوفر مساراً عادياً للزائر بينما يقدم معلومات ضمن إطار متماسك.
- **العيوب:** هذا الأسلوب يعتمد اعتمادا كبيرا على نجاح تصميم العناصر التي تؤدي إلى تحقيق المتعة والفائدة[٢].



الشكل (٣٩):مسقط الشكل المقترح لتدفق الحركة- المصدر:

Dean David: Museum Exhibition Theory and Practice, Routledge,1996,P: 54.



الشكل (٤٠): مسقط متحف التاريخ الأمريكي يوضح الشكل المقترح لتدفق حركة الزوار ضمنه- المصدر:

Cuttle Christophe :Light for Art's Sake (Lighting for Artworks and Museum Displays), Elsevier,2007,P:241

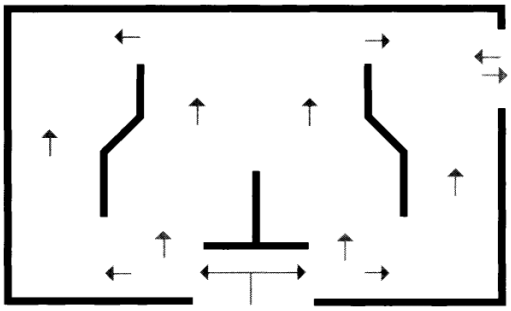
[١] محمد ماجد خلوصي: مرجع سابق، ص (١٣).

[2] Dean David:مرجع سابق,P: 54.

٢-٢-٢-٢ الشكل غير المنظم:

يتبع هذا الشكل أسلوب الحركة العشوائية والغير موجهة، بحيث يسمح للزائر باختيار المسار الخاص به عند دخوله صالة العرض، ويعتبر هذا الأسلوب السمة المميزة في كثير من صالات العرض الفنية.

- **المزايا:** يسمح للزوار بالتحرك حسب ميولهم و أولوياتهم في المشاهدة، وينبغي ألا تعتمد المادة المعروضة على التصميم التدريجي أو التصاعدي.
- **العيوب:** هذا الشكل لا يعمل بشكل جيد مع العروض ذات الاتجاه الواحد في المواضيع أو الوقائع المرتبة المسرودة بشكل متسلسل.

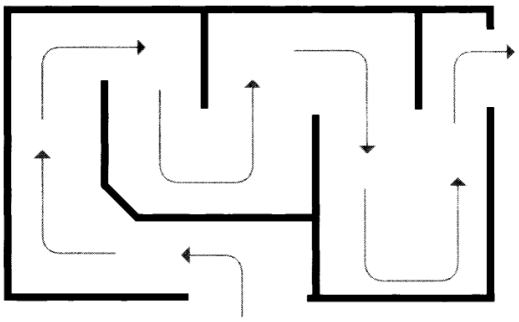


الشكل (٤١):مسقط الشكل غير المنظم لتدفق الحركة-
المصدر:.Dean David:مرجع سابق,P: 54

٢-٢-٢-٣ الشكل المنظم (الموجه):

يعتبر هذا الشكل الأكثر تقييداً في حركة الزوار، وعادة ترتب المعروضات في صالة العرض ضمن مسار حركة وحيد بحيث لا يخرج الزائر إلا وقد شاهد المعروضات بالكامل.

- **المزايا:** هذا المنهج منظم جدا ومتماسك ويسمح بتحقيق الفائدة التعليمية من الموضوع.
- **العيوب:** هذا الأسلوب يعزز سلوك التوجه نحو المخرج ، فالزائر يبحث عن طريق ليغادر مسار الحركة. في بعض الحالات ، المسار الموحد للحركة يمكن أن يؤدي إلى اختناقات حركية بين أشخاص يسيرون ببطء للدراسة والتعلم والتأمل وآخرين يبحثون عن مخرج[1].



الشكل (٤٢):مسقط الشكل المنظم لتدفق الحركة-
المصدر:.Dean David:مرجع سابق,P: 54

٢-٢-3 أنماط الانتشار ضمن فراغات العرض:

يعتبر الانتشار المحدد الرئيسي لترتيب المعروضات ضمن فراغ العرض، والذي يتضمن تحديد أفضل المسارات عبر فراغ واحد أو سلسلة فراغات، مع تخصيص أماكن للاستراحة. وينبغي تأمين مساحات هادئة من أجل تأمل الزائر في الأعمال الفنية بشكل أطول ومفصل ، أو بشكل بسيط من أجل الجلوس والاستراحة.

[1]Dean David:مرجع سابق,P: 55.

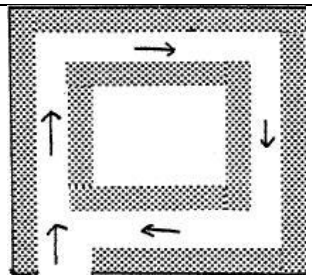
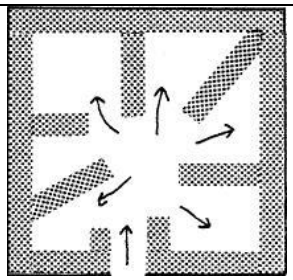
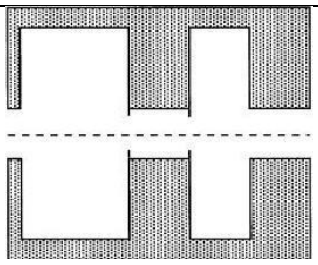
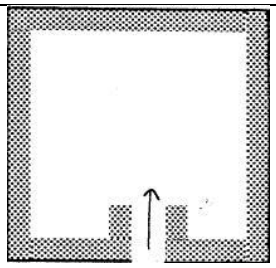
توجد أنماط متعددة لانتشار الحركة تستعمل بشكل متكرر، ويحدد نمط الانتشار في المتحف وفقاً لمحتوى فراغات العرض من المعروضات وشكلها وحجمها بالإضافة لعناصر أخرى. المداخل والمخارج لها أهمية خاصة في تحديد أنماط الانتشار. ومنها:

١- **النمط الخطي:** حيث يطلب من الزوار متابعة مسار محدد بالأعمال الفنية والتسميات للوصول إلى الخلاصة، وربما المخرج. ويعتبر هذا الشكل صارم بالنسبة لبعض الزوار الذين لا يملكون الوقت الكافي للتجول بشكل منهجي خلال المعرض بكامله.

٢- **النمط المتسلسل:** يمثل مسار انتشار رئيسي مستمر بشكل عام، لكن الممر يقود إلى سلسلة من التجاويف الجانبية الاختيارية[1].

٣- **النمط المروحي أو النجمي:** حيث يأتي الزائر إلى منطقة مركزية من صالة العرض ومن ثم يقرر أي تجويف يريد أن يبدأ منه. وبعد الانتهاء يعود للمركز، وهكذا.

٤- **النمط العشوائي:** تترك للزائر حرية اختيار مساره، إذ لا محددات فيه[2].

	
النمط الخطي	**النمط المروحي**
	
النمط المتسلسل	**النمط العشوائي**

الشكل (٤٣): أنماط الانتشار ضمن فراغ العرض المتحفي-المصدر:
Hooper-Greenhill Eilean :مرجع سابق:, P:187.

[1] Hooper-Greenhill Eilean:The Educational Role of The Museum, Routledge, 2001, P:187.
[2] Goff Pamela: Guidelines for The Effective Use Of Temporary Educational Exhabits In Botanic Gardens And Arboreta, A thesis,USA,1981, P: 72-73.

٢-٢-4 العوامل البشرية الواجب مراعاتها في تصميم فراغ العرض:

معظم الزوار يشعرون بالراحة في الأماكن التي تتيح لهم الحرية في التنقل. ومن العوامل البشرية التي ينبغي مراعاتها في تصميم فراغ العرض، هي:

٢-٢-٤-١ دراسة الأداء الذهني والجسماني للإنسان:

إن دراسة الأداء الذهني والجسماني للإنسان في أي موقع عمل من مفهوم الكفاءة والفعالية، وذلك بهدف التخطيط لوضع بيئات مثالية تمكن المصمم من تعيين الأداء والحركة وآليتهما في الإنسان.

ويكون ذلك خاصة داخل فراغات العرض المتحفي، التي يجب أن تراعى فيها علاقة الإنسان بالمعروضات داخل فراغ العرض، مع ضرورة أخذ طبيعة الجسم الإنساني في الاعتبار، بحيث يمكن للزائر استيعاب المعروضات بسهولة دون التعرض للإجهاد[١].

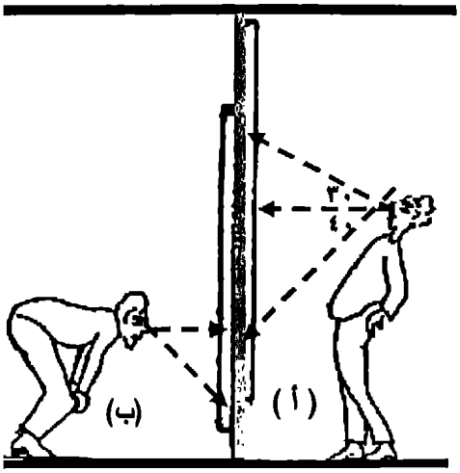
ونجد أن نجاح المتحف يزداد إذا تحققت العوامل التالية:

- **زوايا الرؤية المريحة**، وذلك بالنسبة لحركة رأس الإنسان ومستوى النظر.
- **المسافة المناسبة من المعروضات**، وذلك وفقاً لمواصفاتها وطبيعتها وكمية التفاصيل الموجودة بها لسهولة استيعابها بحركات بسيطة داخل فراغ العرض.
- **تحقق أسلوب العرض الملائم**، وذلك من حيث وضع وتنسيق المعروضات وعلاقتها بحركة الإنسان داخل فراغ العرض.
- **تواجد الإضاءة المناسبة للعرض**، بحيث تكون كافية كما ونوعا وتوزيعا ليتكيف الإنسان معها داخل فراغ العرض، وعند انتقاله من فراغ لآخر[٢].

الصورة (٤٢):متحف أغورا – أثينا- اليونان.
نلاحظ توالي العرض على جانبي الممر لمسافة طويلة، مما يعطي رؤية بصرية تلسكوبية قد لاتشجع على الاستمرار في الحركة أو تؤدي إلى سرعة التوجه نحو الخروج لتفاوت الاهتمام بالمعروضات من بداية الممر وحتى آخره-المصدر: www.e-architect.co.uk

[1]Neal Arminta:Exhibit for the small museum,Copyright,1976,P: 144-145.

[2] A. Melton: proplems of insulation in museum of art, American association of art, U.S.A.,1935.



الشكل (٤٤):أمثلة لمشاكل الرؤية التي يتعرض لها الزائر داخل فراغ العرض المتحفي:
الشخص (أ): يعاني من كون بطاقة المعلومات موجودة أعلى من مستوى النظر، كما أن العنصر المعروض خارج مخروط الرؤية علوا وانخفاضا وعلى مسافة غير كافية لمشاهدته.
الشخص (ب): يعاني من كون الرؤية منخفضة تحت مستوى النظر، فيصعب رؤيتها، مما يشكل إرهاق شديد للزائر–المصدر:
خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص(٣٨).

٢–٢–٤–٢ اللمس:

يمتلك الإنسان الإحساس الفطري للمس، فالإحساس والتجريب يؤكد كل ما يراه ويعزز ذاكرته. إن المعروضات والسطوح الموجودة في متناول اليد تدفع الزائر للمسها، ولكن في بعض الأحيان يشكل ذلك ضررا على المعروضات، مما يستدعي عزلها بواسطة حدود وفصلها عن الجمهور، وجعلها بعيدة عن متناول اليد لضمان سلامتها، وتلك الحواجز لا تمنع الزائر من رؤية العنصر المعروض بشكل جيد ولا تقلل من القيمة الجمالية له[1].

الصورة (٤٣):استخدام الحبال التي تشكل حدود ضمنية لحماية المعروضات من اللمس–المصدر:
Dean David:مرجع سابق,P:٤٤ .

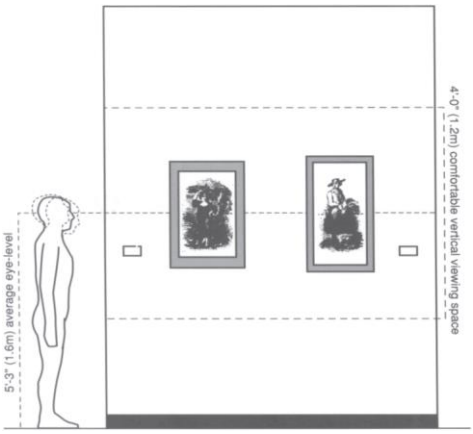
الصورة (٤٤): منع اللمس باستخدام حافظات زجاجية–المصدر:. Dean David:مرجع سابق,P:٤٤

[1] Dean David:مرجع سابق,P:٤٣-٤٤ .

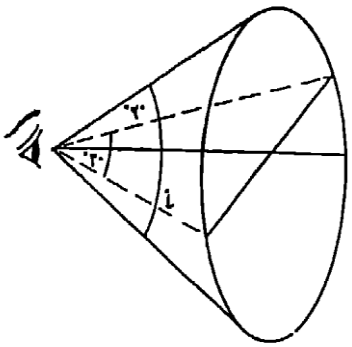
٢-٢-٤-٣ الارتفاع:

يلعب الارتفاع المريح للمواد المطبوعة والمعروضات دوراً في استمتاع الزائر وتحقيقه الفائدة والراحة أثناء تجواله في المتحف، وقضائه وقتا أطول في القراءة والبحث .

إن التوضع المريح للعناصر يكون على ارتفاع (١,٦م)، ومجال الرؤية على شكل مخروطي رأسه عند العين ومجاله ٤٠ درجة لأعلى وأسفل المحور الأفقي، وأي عناصر متوضعة خارج هذا الإطار يؤدي إلى التعب و صعوبة في العرض. لكن أحيانا تستخدم ضمن هذا المجال عناصر كبيرة، فينبغي في هذه الحالة تجنب عرض التفاصيل فيها.



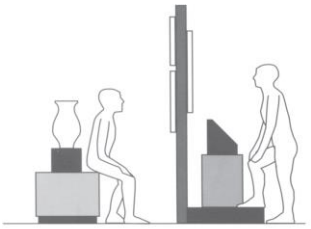
الشكل (٤٥): الارتفاع والفراغ البصري المريح للزائر-
المصدر:. Dean David:مرجع سابق,P:٤٦

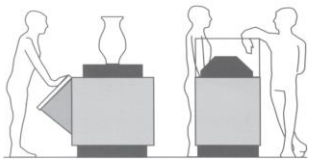


الشكل (٤٦): زوايا المخروط البصري للرؤيا-
المصدر:. Dean David:مرجع سابق,P:٤٦

٢-٢-٤-٤ الجلوس والميل اتجاه المعروضات:

إن أي سطح قريب من الارتفاع المريح سيدفع الزائر للجلوس عليه، وإذا كانت جميع العناصر على ارتفاع مناسب، فإن الزوار وبشكل لاشعوري يمكن أن يثبتوا أقدامهم ويتكؤوا عليها[1].





الشكل (٤٧):الجلوس والميل اتجاه المعروضات-
المصدر:. Dean David:مرجع سابق,P:٤٦

٢-٢-٤-٥ الفراغ الشخصي:

المقصود به: "إعطاء الزائر مساحة كافية للحفاظ على الفراغ الشخصي المحيط به بعيداً عن الآخرين أثناء مشاهدة نفس العنصر المعروض".

إن الشكل الرئيسي للعلاقة الوظيفية هو فراغ الحركة، وهو المكان

[1] Dean David:مرجع سابق,P:٤٦ .

الذي يحمل الزوار على أنشطة متنوعة أثناء تواجدها مع بعضها البعض. توجد مساحات فرعية ضمن فراغ الحركة العام تحدد أنواع الأنشطة التي تحدث فيها . وهي كالتالي:

- الفراغات التوزيعية كالردهات والممرات.
- الفراغات التجميعية: هي الفراغات التي يتجمع الزوار فيها من أجل هدف عام كالقاعات والمسارح.
- الفراغات الانتقالية كالمداخل والميزانين.

٢-٢-٤-٦ الاتجاهات السلوكية:

هناك نزعات سلوكية وميول طبيعي مشترك بين الزوار في المتحف، واعتماداً عليها يتم تصميم فراغ العرض وترتيب المعروضات بشكل يجذب الانتباه ويراعي الحركة. والاتجاهات السلوكية العامة بين الزوار هي كالآتي:

- **الاتجاه نحو اليمين:** معظم الزوار يميلون للاتجاه نحو اليمين عند دخولهم أي فراغ.
- **تتبع الجدار على الجهة اليمنى:** معظم الزوار يتتبعون الجدار على الجهة اليمنى ويركزون على معروضاتها بينما تبقى المعروضات على الجهة اليسرى بأقل نسبة اهتمام ومشاهدة.
- **توقف الزوار لمشاهدة العناصر المعروضة:** عادة مايميل الزوار للتوقف من أجل مشاهدة المعروضات بشكل انتقائي، أي عند معروضات قليلة فقط، وبالتالي حدوث ضعف في فهم وإدراك محتوى المعرض.

فتوقف الزائر عند المعروضات يرتبط إما بنوع العنصر المعروض وقدرته على الجذب، أو بالوقت الكلي الذي يقضيه الزائر في صالات العرض.

يشكل العنصر المعروض الأول عند الجانب الأيمن الاهتمام الأكبر من قبل الزائر، وعلى العكس فإن أول عنصر معروض من الجانب الأيسر لاينال القدر الكافي من الاهتمام.

- **تفضيل المخارج المرئية.**
- **تفضيل أقصر الطرق:** المعروضات على طول الطريق الأقصر باتجاه المخرج، تتلقى مقدار أكبر من الانتباه والاهتمام.
- **النفور من الظلام:** الناس بطبيعتهم ينجذبون نحو الضوء وينفرون من الظلام، فهم ليس لديهم القدرة على تحديد المحتويات والأحجام في الظلام.
- الألوان الزاهية تقوم بدور جذب بصري لمعظم الزوار.
- **الضخامة** : تعتبر الضخامة والعناصر الكبيرة من أهم المحفزات البصرية، ونقاط جذب للزوار عند دخولهم لأي فراغ حتى لو وضع من الناحية اليسرى للمخرج[1].

[1] Dean David:مرجع سابق,P:٤٩-٥٢ .

كل التحليلات السلوكية السابقة تشير إلى أن حركة الزوار تتأثر بخصائص المسقط وتوضع المعروضات في فراغات العرض.

٢-٢-٤-٧ الاعتبارات التصميمية لذوي الاحتياجات الخاصة:

إن تصميم متاحف اليوم تجاوز الإنسان العادي إلى ذوي الاحتياجات الخاصة، وهناك مجموعة من الاعتبارات التصميمية يمكن معالجتها في جميع تصاميم صالات العرض المتحفي، وبالتالي تحسن الخبرة المكتسبة من المتحف للجميع، ومن الاعتبارات التصميمية المتعلقة بذوي الاحتياجات الخاصة:

- ينبغي توفير الخدمات اللازمة بالبيئة المحيطة للأشخاص المقعدين على كراسي متحركة، وذلك بدءاً من أماكن انتظار السيارات وعناصر الاتصال الشاقولي و صالات العرض والمداخل والمخارج واستعمال مواد الأرضيات المقاومة للانزلاق، ومناطق الخدمة...الخ.
- توفير مساحات وأماكن استراحة في فراغات صالات العرض، وهي ضرورية لاستراحة الأطفال وكبار السن ، وأولئك الذين يعانون من إعاقات حركية، كما يمكن اعتبارها مكاناً للتأمل والتفكير في المعروضات.
- إمكانية وصول المقعدين على كراسي متحركة لجميع مناسيب المتحف، ويكفي لتحقيق ذلك وجود مصعد واحد في المتحف، يستطيع الزائر المقعد استعماله مع وجوده على ذات المنسوب الذي يؤدي إليه مدخل سهل الاستعمال من قبل الجميع.
- توفير الخدمات اللازمة بوجود دورة مياه خاصة للزوار المقعدين على كراسي متحركة للرجال وأخرى للنساء بكل طابق من طوابق المبنى.
- إن قوانين الأمان والسلامة تشكل بندا رئيسيا في أي تصميم، فينبغي توفير ما يكفي من مخارج الحريق والطوارئ سهلة الاستعمال بالنسبة للمقعدين.

هذه الاعتبارات ليست شاملة، لكن يمكن التعامل معها على اعتبارها من أكثر الحاجات الملحة، و لا ينبغي أن تظهر كمتطلبات إلزامية، وإنما كفرصة لتحسين نوعية تجربة المتحف لجميع الزائرين[1].

٢-٢-5 العوامل المؤثرة في تصميم الفراغ الداخلي للمتحف:

توجد العديد من العناصر التي تؤثر في تصميم الفراغ الداخلي لصالات العرض، والتي تتمثل في الآتي:

٢-٢-٥-١ المقياس:

يعرف المقياس بأنه: "العلاقة بين أبعاد الجزء إلى الكل مما يعطي للفراغ الإحساس بالكبر أو الصغر، بالتعقيد أو البساطة، بالوحدة أو التفكك".

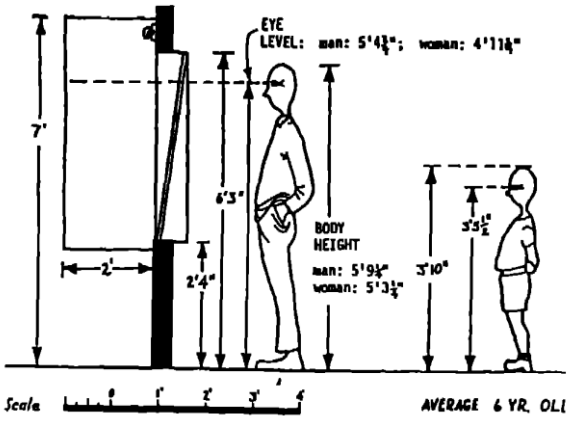
[1] Dean David:مرجع سابق,P:(٤٩-٥٢).

في المتاحف ينتج المقياس المناسب للوظيفة عن تفاعل مجموعة أبعاد تتعلق بنوعية المعروضات وحجمها ونوع تعليقها أو عرضها، إلى جانب حركة الجمهور وحجمه ونوعه داخل فراغ العرض، والذي يتحدد حجمه وشكله وفقا لطبيعة المعروضات[1].

ويمكن إظهار المعروضات بأسلوب يتناسب مع حجم الفراغ الداخلي داخل مناطق العرض باستخدام عناصر من وحدات العرض تلائم المقياس والحجم الإنساني، مع توفير مسافة كافية لإمكانية رؤية القطعة المعروضة واستيعابها بسهولة داخل فراغ العرض المتحفي.

أحياناً يستخدم المقياس الضخم في المتاحف (حيث يظهر الإنسان شديد الصغر)، ليس لحل مشكلة التجمعات الكبيرة، وإنما لاستعراض المقدرة الإنشائية وإبهار الزوار.

الصورة (٤٥): دراسة المقياس الفراغي بمتحف بروكلين،نيويورك، أمريكا: يتضح مدى تناسب المقياس الفراغي مع طبيعة المعروضات الفنية داخله،كما يلاحظ وجود توافق بين متطلبات الاستخدام الوظيفي للمتحف مع القيمة الناتجة عن المقياس الفراغي–المصدر:
Montaner Josep M.:مرجع سابق,P:47.



الشكل (٤٨): ارتفاع الإنسان بالنسبة لوحدات العرض–المصدر: خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص (٣٨).

٢–٢–٥–٢ اللون والملمس:

تلعب الألوان دوراً هاماً في التأثير البصري لتصميم الفراغ وتكيفه مع العرض، حيث يستعمل فيه ألوان متجانسة كخلفية لربط مجموعة من الأشياء ذات طبيعة واحدة، مع إمكانية التركيز على عنصر معين باستعمال لون أكثر حدة، وكذلك يستعمل الأبيض والرمادي والأسود للخلفيات، وذلك لسلبيتها وعدم تأثيرها على ألوان المعروضات، حديثاً استعملت التعبيرات المختلفة بالألوان (مثل الدفء، البرودة، والثقل) لربط الفراغات بواسطة العلاقات بين المستويات المختلفة، أو بالتأكيد على مستوى معين دون الآخر.

[1] خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: مرجع سابق، ص (١٤).

ويلعب الملمس دوراً كبيراً في إظهار صالات العرض فبالملمس يمكن تأكيد أو إخفاء سطح ما، فمثلاً يمكن إعطاء جدار منحني ملمساً خشناً يحدث تبايناً مع خطوطه اللينة، أو استعمال ملمس ناعم ليؤكد نعومته وليونته، كما يمكن إبراز التحف بعرضها أمام خلفية تتباين مع طبيعة ملمسها، وفي كل الأحوال يعطي التعبير الصريح للمواد المستعملة أسطحاً غنية من ناحية تنوع الملمس ينتج عنها فراغ غني بالتأثيرات[1].

٢-٢-٥-٣ الإضاءة:

تعتبر الإضاءة من أهم عناصر تصميم الفراغات الداخلية للمتاحف، ومنذ إدخال الإضاءة الصناعية بالمتاحف بعد الحرب العالمية الأولى، وهي تلعب دوراً حيوياً في تصميمها.

ونجد أن أهمية الإضاءة تمتد لتوضيح وظيفة المعروضات وإظهار خصائصها الدقيقة، فليست الحاجة فقط للإضاءة، ولكن للإضاءة المناسبة التي تلائم نوعية المعروضات وتحقق التوازن بين حمايتها من الأضرار وعرضها في الصورة الملائمة التي تعطي التأثير النفسي المطلوب للزائر. ويتوقف اختيار مصدر الإضاءة على عاملين هامين هما:

- نوعية المعروضات: وذلك لتحديد مدى حساسيتها للضوء، بحيث لا يشكل سببا جوهريا لتلفها.
- كمية الضوء: بحيث يكون كافيا لإظهار الألوان والنقوش والأسطح في المعروضات بدقة وبدون مشاكل في الرؤية.

ويوجد نوعان من الإضاءة:

- الإضاءة الطبيعية، ومصدرها الشمس.
- الإضاءة الصناعية، وهي غالباً من لمبات الضوء المتوهج أو التنغستين، أو لمبات الفلورسنت، أو لمبات الهالوجين، أو الإضاءة بالحزم (الألياف) الضوئية، وهي طريقة جديدة تم تجربتها بمتحف تورينو للآثار المصرية بإيطاليا[2].

وفيما يلي استعراض لهذين النوعين ومدى مناسبتهما للعرض:

١- الإضاءة الطبيعية:

تعتبر الإضاءة الطبيعية مصدر للضوء من أجل صالات العرض والمعروضات، ويوجد مصدران رئيسيان لدخول الضوء الطبيعي إلى مناطق العرض:

- الفتحات الجانبية في الجدران Side windows: تحقق إضاءة كافية إذا احتلت أكثر من جدار داخل قاعة العرض، مع مراعاة جعلها على ارتفاع كبير حتى لا تسبب سطوعا مبهراً داخل فراغ العرض، وتناسب النوافذ

[1] محمد ماجد خلوصي: مرجع سابق ، ص (١٤-١٦).

[2] أتريكو جورلينو بيير: إضاءة خلاقة، مجلة المتحف الدولي، اليونسكو، العدد(١٧٢)، ١٩٩١، ص(٢٤).

الجانبية العلوية الأعمال المعروضة بشكل حر كالمنحوتات والتماثيل، ومن غير المحبذ استعمال النوافذ الجانبية المنخفضة داخل قاعات العرض، إذ تنجذب إليها العين قبل المعروضات، كما أنها تقلل المساحة المتبقية التي يمكن استعمالها من الجدران، بالإضافة إلى أنها تسبب انعكاسات ومشاكل في الرؤية ناتجة من انعكاس الضوء المباشر على أسطح المعروضات والخزائن المحيطة ومواجهته لأعين الزائرين[1].

- الفتحات العلوية بالسقف Skylight: هي تعطي كمية كافية من الضوء، وتسمح بترك جدران المتحف حرة للعرض، ولا تعوق توزيع المعروضات ، ويناسب الأعمال النحتية الحرة.

وأحد أشكال الإضاءة العلوية **الرقاب والرقاب المقلوبة** وهي عبارة عن صندوق يرفع جزء من سطح الصالة على إطار من النوافذ، وفي الرقبة المقلوبة يتدلى الصندوق الزجاجي من السقف إلى داخل الفراغ، وبالنتيجة هناك تعاكس في شكل الأشعة الساقطة على اللوحات بين الأولى والثانية.

وللإضاءة الطبيعية العلوية مزايا عديدة:

- هي إضاءة حرة تعطي الزائر مجموعة متنوعة من الانطباعات للمعروضات إضافة للصلة مع العالم الخارجي.
- تستخدم الإضاءة الطبيعية كحل جيد في إنارة أروقة المتحف، أما المعروضات تستخدم من أجلها الإضاءة الصناعية بحيث يمكن السيطرة عليها والتحكم بها[2].
- تعتبر الفتحات العلوية مصدر ثابت وحر للإضاءة الطبيعية وأقل ميلا للتأثر بالمظاهر المختلفة للغرف المتنوعة بالمبنى وبأية عوائق جانبية (أبنية أخرى، أشجار....) والتي من الممكن أن تسبب انكسار الضوء أو إلقاء الظلال لتغيير نوع الضوء نفسه.
- إمكانية تنظيم كمية الضوء الواقع على اللوحات أو المعروضات الأخرى لتأمين إضاءة كاملة وموحدة.
- توفير مساحة كبيرة في تصميم الفراغ داخل المبنى، والذي يمكن تقسيمه دون الحاجة لأفنية أو مصادر الضوء.
- تسهيل إجراءات الأمن بسبب قلة الفتحات في الجدران الخارجية.

كما أن للإضاءة الطبيعية عبر الفتحات العلوية ميزات لها أيضا مساوئ، إلا أنه يمكن التغلب عليها بإجراءات فنية وتركيبية تنحصر فيما يلي:

- إن كمية ونوعية الإضاءة الطبيعية تتغير على مدار اليوم، بالإضافة إلى اختلافها بإختلاف الموقع الجغرافي والتوجيه، ويؤدي ذلك لعدم القدرة على المحافظة على ثبات مستوى الإضاءة الطبيعية بـ لاكس (Lux)*

[1] فيليب آدامز :مرجع سابق، ص(٢٥١-٢٥٢).

[2] Ambrose Timothy: Museum Basics, Routledge,2006,P:91.

معين في عملية صعبة، وتحتاج لأجهزة معقدة ذات تكاليف باهظة، بالإضافة لضرورة عمل مرشحات على زجاج الفتحات، للوقاية من خطر الأشعة التي تضر بالمعروضات* والتي تشملها الإضاءة الطبيعية[1].

- تسبب تقلبات بين الضوء والظل والذي يؤدي لضرر في المتحف، وربما ذلك الضوء لا يناسب إضاءة المعروضات.
- يمكن اختراق أغلب الضوء المشع، أو الضوء المنتشر بأشعات غير منتظمة.
- تتطلب صيانة دائمة نظرا لتغطيتها بالأتربة، إضافة لما تسببه من زيادة وزن السقف ودعاماته، وكذلك إعاقتها للتوسع الشاقولي المستقبلي للمتحف، إذ تحتاج لبناء منخفض يتألف فقط من طابق واحد أو طابقين.
- رتابة الإضاءة، ومضايقتها الشديدة للزائرين الذين يزورون عددا متتابعا من الغرف المضاءة من الأعلى[2].

وخلاصة القول أنه يجب استبعاد أشعة الشمس المباشرة من الدخول لصالات العرض في المتحف، سواء كان مصدرها الفتحات العلوية بالسقف أو الجانبية بالجدران، ولا يتم ذلك إلا باستخدام الكاسرات أو المرشحات أو الستائر التي تعوق وصول الضوء المباشر، وتقلل تأثير الأشعة الضارة.

---

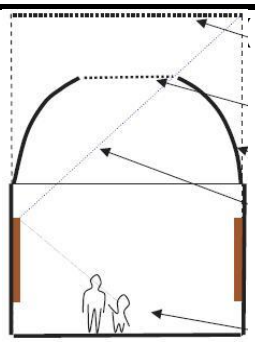
* **لاكس (Lux)** هي وحدة تقاس بها شدة الإضاءة، وينبغي أن تكون مستويات الإضاءة بين (٥٠-٢٠٠) لاكس حسب نوعية المعروضات.

* **الأشعة التي تضر بالمعروضات**: تتمثل في الأشعة"تحت الحمراء"، والأشعة "فوق البنفسجية".

تصدر الشمس كمية معينة من الإشعاع الغير مرئي تتمثل في: الأشعة تحت الحمراء ذات الطول الموجي الطويل والتي تولد حرارة تؤدي لجفاف الأصبغة والأنسجة، بالإضافة إلى الأشعة فوق البنفسجية ذات الطول الموجي القصير والتي تؤثر على جزئيات المواد العضوية وتزيل الألوان والزيوت.

[2] فيليب آدامز : مرجع سابق، ص(٢٥١).

(١)



(٢)

(١) الشكل (٤٩):سقف ذو فتحة علوية مركزية، ينشر الضوء الطبيعي بشكل شامل ضمن فراغ صالة العرض.

(٢) الصورة (٤٦):إضاءة علوية مضبوطة في صالة عرض اللوحات Dulwich، مع سقف مؤلفة من عناصر زجاجية مائلة–المصدر:

Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(٦٦-٦٨).

(٣)

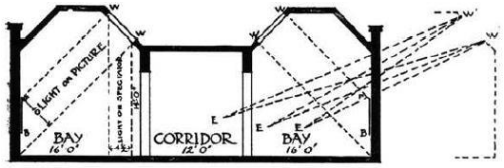
(٤)

(٣) الشكل (٥٠):إضاءة علوية محيطية ذات انتشار محدود من السقف.

(٤) الصورة (٤٧): فتحة علوية محيطية نلاحظ انخفاض السقف الوسطي مع توزع الإضاءة الصناعية حولها في المتحف الوطني في لندن–المصدر:

Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(٦٦-٨٩).

(٥)



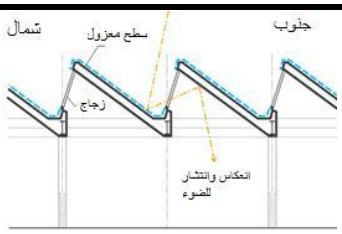
(٦)

(٥) الشكل (٥١): يوضح توزيع الإضاءة في صالة العرض بالنسبة للوحات الكبيرة والمتوسطة، والفتحات العلوية ذات الاتجاه القطبي تضم نوع من الزجاج الناشر للضوء الطبيعي بشكل كامل، وتحافظ على كثافة الضوء في اتجاه معين ضمن فراغ العرض في حين أن الممر المجاور معتم وغير مضاء.

(٦) الصورة (٤٨): ممر يقود إلى ست صالات رئيسية مضاءة طبيعيا بفتحات علوية ذات اتجاه قطبي، في متحف Serjeant، نيوزيلاندا–المصدر:

Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(٩٩-١٠١).

(٧)



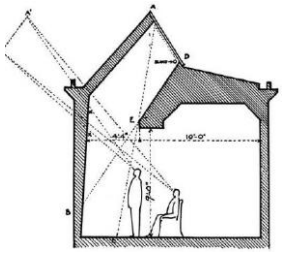
(٨)

(٧) الشكل (٥٢): إضاءة علوية عبر عناصر مسننة مكررة معماريا ذات اتجاه قطبي، مع وجود سطح عازل يعكس الضوء عبر الزجاج إلى داخل فراغ صالة العرض.

(٨) الصورة (٤٩):السقف ذات العناصر المعمارية المسننة كما في متحف Kroller–Muller، هولندا–المصدر:

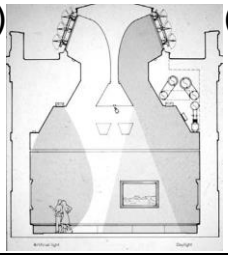
Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(٩٣).

(٩)



(١٠)

(١١)



(١٢)

(٩) الشكل (٥٣): نموذج إضاءة علوية من أجل إنارة اللوحات الصغيرة.

(١٠) الصورة (٥٠): إضاءة محيطية للجدار في متحف de Moyen Age، باريس.

– المصدر:

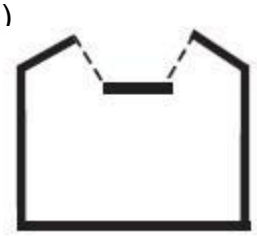
Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(103-104).

(١١) الشكل (٥٤): نموذج لنظام إضاءة علوية أوتوماتيكية من خلالها يمكن التحكم بشدة وكمية الضوء داخل فراغ صالة العرض.

(١٢) الصورة (٥١):صفائح للتحكم بكمية الإضاءة، كما في متحف Tate Britain، لندن–المصدر:

Brophy Vivienne & Goulding John: Museums- Energy Efficiency and Sustainability in Retrofitted and New Museum Buildings Handbook, University College Dublin, 2004,P(18).

(١٣)



(١٤)

(١٣) الشكل (٥٥): نموذج لرقبة مقلوبة، تدخل الأشعة عبرها لتسقط على الجدار المقابل.

(١٤) الصورة (٥٢): مثال للرقبة المقلوبة في متحف Nordijllands Kunstmuseum، الدنمارك– المصدر:

Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(٦٨-106).

(١٥) الصورة (٥٣): الفراغ الكبير المتضمن معبد ديندر، يظهر الجدار الزجاجي الذي يشكل اتصال بصري مع الحديقة المركزية في متحف ميتروبوليتان، نيويورك–المصدر:

Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(٢٤٦).

نماذج مختلفة من الإضاءة الطبيعية (العلوية والجانبية)

٢– الإضاءة الصناعية:

تلعب الإضاءة الصناعية دورا هاما في إضاءة فراغات العرض في المتحف بعد انقضاء ساعات النهار، وفي حالات كثيرة استبدلت الإضاءة الطبيعية بالصناعية داخل فراغات العرض، وذلك حتى يمكن زيادة عدد ساعات العرض، وتوفير مستوى أعلى من الحماية للمعروضات، نظرا لسهولة التحكم في الإضاءة الصناعية ودرجة الحرارة المنبعثة منها، بالإضافة لتنوع تأثيراتها من حيث القوة (الشدة) واللون الحراري، كما تسمح باستخدام الفراغات بشكل أكثر مرونة، وتقلل من كلفة الإنشاء التابعة للإضاءة الطبيعية، إضافة إلى ذلك التكاليف العالية للصيانة، وما تحدثه من انقطاع العلاقة مع الوسط الخارجي.

وتحتاج المتاحف إلى نوعين من الإضاءة الصناعية:

أ) إضاءة غير مباشرة: وتستخدم للقيام بمهمة الإضاءة العامة منتظمة الشدة، ولها وسائل عديدة منها مصابيح الفلورسنت، فهي توفر إضاءة عامة منتظمة خالية من الظلال وغير محددة الاتجاه، وهي وإن كانت تعطي جواً بارداً إلا أن هذا العيب تعالجه الإضاءة المباشرة المركزة على المعروضات، وتستخدم الإضاءة العامة في مسارات الحركة الرئيسية بالمتحف، وكذلك في المداخل والسلالم والممرات.

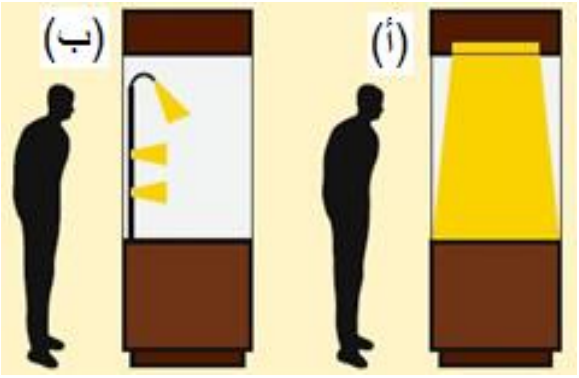
ب) إضاءة مباشرة: وتستخدم للقيام بمهمة الإضاءة المركزة، حيث توجه مباشرة نحو المعروضات المجسمة أو الدقيقة لإظهار جمالها أو تفصيلها ونقوشها ، وجذب الانتباه إليها، لأن الأنظار تركز دائما على الأشياء المضاءة، وتكون بتسليط الضوء المباشر عليها من الأعلى أو الأسفل، وينبغي مراعاة معالجتها بفلاتر خاصة وتجنب أي سطوع مبهر أو انعكاسات بعدم توجيهها نحو أعين الزوار، كما يمكن استخدامها في القاعة إلى جانب الإضاءة العامة[1].

أيضا تستخدم الإضاءة الصناعية لإنارة وحدات العرض ويمكن إجمال أساليبها في نوعين رئيسيين:

- **إضاءة من داخل وحدة العرض** (علوية من سقف الوحدة– جانبية غير مباشرة من قاعدة الوحدة).

فإذا كانت وحدة العرض صغيرة تكون الإضاءة جانبية، وفي حال كانت مرتفعة فتكون الإضاءة علوية من سقف وحدة العرض.

- **إضاءة من خارج وحدة العرض** (وغالبا ما تؤدي للشعور بلون الزجاج نتيجة انعكاسها عليه، بالإضافة لما تحدثه من حرارة داخل وحدة العرض). وعادة ما تكون الإضاءة العامة في فراغ صالة العرض في مستوى أقل من الإضاءة ضمن وحدات العرض[2].



الشكل (٥٦): الإضاءة الصناعية لإنارة وحدات العرض
(أ) إضاءة علوية من سقف وحدة العرض.
(ب) إضاءة جانبية موجهة نحو المعروضات–المصدر:
rfw. redaktion für: **مرجع سابق ,P:8.**

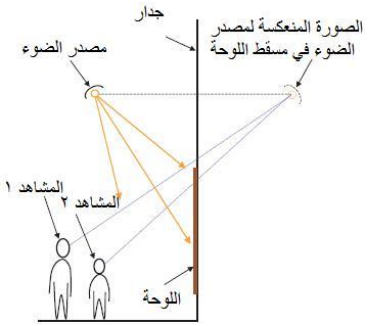
[1] خلوصي محمد ماجد : مرجع سابق ،ص (١٥).

[2] rfw. redaktion für :Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft Gutes Licht, Germany ,P:8.

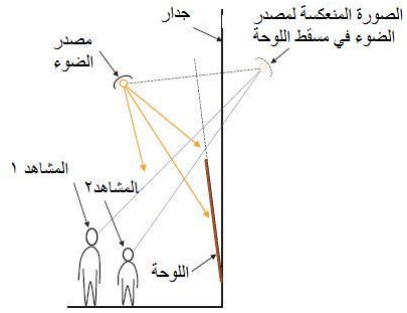
٣- تأثير الإضاءة في إبراز معالم وشخصية الفراغ الداخلي:

تؤدي الإضاءة في حال معالجتها بشكل جيد إلى تضخيم المعروضات وإبراز الفكرة، وهذا ينتج عن تداخل الضوء مع الظلال، مما يعطي تباينات متعددة تبرز الأشياء وتحددها. ويمكن إضاءة المعروضات ذاتياً أو بواسطة أشعة ساقطة عليها مع إضاءة عامة وخلفية مظلمة، أو تضاء الخلفية مع ترك المعروضات مظلمة، وذلك في حالة تأكيد الخط الخارجي للكتلة المعروضة. إن الظلال لا تؤدي إلى ضعف التعبير البصري، بل تساعد على إبراز المعروضات، كما تخفي الأركان التي لم تدرس والمعدات غير المرغوب في إظهارها وعلى العكس، فإن المبالغة في الإضاءة العامة تقلل من شكل وتجسيم المعروضات، وتشكل المصادر الضوئية المختلفة وانعكاساتها المتعددة الاتجاهات مايسمى *الجمال البصري*[١].

إن الإضاءة الجيدة تعطي الزائر شعوراً بالألفة والارتياح بشكل يشجعه على ملاحظة التفاصيل الدقيقة للمعروضات، والإضاءة بنوعيها سواء كانت صناعية أو طبيعية، ينبغي دراسة علاقتها بالإضاءة الخارجية والانتقال التدريجي، حتى لا تفاجئ عين الزائر بما يسبب لها الإرهاق.



(١) الشكل (٥٧): تأثير توضع اللوحة على انعكاس الضوء على سطحها. فتوضعها الشاقولي ستجعل المشاهد الثاني يرى بوضوح الانعكاسات الضوئية المتطابقة مع اللوحة- المصدر:
Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(١٦٥).



(٢) الشكل (٥٨):إن ميول اللوحة يمنع من انعكاس الضوء على سطحها، وبالتالي تأمين مشاهدة جيدة للزائرين، في المقابل ينبغي ألا يكون سطح الجدار الخلفي أملس لضمان عدم انعكاس الوهج- المصدر:
Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(١٦٥).

[١] خلوصي محمد ماجد : مرجع سابق ،ص (١٥).

(٣) الصورة (٥٤):إضاءة صناعية علوية مركزية متصلة مع مستوى السقف عبر قناة إضاءة في المتحف الوطني بكندا.- المصدر: Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(١٣٥).	(٤) الصورة (٥٥): إضاءة ذات أشكال متنوعة لأسطح صالة العرض ، تعطي شعور بالرحابة والاتساع كما في متحف ,Musée d'Orsay،باريس- المصدر: Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(١٤٤).
(٥) الصورة (٥٦):إضاءة علوية صناعية بمصابيح فلورسنت طولية منتشرة على كامل السقف في Musée l'Orangerie، باريس-المصدر: Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(١٤٥).	(٦) الصورة (٥٧):تظهر إضاءة تشمل سطح الجدار الكلي من خلال مصابيح متوضعة ضمن تجاويف في سقف الصالة ، والضوء في هذا النموذج غير مركز على المعروضات. متحف Nationalgalerie، برلين-المصدر: Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(١٤٨).
(٧) الصورة (٥٨): تسليط الضوء بشكل موضعي في خلفية العنصر المعروض من أجل صياغة المشهد العام مع تداخل بين الظلال والإضاءة، يحدث تحديد له. المتحف الوطني،اسكتلندا- المصدر: Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(١٥٩).	(٨) الصورة (٥٩): تسليط الضوء الصناعي على المعروضات بشكل فردي، تظهر الملمس والشكل والتفصيل لهذا العنصر. متحف Simon Norton Art،كاليفورنيا-المصدر: Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(١٥٦).

نماذج مختلفة من الإضاءة الصناعية

(٩) الصورة (٦٠): مشهد الإضاءة الطبيعية في نهاية النفق تقود الزوار للاستمرار ومتابعة الحركة ضمنه، مع مشاهدة المعروضات ذات الإضاءة الصناعية المركزة. متحف الأنثروبولوجيا، بريطانيا-المصدر:
Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(٢٢٣).

(١٠)الصورة (٦١): الممرات المضاءة طبيعياً في هذا الشكل تتيح للزوار فرصة متابعة السير عبرها أو التنقل ضمن الفراغات الجانبية مع انخفاض الإضاءة المحيطية تدريجيا-المصدر:
Cuttle Christopher : مرجع سابق,P:(٢٤٢).

نماذج دمج بين الإضاءة الطبيعية والصناعية

٢-٢-٥-٤ المعالجة التصميمية:

تتضمن المعالجة التصميمية للفراغات المتحفية دراسة العناصر المكونة لهذا الفراغ المعماري، من مواد أو أجهزة أو طرق إنشاء، كما يدخل في تحديدها عدة عوامل طبيعية وصناعية، وينبغي أن تفي المواد والإكساءات المكونة للفراغ بالغرض المطلوب منها كخلفية محيطة بالمعروضات بالإضافة لضرورة معالجة الفتحات المعمارية الموجودة بالجدران، ودراسة الأسقف والأرضيات بحيث تستوعب تقلبات حماية المعروضات، وتوفير البيئة الداخلية المناسبة لها، بالإضافة لضرورة أن تظهر العرض بالصورة الملائمة التي تمتع الزائرين دون تشويش.

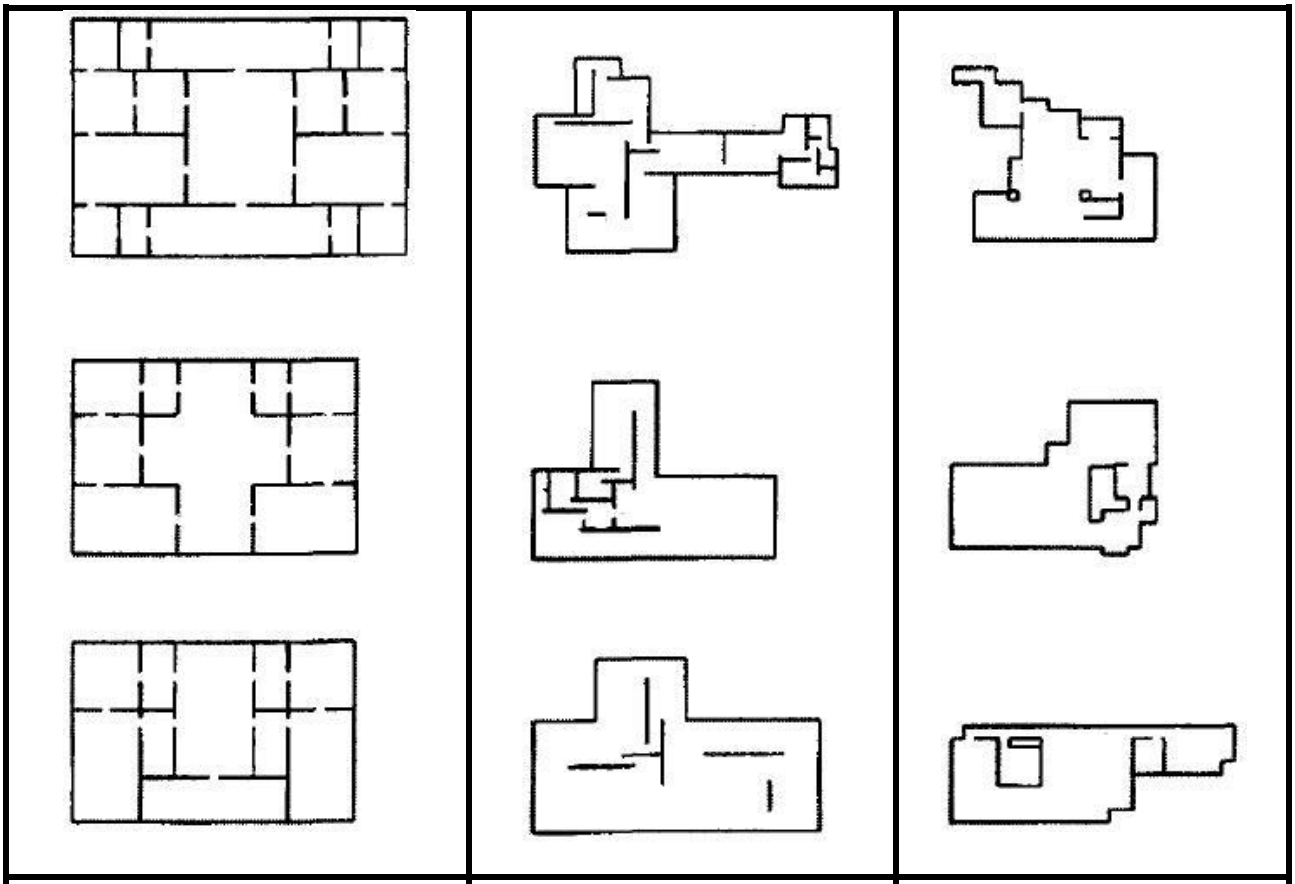
هناك عدة اتجاهات لتشكيل فراغ العرض المتحفي ، منها:

- الفراغ الواحد: إن هذا النوع يحقق البساطة والفاعلية والمرونة في الأداء، مع إمكانية التنوع في الاستخدام، والحفاظ على نقاط الشكل العام، وله نوعان:
  - الفراغ الحر: يتم تقسيمه إلى فراغات متصلة ومختلفة في الحجم.
  - الفراغ المفتوح: هو فراغ واحد غير مقسم بتقسيمات داخلية.

ومن عيوب هذا النظام هو إهدار المقياس الإنساني إلا أن هذا لا يعتبر عيبا كبيرا بالنسبة للمتاحف وأحد الأمثلة لهذا التنوع من العرض هو متحف علوم الفضاء بالولايات المتحدة بولاية ديترويت.

- الفراغ العضوي: وهو عكس نظرية العرض في الفراغ الواحد، ويعتمد على فكرة الوحدات المتصلة التي تخلق فراغات العرض، التي لها بداية ونهاية واتجاه محدد ويكون التوجيه فيه بواسطة عناصر موجهة سواء كانت الجدران أو المستويات الأرضية أو الأسقف أو أي موجهات أخرى، ويتميز هذا الفراغ بالحركة والتوجيه مما يجعله مناسبا للمتحف، كما أن وحدات العرض بغض النظر عن جمالها الذاتي تعبر عن عضوية الإنسان الموجود فيها، إضافة لخلقه تنوع في الجو المحيط في إطار متكامل ومتماسك.

- العرض المفتوح في الهواء الطلق: يعتمد هذا النوع من العرض على الظروف المحيطية بالمبنى من أشجار ومبانٍ، ومسطحات مائية وخضراء وأحيانا السماء في تكوين خلفيه للمعروضات وفي هذا النظام يتصل الداخل بالخارج تماما دون أي فواصل مادية أو بصرية مع دراسة تنسيق الموقع المحيط بمبنى المتحف. ويتميز هذا الفراغ بربط العناصر المختلفة بالمتحف مع وصفه بالمرونة في الحركة بالنسبة للمشاهد ووضع المعروضات وتحقيق الاستمرار في العلاقة الفراغية بين الداخل والخارج[1].



الفراغ المفتوح	الفراغ الحر	الفراغ العضوي

الشكل (٥٩):اتجاهات تشكيل فراغ العرض المتحفي– المصدر:

Rohloff Ipek Kaynar :Museum Gallery Layouts And Their Interactions With Exhibition Narratives And Space Use Patterns,Ph.D, The University of Michigan,2009,P:57.

[1] خلوصي محمد ماجد : مرجع سابق ،ص (١٧).

وفي ضوء ذلك تظهر ضرورة دراسة العناصر المنشأة للفراغ المعماري:

١ – الجدران:

يتوقف تحديد نوعية سطح الجدار ولونه وملمسه على نوع العنصر المعروض، وطريقة وضعه أو تعليقه داخل فراغ العرض المتحفي، وينبغي أن يشكل سطح الجدار المتمثل بمكان العرض خلفية محايدة تحقق التركيز على مشاهدة المعروضات دون أن تنافسها، أو تعمل على التشويش عليها، كما نجد أنه كلما زادت نصاعة لون الجدار بألوانه الفاتحة كلما زادت قتامة القطعة المعروضة عليه، بالإضافة لارتباط معالجة الجدران بشكل ونوعية الإضاءة المختارة وما تعطيه من تأثيرات أو انطباعات مختلفة للعنصر المعروض داخل فراغ العرض، وينبغي أن تستعمل لأسطح الجدران الألوان التي تمتص الضوء لكي تؤدي للرؤية الجيدة للمعروضات.

وعند استخدام القواطع كأسطح إضافية للعرض بارتفاعات مختلفة، فإنها تعمل كخلفيات لوحدات العرض، كما تقسم فراغ العرض لمسطحات منفصلة مختلفة في الحجم والوظيفة، لذا يجب الحرص ألا يؤثر ذلك سلبا على العلاقات الفراغية والأبعاد الجمالية ويشوه العناصر المميزة لقاعة العرض المتحفي.

٢ – الأرضيات:

تؤثر أرضية فراغ العرض المتحفي على حركة الزوار ودرجة تركيزهم، وذلك لما تلعبه من دور كبير في احتمال المجهود الجسماني للزوار بحركتهم الدائمة في جميع الاتجاهات لفحص المعروضات، بالإضافة لما تعطيه من تأثيرات بصرية و ماتحققه من إظهار للمعروضات، وفقا لنوع الأرضية وشدة الضوء المؤثرة فيها وقوة انعكاسه عليها[١].

عموماً يجب أن تتمتع أرضية فراغ العرض المتحفي بقوة التحمل والمتانة، بالإضافة لسهولة الصيانة والتنظيف، وألا تكون سببا في الضوضاء داخل فراغ العرض، كما يجب ألا تعرض المبنى لخطر الاشتعال والحريق، كالأرضيات الخشبية مثلا.

كما تجدر الإشارة لضرورة توافق لون الأرضية مع الجدران المحيطة بفراغ العرض، وكذلك مع نوعية الإضاءة المستخدمة، وبصفة عامة فإن الأرضية يجب أن تكون أغمق من الجدران وقابليتها لعكس الضوء الساقط عليها أقل من (٣٠%)، وذلك حتى لا تتسبب في انعكاسه على الأسطح الزجاجية لوحدات العرض، وبالتالي حجب الرؤية أو حدوث مشاكل بها[٢].

---

[١] عبد القادر محمد ، حسن محمد إبراهيم سمية: فن المتاحف، دار المعارف،القاهرة،١٩٩٣،ص(١٠٦).

[٢] فيليب آدمز : مرجع سابق، ص(٢٧٣).

٣- الأسقف:

يعتبر السقف أحد العناصر الهامة المؤثرة في فراغ العرض المتحفي، حيث تتعدد وظائفه ومعالجاته التصميمية، فهو يستوعب مصادر الإضاءة الطبيعية والصناعية ووسائل التحكم بها، كما تثبت به مخارج التكييف والنظم التقنية الأمنية الخاصة بالمتحف، أو تعلق به ماصات الصوت واللوحات الإرشادية.

وأحياناً يلعب السقف دور الخلفية للمعروضات، خاصة إذا كانت قطع نحتية كبيرة الحجم أو معروضات معلقة من السقف ومتدلية للأسفل، لذلك ينبغي أن تكون الأسقف ذات لون فاتح خاصة في قاعات عرض الأعمال الفنية، مع ملاحظة شكلها وعلاقتها بارتفاع فراغ العرض ومدى انعكاس الضوء عليها.

وتؤثر المعالجات التصميمية السابقة للجدران والأرضيات والأسقف في تفاعل الزوار مع الفراغ من حولهم، لما تولده من ردود فعل نفسية، تترك انطباعاً بالغ الأثر عن عملية التعلم في المتحف.

الصورة (٦٢): الفراغ الهادئ ضمن صالة العرض حيث: السقف المرتفع، الأرضية الموحدة، الإضاءة العامة، والجدران المعالجة بألوان فاتحة، تعطي الزائر الشعور الهادئ لصالة العرض-المصدر:

Dean David:مرجع سابق,P:(٤٧).

الصورة (٦٣): الفراغ الحميمي الدافئ حيث:. السقف المنخفض، الأرضية النسيجية (التركيبية)، إضافة لانخفاض الإضاءة الموجهة، تلك العوامل تعطي شعور الدفئ والحميمية-المصدر:

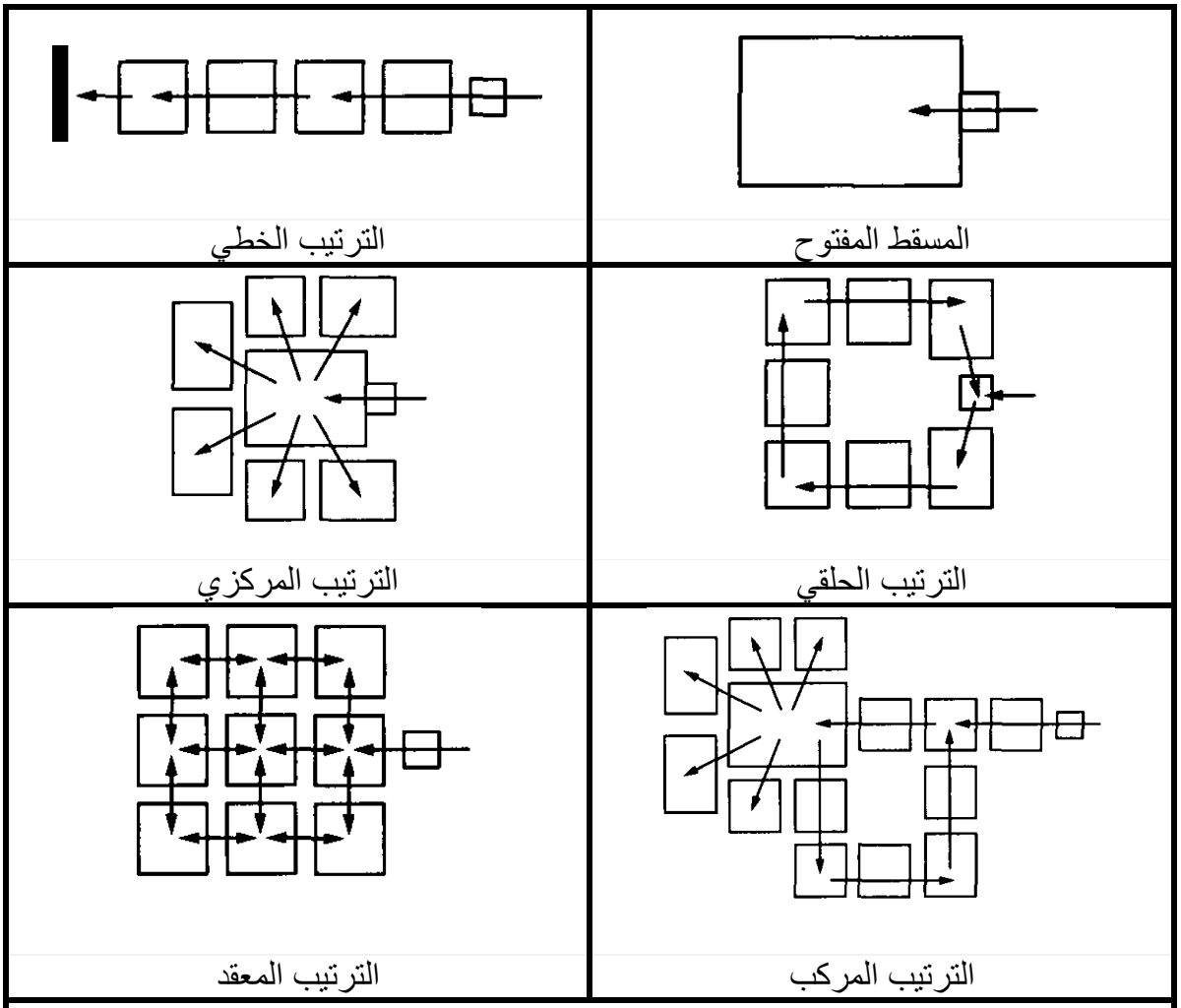
Dean David:مرجع سابق,P:(٤٧).

٢-٢-٦ الأنماط التحليلية لترتيب صالات العرض المتحفي:

إن التصميم الرئيسي ضمن المتحف مكون من فراغات واضحة ومعروفة بالنسبة للزائر، وإذا كان الفراغ غير واضح بشكل كافي، يؤدي ذلك إلى صعوبة في الاتصال بين الزائر والمعروضات، ومن الضروري ترتيب صالات العرض بشكل جيد لحدوث المشاركة بين العنصر المعروض والفراغ بشكل واضح ومريح. ومن الأنماط المتبعة في ترتيب صالات العرض مايلي:

- **الترتيب الخطي:** ترتب الفراغات بشكل متسلسل مع بداية ، ووسط ونهاية .
- **الترتيب الحلقي:** إن الترتيب الأساسي له تؤدي بطبيعة الحال للعودة إلى نقطة البداية.

- **الترتيب المركزي:** يعتمد على المساحة المركزية التوجيهية التي تؤدي بدورها إلى فراغات العرض المرتبطة معها.
- **الترتيب المركّب:** يدمج بين ترتيب الفراغات الخطية والحلقية والمركزية، التي تتشكل على وجه التحديد من أجل علاقات متوازنة بين المجموعات، والمواضيع التفسيرية للمعروضات.
- **الترتيب المعقد (المتاهي):** تتنوع فيه العلاقات بين الفراغات من صالة عرض إلى أخرى عبر طريقة الانتشار العام للصالات[1].

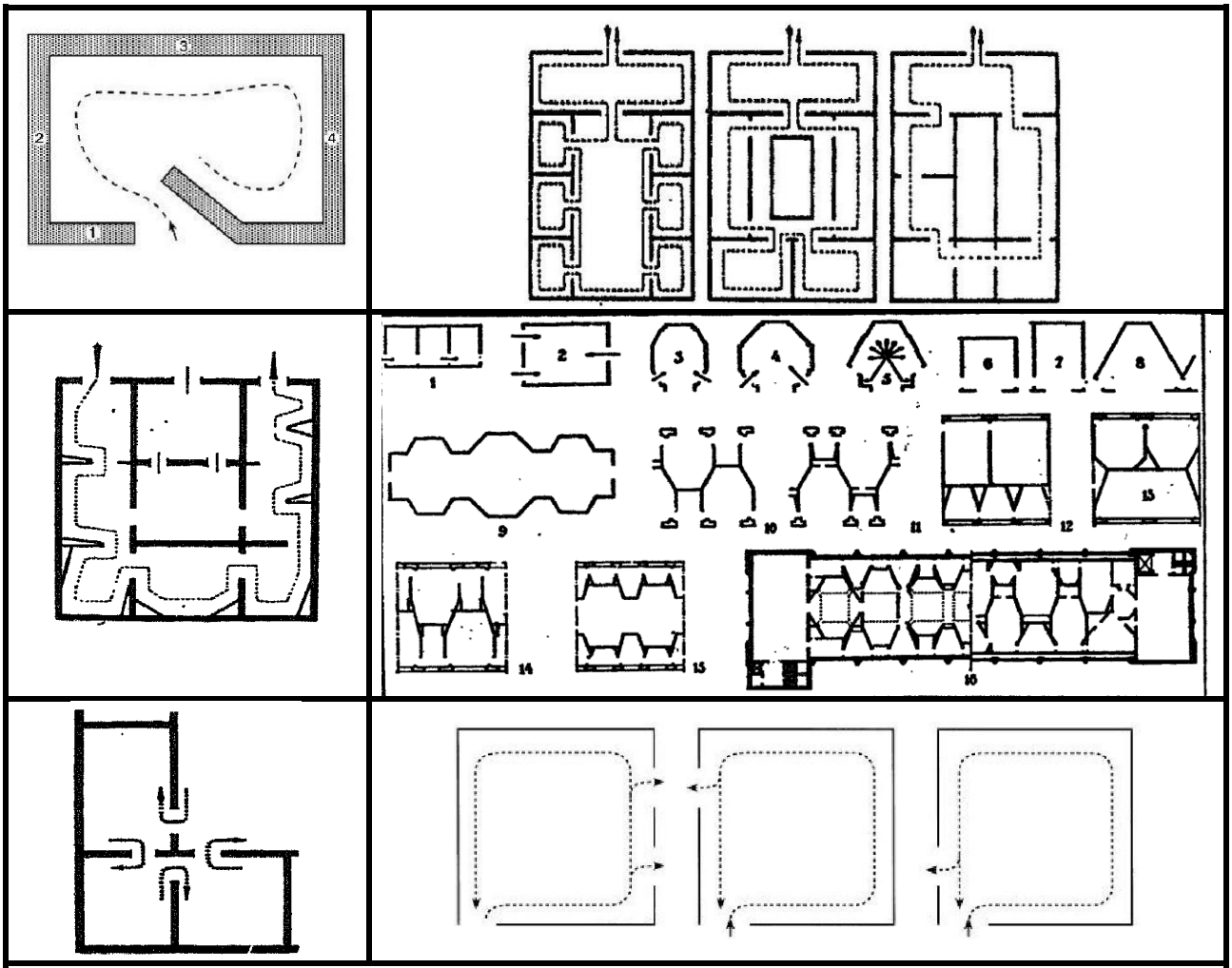


الشكل (٦٠): الأنماط التحليلية لترتيب صالات العرض المتحفي–المصدر:
Adler David :مرجع سابق,P:293.

[1] Adler David: Metric Handbook Planning and Design Data, Architectural Press, 1999, P(492-493).

إن طريقة ترتيب صالات العرض تلعب دوراً هاماً في تحقيق الفائدة والمتعة لدى الزائر، فعندما يقع عدد من الصالات بشكل متسلسل في صف مستقيم يعطي شعور الرتابة والملل، وحتى عندما لايمكن تجنب ذلك كلياً فلابد أن تكون الصالات مركبة بحيث تكون محاور الحركة غير متواجهة مما يعطي نظرة تلسكوبية خلال المبنى، لأن منظر الطريق المستقيم الطويل يكون له عادة تأثير كئيب على الزائرين.

إن تغيير مواقع محاور الدخول والخروج يمكننا من توجيه الزائر من أول دخوله المتحف إلى المكان المختار بواسطة منظم العرض (المعلومات البصرية) كأحسن وسيلة لنقل انطباع فوري عن محتويات المتحف بصفة عامة، أو لإعطاء فكرة عن القطع الأكثر أهمية في القاعة.



الشكل (٦١): المساقط الأفقية لصالات العرض تظهر فيها أماكن توضع محاور الدخول والخروج، وعلاقتها باستعمال الفراغ–المصدر: فيليب آدمز: مرجع سابق، ص(٢٥٧).

Hooper-Greenhill Eilean: The Educational Role of The Museum, Routledge ,2001 ,P :187-189.

٢-٢-٧ خلاصة الفصل الثاني:

نصل إلى نهاية الفصل الثاني من الباب الثاني والذي جاء بعنوان أهم المعايير التصميمية المؤثرة على فراغ العرض المتحفي، درسنا من خلاله العناصر المؤثرة في فراغ العرض المتحفي، المتمثلة في الجمهور وطبيعة المعروضات، ثم انتقلنا إلى دراسة أشكال تدفق الحركة ضمن فراغ العرض (المقترح-غير المنظم-المنظم)، ثم تعرفنا على العديد من أنماط انتشار الحركة داخل فراغات العرض، ومنها النمط الخطي والمتسلسل والمروحي والعشوائي، وبعدها درسنا العوامل البشرية الواجب مراعاتها في تصميم فراغ العرض وهي: دراسة الأداء الذهني والجسماني للإنسان، اللمس، الارتفاع، الجلوس والميل اتجاه المعروضات، الفراغ الشخصين الاتجاهات السلوكية للزوار، والاعتبارات التصميمية لذوي الاحتياجات الخاصة.

ثم انتقلنا إلى دراسة العوامل المؤثرة في تصميم الفراغ الداخلي للمتحف، وتتمثل هذه العوامل في المقياس واللون والملمس والإضاءة بنوعيها الطبيعية والصناعية، إضافة إلى المعالجة التصميمية، ثم تعرفنا أخيراً على الأنماط التحليلية لترتيب صالات العرض المتحفي، ومنها الترتيب الخطي والحلقي والمركزي والمركب والمعقد.

الباب الثالث

عمارة المتاحف في سوريا في القرن العشرين

(دراسة ميدانية تحليلية لنماذج من مباني المتاحف)

١-الفصل الأول: تصنيف مباني المتاحف في سوريا

٢-الفصل الثاني: وصف وتحليل الأمثلة الميدانية المختارة

الفصل الأول: تصنيف مباني المتاحف في سوريا

٣-١-١ المتاحف المنشأة في المباني التاريخية والأثرية القديمة:

٣-١-١-١ ميزات المتاحف المنشأة في المباني التاريخية والأثرية القديمة

٣-١-١-٢ الصعوبات الناجمة عن العرض المتحفي في المباني التاريخية

٣-١-٢ المتاحف الحديثة:

٣-١-٢-١ ميزات المتاحف الحديثة.

٣-١-٢-٢ أهم الملاحظات المتعلقة باحتواء المتاحف الحديثة للمجموعات الأثرية أو التاريخية.

٣-١-٣ أسس دراسة وتقييم أداء المباني المتحفية:

٣-١-٣-١ المحور الأول: الدراسة الميدانية الوصفية

٣-١-٣-٢ المحور الثاني: الدراسة التحليلية.

٣-١-٤ خلاصة الفصل الأول.

الفصل الأول:
تصنيف مباني المتاحف في سوريا

لمباني المتاحف القديمة أهمية كبيرة في شهرة هذه المتاحف، فليس هناك من يجهل أهمية مباني متاحف اللوفر والكرملين والأرميتاج وغيرها، التي حفظت فيها المجموعات المختلفة العديدة والهامة، وجذبت أهميتها الزائرين من مواطنين وسائحين.

كما أن المباني الحديثة المشيدة للمتاحف تجذب أنظار الزائرين كإحدى روائع فن العمارة المعاصرة. وهكذا يمكن تصنيف مباني المتاحف في سوريا كما يلي:

٣-١-١ المتاحف المنشأة في المباني التاريخية والأثرية القديمة:

تتنوع المباني التاريخية وتتعدد استعمالاتها والأغراض التي أنشئت من أجلها (كالقصور والمعابد والقلاع والخانات والبيمارستانات...)، غير أن هناك الكثير منها لم يعد يؤدي وظيفته الأصلية، فهو إما أن يكون قد هجر وبطل استعماله بسبب الهدم وسوء الحال، أو أن تكون الحاجة إليه لم تعد قائمة، أو بطلت الوظيفة التي كان يؤديها، وأمام هذه الظاهرة التي حلت بالعديد من المباني التاريخية نتيجة لتطور ظروف الحياة وحاجاتها، من المباني ما أعيد ترميمها لتؤدي وظيفتها الأساسية، ومنها ما أعيد توظيفه في وظيفة جديدة مناسبة، وهذا ما يجري في عصرنا الحالي من تحويل المباني التاريخية إلى متاحف أو معارض أو أسواق سياحية.

وهذا البحث لا يركز على المتاحف المنشأة في المباني التاريخية بسبب وجود دراسات سابقة تناولت هذا النوع من المتاحف.

٣-١-١-١ ميزات المتاحف المنشأة في المباني التاريخية والأثرية القديمة:

يتميز هذا النوع من المتاحف بما يلي:

١- إن المباني التاريخية القديمة المستخدمة كمقرات لمتاحف أو لمعروضات من شأنها أن تضفي أجواء تاريخية وحضارية، تنقل الزائر إلى عالم العصور الغابرة، وتجعل المجموعات تعرض في بيئتها الطبيعية المناسبة.

٢- تسهم المباني التاريخية في تنمية الحس الحضاري وشعور الفخر بالانتماء القومي، وتأكيد الذكريات المختلفة المتعلقة بالمبنى ومجموعاته وعصره.

٣- توفر هذه المباني المكان المناسب لتأسيس متحف تحفظ فيه المجموعات المتحفية ويقوم بواجباته الحضارية العديدة.

٤- إن وجود المباني التاريخية وسط المدن أو ضواحيها يشجع الزائرين على زيارتها.

٥- تؤمن حماية المباني التاريخية، وذلك بتحقيق أمور عديدة منها:

- الحيلولة دون إهمالها أو هجرها.

– وجود المبرر أو الوسيلة لتأمين الإنفاق على صيانتها والعناية بها.

– جعلها على صلة بالحياة، وفي متناول الأجيال الجديدة، وبذلك يرتبط الماضي بالحاضر[1].

٣-١-١-٢ الصعوبات الناجمة عن العرض المتحفي في المباني التاريخية:

إن عرض المجموعات المتحفية ضمن المباني التاريخية يثير كثيراً من الصعوبات والعقبات أهمها مايلي:

١- التقيد بظروف المبنى وشروطه، وعدم إمكانية القيام بأي تعديل فيه.

٢- عدم إمكانية تطبيق الطرق الحديثة للعرض في المباني التاريخية، ما يُنتج صعوبات في عدم توفر الإضاءة الفنية المناسبة، وعدم انسجام الفرش الحديث مع المبنى القديم وصعوبة إدخال الطرق الحديثة المتعلقة بالتدفئة والتهوية.

٣- عدم إمكانية عمل أي فتحات داخل المباني التاريخية لتسهيل عملية الإنارة الجيدة والحركة بالنسبة للزائرين.

٤- تعذر إمكانية توسعة المتحف أو إضافة أجنحة جديدة له.

٥- صعوبة إمكانية:

– إعداد الفراغات المعمارية الضرورية لإدارة المتحف وموظفيه.

– إعداد قاعات للمحاضرات وللعرض وصالات العرض المؤقت والعناصر الخدمية، وغيرها من متطلبات الزائر المعاصر.

– إحداث مرآب للمتحف ولخدمة الزائرين.

٦- تعذر استقبال عدد كبير من أفواج الزائرين في آن واحد.

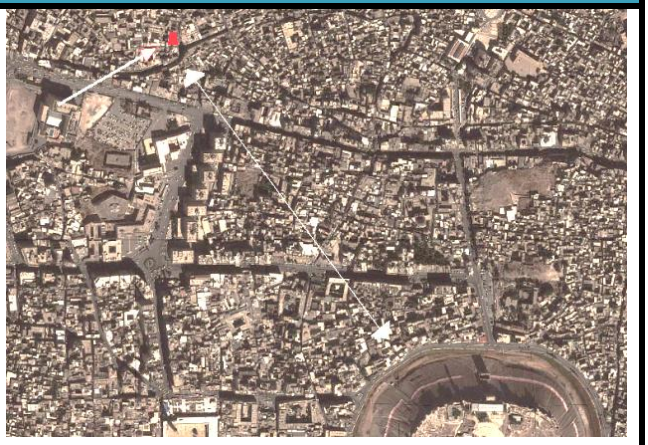
وفي سوريا هناك بعض المباني التاريخية التي جرى تأهيلها وتحويل استخدامها إلى متاحف، منها:

قصر العظم (متحف التقاليد الشعبية) بدمشق- التكية السليمانية (المتحف الحربي) بدمشق- كاتدرائية طرطوس (متحف طرطوس)- خان مراد باشا (متحف الفسيفساء) في معرة النعمان بإدلب،....وغيرها.

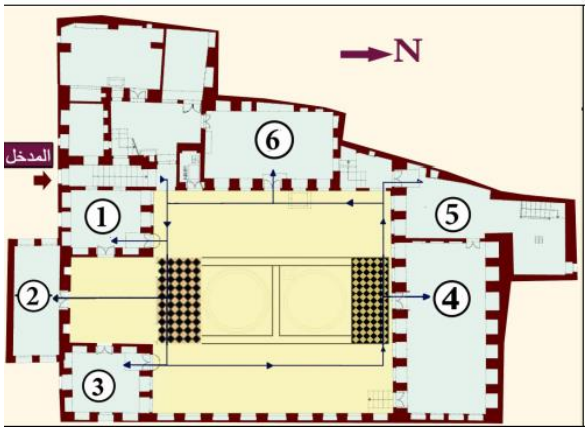
وفيما يلي جدول يحتوي على دراسة تحليلية مختصرة لنموذجين من المباني التاريخية المعاد توظيفها كمتاحف، هما: متحف بيت أجقباش بحلب للتقاليد الشعبية والصناعات اليدوية، و متحف خان مراد باشا للفسيفساء في معرة النعمان.

[1] زهدي بشير: مرجع سابق، ص(١١٩-١٢٠).

صور لبيت أجقباش في حلب



الصورة (٧١): صورة جوية للمتحف في المدينة وربطه مع قلعة حلب-
المصدر: Google Earth



الشكل (٧١):المسقط الأفقي لبيت أجقباش –
المصدر: زين العابدين محمود: مرجع سابق، ص(٦٨).

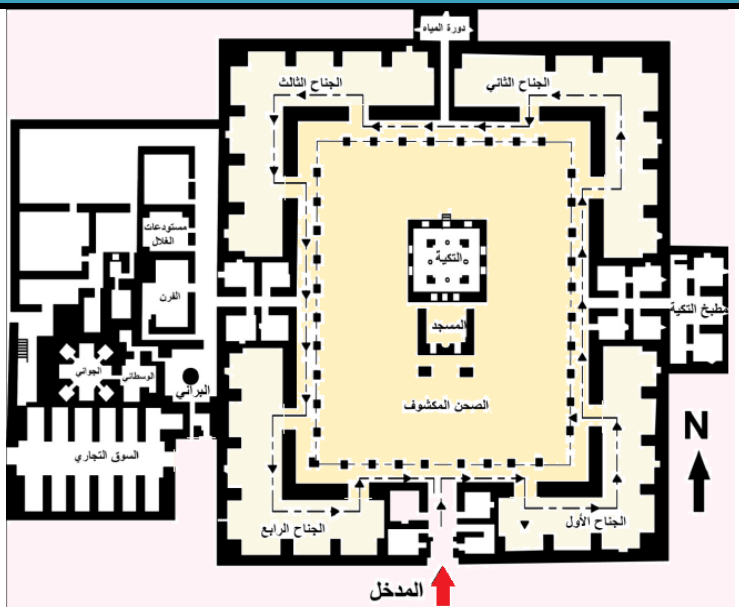
الصورة (٧٢): الإيوان في المتحف (بيت أجقباش)-
المصدر:زين العابدين محمود: مرجع سابق، ص(٦٨).

الصورة (٧٣): نماذج للخزائن الجدارية والوسطية المستخدمة في العرض-المصدر: زين العابدين محمود: مرجع سابق، ص(٦٩).

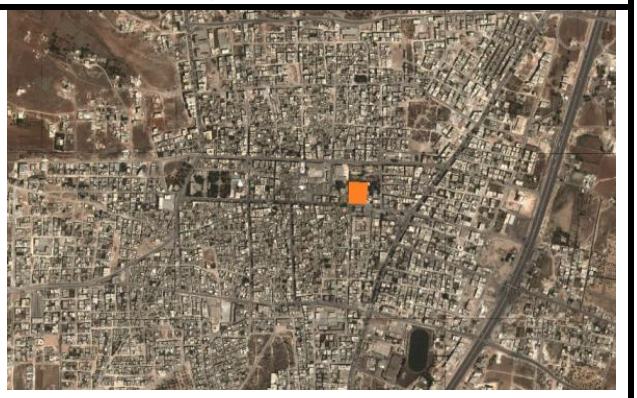
الصورة (٧٤): الإنارة الطبيعية الجانبية من النوافذ العلوية في الجدران-
المصدر: زين العابدين محمود: مرجع سابق، ص(٦٩).

الصورة (٧٥): الإنارة الصناعية في خزائن العرض-
المصدر: زين العابدين محمود: مرجع سابق، ص(٦٩).

صور لخان مراد باشا بمعرة النعمان



الشكل (٧٢): المسقط الأفقي لمتحف خان مراد باشا– المصدر: زين العابدين محمود: مرجع سابق، ص(٦٩).



الصورة (٧٦): صورة جوية لمتحف خان مراد باشا.

المصدر: Google Earth

الصورة (٧٧): لقطة منظورية لفناء الخان–

المصدر: زين العابدين محمود: مرجع سابق، ص(٨٦).

الصورة (٧٨): تظهر المعروضات موزعة في الرواق المحيط بالفناء–

المصدر: زين العابدين محمود: مرجع سابق، ص(٨٠).

الصورة (٧٩): العرض الداخلي ضمن الخان–

المصدر: زين العابدين محمود: مرجع سابق، ص(٨٠).

دراسة تحليلية مختصرة لنماذج من المباني التاريخية المعاد توظيفها كمتاحف[1]		
	بيت أجقباش بحلب	خان مراد باشا بمعرة النعمان
نوع المتحف الحالي	متحف للتقاليد الشعبية والصناعات اليدوية	متحف للفسيفساء
الصفة المعمارية	مبنى سكني يعكس ثراء البيت، ويتميز بالمساحات والفراغات الكافية التي تسمح بالتوظيف المتحفي.	مبنى خدمي يتميز بالمساحات الواسعة والفراغات الكافية التي تسمح بالتوظيف المتحفي
الموقع	يقع في مركز المدينة ضمن النسيج العمراني لمدينة حلب القديمة، مما يسهل الوصول إليه من قبل الزوار.	يقع في مركز المدينة مما يسهل الوصول إليه من قبل الزوار.
مدى تلاؤم المبنى مع الوظيفة الجديدة كمتحف	جاء التوظيف المتحفي متناسباً مع الوظيفة الأساسية للمبنى السكني، فحافظت الكثير من الغرف على وظيفتها الأساسية، كغرف تعكس الشكل المعيشي للبيت العربي.	تم استيعاب الوظيفة المتحفية للمبنى الخدمي بسبب وجود مساحات واسعة، وسهولة في حركة الزوار
حجم الإضافة والحذف والتعديل في العناصر المعمارية والإنشائية.	حافظ بيت أجقباش على عناصره المعمارية دون إحداث تشويهات أو إضافات جديدة بعد توظيفه متحفياً، مما يؤكد احترام المواثيق الدولية.	حافظ مبنى الخان على عناصره المعمارية دون إحداث تشويهات أو إضافات جديدة بعد توظيفه متحفياً، ولكن طريقة عرض اللوحات الفسيفسائية لم تكن موفقة.
توفر الخدمات المتحفية الأساسية للجمهور والمعروضات	يوجد نفص كبير في المكونات والمتطلبات الأساسية المتحفية.	يوجد نفص كبير في المكونات والمتطلبات الأساسية المتحفية
الحركة داخل فراغات العرض	الحركة موجهة داخل فراغ العرض ذاته، وغير موجهة بين فراغات العرض، والذي يسمح للزائر بحرية اختيار مشاهدة العروض	الحركة موجهة داخل فراغ العرض ذاته، وغير موجهة بين فراغات العرض، والذي يسمح للزائر بحرية اختيار مشاهدة العروض
ترتيب صالات العرض	الصالات مرتبة ترتيباً مركزياً ملتفة حول الفناء الداخلي.	الصالات مرتبة ترتيباً مركزياً ملتفة حول الساحة الداخلية.
تناسب المعروضات مع مقياس الفراغات الداخلية	يوجد تناسب في بعض الفراغات، و عدم وجود تناسب في بعضها الآخر لكبر مقياسها الفراغي مقارنة بأحجام المعروضات.	تناسبت أحجام المعروضات مع مقياس الفراغات الداخلية التي تميزت بكبر مقياسها الفراغي مقارنة بالمقياس الإنساني
الإضاءة	الإضاءة الطبيعية: من النوافذ العلوية في الجدران الإضاءة الصناعية: مباشرة وغير مباشرة. الإضاءة غير مناسبة للعرض بالاعتماد على فتحات الإضاءة الطبيعية، مع عدم وجود وحدات إنارة مناسبة للمعروضات.	الإضاءة الطبيعية: عبر مداخل فراغات العرض فقط. الإضاءة الصناعية: توفر عدد كبير من وحدات الإضاءة للمعروضات. وهي غير مناسبة للعرض وغير جيدة من حيث الكم والنوع.
المعالجة التصميمية لفراغات العرض	المعالجة جيدة وهي نفس المعالجة الأصلية للمبنى، لكن يحتاج جزء من الأسقف الخشبية للترميم.	المعالجة جيدة وهي نفس المعالجة الأصلية للمبنى، لكن السقف دهنت بدهان كلسي ويحتاج جزء منها للصيانة
استخدام التقنيات الفنية والأمنية الحديثة	غير متواجدة بصالات العرض ويصعب إضافتها لتحقيق البيئة المثالية المطلوبة في ظل المعالجات المفروضة للمبنى.	غير متواجدة بصالات العرض ويصعب إضافتها لتحقيق البيئة المثالية المطلوبة في ظل المعالجات المفروضة للمبنى.
خطة العرض	لا توجد خطة معينة للعرض	لا توجد خطة معينة للعرض
وسائل نقل المعلومة المتحفية	وسائل تقليدية باستخدام اللوحات الإرشادية والتعريفية	وسائل تقليدية باستخدام اللوحات الإرشادية والتعريفية

الجدول (٢): دراسة تحليلية مختصرة لنماذج من المباني التاريخية المعاد توظيفها كمتاحف- إعداد الباحثة

[1] زين العابدين محمود: تقويم تجربة إعادة تأهيل بعض المباني التاريخية العثمانية في سورية بوظائف ثقافية، رسالة ماجستير، كلية الهندسة المعمارية، جامعة حلب، ٢٠١٠، ص(٦٦-٨٣).

٣-١-٢ المتاحف الحديثة:

تتمتع المباني المتحفية الحديثة بالشكل المعماري المعاصر والمحكوم بالخيال المبدع للمصمم، وينبغي ألا يكون الشكل المعماري هو الغاية والهدف من البناء وإنما تابع للوظيفة والهدف الذي أنشأ من أجله، ويتناسب مع طبيعة ونوعية المعروضات التي يحويها.

وسيشكل هذا النوع من المتاحف شريحة البحث نظراً لأهميته، من خلال ذكر وتحليل بعض النماذج ضمن هذا الباب.

٣-١-٢-١ ميزات المتاحف الحديثة:

تتميز المتاحف الحديثة بخصائص عديدة أهمها:

١- إمكانية تحقيق وتنفيذ كل متطلبات الزائر المعاصر من فراغات معمارية (كصالات العرض ، قاعات الاسقاط، قاعات المحاضرات ،الأماكن الترفيهية)، إضافة إلى العناصر المكملة (كالإضاءة ، التهوية، التدفئة، المصاعد...الخ)

٢- وجود المرونة مع إمكانية التوسع في المبنى المتحفي، وذلك بإضافة أجنحة جديدة إلى جانب الأجنحة التي تم بناؤها سابقا.

٣- سهولة حراسة المبنى وإمكانية تجهيزه بأجهزة مراقبة حديثة.

٤- إمكانية اختيار المكان والموقع المناسب لتشييد المبنى عليه.

٥- إمكانية تشييد عدة مبان حديثة لمتاحف من شأنها أن تشكل مدينة متحفية.

٦- تعددية أنواع المتاحف الحديثة (متحف الأحياء المائية، متحف الشمع، متحف الطيران،...وغيرها)

٣-١-٢-٢ أهم الملاحظات المتعلقة باحتواء المتاحف الحديثة للمجموعات الأثرية أو التاريخية:

١- نتيجة للتوجه الحاصل في عمارة المتاحف كون الإطار والشكل المعماري يعبران عن طبيعة المعروضات داخله فهذا يشكل صعوبة في بعض الأحيان مثلا في إمكانية عرض المجموعات الأثرية والتاريخية في متحف حديث مخصص للفنون الحديثة مما يؤدي إلى حدوث تناقض بين طبيعة المعروضات الأثرية والإطار المعماري.

٢- تقع معظم المباني المتحفية الحديثة في مواقع بعيدة عن مراكز المدن، مما يتطلب تأمين وسائل المواصلات المناسبة لتأمين زيارتها من قبل أفواج الزائرين والسائحين[١].

وهنا بعض الأمثلة عن المتاحف الحديثة في سوريا: (متحف دمشق، متحف حلب، متحف إدلب، متحف السويداء، ....وغيرها) وجميع المتاحف في سوريا أثرية تاريخية.

[١] معري أمل: مرجع سابق، ص (٧٠-٧٢).

٣-١-٣ أسس دراسة وتقييم أداء المباني المتحفية:

بعد أن تمت دراسة المعايير التصميمية والتخطيطية للمتاحف ضمن الباب الثاني من البحث، واعتماداً عليها سيتم في هذا الباب وصف وتحليل بعض النماذج المختارة من مباني المتاحف، وفقاً لأسس تقييم أداء المتحف، لمعرفة مدى قصور الإمكانيات التصميمية (الداخلية والخارجية) لمباني المتاحف عن تأدية وظيفتها وتحقيق الكفاءة في العرض المتحفي.

ويعتمد ضمن هذا البحث في تقييم أداء المبنى على الطريقة الوصفية والتي يمكن قياس أدائها وفقاً لاشتراطات ومعايير مسبقة في مجال عمارة المتاحف مع محاولة عكس تلك الاشتراطات والمعايير على مجموعة مختارة من متاحفنا الحديثة، وذلك كخطوة منهجية لرسم صورة واضحة المعالم عن أهم المشاكل والعوائق في عمارة المتاحف، تمهيداً للوصول لمجموعة من النتائج والتوصيات من الناحية النظرية والتصميمية لعمارة المتاحف المعاصرة في سوريا.

وترتكز عملية تقييم أداء مبنى المتحف على محورين أساسيين:

- المحور الأول: الدراسة الميدانية الوصفية.
- المحور الثاني: الدراسة التحليلية.

كما هو مبين في الجدول (٣)

وفيما يلي استعراض للنقاط المكونة للجدول (٣)، ودور كل منها، وأهميته في عملية التقييم:

٣-١-٣-١ المحور الأول: الدراسة الميدانية الوصفية:

وتختص بوصف المبنى، وأهميته من خلال عدة نقاط محددة تشمل مايلي:

١- دراسة موقع المبنى، بالنسبة لكل من: (المدينة- شبكات الطرقات الرئيسية والفرعية المحيطة).

٢- سبب اختيار المبنى، تاريخه، ونشأته، وذلك لتحديد مدى أهميته.

٣- نوع المتحف ووصف المبنى (الشكل والمخطط المعماري)، من حيث دراسة مكوناته ومساقطه المعمارية، وتوزيعها داخل المبنى.

٣-١-٣-٢ المحور الثاني: الدراسة التحليلية:

وتختص بدراسة وتحليل ونقد الأداء الحالي للمتحف ومقارنته بالأداء الأمثل المنشود، بالرجوع إلى المعايير التصميمية والأسس النظرية التي تم دراستها في أداء وظيفة المتحف، وذلك من خلال عدة نقاط محددة تشمل ما يلي:

١) **موقع المتحف:** من حيث دراسة مميزات وعيوب الموقع ومدى تأثيره على توفير الخدمات المتحفية بشكل جيد، وعلى التوسعات المستقبلية، فكل ذلك له دور مؤثر في عملية تقييم مدى نجاح المتحف.

أسس دراسة وتقييم أداء مبنى المتحف	
المحور الأول: الدراسة الميدانية الوصفية	**المحور الثاني: الدراسة التحليلية**
١- موقع المبنى. **٢- سبب اختيار المبنى.** **٣- نوع المتحف ووصف المبنى (الشكل والمخطط المعماري)، من حيث دراسة مكوناته ومساقطه المعمارية، وتوزيعها داخل المبنى.**	**١- موقع المتحف.** **٢- تصميم المتحف:** • التصميم الخارجي: - توافق الطابع المعماري لتصميم مبنى المتحف مع طبيعة المواد المعروضة. - قابلية المتحف للتوسع المستقبلي. • التصميم الداخلي: - تحقيق علاقات وظيفية صحيحة بين المكونات والعناصر المتحفية. - تحقيق الفراغات الداخلية لمعايير تصميم وأداء المتاحف العالمية. - استيفاء التقنيات الفنية والأمنية. - تحقيق المرونة الداخلية. **٣- تقنيات العرض المتبعة ضمن فراغ العرض المتحفي وآليات توزيعها**

الجدول (٣): أسس دراسة وتقييم أداء مبنى المتحف-المصدر: إعداد الباحثة

٢) **تصميم المتحف:** من حيث تحليل وتحديد تصميم المتحف خارجياً وداخلياً وذلك للتحقق من مدى استيعاب المبنى للمعايير التصميمية والوظائف المتحفية وأدائها بكفاءة وفاعلية. وقد تم تقسيمها لنقطتين رئيسيتين يندرج تحت كل منهما عددا من النقاط تتضح كما يلي:

- **التصميم الخارجي:** يتمثل بمايلي:

١- مدى توافق الطابع المعماري لتصميم مبنى المتحف مع طبيعة المواد المعروضة.

٢- مدى قابلية التصميم الخارجي للمبنى لتحقيق التوسع المستقبلي، من خلال دراسة اتجاه التوسع وعلاقته بالعناصر المتحفية القائمة.

- **التصميم الداخلي:** يتمثل بما يلي:

١- توفر العناصر المتحفية الأساسية والعلاقات الوظيفية والتصميمية في الفراغ الداخلي للمتحف، من خلال دراسة:

- مدى توفر العناصر المتحفية الأساسية ضمن المتحف.

- العلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية الأساسية داخل المتحف.

٢- تحقيق الفراغات الداخلية للمبنى وملاءمتها مع تصميم وأداء المتاحف العالمية (المعايير التصميمية)، من خلال دراسة مدى تحقق شروط العرض، ومدى استيعاب اشتراطات المعايير التصميمية الداخلية المتحفية.

- تقييم العناصر المؤثرة على فراغ العرض المتحفي:
  - علاقة المعروضات بفراغ العرض المتحفي.
  - حركة الزوار ضمن المتحف وفراغات العرض.
- تحليل الفراغ الداخلي وفقا للمعايير التصميمية المتحفية:
  - المقياس.
  - الإضاءة.
  - المعالجة التصميمية للفراغات الداخلية للعرض.
  - مدى مراعاة العوامل البشرية في تصميم فراغ العرض.

٣- مدى استيفاء التصميم الداخلي للمبنى لأحدث التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية، من خلال دراسة نظم تكييف الهواء والحماية من الحريق، والنظم الأمنية.

٤- مرونة التصميم الداخلي لمبنى المتحف وإمكانية التغيير.

من خلال دراسة مدى استيعاب النوعيات المختلفة من المعروضات المضافة، أو الأعداد المتزايدة منها، أو الاتجاهات الحديثة للعروض، وإمكانية إعادة توزيعها داخل نفس الفراغ في ظل ثبات المداخل والمخارج والخدمات.

٣) تقنيات العرض المتبعة ضمن فراغ العرض المتحفي وآليات توزيعها.

وبعد أن تتم هذه الدراسة يتم وضع جدول لكل متحف على حده، يبين مدى تحقيق المتحف لوظيفته وذلك من خلال المحورين المدروسين.

يهدف كل ما سبق إلى تسليط الضوء على أهم الملاحظات السلبية التي تؤثر على عمارة المتاحف من الناحية التخطيطية والتصميمية، وذلك على أمل تحقيق ما نصبو إليه في الحصول على عمارة للمتاحف مستوفية جميع المعايير على كافة الأصعدة لتلبي الغاية المعمارية الوظيفية وبشكل يواكب العمارة المعاصرة في آن واحد.

٣-١-٤ خلاصة الفصل الأول:

نصل إلى نهاية الفصل الأول من الباب الثالث والذي جاء بعنوان تصنيف مباني المتاحف في سوريا، درسنا من خلاله المتاحف المنشأة في المباني التاريخية والأثرية القديمة، استعرضنا فيها ميزات هذا النوع، إضافة إلى الصعوبات الناجمة عن العرض المتحفي في المباني التاريخية، وتطرقنا فيها إلى عدة نماذج محلية، ثم درسنا

المتاحف الحديثة التي تشكل محور البحث، تناولنا ميزات هذا النوع، وأهم الملاحظات المتعلقة باحتواء المتاحف الحديثة للمجموعات الأثرية أو التاريخية، ثم انتقلنا إلى دراسة وتقييم أداء المباني المتحفية، من خلال محورين: الأول يتناول الدراسة الميدانية الوصفية، من حيث موقع المبنى وسبب اختياره ونوعه ودراسة مكوناته ومساقطه المعمارية، أما الثاني فيتناول الدراسة التحليلية، من حيث الموقع العام وتصميم المتحف الخارجي والداخلي، وتقنيات العرض المتبعة ضمن فراغ العرض وآليات توزيعها.

الفصل الثاني: وصف وتحليل الأمثلة الميدانية المختارة

المثال الأول: متحف دمشق الوطني

المثال الثاني: متحف حلب الوطني

المثال الثالث: متحف دير الزور الوطني

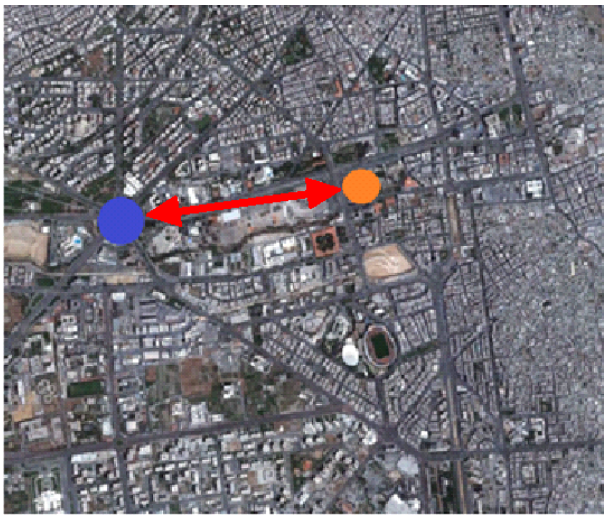
المثال الرابع: متحف إدلب الوطني

المثال الأول: متحف دمشق الوطني

الصورة (٨٠): الواجهة الرئيسية لمتحف دمشق الوطني–المصدر: wikipedia.org

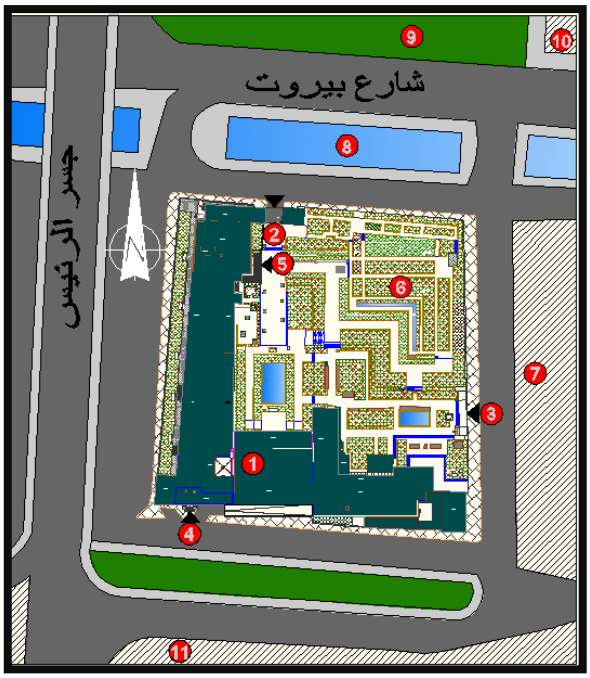
٣-٢-١-١ المحور الأول: الدراسة الميدانية الوصفية:

٣-٢-١-١-١ الموقع العام للمتحف:



الصورة (٨١): صورة جوية توضح موقع المتحف وربطه مع ساحة الأمويين– المصدر: Google Earth

يقع متحف دمشق الوطني في منطقة المرجة في مدينة دمشق، يجاوره من الجهة الشرقية المتحف الحربي والتكية السليمانية، ومن الجهة الجنوبية مبنى رئاسة جامعة دمشق، ومن الجهة الغربية جسر الرئيس وأرض



الشكل (٧٣): الموقع العام لمتحف دمشق الوطني:
١–مبنى المتحف. ٢– المدخل الرئيسي ٣– المدخل الفرعي.
٤– مدخل مديرية الآثار والمتاحف. ٥–مدخل المكتبة. ٦–حديقة المتحف. ٧–المتحف الحربي.٨– مجرى نهر بردى.٩–حديقة عامة.
١٠– فندق الفصول الأربعة.١١– الجامعة السورية–
المصدر: إعداد الباحثة.

معرض دمشق الدولي القديم، ومن الجهة الشمالية مجرى نهر بردى وحديقة عامة، يتميز الموقع كونه في قلب العاصمة دمشق وقربه من الأماكن العلمية والثقافية (جامعة دمشق...) وبعض المباني الأثرية (المتحف الحربي) و المدينة القديمة وقلعة دمشق التاريخية.

٣-٢-١-١-٢ سبب اختيار المبنى:

يعتبر متحف دمشق الوطني أول متحف في سوريا تأسس عام ١٩١٩م، واتخذ من المدرسة العادلية الأيوبية مقراً له، وعندما كثرت المقتنيات فيه جرى التفكير بإنشاء بناء جديد، تمثل في مبنى متحف دمشق الحالي، وبذلك تم تأسيس المبنى الجديد عام ١٩٣٦م ، صمم من قبل المهندس الفرنسي جان إيكوشار، واعتبر افتتاحه تظاهرة ثقافية ووطنية هامة تركت بصماتها على النهضة الثقافية المعاصرة، وقد حاز على أهمية خاصة بعد اكتشاف كنيس دورا أوروبوس(١٦٥م) ومدفن يرحاي التدمري (١٠٨م) في الموقع وإعادة تشييد هذين المبنيين الأثريين في المبنى الجديد للمتحف. طرأت عدة توسعات على المتحف في عام ١٩٥٤ و ١٩٦١ و ١٩٧٥[١].

٣-٢-١-١-٣ نوع المتحف ومكوناته الحالية ومقتنياته، وتوزيعها داخل المبنى:

١- نوع المتحف:

يصنف كمتحف "تاريخي أثري" مخصص لعرض الآثار السورية على اختلاف فتراتها، ويضم بين جنباته آثار ماقبل التاريخ وآثار سورية قديمة، وآثاراً سورية في العصور الكلاسيكية (الإغريقية والرومانية والبيزنطية)، وآثاراً إسلامية.

٢- مكونات متحف دمشق الوطني، وتوزيعها داخل المبنى:

يتكون المتحف من طابق أرضي وأول وثاني وقبو، ولقد وزعت فراغات العناصر الأساسية كما يلي:

- **الطابق الأرضي:**

١) جناح قصر الحير الغربي: يعتبر القسم الوسطي في المتحف، ويتألف من المدخل الرئيسي والرواق المؤدي إلى الفراغ الموزع لباقي أقسام المتحف في الطابق الأرضي.

٢) الجناح الكلاسيكي: يتكون من مجموعة قاعات عروض دائمة تقدر مساحتها بحوالي/١١٦٥/م[٢]، وأهم هذه القاعات قاعة كنيس دورا أوربوس الذي أعيد إنشاؤه في مبنى المتحف الحالي بشكل يحاكي هيكله القديم، وذلك لدى اكتشافه في الموقع أثناء عملية بناء المتحف، فكانت الجدران هي نفسها جدران الكنيس وأعيد تصميم جناح المتحف بناء على تصميم الكنيس[٢].

---

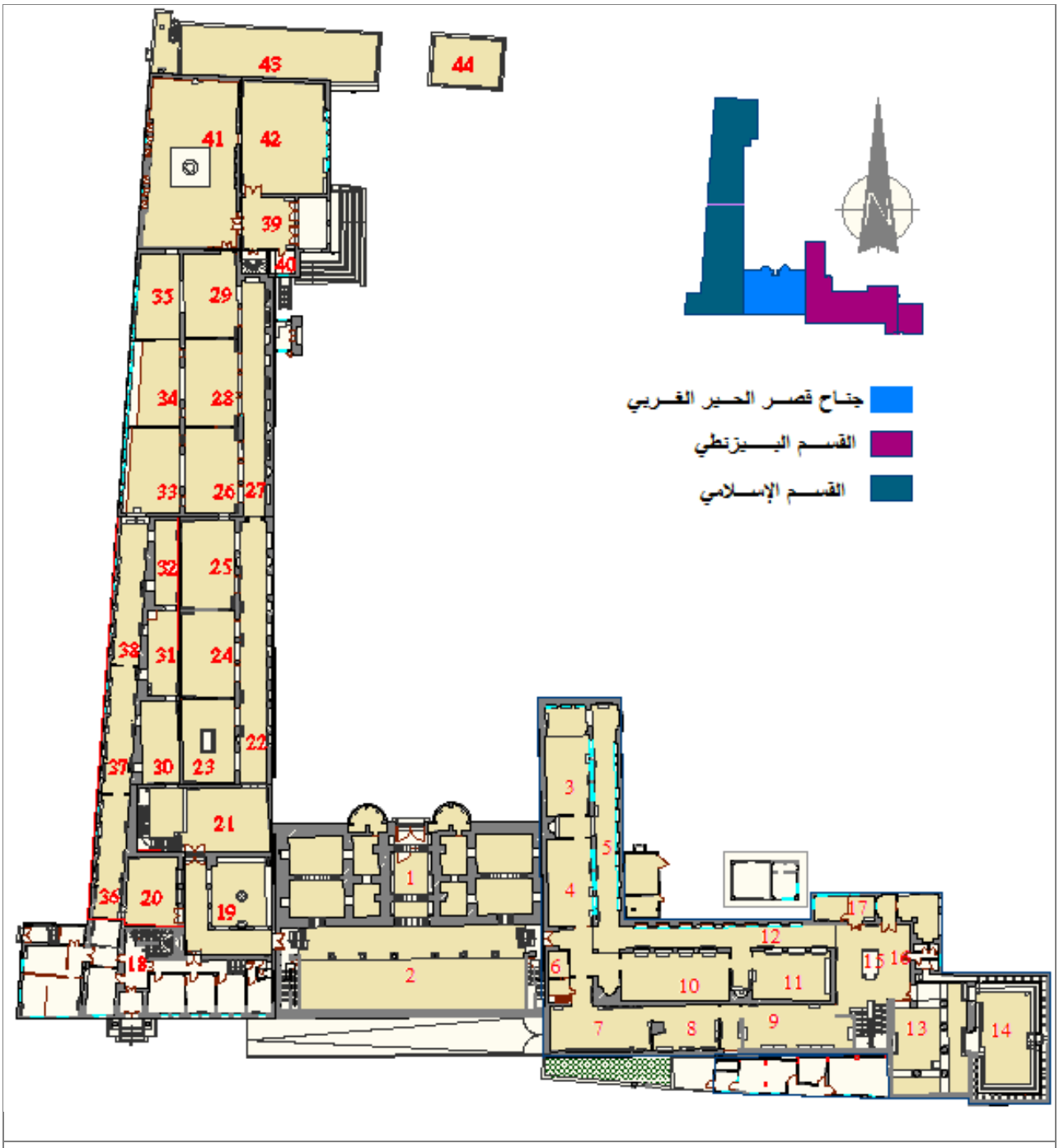
[١] البهنسي عفيف: علم المتاحف والمعارض، دار الشرق للنشر، ٢٠٠٤م، ص(١٦٣-١٦٤).

[٢] زهدي بشير: مرجع سابق، ص(٣٨).

٣) الجناح الإسلامي والآثار السورية القديمة: يتكون القسم الإسلامي من فناء داخلي ورواق يؤدي إلى قاعات العرض الدائم التي تبلغ مساحتها حوالي /١٢٣٠/م٢، أما قاعات العرض الدائمة الخاصة بالآثار السورية القديمة فتقدر مساحتها بحوالي /٤٣٠/م٢.

٤) المكتبة والقاعة الشامية والغرف الإدارية: وهي ملحقة بالقسم الإسلامي من الجهة الشمالية، حيث انفردت المكتبة والقاعة الشامية بمدخل خاص من حديقة المتحف، أما الغرف الإدارية فكانت بجوار المدخل الرئيسي الخارجي للمتحف يتم الوصول إليها أيضا من الحديقة.

الصورة (٨٢): القاعة الشامية في متحف دمشق الوطني–المصدر: الباحثة.



الشكل (٧٤): مسقط أفقي للطابق الأرضي (متحف دمشق الوطني)-

المصدر: مديرية الآثار والمتاحف مع بعض إضافات الباحثة.

وظائف الفراغات المعمارية في متحف دمشق الوطني		
١) المدخل الرئيسي.	١٦) W.c	٣١) قاعة ماري١
٢) جناح قصر الحير الغربي	١٧) غرف إدارية.	٣٢) قاعة إيبلا
٣) قاعة حمص.	١٨) مديرية الآثار والمتاحف.	٣٣) قاعة الزجاج الإسلامي
٤) قاعة جبل العرب	١٩) الباحة الغربية	٣٤) مخطوطات١
٥) الرواق الأول	٢٠) قاعة أوغاريت.	٣٥) قاعة الخشب ٢
٦) مستودع كلاسيكي	٢١) قاعة الرقة.	٣٦) رواق أوغاريت
٧) قاعة المنسوجات	٢٢) رواق ١ نقود إسلامية	٣٧) رواق ٢ شرق قديم
٨) القاعة البيزنطية ١	٢٣) قاعة الحجر	٣٨) رواق ٣ شرق قديم
٩) القاعة البيزنطية ٢	٢٤) قاعة الفخار١	٣٩) بهو المكتبة والقاعة الشامية
١٠) قاعة تدمر	٢٥) قاعة الفخار ٢	٤٠) أمين قسم ماقبل التاريخ
١١) قاعة دورا أوربوس	٢٦) قاعة حماه	٤١) القاعة الشامية
١٢) الرواق الثاني	٢٧) رواق ٢ معادن إسلامي	٤٢) المكتبة
١٣) بهو الكنيس اليهودي	٢٨) مخطوطات٢	٤٣) إدارة المحف
١٤) الكنيس اليهودي	٢٩) خشب٢	٤٤) استعلامات وقطع تذاكر
١٥) بهو قسم الآثار الكلاسيكية	٣٠) قاعة ماري ٢	

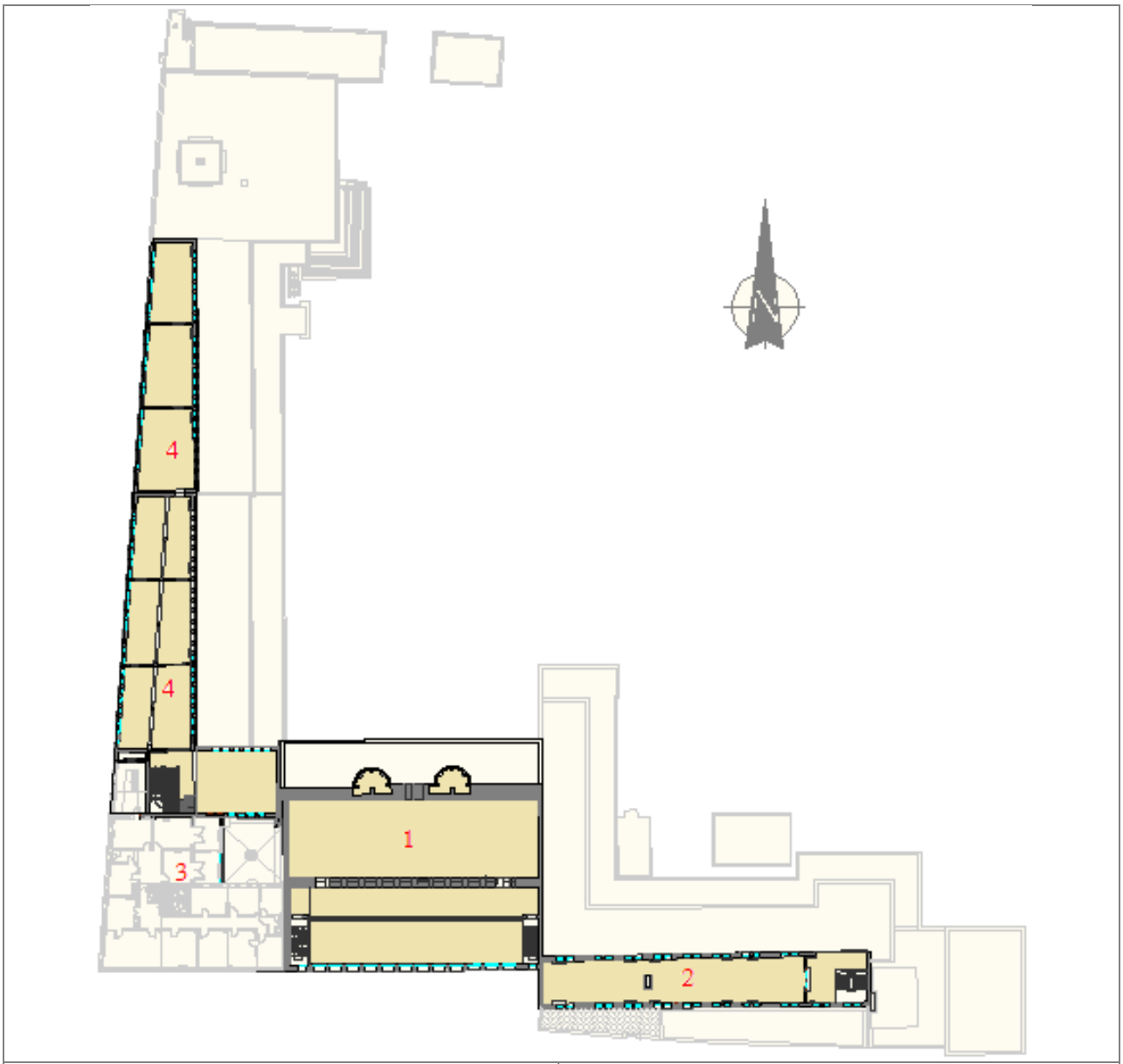
الجدول (٣): جدول توضيحي بوظائف الفراغات ضمن متحف دمشق الوطني–المصدر: إعداد الباحثة.

- **الطابق الأول:**

١) قاعات العرض الدائم فوق جناح قصر الحير الغربي والجناح الكلاسيكي (القسم الشرقي): وهما عبارة عن قاعتين، الأولى خاصة بمقتنيات قصر الحير الغربي فوق المدخل الرئيسي تقدر مساحتها بحوالي /٣١٨/م٢، يتم الوصول إليها عبر عنصري اتصال شاقولي متواجدين في موزع المدخل الرئيسي، والثانية خاصة بعرض الحلى مساحتها حوالي /١٨٠/م٢، ويتم الوصول إليها عبر عنصر الاتصال الموجود في بهو قسم الآثار الكلاسيكية.

٢) قاعات الفن الحديث (التي أصبحت قاعات للعرض المؤقت): وهي عبارة عن ست قاعات تقدر مساحتها بحوالي /٤٥٠/م٢، تقع فوق القسم الإسلامي والآثار السورية القديمة (القسم الغربي)[١].

[١] مقابلة مع أمين متحف دمشق الوطني.

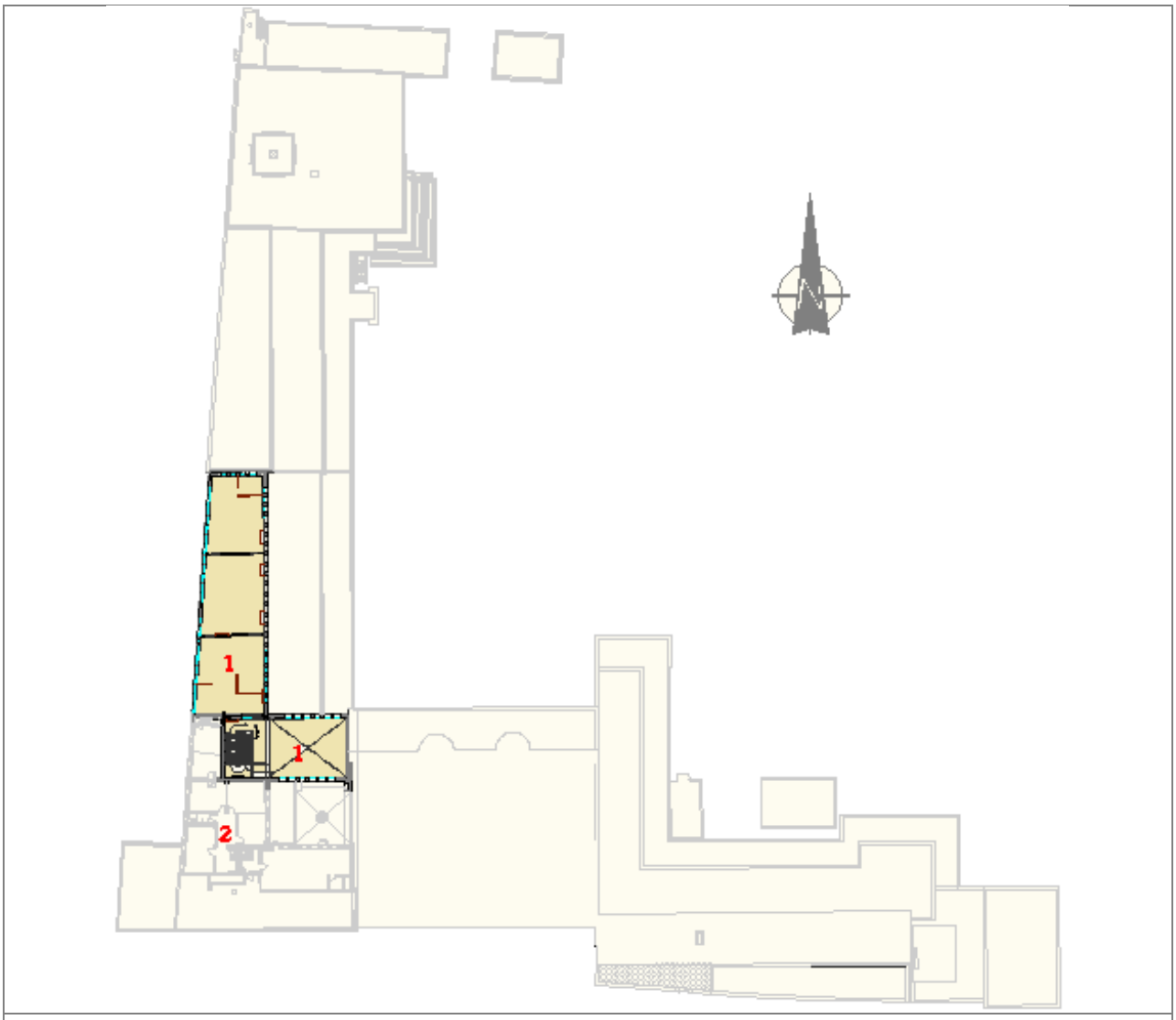


١) قاعة عرض قصر الحير الغربي.	٣) غرف إدارية تابعة لمديرية الآثار والمتاحف.
٢) قاعة النقود والمجوهرات.	٤) قاعات الفن الحديث

الشكل (٧٥): مسقط أفقي للطابق الأول (متحف دمشق الوطني)–المصدر: مديرية الآثار والمتاحف مع بعض إضافات الباحثة.

- **الطابق الثاني:**

يتكون من أربع قاعات عرض دائمة لعصور ماقبل التاريخ ويتم الوصول إليها عبر الدرج الرئيسي الموجود ضمن قاعة الرقة في الطابق الأرضي، وتقدر مساحتها بحوالي /٣٣٥/م^{٢}.

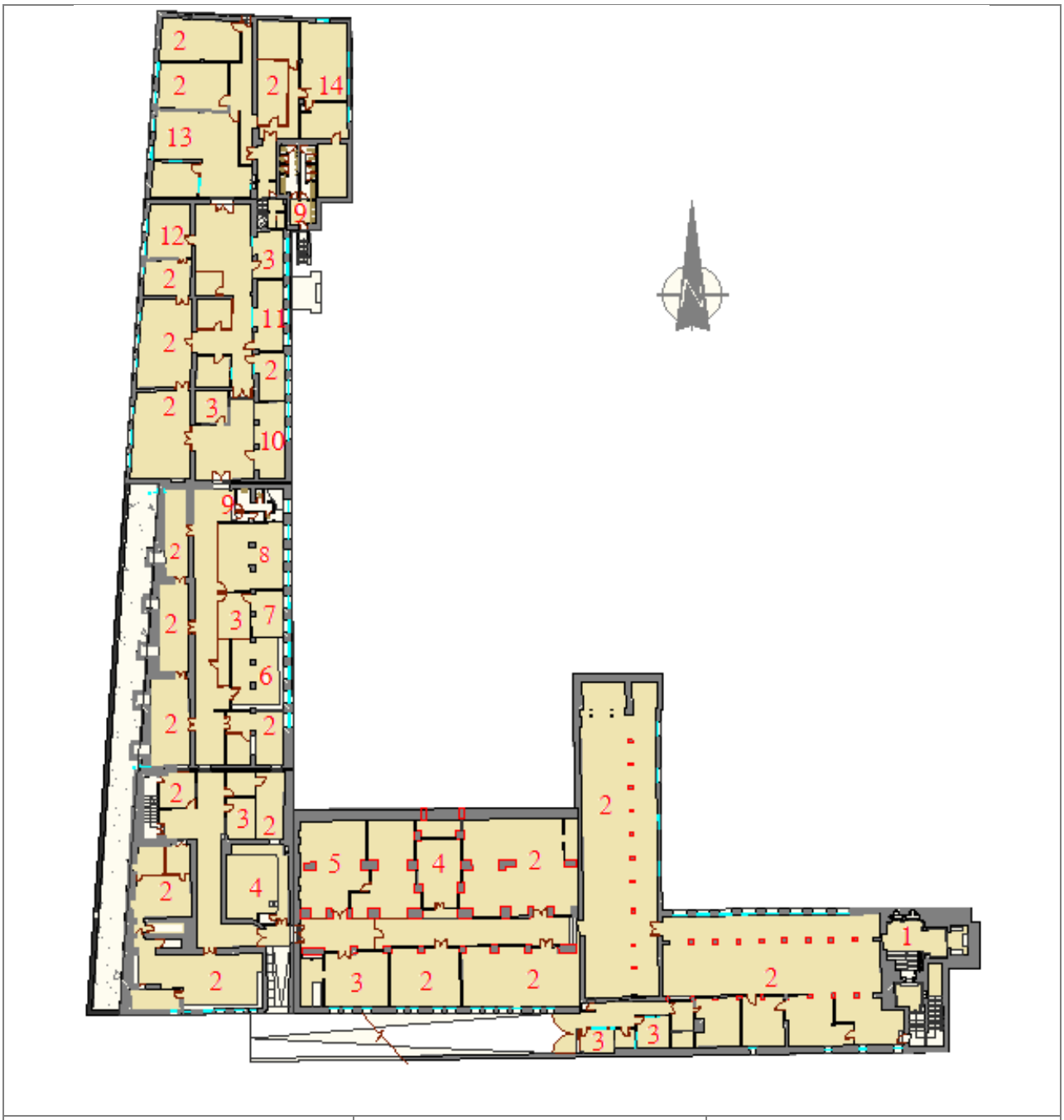


١) قاعات عصور ماقبل التاريخ. ٢) غرف إدارية تابعة لمديرية الآثار والمتاحف.

الشكل (٧٦): مسقط أفقي للطابق الثاني (متحف دمشق الوطني)–المصدر: مديرية الآثار والمتاحف مع بعض إضافات الباحثة.

- **القبو:**

يحتوي القبو على المدفن التدمري الذي وجد في الموقع أثناء حفر أساسات البناء، ومجموعة من المستودعات والمخابر العلمية ومخابر الترميم والورش الخاصة بالحدادة والنجارة، إضافة إلى غرف التدفئة وبعض الغرف الإدارية.



١- المدفن التدمري	٦- قسم المخابر العلمية	١١- مخبر ترميم المعادن
٢- مستودعات	٧- غرفة بحث علوم البيئة	١٢- ورشة حدادة
٣- غرف إدارية	٨- مخبر الفريسك	١٣- ورشة نجارة
٤- غرفة التدفئة	٩- دورات مياه	١٤- قسم التصوير
٥- مخبر مديرية التنقيب الأثري.	١٠- قسم ترميم الرقم الفخارية	

الشكل (٧٧): مسقط أفقي للقبو(متحف دمشق الوطني)-المصدر: مديرية الآثار والمتاحف مع بعض إضافات الباحثة.

- **العناصر المكونة للموقع:**

يحتوي موقع المتحف على مسطحات خضراء ومسطحات مائية، وبعض المعروضات الموزعة على كامل مساحة الموقع، وغرفة استعلامات وقطع تذاكر وبعض الغرف المخصصة لإداريي المتحف بجوار المدخل الرئيسي الواقع في الجهة الشمالية، و كافيتريا متوضعة على جانب المحور الرئيسي المؤدي إلى مبنى المتحف، وإلى جانب الكافتيريا تتوضع الحمامات في منسوب تحت الأرض، بالإضافة إلى وجود مدخل جنوبي يؤدي إلى مديرية الآثار والمتاحف التي تعتبر جزء من مبنى المتحف.

الصورة (٨٣): تظهر بعض المعروضات والمسطحات الخضراء المكونة لموقع المتحف- المصدر: الباحثة.

٣-٢-١-٢ المحور الثاني: الدراسة التحليلية:

دراسة وتقييم أداء مبنى متحف دمشق الوطني:

3-٢-١-٢-١ موقع المتحف:

من الزيارة الميدانية لموقع المتحف تبين مايلي:

١. وقوع المتحف على محاور الحركة الرئيسية في وسط المدينة، وقربه من وسائل المواصلات العامة، أمن سهولة الوصول إليه من قبل الجمهور.

٢. قربه من بعض الأماكن الثقافية والتراثية والمؤسسات العلمية كجامعة دمشق والمتحف الحربي.

٣. عدم توفير الموقع لما يلي:

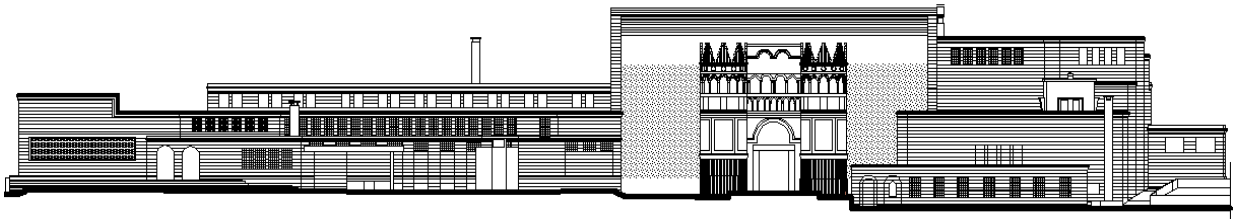
- أماكن وقوف سيارات النقل العام قرب المدخل الرئيسي.
- أماكن وقوف السيارات الخاصة بموظفي المتحف.
- أماكن وقوف السيارات الخاصة بالزوار.

٤. توفير الموقع للمساحة الكافية لاستيعاب التوسعات التي يمكن أن تحدث في المستقبل، فالمبنى الحالي وبالرغم من بعض التوسعات التي طرأت عليه إلا أنه لم يشغل سوى ثلث مساحة الموقع العام في حين شُغلت بقية المساحة بالمسطحات الخضراء والمسطحات المائية والعرض الخارجي في الهواء الطلق، إن توضع مبنى المتحف يوفر الكثير من المساحة المتبقية لاستغلالها بالشكل الأمثل.

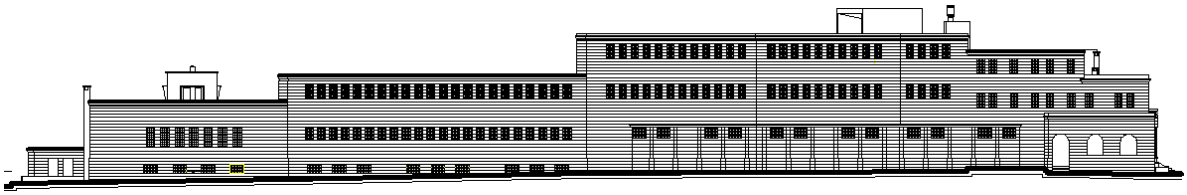
٣-٢-١-٢-٢ تصميم المتحف:

١) التصميم الخارجي:

١. توافق الطابع المعماري لتصميم مبنى المتحف مع طبيعة المواد المعروضة:



الشكل (٧٨): الواجهة الشمالية لمبنى متحف دمشق الوطني- المصدر: مديرية آثار ومتاحف دمشق



الشكل (٧٩): الواجهة الغربية للجناح الإسلامي متحف دمشق الوطني- المصدر: مديرية آثار ومتاحف دمشق

بما أن المبنى ضم الحضارات المتتابعة التي مرت على سورية من عصور ما قبل التاريخ حتى العصر الحديث، فلا يوجد هناك طراز معماري محدد، بل يتمثل الطابع المعماري للمبنى في تعبيره الواضح عن كتلة متماسكة تؤدي وظيفتها، والخصائص المميزة للطابع المعماري أيضا لم تعبر عن العمارة المحلية والخصوصية النوعية التي تتميز بها مدينة دمشق.

وقد أوضحت طريقة المعالجة المعمارية للكتلة الخارجية ما يلي:

- استخدام مدخل قصر الحير الغربي المكتشف في البادية (الذي يعود للعصر الأموي) ليكوّن المدخل الرئيسي للمبنى.
- استخدام الأقواس عند بعض الفتحات بشكل محدود جداً.
- سادت النوافذ المستطيلة المنفصلة على كامل واجهات المبنى.
- استخدمت مواد الإكساء من الحجارة المحلية الملائمة لطبيعة المبنى[١].

[١] من الزيارة الميدانية للمتحف.

٢. قابلية التصميم الخارجي لمبنى المتحف لتحقيق التوسع المستقبلي:

طرأ على متحف دمشق عدة توسعات منذ بداية تأسيسه وحتى الوقت الحالي، وهي:

١) تأسيسه: في عام ١٩٣٦ أسس المتحف وكان مخططه قابلاً للتوسع، في البداية اقتصر على طابق أرضي مكون من بهو ورواقين وأربع قاعات وجناح للمكاتب، وأعيد في ذلك القسم إنشاء كنيس دورا أوروبوس ومدفن يرحاي التدمري، وطابق أول مكون من ثلاث قاعات، وقد خصص متحف دمشق في تلك الفترة بحفظ الآثار الكلاسيكية، وخصصت فيه قاعتان فقط للآثار الإسلامية.

٢) التوسع الأول: وفي سنة ١٩٣٩ وفي الجهة الغربية من الجناح الكلاسيكي، تم البدء بإعادة إنشاء الجناح الأوسط وهو قصر الحير الغربي حيث أقيم المدخل والغرف الجانبية على طرفيه كما كانت في القصر، ورفع الرواق الذي يقابله ستة أعمدة نقلت كما هي من القصر، إضافة إلى تركيب واجهة القصر الحقيقة كواجهة رئيسية للمتحف وانتهت الأعمال عام ١٩٥٠[١].

٣) التوسع الثاني: وفي عام ١٩٥٣ أنشئ إلى الغرب من قصر الحير الغربي جناح جديد مؤلف من ثلاثة طوابق وقبو، نظم في الطابق الأرضي قسم الآثار الإسلامية، وخصص الطابق الأول للفن الحديث والطابق الثاني للعرض المؤقت، دشن قسم الآثار الإسلامية عام ١٩٥٤ وفي نفس الوقت أحدث قسم الآثار السورية القديمة في قسم الآثار الكلاسيكية الحالي. وبالتالي أصبح المتحف الوطني في ذاك الوقت مؤلفا من الأقسام التالية: قسم الآثار السورية القديمة– قسم الآثار السورية الكلاسيكية– قسم الآثار الإسلامية– قسم الفن الحديث.

٤) التوسع الثالث: ومع نمو مجموعات المتحف كان التوسع الأخير للمتحف، وفي عام ١٩٦١ انتهي من بناء رواق وثلاث قاعات مزدوجة وقاعة اجتماعات (القاعة الشامية) ومكتبة... وأقيم في الطابق الأول ثلاث قاعات ألحقت بقسم الفن الحديث.

أعيد تصنيف وتنظيم المتحف من جديد، حيث توسع القسم الكلاسيكي فأحدثت فيه في الطابق الأول قاعة النقود والمجوهرات، وانتقل قسم الآثار السورية القديمة إلى جانب قسم الآثار الإسلامية، وتوسع قسم الآثار الإسلامية في القاعات الجديدة. ودشن المتحف بتوسعاته النهائية في عام ١٩٦٢[٢].

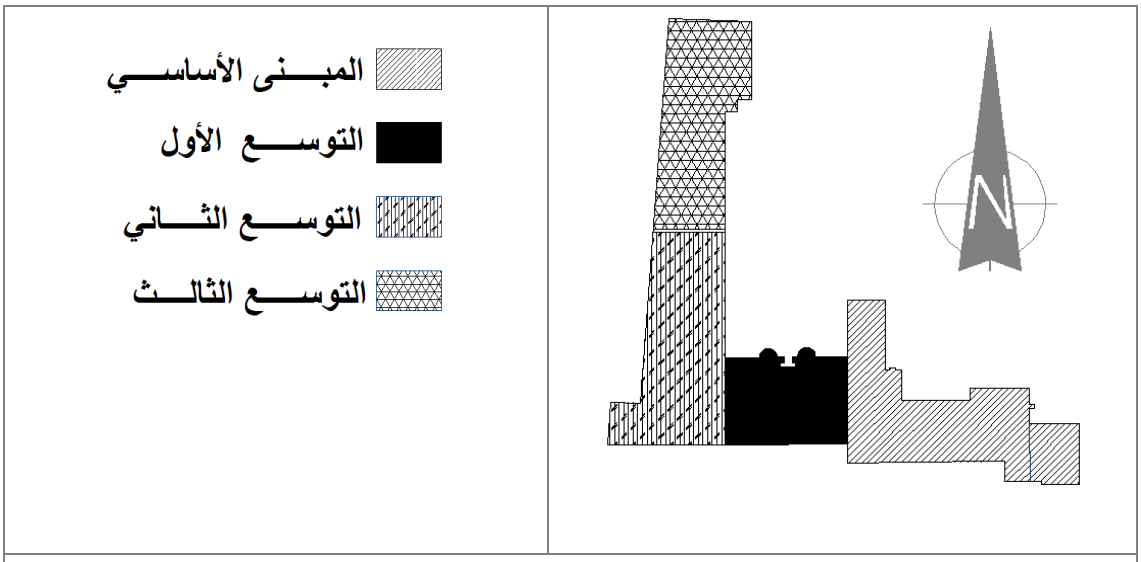
وفي عام ١٩٧٥ أحدثت قاعة تخص آثار عصور ماقبل التاريخ، وجناح خاص بالمعارض المؤقتة مؤلف من ثلاث قاعات.

---

[١] عبد الحق سليم عادل: إعادة تشييد جناح قصر الحير الغربي في متحف دمشق، الحوليات الأثرية السورية، مديرية الآثار العامة، ص(٢١).

[٢] العش محمد أبو الفرج : مرجع سابق، ص(و، ز).

- جاء الطابع المعماري لجميع التوسعات مطابقاً للمبنى الأساسي، مما حقق مظهراً عمرانياً خارجياً للكتلة متناسباً، دون أن تؤدي الرؤية البصرية إلى الشعور بوجود تباين أو اختلاف فيما بين هذه التوسعات مجتمعة.
- رغم التوسعات التي طرأت على المتحف إلا أنها لم تستوعب جميع المقتنيات الأثرية التي يمتلكها المتحف، كما لم تشمل بعض العناصر التي يتطلب وجودها في المتحف (قاعة المحاضرات–مكان بيع الهدايا...)



الشكل (٨٠): كروكي يوضح توسعات المتحف– المصدر: إعداد الباحثة

٢) التصميم الداخلي:

١. توفر العناصر المتحفية الأساسية والعلاقات الوظيفية والتصميمية في الفراغ الداخلي للمتحف:

أ) مدى توفر العناصر المتحفية الأساسية ضمن المتحف:

- الفراغ العام: يحتوي المتحف على بعض عناصر الفراغ العام التي تقدم خدماتها لجمهور الزائرين، مثل (حجرة قطع التذاكر، والكافتيريا) في حين لا يحتوي على (مكان لبيع الهدايا، حجرة الأمانات، مطعم،....الخ)، وتعتبر الكافتيريا عنصراً مضافاً إلى المتحف يتوضع في الساحة الخارجية للمتحف على محور الدخول الرئيسي، إلا انها تحتاج إلى بعض الخدمات لجذب الزوار ولاستيعاب عدد أكبر.
- الفراغ شبه العام: اتضح من الزيارة الميدانية وجود العناصر التالية:

– المكتبة متواجدة في مبنى المتحف وهي بحاجة إلى إعادة تأهيل وفهرسة للكتب.

– القاعة الشامية وهي قاعة خاصة بالاجتماعات والاستقبالات الرسمية، ينتهي بها الجناح الغربي في المتحف.

– وجود قاعة للعرض المؤقت.

– عدم وجود صالة إسقاط.

- الفراغ الخاص: يتضمن هذا الفراغ العناصر التالية:

- الفراغات الإدارية: الجزء الأساسي منها (أمين المتحف- الديوان-.....الخ) متوضع في مستوى القبو، يتم الوصول إليها من الساحة الخارجية للمتحف، وهذا أدى لصعوبة اتصالها وظيفياً مع مبنى المتحف، لعدم وجود وسيلة اتصال مع مبنى المتحف سوى الساحة الخارجية، أما الجزء الآخر منها فهو متواجد في القبو، وهو خاص بالمخابر وورش الصيانة.
- المستودعات متواجدة في القبو.
- وجود بعض المخابر وورش الصيانة في القبو.
- وجود غرف الكهرباء والتدفئة في القبو، وهذا التوضع داخل المبنى يشكل خطورة على كامل المبنى من احتمال حدوث حريق، إذ كان يجب فصلها في مكان خارج المبنى لضمان حمايته.
- عدم وجود تجهيزات فنية خاصة بالتكييف لضبط البيئة الداخلية القياسية.
- عدم وجود تجهيزات أمنية من كاميرات وتجهيزات مراقبة.

ب) العلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية الأساسية داخل المتحف:

بتحليل العلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية في مبنى متحف دمشق الوطني، تم الوصول إلى النقاط التالية:

١- وجود محوري دخول لموقع المتحف، مدخل رئيسي للزوار، ومدخل فرعي خاص بالإداريين، لكن تم إغلاق المدخل الفرعي لزيادة عامل أمان المتحف.

٢- إن عدم وجود اتصال مباشر بين الفراغات الإدارية ومبنى المتحف إلا عن طريق الساحة الخارجية، إضافة إلى كبر مساحة فراغات العرض الدائم وعدم قدرة أمناء المتحف على مرافقة الزوار خلال تجوالهم داخل المتحف، مع عدم تجهيز المتحف بكاميرات مراقبة، أدى إلى ضعف كبير في السيطرة على العرض المتحفي وتأمينه.

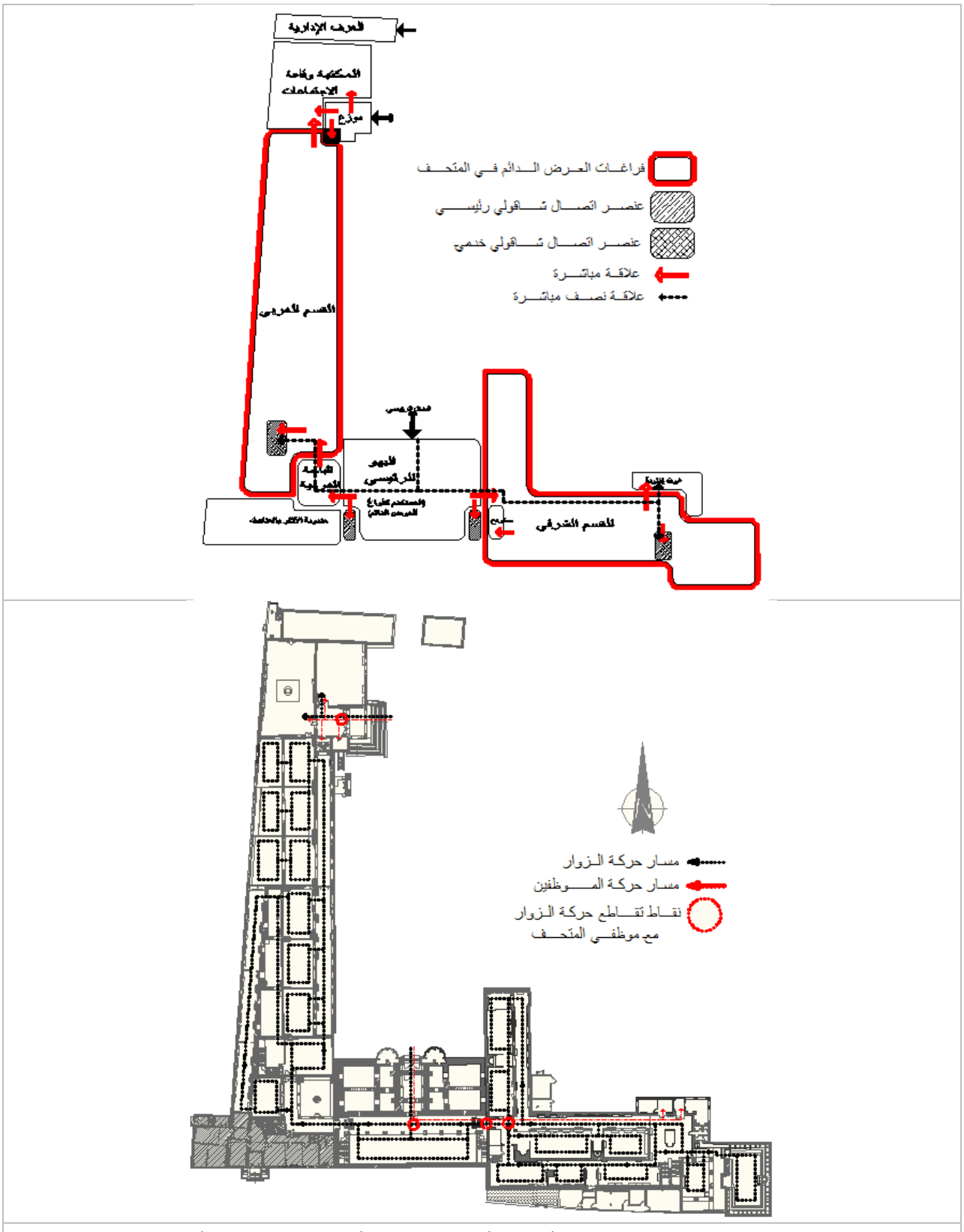
٣- عدم وجود أماكن خاصة بالاستراحة داخل مبنى المتحف سواء ضمن الممرات أو صالات العرض، عدا بعض المرتكيات الحجرية المتواجدة عند المدخل الرئيسي وتلك المتواجدة في الباحة الغربية.

٤- عدم وجود دورات مياه ضمن طوابق المتحف واقتصار وجودها في منسوب القبو ويتم الوصول إليها من الساحة الخارجية قرب الكافتيريا.

٥- عدم وجود مصاعد تصل بين الطوابق ، أدى لصعوبة في:

- التخديم على الطوابق ونقل الآثار بينها.
- انتقال الزوار بينها، وخاصة كبار السن.

- الطابق الأرضي: بعد إجراء الدراسة التحليلية للعلاقات الوظيفية التي تربط بين العناصر المتحفية الموزعة بالطابق الأرضي وجد مايلي:



الشكل (٨١): مخططات تحليلية تفصيلية للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية ومسارات الحركة بفراغات الطابق الأرضي للمتحف–المصدر: إعداد الباحثة

١- وجود مدخل رئيسي واحد للمتحف، تشترك فيه ثلاث أنواع للحركة ، هي حركة الزوار وحركة موظفي المتحف، إضافة إلى استخدامه كمدخل للآثار، وهذا يؤدي إلى حدوث تداخل وتقاطع فيما بينها.

٢- وجود مدخل ثانوي للمتحف خاص بالمكتبة وقاعة الاجتماعات والاستقبالات الرسمية.

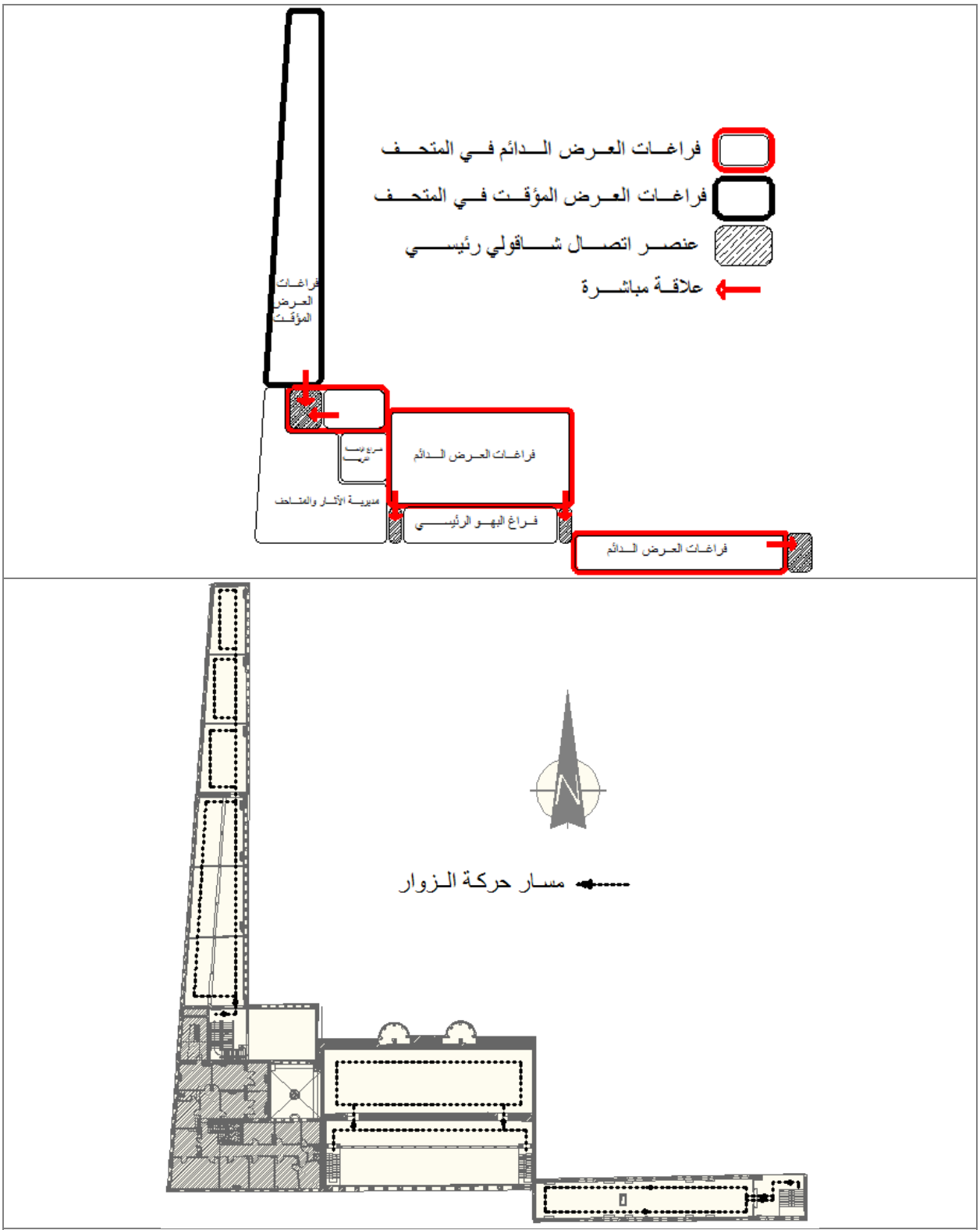
٣- وجود تداخل في استعمالات بعض الفراغات كصالة الرقة التي استخدمت كصالة عرض وكموزع للقسم الإسلامي والآثار السورية القديمة.

٤- سوء الارتباط بين قاعة الاجتماعات والفراغ العام للمتحف بسبب الاتصال المباشر بين القاعة مع أحد صالات العرض الدائم (صالة الخشب) ،مما أدى إلى نفي صفة الاستقلالية لفراغ صالة العرض نتيجة استخدامها كموزع وعنصر انتقال إلى قاعة الاجتماعات.

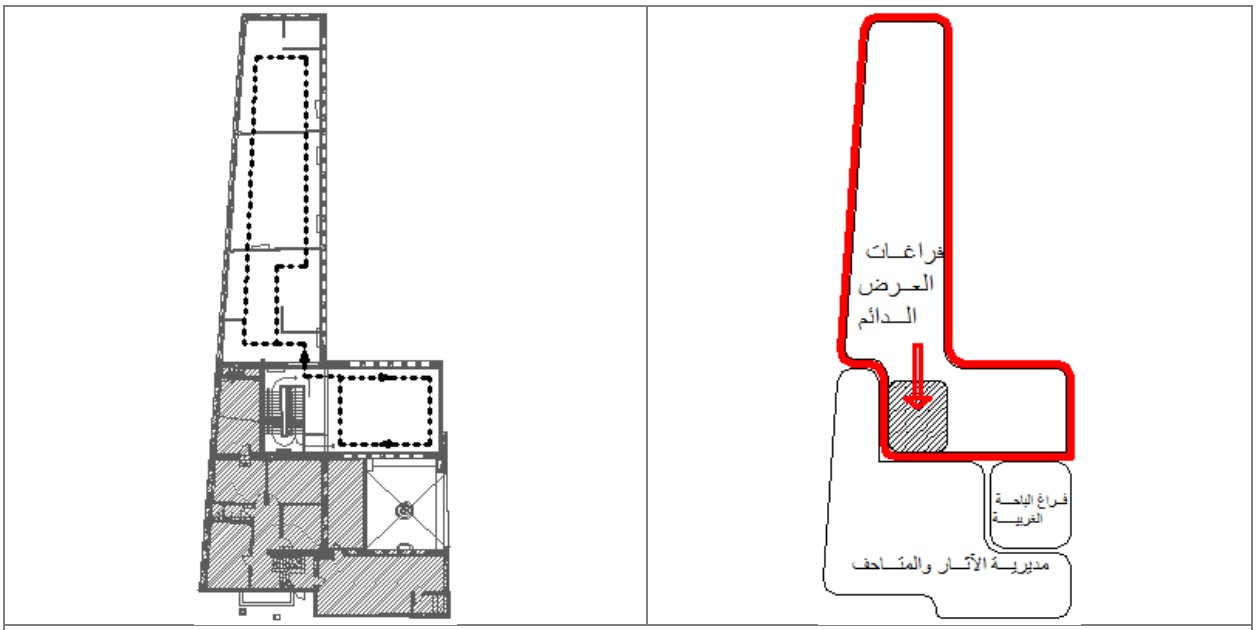
٥- وجود عنصر اتصال شاقولي وحيد في كل قسم على حدة يربط بين طوابق المتحف، وهذا يعني حدوث تقابل واشتراك لمسار الحركة الشاقولي من خلالها لكل من الزوار أثناء الصعود والنزول، وحركة موظفي المتحف، وحركة التخديم.

- الطابق الأول والثاني:

بعد إجراء الدراسة التحليلية للعلاقات الوظيفية التي تربط بين العناصر المتحفية الموزعة بالطابق الأول وجد مايلي:



الشكل (٨٢): مخططات تحليلية تفصيلية للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية ومسارات الحركة بفراغات الطابق الأول للمتحف–المصدر: إعداد الباحثة



الشكل (٨٣): مخططات تحليلية تفصيلية للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية ومسارات الحركة بفراغات الطابق الثاني للمتحف. –المصدر: الباحثة

١- لايمكن الوصول إلى الطابق الأول وصالات عرضه إلا عبر عنصر الاتصال الشاقولي الموجود في كل قسم والذي يشترك فيه الزوار وموظفي المتحف.

٢- لايمكن الانتقال بين صالات العرض الدائم المتوزعة في هذا الطابق، بسبب الفصل الكامل بين الأقسام.

٣- سوء توضع فراغات العرض المؤقت في الطابق الأول أدى إلى:

- وجود صعوبة بالغة في إحكام حماية العرض الدائم للمتحف، لأن تلك الفراغات على علاقة غير مباشرة مع المدخل الرئيسي، وهذا يعني عدم استطاعتها العمل بصورة منفصلة أثناء فترات إغلاق المتحف، وضرورة مرور زوارها بفراغ العرض الدائم (صالة الرقة).
- وجود صعوبة في أداء عملها وتخديمها بكفاءة داخل المبنى.

٤- عدم وجود مدخل خدمة منفصل لتخديم فراغات العرض المؤقت.

- طابق القبو:

بعد إجراء الدراسة التحليلية للعلاقات الوظيفية التي تربط بين العناصر المتحفية الموزعة في القبو وجد مايلي:

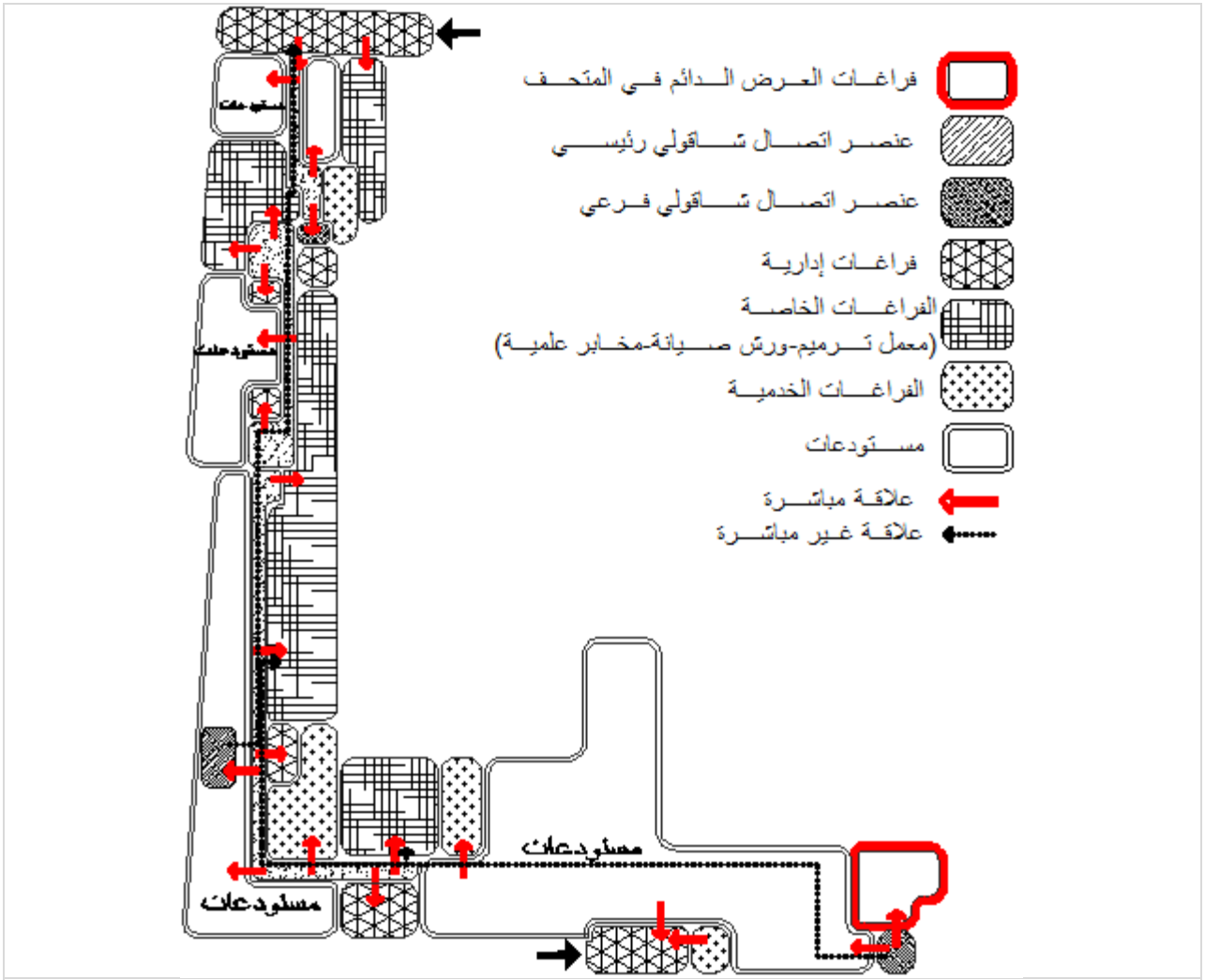
١- سوء وضع بعض العناصر الخدمية (غرفة التدفئة- الكهرباء) داخل المبنى، وهو ماقد يعرضه للأخطار، حيث كان يجب وضعها في مبنى منفصل بعيداً عن المتحف لضمان تأمينه من خطر الحريق.

٢- وجود مدخل خدمة منفصل خاص بتخديم عناصر الفراغ الخاص في القبو (صالة الترميم وورش الصيانة والمخابر العلمية والمستودعات)، لكن هذا المدخل غير كافي، بسبب تصميم المبنى على شكل (حرف L) وبعد عناصر ذلك الفراغ عن مدخل الخدمة.

٣- سوء توضع الفراغات الإدارية وتباعدها عن بعضها، إذ لا يمكن لبعض الموظفين الوصول إلى فراغاتهم إلا عبر المدخل الرئيسي في الطابق الأرضي ومن ثم الانتقال عبر عنصر الاتصال الشاقولي إلى القبو.

٤- توضع الفراغات الإدارية (أمناء المتحف- الديوان...) في منسوب القبو ، جعلها على علاقة غير مباشرة مع المتحف، والوصول إلى المبنى يتطلب من الموظفين إما:

- عبور الساحة الخارجية واستخدام المدخل الرئيسي، وبالتالي تقاطع في الحركة مع الزوار.
- أو استخدام الدرج الخدمي من منسوب القبو للوصول إلى الموزع الخاص بالمكتبة وقاعة الاجتماعات.



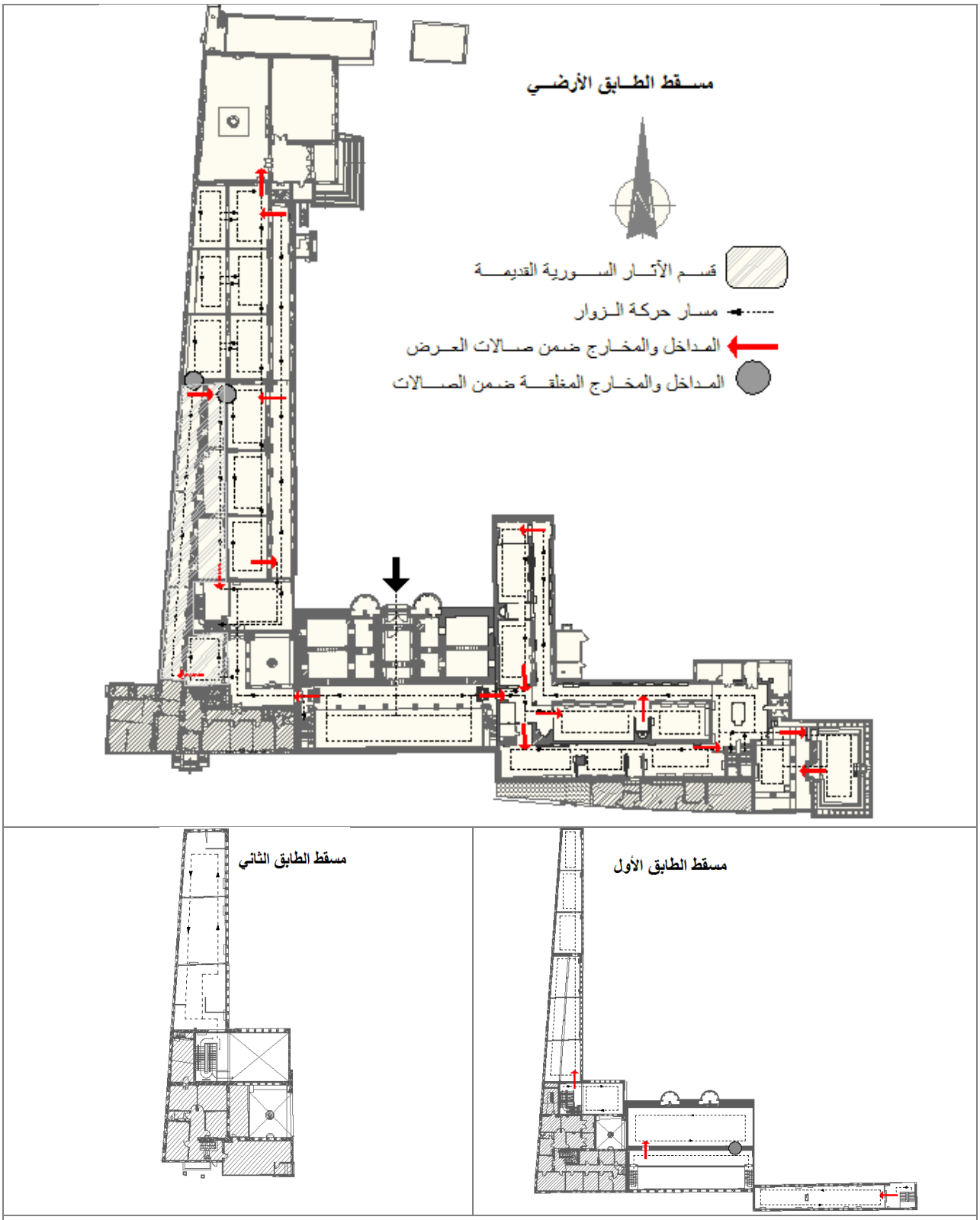
الشكل (٨٤): مخطط تحليلي تفصيلي للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية في منسوب قبو المتحف-المصدر: إعداد الباحثة

٢. ملاءمة الفراغات الداخلية للمبنى لتصميم وأداء المتاحف العالمية:

أ) علاقة المعروضات بفراغ العرض المتحفي:

إن مقتنيات المتحف من المعروضات عبارة عن تماثيل ولوحات جدارية مختلفة الأحجام ولقى وأواني فخارية وغيرها، فجاءت صالات العرض في غالبيتها غير متناسبة في ارتفاعها، ومقياسها مع المعروضات التي تحويها.

ب) حركة الزوار ضمن المتحف وفراغات العرض:



الشكل (٨٥): مخططات تحليلية تفصيلية لطوابق المتحف توضح مسارات الحركة فيها–المصدر: إعداد الباحثة

يأخذ مبنى المتحف شكل حرف L وهو مكون من جناحين رئيسيين وانفرد كل جناح بترتيب صالاته وأسلوب الحركة فيها بطريقة مختلفة عن الجناح الآخر.

ولدى تحليل أسلوب الحركة وطريقة ترتيب صالات العرض تبين مايلي:

- في الجناح الغربي (الإسلامي):

• اتبع الشكل المقترح المتسلسل في الحركة ضمن قسم الفن الإسلامي، حيث تبدأ الحركة من صالة الرقة وتستمر ضمن رواق طويل حتى نهايته ومن ثم العودة عبر سلسلة من صالات العرض (المرتبة بشكل خطي) إلى نقطة البداية عند صالة الرقة، ويمكن للزائر الانسحاب من صالة الفخار في حال لم تكن لديه الرغبة في الاستمرار، كما تم توجيه حركة الزائر في هذا القسم عبر لوحات على شكل أسهم ضمن صالات العرض.

الصورة (٨٤): إغلاق الفتحة بين القسم الإسلامي وقسم الآثار السورية القديمة لتحديد الحركة–المصدر: الباحثة.

• اتبع الشكل الموجه في الحركة ضمن قسم الآثار السورية القديمة، إذ تبدأ الحركة من رواق الباحة الغربية إلى صالة أوغاريت وتستمر ضمن رواق جانبي ومن ثم صالات العرض انتهاءً بصالة الرقة، وجاء ترتيب صالات العرض في هذا القسم بشكل خطي.

وفصل هذا القسم عن قسم الفن الإسلامي عبر إغلاق الفتحات بين هذين القسمين بالمعروضات لتحديد الحركة.

• اتبع الشكل غير الموجه ضمن قسم عصور ماقبل التاريخ في الطابق الثاني.

- في الجناح الشرقي (الكلاسيكي) كانت الحركة عشوائية وغير موجهة بين صالات العرض المرتبة ترتيبا معقداً، فلدى دخول الزائر هذا الجناح يحدد بنفسه المسار الخاص به[١].

لكن ظهرت بعض الإشكاليات في حركة الزوار ضمن المتحف، وتتلخص في التالي:

- عدم وجود ما يحدد أو يشير إلى بداية الحركة في الجناح الغربي، فالزائر يقع في ارتباك عند اختياره نقطة البداية لحركته.
- وجود ممر مستقيم لمسافة طويلة يربط بين صالات العرض في قسم الفن الإسلامي، يعطي الزائر رؤية بصرية تلسكوبية قد لا تشجعه على الاستمرار في الحركة وبالتالي الرغبة في

الصورة (٨٥): لقطة منظورية من صالة الخشب للممر الرابط بين صالات العرض–المصدر: الباحثة.

[١] من الزيارة الميدانية للمتحف.

الخروج عند أقرب نقطة، وغالباً ما يفضل الزوار الممرات المتعرجة.

- تداخل الاستعمالات في صالة الرقة ، فهي تستخدم كصالة عرض وموزع رئيسي للحركة ضمن الجناح الغربي، إضافة إلى استخدامها كنقطة انتقال إلى الطوابق العلوية عبر عنصر الاتصال الشاقولي فيها، وهذا بدوره يؤدي إلى كثافة في أعداد الزوار وتداخل حركتهم ضمن هذه الصالة.
- وجود عنصر اتصال شاقولي واحد في كل جناح يؤدي إلى إعاقة وتضارب الحركة بين الزوار أثناء الصعود والنزول لدى الانتقال بين الطوابق.

ت) تحليل الفراغ الداخلي وفقاً للمعايير التصميمية المتحفية:

- المقياس:

تتميز فراغات العرض بشكل عام بارتفاعاتها المتعددة:

- حيث يصل ارتفاع الصالة في الطابق الأرضي إلى ما يزيد عن ٦م، وهذا أدى إلى كبر المقياس الفراغي لبعض صالات العرض نسبة إلى قياس المعروضات التي تحويها (صالة المخطوطات وصالة الفخار).
- وفي الطابق الأول ٤,٦م وصالة قصر الحير الغربي حوالي ١٠م، جاء هذا الارتفاع متناسبا مع حجم المعروضات داخله.
- في الطابق الثاني حوالي ٤م.

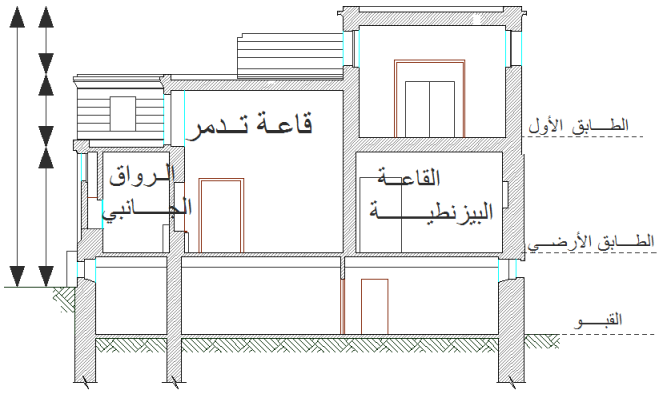
الصورة (٨٦): كبر المقياس الفراغي للصالة نسبة إلى مقياس وحجم المعروضات التي تحويها–المصدر: الباحثة

- الإضاءة:

بدراسة مبنى متحف دمشق الوطني ظهر جليا اعتماد نوعي الإضاءة الطبيعية والصناعية:

الإضاءة الطبيعية: من خلال الدراسة التحليلية تبين ما يلي:

- اعتمدت الفتحات والنوافذ الجانبية في الأجزاء العلوية من الجدران ضمن غالبية فراغات العرض، كمصدر رئيسي للإضاءة الطبيعية، غير أن هناك بعض الفراغات الداخلية اعتمدت فقط على الإضاءة الصناعية (كما في صالة ماري).
- إن التباين في الارتفاعات بين الأروقة



الشكل (٨٦): مقطع عرضي في القسم الكلاسيكي يظهر فيه فرق الارتفاع بين الرواق الجانبي وصالة العرض–المصدر:إعداد الباحثة.

الجانبية وصالات العرض في الطابق الأرضي، سمح بالاستفادة من فرق الارتفاع في إنارة هذه الصالات.

- إن الارتفاع الكبير للنوافذ (في الطابق الأرضي) أدى إلى عدم إحداث سطوع مبهر ضمن صالات العرض.
- عولجت النوافذ في الطابقين الأول والثاني بكاسرات بسبب قلة ارتفاعاتها، كي لا تؤثر الإضاءة المباشرة على المعروضات.

الصورة (٨٧): تظهر استخدام الستائر والألواح خشبية في تغطية النوافذ في صالة عصور ماقبل التاريخ- المصدر: الباحثة.

الإضاءة الصناعية: اعتمد المتحف في الإضاءة الصناعية على:

- مصابيح الفلورسانت حيث تم استخدامها بشكل رئيسي في إضاءة كل من:
  - الممرات والفراغات العامة.
  - فراغات العرض، حيث شكلت الإضاءة العامة فيها.
  - المعروضات داخل خزائن العرض.
- مصابيح الإنارة الموضعية الموجهة: المؤلفة من مجموعة من النقاط الضوئية المثبتة إلى ساق معدنية متدلية من السقف وموجهة نحو العناصر المعروضة، لكن الإضاءة الموجهة لم تستخدم سوى في صالة عصور ما قبل التاريخ في الطابق الثاني[1].

الصورة (٨٨): مصابيح الإنارة الموضعية في صالة عصور ما قبل التاريخ-المصدر: الباحثة.

ومن خلال تحليل نظام الإضاءة الصناعية ظهرت بعض الإشكاليات والتي تمثلت بما يلي:

- عدم وجود تنوع في أنظمة الإضاءة، واكتفي بمصابيح الفلورسانت في جميع أنواع الإضاءة تقريباً سواء ضمن خزائن العرض أو في إضاءة الجو العام لفراغ العرض بالرغم من عدم مناسبتها كماً أو نوعاً.
- عدم استخدام الإضاءة الموجهة نحو العناصر المعروضة (سوى في بعض الأماكن)، والاكتفاء بالإنارة العامة لفراغ العرض أدى لعدم

الصورة (٨٩): سوء استخدام مصابيح الإضاءة في إظهار المعروضات- المصدر: الباحثة.

[1] من الزيارة الميدانية للمتحف.

إظهار معالم وتفاصيل المعروضات بالشكل الجيد.

- لم تشمل الإضاءة الكثير من خزائن العرض.
- تحتاج الكثير من مصابيح وأجهزة الإضاءة إلى إجراء الصيانة اللازمة لها.
- عدم استخدام أي من أنواع الإضاءة الحديثة ، وإنما كانت الإضاءة التقليدية هي السائدة.

الصورة (٩٠): سوء تركيب مصباح الفلورسانت داخل خزانة العرض، مع عدم وجود أي فلاتر لحماية المعروضات-المصدر: الباحثة.

الصورة (٩١): نموذج عن الإنارة العلوية المستخدمة في فراغات العرض-المصدر: الباحثة.

- المعالجة التصميمية للفراغات الداخلية للعرض:

الأسقف والجدران: استخدم الدهان الأبيض المحلي غير العاكس لطلاء السقف والجدران ضمن مبنى المتحف، وأثناء الزيارة الميدانية ظهرت بعض الإشكاليات أهمها:

- وجود عيوب في الجدران من تشققات وغيرها، مما أدى لحدوث تشوه بصري.
- عدم وجود تنوع في استخدام الخامات وطغيان اللون الأبيض على الجدران والأسقف والأرضيات في جميع فراغات العرض مما يبعث في نفس الزائر الملل والرتابة.

الأرضيات: تعاني الأرضيات في بعض الأماكن من التشققات والتآكل، فهي تحتاج للصيانة وإعادة تأهيل.

الصورة (٩٢): تظهر تشققات في دهان الجدران-المصدر: الباحثة.

الصورة (٩٣): تظهر التآكل في المنجور الخشبي للباب-المصدر: الباحثة.

- مدى مراعاة العوامل الإنسانية في تصميم فراغ العرض:

عند تحليل مدى مراعاة العوامل الإنسانية في تصميم فراغ العرض، اتضح مايلي:

- زوايا الرؤية: تقع المعروضات بشكل عام ضمن مجال مناسب للرؤية.
- المسافة بين الزائر والمعروضات: توجد مسافة كافية حول العنصر المعروض لرؤيته واستيعابه من قبل الزائر في غالبية فراغات العرض، لكن هناك بعض اللوحات الجدارية الكبيرة تحتاج إلى مسافة أكبر لاستيعابها.
- اللمس: تمت حماية المعروضات بشكل عام من خطر تعرضها للمس من قبل الجمهور بواسطة الحواجز والخزائن الزجاجية، مع وجود بعض المعروضات تحتاج لتأمين الحماية لها لمنع اللمس.

الصورة (٩٤): تأمين حماية المعروضات من اللمس في صالة عصور ماقبل التاريخ– المصدر: الباحثة.

الصورة (٩٥): المسافة أمام اللوحة الحجرية الجدارية غير كافية لاستيعابها– المصدر: الباحثة.

٣. مدى استيفاء التصميم الداخلي للمبنى لأحدث التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية:

- تقنيات التكييف الداخلية: اعتمد المتحف على الطرق التقليدية في الحفاظ على درجة الحرارة والرطوبة ضمن فراغات العرض، حيث استخدمت المراوح السقفية ووحدات التدفئة (المشعات) في تعديل الجو الداخلي، وهذا الاستعمال لا يؤمن شروط البيئة الداخلية اللازمة لتجول الزائر وحماية المعروضات ضمن فراغات العرض.

كما ظهرت معظم التمديدات الكهربائية وتمديدات التدفئة بشكل واضح دون العمل على إخفائها بالرغم مما سببته من إساءة للعلاقة البصرية.

الصورة (٩٦): وسائل التدفئة والتكييف المستخدمة ضمن فراغات العرض–المصدر: الباحثة.

- الحماية من السرقة: لم يستخدم في المتحف أي من أنظمة الإنذار الحديثة ضد السرقة، واقتصر الأمر على الوسائل التقليدية المتمثلة في:
  - شبك معدني يغطي جميع الفتحات الخارجية.
  - أقفال يدوية للخزائن الزجاجية.
  - عناصر بشرية متمثلة بحرس المتحف.
- الحماية من الحرائق: اعتمد على نظام الإطفاء المكون من وحدات إطفاء الحريق اليدوية المتحركة، و لم تستخدم أية أنظمة للإنذار التلقائي للحريق، وبالتالي في حال حدوث أي حريق هناك احتمال حدوث خسائر كبيرة في الأرواح والممتلكات، خاصة في ظل عدم وجود مخرج خاص للطوارئ من ضمن تصميم المبنى.

٤. مرونة التصميم الداخلي لمبنى المتحف وإمكانية التغيير:

لم تطرأ أي من التغييرات الفراغية على المتحف من حيث إزالة الجدران لكون الإنشاء من الجدران الحاملة، ولكن حدث تغيير واحد في الاستعمالات في الطابق الأول، حيث تم التبديل بين فراغ عصور ما قبل التاريخ (طابق أول سابقا) وفراغ العرض المؤقت(طابق ثاني سابقا)[١].

٣) تقنيات العرض المتبعة ضمن فراغ العرض المتحفي وآليات توزيعها:

- طريقة العرض: ضم المتحف عدة حقبات تاريخية إلا أنه لم يراعي في عرض المقتنيات الأثرية التسلسل الزمني لها، واعتمد في كل قسم مبدأ ثانوي، إما حسب المادة أو حسب الموضوع أو حسب القوميات، مثلاً القسم الإسلامي رتبت فيه المعروضات حسب المادة الأثرية.
- تقنيات العرض: ويتميَّز بإعادة إنشاء عدد من المواقع الأثرية ضمن أجنحته، مثل: واجهة قصر الحير الغربي، ومدفن عائلة يرحاي التدمرية، والقاعة الشامية، واستخدم نوعين من التقنيات الأساسية في العرض (الغرافيك– ثلاثي الأبعاد).

- **الغرافيك:**

الصورة (٩٧): الرسوم التوضيحية في صالة عصور ما قبل التاريخ– المصدر: الباحثة.

الرسوم التوضيحية: اقتصرت على بعض الصور الفوتوغرافية المبينة لموقع ومكان اكتشاف القطعة الأثرية.

البطاقات الشارحة: هي عبارة عن :

- بطاقات ورقية مثبتة بشكل أفقي أو شاقولي في خزانة العرض، وعلى القواعد الحاملة للمعروضات.
- بطاقات معدنية .

لكن توجد بعض الإشكاليات، تمثلت بما يلي:

- البطاقات الشارحة لم تشمل جميع العناصر المعروضة.
- في بعض الأحيان جاء توضعها بشكل يجبر الزائر على الانحناء لقراءة محتواها.

اللوحات التمهيدية: جاءت موحدة الشكل بين جميع صالات العرض، غير أن هناك بعض اللوحات في قسم الآثار السورية القديمة كان موضعها غير مناسب وبعكس جهة الحركة.

[١] من الزيارة الميدانية للمتحف.

الصورة (٩٨): توضع البطاقة الشارحة للمعروضة على مستوى منخفض جدا تعيق معها الرؤية الواضحة لمحتواها-المصدر: الباحثة.

الصورة (٩٩): عدم وجود بطاقات توضيحية للعناصر المعروضة- المصدر: الباحثة

- **ثلاثي الأبعاد:**

خزائن العرض: توجد عدة نماذج من خزائن العرض اختلفت مع اختلاف القطع المعروضة وطبيعة الفراغ المتحفي الذي يحويها، وهي:

- خزائن العرض الجدارية، واستخدمت بثلاثة أنواع هي:
  - أ- خزائن ضمن الجدار مفتوحة من الطرفين.
  - ب-خزائن ضمن الجدار نفسه مفتوحة من طرف واحد.
  - ت- خزائن مثبتة على الجدار.
- خزائن طاولات، واجهة العرض فيها أفقية.
- خزائن وسطية، واجهة العرض فيها شاقولية.

القواعد الحاملة: تحمل القطع المعروضة بشكل حر خارج الخزانة.

ويأتي ترتيب المعروضات ضمن المتحف وفق مايلي:

أ) ترتيب المعروضات الجدارية ضمن فراغات العرض المتحفي:

انتشرت الخزائن الجدارية بأنواعها على كامل جدران صالات العرض، ومن خلال تحليل توزعها تبين مايلي:

- ارتفاعها مناسب للزائر بشكل يؤمن له الراحة البصرية.
- تحتاج إلى إعادة دراسة خلفيات العرض.

الصورة (١٠٠): نموذج لخزانة مثبتة على الجدار–المصدر: الباحثة.

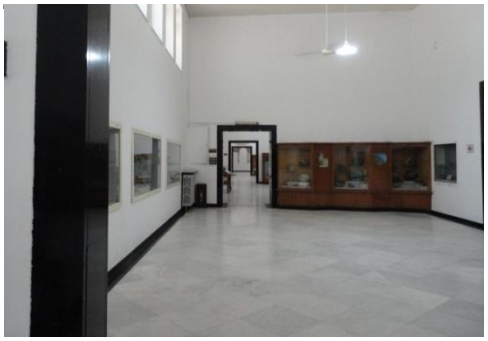
الصورة (١٠١): نموذج للخزانة ضمن الجدار المفتوحة من الطرفين– المصدر: الباحثة.

ب) ترتيب المعروضات على الأرضية ضمن فراغات العرض المتحفي:

- معروضات مرتبة داخل خزائن خشبية ذات واجهات عرض زجاجية، ممتدة على محاذاة جدران الصالة.
- معروضات مرتبة ضمن خزائن طاولات واجهة العرض فيها أفقية.
- معروضات متوضعة على قواعد حاملة خشبية وسطية، أو بمحاذاة الجدار.

من خلال تحليل توزيع المعروضات وطريقة توضعها تبين مايلي:

- عدم تحقق التوازن في توزيع المعروضات بين صالات العرض في المتحف، فبعضها اكتظ بالمعروضات (صالة عرض قصر الحير الغربي)، وبعضها الآخر لم تستغل مساحة الفراغ بشكل جيد للعرض (صالة حماه).
- تحتاج غالبية خزائن العرض والقواعد الحاملة إلى صيانة، إذ لوحظ فيها تدني الجودة والتصنيع.
- عدم إظهار المعروضات بالمستوى الجيد بسبب الضعف في استخدام الإضاءة.



الصورة (١٠٢): عدم استغلال المساحة الوسطية للعرض ضمن صالة حماه– المصدر: الباحثة.

الصورة (١٠٣): نماذج للخزائن والقواعد الحاملة المستخدمة في العرض– المصدر: الباحثة.

ت) ترتيب المعروضات في الفراغات الخارجية:

- ضمت المسطحات الخارجية الآثار التي تعذر عرضها داخل المتحف، وتوزعت المعروضات الحجرية على كامل المساحة، وعلى جانبي محاور الحركة.
- توضعت المعروضات على قواعد حاملة حجرية لرفعها عن الأرض الطبيعية، دون وجود أي معلومات تشرح عنها أو إلى حقبة تاريخية تعود.

الصورة (١٠٤): توضع المعروضات على جانبي محور الحركة–المصدر: الباحثة.

المثال /١/ متحف دمشق الوطني ١٩٣٦م

أهمية المبنى: يعتبر أول متحف في سوريا تأسس عام ١٩١٩م، وافتتح عام ١٩٣٦م، طرأت عليه عدة توسعات، ويعتبر متحفاً للحضارة السورية عبر التاريخ.

الدراسة التحليلية التخطيطية للمتحف

معايير الدراسة	المعطيات	تقييم النتائج من خلال تطبيقها للمعايير التخطيطية للمتاحف العالمية		ملاحظات
		الإيجابية	السلبية	
الموقع العام				
موقع المتحف	يقع في مركز المدينة في منطقة المرجة	يتميز الموقع بقربه من الأماكن العلمية والثقافية، وإمكانية الوصول إليه بسهولة		
الشوارع المحيطة	يقع على محاور حركة رئيسية			
مواقف السيارات والنقل العام	مواقف السيارات غير متوفرة بينما يقع المتحف على خط رئيسي للنقل العام		عدم توفرها رغم وجود مساحة كافية	
مداخل الأرض	مدخل رئيسي وآخر فرعي		المدخل الفرعي مغلق	
المساحة الكافية للتوسع الأفقي	توجد مساحة أمامية	توجد مساحة كافية لاستيعاب أي توسع مستقبلاً		طرأت عليه عدة توسعات أفقية وشاقولية منذ عام ١٩٥٤ وحتى عام ١٩٧٥م
مساحات العرض الخارجية والمساحات الخضراء	متوفرة	أمن الموقع وجود نقاط جذب مختلفة		تبلغ نسبة إشغال المساحة المبنية حوالي 35% من مساحة الموقع، وما تبقى مساحات خضراء
التصميم الخارجي				
توافق الطابع المعماري لتصميم مبنى المتحف مع طبيعة المواد المعروضة.	تمثل في تعبيره عن كتلة متماسكة تؤدي وظيفتها، إضافة إلى استخدام مدخل قصر الحير الغربي ليكون الواجهة عند المدخل الرئيسي	أعطى نوع من انطباع التوافق		استخدام الواجهة الأثرية عند مدخل المبنى أعطى إيحاء استخدام المبنى كمتحف
قابلية التصميم الخارجي لتحقيق توسع مستقبلي	طرأت على المبنى عدة توسعات أفقية وشاقولية وكانت على تطابق تام مع الكتلة الأساسية	التطابق الحاصل حقق مظهر عمراني خارجي للكتلة متناسبة مع بعضها البعض مع إمكانية التوسع مستقبلا		

الدراسة التحليلية التصميمية للمتحف

معايير الدراسة	التوضع	المساحة	تقييم النتائج من خلال تطبيقها للمعايير التصميمية للمتاحف العالمية		ملاحظات
			الإيجابية	السلبية	
التصميم الداخلي					
العناصر المتحفية الأساسية				يوجد نقص في بعض الخدمات والمكونات الأساسية للمتحف	عدم وجود فراغات معمارية كافية أدت لحدوث النقص في المكونات المتحفية
قاعات العرض الدائم	الطابق الأرضي والأول والثاني	٣٦٥٨م^2			

	والقبو				
الكافتريا	الساحة الخارجية	٢١٠م٢		تحتاج لإعادة تأهيل	
قاعة العرض المؤقت	الطابق الأول	٤٥٠م٢			
قاعة المحاضرات	الطابق الأرضي	١٤٠ م٢	يوجد مدخل خاص بهم ، يمكن الاستفادة منهم في غير أوقات دوام المتحف		هي القاعة الشامية خاصة لاجتماعات لوفود الرسمية
مكتبة	في الطابق الأرضي	٢٢٦ م٢		تحتاج لإعادة تأهيل	
الفراغات الإدارية	في الطابق الأرضي	٢٢٨م٢		تعاني من صعوبة الاتصال وظيفياً مع مبنى المتحف	تتصل مع المبنى عبر المساحات الخارجية
معايير الدراسة	**المعطيات**		**الإيجابية**	**السلبية**	**ملاحظات**
التوضع والتوزيع الجيد للعناصر المتحفية	توزعت العناصر المتحفية بين الطوابق الثلاثة			سوء توضع وتوزيع الكثير من العناصر المتحفية وتداخل في الاستعمالات	أدى التوضع السيئ إلى تقاطعات في مسارات الحركة بين الزوار والموظفين والآثار
نمط الحركة داخل المتحف	اتبعت عدة أنوع من الحركة في أقسام المتحف			مسار الحركة أدى إلى حدوث تداخلات كبيرة فيها ويحتاج إلى إعادة دراسة	
ترتيب صالات العرض	بعضها مرتب بشكل خطي والآخر بشكل معقد			شتت حركة الزائر	
تناسب بين مقياس فراغ العرض و حجم المعروضات التي يحويها	جاءت فراغات العرض متعددة الارتفاعات وتنوعت من حيث الاستيعاب الجيد لحجم المعروضات		تعدد ارتفاع الفراغات ساعد على كسر الملل لدى الزائر عند الانتقال من فراغ لآخر	عدم وجود تناسب في بعض الفراغات	
الإضاءة الطبيعية	الإضاءة من النوافذ الجانبية العلوية في الجدران			النوافذ غير معالجة في غالبيتها	تم الاستفادة من فرق الارتفاع بين سقف الصالات والرواق الجانبي للإضاءة.
الإضاءة الصناعية	استخدمت الإضاءة المباشرة وغير المباشرة			عدم وجود تنوع في أنظمة الإضاءة	
المعالجة التصميمية الجيدة لفراغات العرض الداخلي	الأرضيات: رخامية والجدران والأسقف: دهان أبيض محلي غير عاكس			المعالجة التصميمية لمعظم الفراغات غير جيدة	
استخدام التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية الحديثة التي تخدم العرض	اعتماد الطرق التقليدية في التكييف و الحماية من السرقة وإطفاء الحريق			عدم استخدام التقنيات الحديثة	
المرونة في التصميم الداخلي	لم تطرأ أي من التغييرات الفراغية على المتحف من حيث إزالة أو إضافة جدران			الإنشاء من الجدران الحاملة منع من تحقيق المرونة	
أساليب وتقنيات العرض					
خطة العرض	لا توجد خطة عرض محددة				
تقنيات العرض	الغرافيك وثلاثي الأبعاد وأعيد إنشاء عدد من المواقع الأثرية ضمن أجنحة المتحف		متنوعة	تحتاج إلى تحديث وإعادة تأهيل	
استخدام التقنيات الحديثة والوسائل التفاعلية في نقل المعلومة	استخدمت الوسائل التقليدية في نقل المعلومة لكن لا يخل الأمر من وجود عرض مرئي على شكل شاشة له دوره الإيجابي في العرض			عدم استخدام التقنيات الحديثة والوسائل التفاعلية	

ترتيب المعروضات				
الجدارية	استخدمت الخزائن الجدارية الخشبية للعرض	التباعد جيد فيما بينها وعلى ارتفاع ملائم لمجال رؤية الزائر	تحتاج لإعادة دراسة خلفيات عرضها	
الأرضية	المعروضات منها ماجاء وسطيا أو ممتدا بمحاذاة الجدران، وتعددت طرق إظهارها		عدم تحقيق التوازن في التوزيع	
في الفراغات الخارجية	وزعت المعروضات على كامل المساحة	وزعت بشكل متوازن	عدم وجود بطاقات شارحة	

الجدول (٤): نتائج الدراسة التحليلية لمتحف دمشق الوطني

- **خلاصة الدراسة التحليلية لمتحف دمشق الوطني:**

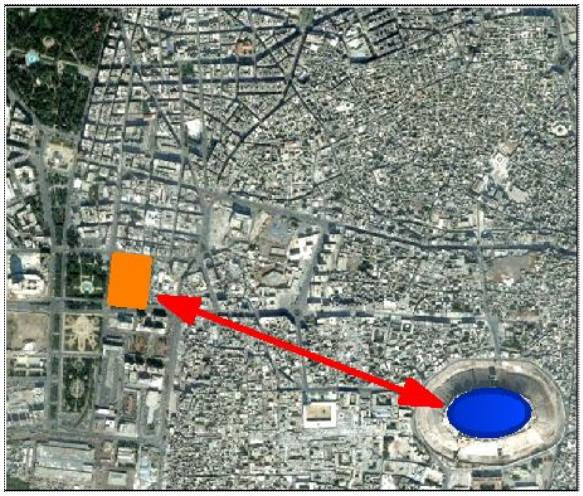
- تميز موقع المتحف بالمساحة الواسعة و التوضع الجيد في مركز المدينة وعلى محاور حركة رئيسية.
- أعطت عناصر التصميم الخارجي للمتحف نوع من انطباع التوافق مع نوعية وطبيعة معروضاته.
- إمكانية تحقيق التوسع بنوعيه الأفقي والشاقولي، لوجود المساحة الواسعة والأساسات الجيدة، وقد طرأت عدة توسعات على المتحف في الفترات السابقة.
- نقص في العناصر المتحفية الأساسية اللازمة للزوار والمعروضات.
- عدم تحقق العلاقات الوظيفية الجيدة بين العناصر المتحفية بسبب سوء توضع وتوزيع تلك العناصر ، أدى إلى تداخل في الاستعمالات وتقاطع في مسارات الحركة.
- استغلال الجدران في الإضاءة الطبيعية الجانبية، مع عدم وجود تنوع في استخدام أنظمة الإضاءة الصناعية.
- عدم استخدام التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية الحديثة، واعتماد الطرق التقليدية.
- الإنشاء من الجدران الحاملة منع من تحقيق المرونة الداخلية المطلوبة.
- عدم وجود تنوع في طرق إظهار المعروضات مع عدم استخدام التقنيات الحديثة والوسائل التفاعلية في نقل المعلومة.
- عدم وجود توازن في توزيع المعروضات الجدارية والأرضية في فراغات العرض.

المثال الثاني: متحف حلب الوطني

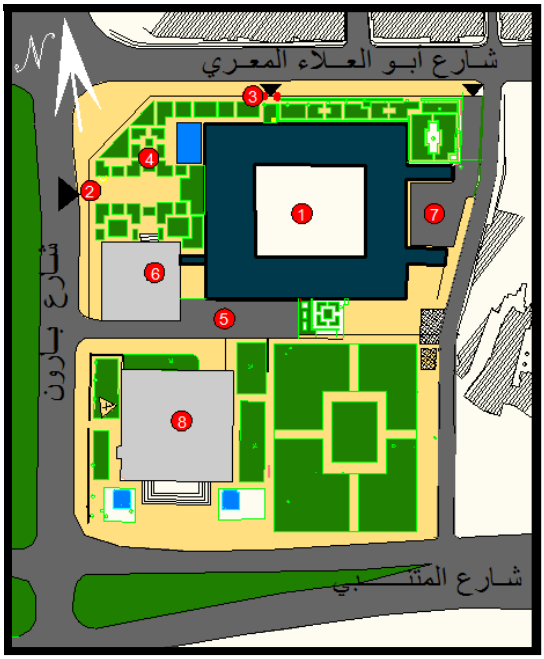
الصورة (١٠٥): الواجهة الرئيسية لمتحف حلب الوطني–المصدر: الباحثة

٣-٢-٢-١ المحور الأول: الدراسة الميدانية الوصفية:

٣-٢-٢-١-١ الموقع العام للمتحف:



الصورة (١٠٦): صورة جوية توضح موقع المتحف وربطه مع قلعة حلب– المصدر: Google Earth



الشكل (٨٧): الموقع العام لمتحف حلب الوطني:
١–مبنى المتحف. ٢– المدخل الرئيسي. ٣– المدخل الفرعي.
٤– ساحة المعرض الخارجية. ٥–مواقف سيارات. ٦–مديرية الآثار والمتاحف. ٧–مدخل الآثار.٨– مبنى البنك المركزي –
المصدر: إعداد الباحثة.

يقع متحف حلب الوطني في مركز مدينة حلب في منطقة بستان كل آب، مطلا من الجهة الجنوبية على شارع المتنبي، والجهة الغربية على شارع بارون وساحة جمال عبد الناصر، والجهة الشمالية على شارع أبو العلاء المعري، والجهة الشرقية جامع الملاخانة، ويتمتع الموقع بمميزات سياحية نظرا لوقوعه في مركز المدينة وقربه من مدينة حلب القديمة ومن مشروع قصر الثقافة المستقبلي.

٣-٢-٢-١-٢ سبب اختيار المبنى:

يعتبر متحف حلب الوطني من أهم المتاحف في العالم لما يحويه من لقى أثرية من فترة ما قبل التاريخ، وكان يتخذ متحف حلب بداية بناءً عثمانياً كمقر له، إلا أنه سرعان ما أصبح مكتظا بالآثار وبدأ بعده التفكير في بناء جديد تتوافر فيه الشروط المتحفية الحديثة، فتأسس بشكل رسمي عام ١٩٣١م، ووضع حجر الأساس عام ١٩٦١، وتم افتتاحه عام ١٩٦٨م. تميز متحف حلب الوطني الجديد عن غيره من المتاحف السورية بأنه يحتوي على مجموعة نادرة وهامة جداً من الآثار السورية القديمة، تعود إلى عصر ما قبل الفتح المكدوني لسوريا ٣٣٢ق.م ، عكس المتاحف الأخرى التي تضم تحفاً مأخوذة من بلاد أخرى، وتثبت معروضاته القيمة الحضارية لوجوده منذ آلاف السنين[١].

٣-٢-٢-١-٣ نوع المتحف ومكوناته الحالية، وتوزيعها داخل المبنى:

١- نوع المتحف:

يصنف المتحف في حد ذاته كمتحف "تاريخي أثري"، يضم بين جنباته مجموعة من التحف والآثار السورية القديمة تعبر عن الفترات الزمنية التي مرت بها سوريا عبر التاريخ، من خلال اللقى الفخارية والتماثيل التي تم اكتشافها في بعض المواقع الأثرية عبر مساحة سورية.

٢-مكونات متحف حلب الوطني، وتوزيعها داخل المبنى:

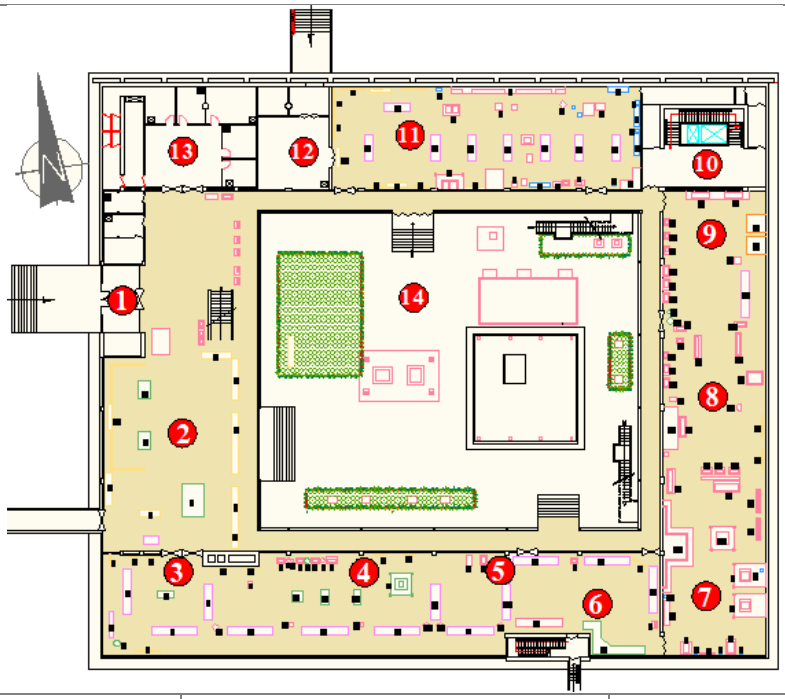
يتكون المتحف من طابق أرضي وأول وقبو، ويحتوي كل طابق على مايلي:

- **الطابق الأرضي:**

يتألف هذا الطابق من مدخلين يتوزعان على الجهتين الغربية والشمالية ، والاستعلامات ومكان لبيع الكتيبات والمطبوعات المتعلقة بالمتحف عند المدخل الرئيسي الغربي، ، وقد استخدم المدخل الغربي وهو الرئيسي لدخول كل من الزوار والموظفين، في حين أغلق المدخل الشمالي ، كما يتألف من فراغ البهو الذي يحوي عنصر اتصال شاقولي يصل بين الطابق الأرضي والوسطي والأول ، وهذا العنصر مستخدم من قبل الزوار وموظفي المتحف مما يؤدي إلى تداخل في الحركة، وهو نفسه مستخدم للصعود والنزول، مما قد يشكل ازدحام الزوار المستخدمين له في حال الذروة إضافة إلى الأخطار التي يمكن أن يتعرضوا لها عند قيام حريق لعدم وجود أدراج للهروب ، كما يضم الطابق الأرضي مجموعة من الغرف الإدارية، ويتكون العرض المتحفي بهذا الطابق من عدد من صالات العرض الدائم للآثار السورية القديمة التي تحوي جزء من العرض الرئيسي للمتحف وهي متوزعة حول فناء داخلي مركزي يتم الوصول إليها عن طريق ممر محيطي من جهة الفناء، وأخذت صالات العرض

[١] شعث شوقي: المتاحف في الوطن العربي (النشأة والتطور)، اصدارات دائرة الثقافة والإعلام (حكومة الشارقة)، ٢٠٠٢م، ص(١٧٤-١٧٥).

الدائم شكلاً متطاولاً على الجهات الأربعة، كما استغل الفناء الداخلي للعرض المؤلف من بعض التماثيل البازلتية والمعروضات الأثرية. ويتصل الطابق الأرضي بمبنى مديرية الآثار والمتاحف عبر ممر يتم الوصول إليه من خلال البهو الرئيسي، غير أن مدخل الممر مخفي بالقواطع المستخدمة للعرض، وهذا يجعل استخدامه محصوراً ضمن فئة الموظفين.



١) المدخل الرئيسي للمتحف.	٦) قاعة رأس شمرا	١٠) درج ثانوي يصل بين الطوابق.
٢) جناح عصور ماقبل التاريخ.	٧) قاعة تل حلف.	١١) صالة عرض مملكة إيبلا
٣) قاعة تلال الجزيرة.	٨) قاعة أرسلان طاش	١٢) المدخل الفرعي
٤) قاعة ماري.	٩) قاعة تل أحمر	١٣) غرف إدارية
٥) قاعة حماة.		

الشكل (٨٨): مسقط أفقي للطابق الأرضي (متحف حلب الوطني)–المصدر: مديرية آثار ومتاحف حلب مع بعض إضافات الباحثة.

الصورة (١٠٧): البهو الرئيسي للمتحف–المصدر: الباحثة.

الصورة (١٠٨): تظهر الفناء المركزي وهو يحتوي مجموعة من المعروضات الأثرية– المصدر: الباحثة.

- **طابق الميزانين:**

يتم الوصول إليه من الطابق الأرضي عبر الدرج الرئيسي في البهو، وهو عبارة عن طابق ميزانين يطل على البهو الرئيسي ويقطع فراغ البهو عرضياً بممر يصل بين الضلعين الطوليين، ويحتوي على غرف إدارية متوضعة فوق المدخل الرئيسي والاستعلامات، إضافة إلى مجموعة من الخدمات.

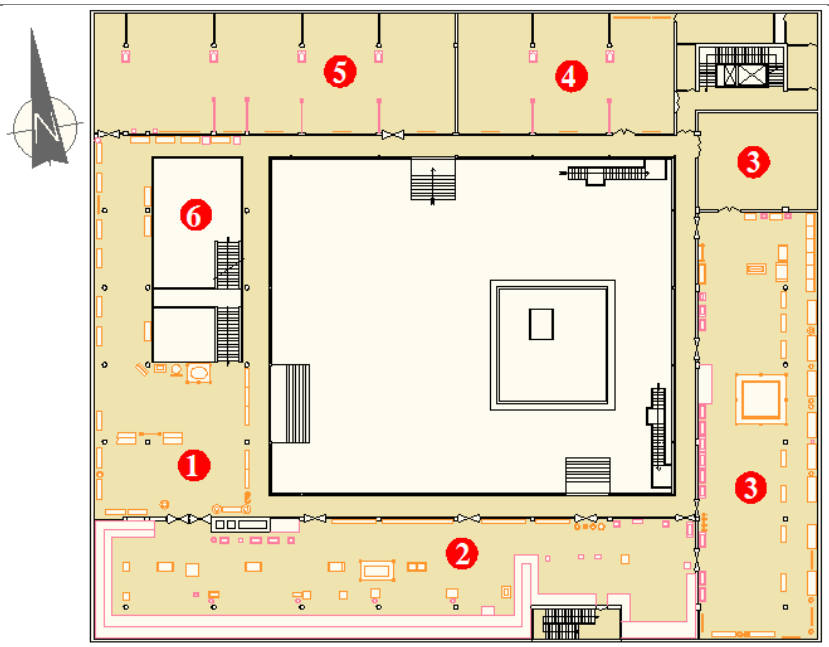
الصورة (١٠٩): تظهر الطابق الوسطي المطل على البهو الرئيسي–المصدر: الباحثة.

- **الطابق الأول:**

تتوزع صالات العرض الدائمة على كامل مساحة الطابق الأول من الجهات الأربعة، وهي مؤلفة من ثلاث صالات متطاولة محددة الفراغ والمداخل والمخارج، في حين استغل الموزع الواقع أمام الدرج الرئيسي وحول الميزانين للعرض.

- **القبو:**

يحتوي القبو على مجموعة من المستودعات الخاصة بتخزين القطع الأثرية، إضافة إلى غرفة للتدفئة المركزية.



١- جناح حوض الفرات.	٤- صالة عرض (٢) للآثار الإسلامية.
٢- جناح الآثار الكلاسيكية.	٥- صالة عرض الفن الحديث.
٣- صالة عرض (١) للآثار الإسلامية.	٦- فراغ الميزانين.

الشكل (٨٩): مسقط أفقي للطابق الأول (متحف حلب الوطني) – المصدر: مديرية آثار ومتاحف حلب مع بعض إضافات الباحثة.

- **العناصر المكونة للموقع:**

يحتوي موقع المتحف على مسطحات خضراء، وبعض التماثيل والمنحوتات الحجرية وتيجان الأعمدة الموزعة في أماكن متفرقة من الحديقة، بالإضافة إلى مبنى مديرية الآثار والمتاحف، وغرفة الحارس قرب السور بجوار المدخل الرئيسي، وغرفة الكهرباء والتكييف و أماكن وقوف السيارات على منسوب القبو، يتم الوصول إليه من الجهة الجنوبية لمديرية الآثار عبر شارع بارون. ونظراً لضيق المساحة فقد اختزلت بعض الخدمات، التي لم يتسع الموقع لها.

الصورة (١١٠): تظهر مبنى مديرية الآثار والمتاحف قرب مبنى المتحف والممر الواصل بينهم–المصدر: الباحثة.

الصورة (١١١): تظهر المسطحات الخضراء المكونة لموقع المتحف مع بعض تيجان الأعمدة–المصدر: الباحثة.

٣-٢-٢-٢ المحور الثاني: الدراسة التحليلية:

دراسة وتقييم أداء مبنى متحف حلب الوطني:

3-٢-٢-٢-١ موقع المتحف:

بالرغم من وقوع المتحف على محاور حركة رئيسية في وسط المدينة، إلى جانب مميزاته السياحية والعمرانية لقربه من القلعة وأسوار المدينة القديمة، والذي وفر له محيطاً عمرانياً مناسباً وأنشطة مجاورة يمكن الاعتماد عليها، إلا أنه توجد بعض السلبيات، وأهمها ما يلي:

١. قلة مساحة موقع المتحف، إضافة لوقوعه على محاور حركة ذات كثافة مرورية عالية، وارتفاع الكثافة العمرانية في المنطقة المحيطة، أدت إلى:

- وجود مساحة قليلة غير كافية لمواقف السيارات الخاصة بالموظفين.
- عدم وجود أي مواقف سيارات خاصة بالزوار.
- عدم وجود أي نوع من الخدمات.

الصورة (١١٢): المدخل الخاص بمواقف سيارات موظفي المتحف– المصدر: الباحثة.

٢. عدم وجود مدخل في مبنى المتحف خاص بالموظفين قرب أماكن وقوف سياراتهم، وبالتالي يتطلب الوصول إلى المتحف الالتفاف حول المبنى للدخول من المدخل الرئيسي له.
٣. يشغل مبنى المتحف إضافة لمبنى مديرية الآثار والمتاحف حوالي ٧٠% من مساحة الموقع، والجزء الباقي من المساحة يتمثل في مسطحات خضراء محيطة بالمبنى، الخلفية والجانبية منها مهملتان ، أما الأمامية فهي تعتبر بمثابة متنفس صغير للمتحف استخدمت للعرض في الهواء الطلق، وكمساحة تمهيدية للوصول إلى المتحف، لكنها لا تكف لاستيعاب أنشطة المتحف الأساسية أو لاستيعاب توسع له في ظل ثبات استعمالات الأراضي والمواقع المحيطة.

٣-٢-٢-٢-٢ تصميم المتحف:

١) التصميم الخارجي:

١. توافق الطابع المعماري لتصميم مبنى المتحف مع طبيعة المواد المعروضة:

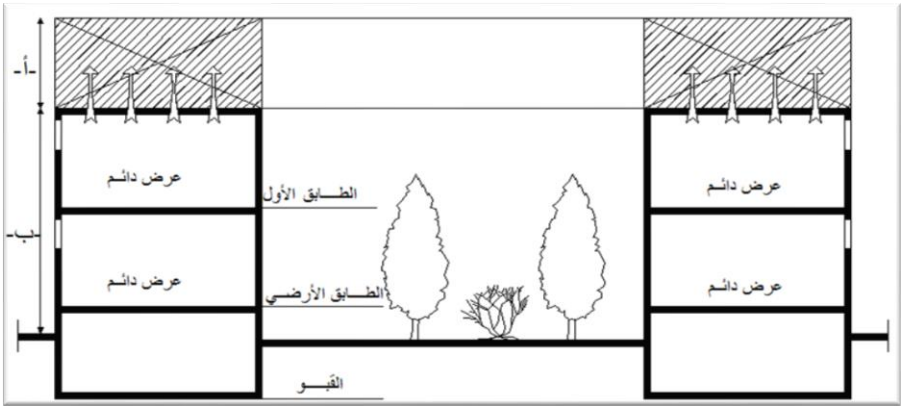
يعتبر تحديد نوعية المعروضات وطرازها وموضوعاتها قبل عملية تصميم المتحف محدداً لمتطلباتها التي تؤثر في مقياس وحجم وتصميم فراغات العرض والتجهيزات المرتبطة بها، لذا يجب أن يتوافق التصميم الخارجي لمبنى المتحف مع طبيعة المعروضات التي يقدمها المتحف، وذلك حتى يعبر عنها ويرمز لها ولخلفيتها التاريخية.

تعبر نوعية المعروضات ضمن متحف حلب الوطني عن عدة عصور تاريخية بدءاً من عصر ماقبل التاريخ وحتى العصور الإسلامية وانتهاء بالعصر الحديث، وهي بشكل عام معروضات أثرية تاريخية، وعند دراسة التصميم الخارجي لمبنى المتحف وبتحليل عناصر تشكيل الغلاف الخارجي ، وجد أن الواجهة شبه مصمتة استخدمت فيها الحجارة المحلية يتخللها شريطين من النوافذ، واستخدم في الواجهة تماثيل واجهة القصر الملكي في تل حلف وهي من القرن التاسع قبل الميلاد وذلك عند المدخل الرئيسي لإعطاء المبنى صفة استعماله كمتحف[١].

٢. قابلية التصميم الخارجي لمبنى المتحف لتحقيق الامتداد المستقبلي:

في ظل الوضع الراهن للمتحف، ونظراً لضيق المساحة المتبقية من الموقع والمتمثلة بمسطحات خضراء أمامية وخلفية وممرات محيطة، بحيث لاتكفي لاستيعاب عناصر جديدة يحتاجها المتحف، وفي ظل صعوبة تحقيق التوسع الأفقي، ومع ثبات استعمالات الأراضي والمحددات المحيطة، هناك إمكانية لتطوير وتحديث المتحف عبر التوسع الشاقولي، لكن أثناء الزيارة الميدانية تبين وجود مشكلة كبيرة تهدد مبنى المتحف ككل، وهي وجود المياه الجوفية في القبو التي تؤثر على أساسات المتحف، مما يعيق أي إمكانية في التفكير بالتوسع المستقبلي الشاقولي.

[١] حجار عبد الله: معالم حلب الأثرية، مطابع مؤسسة جورج ومتيلد سالم الخيرية، طبعة ثانية، ١٩٩٧، ص(١٨).



-أ- مسافة التوسع. -ب- المتحف الحالي

الشكل (٩٠): مقطع كروكي مار بالمتحف يوضح اتجاه التوسع المحتمل- المصدر: الباحثة.

٢) التصميم الداخلي:

١. توفر العناصر المتحفية الأساسية والعلاقات الوظيفية والتصميمية في الفراغ الداخلي للمتحف:

أ) مدى توفر العناصر المتحفية الأساسية ضمن المتحف:

- الفراغ العام: يقدم هذا الفراغ خدماته لجمهور الزائرين، ويمكن الوصول إليه مباشرة من المدخل الرئيسي، إلا أن المتحف لا يحتوي على أغلب العناصر الخدمية الأخرى للفراغ العام، مثل: (كوة الأمانات، ومكان بيع التحف والهدايا، وكافتريا)، وهذا بدوره يؤدي إلى قلة العائد المادي الذاتي اللازم لتشغيل المتحف لعدم استيعاب العناصر التي تجذب الزوار.
- الفراغ شبه العام: اتضح من الزيارة الميدانية أن معظم عناصر الفراغ شبه العام (قاعة العرض المؤقت- قاعة المحاضرات - المكتبة) توجد في مبنى مديرية الآثار والمتاحف، والتي تتصل مع المتحف عن طريق ممر رابط بين المبنيين ، وقد خلصت الزيارة إلى النتائج التالية:

- قاعة العرض المؤقت مهملة، وقد استخدمت كمستودع حُفظت فيها لوحة فسيفسائية وبعض القطع الأثرية.
- قاعة المحاضرات غير مؤهلة ولم تستخدم حتى الآن.
- وجود بعض الإشكاليات في العناصر الخدمية الأخرى اللازمة لاستكمال الدور التعليمي للمتحف، كعدم وجود صالة إسقاط بينما توجد مكتبة متوضعة في مبنى المديرية وغير خاصة بتبعيتها للمتحف نفسه، والتي لاتوجد فيه أي لوحات دلالية تشير إليها.

- الفراغ الخاص: يقدم هذا الفراغ خدماته للعاملين في المتحف، مع بعض الزوار المتخصصين فقط ، وقد توزعت عناصر هذا الفراغ كما يلي:

- الفراغات الإدارية: في الطابق الأرضي والميزانين للمتحف.

- المستودعات: توضعت في طابق القبو، ولكن بسبب عدم توفر المساحة الكافية في القبو لاستيعاب وتخزين القطع الأثرية الإضافية، أدى ذلك لاستخدام الممرات كأماكن للتخزين وبالتالي إغلاقها وعدم استعمالها من قبل الزوار.
- صالة (ورشة) الترميم: عمل القائمون على المتحف بنقل صالة الترميم من القبو (بسبب مشكلة المياه التي يعاني منها) ، إلى جانب صالة العرض المؤقت في مبنى المديرية.
- تتوضع غرفة الكهرباء وجزء من غرفة التكييف قرب مبنى المتحف في الساحة الخارجية، والجزء الآخر من أجهزة التكييف تتوضع في القبو.

ب) العلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية الأساسية داخل المتحف:

سيتم التحليل للوقوف على مدى حدوث تداخل في الاستعمالات بين الفراغات المختلفة، ومدى قيام كل عنصر بأداء وظيفته بالكفاءة المطلوبة، ومدى حدوث تقاطعات في مسار الحركة للزوار وموظفي الإدارة وحركة التخديم، وذلك كمقياس للحكم على مقدار نجاح العلاقات الوظيفية ضمن متحف حلب الوطني، وفيما يلي أهم النقاط الناجمة عن الدراسة التحليلية ضمن المتحف:

١- عدم وجود أماكن للاستراحة والجلوس المخصصة للزوار سواء ضمن صالات العرض أو ضمن الموزع الرئيسي، عدا بعض المقاعد الحجرية المتوزعة ضمن الفناء المركزي.

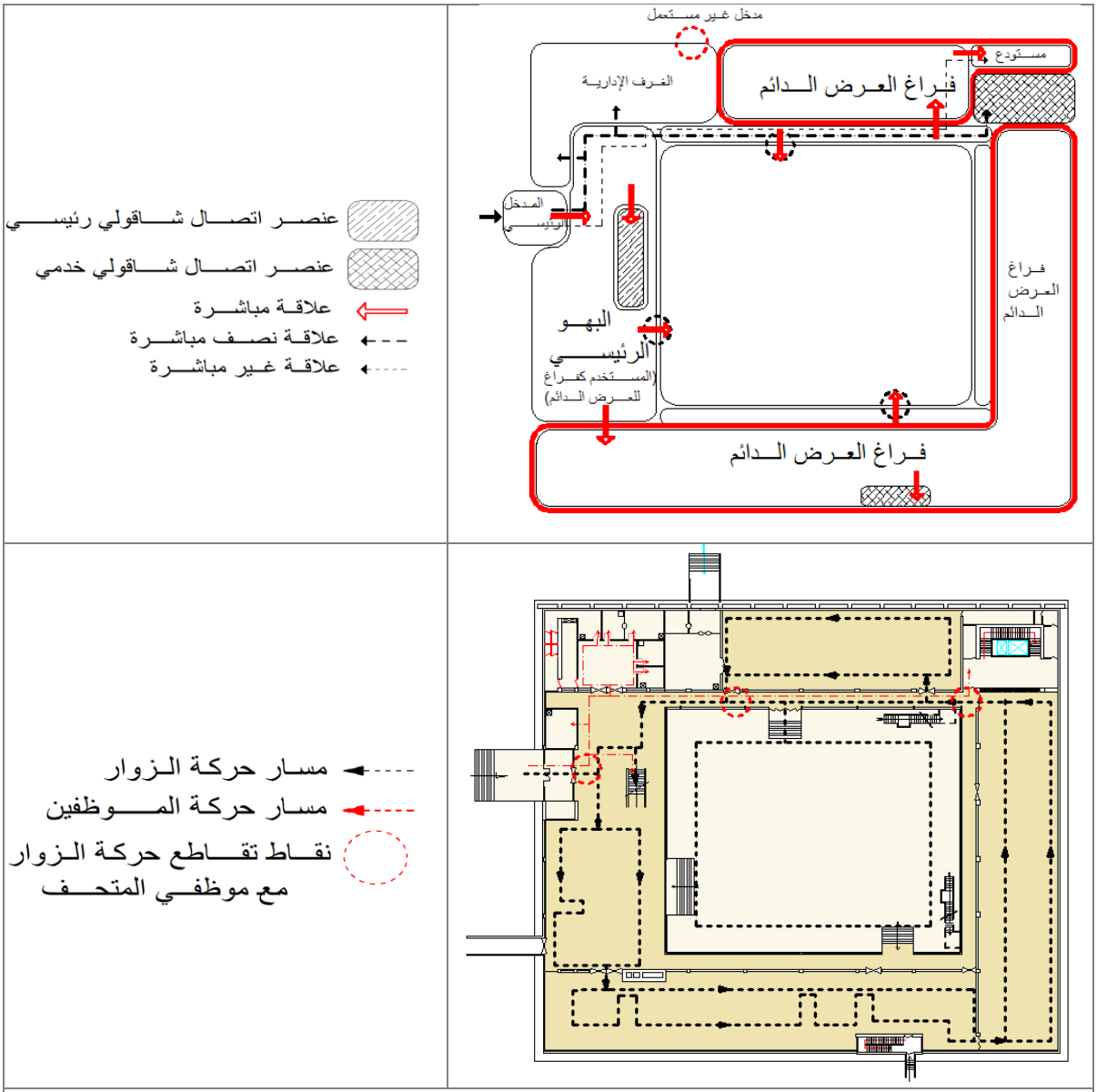
٢- تركزت الفراغات الإدارية في الطابق الأرضي والميزانين في حين ألغي وجودها في الطابق الأول مما يضعف السيطرة على العرض المتحفي ، ولقد دفع هذا أمناء المتحف لمرافقة الزوار خلال تجوالهم في فراغات العرض في الطابق الأرضي والأول، رغم تزويد المتحف بكاميرات تلفزيونية للمراقبة والتحكم إلا أنها غير كافية.

٣- عدم وجود دورات مياه كافية ضمن المبنى، واقتصر وجودها على طابق الميزانين.

٤- كبر صالة العرض الواحدة وامتدادها بشكل طولي واستخدامها لعرض أكثر من حقبة زمنية ، يجعل الزائر في حالة تشتت وملل وعدم الانتباه بشكل جيد إلى المعروضات أثناء الزيارة لعدم مراعاة وجود أي من أماكن الاستراحة سواء ضمن الصالة أو في الممرات.

- الطابق الأرضي:

بعد إجراء الدراسة التحليلية للعلاقات الوظيفية التي تربط بين العناصر المتحفية الموزعة بالطابق الأرضي وجد مايلي:



الشكل (٩١): مخططات تحليلية تفصيلية للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية ومسارات الحركة بفراغات الطابق الأرضي للمتحف–المصدر: الباحثة.

١- نقطة الدخول إلى المتحف متمثلة بالمدخل الرئيسي، الذي تبدأ من خلاله حركة الزوار وتشترك معه حركة موظفي المتحف، إضافة إلى استعماله لإدخال اللقى الأثرية، وهو يشير إلى حدوث تقاطع وتداخل بين أنواع الحركة المختلفة.

٢- وجود مدخلين أحدهما فرعي خاص بالموظفين وآخر خاص بالآثار مغلقين وتعاني من الإهمال وعدم الاستعمال.

٣- عدم وضوح مدخل قاعة المحاضرات في البهو الرئيسي بشكل كاف، لاستغلال المنطقة المتواجد بها في العرض المتحفي لعروض ماقبل التاريخ.

٤- وجود ممر رابط يصل بين المتحف ومديرية الآثار التي تتوضع فيها قاعة المحاضرات وصالة العرض المؤقت، إلا أن هذا الممر غير مستخدم من قبل الزوار ومدخله مهمل بترتيب المعروضات أمامه، إضافة إلى التوظيف غير الجيد بالنسبة لقاعة العرض المؤقت وقاعة المحاضرات.

الصورة (١١٣): إغلاق المدخل الفرعي بالحجارة مما أدى لحدوث تشويه بصري خارجي، وتداخل في الحركة عبر المدخل الرئيسي-المصدر: الباحثة.

٥- وجود ثلاثة مخارج إلى الفناء المركزي المكشوف الذي يحوي عرضاً في الهواء الطلق، إلا أن هناك مخرجاً وحيداً مستخدماً أمام قاعة إيبلا، وبقية المخارج مغلقة بسبب توضع المعروضات أمامها، أو لإغلاق الممر الواصل لها بجعله مستودعاً خاصاً بالمعروضات.

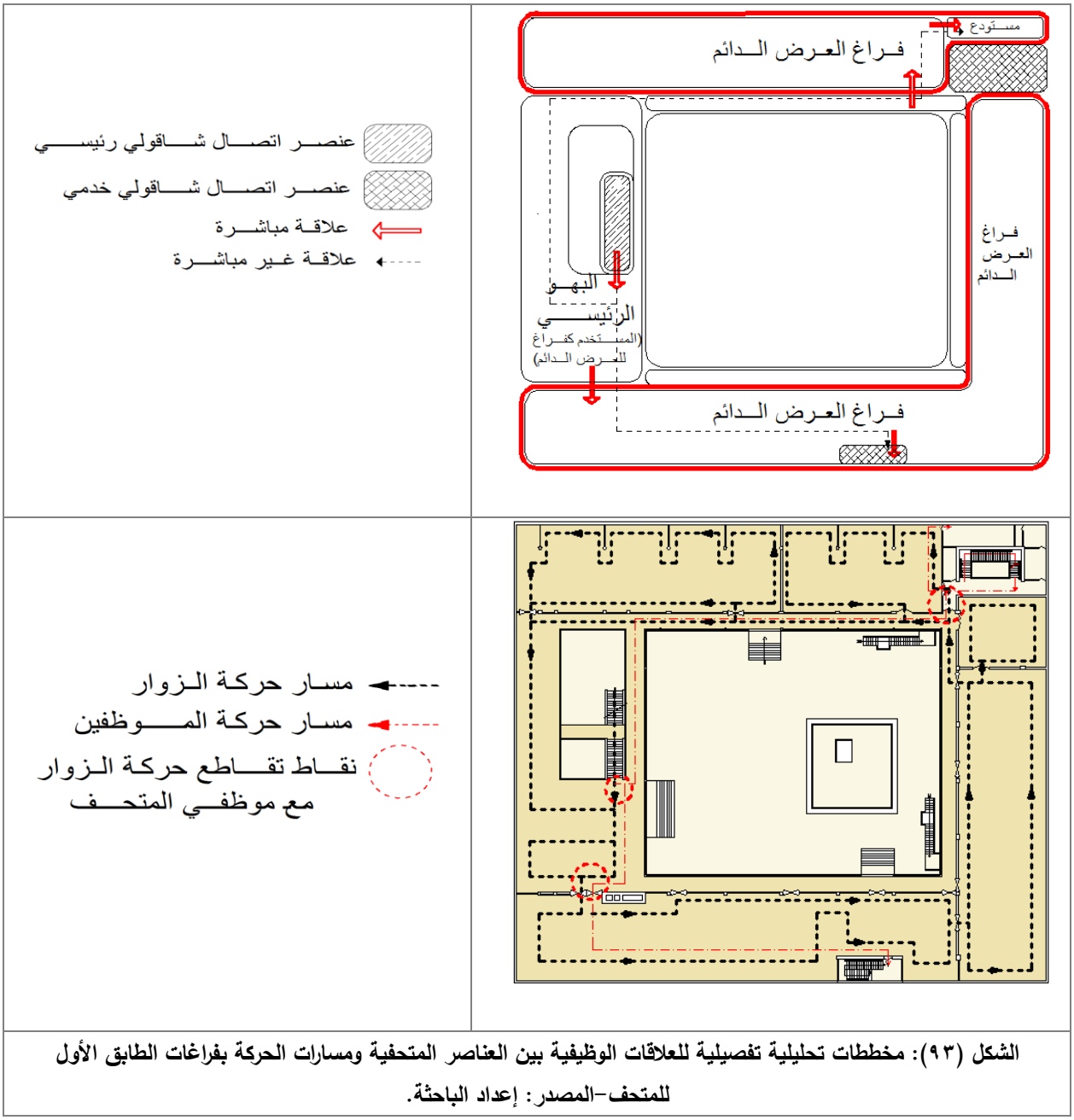
الصورة (١١٤): توضح إهمال مدخل اللقى الأثرية وعدم استخدامه من فترات طويلة-المصدر: الباحثة.

الصورة (١١٥): إهمال المدخل المؤدي إلى قاعة المحاضرات بترتيب المعروضات أمامه-المصدر: الباحثة.

الصورة (١١٦): عنصر الاتصال الشاقولي الرئيسي الذي يربط الطابق الأرضي بالميزانين والأول، وهو مايعرض المبنى والزوار إلى حد كبير لخطر حقيقي في حال حدوث حريق في ظل عدم وجود درج خاص بالطوارئ، رغم وجود درج خاص بالخدمة إلا أنه غير واضح، ومعروف فقط من قبل موظفي المتحف-المصدر: الباحثة.

- الطابق الأول:

بعد إجراء الدراسة التحليلية للعلاقات الوظيفية التي تربط بين العناصر المتحفية الموزعة بالطابق الأول وجد مايلي:



الشكل (٩٣): مخططات تحليلية تفصيلية للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية ومسارات الحركة بفراغات الطابق الأول للمتحف–المصدر: إعداد الباحثة.

١- وجود عنصر اتصال شاقولي رئيسي واحد (يصل للطابق الأول)، وهو ما يعني حدوث تقابل واشتراك لمسار حركة الزوار أثناء الصعود والنزول، وحركة موظفي المتحف وخاصة حركتهم باتجاه طابق الميزانين، وبالرغم من وجود درج خدمي إلا أن استخدامه من قبل موظفي المتحف قليل إلا في الحالات الضرورية فقط، نظرا لبعده عن المدخل الرئيسي للمتحف، وقرب الدرج الرئيسي للإدارة.

٢- الدرج الخدمي الموجود في قاعة ماري مهمل ومستخدم فقط كمستودع لحفظ المعروضات.
٣- استخدام الممر الرابط بين الصالات كمستودع لتكديس المعروضات دون مراعاة أدنى الشروط لحفظها.

- طابق القبو:

يضم مستودعات لحفظ المعروضات إضافة إلى غرفة التكييف، إلا أن هناك خطورة كبيرة تهدد المعروضات الموجودة فيه بسبب كثرة المياه الجوفية التي ظهرت في القبو، وبالتالي عدم توفر الجو المناسب لحفظ المعروضات، وخاصة أن هناك قرابة ٩٠% من مقتنيات المتحف غير معروضة ومكدسة في القبو، وقد بذلت بعض الجهود لضخ تلك المياه خارج القبو عبر استخدام ثلاثة مضخات تعمل ٢٤ ساعة، إلا أن هذا الحل غير كاف[١].

من خلال الدراسات التحليلية السابقة للعلاقات الوظيفية لطوابق المتحف، وجد أن الطابق الأرضي والأول يشتركان في معظم مشاكلهما، والتي تمثلت في : سوء توضع وتوزيع بعض العناصر المتحفية وتداخل الاستعمالات وهو ما أدى إلى تقاطعات في مسارات الحركة بين الزوار وموظفي المتحف.

٢. ملاءمة الفراغات الداخلية للمبنى لتصميم وأداء المتاحف العالمية:

إن مقدار تحقيق الفراغات الداخلية لمبنى المتحف لمعايير تصميم المتاحف العالمية يبرز مدى نجاح المتحف في القيام بدوره الفعال.

أ) علاقة المعروضات بفراغ العرض المتحفي:

إن غالبية المعروضات ضمن المتحف عبارة عن لقى وأواني فخارية ومنحوتات صغيرة الحجم، فجاءت صالات العرض بشكل عام متناسبة في ارتفاعها، ومقياسها مع المعروضات التي تحويها.

ب) حركة الزوار ضمن المتحف وفراغات العرض:

يتكون مبنى المتحف من فناء مركزي استخدم للعرض المكشوف تلتف حوله فراغات العرض ضمن ترتيب حلقي ، يربط بينها ممر محيطي مطل على الفناء المركزي، يعطي الحرية للزائر باجتياز فراغات العرض التي لا يود زيارتها وهذا ضمن استمرار سياقي محدد لفراغات العرض، وأخيرا تجعل الزائر يعود لنقطة البداية لدى الانتهاء من زيارة المتحف.

أما بالنسبة للحركة داخل فراغات العرض فإنها تعتمد على توضع المعروضات داخل الفراغات، وكانت على الشكل التالي:

- الحركة موجهة ضمن صالات العرض الدائم المتتابعة والمتصلة بين فراغاتها على مستوى الطابقين بدءاً من نقطة الدخول إليها، وتستمر عبر الصالات وصولاً لموزع المدخل الرئيسي، وبذلك يعود الزائر إلى النقطة التي بدأ منها.

[١] مقابلة مع السيد أمين متحف حلب الوطني.

- اتبع الشكل المقترح المتسلسل في الحركة ضمن جناح عصور ما قبل التاريخ وقاعة ماري وقاعة تل حلف، لوجود مسار حركة رئيسي مستمر يقود إلى سلسلة من التجاويف الجانبية الاختيارية التي تشكلت بواسطة ستاندات وخزائن العرض، بينما كانت الحركة عشوائية وغير موجهة في باقي فراغات العرض، حيث يسمح للزائر عند دخوله فراغ العرض باختيار المسار الخاص به تبعا لميوله وأولوياته في المشاهدة، إذ توضعت المعروضات على جانبي الفراغ وفي الوسط كما في صالة إيبلا[1].

الصورة (١١٧): تظهر توضع المعروضات في الممر قرب صالة ماري واستعماله كمستودع لتخزين المعروضات (التخزين سيئ لعدم تأمين الشروط الملائمة للحفاظ على المعروضات الأثرية، إضافة لعدم تمكين الزائر من استعمال الممر الرابط بين فراغات العرض)-المصدر: الباحثة.

لكن ظهرت بعض الإشكاليات في حركة الزوار ضمن المتحف، وتتلخص في الآتي:

- لم يعد الممر الرابط بين فراغات العرض يؤدي وظيفته كما يجب ، بسبب استعماله في بعض الأماكن كمستودع للمعروضات، مما يؤدي إلى إغلاق بعض المداخل والمخارج وعدم السماح للانتقال من صالة إلى أخرى إلا عبر الصالة نفسها، كما حدث في صالة ماري وصالة تل حلف في الطابق الأرضي وصالة الفن الكلاسيكي وصالة الفن الإسلامي في الطابق الأول.
- قامت إدارة المتحف بتقليص المداخل والمخارج في بعض الصالات التي تحوي على مداخل ومخارج متعددة بإغلاقها عبر ترتيب المعروضات أمامها.
- ترتيب المعروضات على طرفي صالة العرض وفي الوسط، تجعل الزائر يسلك إما مساراً موحداً على أحد الطرفين دون التنقل بينهما، مما يجعل بعض المعروضات على الطرف الآخر عرضة للإهمال وعدم الاهتمام من قبل الزوار، أو تجعله يتنقل من جانب لآخر بحسب مقدار انجذابه للمعروضة وهذا يجعله يتجاوز بعض المعروضات دون رؤيتها.

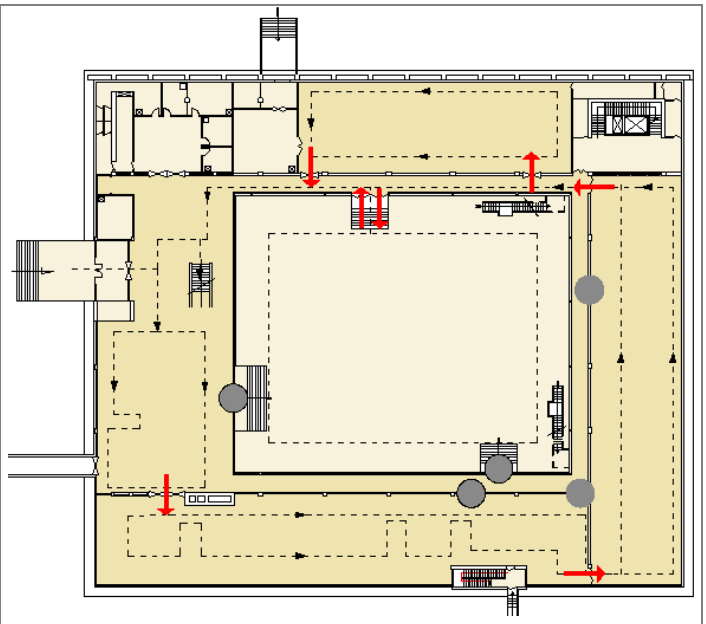
الصورة (١١٨): توضح توضع المعروضات أمام أحد المخارج في قاعة الفن الكلاسيكي، مما يضطر الزائر لإكمال مشاهدة العروض في ظل رغبته بالانسحاب من القاعة - المصدر: الباحثة.

- إن كبر صالة العرض وتتالي ترتيب صالات العرض والانتقال المباشر من صالة إلى أخرى دون وجود مكان للاستراحة، يبعث إلى الملل والتعب لدى الزائر، إضافة

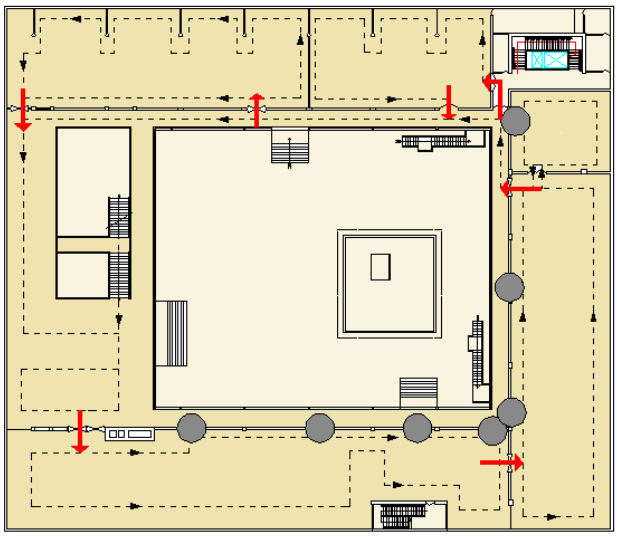
[1] من الزيارة الميدانية للمتحف.

إلى عدم التركيز على المعروضات، وهذا يؤدي إلى عدم تحقيق الفائدة المرجوة من الزيارة.

- تضارب وإعاقة في الحركة بين الجمهور الصاعد النازل عند الدرج الرئيسي الوحيد في المتحف.
- عدم وجود أي مصعد ضمن المتحف يساعد كبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة على التنقل بين الطوابق.



الطابق الأرضي



الطابق الأول

خط مسار حركة الزائر في المتحف.

المداخل والمخارج ضمن صالات العرض.

المداخل والمخارج المغلقة بترتيب المعروضات أمامها ضمن صالات العرض.

الشكل (٩٣): مخطط تحليلي للطابق الأرضي والأول: توضع فراغات العرض حول الفناء المركزي بشكل حلقي ، مع وجود حركة موجهة ومسار محدد للزائر تبدأ وتنتهي عند البهو الرئيسي. -المصدر: إعداد الباحثة.

ت) تحليل الفراغ الداخلي وفقاً للمعايير التصميمية المتحفية:

- المقياس:

تتميز فراغات العرض في المتحف بشكل عام بتلاؤم مقياسها الفراغي مع المقياس الإنساني، وهي ذات ارتفاعات متناسبة مع أحجام المعروضات داخلها.

الصورة (١١٩): دراسة المقياس الفراغي: يتضح تناسب حجم المعروضات ضمن القاعة مع المقياس الفراغي–المصدر: الباحثة.

- الإضاءة:

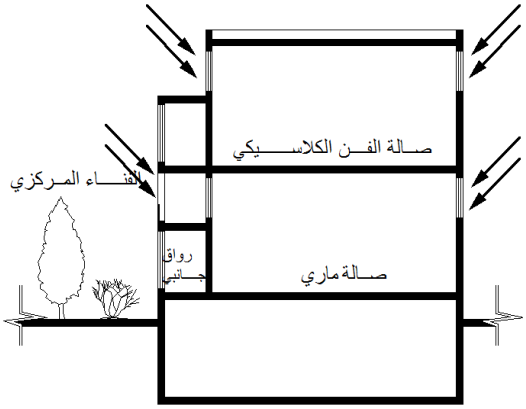
بدراسة مبنى المتحف ظهر جليا أن مصمم المبنى اعتمد على نوعي الإضاءة الطبيعية والصناعية:

الإضاءة الطبيعية: ومن خلال الدراسة التحليلية تبين ما يلي:

– اعتمدت الفتحات والنوافذ الجانبية الشريطية في الجدران ضمن فراغات العرض كمصدر رئيسي للإضاءة الطبيعية، والتي توضعت في الجزء العلوي من الجدران.

– لجأ المصمم إلى رفع سقف الصالات عن سقف الرواق الجانبي للاستفادة من فرق الارتفاع في إنارة هذه الصالات.

الصورة (١٢٠): تظهر فرق الارتفاع بين الرواق وصالات العرض– المصدر: الباحثة.



الشكل (٩٤): مقطع يظهر الإضاءة من الفتحات الجانبية لصالات العرض–المصدر: إعداد الباحثة.

– سمح ارتفاع النوافذ باستغلال مساحة الجدران للعرض، كما أن معالجتها بكاسرات، جعلها لا تؤثر سلباً على المعروضات فيمكن من خلالها إعاقة وصول أشعة الضوء المباشر، والتحكم بكميته وفترة الإضاءة في فراغ العرض، والتقليل من تأثير الأشعة الضارة.

– إن تدني منسوب السقف المستعار دون مستوى النوافذ الجانبية يقلل من كمية الإضاءة المتوقعة من النوافذ.

الإضاءة الصناعية: استخدمت بشكل عام مصابيح الفلورسانت المتوضعة في السقف لإضاءة فراغات العرض والتي شكلت الإضاءة الرئيسية فيها، إضافة إلى استخدامها في الممرات والفراغات العامة، في حين استخدم في إضاءة المعروضات ما يلي:

١. **إضاءة خارجية:** لإنارة المعروضات المثبتة على الجدار والمستندة عليه، من خلال وحدات الإضاءة الموضعية الموجهة عبر مجموعة من النقاط الضوئية المثبتة إلى قضيب معدني نافر عن الجدار تتمركز فوق الخط العلوي للمعروضات وتوجه إليها بشكل مباشر، لإضاءة المعروضات الحجرية.

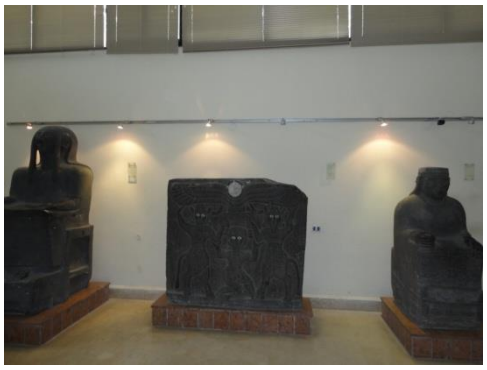
٢. **إضاءة داخلية:** من داخل خزائن العرض باستخدام وحدات إنارة نقطية، وتنوعت الإضاءة داخل خزائن العرض فكانت علوية من سقف الوحدة وجانبية[١].

ومن خلال تحليل نظام الإضاءة الصناعية ظهرت بعض الإشكاليات والتي تمثلت بما يلي:

- لم تستخدم أي فلاتر خاصة لحماية المعروضات من الحرارة المنبعثة من وحدات الإضاءة، و لتجنب السطوع المبهر لها والتي تؤثر على رؤية الزوار.
- ركزت الإضاءة الصناعية على خزائن العرض وبعض المعروضات ولم تشمل غالبيتها، فبقيت بعض المعروضات ومنها التماثيل والمنحوتات الحجرية مضاءة بشكل غير مباشر من السقف من مصابيح الفلورسانت والتي تعطي الجو البارد للقاعة، وبالتالي عدم وضوح المعروضات وإظهار تفاصيلها الخاصة بالشكل الجيد.
- تعاني وحدات الإضاءة الموجهة نحو العناصر المعروضة من سوء التوضع إما لكون إنارتها موجهة لخلف المعروضة أو على الجدار أعلى المعروضة نظراً لوجود مسافة كبيرة تشتت الضوء قبل وصوله للعنصر المعروض.
- عدم توحيد نظام الإضاءة الصناعية في كافة صالات العرض، ففي صالة الفن الإسلامي استخدمت الإضاءة الصناعية الأوتوماتيكية القائمة على وجود قاطع للإضاءة مبرمج مرتبط

الصورة (١٢١): الإضاءة الصناعية الخارجية في صالة الفن الإسلامي: تظهر وحدات الإضاءة المعلقة على مجرى مثبت على الجدار، والموجهة بشكل مباشر إلى المعروضات، مع وجود مسافة كبيرة تشتت الضوء قبل وصوله للعنصر المعروض. المصدر: الباحثة.

الصورة (١٢٢): الإضاءة ضمن صالة عرض الفن الكلاسيكي: تظهر إضاءة المعروضات بالضوء العام للفراغ وعدم استخدام الإضاءة المركزة التي تظهر تفاصيل العناصر المعروضة-المصدر: الباحثة.



الصورة (١٢٣): الإضاءة الصناعية في صالة تل حلف: توجيه الإضاءة خلف المعروضات-المصدر: الباحثة

[١] من الزيارة الميدانية للمتحف.

بمرور الزوار، كما يمكن تشغيله من قبل الموظفين، أما باقي الصالات وبالرغم من إعادة تأهيل المتحف فلم يطرأ أي تعديل أو تطوير للإضاءة ضمن خزائن العرض.

- بعض وحدات الإضاءة مهملة وتحتاج إلى صيانة.

- المعالجة التصميمية للفراغات الداخلية للعرض:

الجدران: تنوعت الألوان المستخدمة للجدران ضمن فراغات العرض فكان لكل فراغ عرض لون خاص به، حيث استخدم لطلاء الجدران الدهان المحلي وجاءت ألوانها خفيفة محايدة غير عاكسة لا تنافس المعروضات سواء في الخامة أو المساحات اللونية.

الأرضيات: الأرضيات في كافة فراغات العرض مكسوة ببلاطات رخامية مصقولة ومتباينة الألوان رغم أنها في مجملها تميل للون الأبيض المصفر على اختلاف درجاته. لكن كان يفضل:

- التنويع بين أرضيات فراغات العرض بما يتوافق مع ما تحويه من معروضات.
- توجيه حركة الزائر من خلال الرسومات التي يمكن تشكيلها في الأرضية.

السقف: أسقف جميع فراغات العرض مستعارة ذات لون أبيض تحوي ضمنها وحدات الإضاءة، وهي ذات ارتفاع موحد في كافة فراغات العرض تحت منسوب النوافذ الشريطية.

الصورة (١٢٤): الأرضية في صالة الفن الكلاسيكي: تظهر فيها آثار التمديدات الكهربائية، مما أدى إلى تشويه في شكلها–المصدر: الباحثة.

الصورة (١٢٥): السقف والجدران والأرضية المصقولة في صالة الفن الإسلامي –المصدر: الباحثة.

- مدى مراعاة العوامل الإنسانية في تصميم فراغ العرض:

عند تحليل مدى مراعاة العوامل الإنسانية في تصميم فراغ العرض، اتضح مايلي:

- زوايا الرؤية: تقع المعروضات في خزائن العرض داخل مخروط الرؤية، فيمكن للإنسان رؤيتها بحركة بسيطة لكونها في مستوى النظر، كذلك المعروضات من المنحوتات والتماثيل الحجرية تقع ضمن مجال مناسب للرؤية.
- المسافة بين الزائر والمعروضات: لا يحتاج الزائر في أغلب فراغات العرض لمسافة كبيرة حول العنصر المعروض لرؤيته واستيعابه، نظراً لصغر حجم المعروضات فيها فيكفي فراغ قليل حولها لرؤيتها، في حين تحتاج القطع الحجرية المعروضة المتواجدة بين خزائن العرض لمسافة أكبر.

- اللمس: تم عزل الكثير من المعروضات بواسطة حدود وخزائن زجاجية وحواجز معدنية وفصلت عن الجمهور لضمان سلامتها، إلا أنه يوجد بعض منها مكشوف ومعرض للمس والاحتكاك المباشر بينها وبين الزائر دون دلالات أو عوائق تمنعه من ذلك، ولا يخلو الأمر من بعض الكتابات والتوجيهات للزائر بعدم اللمس.

الصورة (١٢٦): الحواجز في صالة الفن الكلاسيكي: تظهر وجود حواجز التي توفر حدود ضمنية لحماية العناصر المعروضة من اللمس–المصدر: الباحثة.

الصورة (١٢٧): تظهر عدم وجود أي حواجز مادية تمنع الزائر من لمس المعروضات الحجرية في صالة الفن الإسلامي– المصدر: الباحثة.

٣. مدى استيفاء التصميم الداخلي للمبنى لأحدث التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية:

- تقنيات التكييف الداخلية: زود المتحف مع إعادة تأهيله في عام ٢٠٠٦ بتقنيات تكييف داخلية تتحكم بدرجة الحرارة والرطوبة[١]، كمطلب أساسي لتحقيق مستويات الراحة والحفاظ على المعروضات، فوزعت فتحات التكييف ضمن السقف المستعار توزيعا منتظما لضمان توزيع الهواء بشكل جيد ضمن الفراغات الداخلية، غير أنها في الوقت الحالي معطلة وتحتاج إلى صيانة، بينما اكتفي في البهو الداخلي والممرات بوحدات تكييف منفصلة ومتوضعة على الأرضيات.
- الحماية من السرقة: تتمثل الوسائل المتبعة لحماية أمن المبنى ومعروضاته من السرقة، بمايلي:

– عناصر بشرية متمثلة بحرس المتحف.

– نظام إقفال للخزائن بسيط مخفي ضمن حوافها الخشبية والمعدنية.

– استخدام كاميرات المراقبة التلفزيونية.

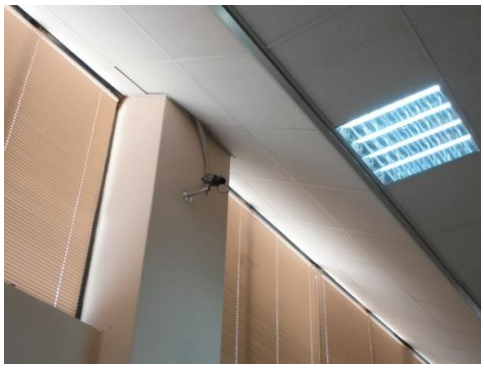
– شبك معدني يغطي جميع الفتحات الخارجية.

مما سبق نجد أن حماية المتحف اقتصرت على استخدام الوسائل التقليدية ولم تستخدم أياً من الأنظمة الحديثة للإنذار ضد السرقة.

- الحماية من الحرائق: لم تستخدم أية أنظمة للإنذار التلقائي للحريق، وإنما اعتمد على نظام الإطفاء المكون من وحدات إطفاء الحريق اليدوية المتحركة، لكنها غير كافية لإطفاء الحريق في حال حدوثه، بسبب:

[١] مقابلة مع السيد أمين متحف حلب الوطني.

- قلة عددها ضمن المتحف.
- سهولة انتشار الحريق وصعوبة السيطرة عليه لعدم وجود فصل لصالات العرض والفراغات الداخلية أوتوماتيكيا.
- عدم وجود مخرج خاص للطوارئ من ضمن تصميم المبنى.



الصورة (١٢٨): كاميرا مراقبة تلفزيونية للتسجيل طوال ٢٤ ساعة مثبتة على أحد الأعمدة–المصدر: الباحثة.

الصورة (١٢٩): يظهر فيها توضع طفاية الحريق على الأرض قرب العناصر المعروضة–المصدر: الباحثة.

٤. مرونة التصميم الداخلي لمبنى المتحف وإمكانية التغيير:

أصبحت مرونة فراغات العرض المتحفي مطلباً أساسياً خاصة في متاحف المدن، التي تجد صعوبة كبيرة في التوسع في ظل ثبات التشكيل العام والمداخل والمخارج والشكل الخارجي للمتحف.

عند إعادة التأهيل والتحديث الذي طرأ على المتحف عام ٢٠٠٦ جرت بعض التغييرات الفراغية المحدودة، من تغيير استعمالات بعضها، إلى إعادة تقسيم بعضها الآخر، بهدف تحسين الأداء الوظيفي الحالي للمتحف.

- في **الطابق الأرضي** وفي ظل محدودية التوسعات الأفقية وصعوبتها مع ثبات استعمالات الأراضي المحيطة، فقد تحقق فيه قدر من المرونة من خلال تقسيم فراغ الكافتريا السابق بواسطة الجدران الداخلية والقواطع الخفيفة وتحويلها إلى غرف إدارية، وتم تغيير استعمال فراغ العرض المؤقت وتحويله إلى صالة لعرض مقتنيات حضارة إيبلا.
- **طابق الميزانين:** قُسم في الجزء الواقع فوق المدخل الرئيسي إلى مجموعة من الغرف الإدارية.
- **الطابق الأول:** لم يطرأ أي تعديل على فراغاته سوى فراغ صالة الفن الحديث، حيث جرى تقسيمها بواسطة قاطع خفيف لاستغلال جزء منها في عرض الفن الإسلامي الذي أصبحت معروضاته مقسمة إلى فراغي عرض.

يتضح لنا أن تصميم المتحف قد وفر قدراً من المرونة داخل فراغاته فأمكن معها إجراء تعديل وتغيير في الفراغات الداخلية دون الإضرار بها بسبب نظامه الإنشائي الهيكلي، وبالتالي يستطيع استيعاب زيادة محدودة في أعداد المعروضات و تغيير طريقة العرض مستقبلاً عند الحاجة.

٣) تقنيات العرض المتبعة ضمن فراغ العرض المتحفي:

- طريقة العرض: اتبع أسلوب التسلسل الزمني للمقتنيات مع الحفاظ قدر الإمكان على المناطق الجغرافية وتنقيبات كل بعثة على حدة، وفي بعض الأحيان عرضت القطع التي تجمعها رابطة المادة أو الوظيفة كمجموعة واحدة[١].
- تقنيات العرض: استخدم نوعين من التقنيات الأساسية في العرض (الغرافيك- ثلاثي الأبعاد).

- **الغرافيك:**

ستاندات العرض: استخدمت ستاندات من ألواح خشبية، لزيادة مساحة الجدران المستخدمة في العرض، كما في صالة عصور ما قبل التاريخ والمتوزعة ضمن الموزع الرئيسي.

الرسوم التوضيحية: اقتصرت على بعض الصور الفوتوغرافية المبينة لموقع ومكان اكتشاف القطعة الأثرية.

البطاقات الشارحة ولوحات التعريف والإرشاد: أما البطاقات الشارحة فكانت على نوعين:

١. أغلبها عبارة عن بطاقات ورقية مثبتة بشكل مباشر على أرضية خزانة العرض أو على جدارها وأيضا على القواعد الحاملة للمعروضات.
٢. والجزء الآخر عبارة عن لوحات زجاجية مثبتة على الجدران خاصة بالتماثيل والمنحوتات الحجرية غير أن حجمها صغير ومحتواها غير واضح ،وهي ذات استخدام محدود.

الصورة (١٣٠): توضع البطاقة الشارحة للمعروضة على مستوى منخفض جدا تعيق معها الرؤية الواضحة لمحتواها-المصدر: الباحثة.

الصورة (١٣١): عدم وجود أي لوحة دلالية عند مدخل الصالة تعبر عن محتواها-المصدر: الباحثة.

وهناك الكثير من العناصر المعروضة لم تحظى بأي بطاقة شرح أو تعريف عنها، إضافة إلى أن أماكن توضعها في بعض الأحيان غير جيد تلزم الزائر على الانحناء بشكل كبير لرؤية محتواها.

لوحات التعريف: توضعت عند مداخل صالات العرض ، وضمت بعض الصور والمخططات والرسوم البيانية للمواقع الأثرية وأهم المعروضات المكتشفة فيها ونوع الحضارة التي تمثلها مشروحة بأكثر من لغة.

أما اللوحات التمهيدية التي تحوي عنوان صالة العرض فكانت

[١] شعث شوقي: مرجع سابق، ص(١٧٧).

متنوعة وغير موحدة الشكل، وبعض الصالات لم يكن لها أي لوحة تعبر عن محتواها مثل صالة إيبلا وعين دارا، أو تكون مثبتة داخل الصالة نفسها، كصالة الفن الكلاسيكي[1].

- **ثلاثي الأبعاد:**

خزائن العرض: كان هناك عدة نماذج من خزائن العرض اختلفت باختلاف القطع المعروضة وطبيعة الفراغ المتحفي الذي يحويها، وهي:

- خزائن العرض الجدارية.
- خزائن المقرأ المنخفض لعرض المخططات وغيرها من العناصر التي تحتاج إلى الدقة ، استخدمت في صالة الفن الإسلامي.
- خزائن طاولات، واجهة العرض فيها أفقية.
- خزائن وسطية، واجهة العرض فيها شاقولية.

وأغلب تلك النماذج مصنوعة من الخشب، عدا بعض الخزائن الوسطية مصنوعة من الرخام.

القواعد الحاملة: تحمل القطع الثقيلة المعروضة بشكل حر خارج الخزانة، وهي على نوعين في متحف حلب، خشبية ورخامية.

النماذج: اعتمدت في تصوير المعابد والأوابد الأثرية كما هي في الواقع ضمن أشكال مصغرة تشرح للزائر بعض المعلومات عنها من تصميم ومواد بناء وغيرها، وحفظت في خزائن طاولات.

ويأتي ترتيب المعروضات ضمن المتحف، وفق ما يلي:

أ) ترتيب المعروضات الجدارية ضمن فراغات العرض المتحفي:

إن جدران فراغ صالة العرض لم تستغل بشكل كبير مقارنة بالأساليب والوسائل الأخرى المتبعة، فقد اقتصر في عرض المقتنيات على استخدام الخزائن الجدارية الخشبية المثبتة على الجدران، ولا يخلو الأمر من تعليق بعض اللوحات والمنحوتات الحجرية ولوحات الإرشاد والشرح والتوضيح بالقرب من المعروضات المتصلة بها، ومن خلال تحليل توزع المعروضات الجدارية تبين ما يلي:

١- ارتفاع خزائن العرض وتوضع العنصر المعروض على الجدار جيد وملائم لمجال رؤية الزائر ولا توجد فيها أية مشاكل.

٢- التباعد بين المعروضات جيد ولا يوجد تداخل فيما بينها.

٣- الخزائن الجدارية جيدة لكن بعضها يحتاج إلى إعادة دراسة خلفيات العرض.

٤- توجد بعض المساحات الجدارية غير مستغلة في العرض بالشكل الكافي.

[1] من الزيارة الميدانية للمتحف.

الصورة (١٣٢): تظهر الخزانة الجدارية المستخدمة في العرض في صالة إيبلا –المصدر: الباحثة.

الصورة (١٣٣): عدم استغلال الجدران في العرض بالشكل الأمثل في صالة ماري –المصدر: الباحثة.

ب) ترتيب المعروضات على الأرضية ضمن فراغات العرض المتحفي:

تتنوع طرق وترتيب المعروضات المدرجة تحت هذه الفقرة من:

١- معروضات مرتبة داخل خزائن (خشبية أو رخامية) ذات واجهات عرض زجاجية، ممتدة بشكل طولي على محاذاة جدران الصالة، وقد توزع بشكل عمودي على الجدران فتعمل على تقسيم صالة العرض إلى عدة تجاويف تحوي مواضيع متنوعة، وأيضا عندما يراد توجيه الزائر نحو مسار معين.

الصورة (١٣٤): تظهر توضع خزائن العرض الخشبية في صالة ماري–المصدر: الباحثة.

٢- معروضات مرتبة داخل خزائن خشبية واجهة العرض فيها شاقولية أو ضمن خزائن طاولات (واجهة العرض فيها أفقية) تضم العملات المعدنية وغيرها.

٣- معروضات متوضعة على قواعد حاملة خشبية أو رخامية (قليلة الارتفاع) وسطية أو ممتدة بمحاذاة الجدران في صالات العرض.

الصورة (١٣٥): تظهر طرق العرض ضمن خزائن وطاولات خشبية وسطية وعلى قواعد خشبية حاملة في صالة إيبلا–المصدر: الباحثة.

الصورة (١٣٦): توضح القواعد الرخامية الحاملة الممتدة بمحاذاة الجدار إضافة إلى خزائن العرض الوسطية ذات الحافظات الزجاجية متوازية المستطيلات في صالة الفن الإسلامي–المصدر: الباحثة.

المعروضات بشكل عام موزعة بشكل متوازن ضمن المتحف، لكن من خلال تحليل توزيعها وأسلوب توضعها تبين التالي:

- توازن ترتيب المعروضات داخل قاعة العرض الواحدة وفيما بين القاعات .
- مكان توضعها ضمن فراغ العرض جيد نوعاً ماً عدا بعض التجاوزات التي ظهرت، منها في صالة إيبلا حيث وضع العنصر المعروض بشكل يقطع مسار حركة الزوار الممتد من بداية الصالة وحتى نهايتها مما يخلق نقطة اختناق للحركة عند ذلك العنصر.

الصورة (١٣٧): توضع العنصر المعروض بشكل يقطع حركة الزوار في صالة إيبلا–المصدر:الباحثة.

- الخزائن الحافظة والقواعد الحاملة جيدة من حيث الجودة والتصنيع، إلا أن هناك اختلافاً في الخزائن الخشبية المتواجدة في صالات العرض ففي صالة الفن الإسلامي تميزت خزائنها بالجودة العالية من ناحية آلية إنارتها الأوتوماتيكية وصناعتها ونوعية الخشب المستخدم، وهذا يختلف عن باقي خزائن صالات العرض.

ت) ترتيب المعروضات في الفناء الداخلي والفراغات الخارجية:

- توزعت بعض المعروضات في نواحٍ متفرقة من الفناء الداخلي إلا أنه لم يستخدم بشكل جيد في العرض، لكن ولكثرة أعداد المعروضات المخزنة في المستودعات والتي تصل إلى ٩٠% من معروضات المتحف الكلية كان من الأفضل استغلال المساحات الفارغة في الفناء لعرض بعض منها بدل سوء تخزينها في المستودعات[١].

- غاب الاهتمام عن المسطحات الخارجية، والمعروضات فيها لا تتعدى كونها مجموعة من التماثيل والمنحوتات والتيجان المتوضعة في بعض الحالات على مداميك حجرية دون أي مقومات أو ترتيبات أخرى.
- المعروضات المتواجدة في المسطحات الخارجية الجانبية عند المدخل الفرعي مهملة بشكل كبير ولا توجد أي مراعاة لقيمتها الأثرية إضافة إلى تطاول الحشائش حولها وحجبها عن الرؤية.

الصورة (١٣٨): تظهر توزع المعروضات في المسطحات الخارجية للمتحف–المصدر: الباحثة.

[١] من مقابلة السيد أمين متحف حلب الوطني.

المثال /٢/ متحف حلب الوطني ١٩٦٨م

أهمية المبنى: تأسس عام ١٩٣١م وتم افتتاحه عام ١٩٦٨م، ويتميز المتحف عن غيره كونه يحتوي على مجموعة نادرة من الآثار السورية القديمة، تعود إلى عصر ماقبل الفتح المكدوني لسوريا ٣٣٢ق.م

الدراسة التحليلية التخطيطية للمتحف

معايير الدراسة	المعطيات	تقييم النتائج من خلال تطبيقها للمعايير التخطيطية للمتاحف العالمية		ملاحظات
		الإيجابية	السلبية	
الموقع العام				
موقع المتحف	يقع في مركز المدينة في منطقة بستان كل أب	يتميز الموقع سياحياً وعمرانياً لقربه من القلعة وأسوار المدينة القديمة، وإمكانية الوصول إليه بسهولة		
الشوارع المحيطة	يقع على محاور حركة رئيسية			
مواقف السيارات والنقل العام	متوفرة	يقع على خط رئيسي للنقل العام	عدم وجود مساحة كافية لمواقف السيارات بسبب قلة مساحة الموقع	
مداخل الأرض	مدخل رئيسي وآخر فرعي		المدخل الفرعي مغلق	
المساحة الكافية للتوسع الأفقي	توجد مساحة أمامية وخلفية		عدم وجود مساحة كافية لاستيعاب أي توسع مستقبلاً	بسبب وقوعه على محاور حركة ذات كثافة مرورية عالية، وارتفاع الكثافة العمرانية في المنطقة المحيطة
مساحات العرض الخارجية والمساحات الخضراء	مساحات خضراء محيطة بالمبنى، والأمامية منها للعرض في الهواء الطلق.		المساحات الجانبية والخلفية مهملة	تبلغ نسبة إشغال المساحة المبنية حوالي ٧٠% من مساحة الموقع، وما تبقى مساحات خضراء
التصميم الخارجي				
توافق الطابع المعماري لتصميم مبنى المتحف مع طبيعة المواد المعروضة.	استخدمت الحجارة المحلية في الواجهة إضافة إلى تماثيل واجهة القصر الملكي في تل حلف من القرن ٩ ق.م عند المدخل الرئيسي	أعطى نوع من انطباع التوافق		
قابلية التصميم الخارجي لتحقيق توسع مستقبلي	عدم إمكانية تحقيق أي توسع أفقي أو شاقولي			بسبب ثبات استعمالات الأراضي والمحددات المحيطة، ووجود مياه جوفية تؤثر على أساسات المتحف

الدراسة التحليلية التصميمية للمتحف

معايير الدراسة	التوضع	المساحة	تقييم النتائج من خلال تطبيقها للمعايير التصميمية للمتاحف العالمية		ملاحظات
			الإيجابية	السلبية	

التصميم الداخلي					
العناصر المتحفية الأساسية				يوجد نقص في بعض الخدمات والمكونات الأساسية للمتحف	عدم وجود فراغات معمارية كافية أدت لحدوث النقص في المكونات المتحفية
قاعات العرض الدائم	في الطابق الأرضي والأول	٣٥٠٠م٢			
الكافتريا	لايوجد				
قاعة العرض المؤقت	في الطابق الأرضي لمديرية الآثار والمتاحف			مهملة وغير مؤهلة للاستخدام	
قاعة المحاضرات					
مكتبة	في الطابق الأول لمديرية الآثار والمتاحف			غير تابعة مباشرة للمتحف	
الفراغات الإدارية	في الطابق الأرضي والميزانين	210م٢			
معايير الدراسة	**المعطيات**		**الإيجابية**	**السلبية**	**ملاحظات**
التوضع والتوزيع الجيد للعناصر المتحفية	توزعت العناصر المتحفية بين مبنى المتحف ومديرية الآثار والمتاحف، إضافة للتوظيف غير الجيد لبعض الفراغات		العناصر المتحفية موزعة بشكل جيد	التوظيف غير الجيد لبعض الفراغات وتداخل الاستعمالات في بعضها الآخر بسبب قلة الفراغات و التعديلات التي أجرتها إدارة المتحف عليها	
نمط الحركة داخل المتحف	اتبع الشكل المقترح المتسلسل في غالبية فراغات العرض والحركة غير الموجهة في الباقي والحركة الموجهة بين صالات العرض المتتابعة		تسمح بحرية اختيار مشاهدة العروض في غالبية الفراغات	استمرارية الحركة تحول دون تحقيق الفائدة المرجوة	
ترتيب صالات العرض	مرتبة بشكل حلقي حول فناء مركزي		تسمح بالعودة لنقطة البداية لدى انتهاء الزيارة		
تناسب بين مقياس فراغ العرض و حجم المعروضات التي يحويها	استوعبت فراغات العرض أحجام المعروضات التي تحويها		يوجد تناسب جيد		
الإضاءة الطبيعية	الإضاءة من النوافذ الجانبية العلوية في الجدران		عولجت بكاسرات		تم الاستفادة من فرق الارتفاع بين سقف الصالات والرواق الجانبي للإضاءة.
الإضاءة الصناعية	استخدمت الإضاءة المباشرة وغير المباشرة		تنوع في أنظمة الإضاءة	سوء توضع بعض من وحدات الإضاءة الموجهة مع عدم وجود فلاتر لها.	
المعالجة التصميمية الجيدة لفراغات العرض الداخلي	الأرضيات: رخامية والجدران: دهان محلي الأسقف: مستعارة		المعالجة التصميمية لمعظم الفراغات جيدة		
استخدام التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية الحديثة التي تخدم العرض	اعتماد الطرق التقليدية في الحماية من السرقة وإطفاء الحريق		استخدمت تقنيات تكييف حديثة	استخدام محدود للتقنيات الحديثة	
المرونة في التصميم الداخلي	جرى إعادة تقسيم بعض الفراغات دون الإضرار بها		الإنشاء الهيكلي سمح بتحقيق المرونة المطلوبة		
أساليب وتقنيات العرض					
خطة العرض	التسلسل الزمني				

تقنيات العرض	الغرافيك وثلاثي الأبعاد	متنوعة في إظهار المعروضات		
استخدام التقنيات الحديثة والوسائل التفاعلية في نقل المعلومة	اقتصار وسائل نقل المعلومة على الوسائل التقليدية		عدم استخدام التقنيات الحديثة	
ترتيب المعروضات				
الجدارية	استخدمت الخزائن الجدارية الخشبية للعرض	التباعد جيد فيما بينها وعلى ارتفاع ملائم لمجال رؤية الزائر	عدم استغلال كامل المساحات الجدارية	
الأرضية	المعروضات منها ماجاء وسطيا أو ممتدا بمحاذاة الجدران، واستخدمت الخزائن والقواعد الحاملة	تحقيق التوازن في التوزيع		
في الفناء الداخلي والفراغات الخارجية	وزعت المعروضات في الفناء الداخلي والفراغات الخارجية		عانت المعروضات الخارجية من الإهمال	

الجدول (٥): نتائج الدراسة التحليلية لمتحف حلب الوطني

- **خلاصة الدراسة التحليلية لمتحف حلب الوطني:**

- جاء اختيار موقع المتحف مناسباً من حيث التوضع، نظراً لوقوعه في مركز المدينة وعلى محاور حركة رئيسية، وغير مناسب من حيث المساحة.
- أعطت عناصر التصميم الخارجي للمتحف نوعاً من انطباع التوافق مع نوعية وطبيعة معروضاته.
- عدم إمكانية تحقيق أي نوع من التوسع سواء أفقي أو شاقولي ، بسبب ضيق المساحة المتبقية من الموقع، ولوجود مشكلة المياه الجوفية في القبو التي تؤثر سلباً على أساسات المتحف.
- نقص في العناصر المتحفية الأساسية اللازمة للزوار والمعروضات.
- عدم تحقق العلاقات الوظيفية الجيدة بين العناصر المتحفية بسبب سوء توضع وتوزيع تلك العناصر.
- استغلال الجدران في الإضاءة الطبيعية الجانبية، مع وجود تنوع في استخدام أنظمة الإضاءة الصناعية.
- عدم استخدام التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية الحديثة، عدا أنظمة التكييف الداخلية، واعتماد الطرق التقليدية.
- اعتماد نظام الإنشاء الهيكلي في البناء حقق قدراً من المرونة الداخلية المطلوبة من خلال الإضافة والحذف والتعديل في العناصر المعمارية للمتحف.
- اعتماد تقنيات عرض متنوعة في إظهار المعروضات دون استخدام التقنيات الحديثة والوسائل التفاعلية في نقل المعلومة.
- وزعت المعروضات الجدارية والأرضية بشكل متوازن في جميع فراغات العرض.

المثال الثالث: متحف دير الزور الوطني

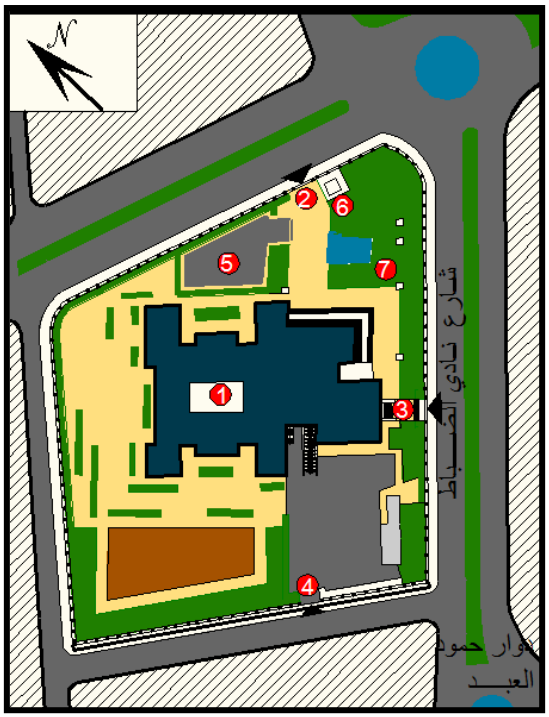
الصورة (١٣٩): الواجهة الرئيسية لمتحف دير الزور الوطني–المصدر: الباحثة

٣-٢-٣-١ المحور الأول: الدراسة الميدانية الوصفية:

٣-٢-٣-١-١ الموقع العام للمتحف:

الصورة (١٤٠): صورة جوية توضح موقع المتحف في مدينة دير الزور – المصدر: Google Earth

يقع المتحف في الجهة الغربية من المدينة القديمة في دير الزور، عند نقطة التقاء شارع المشفى العسكري بشارع نادي الضباط، في دوار السيد الرئيس، وتبلغ مساحة الموقع ٩٠٠٠م٢، خصص منها ٢٠٠٠م٢ للبناء، وبذلك يعد من أكبر المتاحف في المنطقة الشرقية[١].



الشكل (٩٥): الموقع العام لمتحف دير الزور الوطني:
١–مبنى المتحف. ٢–المدخل الرئيسي. ٣–المدخل الفرعي.
٤–مدخل الآثار. ٥–مواقف سيارات. ٦–غرفة المرآب.
٧–ساحة العرض الخارجية. المصدر: إعداد الباحثة.

[١] معري أمل : مرجع سابق، ص (٢٥٥).

٣-٢-٣-١-٢ سبب اختيار المبنى:

أسس المتحف الوطني بدير الزور عام ١٩٧٤م وشغل في البداية رواقاً ضمن مركز تجاري بجانب السوق القديم، حتى افتتاح المبنى الجديد للمتحف عام ١٩٩٦م ، الذي يعتبر منشأة متكاملة للحفاظ على التراث الحضاري في منطقة الجزيرة السورية ، التي لعبت دوراً مهماً ومميزاً في نشوء الحضارة القديمة وتطورها وأبرزت مكانة سورية كمهد للحضارات.

٣-٢-٣-١-٣ نوع المتحف ومكوناته الحالية، وتوزيعها داخل المبنى:

١-نوع المتحف:

يصنف كمتحف " تاريخي أثري" يضم مقتنيات أثرية منذ الألف السابعة ق.م، وتعود لمواقع عديدة من منطقة الجزيرة السورية، من عصور قديمة مختلفة بداية من عصور ماقبل التاريخ، مروراً بالحضارات السورية القديمة وحتى العصور الإسلامية.

٢-مكونات متحف دير الزور الوطني، وتوزيعها داخل المبنى:

يتكون المتحف من طابق أرضي وأول وقبو، ويحتوي كل طابق على مايلي:

- **الطابق الأرضي:**

يتكون الطابق الأرضي من العناصر الأساسية التالية:

١) قاعات العرض الدائم: وهي مكونة من سبع قاعات واسعة متصلة متوزعة بشكل حلقي حول فناء مركزي، بشكل يشبه مخطط البيت البابلي القديم (الذي اتبع نمط البناء حول الأفنية الداخلية فرضه عليه مناخ هذه المنطقة الشبه الصحراوي) ، تقدر مساحتها بحوالي /١٦٠٠/م٢ .

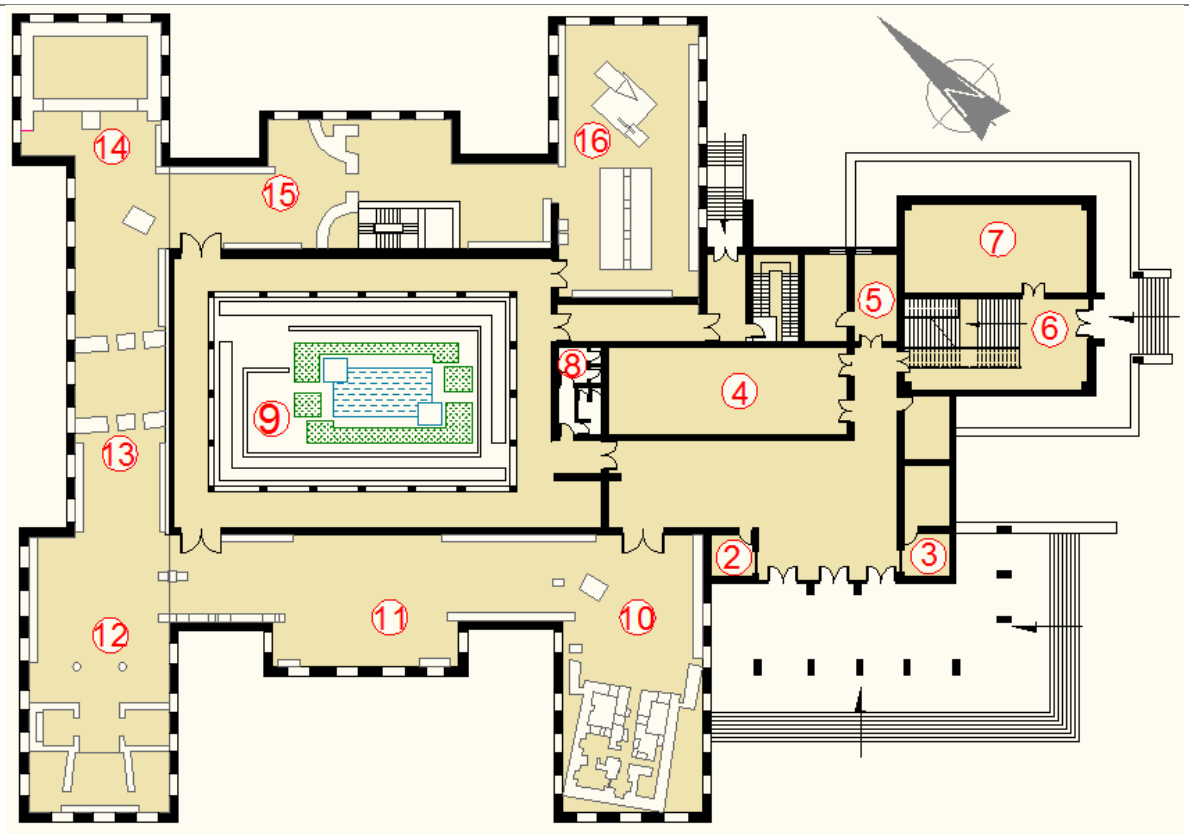
٢) صالة متعددة الأغراض: تقع مقابل المدخل الرئيسي في منطقة مركزية من المتحف، وتستخدم غالباً كصالة للعرض المؤقت، وتبلغ مساحتها حوالي /١٢٠/م٢.

٣) المكتبة: تقع بالقرب من المدخل الفرعي الخاص بموظفي المتحف، وتبلغ مساحتها حوالي /٨٥/م٢.

٤) غرف المراقبة والحراسة تقعان على جانبي المدخل.

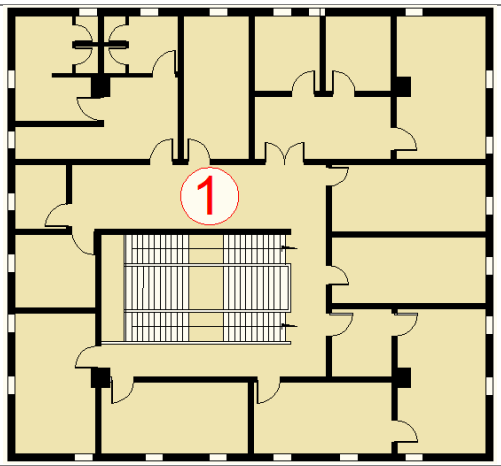
- **الطابق الأول:**

يتكون من مجموعة من الفراغات الإدارية (إدارة المتحف، ودائرة الآثار والمتاحف في المحافظة) والتي تقدر مساحتها بحوالي /٤٨٠/م٢، يتم الوصول إليها عبر المدخل الفرعي وهو خاص بالموظفين.



١) المدخل الرئيسي	٨) W.c	١٥) قاعة الآثار العربية والإسلامية
٢) غرفة مراقبة	٩) الفناء المركزي	١٦) قاعة الفنون الشعبية والتقاليد
٣) غرفة حراسة	١٠) قاعة الحضارة الرافدية وماقبلها (١)	
٤) صالة متعددة الأغراض.	١١) قاعة الحضارة الرافدية وماقبلها (٢)	
٥) غرف إدارية	١٢) قاعة الحضارة الرافدية وماقبلها (٣)	
٦) المدخل الفرعي	١٣) قاعة الآثار الكلاسيكية(١)	
٧) المكتبة	١٤) قاعة الآثار الكلاسيكية(٢)	

الشكل (٩٦): المسقط الأفقي للطابق الأرضي للمتحف. المصدر: مديرية آثار ومتاحف دير الزور مع بعض إضافات الباحثة



١) غرف إدارية

الشكل (٩٧): المسقط الأفقي للطابق الأول للمتحف. المصدر: مديرية آثار ومتاحف دير الزور مع بعض إضافات الباحثة

- **القبو:**

يحتوي على مجموعة من المستودعات وورش الترميم، ومدخل خاص للآثار.

- **العناصر المكونة للموقع:**

يتألف موقع المتحف من أماكن وقوف سيارات، ومسطحات خضراء ومسطحات مائية، وبعض المعروضات الحجرية الموزعة في أماكن متفرقة من الموقع، وغرفة مرآب وعرفة خاصة بالضيافة، إضافة إلى وجود ثلاثة مداخل ، مدخل رئيسي وآخر فرعي ومدخل ثانوي خاص بدخول الآثار.

الصورة (١٤١): لقطة منظورية تظهر بعض مكونات الموقع- المصدر:الباحثة

٣-٢-٣-٢ المحور الثاني: الدراسة التحليلية:

دراسة وتقييم أداء مبنى متحف دير الزور الوطني:

3-٢-٣-٢-١ موقع المتحف:

من الزيارة الميدانية لموقع المتحف تبين مايلي:

- وقوع المتحف على محاور حركة رئيسية يجعله ضمن مجال مناسب للرؤية البصرية من قبل الزوار، وبالتالي هذا يؤمن سهولة في الوصول إليه.
- الوضع الراهن لمبنى المتحف ضمن الموقع وفر مساحة خلفية كبيرة تكفي لاستيعاب أنشطة المتحف الأساسية أو حدوث توسع مستقبلي له.
- سمح موقع المتحف بتوفير ثلاثة مداخل له، بشكل يؤمن سهولة الحركة وعدم حدوث تداخلات فيها.

بالرغم من تلك الميزات إلا أنه توجد بعض الاشكاليات التي تؤثر على الأداء المتحفي، تمثلت بمايلي:

- تحتاج الساحة الخارجية الخاصة بوقوف سيارات الموظفين والزوار إلى إعادة تأهيل.
- إهمال نقاط الجذب في المساحات الخارجية للمتحف، من حيث إهمال المسطحات الخضراء والمسطحات المائية وممرات الحركة والعروض في الهواء الطلق، كما لم يراع وضع أي أماكن لاستراحة الزوار ضمن المسطحات الخارجية.
- عدم توزيع المعروضات بشكل متوازن على كامل مساحة الموقع، وإنما اكتفي بوضع بعضها قرب المدخل الرئيسي فقط.

٣-٢-٣-٢-٢ تصميم المتحف:

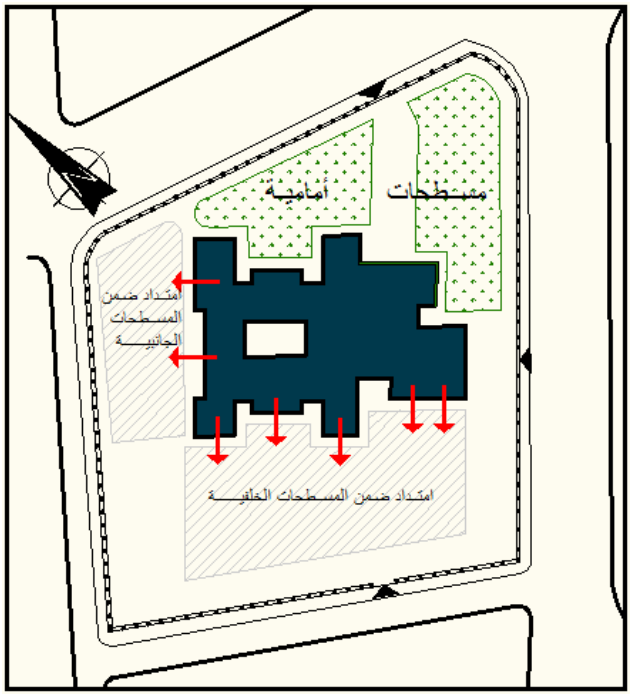
١) التصميم الخارجي:

١. توافق الطابع المعماري لتصميم مبنى المتحف مع طبيعة المواد المعروضة:

الصورة (١٤٢): تظهر الفتحات الخارجية في صالات العرض-المصدر: الباحثة.

لا يوجد هناك طابع معماري محدد يتميز به مبنى المتحف، وبما أنه ضم حضارات متتابعة وأهمها الحضارة الرافدية التي كانت سائدة في تلك المنطقة ، فقد تمثل الطابع المعماري للمبنى في تعبيره الواضح عن كتل متماسكة تؤدي وظيفتها، والخصائص المميزة للطابع المعماري عبر بشكل بسيط عن العمارة المحلية لمدينة دير الزور من حيث قلة عدد الفتحات الخارجية المقتصرة على الشريط العلوي لكتل صالات العرض وهذا يراعي المناخ الجاف شبه الصحراوي لهذه المنطقة.

٢. قابلية التصميم الخارجي لمبنى المتحف لتحقيق التوسع المستقبلي:



الشكل (٩٨): يظهر جهة التوسعات الأفقية التي يمكن أن تضاف إلى مبنى المتحف القائم-المصدر: الباحثة.

إن المساحة الكبيرة للموقع تسمح بتحقيق بعض التوسعات، ولدى دراسة توضع المبنى داخله وجد مايلي:

يتحقق توسع للمتحف بشكل مناسب من خلال المسطحات الخلفية الواسعة والجانبية، وهذا لا يؤثر على أنشطتها بسبب الإهمال الذي يعتريها.

العناصر التي سيحتويها التوسع قد تكون عناصر موجودة أصلاً في المتحف كقاعات العرض الدائم أو عناصر جديدة من الخدمات التي لم تتواجد في المتحف، مثل (فراغ خاص بالكافتريا، بيت الهدايا والتذكارات.....)، وعند حدوث التوسع ينبغي تأمين العلاقات الصحيحة بين العناصر المضافة والعناصر الموجودة، ويجب مراعاة الحفاظ على الطابع المعماري للمبنى وتوازن كتلته، بالإضافة إلى ضرورة توفير الربط المادي والمعنوي بين المتحف وتوسعه[١].

[١] من الزيارة الميدانية للمتحف.

٢) التصميم الداخلي:

١. توفر العناصر المتحفية الأساسية والعلاقات الوظيفية والتصميمية في الفراغ الداخلي للمتحف:

أ) مدى توفر العناصر المتحفية الأساسية ضمن المتحف:

- الفراغ العام: يحتوي المتحف على بعض عناصر الفراغ العام المتمثلة في (كوة قطع التذاكر، كافتيريا) إلا أن المتحف لا يحتوي على أغلب العناصر الخدمية الأخرى للفراغ العام مثل (مكان لبيع الهدايا، حجرة أمانات، استعلامات...)، نظراً لمحدودية الفراغات المتاحة، وبالرغم من وجود الكافتيريا إلا أنه لا يوجد ضمن المبنى فراغ خاص بها، وإنما استغل ركن من رواق الفناء المركزي لهذا الغرض.
- الفراغ شبه العام: اتضح من الزيارة الميدانية وجود العناصر التالية:

– المكتبة متواجدة في الطابق الأرضي عند المدخل الفرعي الخاص بالموظفين، إلا أنها لاتحقق الفائدة المرجوة منها، لعدم وجود أي اهتمام بتطويرها أو إغنائها بالكتب القيمة.

– الصالة متعددة الأغراض مستخدمة كقاعة للعرض المؤقت يمكن الوصول إليها بسهولة من المدخل الرئيسي، ويمكنها أن تعمل أثناء فترات إغلاق المتحف، لكن لا يوجد مستودع خاص ملحق بالقاعة.

– عدم وجود صالة إسقاط.

– عدم وجود قاعة محاضرات

لا تستطيع عناصر هذا الفراغ المتواجدة ضمن المتحف تقديم الخدمة اللازمة للباحثين والمتخصصين، بسبب نقص بعض العناصر، وحاجة البعض الآخر إلى إعادة تأهيل.

- الفراغ الخاص: توزعت عناصر هذا الفراغ كما يلي:

– الفراغات الإدارية: توضعت في الطابق الأول مع وجود مدخل خاص بها، وهذا يعني عدم حدوث تداخل في الحركة بين الموظفين والزوار.

– المستودعات وغرفة الكهرباء والتدفئة متوضعة في القبو.

– وجود صالة (ورشة) للترميم في القبو.

– وجود غرفة مراقبة وتحكم وقربها من المدخل الرئيسي الخاص بالزوار، وبالتالي اطلاعهم على تجهيزاتها التقنية وعدم إحكام تأمينها.

– عدم وجود تجهيزات فنية خاصة بالتكييف لضبط البيئة الداخلية القياسية.

ب) العلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية الأساسية داخل المتحف:

بعد إجراء الدراسة التحليلية للعلاقات الوظيفية الي تربط العناصر المتحفية الموزعة في الطابق الأرضي تبين مايلي:

١- وجود ثلاثة محاور دخول للمتحف متمثلة بالمدخل الرئيسي والمدخل الفرعي للموظفين ومدخل الآثار، وهذا يؤمن عدم حدوث تداخل وتقاطع في الحركة بينها.

٢- إن العلاقة المباشرة التي تربط صالة العرض المؤقت مع المدخل الرئيسي، ساعد على إمكانية عملها منفصلة أثناء فترة إغلاق المتحف، وهذا بدوره سهل عملية إحكام التأمين على فراغات العرض الدائم.

٣- عدم حدوث تداخل في الاستعمالات بين الفراغات المختلفة، في ظل وجود فصل جيد بين فراغات العرض الدائم التي تمثل أهم عناصر الفراغ العام، وبين الفراغ شبه العام والفراغ الخاص المتمثل بالفراغات الإدارية المتوزعة ضمن الطابق الأول.

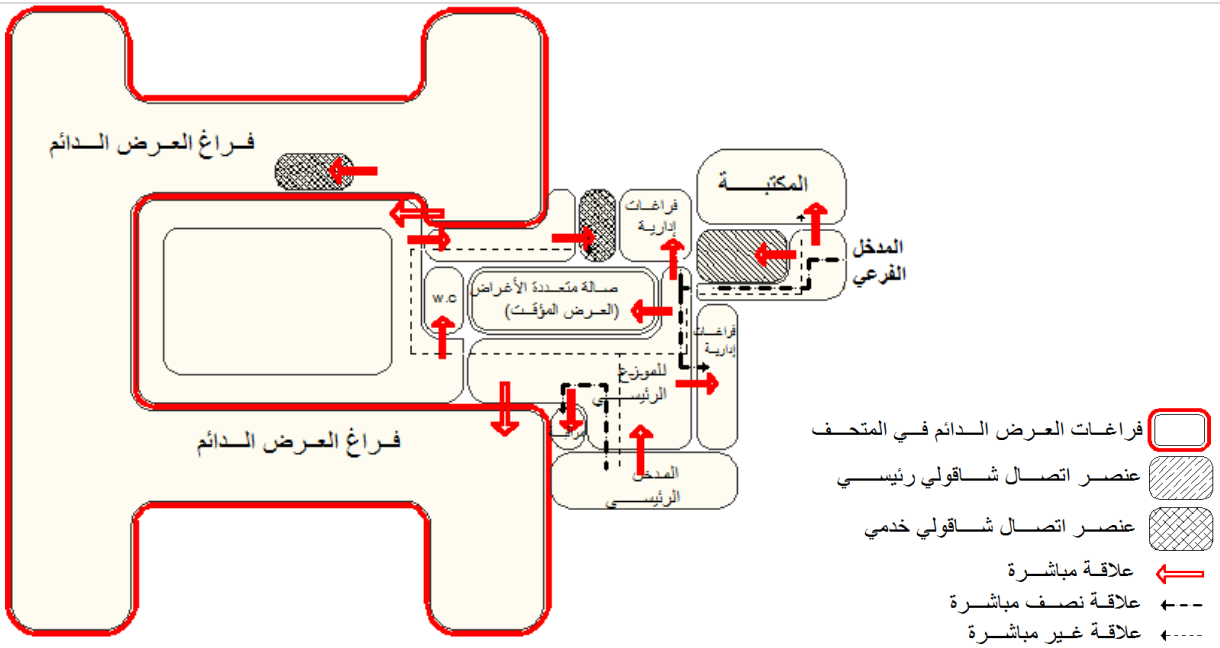
٤- سوء وضع غرفة المراقبة بجوار المدخل الرئيسي كأحد عناصر الفراغ الخاص، وبالتالي سوء العلاقة الوظيفية بينها وبين عناصر الفراغ العام من الزوار، وهو ما يتيح المجال لأكبر عدد من الزوار بالاطلاع على تجهيزاتها، مما يشكل خطورة على أمن المتحف بالإضافة لضيق المساحة المخصصة لها، وهو ما يعني استحالة إضافة أي تقنيات أو أنظمة جديدة لها في المستقبل.

٥- ضعف توضع المدخل الأساسي لصالات العرض بالنسبة لموزع المدخل الرئيسي ، فقد كان جانبيا على يمينه، وأدى توضع المخرج إلى الفناء المركزي بجوار مدخل الصالات إلى الإيحاء بأهمية المخرج أكثر من المدخل بجواره مما زاد في ضعفه.

٦- عدم وجود مستودع خاص بصالة العرض المؤقت.

٧- وجود علاقة غير مباشرة بين المكتبة والمدخل الرئيسي، وهذا يضطر الزائر للانتقال إلى الموزع الخاص بالموظفين للوصول إلى المكتبة، وهو ما يؤدي إلى تداخل الحركة بين الزوار والموظفين[١].

[١] الزيارة الميدانية للمتحف.



الشكل (٩٩): مخطط تحليلي تفصيلي للعلاقات الوظيفية بين العناصر المتحفية بفراغات الطابق الأرضي للمتحف–المصدر: الباحثة.

٢. ملاءمة الفراغات الداخلية للمبنى لتصميم وأداء المتاحف العالمية:

أ) علاقة المعروضات بفراغ العرض المتحفي:

جاءت صالات العرض متناسبة في ارتفاعاتها المتفاوتة مع طبيعة المعروضات داخلها، والتي تميزت بضخامتها فهي تضم نماذج ومجسمات ولوحات جدارية كبيرة الحجم.

ب) حركة الزوار ضمن المتحف وفراغات العرض:

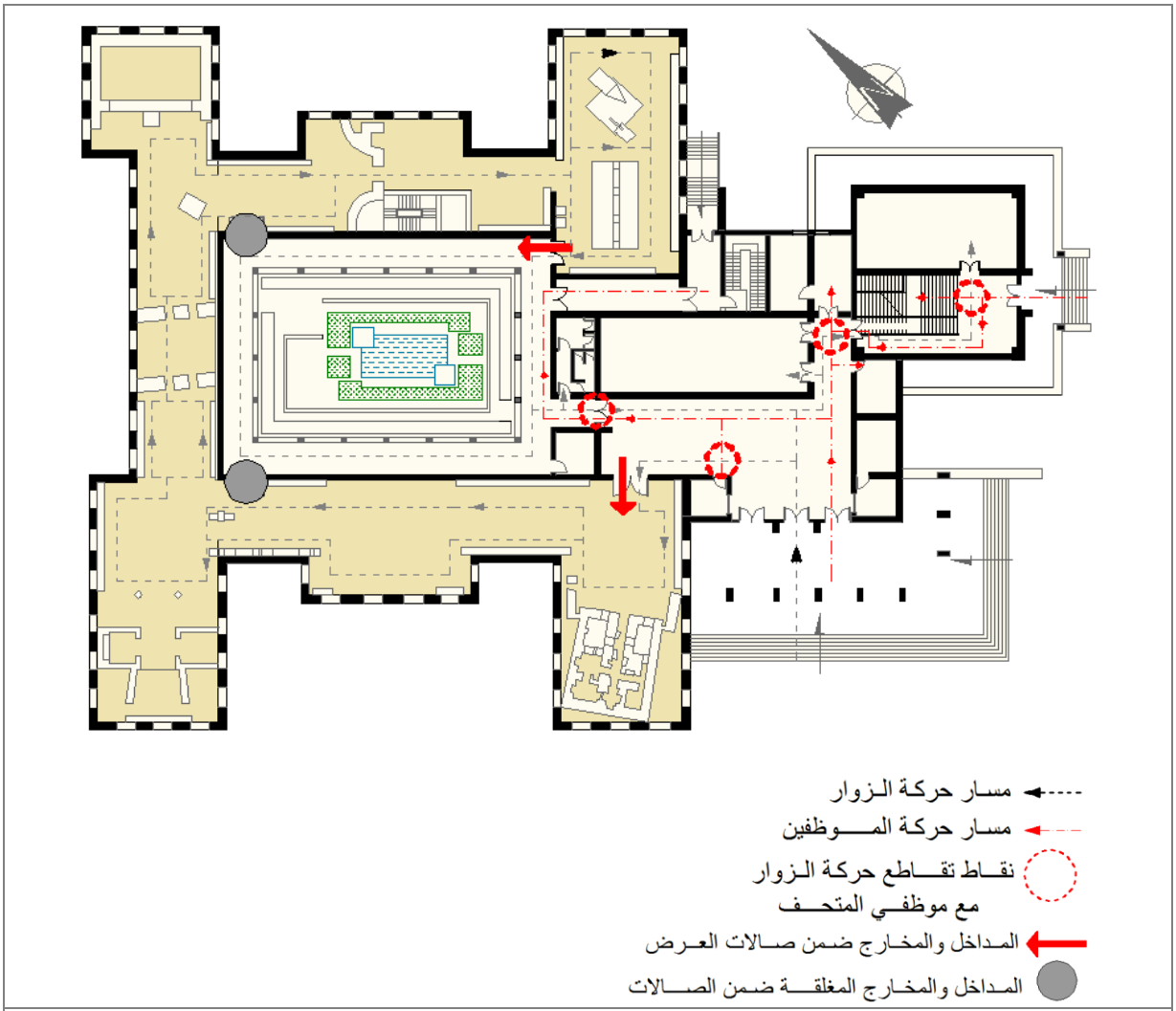
تلتف فراغات العرض الدائم بشكل حلقي حول فناء مركزي محاط برواق ينتقل عبره الزوار لدى الانتهاء من مشاهدة العروض إلى موزع المدخل الرئيسي.

ولدى دراسة حركة الزوار داخل المتحف وضمن فراغات العرض الدائم، تبين مايلي:

- الحركة موجهة ضمن صالات العرض الدائم المتتابعة والمتصلة بين فراغاتها بدءاً من صالة الحضارة الرافدية وما قبلها قرب المدخل الرئيسي، وتستمر عبر الصالات وصولاً إلى صالة الفنون والتقاليد الشعبية، ثم الخروج إلى الرواق المحيط بالفناء المركزي، ثم إلى الموزع الرئيسي، وبذلك يعود الزائر إلى النقطة التي بدأ منها.
- اتبع الشكل المقترح المتسلسل ضمن صالة العرض الواحدة حيث يسمح للزائر عند دخوله فراغ العرض بحرية الاختيار.

لكن ظهرت بعض الإشكاليات في حركة الزوار ضمن المتحف، وتتلخص في التالي:

- قامت إدارة المتحف بإغلاق بعض مخارج صالات العرض لتحديد الحركة وتوجيهها، واقتصر على المدخل عند الصالة الأولى (صالة الحضارة الرافدية وما قبلها)، والمخرج عند آخر صالة (الفنون والتقاليد الشعبية).
- إجبار الزائر على الحركة ضمن صالات العرض دون وجود أماكن للاستراحة، أو فرصة الانسحاب لبعض الوقت، مما يبعث إلى الملل والتعب لديه مع عدم التركيز على المعروضات، وهذا بدوره يؤدي إلى عدم تحقيق الفائدة المرجوة من الزيارة.
- عدم وجود مساحة كافية عند مخرج صالات العرض (عند صالة الفنون والتقاليد الشعبية) مما أدى إلى كثافة وازدحام الزوار عند تلك النقطة[1].



الشكل (١٠٠): مخطط تحليلي للطابق الأرضي: توضع فراغات العرض حول الفناء المركزي بشكل حلقي ، مع وجود حركة عامة موجهة للزائر–المصدر: الباحثة.

[1] من الزيارة الميدانية للمتحف.

ت) تحليل الفراغ الداخلي وفقاً للمعايير التصميمية المتحفية:

- المقياس:

يتراوح ارتفاع فراغات العرض مابين ٣إلى١٢م وجاءت بذلك متناسبة بمقياسها الفراغي مع مقياس المعروضات والنماذج المشابهة للواقع التي تحويها.

الصورة (١٤٣): تناسب ارتفاع صالة العرض لحجم النموذج المحاكي للواقع لواجهة بيت بابلي قديم- المصدر: الباحثة.

- الإضاءة:

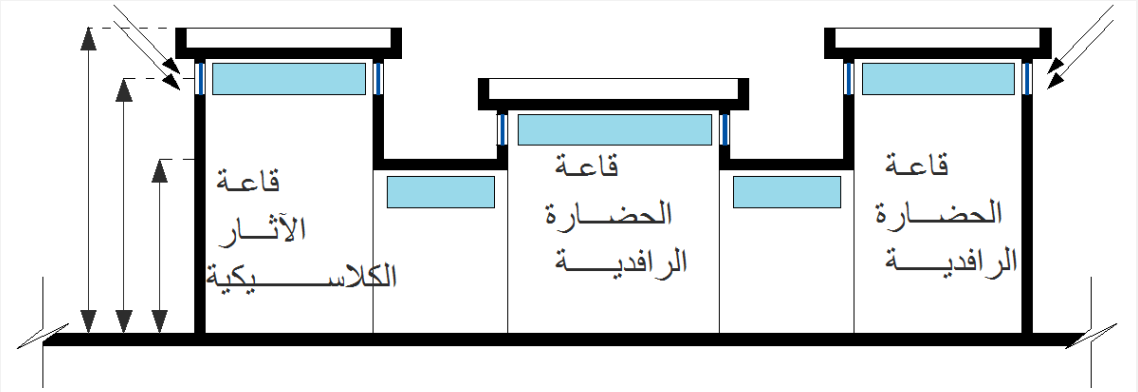
من الزيارة الميدانية وبدراسة مبنى المتحف ظهر جلياً اعتماد نوعي الإضاءة الطبيعية والصناعية:

الإضاءة الطبيعية: من خلال الدراسة التحليلية تبين ما يلي:

- تم الاعتماد على الإضاءة الجانبية كمصدر أساسي للإضاءة الطبيعية المتمثلة في النوافذ الجانبية المحيطية الشريطية المتوضعة في الجزء العلوي من جدران فراغات العرض.
- إن التباين في الارتفاعات بين صالات العرض نفسها ، حقق الإضاءة الطبيعية الجانبية ضمن فراغات العرض.
- جاءت الفتحات الجانبية العلوية بشكل عام مناسبة لطبيعة المجسمات والنماذج المعروضة من خلال أنماط التظليل التي تعطيها لتلك المعروضات.

الصورة (١٤٤): تظهر الوهج والسطوع المبهر بسبب عدم معالجة النوافذ- المصدر: الباحثة.

- جاءت غالبية الفتحات الجانبية على ارتفاع كبير وهذا أدى لعدم حدوث سطوع مبهر داخل فراغ العرض، وبسبب فروق الارتفاعات بين الصالات أدى تدني مستوى بعض الفتحات إلى حدوث مشاكل في الرؤية ومواجهة الضوء المباشر لأعين الزائرين، مع عدم معالجة تلك النوافذ سواء بالكاسرات أو الزجاج الشفاف المشتت للضوء أو غيرها من طرق المعالجة، للتخفيف من الوهج وأشعة الشمس داخل فراغات العرض.



الشكل (١٠١): يوضح تباين الارتفاعات بين صالات العرض، بشكل يؤمن الإضاءة الطبيعية الجانبية–المصدر: الباحثة

الإضاءة الصناعية: اعتمد المتحف في الإضاءة الصناعية على:

١. الإضاءة العامة غير المباشرة عبر استخدام مصابيح الفلورسنت المثبتة في الأسقف بشكل رئيسي في إضاءة الممرات والفراغات العامة وفراغات العرض.

٢. الإضاءة المباشرة المركزة، باستخدام:

- مجموعة من النقاط الضوئية المثبتة إلى ساق معدنية تبعد مسافة عن الجدران وتتمركز فوق الخط العلوي من العناصر المعروضة وموجهة نحوها، وهي مصابيح ذات استطاعات منخفضة، خاصة بالمعروضات الجدارية والمعروضات الموزعة على المنصات الخشبية.
- مصابيح ذات استطاعات كبيرة مثبتة إلى سقف صالات العرض، وهي خاصة بالمجسمات والمعروضات كبيرة الحجم.

الصورة (١٤٥): مصابيح الفلورسنت المستخدمة في الإضاءة العامة ضمن فراغات العرض–المصدر: الباحثة.

الصورة (١٤٦): المصابيح ذات الاستطاعات المنخفضة المستخدمة في الإضاءة المباشرة المركزة–المصدر: الباحثة.

من خلال تحليل نظام الإضاءة الصناعية ظهرت بعض الإشكاليات وقد تمثلت بما يلي:

– تحتاج الكثير من مصابيح وأجهزة الإضاءة إلى إجراء الصيانة اللازمة لها.

– توحيد ارتفاع جميع المصابيح الموجهة دون مراعاة لنوعية وحجم وارتفاع القطع المعروضة.

– عدم استخدام أي من أنواع الإضاءة الحديثة ، وإنما كانت الإضاءة التقليدية هي السائدة.

- المعالجة التصميمية للفراغات الداخلية للعرض:

الأسقف والجدران: استخدم الدهان الأبيض المحلي العادي الجودة ذو الملمس الناعم غير المصقول لطلاء السقف والجدران ضمن مبنى المتحف، وأثناء الزيارة الميدانية ظهرت بعض الإشكاليات أهمها:

– عدم وجود تنوع في استخدام الخامات وألوان دهان الجدران، وبالتالي عدم مراعاة المعروضات الواقعة أمامها من حيث اللون والملمس والخصائص.

الأرضيات: استخدم الرخام المصقول ذو اللون الأبيض المصفر في إكساء كامل أرضيات المتحف، لكنها تحتاج إلى:

– تنوع في استخدام الأرضيات ضمن فراغات العرض وذلك بما يتوافق مع الحضارة والحقبة التي تمثلها كل صالة.

– التنظيف وإجراء الصيانة اللازمة لها.

- مدى مراعاة العوامل الإنسانية في تصميم فراغ العرض:

لدى تحليل مدى مراعاة العوامل الإنسانية في تصميم فراغ العرض، اتضح مايلي:

زوايا الرؤية: تتوضع معظم المعروضات على منصات خشبية بمحاذاة الجدران ضمن صالات العرض، وهذا يجعلها بشكل عام في مستوى النظر وضمن مجال مناسب للرؤية، لكن نتيجة لتشكل جيوب أمام بعض المجسمات (كما في القاعة الخامسة والسادسة)، وتدلي الجوائز من الأسقف هذا أدى لعدم إعطاء الزائر مجالاً جيداً للرؤية.

المسافة بين الزائر والمعروضات: توجد مسافة كافية حول العنصر المعروض لرؤيته واستيعابه من قبل الزائر في غالبية فراغات العرض.

اللمس: تمت حماية المعروضات بشكل عام من خطر تعرضها للمس من قبل الجمهور بواسطة الخزائن الزجاجية، مع وجود بعض المعروضات تحتاج لتأمين الحماية لها لمنع اللمس.

الصورة (١٤٧): عدم تأمين الحماية للمعروضات مما يجعلها عرضة للمس–المصدر: الباحثة.

الصورة (١٤٨): تدلي الجائز أمام المجسم في القاعة السادسة إضافة لتشكل جيب بين المجسم والجدار لم يعط الزائر مجالا جيدا للرؤية– المصدر: الباحثة.

٣. مدى استيفاء التصميم الداخلي للمبنى لأحدث التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية:

- تقنيات التكييف الداخلية: لم يستخدم أي من تقنيات التكييف التي من شأنها الحفاظ على المستوى المناسب للحرارة والرطوبة ضمن فراغات العرض، وبالتالي لم يتم تأمين شروط البيئة الداخلية اللازمة التي تضمن حماية المعروضات وتؤمن التجول المريح للزائر ضمن فراغات العرض.
- الحماية من السرقة: لم يستخدم في المتحف أي من أنظمة الإنذار الحديثة ضد السرقة، واقتصر الأمر على الوسائل التقليدية المتمثلة في:

- شبك معدني يغطي جميع الفتحات الخارجية.
- أقفال يدوية للخزائن الزجاجية.
- كاميرات مراقبة.
- عناصر بشرية متمثلة بحرس المتحف.

- الحماية من الحرائق: اعتمد على نظام الإطفاء المكون من وحدات إطفاء الحريق اليدوية المتحركة، و لم تستخدم أية أنظمة للإنذار التلقائي للحريق، خاصة في ظل عدم وجود مخرج خاص للطوارئ من ضمن تصميم المبنى، لكن يمكن الاستفادة من المخارج المرتبطة برواق الفناء كمخارج للطوارئ.

٤. مرونة التصميم الداخلي لمبنى المتحف وإمكانية التغيير:

بشكل عام لم تطرأ أي من التغييرات الفراغية على المتحف من حيث إزالة الجدران لكون الإنشاء من الجدران الحاملة، ولا يخلو الأمر من بعض التغييرات البسيطة في الفراغات الإدارية المتواجدة في الطابق الأول.

٣) تقنيات العرض المتبعة ضمن فراغ العرض المتحفي:

- طريقة العرض: اتبع في العرض أسلوب التسلسل الزمني للمقتنيات.
- تقنيات العرض: ويتميَّز بإعادة إنشاء عدد من المواقع الأثرية ضمن أجنحته، مثل: واجهة قصر الحير الشرقي، ومجسم معبد بل....وغيرها، واستخدم نوعين من التقنيات الأساسية في العرض (الغرافيك– ثلاثي الأبعاد).

الصورة (١٤٩): نموذج للوحات الشرح والتوضيح المستخدمة ضمن صالات العرض–المصدر: الباحثة.

- **الغرافيك:**

الرسوم التوضيحية: شملت معلومات مرفقة ببعض الصور الفوتوغرافية المبينة لموقع ومكان اكتشاف القطعة الأثرية، إضافة لصور توضيحية للقطعة الأثرية نفسها.

البطاقات الشارحة ولوحات التعريف: مكتوبة بأكثر من لغة، إلا أن حجمها صغير ومحتواها غير واضح، وهي ذات استخدام محدود.

ويحتاج المتحف إلى لوحات تعريف خاصة بكل صالة على حدا، تقدم صور ومخططات بيانية وشروحات وأهم المعروضات المكتشفة ونوع الحضارة التي تمثلها ومشروحة بأكثر من لغة.

- **ثلاثي الأبعاد:**

(خزائن العرض– القواعد الحاملة– المجسمات– العروض المشابهة للواقع).

أ) ترتيب المعروضات الجدارية ضمن فراغات العرض المتحفي:

من الزيارة الميدانية تبين ما يلي:

- قلة المعروضات الجدارية، بينما استغلت الجدران بشكل كبير في تعليق لوحات التعريف والشرح والتوضيح الخاصة بالمعروضات المرتبطة بها وعلى حساب استغلال الجدران لتعليق المعروضات.
- عدم وجود تنسيق وترتيب فني جيد تجذب عين الزائر للمعروضات الجدارية.
- تقع المعروضات الجدارية الموجودة ضمن مجال مناسب ومريح لرؤية الزائر.
- التباعد بين المعروضات جيد ولا يوجد تداخل بينها.

ب) ترتيب المعروضات على الأرضية ضمن فراغات العرض المتحفي:

تتنوع أساليب ترتيب المعروضات على الأرضية وفق مايلي:

١– معروضات مرتبة ضمن خزائن معدنية متوضعة في وسط الصالات.

٢– معروضات مرتبة ضمن خزائن ومتوضعة على قواعد حاملة خشبية ممتدة بمحاذاة الجدران في صالات العرض.

٣– معروضات مرتبة على قواعد حاملة خشبية أو حجرية قليلة الارتفاع محاذية للجدران.

٤– مجسمات تتضمن نماذج بشرية بالحجم الطبيعي مرتبة في مشهد تاريخي.

الصورة (١٥٠): ترتيب المعروضات على قواعد حجرية قليلة الارتفاع بمحاذاة الجدار–المصدر: الباحثة.

٥– نماذج وعروض مشابهة للواقع لمجموعة من الأوابد الأثرية والمعمارية مثل قصر ماري وواجهة قصر الحير الشرقي...وغيرها، وانتشرت في العديد من القاعات تبعاً للتسلسل الزمني وبعضها شكل بوابة للعبور بين قاعة وأخرى للانتقال من حضارة إلى أخرى.

من خلال تحليل توزيع المعروضات وطريقة توضعها تبين مايلي:

- التوازن جيد ضمن صالة العرض الواحدة وبين صالات المتحف ككل.
- معظم خزائن العرض والقواعد الحاملة سيئة الجودة والتصنيع وتحتاج إلى صيانة.

الصورة (١٥١): استخدام المجسمات في العرض–المصدر: الباحثة.

الصورة (١٥٢): نموذج للعروض المشابهة للواقع– المصدر: الباحثة.

ت) ترتيب المعروضات في الفراغات الخارجية:

- تركز توزيع المعروضات في المسطحات الخارجية الأمامية فقط، التي غاب عنها الاهتمام والتنسيق، وهي لا تتعدى كونها مجموعة من التيجان والتماثيل المتوضعة على قواعد حاملة اسمنتية ذات إكساء حجري.

الصورة (١٥٣): توزع المعروضات في المسطحات الخارجية للمتحف–المصدر: الباحثة.

المثال /٣/ متحف دير الزور الوطني ١٩٩٦م				
أهمية المبنى: تأسس عام ١٩٧٤م وتم افتتاحه عام ١٩٩٦م، يعتبر المتحف منشأة متكاملة للحفاظ على التراث الحضاري في منطقة الجزيرة السورية.				
الدراسة التحليلية التخطيطية للمتحف				
معايير الدراسة	**المعطيات**	**تقييم النتائج من خلال تطبيقها للمعايير التخطيطية للمتاحف العالمية**		**ملاحظات**
		الإيجابية	**السلبية**	
الموقع العام				
موقع المتحف	يقع في الجهة الغربية من المدينة القديمة	يقع ضمن مجال مناسب للرؤية مع إمكانية الوصول إليه بسهولة		
الشوارع المحيطة	يقع على محاور حركة رئيسية			
مواقف السيارات والنقل العام	متوفرة	يقع على خط رئيسي للنقل العام	مواقف السيارات غير مؤهلة بشكل جيد	
مداخل الأرض	ثلاثة مداخل	تأمين سهولة في الحركة وضمان عدم حدوث تداخلات فيها		
المساحة الكافية للتوسع الأفقي	يتميز الموقع بالمساحات الواسعة	إمكانية تحقيق توسع من خلال المسطحات الجانبية والخلفية		
مساحات العرض الخارجية والمساحات الخضراء	مساحات خضراء بسيطة محيطة بالمبنى، والأمامية منها للعرض في الهواء الطلق.		إهمال نقاط الجذب في الموقع من حيث (إهمال المسطحات الخضراء والمائية-ممرات الحركة-العروض في الهواء الطلق)	تبلغ نسبة إشغال المساحة المبنية حوالي ٢٣% من مساحة الموقع، وما تبقى مساحات غير مستغلة
التصميم الخارجي				
توافق الطابع المعماري لتصميم مبنى المتحف مع طبيعة المواد المعروضة.	تمثل الطابع المعماري في تعبيره عن كتل متماسكة تؤدي وظيفتها ويراعي المناخ الجاف شبه الصحراوي للمدينة	أعطى نوع من انطباع التوافق		
قابلية التصميم الخارجي لتحقيق توسع مستقبلي	أساسات المبنى بحالة جيدة	إمكانية حدوث توسع شاقولي		ينبغي في حال حدوثه تأمين العلاقات الوظيفية الصحيحة بين العناصر المضافة والموجودة أصلا، وضرورة توفير الربط المادي والمعنوي بين المبنى وتوسعه.
الدراسة التحليلية التصميمية للمتحف				
معايير الدراسة	**التوضع**	**المساحة**	**تقييم النتائج من خلال تطبيقها للمعايير التصميمية للمتاحف العالمية**	**ملاحظات**
			الإيجابية / **السلبية**	
التصميم الداخلي				

العناصر المتحفية الأساسية				يوجد نقص في بعض الخدمات والمكونات الأساسية للمتحف	عدم الاستفادة بشكل جيد من المساحات الخارجية الواسعة في تحقيق توسع يسمح بتأمين المكونات المتحفية غير الموجودة
قاعات العرض الدائم	في الطابق الأرضي	١٦٠٠م٢			
الكافتريا	في الطابق الأرضي			عدم وجود فراغ خاص بها	
قاعة العرض المؤقت	في الطابق الأرضي	١٢٠م٢			
قاعة المحاضرات	لايوجد				
مكتبة	في الطابق الأرضي	٨٥م٢		تحتاج لإعادة تأهيل	
الفراغات الإدارية	في الطابق الأرضي والأول	٦٠+٤٨٠=٥٤٠م٢			
معايير الدراسة	**المعطيات**		**الإيجابية**	**السلبية**	**ملاحظات**
التوضع والتوزيع الجيد للعناصر المتحفية	توزعت معظم العناصر المتحفية الأساسية في مستوى واحد من المبنى.		تحقق الكثير من العلاقات الوظيفية الجيدة بين العناصر المتحفية الأساسية والخدمية		
نمط الحركة داخل المتحف	اتبع الشكل المقترح المتسلسل في الحركة ضمن صالة العرض الواحدة، والحركة الموجهة بين صالات العرض المتتابعة		تسمح بحرية اختيار مشاهدة العروض في غالبية الفراغات	استمرارية الحركة تحول دون تحقيق الفائدة المرجوة	
ترتيب صالات العرض	مرتبة بشكل حلقي حول فناء مركزي		تسمح بالعودة لنقطة البداية لدى انتهاء الزيارة		
تناسب بين مقياس فراغ العرض و حجم المعروضات التي يحويها	استوعبت فراغات العرض أحجام المعروضات التي تحويها		يوجد تناسب جيد		
الإضاءة الطبيعية	الإضاءة من النوافذ الجانبية العلوية في الجدران			النوافذ غير معالجة	تم الاستفادة من فرق الارتفاع بين صالات العرض.
الإضاءة الصناعية	استخدمت الإضاءة المباشرة وغير المباشرة			سوء توضع الكثير من وحدات الإضاءة الموجهة مع حاجتها للصيانة.	
المعالجة التصميمية الجيدة لفراغات العرض الداخلي	الأرضيات: رخامية، والجدران والأسقف: دهان أبيض محلي غير مصقول			غير جيدة	
استخدام التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية الحديثة التي تخدم العرض	اعتماد الطرق التقليدية في الحماية من السرقة وإطفاء الحريق			عدم استخدام التقنيات الحديثة	
المرونة في التصميم الداخلي	لم يحدث أي نوع من الإضافة او الحذف أو التعديل في الفراغات الداخلية			الإنشاء من الجدران الحاملة منع من تحقيق المرونة	الفراغات المفتوحة في صالات العرض يمكن إجراء فيها بعض التقسيمات والإضافات عند الضرورة
أساليب وتقنيات العرض					
خطة العرض	التسلسل الزمني				
تقنيات العرض	الغرافيك وثلاثي الأبعاد		متنوعة في إظهار المعروضات		
استخدام التقنيات الحديثة والوسائل	اقتصار وسائل نقل المعلومة على الوسائل التقليدية			عدم استخدام التقنيات الحديثة	

التفاعلية في نقل المعلومة				
ترتيب المعروضات				
الجدارية		التباعد جيد فيما بينها وعلى ارتفاع ملائم لمجال رؤية الزائر	عدم وجود تنسيق وترتيب فني جيد تجذب عين الزائر إليها	
الأرضية	المعروضات منها ماجاء وسطيا أو ممتدا بمحاذاة الجدران، واستخدمت الخزائن والقواعد الحاملة والنماذج والمجسمات المشابهة للواقع	تحقيق التوازن في التوزيع	غالبية الخزائن والقواعد الحاملة سيئة الجودة والتصنيع	
في الفناء الداخلي والفراغات الخارجية	وزعت المعروضات في الفراغات الخارجية		غاب عنها الاهتمام والتنسيق	

الجدول (٦): نتائج الدراسة التحليلية لمتحف دير الزور الوطني

- **خلاصة الدراسة التحليلية لمتحف دير الزور الوطني:**

- تميز موقع المتحف بالمساحة الواسعة والتوضع الجيد في مركز المدينة وعلى محاور حركة رئيسية.
- أعطت عناصر التصميم الخارجي للمتحف نوع من انطباع التوافق مع نوعية وطبيعة معروضاته.
- إمكانية تحقيق التوسع بنوعيه الأفقي والشاقولي، لوجود المساحة الواسعة والأساسات الجيدة.
- نقص في العناصر المتحفية الأساسية اللازمة للزوار والمعروضات.
- تحقق العلاقات الوظيفية الجيدة بين العناصر المتحفية بسبب التوضع والتوزيع الجيد لتلك العناصر.
- استغلال الجدران في الإضاءة الطبيعية الجانبية، مع عدم وجود تنوع في استخدام أنظمة الإضاءة الصناعية.
- عدم استخدام التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية الحديثة، واعتماد الطرق التقليدية.
- الإنشاء من الجدران الحاملة منع من تحقيق المرونة الداخلية المطلوبة.
- اعتماد تقنيات عرض متنوعة في إظهار المعروضات دون استخدام التقنيات الحديثة والوسائل التفاعلية في نقل المعلومة.
- وزعت المعروضات الجدارية والأرضية بشكل متوازن في جميع فراغات العرض.

المثال الرابع: متحف إدلب الوطني

الصورة (١٥٤): الواجهة الرئيسية لمتحف إدلب الوطني–المصدر: الباحثة

يقع مبنى المتحف عند المدخل الشرقي للمدينة في ساحة المحراب على مفرق الطرق المركزية المؤدية إلى دمشق _ حلب _باب الهوى، وتبلغ مساحة الموقع (٥٠٠٠)م٢، خصص منها ١٥٩٦م٢ للبناء، ويعتبر من المتاحف الهامة في سوريا بعد متحفي حلب ودمشق لوقوعه في منطقة تحتوي على ثلث آثار سوريا، وكان الدافع الرئيسي لافتتاحه هي الاكتشافات الهامة في موقع تل مرديخ /إيبلا، والمبنى في بدايته مخطط له ليكون محطة انطلاق باصات لكن ألغيت الفكرة كونها غير مناسبة ثم جاء الاقتراح بتأسيس متحف، وأحدث عام ١٨٧٨م وافتتح عام ١٩٨٩م[١].

بني المتحف على طراز المباني والحصون الإسلامية، وهو مؤلف من طابقين وطابق ميزانين وقبو، يضم /٥/ أجنحة تعرض فيها التحف والمعروضات وفق تسلسل زمني، يبدأ بالعصر_الحديث وينتهي بعصور ما قبل التاريخ وهي متوزعة على النحو التالي:

١– الطابق الأرضي: يضم جناح التقاليد الشعبية، جناح الآثار الإسلامية ، جناح العصور الكلاسيكية.

٢– طابق الميزانين: يضم قسم من الجناح المنوع الخاص بعدد من المواقع الأثرية.

٣– الطابق الأول: : يضم جناح مملكة إيبلا، و الجناح المنوع.

٤– طابق القبو: يضم مستودعات للآثار، وغرف الكهرباء والتدفئة.

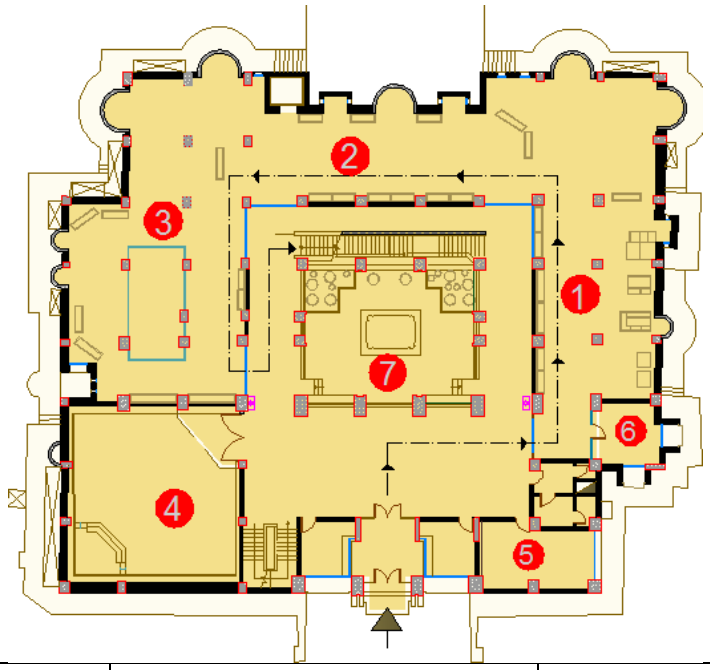
ملاحظة: اكتفى الباحث بدراسة متحف إدلب من خلال الجدول التلخيصي رقم (٧)، وذلك بذكر أهم النقاط الرئيسية في الدراسة التحليلية منعاً للإطالة.

[١] شعث شوقي : مرجع سابق، ص(٢٠٣–٢٠٤).

صور متحف إدلب الوطني

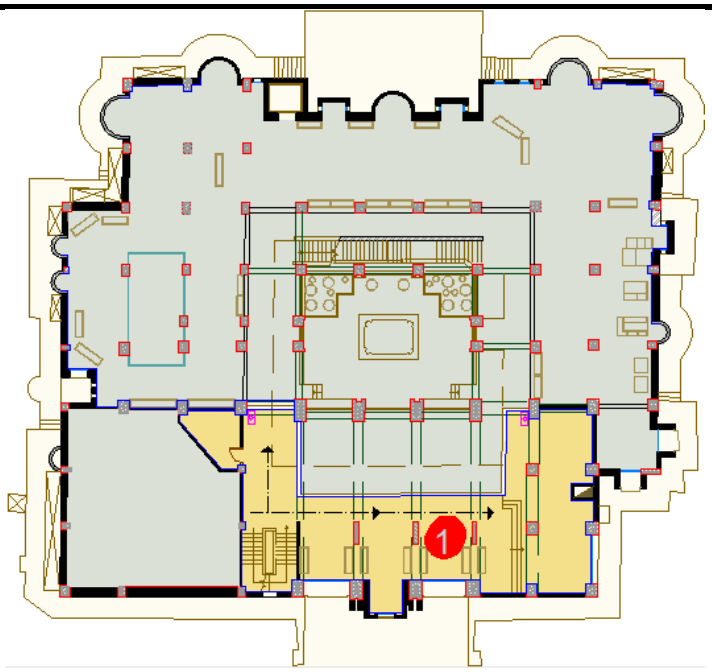
الصورة (١٥٥): صورة جوية توضح موقع المتحف في المدينة-
المصدر: Google Earth

الشكل (١٠٢): الموقع العام لمتحف إدلب الوطني:
١- المدخل الرئيسي. ٢- مبنى المتحف. ٣- مدخل الآثار.
المصدر: مديرية الآثار والمتاحف بإدلب مع إضافات الباحثة.



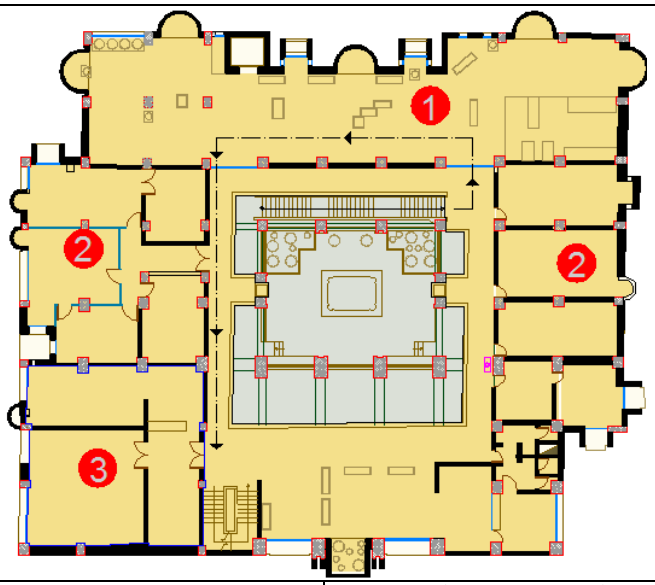
١- صالة عرض التقاليد الشعبية.	٤- قاعة محاضرات.	٦- مسجد.
٢- صالة عرض العصر الإسلامي.	٥- غرف إدارية.	٧- فناء مركزي.
٣- صالة عرض العصر الكلاسيكي.		

الشكل (١٠٣): مسقط أفقي للطابق الأرضي (متحف إدلب الوطني)-المصدر: مديرية الآثار والمتاحف بإدلب مع إضافات الباحثة.



١- صالة المعروضات المنوعة (عصور ماقبل التاريخ)

الشكل (١٠٤): مسقط أفقي لطابق الميزانين (متحف إدلب الوطني)- المصدر: مديرية الآثار والمتاحف بإدلب مع إضافات الباحثة.



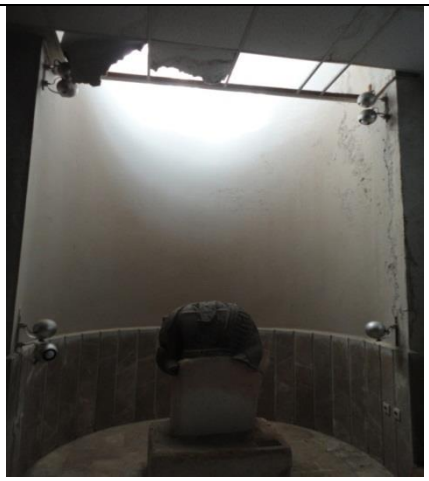
١- صالة مملكة إيبلا، والقسم المنوع (عصور ماقبل التاريخ). ٢- غرف إدارية.	٣- مكتبة.

الشكل (١٠٥): مسقط أفقي للطابق الأرضي (متحف إدلب الوطني)- المصدر: مديرية الآثار والمتاحف بإدلب مع إضافات الباحثة.

الصورة (١٥٦): نموذج لعروض مشابهة للواقع–المصدر: الباحثة

الصورة (١٥٧): الإضاءة الجانبية في صالات العرض–المصدر: الباحثة.

الصورة (١٥٨): أثر الرطوبة على الجدران –المصدر: الباحثة



الصورة (١٥٩): توضح الإضاءة العلوية ذات الاتجاه القطبي المستخدمة في إضاءة المعروضات (التماثيل)، إضافة للسقف المستعار الذي يحتاج إلى صيانة–المصدر: الباحثة

الصورة (١٦٠): توزع المعروضات في المسطحات الخارجية للمتحف– المصدر: الباحثة

الصورة (١٦١): الفناء المركزي الداخلي للمتحف – المصدر: الباحثة.

المثال /٤/ متحف إدلب الوطني ١٩٨٩م

أهمية المبنى: افتتح عام ١٩٨٩، بعد اكتشاف مدينة إيبلا لحفظ الآثار التي وجدت بها، ويعتبر من المتاحف الهامة بعد متحف دمشق وحلب لتوضعه في منطقة تحوي ثلث آثار سوريا.

الدراسة التحليلية التخطيطية للمتحف

معايير الدراسة	المعطيات	تقييم النتائج من خلال تطبيقها للمعايير التخطيطية للمتاحف العالمية		ملاحظات
		الإيجابية	السلبية	
الموقع العام				
موقع المتحف	يقع عند المدخل الشرقي للمدينة في ساحة المحراب	يقع ضمن مجال مناسب للرؤية مع سهولة الوصول إليه	سيئ التوضع لقربه من سوق الهال	والمبنى في بدايته مخطط له ليكون محطة انطلاق باصات لكن ألغيت الفكرة، ثم جاء الاقتراح بتأسيس المتحف
الشوارع المحيطة	يقع على مفرق طرق مركزية تؤدي إلى باقي المحافظات			
مواقف السيارات والنقل العام	مواقف السيارات غير متوفرة بينما يقع المتحف على خط رئيسي للنقل العام	يقع على خط رئيسي للنقل العام	عدم توفرها رغم وجود مساحة كافية	
مداخل الأرض	مدخل رئيسي وآخر فرعي		المدخل الفرعي مغلق	
المساحة الكافية للتوسع الأفقي	تبلغ نسبة إشغال المساحة المبنية حوالي ثلث المساحة الكلية، وتتوضع كتلة المبنى في الجهة الغربية للموقع	إمكانية تحقيق توسع من خلال المسطحات الخلفية (الشرقية) للمبنى	الشكل غير المنتظم للموقع لايسمح بتحقيق توسعات كبيرة	
مساحات العرض الخارجية والمساحات الخضراء	انتشرت العروض الخارجية والمسطحات الخضراء ضمن المساحة الكلية للموقع	متوفرة	إهمال الكثير من نقاط الجذب في الموقع	
التصميم الخارجي				
توافق الطابع المعماري لتصميم مبنى المتحف مع طبيعة المواد المعروضة.	شابه الطابع المعماري للمبنى طراز المباني والحصون الإسلامية	أعطى نوع من انطباع التوافق		
قابلية التصميم الخارجي لتحقيق توسع مستقبلي	هيكل المبنى وأساساته تعاني من بعض التصدعات مما يشكل خطراً حقيقياً على محتوياته من المعروضات		عدم إمكانية حدوث أي توسع شاقولي	

الدراسة التحليلية التصميمية للمتحف

معايير الدراسة	التوضع	المساحة	تقييم النتائج من خلال تطبيقها للمعايير التصميمية للمتاحف العالمية		ملاحظات
			الإيجابية	السلبية	
التصميم الداخلي					
العناصر المتحفية الأساسية				يوجد نقص في بعض الخدمات والمكونات الأساسية للمتحف	عدم الاستفادة بشكل جيد من المساحات الخارجية في تحقيق توسع يسمح بتأمين المكونات المتحفية غير الموجودة
قاعات العرض الدائم	في الطابق الأرضي والميزانين والأول	حوالي ٩٨٥م^{٢}			
الكافتريا	لايوجد				

قاعة العرض المؤقت	لايوجد				
قاعة المحاضرات	في الطابق الأرضي	مايقارب ١٤٢م^{٢}	إمكانية الاستفادة منها في غير أوقات الدوام لوقوعها قرب المدخل الرئيسي		
مكتبة	في الطابق الأول	مايقارب ١٤٢م^{٢}			
الفراغات الإدارية	في الطابق الأرضي والأول	٢٠٠م^{٢}			
معايير الدراسة	**المعطيات**		**الإيجابية**	**السلبية**	**ملاحظات**
التوضع والتوزيع الجيد للعناصر المتحفية	توزعت العناصر المتحفية الأساسية على ثلاث مستويات (أرضي وميزانين وأول)		تحقق الكثير من العلاقات الوظيفية الجيدة بين العناصر المتحفية الأساسية والخدمية	عدم وجود الارتباط الجيد بين صالات العرض المتوزعة على كافة المستويات	
نمط الحركة داخل المتحف	اتبع الشكل المقترح المتسلسل في غالبية فراغات العرض والحركة الموجهة بين صالات العرض المتتابعة		تسمح بحرية اختيار مشاهدة العروض	وجود تسلسل وتتابع للحركة بين المستويات لكنها تؤدي إلى تداخل في الحركة بين الزوار والموظفين في الطابق الأول وعند عنصر الاتصال الشاقولي الفرعي	
ترتيب صالات العرض	توزعت على ثلاثة مستويات، جاءت في الطابق الأرضي مرتبة حول الفناء المركزي				
تناسب بين مقياس فراغ العرض و حجم المعروضات التي يحويها	استوعبت فراغات العرض أحجام المعروضات التي تحويها		يوجد تناسب جيد		
الإضاءة الطبيعية	الإضاءة من مصدرين: النوافذ الجانبية العلوية في الجدران وإضاءة من الفتحات العلوية عبر ملاقف من السقف		تعدد مصادر الإضاءة دون زيادة في كمية وشدة الضوء في صالات العرض	النوافذ غير معالجة	
الإضاءة الصناعية	استخدمت الإضاءة المباشرة وغير المباشرة			وحدات الإضاءة الموجهة غير جيدة من حيث النوع وتعاني من سوء في توضع الكثير منها مع حاجتها للصيانة.	
المعالجة التصميمية الجيدة لفراغات العرض الداخلي	الأرضيات: رخامية، والجدران: دهان محلي أبيض السقف: مستعار من ألواح الألمنيوم			غير جيدة وتحتاج للصيانة	
استخدام التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية الحديثة التي تخدم العرض	اعتماد الطرق التقليدية في الحماية من السرقة وإطفاء الحريق واستخدمت وحدات خاصة بالتدفئة فقط			استخدام محدود جداً للتقنيات الحديثة	
المرونة في التصميم الداخلي	جرى إعادة تقسيم بعض الفراغات دون الإضرار بها		الإنشاء الهيكلي سمح بتحقيق المرونة المطلوبة	الأعمدة الحاملة والجوائز المتدلية في فراغات العرض أعاقت الرؤية الجيدة	
أساليب وتقنيات العرض					
خطة العرض	التسلسل الزمني				

تقنيات العرض	الغرافيك وثلاثي الأبعاد	متنوعة في إظهار المعروضات	تحتاج لتحديث وإعادة تأهيل	يجدر الاهتمام بعملية اختيار المواد والخامات بما يتناسب مع المعروضات لإظهارها بالشكل الجيد
استخدام التقنيات الحديثة والوسائل التفاعلية في نقل المعلومة	اقتصار وسائل نقل المعلومة على الوسائل التقليدية		عدم استخدام التقنيات الحديثة	
ترتيب المعروضات				
الجدارية	استخدمت الخزائن الجدارية الخشبية للعرض	التباعد جيد فيما بينها وعلى ارتفاع ملائم لمجال رؤية الزائر	عدم وجود تنسيق وترتيب فني جيد تجذب عين الزائر إليها	
الأرضية	المعروضات منها ماجاء وسطيا أو ممتدا بمحاذاة الجدران، واستخدمت الخزائن والقواعد الحاملة والنماذج والمجسمات المشابهة للواقع	تحقيق التوازن في التوزيع	غالبية الخزائن والقواعد الحاملة سيئة الجودة والتصنيع	
في الفناء الداخلي والفراغات الخارجية	وزعت المعروضات في الفناء والفراغات الخارجية		غاب عنها الاهتمام والتنسيق	

الجدول (7): نتائج الدراسة التحليلية لمتحف إدلب الوطني

- **خلاصة الدراسة التحليلية لمتحف إدلب الوطني:**

- اختيار موقع المتحف لم يكن موفقاً في توضعه لوقوعه قرب سوق الهال.
- أعطت عناصر التصميم الخارجي للمتحف نوع من انطباع التوافق مع نوعية وطبيعة معروضاته.
- إمكانية تحقيق توسع أفقي فقط ، لوجود مساحة خلفية تسمح بذلك.
- نقص في العناصر المتحفية الأساسية اللازمة للزوار والمعروضات.
- عدم تحقق العلاقات الوظيفية الجيدة بين العناصر المتحفية بسبب سوء توضع وتوزيع تلك العناصر ، أدى إلى تداخل في الاستعمالات وتقاطع في مسارات الحركة.
- اعتماد الإضاءة الطبيعية الجانبية من الجدران وعلوية من السقف، مع عدم وجود تنوع في استخدام أنظمة الإضاءة الصناعية.
- عدم استخدام التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية الحديثة، عدا أنظمة التكييف الداخلية، واعتماد الطرق التقليدية.
- اعتماد نظام الإنشاء الهيكلي في البناء حقق قدراً من المرونة الداخلية المطلوبة من خلال الإضافة والحذف والتعديل في العناصر المعمارية للمتحف.
- اعتماد تقنيات عرض متنوعة في إظهار المعروضات دون استخدام التقنيات الحديثة والوسائل التفاعلية في نقل المعلومة.
- وزعت المعروضات الجدارية والأرضية بشكل متوازن في جميع فراغات العرض.

تلخيص عام لأسس تقييم الأداء المتحفي لنماذج متاحف عينة الدراسة				
معايير الدراسة	متحف دمشق	متحف حلب	متحف دير الزور	متحف إدلب
موقع المتحف	مناسب لوقوعه في مركز المدينة ، كما يتميز الموقع بقربه من الأماكن العلمية والثقافية.	مناسب لكونه يقع في مركز المدينة، مما أمن سهولة الوصول إليه، كما يتميز الموقع بقربه من الأماكن العلمية والثقافية.	يقع في الجهة الغربية من المدينة القديمة، وعلى محاور حركة رئيسية، وهذا يؤمن سهولة الوصول إليه، كما يتميز الموقع بقربه من الأماكن العلمية.	يقع عند المدخل الشرقي للمدينة في ساحة المحراب وعلى محاور حركة رئيسية، لكنه سيء التوضع لقربه من سوق الهال
توفر المساحات الخارجية اللازمة للعرض وأماكن وقوف السيارات	تميز الموقع باتساع المساحة الخارجية اللازمة للعرض وتوفير العديد من نقاط الجذب لكنه لم يؤمن مواقف للسيارات.	المساحة الخارجية للمتحف غير كافية سواء لتحقيق العرض الجيد أو توفير مواقف للسيارات عدا عدد من المواقف الخاصة بالموظفين	تميز الموقع باتساع المساحة الخارجية اللازمة للعرض ولوقوف السيارات، لكنها عموماً تحتاج لإعادة تأهيل.	تميز الموقع باتساع المساحة الخارجية اللازمة للعرض لكنه لم يؤمن مواقف للسيارات.
توافق الطابع المعماري لتصميم مبنى المتحف مع طبيعة المواد المعروضة.	أعطت طريقة المعالجة المعمارية نوع من انطباع التوافق والإيحاء باستخدام المبنى كمتحف	أعطت طريقة المعالجة المعمارية نوع من انطباع التوافق والإيحاء باستخدام المبنى كمتحف	أعطى الطابع المعماري نوع من انطباع التوافق بشكل جزئي مع طبيعة المواد المعروضة	أعطى الطابع المعماري نوع من انطباع التوافق بشكل جزئي مع طبيعة المواد المعروضة
قابلية المتحف للتوسع المستقبلي.	إمكانية تحقيق توسع أفقي لوجود المساحة الكافية لذلك، وتحقيق توسع شاقولي محدود.	عدم إمكانية تحقيق أي نوع من التوسع بسبب ضيق المساحة الخارجية المتبقية من الموقع، ووجود مياه جوفية تؤثر على أساسات المتحف.	إمكانية تحقيق نوعي التوسع لاتساع المساحة الخارجية التي تعاني أصلا من الإهمال، ولكون الأساسات بحالة جيدة.	إمكانية تحقيق توسع أفقي لوجود المساحة الكافية لذلك، مع عدم إمكانية تحقيق توسع شاقولي بسبب التصدعات في أساسات المبنى.
توفر العناصر المتحفية الأساسية ضمن المتحف	يوجد نقص كبير في الخدمات والمكونات الأساسية للمتحف	يوجد نقص في بعض الخدمات والمكونات الأساسية للمتحف	يوجد نقص في بعض الخدمات والمكونات الأساسية للمتحف	يوجد نقص في بعض الخدمات والمكونات الأساسية للمتحف
تحقيق علاقات وظيفية صحيحة بين المكونات والعناصر المتحفية	سوء توضع وتوزيع بعض العناصر المتحفية وتداخل استعمالات الفراغات أدى إلى تقاطعات في مسارات الحركة، وعدم تحقيق العلاقات الصحيحة بين العناصر المتحفية	عموماً وزعت العناصر المتحفية بشكل جيد لكن وبسبب قلة الفراغات أدى لسوء توظيف بعض الفراغات وتداخل استعمالات بعضها الآخر وبالتالي عدم تحقيق العلاقات الصحيحة بين العناصر.	تحقق الكثير من العلاقات الوظيفية الجيدة بين العناصر المتحفية الأساسية والخدمية الموجودة	تحقق الكثير من العلاقات الوظيفية الجيدة بين العناصر المتحفية الأساسية والخدمية الموجودة.
حركة الزوار ضمن المتحف وفراغات العرض	اتبعت عدة أنواع من الحركة مما أدى إلى تداخلات كبيرة بين مسارات الحركة وتحتاج إلى إعادة دراسة.	- اتبع الشكل المقترح المتسلسل بين بعض فراغات العرض والحركة غير الموجهة في الباقي. - الحركة موجهة بين صالات العرض المتتالية.	- الشكل المقترح المتسلسل في الحركة ضمن صالة العرض الواحدة - الحركة الموجهة بين صالات العرض المتتابعة.	- الشكل المقترح المتسلسل في الحركة ضمن صالة العرض الواحدة. - الحركة الموجهة بين صالات العرض المتتابعة.
المقياس	تعددت ارتفاعات فراغات العرض، بعضها جاء متناسبا مع حجم المعروضات، وبعضها تميز بكبر مقياسه الفراغي نسبة إلى المعروضات.	يتناسب مقياس الفراغات المعمارية مع حجم المعروضات.	يتناسب مقياس الفراغات المعمارية مع حجم المعروضات.	يتناسب مقياس الفراغات المعمارية مع حجم المعروضات.
الإضاءة	- الإضاءة الطبيعة من النوافذ العلوية الجانبية، لكنها غير معالجة. - الإضاءة الصناعية غير مناسبة للعرض من حيث الكم والنوع.	- الإضاءة الطبيعة من النوافذ العلوية الجانبية، ومعالجة بكاسرات. - الإضاءة الصناعية جيدة للعرض مع وجود تنوع في أنظمتها.	- الإضاءة الطبيعة من النوافذ العلوية الجانبية، لكنها غير معالجة. - الإضاءة الصناعية غير مناسبة للعرض من حيث الكم والنوع.	- الإضاءة الطبيعة من النوافذ الجانبية، ومن الفتحات العلوية من السقف، وهي معالجة بكاسرات حجرية خارجية. - الإضاءة الصناعية غير مناسبة للعرض من حيث الكم والنوع.
المعالجة التصميمية للفراغات الداخلية للعرض	المعالجة التصميمية للفراغات الداخلية غير جيدة	المعالجة التصميمية للفراغات الداخلية للعرض جيدة نوعا ما	المعالجة التصميمية للفراغات الداخلية غير جيدة	المعالجة التصميمية للفراغات الداخلية غير جيدة
مراعاة العوامل البشرية في تصميم فراغ العرض	عدم مراعاة العوامل البشرية في تصميم فراغ العرض بشكل جيد	عدم مراعاة العوامل البشرية في تصميم فراغ العرض بشكل جيد	عدم مراعاة العوامل البشرية في تصميم فراغ العرض بشكل جيد	عدم مراعاة العوامل البشرية في تصميم فراغ العرض بشكل جيد
استيفاء التقنيات الفنية والأمنية	اعتماد الوسائل التقليدية في تأمين التكييف الداخلي والحماية من السرقة والحريق.	اعتماد الوسائل التقليدية في تأمين التكييف الداخلي والحماية من السرقة والحريق.	اعتماد الوسائل التقليدية في تأمين التكييف الداخلي والحماية من السرقة والحريق.	اعتماد الوسائل التقليدية في تأمين التكييف الداخلي والحماية من السرقة والحريق.

تحقيق المرونة الداخلية	الإنشاء من الجدران الحاملة منع من تحقيق المرونة المطلوبة	الإنشاء الهيكلي للمتحف سمح بتحقيق المرونة المطلوبة بإجراء تعديل وتغيير في الفراغات دون الإضرار بها.	الإنشاء من الجدران الحاملة منع من تحقيق المرونة المطلوبة.	الإنشاء الهيكلي للمتحف سمح بتحقيق المرونة المطلوبة بإجراء تعديل وتغيير في الفراغات دون الإضرار بها.
تقنيات العرض المتبعة ضمن فراغ العرض المتحفي	الغرافيك: سيئ النوعية والتوزيع - ثلاثي الأبعاد:غالبية الخزائن سيئة الجودة وتحتاج إلى صيانة	تنوعت التقنيات المستخدمة للعرض بما يتناسب مع طبيعة المعروضات وإظهارها بالشكل الملائم. (الغرافيك-ثلاثي الأبعاد)	- الغرافيك: سيئ النوعية والتوزيع - ثلاثي الأبعاد: غالبية الخزائن سيئة الجودة وتحتاج إلى صيانة	(الغرافيك_ ثلاثي الأبعاد) وهي تحتاج للتحديث وإعادة تأهيل بما يتناسب مع المعروضات لإظهارها بالشكل الجيد.
خطة العرض	لم يراع العرض التسلسل الزمني واعتمد في كل قسم على مبدأ ثانوي.	اتبع أسلوب التسلسل الزمني في العرض	اتبع أسلوب التسلسل الزمني في العرض	اتبع أسلوب التسلسل الزمني في العرض
وسائل نقل المعلومة المتحفية	وسائل تقليدية باستخدام المرشدين مع وجود عرض مرئي على شكل شاشة له دوره الإيجابي في العرض	اقتصار وسائل نقل المعلومة على الوسائل التقليدية.	وسائل تقليدية باستخدام اللوحات الإرشادية والمرشدين.	وسائل تقليدية باستخدام اللوحات الإرشادية والمرشدين.
ترتيب المعروضات	- الجدارية: رتبت على تباعد جيد فيما بينها وضمن مجال مناسب للرؤية. - الأرضية: عدم تحقق التوازن في التوزيع بين صالات العرض - وزعت المعروضات في المسطحات الخارجية بشكل متوازن وجيد	- لم تستغل المساحات الجدارية في العرض بالشكل الكافي. - تحقيق التوازن في توزيع المعروضات بين صالات العرض. - لم تستغل المسطحات الخارجية في العرض بالشكل الكافي.	- الجدارية:عدم وجود تنسيق وترتيب فني جيد - الأرضية: تحقق التوازن في التوزيع بين صالات العرض - المسطحات الخارجية: غاب عنها الاهتمام والتنسيق	- الجدارية: رتبت على تباعد جيد فيما بينها وضمن مجال مناسب للرؤية. - غاب التنسيق والاهتمام عن المعروضات الخارجية.

الجدول (٨): تلخيص عام لأسس تقييم الأداء المتحفي لنماذج متاحف عينة الدراسة–المصدر: إعداد الباحثة.

- وبعد إجراء الدراسة التحليلية لمتاحف عينة الدراسة، تم استخدام جداول في تفريغ البيانات التي حصل عليها الباحث من خلال الزيارة الميدانية والملاحظة المباشرة وإجراء المقابلات مع أمناء المتاحف والمهندسين المختصين ضمن كل متحف، كما يلي:

	معايير الدراسة	متحف دمشق			متحف حلب			متحف دير الزور			متحف إدلب		
		غير موجود	موجود جزئياً	موجود	غير موجود	موجود جزئياً	موجود	غير موجود	موجود جزئياً	موجود	غير موجود	موجود جزئياً	موجود
الموقع العـــــام	المتحف موجود داخل المدينة			•			•			•			•
	القرب من أماكن علمية وثقافية			•			•		•		•		
	القرب من وسائل المواصلات العامة			•			•			•			•
	وجود مواقف سيارات												
	خاصة للموظفين	•					•			•	•		
	خاصة للزوار	•			•					•	•		
	وجود مدخل خاص للآثار			•			•			•			•
	توفر مساحة كافية للتوسع المستقبلي الأفقي			•		•				•			•
	وجود أماكن استراحة في المساحة الخارجية			•	•				•		•		
	وجود مساحات عرض خارجي ومساحات خضراء			•			•			•			•
التصميم الخارجي	توافق الطابع المعماري للمتحف مع طبيعة المعروضات التي يحويها			•			•		•			•	
	قابلية التصميم الخارجي لتحقيق توسع مستقبلي			•	•					•		•	

الجدول (٩): الدراسة الإحصائية المتعلقة بالفراغات الخارجية لمتاحف عينة الدراسة– المصدر:إعداد الباحثة

	معايير الدراسة	متحف دمشق			متحف حلب			متحف دير الزور			متحف إدلب		
		غير موجود	موجود جزئياً	موجود	غير موجود	موجود جزئياً	موجود	غير موجود	موجود جزئياً	موجود	غير موجود	موجود جزئياً	موجود
التصميم الداخلي	**توفر عناصر المنطقة العامة**												
	صالات العرض الدائم			•			•			•			•
	كوة قطع تذاكر			•			•			•			•
	حجرة امانات ومكان لبيع التحف والهدايا	•			•			•			•		
	كافتيريا			•	•				•		•		
	توفر عناصر المنطقة شبه العامة												
	مكتبة			•			•			•			•
	قاعة عرض مؤقت			•			•			•	•		
	قاعة محاضرات			•			•	•					•
	صالة إسقاط	•			•			•			•		
	توفر عناصر المنطقة الخاصة												
	فراغات إدارية			•			•			•			•
	مستودعات			•			•			•			•
	معمل ترميم			•			•			•	•		
	ورش صيانة			•	•			•			•		
	التوضع والتوزيع الجيد للعناصر المتحفية	•			•					•		•	
	وجود تداخل في الحركة بين الموظفين والزوار			•		•		•			•		
	أشكال الحركة داخل المتحف												
	الشكل المقترح			•			•			•			•
	الشكل غير المنظم			•			•	•			•		
	الشكل المنظم			•			•			•	•		
	ترتيب صالات العرض												
	الخطي			•	•			•			•		
	الحلقي	•					•			•			•
	المعقد			•	•			•			•		
	وجود تناسب بين مقياس فراغ العرض مع حجم المعروضات التي يحويها		•				•			•			•
	الإضاءة الطبيعية												
	الإضاءة الجانبية من الجدران			•			•			•			•

	الإضاءة العلوية من السقف	•			•			•				•
	الإضاءة الصناعية											
	إضاءة غير مباشرة		•			•			•			
	إضاءة مباشرة		•			•			•			
	وجود المعالجة التصميمية الجيدة لفراغات العرض الداخلية	•				•			•		•	
	وجود التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية الحديثة التي تخدم العرض	•			•			•			•	
	وجود مرونة في التصميم الداخلي لمبنى المتحف	•				•			•			•
تقنيات العرض المتحفي	خطة العرض: التسلسل الزمني	•				•		•				•
	الغرافيك		•			•			•			
	ثلاثية البعد											
	خزائن جدارية			•		•			•			•
	خزائن وسطية			•		•			•			•
	العروض المشابهة للواقع			•	•				•			•
	النماذج		•		•				•		•	
	العرض في الهواء الطلق			•		•			•			•
	استخدام التقنيات الحديثة والوسائل التفاعلية في نقل المعلومة	•			•					•	•	
	تحقيق التوازن في ترتيب المعروضات بين قاعات المتحف	•				•		•				•

الجدول (١٠): الدراسة الإحصائية المتعلقة بالفراغات الداخلية لمتاحف عينة الدراسة–المصدر:إعداد الباحثة

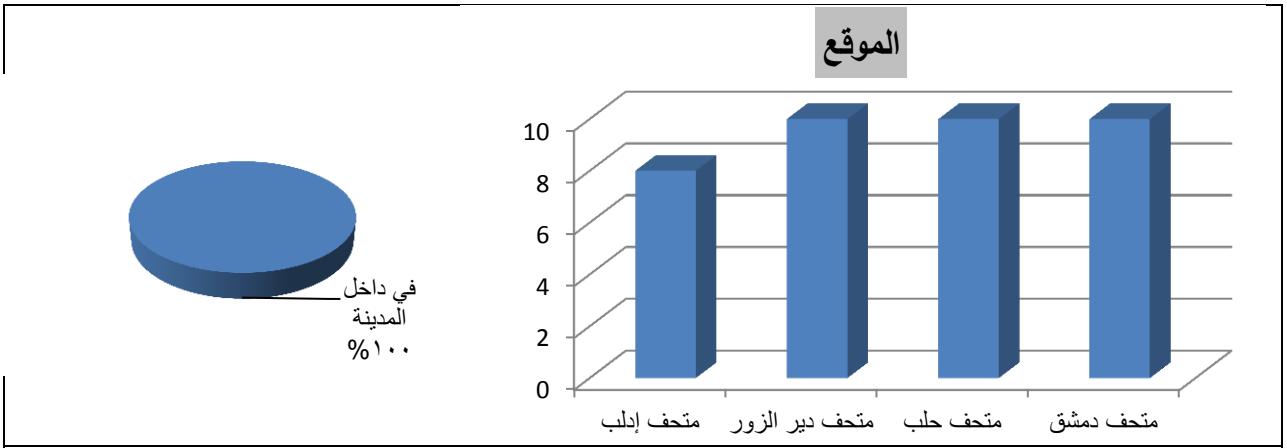
٣-٣-١ التحليل والتمثيل البياني لواقع المتاحف المختارة:

لقد اعتمد الباحث على معيار وصفي ثلاثي في تفريغ البيانات وتمثيلها في مخططات بيانية، حيث عبر المعيار عن مدى وجود النقاط المدروسة في المتاحف من خلال العبارات التالية (موجود-موجود نوعاً ما-غير موجود)، ثم تم تحويل المعيار الوصفي إلى معيار كمي، بإعطاء كل عبارة بما يساويها من تدريجات على المخططات البيانية حتى نتمكن من تمثيل النقاط المدروسة على محاور هذه المخططات.

حيث أخذت عبارة موجود من (٧-١٠)، وعبارة موجود نوعاً ما (٣-٧)، وعبارة غير موجود (٠-٣).

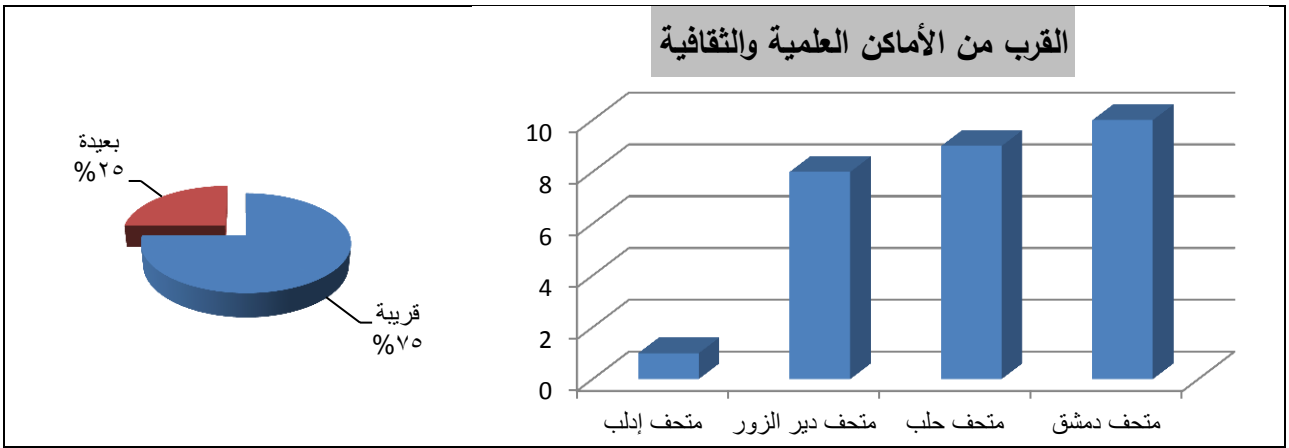
وفيما يلي نتائج دراسة متاحف عينة الدراسة والتي توضح نسبة ما هو مطبق من المعايير.

٣-٣-١-١ تمثيل وتفسير البيانات المتعلقة بالفراغات الخارجية للمتاحف:



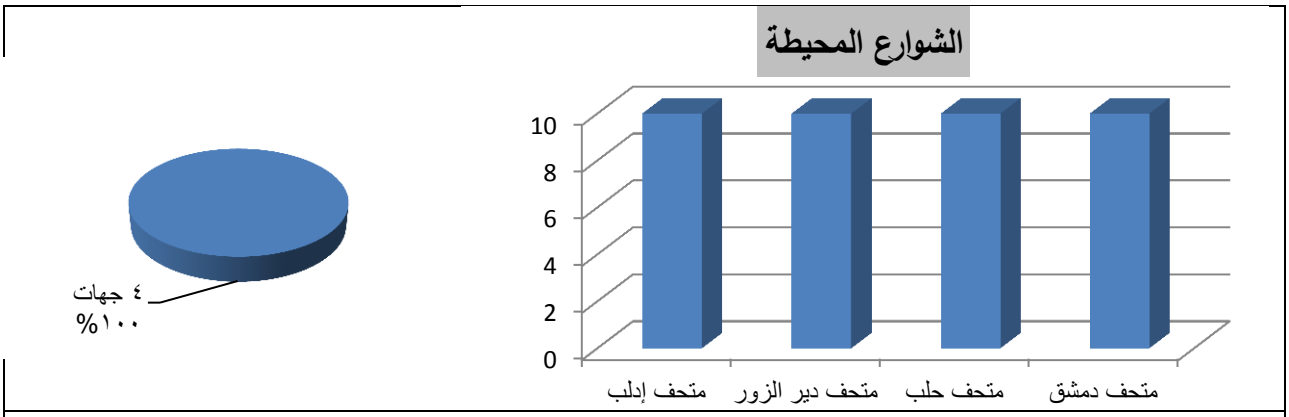
جميع متاحف عينة الدراسة تقع في داخل المدينة مما يسهل الوصول إليها من قبل الزوار، ويحقق الدور الثقافي والتعليمي للمتحف.

المخطط البياني (١): يوضح موقع المتحف داخل المدينة



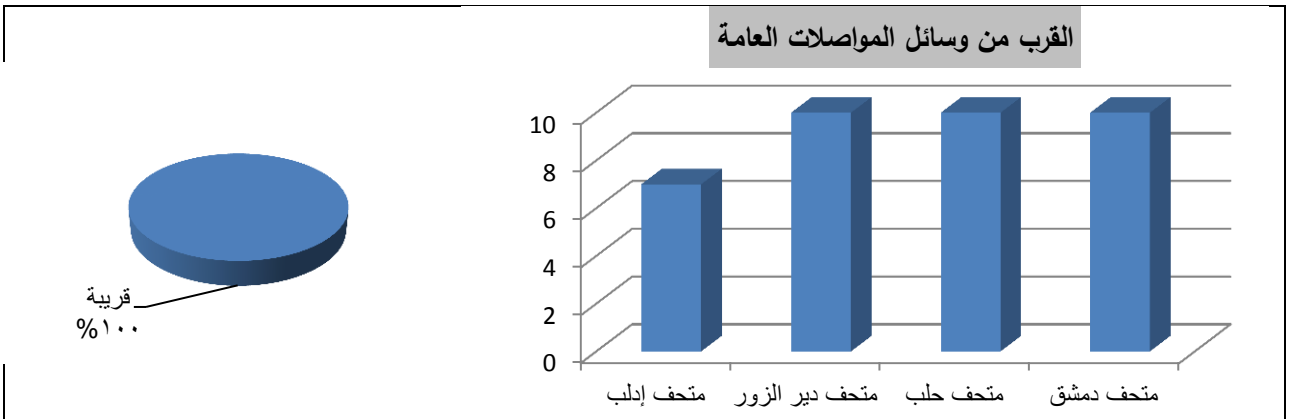
حوالي ٧٥% من متاحف عينة الدراسة قريبة من الأماكن العلمية والثقافية وهذا يؤمن سهولة الربط والتنسيق بينها، بينما ٢٥% من العينة تقع على مسافة بعيدة منها.

المخطط البياني (٢): يوضح قرب المتحف من الأماكن العلمية والثقافية



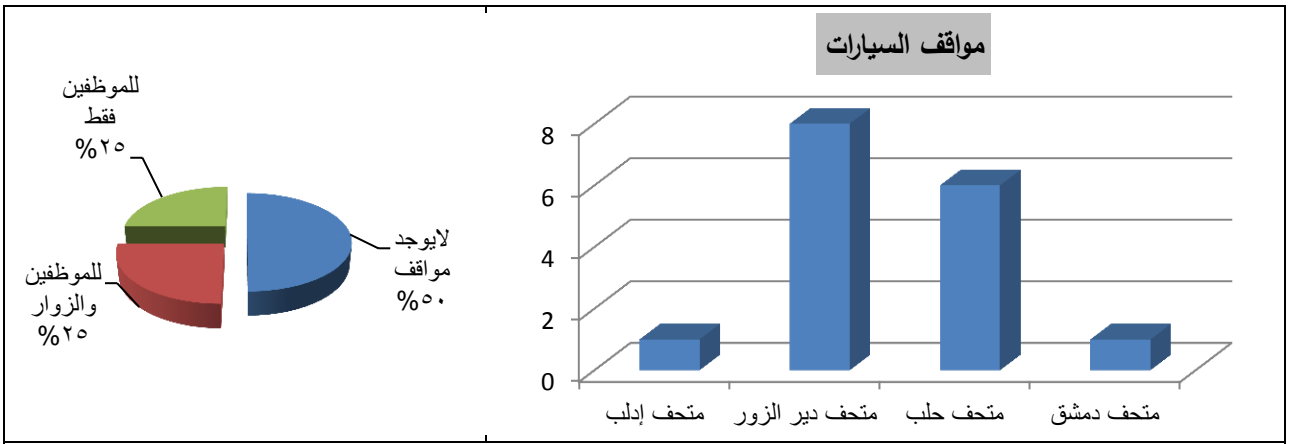
تقع جميع متاحف عينة الدراسة على أرض منفصلة عن الجوار محاطة بالشوارع من ٤ جهات لسهولة الحركة.

المخطط البياني (٣): يوضح الشوارع المحيطة بموقع المتحف



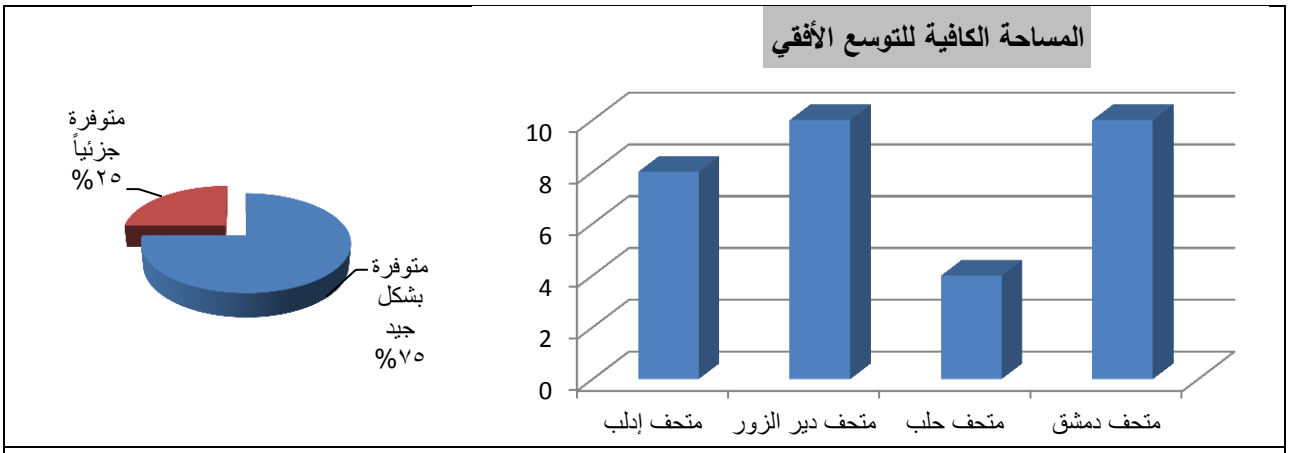
من خلال الزيارة الميدانية تبين أن جميع متاحف عينة الدراسة تقع على الخطوط الرئيسية لحركة المواصلات العامة.

المخطط البياني (٤): يوضح قرب المتحف من وسائل المواصلات العامة



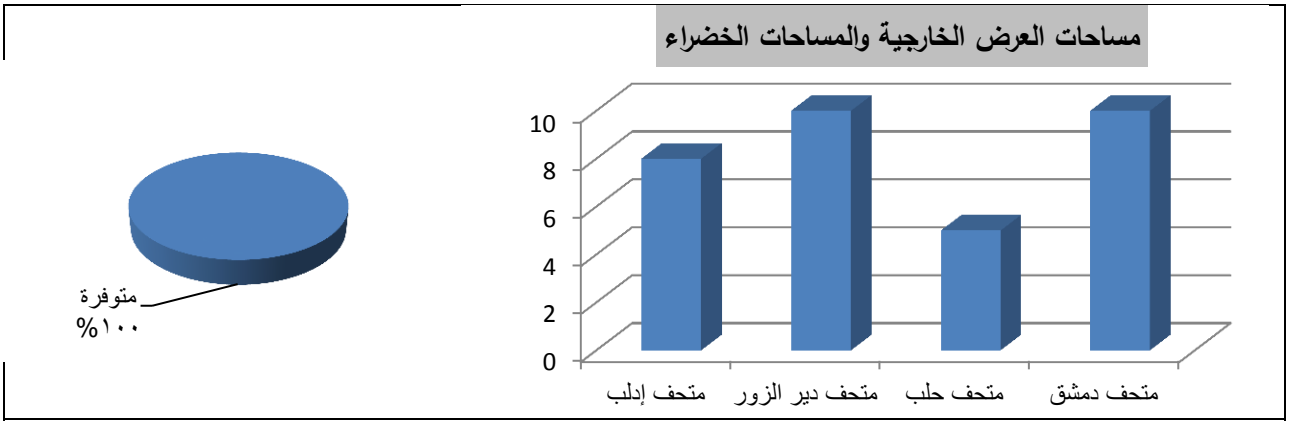
لم يوفر ٥٠% من متاحف العينة مواقف للسيارات مع وجود نسبة جيدة غير مستغلة من مساحة الأرض الخارجية ، و٢٥% من العينة وفرت مواقف للزوار والموظفين، بينما ٢٥% وفرت مواقف خاصة بموظفي المتحف فقط مع إهمال الزوار.

المخطط البياني (٥): يوضح مدى تأمين الموقع لمواقف السيارات



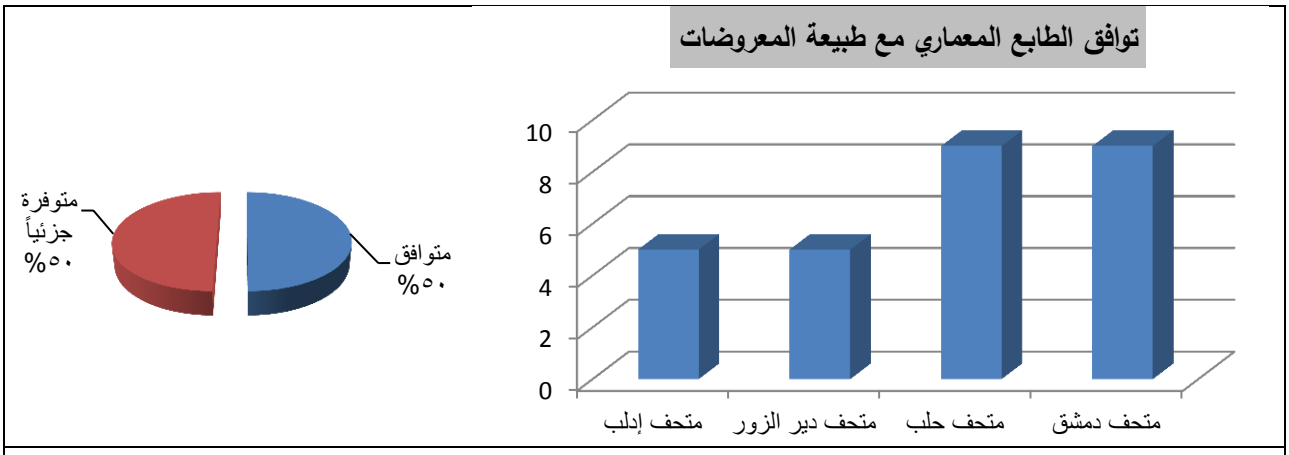
إن ما يقارب ٧٥% من متاحف عينة الدراسة توفرت فيها ظروف الموقع المناسبة والمساحة الجيدة لتحقيق التوسع ، و٢٥% توفرت فيها المساحة التي تسمح بتوسع أفقي محدود جداً.

المخطط البياني (٦): يوضح توفر المساحة الكافية للتوسع الأفقي



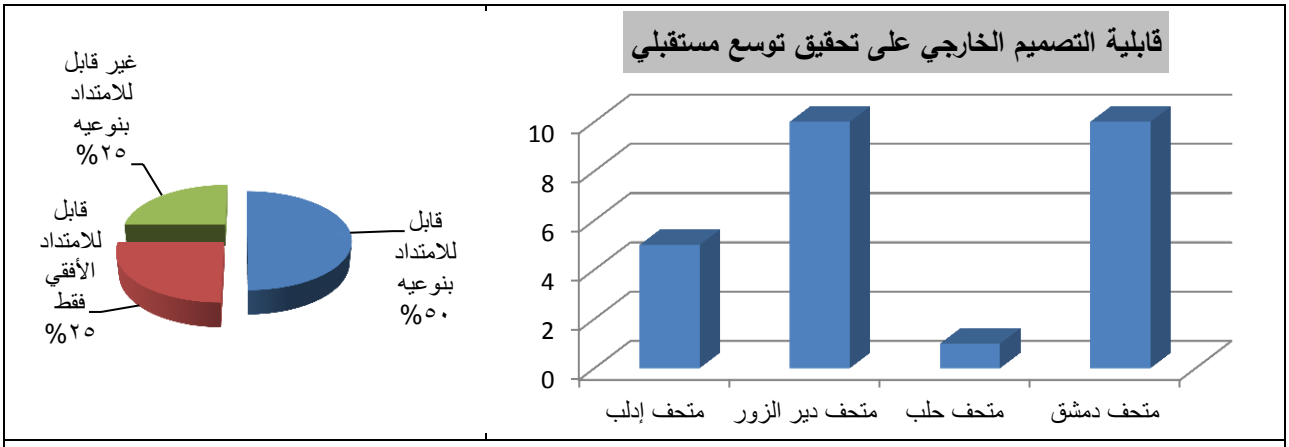
وفرت جميع متاحف عينة الدراسة المساحات الخاصة بالعرض الخارجي والمساحات الخضراء، لكن بعضها يعاني من الاهمال وعدم التنظيم وهو بحاجة ماسة للاهتمام وإعادة التأهيل، وتوفير نقاط جذب بما يتناسب مع وظيفة المتحف.

المخطط البياني (٧): يوضح توفر مساحات للعرض الخارجي والمساحات الخضراء ضمن الموقع



نصف متاحف عينة الدراسة تتميز بوضوح الطابع المعماري العام الذي يعبر عن وظيفتها المتحفية ويعكس طبيعة المعروضات داخلها، والنصف الآخر من العينة يعبر طابعها المعماري جزئياً عن طبيعة معروضاتها.

المخطط البياني (٨): يوضح توافق الطابع المعماري مع طبيعة المعروضات

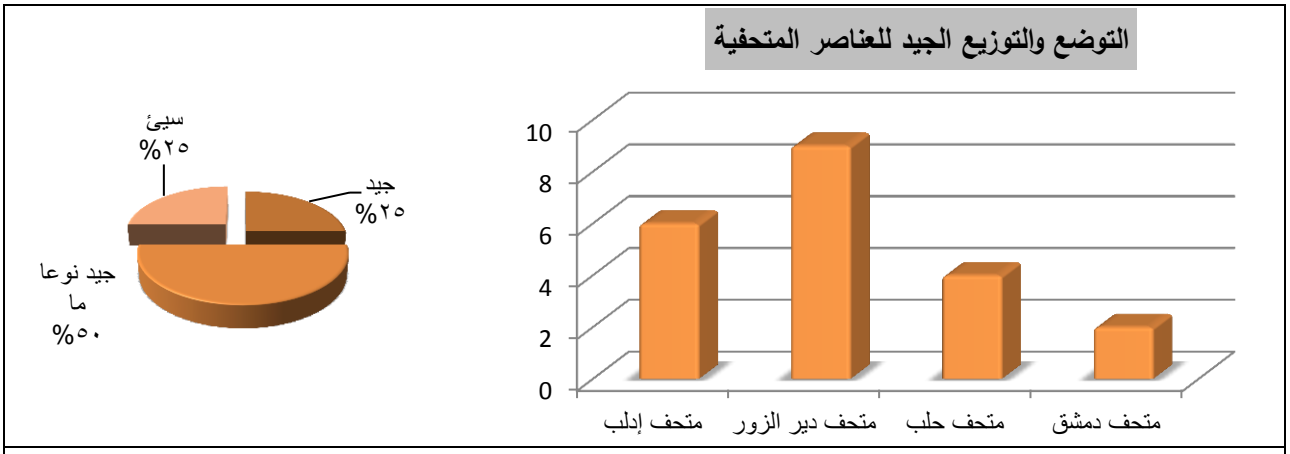


تتميز ٥٠% من متاحف العينة بقابلية تصميمها الخارجي على تحقيق توسع أفقي وشاقولي كون الأساسات بحالة جيدة وتوفر المساحات الخارجية اللازمة لذلك، بينما ٢٥% من العينة قابل للتوسع الأفقي فقط ، و٢٥% غير قابل لتحقيق التوسع بنوعيه بسبب وجود تصدعات في الأساسات و نقص في المساحة الخارجية الناتج عن سوء توضع المبنى فيها.

المخطط البياني (٩): يوضح قابلية التصميم الخارجي على تحقيق توسع مستقبلي

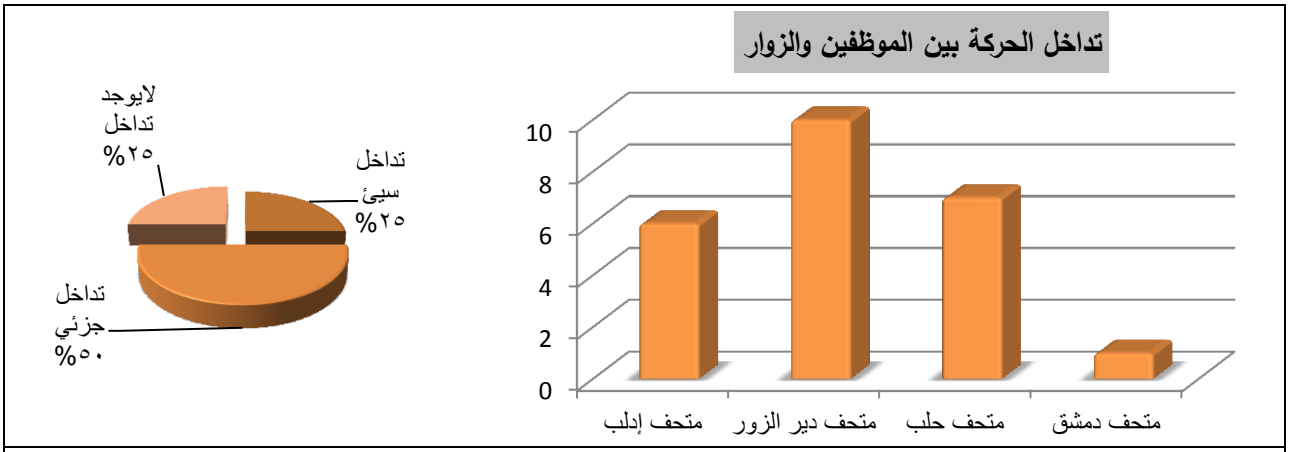
٣-٣-١-٢ تمثيل وتفسير البيانات المتعلقة بالفراغات الداخلية للمتاحف:

أ- التصميم الداخلي:



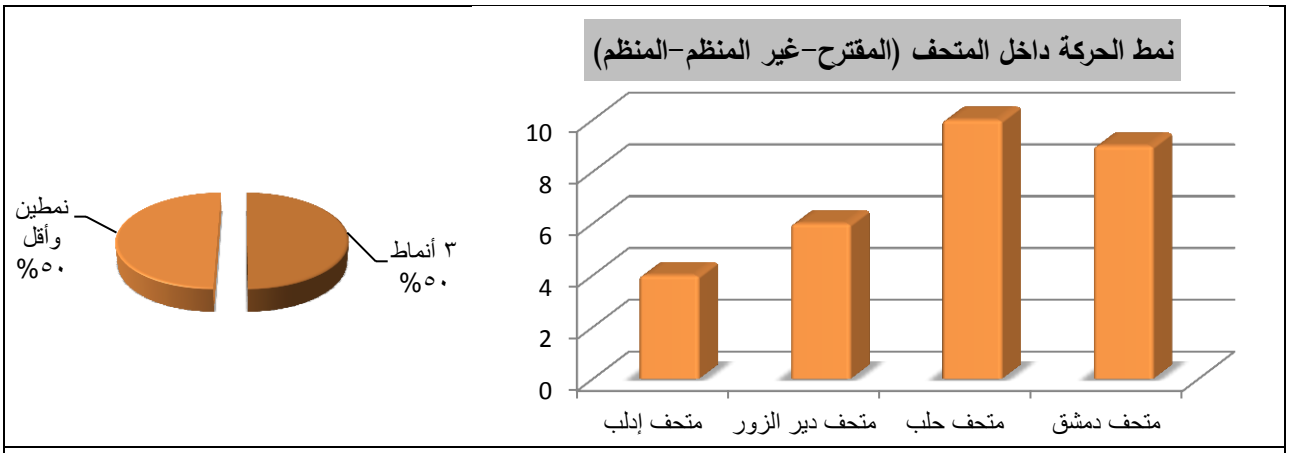
تتوزع العناصر المتحفية بشكل جيد في ٢٥% من متاحف عينة الدراسة، مع تأمين العلاقات الوظيفية الجيدة بين العناصر، وجاء توضع العناصر جيد نوعاً ما في ٥٠% من العينة، مع وجود بعض المشاكل في العلاقات الوظيفية بين العناصر، بينما تتوزع العناصر بشكل سيء في ٢٥% من المتاحف، وهذا أدى إلى تداخل في الاستعمالات وتقاطعات في الحركة.

المخطط البياني (١٠): يوضح التوضع والتوزيع الجيد للعناصر المتحفية



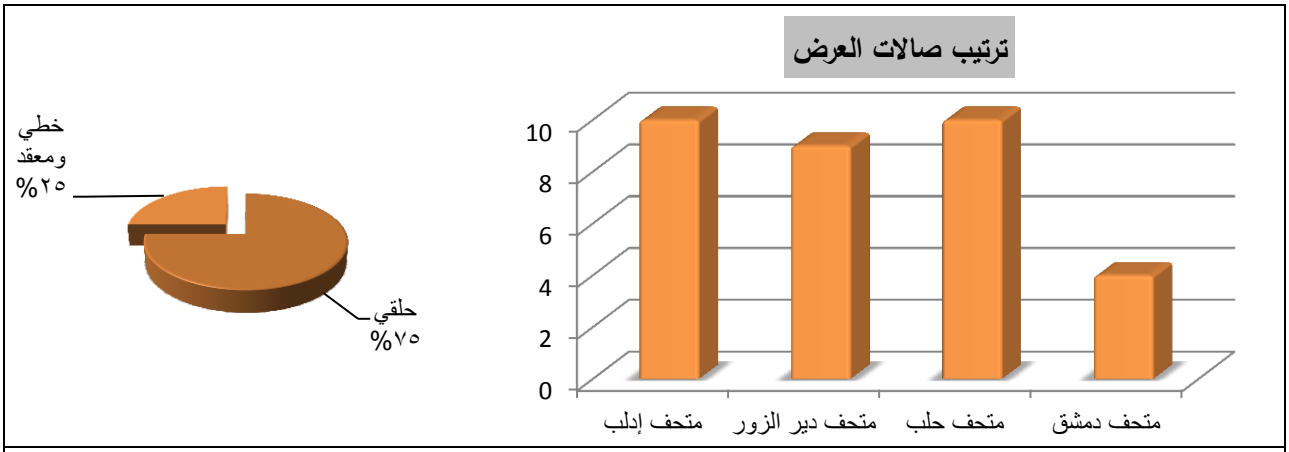
إن العلاقات الوظيفية غير الجيدة بين العناصر المتحفية أدت إلى تداخل سيئ في الحركة بين الموظفين والزوار بنسبة ٢٥% في متاحف العينة، في حين أدى التوضع الجيد إلى عدم حدوث أي نوع من التداخل في ٢٥% من العينة، بينما كان التداخل جزئي بما يقارب ٥٠% من المتاحف.

المخطط البياني (١١): يوضح تداخل الحركة بين الموظفين والزوار



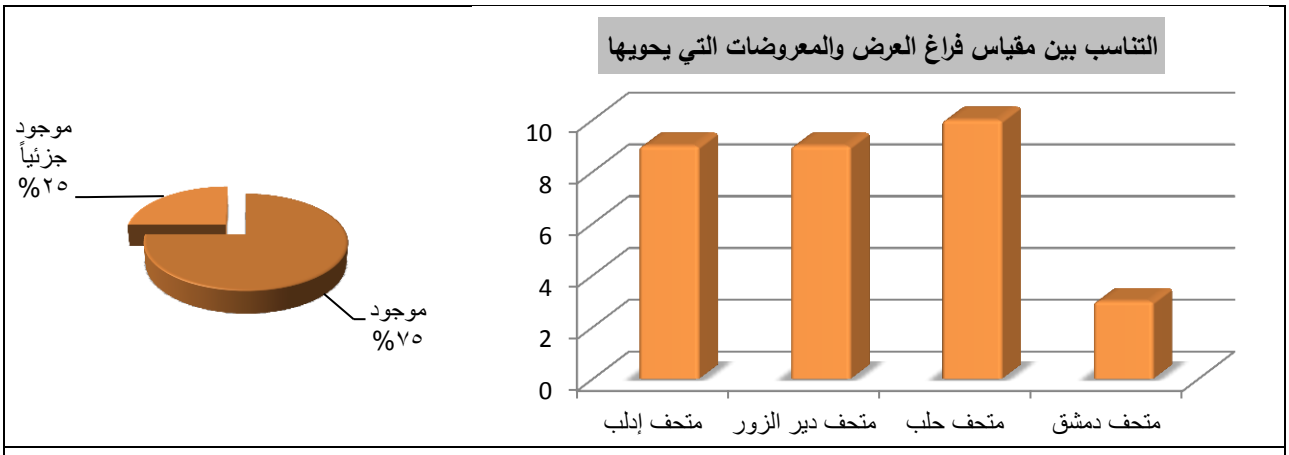
استخدمت نصف متاحف عينة الدراسة الأنماط الثلاثة في الحركة، بينما النصف الباقي استخدم نمطين للحركة أو أقل.

المخطط البياني (١٢): يوضح نمط الحركة داخل المتحف



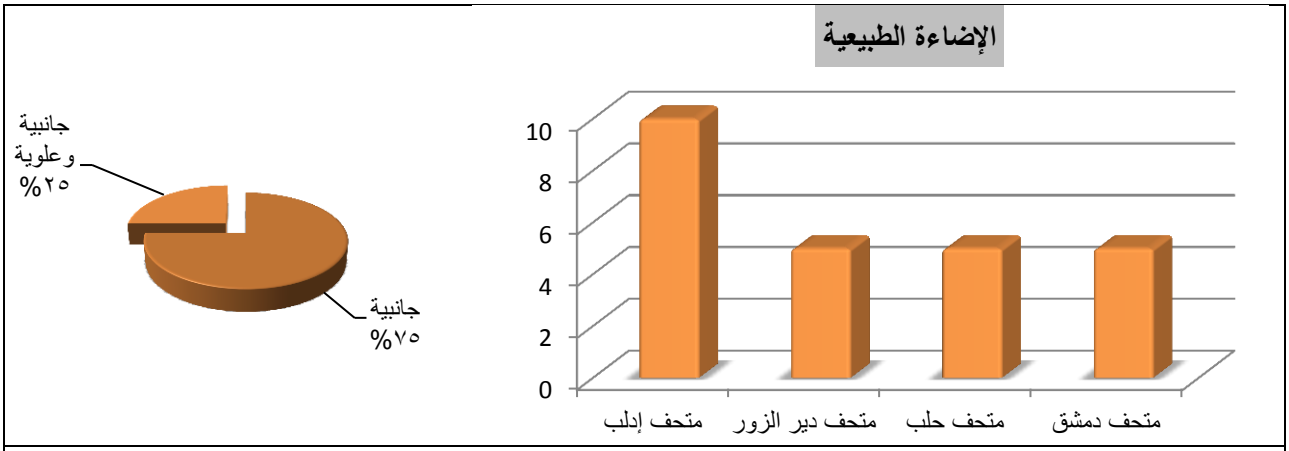
رتبت صالات العرض بشكل حلقي ملتفة حول فناء مركزي في ٧٥% من متاحف عينة الدراسة، في حين رتبت الصالات بشكل خطي ومعقد في ٢٥% من متاحف العينة.

المخطط البياني (١٣): يوضح ترتيب صالات العرض



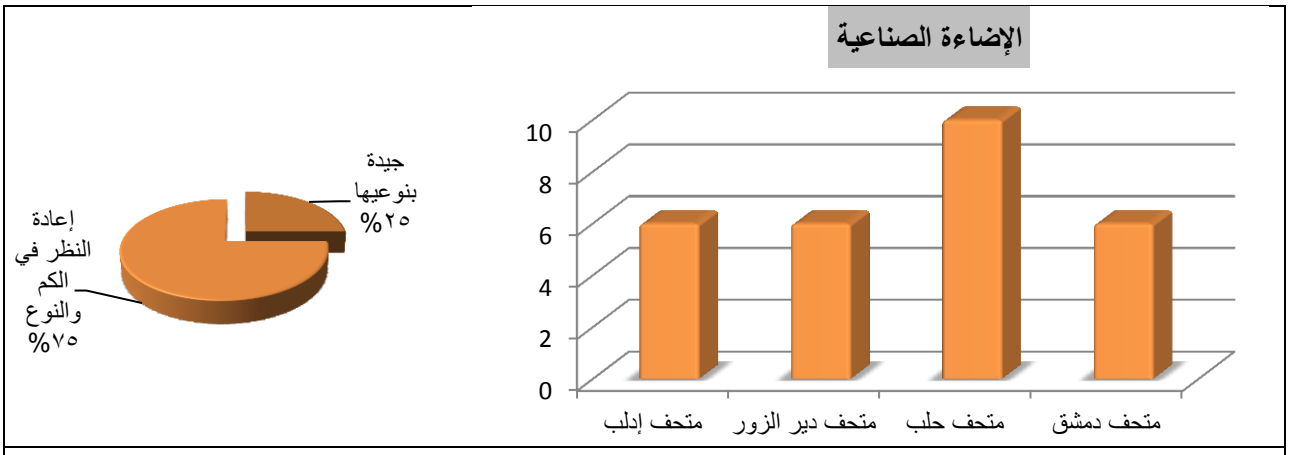
جاءت فراغات العرض متناسبة في مقياسها الفراغي مع المعروضات التي تحويها في غالبية متاحف العينة بنسبة ٧٥%، لكن ٢٥% من العينة كان مقياس بعض فراغاتها غير متناسب بشكل جيد مع المعروضات.

المخطط البياني (١٤): يوضح التناسب بين مقياس فراغ العرض والمعروضات التي يحويها



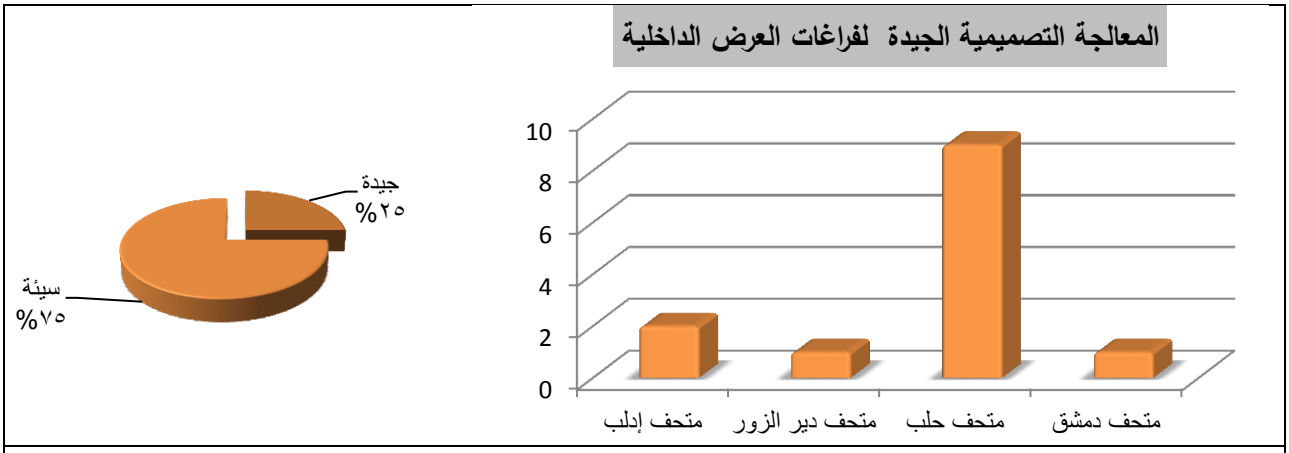
اعتمدت ٧٥% من متاحف العينة على النوافذ الجانبية العلوية في تأمين الإضاءة الطبيعية مع وجود بعض الإشكاليات فيها، بينما اعتمدت ٢٥% من العينة في إنارتها على النوافذ الجانبية والفتحات العلوية من السقف.

المخطط البياني (١٥):يوضح استخدام المتاحف للإضاءة الطبيعية



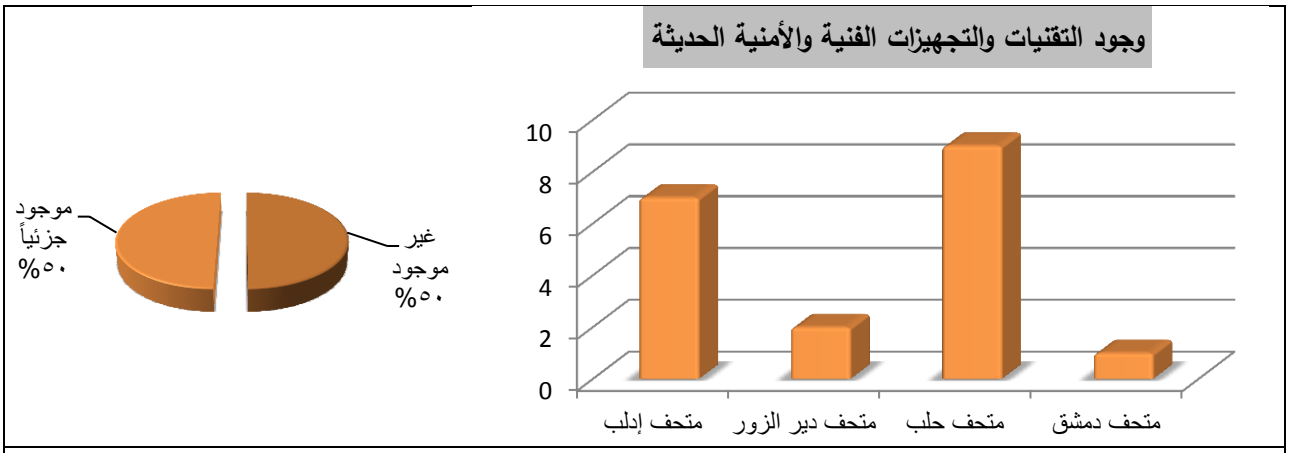
جميع المتاحف استخدمت نوعي الإضاءة الصناعية المباشرة وغير المباشرة، لكن ٢٥% من متاحف العينة جاءت فيها الإضاءة جيدة بنوعيها، في حين كانت الإضاءة غير مناسبة للعرض ولا تكفي كماً أو نوعاً في٧٥% من متاحف العينة .

المخطط البياني (١٦): يوضح استخدام المتاحف للإضاءة الصناعية



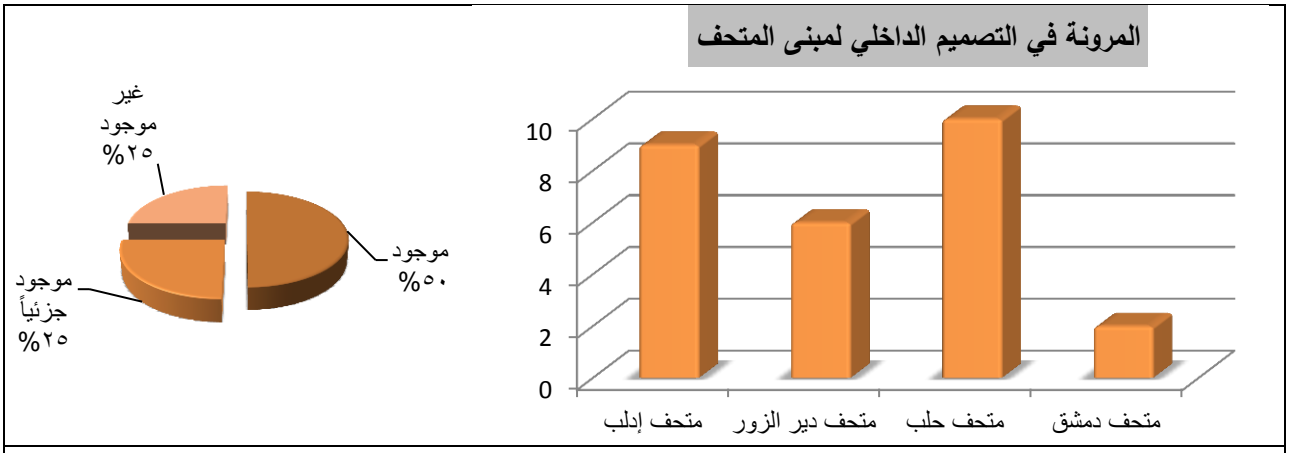
إن ٢٥% من متاحف العينة تتميز بالمعالجة التصميمية الجيدة لمعظم فراغاتها، و ٧٥% من المتاحف تعاني من عدم تناسب المعالجة التصميمية للفراغات الداخلية لطبيعة المعروضات التي تحويها مع حاجتها للصيانة.

المخطط البياني (١٧): يوضح جودة المعالجة التصميمية لفراغات العرض الداخلية



تتواجد التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية الحديثة جزئياً في ٥٠% من متاحف العينة وهي تتمثل بأنظمة التكييف الداخلية فقط، بينما لاتتواجد التقنيات بكافة أشكالها في ٥٠% من متاحف عينة الدراسة.

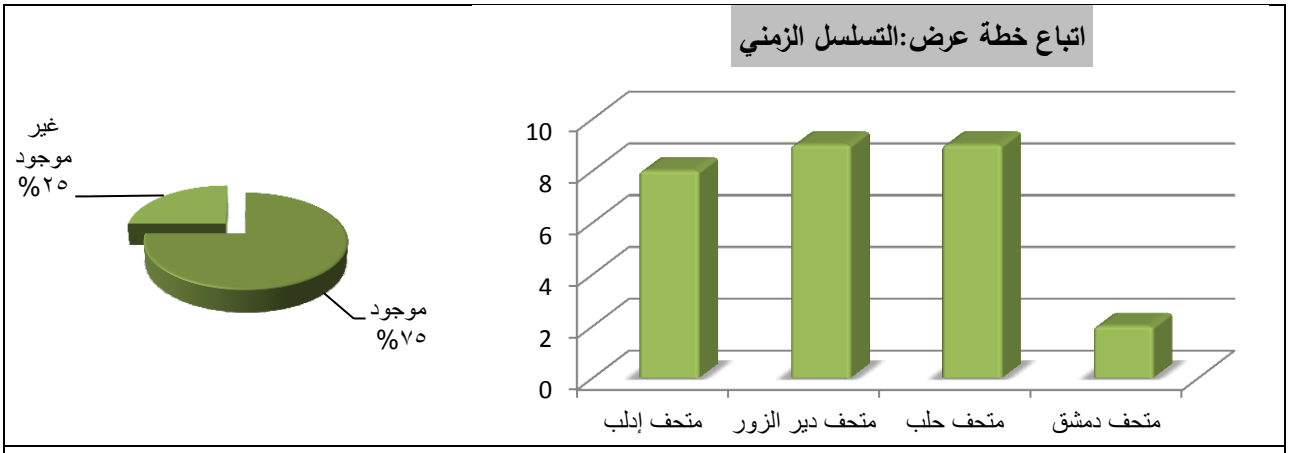
المخطط البياني (١٨): يوضح استخدام التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية الحديثة



إن ٥٠% من متاحف عينة الدراسة ذات نظام إنشائي هيكلي يسمح بتحقيق المرونة المطلوبة ضمن الفراغات الداخلية، و٢٥% من متاحف العينة توفر المرونة بشكل جزئي في فراغات العرض، بينما ٢٥% من العينة لا تتمتع بأي مرونة.

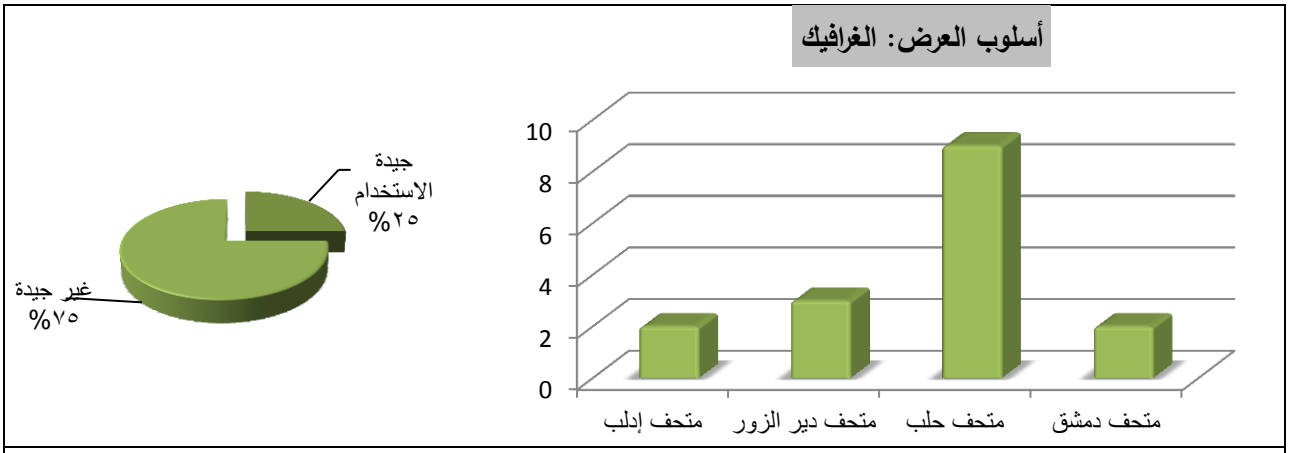
المخطط البياني (١٩): يوضح المرونة في التصميم الداخلي لمبنى المتحف

ب- تقنيات العرض:



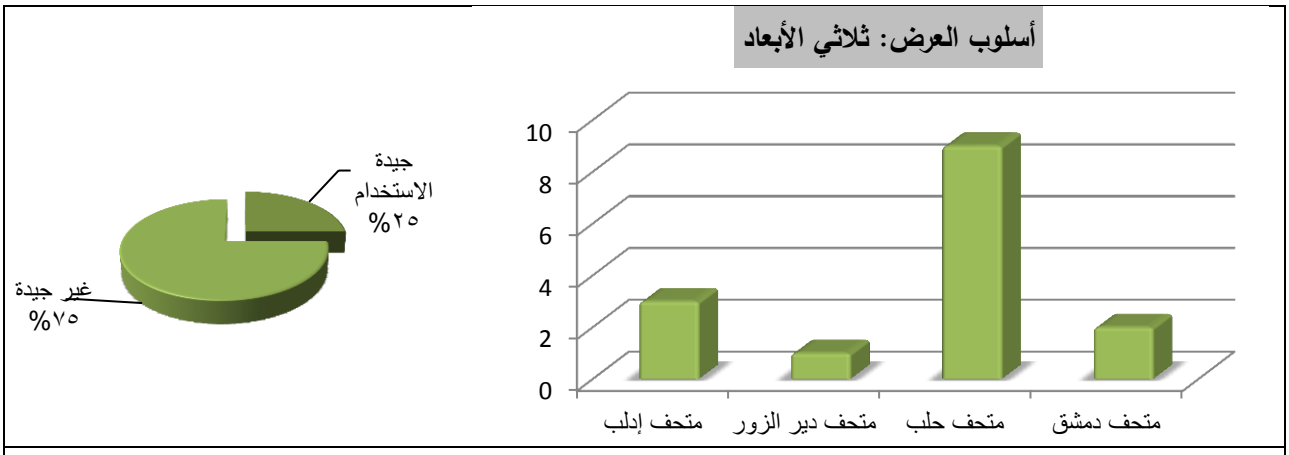
اتبعت ٧٥% من متاحف عينة الدراسة خطة عرض منطقية عبر التسلسل الزمني، بينما ٢٥% من متاحف العينة لايوجد فيها خطة عرض واضحة.

المخطط البياني (٢٠):يوضح اتباع أسلوب التسلسل الزمني كخطة عرض



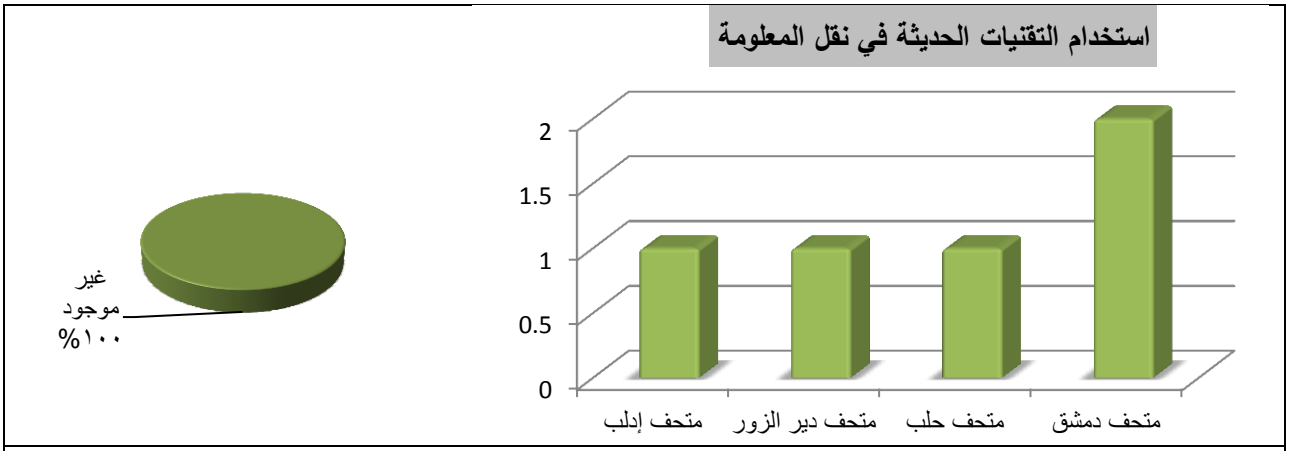
جاء أسلوب العرض الغرافيك جيد الاستخدام نوعاً ما في ٢٥% من متاحف العينة ولا يخلو الأمر من بعض الإشكاليات، وفي ٧٥% من المتاحف عانى من المشاكل كالاستخدام السيئ للمواد وطريقة التنسيق والإخراج.

المخطط البياني (٢١): يوضح استخدام المتاحف لأسلوب عرض الغرافيك



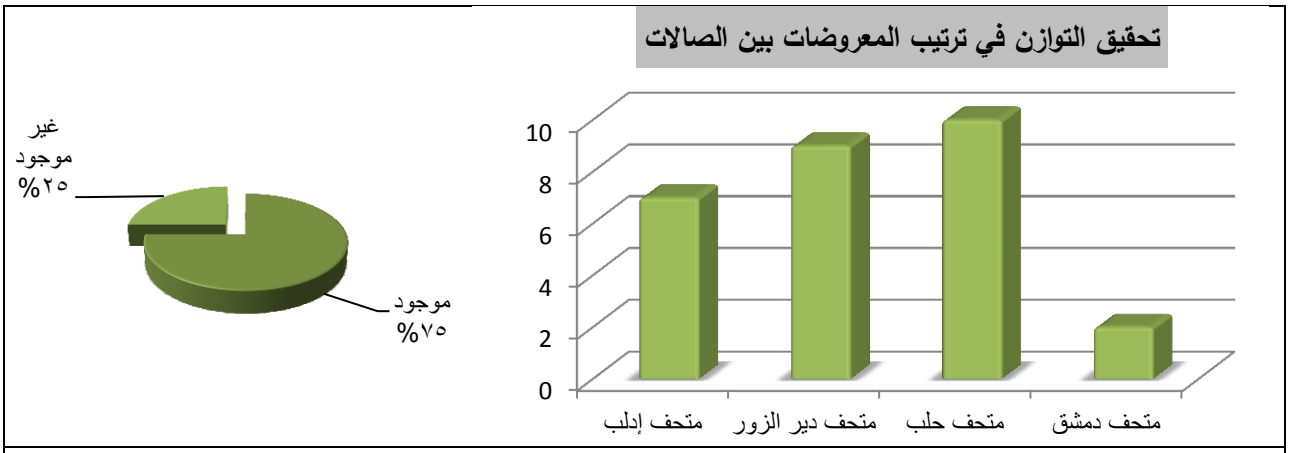
استخدم أسلوب العرض ثلاثي الأبعاد بشكل جيد في ٢٥% من متاحف العينة، ولكن جاء هذا الأسلوب غير جيد في ٧٥% من العينة سواء من حيث نوع العرض أو جودة المواد المستخدمة.

المخطط البياني (٢٢): يوضح استخدام المتاحف لأسلوب عرض ثلاثي الأبعاد



استخدمت جميع متاحف العينة الوسائل التقليدية عبر اللوحات الإرشادية وأشخاص غير متخصصين من موظفي المتاحف.

المخطط البياني (٢٣):يوضح استخدام التقنيات الحديثة في نقل المعلومة



تحقق التوازن في ترتيب المعروضات بشكل جيد في ٧٥% من متاحف عينة الدراسة، بينما جاءت المعروضات موزعة عشوائياً في قاعات العرض في ٢٥% من متاحف العينة.

المخطط البياني (٢٤):يوضح مقدار تحقق التوازن في ترتيب المعروضات بين الصالات

النتائج والتوصيات

النتائج:

١- نتائج على مستوى الفراغات الخارجية.

- نتائج متعلقة بالموقع العام.
- نتائج متعلقة بالتصميم الخارجي.

٢- نتائج على مستوى الفراغات الداخلية.

- نتائج متعلقة بالتصميم الداخلي.
- نتائج متعلقة بتقنيات العرض المتبعة ضمن فراغ العرض المتحفي.

٣- نتائج عامة

التوصيات:

١- توصيات على مستوى الفراغات الخارجية.

- توصيات متعلقة بالموقع العام.
- توصيات متعلقة بالتصميم الخارجي.

٢- توصيات على مستوى الفراغات الداخلية.

- توصيات متعلقة بالتصميم الداخلي.
- توصيات متعلقة بتقنيات العرض المتبعة ضمن فراغ العرض المتحفي.

٣- توصيات للمديرية العامة للآثار والمتاحف

٤- توصيات للجهات الرسمية

٥- توصيات عامة

النتائج

بعد اسقاط المعايير التصميمية المستنبطة من الدراسة النظرية على بعض الأمثلة المحلية في سوريا، تم التوصل إلى النتائج التي تبين مدى التطبيق أو الانحراف عن المعايير التصميمية، وفيما يلي أهم النتائج:

١-نتائج على مستوى الفراغات الخارجية:

أ- نتائج متعلقة بالموقع العام:

- أخذت معظم المتاحف موقعاً حيوياً في مركز المدينة وعلى محاور رئيسية لحركة المواصلات العامة، وبصورة مستقلة عن الجوار محاطة بالشوارع من الجهات الأربعة، مما وفر الرؤية البصرية المناسبة للمبنى ، وحقق سهولة وصول الزوار والسياح إليها.
- تقع غالبية متاحف عينة الدراسة بالقرب من الأماكن العلمية والثقافية، وهذا ساهم في تعزيز الدور الثقافي والتعليمي للمتحف، ماعدا متحف إدلب ذلك لقربه من منطقة الكراجات وسوق الهال مما أثر سلباً على دوره الثقافي.
- تميزت غالبية المتاحف المدروسة بوجود مساحة خارجية (مساحات للعرض- مسطحات خضراء-مسطحات مائية) محيطية بالمبنى متفاوتة من متحف لآخر، لكن لم يتم الاستفادة من غالبيتها، بسبب الإهمال وعدم التنظيم.
- تعاني معظم المتاحف المدروسة من عدم تأمين أماكن خاصة لوقوف السيارات رغم توفر المساحة اللازمة لذلك، كما في متحفي دمشق وادلب، بينما تم تأمين مواقف للسيارات بشكل محدود جداً في متحفي حلب ودير الزور.

ب-نتائج متعلقة بالتصميم الخارجي:

- يوجد توافق نسبي بين الطابع المعماري لمباني المتاحف وطبيعة المواد المعروضة فيها ، حيث لجأ المصمم إلى استخدام واجهة أحد المباني الأثرية عند المدخل الرئيسي للمتحف واعتماد الكتل المصمتة ذات الفتحات البسيطة، هذا ما أعطى الإيحاء باستخدام المبنى كمتحف، كما في متحفي دمشق وحلب.
- تحتاج معظم المتاحف المدروسة للامتداد لاستيعاب العناصر القائمة الحالية أو تأمين الأنشطة الخدمية المتحفية غير الموجودة، حيث لاحظ الباحث أن نصف المتاحف تتميز بقابليتها على تحقيق الامتداد المستقبلي بنوعيه الأفقي والشاقولي لتوفر الإمكانيات التي تسمح بذلك كما في متحفي دمشق ودير الزور، والنصف الباقي من المتاحف غير قابل للامتداد سواء الشاقولي فقط أو الامتداد بنوعيه بسبب وجود تصدعات في أساسات المبنى (متحف ادلب) أو نقص في المساحة الخارجية (متحف حلب).

- لم تجسد المباني المتحفية في سوريا الهوية المعمارية للمدينة المتواجدة فيها، و تميز التصميم الخارجي لها بالبساطة ووضوح المعالم والتشابه في استخدام مواد البناء والواجهات شبه المصمتة تلبية لمتطلبات فراغات العرض، بسبب المصممين غير المحليين الذين ينتمون إلى مدرسة الحداثة والمتحمسين لها، عدا متحف إدلب الذي استخدم بعض المفردات المعمارية المحلية.

٢-نتائج على مستوى الفراغات الداخلية:

أ- نتائج متعلقة بالتصميم الداخلي:

- تعاني غالبية المتاحف المدروسة من قصور في توفير بعض العناصر والمكونات المتحفية الأساسية (قاعة محاضرات – صالة إسقاط –كافتريا–....الخ)، مما أدى إلى حدوث نقص في الخدمات الأساسية اللازمة للزائرين والمعروضات، رغم وجود المساحة الكافية في الموقع لدى غالبية المتاحف التي تسمح بتحقيق الامتداد وتعويض النقص الحاصل.
- لم تتحقق العلاقات الوظيفية المثلى التي تربط بين العناصر المتحفية في معظم المتاحف المدروسة، ويعود ذلك إلى:

– سوء توزيع بعض الفراغات الداخلية المتحفية وسوء الاتصال فيما بينها كما في حالة متحف حلب الوطني إذ اخذت المكتبة ومعمل الترميم وقاعة العرض المؤقت وقاعة المحاضرات فراغاً في مبنى المديرية بدلاً من المتحف ، إضافة للتوظيف غير الجيد وتداخل استعمالات بعضها الآخر كما في صالة الرقة بمتحف دمشق الوطني التي استخدمت كصالة عرض وموزع رئيسي للحركة ضمن الجناح الغربي، إضافة إلى استخدامها كنقطة انتقال إلى الطوابق العلوية عبر عنصر الاتصال الشاقولي فيها.

– الاعتماد في غالبية المتاحف على استخدام مدخل واحد وإهمال بقية المداخل مما يؤدي إلى تداخل الحركة بين الزوار والموظفين وحركة التخديم.

- تمثلت المعايير التصميمية المتحفية ضمن الفراغات الداخلية للمتاحف المدروسة بما يلي:

– وجود ضبط جيد نوعاً ما لحركة الزوار بين صالات العرض في معظم المتاحف، مع وجود بعض التداخل في حركة الزوار أثناء الصعود والنزول والانتقال بين مستو وآخر لاستخدام عنصر اتصال شاقولي واحد، لكن لاحظنا في متحف دمشق عدم وجود مسار حركة واضح ضمن فراغات العرض مما أدى إلى تشتت في حركة الزوار.

– وجود تناسب جيد في غالبية المتاحف بين مقياس فراغاتها المعمارية و حجم المعروضات ، لكن الأمر مختلف في حالة متحف دمشق التي تعاني بعض فراغاته من كبر مقياسها الفراغي مقارنة بحجم المعروضات داخله كما في صالة الفخار.

– اعتمدت معظم المتاحف في الإضاءة الطبيعية على الإضاءة الجانبية من النوافذ الجدارية العلوية، وفي حالة متحف إدلب لجأ المصمم إلى تأمين الإنارة عبر ملاقف من السقف، دون إعاقة تأمين التهوية الجيدة للفراغات المعمارية، كما لاحظنا أن نصف المتاحف المدروسة لم تلجأ إلى أي طريقة معالجة لتخفيف وهج أشعة الشمس، مما أثر سلباً على المعروضات كما في متحفي دمشق ودير الزور، فيما لجأ القسم الباقي إلى معالجة الفتحات بالكاسرات أو الستائر لإعاقة وصول الضوء المباشر وتقليل تأثير الأشعة الضارة كما في متحف حلب.

– عدم وجود تناسب من حيث الكم والنوع بين الإضاءة الصناعية والقطع المعروضة في غالبية المتاحف المدروسة، وطغيان الإضاءة العامة على الإضاءة المركزة ، وعدم استخدام أي نوع من أنواع أنظمة الإضاءة الحديثة عدا متحف حلب حيث استخدم الإضاءة الصناعية الأوتوماتيكية في قسم من صالاته (صالة الفن الإسلامي).

– عدم وجود المعالجة التصميمية الجيدة للفراغات المعمارية الداخلية في غالبية المتاحف المدروسة، فهي تحتاج للصيانة وتعاني من سوء في عملية اختيار المواد المستخدمة في الاكساء، لكن الأمر مختلف في متحف حلب الذي يعد من أفضل الحالات من حيث المعالجة المعمارية الداخلية الجيدة.

– عدم مراعاة العوامل البشرية بشكل جيد ضمن فراغات العرض، فقد لاحظنا عدم تأمين المجال المناسب لرؤية المعروضات في بعض الأحيان كما في متحف دمشق، وعدم توفير الحماية اللازمة لبعض المعروضات وتركها مكشوفة وعرضة للمس كما في متحف دير الزور، أيضاً عدم تأمين أي من الاعتبارات التصميمية لذوي الاحتياجات الخاصة في غالبية المتاحف.

– لم تزود الفراغات الداخلية لأبنية المتاحف بالتقنيات المتحفية والتجهيزات الفنية والأمنية الحديثة ، وتمثلت وسائل الحماية من السرقة والحرائق على الوسائل والأساليب التقليدية، واقتصر استخدام أنظمة التكييف الداخلية الحديثة على متحف حلب لكنها تعاني من الإهمال وتحتاج للصيانة ، أما باقي المتاحف اعتمدت في التكييف على الوسائل التقليدية.

- تتمتع معظم المتاحف بقدر من المرونة في فراغاتها الداخلية مع إمكانية إجراء أي تغيير سواء بالإضافة أو الحذف والتعديل لاستيعاب المكونات الحالية والمستقبلية في حال لزم الأمر، وساعد على ذلك وجود نظام إنشائي هيكلي مرن يسمح بإحداث التغيير بإمكانية ضم أكثر من فراغ أو إعادة تقسيم الفراغ نفسه لملاءمة التطور في العروض وزيادة أعداد المعروضات كما في متحف حلب، هذا على خلاف بعض المتاحف التي لم يحقق تصميمها الداخلي المرونة المطلوبة بسبب نوعية إنشائها كمتحف دمشق.

ب–نتائج متعلقة بتقنيات العرض المتبعة ضمن فراغ العرض المتحفي:

لاحظنا من خلال دراستنا التحليلية لتقنيات العرض المستخدمة في المتاحف السورية وجود قصور في استخدامها، يمكن تلخيصها بما يلي:

- اتبعت غالبية المتاحف خطة عرض منطقية عبر التسلسل الزمني.
- استخدمت تقنيات العرض المتمثلة بالغرافيك وثلاثي الأبعاد، ولاحظنا مايلي:

– وجود ضعف في استخدام الغرافيك بأنواعه من اللوحات التعريفية والرسوم التوضيحية والبطاقات الشارحة التي عانت من ضعف في طريقة التنسيق والإخراج وسوء في النوعية والجودة والتوزيع كما في متحف ادلب.

– وجود تنوع في أساليب العرض ثلاثي الأبعاد المتمثلة بخزائن العرض و النماذج والعروض المشابهة للواقع وغيرها، وغالبيتها تعاني من سوء في النوعية والجودة وتحتاج إلى صيانة.

– عدم استخدام التقنيات الحديثة والوسائل التفاعلية في نقل المعلومة ضمن المتحف، واقتصر الأمر على اللوحات الإرشادية والبطاقات الشارحة وفي أفضل الأحوال في متحف دمشق استخدمت شاشات عرض تلفزيونية ضمن بعض القاعات لعرض معلومات تتعلق بمحتوى كل قاعة.

– تحقيق التوازن الجيد في توزيع وترتيب المعروضات ضمن صالات العرض في غالبية المتاحف، عدا متحف دمشق.

– غياب الاهتمام عن ترتيب وتوزيع المعروضات في المساحات الخارجية في غالبية المتاحف، باستثناء متحف دمشق.

– اقتصرت تقنيات العرض في معظم المتاحف المدروسة على الطرق التقليدية، فهي غير قادرة على لفت انتباه وإعجاب الزائر وتحقيق الظهور الجيد للمعروضات ، والتي عانت من إشكاليات في نوعيتها وطريقة استخدامها وأماكن توضعها.

٣-نتائج عامة:

- هناك علاقة بين تاريخ إنشاء المتحف ومستوى تصميمه، الذي شهد تطوراً ملحوظاً في عملية التصميم ، لكن في المقابل لم يكن هناك أي تطور نوعي يذكر في المعالجة التصميمية للفراغات الداخلية وتقنيات العرض، فما زالت تفتقد للكثير من الخبرة والدراسة وينقصها المنهجية العلمية والخبرة المهنية.
- عدم وجود أشخاص متخصصين من إدارة المتحف يتم تدريبهم للقيام بأعمال الشرح وإرشاد الزوار للتعريف بمحتويات المتحف.
- غلب نوع المتاحف الأثرية على جميع المتاحف الحديثة في سوريا المشيدة منذ بداية القرن الماضي وحتى وقتنا الحاضر.

التوصيات:

بعد إجراء الدراسة التحليلية واستخلاص أهم النتائج حول المتاحف المدروسة، تمكن الباحث من صياغة عدة توصيات هامة يُنصح بمراعاتها لدى الشروع في تصميم وإنشاء المتاحف مستقبلاً، وفي تطوير المتاحف القائمة لتلافي السلبيات وتعزيز الإيجابيات، ويمكن تصنيفها على عدة مستويات كالتالي:

١-توصيات على مستوى الفراغات الخارجية:

أ- توصيات متعلقة بالموقع العام:

- التنوع في اختيار موقع المتحف من خلال تجاوز إقامتها في مراكز المدن، و اتباع النهج السائد عالمياً في السنوات الأخيرة بالسعي إلى إقامته بمنطقة سياحية بعيداً عن ضوضاء وازدحام المرور وتلوث المدن الكبرى، مع دراسة للموقع المقترح بالنسبة للزوار من حيث قربه وسهولة الوصول إليه ومن حيث مراعاته للاعتبارات البيئية، والعمل على إقامة متاحف محلية صغيرة في المدن أو المواقع التاريخية والأثرية، أو إلحاقها ببعض الجامعات والمعاهد والجمعيات.
- ضرورة توفر مساحة واسعة عند اختيار موقع المتحف، مع دراسة توضع المتحف ضمنها بحيث يتم الاستفادة منها في العرض الخارجي، وتوفير المساحة الكافية لحدوث أي توسع أفقي مستقبلي، إضافة لإمكانية إشغالها بخدمات أخرى كتأمين مواقف السيارات اللازمة، وتوفير نقاط جذب من أماكن استراحة ومسطحات خضراء ومائية على كامل المساحة تضمن المتعة والفائدة للزائر، كما ينبغي دراسة توضع مداخل الأرض بشكل جيد بما يحقق النفع للمتحف.
- ينبغي دراسة الفراغ الخارجي المحيط بالمتحف من حيث توزع المسطحات الخضراء والمائية ونماذج من المعروضات بحيث تعتبر كمساحة تمهيدية تعرف الزائر بمحتوى المتحف قبل الوصول للمبنى.

ب-توصيات متعلقة بالتصميم الخارجي:

- يفضل عند إقامة المتاحف التي تستوعب مجموعات مختلفة من الآثار مراعاة المرونة في التصميم والتصميم الخارجي حتى يكون قابلاً للتوسع الأفقي والشاقولي مستقبلاً لاستيعاب مجموعات أثرية إضافية، كي لا تكون حبيسة المستودعات وعرضة للتلف.
- ينبغي أن يشكل المتحف أحد المعالم العمرانية للمدينة، يجسد هويتها المعمارية والحضارية، ويحقق البعد الجمالي والتفرد المعماري، وذلك من خلال التصميم الخارجي والفتحات ومواد الإكساء المستخدمة في الواجهات، وبحيث تعبر عن مضمون المتحف من القطع المعروضة.

٢-توصيات على مستوى الفراغات الداخلية:

أ- توصيات متعلقة بالتصميم الداخلي:

- ينبغي تحقيق أعلى درجة من المرونة في الفراغ الداخلي للمتحف المراد إنشاؤه بشكل يسمح بالتوسع الأفقي والشاقولي ، وذلك من خلال ترك فراغات غير مشغولة يمكن استعمالها عند الحاجة مستقبلاً لتأمين العناصر الخدمية والمكونات المتحفية الأساسية في حال حدوث النقص.
- العمل على تحقيق العلاقات الوظيفية الجيدة بين العناصر المتحفية من خلال مايلي:

- التوزيع الجيد للعناصر والمكونات المتحفية ضمن الفراغات الداخلية، ومراعاة التوظيف الجيد لها وتغيير استعمالات بعض الفراغات عند الضرورة لتأمين الاتصال الجيد فيما بينها.
- توضيح معالم الفراغات الداخلية، من حيث انسيابية الفراغ الداخلي وعدم تقاطعه مع خطوط الحركة وملاءمته لنوع وحجم المعروضات.
- ينبغي تفعيل جميع مداخل المتحف لضرورة منع تداخل الحركة بين الزوار والموظفين وحركة التخديم.

- مراعاة المعايير التصميمية المتحفية ضمن الفراغات الداخلية من خلال ما يلي:

- العمل على ضبط حركة الزوار ضمن مسار حركة واضح أثناء التنقل بين الفراغات الداخلية وفي صالات العرض واختيار أسلوب الحركة المناسب للمعروضات، ومعالجة نقاط الضعف والثغرات والأماكن التي تؤدي لحدوث تداخل في الحركة، مع تأمين ارتباط جيد بين المستويات، والعمل على توضيح المسار من خلال اللوحات التوجيهية أو الأرضيات.
- ينبغي أن يتناسب حجم فراغات العرض مع نوع وحجم المعروضات، واعتماد الأحجام المتفاوتة لصالات العرض والعلاقة بين الارتفاع والعرض لإبعاد الملل عن الزائر الذي يخلقه الحجم الواحد للصالات.
- نوصي بدراسة أسلوب الإضاءة الطبيعية ليسمح بدخول أو منع الإضاءة إلى أي مكان بالمعرض حسب متطلبات العرض ، ومراعاة حجم الفتحات المستخدمة في الإضاءة بما يتناسب مع الظروف المناخية في المنطقة المتواجد بها المتحف، وتأمين المعالجة اللازمة لها لتخفيف وهج أشعة الشمس بالاستفادة من التكنولوجيا الحديثة.
- الاهتمام بدراسة الإضاءة الصناعية بنوعيها العامة والمركزة ، من خلال ترك الإضاءة العامة المنتظمة والاهتمام بالإضاءة المركزة الموجهة نحو الجدران والمعروضات، ودراسة توضعها بشكل جيد بحيث تكون قادرة على إعطاء التأثيرات الضوئية المناسبة، وذلك بهدف جذب اهتمام الزائر و إيجاد نوع من التغيير والتنوع، كما ينبغي الاتجاه نحو استخدام أنظمة الإضاءة الحديثة الأوتوماتيكية في المتاحف الحالية والمستقبلية.
- نوصي بالمعالجة التصميمية الجيدة للفراغات الداخلية للمتحف وخاصة صالات العرض، من خلال الاهتمام بعملية اختيار المواد والخامات المستخدمة في المعالجة دون أن تفرض أي وجود منافس للعرض المتحفي.

– ينبغي مراعاة العوامل البشرية بشكل جيد في فراغات العرض، من حيث تأمين مجال الرؤية المناسب وتأمين الحماية للمعروضات، مع ضرورة توفير الاعتبارات التصميمية لذوي الاحتياجات الخاصة، عبر تأمين كافة الخدمات اللازمة لهم داخل صالات العرض وخارجها بدءاً من توفير منحدرات للصعود والنزول والخدمات الصحية الخاصة بهم، وصولاً إلى طريقة توضع المعروضات بما بتناسب مع زوايا الرؤيا لديهم، ودراسة حركتهم داخل صالات العرض بما يتوافق مع إمكانياتهم واحتياجاتهم.

- ينبغي تزويد الفراغات الداخلية لأبنية المتاحف بأحدث التقنيات والتجهيزات الفنية والأمنية، من خلال:

أ– توزيع أجهزة إنذار للحماية من السرقة مرتبطة مع مراكز الشرطة، وتزويد الأبواب بدارات الكترونية لغلق الفتحات في حالة السرقة، وكذلك يمكن تزويد النوافذ والأبواب بخلايا ضوئية متصلة بأجهزة إنذار بحالة قطع الشعاع الصادر عنها.

ب– توزيع أجهزة الإنذار ضد الحريق وتزويدها بأجهزة قطع كهربائي عن المبنى في حال حدوثه مع استخدام الأبواب المقاومة للاحتراق.

ت–الاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة وتطويعها في خدمة المقتنيات الأثرية خاصة أجهزة حماية المعروضات من تأثير الضوء وأجهزة ضبط الحرارة والرطوبة، وأجهزة الحماية من التلوث الجوي، لضمان تحقيق الشروط الملائمة للحفظ والحد من العوامل المضرة بالمعروضات.

- ينبغي أن تتمتع الفراغات الداخلية في المتحف بالمرونة المطلوبة، باستخدام نظام إنشائي هيكلي مرن يسمح بإجراء أي تغيير أو تعديل عند الضرورة، و باتباع النهج الحديث في تصميم صالات العرض الواسعة، لخلق فراغات غير منتظمة تعطي إمكانية تركيب فواصل متحركة خفيفة الوزن بينها، توضع حسب الحاجة.

ب–توصيات متعلقة بتقنيات العرض المتبعة ضمن فراغ العرض المتحفي:

نتيجة ما تشهده المتاحف العالمية من نهضة تكنولوجية حديثة في آليات وتقنيات العرض وأجهزته وأدواته، يمكننا الاستفادة منها في معالجة جوانب القصور في العرض المتحفي ضمن متاحفنا، من خلال عرض بعض التوصيات، منها:

– يفضل الاهتمام بتقنيات العرض المختلفة من حيث الجودة والنوعية والتوزيع، والخروج عن الطرق التقليدية في استخدامها بما يضمن إيصال الفكرة بشكل جيد للزائر.

– ينبغي الأخذ بعين الاعتبار متطلبات الزائر المعاصر ورغبته في المعرفة والترفيه بنفس الوقت، باستخدام الطرق العلمية المعاصرة التي تولى أهمية خاصة للحصول على المعلومة عن طريق التجربة الذاتية للزائر (الوسائل التفاعلية السمعية والبصرية)، بما يحقق له المعرفة الواسعة وتجعل تحت تصرفه كل ما يلزم من الصور والأفلام الوثائقية والشرائح الضوئية.

٣-توصيات للمديرية العامة للآثار والمتاحف:

- العمل على إقامة المتاحف الافتراضية عبر شبكة الانترنت، التي تقدم المتحف بالصوت والصورة والرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد، حيث يتمكن الزائر من خلالها الانتقال بين صالات العرض ومشاهدة القطع المعروضة، تشجيعا له مستقبلا على القيام بزيارة المتحف.
- إطلاق حملات دعاية وتوعية عن المتاحف ودورها، وذلك من خلال المطبوعات والبرامج المتنوعة والمعارض المؤقتة والمحاضرات إلى جانب النشاطات الثقافية التي تستهدف المؤسسات التعليمية والناس عموماً، لما لها من أثر في زيادة الزيارات للمتاحف.
- تهيئة الأدلاء والمترجمين للعمل داخل المتاحف وانتقائهم وتوجيههم مهنياً وتوسيع ثقافتهم وإغناء معلوماتهم.

٤-توصيات للجهات الرسمية:

- تعزيز التعاون بين الوزارات وبين المديرية العامة للآثار والمتاحف لدى تأسيس المتاحف، وذلك عن طريق دعوة كبار المثقفين والاختصاصيين وأساتذة كليات الجامعة السورية والجمعيات العلمية والثقافية وغيرهم للمساهمة في إعداد مشاريعها وتنفيذ مشاريعها.
- الحث الشديد على مواكبة التكنولوجيا ما أمكن في التصميم والإنشاء ومواد البناء وكذلك أنظمة التدفئة والتكييف والإضاءة، بحيث تؤمن أفضل المعطيات التي تحقق الوظيفة وتحاكي تكنولوجيا العصر.
- إعطاء الاستقلالية المالية للمتاحف مما يساعدها على التصرف بعائداتها لإجراء عمليات التطوير والتحديث فيها دون الرجوع إلى وزارة المالية من أجل أخذ الموافقة وصرف الاعتمادات المالية اللازمة.

٥-توصيات عامة:

- ضرورة التنوع في المتاحف المنشأة حديثاً وعدم حصرها بالمتاحف الوطنية الأثرية وتجاوزها إلى أنواع أخرى كمتاحف العلوم ومتاحف التاريخ الطبيعي وغيرها.
- توصي الدراسة البحثية بضرورة الاطلاع على التجارب العالمية المشابهة والاستفادة من الخبرات الأجنبية المتخصصة في أبنية المتاحف، بهدف المساعدة في تصميم المتاحف مستقبلاً و تطوير القائم منها و حل مشاكلها.

أولاً- المراجع العربية:

الكتب العربية:

١. ابن منظور، أبو الفضل جمال الدين محمد: لسان العرب، مادة ثقف، دار صادر، بيروت، ١٩٦٨م.
٢. اسماعيل، رندا: المتحف (تطوره، مفرداته، تقنياته)، الهيئة العامة للسياحة والآثار، الرياض، ٢٠١٠.
٣. البهنسي عفيف: علم المتاحف والمعارض، دار الشرق للنشر، ٢٠٠٤م.
٤. العش محمد أبو الفرج : المتحف الوطني بدمشق (دليل مختصر)، مطبعة دار الحياة بدمشق، ١٩٦٩.
٥. خلوصي أحمد أيمن، خلوصي محمد ماجد: الموسوعة المعمارية المتاحف ج١، دار قابس ، بيروت، لبنان، ٢٠٠٤.
٦. خلوصي محمد ماجد: الأبنية الثقافية الفنية، دار قابس، بيروت، لبنان، ٢٠٠١.
٧. زهدي بشير: المتاحف، منشورات وزارة الثقافة، الجمهورية العربية السورية، دمشق ١٩٨٨.
٨. شعبان تغريد: ممالك سوريا القديمة، دمشق، من منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب.
٩. شعث شوقي: المتاحف في الوطن العربي (النشأة والتطور)، اصدارات دائرة الثقافة والإعلام (حكومة الشارقة)، ٢٠٠٢م.
١٠. عبد القادر محمد ، حسن محمد إبراهيم سمية : فن المتاحف، دار المعارف،القاهرة،١٩٩٣.
١١. فيليب آدمز وآخرون، دليل تنظيم المتاحف "إرشادات عملية"، ترجمة د/محمد حسن عبد الرحمن، الهيئة العامة للكتاب، ١٩٩٣.
١٢. لازم مسلم المالكي مجبل: المكتبات العامة ،مؤسسة الوراق ، ٢٠٠٠م.
١٣. مصطفى غنيمة عبد الفتاح : المتاحف والمعارض والقصور "وسائل تعليمية"، الهيئة العامة للكتاب، ١٩٩٠.
١٤. معري أمل : علم المتاحف ،١٩٩٩م.
١٥. موسى العوامى عياد: مقدمة في علم المتاحف، ليبيا / طرابلس، المنشأة العامة للنشر، ١٩٨٤م.
١٦. موسى محمد رفعت: مدخل إلى فن المتاحف، الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٢م.
١٧. هيسل ألفرد: تاريخ المكتبات، القاهرة دار الثقافة ، ١٩٨٠م

الرسائل العلمية:

١. السيد بدري نجوى : تحويل المباني التاريخية إلى متاحف، بحث علمي للحصول على شهادة الماجستير في العمارة، جامعة حلوان، كلية الفنون الجميلة، ٢٠٠٤م.

٢. زين العابدين محمود: تقويم تجربة إعادة تأهيل بعض المباني التاريخية العثمانية في سورية بوظائف ثقافية، رسالة ماجستير، كلية الهندسة المعمارية، جامعة حلب، ٢٠١٠.
٣. عبد الرحيم لمى: المتحف ودوره في المجتمع، بحث علمي أعد لنيل درجة الماجستير في شعبة الفنون الشعبية، جامعة أبي بكر بلقايد، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، ٢٠٠٥م.

الدوريات والأبحاث المنشورة:

١. إبداعات هندسية، العدد الثاني، ٢٠٠٤.
٢. إبداعات هندسية، العدد الرابع، ٢٠٠٤.
٣. أتريكو جورلينو بيير: إضاءة خلاقة، مجلة المتحف الدولي، اليونسكو، العدد١٧٢، ١٩٩١.
٤. الدسوقي وائل : المتاحف ذاكرة شعب "أنواعها وأهميتها" ، مجلة المقتطف المصري الالكترونية ،٢٠٠٩.
٥. التقييم الوطني لحالة حفظ التراث الثقافي غير المادي في مصر– (مشروع مدليهر – المرحلة الأولى)
٦. الشاعر عبد الرحمن بن إبراهيم : مقدمة في تقنية المتاحف التعليمية، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية، ١٩٩٢م.
٧. الفران هاني خليل: محددات تأكيد الهوية الثقافية العربية في التصميم المعماري من خلال الأسلوب البنائي الحديث، جامعة دمشق، كلية الفنون الجميلة.
٨. سفيان ساسي: دور المراكز الثقافية العربية ، الحوار المتمدن، العدد:١٠١٦ ،٢٠٠٤م.
٩. عبد الحق سليم عادل: إعادة تشييد جناح قصر الحير الغربي في متحف دمشق، الحوليات الأثرية السورية، مديرية الآثار العامة.
١٠. يوسف كندة : متحف غوغنهايم، بلباو بيت الدهشة الخالصة، مجلة آفاق المستقبل ، العدد ١٥ ، ٢٠١٢.

ثانياً– المراجع الأجنبية:

1. Adler David: Metric Handbook Planning and Design Data, Architectural Press,1999.
2. Ambrose Timothy: Museum Basics, Routledge,2006.
3. A. Melton: proplems of insulation in museum of art, American association of art, U.S.A.,1935
4. Ali Ahmed K.: Silence, Darkness and Light(The Grand Egyptian Museum), Thesis Master of Architecture, College of Architecture and Urban Studies Virginia ,USA, 2004.
5. Arthur Rosenblatt: Building Type Basics for Museums, John Wiley & Sons,2001.
6. Alexander Edward Porter: "Museums in motion,an introduction to the history and functions of museums", Rowman & Littlefield, 2008.
7. Barreneche Raul A.: New Museum, phaidon, 2005.

8. Bennett Tony: The birth of the museum(history, theory, politics) , published by Routledge,1995.
9. Bibliothek Die Deutsche: designing exhibitions, Birkhäuser– Publishers for Architecture, Berlin,2006.
10. Brawne Michael: The museum interior: Temporary+permanent display techniques, Thames& Hudson, London, 1982.
11. Brophy Vivienne & Goulding John: Museums- Energy Efficiency and Sustainability in Retrofitted and New Museum Buildings Handbook, University College Dublin, 2004
12. Burdick Jan E.: Creative Careers in Museums-, Allworth Press-New York,2008.
13. Cuttle Christopher: Light for Art's Sake(Lighting for Artworks and Museum Displays), Elsevier,2007.
14. Dean David:Museum Exhibition Theory and Practice, Routledge,1996.
15. Dexter Gail & Lord Barry: The Manual of Museum Planning, HMSO, 1994.
16. Faden Sultan: Sustaiable Museums (Finding Formulae For Museums To Survive), For JIUFEX – Jeddah, 2006.
17. Geoffrey D. Lewis: types of museum, Encyclopedia Britannica,2010.
18. Goff Pamela: Guidelines for The Effective Use Of Temporary Educational Exhabits In Botanic Gardens And Arboreta, A thesis,USA,1981.
19. Hall Margaret:Or display: "A design grammer for museum exhibition", London, 1978.
20. Hooper-Greenhill Eilean: The Educational Role of The Museum, Routledge, 2001.
21. Jenkins David: Norman Foster and British Museum, Prestel, 2001.
22. Lord Barry: The manual of museum exhibitions, Altamira press ,2001.
23. Macleod Suzanne: Reshaping Museum Space (Architecture, Design, Exhibitions), Routledge, 2005.
24. Macdonald Sharon: A Companion to Museum Studies, Blackwell Publishing,2006.
25. Mathews Geoff:Museum & Art Galleries, Butter worth Architecture, Oxford,1991.
26. Marstine Janet: New Museum Theory and Practice ,blackwell puplishing,2006.
27. Montaner Josep M.: Museums for the new century, Editorial Gustavo Gili,S.A., 1995.
28. Neal Arminta: Exhibit for the small museum,Copyright,1976.
29. Oliviero Stock & others: PEACH- Intelligent Interfaces for Museum Visits, Springer, 2007.
30. Ravelli Louise J: Museum Texts, Routledge,2006.
31. rfw. redaktion für :Good Lighting for Museums, Galleries and Exhibitions, Frdergemeinschaft Gutes Licht, Germany .
32. Rohloff Ipek Kaynar :Museum Gallery Layouts And Their Interactions With Exhibition Narratives And Space Use Patterns,Ph.D, The University of Michigan,2009.
33. Sirefman Susanna:Formed and Forming Contemporary Museum Architecture, American Academy of Arts , Daedalus, No3,1999.

34. Stock Oliviero & others: PEACH- Intelligent Interfaces for Museum Visits, Springer, 2007.
35. Shiner Larry: Architecture vs. Art: The Aesthetics of Art Museum Design, University of Illinois,2007.
36. Steele James: Museum builders 1, Academy Editions, 1994.
37. Yoon Kyung Choi: The spatial Structure Of Exploration and Encounter in museum Layouts, Ph.D, Georgia Institute of Technology,1991.
38. Zeiger Mimi: New Museums, Universe Puplishing,2005.
39. Architectural Record,No 10,2010.
40. Architectural Record,No 2,2008.

المواقع الإلكترونية:

1. www.arcspace.com
2. www.amgsystems.com
3. www.e-architect.co.uk
4. www.greatbuildings.com
5. ww.kisho.co.jp
6. www.m3mare.com
7. www.nationalmuseum.org.sa
8. www.pitt.edu
9. wikipedia.org

الملحق رقم (١)[١]

قائمة بأسماء المتاحف وتصنيفها في سوريا			
اسم المتحف	عنوان المتحف	تاريخ إحداثه	تصنيفه
متاحف دمشق			
المتحف الوطني بدمشق	شارع قصر الحير الشرقي	تأسس عام ١٩٣٦	حديث
متحف قصر العظم	آخر سوق البزورية–جنوب الجامع الأموي	١٩٥٣	معاد تأهيله
متحف دمشق التاريخي	شارع الثورة	١٩٧٤	معاد تأهيله
متحف الخط العربي	جانب الباب الشمالي للجامع الأموي	١٩٧٤	معاد تأهيله
متحف الطب والعلوم	منطقة الحريقة إلى الجنوب الغربي من الجامع الأموي	١٩٧٨	معاد تأهيله
خان أسعد باشا	في سوق البزورية		معاد تأهيله
متاحف ريف دمشق			
متحف دير عطية	مدينة دير عطية	١٩٩١	حديث
متاحف القنيطرة			
متحف مدينة القنيطرة	مدينة القنيطرة	١٩٩٢	معاد تأهيله
متحف التقاليد الشعبية	مدينة القنيطرة	١٩٩٢	معاد تأهيله
متاحف درعا			
متحف مدينة درعا	دوار الحمامة– الشارع الرئيسي	٢٠٠٥	حديث
المتحف الإسلامي	المدينة القديمة	١٩٩١	معاد تأهيله
متحف بصرى للتقاليد الشعبية	البرج الخامس في قلعة بصرى	١٩٦٢	معاد تأهيله
متاحف السويداء			
متحف السويداء	طريق قنوات–جانب المصرف السوري	١٩٥٣	حديث
متحف شهبا	جانب الحمامات الكبرى في شهبا	١٩٦٢	معاد تأهيله
متحف صرح الثورة السورية الكبرى	منطقة القرية في السويداء	٢٠١٠	معاد تأهيله
متاحف حمص			
متحف حمص الأثري	شارع شكري القوتلي	١٩٧٤	معاد تأهيله
متحف التقاليد الشعبية بحمص	مقره قصر الزهراوي–طريق طرابلس	١٩٨٨	معاد تأهيله
متحف تدمر الأثري	ساحة الملكة زنوبيا	١٩٥٣	حديث
متحف التقاليد الشعبية بتدمر	مدينة تدمر	١٩٨٨	معاد تأهيله
متاحف حماه			
متحف حماه الجديد	موقف مؤسسة الأعلاف جانب جامع عمر بن	١٩٩٩	حديث

[١] المديرية العامة للآثار والمتاحف

	الخطاب		
متحف التقاليد الشعبية	شارع أبي الفداء–نزلة مجمع تاج محل	١٩٨٨	معاد تأهيله
متحف طيبة الإمام للفسيفساء	قرية طيبة الإمام		معاد تأهيله
متحف أفاميا	مدينة أفاميا–خان الحجاج سابقاً	١٩٨٢	معاد تأهيله
متاحف إدلب			
متحف إدلب	مدخل إدلب الشرقي–ساحة المحراب	١٩٨٩	حديث
متحف معرة النعمان	الشرع الرئيسي للمدينة	١٩٨٣	معاد تأهيله
متاحف حلب			
متحف حلب الوطني	حلب–شارع المتنبي	١٩٥٣	حديث
متحف بيت أجقباش للتقاليد الشعبية	حلب الجديدة–سوق الصوف	١٩٨٢	معاد تأهيله
متحف قلعة حلب	قلعة حلب	١٩٨٨	معاد تأهيله
متحف ذاكرة المدينة /دار غزالة/		٢٠٠٧	معاد تأهيله–قيد الإنجاز
متحف الطب والعلوم بحلب /البيمارستان الأرغوني/	حلب– باب قنسرين	٢٠٠٧	معاد تأهيله–قيد الإنجاز
متاحف طرطوس			
متحف طرطوس	المدينة القديمة–جانب حديقة المنشية		معاد تأهيله
متحف جزيرة أرواد	ضمن قلعة أرواد في الجزيرة		معاد تأهيله
متحف الشيخ صالح العلي	منطقة الشيخ بدر–دار المجاهد صالح العلي	٢٠٠٨	معاد تأهيله
متاحف اللاذقية			
متحف اللاذقية	الكورنيش الغربي مقابل حديقة البطرنة	١٩٧٢	معاد تأهيله
متاحف الرقة			
متحف الرقة	السرايا القديمة–شارع القوتلي	١٩٨١	معاد تأهيله
متحف قلعة جعبر	ضمن قلعة جعبر على الضفة اليسرى للفرات	١٩٨٣	معاد تأهيله
متاحف دير الزور			
متحف دير الزور	ساحة السيد الرئيس	١٩٧٤ وافتتح ١٩٩٦	حديث
متحف التقاليد الشعبية	جامع السرايا–السوق القديم	١٩٩٦	معاد تأهيله
متاحف الحسكة			
متحف الحسكة	مدينة الحسكة		حديث– قيد الإنجاز

الملحق رقم (٢)[٢]

تصنيف القطع المتحفية حسب الحساسية للضوء وسوية الإنارة الأعظمية المسموحة

المادة	سوية الإنارة الأعظمية المسموحة
قطع قليلة الحساسية للضوء صخور، معادن،سيرامك،فلزات، جواهر، زجاج ومينا	**٣٠٠-٥٠٠ لوكس**
قطع حساسة للضوء لوحات زيتية، لوحات مائية، جلد طبيعي، ورنيش، خشب طبيعي، مواد متقرنة، مواد متقرنة	**١٥٠ لوكس**
قطع حساسة جدا للضوء أنسجة ذات ألوان ثابتة ماعدا الحرير، سجاد، بسط جدارية، ملابس، خشب معالج، جلد مصبوغ	**٧٥ لوكس**
قطع ذات حساسية مفرطة للضوء الأكواريل، الحرير، الطوابع، الرسوم، الأختام، المخطوطات.	**٥٠ لوكس**

[٢] اسماعيل، رندا: مرجع سابق،ص٧١.