الشكل الهرمي في تصميم المتاحف
(رؤية جديدة في ماهية التصنيف وإشكاليات العرض والحفظ والتصميم)

د. ممدوح محمد السيد حسنين (*)

الملخص :

يهدف البحث إلى دراسة الإشكاليات والسلبيات التي أثارها علماء المتاحف في موضوعات عدة ، ومحاولة وضع مقترحات ورؤى جديدة لها وذلك عبر عدة مباحث تناولت تلك الإشكاليات الواردة في هذا الشأن ورؤى حلها ، من حيث إعادة تصنيف وتسمية المتاحف طبقاً لتعدد ما تحتويه من مقتنيات ، كما يهدف البحث إلى إلقاء الضوء على بعض السلبيات التي تعرض لها الباحث بالمتاحف المصرية ، كالتأكيد على أهمية توثيق تلك المقتنيات ونشرها عبر الموقع الخاص بالمتحف إليكترونياً ، وكذا أهمية اختيار موقع المتحف منذ مرحلة الإنشاء في ضوء بعض التطورات المستحدثة التي أكدتها الظروف المستجدة والمعطيات الظاهرة ، وهو ما رأته الدراسة مقترحات وتوصيات حتمية في ضوء معطيات الظروف والمتغيرات المحيطة بالمتاحف ، كما رأى الباحث أهمية استخدام التصميم الهرمي عند إنشاء مبنى المتاحف أو مخازنها أو فاترينات العرض بها ، لما يمثله ذلك من أهمية قصوى في حفظ المقتنيات الأثرية والتراثية المعروضة كما سيتضح لاحقاً ، كما توصي الدراسة بضرورة إدماج واستخدام الأحجار الكريمة في صناعة فاترينات العرض المتحفي أو على الأقل إدخال تلك الأحجار في مكوناتها للاستفادة القصوى من طاقتها الإيجابية في الحفظ الطبيعي لتلك المقتنيات .

الكلمات الدالة :

أنواع المتاحف – تعريف المتحف – سيناريو العرض – سلبيات العرض – التسويق – التصميم الهرمي – الأحجار الكريمة

(*) مدرس الفنون والآثار الإسلامية بكلية الآثار - جامعة أسوان بجمهورية مصر العربية، ومدير منطقة آثار الفسطاط الأسبق بوزارة الآثار المصرية.

المقدمة :

بات علم المتاحف وما يرتبط به من موضوعات ذات صلة من العلوم الحديثة التي يتبارى الباحثون في الإدلاء بأفكارهم وأبحاثهم للاسهام في تطوير منظومة المتاحف بكل فروعها ، والواقع أنه لم يترك مجال من مجالات المتاحف إلا وكان له نصيباً من تلك الاسهامات ، التي قد تبرز إيجابيات لتطويرها أو قد تسلط الضوء على سلبيات لتلافيها مستقبلاً ، وتناولت تلك الدراسات أنواع المتاحف المختلفة بتقسيماتها المختلف فيها حتى وقتنا هذا ، كما تناولت عمليات الجرد والتوثيق وأساليب الحفظ والتخزين ، وكذا سيناريوهات العرض المتحفي ، وإدارة المتحف وما يتصل بها ، وكذا آداب المهنة والصحة والسلامة وإدارة المخاطر ، إلى جانب التسويق ، والتدريب والتطوير المهني ، وتنظيم المعارض ، وأساليب التعبئة والتغليف والتسجيل ، وعمليات الإدخال والحيازة ، ودور المتحف التربوي والثقافي والتعليمي والقومي والمجتمعي ، حتى اختيار الموقع والتصميم المعماري الأمثل للمتحف كان ضمن الدراسات البحثية المتحفية .

لذا تأتي تلك الدراسة لتستكمل ما قد رأته من مقترحات تراها مكملة لما قد أضيف في هذا المضمار الهام ، الذي تتأتى أهميته من مقتنياته التي تعد إرثاً حضارياً لا يقدر بثمن ، لذا تضافرت كل الجهود - ولا زالت - وصولاً لضمان أعلى معدلات الأمان والحفظ والسلامة لتلك المقتنيات الثمينة ، ومهما كانت من بساطة تلك المقترحات ، والتي ربما أشار إليها البعض أم لا ، فإنها تأتي لتضيف ملاحظات نراها هامة إذا ما تم الأخذ بها أو على الأقل تلافي سلبياتها مستقبلاً .

أولاً : أنواع المتاحف وتعريفها وإشكاليات تصنيفها ورؤى حلها :

وأولى تلك الملاحظات هي الرؤى المختلفة في تصنيف أنواع المتاحف أو على الأقل التباين الشديد في تسميتها طبقاً لما تحتويه من مقتنيات ، والواقع أن مثل تلك الرؤى لها من الحيثيات ما يجعلنا نتلمس لها الأعذار نظراً لتعدد وتباين وكثرة أنواع المتاحف الحديثة والمستحدثة .

وهي من ضمن الإشكاليات التي واجهت المتاحف المصرية بصفة عامة ... والتي كانت سبباً أساسياً في جعل سيناريو العرض المتحفي بها غير هادف أو غير مفهوم هي ما تمثل في عملية التصنيف غير الدقيق للمتاحف من حيث المسمى ونطاق وسياسات الاقتناء ... كما أن أغلب المتاحف المصرية لم تكن قائمة على رؤية ورسالة واضحة وهدف واضح منذ الشروع أو إنشائها [1] .

[1] محمد جمال راشد وآخرون : الحالة المفقودة في العرض المتحفي وماهيتها "دراسة حالة تطبيقاً على متحف كوم أوشيم، مجلة الآثار والسياحة، جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا، العدد الأول - المجلد الأول، يوليو ٢٠٢٢ م، "ص ٢٧، ٣٢ . راجع عبد الحليم نور الدين : متاحف الآثار في مصر والعالم العربي "دراسة في علم المتاحف"، القاهرة، ٢٠١٢ م، ص ٢٧٨ .

فجاءت بعض الدراسات لتقسم أنواع تلك المتاحف تبعاً لانتشارها داخل القطر المصري ، وقامت بتصنيفها إلى أربعة أنواع : متاحف الآثار ، متاحف الفنون ، متاحف الرموز المصرية ، ومتاحف العلوم [١] وذلك اعتماداً على عدد المتاحف في جمهورية مصر العربية البالغ حوالي ٣٥٩ متحفاً [٢] في حينه ، وترى الدراسة الحالية أن هذا التقسيم ربما يكون غير مكتمل التعريف نظراً لتداخل العديد من مسميات تلك المتاحف مع بعضها البعض .

كما حاول جيفري لويس **Geoffrey Lewis** وضع تصنيف للمتاحف تراه الدراسة مناسباً إلى حد بعيد ، حيث قسم المتاحف إلى : المتاحف الموسوعية ، متاحف الجمعيات ، المتاحف الوطنية ، المتاحف المتخصصة ، المتاحف العامة والمحلية ، المتاحف المفتوحة ، المتاحف العاملة ، المتاحف الموقعية ، المتاحف الافتراضية [٣] ، وإن تلاحظ وجود تداخل بين وظائف بعض المتاحف بسبب تماثل نوع المقتنيات إلى حد بعيد ، مثلما هو الحال تصنيفه وفصله بين المتاحف المفتوحة والمتاحف الموقعية والتي ترى الدراسة تماثلهما من حيث الهدف والموقع المكاني إلى حد كبير ، وكذا الأمر بالنسبة للمتاحف الموسوعية والمتاحف العامة .

كما حاولت دراسة أخرى تصنيف المتاحف إلى ثلاثة أنواع رئيسية : الأول متاحف الفن وهي المتاحف الخاصة بمنجزات الإنسان الفنية ، الثاني متاحف التاريخ والآثار وهي مختصة بعرض التاريخ البشري كلية أو لفترة ما ، الثالث المتاحف العلمية وهي متاحف العلوم ومتاحف التاريخ الطبيعي ، وقد أكدت تلك الدراسة على صعوبة التفرقة بين الأنواع المختلفة للمتاحف نظراً للترابط والتداخل الشديد فيما بين بعضها البعض ، وهناك بعض التصنيفات الأخرى التي لا تستند على معايير قياسية ، لاسيما التمييز بين المتاحف الكبرى ، والمتاحف الصغرى ، ويعتبر هذا التصنيف غير قياسي إذ يصعب تحقيقه في كثير من الأحيان ، فضلاً على أنه يحمل من الدلالات ما قد يكون له تأثير فعلي في التصنيف أو على المتحف ورسالته ، فلا توجد قواعد أو معايير محددة تحدد الحجم أو المساحة ، كما أن هذا التمييز لا يحمل دلالة تميز أو تخصيص للمتحف ، ويذكر محمد جمال راشد أنه لا توجد إلا دراسات قليلة تطرقت لتصنيف المتاحف على هامش موضوعات رئيسية أخرى ، دون وضع صورة كاملة لمنهجية التصنيف والمعايير المستند عليها [٤] .

---

[١] رفعت موسى، محمد فهمي : مدخل إلى علم المتاحف، دار البهاء للطباعة والنشر والتوزيع، المنيا، مصر، ٢٠٠٥ – ٢٠٠٦ م، ص ٨٢ .

[٢] علي رأفت : التراث المعماري والمتاحف منارات لذاكرة الأمة، جريدة الأهرام، مؤرخ في ١٦ / ٤ / ١٩٩٦ م، ص ١٣ .

[٣] جيفري لويس : دور المتحف ونظام الآداب المهنية، مقال في كتاب "إدارة المتاحف – دليل عملي"، الناشر المجلس الأعلى للمتاحف "الأيكوم"، ص ١ وما بعدها .

[٤] عبد الحليم نور الدين : متاحف الآثار في مصر والوطن العربي، ص ٢٩ – ٣٠ . محمد جمال راشد : أنواع المتاحف ومعايير تصنيفها، ص ٧٤٦ . ص ٧٤٣ .

وربما ساهم في ذلك الخلط أيضاً عدم الالتزام الدقيق في تعريف المتحف ، وبالتالي فقدان بوصلة التصنيف لتلك المتاحف بمنظور عام وشامل وليس بمنظور تفصيلي ، حتى نتمكن في النهاية من وضع أسس التصنيف بناءاً على وضوح الرؤية بشأن تعريف المتحف .

حيث ترجع نشأة المتحف في العصر الحديث إلى القرن الخامس عشر الميلادي ، وذلك حينما أعلن متحف الكابيتول سنة ١٤٧١ م إتاحة الدراسة للعامة دون تمييز ليصبح بذلك أول متحف بالمفهوم الحديث ، وقد ارتبطت نشأة المتاحف بالأنواع التقليدية للمتحف ارتباطاً بطبيعة الاقتناء ، لاسيما متاحف الفنون والآثار والتاريخ ، ثم التاريخ الطبيعي مع مطلع القرن التاسع عشر ، والمتحف هو مقر دائم من أجل خدمة المجتمع وتطويره ، مفتوح للعامة ، ويقوم بجمع وحفظ وبحث وإتاحة وعرض التراث الإنساني المادي بغرض التعليم والدراسة والترفيه للمجتمع ، والمتاحف في الأساس مؤسسة غير هادفة للربح ، أي أنها ليست مؤسسات استثمارية تسعى لتنمية رأس المال ولكنها مؤسسة خدمية يتمحور دورها حول المساهمة في تنمية المجتمع على المحاور المختلفة ثقافياً واجتماعياً وصحياً واقتصادياً وأخلاقياً ، وتعمل على ذلك مع الحفاظ على القيام بوظائفها المختلفة ، والسعي بتحقيق أهدافها التعليمية والدراسية والترفيهية للمجتمع [١] .

وتقوم المتاحف على جمع وإقتناء المقتنيات ذات القيمة العلمية والفنية أو ذات الأهمية التاريخية ، كلا وفق نطاق الاقتناء الخاص بها وجعلها متاحة للجمهور من خلال المعارض التي قد تكون دائمة ، متغيرة أو مؤقتة ، بينما قد تنصب المهمة الرئيسية للعديد من هذه المتاحف على القيام بالاقتناء بغرض أولي للدراسة وتطوير البحث العلمي بما يخدم البشرية ، [٢] ، ويأتي تعريف المتحف وفقاً للمجلس الأعلى للمتاحف (ICOM) والصادر في فيينا عام ٢٠٠٧ م ، ينص بأنه "مؤسسة دائمة غير هادفة للربح ، تعمل في خدمة المجتمع وتنميته ، مفتوح للعامة ، يقوم بالاقتناء ، الحفظ ، الدراسة ، والإتاحة والعرض للتراث المادي وغير المادي للبشرية والبيئة المحيطة ، وذلك بغرض الدراسة ، التعليم ، والإمتاع [٣] .

وعليه يرى محمد جمال راشد أن الدعائم الأساسية لتعريف المتحف تستند على أربعة قواسم مشتركة وهي الأهداف (المصداقية – التعليم والتعلم – الإمتاع) ، ودور المتحف (خدمة المجتمع وتنميته : اجتماعياً – ثقافياً – اقتصادياً – صحياً) ، والوظائف الرئيسية

---

[١] محمد جمال راشد : أنواع المتاحف ومعايير تصنيفها، ص ٧٣٧ . محمد جمال راشد : علم المتاحف نشأته، فروعه، أثره، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة ٢٠٢٠ م، ص ٢٧، ٤٤، ٦٠ – ٦٥ . انظر أيضاً :
Günay, B: "Museum Concept from Past to Present and Importance of Museums as Centers of Art Education," Social and Behavioral Sciences 55, 2012, p. 1253f. Alexander, E. P. & Alexander, M., Museums in Motion: An Introduction to the History and *Functions of Museums*, New York, 2008, 53f, 113. Bazin, G: The Museum Age, New York, 1969, 166-167. Findlen, P., Possessing Nature: Museums, Collecting and Scientific Culture in Early Modern Italy, Berkeley: University of California Press, 1994, p. 398.

[2] Lord G. & Lord, B: The Manual of Museum Management, second edition, Toronto and New York, 2009, 8f. . محمد جمال راشد : أنواع المتاحف، ص ٧٣٨

[٣] محمد جمال راشد : أنواع المتاحف، ص ٧٣٨ .

(الاقتناء – التوثيق – الحفظ والعناية – الدراسة – العرض – الشرح والإيضاح) ، والثوابت والمسلمات (مؤسسة دائمة – غير هادفة للربح – مفتوح للعامة) ، ومن ثم انطلقت الدراسة لتصنيف أنواع المتاحف استناداً إلى نص تعريف المتحف السابق (فيينا ٢٠٠٧) بناءاً على المؤشرات الاستدلالية على القواسم المشتركة في تصنيف المتاحف وهي (الحيز المكاني – طبيعة المجموعة – نطاق الاقتناء – الملكية – مهمة ورسالة المتحف – شرائح الزوار) [١] .

وترى الدراسة الحالية أن أهداف المتاحف بصفة عامة قد تشترك بشكل أو بآخر بين متحف وآخر لا رابط بينهما في المقتنيات ، وعليه فلا يجب أن تتخذ كأحد القواسم المشتركة في التصنيف ، فعلى سبيل المثال لا الحصر قد يكون الهدف من متحف الفنون تعليمي وتربوي في ذات الوقت ، وقد تشترك رسالة المتاحف المتباينة الاقتناء في أهداف ورسائل مشتركة ، وعليه فالأمر قد يزيد من إشكالية التصنيف صعوبة بل قد يزداد تعقيداً واشتباكاً .

وترى الدراسة الحالية أن المتحف هو مؤسسة وطنية تهدف إلى اقتناء وعرض المنتجات الحضارية التراثية وغير التراثية ، المادية وغير المادية ، بغرض الحفظ الذاتي والحفظ المادي والحفظ التاريخي والحفظ الأرشيفي لتلك المقتنيات ، باعتبارها إرثاً بشرياً يمثل مراحل تطور الفكر الحضاري للإنسان ، بكافة مستوياته الفكرية والعلمية ، ومدى ما أسهمت به كل أمة من الأمم في تاريخ التطور الحضاري سواء كان قديماً أو معاصراً أو حديثاً ، وعليه فالمتحف يعد مؤسسة حضارية تثقيفية تعليمية تربوية ترفيهية علمية .

كما ترى الدراسة أن تقسيم تلك المتاحف بأنواعها المختلفة قد يكون من الأنسب تقسيمها تبعاً لما تحتويه من مقتنيات ، سواء كانت تلك المقتنيات تراثية أو معاصرة ، مختصة بالمقتنيات الأثرية أو عدمه (شكل ١) ، وذلك على النحو التالي :

---

[١] محمد جمال راشد : المرجع السابق، ص ٧٤٠ - ٧٤٢ . حيث حاول محمد جمال راشد تقديم منهجية لتصنيف المتاحف وفقاً لمعايير قياسية ذات ضوابط دقيقة يمكن الاستناد عليها في التصنيف، وهي إشكالية تواجه المتحفيين والباحثين والدارسين لعلم المتاحف الحديث، إذ عادة ما تشير المصادر الأدبية المختصة لأنواع المتاحف دون تمييز للقواعد التي استند عليها التصنيف، فضلاً عن أن غياب منهجية ذات معايير قياسية للتصنيف يؤدي إلى الفهم والخلط غير الدقيق للعديد من أنواع المتاحف، بالإضافة إلى شيوع الاستخدام لبعض التصنيفات الدارجة غير القياسية أو غير الدقيقة للمتاحف ... فعادة ما يتم الإشارة للأنواع المختلفة للمتاحف دون التفرقة بين المعايير المستند إليها في التصنيف، فالجمع بين تصنيف المتاحف لمتاحف التاريخ، الآثار، الوطنية، المفتوحة، الافتراضية، إلخ، يحدث كثيراً ممن الالتباس، إذ أن هذه التصنيفات لا تخضع لنفس معيار التصنيف، فالمتحف الوطني قد يكون متحف تاريخي أو للآثار، والمتحف المفتوح قد يكون متحفاً للآثار أو تاريخي أو تاريخ طبيعي . واقترح محمد جمال راشد الاستناد لستة معايير كمنهجية لتصنيف وتحديد نوعية المتحف، والمشتملة على القواعد التالية : ١ – نطاق الاختصاص (الاقتناء) ٢ – طبيعة المجموعة المتحفية (المقتنيات) ٣ – الحيز المقام عليه المتحف ٤ – طبيعة الزائر المستهدف ٥ – مهمة ورسالة المتحف ٦ – الملكية (الهيئة المالكة) . ليأتي في مرحلة تالية ويقوم بتصنيف أنواع المتاحف وفق نطاقات تلك القواعد أما في سياقها الزمني أو المكاني (الجغرافي) أو الموضوعي أو في إطار طبيعة المجموعات الأرشيفية منها أو الثقافية أو الطبيعية، إلخ . ليزداد الأمر تعقيداً واشتباكاً دون حل إشكالية التصنيف أو تبسيطه . انظر محمد جمال راشد : أنواع المتاحف، ص ٧٣٦، ٧٤٢، ص ٧٤٧ – ٧٤٩، ٧٥٢ .

١ – المتاحف العامة : وهي المتاحف التي تحتوي على المقتنيات الأثرية ذات المواد المختلفة ، كالمتحف المصري والمتحف الإسلامي بالقاهرة (لوحة ١) ، حيث يحتوي كل منهما على آثار ومقتنيات حقبات تاريخية محددة ، اشتملت على كل ما أنتجه الإنسان المصري من تحف ومقتنيات شملت التماثيل الحجرية والبرونزية والنحاسية والجصية وغيرها من التحف المعدنية والقلائد والحلي ، كما اشتملت ما أنتجه من تحف فخارية وخزفية ، وأنسجة وتحف خشبية وعاجية وزجاجية ، وكل ما استعمله في حياته اليومية ، ونستطيع القياس على المتاحف العامة بكل الدول والأقطار ، أو ما يعرف بمتاحف العاصمة نظراً لوقوع أغلبها بعواصم المدن كمتحف دمشق الوطني وغيره .

ويندرج تحت هذا النوع من المتاحف ما يعرف بالمتاحف الإقليمية ، وهي المتاحف التي تقع بالمحافظات والولايات التابعة للدول ، كمتحف السويس ، ومتحف شرم الشيخ ، ومتحف النوبة وغيرها الكثير ، والتي من المفترض أن تحوي تلك المتاحف مقتنيات تحكي وتعكس الإرث الحضاري والتاريخي لتلك الأقاليم دون غيرها من الأقاليم الأخرى داخل الوطن الواحد .

ونفس الأمر ينطبق على كل المتاحف المحلية أو القروية أو غيرها ممن اهتمت بعرض الإرث الحضاري الذي تميزت به تلك البقاع الحضرية أو الريفية أو حتى البيئات ذات الطبيعة الصحراوية ، طالما احتوت على إرث حضاري متنوع ومميز تشهد له مقتنياته ذات المواد المختلفة والمنتسبة لحضارة تلك الأماكن ، وعليه ترى الدراسة إدراج هذا النوع من المتاحف تحت مظلة المتاحف العامة وإن كانت محدودة النطاق .

٢ – المتاحف النوعية والمتخصصة : وهي تلك المتاحف التي تخصصت في عرض نوع واحد من التحف أو المقتنيات ، كمتحف الخزف بالزمالك (لوحة ٢) ، أو متحف النسيج بالنحاسين بالقاهرة (لوحة ٣) ، أو متحف المجوهرات الملكية بالإسكندرية ، وغيرها الكثير من المتاحف التي اهتمت بعرض فصيل واحد أو نوع واحد من تلك المقتنيات الأثرية أو ذات الطابع التراثي ، كما يمكننا إدراج المتاحف الحديثة أو المعاصرة ضمن هذا النوع من المتاحف ، وذلك لاحتوائها على معروضات ومقتنيات اتسمت بالنوعية كمتحف الشمع ، أو متاحف الأزياء وما على شاكلتها وغيرها الكثير .

في حين يمكننا تصنيف متحف كمتحف البريد القومي (لوحة ٤) كأحد المتاحف المتخصصة لعرضه كل ما يخص بالبريد وبالتالي تعدد مقتنياته من طوابع وصناديق البريد وأدوات بريد أخرى وكذا الأمر بالنسبة لمتحف السكة الحديد (لوحة ٥) والمتخصص في عرض تطور تاريخ السكة الحديد وأنواع القطارات وما ارتبط بها من أدوات أخرى ، لذا يمكننا اعتبار المتاحف النوعية هي تلك التي تعرض نوع واحد أو صنف واحد فقط من المقتنيات ، أما المتخصصة فهي التي تعرض عدة أنواع من المقتنيات ، ولكنها مرتبطة وتخص موضوع واحد من حيث العرض ، مع الوضع في الاعتبار أن كلمة متخصصة قد تنطبق على كل المتاحف بلا استثناء .

٣ – متاحف التاريخ والعلوم الطبيعية : وهي المتاحف التي تحتوي علي أنواع وفصائل مختلفة من الحيوانات الطيور والثدييات والحشرات والزواحف والنباتات والمعادن والحفريات ، ولاسيما الفصائل والسلالات والأنواع النادرة أو المنقرضة ، والهياكل العظمية والجماجم والمحنطات التي ترجع لفترات زمنية سحيقة ، ومثال ذلك المتحف المتحف الجيولوجي (لوحة ٦) ، وحديقة الحيوان بالجيزة ، ومتحف الأحياء المائية بالغردقة والإسكندرية (لوحة ٧) .

٤ – متاحف العلوم والتكنولوجيا : وهو ما تفضل الدراسة بتسميته بالمتحف التقني أو "المتاحف التقنية" ، ويقصد بها المتاحف التي تهتم بعرض أهم المكتشفات العلمية وأجهزتها وتطورها عبر العصور في كافة المجالات التكنولوجية والتطبيقية كأجهزة تطور علوم الليزر وتطور أجهزة الحاسوب والأجهزة الفلكية كالتلسكوب والأجهزة المجهرية كالميكروسكوب والماسحات الضوئية وغيرها ، وذلك علي سبيل المثال لا الحصر ، وكذا تهتم تلك المتاحف بشرح النظريات العلمية والعلوم الحديثة كنوع من التربية العلمية للدارسين عن تاريخ ومراحل تطور علم ما من العلوم ، كمتحف العلوم والتكنولوجيا بشنغهاي (لوحة ٨ ، ٩) .

ويمكننا إدراج المتاحف المختصة بتطور الآلات الزراعية أو الآلات الصناعية والمحركات لحرفة ما وغيرها الكثير ضمن متاحف العلوم والتكنولوجيا أو المتاحف التقنية .

٥ – متاحف الشخصيات العامة والرموز : وهي المتاحف التي تحتوي علي مقتنيات خاصة باللشخصيات العامة أو الاعتبارية كالقادة والزعماء والملوك وكبار العلماء والفنانين وغيرهم ممن أسهموا في التاريخ العام للدولة ، مثال ذلك المتاحف الخاصة بالمشاهير مثل متحف الزعيم جمال عبد الناصر (لوحة ١٠) ، ومتحف الزعيم أحمد عرابي ، ومتحف أم كلثوم بالمنيل وغيرها الكثير ، وتشمل كذلك منازل الزعماء والمشاهير التي قد تُحول إلي متاحف أيضاً .

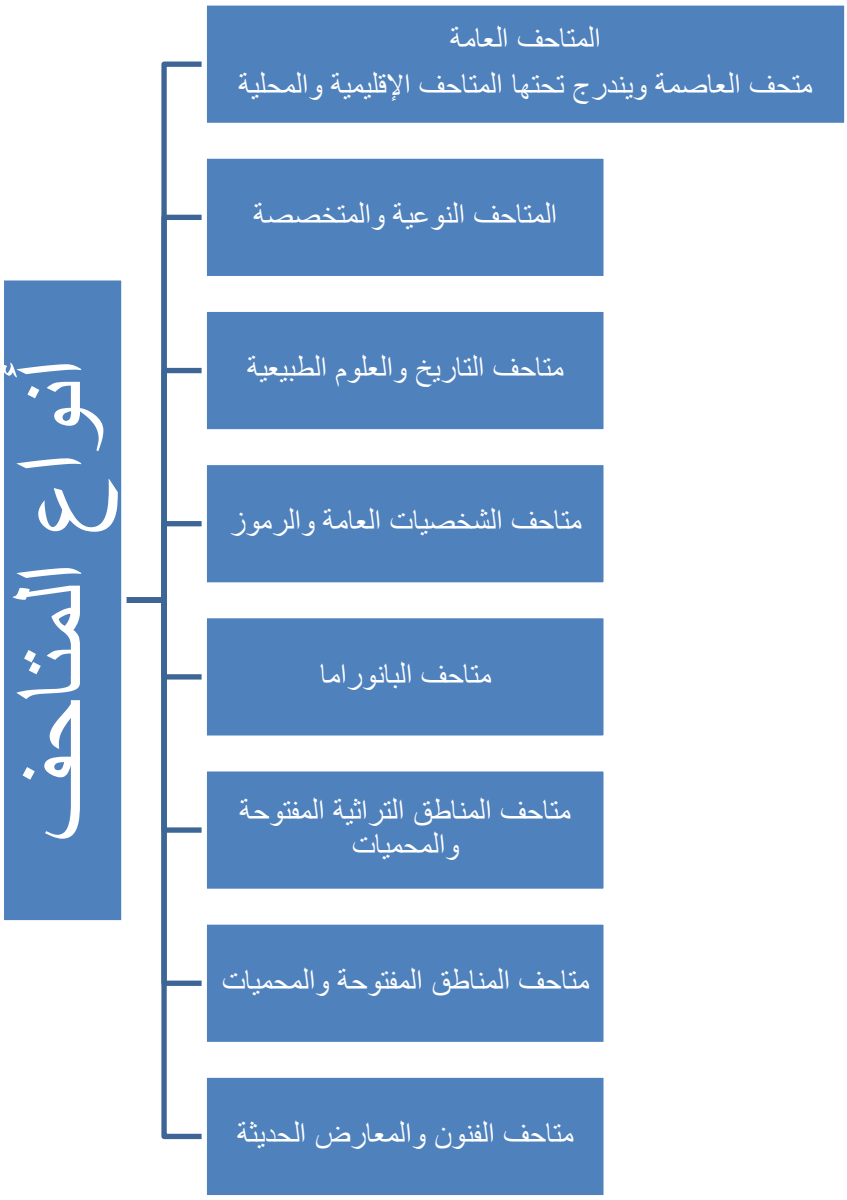
٦ – متاحف البانوراما : ويقصد بها المتاحف المتخصصة في عرض أحداث أو تقنيات معينة لتسجيل الأحداث التاريخية الهامة أو الكبيرة ، عن طريق عرض بانورامي لتلك الأحداث بالصوت والصورة وذلك عبر عرض بعض القطع المشاركة في تلك الأحداث ، أو عبر استخدام بعض الصور والنماذج ووسائل التقنية الحديثة (الملتيميديا) للإيضاح ، كما هو الحال من عروض المتحف الحربي لبانوراما حرب ٦ أكتوبر (لوحة ١١) ، ويتوازي مع ذلك ما نراه من متاحف بانورامية تختص بعرض تطور أشكال الطائرات أو المركبات المختلفة وغيرها ، ومثال ذلك ما يتعلق بالمقتنيات الحربية والعسكرية أو نماذج محاكاة لها مثل المتحف الحربي والسجن الحربي بالقلعة ، وهي المتاحف التي تعرض جزء هام من تاريخ الدولة العسكري كعرض المعدات والآلات الحربية التي شاركت في الحروب القومية من طائرات ودبابات وأسلحة خفيفة وثقيلة وغيرها .

٧ – متاحف المناطق المفتوحة والمحميات : ويقصد بها الأماكن والمناطق الأثرية ذات الطابع المفتوح ، والتي تحتفظ بمعالمها المعمارية التراثية ، كمدينة الفسطاط الأثرية أولى العواصم

الإسلامية في أفريقيا ، والتي تحتفظ إلي الآن بالعديد من المنازل الأثرية بقايا الأطلال الأثرية والحارات والشوارع والزوايا التي كانت عامرة في وقت ما (لوحة ١٢) ، وكذا يمكننا إدراج المحميات الطبيعية التي تعد في حد ذاتها متحفاً طبيعياً مفتوحاً يحتوي علي بقايا الشواهد الجيولوجية المتبقية في بقعة ما ، كمحمية رأس محمد بجنوب سيناء (لوحة ١٣ ، ١٤) ، وغيرها من المحميات الأخري المنتشرة هنا وهناك .

٨ – متاحف الفنون والمعارض الحديثة : ويقصد بها متاحف الفن أو معارض الفن التي تهتم بعرض اللوحات الفنية والأيقونات والتماثيل والقطع الزخرفية ، سواء أكانت لفناني عصر النهضة أو فناني العصر الحديث بكافة أشكال الفنون التشكيلية والتطبيقية كمتحف الفن في باريس (لوحة ١٥ ، ١٦) ومتحف الفن بدار الأوبرا المصرية (لوحة ١٧) ، ومن أمثلة تلك المتاحف أو المعارض متحف محمود خليل (لوحة ١٨) والذي يحوي لوحات وتماثيل وأعمال فنية من روائع الفن العالمي ، ومتحف محمود مختار (لوحة ١٩) الذي يضم تماثيل النحات محمود مختار ، ويعتبر ضمن متاحف العصر الحديث .

وهذه المتاحف – بشكل أو بآخر - يمكن تصنيفها وتسميتها تحت إسم متاحف تعليمية أو ترفيهية أو غيرها تبعاً للهدف الذي أنشئت من أجله ، ولا نستطيع أن نغفل في نهاية الأمر دور المتاحف الملكية والمجموعات الشخصية والمجموعات الخاصة ، التي تعد بدورها متحفاً خاصاً للمقتنيات الثمينة ، والذي يحتوي على تحف غاية في الروعة والأهمية ، تحتفظ بإرث حضاري لا يستهان به .



(شكل ١) أنواع المتاحف وتصنيفاتها الثمانية كما رآها الباحث

ثانياً : موقع المتحف وإشكاليات الاختيار الآمن :

من ضمن الشروط الرئيسية الواجب توافرها عند إنشاء المتحف النموذجي أن يكون موقع المتحف على ربوة عالية – متى أمكن ذلك - لضمان حمايته من مخاطر العوامل البيئية والطبيعية كالأمطار والسيول وغيرها كما في متحف النوبة (لوحة ٢٠) ، وكذا أن يسهل زيارته وربطه بشبكة المواصلات العامة ، وأن يكون موقعه مناسباً ومتلائماً مع طبيعته التي أنشيء من أجلها وتتماشى محتوياته مع المنطقة الأثرية وتسلسلها التاريخي والزمني ، وألا يكون محاطاً بمنشآت ذات كثافة عالية من الرواد [١] كالمصانع ومحطات الوقود المعرضة

[١] محمد إبراهيم : فن المتاحف، كلية الآداب، جامعة عين شمس، مطابع الأهرام التجارية، قليوب بدون تاريخ، مصر، ص ٦٤ .

للحرائق أو التي ينبعث منها غازات قد تؤثر علي حالة وسلامة القطع والمقتنيات المعروضة علي المدي البعيد ، وكذا الابتعاد قدر الإمكان عن الأماكن المزدحمة والمكتظة بوسائل النقل المختلفة كالمحطات الرئيسية .

كما ترى الدراسة ضرورة اختيار المواقع الآمنة قدر الإمكان ، وأن تكون بعيدة تماماً عن المنشآت المستهدفة أمنياً من قبل الخارجين عن القانون كمديريات الأمن وأقسام الشرطة ، لعدم تعرض المتاحف بمقتنياتها للخطر كما حدث من انفجارات هزت ودمرت العديد من القطع الفنية النادرة المحتفظ بها بمتحف الفن الإسلامي بالقاهرة عام ٢٠١٤ م ، كذلك من الضروري الوضع في الحسبان أن تكون المخازن والورش وغرف التكييف المركزي وشبكة الاتصالات والكهرباء والمولدات الملحقة بالمتحف في مباني بعيدة عن مبني المتحف وعلي مساحات متباعدة ، لضمان سلامة مبنى المتحف ومقتنياته من أية أخطار قد تنشأ بسبب قرب قرب أو التصاق مبنى المتحف بتلك المباني الملحقة والمعرضة للحريق في أي وقت .

وتؤدي بنا النقطة السابقة إلى نقطة أخرى غاية في الأهمية وهي ضرورة اختيار موقع المتحف بعيداً عن المناطق العشوائية والمناطق المأهولة بالمسجلين خطر كذلك ، لما في ذلك خطورة علي المتحف ومقتنياته ، تحسباً لمهاجمتهم له أثناء حدوث الثورات وأعمال العنف أو الاضطرابات وفترات الاحتلال ، وهو ما حدث أثناء وعقب أحداث ثورة يناير في مصر ، حيث تعرضت مخازن مدينة الفسطاط الأثرية إلى الهجوم من قبل الخارجين عن القانون وأهالي العشوائيات المجاورة لإنعدام الوعي لديهم ، لذا وجب دراسة البيئة المحيطة بالمتحف جيداً ، واختيار المناطق الراقية والآمنة قدر الإمكان .

ثالثاً : التصميم المعماري وإشكاليات الأمان الذاتي :

وهنا وجب التنبيه إلى ضرورة الوضع في الاعتبار عند وضع التصميم المعماري للمتحف عمل خزانات وملاذات آمنة للمقتنيات المتحفية ، تكون في باطن الأرض ، وتغلق أوتوماتيكياً عند حدوث هجمات على مبنى المتحف ، مع وضع وإعداد خطط الطوارىء اللازمة ، لضمان صعوبة واستحالة فتح تلك الخزانات والغرف الحديدية صعبة الاختراق في حال غياب العنصر البشري ، كما يجب عمل خطط تأمين موازية لحماية المقتنيات في حالات الطوارئ الأخرى كالحرائق والكوارث الطبيعية ، ووجود أجهزة إنذار للكشف المبكر [١] عن مثل تلك المخاطر والاختراقات ، ولنا فيما حدث بمتاحف العراق عقب الاحتلال الأمريكي شاهداً ، وكذلك ما حدث من هجمات بعض الخارجين على القانون على المتحف المصري أثناء ثورة يناير شاهداً آخر على حجم تلك المأساة .

كذلك يجب مراعاة احتمالية عمل توسعات مستقبلية التي قد تطرأ علي المتحف أو زيادة ملحقاته الإنشائية أفقياً أو رأسياً بما لا يؤثر علي البانوراما العامة للمتحف [٢] ، وحبذا لو

---

[١] راجع : بافيل جيراسيك : أمن المتاحف والاستعداد للكوارث، مقال في كتاب "إدارة المتاحف – دليل عملي"، الناشر المجلس الأعلى للمتاحف "الأيكوم"، باريس ٢٠٠٧ م، ص ١٩٧ وما بعدها .

[٢] وعن كافة ملحقات المتحف واختيار الأرضيات المناسبة راجع : سلوى حسين عبد الرحيم : نظم العرض المتحفي المعاصر كمدخل لوضع تصور مقترح لمتحف تعليمي بمكة المكرمة، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، كلية التربية قسم التربية الفنية، ٢٠٠٦ م، ص ١٦ - ١٧، ١٤٨ .

روعي عند إنشاء المتحف – حال استقامت زواياه الإنشائية – توافق أضلاعه الإنشائية ومسقطه الأفقي مع الجهات الأصلية الأربعة ، لما في ذلك من تأثير إيجابي علي المقتنيات الداخلية المعروضة بالمتحف [١] ، وهو ما سوف نتناوله في نهاية الدراسة الحالية .

ولا يخفى علينا ضرورة دراسة الطبيعة الطبوغرافية لموقع المتحف المزمع إنشاؤه لأهميته من الناحية الإنشائية قبل البدء في أعمال وضع الأساسات تبعاً لطبيعة التربة ، كما لا يجب أن يغيب على مهندسي الإنشاء ضرورة أن يكون مبنى المتحف مقاوماً للزلازل ، وهو ما يأخذنا إلى التأكيد على ضرورة ضمان التصاق التحف المعرضة للكسر كالمقتنيات الخزفية والزجاجية - حال حدوث زلازل أو اهتزازات بسيطة – داخل فاترينات العرض بشكل يضمن عدم تعرض تلك المقتنيات للكسر أو للتلف [٢] .

وكذا دراسة طبيعة المناخ العام لموقع المتحف لأهميته في وضع التصميم والشكل العام لمبني المتحف وذلك لتأثير البيئة المحيطة في إنشاء المباني بصفة عامة ، فعلي سبيل المثال قد يستخدم الأسقف الجمالونية في المناطق الباردة غزيرة الثلوج والأمطار ، فعلى سبيل المثال لا الحصر ، نلحظ تآكل واجهات المباني بالإسكندية نتيجة زيادة نسبة رطوبة وملوحة ماء البحر ، لذا وجب على مهندس الإنشاء أخذ كافة الاحتياطات الواجبة لسلامة مبنى المتحف ضد عوامل المناخ واستخدام مواد البناء المساعدة في ذلك .

رابعاً : التسويق وإشكاليات الإتاحة :

كما تلاحظ للدراسة عدم إنشاء مواقع إليكترونية لإدرة التوثيق والتسويق ببعض المتاحف العربية لعرض تحف ومقتنيات المتحف وربطها بالمواقع الإليكترونية والتواصلية ، وذلك لإتاحة صور ومقتنيات المتحف وكافة البيانات المتعلقة بها من تاريخ ووصف وتحليل وغيره ، وإتاحتها للباحثين والدارسين ، كما هو معمول به بالمتاحف الأوروبية والأمريكية ، مما يساعد ويساهم في زيادة الدخل العام للمتحف ومن ثم زيادة الدخل القومي للدولة ، وهو أمر

---

[١] سبق وأن ألقى الباحث محاضرة بالورشة الدولية المقامة بجامعة أسوان ١٥ أبريل ٢٠١٩ م، أمام وفد من طلبة جامعة نيو أورليانز الأمريكية عن أهمية استخدام الشكل أو التصميم الهرمي في إنشاء المتاحف أو المخازن أو غيرها من المنشآت التراثية .
كان المصريون القدماء يشيدون أهراماتهم بحيث تكون أضلاعه الأربع مواجهة تماماً للجهات الأربع الأصلية، وربما كان ذلك ليجعلوا مدخل الهرم الذي كان في الناحية الشمالية متجهاً نحو النجم القطبي (نجم الشمال)، ولم يكن ليصعب على المصريين مثل هذا التحديد الصحيح لاتجاه أضلاع مربع الهرم، وذلك لما كان لهم من دراية كافية بعلم الفلك جعلتهم يصلون إلى عمل تقويم لا بأس به في مرحلة متقدمة من مراحل حضارتهم . انظر: أحمد فخري : الأهرامات المصرية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٦٣ م، ص ٢١ .

[٢] ويذكر لمعي عبد الرحيم أنه يجب أن تكون القواطيع قابلة للفك والتركيب بسهولة وأن تكون قابلة للحركة ويسهل فتح جوانبها وغلقها أيضاً، تشتمل على عوازل للصوت، أن تكون مقاومة للاستهلاك أو التآكل ومقاومة للحرارة والزلازل والعوامل البيئية المختلفة. لمعي عبد الرحيم: الدور التثقيفي للمتاحف الجزائرية، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، قسم التاريخ والآثار جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان الجزائر، ٢٠١٤ م، ص ٣٧ . انظر كذلك : نيقولا لادكين : إدارة المجموعات، مقال في كتاب "إدارة المتاحف – دليل عملي"، الناشر المجلس الأعلى للمتاحف "الأيكوم"، باريس ٢٠٠٧ م، ص ٢٨ .

تراه الدراسة يمثل قصوراً شديداً في إدارات العديد من المتاحف العربية ، بل لم يتم الأخذ بالتوجه الحالي للمتاحف فيما يتعلق بنظرية التسويق وممارساته [١] .

خامساً : سيناريوهات العرض المتحفي وإشكاليات العرض المثالي :

تعد أساليب ونظم العرض الداخلي للمتاحف من أهم طرق التواصل ووسائل التفاعل وأساليب التعليم والتعلم وأدوات التفسير التي يستخدمها المتحف لتوصيل المعلومات المتعلقة بمقتنيات المتحف للزائرين ، حيث أن أهم أهداف العرض المتحفي تتمثل في تعزيز رسالة المتحف التي يتحقق من خلالها اهتمام الزوار بالمتحف من خلال عرض المقتنيات وفقاً لوسائل تقنية وطرق علمية ، فضلاً عن آليات تحقيق أهداف التعليم وأغراض التعلم والعمل على زيادة الوعي وتثقيف الزائرين ، بالإضافة إلى العمل على تعزيز الخبرات التعليمية والتربوية ونشر سبل الثقافة والمعرفة ، وذلك من منظور اعتبار آليات العرض المتحفي بمثابة الوسيلة الأساسية والطريقة الفعالة للاتصال بين المتحف والمجتمع [٢] ، وما يستتبع ذلك من أهمية وجود قاعات دورية للمعارض الشهرية والموسمية ذات عرض متوائم .

وترجع أهمية تلك النقطة إلى ضرورة تجهيز بعض فتارين العرض الحائطية ببعض المرايا والعدسات العاكسة لعرض التفاصيل الدقيقة لزخارف بعض المقتنيات دقيقة الحجم من عدة زوايا ، والتي يصعب رؤيتها بالعين المجردة أو التي يصعب رؤية الجانب الخلفي لها والمواجه للحائط ، وهي مشكلة لمستها الدراسة عند دراسة إحدى المقتنيات المحفوظة بمتحف الفن الإسلامي بالقاهرة ، والتي اختفى فيها الجانب الآخر من التحفة تماماً لمواجهته للحائط ، ولم يكن بإدارة المتحف صور توثيقية لذات التحفة قبل وضعها للعرض ، وهي إحدى السلبيات الخطيرة التي يجب تلافيها بالمتاحف المصرية والعربية .

لذا وجب استخدام وتوافق العرض الأمثل مع نوع التحف المعروضة ، أو بمعنى أدق استخدام أنواع الفاترينات الملائمة مع نوع القطعة ، فإذا كانت التحفة المعروضة مزخرفة من كافة جوانبها ، يفضل استخدام الفاترينات الوسطية ، المتاح الالتفاف حولها لرؤية التحفة من كافة جوانبها ، أما إن كانت التحفة ذات وجه واحد فقط ، فهنا يكون من الأفضل استخدام الفاترينات الحائطية ، أو استخدام الفاترينات المعلقة مع ذات الطبيعة المعلقة كأدوات الإضاءة كالمشكاوات والتنانير والثرايا .

---

[١] راجع : بال مورك : التسويق، مقال في كتاب "إدارة المتاحف – دليل عملي"، الناشر المجلس الأعلى للمتاحف "الأيكوم"، باريس ٢٠٠٧ م، ص ١٦١ وما بعدها . انظر أيضاً : آندرو روبرتس : الجرد والتوثيق، بذات الكتاب، ص ٣١ وما بعدها .

[٢] محمد جمال راشد وآخرون : الحالة المفقودة في العرض المتحفي وماهيتها، "ص ٢٧ . انظر أيضاً نهلة أشرف زكي : النصوص الشارحة للعرض المتحفي كأداة أساسية للتواصل بالمتحف، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية السياحة والفنادق، جامعة حلوان، ٢٠١٨ م، ص ١ .

Dean, D: Museum Exhibition: Theory and Practice, New York, 1996, p. 15.

هذا بالإضافة لوجود وسيلة أخرى للعرض وهي الديورامات التي يعرض فيها تجسيم للحدث المراد عرضه ، وقد توجد في مجسمة وسط الحجرة داخل قاعة العرض ... أو توجد تلك الديورامات داخل الحائط ويحمل نموذجاً حياً من الحدث [١] .

كما تفتقد العديد من المتاحف العربية وضعها في الحسبان إمكانية تغيير واستبدال التحف والمقتنيات المعروضة كل فترة من الزمن ، ولتكن ستة أشهر علي أقل تقدير ، وذلك لضمان استمرارية عملية الجذب والاستمتاع لدى جمهور الزائرين بتغيير المعروضات وتنوعها بين حين وآخر ، وحتي لا يصابوا بالملل حال زيارتهم للمتحف مرة أخري ، ولضمان عرض أكبر مجموعة متاحة من المقتنيات المحتفظ بها بمخازن المتحف ، وذلك مع وضع الاحتياطيات اللازمة أثناء عمليات التغيير والنقل والاستبدال .

ومن ضمن الأمور التي يجب مراعاتها هي مواكبة أحدث التقنيات الحديثة المعمول بها ضمن سيناريو العرض المتحفي عند تصميم المتحف مثل : وضع معارض وقاعات ملحقة ذات مقتنيات معروضة بتقنية ثلاثية الأبعاد ، لاسيما لبعض التحف والمقتنيات الفريدة باستخدام تقنيات الليزر والتي تعرف بـ " الهولوجرام " ، وهي أشبه بالمجسمات المرئية غير المادية ثلاثية الأبعاد ، كما يفضل التوسع في استخدام شاشات العرض الرقمية التي تعمل باللمس والتي يستخدمها الزائرون لمعرفة معلومات عامة عن المتحف قبل البدء في الزيارة ، وهو ما يؤكد أهمية استخدام التقنيات الهندسية الحديثة السمعية والبصرية .

سادساً : الزائرين وإشكاليات توفير الراحة القصوى :

كما يفضل إضافة مقاعد لكبار السن ولذوي الاحتياجات الخاصة وتوزيعها بأماكن متفرقة داخل المتحف ، لاسيما إذا كانت مدة الزيارة طويلة ، والتي قد تستغرق عدة ساعات لحين انتهاء الزيارة بالكامل ، ما يجعل من تلك المقاعد أمراً ملحاً لراحة مثل هذا النوع من الزائرين ، وهو ما لمسناه عند زيارة المتحف القبطي بالقاهرة على سبيل المثال لا الحصر ، حتى نتمكن من خدمة الزائرين بالشكل الذي يضمن راحتهم وانجذابهم مجدداً لزيارة المتحف [٢] .

سابعاً : الشكل الهرمي في تصميم المتاحف "رؤية جديدة" :

تعد من أهم أهداف المتحف والقائمين عليه وكل المهتمين بالدراسات المتحفية من الآثاريين والمتحفيين هو الحفاظ على المقتنيات الأثرية والتراثية التي تحتفظ بها المتاحف أو المخازن أو المناطق الأثرية ، بل ويعد الهدف الأسمى هو البحث عن كل ما من شأنه أن يؤدي إلى الحفاظ على تلك المقتنيات أطول فترة ممكنة ، وإتاحة كافة السبل لضمان الوصول لأقصى

[١] سيدة معاوية عثمان : استخدام التقنيات الحديثة في العرض المتحفي (دراسة حالة متحف السودان القومي)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة شندي، السودان ٢٠١٩ م، ص ٦٤، ٦٥ .

[٢] يراجع في ذلك أيضاً : فيكي وللارد : الاهتمام بالزوار، مقال في كتاب "إدارة المتاحف – دليل عملي"، الناشر المجلس الأعلى للمتاحف "الأيكوم"، ص ١٠٥ وما بعدها .

درجات الحفظ ، ومن هنا رأى الباحث ضرورة استخدام التصميم الهرمي عند إنشاء المتحف أو مخازنه أو فترينات العرض به ، ولكن لماذا الشكل الهرمي بالتحديد ؟ .

يذكر كل من Schul, Bill & Pettit, Ed أن الشكل الهرمي وحده قد أظهر صوراً معروفة وأخرى غير معروفة من الطاقة التي تؤثر في كل من الكائنات الحية وغير الحية ، فما أن اكتشف العالم الفرنسي م . بوفي M. Bovis أن الأبنية المشيدة بالنسب الصحيحة لنسب الهرم الأكبر - إذا ما وضعت بنفس الطريقة – على المحور المغناطيسي الواصل من الشمال إلى الجنوب المغناطيسيين (لوحة ٢١ ، ٢٢) ، فإنه يحنط اللحم ، ويحفظ الأطعمة ، ويشحذ شفرات الحلاقة ، وما إلى ذلك ، كما ظهرت عدة نتائج ممتعة ومثيرة للتفكير ، تناولت الآثار التي تبدو على الأشخاص الجالسين في مباني الأهرام ، والمقيمين فيها ، والمفكرين بداخلها ، فلهذه الآثار صلة بمجالات علم وظائف الأعضاء ، وعلم النفس ، والميتافيزيقا ، وإن قصر مدة الشفاء ، والشفاء من الصداع ، والارتخاء الأحسن ، ونقص وزن ضخام الأجسام ، وتجديد الشباب ، تهم المشتغلين بالطب ، كما يجب أن يجد التأثير على نمو النبات ، واستنبات البذور ، اهتماماً من علماء الزراعة كما لابد أن يثير تطهير الطعام والماء وحفظهما ، انتباه كل من يهمه ذلك الأمر [١] .

فهناك ألغاز هندسية وأسرار حسابية خاصة بالهرم بالتحديد ، كما أن هناك العديد من التساؤلات الأخرى الهامة : لماذا تعيش النباتات الخضراء فترة أطول إذا ما وضعت داخل شكل هرمي ؟ لماذا تبقى شفرات الحلاقة حادة إذا وضعت في شكل هرمي ؟ لماذا تلتئم الجروح إذا ما أخذت ضماداتها شكل الهرم ؟ " ، ولقد تناولت تجاربهما (أي مؤلفي الكتاب) إثبات حفظ الطعام لمدة أطول وتنقية الماء ونمو النباتات وسرعة تلقيح الزهور ودرجة إنبات البقول ونسبة الصدأ في المعادن ودرجة تغلغل هذا الصدأ ودرجة هدوء الإنسان ونسبة توتر أعصابه ، بل وقدرته على ممارسة شتى الأنشطة ومختلف الأعمال والوظائف والمهام ... وجدير بالذكر أن التجارب الأولى قد جرت كلها على يد كل من شيلا أوسندر Skeila Ostrander ولين شرويدر Lynn Schroeder ، ونشرت تلك النتائج في كتاب " الاكتشافات النفسية وراء الستار الحديدي " في سنة ١٩٧٠ م [٢] .

وتبين لهما أن هناك باحثاً فرنسياً يدعى كاري بوفي Bovis قد سبقهما في هذا الحقل والمضمار ، حيث قال الباحث الفرنسي أنه تبين له أن الحيوانات التي ماتت في غرفة الملك في الهرم الأكبر لم تتعفن ولكنها جفت فقط وتحنطت ، وبعد عودته لبلاده قام ببناء هرم صغير ارتفاعه عن الأرض قدمان ونصف القدم ، ووضع بداخله وتحت القمة مباشرة قطة ميتة ، ووضعها في الثلث الأعلى من الهرم ، وهو نفس ارتفاع غرفة الملك في الهرم الأكبر ، أما جثة القطة فقد جفت فعلاً ولم تتحلل أو تتعفن بل تحولت إلى مومياء ، كما عني بوفي بنشر

---

[١] بيل شول، إد بيتيت : سر قوة الهرم الأكبر، ترجمة أمين سلامة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٨٣ م، ص ٣، ٤ .

[٢] المرجع السابق، ص ٧، ٩ . انظر:

Skeila Ostrander, Lynn Schroeder: Psychic Discoveries behind the Iron Curtain, Moscow, 1971, p. 366-376.

تقاريره عن هذه التجربة في ما حدث للمواد العضوية داخل الشكل الهرمي ، ولقد لفتت هذه الظاهرة نشرها بوفي انتباه أحد مهندسي الإلكترونيات في تشيكوسلوفاكيا ، ويدعى **Karel Drbal** الذي قام بصنع نماذج عديدة من هرم خوفو ، وتأكد له من تجاربه أن هناك صلة وثيقة بين الشكل الهرمي والعمليات الطبيعية والكيميائية والبيولوجية التي تحدث في المسام الموجودة داخل الهرم ، وأخبر هذا المهندس كل من **Lynn & Skeila Ostrander Schroeder** بأن " هناك علاقة بين الشكل والحيز داخل الهرم ، وبين العمليات الطبيعية والكيميائية والبيولوجية التي تتم داخل ذلك الحيز ، فإذا استعملنا أشكالاً مناسبة ، أمكننا إسراع تلك العمليات أو إبطائها " ، كما استطاع الباحث التشيكي باستخدام هرم معدني مصغر أن يعيد شفرات أمواس الحلاقة إلى حدتها وصلابتها بأن يجعل الموس الواحدة صالحة للاستعمال من خمسين إلى مائتي مرة ، كان هذا في الخمسينيات من القرن العشرين ، وهكذا أصبحت عملية حفظ الأمواس في تشيكوسلوفاكيا داخل شكل هرمي الآن هي القاعدة [١] .

وراحت التجارب تمتد وتتعدد وتتعرض لسائر الأشكال والأحجام والمعادن والمواد ، وأسفرت هذه التجارب عن الآتي :

أن الماء أصبح ماءاً نقياً بوضعه في شكل هرمي لعدة أيام ، كما أن المجوهرات والحُلي والعملات الصدئة تعود إلى لمعانها وبريقها بواسطة قوى الطاقة العاملة داخل الهرم ، كذلك إزالة الصدأ عن المعادن لو تم حفظها في شكل هرمي ، وأن الماء الملوث بوضعه في شكل هرمي لمدة أيام أصبح له فائدة في معاونة وتسهيل عملية الهضم ، وفي حالة استخدامه لعلاج الجروح ، تبين أنها تشفي بسرعة أكثر ، كما تنمو النباتات داخل الهرم أسرع من نموها خارجه ، وقصر مدة استنبات البذور ، وكذلك اللبن ظل طازجاً لعدة أيام وتحول بعدها إلى زبادي بعد وضعه في الشكل الهرمي دون أن يفسد ، على عكس لبن آخر وضع في شكل عادي غير هرمي فأصابه العفن بعد ساعات ، لهذا السبب الوجيه تقوم شركات فرنسية وإيطالية حالياً بوضع الزبادي في علب على شكل هرم حفظاً له من الفساد ، وضماناً لاحتفاظه بنقاوته وبقائه طازجاً لفترة أطول ، كما أن الحروق والجروح والكدمات ، تبين أنها تلتئم بصورة أسرع إذا ما وضعت في مكان معين داخل شكل هرمي محدد الأبعاد [٢] .

كما تبين أن الشكل الهرمي – كما يذكر بيل شول - يؤدي إلى إنقاص نسبة المياه في اللحوم والبيض كذلك ، وهو الأمر الذي أسفر عن تحنيطهما دون تعفنها ، كما تبين أن الصداع يُشفى تماماً ، وكذا وجع الأسنان يزول كلية إذا ما جلس الإنسان داخل خيمة شكلها كشكل الهرم ، ولقد ساعد الشكل الهرمي كذلك على الشفاء من الروماتيزم وأوجاع المفاصل

---

[١] بيل شول، إد بيتيت : سر قوة الهرم الأكبر، ص ٢٦، ٢٧ .

Bovis, Antoine: "Excerpt from Exposé de M.A. Bovis au Congrès International de Radiotellerie à Nice". Nice: Bovis, c. 1935). Translation by Jean-Paul Buquet. Skeptic.com. Retrieved November 24, 2008.

Drbal, Karel: “The Struggle for the Pyramid Patent.” Pyramid Power, edited by Max Toth and Greg Nielson, New York: Warner Destiny, 1976, 141.

[٢] بيل شول، إد بيتيت : سر قوة الهرم الأكبر، ص ٢٦، ٢٩ .

والنقرس ، والإجهاد والعدوى ، وتبين أن المواد الغذائية التي تم وضعها داخل الشكل الهرمي قد حُفظت بصورة أسرع وأطول عنها خارج هذا الشكل ، بل أن المواد الغذائية إذا وضعت في إناء للقمامة على شكل هرم ، يجف ماؤها دون أن تحدث رائحة ، وبعد استخدام الماء المحفوظ داخل الشكل الهرمي في غسيل الوجه لمدة أيام متتالية ، تبين أن هذا الماء يكسب الوجه نضارة واضحة .

كذلك أوراق الألومنيوم المخصصة لحفظ الأطعمة في الثلاجات أو أفران الطهي ، تبين أن وضعها داخل الشكل الهرمي يضاعف من فائدتها ويجعلها تقلل كثيراً من وقت طهي الطعام بنسب ملحوظة ، كما أن مذاق بعض المشروبات كالفاكهة وعصير الفاكهة كان أفضل بكثير بعد وضع أواني هذه المواد في شكل هرمي لفترة من الزمن ، وكذلك المواد الغذائية كان لها مذاق أفضل ، وتبين أن الأشخاص الذين جلسوا داخل الشكل الهرمي لفترات تتراوح بين عدة دقائق وعدة ساعات ، اكتسبوا المزيد من الحيوية والراحة والاسترخاء ، وتحسن في حالات التأمل والتفكير والهدوء ، وحتى إعادة الشباب أيضاً ، وكذلك الأطفال كثيري البكاء استسلموا للنوم المريح عندما وُضعوا في أسرة صغيرة أو في خيمة ذات شكل هرمي ، وصاروا أقل عصبية [١] .

كما أن الهرم كما يذكر - علاء الحلبي - هوائي كوني قوي جداً ، ونموذج حجري مطابق لبنية الطاقة النموذجية للكائن البشري وكذلك الكون ، متناغماً مع سريان الطاقة الكونية ، كما أنه مولداً قوياً جداً للطاقات الكونية المنبثقة بمستويات وأبعاد متعددة ، والمجسمات الهرمية المولدة للطاقة والتي يتم تحديد جهة تموضعها حسب الطاقة المراد استخلاصها وكذلك جودتها ، توفر لنا الإمكانيات التالية :

تحفز هذه الطاقة الكونية وتدعم التوجه نحو الكمال في جميع تفاصيل الطبيعة ، وعند الكائنات الحية ، وتقوم بإعادة تنظيم وتصحيح البنية الحيوية البشرية ، مما يجعله من الممكن إعادة إحياء وتنشيط طاقات داخلية كامنة ، وكذلك إجراءات عضوية ونفسية خاملة ، مما يزيد من قوى الإنسان الروحية الكامنة ، ولها تأثير إيجابي على الأنظمة العصبية وكذلك المناعية ، فتجعلها تتحسن بشكل ملحوظ ، كما تعمل على تحسين الحالة الحيوية للمحيط البيئي الذي يتموضع فيه الهرم ، كذلك يمكن للمجسمات الهرمية أن تلعب دوراً حاسماً في مصير الأجيال ، بحيث تساهم في تغيير مستوى اليقظة والوعي لديها ، وتلك التأثيرات الإيجابية التي يوفرها الهرم تحفز نشاطاتنا الإبداعية ، وكذلك التأثير إيجابياً على حالاتنا الجسدية والنفسية ، والرفع من جودة الوعي لدينا ، ولقد كشفت الدلائل بشكل واضح عن أن طاقة الفراغ ، أو الأيثر الديناميكي الكامن في الفضاء المحيط بنا ، يتأثر بشكل جوهري بالأشكال الهندسية الثنائية الأبعاد ، وكذلك المجسمات الثلاثية الأبعاد [٢] .

---

[١] بيل شول، إد بيتيت : سر قوة الهرم الأكبر، ص ٢٦ - ٢٩، ١٦٩ .

[٢] علاء الحلبي : قوة الهرم، نظرة جديدة للأشكال الهندسية، والمجسمات ثلاثية الأبعاد، علم الهندسة الأيثرية ينبعث من جديد، دار دمشق للنشر والتوزيع، سوريا، ٢٠٠٨ م، ص ٣٧، ١٠١ ..

إن الأساس العلمي لهذه الأشياء الهندسية هو أن النموذج الهندسي لكل منها ينتج تذبذبات معينة من الطاقة الأيثرية ، بحيث يتجسد من خلالها كيان أو حالة أو مجسم طاقة ، يمكن الاستفادة منه في مجال معين كالزراعة أو الصحة أو الحماية من طاقات سلبية مثلاً ، إن أشكال هندسية معينة مرسومة على ورق أو محفورة على الخشب أو الحجر أو غيره ، لها أثر بالغ في إعادة توازن الطاقة (إذا كانت مصابة بخلل ما) [١] ، وهو ما يعرف بـ "طاقة الأشكال الهندسية" (Energy of Geometric Shapes) .

إن هذه الظاهرة تجعلنا نعيد النظر في موضوع المجسم الهرمي بالكامل ، حيث أصبح الباحثون يستخدمون مجسمات هرمية تتألف من الأضلاع فقط ، ولا داعي لتغطية الجوانب ، المهم أن يكون الهيكل مصفوفاً على محور شمال – جنوب ، إذن بات موضوع الهرم أداة قابلة لتجميع وتوليد طاقة معينة ، والظواهر الغريبة التي أبداها هذا الشكل هي كثيرة ، فاستنتجوا بعدها أن الأهرامات الفرعونية هي عبارة عن أدوات عملاقة تستمد طاقة كونية هائلة . لقد أصبحت طاقة الهرم هدف اهتمام ودراسة العاملين في جميع المجالات ، وأصبح هناك محاولات جدية لإدخال شكل الهرم في استخدامات عديدة تخص مجالات كثيرة طبية ، روحية ، علمية ، وحتى صناعية ، وجميعها أدت إلى نتائج مثيرة جداً وهامة جداً [٢] ، لذا بات من الأولى أن يكون علم الآثار هو الأولى باستخدام هذا الشكل الهرمي في كافة مجالات الآثار لحفظ مقتنياتنا الأثرية وتراث إنسانيتنا العظيم ، مستلهمين ذلك من أهم آثار مصر والعالم ألا وهو الهرم الأكبر ، صاحب الفضل في هذا الأمر .

إذن فالشكل الهرمي إذا وضع في محور متجه بين الشمال والجنوب ، يمكنه أن يعكس بعض مجالات معينة من الطاقة ، أو يولدها ، أو يكدسها ، أو يجعلها قابلة للتطبيق بطريقة ما ، حيث صنعت عدة نماذج مختلفة من الأهرامات ، تتراوح أطوال أضلاعها بين بوصات إلى عدة أقدام ، واستعملت لإيواء أنواع شتى من الكائنات الحية ، وغير الحية ، وتتضمن مخلوقات بشرية ، وبدا أن الأبحاث تشير إلى أن المواد التي صنعت منها هذه الأهرامات ، ليس لها إلا قليل من الأثر على النتائج ، فصنعت الأهرامات الصغيرة من الكرتون أو الخشب ، بينما صنعت الأهرامات الكبيرة من الألياف أو من الزجاج أو من ألواح البلاستيك ، ويبدو أن

---

[١] علاء الحلبي : قوة الهرم، نظرة جديدة للأشكال الهندسية، والمجسمات ثلاثية الأبعاد، ص ١٠٢، ١٠٥ .

[٢] المرجع السابق، ص ١١٢ – ١١٥ . بعض التأثيرات المكتشفة – كما أورد علاء الحلبي - تظهر تغيراً في التركيب الجزيئي للمادة المعالجة داخل الهرم، يمنع الصدأ أو التلاشي أو العفن، توقفاً كاملاً أو بطيئاً لنمو الكائنات المجهرية في داخل الهرم، مغادرة الديدان لقطعة اللحم المتعفنة داخل الهرم مباشرة، إظهار حقل الطاقة المحيط بالإنسان ساطعة وبوضوح بعد فترة ١٥ دقيقة من الجلوس داخل الهرم، تنقية الهواء وتنظيفه من الروائح الكريهة، الماء المعالج داخل الهرم صحي عن الماء غير المعالج، تتضاعف رائحة الزهور أثناء وجودها داخل الهرم، يفقد الإنسان كل اهتمام بالعقاقير المخدرة ويتوقف عن استخدامها تماماً بعد قضاء فترة زمنية داخل الهرم، للأهرام قوة شافية قد تصل إلى حد نمو العظام والأنسجة فضلاً عن التئام الأوعية الدموية، أما الحشرات وعالم الميكروبات فلا وجود لهما بالمرة داخل الهرم . وقد أكد الدكتور Flanagan أن طاقة الهرم تبلغ تركيزها العظمى في حجرة الملك، والتي تقع في الثلث السفلي من الهرم، وقد أجرى بحوثاً على أشكال أخرى غير الشكل الهرمي، لكنها لم تعطي نفس تأثيرات الطاقة، إذ أن الشكل الفريد للهرم هو مصدر هذه الطاقة الكونية الحيوية. علاء الحلبي : ذات المرجع، ص ١٩٢.

Flanagan, Patrick: The Pyramid and Its Relationship to Biocosmic, *Energy*. Glendale, CA: *Pyramid* Publishing, *1971*.

أي معدن في الهرم أو فوقه يولد الخواص الكهربية المغناطيسية لطاقة الطيف ، أو يزيدها ، ويتوقف ذلك على وضع المعدن أو كميته النسبية [١] .

ويبدو أن الإشارة إلى مجال الطاقة المنبعث من أجسام الكائنات الحية ، تشير إلى وجود صفات كهرومغناطيسية في مجال الطاقة المتولدة ، ويقرر الأشخاص الجالسون داخل الهرم أو الذين يفكرون داخلها ، أنهم لاحظوا ضوءاً أزرق حول تلك الأهرام ، وهذا يمدنا بدليل أن الهرم يسهم في ظاهرة إنتاج قوى كهرومغناطيسية متشابهة ، وعلى أية حال ، تبين تجاربنا وتجارب غيرنا على حدوث ظاهرة شفاء نتيجة لقوة الهرم ، وكثيراً ما عالجنا جروحاً ورضوضاً وكدمات ونحوها ، في وقت أقل من الوقت المتوقع ... وتبعاً لأبحاث عصرية فيما يختص بالأهرام ، فهناك دلائل على أن هذه المجالات الكهرومغناطيسية ومجالات الطاقة الإضافية ، والموصوفة بأنها مستعملة في شتى أنواع العلاج الكهربي ، تُنتج هي أيضاً في الهياكل الهرمية ، وربما كان بوسع القوى الكهربية الدافعة والمتولدة بالهيكل الهرمي أن ترفع معدل بناء الخلية بالتحليل الكهربي ، أي إعادة الشباب [٢] ، وهو ما يجعلنا نؤيد وبقوة ضرورة استخدام فاترينات العرض الهرمية ، وكذا تصميم مباني المتاحف على هيئة هرمية لضمان حفظ المقتنيات أطول فترة ممكنة ومعالجتها من كافة الأمراض ومظاهر التلف التي قد تصيبها ، بفضل طاقة الشكل الهرمي .

واستثماراً لطاقة الهرم ننتظر من المؤسسات العلمية الرسمية أن تصادق على حقيقة وفعالية وجدوى ومنافع المجسمات الهرمية ، لقد تجاوز مفهوم طاقة الهرم مرحلة التجربة والاختبار منذ زمن بعيد ، وتم إثبات مفعوله بشكل جازم وقطعي ، ودخل هذا المفهوم إلى مرحلة التطبيق العملي والاستخدام اليومي في مجالات كثيرة ، حيث تبين من خلال الأبحاث العديدة التي أُجريت على الهرم ، أنه ليس من الضرورة وضع وعاء الماء داخل الهرم لمعالجته ، فمن أجل الحصول على نفس النتيجة ، يمكنك وضع الماء فوق قمة الهرم ، كما هو واضح في مجسم صغير للهرم الروسي ، الذي يشحن الماء الموضوع فوقه مباشرة [٣] ، ويمكن استخدام ذلك التصميم لبعض التحف المعروضة للاستفادة من طاقة الهرم المنبثقة من قمته ، وهو ما يعني أيضاً إمكان إخفاء الشكل الهرمي أسفل التحف المتمركزة أعلى قمم المجسمات الهرمية المتموضعة أضلاع قواعدها وجوانبها في تماثل تام للجهات الأصلية الأربعة [٤] .

فيذكر علاء الحلبي أن Flanagan قد اكتشف في السبعينيات من القرن الماضي أن قمة الهرم ينطلق منها نوع من الطاقة ، لا تقل قوتها عن تلك التي تتشكل في بؤرة الهرم من الداخل ، وأثبتت مجموعة من العقول العلمية في روسيا وأوكرانيا بأن المجسم الهرمي له

---

[١] بيل شول، إد بيتيت : سر قوة الهرم الأكبر، ص ٢٥ .
[٢] المرجع السابق : ص ١٨٥، ١٩٦ .
[٣] علاء الحلبي : قوة الهرم، نظرة جديدة للأشكال الهندسية، ص ٢٧٥، ٢٨٢ .
[٤] ويشار هنا إلى أن متحف اللوفر بباريس اتخذ الشكل الهرمي لكن للأسف دون التزام موافقة أضلاعه للجهات الأصلية الأربعة، وربما يرجع ذلك إلى إنشائه داخل صحن القصر الحاكم بباريس فحكمت المنشئ مساحته الداخلية .

فوائد لا توصف وغير محدودة على البيئة المحيطة بموقعه ، فمثلاً ، لاحظ علماء النبات بعد تشييد أحد الأهرامات الكبيرة بالقرب من موسكو ، نمو نوع منقرض من الأزهار بالقرب منه ، كما أظهرت إحصائية مثيرة أن محصول القمح قد ازداد أربعة أضعاف بعد بناء الهرم بالقرب منه ، إذن فللهرم تأثير إيجابي كبير على البيئة المحيطة به [١] ، وهو ما يدعنا إلى القول بضرورة تواجد المجسمات الهرمية في كل متحف ومخزن خاص بالمقتنيات الأثرية والتراثية لضمان أقصى حماية وحفظ لها ، بل ووجود تلك المجسمات في كل مناحي حياتنا .

إن حماية المعروضات والمقتنيات الأثرية هي محاولة للحفاظ عليها أطول فترة ممكنة ، وذلك لقيمتها التاريخية والعلمية ، فضلاً عن قيمتها الأثرية التي لا تقدر بثمن ، وتوصيل تلك المعروضات للأجيال القادمة سليمة من كل تلف أو عيب ، حتى يتسنى لهذه الأجيال فهم هذه العلاقات الإنسانية ، والحياة الاجتماعية التي كانت وقت استخدام تلك المعروضات أو التحف ، ولتحقيق هذه الحماية ، والحفاظ على تلك المعروضات الثمينة ، يجب عدم تعريضها للعوامل التي تسبب تلفها ، وهي العوامل البيئية ، والعوامل البيولوجية ، والعوامل البشرية ، إضافة إلى العوامل الطارئة [٢] ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث الذي يساعدنا كثيراً استخدام الشكل الهرمي سواء في تصميم المبنى الخارجي للمتحف أو في تصميم الفاترينات أو القواطيع الداخلية ، لما في الشكل الهندسي الهرمي من طاقة كامنة تساعد في الحفاظ على المقتنيات

---

[١] علاء الحلبي : قوة الهرم، نظرة جديدة للأشكال الهندسية، ص ٢٨٤ - ٢٨٦ .

[٢] رفعت موسى، محمد فهمي : مدخل إلى علم المتاحف، ص ٦٨ . ومن أخطر عوامل التأثير على المقتنيات والمعروضات تأثير الحرارة Effect of Temperature، الرطوبة النسبية Relative Humidity، عوامل التلف الميكروبيولوجية MicroBiological Factor، للاستزادة أنظر : نجوى عبد الرحيم : دراسة علمية لعلاج وصيانة المواد المصنعة المستخدمة في تزيين المشغولات الأثرية في مصر القديمة خلال الدولة القديمة والعصر المتأخر، رسالة دكتوراه – كلية الآثار – جامعة القاهرة – قسم الترميم، ٢٠٠٣ م، ص ١٠٦ . محمد صبري محسوب : جغرافية مصر الطبيعية والجوانب الجيومورفولوجية، دار الفكر العربي للنشر، ١٩٩٨ م، ص ٩٦ . أحمد صلاح عطية : دراسة عملية تطبيقية في ترميم وصيانة وتأهيل المباني الأثرية في بعض المواقع الأثرية بشبه جزيرة سيناء، رسالة دكتوراه، كلية الآثار، جامعة القاهرة، قسم الترميم، ٢٠٠٩ م، ص ٥٩ . ألفت محمد الفاتح : دراسة علمية تطبيقية في علاج وصيانة بعض الأواني الفخارية المملوكية المطلية بطبقة ملونة تطبيقاً على مجموعة من متحف الفن الإسلامي بالقاهرة، رسالة ماجستير، كلية الآثار جامعة القاهرة، قسم الترميم، ٢٠٠٧ م، ص ١٣٠ – ١٣٢ .

Cronyn, M: The Elements of Archaeological Conservation, London, 1996, Pp. 29 – 31.

Pearson , C.: Deterioration of Ceramics , Glass and Stone in Conservation of Marine Archaeological Objects , edited by Pearson , C., London, 2000, P. 98.

Richey, W.D.: Recent advanced in Corrosion, in Science and Technology edited by Brommelle , N. S., and Thomson , G., London , 1982, P. 108.

Bland, W.: Weathering, New York, 1998, p. 82.

Goudie, A., and Viles, H.: Salt Weathering hazards, New York, 2000, p.49.

Torraca, G.: Porous Building Materials, ICCROM, Rome, 1982, P. 83.

Ashley-Smith, J: Risk Assessment for object Conservation, London, 1999, p. 163.

Pique , F., Del , L., and Ferronie , E ., Physio – Chemical Aspects of the deliquescence of Calcium Nitrate in studies in conservation , 1992 , Vol. 37 , N. 4 , p . 217.

Buys, S., & Oakley, V., the conservation and Restoration of Ceramics, Butter Worth, Heinemann, ltd. Oxford, 1999, P. 24.

والتحف المعروضة أطول فترة ممكنة وبشكل طبيعي وبأقل تكلفة ممكنة ، ضد كافة عوامل التلف البيئية والبيولوجية المسبب الأول في تلف التحف الأثرية ، هذا إلى جانب أهمية الهيكل الهرمي في تقديم المعروضات بشكل متدرج طبقاً لحجم تلك المقتنيات .

وإذا كان هناك العديد من أجهزة القياس التي تستخدم في قياس معدلات الحرارة **Thermo-Electric Cooler** والتحكم في درجات الحرارة **Air temperature Control** وقياس معدلات الرطوبة **Thermo-Hygrometer** والتحكم في درجات الرطوبة **Relative Humidity Control** والضوء **Lux-Meter** والتحكم في الضوء **Light Control** والتلوث الجوي **Pollutants dosimeter** أو **Electronic Air Cleaners** أو **Mechanical Air Filters** وغيرها الكثير ، والتي أرى أنها لا غنى عنها ، إلا أنه من الأفضل استخدام ما يساعد على الحفاظ على تلك التحف والمقتنيات والمواد الأثرية بأساليب طبيعية غير مكلفة ، تضمن لنا الحفاظ عليها طبيعياً لأطول فترة ممكنة وبأقل التكاليف الممكنة أيضاً ، عن طريق استغلال طاقة الأشكال الهندسية والمنبعثة عنها بالشكل الذي يحافظ على تلك المقتنيات والمعروضات طبيعياً ، بل لا مانع كذلك من استخدام وتجريب أجهزة القياس تلك مع فاترينات العرض العادية ومثيلاتها ذات الشكل الهرمي لمعرفة ما هي التغييرات الطارئة أو الفارقة على التحف والمقتنيات المحفوظة داخل كل منهما والمقارنة الفحصية للوقوف على تلك المتغيرات ، وهو ما يحتاج إلى إخضاع تلك التجربة للجانب التطبيقي .

وإذا كانت عمليات علاج وصيانة التحف الأثرية التي يقوم بها المرممون تهدف إلى تخليص الآثار من نواتج ومظاهر التلف المختلفة سواء ما كان منها فوق أسطح هذه التحف أو أسفل هذه الأسطح ، والتي تهدف إلى إطالة عمر هذه الآثار ، فإن وضع تلك التحف داخل الفاترينات الهرمية الشكل تمكننا من استخدام طاقة الشكل الهرمي تلك في الحفاظ على عمر تلك التحف والمقتنيات بنسب مضاعفة ، وهو ما يؤكد الفكرة من وراء استخدام مثل تلك الفاترينات ، وبالتالي المساهمة في توفير الخامات والأجهزة وعمليات الترميم المتكررة التي قد تطرأ على تلك المقتنيات الأثرية .

وأظن أن استخدام مثل تلك التصميمات الهرمية سواء في فتارين العرض أو في تصميم المبنى العام للمتحف وتأثيرها المباشر في حفظ التحف والمقتنيات ، لهو أفضل سبيل نحو تحقيق مفهوم الاستدامة من خلال ما يستتبعه من توفير عظيم لاستخدام أجهزة قياس الضغط والرطوبة والإضاءة ، بالإضافة إلى المواد المستخدمة في أعمال الترميم والصيانة للمجموعات المتحفية على فترات زمنية .

ليس هذا فحسب بل يمكننا استخدام الشكل الهرمي في تصميم المبنى الخارجي للمتاحف بالشكل الذي آمل أن يكون علماً لها ، فمتى وجد شخص ما مبنى هرمياً في أي دولة من الدول يكون متأكد بنسبة كبيرة أن هذا المبنى ما هو إلا متحفاً من متاحف تلك الدولة ، وهو أمر ربما يصيب البعض بالملل من ثبات الشكل الهرمي للمتاحف ، إلا أنه يمكن الاستعاضة عن ذلك باستخدام الفاترينات الداخلية للعرض بشكل هرمي على الأقل ، وتعد أهمية استخدام تلك الفتارين الهرمية المنشأة طبقاً للشمال المغناطيسي أهمية كبرى في الحفاظ على التحف

العضوية في المقام الأول ، كالتحف الخشبية وقطع النسيج والعاج والعظم والمخطوطات والبرديات وغيرها [١] ، بل من الممكن أن يكون الشكل الهرمي هو اللوجو الثابت أو بمثابة الميزة الثابتة لشكل المتاحف في العالم كله ، وكأنه كود موحد لمبنى المتاحف في كل الدول بحيث يصبح الشكل الهرمي لأي مبنى قد يوجد في أي دولة من دول العالم هو بمثابة هوية للأشخاص بأن هذا مبنى متحف بشكل قاطع .

وربما يصاب الإنسان ببعض الملل إذا ما كانت معظم فاترينات العرض أو المبنى الإنشائي المصمم للمتحف ، لاسيما إذا تكرر الأمر في معظم المتاحف ، لذا فإن الأمر في حاجة إلى دراسة باقي الطاقات المستخرجة من باقي الأشكال الهندسية كالدائرة والمكعب والسداسي والأسطواني وغيرها [٢] ، إذا ما تم توجيه أضلاعها مع الجهات الأصلية الأربعة أو الالتزام بالشمال المغناطيسي عند استخدامها متى أمكن ذلك ، أو على أقل تقدير يتم احتواء المعروضات داخل قاعات تتخذ الشكل الهرمي في تصميمها الداخلي .

ثامناً : استخدام الأحجار الكريمة في صناعة فاترينات العرض "مقترح جديد" :

واستكمالاً لفكرة البحث ولزيادة ضمان الحفاظ على التحف والمقتنيات الأثرية بالمخازن والمتاحف يمكننا استخدام الأحجار الكريمة أيضاً – لما لها من طاقة إيجابية في الحفظ – للحفاظ على تلك المقتنيات عبر إدخال تلك الأحجار في صناعة الفاترينات الهرمية أو وضعها كأرضية لتلك الفاترينات الهرمية وذلك كعامل مساعد لضمان حفظ تلك المقتنيات أكبر وأطول فترة ممكنة بشكل طبيعي وآمن وبأقل تكلفة ممكنة .

---

[1] About organic materials and it's description of biological structure, see: Bradley A. Rodgers: THE ARCHAEOLOGIST'S MANUAL FOR CONSERVATION, A Guide to Non-Toxic, Minimal Intervention Artifact Stabilization, Print ©2004 Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, 2004, p. 163 - 165.

كما يذكر برادلي أنه "يجب أن نتذكر أن إزالة أي قطعة أثرية من التوازن شبه الثابت لموقعها الداخلي يغير ديناميكيات تحللها. ستبدأ معظم التحف، وخصوصًا المواد العضوية، في التحلل السريع بعد الحفر ويجب اعتبارها عرضة لهجمات الأحياء الدقيقة" .

[٢] قام ل. تورين L. Turenne المهندس الفرنسي وأستاذ الراديو، بتأليف كتابه " موجات الصور "، وأوضح فيه أن مختلف صور الامكنة، مثل : المخروط، والهرم، والكرة، والمكعب، تعمل كصور مختلفة للحيز القوي للطاقات الموجودة في الكون مثل : الأشعة الكونية، وأشعة الشمس وغيرهما . ويقول كل من Lynn Schroeder & Skeila Ostrander نقلاً عن Karel Drbal " أن بعض هذه الصور صحي للمخلوقات البشرية، ومن أمثلة هذه الصور : الكرة والهرم، ويقول أنه من رأي الباحثين أن المستشفيات لو بنيت على صورة كرة أو على صورة هرم، فإن المرضى يشفون من أمراضهم بسرعة أكبر، وهكذا فإن مجالات الطاقة ليست ملكية خاصة للأهرامات، ولكن فيما يختص بهذا الأمر، فإن الهرم قد أبدى أعظم الممكنات إثارة . بيل شول، إد بيتيت : سر قوة الهرم الأكبر، ص ٣٠ - ٣١ . وقد يأخذنا هذا الأمر إلى دراسة طاقة الشكل المكعب، كما في الكعبة المشرفة ودوران الحجاج والمعتمرين حولها في عكس اتجاه عقارب الساعة، فربما كان للمكعب أو الكعبة المشرفة طاقة هندسية مساعدة في حفظ الكائنات وهو أمر في حاجة إلى بحث آخر لمعرفة مدى تأثيرها في حفظ المقتنيات، كما أنه يمكن إضافة شكل الكعبة كنوع من الفتارين المتحركة إلى جانب الفتارين الثابتة، والتي يمكننا عرض العملات والمسكوكات لتطوف هي الأخرى حول الشكل المكعبي عكس اتجاه عقارب الساعة، ولنرى النتيجة ؟؟!!، حيث تساعد تلك الفتارين المتحركة على كسر حالة الملل من الفتارين الثابتة، إضافة إلى إمكانية مشاهدة تلك العملات حال طوافها بصورة بطيئة على قرائتها بشكل جيد ورؤية أكثر من زائر لتلك العملات حول الفاترينة الواحدة، وهو ما يجعلها باعثة للشغف والاستطلاع عبر الإيقاع الحركي لها .

ويا حبذا لو استخدمت الأحجار الكريمة وإدخالها في صناعة تلك القواطيع أو الفاترينات الثابتة والمتحركة على حد السواء ، وذلك لاستغلال الطاقة الكامنة بداخلها في الحفاظ على تلك التحف أيضاً ، وذلك عبر عدة أمور ، الأول : إدخال تلك الأحجار الكريمة بعد تهذيبها في صناعة الألواح والقوائم وأركان الفاترينات الهرمية ، الثاني : استخدامها كأرضية للتحف والمقتنيات المعروضة مما يكسبها شكلاً جمالياً إضافياً ، الثالث : استخدامها في الحوامل والاستندات الخاصة بالتحفة ذاتها ، وكذلك عمل أشكال متعددة من تلك الفاترينات الهرمية متعددة الحجوم والأطوال وبداخلها عدة مستويات من أرفف المقتنيات المعروضة عليها .

واستخدام الأحجار الكريمة يعد أحد المذاهب العلمية الطبية الذي كان سائداً قديماً ويعرف بالمذهب الحيوي Vitalism ، هذا المذهب الذي يتعامل مع الطاقة الحيوية وتفاعلها مع الطاقة الكونية والطاقات المنبعثة من الأشياء المختلفة في الطبيعة من حولنا ، بما فيها الأحجار الكريمة ، إذن وفق مفهوم المذهب الحيوي ، نستطيع القول بأنه يمكن للأحجار الكريمة أن تحوز على قوى علاجية معينة ، والسبب أنها عناصر مشعة ، تبعث نوع من الطاقة النتذبذبة ، التي يمكنها التفاعل مع الطاقة الحيوية للإنسان بشكل إيجابي ، فالمرض وفق المذهب الحيوي ، هو مجرد خلل في توازن الطاقة الحيوية في نقطة معينة من الجسم ، وبالتالي فإن الإشعاعات الخفية التي تطلقها الأحجار الكريمة تساهم في إعادة التوازن في تلك الطاقة الحيوية ، هذا كل ما في الأمر ، إذن فنحن هنا نتعامل مع تفاعل طاقات وليس تفاعلات كيماوية ، فالتأثيرات العلاجية للأحجار الكريمة هي تأثيرات إشعاعية أكثر منها تأثيرات كيماوية [1] .

---

[1] علاء الحلبي : الطبيعة الإشعاعية للمادة، سوريا، Sykogen.com، ص ١٩ . إن أصول المعرفة التي تتعامل مع الخواص السحرية والعلاجية للأحجار الكريمة تعود إلى أزمنة غابرة، يصعب تحديدها بدقة، لكن تكشف لنا الدلائل والمخطوطات الأثرية القديمة عن أن هذا العلم كان متداولاً بشكل واسع لدى السومريين، الذين أوجدوا حضارة بابل الأولى، حيث تحتوي بعض المخطوطات العائدة لتلك الفترة على جداول وقوائم تمثل مراجعاً تتحدث عن طرق استخدام عدد كبير من الأحجار الكريمة، كحُجب وطلاسم تحمي من الشرور المختلفة، وهناك الكثير من التقاليد التي توصي باستخدام الأحجار الكريمة لغايات مختلفة، أهمها : تحسين الصحة وصيانتها، إعادة الحيوية للجسم أو المحافظة على انتعاشها، تنشيط الدم ودعمه بالطاقة، وتشير الدلائل إلى الاستخدام الطبي للأحجار الكريمة بشكل واسع في مصر الفرعونية، ويبدو واضحاً أن المحتويات الكيماوية للأحجار الكريمة كانت تؤخذ بعين الاعتبار وبشكل علمي رفيع المستوى، فمثلاً : يوصي مخطوط البردي المسمى بـ " مخطوط أبيرس " باستخدام حجر اللازورد Lapis-Lazuli كدواء للعين، وهو حجر سماوي الزرقة، ويحتوي هذا المخطوط على قائمة مؤلفة من ٧٠٠ نوع من الداء والعلاجات السحرية والطبية المناسبة لها، ويبدو أن المعلومات التي تحتويها متطورة جداً، بحيث وصفت مثلاً الدورة الدموية بشكل دقيق، كما أوصى هذا المخطوط باستخدام حجر الهيماتيت Hematite لفحص النزيف وإزالة الحساسية والالتهابات المختلفة ... أصبح العلماء الآن ينظرون إلى الأجسام الصلبة على أنها عبارة عن تكتلات متسلسلة من المجالات الكهرومغناطيسية، المتداخلة بكثافات متفاوتة، ولقد أثبت العالم البلجيكي " غوستاف لوبون " في كتابه الشهير " تطور المادة " The Evolution of Matter، أن المادة ليست سوى طاقة متكثفة بشكل هائل، بحيث تختزن قوة جبارة لا يمكن استيعاب مداها، وأطلق عليها اسم " الطاقة الذرية الباطنية " Intra-Atomic Energy، هذه القوى الذرية الكامنة، لا تتحرر بفعل عنيف، بل على العكس تماماً، نستطيع إطلاقها بفعل ذبذبات محددة شديدة الانخفاض مثل " أشعة جاما "، لقد ثُبت أن تعريض معدن القصدير مثلاً لوتيرة معينة من الموجات الضوئية (فوق البنفسجية)، تؤدي إلى إطلاق كمية كبيرة من الإشعاعات، بحيث تفوق قيمتها تلك التي تطلقها المعادن المشعة مثل الراديو، وقد أُطلق على هذه العملية التي تطلق العنان لتفكيك المادة، اسم التفاعل الفوتو – نووي . ذات المرجع، ص ١٧ - ١٨، ٢٣ – ٢٤ . انظر أيضاً :

Gustave le Bon: The Evolution of Matter, London, The International Scientific Series, Edited by F. LDGE, London, Paul Trench, Trubner, 1908.

كما بينت الأبحاث الحديثة أن هناك موجات معينة مصدرها الفضاء الخارجي ، وغالباً ما تكون من الشمس (في حزمة جاما الضوئية) ، ولها تأثير جوهري على كافة الكائنات الحية والجماد على سطح الأرض ، فيبدو أن هناك موجات كهرومغناطيسية دورية تتناغم معها الحجارة ، بحيث يتجسد بينهما رنيناً ، فيزداد النشاط الإشعاعي لحجارة وعينة في أوقات محددة ، بينما تتضائل في أوقات أخرى [١] كما كان يعتقد جميعنا أن المواد المشعة (مثل الراديوم واليورانيوم) هي الوحيدة التي تحتكر هذه الخاصية في الطبيعة ، لكن هذا اعتقاد خاطيء تماماً ، ليس فقط تلك المواد تمتاز بأنها مشعة وتمتلك هه الخاصية ، لكن هناك حجارة أو معادن لها أيضاً خواص إشعاعية أيضاً ، بل يمكن أن تكون ذات خواص علاجية مثلاً ، أو خواص ضوئية - كما هو الحال – مع الأحجار الكريمة المتوهجة ، فالمسألة تكمن في نوع الذبذبات التي تنطلق عبرها هذه الأشعة ، فالضوء الذي ينبعث من بعض الأحجار الكريمة يفعل ذلك تلقائياً ، وليس نتيجة انعكاس ضوء خارجي ، أي أن الإشعاعات التي يبعثها هذا الحجر لها خواص ضوئية [٢] .

وهو ما أردت التأكيد عليه من استخدام هذا النوع من الأحجار الكريمة ليس فقط في الطاقة الإيجابية الإشعاعية التي تطلقها ، والتي تفيد في الحفاظ على المقتنيات الأثرية والتراثية ، ولكن لاستخدام تلك الإضاءة الطبيعية المنبعثة منها دون أية أضرار قد تلحق بتلك المقتنيات بمتاحفنا ومناطقنا الأثرية ، وتوفيراً للنفقات جراء استخدام أجهزة عالية التكلفة لقياس شدة الضوء وغيرها ، كما أن الإضاءة الطبيعية لبعض أنواع تلك الأحجار الكريمة قد تبعث في الروح والنفس طاقة روحية تساعد على انجذاب الزوار إلى زيارة المتحف على فترات متقاربة ، كما لا يمنع من عمل مجسمات هرمية من الأحجار الكريمة بحديقة المتحف على سبيل المثال ، واستخدامها كمركز لعلاج الطاقة السلبية لزائري المتاحف ، كإضافة جديدة مستحدثة لملحقات المتحف الثقافية والعلاجية في ذات الوقت .

إن الشكل الهرمي يقوم بدور الهوائي الذي يلتقط ويخزن ويسرع جزيئات الطاقة من مصدرها ، فهو يقوم بالتقاط الإشارات المتنوعة بسبب أشكالها الهندسية المختلفة ، كما أن الأهرام المصنوعة من مواد مختلفة أو بأشكال وحجوم مختلفة ، تلتقط جزئيات طاقة مختلفة من البيئة المحيطة ، ولذلك يكون لها ميزات مختلفة ، والأهرام المصنوعة من نفس المواد وبنفس الشكل والحجم ، والموزعة في مناطق مختلفة ، ستلتقط حقولاً مختلفة ، وبما أن المحيطة بها تختلف ، فإن الحقول التي تنتجها سيكون لها خصائص مختلفة ، فيمكن تغيير تردد طاقة الهرم عن طريق تغيير المواد الداخلة في بنائه ، أو في تغيير شكله أو حجمه أو لونه ، ودلت التجارب على فعالية بعض المواد في علاج الأمراض التي تصيب أعضاء معينة من الجسم [٣] ، وهو ما يمكن أن نقتنصه عند صناعة فاترينات العرض الهرمية بالمتاحف بالأحجار الكريمة المختلفة الألوان والصفات ، لضمان الاستفادة القصوى لحفظ المقتنيات .

---

[١] علاء الحلبي : أسرار الأحجار الكريمة، الأحجار المشعة والنور السرمدي، دار دمشق للطباعة والنشر، سوريا، ٢٠٠٩ م، ص ١٥٥ .

[٢] علاء الحلبي : الطبيعة الإشعاعية للمادة، ص ٢٧ .

[٣] علاء الحلبي : قوة الهرم، نظرة جديدة للأشكال الهندسية، ص ١٩٧، ٢٠١ .

حتي أن ألوان تلك الأحجار قد تساعد بصورة كبيرة على كسر حالة الملل لشكل الفاترينات الشفافة البيضاء إذا ما صنعت منها تلك الفاترينات ، وكذا الحال بالنسبة لأرضيات وحوائط وأسقف المتحف ككل [١] ، مثلما هو الحال حالياً من استخدام الزجاج من النوع المانع لنفاذ الأشعة فوق البنفسجية ، منها النوع المعروف تجارياً بإسم Plexi Glass ، حيث يتحول هذ النوع من الزجاج من اللون الشفاف إلى اللون القاتم عند سقوط أشعة الشمس عليه (متحول تلقائياً إلى زجاج مرشح للأشعة فوق البنفسجية) وعند زوال أشعة الشمس يتحول الزجاج مرة أخرى إلى زجاج شفاف [٢] .

ويذكر بيل شول أن هناك علماء غير متأكدين ما إذا كان هناك رأس لهرم الجيزة الأكبر ، فقال كايس Cayace أنه كان يعلو الهرم حجر قمة من البللور غير العادي ، كان يشع مجالات طاقة ضخمة ، ويعتقد البعض أن حجر القمة كان مكوناً من عدة مواد مختلفة ، تبدأ من الذهب عند المستوى المنخفض ، ويرتفع إلى أعلى بالبللور ، وأخيراً بالماس أو الياقوت عند سن الرأس ، ويؤكد George W. Van Tassel - المخترع الكاليفورني ومدير كلية الحكمة العالمية في وادي Yucca – أن تجاربه تبين أن قمة من بللور الكوارتز فوق نموذج هرم ، تزيد في مجال طاقة ذلك الهرم ، وقال إن من رأيه أن قمة مكونة من رقائق الكوارتز تزيد مجالات طاقة الهرم ، وقد كان هناك افتراض استعمال قمة رأس بللورية للهرم الأكبر لإبطاء أشعة الضوء ، وبدأت تستخرج الخواص المغناطيسية لمجالات الطاقة ... وتبدو الأهرام المشيدة من مادة عازلة للكهرباء أو غير موصلة للكهرباء ، أنها تعمل بصورة أفضل من الأهرامات المصنوعة من مواد جيدة التوصيل للكهرباء ، ويكمن هذا في أن الموجات الدقيقة يمكنها اختراق المادة ، يظهر أن الأهرام المغطاة بشبكة من الألومنيوم أو برقائق الألومنيوم ، لا تبدي نفس تلك الصفات التي تبديها الأهرام المغطاة بالبلاستيك أو الخشب أو بالخيش ، أو ما شابه [٣] ، لذا يفضل لو أننا دعمنا صناعة الفاترينات الهرمية أو تصميم مبنى المتحف بالأحجار الكريمة .

---

[١] يذكر أن أغلب الأحجار الكريمة هي معادن، في حين أن بعضها الآخر عبارة عن مواد ذات أصول عضوية، فعلى سبيل المثال اللؤلؤ Pearl يتشكل في داخل صدفات المحار الحي، والكهرمان Amber عبارة عن مادة راتنجية متحجرة، أفرزتها أشجار الصنوبر القديمة، ويتكون المرجان من الهياكل العظمية للحيوانات البحرية الصغيرة . انظر : محمد محمد كذلك : الأحجار الكريمة والمعادن النفيسة، مكتبة ابن سينا للطبع والنشر، القاهرة، ٢٠٠٣ م، ص ٩٥ .

[٢] وليد كامل الغريب : محاضرات في ترميم وصيانة المقتنيات المتحفية، كلية الآثار – جامعة أسوان، ٢٠١٨ م، ص ١١٣ .

[٣] بيل شول، إد بيتيت : سر قوة الهرم الأكبر، ص ١٤١، ١٤٨، ١٤٩. ويؤكد بيل شول "أنه لم تعرف بالضبط الفوائد التي جناها بناة الهرم من تشييده، ومع ذلك فإن تجارب على نماذج صغيرة له، نجحت تماماً في الحصول على عدد هائل من الوظائف المستقبلة لهذه الأهرام المصغرة، فمن الفوائد التي لم تُذكر في أي مكان آخر : بناء بيوت على أشكال هرمية، وحجرات سقف عليا لتنقية الهواء، وصناديق قمامة تستفيد من تجفيف الهرم للمواد العضوية، وإبادة البكتريا الضارة، ومخازن للإمدادات الصيدلية، وأسواق مبنية على أشكال هرمية، وإقامة وحدات تخزين للطاقة الشمسية، ومقاصير للعلاج البدني والذهني، هذا قليل من كثير وكثير، وربما كان عصر المباني الهرمية، يسير الآن في طريقه ". وهذا ما تأمله الدراسة على كافة المستويات والأصعدة لاسيما في مصر صاحبة الهرم الأعظم .

وإذا كان العرض في المتحف الأثري يتكون من ثلاثة عناصر أساسية هي القطعة الأثرية والمتحف والزائر ، فالقطعة الأثرية مرتبطة بالمجموعة الأثرية التي تنتمي إليها ، والمجموعات الأثرية مرتبطة بالمتحف الذي يقوم بعرضها ، والمتحف مرتبط بالزائر الذي يأتي لزيارة المتحف ، وبذلك يكون الاتصال الحقيقي بين الزائر والقطع الاثرية في محيط المتحف ، وهذه العناصر الثلاثة هي نتاج لأعمال العلوم المتحفية والأثرية معاً [١] .

وأظن أن فكرة البحث قد تتعرض للثلاثة عناصر مجتمعة ، وإن ظهر منذ الوهلة الأولى أن المقصود بها هو القطعة الأثرية فقط ، لحمايتها من التلف وهذا صحيح ، ولكن أيضاً تخص المتحف لو تحدثنا عن مبناه الخارجي ومدى تأثيره الممتد على التحف والمقتنيات بداخله أيضاً ، وأخيراً الزائر إذا ما علمنا تأثير المبنى الهرمي على المرضى من الزائرين للمتحف فأصبحت له وظيفة وميزة إضافية له ، وبهذا يكون تأثير الشكل الهرمي أو المبنى الهرمي المعزز بالأحجار الكريمة هو تأثير ثلاثي الأبعاد إلى جانب تأثير الأحجار الكريمة أيضاً كعامل باعث للطاقة الإيجابية والمساعدة في شفاء المرضى ، وبالتالي يمكننا إضافة مزية أخرى لتعريف المتحف كونه حينئذ مؤسسة علاجية استشفائية كما ذكر آنفاً .

وإذا كان علم الآثار في مصر انتقل من مرحلة الاستكشاف والاستغلال إلي عصر جديد من الصيانة والحفظ والتثقيف [٢] ، فآمل أن توضع فكرة البحث هذه كاستراتيجية أمن قومي للحفاظ على تراثنا بالمتاحف والمخازن عند تطبيق فكرة البحث وجعلها منهجية أصيلة يجب أن توضع في الحسبان عند إنشاء المتاحف أو المخازن أو فاترينات العرض الملحقة بهما ، فنحن أولى بحضارتنا العظيمة التي ابتكرت هذا الشكل الهرمي وتصميمه بأبعاده العلمية ، التي جعلت منه معجزة على أعلى مستوى من مستويات المقاييس العلمية ، لذا توصي الدراسة بعمل كود موحد لمباني المتاحف داخل القطر المصري على أقل تقدير تمييزاً لها .

إذن فنحن في غنى عن كل هذه الآفات والأمراض التي تصيب المقتنيات الأثرية ، وفي غنى عن استخدام كل أجهزة المعالجات تلك كأجهزة قياس الضوء والرطوبة والحرارة والأشعة الضارة ، وكذا المواد المستخدمة في الترميم والصيانة والمعالجة بنفقاتها الباهظة ، إذا ما استخدمنا الشكل الهرمي في صناعة الفاترينات ومبنى المتحف ، وهو ما يمكن تضمينه ضمن ما يعرف بالصيانة الوقائية لمقتنياتنا لأطول فترة ممكنة ، منعاً للوصول لمرحلة الصيانة العلاجية ، بل إن الأمر قد يكون معالجاً أيضاً لبعض المقتنيات الأثرية التي أصابها المرض إذا ما علمنا أن وجود مثل شفرات الحلاقة غير الحادة تعود لحالتها الحادة مرة أخرى بعد تواجدها داخل الهرم لفترة شهرين متتاليين ، وهو الأمر الذي قد ينطبق على التحف المعدنية المصابة بالصدأ أو باقي التحف المصابة بالتلف العضوي أو غيره ، إلى جانب استخدام بعض العوامل المساعدة كالأحجار الكريمة المعالجة هي الأخرى لضمان أعلى درجات الحفظ والحماية والوقاية لتلك التحف مجتمعة .

---

[١] سعيد الحجي : ، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٣٠، العدد الثالث والرابع، ٢٠١٤ م، ص ٥٥٩ .

[2] Hesham M. Hussien: Journal of Engineering Sciences, Assiut University, Faculty of Engineering, Vol. 41, No. 2, pp. 645 - 664, March, 2013, p. 652.

ونلحظ هنا وجود العديد من الأحجار الكريمة سواء الشفافة التي يمكننا استخدامها في صنع فاترينات العرض الهرمية لسهولة رؤية المعروضات والمقتنيات ، أو تلك الأحجار القاتمة ذات الألوان الرائعة ذات اللمعان الواضح (لوحة ٢٣ - ٥٦) [1] ، والتي يمكننا استخدامها في صناعة الحوائط والأرضيات والأسقف لمبنى المتحف ككل ، أو استخدامها في أرضيات وقواعد فاترينات العرض ، وهو ما سوف يساهم في إضفاء الناحية الجمالية للعرض المتحفي ككل ، ويساعد في كسر حالة الملل المتوقع من الفاترينات ذات اللون الواحد (الأبيض الشفاف) ، كما سيساهم بلا شك في حماية المعروضات الأثرية بسبب مجالات الطاقة الكامنة لتلك الأحجار والتي تحفظ المقتنيات من التلف ، وهي بذلك تساهم بدورها مع مجالات الطاقات المنبثقة من الشكل الهرمي في زيادة حفظ المقتنيات المعروضة ، علاوة على ذلك تتميز الأحجار الكريمة بمقاومتها للتآكل والتلف ، وهو ما يعني أن لها قابلية الاستمرارية لفترات طويلة في وحدات العرض ، مما يجعلها خياراً مثالياً وآمناً للاستخدام في البيئة المتحفية .

ليس هذا فحسب بل إن الإضاءة المنبعثة من بعض أنواع تلك الأحجار الكريمة المستخدمة في صنع الفاترينات قد تساهم بشكل أو بآخر في توفير النفقات التي قد تتطلبها الإضاءة الصناعية داخل المتحف إلى جانب ما تضفيه من روحانيات جمالية لقدرتها على امتصاص الضوء وإعادة توزيعه بطريقة لافتة للانتباه ، وبالتالي استمتاع الزائرين بألوانها وأشكالها مما يضفي عليهم نوع من الهدوء المشوب بالراحة النفسية أثناء الزيارة ، وبالتالي المساعدة على جذب الزائرين مرات عدة لزيارة المتحف ، هذا غير الدعاية المتوقعة من قبل الزائرين لمعارفهم في الخارج ، بسبب ما تم إضفاؤه من مظهراً فريداً وجمالياً لافتاً للنظر .

كما توصي الدراسة بوضع الأمر تحت الملاحظة الدقيقة والمتكررة على كافة أنواع التحف العضوية وغير العضوية للتأكد من مدى تأثرها داخل وخارج تواجدها بالشكل الهرمي المتفق مع الشمال المغناطيسي ، وكذا ملاحظة مدى التغييرات الحادثة ومقارنتها في نفس الظروف البيئية ، مع استخدام الأحجار الكريمة في صناعة تلك التراكيب الهرمية .

كما توصي الدراسة بإجراء التجارب على باقي الأشكال الهندسية كالمربع والمستطيل والمكعب وغيره من الأشكال التي يمكننا الاستفادة من طاقة أشكالها الهندسية حال توجيه ومطابقة أضلاعها وتوافقها مع الشمال المغناطيسي أو الجهات الأصلية الأربعة ، فهل سنصل إلى نتائج مشابهة في الحفاظ على تراثنا من المقتنيات الأثرية العضوية منها وغير العضوية .

إن فكرة البحث من الممكن بل من الواجب أن تطبق عالمياً إذا ما قامت المنظمات ذات الصلة كالأيكوم والإيكروم بتبني فكرته وتنفيذها .

[1] See List of All Gemstones at: GemPandit.com

يشار إلى أنه من الممكن استخدام الأحجار الكريمة بشكل أقل تكلفة إذا وضعت على قمة رأس الشكل الهرمي أو نثرها بأرضيات فاترينات العرض، للاستفادة من تأثيراتها الإيجابية على المعروضات قدر الإمكان .

النتائج والتوصيات :

١ - حاولت الدراسة وضع تصنيف مبسط لأنواع المتاحف ، مع تحديد تعريف شامل وعام للمتاحف قدر الإمكان .
٢ - توصي الدراسة بوجوب اتخاذ الإدارات المتحفية بالوطن العربي كافة السبل الممكنة لتطوير المتاحف ، من حيث التوثيق والإتاحة عبر مواقع المتاحف الإليكترونية بشبكة الإنترنت ، كما هو متبع بالمتاحف العالمية .
٣ - أكدت الدراسة على أهمية التجديد والتغيير في المقتنيات المعروضة بالمتاحف لضمان استمرارية الزيارة وجذب الجمهور .
٤ - كما رأت الدراسة ضرورة التوسع في الاستخدامات الحديثة للعرض المتحفي كالمالتيميديا والشاشات التوضيحية والديورامات كأحد بدائل العرض المتحفي الحديث .
٥ - أكدت الدراسة على ضرورة تلافي بعض سلبيات العرض بشأن نوع الفاترينات ، والتأكيد على مدى ملائمتها مع المقتنيات المعروضة .
٦ - كما أشارت الدراسة إلى ضرورة اتخاذ مواقع المتاحف في أماكن آمنة وراقية وبعيدة عن المنشآت الأمنية أو المنشآت المعرضة للحرائق .
٧ - أشارت الدراسة إلى ضرورة موائمة مبنى المتحف مع طبيعة البيئة المنشأ فيها المتحف ، حيث يتأثر مبنى المتحف الداخلي والخارجي بعوامل بيئة الموقع المحيطة .
٨ - كذلك أشارت الدراسة إلى ضرورة إنشاء خزانات وغرف حديدية خاصة ذات غلق أوتوماتيكي تحت الأرض بكل المتاحف ، وذلك لحفظ المقتنيات أثناء الثورات والاختراقات ، حال تعرضها للاقتحام ، مع عمل خطط طوارئ تحسباً لهذا الأمر .
٩ - كما فضلت الدراسة إنشاء مباني المتاحف بشكل تتفق فيه أضلاعه مع الجهات الأصلية الأربعة للاستفادة القصوى من طاقة الأشكال الهندسية .
١٠ - ضرورة إضافة مقاعد لكبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة بأماكن متباعدة داخل قاعات المتحف نظراً لطول الزيارة .
١١ - أوصت الدراسة بضرورة استخدام الأشكال الهرمية في تصميم المتاحف ، سواء في التصميم المعماري لمبنى المتحف ، أو الفاترينات أو القاعات ، أو المخازن ، لأهمية الطاقة المنبعثة من الشكل الهرمي في الحفاظ على المقتنيات والمعروضات الأثرية .
١٢ - كما أوصت الدراسة كذلك بضرورة التوسع في تصنيع فاترينات العرض المتحفي من الأحجار الكريمة – متى أمكن ذلك - لما لها من طاقات مشعة تساهم في وقاية المقتنيات والمحروضات وحفظها بشكل طبيعي .

قائمة المراجع العربية والأجنبية :

أحمد فخري : الأهرامات المصرية ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ١٩٦٣ م .
آندرو روبرتس : الجرد والتوثيق ، مقال في كتاب "إدارة المتاحف – دليل عملي" ، الناشر المجلس الأعلى للمتاحف "الأيكوم" ، باريس ٢٠٠٧ م .

بافيل جيراسيك : أمن المتاحف والاستعداد للكوارث ، مقال في كتاب "إدارة المتاحف – دليل عملي" ، الناشر المجلس الأعلى للمتاحف "الأيكوم" ، باريس ٢٠٠٧ م .
بال مورك : التسويق ، مقال في كتاب "إدارة المتاحف – دليل عملي" ، الناشر المجلس الأعلى للمتاحف "الأيكوم" ، باريس ٢٠٠٧ م .
بيل شول ، إد بيتيت : سر قوة الهرم الأكبر ، ترجمة أمين سلامة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ١٩٨٣ م .
جيفري لويس : دور المتحف ونظام الآداب المهنية ، مقال في كتاب "إدارة المتاحف – دليل عملي" ، الناشر المجلس الأعلى للمتاحف "الأيكوم" ، باريس ، ٢٠٠٧ م .
سعيد الحجي : ، مجلة جامعة دمشق ، المجلد ٣٠ ، العدد الثالث والرابع ، ٢٠١٤ م .
سلوى حسين عبد الرحيم : نظم العرض المتحفي المعاصر كمدخل لوضع تصور مقترح لمتحف تعليمي بمكة المكرمة ، رسالة ماجستير ، جامعة أم القرى ، كلية التربية قسم التربية الفنية ، ٢٠٠٦ م .
سيدة معاوية عثمان : استخدام التقنيات الحديثة في العرض المتحفي (دراسة حالة متحف السودان القومي) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا والبحث العلمي ، جامعة شندي ، السودان ٢٠١٩ م .
رفعت موسى ، محمد فهمي : مدخل إلى علم المتاحف ، دار البهاء للطباعة والنشر والتوزيع ، المنيا ، مصر ، ٢٠٠٥ – ٢٠٠٦ م .
عبد الحليم نور الدين : متاحف الآثار في مصر والعالم العربي "دراسة في علم المتاحف" ، القاهرة ، ٢٠١٢ م .
علاء الحلبي : قوة الهرم ، نظرة جديدة للأشكال الهندسية ، والمجسمات ثلاثية الأبعاد ، علم الهندسة الأيثرية ينبعث من جديد ، دار دمشق للنشر والتوزيع ، سوريا ، ٢٠٠٨ م .
علاء الحلبي : الطبيعة الإشعاعية للمادة ، Sykogen.com ، سوريا ، بدون تاريخ .
علاء الحلبي : أسرار الأحجار الكريمة ، الأحجار المشعة والنور السرمدي ، دار دمشق للطباعة والنشر ، سوريا ، ٢٠٠٩ م .
علي رأفت : التراث المعماري والمتاحف منارات لذاكرة الأمة ، جريدة الأهرام ، مؤرخ في ١٦ / ٤ / ١٩٩٦ م .
فيكي وللارد : الاهتمام بالزوار ، مقال في كتاب "إدارة المتاحف – دليل عملي" ، الناشر المجلس الأعلى للمتاحف "الأيكوم" ، باريس ، ٢٠٠٧ م .
لمعي عبد الرحيم: الدور التثقيفي للمتاحف الجزائرية، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، قسم التاريخ والآثار جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان الجزائر، ٢٠١٤ م .
محمد إبراهيم : فن المتاحف ، كلية الآداب ، جامعة عين شمس ، مطابع الأهرام التجارية ، قليوب ، مصر ، بدون تاريخ .
محمد جمال راشد : أنواع المتاحف ومعايير تصنيفها ، ص ٧٣٧ . محمد جمال راشد : علم المتاحف نشأته ، فروعه ، أثره ، العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة ٢٠٢٠ م .

محمد جمال راشد : علم المتاحف نشأته ، فروعه ، أثره ، العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة ٢٠٢٠ م .
محمد جمال راشد وآخرون : الحالة المفقودة في العرض المتحفي وماهيتها "دراسة حالة تطبيقاً على متحف كوم أوشيم ، مجلة الآثار والسياحة ، جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا ، العدد الأول - المجلد الأول ، يوليو ٢٠٢٢ م .
محمد محمد كذلك : الأحجار الكريمة والمعادن النفيسة ، مكتبة ابن سينا للطبع والنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٣ م .
نهلة أشرف زكي : النصوص الشارحة للعرض المتحفي كأداة أساسية للتواصل بالمتحف ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية السياحة والفنادق ، جامعة حلوان ، ٢٠١٨ م .
وليد كامل الغريب : محاضرات في ترميم وصيانة المقتنيات المتحفية ، كلية الآثار – جامعة أسوان ، ٢٠١٨ م .

المراجع الأجنبية :

Alexander, E. P. & Alexander, M: Museums in Motion: An Introduction to the History and Functions of Museums, New York, 2008.

Ashley-Smith, J: Risk Assessment for object Conservation, London, 1999.

Bazin, G: The Museum Age, New York, 1969.

Bland, W.: Weathering, New York, 1998.

Bovis, Antoine: "Excerpt from Exposé de M.A. Bovis au Congrès International de Radiotellerie à Nice". Nice: Bovis, c. 1935). Translation by Jean-Paul Buquet. Skeptic.com. Retrieved November 24, 2008.

Bradley A. Rodgers: THE ARCHAEOLOGIST'S MANUAL FOR CONSERVATION, A Guide to Non-Toxic, Minimal Intervention Artifact Stabilization, Print ©2004 Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, 2004.

Buys, S., & Oakley, V., the conservation and Restoration of Ceramics, Butter Worth, Heinemann, ltd. Oxford, 1999.

Cronyn, M: The Elements of Archaeological Conservation, London, 1996.

Dean, D: Museum Exhibition: Theory and Practice, New York, 1996.

Drbal, Karel: "The Struggle for the Pyramid Patent." Pyramid Power, edited by Max Toth and Greg Nielson, New York: Warner Destiny, 1976.

Findlen, P., Possessing Nature: Museums, Collecting and Scientific Culture in Early Modern Italy, Berkeley: University of California Press, 1994.

Flanagan, Patrick: The Pyramid and Its Relationship to Biocosmic, *Energy*. Glendale, CA: *Pyramid* Publishing, *1971*.

Goudie, A., and Viles, H.: Salt Weathering hazards, New York, 2000.

Gustave le Bon: The Evolution of Matter, London, The International Scientific Series, Edited by F. LDGE, London, Paul Trench, Trubner, 1908.

Günay, B: "Museum Concept from Past to Present and Importance of Museums as Centers of Art Education," Social and Behavioral Sciences 55, 2012.

Hesham M. Hussien: Journal of Engineering Sciences, Assiut University, Faculty of Engineering, Vol. 41, No. 2, pp. 645 - 664, March, 2013.

Lord G. & Lord, B: The Manual of Museum Management, second edition, Toronto and New York, 2009.

Pearson, C.: Deterioration of Ceramics, Glass and Stone in Conservation of Marine Archaeological Objects, edited by Pearson, C., London, 2000.

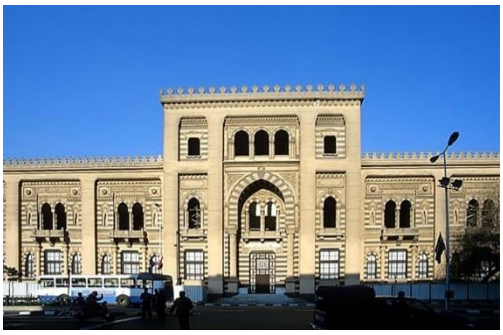
Pique, F., Del, L., and Ferronie, E: Physio – Chemical Aspects of the deliquescence of Calcium Nitrate in studies in conservation, 1992.

Skeila Ostrander, Lynn Schroeder: Psychic Discoveries behind the Iron Curtain, Moscow, 1971.

Richey, W.D.: Recent advanced in Corrosion, in Science and Technology edited by Brommelle , N. S., and Thomson , G., London , 1982.

Torraca, G.: Porous Building Materials, ICCROM, Rome, 1982.

اللوحات



(لوحة ١) متحف الفن الإسلامي

(لوحة ٢) مركز الخزف بالزمالك

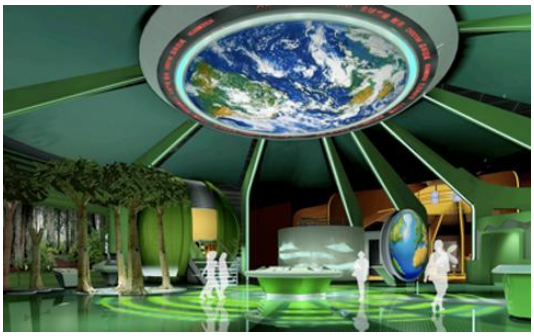
(لوحة ٣) متحف النسيج المصري

(لوحة ٤) متحف البريد المصري

(لوحة ٥) متحف السكة الحديد

(لوحة ٦) المتحف الجيولوجي

(لوحة ٧) متحف الأحياء البحرية بالإسكندرية



(لوحة ٨) متحف العلوم والتكنولوجيا بشنغهاي

(لوحة ٩) متحف العلوم بشنغهاي

(لوحة ١٠) متحف الزعيم جمال عبد الناصر

(لوحة ١١) متحف بانوراما حرب ٦ أكتوبر

(لوحة ١٢) أطلال مدينة الفسطاط ضمن المتاحف المفتوحة

(لوحة ١٣ ، ١٤) محمية رأس محمد بجنوب سيناء

(لوحة ١٥ ، ١٦) متحف الفن الحديث بباريس

(لوحة ١٧) متحف الفن الحديث بدار الأوبرا المصرية

(لوحة ١٨) متحف محمود خليل

(لوحة ١٩) متحف محمود مختار

(لوحة ٢٠) متحف النوبة

(لوحة ٢١ ، ٢٢) الأهرامات الثلاثة

(لوحة ٢٣) العقيق Agate

(لوحة ٢٤) الكهرمان Amber

(لوحة ٢٥) الجمشت Amethyst

(لوحة ٢٦) السفير الأورجواني Amethystine Sapphire

(لوحة ٢٧) الزبرجد Aquamarine

(لوحة ٢٨) اليشم الأخضر المنقط بالأحمر Bloodstone

(لوحة ٢٩) العقيق الأحمر Carbuncle

(لوحة ٣٠) الزبرجد الزيتوني Chrysolite

(لوحة ٣١) العقيق الأخضر Chrysoprase

(لوحة ٣٢) المرجان Coral

(لوحة ٣٣) العقيق الأحمر الزهري Cornelian

(لوحة ٣٤) الألماس Diamond

(لوحة ٣٥) الزمرد Emerald

(لوحة ٣٦) الينع أو العقيق الأحمر Garnet

(لوحة ٣٧) الهاميتيت Haematite

(لوحة ٣٨) الجاسنت Jacinth

(لوحة ٣٩) اليشب أو اليشم Jade

(لوحة ٤٠) الزيركون Jargoon

(لوحة ٤١) اليشب Jasper

(لوحة ٤٢) الكهرمان الأسود Jet

(لوحة ٤٣) اللازورد Lapis Lazuli

(لوحة ٤٤) الرخام Marble

(لوحة ٤٥) حجر القمر Moonstone

(لوحة ٤٦) الأوبال Opal

(لوحة ٤٧) اللؤلؤ Pearl

(لوحة ٤٨) البللور الصخري Rock Crystal

(لوحة ٤٩) الياقوت Ruby

(لوحة ٥٠) الياقوت الأزرق Sapphire

(لوحة ٥١) الجزع العقيقي Sardonyx

(لوحة ٥٢) السربنتين Serpentine

(لوحة ٥٣) التوباز Topaz

(لوحة ٥٤) التورمالين Tourmaline

(لوحة ٥٥) الفيروز Turquoise

(لوحة ٥٦) السفير الأبيض White Sapphire