**Journal of Tourism, Hotels and Heritage (JTHH)**
**Journal Homepage:** https://sjs.journals.ekb.eg
**Print ISSN:** 2682-4329
**Online ISSN:** 2735-3044

# Role of Modern Museums in Achieving Sustainable Development Goals: Green Museums between Conceptual and Application

# دور المتاحف الحديثة في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة المتاحف الخضراء بين المفهوم والتطبيق

ناهد أحمد عمران*

**Article Info**

**Article Language:** Arabic

**Vol. 5 No. 2, (2022) pp. 166-176 |** https://doi.org/10.21608/SIS.2022.167620.1078

**Abstract**

Green museums building is considered centers that express culture and identity. They help spread and revive human cultural heritage in the urban environment through the architectural concept and activities that support the museum functions to become educational centers and tourist destinations, paving the way toward cultural heritage preservation. The study explores the concepts of green architecture and sustainable development, and their integration in the design and management of modern museums and aims to present and a compare between the first green museums. The research approach depends on both the theoretical and applied presentation, the concept of green architecture, and the requirements of (green pyramid) to be achieved starting from the design process to the management to become green buildings. It is a comparative analysis between the Qatar National Museum, the first certified green museum in the Middle East, and the Grand Egyptian Museum, which is in the process of fulfilling the green building requirements to become the first green museum in Egypt. The study includes a selection of results and special recommendations of the requirements for a museum to transform into the classification of a green building.

*Keywords:* Sustainable Development; Green Architecture; Green Pyramid.

**معلومات المقالة**

**لغة المقالة:** العربية

**المستخلص**

تعرض الدراسة أهمية دور المتاحف الحديثة لتكون مقاصد سياحية وشريك أساسي في برامج التنمية المستدامة وتنمية الوعي الثقافي للمجتمع بالمتغيرات البيئية. وقد بدأ الاهتمام العالمي بتحقيق مفهوم ومتطلبات العمارة الخضراء مع الحفاظ على البيئة بمكوناتها (البيئة الطبيعية والبيئة العمرانية أو المبنية والبيئة الاجتماعية والثقافية) باعتبار أن مباني المتاحف الخضراء مراكز تعبر عن الثقافات والهوية ونشر وإحياء التراث الإنساني في المحيط العمراني من خلال الفكرة المعمارية، والأنشطة الداعمة لوظيفة المُتحف لتصبح مراكز تعليمية ومقاصد سياحية تمهد للحفاظ على الموروث الانساني. البحث يعرض مفهوم كل من العمارة الخضراء والتنمية المستدامة، وكيفية تحقيقهما في تصميم وإدارة المتاحف الحديثة لتصبح مباني خضراء، إدارة المبني وتعظيم الدور التعليمي والتثقيفي للمتحف كمقصد للسياحة الثقافية. كما تهدف الدراسة لعرض ومقارنة بين أول متاحف خضراء من حيث دورها الوظيفي، والتي اهتمت بالتوفيق بين المفهوم الوظيفي وتأكيد هوية الطابع المعماري وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة فيها. يعتمد منهج البحث على كل من المدخل النظري في عرض مفهوم التنمية المستدامة ومفهوم العمارة الخضراء ومتطلبات (الهرم الأخضر) مباني المتاحف لتكون مباني خضراء. أما الجزء التطبيقي هو تحليل مقارن بين متحف قطر القومي أول متحف أخضر معتمد في الشرق الأوسط والمتحف المصري الكبير والذي يتم تطبيق متطلبات المباني الخضراء ليكون أول متحف أخضر في مصر. والبحث مزيل ببعض النتائج والتوصيات خاصة بمتطلبات التحول الي فئة " المتاحف الخضراء " باعتبارها مراكز إحياء وتنمية الثقافات مطلوب دمجها في المجتمع المحلي والإقليمي بالإضافة لحفظ التراث القومي والبيئة المحيطة.

*الكلمات الدالة:* التنمية المستدامة؛ العمارة الخضراء؛ الهرم الأخضر؛ المتاحف الخضراء.

*أستاذ مساعد، قسم الهندسة المعمارية، الأكاديمية الحديثة للهندسة والتكنولوجيا

**المقدمة:**

بدأ الاهتمام العالمي بتحقيق مفهوم ومتطلبات العمارة الخضراء مع الحفاظ على البيئة بمكوناتها (البيئة الطبيعية والبيئة العمرانية أو المبنية والبيئة الاجتماعية والثقافية)، والمتاحف غالباً تعبر عن ثقافة وهوية المجتمع وتساهم في حفظ ونشر وإحياء التراث الإنساني من خلال الفكرة والتصميم المعماري والأنشطة الداعمة به بهدف أن تكون المتاحف الحديثة مراكز تعليمية ومقاصد سياحية.

وتسعى الأن معظم الدول العربية لتوثيق ونشر تراثها وثقافتها بهدف الترويج والتسويق لصورة بصرية وذهنية جديدة لمجتمعاتها على المستوى الدولي لاجتذاب السياحة الثقافية لمباني المتاحف في ضوء تحقيق مفهوم (العمارة المستدامة) وهو مصطلح يتحقق من متطلبات خاصة في عملية التصميم وتشغيل وصيانة المباني، لتصبح مباني خضراء ويعتبر هذا مطلب أساسي في مجال البيئة والتنمية والتكيف مع التغير المناخي.

**١- هدف الدراسة:** تناول الدور الجديد لمتاحف المدن الكبرى في القرن الحادي والعشرين باعتبارها مؤسسات ثقافية تعرض تراث المجتمع وهويته من خلال عرض ومقارنة بين أحدث المتاحف الخضراء في لمنطقة العربية ، التي تعتبر أول (متاحف خضراء) من حيث دورها الوظيفي ومواصفات التشكيل المعماري التي اهتمت بالتوفيق بين المفهوم الوظيفي وتأكيد هوية الطابع المعماري، وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة فيها ومبادئ ومتطلبات العمارة الخضراء بداية من تصميم المتحف ثم مرحلة التشغيل والأدارة ، وأهمية تعظيم الدور التعليمي والتثقيفي للمتحف كمقصد للسياحة الثقافية بإضافة وظائف جديدة لمُتحف تساهم في جذب السياحة الثقافية خاصة للمجتمع المحيط به.

**٢- منهج البحث: يتناول مدخل نظري وأخر تطبيقي يعتمد على العرض والتحليل المقارن كما يلي:**

- **المدخل النظري** من خلال عرض لمفهوم التنمية المستدامة ومفهوم العمارة الخضراء وعرض مختصر لمتطلبات واشتراطات (الهرم الأخضر) المطلوبة بداية من عملية التصميم ثم الإدارة والتشغيل في مباني المتاحف لتكون مباني خضراء.
- **الجزء التطبيقي** يتناول عرض وتحليل مقارن بين متحف قطر القومي أول متحف أخضر معتمد في الشرق الأوسط والمتحف المصري الكبير والذي يتم فيه حالياً تطبيق متطلبات واشتراطات (الهرم الأخضر) ليكون أول متحف أخضر في مصر بهدف الوصول لنتائج وتوصيات تساهم في نشر مفهوم المتاحف الخضراء من خلال متطلبات العمارة الخضراء لتحقيق أهداف التنمية الاستدامة والحفاظ على البيئة.

**٣- المدخل النظري: تطور المتاحف كمباني حفظ التراث والثقافة.**

يعُرف المجلس الدولي للمتاحف المُتحف بأنه " مؤسسة دائمة التطور أو هو آلية ثقافية في خدمة المجتمع الحضري تكون مفتوحة للجمهور مهمتها التنسيق والانتقاء والحفظ والبحث وتقديم العروض لأغراض الدراسة والتعليم وتحقيق المصالح بين المجتمعات وتوفير المتعة، كما أن المُتحف هو الدليل الملموس وغير الملموس المتحرك وغير المتحرك لتباين الشعوب وبيئاتهم ويتطلب هذا أن يكون للمُتحف دوراً لتطوير المتجمعات من أجل المستقبل بالتعامل مع الطبيعة والتاريخ والفن والحرفة. **(رفعت موسي محمد، ٢٠١٨، ص٢٠)**

كما عَرف المجلس الدولي للمتاحف مصطلح Museumأنه مؤسسة تُقام بشكل دائم بغرض الحفظ والدراسة والتسامي بمختلف الوسائل وعلى الأخص بعرض مجموعات فنية أو تاريخية أو علمية أو تكنولوجية على الجمهور من أجل تحقيق المتعة والسرور. **(سمية حسن مصطفى، ٢٠٠١، ص٢٥)**

**٣-١ أنواع المتاحف: تقسم المتاحف إلى عدة أنواع رئيسية وهي:**

- **متاحف الفنون:** تتخصص في منجزات الإنسان والفنون الجميلة تشمل العرض والحفاظ على اللوحات المرسومة ومهما اختلفت طرق إعدادها فالغرض الرئيسي منها هو الإمتاع.

- **متاحف الفنون التطبيقية:** تشمل الأعمال الفنية مثل أنواع الأثاث – السجاد –الحلي– الملابس –المساكن.
- **متاحف التاريخ:** تتخصص في عرض التاريخ البشري وتاريخ الحضارات والمنجزات في مجالات السياسة والصناعة والزراعة وغيرها.
- **متاحف التاريخ الطبيعي والمتاحف العلمية:** تهتم بعرض العلوم الطبيعية كالفيزياء والرياضيات أما المتاحف الخاصة بالتاريخ الطبيعي فهي تحتوي عينات من الطبيعة وتنقسم إلى ثلاثة أنواع: قسم النباتات–الحيوان–الجيولوجيا.
- **متاحف ما قبل التاريخ:** يتخصص في عرض الحياة الاجتماعية والمادية للإنسان القديم.

**تركز الدراسة على دور المتاحف الحديثة في اظهار هوية وثقافة المجتمع من خلال الشكل والتكيف مع البيئة المحيطة لتكون مباني مستدامة، وجزء في منظومة المباني الخضراء أي (متاحف خضراء) وشريك في برامج التنمية الحضرية والسياحية وتكمل الصورة البصرية للمدينة.**

## ٤– مفهوم الثقافة:

يتعدد استخدام مفهوم مصطلح الثقافة بوصفها منظومة من السمات التي تميز جماعة دون أخرى أو بوصفها من الظواهر الأكثر تميزاً وحضوراً داخل جماعة محددة' أما في أفكار الأنثروبولوجيا الأكثر قدماً تفسر الثقافة بوصفها طرائق للحياة ونسقاً من القيم والاعتقادات ومن الأفكار تضم الفنون ووسائل الأعلام. **(أنطوني كينج ،٢٠٠٥، ص٢٠)**

## ٤–١ أشكال الثقافة: تقسم الثقافة إلى محتوى مادي وأخر غير مادي كما يلي:

- **الثقافة المادية:** هي كل الأشياء المادية أو جميع الموضوعات الفيزيقية التي يصنعها الإنسان كالمسكن والأدوات والملابس .... للتوافق مع البيئة.
- **الثقافة اللامادية:** هي جميع السمات الثقافية غير الملموسة، كالمهارات الفنية والمعايير والعادات والمعتقدات والاتجاهات واللغة التي تنتقل من جيل إلى أخر.

يفضل بعض علماء الاجتماع استخدام الثقافة للدلالة على الجانب غير المادي بينما يميل آخرون مثل أوجبرن إلى قسمة الثقافة إلى شقين مادي وغير مادي.

**كما نجد أن التراث الثقافي Cultural heritage:** يعني بشـــكل عام الشـــواهد المرتبطة بموروث مادي وثقافي لمجتمع ما أي (الثقافة المادية والثقافة اللامادية)، وعرفت منظمة **International Council of Monuments Sites–Icomos التراث الثقافي** بانة "مفهوم واضح يتضمن البيئة الطبيعية والثقافية معا، ويتضمن مجموعة المعالم التي لها قيمة استثنائية من وجهة نظر التاريخ أو الفن أو العلم أو المجتمعات والتي تشـمل مجموعات المباني المنفردة أو المتصـلة ذات القيمة، والمواقع ذات القيمة من عمل الإنسان أو الاعمال المشتركة بين الإنسان والطبيعة."

**ولان المتاحف هي نقاط تجميع التراث الثقافي المادي** ذات الدور التعليمي الذي يقدم الثقافة الإبداعية ويساهم المُتحف في تنمية الحياة الثقافية ورفع التذوق الفني والجمالي إذا أحسن استغلاله من خلال دور تعليمي وتثقيفي' كما يمكن اعتبارها أسواق للفنون تضم معامل وأنشطة ثقافية وترفيهية وتعليمية حيث يلتقي أناس من خلفيات متنوعة بثقافات مختلفة، لذلك من الضروري عرض مفهوم السياحة الثقافية كظاهرة ذات أبعاد اجتماعية واقتصادية تتمتع بالرواج الشديد في الفترة الحالية لارتباطها بعملية العولمة. **(أحمد أبو زيد ،٢٠١٣، ص٣١١)**

### ٤–٢ مفهوم السياحة الثقافية:

تعُرف بأنها "السياحة التي يكون الدافع الرئيسي للزيارة فيها هو الخصائص التراثية للمكان تبعا لرؤية السياح للتراث"

أي أن جوهر السياحة الثقافية يكمن في إدراك القيم المتفردة لمنطقة ما، والحافز لذلك هو اهتمام السائح بالتراث أو بأساليب الحياة التاريخية التي يوفرها مجتمع ما، وتعرض حياة مجتمع محلي أي تحكي وتعرض [ثقافة فرعية] أو ثقافة منطقة، كما أن منظمة اليونسكو فقد استخدمت مصطلح السياحة التراثية الثقافية (Cultural Heritage Tourism)

بأنة "السفر المهتم بتجربة البيئات الثقافية بما فيها مواقع طبيعة ومبنية وأساليب حياة وقيم وعادات ومناسبات خاصة."
ومفهوم السياحة الثقافية يعبر عن شكل السياحة في مناطق تراثية تتصف بالتراكم الثقافي [زمنياً] والخصوصية الثقافية [مكانياً].

## ٥- التغيير في دور المُتحف:

تتعدد أسباب التغيير في الدور التقليدي للمُتحف من مجرد العرض إلى التفاعل في المجتمع المحيط به فيما يلي:

- ازدهار السياحة الثقافية التي تهدف إلى ارتباط البعُد الثقافي للسياحة وحُب الاستطلاع والرغبة في معرفة الآخر وإثراء تجارب الفرد، وهذا يمثل مورد اقتصادي هام للمؤسسات المُتحفية، ولكنه يحتاج إلى تجهيزات ومتطلبات خاصة للسياحة الثقافية.
- تأكيد مفهوم علم النفس التعليمي في طرق العرض والاتصال مع الزوار أو مع المجتمع المحيط بالمُتحف في المستوى المحلي والقومي والإقليمي.
- تطبيق مبدأ صناعة بلا تلوث فزادت أهمية توظيف التراث الثقافي والمتاحف كمورد دخل اقتصادي.

من الأسباب السابقة تتضح العلاقة التبادلية بين السياحة الثقافية وطبيعة المتاحف فالثقافة ممثلة في الهوية (الخاصة بالفرد أو بالآخر)، والقيمة الثقافية والوجدانية الممنوحة للتراث الطبيعي سواء القابل أو غير قابل للنقل.
وقد ظهرت أنماط من السائحين لها انجذاب وجداني يمكن أن يجعلها ترحل عبر مئات من أو ألاف الكيلو مترات لترى مقتنى أو موقعاً تاريخياً وهو ما يسمى الذي يزور الموقع التراثي كجزء واحد أو ثانوي من الإجازة أو السائح الذي يزور المواقع التراثية فقط ولا يمارس أي أنشطة سياحية أخري كسياحة الاستجمام أو غيرها كما يمكن اعتبار جميع السياح الذين يزورون المناطق التراثية والمتاحف – سائح ثقافي بدوافع واهتمامات مختلفة. **(نسرين رفيق لحام،٢٠٠٧، ص ٣٥)**

## ٦- مفهوم التنمية المستدامة:

يعرف مفهوم التنمية المستدامة أنه " التنمية التي تحقق احتياجات مجتمع الحاضر بدون إضعاف قدرة الأجيال القادمة على تحقيق احتياجاتها". **(حسام أبو الفتوح،١٩٩٩، ص٥٠)**
وهناك تعريف أخر ينص على أن " التنمية المستدامة هي التي تعمل على الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة في المشروعات التنموية دون الحاجة إلى استنفاذ موارد تكون شرط لاستمرارية هذه المشروعات".
ولذلك تستند أهداف التنمية المستدامة إلى العلاقات التبادلية والتكاملية بين المتغيرات الثلاثة (السكان – التنمية العمرانية – البيئة الطبيعية) في سياسات التنمية الاجتماعية والعمرانية والاقتصادية بالإضافة إلى رفع معدل النمو الاقتصادي وارتفاع مستوى المعيشة للفقراء وتلبية الاحتياجات الأساسية من الخدمات مع أهمية الحفاظ على البيئة من أجل الوصول إلى حياة كريمة تحقيق الاحتياجات المستقبلية.

### ٦-١ العمارة الخضراء:

العمارة الخضراء هي فلسفة تدعو إلى البناء مع وضع البيئة في الإعتبار من خلال إستخدام مصادر الطاقة المتجددة، كما تعطي العمارة الخضراء إعتباراً لتصميم مباني موفرة للطاقة وصديقة للبيئة .

**والهدف من العمارة الخضراء** هو إنشاء مباني تحمي البيئة الطبيعية، ويتم تكييفها لتتكامل بشكل جيد مع البيئة الحالية من حيث الطاقة وإستخدام الموارد. وتتصدى العمارة الخضراء لتأثير سرعة التحضر والعمران من خلال إيجاد طرق أكثر إستدامة للحفاظ على المحيط الحيوي. وهذا يعني تبني التقنيات الجديدة تحقق وسائل الراحة وتحافظ على المحيط البيئي.

**العمارة الخضراء هي نفسها العمارة المستدامة** ولا يوجد فرق بينهما ولهما نفس المفهوم، وهما نظام تصميم المباني بطريقة تحترم البيئة ولا تستنزف الموارد الطبيعية، مما يعني تصميم مباني تستهلك موارد طبيعية مثل الماء والطاقة بشكل أقل من الطبيعي، كما تهدف إلى تقليل الآثار السلبية على صحة شاغلي البناء والطبيعة المحيطة بهم.

### ٦-٢ نظام تقييم الهرم الأخضر المصري GPRS -Green Pyramid Rating System

هو نظام لتقييم بيئي محلي للمباني الخضراء والمستدامة في مصر، تم صياغته عام ٢٠١٠ م من قبل المجلس المصري للأبنية الخضراء بمشاركة المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء، وخرجت النسخة الأولى من هذا النظام في إبريل عام ٢٠١١ من حيث يقوم بتقييم الأبنية الجديدة فقط. ويتم تقييم المبنى في هذا النظام على مرحلتين مرحلة التصميم ومرحلة ما بعد البناء، كما يشترط للتقييم أن المبنى يحقق الحد الأدنى من شروط الكود المصري للبناء.(أسامة عبد النبي قمبر،٢٠١٦، ص٤٩)

- للحصول على شهادة الهرم الأخضر، يجب أن يستوفي المشروع جميع المتطلبات الدنيا الإلزامية المحددة، ويمكنه الحصول على النقاط الأخرى عن طريق إستيفاء معايير معينة، ثم يتم تقييم المشاريع بناء على النقاط الكلية وفقا لنظام التقييم التالي:
- شهادة GPRS "مصدق فقط "٤٠-٤٩ نقطة"- وتصنف المشروعات التى تتضمن أقل من ٤٠ نقطة على أنها "غير معتمدة".
- الهرم الفضى: ٥٠-٥٩ نقطة
- الهرم الذهبي: ٦٠-٧٩ نقطة -حصل المتحف المصري الكبير على شهادة الهرم الذهبي.
- الهرم الأخضر: ٨٠ نقطة

**وتنقسم عناصر مجالات التقييم إلى قسمين هما:**

- **عناصر إلزامية :Compulsory** يجب أن يستوفي المشروع جميع المتطلبات أو العناصر الإلزامية للحصول على التصنيف والشهادة من قبل نظام تقييم GPRS، والفشل في تحقيق هذه الشروط الإلزامية يحرم المشروع من التصنيف.
- تحقيق التوازن البيئي وذلك للحد من الأثر السلبي للمشروع على بيئة الموقع والمناطق المحيطة به، وحماية التربة والنظم الطبيعية، والحفاظ على المياه الجوفية، وتعزيز التنوع البيولوجي
- كفاءة أستخدم الطاقة Energy Efficiency من الحد من استهلاك الطاقة وانبعاثات الكربون والاعتماد على الطاقة المتجددة.
- اختيار المعدات الكهربائية والميكانيكية بحيث تكون أكثر توفيراً للطاقة، وتقليل تأثيرها السلبي على البيئة.
- **عناصر مُكتسبة :Credits** لا يجب على المشروع تحقيق كل نقاط الاعتماد لهذه المجالات، وانما يجب تحقيق نقاط الاعتماد الكافية للحصول على المستوى المطلوب. مثل
- تحقيق الحد الأدنى من كفاءة استخدام المياه ومراقبة استخدام المياه.
- كفاءة أنظمة التبريد المائي وكفاءة مسطحات المياه وإدارة مخلفات المياه (مياه الصرف الصحي).
- يفضل استخدام الموارد والمواد المشتراة إقليميا خاصة المواد المحلية للحد من الأثر البيئى للنقل.

٧- **الدراسة التطبيقية:** يتم فيها عرض كل من متحف قطر الوطني والمتحف المصري الكبير كأول متاحف خضراء تحصل على شهادات دولية وإقليمية لإنها تحقق متطلبات واشتراطات العمارة الخضراء.

**٧-١ متحف قطر الوطني:** يهدف إلى حفظ تراث دولة قطر وتاريخها الطبيعي ويروي المتحف قصة قطر بتراثها وثقافتها من خلال الأفلام، والأعمال الفنية، وسرد القصص، والمصنوعات اليدوية، والموسيقى، ويجمع بين مجموعة واسعة من المعارف والتاريخ الشفهي لشعب قطر، حيث يأخذ المتحف زواره في رحلة مليئة بالتجارب التفاعلية داخل صالات العرض المقسمة حسب الموضوعات والتسلسل الزمني، والتي تمتد على طول ١.٥ كلم.

تم تشييد المتحف حول القصر القديم للشيخ عبد الله بن جاسم آل ثاني – مؤسس دولة قطر الحديثة – الذي كان منزل عائلته ومقر الحكومة لمدة ٢٥ عامًا. وقد تم ترميم القصر مع الاحتفاظ بالأعمال الفنية المبتكرة التي صممت خصيصاً على يد فنانين قطريين وعالميين، ومقتنيات نادرة وثمينة، ومواد وثائقية، وأنشطة للتعلم التفاعلي وتم بناء متحف قطر الوطني في ٨ سنوات.

**الفكرة التصميمية واستدامة العمارة:** صمم المتحف المعماري الشهير جان نوفيل، وتعتمد فكرة التصميم في أنه يأخذ الزائر في رحلة عبر تاريخ وجغرافية قطر من خلال أقراص منحنية تكون تقاطعات وزوايا تشكل وحدة متكاملة تجمع ما بين التصميم المعماري وجماليات تشكيل التكوين الخارجي لكتلة المتحف.

تم استلهم المعماري الفكرة التصميمية من وردة الصحراء، على هيئة أقراص كبيرة متشابكة ذات أقطار ومنحنيات مختلفة، فبعضها "رأسي" يدعم المبنى، وبعضها "أفقي" يستند على غيره من الأقراص، وتشكل في مجموعها ما يشبه القلادة التي تحيط بالقصر التاريخي كما يتضح في الشكل (٢،١). حيث يتكون السقف من (٧٦) ألف صفيحة، وتم تشكيل هذه الصفائح في أكثر من (٣٦٠٠) شكل وحجم مختلف، وتوفر هذه الأقراص ظلًا للمارين في الخارج، وتساعد في المحافظة على برودة المبنى في الداخل، والتصميم الخارجي منسجم مع التصميم الداخلي، فالمساحات داخل المبنى تتحدد معالمها وفقًا لنفس التقاطعات المعقدة للأقراص بالخارج التي لا يمكن وصفها بأنها رأسية أو أفقية بنسبة مائة بالمائة، والنتيجة هي أنه لا توجد مساحتان داخل المبنى متشابهتان.

ويتكون المتحف من ١١ صالة عرض تستخدم أساليب مبتكرة لسرد القصص بمزيج من الموسيقى والتاريخ الشفهي من خلال الأفلام والصور الأرشيفية. ويتوسط حلقة صالات العرض فناء مركزي (حوش) يمثل ساحة خارجية للتجمع خلال الفعاليات الثقافية، يأخذ لونًا شبيهًا رمال الصحراء، ليبدو المبنى وكأنه نبتًا خارجًا من الأرض ومتوحدًا والحوائط "الرأسية" فمطلية بجص تقليدي وجص ممزوج بالجير، ما يمنح كل صالة عرض طابعًا خاصًا يختلف عن غيرها وصمم الديكورات الداخلية المعماري الشهير كويتشي تاكادا. كما في شكل (٤).

**شكل (١) وشكل (٢)** لقطة منظورية لتشكيل وردة الصحراء في الطبيعة وشكل المتحف المقتبس منها

**حديقة المتحف:** تحيط بالمتحف حديقة للعامة تمتد على مساحة ١١٢,٠٠٠ متر مربع، وتعكس التنوع البيئي والنباتي في قطر، وتشمل ساحات تعليمية تفاعلية للزوار، وممرات للمشي، وبحيرة، وتنتشر فيها نباتات قطرية مقاومة للجفاف، وتوفر الحديقة للأطفال ساحة للعب والتعلّم. وقد صُمِمت النوافير على نحو يحاكي أشكال الخط العربي كتجربة ثقيفيه للعائلات والأطفال على حد سواء.
**المحلات التجارية ومتاجر الهدايا:** يضم المتحف عدد من المحلات التجارية والمقاهي والمطاعم بسقف حائط خشبي متأثر بالكثبان الرملية والمظهر المتموج المستوحاة بشكل كبير من الطبيعة. كما في شكل (٣)

**المقاهي:** يعتبر مقهى ٨٧٥ مستوحى من المجوهرات الذهبية التقليدية في قطر. يمكن تجربة تناول الطعام في أجواء قطرية تقليدية وأسلوب الحياة البدوية. والمقهى مزود بإضاءة خاصة مستوحاة من جاذبية الذهب بنقاء ٨٧٥.
**منطقة اللعب للأطفال:** هناك ٣ مناطق لعب للأطفال للاستمتاع بها في الحديقة، والتي تشمل متحف وسفينة ناقلات للاستكشاف وملعب الطاقة.

**منطقة وقوف السيارات:** تم دمج منطقة وقوف السيارات في المنتزه، والذي يتضمن طريقًا ومرافق وقوف السيارات للأشخاص، والتي يمكن أن تستوعب ٤٣٠ سيارة.

**شكل (٣)** يوضح ديكور منطقة محلات الهدايا من الخشب

**شكل (٤)** الفراغ الداخلي لصالات العرض والإضاءة

**٢-٧ المُتحف المصري الكبير:**

أول متحف ومركز ثقافي ومركز أبحاث وترميم متخصص في الحضارة المصرية القديمة، وتم وضع حجر الأساس عام ٢٠٠٢ بعد الإعلان عن مسابقة عالمية للتصميم فاز بها المكتب الأيرلندي، ومن المتوقع افتتاحه عام ٢٠٢٣، ومساحة المُتحف الكلية ١١٧ فدان أرض ومساحة منطقة العرض ستبلغ ٢٥،٠٠٠ متر مربع من أصل ١٠٠،٠٠٠ متر مربع هي كل المساحة البنائية.

**الموقع هضبة أهرامات الجيزة:** تعتبر نقطة الالتقاء بين الصحراء والأراضي الخصبة، على مشارف القاهرة متداخلة بين أهرامات الجيزة وحداثة مدينة القاهرة. ويعتبر موقع المتحف موقع فريد ومتفرد من حيث القيمة التاريخية.

**الفكرة التصميمية:** تعبر عن التوحيد بين حداثة مدينة القاهرة ومنطقة الآثار موقع المُتحف وتضم أهرامات الجيزة الثلاث الأشهر في العالم، وتتضح الفكرة من خلال عناصر التشكيل والتصميم والتوزيع الوظيفي ومسارات الحركة كما يلي:

١- التصميم يعتمد على عمارة الطي وهي فكر استعاري يمثل الالتواءات والتموجات ذات أصل ثابت في المكان وتعبر في الفكرة المعمارية على الحركة والمرونة والأشكال الانسيابية في تصميم وتشكيل المُتحف التي تشبه الكثبان الرملية المحيطة بصحراء هضبة الأهرامات.

٢- الضوء الذي يمثل شمس الحضارة المصرية التي أضاءت العالم القديم وتحقق في دمج كل عنصر من المبنى هندسياً ومعمارياً لتعكس الضوء الذي يمثل بزوغ الحضارة المصرية على الأرض في تصميم تصاعدي ليصل لموقع الأهرامات.

٣- تبدأ رحلة الدخول بحركة تصاعدية تعتمد على حركة الضوء في تحديد مسارات الحركة داخل الفراغ من خلال الإضاءة الطبيعية وتوزيع الإضاءة على الحوائط من الداخل للخارج عبر سلالم تمثل السفر عبر الزمن.

٤- يمثل نهر النيل المسار الرئيسي الأفقي لأنه شريان الحياة في مصر وارتبط بحضارتها المصرية.

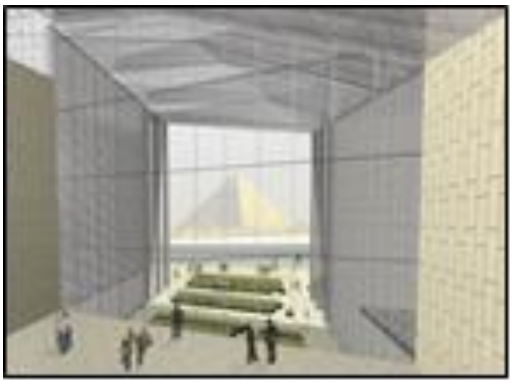
٥- توظيف منطقة الأهرامات المفتوحة لتكون الفراغ الترفيهي والعرض المفتوح، ومن المتوقع أن يكون العرض المُتحفي في سيناريو حسب الحقب الزمنية، وتغطي تاريخ مصر ونظام إدارة الدولة والتي تتمثل في تاريخ الأسرات الفرعونية والطقوس والمعالم التاريخية فيها وتصوير الحياة اليومية وثقافتها وفنونها، ويتم ذلك من خلال اختيار اتجاه الرحلة المُتحفية بمساعدة قاعدة البيانات وقد تم تخصيص فراغ لتمثال رمسيس الثاني. **(على رأفت القاهرة ،٢٠٠٧، ص٢١٠)**

**المُتحف والمجتمع:** يشمل المُتحف جزء تعليمي وترفيهي ومتاحف متخصصة مثل:

- مُتحف مجموعة مقتنيات توت عنخ أمون ومُتحف مراكب الشمس وعروض تصويرية تعليمية يمكن تحميلها الكترونياً.
- مُتحف الأطفال ومركز لمحاضرات وعروض مسرحية وأوبرالية.

- مركز عالمي للبحوث العلمية وتدريب الكوادر البشرية العاملة في مجال المتاحف والفصول التعليمية لتدريس تاريخ وفنون الحضارة القديمة.
- ورش للحرف والصناعات اليدوية التي أتقنها المصريين منذ القدم.
- أكبر مكتبة متخصصة في علم المصريات.
- **المنطقة الترفيهية:** تمثل مساحة ٢٥ فدان من الخدمات والحدائق العامة والمناطق الترويجية تتاح على مدار ٢٤ ساعة يومياً بما فيها من متنزهات مشكلة من الكثبان الرملية وحدائق منسقة بالنباتات والزهور من البيئة المصرية وحديقة المعابد التي تحتوي على تماثيل قدماء المصريين من ملوك وملكات بأحجام الكبيرة.

يوضح شكل (٥) يوضح لقطة داخليه في المتحف ويظهر في نهايتها الهرم الأكبر وشكل (٦) تظهر الزخارف على الجدران الخارجي لتشبه نقوش المعابد وتسمح بدخل الضوء الطبيعي للداخل.



**شكل (٥)** لقطة داخلية يظهر الهرم الأكبر في النهاية

**شكل (٦)** تشكيل واجهة المتحف تتميز بالنقوش فتحات لدخول الضوء الطبيعي

٨- **المناقشة والتحليل:** من العرض السابق للتجارب المُتحفية نلاحظ التقارب بين كل من تجربة مُتحف قطر الوطني والمتحف المصري الكبير في الهدف من المُتحف والفكرة المعمارية التي تعبر عن الهوية والتاريخ وجغرافية المكان وقد تم الاستعانة فيهما بالخبرة العالمية، فجاءت **مباني أيقونية** كمعلم ثقافي متميز بصرياً ووظيفياً، لكن مع الاختلاف الفكرة المعمارية التي تحاكي رمزية المكان والصحراء من حيث اختيار وردة الصحراء في متحف قطر واختيار فكرة حركة الكثبان الرملية في المتحف المصري مما يعني استدامة جغرافية الموقع.

- تأكيد الهوية في كل منهما من خلال التصميم واستخدام العلامات المميزة مثل ألوان الصحراء في التصميم الداخلي لمتحف قطر، ونهر النيل كمسار الحركة في المتحف المصري لتأكيد استمرار هوية مصر الفرعونية وتفعيل الميزة النسبية في تاريخ مصر القديم، وتداخل التصميم مع طبيعة الموقع المتدرجة لوجود خطوط الكنتور والنباتات المميزة للمكان مثل النخيل.
- تحقق مفهوم الاستدامة في الفكرة التصميمية من خلال الاستعارة من البيئة الطبيعية تشكيل وردة الصحراء واستخدام الظل والظلال بالحوائط المائلة والأحواش الداخلية المظللة واستخدام النوافير لترطيب المناخ الحار في متحف قطر، وفي المتحف المصري اعتمدت الفكرة على استلهام حركة الكثبان الرملية من الموقع وحركة الضوء والظل والظلال لتمثل الزمن من خلال عمارة الطي والأسطح المسطحة المركبة التشكيل والزخارف من الرسومات المصرية لدخول الضوء.

**اشتركت التجارب المُتحفية** في العرض والحفظ المُتحفي غير التقليدي والتكامل مع البرامج التعليمية والثقافية والترفيهية والسياحية من خلال قاعات التدريس والندوات والتدريب والتعليم الخاص بكل مُتحف والمناطق المفتوحة والترفيهية واستخدام التواصل التكنولوجي الحديث والعرض المرئي وشبكات المعلومات والتوثيق الإلكتروني ووجود المسرح.

**خاصية المتاحف الخضراء:** اشترك كل منهما في تحقيق متطلبات العمارة الخضراء من حيث مراعاة الشروط المطلوبة لتكون مباني (متاحف خضراء) في مرحلة التصميم والبناء والتشغيل.

**متحف قطر الوطني:** حصل المتحف منذ افتتاحه عام ٢٠١٩، على العديد من جوائز الاستدامة، فهو أول متحف وطني في العالم يحصل على كل من شهادة الريادة في تصميمات الطاقة والبيئة /LEED/ الفئة الذهبية، وشهادة أربع نجوم في الاستدامة من نظام تقييم الاستدامة العالمي /جي ساس/، بالإضافة إلى جائزة التفاحة الخضراء الدولية للمباني الجميلة على مستوى العالم لعام ٢٠٢٢ التي تقيمها المنظمة الخضراء، وهي مجموعة بيئية دولية غير ربحية.

**المتحف المصري:** حصل على تجديد شهادات الأيزو، وهي الشهادة الدولية في مجال السلامة والصحة المهنية ( ISO 45001:2018)، والشهادة الدولية في مجال إدارة البيئة (ISO 14001)، والشهادة الدولية لنظم الجودة (ISO 9001)، ولشهادة أيزو (ISO/PAS 45005:2020) والتي تختص بإدارة المخاطر الناشئة عن فيروس كورونا (كوفيد – ١٩) لحماية الصحة والسلامة والرفاهية المتعلقة بالعمل.

ويسعي المتحف حالياً للحصول على شهادات البناء الأخضر والاستدامة بالتعاون مع المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء، أعلنت وزارة السياحة والآثار، فوز مشروع المتحف المصري الكبير بجائزة تقديرية باعتباره "أفضل مشروع في "البناء الأخضر". تم الأعلان في "منتدى البيئة والتنمية التحضيري "لمؤتمر تغير المناخ ٢٧ " في مجال المباني الخضراء، ةقد حصل المتحف على تقييم الهرم الذهبي كأول مبنى في أخضر في مصر ، وقد تحقق ذلك من خلال البدء في تنفيذ متطلبات الهرم الأخضر مثل استخدام نظم الخلايا الشمسية أعلي مناطق الانتظار ، ولتحقيق شروط ومواصفات "شهادة الهرم الأخضر المصري" الواجب توافرها بمبنى المتحف وتحقيق دراسة الخدمات المقدمة للجمهور كالمواصلات وسهولة الوصول للمتحف، وعمل مسارات مخصصة للدراجات ومواقف السيارات، واستخدام سيارات تعمل بالكهرباء، ورفع كفاءة استهلاك المياه والطاقة داخل المتحف عن طريق إعادة استخدام المياه وتقليل استهلاكها وخاصة تلك المستخدمة بالزراعات، وكذلك نظام القياس والكشف عن التسريب وخفض الحرارة المختلفة واستخدام مصادر للطاقة المتجددة.

تم وضع نظام إدارة جودة البيئة الداخلية عن طريق تحسين اداء التهوية واستخدام التهوية الطبيعية وحسابات تدفق الهواء التي يجب ان تتوافق مع الحد الأدنى من معدلات التهوية المطلوبة.

## ٩- النتائج والتوصيات:

١. تستنتج الدراسة أن تحقيق متطلبات العمارة الخضراء في مباني المتاحف الجديدة هي المدخل الرئيسي ليصبح لدينا " **متاحف خضراء** " وقد بدأت في مصر من خلال مبادرة تحويل المتحف المصري الكبير لمتحف أخضر عام ٢٠٢٢ كما بدأتها دولة قطر من عام ٢٠١٩.

٢. **أن مفهوم المبنى الأخضر** يبدأ من الفكرة والتصميم المعماري الذي يراعي الشروط البيئية في التهوية والإضاءة الطبيعية وتوظيف مفردات البيئة من النباتات والمياه ودمجها وظيفيا وجمالياً في التشكيل والتصميم

٣. **علاقة المُتحف بالمجتمع:** تعتبر المتاحف مراكز ثقافية ومقاصد سياحية عالمية في المدينة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تعدد الأنشطة التعليمية والتوعوية التي تساهم في برامج الحفاظ على البيئة والترويج لمفهوم الاستدامة من خلال التطبيق في نشر ثقافة الاستدامة بعمل برامج في المسرح وندوات تعليمية للأطفال، وضرورة واستخدام المواد البيئة في البناء أو التعامل في المحلات والمطاعم مثل تدوير مخلفات ومنع استخدام البلاستيك واستخدام الطاقة الشمسية وهكذا.

٤. **تأكيد الهوية: تساهم الفكرة التصميمية وتشكيل المتاحف في تأكيد الهوية وارتباط المواطن بالبيئة والتاريخ من خلال** رمزية تعبر عن الهوية مما يعطي قيمة للمواطن.

٥. **تسويق لفكرة المباني الخضراء: تعتبر فكرة التحويل في مباني المتاحف سواء التقليدية أو الحديثة لتصبح متاحف خضراء** ومتعددة الوظائف (خاصة في مجال الثقافية والتعليم أو الثقافة والترفيه) يمكن أن يساهم في تسويق الصورة البصرية للمدينة في برامج التنمية السياحية ويساعد على تنشيط السياحة وخلق فرص عمل.

٦. **المتاحف الخضراء شريك في برامج التنمية المستدامة:** من الاستعدادات لاستضافة مصر لمؤتمر COP 27 مبادرة بعنوان "متاحف من أجل العمل المناخي" حيث يتم العمل في الإسكندرية على إعادة تدوير مخلفات المتاحف ومخلفات الأحياء المجاورة للمتاحف وسيتم دعوة كل زوار المتاحف بالمشاركة بمخلفاتهم، ويتم التعاون مع كلية الفنون الجميلة لإعادة تدوير المخلفات لعمل مجسمات فنية وتراثية ضخمة، كما سيتم العمل على منح شكل جمالي للشوارع المحيطة بالمتاحف.

٧. **الصورة البصرية للمدينة (Visual Image)** تمثل المتاحف جزء من الصورة البصرية للمدينة في الدعاية والتسويق السياحي لتكون مقاصد سياحية كصورة التسويقية (Brand Image) تساهم في تنشيط السياحة العالمية والداخلية ومفهوم الصورة البصرية يضم مجموعة من العناصر وتشمل كل من مسارات الحركة الرئيسية وحدود الأجزاء و العلامات المكانية المميزة ونقط الالتقاء والانتقال وأيضاً الأحياء البصرية المميزة كعلامات مكانية مميزة ونقاط الانتقال الثقافي والمعرفي أي ربط الصورة البصرية للمكان أو المبنى بالأنشطة الثقافية والتعليمية من خلال التشكيل وشكل المبنى والطابع والوظيفية.

٨. **تدريب المرشدين السياحين** على عرض الفكر المعماري للمتاحف وارتباطها بالبيئة والتراث وتاريخ المكان وشرح ما يتم تنفيذه من اجراءات وإرشادات للحفاظ على بيئة المكان.

## المراجع:


أبو زيد، أحمد، ١٩٨٥." الظاهرة الإبداعية"، مجلة عالم الفكر، المجلد الخامس عشر، العدد يناير فبراير مارس، القاهرة.

"هوية الثقافة العربية"، ٢٠١٣. الهيئة المصرية للكتاب، مكتبة الأسرة، القاهرة.

أبو الفتوح، حسام ،١٩٩٩." التنمية المستدامة بين المفهوم والتطبيق في المناطق الحضرية"، رسالة ماجستير، قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

رأفت، علي، ٢٠٠٧."عمارة المستقبل، الدورة البيئية، دورات الإبداع الفكري"، ثلاثية الإبداع المعماري، المجلد الخامس، مركز أبحاث إنتركونسلت، القاهرة.

راشد، محمد جمال، ٢٠٢٠"علم المتاحف"، نشأته، فروعه، آثره، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة.

رجاء الدين، هبة، ٢٠١٠ "مجلة محيط "، ٢٦ مايو، القاهرة.

عبد الرءوف، علي، ٢٠١٠ "فن عمارة المتاحف وتخطيط المدن كأداة تعليمية مُتحف الفن الإسلامي الدوحة، دراسة حالة"، مقال في مجلة تواصل نشرة فصلية تتناول قضايا مشروع تطوير جامعة قطر، العدد١٣، إدارة العلاقات الخارجية، جامعة قطر.

قمبر، أسامة عبد النبي، أحمد، علاء أحمد، ٢٠١٩ " معايير التصميم المستدام في ضوء الهرم الأخضر"، بحث منشور، Engineering Research Journal (E R J)، Vol.4، القاهرة.

كينج، أنطوني، ٢٠٠٥ "الثقافة والعولمة والنظام العالمي"، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة.

لحام، نسرين رفيق، ٢٠٠٧ "التخطيط السياحي للمناطق التراثية "، دار النيل، القاهرة.

محمد، رفعت موسى، ٢٠١١ "مدخل إلى فن المتاحف "، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

محمد عبد القادر، محمد، مصطفي، سمية حسن، ٢٠١٩ "فن المتاحف "، دار المعارف، القاهرة.

مجلة المتحف الدولي، ٢٠٠٦. مقال " الحياة الحضرية في المتاحف"، مجلة فصلية، العدد ٣٢١، منظمة اليونسكو.

مجلة البناء العربي، ٢٠٠٩ "أهم ١٠ مشروعات المتحف المصري الكبير"، العدد الخامس عشر، السنة الرابعة، القاهرة.

ICOM Internal Rules, Article 2.1.3 [amended on 9th June 2017].

https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/2017_ICOM_InternalRules_EN.pdf

ICOM Code of Ethics for Museums, Paris, 2017, 1-41ff. (ISBN 978-92-9012-420-7) accessed under <https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/ICOM-code-En-web.pdf>