كلية الهندسة بشبرا
FACULTY OF ENGINEERING AT SHOUBRA
ERJ
PRINT ISSN 3009-6049
ONLINE ISSN 3009-6022

ENGINEERING RESEARCH JOURNAL (ERJ)
Volume (54),Issue (1)
January 2025, pp:345-376
https://erjsh.journals.ekb.eg

# دراسة مقارنة للضوابط العالمية للتعديل على المباني التراثية في مشروعات إعادة التأهيل والاستخدام

# A Comparative Study of International Regulations Governing Modifications to Heritage Buildings in Rehabilitation and Adaptive Reuse Projects

**Omnia Shokry [1,*] , Khaled Abdelhady [2] , Mohamed sherbiny [2]**

[1] *Faculty of Engineering at Mansoura University,Egypt*
[2] *Department of Architecture Engineering, Faculty of Engineering at Shoubra, Benha university, Cairo, Egypt.*
** Corresponding author*

*E-mail address: oimniaibrahimshokry87@gmail.com, id_abdelhady@feng.bu.edu.eg, mohamed.sherbiny@feng.bu.edu.eg*

**Abstract:** The rehabilitation of buildings with historical and architectural value presents a significant challenge in achieving a precise balance between meeting modern functional requirements and preserving the original elements that define their value and uniqueness. In the absence of clear and binding regulations, unplanned interventions may negatively impact the historical and architectural identity, placing these buildings at risk of distortion or loss.This research focuses on analyzing international standards and regulations related to the rehabilitation of heritage buildings, with a particular emphasis on successful practices in Western countries that have effectively balanced preserving historical values with meeting contemporary needs. The study aims to extract fundamental principles that cannot be compromised during rehabilitation processes, while developing a comprehensive framework for evaluating and improving rehabilitation projects locally.The study adopts an inductive approach to analyze international charters and standards, alongside a comparative analysis of rehabilitation projects. The goal is to establish an applicable mechanism that contributes to preserving the historical and architectural values of buildings and enhances their functional and architectural sustainability in line with modern demands.

**ملخص البحث:** تشكل عمليات إعادة تأهيل المباني ذات القيمة التاريخية والمعمارية تحديًا يتمثل في تحقيق توازن دقيق بين تلبية المتطلبات الوظيفية الحديثة والحفاظ على العناصر الأصلية التي تمنح هذه المباني قيمتها وتميزها. في غياب اشتراطات واضحة وملزمة، قد تؤدي التدخلات غير المدروسة إلى التأثير السلبي على الهوية التاريخية والمعمارية، مما يعرض هذه المباني لخطر التشويه أو الفقدان.يركز البحث على تحليل الاشتراطات والمعايير الدولية الخاصة بإعادة تأهيل المباني التراثية، مع دراسة التجارب الناجحة في الدول الغربية التي تمكنت من تحقيق توازن فعال بين الحفاظ على القيم التاريخية وتلبية الاحتياجات المعاصرة. يهدف البحث إلى استخلاص المبادئ الجوهرية التي لا يمكن التنازل عنها في عمليات التأهيل، مع تطوير إطار عمل شامل يُستخدم لتقييم وتحسين مشروعات إعادة التأهيل محليًا.تعتمد الدراسة على المنهج الاستقرائي لتحليل المواثيق والمعايير الدولية، إلى جانب التحليل المقارن لمشروعات إعادة التأهيل، بهدف الوصول إلى آلية تطبيقية تُسهم في الحفاظ على القيم التاريخية والمعمارية للمباني وتعزز استدامتها الوظيفية والمعمارية بما يتماشى مع المتطلبات الحديثة.

**كلمات مفتاحية:** إعادة التأهيل - إعادة الاستخدام - التعديل بالإزالة والإضافة على المباني التراثية - الاشتراطات العالمية والمحلية للتعامل مع المباني التراثية - التركيبات الكهروميكانيكية في المباني التراثية.

## 1- المقدمة

تعد المباني التراثية جزءاً لا يتجزأ من الهوية الثقافية والتاريخية للمجتمعات، حيث تحمل في طياتها قيماً معمارية وتاريخية مميزة تستحق المحافظة عليها للأجيال القادمة[1]. في ظل التطورات الحضرية المتسارعة وازدياد الحاجة إلى استغلال المساحات التاريخية بطريقة تعود بالنفع على المجتمع، أصبح من الضروري إعادة تأهيل واستخدام هذه المباني بطرق تحافظ على هويتها وتراثها. إلا أن مشروعات إعادة التأهيل قد تواجه تحديات كبيرة تتعلق بضوابط وحدود التعديلات التي يمكن إجراؤها على المباني التراثية[2].

## 2- المشكلة البحثية :

تتلخص المشكلة البحثية في أن عمليات إعادة تأهيل واستخدام المباني ذات القيمة التاريخية والمعمارية لوظائف جديدة قد تستلزم إجراء تعديلات وإضافات. وهذه التعديلات، إذا تُركت لاجتهادات المصممين والجهات المالكة بدون ضوابط واشتراطات كافية وملزمة، فقد تتسبب في تهديد التراث المعماري، وتعريض العناصر الأساسية التي تمنح هذه المباني قيمتها وتميزها لخطر التشويه والتلف والضياع، نتيجة التدخلات غير المدروسة وغير الملائمة التي قد يتم إجراؤها أثناء مشروعات إعادة التأهيل. في ضوء نصوص المواثيق الدولية المعنية بالحفاظ، ومقارنتها بالتجارب المتقدمة في الدول الغربية التي قطعت شوطًا كبيرًا في هذا المجال، تبرز الحاجة إلى استخلاص المبادئ والاشتراطات الجوهرية التي لا يمكن التنازل عنها. بالإضافة إلى ذلك، فإن دراسة كيفية تطبيق هذه المبادئ في المشروعات العالمية لإعادة التأهيل والاستخدام تتيح الاستفادة من هذه التجارب لتطوير الاشتراطات والضوابط المحلية، بما يضمن حماية التراث في ظل التطورات المعمارية المعاصرة والمستقبلية.

**3- أهداف البحث :**

الدراسة المقارنة للاشتراطات العالمية المتعلقة بالتعديل على المباني ذات القيمة، وكيفية تطبيقها في مشروعات إعادة التأهيل والاستخدام في عدد من الدول الغربية المهتمة بالحفاظ على التراث المعماري. يهدف البحث إلى تحديد أهم الأسس والمبادئ المشتركة فيما بينها، واستخلاص منظومة من الضوابط التي يمكن الاعتماد عليها في تطوير الاشتراطات وتقييم كفاءة مشروعات إعادة التأهيل.

**4- المنهجية البحثية:**

يتبنى هذا البحث المنهج الاستقرائي في الجزء النظري بهدف استخلاص الأسس والمبادئ والمعايير العالمية للتعامل مع المباني التراثية. كما يستخدم التحليل المقارن لاستعراض أهم المشاريع العالمية والمحلية، للوصول إلى آلية تطبيقية تقوم على تقييم وتحليل البنود الأساسية المتعلقة بإعادة التأهيل. يهدف البحث من خلال هذا النهج إلى مواجهة أوجه القصور في الاشتراطات المحلية في مصر عند تقييم وتأهيل المباني التراثية.

**5- أنواع المباني التاريخية والتراثية وفقا للقوانين المصرية**

في إطار الحفاظ على التراث المعماري والتاريخي في مصر، تُصنف المباني إلى فئات مختلفة بناءً على قيمتها التاريخية والتراثية وفقًا للقوانين المصرية[3].

تتنوع هذه المباني بين المباني الأثرية التي تمتاز بقيمتها الحضارية والتي تم إنشاؤها قبل أكثر من مئة عام، وتخضع لقانون الآثار لسنة 1983[4]، وبين المباني ذات القيمة التي حددها القانون 144 لسنة 2006، والتي تشمل المباني التي تحمل قيمًا معمارية، تراثية، أو رمزية، وتندرج تحت إشراف الجهاز القومي للتنسيق الحضاري. ويتم تقسيم فئات المباني إلى ثلاث فئات حسب قيمة المبنى وحالته[5].

**6- مفهوم المباني التراثية**

هي تلك المنشآت التي تتمتع بقيمة تاريخية، ثقافية، أو معمارية، وتشكل جزءًا من الهوية التراثية للمجتمعات. تُعرف المباني التراثية بأنها تعكس التاريخ والتقاليد والأنماط المعمارية التي تميز فترة زمنية معينة، مما يجعلها جزءًا لا يتجزأ من الذاكرة الجماعية للأمة. وفقًا للجهاز القومي للتنسيق الحضاري في مصر، تُعتبر هذه المباني ذات أهمية خاصة لأنها تسهم في الحفاظ على التراث الثقافي وتوفر رؤية لأساليب الحياة السابقة [5].

**7- عوامل التدهور بالمناطق التراثية**

تتعرض المناطق التراثية خلال تاريخها الطويل لأنواع عديدة من المشكلات والعوامل المؤدية إلى تدهورها، بل وأحيانًا فقدانها رغم أن مصدرها قد يكون من الطبيعة أو الإنسان ويمكن رصدها[6] في الشكل (1).

**الشكل (1) :** مخطط يوضح عوامل تدهور المناطق التراثية ، **المصدر :** الباحثة

**8- إعادة الاستخدام المتوافق(Adaptive Reuse)**

يُعرَّف بأنه عملية تحويل المباني التراثية أو ذات القيمة التاريخية إلى استخدامات جديدة تتوافق مع قيمتها الثقافية والمعمارية وفقاً للمواثيق الدولية. والهدف منها هو الحفاظ على المبنى وتجديد وظيفته بطريقة تحترم طابعه الأصلي وعناصره المعمارية الأساسية، مع إمكانية إدخال تعديلات محدودة في بعض المباني ذات الفئات الأقل لتلبية احتياجات جديدة دون الإضرار بجوهره التاريخي أو الثقافي. هذه العملية تسهم في إطالة عمر المباني التراثية وتكاملها مع البيئة الحضرية المعاصرة، مع الحفاظ على خصائصها المميزة[9].

**9- إعادة التأهيل(Rehabilitation)**

يُعرَّف بأنه عملية تعديل أو تهيئة المباني أو المواقع التراثية بهدف الحفاظ على قيمتها التاريخية والثقافية، مع تحسين أو إعادة تكييف استخدامها لتلبية احتياجات معاصرة وفقاً للمواثيق الدولية. تتضمن هذه العملية تدخلات تحافظ على الطابع الأصيل للعناصر المعمارية والتراثية، وتراعي القيم الفنية والجمالية للمبنى أو الموقع. تُعتبر إعادة التأهيل جزءاً أساسياً من جهود الحفظ والترميم، حيث تساهم في إطالة عمر المباني التراثية وجعلها ملائمة للاستخدام الحديث دون الإضرار بجوهرها التاريخي[10].

**10- أهم المواثيق الدولية لإعادة الاستخدام والتأهيل**

**10-1ميثاق البندقية[12] :(Venice Charter) 1964**

- **إعادة التأهيل:** ينص الميثاق في **البند 9** على أن عمليات الترميم يجب أن تهدف إلى الحفاظ على القيم التاريخية والمعمارية للمباني، مع التأكيد على أهمية الحفاظ على الأصالة وعدم المساس بالعناصر التاريخية الأساسية.
- **إعادة الاستخدام:** يشير الميثاق في **البند 5** إلى ضرورة التكيف مع الاستخدامات الجديدة للمباني، بشرط ألا تتسبب هذه الاستخدامات في الإضرار بالهيكل أو الطابع التاريخي للمبنى.

**10-2 اتفاقية حماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي[63] (World Heritage Convention) 1972:**

- **إعادة التأهيل : تنص المادة (5)** من الاتفاقية على أن التدابير المناسبة يجب أن تُتخذ لضمان تحديد وحماية وصيانة المواقع التراثية، ويشمل ذلك إعادة التأهيل ضمن الحدود التي تحافظ على القيم الجوهرية للمواقع.
- **إعادة الاستخدام: تتيح المادة (4)** إعادة استخدام المواقع التراثية بما يتماشى مع مسؤولية الدول الأطراف في ضمان الإدارة المستدامة لهذه المواقع، مع التأكيد على الحفاظ على قيمها الثقافية والطبيعية.

**10-3 ميثاق لاهور للآثار الإسلامية[64] : (Lahore Charter) 1980**

- **إعادة التأهيل : ينص البند (6)** من الميثاق على أن عمليات إعادة التأهيل يجب أن تُنفذ مع احترام العناصر الزخرفية والمعمارية الأصلية، مع التركيز على الحفاظ على الهوية الثقافية والدينية للمباني الإسلامية.
- **إعادة الاستخدام: يشجع البند (12)** على تكييف المباني التراثية الإسلامية لاستخدامات حديثة تتماشى مع طبيعتها الأصلية ووظيفتها، مع ضرورة الحفاظ على طابعها العام.

**10-4ميثاق بورا[13] :(Burra Charter) 1999**

- **إعادة التأهيل :** وفقًا لـ **البند 15** من الميثاق، يجب أن تكون التعديلات والأنشطة التي تتم على المباني متوافقة مع الطابع الأصلي للمبنى للحفاظ على قيمته الثقافية والتاريخية، مع التركيز على تقليل التدخلات غير الضرورية.
- **إعادة الاستخدام :** ينص **البند 21** على دعم تغيير استخدام المباني إلى أغراض جديدة تتماشى مع قيمتها التراثية، بشرط أن تظل هذه التغييرات محدودة لضمان الحفاظ على الطابع الأصلي والهوية الثقافية.

**10- 5إعلان بوتسدام[15]:(Potsdam Declaration) 1999**

- **إعادة التأهيل** :في **البند 3**، يشدد الإعلان على أهمية الحفاظ على الطابع التاريخي والمعماري للمباني أثناء عمليات التجديد، مع ضرورة تجنب التدخلات التي قد تؤثر على السلامة الثقافية للتراث.
- **إعادة الاستخدام** :يُشير الإعلان في **البند 5** إلى تشجيع تحويل المباني إلى استخدامات جديدة تتماشى مع قيمتها التاريخية، مع السماح بتعديلات ضرورية تدعم الاستدامة دون المساس بالقيم التراثية.

**6-10 ميثاق إيكوموس لمبادئ تحليل الترميم وإدارة التراث**[64] **(Principles for the Analysis, 2003 : Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage)**

- **إعادة التأهيل: تنص المادة (5)** من الميثاق على أن عمليات إعادة التأهيل يجب أن تهدف إلى تحسين الوظائف والاستدامة مع احترام القيم التاريخية والمعمارية للمباني. وتوصي المادة (7) باستخدام مواد وتقنيات حديثة شرط أن تكون متوافقة مع النسيج الأصلي.
- **إعادة الاستخدام: يشير البند (12)** إلى أهمية إعادة استخدام المباني التراثية بطريقة تحافظ على قيمها الأساسية، ويؤكد أن التعديلات المرتبطة بالاستخدامات الجديدة يجب أن تكون محدودة وقابلة للإلغاء لضمان الحفاظ على الهوية الأصلية.

**7-10 ميثاق نيوزيلندا**[14]**:(New Zealand Charter) 2013**

- **إعادة التأهيل** :ينص **البند 6** من الميثاق على أن التعديلات على المباني التراثية يجب أن تتم ضمن حدود تحافظ على الطابع الأصلي والقيم الثقافية للمباني، ويجب أن تتماشى مع الأهداف العامة للحفاظ على التراث.
- **إعادة الاستخدام** :في **البند 12**، يشجع الميثاق على تكييف المباني لاستخدامات جديدة تتماشى مع طبيعتها ومحيطها، مع التأكيد على أن التعديلات يجب أن تكون محدودة لضمان حماية القيم التراثية والمحافظة على هوية المباني.

**11- شروط إعادة الاستخدام واختيار الاستخدام الأمثل للمبانى التراثية[16]**

بعد التطرق إلى مفهوم إعادة الاستخدام والتأهيل وأهدافه التي تستدعي إعادة الإستخدام، لا بد من استخلاص المعايير والشروط لإعادة استخدام المباني التراثية انطلاقًا من المبادئ العامة التي حددتها المواثيق والتوصيات الدولية .

**1-11 ملاءمة الاستخدام لقيمة المبني**

**أ. ملاءمة الاستخدام لقيمة المبنى:** يجب أن يتوافق الاستخدام الجديد مع الطابع والتصميم المعماري للمبنى التراثي، ويفضل الحفاظ على الاستخدامات الأصلية لضمان الحفاظ على قيمته التاريخية والفنية.

**ب. ملاءمة الاستخدام للفراغات الداخلية :**يجب أن تتناسب الأشكال والأحجام والتوزيعات الداخلية مع متطلبات الاستخدام الجديد، مع تجنب التعديلات التي تؤثر على الطابع التاريخي للمبنى.

**ج. ملاءمة الاستخدام للعناصر الإنشائية :** يجب أن تتحمل العناصر الإنشائية الأحمال الجديدة دون التأثير على استقرار المبنى أو زيادة تلفه، ويجب أن يتوافق الاستخدام الجديد مع قدرات المبنى.

**د. ملاءمة الاستخدام للعناصر الوظيفية :** يجب أن تتناسب العناصر الوظيفية مثل توزيع الفراغات والتهوية والإضاءة مع متطلبات الاستخدام الجديد.

**2-11 الكفاءة الاقتصادية للاستخدام**

اختيار الاستخدام المناسب يتطلب مقارنة بين تكاليف بناء جديد واستخدام المبنى القائم، مع مراعاة الصيانة والعائد. قد تكون الاستخدامات التجارية مناسبة للمباني التراثية، بينما تحتاج الاستخدامات الثقافية لتمويل إضافي لتغطية تكاليف الصيانة.

**3-11 المساهمة في تنمية البيئة المحيطة**

**أ. تنمية المجتمع المحيط:** استخدام المباني التراثية يمكن أن يدعم تنمية المجتمعات المحيطة اقتصاديًا وسياحيًا، ويجنبها الركود. يجب أن يدمج الاستخدام الجديد مع المجتمع ويحافظ على قيمة المبنى التاريخية.

**ب. الملاءمة للاحتياجات التخطيطية:** نجاح إعادة الاستخدام يعتمد على دمج المباني التراثية في المخططات العمرانية وتلبية احتياجات المجتمع. ينبغي تشجيع السلطات المحلية على اختيار ومتابعة المشروعات دون التأثر بالتغيرات السياسية.

**4-11 الملاءمة للعوامل الاجتماعية**

تتحقق الملاءمة الاجتماعية عندما يتماشى الاستخدام الجديد للمبنى مع القيم المجتمعية والدينية، ويعزز التفاعل الإيجابي مع المجتمع. ينبغي أن يدعم الاستخدام رغبات المجتمع وعلاقاته الاجتماعية، مما يعزز التعاطف مع المبنى والتراث. كما يجب تشجيع المشاركة الشعبية في الإشراف على استخدام المبنى وصيانته، من خلال جماعات محلية لها صلاحيات اقتراح واتخاذ قرارات تتوافق مع قوانين الحفاظ.

**12- المشاكل التي تواجه إعادة استخدام المباني التراثية -المحور الاول : مراجعة الادبيات**

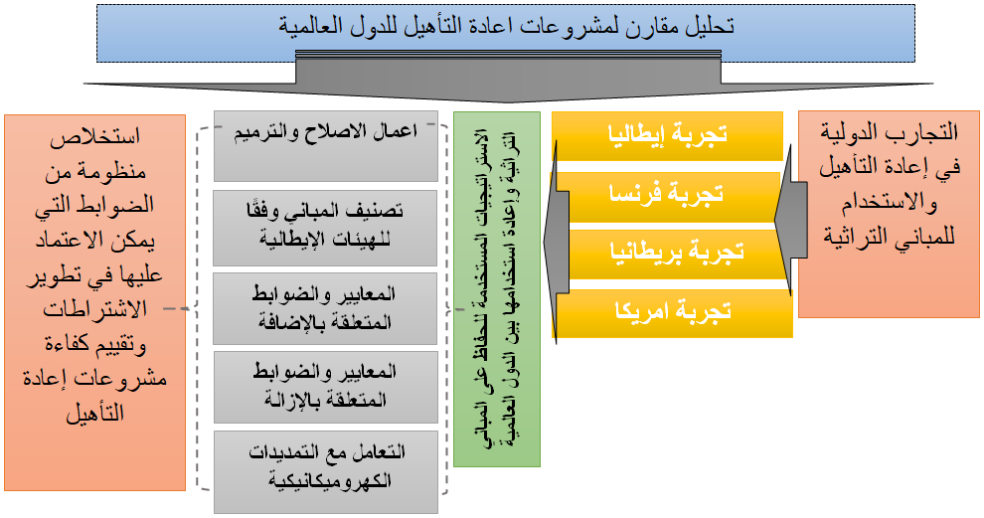
تواجه إعادة استخدام المباني التراثية عدة تحديات، منها صعوبة إدخال الأنظمة الكهروميكانيكية الحديثة، وارتفاع التكلفة المادية لعمليات إعادة الاستخدام، وضعف أو غياب المراقبة الفنية المستمرة. كما تشمل المشاكل غياب الضوابط والأسس الواضحة لاختيار نوع الاستخدام، وعدم إشراك المواطنين في اختيار الاستخدامات الجديدة، بالإضافة إلى عدم كفاية القوانين والأنظمة الرادعة، وغياب خطة متكاملة ودراسة تخطيطية شاملة لإعادة استخدام هذه المباني [16] وفقا للجدول (1) .

**13- اشتراطات المدن التاريخية العالمية فيما يتعلق باعادة الاستخدام والتأهيل**

في ظل التحديات المتزايدة التي تواجه الحفاظ على التراث المعماري العالمي، برزت اشتراطات المدن ومناطق الحفاظ كأداة أساسية في إدارة عمليات إعادة الاستخدام والتأهيل للمباني التاريخية. تشكل التجارب الأوروبية والأمريكية نماذج متقدمة في هذا السياق، حيث وضعت هذه الدول أطرًا تنظيمية صارمة تهدف إلى تحقيق توازن دقيق بين الحفاظ على الهوية التاريخية للمباني وبين تلبية الاحتياجات المعاصرة. تكتسب هذه المقارنة أهمية خاصة بالنسبة للدول التي تمتلك تراثًا غنيًا ولكن تفتقر إلى معايير محددة، مثل مصر، حيث تعتمد على معايير عامة قد لا تكون كافية لضمان حماية فعالة للتراث. من خلال استعراض الاشتراطات المتبعة في أوروبا وأمريكا، يمكن أن تستفيد الدول الأخرى في تطوير معايير أكثر تحديدًا وشمولية، مما يعزز من قدرتها على الحفاظ على تراثها المعماري وإعادة تأهيله بما يتماشى مع التطورات العالمية ومتطلبات التنمية المستدامة ، كما بالشكل (2).

**الجدول(1):** يوضح ملخص بعض المشاكل التي تواجه إعادة استخدام المباني التراثية ، **المصدر :** الباحثة

| **بعض المشاكل التي تواجه إعادة استخدام المباني التراثية** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **الأنظمة الكهروميكانيكية** | **التعديلات والتدخلات غير المناسبة التي تضر بقيمة المبنى** | **ضعف المراقبة الفنية** | **غياب ضوابط اختيار الاستخدام** | **عدم كفاية القوانين الرادعة لإعادة الاستخدام.** |
| المباني التراثية شُيّدت في زمن لم تكن فيه الأنظمة الكهروميكانيكية الحديثة معروفة، مما يجعل تكامل هذه الأنظمة مع التصميم الأصلي تحديًا. | تتمثل في إجراء تغييرات أو إضافات على المباني التراثية باستخدام مواد أو تصاميم غير متوافقة مع الطابع الأصلي، أو تنفيذ تعديلات هيكلية ووظيفية تؤدي إلى تشويه الجماليات وتقليل القيمة التاريخية والمعمارية للمبنى | نقص المراقبة المستمرة أثناء إعادة الاستخدام قد يؤدي إلى إضافات أو تغييرات تضر بالمبنى أو تزيل عناصر ذات قيمة | عدم وجود معايير واضحة لاختيار الاستخدام المناسب لكل مبنى تراثي قد يؤدي إلى سوء استغلاله، وهو ما يتطلب خبرة كبيرة للحفاظ على قيمته الأصلية | ضعف القوانين والأنظمة الرادعة الخاصة بإعادة الاستخدام وتوزيع الاستخدامات قد يؤدي إلى مشكلات في التوزيع المتوازن للأنشطة. |




**الشكل (2) : يوضح دراسة مقارنة لمشروعات اعادة التأهيل للمبانى التراثية المعاد استخدامها بين الدول العالمية التى تشمل كل من (إيطاليا،فرنسا،بريطانيا،امريكا).**

**1-13 اهم معايير واشتراطات إعادة تأهيل واستخدام المباني التراثية في إيطاليا:**

تعتبر إيطاليا واحدة من الدول الرائدة في مجال الحفاظ على التراث المعماري، حيث وضعت معايير وضوابط صارمة لإعادة تأهيل المباني التراثية. تعتمد هذه المعايير على احترام الهوية التاريخية للمباني مع السماح بإدخال تحسينات مدروسة لتلبية الاحتياجات المعاصرة. تشمل الضوابط الإيطالية ضرورة استخدام مواد وتقنيات تتوافق مع الأصل، وإشراف متخصصين في مجال الترميم لضمان الحفاظ على القيمة الثقافية والمعمارية للمباني. وتتمثل أحدى الأسس الرئيسية في هذه السياسات في تحديد التعامل مع كل مبنى وفقًا لفئته التي تقوم الجهة المسؤولة بتحديدها، مما يضمن توجيه الجهود بشكل يتناسب مع أهمية وقيمة كل مبنى على حدة. هذه السياسات تهدف إلى تحقيق توازن بين الحفاظ على التراث وإعادة توظيف المباني بما يخدم المجتمع الحديث[18] ،كما بالشكل (3).

**1-1-13 تصنيف المباني وفقًا للهيئات الإيطالية[18] ،[19]**

- VSM المباني المحمية بشكل صارم(Vincolati Monumentali)

**الوصف** :تشمل المباني التي تُحظر عليها التعديلات الجوهرية. كما تندرج تحت هذه الفئة أيضًا المباني التي تخضع لأعمال تقوية هيكلية لحمايتها من الزلازل، بشرط أن تتم تلك الأعمال دون المساس بالعناصر التاريخية أو المعمارية الأصلية.

**إعادة الاستخدام** :يتم الحفاظ على المبنى كما هو، ولا يُسمح بتغيير هيكله الأساسي أو عناصره المعمارية الهامة.

**إعادة التأهيل** :يُسمح فقط بعمليات ترميم دقيقة وصارمة باستخدام مواد وتقنيات تقليدية.

- VIS المباني ذات الحماية الجزئية (Vincolati di Interesse Storico-Artistico)

**الوصف** :هذه المباني تعتبر ذات قيمة تاريخية وفنية، ولكنها تتمتع بمرونة أكبر في التعامل معها مقارنة بالمباني المحمية بشكل صارم.

**إعادة الاستخدام** :يمكن إعادة استخدام المبنى إذا لم يؤثر ذلك على هويته التاريخية أو عناصره المعمارية البارزة.

**إعادة التأهيل** :يُسمح بعمليات الترميم التي تساهم في استدامة المبنى، مع استخدام مواد حديثة في بعض الأحيان بشرط الحفاظ على الجمالية التاريخية.

- ESL المباني ذات القيمة التاريخية المعمارية المحدودة (Edifici di Interesse Storico Limitato)

**الوصف** :هذه الفئة تشمل المباني ذات القيمة التاريخية المحدودة التي لا تتمتع بنفس مستوى الحماية الصارمة.

**إعادة الاستخدام** :يتمتع المبنى بمرونة كبيرة في إعادة الاستخدام، بما في ذلك تحويله إلى وظائف جديدة تتناسب مع متطلبات العصر الحديث.

**إعادة التأهيل** :يمكن ترميم المبنى باستخدام مواد وتقنيات حديثة.

- ERNV المباني غير المحمية أو المعترف بها (Edifici Riconosciuti ma Non Vincolati)

**الوصف** :هذه الفئة تشمل المباني التي لها قيمة تاريخية أو ثقافية ولكنها غير محمية بشكل قانوني صارم.

**إعادة الاستخدام** :حرية كاملة في إعادة الاستخدام والتغيير في الوظيفة.

**إعادة التأهيل** :لا توجد قيود صارمة على عملية الترميم، ويمكن استخدام مواد وتقنيات حديثة.

**2-1-13 المعايير والضوابط المتعلقة بالإضافة [19]، [20]**

إضافة مبانٍ حديثة بجانب المباني التراثية: يسمح بإضافة مبانٍ جديدة ذات طابع حديث بجوار المباني التراثية، بشرط أن تراعى انسجامها مع السياق التاريخي المحيط هذا المعيار،ويمكن تطبيقه على **الفئة الثانية (VIS)** و**الفئة الثالثة (ESL).**

**توسعة المباني التراثية:** تتيح القوانين إجراء توسعات للمباني التراثية لتتلاءم مع الاستخدامات الحديثة، مع ضرورة الحفاظ على الطابع التاريخي للمبنى ، ويمكن تطبيقه على **الفئة الثانية (VIS)** و**الفئة الثالثة (ESL)** من تصنيف المباني التراثية في إيطاليا.

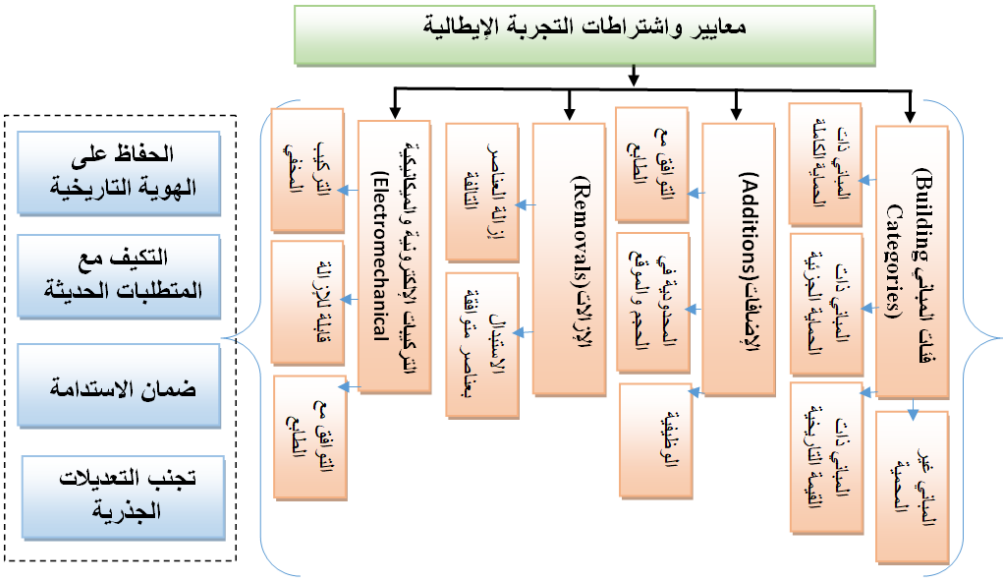
**مطابقة العناصر المعمارية في الإضافات:** في حالة إضافة عناصر جديدة للواجهات، يجب أن تكون مطابقة للأصل لتجنب التزييف وضمان الحفاظ على الهوية التاريخية،و يمكن تطبيقه على **الفئة الأولى (VSM)** و**الفئة الثانية (VIS)**من تصنيف المباني التراثية في إيطاليا.

**إعادة البناء باستخدام مواد مشابه:** في حالة تدمير أجزاء من الواجهات نتيجة الزلازل، يُعاد بناء تلك الأجزاء باستخدام نفس المواد الأصلية، كما حدث في كاتدرائية "نوتو." ، يمكن تطبيقه على **الفئة الأولى (VSM)** و**الفئة الثانية (VIS)**من تصنيف المباني التراثية في إيطاليا كما بالشكل (4) .

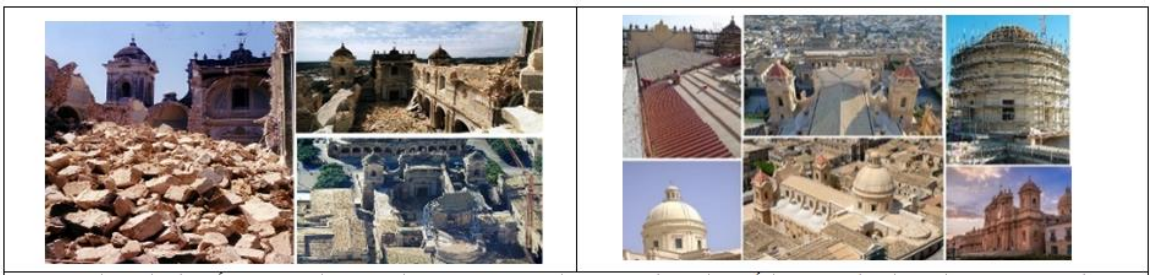
**استخدام مواد حديثة لدعم البناء الداخلي** :يُسمح بإضافة مواد حديثة داخل المباني لتعزيز الدعم الإنشائي وتوزيع الأحمال ،ويمكن تطبيقه على **الفئة الثانية (VIS)**و**الفئة الثالثة (ESL)** .

**الابتكار الوظيفي في الإضافات** تتيح الفئة الرابعة (ERNV) حرية كاملة في الإضافات، باستخدام تصميمات ومواد حديثة تركز على الوظيفة والجمالية، مع مرونة في الحجم والموقع ودمج الأنظمة التقنية الحديثة لتلبية الاستخدامات المعاصرة.

**إضافة عناصر جمالية تتماشى مع النسيج العمراني:**هناك آراء متباينة داخل مدرسة الترميم الإيطالية حول إضافة عناصر جمالية إلى الواجهات التي تطل على الفناء الداخلي، لتتوافق مع النسيج العمراني الخارجي. مثال على ذلك تحويل دير موراتي في فلورنسا إلى أكبر مبنى ثقافي في المدينة، حيث تم المزج بين العمارة التقليدية والعصرية مع الحفاظ على السمات التاريخية واستخدام عناصر حديثة لتحسين الوظائف والجماليات،ويمكن تطبيقه على **الفئة الثانية (VIS)**و**الفئة الثالثة (ESL)**كما بالشكل ( 5) .




**الشكل (3) : يوضح معايير واشتراطات التجربة الإيطالية في الحفاظ على المباني التراثية وإعادة استخدامها. المصدر : الباحثة**



**شكل (4) يوضح الهدم الكامل نتيجة التأثر بالزلازل وإعادة البناء (باستخدام الحجارة الناتجة عن أعمال الهدم السابقة) لكاتدرائية نوتو ، المصدر : ( 21)**

**شكل (5)، دير موراتى - بمدينه فلورنسا توضح التعديل فى الواجهات الخارجية المطلة على الفناء الداخلي وتحويله إلى ساحات ثقافية وترفيهية، وتزيين الواجهات بالعناصر الحديثة ، المصدر : ( 22 )**

**13-1-3 المعايير والضوابط المتعلقة بالإزالة [19] ،[20]**

- يمكن إزالة الحوائط الداخلية غير ذات القيمة وإعادة بنائها لتتناسب مع الاستخدام الجديد، بشرط عدم إزالة الحوائط الحاملة التي تنقل الأحمال يمكن تطبيقه على **الفئة الثانية (VIS)** و**الفئة الثالثة (ESL)** من تصنيف المباني التراثية في إيطاليا.
- استبدال الأرضيات التالفة بأرضيات جديدة تتوافق مع المتطلبات الهيكلية والجمالية ويفضل استخدام نفس المادة القديمة، هذا المعيار يمكن تطبيقه على الفئة الأولى (VSM) والفئة الثانية (VIS) من تصنيف المباني التراثية في إيطاليا كما بالشكل ( 6).
- يسمح بتدعيم العناصر الإنشائية المتهالكة واستبدال التالف منها، ويفضل استخدام نفس المادة القديمة عند الاستبدال، هذا المعيار يمكن تطبيقه على الفئة الأولى (VSM) والفئة الثانية (VIS) .
- يسمح بإزالة الزجاج القديم واستبداله بزجاج مقاوم للصدمات، عازل للصوت والحرارة، ومتوافق مع العصر الحالي، بشرط أن يكون الزجاج القديم غير ذي قيمة أو متهالك وخالٍ من النقوش أو الألوان التاريخية، هذا المعيار يمكن تطبيقه على الفئة الثانية (VIS) والفئة الثالثة (ESL) .
- الإزالة المرنة لإعادة الاستخدام:في **الفئة الرابعة (ERNV)** ، تُسمح الإزالة بحرية كبيرة للعناصر الداخلية غير الحاملة، والزجاج القديم، والأنظمة التقنية المتهالكة، بهدف تحسين الوظائف وإعادة تخطيط المساحات لتلائم الاستخدامات الحديثة، دون التقيد بالطابع التاريخي أو الجمالي.

**13-1-4 التعامل مع التمديدات الكهروميكانيكية [19] ، [ 25] ،[26]**

- **يُسمح باستخدام الألياف الضوئية:**لإضاءة العناصر المميزة في الواجهة الخارجية، مع الاستفادة القصوى من الطاقة الشمسية، بشرط عدم إلحاق الضرر بالعناصر الزخرفية أو المعمارية ، هذا المعيار يمكن تطبيقه على **الفئة الثانية (VIS)** و**الفئة الثالثة (ESL)** من تصنيف المباني التراثية في إيطاليا .
- **توضع منافذ المقابس ومفاتيح الإضاءة** في مواقعها الأصلية إذا كان المبنى ضعيفًا من الناحية الإنشائية أو إذا كانت الجدران ذات أهمية

تاريخية، هذا المعيار يمكن تطبيقه على **الفئة الأولى (VSM)** و**الفئة الثانية(VIS) .**

- **توزيع الأنظمة** :يُفضل استغلال الفناء الداخلي والمواقع التراثية العامة لتوزيع أنظمة الكهرباء والتدفئة، مع تصميم هذه الأنظمة بشكل جمالي يحافظ على الطابع التراثي ، هذا المعيار يمكن تطبيقه على **الفئة الثانية (VIS)** و**الفئة الثالثة (ESL)** كما بالشكل ( 7) .
- **تغطية العناصر التقنية** :يجب تغطية الأنابيب، وحوامل الكابلات، وعناصر التثبيت لضمان عدم ظهورها بشكل غير لائق يؤثر على جمالية المبنى، و يمكن تطبيقه على **الفئة الأولى (VSM)** و**الفئة الثانية(VIS) .**
- **استخدام الألوان والمواد** :يجب اختيار الألوان والأنسجة السطحية التي تتناسب مع الطابع التاريخي للمبنى للحفاظ على التوافق الجمالي ، هذا المعيار يمكن تطبيقه على **الفئة الأولى (VSM)** و**الفئة الثانية(VIS)** .كما بالشكل (8) .
- **تكامل الأنظمة مع التصميم** :يجب أن تتوافق أنظمة الكهرباء والتدفئة مع الهياكل المعمارية للمباني التاريخية، مثل توجيه الأنابيب والمواسير بما يتماشى مع الانخفاضات والارتفاعات في الأسقف،ويمكن تطبيقه على **الفئة الأولى (VSM)** و**الفئة الثانية (VIS) .**
- **موقع الخزانات والأجهزة الثقيلة** :يُنصح بإنشاء غرف تحت الأرض لوضع الخزانات والأجهزة الثقيلة لتجنب التأثير على حمولة المبنى، خاصة في المباني المتهالكة، ويمكن تطبيقه على **الفئة الثانية (VIS)** و**الفئة الثالثة(ESL)**
- **استغلال الأسقف والأماكن الغير المستغلة** لتركيب وحدات الطاقة الشمسية لتوفير الكهرباء اللازمة، وإنشاء غرف لتجميع وحدات التكييف (HVAC)بدلًا من وضعها على الواجهة التاريخية، ويمكن تطبيقه على **الفئة الثانية (VIS)** و**الفئة الثالثة (ESL) .**
- **-المرونة الكاملة في التعديلات والاستخدامات:** تتميز **الفئة الرابعة (ERNV)**بالمرونة التامة، حيث يُسمح بإزالة العناصر غير الضرورية، وإضافة وتصميم عناصر حديثة بحرية، وتغيير الوظيفة الأصلية للمبنى. كما تُتاح حرية كاملة في استخدام المواد الحديثة وتركيب الأنظمة التقنية دون قيود تاريخية أو جمالية، مع التركيز على تلبية الاحتياجات الوظيفية والحداثة.

**شكل (6)،يوضح مبنىSt. Peter's Church (D Petrus) الذى تم فيه إزالة الأرضيات القديمة واستبدالها بنظام أرضي معزول ومدفأ، كما تم إزالة طبقة الطلاء من على الجدران القديمة، مع ترك حجر الأساس مكشوفًا دون طلاء جديد، وذلك لجمال تنسيقه الذي يتناسب مع الاستخدام الجديد. المصدر : ( 24 )**

الشكل (7) :مكعب QBO-e الكهروضوئي في ساحة سان فيديلي، ميلانو، يعمل كمحطة طاقة مستقلة تجمع الطاقة الشمسية وتوفر شحن الأجهزة، الإضاءة العامة، والاتصال، مما يعكس تكامل التكنولوجيا مع المشهد الحضري التقليدي،المصدر: ( 28 )

شكل (8) ، يوضح تركيب مواسير الصرف بشكل يتماشى مع خطوط الواجهة بمتحف La Spezia's ، مما يجعلها تبدو كعناصر جمالية دون تشويه الواجهة التاريخية، المصدر:(29)

### 2-13 اهم معايير واشتراطات إعادة تأهيل واستخدام المباني التراثية في فرنسا

تُعد فرنسا من الدول الرائدة في الحفاظ على التراث المعماري والتاريخي، حيث طورت نظامًا شاملاً منذ القرن الثامن عشر لتصنيف وحماية المباني التراثية وفق أهميتها التاريخية والفنية. تُشرف الدولة على منع أي تعديل أو تدمير غير مصرح به، مع إخضاع جميع أعمال الترميم والتعديل لرقابة علمية وفنية دقيقة. وتأتي معايير وضوابط إعادة تأهيل المباني التراثية في فرنسا كجزء أساسي من هذا النظام المتكامل، بهدف الحفاظ على الهوية الثقافية والمعمارية للبلاد، مع التكيف مع متطلبات العصر الحديث [30] ، كما بالشكل (9).

#### 1-2-13 تصنيف المباني وفقًا للهيئات الفرنسية[31] ،[32]

- (فئة A) مباني الدرجة الأولى (Les Monuments Historiques Classés)

**الحفاظ الكامل** :تتطلب الحفاظ الكامل على المباني التاريخية دون أي هدم، حتى إذا كانت غير ملائمة للوضع الحالي. يتم التركيز على حماية جميع العناصر المعمارية والتاريخية.

**إعادة التأهيل بعناية** :يتم إعادة تأهيل المباني بعناية فائقة، مع الأخذ في الاعتبار التطورات الطارئة وتطوير خطط شاملة للتطوير. تُدرج هذه المباني ضمن قائمة التراث إذا كانت في حالة إنشائية ضعيفة لضمان الحفاظ عليها.

**التعديلات المسموح بها** :لا يُسمح بإزالة أي عنصر ما لم يكن تالفًا بشكل لا يمكن إصلاحه. تقتصر الإضافات الجديدة على استثناءات نادرة مع مراعاة الطراز الأصلي.

- (فئة B) مباني الدرجة الثانية (Les Monuments Historiques Inscrits)

**الحفاظ الجزئي مع إعادة التأهيل** :إذا كانت حالة المبنى جيدة، يتم ترميمه مع الحفاظ على وظيفته الأصلية إن أمكن. إذا كانت الوظيفة غير مناسبة، يمكن تحويله إلى مزار سياحي أو متحف، مع احترام العناصر التاريخية والمعمارية.

**إعادة الاستخدام المرن** :يُسمح بالتعديلات الضرورية لإعادة الاستخدام بشرط الحفاظ على المكونات الأساسية. يتم التعامل بمرونة أكبر مع الأنظمة الميكانيكية والكهربائية مقارنة بالمباني المصنفة ضمن الدرجة الأولى.

- (فئة C) مباني الدرجة الثالثة(ZPPAUP/AVAP)

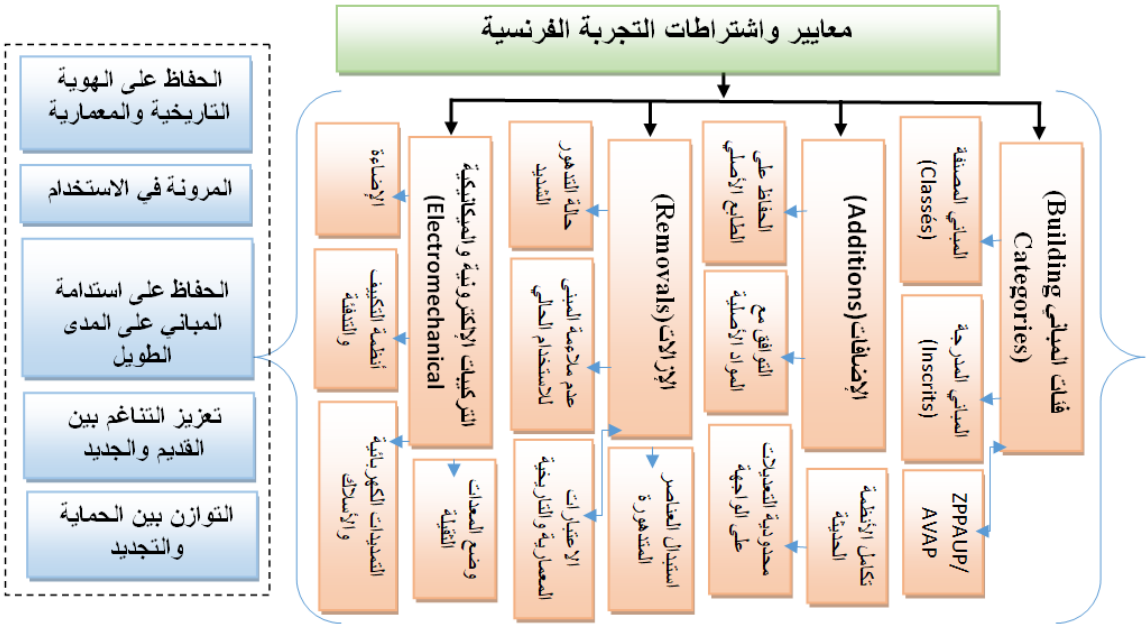
**تحويل الوظيفة مع إمكانية التعديل** :يتم تحويل المباني إلى استخدامات جديدة إذا كانت بحالة إنشائية جيدة، مثل تحويل المباني السكنية إلى منشآت ثقافية أو اجتماعية.

**الهدم الداخلي وإعادة التصميم** :يمكن إجراء هدم داخلي لإعادة تصميم المساحات وفقًا للاحتياجات الجديدة، مع الحفاظ على الواجهة الخارجية. هذا النوع من المباني يسمح بإدخال تعديلات داخلية كبيرة، مع مراعاة الحفاظ على الطابع التاريخي الخارجي. مثل ما حدث فى متحف أورسيه في باريس .

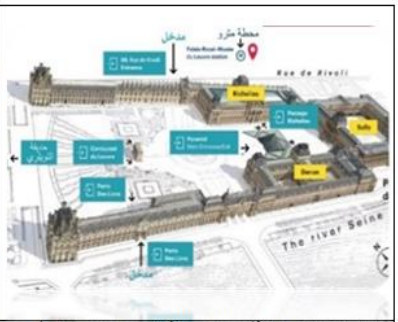
**2-2-13 المعايير والضوابط المتعلقة بالإضافة[34]**

معايير الإضافة في فرنسا توازن بين التحديث والحفاظ على الطابع التاريخي.

1. **الحفاظ على الطابع الأصلي: يسمح** بإضافة عناصر جديدة فقط إذا كانت تتماشى مع الطابع الأصلي للمبنى وتكمل السمات المعمارية والتاريخية القائمة. يجب أن تكون الإضافات غير ملفتة للنظر وتتناسب مع الأسلوب المعماري الأصلي. يمكن استخدام مواد حديثة للإضافات، بشرط أن تكون على الواجهات المطلة على الفناء، وأن تحمل أهمية وظيفية أو فكرًا معماريًا يتناسب مع احتياجات المبنى ،ويمكن تطبيق هذا المعيارعلى **فئة B**و**فئة C** من تصنيف المباني التراثية في فرنسا، كما بالشكل (10) ، (11).
2. **التوافق مع المواد الأصلية:يسمح** باستخدام مواد جديدة شريطة أن تكون متوافقة مع المواد الأصلية من حيث اللون والملمس، لتجنب التناقض البصري مع العناصر التاريخية للمبنى، ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A**و**فئة B .**
3. **محدودية التعديلات على الواجهة: يسمح** بتعديلات محدودة على الواجهات الخارجية، مثل استبدال النوافذ أو الأبواب أو إصلاح السقف، ولكن يجب أن تحتفظ الواجهة بشكلها التقليدي وألا تخل بالإطار التاريخي للمبنى، ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A** و**فئة B .**
4. **تكامل الأنظمة الحديثة: يسمح** بإضافة أنظمة حديثة (كالتدفئة، والتكييف، والإضاءة) بشرط أن تكون مخفية أو مدمجة بشكل لا يضر بالمظهر التاريخي للمبنى. يجب أن تتوافق هذه الأنظمة مع المتطلبات الحديثة دون الإضرار بالقيمة التراثية، ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A** و**فئة B.**
5. **الاستعانة بالخبراء:يتطلب** الاستعانة بخبراء في مجال التراث والتصميم المعماري لضمان أن الإضافات تتوافق مع القيم التاريخية والمعمارية للمبنى. يجب أن تضمن هذه الإضافات الحفاظ على السلامة الهيكلية والجمالية للمبنى،و يمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A** و**فئة B .**
6. **التعديل الداخلي المحدود:يسمح** بإجراء تغييرات محدودة داخل المبنى، مثل تحديث الأثاث أو تحسين توزيع المساحات، بشرط ألا تؤثر هذه التعديلات على العناصر التاريخية الأساسية، يمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A**و**فئة B.**




**الشكل (9) : يوضح معايير واشتراطات التجربة الفرنسية في الحفاظ على المباني التراثية وإعادة استخدامها، المصدر : الباحثة**



شكل (10)(مسقط أفقي للدور الأرضي لمتحف اللوفر – باريس – فرنسا يوضح مدخل الهرم من ساحة نابليون بعد الإضافة ، المصدر : (35)

شكل ( 11) تم توسيع متحف اللوفر في تسعينيات القرن الماضي من خلال مشروع "الهرم الزجاجي"، الذي صممه المهندس المعماري آي. إم. بي. وكان التحدي في هذا المشروع هو إضافة عنصر حديث وجريء مع الحفاظ على الطابع التاريخي للمبنى الأصلي الذي يعود إلى القرن الثاني عشر، المصدر : ( 35)

**13-2-3 المعايير والضوابط المتعلقة بالإزالة [36]**

1. **حالة التدهور الشديد: يسمح** بحذف أو إزالة أجزاء من المباني التاريخية إذا كانت العناصر الهيكلية متدهورة بشكل كبير وتعرض سلامة المبنى للخطر. يجب أن يكون هذا الإجراء آخر الحلول المتاحة، ويتم تطبيقه فقط في الحالات التي يكون فيها الإصلاح غير ممكن،ويمكن تطبيق هذا المعيارعلى **فئة B** و**فئة C** .
2. **عدم ملاءمة المبنى للاستخدام الحالي: عندما** يصبح المبنى غير مناسب للاستخدام الحالي بسبب تقادم وظيفته أو عدم توافقه مع الاحتياجات الحديثة، **يمكن** السماح بالإزالة الجزئية أو الكاملة بشرط توثيق المبنى وإيجاد بديل مناسب للاستخدام، مع الحفاظ على العناصر التي لها قيمة تاريخية وتعزز من قيمة المبنى، ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة B** و**فئة C** كما بالشكل ( 12) ، (13) .
3. **استبدال العناصر المتدهورة:يسمح** باستبدال العناصر المتدهورة بشكل كامل إذا كان ذلك ضروريًا للحفاظ على باقي أجزاء المبنى. يجب أن يكون الاستبدال بعناصر مشابهة من حيث المظهر والمواد، ويتم هذا وفقًا للمعايير التي تحافظ على الطابع التاريخي، يمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A** و**فئة B** .
4. **الاعتبارات المعمارية والتاريخية: يمكن** السماح بالإزالة في حالات استثنائية إذا كانت تعزز القيمة التاريخية أو المعمارية للمبنى، مثل إزالة الإضافات التي تمت في فترات لاحقة، بشرط أن تكون داخلية وليس لها قيمة، ولا تتناسب مع التصميم الأصلي للمبنى، ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A** و**فئة B** .
5. **الإجراءات القانونية والموافقة: يسمح** بأي حذف أو إزالة بعد الحصول على موافقة السلطات المختصة، والتأكد من أن الإجراء متوافق مع القوانين الوطنية المتعلقة بحماية التراث، ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A** و**فئة B** .

**13-2-4 التعامل مع التمديدات الكهروميكانيكية[34]**

**أ.الإضاءة**

**إخفاء وحدات الإضاءة :**يسمح باستخدام أنظمة الإضاءة الحديثة بشرط أن تكون مخفية أو مدمجة بطرق لا تؤثر على الجمالية الداخلية للمبنى. يتم تحقيق ذلك من خلال تركيب وحدات الإضاءة داخل التجاويف المعمارية مثل الأسقف والجدران أو خلف العناصر الزخرفية البارزة، لضمان الحفاظ على الطابع التاريخي، ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A** و**فئة B** .

**استخدام تقنيات الإضاءة الذكية :**يمكن استخدام أنظمة الإضاءة الذكية التي تسمح بالتحكم في شدة الإضاءة ودرجة لونها، مما يساعد في الحفاظ على الأجواء التاريخية. يفضل اختيار وحدات إضاءة تتناسب مع التصميم التاريخي للمبنى، مع إضافة إمكانيات التحكم عن بُعد لتوفير مرونة في الاستخدامات المختلفة،ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة B** و**فئة C** .

**ب.أنظمة التكييف والتدفئة**

**إدماج الأنظمة الحديثة :**يسمح بتركيب أنظمة التكييف والتدفئة الحديثة بشرط أن تكون مدمجة بطريقة لا تؤثر سلبًا على المظهر البصري أو الهيكلي للمبنى. يجب وضع هذه الأنظمة في مواقع مخفية مثل غرف الخدمات أو المساحات غير المرئية، بعيدًا عن العناصر المعمارية الحساسة مثل الزخارف أو الأجزاء الهشة للمبنى، ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A** و**فئة B** .

**معالجة الضوضاء والاهتزاز :**يجب تقليل الضوضاء والاهتزازات، خاصة في المناطق التاريخية أو الهادئة، باستخدام مواد عازلة وتثبيت الأجهزة بعيدًا عن هذه المناطق للحفاظ على سلامة المبنى، ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A** و**فئة B** .

**ج.التمديدات الكهربائية والأسلاك**

**إخفاء التمديدات :**يجب وضع التمديدات الكهربائية والأسلاك داخل قنوات تجميعية أو خلف الجدران لضمان عدم تشويه المظهر التاريخي للمبنى. يُفضل استخدام قنوات تجميعية تتطابق في الملمس واللون مع الجدران أو الأسقف لضمان تناغم بصري مع التصميم الأصلي، ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A**و**فئة B** .

**استخدام تقنيات الإخفاء :**يمكن تغطية الأسلاك والتمديدات بمواد تتطابق مع الجدران أو السقف من حيث اللون والملمس، مما يضمن انسجام هذه التعديلات مع الطابع التاريخي للمبنى، ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A** و**فئة B** .

**د.وضع المعدات الثقيلة**

**تحديد المواقع المناسبة :**يجب وضع المعدات الثقيلة في مواقع لا تؤثر على الهيكل الإنشائي، مثل المباني الملحقة أو المساحات الخارجية، وتجنب المناطق التاريخية الحساسة والطوابق العليا،و يمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A** و**فئة B**.

**ه.الخزانات وأنظمة المياه**

**إخفاء الخزانات :**يُفضل وضع خزانات المياه في مواقع بعيدة عن الأنظار وغير مرئية من الواجهات الرئيسية للمبنى، وذلك لضمان الحفاظ على الطابع الجمالي. يمكن استخدام مبانٍ ملحقة أو وحدات مستقلة لهذا الغرض،ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A** و**فئة B** .

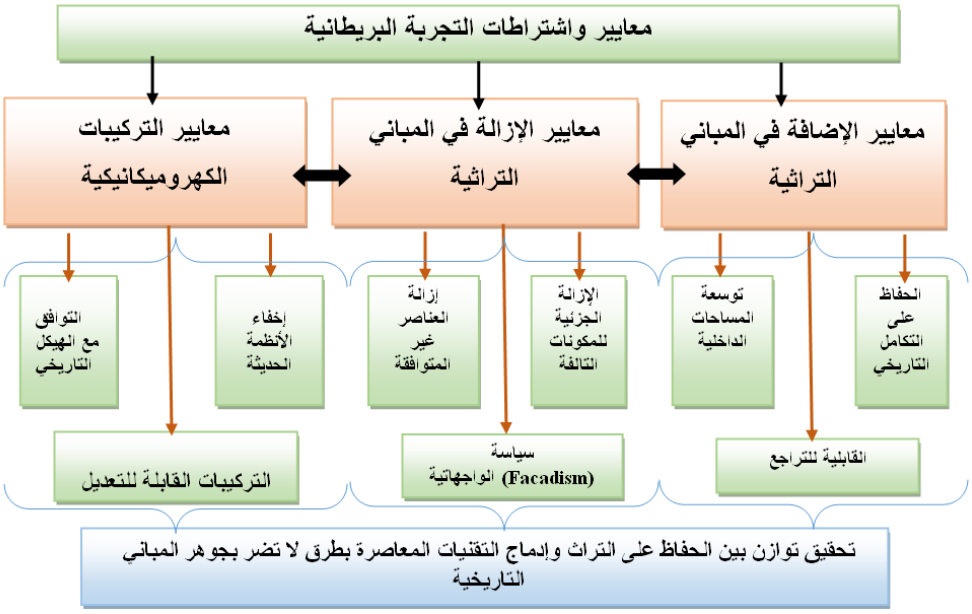
**تجميع المياه :**ينبغي تصميم أنظمة تصريف مياه الأمطار بطريقة لا تؤثر على الواجهة أو الهيكل الخارجي للمبنى، وذلك باستخدام قنوات تصريف مخفية تتكامل مع التصميم الأصلي للمبنى للحفاظ على سلامته وجماليته،ويمكن تطبيق هذا المعيار على **فئة A** و**فئة B** .

**13-3 اهم معايير واشتراطات إعادة تأهيل واستخدام المباني التراثية في بريطانيا**

شهدت بريطانيا تحولًا كبيرًا في الحفاظ على المباني التراثية منذ الستينيات، حيث أدى الوعي بقيمتها التاريخية إلى تطوير نظام لحمايتها وتشريعات تحظر تدهورها. ركزت هذه الجهود على إعادة تأهيل المباني التراثية واستخدامها بما يلائم العصر الحديث، مع الحفاظ على هويتها الثقافية والمعمارية. أصبحت التجربة البريطانية نموذجًا عالميًا، تجمع بين التوثيق، إنشاء مناطق محمية، وتقديم الدعم لترميم واستغلال المباني دون المساس بجوهرها التاريخي. [38] ، كما بالشكل (14).

شكل ( 12) في عام 1937، بمناسبة المعرض العالمي، تم اتخاذ قرار بهدم جزء كبير من قصر دو تروكاديرو. الحذف شمل إزالة معظم الهيكل الأصلي للمبنى، مع الحفاظ على بعض الأجزاء التاريخية المهمة مثل الأعمدة والنصب التذكارية، المصدر: ( 37)

شكل (13) يوضح تصميم قصر شايو الجديد والذي ضم الآن العديد من المتاحف والمعارض وحافظ على بعض السمات التاريخية من قصر تروكاديرو، وعملية الحذف كانت تهدف إلى إزالة العناصر غير الضرورية واستبدالها بتصميم أكثر فعالية، وكانت سبب الأزالة لتحديث الموقع ليتناسب مع احتياجات المعرض العالمي، مع الحفاظ على بعض العناصر التاريخية مثل الأعمدة والنصب التذكارية، المصدر: ( 37)




**شكل (14) يوضح ملخص التجربة البريطانية فى التعامل مع المبانى التراثية، المصدر: الباحثة**

**13-3-1تصنيف المباني وفقًا للهيئات البريطانية [31] ، [39]**

يتم تصنيف المباني في **إنجلترا وويلز** إلى ثلاث فئات رئيسية :

**مباني الدرجة الأولى (GradeI)** : هي مبانٍ ذات أهمية استثنائية تاريخيًا أو معماريًا، وتتطلب أعلى مستوى من الحماية، إذ تخضع لرقابة صارمة على أي تعديلات لضمان الحفاظ على طابعها الأصلي. يُسمح بإعادة الاستخدام وفق سياسات محددة، مع تقييد التعديلات إلى حد كبير للحفاظ على الهوية التاريخية للمبنى .

**مباني الدرجة الثانية المميزة (Grade II*) :** هي مبانٍ ذات تصميم معماري مميز أو ذات أهمية خاصة، يُسمح فيها بتعديلات محدودة بشرط الحفاظ على العناصر التاريخية المميزة، بحيث تكون التعديلات طفيفة ولا تؤثر على الطابع الأساسي للمبنى.

**مباني الدرجة الثانية الأقل تميزًا (Grade II):** هي مبانٍ تحمل قيمة تاريخية لكنها أقل تميزًا، مما يوفر مرونة أكبر في التعديلات وإعادة الاستخدام. يُسمح بإزالة العناصر التالفة وإضافة عناصر جديدة، بشرط الحفاظ على المظهر الخارجي والطابع العام للمبنى.

في **شمال أيرلندا**، يتم تصنيف المباني التراثية إلى أربع فئات رئيسية :

**الفئة (Grade A) :** تضم المباني الأكثر أهمية تاريخيًا ومعماريًا، وتخضع لحماية صارمة مع فرض قيود شديدة على أي تعديلات لضمان الحفاظ على حالتها الأصلية.

**الفئة(+Grade B)** : مبانٍ ذات أهمية كبيرة تخضع لحماية مرتفعة، مع إمكانية إجراء تعديلات بسيطة لا تؤثر على عناصرها الأساسية.

**الفئة (Grade B) :** مبانٍ ذات أهمية متوسطة يُسمح فيها بتعديلات معقولة تضمن الحفاظ على قيمتها التاريخية، مع إمكانية التكيف للاستخدامات الحديثة.

**الفئة (Grade B-):** مبانٍ تعرضت لتعديلات كبيرة، وتُسمح فيها بتعديلات وإضافات مرنة، مع الحفاظ على العناصر المهمة فقط.

**2-3-13 المعايير والضوابط المتعلقة بالإضافة[40]**

المنظمة البريطانية (NPPF) تفرض قيودًا على الإضافات والتغييرات على المباني التاريخية. تختلف هذه القيود بناءً على تصنيف المبنى، حيث تكون أشد صرامة في المباني ذات الأهمية العالية.

**أ- التوافق مع الطابع الأصلي**

**تحليل النسيج المعماري الأصلي** : يجب دراسة الطابع المعماري الأصلي بدقة، بما في ذلك المواد والألوان والتفاصيل الزخرفية، لضمان أن الإضافات تتكامل بسلاسة مع العناصر الأصلية دون تنافر بصري، ويمكن تطبيقه على مباني الدرجة الأولى (Grade I) ومباني الدرجة الثانية المميزة (Grade II*) لضمان الحفاظ على الهوية التاريخية والتكامل مع الطابع الأصلي.

**الاندماج البصري**: تصمم الإضافات لتندمج مع المبنى وكأنها جزء منه، مما يعزز التناغم البصري ويحافظ على الطابع التاريخي، وهو معيار يمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية المميزة (Grade II*) لضمان الحفاظ على العناصر التاريخية المميزة والتكامل مع الطابع الأصلي.

**القابلية للتراجع**

**إضافات قابلة للإزالة :** الإضافات يجب أن تكون قابلة للإزالة في المستقبل دون التسبب في أضرار دائمة للمبنى. هذا يضمن أنه يمكن استعادة المبنى إلى حالته الأصلية إذا دعت الحاجة، وهو معيار يمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية (Grade II)نظرًا لمرونتها في التعديلات مع الحفاظ على الطابع التاريخي.

**معالجة الأسطح** : يمكن معالجة الأسطح الجديدة بطرق تجعلها تبدو قديمة ومتكاملة مع المبنى الأصلي، وهو معيار يمكن تطبيقه على مباني الدرجة الأولى (Grade I)لضمان الحفاظ على الطابع التاريخي والتكامل البصري بين الأسطح الجديدة والأصلية.

**ج- التدرج في التصميم**

**تجنب التعديلات الجذرية :** يجب أن تكون الأضافات تدريجية وغير ملفتة للنظر ، بحيث لا تطغى على العناصر التاريخية .يجب أن تركز على التحسين الوظيفي للمبنى دون تغيير جوهره، ويمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية المميزة (Grade II*) .

**تكامل الهيكل الجديد مع القديم :** يجب أن يتم دمج الهيكل الجديد بطريقة سلسة مع القديم، بحيث يُظهر المبنى بشكل متكامل ومتجانس. على سبيل المثال، يجب أن تكون أي إضافات على السطح متماشية مع ارتفاعات وتفاصيل المبنى الأصلي،ويمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية المميزة (Grade II*) لضمان دمج الهيكل الجديد مع القديم بشكل متجانس يحافظ على الطابع التاريخي والمعماري.

**د- التركيز على التفاصيل**

**الاهتمام بالتفاصيل الزخرفية :**عند تنفيذ الإضافات، يجب إيلاء اهتمام خاص للتفاصيل الزخرفية الصغيرة مثل الأفاريز، والنوافذ، والزخارف. يُفضل إعادة إنتاج هذه التفاصيل بدقة لضمان تطابق الإضافة مع الطراز الأصلي ولكن بلمسة عصرية،ويمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية(Grade II) ، نظرًا لمرونتها في التعديلات والإضافات مع الحفاظ على التفاصيل الزخرفية والطابع العام.

**تكييف التصميم مع الأنظمة الحديثة :**عند إدماج الأنظمة الحديثة مثل التكييف أو الإضاءة، يجب تصميمها بحيث تكون غير مرئية أو مدمجة مع الهيكل القديم بطريقة لا تضر بالتفاصيل التاريخية، ويمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية (Grade II)، حيث تُتيح هذه الفئة إدماج الأنظمة الحديثة بمرونة، مع الحفاظ على التفاصيل التاريخية والطابع الأصلي.

**هـ- التحسينات الوظيفية**

**توسيع المساحات الداخلية** : يمكن إجراء توسعات داخلية للمباني التاريخية لتلبية الاحتياجات الوظيفية الحديثة، بشرط الحفاظ على الواجهات الخارجية وتجنب المساس بالهيكل الأصلي، ويمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية (Grade II)، حيث تُسمح بتوسعات داخلية تلبي الاحتياجات الوظيفية مع الحفاظ على الواجهات والطابع العام للمبنى.

**التوسع تحت الأرض** : يسمح بإضافة مساحات جديدة تحت سطح الأرض إذا كانت هناك حاجة وظيفية لذلك بما لا تؤثر على سلامة المبنى،و يمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية(Grade II) ، حيث يُسمح بإضافة مساحات تحت الأرض لتلبية الاحتياجات الوظيفية، بشرط عدم التأثير على سلامة المبنى أو طابعه التاريخي. كما بالشكل (15)، (16) .

**3-3-13 المعايير والضوابط المتعلقة بالإزالة [40]**

تضمن هذه المعايير أن عمليات الإزالة تُنفذ بطريقة تحافظ على الطابع التاريخي والمعماري للمباني التراثية في بريطانيا، مع السماح بتحديث المباني لتلبية الاحتياجات الحديثة.

**أ- الإزالة الجزئية**

**إزالة العناصر التالفة أو الخطرة** : يتم إزالة الأجزاء التي تشكل خطرًا على سلامة المبنى أو تتعارض مع استخدامه المستقبلي، مثل الأرضيات المتضررة والسلالم الخشبية غير الآمنة. الهدف من ذلك هو الحفاظ على هيكل المبنى مع ضمان السلامة،ويمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية(Grade II) ، حيث يُسمح بإزالة العناصر التالفة أو الخطرة لضمان السلامة مع الحفاظ على هيكل المبنى وقيمته التاريخية.

**استبدال الزخارف الحديثة:** يُسمح بإزالة العناصر الحديثة التي لا تتوافق مع الطابع التاريخي للمبنى، مثل لافتات المتاجر أو الزخارف المعمارية غير الأصلية. يتم استبدالها بتصميمات تتماشى مع الفترة التاريخية للمبنى، ويمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية(Grade II) ، حيث يُسمح بإزالة واستبدال العناصر الحديثة غير المتوافقة بتصميمات تنسجم مع الطابع التاريخي للمبنى.

**ب- الإزالة الكلية للعناصر غير التاريخية**

**الهدم الداخلي:** في بعض الحالات، يُسمح بإزالة كافة المكونات الداخلية التي لا تحمل قيمة تاريخية أو فقدت أهميتها، مع الحفاظ على الواجهة الخارجية للمبنى، والتي تُستخدم كغلاف للمبنى الجديد الذي يتم تشييده خلفها. يُطلق على هذه العملية اسم "الواجهتية(Facadism) " ،ويمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية(Grade II) ، كما بالشكل ( 17 ) .

**إزالة الإضافات غير المتوافقة :** إذا كانت هناك إضافات لاحقة لا تتماشى مع التصميم التاريخي أو لا تضيف قيمة للمبنى، يمكن إزالتها للحفاظ على النسيج المعماري الأصلي وتعزيز الطابع التاريخي، وهو معيار يمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية(Grade II) .

**ج- الاشتراطات القانونية**

**موافقة الجهات المختصة** :يجب الحصول على موافقة من الجهات المعنية مثل "English Heritage"قبل إجراء أي إزالة في المباني التراثية. هذا يتضمن تقديم خطط توضح التأثير المتوقع للإزالة وكيفية الحفاظ على العناصر التاريخية الهامة.

**الحد الأدنى من التدخل** :يجب أن تكون عمليات الإزالة محدودة قدر الإمكان، بحيث تحافظ على أكبر قدر ممكن من الطابع التاريخي للمبنى. يتم التركيز على إزالة العناصر التي تؤثر على سلامة المبنى أو تتعارض مع استخدامه الحالي

**4-3-13التعامل مع التمديدات الكهروميكانيكية[40]**

**أ- التكييفات والتهوية**

**تركيب وحدات التكييف بشكل سري** :يُفضل تثبيت وحدات التكييف في أماكن غير بارزة أو استخدام أنظمة تهوية مركزية تُقلل من التدخل الهيكلي، ويمكن أن يكون مناسبًا للتطبيق على *مباني الدرجة الثانية المميزة****(Grade II)* .

**توجيه التمديدات عبر الفراغات المتاحة :** ينبغي استخدام الفراغات الموجودة أسفل الأرضيات أو فوق الأسقف لتمرير الأنابيب والقنوات الخاصة بالتهوية، يمكن تطبيقه على **مباني الدرجة الثانية (Grade II)** وأيضًا* *مباني الدرجة الثانية المميزة****(Grade II)* ، لكن بدرجات متفاوتة من الحذر والصرامة

**ب- التمديدات الكهربائية والأسلاك**

**الحد من التدخل في الجدران** :يجب استخدام الفواصل الموجودة في البناء لتمرير الأسلاك، وتجنب الحفر في الجدران أو الأسقف التاريخية،ويمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية المميزة(Grade II) * ، حيث يُسمح بتمرير الأسلاك عبر الفواصل المتاحة لتجنب التدخلات الهيكلية في الجدران أو الأسقف التاريخية.

**إخفاء الأسلاك** :يمكن إخفاء الأسلاك داخل مواسير مطاطية أو خلف الكرانيش الموجودة لتجنب التأثير على النسيج التاريخي، *يمكن تطبيقه على مباني الدرجة الأولى (Grade I) والدرجة الثانية المميزة*(Grade II) .

ج- **وضع المعدات الثقيلة**

**التقييم الهيكلي قبل التركيب** :يجب إجراء تقييم هيكلي للأسقف والأرضيات للتأكد من قدرتها على تحمل الأوزان الإضافية. قد يتطلب الأمر تعزيزًا هيكليًا، *يمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية المميزة II Grade)* )والدرجة الثانية (Grade II).

**اختيار المواقع بحذر:** ينبغي وضع المعدات الثقيلة في مواقع لا تتطلب تعديلات هيكلية كبيرة وتجنب الأماكن ذات القيمة المعمارية العالية، وهو معيار يمكن تطبيقه على مباني الدرجة الأولى (Grade I) والدرجة الثانية المميزة . (Grade II)

**د- الصيانة والتجديد**

**التعامل بحذر مع التركيبات الداخلية** :عند تجديد أو استبدال وحدات مثل المطابخ أو الحمامات، يجب مراعاة تأثير التعديلات على الطابع التاريخي للمبنى،ويمكن تطبيقه على مباني الدرجة الأولى (Grade I) والدرجة الثانية المميزة (Grade II)

**تجنب المساس بالعناصر الزخرفية** :يجب أن تكون أي أعمال صيانة أو تجديد دقيقة ومصممة للحفاظ على الزخارف الأصلية للمبنى. يمكن استخدام مواد تتماشى مع الطراز التاريخي، مثل الحديد الزهر في المباني الجورجية والفيكتورية، يمكن تطبيقه على مباني الدرجة الأولى (Grade I) والدرجة الثانية المميزة* (Grade II) ،

**هـ- المواسير والتمديدات الخارجية**

**اختيار المواقع الملائمة للمواسير** :يُفضل تجميع مواسير المياه والصرف في مناطق مثل الفناء أو الممرات الخدمية، واختيار ألوان تتماشى مع دهانات واجهة المبنى، يتماشى بشكل أفضل مع مباني الدرجة الثانية(Grade II) .

**و- تحديثات الأسقف والأرضيات**

**إخفاء التمديدات في الأسقف الساقطة :** في حال هدم أجزاء من المبنى، يمكن إخفاء التمديدات داخل الأسقف الساقطة أو تحت الأرضيات باستخدام مواسير مطاطية مدمجة بشكل يتماشى مع التصميم التاريخي،و *يمكن تطبيقه على مباني الدرجة الثانية المميزة (Grade II)* والدرجة الثانية(Grade II) .

**ز- الإضاءة**

**تجنب تثبيت وحدات الإضاءة في الأسطح التاريخية** :يجب وضع وحدات الإضاءة بحيث لا تتطلب تجويفًا أو تثبيتًا عميقًا في الأسقف أو الجدران التاريخية، ويمكن تطبيقه على مباني الدرجة الأولى (Grade I) والدرجة الثانية المميزة(Grade II) .

**استخدام أنظمة تحكم لاسلكية** :لتجنب تمديد الأسلاك عبر الجدران، يُفضل استخدام أنظمة الإضاءة اللاسلكية، يمكن تطبيقه على مباني الدرجة الأولى (Grade I)والدرجة الثانية المميزة*(Grade II) .

**ذ- الخزانات**

**اختيار المواقع غير المرئية** :يجب وضع الخزانات في مواقع لا تؤثر على المظهر المعماري الأصلي للمبنى، ويُفضل أن تكون في زوايا غير مرئية، ويمكن *تطبيقه على مباني الدرجة الثانية المميزة * (Grade II)*والدرجة الثانية (Grade II)، مع إمكانية تطبيقه بحذر شديد في مباني الدرجة الأولى (Grade I)في حالات الضرورة القصوى.

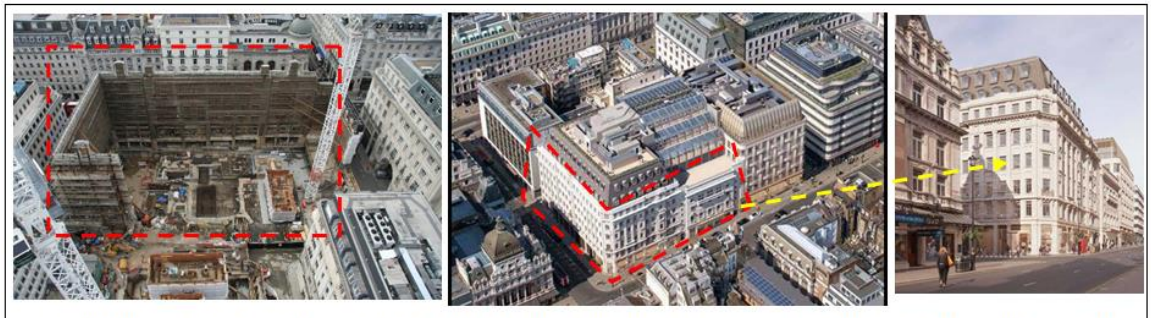
**التناغم مع الطراز التاريخي** :يجب أن تتماشى تصاميم الخزانات مع الطابع المعماري الأصلي للمبنى، من حيث المواد والألوان، *يمكن تطبيقه على مباني الدرجة الأولى (Grade I) والدرجة الثانية * (Grade II).*

**4-13 اهم معايير واشتراطات إعادة تأهيل واستخدام المباني التراثية في أمريكا**

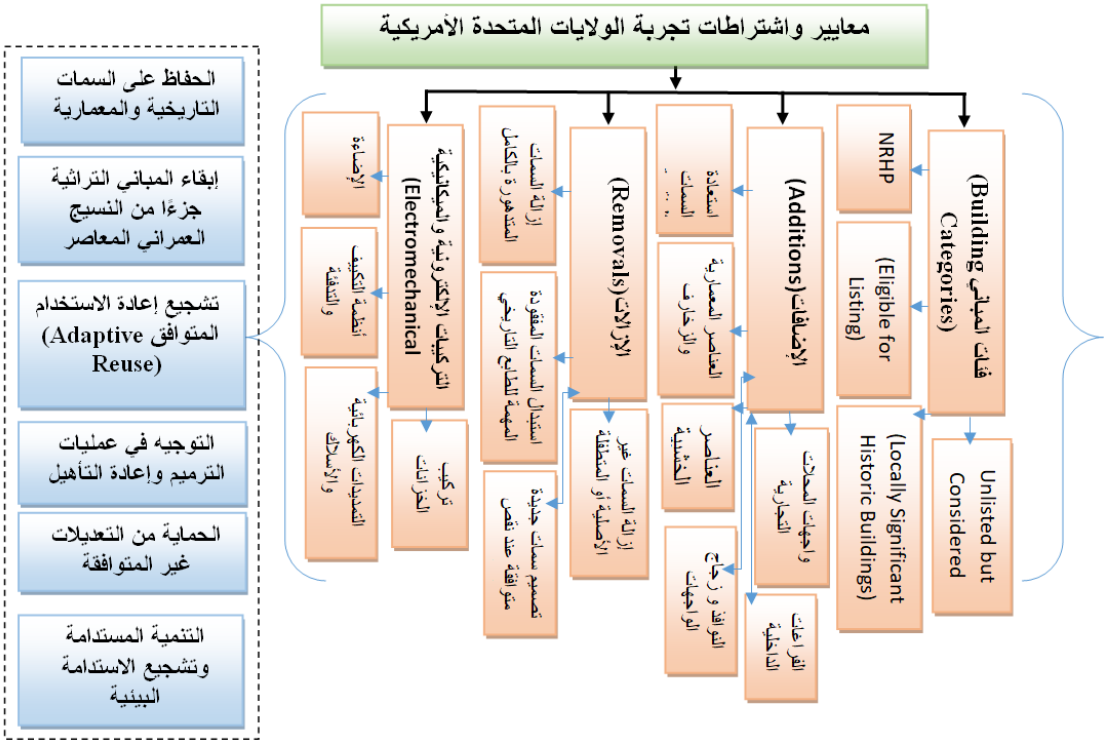
بعد استقلال الولايات المتحدة عام 1776، ظل التأثير المعماري البريطاني قوياً، حيث استمر الطراز الجورجي في تشكيل هوية المباني الجديدة التي عكست تطلعات الأمة نحو الديمقراطية والنظام الكلاسيكي. مع مرور الزمن وتزايد الاحتياجات المجتمعية والتجارية، ظهرت تحديات جديدة تتعلق بكيفية الحفاظ على المباني التراثية، خصوصاً مع صعود عمارة الحداثة في منتصف القرن العشرين. هذا السياق دفع المؤسسات المعمارية الأمريكية إلى تطوير معايير وضوابط تهدف إلى تحقيق توازن دقيق بين الحفاظ على الطابع التاريخي للمباني وبين إدماج الإضافات الحديثة بشكل يحترم البيئة التاريخية. هذه المعايير أصبحت أساسية في عمليات الترميم وإعادة التأهيل، حيث تركز على الحفاظ على القيمة التاريخية للأبنية مع تكييفها للاستخدامات المعاصرة**[43]**، كما بالشكل (18).

شكل ( 15) تم توسيع مساحات العرض تحت الأرض بمتحف (Victoria and Albert Museum) لتوفير مناطق جديدة للمعارض، مع تصميم أسقف زجاجية لإدخال الإضاءة الطبيعية بلمسة حديثة،المصدر ( 41 )

شكل ( 16) تشطيبات الأدوار العلوية تتماشى مع التوسعة الحديثة ووظيفة المبنى كمتحف، مع الحفاظ على العناصر التاريخية، وذلك من خلال تركيب إضاءات ليد، وتحديث درابزين السلالم، وتجديد الأرضيات بما يدعم الاستخدام المعاصر، المصدر ( 41 )



شكل (17) مشروع "St James's Market" في لندن ، حيث تم هدم الأجزاء الداخلية غير الملائمة وظيفيًا مع الاحتفاظ بالواجهات التاريخية، مما سمح بدمج الطابع التاريخي مع الاحتياجات التجارية الحديثة ، المصدر : ( 42 )




**شكل (18) يوضح ملخص تجربة الولايات المتحدة الأمريكية في التعامل مع المباني التراثية، المصدر: الباحث**

**13-4-1تصنيف المباني وفقًا للهيئات الأمريكية [44] ، [45]**

**الفئة (A)المباني المُسجلة في السجل الوطني للأماكن التاريخية (National Register of Historic Places - NRHP)**: تخضع لحماية صارمة من وزارة الداخلية الأمريكية. يُسمح بإعادة الاستخدام والتعديلات الطفيفة الداخلية بشرط الحفاظ على الطابع التاريخي، مع إمكانية إزالة العناصر التالفة وإضافة جديدة توافق الهوية الأصلية.

**الفئة(B) المباني المؤهلة للتسجيل (Eligible for Listing)** : تحظى بحماية جزئية وتُشجع على إعادة الاستخدام مع الحفاظ على السمات الأساسية وتسمح بتعديلات مرنة و إجراء تغييرات محدودة تهدف إلى التوازن بين التحديث والحفاظ على الطابع التاريخي، مع مراعاة التوافق مع البيئة المحيطة.

**الفئة(c) المباني ذات الأهمية المحلية Locally Significant Historic) Buildings)** : تخضع لحماية قانونية وتتمتع بمرونة في التعديلات بشرط الحفاظ على الطابع العام،وتشجع على إضافة عناصر حديثة متميزة عن الطابع التاريخي، بهدف إبراز الفارق الزمني بين العمارة القديمة والجديدة.

**الفئة(D) المباني غير المدرجة رسميًا لكنها تُعتبر تاريخية (Unlisted but Considered Historic)**: لا تخضع لحماية قانونية، مما يوفر مرونة كبيرة في التعديلات، حيث يتم الدمج بين الطرازين القديم والحديث مع الحفاظ على الهوية المحلية واستخدام تقنيات البناء التقليدية بجانب الأساليب الحديثة، لضمان احترام التراث مع مواكبة التطور العمراني ،كما بالشكل (19).

**13-4-2المعايير والضوابط المتعلقة بالإضافة[47]**

أ- **استعادة السمات و العناصرالمفقودة**

- إذا كانت السمة المفقودة غير ضرورية لبقاء المبنى، يمكن السماح بعدم استعادتها، هذا المعيار يتماشى بشكل أكبر مع الفئتين **B** و**D.**
- إذا كانت السمة ذات أهمية للطابع التاريخي، يُفضل استعادتها بدقة بناءً على الأدلة الوثائقية والمادية، ويُطبق بشكل دقيق على الفئة **A** نظرًا لمتطلبات الحماية الصارمة، ويمكن تطبيقه جزئيًا على الفئة **B**إذا كانت السمات المستعادة تؤثر على القيمة التاريخية العامة للمبنى.
- يمكن تصميم سمة أو عناصرجديدة متوافقة مع الطابع التاريخي للمبنى إذا كانت المعلومات المتاحة غير كافية لاستعادة السمة بدقة، هذا المعيار يُطبق على الفئتين **B** و**C**.

ب- **العناصر المعمارية والزخارف**

- استبدال العناصر المفقودة بمواد متوافقة مع التصميم الأصلي، يُطبق بشكل صارم في الفئة **A**ويُنفذ بمرونة في الفئة **B.**
- الحفاظ على تميز العناصر الجديدة مع انسجامها مع الطابع التاريخي للمبنى، يطبق بشكل أساسي على الفئتين **C** و**D.**

ج- **العناصر الخشبية:** استبدال الألواح الخشبية المتحللة بأخرى جديدة متطابقة مع التصميم الأصلي، يُطبق بدقة في الفئة **A** لضمان التطابق الكامل مع التصميم الأصلي، بينما في الفئة **B** يُسمح ببعض المرونة في الاستبدال مع الحفاظ على التوافق مع الطابع التاريخي.

د- **النوافذ و زجاج الواجهات:**إضافة نوافذ جديدة أو استبدال الزجاج بنوع مقاوم للصدمات، مع الحفاظ على التصميم الأصلي، يُطبق هذا المعيار بدقة في الفئة**A**مع التزام صارم بالحفاظ على التصميم الأصلي، بينما في الفئة **B**يُسمح ببعض المرونة مع الحفاظ على التوافق مع الطابع التاريخي.كما بالشكل A، (27).

ه- **المداخل والأروقة:** إضافة مداخل أو أروقة جديدة في المواقع الثانوية للمبنى مع الحفاظ على طابعها التاريخي، يُطبق هذا المعيار بشكل محافظ في الفئة **B** لضمان الحفاظ على الطابع العام، بينما تمنح الفئة **C**مرونة أكبر في التصميم مع التركيز على الانسجام البصري مع المبنى.

و- **واجهات المحلات التجارية:** الحفاظ على زجاج واجهات المحلات لضمان توافقها مع الطابع التاريخي عند تغيير الاستخدام،ويُطبق بدقة في الفئة **A،B.**

ح- **الجدران الستائرية (Curtain wall) :** تركيب جدران ستائرية جديدة متوافقة مع النوافذ التاريخية لضمان السلامة، ينطبق بشكل أكبر على **الفئة B**للحفاظ على التوازن بين التحديث والحفاظ على الطابع التاريخي، وينطبق بمرونة أكبر على **الفئة C** .

خ- **الأنظمة الإنشائية** :الحد من الحفريات بجوار الأساسات التاريخية، وتصحيح العيوب الإنشائية بما يحافظ على سلامة المبنى، ويُطبق بدقة في الفئة **A**لحماية الأساسات التاريخية، ويُنفذ بمرونة في الفئة **B**.

ط- **الفراغات الداخلية :** الحفاظ على السمات الداخلية المهمة عند إعادة التأهيل، وإعادة استخدام المواد الزخرفية التي تم إزالتها ،و ينطبق بشكل دقيق على الفئتين **(A)** و(B) .

ظ- **موقع المبنى:** إضافة سمات وعناصرجديدة بطريقة تحافظ على العلاقة التاريخية بين المبنى والمحيط، مع مراعاة عدم التسبب في أضرار للمباني التاريخية المحيطة، طبق بشكل محافظ في الفئة **B**، بينما تُمنح الفئة **C** مرونة أكبر لإضافة عناصر جديدة. كما بالشكل B، (20)

**13-4-3المعايير والضوابط المتعلقة بالإزالة [47]**

أ- **إزالة السمات والعناصرالمتدهورة بالكامل**

- تُزال السمات التاريخية التي تعرضت لتلف كبير ولا يمكن إصلاحها بما يحافظ على طابعها التاريخي. يُفضل استبدالها بمواد مطابقة للمواد الأصلية، يُطبق بدقة في الفئة **A**لضمان الالتزام التام بالمواد الأصلية، بينما في الفئة **B** يُسمح ببعض المرونة.
- يجب أن يكون الاستبدال متماشياً مع الطابع التاريخي للمبنى بناءً على التوثيق المادي والتاريخي للشكل والتفاصيل، يُطبق بشكل صارم في الفئة **A** لضمان الالتزام الدقيق بالطابع التاريخي، بينما في الفئة **B**يُسمح ببعض التكيف مع الظروف المتاحة مع الحفاظ على التوافق مع الطابع التاريخي.

ب- **استبدال السمات المفقودة المهمة للطابع التاريخي**

- إذا كانت السمة المفقودة ذات أهمية للطابع التاريخي، يجب استبدالها بمادة جديدة بنفس طابع المبنى القديم، يُطبق بشكل صارم في الفئة **A** لضمان الحفاظ على التفاصيل التاريخية الدقيقة، بينما يُنفذ بمرونة أكبر في الفئة **B.**
- يجب توفر أدلة وثائقية ومادية كافية لضمان استعادة السمة بشكل دقيق.

ج- **تصميم سمات وعناصرجديدة متوافقة عند نقص المعلومات**

- في حال عدم توفر معلومات كافية لإعادة بناء السمة التاريخية المفقودة، يتم تصميم سمة جديدة تتوافق مع الطابع التاريخي للمبنى، يُطبق هذا المعيار في الفئة **B**والفئة **C** .
- يجب أن يراعي التصميم الجديد حجم المبنى وقياسه والمواد المستخدمة، ويجب أن يكون متميزاً بشكل واضح عن السمات التاريخية الأصيلة، هذا المعيار يُطبق بشكل أكثر وضوحًا في الفئة **C** للحفاظ على الانسجام مع الطابع المحلي، بينما في الفئة **D** يتم التركيز على تميز العناصر الحديثة مع احترام الحجم والمواد المستخدمة.

**د-إزالة السمات غير الأصلية أو الدخيلة**

- يمكن إزالة السمات التي لا تتماشى مع الطابع التاريخي الأصلي للمبنى أو التي تم إضافتها في فترات لاحقة بشكل لا يتسق مع التصميم الأصلي، يُطبق هذا المعيار بدقة في الفئة **A** للحفاظ على الطابع التاريخي الأصلي، بينما في الفئة **B** يُنفذ بمرونة لتحقيق التوازن بين الحفاظ على الهوية التاريخية.

ه-**معالجة التغيرات على مر الزمن**

- لا ينبغي إعادة إنشاء السمات التاريخية المفقودة إذا كانت تتعارض مع السمات الحالية التي اكتسبت أهمية تاريخية مع مرور الوقت، ويمكن تطبيق هذا المعيار على الفئتين **(B)** و**(C) .**

و-**معايير استبدال العناصر الخارجية مثل الكرانيش والزخارف الحديدية**

- تُستبدل العناصر المفقودة من الكرانيش أو الزخارف المعدنية ببدائل متوافقة مع التصميم التاريخي، سواء كان ذلك بترميم دقيق أو بتصميم جديد يراعي حجم المبنى ومواد بنائه.

**ز-استبدال الألواح الخشبية**

- تُستبدل الألواح الخشبية المتحللة بجوانب خشبية جديدة تتناسب مع الألواح الأصلية في الأسقف أو الواجهات، ويمكن تطبيق هذا المعيار على الفئتين **(A)**و (B) .

**ح-إزالة العناصر الداخلية وتصميم بدائل**

- تُزال العناصر الداخلية المفقودة أو التالفة بشكل لا يمكن إصلاحه، ويتم تصميم وتركيب بدائل تتوافق مع السمات التاريخية للمبنى، مع مراعاة الحجم والقياس والمواد واللون، وينطبق هذا المعيار على الفئتين**(A)** و **(B)**، حيث تُزال العناصر التالفة وتُصمم بدائل مطابقة للطابع التاريخي في الفئة **(A)**، ومع مرونة أكبر في الفئة **(B)**.

**ط-إزالة العناصر غير المهمة للموقع العام**

- يجب إزالة المباني أو السمات غير المهمة التي تنتقص من الطابع التاريخي للمبنى والموقع العام، ويمكن تطبيق هذا المعيار على الفئتين **(B)** و**(C)** .

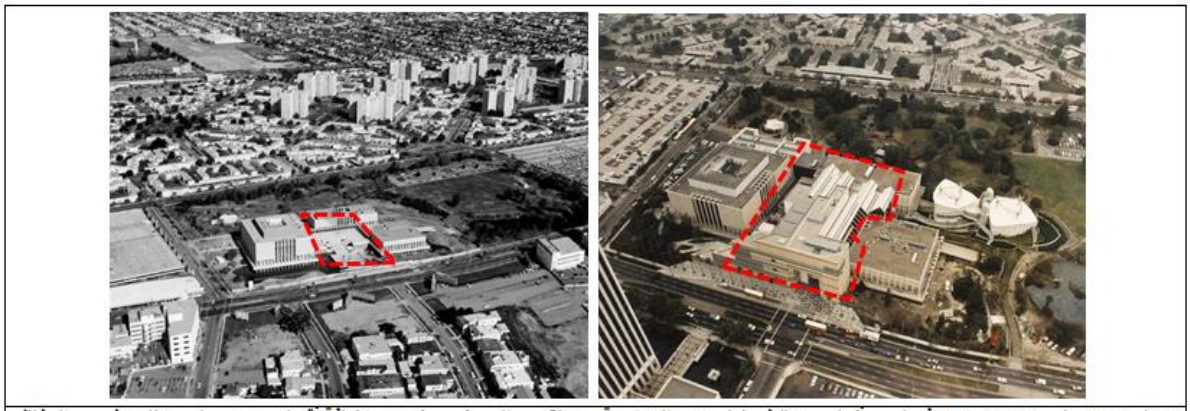
**13-4-4التعامل مع التمديدات الكهروميكانيكية[47]**

**أ- تركيب أنظمة الإضاءة**

**اختيار الإضاءة المناسبة :**يجب استخدام وحدات إضاءة تتماشى مع الطابع التاريخي للمبنى. يُفضل استخدام تصاميم خافتة وغير متوهجة للحد من التأثير على الطابع الجمالي، ويمكن تطبيق هذا المعيار على الفئتين **(A)**و(B) .

**مواقع التركيب :**ينبغي تركيب وحدات الإضاءة في مواقع غير مرئية أو متداخلة بشكل جيد مع العناصر المعمارية القائمة. يجب تجنب تثبيت الإضاءة مباشرة على الجدران أو الأسقف التي تحتوي على زخارف أو تفاصيل تاريخية، ويمكن تطبيق هذا المعيار على الفئتين **(A)** و**(B)** .

**استخدام الإضاءة المخفية :**يمكن استخدام الإضاءة المخفية داخل تجاويف أو خلف العناصر الزخرفية للحفاظ على المظهر التاريخي للمساحات الداخلية ، ويمكن تطبيق هذا المعيار على الفئتين **(A)** و**(B)** . كما بالشكل (21).



شكل ( 19) مبنى (LACMA) في لوس أنجلوس،كاليفورنيا يعكس المزاوجة بين القديم والحديث، حيث تمت إضافة أقسام جديدة معاصرة للمتحف مع الحفاظ على الطراز الكلاسيكي لبعض الأجزاء الأصلية،المصدر : (46)

شكل ( 20) مبنى مكتبة بوسطن العامة، A- يظهر التعديل في الواجهة الرئيسية للمبنى مع إضافة زجاج مقاوم للصدمات، B- يبرز إضافة عناصر في الموقع الخارجي للمكتبة مخصصة للاستخدام كمساحات للقراءة،المصدر : ( 48 )

شكل ( 21) توضح طريقه استخدام الاضاءه المخفيه بالعناصر الزخرفيه فى المبانى التراثية ، المصدر : (49)

**ب- تمديدات الأسلاك الكهربائية**

**الاعتماد على المسارات القائمة :**حيثما أمكن، ينبغي تمديد الأسلاك الكهربائية عبر المسارات القائمة أو التجاويف الموجودة، مثل القنوات القديمة أو الأنابيب غير المستخدمة، لتجنب التداخل مع العناصر الهيكلية أو الزخرفية، ويمكن تطبيق هذا المعيار على الفئتين **(A)** و (B) .

**إخفاء الأسلاك :**يجب إخفاء الأسلاك خلف الحواجز أو داخل الجدران قدر الإمكان لتجنب التأثير البصري. في الحالات التي يكون فيها الإخفاء غير ممكن، يُفضل استخدام أسلاك متوافقة لونًا مع الجدران أو الأسقف، ويمكن تطبيق هذا المعيار على الفئتين **(A)** و(B) .

**تركيب المقابس الكهربائية (الفيش) :**ينبغي تثبيت المقابس الكهربائية في مواقع غير بارزة، مثل زوايا الغرف أو بالقرب من الأرضيات، وتجنب تركيبها على الأسطح الزخرفية، ويمكن تطبيق هذا المعيار على الفئتين **(A) و(B) .**

**ج-تركيب الخزانات**

**موقع الخزانات :**يجب تثبيت الخزانات في أماكن غير مرئية أو بعيدة عن العناصر الزخرفية الرئيسية. يمكن وضع الخزانات في المساحات السفلية، الطوابق السفلية، أو خلف الجدران الكاذبة، ويمكن تطبيق هذا المعيار على الفئتين **(A) و(B) .**

**تصميم متوافق :**عند الحاجة إلى جعل الخزانات مرئية بسبب متطلبات تشغيلية أو تقنية تستلزم وضعها في موقع خارجي، أو في حال عدم توفر مساحة كافية داخلية لإخفائها، يجب تصميمها بشكل يتوافق مع الطابع المعماري للمبنى، مع استخدام مواد وألوان تتناغم مع العناصر الأصلية للحفاظ على الانسجام البصري، ويمكن تطبيق هذا المعيار على الفئتين **(B) و(C)** .

**د-تركيب أجهزة التكييف**

**موقع أجهزة التكييف :**يجب تركيب وحدات التكييف في مواقع غير مرئية من الخارج، مثل الأسطح أو الأماكن المخفية في الساحات الداخلية، ويمكن تطبيق هذا المعيار على الفئتين **(A)** و (B) .

**إخفاء القنوات :**يجب إخفاء مجاري الهواء الخاصة بأنظمة التكييف داخل الحوائط أو خلف السقوف المعلقة لتقليل تأثيرها على الطابع الداخلي، ويمكن تطبيق هذا المعيار على الفئتين **(A)** و(B) .

**التحكم في الضوضاء :**ينبغي اختيار وحدات تكييف تعمل بهدوء لتجنب التأثير على الهدوء العام للمبنى، خاصة في المساحات الداخلية،والمعيار يُطبق بشكل صارم في الفئة **(A)** لضمان الحفاظ على الهدوء والطابع التاريخي، ويُنفذ بمرونة أكبر في الفئة **(B)** بما يتناسب مع التوافق العام.

**14- تحليل مقارن لاشتراطات المدن التاريخية ومناطق الحفظ العالمية**

في ظل التحديات المتزايدة للحفاظ على الهوية الثقافية والمعمارية للمدن التاريخية، أصبح من الضروري دراسة الاشتراطات والمعايير التي تحكم حماية وترميم هذه المدن. تعتبر مناطق الحفظ العالمية نموذجًا يحتذى به في هذا المجال، حيث تضع اشتراطات صارمة تضمن الحفاظ على التراث الثقافي والمعماري للأجيال القادمة. يهدف هذا التحليل المقارن إلى استعراض ودراسة الاشتراطات المختلفة المعمول بها في المدن التاريخية ومناطق الحفظ العالمية، من أجل تحديد الفروق والتشابهات واستخلاص الدروس المستفادة التي يمكن أن تسهم في تحسين السياسات والتشريعات المحلية والدولية في هذا المجال.

**جدول (2) مقارنة بين اشتراطات الدول في التعامل مع فنات المباني، المصدر: الباحثة**

| تصنيف الفنات | | | إيطاليا | فرنسا | إنجلترا | أمريكا |
|---|---|---|---|---|---|---|
| فئة (أ) | التعريف | | مبانٍ ذات أهمية وطنية كبرى تشمل الآثار التاريخية والثقافية، وتخضع لأقصى درجات الحماية. | مبانٍ ذات أهمية تاريخية استثنائية تتطلب الحفاظ الكامل دون أي هدم أو تعديلات جوهرية. | مبانٍ ذات أهمية استثنائية تاريخيًا أو معماريًا، تخضع لأقصى درجات الحماية. | مبانٍ تعرضت لتدمير كبير وتتطلب ترميمًا شاملاً باستخدام مواد مطابقة للأصل. |
| | الاشتراطات | إعادة الاستخدام | الحفاظ الكامل دون تغييرات جوهرية | محدود جدًا للحفاظ على الطابع الأصلي . | محدود جدًا مع الحفاظ على الهيكل الأصلي . | الحفاظ الكامل على الطابع التاريخي واستعادة العناصر المفقودة. |
| | | التعديلات | محدودة جدًا ولا يُسمح بإزالة أي عنصر أصلي | محدودة للغاية، ويُسمح فقط بإصلاح العناصر التالفة. | مسموحة بحد أدنى وبموافقة صارمة. | ممنوعة إلا إذا كانت ضرورية لاستعادة الطراز الأصلي. |
| | | الإضافات | ممنوعة إلا في حالات نادرة جدًا . | ممنوعة إلا في حالات نادرة جدًا. | ممنوعة إلا في حالات استثنائية. | نادرة جدًا وتتم بموافقة الجهات المختصة . |
| | | الإزالة | ممنوعة تمامًا | ممنوعة إلا لإصلاح الأضرار الجوهرية. | ممنوعة إلا للحفاظ على سلامة الهيكل. | ممنوعة إلا لاستعادة العناصر المفقودة. |
| | | التركيبات الحديثة | غير مسموحة إلا عند الضرورة القصوى. | مسموحة بشرط عدم التأثير على الطابع التاريخي. | مسموحة فقط إذا كانت غير مرئية أو لا تؤثر على الطابع التاريخي. | مسموحة بشرط عدم الإضرار بالطابع التاريخي. |
| فئة ب | التعريف | | مبانٍ ذات قيمة تاريخية وفنية مع مرونة أكبر مقارنة بالمباني المحمية بشكل صارم. | مبانٍ ذات أهمية تاريخية متوسطة تسمح بإعادة الاستخدام مع مرونة أكبر في التعديلات. | مبانٍ ذات أهمية خاصة أو قيمة معمارية مميزة، لكنها أقل حماية من الفئة الأولى. | مبانٍ تتمتع بحماية جزئية وتسمح بإعادة الاستخدام مع مرونة في التعديلات. |
| | الاشتراطات | إعادة الاستخدام | مسموح بشرط الحفاظ على الهوية التاريخية. | مسموح بشرط الحفاظ على العناصر الأساسية. | مسموح بشرط الحفاظ على العناصر التاريخية المميزة. | مسموح بشرط الحفاظ على العناصر الأساسية . |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | التعديلات | مسموحة لإزالة العناصر التالفة وتعويضها بعناصر مشابهة. | مسموحة لتحسين الاستخدام الحديث مع الحفاظ على الطابع التاريخي. | مسموحة بشرط الحفاظ على الطراز الأصلي للمبنى. | :مسموحة بشرط تحسين الاستخدام دون الإضرار بالطابع التاريخي. |
| | | الإضافات | مسموحة بشرط التوافق مع الطراز العام. | مسموحة بشرط أن تتناسب مع الطراز الأصلي. | محدودة ولا تؤثر على الطابع الأساسي . | مسموحة بشرط التوافق مع الطراز الأصلي . |
| | | الإزالة | مسموحة للعناصر التالفة. | مسموحة للعناصر التالفة. | مسموحة للعناصر التالفة أو غير القابلة للإصلاح. | مسموحة للعناصر التالفة فقط. |
| | | التركيبات الحديثة | :مسموحة بشرط الحفاظ على الطابع التاريخي. | مسموحة بشرط الحفاظ على الطابع العام. | مسموحة بشرط ألا تغير الطابع المعماري الأساسي. | مسموحة بشرط الحفاظ على الهوية التاريخية. |
| فئة (ج) | التعريف | | مبانٍ ذات قيمة تاريخية محدودة، توفر مرونة كبيرة في التعديلات وإعادة الاستخدام. | تشمل الفئة ج المباني ذات القيمة التاريخية الأكثر مرونة في التعديل والتي تصل إلى حد الهدم للأجزاء الداخلية وإعادة التصميم والبناء من جديد. | مبانٍ ذات قيمة تاريخية متوسطة وتوفر مرونة أكبر في إعادة الاستخدام والتعديلات. | مبانٍ ذات قيمة تاريخية أقل، تتيح مرونة أكبر في إدخال التعديلات والعناصر الحديثة ويجب أن تكون متميزة عن التكوين المعماري وتحمل طابعًا وطرازًا معاصرًا. |
| | الاشتراطات | إعادة الاستخدام | مسموح بقيود للحفاظ على العناصر التاريخية. | مرونة كاملة لتحويل الوظائف. | تركز على الحفاظ على الطابع التاريخي، وتفرض قيودًا أكثر على التغييرات. | يُسمح بإعادة الاستخدام ، حيث يتم الحفاظ على الطابع التاريخي كجزء من الهوية الثقافية للمنطقة. |
| | | التعديلات | محدودة وتوافق الطابع التاريخي. | مسموحة داخليًا وخارجيًا مع الحفاظ على الواجهة الخارجية. | تقتصر التعديلات على ما لا يؤثر في العناصر التاريخية المهمة. | تُسمح بتعديلات واسعة النطاق، بشرط الحفاظ على العناصر الأساسية للطابع التاريخي. |
| | | الإضافات | مسموحة بشرط التوافق مع الطراز الأصلي ولمسة عصرية بسيطة. | مسموحة بحرية طالما تم الحفاظ على الطابع الخارجي . | تسمح بإضافات محدودة تندمج مع التصميم التاريخي. | يُسمح بالإضافات الجديدة، بشرط أن تكون متناسبة مع الطابع التاريخي للمبنى وملائمة مع السياق المحلي. |
| | | الإزالة | مسموحة للعناصر غير الحاملة وغير ذات القيمة. | مسموحة للعناصر الداخلية، وكافة المباني الطفيلية والأضافات العشوائية | تقتصر الإزالات على العناصر غير المهمة أو التالفة، مع الحفاظ على القيمة التاريخية. | يُسمح بإزالة العناصر التالفة أو غير الضرورية، لكن يجب أن تتم الإزالات بشكل يحافظ على سلامة الطابع العام. |
| | | التركيبات الحديثة | مسموحة بشرط ألا تؤثر على الطابع الخارجي. | مسموحة بحرية بشرط الحفاظ على الطابع الخارجي. | تُخفي الأنظمة الحديثة لتتكامل مع التصميم التاريخي. | مسموحة بحرية بشرط الحفاظ على الواجهة الخارجية. |
| فئة (د) | التعريف | | مبانٍ ذات قيمة تاريخية أو ثقافية غير محمية بشكل صارم. | - | مبانٍ تاريخية أقل أهمية، لكنها تخضع لحماية معتدلة. | مبانٍ غير محمية رسميًا، تتميز بدمج الطرازين الحديث والتاريخي. |
| | الاشتراطات | إعادة الاستخدام | حرية كاملة في التعديلات والاستخدامات الجديدة. | - | تُتيح مرونة أكبر لتغيير الاستخدام لتلبية الاحتياجات الحديثة. | تمتع بحرية كاملة في إعادة الاستخدام، حيث لا توجد قيود قانونية صارمة، ويتم تشجيع الحفاظ على الطابع التاريخي. |
| | | التعديلات | مسموحة بحرية داخلية وخارجية. | - | تسمح بتعديلات أوسع لتلبية الاستخدام الحديث. | تُسمح بتعديلات واسعة النطاق |
| | | الإضافات | دون قيود صارمة وتسمح بعناصر حديثة. | - | تُتيح إضافات أكثر مرونة وغير ملزمة بالانسجام التام مع الطابع التاريخي. | يسمح بعمل الامتدادات المستقبلية على المبنى والتي يتم فيها مزج القديم بالحديث. |
| | | الإزالة | مسموحة للعناصر التالفة أو غير الضرورية. | - | تتيح إزالة أوسع، بما يسهل التحديث. | يُسمح بإزالة العناصر التالفة أو غير الضرورية، لكن يجب أن تتم الإزالات بشكل يحافظ على سلامة الطابع العام. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | التركيبات الحديثة | مسموحة بالكامل دون قيود تاريخية. | - | تتيح تركيب الأنظمة الحديثة بمرونة، حتى لو كانت مرئية. | مسموحة دون قيود طالما يتم الحفاظ على العناصر التاريخية الهامة. |

**جدول (3) تحليل مقارن لأهم مبادئ تعديل العناصر المعمارية من خلال الإضافة ، المصدر: الباحثة**

| (المبدأ العام/ أسس/ اشتراطات) | | | دول المقارنة | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الإضافة لا تسبب تشوية أو انتقاص لعناصر القيمة والتميز في المبنى التراثي، وتساهم في تحسينه حسب قيمة المبنى وتكون للإضافة قابلية للتراجع (Revsibilty) | | | إيطاليا | فرنسا | إنجلترا | أمريكا |
| (ب) أسس التعديل بالإضافة والحذف للعناصر المعمارية | في حالة الإضافة للعناصر المعمارية | إضافات خارجية | يتم استكمال الأجزاء المفقودة بالواجهة بمواد قديمة ولون مشابه مع إضافة لمسة عصرية. | ✔ VIS | ✔ فئةA | ✔ Grade II* | |
| | | | يمكن إضافة امتدادات جديدة أو طابق إضافي بطابع معاصر بشرط ألا يكون مرئيًا من الخارج. | ✔ ESL وERNV | ✔ فئة B | ✔ Grade II | ✔ فئة C |
| | | | يُسمح بإضافة فتحات جديدة أو تهوية طبيعية حديثة في الواجهات الجانبية والأفنية دون الإضرار بالعناصر القيمة. | ✔ ESL | ✔ فئة B | ✔ *Grade ii or ii** | ✔ فئة B |
| | | | يمكن إضافة إضاءة خارجية لإبراز التفاصيل المميزة دون الإضرار بالعناصر التاريخية. | ✔ VIS | ✔ فئة B | ✔ Grade II* | ✔ الفئة A (NRHP) |
| | | | يمكن إضافة تغطيات حديثة للأفنية الداخلية بمواد معاصرة تلائم الطابع الأصلي للمبنى. | | ✔ فئة C | ✔ Grade II بشروط | ✔ الفئة C |
| | | | يمكن إضافة منشأ حديث خلف الواجهة التاريخية إذا كانت أهمية المبنى الرسمية منخفضة والعناصر التاريخية غير ذات قيمة. | ✔ ERNV | | ✔ *Grade ii or ii** | |
| | | | يمكن إضافة مبنى حديث أعلى المبنى التاريخي بشرط سلامة الهيكل وتحسين وظيفته. | ✔ ESL وERNV | | ✔ Grade II | ✔ فئة C |
| | | | يُسمح بإضافة مداخل وأروقة في الواجهات الجانبية فقط بشرط التماشي مع النمط الأصلي للمبنى. | | ✔ فئة B | | ✔ فئةC |
| | | | عند إضافة لافتات المحلات، يجب أن تتماشى مع طراز المبنى التاريخي. | ✔ VIS | ✔ فئة C- B | ✔ Grade II | ✔ فئةC-B |
| | | | يُسمح بإضافة عناصر تنسيق جديدة مثل مواقف السيارات، المنحدرات، الإضاءة، والتشجير مع الحفاظ على العناصر ذات القيمة الموجودة سابقًا. | ✔ ERNV | ✔ فئة C | ✔ Grade II | ✔ فئة D |
| | | إضافات | يتم استخدام الإسمنت والشبك الممدد لتعزيز جدران المباني التاريخية لتحمل الزلازل والأحمال الناتجة عن تغييرات الاستخدام. | ✔ VSMوVIS | | | |
| | | | يُسمح بإضافة عناصر اتصال رأسية في الفراغات غير القيمة، مع إجراء أقل تعديل على الجدران والأرضيات الأصلية وضمان سلامة الهيكل. | ✔ VISوESL | ✔ فئة B | ✔ Grade II | ✔ فئة B |
| | | | يمكن إعادة تقسيم المساحات الداخلية أو إضافة قواطع من **gypsum board** أو الزجاج لتغيير الوظيفة، بشرط الحفاظ على متانة المبنى وعدم الإضرار بالعناصر التاريخية المهمة. | ✔ ESL وERNV | ✔ الفئة C | ✔ Grade II | ✔ الفئةC |
| | | | يُسمح بتشطيبات حديثة قابلة للإزالة أو متوافقة مع الطراز التاريخي، بما يضمن الانسجام بين التصميم الحديث والعناصر الأصلية. | ✔ VISوESL | ✔ فئة cوB | ✔ *Grade ii or ii** | ✔ الفئة B وC |
| | | | يُسمح بإضافة أثاث داخلي حديث يخدم الاستخدام الجديد، أو أثاث يعكس الفترة التاريخية بلمسة عصرية. | ✔ VISوESL | ✔ فئة B | ✔ Grade II | ✔ الفئةC |
| | | | يمكن استبدال الحوائط الصماء بجدران زجاجية مقاومة للحريق في السلالم أو الواجهات الثانوية، بشرط سلامة الهيكل الإنشائي. | ✔ ESL وERNV | ✔ فئة C | ✔ Grade II | ✔ الفئة C وD |
| | | مكان الإضافة | يمكن إضافة بنية جديدة فوق المبنى التاريخي الأصلي، بشرط ضمان قدرة الهيكل على دعم الإضافة بأمان. | ✔ ESL وERNV | ✔ فئة C | | ✔ الفئةC |
| | | | يُسمح بإضافة توسعات تحت المبنى التاريخي أو بجواره تحت الأرض، وربطها به عبر ممر تحت الأرض. | ✔ VISوESL | ✔ فئة B وC | | ✔ الفئة B وC |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | يُسمح بإضافة كتل جديدة بجانب المبنى التراثي للتوسعة، بشرط أن تكون متماشية مع طابعه التاريخي. | ✔ VISوESL | ✔ فئة B | ✔ **Grade II** مرونة محدودة | ✔ الفئة B و C |
| | | يمكن إضافة كتل جديدة تحمل طابعًا معاصرًا بجوار المبنى التاريخي، بشرط الانسجام مع البيئة المحيطة. | ✔ ESL وERNV | ✔ فئةc | | ✔ الفئة C و D |
| | | يمكن أن تكون الإضافة في الواجهات الجانبية أو المطلة على الفناء الداخلي، بشرط الحفاظ على التناسق مع الطابع التاريخي العام. | ✔ VISوESL | ✔ فئة BوC | ✔ **Grade II** (مسموح بتعديلات جانبية فقط) | ✔ الفئةC |

**جدول (4) تحليل مقارن لأهم مبادئ تعديل العناصر المعمارية من خلال الإزالة ، المصدر: الباحثة**

| | | (المبدأ العام/ أسس/ اشتراطات) | دول المقارنة | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **- عدم إزالة العناصر ذات القيمة والتميز، وإزالة العناصر غير ذات القيمة أو التي تهدد المنشأ، واصلاح العناصر التالفة ذات القيمة.**<br>**- استبدال العناصر التالفة في حالة عدم القدرة على إصلاحها وتسببها في تهديد المنشأ.** | **إيطاليا** | **فرنسا** | **إنجلترا** | **أمريكا** |
| أسس التعديل بالإضافة والحذف للعناصر المعمارية | في حالة الإزالة للعناصر المعمارية | الإزالات الخارجية | يتم استبدال الزخارف التالفة بمواد مطابقة للأصل مع ضمان إمكانية الإزالة دون الإضرار بالهيكل الأصلي. | ✔ (VIS وESL) | ✔ فئة B | ✔ Grade II* | |
| | | | يُسمح باستبدال الزجاج القديم المتهالك بزجاج حديث مقاوم للصدمات وعازل للصوت والحرارة، بشرط خلوه من النقوش أو الألوان التاريخية. | ✔ (ESL) | ✔ فئة (B-C) | | ✔ الفئةB |
| | | | تُزال العناصر الخارجية المتهالكة وغير ذات القيمة مثل النوافذ، المداخن، والأبراج المضافة عشوائيًا في الترميم السابق، مع تحسين مظهر المبنى. | ✔ (ESL وERNV) | ✔ فئة c | ✔ الفئة C وD | |
| | | | يتم إزالة مباني العشوائيات التي تؤثر على النسيج العمراني للحفاظ على التكامل العمراني للمنطقة. | ✔ ESL | ✔ فئة C | | |
| | | | يُسمح بإزالة كافة المكونات خلف الواجهة التاريخية وبناء مبنى حديث يتماشى مع الاستخدام الجديد. | ✔ ERNV | ✔ فئة C | ✔ *Grade ii or ii** | ✔ فئة D |
| | | | يتم إزالة أو إخفاء مواسير الصرف والتكييفات من الواجهات الخارجية لتجنب التشويه وضمان الحفاظ على الطابع الجمالي. | ✔ ESL-VIS | ✔ فئة B -C | ✔ *Grade ii or ii* | ✔ فئة B -C |
| | | الإزالات الداخلية | يُسمح بتدعيم العناصر الإنشائية المتهالكة أو استبدال التالف منها باستخدام نفس المواد القديمة قدر الإمكان لضمان الحفاظ على الطابع الأصلي. | ✔ VSM وVIS | ✔ فئة B-A | ✔ *Grade ii or ii** | ✔ الفئةA |
| | | | يمكن إزالة وإعادة بناء الحوائط الداخلية غير ذات القيمة لتناسب الاستخدام الجديد، مع الحفاظ على الحوائط الحاملة وسلامة الهيكل. | ✔ ESL وERNV | ✔ فئة C | ✔ Grade II | ✔ الفئة- C D |
| | | | يُسمح بإزالة الطلاءات غير ذات القيمة باستخدام تقنيات تحافظ على حجر البناء الأصلي. | ✔ VISوESL | ✔ فئة C-B | ✔ *Grade ii or ii** | ✔ الفئة B - C |
| | | | يمكن إزالة عناصر الاتصال الرأسية غير القيمة أو المتضررة لتلبية متطلبات السلامة الحديثة (مثل معايير الحريق أو الوصول)، بشرط عدم التأثير على الهيكل. | ✔ ESL وERNV | ✔ فئة C | ✔ Grade II | ✔ الفئة C - D |
| | | | يُسمح بإزالة العناصر الخاصة بأنظمة الإلكتروميكانيكال المشوهة للسمات التاريخية، مثل الأسلاك والتمديدات الكهربائية وأنظمة.HVAC | ✔ VISوESL | ✔ فئة C-B | ✔ *Grade ii or ii** | ✔ الفئةC |
| | | | يمكن إزالة العناصر الداخلية غير التاريخية والمتضررة بشدة، مثل النوافذ والأبواب، بعد توثيقها واستبدالها بعناصر تتناسب مع طراز المبنى والاستخدام الحديث. | ✔ ESL وERNV | ✔ فئة C-B | ✔ Grade II | ✔ الفئة C - D |

**جدول (5) تحليل مقارن لأهم مبادئ التعامل مع التركيبات الكهروميكانيكية، المصدر: الباحثة**

| (المبدأ العام/ أسس/ اشتراطات) | | | | دول المقارنة | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| يجب أن لا تسبب ضررًا أو تشوه بصري للعناصر ذات القيمة في المنشآت التراثية | | | | إيطاليا | فرنسا | إنجلترا | أمريكا |
| (ج) التركيبات الكهروميكانيكية | التركيبات الكهربائية | الإضاءة | يمكن استخدام الألياف الضوئية (Fiber Optics)لإضاءة العناصر التاريخية في الواجهة الخارجية، حيث تستفيد من الطاقة الشمسية نهارًا وتضيء الواجهة ليلًا دون الإضرار بالعناصر الزخرفية أو المعمارية. | | ✔ VIS و ESL | ✔ فئة B-C | ✔ *Grade ii or ii** | ✔ الفئةC |
| | | | يُسمح بوضع وحدات إضاءة الطوارئ منخفضة المستوى فوق الأبواب مباشرة أو في الوزرة السفلية أو العلوية، مع الالتزام بعدم إحداث تجويف في السقف الأصلي. | | ✔ VIS و ESL | ✔ فئة B-C | ✔ Grade I - II | ✔ الفئةC |
| | | | يُسمح باستبدال وحدات الإضاءة القديمة بوحدات جديدة في نفس مواقعها. | | ✔ VIS و ESL | ✔ فئة B-C | ✔ Grade I - II | ✔ الفئة- C D |
| | | | يُسمح بتركيب وحدات الإضاءة في السقف المستعار الجديد فقط في المباني ذات الحماية المحدودة | | ✔ ESL و ERNV | ✔ فئة C | ✔ Grade II | ✔ الفئةD |
| | | | يُسمح بتركيب الألواح الشمسية على أسطح المباني التراثية بشرط أن تكون غير مرئية من الواجهة الأمامية. | | ✔ ESL و ERNV | ✔ فئة C | ✔ Grade II | ✔ الفئة- C D |
| | | Power القوى | يتم وضع المقابس ومفاتيح الإضاءة في نفس مواقعها القديمة إذا كان المبنى ضعيفًا إنشائيًا أو الجدران لها أهمية تاريخية. | | ✔ VIS و ESL | ✔ فئة B-A | ✔ Grade I - II | ✔ الفئة A |
| | | | يُسمح بوضع المقابس والمفاتيح في أماكن مخفية مع مراعاة سهولة الوصول للتصليح. | | ✔ ESL | ✔ فئة C | ✔ Grade II | ✔ الفئة D |
| | | | يجب أن تكون المقابس والمفاتيح بنفس لون الجدران للحفاظ على التناغم البصري. | | ✔ VIS و ESL | ✔ فئة A-B | ✔ Grade I - II | ✔ الفئة- A B |
| | | | يُسمح بتغيير مواقع المقابس أثناء إعادة التأهيل بشرط عدم الإضرار بالعناصر الزخرفية وتوافق التصميم مع الطابع التاريخي. | | ✔ VIS و ESL | ✔ فئة B-A | ✔ Grade II | ✔ الفئة- C D |
| | | Low Current التيار الخفيف | يمكن وضع مواسير أنظمة الحريق والإنذار بشكل يتماشى مع انخفاضات وارتفاعات الأسقف، مع إمكانية إخفاء أجهزة كشف الدخان والحرارة خلف الكمرات. | | ✔ VIS و ESL | ✔ فئة B-C | ✔ *Grade ii or ii** | ✔ الفئة- C D |
| | | | يُسمح بإخفاء وصلات ومواسير أنظمة الحريق والإنذار داخل السندرات القديمة إذا توفرت. | | ✔ VIS و ESL | ✔ فئة B-C | ✔ Grade II | ✔ الفئة- C D |
| | | ك .ع .ع | يسمح باستخدام تكنولوجيا التحكم اللاسلكي في الإضاءة والتدفئة والتكييف وأجهزة الإنذار في الفراغات ذات الزخارف التاريخية المهمة | | ✔ VIS | ✔ فئة A-B | ✔ Grade I | ✔ فئة A-B |
| | | | يتم وضع الأسلاك الكهربائية داخل داكتات تجميع في الحوائط غير ذات القيمة التاريخية أو تحت الأرضيات أثناء تجديدها. | | ✔ -ESL ERNV | ✔ فئة C | ✔ *Grade ii** | ✔ الفئةD |
| | | | يمكن إخفاء التمديدات الكهربائية حول السقف، الكمرات، والأفاريز التي تخلو من الزخارف المميزة، أو خلف السقف المستعار (gypsum tiles) إذا لم تكن هناك قيمة معمارية للسقف، مما يتيح تصميمًا حديثًا للفراغات. | | | ✔ فئة C | ✔ *Grade ii* | ✔ الفئة - C D |
| | | | يُسمح بإخفاء الوصلات الكهربائية في العراميس بين الطوب والأحجار بشرط الحفاظ على متانة المبنى. | | ✔ ESL | | ✔ *Grade ii* | |
| | | | يمكن استخدام النمط الصناعي (Industrial Style) لتركيب أسلاك الكهرباء والإضاءة في قنوات مكشوفة متوافقة مع التشطيبات الداخلية التاريخية، مع الحفاظ على العناصر الزخرفية المميزة. | | ✔ ESL و ERNV | ✔ فئة C | ✔ *Grade ii or ii** | ✔ الفئةD |

**15- تحليل الأمثلة العالمية وفقًا لاشتراطات المدن التاريخية :**

يهدف هذا التحليل إلى تقييم الأمثلة العالمية وفقًا لاشتراطات المدن التاريخية ومناطق الحفظ العالمية، مستندًا إلى التجارب الأوروبية والأمريكية. سيتم تصنيف **درجة الحفاظ على عناصر القيمة والتميز في المبنى** باستخدام نظام درجات يحدد مدى الالتزام، كما هو موضح في الشكل (22)، بدءًا من الحفاظ الكامل على العناصر ذات القيمة التاريخية وصولًا إلى فقدان الهوية التراثية. يهدف هذا النهج الأكاديمي إلى تقديم تقييم شامل ودقيق لمدى نجاح الدول في الحفاظ على تراثها المعماري مع تحقيق التوازن بين متطلبات الحداثة والهوية التاريخية.

يُعد تحليل المشاريع العالمية لإعادة تأهيل واستخدام المباني التراثية أداة أساسية لفهم كيفية التعامل مع العناصر التاريخية وفقًا لمعايير الدول المختلفة. في هذا السياق، سيتم التركيز على أربعة نماذج بارزة :**مشروع دار أوبرا لاسكالا في إيطاليا، ومشروع إعادة تأهيل دار أوبرا ليون في فرنسا، ومبنى تيت مودرن في لندن، وبرج هيرست في الولايات المتحدة** .سيتم تحليل هذه المشاريع من

منظـــور الإضـــافات، الإزالات، والتركيبـــات الإلكترونيـــة والميكانيكيـــة (Electromechanical Installations)مع تقييم مدى التزامها بمعايير كل دولة الخاصة بالتعامل مع المباني التراثية. هذا التحليل يهدف إلى استكشاف مدى نجاح هذه المشاريع في تحقيق التوازن بين الحفاظ على الهوية التاريخية للمباني وتلبية احتياجات الاستخدام الحديث.

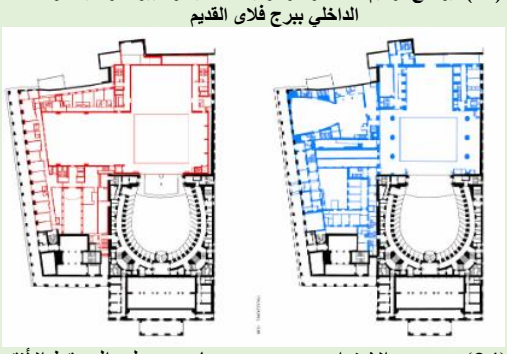
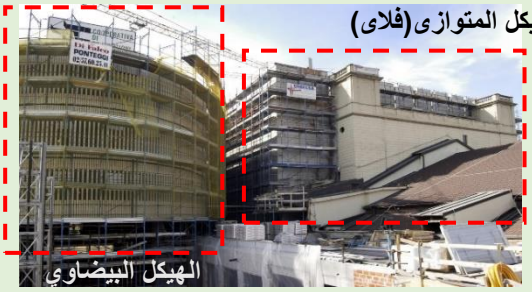
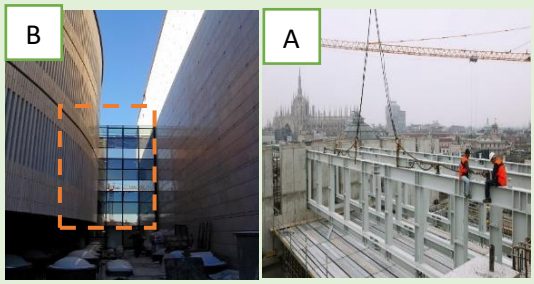
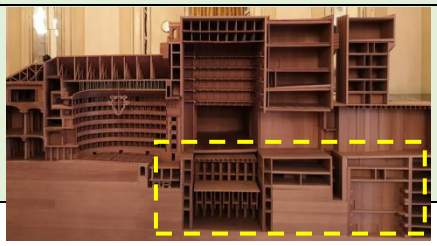
**شكل (22) مستويات ودرجات الحفاظ على عناصر القيمة والتميز فى المبنى والتوافق المحتمل لاشتراطات المدن ومناطق الحفاظ العالمية وفقًا للتجربة الأوروبية والأمريكية المصدر: الباحث**

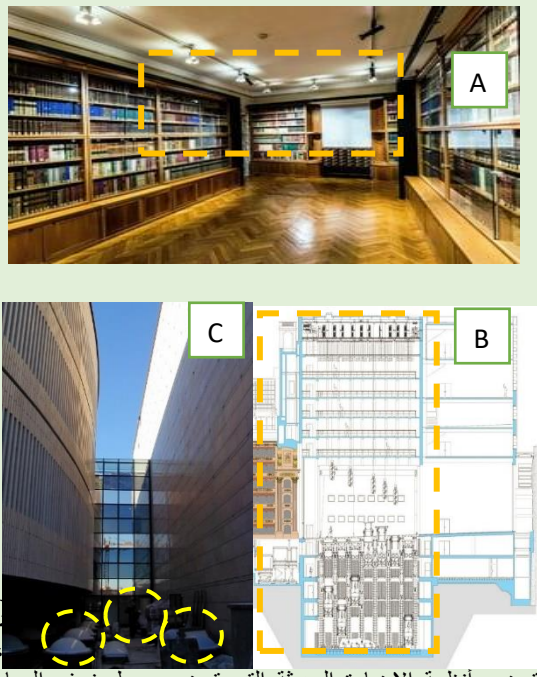
- **أولا: مشروع دار أوبرا لاسكال فى ايطاليا ( La Scala Opera House )**

**الجدول (6): البطاقة التعريفية لمبنى مشروع دار أوبرا لاسكال ( La Scala Opera House ) ، المصدر الباحثة**

| | |
|---|---|
| **المدينة** | مدينة ميلانو- إيطاليا |
| **المعماري المصمم** | المعمارى الأيطالى **G.Piermarini** و المعمارى السويسرى **M. Botta** |
| **تاريخ البناء**<br>**تاريخ إعادة تأهيل** | 1778م<br>جرت بين عامي 2002م و2004م |
| **فئة المبنى طبقا للهيئات المختصة** | صنف مشروع دار أوبرا ليون الفئة الثالثة (ESL - Edifici di Interesse Storico Limitato) ، طبقا Ministry For Heritage and culturel Activities |
| **الطراز المعمارى** | تميز بطراز معماري كلاسيكي جديد(Neoclassical) |
| **الاستعمال** | بقت على نفس الأستخدام الأصلى للمبنى ، ولكن توسعت المناطق الخلفية والكواليس ، وأضيفت كتل جديدة وتحديثات معمارية دون المساس بالطابع التاريخي للمبنى. |
| **شكل المبنى قديماً وحديثاً** | |

**جدول (6-1) : يوضح تقييم كفاءة الاستراتيجيات التي اتبعها المعماري في إعادة تأهيل المبنى واستخدامه مرة أخرى ومدى الحفاظ على عناصر القيمة والتميز فى المبنى و تحقيقه لمعايير الدولة وتأثرها بالتجربة الإيطالية لإعادة الاستخدام التوافقي للمباني ذات القيمة، المصدر : الباحثة**

| مشروع دار أوبرا لاسكال - ميلانو - إيطاليا | | | | توثيق النتائج باستخدام صور توضيحية تظهر المراحل قبل وبعد التدخل. |
|---|---|---|---|---|
| الاستراتيجيات والتقنيات | | | درجة التوافق | |
| الإستراتيجيات التي اتبعها المعماري في المبنى لتجديده وتأثره بالتجربة الإيطالية | مبادئ التعديل والإضافة | **الإضافات الداخلية** [48]، [49] | • تم إضافة فراغات جديدة تواكب العصر الحديث داخل المبانٍ الحديثة الذى بناها بالكامل (برج فلاى والشكل البيضاوى )، مع استنساخ بعض العناصر الداخلية القديمة التي تهالكت بالمبنى القديم.<br>• في برج فلاي القديم، تم استبدال الأرضيات المتهالكة واضافة ألواح خشبية، ثم إزالتها لاحقًا بسبب مشاكل الصوت .<br>• تم لصق الدمقس الأحمر Red Damaskعلى الجدران لمعالجة الصدى، وتحديث الدهانات والزخارف المذهبة.<br>• تم استبدال الكرانيش التالفة بعناصر مشابهة كما بشكل (23)، وتجديد الأثاث الداخلي والمقاعد ليتناسب مع التوسعات الجديدة ويساعد في امتصاص الصوت.<br>• إضافة نقوش جديدة في نصف قبو القاعة لتعزيز الطابع الداخلي.<br>• توسعة مسرح بييرماريني عن طريق إضافة كتلتين جديدتين (متوازي وبيضاوي الشكل)،كما بشكل(24).<br>• توسعة داخلية بزيادة 676 مقعدًا، وتعديل توزيع المقاعد في المسرح لاستيعاب المزيد من المتفرجين. | **0.75** | <br>**شكل (23) يوضح ترميم العناصر الزخرفية الداخلية وتغيير الأرضيات والأثاث الداخلي ببرج فلاى القديم**<br>  <br>شكل (24) يوضح الامتداد بمسرح بيير مارينى على المسقط الأفقي<br>  <br>**شكل (25) يوضح طريقة تركيب الرخام بوتيتشينو على الكتلتين الشكل البيضاوى والبرج فلاى** |
| | | **الإضافات الخارجية** [48] | • **إضافة** هيكلين جديدين، أحدهما متوازي والآخر بيضاوي الشكل، مع الحفاظ على تصميم بيرماريني الأصلي،كما بالشكل (25).<br>• **إضافة** منشآت تحت الأرض لخدمات المسرح وخدمات الإلكتروميكانيكل.<br>• **إضافة** تغطية واجهات الهيكلين بحجر بوتيتشينو وتغطية الواجهة المنحنية للهيكل البيضاوي بزجاج مزدوج، كما بالشكل (25).<br>• **إضافة** ممر زجاجي غير مرئي يربط بين الهيكلين الجديدين (غاطس من الداخل)، كما بالشكل(26)B. | **0.75** |  <br>**شكل (26) A- يوضح طريقه ربط المبنى القديم مع البرج الحديث**<br>**B- يوضح الممر الزجاجى الرابط بين برج فلاى والمبنى البيضاوى** |
| | | **موقع الإضافة** [48] | • تم **إضافة كتل جديدة خلف مبنى المسرح** القديم بهدف التوسعة ودعم المبنى القديم،وإضافة إنشاءات أسفل الأرض في برج فلاي لتضم الخدمات الخاصة بالمسرح وخدمات الإلكتروميكانيكل. | 1 |  |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | شكل (27) يوضح الأضافات الجديده التى تم اضافاتها اسفل الأرض فر برج فلاى ، والتى يوجد بها الخدمات الخاصه بالمسرح وغرف الخدمه |
| مبادئ التعديل بالحذف | الإزالات الداخلية والخارجية [48] | • إزالة الفرش الداخلي واستبداله بمواد تمتص الصوت.<br>• إزالة أرضية المسرح القديم واستبدالها بمواد ماصة للصوت،كما بالشكل (28-A).<br>• إزالة الأرضيات back stageواستبدالها بأرضيات باركيه،و بعض الغرف والمكتبة والمعارض كما بالشكل (28-B).<br>• إزالة بعض الزخارف التى ليس لها قيمة لتسهيل رؤية المتفرجين (إزالة وظيفية).<br>• إزالة المقاعد الدائمة وتثبيت مقاعد ثابتة في البلكونات بالأدوار العليا. | 0.75 | شكل (28) يوضح ترميم المسرح القديم وإزالة الارضيات بالغرف Back stage واستبدالها بارضية باركية |
| استراتيجيات التركيبات الكهروميكانيكية | الإضاءة[48]<br>Low Current<br>تكنولوجيا التحكم اللاسلكي<br>التمديدات الكهربائية<br>HVAC<br>مواسير الصرف والتغذية<br>خزانات المياه<br>غرف الكهرباء/ غرف الأنظمة | • مواسير الصرف والتهوية كانت على الواجهة الجانبية بشكل يتماشى مع لون وشكل الواجهة.<br>• في المبنى الحديث، تم نقل الأنظمة الكهربائية والميكانيكية إلى مستويات أسفل الأرض مع منظومة رفع جديدة(B).<br>• تغيرت أنظمة الإضاءة من الشموع إلى مصابيح الزيت ثم الغاز وأخيرًا الكهرباء.<br>• التمديدات الكهربائية ودكتات التكييف وُضعت خلف السقف الساقط.<br>• تأسيس شبكة كهرباء حديثة في المباني الجديدة.<br>• استخدام وحدات إضاءة حديثة بالغرف الخلفية (غرف البروفة، المعارض، المكتبة)،(A).<br>• وضع التمديدات الكهربائية في دكتات أسفل الأرضية بالمسرح القديم.<br>• محولات الكهرباء وُضعت في الممرات الخدمية وغير مرئية للجمهور،(C) . | 0.75 |  يوضح أنظمة الإضاءة الحديثة التي توضع وسط غرف المعارض والمكتبة والتي تتسم بالطراز الكلاسيكي القديم |
| | | | | **الإجمالى :**<br>مبادئ التعديل والإضافة = 2.5<br>مبادئ التعديل بالحذف = 1.5<br>استراتيجيات التركيبات الكهروميكانيكية =0.75<br>**<u>الإستراتيجيات التى اتبعها المعمارى فى المبنى لتجديده وتأثره بالتجربة الإيطالية وتقييم الالتزام بالحفاظ على العناصر القيمة والتميز فى دار أوبرا لاسكالا = 4.75</u>** | |

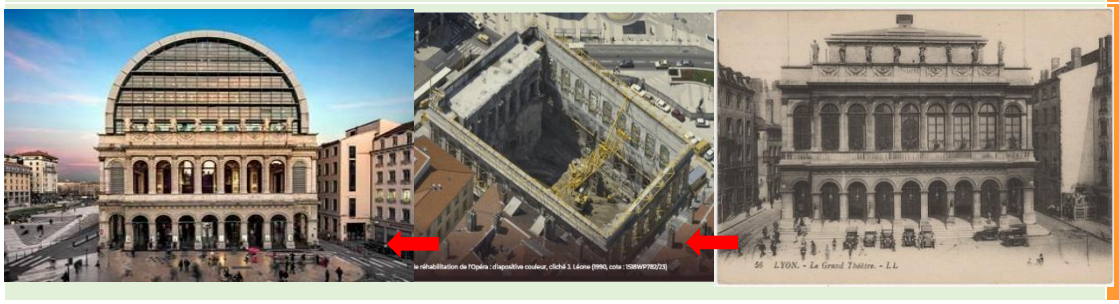
**جدول (6-2) : يوضح مبررات تقييم التجربة الإيطالية المصدر : الباحثة**

| المبادئ | التقييم | التبرير |
|---|---|---|
| **الإضافات الداخلية** | **0.75**(الالتزام الجزئي) | التنازلات كانت تتركز في استخدام مواد حديثة غير متوافقة تمامًا، تضمنت استبدال الأرضيات والأثاث التاريخي بمواد حديثة، إضافة نقوش عصرية، وإعادة ترتيب المقاعد بشكل يؤثر طفيفًا على الطابع التاريخي. |
| **الإضافات الخارجية** | **0.75**(الالتزام الجزئي) | التأثير الأساسي كان في **التناسق البصري بين القديم والجديد**، حيث أن الإضافات الحديثة كانت ضرورية وظيفيًا ولكنها قللت من الانسجام التاريخي الكامل للمبنى، خاصة في المناطق الخلفية. |

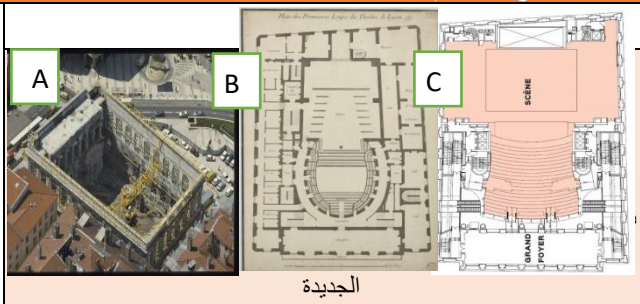
| | | |
|---|---|---|
| **الإزالات الداخلية و الخارجية** | **0.75**(الالتزام الجزئي) | الإزالة تمت بشكل مدروس وركزت على تحسين الوظيفة، مع الحفاظ على الطابع العام للمبنى، إلا أن إزالة بعض الزخارف واستبدال الأرضيات يمثل تنازلات طفيفة عن الأصالة التاريخية. |
| **التركيبات الكهروميكانيكية** | **0.75**(الالتزام الجزئي) | التنازلات كانت متركزة في الإضاءة الحديثة، فقدان الأصالة في بعض الأنظمة، والمرونة الكبيرة في استخدام التكنولوجيا الحديثة التي أثرت بشكل طفيف على الهوية التاريخية للمبنى. |

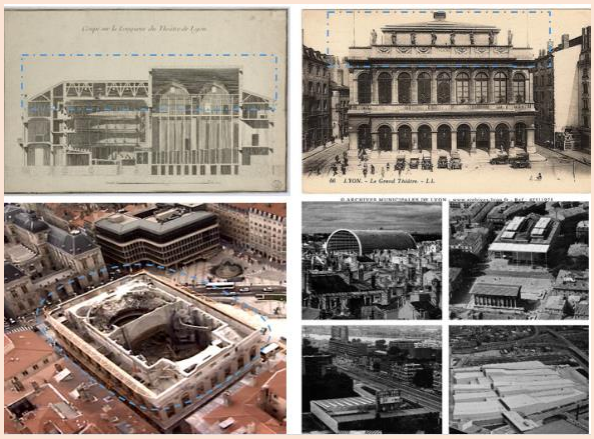
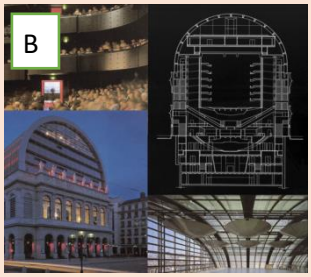
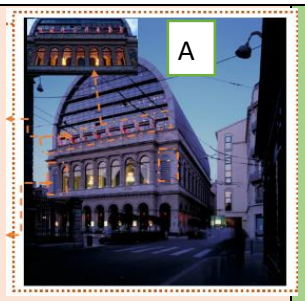
- **ثانياً: مشروع دار أوبرا ليون فى فرنسا ( Lyon Opera House )**

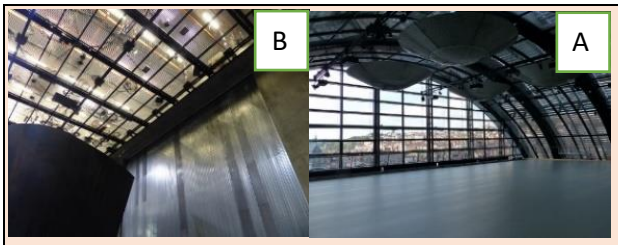
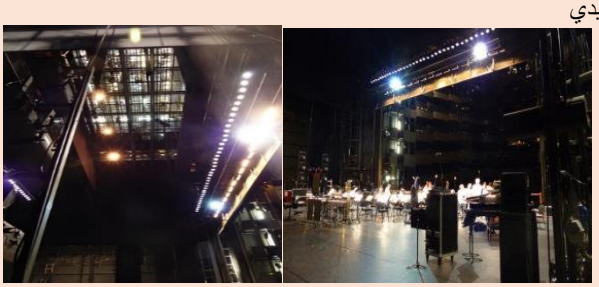
**الجدول (7): البطاقة التعريفية لمبنى مشروع إعادة تأهيل دار أوبرا ليون ( Lyon Opera House ) ، المصدر الباحثة**

| | |
|---|---|
| **المدينة** | ليون – فرنسا |
| **المعماري المصمم** | جان نوفيل |
| **تاريخ البناء**<br>**تاريخ إعادة تأهيل** | 1931 م<br>جرت عملية إعادة تأهيل كبيرة بين عامي **1989 م و1993م** |
| **فئة المبنى طبقا للهيئات المختصة** | مصنفة تحت **فئة C** التي يُطلق عليها **"ZPPAUP/AVAP"** من تصنيف **"Monument Historique"**، وفقًا لتقييم **مديرية الشؤون الثقافية الإقليمية(DRAC) "Direction régionale des Affaires culturelles"** ، والتي تُعد جزءًا من وزارة الثقافة وتعمل على المستوى الإقليمي. |
| **الطراز المعمارى** | تتميز بمزيج من الطرز المعمارية التي تجمع بين **الكلاسيكية الجديدة والعمارة الحديثة**. |
| **الاستعمال** | بقت على نفس الأستخدام الأصلى للمبنى، **قبل إعادة التأهيل** :كانت تُستخدم كدار أوبرا تقليدية للعروض الأوبرالية والمسرحية ، **بعد إعادة التأهيل** :أصبحت دار الأوبرا متعددة الاستخدامات، مع بنية تحتية حديثة قادرة على استضافة مجموعة واسعة من الفعاليات الثقافية والفنية الحديثة، إلى جانب العروض الأوبرالية التقليدية. |
| **شكل المبنى قديماً وحديثاً** |  |

**جدول (7-1) : يوضح تقييم كفاءة الاستراتيجيات التي اتبعها المعماري في إعادة تأهيل المبنى واستخدامه مرة أخرى ومدى الحفاظ على عناصر القيمة والتميز فى المبنى و تحقيقه لمعايير الدولة وتأثرها بالتجربة الفرنسية لإعادة الاستخدام التوافقي للمباني ذات القيمة، المصدر : الباحثة**

| مشروع إعادة تأهيل دار أوبرا- ليون- فرنسا | | | | توثيق النتائج باستخدام صور توضيحية تظهر المراحل قبل وبعد التدخل |
|---|---|---|---|---|
| **الإستراتيجيات التي اتبعها المعماري في المبنى لتجديده وتأثره بالتجربة الفرنسية** | **مبادئ التعديل والإضافة** | **الاستراتيجيات والتقنيات** | **درجة التوافق** | |
| | الإضافات الداخلية | • **إضافة كتلة جديدة** :تم تفريغ المبنى الأصلي وإعادة ملئه بكتلة داخلية حديثة، غيّرت جميع المكونات الداخلية[50]، كما بالشكل (30).<br>• أُعيد تأهيل **Foyer** بأرضية من الجرانيت الأسود المصقول، وأعمدة فاصلة، وسقف مزخرف، مع تحسين الإضاءة الجدارية والسقفية، كما بالشكل (31).<br>• **إضافة الكتلة النصف أسطوانية** :والتى بدأت من السرداب وارتفعت فوق الجدران الأصلية.<br>• **إضافة فراغات جديدة** :تتماشى مع الطراز العصري وتخدم الوظائف الجديدة.<br>• **إضافة عناصر اتصال رأسية** :لتلبية المتطلبات الوظيفية الجديدة.<br>• **إضافة طوابق سفلية** :لتحسين كفاءة المبنى ونقل الخدمات الإدارية[50]. | **0.75** |  <br>الجديدة<br> <br>شكل (31) يوضح FOYER قبل و بعد التجديد مع الحفاظ علي نفس الطابع |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| مبادئ التعديل بالحذف | الإزالات الداخلية | • **إزالة جميع المكونات الداخلية** :تم إزالة جميع مكونات الفضاء الداخلي للمبنى (لب المبنى) بشكل كامل[50].<br>• **إزالة العناصر التكوينية والتكميلية**:تم إزالة جميع العناصر التكوينية (مثل الجدران الداخلية، الأرضيات، والسلالم) والتكميلية القديمة (مثل الديكورات والزخارف الداخلية) لإعادة تصميمها وبنائها من جديد[51]. مما أتاحت هذه الإزالة إضافة مستويات جديدة داخل المبنى مع الحفاظ على الإطار الخارجي، كما بالشكل (43). | 0.75 |  شكل (34) يوضح إزالة السقف القديم، وجميع مكونات الفضاء الداخلى . |
| | الإزالات الخارجية | • **إزالة السقف الزجاجي القديم** في الجزء العلوي من الواجهة.<br>• **إزالة واستبدال العناصر الزخرفية التالفة**،شكل(43).<br>• **إزالة واستبدال الزجاج التالف** في الواجهة الخارجية[52]. | 0.75 | |
| | موقع الإضافة | • تم عمل الإضافة الجديدة فوق المبنى التاريخي الأصلي، مع مراعاة قدرة الهيكل الحالي على دعم الإضافة بأمان، كما بالشكل (33)[50]. | 1 | شكل (33) يوضح الأضافة الجديدة (القبة النص اسطوانية ) فوق المبنى التاريخى الأصلى . |
| | الإضافات الخارجية | • **إضافة 6 مستويات** جديدة فوق المبنى الأصلي بشكل نصف دائري،كما بالشكل (32).<br>• **إضافة إضاءة خارجية** لإبراز التماثيل والزخارف .<br>• **إضافة ستائر خارجية للنوافذ** تعمل كمظلات لتوفير الحماية والتحكم في الإضاءة،كما بالشكل (32)A. [50] | 0.5 |     شكل (32)A- يوضح المبنى الأصلى بعد إضافة السقف الزجاجى، B- يوضح تفاصيل السقف الزجاجى فى الواجهة والقطاع . |

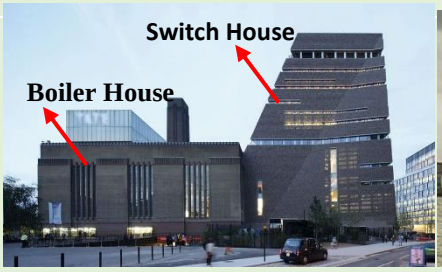
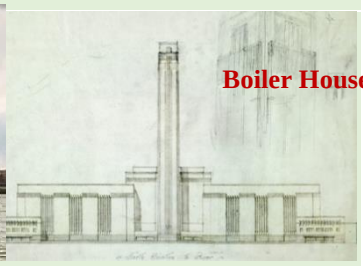
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| استراتيجيات التركيبات الكهروميكانيكية | الإضاءة Low Current تكنولوجيا التحكم اللاسلكي التمديدات الكهربائية HVAC مواسير الصرف والتغذية خزانات المياه غرف الكهرباء/ غرف الأنظمة الميكانيكية | • تم تركيب 100 رافعة ميكانيكية تحت المسرح تتحكم بها الحواسيب،كما بالشكل (36)[50].<br>• تم تركيب الإضاءة والوصلات الكهربائية في قنوات تتماشى مع السقف المكشوف أو خلف الأسقف المعلقة،كما بالشكل(35)[50].<br>• تم تغليف الجدران بمواد عازلة للصوت في فضاءات التدريب والتسجيل.<br>• تم تأسيس الأنظمة الكهربائية داخل الجدران بفراغ ال FOYER قبل التشطيب.<br>• تم تحديث الأنظمة الصحية باستبدال مواسير الصرف والتغذية نتيجة إعادة توزيع الفضاءات.<br>• تم تجهيز الطابق الخامس بـ "دواليب" لتحضير الديكورات أثناء العروض. | **0.75** |  <br>شكل(35) A- يوضح وضع التمديدات الميكانيكية بشكل يتماشى من إنحناءات السقف المعلق المكشوف والمصنوع من steel system، B - يوضح وضع التمديدات الميكانيكية في سندرات مصنوعة من الشبك الحديدي<br>  <br>شكل( 36 ) يوضح المنظومة الميكانيكية والكهربائية للكواليس الخلفية لدار الأوبرا |
| **الإجمالى :**<br>مبادئ التعديل والإضافة = 2.25<br>مبادئ التعديل بالحذف = 1.25<br>استراتيجيات التركيبات الكهروميكانيكية =0.75<br>**الإستراتيجيات التى اتبعها المعمارى فى المبنى لتجديده وتأثره بالتجربة الفرنسية وتقييم الالتزام بالحفاظ على العناصر القيمة والتميز في دار اوبرا ليون = 4.25** | | | | | |

**جدول (7-2) : يوضح مبررات تقييم التجربة الفرنسية المصدر : الباحثة**

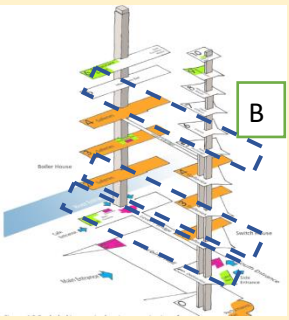
| المبادئ | التقييم | التبرير |
|---|---|---|
| **الإضافات الداخلية** | **0.75**(الالتزام الجزئي) | التنازلات تشمل الإزالة الكاملة للعناصر التاريخية، التركيز على الوظيفة الحديثة، وانفصال التصميم الجديد عن الهوية التاريخية، مما جعل الالتزام الكامل بمعايير الحفاظ على التراث غير محقق. |
| **الإضافات الخارجية** | **0.5** (الالتزام المحدود) | الإضافات الخارجية حافظت على العناصر التاريخية الأساسية مثل الأعمدة والواجهة، لكنها تضمنت تغييرات هيكلية كبيرة (المستويات الستة) وعناصر حديثة بارزة (الستائر) أثرت على الالتزام الكامل.<br>التصميم الحديث كان متناسقًا، لكنه لم يحقق دمجًا كاملًا مع العناصر التاريخية ولم يحافظ على جميع التفاصيل الأصلية. |
| **الإزالات الداخلية و الخارجية** | **الإزالة الداخلية :**حصلت على درجة 0.5 لأن التنازلات كانت كبيرة وأثرت بشكل جذري على الطابع الداخلي.<br>**الإزالة الخارجية :**حصلت على درجة 0.75 لأن التنازلات كانت أقل نسبيًا، مع الحفاظ على بعض العناصر الأساسية للطابع العام. | - فقدان العناصر الداخلية التاريخية بالكامل بسبب الإزالة وإعادة البناء.<br>- استبدال العناصر الزخرفية والسقف الزجاجي الأصلي بعناصر حديثة بدلًا من ترميمها أو استعادتها.<br>- تركيز كبير على تلبية الاحتياجات الحديثة، على حساب الحفاظ على العناصر ذات القيمة التاريخية. |
| **التركيبات الكهروميكانيكية** | **0.75**(الالتزام الجزئي) | تمثلت التنازلات في استبدال الأنظمة القديمة بشكل كامل بدلاً من العمل على ترميمها أو تحديثها، مع إدخال مواد وتصاميم حديثة لم تتوافق مع الطابع التاريخي للمبنى. كما تم تجاهل العلاقة بين الأنظمة الجديدة والهوية التاريخية الأصلية، مع التركيز على تحقيق الأداء الوظيفي الحديث دون مراعاة الحفاظ على التراث التقني. |

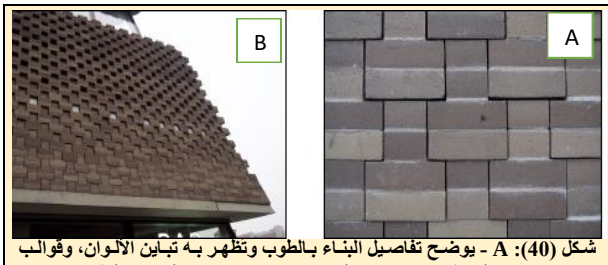
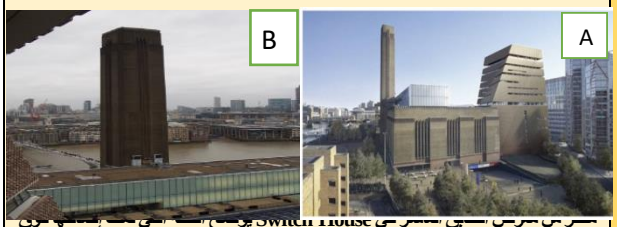
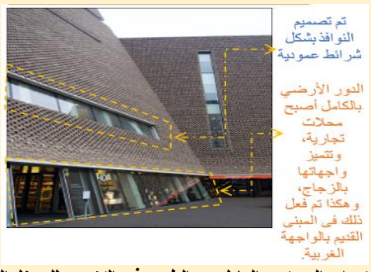
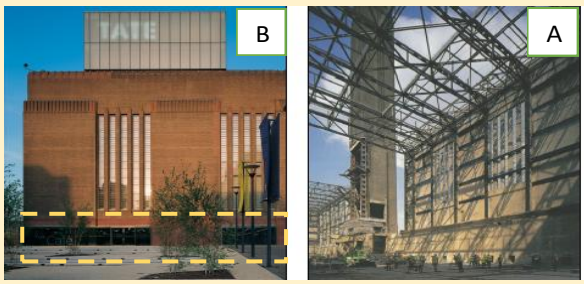
**• ثالثاً: مبنى تيت مودرن | بانكسايد Bankside | (TATE MODERN) )**

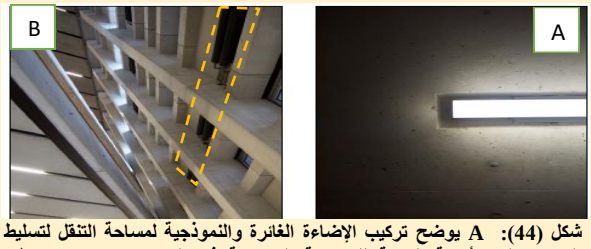
**الجدول (8): البطاقة التعريفية لمبنى تيت مودرن | بانكسايد Bankside | TATE MODERN ) ) ، المصدر الباحثة**

| | |
|---|---|
| المدينة | شارع بانكسايد، لندن، المملكة المتحدة |
| المعماري المصمم | صممها **السير جايلز جيلبرت** |
| تاريخ البناء<br>تاريخ إعادة تأهيل | تاريخ البناء: مرَّ بناؤه بمرحلتين امتدت بين عامي 1947 -1963.<br>تاريخ التعديل لمحطة طاقة "بانك سايد": في الفترة 1994-2000.<br>والتحويل والتوسيع: تم في الفترة 2005-2016. |
| فئة المبنى طبقا للهيئات المختصة | الهيئة التي صنفت مبنى **تيت مودرن (Tate Modern)** تحت فئة **"Grade II"** هي **Historic England**، وهي الهيئة المسؤولة عن حماية وتراث المباني التاريخية والمعمارية في إنجلترا. |
| الطراز المعمارى | **تيت مودرن** يجمع بين الطراز الصناعي المميز للمباني الصناعية في فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية والطراز الحديث الذي يمزج بين الجماليات المعمارية المعاصرة والوظائف الفنية الحديثة. |
| الاستعمال | **الاستخدام الأصلي** :محطة توليد كهرباء (Bankside Power Station) تعمل بالفحم، وكانت مصدرًا رئيسيًا للطاقة في لندن حتى تم إغلاقها في عام 1981 .**الاستخدام الحالي** :متحف للفن الحديث والمعاصر، يُعد أحد أكبر المتاحف من هذا النوع في العالم. |
| شكل المبنى قديماً وحديثاً |   |

**جدول (8-1) : تقييم كفاءة الاستراتيجيات التي اتبعها المعماري في إعادة تأهيل المبنى واستخدامه مرة أخرى ومدى الحفاظ على عناصر القيمة والتميز فى المبنى و تحقيقه لمعايير الدولة وتأثرها بالتجربة البريطانية لإعادة الاستخدام التوافقي للمباني ذات القيمة، المصدر : الباحثة**

| محطة بانكسايد لتوليد الطاقة التي أصبحت بعد ذلك متحف "تيت مودرن للفن "- لندن - بريطانيا | | | | توثيق النتائج باستخدام صور توضيحية تظهر المراحل قبل وبعد التدخل. |
|---|---|---|---|---|
| الاستراتيجيات والتقنيات | | درجة التوافق | | |
| الإستراتيجيات التي اتبعها المعماري في المبنى لتجديده وتأثره بالتجربة الفرنسية | مبادئ التعديل والإضافة | | | |
| | الإضافات الداخلية | 0.75 | • إضافة جسر داخلي لربط المبنى القديم بالجديد على المستويات الأول، الثاني، والخامس(39)B.<br>• إضافة سلالم حلزونية مشابهة لتلك في "Boiler House"لخدمة الأدوار الجديدة،كما بالشكل (38).<br>• إضافة نظام إنشائي داخلي من الخرسانة والعوارض الحديدية ليتماشى مع المبنى القديم،كما بالشكل (37)A[54]، [56]..<br>• إضافة أرضيات خشبية من خشب البلوط لتغطية الأرضيات الخرسانية في الطابقين الثالث والرابع، بما يتماشى مع التصميم الأصلي.[55]<br>• إضافة أثاث حديث من خشب الأبلاكاش غير المعالج ليتماشى مع الطابع التراثي، كما بالشكل (39)A[55].<br>• إضافة قواطيع زجاجية للفصل بين الخدمات والغرف الداخلية.<br>• إضافة جدران MDF بيضاء متصلة بالأرضيات والأسقف بدون مفاصل[55].<br>• إضافة عوارض فولاذية لدعم الواجهة التاريخية بعد إزالة الأجزاء الخلفية[56]. | **شكل (37) توضح النظام الإنشائى الجديد الذي تم إضافته بالمبنى القديم بعد أن تم هدم كل ما هو خلف واجهة مبنى Boiler House وتركيب أعمدة وعوارض من الحديد الفولاذي .** **شكل (38): إضافة سلالم حلزونية مشابهه لتلك في "Boiler House" لخدمة الأدوار الجديدة.**  **شكل (39): A-اضافة مقاعد خشبية غير معالجة، حيث يتم الاستفادة بشكل جيد من الدرج وإنشاء مساحات جاذبة للاستكشاف، أو مقابلة الأشخاص، أو التوقف للتأمل. B-يوضح اضافة الجسر الداخلى الذى يربط بين المبنى الجديد والقديم بالأدوار الأول والثانى والخامس .** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| مبادئ التعديل بالحذف | الإضافات الخارجية | • إضافة المبنى الهرمي الجديد بمواد وتصميم مماثلين لمحطة بانك ساید كما بالشكل A(41) ،وتم بناءه بنفس وتركيب قوالب الطوب بالمبنى القديم House Boiler ، كما بالشكل (40).<br>• إضافة نوافذ عمودية في مبنى "Switch House"تشبه تلك الموجودة في المبنى القديم، كما بالشكل (42)[55].<br>• تم إضافة واجهات زجاجية في الدور الأرضي لاستغلالها كمحلات تجارية بالمبنى الجديد والقديم، كما بالشكل (42) [55].<br>• تم إضافة أدوار جديدة فوق أسقف المبنى القديم بتغليف زجاجي غير بارز لإدخال الإضاءة الطبيعية،كما بالشكل B(41).<br>• تحسين المحيط الخارجي للمبنى من خلال إضافة عناصر "Landscape" لزيادة الجذب السياحي. | 0.75 |  شكل (40): A - يوضح تفاصيل البناء بالطوب وتظهر به تباين الألوان، وقوالب الطوب الثنائية، وفواصل الحركة، B - تفاصيل الواجهة المائلة في الطابق الأرضي/الأول تُظهر الرؤوس الغائرة لقوالب بشكل متزايد.<br>  يوضح [illegible] Switch House في [illegible] أسطح المبنى القديم Boiler House.<br>  شكل (42): يوضح إستمرار المستوى المائل من الطوب في التزجيج للمدخل الجانبي لكل من Switch House والمقهى، والمحل التجاري. |
| | موقع الإضافة | • تقع الإضافة الجديدة بجوار المبنى التراثي القديم بهدف التوسعة ودعمه، مع الحفاظ على نفس طابع المبنى التراثي المجاور [55] | 1 | |
| | الإزالات الداخلية والخارجية | • إزالة أسقف الخزانات القديمة واستخدام بقايا خزانات الوقود كأساس للمبنى الجديد[55].<br>• إزالة جميع العناصر خلف الواجهة التاريخية لمبنى"BoilerHouse" وإعادة تصميمها للاستخدام الجديد، كما بالشكل A(43).<br>• إزالة زجاج النوافذ بالمبنى القديم واستبداله بزجاج عازل للصوت والحرارة مثل المستخدم في المبنى الجديد.<br>• إزالة واجهة الطوب في الطابق الأرضي من الواجهة الغربية لإنشاء مقهى زجاجي متكامل مع تصميم المحلات في Sw-Hos،B(43)[55] | 0.5 |  شكل (43): A - توضح هدم الجزء الداخلي وجزء من الارتفاع الشمالي إلى الكشف عن الطبيعة الحقيقية للمبنى أو الهيكل والطبقة الخارجية من الطوب، ومدى إعادة التصميم الذي تم القيام به، يوضح B - تقطيع أعمال الطوب في الطابق الأرضي من الواجهة الغربية واستبدالها بزجاج مستو |

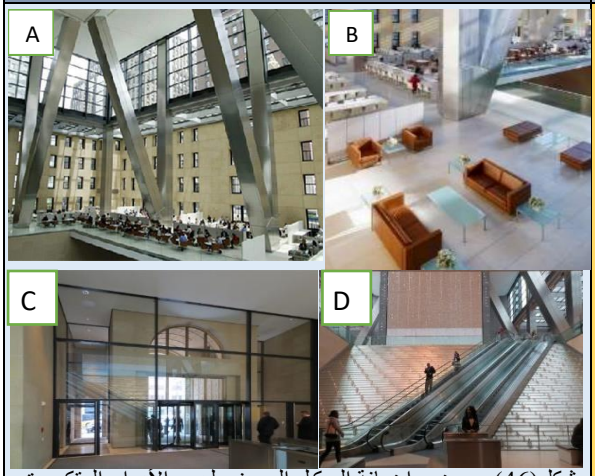
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| استراتيجيات التركيبات الكهروميكانيكية | الإضاءة Low Current تكنولوجيا التحكم اللاسلكي التمديدات الكهربائية HVAC مواسير الصرف والتغذية خزانات المياه غرف الكهرباء/ غرف الأنظمة الميكانيكية | • تم توحيد طرق التركيبات الكهربائية وأنظمة الإضاءة والتكييف بين المبنى القديم والمبنى المستحدث لتسهيل الصيانة على المدى الطويل.<br>• تم إخفاء الأسلاك والتمديدات الكهربائية خلف الجدران الخشبية البيضاء (MDF)المتصلة بالأرضيات والأسقف، واخفاءها بالاطار الخرسانى،(44) B [55].<br>• إخفاء أنظمة التكييف في المبنى القديم خلف الجدران السفلية، وفي المبنى الجديد خلف الأسقف المعلقة،كما بالشكل A(45).<br>• وضع غرف خزانات المياه بالخارج وغرف الكهرباء والتحكم بالأدوار السفلية وبعضها على الأسطح.<br>• تجنب وضع طفايات حريق في صالات العرض للحفاظ على انتباه الزوار على اللوحات الفنية[55]. | **0.75** |  **شكل (44): A يوضح تركيب الإضاءة الغائرة والنموذجية لمساحة التنقل لتسليط الضوء على الأهمية المادية للخرسانة المصبوبة في الجدران، B يوضح إطار خرساني وتظهر به تصميم وحدات الإضاءة وإخفاء وحدات التبريد والواصلات الكهربائية بها.**<br> **شكل (45) : A يوضح نظام التكييف الذى يوجد بالجزء السفلى من الجدران في Boiler House، B يوضح أشكالًا مختلفة من وحدات الإضاءة المثبتة بالسقف الساقط وكاميرات المراقبة في المبنى الحديثSwitch House .** |
| | | | | **الإجمالى :**<br>مبادئ التعديل والإضافة = 2.25<br>مبادئ التعديل بالحذف = 1.25<br>استراتيجيات التركيبات الكهروميكانيكية=0.75<br>**الإستراتيجيات التى اتبعها المعمارى فى المبنى لتجديده وتأثره بالتجربة البريطانية وتقييم الالتزام بالحفاظ على العناصر القيمة والتميز في متحف تيت مودرن = 4.25** | |

**جدول (8-2) : يوضح مبررات تقييم التجربة البريطانية المصدر : الباحثة**

| المبادئ | التقييم | التبرير |
|---|---|---|
| **الإضافات الداخلية** | **0.75**(الالتزام الجزئي) | الإضافات الداخلية تلتزم بمعظم المعايير، مع تعديلات طفيفة ومدروسة تُظهر توازنًا بين الحفاظ على الطابع التاريخي وتلبية احتياجات الاستخدام الحديث. لذلك هناك إدخال لعناصر حديثة، مثل قواطع الزجاج وجدران MDF، التي لا تعكس بالكامل المواد أو التفاصيل التاريخية الأصلية، و بعض الإضافات تعتمد على تكييف الطابع القديم مع احتياجات حديثة، مما يُعد تنازلاً بسيطًا. |
| **الإضافات الخارجية** | **0.75**(الالتزام الجزئي) | الإضافات الخارجية تُظهر التزامًا قويًا بمعظم المعايير، مع إدخال تعديلات مدروسة تلبي الاحتياجات الحديثة دون تجاهل العناصر التاريخية.إضافة مبنى هرمي جديد وعناصر حديثة مثل الواجهات الزجاجية والامتدادات الرأسية تُظهر تنازلاً طفيفًا عن الحفاظ الكامل على الطابع الأصلي .لم تكن جميع الإضافات غير بارزة بالكامل، وهو ما يؤثر على درجة الالتزام. |
| **الإزالات الداخلية والخارجية** | **0.5** (الالتزام المحدود) | الإزالات الداخلية والخارجية تُظهر التزامًا محدودًا بالمعايير، مع تنازلات واضحة لتحقيق التوسع الوظيفي والاستخدام الحديث. وعمليات الإزالة تجاوزت حدود العناصر التالفة أو غير الضرورية لتشمل إعادة تصميم واسعة، مما أدى إلى فقدان بعض العناصر ذات القيمة التاريخية. حيث تمت المحافظة على الواجهة التاريخية، واستُبدلت بعض العناصر (مثل الزجاج) بمواد تتماشى مع الاستخدام الحديث، مما يدل على وجود درجة من الالتزام. |
| **التركيبات الكهروميكانيكية** | **0.75**(الالتزام الجزئي) | التركيبات الكهروميكانيكية تلتزم بمعظم المعايير مع تعديلات مدروسة تحقق التوازن بين الحداثة والطابع التاريخي. ولكن لن تلتزم بدرجه كبيره بالنسبة لدرجه الحفاظ على عناصر القيمة والتميز بسبب استخدام عناصر حديثة مثل الجدران MDF والأسقف المعلقة يُظهر انفصالاً بسيطًا عن المواد والتصميمات الأصلية. |

- **رابعاً: برج هيرست | نيويورك (Hearst Tower)**

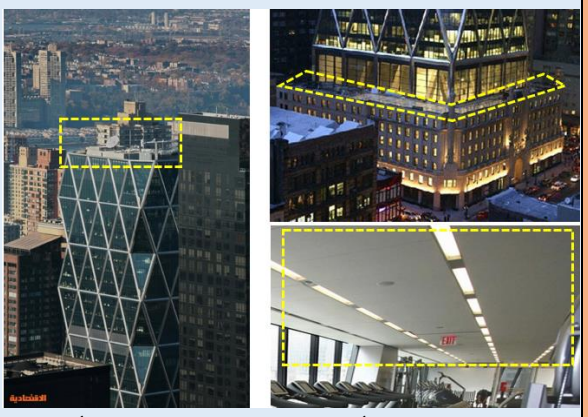
**الجدول (9): البطاقة التعريفية لبرج هيرست(Hearst Tower) ، نيويورك، المصدر الباحثة**

| إستراتيجيات التي اتبعها المعماري في المبني لتجديده وتأثره بالتجربة الأمريكية | | برج هيرست – نيويورك - الولايات المتحدة | | | توثيق النتائج باستخدام صور توضيحية تظهر المراحل قبل وبعد التدخل. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | الاستراتيجيات والتقنيات | | درجة التوافق | |
| | مبادئ التعديل والإضافة | الإضافات الداخلية | • إعادة تصميم المسقط الأفقي وإضافة فراغات تخدم الأستخدام الجديد.<br>• إضافة هيكل معدني ضخم لدعم الطوابق المتكررة، شكل (46)A.<br>• تركيب أرضيات زجاجية لتسهيل سريان المياه لتهوية وترطيب الهواء.<br>• إدخال سلالم متحركة لتحسين التنقل بين الطوابق، شكل(46)D.<br>• استخدام القواطيع الزجاجية للفصل بين المساحات الداخلية الجديدة،C.<br>• إضافة أثاث حديث وسجاد بألوان تربط بين الطابع التاريخي والمعاصر للمبنى،شكلB[57]. | **0.75** |  شكل(46) Aيوضح إضافة الهيكل المعدنى لدعم الأدوار المتكررة، Bإضافة أثاث حديث يربط بين الطابع التاريخى والمعاصر للمبنى ، إضافة قواطيع زجاجيه للفصل بين الفراغات الجديده الداخلية، إضافة سلالم متحركة للتنقل بين الطوابق |
| | | الإضافات الخارجية | • **ترميم الواجهة الأصلية :**استبدال الأحجار المفقودة بأحجار مماثلة في الشكل واللون والملمس،شكل(47)A.<br>• **تحديث النوافذ :**إضافة زجاج عاكس للحرارة للحفاظ على التناسق مع الواجهة التاريخية،A.<br>• **تعزيز الهيكل :**تثبيت 12 عمودًا فولاذيًا خلف الواجهة لدعم الهيكل الأصلي وتحمل أحمال البرج الحديث.<br>• **تغطية السقف :**تغطية سقف المبنى القديم بزجاج عازل للصوت والحرارة لتحسين كفاءة الطاقة،كما بالشكل(47)B[58].<br>• **الإضافات المعاصرة:**<br>• **إضافة برج حديث :**تصميم ناطحة سحاب من الفولاذ والزجاج بيد نورمان فوستر، وتم السماح بهذه الإضافة لتحقيق توازن بين الحفاظ على التراث التاريخي وتلبية الاحتياجات المعمارية والبيئية الحديثة.[59] | **0.75** | شكل (47) A يوضح الاحجار الجديدة التى تم استبدالها بدل الاحجار المفقوده بالواجهة التاريخية ، وإضافة النوافذ الحديثة بالواجهة التاريخية القديمة بزجاج عاكس للحراره لتحسين كفاءة الطاقة ، Bيوضح سقف المبنى القديم بزجاج عازل للصوت والحرارة |

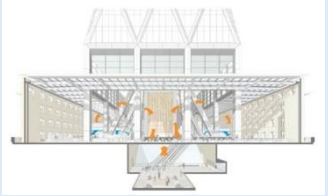
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | موقع الإضافة | تـم دمـج مبنـى حـديث داخـل الهيكـل التـاريخي الأصـلي مـع امتـداد رأسـي فوقه. | **1** |
| مبادئ التعديل بالحذف | | الإزالات الداخلية | - إزالـة كافـة المكونـات الداخليـة خلـف الواجهـة التاريخيـة لتتماشـى مـع الاسـتخدام الجديـد مـع الحفـاظ علـى الواجهة،كما بالشكل (49).<br>- إزالـة بعض الأعمـدة الخرسـانية فـي الهيكـل القـديم التـي كانـت تشكل قاعـدة البـرج ولـم تعـد ذات قيمـة أو فائـدة فـي المبنى الجديد.<br>- **إزالـة العناصـر التالفـة:** اسـتبدال الزخارف والعناصر التالفة في الواجهة بـأخرى مماثلـة فـي الشـكل واللـون والملمس. | **0.5** |
| | | الإزالات الخارجية | - إزالـة زجـاج الواجهـات القـديم وأجهـزة التكييف من الواجهات الرئيسية[60].<br>- **إزالـة وتجديـد الأنظمـة القديمـة:** تـم إزالـة الأنظمـة الميكانيكيـة والكهربائيـة القديمـة مثـل أجهـزة التكييـف وغـرف الـتحكم وتجديـدها بمـا يتماشـى مـع الاستخدام الجديد. | **0.75** |
| استراتيجيات التركيبات الكهروميكانيكية | | الإضاءة Low Current تكنولوجيا التحكم اللاسلكي التمديدات الكهربائية HVAC مواسير الصرف والتغذية خزانات المياه غرف الكهرباء/ غرف الأنظمة الميكانيكية | **تصميم أنظمة موفرة للطاقة:** تم تصميم الأنظمـة الميكانيكيـة والكهربائيـة طبقًـا لأحـدث التقنيـات، مـع حصـول المبنـى علـى شـهادة "Gold LEED" بـ 52 نقطة.<br>**نظـام تـوفير الميـاه:** تركيـب أنظمـة لتجميع مياه الأمطـار وإعادة استخدامها لري النباتات والحدائق، مع خـزان سـعة 53 لترًا تحت الأرض.<br>**نقل الأنظمـة:** تـم نقل غـرف الكهربـاء والتكييـف إلـى السـرداب أسـفل الأرض وسـطح المبنـى الحـديث، بينمـا وضـعت بعض أجهزة التكييف على سقف المبنـى الزجاجي[61]، كما بالشكل (50).<br>**توزيـع الأنظمـة الجديـدة:** الأنظمـة الكهربائيـة والميكانيكيـة الجديـدة تـم توزيعها خلف الأسقف الساقطة لتناسب الفراغات المكتبية الجديدة،بالشكل(50).<br>**نظام التبريد والتدفئة الأرضي:** استخدام الحجـر الجيـري والبـولي إيثلـين مـع أنابيب تحت الأرض للتبريد في الصيف والتدفئة في الشتاء[62]، بالشكل(51). | **1** |

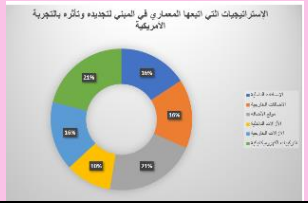
شكل(8 ع 40

شكل (49) يوضح عملية الإزالة الكاملة كل ما هو خلف الواجهة التاريخية وطريقة وضع الأعمدة الفولانية أسفل المبنى القديم وتدعيمه إنشائيًا لكي يستقبل الأحمال الناتجة من البرج الحديث.



شكل (50) يوضح الأنظمة الإلكتروميكانيكل التي توجد أعلى الأسطح وطرق التركيبات الكهربائية وتنسيقها خلف السقف الساقط بالتصميم الجديد.



| | |
|---|---|
| **الإجمالى :**<br>مبادئ التعديل والإضافة = 2.25<br>مبادئ التعديل بالحذف = 1.25<br>استراتيجيات التركيبات الكهروميكانيكية =0.75<br>**الإستراتيجيات التى اتبعها المعمارى فى المبنى لتجديده وتأثره بالتجربة الفرنسية وتقييم الالتزام بالحفاظ على العناصر القيمة والتميز في دار اوبرا ليون = 4.25** |  |

**جدول (9-2) يوضح مبررات تقييم تجربة الولايات المتحدة الأمريكية المصدر : الباحثة**

| المبادئ | التقييم | التبرير |
|---|---|---|
| **الإضافات الداخلية** | **0.75**(الالتزام الجزئي) | لأنه جمع بين الحفاظ على الطابع التاريخي للواجهة وإدخال تعديلات معاصرة داخلية مثل الشلال والقواطيع الزجاجية، والتي تلبية احتياجات حديثة لكنها لم تتطابق تمامًا مع العناصر الأصلية. الإضافة الرأسية الحديثة أبرزت التباين الزمني، بينما كان التوافق مع الألوان والمواد التاريخية نسبيًا، مما أدى إلى تحقيق توازن بين التراث والحداثة دون الالتزام الكامل بالمعايير. |
| **الإضافات الخارجية** | **0.75**(الالتزام الجزئي) | لأن الترميم الدقيق للواجهة التاريخية حافظ على الطابع الأصلي، بينما أظهرت الإضافة الرأسية الحديثة تباينًا مع الطراز التاريخي. الابتكارات مثل استخدام مواد مستدامة وتصميم ناطحة السحاب عززت الوظائف الحديثة، لكنها ابتعدت عن المطابقة الكاملة للهوية التاريخية. |
| **الإزالات الداخلية و الخارجية** | **0.75**(الالتزام الجزئي) | لأنها حافظت على واجهة المبنى التاريخية دون المساس بعناصرها، مع إزالة الأنظمة الإنشائية القديمة والعناصر التالفة لتلبية الاحتياجات الحديثة. تم استبدال العناصر بمواد متوافقة مع الأصل، لكن الإزالة الشاملة للأنظمة أثرت جزئيًا على الالتزام الكامل بالمعايير. |
| **التركيبات الكهروميكانيكية** | **1 (الالتزام الكامل)** | لأنها تم تركيبها في مواقع غير مرئية مثل السرداب والسطح، مع استخدام تقنيات مستدامة لتوفير الطاقة وتجميع المياه، دون التأثير على الطابع التاريخي أو العناصر الزخرفية. الأنظمة الجديدة تم دمجها بدقة بما يحقق الاستدامة ويحافظ على الهوية التاريخية. |

يكشف التحليل المقارن لمستويات **الحفاظ على عناصر القيمة والتميز في المباني التراثية** ضمن مشروعات إعادة التأهيل والاستخدام عن تفاوت درجات الالتزام بالمعايير بين التجارب العالمية. أظهرت التجارب الإيطالية والأمريكية التزامًا رفيع المستوى بمعايير الحفاظ على الهوية التاريخية مع تحقيق مرونة محسوبة لتلبية احتياجات العصر الحديث، بينما اتسمت التجارب الفرنسية والبريطانية بدرجات متفاوتة من الالتزام والتكيف مع المتطلبات الوظيفية والمعمارية.

يعكس هذا التفاوت تأثير حجم الإرث المعماري لكل دولة على سياساتها ومعاييرها في إعادة التأهيل. فالدول ذات التراث المعماري الكبير، مثل إيطاليا والولايات المتحدة، طورت استراتيجيات شاملة تركز على تحقيق التوازن بين الحفاظ على الهوية التاريخية والتكيف مع الاستخدامات الحديثة، مدفوعة بتنوع كبير في المباني التراثية واحتياجاتها المختلفة. في المقابل، قد تعكس الفروقات بين التجارب الفرنسية والبريطانية اختلاف الأولويات الناتج عن ظروف تاريخية مثل الدمار أو التغيرات العمرانية الجذرية، مما دفع إلى وضع سياسات أكثر مرونة للتكيف مع المتطلبات الوظيفية والمعمارية.

تؤكد هذه التحليلات أهمية إجراء مقارنات بين الأطر التنظيمية والمعايير المطبقة عالميًا لفهم آليات تحقيق التوازن بين الحفاظ على التراث الثقافي وتطوير المباني التراثية بما يتوافق مع احتياجات العصر الحديث، مع مراعاة تأثير العوامل السياقية مثل حجم الإرث المعماري على توجهات وسياسات كل دولة.

## 16- النتائج والتوصيات

### أولاً: النتائج

- **تفاوت مستويات الالتزام :**الدول المتقدمة تطبق مستويات متفاوتة من الالتزام بمعايير الحفاظ على المباني التراثية، حيث تميزت التجارب الإيطالية والأمريكية بالصرامة، بينما أظهرت فرنسا وإنجلترا مرونة أكبر في بعض التدخلات.
- **تصنيفات الحماية الدقيقة :**التصنيفات المختلفة مثل **Grade I** في بريطانيا و **Monuments Historiques**في فرنسا تلعب دورًا حاسمًا في تحديد نوعية التدخلات المسموح بها، مما يضمن حماية العناصر ذات القيمة.
- **التوازن بين الحفاظ والتحديث :**التجارب العالمية الناجحة تركز على تحقيق توازن دقيق بين الحفاظ على الهوية التاريخية للمباني وإعادة تأهيلها لتلبية المتطلبات الوظيفية والحداثة.
- **التحديات التقنية :**إدماج الأنظمة الإلكترونية والميكانيكية يمثل تحديًا في المباني التراثية، حيث يمكن أن يؤثر سلبًا على العناصر الزخرفية والمعمارية إذا لم تُعتمد تقنيات ملائمة.
- **دور التشريعات :**التشريعات الصارمة في الدول مثل إيطاليا وأمريكا تضمن عدم المساس بالعناصر ذات القيمة، بينما تتيح مرونة مدروسة لتلبية متطلبات الاستخدام الحديث.
- **أهمية الحفاظ على الهوية الثقافية :**جميع التجارب الناجحة تسعى للحفاظ على الهوية الثقافية والمعمارية للمباني التراثية مع احترام السياق المحلي لكل دولة.
- **التكنولوجيا كأداة للحفاظ :**الألياف الضوئية وأنظمة التحكم اللاسلكي تُظهر كيف يمكن للتكنولوجيا أن تلعب دورًا حيويًا في تقليل التدخلات المادية وضمان الحفاظ على العناصر التاريخية.

### ثانياً: التوصيات

- **تعزيز التشريعات :**تطوير أطر قانونية صارمة لتحديد التدخلات المسموح بها في المباني التراثية، مع التركيز على حماية العناصر ذات القيمة العالية.
- **تطوير حلول تقنية مبتكرة :**إدماج الأنظمة الإلكترونية والميكانيكية باستخدام تقنيات قابلة للإزالة والإخفاء التي تحافظ على الطابع التاريخي للمباني.
- **تعزيز التصنيفات التفصيلية :**اعتماد تصنيفات أكثر تفصيلًا تحدد طبيعة التدخلات المسموح بها لكل فئة من المباني، لضمان الحفاظ على الهوية المعمارية.
- **إنشاء مراكز خبرة :**تطوير مراكز متخصصة لدراسة وتحليل احتياجات المباني التراثية، وتقديم حلول مصممة خصيصًا لكل مبنى وفقًا لتاريخه وسياقه.
- **التدريب المتخصص :**توفير برامج تدريبية للمهندسين والمعماريين على التقنيات الحديثة في ترميم المباني التراثية لتقليل التدخلات غير المناسبة.

- **إعداد دليل عالمي للممارسات الفضلى :**توثيق التجارب العالمية الناجحة ونشر دليل مرجعي يشمل الحلول التقنية والقانونية للتعامل مع المباني التراثية.
- **التوعية المجتمعية :**إشراك المجتمعات المحلية في حماية التراث وتوعيتهم بأهمية الحفاظ على المباني التراثية كجزء من الهوية الثقافية.
- **توسيع الأبحاث المقارنة :**تعزيز الدراسات المقارنة بين الدول المختلفة لفهم المزيد من الجوانب الثقافية والتقنية التي تؤثر على الحفاظ على التراث.
- **الابتكار في المواد المستخدمة :**تطوير مواد حديثة تتطابق مع الأصل لكنها تتيح استدامة أفضل مع تقليل التكاليف والوقت اللازم للترميم.

**تقييم مستمر للمشاريع :**إجراء تقييمات دورية للمشروعات بعد تنفيذها لضمان الالتزام بالمعايير والحفاظ على الهوية التاريخية.

**المراجع:**


[1] Jokilehto, Jukka. *A History of Architectural Conservation*. Butterworth-Heinemann, 1999, pp. 29-32.

[2] Feilden, Bernard M. *Conservation of Historic Buildings*. Routledge, 2003, pp. 102-105.

[3] الشيمي، ياسر .*استراتيجيات الحفاظ على التراث المعماري في مصر: دراسة حديثة* . المركز القومي للبحوث الاجتماعية، 2022، ص. 93-96.

[4] مصطفى، أحمد .*التشريعات الحديثة لحماية الآثار والتراث في مصر* .الهيئة العامة للآثار المصرية، 2020، ص. 112-115.

[5] عبد العزيز، خالد .*إدارة المباني التراثية في مصر في ظل قانون 144 لسنة 2006* .الهيئة القومية للتنسيق الحضاري، 2021، ص. 78-82.

[6] عبد الفتاح، عمرو .*إدارة التدهور في المناطق التراثية: دراسة تحليلية للعوامل المؤثرة* . الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2021، ص. 55-60.

[7] صالح، أحمد .*الحفاظ على المباني التراثية في مصر: رؤية معاصرة* .الهيئة العامة للكتاب، 2020، ص. 78-81.

[8] https://www.archnet.org/sites/2399

[9] International Council on Monuments and Sites (ICOMOS). *The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance*. ICOMOS, 2013, pp. 12-14.

[10] International Council on Monuments and Sites (ICOMOS). *The Venice Charter: International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites*. ICOMOS, 1964, pp. 5-8.

[11] https://walycenter.org/ar/rehabilitation-of-bayt-al-razzaz-ar

[12] "Article 5." *The Venice Charter: International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites*, 1964, www.icomos.org. Accessed 23 Dec. 2023.

[13] "Article 26." *The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter for the Conservation of Places*, www.icomos.org/australia/burra.html. Accessed 29 Jan. 2023.

[14] *ICOMOS New Zealand Charter for the Conservation of Places of Cultural Heritage Value*, Revised 2010, www.international.icomos.org. Accessed 28 Jan. 2023.

[15] *Potsdam Declaration on the Conservation of Historic Buildings and Sites*, ICOMOS, 1999, www.icomos.org. Accessed 10 Oct. 2023.

[16] رسالة دكتوراه، كلية .*مفهوم إعادة الاستخدام للمباني الأثرية* .على، آلاء جمال الهندسة، جامعة القاهرة، 2013، ص. 68

[17] عبد الحميد، محمد مصطفى محمد. "تسجيل وتوثيق الحالة الراهنة للعناصر المعمارية والزخرفية للمباني ذات القيمة التاريخية والتراثية غير المسجلة بمدينة القاهرة التاريخية". *المؤتمر الدولي الثالث: الإبداع والابتكار والتنمية في العمارة والتراث والفنون والآداب - رؤى مستقبلية في حضارات وثقافات الوطن العربي ودول حوض البحر الأبيض المتوسط*، الإسكندرية، 28-30 أبريل، 2018.

[18] فهد، إيزيس محي الدين عبده .*تجربة الترميم والحفاظ على التراث في ايطاليا: "أورفييتو حالة دراسية"* رسالة ماجستير، 2010، ص. 59.

[19] Borri, Antonio, and Marco Corradi. "Architectural Heritage: A Discussion on Conservation and Safety." *Heritage*, vol. 2, no. 1, 2019, pp. 631-647. MDPI, HYPERLINK "https://doi.org/10.3390/heritage2010041" \t "_new" https://doi.org/10.3390/heritage2010041 .

[20] Figueroa, Dante. "Italy: New Code of Cultural Heritage and Landscape." *Library of Congress*, 20 May 2016, HYPERLINK "http://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2016-05-20/italy-new-code-of-cultural-heritage-and-landscape/" \t "_new" www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2016-05-20/italy-new-code-of-cultural-heritage-and-landscape/ .

[21] https://www.notoinforma.it/

[22] Benassi, Laura. *Reuse of Historic Buildings in Italy: A Conflicting Policy Based on Financial Public Strategy and Heritage Preservation.* November 2013, Pisa (Italy), p. 10. ResearchGate, https://www.researchgate.net/publication .

[23] https://www.intechopen.com/chapters/86828

[24] https://www.intechopen.com/chapters/86828

[25] De Medici, Stefania. "Italian Architectural Heritage and Photovoltaic Systems: Matching Style with Sustainability." *Sustainability*, vol. 13, no. 2, 2021, p. 12.

[26] Cabeza, Luisa F., Alvaro de Gracia, and Anna Laura Pisello. "Integration of Renewable Technologies in Historical and Heritage Buildings: A Review." *Energy and Buildings*, vol. 177, 2018, pp. 96-111.

[27] http://www.pvaccept.de/pvaccept/ita/portovenere.htm

[28] https://www.mdpi.com/2071-1050/13/4/2108

[29] https://italiabsolutely.com/news/cities-regions/la-spezia-s-museums-tell-the-fascinating-story-of-its-history-and-art

[30] Ministère de la Culture. *Protection des Monuments Historiques en France*. Gouvernement Français, 2021, p. 45.

[31] الشربيني، محمد أحمد رزق علي. "التنمية في مواجهة التراث: إشكالية التعارض الذي قد ينشأ بين متطلبات مشروعات التنمية وواجبات الحفاظ على التراث "*مجلة العلوم الهندسية بكلية الهندسة جامعة أسيوط*، 2018، ص. 8.

[32] Bourgeois, Dominique. *Le classement et l'inscription des monuments historiques en France*. 2017, pp. 102-120.

[33] https://travelwithterry.blogspot.com/2008/08/muse-dorsay-riverfront-19th-century-art.html

[34] Cedeño Valdiviezo, Alberto. "Adaptive Reuse: Its Potential Role in Sustainable Architecture and Its Relationship with Restoration and Rehabilitation (Reutilización Adaptativa: su Papel Potencial en la Arquitectura Sostenible y su Relación con la Restauración y la Rehabilitación)." *Redalyc*, 2023, www.redalyc.org/journal/1251/125175399014/html/.

[35] /https://presse.louvre.fr/the-louvre-pyramidnbspturns-30

[36] Sheida Shahi, Mansour Esnaashary Esfahani, Chris Bachmann, and Carl Haas,A definition framework for building adaptation projects, 2020 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7326450/

[37] https://thegoodlifefrance.com/palais-du-trocadero-lost-monument-of-paris/

[38] "Britain's Shift in Heritage Preservation Approaches During the 20th Century." *Journal of Heritage Conservation*, vol. 35, no. 2, 2023, pp. 45-58.

[39] Historic England. "Listed Buildings." *Historic England*, n.d., https://historicengland.org.uk.

[40] **National Planning Policy Framework (NPPF).** "Guidelines for Extensions and Alterations to Historic Buildings." *UK Government*, 2021, https://www.gov.uk/government/publications/national-planning-policy-framework.

[41] https://www.vam.ac.uk/articles/a-history-of-the-va-on-exhibition-road/

[42] https://www.bdonline.co.uk/news/make-on-home-straight-with-st-jamess-market-plans/5103234.article/

https://www.makearchitects.com/projects/st-jamess-market/

[43] "Architecture of the United States." *HiSoUR – Hi So You Are*, https://www.hisour.com/ar/architecture-of-the-united-states-30960/. Accessed December 2023.

[44] الشربيني، محمد أحمد رزق علي. "استراتيجيات تصميم المباني المستحدثة المقامة داخل

السياقات ذات القيمة التاريخية "*مجلة البحوث الحضرية*، المجلد 37، يوليو 2020، ص 6.

[45] U.S. Department of the Interior, National Park Service. (1995). *National Register Bulletin: How to Apply the National Register Criteria for Evaluation*. Washington, D.C.: National Park Service.p2-10.

[46] https://la.curbed.com/2020/4/23/21230153/lacma-museum-los-angeles-history-pereirad/ https://ilovelosangelesbut.com/2011/07/03/the-lacma-travesty/

[47] Grimmer, Anne E. *The Secretary of the Interior's Standards for the Treatment of Historic Properties with Guidelines for Preserving, Rehabilitating, Restoring & Reconstructing Historic Buildings*. National Park Service, USA, 2017. http://designawards.architects.org/projects/harleston-parker-medal/boston-public-library-johnson-building-transformation/

[48] https://www.dexigner.com/news/30226/

[49] https://www.hisour.com/ar/teatro-alla-scala-milan-italy-55551/

[50] Book-Scala-di-Milano-EN-xweb.pdf

الماجدي، باسم حسن هاشم، والطالمي، حارث خليف. "الحفاظ الوقائي المستدام للأبنية التاريخية "*المجلة العراقية للهندسة المعمارية*، العدد 4، كانون الأول 2015.

[51] https://www.archives-lyon.fr/pages/opera-de-lyon

[52] https://pedromunarriz.wordpress.com/architecture/buildings/opera-de-lyon /

[53] https://ducks.fr/en/projet/opera-de-lyon-2 /

[54] https://www.archinet.me/articles-page/how-students-of-space-design-can-reuse-heritage-buildings

[55] Gunnis, Steven Lloyd. *Design Appraisal and Analysis of a Recent Building: TATE MODERN | Bankside*. RIBA Studio Diploma in Architecture, 2017, pp. 19, 25-27.

[56] https://bafageh.com/blog/ar/Mengapa-Anda-Harus-Mengunjungi-Tate-Modern-di-London

[57] الدهدار، حموده ناهد حمودة. "أثر الحروب في إعادة تشكيل المباني ذات القيمة (دراسة حالة مبنى المجلس التشريعي الفلسطيني)." رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، 2010.

[58] hhttps://fr.wikiarquitectura.com/b%C3%A2timent/bureaux-hearst/#

[59] https://www.worldconstructionnetwork.com/projects/hearst/?cf-view

[60] Rahimian, Ahmad, and Yoram Eilon. "Hearst Headquarters: Innovation and Heritage in Harmony." *CTBUH, 8th World Congress*, 2008, Dubai.

[61] https://www.worldconstructionnetwork.com/projects/hearst

[62] https://krg2uf.wordpress.com/2011/11/08/assignment-4-thermal-/flows-hearst-tower-lobby

[63] UNESCO. (1972). *Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage*. Retrieved from https://whc.unesco.org/en/conventiontext/

[64] ICOMOS Pakistan. (1980). *Lahore Charter on the Preservation of Islamic Cultural Heritage*. Retrieved from ICOMOS or regional archives for Islamic heritage documentation.

ICOMOS. (2003). *Principles for the Analysis, Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage*. Retrieved from https://www.icomos.org/en/charters-and-texts