



مجلة العلوم الإنسانية  
بجامعة حائل



جامعة حائل  
UNIVERSITY OF HAIL

# مجلة العلوم الإنسانية

دورية علمية محكمة تصدر عن جامعة حائل



السنة السابعة، العدد 22

المجلد الأول، يونيو 2024

**Arcif**  
Analytics



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





مجلة العلوم الإنسانية  
بجامعة حائل



جامعة حائل  
UNIVERSITY OF HAIL

## مجلة العلوم الإنسانية

دورية علمية محكمة تصدر عن جامعة حائل

للتواصل:

مركز النشر العلمي والترجمة

جامعة حائل، صندوق بريد: 2440 الرمز البريدي: 81481



<https://uohjh.com/>



[j.humanities@uoh.edu.sa](mailto:j.humanities@uoh.edu.sa)

## نبذة عن المجلة

### تعريف بالمجلة

مجلة العلوم الإنسانية، مجلة دورية علمية محكمة، تصدر عن وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي بجامعة حائل كل ثلاثة أشهر بصفة دورية، حث تصدر أربعة أعداد في كل سنة، وبحسب اكتمال البحوث المجازة للنشر. وقد نُحِتَت مجلة العلوم الإنسانية في تحقيق معايير اعتماد معامل التأثير والاستشهادات المرجعية للمجلات العلمية العربية معامل " آرسيف Arcif " المتوافقة مع المعايير العالمية، والتي يبلغ عددها (32) معياراً، وقد أُطلق ذلك خلال التقرير السنوي الثامن للمجلات للعام 2023.

### رؤية المجلة

التميز في النشر العلمي في العلوم الإنسانية وفقاً لمعايير مهنية عالمية.

### رسالة المجلة

نشر البحوث العلمية في التخصصات الإنسانية؛ لخدمة البحث العلمي والمجتمع المحلي والدولي.

### أهداف المجلة

تهدف المجلة إلى إيجاد منافذ رصينة؛ لنشر المعرفة العلمية المتخصصة في المجال الإنساني، وتمكن الباحثين -من مختلف بلدان العالم- من نشر أبحاثهم ودراساتهم وإنتاجهم الفكري لمعالجة واقع المشكلات الحياتية، وتأسيس الأطر النظرية والتطبيقية للمعارف الإنسانية في المجالات المتنوعة، وفق ضوابط وشروط ومواصفات علمية دقيقة، تحقيقاً للجودة والريادة في نشر البحث العلمي.

## قواعد النشر

### لغة النشر

- 1- تقبل المجلة البحوث المكتوبة باللغتين العربية والإنجليزية.
- 2- يُكتب عنوان البحث وملخصه باللغة العربية للبحوث المكتوبة باللغة الإنجليزية.
- 3- يُكتب عنوان البحث وملخصه ومراجعته باللغة الإنجليزية للبحوث المكتوبة باللغة العربية، على أن تكون ترجمة الملخص إلى اللغة الإنجليزية صحيحة ومتخصصة.

### مجالات النشر في المجلة

تهتم مجلة العلوم الإنسانية بجامعة حائل بنشر إسهامات الباحثين في مختلف القضايا الإنسانية الاجتماعية والأدبية، إضافة إلى نشر الدراسات والمقالات التي تتوفر فيها الأصول والمعايير العلمية المتعارف عليها دولياً، وتقبل الأبحاث المكتوبة باللغة العربية والإنجليزية في مجال اختصاصها، حيث تعنى المجلة بالتخصصات الآتية:

- علم النفس وعلم الاجتماع والخدمة الاجتماعية والفلسفة الفكرية العلمية الدقيقة.
- المناهج وطرق التدريس والعلوم التربوية المختلفة.
- الدراسات الإسلامية والشريعة والقانون.
- الآداب: التاريخ والجغرافيا والفنون واللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والسياحة والآثار.
- الإدارة والإعلام والاتصال وعلوم الرياضة والحركة.

## أوعية نشر المجلة

تصدر المجلة ورقياً حسب القواعد والأنظمة المعمول بها في المحلات العلمية المحكمة، كما تُنشر البحوث المقبولة بعد تحكيمها إلكترونياً لتعم المعرفة العلمية بشكل أوسع في جميع المؤسسات العلمية داخل المملكة العربية السعودية وخارجها.

## ضوابط النشر في مجلة العلوم الإنسانية وإجراءاته

### أولاً: شروط النشر

#### أولاً: شروط النشر

1. أن يتسم بالأصالة والجدّة والابتكار والإضافة المعرفية في التخصص.
2. لم يسبق للباحث نشر بحثه.
3. ألا يكون مستملاً من رسالة علمية (ماجستير / دكتوراة) أو بحوث سبق نشرها للباحث.
4. أن يلتزم الباحث بالأمانة العلمية.
5. أن تراعى فيه منهجية البحث العلمي وقواعده.
6. عدم مخالفة البحث للضوابط والأحكام والآداب العامة في المملكة العربية السعودية.
7. مراعاة الأمانة العلمية وضوابط التوثيق في النقل والاقتباس.
8. السلامة اللغوية ووضوح الصور والرسومات والجداول إن وجدت، وللمجلة حقها في مراجعة التحرير والتدقيق النحوي.

### ثانياً: قواعد النشر

1. أن يشتمل البحث على: صفحة عنوان البحث، ومستخلص باللغتين العربية والإنجليزية، ومقدمة، وصلب البحث، وخاتمة تتضمن النتائج والتوصيات، وثبت المصادر والمراجع باللغتين العربية والإنجليزية، والملاحق اللازمة (إن وجدت).
2. في حال (نشر البحث) يزود الباحث بنسخة إلكترونية من عدد المجلة الذي تم نشر بحثه فيه، ومستملاً لبحثه.
3. في حال اعتماد نشر البحث تؤول حقوق نشره كافة للمجلة، ولها أن تعيد نشره ورقياً أو إلكترونياً، ويحق لها إدراجه في قواعد البيانات المحليّة والعالمية - بمقابل أو بدون مقابل - وذلك دون حاجة لإذن الباحث.
4. لا يحق للباحث إعادة نشر بحثه المقبول للنشر في المجلة إلا بعد إذن كتابي من رئيس هيئة تحرير المجلة.
5. الآراء الواردة في البحوث المنشورة تعبر عن وجهة نظر الباحثين، ولا تعبر عن رأي مجلة العلوم الإنسانية.
6. النشر في المجلة يتطلب رسوماً مالية قدرها ( 1000 ريال) يتم إيداعها في حساب المجلة، وذلك بعد إشعار الباحث بالقبول الأولي وهي غير مستردة سواء أجاز البحث للنشر أم تم رفضه من قبل المحكمين.

### ثالثاً: توثيق البحث

أسلوب التوثيق المعتمد في المجلة هو نظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA7)

## رابعاً: خطوات وإجراءات التقديم

1. يقدم الباحث الرئيس طلباً للنشر (من خلال منصة الباحثين بعد التسجيل فيها) يتعهد فيه بأن بحثه يتفق مع شروط المجلة، وذلك على النحو الآتي:
    - أ. البحث الذي تقدمت به لم يسبق نشره (ورقياً أو إلكترونياً)، وأنه غير مقدم للنشر، ولن يقدم للنشر في وجهة أخرى حتى تنتهي إجراءات تحكيمه، ونشره في المجلة، أو الاعتذار للباحث لعدم قبول البحث.
    - ب. البحث الذي تقدمت به ليس مستلاً من بحوث أو كتب سبق نشرها أو قدمت للنشر، وليس مستلاً من الرسائل العلمية للماجستير أو الدكتوراة.
    - ج. الالتزام بالأمانة العلمية وأخلاقيات البحث العلمي.
    - د. مراعاة منهج البحث العلمي وقواعده.
  - هـ. الالتزام بالضوابط الفنية ومعايير كتابة البحث في مجلة العلوم الإنسانية بجامعة حائل كما هو في دليل المؤلفين
- كتابة البحوث المقدمة للنشر في مجلة العلوم الإنسانية بجامعة حائل وفق نظام APA7
2. إرفاق سيرة ذاتية مختصرة في صفحة واحدة حسب النموذج المعتمد للمجلة (نموذج السيرة الذاتية).
  3. إرفاق نموذج المراجعة والتدقيق الأولي بعد تعينته من قبل الباحث.
  4. يرسل الباحث أربع نسخ من بحثه إلى المجلة إلكترونياً بصيغة (word) نسختين و (PDF) نسختين تكون إحداها بالصيغتين خالية مما يدل على شخصية الباحث.
  5. يتم التقديم إلكترونياً من خلال منصة تقديم الطلب الموجودة على موقع المجلة (منصة الباحثين) بعد التسجيل فيها مع إرفاق كافة المرفقات الواردة في خطوات وإجراءات التقديم أعلاه.
  6. تقوم هيئة تحرير المجلة بالفحص الأولي للبحث، وتقرير أهليته للتحكيم، أو الاعتذار عن قبوله أولاً أو بناء على تقارير المحكمين دون إبداء الأسباب وإخطار الباحث بذلك
  7. تملك المجلة حق رفض البحث الأولي ما دام غير مكتمل أو غير ملتزم بالضوابط الفنية ومعايير كتابة البحث في مجلة حائل للعلوم الإنسانية.
  8. في حال تقرر أهلية البحث للتحكيم يخطر الباحث بذلك، وعليه دفع الرسوم المالية المقررة للمجلة (1000) ريال غير مستردة من خلال الإيداع على حساب المجلة ورفع الإيصال من خلال منصة التقديم المتاحة على موقع المجلة، وذلك خلال مدة خمس أيام عمل منذ إخطار الباحث بقبول بحثه أولاً وفي حالة عدم السداد خلال المدة المذكورة يعتبر القبول الأولي ملغى.
  9. بعد دفع الرسوم المطلوبة من قبل الباحث خلال المدة المقررة للدفع ورفع سند الإيصال من خلال منصة التقديم، يرسل البحث لمحكمين اثنين؛ على الأقل.
  10. في حال اكتمال تقارير المحكمين عن البحث؛ يتم إرسال خطاب للباحث يتضمن إحدى الحالات التالية:
    - أ. قبول البحث للنشر مباشرة.
    - ب. قبول البحث للنشر؛ بعد التعديل.
    - ج. تعديل البحث، ثم إعادة تحكيمه.
    - د. الاعتذار عن قبول البحث ونشره.
  11. إذا تطلب الأمر من الباحث القيام ببعض التعديلات على بحثه، فإنه يجب أن يتم ذلك في غضون (أسبوعين من تاريخ الخطاب) من الطلب. فإذا تأخر الباحث عن إجراء التعديلات خلال المدة المحددة، يعتبر ذلك عدولاً منه عن النشر، ما لم يقدم عذراً تقبله هيئة تحرير المجلة.
  12. في حالة رفض أحد المحكمين للبحث، وقبول المحكم الآخر له وكانت درجته أقل من 70%؛ فإنه يحق للمجلة الاعتذار عن قبول البحث ونشره دون الحاجة إلى تحويله إلى محكم مرجح، وتكون الرسوم غير مستردة.

13. يقدم الباحث الرئيس (حسب نموذج الرد على المحكمين) تقرير عن تعديل البحث وفقاً للملاحظات الواردة في تقارير المحكمين الإجمالية أو التفصيلية في متن البحث
14. للمجلة الحق في الحذف أو التعديل في الصياغة اللغوية للدراسة بما يتفق مع قواعد النشر، كما يحق للمحررين إجراء بعض التعديلات من أجل التصحيح اللغوي والفني. وإلغاء التكرار، وإيضاح ما يلزم. وكذلك لها الحق في رفض البحث دون إبداء الأسباب.
15. في حالة رفض البحث من قبل المحكمين فإن الرسوم غير مستردة.
16. إذا رفض البحث، ورجب المؤلف في الحصول على ملاحظات المحكمين، فإنه يمكن تزويده بهم، مع الحفاظ على سرية المحكمين. ولا يحق للباحث التقدم من جديد بالبحث نفسه إلى المجلة ولو أجريت عليه جميع التعديلات المطلوبة.
17. لا تردّ البحوث المقدمة إلى أصحابها سواء نشرت أم لم تنشر، ويخطر المؤلف في حالة عدم الموافقة على النشر
18. يحق للمجلة أن ترسل للباحث المقبول بحثه نسخة معتمدة للطباعة للمراجعة والتدقيق، وعليه إنجاز هذه العملية خلال 36 ساعة.
19. هيبة تحرير المجلة الحق في تحديد أولويات نشر البحوث، وترتيبها فنياً.

## تأثير استخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي على تطوير العرض المتحفي في المملكة العربية السعودية Effect of Use Interactive Infographic Technology on development Museum Exhibitions in the Kingdom of Saudi Arabia

نور بنت أسامه صباغ

أطالبة ماجستير تربية فنية، قسم فنون بصرية، كلية التصميم والفنون،  
جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

<https://orcid.org/0009-0006 8933-2686>

**Noor Sabbagh**

Master's Degree Student, Art Education,  
Visual Art, College of Design,  
Umm Al-Qura University

د. فادية بنت عبد الله الغامدي

طالبة ماجستير تربية فنية، قسم فنون بصرية، كلية التصميم والفنون،  
جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

<https://orcid.org/0000-0001-8224-0347>

**Fadiyah Al-Ghamdi**

,Master's Degree Student, Art Education  
,Visual Art, College of Design  
Umm Al-Qura University

د. بنان بنت سعيد بامعلم

أستاذ الفنون البصرية المساعد، قسم فنون بصرية، كلية التصميم والفنون، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

<https://orcid.org/0000-0003-2187-6792>

**Dr.Banan Bamollem**

Assistant Professor of ,Visual Art, Visual Art, College of Design, Umm Al-Qura University, Makkah

(تاريخ الاستلام: 2024/05/17، تاريخ القبول: 2024/07/07، تاريخ النشر: 2024/08/27)

### المستخلص

تهدف الدراسة إلى معرفة أثر استخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي في جانب تطوير العرض المتحفي بالمملكة العربية السعودية وجهودها المبذولة في جانب حفظ التراث وتطوير المتاحف، وأيضا التعرف على أهمية تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي وأنواعها في تطوير العرض المتحفي، وقد أستخدم المنهج الوصفي لوصف وعرض الظواهر المحددة في الدراسة وتحليل طرق العرض المتحفي المتطورة في المملكة العربية السعودية لمعرفة الأثر القائم على استخدامها ومميزات استخدامها تحليليا نوعيا للإجابة عن أسئلة الدراسة والمكون من سؤال رئيسي وهي المتضمنة في المشكلة، ويتفرع منها سؤالان وهما: ما طرق العرض المتحفي المستخدمة في متاحف المملكة العربية السعودية؟ وما هي أنواع تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي المستخدمة في طرق العرض المتحفي في السعودية؟ وقد أجيب عن الأسئلة بحسب إجراءات الدراسة ومنهجيتها، وتوصلت إلى عدة نتائج من أهمها تركيز جهود المملكة في ربط التقنيات الحديثة بالمتاحف، مع استخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي لجذب انتباه الزوار وتحسين تجربتهم، ويوصى بإجراء أبحاث تُظهر جهود المملكة في قطاع المتاحف، وتطوير العرض المتحفي بالتقنيات التفاعلية لجذب الزوار، وجعل المتاحف أكثر سهولة في الوصول إليها من خلال بناء مواقع إلكترونية وإضافة جولات افتراضية.

الكلمات المفتاحية: متحف، معرض متحفي، تكنولوجيا، إنفوجراف تفاعلي، المملكة العربية السعودية.

### Abstract

The study aims to understand how using interactive infographic technology affects the development of museum exhibits in Saudi Arabia, as well as efforts to conserve heritage and improve museums. It also explores the importance of this technology and how it can enhance museum displays. Through a descriptive approach, the study systematically analyzes phenomena and advanced museum presentation methods in Saudi Arabia to determine their effectiveness in achieving museum development. Data was collected from selected museums using a table, and then analyzed qualitatively to answer key questions. These questions focus on Saudi Arabia's efforts in heritage preservation and museum development, as well as the types of interactive infographic technology used in museums. The study found that Saudi Arabia is prioritizing the integration of modern technologies, such as interactive infographics, into museums to enhance visitor experiences. The researchers suggest further research to highlight the Kingdom's efforts in the museum sector and recommend developing interactive museum exhibits to attract visitors. They also propose improving accessibility by creating websites and offering virtual tours of museums.

**Keywords:** Museum, Museum Exhibition, Technology, Interactive Infographic, Kingdom of Saudi Arabia.

للاستشهاد: الغامدي، فادية؛ صباغ، نور؛ بامعلم، بنان. (2024). تأثير استخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي على تطوير العرض المتحفي في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم الإنسانية بجامعة حائل، 01 (22)، ص 113-142.

**Funding:** "There is no funding for this research".

التمويل: لا يوجد تمويل لهذا البحث

## مقدمة:

وتأثيرها على التحصيل المعرفي ومهارات التفكير التأملي.

### مشكلة البحث

باعتبار المتاحف وسيطا ثقافيا للتواصل بين الأجيال ومشاركة المعرفة والثقافات المتنوعة عن طريق خلق تواصل فعال بين المتلقي «الزائر» والهدف والرسالة من المتحف، حيث تعتبر طرق العرض المتحفية هي الأساس؛ لجذب الزوار وتحقيق الأهداف ورؤية المتحف المرجوة، ومع تطور التقنيات الرقمية الحديثة وخاصة في تقنية المعلومات (الانفورجريك التفاعلي)، وتطور مجال المتاحف في المملكة العربية السعودية وفق رؤية السعودية 2030، وجد الباحثين الأهمية القصوى في توثيق ومعرفة طرق العرض المتحفية في المملكة العربية السعودية وأنواع التقنيات المستخدمة وخاصة الانفورجريك التفاعلي في طرق العرض المتحفي؛ لمعرفة جهود الدولة في جانب حفظ التراث وتطوير المتاحف.

أيضا وقد توصلت الدراسات السابقة الى عدة نتائج وتوصيات يتضح من خلالها أهمية الموضوع البحثي ومنها: (علي وياقوت، 2018؛ عبد الرحمن وآخرون، 2020؛ نوار وحسين، 2021) حيث تم الذكر بأن التطبيقات التكنولوجية الحديثة تساهم في زيادة الابداع الفني في التصميم الداخلي للمتاحف وأنه لتصميم وتوظيف الانفورجريك دور فعال ورئيسي لنجاح التصميم المتحفي، وبعد التصميم التفاعلي من العناصر الهامة المكتملة لنجاح التصميم وخلق أجواء داخلية متفاعلة، وقد تم التوصل بأن وظائف المتحف تتأثر بتداخل التكنولوجيا الرقمية على عدة مجالات وهي: (إدارة مجموعة المقتنيات، تصميم وتقسيم العرض، ابتكار تجارب مشاركة للزوار). وأوصى الباحثين عند تصميم عرض بالمتاحف المعاصرة بدمج العروض التفاعلية او إقامة حوار ذهني خلال العروض البصرية والاشارات اللفظية، ويجب مواكبة التطورات التكنولوجية المتلاحقة المرتبطة بتكنولوجيا دعم الواقع والاستفادة منها شتى المجالات وبخاصة في مجال العرض المتحفي، وأيضا إعادة صياغة حيزات العرض في المتاحف باستخدام تكنولوجيا الجرافيك وإجراء معالجات تشكيلية جديدة تتماشى مع مضمون المتاحف من عناصر العرض ووفقا لرؤية المتحف ورسالته.

ويمكن حصر مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي: ما هو تأثير استخدام تقنية الانفورجريك التفاعلي على متاحف المملكة العربية السعودية في جانب تطوير العرض المتحفي؟

### تساؤلات البحث

وتأتي تساؤلات البحث تبعا لمنهج البحث وهي كالاتي:

1. ما طرق العرض المتحفي المستخدمة في متاحف المملكة العربية السعودية؟
2. ماهي أنواع تقنية الانفورجريك التفاعلي المستخدمة في طرق العرض المتحفي في السعودية؟

يشهد العالم اليوم تطورات في تقنية المعلومات، مما أثر بشكل كبير في جميع جوانب الحياة المتعددة. فمن خلال العصر الرقمي تقدم تقنية المعلومات بشكل متسارع في تنوع وسالتها، حيث زادت أجهزة الحاسوب والأنظمة الرقمية. مما يعزز القدرة على المعرفة، والإنجاز بشكل أسرع من خلال قل المعلومات على نطاق واسع، ومع هذا التطور السريع تنشأ تحديات تتمثل في فقدان هوية تراث الثقافات بسرعة، وظهور جيل جديد بسماث ثقافية تختلف عن تلك التي نشأ عنها الأجيال السابقة.

وتعتبر المتاحف وسيطا ثقافيا يقوم ببناء جسر من التواصل بين الأجيال، حيث تشارك المعرفة وتُظهر ثقافات متنوعة على مسرحها، ويعكس دورها ورسالتها في كيفية نقل هذه الرسالة، ومع التطورات الحاصلة في طرق العرض المتحفي اليوم، يثير هذا التطور تساؤلات حول ملاءمته للتراث الأثري (عبدالرحمن وسيمر وعبيد، 2020).

واليوم تحظى المتاحف الأثرية بأهمية كبيرة في المجتمع المعاصر، حيث تستخدم وسائل الإعلام والتقنيات الحديثة بشكل متزايد في تقديم عروضها. شهدت عروض التراث الأثري في المتاحف تطورا ملحوظا في السنوات الأخيرة، حيث أصبحت تُبرز عروضها المتحفية بشكل فعال، حيث أصبحت هذه العروض جزءا أساسيا من نشاطات المتاحف وفعاليتها. أنتج ذلك تقدم التقنيات الأثرية وتأسيس متاحف جديدة، وتوسيع وتحديث المتاحف القائمة من خلال وزارة الثقافة في هيئة المتاحف في تطوير طرق العرض المتحفي لتتماشى مع التقنيات الحديثة واحتياجات المجتمعات المعاصرة (الحجي، 2014).

وتعد طريقة العرض في المتاحف هي التي تجذب الزائر وتضفي متعة على تجربته، وتؤثر بشكل كبير على تحقيق الأهداف المرجوة وتعزز الذوق الفني السليم، ومع تقدم التكنولوجيا، ظهرت تقنيات جديدة مثل الانفورجريك التفاعلي التي تعد تقنية فعالة لتحسين تقديم المعلومات في المتاحف، وتغلب على مشكلات العروض التقليدية. حيث تمثل تقنية الانفورجريك التفاعلي جزءا هاما من تقنيات تلقي المعلومات بشكل مبتكر، حيث تساهم في تصميم بيئات تلقي المعلومات بطريقة فعالة وجاذبة. حيث تستخدم في تطوير وإنتاج طرق العرض الرقمية بطريقة تنشيط فهم المعلومات بشكل منظم، مما يساهم في زيادة تحصيل المعلومات القيمة للمتلقى (خليفة، 2020).

يُعتبر الانفورجريك التفاعلي أداة فعالة تساعد المتلقين في اكتساب المعرفة وتعزز التفكير التأملي والتفوق الذاتي، وأن استخدامها في المتاحف تهدف إلى ضرورة البحث والتطوير لتصميم عرض المعلومات في المتاحف، من خلال ذلك يتناول هذا البحث أهمية استخدام الانفورجريك التفاعلي في المتاحف، ويسعى إلى تصميم عروض معلومات قائمة على تقنية الانفورجريك التفاعلي في المتاحف،

## أهداف البحث

تمثل الأهداف الغايات التي توضع لتحقيقها من خلال الإجراءات، وتأتي أهداف هذا البحث للإجابة عن التساؤلات السابقة، وقد تم صياغتها كالتالي:

1. التعرف على أثر تقنية الانفوجرافيك التفاعلي في تطور جانب العرض المتحفي في السعودية.
2. التعرف على جهود المملكة في جانب حفظ التراث وتطوير المتاحف.
3. التعرف على أنواع تقنية الانفوجرافيك التفاعلي في جانب تطوير العرض المتحفي، من خلال عمل جدول تحليل العرض المتحفي في المملكة العربية السعودية المتطورة.

## أهمية البحث

تأتي الأهمية في الإضافة العلمية في مجال البحث وذكر فائدته على المجتمع، حيث تم صياغة الأهمية في عدة نقاط وهي:

- تأكيد جهود المملكة العربية السعودية المبذولة وزارة الثقافة وتماشيا مع رؤية 2030.
- تسليط الضوء على التقنيات المعاصرة (الانفوجرافيك التفاعلي) وارتباطها في طرق العرض المتحفي لمجال المتاحف.

## حدود البحث

**حدود موضوعية:** سيتم ذكر المتاحف من تعريف إلى فلسفة إلى أنواع مع ذكر رؤية السعودية في حفظ التراث وتطوير قطاع المتاحف، ومن ثم التطرق إلى طرق العرض المتحفي والتطور التقني لها، والتركيز على تقنية الانفوجرافيك التفاعلي في العرض المتحفي، وأخيرا تحليل أنواع المتاحف في المملكة العربية السعودية واختلاف استخدام طرق العرض المتحفية (تقليدية - تقنية)، أخيرا سيتم إيضاح الأثر على استخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي في العرض المتحفي.

**حدود مكانية:** المملكة العربية السعودية.

## منهج البحث

قام البحث على المنهج الوصفي وهو منهج يقوم على وصف وعرض الظاهرة بمعلومات دقيقة ويعبر بالتعبير عنها إما كفيما أو كميما أو كليهما معا (الشرييني، صادق، القرني، ومطحنة، 2013)، ومن خلال استخدام طرق وإجراءات المنهج سيتم وصف وتحليل أنواع المتاحف في المملكة العربية السعودية، ومن ثم التطرق إلى وصف تطور المتاحف تماشيا مع تطور التقنية العصر الرقمي، وأخيرا سيتم تحليل طرق العرض المتحفي المتطور في المملكة العربية السعودية والتي قامت بعضها باستخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي لمعرفة الأثر القائم والاستفادة منها.

## مجتمع البحث وعينته

يمثل المجتمع مجموعة من الوحدات المحددة والتي يتم من خلالها اختيار العينة، أما عن العينة فهي مجموعة الوحدات التي يتضمنها مجتمع البحث (القحطاني والعامري وآل مذهب والعمر، 2020)، وهي كالتالي:

**المجتمع:** المتاحف في المملكة العربية السعودية.

**العينة:** تم اختيار عينة قصدية من متاحف المملكة العربية السعودية بعدد (7) متاحف معروفة ذات عرض متحفي متطور في طرق العرض الرقمية المتحفية، وتتوزع المتاحف في مختلف مناطق السعودية وهي (متحف إتراء، المتحف الوطني السعودي، متحف برج الساعة، دار الفنون الإسلامية، متحف الجوف الإقليمي، مركز ساينتك للعلوم، ومتحف نجران الإقليمي).

ولقد تم الاعتماد على هذه العينة للوصول إلى آخر ما تم تطبيقه في المتاحف من تقنيات انفوجرافيك تفاعلية، وتم اختيارها وفقا لتنوع مجالاتها (تراثي، علمي، ديني، ثقافي) واختلاف مناطقها الإدارية (وسط المملكة وجنوبها وشرقها وغربها وشمالها) وشهرتها وفقا لوزارة السياحة.

## المصطلحات

### أولا: المتحف (Museum)

**التعريف اصطلاح:** عرفت وزارة الثقافة (2022) بأن المتحف هو المكان الذي يعرض مختلف المواد الأثرية والتاريخية والعلمية والفنية، لتحقيق أهدافها سواء ثقافي أو تربوي أو ترفيهي، وقد يكون مكان خاص يملكه فرد وجهة غير حكومية، أو مكان عام ملك للجهات حكومية.

وتم تحديث التعريف خلال الاجتماع الدولي الذي عقد في مؤتمر براغ 2022 والذي أقره المجلس الدولي للمتاحف آيكوم (ICOM) ليتوافق مع التغيرات الأساسية لدور المتاحف في هذا العصر وهو كالتالي: «المتحف هو مؤسسة دائمة غير هادفة للربح تعمل في خدمة المجتمع وتقوم بالبحث، وجمع، وحفظ، وتفسير، وعرض التراث المادي وغير المادي. فالمتاحف مفتوحة للجمهور، ويمكن الوصول إليها وشاملة، وتعزز التنوع والاستدامة. إنهم يعملون ويتواصلون بشكل أخلاقي ومهني وبمشاركة المجتمعات، ويقدمون خبرات متنوعة للتعليم والتمتاع والتفكير وتبادل المعرفة» (طاهر، 2023، ص 12)

**التعريف الإجرائي:** المتحف هو مؤسسة خاصة أو حكومية قد يشغل حيز مكاني أو افتراضي يستهدف الجمهور المحلي السعودي أو العالمي مثل متحف إتراء ومتحف برج الساعة ومتحف الجوف الإقليمي وسائتك والمتحف الإسلامي بجدة وغيرها؛ لتحقيق خدمة للمجتمع في نقل المعرفة وعرض التراث والآثار سواء كانت مادية أو غير مادية أو طبيعية أو ثقافية؛

المتحف على أنه مقر دائم مفتوح للعام من أجل خدمة المجتمع، ويقوم بجمع وحفظ وبحث وعرض التراث الإنساني المادي وغير المادي؛ بهدف السعي لخدمة وتنمية المجتمع على المحاور المختلفة (ثقافياً، واجتماعياً، وصحياً، واقتصادياً، وأخلاقياً) لغرض التعليم والتثقيف والترفيه للمجتمع. وتتمثل الأهمية القصوى والهدف الأسمى لإنشاء المتاحف والذي يعد واجبا وطنيا وإنسانيا وثقافيا وحضاريا؛ في أنها تحفظ آثار الأقدمين وتعرضها لكل الأجيال في الحاضر والمستقبل، وهذه هي الرسالة الأولى التي يحملها المتحف على عاتقه، فهذا من شأنه أن يسهم في الحفاظ على التراث الطبيعي والحضاري (حياتي، 2022).

أما عن مصطلح المجتمع فقد تم تعريفه من قبل طاهر (2023) على أنه مجموعة من الأشخاص الذين يعيشون في نفس المنطقة المحددة ويتشاركون نفس القيم الأساسية والمصالح والتنظيم، وفي جانب الحيثية فيعرف المجتمع على أنه كيان اجتماعي منظم بشكل غير رسمي يتميز في الشعور بالهوية، أيضا يذكر أحد التعاريف أن المجتمع هو مجموعة سكانية مركزية جغرافيا وموجودة ككيان اجتماعي منفصل ذات هوية جماعية محلية ولها هدف مشترك؛ وتعرف الهوية بأنها الصفات والمعتقدات والسمات الشخصية والمظهر أو التعبيرات التي تميز شخص أو مجموعة أشخاص في بلد ومنطقة محددة.

وقد عرفت منظمة اليونسكو مفهوم التراث على أنه هو الماضي، وما نعيشه اليوم، وما ننقله إلى الأجيال القادمة؛ فالتراث العالمي هي الأماكن ذات القيمة العالمية البارزة للبشرية والاستثنائية. وتختلف أنواع التراث إلى عدة أنواع ومن ضمنها، مواقع طبيعية: كالغابات والصحاري وسلاسل الجبال، وقد تكون ثقافية من صنع الانسان: كالمدن والمباني والقطع الأثرية كما في الجدول (1)، أو قد تكون مختلطة بين النوعين السابقين (طاهر، 2023).

لتقديم خبرات متنوعة للتعليم والترفيه وتبادل المعرفة المختلفة.

## ثانيا: الانفوجرافيك التفاعلي (Interactive infographic)

**التعريف اصطلاح:** يعرف الانفوجرافيك نوع من الصور التي تترجم البيانات مع التصميم، تعمل على مساعدة الأفراد في التواصل بشكل جيد وتوصيل رسالتها إلى المتعلمين والمتدربين. وانه يجمع البيانات مع التصميم لتمكين التعلم البصري، وتساعد عملية الاتصال على تقديم المعلومات بطريقة يتم فيها العمل بشكل أسهل وأسرع (Smiciklas, and Mark, 2015).

وذكر الباحثان (Michèle Grossen, and Luc Olivier) (Pochon, 2008) حيث يشيران إلى أن الوسيلة الإعلامية تصبح تفاعلية عندما ينشأ تفاعل بينها وبين المتلقي أو المشاهد، مما يؤدي لخلق فضاء خاص للاتصال، فالحديث عن التفاعلية يكون عندما ينشأ تفاعل بين الوسيلة والمستقبل للرسالة الإعلامية.

**التعريف الاجرائي:** الانفوجرافيك التفاعلي هو شكل من أشكال الانفوجرافيك يقدم المعلومات بشكل فعال وسريع، حيث يتيح للمستخدمين التفاعل مباشرة مع المعلومات المبسطة المتعلقة بالتحف والمقتنيات في المتاحف، سواء عبر النقر على عناصر محددة، أو التحرك فيما بين الأقسام، أو حتى المشاركة في أنشطة تفاعلية.

## أولاً: المتاحف وتطورها في المملكة العربية السعودية

### 1. المتاحف انعكاس للمجتمع وحفظ للتراث

يأتي دور المتحف ليعبر عن الترابط بين المجتمع والتراث والهوية، فالمتحف يحافظ على التراث ليؤثر في المجتمع؛ ولا بد من معرفة المفاهيم الأساسية لكل من المتحف والمجتمع والتراث لبيان الصلة بين الهدف والمضمون. وقد ذكر راشد (2023) تعريف

## جدول 1

ينقسم التراث الثقافي الى عدة أنواع حسب مرجع (طاهر، 2023)

التراث الثقافي المادي	التراث الثقافي غير المادي
غير المنقول: المعالم والمواقع الأثرية ....	وهي التقاليد الشفوية، وفنون الأداء، والطقوس .....
المنقول: اللوحات، العملات المعدنية، القطع الأثرية ....	
المغمور بالماء: حطام السفن، والمدن المغمورة بالمياه....	

حضاري للمجتمع، فتبرز أهميتها نتيجة للأهمية التي حظيت بها الممتلكات الثقافية (الأثرية والتاريخية والتراثية) (عبدالرحيم، 2013).

ينقسم التراث الثقافي لعدة أنواع كما في الجدول (2)، وتعتبر العديد من الممارسات والأساليب التقليدية جزء من الهوية الوطنية والمبادئ والقيم التي ينص عليها الدين الإسلامي.

ويأتي دور المتحف في حفظ التراث المادي في تقديم تاريخ الآثار وقصص التراث بوسائل حديثة، وتعتبر المتاحف مؤسسات ثقافية مهمة تساهم في نشر وتعميق الثقافة المجتمعية، وتتركز بشكل خاص بالتراث المادي وتسعى للحفاظ عليها وصيانتها، وهذا قد يساعد على الحفاظ على الهوية التاريخية والثقافية، ويبرز دورها في توعية المجتمع بمفهوم الهوية الثقافية، ولذلك فمازالت المتاحف تُطور لتصبح وجهه وعنوان

## جدول 2

التراث السعودي حسب دليل توثيق التراث الثقافي وأرشفته الرقمية في المملكة العربية السعودية.

التراث السعودي		التراث الثقافي
المادي	غير المادي	المادي
التراث الجيولوجي	المعارف والممارسات المتعلقة بالطبيعة والكون	المعلم الأثرية
التراث البيولوجي	التقاليد الشفهية والتعبيرات واللغة	مجموعات المباني
المناظر الطبيعية	فنون الأداء	المواقع
	الممارسات الاجتماعية والمناسبات الاحتفالية	التراث الثقافي المنقول (القطع الأثرية)
	الحرف اليدوية والتقليدية	التراث الثقافي المغمور بالمياه
		المواقع الثقافية (Cultural Landscape)
		تراث مختلط (Mixed)

## 2. أنواع المتاحف:

ونطاق الاقتناء المعني به للمتاحف ليس بالأمر الموحد والواضح، فقد وُجد بأن بعض المتاحف لا تستند إلى نطاق محدد، حيث أنه تم تنمية مجموعتها المتحفية عبر التاريخ بشكل خاص، والبعض الآخر يقتنى بشكل غير مخطط له في البدء ومن ثم يحدث أن تقوم المتاحف بجمع مقتنيات لا تندرج ضمن نطاق اقتنائها، ولكن لا يسمح بإزالتها من قوائم المقتنيات إلا في حالات تحددها سياسة الاقتناء وفقاً للضوابط التي وافق عليها المجلس الدولي للمتاحف. أما عند الإشارة إلى أنواع المتاحف وفقاً لتصنيف المتاحف والمعايير القياسية المقترحة، يمكن العثور على هذه التصنيفات في الجدول (4)، وفي استدامة المتاحف فتم توضيحها في الجدول (5)، حيث يجب التأكيد على أن أي متحف يمكن أن يخضع لأكثر من معيار للتصنيف، وبالتالي يمكن أن يندرج تحت أكثر من نوعية للمتاحف دون تعارض. وهذا يعود إلى اختلاف معايير القياس والمقارنة بين الحالات المختلفة (راشد، 2021).

تعتبر تصنيفات المتاحف متنوعة، حيث يشار عادة إلى أنواع مختلفة من المتاحف دون توضيح المعايير المستخدمة في التصنيف مثل (متاحف التاريخ، ومتاحف الآثار، والمتاحف الافتراضية والمغلقة والمفتوحة والدائمة والمؤقتة) وغيرها الكثير، وبالتالي يحدث التباس عند جمع التصنيفات لأنها لا تخضع لمعيار موحد فللمتحف التاريخي من الممكن أن يكون أيضاً تحت تصنيف الآثار والمتاحف المغلقة أو الدائمة، ويمكن أيضاً أن تكون المتاحف المفتوحة تصنف تحت الآثار أو التاريخ الطبيعي والمؤقتة، من هنا وجب على الجهات المسؤولة وضع معايير واضحة للتصنيف وشرح القواعد المحددة لكل معيار قياسي يستند إليه في التصنيف، بالإضافة إلى التصنيفات الفرعية التي قد تندرج تحته. وهناك أيضاً تصنيفات غير قياسية، مثل التصنيفات التي تميز بين المتاحف الكبرى والصغيرة. ويعتبر تصنيف المتاحف وفقاً لطبيعة المجموعة المتحفية كما في جدول (3)،

## جدول 3

تصنيف المجموعات المتحفية.

المجموعة المستدامة	المجموعات غير المستدامة
المجموعات الأرشيفية	المجموعات اللامادية
المجموعات الثقافية	المجموعات الافتراضية
المجموعات الطبيعية	المجموعات المستهلكة

## جدول 4

جدول يوضح تصنيف المتاحف وفق المعايير القياسية المقترحة لتصنيف المتاحف.

الحيز	نوعية الزوار	الملكية	المجموعات المتحفية	نطاق الاقتناء	رسالة المتحف
نقط معماري	متحف الطفل	متحف خاص (ملكية خاصة)	متاحف التاريخ الطبيعي	المتاحف العالمية	المتاحف التعليمية
نقط مفتوح	متحف المجتمع	متحف عام (ملكية عامة)	المتاحف التاريخية	المتاحف الوطنية	متاحف الفكرة (الانسانيات)
نقط (متحف) متنقل	المتاحف التعليمية		متاحف الآثار	المتاحف الإقليمية	
نقط (متحف) افتراضي			متاحف الفن	متاحف المدن	
			المتاحف العرقية	المتاحف المحلية	
			متاحف العلوم والتكنولوجيا		



أما في جانب تصنيف المجموعات حسب الاستدامة وعدمها المذكورة في مرجع (راشد، 2021) وأنواع التراث السعودي المذكور في دليل توثيق التراث الثقافي وأرشفته الرقمية في المملكة العربية السعودية من قبل (وزارة الثقافة، 2021) فيمكن تقسمها كما في الجدول (8).

## جدول 8

أنواع التراث (المجموعة المتحفية) في المملكة العربية السعودية حسب الاستدامة وعدمها المذكورة في مرجع (راشد، 2021).

أنواع التراث (المجموعة المتحفية) في المملكة العربية السعودية حسب الاستدامة وعدمها المذكورة في مرجع (راشد، 2021)			المجموعة المستدامة		
المجموعة	المجموعة	التراث الثقافي (غير المادي)	المجموعة	التراث الطبيعي (المادي)	التراث الثقافي (المادي)
المجموعة الافتراضية	المستهلكة	أمثلة: المعارف والممارسات المتعلقة بالطبيعة والكون، والتقاليد الشفهية والتعبيرات واللغة، وفنون الأداء، والممارسات الاجتماعية والمناسبات الاحتفالية، والحرف اليدوية التقليدية.	الأرشيفية	البيولوجي (المادي)	المادي
هي تجارب تفاعلية ورقمية تقدمها بعض المتاحف للزوار عبر الإنترنت. تُهدف هذه المجموعات الافتراضية إلى توفير وصول إلى المعارض والمحتوى الثقافي للمتحف من خلال الوسائط الرقمية.	تتواجد بالمتجر المتحفي وتعتبر هدايا ورموز تذكارية ذات هوية مرتبطة بتصنيف مقتنيات المتحف او هوية المدينة، ومن الأمثلة عليها: القرطاسية واكسسوارات وتخف ومنتجات غذائية...	أمثلة: المعارف والممارسات المتعلقة بالطبيعة والكون، والتقاليد الشفهية والتعبيرات واللغة، وفنون الأداء، والممارسات الاجتماعية والمناسبات الاحتفالية، والحرف اليدوية التقليدية.	وثائق ومواد تاريخية وثقافية متنوعة. مثل: المخطوطات، والصور، والرسائل، والمذكرات، والأفلام، والتسجيلات الصوتية، والتسجيلات الفيديو، والملفات الشخصية، والعقود، والمستندات الرسمية...	أمثلة: التراث الجيولوجي، المناظر الطبيعية.	أمثلة: المعالم الأثرية، مجموعات المبانئ التراث الثقافي المنقول (القطع الأثرية)، والمعمر بالمياه، والمواقع الثقافية ( Cultural Landscape)

أيضا تطوير وتنوع فرص الترفيه لتلبية احتياجات السكان، وتنمية المساهمة السعودية في الفنون والثقافة؛ ولتحقيق ذلك قامت الوزارة بتحديد منهجية استراتيجيات القطاعات الفرعية، مستفيدة من التجارب الدولية في القطاع الثقافي، وتحليل الوضع المفصل للوضع الثقافي الحالي للمملكة. وتحديد الجهات والأولويات لنمو القطاع وازدهاره، وإعداد مؤشرات قياس تدعم تنفيذ الاستراتيجية (وزارة الثقافة، 2023).

### ب-هيئة التراث:

تتخر المملكة العربية السعودية بثورات ثقافية وعمق حضاري للأصول التراثية والإراث القومي الأصيل، إذ تعد الأصول الثقافية بنية أساسية لتطوير الاستراتيجيات والأهداف التي يهتم بها قطاع التراث نحو الأهداف المرسومة للهيئة؛ والتي من شأنها تحقيق عامل سرعة من أجل النمو الاقتصادي والثقافي وتعزز من مكانة المملكة دوليا، والإسهام في زيادة الوعي المجتمعي تجاه التراث والمحافظة عليه ليتم تطويره والنهوض بمقوماته وتمكين المتخصصين فيه، كما تُهدف هيئة التراث إلى إدارة وتنظيم الاستراتيجيات والأهداف التي تُخدم القطاع التراثي في المملكة، متضمنة جميع الأصول التراثية الموروثة في المملكة بمختلف قواها المادية وغير المادية، وتوفير كافة الإمكانيات والدعم اللازم لتطوير القطاع وحمايته وتنميته ورفع مستوى كفاءته؛ ليصبح عنصرا ثقافيا جاذبا على المستوى المحلي والعالمي، ومعلما تراثيا ثريا تتبادلها الأجيال القادمة لترسيخ العمق التاريخي والحضاري

### 4. تطوير قطاع المتاحف في المملكة العربية السعودية

#### أ-وزارة الثقافة:

يرتبط الدور المنوط بوزارة الثقافة ارتباطا مباشرا لتحقيق الركائز الاستراتيجية التي بنيت عليها رؤية السعودية 2030 وما ينطوي تحتها من أهداف، حيث يسهم القطاع الثقافي بدور مهم ومباشر في تحقيق الركائز الاستراتيجية للرؤية والتي تتمثل في الوصول الى مجتمع حيوي واقتصاد مزدهر، ووطن طموح، وذلك من خلال تعزيز الهوية الوطنية وما يرتبط بها من قيم ثقافية أصيلة، وتنوع مصادر الدخل وزيادة معدلات التوظيف، وتقديم نموذج للفاعلية الحكومية وتمكين المسؤولية الاجتماعية. كما تلقت جهود الوزارة مع رؤية السعودية 2030 من خلال مساهمتها في إنجاح برامج الرؤية، كبرنامج جودة الحياة، وخدمة ضيوف الرحمن، وتنمية القدرات البشرية، وذلك من خلال عدد من المبادرات والمستهدفات التي تعمل على نشرها وتحقيقها، كما تسعى الوزارة الى تعزيز تنمية ومساهمة المملكة في الفنون والثقافة، والمحافظة على تراث المملكة الإسلامي والعربي والوطني والتعريف به، وتحسين المشهد الحضري في مختلف المدن، ولتحقيق أهداف الرؤية بشمولية أكبر؛ قامت الوزارة بتطوير استراتيجية وطنية للثقافة تشمل دور الوزارة وأدوار الجهات الأخرى ذات العلاقة، ويمكن تلخيص الأهداف المرتبطة برؤية السعودية 2030 بأنها تركز في المحافظة على تراث المملكة الإسلامي والعربي والوطني والتعريف به، والعناية باللغة العربية،

بأن استخدام الاجسام المتحركة والتكنولوجيا المتقدمة يعزز الجاذبية والفائدة من العرض، ويتحقق الهدف الأساسي للعرض الجيد من خلال عرض المعروضات بطريقة مبتكرة، حيث يعتمد العرض المتحفي على التنوع والاختلاف لإبراز العرض ومنها الحواجز والدوابب، وتزويد العروض والتحف بوسائل تنقل الفكرة والمفهوم للتحف مثل البطاقات الشارحة، والرسوم، والخرائط، والمجسمات (نوار وحسين، 2021).

يعتبر استخدام التقنيات الحديثة في العرض المتحفي وسيلة فعالة لخلق قصص تعزز فهم الزائر للتاريخ والتراث بشكل أعمق، فعلى سبيل المثال يمكن استخدام تقنيات الصوت والصورة لتحويل الزائر إلى عالم مختلف حيث يمكنه سماع أناشيد واهازيج وتجربة أصوات الرياح التي تنقله إلى عالم المعروضات الأثرية بشكل معاصر وجذاب؛ ويمكن الاعتبار أن التقنيات الحديثة وتطبيقات الاعلام الرقمي تلعب دورًا هامًا في جذب الجماهير وتوسيع إمكانية الوصول إلى المؤسسات الثقافية والعروض المتحفي، مما يعزز الحوار الثقافي ويعطي جودة أعلى للتجربة المتحفية ويصبح أكثر انتشارًا وتفاعلية للجمهور (الحري والأحمد والسنان، 2020)، فقد أصبحت التجارب التفاعلية مهمة لفهم المعلومات المرتبطة بالمقتنيات المعروضة وارتباطها بطريقة ترفيهية؛ لجذب الزوار من ذوي الجيل الصاعد الذين ارتبطوا بتطبيقات التكنولوجيا الرقمية، حتى أصبحت أساسا في الهوية الرقمية للمتاحف (عبدالرحمن وآخون، 2020).

#### ثانيا: تقنية الأنفوجرافيك التفاعلي في طرق عرض المتاحف

##### السعودية

#### 1. مفهوم وأنواع تقنية الأنفوجرافيك:

تعد تقنية الأنفوجرافيك هي إحدى أحدث أنواع التقنيات، إذ تقدم وسيلة مبتكرة لتقديم المعلومات عبر دمج الصور والكلمات بألوان وأشكال متناعمة، مما يجعلها تجذب انتباه المتلقي، وبالتالي يعتبر الأنفوجرافيك عنصراً أساسياً في نقل المعلومات إلى الأفراد (Sara McGuire, 2015). ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة منها (محمد، 2023؛ طلبة، 2022؛ شرف، 2022؛ خليفة، 2020؛ حميد ومنصور، 2019) ينقسم الأنفوجرافيك إلى ثلاث أنماط ويمكن سردها كما يلي:

#### 1. الأنفوجرافيك الثابت (Infographic Static): يُعرّف

بعرض تصميمات ثابتة تشمل صورًا ورسومات ونصوصًا، ويُستخدم لتقديم معلومات حول موضوع معين، يُمكن استخدامه كصورة مطبوعة أو عبر الإنترنت والسوشال ميديا، كما يتميز بسهولة الإعداد والمشاركة.

#### 2. الأنفوجرافيك المتحرك (Infographic Motion): يستخدم

في تصميمه الفيديو والأفلام المتحركة لتقديم معلومات بطريقة تجذب انتباه المشاهد، حيث يتألف من مجموعة متحركة من الصور والرسومات والنصوص، مع إضافة عناصر صوتية، سواء موسيقى أو تعليق صوتي، مما يساهم في توضيح المعلومات

للمملكة العربية السعودية، إذ تسعى الهيئة لجعل جميع الموروثات الثقافية تراثًا مستدامًا ومتفاعلاً مع كافة أطياف المجتمع محققة بذلك الاحتفاء بتراثنا كثروة ثقافية وطنية وعالمية (وزارة الثقافة، 2023).

#### ج- هيئة المتاحف:

تتولى هيئة المتاحف مسؤولية تنظيم قطاع المتاحف وتطويرها وتمكين جميع المكونات والمسارات التنظيمية والتشغيلية ودعم الممارسين والمستثمرين لتحقيق المستهدفات الثقافية لرؤية السعودية 2030 وفق الممارسات العالمية؛ كخطوة واعدة نحو تطوير قطاع المتاحف في المملكة والنهوض به، حيث تسير الهيئة برؤية ثابتة، ورسالة قيمة تلتخص في حماية التراث السعودي والترويج عنه عالمياً، وتقديمه بغرض الدراسة والتثقيف والترفيه؛ مما سيرسخ مكانة المملكة العربية السعودية في الساحة الثقافية العالمية. وتتمثل الأهداف الاستراتيجية لإنشاء المتاحف في المملكة العربية السعودية في حماية وعرض مجموعات المقتنيات بأفضل المعايير، وتوفير تجارب تعليمية وترفيهية متاحة للجميع، وجذب زوار من داخل وخارج المملكة، وتطوير قوى عاملة مؤهلة ومتمرسة، وتوفير الدعم المالي وتشجيع المشاركة من القطاع الثالث، وإقامة شراكات للاستفادة من فرص قطاع المتاحف وتعزيز قيمته. أما عن التطلعات لقطاع المتاحف في المملكة العربية السعودية تتمثل في تأسيس قطاع متحفي مزدهر بتنوع أنواع المتاحف وأحجامها وموضوعاتها، ودعم رؤية السعودية 2030 واستغلال المناطق ذات الكثافة السكانية والسياحية لتعزيز المشهد العام للمتاحف. كما تهدف إلى تحقيق المشاركة من القطاع الخاص والثالث والهيئات الحكومية في قطاع المتاحف، وإبراز السمات الثقافية الثرية على المستوى المحلي والمناطق، ورفع جودة المتاحف والامتثال للمعايير العالمية، وضمان سهولة الوصول إليها على مستوى الأمة (وزارة الثقافة، 2023).

#### 5. التطور الرقمي في طرق العرض المتحفية

أثرت التكنولوجيا بشكل كبير في المجتمع حيث قام بعمل تحول ثقافي عالمي واسع، ولذلك بات من الضروري في العصر الرقمي التركيز على أربعة عناصر رئيسية مترابطة بشكل محكم، وهي: المكان، المجتمع، الثقافة، والتكنولوجيا. وقد ارتبطت النظم البيئية بعضها ببعض بشكل وثيق مع التكنولوجيا كجزء أساسي في تحولها وتطورها؛ وتعد المتاحف جزءاً من هذا الترابط، حيث تؤثر التقنيات بشكل كبير على وظائفها الأساسية مثل البحث والحفاظ على التراث المادي وغير المادي. ويمكن استغلال التطور الرقمي في المتاحف لتحسين جميع هذه الوظائف. وذلك من خلال استخدام أنظمة والبرمجيات كأدوات تحسين؛ ولأن المتاحف تعمل لأغراض تعليمية وترفيهية فقد أصبح أكثر تركيزاً على احتياجات واهتمامات الزوار؛ فمن الضروري إدراك الاحتياجات والتطلعات المتغيرة للمجتمع عن طريق الاعتراف بالأدوات الرقمية الجديدة للاتصال وإدماجها في مجال المتاحف (عبدالرحمن وآخون، 2020).

وقد أولت المتاحف اهتماماً خاصاً لتطوير طرق العرض، وأثبت

- تشجيع المتلقي الذاتي والاكتشاف: تتيح للمتلقي التجارب الاستكشافية للبيانات.
- تسهيل فهم المعلومات المعقدة: يقدم معلومات معقدة بطريقة واضحة ومنظمة.
- تبسيط فهم البيانات المعقدة: يحول المعلومات المعقدة إلى رسوم بسيطة وسهلة الفهم.
- تقديم المعلومات لكافة الجمهور: يساعد الانفوجرافيك التفاعلي لذوي الإعاقة السمعية وحتى صغار السن من خلال تحويل المعرفة لصور ونصوص توضيحية.
- تنمية التفكير التأملي وحب الاستطلاع: يعزز التفكير التأملي والفضول لدى المستخدم.
- قابلية التعديل على المعلومات: تسمح للناسرين بإضافة المدخلات وتحديث البيانات.
- توفير الوقت والجهد: يعرض المعلومات بصورة أسهل والتركيز عليها بشكل أسرع.

### 3. مميزات استخدام الانفوجرافيك التفاعلي:

يتميز الانفوجرافيك التفاعلي عن الانفوجرافيك (الثابت/ المتحرك) بتفاعله مع المتلقي بطرق عرض المعلومات التي تعمل على تجربة نادرة للمتلقي من خلال معايشة المحتوى، وتعد تقنية الانفوجرافيك التفاعلي من أكثر الطرق التي يسهل فهمها من غير دليل ارشادي، ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة منها (محمد، 2023؛ خليفة، 2022؛ حميد ومنصور، 2019؛ علام وأبو الخير، 2018) يمكن حصر المميزات في النقاط التالية:

**اتصال بصري فعال:** تقنية الانفوجرافيك تعتمد بشكل كبير على حاسة البصر، حيث يعتمد البشر على هذه الحاسة بنسبة 70%، فالعين يمكن أن تلتقط الصور في أقل من 10/1 من الثانية.

- ترميز واختصار فعال: يستخدم الرموز والصور لتبسيط المعلومات وتسريع عملية التعلم.
- إثراء المحتوى والروابط: يتيح إضافة روابط ومصادر إضافية لإثراء الثقافة والمعرفة.
- تصميم جذاب ومتنوع: يتنوع في الألوان والصور والأشكال لجذب انتباه فئات مختلفة.
- فاعل مستمر ومتاح: يشجع على التفاعل المستمر واستعراض المحتوى بشكل فعال.
- قدرة على تبسيط المعلومات المعقدة: يحول المعلومات الكبيرة إلى رسوم سهلة الفهم.
- تكنولوجيا الانفوجرافيك الحديثة: يعتمد على التكنولوجيا لتحقيق تجربة فعالة.

وجذب الانتباه. كما يُستخدم على وسائل متعددة مثل اليوتيوب والسوشال ميديا والعروض التقديمية المتحركة، ويتطلب إبداعاً في التصميم وسيناريو كامل لإنتاجه.

### 3. الانفوجرافيك التفاعلي (Infographic Interactive):

يوفر تفاعلية أكبر ويسمح بمشاركة المتلقي في اكتشاف البيانات بنفسه، فهو يتضمن تصميماً يتيح للمتلقي التحكم بعرض المعلومات باستخدام أدوات مثل الأزرار أو الأوامر التي يدخلها بناء على اختياره، مما يساهم في تنظيم معلومات ضخمة بشكل منظم، فهي أداة تفاعلية تتفاعل مع المعلومات وتسمح بالتنقل في مجالات المعرفة الواسعة، كما يتميز بقدرته التنظيمية وجاذبيته في استخدام المثيرات البصرية والتفاعلية مما يُمكن للمتلقي من التفاعل مع المحتوى.

وتركز هذه الدراسة على نوع الانفوجرافيك التفاعلي لعدة أسباب ومن أهمها: مواكبة التطور المتاحف الرقمية في هذا العصر، أيضاً تساعد على عرض المعلومات بصورة تفاعلية تحقق التركيز والفهم لدى المتلقيين سواء للكبار أو صغار السن، وتعد من الوسائل البصرية التي يسهل فهمها من خلال النظر إلى الرموز والصور والأشكال، فهي تساعد أيضاً ذوي الإعاقة السمعية في تلقي ذلك، وتعرض الانفوجرافيك التفاعلي صوراً ورسوماً وأشكال ليست بصرية فقط، فهي تعرضها مع إدخال الأصوات والمؤثرات التي تساعد المتلقيين على تعايش التجربة والشعور بها، أيضاً تساعد المتلقي على إدراك معلومات المادة التراثية المعروضة والتفاعل معها.

### 2. أهمية استخدام الانفوجرافيك التفاعلي:

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة على أهمية استخدام الانفوجرافيك التفاعلي ومنها (الشنبري، 2022؛ الشمري، 2023؛ رشوان، 2021؛ علي وياقوت، 2018)، وقد تمت إعادة صياغتها كما يلي:

- تعزيز التفاعل: يساعد على تفاعل المتلقي مع المحتوى.
- توفير كميات كبيرة من المعلومات: يقدم معلومات للمتلقي ويمكن تخصيص المعلومات حسب احتياجات المستخدم.
- تعدد اللغات: يتم الاعتماد على لغات متعددة.
- خاصية الاقناع والتأثير: يجمع بين العناصر البصرية والحركية التي تساعد على اشتراك أكثر من حاسة في نفس الوقت.
- قابلية الانفوجرافيك التفاعلي: يسمح بالإبحار بتقدمه لمعلومات متعددة ومنظمة.
- الحفاظ على المعلومات: بتركيز على انتباه المتلقي من خلال الوسائل التفاعلية.
- تحفيز المتلقي: من خلال توفر أنشطة تفاعلية تساعد في حافزيه المتلقي من خلال مشاركة المستخدم في العملية الاتصالية والتفاعل مع المحتوى.

تستخدم لتحسين طرق التلقي وعرض المعلومات، حيث تعزز قدرة المستخدمين على فهم وتذكر المعلومات بشكل أكثر فعالية، وتساهم في تشكيل صورة دقيقة في أذهانهم. يبرز أهمية العرض المجسم في:

- تشجيع المشاركة للمستخدمين في استيعاب المعلومات، مما يعزز القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات وتذكرها كما في الشكل (1).
- فتح الباب للزوار للاستكشاف والتحقق من المعلومات بشكل فعال كما في الشكل (2).
- تمكين فهم المواضيع من خلال مجسمات وأشكال واقعية يمكن للزوار لمسها والتفاعل معها، مما يساهم في جعل عملية الفهم والتعلم أكثر فاعلية.

#### 4. أنواع الانفوجرافيك التفاعلي والأجهزة المستخدمة في المتاحف:

للانفوجرافيك التفاعلي أشكالاً كثيرة في طريقة عرض المعلومات حيث تتنوع أشكال العرض لضمان تحقيق الغرض الأساسي من المتحف، حيث يمكن تسهيل وصول المعلومات وجعل رسالة المتحف أكثر وضوحاً وتأثيراً، مما يساهم التفاعل بين الزائرين والمعلومات في إنشاء بيئة تواصلية تعليمية، والعروض التفاعلية تمنح الزوار حرية خلق تجارب فريدة تعزز تلقي الفعّال وتشجع على المشاركة، فقد ذكرت دراستي (نوار وحسين، 2021؛ علي وياقوت، 2018) أنواعها في النقاط التالية:

#### تقنية المجسمات ثلاثية الأبعاد التفاعلية : (Models) (Interactive D3)

##### شكل 1

مجسم تفاعلي للعالم ويليام جيمس رائد الحدود العقلية.



##### شكل 2

مجسم تفاعلي لأعضاء الإنسان من الداخل.



لتجنب التزاحم وتكديس الزوار، مما قد يؤدي إلى انتظار دور كل فرد. يمكن استخدام الشاشات التفاعلية في الفراغات ذات الزيارات المحدودة، أو عند توفير مساحة كافية لتقديم هذا النوع من العروض كما هو موضح في الشكلين (3-4).

**تقنية الشاشات التفاعلية (Screens Interactive):**  
يتجه المصمم الداخلي نحو استخدامها لتحقيق التواصل مع زوار المتحف، لكن يجب التأكد من توفير عدد كافٍ من الشاشات

### شكل 3

شاشة تفاعلية.



### شكل 4

شاشة تفاعلية في إحدى الأسواق.



تكاملها في الهياكل الجدران والأرضيات، كما هو موضح في الشكل (5)، ويشمل ذلك الأسطح الحسية التفاعلية كما في شكل (6).

**تقنية الانظمة التفاعلية (الحوائط والارضيات) (Systems Embedded Interactive Floors, Walls):**

تُظهر أنظمة العرض التفاعلي البيانات والمعلومات عبر

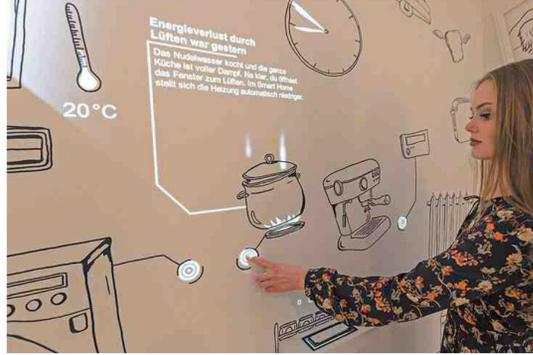
شكل 5

استخدام عرض المعلومات بالانفوجرافيك على الارضيات واستعراض اللوحة الفنية على الجدار في إحدى المتاحف الفنية.



شكل 6

جناح في معرض الطاقة بألمانيا.



تقوم هذه الفتحات بالتوسع والانقباض بفعل مجسّدات تستجيب للضوء، وعندما تتعرض لحركة أمامها، تُشكّل صورًا مرآية ديناميكية كما هو موضح في الشكلين (7-8)

تقنية فتحات العدسة التفاعلية (Aperture):

تعتمد على مصفوفة من الفتحات، تشبه شكل عدسة الكاميرا، ويتم تركيبها على واجهات العرض التفاعلية، حيث

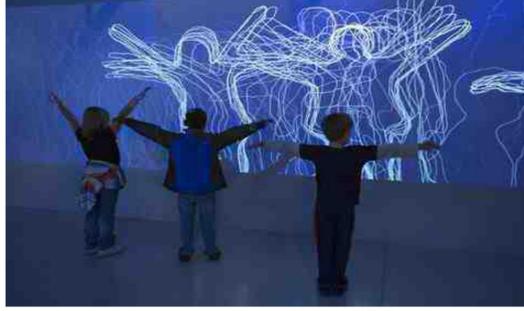
شكل 7

Elle Decor at Work. في أسبوع ميلان للتصميم



## شكل 8

استخدام العدسة التفاعلية للأطفال.



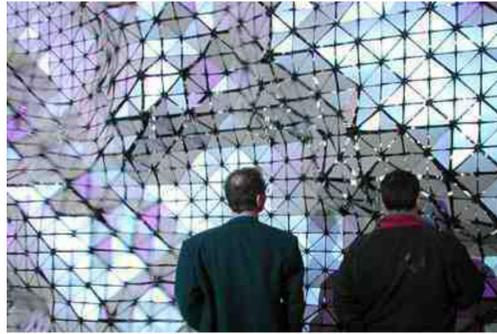
إلكترونية مبرمجة، يتم من خلال إحداث تموجات ثلاثية الأبعاد بشكل متناغم مع الصوت كما في الشكل (9)، وقد شهدت هذه التقنية استخدامًا متزايدًا في الفترة الأخيرة، خاصة في العديد من المتاحف.

### تقنية الأسطح التفاعلية ثلاثية الأبعاد (Hypo surface) :

تُعد الأسطح التفاعلية ثلاثية الأبعاد نظامًا من الوحدات الإلكترونية الموضوعة على الجدران، وتتفاعل مع الصوت عبر أنظمة

## شكل 9

سطح ثلاثي الأبعاد يتفاعل مع الصوت.



في المتاحف. يُسهّم ذلك في توجيه الزوار إلى مواقع العروض وبيئتها، بالإضافة إلى توضيح حجم الرقعة التي أخذت منها. ولا تقتصر وسيلة العرض على ذلك، حيث تأتي الديورامات لتعرض تجسيمًا للأحداث بكل أبعادها ودلالاتها، مثالًا لشكل (12) مجسم يعرض بكل أبعاده ودلالاته مما يعزز التفاعل مع عقول المشاهدين ووجدانهم. ويتطلب هذا التفاعل اندماج كل الأحداث والشخصيات في نظام درامي تفاعلي، مما يُضيف إلى قوة السياق ويحافظ على انتباه المشاهدين.

### تقنية الخرائط التوضيحية والمجسمة (Illustrative and three-dimensional maps) :

مثل الخرائط المجسمة، الصور، البانورامات، والنماذج المصغرة كما في الشكلين (10) و(11)، حيث تشكل جزءًا لا يتجزأ من تجربة المتحف، وتُكمل هذه الحقائق المعلومات المكتوبة على البطاقة التوضيحية. ونظرًا لأهمية هذه المعلومات التي لا يمكن تضمينها بشكل كافٍ في البطاقة التوضيحية، فإن هناك حاجة ملحة لتوفير خرائط مجسمة وصور وبانورامات ونماذج مصغرة

## شكل 10

حدث السعودية واليابان 2019.



### شكل 11

وكالة رونكالي، TAG / TRAUM، وBluebox وOptoma وهي شركة مصنعة لمنتجات العرض والصوت لتركيب 11 جهاز عرض  
لنيرر.



### شكل 12

الديورامات (مجسم يعرض بكل أبعاده ودلالاته).



لعرض مشاهد صعبة في المتاحف، مثل جبال وصحاري وبحار ومواقع بحرية أو أثرية كما في الشكل (13)، وهذا الغرض من الاستفادة بالتقنية البانوراما فهو يقدم هذه العروض عبر جهاز الشرائح الملونة أو عرض الفيديو، مع مراعاة تصميمية خاصة للمكان والشكل والإضاءة والصوت في إطار المسار المتحفي كما هو موضح في الشكل (14).

### تقنية البانوراما، الديوراما (Panorama, diorama) :

تطوّر استخدام البانوراما والديوراما ليشمل عرض العناصر بمحيطها البيئي الأصلي، كإطار كاملاً للصورة من خلال تنوع المحيط بين الإضاءة والمناخ الطبيعي والعناصر الاصطناعية من حيث الشكل والإضاءة. حيث أصبح لدينا الحاجة إلى إضافة عناصر تراقب التحف

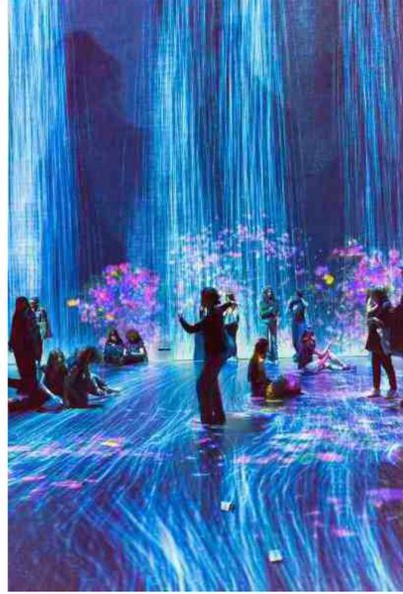
### شكل 13

استخدام البانوراما في معرض المحيط.



## شكل 14

غرفة الشلال.



جولات متحفية متعددة الوسائط عبر هذه الأجهزة. يُعطي هذا الشكل التفاعلي إحساسًا بأن الزائر يقوم بجولة موجهة مع أمين المتحف، فهو يُوضح ويشرح العديد من جوانب العمل الفني، وذلك بأسلوب بصري وتكنولوجيا متطورة، تتيح للزائر سهولة الاستخدام وحرية التنقل بين المقتنيات المتحفية. تم تصميم هذه التطبيقات لتوفير مجموعة من الخدمات والوظائف عبر الهاتف الذكي، مما يساهم في تعزيز تجربة المستخدم في البيئة المادية وتقديم إمكانات مثل تحديد الموقع عبر نظام (GPS) واستخدام الشاشات التي تعمل باللمس.

### تقنية أجهزة المساعد الشخصي (Personal digital assistant, PDA) :

هي عبارة عن أجهزة بحجم الجيب، مزودة بشاشة صغيرة لعرض البيانات ولوحة مفاتيح صغيرة أو شاشة باللمس لإدخال البيانات كما في الشكل (15)، وتعدّ واحدة من الأدوات الأكثر تأثيرًا في تعزيز التفاعل خلال الجولات السمعية من خلال برامج اللمس والاستماع (Touch and Listen) وقامت العديد من المتاحف بتطوير أجهزة (PDA) كما في الشكل (16)، حيث قدمت بعض المتاحف للفن الحديث

## شكل 15

جهاز مساعد رقمي شخصي من شركة Apple.



## شكل 16

### جهاز المساعد الشخصي . Creating PDA Report



يتطلب الزائر ارتداء زي خاص متصل بالعديد من الأجهزة والمجسمات لرصد حركات الجسم، مما يخلق شعورًا بالانغماس الكامل في هذه البيئة الافتراضية، وهي نادرة لأن تكلفتها عالية.

- **حيز افتراضي ذات انغماس جزئي (Partially Immersive Virtual Spaces):** حيزات تستخلص أيضاً من الحاسوب، ولكن تختلف بالتحكم في بعض المدخلات الحسية للإنسان. غالبًا ما يتم التحكم في حواس الإبصار والسمع باستخدام أجهزة مثل شاشات الرأس المحمولة (HMD) للرؤية وسماعات الرأس للصوت المحيط كما في الشكل (17).

### تقنية نظم الواقع الافتراضي: (Virtual reality)

يستفيد المتاحف من التقنيات الحديثة في مجال الحواسيب والاتصالات من خلال إنشائه بالواقع الافتراضي، حيث تتميز هذه المتاحف بتكنولوجيا الحاسوب واستخدام وحدات البناء مثل البايث (Byte) والبيكسل (Pixel) بدلاً من المواد التقليدية، ويحتاج الزائر فقط إلى أدوات بسيطة لمشاهدة العروض وفقاً لنوع التقنية المستخدمة، وتنقسم هذه التقنية إلى:

- **حيز افتراضي ذات انغماس كلي (Fully Immersive Virtual Spaces):** حيزات تستخلص من الحاسوب بجميع عناصرها ومحتوياتها، يتم إنشاؤها ببرنامج رسم ثلاثي الأبعاد،

## شكل 17

### جهاز للواقع الافتراضي ذات انغماس جزئي.



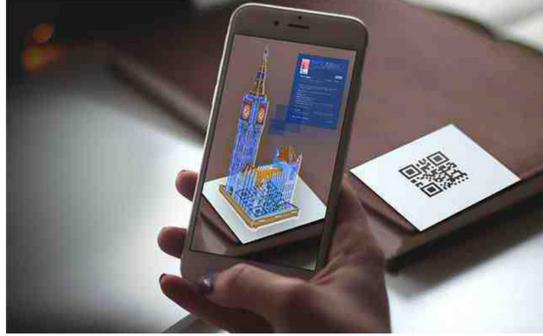
اللاصقة كما في الشكلين (18) و(19). تتيح هذه الأجهزة نظام تتبع دقيقاً وعرض المعلومات في المكان المناسب باستخدام تقنيات مثل نظام تحديد المواقع العالمي والكاميرا والبوصلة. يتم التفاعل مع هذه المعلومات من خلال التطبيقات، ويمكن للمستخدم اكتشاف المزيد من المحتوى عبر لمس الكتاب في القاعة.

### تقنية الواقع المعزز (المدمج) (Reality Augmented):

تعتمد تقنية الواقع المعزز على إسقاط الأجسام الافتراضية والمعلومات في بيئة المستخدم الحقيقية، سواء لتوفير معلومات إضافية أو توجيه المستخدم. يمكن للمستخدم التفاعل مع المعلومات والأجسام الافتراضية في الواقع المعزز باستخدام أجهزة متنوعة مثل الهواتف الذكية أو النظارات والعدسات

## شكل 18

Google MWC لعرض تطورات الواقع المعزز في برشلونة.



## شكل 19

استخدام نظارات الواقع المعزز (AR) من إيسون في متاحف بريشيا في شمال إيطاليا.



## 5. استخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي في المتاحف

السعودية:

صور رقمية ويقومون بتصميم قواعد بيانات ضخمة للمقتنيات المتحفية، وقد أستخدمت أجهزة المستحدثات التكنولوجية في إدارة الوسائط السمعية والبصرية ومحتوى المواد العلمية، مما يؤدي إدخال هذه النظم والتوسع إلى ظهور ابتكارات في الإجراءات الداخلية للمتاحف، حيث تشمل هذه العروض جميع العناصر الرسومية، مثل الحروف والصور التوضيحية والرسومات، التي تعزز الفهم الجيد لمحتوى البرنامج.

وتؤثر التفاعلية بشكل كبير على تجربة الزوار وفهمهم للمحتوى المعروض، ويلعب دورًا هامًا في تحسين تجربة زيارة المتاحف؛ حيث تساهم في تفعيل حوار متعدد الحواس وتعزيز التفاعل. وقد أصبح من المتعارف عليه مشاهدة الأعمال الفنية في المعارض والمتاحف والمكتبات لاكتساب المعرفة في الأماكن العامة. ومع ذلك، فمن الضروري أن تأخذ في عين الاعتبار تصميم المرئيات التفاعلية، من حيث التمثيل البصري وتقنيات التفاعل، مع مراعاة الطبيعة الفريدة لمثل هذه المواقع (عبدالرحمن وآخرون، 2020).

ويسهم الانفوجرافيك في اكتساب المعرفة وفهم المواضيع بسرعة وكفاءة، من خلال قوة معالجة جهازه البصري والعقلي مما يُمكنه من فهم وإدراك كمية كبيرة من المعلومات المصورة بشكل بصري. وتتأثر طرق العرض بطبيعة المعلومات المعروضة داخل المتحف، حيث يتطلب العرض الثابت اختزال المعلومات في تصميم واحد

الغرض الرئيسي للمتاحف هو نقل المعلومات من خلال عرض المعارضات سواء كانت حقيقية أو رقمية، تختلف طرق عرض وتنظيم المعلومات داخل المتاحف، حيث يُعتبر استخدام المخططات والرسوم التوضيحية والبيانية والخرائط والصور والرموز ضمن تصنيف الانفوجرافيك، ويتحدد نوع العرض استنادًا إلى نوع المتحف الذي يؤثر في شكل وطرق العرض. ومع تزايد المعارض وتنوع أساليب العرض، يظهر نوع من التخصص في المتاحف، لتلبية احتياجات المجتمع من النواحي الثقافية والفنية والأثرية والعلمية، مما يجعلها منارة للإبداع الذي يرفع مستوى الحس والوجدان.

حيث ظهرت وسائط عرض تكنولوجية تفاعلية تساهم في تيسير عمليات العرض وجذب الانتباه بطريقة تتناسب مع العصر الحديث. ولقد أسهمت هذه التقنيات في إضفاء شكل حيوي وجمالي للفراغات الداخلية والخارجية للمتاحف والمعارض، فقد تطورت وسائط العرض بشكل كبير، مما أدى إلى نجاح تطوير وتحسين جودة العرض وتوفير تجربة تفاعلية تعزز الجانبين الوظيفي والجمالي لفراغات العرض، حيث بدأ المسؤولون عن المتاحف في هيئة المتاحف لرؤية السعودية 2030 بتحويل صور المقتنيات إلى

### ثالثاً: طرق العرض المتحفي باستخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي في متاحف المملكة العربية السعودية:

يمكن وصف وتحليل طرق العرض المتحفي في المتاحف السعودية التي طبقت تقنية الانفوجرافيك التفاعلي وفق عينة البحث وهي: متحف إثراء الثقافي، المتحف الوطني السعودي، متحف برج الساعة، دار الفنون الإسلامية، متحف الجوف الإقليمي، مركز ساينس للعلوم، ومتحف نجران الإقليمي، حيث سيتم سرد المعلومات اللازمة عن طرق العرض في قسمين رئيسيين وهما:

#### 1. طريقة العرض المتحفي العامة.

- قاعات العرض في المتحف ومحتوياتها.
- أدوات وأساليب طرق العرض.

#### 2. التقنيات المستخدمة داخل المتحف.

- جانب البطاقات الشارحة.
- في جانب استخدام الحاسب الآلي.
- الانفوجرافيك والتقنيات التفاعلية.

لا يمكن التنقل خلاله، فهو يعرض كميات أقل من المعلومات، بينما يتيح الانفوجرافيك التفاعلي للمستخدم جوانب متعددة لعرض المعلومات، وذكروا (علي وياقوت، 2018، ص 613) أن الانفوجرافيك التفاعلي يقدم فوائد عديدة، منها:

- تبسيط المعلومات المعقدة واستخدام عناصر الإدراك البصري لتوصيل المعلومة.
- تحويل المعلومات والبيانات إلى صور ورسوم جذابة.
- اختصار الوقت والجهد من خلال المسح البصري بدلاً من قراءة كميات كبيرة من البيانات.
- سهولة نشر الانفوجرافيك عبر وسائل العرض المختلفة.
- تعزيز القدرة على التفكير وربط المعلومات وتنظيمها.
- مساعدة الأفراد في الاحتفاظ بالمعلومات لفترة أطول.
- قابلية التطبيق في مجالات متنوعة.
- نقل المعلومات بين الأفراد بغض النظر عن لغاتهم.

#### متحف إثراء.



اسم المتحف	مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي (إثراء)
تاريخ الافتتاح	2008 – 2017م
الجهة التابعة	أرامكو السعودية
الموقع الجغرافي	الظهران
الموقع الإلكتروني	<a href="https://www.ithra.com/ar/visit-ithra/attractions/museum">https://www.ithra.com/ar/visit-ithra/attractions/museum</a>
نوع المتحف	ثقافي؛ متنوع المجالات
المقتنيات	تختلف المقتنيات حسب نوع صالات العرض

شكل (20)

- 1- يتكون المتحف من عدة قاعات ومعارض، بما في ذلك قاعة الممالك القديمة التي تستعرض تاريخ الجزيرة العربية والممالك العربية المتأخرة، وقاعة البعثة النبوية التي تحكي قصة حياة النبي محمد وأبرز أحداثه، وقاعة الإسلام والجزيرة العربية التي تستعرض تأسيس المدينة المنورة وعهد الخلفاء الراشدين، وقاعة توحيد المملكة التي تسرد تفاصيل استعادة الرياض وتأسيس الدولة السعودية، وقاعة الحج والحرمين الشريفين التي تستعرض التطور المعماري للحرم المكي والمديني وتقدم معلومات عن الحج. بالإضافة إلى ذلك، يتوفر معرض "من الذاكرة" الذي يعرض صوراً فوتوغرافية ومعلومات باللغتين العربية والإنجليزية، ومعرض "من الأرض" الذي يعرض أعمال فنية ومنحوتات تصف عمارة الأرض، ومعرض "أرامكورا" الذي يركز على رحلات في الجزيرة العربية والتاريخ، وأخيراً يتم تنظيم معارض فنون موسمية سنوياً مثل معرض "صافي الصفر" لعام 2023.
- 2- أسلوب الانتقال في المرمرات سلسلة وذات مساحة واسعة واضحة بطرق التنقل لأخذ العلوم بتسلسل منطقي، ويمكن المشي بحرية بدون توجيه أو تعقيد.

- 1- توجد بطاقات شارحة رقمية ذات شاشة عرض وتوجد مطبوعات، حيث تحتوي المطبوعات على معلومات مبسطة للمقتنيات باللغة العربية والإنجليزية تحتوي على باركود، وتختلف حجمها من بطاقات بحجم الكف إلى جداريات.
- 2- يمتلك متحف إثراء على موقع الكتروني يخصصه لكل المعلومات اللازمة لزيارة المعرض مع إضافة خاصية الخريطة الداخلية 3D على مستوى 360 درجة، ويمكن مشاهدتها أيضاً بنظارات الواقع الافتراضي VR، أما عن العروض المرئية في القاعات فتوجد شاشات تعرض فيديوهات وصور وهي مدعومة أيضاً بسماعات تنقل الأصوات من الشاشة.

3- لوحظ في اللوحات الارشادية وجود اللغة الرمزية، أما عن معلومات القطع المعروضة فقد تأتي على شكل بطاقات شارحة تحتوي بعضها على باركود للمزيد من التفصيل أو معلومات معروضة على جدار كامل تحتوي على خريطة مفاهيمية في لظدران. وقد دُعم متحف اثراءبلعديد من التقنيات التفاعلية ومنها: الواقع المعزز ( Augmented Reality)، والواقع الافتراضي (Virtual Reality)، واللمس التفاعلي والشاشات اللمسية، وتقنية الاستشعار والتتبع، والإضاءة التفاعلية. وقد يتم استخدام تقنيات أخرى مستقبلاً بناءً على مواضيع المعارض وما يتناسب مع المقتنيات والأعمال الفنية.

## المتحف الوطني السعودي.



اسم المتحف	مركز الملك عبدالعزيز التاريخي (المتحف الوطني السعودي)
تاريخ الافتتاح	1998م
الجهة التابعة	وزارة الثقافة
الموقع الجغرافي	الرياض
الموقع الإلكتروني	لا يوجد موقع رسمي للمتحف، ولكن يوجد حولة افتراضية في موقع وزارة الثقافة: <a href="https://nationalmuseum.moc.gov.sa/virtua/tour">https://nationalmuseum.moc.gov.sa/virtua/tour</a>

نوع المتحف	تاريخي
المقتنيات	مختلفة ومتنوعة تضم 4الاف قطعة.

شكل (21)

- أولاً
  - 1- يتكون المتحف من عدة قاعات عرض، بما في ذلك قاعة الممالك القديمة التي تنقسم إلى ثلاثة أجنحة تستعرض تاريخ الجزيرة العربية والمملكة العربية المتأخرة، وقلعة البعثة النبوية التي تروي قصة حياة النبي محمد وأبرز أحواله، وقلعة الإسلام والجزيرة العربية التي تستعرض تأسيس المدينة المنورة وأحداث عهد الخلفاء الراشدين، وقاعة توحيد المملكة التي تسرد تفاصيل لاستعادة الرياض وتأسيس الدولة السعودية، وقاعة الحج والحرمين الشريفين التي تستعرض التطور المعماري للحرم المكي والمديني وتقدم معلومات مفصلة عن الحج.
  - 2- يتخذ المتحف أسلوب الانتقال السلس في الممرات، حيث يتسم بمساحات واسعة وتتيح للأفراد التنقل بشكل مريح دون التشويش أو ازدحام مما يساعد في تحقيق اكتساب المعلومات، بجانب ذلك، وجود مرشد توجيهي يساهم في تعزيز فهمهم واستيعاب المعلومات بشكل أفضل.
- ثانياً
  - 1- وفر البطاقات الشارحة المطبوعة على جدران المتحف معلومات مفصلة وشاملة حول القطع والمعروضات المعروضة في المتحف والتي توضح التفاصيل المهمة حول القطعة أو المعرض، مثل تاريخ الصنع، الوصف الفني، والسياق التاريخي والثقافي وتعرض باللغة العربية والانجليزية، ويستخدم السماعات الاذنية الشخصية لتفاصيل المعروضات.
  - 2- يتم استخدام الحاسب الآلي في المتحف الوطني السعودي في عدة جوانب محدده وواضحة يمكن ذكرها كما يلي:
    - عرض المعلومات التعليمية: يتم لاستخدام الحاسب الآلي والشاشات التفاعلية في المتحف لعرض المعلومات التعليمية عن المعروضات والتاريخ والثقافة السعودية. يتم عرض النصوص والصور والفيديوهات لتوضيح الحقائق والتفاصيل الهامة. يساعد هذا النوع من العرض الزوار على فهم أعمق للمحتوى المعروض وتعزيز التفاعل معه.
    - جولات افتراضية: يتم لاستخدام التقنيات الحاسوبية لإنشاء جولات افتراضية داخل المتحف الوطني السعودي. يمكن للزوار لاستكشاف المعروضات والأجنحة المختلفة في المتحف من خلال الشاشات التفاعلية أو التطبيقات المخصصة. يوفر هذا النوع من التفاعل إمكانية الوصول إلى المتحف للأشخاص الذين لا يستطيعون زيارته شخصياً، ويتيح للزوار استكشاف المعروضات والتعرف على تفاصيلها من أي مكان.
    - إنشاء معارض رقمية: يمكن استخدام الحاسب الآلي لإنشاء معارض رقمية داخل المتحف الوطني السعودي. يمكن استخدام الصور والفيديوهات والرسوم التوضيحية والأصوات والمؤثرات البصرية لإنشاء تجربة مثيرة وتفاعلية للزوار. يمكن للزوار استكشاف هذه المعارض الرقمية والتفاعل معها لاستكشاف المحتوى والتعلم عن التاريخ والثقافة السعودية.
  - 3- أما عن جانب الانفوجرافيك فيتم استخدامه لعدة أسباب ومنها:
    - 1- توضيح البيانات والمعلومات: يستخدم الانفوجرافيك لتوضيح البيانات والمعلومات المعقدة بطريقة بصرية وسلسة.
    - 2- يمكن لاستخدام الرسوميات والرموز التوضيحية والنصوص المبسطة لتبسيط المفاهيم وجعلها أكثر فهماً للجمهور. يمكن أن

عرض الانفوجرافيك في لوحات على الحوائط أو على الشاشات التفاعلية لتوضيح النقاط الرئيسية وإلقاء الضوء على الجوانب الهامة من المعروضات.

- إحصاءات وأرقام: يمكن لاستخدام الانفوجرافيك عرض الإحصاءات والأرقام المتعلقة بالمعروضات والتاريخ السعودي. يمكن لاستخدام الرسوم البيانية والمخططات لتوضيح البيانات الكمية والمعلومات الإحصائية بشكل بصري. يساعد ذلك الزوار على فهم الأرقام والتحليلات بشكل أكثر سهولة وتوضيح.
- رواية القصص: يستخدم الانفوجرافيك لرواية القصص والحكايات المرتبطة بالمعروضات. يمكن استخدام الصور والرسوم التوضيحية والنصوص المبسطة لإيصال القصص التاريخية والثقافية بشكل جذاب ومشوق. يمكن أن تسهم هذه الروايات في إثراء تجربة الزوار وتعميق فهمهم للتراث السعودي.
- يستخدم تقنية الواقع الافتراضي للجولة الافتراضية لزوار المتحف والتي تأخذك في رحلة من مرافق المتحف الوطني إلى أزقته وطرقاته.
- يتم استخدام الشاشات التفاعلية لعرض محتوى إضافي، مثل مقاطع فيديو توضيحية، ورسومات متحركة، ومعلومات توضيحية عن القطع المعروضة، حيث يمكن للزوار التفاعل مع هذه الشاشات للاطلاع على محتوى إضافي وتفاصيل أكثر عن المعروضات.
- تستخدم أيضاً تقنية المجسمات ثلاثية الأبعاد حيث تعطي الزائر الشعور بالمكان المتواجد به والتي يستشعر فيه بفعالية المعرض.
- يستخدم الخرائط التوضيحية على أرض المتحف كمرشد للزائر لتحرك بين المعروضات بشكل موجه.
- وتم استخدام تقنية البانوراما لعرض التاريخ الحجري والحضارات العريقة وحكايات التاريخ وقصص الماضي.

### متحف برج الساعة



اسم المتحف	متحف برج الساعة
تاريخ الافتتاح	افتتح عام 2018م
الجهة التابعة	مؤسسة محمد بن سلمان بن عبدالعزيز (مسك الخيرية)
الموقع الجغرافي	مكة المكرمة
الموقع الإلكتروني	لا يوجد موقع إلكتروني رسمي.
نوع المتحف	علمي (علم الفلك)

شكل (22)

- المقتنيات لم يتم تحديدها.
- أولاً
- 1- يتكون المتحف من أربعة طوابق مختلفة، حيث يضم الدور الأول ساعة مكة التي تم تصميمها بالتعاون مع شركات عالمية لقياس الوقت بدقة ورصد الأهلة الهجرية. يتخصص الدور الثاني في تاريخ قياس الوقت والأدوات المستخدمة عبر الزمن، بما في ذلك الساعات المائية والبندول وساعات الجيب. يتعرف الزوار في الدور الثالث على المكونات الثلاثة للزمن (الشمس والأرض والقمر) وظواهر فلكية مثل الخسوف والكسوف والنشاط الشمسي. يستكشف الدور الرابع الكون والنجوم والمجرات وظواهرها الفلكية، ويوفر الشرفة إطلالة بانورامية على المسجد الحرام.
  - 2- يحقق تجربة مرنة وملائمة للزوار، حيث يتمكنون من التحول بحرية وراحة في الممرات الواسعة، ويمكن الاستفادة من المرشد التوجيهي لتحقيق أقصى استفادة من المعروضات واكتساب المعلومات بشكل فعال من خلال التقنيات التفاعلية.
- ثانياً
- 1- يتم استخدام بطاقات شارحة رقمية في متحف برج الساعة لتوفير المعلومات المفصلة حول القطع والمعروضات، وتعرض البطاقات الشارحة من خلال الشاشات معلومات مبسطة عن القطع أو المعرض، وبعض البطاقات قد تحتوي أيضاً على باركود يمكن التفاعل مع المعروضات باستخدام هواتف زوار المتحف للحصول على مزيد من المعلومات المفصلة عن المعرض، ويتم تقديم المعلومات على البطاقات باللغتين العربية والإنجليزية.
- بالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام العروض المرئية الكبيرة الحجم مثل الشاشات والشاشات التفاعلية لعرض البطاقات التوضيحية، حيث تعرض هذه الشاشات النصوص والصور والرسوم التوضيحية بشكل ديناميكي وجذاب لجذب انتباه الزوار وتقديم المعلومات بشكل مرئي ومبتكر.

## 2- طرق استخدام الحاسب الآلي في متحف برج الساعة:

- محاكاة تاريخية: يمكن لمستخدم الحاسب الآلي لإنشاء محاكاة تفاعلية للتجربة التاريخية لبرج الساعة والمناطق المحيطة به. يمكن للزوار استكشاف المباني والمعالم التاريخية والتعرف على أحداث مهمة في تاريخ المكان. يمكن استخدام الرسوم المتحركة والصوت (الهولوغرام) لإعادة إحياء المشاهد التاريخية وإلقاء الضوء على التفاصيل البارزة.

- جولات افتراضية: يمكن استخدام التقنيات الحاسوبية لإنشاء جولات افتراضية داخل متحف برج الساعة. يمكن للزوار استكشاف الأجنحة المختلفة والمعروضات بحرية من خلال الشاشات التفاعلية أو التطبيقات المخصصة. يتيح ذلك للأشخاص الذين لا يستطيعون زيارة المتحف شخصياً أو الزوار الذين يرغبون في استكشاف المتحف بمفردهم بدون قيود زمنية أو مكانية.

- تقديم المعلومات التعليمية: يمكن استخدام الحاسب الآلي والشاشات التفاعلية لتقديم المعلومات التعليمية عن برج الساعة وتاريخه والمعروضات الموجودة في المتحف. يمكن عرض النصوص والصور والفيديوهات لشرح الحقائق الهامة والتفاصيل المثيرة للاهتمام. يساعد هذا النوع من العرض في تحسين فهم الزوار للمحتوى المعروض وتعزيز تجربتهم التعليمية.

## 3- طرق استخدام الانفوجرافيك في متحف برج الساعة:

- توضيح التاريخ: يمكن استخدام الانفوجرافيك لتوضيح تطور برج الساعة على مدى سنوات. يمكن عرض الرسوم التوضيحية للبرج بمختلف مراحله للتاريخية، مع بيان السنة التي تم بناء كل مرحلة فيها وأهم الأحداث التي وقعت في ذلك الزمان. يمكن استخدام الألوان والرموز التوضيحية لتمييز كل فترة زمنية وإبراز العناصر البارزة في تاريخ البرج.

- عرض المعروضات: يمكن لمستخدم الانفوجرافيك عرض المعروضات الموجودة في المتحف وشرحها بشكل مبسط وجذاب. يمكن لمستخدم الصور والرسوم التوضيحية لعرض القطع الأثرية والمنحوتات واللوحات الفنية وغيرها من العناصر الموجودة في المتحف. يمكن إضافة نصوص قصيرة ومفيدة لشرح أهمية كل قطعة والتعريف بالفنان أو الفترة التاريخية المرتبطة بها.

- عرض الإحصائيات والمعلومات القيمة: يمكن استخدام الانفوجرافيك لعرض الإحصائيات والمعلومات القيمة المتعلقة ببرج الساعة وزوار المتحف. يمكن عرض عدد الزوار اليومي أو الشهري أو السنوي، وكذلك المعلومات الديموغرافية حول الزوار مثل الجنس والعمر والجنسية. يمكن أيضاً استخدام الرسوم البيانية لعرض البيانات بشكل سهل الفهم ومرئي.

- توضيح العمارة والتصميم: يمكن استخدام الانفوجرافيك لتوضيح تفاصيل العمارة والتصميم الفريد لبرج الساعة. يمكن عرض المخططات الهندسية والرسومات التوضيحية للتصميم الداخلي والخارجي للبرج. يمكن تسليط الضوء على العناصر المعمارية المميزة وشرح الفلسفة وراء تصميم البرج.

أما عن التقنيات التفاعلية:

- يستخدم المتحف تقنية الشاشات التفاعلية في البطاقات الشارحة، وغيرها للتفاعل مع المعروضات اما عن طريقة الشاشة نفسها أو عن طريق الهاتف الشخصي.
- ويستخدم أيضاً المحسسات التفاعلية ثلاثية الأبعاد لتعزيز فهم الزوار للمعروضات واستيعاب المعلومات بشكل أسرع.
- يتم استخدام العروض الوسائط الحديثة في الشاشات البانورامية لإحضار المعروضات إلى الحياة بطرق مبتكرة وجذابة. والمؤثرات البصرية لإنشاء تجارب بصرية مذهشة ومثيرة لتوضيح السياق والتاريخ المحيط بالمعروضات. مما يسمح للزوار بالتفاعل والتجول عبر مجموعة متنوعة من التقنيات.

## متحف دار الفنون الإسلامية



اسم المتحف	دار الفنون الإسلامية
تاريخ الافتتاح	2021م
الجهة التابعة	مؤسسة المداد للتراث والثقافة والفنون (التابعة لمؤسسة صالح صبري الخيرية)
الموقع الجغرافي	حدة
الموقع الإلكتروني	<a href="https://www.iarts.sa">https://www.iarts.sa</a> <a href="https://almedad.org/ar/index.php?pa=aims_1_1">https://almedad.org/ar/index.php?pa=aims_1_1</a>
نوع المتحف	ثقافي ديني (إسلامي)
المقتنيات	ألف قطعة فنية إسلامية وأكثر

شكل (23)

أولاً 1- يحتوي متحف دار الفنون الإسلامية على ستة أجنحة رئيسية، حيث يعرض أكثر من 1000 قطعة تاريخية تمثل 15 قرناً من التاريخ الإسلامي. الأجنحة تشمل الخزف والزجاج والمعادن الإسلامية، والمسكوكات الإسلامية، والتقاء الحضارات، والخط والمخطوطات، وكسوة الكعبة المشرفة والحجرة النبوية. يتيح المتحف للزائرين فرصة استكشاف وتجربة ثرية للفنون والحضارة الإسلامية في مكان واحد، من خلال عرض مجموعة متنوعة من الأعمال الفنية والتحف المهمة.

2- تساعد الممرات في توجيه حركة الزوار وتنظيم تدفقهم بطريقة منظمة، حيث صُممت الممرات بشكل يسهل التحول والتنقل بين المعارض بسلاسة، ويوفر المتحف خدمات لفهم المعارض والمقتنيات مثل البطاقات الشارحة، وجولات مرشدة لتعزيز فهم الزوار للمقتنيات والمعارض.

ثانياً 1- تستخدم بطاقات شارحة باللغتين العربية والإنجليزية، لتوضيح المعلومات المهمة بجوار المعارض. تحتوي هذه البطاقات على نصوص قصيرة وواضحة تشرح السياق التاريخي أو الثقافي للمعارض المعروضة.  
- يتم تنسيق النصوص بشكل مدروس، حيث تكون مختصرة وواضحة، مع التركيز على المعلومات الأساسية والبيانات الرئيسية المتعلقة بالمعارض.

- تختلف أحجامه بحسب القطع المعروضة، حيث تتكون أحجامها من حجم الكف الى جداريات.  
- تحتوي بعض البطاقات الشارحة على باركود صوتي.

2- يستخدم المتحف الشاشات للعرض المرئية للقطع التراثية، وله موقع رسمي على وسائل التواصل لجزر التذاكر وتزول كل ما هو جديد، وإعلان الدورات وورش العمل التي تقدم في نفس المتحف.

3- يتم استخدام الانفورجرافيك في المتحف لتوضيح المعلومات الهامة والإحصائيات المرتبطة بالمعارض. يتم استخدام التصميم الجذاب والرسومات المبسطة لتبسيط المعلومات المعقدة وتوصيلها بشكل بصري جذاب، ويتم عرض الانفورجرافيك في اللوحات المعلقة أو على الشاشات التفاعلية لجذب انتباه الزوار وتعزيز فهمهم للمفاهيم المعروضة.  
- يستخدم متحف دار الفنون الإسلامية تقنية الخرائط التوضيحية في مطبوعات ورقية تسلم للزوار عند دخول المتحف.  
- ويستخدم المتحف تقنية الواقع الافتراضي لإعطاء فرصة تجربة الزوار حولة في المتحف عن طريق الموقع الرسمي.

## متحف الجوف الإقليمي



اسم المتحف	متحف الجوف الإقليمي
تاريخ الافتتاح	تم تطويره عام 2015م وكان الافتتاح 2018م
الجهة التابعة	هيئة المتاحف
الموقع الجغرافي	سكاكا - محافظة دومة الجندل
الموقع الإلكتروني	لا يوجد
نوع المتحف	تراثي (تاريخي وشعبي)

شكل (24)

لم يتم تحديدها

المقتنيات

أولاً 1- تتكون القاعات في المتحف من قاعات دائمة ومؤقتة. تضم قاعة الآثار وتراث المنطقة المعينة وتاريخها الطبيعي معروضات تراثية وآثار تاريخية وطبيعية تتعلق بالمنطقة المحددة. تقدم قاعة عصور ما قبل التاريخ وفجره عروضاً عن العصور البدائية والتاريخ المبكر. تركز قاعة عصور ما قبل الإسلام على الحضارات القديمة والآثار النبطية. تستعرض قاعة المنطقة خلال الفترة الإسلامية التطورات الثقافية والفنية في المنطقة. تتناول قاعة تاريخ الدولة السعودية والمنطقة في الحديث التطورات الحديثة في البلاد. تُعرض في قاعة التراث الشعبي للمنطقة العروض المتعلقة بالثقافة والتقاليد الشعبية. تخصص قاعة العروض الزائرة والمؤقتة للمعارض المؤقتة مثل المعارض الفنية والثقافية.

2- تحتوي على عدة أساليب شائعة ومنها: اللوحات التوضيحية والنصوص التوضيحية والنماذج والتمائيل والعروض المرئية والتفاعلية والعروض الصوتية أيضاً بالإضافة الى الترتيب الجذاب والاضاءة المنسبة حسب تنسيق المعارض لتسهيل على الزوار فهمها واكتشافها.

- ثانياً 1- تستخدم بطاقات مشاركة بجوار المعروضات لتوضيح المعلومات المهمة حيث تحتوي هذه البطاقات على نصوص قصيرة وواضحة تشرح السياق التاريخي أو الثقافي للمعرضات، وتصمم البطاقات بشكل جذاب وتستخدم خطوط واضحة لجعلها سهلة القراءة والفهم فقد تكون البطاقات متعددة اللغات لتلبية احتياجات الزوار الذين يتحدثون لغات مختلفة.
- 2- يتم استخدام أجهزة الحاسوب الشخصي والشاشات التفاعلية في المتحف لتقديم معلومات إضافية وتجارب تفاعلية للزوار، ويتم استخدام برامج وتطبيقات خاصة لعرض محتوى رقمي مثل الصور والفيديو والصوت، حيث يمكن للزوار الاستفادة من قواعد البيانات والمصادر المرجعية المتاحة. يتم أيضاً استخدام الحواسيب لتشغيل ألعاب تفاعلية تعليمية تساعد الزوار في استكشاف المفاهيم بشكل مثير. هذه التقنيات تعزز تجربة الزوار وتوفر لهم فرصة للتعليم والتفاعل بشكل ممتع في المتحف.
- 3- يُستخدم الانفوجرافيك في المتحف لتوضيح المعلومات الهامة والإحصائيات المتعلقة بالمعرضات، وذلك من خلال تصميم جذاب ورسومات مبسطة تُسهّل فهم المعلومات المعقدة. يمكن عرض الانفوجرافيك في اللوحات أو الشاشات التفاعلية لجذب الزوار بصورة بصرية ممتعة. بواسطة التقنيات التفاعلية مثل الشاشات التي يمكن للزوار لمسها، يمكنهم استكشاف المعروضات بشكل مباشر وفعال. يُمكن للزوار التفاعل مع الشاشات لعرض معلومات إضافية أو للمشاركة في أنشطة تفاعلية مثل تجميع الأجزاء أو حل الألغاز. وتُمكن هذه التقنيات أيضاً إنشاء تجارب افتراضية تسمح للزوار بالتفاعل مع بيئة المعرض بشكل واقعي. تُساعد هذه الأدوات والتقنيات على جذب انتباه الزوار وزيادة تفاعلهم وفهمهم للمعلومات المقدمة في المتحف.

### متحف سايتك للعلوم والتقنية

اسم المتحف	مركز سلطان بن عبدالعزيز للعلوم والتقنية (سايتك)
تاريخ الافتتاح	2000م - 2006م
الجهة التابعة	مؤسسة الأمير سلطان بن عبدالعزيز آل سعود الخيرية
الموقع الجغرافي	الخير
الموقع الإلكتروني	<a href="https://scitech.sa">https://scitech.sa</a>
نوع المتحف	علمي وتقني

- المقتنيات أولاً 1- تضم المتحف ست قاعات دائمة مميزة. تشمل القاعة الأولى "الأرض والفضاء" عروضاً حول استكشاف الكون والكواكب والطاقة الشمسية ورؤية الأرض من الفضاء. تركز القاعة الثانية "الكائنات الحية" على الإنسان والكائنات الحية المحيطة به. تحتوي للقاعة الثالثة "تحليلنا الجميلة" على حوضهائي يعرض الحياة البحرية في الخليج العربي والبحر الأحمر. تعرض للقاعة الرابعة "غرائب العلوم" ظواهر غير طبيعية ومبادئ علمية في الفيزياء والكيمياء. تستكشف القاعة الخامسة "إبداعات التقنية" دور التكنولوجيا والعلم في تطوير المملكة العربية السعودية. وأخيراً، توفر القاعة السادسة "واحة الاستكشاف" بيئة آمنة ومثيرة للاكتشاف للأطفال.
- 2- يقوم المتحف بتوفير تجربة تفاعلية وتعليمية للزوار، وتعزيز فهمهم للعلوم والتقنية من خلال تجارب مثيرة ومعلومات مفصلة، ويتم تحديث التقنيات المستخدمة باستمرار في المتحف لتلبية التطورات الحديثة في مجال العلوم والتكنولوجيا ولتعزيز تجربة الزوار من خلال استخدام التكنولوجيا المطورة والمختلفة.

- ثانياً 1- في متحف سايتك، يتم عرض البطاقات التوضيحية بطرق متنوعة لتوفير المعلومات بشكل واضح وجذاب. يستخدم البطاقات المكتوبة لشرح المعلومات والتفاصيل المتعلقة بالمعرضات، وتوضع في مكان بارز بالقرب من المعروضات. يُمكن استخدام الرموز والرموز البصرية لتوجيه الزوار إلى معلومات إضافية، ويُمكن استخدام الشاشات والشاشات التفاعلية لعرض البطاقات التوضيحية بشكل ديناميكي وجذاب. يستخدم الأجهزة اللمسية لعرض بطاقات التوضيحية القابلة للتفاعل، ويمكن للزوار استخدامها للتنقل بين الصفحات وقراءة المزيد من التفاصيل. يُمكن أيضاً استخدام الجولات الصوتية، حيث يستخدم الزوار سماعات الأذن أو الهواتف الذكية للاستماع إلى الشرح الصوتي الموجود على البطاقات التوضيحية.

- 2- تستخدم الحواسيب الآلية والأجهزة الإلكترونية في متحف سايتك لعرض المحتوى التفاعلي وتوفير تجارب تعليمية، يمكن للزوار استخدام الحواسيب الآلية لتجربة برامج تفاعلية، محاكاة علمية أو للوصول إلى مصادر معلومات إضافية عبر الإنترنت. كما يتم استخدام الأجهزة الإلكترونية مثل الشاشات التي يمكن للزوار لمسها للتفاعل مع تطبيقات وبرامج مختلفة.
- 3- يتم عرض مجموعة متنوعة من أنواع الانفوجرافيك في المتحف لتوضيح المفاهيم العلمية والتكنولوجية. تشمل هذه الأنواع الرسومات التوضيحية التي توضح الهياكل والأجزاء والوظائف الأساسية للأشياء المعروضة. كما يستخدم الرسوم البيانية والأشكال البيانية لتمثيل البيانات والمعلومات العلمية بصورة بصرية. يمكن استخدام الرسوم المتحركة لتوضيح العمليات والظواهر العلمية بشكل مفصل، ويمكن استخدام الصور الموسعة لتكبير التفاصيل والمعلومات الدقيقة للأجهزة العلمية والتكنولوجية. تعمل هذه الأنواع من الانفوجرافيك على توضيح المفاهيم وجعلها سهلة الفهم للزوار.
- وأيضاً يتم استخدام مجموعة متنوعة من التقنيات التفاعلية لتوفير تجربة ممتعة وتعليمية للزوار. وفيما يلي بعض الأمثلة على هذه التقنيات:
- شاشات اللمس: استخدام شاشات اللمس للتفاعل مع المحتوى، مثل تشغيل الفيديوهات التعليمية أو التفاعل مع تطبيقات تفاعلية.
  - التجارب العملية: يتيح متحف سايتك للزوار فرصة المشاركة في التجارب العملية، ويمكن أن تشمل هذه التجارب بناء الروبوتات، أو تجارب الكهرباء والمغناطيسية، أو التجارب الكيميائية البسيطة.
  - التقنية الافتراضية والواقع المعزز: استخدام التقنيات لتوفير تجارب واقعية وتفاعلية، ويمكن للزوار ارتداء النظارات الافتراضية لاستكشاف عوالم افتراضية.
  - الروبوتات التفاعلية: يمكن للزوار التفاعل مع الروبوتات، وطرح الأسئلة، واستكشاف قدراتها ووظائفها.
  - الألعاب التفاعلية: من الممكن أن تكون الألعاب مبنية على مفاهيم علمية أو تكنولوجية، وتشجع الزوار على المشاركة والاستكشاف بأسلوب ممتع.
  - الصور البانورامية: تساعد هذه الصور كبيرة الحجم في إنشاء تجربة مغامرة وواقعية للزوار، حيث يمكنهم لاستكشاف مشهد كامل والغوص في تفاصيله.

## متحف نجران الإقليمي

اسم المتحف	متحف نجران الإقليمي
تاريخ الافتتاح	أنشأ عام 1987م وتم افتتاحه بعد التطوير 2023م
الجهة التابعة	وزارة الثقافة (هيئة المتاحف)
الموقع الجغرافي	مدينة الأحود الأثرية
الموقع الإلكتروني	لا يوجد
نوع المتحف	تراثي (شعبي)



شكل (26)

- المقتنيات لم يتم تحديثها
- أولا
- 1- يضم المتحف سعت قاعات للعرض المتحفية، بما في ذلك قاعتين للعرض المرئية والعروض الخارجية. تتنوع العروض بين استعراض التاريخ البشري للمنطقة، وعرض القطع الأثرية الفخارية التي استخرجت من منطقة القلعة في الأحود، وعرض رأس الأسد المصنوع من البرونز، والنقوش الحجرية، والموروث النجراني القديم، بما في ذلك أشكال البيوت والمزارع والصناعات والملبوسات والأسلحة القديمة. (https://www.wafyapp.com/ar/article/najran-regional-museum-local-identity-of-al-okhdood-archaeological-site، تم الاسترجاع 18 فبراير 2024).
- 2- تغطي جدرانه على صور خرائط قديمة للمنطقة وموقع الأحود والقوافل القديمة والكتابات المستخدمة فيما قبل الميلاد، وممر همالي يربط المتحف بمنطقة الأحود لتوفير جولة عرض متحفية مفتوحة للزوار، وتحتوي على بطاقات شارحة مطبوعة وشاشات عرض للصور والفيديوهات.

- ثانياً
- 1- يتم استخدام بطاقات شارحة رقمية في متحف بحران الإقليمي لتوفير المعلومات المفصلة حول القطع والمعروضات، وقد تحتوي هذه البطاقات على شاشات عرض تعرض معلومات مبسطة عن القطعة أو المعرض، وبعض هذه البطاقات قد تحتوي على باركود يمكن قراءته للحصول على مزيد من المعلومات عن المعرض أو القطعة المعروضة.
  - 2- يتم استخدام الحاسوب الآلي لعرض محتوى متعدد الوسائط مثل الفيديوهات والصور. ويتم تجهيز القاعات بشاشات عرض تعرض المحتوى المرئي حيث يمكن للزوار مشاهدة الفيديوهات التوثيقية والعروض المرئية التي تسلط الضوء على جوانب مختلفة من التراث والثقافة المحلية.
  - 3- تستخدم لتوفير معلومات مرئية وبديهية للزوار حيث يتم استخدام اللغة الرمزية والرسوم التوضيحية والأشكال البيانية لعرض المعلومات بشكل مبسط وجذاب. ويمكن أن تشمل الانفوجرافيك معلومات حول تاريخ المنطقة، والثقافة المحلية، والمعروضات المعروضة في المتحف. ويتم استخدام التقنيات التفاعلية في تفاعل الزوار مع المحتوى والمعروضات، ويمكن أن تشمل هذه التقنيات الواقع المعزز، حيث يقوم الزوار باستخدام أجهزة الهاتف المحمول لعرض معلومات إضافية أو رؤية عناصر افتراضية تتفاعل مع بيئة المتحف الفعلية، كما يمكن استخدام الشاشات اللمسية التفاعلية لتقديم محتوى إضافي أو ألعاب تعليمية للزوار.

### النتائج:

توجيهي ليساهم في نقل المعلومات واستيعابها بشكل أفضل، اما عن طرق العرض باستخدام تقنيات الانفوجرافيك التفاعلي فيتم استخدامها على الحوائط والشاشات التفاعلية والرموز التوضيحية مع النصوص المبسطة لتوضيح البيانات والمعلومات، أما عن تقنية الواقع الافتراضي فيتم من خلاله اخذ رحلة في مرافق المتحف الوطني وطرقته كخریطة، ويتم استخدام تقنية المجسمات ثلاثية الابعاد وتقنية البانوراما لعرض التاريخ الحجري والحضارات العريقة.

3. وفي متحف برج الساعة وهو متحف علمي يتطرق الى (علم الفلك)، فنجد بأن طرق العرض تستخدم بشكل فعال التقنيات المختلفة ومنها تقنيات الانفوجرافيك التفاعلي والتي تستخدم لتوضيح تطور برج الساعة من خلال الرسوم التوضيحية للبرج واستخدام شاشات تفاعلية والهولوجرام والمجسمات التفاعلية ثلاثية الابعاد والشاشات البانورامية لتوضيح العمارة والتصميم والاحصائيات والمعلومات القيمة عن علم الفلك.

4. ويركز متحف دار الفنون الإسلامية على التراث الثقافي الديني (الإسلامي)، وتستخدم طرق العرض بأسلوب الانتقال عبر الممرات والتي تساعد في توجيه حركة الزوار وتنظيم تدفقهم بطريقة منظمة، ويقر التحف خدمات لفهم المعروضات مثل البطاقات الشارحة ووجود مرشد، أما عن التقنيات فيستخدم المتحف تقنية الانفوجرافيك لتوضيح المعلومات الهامة والاحصائيات المرتبطة بالمعروضات، وأيضاً يستخدم تقنية الشاشات للعروض المرئية لعرض القطع الأثرية.

5. وفي متحف الجوف الإقليمي الذي يركز على التراث (التاريخي والشعبي)، ويستخدم الترتيب الجذاب والإضاءة المناسبة حسب تنسيق المعروضات لتسهيل الزوار على فهمها، ويحتوي على عدة أساليب لطرق العرض منها اللوحات التوضيحية والنصوص التوضيحية والنماذج والتماثيل والعروض المرئية والتفاعلية والعروض الصوتية والشاشات اللمسية ويستخدم أجهزة الحاسوب الشخصي

تتضح نتائج الدراسة عن وجود تداخل في أنواع المتاحف والمقتنيات المعروضة وتنوع في التقسيمات قد لا تكون واضحة المعالم، ولكن بالرغم من تنوع المتاحف لوحظ بأن جهود المملكة في قطاع المتاحف والتراث واضح الاتجاه في ربط التقنيات الحديثة مع المتاحف لتتوافق مع تصنيف المتاحف العالمية، ومن ضمن التقنيات المستخدمة بشكل واضح في المتاحف السعودية هي «تقنية الانفوجرافيك التفاعلي» وبالأخص الشاشات التفاعلية والبانوراما والخرائط التوضيحية، حيث أنه يساعد في جذب انتباه الزوار وجعلهم أكثر تفاعلاً مع المعروضات وفهم المعلومات وتحسين تجربة الزوار بشكل عام وجعلهم أكثر رغبة في العودة إلى المتحف مرة أخرى؛ وهذا يعتبر أحد أهداف هيئة التراث.

ولتحليل النتائج وفق جداول عينة المتاحف، فسيقوم الباحثون على إجابة أسئلة البحث كما يلي:

1. يركز متحف إثراء وهو متحف ثقافي ذا مجالات متعددة على طرق عرض مختلفة ومنها تقسيم المقتنيات حسب مجالها في قاعات منفصلة وأركان حسب موضوعاتها المتعددة، ويهدف الى تعريف المعروضات في بطاقات شارحة حسب لغتين فقط «العربية، والانجليزية»، ويتم الاهتمام بوجود سلاسة في الانتقال عبر الممرات ذات مساحة واسعة ويتسلسل منطقي للموضوعات. أما عن التقنيات المستخدمة فنجد أيضاً تنوع في طرق عرضها ومن أبرز تقنيات الانفوجرافيك المستخدمة: (بطاقات شارحة رقمية وباركود لعروض الواقع المعزز والواقع الافتراضي - خريطة تفاعلية على مستوى 360 درجة - عروض مرئية مدعمة بسماعات نقل الصوت - شاشات اللمس التفاعلية 0 تقنية الاستشعار والتتبع).

2. أما عن المتحف الوطني السعودي والذي يركز على التاريخ العرب والإسلام بشكل عام وتاريخ توحيد السعودية بشكل خاص فيقوم بفصل المواضيع حسب قاعات العرض، ويهتم المتحف بأسلوب انتقال سلس بين الممرات ووجود مرشد

6. أما عن سائتك للعلوم والتقنية والذي يركز على المكتبيات العلمية والتقنية، يقوم المتحف بتوفير تجربة تفاعلية وتعليمية للزوار حيث يضم عدد كبير كم التقنيات التفاعلية منها الشاشات التفاعلية للمسحة لعرض المعلومات والحاسب الآلية والأجهزة الإلكترونية لعرض المحتوى التفاعلي وتوفير تجارب تعليمية التقنية الافتراضية والواقع المعزز والروبوتات التفاعلية والصور البانورامية، ويتم عرض مجموعة متنوعة من أنواع الانفوجرافيك لتوضيح المفاهيم العلمية والتكنولوجية.
7. ويركز متحف نجران الإقليمي على التراث (الشعبي)، يحتوي المتحف على ممر جمالي يربط المتحف بمنطقة الأخدود والذي يتميز بجولة عرض متحفه مفتوحة للزوار ويغطي جدرانها على صور خرائط قديمة للمنطقة وموقع الأخدود والقوافل والكتابات المستخدمة قديماً قبل الميلاد، أما عن التقنيات المستخدمة فنجد أنه يستخدم البطاقات الشارحة الرقمية والتي تحتوي بعضها على باركود، ويتم تجهيز القاعات بشاشات عرض مرئية كما يمكن استخدام شاشات لمسية تفاعلية لتقديم محتوى إضافي أو ألعاب تعليمية للزوار.

### ملخص النتائج:

1. ترابط وتداخل أنواع المتاحف والمكتبيات: يوجد تنوع في التقسيمات قد لا تكون واضحة المعالم.
2. جهود واضحة لربط التقنيات الحديثة مع المتاحف: جهود المملكة في قطاع المتاحف والتراث واضحة الاتجاه، ربط التقنيات الحديثة مع المتاحف لتتوافق مع تصنيف المتاحف العالمية.
3. استخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي: استخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي بشكل واضح في المتاحف السعودية، وتشمل التقنيات المستخدمة الشاشات التفاعلية والبانوراما والخرائط التوضيحية.
4. فوائد استخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي: جذب انتباه الزوار وجعلهم أكثر تفاعلاً مع العروض، وتحسين فهم المعلومات وتحسين تجربة الزوار بشكل عام، وجعل الزوار أكثر رغبة في العودة إلى المتحف مرة أخرى.
5. تحقيق أحد أهداف هيئة التراث: استخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي يساهم في تحقيق أحد أهداف هيئة التراث.

### التوصيات:

1. يمكن توضيح التوصيات بشكل نقاط كما يلي:
  1. التركيز على الأبحاث التي تُظهر جهود المملكة في قطاع التراث والمتاحف لجذب السياح: إجراء أبحاث تُظهر جهود المملكة في قطاع التراث والمتاحف لجذب السياح، ونشر هذه الأبحاث في المكتبات والمجلات العلمية.
  2. قياس أثر استخدام التقنيات الحديثة على العرض المتحفي

3. إثراء المكتبات والمجلات العلمية بأبحاث عن كل متحف كدراسة حالة: كتابة أبحاث عن كل متحف كدراسة حالة منفردة، والتركيز على شرح وتفصيل وتحليل طرق العرض في كل متحف، أيضاً مقارنة طرق العرض في كل متحف ببنود عرض المتاحف العالمية.
4. تدريب المرشدين السياحيين في المتاحف على استخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي بشكل فعال: تدريب موظفي المتاحف على استخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي، والتأكد من استخدام هذه التقنية بشكل فعال.
5. التركيز على تطبيق تقنية الواقع الافتراضي والواقع المعزز في العرض المتحفي: استخدام تقنية الواقع الافتراضي والواقع المعزز في العرض المتحفي، والتأكد من استخدام هذه التقنيات بشكل فعال لجذب الزوار والسياح.
6. جعل المتاحف أكثر سهولة في الوصول إليها للجميع: بناء مواقع إلكترونية شخصية للمتاحف، خاصة المتاحف الإقليمية حديثة الانشاء، وإضافة ميزة الجولة الافتراضية 360 درجة على مواقع المتاحف الإلكترونية.

### المقترحات:

- دراسة المزيد من الحالات والمتاحف لتحليل تأثير استخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي على تطوير العرض المتحفي.
- التركيز على استخدام التقنيات التفاعلية الأخرى مثل الواقع المعزز والواقع الافتراضي في تطوير العرض المتحفي.
- إجراء دراسات مقارنة بين متاحف تستخدم تقنية الانفوجرافيك التفاعلي وتلك التي لا تستخدمها لتقييم فاعلية هذه التقنية في تحقيق الأهداف المتحفية.

### المراجع:

انطلق القطاع بتأسيس المتحف الوطني عام 1977-53 متحفا حكومياً و210 متاحف خاصة تعرض آثار المملكة وإرثها الحضاري والعلمي. (2020)، يونيو5). صحيفة الجزيرة. (تم الاسترجاع بتاريخ 12-2-2024). <https://www.al-jazirah.r11.htm/20200605/com/2020>

الحجي، سعيد. (2014). متاحف الآثار هويتها، تطورها وواقعها المعاصر. مجلة جامعة دمشق، 30(3-4)، ص ص 553-577.

الحري، منال بنت مرشد والأحمد، حنان بنت يوسف والسنان، مها بنت عبدالله. (2020). اتجاهات المجتمع السعودي نحو زيارة متاحف ودور عرض الفنون. مجلة الأكاديمي، (96)، ص ص

DOI: 10.21608/TESR.2022.284919

شكل1. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/1/29 من خلال

هذا الرابط: <https://www.pinterest.com/pin/329185054007939980>

شكل10. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/3 من خلال

هذا الرابط: حدث السعودية واليابان 2019 ::

Behance

شكل11. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/3 من خلال هذا

الرابط: Circus Roncalli Uses Holograms Instead Of Real Animals. -InspireMore

شكل12. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/3 من خلال

هذا الرابط: Audio-visual Installation in the Kitchens at Hampton Court Palace | Museums & Galleries | Adlib

شكل13. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/3 من خلال

هذا الرابط: [c63605a5b64ef86c03d6e57f01c63b9f6.jpg](https://www.pinterest.com/pin/c63605a5b64ef86c03d6e57f01c63b9f6.jpg) (396×292) (pinimg.com)

شكل14. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/3 من خلال

هذا الرابط: <https://www.jannaconner.com/blogs/design/discover-the-world-of-digital-art-teamlab-au-dela-des-limites>

شكل15. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/4 من خلال هذا

الرابط: Design is fine. History is mine. —) Robert Brunner, Newton MessagePad, PDA - Personal... (design-is-fine.org)

شكل16. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/4 من خلال هذا

الرابط: SAR Technology - Creating PDA Reports

شكل17. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/4 من خلال هذا

الرابط: Pinterest (67)

شكل18. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/4 من خلال هذا

الرابط: Google targets MWC to exhibit their Augmented Reality advancements (techgenyz.com)

شكل19. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/4 من

خلال هذا الرابط: ar and vr offer a new view on the past - Inavate Magazine ((inavateonthenet.net)

شكل2. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/1/29 من خلال

هذا الرابط: <https://www.pinterest.com/pin/3799980928297124>

شكل20. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/18 من خلال هذا

الرابط: <https://www.aramco.com/ar/sustainability/responsible-business/>

<https://doi.org/10.35560/272-251272-251/jcofarts96>

حميد، عبد الرحمن أحمد سالم ومنصور، ميسون عادل. (2019).

أثر نمط عرض الانفوجرافيك (الثابت، المتحرك،

التفاعلي) وفق نظرية معالجة المعلومات على

التحصيل المعرفي والأداء المهاري والاحتفاظ

بالتعلم لدى طالبات كلية التربية جامعة

القصيم. *مجلة البحث العلمي في التربية*، (20)،

15، ص ص 482-436 DOI: 10.21608/482-436

JSRE.2019.79535

حياتي، محمد الفاتح. (2022). المتاحف: تاريخها - أهميتها

- أهدافها - أنواعها. *مجلة التلخيص للدراسات*

*التوثيقية*، (11)، ص ص 128-109.

خليفة، علي عبد الرحمن محمد. (2020). أثر أنماط تقديم

الانفوجرافيك التعليمي (الثابت/ المتحرك/

التفاعلي) على تنمية مفاهيم المواطنة

الرقمية لدى طلبة المرحلة الثانوية وإتجاهاتهم نحوها.

*مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، (14)،

5، ص ص 584-501 DOI: 10.21608/584-501

JFUST.2020.120501

خميس، إسلام محمد والجزار، عبداللطيف الصفي والمعتصم،

أميرة محمد. (2018). تصميم لعرض المعلومات

القائم على الرواية بالمتاحف الافتراضية التعليمية

لمقرر إلكتروني وأثره في تنمية التحصيل والتفكير

التأملي. *مجلة البحث العلمي في التربية*، (19)،

ص ص 521-461 DOI: 10.21608/521-461

JSRE.2018.19775

راشد، محمد جمال. (2021). أنواع المتاحف ومعايير

تصنيفها. *مجلة الاتحاد العام للآثارين العرب*،

DOI: 10.21608/769-735 (1)، 22

JGUAA.2020.32705.1105

راشد، محمد جمال. (2023). إعادة صياغة تعريف المتحف:

التحديات والخطوات. *مجلة الاتحاد العام للآثارين*

العرب، (2)، ص ص 411-376 DOI: 411-376

10.21608/JGUAA.2023.175909.1278

الشريبي، زكريا أحمد وصادق، يسرية أنور والقرني، محمد سالم

ومطحنة، السيد خالد. (2013). مناهج البحث

في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية. مكتبة

الشرقى.

شرف، هويدا سعيد. (2022). أثر التفاعل بين نمط الانفوجرافيك

(متحرك/ تفاعلي) ومستوى السعة العقلية ببيئة

تعلم إلكترونية في تنمية مهارات نظم تشغيل

الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

تكنولوجيا التعليم، (12)، ص ص 178-85.

- الشمري، العنود فالخ سند. (2023). أثر تصميم الانفوجرافيك التفاعلي في تنمية مهارات التفكير البصري والمفاهيم في تسريع البيانات والمعلومات. مجلة العربية للمعلوماتية وامن المعلومات، (10)4، ص ص 45-76. DOI: 10.21608/jinfo.2023.280906
- الشنبري، آلاء محمد خالد. (2022). واقع استخدام الانفوجرافيك التفاعلي في تدريس الحضارة الاسلامية من وجهة نظر معلمات الدراسات الاجتماعية الوطنية في مدارس مدينة مكة المكرمة. *المجلة العربية للتربية النوعية*، (23)6، ص ص 1-44. DOI: 10.21608/ejev.2022.248793
- طاهر، شيرين محمد. (2023). المتحف والتراث وهوية المجتمعات. مركز طارق والي العمارة والتراث - مبادرة الكتاب الرقمي المفتوح - الإصدار السادس، ص ص 1-178. doi.org/10.47288/TWC..178-1 DB.002.2023
- طلبة، محمد علام محمد. (2022). برنامج مقترح قائم على الانفوجرافيك التفاعلي في تنمية مهارات تنفيذ التدريس وتحسين المعتقدات المعرفية لدى الطلاب المعلمين تخصص رياضيات بكلية التربية. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، (16)6، ص ص 591-659. https://doi.org/10.21608/jfušt.2022.262418
- عبدالرحمن، سعيد حسن وسيمير، علا محمد وعبيد، حنان محمد. (2020). جودة التجربة المتحفية في ضوء العصر الرقمي. *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية*، عدد خاص، ص ص 531-554. DOI: 10.21608/mjaf.2020.33092.1660
- عبدالرحيم، لعمى. (2013). دور المتحف في ترميم التراث المادي. *مجلة البحوث والدراسات العليا*، (7)، 1. ص ص 192-204.
- علام، عمرو جلال الدين أحمد وأبو الخير، أحمد محمد مصطفى. (2018). التفاعل بين نمط تقديم المحتوى التفاعلي (فيديو تفاعلي/ انفوجرافيك تفاعلي) والسعة العقلية (مرتفعة/ منخفضة) بيئة تعلم الكترونية قائمة على استراتيجية التعلم المقلوب وأثره على تنمية مهارات البرمجة الشبئية لطلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، (19)، ص ص 155-250. DOI: 10.21608/jedu.2020.33469.1018
- علي، مي عبد الحميد وياقوت، يمنى محمد. (2018). دور الانفوجرافيك التفاعلي في التصميم الداخلي للمتاحف المعاصرة. *مجلة العمارة والفنون*، supporting-communities/economic-and-community-projects/ithra
- شكل 21. (2024) تم الاسترجاع 2024/2/18 من خلال هذا الرابط: <https://mtarch.com/projects/saudi-arabia-national-museum>
- شكل 22. (2024) تم الاسترجاع 2024/2/18 من خلال هذا الرابط: <https://www.rehlat.com.sa/ar/explore/mecca/makkah-clock-tower-museum-mecca-saudi-6nlzdnzn>
- شكل 23. (2024) تم الاسترجاع 2024/2/18 من خلال هذا الرابط: <https://www.wafyapp.com/ar/article/house-of-islamic-arts-saudis-first-museum-of-its-kind>
- شكل 24. (2024) تم الاسترجاع 2024/2/18 من خلال هذا الرابط: <https://www.wafyapp.com/ar/place/al-jouf-regional-museum>
- شكل 25. (2024) تم الاسترجاع 2024/2/18 من خلال هذا الرابط: <https://mini-news.net/?p=64991>
- شكل 26. (2024) تم الاسترجاع 2024/2/18 من خلال هذا الرابط: <https://maps.app.goo.gl/kuQ8E8seSyV6WhhU7>
- شكل 3. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/1 من خلال هذا الرابط: [964d8bb13a34751ecf673779c014c36b.jpg](https://964d8bb13a34751ecf673779c014c36b.jpg) (736×1097) (pinimg.com)
- شكل 4. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/1 من خلال هذا الرابط: [f8a3b938b12ab501dc13176ae2e2e08d.jpg](https://f8a3b938b12ab501dc13176ae2e2e08d.jpg) (564×845) (pinimg.com)
- شكل 5. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/1 من خلال هذا الرابط: <https://www.pinterest.com/pin/9148005517331187>
- شكل 6. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/1 من خلال هذا الرابط: جوائز إكسبو 2017: أفضل جناح - *مجلة المعارض* (exhibitoronline.com)
- شكل 7. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/2 من خلال هذا الرابط: Elle Decor at Work - AKQA
- شكل 8. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/2 من خلال هذا الرابط: [ade9c3ad71aa44751876c7164f3c9fca.jpg](https://ade9c3ad71aa44751876c7164f3c9fca.jpg) (480×320) (pinimg.com)
- شكل 9. (2024) تم الاسترجاع بتاريخ 2024/2/2 من خلال هذا الرابط: [8cd1c478bed61ad9eef7f15e2e912630.jpg](https://8cd1c478bed61ad9eef7f15e2e912630.jpg) (390×280) (pinimg.com)

- Ali, M.A., Yacout, Y.M. (2018). Role of Interactive Infographics in the Interior design of contemporary museums. (in Arabic). Arts and Architecture Journal, (11), 1, 604625-. DOI: 10.128160046533/.
- القحطاني، سالم بن سعيد والعامري، أحمد بن سالم وآل مذهب، معدي بن محمد والعمر، بدران بن عبدالرحمن. (2020). منهج البحث في العلوم السلوكية (مع تطبيقات على SPSS) (ط5). العبيكان للنشر.
- محمد، ندى رمضان. (2023). تقنيات الانفورجريك الرقمية ودورها في تحقيق المعالجات التصميمية داخل المحلات التجارية وواجهاتها. المجلة العربية الدولية للفن والتصميم الرقمي، 3(1)، ص ص 219-254. <https://doi.org/10.21608/254-219-1ajadd.2023.220389.1070>
- نوار، أحمد محمد وحسين، شيريهان. (2021). دور الجرافيك في العرض المتحفي. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، 6(30)، ص ص 138-168. DOI: 10.21608/mjaf.2020.36782.1742
- وزارة الثقافة. (2022). الدليل الإجرائي الخاص لتراخيص هيئة المتاحف. قطاع الإعلام والثقافة والنشر، منصة استطلاع. <https://istitlaa.ncc.gov.sa/ar/Media/Moc/MuseumsProceduralManual/Pages/default.aspx>
- وزارة الثقافة. (2023). التقرير السنوي 2022. 1-220. <https://www.moc.gov.sa/-/media/Project/Ministries/Moc/Publications/MOC---Annual-Report---General-Version---HQ---V4.pdf>
- Abdulrahman, S. H., Samir, A. M., & Ebeed, H. (2020). The Quality if the Experience in the Light of the Digital Age. (in Arabic). Journal of Architecture, Arts, and Humanistic Sciences, Special Issue, 531554-. DOI: 10.21608/mjaf.2020.33092.1660.
- al-Hajjī, Sa'īd. (2014). mtāhf al-Āthār hwythā, taṭawwuruhā wa-wāqī'ihā al-mu'āshir. (in Arabic). Majallat Jāmi'at Dimashq, 30 (3577-553), (4-. <https://www.damascusuniversity.edu.sy/mag/human/images/stories/32014-ar/553577-.Pdf>
- al-Ḥarbī, Manāl bint Murshid, al-Aḥmad, Ḥanān bint Yūsuf, wālsnān, Mahā bint Allāh. (2020). Ittijāhāt al-mujtama' al-Sa'ūdī Naḥwa ziyārat mtāhf wa-dawr 'arḍ al-Funūn. (in Arabic). Majallat al-Akādīmī, (96), 251272-. <https://doi.org/10.35560/jcofarts96272-251/>
- Ali, M.A., Yacout, Y.M. (2018). Role of Interactive Infographics in the Interior design of contemporary museums. (in Arabic). Arts and Architecture Journal, (11), 1, 604625-. DOI: 10.128160046533/.
- 'Allām, 'Amr Jalāl al-Dīn Aḥmad. wa-Abū al-Khayr, Aḥmad Muḥammad Muṣṭafā. (2018). al-tafā'ul bayna namaṭ taqḍīm al-muḥṭawā al-tafā'ulī (fydyw tafā'ulī / anfwjrāfyk tafā'ulī) wāls'h al-'aqlīyah (mrtf'h / mnkhfḍh) Bby'h ta'allum iliktrūnīyah qā'imah 'alā iştirātījīyah al-ta'allum al-maqlūb wa-atharuhu 'alā Tanmiyat mahārāt al-barmajah alshy'yh li-tullāb Tiknūlūjīyā al-Ta'līm. (in Arabic). Majallat al-Buḥūth fī majālāt al-Tarbiyah al-naw'īyah, (19), 155250-. DOI: 10.21608/jedu.2020.33469.1018
- Al-Shammari, A. F. S. (2023). The Impact of Interactive Infographic Design on the Development of Visual Thinking Skills and Concepts in Accelerating Data and Information. (in Arabic). Journal Arab Journal for Informatics and Information Security, 4(10), 4576-. DOI: 10.21608/jinfo.2023.280906.
- al-Shanbarī, Ālā' Muḥammad Khālid. (2022). wāqī' ištikhḍām alānfwjrāfyk al-tafā'ulī fī tadrīs al-Ḥaḍārah al-Islāmīyah min wijhat naẓar mu'allimāt al-Dirāsāt al-ijtimā'īyah al-Waṭanīyah fī Madāris Madīnat Makkah al-Mukarramah. (in Arabic). al-Majallah al-'Arabīyah lil-Tarbiyah al-naw'īyah, 6 (23), 144-. DOI: 10.21608/ejev.2022.248793
- 'Bdālrḥym, l'mā. (2013). Dawr al-Maḥḥaf fī tthmyn al-Turāth al-māddī. (in Arabic). Majallat al-Buḥūth wa-al-Dirāsāt al-'Ulyā, (7), 1, 192-204. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/66996>
- Grossen, M & Pochon, L.M. (2008). History of graphic design. Ammaan: Jordan.
- Ḥamīd, 'Abd al-Raḥmān Aḥmad Sālim, wa-Manṣūr, Maysūn 'Ādil. (2019). Athar namaṭ 'arḍ alānfwjrāfyk (al-Thābit, al-mutaḥarrrik, al-tafā'ulī) wafqa Naẓarīyat Mu'ālat al-ma'lūmāt

- Journal of the General Union of Arab Archaeologists, 22(1), 735769-. DOI: 10.21608/JGUAA.2020.32705.1105.
- Rashed, M. G. (2023b). Re-Examining the Museum Definition: Challenges and Steps. (in Arabic). *Journal of the General Union of Arab Archaeologists*, 24(2), 376411-. DOI: 10.21608/JGUAA.2023.175909.1278.
- Sharaf, H. S. (2022). The Effect of Interaction between «Interactive/Animated» Infographic Style in E-Learning Environment and Mental Capacity on Developing Computer Operating System Skills for Students of Educational Technology. (in Arabic). *Educational Technology*, 32(12), 85178-. DOI: 10.21608/TESR.2022.284919
- Smiciklas, & Mark. (2015). The Power of Infographic: Using Pictures to Communicate and connect with your Audience. Indiana, Indianapolis, 46420 USA.
- Talabat, Muḥammad ‘Allām Muḥammad. (2022). Barnāmaj muqṭaraḥ qā’im ‘alā alānfwjṛāfyk al-tafā’ulī fī Tanmiyat mahārāt Tanfīdh al-tadrīs wa-taḥsīn al-Mu’taqadāt al-ma’rifīyah ladā al-ṭullāb al-Mu’allimīn takhaṣṣuṣ Rīyāḍīyāt bi-Kullīyat al-Tarbiyah. (in Arabic). *Majallat Jāmi’at al-Fayyūm lil-‘Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsiyah*, 6(16), 591659-. <https://doi.org/10.21608/jfušt.2022.262418>
- ‘alā al-taḥṣīl al-ma’rifī wa-al-adā’ almhāry wālāhtfāz bi-al-ta’līm ladā ṭālibāt Kullīyat al-Tarbiyah Jāmi’at al-Qaṣīm. (in Arabic). *Majallat al-Baḥṭh al-‘Ilmī fī al-Tarbiyah*, (20), 15, 436482-. DOI: 10.21608/JSRE.2019.79535
- Hayātī, Muḥammad al-Fātiḥ. (2022). al-Matāḥif : tārikhuḥā – aḥammīyatuhā – aḥdāfuhā – anwā’uhā. (in Arabic). *Majallat al-qilm lil-Dirāsāt al-tawthīqīyah*, (11), 109128-. <https://search.mandumah.com/Record/1273677>
- Khalifa, A. A. M. (2020). The effect of Educational Infographics View Type (Static/Motion/Interactive) on Developing the concepts of Digital Citizenship among Secondary School Students and Their Attitudes towards It. (in Arabic). *Fayoum University Journal of Education and Psychology*, 14(5), 501584-. DOI: 10.21608/JFUST.2020.120501.
- Khamīs, Islām Muḥammad, al-Jazzār, Latif al-Ṣafī, wālm’tsm, Amīrah Muḥammad. (2018). taṣmīm li-‘arḍ al-ma’lūmāt al-qā’im ‘alā al-riwāyah bālmṭāḥf al-iftirāḍīyah al-ta’līmīyah Imqrr iliktrūnī wa-atharuhu fī Tanmiyat al-taḥṣīl wa-al-tafkīr alt’mly. (in Arabic). *Majallat al-Baḥṭh al-‘Ilmī fī al-Tarbiyah*, (19), 461521-. DOI : 10.21608/JSRE.2018.19775
- McGuire, S. (2015). How to Use Infographics as Multimode Learning, Comavailable in. url: <http://wwwteachthought.com>
- Mohamed, N. R. (2023). Digital Infographic Techniques and their role in achieving Design treatments within Retail Stores and their facades. (in Arabic). *Arab International Journal of Digital & Design*, 3(1), 219254-. <https://doi.org/10.21608/iajadd.2023.220389.1070>
- Nawar, A. M., & Hussein, Sh. (2021). The Role of Graphics in Display Museum. (in Arabic). *Journal of Architecture, Arts, and Humanistic Sciences*, 6(30), 138168-. DOI: 10.21608/mjaf.2020.36782.1742.
- Rashed, M. G. (2021a). Museum Types and its Classification Criteria. (in Arabic).



جامعة حائل  
UNIVERSITY OF HAIL



Journal of Human Sciences  
At Hail University

# Journal of Human Sciences

A Scientific Refereed Journal Published  
by University of Hail



Seventh year, Issue 22  
Volume 1, June 2024

**Arcif**  
Analytics

Print 1658 -788 X  
Online E- 8819-1658