تصور مقترح لتصميم معرض افتراضي لمعروضات برنامج الملابس والنسيج

A proposed design for a virtual exhibition for clothing and textile program exhibits

د/ نفيسة أحمد أحمد علوان

أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج، كلية الإقتصاد المنزلي، جامعة الازهر، nafesaelwan.el.8.409@azhar.edu.

ملخص البحث: Abstract

يسعى هذا البحث إلي الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة في العملية التعليمية عن طريق اعداد معرض إفتراضي مقترح لمعروضات برنامج الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة الأزهر، ومدى تقييم هذا المعرض من خلال المحكمين المتخصصين في مجال الملابس والنسيج ومجال المناهج وطرق التدريس ومجال تكنولوجيا التعليم، وقد أوضحت النتائج نجاح المعرض الافتراضي المقترح كأحد اساليب التطوير والتحديث للمقررات الدراسية بما يتناسب مع متطلبات العصر، ومن أهم التوصيات تدريب الطالبات على استخدام تقنيات الواقع الافتراضي في عرض أعمالهم الإبداعية سواء الفنون أو الملابس والنسيج من أجل تعزيز مهارتهم في التصميم والإبداع، إنشاء أكاديمية تصميم رقمية لتفعيل التصميم الافتراضي ومحاكاة العناصر والأشكال، ابتكار منصة عرض تفاعلية عربية تهتم بإنشاء المعارض الافتراضية ومشاركتها محلياً وعربياً، إقامة ندوات وبرامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لشرح تكنولوجيا الواقع الإفتراضي وكيفية الاستفادة منه في العملية التعليمية.

كلمات دالة: Keywords

المعارض الافتراضية Virtual exhibitions، تصميم المعارض exhibition design، بيئات التعلم الافتراضية virtual learning environments

Paper received May 22, 2024, Accepted July 21, 2024, Published on line September 1, 2024

المقدمة: Introduction

مع التطور السريع والتحديث المستمر لتكنولوجيا المعلومات والإنترنت، دخل العالم عصر المعلوماتية والرقمنة، حيث يقع المجتمع الحديث بأكمله في سياق الرقمنة والتكامل بين الوسائط الجديدة، والتي يتم تطبيقها في جميع المجالات تقريبًا، خاصة في المعارض واسعة النطاق، وليس من السهل تعديل وضبط تصميم المعرض التقليدي بمجرد اكتماله، في حين أن تقنية الواقع الافتراضي يمكنها تحقيق المحاكاة الافتراضية لتصميم المعرض ويمكن تعديلها في أي وقت، يمكن للمصمم المشاهدة والاختبار بشكل متكرر لتحسين تأثير المعرض، مما يجعل المعرض أكثر كمالا، و ذلك من خلال الوسائل التقنية للواقع الافتراضي.(Chen, 2024, 2)

تعتبر المعارض حلقة الوصل بين المجموعات الفنية ذات القيمة العالية والجمهور، فالمعارض عبارة عن عرض بشكل عام للمنتجات سواء كانت صناعية أو تجارية أو تحف، فالمعرض يُعرف بأنه طريقة تتجاوز حدود الزمان والمكان لعرض فكرة ما وتوصيلها من خلال ترتيب بعض المعروضات بشكل محدد ومقنن لتحقيق أهداف معينة.
(الزغبي، 2021، 288)

وتتميز المعارض الافتراضية بقدرتها على عرض المحتوى بطرقة تجذب وتثير اهتمام المتعلم وذلك من خلال ربطه بجوانب أكثر عمقاً، حيث تجعل المتعلم قادراًعلى فهم كل ما يراه ويكون آراءه الخاصة حول محتوى المعرض.
(الزهراني، 2023، 325)

ويتم عرض الأعمال الفنية الإبداعية بطرق بديلة للطرق التقليدية، لكي يحافظ الإنسان على التواصل المجتمعي بالوسائل المتاحة للتخفيف من وطأة مشاعر العزلة والإنفراد والتباعد للمحافظة على الألفة والتحاور وتبادل الأراء بين أفراد المجتمع كإحدى طرق العلاج والترفيه وذلك اثناء فترة جائحة كورونا ولكي لايسيطر الموف والملل والقلق على حياته.(غازي، 2024، 441)

تناولت العديد من الدراسات المعارض الافتراضية: مثل دراسة (Carollina, 2020) التي هدفت إلي إنشاء معرض افتراضي للفن الجرافيتي وتوصلت إلي أن تنفيذ معرض افتراضي أعطى مساحة بديلة جديدة لفناني الجرافيتي أثناء الوباء. كما يعد المعرض الافتراضي مكانًا لتجمع فناني الجرافيتي وسط قيودهم الاجتماعية، أما دراسة (Chung, Hong, Kim, 2020) فقد هدفت الدراسة إلى تقييم استرشادي حول سهولة استخدام المعرض الافتراضية، ومناقشة النتائج وتقديم المقترحات، وتم اختيار خمسة تطبيقات توفر مستويات مختلفة من الإنغماس وذلك للتقييم النهائي، وتوصلت إلي أن التطبيقات المختارة تتمتع بمستوى عال من سهولة الاستخدام عن طريق توظيف الواجهات متعددة النماذج والتلميحات البصرية، كما أوصت الدراسة بالتركيز على التصميم المكاني والمنظور الذي يتوافق مع زوار المعرض، مع التصميم البسيط للواجهة وضرورة الاستخدام الأمثل للمساحات وإعطاء الأولوية للتركيز على محتويات المعرض، أما دراسة (الزغبي، 2021) التي هدفت إلي التعرف على مفهوم المعارض وخصائصها ومميزياتها وعيوبها وحصر انواع المعارض عبر الانترنت ودراسة لمواقع المكتبات الوطنية التي تقيم معرض عبر الإنترنت وتوصلت الدراسة إلي وجود عدد(40) موقع للمكتبة الوطنية يقيم معرض إلكترونية أو إفتراضية بنسبة 27% من إجمالي عدد المكتبات قيد الدراسة والبالغ عددها(149) مكتبة وطنية، ودراسة (Jang, Choi, 2022)التي هدفت إلي الاهتمام بالعوامل النفسية للزوار الذين يزورون المعارض الموجودة في الموقع باستمرار حتى أثناء ذلك الوباء. بالإضافة إلى المخاطر المتصورة، حاولت هذه الدراسة فحص جودة المعرض خدمات الحجر الصحي وتبديل نية الزوار وتحليل العلاقات بينها، وتوصلت إلي أن بعض الزوارلن يزوروا المعرض بسبب المخاطر الوظيفية والمالية بدلا من خطر الفيروس، وذلك من خلال استطلاع للرأى، ومن ناحية أخرى تبين أن الزوار الذين شعروا جودة خدمة الحجر الصحي في المعرض أثناء COVID-19، أدي ذلك خفض نية التبديل، وتقترح الدراسة

أنه يجب على منظمي المعرض التفكير في طرق تعزيز المعارض في الموقع إلى جانب تدابير الحجر الصحي المناسبة لتحفيز الزيارات المستمرة حتى أثناء ذلك الوباء، ودراسة (Lissimia, Prayogi1, 2022) التي هدفت إلي دراسة تأثير زيارات المعارض الافتراضية على المجتمع أثناء فترة جائحة كورونا (كوفيد- 19) و تقييم التقدم الذي أحرزته المعارض الافتراضية في الأيام الأولى للوباء، وتوصلت إلي أن المعارض الافتراضية ليست بديلاً عن المعارض المادية لأن الناس لا يشعرون بالحاجة إلى الامتناع عن زيارة المعارض الافتراضية، ويشعر المحترفون بالتحفيز لزيارة أي معرض سواء كان فعليًا أو افتراضيًا، لذا فإن المعارض الافتراضية تعمل مثل المعارض المادية. والفرق الوحيد هو الانطباع والخبرة التي يحصل عليها الزوار، ودراسة (جورج، 2022) التي هدفت إلي توضيح وشرح الخصائص العامة والمعايير الاساسية لإقامة المعارض المؤقتة أو المعارض الافتراضية والمعارض التفاعلية من أجل تحقيق التنافسية والتنمية، وتوصلت إلي تقديم أفكار افتراضية لتطبيق جوال ولعبة إنترنت وصفحة ويب) كتطبيق لتصميم المعارض الافتراضية وتصميم مقترح لمبنى يسمى الهرم الرابع، أما دراسة (الجابري، كمال، عبد الدايم، 2023) فقد هدفت إلي استخدام أساليب جديدة لعرض أعمال الطلاب بشكل مختلف ومعاصر بكليات الفنون، وتوصلت إلي أن استخدام تقنية الواقع الافتراضي كأحد تطبيقات الواقع الممتد قد ساهمت بشكل فعال في تسهيل الإتاحة والوصول الإلكتروني حيث يمكن لأى فرد الوصول للمعارض الافتراضية عن طريق الإنترنت بعيدا عن القيود المكانية والزمانية، مما يسمح للطلاب بالوصول إلي الاعمال الفنية والتجارب الثقافية بغض النظر عن موقعهم، أما دراسة (الدويري، ملحم، عايش، 2023) فقد هدفت تسليط الضوء على أهمية استخدام المعارض الفنية الافتراضية وتفعيل النمط الافتراضي للمعارض الفنية عن طريق نشرها على المواقع الإلكترونية وتوصلت إلي انتشار جائحة COVID-19 ساعدت على إلقاء مزيد من الضوء على أهمية المعارض الافتراضية، واظهرت النتائج أيضا فكرة أن المعارض الافتراضية سهلت على الأفراد حضور المعارض عن بُعد إذا لم يتمكنوا من المشاركة على نحو شخصي في المعرض التقليدي والإجراءات العملية التي تم شرحها عند تصميم المعرض الافتراضي أدت إلي زيادة وعي الجمهور ومعرفة الطلبة بكيفية إنشاء المعارض الافتراضية، و دراسة (الحركان، النوصير،2023) فقد هدفت إلي التعرف على المعارض الافتراضية عبر استراتيجية التفكير التصميمي في تصميم وإنشاء معرض فني جرافيكي افتراضي، وتوصلت إلي أن التفكير التصميمي ونماذجه وأساليبه ساعدت في اختيار النموذج المناسب واستعراض الحلول الإبداعية للمشكلات التي قد تواجه المستخدمين في إنشاء أو استعراض المعارض الافتراضية عبر منصات العرض التفاعلية، فضلًا عن أن التكنولوجيا ووسائل التواصل الاجتماعي دعمت الوصول ومشاركة الآراء وردود الفعل على المعارض الافتراضية بشكل سرّي، كما أظهرت النتائج اهتمام الفنانين والمصممين ومحبّي الفنّ بوجود منّصات تفاعلية تدعم الوصول، واستخدام العرض الافتراضي بسهولة، و دراسة (على، 2023) التي هدفت إلي تحديد مفهوم معارض الكتب الافتراضية وأهميتها ومميزاتها وعيوبها وكذلك حصر معارض الكتب الافتراضية في الوطن العربي، وتوصلت إلي أن المعارض الافتراضية للكتاب تعد معارض مكملة للمعارض التقليدية وليست بديلا لها، كما تقدم تلك المعارض العديد من المميزات للناشرين والعارضين مثل: توفير تكلفة الدعاية والإعلان للمعرض وإمكانية الوصول إلي جمهور دولي على نطاق أوسع، أما دراسة (Binowo, K., et al, 2023) فتهدف إلى التعرف على المتغيرات التي تؤثر على رغبة المستخدمين لحضور المعرض الافتراضي بشكل متكرر، أظهرت النتائج أن هناك 11 عاملاً تؤثر بشكل كبير على نية الاستمرار في استخدام المعرض الافتراضي، في حين أن العاملين الآخرين ليس لهما تأثير كبير، وبالتالي فإن الفائدة المدركة لها تأثير كبير على الرضا واستمرار استخدام لتلك المعارض، ولكن ليس على المستوى المتوقع، علاوة على ذلك، فإن سهولة الاستخدام لها تأثير كبير على الفائدة الملموسة والتمتع بها، ومع ذلك، فإن ثراء الوسائط لا يؤثر بشكل كبير، بل مجرد ثراء الوسائط يؤثر على سهولة الاستخدام بشكل كبير، أيضًا له تأثير كبير على الاستمتاع والفائدة المتوقعة والرضا الذي له تأثير كبير على استمرار استخدام تلك المعارض، أفادت النتائج مقدمي ومطوري المعارض الافتراضية في تطوير استراتيجية التحول لزيادة استخدام تلك المعارض في مجال التعليم.

مشكلة البحث: Statement of the Problem

تقوم المعارض بدور حيوي في نشر المعرفة والمعلومات من خلال(المكتبات – المتاحف – الأرشيفات) حيث توجد العديد من المشاكل والقيود التي تقابل المعارض التقليدية مثل المساحة والحجم، كما قد تتعرض لبعض المشكلات التي قد تؤدي إلي إلغائها أو تأجيلها مثل الحروب والأوبئة مثلما حدث في الفترة الأخيرة نتيجة إنتشار فيروس كورونا، مما دعا المسئولين إلي إيجاد بدائل للمعارض التقليدية حيث توجهت الأفكار نحو المعارض الإلكترونية الافتراضية عبر شبكة الإنترنت ومن هنا جاءت مشكلة هذه الدراسة التي تسعى نحو تصور مقترح لتصميم بيئة معرض افتراضي يخدم برنامج الملابس والنسيج (وذلك للمعروضات الخاصة به)- كلية الاقتصاد – جامعة الأزهر، حيث من خلال المعرض نتغلب على قيود الوقت والمسافة والمساحة حيث يتم توفير المعارض على مدار الساعة عبر الإنترنت وإتاحتها للطالبات لرؤية للمعروضات الخاصة بالبرنامج بدلا من دخول المعرض التقليدي.

ومن هنا يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

1- ما إمكانية تصميم معرض افتراضي مقترح لمعروضات برنامج الملابس والنسيج؟
2- ما درجة تقييم المحكمين في مجال الملابس والنسيج ومجال المناهج وطرق التدريس ومجال تكنولوجيا التعليم عن المعرض الافتراضي المقترح؟

أهداف البحث: Research Objectives

يهدف البحث الحالي إلي: وضع تصور مقترح لتصميم معرض إفتراضي لمعروضات الطالبات بشكل جديد ومعاصربرنامج الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة الأزهر.

أهمية البحث: Research Significance

1- إيجاد حلول بديلة لتوفير قاعات عرض غير تقليدية، وترشيد الإمكانيات المادية لطباعة معروضات الطالبات في صورة ورقية.
2- تحفيز الطالبات على إكتساب المعلومات والخبرات عن طريق التطبيقات التكنولوجية.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

حدود البحث: Research Limits

1- **حدود موضوعية:** معروضات طالبات برنامج الملابس والنسيج – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة الأزهر.
2- **حدود بشرية:** تمثلت في عدد (10) محكمين في مجال تخصص الملابس والنسيج، وعدد (10) محكمين في تخصص المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم.
3- **حدود زمنية:** العام الجامعي 2024/2023م

منهج البحث: Research Methodology

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي: وصف وتحليل أراء وتقييم المتخصصين في مجال الملابس والمناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم للمعرض الافتراضي المقترح لمعروضات برنامج الملابس والنسيج، وقياس نتائج المحكمين نحو المعرض الافتراضي المقترح.

فروض البحث: Research Hypothesis

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء السادة المحكمين نحو المعرض الافتراضي المقترح.

أدوات البحث: Research Tools

- استبيان للمتخصصين في مجال الملابس والنسيج، ومجال المناهج وطرق التدريس ومجال تكنولوجيا التعليم لتقييم المعرض الافتراضي.

مصطلحات البحث: Research Terms

المعرض الافتراضي Virtual Exhibition: بيئة تعليمية افتراضية تتجاوز حدود الزمان والمكان لنقل التعلم، وذلك من خلال تجميع بعض المعروضات المتنوعة وتنظيمها بشكل متكامل، باستخدام أسلوب عرض إلكتروني مناسب، بحيث يتم توضيح الفكرة للمشاهدين، حسب خطة محددة ومدروسة، لتحقق الأهداف التعليمية المحددة وتختلف أنواع المعارض باختلاف المعروضات والهدف.(خميس،2015، 2)

ويُعرف أيضا بأنه: عرض على الإنترنت رقمي للأحداث أو الأشياء الحقيقية التي يتم تطويرها بمساعدة تكنولوجيا الوسائط المتعددة وتكنولوجيا الواقع الافتراضي حيث تكون أصعب قليلا ومكلفة وتأخذ وقتا أطول في تطوير مواد المعالجة التجريبية مقارنة بالمعرض عبر الإنترنت.

(على، 2023، 297)

وتعرفه الباحثة إجرائيا: بأنه مساحة عرض على صفحات الويب، يتم فيها عرض أعمال فنية وملبسية ثنائية الأبعاد، يتم تنظيمها بأسلوب معين في بيئة ثلاثية الأبعاد.

بيئات التعلم الافتراضية virtual learning environments : هي أحد أساليب التعلم الإلكتروني التي تكون فيه بيئة التعلم مبنية على شبكة الانترنت وتتكون من عدد من العناصر هي: البنية التحتية من أجهزة ربط للشبكة وأجهزة كمبيوتر والبرمجيات اللازمة لها، وكذلك المواد التعليمية ونظم التسجيل والامتحانات، وأنظمة التحكم لتقديم هذه المواد، بالإضافة إلي أدوات التواصل مع المعلمين والمتعلمين الآخرين، سواء بطريقة متزامنة مثل إجراء الحوار معهم كتابيًا أو صوتياً، وبطريقة غير متزامنة مثل استعمال البريد الإلكتروني وغرف المحادثة ومنتديات الحوار وغيرها.

(عزمي، 2014، 449)

الإطار النظري: Theoretical Framework

المعرض الافتراضي:

هو مجموعة ديناميكية نصية على شبكة الانترنت مخصصة لموضوع معين.(Foo,2008, 22)

ويعرفه (شريف، 2015، 323) بأنه يقوم على تمثيل المجموعات بواسطة الصور ثلاثية الأبعاد، حيث توفرللزائر حرية الملاحظة للمعرض ومشاهدة محتوياته والتفاعل معها في بعض الأحيان، ويتوقف ذلك على نوع التقنية المستخدمة في المعرض الافتراضي.

ويعرفه (Ramaiah, 2014, 83) بأنه مجموعة من النسخ الرقمية من الأحداث الحقيقية بمساعدة الوسائط المتعددة وأدوات الواقع الافتراضي حيث تنتج بيئة محاكاة في جهاز كمبيوتر، ويحصل المستخدمون أو الزائرون على نفس المشاهدة، كما يُرى في الحياة الواقعية.

يوجد تشابه وتداخل بين المتحف والمعرض، حيث يتفق كلا منهما في الهدف والطريقة، حيث يهدفا إلي نقل أفكار محددة من خلال بعض المعروضات، ويتخطى كلا منهما حدود الزمان والمكان، فيمكن عرض معروضات لأى حضارة مثل الفروعونية أو الصينية وغيرها، فالمتحف معرض متخصص دائم، والمعرض متحف متنقل غير دائم.

وتوجد بعض الفروق بينهما، منها:

- المتحف الافتراضي كيان أكثر تعقيدا من المعرض الافتراضي، فالمتحف بيئة تعليمية وحضارية وثقافية متكاملة.
- يمتاز المعرض بالتنوع في التصميم والبنية والمعروضات حيث أنه غير متخصص، أما المتحف فيأخذ شكلا واحدا مميزا وذلك لتخصصه.
- المعروضات الخاصة بالمتحف التعليمي هي في الغالب أثار أو أشياء حقيقية من إنتاج فنيين محترفين، أما معروضات المعرض التعليمي فتكون من إنتاج المتعلمين. (خميس، 2015، 2)

أنواع المعارض:

تختلف المعارض تبعا للغرض من استخدامها، فيمكن تقسيمها وفقا للمعروضات أو وفقا للمؤسسة التي تتبناها ويتم توضيح كل منهما كالتالي:

التقسيم وفقا لمعروضاتها:

1- **المعارض الفنية:** لعرض الأعمال الفنية مثل الصور والتماثيل (المنحوتات) والرسومات.
2- **المعارض الصناعية:** حيث تستخدم لعرض المبتكرات في المجالات الصناعية المختلفة.
3- **المعارض الزراعية**: لعرض المنتجات الزراعية سواء الأشجار أو الزهور وغيرها.
4- **المعارض التجارية:** حيث تنظم بغرض عمليات البيع والشراء للمنتجات التجارية بكافة أنواعها.
5- **المعارض التعليمية:** حيث تقدم التعليم من خلالها وعرض نتائج ممارسة الطلاب للأنشطة المختلفة، فهدف هذة المعروضات إحداث التعلم لدي الجمهور، ونقل المعرفة للعديد من المتعلمين.

أما تقسيم المعارض وفقاً للمؤسسة التي تتبناها:

1- معرض عالمي: حيث يتم فيه دعوة جميع دول العالم للإشتراك به والمساهمة في معروضاته، مثل معرض القاهرة الدولي للكتاب.

2- **معرض إقليمي:** حيث تشترك فيه الدول التي تتبنى أفكار معينة وتوجد بينهم مصالح مشتركة مثل معرض لدول الاتحاد الأوروبي، ومعرض لدول الوطن العربي.
3- **معرض على مستوى الدولة:** حيث يشترك فيه مجموعة من المساهمين من دولة بعينها، مثل معرض شباب الخريجين الذي يقام بالقاهرة في أرض المعارض.
4- **معرض على مستوى المحافظة أو المدينة:** حيث يشترك فيه محافظة أو مدينة معينة، ويعرض منتجات تشتهر بها هذة المحافظة سواء كانت منتجات زراعية أو صناعية.
5- **معرض مديرية أو منطقة:** حيث يشارك فيها من ينتمون لتلك المديرية فقط.
6- **معرض مؤسسة بعينها:** حيث يشارك فيها من ينتمون لهذه المؤسسة فقط، مثل المعرض المدرسي.

(الزغبي، 2021، 289- 290)

ويصنف (Buraga & et.al, 2004,1-2) المعارض الافتراضية كالتالي:

1- **معارض افتراضية ساكنة:** تكون مكوناتها الرقمية ثابتة لا تتحرك.
2- **معارض افتراضية ديناميكية تفاعلية:** حيث تتفاعل مكوناتها مع المتعلم وتستجيب لمدخلاته وتتأثر بمعالجاته.
3- **معارض افتراضية ديناميكية تفاعلية لمتعلم واحد:** حيث تدعم المتعلم في استكشاف بيئة المعرض والتفاعل معها بشكل فردي.

أنواع قاعات العرض الافتراضي:

توجد عدة أنواع من القاعات للعرض الافتراضي، منها:

- **ثنائية الأبعاد:** وتوجد بعض السلبيات لها مثل طبيعتها المسطحة، حيث أن هذه الطريقة في العرض تثير في المتلقي أن يكون في كثير من الأوقات أقرب إلي استعراض كتالوج لأعمال فنية، من زيارة معرض في الواقع.
- **ثلاثية الأبعاد:** يعتبر من أهم التقنيات التي تم استخدامها كبداية للمعرض الافتراضي ثلاثي الأبعاد، هو نظام يستخدم صورة بانورامية واحدة لوصف الموقع، حيث يتم رسم خريطة بانورامية على الجهة الداخلية، وتكون عبارة عن بعض التخطيطات الهندسية البسيطة، ويتم وضع المشاهد في وسط الشكل المختار والسماح بتعديل مجال الرؤية والدوران حول هذه النقطة، ومن سلبيات هذا النظام تثبيت المشاهد في نقطة واحدة ولكي ينتقل من نقطة لأخرى يتطلب صورة بانورامية جديدة تتناسب مع الموضع المطلوب، وتم تطوير المعارض الافتراضية لكي تصبح أكثر واقعية وتقدما، حيث تكونت من محتويات ويب ثلاثية الأبعاد وتستخدم للغوص في المشاهد ثلاثية الأبعاد في جميع جوانب المعرض، ويتم إثراء التجربة الكلية بشكل كبير لزيارة معرض من هذا القبيل.(حسنين، 2013، 3-4)

خصائص المعارض الإفتراضية:

يشير كلا من (الحركان، النوصير،2023، 473- 474)، و(خميس، 2015، 3)، و(Xia,Wang, Wong, 2023) أن المعارض الافتراضية تتميز بالخصائص التالية:

1- **الافتراضية:** أى أنها تتواجد في كيان افتراضي على الانترنت، سواء كان هذا الكيان يماثل الواقع الفعلي لمعرض فعلي أو أنه مجرد كيان افتراضي فقط.
2- **الرقمية:** حيث يصمم المعرض على التقنيات الرقمية سواء في البناء أو المعروضات أو التفاعل والتجول.
3- **التجسيم:** حيث يأخذ المعرض شكل بيئة ثلاثية الأبعاد افتراضية.
4- **التفاعلية:** حيث يتفاعل فيها الزوار مع المعروضات وكافة المثيرات الحسية التي ترافقها.
5- **المعلوماتية:** حيث يكون المعرض بمثابة قاعدة بيانات رقمية تحتوي على المعلومات الثرية للمعروضات ويمكن للأفراد مشاركتها والحصول عليها.
6- **العالمية:** تعرض على شبكة الانترنت، ويمكن الوصول إليها من جميع أنحاء العالم.

أهمية المعارض الافتراضية:

1- وسيلة لتصور المعارض الفعلية وتتواجد في عدد من المجالات. (Carmo, Cláudio ,2013, 222)
2- تسويق المتاحف والمراكز الثقافية العامة لجميع أنحاء العالم من خلال الويب.
3- إمكانية تحسين تجربة المستخدم وجعلها وسيلة مهمة للتواصل والتفاعل. (الحركان، النوصير،2023، 473)
4- تتغلب على الحدود الزمانية والمكانية.

(Kim, Hong, 2020, 96)

مميزات المعارض الافتراضية:

يتفق كلا من (khooh, Chennupati, 2008, 28) و(الزغبي، 2023، 302) على أن المعارض الافتراضية عبر الانترنت توفر العديد من المميزات منها:

- المعرض الإلكتروني لا يرتبط بفكرة الزمان والمكان لكن يتخطاها، حيث يمكن تصميم المعرض من خلال شبكة الانترنت وأجهزة الحاسب الآلي والدخول على المعرض من قبل الزوار المستفيدين.
- الخدمات الخاصة بالمعرض يمكن تجديدها عن طريق إضافة مواد وخدمات جديدة.
- تلبي احتياجات الفئات المختلفة من الزوار المستفيدين.
- تقديم مستويات مختلفة من المعلومات والتي يصعب تقديمها في المعارض التقليدية.
- يسمح بتنقل الزوار داخل المعرض وذلك وفقا لإحتياجاتهم الشخصية من المعلومات.

ويضيف (غازي،2024، 440-441) و(جابر، 2023، 190)، و(Jang, Choi, 2022, 83)، و (Bajaj. Bhattacharjee. 2023, 36157) أن من مميزات المعارض الافتراضية:

- التفاعل والاتصال بين الفنانين ومنظمي المعرض وجمهور المتذوقين.
- تحقيق دعم معنوي ونفسي بين الأفراد في الأوقات الصعبة والأزمات مثل جائحة كورونا.
- تحقق التعلم والتغذية البصرية وتبادل الخبرات.
- أداة تسويقية جيدة يمكن الاعتماد عليها للتعريف بمقتنيات المعرض.
- عرض الإنجازات الإنسانية في مختلف المجالات.
- توفر مساحة أكثر إفادة وترفيها للزوار من خلال الواقعية ومشاركة الواقع الافتراضي.

صعوبات المعارض الافتراضية:

يتفق كلا من (أحمد، كامل، وحيد، 2017، 467) و(جابر، 2023، 192) و (Carmo, Cláudio, 2013) أن صعوبات

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

المعارض الافتراضية كالتالي:

- التفاعل الاجتماعي: التفاعلات الاجتماعية بالمعرض الافتراضي تكون مقيدة بالمقارنة بالتفاعلات التى تنشأ بالمعرض الواقعي.
- انخفاض الواقعية: افتقاد رؤية المعروضات الحقيقية مثل التي يراها الزائرأو المتعلم في المعارض الواقعية، حيث أن كل المعروضات نماذج ثلاثية الأبعاد، وهذا لا يعطي الزائر قدر كبير من الإحساس بالواقعية.
- المتطلبات التكنولوجية: حيث تستلزم المعارض الافتراضية عدداً من الإمكانيات التكنولوجية حتى يمكن الاستفادة منها بشكل جيد ومرضي للزائرين.
- عجز الموارد البشرية عن التعامل مع المعارض الافتراضية، ويستلزم ذلك تدريبهم حتى يتمكنوا من التعامل معها

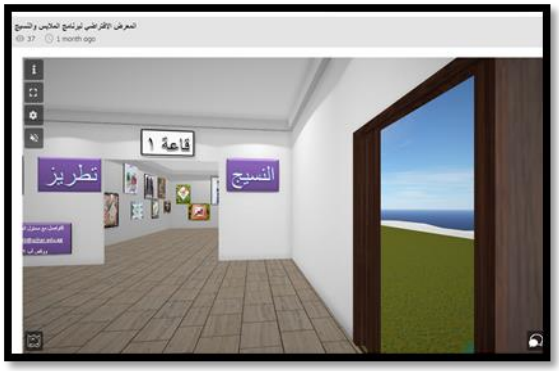
إجراءات البحث: Search Procedures

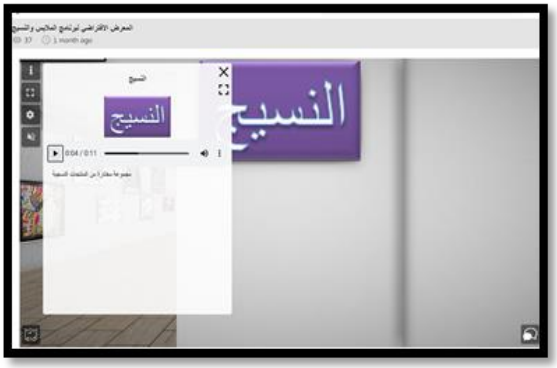
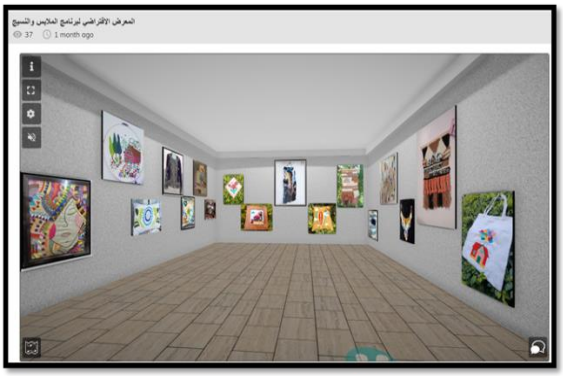
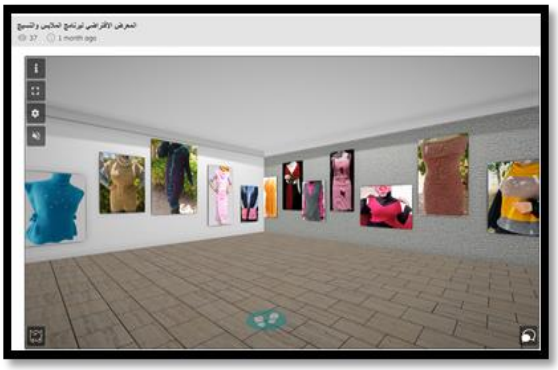
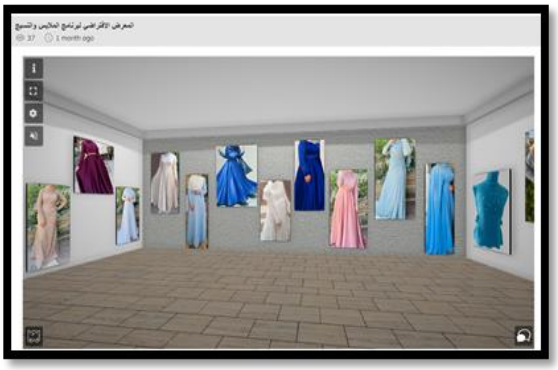
صياغة الأهداف التعليمية: تم صياغة الأهداف لجميع المعروضات الخاصة بالمعرض وتحليلها إلي أهداف إجرائية.

تصميم المعرض الافتراضي المقترح: تم إعداد تصور مبدئي للمعرض وما يحتويه من معروضات كالتالي:

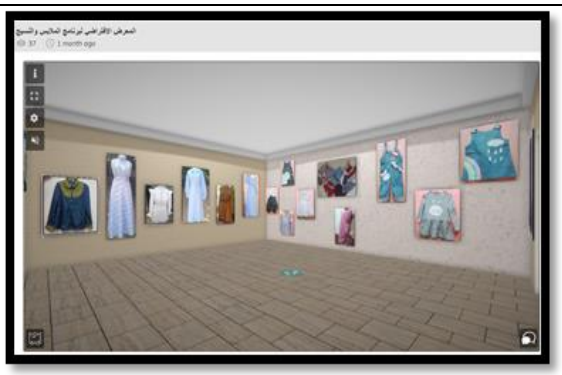
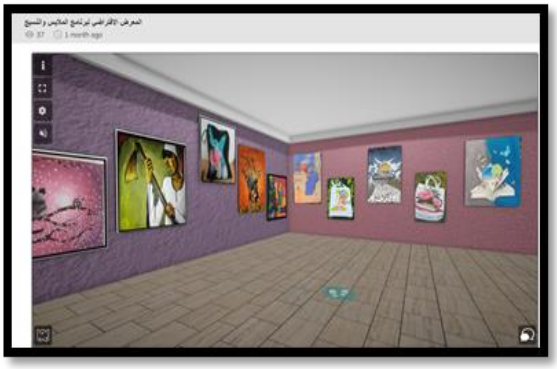
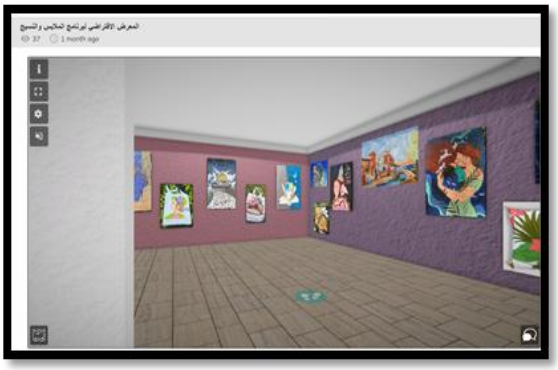
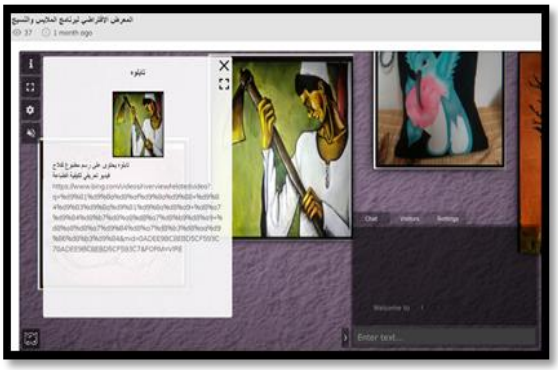
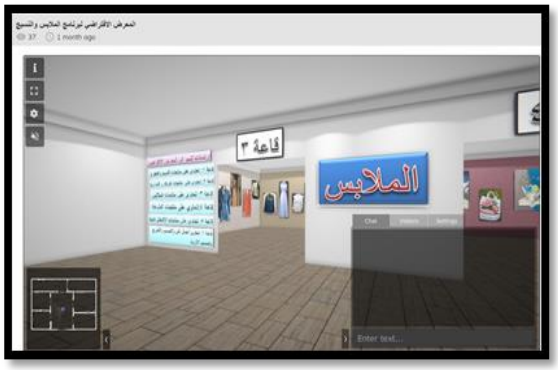
1- عمل قاعة لكل مجموعة من المنتجات.
2- عمل لوحة ارشادية لكيفية السير في المعرض والتعرف على معروضات كل قاعة في المعرض.
3- تم استخدام موقع artsteps.com لتصميم المعرض الافتراضي والقاعات الخاصة به ووضع المعرضات به ووضع وصف لكل منتج أو عمل فني.
4- وجود أيقونة للتواصل تأخذ رمز الواتس في الجهة اليمنى من أسفل في كل شاشة .
5- وجود أيقونة تعمل كخريطة للتنقل من قاعة لقاعة بالضغط عليها في الجهة اليسرى من أسفل في كل شاشة .
6- وجود أربع أيقونات أعلى الشاشة في الجهة لليسرى ، الأولى Tutorial تحتوى على التعليمات الخاصة بالسير داخل المعرض، الثانية Fullscreen بالضغط عليها يتم عرض المعرض بملء الشاشة، الثالثة Quality للتحكم في جودة العرض للمعرض، Sound الموسيقى المصاحبة لعرض المعرض.
7- أداة البريد الالكتروني للتواصل مع مسئولي المعرض، وكذلك الواتس اب.
8- اللينك الخاص بالمعرض الافتراضي المقترح كالتالي: https://www.artsteps.com/view/6658e4fc03d2be2cf6ed772e/?currentUser

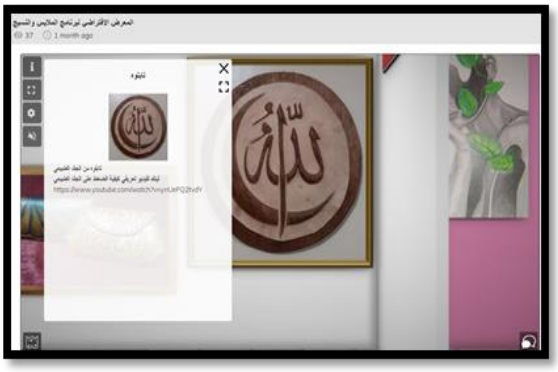
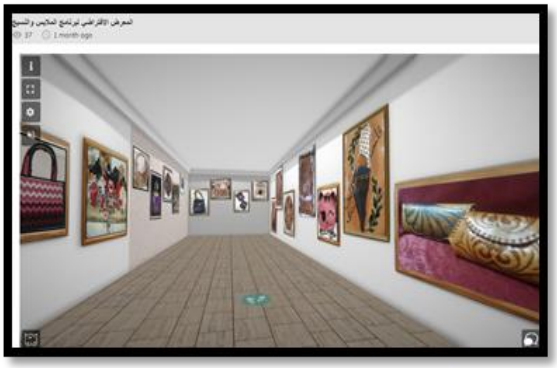
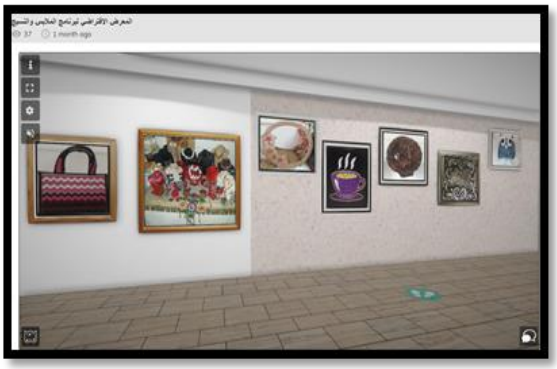
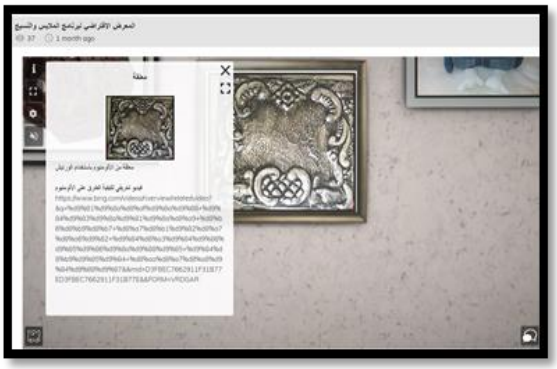
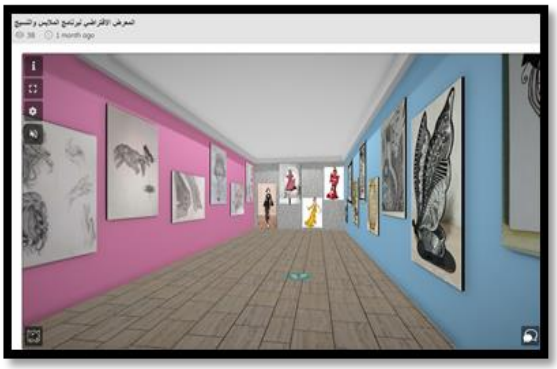
جدول (1) صور للمعرض الافتراضي لبرنامج الملابس والنسيج

م	صور للمعرض الافتراضي لبرنامج الملابس والنسيج	
1		
	اسم المعرض الافتراضي وعند الضغط عليه تظهر شاشة بمحتوياته	اسم مُعد المعرض وطرق التواصل معه(البريد الإلكتروني- الواتس)
2		
	لوحة ارشادية للتحرك في قاعات المعرض	قاعة1 تشمل (نسيج- تطريز) أيقونة الواتس يمين الشاشة وأيقونة التنقل في المعرض يسار الشاشة (من أسفل)

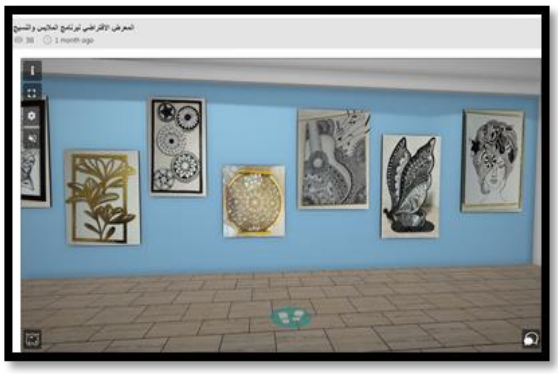
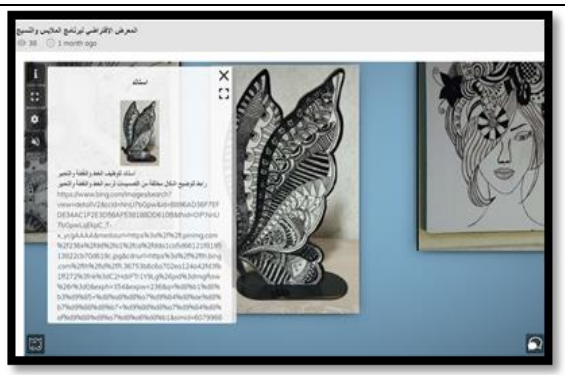
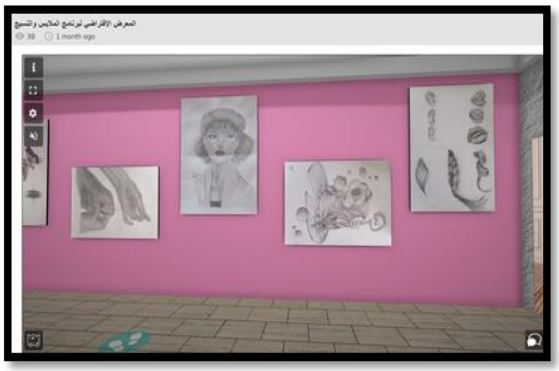
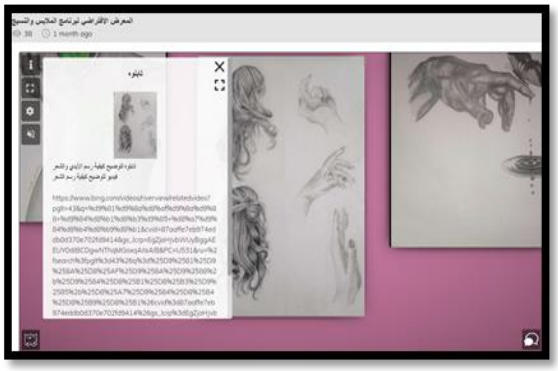
3	 عند الضغط على أيقونة إسم القاعة تظهر شاشة بمحتوياتها وتسجيل صوتي عنها	 منتجات (النسيج والتطريز)
	عند الضغط على أى منتج يظهر وصف له ولينك فيديو لكيفية العمل	قاعة2 وتشمل منتجات (التريكو- والفساتين السواريه)
	 منتجات التريكو	 منتجات السواريه
	عند الضغط على أى منتج تظهر شاشة تحتوي على وصف له	قاعة3 وتشمل منتجات (الملابس)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

 منتجات (الأطفال والفساتين والبلوزات)	منتجات (المعاطف واللانجري النسائي)	
عند الضغط على أى منتج تظهر شاشة تحتوي على وصف له ولينك فيديو لكيفية العمل	قاعة 4 وتشمل منتجات (الطباعة)	
 منتجات الطباعة	 منتجات الطباعة	
 عند الضغط على أى منتج تظهر شاشة تحتوي على وصف له ولينك فيديو لكيفية العمل	 شاشة توضح أيقونة التواصل في الجانب الأيمن وأيقونة التنقل في المعرض في الجانب الأيسروعن الضغط عليهما يظهرا بهذا الشكل وموجودتان في كل شاشة	

		قاعة 5 وتشمل منتجات (الأشغال الفنية)
		عند الضغط على أى منتج تظهر شاشة تحتوي على وصف له ولينك فيديو لكيفية العمل
		منتجات الأشغال(جلد –حر- ألومنيوم- مشغولات- إعادة تدوير)
		منتجات الأشغال(ألومنيوم- مسامير- مشغولات- كانافاه)
		عند الضغط على أى منتج تظهر شاشة تحتوي على وصف له ولينك فيديو لكيفية العمل
		عند الضغط على أى منتج تظهر شاشة تحتوي على وصف له ولينك فيديو لكيفية العمل
		قاعة 6 وتشمل منتجات(الفن والتصميم- التشريح وتصميم الأزياء)
		منتجات (الفن والتصميم- التشريح وتصميم الأزياء)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

 منتجات (الفن والتصميم)	 عند الضغط على أى منتج تظهر شاشة تحتوي على وصف له ولينك لتوضيح لكيفية العمل	
 منتجات (التشريح والطبيعة الحية)	 عند الضغط على أى منتج تظهر شاشة تحتوي على وصف له ولينك فيديو لكيفية العمل	
منتجات (تصميم الأزياء)	عند الضغط على أى منتج تظهر شاشة تحتوي على وصف له ولينك فيديو لكيفية العمل	

توجد العديد من نماذج التصميم التعليمي لتصميم مواقع المتاحف والمعارض الافتراضية وبنائها على الشبكة مثل نموذج كل من (عبد اللطيف الجزار1994، ونبيل جاد عزمي2001، ومحمد عطية خميس2003، وسالي وديع 2004) وتم اختيار نموذج محمد عطية خميس 2003حيث يتفق مع موضوع البحث.

يتكون النموذج المقترح من خمس مراحل يتم عرضها كاتالي:

1- مرحلة التحليل:

وتعتبر هذه المرحلة هي نقطة البداية في تصميم المتاحف والمعارض الافتراضية وبنائها على شبكة الانترنت وتتضمن هذه المرحلة المهام التالية:

1/1- تحليل الأهداف العامة للمعرض:

تم تحديد الأهداف العامة لتصميم المعرض الافتراضي لبرنامج الملابس والنسيج – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة الازهر، وذلك لتنمية معارف ومهارات الطالبات بالنسبة للمعروضات التي يتضمنها برنامج الملابس والنسيج وما يشمله من مقررات.

2/1- تحليل المهمات التعليمية:

ويقصد بها تحليل الغايات أو الأهداف العامة إلي مكوناتها الرئيسية والفرعية، والمهمات التعليمية يقصد بها تحديد موضوعات التعلم بالمعرض حيث يضم المعرض العديد من الموضوعات الخاصة بالبرنامج.

3/1- تحليل خصائص المتعلمين:

تم تنظيم المعرض الافتراضي بحيث يناسب جميع طالبات الفرقة (الأولى- الثانية – الثالثة – الرابعة) لبرنامج الملابس والنسيج. وكل فرقة لها موضوع محدد في المعرض طبقا للمقررات التي يتم تدريسها لهن.

حيث تكون لكل فرقة نفس المرحلة العمرية المستهدفة وجوانب النموالمختلفة لهن سواء(معرفية- وجدانية- نفس حركية)

تكون متقاربة وكذلك تحديد المهارات والقدرات المتوافرة لديهن وكذلك معرفة مستوى السلوك المدخلي لهن بتحديد مدى ما لديهن من معلومات عن المحتوى التعليمي المقدم لهن عبر قاعات المعرض الافتراضي.

4/1- تحديد المتطلبات والإمكانيات الواجب توافرها:

أى تحديد البرامج والأجهزة الخاصة بذلك وتحديد التسهيلات والمحددات التعليمية لإنتاج عناصر المعرض الافتراضي، حيث تم استخدام برامج لتحرير النصوص، وحجز موقع على الشبكة لنشر المعرض الافتراضي، وتم استخدام موقع artsteps.com لتحقيق المتطلبات الفنية لإنشاء المعرض المقترح.

2- مرحلة التصميم:

تتعلق هذه المرحلة بكافة الإجراءات المتعلقة بكيفية إعداد موقع المعرض على شبكة الانترنت بشكل يحقق الأهداف التعليمية المرجوة، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

1/2- صياغة الأهداف سلوكياً:

حيث تم صياغة الأهداف التعليمية في عبارات سلوكية تُحدد بدقة التغيير المطلوب إحداثه في سلوك المتعلم، وتكون قابلة للقياس والملاحظة والقياس بموضوعية، حيث أن كتابة الأهداف ترجمة للمهمات النهائية والرئيسية والفرعية لموضوعات التعلم. (اسماعيل، عبد الحميد،2009، 257)

2/2- تحليل المحتوى التعليمي المقدم عبر المعرض:

حيث تم اختيار المحتوى العلمي الملائم للفئة المستهدفة والذي يغطي جميع جوانب هذا الموضوع.

3/2- تصميم البناء الخاص بالمعرض:

وتتضمن هذه المرحلة عناصر بناء المعرض الافتراضي على شبكة الانترنت، ويتم توضيحها كالتالي:

1/3/2- واجهات التفاعل:

وهى كل ما يراه المستخدم على الشاشة من أدوات كالأزرار والروابط الفائقة، وتم تصميم واجهة التفاعل الرئيسية بحيث تكون سهلة الاستخدام من خلال المستخدم، وتم تصميم صفحات عرض المحتوى الداخلية بحيث تم تقسيم المعرض إلي قاعات وكل قاعة تحتوي على معروضات معينة، ومكتوب على كل قاعة نوع المعروضات الموجودة بها ويتم السير داخل المعرض بحرية من قاعة إلي أخري، وتوجد أيقونة أسفل الشاشة للتواصل جهة اليمين، وأيقونة للتنقل من قاعة إلي أخري وتوجد يسار الشاشة، ويوجد أيضاً أربع أيقونات أعلى الشاشة جهة اليسار الأولى لكيفية السير في البرنامج والثانية لتكبير الشاشة والثالثة للتحكم في جودة العرض والرابعة لتشغيل الصوت إذا كان العرض يحتوى على موسيقى.

2/3/2- أساليب العرض:

حيث تم استخدام النصوص المكتوبة للتعبير عن المحتوى العلمي المصاحب للمعروضات داخل المعرض، وكذلك وضع روابط للفيديو و ملفات الصوت لشرح المعروضات الموجودة بكل قاعة، ويستطيع المتعلم أو الزائر أن يتعامل مع المعروضات بحيث يستطيع تكبير الصور المصغرة، التفاعل مع الروابط الموجودة بالمعروضات، التحكم في عرض الصوت من حيث التشغيل والتقديم والترجيع والإيقاف.

3/3/2- التجول داخل المعرض:

تم وضع لوحة إرشادية في بداية المعرض وتُحدد القاعات الموجودة ومحتوى كل قاعة ويتم التجول داخل المعرض بسهولة والانتقال من قاعة إلي أخرى بكل سهولة ويسر، وذلك باستخدام الأسهم الموجودة بلوحة المفاتيح، كذلك من خلال الأيقونة الموجودة بيسار الشاشة عند الضغط عليها يظهر تصميم لقاعات المعرض، وعند الضغط على أى قاعة يتم الانتقال إليها.

ومن أساليب التجول داخل المعرض،إما التجول الحر والتجول الحر مع الإرشاد، فالتجول الحر يعتمد على استكشاف الزائر بنفسه للمتحف بحرية كاملة بدون تقديم أى معلومات توجهه، والتجول الحر مع الإرشاد يعتمد على توجيه الزائر وإرشاده أثناء استكشافه للمعرض وقد تم استخدام هذان الأسلوبان داخل المعرض الافتراضي المقترح في هذا البحث.

4/3/2- أنماط وأدوات التفاعل:

تم استخدام البريد الإلكتروني وصفحات المشاركة والتعليق مثل الواتس اب، للتواصل بين المتعلم أو الزائر ومسئولي تصميم المعرض وإدارته أو الاقران أو المعلم، حيث يؤدي ذلك إلي تحسين التفاعل خلال زيارة المعرض وأكثر إيجابية في عملية التعلم.

5- 3/2 التعليمات والمساعدات:

تم وضع تعليمات خاصة بالقاعات، وتختص بتعريف المتعلم أو الزائر كيفية التحرك داخل قاعات المعرض لرؤية ما يتضمنه من معروضات، وتعليمات خاصة بالمعروضات وكيفية التعامل معها واستخدامها.

6/3/2- خدمات المعرض:

مثل تعريف المعرض والهدف من إنشائه، والمقررات التعليمية التي تسانده، والفئة الموجه إليها، وحقوق الملكية الفكرية وتشمل (المؤسسة الممولة والمسئولة عن موقع المعرض).

4/2- تصميم السيناريو الأساسي:

تم إعداد سيناريو متكامل قبل الدخول في مرحلة التنفيذ الفعلي للمعرض بما يحتويه من(نصوص، صور، روابط للفيديو)، وكيفية ترتيب هذه العناصر داخل محتوى المعرض.

3- مرحلة الإنتاج:

في هذه المرحلة يتم إنتاج العناصر التي تم تحديدها سابقا وفقا للخطوات التالية:

1/3- اختيار فريق العمل اللازم لإنتاج موقع المعرض وتحديد مهامه.

حيث قامت الباحثة مع الإستعانة بخبير في البرمجة في إنتاج المعرض الافتراضي المقترح.

2/3- اختيار نظام التأليف والبرمجة:

حيث تم اختيار نظام التأليف والبرمجة المناسب والذي يتقنه مصمم الموقع ويتعامل مع أدواته بكفاءة وفاعلية، وقد تم استخدام منصة Artsteps.com في إنتاج المعرض الافتراضي، بالإضافة إلي مجموعة من التطبيقات المساعدة تتمثل في:

- برنامج ميكروسوفت وورد (Microsoft word) لانتاج النصوص المستخدمة في المعرض الافتراضي.
- برنامج أدوبي فوتوشوب (Adobe Photoshop) لمعالجة الصور المستخدمة في المعرض الافتراضي.
- برنامج توتال فيديو كونفرتر (Total Video Converter) لمعالجة ملفات الفيديو والصوت المستخدمة في المعرض الافتراضي.

3/3- بناء الصفحات الرئيسية للمعرض وواجهات التفاعل:

حيث يتم بناء الصفحات التي تم تحديدها أثناء تصميم السيناريو (رئيسية- واجهة التفاعل).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

4/3- التجريب الأولي لموقع المعرض:
تهدف هذه المرحلة إلي التحقق من مدى مناسبة موقع المعرض وقدرته على تحقيق الأهداف المرجوة منه، حيث تم عرضه على مجموعة من المتخصصين في مجال الملابس والنسيج و المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم (ملحق 1)، لاستطلاع رأيهم فيه من خلال نموذج استبيان إلكتروني. ملحق(2) رابط الاستبيان.
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc8_U68uhbhI7_q3czJw1LKyJyoxMO_f2FKn0JJjQUuypYqjQ/viewform

5/3- تقرير الكفاءة والصلاحية:
من خلال الملاحظات التي تم جمعها من التجريب الأولي تم التعديل في الموقع بناءا على ملاحظتهم وتم تجريبه على بعض أجهزة الكمبيوتر المختلفة في مواصفاتها لكشف أى عيوب بها ومعالجتها، ويتم وضع المعرض في صورته النهائية للنشر ومن ثم الاستخدام.

4- مرحلة النشر الإلكتروني:
في هذه المرحلة يتم اتخاذ جميع الإجراءات اللازمة لنشر موقع المعرض على شبكة الإنترنت وتتضمن الخطوات التالية:

1/4- توفير مساحة تكفي للنشر على الشبكة:
تم اختيار خادم مجاني على الشبكة يتم التسجيل به لاستضافة موقع المعرض الافتراضي.

2/4- تحديد الإجراءات اللازمة لتأمين موقع المعرض:
تم حماية الموقع من الاقتحام لغير المسموح لهم استخدامه.

5- مرحلة التقويم:
في هذه المرحلة يتم تحديد مدى كفاية إعداد موقع المعرض من حيث التصميم، والإنتاج لتحقيق الأهداف المرجوة منه، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

1/5- المتابعة المستمرة لمراحل التصميم والإنتاج وتقرير صلاحيتها:
يتم مراجعة جميع المدخلات ومتابعتها في عملية التصميم والإنتاج للتأكد من سلامة جميع مراحلها، وتقرير مدى صلاحيتها.

2/5- تقرير صلاحية البيئة الإلكترونية، تأمين موقع المعرض:
تم التأكد من صلاحية البيئة الإلكترونية المستضيفة لموقع المعرض، وتدعيمها لجميع ملفات الموقع وعدم ظهور مشكلات أثناء استخدامه.

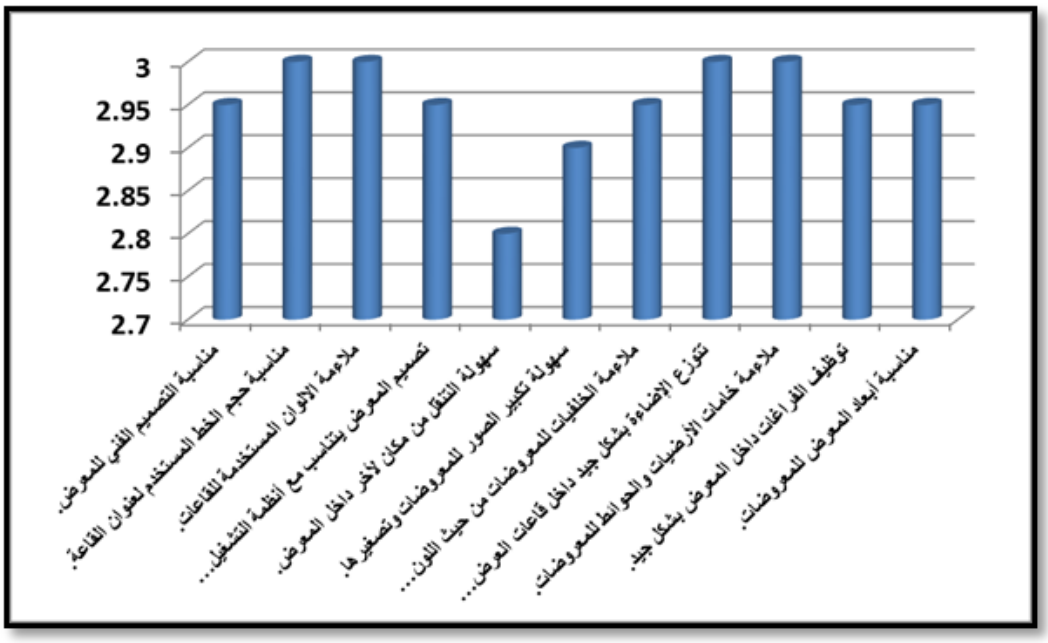
3/5- تجريب موقع المعرض، وإقرار مدى صلاحيته للاستخدام وجمع معلومات التطوير:
حيث يتم تجريب موقع المعرض على مجموعة من المتعلمين من نفس الفئة المستهدفة، وأخذ ارائهم لمعرفة مدى مناسبة الموقع بعناصره المختلفة من وجهة نظر المستخدم (المتعلم) أو الزائر، وبالتالي التأكد من فاعلية الموقع، وعمل التعديلات والملاحظات اللازمة، وبذلك يكون الموقع للمعرض الافتراضي جاهز للاستخدام في شكله النهائي.

المناقشة وتفسير النتائج:

فروض البحث:
توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أراء السادة المحكمين نحو المعرض الافتراضي المقترح.
وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام مقياس ليكرت الثلاثي للتعبير عن درجات الموافق على عبارات الاستبيان، وباستخدام برنامج SPSS الاحصائي تم تحليل النتائج عن طريق تحديد فئات المقياس الثلاثي حيث تم تحديد من(1: 1.66) غير موافق، ومن (1.67: 2.33) محايد، ومن (2.33: 3) موافق

جدول (2) نتائج تقييم المحور الاول للمحكمين للمعرض الافتراضي المقترح

م	محاور الاستبيان	موافق		الى حد ما		غير موافق		المتوسط العام	الوزن النسبي	الاتجاه
		ت	%	ت	%	ت	%			
المحور الأول: التقييم من حيث الشكل والتصميم.										
1	مناسبة التصميم الفني للمعرض.	19	95	1	5	0	0	2.95	98.33%	موافق
2	مناسبة حجم الخط المستخدم لعنوان القاعة	20	100	0	0	0	0	3	%100	موافق
3	ملاءمة الالوان المستخدمة للقاعات.	20	100	0	0	0	0	3	%100	موافق
4	تصميم المعرض يتناسب مع أنظمة التشغيل المختلفة للأجهزة.	19	95	1	5	0	0	2.95	98.33%	موافق
5	سهولة التنقل من مكان لأخر داخل المعرض.	17	85	2	10	1	5	2.8	33.93%	موافق
6	سهولة تكبير الصور للمعروضات وتصغيرها.	19	95	0	0	1	5	2.8	67.96%	موافق
7	ملاءمة الخلفيات للمعروضات من حيث اللون والملمس.	19	95	1	5	0	0	2.95	98.33%	موافق
8	تتوزع الإضاءة بشكل جيد داخل قاعات العرض وعلى المعروضات.	20	100	0	0	0	0	3	%100	موافق
9	ملاءمة خامات الأرضيات والحوائط للمعروضات.	20	100	0	0	0	0	3	%100	موافق
10	توظيف الفراغات داخل المعرض بشكل جيد.	19	95	1	5	0	0	2.95	98.33%	موافق
11	مناسبة أبعاد المعرض للمعروضات.	19	95	1	5	0	0	2.95	98.33%	موافق
	المحور ككل							2.95	98.33%	موافق



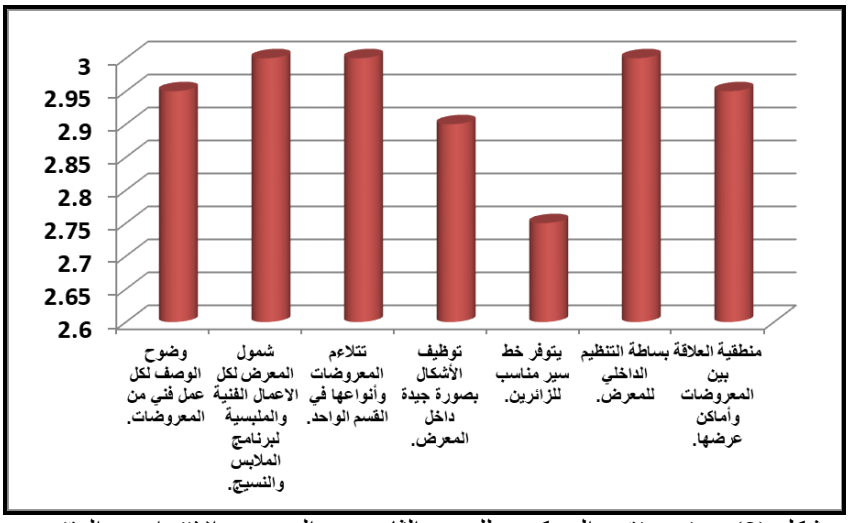
شكل (1) مستوى تقييم المحكمين للمحور الأول عن المعرض الافتراضي المقترح

من جدول (2) وشكل (1) يتضح اتفاق أراء المحكمين على عبارات الاستبان، حيث كانت العبارة الأولى (مناسبة التصميم الفني للمعرض) بنسبة اتفاق98.33%، والعبارة الثانية (مناسبة حجم الخط المستخدم لعنوان القاعة) بنسبة اتفاق 100%، والعبارة الثالثة (ملاءمة الالوان المستخدمة للقاعات) بنسبة اتفاق 100%، والعبارة الرابعة (تصميم المعرض يتناسب مع أنظمة التشغيل المختلفة للأجهزة) بنسبة اتفاق 98.33%، والعبارة الخامسة (سهولة التنقل من مكان لأخر داخل المعرض) بنسبة اتفاق93.33%، والعبارة السادسة (سهولة تكبير الصور للمعروضات وتصغيرها) بنسبة اتفاق 96.67%، والعبارة السابعة (ملاءمة الخلفيات للمعروضات من حيث اللون والملمس) بنسبة اتفاق 98.33%، والعبارة الثامنة (تتوزع الإضاءة بشكل جيد داخل قاعات العرض وعلى المعروضات) بنسبة اتفاق 100%، والعبارة التاسعة (ملاءمة خامات الأرضيات والحوائط للمعروضات) بنسبة اتفاق 100%، والعبارة العاشرة (توظيف الفراغات داخل المعرض بشكل جيد) بنسبة اتفاق 98.33%، والعبارة الحادية عشر(مناسبة أبعاد المعرض للمعروضات) بنسبة 98.33%، وعبارت المحور الأول للاستبيان ككل (التقييم من حيث الشكل والتصميم) بنسبة اتفاق تتراوح من 93.33 % إلي 100% حيث بلغ متوسط نتائج هذا المحور بنسبة اتفاق98.33% وهي نسبة عالية مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين أراء السادة المحكمين وعدم قبول الفرض البديل وقبول الفرض الصفري (لا يوجد فرق دال احصائياً بين أراء السادة المحكمين نحو المعرض الافتراضي المقترح)

جدول (3) نتائج تقييم المحور الثاني للمحكمين للمعرض الافتراضي المقترح

م	محاور الاستبيان	موافق		الى حد ما		غير موافق		المتوسط العام	الوزن النسبي	الاتجاه
		ت	%	ت	%	ت	%			
المحور الثاني: التقييم من حيث المضمون.										
12	وضوح الوصف لكل عمل فني من المعروضات.	19	95	1	5	0	0	2.95	98.33%	موافق
13	شمول المعرض لكل الاعمال الفنية والملبسية لبرنامج الملابس والنسيج.	20	100	0	0	0	0	3	%100	موافق
14	تتلاءم المعروضات وأنواعها في القسم الواحد.	20	100	0	0	0	0	3	%100	موافق
15	توظيف الأشكال بصورة جيدة داخل المعرض.	19	95	0	0	1	5	2.9	96.67%	موافق
16	يتوفر خط سير مناسب للزائرين.	17	85	2	10	1	5	2.75	91،66%	موافق
17	بساطة التنظيم الداخلي للمعرض.	20	100	0	0	0	0	3	%100	موافق
18	منطقية العلاقة بين المعروضات وأماكن عرضها.	19	95	1	5	0	0	2.95	98.33%	موافق
	المحور ككل							2.93	86.97%	موافق

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



شكل (2) مستوى تقييم المحكمين للمحور الثاني عن المعرض الافتراضي المقترح

من جدول(3) وشكل(2) يتضح اتفاق أراء المحكمين على عبارات الاستبان حيث كانت العبارة الثانية عشر(وضوح الوصف لكل عمل فني من المعروضات) بنسبة اتفاق 98.33%، والعبارة الثالثة عشر(شمول المعرض لكل الاعمال الفنية والملبسية لبرنامج الملابس والنسيج) بنسبة اتفاق 100%، والعبارة الرابعة عشر(تتلاءم المعروضات وأنواعها في القسم الواحد) بنسبة اتفاق 100%، والعبارة الخامسة عشر(توظيف الأشكال بصورة جيدة داخل المعرض) بنسبة اتفاق 96.67 % والعبارة السادسة عشر (يتوفر خط سير مناسب للزائرين) بنسبة اتفاق 91،66 %، والعبارة السابعة عشر (بساطة التنظيم الداخلي للمعرض) بنسبة اتفاق 100%، والعبارة الثامنة عشر(منطقية العلاقة بين المعروضات وأماكن عرض) بنسبة اتفاق 98.33%، وعبارات المحور الثاني للاستبيان ككل (التقييم من حيث المضمون) بنسبة اتفاق تتراوح من 96.67% إلي 100% حيث بلغ متوسط نتائج هذا المحوربنسبة اتفاق97.86% وهي نسبة عالية مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين أراء السادة المحكمين وعدم قبول الفرض البديل وقبول الفرض الصفري (لا يوجد فرق دال احصائياً بين أراء السادة المحكمين نحو المعرض الافتراضي المقترح) وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من (Chung, Hong, Kim, 2020)، (Carollina, 2020) ، (الجابري، كمال، عبد الدايم، 2023)، (الدويري، ملحم، عايش، 2023)، (الحركان، النوصير،2023).

ملخص النتائج:

حقق البحث النتائج المرجوة من حيث اتفاق جميع المحكمين في مجال الملابس والنسيج ومجال المناهج وطرق التدريس ومجال تكنولوجيا التعليم حول نجاح المعرض الافتراضي المقترح لمعروضات برنامج الملابس والنسيج وذلك نتجة لتوظيف أدوات الواقع الافتراضي بشكل جيد.

التوصيات: Recommendation

1- تدريب الطالبات على استخدام تقنيات الواقع الافتراضي في عرض أعمالهم الإبداعية سواء الفنون أو الملابس والنسيج، من اجل تعزيز مهارتهم في التصميم والإبداع.
2- إنشاء أكاديمية تصميم رقمية لتفعيل التصميم الافتراضي ومحاكاة العناصر والأشكال.
3- ابتكار منصة عرض تفاعلية عربية تهتم بإنشاء المعارض الافتراضية ومشاركتها محلياً وعربياً.
4- إقامة ندوات وبرامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لشرح تكنولوجيا الواقع الافتراضي وكيفية الاستفادة منه في العملية التعليمية.

البحوث المقترحة:

- إجراء دراسة مقارنة بين المعرض الافتراضي ثنائي الأبعاد وثلاثي الأبعاد في مقررات الملابس والنسيج.

المراجع: References

1- أحمد، كفاية سليمان، وكامل، أحمد سمير، ووحيد، سالي أحمد مصطفى (2017): الواقع الافتراضي والعرض الرقمي كوسيلة لتوثيق الأزياء التراثية، مجلة التصميم الدولية، مج(7)، ع(4)، أكتوبر.
2- اسماعيل، دينا أحمد وعبد الحميد، محمد(2009): المتاحف التعليمية الافتراضية،ط1، القاهرة، دار عالم الكتب.
3- الجابري، عطيات بيومي وكمال، محمد محمود وعبدالدايم، شرين على(2023): تطبيقات الواقع الممتد في المعارض الافتراضية واستخدامها في عرض الاعمال الفنية لطلاب كليات الفنون، مجلة التصميم الدولية، مج (13)، عدد(4)، يوليو.
4- الحركان، لمى بنت عبد الرحمن و النويصر، هيفاء إبراهيم (2023): تصميم معرض فني افتراضي عبر تطبيق استراتيجية التفكير التصميمي، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ع (40)، يوليو.
5- الدويري، عصام و ملحم، أسامة بني وعايش، سليم (2023): المعرض الفني الإفتراضي بين التحديث والانتشار في عصر الرقمنة- معرض طلبة التربية الفنية في الجامعة الهاشمية أنموذجا، دراسات: العلوم الإنسانية والإجتماعية ، مج(50)، ع(5)، ملحق 1،89 . https://doi.org/10.35516/hum.v50i5.2
6- الزغبي، وسام منير عبد الرحمن(2021): المعارض عبر الإنترنت ومدى إتاحتها على مواقع المكتبات الوطنية، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج(8)، ع(1)، (يناير – مارس).
7- الزهراني، عبد الرحمن بن محمد موسى(2023): اختلاف نمط كائنات التعلم الرقمية بالمعارض الافتراضية وأثره في التحصيل المعرفي والتفكير

الابتكاري لطلاب تقنيات التعليم بجامعة جدة، تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث، أبريل.

8- جابر، شرين فاروق محمد (2023): المعارض الافتراضية على مواقع الأرشيفات الوطنية على الويب: دراسة تحليلية لوضع تصور مقترح لمعرض افتراضي لدار الوثائق المصرية، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج (5)، ع(13)، يناير.

9- جورج، داليا سامي(2022): تصميم المعارض المؤقتة والمعارض الافتراضية، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مج (7)، ع (34)، يوليو.

10- حسنين، سمير فاروق (2013): المعرض الافتراضي كقاعدة معرفية ونظام اتصال ودوره كمنظور جديد للتذوق الفني، المؤتمر الدولي الرابع بعنوان" الفنون والتربية في الألفية الثالثة"، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، 8-10 أبريل.

11- خميس، محمد عطية (2015): بين المتاحف والمعارض الإفتراضية، تكنولوجيا التعليم، مج (25)، ع (1)، يناير.

12- شريف، محمود زكريا(2015): تطبيقات تقنيات المعلومات والعنكبوتية العالمية في المتاحف الافتراضية العربية ودورها في إتاحة المعلومات المتحفية: دراسة ميدانية، مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، ع (15).

13- على، أسماء صلاح(2023): معارض الكتب الافتراضية في الوطن العربي: دراسة تحليلية، مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، جامعة القاهرة، كلية الآداب، ع (31)، سبتمبر.

14- غازي، بسمة منير عبد المقصود(2024): المعارض الفنية الافتراضية أثناء الحجر الصحي وأثرها على حركة التذوق الجمالي، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مج (9)، ع (45)، مايو.

15- نبيل جاد عزمي(2014): بيئات التعلم التفاعلية، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي.

16- Bajaj, A,J., Bhattacharjee, A.(2023): Design and development of digital humans in virtual exhibition space, available online at, https://doi.org/10.1007/s11042-023-17100-3

17- Binowo, K., et al. (2023). Analysis of Factors Affecting User Inclination to use Virtual Education Exhibitions in the Post Pandemic Covid-19 Era: Case Study in Indonesia, The Electronic Journal of e-Learning, pp 00-00, available online at www.ejel.org.

18- Buraga, S., Tanasa, s. , Brut, M. (2004): A VRML-Based Environment Used to Learn Virtual Reality Concepts. Faculty of Computer Science, "A.I.Cuza", University of Iasi, Romania. Retrieved , from http://profs.info.uaic.ro/~mihaela/publications /articles/SBuraga

19- Carollina, D. (2020): Graffiti Virtual Exhibition "Pandemic Youth", Article in International Journal of Creative and Arts Studies, Volume 7 Nomor 2, December. Available online at https://www.researchgate.net/publication/347320246.

20- Carmo, M, B, Cláudio, A, P.(2013): "3D Virtual Exhibitions." DESIDOC Journal of Library & Information Technology." Volume (33), Number (3), May.

21- Chen, J.(2024): Application and Challenges of Virtual Reality (VR) in Art Exhibition Planning, Applied Mathematics and Nonlinear Sciences, Volume (9) Number (1), available online at, https://www.sciendo.com.

22- Chung, S, J., Hong, S. Kim, S,Y.(2020): VR Heuristic Evaluation for Improving the Virtual Exhibition Interfaces -focused on Oculus Go -, Journal of Korea Design , April, available online at: https://www.researchgate.net/publication/342783067

23- Foo ,S.(2008): Online Virtual Exhibitions: Concepts and Design Considerations. Desidoc , Journal of Library and Information Technology, 28(4), https://www.researchgate.net/publication/228703492_Online_Virtual_Exhibitions_Concepts.

24- Khoon, L, C, & Chennupati, R, K.(2008): An Overview of Online Exhibitions. DESIDOC Journal of Library and Information Technology, Volume (28), Number (4), July. doi:10.14429/djlit.33.3.4608

25- Kim, S, Hong,s,.(2020):" How Virtual Exhibition Presentation Affects Visitor Communication and Enjoyment: An Exploration of 2D versus. The Design Journal Volume (23), Number (5), DOI: 10.1080/14606925.2020.1806580

26- Lissimia, F., Prayogi, L.(2022): A Perspective of Virtual Exhibition during the COVID-19 pandemic, International Journal of Built Environment and Scientific Research Volume (6) Number (1), June.

27- Ramaiah ,C, K,.(2014):Trends in Online Exhibitions. Desidoc Journal of Library & Information Technology, Retrieved from,

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

https://www.researchgate.net/publication/275626035

28- Jang, M., Choi, E, Y. (2022): Will Perceived Risk of COVID-19 Move Exhibition Visitors from On-Site to Virtual? Focusing on Exhibition Quarantine Service Quality and Switching Intention, International Journal of Environmental Research and Public Health, available online at, https://doi.org/10.3390/ijerph19116388.

29- Xia Q, Wang S, Wong JWC (2023) The use of virtual exhibition to promote exhibitors'proenvironmental behavior: The case study of Zhejiang Yiwu International Intelligent Manufacturing Equipment Expo. PLoS ONE, Volume (18), Number (11): e0294502. _Online_Virtual_Exhibitions_Concepts. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294502