متحف افتراضي لقطع ملبسية مصرية اثرية مستنسخة

A Virtual Museum of Replicas of Ancient Egyptian Outfit

د/ سعد حسن محي الدين عبد الوهاب

مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة أسيوط

E-mail: saad_hassan@specedu.aun.edu.eg

أ.م.د/ ياسمين أحمد محمود الكحكي

أستاذ مساعد الملابس والنسيج – قسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية – جامعة أسيوط

yasmeen.ahmed@specedu.aun.edu.eg

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2022.130609.1632

المجلد الثامن العدد 43 . نوفمبر 2022

الترقيم الدولي

P-ISSN: 1687-3424 **E- ISSN: 2735-3346**

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

مستخلص البحث:

المتاحف الإفتراضية وسيلة يمكن الاعتماد عليها في نقل العديد من المعلومات من خلال منح روادها فرصة للمعرفة والدراسة، كما يمكن من خلالها دعم المتاحف التقليدية من خلال الحفاظ على التراث بالإضافة إلى تميزها في تنوع طرق العرض المتحفي وعرض آثار الماضى والتعرف عليها ودراستها وكأننا نعيشها اليوم، وقد تمثلت مشكلة البحث في الإجابة على الأسئلة التالية: ما إمكانية تحقيق أهداف المتحف الإفتراضي المقترح من حيث استنساخ بعض القطع الملبسية المصرية الأثرية وفقاً لآراء المتخصصين في مجال الملابس والنسيج، ما إمكانية تحقيق أهداف المتحف الإفتراضي المقترح من حيث الجانب التكنولوجي، وتمثلت أهداف البحث الحالي في استنساخ بعض القطع الملبسية المصرية الأثرية وتوصيفها تاريخاً، وتقديم متحف افتراضي يحقق الجوانب التكنولوجية ويقدم عرضاً متنوعاً لبعض القطع الملبسية المختلفة، كما جاءت أهمية البحث لتساهم في إضافة أسلوب للتوثيق التاريخي للملابس المصرية الأثرية بطريقة جذابة ومبتكرة من خلال المتحف الإفتراضي المقترح ومحاولة تحقيق رؤية مصر 2030م التي تهتم بالمظهر الحضاري وإثراء الحياة الثقافية وذلك عن طريق التوثيق التاريخي لمصر من خلال متحف افتراضي مقترح وتقديم وسيلة شيقة ومتميزة ذات طابع خاص يتناسب مع الفئات المختلفة من المهتمين لتوفير الجانب الأثرى والتاريخي من خلال المتحف المقترح، وتم استخدام المنهج التحليلي والمنهج التجريبي وتم التحقق من صحة الفروض التي تنص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القطع المستنسخة الأثرية في طرق تنفيذها لصالح عينة البحث وذلك وفقاً لآراء السادة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج" كما "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الجوانب التقنية المستخدمة لعرض المتحف الإفتراضي المقترح لصالح العينة وذلك وفقاً لآراء السادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم"، ومما سبق تم تحقيق الفروض وتحليلها وتفسيرها.

الكلمات الرئيسة: المتحف الإفتراضي، قطع ملبسية أثرية، الاستنساخ

Abstract:

Virtual museums are a reliable means of transmitting a lot of information by giving their patrons an opportunity to learn and study, and through which traditional museums can be supported by preserving heritage, in addition to their distinction in the diversity of museum presentation methods and the presentation of the effects of the past, identification and study as if we live today. The research's problem consisted in answering the following questions: What is the possibility of achieving the objectives of the proposed virtual museum in terms of reproducing some archaeological Egyptian clothing pieces according to the opinions of specialists in the field of clothing and textiles, what is the possibility of achieving the objectives of the proposed virtual museum in terms of technology, and the objectives of the current research were to reproduce Some of the archaeological Egyptian clothing pieces and their historical description, and presenting a virtual museum that achieves the technological aspects and presents a diversified display of some different clothing pieces. The civilized appearance and the enrichment of cultural life was done through the historical documentation of Egypt through a proposed virtual museum and presenting an interesting and distinct method of a special nature that suits the different groups of interested persons to provide the archaeological and historical aspect through the proposed museum. The analytical and experimental method was used and the hypotheses were verified. Which states that "there are statistically significant differences between the archaeological reproductions in the methods of their implementation in favor of the research sample, according to the opinions of the specialists in the field of clothing and textiles" as "there are statistically significant differences in the technical aspects used to display the proposed virtual museum in favor of the sample, according to specialist's opinions. Specialists in the field of educational technology", and from the above the hypotheses were achieved, analyzed and interpreted.

Keywords: The Virtual Museum, Antique Cloth Pieces, Reproduction

مقدمة:

تُعد المتاحف الإفتراضية وسيلة يمكن الاعتماد عليها في نقل العديد من المعلومات من خلال منح روادها فرصة للمعرفة والدراسة، كما يمكن من خلال المتاحف الإفتراضية دعم المتاحف التقليدية من خلال الحفاظ على التراث بالإضافة إلى تميزها في تنوع طرق العرض المتحفي من خلال عرض صور رقمية وإشكال تفاعلية للمعروضات، حيث يعتمد المتحف الإفتراضي على التقنيات التكنولوجية ما يجعله مكاناً يسهل زيارته عبر الإنترنت في أى وقت ومن أى مكان، وبما يسمح لرواده بالتجول في أرجائه ومشاهدة مقتنياته والتفاعل معها بطريقة جذابة ومشوقة.

ويمكن من خلال المتاحف الإفتراضية عرض آثار الماضي والتعرف عليها ودراستها بشكل ميسور والتعرف على الشخصيات التاريخية والأدوات والأثاث والحياة في الماضى وطبيعتها، وكأننا نعيشها اليوم، الشئ الذى يصعب تحقيقه داخل المتحف التقليدي، ففي عالم تكنولوجيا التعليم والمعلومات والتقنيات الحديثة أصبح بالإمكان استخدام أفضل أنواع العروض المتحفية والتفاعل معها ومعرفة المزيد عن المعروضات بما يشجع على زيادة المعرفة بالتراث والحضارة المصرية.

مشكلة البحث:

يحاول البحث الحالى الإجابة على الاسئلة التالية:

1- ما إمكانية تحقيق أهداف المتحف الإفتراضي المقترح من حيث استنساخ بعض القطع الملبسية المصرية الأثرية وفقاً لآراء متخصصين في مجال الملابس والنسيج؟

2- ما إمكانية تحقيق أهداف المتحف الإفتراضي المقترح من حيث الجانب التكنولوجي؟

أهداف البحث:

1- استنساخ بعض القطع الملبسية المصرية الأثرية وتوصيفها تاريخاً.

2- تقديم متحف افتراضي يحقق الجوانب التكنولوجية ويقدم عرضاً متنوعاً لبعض القطع الملبسية المختلفة.

فروض البحث:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القطع المستنسخة الأثرية في طرق تنفيذها لصالح عينة البحث وذلك وفقاً لآراء السادة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الجوانب التقنية المستخدمة لعرض المتحف الإفتراضي المقترح لصالح العينة وذلك وفقاً لآراء السادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

1- المساهمة في إضافة أسلوب للتوثيق التاريخي للملابس المصرية الأثرية بطريقة جذابة ومبتكرة من خلال المتحف الإفتراضي المقترح.

2- محاولة تحقيق رؤية مصر 2030م التي تهتم بالمظهر الحضاري وإثراء الحياة الثقافية وذلك عن طريق التوثيق التاريخي لمصر من خلال متحف افتراضي مقترح.

3- تقديم وسيلة شيقة ومتميزة ذات طابع خاص يتناسب مع الفئات المختلفة من المهتمين لتوفير الجانب الأثرى والتاريخي من خلال المتحف المقترح.

منهج البحث:

المنهج التحليلي : المستخدم في الإطار النظري والدراسات السابقة.

المنهج التجريبي: المتبع في الإجراءات الخاصة بالمتحف الإفتراضي.

حدود البحث:

حدود مكانية: مدينة أسيوط.

حدود بشرية: السادة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج.

السادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

حدود زمنية: خلال العام الجامعي 2021/ 2022م.

أدوات البحث:

- استمارة تقييم للقطع الملبسية المستنسخة من قبل السادة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج.
- استمارة تقييم للتقنيات التكنولوجية للمتحف الإفتراضي المقترح من قبل السادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

أولاً: الإطار النظري:

مفهوم المتحف الافتراضي:

يعرف (شعلان، ناجي، 2018، 187) أن المتحف هو نافذة الحاضر للزمن الذي مضى وإنقضى، وأصبح الاهتمام بالمتحف من أساسيات أي مجتمع قائم لما يمثله من ثقافة ذلك المجتمع، وتنمية الوعي والحس الفني لديهم، فهو يربط الأجيال الحاضرة بالأجيال اللاحقة والتي تسبقها، وهو آداة أساسية من أساسيات التطور الحديث لأي مجتمع.

وتعرف (إبراهيم، جمعة، 2016، 66) المتحف الإفترضي بأنه متحف إلكتروني له أشكال عدة كأن يكون للمتاحف الواقعية مواقع على الإنترنت تسمح للفرد بزيارتها ورؤية الأعمال المعروضة بها وهو في منزله، من خلال جهاز الكمبيوتر، أو متاحف ليس لها وجود واقعي ولكنها تجمع عدداً من الأعمال الفنية التشكيلية لفنان معين أو لمجموعة من الفنانين.

ويعرف البحث الحالي المتحف الإفتراضي بأنه موقع إلكتروني يمكن من خلاله عرض مجموعة من القطع الملبسية المصرية الأثرية الموصفة تاريخياً باستخدام

مجموعة من الأشكال والصور والنماذج بصورة ثلاثة الأبعاد والمؤثرات الصوتية المتنوعة مع إمكانية التجول بين غرف المتحف والتفاعل مع المعروضات.

أسباب نشأة المتاحف الإفتراضية:

ترى (موسى، خلف، 2015، 96) أن هناك مجموعة من الأسس التي يقوم عليها المتحف الإفتراضي تتمثل فيما يلي:

1- اهتمام الشعوب بتخليد رموزهم من العظماء في مجالات الفكر والفن والعلم والأدب والسياسة.

2- حرص الإنسان بطبيعته على جمع كل ما هو جميل وقيم وقديم ولاسيما التحف النادرة.

3- زيادة الوعي بدور المتاحف في تقدم وإزدهار المجتمعات.

4- إثراء الدراسات الأكاديمية لتحديث وتطوير العلوم المتحفية.

5- أهمية المتاحف ودورها في التربية وتطوير التعليم للنشء الجديد.

6- الاختراعات الحديثة وأثرها في تبديل نمط حياة الإنسان ونظرته إلى حياته اليومية.

سمات المتحف الإفتراضي:

يشير (الشامي، 2015) إلى مجموعة من المميزات التي يتميز بها المتحف الإفتراضي تتمثل فيما يلي:

1- استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي ثلاثي الأبعاد لعرض مقتنياتها المتحفية.

2- استخدام الصور الثابتة ثلاثية الأبعاد لتجسيد واجهة التفاعل لعرضها على شبكة الإنترنت وتشبيهها بواجهة التفاعل الحقيقية.

3- تقدم خدمات الحوار والمناقشة وتقديم خدمات المعلومات للمشتركين حول المقتنيات والبحوث الجديدة.

4- المقتنيات المتحفية المعروضة لا تعود إلى جهة واحدة بل تجميع لعدد من المقتنيات ذات الطبيعة المشتركة.

5- تكنولوجيا الواقع الإفتراضي ثلاثي الأبعاد وما ترتبط به من أجهزة معقدة يستخدمها المستفيد ليتمكن من التفاعل مع هذا الواقع.

6- التعريف بالتراث الفني والثقافي من خلال نشر المحتوى على شبكة الإنترنت لتصل إلى المستفيدين في أي وقت وأي مكان.

ويتميز المتحف الحالي بإتاحة الفرصة لرواده بالتجول بشكل افتراضي من خلال الموقع الإلكتروني واستعراض المعروضات بأكثر من زاوية عرض كما يتميز بتقديم فرصة للتفاعل مع المعروضات والتعليق على كل قطعة ملبسية وتقديم خدمات معلوماتية مرتبطة بالقطع المعروضة بالمتحف.

أهداف نشأة المتاحف الإفتراضية:

ترى (الخطيب، 2016) أن هناك مجموعة من الأهداف الخاصة بالمتاحف الإفتراضية تتمثل فيما يلي:

1- التغلب على محدودية المساحة فمساحة العرض في أغلبية المتاحف محدودة بمبني المتحف المادي وقاعتة المجهزة لإقامة العروض.

2- إتاحة التفاعل مع المعروضات الإفتراضية.

3- إتاحة الفرصة لإقامة المعارض الإفتراضية الحديثة.

4- إعادة تصميم العرض المتحفي بسهولة كبيرة وتكلفة أقل.

5- قلة تكاليف إنشاء مواقع المتاحف الإفتراضية على الشبكة.

ويضيف (أحمد، 2018، 21) مجموعة أخرى تتمثل فيما يلي:

1- الإتاحة الأكبر للمقتنيات المتحفية عبر الشبكة الإنترنت بشكل مباشر للزائرين في أى مكان وفي أى وقت.

2- يتضمن محتوى المتاحف الإفتراضية تعدداً في المصادر على نطاق واسع من الأماكن والمتاحف بحيث يتم تنويع للوسائط المتعددة بالمتحف.

3- يتيح رؤية القطع الفنية التي نادراً ما يتم عرضها أو التي تم عرضها بشكل مؤقت نظراً لحساسيتها أو لضيق المساحة أو لتكلفة إنشاء بيئة خاصة لعرضها.

ومما سبق يمكن من خلال البحث الحالي أن يحقق المتحف الإفتراضي الأهداف التالية:

1- إجراء محاكاة لقطع ملبسية مصرية أثرية من خلال تقديمها عبر متحف افتراضي مما يساعد رواد المتحف على التعرف عليها.

2- نشر المعلومات الفنية بشكل دقيق وواضح بحيث تظهر القطع بكل تفاصيلها كما في الأصل مع عدم تأثرها بعامل الزمن.

3- التعريف بالتراث الفني والثقافي من خلال موقع المتحف على شبكة الإنترنت للوصول للمهتمين بمجال الملابس الأثرية في أى مكان بالعالم.

4- المتحف الإفتراضي يكون في بعض الأحيان ذاكرة للمتحف الحقيقي، فمعظم المتاحف الحقيقية لا تمتلك الموارد الكافية لتخزين وحفظ المقتنيات المختلفة.

خصائص المتحف الإفتراضي :

يحدد (المطيري، 2014) و(الشامي، 2015) و(شعلان وناجي، 2018، 193) مجموعة من خصائص المتحف الإفتراضي تتمثل فيما يلي:

1- الإتاحة من خلال استخدام الوسائل المتعددة في الأغراض التعليمية باستخدام مجموعة من المثيرات المتنوعة، والبدائل الكثيرة، وتجعل التحكم في أسلوب العرض ومعدله في يد المشاهد.

2- التنوع في أنماط التعزيز من خلال استخدام بعض التكنولوجيات المرتبطة بالوسائط والنصوص الفائقة.

3- تعتمد اعتماداً أساسياً على مبدأ الرقمنة (مستحدثات الصورة الرقمية، المكتبات الإفتراضية، المتاحف الإفتراضية).

4- تعتمد المتاحف الإفتراضية على تكنولوجيا الوسائط الفائقة في ربط المعروضات المتحفية بالدراسات، والبحوث، والمتعلقات المرتبطة بها.

ويوضح (خميس، 2015، 3) بعض خصائص المتاحف والمعارض الإفتراضية:

1- **التفاعلية والإنغماسية:** المتحف الإفتراضي بيئة افتراضية تفاعلية، ينغمس فيها الزائرون، ويتفاعلون مع المعروضات المتحفية والتراث الثقافي والتاريخي، بطريقة فريدة. والإنغماسية هي حالة عقلية تنشأ نتيجة للمدخلات الحاسية المستخدمة، يشعر فيها المستخدم بإندماجه في البيئة الإفتراضية، فينغمس في بيئة افتراضية تفاعلية بدرجات مختلفة.

2- **المعلوماتية:** المتحف الإفتراضي هو قاعدة بيانات رقمية، تقدم المعلومات المناسبة والمطلوبة حول المعروضات المتحفية، فمن خلال المتاحف الإفتراضية يمكن للأفراد الحصول على خبرات ثرية، وتبادل الأفكار والمعلومات، والتشارك فيها.

3- **العالمية:** تُعرض المتاحف الإفتراضية عن طريق شبكة الإنترنت، وبالتالي يمكن أن يصل إليها كل فرد في جميع أنحاء العالم، لذلك يفضل أن تكون هذه المتاحف متاحة بأكثر من لغة.

والمتحف الحالي يتميز بمجموعة من الخصائص تتمثل فيما يلي:

1- يتيح فرصاً متنوعة لتفاعل رواد المتحف الإفتراضي من خلال تنوع مصادر المعلومات المستخدمة وتكاملها في عرض مقتنياتها.

2- تنوع أساليب العرض المتحفي لتشمل النصوص، والصور، والرسومات الثابتة والمتحركة، ومقاطع الفيديو.

3- جذب رواد المتحف الإفتراضي من خلال توفر اختيار التقنية الخاصة بالعرض داخل المتحف الإفتراضي بما يساعد على تحقيق أقصى استفادة.

4- توفير فرصة لاستكشاف المعروضات من قبل الزائرين للمتحف وتحديد سياق المعلومات اللازمة تبعاً لاهتماماتهم.

5- توفير روابط Links لربط مقتنيات المتحف الحالي محل الدراسة بمقتنيات متاحف أخرى حول العالم على الشبكة.

أدوات المتاحف الإفتراضية:

يحدد (إبراهيم، جمعة، 2018، 67) مجموعة من الأدوات التي تتوفر في المتاحف الإفتراضية تتمثل فيما يلي:

1- **الكائنات الرقمية:** تتنوع الأشكال التي تظهر بها الكائنات الرقمية داخل المتاحف الإلكترونية حيث من الممكن أن تأتي على شكل صور ثنائية الأبعاد أو ثلاثية الأبعاد كما يمكن أن تأتي في شكل ملفات صوتية أو ملفات فيديو وغيرها من أنماط الوسائل.

2- **المجموعات المتحفية:** وهي عبارة عن مجموعات لمعروضات لها خصائصها المشتركة كالنوع أو الخامة أو الزمن أو طبيعة الخامة.

3- **قاعات العرض المتحفية:** المتاحف التي ليست لها نظير في الواقع تقوم بإستخدامها لتقديم المعروضات المتحفية، وذلك نظراً لما تقدمه تلك القاعات من حيث قدرتها على خلق الإحساس لدى الزائر بأنه يتجول داخل أماكن واقعية مما يضيف المتعة والإثارة للمتحف الإلكتروني.

4- **الزيارات للمتاحف الإفتراضية:** من أماكن التعلم نفسها دون الحاجة إلى مغادرة الفصول الدراسية بل أن أهم ما يميز الزيارة الإلكترونية هو إمكانية القيام بها أكثر من مرة من أي مكان وأي وقت.

5- **أدوات البحث:** من الأدوات الأساسية التي يجب أن تكون متواجدة بأي متحف عبر الشبكة، وتتعدد أنواع تلك الأدوات من خلال توفر أكثر من أداة للبحث داخل المتحف.

6- **الأنشطة التعليمية:** من خلال ممارسة الزائر لأنشطة معرفية أو مهارية وتوظيف الأنشطة المتنوعة لتحويل اهتمامات المتعلمين من مجرد الإعجاب بمعروضات المتحف الرقمية إلى الإرتباط ذو المغذى بتلك المعروضات.

ويعتمد المتحف الحالي على مجموعة من الأدوات في عرض المعروضات الملبسية في تخصص الملابس بقسم الاقتصاد المنزلي تتمثل فيما يلي:

1- كائنات رقمية تتمثل في مجموعة من الصور ومقاطع الفيديو والنماذج ثلاثية الأبعاد للقطع الملبسية المصرية الأثرية.

2- مجموعة متحفية عبارة عن مجموعة من مستنسخات القطع الملبسية المصرية الأثرية.

3- توفير أدوات بحث داخل محتوى المتحف وما يتضمنه من قطع ملبسية أثرية وكذلك تنوع المعلومات التي يتضمنها المتحف حول القطع الأثرية.

4- قيام رواد المتحف بالتفاعل مع المعروضات وإمكانية التعليق عليها بما يساهم في تحسين جودة العرض.

وظائف المتحف:

تتنوع الوظائف المختلفة للمتاحف حيث تحدد (المعداوي، 2014، 185) و(ناجي، 2010) مجموعة من الوظائف تتمثل فيما يلي:

1- **جمع العينات المتحفية:** ويكون إما بالتنقيب في حالة العينات الأثرية أو البحث الميداني أو بالجمع أو الشراء والإهداء بالنسبة لعينات التراث ويتطلب ذلك دراسة عميقة للعينة قبل دخولها في المتحف.

2- **إجراء البحوث والدراسات المتحفية:** وتعتبر المتاحف أماكن ملائمة لطلبة الجامعات والمعاهد لإجراء بحوثهم ودراساتهم مستفيدين من تجارب المتحف الميدانية ومن مقتنياته لتوثيق تلك البحوث.

3- **توفير تسهيلات للراحة والترفيه:** من خلال توفير سبل الراحة للزوار المتمثلة في سعة المعارض ومقاعد الإستراحة ووسائل الترفيه العديدة مثل: العروض الصوتية بالإضافة إلى إمكانية أخذ الصور التذكارية ومشاهد الفيديو التي ستمثل ذكريات جميلة وجذابة لهؤلاء الزائرين في مراحل عمرية لاحقة.

4- **تقديم خدمات تعليمية وتثقيفية: حيث أن** دور المتحف قد يفوق ما يتلقاه المتعلمون في قاعات ومؤسسات التعليم حيث أن الزائر إذا ما شاهد معروضات المتحف وأدركها وانطبعت في ذهنه أكثر مما لو وُصفت له في المطبوعات ووسائل الإعلام والتثقيف الأخري.

5- **الوظيفة التربوية:** حيث يحتوى الإنترنت على مؤسسات تعليمية قائمة توفر فرص تعليمية في كافة المجالات، والمتحف الإفتراضي يقوم أساساً على منهج

تربوي وهو يساهم في نقل الصورة مع المعلومة فيعطى فرصة للمتلقي بتخيل المحيط الذي يغلف هذه المعلومات كما أنه يحتوي على قسم للأبحاث.

يتحقق من خلال المتحف الحالي عدة وظائف تتمثل فيما يلي:

1- يُعد وثيقة علمية إلكترونية تتضمن مجموعة من المعلومات الخاصة بمقتنيات المتحف تفيد في إجراء البحوث والدراسات للطلاب والباحثين.

2- جمع فكرة شاملة عن مجموعة من الآثار المصرية بما يُعد حفظاً للتراث المصري في هذا المجال.

3- توفر وسائل الترفيه والراحة من خلال الاستمتاع بعرض مقتنيات المتحف في أى وقت وأى مكان بالإضافة إلى توفر الموسيقى المصاحبة لعرض المقتنيات.

4- توفير الحوار والتعليق من قبل رواد المتحف بما يساهم في تطوير العرض المتحفي للقطع الأثرية.

كما روعي في إعداد الموقع الإلكتروني للمتحف ما يلي:

1- عرض البيانات الخاصة بكل عمل بدقة ووضوح من حيث الفترة التاريخية والزمنية للقطع الملبسية المصرية الأثرية.

2- عرض القطع المتحفية بشكل متناسق يجذب انتباه رواد المتحف لكل مقتنيات المتحف.

3- عرض القطع المتحفية بما يساعد رواد المتحف على التفكير وعرض الأسئلة الخاصة بالقطع الملبسية.

المعايير التي يجب مراعاتها عند إنشاء متحف افتراضي:

يحدد (صالح، 2008، 85) مجموعة من المعايير التي يجب مراعاتها عند إنشاء متحف افتراضي تتمثل فيما يلي:

1- يجب أن تشتمل الصفحات في الموقع على وسائل مساعدة واضحة متسقة للبحث والاستكشاف، وذلك ليتمكن الزائر من التحرك بسهولة في الموقع.

2- قبل الشروع في وضع التصميم للمتحف يجب تحديد التصورات من حيث حجم الموقع على الشبكة وعلى أساس قياس عدد الصفحات المقررة للشبكة.

3- يجب أن تكون صفحة التعريف بالمتحف وغيرها من صفحات الاستكشاف المهمة سريعة التحميل.

4- سواء كان المتحف متحفاً فعلياً في العالم الواقعي أو افتراضياً فإن مجموعة الأعمال أو التحف الفنية على الإنترنت يجب بناؤها ودعمها على نحو متماسك مثلما تفعل الخرسانة في البناء.

5- يجب تحديد الوسائط المتعددة التي سوف يتم استخدامها في المتحف الإفتراضي وما إذا كان يتعين أو لا يتعين إدراج مؤثرات سمعية وموسيقية ومرئية، وعناصر أخري من الصور المتحركة.

6- يجب عند تصميم الموقع الأخذ في الاعتبار تغيير المعروضات وصيانتها تحسباً لتكنولوجيا الإنترنت.

ويتوفر من خلال المتحف الحالي مجموعة من المعايير تتمثل فيما يلي:

1- سهولة الوصول للموقع وإمكانية استعراضه من خلال الحاسبات الشخصية والموبايل.

2- سهولة التنقل بين المعروضات ووجود أيقونات للتنقل بين الصفحات.

3- تناسب الوسائط المتعددة من صوت، نص وصورة مع المعروضات المختلفة المتضمنة في المتحف.

4- سهولة عرض الصور الموجودة بالمتحف والتنقل فيما بينها وإمكانية العرض لأكثر من زاوية رؤية.

ويتفق البحث الحالي مع دراسة (المشوخي وعقل، 2015، 6) التي هدفت إلى فاعلية توظيف المتاحف الإفتراضية في تنمية مهارات التفكير الإبتكاري في مادة الحاسوب إلى فاعلية المتاحف الإفتراضية كمستحدث تكنولوجي ملائم يمكنه تحقيق تنمية مهارات التفكير لدى عينة الدراسة، كما توصلت الدراسة إلى فاعلية المتاحف الإفتراضية في تنمية الإتجاه نحو مادة الحاسب الآلي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي.

كما يتفق البحث الحالي مع دراسة (Zhao, 2012, 1602) التي هدفت إلى تصميم متحف إفتراضي باستخدام تقنية الويب ثلاثية الأبعاد حيث تكون المتحف الإفتراضي من غرف الدردشة المتاحة للمستخدمين للتواصل وقاعدة البيانات لتخزين المعلومات والمعروضات مع تعزيز المناقشة غير المتزامنة حيث نجحت التقنيات ثلاثة الأبعاد في تحقيق الإنغماس والتفاعل وبناء بيئة تعليمية تفاعلية قابلة للتطوير.

كما يتفق البحث الحالي دراسة (Gutowski, & Kłos-Adamkiewicz, 2020, 2381) في ضرورة الاستفادة الكاملة من إمكانيات وموارد المتاحف الإفتراضية من أشكال مثل الصور البانورامية وصور الأشياء ثلاثية الأبعاد والأفلام والأصوات والموسيقى مع تطوير الخدمات الإلكترونية المتعلقة بالمتاحف الإفتراضية.

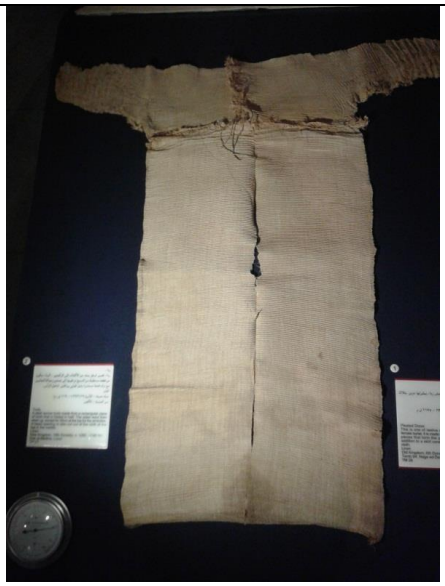
كما يتفق البحث الحالي مع دراسة (بدير، 2021) التي هدفت إلى قياس فاعلية المتحف الإفتراضي في تنمية المفاهيم التاريخية في مرحلة الطفولة المبكرة حيث توصلت إلى وجود فاعلية لاستخدام المتحف الإفتراضي في تنمية بعض المفاهيم التاريخية لدى طفل ما قبل المدرسة ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار المفاهيم التاريخية لصالح التطبيق البعدي.

الإطار التطبيقي:

أولاً : استنساخ بعض القطع الأثرية الملبسية وتوصيفها:

القطــع الأصليـــــة	القطــع المُستنـسخة
التوصيف : منسوجة من نسيج الكتان ربما استخدمت كشال ينتهي أحد جوانبها بشراشيب. **الخامة :** الكتان. **الأبعاد::** 135 طول × 47 عرض بدون الشراشيب سم تقريباً. **العصر:** الفرعوني مصري قديم. **المكان:** متحف النسيج بشارع المعز بالقاهرة	**التوصيف:** الشراشيب 7سم تقريباً **الخامة:** كتان مخلوط بالحرير

التوصيف: زوج من القفازات مصنوعة من نسيج الكتان السادة ينتهي من أعلى برباط ليتم حبكهما حول الذراع، أحدهما له رباط من أعلى والأخر رباطه مفقود، والقفازان وجدا على ذراعي مومياء لسيدة تدعى (تو حنت). **الخامة:** كتان. **الأبعاد::** 60 طول × 14.5عرض سم تقريباً. **العصر:** الانتقال الثالث 1069– 664 ق.م **المكان:** متحف النسيج بشارع المعز بالقاهرة	تم استبدال الرباط الموجود في القطعة الأصلية برباط مصنوع من نفس نوع القماش المصنوع منه القفازات.
التوصيف: رداء بدون أكمام (قميص) من النسيج السادة المائل الى أبيض (off white) من الكتان عبارة عن ثوب له فتحة للرأس برباطين ومن الجانبين فتحتين للذراعين والرداء به قطوع وأجزاء مفقودة ومرمم.	تم وضع قياسات للقطعة نظراً لعدم وجود أي مقاييس للقطعة الأصلية. الأبعاد: 80 طول × 80 عرض سم. فتحه الرأس وفتحتي الذراعين وذيل الرداء مطرزين بخيط لونه أقرب إلى اللون الأبيض وبه لمعة ويمكن استنباط أنه عبارة

الخامة: الكتان. **الأبعاد::** لا توجد مقاييس. **العصر:** **المكان:** متحف النسيج بشارع المعز بالقاهرة	عن خيط حرير، وتم تشطيب القطعة عند الذيل وفتحتي الذراعين والرقبة بخيط حرير.
	
التوصيف: رداء بأكمام مزخرف بطيات (بليسيه) مكون من ثلاثة أجزاء جذع ونصفين للصدر وبأحد أجزاء الصدر ينتهي بفرنشات وبالجانب الآخر أربطة وبوسط الجذع قطع طولي والرداء بحالة سيئة، وهو رداء لسيدة اكتشف ضمن أثني عشر رداء بمقبرتها مزين بثلاثة أنواع مختلفة من الطيات. **الخامة:** الكتان. **الأبعاد:** 89×85 سم الأكمام تقريباً. **العصر:** دولة قديمة – الأسرة السادسة 2325–2175 ق.م **المكان:** متحف النسيج بشارع المعز بالقاهرة	وجدت صعوبة في تنفيذ البليسيه حيث أن القطعة الأصلية مُنفذة بتقنية البليسيه بمقاسات صغيرة جداً كان من الصعب الوصول إلى هذه المقاسات في تنفيذ القطعة المُستنسخة، وعند تنفيذ القطعة بالمقاسات الموجودة بالمتحف وجد اختلاف في شكل القطعة المُستنسخة طبقاً للتوصيف الموجود بسجلات المتحف، بما يعادل سم زيادة عن المقاييس الأصلية الموجودة بالمتحف.

التوصيف: رداء لطفل من الكتان السادة به فتحه للرقبة وزرار من الكتان وأسفل فتحه الرقبة جيب داخلي به قطوع. **الخامة:** كتان سادة. **العصر:** القبطي 5-4 م **المكان:** متحف النسيج بشارع المعز بالقاهرة	تم وضع مقاييس نظراً لعدم وجود أي مقاييس للقطعة الأصلية. الأبعاد : 30طول×25 عرض بدون الأكمام.

ثانياً: خطوات إعداد المتحف الإفتراضي:

في ضوء النموذج العام لتصميم التعليم ADDIE Model تم تصميم موقع المتحف الإفتراضي باستخدام نظم إدارة المحتوىContent Management System بعد إنشاء قاعدة بيانات على الخادم الخاص بالموقع Online لتحتوي على كلمات المرور الخاصة بالموقع، وكذلك البيانات وتم اختيار أحد القوالب المناسبة للبرنامج لعرض المحتوى بشكل ليكون الموقع سهل الاستعراض Responsive Web Design ويمكن عرضه على أجهزة المحمول والتابلت، كما تم معالجة الصور باستخدام برنامج Adobe Photoshop وتم بناء فيديو المتحف الافتراضي باستخدام برنامج Adobe After Effect.

ويمكن الدخول إلى موقع البرنامج من خلال الرابط التالي: http://www.saad-research.com/program-02/ وتضمن الموقع مجموعة من الصفحات تتمثل فيما يلي :

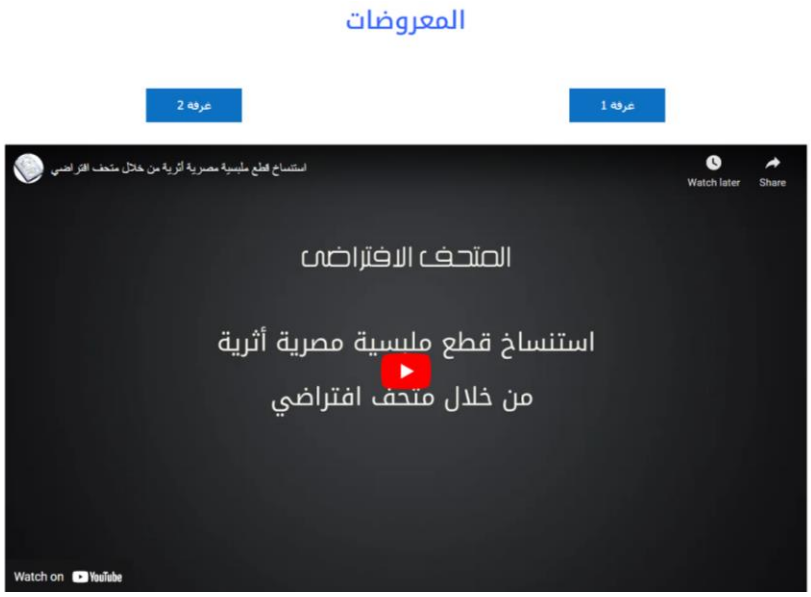
1- **الصفحة الرئيسية:** وتعرض مقدمة عن المتحف الإفتراضي وأهميته وأهدافه كما يمكن من خلالها التنقل بين صفحات المتحف الإفتراضي من خلال الأيقونات المتضمنة في الموقع كما موضح في شكل (1):

شكل(1) الصفحة الرئيسية للمتحف الإفتراضي

2- **صفحة المعروضات:** ويتم من خلالها عرض القطع الملبسية من خلال غرفتين للعرض أحداهما تختص بعرض صور القطع المستنسخة والأصلية والتوصيف الخاص بكل منها، كما موضح في شكل (2):

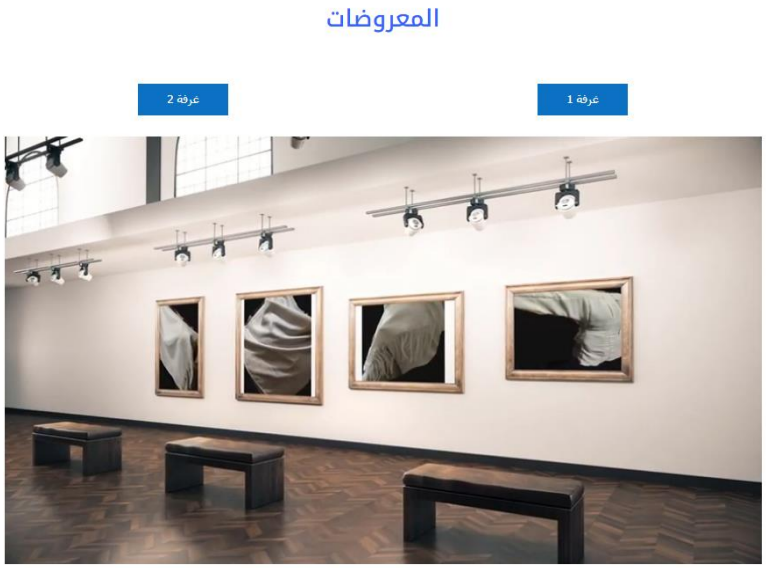
شكل(2) صفحة المعروضات لمستنسخات المتحف الإفتراضي

والغرفة الثانية تختص بعرض القطع المستنسخة في صورة فيديو لعرض القطع من عدة زوايا كما موضح في شكل (3):



شكل(3) عرض القطع الملبسية المستنسخة في فيديو ثلاثي الأبعاد

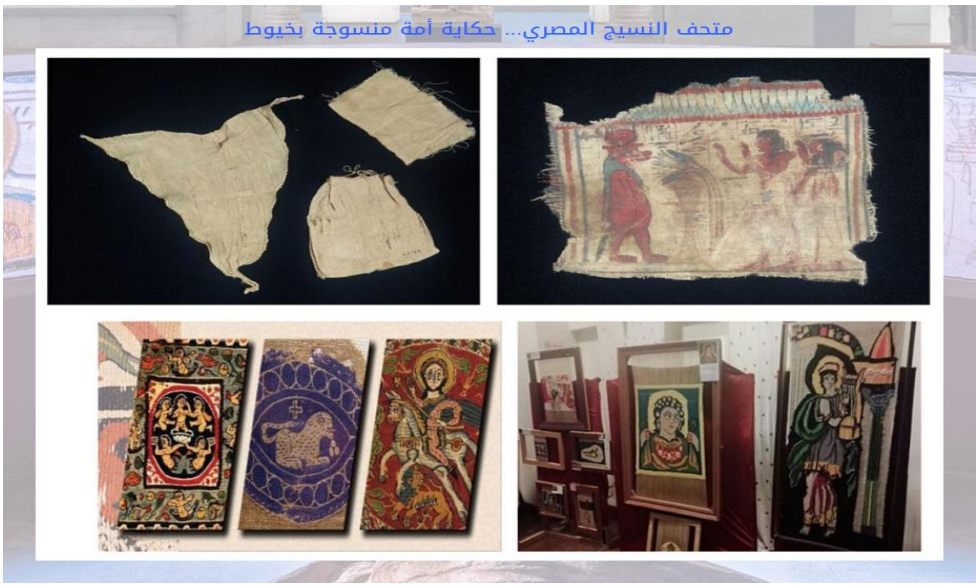
حيث يتم عرض القطع المستنسخة من خلال الفيديو في بيئة إفتراضية تصاحبه موسيقى هادئة، حيث يتنقل فيها الزائر بين ممرات المتحف الإفتراضي كما موضح في شكل (4):



شكل(4) فيديو يوضح طريقة عرض القطع الملبسية في المتحف الإفتراضي

3- **مكتبة المتحف:** وتوجد بها مجموعة من الروابط لبعض المواقع والفيديوهات والصور التي تتضمن مجموعة من القطع الأثرية الملبسية في بعض المتاحف، كما

موضح في شكل (5) الذي يعرض بعض القطع الأثرية الملبسية بمتحف النسيج المصرى.



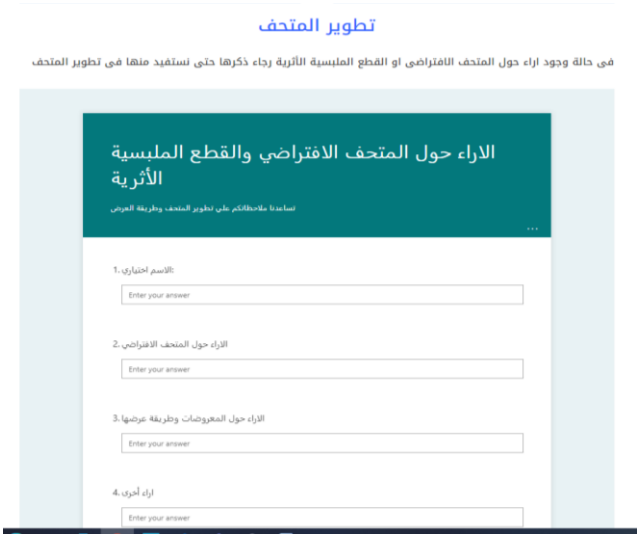
شكل(5) شكل بعض القطع الملبسية الآثرية بمتحف النسيج

كما يعرض شكل (6) أحد القطع الأثرية الملبسية في المتحف القومى للحضارة

شكل (6) أحد القطع الأثرية الملبسية في المتحف القومى للحضارة

4- **صفحة تطوير المتحف:** يتم من خلالها إبداء الملاحظات حول المتحف الإفتراضي والمعروضات وطريقة عرضها بما يساعد في تطوير المتحف، حيث تم تصميم Form يتضمن القطع الملبسية حيث يتم اختيار القطعة

الملبسية المراد التعليق عليها والكتابة في الخانات المخصصة لذلك، وكذلك الآراء الخاصة بالمتحف الإفتراضي كما موضح في شكل (7):



شكل(7) صفحة تطوير المتحف

5- **صفحة تواصل معنا:** وتتضمن مجموعة من أدوات التواصل مثل رقم الهاتف Whatsapp وصفحة Facebook للباحثين كما موضح في شكل (8):

شكل(8) صفحة تواصل معنا

نتائج البحث ومناقشتها:

الفرض الأول والذي ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القطع المستنسخة الأثرية في طرق تنفيذها لصالح عينة البحث وذلك وفقاً لآراء السادة

المتخصصين في مجال الملابس والنسيج" تم عرض القطع المستنسخة على السادة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج، وجاءت لصالح عينة البحث موضحة في الجدول التالي:

جدول (1) المتوسطات الحسابية الموزونة والنسب المئوية الموزونة لدى عينة من آراء السادة المختصين في مجال الملابس والنسيج (ن=13)

م	البنـــود	التقديرات					الدرجة المقدرة	المتوسط الموزون	الإنحراف المعياري للمتوسط الموزون	النسبة المئوية
		ممتاز	جيد جدًا	جيد	مقبول	ضعيف				
1	صحة المفاهيم والمعارف داخل المحتوى التكنولوجي للمتحف الافتراضي المقترح والخاصة ببعض القطع الملبسية التراثية المستنسخة من حيث :	9	2	1	1	0	58	4.46	0.89	89.23
	أ. خطوات وتقنيات التنفيذ									
	ب. المعارف الخاصة بمفاهيم ومعلومات كل قطعة	12	0	1	0	0	63	4.85	0.97	96.92
	ج. الاستفادة من المحتوى المقدم للطالب المتخصص وغير المتخصص	11	2	0	0	0	63	4.85	0.97	96.92

2	مناسبة تصميم القطع الملبسية المستنسخة	13	0	0	0	0	65	5.00	1.00	100.00
3	ملاءمة تبسيط المفاهيم والمعارف الخاصة بالقطع الملبسية المستنسخة	12	0	1	0	0	63	4.85	0.97	96.92
4	ملاءمة المحتوى التكنولوجي للمتحف الافتراضي المقترح للخامة المستنسخة وتطابقها مع الخامة الاصلية	12	1	0	0	0	64	4.92	0.98	98.46
5	مساهمة المحتوى التكنولوجي للمتحف الافتراضي المقترح في رفع الثقافة الخاصة بمجال الملابس والنسيج	10	2	1	0	0	61	4.69	0.94	93.85
6	تميز المحتوى التكنولوجي للمتحف الافتراضي المقترح بطابع خاص في مجال الملابس والنسيج	11	1	1	0	0	62	4.77	0.95	95.38
الإجمـــالـــــي		90	8	5	1	0	499	4.80	0.96	95.96

الفرض الثاني: والذى ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الجوانب التقنية المستخدمة لعرض لمتحف الإفتراضي المقترح لصالح العينة؛ وذلك وفقاً لآراء السادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم" تم عرض موقع المتحف الافتراضى على السادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلى، وجاءت النتائج لصالح عينة البحث موضحة في الجدول التالي:

جدول (2) المتوسطات الحسابية الموزونة والنسب المئوية الموزونة لدى عينة من آراء السادة المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي (ن=9)

م	البنود	التقديرات					الدرجة المقدرة	المتوسط الموزون	الإنحراف المعياري للمتوسط الموزون	النسبة المئوية
		ممتاز	جيد جدًا	جيد	مقبول	ضعيف				
1	وضوح أهداف المتحف المقترح للفئة المستهدفة	7	1	1	0	0	42	4.67	0.93	93.33
2	تناسق الألوان ونوعية الخطوط وخلفية صفحات الموقع الإلكتروني	9	0	0	0	0	45	5.00	1.00	100.00
3	تتضمن الصفحة الرئيسية فكرة شاملة عن محتويات المتحف	8	1	0	0	0	44	4.89	0.98	97.78
4	سهولة التجول والتنقل داخل غرف المتحف الإفتراضي	8	1	0	0	0	44	4.89	0.98	97.78
5	سهولة التفاعل مع القطع الملبسية المعروضة بالمتحف الإفتراضي	7	2	0	0	0	43	4.78	0.96	95.56
6	إمكانية تقييم وإضافة تعليقات على المعروضات بالمتحف الإفتراضي	7	2	0	0	0	43	4.78	0.96	95.56
7	المعلومات عن القطع الملبسية المعروضة بالمتحف الإفتراضى تمتاز بالدقة والوضوح	9	0	0	0	0	45	5.00	1.00	100.00
8	الروابط Links فعالة وترتبط بأهداف المتحف	8	1	0	0	0	44	4.89	0.98	97.78
	الإجمـالـــي	63	8	1	0	0	350	4.86	0.97	97.22

ويمكن من خلال ما تقدم توضيح الفروق بين المتحف الإفتراضي المقترح والمتحف التقليدي في ضوء البحث الحالي في النقاط التالية:

جدول (3) مقارنة بين المتاحف الإفتراضية والمتاحف التقليدية

وجه المقارنة	المتحف الإفتراضي المقترح	المتحف التقليدي
عدد الزيارات	يمكن لرواد المتحف زيارة الموقع الإلكتروني أى عدد من المرات في أى وقت ومن أى مكان	صعوبة زيارة المتحف التقليدي في أي وقت
التفاعل مع المعروضات	إمكانية التفاعل مع المعروضات بالتكبير والتصغير ورؤيتها من أكثر من زاوية	صعوبة لمس المعروضات في المتحف التقليدي ورؤيتها من الزاوية المتاحة للعرض فقط
التعليق على المعروضات	يتيح لرواده التعليق على المعروضات من خلال Form مخصص للتعليق على كل قطعة	عدم إتاحة الفرصة للتعليق على المعروضات
قوة التأثير	يحتفظ المتعلم بمعلومات عن محتويات المتحف فترة زمينة أكبر لإمكانية تكرار العرض أكثر من مرة	يحتفظ المتعلم بالمعلومات لفترة زمنية أقل
استدعاء المعلومات	يسترجع المتعلم المعلومات بسهولة	يسترجع المتعلم المعلومات بصعوبة

من خلال ما تقدم تم تحقيق نتائج البحث والتي تشمل:

1- تحقيق أهداف المتحف الإفتراضي المقترح من حيث استنساخ بعض القطع الملبسية المصرية الأثرية وتوصيفها تاريخاً.

2- تحقيق أهداف المتحف الإفتراضي المقترح من حيث الجوانب التكنولوجية والذي يقدم عرضاً متنوعاً لبعض القطع الملبسية المختلفة.

3- المساهمة في إضافة أسلوب للتوثيق التاريخي للملابس المصرية الأثرية بطريقة جذابة ومبتكرة من خلال المتحف الإفتراضي المقترح.

4- محاولة تحقيق رؤية مصر 2030م التي تهتم بالمظهر الحضاري وإثراء الحياة الثقافية وذلك عن طريق التوثيق التاريخي لمصر من خلال المتحف الافتراضي المقترح.

5- تقديم وسيلة ذات طابع خاص يتناسب مع الفئات المختلفة من المهتمين لتوفير الجانب الأثرى والتاريخي من خلال المتحف الافتراضي المقترح.

التوصيات :

1- تقديم أبحاث جديدة لأنواع المتاحف ومتطلباتها الوظيفية والتقنية المختلفة.

2- البحث عن أنماط جديدة من المتاحف الافتراضية والتي تعتمد على ما تتيحه التكنولوجيا الحديثة من إمكانيات وتحقيق الرفاهية للزائرين في مجالات مختلفة

3- عمل مكتبة إلكترونية موثقة ومدعمة بالوسائط المتعددة تصف وتحلل الملابس الموجودة في العصور السابقة.

4- تبني النموذج المقترح لتصميم متحف إفتراضي وإجراء المزيد من الأبحاث التي تتناول المتاحف الافتراضية وتوظيفها في مجال الملابس والنسيج المتعلقة بالتراث الملبسي بما يخدم العملية التعليمية.

قائمة المراجع العربية والأجنبية:

أحمد، مروة عبد الرازق محمد. (2018). دور المتحف الافتراضي في تدريس التربية الفنية لتلاميذ المرحلة الأولي من التعليم الأساسي لتنمية حوار الثقافات. *مجلة البحث العلمي في التربية*، العدد(19)، 15 – 32.

الخطيب، ولاء عبدالله عبد العال. (2016). استخدام المستحدثات التكنولوجية في الترميم الافتراضي للأعمال النسجية المتحفية كمدخل لتدريس نسجيات معاصرة. *رسالة ماجستير*، كلية التربية الفنية – جامعة حلوان.

مجال التربية الفنية. *رسالة دكتوراه*. كلية التربية الفنية – جامعة حلوان.

الشامي، أحمد فؤاد سليمان. (2015). تصميم متحف افتراضي للطفل يتضمن مختارات من التصوير لفنون الحضارات المصرية لتفعيل فلسفة وأهداف التربية المتحفية. *رسالة دكتوراه*، كلية التربية الفنية – جامعة حلوان.

المطيري، جابر مرزوق دخيل الله. (2014). تطوير متحف افتراضي للآثار بالمملكة العربية السعودية وقياس فاعليته في تنمية المفاهيم التاريخية لدى المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحوه. *رسالة ماجستير*، كلية التربية – جامعة حلوان.

المعداوي، غادة دسوقي. (2014). استراتيجية لعرض الآثار المصرية في المتاحف العالمية خارج مصر من خلال متحف افتراضي. *رسالة دكتوراه*، كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان.

إبراهيم، أمل مصطفي وجمعة، نبيل عبد السلام. (2016). دورالمتحف الافتراضي في الحفاظ على مفهوم الهوية الثقافية المصرية وقبول الآخر. *مجلة إمسيا التربية عن طريق الفن*، *2*(6)، 55 – 79.

الإفتراضي. *مجلة الفنون والعلوم التطبيقية*، *4*(1)، 61 – 77.

شعلان، السيد محمد وناجي، فاطمة سامي. (2018). *التربية المتحفية للطفل*. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

صالح، محمد عنتر محمد حسن. (2008). برنامج مقترح لتنمية مهارات مقرر المتاحف والمعارض التعليمية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم. *رسالة ماجستير*، كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس.

موسى، سامية وخلف، أمل. (2015). التربية المكتبية والمتحفية لطفل الروضة. القاهرة: عالم الكتب.

ناجي، هبة عبد المحسن علي محمد. (2010). إعداد فروض متحفية تفاعلية لتذوق الفن المصري القديم قائمة علي برامج الكمبيوتر. *رسالة دكتوراه*، كلية التربية الفنية – جامعة حلوان.

Zhao, J. (2012). Designing Virtual Museum Using Web 3D Technology. *Physics Procedia*, 33, 1596 – 1602.

Gutowski, P. & Kłos-Adamkiewicz, Z. (2020). Development of e-service virtual museum tours in Poland during the SARS-CoV-2 pandemic. *Procedia Computer Science*, 176, 2375 – 2383.

Rashwan, K. (2019). The Role of Virtual Museums in Preserving Protected Areas: The Case of Wadi Degla Virtual Museum. *Journal of Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality (JAAUTH), 17*(3), 18 – 35.

ملحق رقم (1) قائمة بأسماء السادة المحكمين للمتحف الافتراضي

م	الاسم	الصفة
1	أ.د/ خالد فتحى حسين	أستاذ بكلية الحاسبات والمعلومات جامعة أسيوط
2	أ.د / أحمد حلمي محمد أبو المجد	أستاذ تكنولوجيا التعليم جامعة جنوب الوادي
3	أ.م.د/ خالد محمود حسين	أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم جامعة عين شمس
4	أ.د/ محمود سيد محمود أبو ناجي	أستاذ المناهج وتكنولوجيا التعليم جامعة أسيوط
5	أ.د/ علي سيد عبد الجليل	أستاذ المناهج وطرق التدريس جامعة أسيوط
6	أ.د/ عمر سيد خليل	أستاذ المناهج وطرق التدريس جامعة أسيوط
7	أ.د/ أمنية محمد عبد القادر	أستاذ المناهج وطرق التدريس جامعة أسيوط
8	د/ محمود صديق سويفي	أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم جامعة أسيوط
9	د/ أحمد إبراهيم طلوبة	مدرس نظم المعلومات بكلية الحاسبات والمعلومات جامعة أسيوط
10	د/ ممدوح فاروق محمد	مدرس علوم الحاسب بكلية الحاسبات والمعلومات جامعة أسيوط
11	د/ مصطفي كامل	مدرس علوم الحاسب بكلية الحاسبات والمعلومات جامعة أسيوط

ملحق رقم (2) **قائمة بأسماء السادة المحكمين للقطع الملبسية المصرية الاثرية المستنسخة**

م	الاســم	الصفــة
1	أ.د/ حنان حسني يشار	أستاذ وعميد كلية التربية النوعية جامعة المنوفية سابقاً
2	أ.د / هبة عاصم الدسوقي	أستاذ الملابس والنسيج ورئيس قسم الاقتصاد المنزلي جامعة عين شمس
3	أ.د/ أشرف عبد الحكيم	أستاذ ملابس بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان
4	أ.د / نجلاء محمد طعيمة	أستاذ الملابس الجاهزة ووكيل كلية الفنون التطبيقية لشئون الدراسات العليا والبحوث –جامعة دمياط
5	أ.د / ضحى الدمرداش	أستاذ ملابس بكلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان
6	أ.م.د صفاء جمال	أستاذ مساعد ملابس ونسيج بكلية تربية نوعية جامعة المنيا
7	أ.د / تفاحة كوسى	أستاذ مساعد ملابس ونسيج بكلية تربية نوعية جامعة المنيا
8	أ.م.د شيماء جلال	أستاذ مساعد ملابس ونسيج بكلية تربية نوعية جامعة المنيا
9	أ.م.د عطيات على عبد الحكيم	أستاذ مساعد ملابس بكلية تربية نوعية جامعة أسيوط
10	أ.م.د/ رجاء مصطفى	أستاذ مساعد ملابس بكلية تربية نوعية جامعة أسيوط
11	أ.م.د/ أسماء علي أحمد	أستاذ مساعد ملابس بكلية تربية نوعية جامعة أسيوط

ملحق رقم (3) تصميم متحف افتراضي لعرض بعض القطع الملبسية المصرية الأثرية

البنـــــود	التقييم				
	1	2	3	4	5
1- وضوح أهداف المتحف المقترح للفئة المستهدفة					
2- تناسق الألوان ونوعية الخطوط وخلفية صفحات الموقع الإلكتروني					
3- تتضمن الصفحة الرئيسية فكرة شاملة عن محتويات المتحف					
4- سهولة التجول والتنقل داخل غرف المتحف الافتراضي					
5- سهولة التفاعل مع القطع الملبسية المعروضة بالمتحف الافتراضي					
6- إمكانية تقييم وإضافة تعليقات على المعروضات بالمتحف الافتراضي					
7- المعلومات عن القطع الملبسية المعروضة بالمتحف الافتراضى تمتاز بالدقة والوضوح					
8- الروابط Links فعالة وترتبط بأهداف المتحف					

ملحق رقم (4) قطع ملبسية مصرية أثرية من خلال متحف افتراضي

البنـــــود	التقييم				
	1	2	3	4	5
1- صحة المفاهيم والمعارف داخل المحتوى التكنولوجي للمتحف الافتراضي المقترح والخاصة ببعض القطع الملبسية التراثية المستنسخة من حيث:					
أ. خطوات وتقنيات التنفيذ					
ب. المعارف الخاصة بمفاهيم ومعلومات كل قطعة					
ج. الاستفادة من المحتوى المقدم للطالب المتخصص وغير المتخصص					
2- مناسبة تصميم القطع الملبسية المستنسخة					
3- ملاءمة تبسيط المفاهيم والمعارف الخاصة بالقطع الملبسية المستنسخة لدى متلقى المحتوى المقترح					
4- ملاءمة المحتوى التكنولوجي للمتحف الافتراضي المقترح للخامة المستنسخة وتطابقها مع الخامة الاصلية					
5- مساهمة المحتوى التكنولوجي للمتحف الافتراضي المقترح في رفع الثقافة الخاصة بمجال الملابس والنسيج					
6- تميز المحتوى التكنولوجي للمتحف الافتراضي المقترح بطابع خاص في مجال الملابس والنسيج					