استخدام السبورة الذكية فى تدريس التربية الفنية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي وأثرها على الثقافة الفنية والاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية.

The Use of Smart Board in Teaching Art Education for Students in the First Grade of Prep School and Its Impact on Art Culture And Attitudes towards Virtual Museums

د/ هدى أنور محمد عبد العزيز [1]

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى معالجة القصور فى تدريس التربية الفنية باستخدام السبورة الذكية ومعرفة أثرها على ثقافة تلاميذ الصف الأول الإعدادي الفنية واتجاهاتهم نحو المتاحف الإفتراضية، واستخدم التصميم شبه التجريبى القائم على المجموعة الواحدة، واختيار مجموعة البحث ممثلة فى فصلين من فصول الصف الأول الإعدادي (بنات وبنين)، وأعدت المادة التعليمية في مجال الثقافة الفنية باستخدام السبورة الذكية، واختبار الثقافة الفنية، ومقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية، وبعد التأكد من صدقهما وثباتهما، تم تطبيق التجربة وباستعمال المعالجات الإحصائية الملائمة، تم التحقق من صحة فروض البحث. وجاء استخدام السبورة الذكية على الثقافة الفنية والاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية له حجم تأثير كبير، ويرجع ذلك إلى الاستخدام والتوظيف الأمثل للسبورة الذكية في التدريس أسهم في إثراء الثقافة الفنية، وإعداد التلاميذ للتعامل مع البيئات الإفتراضية، والتمكن من تصفح المتاحف الإفتراضية، والتشجيع على الإبحار بالإنترنت، فأصبح ناتجه رفع مستوى أدائهم، وزيادة التفاعل والمشاركة

[1] أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس التربية الفنية، كلية التربية، جامعة المنيا.

في الأنشطة الصفية وتحسين نوعية التعلم بمواكبة التطور المتلاحق للتقنيات الرقمية مما أدى إلى تنمية الاتجاه الإيجابى نحو زيارة المتاحف الإفتراضية.

الكلمات المفتاحية:

السبورة الذكية، الثقافة الفنية، الاتجاه، المتاحف الإفتراضية.

Abstract:

The current research aims to address the deficiencies in the teaching of art education by using the smart board and its impact on the artistic culture of the first grade students in the prep stage and their attitudes towards virtual museums. Therefore, semi-experimental design based on one group was used. The educational material in the field of artistic culture was prepared using the smart board (the research experience) the artistic culture test and the scale of attitudes towards virtual museums were examined. The following hypotheses were validated, and calculating the impact of using the smart board, the smart board in teaching has contributed to the enrichment of artistic culture, preparing students to deal with virtual environments, encouraging surfing the internet, and being able to browse virtual museums. The result is to increase the performance of the learner and participation in activities, improve the quality of learning with the successive development of digital technologies for the development of the positive trend towards virtual museums.

Keywords:

Smart Board, Art Culture, Virtual Museums, Attitudes.

مقدمة:

وضعت وزارة التربية والتعليم في مصر خطة لتطوير وتحديث كافة مقومات العملية التعليمية بالمرحلة الأعدادية، والتي يعد الأخذ بها أحد البدائل المطروحة لتحقيق النقلة النوعية المطلوبة لجميع المواد الدرراسية ومنها التربية الفنية، أنطلاقا من أن الفنون تسمو بصفاتنا الحسية والأخلاقية، وتوطد روح المشاركة الوجدانية، وترتفع الى أقصى مستوى بمعرفتنا وثقافتنا الفنية.

فاستثمار التقنيات الرقمية ايؤدي بنا للوصول الى تحسين الأداء

وتطوير المنظومة التعليمية، كى يجعل التعلم عالميًا خاصة مع تعدد الثقافات، مما يؤثر على الأنظمة التعليمة بأكملها وايؤدي إلى إجراء التعديلات على المناهج وطرق التدريس (Lindsay, J. 2016 ,19) ، فالمستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية تعد من الأولويات التي تهتم بها المؤسسات التعليمية وتعمل على إدخالها نظرًا لأهميتها فى إثارة اهتمام التلاميذ وتحفيزهم، وتمشيًا مع ما تقدم به المادة التعليمية (رانية عبد المنعم: ٢٠١٥ ،١٧٤)، خاصة بعد أن أنتشرت التطبيقات التقنية فى حياتنا اليومية وزادت وتوسعت داخل المؤسسات التعليمية، تبعا لزيادة إقبال المعلم والمتعلم على استخدام هذه التطبيقات (Hunt, C., Smith, & Chen, M, 2010, 55). والعالم شهد في مجال التقنيات والإتصالات تطورات هائلة في هذا العصر، فأصبح على الدول النامية بذل الجهود لمواكبة هذه التطورات، والتعامل مع الأساليب والأجهزة لدعم العملية التعليمية (عصام ومحاسن: ٢٠١٦، ٣١٨)، واستجابة للتغييرات والتطورات لمواكبة التقدم الذي نعيشه الآن، بعيدًا عن التخبط العشوائى الذي يؤدي إلى نتائج عكسية، فوجب استخدامها لتحسين أداء كل من المعلم والمتعلم بمادة التربية الفنية.

ومن أبرز هذه الأجهزة التعليمية السبورة الذكية إحدى إبداعات التطور التقني، الذي فرض استثمار هذه التقنية في تدريس المقررات للارتقاء بالعملية التعليمية وتبادل الخبرات لبناء جيل قادر على مواجهة التحديات بما يمتلكه من مخزون للمعارف العلمية (فراس عودة: ٢٠١١، ٥). إضافة إلى ما أكدته نتائج عديد من الدراسات، منها دراسة: (Åsa Fast-Berglund,& Others, 2016؛ Ahmet Tanır, 2015؛ Burcu Turan, 2014؛ Mohammad Attaran, 2012؛ Nabeel Al-Qirim:2011) التي ترى أن السبورة الذكية تعد فكرًا معاصرًا، وذات تأثير فعال فى التدريس، إضافة إلى ما أكدته أنيسة قنديل (٢٠١٣) من فاعلية

السبورة الذكية فى رفع مستوى التحصيل،المتعة أثناء التعلم، زيادة المشاركة الصفية، تنمية الدافعية للتعلم، وتحسين المخرجات التعليمية حتى لا نرى أنها تهاونت في تحقيق الأهداف المرجوة منها في كافة المواد الدراسية بالمراحل التعليميةالمختلفة.

وإيماناً من وزارة التربية والتعليم بأهمية استخدام السبورة الذكية فى العملية التعليمية قامت بإدخالها إلى معظم مدارس المدن والقرى المصرية فى المرحلة الإعدادية بالعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦م، وذلك بهدف تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص فى مختلف أرجاء الجمهورية لتقديم محتوى المادة التعليمية التي يدرسها المتعلم بنفس أسلوب التدريس الذي يقوم به أكفء معلمى المواد الدراسية لتتحقق الأستفادة للمعلم والمتعلم، ومن المؤكد أن المعلم يستفيد من استخدامها فى تطوير أدائه خاصة وأن الساحة الفنية فى هذا الواقع المتحرك تحتاج منا الغوص فى روافد العمل الفني، لأن تعلم كيفية إدراك العمل الفني لا يقل أهمية عن تعلم كيفية ابتكار العمل الفني، وبالنسبة للمتعلم تعد قنوات مفتوحة ومرنة لدراسة وتحليل وتذوق الجماليات من خلال استعراض الأعمال الفنية والرسوم والصور والأشكال الإيضاحية لنشر الثقافة الفنية بما يحقق التحول نحو التعلم الذاتي، إضافة إلى أنها بيئة جذابة تشعر المتعلم بالتشويق والمتعة وجودة التعلم. ويرى حارص عمار (٢٠١١) أنه آن الآوان للسبورة التقليدية أن تحال للتقاعد، فالسبورة الذكية ظهرت وتوافر معها إعادة تنظيم المفاهيم لبناء علاقات جديدة والتمكن من عرضها حسب إمكانيات المتعلمين وقدراتهم، إضافة إلى إمكانية إرسال الدروس إلى من تعذر وجوده بالبريد الإلكتروني عن طريق الإنترنت.

ويتشارك كل من المعلم والمتعلم عند استخدام السبورة الذكية، فبعد توصيلها بالحاسب تتحول إلى شاشة كمبيوتر عملاقة عالية الوضوح، فبعد أن

يكتب المعلم جملة أو يعرض صورة من الإنترنت، فيمكنه حفظها فى ذاكرة السبورة، والمتعلم يمكنه المشاركة من خلال تشكيل الأفكار وصياغتها بتعبيراته التي يخزنها على وسيط لعرضها على السبورة الذكية (إبراهيم رشيد، ٢٠١٢)، ويؤكد أحمد الثبيتي (٢٠١٣) أنها تتميز بإمكانية استخدام برامج مايكروسوفت Microsoft Office، والتمكن بحرية من الإبحار في الإنترنت، كل ذلك يثرى المادة التعليمية بالإضافات والمشاركات للبرامج التي توسع خبرات المتعلمين، وتساعد على تيسير بناء المفاهيم، كما تمكنهم من التفاعل مع الصور خلال عرضها، مما يؤدي بالضرورة إلى إثراء الثقافة. وتشير سوزان منصور (٢٠١٦) إلى إن الثقافة كنوع من التعبير ووسيلة للتواصل، وأن الأساس للتعايش السلمي الذي يدعم العملية الفنية مشاركة ثقافاتنا مع بعضنا البعض (٣)، ويرى البسيونى (١٩٩٢) أن نشر الثقافة الفنية يحتاج لجهود إيجابية لتظهر ثماره فى رفع المستوى الجمالي للبيئة، وأجتذاب الوافدين إليها، وجعلها بيئة ممتعة للوجدان (٤٤٢)، وتؤكد سرية صدقى (١٩٩٢) أننا بحاجة إلى درجة من الثقافة الفنية والوعي بالجمال والمفردات المرئية، والنظم والمبادئ الأساسية للفن، لنتمكن من تفسير وتذوق وفهم الرسائل البصرية (٧)، خاصة بعد أن أصبحت الثقافة الفنية وثقافة الصورة من الوسائل الرئيسة لنقل الثقافة من المجتمعات الأكثر تأثيرًا والأعلى تطورًا إلى المجتمعات الأضعف والأقل تطورًا (أحمد الغامدي، ٢٠٠٧، ٣٣)، ولكى نتعرف على تاريخ أمة من الأمم ولننقل ثقافتها نحتاج إلى المتاحف لأنها المرآة التي تعكس الحضارة، فهي ليست مخزنًا للقطع الفنية، بل لصناعة الثقافة وترسيخ الهوية (عبد الفتاح غنيمة، ١٩٩٠، ٢٣).

ولا تقل أهمية المتاحف الإفتراضية عن المتاحف الحقيقية، ويوضح (بهاء غراب، ٢٠١٣) أهمية المتاحف الإفتراضية للفنون بأنها تتمثل فى العرض التقديمي للأعمال والقطع الفنية وتقديم المعلومات بصورة شيقة على الإنترنت

كعامل مساعد على إثراء الثقافة، مما ايؤدي إلى زيادة رواد المتحف الإفتراضي، وتعرف محتوياته عن طريق وصلة بصفحة التعريف بالمتحف Home Page (ص٩)، فالمتحف الإفتراضي يتمشى مع تكنولوجيا المعلومات والأتصالات ويتكامل مع النهر المتدفق من المعلومات والمهارات في قالب ممتع، لزيادة إيجابية المتعلم وقدرته على التعلم الذاتي (حبيب السيد، ٢٠١٣). وقد بلغت المتاحف الإفتراضية درجة عالية من الجودة والدقة مردودها الإيقاع المتسارع للتقنيات، الذي ساعد على تحويل المتعلم من السلبية فى التعلم إلى الإيجابية بالمشاركة، وذلك بتوفير الفرصة للمتعلم (المتذوق) بالتحكم فى حجم الأعمال الفنية على شاشة الجهاز، وكذلك زاوية رؤيتها بالتدرب على استخدام المستحدثات التكنولوجية والإنترنت فى عمليات التذوق والمشاركة فهو أكثر أندماجًا فى العملية الفنية (ماريا تيريزا ناتالي، ٢٠١٢)، فنجد مردود ذلك فى زيادة الاتجاه نحو زيارة المتاحف الإفتراضية، إضافة إلى أن هناك علاقة ارتباطية بين الاتجاه والسلوك بما فيه السلوك التدريسى التدريبي، إذ أن الاتجاه يؤثر في السلوك أو يرشد إليه (Shrigley,1990, 97).

تحديد المشكلة:

لمست الباحثة المشكلة والمعاناة القائمة نظرًا لطبيعة التربية الفنية التي تهدف إلى الإدراك والتذوق والابداع، فالمادة تحتاج إلى المزيد من عرض الأعمال الفنية والصور والرسوم والأشكال التوضيحية في تدريسها وخاصة الثقافة الفنية أحد مجالات التربية الفنية، والمتتبع لتدريس الثقافة الفنية يجد أنها تعانى التهميش، نظرًا لاعتماد المعلم على الجانب اللفظي وليس البصري فى تدريسها، وغياب تدريب التلاميذ على تذوق الجانب الجمالي الموجود بالأعمال الفنية التي تعرض أمامهم، فيلجأ المعلم إلى عمل ملخصات لحفظها دون مصاحبة ذلك بعرض الأعمال الفنية، مما ايؤدي إلى الإحساس بالملل أثناء حصة الثقافة الفنية

وتدني مستوى تحصيل التلاميذ. ويفسر محمود البسيونى (١٩٩٢) ذلك بأن المعلومات والمفاهيم مهمة إذا كانت ستساعدنا على رؤية الأعمال الفنية بطريقة أعمق، وهى مضره إذا كنا سنرددها كمحفوظات تاريخية ولا نجد لها صدى فى الكشف عن طبيعة العمل الفني (٣٥٦) . إضافة إلى نتائج إستبانة معلمي التربية الفنية . من إعداد الباحثة . للعوامل التي تؤدي إلى تدني التحصيل في الثقافة الفنية، بأن السبب يرجع أولا إلى أسلوب الدراسة النظري السطحي المتبع فى التدريس، وثانيًا إلى عدم نقاء طباعة الصورة للنماذج الخاصة بالأعمال الفنية وذات مستوى ردئ بكتاب التلميذ أو دليل المعلم، وثالثًا إلى ضيق الوقت لإنتقال التلاميذ من الفصل إلى معمل الوسائط المتعددة لمشاهدة نماذج الأعمال الفنية، مما جعل إدخال السبورة الذكية بالفصل وتوظيفها فى العملية التعليمية علاجًا يحقق ارتقاءً إلى المستويات العليا بالاستفادة من كل الإمكانيات المتاحة للسبورة الذكية.

وانطلاقا من أن إدخال السبورة الذكية إلى فصولنا يمثل نقلة نوعية يكون مجتمعنا بحاجة ملحة إليها نظرًا لواقع تدريس المقررات الدراسية وخاصة تدريس مادة التربية الفنية الذي يحتاج إلى الاستعانة بعديد من النماذج المرئية للأعمال الفنية الخاصة بالفنون عبر العصور وكذلك الخاصة بأعمال الفنانين لتدعيم الشرح اللفظي والنظري للتلاميذ، بعرض ودراسة وتحليل وتذوق هذه الأعمال.

ونظرًا لما وجدته الباحثة فى السبورة الذكية من إمكانيات متعددة توفر المتعة والجاذبية والتشويق فى التدريس، خاصة وأن النمط التقليدى الرتيب لم يعد محتملا الآن مع التطورات التقنية المتلاحقة، ليصبح تدريس الثقافة الفنية قائم على عرض النماذج المسطحة والمجسمة للأعمال الفنية، لتنمية التذوق الجمالي ومعايشة روائع الفن عبر العصور التاريخية وروائعه بأعمال الفنانين المصريين، الذي يؤدي إلى إثراء الثقافة الفنية لدى المتعلمين بإثراء مدركاتهم ومدهم

بالمعلومات المصاحبة للعرض البصري، إضافة إلى أن استخدام السبورة الذكية يجذب المتعلم نحو الإبحار في الإنترنت بكل حرية، مما يسهم بشكل مباشر فى التشجيع على تصفح المتاحف الإفتراضية وزيادة الاتجاه نحو زيارتها، من ثم كان التفكير فى إجراء البحث الحالي، وفي ضوء ما سبق تحددت مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

"**ما أثر استخدام السبورة الذكية فى تدريس التربية الفنية لتلاميذ الصف الأول الأعدادي على الثقافة الفنية والاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية؟**".

تفرع من هذا السؤال الرئيس؛ مجموعة من الأسئلة الآتية:

١. ما أثر استخدام السبورة الذكية فى تدريس التربية الفنية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي على الثقافة الفنية؟.
٢. ما أثر استخدام السبورة الذكية فى تدريس التربية الفنية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي على الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية؟.
٣. هل يوجد اختلاف بين أثر استخدام السبورة الذكية على الثقافة الفنية والاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية لدى كل من البنين والبنات؟.

أهداف البحث:

١. تعرف أثر استخدام السبورة الذكية فى تدريس التربية الفنية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي على الثقافة الفنية.
٢. تعرف أثر استخدام السبورة الذكية فى تدريس التربية الفنية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي على الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية.
٣. تعرف الاختلاف بين أثر استخدام السبورة الذكية على الثقافة الفنية والاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية لدى كل من البنين والبنات.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث فى كل مجال مما يأتي:

١. مجال البحث العلمي:

- استجابة لتوجيهات وتوصيات كثير من المؤتمرات التي تنادي بأهمية السبورة الذكية والتأكد من فاعليتها في تدريس المقررات التعليمية.
- المساهمة في دعم الاتجاهات التكنولوجية الحديثة بضرورة تبني أساليب جديدة في تدريس الثقافة الفنية.
- الإستفادة من نتائج البحث لتحسين أساليب تدريس التربية الفنية بوضع مخططات لبرامج التدريب الخاصة بالمعلم أثناء الخدمة.

٢. مجال واضعى المناهج ومطوريها:

- الإفادة من الخبرات الرائدة للإيقاع المتسارع للتكنولوجيا بإدخال السبورة الذكية إلى المدارس والفصول لربطها بالمقررات الدراسية.
- تقديم رؤية متكاملة حول كيفية توظيف السبورة الذكية لخدمة الفن والفنانين بالتربية الفنية.
- الاستفادة من قائمة المتاحف الإفتراضية للتشجيع على زيارتها وإثراء التذوق الجمالي لدى المعلم والمتعلم.

٣. مجال المتعلم:

- تزويد المتعلم بالجانب الجمالي لاستخدامه السبورة الذكية التي تؤدي إلى معايشة روائع الفن عبر العصور وروائعه بأعمال الفنانين.
- نمو الثقافة الفنية والبصرية للمتعلم والتشجيع على زيارة المتاحف الإفتراضية وتقديم بيئة خصبة وثرية من الأعمال الفنية المتنوعة.
- إثراء خيال المتعلم بالنماذج المتنوعة المحلية والعالمية لأعمال الفنانين المصريين والعالميين التي توجه طاقاته التعبيرية وتتناسب مع العصر

التكنولوجى المتجدد.

حدود البحث:

١. **حدود زمنية:** الفصل الدراسي الأول والثاني للعام (٢٠١٥ /٢٠١٦م).
٢. **حدود بشرية:** تلاميذ الصف الأول الإعدادي (فصل بنات وفصل بنين) للتعرف على الاختلاف تبعًا للجنس.
٣. **حدود مكانية:** أُجري هذا البحث بمدرسة المنيا الرسمية للغات الإعدادية لأنها مدرسة مشتركة.
٤. **حدود موضوعية:** دروس موضوعات الثقافة الفنية بكل من الفصل الدراسي الأول والفصل الدراسي الثاني.

أدوات البحث:

تكونت الأدوات البحثية . من إعداد الباحثة . من:

١. دليل المعلم موضحًا التخطيط لتدريس الثقافة الفنية باستخدام السبورة الذكية.
٢. اختبار تحصيلي في الثقافة الفنية للصف الأول الإعدادي.
٣. مقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية.

مصطلحات البحث:

- **السبورة الذكية:** يعرفها Campbell (2010) بأنها: "شاشة بيضاء كبيرة مرتبطة مع جهاز حاسب يتم التعامل معها باللمس أو الكتابة عليها بقلم خاص كما يمكن استخدامها في عرض ما على شاشة الكمبيوتر بصورة واضحة لجميع الطلبة بالفصل".

تعرف السبورة الذكية إجرائيًا بأنها: سبورة بيضاء ملساء خزفية موصلة بالكمبيوتر، وتعد سطح مكتب له، يتم استخدامها لعرض تطبيقات متنوعة من على شاشة الكمبيوتر، من خلال البرامج التي يتم تحميلها على جهاز الكمبيوتر، وتمتاز بمرونة الاستعمال وتوفير الجهد، وسهولة العودة

للنقاط السابقة، وتضفي المتعة والاثارة والتفاعل في التدريس عند استخدامها.

- **الثقافة الفنية:** عرفها عمرو كايد وخليل غنيم (١٩٩٦، ١٧٩) بأنها السبيل لفهم الجماليات والتعرف عليها وتذوقها، فكلما زادت الثقافة الفنية لدى الفرد، صار أقرب لتقدير الفن وتقدير من ينتج هذا الفن.

تعرف الثقافة الفنية إجرائيًا بأنها: امتلاك المعارف والتعرف على القيم الجمالية في الفن القبطي والفن الشعبي، وكذلك في أعمال بعض الفنانين المصريين التي تؤهل للتعامل مع الفن والقيم والجمال تذوقًا وإبداعًا، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ فى اختبار الثقافة الفنية الذي أعدته الباحثة لهذا الغرض.

- **المتاحف الإفتراضية:** عرفها تشارلز لومباردو C.Lombardo (٢٠١٢) بأنها: بيئة متحفية يمكن السير خلالها Walk through بحيث تحاكي بيئة المتحف التقليدي وتسمح لزائرها بالتفاعل مع المعروضات المتحفية التي بداخلها والتي تتمثل في شكل كائنات رقمية بالمتاحف التي تهتم بالفن وما تتميز به تلك الأدوات من ميزات وإمكانيات تساعد على رؤية الأعمال الفنية.

تبنت الباحثة تعريف بهاء غراب (٢٠١٣) بأن المتحف الإفتراضي للفن عبارة عن موقع تخيلي على شبكة الإنترنت وليس كيانًا حقيقيًا في الواقع، هدفه تقديم الفن والثقافة فى إطار عملية تاريخية، وعرض الأعمال الفنية الخاصة بفنون الحضارة، وعرض مقالات فنية مصاحبة تخدم هذه الأعمال الفنية.

يعرف الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية إجرائيًا بأنه: نزعة انفعالية ترتبط بالمعتقدات الإيجابية أو المعتقدات السلبية نحو المتاحف الإفتراضية،

وأنه استعداد يرتبط بالاقتراب أو الابتعاد نحو زيارة المتاحف الإفتراضية باعتبار المتحف الإفتراضي مثير يستدعى استجابة، ويقاس بالدرجات التي يحصل عليها التلميذ فى مقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية الذي أعدته الباحثة لهذا الغرض.

الإطار النظرى والدراسات السابقة:

أولاً . السبورة الذكية:

- **نشأتها:** بدأ التفكير في تصميم السبورة الذكية في عام١٩٨٧ من ديفيد مارتن ونانسي نولتن في إحدي الشركات الكبري الرائدة في تكنولوجيا المعلومات في كندا والولايات المتحدة الأمريكية، ثم كان الإنتاج الفعلي لأول سبورة ذكية من قبل شركة Smart سمارت في عام١٩٩١ (فراس عودة، ٢٠١١).
- **مواصفات السبورة الذكية:** عبارة عن سبورة بحجم (٨٨) بوصة، والتكنولوجيا المستخدمة لها الأشعة تحت الحمراء، وتحتوى على شريط لأزرار تحكم على السبورة، وسرعة المؤشر (١٨٠) نقطة/ الثانية، وسرعة الاستجابة: النقاط المتصلة (أثناء الرسم/الكتابة) عبارة عن(ms8)، ومخرج (USB)، وتشمل برنامج تشغيل خاص بالسبورة يدعى (DrawView)، وتشمل (٣) أقلام، و(١) ممحاة، و(١) مؤشر (الجيل الثالث من السبورة الذكية، ٢٠١٣).
- **مكونات السبورة الذكية وملحقاتها:** تتكون السبورة الذكية من سبورة بيضاء ملساء خزفية تسمح بالكتابة عليها كأي سبورة عادية (المؤتمر الدولي الرابع الإلكتروني الرياض، ٢٠١٥). ويشير الثبيتي (٢٠١٣) إلى أنها تتكون من مكونات مادية ومكونات برمجية. المكونات المادية: لوح إلكتروني موصول بجهاز حاسب، وأيقونات على يمين ويسار اللوحة تعمل عند توصيل اللوحة

بالحاسب، مكان مخصص للأقلام والممحاة، الملحقات الواجب توصيلها بالسبورة الذكية: جهاز حاسوب، وجهاز عرض البيانات (LCD)، إضافة إلى كاميرا رقمية، وميكروفون يساعدا في إعداد دروس تعليمية، المكونات البرمجية (القليوبية، ٢٠١٢) عند توصيل السبورة الذكية بجهاز الحاسوب وجهاز العرض (LCD) فإنها تعمل بشكل تلقائي بحيث تستطيع النقر على قائمة Start (ابدأ) أو أن تفتح أي ملف في الحاسب، ولكن السبورة الذكية مزود ببرمجية (برنامج) به عديد من الميزات والإمكانيات التي تستخدم في التدريس والشرح والتفاعل مع الطلبة وهذا البرنامج يدعى (DrawView)، والذي يتم تنصيبه على جهاز الحاسب كأي برنامج عادي.

- **طريقة تركيب السبورة الذكية وملحقاتها:** (السبورة الذكية تحل محل العادية: بغزة، محمد الفرماوي) يتم تركيب السبورة الذكية في قاعة مجهزة للعرض حيث تثبت على حائط مستوى وبارتفاع مناسب يستطيع التلاميذ رؤيتها بوضوح، ويتم توصيلها بهذه الخطوات: توصل السبورة الذكية بجهاز الحاسب من خلال مدخل (USB)، ثم يوصل جهاز الحاسب بجهاز عرض (LCD) بحيث يغطي العرض السبورة الذكية في المنطقة المحصورة بين الأزرار أو الأيقونات الجهة اليمنى واليسرى، وللتأكد من أن السبورة الذكية تعمل بعد توصيل جميع الملحقات السابقة قم بمحاولة تحريك الفأرة من خلال السبورة الذكية، فإذا تحركت الفأرة فإن السبورة الذكية تعمل، حاول النقر على زر (start) من السبورة الذكية، ثم افتح برنامج "DrawView"، برامج التحميل على الكمبيوتر لتشغيل السبورة الذكية (المؤتمر الدولي الرابع الإلكتروني الرياض، ٢٠١٥):

١) دفتر الملاحظات Notebook: برنامج يسمح بالكتابة وإضافة الصور وتحريكها وتلوينها أو تغيير الخلفيات حسب حاجة المعلم، كما يمكن

سحب أي صورة لأي تطبيق آخر من تطبيقات مايكروسوفت.

٢) المسجل Recorder: يستخدم لتسجيل كل ما يقوم به المعلم أثناء الشرح من عمل هايلايت، أو وضع خط تحت الكلمات المهمة، وجلب بعض الصور أو القصاصات من الإنترنت وغيرها.

٣) مشغل الفيديو Video Player: يشغل قصاصات وأفلام الفيديو.

٤) لوحة المفاتيح Keyboard: لها نفس خصائص الكيبورد Keyboard والتي تمكننا من طباعة الكلمات والحروف والأرقام. ويتمكن أيضا من تحويل الكتابة بخط اليد على اللوحة إلى كتابة مطبوعة.

٥) الأدوات العائمة Floating Tools: تمكن من عمل بعض الوظائف، مثل: التقاط الصور من على الشاشة، واستخدام أداة القلم كماوس، وللرسم، والتعليق على الشاشة.

٦) لوحة التحكم Control Panel: تحتوى على بعض الخيارات الإضافية.

- **خصائص السبورة الذكية:** (ويكيبديا، ٢٠١٢؛ السبورة الذكية التفاعلية، ٢٠١١):

- تستخدم كشاشة عرض كبيرة المساحة، كبديل عن شاشة الكمبيوتر، ويمكن عرض كل ما يظهر على شاشة الكمبيوتر من تطبيقات مع إمكانية التفاعل معها باللمس بدلاً من الفأرة ولوحة المفاتيح.
- تسمح للمستخدم بالرسم والكتابة في البرامج والتطبيقات، فيمكن إضافة التعليقات على العروض التقديمية.
- يمكنها تحويل رسوم اليد إلى رسوم رقمية كالأشكال الهندسية مثلاً، كما يمكنها التعرف على الكلمات المكتوبة بخط اليد وتحويلها إلى حروف رقمية.

- يمكنها تخزين وحفظ المعلومات المكتوبة عليها على جهاز الحاسب والتعديل عليها لاحقاً أو طباعتها.
- يمكن ربطها بالإنترنت وتصفح الإنترنت من خلالها، أو نقل ما يتم عليها لفصل آخر في نفس الوقت.

- **القيمة التربوية للسبورة الذكية:** يشير إبراهيم رشيد (٢٠١٣) إلى أن القيمة التربوية للسبورة الذكية، منها:
  - تجعل العملية التدريسية أكثر مرونة.
  - عرض الدروس بطريقة مشوقة وجذابة.
  - تسجيل وإعادة عرض الدروس بسهولة.
  - تحفيز المتعلم على النشاط والمشاركة.
  - ترسيخ المعلومات في ذهن المتعلم.
  - القضاء على حاجز الخجل عند المتعلم.
  - توفير الوقت والجهد للمعلم والمتعلم.
  - حل مشكلة نقص كادر المعلمين.

- **سلبيات السبورة الذكية:**
  - توقف البرنامج المشغل للسبورة أثناء الحصة بسبب دخول فيروسات أو غيره مما يضطر المعلم إلى البحث عن الخطة البديلة.
  - غلاء سعر السبورة مما يجعل أصحاب بعض المدارس الأهلية يبتعد عنها ولا يفكر في إدخالها لمدارسه.
  - تحتاج للتدريب المتصل من المعلم كي يحسن استخدامها.
  - ضياع وقت الحصة قي تشغيلها وإعدادها خاصة لو كانت واحدة فقط بالمدرسة.
  - يتناوب عليها المعلمون بمختلف موادهم فتنقل الفيروسات لما يحمله

المعلمون من فلاشات تحفظ عليها مواد (فراس عودة، ٢٠١١).

ستوضح الباحثة ما توصلت إليه الدراسات التي تناولت السبورة الذكية، منها دراسة علاء الشافعي (٢٠١٦) التي توصلت نتائجها إلى وجود فرق دال إحصائيًا للاختبار المعرفي ولمقياس الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي. وكشفت دراسة Åsa Fast-Berglund,& Oth (2016) أن التكنولوجيا الرقمية (من البيضاء إلى الذكية) تمثل التحدي في توفير الظروف المناسبة في كل من نظام المعلومات، وتعزيز تبادل المعرفة، وتعزيز التعلم التنظيمي. وأشارت نتائج بحث ولاء مرسى (٢٠١٦) إلى أن السبورة الذكية كمستحدث تكنولوجى كانت أكثر تأثيرًا فى تنمية مهارات التفكير الابتكارى للتلاميذ الصم من خلال البرنامج المقترح فى مادة العلوم. وتوصلت نتائج دراسة هبة تاج السر (٢٠١٦) للدور التفاعلي الذي تقدمه السبورة للطلاب في مادة الفنون والتصميم، وعليه فأوصت بتوفيرها في جميع المدراس الثانوية بولاية الخرطوم، وعلى المعلم التجديد والإبتكار. وبحثت دراسة Ahmet Tanır (2015) الرضا عن تدريس اللغة الألمانية باستخدام السبورة الذكية في جامعة الأناضول، وجاءت النتيجة مؤكدة أنها وسيلة بناءة للتعلم. وحاول Burcu Turan (2014) في بحثه تعرف أثر السبورة الذكية في تدريس الرياضيات من خلال مساعدة شخصيات الرسوم المتحركة، وأثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التجريبية. وتلخصت مشكلة أبتسام عبد المجيد (٢٠١٣) فى كيفية الاستفادة من خبرات بعض الدول لتفعيل المدارس الذكية بجمهورية مصر العربية، وكشفت عن وجود مجموعة من المعوقات، وأوصت بنشر التكنولوجيا. واستخلصت دراسة Ozgen, Ismail (2013) أسباب عدم استخدام المعلمين للسبورة الذكية، لعينة متمثلة من (٢٠) معلمًا، وأن المعلمين يجدوا أنها مفيدة، ولكن لا يعرفون كيفية الاستخدام الأمثل لها. وأظهرت نتائج بحث سهام إبراهيم (٢٠١٣) وجود فروق دالة

إحصائيًا بين متوسطي درجات العينة لصالح القياس البعدي للتحصيل المعرفي، وللأداء المهاري لتطبيقه. وأشارت نتائج دراسة أحمد جاويش (٢٠١٢) عن العلاقات السببية بين المتغيرين، إلى تفوق معلمي التجريبية في مستوى معدل الأداء المهاري لتوظيف المستحدثات التكنولوجية. وعرضت نتائج دراسة Mohammad Attaran & Others (2012) بالمدرسة الذكية بإيران، عديد من المعوقات فى كل من أساليب التخطيط والتدريس والمرونة فى المناهج وقدرة أعضاء هيئة التدريس والالتزام، وأوضحت نتائج دراسة إيناس إبراهيم (٢٠١١) لبرنامج مكون من خمسة موديلات، طبق على مجموعتين، فاعلية البرنامج مع التجريبية باستخدام السبورة الذكية، وأثبتت دراسة Nabeel Al-Qirim (2011) فاعلية السبورة الذكية في التدريس في كلية تكنولوجيا المعلومات (FIT) في جامعة الإمارات العربية المتحدة، خاصة في تدريس الدورات الفنية في المؤسسة، وأسفرت دراسة أمل الحنفي (٢٠١٠) في مادة الحاسب وتوظيف السبورة بالبرنامج المقترح، عن وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي الدرجات للاختبار التحصيلي ولبطاقة الملاحظة لمهارات التدريس لصالح القياس البعدي، ودراسة Fatih, Gulsah, (2010) عن مزايا وعيوب استخدام السبورة الذكية وقدمت اقتراحات للاستخدام الفعال مستندة على آراء المعلمين، ففريق يمتلكون المهارة الجيدة في استخدام خدمات السبورة، والفريق الآخر يفتقر لتلك المهارات، وتناولت دراسة(2009) Sibel Somyürek, & Others دمج تكنولوجيا المعلومات (ICT) بالنظام التعليمي التركي وأظهرت النتائج أنه فى حالة عدم التصدي للاحتياجات كالتدريب أثناء الخدمة، المواد التعليمية الرقمية، والدعم، والصيانة، والإدارة، فمن غير المرجح أن تتحقق النتائج المتوقعة دونها.

ثانيًا . الثقافة الفنية:

كلما ازدادت ثقافة الإنسان أصبح لدية القدرة على إصدار الأحكام،

فالثقافة تجعل الشخص المثقف أوسع أفقًا من الشخص الذي يفتقر إلى المعرفة، والثقافة الفنية تشمل التجربة العملية بالتدرب على استخدام الخامة، ثم المطالعة وتوسيع الأفق عن طريق دراسة تاريخ الفن ومشاهدة المعارض والمتاحف (عمرو كايد، ١٩٩٦، ١٧٧). كما أوضح مجموعة من الخبراء أهمية الثقافة الفنية فى امتلاك المتعلم لمعارف ومعلومات في ميادين التربية الفنية، وإعداد دروس غنية بالمعارف والأنشطة التي من شأنها التأهيل للتعامل مع العمل الفني والقيم الجمالية به (خبراء:دار المعرفة:٢٠١٥). وقد حدد زهير ملبياري (٢٠١٢) أن الثقافة البصرية (الفنية) وعاء خبرة الإنسان على مر العصور والتي من خلالها تقاس عطاءاته، فقد تكون عالمية منتشرة أو إقليمية مختصرة، ويمكن أن ننميها ونصقلها عبر وسائل المعرفة. ويرى البسيونى (١٩٩٢،٤٤٠) أن الفن التشكيلي يمثل ثقافة بصرية ضرورية لكل فرد، فالتربية الفنية تؤدي دورها وتنمى الرؤية البصرية وفهم مضمونها ومكنوناتها لإدراك الجمال وتذوقه، والثقافة الفنية التي يتناولها البحث الحالي متمثلة بإيجاز في دراسة خصائص وسمات كل من الفن الشعبي والفن القبطي لتذوق جمالياته، ودراسة وتذوق وتحليل الأعمال الفنية التشكيلية للفنانين المصريين راغب عياد، ومحمد ناجى، ومصطفى الرزاز. وجاءت عديد من الدراسات التي أسمتها الثقافة الفنية أ و البصرية، منها دراسة: أحمد الغامدي (٢٠٠٩) هدفت إلى إيضاح أهمية الثقافة الفنية من وجهة نظر معلمي ومشرفي التربية الفنية في مكة . جدة . الطائف، ومعرفة مدى تحقيق الأهداف الثقافية والصعوبات التي تواجه المعلم. ودراسة عبد الوهاب أبو حرب (٢٠١٥) الذي جاءت أسئلته عن مفهوم الثقافة البصرية؟ والمهارات اللازمة لإعداد طالب الفن؟ ومدى فعالية الثقافة البصرية على الأداء المعرفي والمهارى للطلاب؟ وأظهرت النتائج التباين في متوسط درجات المجموعتين، كما تمثلت مشكلة بحث زينب العجيزي (٢٠١٥) في وجود قصور لدى طلاب كلية التربية

النوعية، ووجود حاجة لتوظيف مبادئ الثقافة البصرية عند تصميم وتقديم المقررات الإلكترونية، وبحث شيماء عباس (٢٠١٥) الذي أهتم بالكبار غير المتخصصين في الفن وتنمية التفضيل الجمالي من خلال الثقافة الفنية البصرية، باعتبار دراسة الفن تساعد الفرد ليتوافق مع نفسه ومجتمعه. وهدفت دراسة هناء الملا (٢٠١٤) إلى التعرف على تصميم وحدة مقترحة في التراث الفني الكويتي لتنمية الثقافة البصرية، والتي تدعو لمزيد من الوعي والمعرفة والثقافة الفنية لحفظ عادات المجتمع وتقاليده وقيمة، ودراسة Nur Balkir Kuru (2010) الوصفية التي حاولت أستكشاف مفهوم الثقافة البصرية في تركيا كما يتصورها مدرسين تربية فنية، من أجل وضع وصف لتصور الثقافة البصرية، والتنبؤ بإمكانية تضمين دراسات الثقافة البصرية في تعليم الفنون قبل الخدمة. وقدم بحث Paul Duncum (2009) وجهة نظر شخصية للوضع الحالي للثقافة البصرية في التربية الفنية ويحاجج بأن جميع الأنشطة تشير إلى أن الثقافة البصرية أصبحت نموذجًا تعليميًا فنيًا. ودراسة Elizabeth (2008) عن المتاحف كنتيجة لدراسات الثقافة البصرية، باقتراح بعض الطرق لاستخدام الصور اليومية في التدريس عن كائنات المتحف وكذلك استخدام كائنات المتحف لإثراء تجربتنا مع الطلاب العاديين، ومقارنات طلاب التربية الفنية، وتؤكد دراسة Laura Trafí-Prats, (2009) أن تاريخ الفن أسهم فى تكوين الثقافة البصرية كحقل متعدد التخصصات، فيتم التحليل الفني من أعمال الفنانين، ومؤرخين الفن، والمساهمة الممكنة في التعليم القائم على الثقافة البصرية.

ثالثًا . المتاحف الإفتراضية:

- **تعريف المتحف:** عرفت الموسوعة العربية المتحف بأنه "دار لحفظ الآثار القديمة، والتحف النادرة، وروائع المنحوتات واللوحات الفنية، وكل ما يتصل بالتراث الحضاري، وقد يضم المتحف أعمالاً علمية أو أعمالاً فنية،

ومعلومات عن التاريخ والتقنية (سميرة أبو زيد ؛ عفيف بهنسى، ٢٠٠٤).

- **تعريف المتحف الافتراضي:** يعرف مصطفى جودت (٢٠٠٩)؛ وسعاد الحارثي (٢٠١٣) بأنه موقع على شبكة الإنترنت يمثل الكيان الإفتراضي لعرض عدد من المقتنيات المتحفية المتواجدة فى عدد من المتاحف أو الأماكن المختلفة ضمن موقع واحد على الشبكة والتعليق عليها ونشر البحوث والدراسات المرتبطة بتلك المقتنيات وغير ذلك من الخدمات المتحفية.

كما تعرف المتاحف الافتراضية "Virtual museums" بأنها متاحف تعتمد على التكنولوجيا الرقمية السمعية والمرئية (digital media)، يتم إنشائها في شبكة الإنترنت من أجل التعريف بمتحف ما، وقد لا يكون لهذا المتحف وجود حقيقي، بهدف المحافظة على القطع الأثرية والبحث في تاريخها ومن ثمة نشر هذه المعلومات بالاعتماد على قاعدة بيانات شاملة (ويكيبديا).

- **التكنولوجيا التي تدعم المتاحف الافتراضية:** (تامر الملاح، ٢٠١١)، منها: صفحات الشبكة العالمية، الوسائل المتعددة، إدارة المؤتمرات الكمبيوترية، المحاكاة والنماذج، العوالم المصغرة والألعاب، التدفقات (الصوتية، الفيديو).
- **ميزات المعارض الافتراضية:** تساعد في الترويج للتراث الثقافي المحفوظ، أداة تعليمية تساعد في تعزيز المعرفة، تسمح بالوصول لقدر من المعلومات والعناصر أكبر من تلك التي يمكن أن تعرض في أي معرض فعلي، تسمح للجمهور بالوصول إلى أكثر المعلومات والوثائق قيمة دون تعريض التراث الثقافي المحلي أو العالمي للخطر، تساعد المستخدمين للاستمتاع بوثائق وأعمال لا يمكن الوصول إليها بطرق أخرى، تجعل من الممكن مشاهدة أجزاء وتفاصيل الأعمال والتي لا يمكن مشاهدتها بطرق أخرى، تبقى

إمكانية الوصول إليها متاحة عبر الزمن، لأنها ليست محدودة بفترة المناسبة الفعلية، يمكن إقامتها حتى بميزانية محدودة وهي أقل كلفة من المعارض الفعلية (ماريا تيريزا ناتالي، ٢٠١٢؛ بهاء غراب، ٢٠١٣).

- **مشكلات المتاحف الإفتراضية:** يرى بشير (٢٠١٢) أن مشكلات المتاحف الإفتراضية تتمثل فيما يلي: الافتقار إلى الخبرة الفنية، الافتقار إلى التواصل الإنساني، مشكلات نشر المعلومات، مشكلات اقتصادية، مشكلات إدارية. https://besheir1.wikispaces.com
- **مراحل إنجاز متحف إفتراضي:** تذكر شيخة الزعبي (٢٠١١) أن هناك ثلاث مراحل لإنجاز متحف إفتراضي:

١) جمع المعلومات لبناء قاعدة بيانات تكون شاملة من تعريف بالمعروضات وثقافة المجتمع.

٢) التصوير فهو البداية لإعطاء صفة الافتراضية للمعروضات.

٣) مرحلة تحويل الصور بعدة تقنيات رقمية إلى معلومات نشكل بها قاعدة بيانات المتحف الافتراضي. **متحف "اكتشف الفن الإسلامي أكبر متحف إفتراضي** http://www.discoverislamicart.org

- **الأسس التي ترتكز عليها المتاحف الإفتراضية** (تامر الملاح،٢٠١١):

١) تسهيل عملية التشغيل المتبادل بالنظم المختلفة: فيجب استخدام المحتوى ضمن خدمات رقمية متعددة.

٢) زيادة الحد الأقصى من إمكانية الوصول: للزائرين المتواجدين عبر أماكن متنوعة دون أي قيود.

٣) اشتراطات التطبيق واستقلالية الأداة: على بعض المكونات الخاصة بالمتحف.

٤) ضمان الوحدة المعمارية: ذلك بعكس الحلول والمعايير ذات الملكيات الخاصة.

٥) تزويد وصول طويل المدى إلى المصادر والخدمات: من أجل نشر وترويج التراث العلمي والمتحفي.

ويمكن عرض بعض الدراسات التي تناولت المتاحف الإفتراضية، منها دراسة: Paol Di,& others (2016) أشارت نتائجها إلى أن طريقة العرض بالمتحف التقليدى تقلل أو تحد من درجة التجاوب لمستخدمى المتحف على عكس الإفتراضية. وتمثلت مشكلة بحث حنان خطاب (٢٠١٦) في وجود قصور لدى طلاب الدراسات العليا، جامعة المنصورة، في مهارات إنتاج المتاحف الإفتراضية. ونوهت دراسة (Chairi Kiourt &,Oth (2016 إلى أن المتحف الإفتراضي يمكن استخدامه في إنشاء المعارض الإفتراضية المخصصة، بالاعتماد على تقنيات محرك اللعبة الحديثة. وأظهرت نتائج بحث محمد عبد المقصود (٢٠١٥) وجود فروق دالة إحصائيًا لكل من الاختبار المعرفى وبطاقتي مهارة لنقد الفني واستخدام المتاحف الإفتراضية فى التطبيق البعدي. وتوصلت دراسة نرمين أحمد (٢٠١٣) لتطوير مفهوم التذوق الفني بتقديم صور مرئية للمتاحف والمعارض الإفتراضية وإتاحة الفرص لمعايشة روائع الفن والطبيعة. وأشارت نتائج دراسة Zeynab F& oth (2013) عن المتاحف الإفتراضية إلى أنه وفقًا للتقنيات المتطورة تعد أمر حيوى في البيئات الإفتراضية، ولها دورًا حاسمًا في المتاحف الإفتراضية. وكشفت دراسة سارة عجاج (٢٠١٣) عن كيفية توظيف أسس وعناصر التصميم لمتحف الطفل الإفتراضي كمصدر إثرائى بصري، وتوصلت لصحة فرض الدراسة. كما أسفرت نتائج بحث وداد شرف (٢٠١٣) لإنتاج متحف إفتراضى ثلاثي الأبعاد لتنمية بعض مهارات الاستقصاء العلمي لدى طلاب المرحلة الثانوية عن وجود فروق دالة إحصائيًا في التطبيق البعدي. وأكدت شيماء رجب (٢٠١٢) على فاعلية المتحف الإفتراضي في تنمية بعض مهارات الإدراك البصري لأنه يقدم مزايا تتمتع به

هذه البيئات من حيوية وحركة وتفاعل. وتوصلت دراسة Zhao (2012) إلى أن المتحف الإفتراضي باستخدام تكنولوجيا الويب 3D، وإنشاء غرف الدردشة على شبكة الإنترنت وتقنية ASP يجعل المتحف بيئة تعليمية تفاعلية، وبناءً على توصيات بحث محمود العطيفي (٢٠١١) التي جاءت بأهمية المتاحف الإفتراضية وتوظيفها في المقررات الدراسية للتخصصات الفنية، وبالأخص مادة تاريخ الفن والتذوق الفني، ودراسة Enzo Badalotti,& oth (2011) بعنوان متحف المستقبل الذي يهدف للتعرف على التغيرات التي تحدثها ثورة الوسائط الرقمية لتمكين القطع الأثرية والتاريخية بشكل مميز من منظور التخصصات. وتناولت دراسة Caroline M.L. Ho,& oth (2011) بناء المتحف الإفتراضي لطلاب الثانوي لتعزيز مهارات التعلم المتعدد الوسائط، وأظهرت نتائجها الفاعلية في تعزيز الموقف التعليمي. وهدفت دراسة أميرة العكية (٢٠١١) التحقق من فعالية الدمج بين المتاحف الواقعية والإفتراضية لدى طلاب التكنولوجيا المستقلين والمعتمدين وذلك عن طريق دراسة تحليلية للمتاحف بنوعيها، وكذلك دراسة Marcello C, Massimo B (2010) عن الواقع الإفتراضي بالمتاحف الحقيقية والتقنيات التكنولوجية باستخدام النماذج التفاعلية، لأن هذه الوسائل تجلب معها نداء لا يمكن إنكاره. وجاءت دراسة Sylaiou S., & oth (2009) عن المتاحف الإفتراضية ولمسح بعض القضايا للنظر فيها من أجل الحفاظ على التراث الثقافي، فأوضحت المزايا والقيود لها. وأجرت Hurit Cem Salar (2009) دراسة لتقييم مساهمة المتاحف الإفتراضية في التنمية الشخصية والمهنية للمعلمين من خلال برنامج لتدريس الرسم بجامعة باموكالي، وأعرب المعلمين أنها تسهم وبشكل فعال.

رابعًا . الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية:

يشير الأدب التربوي والدراسات والبحوث الخاصة بالاتجاهات بصفة

عامة إلى عديد، أهمها مفهوم "الاتجاه" Attitude بصفة عامة، وقد أتفقت عديد من الدراسات والبحوث على تعريفه بأنه ميل نفسي يعبر عنه بتقييم موضوع معين، بدرجة أو بأخرى من التفضيل أو عدم التفضيل. ويشير إلى الاستجابات التفضيلية المعرفية والوجدانية والسلوكية (Eagley & Chaiken, 1993, 1). وفيما يلي تفصيل لهذه المكونات:

. المكون المعرفي: يضم المعتقدات والآراء والأفكار عن موضوع الاتجاه.

. المكون الوجداني: عبارة عن مشاعر الفرد وانفعالاته نحو موضوع الاتجاه.

. المكون السلوكي: ويختص بالنوايا أو الميل للسلوك أو التصرف بشكل معين إزاء موضوع الاتجاه (Breckler,1997, 32).

- **طرق قياس الاتجاهات**، منها:

١) مقاييس الموافقة أو المصادقة.

٢) مقاييس التباين اللفظي.

٣) مقاييس ليكرت (أشهرها): مقياس ليكرت Likert ويعد من الطرق الشائعة الاستخدام في قياس الاتجاهات العلمية والبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، لاختصارها الوقت والجهد. يؤكد ذلك زيتون (١٩٨٨) بقوله أن مقياس ليكرت يتميز بالسهولة في التصميم والتطبيق والتصحيح وارتفاع درجة ثباته وصدقه، وهناك بعض الشروط التي ينبغي مراعاتها عند إعداد وتصميم مقاييس الاتجاه بطريقة ليكرت. ويشير صبرى الرفاعي (٢٠٠٥، ٣٢٤) إلى شروط كتابة أو صياغة عبارات المقياس، منها: قصيرة بحيث لا تزيد على عشرين كلمة، غير مصوغة بالماضي، لا تعبر عن حقيقة أو أن تفسر على شكل حقيقة، تحتوي على فكرة واحدة بسيطة غير مركبة، مكتوبة بلغة سهلة وواضحة المعنى، أن تكون جملاً اعتقادية، انفعالية، شعورية، تعكس تعريف الاتجاه فتتضمن

المكونات الفرعية (المعرفية والوجدانية والسلوكية) للاتجاه، استخدام بعض الكلمات بحذر شيد (أو اعتدال كما في: فقط، إطلاقًا)، التوازن بين الفقرات الإيجابية والسلبية للمقياس، وتوزيعها عشوائيا.

لم تحظ دراسات الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية . على قدر علم الباحثة. باهتمام كافٍ من قبل الباحثين، فتوصلت الباحثة إلى الدراسات التي تناولت الاتجاهات نحو (المستحدثات التكنولوجية، والتعلم من بعد، والسبورة الذكية، والإنترنت)، منها: بحث طاهر عبد الواحد (٢٠١٤) هدف إلى تصميم برنامج باستخدام السبورة الذكية وأظهرت نتائجه تأثيرها على: اتجاهات الطلبة، والتحصيل المعرفي، وتعلم المهارات. وكان الغرض من دراسة Süleyman Nihat Şad (2012) تطوير أداة لقياس اتجاهات طلاب الابتدائية نحو السبورة الذكية واستخدامها في التعليم، وتوصلت دراسة دينا أحمد (٢٠١٢) للتعرف على نوعيات رواد المتحف والعلاقة بين اتجاهاتهم وبين أهداف الزيارة، لعدة نتائج أهمها وجود علاقة بين المحاور الأربعة (العلمي، الثقافي، التعليمي، الترويحي). وكشفت دراسة لمياء القاضى (٢٠١١) عن فعالية استخدام البرنامج القائم على التعلم الإلكتروني لتنمية الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية في التدريس لطالبات الإقتصاد المنزلي، ودراسة مجدى أمين (٢٠١١) عن إستراتيجية للتعلم الإلكتروني الممزوج في تدريس التربية الفنية وفاعليتها في تنمية الاتجاه نحو التربية الفنية، والتي أظهرت الأثر الإيجابى لتنمية المهارات والاتجاهات. ودراسة كل من (2009) PEGGY SUZANNE؛ MICHELE MARI (2008) التي توصلتا إلى أن المعلمين والطلاب أبدوا اتجاهات إيجابية نحو استخدام السبورة التفاعلية في التدريس والرضا عن أكثر سمات هذه التقنية، توفير التفاعل والتعاون داخل الفصل. ودراسة إبراهيم عبد الحميد (٢٠٠٩) بعنوان اتجاهات طلبة الجامعة نحو الإنترنت واستخدامه في علاقتهما بالتحصيل الدراسي "دراسة

مقارنة بين الجنسين" كشفت عن ارتفاع نسبة شيوع استخدام الإنترنت بين الذكور أكثر من الإناث. ودراسة عبد العزيز النجادي (٢٠٠٢) عن اتجاهات الطلاب والمعلمين نحو فاعلية المتاحف فى تدريس التربية الفنية، التي أوضحت نتائجها الفاعلية لدى المعلمين والطلاب. ودراسة عبد المجيد فضل (١٩٩٩) للمقارنة بين اتجاهات الطلبة والطالبات فى التربية الفنية والتاريخ نحو المتاحف التي أظهرت التأثير الإيجابى لدى الطلاب فى مادة التربية الفنية.

تعقيب:

أتضح من خلال الإطار النظري والدراسات السابقة، التعدد فى المحاور (السبورة الذكية، الثقافة الفنية، المتاحف الإفتراضية، الاتجاهات) وإمكانية استخدام السبورة الذكية بالتدريس فى المراحل التعليمية والمقررات الدراسية، ومن المؤكد أن إدخال السبورة الذكية إلى الفصل أعاد صياغة العلاقة القائمة بين المعلم والمتعلم، وساعدت ميزاتها إلى حد كبير على إقناع المعلمين بضرورة استخدامها، وخاصة مع توافر البرمجية التعليمية، والمتعة والتفاعل في التدريس عند الاستخدام، كما أنها تساعد المعلم على إعداد خطة قبل البدء بالتدريس وإضافة بعض الأعمال الفنية من الإنترنت أو مخزن الصور، فهى تؤثر تاثيرًا واسع النطاق في سير العملية التعليمية، من خلال إثارة الحوار والنقاش أثناء العرض للدرس، لأنها تجذب الانتباه وتجعل تركيز التلاميذ قائم طوال المدة الزمنية للحصة الدراسية، مما يؤدي إلى زيادة نشاطه وفاعليته، ويكون ناتجه إثراء الثقافة الفنية لدى التلاميذ، إضافة إلى أن المتاحف الإفتراضية وتصميمها وفق فكرة إتاحة فضاء تفاعلي يتم فيه ايصال المعلومات بطريقة سلسة للتشجيع على عمل جولة إفتراضية في فضاء ثلاثي الأبعاد مشابه للمتحف الحقيقي، مما يؤدي إلى تنمية الاتجاه الإيجابى نحو زيارة المتاحف الإفتراضية، بما يوفره من بيئة غنية بالمعارف والحقائق تشبع رغبة التلاميذ على اختلاف مستوياتهم

وتراعى الفروق الفردية بينهم وتعمل على تطوير مهارات التجول والإبحار فى الإنترنت، فترفع من مستويات تفكيرهم إلى الإبداع والابتكار، ويختلف البحث الحالي عن البحوث والدراسات السابقة فى أنه جاء للكشف عن أثر التدريس بالسبورة الذكية على ثقافة تلاميذ الصف الأول الإعدادي الفنية واتجاهاتهم نحو المتاحف الإفتراضية، وقد أستفادت الباحثة من الإطار النظري والدراسات السابقة فى التخطيط للتدريس بالسبورة الذكية وتحديد المتغيرات التابعة فى إثراء الثقافة الفنية والاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية وكذلك عرض النتائج وتفسيرها.

فروض البحث:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الثقافة الفنية لصالح التطبيق البعدي.
٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية لصالح االتطبيق البعدي.
٣. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات البنين والبنات فى التطبيق البعدي لاختبار الثقافة الفنية ولمقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية.

منهج البحث وإجراءاته:

اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي؛ اختارت التصميم شبه التجريبي للمجموعة الواحدة بالتطبيقين القبلي والبعدي، والتعرض للمتغير المستقل (التدريس باستخدام السبورة الذكية) على المتغيرين التابعين (الثقافة الفنية والاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية).

مجتمع البحث وعينته:

تمثل مجتمع البحث في تلاميذ الصف الأول الإعدادي، ولإجراء التجربة

تم اختيار عينته من مدرسة المنيا التجريبية الإعدادية المشتركة للغات، بواقع فصلين أحدهما للبنين والآخر للبنات.

إعداد أدوات البحث:

١. **دليل المعلم:** تم إعداد دليل المعلم في المحتوى بجانبيه التدريبى والتثقيفى، فالأول تضمن كيفية تشغيل السبورة الذكية ومكوناتها وكيفية عرضها للمادة التعليمية، وثانيًا دروس المحتوى المقرر تدريسه طبقًا لتوجيهات وزارة التربية والتعليم، وتوزيع منهج التربية الفنية للعام الدراسى (٢٠١٥/ ٢٠١٦م)، وتحديد الأهداف العامة لمحتوى الثقافة الفنية، والمتمثلة فى دراسة خصائص وسمات كل من الفن القبطي والفن الشعبي وتذوق جمالياته، ودراسة وتحليل وتذوق أعمال بعض الفنانين المصريين راغب عياد ومحمد ناجى ومصطفى الرزاز، وتضمن كل لقاء الأهداف السلوكية، والمحتوى الخاص بالمادة، والنماذج والأعمال الفنية والصور المرئية المصاحبة للشرح النظري، والأنشطة الصفية وفقًا لاستخدام السبورة الذكية فى التدريس، التقويم البنائي لجوانب التعلم في نهاية كل لقاء للتعرف على ما تم تحقيقه من أهداف، كما أشتمل الدليل على إرشادات توضح كيفية تنفيذ الأنشطة الصفية مع تلاميذه للمشاركة الفعالة وأهمها التشجيع على التجول بالإنترنت، والتدرب على قراءة الأعمال الفنية التي تنتمى إلى الفن القبطي والفن الشعبي وتذوق جمالياته،، تصميم ألبوم رقمي لأعمال الفنانين المصريين وهم راغب عياد، محمد ناجى، ومصطفى الرزاز، والبحث على مواقع الإنترنت عن المتاحف الإفتراضية حول العالم وإعداد تقارير لبعض الأعمال الفنية بالمتاحف الإفتراضية، تم عرض دليل المعلم على مجموعة من المحكمين للتعرف على مدى مناسبته للتطبيق، وتم تعديل دليل المعلم فى ضوء آرائهم، وأصبح الدليل فى صورته النهائية (ملحق١).

٢. **اختبار الثقافة الفنية:** هدف الاختبار إلى قياس مدى إلمام تلاميذ الصف الأول الإعدادي بأبعاد الثقافة الفنية المرتبطة بجماليات الفن الشعبي والفن القبطي، والمرتبطة بالفنانين المصريين راغب عياد ومحمد ناجى ومصطفى الرزاز، وتم إعداده في مستوى التذكر والفهم والتطبيق، وصيغت مفردات الاختبار فى صورة أسئلة موضوعية من أربعة أنواع (الاختيار من متعدد، التكميل، المزاوجة، الصواب والخطأ)، بعد تصميم الاختبار في صورته الأولية، وللتأكد من صدق الاختبار، تم عرضه على عدد من المحكمين وتم حساب نسبة الأتفاق بين آرائهم وكانت ٨٩%، وبعد إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمين، جاء الاختبار في صورته النهائية (ملحق٢)، مكونًا من (٤٠) سؤالاً من الأسئلة الموضوعية موزعة بين الاختيار من متعدد (١٠)، والتكميل (١٠)، والمزاوجة (١٠)، والصواب والخطأ (١٠)، وجاءت درجة الاختبار من (٥٠) درجة، فبعض أسئلة التكميل بها فراغين فى خمس أسئلة، والصواب والخطأ بها تصويب للخطأ فى خمس أسئلة، ولتحديد الزمن المناسب للاختبار وتعليماته تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الأول الإعدادي يتمثل فى فصل دراسى للبنات وفصل دراسى للبنين، وكان الزمن (٣٠) ثلاثون دقيقة، وتم حساب ثبات الاختبار عن طريق إعادة التطبيق على نفس العينة الأستطلاعية بعد أسبوعين، وكانت معاملات الثبات (٠,٧٩) وهى دالة عند مستوى (٠,٠١).

٣. **مقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية:** هدف المقياس إلى التعرف على مدى أمتلاك الاتجاهات الإيجابية والسلبية لتلاميذ وتلميذات الصف الأول الإعدادي نحو المتاحف الإفتراضية، نتيجة لدراستهم مقرر الثقافة الفنية باستخدام السبورة الذكية، وتكون المقياس فى صورته الأولية من (٤٨) عبارة من خلال ثلاث محاور (المتعة والواقع والصعوبة)، كل محور ستة عشر

عبارة، وأختيرت طريقة ليكرت فى بناء المقياس، وللتأكد من صدق المقياس، تم عرضه على مجموعة من المحكمين، وتم حساب نسبة الأتفاق بين آرائهم وكانت ٨٦%، وبناء على آراء المحكمين تم إجراء بعض التعديلات، وأصبح المقياس فى صورته النهائية (ملحق٣)، يحتوى على (٤٠) عبارة منها عشرون سالبة وعشرون موجبة موزعة على المحاور الثلاثة (١٦-١٤-١٠)، وجاءت التقديرات الخمسة لمقياس ليكرت، وجاءت درجة المقياس من (٢٠٠) درجة لأن كل عبارة تمثل (٥) خمس درجات، وتم حساب ثبات المقياس عن طريق إعادة التطبيق بفاصل زمنى أسبوعين، وكانت معاملات الثبات (٠,٧٩) وهى دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠١).

٤. **تكافؤ مجموعة البحث:** حرصت الباحثة على التحقق من تكافؤ مجموعة البحث (بنين، بنات) إحصائيًا، على الرغم من أن أفراد العينة من مدرسة واحدة (مشتركة)، ولمعرفة مدى تجانس تلاميذ وتلميذات مجموعة البحث فى اختبار الثقافة الفنية ومقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية، بالتطبيق القبلي وذلك قبل (تطبيق التجربة) التدريس باستخدام السبورة الذكية، كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (١): دلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ وتلميذات مجموعة البحث في التطبيق القبلي لاختبار الثقافة الفنية ومقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية

التطبيق القبلي	مجموعة البحث	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة "ت"	دلالة "ت"
الثقافة الفنية	البنين	٤٠	١٩,١	٢,١٨	٠,٣٦٧	غير دالة إحصائيًا عند ٠,٠١
	البنات	٤٠	١٩,٢٨	٢,٠٩		
مقياس الاتجاه	البنين	٤٠	١٢٠,٣	٣,٢٩	٠,١٦	غير دالة إحصائيًا عند ٠,٠١
	البنات	٤٠	١٢٠,٤٢	٣,٦٨		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين

متوسطي درجات تلاميذ وتلميذات مجموعة البحث في التطبيق القبلي، وتشير هذه النتيجة إلى تجانس البنين والبنات قبل استخدام السبورة الذكية فى التدريس.

تطبيق التجربة:

عمدت الباحثة إلى عدم تولي التدريس بنفسها تجنبًا للتحيز فى التجربة، وإسناد التدريس لأحد طلاب التربية العملية بعد تدريبه على كيفية الاستخدام، واتباعه للإرشادات تحت إشراف مدرس المدرسة، والتنبية على التعليمات الخاصة بالتجربة وفق الخطة الزمنية المحددة، وهى التدريس لمدة (٩٠) ق حصتين متتاليتين أسبوعيًا طبقًا للوقت المخصص لمادة التربية الفنية بالجدول المدرسى، وتبعًا لنصيب الثقافة الفنية المقرر بالخطة التدريسية وهى مرتين بالفصل الدراسي الأول وثلاث مرات بالفصل الدراسي الثاني، فأستغرق تنفيذ التجربة خمس لقاءات بالفصلين الدراسيين، وجاء على النحو الآتي:

١. الفن الشعبي ٢. الفن القبطي (الفصل الدراسى الأول).

الفنان: ٣. راغب عياد ٤. محمد ناجي ٥. مصطفى الرزاز (الفصل الدراسى الثانى).

خطوات السير فى تطبيق استخدام السبورة الذكية:

تم وضع خطوط عريضة توضح خطوات السير باستخدام السبورة الذكية فى التدريس وفيما يلى عرض لذلك:

- **قبل البدء:** "يجب الإشارة إلى أنه عند تحميل برنامج السبورة الذكية على الكمبيوتر سوف تظهر أيقونتان، إحداهما ستظهر على سطح المكتب Desktop والأخرى على نظام التشغيل System ترى " شريط المهام في الأسفل، ستجد على اليمين أيقونة: Smart board tools عند الضغط على الأيقونة الموجودة سوف يظهر لنا مربع يشتمل على البرامج الموجودة في السبورة الذكية "(حسين السيد، ٢٠١٣).

- **ملاحظات مهمة للمعلم عند استخدام السبورة الذكية:**

١) التحقق من عدم وجود أى خلل فى توصيلات السبورة الذكية (من/ إلى)، وفى حالةعدم استجابة السبورة الذكية مجرد عمل Orient اورينت لها سيعالج الخلل.

٢) استخدم قلم الكتابة القابل للمسح وإذا غيرت رأيك استخدم الماسحة لتقوم بإزالة ما كتبت رقميا.

٣) بإمكانك حفظ جميع ملفاتك فى ملف الحاسب بسرعة وبسهولة، وطباعتها، وأستعراضها عبر متصفح موقع شبكة الإنترنت، أو إرسالها بالبريد الإلكتروني إلى تلاميذك.

٤) يمكنك استخدام أصبعك على السبورة للانتقال بين تطبيقات الجداول وبرمجيات العروض أو المواقع على شبكة الإنترنت كما تستخدم الفأرة.

٥) أبدأ . أيها المعلم . دروسك المقررة فى الثقافة الفنية، وهى خمس لقاءات تتناول الفن الشعبي، والفن القبطي، والفنان راغب عياد، والفنان محمد ناجى، والفنان مصطفى الرزاز، بالتهيئة الحافزة (بعرض صور من المعرض Gallery، وطرح الأسئلة، أو القاء أحد الطرائف، أو بقصة خيالية، أو عرض مقطع فيديو تم التقاطه سابقًا) على أن يكون ذلك مرتبط بموضوع الدرس، أطلب من تلاميذك جلسة عصف ذهني لأكتشاف هذه الصور، واسأل تلاميذك عن خبراتهم السابقة، ليحددوا ما لديهم ثم أضف عليها، دعم ذلك بإعطاء أمثلة واقعية، أفتح ملف العرض التقديمي الخاص بالدرس.

٦) أعرض الشرائح التي تتضمن الأهداف السلوكية للدرس أولا، ثم تناول المفاهيم الأساسية للدرس بالشرح، ناقش تلاميذك ببعض

الأسئلة وتلقى الأجابات، مدهم بالمعلومات والمعارف المرتبطة بموضوع الدرس مع تلازم الشرح بعرض الصور والنماذج المرئية للدراسة والتحليل والتذوق لهذه الأعمال الفنية.

٧) المهام التي يتم تنفيذها . أيها المعلم . على السبورة الذكية: أفتح أدوات السبورة الذكية tools، أضغط على Video Player مشغل الفيديو، لتشغيل الملف سابق الإعداد، يجب إتاحة الفرصة للمتعلم لمعايشة روائع الفن باللقاءات الخمسة (الفن الشعبي، الفن القبطي، الفنانين راغب عياد ومحمد ناجى ومصطفى الرزاز)، أذهب إلى تبويب المعرض Gallery على السبورة الذكية، وأبحث عن الصورة المرتبطة بالدرس فى المعرض، أنتقل إلى برنامج PowerPoint وتابع عرض الشرائح مع تقديم المعلومات والمفاهيم المدعم بالصور، استخدم Floating Tools لإلتقاط بعض الصور من على الشاشة، أعرض المزيد من الشرائح للتوضيح ما يتعلق بالدرس، استخدم Notebook للانتقال إلى الشرائح اللاحقة، ويمكنك استخدام Shade Function لوحة التظليل، وأخيرا أكتب الكلمات المفتاحية التي أستنبطها التلاميذ على اللوحة البيضاء.

٨) الأنشطة والتدريبات: بعد الانتهاء من تدريس كل لقاء من اللقاءات الخمسة، قم بتدريب المتعلم على تصفح الإنترنت من خلالها، بحيث يتذوق ويشارك فى العملية الفنية من خلال أحدث تقنيات العصر، والإبحار في الإنترنت بكل حرية مما يسهم بشكل مباشر فى التشجيع على تصفح المتاحف الإفتراضية وزيادة الاتجاه نحو زيارتها، تأكد أولا من أن المتعلم ملمًا باستخدام الكمبيوتر، فينصح بهاء غراب (٢٠١٣) بأنه لكى يتعامل الزائر بنجاح مع موقع المتحف

الإفتراضي يجب أن يكون ملمًا على الأقل بالمبادئ التي تساعده على ذلك كاستخدام الحاسب، وكيفية الحصول على الموقع المطلوب، وأن تكون صفحة التعريف بالمتحف الإفتراضي وغيرها من صفحات الأستكشاف والتي تستخدم مرارًا وتكرارًا سريعة التحميل.

٩) أعرض على تلاميذك بعض الأسئلة أو التطبيقات التي تقيس مدى استيعابهم لموضوع اللقاء، حدد أحد المواقع التعليمية عبر الإنترنت ثم اتبع ما يلي: قم بدراسة الموقع، حدد ما يحتويه الموقع من نقاط القوة ونقاط الضعف، أكتب قائمة بالمعارف والمهارات التي يمكن أن يكتسبها التلاميذ حالة الإبحار بهذا الموقع، اكتب عدد من الأسئلة لمناقشة تلاميذك من خلال تصفحهم لهذا الموقع، اطلب من بعض التلاميذ الخروج إلى السبورة لعمل بعض التطبيقات، وحدد مهام لكل تلميذ لتحقيق المشاركة الفعالة بالتعليق على الأعمال الفنية، أو بالإبحار لزيارة المتاحف الإفتراضية، كلف تلاميذك بالبحث عن مواقع تعليمية أخرى.

١٠) الخاتمة: استعرض نتائج بحث التلاميذ على الإنترنت أو التطبيقات العملية، صحح المفاهيم الخاطئة، أعرض ملاحظاتك، اعقد جلسة مناقشة مفتوحة لدراسة وتحليل وتذوق الأعمال الفنية وتقديم التغذية الراجعة.

- **تطبيق أدوات القياس بعديًا:** بعد الانتهاء من اللقاءات الخمسة (التجربة) مباشرة، تم إجراء التطبيق البعدي لأدوات القياس (اختبار الثقافة الفنية ومقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية).

عرض النتائج وتفسيرها:

تم إجراء عدد من المعالجات الإحصائية وتحليل البيانات التي تسهم فى

التحقق من صحة فروض البحث، سارت الإجراءات وفق ما يلي:

الفرض الأول:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الثقافة الفنية لصالح التطبيق البعدي"، وتظهر نتائج "ت" للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الثقافة الفنية، كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٢): دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الثقافة الفنية باستخدام اختبار" ت"

التطبيق	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة "ت"	دلالة "ت "
القبلي	٨٠	١٩,١٩	٢,١٢٣	٦٦,٤٥	دالة عند ٠,٠١
البعدي	٨٠	٤٤,٤٩	٢,٦٦٢		

الدلالة عند مستوى (٠,٠١) لصالح التطبيق البعدي لاختبار الثقافة الفتية، وبحساب حجم التأثير "η^2" باستخدام تحليل التغاير في برنامج SPSS وجد أن حجم التأثير= 0,965 وذلك على مجموعة البحث أي أن المتغير المستقل على المتغير التابع الثقافة الفنية له حجم تأثير كبير، أي أن النتائج ذات دلالة وأهمية عملية، وهو ما يثبت صحة الفرض الأول، ويعزى ذلك إلى التوظيف الأمثل للمزايا الإيجابية للسبورة الذكية التي ساعدت في تدريس الثقافة الفنية، وجعلتها أكثر سلاسة وتنظيم وثبات، فبمجرد إلقاء نظرة سريعة من المتعلم على السبورة، يستطيع أن يربط بين ما يقوله المعلم وما يتذوقه، إضافة إلى التنوع الدائم الذي جعل الحواس تتبادل الأدوار باستخدم حاسة البصر تارة فيرى الأشياء تتحرك عليها مثل عرض فيديو واستخدام حاسة اللمس تارة أخرى كاللعب في أدوات السبورة باستخدام الأيقونات، مما جعل المتعلم في نشاط دائم بعيدًا عن الملل والتذمر الذي يتناغم مع حداثة العصر، فأدى ذلك إلى زيادة

وتسهيل مشاركة المتعلم للمعلم داخل الفصل الدراسي، وتصفح الشبكة web browsing، والتطبيقات المتنوعة على الإنترنت، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة كل من دراسة: (Ozgen, Ismail, 2013؛ Burcu Turan, 2014؛Ahmet Tanır, 2015؛ سهام لطفى، ٢٠١٣؛ أحمد جاويش، ٢٠١٢؛ إيناس إسماعيل، ٢٠١١ ؛Nabeel Al-Qirim, 2011 ؛ أمل الحنفي، ٢٠١٠).

الفرض الثاني:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعة البحث فى التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية لصالح التطبيق البعدي". وتظهر نتائج "ت" للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث فى التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية، كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٣): دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية باستخدام اختبار"ت"

التطبيق	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة "ت"	دلالة "ت "
القبلي	٨٠	١٢٠,٣٦	٣,٤٧	٨٩	دالة عند ٠,٠١
البعدي	٨٠	١٨٥,٥٩	٥,٥٦		

الدلالة عند مستوى (٠,٠١) لصالح التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية، وبحساب حجم التأثير "η^2" باستخدام تحليل التغاير في برنامج SPSS وجُد أن حجم التأثير= ٠,٩٨ وذلك على مجموعة البحث أي أن المتغير المستقل على المتغير التابع الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية له حجم تأثير كبير، أي أن النتائج ذات دلالة وأهمية، وهو ما يثبت صحة الفرض الثاني، ويعزى ذلك إلى أن المتاحف الإفتراضية تقدم بيئة أكثر واقعية للأعمال الفنية مما يقدمه المتحف الحقيقي واستخدامها يوفر متعة وجاذبية للمتعلم

بأساليب التعلم الذاتي، إضافة إلى أن للمتاحف الإفتراضية قيمة تعليمية تربوية كبيرة؛ لأنها تتيح للمتعلم فرص تفحص الأعمال الفنية حسب المسار الذي يختاره وحسب الإيقاع الذي يريده، وتعمل على خفض عوامل تشتيت الانتباه، وتعمل على توسيع دائرة المعارف للمتعلم بالأطلاع والإبحار والاستمتاع بالمتاحف الإفتراضية مما له من تأثير إيجابي للاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من: (طاهر عبد الواحد، ٢٠١٤؛ Süleyman Niha, 2012؛ دينا طارق، ٢٠١٢؛ أميرة العكية، ٢٠١١؛ لمياء القاضي، ٢٠١١؛ Marcello C, Massimo B, 2010؛ إبراهيم عبد الحميد، ٢٠٠٩؛ Hurit Cem S., 2009؛ PEGGY, 2009؛ MICHELE, 2008؛ عبد العزيز النجادي، ٢٠٠٢).

الفرض الثالث:

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات البنين والبنات في التطبيق البعدي لاختبار الثقافة الفنية ولمقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية". وتظهر نتائج "ت" للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ وتلميذات مجموعة البحث في التطبيق البعدي لاختبار الثقافة الفنية ولمقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية، كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٤): دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ وتلميذات مجموعة البحث لاختبار الثقافة الفنية ومقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية باستخدام اختبار"ت"

التطبيق البعدي	مجموعة البحث	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة "ت"	دلالة "ت"
الثقافة الفنية	البنين	٤٠	٤٤,٤٢	٢,٦٦	٠,٢٠٩	غير دالة إحصائيًا عند ٠,٠٥
	البنات	٤٠	٤٤,٥٥	٢,٦٩٧		
مقياس الاتجاه	البنين	٤٠	١٨٦,٢	٥,٥٨	٠,٩٨٥	غير دالة إحصائيًا عند ٠,٠٥
	البنات	٤٠	١٨٤,٩٨	٥,٥٤٥		

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي

درجات البنين والبنات بالتطبيق البعدي لاختبار الثقافة الفنية ومقياس الاتجاه نحو المتاحف الإفتراضية، وهو ما يثبت صحة الفرض الثالث، ويعزى ذلك إلى أن استخدام السبورة الذكية فى تدريس الثقافة الفنية وتصفح المتاحف الإفتراضية، لا يرتبط بطبيعة التكوين الجسدي أو النفسي للبنين والبنات الأمر الذي يجعل قدرة البنات أقل من قدرة البنين على استخدام التكنولوجياالتقنية المتسارعة أو العكس، وأنما جاء تأثير التكنولوجيا دون تفريق بين البنين والبنات، لأنها تولد لدى المتعلم دافعية أكثر، وتوفر المتعة التي تثير عنصر التشويق لتتبع المحتوى المقرر تدريسه، وتوفر الإثارة لتصفح المتاحف الإفتراضية، الذي ينعكس على زيادة الفاعلية وتحسين الأداء لكل من البنين والبنات. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عبد المجيد فضل (١٩٩٩)، وتتعارض مع نتيجة دراسة إبراهيم عبد الحميد (٢٠٠٩).

التوصيات:

انطلاقاً من نتائج البحث التي تم التوصل إليها توصي الباحثة بما يلي:

١. عقد ورش عمل مكثفة لتدريب المعلمين على مهارات استخدام السبورة الذكية والمتاحف الافتراضية.
٢. إعداد دروس متنوعة فى الفن وشرحها وتنفيذها من خلال السبورة الذكية بأدواتها وملحقاتها المختلفة.
٣. توفير الأجهزة والبرامج والإنترنت لتفعيل استخدام السبورة الذكية والأستفادة من المتاحف الإفتراضية.
٤. تشجيع المعلمين لتوظيف السبورة الذكية فى التعبير الفني والتصميم الابتكارى لإثراء المنتج الفني.
٥. تشجيع المعلمين لتوظيف السبورة الذكية فى تدريس الأشغال الفنية لأكتساب المهارات الفية.

٦. تشجيع المعلمين لتوظيف المتاحف الإفتراضية والمعامل الإفتراضية والبيئات الإفتراضية في تدريس جميع المقررات الدراسية.

المقترحات:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها تقدم الباحثة بعض المقترحات، ومنها:

١. السبورة الذكية فى تدريس الخزفيات وأثرها على أكتساب المهارات وتنمية الاتجاهات لتلاميذ الإبتدائي.

٢. فاعلية السبورة الذكية فى أكتساب مهارات التشكيل الورقي وأثراء المنتج الفني لتلاميذ المرحلة الإبتدائية.

٣. أثر استخدام السبورة الذكية في تنمية مفاهيم اللون معرفيًا ومهاريًا لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٤. فاعلية المتاحف الإفتراضية في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الابتكارى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٥. توظيف المتاحف الإفتراضية في التربية الفنية لتنمية التذوق الفني والتفكير البصري لتلاميذ الإبتدائي.

المراجع والمصادر:

أولاً . المراجع العربية:

إبراهيم جبيلي (٢٠١٤). فاعلية الدمج بين استخدام السبورة الذكية ومهارات التفكير ما وراء المعرفي في تحصيل طلبة تكنولوجيا التعليم للمعرفة المرتبطة بمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية، **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، مج١٠، ع١، ص ١٢١ – ١٣٢.

أحمد حامد محمود جاويش (٢٠١٢). أثر استخدام السبورة الذكيه لتنمية

مهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية لمعلمي المرحلة الإعدادية، ماجسير، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

أحمد محمد الغامدي (٢٠٠٩). دور النقد والتذوق الفني في إنماء الثقافة الفنية ضمن دروس التربية الفنية في مدارس التعليم العام في المرحلة المتوسطة، المملكة العربية السعودية، جامعة أم القرى.

أحمد محمد الغامدي (٢٠٠٧). ثقافة الصورة الفنية وأثرها الإجتماعي والتربوي، بحث مقدم إلى جامعة فيلادلفيا الدولي الثانى عشر ،عمان الأردن،٢٤-٢٦ أبريل.

أمل محمد مختار الحنفي (٢٠١٠). فعالية برنامج قائم على السبورة الذكية فى تنمية بعض مهارات التدريس الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين بشعبة الرياضيات، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية.

أميرة أحمد فؤاد حسن العكية (٢٠١١). فعالية الدمج بين المتاحف الواقعية والإفتراضية على التحصيل المعرفي والتفكير الابتكارى والانطباعات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

إيناس إسماعيل جمعة إبراهيم (٢٠١١). فاعلية برنامج باستخدام السبورة الذكية في مادة الحاسب لتنمية تحصيل تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

بهاء الدين يوسف غراب (٢٠٠٩). المتاحف الإفتراضية الإليكترونية ودورها

في تنمية التذوق الفني، قسم النقد الفني.

حنان صبرى حسانين خطاب (٢٠١٦). تصميم إستراتيجية قائمة على توظيف مصادر التعلم مفتوحة المصدر لتنمية مهارات إنتاج المتاحف الإفتراضية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.

دينا محمد طارق حسين أحمد (٢٠١٢). قياس اتجاهات رواد المتاحف وعلاقتها بأهداف الزيارة المتحفية، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

رانية عبد الله عبد المنعم (٢٠١٥). واقع ومعوقات استخدام السبورة التفاعلية Board Smart من وجهة نظر معلمي مدارس وكالة الغوث الدولية وعلاقته بالتخصص وسنوات الخبرة في منطقة غرب محافظة غزة بفلسطين، **مجلة جامعة الأقصى . سلسلة العلوم الإنسانية**، مج١٩، ع٢، ص٢٦٨-٣٠٤، يونيو.

رشا عبدالمنعم أحمد إبراهيم (٢٠١١). تطبيق التعليم الإلكتروني على منهج تاريخ الفن. **مجلة علوم وفنون . دراسات وبحوث** . مصر، مج٢٣، ع١، ص ص ١٥٧ - ١٧١.

رفعت موسى محمد (٢٠٠٢). **مدخل إلى فن المتاحف**، القاهرة:الهيئة المصرية العامة للكتاب.

زينب خيرى أحمد العجيزي (٢٠١٥). أثر توظيف مبادئ الثقافة البصرية في التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات إنتاج الصور الرقمية والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم متحملى الغموض وغير متحملي الغموض، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

ساره بدير إبراهيم عجاج (٢٠١٣). تصميم الصفحة الرئيسية والعروض الفنية للمتحف الإفتراضي عن مملكة الحيوان للطفل المصرى، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

سرية عبد الرازق صدقى (١٩٩٢). التربية الفنية وثقافة المواطن: نظرة تحليلية، المؤتمر العلني الرابع، **الفن وثقافة المواطن**، مج١، كلية التربية الفنية،جامعة حلوان، ٢٥-٢٨ أبريل.

سميرة أبو زيد (١٩٩٦). المتحف كوسيلة تعليمية وتثقيفية للمعوقين. **ثقافة الطفل**، مصر، مج١٨، عدد خاص، ص ص ١١٠ – ١٣١.

سهام لطفي عبد الفتاح إبراهيم (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي قائم على السبورة الذكية في تنمية مهارات تطبيق ملف الإنجاز الإلكتروني لدى الطالب المعلم، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

سوزان منصور (٢٠١٦). ملخص بحث خاص بوحدة المهارات الثقافية نظرة معمقة على الفجوات وأوجه النقص في المهارات الثقافية في: مصر، والمغرب والسعودية.

شيخة محمد صغير الزعبي (٢٠١١). أثر برنامج تعليمي باستخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الدراسي لمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي بدولة الكويت، رسالة ماجستير، جامعة الكويتز

شيماء رمضان سيد عباس (٢٠١٥). فاعلية برنامج في الثقافة البصرية لتنمية التفضيل الجمالي لدى الكبار غير المتخصصين في الفن، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم.

طاهر مصطفي محمد عبد الواحد (٢٠١٤). تأثير برنامج مقترح باستخدام السبورة الذكية المدعمة بالإنترنت على تعلم بعض مهارات ألعاب المضرب لطلبة كلية التربية الرياضية جامعة المنيا، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

عبد العزيز راشد النجادي (١٤٢٣:٢٠٠٢). "اتجاهات بعض الطلاب والمعلمين نحو فاعلية المتاحف في تدريس مادة التربية الفنية" مركز بحوث كلية التربية في جامعة الملك سعود. ص ص ١٧٩

عبد الفتاح مصطفى غنيمة (١٩٩٠). المتاحف والمعارض والقصور (وسائل تعليمية)، القاهرة: مكتبة بوكس ستريم.

عبدالوهاب محمد حسن أبو حرب (٢٠١٥). فاعلية أبعاد الثقافة البصرية كمدخل لتنمية المهارات الفنية لدى طلبة التربية الفنية بجامعة الأقصى في ضوء ملامح المنهج الحديث، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

عدنان رشيد عبد الرزاق (٢٠١١). "المتحف العربي للفنون التشكيلية الحديثة . بحث في الجذور والمخيال الفني المشترك": **مجلة نابو**، ع٦، كلية الفنون الجميلة، جامعة بابل العراق، ص٣٠٢-٣٢٧.

عصام إدريس الحسن ومحاسن مصطفى البدوي (٢٠١٦). أثر استعمال تقنية السبورة الذكية في تحصيل تلاميذ الصف الثامن بمرحلة التعليم الأساسي بمحلية الخرطوم في مادة العلم في حياتنا، **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية**، جامعة بابل، نيسان، العدد ٢٦ علوم التربوية، مج١٠، ع١، ص ١٢١ – ١٣٢.

عفيف بهنسي (٢٠٠٤). **علم المتاحف والمعارض**، القاهرة: هيئة الكتاب.

علاء محمد عبد الحميد الشافعي (٢٠١٦). أثر دمج أدوات التواصل ضمن إستراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات استخدام السبورة الذكية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

فرانك كيلش (٢٠٠٠). ثورة الانفوميديا . الوسائط المعلوماتية وكيف تغير عالمنا وحياتك ؟، ترجمة حسام الدين زكريا، **سلسلة عالم المعرفة**، يناير، ع٢٥٣، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ص ٤٨٣.

لمياء محمود محمد القاضي (٢٠١١). أثر برنامج قائم على التعلم الإلكتروني في تنمية الوعي الملبسي والاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر، رسالة دكتوراه، كلية الإقتصاد المنزلى، جامعة المنوفية.

ماريا تيريزا ناتالي (٢٠١٢). **كتيب المعارض الإفتراضية والعروض الإفتراضية**، ترجمة رنا سامي قصاص، ائتلاف الشبكة الإيطالية (ICCU) للبحث والمعرفة، وزارة الثقافة الإيطالية.

محمود البسيونى (١٩٩٢). **إبداع الفن وتذوقه**، القاهرة: دار المعارف.

محمود فهمي سلامة العطيفي (٢٠١١). تنمية التعبير الفني لتلاميذ مرحلة المراهقة الوسطي من خلال متحف إلكتروني مقترح، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

مجدي محمد محمود أمين (٢٠١١). إستراتيجية مقترحة للتعلم الإلكتروني الممزوج في تدريس التربية الفنية وفاعليتها في تنمية بعض

مهارات الاستقصاء العلمي والاتجاه نحو دراسة التربية الفنية لدى طلاب المرحلة الإعدادية، المركز القومي للامتحانات، **مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون**، مج ٣٤، ع ٣٤، أغسطس.

محمد عبد المجيد فضل (١٩٩٩). اتجاهات طلبة وطالبات التربية الفنية والتاريخ نحو المتاحف والعاملين بها. **مجلة جامعة الملك سعود** . العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، مج١١، ع ١، ص ص ٤١ – ٧٢.

محمد على عبده الحايس (٢٠٠٦). برنامج مقترح باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات العرض الفعال لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا.

محمد منير محمد عبد المقصود (٢٠١٥). أثر استخدام المتاحف الإفتراضية التفاعلية فى تنمية مفاهيم ومهارات النقد الفني لدى طلاب الفرقة الثالثة. رسالة ماجستير، كلية التربية،جامعة المنيا.

نرمين سعيد عباس أحمد (٢٠١٣). المعايير التصميمية لمناظر وخلفيات البرامج التليفزيونية في فراغ الاستوديو الإفتراضي، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.

هناء عبدالرحمن الملا (٢٠١٤). تصميم وحدة مقترحة في التراث الفني الشعبي الكويتي لتنمية المعرفة البصرية والمهارية التصميمية والتشكيلية في مجال الحلي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية بدولة الكويت، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا.

وداد عبده السيد شرف (٢٠١٣). أثر تعدد إستراتيجيات إنتاج متحف إفتراضي ثلاثي الأبعاد على تنمية بعض مهارات الاستقصاء

العلمي، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة بورسعيد.

ولاء كمال حسين مرسي (٢٠١٦). أثر أختلاف المستحدثات التكنولوجية في برنامج تعليمي على تنمية مهارات التفكير الابتكاري للتلاميذ الصم فى الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

ثانيًا . المراجع الأجنبية:

Ahmet Tanır (2015) German Language Teaching Academicians' Contentment on the Usage of Smart Board, **Social and Behavioral Sciences**, Volume 182, P 809-815

Åsa Fast-Berglund, Ulrika Harlin, Magnus Åkerman(2016) Digitalisation of Meetings From White-boards to Smart-boards, Procedia CIRP, V,41,P 1125-1130

British Council (2016) The British Council is the United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities

Burcu,Turan(2014) Smart Board in Mathematics Education, the Use of Cartoon Characters İmpact on Student Success, **Social and Behavioral Sciences**, Volume 143, AugustPage259-265

Caroline M.L. Ho, Mark Evan Nelson, Wolfgang Müeller-Wittig(2011) Design and implementation of a student-generated virtual museum in a language curriculum to enhance collaborative multimodal meaning-making, **Computers & Education**, Volume 57, Issue 1, August, Pages 1083-1097

Campbell,C.(2010).Interactive whiteboards and the first year experience integrating.IWBS into pre-service teacher education ,**Australian Journal of teacher education**,35,(6).67-75

Chairi Kiourt, Anestis Koutsoudis, George Pavlidis(2016) DynaMus: A fully dynamic 3D virtual museum framework, **Journal of Cultural Heritage**, Volume 22,P. 984-991

Elizabeth Vallance (2008) Visual Culture and Art Museums: A

Continuum from the Ordinary, **Visual Arts Research** Vol. 34, No. 2, pp. 45-54

Enzo Badalotti, Luca De Biase, Peter Greenaway (2011). The Future Museum, Computer Science, Volume 7, Pages 114-116

Hakan Tüzün, Fatih Özdinç(2016) The effects of 3D multi-user virtual environments on freshmen university students' conceptual and spatial learning and presence in departmental orientation, **Computers & Education**, Volume 94, March, P 228-24

Hunt, C., Smith, L., & Chen, M. (2010). Incorporating collaborative technologies into university curricula Lessons learned. **Journal of Computing in Higher Education**, 22(1),24-37

Hurşit Cem Salar(2009) Views of painting teaching programme candidates toward virtual exhibitions- **Social and Behavioral Sciences**, V 1, Issue 1, , P 1177-1182

Jianghai Zhao (2012) Designing Virtual Museum Using Web3D Technology, **Physics Procedia**, Volume 33, Pages 1596-160

Luigi Scrofani, Luca Ruggiero(2013) Museum networks in the Mediterranean area: Real and virtual opportunities , **Journal of Cultural Heritage**, Volume 14, Issue 3, Supplement, June, Pages S75-S79

Marcello Carrozzino, Massimo Bergamasco (2010) beyond virtual museums: Experiencing immersive virtual reality in real museums, **Journal of Cultural Heritag**e, Volume 11, Issue 4, October–December, Pages 452-458

María Dolores Robles-Ortega, Francisco R. Feito, Juan J. Jiménez,

Rafael J. Segura (2012) Web technologies applied to virtual heritage: An example of an Iberian Art Museum. **Journal of Cultural Heritage**, Volume 13, Issue 3, July–, P326-331

Mohammad Attaran, Norlidah Alias, and Saedah Siraj (2012) Learning Culture in a Smart School: ACase Study, **Social and Behavioral Sciences**, Volume 64, 9 Pages 417-423

Nabeel Al-Qirim (2011) Determinants of interactive white board success in teaching in higher education institutions,

Computers & Education, V.56, Issue 3, P827-838

Nur Balkir Kuru (2010) Visual culture in art teacher education: A Turkish case Paola Di Giuseppantonio Di Franco, Justin L. Matthews, **Social and Behavioral Sciences**, Volume 2, Issue 2, Pages 609-614

Ozgen Korkmaz, Ismail Cakil (2013) Teachers' Difficulties about Using Smart Boards, **Social and Behavioral Sciences**, Volume 83, 4 July, Pages 595-599

Paul Duncum (2009) Visual Culture in Art Education, Circa 2009, **Visual Arts Research**, Vol. 35, No. 1 (spring), pp. 64-75

Shrigley, L.Robert (1990): Attitudes and behavior are correlate. **Journal of Research in Science Teaching**, 27 (2), 97

Sylaiou Styliani, Liarokapis Fotis, Kotsakis Kostas, Patias Petros(2009) Virtual museums, a survey and some issues for consideration, **Journal of Cultural Heritage**, Volume 10, Issue 4, Pages520-545

Sibel Somyürek, Bilal Atasoy, and Selçuk Özdemir (2009) Board's IQ: What makes a board smart? **Computers & Education**, Volume 53, Issue 2, September, P 368-374

Süleyman Nihat Şad (2012) an attitude scale for smart board use in education: Validity and reliability studies, **Computers & Education**, Volume 58, Issue 3, P 900-907

Teenie Matlock(2016) Framing the past: How virtual experience affects bodily description of artefacts , **Journal of Cultural Heritage**, Volume 17, January–February, Pages 179-187

Zeynab Qarabolaq, Mina Inallou, Hamed Hafezi, Ashraf Mehr Tabaei (2013) the Role of PREMIS Preservation Metadata in Information Management in Virtual Museums. **Social and Behavioral Sciences**, V, 73, P, 396-402

ثالثًا . مواقع الإنترنت:

أنيسة عطية قنديل (٢٠١٣). السبورة الذكية "التفاعلية" في مدارسنا: مجاراة أم ضرورة؟، متاح على الرابط:

https://ar.wikibooks.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%A8

%D9%88

السبورة الذكية تحل مكان العادية ضمن حوسبة المنهاج بغزة، ؟، متاح على الرابط:maannews.net/arb/ViewDetails.aspx?ID=-

الجيل الثالث من السبورة الذكية .. وإبداع التقنية في التعلم؟، متاح على الرابط: www.tge.gov.sa

السبورةالذكية التفاعلية– ويكي للكتب، ؟، متاح على الرابط: ٢nata3alam.intel.com/ar/discussion/8862

حارص عمار (٢٠١١) الأكاديمية العربية للتعليم الإلكتروني والتدريب)، ؟، متاح على الرابط: http://education.own0.com/t

سعاد بنت فهد الحارثى: المنظومة التعليمية بين التقليدية والافتراضية، متاح على الرابط:

Http://www.managementforum.org.sa/mangforum/peppers/2-5-saadharthe.coc

الأساسي في الثقافة الفنية، مجموعة خبراء، متاح على الرابط:

www.darnachralmaarifa.ma/ar/catalogue/arts/item/42-

http://www.dw.com/arالمتاحف-الافتراضية-هل-تحل-محل-المتاحف-الحقيقية/-

تامر الملاح (المتاحف الإلكترونية)، متاح على الرابط:

http://kenanaonline.com/users/tamer2011-com/posts

فراس محمد عودة (٢٠١١). السبورة الذكية، متاح على الرابط:

www.qou.edu/newsletter/smartBoard.jsp

محمد الفرماوي. السبورة الذكية، **متاح على الرابط:**

kenanaonline.com/users/elfaramawy

http://education.own0.com/t40-topic

https://besheir1.wikispaces.com