مجلة الطفولة والتربية – العدد التاسع والثلاثون – السنة الحادية عشرة – يوليو ٢٠١٩

[٥]

فاعلية برنامج تدريبى للطالبة المعلمة لتصميم وإنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة

د. لميس محمد سعيد حسنى التونى

مدرس بقسم تربية الطفل

كلية البنات – جامعة عين شمس

فاعلية برنامج تدريبى للطالبة المعلمة لتصميم وإنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة

د. لميس محمد سعيد حسنى التونى ★

الملخص:

هدف البحث إلى إعداد برنامج تدريبى وقياس مدى فاعليته لإكتساب الطالبة المعلمة الجوانب المعرفية والأدائية لتصميم وإنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة. واستخدام البحث كلاً من المنهج الوصفى التحليلى والمنهج شبه التجريبى، وتكونت عينة البحث من (٣٠) طالبة معلمة من طالبات الفرقة الثانية بقسم تربية الطفل بكلية البنات. واستخدم البحث الأدوات الآتية:

١- إختبار تحصيل معرفى لقياس الجوانب المعرفية.
٢- قائمة مراحل إنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة.
٣- بطاقة تقييم تصميم وإنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة.
٤- البرنامج التدريبى.

وأشارت النتائج إلى:

١- دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات المعلمات (عينة البحث) بين القياس القبلى والبعدى على إختبار التحصيل المعرفى لصالح القياس البعدى، وإرتفاع حجم تأثير البرنامج التدريبى وفعاليته فى إكتساب الجوانب المعرفية المرتبطة بتصميم وإنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة.
٢- دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات المعلمات (عينة البحث) بين القياس البعدى ومستوى التمكن (٧٠%) لبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة لصالح القياس البعدى.
٣- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياس البعدى للطالبات المعلمات (عينة البحث) لكل من الإختبار التحصيلى وبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة.

★ مدرس بقسم تربية الطفل– كلية البنات– جامعة عين شمس.

Abstract:

The current research aims to prepare a training program and measure its effectiveness on acquisition of the teacher student the cognitive and performance aspects to design and production virtual museum for kindergarten child.

The research used the descriptive analytical approach and the semi-experimental approach.

The research sample consisted of (30) teacher student of the second division of the child education department- Women College.

Furthermore the research used the following tools.

1- The achievement test to measure the cognitive aspects.
2- List of production stage of the virtual museum for the kindergarten child.
3- Card evaluation of design and production of virtual museum for kindergarten child.
4- The training program.

The results indicated to:

1- The significance of difference between the average of the teacher student (research sample) degrees between pre and post measurement on achievement test in favor of the post measurement, and the high impact of the training program and the effective acquisition of the cognitive aspects about design and production virtual museum for kindergarten child.
2- The significance of differences between the average of the teacher student degrees (research sample) between the post measurement and the level of mastery (70%) to the card evaluation of design and production of virtual museum for kindergarten child in favor of the post measurement.
3- There are relation statistiquement significative between the two averages of the student teacher (research sample) post measurement for bothe the achievement test and the card evaluation of design and production of virtual museum for kindergarten child.

مقدمة:

يتسم العصر الحالى بالتغيرات السريعة الناتجة عن التطور العلمى والتكنولوجى وتقنية المعلومات، لذا أصبح من الضرورى أن تواكب العملية التربوية هذه التغيرات التى أدت إلى ظهور أنماط وطرائق عديدة للتعليم، وعلى هذا الأساس لم يعد الهدف من التعليم فى هذا العصر إكساب المتعلم المعرفة والحقائق فقط، بل تعداه إلى ضرورة إكسابه المهارات والقدرات والإعتماد على الذات، ليكون قادراً على مواكبة متغيرات العصر التكنولوجية. ومن هذا المنطلق حرصت كثير من المؤسسات التربوية والتعليمية على الأخذ بتوظيف التقنيات بما يحقق أهدافها (ملكة مبارك وآخرون، ٢٠١٨، ٦٧).

ويعد الحاسب الآلى ناتجاً من نواتج التقدم العلمى والتقنى، كما اصبح استخدامه يعد معياراً للحكم على مدى حداثة وجدة عملية التعليم وعليه بدأ المهتمون بالتربية والتعليم بالإستفادة من قدرات الحاسب الآلى وإمكاناته فى خدمة العملية التعليمية، عن طريق تطوير العديد من الأدوات المختلفة والمستخدمة فى إيصال المعلومة للمتعلمين وأهمها تلك التى تستخدم عدة وسائط كالصوت والصورة والنص والحركة والأفلام والتى تعرف بالوسائط المتعددة. (رؤى بنت فؤاد محمد، ٢٠١٣، ١٦٦).

ومما لا شك فيه أن مرحلة الروضة تمثل أحد الوسائط التربوية الأساسية لتعلم الطفل، وأن هناك أهمية لدمج مستحدثات التكنولوجيا فى مناهج تعلم الأطفال، ويشير (بياجيه) إلى أن المفاهيم المجردة ينبغى تعليمها للطفل ولكن بطريقة تقلل من التجريد، كما يؤكد (برونر) على أهمية التعلم ذى المعنى، وربما تكون الظروف الآن مهيئة بصورة أفضل من ذى قبل لتعلم الأطفال المفاهيم المختلفة، وقد ساعد على ذلك برامج الحاسب الآلى المتطورة بداية من العروض التعليمية مروراً بالمحاكاة والنمذجة والذكاء الإصطناعى وإنتهاء بالتعليم الإفتراضى.

وإن حاجات الأطفال للحاسب الآلى ليست فى ضوء برامج معقدة ولكن عروض بسيطة تشد إنتباه الطفل لأشياء قد لا يراها فى الواقع. ومن الملاحظ أن الأطفال فى مراحل طفولتهم الأولى، تكون لديهم استعدادات لتلقى المثيرات البصرية بنوع من الدهشة والإهتمام، ويتواكب ذلك مع طبيعة برامج الحاسب الآلى التى تعتمد على الوسائط المتعددة (صالح أحمد شاكر، ٢٠١٢، ١٥٩، ١٦٠).

وقد ظهر مؤخراً ما يسمى بالمتحف الإفتراضى، وهو نوع من أنواع المتاحف التى تعتمد أساساً على استخدام الحاسب الآلى.

فالمتاحف الإفتراضية تعد بديلاً لدعم المواقف التعليمية عندما تواجه الزيارات الفعلية كثير من المعوقات التى تحول دون القيام بها، وهى تمثل بيئة تعليمية إلكترونية إفتراضية تشتمل على مجموعات من الكائنات الرقمية ثنائية وثلاثية الأبعاد، مثل الصور الرقمية والنصوص والفيديو والصوت وغير ذلك، والتى يتم التفاعل معها بدرجات متفاوتة. كما يعتبر تطبيق جيد لتنظيم التعلم البنائى الذى يساعد المتعلمين على بناء تعليمهم بأنفسهم (سيد محمد زروك، ٢٠١٨، ١٩٣، ١٩٤) فالمتحف الإفتراضى تفاعلى ويجمع بين التعلم والمتعة حيث يتعلم الطفل بطريقة مسلية بمجرد تشغيل الحاسب الآلى والدخول إلى المتحف ويتعلم وفقاً لقدراته واستعداداته.

ولقد أوضحت دراسة كل من (محمد محمد احمد عيسى وآخرون، ٢٠١٩)، (منصور إبراهيم عبد الهادى وآخرون، ٢٠١٧)، (أحمد فؤاد سليمان الشامى، ٢٠١٥)، (منال سعدى وسولاف أبو الفتح، ٢٠١٣)، (عزة أحمد محمد رشيد، ٢٠١٢)، (حنان عبده يوسف غنيم، ٢٠٠٨) أهمية استخدام المتحف الإفتراضى لطفل الروضة وفائدته التربوية، حيث يعمل على تنمية العديد من المفاهيم وتبسيطها له ومساعدته على الإنتقال من عالم إلى آخر.

وحتى نصل إلى الاستخدام السليم للحاسب الآلى وبرمجياته وتطبيقاته المستحدثة مثل المتاحف الإفتراضية مع طفل الروضة، فإن الأمر بلا شك يحتاج إلى معلمة متمكنة من مهارات استخدامه وتمتلك المهارات التكنولوجية الخاصة بالبرمجيات التى تعطيها أدوات تصميم وتقديم أنشطة تربوية مشوقة للأطفال، ولقد أكد كل من (عيسى خليل أحمد، ٢٠١٤)، (عبد المهدى على، ٢٠١١) بأن ذلك يتطلب اولاً رصد المهارات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال وما تمتلكه من كفايات فى ذلك المجال، بالإضافة إلى ما أشارت إليه (جومانة حامد، ٢٠١٥) من ضرورة تحديد الاحتياجات التدريبية لهن فى ضوء المتطلبات التكنولوجية، الأمر الذى يتبعه تدريب جيد وثقل مهارتهن على استخدام التكنولوجيا الحديثة سواء أثناء الخدمة أو قبلها أثناء مرحلة الإعداد الأكاديمى. ولقد تناولت العديد من الدراسات

مجال تدريب معلمة الروضة على المستحدثات التكنولوجية وتصميم وإنتاج البرمجيات والمواد التعليمية والعروض التقديمية مما يساعد على القيام بدورها بشكل فعال منها دراسة: (ولاء شرف الدين، ٢٠١٦)، (محمود السعيد محمود السعدنى، ٢٠١٤)، (صالح أحمد شاكر، ٢٠١٢)، (أمل عبد الفتاح سويدان، ٢٠١١)، (أحمد مصطفى كامل، ٢٠٠٨).

هذا بالإضافة إلى ما أشار إليه كل من (Nuri Kara and Kursat: 2017)، (على أحمد البركات وأميمة محمد الحسن، ٢٠١٠) من ضرورة الكشف عن إتجاهات المعلمات نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية فى تعليم طفل الروضة، وأنه بالفعل بدأن أن يكون هناك اتجاهات إيجابية لدى المعلمات فى ذلك المجال، وتؤكد ذلك (حنان محمد عبد الحليم، ٢٠١٤) من أن ذلك الإتجاه الإيجابى يكون مرتبطاً بمدى إمتلاك المعلمات لتلك المهارات التكنولوجية كما أن عملية إعداد المعلمة وتدريبها يتوقف بالدرجة الأولى على نوع الإعداد الأكاديمى الذى تتلقاه أثناء الدراسة بالكلية ومستوى هذا الإعداد. ويوجد الآن إهتمام ببرامج تنمية المهارات التكنولوجية للطالبة المعلمة فى رياض الأطفال وذلك كما أكدته دراسة (سماح عبد الفتاح، ٢٠١٥)، كلك الإهتمام ببرامج إنتاج المواد التعليمية والبرمجيات والكتب الإلكترونية التفاعلية كما فى دراسة كل من: (أمانى سمير عبد الوهاب، ٢٠١٣)، (هبه عبد المنعم محمد باشا، ٢٠١٨) حيث أن مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الإلكترونى المختلفة من الكفايات الضرورة لمعلمة ذلك العصر. ومن هنا ترى الباحثة بأن المتاحف الافتراضية كمستحدث تكنولوجى يتطلب دمجها فى العملية التعليمية، وتوفير كفايات معينة لدى المعلمة فى مرحلة إعدادها الأكاديمى، وتشجيع التدريب على تصميمها وإنتاجها بما يتناسب مع المحتوى الذى تتناوله، وذلك يضمن لنا تخريج جيل قادر على التوظيف الجيد للمستحدثات التكنولوجية فى التعليم.

مشكلة البحث:

إنبثقت مشكلة البحث إنطلاقاً من عدة إعتبارات:

- ما أكدته العديد من الدراسات حول أهمية المتاحف الإفتراضية كأحد المستحدثات التكنولوجية التى ظهرت على الساحة التربوية والتى تمتاز بقدرتها على تحقيق

العديد من الأهداف التعليمية، لذا فقد أصبحت الحاجة إلى دراستها أمراً ملحاً للتعرف على كيفية تصميمها وإنتاجها على أسس علمية بما يتناسب مع أهمية الدور الذى يلزم أن تقوم به هذه المتاحف مما يجعلها كياناً تعليمياً يمكن من خلاله التغلب على الصعوبات التى تواجه زيارة المتاحف التقليدية.

- ما لاحظته الباحثة من خلال اشرافها على التدريب الميدانى بأنه يوجد قصور فى مستوى الطالبات المعلمات فى التعامل مع الوسائل التكنولوجية واستخدامها فى المجال التعليمى لطفل الروضة.
- كذلك لا يوجد تدريب كافى أثناء فترة الإعداد الأكاديمى للطالبات لإنتاج برامج تطبيقية من خلال الحاسب الآلى فى مجال تعلم طفل الروضة.
- هذا بالإضافة إلى ما توصلت إليه الباحثة بعد مراجعة الأدب النظرى والدراسات السابقة من ندرة البحوث والدراسات التى تناولت تدريب الطالبة المعلمة فى مرحلة البكالوريوس على تصميم وإنتاج المتاحف الإفتراضية المناسبة لطفل الروضة.

ونظراً لأهمية المتاحف الإفتراضية كمستحدث تكنولوجى، ومن الحاجة الماسة إلى تنمية مهارات تصميمية وإنتاجه لدى الطالبة المعلمة ليكون معيناً لها فى التدريس لمواكبة الإتجاهات الحديثة التى تدعو إلى توظيف التكنولوجيا فى تعليم الطفل، لذا سعى البحث الحالى إلى إعداد برنامج تدريبى للطالبة المعلمة لتصميم وإنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة.

وتتحدد مشكلة البحث فى الإجابة عن السؤال الرئيسى الآتى:

- ما فاعلية برنامج تدريبى للطالبة المعلمة على تصميم وإنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما الأسس البنائية للبرنامج التدريبى لتصميم وإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة؟

٢- ما هى مراحل التصميم التعليمى لإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة؟

٣- ما فاعلية البرنامج التدريبى للطالبة المعلمة على إكتساب الجانب المعرفى لتصميم وإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة؟

٤- ما فاعلية البرنامج التدريبى للطالبة المعلمة على إكتساب الجانب الأدائى لتصميم وإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة؟

هدف البحث:

يهدف البحث إلى الحالى للتوصل إلى:

١- الأسس البنائية للبرنامج التدريبى لتصميم وإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة.

٢- مراحل التصميم التعليمى لإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة.

٣- معرفة مدى فاعلية البرنامج التدريبى للطالبة المعلمة على إكتساب الجوانب المعرفية لتصميم وإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة.

٤- معرفة مدى فاعلية البرنامج التدريبى للطالبة المعلمة على إكتساب الجوانب الأدائية لتصميم وإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة.

أهمية البحث:

أولاً: الأهمية النظرية:

١- مسايرة للإتجاهات التربوية الحديثة والتى تنادى بأهمية توظيف التكنولوجيا فى التعليم.

٢- إضافة للتراث النظرى الخاص بالمتاحف الإفتراضية لطفل الروضة وخصائصها وأهميتها وأسس تصميمها وإنتاجها.

٣- محاولة توجيه أنظار المعلمات والقائمين على العملية التعليمية إلى الدور التربوى والتعليمى الفعال للمتحف الإفتراضى فى مرحلة رياض الأطفال، وأهمية استخدام تكنولوجيا التعليم ومستحدثاتها فى تلك المرحلة بما يلائم طبيعة طفل الروضة وخصائصه.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

١- تقديم برنامج تدريبى للطالبات المعلمات لتصميم وإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة وفقاً للمعايير المناسبة لذلك.

٢- تأهيل الطالبة المعلمة لتصبح معلمة قادرة على استخدام المستحدثات التكنولوجية.

٣- الاستفادة من التطبيقات التكنولوجية بتقديم نماذج لمتاحف افتراضية مناسبة لطفل الروضة كنوع من انواع المتاحف المتحركة تصلح كوسيلة تعليمية تساهم فى تنمية المفاهيم المختلفة لديه.

٤- تقديم بطاقة تقييم منتج للمتحف الإفتراضى لإفادة القائمين على إنتاج المتاحف الإفتراضية للأطفال.

٥- تقديم دليل للمعلمة لاستخدام المتحف الافتراضى مع طفل الروضة (ملحق ١)

٦- يفيد البرنامج التدريبى للبحث القائمين على إعداد البرامج التدريبية لمعلمات الروضة فى مجال توظيف المستحدثات التكنولوجية فى تعليم الطفل.

فروض البحث:

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى القياس القبلى والبعدى لعينة البحث على الإختيار التحصيلى لإكتساب الجوانب المعرفية لتصميم وإنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة لصالح القياس البعدى.

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند متسوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى القياس البعدى ومستوى التمكن (٧٠%) لعينة البحث لبطاقة تقييم تصميم وإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة لصالح القياس البعدى.

٣- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى القياس البعدى لعينة البحث لكل من الإختبار التحصيلى وبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة.

حدود البحث:

يلتزم البحث بالحدود التالية:

- **حدود بشرية:** طالبات الفرقة الثانية بقسم تربية الطفل– كلية البنات– جامعة عين شمس– وعددهم (٣٠) طالبة.
- **حدود زمنية:** الفصل الدراسى الثانى لعام ٢٠١٨.
- **حدود موضوعية:** برنامج الباور بوينت Power Point (PPT) لتصميم المتاحف الإفتراضية فى البرنامج التدريبى للبحث

بعض الموضوعات المقدمة من خلال المتاحف مثل:

(المتحف الفرعونى– المتحف القبطى– متحف الفن الإسلامى– البيئات المختلفة– الفضاء والمجموعة الشمسية– فصول السنة– وسائل المواصلات– متحف السكة الحديد– الحيوانات– الطيور– الحشرات– الزواحف– الكائنات البحرية– النباتات– جسم الإنسان).

أدوات البحث:

١– اختبار تحصيل معرفى (إعداد الباحثة)

٢– قائمة مراحل إنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة (إعداد الباحثة)

٣– بطاقة تقييم تصميم وإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة (إعداد الباحثة)

٤– البرنامج التدريبى (إعداد الباحثة)

منهج البحث:

استخدم البحث الحالى المنهج الوصفى التحليلى والمنهج شبه التجريبى وذلك على النحو التالى:

- **المنهج الوصفى التحليلى:** وصف وتحديد مشكلة البحث وإعداد الإطار النظرى والدراسات السابقة ووصف مكونات المتحف الإفتراضى لطفل الروضة ونموذج التصميم التعليمى المناسب لإنتاجه وكذلك فى وصف ادوات البحث وتفسير النتائج ومناقشتها.

- **المنهج الشبه تجريبى:** باستخدام التصميم التجريبى ذو المجموعة الواحدة وإجراء القياس القبلى والبعدى لنفس المجموعة بعد تعرضها للبرنامج التدريبى.

ملخص لإجراءات البحث:

للإجابة على تساؤلات البحث والتأكد من صحة فروضه تم إتباع الخطوات والإجراءات الآتية:

١- الإطلاع على الأدبيات والدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث.

٢- إعداد أدوات البحث وهى: اختبار التحصيل المعرفى وقائمة مراحل تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى وبطاقة تقييم المنتج، وعرضها على مجموعة من السادة المحكمين لتحديد مدى صلاحيتها للتطبيق والتحقق من صدقها وثباتها.

٣- تطبيق الأدوات قبلياً.

٤- تدريس البرنامج التدريبى للطالبات المعلمات عينة البحث.

٥- تطبيق الأدوات بعدياً.

٦- المعالجة الإحصائية للبيانات المستقاه من التطبيق القبلى والبعدى للتوصل إلى النتائج ورصدها وتفسيرها ومناقشتها فى ضوء الإطار النظرى ونتائج البحوث والدراسات السابقة.

٧- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها.

مصطلحات البحث:

من خلال الإطلاع على الأدبيات والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث أمكن تعريف مصطلحات البحث تعريفاً إجرائياً كما يلى:

- **الفاعلية:** هى مدى تحقيق البرنامج لأهدافه المتوقعة فى تدريب الطالبات المعلمات على تصميم وإنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة ويقاس ذلك إجرائياً بمجموع درجات الطالبات فى الإختبار التحصيلى وبطاقة تقييم المنتج.

مجلة الطفولة والتربية – العدد التاسع والثلاثون – السنة الحادية عشرة – يوليو ٢٠١٩

- **البرنامج التدريبى:** هو مخطط منظم يستغرق عدداً معيناً من اللقاءات التدريبية بشقيها النظرى والعملى ويتضمن مجموعة من الأهداف والاستراتيجيات والأساليب التقويمية.
- **المتحف الإفتراضى:** هو بيئة إلكترونية تقدم مجموعة من المعروضات المتحفية فى صيغة كائنات رقمية من صور ورسومات متحركة وثابتة وسجلات ومقاطع فيديو، بجانب تدريبات تقيس مدى الإستيعاب لموضوع المتحف.
- **الطالبة المعلمة:** وهى طالبة الفرقة الثانية بقسم تربية الطفل بكلية البنات– جامعة عين شمس– والتى تعد للتدريس لأطفال الروضة من سن ٤: ٦ سنوات.

الإطار النظرى والدراسات السابقة:

مفهوم المتاحف الإفتراضية:

إن المتاحف فى معظم بلدان العالم وسيلة من وسائل التعليم وتقديم البرامج التعليمية والتربوية، والتربية المتحفية تهدف إلى إكساب الطلاب عادة زيارة المتاحف واحترامها، ولها دورها المؤثر فى التربية، وبظهور الإنترنت وإنتشارها كمستحدث تكنولوجى ظهرت العديد من الأنماط التعليمية المستحدثة التى تتصف بالإلكترونية وتوازى تلك الأنماط التقليدية، فمثلما ظهرت المدرسة الإلكترونية فى مقابلة المدرسة التقليدية، والفصل الإلكترونى فى مقابلة الفصل التقليدى، والكتاب الإلكترونى فى مقابلة الكتاب التقليدى، كذلك الحال بالنسبة للمتاحف فقد ظهر ما يسمى بالمتاحف التقليدية (سيد محمد زروك، ٢٠١٨، ٢١١).

وهى متاحف تعتمد على التكنولوجيا الرقمية السمعية والمرئية يتم إنشاؤها فى شبكة الإنترنت من أجل التعريف بمتحف ما وقد لا يكون لهذا المتحف وجود حقيقى (ندى على وآخرون، ٢٠١٦، ٢٥).

أو هى نموذج تجميعى للمعروضات المتحفية المادية المتواجدة فى عدة متاحف أو أماكن مختلفة، وليست بالأصل لمتحف مادى معين من خلال تمثيلها رقمياً فى كيان إفتراضى، ويتم التعبير عنها باستخدام العديد من المصادر التعليمية الرقمية، كالنصوص والصور ومقاطع الفيديو والرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد مع التعليق عليها (كامل دسوقى الحصرى، ٢٠١٥، ١٢٧).

وتعرفه (حنان عبده يوسف غنيم، ٢٠٠٨): بأنه خبرة من العالم الحقيقى، لكنه تم استخدام التكوينات الخطية والصوت والصورة فيها لكى تجسد مواقف الحياة الحقيقية على شاشة الكمبيوتر. كما أنه متحف وليس بمتحف حقيقى، ولكنه بيئة هندسية معمارية بصرية إلكترونية يقدم نوعاً مختلفاً من التعلم، وهذا النوع الحيوى والمتحرك يشتمل على صور وأشكال ورسوم بيانية ومقاطع فيديو ورسوم متحركة.

وتلاحظ الباحثة من خلال التعريفات السابقة أنها اتفقت على أن المتحف الإفتراضى قد يكون له كيان حقيقى أو يمثل متحف خاص غير موجود فى الأساس.

وأنه يتضمن وسائط متعددة لعرض المعلومات من خلالها ومن هنا يمكن للباحثة استخلاص تعريفاً إجرائياً للمتحف الإفتراضى بأنه: عدد من الصفحات (الشرائح) الإلكترونية التى تقدم وتجمع المادة العلمية على هيئة متحف يعتمد على أكثر من وسيط من الوسائط المتعددة من نص وصوت وصورة ورسوم ثابتة ومتحركة ومشاهد فيديو بجانب تدريبات ملائمة لطفل الروضة وتقيس مدى استيعابه لمحتوى المتحف. وإن اختلف فى مقوماته وهيئته عن المتحف التقليدى، فإنه لا يختلف فى وظائفه وأهدافه وأنه قائم على الملاحظة والتعلم الذاتى.

خصائص وسمات المتاحف الافتراضية:

أشارت (مروة عبد الرازق محمد، ٢٠١٨، ٢٠) بأن للمتاحف سمات عديدة منها:

١- **افتراضية كيان المتحف:** فهو عبارة عن موقع تخيلى على شبكة الإنترنت وليس كياناً حقيقياً فى الواقع.

٢- **عالمية المتاحف الإفتراضية:** فالمقتنيات المتحفية المعروضة لا تعود إلى جهة واحدة فى الغالب، بل لعدد من المقتنيات ذات الطبيعة المشتركة فى جميع أنحاء العالم، والتى يمكن جمعها فعلياً فى مكان واحد.

٣- **ديناميكية المتاحف الافتراضية:** فالمتاحف الإفتراضية تحرك جميع الحواس وتتيح فرصاً متنوعة لتفاعل حواس عديدة للزائرين من خلال تنوع مصادر المعلومات المستخدمة وتكاملها فى عرض مقتنياتها كالنصوص والصور والرسومات الثابتة والمتحركة ومقاطع الفيديو وغيرها.

٤- **استخدام الوسائل الفائقة:** حيث تعتمد المتاحف الإفتراضية على تكنولوجيا الوسائل الفائقة فى ربط المعروضات المتحفية.

٥- وأيضاً أشارت حنان عبده غنيم بأن المتحف الإفتراضى يستخدم اسلوبين أولهما: اسلوب العرض لمقتيات متحف حقيقى موجود فى الواقع ويقوم بعرضها والتعليق عليها من خلال عبارات تكتب بجانبها، والأسلوب الثانى: هو عرض لمقتيات وصور افتراضية تخيلية أى لا وجود لهذا المتحف فى أرض الواقع فيقوم بافتراض مجموعة من الصور والمقتنيات ويقوم بالتعليق عليها وهذه الصور والمقتنيات تدرج تحت إسم لمتحف يحمل اسم ما يراد عرضه داخل المتحف الإفتراضى مثل متحف الديناصورات مثلاً وغير ذلك.

أهمية المتاحف الإفتراضية ومميزاتها:

إن المتاحف الإفتراضية تكتسب أهميتها نظراً لما تتسم به من مميزات وفوائد والتى يمكن إجمالها فى الآتى:

- تتخطى حدود الزمان والمكان كما أنها تضع الأشياء فى سياقها الأثرى من خلال المعلومات بطريقة إلكترونية تجمع بيع المعروضات المتحفية والآثار والأماكن التى أتت منها أصلاً وهى بذلك تضمن تعددية المصادر (وسام وجيه محمد دياب وأخرون، ٢٠١٨، ٣٠٤).
- تعطى فرصة للمرور بتجارب من الصعب تحقيقها بالواقع سواء لعامل الخطورة أو المسافة.
- المتاحف الإفتراضية تتفوق على عيوب المتاحف التقليدية ومنها:
  - إمكانية تفاعل زائر المتحف مع القطع المتحفية دون خوف من تلفها.
  - القطع المتحفية ليست مقيدة بضرورة عرضها فى مكان محدد كما بالمتاحف التقليدية ولكن يتم ترتيبها ترتيباً منطقياً حسب وضعها بالمجموعات المتحفية.

- ليس هناك خوف من عدم رؤية القطعة المتحفية مرة أخرى فهى دائماً متاحة بعكس المتحف التقليدى (مرفت حامد محمد هانى، ٢٠١٧، ٢٠٩).

- تجربة المتحف الإفتراضى أو الإلكترونى تجعل الزائر يقترب من المحتوى بطريقة تثير إهتماماته، بحيث يتم تطوير هذا الإهتمام إلى جوانب أكثر عمقاً ويمكن من خلاله إتاحة الفرصة للحصول على كم كبير من المعلومات حول المقتنيات المتحفية.
- الرؤية للمواقع الخطرة مثل أماكن البراكين.
- مساعدة ذوى الإحتياجات الخاصة (أحمد حسن التابعى وآخرون، ٢٠١٢، ١٩-٢٠).

استخدام المتاحف الإفتراضية فى التعليم:

للمتاحف الافتراضية دور تعليمى كبير، فهى أداة معرفية وبيئة تعليمية جذابة للمتعلمين، وإن تصميم تلك البيئة يجب أن يستند إلى نظريات تعليمية بحيث تشجع على التعلم الفعال (Maria and Persa, 2015, 5).

والمتاحف الافتراضية هى متعة وإعلام، تهدف للبهجة والتعليم، وهى تحول ما هو غير مألوف وغير ممكن الوصول له، إلى مألوف ومتاح للوصول. كما أن المتاحف الإفتراضية تكسر الفجوة بين التعليم الرسمى وغير الرسمى، فهى تدعم التعلم القائم على المدرسة، وتعمل على تدعيم التعلم النشط من خلال الأنشطة المقدمة عبرها لمجموعات المتعلمين المستهدفة (لمياء محمد سالم المشوخى، ٢٠١٥، ٣٥).

وساعد ظهور المتاحف الإفتراضية على فرص الشراكة مع المؤسسات التربوية وتقوم بالعديد من الوظائف فى عملية التعليم عن طريق تقديم المحتوى فى شكل معروضات متحفية مقترنة بالمحتوى الخاص بها (داليا حسنى محمد العدوى، ٢٠١٤، ٨).

وتشير ندى بنت على وآخرون، مرجع سابق، ص ٣٧) بأنه عند تصميم المتحف ينبغى ألا يركز على الجوانب التكنولوجية فقط، إنما لابد من أن يأخذ بعين الإعتبار الأساليب التربوية والتعليمية التى تجعل من الطالب فاعلاً ومشاركاً فى الحصة الدراسية.

وأن المتعلم فى المتحف الإفتراضى يتحمل الجزء الأكبر من مسئولية تعلمه من خلال تفاعله مع المعروضات المتحفية الرقمية وتواصله مع الأخرين، أو مع المعلم عن طريق الحوار والمشاركة فى التقييم وتقديم التغذية الراجعة للمعلم. والمتاحف الإفتراضية تحفز المتعلم للإهتمام بالمقتنيات والتفاعل معها، مما يجعل التعلم أكثر عمقاً، كما أنها تعمل على تنمية قدرات التعلم الذاتى والتعلم مدى الحياة من خلال توجيه المتعلم للبحث بطريقة مبتكرة تنمى لدى المتعلم أنماطاً مختلفة من التفكير البصرى والتأملى والإبتكارى والقدرة على التخيل. ويؤكد ذلك دراسة كل من: (وسام وجيه محمد دياب، ٢٠١٨)، (لمياء محمد سالم المشوخى، ٢٠١٥).

كما أشارت دراسة (Maria and Persa, 2013) إلى أهمية المتاحف الإفتراضية وأنها تساعد على الإحتفاظ بالمعلومات المستقاه من الصور والأفلام وغيرها، كما أنها تشجع على التعلم التجريبى والبحث فى المعلومات المتعلقة بالعناصر المعروضة وتطور من الإدراك الجمالى للمتعلمين وتزيد من قدراتهم ومهاراتهم التخيلية.

كما أن للمتحف الإفتراضى أهمية بالنسبة للمتعلمين من حيث:

- بناء او تعديل المفاهيم وذلك من خلال الوسائل السمعية والبصرية لإكتساب الخبرات المتنوعة.
- إثارة حاسة أو أكثر من خلال متابعة المعروضات المتحفية ويزيد الإنتباه عند المناقشة حول شريط فيديو، او يحلل أحد المعروضات.
- تقديم المعلومات التعليمية بأكثر من أسلوب مما يتيح التفاعل معه بسهولة (أحمد فؤاد سليمان الشامى، ٢٠١٥، ٤٦-٤٩).
- يتيح التعلم بالإستكشاف من خلال التعلم خطوة بخطوة.
- تبسيط المفاهيم المجردة التى يصعب إدراكها حسياً.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- إستثارة الدافعية للتعلم وتحقيق التعلم التفاعلى (أمين صلاح الدين وآخون، ٢٠١٨، ٦٧٢- ٦٧٣).
- وسيلة للتعلم الفعال عن التراث الثقافى حيث تؤكد دراسة كل من: (Dina, Ahlam, 2016)، ودراسة (Michela and Alessandra, 2014)

ودراسة (Alessandra Antonac and others, 2013) على إمكانية توظيف لمتاحف الإفتراضية من منظور تعليمى للمشاركة فى تشكيل التراث الثقافى من خلال استراتيجيات التدريس التى تشجع على الإبتكار.

وقد اهتمت العديد من الدراسات والبحوث بإثبات مدى فاعلية استخدام المتاحف الإفتراضية فى تدعيم العملية التعليمية منها دراسة كل من: (مروة عبد الرازق، ٢٠١٨)، (سيد محمد زروك، ٢٠١٨)، (مرفت حامد محمد هانى، ٢٠١٧)، (ندى بنت على وآخرون، ٢٠١٦)، (محمود حسن السيد، ٢٠١١) (أحمد حسن التابعى وآخرون، ٢٠١٢)، (داليا محمد نبيل توفيق السيد، ٢٠٠٩).

المتحف الإفتراضى وطفل الروضة:

استطاع المتحف الإفتراضى أن يكون علاقة بين الطفل والمتحف، فالطفل لما عنده من دوافع للتعلم والفضول والاستكشاف فى بعض الأحيان لا يستطيع أن يقوم بها فى المتاحف الحقيقية، لكن من خلال المتحف الإفتراضى يستطيع أن يكون علاقة بين معروضاته عن طريق اللعب معها والبحث فيها، كما أن المتحف الإفتراضى يقدم للأطفال المعلومات الرقمية بصورة وطريقة تتلائم مع قدراتهم واحتياجاتهم عن طريق الاستكشاف وعرض مصادر متعددة (منصور إبراهيم عبد الهادى وآخرون، ٢٠١٧، ١٠٧).

ومن مظاهر الإهتمام باستخدام المتاحف الإفتراضية فى تعليم طفل الروضة وجود العديد من الدراسات التى أشارت إلى فاعلية وأهمية استخدام تلك المتاحف لتنمية بعض المفاهيم لدى الطفل مثل دراسة: (منصور إبراهيم عبد الهادى وآخرون، ٢٠١٧) والتى أثبت من خلالها إمكانية تنمية بعض المفاهيم التاريخية والجغرافية عن طريق استخدام المتاحف الإفتراضية كأحد الأساليب الحديثة فى التعليم الإلكترونى فى مرحلة رياض الأطفال. ودراسة (حنان عبده يوسف غنيم، ٢٠٠٨) والتى أشارت إلى دور المتحف الإفتراضى فى تبسيط المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة، ودراسة: (منال سعدى، وسولاف أبو الفتح، ٢٠١٣) والتى أثبتت فاعلية المتحف الإفتراضى فى تنمية بعض المفاهيم الرياضية لطفل الروضة، ودراسة (محمد محمد أحمد عيسى وآخرون، ٢٠١٩) والتى أثبتت فاعلية المتحف الإفتراضى فى تنمية القيم البيئية لدى طفل الروضة.

كذلك فإنه بالإمكان تحقيق أهداف التربية المتحفية لدى الأطفال عن طريق المتاحف الإفتراضية، كما أشار إليه (أحمد فؤاد سليمان الشامى، ٢٠١٥) فى دراسته، وأيضاً إمكانية تنمية بعض جوانب الثقافة الشعبية عن طريق توظيف الرموز الشعبية فى المتحف الإفتراضى لمعرفة الطفل بتراث بلده وذلك ما أكدته دراسة (عزة أحمد محمد رشيد، ٢٠١٢).

النظرية التربوية للمتحف الإفتراضى:

توجد نظريات تربوية يمكن تطبيقها على المتاحف الإفتراضية ومنها (النظرية البنائية)، حيث تفترض النظرية البنائية أن التعلم لا يظهر فى عزلة وإنما يتم من خلال تفاعل المتعلمين مع بيئة التعلم بكل عناصرها، أى أن المتعلم يكون مشاركاً إيجابياً فى إكتساب المعرفة (دينا أحمد إسماعيل، ٢٠٠٩، ١٥٠).

ويجب أن تتصف النشاطات التى يقوم بها المتعلم بمراعاة الخبرات السابقة له، وكذلك تحقيق الترابط بين المفاهيم والتعلم متعدد التخصصات وحثه على التأمل الذاتى (منال محمد على الكحكى، ٢٠١٦، ٤٨٦) أى أنه كما تشير (حنان عبده يوسف غنيم، ٢٠٠٨) بأن النظرية البنائية تهدف إلى بناء المعرفة فى عقل الطفل الذى يبنى المعرفة ويفسرها وفقاً لإدراكه الشخصى وخبرته الذاتية، ويكون دور المعلمة هنا هو التفسير والإرشاد وتسهيل بيئة التعلم. والنظرية البنائية تتناسب وطبيعة المتحف الإفتراضى وتوجد علاقة بينهم حيث تتفق مبادئ النظرية البنائية مع خصائص المتحف الإفتراضى حيث المرور بالخبرات التعليمية وإستعانة الطفل بخبرته السابقة لبناء الخبرات الجديدة عن طريق إكتشاف المتحف فتصبح المعرفة التى يكتسبها الطفل وظيفية ذات معنى ودلالة بالنسبة له.

دور المعلمة فى استخدام المتحف الافتراضى مع طفل الروضة:

ومن كل ما سبق ترى الباحثة بأن توجد أسس معينة لاستخدام معلمة الروضة للمتحف الافتراضى مع الطفل حتى يتم تحقيق أقصى فاعلية له فى الموقف التعليمى وهى:

- تحديد الهدف من المتحف هل لتوسيع خبرات الأطفال أم إمتاعهم أم الإثنين معاً.

- تحديد مستوى نضج الطفل حتى لا تكون المحتويات والمعروضات المتحفية فوق مستواه أو دونه.
- تحديد دور الطفل ومدى مشاركته فى العملية التعليمية.
- تحديد النواتج التعليمية المتوقعة من دراسة الطفل للمتحف.
- تجهيز معلومات إثرائية عن كل المعروضات وأكثر من الموجودة بداخل المتحف.
- ربط المعارف والمعلومات التى يكتسبها الطفل من المتحف بالمناهج التعليمية المقدمة فى الروضة.
- مراعاة المتحف للجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية للطفل.
- توفير عنصر الإثارة والتشويق والجذب حتى لا يمل الطفل.
- إعداد المعلمة لأنشطة تعليمية متنوعة بما يتناسب مع ما يقدمه المتحف.
- ضرورة الإلمام بأساليب العرض المختلفة واختيار الملائم منها بهدف تفاعل الطفل مع الخبرات التعليميةالتى يقدمها المتحف.
- التدرج فى تقديم الأنشطة المتحفية من البسيط إلى المعقد.
- تنوع أساليب التقويم للتأكد من تحقيق الأهداف التى يسعى إليها المتحف.

الخصائص السيكولوجية لطفل الروضة مستخدم المتحف الإفتراضى:

يجب أن تتوافر عدة خصائص فى الطفل الذى يستخدم المتحف الإفتراضى من أهمها:

- أن يكون قادراً على التعامل مع العالم المرئى.
- أن يكون متعلماً إجتماعياً بطبيعته.
- التمتع بقدر مناسب من الذكاء للتعامل مع أنشطة المتحف وإتباع التعليمات بداخله.
- التمتع بقدر مناسب من المهارات التى تمكنه من التعامل مع المتحف بصورة صحيحة.
- المرونة فى تعلم المعلومات الجديدة وتطبيقها باستمرار (محمد محمد أحمد عيسى وآخرون، مرجع سابق، ٩٩).

معايير تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة:

هى مجموعة من المواصفات اللازم توافرها لتصميم وإنتاج المتاحف وتكون المعايير بمثابة أداة نسترشد بها فى إنتاج المتحف. ومن أهم هذه المعايير تحقيق المتاحف للأهداف المحددة، وموضوعية المحتوى ومراعاة خصائص المتعلمين. (سيد محمد زروك، مرجع سابق، ٢١٥- ٢١٦).

وتعرفها الباحثة بانها مجموعة من المحكات التى يتم الحكم على جودة المتحف الافتراضى فى ضوءها.

والمتحف الافتراضى يرتبط فى تصميمه وإنتاجه بمجوعة من المعايير المشتركة مع معايير تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية، وهو ما جعل الباحثة تهتم بالدراسات التى تناولت وضع معايير تصميم وإنتاج للبرمجيات التعليمية بشكل عام بحيث تستطيع أن تستخلص منها معايير محددة تتفق مع معايير المتحف الإفتراضى، ومنها دراسة: (عبد الله بن سالم المناعى، ٢٠١٨)، (أحمد محمد مختار وآخرون، ٢٠١٨)، (منال محمد على الكحكى، ٢٠١٦)، (عبد الله بن عبد العزيز، ٢٠١٢).

ومن ناحية أخرى فإن المتحف الإفتراضى لطفل الروضة يشتق خصائصه ومعايير تصميمه وإنتاجه من معايير تصميم وإنتاج برمجيات الكمبيوتر المناسبة لطفل الروضة والتى تتميز ببعض الخصائص المميزة عن المراحل الاخرى شكلاً وموضوعاً ومنها:

- وجود فلسفة تربوية متبعة ومستندة على إحدى نظريات التعليم والتعلم.
- مراعاة خصائص نمو الأطفال وحاجاتهم واستعداداتهم وميولهم.
- تحقيق الأهداف المرجوه.
- بناء المحتوى على أسس علمية ومراعاة التسلسل والتتابع فى عرضه من حيث التدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب ومن العام إلى الخاص ومن الكل إلى الجزء (سماح عبد الفتاح، ٢٠١٣، ٢٢٥).
- تحديد العناصر المختلفة من نصوص وأصوات وصور ورسوم ثابتة ومتحركة ومؤثرات مختلفة لجذب إنتباه الطفل.

- الإهتمام بمبدأ التعلم الذاتى ومراعاة الفروق الفردية بين الأطفال وإتاحة الفرصة للتفكير الإبداعى والبحث التجريبى والإستكشاف والتخيل وحل المشكلات.
- المرونة فى الإستخدام والإيجاز فى العرض، وتقويم مدى إنجاز الطفل مع تعزيز الإستجابة الصحيحة واستخدام التغذية الراجعة.
- تتصف بالوضوح وسهولة الإبحار ومراعاة الشكل الجمالى للشاشة والتوظيف الجيد للرسوم والصور والألوان والمؤثرات.
- ترتيب مكونات الشاشة بنظام محدد يتبع فى جميع شاشات البرنامج وجعل أماكن الأزرار بالشاشات محددة وثابتة مع إعدادها بنوع خط ولون وحركة موحدة، حيث أن شاشة العرض ليست مجرد واجهة لعرض المعلومات، بل هى نقطة إتصال بين الطفل والمادة التعليمية، وأن مراعاة بساطة التصميم ووضوح ما عليها من أهم أساسيات نظم العرض ونجاحه وخاصة عند تقديمه لطفل الروضة لمنع تشتت إنتباهه، مما يؤثر سلباً على تحقيق الهدف من البرنامج أو المادة التعليمية الكمبيوترية. (ولاء شرف الدين، ٢٠١٦، ٥٥- ٥٦).

ويؤكد ذلك دراسة كل من: (هبه عبد المنعم محمد باشا، ٢٠١٨)، (إيمان حامد السيد، ٢٠١٧)، (منال شوقى بدوى، ٢٠١٥)، (رانيا عبد الغنى الدسوقى، ٢٠١٤)، (منى محمد عبد الله يوسف، ٢٠٠٩).

واسترشاداً بما سبق ولتحديد محاور محددة لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة، قامت الباحثة بالإطلاع على بعض الدراسات التى اهتمت بوضع معايير لتصميم المتاحف الإفتراضية ومنها دراسة (إسلام محمد عطيه خميس، ٢٠١٨)، (داليا حسنى محمد العدوى، ٢٠١٤)، (وليد سالم محمد الحلفاوى، ٢٠٠٧).

وفيما يلى تعرض الباحثة لبعض محاور تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة والتى يشمل: (الهدف- الفئة المستهدفة- المحتوى- المعروضات المتحفية من خلال الوسائط المتعددة والتفاعل معها وأدوات التجول-واجهة التفاعل- الاستراتيجيات- الأنشطة- التغذية الراجعة- التقويم).

- **الهدف:** قبل البدء فى تصميم وإنتاج أى متحف إفتراضى لابد من تحديد الهدف منه، وذلك حتى يستطيع أن يحقق نتائج إيجابية فى ضوء أهداف تم تحديدها

مسبقاً. وهناك نوعان من الأهداف، أحدهما هدف عام من المتحف والغرض من استخدامه والمهارات والإتجاهات المكتسبة منه وتكتب فى دليل الإستخدام، والأخرى أهداف خاصة تكتب فى بداية كل موضوع وتصاغ بصورة سلوكية يمكن قياسها وأن تكون واضحة من حيث اللغة والمعنى وأن تشمل الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية بكل مستوياتها (عبد الله بن عبد العزيز، ٢٠١٢، ٤٢٨).

- **الفئة المستهدفة:** وتشمل معايير منها: مدى المناسبة والملائمة لعمر المستخدمين ومستوى القراءة المتوفرة لديهم، ومدى مناسبة سرعة عرض المعلومات على الشاشة بجمهور المتعلمين أو الفئة المستهدفة (عبد الله بن سالم المناعى، ٢٠١٨، ٥٢٧).
- المحتوى: وهو عبارة عن مجموعة من الخبرات المعرفية والمهارية والوجدانية التى تعرض من خلال المتحف بهدف تحقيق النمو الشامل للمتعلم، والمحتوى العلمى الجيد يجب أن يكون:
- متوافق مع الأهداف.
- صحيحاً ودقيقاً وخالى من الأخطاء العلمية واللغوية.
- مناسب لخبرات المتعلمين السابقة ومستوى نموهم من حيث الحقائق والمفاهيم والمهارات التى يقدمها (عبد الله بن عبد العزيز، مرجع سابق، ٤٢٨).
- مصحوب بتعليق مناسب ومعلومات داعمة.
- معروض بشكل جيد.
- سهل الإنتقال بداخله (وليد سلم محمد الحلفاوى، ٢٠٠٧، ٣٠٨).

طريقة عرض المحتوى: ينبغى تنظيم المحتوى بطريقة تساعد على تسلسل الأفكار وترابطها، واستخدام كل ما يجذب المتعلمين وتشويقهم وحثهم على الإستمرار فى التعلم (عبد الله بن عبد العزيز، مرجع سابق، ٤٢٩).

هذا ويمكن عرض المحتوى من خلال الوسائط المتعددة مثل الرسوم والصور الثابتة والمتحركة والنصوص والأصوات ومقاطع الفيديو وغيرها، ويمكن استخدامها لعرض المعروضات المتحفية وعناصر الأنشطة وواجهة التفاعل فى المتحف الافتراضى لتجعل الخبرة أكثر ثراء.

المعروضات المتحفية والتفاعل معها:

أولاً: توظيف الوسائط المتعددة:

أ- **النص:** وهو المكون الرئيسى فى تقديم المعلومات وربط عناصر الوسائط المتعددة بالبرنامج، ويكون النص فى صورة كلمات أو فقرات أو جمل تستخدم لتوضيح المحتوى، وفى التعليق على الصور والرسوم وتقديم المساعدات والتغذية الراجعة والتجول (هبة عبد المنعم محمد باشا، ٢٠١٨، ١٥).

ويجب مراعاة ما يأتى بالنسبة للنص:

- لابد أن يكون سهل القراءة.
- ضرورة وجود تباين بين لون النص والخلفية.
- عدم استخدام الحروف الكبيرة او المائلة.
- لايقل حجم الخط عن ١٢ بنط (وليد سالم محمد الحلفاوى، مرجع سابق، ٣٣٦).

ب- **الرسوم والصور:** للرسوم والصور أهمية كبيرة لما لها من خصائص وما تحتويه من عناصر إثارة وتشويق للطفل مما يؤدى إلى ارتفاع معدل الإدراك لديه. ويفضل استخدام الرسوم والصور بدلاً من استخدام النصوص المكتوبة لأن الطفل فى هذه المرحلة يستطيع التعامل بسهولة مع الصورة على العكس من النصوص المكتوبة.

وأنه يجب توظيف الرسوم والصور بشكل جيد على النحو التالى:

- يجب ان تكون الصورة مرتبطة بنقل الواقع، أما إذا كانت الصورة الفوتوغرافية أكبر أو أصغر من الشكل الأصلى فيجب أن يعرف الطفل ذلك.
- اختيار الصورة التى تبرز النقاط الهامة والبعد عن زوايا التصوير الخاطئة.
- البعد عن التفصيلات الكثيرة ومراعاة البساطة.
- عرض الصور والرسوم فى تسلسل منطقى مع مراعاة التزامن بين الصوت والصورة حتى لا يتشتت إنتباه الطفل.
- مراعاة تتابع مهارة قراءة الصورة والرسوم لدى الطفل، حيث تكون الصورة فى تسلسل مع المتعلم حين قراءتها من مرحلة تحليل مكوناتها والتعرف عليها إلى

مرحلة معرفة العلاقات بين أجزاء الصورة وصولاً إلى مرحلة فهم الصورة وإصدار أحكام حول محتوى الصورة (منال شوقى بدوى، ٢٠١٥، ١٥-١٣٦).

وتؤكد ذلك دراسة (سعدية محسن عايد: ٢٠١٠)، والتى أشارت نتائجها إلى ضرورة إكتساب مهارات قراءة الصور وتوظيفها تربوياً بدءاً بمستوى العد: (عد عناصر الصورة) مروراً بمستوى الوصف: (وصف عناصر الصورة وأجزاءها وصفاتها) ثم ينتهى بالتفسير: (وهو إيجاد علاقة بين عناصر الصورة وربطها فى مفهوم ما، كما أكدت الدراسة بأن قراءة الصورة وسيلة لإكساب مهارات النقد والتذوق والتحليل وأشارت بأنه يوجد معايير للصورة الجيدة وهى:

- الجاذبية.
- سهولة التمييز لمحتواها وحجمها.
- مناسبتها لخصائص المتعلمين وثقافتهم وخبراتهم وأعمارهم.
- عدد عناصر الصورة وكثافة وتنظيم معلوماتها.
- الواقعية ومدى تمثيلها للواقع والقرب منه.
- طبيعة مواد الصورة والرسوم من اللون والشكل والمساحة.
- دورها فى الكشف عن استراتيجيات تعليمية تزيد من فاعلية العملية التعليمية مثل استراتيجية التفكير البصرى.

ج) **الصوت:** يعتبر الصوت من الوسائط الهامة فى توصيل المعلومات داخل المتحف الإفتراضى، والمعلومات الصوتية تستخدم لإعطاء معلومات إضافية عن المعروضات المتحفية، وقد تصاحب النص أو تكون بديلة عنه ويمتاز الصوت بشكله السردى أو القصصى سهل الفهم والتفسير (Anastasios Latos and Others, 2018, 3).

وإن استخدام الصوت مع العناصر البصرية يضيف بعداً جمالياً ويعزز الصورة ويحقق التفاعل ويعد بديلاً أفضل عن استخدام النص خاصة لاطفال الروضة. وهناك ثلاثة أشكال من الصوت يتم استخدامها داخل المتحف الإفتراضى:

التعليق الصوتى (Spoken Words):

وهو عبارة عن كلام منطوق بصوت بشرى (صوت راوى أو شخصيات قصة أو تعليق صوتى على معلومة او توضيح تعليمات).

المؤثرات الصوتية (Sound Effects):

وهى أصوات تساعد على جذب الإنتباه والإندماج مع المحتوى كأصوات الطبيعة، أصوات الطيور والحيوانات، والتعزيزات والتصفيق والإنتقال من صفحة لأخرى.

الموسيقى (Music):

وتستخدم كخلفيات، أغانى وأناشيد للأطفال– موسيقى تصويرية لقصة ما. (إيمان حامد السيد حسين، ٢٠١٧، ٣٦–٣٧).

ويجب أن يتسم الصوت بالمواصفات الآتية:

- أن يكون الصوت واضحاً غير مشوه بعيوب التسجيل حتى لا يشتت إنتباه الطفل.
- عدم الإسراف فى استخدام المؤثرات الصوتية.
- تزامن الصوت مع الصورة.
- أن يكون الصوت واضح فى مخارج ألفاظه وأن لا يكون به عيوب فى نطق الكلمات أو الحروف.
- تضمين تحكمات الصوت للتحكم فى عرض أو إيقاف الصوت.
- تكامل الصوت مع العناصر المرئية مثل النصوص والرسوم والصور وألا يستخدم مستقلاً عنها (منال شوقى بدوى، مرجع سابق، ١٤٠–١٤١).

د) الرسوم المتحركة والفيديو:

تعتبر الرسوم المتحركة بأنها محاكاة الحركة أو تقليد الأعمال التى تحدث فى الواقع، وقد يحتوى المتحف الإفتراضى رسوم متحركة أو فيديو أو كليهما معاً، وتستخدم الرسوم المتحركة فى العديد من الاستخدامات مثل: تعلم الحقائق والمفاهيم، أو المبادئ التى تتطلب من المتعلمين فهم التغيرات بمرور الوقت أو فى التعبير عن مواقف خطرة لا يمكن تصويرها، كذلك اختصار او إطالة زمن الحدث، أو ترتيب

مراحل متتالية وغيرها من الاستخدامات (هبة عبد المنعم محمد باشا، مرجع سابق، ١٦).

- وللرسوم المتحركة خصائص وهى أن الحركة تجعل الموضوع أكثر متعة وتشويقاً، كما أن الحركة دائماً تخطف العين فيصبح الموضوع جديراً بالإهتمام، لهذا يجب استخدام الحركة بحرص للحصول على التأثير المنشود. وكذلك وضع الأجزاء المهمة على الشاشة وعدم زيادة التفاصيل حتى لا تضعف التفاصيل الكثيرة فاعلية الصورة (ولاء شرف الدين، مرجع سابق، ٦٠-٦١).
- كذلك يجب استخدام الرسومات المتحركة وثيقة الصلة بالمحتوى المتحفى.
- إعطاء تفسير تمهيدى للصور المتحركة قبل رؤيتها.
- كذلك استخدام مقاطع الفيديو وثيقة الصلة بالمحتوى المتحفى.
- وتكامل لقطات الفيديو مع باقى مكونات العرض القائم على استخدام الوسائط المتعددة.
- يجب أن تهيئ لقطات الفيديو المتعلم لخبرات مباشرة وواقعية (وليد سالم محمد الحلفاوى، مرجع سابق، ٣٣٨).
- كذلك يجب مراعاة إختيار لقطات فيديو بسيطة تظهر المعلومات الضرورية.
- تزامن الصوت والصورة.
- وضوح الصورة وجودتها (إيمان حامد السيد حسين، مرجع سابق، ٣٦).

هذا ويمكن توظيف الفيديو عن طريق:

- إظهار الأحداث والمهارات والمواقف والتجارب التى تعتمد على الحركة حيث يضمن الواقعية عن الموضوع
- يوضح للطفل ما لا يستطيع أن يراه مباشرة لحياة الحيوانات وعالم البحار وغيرها.

هـ) النصوص الفائقة:

وتتحول النصوص العادية إلى نصوص فائقة (Hyper Text) عندما تقدم للمتعلم تركيباً شبكياً أو هرمياً بين عناصرها، بحيث يمكن للمتعلم أن يتجول بينها ويتفاعل معها. وبالنسبة للمتاحف الإفتراضية، فيوجد مواضع مختلفة يظهر فيها

النص الفائق للتعبير عن المعروضات المتحفية، كالربط بين معروضات المتحف المتعددة وربط معروضاته بباقى أجزاء المتحف.

و) الصور والرسومات الثابتة الفائقة:

وتستخدم للربط بين أجزء المعروضات المتحفية المتعددة وذلك لربط المعلومات الخاصة بهذه المعروضات معاً وحتى يستطيع الزائر تلقى المعلومات كاملة بكل أبعادها (دينا أحمد إسماعيل، مرجع سابق، ٢٠٧).

ثانياً: التفاعلية مع المعروضات المتحفية:

التفاعلية فى عروض تكنولوجيا الوسائط المتعددة، تعنى الحوار بين طرفى الموقف التعليمى، المتعلم والبرنامج، ويتم التفاعل بين المستخدم والعرض من خلال واجهة المستخدم التى يجب ان تكون سهلة، حتى تجذب إنتباهة فيسير فى المحتوى ويتلقى تغذية راجعة، ويبحر فى العرض ليكتشف ويتوصل بنفسه إلى المعلومات التى يرغبها (محمود السعيد محمود السعدنى، ٢٠١٤، ٧٠١).

هذا ويمكن أن تحدث تلك التفاعلية من خلال استخدام الإرتباطات التشعبية (Hyperlinke) أو الروابط الفائقة:

حيث يتميز المتحف الإفتراضى بوجود الوصلات والروابط الفائقة وذلك للربط بين عناصره ومكوناته وصفحاته.

ويمكن تصنيف طرق التفاعل الأساسية فى المتحف الإفتراضى كالآتى:

- التفاعل فى اختيار تفريعات البرنامج: ويتضمن ذلك التحرك بين صفحات المتحف كالتقدم للأمام والرجوع للخلف، أو الإنتقال إلى جزء محدد من المحتوى أو الرجوع إلى واجهة التفاعل، ويساعد فى ذلك تعميم أدوات التجول داخل المتحف.
- التفاعل من خلال المحتوى: ويتضمن ذلك التحكم فى سماع الصوت وفى مشاهدة النص والصور الثابتة والمتحركة والتحكم فى سرعة العرض.
- التفاعل من خلال التدريبات: ويتضمن ذلك إدخال استجابة المتعلم عن الأسئلة كإختيار إجابة معينة وغير ذلك (هبة عبد المنعم محمد باشا، مرجع سابق، ١٦).

وأنه يجب أن يتم مراعاة أن تصمم الروابط بشكل صحيح يتناسب مع الهدف منها حتى يسهل استخدامها داخل المتحف الإفتراضى.

ثالثاً: أدوات التجول:

ويعد التجول من الأمور الحيوية والمهمة التى ينبغى أن نأخذها فى الإعتبار عند تصميم المتاحف الإفتراضية حيث أنها تسهل الإنتقال بين أجزائها وما تتضمنه من معروضات ومعلومات والتفاعل معها.

ومن أدوات التجول:

- روابط النصوص الفائقة: وهى أبسط أدوات التجول.
- روابط الصور الفائقة: بحيث يمكن من خلال إختيار أحدها استدعاء جزئيات أخرى من الصور والمعلومات المرتبطة بها.
- النقر على الأزرار والمفاتيح المرسومة على الشاشة لأداء وظيفة معينة.
- النقر على المساحات النشطة ويمكن تطبيق ذلك فى صالة الإستقبال أو واجهة التفاعل الرئيسية التي تحتوي علي قاعات المتحف المختلفة حيث يمكت الضغط علي أي قاعة للدخول إليها وكذلك في القاعات الداخلية للمتحف فيمكن الضغط علي أي معروض للإنتقال إلي الصفحة الخاصة به.

إستخدام الأسهم في التجول:

ويجب أن تتسم أدوات التجول بالآتي:

- البساطة والوضوح.
- سهولة الإستخدام.
- الثبات في نفس أماكنها في كل الشاشات.
- أن تكون متنوعة لتلبي حاجات الزائرين (دنيا أحمد إسماعيل، مرجع سابق، ٢٨٠-٢٨١).
- كذلك تري الباحثة بأنه يجب إستخدام الألوان الجذابة عند التصميم لتلك الأدوات، وإستخدام أشكال مألوفة للطفل عند تصميم الأزرار والمفاتيح علي الشاشة بشكل يجذب إنتباهة ويكون مدرك بكرى لديه، مثلاً استخدام شكل والمنزل ليدخل من خلاله الطفل على واجهة الإستخدام أو الواجهة الرئيسية وهكذا.

هذا ويمكن بتصميم تلك الأدوات من خلال الإرتباطات التشعيبية أو الروابط الفائقه سواء للنصوص أم الصور السابق ذكرها.

(٥) واجهة التفاعل:

وهي كل ما يراه المستخدم من عناصر رسومية وكل ما سوف يتافعل معه من أدوات موجودة على الشاشات كالأزرار والروابط الفائقة. وهي دليل المستخدم للتفاعل مع المتحف حيث تلخص للمستخدم مكونات المتحف الداخلية وترشدة إلي عناصرة وطرق التعامل معه من خلال عدد من الرموز الموجودة عليها والروابط الخاصة لها. (دينا أحمد إسماعيل، مرجع سابق، ٢٥٨-٢٥٩).

وهناك معايير لتصميمة لواجهة التفاعل منها:

- **البساطة:** حيث الشاشات ذات التصميم البسيط وليس المعقد مثل كثرة الأشكال والصور والألوان مما يؤدي إلي تشتت الإنتباة.
- **إتزان عناصر الإطار:** ويتعلق الإتزان بطريقة توزيع العناصر علي الإطار وداخل الفراغات وكذلك مراعاه مبدأ الوحدة والترابط بين العناصر.
- **مراعاة المركز البصري لشاشة الكمبيوتر:** وهو النقطة في وسط الشاشة بالضبط وهي أول نقطة تتجة إليها العين بشكل تلقائي ناحية المركز ثم تتحرك إلي الجوانب وبالتالي يجب تنظيم العناصر المعروضة علي الشاشة بداية من المركز إلي الأجزاء الأخري للشاشة في الإتجاهات الأربعة المختلفة.
- **مراعاة التصميم المنطقي لعناصر واجهة التفاعل:** حيث مراعاة النسبة والتناسب بين الأحجام الخاصة بالأشكال والأشخاص التى تظهر على الشاشة ويجب عدم الإسراف فى الزحام والأشكال التى قد تشتت إنتباه الطفل.
- **تنظيم محتويات الشاشة مع حركة العين:** حيث تتجه العين أولاً إلى أعلى يمين الشاشة ثم تتجه يسار ثم تهبط إلى أسفل، وبالتالى يتم تنظيم محتويات الشاشة وترتيب عناصرها تبعاً لحركة العين. (منال شوقى بدوى، مرجع سابق، ١٢٨-١٣٢).
- **التركيز على العناصر المرسومة المصورة:** وذلك مقابل استخدام النصوص المكتوبة وبالتالى كل ما يمكن تحويله إلى رسوم وصور، فإنه يجب تحويله فوراً

بدلاً من التعبير عنه فى صورة حروف وكلمات وجمل. (دينا أحمد إسماعيل، مرجع سابق، ٢٦٢).

كما أضاف (إسلام محمد عطية خميس، ٢٠١٨، ٤٨٧) فى دراسة بعض المؤشرات لواجهة التفاعل منها:

- مراعاة المعايير التصميمية التربوية والفنية.
- تتضمن واجهة التفاعل اسم المتحف الإفتراضى.
- تتضمن واجهة التفاعل الأقسام الرئيسية به.
- تضم وسائل العرض والتقديم فى الواجهة النصوص الفائقة والرسومات الفائقة والموسيقى.
- تتيح كل صفحة من صفحات المتحف العودة إلى الصفحة الرئيسية.

استخدام الألوان:

يعتبر اللون من المكونات الأساسية حيث أنه يدخل فى جميع العناصر مثل: (الخلفيات– الأشكال– الخطوط– الصور وغيرها) مما يعمل على إبراز مفاهيم معينة او جذب الإنتباه لبعض المفاهيم وأن التوظيف الجيد للألوان له دور إيجابى على جودة التعليم وخاصة فى هذه المرحلة العمرية.

لذا يجب مراعاة ما يلى عند استخدام الألوان:

- تجنب استخدام الألوان الصارخة فى الخلفيات لأنها تؤدى إلى تشتت إنتباه الطفل وعدم التركيز فى محتوى الشاشة والإضرار ببصره.
- المحافظة على التباين اللونى بين العناصر (Colour Contrast): حيث لا يفضل استخدام الألوان المتقاربة مثل اللون الأصفر والأبيض أو الكحلى مع الأسود.
- مراعاة الصدق اللونى: بحيث يعبر عن الموضوع الحقيقى أو المظهر الحقيقى للشئ المراد التعبير عنه.
- تجنب الزيغ اللونى: مثل استخدام الأزرق الصريح أو الأحمر الصريح فى كتابة النصوص مما يؤثر على شبكية العين (منال شوقى، مرجع سابق، ٢٠١٣، ١٣٣).

٦) الاستراتيجيات التعليمية:

يجب تصميم الاستراتيجيات التعليمية للمتحف الإفتراضى بناء على تلك المعايير:

- تتوافق الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة مع أهداف المتحف الإفتراضى.
- يراعى المتحف تنوع الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة داخله.
- مراعاة أن تستثير الاستراتيجيات التعليمية دوافع الزائرين. (وليد سالم الحلفاوى، مرجع سابق، ٤٠٦).

٧) الأنشطة التعليمية:

إن توفير الأنشطة التعليمية فى المتحف الإفتراضى يزيد من فعالية الخبرة المتحفية المقدمة ويساعد على تثبيتها. ويجب تصميم مجموعة من الأنتشطة بواقع نشاط واحد داخل كل قاعة من قاعات المتحف على الأقل، بحيث يقوم الزائر بأداء هذه الأنشطة بعد إنتهائه من دراسة كل قاعة على حدى.

ومن الأنشطة المستخدمة فى المتحف الإفتراضى:

- أنشطة يؤديها الزائر على الشبكة: مثل (الألعاب التفاعلية– البازل).
- أنشطة يؤديها الزائر خارج الشبكة مثل (صنع ألعاب– كتابة قصص– رسم) ويمكن أن يكون نمط الأداء فردى أو جماعى (دينا أحمد إسماعيل، مرجع سابق، ٢١٣، ٢٣٨–٢٨٤).

٨) التغذية الراجعة:

والهدف منها إعلام الزائر بنتيجة أدائه سواء كان صحيحاً أو خاطئاً– وهناك معايير لتصميم التغذية الراجعة منها:

- تناسب التعزيز والتغذية الراجعة مع مستوى المتعلمين وطبيعة المهمات التعليمية.
- تقديم التعزيز المناسب لدافعية المتعلمين.
- تقدم التغذية الراجعة الفورية المناسبة لاستجابات المتعلمين.
- التنوع فى تقديم التغذية فى حالة الإجابة الصحيحة او الخاطئة باستخدام الوسائط المتعددة.

٩) معايير وسائل التقويم:

يوجد تقويم نهائى عقب الإنتهاء من دراسة كل موضوع على حدى، كما يوجد تقويم نهائى عقب إنتهاء المتعلم من دراسة محتوى المتحف كاملاً، وأنه يجب مراعاة المعايير الآتية:

- تصميم وسائل وأساليب التقويم فى المتحف الإفتراضى المناسبة مع الأهداف التعليمية والتربوية والسلوكية المطلوبة.
- تغطى عملية التقويم الجوانب المختلفة للتعلم.
- تنوع وتكامل أساليب التقويم. (إسلام محمد عطية خميس، مرجع سابق، ٤٨٥، ٤٨٨).

وبناء على ما سبق فقد استخلصت الباحثة أهم معايير تصميم وانتاج متحف افتراضى لطفل الروضة من خلال المعايير التربوية والفنية والتقنية الآتية:

- وجود أهداف محددة وواضحة الصياغة.
- صحة المحتوى المتحفى علمياً ولغوياً.
- ترتيب وتنظيم المحتوى التعليمى بشكل يجذب إنتباه الطفل ولا يشتته.
- مناسبة المتحف الإفتراضى من حيث التصميم والمحتوى لطفل الروضة.
- إمكانية تكرار المعلومة أكثر من مرة حسب إحتياج الطفل.
- وجود استراتيجيات ملائمة للطفل تطبق من خلال المتحف.
- وجود أنشطة وأساليب تقويم شاملة لجوانب التعلم فى المتحف.
- تقديم تغذية راجعة فورية مناسبة لاستجابة الطفل ومتنوعة فى شكلها باستخدام الوسائط المتعددة.
- سهولة استخدام المتحف والدخول والخروج منه أو التنقل والتجول بداخله.
- بساطة التصميم للواجهة الرئيسية بشكل يتناسب مع الموضوع.
- توظيف الألوان بشكل جذاب للطفل.
- الوحدة والترابط وتجميع العناصر ذات العلاقة مع بعضها وجعل كل موضوع يتميز بسمة معينة كنوع خط أو ألوان أو شكل.

- التوازن من خلال توزيع العناصر بشكل متكافئ فى المساحة الكلية للشاشة.
- التباين من خلال الشكل والأرضية ووجود تباين وتضاد لونى بين صور المعروضات وخلفياتها.
- وضوح وجودة الصور والصوت ولقطات الفيديو وكافة عناصر الوسائط المتعددة والتى تعبر عن المعروضات المتحفية للمتحف الإفتراضى مع التوظيف المناسب لها دون إزدحام دخل حجراته.
- صحة الإرتباطات التشعيبية داخل المتحف.
- ثبات أماكن الأيقونات والأزرار والعناوين.

** وقد راعت الباحثة توجيه الطالبات المعلمات عينة البحث إلى مراعاة تلك المعايير أثناء مراحل تصميم وإنتاج المتاحف الإفتراضية من خلال إتباع نموذج للتصميم التعليمى المناسب لذلك وهذا ما سوف تعرضه الباحثة فى الصفحات القادمة.

مراحل تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة:

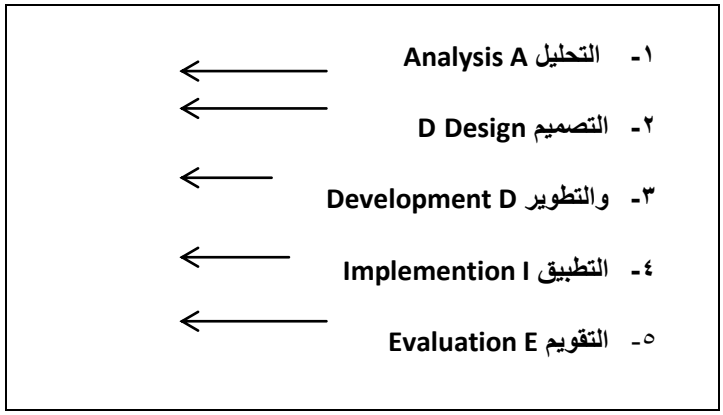
يعد التصميم التعليمى جزء من العملية التعليمية ويحتاج إلى الأخذ بجميع الظروف الداخلية والخارجية التى تؤثر فى عملية التعلم وتؤدى إلى تحقيق الأهداف وإشباع الحاجات ويعرف على أنه: "عملية تحديد وإنتاج ظروف بيئية تدفع المتعلم إلى التفاعل على نحو يؤدى إلى تغير فى سلوكه".

كما أنه: "إجراءات مختلفة تتعلق باختيار المادة التعليمية المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها وذلك من أجل تصميم مناهج تعليمية تساعد على التعلم بطريقة أفضل وأسرع، وتساعد المعلم على إتباع أفضل الطرق التعليمية".

ولقد تعددت نماذج التصميم التعليمى وفق الهدف منها، فهناك النماذج الخاصة بتصميم البرامج التعليمية والتدريسية، ومنها خاص بتصميم الوحدات والدروس اليومية والمقررات الدراسية، ومنها خاص بتصميم برامج الوسائط المتعددة، ومنها خاص ببرامج الوسائط المتعددة، لكنها جميعاً تتفق فى إعتماد تلك النماذج على أسلوب النظم، لذلك تتشابه فى معظم خطواتها، وهى فى مجملها تدور حول

المعيار النموذجى العالمى (ADDIE) وهو يعد أشهر نموذج من نماذج التصميم التعليمى.

فمصطلح (ADDIE) هو اختصار مكون من الحروف الأولى للمصطلحات التى تشكل المداخل الخمس التى يتألف منها هذا النموذج وهى: التحليل (Analysis)، والتصميم (Design)، والتطوير (Development)، والتطبيق (Implemention)، والتقويم (Evaluation) (رنا علاء الدين، ٢٠١٩، ٣٦– ٣٧).



شكل رقم (١)

يوضح النموذج العام للتصميم التعليمى (ADDIE)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

١- استخدمت الباحثة فى البحث الحالى كلاً من المنهج الوصفى التحليلى لإعداد الإطار النظرى والدراسات السابقة ووصف مكونات المتحف الإفتراضى لطفل الروضة ونموذج التصميم التعليمى المناسب لإنتاجه وكذلك فى وصف أدوات البحث وتفسير النتائج وتفسيرها.

٢- كما استخدمت الباحثة المنهج الشبه تجريبى باستخدام التصميم التجريبى ذو المجموعة الواحدة وإجراء القياس القبلى والبعدى لنفس المجموعة بعد تعرضها للبرنامج التدريبى.

مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من طالبات الفرقة الثانية بقسم تربية الطفل– بكلية البنات– جامعة عين شمس– بالعام الجامعى (٢٠١٨) والبالغ عددهن (١٦٥) طالبة ويدرسون مقرر مقدمة فى الوسائل التعليمية، وقد اختارت الباحثة عينة البحث بالطريقة العمدية ممن يتوفر لديهن الشروط التالية:

- المواظبة على الحضور لكل من المحاضرات النظرية والعملية.
- معرفتهن بالحاسب الآلى.

وبذلك بلغ عدد عينة البحث الحالى (٣٠) طالبة معلمة.

أدوات البحث:

لتحقيق اهداف البحث قامت الباحثة ببناء الأدوات البحثية التالية:

- اختبار تحصيل معرفى. (إعداد الباحثة)
- قائمة مراحل إنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)
- بطاقة تقييم تصميم وإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)
- البرنامج التدريبى. (إعداد الباحثة)

وفيما يلى عرض تفصيلى للأدوات المستخدمة فى البحث:

أولاً: اختبار التحصيل المعرفى:

لبناء الإختبار قامت الباحثة بإتباع الخطوات التالية:

- هدف الإختبار.
- جدول المواصفات.
- تحديد مفردات الإختبار.
- إعداد الإختبار فى صورته المبدئية.
- وضع تعليمات الإختبار.
- زمن الإختبار.
- تصحيح الإختبار.
- صدق الإختبار.
- ثبات الإختبار.
- الصورة النهائية للإختبار.

١) هدف الإختبار:

يهدف الإختبار إلى قياس مستوى تحصيل الطالبات المعلمات للجوانب المعرفية وعناصر الجانب النظرى التى اشتمل عليها البرنامج التدريبى عن تصميم

وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة ويتم قياس هذا الإختبار قبل تطبيق البرنامج وبعده.

٢) جدول المواصفات:

بما أن الغرض الأساسى من جدول المواصفات هو التأكيد على أن الإختبار يقيس عينة ممثلة لأهداف البرنامج، ولمحتوى المادة التطبيقية التى يراد قياسها، فقد تم إعداد جدول مواصفات الإختبار التحصيلى فى ضوء الموضوعات التى تناولها البرنامج وهى (٤) موضوعات. ويوضح الجدول التالى نسبة متسويات الأسئلة بالنسبة للمستويات المعرفية. حيث إتبعت الباحثة الخطوات التالية:

- تحديد عدد بنود الإختبار وعددها (٢٧) مفردة تشمل موضوعات البرنامج موضوع البحث.
- تحديد الأهمية النسبية للأهداف الخاصة بكل موضوع.
- تحديد الأهمية النسبية لمستويات الأهداف الخاصة بالبرنامج موضوع البحث.

والجدول التالى يوضح ذلك.

جدول رقم (١) جدول مواصفات الإختبار التحصيلى

الموضوعات	مستويات الأهداف المعرفية للأسئلة					النسب المئوية
	تذكر	فهم	تطبيق	تركيب	مجموع المفردات	
الموضوع الأول	٥	٢	٤	–	١١	%٤٠.٧٤
الموضوع الثانى	٢	٥	–	١	٨	%٢٩.٦٤
الموضوع الثالث	١	١	٤	–	٦	%٢٢.٢٢
الموضوع الرابع	١	١	–	–	٢	%٧.٤
المجموع	٩	٩	٨	١	٢٧	%١٠٠
النسب المئوية	%٣٣.٣٣	%٣٣.٣٣	%٢٩.٦٤	%٣.٧	%١٠٠	

ويتبين من جدول رقم (١) ان أسئلة الإختبار التحصيلى ممثلة لكافة موضوعات البرنامج وتقيس المستويات المعرفية (التذكر- الفهم- التطبيق- التركيب).

٣) تحديد مفردات الإختبار:

تم صياغة مفردات الإختبار على صورة أسئلة موضوعية وتنوعت ما بين:

- أسئلة الإختيار من متعدد.
- أسئلة الأكمل.

وقد راعت الباحثة الأسس التى يتم وفقاً لها إعداد بنود الإختبار من ناحية:

- أن تكون ممثلة للمحتوى وملائمة للأهداف المراد قياسها.
- الوضوح للمفردات وسهولة فهمها والبعد عن الغموض.
- عدم التكرار للأسئلة وعدم التلميح بالإجابة.
- أن يتم توزيع موضع الإجابة الصحيحة فى الإختيار من متعدد بطريقة عشوائية للبعد عن التخمين.

٤) إعداد الإختبار فى صورته المبدئية: (ملحق رقم ٢)

تم إعداد مفردات الإختبار لتشمل جميع الأهداف المعرفية الإجرائية للبرنامج.

وتكون الإختبار فى صورته المبدئية من (٢٥) مفردة مقسمة إلى قسمين: القسم الأول: أسئلة الإختيار من متعدد وأحتوت على (١٠) مفردات. القسم الثانى: أسئلة أكمل واحتوت على (١٥) مفردة.

٥) وضع تعليمات الإختبار:

- التأكيد على إجابة كل الأسئلة.
- الإجابة على أسئلة الإختيار من متعدد بإجابة واحدة فقط.
- الإجابة فى الزمن المحدد للإختبار.

مجلة الطفولة والتربية – العدد التاسع والثلاثون – السنة الحادية عشرة – يوليو ٢٠١٩

٦) زمن الإختبار:

- قامت الباحثة بتحديد (٣٠) دقيقة لكل طالبة معلمة كمتوسط للزمن الذى تستغرقه فى الإجابة على الإختبار التحصيلى.

٧) تصحيح الإختبار:

- حددت الباحثة درجتان فى حالة الإجابة الصحيحة وصفر فى حالة الإجابة الخاطئة، ويتم التصحيح وفقاً لمفتاح تصحيح الإختبار ونموذج إجابة (ملحق رقم ٤).

٨) صدق الإختبار:

- يقصد بصدق الإختبار، الدرجة أو المدى الذى يقيس به الإختبار ما وضع لقياسه.
- وقد تم تحديد صدق الإختبار بطريقتين:

١- صدق المحكمين.

٢- حساب الصدق بمعادلة لاوش "Lawsh".

(١) صدق المحكمين:

بعد إعداد الإختبار فى صورته المبدئية، ووضع التعليمات اللازمة، تم عرض الإختبار على مجموعة السادة المحكمين والخبراء فى مجال تربية الطفل وتكنولوجيا التعليم وعددهم (١١) محكم. (ملحق رقم ٨) وذلك لإبداء رأيهم فيما يلى:

- صحة صياغة المفردات علمياً ولغوياً.
- مناسبة المفردات للمستويات التى تقيسها.
- تمثيل مفردات الإختبار لموضوعات المحتوى التعليمى.
- مدى ارتباط مفردات الإختبار بالأهداف الإجرائية.
- إضافة أو حذف او تعديل ما يرونه مناسباً من مفردات الإختبار.

والجدول التالي يوضح النسب المئوية للموافقة على كل مفردة من مفردات الإختبار التحصيلى وفقاً لآراء المحكمين.

جدول رقم (٢)

يوضح النسب المئوية للموافقة على كل مفردة من مفردات الإختبار التحصيلى وفقاً لآراء المحكمين

رقم العبارة	النسب المئوية		
	لا تعدل	تعدل	تحذف
١	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
٢	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
٣	%١٠٠	%٠	%٠
٤	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
٥	%٨١.٨	%١٨.٢	%٠
٦	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
٧	%٨١.٨	%١٨.٢	%٠
٨	%٨١.٨	%١٨.٢	%٠
٩	%٨١.٨	%١٨.٢	%٠
١٠	%٩٠.٩	%٠	%٩.١
١١	%١٠٠	%٠	%٠
١٢	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
١٣	%١٠٠	%٠	%٠
١٤	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
١٥	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
١٦	%١٠٠	%٠	%٠
١٧	%١٠٠	%٠	%٠
١٨	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
١٩	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
٢٠	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
٢١	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
٢٢	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
٢٣	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
٢٤	%١٠٠	%٠	%٠
٢٥	%٩٠.٩	%٩.١	%٠

وبناء على ذلك وبعد تحليل آراء السادة المحكمين وملاحظاتهم اتضح اتفاقهم على مفردات الإختبار التحصيلى، وقد تراوحت نسب إتفاقهم على صلاحية مفردات الإختبار كما هو موضح بالجدول رقم (٢) ما بين: (٨١.٨% إلى ١٠٠%). وكذلك قامت الباحثة بالإبقاء على المفردات التى بلغت نسبة الإتفاق عليها (١٠٠%) بدون تعديل، والتعديل لباقى المفردات التى تقل عن هذه النسبة كما تم إجراء التعديلات التى تناولت:

- إضافة بعض المفردات.
- تعديل بعض الصياغات لبعض المفردات كما فى المفردات رقم (١- ٢- ٤- ٥- ٦- ٧- ٨- ٩- ١٢- ١٤- ١٥- ١٨- ١٩- ٢٠- ٢١- ٢٢- ٢٣- ٢٥).

وكما هو موضح بالجدول التالى:

جدول رقم (٣)

يوضح التعديلات فى صياغة مفردات الإختبار المشار إليها

	المفردة قبل التعديل		المفردة بعد التعديل
١	يستخد التبويب..... لتحريك النص والصورة داخل الشريحة	١	يتم إضافة تأثير حركى لعناصر الشريحة مثل الصور من خلال تبويب.....
٢	يستخدم التبويب..... لتحريك الشريحة نفسها أو عمل انتقالات للشريحة	٢	لإضافة تأثير إنتقالى للشريحة يستخدم التبويب.....
٤	يمكن إختيار التنسيقات المختلفة (نوع- حجم- لون- سمك الخط) الخاصة بالنص فى الشرائح من خلال الضغط على التبويب.....	٤	يتم تنسيق النصوص بالشرائح بتنسيقات مختلفة (نوع- حجم- لون- سمك الخط) من خلال تبويب.....
٥	لإدراج صورة أو صوت أو فيديو للشرائح يتم الضغط على تبويب....	٥	يم إدراج الصور فى شرائح المتحف الإفتراضى بالضغط على تبويب...
٦	يتم حفظ العرض التقديمى الجديد من خلال الضغط على مفتاحى.....	٦	يتم حفظ العرض التقديمى الجديد من خلال الضغط على مفتاحى..... من لوحة المفاتيح
٧	لإضافة شريحة جديدة يتم الضغط على تبويب.....	٧	يتم إضافة شريحة جديدة من خلال تبويب.....

	المفردة قبل التعديل		المفردة بعد التعديل
٨	لإدراج ارتباط تشعيبى Hyperlink للشرائح يتم الضغط على تبويب....	٨	يتم إدراج ارتباط تشعبى Hyperlink للشرائح من خلال تبويب....
٩	لعمل جدران المتحف الإفتراضى يتم من خلال خطوتى.....	٩	لتصميم الأشكال المناسبة لجدران المتحف الإفتراضى يتم من خلال خطوتى...
١٢	لعمل تأثيرات لشكل النص (ظل- إنعكاس- تجسيم.....) يتم الضغط على تبويب.... ثم اخيار.....	١٢	لعمل تأثيرات على الأشكال المختلفة للنصوص بالشرائح يتم من خلال تبويب.... ثم إختيار....
١٤	لتغيير لون الخط المستخدم فى النص يتم الضغط على..... واختيار.....	١٤	لتغيير لون خط النص يتم الضغط على تبويب.... وإختيار....
١٥	لإدراج فيديو (Video) داخل الشريحة يتم الضغط على تبويب.... ثم الضغط على.....	١٥	لإدراج فيديو داخل الشريحة يتم الضغط على تبويب.... ثم الضغط على.....
١٨	لتغيير خلفية الصورة أو إزالتها يتم الضغط على تبويب.... ثم الضغط على.....	١٨	لإزالة خلفية الصورة يتم الضغط على تبويب..... ثم الضغط على.....
١٩	من العناصر الأساسية المكونة لواجهة التفاعل الرئيسية.....	١٩	من العناصر الأساسية لواجهة التفاعل الرئيسية للمتحف.....
٢٠	من وسائل تقديم واجهة التفاعل الرئيسية بشكل جذاب.....	٢٠	من الوسائط المتعددة التى يمكن إضافتها إلى واجهة تفاعل المتحف.....
٢١	من وسائل عرض المعروضات المتحفية.....	٢١	يمكن عرض المعروضات المتحفية بوسائط مختلفة منها.....
٢٢	ينقسم تصميم واجهات التفاعل إلى قسمين.....	٢٢	ينقسم تصميم واجهات تفاعل المتحف إلى قسمين.....
٢٣	تشمل صفحات (شرائح) عرض المحتوى الداخلية على:.....	٢٣	تتنوع صفحات (شرائح) المتحف الداخلية ما بين.....
٢٥	من أنواع الموضوعات التى يتم تقديمها لطفل الروضة من خلال المتحف الإفتراضى.....	٢٥	الموضوعات التى يتم تقديمها لطفل الروضة من خلال المتحف الإفتراضى.....

كذلك كان من نتائج تحكيم الإختبار إضافة مفردتين إليه وهما المفردة رقم (٢٦، ٢٧) ليصبح عدد مفردات الإختبار (٢٧) مفردة، والمفردتين هما: (٢٦) من أنواع المعايير الفنية لتصميم المتحف الافتراضى لطفل الروضة ما يلى: (٢٧) تشتمل المعايير التربوية لتصميم المتحف الإفتراضى لطفل الروضة على ما يلى:

(٢) حساب الصدق باستخدام معادلة (لاوش: Lowsh):

Cohen, Ronaldjay, (1988)

وهى كالتالى:

$$CVR = \frac{Ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

حيث CVR = نسبة صدق المحتوى

Ne = عدد المحكمين الذين اتفقوا على كون العبارة أساسية فى قياس البعد الذى تندرج تحته.

N = العدد الكلى للمحكمين... وكانت كما فى الجدول التالى.

جدول (٤)

يوضح حساب صدق المحكمين لمفردات الإختبار التحصيلى من خلال معادلة لاوش (Lowsh)

رقم المفردة	نسب الإتفاق	رقم المفردة	نسب الإتفاق
١	١	١٣	١
٢	١	١٤	١
٣	١	١٥	١
٤	١	١٦	١
٥	١	١٧	١
٦	١	١٨	١
٧	١	١٩	١
٨	١	٢٠	١
٩	١	٢١	١
١٠	٠.٨١	٢٢	١
١١	١	٢٣	١
١٢	١	٢٤	١
		٢٥	١

ومن الجدول رقم (٤) يتضح أن متوسطات نسب معاملات الصدق تراوحت بين (٠.٨– ١) ما يشير إلى صدق مفردات الإختبار التحصيلى.

٩) ثبات الإختبار:

يقصد بثبات الإختبار إعطاء نفس النتائج أو نتائج مقاربة لها إذا ما أعيد تطبيقه على نفس العينة فى نفس الظروف تقريباً.

وقد قامت الباحثة بحساب ثبات الإختبار بطريقتين هما:

- طريقة ألفا كرونباخ Alpha Cronbach.
- طريقة التجزئة النصفية.

وذلك كما يتضح من الجداول التالية:

جدول رقم (٥)

نتائج حساب معامل الثبات (α) لاختبار التحصيل المعرفى

معامل الثبات	حجم العينة	مفردات الاختبار	القيمة
معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	٣٠	٢٧	٠.٦٣١

ويتضح من الجدول (٥) أن قيمة معامل الثبات تبلغ (٠.٦٣١) وهى قيمة متوسطة، مما يدل على ثبات اختبار التحصيل المعرفى ودقته فيما يزودنا به من معلومات عن قياس الجوانب المعرفية لدى الطالبات المعلمات فى تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة.

جدول (٦)

نتائج حساب معامل الثبات (التجزئة النصفية) لاختبار التحصيل المعرفي

معامل الثبات	حجم العينة	مفردات الاختبار	القيمة
معامل التجزئة النصفية Split-Half	٣٠	٢٧	٠.٦٦٨

ويتضح من الجدول (٦) أن قيمة معامل الثبات تبلغ (٠.٦٦٨) وهى قيمة متوسطة، مما يدل على ثبات اختبار التحصيل المعرفى ودقته فيما يزودنا به من معلومات عن قياس الجوانب المعرفية لدى الطالبات المعلمات فى تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة.

١٠) الصورة النهائية للإختبار التحصيلى:

فى ضوء الإجراءات السابقة التى اتبعتها الباحثة لإعداد وبناء الإختبار التحصيلى والتأكد من صدقه وثباته، تم التوصل للشكل النهائى للإختبار مكوناً من (٢٧) مفردة، (١٠) مفردات لأسئلة الإختيار من متعدد، و(١٧) مفردة لأسئلة أكمل، مع إعطاء كل مفردة درجتان وأصبحت الدرجة العظمى للإختبار (٥٤) درجة، وبذلك يكون صالحاً لقياس تحصيل عينة البحث فى الجوانب المعرفية المرتبطة بتصميم وإنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة من خلال برنامج الباور بوينت (Power Point). ويوضح ملحق (٣) الصورة النهائية للإختبار التحصيلى.

ثانياً: قائمة مراحل إنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة:

يتم عرض القائمة من خلال النقاط التالية:

- الهدف من القائمة.
- خطوات إعداد القائمة.
- وصف الصورة المبدئية للقائمة.
- حساب صدق القائمة.
- الصورة النهائية للقائمة.

أ) الهدف من القائمة: هدفت القائمة إلى تحديد مراحل يتم فى ضوئها إنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة وما تتضمنه تلك المراحل من عبارات أو بنود فرعية تندرج تحتها.

ب) خطوات إعداد القائمة: بعد إطلاع الباحثة على الأدبيات التربوية والدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث وإستطلاع آراء بعض الخبراء والمتخصصين فى مجال (تربية الطفل– تكنولوجيا التعليم)، بالإضافة إلى الإطلاع على نماذج متعددة للتصميم التعليمى لإعداد البرمجيات التعليمية، قامت الباحثة ببناء قائمة مراحل إنتاج المتحف الإفتراضى وفقاً للخطوات التالية:

- تحديد المراحل الأساسية التى تشملها القائمة وهى:

– مرحلة التصميم. – مرحلة الإنتاج.

- صياغة العبارات أو البنود التى تندرج تحت كل مرحلة.
- عرض الصورة المبدئية للقائمة على السادة المحكمين لإبداء رأيهم فيها من حيث دقة الصياغة وملائمتها لما وضعت لقياسه وشموليتها.
- إجراء التعديلات اللازمة وفقاً لآراء المحكمين للوصول إلى صورتها النهائية.

ج) وصف الصورة المبدئية للقائمة: (ملحق رقم ٥)

تكونت القائمة من مرحلتين أساسيتين وهما:

١- مرحلة التصميم.

٢- مرحلة إنتاج المتحف.

وتضمنت كل مرحلة من مجموعة من العبارات أو البنود الفرعية المندرجة تحتها، بحيث اشتملت القائمة فى صورتها المبدئية على (٢٠) عبارة فرعية، (٥) عبارات لمرحلة التصميم و(١٥) عبارة لمرحلة الإنتاج.

د) حساب صدق القائمة:

تم حساب صدق القائمة من خلال طريقتين هما:

١- صدق المحكمين. ٢- حساب الصدق بمعادلة لاوش Lowsh.

١) صدق المحكمين

تم عرض الصورة المبدئية للقائمة من خلال استبيان على مجموعة من الخبراء المتخصصين فى مجال (تربية الطفل- وتكنولوجيا التعليم) وعددهم (١١) محكم ملحق رقم (٨) وذلك لاستطلاع رأيهم فى صلاحية عبارات القائمة من حيث:

- دقة صياغة العبارات علمياً ولغوياً.
- مناسبة العبارات الفرعية للمراحل الأساسية.
- إضافة أو حذف ما يرونه مناسباً.

وجدول (٧) يوضح النسب المئوية للموافقة على كل عبارة من عبارات القائمة وفقاً لآراء المحكمين.

جدول رقم (٧)

النسب المئوية للتحكيم على قائمه مراحل انتاج متحف افتراضى لطفل الروضه

رقم العبارة	النسب المئوية		
	لا تعدل	تعدل	تحذف
١	%١٠٠	%٠	%٠
٢	%١٠٠	%٠	%٠
٣	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
٤	%١٠٠	%٠	%٠
٥	%١٠٠	%٠	%٠
٦	%٨١.٨	%١٨.٢	%٠
٧	%١٠٠	%٠	%٠
٨	%٩٠.٩	%٠	%٩.١
٩	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
١٠	%٨١.٨	%١٨.٢	%٠
١١	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
١٢	%١٠٠	%٠	%٠
١٣	%١٠٠	%٠	%٠
١٤	%١٠٠	%٠	%٠
١٥	%٨١.٨	%١٨.٢	%٠
١٦	%١٠٠	%٠	%٠
١٧	%٨١.٨	%١٨.٢	%٠
١٨	%٧٢.٧	%٢٧.٣	%٠
١٩	%٩٠.٩	%٩.١	%٠
٢٠	%٦٣.٦	%١٨.٢	%١٨.٢

وبناء على ذلك وبعد تحليل آراء السادة المحكمين وملاحظاتهم، اتضح إتفاقهم على المراحل الأساسية والعبارات الفرعية المندرجة تحتها وقد تراوحت نسب إتفاقهم على صلاحية عبارات القائمة كما هو موضح بالجدول (٧) ما بين (٦.٣٦%-١٠٠%).

وقامت الباحثة بالإبقاء على العبارات التى بلغت نسبة الإتفاق عليها ١٠٠% بدون تعديل والقيام بالتعديل لباقى العبارات التى تقل عن هذه النسبة.

كما تم إجراء التعديلات التى تناولت:

- إضافة بعض العبارات.
- فصل بعض العبارات المركبة إلى عبارتين منفصلتين.
- تعديل بعض الصياغات لبعض العبارات.

وفيما يلى شرحاً تفصيلياً لذلك:

١) إضافة بعض العبارات فى مرحلة التصميم: مثل إضافة عبارة: ملاءمة المحتوى للمرحلة العمرية. وأخذت رقم (٤) وبذلك أصبح عدد عبارات مرحلة التصميم مكون من (٦) عبارات بدلاً من (٥).

٢) فصل بعض العبارات المركبة إلى عبارتين منفصلتين فى مرحلة الإنتاج كالآتى:

- العبارة رقم (١٠): وضوح الخطوط فى العناوين ومفاتيح التجول من حيث اللون والحجم، أصبحت عبارتين هما:
  - رقم (١١): وضوح الخطوط فى العناوين ومفاتيح التجول من حيث اللون.
  - رقم (١٢): وضوح الخطوط فى العناوين ومفاتيح التجول من حيث الحجم.
- العبارة رقم (١٥): صحة الارتباطات وسهولة التنقل فى كل الحجرات، أصبحت عبارتين هما:
  - رقم (١٧): صحة الإرتباطات.
  - رقم (١٨): سهولة التنقل فى كل الحجرات.
- العبارة رقم (١٧): صحة المادة التعليمية علمياً ولغوياً، أصبحت عبارتين هما:
  - رقم (٢٠): صحة المادة التعليمية علمياً.
  - رقم (٢١): صحة المادة التعليمية لغوياً.
- العبارة رقم (١٨): التغذية الراجعة المتنوعة والملائمة، أصبحت عبارتين، هما:
  - رقم (٢٢): التغذية الراجعة المتنوعة.
  - رقم (٢٣): التغذية الراجعة الملاءمة لاستجابة المتعلم.

وبالتالى تغير ترقيم العبارتين رقم (١٩، ٢٠) بناء على التعديلات السابقة وأصبح ترقيمهم (٢٤، ٢٥). أى أن إجمالى عدد العبارات للقائمة أصبح (٢٥) عبارة بدلاً من (٢٠) عبارة.

٣) تعديل بعض الصياغات لبعض العبارات كما فى العبارات رقم: (٣- ٦- ١١- ٩- ١٩- ٢٠) وذلك كما فى الجدول التالى:

جدول (٨)

يوضح تعديل صياغة عبارات القائمة

	المفردة قبل التعديل		المفردة بعد التعديل
٣	تغطى المادة التعليمية جميع الأهداف السلوكية المتعلقة بموضوع المتحف	٣	تغطية المادة التعليمية جميع الأهداف السلوكية المتعلقة بموضوع المتحف
٦	المدخل المتحفى مناسب للموضوع ودال عليه	٦	واجهة تفاعل المتحف مناسبة ومعبرة عن الموضوع
١١	المعروضات الفنية مناسبة للموضوع	١١	تناسب المعروضات الفنية مع الموضوع
٩	التضاد اللونى المناسب لكل حجرة	٩	التضاد اللونى المناسب لخلفيات الصور
١٩	إضافة أشكال تجميلية لتزيين المتحف	١٩	اختيار ألوان وخلفيات جاذبة للأطفال
٢٠	الشكل الإجمالى الجيد للمتحف	٢٠	بساطة تصميم شكل المتحف

٢) حساب الصدق عن طريق معادلة لاوش (Lowsh):

وجدول (٩)

يوضح حساب صدق المحكمين لعبارات القائمة من خلال معادلة لاوش Lowsh

رقم العبارة	نسب الإتفاق	رقم العبارة	نسب الإتفاق	رقم العبارة	نسب الإتفاق	رقم العبارة	نسب الإتفاق
١	١	٦	١	١١	١	١٦	١
٢	١	٧	١	١٢	١	١٧	١
٣	١	٨	٠.٨١	١٣	١	١٨	١
٤	١	٩	١	١٤	١	١٩	١
٥	١	١٠	١	١٥	١	٢٠	٠.٦٣

وبناء على جدول (٩) يتضح أن متوسطات نسب معاملات الصدق تراوحت بين (٠.٦٣- ١) مما يشير إلى صدق عبارات القائمة.

هـ) الصورة النهائية للقائمة: (ملحق رقم ٦):

فى ضوء الإجراءات السابقة التى اتبعتها الباحثة لإعداد وبناء القائمة والتأكد من صدقها وتعديلها وفقاً لمقترحات السادة المحكمين، تم التوصل للشكل النهائى للقائمة حيث تكونت من مرحلتين: هما مرحلة التصميم، وتضمنت (٦) عبارات، ومرحلة الإنتاج، وتضمنت (١٩) عبارة، بحيث أصبحت القائمة الكلية مكونة من (٢٥) عبارة.

ثالثاً: بطاقة تقييم تصميم وإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة: ملحق (٧)

- قامت الباحثة بتصميم بطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى واشتقت عباراتها من القائمة السابقة.
- وتعرض الباحثة البطاقة فى ضوء النقاط التالية:

١- الهدف من البطاقة.
٢- وصف البطاقة.
٣- التقدير الكمى لعناصر التقييم.
٤- المعاملات الإحصائية للبطاقة من صدق وثبات.

١) **الهدف من البطاقة:** تهدف البطاقة إلى تقييم مدى جودة أداء الطالبة المعلمة لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى وفقاً للعبارات المندرجة تحت كل مرحلة من مراحل تصميم وإنتاج المتحف، حيث تعتبر تلك العبارات بمثابة مؤشرات دالة على جودة الأداء.

٢) **وصف البطاقة:** اشتملت البطاقة على مرحلتين أساسيتين وهما:

- مرحلة التصميم. - مرحلة الإنتاج.

واشتملت كل مرحلة على مجموعة من العبارات الفرعية المندرجة تحتها كما ورد ذكره فى القائمة.

٣) التقدير الكمى لعناصر التقييم:

قامت الباحثة بوضع ثلاثة مستويات من الدرجات لتقييم كل عبارة وهى (٢، ١، ٠) ويتم اختبار المستوى فى ضوء مدى تحقق العبارة، بحيث يتم إعطاء (٢) عند تحقق العبارة، بشكل كامل وإعطاء (١) عند تحقق العبارة بدرجة متوسطة، وإعطاء (٠) عند عدم تحقق العبارة.

٤) المعاملات الإحصائية للبطاقة:

أولاً: حساب الصدق: تم التأكد من صدق البطاقة وأنها تقيس ما وضعت لقياسه ومعرفة مدى إمكانية الإفادة منها فى تقييم أداء الطالبة المعلمة لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى، وذلك عن طريق كل من صدق المحكمين، وحساب الصدق بمعادلة لاوش (Lowsh) وذلك كما قد سبق ذكره فى القائمة.

ثانياً: حساب ثبات البطاقة: قامت الباحثة بحساب ثبات البطاقة بطريقتين هما:

- طريقة ألف كرونباخ Alpha Cronbach's
- طريقة التجزئة النصفية.

وذلك كما يتضح من الجداول التالية:

جدول (١٠)

نتائج حساب معامل الثبات (α) لبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضي لطفل الروضه

معامل الثبات	حجم العينة	بنود البطاقة	القيمة
معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	٣٠	٢٥	٠.٧٦٣

ويتضح من الجدول (١٠) أن قيمة معامل الثبات تبلغ (٠.٧٦٣) وهى قيمة متوسطة، مما يدل على ثبات بطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة.

جدول (١١)

نتائج حساب معامل الثبات (التجزئة النصفية) لبطاقة تقييم تصميم وانتاج المتحف الافتراضى لطفل الروضه

معامل الثبات	حجم العينة	بنود البطاقة	القيمة
معامل التجزئة النصفية Split-Half	٣٠	٢٥	٠.٦٤٣

ويتضح من الجدول (١١) ان قيمة معامل الثبات تبلغ (٠.٦٤٣) وهى قيمة متوسطة، مما يدل على ثبات بطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة.

رابعاً: البرنامج التدريبى:

قامت الباحثة بإعداد برنامج لتدريب الطالبة المعلمة على تصميم وإنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة باستخدام برنامج الباور بوينت (Power Point).

الأسس البنائية للبرنامج:

أ- الأسس الفلسفية:

تشتق فلسفة البرنامج من فلسفة المجتمع الذى تعيش فيه الطالبة المعلمة والذى يسعى إلى تدريبها بشكل جيد على إعداد الوسائل الإلكترونية التى تساعد على تسهيل عملية تعلم أطفال الروضة.

كما اعتمد البرنامج التدريبى فى بناءه على النظرية المعرفية (لجان بياجيه)، حيث يتم استيعاب وفهم المعلومات والمعارف المختلفة وتخزينها فى الذاكرة واستدعائها وقت الحاجة كذلك نظريات التعلم الإجتماعى (الملاحظة- المشاركة) (لباندورا) والتى تقوم على ملاحظة الطالبة المعلمة، لما يقدم لها من معلومات ونماذج مع مشاركتها فى عملية التعلم.

ب- الأسس التربوية:

- أن يرتبط المحتوى بالهدف الذى وضع من أجله البرنامج.
- أن تتناسب الأهداف العامة للبرنامج مع محتوى اللقاءات التدريبية.

- أن تتناسب محتويات البرنامج مع حاجات واهتمامات وقدرات وإمكانات الطالبة المعلمة.
- أن يكون محتوى البرنامج ممتع وشيق للطالبة المعلمة.
- التسلسل المنطقى لمحتوى البرنامج مع التدرج من السهل إلى الصعب مع الترابط وعدم التكرار.
- التركيز على المعلومات والمهارات والقيم والإتجاهات التى لابد أن تكتسبها الطالبة المعلمة.
- تحديد الأهداف الإجرائية لكل لقاء من اللقاءات التدريبية للبرنامج.
- التنوع فى استخدام الاستراتيجيات التدريسية المختلفة مع استخدام المحاضرات النظرية والتطبيقات العملية أثناء التدريب.

ج) الأهداف الإجرائية للبرنامج: بانتهاء اللقاءات التدريبية تستطيع الطالبة المعلمة أن:

الأهداف المعرفية:

- تذكر ماهية المتاحف وأنواعها.
- تذكر المقصود بالمتحف الإفتراضى.
- تعدد الموضوعات التى يتم تقديمها لطفل الروضة من خلال المتحف الإفتراضى.
- تذكر أهم الأجزاء المكونة للشاشة الرئيسية لبرنامج الباور بوينت (Power Point).
- تحدد المفاتيح الخاصة لحفظ العرض التقديمى من خلال لوحة المفاتيح.
- تحدد التبويب الخاص بإضافة شريحة جديدة من خلال برنامج (Power Point).
- تحدد التبويب الخاص بإضافة تأثيرات حركية لعناصر الشريحة من نصوص وصور.
- تحدد التبويب الخاص بإضافة تأثير حركى إنتقالى للشرائح.

- تمييز التبويب المناسب لخلفية الشرائح.
- تمييز التبويب المناسب لتنسيق النصوص بتنسيقات مختلفة (نوع- حجم- لون- سمك الخط).
- تعرض خطوات الكتابة على شريحة فارغة.
- تعرض خطوات عمل تأثيرات على الأشكال المختلفة للنصوص بالشرائح (ظل- إنعكاس- تجسيم).
- تعرض خطوات تغيير لون خط النص.
- تذكر المعايير التربوية لتصميم المتحف الإفتراضى لطفل الروضة.
- تذكر أقسام واجهات تفاعل المتحف.
- تميز الشكل المناسب لعمل جدران وحوائط المتحف.
- تعطى أمثلة للعناصر الأساسية لواجهة التفاعل الرئيسية بالمتحف.
- تعطى امثلة لمحتوى صفحات (شرائح) المتحف الداخلية.
- تعطى أمثلة للوسائط المختلفة التى يمكن إضافتها على واجهة تفاعل المتحف.
- تعطى أمثلة للمعايير الفنية لتصميم المتحف الإفتراضى لطفل الروضة.
- تحدد التبويب الخاص بإدراج الصور فى شرائح المتحف.
- تعطى أمثلة للوسائط المختلفة لعرض المعروضات المتحفية.
- تعدد طرق التفاعل مع المعروضات المتحفية المختلفة.
- تعرض خطوات قص الصور.
- تعرض خطوات إزالة خلفية الصور.
- تعرض خطوات إدراج فيديو داخل الشريحة.
- تعرض خطوات إدراج صوت داخل الشريحة.
- تحدد الوسائط المتعددة المناسبة للموضوع.
- تحدد التبويب الخاص بإدراج إرتباط تشعيبى لشرائح أو حجرات المتحف.
- تذكر المعايير الفنية لأدوات ومفاتيح التجول داخل المتحف.
- تعطى أمثلة لأدوات التجول داخل المتحف.
- تعدد أنواع الأنشطة التقويمية لموضع المتحف الإفتراضى.

- تعدد محتويات صفحة النشاط التقويمى المناسبة لموضوع المتحف.
- تعدد أساليب التغذية الراجعة للمتحف الإفتراضى.
- تذكر المقصود بكلمة سيناريو المتحف الإفتراضى.
- تشرح فائدة السيناريو للمتحف.

الأهداف المهارية: بإنتهاء اللقاءات التدريبية تستطيع الطالبة المعلمة أن:

- تنشئ شريحة جديدة.
- تكتب نصاً داخل الشريحة.
- تنتج متحف افتراضى باستخدام الشرائح من خلال برنامج الباوربوينت.
- تصمم خلفية مناسبة لجدران المتحف.
- تنسق النصوص المختلفة داخل الشرائح بشكل جمالى.
- تكتب النصوص الخاصة بمفاتيح التجول والإرشادات داخل المتحف.
- تصمم واجهة تفاعل مناسبة لموضوع المتحف ومعبرة عنه.
- تصمم مكونات كل حجرة فى المتحف.
- تبتكر شكل جذاب لصالة استقبال المتحف.
- تصمم رسالة ترحيبية مناسبة لموضوع المتحف.
- تكتب اسم المتحف فى واجهة التفاعل الرئيسية بشكل واضح وجذاب للطفل.
- تضبط مكونات غرف المتحف من حيث الأبعاد والمقاسات.
- تستخدم وسائط متنوعة داخل كل حجرة بما يتناسب مع موضوعها والهدف منها.
- تضيف أشكال تجميلية لتزين المتحف بشكل يجذب الطفل.
- تستخدم درجات لونية متعددة للتمييز بين حجرات المتحف.
- تصمم أرضيات المتحف بشكل مبتكر ومتناسق ومنسجم مع جدران المتحف.
- تستخدم صور ثابته أو متحركة واضحة ومعبرة عن الموضوع فى عرض المعروضات المتحفية.
- تتقن عمل خلفيات مناسبة للمعروضات المتحفية.

- تجيد عرض المعروضات الفنية داخل كل حجرة بشكل جذاب وغير مشتت للإنتباه.
- تتقن عمل خلفيات مناسبة للمعروضات المتحفية.
- تدرج صور من ملف.
- تجيد الإخراج الصوتى للتعليقات الصوتية على المعروضات المتحفية.
- تبتكر تصميمات لعرض لقطات الفيديو (مثل شكل قاعة السينما).
- تطبق المعايير الفنية الخاصة بإنتاج الوسائط المتعددة كمعروضات متحفية.
- تتقن عمل التضاد اللونى بين المعروضات المتحفية والخلفيات.
- تنسق الصور داخل حجرات المتحف.
- تصمم صفحة الأنشطة التقويمية المناسبة لموضوع المتحف.
- تبتكر أساليب تغذية راجعة بالوسائط المتعددة مناسبة لاستجابة الطفل.
- تصمم أشكال مبتكرة لمفاتيح التجول خاصة لمفتاح الغرفة الرئيسية.
- تنظم أماكن توزيع مفاتيح التجول بشكل ثابت فى كل الحجرات.
- تستخدم خطوط واضحة فى العناوين ومفاتيح التجول من حيث الحجم.
- تجيد عمل تضاد لونى بين الخطوط والخلفيات فى مفاتيح التجول.
- تصميم سيناريو لشكل الإرتباطات التشعيبية داخل المتحف الإفتراضى.
- تجيد عمل إرتباطات تشعيبية بين حجرات المتحف.

الأهداف الوجدانية: بإنتهاء اللقاءات التدريبية تستطيع الطالبة المعلمة أن:

- تظهر إهتماماً بالمقابلات أثناء اللقاءات التدريبية للبرنامج.
- تبادر فى المشاركة الفعالة فى لقاءات البرنامج التدريبى.
- تصغى بإهتمام للباحثة أثناء لقاءات البرنامج التدريبى.
- تبدى إهتمام باستخدام الحاسب الآلى كوسيط من الوسائط التكنولوجية لتعلم طفل الروضة.

- تهتم بجميع الوسائط المتعددة من صور ورسوم وأصوات ولقطات فيديو كمعروضات متحفية من المصادر المتنوعة.
- تستجيب للتوجيهات التى تقدم إليها.
- تتعاون مع زميلاتها أثناء لقاءات البرنامج التدريبى.
- تتذوق جماليات التصميم الفنى الخاص بالمتحف الإفتراضى.
- تقدر أهمية استخدام المتاحف الافتراضية مع طفل الروضة.
- تكون إتجاه إيجابى نحو تصميم وإنتاج المتاحف الإفتراضية لطفل الروضة.

ثانياً: محتوى البرنامج التدريبى:

لكى تتحقق الأهداف السابقة لابد لها من محتوى مقنن، ومحتوى البرنامج هو وسيلته لتحقيق أهدافه بما يشمله من معارف وخبرات وأنشطة ومهارات تمارس خلال اللقاءات التدريبة للبرنامج.

أ- **مصادر المحتوى:** استمدت الباحثة محتوى البرنامج التدريبى من خلال:

- الإطلاع على الأطر النظرية والتى تناولت معايير تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية لطفل الروضة بشكل عام وكذلك التى تناولت معايير تصميم وإنتاج المتاحف الإفتراضية بشكل خاص.
- الإطلاع على بعض البرامج التدريبية للمعلمات والطالبات المعلمات فى مجال إعداد الوسائط المتعددة والبرمجيات التعليمية لطفل الروضة.
- الإستعانة بفيديوهات تعليمية شارحة لخطوات تصميم المتاحف الإفتراضية.

وبناء على ما سبق تم تحديد محتوى البرنامج التدريبى من أهداف إجرائية وموضوعات ووسائل تعليمية وتقنية وأساليب للتقويم فى كل اللقاءات التدريبية.

ب- إعداد عناصر محتوى البرنامج ولقاءاته التدريبية:

قامت الباحثة بإعداد البرنامج التدريبى للطالبات المعلمات ملحق رقم (١) بحيث يحتوى على (٩) لقاءات تدريبية منهم (٧) لقاءات لمحتوى البرنامج وما يشمله من موضوعات حيث تكون محتوى البرنامج من أربعة موضوعات رئيسية، واستغرقت

(٥) أسابيع بمعدل مرة واحدة أسبوعياً، ومدة اللقاء التدريبى خمس ساعات ولقاءان، واحد تمهيدى (٣ ساعات) وآخر ختامى (ساعتان) لتطبيق أدوات البحث قبل وبعد البرنامج لمدة أسبوعان، بحيث استمر تطبيق البرنامج ككل مدة (٧) سبعة أسابيع،أو شهر وثلاثة أسابيع وبلغ إجمالى عدد ساعات البرنامج (٤٠) ساعة.

وقامت الباحثة بتنظيم اللقاءات التدريبية للبرنامج لتشمل الجوانب النظرية والتطبيقات العملية لتدريب الطالبات المعلمات على تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة من خلال برنامج الباوربوينت (Power Point) وذلك فى الفصل الدراسى الثانى لعام ٢٠١٨.

وفيما يلى عرض لموضوعات اللقاءات التدريبية للبرنامج.

جدول (١٢)

يوضح موضوعات اللقاءات التدريبة للبرنامج (ملحق قم ١)

م	اللقاءات التدريبية	الموضوعات
١	اللقاء الأول	التعريف بالبرنامج وأهدافه وتطبيق إختبار التحصيل المعرفى قبلياً
٢	اللقاء الثانى	وانقسم إلى جزئين: الجزء الأول: مقدمة عن المتاحف ومجالات التعلم والموضوعات التى تقدم من خلال المتاحف الإفتراضية للأطفال. الجزء الثانى: أساسيات العروض التقديمية (باور بوينت) Power Point
٣	اللقاء الثالث	تصميم متحف افتراضى بواسطة Power Point (PPT)
٤	اللقاء الرابع	إدراج المعروضات وتنسيق الصور والفيديوهات بداخل واجهة التفاعل وحجرات المتحف
٥	اللقاء الخامس	إستكمال الموضوع السابق
٦	اللقاء السادس	تصميم صفحات الأنشطة التقويمية والتغذية الراجعة
٧	اللقاء السابع	أدوات ومفاتيح التجول داخل المتحف الإفتراضى
٨	اللقاء الثامن	الإرتباطات التشعيبية داخل المتحف الإفتراضى (Hyper links)
٩	اللقاء التاسع	تطبيق إختبار التحصيل المعرفى بعد الإنتهاء من البرنامج

ثالثاً: الوسائل التعليمية والتقنية:

اشتملت اللقاءات التدريبية للبرنامج على العديد من الوسائل التعليمية والتقنية من بينها:

- بيان عملى لتوضيح خطوات تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى.
- داتا شو: لعرض فيديوهات تعليمية لخطوات إنتاج المتحف.
- حاسب محمول (لاب توب).
- نماذج لمتاحف إفتراضية لمجالات تعليمية متنوعة.

رابعاً: الإستراتيجيات التدريسية:

ويقصد بها الطرق والأساليب التى تم الإعتماد عليها لتحقيق أهداف البرنامج تبعاً لمتطلبات الموقف التعليمى، منها استراتيجية:

- الإلقاء والمحاضرة.
- الحوار والمناقشة.
- البيان العملى.
- الإكتشاف.
- العصف الذهنى.

خامساً: أساليب تقويم البرنامج

قامت الباحثة بعملية التقويم خلال البرنامج من خلال عدة أشكال:

١) **التقويم القبلى:** وذلك للتعرف على الخلفية المعرفية للطالبات المعلمات عن أساسيات العروض التقديمية (Power Point) وبعض الجوانب المتعلقة بتصميم المتحف الإفتراضى وذلك من خلال إختبار التحصيل المعرفى قبل البدء فى تدريس البرنامج.

٢) **التقويم التكوينى (البنائى):** وهو تقويم مصاحب ومستمر من بداية البرنامج التدريبى حتى نهايته، ويتم تنفيذ الجانب التطبيقى والعملى للقاءات التدريبية والتعرف على نقاط القوة والضعف فى الأداء مع إعطاء التوجيهات المناسبة لهن.

٣) **التقويم البعدى:** ويتمثل فى إعادة تطبيق إختبار التحصيل المعرفى للتعرف على مدى التقدم الذى حققته الطالبات المعلمات بعد التعرض للبرنامج التدريبى

ومقارنته بدرجاتهن قبل التطبيق، هذا بالإضافة إلى تطبيق بطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبى على المتاحف التى قامت الطالبات بإنتاجها.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية فى معالجة بيانات البحث الحالى واستخلاص النتائج وتفسيرها:

- المتوسط الحسابى.
- الإنحراف المعيارى.
- اختبار (T- Test) لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات.
- مربع (إيتا h) لحساب حجم التأثير.
- نسبة الكسب لبليك (Blake) لقياس فاعلية البرنامج التدريبى.
- معامل إرتباط (بيرسون).
- معامل ألفا كرونباخ (Alpha cronbach's) لحساب الثبات.
- معادلة لاوش (Lawsh) لحساب متوسطات نسب صدق المحكمين.

نتائج البحث وتفسيرها:

١) إختبار صحة الفرض الأول وينص على:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى القياس القبلى والبعدى لعينة البحث على الإختبار التحصيلى لإكتساب الجوانب المعرفية لتصميم وإنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة لصالح القياس البعدى".

ولإختبار صحة الفرض:

تم حساب المتوسط والإنحراف المعيارى لعينة البحث فى القياس القبلى والبعدى، كما تم استخدام اختبار (T- Test) للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث على إختبار التحصيل المعرفى، وجدول (١٣، ١٤) يوضح ذلك.

جدول (١٣)

المتوسط والانحراف المعياري والفروق بين المتوسطات والانحرافات المعيارية بين القياسين القبلي والبعدي لعينه البحث على اختبار التحصيل المعرفي

	عدد الأفراد (ن)	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	الفرق بين الانحرافات المعيارية
القياس القبلي	٣٠	٨.٢٠٠٠	٤.٦٣٢٤	٤٢.٨١٦٧	٤.٧٨٤١٠
القياس البعدي	٣٠	٥١.٠١٦٧	٣.٤٩٢٦		

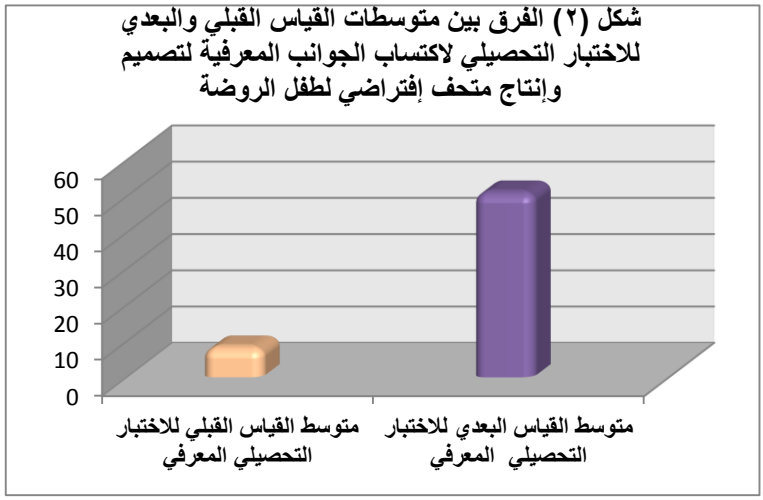
جدول (١٤)

قيمة (ت) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لعينه البحث على الاختبار التحصيلي لإكتساب الجوانب المعرفية لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضي

	عدد الأفراد (ن)	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة المحسوبة	الدلالة
القياس القبلي	٣٠	٢٩	٤٩.٠٢٠	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى (٠.٠١)
القياس البعدي	٣٠				

يتضح من نتائج الجدولين (١٣، ١٤) أنه يوجد فرق كبير بين متوسطى القياس القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى لاكتساب الجوانب المعرفية لعينة البحث لصالح القياس البعدى، فقد بلغ الفرق بين المتوسطين (٤٢.٨١٦٧) حيث بلغ متوسط القياس القبلى (٨.٢٠٠٠) بينما بلغ متوسط القياس البعدى (٥١.١٦٧)، ونجد أن قيمة اختبار (ت) لحساب الفروق بين القياس القبلى والبعدى على الاختبار التحصيلى لاكتساب الجوانب المعرفية لتصميم وإنتاج المتحف الافتراضى لعينة البحث تساوى (٤٩.٠٢٠) والدلالة المحسوبة (٠.٠٠٠) وحيث أن قيمة الدلالة المحسوبة أقل من مستوى الدلالة ألفا (٠.٠٥) بالتالى فهى دالة إحصائياً، ولهذا تم

رفض الفرض الصفرى، وقبول الفرض البحثى الأول، أى أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى القياس القبلى والبعدى لعينة البحث على الإختبار التحصيلى لإكتساب الجوانب المعرفية لتصميم وإنتاج متحف افتراضى لطفل الروضة لصالح القياس البعدى.



حساب حجم تأثير البرنامج التدريبى على إكتساب الجانب المعرفى لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى:

للتعرف على حجم تأثير البرنامج التدريبى على إكتساب الجانب المعرفى لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى، تم إيجاد مؤشر كوهين Cohen's (d) لحساب حجم التأثير، كما تم إيجاد مربع "η2" ويوضح جدول (١٥) قيمة "η2" وقيمة (d) المقابلة ومقدار حجم التأثير.

جدول (١٥)

قيمة "η2" وقيمة (d) المقابلة ومقدار حجم التأثير على إكتساب الجانب المعرفي لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضي

	قيمة "η2"	قيمة (d)	مقدار حجم الأثر ≤0.14
اختبار التحصيل المعرفي (قبلي- بعدي)	٠.٩٩٤	١٥.٢١	كبير

يتضح من الجدول (١٥) السابق وبمقارنة قيمة (d) وقيمة "η2" بالجدول المرجعي لمستويات حجم الأثر وجد أن مقدار حجم التأثير على إكتساب الجانب المعرفي لتصميم وإنتاج المتحف الافتراضي كبيرًا، نظرًا لأن قيمة (d) أكبر من (0.8)، كما أن قيمة مربع إيتا أكبر من (0.14)، مما يشير إلى ارتفاع إكتساب الجانب المعرفي لدى الطالبات المعلمات عينه البحث في التطبيق البعدي نتيجة التعلم من خلال البرنامج التدريبي لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضي.

حساب نسبة الكسب المعدلة لبليك (Blake) لقياس فاعلية البرنامج التدريبي لإكتساب الجانب المعرفي لعينه البحث لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضي لطفل الروضة: تم حساب فاعلية البرنامج التدريبي لاكتساب الجانب المعرفي لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضي من خلال حساب نسبة الكسب المعدلة لبليك لحساب الفعالية كما في المعادلة التالية:

الفعالية =

$$\frac{\text{متوسط الدرجات البعدية – متوسط الدرجات القبلية}}{\text{النهاية العظمى – متوسط الدرجات القبلية}} + \frac{\text{متوسط الدرجات البعدية – متوسط الدرجات القبلية}}{\text{النهاية العظمى}}$$

ومن خلال المعادلة التالية وجد أن الفعالية المحسوبة للبرنامج التدريبي لاكتساب الجانب المعرفي لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضي تساوي (١.٧٣)، وحيث إن القيمة المرجعية لفاعلية بليك (Blake) تساوي (١.٢) فأكثر، بالتالي بمقارنة القيمة المحسوبة وهي (١.٧٣) بالقيمة المرجعية (≤١.٢) نجد أن البرنامج التدريبي ذو فعالية كبيرة على إكتساب الجانب المعرفي لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضي لطفل الروضة.

وترجع الباحثة حدوث تلك النتائج وذلك التأثير، إلى طبيعة البرنامج التدريبى الذى تعرضت له الطلبات المعلمات وما يتضمنه من موضوعات شملت الجانب النظرى والعملى لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى، حيث شمل الجانب الجانب النظرى معلومات ومعارف خاصة بانواع المتاحف ومميزاتها وماهية المتحف الإفتراضى والمجالات التعليمية المختلفة التى يمكن تقديمها من خلاله لطفل الروضة.

كذلك ما تضمنه البرنامج من خلفية نظرية عن أساسيات برنامج العروض التقديمية (Power Point) من خلال الحاسب الآلى، وبيان كيفية تصميم الشرائح وكل ما يتعلق بها من خلال البيان العملى وتوظيفها فى بناء عناصر المتحف الإفتراضى وتدعيم تلك الخلفية النظرية من خلال الكتب والمراجع المختلفة ومواقع الإنترنت.

ايضاً من خلال شرح الباحثة لمداخل التصميم التعليمى (ADDIE) لإنتاج المتحف الإفتراضى وتوضيح الخطوات الإجرائية لتنفيذه حتى يكون لدى الطالبة المعلمة تصور فكرى عام عن ما سيكون عليه المتحف ومعرفة مكوناته وما يتضمنه من وسائط متعددة وأنشطة وغير ذلك. وتأكيد الباحثة على أهمية إكتساب الطالبات المعلمات لكل تلك المعارف النظرية أثناء اللقاءات التدريبية للبرنامج حتى يتم الإستفادة منها فى أثناء مرحلة التطبيق والتنفيذ العملى لإنتاج المتحف الإفتراضى.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (حنان عبده غنيم وسولاف الحمراوى: ٢٠١٤) والتى تناولت الدراسة بمرحلة الماجستير لإعداد المتحف الإفتراضى وأوصت بإجراء المزيد من الدراسات والبرامج التدريبية للطالبة المعلمة أثناء مرحلة البكالوريوس لإنتاج المتاحف الإفتراضية لطفل الروضة وحاجة المجال لذلك.

هذا وقد تم تقديم المادة العلمية للإطار النظرى على الطالبات المعلمات بأسلوب مشوق يجمع بين الحوار والمناقشة والعصف الذهنى مما كان له أثر إيجابى فى مشاركة الطالبات مع الباحثة واستجابتهن لما يعرض عليهن من موضوعات.

٢) اختبار صحة الفرض الثانى وينص على:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى القياس البعدى ومستوى التمكن (٧٠%) لعينة البحث لبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة لصالح القياس البعدى".

ولإختبار صحة الفرض تم:

أولاً: تحديد مستوى التمكن لمرحلتى تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى بنسبة ٧٠%.

ثانياً: حساب المتوسط والإنحراف المعيارى للقياس البعدى لدرجات بطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة لعينة البحث، ثم استخدام اختبار One- Semple, T-Test لحساب دلالة الفروق بين متوسط القياس البعدى ودرجة التمكن لعينة البحث، وجدول (١٦) يوضح النتائج كالتالى:

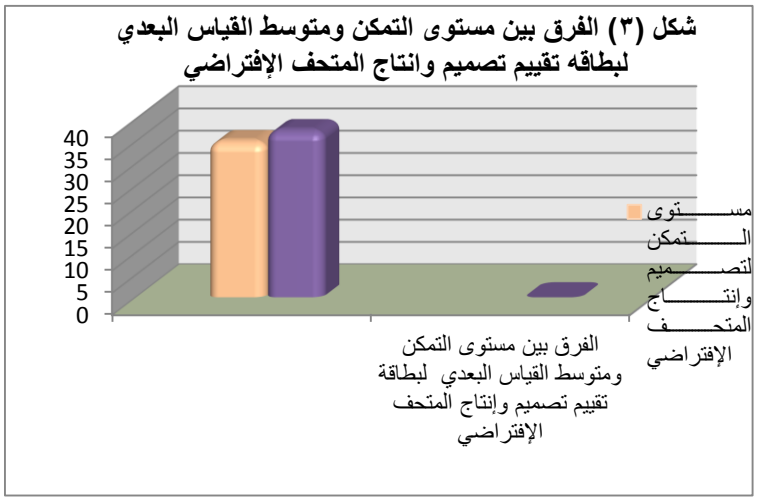
جدول (١٦)

المتوسط والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين القياس البعدي ومستوى التمكن (٧٠%) لعينه البحث لدرجات بطاقه تقييم تصميم وانتاج المتحف الإفتراضي

	قيمة درجة التمكن = ٣٥						
	عدد الأفراد (ن)	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة المحسوبة	الدلالة
التطبيق البعدي لبطاقه تقييم تصميم وانتاج المتحف الإفتراضي	٣٠	٣٧.٤٦٧	٥.٤٥٦٦	٢.٤٧٦	٢٩	٠.٠١٩	دالة

يتضح من جدول (١٦) أن المتوسط يساوى (٣٧.٤٦٧) ودرجة التمكن تساوى (٣٥)، بالتالى فإن متوسط الدرجات البعدية لبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى أكبر من درجة التمكن المطلوبة، لذلك تكون الادلالة لصالح درجة القياس البعدى للبطاقة نظراً لتجاوز الطالبات المعلمات عينة البحث لمستوى التمكن (٧٠%) ونجد أن قيمة (ت) عند درجة حرية (٢٩) تساوى (٢.٤٧٦) والدلالة المحسوبة لها تساوى (٠.٠١٩) وحيث أن قيمة الدلالة المحسوبة أقل من مستوى الدلالة ألفا (٠.٠٥) وبالتالى فهى دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠١) لصالح القياس البعدى لبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى، ولهذا تم

رفض الفرض الصفرى، وقبول الفرض البحثى الثانى: أى أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى القياس البعدى ومتسوى التمكن (٧٠%) لعينة البحث لبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة لصالح القياس البعدى.



حساب حجم تأثير البرنامج التدريبى للطالبة المعلمة على تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة:

للتعرف على حجم تأثير البرنامج التدريبى للطالبة المعلمة على تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى، ثم إيجاد مؤشر كوهين (d) Cohen's لحساب حجم التأثير، كما تم إيجاد مربع إيتا "η2" ويوضح جدول (١٧) قيمة "η2" وقيمة (d) المقابلة ومقدار حجم التأثير.

جدول (١٧)

قيمة "η2" وقيمة (d) المقابلة ومقدار حجم التأثير على تصميم وانتاج المتحف الإفتراضي

	قيمة "η2"	قيمة (d)	مقدار حجم الأثر ≤٠.١٤
بطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضي	٠.٤١٧٧	٠.٩١٩٥٦	كبير

يتضح من الجدول (١٧) السابق وبمقارنة قيمة (d) وقيمة "η2" بالجدول المرجعى لمستويات حجم الأثر وجد أن مقدار حجم التأثير على تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى كبيراً، نظراً لأن قيمة (d) أكبر من (٠.٨) كما أن قيمة إيتا أكبر من (٠.١٤) مما يشير إلى ارتفاع أداء تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة لدى الطالبة المعلمة فى التطبيق البعدى لبطاقة التقييم.

وترجع الباحثة تلك النتيجة وذلك التأثير إلى عدة عوامل هى:

- التنظيم المنطقى والمسلسل لموضوعات البرنامج التدريبى حول تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى.
- حرصت الباحثة من خلال البرنامج على تطبيق الطالبات المعلمات لكل المهارات الأدائية والممارسة الفعلية لها بدءاً بعمل تطبيقات عملية على تصميم الشرائح وتنسيقها من خلال برنامج الباور بوينت وذلك لتوظيفها فى تنفيذ المتحف.
- توجيه الباحثة للطالبات المعلمات بعمل مخطط وسيناريو للمتحف قبل التنفيذ يشمل الموضوع والأهداف الإجرائية والمادة العلمية للمتحف من المصادر المختلفة وما يناسبه من استراتيجيات وأنشطة تقويمية.
- إلتزام الطالبات المعلمات بنموذج التصميم التعليمى لإنتاج المتحف ووضع تصور لتصميمه بناء على الخطوات المتضمنة بالنموذج مع توجيه الباحثة للطالبات لضرورة مراعاة معايير التصميم الفنى الجيدة للبرمجيات بشكل عام ومعايير الجودة الفنية للمتاحف بشكل خاص وإختيار واجهات التفاعل المعبرة عن الموضوع والجذابة للطفل وتنسيق الوسائط المتعددة من صور وفيديوهات وغيرها بما يتناسب مع خصائص طفل الروضة، ويتفق ذلك مع ما أكدته دراسة كل من: (إسلام محمد عطية خميس: ٢٠١٨)، (داليا حسين محمد العدوى: ٢٠١٤)، (وليد سالم محمد الحلفاى: ٢٠٠٧)، (أحمد فؤاد سليمان الشامى: ٢٠١٥).
- إشتمال البرنامج التدريبى على وسائل تقنية لعرض المحتوى التدريبى مثل الداتا شو وذلك لعرض فيديوهات تعليمية لشرح مراحل تصميم وإنتاج المتحف مع التعقيب من جانب الباحثة والشرح لكل جزئية فى الفيديوهات وإتاحة الفرصة

للطالبات الملعمات لتطبيقها عملياً وتوجيههن التوجيه المناسب من خلال التقويم التكوينى المستمر والمصاحب لكل لقاءات البرنامج التدريبى.

- وكل ذلك تم فى إطار تنظيم الباحثة للبيئة التعليمية للبرنامج والمحفزة على التعلم والتى تهيئأ كل طالبة لرؤية الباحثة والداتا شو وزميلاتها بشكل جيد مما يخلق جو من المشاركة الفعالة والتعاون المثمر بين الطالبات وبعضهن البعض من جهة، وبين الطالبات والباحثة من جهة أخرى، وأخيراً فإن نجاح وفعالية البرنامج التدريبى للبحث فى إكساب الطالبات المعلمات الجوانب الأدائية لتصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى. يتفق مع ما نادت به العديد من البحوث والدراسات التى أكدت على ضرورة إعداد البرامج التدريبية فى مجال استخدام المستحدثات التكنولوجية وإعداد الوسائط والبرمجيات التعليمية مثل دراسة كل من: (هبة عبد المنعم محمد باشا، ٢٠١٨)، (سماح عبد الفتاح محمد، ٢٠١٥)، (أمانى سمير عبد الوهاب، ٢٠١٣)، (هويدا محمود سيد، ٢٠١٥).

(٣) إختبار صحة الفرض الثالث وينص على:

"لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بن متوسطى القياس البعدى لعينة البحث لكل من الإختبار التحصيلى وبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة".

ولاختبار صحة الفرض: يتم استخدام معامل إرتباط بيرسون لقياس الإرتباط بين الإختبار التحصيلى وبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لعينة البحث وجدول (١٨) يوضح ذلك.

جدول (١٨)

معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين الاختبار التحصيلى وبطاقه تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضي لطفل الروضة لعينه البحث

معامل ارتباط بيرسون بين الإختبار التحصيلي البعدي وبطاقة تقييم تصميم وانتاج المتحف الافتراضى	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة المحسوبة	الدلالة
	٠.٣٦٧	٠.٠٢	دالة

يتضح من الجدول (١٨) الاسبق أن قيمة معامل الإرتباط بين الإختبار التحصيلى وبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة لعينة البحث هو (٠.٣٦٧) بالتالى فهى دالة إحصائياً، ولهذا تم رفض الفرض الصفرى، وقبول الفرض البديل، اى أنه توجد علاقة ذات دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى القياس البعدى لعينة البحث لكل من الإختبار التحصيلى وبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة.

وترى الباحثة من خلال النتائج التى تم التوصل إليها من خلال ذلك الفرض والفروض السابقة، أن البرنامج التدريبى أدى إلى إرتباط الجانب العملى بالجانب المعرفى (النظرى)، حيث أن ارتفاع درجات الطالبات المعلمات عينة البحث على إختبار التحصيل المعرفى صاحبة إرتفاع فى درجاتهن فى الأداء العملى من خلال نتائج بطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى، وهذا يعنى أن ما اكتسبته الطالبة المعلمة من جوانب نظرية وتعليمات وإرشادات أثناء اللقاءات التدريبية للبرنامج، تم توظيفها بشكل إيجابى فى الأداء العملى ومراعاة المعايير التصميمية الفنية والتربوية لمنتج المتحف، مما يدعم ربط النظرية بالتطبيق وإنعكاسه على مستوى الأداء لديهن. وذلك يتفق مع الدراسات التى تتناول البرامج التدريبية لتصميم المتاحف الإفتراضية والتى يتم فيها ربط الجوانب المعرفية بالأدائية مثل دراسة كل من: (أمين صلاح الدين وآخرون، ٢٠١٨)، (وليد سالم محمد الحلفاوى وآخرون، ٢٠١١).

نتائج البحث: من خلال العرض السابق تلخصت النتائج فيما يأتى:

١- دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات المعلمات (عينة البحث) بين القياس القبلى والبعدى على إختبار التحصيل المعرفى لصالح القياس البعدى وإرتفاع حجم تأثير البرنامج التدريبى وفعاليته فى إكتساب الجوانب المعرفية المرتبطة بتصميم وإنتاج متحف إفتراضى لطفل الروضة.

٢- دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات المعلمات (عينة البحث) بين القياس البعدى ومستوى التمكن (٧٠%) لبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة لصالح القياس البعدى.

٣- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياس البعدى للطالبات المعلمات (عينة البحث) لكل من الإختبار التحصيلى وبطاقة تقييم تصميم وإنتاج المتحف الإفتراضى لطفل الروضة.

التوصيات:

فى ضوء نتائج البحث السابقة توصى الباحثة بما يلى:

١- الإفادة من البرنامج التدريبى الذى قدمه البحث الحالى لتدريب معلمات رياض الأطفال من خلال عقد ورش عمل ودورات تدريبية لتصميم وتنفيذ المتاحف الإفتراضية وتوظيفها فى إكساب طفل الروضة المفاهيم المختلفة لتنميتهن مهنياً وإلكترونياً وذلك فى إطار التدريب أثناء الخدمة لديهن.

٢- تطوير مقررات تكنولوجيا التعليم بكليات رياض الأطفال لتشمل إعداد الطالبات المعلمات لتصميم وإنتاج المستحدثات التكنولوجية بما يتناسب مع خصائص المرحلة العمرية لطفل الروضة.

٣- ضرورة إهتمام المعنيين بمرحلة رياض الأطفال خاصة مخططى برامج المرحلة بوزارة التربية والتعليم بالمتاحف الإفتراضية كمستحدث تكنولوجى له أهميته التربوية والتعليمية والتوظيف الفعال لها فى صورة برامج تربوية إلكترونية ضمن برامج المرحلة وتفعيل دورها فى المناهج والأنشطة المقدمة لرياض الأطفال.

٤- تصميم متاحف إفتراضية وفق معايير تربوية وفنية مدروسة وإلحاقها بالروضات.

٥- الإهتمام بالتعرف على المشكلات الخاصة بتصميم وإنتاج واستخدام المتاحف الإفتراضية لطفل الروضة.

٦- الإستفادة من المتاحف الإفتراضية للبحث الحالى وتطبيقها على أطفال الروضة بعد إجراء التعديلات المطلوبة.

٧- ضرورة توفير دليل للمعلمات وأولياء الأمور لإستخدام المتاحف الإفتراضية التى تقدم لطفل الروضة حتى يمكن تحقيق أكبر فائدة منها.

بحوث مقترحة:

١- إعداد برنامج تدريبى لمعلمة الروضة أثناء الخدمة لإنتاج متحف إفتراضى فى ضوء المعايير التربوية والفنية.

٢- دراسة تقويمية للمتاحف الإفتراضية لطفل الروضة فى ضوء معايير الجودة.

٣- تصميم متاحف إفتراضية للطفل فى ضوء المنهج الجديد للروضة.

٤- تصميم نموذج مقترح لمتحف إفتراضى لطفل الروضة لتقديم المفاهيم التاريخية فى ضوء أهداف التربية المتحفية.

٥- فاعلية المتحف الإفتراضى فى تنمية الوعى السياحى لطفل الروضة.

المراجع:

- أحمد حسن التابعي جمعة وآخرون (٢٠١٢). فاعلية المتاحف الإلكترونية في الدراسات الإجتماعية في تنمية الوعي الأثري لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الإجتماعية. العدد (٣٨). كلية التربية. جامعة عين شمس.
- أحمد فؤاد سليمان الشامي (٢٠١٥). تصميم متحف إفتراضي للطفل يتضمن مختارات من التصوير لفنون الحضارات المصرية لتفعيل فلسفة وأهداف التربية المتحفية. دكتوراة. كلية التربية الفنيه. جامعة حلوان.
- أحمد محمد مختار محمد الجندي وآخرون (٢٠١٨). واقع إنتاج البرمجيات التعليمية لدى مركز التطوير التكنولوجي والشركات التجارية في ضوء المعايير المقترحة. مجلة كلية التربية. المجلد (٢٩). العدد (١١٣). كلية التربية. جامعة بنها.
- أحمد مصطفي كامل عصر (٢٠٠٨). فاعلية الوسائط المتعددة في إكساب معلمات رياض الأطفال مهارات تصميم وإنتاج البرمجية التعليمية لطفل الروضة. معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة.
- إسلام محمد عطية خميس (٢٠١٨). تصميم لعرض المعلومات قائم على الرواية بالمتاحف الإفتراضية التعليمية لمقرر إلكترونى وأثره في تنمية التحصيل والتفكير التأملي. مجلة البحث العلمي في التربية. المجلد (٩). العدد (١٩). كلية البنات. جامعة عين شمس.
- أماني سمير عبد الوهاب (٢٠١٣). برنامج الكتروني تعليمي قائم علي شبكة المعلومات وأثره في تنمية مهارات إنتاج وإستخدام المواد التعليمية اللازمة لبرامج الدمج للطالبة المعلمة

برياض الأطفال. دكتوراه. معهد الدراسات والبحوث التربوية. جامعة القاهرة.

- أمل عبد الفتاح سويدان (٢٠١١). تصميم برنامج قائم علي الأنشطة الإلكترونية بإستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال واثر ذلك في تنمية مهارات التفكير المنطقي للأطفال. تكنولوجيا التربية. دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.
- آمين صلاح الدين وأخرون (٢٠١٨). أثر التفاعل بين أنماط الدعم البشري والذكي والأساليب المعرفية المعتمد والمستقل في بيئة التعلم الالكتروني علي تنمية مهارات تصميم المتاحف الإفتراضية ونشرها لدي طلاب كلية التربية النوعية. مجلة التربية. العدد (١٧٩). الجزء الأول. كلية التربية. جامعة الأزهر.
- إيمان حامد السيد حسين (٢٠١٧). تصور مقترح لمعايير تصميم مجلة الكترونية لمرحلة رياض الأطفال. ماجستير. كلية التربية للطفولة المبكرة. جامعة القاهرة.
- جومانة حامد الشديفات (٢٠١٥). الإحتياجات التدريبية لمعلمات ريض الأطفال في ضوء المتطلبات التكنولوجية من وجهة نظرهن في محافظة المفرق. مجلة إتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس. المجلد (١٣). العدد (٢). كلية العلوم التربوية. جامعة آل البيت. الأردن.
- حنان عبدة يوسف غنيم (٢٠٠٨). تبسيط بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة بإستخدام المتحف الإفتراضي. دكتوراة. كلية رياض الأطفال. جامعة الأسكندرية.
- حنان عبدة غنيم وسولاف الحمراوي (٢٠١٤). فعالية برنامج تدريبي لإنشاء المتاحف الإفتراضية لطالبات الدراسات العليا بكلية

رياض الأطفال. مجلة التربية وثقافة الطفل. العدد (٣). ج (٢). جامعة المنيا.

- حنان محمد عبد الحليم نصار (٢٠١٤). التدريس المصغر كأسلوب لتنمية بعض المهارات التكنولوجية لدى معلمات الروضة وإتجاهاتهن نحو إستخدام الحاسب الآلي في التعلم. مجلة الطفولة والتربية. مجلد (٦). العدد (٢٠). كلية رياض الأطفال. جامعة الأسكندرية.
- داليا حسني محمد العدوي (٢٠١٤). معايير مقترحة لتصميم المتاحف الفنية الإفتراضية لإثراء الإدراك البصري لدى أطفال مرحلة الطفولة الوسطى. المؤتمر الدولي الخامس لكلية التربية الفنية (دور الفن والتربية في التنمية البشرية. (١٤إلي١٦إبريل). كلية التربية الفنية. جامعة حلوان.
- داليا محمد نبيل توفيق السيد (٢٠٠٩). فاعلية متحف إفتراضي علي شبكة الإنترنت مبني علي المفاهيم الفلسفية والجمالية للفن الإسلامي الأورومتوسطي لإثراء مجال التربية الفنية. دكتوراه. كلية التربية الفنية. جامعة حلوان.
- دينا أحمد إسماعيل (٢٠٠٩). المتاحف التعليمية الإفتراضية. عالم الكتب.
- رانيا عبد الغني الدسوقي الغريب الخضيري (٢٠١٤). تصميم مجلة الكترونية لتنمية الوعي السياسي لطفل الروضة. ماجستير. كلية رياض الأطفال. جامعة القاهرة.
- رنا علاء الدين عبد المنعم علي (٢٠١٩). برنامج تدريبي للطالبة المعلمة لإنتاج حقيبة متحفية لتنمية الثقافة السياحية لدى طفل الروضة. دكتوراة. كلية التربية للطفولة المبكرة. جامعة القاهرة.
- رؤي بنت فؤاد محمد باخدلق (٢٠١٣). الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة لدى معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة. العدد (٤٥).

ج (١). مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس. رابطة التربويين العرب. كلية التربية. المملكة العربية السعودية.

- سعدية محسن عابد الفضلي (٢٠١٠). ثقافة الصورة ودورها في إثراء التذوق الفني لدى المتلقي. ماجستير. كلية التربية. جامعة أم القوي. المملكة العربية السعودية.
- سماح عبد الفتاح (٢٠١٣). برامج الأطفال المحسوبة. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. عمان. الأردن.
- سماح عبد الفتاح (٢٠١٥). برنامج الكتروني لتنمية بعض المهارات التكنولوجية للطالبة المعلمة برياض الأطفال عبر الويب. مجلة الدراسات التربوية والنفسية. المجلد (٩). العدد (١). جامعة السلطان قابوس. سلطنة عمان.
- سيد محمد زروك (٢٠١٨). نموذج مقترح لإستخدام الجولات المتحفية الإفتراضية في تنمية المعرفة الفنية والقيم الجمالية لدي الطلاب المعلمين بشعبة الصناعات الخشبية بكلية التربية وأثرها علي الرفع المعرفي والكفاءة التعليمية لديهم. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية. المجلد (١). العدد (٤). المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل. كلية التربية. جامعة حلوان.
- صالح أحمد شاكر (٢٠١٢). تأثير إستخدام نموذج للفصول الإفتراضية علي مهارات تصميم العروض الإلكترونية الفعالة لدى معلمات رياض الأطفال. مجلة كلية التربية. العدد (٤٨). كلية التربية. جانعة طنطا.
- عبدالله بن سالم المناعي (٢٠١٨). معايير تصميم مواد التعلم الإلكتروني التفاعلية وإنتاجها من وجهة نظر معلمي ومعلمات المواد الاساسية في مدارس قطر الثانوية المستقلة. مجلة الدراسات التربوية والنفسية. المجلد (١٢). العدد

(٣). جامعة السلطان قابوس.

- عبدالله بن عبد العزيز إبن الهدلق (٢٠١٢). مواصفات برمجيات الحاسب التعليمية الجيدة من وجهة نظر التربويين السعوديين وتصميم نموذج لتقويمها. مجلة العلوم التربوية والدراسات الإسلامية. مجلد (٢٤). العدد (٢). جامعة الملك سعود.
- عبد المهدي علي سعد الجراح (٢٠١١). درجة إمتلاك معلمات رياض الأطفال في عمان لكفايات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وإتجاهاتهن نحو توظيفها. دراسات العلوم التربوية. مجلد (٣٨). عمارة البحث العلمي. الجامعة الأردنية.
- عزة أحمد محمد رشيد (٢٠١٢). فاعلية توظيف الرموز الشعبية في المتحف الإفتراضي لتنمية بعض جوانب الثقافة الشعبية لدى طفل الروضة. ماجستير. كلية رياض الأطفال. جامعة القاهرة.
- علي أحمد البركات وأميمة محمد الحسن (٢٠١٠). إتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو تنمية خبرات الأطفال التعليمية من خلال الألعاب التعليمية المحوسبة. مجلة العلوم التربوية والنفسية. المجلد (١١). العد (٣). الأردن.
- عيسي خليل أحمد الحسنات (٢٠١٤). المهارات التكنولوجية الخاصة بمعلمات رياض الأطفال واللازمة للتعامل مع مناهج اللغة العربية الالكترونية. مجلة الطفولة العربية. العدد (٥٨). الأردن.
- كامل دسوقي الحصري (٢٠١٥). برنامج تدريبي لتنمية معرفة معلمي الدراسات الإجتماعية ببعض مستحدثات العصر الرقمي وإتجاهاتهم نحو إستخدامها في التدريس. مجلة كلية التربية. المجلد (٣٠). العدد (٤). جامعة المنوفية
- لمياء محمد سالم المشوخي (٢٠١٥). فاعلية توظيف المتاحف الإفتراضية في

تنمية مهارات التفكير الابتكاري في مادة الحاسوب والإتجاة نحوها لدى طالبات الصف الخامس الأساسي. ماجستير. كلية التربية. الجامعة الإسلامية بغزة.

- محمد محمد أحمد عيسي وآخرون (٢٠١٩). توظيف المتحف الإفتراضي في تنمية القيم البيئية لدى طفل الروضة. المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال. العدد (١٤). جامعة بور سعيد.
- محمود السعيد محمود السعدني (٢٠١٤). فاعلية الويب كويست في تنمية مهارات إنتاج عروض الوسائط المتعددة لدى معلمات الروضة. مجلة كلية التربية. العدد (٥٣). كلية التربية. جامعة طنطا.
- محمود حسن السيد فهمي سلامة العطيفي (٢٠١١). فاعلية المتاحف الألكترونية في تنمية إتجاهات تلاميذ مرحلة المراهقة الوسطى نحو الفن الرقمي. تكنولوجيا التربية. دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.
- مرفت حامد محمد هاني (٢٠١٧). فاعلية متحف إفتراضي مقترح في تنمية مهارات قراءة الصور ورفع مستوى التحصيل في العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. المجلة المصرية للتربية العلمية. مجلد (٢٠). العدد (١). الجمعية المصرية للتربية العلمية.
- مروة عبد الرازق محمد أحمد (٢٠١٨). دور المتحف الإفتراضي في تدريس التربية الفنية لتلاميذ المرحلة الأولي من التعليم الأساسي لتنمية حوار الثقافات. مجلة البحث العلمي في التربية. المجلد (٦). العدد (١٩). كلية البنات.جامعة عين شمس.
-

- ملكة مبارك بخيت الزهراني وآخرون (٢٠١٨). فاعلية موقع تدريبي مقترح في إكساب بعض الكفايات التكنولوجية لمعلمات المرحلة الإبتدائية بمنطقة الباحة. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية. العدد (١٠). الجزء الثاني. كلية التربية. جامعة الباحة. المملكة العربية السعودية.
- منال سعدي وسولاف أبو الفتح (٢٠١٣). فاعلية متحف إفتراضي لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لطفل الروضة. المؤتمر الإقليمي الثانيللتعليمالإلكتروني.(٢٥-٢٧) مارس. الكويت.
- منال شوقي بدوي (٢٠١٥). تصميم قصص الكترونية لتنمية القيم الاخلاقية لدى أطفال ما قبل المدرسة. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية. العدد (٢). كلية التربية النوعية. جامعة المنيا.
- منال محمد علي الكحكي (٢٠١٦). تصميم برمجية تفاعلية في ضوء معايير الجودة لتنمية الثقافة البصرية لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي. مجلة كلية التربية. العدد (٦١) كلية التربية. جامعة طنطا.
- منصور إبراهيم عبد الهادي المنسي وآخرون (٢٠١٧). فاعلية إستخدام المتحف الإفتراضي في تنمية بعض المفاهيم التاريخية والجغرافية لطفل ما قبل المدرسة. مجلة الدراسات في التعليم العالي. جامعة أسيوط.
- مني محمد عبدالله يوسف (٢٠٠٩). إنتاج مجلات طفل ما قبل المدرسة في ضوء المعايير التربوية والفنيه والخبرات الأجنبية. ماجستير. كلية رياض الأطفال. جامعة القاهرة.
- ندي بنت علي بن سالم وآخرون (٢٠١٦). فاعلية إستخدام المتحف الإفتراضي في تنمية التحصيل والإتجاة نحوالآثار التاريخية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي. ماجستير. كلية التربية. جامعة السلطان قابوس. عمان.

- هبة عبد المنعم محمد باشا (٢٠١٨). تدريب الطالبة المعلمة علي إعداد الكتاب الالكتروني التفاعلي لتنمية بعض مجالات التعلم للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم. دكتوراة. كلية التربية للطفولة المبكرة. جامعة القاهرة.
- هويدا محمود سيد سيد (٢٠١٥). برنامج تدريبي عبر تكنولوجيا مستحدثات تكنولوجيا التعليم لدى الطالبة المعلمة بجامعة أم القرى. مجلة كلية التربية. المجلد. (٣١). العدد (١). جامعة أسيوط.
- وسام وجية محمد دياب وآخرون (٢٠١٨). فاعلية المتاحف الإفتراضية في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة كلية التربية. مجلد (٢٩). العدد (١١٦). كلية التربية. جامعة بنها.
- ولاء شرف الدين عبد الحليم محمد (٢٠١٦). برنامج تدريبي قائم علي التعلم الإلكتروني لمعلمات الروضة لإنتاج بعض المواد التعليمية الكمبيوترية. دكتوراة. كلية التربية للطفولة المبكرة. جامعة القاهرة.
- وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠٠٧). نموذج مقترح لمتحف الكتروني عبر الإنترنت وفعاليتة علي طلاب تكنولوجيا التعليم. دكتوراة. كلية التربية النوعية. جامعة عين شمس.
- وليد سالم محمد الحلفاوي وآخرون (٢٠١١). برنامج تدريب الكتروني لإكساب أخصائي تكنولوجيا التعليم مهارات تصميم المتاحف الإلكترونية عبر الويب. مجلة التربية. العدد (١٤٥) الجزء الأول. كلية التربية. جامعة الأزهر.
- **Alessandra Antonac, and others (2013). "virtual museum, cultural Heritage education and 12 st century skills", conference, Atee – sirem conference. Proceedings, At. Genova, Volume: Learning & teaching with media & Technology.**

- **Anastasios Lotos and others (2018). "Interaction and information communication in virtual museums", Florence Heri – tech – the future of Heritage science and technologies, Iopconf, series: Materials and engineering.**
- **Cohen, Ronaldjay (1988). "Psycological testing – An introduction to tests and measurement", New York, Board of endusixition.**
- **Dina Ahmed Ismaeel, Ahlam Mohamed Ali Abdulatif (2016). the impact of an interactive virtual museum on student's Attitudes toward cultural Heritage education in the region of Alhassa", Saudi Arabia, international Journal of emerging technologies in Learning, Voll 11. No. 40.**
- **Maria Kampouropoulou, Persa Fokiali (2013). "The virtual museum in educational practice", European studies, Vol.5, No. 4, Published by Canadian center of science and education.**
- **Maria Kampouropoulou, Persa fokiali (2015). "Student's views on the use of virtual educational museum", European studies, Vol. 7, No 11, Published by Canadian center of science and education.**
- **Michela ott and Alessandra Antonaci (2014). "Exploiting innovative learning strategies with virtual museums", Journal of advanced distributed Learning technology, Vol. 2, No 5.**
- **Nuri Kara and Kursat cagilty (2017). "In service preschool teacher's thoughts about technology and technology use in early educational settings", contemporary educational technology, 8 (2).**