كلية التربية للطفولة المبكرة
إدارة البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)
=======

استخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات و إجراءات الأمن و السلامة

إعـداد
د/ رانيا محمد نبيل حسن أحمد الجندي
مدرس بقسم العلوم التربوية
كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة أسيوط

تم ارسال البحث: ٢٠٢٤/٢/١٥ تم الموافقة على النشر:٢٠٢٤/٣/٥

{العدد التاسع والعشرون– ابريل٢٠٢٤م – الجزء الثانى}

استخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات و إجراءات الأمن والسلامة

تم ارسال البحث: ٢٠٢٤/٢/١٥ تم الموافقة على النشر:٢٠٢٤/٣/٥

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات و إجراءات الأمن و السلامة باستخدام الجولات الافتراضية، واشتملت مجموعة البحث على ٩٠ طفل و طفلة من أطفال الروضة بالمستوى الثاني kg2 بمرحلة رياض الأطفال بمحافظة أسيوط، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية و ضابطة، وتم إعداد تصميم تجريبي من مجموعتين ضابطة و تجريبية باختبار قبلي وبعدي ومقياس قبلي وبعدى .وقد أعدت الباحثة الجولات الافتراضية ثلاثية الأبعاد لاستخدامها في تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات و إجراءات الامن والسلامة، واختبار مدي أثرها في تحقيق هذا الهدف، ولغرض تحقيق أهداف البحث الحالي تم تحديد الصناعات اللازم تنمية معارف طفل الروضة بها وهى تسعة صناعات (انتاج الالبان، صناعة الورق،صناعة الخشب، صناعة الغزل والنسيج، صناعة الزجاج، صناعة البلاستيك، صناعة السكر، صناعة العسل، صناعة الملح)، وإجراءات الأمن و السلامة، وتضمينها في الجولات الافتراضية التي قامت الباحثة بإعدادها .وتم إعداد أدوات البحث (اختبار تنمية معارف طفل الروضة الإلكتروني المصور ببعض الصناعات) و (مقياس الأمن و السلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة)، وتم التأكد من صدقهما وثباتهما، وتم تطبيقهما على المجموعتين التجريبية و الضابطة (قبلياً)، للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث، ثم تعرضت المجموعة التجريبية للجولات الافتراضية، و أعيد تطبيق أدوات البحث الاختبار و المقياس على المجموعتين التجريبية والضابطة (بعدياً).وأوضحت نتائج البحث وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أطفال الروضة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لكلا من الاختبار والمقياس بعد مروهم بالجولات الافتراضية لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي.كما أثبتت المعالجات الإحصائية وجود أثر كبير لاستخدام الجولات الافتراضية في تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات و إجراءات الأمن و السلامة لدى أطفال الروضة مجموعة البحث.

:الكلمات المفتاحية

الصناعات – إجراءات الأمن والسلامة. –الجولات الافتراضية – تنمية معارف – طفل الروضة

Using virtual tours to develop kindergarten child knowledge of some industries, security and safety procedures

Dr.\ Rania Mohamed Nabil

Research Abstract :

The present research aimed at developing kindergarten child knowledge of some industries, security and safety procedures through using virtual tours. The research group consisted of 90 kindergarten children in kg2 level in Assiut governorate. The research group was divided into an experimental and a control group. The research tools were pre-and post-tested. The researcher prepared the 3D virtual tours to be used in developing kindergarten child knowledge of some industries, security and safety procedures and testing its effect in achieving this aim. To achieve the aim of the present research, the researcher has identified the industries which are necessary for developing kindergarten child knowledge about them. These industries are: (dairy industry, paper industry, wood industry, textiles industry, glass industry, plastic industry, sugar industry, honey industry, and sault industry). Also, the procedures of security and safety were implied in the virtual tours which the researcher prepared. The research tools (the electronic pictorial kindergarten child knowledge test of some industries, and the electronic pictorial scale of security and safety procedures for kindergarten child. The validity and reliability of the research tools have been proved and they have been applied on both the experimental and control groups as a pre-test. The experimental group has been exposed to the virtual tours. Then the same research tools have been applied on the experimental and control groups as post-testing. The results showed that there were statistically significant differences between the means of scores of kindergarten children in the experimental and control groups in the pre-and post-testing of the test and scale after the implementation of the virtual tours in favor of the post-testing of the experimental group. Also, the statistical treatments showed a big effect of using virtual tours in developing kindergarten child knowledge of some industries and procedures of security and safety of the research group.

Key Words:
Virtual Tours – Developing Knowledge –Kindergarten Child –Industries – Procedures of Security and Safety

مقدمة البحث Research Introduction :

تعد مرحلة رياض الأطفال من المراحل التربوية المهمة في السلم التعليميى، حيث أن الخبرات التي تكتسب في هذه المرحلة تعد أساساً لا يمكن تعويضة في اى مرحلة أخرى من مراحل عمر الفرد، كما أنها مرتبطة بمرحلة الطفولة المبكرة التي تتشكل فيها البذرة الأولى لشخصية الطفل بكل جوانبها الجسمية و العقلية و الاجتماعية و النفسية، و تتحدد فيها اتجاهاته و ميوله و مهاراته و قدراته .

فهى تسهم في بناء الطفل صحياً و فكرياً ووجدانياً و اجتماعياً إلى غير ذلك، و إعداده للحياة المستقبلية من خلال ما توفره له البيئة المحيطة من متطلبات التنمية في جميع جوانب التعلم، وما تقدمه له من خبرات ثرية تنمى لديه معارفه و مهاراته و اتجاهاته و سلوكياته، و تساعده في تشكيل وعيه الثقافي بأبعاده التربوية و الاجتماعية و الصحية .

تمثل الصناعة عصب الدول، والركيزة الأساسية في البناء الاقتصادي من خلال استغلال الموارد الطبيعية و البشرية المتاحة في أي إقليم، وقد أصبحت الصناعة في وقتنا الحاضر أحد أهم مقاييس التطور و النمو الاقتصادي على المستوى العالمي،ومن أهم دعائم الاستقلال السياسي لإسهامها الفعال بالدخل القومي، وبما تقوم به من استثمار للموارد المتاحة وتوفير فرص العمل والارتقاء بالمستوى المعيشي للسكان و توفير السلع و البضائع.

تُعتبر مصر من أوائل الدول العربية التي برزت في المجال الصناعي، و شُجعت على تنمية الصناعات المصرية المحلية، حيث نشأت العديد من الشركات التي عملت في مجال الطباعة، و القطن، و النسيج، و الزيوت، و الأدوية، و الحرير، و تتمركز الصناعات المحلية الرئيسية في مصر في كل من القاهرة و الإسكندرية و حلوان، حيث تنتج المنسوجات، و المواد البلاستيكية، والزجاجية، و صناعة الورق و الطباعة في مصر **(التهامى،٢٠٢١، ٣١٧٠)** خصوصا مع انتشار آلات صناعة الورق بمرور الزمن .

و مرحلة رياض الاطفال من أهم المراحل التى يجب زيادة مقدار اجراءات الامن والسلامه فيها بسبب اعمار الأطفال ويجب ان ندرك ان العمر هو احد الاسباب الرئيسيه فى حبهم للفضول وعدم الادراك بخطورة بعض الافعال من قبلهم وكونهم معرضين فى اى وقت

للاصابه،كما يجب على الجهات المسئوله عن رياض الاطفال توفير اقصى درجات الامن والسلامه وتطبيق قواعدها واجراءاتها وارشاداتها بأعلى درجات الألتزم .

إلا أن تربية الطفل في الوقت الحالي تواجه تحديات كبيرة فرضتها طبيعة العصر و ظروفه التي تمثلت في التقنيات الرقمية التي غزت العالم بأكمله **(رضوان؛ قاسم،٢٠٢٠، ٢٧٤)** فقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و الأجهزة الرقمية متاحة لمعظم أفراد المجتمع صغاراً و كباراً، و يستخدمها الجميع في التواصل و التعلم، و أصبحت الصور بمثابة الوسيط الأكثر استخداماً في توصيل الأفكار و المعانى، أي أصبحت لغة تحتاج لتعلمها و استيعاب أساليب استخدامها **(السيد، ٢٠١٩، ١٠٩١)**.

إن حاجة الطفل إلى الحماية، والوقاية من المخاطر والحوادث ترتبط ارتباطا شديداً بحاجته النمائية للحركة و اللعب، والتي ترتبط بدورها بحاجته إلى الكشف والمعرفة وحب الاستطلاع؛ فطفل الروضة يجيد التسلق والقفز، وتعتبر ظاهرة حب الطفل للحركة والتجول من أبرز السمات المميزة له، ويقترن ولع الأطفال بالحركة والتجول بحبه للاكتشاف والاستطلاع، ومعرفة العالم الذي يحيط به، ويظهر ذلك فيه. إستقاء المعرفة، والبحث عنها، فيكتشف كل مادة، وكل شيء يستطيع أن يضع يده عليه عن طريق التذوق، والشم، واللمس، والوخز، والتمزيق، والإسقاط، و الهز، والجذب، والكسر، وبشتى الطرق المختلفة التي يهديه إليها تفكيره ونشاطه وحبه للتجريب، وعن طريق ذلك يتعلم الطفل شيئا فشيئا معلومات عن الوزن، والحجم والمذاق، واللون، والثبات، وغير ذلك من صفات الأشياء التي تحيط به، ويمتد في الوقت نفسه حبه للانطلاق والإستكشاف إلى خارج حدود المنزل باحثا عن المزيد من المعرفة، وفي نشاط الطفل الدائب يتعرض لكثير من الحوادث البسيطة. والخطيرة داخل البيت أو خارجه. **(رياض، ٢٠١٢)** .

ان الحاجة الي الامن والسلامة تعد من الحاجات البديهية او الفطرية عند كافة الكائنات الحية من اجل الاستقرار علي قيد الحياة وحماية النفس من التعرض لأي نوع من انواع الخطر لذلك سعي الانسان منذ القدم الي توفير كافة الادوات والوسائل التي تساهم في حماية امنه وسلامته في كل مكان يوجد فيه فاعتمد علي قدرته علي البحث والاكتشاف من

اجل التعرف علي البيئة المحيطة فيه والتمييز بين الاشياء المفيدة والضارة والتي تحافظ علي سلامته وتوفر له الأمن وتحميه من التعرض لأي مخاطر.

سبقت الصناعة إلى الاهتمام بمشكلة أمان وسلامة العاملين فيها؛ فقد وقعت في المراكز الصناعية حوادث مؤسفة أودت بحياة الكثيرين من العاملين في الصناعة أو تركتهم معوقين نتيجة فقد بعض أعضائهم أو تعطل بعض حواسهم، وأدى هذا إلى ظهور. قادة هالتهم كثرت الحوادث. وتعددها، وما تخلفه من مأسي وخسائر؛ فبدأوا حركات أمان تهدف إلى تحسين ظروف العمل لمنع الحوادث أو تقليلها من هنا كان لا بد من توعية طفل الروضة بالمخاطر، وكيفية تجنبها، وبالطرق السليمة التي من خلالها يمكن له معرفة كيفية تطبيق إجراءات الأمن والسلامة، والتي يجب أن تبدأ منذ مرحلة الطفولة، حيث أن الأمان وسلامة الطفل من أهم الأولويات؛ وخاصة عند زيارة أحد المصانع .

أن احتياطات الأمان من حوادث المصنع التي قد يتعرض لها الأطفال، طرق الأمان، والسلامة، والوقاية من الحوادث داخل المصنع تعتبر من الأساسيات للقيام برحلة إلى أي مصنع .

وتعد الجولات الافتراضية أحد المستحدثات التكنولوجية الجديدة التي ظهرات بقوة على الساحة التربوية من خلال الانترنت، و ألتفت إليها أنظار التربويين و المعلمين،فهى توفر ميزات معينة للمتعلمين، والتى تتيح التعلم و يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية، حيث يقوم بالتجول بنفسه، وهى تتيح للمتعلمين خبرات و تجارب لا تكون في الفصول الدراسية، و تعمل على تنمية مهارات التفكير العليا . **(عزمى، ٢٠١٤، ٥٠١)**

و بما أن الصورة تساوى ألف كلمة، فيمكن القول في مجال التكنولوجيا : أن "الجولة الافتراضية تساوى عشرة ألاف كلمة "، وذلك من خلال التوسع في استخدام الإنترنت، حيث أن الجولات الافتراضية أصبحت أفضل وسيلة لتخطى حدود الزمان و المكان، ومن ثم استخدمت في مجالات عديدة و في مجال التعليم، وذلك بهدف تبسيط المناهج للمتعلمين، و تعزيز عملية التعلم . **(nermina kraljic , 2008, 1)**

ذكر **كامل(٢٠١٥،١٠٧)** أن الجولات الافتراضية من أهم البيئات التى تجذب الأطفال للتجول فى الأماكن التى يصعب الوصول إليها فى الواقع مثل الأماكن البعيدة على

سطح الكرة الأرضية أو فى الفضاء أو قاع البحار والمحيطات أو الأماكن الافتراضية مثل التجول فى جسم الإنسان والتغلب على البعد المكانى والزمانى، حيث إنها أتاحت للأطفال الدخول إلى أماكن الزيارة والتعرف على مقتنياتها، بل يمكن للطفل سرعة التواصل مع زملائه من خلال أدوات الاتصال المختلفة والمتاحة عبر الإنترنت والتغلب على الصعوبات التى تواجه المتعلم فى أماكن التجول الحقيقية .

وتسمح الرحلة الافتراضية للمعلم بأخذ الأطفال في رحلة ميدانية أثناء وجودهم في قاعة التعلم، وهي إحدى الطرق التي يستخدمها المعلم لتحفيز الأطفال على التعلم والتفكير بطريقة جديدة، وجعل الطفل محور العملية التعليمية.**(Hehr, K., 2014.22:23)**

أن طفل الروضة بحاجة إلى أداة تتيح له الدعم والمساندة في حالة تعلم المفاهيم الجديدة، وتعمل كإستراتيجية تعويضية عند حدوث أي قصور مفهومي أو الوقوع في أوجه من الفهم الخطأ، وكل ذلك يمكن توفيره بواسطة الجولات الافتراضية التي تعد أداة تخطيط بصرية محسوسة تساعد الطفل على دمج المفاهيم الجديدة ضمن بنيته المعرفية.

مشكلة البحث Reasearch Problem:

نبع الإحساس بمشكلة هذا البحث مما يلي :

- الزيارات الميدانية التى قامت بها الباحثة أثناء أشرافها ومتابعتها لسير عملية التدريب الميدانى لطالبات كلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة أسيوط بالروضات حيث لاحظت وجود قصور واضح فى معرفة أطفال الروضة بالصناعات، ونقص فى الأنشطة و المعارف والمعلومات والمهارات والممارسات التى تقدم للأطفال، و أن الروضات لا تهتم بعمل رحلات لأطفال الروضة لزيارة أي من المصانع، وكذلك الأنشطة المرتبطة بإجراءات الامن و السلامة الخاصة و المتعلقة بزيارة المصنع لطفل الروضة، كما لاحظت الباحثة وجود قصور شديد فى تقديم الأنشطة باستخدام الجولات الافتراضية .
- قامت الباحثة بعمل أستطلاع رأى معلمات رياض الأطفال حول تنمية معارف أطفال الروضة ببعض الصناعات و إجراءات الأمن و السلامة ضم (٥٠) معلمة روضة من روضات مختلفة وقد أوضح الأستطلاع ضعف فى المعارف والمعلومات والمهارات التى يعرفها أطفال الروضة بخصوص الصناعات ؛ إلا صناعة واحدة فقط تتطرق إليها منهج رياض الأطفال

وهى صناعة الخبز و مراحل انتاجه، وأوضح الاستطلاع أيضاً عدم معرفتهم لإجراءات الأمن و السلامة اللازمة عند زيارة المصانع المختلفة .

• وقد اقترح **حسن (٢٠٢٠)** أنه يجب تخصيص برامج و إعلانات لتوعية المواطنين بمجالات الصناعات المختلفة و نشر ثقافة الحرفة و الصنعة، و هذا يتماشى مع ظهور العديد من المبادرات التي تهدف على تشجيع الصناعات المحلية، وأنه يجب تدريب الطفل و تعليمه في سن مبكرة على تقدير قيمة الصناعات المحلية، و تشجيعها، وهذا يتطلب تنميه معارفه بها، و تقدم القيادة الحالية كل أوجه الدعم إلى الصناعات المصرية، و ذلك في إطار تدشين مبادرات قومية مختلفة لتشجيع التصنيع المصرى و مساندة الاستهلاك المحلى .

- نتائج بعض الدراسات التي أهتمت بالصناعات وأهمية تنمية الوعى بالأمن الصناعى و السلامة المهنية للطلاب في مراحل التعليم المختلفة كدراسة **(رمان ؛ سمير، ٢٠٠٣)، و (مهيا ،٢٠٠٨)، (حبة، ٢٠١١)، و (فرحات، ٢٠١٥)، و(نذير؛ وداد،٢٠٢١)، و (العبيدى،٢٠٢٣)** و ما نادت به هذه الدراسات من أهمية اعداد الطلاب ثقافياً، و علمياً، و تربوياً، و تزويدهم بقدر مناسب من المعلومات و المعارف التطبيقية يجعله قادراً على معرفة عمليات الإنتاج و معرفة مجموعة من الإجراءات لاعداد جيل من الكوادر الماهرة في المستقبل .
- مرحلة رياض الأطفال من اهم المراحل التي يجب فيها زيادة اجراءات الامن والسلامة لأن اعمار الاطفال لا يمكن لها الوعي الكافي والفهم عن الامن والسلامة الشخصية لهم بسبب ان سنهم هو احد الاسباب الرئيسة في حبهم للفضول وعدم الادراك بخطورة بعض الافعال من قبلهم وكونهم معرضين في اي وقت للإصابة والحوادث المتنوعة، و لذلك يتوجب علي الجهات المسئولة عن رياض الاطفال توفير اقصي درجات الامن والسلامة وتطبيق قواعدها وإجراءاتها وإرشاداتها بأعلى درجات الالتزام.

• ما توصلت اليه العديد من الدراسات و البحوث إلى أهمية تنمية إجراءات الامن و السلامة للطلاب بمراحل التعليم المختلفة بصفة عامة كدراسة **(النمران، ٢٠٠٧) و (سليم، ٢٠١٣)، و (فرحات، ٢٠١٥)، و (توفيق، ٢٠٢٢)**، و ما أوصت به مجموعة من الدراسات والبحوث على ضرورة وأهمية مراعاة إجراءات الامن و السلامة لطفل الروضة بصفة خاصة نظراً

لحركته الزائدة و حبه للعب و عدم قدرته على حماية نفسه من المخاطر المحيطة به سواء في المنزل أو الروضة أو الشارع و منها (**البكاتوشى،٢٠٠٨**)، و (**رياض،٢٠١٢**)، و (**الزهار (٢٠١٠**)، و (**صبره، ٢٠٢٠**) التي أوضحت أن من حاجات الطفل في رياض الأطفال الحاجة إلى الوقاية من حوادث الروضة، و ترتبط تلك الحاجة بطبيعة المرحلة التي يتسم فيها الطفل بالنشاط و الحركة و اللعب، و لذلك يحتاج الطفل إلى الرقابة و المتابعة و الوقاية من الحوادث و المخاطر، و يحتاج إلى تعلم الخبرات و السلوكيات الصحية التي تقيه من الحوادث و الإصابات داخل الروضة، و دراسة كل من **أحمد(٢٠١٥) و الحمراوى، و النكلاوى (٢٠٢١)** التي أوصت بضرورة الاهتمام بالانشطة الهادفة داخل مراكز التعلم المتعددة برياض الأطفال و التي تعمل على توعية الطفل بالمخاطر المحيطة، و تزويده بإجراءات الوقاية و الحماية من تلك المخاطر و حمايته من الإصابات و الحوادث لتحقيق أمنه و سلامته، و دراسة **يونس(٢٠٢٣)** التي أوصت بضرورة تضمين مناهج رياض الأطفال للموضوعات الخاصة بالأمن و السلامة للطفل لتنمية وعيه الأمني و المحافظة على سلامته و صحته، وإعداد البرامج و الأنشطة الهادفة المرتبطة بإجراءات الأمن و السلامة لدى طفل الروضة .

- عدم استخدام معلمات الروضة للجولات الافتراضية، رغم التأكد من فاعليتها في زيادة متعة التعلم وتطوير ذاكرة المتعلم، وما أكدت عليه نتائج العديد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية استخدام الجولات الافتراضية لطفل الروضة فهى بيئة تفاعليه ممتعة وشيقة تجذب انتباه الطفل، ومن خصائصها التغلب على القيود المكانية والزمنية، و احتوائها على مجموعه من الصور والصوت واللقطات البانورامية، و إبقاء الطفل في الطريق الصحيح لأداء المهمة فهى توفر من وقت تعلمة، وتجعله نشطاً أثناء عملية التعلم، ومن ثم يمكنه التفاعل و التأثر بها سريعاً (**زين الدين ، ٢٠١٨**)، و(**المليجى،٢٠٢٠**)، (**حسين، ٢٠٢٠**)، و (**حسين، ٢٠٢٠**)، و (**حفنى ؛ إبراهيم،٢٠٢٢**) .
- وأثبتت نتائج العديد من الدراسات التأثير الفعال للجولات الافتراضية بالتطبيق على الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة كدراسة (**خليفة،٢٠١٦**)، و(**صوفى، ٢٠١٦**)، و(**السباحى، ٢٠١٧**)، و(**خليل ؛ هداية،٢٠١٨**)، و (**عبد الحفيظ، ٢٠١٨**)، و(**مصطفى و آخرون،٢٠١٨**)، (**السباحى، ٢٠١٨**)، و(**أحمد،٢٠٢٠**)، و (**زيدان، ٢٠٢٣**)، و نظراً

لهذا التأثير الفعال للجولات الافتراضية بما تتيحه من تعزيز و توسيع خبرات المتعلمين، وحرية التجول دون قيود، و التحكم في سير الجولة، مع إمكانية الاستعانة بالمعلم كمرشد بما يحقق أقصى فاعلية من استخدامها وتوظيفها في التعلم الممتع و الايجابى الفعال في مرحلة رياض الأطفال.

- وفى ضوء ما سبق نجد اتفاق المهتمون بتربية الطفل و القائمون على وضع برامجه وأنشطته و استراتيجياته، و ما دعت اليه الدراسات، و أوصت به البحوث من أهمية معرفة الصناعات، وأهمية تنمية معارف طفل الروضة بإجراءات الامن والسلامة، ومن خلال ما دعت اليه بعض المؤسسات، و نادت به المبادرات من أهمية غرز مفهوم الصناعة، وأهمية الصناعة، و قيمة الصناعة، و أهمية مرحلة رياض الأطفال فى تنمية معرفة طفل روضة في بعض الصناعات،، وتقديم أنشطة تطبيقية للطفل لتعزيز، و استخدام طرق، ومستحدثات تكنولوجية فائقة تساعد في تنمية معرفة الطفل ببعض الصناعات لتشجيع الأطفال على التفكير والتأمل فيما تعلموه و مشاركة أفكارهم مع زملائهم، وجذبهم و حثهم على تعلم معلومات و معارف في بيئة تعليمية افتراضية تحاكى الواقع، وتتيح للطفل فرصاً متنوعة للتعرف على هذه الصناعات دون قيود زمنية أو مكانية، وتعريفهم بإجراءات الامن و السلامة خاصة اذا كانت إجراءات تتعلق بالامن و السلامة في بيئة خارج الروضة كجولة داخل أحد المصانع، وبذلك يتجنب كل الاشياء التي من الممكن ان تعرض حياته للخطر، ويدرك الإجراءات اللازمة لذلك، ومن هذا المنطلق شرعت الباحثة لتحديد مشكلة البحث الحالى فى إعداد وتصميم الجولات الافتراضية فى محاولة للتعرف على أثرها فى تنمية معارف أطفال الروضة ببعض الصناعات و إجراءات الأمن و السلامة .

أسئلة البحث ResearchQuestions :

لتحقيق أهداف هذا البحث، حاولت الباحثة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر استخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات و إجراءات الأمن والسلامة ؟

وينبثق من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١-ما الصناعات المناسبة لتنمية معارف طفل الروضة بها ؟

٢- ما إجراءات الامن و السلامة اللازم تنميتها لدى طفل الروضة عند زيارة المصنع؟

٣-ما صورة الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات وإجراءات الأمن و السلامة ؟

٤- ما أثر استخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات؟

٥- ما أثر استخدام الجولات الافتراضية لتنمية إجراءات الأمن و السلامة لدى طفل الروضة ؟

أهداف البحث Research Aims :

هدف هذا البحث إلي:

١- التعرف على الصناعات المناسبة لتنمية معارف طفل الروضة بها .

٢- التعرف على إجراءات الامن و السلامة اللازم تنميتها لدى طفل الروضة عند زيارة المصنع.

٣- إعداد الجولات الافتراضية التى سوف يتم استخدامها لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات و إجراءات الأمن و السلامة.

٤- التعرف على أثر استخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات .

٥- التعرف على أثر استخدام الجولات الافتراضية لتنمية إجراءات الأمن و السلامة لدى طفل الروضة.

أهمية البحث Research Importance:

الأهمية النظرية :

- نشر الوعى لدى المتخصصين فى مجال رياض الأطفال بأهمية تنمية معارف أطفال الروضة ببعض الصناعات .
- توعية أطفال الروضة بإجراءات الامن و السلامة عند زيارة المصنع .
- توجيه الأطفال إلى التعرف على الصناعات و أهميتها، ومدهم بالمعلومات الصحيحة عن كيفية الحصول عليها و مراحل انتاجها بطريقة جذابة ، و تفاعلية، و أمنة .

- توفير المعلومات المناسبة لأطفال الروضة والمعلومات الصحيحة، من خلال إعطاء معلومات مبسطة عن بعض الصناعات وإجراءات الأمن و السلامة التي ينبغي اتباعها .
- يسهم البحث فى تنمية بعض معارف أطفال الروضة ببعض الصناعات، و إجراءات الامن و السلامة بالتجول داخل كل مصنع و التعلم بالاستمتاع و الاستكشاف.
- تجعل الطفل قادر على يتخطى حدود الزمان و المكان، و تعزز معارفه في مجال الصناعة و الامن و السلامة من خلال توفير بيئة أمنة .
- تساعد على صقل وتشكيل شخصية الطفل واعدادة لمواجهة الحياة في المستقبل .

الأهمية التطبيقية :

- مساعدة أولياء الأمور، حيث يمكنهم الأستفادة من الجولات الافتراضية فى مجال معاونه أطفالهم فى تنمية معارفهم ببعض الصناعات و إجراءات الامن و السلامة .
- يقدم البحث الحالى دليلا تربويا تعليميا قائم على الجولات الافتراضية يمكن الأستفادة منه فى تفعيل دور البرامج والأنشطة التى تسهم بدورها فى تنمية معارف أطفال الروضة ببعض الصناعات و إجراءات الامن و السلامة عند زيارة المصنع .
- مساعد الأطفال على التفاعل الايجابى الناجح من خلال عرض جولات متنوعة لعدد من الصناعات المتنوعة ؛ للربط بين الأشياء مما تصنع ؟ وكيف تصنع ؟ ومساعدتهم على التخطيط و فهم المعلومات التي هم بحاجة إليها .
- تعزيز الموقف التعليمى و جعله أكثر جاذبية و متعة، من خلال استخدام الجولات الافتراضية .

منهج البحث Research Methodology:

تم استخدام المنهج التجريبي نظراً لمناسبته لمثل هذا النوع من البحوث، وبوصفه أنسب المناهج الملائمة تحقيقاً لأهداف البحث وتحديد فاعلية استخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات و إجراءات الأمن والسلامة، واعتمد على

التصميم التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين (مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة) بقياسين قبلي وبعدي.

حدود البحث Research Limitations:

تحدد مجال هذا البحث بالحدود التالية:

١. **الحدود البشرية:** اقتصرت مجموعة البحث على ٩٠ طفلا وطفلة من المقيدين بالمستوى الثاني kg2 بروضة مدرسة مجمعة بنى مر الصباحية بمحافظة أسيوط.

مقسمين إلى (٤٥) طفل و طفلة مجموعة تجريبية، و (٤٥) طفل و طفلة مجموعة ضابطة.

٢. **الحدود المكانية:** تم تطبيق تجربة البحث بروضة مدرسة مجمعة بنى مر الصباحية بمحافظة أسيوط .

٣. **الحدود الموضوعية:** اقتصر هذا البحث على :

- استخدام برنامج اليونتي Unity لاعداد الجولات الافتراضية .
- اقتصرت تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات وهي: صناعة (الالبان – الورق– الخشب–الغزل والنسيج –الزجاج –البلاستيك –الملح – العسل – السكر).
- إجراءات الامن والسلامة اللازم تنميتها لدى طفل الروضة عند زيارة المصنع .

٤. **الحدود الزمانية:** تم تطبيق أدوات البحث الميدانية في شهر نوفمبر وديسمبر الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣م / ٢٠٢٤م.

مواد وأدوات البحث Research Materials& Tools

المواد التعليمية : وتتمثل فى :

١–الجولات الافتراضية بأستخدام برنامج اليونتي Unity لتنمية معارف أطفال الروضة ببعض الصناعات و إجراءات الامن و السلامة .(من إعداد الباحثة) .

أدوات القياس: وتتمثل فى :

١–اختبار تنمية معارف طفل الروضة الالكترونى المصور ببعض الصناعات.
(من إعداد الباحثة)

٢–مقياس الأمن و السلامة الإلكترونى المصور لطفل الروضة . (من إعداد الباحثة).

مصطلحات البحث Research Terms :

الجولات الافتراضية :Virtual Tours

تعرف بأنها محاكاة لمكان واقعى غالباً ما يضم صوراً بانورامية أوثلاثية الأبعاد وتشتمل على الوسائط المتعددة مثل النص، والمؤثرات الصوتية، ومقاطع الفيديو، بحيث تتيح للمتعلم التنقل داخلها للحصول على المعلومات التى يرغب فى معرفتها **(محمد، ٢٠٢٠،٢٦٤)**.

بينما عرفها **Bedard,C., et al (2006 , 8)** الجولة الافتراضية بأنها تمثيل رقمي لجولة فعلية يتم تقديمها للمستخدمين كبديل تعليمي، يمكن من خلالها تحسين تجربة التعلم.

وتعرفها الباحثة بأنها بيئة تفاعلية ثلاثية الأبعاد تضم مجموعة من الجولات للتجول الفعلى لعدد من المصانع للتعرف على كل ما يوجد داخل المصنع من الأجهزة و المعدات و الآلات و المواد الخام و الأدوات والشخصيات الرقمية المختلفة و مراحل الإنتاج في كل مصنع بشكل يحاكى البيئة الواقعية للمصانع ، بحيث تسمح للطفل بالتنقل داخلها للتعلم والمتعة و التعرف على كل ما يجب أتباعه من أرشادات و توجيهات للحفاظ على نفسه و حمايتها أثناء التجول الافتراضى .

تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات : : develop kindergarten child knowledge of some industries

الصناعة هي عبارة عن عملية تحويل شكل الموادّ الخام في الطبيعة ومضمونها من خلال استخدام أدوات معينة لزيادة قيمتها، وجعلها قابلةً لإشباع حاجة معيّنة سواء كانت وسيطة أو نهائية، ويعدّ قطاع الصناعة من الركائز المهمّة للتنمية طويلة المدى في الاقتصاد، حيث إنّه يزيد الدخل القومي، ويحدّ من الاعتماد على المصادر التقليديّة، بالإضافة لسدّ احتياجات المجتمع المدني في تطوّره المتواصل، وتحقيق قيمة مضافة أكبر للموارد الطبيعيّة عن طريق تحقيق القيمة المضافة إليها.

.https://mawdoo3.com

تعرف الباحثة تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات إجرائياً بأنها : المعلومات والمعارف التي تهدف إلى معرفة و فهم أطفال الروضة لبعض الصناعات،حيث يمكنهم رؤية الصناعات بأنفسهم، و يشاهدون عملية تصنيع المنتجات، و يتعرفون على الأدوات والمعدات المستخدمة، و يستمعون إلى شرح مبسط و ممتع لكل ما يحدث من مراحل الإنتاج حتى الوصول الى المنتج النهائي، مما يساعد على توسيع معرفتهم بالعالم من حولهم حيث يتعرفون على الصناعات المختلفة، والعمليات التي تحدث لإنتاج المنتجات التي يستخدمونها في حياتهم اليومية.

إجراءات الامن والسلامة : security and safety procedures

عرفت **البكاتوشكى(٢٠٠٨، ٥٦)** الأمن والسلامة بأنه مجموعة من القواعد المبسطة التى تتعلق ببعض المخاطر التى قد يتعرض لها الطفل، سواء فى البيئة الداخلية، أو البيئة الخارجية.

بينما عرفها **يونس(٢٠٢٣، ١٥٥)** بأنه مجموعة من المفاهيم والإجراءات المتعلقة بالأخطار التى قد يتعرض لها الطفل فى البيئة الداخلية كالمنزل والروضة، أو البيئة الخارجية كالشارع، وكيفية مواجهة الطفل لتلك المخاطر لحماية نفسه والأخرون من حوله.

وعرفها **توفيق(٢٠٢٢، ١١٣)** بأنها التحرر من وجود مصدر الخطر، ويعتبر ذلك مستحيلاً، وعليه فإن السلامة هى الدرجة النسبية للحماية من الخطر.

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها مجموعة من التعليمات والإرشادات و الإجراءات، و أدوات الوقاية و الحماية الشخصية التي يجب أن يعرفها و يتبعها طفل الروضة لحمايته ولتجنبه المخاطر المختلفة مثل الحوادث والإصابات التي قد يتعرض لها أثناء القيام بزيارة المصانع المختلفة.

خطوات البحث واجراءاته Research Procedures :

للإجابة عن الأسئلة الفرعية للبحث تم اتباع الخطوات التالية:

أولا:للإجابة عن السؤال الفرعي الأول ونصه: ما الصناعات المناسبة لتنمية معارف طفل الروضة بها ؟

قامت الباحثة باستعراض ما أوردته الأدبيات والدراسات السابقة التى أهتمت بالصناعات لتحديد أهم المعارف والمعلومات الخاصة ببعض الصناعات المناسبة لتنمية معارف أطفال الروضة بها , وتم تضمينها فى الإطار النظري للبحث، و تم إعداد قائمة بالمعارف والمعلومات الخاصة ببعض الصناعات، وتم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مناهج وطرق تعليم الطفل (ملحق ١)، وتم تعديل القائمة حسب ما اتفق عليه من أراء المحكمون (ملحق ٢)، وإعداد الصورة النهائية للقائمة .

ثانيا:للإجابة عن السؤال الفرعي الثاني ونصه: ما إجراءات الامن و السلامة اللازم تنميتها لدى طفل الروضة ؟

قامت الباحثة باستعراض ما أوردته الأدبيات والدراسات السابقة في هذا المجال لتحديد أهم إجراءات الأمن والسلامة اللازمة لأطفال الروضة عند زيارة المصنع، وتم تضمينها فى الإطار النظري للبحث، و تم إعداد قائمة بإجراءات الامن والسلامة اللازمة لطفل الروضة عند زيارة المصنع، وتم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مناهج وطرق تعليم الطفل (ملحق ١)، وتعديل القائمة حسب ما اتفق عليه من أراء المحكمون (ملحق ٣) وإعداد الصورة النهائية لقائمة إجراءات الأمن والسلامة .

ثالثاً :للإجابة عن السؤال الفرعي الثالث ونصه: ما صورة الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات و إجراءات الأمن و السلامة ؟

قامت الباحثة بما يلي:

١-مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت الجولات الأفتراضية ومعايير إعدادها.

٢-إعداد الجولات الافتراضية لتنمية معارف أطفال الروضة ببعض الصناعات وإجراءات الامن والسلامة في صورتها الأولية.

٣-عرض الجولات علي متخصصين في مجال الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات ورياض الأطفال.(ملحق ١)

٤-في ضوء التعديلات التي أشار بها المحكمون تم وضع الجولات في صورتها النهائية (ملحق ٤).

رابعا: للإجابة عن السؤال الفرعي الرابع من أسئلة البحث ونصه: ما أثر استخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات ؟

قامت الباحثة بما يلي:

١- إعداد اختبار تنمية معارف طفل الروضة الالكترونى المصور ببعض الصناعات وفقا للمعايير العلمية الصحيحة (ملحق ٥) .

٢- حساب صدق وثبات اختبار تنمية معارف طفل الروضة الالكترونى المصور ببعض الصناعات وتطبيقه على مجموعة استطلاعية بلغ عددها (٤٧) طفل و طفلة من أطفال الروضة غير مجموعة البحث الأساسية.

٣- اختيار مجموعة البحث الأساسية (الضابطة، و التجريبية) من بين أطفال المستوى الثاني kg2 بروضة مدرسة مجمعة بنى مر الصباحية بمحافظة أسيوط

٤- تطبيق اختبار تنمية معارف طفل الروضة الالكترونى المصور ببعض الصناعات قبليا على مجموعة البحث(الضابطة، و التجريبية) .

٥- عرض و تقديم الجولات الأفتراضية المعدة لتنمية معارف أطفال الروضة ببعض الصناعات (ملحق ٤) على مجموعة البحث (المجموعة التجريبية) فقط.

٦- تطبيق اختبار تنمية معارف طفل الروضة الالكترونى المصور ببعض الصناعات بعدياً على مجموعة البحث (الضابطة، و التجريبية).

٧- رصد وتحليل نتائج البحث ومقارنة نتائج التطبيقين القبلي والبعدي وتحديد الدلالات الاحصائية للنتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الدراسات والبحوث السابقة.

خامساً:للإجابة عن السؤال الفرعي الخامس من أسئلة البحث ونصه: ما أثر استخدام الجولات الافتراضية لتنمية إجراءات الأمن و السلامة لدى طفل الروضة ؟

قامت الباحثة بما يلي:

١- إعداد مقياس الأمن و السلامة الإلكترونى المصور لطفل الروضة وفقاً للمعايير العلمية الصحيحة (ملحق ٦) .

٢- حساب صدق وثبات مقياس الأمن و السلامة الإلكترونى المصور لطفل الروضة وتطبيقه على مجموعة استطلاعية بلغ عددها (٤٧) طفل و طفلة من أطفال الروضة غير مجموعة البحث الأساسية.

٣- اختيار مجموعة البحث الأساسية (الضابطة، و التجريبية) من بين أطفال المستوى الثاني kg٢ بروضة مدرسة مجمعة بنى مر الصباحية بمحافظة أسيوط.

٤- تطبيق مقياس الأمن و السلامة الإلكترونى المصور لطفل الروضة قبليا على مجموعة البحث(الضابطة، و التجريبية).

٥- عرض و تقديم الجولات الافتراضية المعدة لتنمية إجراءات الامن والسلامة اللازمة لطفل الروضة عند زيارة المصنع (ملحق ٤) علي مجموعة البحث (التجريبية) فقط.

٦- تطبيق مقياس الأمن و السلامة الإلكترونى المصور لطفل الروضة بعدياً على مجموعة البحث(الضابطة، و التجريبية).

رصد وتحليل نتائج البحث ومقارنة نتائج التطبيقين القبلي والبعدي وتحديد الدلالات الاحصائية للنتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الدراسات والبحوث السابقة.

الإطار النظرى للبحث :

تناول الإطار النظرى للبحث فلسفة و مفهوم ونشأة الجولات الافتراضية، وأهداف الجولات الافتراضية، والنظريات التى تستند عليها استراتيجية الجولات الافتراضية، ومميزاتها، وخصائصها، وأهميتها لمعلمة الروضة ولطفل الروضة، وتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات، وأهميتها، وأهدافها، و الطرق، وأنواع الصناعات المناسب تنمية معارف طفل الروضة بها، و إجراءات الامن و السلامة،و النظريات التي تستند إليها إجراءات الامن و السلامة .

وفيما يلى عرض تفصيلى لتلك المحاور .

المحور الأول (الجولات الافتراضية) : Virtual Tours

تعتبر الجولات الافتراضية أداة تربوية مثالية لأنها قد تسمح بمراقبة تجربة بشرية من خلال عرض سيناريو، واستخدام الوسائط لإنشاء تجربة غنية واستكشافية ومتعددة الوسائط

غير ممكنة في عرض تقديمي أحادي الاتجاه مثل النص، ولأنها يمكن أن تُعرض المتعلمين لمواقف أو أماكن غير مألوفة حتى يتمكنوا من فهم التعقيدات المتضمنة بشكل أفضل وبالتالي تتكون لديهم خلفية لتحليل الوضع بشكل نقدي

(Astrid R., Philippe C., 2009, 571-573).

وتعتبرالجولات الافتراضية قائمة على تكنولوجيا الواقع الافتراضى، لأنها تتيح إنشاء البيئات الافتراضية، وتعطيها التفاعلية وإمكانية التجول فيها للتعرف على محتوياتها، وهى وسيلة فعالة تستخدم عبر الإنترنت، وكذلك لعرض بعض المواقع الأثرية والسياحية وكذلك المتاحف، واستخدامها فى التعليم، ويمكن من خلالها تحقيق الإستفادة القصوى فى قاعات الدراسة، حيث أنها تساعد المتعلمين فى إستيعاب المناهج الدراسية المختلفة.(**السيد، ٢٠١٨، ٢٢٩: ٢٣٠**).

نشأة الجولات الافتراضية و بيئتها:

تعتبر تكنولوجيا التعليم هى الحل للكثير من المشكلات التعليمية بطريقة منظمة ومقننة؛ ولذا فهى باقية بقاء التعليم، بل وجاءت منذ نشأتها، ولذلك فهدفها محدد؛ سواء جاء هذا الحل بتصميم برنامج تعليمى تقليدى أو رقمى أو عبر الشبكات أو بتوظيف جهاز قديم أو حديث، أو ربما بتحسين أداء أو غير ذلك من مساعى لتحقيق حلول تهدف لدعم العناصر التعليمية والوصول للأهداف المرجوة وحل المشكلات التى تواجه التعليم وأحد هذه الحلول هو ابتكار البيئات الافتراضية كبيئة الجولات الافتراضية.

وتعد الجولات الافتراضية إحدى المستحدثات التكنولوجية التى ظهرت بقوة من خلال الإنترنت وإلتفت إليها التربويون والمعلمون، وكان أول استخدام للجولة الافتراضية فى عام ١٩٩٤، ومن أوائل المستخدمين للجولة الافتراضية كانت الملكة إليزابيث الثانية، عندما افتتحت رسمياً مركز للزوار، وكان اسمه الجولة الافتراضية، وقد استخدم تقنية الواقع الافتراضى فى ذلك الوقت.(**حفنى؛ إبراهيم ، ١٥،٢٠٢٢**).

تعد الجولات الافتراضية من أكثر التكنولوجيا الحديثة إسهاماً فى العملية التعليمية فى الآونة الأخيرة وهى من أكثر التطبيقات القائمة على الانترنت شيوعاً فى الاستخدام وتأثيرها على العملية التعليمية متعدد وواضح كبيئة للتعلم وكأداة من خلالها ربط العالم كله وزيادرة

العديد من الأماكن فى مختلف أنحاء العالم، وذلك من خلال ما أتاحته من جولات مفيدة فى تغطية العديد من المقررات الدراسية مثل العلوم والدراسات الاجتماعية والبيئية، وتوفير الخبرة باستخدام الموارد بشكل أفضل (**خليفة، ٢٠١٦، ١٢١**)

النظريات التى تستند عليها استراتيجية الجولات الافتراضية:

تعد الجولات الافتراضية من المداخل التوليدية القائمة بشكل أساسى على فرضيات نظرية بياجية و النظرية البنائية، وذلك من خلال مبدأ بناء المعرفة، بمعنى أن الفرد هو الذى يبنى معرفته بنفسه، وتتم إعادة بناء المتعلم لمعرفته و ذلك من خلال ما تقدمه الزيارات الإلكترونية من رؤية متنوعة للعديد من الأماكن المرتبطة بالمقررات الدراسية، و بالتالى فالمعرفة تبنى من خلال التفاعل و الحوار الاجتماعى، وأن الفرد لا يكتفى ببناء المعرفة من خلال التفاعل الذاتي فقط، بل يعتمد على ما لديه من مفاهيم و خبرات سابقة (**Moedritscher,2006,p.6**)، كذلك قدمت النظرية الاتصالية دعماً متميزاً، للجولات الافتراضية حيث تركز النظرية الاتصالية على تعليم المتعلمين كيف يبحثون عن المعلومات، و ينقحونها، و يحللونها، و يركبونها للحصول على المعرفة، لذلك فهى تمثل تحولا نحو التعلم المتمركز حول المتعلم، و تطبق على الأنشطة التعليمية التي يقوم بها المتعلمون في البحث عن المعلومات، و الربط بينها، للوصول إلى المعرفة (**خميس،٢٠١٥، ٥٤**)

تعريف الجولات الإفتراضية Virtual Tours

الجولة الافتراضية هي محاكاة لموقع موجود، وتتألف عادةً من سلسلة من مقاطع الفيديو، أو الصور الثابتة. قد يستخدم أيضًا عناصر وسائط متعددة أخرى، مثل: (المؤثرات الصوتية، والموسيقى، والسرد، والنص).

فهى بيئة تفاعليه تضم مجموعه من الأدوات الرقمية المتنوعة التي يمكن توظيفها عبر الانترنت بهدف تقديم مجموعه من البدائل التي تحاكي أماكن محدودة وبحيث تنتج للمتعلم فرصا متنوعة للتعرف على مكونات هذه الأماكن دون أي قيود زمنيه أو مكانيه .

تعرف بأنها محاكاة لمكان واقعى غالباً ما يضم صوراً بانورامية أوثلاثية الأبعاد وتشتمل على الوسائط المتعددة مثل النص، والمؤثرات الصوتية، ومقاطع الفيديو، بحيث تتيح

للمتعلم التنقل داخلها للحصول على المعلومات التى يرغب فى معرفتها (**أحمد، ٢٠٢٠،٢٦٤**).

بينما عرفها **Bedard,C., et al (2006 , 8)** الجولة الافتراضية بأنها تمثيل رقمي لجولة فعلية يتم تقديمها للمستخدمين كبديل تعليمي، يمكن من خلالها تحسين تجربة التعلم.

خصائص الجولات الافتراضية:

ذكرت حسين (٢٠٢٠، ٢٥٦) أن أهم خصائص الجولات الافتراضية ترتكز حول الخصائص التالية:

١- انخفاض تكلفة الإنتاج : وذلك بالمقارنة مع أنظمة الجولات الافتراضية المعتمدة على التكنولوجيا المتقدمة للواقع الافتراضى والتى قد تعتمد فى بعض الأحيان على بعض الأجهزة والبرمجيات غالية الثمن.

٢- الحيوية: الجولات الافتراضية تعتمد على صور رقمية واقعية تجعل المستخدم يشعر بأنه يشاهد فى النهاية مشاهد تنبض بالحيوية طالما قدمت هذه المشاهد بمساحات وأحجام عالية الدقة.

٣- تجنب النمذجة الهندسية المعقدة: للجولات الافتراضية البانورامية لإنشاء نماذج هندسية جرافيكية للبيئات الحقيقية، حيث تعتمد الجولات البانورامية على العرض المباشر للبيئة المراد تحويلها إلى بيئة ثلاثية الأبعاد.

٤- العرض الجيد فى الوقت الحقيقى: نظراً لأن المشاهد البانورامية لا تتضمن معلومات وتفاصيل جرافيكية معقدة، فإن عرض المشاهد البانورامية يتسم بالهولة والعرض التزامنى اللحظى.

٥- سرعة الإبحار : الإبحار البانورامى من الناحية التكنولوجية أسرع وأيسر، حيث أنه يعتمد على مجموعة من الصور خفيفة الوزن مما يسهل تحميلها واستعراضها.

بينما بينت **زيدان (٢٠٢٣، ٢١٧ :٢١٨)** خصائص الجولات الافتراضية البانورامية بتقنية ٣٦٠° تتميز الجولات الافتراضية بعدد من الخصائص المهمة، ومنها:

١- إمكانية الوصول العالمية: تتم الجولة الافتراضية من وإلى أى مكان فى العالم، تتمتع الجولة الافتراضية بسهولة الوصول والقيام بالجولة دون حواجز جغرافية.
٢- الإتاحة الزمنية: الزائر فى الجولة الافتراضية لديه استقلالية الوقت، ويمكنه اختيار الوقت المناسب أو تمديده، أو تكرار الزيارة لعدة مرات.
٣- أعداد الزائرين: عدد الزوار للجولة الافتراضية غير محدود بسعة أو وقت محدد.
٤- التفاعل والمشاركة: تتيح الجولة الافتراضية للزائر إمكانية المشاركة المتعددة من قبل المستفيدين، والتفاعل، والدراسة، والبحث والإجابة عن العديد من التساؤلات والاستفسارات.
٥- التجهيزات وسهولة الاستخدام: يمكن القيام بالجولات الافتراضية من خلال استخدام أجهزة الكمبيوتر المحمولة، أو أجهزة Ipad وغيرها من الأجهزة المحمولة أو الألواح الإلكترونية.

أسس تصميم الجولات الافتراضية:

أوضح **محمد (٢٠١٨، ١٤٥)** أن هناك مجموعة من الأسس التى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند تصميم الجولات الافتراضية وهى:

١- التخطيط الجيد والمرونة أثناء جمع وتحضير المحتوى.
٢- الوسائط المتعددة عالية التكلفة لذلك استخدمها فى المكان الأكثر تأثيراً.
٣- التخطيط لوقت كاف ومصادر كافية لأن تطوير جودة المحتوى يأخذ وقت.
٤- ترتيب المصادر حسب الأهمية والتركيز على جوهر الدرس والأهداف.
٥- الوصول لحقوق الملكية الفكرية يتطلب جهد ووقت ولذلك كلما كان هناك مصادر ومواد جديدة أو مفتوحة المصدر تستطيع جمعها كلما كان أفضل.
٦- وضع مؤشرات على الخرائط لمنع التشتت.
٧- وضع علامات على المواقع المميزة أو نقاط توقف.
٨- توضيح تعليمات استخدام المستعرض والتحكم فيه.
٩- وجود قائمة منسدلة بمواقع الرحلة أو محتوياتها لسهولة التنقل.

١٠-جولة استرشادية فى البداية لتمد المتعلمين بفرصة زيارة الموقع بالكامل قبل الدخول فى تفاصيل الموقع.

١١-تحسين جودة الصور.

خطوات بناء الجولات الافتراضية:

اتفق كلا من **Bedard et.al** (٢٠٠٦،٧) **وخليفة** (٢٠١٦، ١٢٨) أن خطوات بناء الجولات الافتراضية، كما يلى:

الخطوة الأولى : تحديد المجال الذى سوف تتضمنة الجولة الافتراضية، مثل: جولة للمتاحف، أو جولة للمكتبات، أو غيرها من الجولات الافتراضية لبيئات مختلفة.

الخطوة الثانية: تحديد نوع الجولة الافتراضية التى سوف يتم تقديمها، والتى سبق الإشارة إليها، مثل: جولة نصية، جولة صورة، جولة بانورامية، جولة فيديو، جولة واقع افتراضى، جولة صوتية،جولة ثلاثية الأبعاد.

الخطوة الثالثة: تحديد المحتوى الذى سيتم تقديمه من خلال موقع الجولات الافتراضية.

الخطوة الرابعة: اختيار طريقة إنشاء الجولة الافتراضية، والبرامج المستخدمة فيها، والتى يمكن الاستفادة منها.

الخطوة الخامسة: تحديد البرامج المساعدة، ووضعية الويب التى تسهل استخدام تلك الجولات.

الخطوة السادسة: معرفة طرق تحديث وصيانة الجولة الافتراضية باستمرار.

أنواع الجولات الأفتراضية:

أوضح كلًا من **خليل** ؛ **هداية** (٢٠١٨،٧٦٩) أنه يمكن تصنيف الجولات الافتراضية إلى نوعين رئيسين هما:

- **النوع الأول متمثلة فى الجولات الافتراضية القائمة على سطح المكتب**، وتعتمد بقدر كبير على الوسائط المتعددة التفاعلية، وتتضمن مجموعة من الجولات التى يقوم الطفل باستعراضها من خلال سطح المكتب الخاص بأجهزتهم الشخصية.
- **النوع الثانى من الجولات متمثلة فى الجولات الافتراضية المتقدمة**، والتى يقوم الطفل باستعراضها والتفاعل معها بالاعتماد على استخدام التكنولوجيا المتطورة لأنظمة الواقع الافتراضى والاستغراق داخل البيئة.

بينما ذكر **حميد (٢٠١٧، ٩٨، ١٠٠)** أنه توجد أنواع أخرى للجولات الافتراضية طبقاً للوسائط المستخدمة فى تصميمها ومنها الجولات القائمة على النصوص، والجولات القائمة على الصورة، والجولات البانورامية، وجولات الفيديو، وجولات الواقع الافتراضى، وفيما يلى عرض لهذه الجولات الافتراضية:

الجولات الافتراضية القائمة على النص Text-based:

الجولات الافتراضية القائمة على النص من أبسط أنواع الجولات الافتراضية، وأقلها تكلفة؛ حيث لا تستخدم أى أدوات بصرية، وتتميز بعرض مفصل لمحتوى الجولة،حيث تعتمد هذه الجولات على النصوص فى تقديم المحتوى موضوع الجولة.

الجولات الافتراضية القائمة على الصور Photo-based:

تعتبرمن أبسط أنواع الجولات الافتراضية لأنها تعتمد على الصور فقط، والتى تعبر عن محتوى الجولة الافتراضية، وكذلك يمكن إجراء جولة تفاعلية مع هذا النمط من خلال قيام الطفل بالنقر على جزء معين من الصورة لتنفيذ إجراءات متنوعة، وعلى سبيل المثال : يمكن تصميم هذه الجولة بحيث تسمح للأطفال بالضغط على صورة محددة بالجولة فيتم إظهار وصف مفصل لهذه الصورة.

الجولات الافتراضية القائمة على الصوت Audio-based:

الجولات الافتراضية القائمة على الصوت يعتمد هذا النوع من الجولات على الصوت؛بحيث تكون جولات مرئية ومسموعة، وتستخدم معظم جولات الصوت عندما تكون الجولة بها خاصية "المشي من خلال Walk through"، والتى تتيح للمتعلم الشعور بإيحاء المشى خلال الجولة الافتراضية، وتتميز هذه الجولة بأنها تكون مناسبة للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة؛ حيث يتم تقديمها للأطفال الذين ليست لديهم القدرة على المشى فى جميع أنحاء المكان الحقيقى، وكذلك من مزاياها أن الراوى يقوم بوصف مكان الجولة وصفًا دقيقًاللطفل، ويمكن استخدام المؤثرات الخاصة الأخرى لتعزيز هذا النوع من الجولات من الجولات.

الجولات الافتراضية القائمة على الفيديو Vido-based:

تعتمد هذه الجولات على وجود نسخة مصورة بالفيديو مطابقة تمامًا للنسخة الأصلية للجولة، حتى وإن كانت النسخة الأصلية عبارة عن نسخة جرافيكية، فإنه يتم بناء فيلم فيديو

مطابق لها تمامًا، وتمتاز الجولات القائمة على الفيديو باحتوائها على تعليقات نصية وصوتية حول محتويات الجولة، ومن عيوب هذا النوع من الجولات تكلفة إنتاجه العالية، وكذلك صعوبة تحديثه بصورة مستمرة.

جولات افتراضية ثلاثية الأبعاد Virtual tours- three dimensional:

جولات افتراضية ثلاثية الأبعاد تعتمد على مجموعة من الصور والرسوم والمشاهدة ثلاثية الأبعاد، ويتيح هذا النوع من الجولات للطفل إمكانية التفاعل معها، حيث يكون لديه القدرة على التحكم فى عناصر الجولة، وتتميز بأنها توفر للطفل رؤية بعض العناصر بطريقة قد لا تكون متاحة فى البيئة الحقيقية،وكذلك تعمل على إثارة اهتمام للأطفال.

الجولات الافتراضية البانورامية Virtual Tour: Panoramic:

الجولات الافتراضية البانورامية تعطى للأطفال شعوراً أكبر بالحقيقة، فهى تقدم محتواها فى شكل ثلاثى الأبعاد، حيث تعتمد على وجود مجموعة من الصور يتم ربطها معًا لتشكيل بانوراما بزاوية٣٦٠ درجة، ويتطلب هذا النوع من الجولات الدقة فى إنتاج الصور وتجميعها معًا، كما يجب أن تكون الصورة ذات جودة عالية.

جولات الواقع الافتراضى التزامنية Virtual Reality Real-Time:

جولات الواقع الافتراضى التزامنية عبارة عن دمج الجولة القائمة على الفيديو والبانورامية، وتعتبر من أكثر أنواع الجولات جاذبية وتشويقًا؛ حيث أنها تتيح للطفل التجول داخل بيئة ثلاثية الأبعاد تحاكى البيئة الواقعية، بحيث يمكنه التجول بحرية من خلال أدوات الجولة، وتعتمد هذه الجولة فى بنائها على نظم الواقع الافتراضى، وتعتبر من أكثر أنواع الجولات تكلفة فى إنتاجها، ولكن الفائدة التى تعود منها تعوض هذه التكلفة.

برامج الجولات الافتراضية :

يوجد العديد من البرامج التى تستخدم فى إنشاء الجولة الافتراضية، ومنها برنامج "Tourweaver" وبرنامج "Panowalker " وبرنامج "Virtual Tour EXE "وبرنامج " 3D studio Max "VRWorxوبرنامج معالجة الصور" Adobe Photoshop " وبرنامج كتابة النصوص المصور"Adobe illustrator "

أدوات الجولات الافتراضية:

هناك عدد من الأدوات التى تساعد على تحقيق الاتصال بين المتعلم والمعلم فى العملية التعليمية، وتوفر هذه الأدوات تحقيق التفاعل بين المعلم والمتعلم وكذلك تفاعل المتعلم مع زملائه وتتيح كذلك التفاعل المقدم، وهذه الأدوات هى التى تمكن المتعلم من الانتقال إلى البيئات الافتراضية بنفس خصائص الواقع الحقيقى، ومن أشهر الأدوات التى يمكن استخدامها هى:

المؤتمرات المرئية عن بعد Video Conference:

تتيح هذه الأداة تفاعل المتعلمين فيما بينهم مع رؤيتهم لبعضهم البعض، ومشاركتهم فى أحد موضوعات التعلم التى تهمهم وتتخطى بهم حواجز الزمان والمكان؛ حيث يمكن للمتعلمين التواصل مع بعضهم فى أى مكان، وفى أى وقت، فهذه الأداة من الأدوات التى تيسر على المتعلمين التواصل المتزامن داخل موقع الجولات الافتراضية.

أداة الخرائط التفاعلية Interactive Maps:

أداة الخرائط التفاعلية هى من الأدوات المهمة فى الجولات الافتراضية، حيث أنها تعطى خريطة توضيحية وتفصيلية لمكان الجولة الافتراضية مما يسهل على المتعلم استخدام الجولة بشكل فعال.

الأدوات البريديةMail Tools:

الأدوات البريدية تساعد على تبادل المعلومات بين المتعلمين وبعضهم البعض، وكذلك تتيح الاتصال بين المتعلمين والمعلم،كما تعمل على تنمية خبرات المتعلمين والتواصل فيما بينهم ومناقشة بعض الموضوعات التى تهمهم.

خريطة الموقع Map Site:

خريطة الموقع تسمح للمتعلم أو الزائر موقع الجولة الافتراضية برؤية سريعة لهيكلية الموقع من خلال عرض جميع عناصره مع معلومات بسيطة تكتب بجانبها لمعرفة الوظيفة الخاصة به، مع إمكانية الذهاب إلى أى عنصر من خلال الخريطة، وخريطة الموقع هى نموذج بصرى يعمل على تنظيم محتوى موقع الجولة الافتراضية، بحيث يسمح للمتعلم بالتجول من خلال الموقع للعثور على المعلومات التى يبحث عنها، وتسمح هذه الأداة إعطاء المتعلم

لمحة عامة عن الصفحات التى يتضمنها موقع الجولة الافتراضية، وبالتالى توفر للمتعلم صورة عامة جيدة عن كيفية تنظيم موقع الجولة الافتراضية.(**السباحى، ٢٠١٧، ١٠٤: ١٠٥)**

معايير الجولات الإفتراضية:

أوضح **الحلفاوى (٢٠١١،١٩٠)** أن معايير بيئات التعليم الجوال عبارة عن" مجموعة من المواصفات اللازم توافرها فى بيئات التعليم الجوال لضمان نجاحها وجودة تصميمها وتطويرها، وبحيث تصبح أداة يسترشد بها فى إنتاج نظم التعليم الجوال والمحافظة على استمراريتها"

بينما ذكرت حسين (**٢٠٢٠،٣٣٢،٣٣٣**) أهمية وضع مجموعة من المعايير والمؤشرات للجولات الافتراضية ترتكز حول تسعة عناصر أساسية هى أهداف الجولة الافتراضية، محتواها، مصداقيتها، سهولة استخدامها، تفاعليتها، الوسائط المتعددة بالجولة الافتراضية، الأنشطة التعليمية بالجولة، سهولة الإبحار داخل الجولة وأخيراً تصميم واجهة تفاعل الجولة الافتراضية، ومراعاة هذه المعايير فى الجولات الافتراضية تعنى توظيف الصور والمؤثرات الصوتية المقدمة خلال الجولة من خلال مراعاة استخدام الصور وثيقة الصلة بالمحتوى والتى تحقق الهدف المطلوب، والابتعاد بقدر الإمكان عن الخلفيات التى تكون على شكل صور وبساطتها حتى لا يختلط الأمر على الزائر ويشتت فكرة، يراعى درجة الوضوح العالية للصور المستخدمة،استخدام المؤثرات الصوتية التى تحقق الهدف المراد تحقيقه، وينبغى تزامن المؤثرات الصوتية مع عروض الجولة،وإمكانية تحكم الزائر فى سماع المؤثرات الصوتية أو عدم الاستماع لها.

أهم معايير جودة الجولات الافتراضية

1. معرفة الطفل بالمكان المتواجد به أثناء الجولة.
2. وجود خريطة لموقع الجولة الافتراضية جاهزة ومناسبة للاستخدام من أجل سهولة الإبحار.
3. مراعاة وجود مرشد افتراضى لمساعدة الأطفال خلال الجولة الافتراضية.
4. توفير مساحة للطفل من أجل ترك أسئلة وتعليقاته حول جولته التى قام بها.
5. عدم نشر معلومات شخصية حول الأطفال دون علمهم.
6. أن تسمح الجولة للمتعلمين بزيارة أماكن قد لا يستطيع الأطفال زيارتها فى الواقع.

7. توفر عدة اختيارات للطفل بحيث يختار من بينها.
8. تقديم روابط المصادر الأخرى تساعد الطفل على فهم محتوى الجولة.
9. ينبغى تحديد الفئة العمرية للأطفال الذين يقومون بالجولة الافتراضية .
10. ينبغى عند تصميم الجولة الافتراضية مراعاة خصائص الأطفال المقدم لهم هذه الجولة.
11. كما ينبغى مراعاة موضوعية المعلومات فى المحتوى المقدم .
12. أن تكون المعلومات المقدمة فى الجولة الافتراضية كافية لتحقيق الأهداف المنشودة.
13. يجب أن يرتبط محتوى الجولة الافتراضية باحتياجات الأطفال كى يجدوا ما يريدونة مع ضرورة اختيار محتوى الجولة بعناية كى يتحقق الهدف منه بحيث يكون واضحاً ومعروضاً بصورة جيدة.
14. مراعاة حقوق الملكية الفكرية لمن يبدع لتلك الجولات الافتراضية. **(أكرم،٢٠٠٦، ٢٢٤-٢٣٥)**

أسس اختيار الجولات الافتراضية:

بينما ذكرت **حسين (٢٠٢٠، ٢٥٤: ٢٥٥)** توجد مجموعة من الأسس التى يمكن فى ضوؤها يتم اختيار الجولات الافتراضية المناسبة لمواقف التعلم أو إنتاجها ويمكن تصنيفها إلى ثلاث محاور رئيسة كما يلى:

أولاً: محور الأهداف والمحتوى:

- يجب اختيار الهدف المناسب من الجولة.
- تحديد الفئة المقدم لها الجولة الافتراضية.
- ترتبط الجولة الافتراضية باحتياجات الأطفال.
- اختيار محتوى الجولة الذى يحقق الهدف المرجو منه.
- أن يكون المحتوى صحيح علمياً ومعروضاً جيدة بصورة واضحة.

ثانياً: محور الإبحار والتجول:

- معرفة الطفل المكان المتواجد به فى أثناء الجولة.
- مراعاة خصائص الأطفال المقدم لهم هذه الجولة.
- إتاحة الحرية للطفل دائماً فى العودة إلى البداية فى أى وقت.

- وجود خريطة لموقع الجولة الافتراضية متوفرة للاستخدام؛ من أجل سهولة الإبحار.
- وجود مرشد افتراضى لمساعدة الأطفال خلال الجولة الافتراضية.
- سهولة الاستخدام.
- إمكانية تخطى بعض الأماكن أثناء السير.
- إعطاء الأطفال أو الزائرين الحرية فى التحكم فى عرض الجولة، ورؤية ما يريدوا مشاهدته.
- عدم الإلتزام بخط سير محدد إلا إذا كان الموضوع يتطلب ذلك.

ثالثاً: محور المواصفات الفنية:

- مراعاة استخدام الصور وثيقة الصلة بالمحتوى.
- مراعاة الدقة والوضوح فى الصور.
- الألوان تكون واقعية ولا تشتت الانتباه.
- زوايا التصوير تكون من النوع المألوف.
- الابتعاد قدر الإمكان عن الخلفات التى تكون على شكل صور.
- استخدام المؤثرات الصوتية التى تحقق الهدف المنشود.

فوائد استخدام الجولات الافتراضية فى التعليم:

تشير **صوفى (٢٠١٦، ١١١ :١١٢)** أن هناك العديد من الفوائد التعليمية الرئيسية للجولات الافتراضية منها ما يلى:

1- يمكن استخدامها لتحقيق أهداف المنهج واحتياجات الأطفال ومراعاة مستوياتهم وقدراتهم المختلفة.
2- توفير الفرص للزيارات المتكررة إلى الموقع لاستمرار الدراسة.
3- إتاحة الفرصة لعرض مجموعة متنوعة واسعة من الخبرات خلال الرحلة.
4- توفير التكامل بين الجوانب المتعددة للرحلات الميدانية، والتكامل بين عدد من مجالات المناهج الدراسية المختلفة.
5- السماح للأطفال بإلقاء نظرة فاحصة على المناطق التى لا يمكن استكشافها بالكامل من خلال الرحلة الميدانية الفعلية.
6- استخدام الجولات الافتراضية لأغراض التقييم.

7- الجولات الافتراضية عن طريق الشبكة العالمية أصبحت وسيلة مشتركة للتعليم والتوعية على حد سواء.

8- الجولة الافتراضية تجعل الطفل يشعر كما لو أنه يقف داخل الفضاء ومن ثم التحكم فى الحركة داخل المنطقة، وأنه يمكنه التحرك لأعلى ولأسفل فى كل مكان فى الجولة، كما تمكن الطفل من إمكانية التكبير والتصغير، ومنحهم القدرة على التركيز على مجالات الاهتمام فى كل جولة.

مزايا الجولات الأفتراضية:

اشارت كلاً من **المليجى (٢٠٢٠،٣٣٩، ٣٤١) و عبد الحفيظ (٢٠١٨، ٤٣٦)** أن للجولات الافتراضية العديد من المزايا التى تجعل من العملية التعليمية أكثر إثارة وتشويقاً ومن هذه المزايا ما يلى:

1- تتيح عرض البيانات غير المرئية والتى يصعب رؤيتها فى حقيقتها، والحصول على المعلومات والخبرات التى لاتتاح للأطفال.

2- تعزز وتوسع خبرة الأطفال فى مجال معين.

3- تتيح حرية التجول دون قيود، والتحكم فى سير الجولة، مع إمكانية الاستعانة بالمعلمة كمرشد.

4- توفير للأطفال إمكانية زيارة المواقع والتجول فيه فى أى وقت، ومن أى مكان.

5- تقدم مجموعة من الجولات إلى المناطق التى يتعذر الوصول إليها؛ فهى تسمح للأطفال وغيرهم بمشاهدة البيئة دون الحاجة للسفر إلى الموقع.

6- تخطى حدود الزمان والمكان، كما أنها توفر الجهد والوقت والمال.

7- تعمل على تنمية مهارات التفكير العليا، وتتيح للمعلمة والطفل إمكانية الإطلاع على المواقع المختلفة، واختيار المحتوى المناسب لهم.

8- سهولة الوصول للجولات الافتراضية فى نطاق عريض، حيث يتزايد تحول المعلمات و الأطفال إلى شبكة الإنترنت للحصول على مثل هذه الجولات.

9- التحكم فى سير الجولة، والاستعانة بالمعلمة كمرشد.

10-توفير بيئة أمنة؛ حيث لا يحتاج الطفل للذهاب إلى مكان الجولة والتعرض لمخاطر البيئة الواقعية، فالبيئة الافتراضية توفر عنصر الأمان، والتغلب على الصعوبات.

11-تتاح للأطفال على مختلف المستويات.

12-تتيح التجول فى المناطق التى يصعب الوصول إليها فى الحقيقة.

13-يمكن من خلال عرض جولات متنوعة من أماكن مختلفة؛ للربط بين الموضوعات، ومساعدة الأطفال على التخطيط وفهم المعلومات التى هم بحاجة إليها.

14-سهولة التجول؛ وذلك من خلال مجموعة أدوات الجولة، حيث يمكن للطفل رؤية الجولة، وتكبيرها، واختيار جزء منها ومعرفة المعلومات عنه.

15-إعطاء الطفل الإحساس بالمشي داخل الجولة يضفى عليها مزيداً من الواقعية.

16-تعزيز العملية التعليمية وجعلها أكثر جاذبية وإمتاعاً من خلال استخدام الوسائط المتعددة.

17- تقوم بعرض المعلومات من وجهات النظر المختلفة.

18- سهولة الوصول للجولات الافتراضية فى نطاق عريض، حيث يزداد تحول المعلمات والأطفال إلى شبكة الإنترنت للحصول على مثل هذه الجولات.

المحور الثاني : تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات:

develop kindergarten child knowledge of some industries

كانت الحرف التقليدية بمثابة الصناعة الوطنية الثقيلة في مصر، حيث كانت تشكل القوة الإنتاجية الثانية بعد الزراعة، وكان إنتاجها يلبي احتياجات أهل البلاد من الملبس والمعمار وما يضعه من فنون الزخارف الحجرية والخشبية والخزفية والزجاجية، ومن أعمال التطعيم بالعظام والمشغولات النحاسية والفضية والمنسوجات الحريرية والصوفية وأشغال التطريز والخيامية، وعشرات الحرف الأخرى، هذا إلى جانب المنتجات التي يتم تصديرها إلى البلدان الأخرى من كافة الحرف المتوارثة، وكان لتلك القاعدة الصناعية أحياء بكاملها يعيش فيها الحرفيون تحت نظام دقيق هو نظام الطوائف الحرفية، له قواعده وأصوله وأربابه وشيوخه،غير أن متغيرات الحياة وعوامل التقدم المادي أدت إلى ضعف أغلب الحرف اليدوية التقليدية في المدينة والقرية، وإلى تعرض بعضها للاندثار،، فلم تعد الأواني الفخارية والنحاسية والفضية

المزينة بأدق الوحدات الزخرفية هي ما يحتاجه الإنسان في عصر الثلاجة والبلاستيك والألومنيوم و"الاستانلس" ولم تعد السجادة الصوفية التي تنسج على مدى أسابيع متصلة فوق النول اليدوي تناسب عصر النسيج الميكانيكي السريع والمبهر بتقنياته وتصميماته.

(عبد الغنى، ٢٠١١)، و (sis.gov.eg)

وعلى الرغم من الصعوبات التي تواجه بعض الصناعات في مصر إلا أن عدداً منها لا يزال منتشر في محافظات الجمهورية مثل : السجاد، و المنسوجات، و الأوانى الفخارية، و صناعات الخوص بأنواعها المختلفة، و صناعة الجلود، و صناعات الجريد، و الصناعات النيلية، و الخشبية، و التطريز، و صناعة الزجاج، و غيرها من الصناعات.

(حسن ،٢٠٢٠، ٧١)

الانتقال إلى التصنيع الآلى :

وقد انتقل الإنسان من مرحلة التصنيع اليدوى إلى التصنيع الآلى تبعاً للتغيرات الاقتصادية و الاجتماعية التي اجتاحت العالم، وأدت إلى تغيرات عميقة في سلوكيات وحاجيات الأفراد وأنماط الاستهلاك ، ويعزى ذلك إلى أسباب منها القدرات الإنتاجية العالية للآلات أوإدخال التقنيات الحديثة، إضافة إلى اكتشاف مواد خام جديدة بديلة واستخدامها كبديل للخامات المحلية، فضلاً عن زيادة تفضيل بعض المستهلكين للسلع أو المنتجات المصنعة آلياً، خاصةً إذا صاحب ذلك انخفاض في سعرها وملاءمتها لخدمة احتياجاته بصورة أفضل.**(إبراهيم،٢٠١٧)**.

وتعد صناعة النسيج من الصناعات القديمة فهي من أكثر الصناعات التحويلية انتشاراً في دول العالم، فإن الكساء من المتطلبات الرئيسية كالغذاء و السكن، و في مصر برع المصريون القدماء بعهد الفراعنة في صناعة المنسوجات من الكتان و الصوف و شعر الماعز و الياف النخيل و الحشائش . **(العبيدي، ٢٠٢٣، ١)**.

طرق تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات

هناك بعض الطرق والاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات:

الزيارات و الرحلات الميدانية: تنظيم زيارة ميدانية إلى مصنع أو ورشة عمل محلية، أو منحل عسل حيث يمكن للأطفال رؤية العملية الصناعية بأنفسهم. قد يشاهدون عملية تصنيع المنتجات، ويتعرفون على الأدوات والمعدات المستخدمة، ويتحدثون مع العمال لفهم ما يقومون به، وهذا ما أكدت عليه دراسة **(عبد المنعم، ٢٠٢١)** على أهمية الرحلات الميدانية و المعرفية لتنمية الذكاء الطبيعى لدى طفل الروضة ؛ فالزيارات الميدانية تتيح لطف الروضة الملاحظة، و الاستماع خاصة المصحوبة بالصوت و الصورة مما يؤدى إلى ترسيخ و تعميق المعارف و المعلومات و المهارات بأسلوب سهل و جذاب يتناسب مع ميول الطفل و اهتماماته.

الألعاب التعليمية: التعلم باللعب مصطلح يستخدم في التربية وعلم النفس ويصف إمكانية تعلم الطفل وفهمه للعالم من حوله، ومن خلال اللعب فأنه يمكن للطفل أن يكتسب مهارات اجتماعية ومعرفية ونضجًا عاطفيا وثقة بالنفس تساعده في خوض التجارب والبيئات الجديدة **(بلا،٢٠٢٢)**؛ فاستخدم اللعب والأنشطة يساعد على تعزيز فهم الأطفال لبعض المعارف و المعلومات الخاصة ببعض الصناعات، و يمكن إعداد محطات أو مراكز لعب داخل الروضة تمثل صناعات مختلفة، مثل البناء، والزراعة، والنجارة، ويمكن للأطفال استخدام الأدوات والمعدات البسيطة لتجربة العمل في هذه الصناعات.

الكتب التفاعلية الإلكترونية والقصص: استخدم الكتب التفاعلية الإلكترونية، والقصص المصورة لشرح الصناعات بطريقة مبسطة وممتعة عن طريق اختيار كتب تفاعلية أو قصص تعرض مراحل الانتاج بشكل مبسط ، وتعرض المنتجات النهائية التي يتم إنتاجها.

الحوار والمناقشة: بإجراء محادثات ومناقشات مع الأطفال حول الصناعات المختلفة، و طرح أسئلة واستفسارات لتشجيعهم على التفكير والتعلم، مثل "كيف يتم صنع القلم الرصاص؟" أو " كيف يتم صنع الشيكولاته ؟" أو " كيف يتم صنع الكرة البلاستيكية ؟ " أو "كيف تتم عملية صناعة الألعاب ؟."، ويجب أن تدور النقاشات بشكل مبسط، ومثير لخيال الأطفال مع ذكر الحقائق العلمية .

ورش عمل صناعية: تنظيم ورش عمل لتعليم الأطفال مهارات خاصة ببعض الصناعات على سبيل المثال، و المشاركة في ورش تصنيع الورق أو ورش النسيج أو ورش مشغولات باستخدام الخيوط أو ورش النحت على الخشب، او ورش عجين،و يتعلمون خطوة

بخطوة كيفية إنتاج منتجات يدوية ويكتسبون فهمًا عمليًا لعملية الصناعة، و بالتالى تزداد اهتماماته و دوافعه لمعرفة المزيد مما يدعم قدرته على التعلم من خلال التفاعل مع جميع الخامات، وقد أكدت دراسة (**شلبى ؛ و آخرون،٢٠٢٠، ١٣٨**) على فاعلية الأنشطة اليدوية كمدخل لتهيئة طفل الروضة للتفكير بعقلية ريادى مستقبلى صغير، و توصلت إلى تأثيرها الفعال في تنمية مهارات طفل الروضة (المبادأة، و الحداثة في الأفكار، و الاستقلالية في الإنجاز، و المخاطر المحسوبة) .

الجولات والمتاحف الافتراضية: يتم تقديم جولات افتراضية خاصة بالأطفال يقوم مرشدو المتحف بتوجيه الأطفال عبر المعروضات، وشرح الصناعات المختلفة بطريقة مبسطة ومشوقة، و يمكن للأطفال طرح الأسئلة والمشاركة في المناقشات لتعزيز تفاعلهم وتعلمهم، وعلى سبيل المثال، يمكن الإشارة إلى الهواتف المحمولة والحديث عن كيفية صناعة الهاتف والأثر الكبير الذي حدث في حياة البشر نتيجة لوجوده والتطور المذهل عبر السنوات كنتيجة لاستمرار التجارب العلمية، وهذا يتفق مع دراسة (**Abdul Rahim et al ,2013**) التي استخدمت تطبيق الواقع الافتراضى وقد تم استخدامه كوسيلة لإجراء رحلة ميدانية افتراضية (VFT) لتعريف الطلاب ببيئات المصانع لإنتاج مسحوق الحليب، و اشتمل التطبيق على صور بانورامية بزاوية ٣٦٠ درجة لمصنع معالجة مسحوق الحليب و مواد إضافية مثل الرسوم البيانية و النصوص التكميلية و مقاطع الفيديو و الرسوم المتحركة، و أيضاً يتفق مع دراسة **درويش (٢٠٢١)** التي توصلت إلى أثر استخدام المتحف الافتراضى في تنمية بعض مفاهيم السلام و الهُوية الثقافية لدى طفل الروضة، وأوصت باستخدام المتحف الافتراضى في تنمية مفاهيم و مهارات القرن الحادى و العشرين المناسبة لطفل الروضة .

أهمية تنمية معارف طفل الروضة بالصناعات المختلفة:

تنمية معارف طفل الروضة بالصناعات المختلفة له أهمية كبيرة، و هناك بعض الأسباب التي تبرز أهميتها فيما يلي :

توسيع آفاق المعرفة: حيث يساعد تعريف الأطفال بالصناعات المختلفة على توسيع معرفتهم بالعالم من حولهم؛ فيتعرفون على الصناعات والعمليات التي تحدث لإنتاج المنتجات التي يستخدمونها في حياتهم اليومية.

تطوير المهارات العقلية: يساعد تعلم الأطفال عن الصناعات في تنمية مهاراتهم العقلية والتفكير النقدي؛ فيتعلمون كيفية الاستدلال والتحليل والتفكير المنظم أثناء فهم مراحل الإنتاج الخاصة بكل صناعة.

تعزيز التفاعل الاجتماعي: تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات يشجع الأطفال على التفاعل والتعاون مع بعضهم البعض؛ فيمكنهم تكوين فرق لعب أدوار مختلفة تمثل العمال في المصنع، مما يعزز التواصل والتعاون بينهم.

تعزيز الإبداع والابتكار: تساعد تنمية معارف الأطفال ببعض الصناعات أن يستوحوا منها للتطوير والإبداع والابتكار لديهم ؛ فيتعلمون كيفية استخدام المواد المختلفة والأدوات لإنشاء أشياء جديدة ومختلفة، مما يعزز قدراتهم الإبداعية و الابتكارية.

زيادة الوعي البيئي: من خلال فهم مراحل انتاج الصناعات المختلفة، يمكن للأطفال أن يكتشفوا تأثير الصناعات على البيئة، و أهميتها، و يعرفوا معلومات عن أهمية الاستدامة و التنمية المستدامة، وحماية البيئة أثناء عمليات الإنتاج والتصنيع ؛ فهناك العديد من الصناعات صديقة للبيئة فلا تلوث البيئة ؛ لأنه يعاد تدويرها، و يتم إعادة تصنيعها مرة أخرى مثل: صناعة الورق يتم إعادة تصنيعه إلى منتجات ورقية، و صناعة الأخشاب، و صناعة الزجاج لإعادة تصنيع زجاج جديد، و صناعة البلاستيك حيث يمكن إعادة تدويره.

مما سبق نتوصل إلى أن تنمية معارف أطفال الروضة بالصناعات المختلفة باستخدام الجولات الافتراضية تساعدهم على التعلم والنمو الشامل، وتمهد لهم الطريق لفهم العالم من حولهم وتحفيز قدراتهم الإبداعية والتفكير النقدي، و هذا يتفق مع دراسة **(Netland,T.H.,von,2020)** و التي حاولت معرفة مدى تأثر خبرات تعلم الطلاب عن طريق تقنيات الواقع الافتراضى، و توصلت إلى أن الواقع الافتراضى يحسن تجربة التعلم الخاصة بهم، و يوفر للطلاب تعلماً اكتشافياً موجهاً، و هو نشط يحاكى البيئة الواقعية .

اهداف تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات

تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات تساعد طفل الروضة على فهم العالم المحيط وكيفية صنع الأشياء، و التعرف على الصناعات المختلفة، و هناك بعض الأهداف التي يمكن تحقيقها عند معرفة طفل الروضة ببعض الصناعات منها ما يلى:

فهم المفاهيم الأساسية: مساعدة طفل الروضة أن يتعرف على مفاهيم أساسية مثل الإنتاج، والمصانع، والعمليات الصناعية المختلفة، ويمكنه أن يتعلم و يتعرف على مصادر المواد الخام والمواد المستخدمة في الصناعات.

التعرف على الصناعات المختلفة: تعليم الطفل العديد من الصناعات المختلفة مثل الصناعات الغذائية (الالبان و منتجاتها – السكر – الملح – العسل – الشيكولاته – ..)، والملابس، والألعاب، والسيارات، والأجهزة الإلكترونية، وغيرها،و يمكنه استكشاف أنواع المنتجات التي يستخدمها في حياته اليومية وفهم كيفية صنعها.

التعرف على العمليات الإنتاجية: مساعدة الأطفال أن يتعلموا العمليات الأساسية في مراحل الإنتاج مثل التصميم، والتجميع، والتعبئة والتغليف. يمكنهم فهم كيفية تحويل المواد الخام إلى منتجات نهائية جاهزة للاستخدام مثل كيفية الحصول على الأقمشة القطنية من نبات القطن، و الأقمشة الصوفية من صوف الخرفان، و الأقمشة الحريرية من دودة القز، و الزجاج من مادة السيليكاوهى مادة موجودة في الرمال، وألعاب الأطفال البلاستيكية من مادة تسمى "بوليمر"، و السكر من نبات قصب السكر، و العسل من من رحيق الزهور بواسطة النحلة، و الملح من ماء البحار و المحيطات، و الورق و الخشب من الأشجار .

تعزيز الفضول والاستكشاف: تعليم الصناعات يمكن أن يشجع الأطفال على التفكير الابتكاري والاستكشاف، طرح الأسئلة والتحقيق والاستكشاف لفهم كيفية صناعة الأشياء ومن أين تأتى.

من خلال تحقيق هذه الأهداف، يمكن لطفل الروضة أن يكتسب فهمًا أعمق للصناعات و أهميتها في حياتنا اليومية والمجتمع بشكل عام ليصبح فرد عملياً منتجاً قادراً على التفكير ولديه القدرة على العمل في فريق، و تعزز لديه مهارة حل المشكلات .

بعض الصناعات المناسب تنمية معارف طفل الروضة بها:

الصناعات الغذائية : مثل صناعة البسكويت، و العصائر، و المكرونة، و صناعة الخبز ، ويتم ذلك عن طريق تنظيم أنشطة تجريبية لصنع العجينة ومشاهدة كيف يتم خبزها في الفرن، وهذا ما هدفت اليه دراسة **Milne, L., & Edwards, R. (٢٠١٠)** إلى مساعدة الأطفال على اكتساب أفكار حول كيفية صنع الشوكولاته المختلفة التي يمكن صنعها، و القيام بزيارة مصنع الشيكولاته، وتم التأكد من فهم الأطفال للخطوات المطلوبة لانتاج الشوكولاته، و

أشارات الدراسة إلى أن الأطفال قادرون على فهم مراحل الإنتاج خاصة عندما تقديم خبرات داعمة لهم .

الصناعات الخشبية : عرض صور و رسوم للمنجات الخشبية على أطفال الروضة مثل الأقلام الخشبية و الأبواب، ومن خلال تجميع قطع بسيطة مثل ألعاب البناء (المكعبات الخشبية)، و رؤية كيف يتم تجميع الأجزاء وتثبيتها معًا لصنع كرسي أو طاولة صغيرة؛ فالأخشاب مفيدة، و لها ألوان، و خفيفة الوزن، وسهله التشكيل، و جميلة الشكل .

صناعة الغزل و النسيج : مساعدة الأطفال على استكشاف أنواع الملابس، و أختلاف خاماتها، والتفرقة بين ملمسها، و تعريفهم بعملية صنع القماش واستخدام أنواع مختلفة من الألياف والتقنيات المستخدمة في النسيج و تعليم الأطفال صناعة الملابس من خلال تجربة تصميم وخياطة ملابس بسيطة للدمى أو الدمى النسيجية. يمكنهم استخدام القماش والإبرة والخيط لصنع فستان صغير أو قميص.

الصناعات الورقية: يمكن تعليم الأطفال صناعة الورق من خلال أنشطة صنع الورق يدويًا، ومن الممكن استخدام القوالب والمغرفة لصنع ورقة خاصة بهم ومشاهدة كيف يتم تجفيفها ؛ فالورق الأبيض الذى يكتب عليه الطفل و يستخدمه ليرسم عليه.

الصناعات الخزفية: يمكن تعريف الأطفال بصناعة الخزف وتقديم أنشطة يدوية للتعامل مع الطين وتشكيله لصنع أشكال وأدوات بسيطة مثل الأواني أو الزهور، وهى من الأنشطة المحببة لطفل الروضة .

الصناعات الزجاجية: تعليم الأطفال صناعة الزجاج من خلال مشاهدة عروض توضيحية أو زيارة ورش عمل الزجاج لمشاهدة كيف يتم تشكيل الزجاج وتلوين، ومن خلال عرض أمثلة على الطفل : النظارة، المصباح، زجاج النافذة، زجاجة الدواء، برطمانات الزجاج، والتأكيد على أهمية الزجاج وأنه لا يمكن الاستغناء عنه.

وقد تطرق البحث الحالي إلى تنمية معارف طفل الروضة بالصناعات التالية:-

الصناعات النسيجية:

تشتهر مصر بصناعة الغزل و النسيج و الأقمشة حيث تُعتبر من الصناعات الرئيسية فيها، إذ يُمثل قطاع المنسوجات و الملابس ثاني أكبر القطاعات الصناعية فيها بعد الصناعات الغذائية، لذلك تُعد مصر محور صناعة النسيج المتكاملة عمودياً في الشرق الأوسط و على مستوى القارة الافريقية بمعنى أن عملية الإنتاج تتم كاملة داخل الدولة بدءاً من زراعة القطن إلى الغزل و صناعة الأقمشة و الألبسة ؛ لذا تلعب هذه الصناعة دوراً رئيسياً في بناء الاقتصاد المصري .(**الحياري، ٢٠٢١**) .

تعود جذور صناعة الغزل و النسيج في مصر إلى عهد الفراعنة، و قد تقدمت هذه الصناعة و تطورت عبر الزمن حتى وصلت إلى ما هي عليه في العصر الحديث، كما يُعتبر العمل في مجال غزل الكتان و القطن حرفة مصرية قديمة، و يُشار إلى أن القطاع يشمل استخدام أنواع مختلفة من المواد الأولية، كالقطن، و الصوف، و الحرير، و الكتان.

عرف **العبيدى (٢٠٢٣،٥٩)** الصناعة النسيجية بأنها الصناعة التى بواسطتها يتم نسج الخيوط المصنوعة من مواد أولية طبيعية كانت أو صناعية لغرض انتاج نسيج عن طريق تشابك الخيوط الطولية مع العرضية لغرض انتاج منسوج متجانس، تعتمد كثافته على عدد الخيوط المستخدمة فى ذلك النسيج وتتم العملية إما يدوياً أو عن طريق آلة ميكانيكية.

أنواع صناعة الغزل والنسيج :

اتفق كلٍ من **العبيدى(٢٠٢٣،٦٦: ٦٧)، وحبة(٢٠١١، ١٩٥)** أن هناك أنواع من صناعة الغزل والنسيج وهى كما يلى:

1- صناعة المنسوجات القطنية:

تعتمد صناعة النسيج القطنى على القطن كمادة أولية فى الصناعة.

2- صناعة النسيج الصوفى:

تعد الألياف الحيوانية (الأصواف) هى المادة الأساسية التى تستخدم فى صناعة المنسوجات الصوفية.

مراحل تحضير ألياف القطن بعد جنى المحصول:

1- عملية حلج القطن.
2- عملية غزل القطن.
3- مرحلة النسيج.
4- مرحلة التبيض والصباغة.

خطوات ومراحل صناعة الصوف:

1- فرز الصوف.
2- تنظيف وتفتيح الصوف.
3- غسل الصوف.
4- تسريح الصوف وتمشيطه.
5- غزل الصوف.
6- مرحلةنسيج الصوف.
7- مرحلة الصبغ.

صناعة السكر:

خطوات تصنيع السكر:

1- حصاد القصب أو البنجرمن الحقول.
2- نقل القصب أو البنجر إلى المصنع.
3- غسل القصب أو البنجر: لإزالة الأوساخ والشوائب.
4- التكسير: يتم تكسير القصب أو البنجر بواسطة آلات خاصة لتفتيتها إلى قطع صغيرة.
5- العصر: لاستخراج العصير الذى يحتوى على السكر.
6- المعالجة: ويتم معالجة العصير المستخرج بإضافة مواد كيميائية لإزالة الشوائب والألوان وتنقيته.
7- الترشيح: ويتم ترشيح العصير المعالج لإزالة أى جسيمات أو شوائب أخرى.
8- التركيز: ويتم تركيز العصير بإزالة كمية كبيرة من الماء منه طريق التسخين والتبخير حتى يصبح لدينا سائل سميك جداً تيسمى بشراب السكر.
9- التبلور :ويتم تبلور شراب السكر المركز بالتبريد والتحريك للحصول على بلورات السكر النهائية.
١٠-التعبئة: ويتم تعبئة السكر المصنوع فى أكياس أو علب بلاستيكية أو عبوات أخرى جاهزة للتوزيع والتسويق. **عبد الخير(٢٠٢١)، و (محمود،٢٠١٥، ٦٦٧)**

العسل:

العسل ذا اللون البنى الخفيف يأتى من أزهار التفاح والبرسيم وتوجد أنواع كثيرة من العسل، ولكل نوع منها طعمه الخاص**(تبتس،٢٠٠٥، ٦٦)**.

مراحل تصنيع العسل:

1- جمع العسل: يتم جمع العسل من الخلايا بواسطة النحل ويتم تخزين العسل فى قوالب خاصة فى المستودعات.
2- التنقية: يتم أزالة الشمع والشوائب والجسيمات الغريبة من العسل المجمع باستخدام المرشحات.
3- التسخين: يتم تسخين العسل إلى درجة حرارة معينة لتسهيل عملية الفصل بين العسل والشمع وإزالة الرطوبة الزائدة.
4- الفصل : يتم الفصل العسل عن الشمع .
5- التخزين: يتم تخزين العسل فى خزانات خاصة للحفاظ على جودته ومنع تعرضه للتلوث.

6- التعبئة : يتم تعبئة العسل النقى فى عبوات خاصة جاهزة للبيع، مثل البرطمان الزجاجى أو العلب البلاستيكية.

تصنيع الملح:

يتم إنتاج الملح عن طريق تبخير الماء المالح من بحيرات أو بحار أو مناطق تراكم الملح الطبيعى.

مراحل تصنيع الملح:

1- جمع المياه المالحة من بحيرات أو بحار أو مناطق تراكم الملح الطبيعى.
2- التنقية: يتم تنقية المياه المالحة من الشوائب والرواسب والمواد العضوية باستخدام المرشحات.
3- الترسيب: ويتم ترسيب المواد الصلبة فى المياه المالحة باستخدام الطرق الطبيعية أو الصناعية.
4- التبخير: يتم تبخير الماء المالح فى أحواض خاصة باستخدام الطاقة الشمسية أو الأفران للحصول على التركيز المناسب للملح..
5- التجفيف : ويتم جمع الملح المتكون من التبخير فى أحواض خاصة ثم يتم تجفيفه بواسطة الهواء أو التدفئة لإزالة الرطوبة الزائدة.
6- التعبئة: يتم تعبئة الملح فى أكياس أو علب بلاستيكية جاهزة للتوزيع والتسويق.

تصنيع الزجاج:

صناعه الزجاج بالنفخ :

صناعة وتشكيل الزجاج من الصناعات اليدوية التراثية القديمة التي ترجع إلي عصر الفراعنة فهي مهنة دقيقة تعتمد علي الفن والمهارة والحرفية، دخل الزجاج في أغراض عديدة من حياة الإنسان واشتهرت الإسكندرية بصناعة الزجاج بالنفخ وقاموا بصناعة الكريستال الذي يحتوي علي نسب مختلفة من أوكسيد الرصاص، وكذلك كانت تنتج زجاجاً متنوع الألوان أطلق عليه الايطاليون في عصر النهضة الأوروبية "ميللفوري" أي الألف زهرة وهو ابتكار فرعوني.

وتعتبر رمال الزجاج من أهم المواد التي تدخل في الصناعة والتي تمتاز بدرجة عالية من النقاوة ويكون لونها "أبيض" لاحتوائها علي نسبة ضئيلة جداً من المواد الملونة مثل أكسيد الحديد والكروم والتيتانيوم/ **www.almessa.net.eg** ، و تمر صناعة الزجاج بأربع مراحل وهى:

1- الصهر: حيث تكون المواد الأولية قد حضرت على شكل بودرة أو حبيبات وتمزج مع بعضها البعض بنسب وزنية معينة ثم تدخل إلى الأفران الخاصة .

2- التشكيل: يبرد مصهور الزجاج ببطء حتى يصل إلى مرحلة التشكيل بالدرجة المطلوبة، وفيها يتحول الزجاج خلال ذلك من عجينة إلى مادة صلبة .

3- التهذيب أو التبريد : وهي عملية تبريد الزجاج ببطء لتجنب تشققه وتكسره وتلافي تكوّن مناطق ضعف في الأدوات الزجاجية بعد تشكيلها، وتتم هذه العملية بوضع الأدوات الزجاجية في فرن التبريد على درجة حرارة تتراوح بين ٤٠٠-٦٠٠ْ م لفترة زمنية كافية ثم تبرد تدريجيا إلى الدرجة العادية من الحرارة .

4- الإنهاء : يتم في هذه المرحلة تنظيف الأدوات الزجاجية وصقلها وقطعها وتصنيفها.

kenanaonline.com/users/alsham3a/posts/ .

مراحل تصنيع الزجاج:

1-خذ كمية من الرمل الأبيض الناعم(السيليكا).

2-خلط كمية من الرمل الأبيض الناعم(السيليكا) بقليل من المادة الكيميائية أكسيد الكالسيوم، أو الجير،أو كربونات الصوديوم، أو الصودا.

3-تسخين هذا المخلوط فى فرن حتى ينصهر، أو يذوب.

4- غمس القضيب فى هذا الزجاج الذائب وارفع كتله منه فوق القضيب، وبينما تكون هذه الكتلة لينة ساخنة، ويتم تشكيله، ثم تركها حتى تبرد وتتجمد (**إبشتين، ١٠**).

صناعة الالبان :

تعد صـــناعة الالبان من أكثر قطاعات الصـــناعات الغذائية تطورا و أفضـــلها تنظيماً، و يعد اللبن من الأغذية الهامة في تغذية الانســان في جميع مراحل العمر، و تجرى العديد من العمليات الأساسية داخل مصنع الالبان، والتي تشمل : التنقية و الترشيح و الفرز و التعديل و المعاملات الحرارية و التبخير و الترشـــيح و التجفيف و التعبئة و التغليف .**(مهيا،٢٠٠٨، ١)**

المحور الثالث إجراءات الامن والسلامة : security and safety procedures

يعد الأطفال هم الاشخاص الاقل قدرة علي الوعي بخصوص جوانب الامن و السلامة، والاجراءات الوقائية لهم لعدم تقديم الخبرة لهم لذلك يجب الاهتمام بشكل مناسب بالأطفال لعدم قدرتهم التامة علي مساعدة انفسهم او معرفة ما يضر حياتهم او يعرضها للخطر لتجنبه، خاصة اذا كانت إجراءات خاصة بالامن و السلامة في بيئة خارج الروضة، وبذلك يجب علي معلمة الروضة بصفتها الأم الثانية للأطفال من تجنب كل الاشياء التي من الممكن ان تعرض حياة الاطفال للخطر وادراكها للإجراءات اللازمة لأي شيء يواجههم في حياتهم.

مفهوم الأمن والسلامة:

هو علم يهتم بأمن وسلامة وصحة الإنسان، وهو مجموعة إجراءات وقواعد تكون بمثابة وقاية من المخاطر وتعمل على توفير بيئة آمنة خالية من أســـباب وقوع الحوادث، ويتحقق ذلك في حال تطبيق هذه الإجراءات .

عرفته **الحمراوى، النكلاوى (٢٠٢١، ٤٢٣)** هو مجموعة من المفاهيم والإجراءات المتعلقة بالأخطار التى قد يتعرض لها الطفل فى البيئة الداخلية كالمنزل و الوضة، أو البيئة الخارجية كالشارع، و كيفية مواجهة الطفل لتلك المخاطر لحماية نفسه والأخرون من حوله.

و يشيرالأمن والسلامة الي مجموعة الاجراءات التي يتم اتخاذها من اجل توفير الحماية للأفراد وكافة الممتلكات الخاصة بهم ويعرف أيضا بأنه الحالة التي تؤدي الي دفاع الانسان عم نفسة عند تعرضه لخطر ما سواء كان من قبل اشخاص او حوادث أو اضرار طبيعية وعادة يتخذ الفرد من اجل حماية سلامته واحدا من الخيارات التالية وهي الدفاع او الهروب .

وتهتم كل رياض الاطفال علي توفير الامن والسلامة لكل العاملين والاطفال الذين يتعاملون معهم وذلك لان مفهوم الامن والسلامة لم يعد فكر فقط بل اطار عنصرا اساسيا من العناصر التي تساهم في اكتشاف الخطر قبل وقوعه وخصوصا مع توفير مجموعة من الاجهزة الحديثة التي تهتم بالتعرف علي دخان الحرائق وتسعي الي إخماده قبل انتشاره كما انها تساهم في توفير الطرق الامنية للهروب من الخطر.

و أكد **(المجلس العربى للطفولة و التنمية، ٢٠٠٤، ١٥)** انه يجب مراعاة إجراءات و تدابير أمن و سلامة الطفل عبر أبعادها المختلفة الجسدية، و النفسية، و الاجتماعية، حتى نتمكن من تنشئة أطفال أصحاء بدنيا و نفسيا و عقليا، أطفال قادرون على تحمل مسؤلية بناء و تنمية مجتماعاتهم، من أجل مستقبل أفضل لأمتنا العربية.

أهمية وأهداف الأمن والسلامة

أولًا– أهمية الأمن والسلامة

إن للأمن والسلامة أهمية كبيرة في حياة الانسان عامة والتي تتلخص في:

١ – تعد جزء من اجزاء الاعمال اليومية التي يقوم بها الفرد

٢ – تساهم في التقليل من نسب الحوادث والاصابة اثناء العمل

٣ – نحافظ علي الارواح والممتلكات

٤ – تحرص علي توفير مجموعة من التعليمات المحافظة علي السلامة بشكل دائم.

أهداف الأمن والسلامة

١ – تحقيق بيئة آمنة خالية من حدوث اي نوع من انواع المخاطر قدر المستطاع

٢ – المحافظة علي ارواح كافة الافراد في مختلف مجالات العمل
٣ – حماية الروضة من المخاطر التي من الممكن التعرض لها
٤ – التقيد بكافة المعايير الدولية الخاصة بالأمن والسلامة
٥ – الحرص علي نشر الوعي الكافي حول الامن والسلامة الشخصية للأفراد
٦ – العمل علي ازالة اي مخاطر قد تظهر في بيئة العمل
٧ – التشجيع علي استخدام ادوات السلامة والوقاية في الروضة

(خضر،٢٠٠٨) (محمود، ،٢٠١٣).

أهداف إجراءات الأمن والسلامة:

- حماية العنصر البشري من الإصابات الناجمة عن مخاطر بيئة العمل وذلك بمنع تعرضهم للحوادث والإصابات والأمراض المهنية .
- الحفاظ على مقومات العنصر المادي المتمثل في المنشآت وما تحتويه من أجهزة ومعدات من التلف والضياع نتيجة للحوادث.
- توفير وتنفيذ كافة اشتراطات السلامة والصحة المهنية كمنهج علمي .

نظريات السلامة:

أوضح **توفيق(٢٠٢٢، ١١٥)** أن نظريات السلامة ركزت على موضوع السلامة الوقائية من المخاطر التى تهدد حياة الإنسان والبيئة التى يعيش فيها ومن ضمنها الحرائق، ومن أهم هذه النظريات:

1- **نظرية المحيط أو بيئة العمل:** والتى افترضت أن ظروف العمل وبيئته هى التى تتسبب فى وقوع الحوادث.
2- **نظرية العوامل الشخصية :** والتى افترضت أن معظم الحوادث التى تقع يعود سببها للإنسان نفسه.
3- **النظرية الإدارية:** وهذه النظرية قد حاولت تطبيق مبادئ علم الإدارة فى إرساء مفهوم السلامة الوقائية.

الأمن والسلامة وجوانب النمو المختلفة

- **جانب النمو العقلي:**

يتيح للطفل معرفة أشياء لم يكن علي دراية بها مع معرفة مصادرها وليتمكن من حماية نفسه وتجنبه المخاطر

- **جانب النمو الجسمي**

عناية الأم بجسد الأطفال وتغذيته تجعل منه شخص قوي وسليم جسميا وذهنيا حيث يتجنب الامراض والاخطار لأنه يتعرض نسبة كبيرة من الاطفال للإصابة بالأمراض نتيجة عادات غير صحيحة وتغذية سلبية وفقد الاهتمام بالطفل واكل الاكل الصحي والمحافظة علي نظافة المكان يؤدي الي الاصابة بالأمراض (ploeger.Angelika,2009)

جوانب النمو الانفعالي

النمو الانفعالي يهدف الي كيفية ضبط النفس والدفاع عنها بطريقة متزنة تتناسب مع المواقف وبالتالي تجنبا للمخاطر

جانب النمو الاجتماعي

النمو الاجتماعي يهدف الي تحمل المسؤولية والحفاظ علي الامن والسلامة والاحاسيس بالأمن والطمأنينة كما يهتم بالاحترام العادات والتقاليد الاجتماعية وبالتالي يتقبله المجتمع ويدفع عنه أي مخاطر محتملة

إدارة الأمن والسلامة في المصنع :

ان توافر الأمن والسلام داخل المصنع من أهم الجوانب التي تؤدي الي نجاح زيارة المصنع، وتطبيق قواعدها واجراءاتها وارشاد لها باعلي درجة من الالتزام لذلك يجب:

١ – ان تقوم رياض الأطفال بعمل تقييم للمخاطر المحتملة التي قد يتعرض لها الأطفال عند القيام بجولة ميدانية لاحد المصانع، وعمل اجراءات امن وسلامة لها

٢ – ان يتم الانتباه لأساليب اللعب والترفيه عند الأطفال ويجب ان تكون المجالات المصممة الحركة والعب ضمن الارشادات الصحة والسلامة

٣ –ان يتم تواجد مستمر للمدرسات مع الاطفال وعدم تركهم بمفردهم بالمصنع نهائيا.

٤– التدريب علي خطة الإخلاء والطوارئ.

إجراءات وأدوات الأمن والسلامة:

1- **ارتداء الملابس الواقية:**

تستخدم الملابس الواقية مثل(الأفرول، المرايبل، الأحزمة الواقية،....الخ) فى حماية جسم العامل من الأضرار المختلفة فى بيئة العمل والتى لا توفرها الملابس العادية والتى قد تكون هى ذاتها سبباً لوقوع الإصابات.

2- **ارتداء معدات حماية الرأس:**

لحماية الرأس من الأجسام الصلبة التى قد تسقط فوقها أو اصطدامها بالمواد والأجهزة، تستخدم القبعات(الخوذات).

3- ارتداء معدات حماية السمع:

تستخدم معدات حماية السمع (سدادات أو أغطية للأذن) للوقاية من التأثيرات السلبية الضارة للضجيج على الجهاز السمعى وعلى الجسم بشكل عام، حيث تعمل هذه المعدات على خفض مستوى الضجيج إلى الحد الذى يعتبر فيه أماناً.

4- ارتداء معدات حماية الجهاز التنفسى:

وهذه المعدات تكون على هيئة كمامات وأقنعة توضع على الوجه بحيث تغطى الفم والأنف أو الوجه بأكمله.

5- ارتداء معدات حماية اليدين:

القفازات : تستخدم القفازات المختلفة حسب نوعية التعرض للملوثات الضارة وغيرها من المخاطر المختلفة التى تتعرض لها اليدين.

6- ارتداء معدات حماية القدمين:

تستخدم الأحذية الواقية لحماية القدمين من خطر سقوط المواد عليها أو تعرضها للاصطدام

7- ارتداء معدات حماية الوجه والعينين:

وهى عبارة عن أقنعة بلاستيكية أو معدنية أو نظارات زجاجية تستخدم لحماية الوجه والعينين من الأجزاء المتطايرة والأشعة ومن طرطشة المواد الساخنة والحارقة وكذلك حماية العينين والوجه من الغازات والأبخرة والأدخنة والأتربة المنطلقة من العمليات الصناعية المختلفة ، و هي من إجراءات السلامة الوقائية التي أكدت عليها دراسة كلا من **توفيق (٢٠٢٢)، و دراسة عبد الرحمن (٢٠٢٢).**

8-**أحزمة الأمان :**

تستخدم هذه الأحزمة لوقاية العمال من مخاطر السقوط من أماكن مرتفعة. يجب تحديد كل أنواع المخاطر التى قد يصادفها العاملون فى مكان عملهم ووضع السياسات والسلوكيات الواجب اتباعها من قبل الجميع فى سبيل المحافظة على السلامة والصحة فى المصنع، كما لابد من تدريب الجميع على السلوكيات الصحيحة، وعدم إغفال من هم بحاجة إلى تدريبات خاصة بناءً على ظروفهم أو أعمالهم، لابد من الإعلان عن سياسة الصحة والسلامة الخاصة بالمصنع .**http:// mawdoo3.com**

وذكر **النمران (١١١:١٠٩،٢٠٠٧)** ضرورة اتباع إجراءات السلامة العامة للأطفال من خلال تخزين المواد الكيماوية فى أماكن بعيدة عن الحرارة والشمس، توفير ملابس خاصة للعمل فى المختبر، عدم لمس العين أثناء التجارب فى المختبر، عقد دورات تدريبية للأطفال للتعامل مع الظروف غير الطبيعية، اتخاذ كافة إجراءات السلامة فى رحلات الأطفال الترفيهية.

الإجراءات الإدارية لتحسين مستوى السلامة المهنية:

1-تثبيت لوحات إرشادية وتحذيرية فى مختلف مواقع العمل.

2-توفير معدات ومستلزمات السلامة العامة.

3-القيام بجولات للتأكد من قيام العاملين بتطبيق إجراءات السلامة المهنية.

4-متابعة تنفيذ التعليمات المتعلقة بسلامة العاملين وتطبيق قواعد الأمن الصناعى.

(الروسان، وآخرون، ٢٠١٤، ١٩٢)

الأمن الصناعى:

عرف **سليم(٢٠١٣،٢٧٢)** الأمن الصناعى بأنه توفير بيئة آمنة وخالية من العوامل التى تؤدى إلى أسباب الخطر، الذى يتعرض له الأفراد العاملين فى المنظمات.

ذكر **فرحات (٢٠١٥، ١٥٩: ١٦٠)** أن مجال الأمن الصناعى والسلامة المهنية وتأمين بيئة العمل من المجالات الهامة فى أى منشأة، ولا يقل أهمية عن المجالات الأخرى كالتعليم والتسويق والانتاج وإدارة الموارد المالية، وذلك لما ظهر من أهمية العنصر البشرى ومدى تأثيره على جودة وكفاءة تحقيق المنشأت لأهدافها، ويشمل مفهوم السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل أنشطة رئيسية متعددة يأتى على رأسها تحليل المخاطر، والوقاية من الحريق، وإدارة الأزمات والكوارث، والتخلص من المخلفات الكيماوية والبيولوجية الخطر، تدريب وتوعية شاغلى المنشأت ضد أخطار الحريق والحوادث.

أهداف الأمن الصناعى والسلامة المهنية :

اتفق فرحات(٢٠١٥، ١٦٠)، سليم(٢٠١٣، ٢٧٣) أن الهدف الرئيسى من تحقيق الأمن الصناعى هو الوصول إلى إنتاج من دون حوادث أو إصابات خلال العملية الإنتاجية وتحقيق الأمن الصناعى يتجسد لنا فى الأهداف التالية:

1- حماية العنصر البشرى من الإصابات الناجمة عن مخاطر بيئة العمل وذلك بمنع تعرضهم للحوادث والإصابات والأمراض المهنية.

2- الحفاظ على مقومات العنصر المادى والمال العام المتمثل فى المنشأت وما تحتوية من أجهزة ومعدات وحمايتها من التلف والضياع نتيجة الحوادث عن طريق إتباع إجراءات محددة.

3- توفير وتنفيذ كافة اشتراطات السلامة والصحة المهنية التى تكفل توفير بيئة آمنة تحقق الوقاية من المخاطر للعنصرين البشرى والمادى.

4- تعمل المنظمات على توفير أساليب الحماية والسلامة من أخطار العمل، لأن الأنظمة والتشريعات الحكومية تلزمها بذلك وتساؤلها عند حدوث الأخطاء أو تعرض الموظف للحوادث، وقد يترتب على الحوادث تعويضات تلتزم بها المؤسسة، ويلزم بها الرئيس المباشر عنه إذا كانت هذه الأخطار والحوادث ناجمة عن ظروف عمل تسببت فيها المؤسسة، لأسباب إهمال أو حرصاً فى توفير المصروفات على حساب برنامج الأمن الصناعى والسلامة أو نتيجة للضغوط والإجهاد فى العمل.

أهمية معرفة طفل الروضة لإجراءات الامن و السلامة في المصنع:

السلامة الشخصية: تساعد معرفة طفل الروضة بإجراءات الأمن والسلامة في المصنع على حماية سلامته الشخصية، سيتعلمون كيفية تجنب المواقف الخطرة واستخدام المعدات بطريقة صحيحة، مما يقلل من خطر التعرض للإصابات **https://mawdoo3.com**

التوعية بالمخاطر: معرفة الطفل بإجراءات الأمن والسلامة في المصنع تساعد على توعيته بالمخاطر المحتملة في بيئة العمل؛ فيكتسب فهمًا أفضل للمخاطر المحتملة وكيفية التصرف بشكل آمن وتجنب الأخطار.

الوعي بالمسؤولية: يشجع تعليم الأطفال عن إجراءات الأمن والسلامة في المصنع على تطوير الوعي بالمسؤولية، ويتعلم أهمية القواعد والإرشادات وكيفية العمل بشكل آمن ومسؤول في بيئة العمل.

الاستعداد للمستقبل: معرفة الأطفال بإجراءات الأمن والسلامة في المصنع تعد استعدادًا جيدًا لمستقبلهم، و قد يتعرضون لبيئات عمل في المستقبل تتطلب الالتزام بقواعد السلامة والأمان، ومن خلال التعلم المبكر لهذه القيم يكونون أكثر قدرة على التكيف والعمل بشكل آمن.

مما سبق يتضح أن معرفة الأطفال بإجراءات الأمن والسلامة في المصنع تعزز سلامتهم الشخصية وتساعدهم في التعلم و تنمى لديهم تحمل المسؤولية و تمكنهم من الاستعداد للمستقبل .

الإجراءات الأمنية والسلامة التي يجب على الأطفال معرفتها في المصنع:

أكد كلاً من (**شتراواس ؛و آخرون،٢٠٠٧**)، **و (الروسان ؛ وآخرون،٢٠١٤**)،**و(الدغمى،٢٠٠٤**)، **و(موسي،٢٠٠٦، ١٧٣-١٧٩**)على أهمية

تعليمات السلامة و الصحة، والتعرف على أدوات الوقاية، وتحذيرات السلامة، و كيفية التصرف في حالات الطوارىء، و أهمية فهم الإشارات لحماية أنفسنا و حماية الآخرين .

استخدام معدات الوقاية الشخصية: يجب على الأطفال أن يتعلموا كيفية استخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة في المصنع، و قد تشمل هذه المعدات القفازات، والنظارات الواقية، وأقنعة الوجه، وسماعات الأذن، وحماية القدمين ؛ فيجب عليهم أن يفهموا أهمية استخدام هذه المعدات لحماية أنفسهم من الإصابات والمخاطر المحتملة.

السلامة في استخدام المعدات والأدوات: يجب على الأطفال أن يتعلموا كيفية استخدام المعدات والأدوات في المصنع بشكل صحيح وآمن، و يجب عليهم أن يفهموا الإرشادات والقواعد الخاصة بكل أداة وكيفية تشغيلها بأمان. على سبيل المثال، قد يتعلمون كيفية استخدام المقصات أو المطارق أو الآلات الأخرى بطريقة صحيحة ودون أن يعرضوا أنفسهم أو الآخرين للخطر.

التعرف على تحذيرات السلامة والإشارات: يجب على الأطفال أن يتعلموا التعرف على تحذيرات السلامة الشائعة والإشارات في المصنع. يمكن أن تشمل هذه التحذيرات الشارات الحمراء للتحذير من المواقع الخطرة أو الأماكن الممنوعة، والإشارات الواضحة للطوارئ أو الإجراءات الخاصة. يجب عليهم أن يعرفوا معاني هذه الإشارات ويتبعوا التعليمات الموجودة عليها **(الشمري، ٢٠١٩)**.

التصرف في حالات الطوارئ: يجب على الأطفال أن يتعلموا كيفية التصرف في حالات الطوارئ في المصنع، و يمكن أن تشمل هذه الحالات الحرائق، والزلازل، والتسربات الكيميائية، والحالات الطارئة الأخرى. يجب عليهم أن يعرفوا مواقع نقاط التجمع الآمنة، وكيفية الابتعاد عن المخاطر، وكيفية الإبلاغ عن الحوادث أو الطوارئ للكبار.

السلامة العامة والنظافة: يجب على الأطفال أن يتعلموا أهمية السلامة العامة والنظافة في المصنع، و يجب عليهم أن يعرفوا أنهم يجب أن يكونوا حذرين ويتجنبوا الجري أو القفز أو اللعب العشوائي في المناطق الخطرة؛ كما يجب عليهم أيضًا أن يتعلموا أهمية النظافة الشخصية والتعامل مع المواد الخطرة بحذر، مثل غسل اليدين بعد التعامل مع مواد كيميائية. **(منظمة العمل الدولية،٢٠٢٢، ٢١١-٢١٢)**.

الإشارات الشائعة التي يجب على الأطفال التعرف عليها في المصنع:

وقد أشار (**الشمرى،٢٠١٩،٦٧**) إلى أهمية اللوحات و إشارات السلامة والتدريب عليها و معرفة ما تشير اليه للأسترشاد بها عند الضرورة و التي منها :-

إشارة الخروج الطارئ: تعرف بشكل عام بالشارة الخضراء وتشير إلى مخرج الطوارئ. يجب على الأطفال أن يتعلموا أن يتبعوا هذه الإشارة في حالات الطوارئ والخروج من المكان بأمان.

إشارة الحظر: تعرف بالشارة الحمراء وتشير إلى المناطق الممنوعة أو المخاطر المحتملة. يجب على الأطفال أن يتعرفوا على هذه الإشارة ويفهموا أنهم يجب أن يبتعدوا عن هذه المناطق أو الأشياء.

إشارة الانتباه: تعرف بالشارة الصفراء وتشير إلى وجود مخاطر محتملة أو إجراءات يجب اتخاذها. يجب على الأطفال أن يكونوا على دراية بتلك الإشارة وأن يكونوا حذرين ومنتبهين للمخاطر المحتملة.

إشارة الإخلاء: تُستخدم هذه الإشارة في حالات الإخلاء العام، مثل الحرائق أو الكوارث الطبيعية الأخرى. تشير إلى اتخاذ إجراءات الإخلاء والتوجه إلى نقطة التجمع الآمنة.

إشارة الانتظار: تعرف بالشارة الزرقاء وتشير إلى منطقة يجب على الأشخاص الانتظار فيها حتى يتم إعطاء التعليمات اللازمة. يجب على الأطفال أن يفهموا أنهم يجب أن ينتظروا في هذه المنطقة حتى يتم إشعارهم بالسلامة والتوجيهات اللازمة.

إشارة الإسعافات الأولية: تعرف بالشارة البيضاء والخضراء وتشير إلى وجود مكان أو مرفق لتقديم الإسعافات الأولية. يجب على الأطفال أن يتعرفوا على هذه الإشارة ويعرفوا أنهم إذا كانوا بحاجة إلى مساعدة طبية فإنهم يجب أن يبحثوا عن هذا المكان.(**وزارة القوى العاملة،٢٠١٧**).

هذه بعض الإشارات الشائعة التي يمكن للأطفال التعرف عليها في الأماكن العامة، و في البيئة الخارجية كجولة إلى المصنع، ويجب على المصانع أن تستخدم إشارات واضحة ومفهومة للتأكد من فهم الأطفال لهذه الإشارات والتصرف وفقًا لها في حالات الطوارئ أو الأمور المهمة للسلامة.

فروض البحث Research Hypotheses:

في ضوء الإطار النظري الذي عرضته الباحثة قامت بوضع الفروض التالية :

1- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار الإلكتروني المصور لمعرفة طفل الروضة ببعض الصناعات لصالح التطبيق البعدي".
2- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في الاختبار الإلكتروني المصور لمعرفة طفل الروضة ببعض الصناعات لصالح المجموعة التجريبية".
3- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة لصالح التطبيق البعدي".
4- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة لصالح المجموعة التجريبية".

مواد وأدوات البحثResearch Matrials and Tools :

أولاً- الجولات الافتراضية :

- قامت الباحثة بالاطلاع على الأدبيات و الدراسات التي لها صلة بإعداد و تصميم الجولات الافتراضية التفاعلية ثلاثية الابعاد، وتبنت الباحثة نموذج (**خميس، ٢٠١٣**) للتصميم و التطوير التعليمى، نظراً لانه شامل و غالبية خطواته و مراحله يمكن الاعتماد، عند تصميم الأنشطة الإلكترونية، و توصلت إلي انه من الممكن استخدام برنامج اليونتي Unity مع الأطفال لبناء الجولات الافتراضية، واشتملت الجولات الافتراضية على تسعة (٩) جولات افتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات و هي : صناعة (الالبان –الورق– الخشب–الغزل والنسيج – الزجاج –البلاستيك –الملح – العسل – السكر)، و إجراءات الامن والسلامة لطفل الروضة عند زيارة كل مصنع من المصانع التسعة، و تم إعداد الجولات وفقاً للمراحل الخمسة الرئيسية التالية:

1- **مرحلة التحليل :** و فيها تم تحليل المشكلة و تقدير الحاجات:و تكمن الحلول التي قدمها البحث الحالي في صورة فروض في بناء جولات افتراضية تفاعلية تستخدم في تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات، و إجراءات الامن والسلامة، و عملية تحليل خصائص المتعلمين وفى هذا البحث كانت العينة هم أطفال الروضة بالمستوى الثانى، وعملية تحديد الأهداف التعليمية العامة و الخاصة وتم صياغتها في ضوء خصائص

أطفال الروضة بالمستوى الثانى، وتم تحديد المحتوى العلمى الذى تم تقديمة للأطفال في الجولات بناءً على الهدف العام و مجموعة الأهداف الإجرائية، وتم تحديد البرامج الالكترونية المستخدمة لإنتاج الجولات الافتراضية من حيث برنامج لتصميم المجسمات، و برنامج لتصميم الجولات تحريك الشخصية داخل البيئة، و تصميم المقدمة و تسجيل الأصوات .

2- **مرحلة التصميم**:وفيها تم وضع أهداف الجولات الافتراضية، تحديد استراتيجيات التعلم الذاتي و التعلم الالكترونى، و اعداد السيناريو العام لبرنامج الجولات، و تصميم الجولات، و تم رسم خريطة تدفق لبرنامج الجولات، وتم تنفيذ الوسائط اللازمة لدمجها ببرنامج الجولات، وهى عبارة عن ملفات فيديو، و ملفات صوتية مسجلة، و نماذج ثلاثية الابعاد، و تم تجهيز و برمجة ازرار التفاعل .

3- **مرحلة التنفيذ** :وتم فيها انتاج و توفير الوسائط المتعددة : و تشمل تصميم الجولات، كتابة النصوص، و إعداد الرسومات الثابتة و المتحركة، و رسوم 3D، و اعداد مشاهدة الفيديوهات التي تستخدم داخل الجولات، وإنتاج تصميم مقدمة برنامج الاجولات الافتراضية، وتم تصميم و انتاج البيئة الافتراضية، و تم الانتهاء من عمليات الإنتاج الأولى و تم التقويم و التعديل قبل البدء في عملية الإخراج النهائي وعرض النسخة المبدئية على خبراء متخصصين في تكنولوجيا التعليم ملحق رقم (١)، و الانتهاء من اجراء التعديلات اللازمة و تجهيزها لعرضها في صورتها النهائية ملحق رقم (٤).

4- **مرحلة التقويم** : وفي هذه المرحلة تم التأكد من تحقيق برنامج الجولات للاهداف الموضوعة و سلامة كافة العناصر و اجازتها للتطبيق في ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمين، تمهيداً لتجربتها على عينة البحث الأساسية للتأكد من صلاحيتها، وتم بذلك التقويم القبلى لبرنامج الجولات، و البدء في التقويم المرحلى أثناء عملية الاستخدام، وبعد ذلك يتم تجهيز الجولات في الشكل النهائي بعد مروره بالتقويم النهائي.

5- **مرحلة النشر** : وفيها يتم عمليات النقل و التوزيع لسهولة التنقل و التخزين، وعمليات الاستخدام الميدانى لبرنامج الجولات الافتراضية .

ثانياً- اختبار تنمية معارف طفل الروضة الالكترونى المصور ببعض الصناعات:

تحدد الهدف العام من الاختبار في تنمية معارف أطفال الروضة مجموعة البحث ببعض الصناعات، والمتضمنة بالجولات الافتراضية .

تم بناء فقرات الاختبار الأولية و عددها أربعين فقرة ثم تم عرض عبارات الأختبار على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال تربية الطفل ومناهج و طرق التدريس، و تكنولوجيا التعليم للتأكد من مدى سلامة الصياغة اللغوية للعبارات ومناسبتها للعمر العقلي لطفل الروضة .

وبعد إجراء التعديلات التي أشار بهاالمحكمون والمتخصصين فى مجال التربية و رياض الأطفال، و المناهج، و تكنولوجيا التعليم (ملحق ٣)، تمت صياغة الاختبار بحيث تضمن (٤٠) فقرة خصص لكل فقرة منها درجة حيث بلغت النهاية العظمى لدرجة الأختبار ٤٠ درجة، تم صياغة الاختبار بحيث تضمن عدد من الصناعات وعددهم ٩ صناعات تناولت صناعة الالبان أربعة فقرات، و صناعة الخشب خمسة فقرات، و صناعة الورق أربعة فقرات، وصناعة الغزل والنسيج سبعة فقرات، و صناعة البلاستيك أربعة فقرات، و صناعة الزجاج أربعة فقرات ، وصناعة العسل أربعة فقرات، و صناعة الملح أربعة فقرات، وصناعة السكر أربعة فقرات، كما تم تطبيق الاختبار بطريقة فردية مع كل طفل على حدة (ملحق ٥).

و في كل فقرة من فقرات الاختبار يستمع الطفل الي السؤال و يختار من بين ثلاث صور الصورة الصحيحة من البدائل الموضحة أمامه بالضغط على الصورة التي يراها مناسبة .

و عند انتهاء الطفل من أداء الأختبار يتم حساب درجة الطفل الكلية و حفظها باسمه حتى انتهاء الأطفال مجموعة البحث من الإجابة على كل أسئلة الأختبار (ملحق ٥).

التجانس بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمتغيرات البحث:

للتحقق من التجانس بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة **في التطبيق القبلي لكل من (الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات، ومقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة)**، تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة وفيما يلي جدول يوضح نتائج هذا الاختبار، و المقياس :

جدول (١)

التجانس بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمتغيرات البحث

المتغيرات	ضابطة قبلي	تجريبية قبلي		

		(ن=٤٥)		(ن=٤٥)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		م	ع	م	ع		
أ) مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة		٨,٣٢	١,١٢	٨,٤٦	٠,٩٧	٠,٦٣	غير دالة
ب) الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات							
١	صناعة اللبن	١,٢٣	٠,٧٢	١,١٧	٠,٦٣	٠,٤٤	غير دالة
٢	صناعة الخشب	١,٥٢	٠,٧٦	١,٤٥	٠,٦٥	٠,٤٦	غير دالة
٣	صناعة الورق	١,١٧	٠,٧٩	١,٢٥	٠,٦٩	٠,٥١	غير دالة
٤	صناعة الغزل والنسيج	٢,٠٥	٠,٨٠	١,٩٩	٠,٧٠	٠,٣٧	غير دالة
٥	صناعة البلاستيك	١,٢٤	٠,٧٥	١,١٦	٠,٨١	٠,٤٧	غير دالة
٦	صناعة الزجاج	١,١٩	٠,٧٢	١,١٢	٠,٦٤	٠,٤٩	غير دالة
٧	صناعة العسل	١,٢٧	٠,٧٤	١,٣٥	٠,٦١	٠,٥٦	غير دالة
٨	صناعة الملح	١,١٣	٠,٧٠	١,٢٠	٠,٦٨	٠,٥٠	غير دالة
٩	صناعة السكر	١,١٤	٠,٧٧	١,١٩	٠,٦٤	٠,٣٣	غير دالة
	درجة الاختبار الكلية	١١,٩٤	١,٨٣	١١,٨٩	١,١٤	٠,١٦	غير دالة

ملحوظة: م = المتوسط الحسابي، ع = الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٨٨

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة **في التطبيق القبلي لأدوات البحث** حيث كانت جميع قيم "ت" غير دالة احصائيا مما يدل على تحقق التجانس بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لكل من (**الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات، مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة).**

الخصائص السيكومترية للاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات:

- صـــدق وثبات الاختبار الإلكتروني المصـــور لتنمية معارف طفل الروضـــة ببعض الصناعات:

أ- **الاتساق الداخلي للاختبار Internal Consistency:**

للتحقق من مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تقيسه، والدرجة الكلية على الاختبار، تم حساب معامل ارتباط بيرسون المصحح **Pearson correlation coefficient**، بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية على البعد الذي تنتمي اليه، كما تم

حساب معامل الارتباط بين درجات الابعاد والدرجة الكلية للاختبار، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (٢)

الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات

الابعاد	الفقرات	الارتباط بالبعد	الابعاد	الفقرات	الارتباط بالبعد	الابعاد	الفقرات	الارتباط بالبعد
صناعة اللبن	١	**٠,٦١٩	صناعة الغزل والنسيج	١٤	**٠,٦٥٨	صناعة العسل	٢٩	**٠,٥٥٦
	٢	**٠,٥٢٤		١٥	**٠,٤٩١		٣٠	**٠,٤٦١
	٣	**٠,٥٨٨		١٦	**٠,٥٦٨		٣١	**٠,٦٥٠
	٤	**٠,٧٠٦		١٧	**٠,٧٠٢		٣٢	**٠,٤٩٢
صناعة الخشب	٥	**٠,٥٨٣		١٨	**٠,٦٢٠	صناعة الملح	٣٣	**٠,٤٩٤
	٦	**٠,٦٨٦		١٩	**٠,٥٧٩		٣٤	**٠,٦١١
	٧	**٠,٤٨٧		٢٠	**٠,٥٠٤		٣٥	**٠,٥٨٩
	٨	**٠,٤٧٣		٢١	**٠,٥٨١		٣٦	**٠,٥٥٩
صناعة الورق	٩	**٠,٥٧٤	صناعة البلاستيك	٢٢	**٠,٤٦٠	صناعة السكر	٣٧	**٠,٧٠٦
	١٠	**٠,٥٠٨		٢٣	**٠,٧١٥		٣٨	**٠,٦٢٢
	١١	**٠,٦٠٥		٢٤	**٠,٥٥٤		٣٩	**٠,٦٥٣
	١٢	**٠,٤٥٨	صناعة الزجاج	٢٥	**٠,٤٩٧		٤٠	**٠,٥٥٥
	١٣	**٠,٥٩٤		٢٦	**٠,٦١٦			
				٢٧	**٠,٥٩٤			
				٢٨	**٠,٤٥٥			

**دالة عند مستوى (٠,٠١)

جدول (٣)

معاملات الارتباط بين ابعاد الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات والدرجة الكلية عليه

	الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات	معامل الارتباط الدرجة الكلية للاختبار
١	صناعة اللبن	**٠,٦٩١
٢	صناعة الخشب	**٠,٥٧٥
٣	صناعة الورق	**٠,٧١٢
٤	صناعة الغزل والنسيج	**٠,٦٤٧
١	صناعة البلاستيك	**٠,٦٧٦
٢	صناعة الزجاج	**٠,٥٧٣
٣	صناعة العسل	**٠,٦٢٥
٤	صناعة الملح	**٠,٦٨٧
٥	صناعة السكر	**٠,٥٩٤

**دالة عند مستوى (٠,٠١)

ويتضح من الجداول السابقة أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) والذي يؤكد صدق الاتساق الداخلي للفقرات مع الاختبار، وهذا يعني أن الاختبار بوجه عام صادق ويمكن الاعتماد عليه.

ب- حساب معاملات التمييز والسهولة لفقرات الاختبار:

يوضح **النبهان (٢٠٠٤، ١٩٦)** أن معامل التمييز لفقرة يعني قدرة الفقرة على التمييز في مجموعات متباينة، ولحساب معامل التمييز، تم ترتيب أوراق الاختبار تصاعديًا أو تنازليًا حسب الدرجة الكلية للاختبار، وتم الاختيار بين فئتين يميزها الاختبار، وإذا كان عدد الطلبة أقل من (٣٠)، يُمكن قسمة أوراق الإجابة إلى قسمين، بنسبة ٥٠% لكل قسم، ويُحسب معامل التمييز بالمعادلة التالية:

معامل التمييز = معامل السهولة للمجوعة العليا – معامل السهولة للمجموعة الدنيا

ويوضح **العزاوي (٢٠٠٨، ٨١)** أن الفقرات ذات معامل التمييز الأكبر من (٠,٣٩) تُعد فقرات ذات قدرة تمييز عالية، أما بالنسبة لمعامل السهولة فيُحسب كما يلي:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{مجموع درجات الطلاب على الفقرة}}{\text{عدد الطلاب} \times \text{الدرجة المستحقة للفقرة}}$$

أما **معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة.**

وبالنسبة للحكم على معاملات السهولة أو معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار، فإن الفقرات ذات معاملات السهولة أو الصعوبة، التي يتراوح مداها بين (٠,٢ إلى ٠,٨)، تُعد فقرات مقبولة، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات التمييز ومعاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار:

جدول (٤)

معاملات التمييز والسهولة والصعوبة لفقرات الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات

الأسئلة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	الأسئلة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠,٧٢٣	٠,٢٧٧	٠,٤٨٥	٣١	٠,٦٨١	٠,٣١٩	٠,٥٠١
٢	٠,٢١٣	٠,٧٨٧	٠,٤٣٢	٣٢	٠,٤٠٤	٠,٥٩٦	٠,٥٩٨
٣	٠,٢٣٤	٠,٧٦٦	٠,٦٥٩	٣٣	٠,٢٩٨	٠,٧٠٢	٠,٦١٢
٤	٠,٤٦٨	٠,٥٣٢	٠,٦٧١	٣٤	٠,٥٣٢	٠,٤٦٨	٠,٤٨٣
٥	٠,٧٦٦	٠,٢٣٤	٠,٦٤٧	٣٥	٠,٣٦٢	٠,٦٣٨	٠,٦٣٥
٦	٠,٦١٧	٠,٣٨٣	٠,٦١٨	٣٦	٠,٥٩٦	٠,٤٠٤	٠,٤٤٧
٧	٠,٥٧٤	٠,٤٢٦	٠,٤٣٤	٣٧	٠,٣٦٢	٠,٦٣٨	٠,٥٩٩
٨	٠,٢٥٥	٠,٧٤٥	٠,٤٦٨	٣٨	٠,٤٦٨	٠,٥٣٢	٠,٤٦٠
٩	٠,٣٨٣	٠,٦١٧	٠,٦٧٢	٣٩	٠,٤٢٦	٠,٥٧٤	٠,٥٢٨
١٠	٠,٧٤٥	٠,٢٥٥	٠,٥٨٦	٤٠	٠,٤٨٩	٠,٥١١	٠,٥٤٤
١١	٠,٤٢٦	٠,٥٧٤	٠,٤٣٧	٤١	٠,٧٨٧	٠,٢١٣	٠,٤٥٠
١٢	٠,٢١٣	٠,٧٨٧	٠,٤٣٣	٤٢	٠,٥١١	٠,٤٨٩	٠,٤٣٠
١٣	٠,٧٠٢	٠,٢٩٨	٠,٥٧٧	٤٣	٠,٣٤٠	٠,٦٦٠	٠,٤٢٢
١٤	٠,٥٣٢	٠,٤٦٨	٠,٤٧٣	٤٤	٠,٥٩٦	٠,٤٠٤	٠,٥٤٥
١٥	٠,٤٦٨	٠,٥٣٢	٠,٦٥١	٤٥	٠,٧٠٢	٠,٢٩٨	٠,٤٣٧
١٦	٠,٥٥٣	٠,٤٤٧	٠,٤٨٦	٤٦	٠,٦١٧	٠,٣٨٣	٠,٥٨٣
١٧	٠,٦٣٨	٠,٣٦٢	٠,٥٩٩	٤٧	٠,٦٣٨	٠,٣٦٢	٠,٤٥٣
١٨	٠,٤٤٧	٠,٥٥٣	٠,٤٩٢	٤٨	٠,٢٧٧	٠,٧٢٣	٠,٦٤٩
١٩	٠,٣١٩	٠,٦٨١	٠,٦٠١	٤٩	٠,٤٠٤	٠,٥٩٦	٠,٥٠٨
٢٠	٠,٦٦٠	٠,٣٤٠	٠,٤٥٠	٥٠	٠,٧٦٦	٠,٢٣٤	٠,٤٦٩

ويتضح من النتائج الواردة في الجدول السابق أن جميع فقرات الاختبار تتمتع بمعاملات تمييز، ومعاملات سهولة وصعوبة تقع ضمن المدى المقبول تربويًا.

ت- الصدق التمييزي:

بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية (٤٧ طفل) أخذت الدرجة الكلية للاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات محكا للحكم على صدق ابعادها، كما أخذ أعلى وأدنى ٢٥% من الدرجات لتمثل مجموعة أعلى ٢٥% للأطفال المرتفعين، وتمثل مجموعة أدنى ٢٥% من الدرجات للأطفال المنخفضين، وباستخدام اختبار "مان-ويتني" للعينات المستقلة في المقارنة بين متوسطات رتب درجات المجموعتين (المرتفعين والمنخفضين) جاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (٥)

الصدق التمييزي للاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات

	الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات	مجموعة المرتفعين (ن=١٢)		مجموعة المنخفضين (ن=١٢)		قيمة "Z"	الدلالة الإحصائية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١	صناعة اللبن	١٧,٢٥	٢٠٧	٧,٧٥	٩٣	٣,٢٩	٠,٠١
٢	صناعة الخشب	١٧,٥	٢١٠	٧,٥	٩٠	٣,٤٦	٠,٠١
٣	صناعة الورق	١٦,٥٨	١٩٩	٨,٤٢	١٠١	٢,٨٣	٠,٠١
٤	صناعة الغزل والنسيج	١٦,٧٥	٢٠١	٨,٢٥	٩٩	٢,٩٤	٠,٠١
٥	صناعة البلاستيك	١٧,٤٢	٢٠٩	٧,٥٨	٩١	٣,٤١	٠,٠١
٦	صناعة الزجاج	١٦,٦٧	٢٠٠	٨,٣٣	١٠٠	٢,٨٩	٠,٠١
٧	صناعة العسل	١٧,٦٧	٢١٢	٧,٣٣	٨٨	٣,٥٨	٠,٠١
٨	صناعة الملح	١٦,٧٥	٢٠١	٨,٢٥	٩٩	٢,٩٤	٠,٠١
٩	صناعة السكر	١٧,٣٣	٢٠٨	٧,٦٧	٩٢	٣,٣٥	٠,٠١
	الدرجة الكلية للاختبار	١٨,٠٨	٢١٧	٦,٩٢	٨٣	٣,٨٧	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات رتب درجات مجموعة المرتفعين (اعلى ٢٥%) ومتوسطات رتب درجات مجموعة المنخفضين (اقل ٢٥%) في جميع المكونات الفرعية والدرجة الكلية للاختبار الإلكتروني المصور لمعرفة طفل الروضة ببعض الصناعات، مما يدل على الصدق التمييزي للاختبار.

ث- ثبات الاختبار:

- **الثبات باستخدام معادلة الفا كرونباخ:**

للاطمئنان على ثبات الاختبار الإلكتروني المصور لمعرفة طفل الروضة ببعض الصناعات تم استخدام طريقة التجزئة النصفية و**معامل الفا كرونباخ، حيث تم** تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية قدرها (٤٧) طفل وتم حساب الثبات باستخدام معادلة سبيرمان-براون للتجزئة النصفية، ومعادلة الفا كرونباخ كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٦)

معاملات الثبات للاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات (باستخدام معادلة الفا كرونباخ)

الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات		عدد الفقرات	معامل الثبات	
			الفا كرونباخ	سبيرمان-براون
١	صناعة اللبن	٤	٠,٧٤٦	٠,٨٦٨
٢	صناعة الخشب	٥	٠,٧٣٢	-
٣	صناعة الورق	٤	٠,٨٠٩	٠,٨٤٦
٤	صناعة الغزل والنسيج	٧	٠,٧٧٢	-
٥	صناعة البلاستيك	٤	٠,٧٨٦	٠,٨١١
٦	صناعة الزجاج	٤	٠,٨١٦	٠,٨٢٩
٧	صناعة العسل	٤	٠,٧٩٩	٠,٨١٧
٨	صناعة الملح	٤	٠,٧٧٤	٠,٧٨٦
٩	صناعة السكر	٤	٠,٧٥٨	٠,٧٩٣
الاختبار ككل		٤٠	٠,٨٥٤	٠,٨٧٨

ويتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات باستخدام معادلة الفا كرونباخ كانت جميعها أكبر (٠,٧)، مما يدل على أن الاختبار يتمتع بثبات مقبول.

ثالثا : مقياس الأمن و السلامة الإلكترونى المصور لطفل الروضة .

تحدد الهدف العام من المقياس في مدى تعرف أطفال الروضـــة مجموعة البحث على بعض إجراءات الأمن و السلامة، والمتضمنة بالجولات الافتراضية .

وتم بناء فقرات المقياس الأولية ثم تم عرض المقياس على مجموعة من الأســاتذة المتخصـصـين في مجال تربية الطفل و طرق التدريس و المناهج و تكنولوجيا التعليم، للتأكد من مدى سـلامة الصـياغة اللغوية للعبارات ومناسـبة الصـور للعمر العقلي لطفل الروضـة، وبعد إجراء التعديلات التي أشـاربها المحكمون، تمت صـياغة المقياس بحيث تضـمن مقياس الأمن و السـلامة الإلكترونى المصـور لطفل الروضـة عدد ثلاثون مفردة (٣٠) سؤال، لكل ســؤال ثلاثة اختيارات يختار الطفل الإجابة الصـــحيحة المناســـبة عن إجراءات الامن و السلامة، وقد بلغت النهاية العظمى لدرجة المقياس الكلية ٣٠ درجة وتم تطبيقه بطريقة فردية على كل طفل على حده, و في كل فقرة من فقرات المقياس يســـتمع الطفل الي الســـؤال و

يختار من بين ثلاث صور الصورة الصحيحة من البدائل الموضحة أمامه بالضغط على الصورة التي يراها مناسبة .

و عند انتهاء الطفل من أداء المقياس يتم حساب درجة الطفل الكلية و حفظها باسمه حتى انتهاء الأطفال مجموعة البحث من الإجابة على كل أسئلة المقياس(ملحق ٦).

الخصائص السيكومترية لمقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة:

- صدق وثبات مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة:

أ- الاتساق الداخلي للمقياس Internal Consistency:

للتحقق من مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تقيسه، والدرجة الكلية على المقياس، تم حساب معامل ارتباط بيرسون المصحح **Pearson correlation coefficient**، بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية على البعد الذي تنتمي اليه، كما تم حساب معامل الارتباط بين درجات الابعاد والدرجة الكلية للمقياس، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (٧)

الاتساق الداخلي لمقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة

الأسئلة	الارتباط بالاختبار	الأسئلة	الارتباط بالاختبار	الأسئلة	الارتباط بالاختبار	الأسئلة	الارتباط بالاختبار
١	**٠,٥٠٩	٩	**٠,٥٠١	١٧	**٠,٤٧٨	٢٥	**٠,٤٤٠
٢	**٠,٤٩٣	١٠	**٠,٦٨١	١٨	**٠,٥٤٩	٢٦	**٠,٦٥١
٣	**٠,٤٢٥	١١	**٠,٥٣٤	١٩	**٠,٥٢٦	٢٧	**٠,٤٧٤
٤	**٠,٦٢٠	١٢	**٠,٥٩٣	٢٠	**٠,٥١٩	٢٨	**٠,٤٢٨
٥	**٠,٦٧٦	١٣	**٠,٤٦١	٢١	**٠,٤٥٩	٢٩	**٠,٦٢٨
٦	**٠,٦٣٥	١٤	**٠,٥٢٦	٢٢	**٠,٥٥٧	٣٠	**٠,٥٤٢
٧	**٠,٤٤٢	١٥	**٠,٦٩٨	٢٣	**٠,٥٨٣		
٨	**٠,٦٦٨	١٦	**٠,٤٧٥	٢٤	**٠,٦٥٥		

****دالة عند مستوى (٠,٠١)**

ويتضح من الجداول السابقة أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) والذي يؤكد صدق الاتساق الداخلي للفقرات مع المقياس، وهذا يعني أن المقياس بوجه عام صادق ويمكن الاعتماد عليه.

ب- الصدق التمييزي:

بعد تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية (٤٧) طفل أخذت الدرجة الكلية لمقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة محكا للحكم على صدق ابعاده، كما أخذ أعلى وأدنى ٢٥% من الدرجات لتمثل مجموعة أعلى ٢٥% للأطفال المرتفعين، وتمثل مجموعة أدنى ٢٥% من الدرجات للأطفال المنخفضين، وباستخدام اختبار "مان-ويتني" للعينات المستقلة في المقارنة بين متوسطات رتب درجات المجموعتين (المرتفعين والمنخفضين) جاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (٨)

الصدق التمييزي لمقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة

المتغيرات	مجموعة المرتفعين (ن=١٢)		مجموعة المنخفضين (ن=١٢)		قيمة "Z"	الدلالة الإحصائية
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة	١٨,٣٨	٢٢٠,٥	٦,٦٣	٧٩,٥	٤,٠٨	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات رتب درجات مجموعة الأطفال المرتفعين (اعلى ٢٥%) ومتوسطات رتب مجموعة الأطفال المنخفضين (اقل ٢٥%) في الدرجة الكلية لمقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة، مما يدل على الصدق التمييزي للمقياس.

ت- ثبات المقياس:

للاطمئنان على ثبات مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة تم استخدام طريقة التجزئة النصفية ومعادلة الفا كرونباخ، حيث تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية قدرها (٤٧) طفل وتم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة سبيرمان-براون للتجزئة النصفية فبلغت قيمته (٠,٨٦٣)، وبلغت قيمة معامل الثبات باستخدام معادلة الفا كرونباخ (٠,٨٨٧)، ويلاحظ أن قيمة معامل الثبات المحسوبة باستخدام معادلة سبيرمان-براون ومعادلة الفا كرونباخ كانت أكبر (٠,٧)، مما يدل على أن المقياس يتمتع بثبات مقبول.

الأساليب الإحصائية المستخدمة لتحليل نتائج البحث الحالي:

لتحليل نتائج البحث الحالي تم استخدام برنامج IBM SPSS v.20 وتم الاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، معامل ارتباط بيرسون لحساب الاتساق الداخلي، معامل الفا كرونباخ لحساب الثبات، معادلة سبيرمان–براون للتجزئة النصفية لحساب الثبات، اختبار "ت" للعينات المرتبطة **Paired samples t–test**، اختبار "ت" للعينات **المستقلةIndependent samples t test**، معادلة كوهين **(Cohen's d)** لحساب حجم الأثر، معادلة ايتا تربيع لحساب حجم الأثر، وتم تقييم حجم الأثر كما يلي: قيم حجم الأثر المحسوبة باستخدام معادلة كوهين تكون صغيرة اذا كانت تتراوح بين ٠,٢٠ إلى اقل من ٠,٥٠، ومتوسطة اذا كانت تتراوح بين ٠,٥٠ إلى اقل من ٠,٨٠، وكبيرة اذا كانت اكبر من او تساوي ٠,٨٠. اما فيما يتعلق بحجم الأثر المحسوب وفق معادلة "ايتا تربيع" فانه يكون صغير إذا كانت قيمته تتراوح بين ٠,٠١ إلى اقل من ٠,٠٦، ومتوسط إذا كانت قيمته تتراوح بين ٠,٠٦ إلى اقل من ٠,١٤، وكبير إذا كانت قيمته أكبر من او تساوي ٠,١٤.

مجتمع البحث Research Community :

تم تطبيق البحث فى روضة مجمعة بنى مر الصباحية وهى رسمية حكومية، وعدد قاعاتها ٤ قاعات، وعدد معلماتها ٨ معلمات،وعدد أطفالها ٢٠٠ طفل، وذلك من أصل إجمالى كلى لعدد ٣ روضات رسمية حكومية بواقع اجمالى عدد القاعات ١٠ قاعات، واجمالى عدد المعلمات ٢٠ معلمة روضة، واجمالى عدد الأطفال ٥٠٠ طفل، وتم تطبيق أدوات البحث على العينة الاستطلاعية وهى من ضمن عينة المجتمع وبلغ عددها ٤٧ طفل و طفلة ؛ أما العينة الأساسية لتجربة البحث الحالى بلغ عددها الإجمالى ٩٠ طفل و طفلة من مجتمع البحث حيث كان عدد العينة الضابطة ٤٥ طفل و طفلة و التجريبية ٤٥ طفل و طفلة.

تجربة البحث :

نظراً لطبيعة البحث الحالي تم إتباع الخطوات التالية لتطبيق تجربة البحث :

1- الحصول على الموافقات الرسمية من الجهات المسئولة لتطبيق البحث .

2- اختيار مجموعة البحث واشـــتملت على (٩٠) طفلاً وطفلة بالمســـتوى الثاني KG2 بروضة بروضة مدرسة مجمعة بنى مر الصباحية بمحافظة أسيوط ، وتم تقسيمهما إلى مجموعتين ضـابطة و تجريبية حيث كان عدد العينة الضـابطة ٤٥ طفل و طفلة وعدد العينة التجريبية ٤٥ طفل و طفلة

3- تطبيق اختبار تنمية معارف طفل الروضة الالكترونى المصور ببعض الصناعات و مقياس الأمن و السلامة الإلكترونى المصور لطفل الروضة قبلياً على الأطفال مجموعة البحث (الضابطة و التجريبية).
4- عرض الجولات على الأطفال مجموعة البحث (التجريبية فقط)، و قد استغرق التطبيق (٨) أسابيع اذ تم تطبيق أدوات البحث الميدانية في شهري نوفمبر وديسمبر ٢٠٢٣م.
5- بلغ عدد لقاءات الجولات الافتراضية و تجول طفل الروضة داخل كل مصنع من المصانع التسعة ليتجول و ليتعرف على كل صناعة و مراحل الإنتاج و الاستماع إلى الأصوات و مشاهدة الفيديوهات و التعرف على إجراءات الامن و السلامة الخاصة بكل مصنع من المصانع عدد (٢٠) لقاء خاصة بالجولات فقط، و بلغ عدد اللقاءات الخاصة بالأنشطة (٣٠) لقاء بواقع ساعتين يومياً لكل لقاء (من الساعة العاشرة حتى الساعة الثانية عشر ظهراً) حيث تم عرض الجولة الخاصة بكل صناعة على الأطفال مجموعة البحث، و يعقبها النشاط الخاص بالجولة .
6- قدمت الباحثة للأطفال أثناء تطبيق أنشطة الجولات أنواعاً متعددة من التعزيز كالمكافأت المادية (أقلام و ميداليات و استيكرز، و بطاقات و رسومات) , والمعززات الإشارية (تحريك الرأس إلى الأمام أكثر من مرة و التصفيق و الأبتسامة و التواصل العينى) , و المعززات اللفظية (جميل , رائع , عظيم , مدهش , ممتاز).
7- استخدمت الباحثة التقويم المستمر و النهائي أثناء تطبيق أنشطة الجولات الافتراضية .
8- تطبيق اختبار تنمية معارف طفل الروضة الالكترونى المصور ببعض الصناعات و مقياس الأمن و السلامة الإلكترونى المصور لطفل الروضة بعدياً على الأطفال مجموعة البحث (الضابطة و التجريبية)
9- رصد وتحليل نتائج البحث إحصائيا ومقارنة نتائج التطبيقين القبلي والبعدي وتحديد الدلالات الاحصائية للنتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الدراسات والبحوث السابقة.

نتائج البحث:

أولاً–نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على انه "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام **اختبار "ت" للعينات المرتبطة Paired samples t–test** وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة

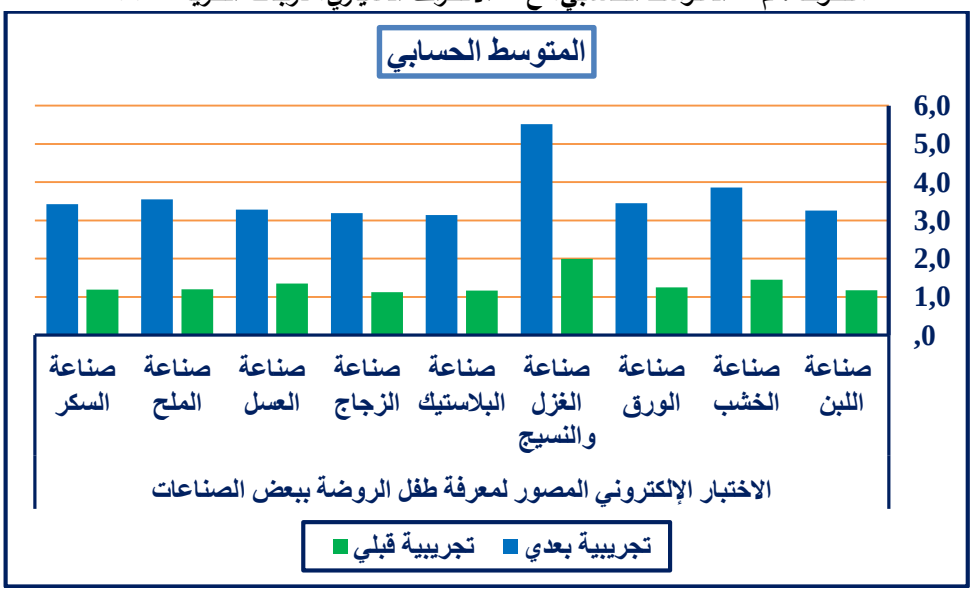
التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات بأبعاده، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٩)

نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات

	الصناعات	تجريبية قبلي (ن=٤٥)		تجريبية بعدي (ن=٤٥)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		م	ع	م	ع		
١	صناعة اللبن	١,١٧	٠,٦٣	٣,٢٦	٠,٩٦	١٤,٨٦	٠,٠١
٢	صناعة الخشب	١,٤٥	٠,٦٥	٣,٨٦	١,٠٢	١٦,٤٨	٠,٠١
٣	صناعة الورق	١,٢٥	٠,٦٩	٣,٤٥	٠,٩٢	١٥,١٠	٠,٠١
٤	صناعة الغزل والنسيج	١,٩٩	٠,٧٠	٥,٥٢	١,١٨	١٨,٢١	٠,٠١
٥	صناعة البلاستيك	١,١٦	٠,٨١	٣,١٤	٠,٨٦	١٣,٩٤	٠,٠١
٦	صناعة الزجاج	١,١٢	٠,٦٤	٣,١٩	٠,٩٥	١٤,٥٨	٠,٠١
٧	صناعة العسل	١,٣٥	٠,٦١	٣,٢٨	٠,٨٧	١٤,٦١	٠,٠١
٨	صناعة الملح	١,٢٠	٠,٦٨	٣,٥٥	٠,٨٩	١٥,٩٧	٠,٠١
٩	صناعة السكر	١,١٩	٠,٦٤	٣,٤٢	١,١٠	١٤,٣٠	٠,٠١
	درجة الاختبار الكلية	١١,٨٩	١,١٤	٣٢,٦٧	٥,٦٢	٢٧,١٩	٠,٠١

ملحوظة: م = المتوسط الحسابي، ع = الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٤٤



شكل (١): متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للدرجة الكلية **للاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات** وذلك لصالح التطبيق البعدي حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٧,١٩) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١). كما يلاحظ وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لكل من (صناعة اللبن، صناعة الخشب، صناعة الورق، صناعة الغزل والنسيج، صناعة البلاستيك، صناعة الزجاج، صناعة العسل، صناعة الملح، صناعة السكر) وذلك لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيم "ت" (١٤,٨٦، ١٦,٤٨، ١٥,١٠، ١٨,٢١، ١٣,٩٤، ١٤,٥٨، ١٤,٦١، ١٥,٩٧، ١٤,٣٠) على التوالي.

حجم الأثر Effect Size:

تم حساب حجم الأثر باستخدام معادلة ايتا تربيع ومعادلة كوهين (d) والجدول التالي يوضح قيم حجم الأثر لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات:

جدول (١٠)

قيم حجم الأثر لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات

	الصناعات	Effect Size حجم الأثر (قياس قبلي وبعدي تجريبية)		تقييم حجم الاثر
		Eta squared ايتا تربيع	Cohen's d (كوهين)	
الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات				
١	صناعة اللبن	٠,٨٣٤	٢,٥٨	كبير
٢	صناعة الخشب	٠,٨٦١	٢,٨٣	كبير
٣	صناعة الورق	٠,٨٣٨	٢,٧١	كبير
٤	صناعة الغزل والنسيج	٠,٨٨٣	٣,٦٤	كبير
٥	صناعة البلاستيك	٠,٨١٥	٢,٣٧	كبير
٦	صناعة الزجاج	٠,٨٢٨	٢,٥٦	كبير
٧	صناعة العسل	٠,٨٢٩	٢,٥٧	كبير
٨	صناعة الملح	٠,٨٥٣	٢,٩٨	كبير
٩	صناعة السكر	٠,٨٢٢	٢,٤٦	كبير
	درجة الاختبار الكلية	٠,٩٤٤	٥,١٣	كبير

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة حجم الأثر (ايتا تربيع) بلغت (٠,٩٤٤) وبلغت قيمة حجم الأثر (d) (٥,١٣)، كما يلاحظ أن قيم حجم الأثر (ايتا تربيع) للصناعات (صناعة

اللبن، صناعة الخشب، صناعة الورق، صناعة الغزل والنسيج، صناعة البلاستيك، صناعة الزجاج، صناعة العسل، صناعة الملح، صناعة السكر) بلغت (٠,٨٣٤، ٠,٨٦١، ٠,٨٣٨، ٠,٨٨٣، ٠,٨١٥، ٠,٨٢٨، ٠,٨٢٩، ٠,٨٥٣، ٠,٨٢٢) على التوالي، وبلغت قيم حجم الأثر (d) (٢,٥٨، ٢,٨٣، ٢,٧١، ٣,٦٤، ٢,٣٧، ٢,٥٦، ٢,٥٧، ٢,٩٨، ٢,٤٦) على التوالي. **مما سبق يتبين أن جميع قيم حجم** الأثر كانت كبيرة وذلك بالنسبة إلى **الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات،** مما يدل على وجود أثر كبير لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات.

ثانياً–نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على انه "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات لصالح المجموعة التجريبية".

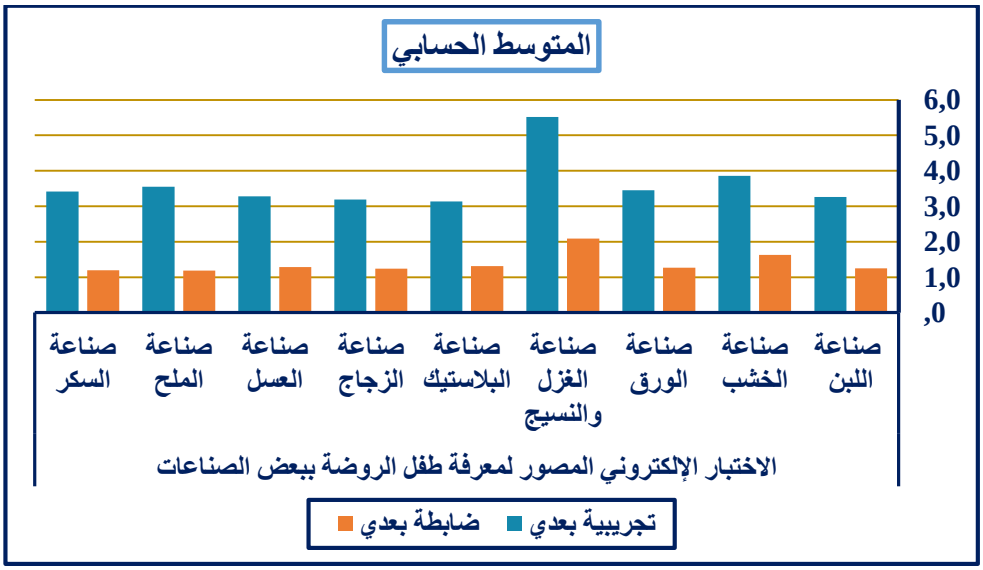
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام **اختبار "ت" للعينات المستقلة Independent samples t–test** وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات بأبعاده، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١١)

نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات

	الصناعات	ضابطة بعدي (ن=٤٥)		تجريبية بعدي (ن=٤٥)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		م	ع	م	ع		
١	صناعة اللبن	١,٢٥	٠,٧١	٣,٢٦	٠,٩٦	١١,٢٧	٠,٠١
٢	صناعة الخشب	١,٦٣	٠,٨١	٣,٨٦	١,٠٢	١١,٥٠	٠,٠١
٣	صناعة الورق	١,٢٧	٠,٧٩	٣,٤٥	٠,٩٢	١٢,٠٩	٠,٠١
٤	صناعة الغزل والنسيج	٢,٠٩	٠,٨٢	٥,٥٢	١,٣٢	١٤,٨٢	٠,٠١
٥	صناعة البلاستيك	١,٣١	٠,٧٧	٣,١٤	٠,٨٦	١٠,٦٤	٠,٠١
٦	صناعة الزجاج	١,٢٤	٠,٧٢	٣,١٩	٠,٩٥	١٠,٩٩	٠,٠١
٧	صناعة العسل	١,٢٩	٠,٧٦	٣,٢٨	٠,٨٧	١١,٥٥	٠,٠١
٨	صناعة الملح	١,١٩	٠,٦٩	٣,٥٥	٠,٨٩	١٤,٠٦	٠,٠١
٩	صناعة السكر	١,٢٠	٠,٨٤	٣,٤٢	١,١٠	١٠,٧٨	٠,٠١
	درجة الاختبار الكلية	١٢,٤٧	١,٨٥	٣٢,٦٧	٥,٦٢	٢٢,٩٠	٠,٠١

ملحوظة: م = المتوسط الحسابي، ع = الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٨٨



شكل (٢): متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للدرجة الكلية **للاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات** وذلك لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٢,٩٠) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١). كما يلاحظ وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لكل من **(صناعة اللبن، صناعة الخشب، صناعة الورق، صناعة الغزل والنسيج، صناعة البلاستيك، صناعة الزجاج، صناعة العسل، صناعة الملح، صناعة السكر)** وذلك لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيم "ت" (١١,٢٧، ١١,٥٠، ١٢,٠٩، ١٤,٨٢، ١٠,٦٤، ١٠,٩٩، ١١,٥٥، ١٤,٠٦، ١٠,٧٨) على التوالي.

حجم الأثر Effect Size:

تم حساب حجم الأثر باستخدام معادلة ايتا تربيع ومعادلة كوهين (d) والجدول التالي يوضح قيم حجم الأثر لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات:

جدول (١٢)

قيم حجم الأثر لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات

	الصناعات	Effect Sizeحجم الأثر (قياس بعدي ضابطة وتجريبية)		تقييم حجم الاثر
		Eta squaredايتا تربيع	Cohen's d (كوهين)	
	الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات			
١	صناعة اللبن	٠,٥٩١	٢,٣٨	كبير
٢	صناعة الخشب	٠,٦٠١	٢,٤٣	كبير
٣	صناعة الورق	٠,٦٢٤	٢,٥٥	كبير
٤	صناعة الغزل والنسيج	٠,٧١٥	٣,١٣	كبير
٥	صناعة البلاستيك	٠,٥٦٣	٢,٢٤	كبير
٦	صناعة الزجاج	٠,٥٧٨	٢,٣٢	كبير
٧	صناعة العسل	٠,٦٠٣	٢,٤٤	كبير
٨	صناعة الملح	٠,٦٩٢	٢,٩٦	كبير
٩	صناعة السكر	٠,٥٦٩	٢,٢٧	كبير
	درجة الاختبار الكلية	٠,٨٥٦	٤,٨٣	كبير

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة حجم الأثر (ايتا تربيع) بلغت (٠,٨٥٦) وبلغت قيمة حجم الأثر (d) (٤,٨٣)، كما يلاحظ أن قيم حجم الأثر (ايتا تربيع) للصناعات (صناعة اللبن، صناعة الخشب، صناعة الورق، صناعة الغزل والنسيج، صناعة البلاستيك، صناعة الزجاج، صناعة العسل، صناعة الملح، صناعة السكر) بلغت (٠,٥٩١، ٠,٦٠١، ٠,٦٢٤، ٠,٧١٥، ٠,٥٦٣، ٠,٥٧٨، ٠,٦٠٣، ٠,٦٩٢، ٠,٥٦٩) على التوالي، وبلغت قيم حجم الأثر (d) (٢,٣٨، ٢,٤٣، ٢,٥٥، ٣,١٣، ٢,٢٤، ٢,٣٢، ٢,٤٤، ٢,٩٦، ٢,٢٧) على التوالي. **مما سبق يتبين أن جميع قيم حجم** الأثر كانت كبيرة وذلك بالنسبة إلى **الاختبار الإلكتروني المصور لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات،** مما يدل على وجود أثر كبير لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات.

ثالثًا–نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على انه "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة لصالح التطبيق البعدي".

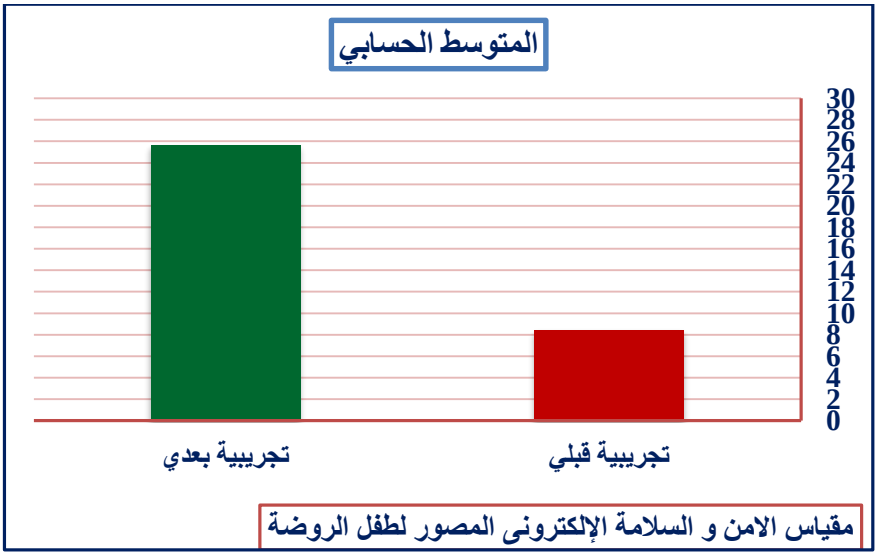
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام **اختبار "ت" للعينات المرتبطة Paired samples t–test** وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٣)

نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة

المتغيرات	تجريبية قبلي (ن=٤٥)		تجريبية بعدي (ن=٤٥)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
	م	ع	م	ع		
مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة	٨,٤٦	٠,٩٧	٢٥,٦٦	٤,٢٧	٢٩,٥٣	٠,٠١

ملحوظة: م = المتوسط الحسابي، ع = الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٤٤



شكل (٣): متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للدرجة الكلية **لمقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة** وذلك لصالح التطبيق البعدي حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٩,٥٣) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١).

حجم الأثر **Effect Size:**

تم حساب حجم الأثر باستخدام معادلة ايتا تربيع ومعادلة كوهين (d) والجدول التالي يوضح قيم حجم الأثر لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية إجراءات الأمن والسلامة لدى طفل الروضة:

جدول (١٤)

قيم حجم الأثر لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية إجراءات الأمن والسلامة لدى طفل الروضة

المتغيرات	Effect Sizeحجم الأثر (قياس قبلي وبعدي تجريبية)		تقييم حجم الاثر
	Eta squaredايتا تربيع	Cohen's d (كوهين)	
مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة			
الدرجة الكلية على المقياس	٠,٩٥٢	٥,٣٤	كبير

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة حجم الأثر (ايتا تربيع) بلغت (٠,٩٥٢) وبلغت قيمة حجم الأثر (d) (٥,٣٤) وذلك في القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة، ويلاحظ مما سبق جميع قيم حجم الأثر كانت كبيرة مما يدل على وجود أثر كبير لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية إجراءات الأمن والسلامة لدى طفل الروضة.

رابعاً–نتائج الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على انه "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة لصالح المجموعة التجريبية".

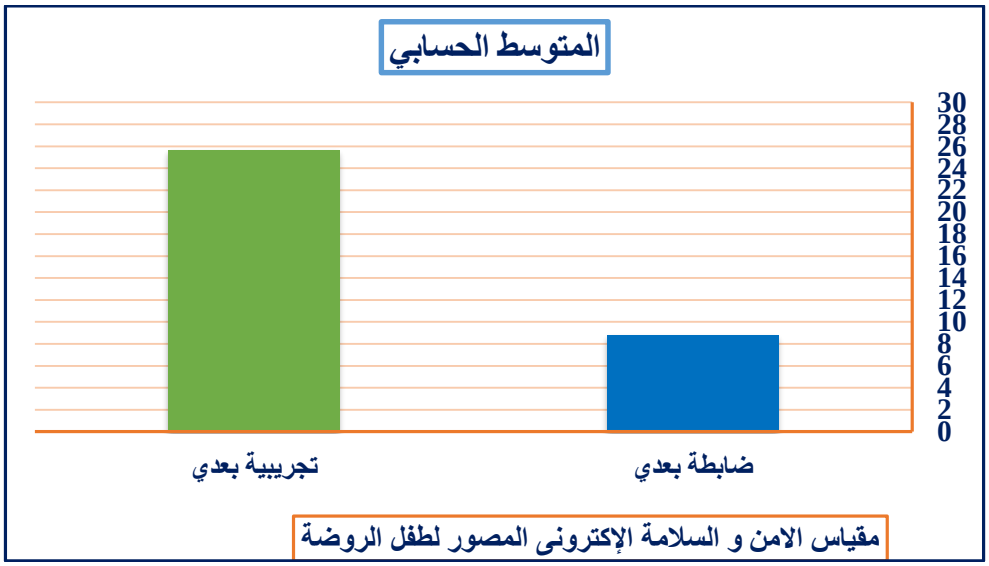
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام **اختبار "ت" للعينات المستقلة Independent samples t–test** وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٥)

نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة

المتغيرات	ضابطة قبلي (ن=٤٥)		تجريبية بعدي (ن=٤٥)		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
	م	ع	م	ع		
مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة	٨,٨٢	١,١٤	٢٥,٦٦	٤,٢٧	٢٤,٥٩	٠,٠١

ملحوظة: م = المتوسط الحسابي، ع = الانحراف المعياري، درجات الحرية = ٨٨



شكل (٤): متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للدرجة الكلية **لمقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة** وذلك لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٤,٥٩) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١).

حجم الأثر **Effect Size:**

تم حساب حجم الأثر باستخدام معادلة ايتا تربيع ومعادلة كوهين (d) والجدول التالي يوضح قيم حجم الأثر لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية إجراءات الأمن والسلامة لدى طفل الروضة:

جدول (١٦)

قيم حجم الأثر لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية إجراءات الأمن والسلامة لدى طفل الروضة

المتغيرات	Effect Size حجم الأثر (قياس بعدي ضابطة وتجريبية)		تقييم حجم الاثر
	Eta squared ايتا تربيع	Cohen's d (كوهين)	
مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة			
الدرجة الكلية على المقياس	٠,٨٧٣	٥,١٩	كبير

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة حجم الأثر (ايتا تربيع) بلغت (٠,٨٧٣) وبلغت قيمة حجم الأثر (d) (٥,١٩) وذلك في القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة، ويلاحظ مما سبق جميع قيم حجم الأثر كانت كبيرة مما يدل على وجود أثر كبير لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية إجراءات الأمن والسلامة لدى طفل الروضة.

تفسير نتائج البحث ومناقشتها:

يمكن تفسير نتائج البحث الحالي حيث ترجع الباحثة النتائج إلى ما يلى :

- تصميم الجولات الافتراضية بناء على قائمة ببعض الصناعات المناسب تنمية معارف طفل الروضة بها .
- تقسيم الجولات الافتراضية إلى عدد (٩) جولات ؛ حيث أن كل جولة هي بمثابة التجول داخل أحد المصانع لتنمية معارف طفل الروضة بأحد الصناعات (انتاج الالبان، صناعة الغزل و النسيج، صناعة الورق، صناعة الخشب، صناعة الزجاج، صناعة البلاستيك، صناعة السكر، صناعة العسل، صناعة الملح)
- ما احتوى عليه كل مصنع من توضيح كامل ودقيق بالصوت و الصورة و عرض للفيديوهات و الصور و الرسوم لكل ما يدور داخل كل مصنع على حده و توضيح مراحل الإنتاج كاملة بدأً من المادة الخام التي يستخدمها المصنع وصولاً الى المرحلة الأخيرة وهى مرحلة الحصول على المنتج و تعبئته، حيث احتوى مصنع انتاج **الألبان** ٢ فيديو جولة و٢امن وسلامة ٦اصوات، **والبلاستيك** ٢ فيديو و٢امن وسلامة ٦اصوات، **والخشب و الورق** ٢فيديو جولة و٢ أمن وسلامة ٨ أصوات، **والزجاج** ٣فيديو جوله و٢ أمن وسلامة ٥اصوات، **والسكر** ٢فيديو جولة و١امن ٩اصوات، **والعسل** ١فيديو جولة و١امن ٥اصوات، **والغزل والنسيج** ٣فيديو جوله و٢ أمن سلامة ٧اصوات، **والملح** ٢فيديو جوله و٢ أمن وسلامة ٧اصوات .
- بإجمالي عدد (٣١) فيديو لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات من خلال الجولات الافتراضية، و عدد (١٤) فيديو عن إجراءات الامن و السلامة اللازم اتباعها عند زيارة المصنع، و عدد (٥٣) تسجيل صوتي تم تسجيلهم تحتوى هذه التسجيلات على المعارف و المعلومات التي تم تبسيطها عن كل صناعة من الصناعات التسعة ليستمع اليها الطفل أثناء تجوله و مروره و مشاهدته لمراحل الإنتاج في كل مصنع.

- احتوت الجولات الافتراضية على العديد من الأفلام والفيديوهات، و التسجيلات الصوتية،و الرسوم المتحركة و الصور المعبرة بالإضافة الى وجود شخصيات كل مصنع من المصانع التسعة كلاً على حدى و ارتدائهم لما هو مناسب من الملابس الواقية و استخدامهم للمعدات الشخصية المناسبة مثل (الملابس الطويلة المغطاة، و الخوذة الواقية، وقناع الوجه، والقفازات، و الحذاء المريح المغلق الواقي، وارتداء النظارات الواقية، و السترات الواقية، والقبعات الواقية، وواقيات الأذن، ارتداء أغطية الشعر) .
- توصيل المعارف لطفل الروضة بصورة مرئية و متسلسلة في جو من المتعة و التشويق، بحيث يتجول الطفل داخل المصنع يشاهد و يسمع و يتسأل و يتعلم و يتعرف على إجراءات الامن و السلامة التي يجب اتباعها عند التجول داخل المصنع و توجيه و ارشاده الى اتباع النصائح و الارشادات الصحيحة الخاصة بطرق الإخلاء و مواقع معدات الإطفاء في المصنع، و الالتزام بإرشادات الاخلاء في حالة حدوث حالة طوارئ مثل حريق أو تسرب لأى روائح نفاذة حتى لا يتعرض لأى خطر في المستقبل عند زيارة لأحد المصانع .
- استخدام الجولات الافتراضية ساعد على تكوين الصور الذهنية الصحيحة، و التعرف الدقيق، و معرفة ما يخص بعض الصناعات، و إجراءات الامن و السلامة في كل جولة من الجولات التسعة، و بالتالي التعلم التفاعلي الإيجابي الممتع الجذاب .
- التسجيل الصوتي عند التجول داخل كل مصنع و استماع الطفل الى المعلومات والمعارف بلغة مناسبة و بسيطة و سلسة مما ساعد على زيادة استيعاب الأطفال عينة البحث و تنمية معارفهم ببعض الصناعات، و إجراءات الامن والسلامة .
- ساد تجربة البحث جو من المتعة و الحماس وتوفير مناخ مشوق للأطفال نتيجة تقديم الحوافز والمكافأت المادية والمعززات المعنوية واللفظية و الإشارية أثناء تجولهم في المصانع .
- مشاهدة الأطفال داخل الجولة الى كل صناعة والتعرف على اسمها، و من اين تأتى، وكيف تأتى، مما أثار فضولهم و و لبى رغباتهم في الاستطلاع و معرفة المزيد عن اسم كل ما في الجولة من (مواد خام – عمال –مهندسين–ارتداء ملابس الوقاية– استخدام المعدات الشخصية التي تقى أفراد المصنع من الخطر).
- عرضت الباحثة على الأطفال بجانب الجولات الافتراضية بعض الوسائط المتعددة والقصص الالكترونية و الكتب الالكترونية التفاعلية بالإضافة إلى بعض الوسائل

التعليمية، و الأنشطة التعليمية، ليشاهده الأطفال وتم مناقشتهم و سؤالهم و عن المعلومات و المعارف التي تم عرضها عليهم سواء عن بعض الصناعات أو إجراءات الامن و السلامة، و ما يجب على الأطفال معرفته من الإجراءات الواجب اتخاذها سواء **قبل البدء في التجول** داخل المصنع من (غسل اليدين جيداً و تجفيفهما – ارتداء الملابس المناسبة و الملائمة الواقية قبل الدخول من قمصان ذات الاكمام الطويلة لحماية الجسم من أي أتربة أو غبار أو نشارة أو أي مواد كيميائية قد تشكل خطراً على السلامة ، و حذاء مغلق وثابت و مريح، و معدات الحماية الشخصية مثل القفازات و النظارات الواقية، و اتباع تعليمات السلامة المعلنة و الخاصة بكل مصنع، و التعرف على أماكن الخروج الطارئ، و مسارات الاخلاء في المصنع)، **وأثناء التجول داخل المصنع** (تجنب لمس أي معدات أو أجهزة أو الآلات، أو التعرض لأى غبار أو نشارة أو مواد ضارة، و الامتناع عن دخول أي من المناطق التي عليها لافتات أو ارشادات ممنوع الدخول، و عدم الوقوف بالقرب من الآلات المتحركة،و عدم تجاوز الحواجز الموجودة، وعدم الابتعاد عن المشرف أو تركه و السير منفرداً، الالتزام بالتحذيرات الخاصة بكل مصنع، وعدم التقاط أي شيء أثناء التجول و المشاهدة، و احترام الحواجز و المناطق المحظورة، و عدم تناول الطعام أو الشراب اللي بعد أخذ الاذن من المشرف حتى يرشدنا الى المكان المناسب لتناول الطعام ، و مراعاة عدم استخدام الهاتف الجوال في تصوير اللي بعد موافقة من المشرف لأخذ الاحتياطات المناسبة للتصوير احترام خصوصية المصنع)، **و بعد الانتهاء من التجول داخل المصنع** (عدم لمس الوجه و تجنب وضع اليدين عليه إلا بعد غسل اليدين جيداً بالماء و الصابون و التأكد من نظافتهما للحفاظ على النظافة و الوقاية من الأمراض) .

هذا و تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج كلا من (**البكاتوشى،٢٠٠٨**)، و(**رياض،٢٠١٢**)، و (**يونس، ٢٠٢٣**) والتي أهتمت بتنمية الامن و السلامة لطفل الروضة، ومع ما أكدته بعض المبادرات من تأثير التصورات المهنية للأطفال في مجال التصنيع و ما توصلت اليه دراسة (لرسو السفن، و آخرون،٢٠٢٠) من تأثير التوعية القائمة على الصناعة لطفل الروضة، والتركيز على التصنيع .**Medan&Ciftci(2009)** و مع ما هدفت اليه دراسة **Medan&Ciftci(2009)**هدفت إلى تعرف أثر الرحلات المدرسية إلى البيئة الطبيعية على تعلم المواد الاجتماعية لدى طلاب جامعة سيلكوك بتركيا، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت إلى أن التعليم باستخدام الرحلات التعليمية إلى البيئة والطبيعة زاد

من مستويات التحصيل الأكاديمي، والفهم والتفسير لدى. الطلاب المجموعة التجريبية، و ايضاً مع دراسة **Abdul Rahim,E.E.et al(2013)** التي توصلت إلى أهمية الرحلة الميدانية الافتراضية (VFT) لتعريف الطلاب ببيئات المصانع لإنتاج مسحوق الحليب، واشتمل التطبيق على صور بانورامية بزاوية ٣٦٠ درجة لمصنع معالجة مسحوق الحليب ومواد إضافية مثل الرسوم البيانية و النصوص التكميلية و مقاطع الفيديو و الرسوم المتحركة.

و تتفق نتائج البحث مع بعض الدراسات التي استخدمت الجولات الافتراضية لطفل الروضة كدراسة كلاً من **زين الدين ' ٢٠١٨)، و(المليجى،٢٠٢٠)، (حسين، ٢٠٢٠)، و (حسين، ٢٠٢٠)، و (حفنى ؛ إبراهيم،٢٠٢٢)**، و أثبتت نتائجها جميعاً على فاعلية استخدام الجولات الافتراضية مع طفل الروضة و تأثيرها الفعال بما يحقق الهدف من أعدادها.

وتتفق نتيجة البحث مع ماهدفت اليه دراسة(**كارجا و آخرون، ٢٠١٦**) إلى معرفة أثر الرحلات الميدانية في التعرف على السمات الاجتماعية والثقافية للبيئة التي يعيش فيها أطفال ما قبل المدرسة وتعلمهم شملت الدراسة، أربع إناث، وسبع أطفال ذكور، اي يذهبون إلى مدرسة عامة ومعلم ما قبل المدرسة و ثلاثة أولياء أمور في نطاق الدراسة. تم استخدام دراسة الحالة التي تعد إحدى طرق البحث النوعي، وتمت زيارة مصنع البهجة التركية في مقاطعة أفيون قرة حصار، في سياق الدراسة، تم تخطيط وتنفيذ رحلة ميدانية، و أيضاً مع دراسة(**تانر سيفجى، ٢٠٢٢**) التي سعت إلى تقييم المشكلات التي تواجه استخدام بيئات التعلم خارج المدرسة في التعليم ما قبل المدرسة، أظهرت نتائج البحث أن معظم معلمي مرحلة ما قبل المدرسة يستخدمون أحيانا بيئات التعلم خارج المدرسة، ويفضلون في الغالب المصانع كبيئات تعليمية خارج المدرسة.

وهدفت دراسة كلاً فاطمة و آخرون (٢٠١٦) إلى معرفة أثر الرحلات الميدانية في التعرف على السمات الاجتماعية والثقافية للبيئة التي يعيش فيها أطفال ما قبل المدرسة، وتعلمهم، و جاءت النتائج إيجابية، و أن الرحلات الميدانية لها دور فعال في تعرف أطفال ما قبل المدرسة على سماتهم الاجتماعية و الثقافية لبيئتهم التي يعيشون فيها . **(Nezahat&Fatma,et,2016)**

- كذلك تتفق نتائج البحث مع دراسة (**ستريمل، و آخرون، ٢٠٢٠**) و التي هدفت إلى معرفة تصورات الأطفال عن وظائف التصنيع: دراسة تأثير مبادرات الصناعة والتعليم العام، ومع ما أظهرته **نتائج** (**ديري، سيفي، ٢٠٢٢**) . أنا معظم معلمي مرحلة ما قبل المدرسة، يستخدمون أحيانا بيئات التعلم خارج المدرسة، ويفضلون في الغالب المصانع كبيئات تعليمية خارج المدرسة يستخدموه. جميع معلمين ما قبل المدرسة بيئات التعلم

خارج المدرسة لإجراء ملاحظة العلوم والطبيعة، ونتائج البحث اتفقت مع دراسة كل من **(رمان ؛ سمير، ٢٠٠٣)، و (مهيا ،٢٠٠٨)، (حبة، ٢٠١١)، و(ندير؛ وداد،٢٠٢١)، و (العبيدى،٢٠٢٣).**

نتائج البحث :

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للدرجة الكلية للاختبار الإلكتروني المصور لمعرفة طفل الروضة ببعض الصناعات وذلك لصالح التطبيق البعدي .
- وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لكل من (صناعة اللبن، صناعة الخشب، صناعة الورق، صناعة الغزل والنسيج، صناعة البلاستيك، صناعة الزجاج، صناعة العسل، صناعة الملح، صناعة السكر) وذلك لصالح التطبيق البعدي.
- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للدرجة الكلية للاختبار الإلكتروني المصور لمعرفة طفل الروضة ببعض الصناعات وذلك لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لكل من (صناعة اللبن، صناعة الخشب، صناعة الورق، صناعة الغزل والنسيج، صناعة البلاستيك، صناعة الزجاج، صناعة العسل، صناعة الملح، صناعة السكر) وذلك لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للدرجة الكلية لمقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة وذلك لصالح التطبيق البعدي .
- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للدرجة الكلية لمقياس الأمن والسلامة الإلكتروني المصور لطفل الروضة وذلك لصالح المجموعة التجريبية .
- وجود أثر كبير لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات.
- وجود أثر كبير لاستخدام الجولات الافتراضية لتنمية إجراءات الأمن والسلامة لدى طفل الروضة.

توصيات ومقترحات البحث :

- ضرورة استخدام الجولات الافتراضية فى مرحلة رياض الأطفال.
- إعداد دورات تدريبية لمعلمات رياض الأطفال على تصميم واستخدام الجولات الافتراضية .
- أهمية قيام مخططى المناهج الدراسية والبرامج التربوية ومؤلفى الكتب بالتأكيد على إجراءات الامن والسلامة، وأساليب تنميتها فى المراحل العمرية المختلفة، وخاصة فى مرحلة رياض الأطفال .
- إمكانية الأستفادة من الجولات الافتراضية التى أعدها البحث الحالى فى تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعت و إجراءات الامن والسلامة فى باقى روضات مدينة أسيوط .
- الأهتمام باستخدام الجولات الافتراضية،وأستثمارها فى تنمية معارف طفل الروضة بباقى الصناعات المختلفة لطفل الروضة .
- تنمية معارف أطفال الروضة بشكل دائم وخاصة فى ظل التنمية المستدامة و التطور الصناعى .
- وضع دليل لتنمية معارف الأطفال ببعض الصناعات، وتوفيره لدى جميع أفراد المؤسسات التعليمية، على أن يتضمن هذا الدليل التوعية بإجراءات الامن والسلامة المناسبة لزيارة كل مصنع، وأهم الإجراءات الواجب اتخاذها عند التجول داخل المصنع.

البحوث المستقلبلية المقترحة :-

1- استخدام الجولات الافتراضية فى تنمية بعض المفاهيم الكيميائية لدى أطفال الروضة .
2- برنامج ألكترونى لتدريب الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة على كيفية تصميم الجولات الافتراضية .
3- أثر الجولات الافتراضية على تنمية الوعى بالمفاهيم الجغرافية لدى أطفال الروضة .
4- برنامج أنشطة متنوعة قائم على الدراما المبتكرة لتنمية وعى أطفال الروضة بإجراءات الامن و السلامة .
5- دور الجولات الافتراضية فى تلبية احتياجات الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة للتعلم .
6- استخدام القصص الالكترونية في تنمية معارف طفل الروضة ببعض الصناعات المصرية و إجراءات الامن و السلامة .
7- برنامج قائم على تقنية الانفوجرافيك في تنمية إجراءات الامن و السلامة داخل المصنع لدى طفل الروضة .

المراجع

أولاً : المراجع العربية

إبراهيم، عبد المنعم إبراهيم (٢٠١٧). الصناعات اليدوية ...تراث وطنى ومصدر جذب للإستثمار، الهيئة العامة للاستعلامات، بوابتك إلى مصر.

إبشتين، سام وبيرل.(٢٠٠٤). الزجاج. ترجمة: المنياوى عبد الفتاح. دار المعارف.

أحمد، صباح يوسف(٢٠١٥).برنامج الألعاب الإلكترونية لتنمية مفاهيم مجال الصحة و الأمان لدى طفل الروضة في ضوء معايير منهج التعلم الذاتي لرياض الأطفال .مجلة الطفولة و التربية، ٢(٢٤)،٧٦-١٥.

أحمد، محمد عبد الحميد (٢٠٢٠). نمطان للتجول"خطي/ قائمة" بالجولة الإفتراضية القائمة على الصور وأثرهما فى إتقان وكفاءة التعلم، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث،الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٤٤، ٢٦١-٢٧٤.

أميمة صقر المغني(٢٠٠٦) . واقع إجراءات الأمن والسلامة المهنية المستخدمة في منشآت قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة، الجامعة الإسلامية غزة.

البكاتوشكى،جنات عبد الغنى.(٢٠٠٨). اكساب طفل الروضة مفهوم الأمن والسلامة باستخدام مسرح العرائس .جامعة الإسكندرية.كلية رياض الأطفال، المؤتمر العلمى الدولى الاول نحو صناعات آمنه للطفل.١(١)،٤٥ – ٧١ .

بلا (٢٠٢٢). دور الالعاب التعليمية في تنمية المهارات الأجتماعية لدى طلاب رياض الاطفال الحكومية في مدارس المملكة الاردنية من وجهة نظر المعلمات .مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، .(80) استرجع في من https://www.jalhss.com/index.php/jalhss/article/view/690

تانر سيفجى، فيليز ديري(٢٠٢٢).المشكلات التي يواجهها معلموا مرحلة ما قبل المدرسة في استخدام بيئات التعلم خارج المدرسة، التقديم الإلكتروني. ٣ (٢)، ٩٣- ٧٦.

تبتس، البرت.(٢٠٠٥). النحل. دار المعارف.

التهامى، تاريخ و تطور صناعة الورق و الطباعة في مصر،مجلة كلية الآداب جامعة الفيوم (الانسانيات و العلوم الاجتماعية)١٣ (٢)، ٣١٧٠ – ٣٢٤١ .

توفيق،إبراهيم حسن.(٢٠٢٢).دور إجراءات السلامة الوقائية فى الحد من حوادث الحريق فى منشآت الرعاية الصحية. مجلة العلوم التجارية والبيئية.١(١)،١٠٩- ١٢٨.

حبة، هاجر على محمد.(٢٠١١). دور المرأة السودانية فى الصناعات التراثية والمنزلية. مجلة المنبر.(١٦)،١٩٢– ٢٠٢.

حسن، محمد (٢٠٢٠). دور الصناعات اليدوية و الحرفية في التنمية الاقتصادية المحلية بجمهورية مصر العربية : دراسة في تحليل السياسات، مجلة التنمية و السياسات الاقتصادية،٢٢(١)، ٦٣–١٠٣ .

حسين، رانيا رجب إبراهيم (٢٠٢٠).أثر أسلوب تقديم دعم الأداء فى الجولات الافتراضية على تنمية الوعى الصحى لطفل الروضة، مجلة بحوث عربية فى مجالات التربية النوعية،١٧،٣٢٣– ٣٤٦.

حسين، رانيا رجب إبراهيم (٢٠٢٠).أثر أسلوب تقديم دعم الأداء فى الجولات الافتراضية على تنمية المهارات الحياتية لطفل الروضة، دراسات عربية فى التربية وعلم النفس،رابطة التربويين العرب، ١١٨، ٢٤٧–٢٧٠.

حفنى، مها كمال؛ إبراهيم، يارا إبراهيم محمد (٢٠٢٢). وحدة أنشطة مقترحة فى الجغرافيا قائمة على الجولات الافتراضية باستخدام تطبيقات جوجل لتنمية المفاهيم الجغرافية الطبيعية والتفكير البصرى لطفل الروضة وأثرها على المهارات الرقمية لدية، مجلة كلية التربية، ٨٣(١) ،–١ ٧٥.

الحلفاوى، وليد سالم محمد (٢٠١١). التعليم الإلكترونى تطبيقات مستحدثة، دار الفكر العربى .

الحمراوى،سولاف أبو الفتح، النكلاوى، شوق عباده (٢٠٢١). استخدام متحف افتراضى قائم على القصص التفاعلية لتنمية مفهوم الامن و السلامة لطفل الروضة في ضوء مبادئ التربية الأمانية . مجلة الطفولة و التربية، ١(٤٨) ٤٠٧ – ٤٧٤.

خليفة، على عبد الرحمن محمد (٢٠١٦). إستراتيجيات الجولات الافتراضية التفاعلية (فردية/تعاونية) عبر الإنترنت وأثرها على تنمية مفاهيم خدمات المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وقايليتهم لاستخدامها،الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،٢٦(٢)، ١٠٧– ١٧٧.

خليل، حنان حسن على ؛ هداية، رشا حمدى حسن (٢٠١٨)، أثر التفاعل بين أنماط الإبحار بالجولات الافتراضية ومستوى الاعتماد على المجال الإدراكى لتنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية لدى طلاب كلية التربية، المجلة التربوية، ٥٦،٧٥٤– ٨٢٧.

خميس، محمد عطية (٢٠١٣).النظرية و البحث التربوى في تكنولوجيا التعليم .دار السحاب.

خميس،محمد عطية (٢٠١٥).مصادر التعلم الإلكترونى :الأفراد والمؤسسات، دار السحاب .

درويش، أسماء سيد درويش (٢٠٢١). استخدام المتحف الافتراضى في تنمية بعض مفاهيم السلام و الهُوية الثقافية لدى طفل الروضة،جامعة أسيوط،كلية التربية للطفولة المبكرة .رسالة دكتوراه.

الدغمي، ناصر على(٢٠٠٤). السلامة والصحة المهنية والوقائية، والوقاية من المخاطر المهنية البازورى .

رضوان، صفاء عبد المحسن ؛ قاسم، منال أبو الفتوح (٢٠٢١).تصور مقترح لتفعيل أدوار معلمة رياض الأطفال في التربية الرقمية لطفل الروضة . مجلة كلية التربية . ٢(١), ٢٧١- ٣٥٩.

الروسان، ناصر منصور؛أبو صالح، رزان إبراهيم ؛ الصبح،محمد نور؛ عبد الخرابشة،هانى ؛بشارات،عونى فريد(٢٠١٤).الأمن الصناعى و السلامة المهنية، مكتبة المجتمع العربي.

رياض، نهى مرتضى (٢٠١٢) .فاعلية برنامج مقترح لتنمية بعض مفاهيم التربية الأمانية لدى معلمات رياض الأطفال. رسالة ماجستير. كلية التربية . جامعة أسيوط.

الزهار، نجلاء السيد على(٢٠١٠). فاعلية برنامج قائم على الوحدات التعليمية المتكاملة لتنمية عوامل الصحة والسلامة لدى طفل الروضة، مجلة دراسات الطفولة، ١٣(٤٦)،٦٤-٤١.

زيدان، سفانة عبد القادر (٢٠٢٣). استخدام الجولات الافتراضية فى التدريب الميدانى لطلبة قسم المكتبات والمعلومات، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات،٥ (١٤) ٢٥٣-٢١٣.

زين الدين، محمد محمود (٢٠١٨).فاعلية الجولات الافتراضية ثلاثية الأبعاد فى إكساب أطفال الروضة المفاهيم الجغرافية الأساسية بالمنهج المطور لرياض الأطفال، مجلة كلية التربية بالإسماعلية، ٤٠ ، ١٢٩- ١٩٢.

السالم. خالد بن محمد(٢٠١٩). دليل السلامة. والصحة المهنية. الهيئة السعودية. للمدن الصناعية ومناطق التقنية، مدن.

السباحى،حميد محمود حميد (٢٠١٧).فاعلية الجولات الافتراضية القائمة على النص والصورة فى تنمية تحصيل طلاب تكنولوجيا التعليم فى مقرر مراكز مصادر التعلم واتجاهاتهم نحو تلك الجولات، تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية،٣١، ٨٧-١٣٧.

ستريمل، جريج جيه ؛ كلاين، ليزل كراوس ؛ سيربان، سيدنى (٢٠٢٠) . تصورات الأطفال عن وظائف التصنيع: دراسة تأثير مبادرات الصناعة والتعليم العام، (البحث إلى الممارسة) . المؤتمر السنوي للجمعية الأمريكية للتعليم. الهندسي . دوي .

سليم، العايب.(٢٠٢٣). دور الأمن الصناعى والسلامة المهنية فى المنظمات. مجلة الحكمة.(٢٧)،٢٧٢- ٢٨٥.

السيد، أمانى مصطفى (٢٠١٨).فاعلية استخدام الجولات الافتراضية لتنمية مهارات التخيل التاريخى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ١٠٢، ٢٢٩- ٢٣٠ .

السيد، يسرى مصطفى (٢٠١٩) . تفاعل استراتيجية التدريس " التفاعلى الإلكترونى – التقليدي " مع مفهوم الذات " الايجابى – السلبى " و أثره في تنمية بعض مهارات التنور البصرى الرقمى و التحصيل المعرفى في مقرر الكمبيوتر و تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الأول الاعدادى، المجلة التربوية، ٢(٦٤)،١١٥٥-١٠٥٧.

شتراوس، ليفايس (٢٠٠٧).كتيب البيئة و الصحة و السلامة، كتب الصحة و السلامة .

شلبى، ريمان عبد الحى؛جبران، سعيدة مسعود ؛ جبريل ؛ أثير يجي على (٢٠٢٠).الأنشطة اليدوية كمدخل لتهيئة طفل الروضة للتفكير بعقلية ريادي مستقبلي صغير.كلية التربية بالقاهرة، مجلة التربية،٣(١٨٨)،١٧٤-١٣٨.

الشمري،ايمن بن عقيل (٢٠١٩). الارشادات و اللوحات، لوحات إشارات و ألوان السلامة دليل استرشادى،وزارة التعليم،الإدارة العامة للأمن و السلامة المدرسية .

صبره، آيه الحسينى محمد (٢٠٢٠).برنامج أنشطة متكاملة لتنمية مفاهيم الأمن و السلامة لدى الطفل في ضوء المعايير القومية لرياض الأطفال، مجلة التربية في القرن ٢١ للدراسات التربوية والنفسية1(6), 11-12. doi: 10.21608/jsep.2020.84268 ,

صوفى، شيماء يوسف (٢٠١٦) أنواع الجولات التعليمية الافتراضية القائمة على الصور والقائمة على الفيديو وفاعليتها فى تنمية التحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية واتجاهاتهم نحوها، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،٢٦ (٤)،٩ ١٦١-٩.

عبد الحفيظ، مى محمد حريكة (٢٠١٨)، ما فاعلية الجولات الافتراضية فى تنمية التفكير البصرى المكانى لطلاب الصف الأول الثانوى فى مادة الدراسات الاجتماعية، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ٥(٩)، ٤٣٠- ٤٤٨.

عبد الخير، فرح يس فرح (٢٠٢١). أثر السلامة و الصحة المهنية على الالتزام التنظيمى فى مصانع شركات السكر السودان، مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية و القانونية، ٥(١٦)، -١١٠ ١٣٣.

عبد الرحمن، المطرى أحمد المطرى(٢٠٢٢). أثر التدريب فى تحسين أوضاع السلامة بالمنشأت الصناعية:دراسة حالة ولاية الخرطوم فى الفترة فبراير ٢٠٢١ مارس ٢٠٢٢م، مجلة القلزم العلمية، (٢٠)، ٤٧-٧٠ .

عبد المنعم،سهر عاطف عبد القادر(٢٠٢١).برنامج قائم على الرحلات الميدانية و المعرفية لتنمية الذكاء الطبيعى لدى طفل الروضة،المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنصورة،٨(٢)،١٦٣-٨٠.

العبيدى،ماجد كاظم نصيف.(٢٠٢٣). مقومات الصناعة النسيجية ومعوقاتها فى محافظة بابل للمدة ٢٠٠٦- ٢٠٢١(مصنع نسيج الحلة انموجا).]رسالة ماجستير[.الجامعة الاسلامية فى لبنان.

العزاوي، عبد الرحيم (٢٠٠٨): القياس والتقويم في العملية التدريسية، عمّان، دار دجلة.

عزمى، نبيل جاد . (٢٠١٤). بيئات التعلم التفاعلية،القاهرة،دار الفكر العربى .

العمايرة. حسان زيدان(٢٠١٥) . أنظمة الأيزو في السلامة والبيئة. لبنان. دولة الإمارات العربية المتحدة. دار الكتاب الجامعي. الجمهورية اللبنانية، في دولة الإمارات العربية المتحدة.

فاليرى، مارشال جوالارب (٢٠٢٢). مساهمة التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة، في مجتمع مستدام : التأثيرات من المنزل؟ في فهم أطفال ما قبل المدرسة للتسميد في فرنسا، مجلة التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة. الإصدار ٥٠ n7، ١٢٤٧ – ١٢٦١ .

فرحات، محمد عطية.(٢٠١٥). فاعلية استخدام استراتيجية التعليم المتمركز حول المشكلة فى تدريس الأمن الصناعى والسلامة المهنية لتنمية الوعى الوقائى لدى طلاب المدارس الثانوية. مجلة القراءة والمعرفة.(١٦٩)،١٥٥- ١٧١.

كاراجا، نزهة حميدان ؛ شينول، فاطمة بتول ؛ توغسى،أكيول؛ نيريمان آرال(٢٠١٦) . الرحلات الميدانية في التعليم ما قبل المدرسة، مجلة البحوث الاجتماعية الدولية. ٩(٤٥).

كامل، داليا أحمد شوقى(٢٠١٥).الجولات الافتراضية التعليمية، مجلة أدب الأطفال – دراسات وبحوث،١٠٧، ١١ -١١٦.

لرسو السفن،كلير؛ وينتر، جين؛ بارفين، جوى؛ توركنبرج، ماريا(٢٠٢٠) . زيادة رأس المال العالمي من خلال بناء العلاقات بين الصناعة و المجتمع المحلي، العلوم الابتدائية في السنوات الأخيرة، ٣٠ - ٣٣. N163

محسن، حاتم حسين عبد الرحيم (٢٠٠٩) . دور وسائل الإعلام في تنمية الوعي بمفاهيم السلامة الوقائية والصحة المهنية لدى العمال في الأردن، رسالة ماجستير كلية الآداب، قسم الإعلام، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا.

محمود، ممدوح السيد(٢٠١٥).التحليل الاقتصادى لمحصول قصب السكر و إنتاج السكر في مصر ،المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، ٢٥(٢)،٦٦٣ –٦٧٦.

مصطفى، أكرم فتحى (٢٠٠٦)، إنتاج مواقع الانترنت التعليمية، القاهرة،عالم الكتب،٢٢٤–٢٣٥.

مصطفى،فاطمة مصطفى إبراهيم ؛ حميدة، أمانى مصطفى السيد ؛ الجمل، على أحمد على ؛ صالح، محمود مصطفى عطية (٢٠١٨).فاعلية استحدام الجولات الافتراضية لتنمية مهارات التخيل التاريخى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ١٠٢، ٢٢١– ٢٤٠ .

المليجى، ريهام رفعت محمد حسن(٢٠٢٠).فاعلية استخدام الجولات الافتراضية لتنمية الوعى الأثرى وتدعيم قيم الانتماء الوطنى لدى طفل الروضة، مجلة دراسات فى الطفولة والتربية، ٣١٨،١٤–٣٧٤.

منظمة العمل الدولية(٢٠٢٢).السلامة و الصحة في قطاع المنسوجات و الملابس و الجلود و الأحذية، مدونة الممارسات لمنظمة العمل الدولية .

مهيا،محمد عبد الفتاح(٢٠٠٨).صناعة الالبان و منتجاتها،الصناعات الغذائية –الجزء الأول،مجلة العلوم و التقنية،(٨٧)٥–١.

موسى، لمى محمد (٢٠١٥) . دليل السلامة العامة والصحة المهنية، دار دجلة.

النبهان، موسى سعيد (٢٠٠٤): أساسيات القياس في العلوم السلوكية، الأردن، دار الشروق.

ندير ،بوحنيكة؛وداد،دريوش(٢٠٢١).أهمية الصناعة التقليدية و الحرف في تنمية الاقتصاد الوطنى الجزائرى :رؤية تحليلية،مجلة التنمية و إدارة الموارد البشرية، بحوث ودراسات،٨(١)،٢٩٧–٢٨٣.

النمران، مبارك هادى.(٢٠٠٧). درجة إلتزام مديرى المدارس المتوسطة بإجراءات السلامة العامة فى دولة الكويت.، رسالة ماجستير. جامعة عمان العربية.

وزارة القوى العاملة(٢٠١٧) .الدليل الفني لتدريب مُفتشى السلامة و الصحة المهنية (دليل المدرب – المستوى النوعى)، منظمة العمل الدولية .

يونس، فاطمة محمد مرزوق.(٢٠٢٣). فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المكتبية فى تنمية إجراءات الأمن والسلامة لدى طفل الروضة. مجلة التربية وثقافة الطفل كلية التربية للطفولة المبكرة.٢٦(١)،١٧٤-١٤٩.

ثانياً: المواقع

- https://mawdoo3.co الحياري، ايمان (٢٠٢١). *صناعة الغزل و النسيج في مصر*، https://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%84%D8%A7%D9%85%D8%A9_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%B5%D8%AD%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%87%D9%86%D9%
- https://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D8%A9.
https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-042306-111209/unrestricted/MuseumVirtualTourDesignGuide.pdf.
- صالح، سمر(٢٠١٦). ، *"إيد مصرية بتنتج" لتسويق الحرف اليدوية عالميا: "هنعرّف الدنيا بالمنتج المصري"*جريدة الوطن، ٢٢-١١-٢٠١٦، الرابط التالى : http://www.elwatannews.com/news/details/161441
- صناعة الزجاج اليدوي .. فن ومهارة العمال : نقف أمام نيران .. درجتها "١٢٠٠"،جريدة المساء،١٠ - ٠٢ - ٢٠١١، الرابط التالى : www.almessa.net.eg /
- *صناعة الزجاج ومراحل صنع الزجاج وطرق واشكال صنع الزجاج المواد* ... ٣١ أغسطس ٢٠١٠. / kenanaonline.com/users/alsham3a/posts / صناعة الغزل والنسيج في مصر - موضوع(mawdoo3.com)
- عبد الغني، أريب محمد (٢٠١١).، *الحرف والصناعات اليدوية وأثرها على التنمية*، ٢٨ مارس، ٢٠١١،الرابط، http://areeb-aree.blogspot.com.eg/2011/03/blog
- هشام، هاجر (٢٠١٧) . *حملة "قومي يا مصر" تتحدى الصناعات التركية والصينية موقع البوابة*، الثلاثاء ١٤-٠٢-٢٠١٧، الرابط، http://www.albawabhnews.com /

- الصناعات اليدوية ...تراث وطنى ومصدر جذب للإستثمار(٢٠١٧) الصناعات اليدوية ...تراث وطني ومصدر جذب للإستثمار–الهيئة العامة للإستعلامات (sis.gov.eg)

ثالثاً: المراجع الإجنبية:

Abdul Rahim,E.E.et al(2013).Visiting a milk factory without gumboots :Students attitudes towards a virtual field trip ,Proceeding of 2013 IEEE International Conference on Teaching ,Assessment and Learning for Engineering (TALE),Bali,Indonesia,PP.423-428,doi:10.1109/TALE.2013.6654475.

Astrid R., Philippe C., Philippe C. (2009). Development of computer-assisted virtual field trips to support multidisciplinary learning, Computers & Education, 52(3),571-580.

Bedard,C., Dubois., Lehtinen,S., Loveland,B.(2006). Creating a Virtual Tour Design Guide for Museums with the Centre for Accessible Environments: An Outline of Inclusive Recommendations for Virtual Tour Creation, An Interactive Qualifying Project in partial fulfillment of the requirements of Worcester Polytechnic Institute, London, United Kingdom, 1-69.

Cathryn Bedard, Jason DuBois, Scott Lehtinen and Brian Loveland,(2006). Museum Virtual Tour Design Guide,p7.

Dere , Filiz,Cifci , Taner(2022):problems preschool teachers en Counter in the use of owt-of – School Leavnin,environments, on line Submission ,Journal of in novative Research in Teacher Education v3 n2 p 76-98.

Hehr,K.,(2014).Virtual field trips as an educational and motivational strategy to Iowa State University teach Iowa history, Iowa State University,Graduate College,1-82.

Medan A.& Ciftci.(2009).The effect of Environment Trips and activlries to environmental Sensitvity in teaching social Science.World Conference of Education Scientific.

Milne, L., & Edwards, R. (2010). How stuff is made: Young children's views of the technological process before and after a visit to a chocolate factory. In Knowledge in Technology Education: Proceedings of the 6th Biennial International Conference on Technology Education: Volume Two (TERC 2010). Griffith Institute for Educational Research.

Moedritscher& Felix (2006) E-Learning Theories in Practice : A Comparison of three Methods Universal Science and Technology of Learning , 3-18.

Nermina Kraljic(2008). Interactive Video Virtual Tours. . Faculty of Electrical Engineering, University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina. Abstract. P.1.

Netland,T.H.,von, Dzengeleski ,O., Maghazei ,O., & Brown,K.(2020).Teaching Operations Management With Virtual Reality :Bringing the Factory to the Students .Journal of Management Education,44(3),313-341.

Nezahat Hamiden Karaca,Fatma Betui Senol, (2016).Tuscee Akyol , Nermin Aral, Journal of International Social Research 9(45).