مجلة الفنون والعلوم التطبيقية
Journal of Applied Arts & Sciences
جامعة دمياط Damietta University
كلية الفنون التطبيقية

فاعلية الواقع المعزز في تنمية مهارات تقنيات حياكة فستان الطفل لدي طالبات الملابس والنسيج

The effectiveness of augmented reality in developing skillsof child dress sewing techniques for clothing and textile students.

نفيسه أحمد علوان
أستاذ الملابس والنسيج المساعد كلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر

شيماء عبدالمنعم السخاوي
أستاذ الملابس والنسيج المساعد كلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر

أسماء محمد عيد بازيد
معيدة بقسم الملابس والنسيج -كلية الاقتصاد المنزلي
جامعة الأزهر

المستخلص:

يهدف البحث للتعرف على مدى فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل لدى طالبات الملابس والنسيج، كذلك التعرف على اتجاه وآراء الطالبات نحو استخدام هذه التقنية، وتحقيقاً لأهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي فتكونت عينة البحث من ٤٠ طالبة من طالبات قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر تم تقسيمهم إلى (٢٠) طالبة للمجموعة التجريبية درست باستخدام تقنية الواقع المعزز، (٢٠) طالبة للمجموعة الضابطة درست بالطريقة التقليدية، وتمثلت أدوات البحث في اختبار مهاري لقياس الأداء المهاري للطالبات في تنفيذ تقنيات الحياكة وذلك قبل وبعد عرض المحتوى، مقياس تقدير يتكون من إحدى عشرة تقنية (كسرات، نرفيرات، كالونيه، كشكشة، بييه، سوستة بطرفين، سوستة بطرف واحد، سوستة سحرية، الجيوب، أنفورم، المردات)، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية و الضابطة في التطبيق البعدى لاختبار الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل باستخدام تقنية الواقع المعززلصالح المجموعة التجريبية، ووجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل باستخدام تقنية الواقع المعزز لصالح التطبيق البعدي، كما يوجد فاعلية لاستخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات تقنية الحياكة لدى الطالبات، وفي ضوء ما توصلت إليه الباحثة من نتائج الدراسة أوصت بضرورة استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تدريس مقررات الملابس والنسيج للتغلب على كثير من المشكلات التي تواجه التعليم التقليدي ولتحسين العملية التعليمية ومواكبة التطور التكنولوجي.

الكلمات المفتاحية : الواقع المعزز- ملابس الأطفال- تقنيات حياكة الملابس.

المقدمة:

من المؤكد أن أفضل أنواع التعلم ذلك الذي يولد المتعة والتشويق للوصول للمعلومة ويجعل العملية التعليمية أكثر حيوية ونشاط وذلك بخلاف التعليم التقليدي الذي يتمركز حول المعلم فقط ولا يكون للمتعلم أي دور فيه. (قشطة،٢٠١٨،٢).

شهد العالم في الآونة الأخيرة تطوراً هائلاً في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك بظهور أدوات وتقنيات تعلم جديدة لذلك كان لا بد من مواكبة هذا التطور ودمجه مع العملية التعليمية لتدعيم المواقف التعليمية وتوفير تعليم ممتع وجذاب للمتعلمين لحثهم على مواكبة هذا التطور (منصور،٢٠٢١،٤).

ويذكر(سالم ،٢٠١٠م ،٣٧٧) أن من هذه التقنيات الحديثة تقنية الواقع المعزز، والتي تعد من أهم التقنيات التي تدمج البيئة الحقيقية للمستخدم بكائنات التعلم الافتراضية، لدعم الموقف التعليمي بأسلوب شيق وجذاب يساعد على تعلم المفاهيم المجردة، وقد شكلت تقنية الواقع المعزز نقلة كبيرة لدمج التقنية الحديثة في العملية التعليمية حيث يمكن من خلالها تصميم بيئات تعلم افتراضية مشابهة للبيئة الواقعية التي يتعلم فيها الطالب، وهذه البيئات الافتراضية من شأنها أن تساهم في إكسابهم مهارات عالية في تنفيذ بعض المهام المطلوب أداؤها، مما يقلل من احتمالية الخطأ عند الممارسة الواقعية.

وتعتبر تقنية الواقع المعزز(Reality Augmented) إحدى هذه التقنيات الحديثة المعاصرة التي أضافها التطور التكنولوجي حيث تعمل على ربط الواقع الحقيقي بالعناصر الافتراضية المناسبة لها. (نوفل،٢٠١٠، ٦٠).

ويضيف (الحسيني،٢٠١٤ ،٥) أن استخدام الواقع المعزز في التعليم له أهمية كبيرة خاصة عند تدريس بعض المفاهيم المجردة في بعض المقررات الدراسية حيث يضيف الواقع المعزز بعداً جديداً لتدريس هذه المفاهيم مقارنة بالطرق التقليدية، إذ يدخل فيها الصوت والصور والأشكال ثلاثية الأبعاد والفيديو وغيرها كنواه أساسية في أسلوب المحاكاة الذي يشكل الواقع المعزز.

واتفق كلاً من (الشامي، القاضي، ٢٠١٧،١٢٦)، (وهبه،٢٠١٨،١٧٦٠)، (سالم،٢٠١٠،٣٧٧) على أن تقنية الواقع المعزز من أهم استراتيجيات التعلم الحديثة المعتمدة على البيئة الإلكترونية حيث إنها استجابة للمستحدثات التكنولوجية الحاصلة وذلك للاستفادة من المزايا المتعددة التي تقدمها هذه التقنية من ربط البيئة الحقيقية بالواقع الافتراضي وما يحويه من وسائط تعليمية متعددة من صور وفيديوهات مما يثري بيئة التعلم بالمعلومات والخبرات بأسلوب شيق وجذاب في بيئة تفاعلية غنية بمصادر التعلم المختلفة.

كما أوضحت دراسة (Dunleavy,2014,3) أن الواقع المعزز هو عبارة عن تقنية حديثة تربط ما بين الواقع الافتراضي والواقع الحقيقي، حيث تمكن المشاركين في بعض التطبيقات المرتبطة بأجهزة التعلم النقال مثل: (الهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية) من التفاعل مع المعلومات الرقمية المرسلة داخل البيئة المادية الواقعية.

ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة الخاصة باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعلم المرتبط بمجال الملابس والنسيج وجد أن هناك قلة في هذا المجال وهذا دعا إلى العمل على دمج هذه التكنولوجيا في تعلم تقنيات حياكة ملابس الأطفال وذلك للاستفادة من مزاياها المتعددة التي منها: أنها تمزج الواقع الحقيقي والافتراضي في بيئة حقيقية، أنها تفاعلية في وقت استخدامها، توفر معلومات واضحة ودقيقة، إمكانية إدخال المعلومات بطريقة سهلة وبسيطة ورغم بساطة الاستخدام إلا أنها تقدم معلومات قوية، تزيد من نشاط ودافعية الطلاب للتعلم خاصة الطلاب ضعاف التحصيل، لا تحتاج إلى بيئة تعليمية محددة حيث يمكن تطبيقها في الفصل بسهولة.

وتوجد العديد من الدراسات التي تهدف إلى فاعلية التعلم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم بوجه عام منها: دراسة (زقوت،٢٠١٩م) والتي هدفت إلى التعرف على المفاهيم مهارات التفكير العلمية المراد تنميتها لدى الطلاب، تصميم المحتوى التعليمي القائم على الواقع المعزز لتنمية المفاهيم والمهارات العلمية، قياس فاعلية التعلم بالواقع المعزز لتنمية المفاهيم ومهارات التفكير العلمي، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير العلمي، سهولة توصيل المعلومات إلى الطالبات عن طريق استخدام الواقع المعزز، مساعدة الواقع المعزز بما يحتويه من وسائط تعليمية الطالبات على زيادة الانتباه والتركيز، تقبل الطالبات للتعلم بالبرنامج لأنه ممتع وشيق ولسهولة تحميله واستخدامه.

دراسة (راضي، عفيفى،٢٠٢٠) والتي هدفت إلى إنتاج قناة تعليمية بتقنية الواقع المعزز لمقرر" تكنولوجيا إنتاج الملابس"، زيادة الدافعية والإثارة لدى الطالبات وتقليل

الصعوبات التي تواجههن أثناء دراسة مقرر " تكنولوجيا إنتاج الملابس "، دراسة فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر، توصلت الدراسة إلى فاعلية تقنية الواقع المعزز عبر الهاتف المحمول في تنمية التفكير البصري والمثابرة الأكاديمية لدى أفراد العينة، استخدام تقنية الواقع المعزز بما تحتويه من صور وفيديوهات وأشكال ثلاثية الأبعاد تعمل على جذب وتشويق وزيادة الإيجابية في العملية التعليمية مما يشجعهن للإقبال على المادة التعليمية بحماس، أن الواقع المعزز يتيح للطالبات التعلم دون التقييد بحدود الزمان والمكان.

دراسة (حجاج،٢٠٢٠) والتي هدفت إلى قياس مدي فاعلية الواقع المعزز في تنمية مهارة رسم المانيكان بالأنواع والأوضاع المختلفة لدى الطلاب والتعرف على اتجاه الطلاب ودافعيتهم نحو التعلم بتقنية الواقع المعزز والتغلب على الصعوبات التي تواجه الطلاب في رسم المانيكان توصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز "الكروت الذكية "على مهارة رسم المانيكان بالأوضاع المختلفة واتجاه طالب قسم الملابس والنسيج"كما جعل العملية التعليمية أكثر امتعاً وسهولة في توصيل المعلومات بشكل فعال كمل يقدم تغذية راجعة مستمرة لأنه يسمح للطلاب بالتحكم في عمليات تعلمهم الخاصة وفقاً لقدراتهم.

دراسة (ماضي،٢٠٢١) والتي هدفت إلى علاج ضعف التحصيل في مقرر مادة الحاسب الآلي لدى طلاب التعليم الفني وتنمية الدافعية نحو تعلم مادة الحاسب الآلي وتعديل الاتجاهات السلبية نحو تعلم مادة الحاسب الآلي لدى طلاب التعليم الفني وتنمية الذكاء المنطقي لديهم، توصلت الدراسة إلى أن استخدام بيئة تعلم إلكترونية قائمة على تقنية الواقع المعزز في تدريس برنامج الجداول الإلكترونية ذو أثر وفاعلية في تنمية التحصيل والذكاء المنطقي كما ساعدت في تكوين اتجاهات إيجابية نحو تعلم الحاسب الألي مما ساعد في تعديل الاتجاهات، كما كانت محفزة للطلاب ومثيرة لدوافعهم نحو تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، و تعطي فرصة للتعلم بجراءة ودون خجل أو خوف مما يعينهم على الإنجاز والتقدم، كما تساعد الطلاب على متابعه التعلم التحصيل لأنها تسهل لهم الرجوع للمعلومات في أي وقت وأي مكان، كما ساعدت على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب فيستطيع كل طالب السير في العملية التعليمية حسب قدراته.

دراسة (أحمد،٢٠٢١م) والتي هدفت الدراسة إلى قياس أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير البصري واستخدام الذكاء الصناعي لدى الطلاب، وتوصلت الدراسة إلى التأثير الإيجابي للتعلم بتقنية الواقع المعززعلى الجانب المهاري والمعرفي للمتدربين على برامج الذكاء الاصطناعي بسهولة دون قيود أو شروط وزيادة الدافعية لدى الطلاب مما يساعدهم على استمرارية التدريب كما ساهمت الفيديوهات والصور المقدمة بواسطة تقنية الواقع المعزز على زيادة التركيز والإدراك لدى الطلاب لسهوله فهم المعلومات والقدرة على استرجاعها في أي وقت كما جعلت بيئة التدريب غنية بالتفاعل وعملت على تشجيع المتعلمين.

كما توجد العديد من الدراسات الأخري التي أكدت على فاعلية الواقع المعزز في العملية التعليمية مثل دراسة (العتيبي، ٢٠٢١)، (منصور،٢٠٢١)، (درويش،٢٠٢٠)، (Chen,2013)، (الشامي، القاضي،٢٠١٧) حيث أنها فعالة في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لدى الطالبات في مجالات التعليم المختلفة مما يجعل المحتوى العلمي شيق وجذاب للطالبات ويدفعهم للتعلم والوصول إلى المعلومة وإتقانها بشكل جيد.

وتعتبر مرحلة حياكة ملابس الأطفال من أهم مراحل عملية إنتاج الملابس وذلك لأن الأسلوب المتبع في حياكة الملابس يؤثر علي الجودة المطلوبة للملبس وتعتمد حياكة الملابس على مجموعة تقنيات أساسية لذا يجب على منفذي الملابس إتقان تلك التقنيات اللازمة لتجميع أجزاء الملبس بدأً من ماكينات الحياكة واستخدام الغرزة المناسبة مروراً بالخامات المناسبة للمنتج المطلوب تنفيذه وذلك للوصول للشكل النهائي الجيد للمنتج (باشا،٥١٥،٢٠١٠).

وتوجد بعض الدراسات التي اهتمت بتقنيات الحياكة بصفة عامة منها:

دراسة (العديني، ٢٠١٩م) التي هدفت إلى بناء وحدة تعليمية قائمة على التعلم المدمج لإكساب المعارف والمهارات الأساسية لتقنيات حياكة الملابس، وتوصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطالبات في المعارف والمهارات المكتسبة في الوحدة التعليمية المقترحة قبل وبعد التطبيق لصالح الاختبار البعدى، تكون اتجاه إيجابي لدى الطالبات نحو أسلوب التعلم المدمج بعد التطبيق.

ودراسة (سليمان، ٢٠٢٠م) والتي هدفت إلى علاج ضعف الطالبات في تنفيذ بعض التقنيات الخاصة بالبلوزة الحريمي وهي (تركيب الأسورة وعمل الأنفورم

وتركيب الكم والمرد وتنفيذ الكولة)، وتأهيل الطالبات إلى سوق العمل بالتدريب على بعض التقنيات الخاصة بتنفيذ البلوزة الحريمي، وتوصلت الدراسة إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لإستراتيجية التعلم التشاركي لتنمية مهارات الطالبات بقسم الاقتصاد المنزلي من خلال تقنيات تنفيذ البلوزة الحريمي لصالح التطبيق البعدي.

أما دراسة (عبد الغفار،٢٠٢١م) والتي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج الدوار في تنمية الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة البلوزة وهي (الثنيات والسوستة والبييه والأنفورم والمرد المركب والكمر)، وتنمية ابتكارية المنتج الملبسي للطالبات بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعليم المدمج الدوار في تنمية الجانب المعرفي والأداء المهاري لبعض تقنيات الحياكة وابتكارية المنتج.

أما دراسة (النقيطي، ٢٠٢٢م) فقد هدفت إلى إعداد برنامج متكامل لتعليم تقنيات حياكة الملابس، كذلك تعليم المرأة المعيلة تقنيات تنفيذ الملابس لتوفير فرص عمل لها أو لمساعدتها على إنشاء مشروعها الخاص، كما هدفت إلى قياس فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية المهارات المعرفية والأداء المهاري الخاص بتقنيات الحياكة حيث قامت بتعليمهم تقنيات حياكة (الكسرات والكشكشة والجيوب والسوستة والبييه)، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تعلم تقنيات الحياكة للمرأة المعيلة.

ومن خلال الدراسات السابقة يتضح أن استخدام التكنولوجيا في التعليم يتميز بخصائص متعددة وإمكانيات كثيرة أثبتت فاعليتها في الأداء المهاري، حيث تعتبر هذه الدراسات نقلة مهمة للتطوير والإصلاح والمعالجة العلمية لمشكلات التعليم، ولأن مرحلة حياكة الملابس وتنفيذها تحتوي على الكثير من المهارات والتقنيات اللازمة لإنتاج الملابس والتي تجد الطالبات صعوبة في تعلمها في فترة قصيرة وعدم قدرتها على استرجاعها عند حاجتها إليها مما دفع الباحثة إلى إجراء هذا البحث للوقوف على فاعلية تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية مهارات تقنيات حياكة فستان الطفل لدى طالبات الملابس والنسيج.

مشكلة البحث:

– ما مدى فاعلية الواقع المعززفي تنمية الأداء المهاري لدى الطالبات المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل باستخدام تقنية الواقع المعزز لدى طالبات الملابس والنسيج؟

– ما مدى رضا الطالبات عن التعلم باستخدام تقنية الواقع المعزز؟

– ما مدى فاعلية الواقع المعززفي تنمية مهارات الطالبات لمواكبة التطور التكنولوجي السريع في مجال صناعة الملابس؟

أهداف البحث :

– قياس فاعلية الواقع المعزز في تنمية الأداء المهاري لدى الطالبات المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل باستخدام تقنية الواقع المعزز لدى طالبات الملابس والنسيج.

– قياس رضا الطالبات عن التعلم باستخدام تقنية الواقع المعزز.

– تنمية مهارات الطالبات لمواكبة التطور التكنولوجي السريع في مجال صناعة الملابس.

أهمية البحث:

– استخدام استراتيجيات وأساليب تعلم حديثة مواكبة للتطور التكنولوجي ترفع من كفاءة العملية التعليمية.

– تصميم بيئة تعليمية قائمة على التعلم باستخدام الواقع المعزز وتوظيف تطبيقاته في العملية التعليمية.

– إثراء المحتوى التعليمي النظري بواقع افتراضي قائم على استخدام المثيرات البصرية كالفيديوهات والصور وغيرها.

– توجيه أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال الملابس إلى إدخال التعلم باستخدام الواقع المعزز للمقررات الدراسية للتغلب على صعوبات تعلمها.

– المساهمة في إيجاد دور فعال وإيجابي للمتعلم وإكسابه القدرة على التعلم الذاتي.

– رفع القدرات الاستيعابية للمتعلمين عن طريق تكرار المعلومات والقدرة على استرجاعها في أي وقت.

مصطلحات البحث:

فاعلية:

تتمثل في مقدرة الشيء على التأثير أو إحداث أثر حاسم في زمن محدد وأيضا مدى تطابق مخرجات التعليم أي المقارنة بين النتائج والاهداف (محسن، ٢٠٢٢، ٣٤٨)

الواقع المعزز:

عرف (فارس،٨١،٢٠١٠) الواقع المعزز: بأنه الواقع الحقيقي الذي يتم زيادته أو إكماله بإدخال بعض العناصر الافتراضية من الحاسب الآلي لإنشاء عدد من الوسائط والمؤثرات مثل الصوت والفيديو والرسومات.

وعرفه أيضاً (Delello,2014,297) بأنه تحسين للبيئة المادية بإضافة كائنات افتراضية كالنصوص والصور والصوت والحركة والنماذج ثلاثية الأبعاد.

ويعرفه (Chen , 2014,979) بأنه البيئة التي تشمل كلاً من عناصر الواقع الافتراضي و العالم الحقيقي ، فهو يسمح للمستخدم برؤية العالم الحقيقي من خلال إنشاء كائنات افتراضية تدمج مع العالم الحقيقي.

المهارة:

مجموعة أداءات الفرد التي تتنمي بالتعلم والممارسة حتي يصل إلى إتقانها بدرجة عالية (زيتون، ٢٠٠٥، ١٢١).

تقنيات حياكة الملابس:

هي الطرق والأساليب التي يتم استخدامها لتجميع أجزاء القطعة الملبسية تبعاً لنوع الحياكة، الغرز المستخدمة وذلك للوصول لشكلها النهائي (عبد الكريم،١١،٢٠٠٩).

كما عرفها (العمري، دعبس، ٢٠٢٣، ١٠٧) الأساليب العلمية السليمة لتجميع أجزاء الملبس أو أي منتج أخر باستخدام أنواع من غرزووصلات الحياكة باستخدام خيط واحد أو أكثر من خيوط الحياكة التي تناسب المنتج طبقا للمواصفات القياسية التي تصنف.

منهج البحث:

يستخدم هذا البحث المنهج العلمي شبه التجريبي وذلك لمعرفة أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة.

متغيرات البحث:

أ- المتغير المستقل:

استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات تقنيات حياكة فستان الطفل لدى طالبات الملابس والنسيج

ب- المتغيرات التابعة:

- مهارات الطالبات في تنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل لدى طالبات الملابس والنسيج.
- اتجاه الطالبات ورغباتهم في التعليم بتقنيه الواقع المعزز.

أدوات البحث:

اختبار مهاري، مقياس تقدير، استبيان قياس رضا الطالبات عن التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز.

فروض البحث:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لاختبار الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل لدى طالبات الملابس والنسيج باستخدام تقنية الواقع المعزز لدى طالبات الملابس والنسيج لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل باستخدام تقنية الواقع المعزز لدى طالبات الملابس والنسيج لصالح التطبيق البعدي.
- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي لاختبار الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل لدى طالبات الملابس والنسيج.
- إيجابية آراء الطالبات - عينة البحث- نحو التعلم بتقنية الواقع المعزز.

حدود البحث:

حدود موضوعية:

تتمثل في تنمية الجوانب التالية:

- الأداء المهاري المتعلق بتنفيذ تقنيات فستان الطفل.
- اتجاه الطالبات نحو التعلم بتقنية الواقع المعزز.
- التقنيات التي يتم تنفيذها (الخاصة بفستان الطفل).
- طالبات الفرقة الثالثة قسم الملابس والنسيج.

حدود مكانية:

- كلية الاقتصاد المنزلي للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م.

الإطار النظري:

مفهوم الواقع المعزز:

تقنية الواقع المعززهو مصطلح جديد ظهر مؤخراً وتعددت المصطلحات التي تشير إليه مثل الواقع المضاف والواقع المحسن والواقع المدمج والحقيقة المعززة وجميعها تدل على مصطلح الواقع المعزز واستخدمت الباحثة مصطلح الواقع المعزز على اعتبار أنه المصطلح الأكثر تداولاً.

وقد أشار (سليمان،٢٠١٧، ١٢) إلى أن الواقع المعزز هو التكنولوجيا التي يتم استخدامها لعرض معلومات افتراضية في الواقع الحقيقي.

بينما يري (Amin &Govilkar,2015,25) أن الواقع المعزز هو التكنولوجيا التي تربط بين المحتوى الرقمي والمعلومات الموجودة في العالم الحقيقي، وتمكن المتعلم من الوصول إلى المعلومات المرفقة مع السياق، كما تعزز تصور المتعلم للعالم الحقيقي الواقعي من خلال إثراء ما يشاهده ويسمعه ويشعر به في البيئة الحقيقية.

وعرفه أيضاً (Delello, 2014,297) بأنه إثراء للبيئة الحقيقية عن طريق إضافة كائنات افتراضية مثل النصوص والصور والأصوات والحركة والنماذج ثلاثية الأبعاد.

مميزات وخصائص تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم:

إن تعزيز المقررات الدراسية بتكنولوجيا الواقع المعزز له العديد من الخصائص والمميزات حيث أكدت دراسة (Radu , 2014,1534)أن من خصائص ومميزات الواقع المعزز: الأثر الإيجابي لهذه التكنولوجيا على المتعلمين حيث وجد أن التعليم باستخدام الواقع المعزز أكثر فاعلية في تعلم الطلاب بالمقارنة بالطرق التقليدية الأخرى مما يعمل على زيادة دافعية الطلاب للحصول على معلومات جديدة، كما يعمل على زيادة فهم المحتوى ويزيد من قدرتهم على مواكبة التطور التكنولوجي الحاصل في سوق العمل، الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة لفترة أطول، وأضاف (الحلو،٢٠١٧، ٩٩) أن من أهم خصائص ومميزات تقنية الواقع المعزز أنها:

- تقنية تفاعلية متزامنة.
- تربط الواقع الافتراضي بالعالم الحقيقي.
- تعرض المعلومات في شكل ثلاثي الأبعاد
- تعزز المحتوى النظري بصور وفيديوهات تدعم الشرح لتزيد من فاعلية إيصال المعلومات للطلاب.
- تجعل العملية التعليمية أكثر دافعية ونشاط.
- تسمح بذاتية التعلم في أي وقت وأي مكان.
- تسمح بالتغذية الراجعة الفورية للمقرر مدعم بالفيديوهات والصور.
- إدخال الهواتف الذكية إلى العملية التعليمية تشبع رغبات المتعلمين نحو استخدام هذه التكنولوجيا وتحفزهم أكثر للتعلم.

أنواع الواقع المعزز:

إن تقنية الواقع المعزز هي تقنية تربط العالم الحقيقي بالواقع الافتراضي عن طريق إدخال أجسام افتراضية ثلاثية الأبعاد داخل البيئة الحقيقية حيث تظهر هذه الأجسام الافتراضية عن طريق الاعتماد على عناصر حقيقية بعدة طرق وأنواع مختلفة للواقع المعززمنها:

١. الواقع المعزز القائم على التعرف على المواقع (Location)

هي طريقة تستخدم لتحديد الموقع من خلال الصور الافتراضية باستخدام نظام الملاحة GPS (الشيزاوية،١٩،٢٠١٨).

صورة (١) الواقع المعزز القائم على التعرف على المواقع، (علي، ٣٤،٢٠١٨).

٢. الواقع المعزز القائم على الإسقاط (Projection):

النوع الأكثر شيوعًا من أنواع الواقع المعزز حيث يستخدم الصور الاصطناعية لتعزيز الواقع الفعلي بها لزيادة التفاصيل التي يراها الفرد من خلال الأجهزة الذكية، ويستخدم على نطاق واسع أثناء بث المباريات الرياضية حيث يتتبع حركة اللاعب ليقوم المحلل الفني بأداءعمله أو لتوضيح حدود اللعب أو المسافة التي تقطعها الكرة وهي ليست فعلية في الواقع (درويش،٢٠٢٠، ٣٩).

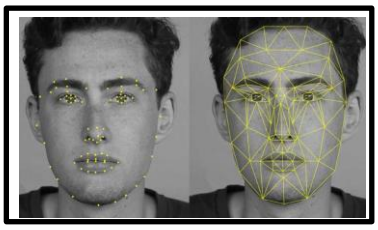
(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

صورة (٢) الواقع المعزز القائم على الإسقاط، (درويش، ٢٠٢٠، ٣٩).

٣. الواقع المعزز القائم على التعرف على الأشكال (Recognition)

يعتمد الواقع المعزز القائم على التعرف على الأشكال على التعرف على الشكل الحقيقي الموجود في الواقع من خلال الزوايا والانحناءات الخاصة بالشكل وذلك لتعزيزه بمعلومات افتراضية إضافية عنه (مصطفى،٢٠٢٢،١٣١).



صورة (٣) الواقع المعزز القائم على التعرف على الأشكال.

(https://images.app.goo.gl/aNZZ4GSgBLQkkLf27) ٢٠٢٢/١١/٢٢

٤. الواقع المعزز المخطط (Outline) .

يعتمد هذا النوع على دمج جزء من واقع حقيقي مع أخر افتراضي مما يعطينا الفرصة من لمس أو التقاط أشياء افتراضية وهمية غير حقيقية ويوجد هذا النوع في الواقع المعززفى المتاحف والمراكز التعليمية (الأسرج ،٢٠١٩،٢٢)

صورة (٤) الواقع المعزز المخطط، (الأسرج ،٢٠١٩،٢٢)

أهم تطبيقات الواقع المعزز في التعليم:

١. تطبيق (Aurasma)

يعد تطبيق (Aurasma) من أسهل وأبسط تطبيقات الواقع المعزز من حيث إنتاجه أو استخدامه فهو يحتوي على مكتبة رقمية جاهزة تخدم جميع التخصصات كما يسمح بالتفاعل بين المعلمين والمتعلمين حيث يقوم المعلمون بإنتاج الواقع المعزز وربطه بالمحتوى النظري المناسب لإثراءه به ويتم استخدامه عن طريق التقاط النص أو الصور المعززة بكاميرا التطبيق باستخدام الأجهزة اللوحية ليظهر محتوى الواقع المعزز الذي تم إثرائه بطريقة جذابة وشيقة ولكن هذا التطبيق تم تطويره ليصبح (HP Reveal) (الذياب،٢٠٢١، ٢٨).

صورة (٥) أيقونة تطبيق أورزما و HP Reveal، (http://elearning--tools.blogspot.com)، ٢٠٢٢/١١/٢٢

٢. تطبيق (Layer)

يعتمد التطبيق على استخدام كاميرا الأجهزة الذكية للمسح الضوئي للمواد المطبوعة مثل الصور والخرائط والكتيبات والتي تم تعزيزها من قبل المعلمين باستخدام تقنيات الواقع المعزز المختلفة مما يسمح للمتعلمين بالتفاعل معها (الأسرج ،٢٠١٩،٢٩).

صورة (٦) أيقونة تطبيق Layer ، https://augmentedrealitymkh.wordpress.com)، (٢٠٢٢/١١/٢٢)

٣. تطبيق ترجمة جوجل(Google Translate) :

هو تطبيق مجاني يستخدم لترجمة الكلمات الموجودة على الصور أو كلمات مكتوبة بشكل فوري بمجرد توجيه كاميرا التطبيق الموجود بالأجهزة الذكية إلى اللغة المراد الترجمة إليها (درويش، ٢٠٢٠،٥٥).

صورة (٧) أيقونة تطبيق (Google Translate)،(درويش، ٢٠٢٠،٥٥).

٤. تطبيق QR Code Reader

يطلق عليه رمز الاستجابة السريع وهو باركود ثنائي الأبعاد اخترع في عام ١٩٩٤ من قبل شركة صناعة السيارات اليابانية "دينسو" وهو عبارة عن ملصق ضوئي يتم قراءته باستخدام كاميرا التطبيق للهواتف الذكية ويحتوي على معلومات حول العنصر الذي تم إرفاقه به، ومن الناحية العملية غالبًا ما تحتوي أكواد QR على بيانات محددة لموقع معرف أو متتبع يشير إلى موقع ويب (https://en.wikipedia.org/wiki/QR_code) ،٢٠٢٢/١١/ ٢٢

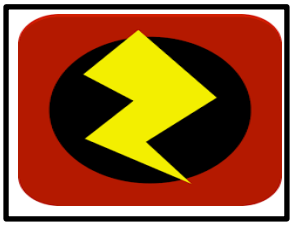
صورة (٨) أيقونة تطبيق QR Code Reader، (https://en.wikipedia.org/wiki)، ٢٠٢٢/١١/٢٢م

٥. تطبيق zap par

يتم استخدام تطبيق (Zap par) في المدارس والجامعات في جميع أنحاء العالم لتقديم المزيد من المحتوى التعليمي الجذاب حيث يمكن الطلاب من تطوير وتوسيع مهاراتهم الفنية والإبداعية كما يضيف التعليم باستخدام هذه التقنية تأثيراً ملموساً خاصة في المراحل المبكرة جدًا من التعليم. ٢٠٢٢/١١/٢٧ ,

https://zap.works/education

وهذا التطبيق الذي تم استخدامه في البحث الحالي



صورة (٩) أيقونة تطبيق zap par، ٢٠٢٢/١١/٢٧

https://zap.works/education ,

أهمية الواقع المعزز في التعليم:

يستخدم الواقع المعزز في مجال التعليم على نطاق كبير حيث يمكن إنشاء محتوى افتراضي داخل فصول دراسية حقيقية عن طريق استخدام المعلومات المناسبة من العالم الحقيقي، كما يمكن للبيئة الخارجية في البيئة الرقمية التي تحاكي الواقع أن تربط بين مجالات التعليم والترفيه وبالتالي تخلق طرقًا وأدوات جديدة لدعم التعلم على سبيل المثال: عند تدريس الأحداث الطبيعية والشخصيات التاريخية حيث يمكن إعادة إنتاج الأشياء القديمة أو المواقع الأثرية ومحاكاة الواقع، ثم إضافتها إلى العالم الحقيقي.

وقد اتفق كلاً من (قنصوة، ٢٠١٨ ، ٤٦٦)، (البرادعي، العكية، ٢٠١٩،٤٣٩) على أهمية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز وذلك لقدرته على:

- رفع القدرات الاستيعابية للمتعلمين عن طريق تكرار المعلومات والقدرة على استرجاعها في أي وقت.
- خوض مغامرات صعبة الحدوث مثل الذهاب للماضي أو للفضاء.
- تحويل خبرات المتعلمين النظرية المجردة إلى خبرات تفاعلية محسوسة.
- تقديم المحتوى التعليمي بطريقة ممتعة وشيقة للمتعلمين.

كما أكد (أبو خاطر،٢٠١٨، ٢٦) على أهمية استخدام الواقع المعزز في التعليم وذلك لأنه يعمل على:

- توفير محتوى تعليمي غني مما يساعد على الفهم الجيد وترسيخ الفكرة في ذاكرة المتعلمين بشكل أقوى من الطرق التقليدية.

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

– تعويض قلة الموارد التي قد تحتاجها بعض الدروس العملية وتقديمها بشكل واقعي.
– إثراء الكتاب المدرسي بمعلومات علمية قيمة وشيقة.
– زيادة دافعية المتعلمين للتعلم.
– جعل التعليم ممتعاً ويعمل على تنمية الجانب الإبداعي للطالب.

تقنيات حياكة ملابس الأطفال:

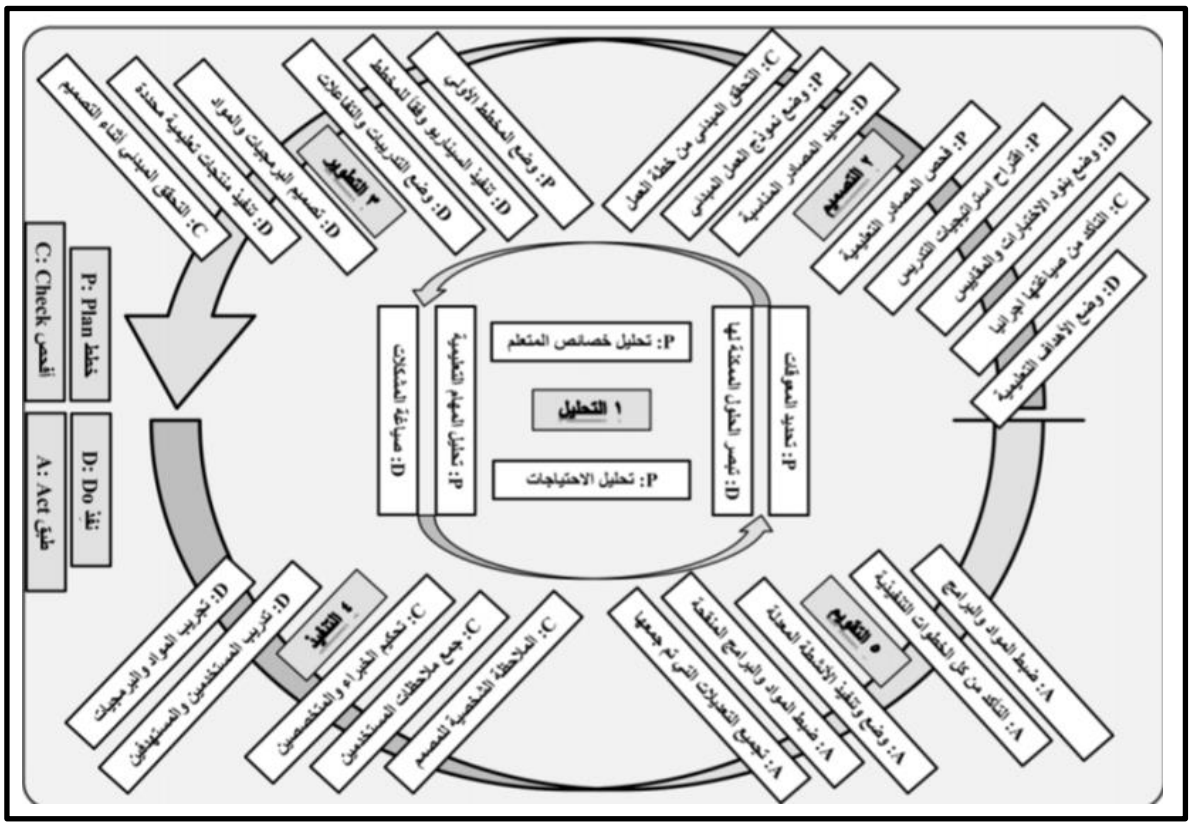
تقنيات الحياكة :

هي الطرق والأساليب المستخدمة لتجميع أجزاء القطع الملبسية للوصول للشكل النهائي للمنتج باستخدام غرز ماكينة الحياكة (عبد الكريم،١١،٢٠٠٩).

ويقتصر البحث على التقنيات التالية (كسرات، نرفيرات، كالونيه، كشكشة، بييه، سوستة بطرفين، سوستة بطرف واحد، سوستة سحرية، الجيوب،أنفورم، المردات).

التصميم التعليمي للتعلم بالواقع المعزز:

يتطلب تعلم تقنيات حياكة فستان الطفل باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز أحد نماذج التصميم التعليمي، وتبنت الباحثة نموذج التصميم التعليمي وفقاً لنموذج نبيل عزمي(٢٠٢٠) حيث تم تنفيذ جميع مراحل النموذج وهي (التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، التقويم).



شكل (١٠) نموذج نبيل عزمي (٢٠٢٠) للتصميم التعليمي.

١.التحليل:

وهي تعتبر المرحلة الأساسية من مراحل التصميم التعليمي ويتم فيها تحليل ما يلي:

أ - تحليل خصائص المتعلمين. يهدف تحليل خصائص المتعلمين إلى التعرف على أهم صفات العينة المستهدفة لتنفيذ محتوى تعليمي يتناسب مع قدراتهم وقد تم تحديد خصائصهم كما يلي:

تم تطبيق البحث على طالبات الفرقة الثانية بكلية الاقتصاد المنزلي قسم الملابس والنسيج، اللاتي لم يسبق لهن دراسة مقرر "ماكينات ومبادئ الحياكة"، جميعهن يمتلكن أجهزة ذكية أو لوحية، جميعهن لديهن اتصال بشبكة الإنترنت، لم

يسبق لهن أن شاهدو أو سمعوا بتقنية الواقع المعزز بشكل عام، على علم بأدوات الحياكة.

ب. تحليل الاحتياجات.

حيث تم تحليل وتحديد احتياجات المتعلمين وخصائصهن وذلك لإنتاج واقع معزز يتلاءم مع تلك الاحتياجات لتحقيق الأهداف التعليمية التي صمم لها الواقع المعزز.

ج. صياغة المشكلات.

أن تدريس مقرر" ماكينات ومبادئ الحياكة" يواجه بعض الصعوبات والعقبات التي تحول دون تحقيق أهدافه مثل:وجود كثافة طلابية كبيرة في قاعات التدريس والمعامل تقلل من فرص التعلم وتوصيل المعلومة بالشكل الجيد وتخفض من قيمة التواصل الفعال بسبب الزحام والتكدس، وكذلك عدم قدرة المعلمين على التواصل بشكل كاف مع جميع الطالبات بسبب العدد الكبير وبالتالي فهناك حاجة ماسّة لتحسين الطرائق والاستراتيجيات المستخدمة في تدريس " تقنيات الحياكة " لرفع مستوى الطالبات وتحسين أدائهن المهاري، وقدرتهن على تنفيذ التقنيات المطلوبة، فكانت تقنية الواقع المعزز إحدى البدائل للتغلب على هذه المشكلة.

د. تحليل المهمات.

تم في هذه الخطوة تحليل المهمات التعليمية وذلك في ضوء توصيف المقرر والمحتوى التعليمي الخاص بمقرر(ماكينات ومبادئ الحياكة) لتنفيذ بعض تقنيات حياكة فستان الطفل والتي يتضمنها الواقع المعزز.

هـ. تحديد المعوقات وتبصر الحلول الممكنة لها.

من خلال القيام بالخطوات السابقة من تحليل المحتوى والمهام التعليمية والوسائط التي سيتم عرضها على الطالبات باستخدام تطبيق (zap par) ، لوحظ بطئ استجابة الإنترنت وصعوبات في تشغيل الفيديوهات المعززة من الأكواد السريعة عند استخدام البيانات الخاصة بالاتصال بشبكة الإنترنت فتم التنبيه على الطالبات بتجنب استخدام بيانات الهاتف لقراءة الأكواد.

٢. التصميم.

وتشتمل هذه المرحلة على :

أ- **وضع الأهداف والتأكد من صياغتها إجرائياً:**

الهدف السلوكي هو التغير المرغوب المتوقع حدوثه في سلوك المتعلم، والذي يمكن تقديمه بعد مروره بخبرة تعليمية معينة، لذا تمت صياغة الأهداف الإجرائية بشكل جيد لتتناسب مع المحتوى التعليمي حيث تم مراعاة بعض المعايير التالية:

- أن تكون العبارات واضحة ومحددة.
- أن تكون الأهداف قابلة للقياس ويمكن ملاحظتها.
- أن يتضمن كل هدف ناتج تعليمي واحد.

وقد أعدت الباحثة قائمة الأهداف وتم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال الملابس والنسيج وكذلك المجال التربوي.

ب. **وضع بنود الإختبارات والمقاييس:**

وتأتي هذه الخطوة بعد صياغة الأهداف التعليمية وتعديلها بعد أخذ رأي المحكمين وذلك للتأكد من تحقيق الأهداف التي يتم تطبيقها قبل وبعد تعلم تقنيات حياكة فستان الطفلة بالواقع المعزز وتشمل هذه الاختبارات والمقاييس ما يلي:

١. الاختبار المهاري لقياس الأداء المهاري للطالبات المرتبط بالمحتوى قبل وبعد التعلم .
٢. استبيان رضا الطالبات عن التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز.

ج. اقتراح استراتيجيات التدريس:

حيث تعتبراستراتيجية التعلم الذاتي ملاءمة لبيئة التعلم بالواقع المعزز لأنه يقوم على استقلالية المتعلم في تعلمه مما يراعي الفروق الفردية بين الطالبات ويحقق الأهداف المطلوبة.

د. فحص المصادر التعليمية.

في هذه المرحلة تم تحديد الوسائط المتعددة التي سيتم استخدامها في إعداد التطبيق القائم على تقنية الواقع المعزز حيث سيتم إنتاج الفيديوهات الخاصة بشرح المحتوى الدراسي للمقرر والتي تتلائم مع استراتيجية التعلم الذاتي وتراعي الفروق الفردية بين الطالبات.

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

صورة (١١) صور لبعض لقطات فيديوهات الواقع المعزز التي تم انتاجها.

هـ. تحديد المصادر المناسبة.

تحددت المصادر التعليمية وفقاً للدراسة وهي عبارة عن كُتيب يحتوي على أكواد الواقع المعزز.

و. وضع نموذج العمل المبدئي.

تم إعداد كُتيب ملحق(١) يحتوي على الشرح المفصل لتقنيات الحياكة التي تم تحديدها لفستان الطفل والأكواد التي تحتوي على الوسائط التعليمية المختلفة والخاصة بتطبيق الواقع المعزز(Zap Par).

صورة(١٢) صور للكُتيب الذي يحتوي على شرح التقنيات وأكواد الواقع المعزز

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

ر. التحقق المبدئي من خطة العمل.

وللتحقق المبدئي من خطة العمل تم عرض الكتيب وما يحتويه من شرح للتقنيات ومقاطع الفيديوهات التعليمية على مجموعة من المحكمين بقسم الملابس والنسيج وتم تسجيل الملاحظات والتعليقات حول المحتوى من أجل التحقق المبدئي من خطة العمل.

٣. التطوير.

في هذه المرحلة يتم ترجمة مخرجات عملية التصميم وفقاً للخطوات التالية:

أ. وضع المخطط الأولي.

في هذه المرحلة يتم وضع مخطط لسيناريو الواقع المعزز من حيث المحتوى وكل ما يظهر للمتعلم على شاشة الهاتف الذكي .

ب. تنفيذ السيناريو وفقاً للمخطط.

حيث يتم تنفيذ السيناريو والاختبارات والمقاييس الخاصة بعملية التقويم.

ج. وضع التدريبات والتفاعلات.

في هذه المرحلة يتم تنفيذ تقنيات الحياكة، ويتم التقويم من خلال مقياس تقدير لجميع التقنيات التي تم تنفيذها.

د. تصميم البرمجيات والمواد.

في هذه المرحلة يتم تحويل المواصفات التعليمية إلى منتجات تصلح لاستخدام المتعلمين حيث يتم تجهيز المحتوى والأداوت اللازمة لإنتاج الفيديوهات التعليمية.

هـ. تنفيذ منتجات تعليمية محددة.

في هذه المرحلة يتم إنتاج الفيديوهات التعليمية التي تتلاءم مع المحتوى وتناسب مستوى الطالبات في مرحلة التعليم الجامعي.

و. التحقق المبدئي أثناء التصميم.

التحقق من ملاءمة الفيديوهات التعليمية التي تم تنفيذها بإستراتيجية الواقع المعزز وإعدادها لطالبات المرحلة الجامعية وقدرتها على تحقيق الأهداف.

٤. مرحلة التنفيذ.

يتم في هذه المرحلة:

أ. تجريب المواد والبرمجيات.

يتم في هذه المرحلة تجريب الأكواد المعززة عن طريق استخدام الهواتف الذكية وذلك للتأكد من أن التطبيق يعمل بكفاءة.

ب.تدريب المستخدمين والمستهدفين.

حيث قامت الباحثة بتدريب أفراد العينة على استخدام تطبيق الواقع المعزز(Zap Par) وذلك قبل تنفيذ التجربة.

ج. تحكيم الخبراء والمتخصصين:

بعد إعداد الفيديوهات باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في صورتها الأولية تم عرضها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم والملابس والنسيج والمجال التربوي وذلك بهدف معرفة آرائهم حول:

- مدى ملاءمة الفيديوهات التعليمية التي تم إعدادها للمحتوى العلمي.
- مدى تحقيق التعلم بتقنية الواقع المعزز للأهداف التي وضع من أجلها.
- مدى مناسبة التعلم بتقنية الواقع المعزز للمرحلة التعليمية التي وضع من أجلها.
- وضوح الأكواد الخاصة بعناصر الواقع المعزز.
- سرعة تعرف كاميرا الهاتف على الكود.
- سهولة التعامل مع التطبيق من قبل المتعلمين.

د. جمع ملاحظات المستخدمين.

أثناء التجربة الاستطلاعية قامت الباحثة بتدوين بعض الملاحظات حول فيديوهات المحتوى التعليمي وكذلك بعد انتهاء التجربة، كما تم جمع ملاحظات الطالبات الإيجابية والسلبية حول جميع عناصر المحتوى.

هـ. الملاحظة الشخصية للمصمم.

لوحظ اندماج الطالبات مع محتوى الكتيب المعزز وتفاعلهم مع الوسائط الافتراضية التي يتم عرضها على شاشة الهاتف المحمول.

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

٥. **التقويم:**

يتم قياس مدى كفاءة وفاعلية التجربة وذلك عن طريق الخطوات التالية:

أ. إجراء التعديلات التي تم جمعها.

بعد الأخذ بكل التعديلات السابقة تم إعداد المحتوى التعليمي بالواقع المعزز في صورته النهائية وأصبح جاهزاً للتطبيق.

ب. **ضبط المواد والبرامج المنقحة.**

تم تقنين المواد والبرامج التي تم استخدامها حيث تم استخدام برنامج (Adobe Premiere Pro) لمعالجة الفيديوهات واستخدام تطبيق(Zap Par) وهو من أهم تطبيقات الواقع المعزز التي حققت نجاحاً كبيراً لسهولة استخدامه وسهولة إنشائه من قبل المعلمين.

ج. وضع وتنفيذ الأنشطة المعدلة.

في هذه الخطوة تم تصميم الأنشطة والتدريبات في صورتها النهائية بعد إجراء بعض التعديلات عليها.

د. **التأكد من كل الخطوات التنفيذية.**

تم مراجعة كل ما تم القيام به من تعديلات والتأكد من عمل التطبيق وكل الوسائط التعليمية المعززة.

هـ . ضبط المواد والبرامج.

من خلال الخطوات السابقة تم إجراء التعديلات اللازمة فأصبح الواقع المعزز قابل للتعميم والتطبيق.

إجراءات البحث:

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الدارسة بإجراء الدراسة الاستطلاعية:

١. للتأكد من صدق وثبات أدوات البحث.
٢. حساب متوسط زمن الاختبار المهاري.
٣. التأكد من فاعلية تقنية الواقع المعزز المقترحة في التعليم.
٤. ملاحظة أخطاء الطالبات، والنقاط التي يجدون فيها صعوبة حتى يتم تعديلها في الفيديوهات للوصول بالبرنامج والأدوات إلى المستوى النهائي الذي يتم تطبيقه في التجربة الأساسية.

عينة الدراسة الاستطلاعية:

قامت الدارسة بتجريب التطبيق على عينة استطلاعية مكونة من (٧) طالبات من طالبات الفرقة الثانية شعبة الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الأزهر، في مقرر ماكينات ومبادئ الحياكة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢١م.

وبذلك تكون عينة الدراسة الاستطلاعية من أصل مجتمع العينة الأساسية والذي تم إعداد تقنية الواقع المعزز من أجلهم، وتم تطبيق الاختبار المهاري عليهم قبل التعلم حيث أقروا بأنه ليس لديهم خبرة عن طريقة تنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل.

خطوات إجراء الدراسة الاستطلاعية:

تم تطبيق تقنية الواقع المعزز على العينة في معمل الماكينات المنزلي الخاص بطالبات كلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر وفقاً للخطوات التالية:

- تم التواصل مع عدد من طالبات الفرقة الثانية بشعبة الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر
- تم إجراء جلسة مع طالبات العينة لعرض فكرة مبسطة عن البحث.
- تم إعداد جدول زمني لحضور طالبات العينة في الميعاد المناسب لهن.
- تم تطبيق اختبار مهاري تطبيقاً قبلياً للتعرف علي مدى قدرتهن على تنفيذ التقنيات.
- تم التنبيه على الطالبات بتنزيل تطبيق (Zap Par)على هواتفهم الذكية وتسجيل الدخول له.
- تدريب الطالبات كيفية استخدام تطبيق (Zap Par) في الدخول للمحتوى.
- عمل كتيب يحتوي على المحتوى التعليمي مضافاً إليه أكواد تطبيق الواقع المعزز قبل البدء في تدريس المحتوى.
- بعد الانتهاء من الدراسة تم تطبيق الاختبار المهاري تطبيقاً بعدياً.
- راعت الباحثة ألا تتدخل بأي شرح أو تعليق على فيديوهات الواقع المعززإلا فيما يتعلق بأي عطل للتطبيق عند الشرح.

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

- سجلت كل طالبة زمن الاختبار.
- استغرقت التجربة أسبوعين وكانت الدارسة تتواجد يومياً من الساعة التاسعة صباحاً وحتى الساعة الواحدة مساءاً.

بناء أدوات التقويم:

تطلبت هذه الدراسة إعداد الأدوات التالية:

١. اختبار أداء مهاري مرتبط بالمحتوى الدراسي.
٢. اعداد مقياس تقدير.
٣. استبيان أراء الطالبات تجاه تطبيق الواقع المعزز في العملية التعليمية.

١. إعداد الاختبار المهاري:

أ. الهدف من الاختبار:

يهدف إلى قياس المستوى المهاري لأداء الطالبات في الجانب العملي للمهارات التي يتضمنها التطبيق والخاصة بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل.

ب. أسئلة الاختبار:

تم إعدادها في صورة سؤال يشتمل على كل مهارات التطبيق الخاصة بتقنيات الحياكة.

ج. حساب متوسط زمن الاختبار:

الجدول التالى:

تم أداء الاختبار على مدار ثلاثة أيام متتالية بواقع خمس ساعات لكل يوم حيث كان متوسط عدد الساعات ١٥ ساعة تقريباً.

د. صدق اختبار الأداء المهاري:

تم صياغة أسئلة الاختبار وبنود تصحيحه وعناصره ملحق(٢)، وتوزيع الدرجات على كل سؤال، ودرجات كل بند في استمارة لعرضها على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي حولها وذلك للتأكد من محتوى الاختبار وفقاً لما يهدف إليه ومن أجل التحقق من حسن صياغة مفردات الاختبار وإبداء الرأى حول شمول الاختبار، أما من حيث مطابقة محتوى الاختبار للأهداف، فقد أقر المحكمين بارتباط محتوى الاختبار بالأهداف ملحق(٣).

هـ . ثبات اختبار الأداء المهاري:

تم تطبيق اختبار الأداء المهاري على طالبات العينة الاستطلاعية والذي تم تصحيحه بواسطة إثنتين من الزميلات المتخصصات في مجال الملابس والنسيج، وذلك باستخدام مقياس التقدير في عملية تقويم كل مفردة، وتم حساب ثبات المصححتين بطريقة ألفا كرونباخ (Intraclass Correlation Coefficient)، وجاءت النتائج كما يوضحها

جدول (١) ثبات المصححتين بطريقة ألفا كرونباخ (Intraclass Correlation Coefficient) للأداء المهارى.

رقم	التقنية	الارتباط الداخلي	مستوى الدلالة
١	تقنية الكسرات	٠,٩٧٤	٠,٠١ (دال)
٢	تقنية النرفيرات	٠,٩٦١	
٣	تقنية الكالونيه	٠,٩٧١	
٤	تقنية الكشكشه	٠,٩٦٠	
٥	تقنية البييه	٠,٩٨٢	
٦	تقنية السوستة بغطائين	٠,٩٨٥	
٧	تقنية السوستة بغطاء واحد	٠,٩٥٦	
٨	تقنية السوستة السحرية	٠,٩٢١	
٩	تقنية الجيوب	٠,٩٤٤	

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

١٠	تقنية الأنفورم	٠,٩٨٩	
١١	تقنية المردات	٠,٩٨٣	
الدرجة الكلية		**٠,٩٦٩**	

يتضح من جدول (١) أن معامل الارتباط بين درجات المصححتين للطالبات في اختبار الأداء المهاري دال عند مستوى (٠,٠١).

٢. إعداد مقياس تقدير.

حيث تم تقسيم المحتوى التعليمي إلى مجموعة من التقنيات وهما إحدى عشرة تقنية وتحت كل تقنية مجموعة من البنود كل بند له أربعة مستويات متوقعة من الأداء (جيد، متوسط، ضعيف) أو لم يؤدها، حيث خصص للأداء الجيد ثلاث درجات والمتوسط درجتان والضعيف درجة واحدة وصفر درجة لمن لم يؤد المهارة، ملحق(٤).

وفيما يلي تقسيم المحتوى إلى تقنيات ودرجات كل تقنية :

١. تقنية تنفيذ الكسرات (٢١ درجة).
٢. تقنية تنفيذ النرفيرات (١٥ درجة).
٣. تقنية تنفيذ الكالونية(١٨ درجة).
٤. تقنية تنفيذ الكشكشة(٢١درجة)
٥. تقنية قص وتركيب البيبه(٣٠ درجة).
٦. تقنية تركيب السوستة بغطاءين (١٨ درجة).
٧. تقنية تركيب السوستة بغطاء واحد (١٢درجة).
٨. تقنية تركيب السوستة السوستة السحرية(١٢ درجة).
٩. تقنية تركيب الجيوب(٢١ درجة).
١٠. تقنية تركيب الأنفورم(٣٣ درجة).
١١. المردات(٢٤ درجة).

وكانت درجة المقياس الكلي(٢٢٥).

أ. **صدق مقياس التقدير:**

تم تصميم مقياس التقدير وعرضه على المحكمين ملحق(٣) لإبداء ملاحظتهم حول بنود المقياس ومدى ملاءمة بنوده للمحتوى التعليمي وقد أبدى المحكمون ملاحظتهم حول بعض بنود المقياس وقد أجرت الباحثة هذا التعديل واعتبرت الباحثة ذلك مؤشراً على صدق المقياس، وتم إعداد المقياس في صورته النهائية.

ب. ثبات مقياس التقدير:

للتأكد من ثبات مقياس التقدير تم حساب نسبة الاتفاق بين المصححتين اللتين قامتا بتقييم عينات تقنيات حياكة فستان الطفلة وذلك باستخدام معادلة "كوبر" حيث كانت كالتالي:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الإتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق}} \times ١٠٠$$

وجاءت النتيجة كما يلي :

جدول (٢) نسبة الاتفاق بين الملاحظتين لحساب ثبات المقياس.

م	عدد المهارات	مرات الاتفاق	مرات الاختلاف	النسبة المئوية للاتفاق
١	١٠٥	٩٠	١٥	%٨٥
٢		٩٨	١٠	%٩٠
٣		٩٣	١٢	%٨٨
٤		١٠٠	٥	%٩٥
٥		٩٢	١٣	%٨٧
٦		١٠٢	٣	%٩٧
٧		٩٥	١٠	%٩٠

ويتضح من جدول (٢) أن نسبة الاتفاق بين المصححتين تتراوح ما بين (٨٥%: ٩٧%) وتدل تلك النسبة على ارتفاع ثبات المقياس.

٣. إعداد استبيان رضا الطالبات عن التعلم بالواقع المعزز:

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

يهدف هذا الاستبيان إلى التعرف على مدى رضا طالبات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام تقنية الواقع المعزز عن التعلم بهذه التقنية وقد احتوى الاستبيان على (٢٣) بندا يتعلق بآراء الطالبات حول الواقع المعزز كأسلوب للتعلم الذاتي وآرائهن في التعلم عبر الإنترنت، ملحق(٥).

صدق استبيان (رضا الطالبات عن التعلم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز):

تم عرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي حوله وحساب النسبة المئوية لاتفاق المحكمين على كل بند على أن يتم استبعاد ما لم يحصل على اتفاق بنسبة أعلى من ٨٠ % وكانت تعليقات المحكمين كالآتي :

جدول (٣) اتفاق المحكمين على عبارات الاستبيان المتعلق برضا الطالبات عن التعلم باستخدام الواقع المعزز

م	العبارة	موافق	النسبة المئوية	غير موافق	النسبة المئوية
	أويد استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم.		١٠٠ %	٠	%٠
	أشعر بعائق بيني وبين المحاضر عند استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم.		%٨٥	١	%١٥
	تمنحني تكنولوجيا الواقع المعزز حرية التعلم في أي وقت ومن أي مكان.		١٠٠ %	٠	%٠
	إن المعلومات الدراسية تصبح أسهل وأكثر وضوحاً مع تكنولوجيا الواقع المعزز.		١٠٠ %	٠	%٠
	تعطيني تكنولوجيا الواقع المعزز دافعاً للتعلم وتجعله مشوّقاً أكثر.		١٠٠ %	٠	%٠
	توفرلي تكنولوجيا الواقع المعزز سهولة في الوصول للمصادر والمعلومات.		١٠٠ %	٠	%٠
	تمنحني تكنولوجيا الواقع المعزز الخبرات التي أحتاجها.		%٨٥	١	%١٥
	تراعي تكنولوجيا الواقع المعزز الفروق الفردية عند الطالبات.		%٨٥	١	%١٥
	التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز لا يغنيني عن المحاضرة التقليدية.		%٨٥	١	%١٥
٠	تختصر تكنولوجيا الواقع المعزز الوقت اللازم للتعلم مقارنة بالتعلم التقليدي.		%٨٥	١	%١٥
١	التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز يساهم في حل كثير من المشكلات التي يعاني منها التعليم التقليدي.		١٠٠ %	٠	%٠
٢	تعلمي باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز يحتاج إلى تكلفة عالية.		١٠٠ %	٠	%٠
٣	ليست جميع المقررات صالحة للدراسة باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز.		%٨٥	١	%١٥
٤	التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز سيحدث ثورة في عمليتي التعليم والتعلم.		%٨٥	١	%١٥
٥	التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز يقلل من درجة تحصيلي في المواد		%٨٥	١	%١٥

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

	الدراسية.				
٦	تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز تعتبر إهداراً للوقت.		١٠٠ %	٠	%٠
٧	يعطيني التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز استقلالية في التعليم ويمنحني الثقة في النفس.		%٨٥	١	%١٥
٨	يساهم التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تدعيم دور المعلم أثناء شرح المحتوى.		١٠٠ %	٠	%٠
٩	ساعدني أسلوب التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في فهم المادة العلمية بشكل سلس وواضح.		١٠٠ %	٠	%٠
٠	أشعر بارتياح عام نتيجة دراسة المقرر باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز.		١٠٠ %	٠	%٠
١	هناك معوقات ومشاكل أواجهها عند دراسة المقرر باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز		١٠٠ %	٠	%٠
٢	أتمني دراسة جميع المقررات باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز.		%٨٥	١	%١٥
٣	يتم تقيمي بشكل مستمر أثناء عملية التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز.		١٠٠ %	٠	%٠

ويتضح من جدول (٣) أن نسبة موافقة المحكمين على كل بند كانت أعلى من ٨٠% لكل عبارة من عبارات الاستبيان ويدل ذلك على صدق الاستبيان وصلاحيته للتطبيق.

تجانس وتكافؤ المجموعات:

للتحقق من تجانس وتكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل، تم استخدام اختبار "ليفين" للتجانس، واختبار "ت" للعينات المستقلة للتكافؤ بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة قبل استخدام تقنية الواقع المعزز، وجاءت النتائج على النحو التالي:

للتحقق من تجانس وتكافؤ المجموعتين التجريبيتين (التجريبية والضابطة) في الأداء المهاري.

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

جدول (٤) نتائج اختبار "ليفين" لتجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء المهاري

المجموعات الدراسية	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	نتائج اختبار "ليفين"	
			قيمة (ف)	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٣٣,٧٠	٦,٢٦٧	٠,٠٠٠٣	٠,٩٨٦
المجموعة الضابطة	٣٤,١٥	٥,٩٠٥		

يتبين من جدول (٤) تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل، حيث جاء مستوى الدلالة أكبر من (٠,٠٥) لقيمة "ف".

جدول (٥) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء المهارى.

المجموعات الدراسية	متوسط الدرجات	الانحراف المعيارى	نتائج اختبار "ت"		
			قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٣٣,٧٠	٦,٢٦٧	٠,٢٣٤	٣٨	٠,٨١٦
المجموعة الضابطة	٣٤,١٥	٥,٩٠٥			

يتبين من جدول (٥) تكافؤ المجموعتين المجموعتين التجريبية والضابطة الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل، حيث جاء مستوى الدلالة لقيمة "ت" أكبر من (٠,٠٥).

التأكد من فاعلية التعلم باستخدام تقنية الواقع المعزز للاختبار المهاري.

تم استخدام معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك، وقد حدد بلاك النسبة (١,٢) للحكم على الفاعلية، وجاءت النتائج كما هى مبينة في الجدول (٦):

جدول (٦) فاعلية استخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات تقنيات حياكة فستان الطفل لدى طالبات المجموعة التجريبية.

	تطبيق الاختبار	متوسط الدرجات	الدرجة العظمى	نسبة الكسب المعدل لبلاك
الأداء المهارى	التطبيق القبلى	**٣٣,٧٠**	**٢٣٧**	**١,٦٦**
	التطبيق البعدى	**٢١٤,٩٠**		

يبين الجدول (٦) نسب الفاعلية لاستخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات تقنيات حياكة فستان الطفل لدى طالبات المجموعة التجريبية، حيث بلغت نسبة الفاعلية للأداء المهاري (١,٦٦)، وهى نسبة أكبر من (١,٢) التى حددها بلاك للحكم على الفاعلية، مما يدل على أن الواقع المعزز كان فعالاً، وأدى إلى تنمية مهارات تقنيات حياكة فستان الطفل لدى طالبات المجموعة الاستطلاعية.

خطوات إجراء الدراسة الأساسية :

أ. **الإعداد للتجربة.**

- **المجموعة التجريبية**: تم توزيع الكتيبات التي تحتوي على الأكواد المعززة للمحتوى التعليمي وإرسال لينك تطبيق (**Zap**

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

Parللطالبات حيث قمن بتنزيله على هواتفهن النقالة و تسجيل الدخول للتطبيق ثم تم شرح لهن كيفية استخدام التطبيق في قراءة الأكواد.

ب. **المجموعة الضابطة:** تم الشرح للطالبات بالطريقة المعتادة باستخدام البيان العملي عن طريق تنفيذ تقنيات الحياكة على القماش خطوة بخطوة من بداية العينة حتى نهايتها.

ج. **مرحلة التعلم.**

- **المجموعة التجريبية:** لم يحدد وقت أو مكان معين للتعلم فبعض الطالبات كانت في معمل الماكينات المنزلي بالكلية وبعضها كان بالمنزل وأثناء التعلم تقوم الطالبة بتنفيذ التقنية.
- **المجموعة الضابطة:** تم شرح التقنيات للطالبات بالطريقة التقليدية بالكلية وقامت الطالبات بعد الشرح بتنفيذ التقنيات المطلوبة.

د. **مرحلة ما بعد التعلم.**

بعد انتهاء مرحلة التعلم تم توزيع الاختبار المهاري على طالبات المجموعة التجريبية والضابطة وهو نفس الاختبار القبلي الذي تم توزيعه على الطالبات قبل التعلم ثم تم تصحيح الاختبار باستخدام مقياس التقدير.

نتائج البحث وتفسيرها:

✓ **نتائج اختبار الفرض الإحصائى الأول:**

ينص الفرض الأول على أنه **"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٥ ٠.) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لاختبار الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل باستخدام تقنية الواقع المعزز لدى طالبات الملابس والنسيج لصالح المجموعة التجريبية".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة، وجاءت النتائج كما هى مبينة في الجدول(٧):

جدول (٧) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الأداء المهاري

المهارات	المجموعات الدراسية	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	نتائج اختبار "ت"		
				قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
تقنية الكسرات	المجموعة التجريبية	١٨ ٧٠.	١, ٥٦	٥, ١١	٣٨	٠,٠٠١
	المجموعة الضابطة	١٦ ٠٠.	١, ٧٨			
تقنية النرفيرات	المجموعة التجريبية	١٢ ٤٥.	١, ٥٤	٥, ٩٠	٣٨	٠,٠٠١
	المجموعة الضابطة	٩, ٦٥	١, ٤٦			
تقنية الكالونيه	المجموعة التجريبية	٢٥ ٠٥.	١, ١٥	٥, ١١	٣٨	٠,٠٠١
	المجموعة الضابطة	٢١ ٣٥.	٣, ٠٣			

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

تقنية الكشكشه	المجموعة التجريبية	١٨ ٩٠.	١, ٤١	٨, ٢٩	٣٨	٠,٠٠١
	المجموعة الضابطة	١٥ ٦٥.	١, ٠٤			
تقنية البيبه	المجموعة التجريبية	٢٨ ١٥.	١, ٦٦	١١ ٩١.	٣٨	٠,٠٠١
	المجموعة الضابطة	٢١ ٦٥.	١, ٧٩			
تقنية السوستة بغطائين	المجموعة التجريبية	١٥ ٧٠.	١, ٤٢	٨, ٣٥	٣٨	٠,٠٠١
	المجموعة الضابطة	١١ ٨٥.	١, ٥٠			
تقنية السوستة بغطاء واحد	المجموعة التجريبية	٨, ٢٥	٠, ٧٩	١٣ ٥٠.	٣٨	٠,٠٠١
	المجموعة الضابطة	٤, ٩٥	٠, ٧٦			
تقنية السوستة السحرية	المجموعة التجريبية	١٠ ٣٠.	٠, ٨٠	١٠ ٤٢.	٣٨	٠,٠٠١
	المجموعة الضابطة	٧, ١٥	١, ٠٩			
تقنية الجيوب	المجموعة التجريبية	١٩ ٤٠.	١, ٣٥	٩, ٢٣	٣٨	٠,٠٠١
	المجموعة الضابطة	١٥ ٧٠.	١, ١٧			
تقنية الأنفورم	المجموعة التجريبية	٣٣ ٠٠.	١, ٨٦	١٣ ٧٠.	٣٨	٠,٠٠١
	المجموعة الضابطة	٢٣ ٣٥.	٢, ٥٤			
تقنية المردات	المجموعة التجريبية	٢١ ٨٥.	١, ٣١	١٣ ٨٦.	٣٨	٠,٠٠١
	المجموعة الضابطة	١٤ ٢٠.	٢, ٠٩			
الدرجة الكلية	المجموعة التجريبية	٢١ ٤,٩٠	٤, ٤٠	٢٤ ٢٧.	٣٨	٠,٠٠١
	المجموعة الضابطة	**١٦٤,٥٠**	**٨,١٨**			

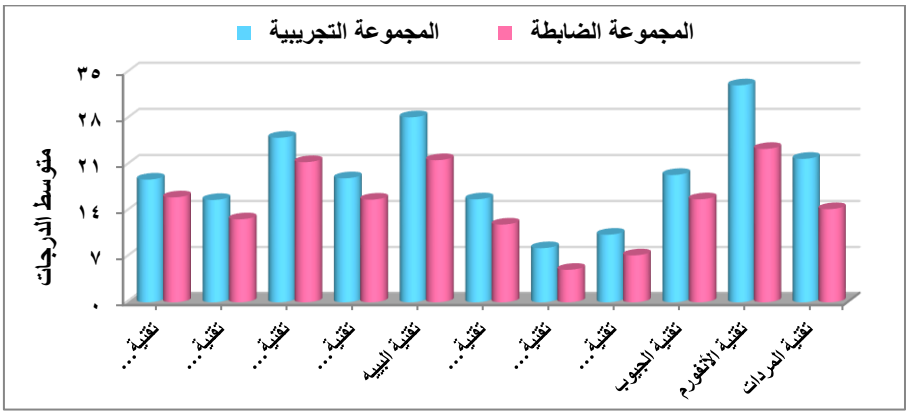
يتبين من الجدول (٧) وجود فرق دال إحصائياً بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل باستخدام تقنية الواقع المعزز، حيث تراوحت متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى لمهارات تقنيات حياكة فستان الطفل ما بين (٨,٢٥ – ٣٣,٠٠)، في حين تراوحت متوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لمهارات تنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل ما بين (٤,٩٥ – ٢٣,٣٥)، وبلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى للاختبار ككل (٢١٤,٩٠) ولطالبات

(ISSN 2537-1061) (Print)

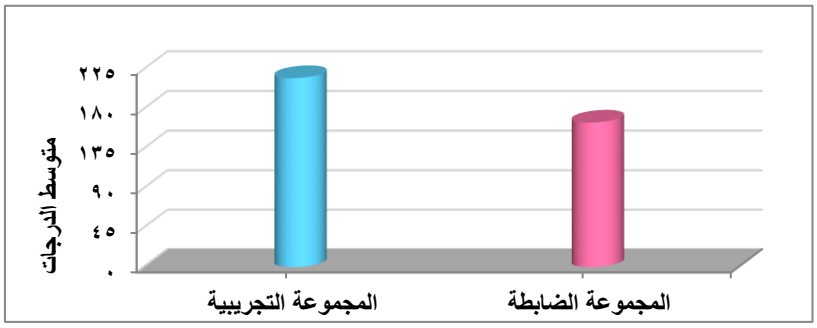
(ISSN 2537-107X) (Online)

المجموعة الضابطة (١٦٤,٥٠)، وتراوحت قيم اختبار "ت" للمهارات ما بين (٣,٤٩ – ١٣,٨٦)، وللاختبار ككل (٢٤,٢٧)، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من(٠,٠٥)، وجاء الفرق لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

والشكلين البيانيين (١٣) و(١٤) يوضحان ذلك:



شكل (١٣) متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لمهارات وتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل.



شكل (١٤) متوسطي الدرجات الكلية لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل.

من الجدول (٧) ونتائجه والشكلين البيانيين (١٣) و(١٤) يتبين تحقق الفرض الإحصائى الأول للبحث، **وترجع هذه النتائج إلى :**

١. أن تطبيق الواقع المعزز ساعد الطالبات على مشاهدة المهارات المراد تعلمها بشكل مباشر من خلال الفيديوهات التعليمية للتقنيات التي تم تعزيز المحتوى النظري بها.
٢. إمكانية مشاهدة الفيديوهات مرات كثيرة لتعلم المهارة بشكل أفضل.

وتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج كل من دراسة (ماضي،٢٠٢١)، دراسة (حجاج، ٢٠٢٠)، دراسة (الشامي،القاضي:٢٠١٧)، دراسة (عبيد، ٢٠١٨)، دراسة (جلال، عفيفى:٢٠٢٠).

✓ **نتائج اختبار الفرض الإحصائى الثاني:**

ينص الفرض الثاني على أنه **"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠ ٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل باستخدام تقنية الواقع المعزز لدى طالبات الملابس والنسيج لصالح التطبيق البعدي".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة، وجاءت النتائج كما هى مبينة في الجدول (٨):

جدول (٨) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الأداء المهاري.

المهارات	تطبيق الاختبار	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	نتائج اختبار "ت"		
				قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
تقنية الكسرات	التطبيق القبلى	٣,٧٠	٢,٤٣	٢٢,٠٤	٣٨	٠,٠٠١
	التطبيق البعدى	١٨,٧٠	١,٥٦			
تقنية النرفيرات	التطبيق القبلى	٢,٦٠	١,٩٣	٢٣,٥٣	٣٨	٠,٠٠١
	التطبيق البعدى	١٥,٦٠	١,١٠			
تقنية الكالونيه	التطبيق القبلى	٤,٠٥	٢,٣٩	٣٣,٨٨	٣٨	٠,٠٠١
	التطبيق البعدى	٢٥,٠٥	١,١٥			
تقنية الكشكشه	التطبيق القبلى	٢,٤٥	١,٧٩	٢٧,٢٠	٣٨	٠,٠٠١
	التطبيق البعدى	١٨,٩٠	١,٤١			
تقنية البييه	التطبيق القبلى	٤,١٥	٢,١٦	٤٥,٨٨	٣٨	٠,٠٠١
	التطبيق البعدى	٢٨,١٥	١,٦٦			
تقنية السوستة بغطائين	التطبيق القبلى	٢,٤٠	١,٧٣	٢٤,٢٦	٣٨	٠,٠٠١
	التطبيق البعدى	١٥,٧٠	١,٤٢			
تقنية السوستة بغطاء واحد	التطبيق القبلى	٢,٤٠	١,٧٩	١٢,٤٠	٣٨	٠,٠٠١
	التطبيق البعدى	٨,٢٥	٠,٧٩			
تقنية السوستة السحرية	التطبيق القبلى	٢,٥٠	١,٧٩	١٦,٨٧	٣٨	٠,٠٠١
	التطبيق البعدى	١٠,٣٠	٠,٨٠			
تقنية الجيوب	التطبيق القبلى	٢,٤٥	١,٦٧	٣٤,٢٧	٣٨	٠,٠٠١
	التطبيق البعدى	١٩,٤٠	١,٣٥			
تقنية الأنفورم	التطبيق القبلى	٤,٧٠	٣,٢١	٣٦,٦٨	٣٨	٠,٠٠١
	التطبيق البعدى	٣٣,٠٠	١,٨٦			
تقنية المردات	التطبيق القبلى	٢,٣٠	١,٤٩	٤٨,٨١	٣٨	٠,٠٠١
	التطبيق البعدى	٢١,٨٥	١,٣١			
الدرجة الكلية	**التطبيق القبلى**	**٣٣,٧٠**	**٦,٢٧**	**١٢٠,٢٢**	**٣٨**	٠,٠٠١
	التطبيق البعدى	**٢١٤,٩٠**	**٤,٤٠**			

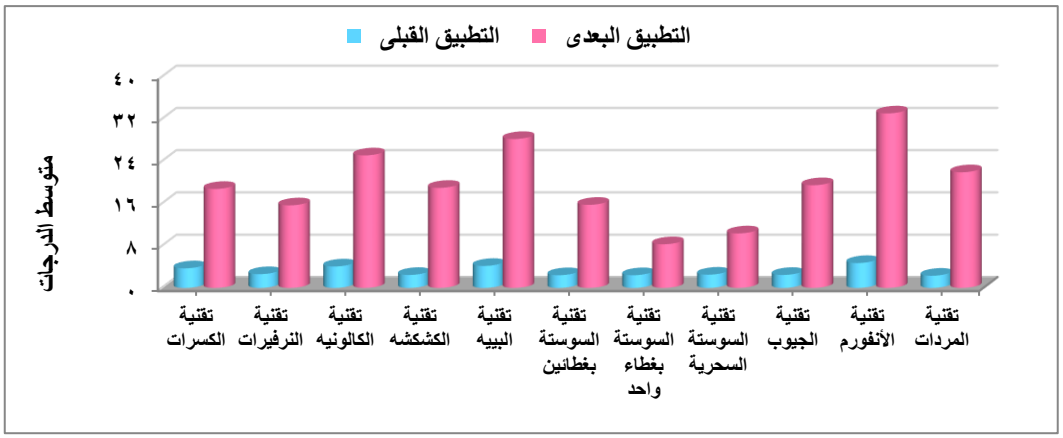
يتبين من الجدول (٨) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدى لاختبار الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل باستخدام تقنيات الواقع المعزز، حيث تراوحت متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لمهارات تنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل ما بين (٢,٣٠ – ٤,٧٠)، في حين تراوحت متوسطات درجاتهم في التطبيق البعدي ما بين (٨,٢٥ – ٣٣,٠) على الترتيب، وبلغ متوسط درجات طالبات المجموعة

(ISSN 2537-1061) (Print)

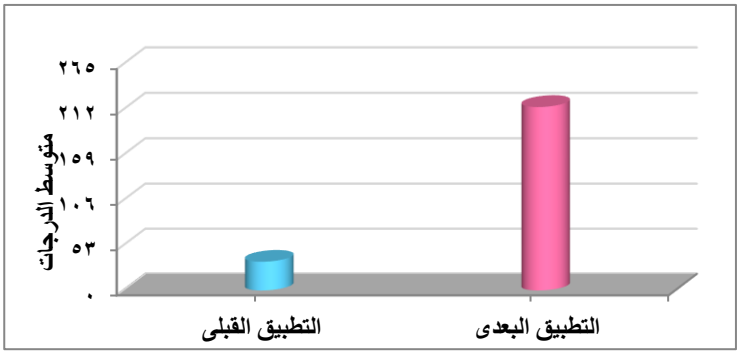
(ISSN 2537-107X) (Online)

التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار ككل (٣٣,٧٠) وفى التطبيق البعدي (٢١٤,٩٠)، وتراوحت قيم اختبار "ت" للمهارات ما بين (١٢,٤٠ – ٤٨,٨١)، وللاختبار ككل (١٢٠,٢٢)، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥)، وجاءت الفروق لصالح التطبيق البعدي.

والشكلين البيانيين (١٥) و(١٦) يوضحان ذلك:



شكل(١٥) متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارات تنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل



شكل (١٦) متوسطى الدرجات الكلية لطالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدى لاختبار الأداء المهاري تنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل

من الجدول (٨) ونتائجه والشكلين البيانيين (١٥) و(١٦) يتبين تحقق الفرض الاحصائى الثانى للبحث ، **وترجع هذه النتائج إلى :** أن تقنيات الواقع المعزز تتيح الفرصة لعرض المحتوى التعليمي بطريقة مختلفة عن النمط التقليدي بحيث يكون للطالبات دورإيجابي وفعال في الحصول على المعرفة وتنمي قدرتهم على اكتساب المعلومات وفهمها وتحليلها بشكل جيد، كما أنها تحتوي على العديد من الوسائط التعليمية التي تعمل على جذب انتباه الطالبات وتشويقهم، كما يرجع ذلك إلى زيادة الدافعية لدى الطالبات نحو التعلم باستخدام تقنيات الواقع المعزز، وتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج كل من دراسة (الحجيلي،٢٠١٩)، (عبد الحميد، ٢٠١٩)، (درويش ٢٠٢٠)، (أبو خاطر،٢٠١٨).

✓ **نتائج اختبار الفرض الإحصائى الثالث:**

ينص الفرض الثالث على أنه **"لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي لاختبار الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل باستخدام تقنية الواقع المعزز لدى طالبات الملابس والنسيج.**

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار"ت" للعينات المرتبطة، وجاءت النتائج كما هى مبينة في الجدول (٩):

جدول (٩) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدى والتتبعى لاختبار الأداء المهارى

المهارات	تطبيق الاختبار	متوسط الدرجات	الانحراف المعيارى	نتائج اختبار "ت"		
				قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
تقنية الكسرات	التطبيق البعدى	١٨,٧٠	١,٥٦	١,٤٥	١٩	٠,١٦٣
	التطبيق التتبعى	١٨,٨٠	١,٥٨			
تقنية النرفيرات	التطبيق البعدى	١٥,٦٠	١,١٠	٠,٣٣	١٩	٠,٧٤٨
	التطبيق التتبعى	١٥,٦٥	٠,٩٣			
تقنية الكالونيه	التطبيق البعدى	٢٥,٠٥	١,١٥	٠,٣٣	١٩	٠,٧٤٨
	التطبيق التتبعى	٢٥,١٠	١,٠٢			
تقنية الكشكشه	التطبيق البعدى	١٨,٩٠	١,٤١	٠,٢٠	١٩	٠,٨٤١
	التطبيق التتبعى	١٨,٨٥	١,٣٩			
تقنية البييه	التطبيق البعدى	٢٨,١٥	١,٦٦	٠,١٧	١٩	٠,٨٦٧
	التطبيق التتبعى	٢٨,٢٠	١,٥٤			
تقنية السوستة بغطائين	التطبيق البعدى	١٥,٧٠	١,٤٢	١,٠٠	١٩	٠,٣٣٠
	التطبيق التتبعى	١٥,٨٥	١,٣٩			
تقنية السوستة بغطاء واحد	التطبيق البعدى	٨٢٥.	٠,٧٩	١,٠٠	١٩	٠,٣٣٠
	التطبيق التتبعى	٨٣٠.	٠,٧٣			
تقنية السوستة السحرية	التطبيق البعدى	١٠,٣٠	٠,٨٠	١,٤٥	١٩	٠,١٦٣
	التطبيق التتبعى	١٠,٤٠	٠,٨٢			

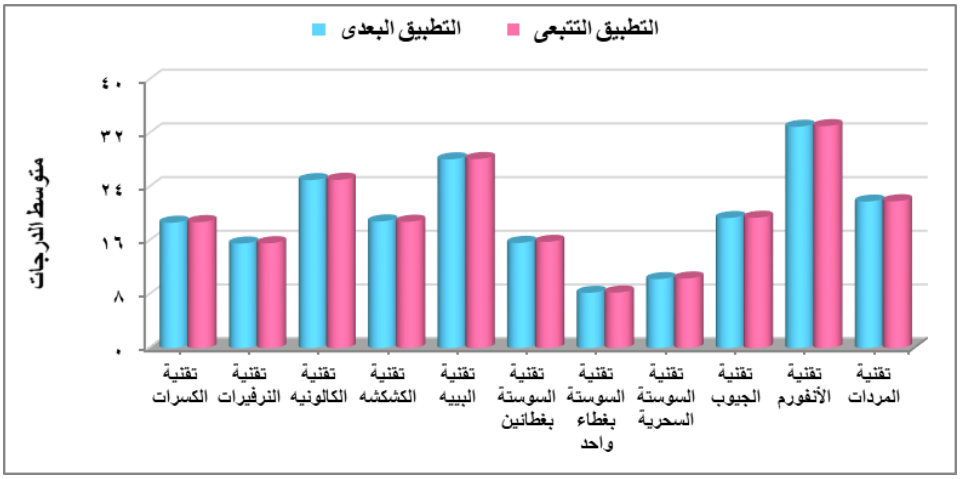
(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

تقنية الجيوب	التطبيق البعدى	١٩,٤٠	١,٣٥	٠,٤٤	١٩	٠,٦٦٦
	التطبيق التتبعى	١٩,٤٥	١,٢٣			
تقنية الأنفورم	التطبيق البعدى	٣٣,٠٠	١,٨٦	٠,٨١	١٩	٠,٤٢٨
	التطبيق التتبعى	٣٣,١٠	١,٧١			
تقنية المردات	التطبيق البعدى	١,٨٥	١,٣١	١,٠٠	١٩	٠,٣٣٠
	التطبيق التتبعى	١,٩٠	١,٢٩			
الدرجة الكلية	التطبيق البعدى	٢١٤,٩٠	٤,٤٠	١,٣٦	١٩	٠,١٨٩
	التطبيق التتبعى	٢١٥,٦٠	٤,٠٧			

يتبين من الجدول (٩) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي لاختبار الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل باستخدام تقنية الواقع المعزز، حيث تراوحت متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى لمهارات تنفيذ تقنيات فستان الطفل ما بين (٨,٢٥ – ٣٣,٠)، وبلغت متوسطات درجاتهم في التطبيق التتبعى (٨,٣٠ – ٣٣,١٠)، وبلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى للاختبار ككل (٢١٤,٩٠) وفى التطبيق التتبعي (٢١٥,٦٠) وتراوحت قيم اختبار "ت" للمهارات ما بين (٠,١٧ – ٠,١٤٥)، وللاختبار ككل (١,٣٦)، وجاء جميعها غير دالة إحصائياً.

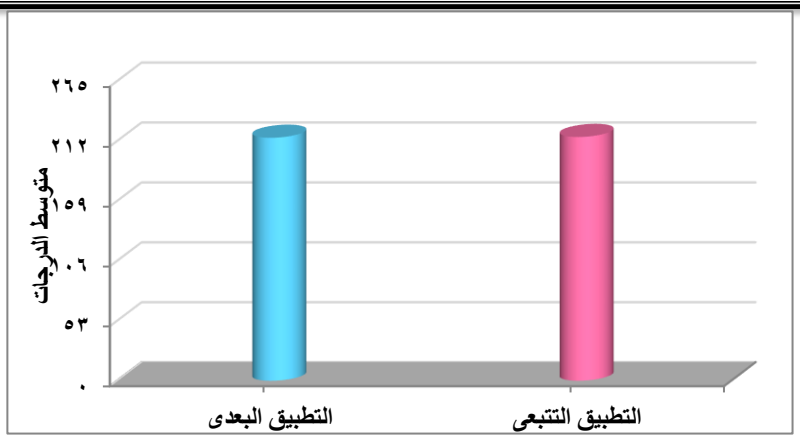
والشكلين البيانيين (١٧) و(١٨) يوضحان ذلك:



شكل (١٧) متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي لمهارات تنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)



شكل (١٨) متوسطى الدرجات الكلية لطالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدى والتتبعى لاختبار الأداء المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل

من الجدول (٩) ونتائجه والشكلين البيانيين (١٧) و(١٨) يتبين تحقق الفرض الإحصائى الثالث للبحث. ويتبين من النتائج السابقة فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية الجانب المهاري المرتبط بتنفيذ تقنيات حياكة فستان الطفل وترجع هذه النتيجة إلى :

١. أن بيئة التعليم بالواقع المعزز شكلت عامل جذب للطالبات باعتبارها استراتيجية تعلم غير تقليدية مما زاد من تركيز الطالبات وثبات للمعلومات في أذهانهم مما زاد من تحصيلهم.

٢. أن تطبيقات الواقع المعزز تتميز بالقدرة على زيادة دافعية الطالبات للتعلم وتوفير بيئة تعليمية نشطة وفعالة وبالتالي تقليل الضغط المعرفي الناتج عن أسلوب التلقين.

٣. أن التعليم باستخدام الواقع المعزز يعتبر منهجًا حديثًا للتعلم يختلف عن التعليم التقليدي حيث يساعد على زيادة حالة التشويق والاستمتاع لدى الطالبات، ويقلل من العبء المعرفي الذي تفرضه طبيعة المحتوى التعليمي وكمية المعلومات التي يحتوي عليها.

٤- سهولة استخدام الواقع المعزز والقدرة على الحصول على المعلومات والبيانات في أي وقت ساعد على الاسترخاء النفسي للطالبات وتقليل ضغط الوقت الذي يفرضه زمن المحاضرة مما يتطلب من الطالبات استيعاب المعلومات بشكل أسرع قبل انتهاء وقتها، وهذا يتفق مع جاءت به كلاً من دراسة (طاهر ٢٠١٧)، دراسة (عبد الحميد، ٢٠١٩)، دراسة (زقوت،٢٠١٩)، دراسة (درويش، ٢٠٢٠)، دراسة (محمود، ٢٠١٨)، (أبو خاطر، ٢٠١٨)،دراسة (عبد القادر،٢٠١٨)، دراسة (الحجيلي، ٢٠١٩)، دراسة (. (Lee,2012

✓ **نتائج اختبار الفرض الإحصائى الرابع:**

ينص الفرض الرابع على **"إيجابية آراء الطالبات - عينة البحث- نحو التعلم بتقنية الواقع المعزز"**.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تحليل استجابات طالبات عينة الدراسة نحو رضا الطالبات عن التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز، وجاءت النتائج كما هى مبينة في الجدول (١٠):

جدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية ودرجة الموافقة لاستجابات طالبات عينة الدراسة نحو رضا الطالبات عن التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز

رقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	الوزن النسبى (%)	درجة الموافقة	اختبار "كا٢"	
						قيمة (كا٢)	مستوى الدلالة
١	أويد استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم.	٢,٩٥	٠,٢٢	%٩٨,٣٣	موافق	١٦,٢٠	٠,٠٠١
٢	أشعر بعائق بيني وبين المحاضر عند استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم.	٢,٧٥	٠,٤٤	%٩١,٦٧	غير موافق	٥,٠٠	٠,٠٢٥

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

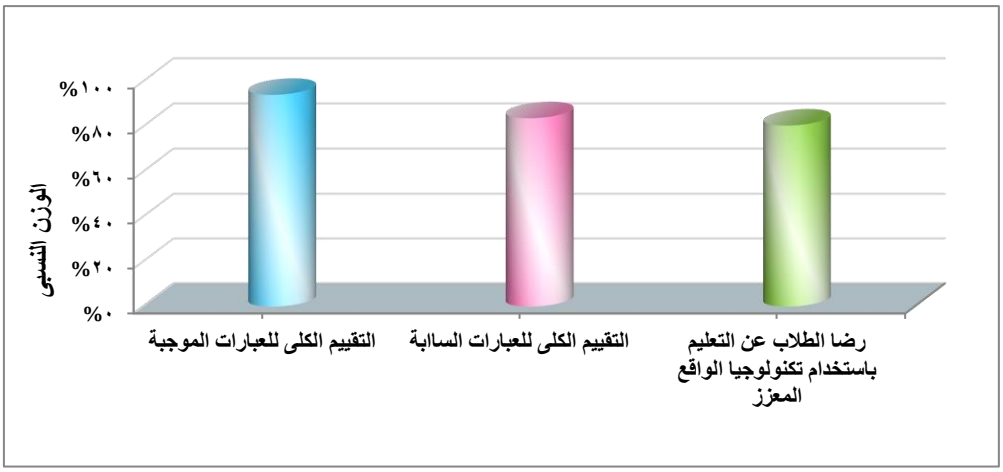
٣	تمنحني تكنولوجيا الواقع المعزز حرية التعلم في أي وقت ومن أي مكان.	٢,٩٥	٠,٢٢	%٩٨,٣٣	موافق	١٦,٢٠	٠,٠٠١
٤	إن المعلومات الدراسية تصبح أسهل وأكثر وضوحاً مع تكنولوجيا الواقع المعزز.	٢,٨٠	٠,٤١	%٩٣,٣٣	موافق	٧,٢٠	٠,٠٠٧
٥	تعطيني تكنولوجيا الواقع المعزز دافعاً للتعلم وتجعله مشوّقاً أكثر.	٢,٨٥	٠,٣٧	%٩٥,٠٠	موافق	٩,٨٠	٠,٠٠٢
٦	توفر لي تكنولوجيا الواقع المعزز سهولة في الوصول للمصادر والمعلومات.	٢,٧٥	٠,٦٤	%٩١,٦٧	موافق	٢٠,٨٣	٠,٠٠١
٧	تمنحني تكنولوجيا الواقع المعزز الخبرات التي تحتاجها الطالبات.	٢,٧٥	٠,٤٤	%٩١,٦٧	موافق	٥,٠٠	٠,٠٢٥
٨	تراعي تكنولوجيا الواقع المعزز الفروق الفردية عند الطالبات.	٢,٦٥	٠,٥٩	%٨٨,٣٣	موافق	٨,٤٨	٠,٠٠٤
٩	التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز لا يغنيني عن المحاضرة التقليدية.	٢,٧٠	٠,٤٧	%٩٠,٠٠	غير موافق	٣,٢٠	٠,٠٧٤
١٠	تختصر تكنولوجيا الواقع المعزز الوقت اللازم للتعلم مقارنة بالتعلم التقليدي.	٢,٩٠	٠,٣١	%٩٦,٦٧	موافق	١٢,٨٠	٠,٠٠١
١١	التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز يساهم في حل كثير من المشكلات التي يعاني منها التعليم التقليدي.	٢,٦٠	٠,٦٠	%٨٦,٦٧	موافق	٦,٠٨	٠,٠١٤
١٢	تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز يحتاج إلى تكلفة عالية.	٢,٣٥	٠,٧٥	%٧٨,٣٣	غير موافق	٣,٧٠	٠,١٥٧
١٣	ليست جميع المقررات صالحة للدراسة باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز.	١,٧٠	٠,٨٦	%٥٦,٦٧	محايد	٤,٣٠	٠,١١٦
١٤	التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز سيحدث ثورة في عمليتي التعليم والتعلم.	٢,٨٠	٠,٤١	%٩٣,٣٣	موافق	٧,٢٠	٠,٠٠٧
١٥	التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز يقلل من درجة تحصيلي للمواد الدراسية.	٢,٧٥	٠,٤٤	%٩١,٦٧	غير موافق	١٢,٥٠	٠,٠٠١
١٦	التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز تعتبر إهداراً للوقت.	٢,٩٠	٠,٣١	%٩٦,٦٧	غير موافق	١٦,٤٠	٠,٠٠١
١٧	يدعم التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز الاستقلالية في التعليم ويمنحني الثقة في النفس.	٢,٧٥	٠,٥٥	%٩١,٦٧	موافق	١٩,٩٠	٠,٠٠١
١٨	يساهم التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تدعيم دور المعلم أثناء شرح المحتوى.	٢,٩٥	٠,٢٢	%٩٨,٣٣	موافق	١٦,٢٠	٠,٠٠١
١٩	ساعدني أسلوب التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في فهم المادة العلمية بشكل سلس وواضح.	٢,٨٥	٠,٣٧	%٩٥,٠٠	موافق	٩,٨٠	٠,٠٠٢
٢٠	أشعر بارتياح عام نتيجة دراسة المقرر باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز.	٢,٩٠	٠,٣١	%٩٦,٦٧	موافق	١٢,٨٠	٠,٠٠١
٢١	هناك معوقات ومشاكل أواجهها عند دراسة المقرر باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز	٢,٤٥	٠,٧٦	%٨١,٦٧	غير موافق	٢,٤٣	٠,٢٩٦
٢٢	أتمني دراسة جميع المقررات باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز.	٢,٧٥	٠,٤٤	%٩١,٦٧	موافق	٥,٠٠	٠,٠٢٥
٢٣	يتم تقيمي بشكل مستمر أثناء عملية التعليم باستخدام تكنولوجيا	٣,٠٠	-	%١٠٠	موافق	-	-

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

الواقع المعزز.					
التقييم الكلى للعبارات الموجبة	٢,٨٣	٠,٤٢	%٩٤,١٧	**موافق**	
التقييم الكلى للعبارات السالبة	٢,٥١	٠,٧٠	%٨٣,٨١	**غير موافق**	
رضا الطلاب عن التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز	٢,٤٢	٠,٨١	%٨٠,٥٨	**موافق**	

يتبين من جدول (١٠) وجود فرق دال إحصائياً بين مستويات استجابات أفراد عينة الدراسة لمعظم عبارات الاستبيان عن التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز، حيث جاءت قيم "كا٢" لمعظم العبارات دالة إحصائياً، مما يدل على وجود فروق معنوية بين مستويات الاستجابات، ووقعت الآراء في مستوى **"موافق"** لمعظم العبارات، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابى لعبارات هذا المستوى ما بين (٢,٦٠ – ٣,٠)، وتراوحت الأوزان النسبية ما بين (٨٦,٦٧% – ١٠٠%)، ووقعت الآراء في مستوى **"غير موافق"** للعبارات السالبة، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابى لعبارات هذا المستوى ما بين (٢,٣٥ – ٢,٩٠)،وتراوحت الأوزان النسبية ما بين (٧٨,٣٣% – ٩٦,٦٧%)، وقد وقعت الاستجابات في مستوى **"موافق"** للتقيم الكلى للاستبيان بمتوسط حسابى (٢,٤٢) ووزن نسبى (٨٠,٥٨%)، مما يدل على رضا الطالبات عن التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز. والشكل البيانى (١٩) يوضح التقييم الكلى للعبارات الموجبة والعبارات السالبة والتقييم الكلى للاستبيان وفقاً لأوزانها النسبية.



شكل (١٩) يوضح التقييم الكلى للعبارات الموجبة والعبارات السالبة والتقييم الكلى للاستبانة وفقاً لأوزانها النسبية

من الجدول (١٠) ونتائجه والشكل البياني (١٩) يتبين تحقق الفرض الرابع للبحث وترجع هذه النتيجة إلى أن:

الطالبات تفضل التعليم باستخدام الواقع المعزز لما يقدمه من مادة تعليمية شيقة تسهل عليهم استيعاب المعلومات وتلقيها بدافعية، تمكنهم من مراجعة المادة العلمية والاطلاع عليها في أي وقت، تُقلل الضغط الواقع عليهم نتيجة للوقت المفروض عليهم لإستعاب المادة العلمية.و تتفق نتائج هذا الفرض مع ما جاءت به دراسة (درويش،٢٠٢٠)، دراسة (حجاج،٢٠٢٠)، دراسة (سرحان،٢٠١٨)، دراسة (عزمي، عطية، عثمان، ٢٠٢٠)، دراسة (البرادعي، العكية، ٢٠١٩).

التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدارسة خلال هذا البحث فإنها توصي بالآتي:

١. إعادة النظر في اساليب التعليم التقليدية التي تتصف بالرتابة والملل ولا تحرص على مشاركة الطالبات في العملية التعليمية.
٢. تنمية الاتجاهات الإيجابية لأعضاء هيئة التدريس نحو التعلم باستخدام تقنية الواقع المعزز في مختلف مقررات الملابس والنسيج.
٣. عقد دورات تدريبية لتدريب أعضاء هيئة التدريس والطالبات للتعامل مع هذه التكنولوجيا التعليمية الحديثة.

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

٤. حث أعضاء هيئة التدريس علي الاطلاع بشكل مستمر على الدراسات التي تتعلق بتكنولوجيا التعليم الحديثة للعمل على تطوير العملية التعليمية.
٥. توفير الإمكانيات المادية اللازمة لاستخدام الواقع المعزز داخل العملية التعليمية بكل مستمر.

المراجع:

المراجع العربية:

١. أبو خاطر، سهيلة كمال سلامه(٢٠١٨). **فاعلية برنامج توظيف تقنيات الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات تركيب دوائر الروبوت الإلكترونية في مناهج التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في غزة**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، فلسطين.

٢. إسماعيل، عبد الرؤوف محمد محمد (٢٠٢١). **تكنولوجيا التعليم والمعلومات(متغيرات – علاقات) في ظل جائحة كورونا**، ط١، السحاب للنشر والتوزيع.

٣. أحمد، إسلام جهاد عوض الله (٢٠١٦). **فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير البصري في مبحث العلوم لدى طلاب الصف التاسع بغزة**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر، فلسطين.

٤. الأسرج ، محمد معتز فتحي (٢٠١٩). **أثر إختلاف نمطي الواقع المعزز على تنمية مهارات نظم تشغيل الحاسب الألى والدافعية للإنجاز لدى طلاب المعاهد الفنية التجارية**، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية النوعية، جامعة بنها، مصر.

٥. البرادعي، أشرف محمد، العكية، أميرة أحمد فؤاد حسن(٢٠١٩). **أثر التفاعل بين نمط التعقب وتقنية الدمج بتكنولوجيا الواقع المعزز على تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم**، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، عدد(١٢٠)،ج٣.

٦. الجندي، أحمد محمد مختار(٢٠١٩). **أثر التفاعل بين نمطي الإبحار (المقيد، الحر) وسعة الذاكرة البصرية المكانية العاملة (المنخفضة، المرتفعة)في بيئة الواقع المعزز على تنمية مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزك دونت نت لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مجلد(٢٩)، عدد(٢).

٧. الحسيني، مني بنت عبد المنعم محمد(٢٠١٤). **أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في وحدة من مقرر الحاسب الألي في تحصيل وإتجاه طالبات المرحلة الثانوية**، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

٨. الحلو، نرمين مصطفى حمزة (٢٠١٧). **فعالية تدريس وحدة مقترحة في الاقتصاد المنزلي قائمة على استراتيجية التخيل العقلي بتقنيات الواقع المعزز لتنمية التفكير البصري وحب الاستطلاع لدى تلميذات المرحلة الإبتدائية**، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، عدد (٩١).

٩. الذياب، أيوب محمود محمد(٢٠٢١). **أثر التدريس القائم على تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات قراءة الخريطة وتنمية الذكاء المكاني في مبحث الجغرافيا لدى طلاب الصف السابع الأساسي**، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

١٠. الشامي، إيناس عبد المعز، القاضي، لمياء محمود محمد (٢٠١٧). **أثر برنامج تدريبي لاستخدام تقنيات الواقع المعزز في تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدى الطالبة المعلمة بكليات الاقتصاد المنزلي**، جامعة الأزهر، مجلة كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، عدد (٤)،ج ١.

١١. الشيزاوية، ليلى بنت محمد بن أحمد(٢٠١٨). **أثر التدريس القائم على تقنية الواقع المعززفي اكتساب مفاهيم المضلعات والدائرة والاستدلال المكاني لدى طلبة الصف السادس الأساسي**، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، الأردن.

١٢. الطرباق، منيرة عبد العزيز، عسيري، محمد جابر(٢٠٢٠) . **أثر التدريس باستخدام نظام الواقع المعزز في تنمية تفكير الطالبات**

الإبداعي، مجلة الشارقة للعلوم الإنسانية والإجتماعية، كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الشارقة، مجلد (١٧)، عدد (١).

١٣. العديني، أمال حوده عوده (٢٠١٩). **فاعلية وحدة تعليمية قائمة على التعليم المدمج لإكساب المعارف و المهارات الأساسية لتقنيات حياكة الملابس،** مجلة التصميم الدولية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مجلد(٩)، عدد(٢).

١٤. العمري، أفنان عبدالله عوض، دعبس، رانيا مصطفى كمال (٢٠٢٣). **أثر بعض متغيرات الحياكة على جودة حياكات الأقمشة المقاومة للحرارة،** مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط، مجلد(١٠)، عدد (١).

١٥. الغامدي، ابتسام أحمد(٢٠٢٠). **أثر استخدام الواقع المعزز في تحصيل الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة في منطقة الباحة بمملكة العربية السعودية،** مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، الجامعة الإسلامية بغزة، مجلد (٢٨)،عدد(٢).

١٦. المحاربي، محمد بن جمعة بن خليفة (٢٠١٩). **فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالتعلم المعرفي لدى طلبة الصف العاشر في مادة الدراسات الإجتماعية بسلطنة عمان،** رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

١٧. النقيطي، النبوية عبد العظيم يوسف (٢٠٢٢). **برنامج تدريبي لتعليم المرأة المعيلة بعض تقنيات الحياكة،** مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، عدد(٦٥).

١٨. باشا، سميحة على (٢٠١٠). **وحدة مقترحة لتعلم بعض تقنيات ملابس الأطفال باستخدام الوسائط الفائقة،** مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، عدد (١٤٤)ج١.

١٩. حجاج، محمد عبد الحميد محمد فتحي (٢٠٢٠). **أثر استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز "الكروت الذكية" على مهارة رسم المانيكان بالأوضاع المختلفة واتجاه طلاب قسم الملابس والنسيج،** مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، مجلد (٦)، عدد (٣١) .

٢٠. خميس، محمد عطية (٢٠١٥). **تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط** ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مجلد (٢٥)، عدد(٢).

٢١. درويش، شيماء مصطفى كرم مصطفى وآخرين (٢٠٢٠). **تقنية الواقع المعزز وتطبيقاته في تعليم المكتبات دراسة تجريبية،** رسالة جامعية (غير منشورة)، كلية الأداب، جامعة كفر الشيخ.

٢٢. راضي، أسماء جلال، عفيفى، هبه حامد عبد الستارعفيفي (٢٠٢٠). **توظيف تقنية الواقع المعزز عبر الهاتف المحمول في مقرر" تكنولوجيا انتاج الملابس" لتنمية التفكير البصري والمثابرة الأكاديمية لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر،** المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية، مجلد(٥)، عدد(١٣).

٢٣. زقوت، ياسمين جمال محمود (٢٠١٩). **فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير العملي في العلوم والحياة لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في غزة،** رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

٢٤. زيتون، حسن حسين (٢٠٠٥). **تصميم التدريس رؤية منظومية"** "سلسلة أصول التدريس"، ط٢ ،عالم الكتب للنشر.

٢٥. سالم، أحمد (٢٠١٠). **وسائل تكنولوجيا التعليم** ،ط١، مكتبة الراشد.

٢٦. سليمان ، رنا عباس نافع(٢٠٢٠). **تنمية مهارات طالبات قسم الاقتصاد المنزلي من خلال تقنيات تنفيذ البلوزة الحريمى،** مجلة التصميم الدولية، مجلد (١٠)، عدد (٣).

٢٧. سنوسي، عبدالكريم (٢٠١٧). **تصميم اختبار مهاري لقياس الأداء المهاري المركب عند ناشئي كرة القدم،** المجلة العلمية العلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، عدد(١٤٨).

٢٨. شكري، نجوى (٢٠٠١). **التشكيل على المانيكان،** ط١، دار الفكر العربى للنشر.

٢٩. عبد الغفار، أميمة كمال محمد (٢٠٢١). **فاعلية برنامج تدريبى قائم على التعلم المدمج الدوار في**

تنمية بعض تقنيات تنفيذ الملابس وابتكارية المنتج للطالبات المعلمات بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الأزهر.

٣٠. عبدالكريم، محمد البدرى (٢٠٠٩). **الحياكة علم وفن**، ط١، عالم الكتب للنشر والتوزيع.

٣١. عبدالله،عزه أحمد محمد (٢٠١٨). **برنامج مقترح لتنمية بعض مهارات تنفيذ ملابس الأطفال لغيرالمتخصصين**، جمعية أمسيا مصر(التربية عن طريق الفن)، مديرية الشئون الإجتماعية بالجيزة، مجلد(٤)، عدد(١٣).

٣٢. عطار، عبد الله إسحاق، كنسارة، إحسان محمد (٢٠١٥). **الكائنات التعليمية وتكنولوجيا النانو**، ط١، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع.

٣٣. على، أكرم فتحي مصطفى (٢٠١٨). **تصميم الاستجابة السريعة في التعلم بالواقع المعزز وأثرها على قوة السيطرة المعرفية والتمثيل البصري لإنترنت الأشياء ومنظور زمن المستقبل لدى طلاب ماجستير تقنيات التعليم**، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، عدد (٥٣).

٣٤. فارس، نجلاء محمد (٢٠١٧). **التعليم الإلكتروني مستحدثاته في النظرية والاستراتيجية**، ط١،عالم الكتب.

٣٥. قشطه، أمل اشتيوي سليم (٢٠١٨). **أثر استخدام نمطين للواقع المعزز في تنمية المفاهيم العلمية والبحث العلمي في مبحث العلوم لدى طالبات القسم السابع الأساسي**، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، فلسطين.

٣٦. ماضي، عمر فاروق عبد الجليل السيد (٢٠٢١). **فاعلية تقنيات الواقع المعزز في تنمية الذكاء المنطقي ودافعية تعلم ماده الحاسب الألي وتعديل الإتجاهات السلبية نحو تعلمها لدى طلاب التعليم الفني**، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، معهد البحوث والدراسات العربية، مصر.

٣٧. محسن، عبير عبد الله حسنين (٢٠٢٢). **فاعلية استخدام تطبيق One Note" لتنمية مهارات الطالبات في مقرر ملابس الأطفال**، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط، مجلد(٩)، عدد (٤).

٣٨. مروة عبد المنعم قنصوة (٢٠١٨). **تصميم تطبيقات الواقع المعزز باستخدام الوسائط الرقمية من أجل العثور على المسار وإدراجها على الأجهزة الإلكترونية وأثرها على المتلقي**، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للعمارة والفنون الإسلامية، عدد(١٢).

٣٩. مصطفى، أكرم فتحي (٢٠٢٢). **دعم التعليم الرقمي وتقييم الأداء الأكاديمي**، ط١، بوابة المصادر للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية:

40. Amin, D., & Govilkar, S (2015). **Comparative study of augmented reality**, International Journal on Computational Science &Applications, vol(5),No(1)
41. Cooklin, Gerry(1994).**Pattern Grading For Women's Clothes,** Black Well Scientific Publication, London.
42. Delello,J.A.(2014). **Insights from pre- service teachers using science-baseds augment reality**, journal of computers in Education, vol(1),No(4).
43. Dunleavy, M. (2014). **Design Principles For Augmented Reality Learning**, Tec trends, vol(58), No(1)
44. Elmqaddem ,Noureddine(2019). **Augmented Reality and Virtual Reality in Education. Myth or Reality**? Short Paper, Rabat, Morocco.
45. Melliar, Margret(1997). **Principles Of Flat Pattern Design Prim In The U.S.A**., Second edition Macmillan Ltd, New York.
46. Radu, I (2014). **Augmented reality in education , a meta - review and cross - media analysis** . Personal and Ubiquitous Computing, Verlag London .

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

47. Yuen, S ,Yaoyune. G, Johnson, E(2013).**Augmented Reality An Overview and five directions for n AR in education**, Journal of educational Technology Development and Exchange,vol(4),No(1)

مواقع الإنترنت:

48. https://augmentedrealitymkh.wordpress.com, 22-11-2022
49. http://elearning--tools.blogspot.com, 22-11-2022
50. https://en.wikipedia.org/wiki , 22-11-2022
51. https://images.app.goo.gl/aNZZ4GSgBLQkkLf, 22-11-2022
52. https://zap.works/education , 27-11-2022

Abstract:

The research aims to identify the extent of the effectiveness of augmented reality technology in developing the skillful performance related to the implementation of the techniques of sewing a child's dress among female students of clothing and textiles, As well as identifying the attitudes and opinions of students towards the use of this technology, To achieve the objectives of the study, the researcher used the method Semi-experimental, so the research sample consisted of 40 students from the Department of Clothing and Textile at the Faculty of Home Economics, Al-Azhar University They were divided into (20) students of the experimental group who studied using augmented reality technology, and (20) students of the control group who studied using the traditional method, The study concluded that there is a statistically significant difference between the mean scores of the experimental and control group students in the post application of the performance test in favor of the experimental group, and there is a statistically significant difference between the average scores of the experimental group students in the pre and post applications of the skill performance test in favor of the post application ,There is also an effective use of augmented reality technology in developing students' sewing skills, In the light of the results of the study, the researcher recommended the need to use augmented reality technology in teaching clothing and textile curricula to overcome many of the problems facing traditional education, To improve the educational process and keep pace with technological development.

Keywords: augmented reality - children's clothing - children's clothing sewing techniques.

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)