

مجلة علمية محكمة - ربع سنوية  
Scientific Refereed Journal - Quarterly



فاعلية كتاب الكترونى تفاعلى باستخدام تقنية الواقع المعزز فى  
التطريز الآلى لتنمية مهارات طالبات قسم تصميم الأزياء  
**The effectiveness of a smart e-book using  
augmented reality technology in automatic  
embroidery to develop the skills of female students  
in the Fashion Design Department**

د/ رجاء مصطفى محمد حسن

أستاذ مساعد الملابس والنسيج بقسم الإقتصاد المنزلى

كلية تربية نوعية - جامعة أسيوط

ragaa.hassan@specedu.aun.edu.eg

المجلد السابع - العدد ٢٢ - اكتوبر ٢٠٢٤

التقييم الدولى

P-ISSN: 2535-2229

O - ISSN: 3009-6014

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصرى <https://hgg.journals.ekb.eg/>

العنوان: كلية التربية النوعية - جامعة أسيوط - جمهورية مصر العربية



Add: Faculty of Specific Education-Nile street- Assiut

Print ISSN: 2535-2229

On Line ISSN: 3009-6014

<https://hgg.journals.ekb.eg>

Office / Fax

088/2143535

Tel

088/2143536

Mob

01027753777

العنوان: كلية التربية النوعية - شارع النيل - أسيوط

فاكس / مباشر:

تليفون:

موبايل:

## فاعلية كتاب الكرتونى تفاعلى باستخدام تقنية الواقع المعزز فى التطريز الآلى لتنمية مهارات طالبات قسم تصميم الأزياء

### مستخلص البحث:

يهدف البحث الى تصميم كتاب الكرتونى بتقنية الواقع المعزز فى التطريز الآلى ،وقياس فعالية كتاب الكرتونى تفاعلى باستخدام تقنية الواقع المعزز فى تحصيل معارف وتنمية مهارات التطريز الآلى، واستخدم المنهج الوصفى والمنهج شبه التجريبي لمناسبة لتحقيق أهداف الدراسة ، وأشارت أهم نتائج الدراسة الى فاعلية الكتاب الالكترونى باستخدام تقنية الواقع فى التطريز الآلى لتنمية مهارات الطالبات فى برنامج wilcom Decostudio e3 ، وماكينة TAJIMA TWMX C1501 بمستوى دال احصائياً عند (٠,٠١)، توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات فى تحصيل معارف التطريز الآلى فى التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي بمستوى دال احصائياً عند (٠,٠١)، توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات فى تنمية مهارات التطريز الآلى فى التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المهارى لصالح التطبيق البعدي ، بمستوى دال احصائياً عند (٠,٠١).

**الكلمات المفتاحية:** الكتاب الإلكتروني ، الواقع المعزز، التطريز الآلى

### مقدمة البحث:

يعتبر الكتاب الإلكتروني شكلاً جديداً من أشكال التعلم التفاعلي الذي يستخدم القدرات الواسعة للكمبيوتر وتكنولوجيا الاتصالات مع استراتيجيات التعلم التي تعكس الأدوار المعاصرة للمعلمين والمتعلمين من خلال التعامل مع المحتوى التعليمي.

(عزمى ، نبيل جاد ، ٢٠١٤ ، ص ٢٧)

يعد الكتاب الإلكتروني من المستحدثات التربوية والتكنولوجية التي ظهرت في السنوات الأخيرة كمدخل يساعد في تنظيم المحتوى وتسهيل الوصول إليه ، وأهم مصادر التعلم في بيئة التعلم الألكترونية بوسائله المتعددة التفاعلية التي تمكن المتعلم من استقبال المعلومات وتتيح له التفاعل مع المواد التعليمية ، والتحكم في عملية التعلم حسب التعلم الذاتي له ، ويتميز الكتاب الإلكتروني بأنه متاح على مدار اليوم وطيلة أيام الأسبوع وإيام العطلات ولا يعيق استخدامه مكان ولا زمان لذلك يستطيع المتعلم استخدامة في أى وقت يشاء . (مجاهد، محمد ، محمد، عماد ، ٢٠١٧ ، ص ٤٣٥)

أصبحت صناعة التطريز صناعة قائمة بذاتها، ومواكبة لتطور صناعة الملابس حيث تطورت الآلات المستخدمة في التطريز وأسلوب تشغيلها وقدراتها الإنتاجية، كما ساهم التطور التكنولوجي السريع في ماكينات التطريز الآلي بما تحويه من إمكانيات متعددة لزيادة معدلات الجودة والإنتاج على نطاق واسع من أجل إبراز جماليات التصميم الزخرفي وتنفيذه بدقة بالغة، وتم تطوير البرامج المتخصصة في التصميم للتطريز الآلي بحيث تستخدم أدوات وتقنيات البرامج لتعطي تصميماً لأشكال غرز مبتكرة مع السرعة والدقة في الأداء، مما يؤكد على جودة المنتج ومتطلبات المستهلك.

(حسن ، لمياء ، ٢٠٠٢ ، ص ٣).

ويُعد برنامج Wilcom من أهم البرامج المستخدمة في التصميم الزخرفي للتطريز الآلي ، وأفضل برامج التطريز الرائدة في صناعة المنتجات المطرزة وله العديد من الإصدارات من ضمنها برنامج wilcom Decostudio e3 الذي تم تصميمه ليناسب أصحاب المشاريع الناشئة الجديدة الذين يحتاجون إلى برنامج غير معقد وقادر على تقديم نتائج احترافية ويوفر برنامج wilcom Decostudio e3 المرونة في ابتكار

## مجلة حوار جنوب - جنوب ( لبحوث التربية النوعية )

التصميمات والزخارف المتعددة كما انه يوفر منهجاً سهل الاستخدام وفعالاً للتصميم والتطريز من خلال الجمع بين إمكانيات التطريز الخاصة ببرنامج التطريز Wilcom والإمكانيات الرسومية لبرنامج الرسم Coral Draw ، ويحتوى برنامج Decostudio wilcom e3 على العديد من الأيقونات والعناصر لتحقيق المزيد من الخيارات والمرونة فى العمل كما يوفر نظام ألوان جديد وواجهة مستخدم محسنة لتكون أسهل وأكثر إنتاجية ، ويمكن دعم البرنامج للحصول على التحديثات والترقيات مباشرة عبر الإنترنت. (<https://www.wilcom.com>)

ماكينة التطريز الآلى (TAJIMA TWMX C1501) تستخدم لتطريز المنتجات الى تتطلب إمكانيات تطريز عالية للجاكيتات والبلوزات الرياضية وغيرها كما تستخدم لتطريز المنتجات التقليدية مثل القبعات والقمصان والجيوب والحقائب.

( <https://www.Tajima.com> )

وهناك الكثير من الدراسات التى تناولت كتاب الكترونى ذكى فى مجال الملابس ولم يتطرق احداً له بالدراسة والبحث فى مجال التطريز الآلى وبرامج التطريز ومن أهم تلك الدراسات، دراسة (المداح ، داليا ، ٢٠٢٣) بعنوان " كتاب الكترونى تفاعلى فى مقرر أشغال الخيامية لتنمية مهارات التفكير التأملى والتعلم الذاتى لدى طلاب التربية الفنية) وهدف البحث الى استخدام كتاب تفاعلى فى أشغال الخيامية لتنمية مهارات التفكير التأملى والتعلم الذاتى لدى طلاب التربية الفنية لإثراء المجال الفنى بأعمال غير نمطية، وهدفت دراسة (النقيب ،خولة منصور، البيانى، نور عبد الهادى ،٢٠٢٢) بعنوان " فعالية برنامج تعليمى بتقنية الواقع المعزز فى تحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائى لطالبات الملابس والنسيج "الى بناء برنامج تعليمى باستخدام تقنية الواقع المعزز لاكساب الطالبات مهارات ومعارف رسم النموذج النسائى ، وقياس فعالية، واستخدام الواقع المعزز فى تبسيط رسم النموذج ، وتشير دراسة (الشهرى ،عائشة ، وعجيمى ، سحر ، ٢٠٢٣ ) بعنوان " فاعلية كتيب الكترونى تفاعلى للتعريف بالتراث الملبسى العسيرى للبنات فى مرحلة الطفولة المتأخرة" الى قياس فاعلية الكتاب الالكترونى التفاعلى المقترح للتعريف بالتراث الملبسى العسيرى بما يحتوية من (الأزياء والحلى التقليدية وأدوات الزينه المستخدمة قديماً ، كما هدفت دراسة (السليمانى ، نسرين فريد ، فرج ، ميراهاان ،٢٠٢١):بعنوان " كفاءة كتاب الكترونى تفاعلى فى تعلم تصميم الأزياء الوظيفية " إلى قياس كفاءة الكتاب

## مجلة حوار جنوب - جنوب (لبحوث التربية النوعية)

الالكترونى فى تعلم تصميم الأزياء الوظيفية وتحديد اتجاهات الدارسين نحو استخدامه باعتبارها وسيلة تفاعلية حديثة تساعم فى 'ثراء التخصص العلمى (تصميم الأزياء). ومن البحوث والدراسات التى تناولت التطريز الآلى وبرنامج e3 Decostudio wilcom ، دراسة (ماضى ، نجلاء محمد ، ٢٠٢٠) بعنوان " فاعلية برنامج تدريبى لتنمية مهارات التطريز الآلى لتأهيل الخريجات لإقامة مشروعات صغيرة ومتوسطة "ويهدف الى اعداد برنامج تدريبي لتنمية مهارات التطريز الآلى للخريجات لتأهيلهم لإقامة مشروعات صغيرة ومتوسطة ، وتشير دراسة (حسن ، لمياء ، ٢٠٠٩م) بعنوان : "تأثير تقنيات التطريز الآلى على مظهرية أقمشة الساتان" إلى:التعرف على أثر اختلاف مستوى كثافة غرز التطريز- نوع الخيط- سمك خامة التقوية على مظهرية أقمشة الساتان (كريب باك) عند تطريزها آلياً ، وتحديد أمثل تقنيات التطريز الآلى على أقمشة الساتان وتحقيق المظهرية الجيدة، كما هدفت دراسة (جعفر ، سوزان ، الزهراني وخيرة ، ٢٠١١) : بعنوان "دراسة زخارف الطراز الأندلسي وتوظيفها في إثراء الملابس النسائية بالتطريز الآلى" إلى دراسة تاريخ الطراز الأندلسي للتعرف على الخصائص الفنية والجمالية بصفة عامة والزخارف بصفة خاصة، إبراز القيم الجمالية للأساليب الفنية المتبعة في توزيع وتنفيذ زخارف الطراز الأندلسي .

ومن خلال العرض السابق تسعى هذه الدراسة إلى مسايرة متطلبات العصر لمواجهة ازدياد المعرفة، وتكوين مجتمع قادر على التعامل مع المستجدات التقنية الحالية والمستقبلية، من خلال إضافة طرق وأساليب حديثة بتوظيف التكنولوجيا في التعليم؛ لمسايرة الاتجاهات العالمية للاستفادة من التقنيات الحديثة في التعليم لتنمية المهارات ورفع كفاءة أداء الموارد البشرية، بالإضافة إلى توفير الوقت والجهد المهدر للسفر من بلد إلى أخرى للحصول على دورات تدريبية في مجال التطريز من خلال تصميم كتاب إلكتروني بتقنية الواقع المعزز فى التطريز الآلى e3 Decostudio wilcom ، وماكينة TAJIMA TWMX C1501، يرتقي بمهارة الطالبات في مجال المشروعات الصغيرة والمتوسطة مما يعزز قدراتهم على تلبية متطلبات السوق المحلي.

### مشكلة البحث:

من خلال تدريس الباحثة لمقرر استخدام الحاسب الآلى فى التصميم الزخرفى والتطريز الآلى بمرحلة الماجستير ، بكلية التصميم والفنون جامعة القصيم ، لاحظت قصور تعلم مهارات التطريز الالى لدى الطالبات بالطريقة التقليدية والمتمثلة فى إنشاء تصاميم التطريز وتحريرها وإخراجها (ببرنامج Wilcom DecoStudio e3) ، استيراد التصاميم بصورته المطرزة وصورته الأساسية بدقة من برنامج Corel Draw ،تصميم الأبليك الجاهز إنشاء الزخرفة (Motif) داخل الحصىرة، ، إنهاء وحفظ التصميمات على البرنامج بصيغة تدعم ماكينة التطريز الآلى ( TAJIMA TWMX C1501) ، كما أن الاتجاه إلى تصميم وإنتاج كتاب الكتروني معزز يمنح المتعلم فرصًا أكبر لتحقيق الأهداف التعليمية، وتنمية قدراته لمواكبة التطورات الحديثة في مجالى التعليم، والتعلم، كما أن الدافع وراء استخدام هذه التقنية هو مناسبتها للفئة المستخدمة، حيث تزداد فرص التعلم، وتزداد الخبرات التعليمية، وتتوافر أساليب المشاركة، والتفاعل بين المتعلمين، والمعلمين، تقدم فرصًا للتعلم الإلكتروني الذي يسهم في تقديم الخبرات للمتعلم على نفس القدر من الأهمية لإعداد جيل قادر على التجاوب، ومواكبة التقنيات الحديثة، وتوظيف المعارف، والمهارات في حل مشكلاته لمواجهة متطلبات العصر، وزيادة فاعلية العملية التعليمية.

### مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- ١- ما إمكانية تصميم كتاب الكترونى تفاعلى باستخدام تقنية الواقع المعزز فى التطريز الآلى؟
- ٢- ما فاعلية كتاب الكترونى تفاعلى باستخدام تقنية الواقع المعزز فى تحصيل معارف التطريز الآلى؟
- ٣- ما فاعلية كتاب الكترونى تفاعلى باستخدام تقنية الواقع المعزز فى تنمية مهارات التطريز الآلى؟

### فروض البحث:

- ١- الكتاب الالكتروني باستخدام تقنية الواقع في التطريز الآلي له فاعلية في تعليم الطالبات
- ٢- "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في تحصيل معارف التطريز الآلي في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي"
- ٣- "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في تنمية مهارات التطريز الآلي في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي"

### أهداف البحث:

- ١-تصميم كتاب الكتروني تفاعلي باستخدام تقنية الواقع المعزز في مجال التطريز الآلي.
- ٢- قياس فاعلية كتاب الكتروني تفاعلي باستخدام تقنية الواقع المعزز في تحصيل معارف التطريز الآلي.
- ٣- قياس فاعلية كتاب الكتروني تفاعلي باستخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التطريز الآلي.

### أهمية البحث:

- ١- مساهمة الاتجاهات العالمية للاستفادة من تقنيات المعلومات الحديثة في عملية التدريب لتنمية المهارات ورفع كفاءة أداء الموارد البشرية.
- ٢- إبراز دور المؤسسات التعليمية من خلال إضافة طرق وأساليب حديثة بتوظيف التكنولوجيا في التدريب لإعداد كوادر مدربة على التقنيات الحديثة.
- ٣- الإسهام بدراسة علمية حديثة تثري المكتبات المتخصصة في تصميم الكتب الالكترونية باستخدام الواقع المعزز بمجال التطريز الآلي لخدمة المشروعات الصغيرة والمتوسطة.

### حدود البحث **Delimitation**: إقتصرت حدود البحث على ما يلي:

أولاً: الحدود الموضوعية: كتاب الكتروني بتقنية الواقع المعزفى معارف ومهارات التطريز الآلى (wilcom Decostudio e3 ، وماكينة TAJIMA TWMX C1501).

ثانياً : الحدود المكانية :معمل الحاسب الآلى، قسم تصميم الأزياء - كلية الفنون التصاميم - جامعة القصيم .

ثالثاً: حدود زمانية : طبقت التجربة خلال عام الجامعى ٢٠٢٤م واستغرقت التجربة شهرين، بمقرر استخدام الحاسب الآلى فى التصميم الزخرفى والتطريز الآلى بمرحلة الدراسات العليا.

رابعاً : الحدود البشرية : طالبات قسم تصميم الأزياء - كلية الفنون التصاميم - جامعة القصيم.

- منهج البحث: والمنهج شبة التجريبي.

- عينة البحث: تكونت عينة البحث من عدد (٣٠) مفردة قسمت كما يلي:

- طالبات قسم تصميم الأزياء - كلية الفنون التصاميم - جامعة القصيم وعددهم (٢٠).

- التجربة الاستطلاعية وعددهم (١٠)

### أدوات البحث:

- استمارة تقييم المتخصصين لصلاحية الكتاب الالكتروني باستخدام تقنية الواقع المعزز.

- اختبار تحصيلى (قبلي/بعدي) فى التطريز الآلى لقياس التحصيل المعرفى للطالبات.

- اختبار مهاري (قبلي/بعدي) فى التطريز الآلى لقياس الأداء المهارى للطالبات.

- بطاقة ملاحظة الأداء المهارى لتقييم مهارات الاختبار المهارى (Decostudio wilcom e3 ، وماكينة TAJIMA TWMX C1501).

### مصطلحات البحث:

#### الكتاب الالكترونى التفاعلى: Interactive e-book

أحد أشكال التعليم والتعلم الالكترونى ، حيث يتم من خلالها تحويل الكتب من صورتها الورقية إلى كتب الكترونية بصيغة رقميه فى شكل صفحات منسقة بنسق معين وتحتوى هذه الكتب على العديد من المثيرات السمعية والبصرية ، ليعرض خلال شبكة الانترنت أو من خلال أى وسيط الكترونى أخر.



(أبو دهب، اسماعيل ، يونس ، سيد ، ٢٠١٣، ص ١٦٠)  
التعريف الإجرائي للكتاب الإلكتروني: رؤية جديدة للكتاب المطبوع في بيئة الكترونية معززة لتعلم مهارات في التطريز الآلي.

**الواقع المعزز : Augmented Reality:** هو شكل من أشكال البيئة الافتراضية (VE) أو الواقع الافتراضي، تعمل تقنيات الواقع الافتراضي على غمر المستخدم تماما داخل بيئة اصطناعية ، بحيث لا يستطيع المستخدم رؤية العالم الحقيقي من حوله ، وعلى النقيض فإن الواقع المعزز يأخذ معلومات رقميه مولدة بالكمبيوتر سواء أكانت صوراً أو صوتاً أو فيديو ثم يتم تركيبها على البيئة الحقيقية في الوقت العملي. (Kipper,G&Rampolla,J, 2012,p213)

### التطريز الآلي: automatic embroidery

زخرفة النسيج بعد أن يتم نسجه بواسطة الإبر الخاصة بالتطريز، وذلك بإستخدام خيوط مختلفة الأنواع والألوان بإستعمال الماكينات.  
(جعفر ، سوزان ، الزهراني، خيرة ، ٢٠١١، ص٣١٦).

### الإطار النظري:

#### خصائص الكتاب الإلكتروني:

- إمكانية نقله بسهولة وتحميله على أجهزة متنوعة.
- يحتوى على وسائل متعددة مثل الرسوم المتحركة والصور ولقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية المتنوعة وخلفية صفحات جذابه وغيرها.
- بساطة قراءة باستخدام الكمبيوتر وأجهزة أخرى.
- ربطه بالمراجع العلمية التي تاخذ من الاقتباسات حيث يمكن فتح المرجع الأصلي ومشاهدة الاقتباس كما كتبه المؤلف بكتابه.
- سهولة عرضة على الطلاب فى قاعات الدراسة باستخدام البروجكتور المتصل بالكمبيوتر.
- سهولة فرسته بالمكتبات ووضعة بحيز صغير.
- إمكانية الاتصال به عن بعد للحصول على المعلومات سواء بموقع الناشر أو المؤلف أو المكتبات الرقمية .

( اسماعيل ،الغريب ، ٢٠٠٩، ص ٤٧٧ )

### أهم استخدامات تقنية الواقع المعزز.

يستخدم في مجال التعليم ، حيث وفرت هذه التقنية مرونة كبيرة وأماكنه التجريب والاستكشاف ، وبالتالي ساعدت على تطوير المحتوى التعليمي بمتعة أكثر وجهد أقل داخل وخارج البيئة الصفية للمتعلمين والمعلمين (خولة النقيب، نور الصبياني ، ٢٠٢٢، ص ٨٦) ، ويتم ذلك بدمج المعلومات بصريا عن طريق إضافة عناصر وصور ثلاثية الأبعاد ولقطات فيديو ورسوم متحركة بما يناسب احتياجات المتعلمين . (الغامدى، ابتسام ، عسىرى، خالد ، ٢٠١٨، ص ٢٢٥)

### الإطار التطبيقي (التجربة البحثية):

#### أولاً- خطوات تصميم وإنتاج مادة المعالجة التجريبية للكتاب الإلكتروني:

هدف البحث الحالي لقياس أثر نمط كتاب الكتروني باستخدام تقنية الواقع المعزز في التطوير الآلي لتنمية مهارات الطالبات بقسم تصميم الأزياء ، كلية الفنون والتصاميم ، جامعة القصيم ، تكونت العينة من (٢٠) طالبة وبناءً على ذلك تم الاطلاع على مجموعة من نماذج التصميم التعليمي الملائمة لتصميم نماذج تعليمية فعالة للكتب الإلكترونية، ومن بين تلك النماذج: النموذج العام للتصميم التعليمي (١٩٧٥) ADDIE، ونموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٣)، ونموذج محمد الهادي (٢٠٠٦)، ونموذج محمد علي معزب (٢٠١٣)، ونموذج عبداللطيف الجزار (٢٠١٣)، ونموذج آشور (2014) ASSURE، ورغم تعدد نماذج التصميم التعليمي، فإنها تتشابه إلى حد كبير في إطارها العام، فلا يكاد يخلو نموذج من النماذج السابقة من المراحل التالية: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتطبيق، والتقويم، غير أن تلك النماذج تختلف في المهام الخاصة بكل مرحلة، وذلك وفقاً للهدف الذي يسعى لتحقيقه النموذج، وتم إعداد نموذج لتصميم الكتب الإلكترونية وعرضه على مجموعة من المحكمين\* لإجازته للتطبيق، ويوضح شكل (١) نموذج التصميم التعليمي.

\* أحمد حلمى أبو المجد أستاذ تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة جنوب الوادى. محمد ضاحي توني أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد كلية التربية النوعية جامعة المنيا



شكل (١) معايير تصميم الكتاب الإلكتروني المعزز (من اعداد الباحثة)

## ١- مرحلة التحليل Analysis Phase:

### ٢- تحليل المشكلة، وتحديدّها، وتقدير الاحتياجات:

نمط كتاب الكتروني باستخدام تقنية الواقع المعزز في التطريز آلاى في تنمية مهارات الطالبات ، تم تحديد المشكلة في قصور تعلم مهارات التطريز الآلي لدى طالبات قسم تصميم الأزياء والاعتماد على الطريقة التقليدية في التطريز، والمتمثلة في

إنشاء تصاميم التطريز وتحريرها وإخراجها (ببرنامج Wilcom DecoStudio e3 )،  
استيراد التصاميم بصورته المطرزة وصورته الأساسية بدقة من برنامج Corel Draw  
،تصميم الأبليك الجاهز إنشاء الزخرفة (Motif) داخل الحصيرة، ، إنهاء وحفظ  
التصميمات على البرنامج بصيغة تدعم ماكينة التطريز الآلي ( TAJIMA TWMX  
C1501) كما أن الاتجاه إلى تصميم وإنتاج كتاب الكتروني معزز يمنح المتعلم  
فرصًا أكبر لتحقيق الأهداف التعليمية، لذا يتم قياس مدى قابليتها للاستخدام من قبل  
طلاب عينة البحث.

### ٣- تحليل الأغراض العامة:

يعد تحديد الأغراض العامة خطوة أولى وأساسية تبني عليها باقي الخطوات، فمن  
خلالها يتم تحديد محتوى التعلم المرتبط بمهارات إنتاج التطريز الآلي والإستراتيجية  
المستخدمة، والوسائط التعليمية، وأدوات القياس، والتقويم، ويهدف تطوير الكتاب  
الإلكتروني المعزز في التطريز الآلي الى تنمية مهارات طالبات قسم تصميم الأزياء .

### ٤- تحليل خصائص الطالبات:

تم تحليل خصائص الفئة المستهدفة وهم طالبات ماجستير قسم تصميم الأزياء،  
وتم تحليل الكفايات الواجب توافرها لديهم وهي القدرة على استخدام أجهزة الكمبيوتر،  
وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، والأجهزة الذكية، وتم الالتقاء بمجموعة البحث في لقاء  
تمهيدي للتأكد من استعدادهم لدراسة المحتوى التعليمي، وتوضيح وشرح كيف يتم  
التعلم من خلال استخدام الكتاب الإلكتروني المعزز.

### ٥- تحليل البيئة التعليمية:

تم تحليل بيئة التعلم وهي عبارة عن معمل (الحاسب والتطريز الآلي) بقسم  
تصميم الأزياء، كلية الفنون والتصاميم ، جامعة القصيم من حيث الموارد، والمصادر  
التعليمية المتاحة، وهو معمل مزود بشاشات تفاعلية وأجهزة كمبيوتر ذات مواصفات  
عالية ونظام صوتي، وشبكة انترنت فائقة السرعة والتي تم الاستعانة بها أثناء تجربة  
البحث، وتتمتع بإمكانيات تكنولوجية عالية الكفاءة، بالإضافة إلى إمكانية تحميل  
واستخدام الكتاب الإلكتروني المعزز على الأجهزة الذكية والاجهزة المحمولة والقابلة  
للتعليم والتعلم الذاتي.

## ٦- تحديد أدوات إنتاج الكتاب الإلكتروني المعزز

تم الاطلاع على عديد من البرامج الخاصة بإنتاج الكتب الإلكترونية بتقنية الواقع المعزز، واستخدام برنامج Adobe indesign لإنتاج الكتاب المعزز وربطه بتطبيق Halo AR لإضافة التعزيز المطلوب، وتميزت هذا البرنامج بعدة مميزات أهمها: أنها مجاني وسهلة الاستخدام، ولا تتطلب أي تعديل برمجي أو غيره، فهو جاهز للعمل بشكل مباشر على موقعه الخاص، وأمكانية التحميل على الأجهزة الذكية، وسهولة الوصول إلى التطبيق والموقع بكل سهولة.

### المرحلة الثانية - التصميم:

تعد مرحلة التصميم من أهم مراحل الإنتاج، حيث إنها بمنزلة خريطة لما سيتم تنفيذه في المراحل التالية، وفي هذه المرحلة تم صياغة الأهداف الإجرائية، وتحديد عناصر المحتوى، وتجهيز متطلبات الإنتاج، وفيما يلي عرض لخطوات هذه المرحلة:

#### ١. صياغة الأهداف التعليمية:

بناءً على تحديد الأهداف العامة والمحتوى، تم صياغة الأهداف التعليمية صياغة سلوكية على ضوء نموذج (SMART) وتحليل المدخلات والمخرجات وفقاً لتسلسلها الهرمي التعليمي، وروعي فيها أن تكون: محددة، وقابلة للقياس، وللتحقق، ولها زمن محدد.

#### ٢. تحديد محتوى التعلم:

تم تحديد عناصر محتوى التعلم وهو مهارات التطريز الآلي باستخدام برنامج Wilcom DecoStudio e3 واستخدام ماكينة التطريز TAJIMA TWMX (C1501). من خلال الأدبيات والمراجع والدراسات السابقة المرتبطة؛ لخصر المفاهيم والمهارات المناسبة للمحتوى التعليمي والتي تحقق أهداف التعلم وأن يرتبط المحتوى بالهدف العام والأهداف الإجرائية، مراعاة المحتوى لخصائص وحاجات الطالبات وميولهم، مراعاة الدقة العلمية في المحتوى، يصاغ المحتوى في عبارات تتناسب مستواهم، يتسم المحتوى بالحدائثة والصحة اللغوية والدقة العلمية ومراعاة التطورات التكنولوجية

- درس الأول مقدمة وتناولت مفهوم التطريز الآلي ، تعريف التطريز

الإلكتروني، مميزات ماكينات التطريز الآلي

## مجلة حوار جنوب - جنوب ( لبحوث التربية النوعية )

- الدرس الثاني: أهم البرامج المستخدمة فى التصميم ( Wilcom DecoStudio e3 )
- الدرس الثالث: خطوات عمل البرنامج ( Wilcom DecoStudio e3 )
- الدرس الرابع: رسم الأجزاء من خلال أيقونات الرسم
- الدرس الخامس: الكتابة باللغة الإنجليزية/ والعربية
- الدرس السادس: طريقة إنشاء الزخرفة ( Motif )
- الدرس السابع: إنهاء المشروع (معاينة المشروع - حفظ المشروع).
- الدرس الثامن: تعديل التصميم بأيقونات التعديل.
- الدرس التاسع: ماكينة التطريز الآلي TAJIMA TWMX C1501

### ٣. تصميم استراتيجيات التعلم:

نظرًا لطبيعة محتوى الكتاب الإلكتروني المعزز، والفئة المقدم لها، فإن استراتيجية التعليم والتعلم المستخدمة هي "التعلم الذاتي" القائمة على إتاحة المحتوى التعليمي للطالبات في أي وقت وأي مكان وإجراء عملية التعلم بحسب سرعتهم الخاصة والتعلم بالانكشاف حيث يكون دور المتعلم نشط في عملية التعلم، واقتصر دور الباحثه على تقديم المساعدة، والتوضيح، والإرشاد، والتوجيه.

### ٤. تصميم أنشطة التعلم:

تم تصميم أنشطة تعليمية لكل هدف وعلى المتعلم أن يؤديها ويمارسها بشكل فردي، ويعقب أداء المتعلم نشاط تغذية الرجوع، في نهاية كل نشاط يتوفر للمتعم التقييم التكويني الذى تقيس مدى تطور مستوى المتعلم طوال فترة التعلم، ومن أمثلة الأنشطة التي تم تقديمها: انشاء وزخرفة الملابس، رسم الأجزاء الخاصة بالملابس وتطريزها، الكتابة باللغة العربية، تعريف التطريز الإلكتروني، استكشاف مكونات ماكينة التطريز الآلي.

### ٥. تصميم التفاعل:

تقوم التفاعلات التعليمية هنا على أساس "التعلم الذاتي"، الذى يتفاعل فيه الطالبات مع الكتاب الإلكتروني المعزز بشكل ذاتي دون تدخل، وتقديم المساعدة، والتوجيه للطالبات أثناء دراسة المحتوى، وتم تحديد نوع التفاعل من بتوفير تعزيزات مختلفة مثل مشاهدة مقطع فيديو، تعزيز بصوت، التعزيز بصور، التفاعل في الإجابة على الأسئلة والاستفسارات، الإجابة على التقييم وتقديم تغذية الرجوع.

## ٦. تصميم عناصر الوسائط المتعددة:

تم اختيار عناصر الوسائط المتعددة المناسبة للمحتوى التعليمي على ضوء الأهداف التعليمية، وتشتمل مصادر التعلم على: النص المكتوب، والصور الثابتة، والصوت، ومقاطع الفيديو، وقد اعتمد البحث الحالي في إنتاج هذه المصادر على مجموعة من البرامج، ويتم فيها تجميع وتجهيز وتحديد متطلبات التصميم وما يلزم العرض والتعزيز من أصوات وصور ثابتة ورسوم متحركة وأشكال (مواد تعليمية)، و(متطلبات مادية) لازمة لتشغيل التقنية بشكل جيد، ومجموعة من البرمجيات اللازمة لعملية الإنتاج (متطلبات برمجية)، وفيما يلي تفصيل ذلك:

### جدول (١) البرامج المستخدمة في إنتاج محتويات مادة المعالجة التجريبية(من

اعداد الباحثة)

م	اسم البرنامج	الغرض من استخدامه
١	Camtasia studio v. 9.0	تسجيل خطوات أداء المهارة ومعالجة مقاطع الفيديو التي تم إنتاجها من خلال برنامج PowerPoint.
٢	Adobe Photoshop	تحرير ومعالجة بعض الصور وعمل شاشات الأنشطة.
٣	Microsoft Office Word 2010	تحويل المحتوى إلى ملفات نصية.
٤	Adobe audition	برنامج الصوت المستخدم
٥	Adobe indesign	لإنتاج الكتاب المعزز
٦	برنامج PDF Builder	لإنتاج الكتاب التفاعلي
٧	Halo AR	لإضافة التعزيز المطلوب

## ٧. تصميم الكتاب الإلكتروني (باستخدام تقنية الواقع المعزز):

(أ) تصميم واجهة استخدام الكتاب الإلكتروني: نظرًا لما يتمتع به هذا البرنامج من مميزات ومنها: يقدم البرنامج أكثر من خيار لإختيار الواجهة المناسبة للكتاب الإلكتروني، ومعظمها تحتوي على تصميم سهل يمكن تحديث مكوناته، والتحكم في ظهورها أو إخفائها، وقد حرصت الباحثة على اختيار لون هادئ لخلفية الكتاب

## مجلة حوار جنوب - جنوب (لبحوث التربية النوعية)

الإلكتروني، ولون متناسق مع غلاف الكتاب لشريط الأدوات الموجود بأعلى الكتاب، والذي يحتوي على أيقونات أدوات الإبحار، وأدوات التفاعل مع الكتاب مثل: أيقونات البحث داخل الكتاب عن كلمة أو جملة معينة، وتحديد جزء معين من النص داخل الكتاب، وغيرها من الأدوات، وكذلك بالنسبة لشريط الأدوات الموجود أسفل الكتاب، والذي يوجد به أيضًا أيقونات لبعض الأدوات مثل: أداة غلق الصوت، وتشغيله، والصور المصغرة لصفحات الكتاب الإلكتروني، وقدرته على استيراد جميع ملفات الوسائط المتعددة مثل: الفيديو، والصور، والصوت. ويُمكن المتعلم من التنقل بين الصفحات بسهولة. وإمكانية تصدير الكتاب الإلكتروني بأكثر من نسق حسب الاحتياج مثل: SWF أو EXE أو كتطبيق على الهاتف النقال APP، وإمكانية إضافة كلمة مرور، وتاريخ انتهاء للكتاب الإلكتروني المنتج لضمان الخصوصية، وحماية حقوق الملكية الفردية.

**(ب) تصميم صفحات الكتاب الإلكتروني:** يعتبر تصميم صفحات الكتاب الإلكتروني من الأمور الأساسية التي يجب العناية بها في بناء الكتب الإلكترونية، ولذلك يجب الاهتمام بكافة الجوانب التي تتعلق بها من حيث صياغتها، وأنواعها، ومكوناتها، وتمت صياغة صفحات الكتاب والنصوص المكتوبة، والصور الثابتة، ومقاطع فيديو العروض التقديمية، والتعليق الصوتي المصاحب لمقاطع الفيديو الخاصة بمهارات إنتاج المحتوى الرقمي، والعروض التقديمية، ومؤثر قلب الصفحة الصوتي في تقديم المحتوى التعليمي للكتاب الإلكتروني، تنوعت الصفحات، واختلفت حسب موضوعها في الكتاب الإلكتروني، وحسب الهدف منها، وجاءت الصفحات كالتالي:

- **صفحات الغلاف:** تستخدم لعرض عنوان الكتاب الإلكتروني، والجهة المسؤولة عن إنتاجها، والمرحلة التعليمية أو الفئة المستهدفة المقدم لها، مثل: صفحة الغلاف الأمامي الخاصة بتعريف الكتاب الإلكتروني.
- **صفحات التقديم:** تستخدم لعرض فكرة عامة عن الموضوع الذي يتناوله الكتاب الإلكتروني، أو لعرض الهدف العام من دراسة المحتوى التعليمي، أو الأهداف التعليمية الخاصة بكل موضوع من موضوعات الكتاب، مثل: صفحة الأهداف العامة.
- **صفحات المحتوى:** صفحات تهدف إلى تزويد المتعلم بمعلومات جديدة، كما في الصفحات التي تقدم محتوى الكتاب.



## مجلة حوار جنوب - جنوب (لبحوث التربية النوعية)

- صفحات الأنشطة: وهي الصفحات التي تحتوي على الأنشطة التعليمية التي يقوم المتعلم بأدائها وتنفيذها وارسالها للمعلم
- صفحة التقويم: وهي صفحة خاصة بالتقويم التكويني أو النهائي ويتم التقديم فيها من نوع الاختيار من متعدد والصواب والخطأ.

(ج) تصميم التفاعل الكتاب التفاعلي: تضمن الكتاب الإلكتروني (التفاعلي) مجموعة من الأزرار التي تساعد المتعلم في التجول بين صفحات الكتاب بمجرد الضغط عليها منها: زر التالي لعرض الصفحة التالية، زر السابق لعرض الصفحة السابقة، أزرار التحكم في مقاطع الفيديو لتشغيل مقاطع الفيديو، وإيقافها، وتقديمها، وترجييعها، وغيرها. بالإضافة إلى الإجابة على أسئلة اختبري معلوماتك: وهي تعد من أشكال التفاعل باعتبار أن التقويم جزء من الكتاب لذلك تم إرفاق ملفات تنفيذية خاصة بأسئلة كل موضوع، وأسئلة المراجعة العامة مع الكتاب الإلكتروني.

(د) تصميم التعزيز في الكتاب الإلكتروني المعزز: تصميم الكتاب الإلكتروني المعزز من خلال استخدام برنامج Adobe InDesign cc وهو برنامج للنشر المكتبي من شركة أدوبي، ويمكن استخدامه لتصميم ونشر الكتب والمجلات والمنشورات والملصقات وغيرها من أشكال المطبوعات، ويمكن استخدامه لإنشاء أعمال مثل الملصقات والنشرات والكتيبات والمجلات والصحف والعروض التقديمية والكتب الإلكترونية، ويدعم التصدير إلى تنسيقات كتاب النشر الإلكتروني بما في ذلك المجالات الرقمية والمحتوى المناسب للأجهزة اللوحية، تم الاعتماد على موقع zapwork لإنشاء التعزيز الخاص بالكتاب الإلكتروني المعزز من خلال الربط بين المحتوى الموجود في الكتاب الإلكتروني والموقع، وتنوع محتوى التعزيز المقدم من خلال الصور ومقاطع الفيديو والنصوص والروابط الإلكترونية، وتعد واجهة التفاعل هي العنصر الذي يميز نظام الكتاب الإلكتروني المعزز، ويتاح في هذا النظام واجهة يتفاعل معها المتعلم من خلال توجيه الموبيل الى المنطقة المعزز، ويتم ظهور مقطع الفيديو أو الصور أو الروابط الإلكترونية، وتستقبل استجابتها، وتقدم لها التغذية الراجعة الناتجة عن هذه الاستجابة.

٨- تصميم التقويم التكويني: تم تصميم التقويم التكويني بعد نهاية كل مهمة وأداء الأنشطة والتكليفات من خلال تقديم اختبار قصير على هذا الجزء.

٩-تصميم أدوات القياس: اعتمد البحث الحالي على ثلاث أدوات للقياس وهي اختبار معرفي لمعارف التطريز الآلي، اختبار مهاري لقياس مستوى الأداء المهاري للتطريز الآلي، بطاقة ملاحظة الأداء المهاري.

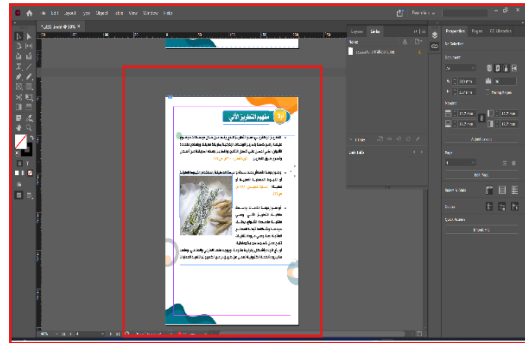
### ثالثاً: مرحلة الإنتاج

#### (أ) التطوير (الإنتاج الفعلي) للكتاب الإلكتروني:

وتتضمن تلك المرحلة خمس خطوات يتم توضيحها فيما يلي:

#### إنتاج الكتاب المعزز الالكتروني:

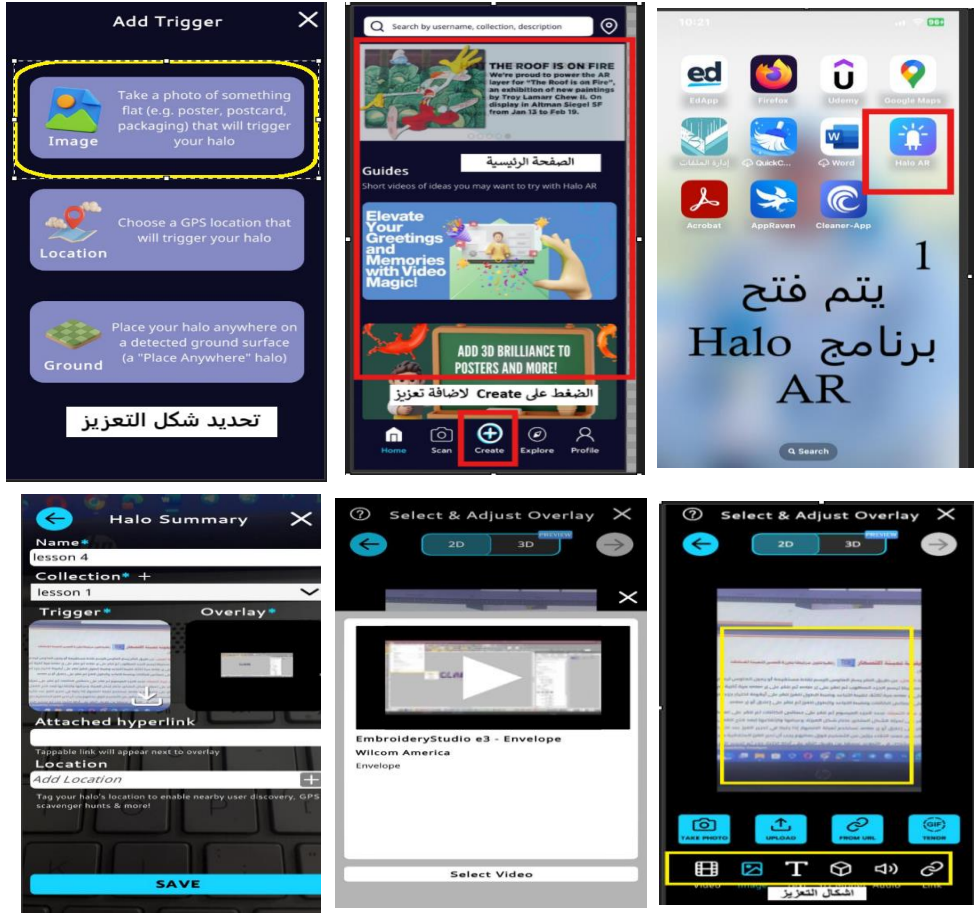
بعد الانتهاء من جميع الخطوات السابقة في مرحلة التخطيط للإنتاج، تم البدء في إنتاج الفعلي لإنتاج الكتاب المعزز من خلال برنامج Adobe InDesign، وقد تم إنتاج تقنية الواقع المعزز مع مراعاة تسلسل صفحات التقنية وفق لمحتوي الأنشطة المعد سابقاً والمحدد لصفحات الكتاب الالكتروني المعزز كما في شكل (٢)، (٣)، (٤).



أشكال ( ٢ ، ٣ ، ٤ ) يوضح إنتاج الكتاب الالكتروني المعزز من خلال برنامج Indesign

## مجلة حوار جنوب - جنوب (لبحوث التربية النوعية)

تم وضع تصور لمحتوى التعلم بواسطة تقنية الواقع المعزز بحيث تمثل بيئة Halo AR المركز الذي ترتبط به وتتفاعل معه كل الخدمات والمكونات الأخرى، حيث تم إنتاج الوسائط المتعددة وإنشاء الحساب على Halo AR وربط عناصر الوسائط المتعددة المعززة بالكتاب الإلكتروني كما يوضحها شكل (٥)، (٦).



أشكال (٥، ٦) يوضح عملية ربط الوسائط المتعددة على بيئة الواقع المعزز Halo AR

## وضع شعار التعزيز في الأماكن الفاعلة

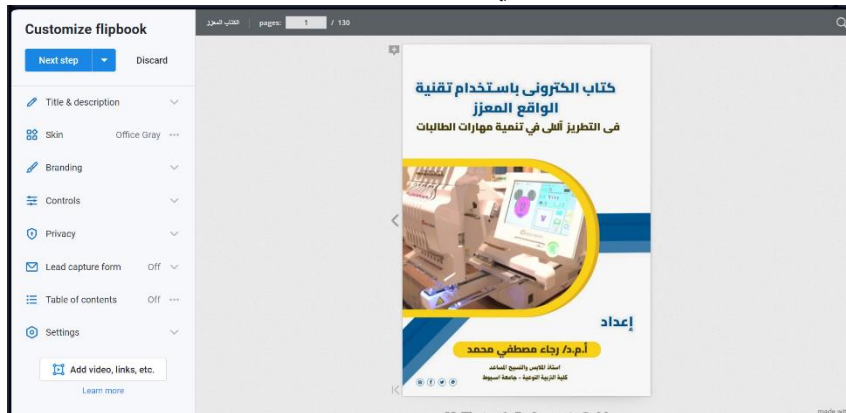
تم نشر المحتوى عبر تقنية الواقع المعزز "Halo AR" وتقوم التقنية بسحب ملفات الوسائط من مستودع المصادر التعليمية الموجود على شبكة YouTube، ويتم إرسال تغذية راجعة، عند توجيه كاميرا الفيديو على الشعار الخاص بالتعزيز يتم ظهور مقطع الفيديو أو مقطع صوتي أو صور أو رسومات أو روابط إلكترونية أو البوم صور



شكل (٧) يوضح شعار التعزيز، وما يظهر عند توجيه الاكيرا الرقمية

## نشر وإتاحة الكتاب

بعد الانتهاء من رقمته الوسائط المتعددة وإضافة التعزيز المناسب في الكتاب تم نشر الكتاب وإتاحته من خلال تصديره في برنامج InDesign الى ملف EXE .



## مجلة حوار جنوب - جنوب ( لبحوث التربية النوعية )

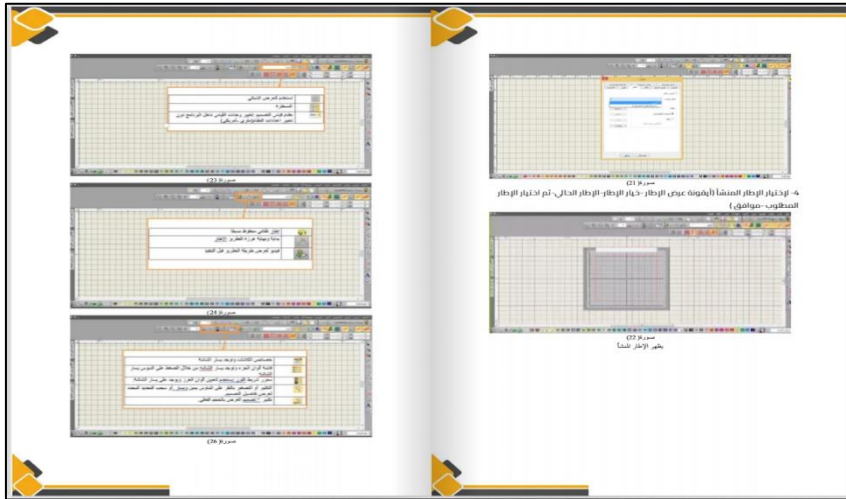


شكل ( ٨ ، ٩ ) بعض شاشات الكتاب الإلكتروني المعزز









أشكال (١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥) بعض شاشات الكتاب الإلكتروني المعزز

#### رابعا: مرحلة التطبيق

التجربة الاستطلاعية : ومرت هذه المرحلة بعدة خطوات وهي:

##### ١) استطلاع رأي المحكمين حول صلاحية الكتاب الإلكتروني المعزز:

تم عرض الكتاب الإلكتروني المعزز على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف استطلاع رأيهم حول إجازة الكتاب الإلكتروني المعزز وقد اتفق معظم السادة المحكمين بنسبة تفوق ٩٥ % علي صلاحية الكتاب الإلكتروني مع توجيه الباحثة لإجراء بعض التعديلات، اقتصر معظمها علي إجراء تنسيق لبعض الخطوط والألوان وأجرت الباحثة التعديلات المطلوبة وأصبح الكتاب الإلكتروني جاهز للاستخدام .

##### أ) التجربة الاستطلاعية:

##### الهدف من التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للتأكد من وضوح المادة العلمية المتضمنة بالكتاب الإلكتروني المعزز ، تم إجراء التجربة الاستطلاعية للكتاب علي أجهزة الكمبيوتر بمعمل الحاسب والتطريز الآلي بكلية الفنون والتصاميم ، جامعة القصيم وبتجهيزات وإمكانيات مادية مختلفة، وباستخدام أكثر من متصفح لشبكة الإنترنت؛ وذلك للتأكد من التوافقية والعمل بشكل صحيح، والتغلب علي المشكلات التي قد تظهر كسقوط

## مجلة حوار جنوب - جنوب (لبحوث التربية النوعية)

بعض مكونات الصفحة، وفشل تشغيل ملفات الفيديو، وأخطاء الكتابة، وأخطاء الروابط، وغيرها من أخطاء العرض والتصميم، وتم تصحيح العيوب التي ظهرت، وكذلك تم إجراء التجربة الاستطلاعية للتأكد من: وضوح محتوى التعلم، وتحديد أوجه القصور بحيث يتم تلافيها قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية، والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الطلاب في استخدام الكتاب الإلكتروني المعزز، وطريقة الإبحار داخل الكتاب الإلكتروني، واستخدام أدوات التفاعل، كما هدفت التجربة الاستطلاعية أيضا إلى التحقق (اختبار معرفي لمهارات التطريز الآلي، اختبار مهاري لقياس مستوى الأداء المهاري للتطريز الآلي، مقياس تقدير لقياس المنتج النهائي للاختبار المهاري) وذلك للتأكد من صدق وثبات أدوات القياس والوصول إلى أفضل شكل ومضمون لهم قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية للبحث.

وتم إجراء التجربة الاستطلاعية على مجموعة قوامها (١٠) طالبة وتم متابعة وملاحظة الطالبات وتفاعلهم مع الكتاب الإلكتروني، والرد على استفساراتهم عما يخص محتوى التعلم والأنشطة المقدمة، وتم عرض مادة المعالجة التجريبية على مجموعة البحث، وبعد الانتهاء من التطبيق الاستطلاعي تم تطبيق أدوات القياس على مجموعة البحث ورصد الدرجات ومعالجتها إحصائياً.

### (ب) تطبيق تجربة البحث الأساسية.

ولتهيئة الطالبات للتعامل مع مادة العلمية عبر الكتاب الإلكتروني المعزز تم عقد لقاء مسبق (جلسة تمهيدية) مع طالبات قسم تصميم الأزياء تم فيه عرض النقاط الآتية:

- الهدف العام لمحتوى الكتاب الإلكتروني بالواقع المعزز.
- أهداف التعلم المرجو تحقيقها من خلال محتوى الكتاب الإلكتروني بالواقع المعزز.
- التعريف بالكتاب الإلكتروني المعزز ومميزاته في التعلم.
- خطوات تحميل تطبيق Halo AR لتشغيل الكتاب المعزز، وخطوات تحميل الكتاب التفاعلي
- كيفية التعامل مع محتوى التعلم المقدم من خلال الكتاب الإلكتروني المعزز



(ج) تطبيق أدوات البحث قبلًا: تم التطبيق أدوات القياس قبلًا على عينة البحث

الأساسية وهي (٢٠)

### خامسا: مرحلة التقويم

#### (أ) تطبيق أدوات البحث بعدياً:

بعد الانتهاء من تجربة البحث، تم تطبيق أدوات البحث تطبيق بعدياً وذلك للتعرف على الفرق في التحصيل

الرصد المستمر والدعم والتطوير للكتاب الإلكتروني المعزز: تم تقديم الدعم الفني للمتعلمين من خلال الإجابة على بعض الاستفسارات، كما تم تحديد بريد الكتروني للتواصل وتقديم الإجابة عن بعض الاستفسارات.

المرحلة السادسة: مرحلة الرجوع: وهي مرحلة ليست إنتاجية ولكنها مرحلة متزامنة لكل المراحل الإنتاجية السابقة

رابط الكتاب <https://heyzine.com/flip-book/397ce1f9c3.html>

#### تصميم وبناء أدوات القياس :

أ-بناء الأختبار التحصيلي المعرفي : \* (ملحق ٢) مر إعداد الإختبار التحصيلي المعرفي بالخطوات التالية:

تحديد الهدف من الإختبار : يهدف الإختبار إلى قياس تحصيل الطالبات للمعلومات والمعارف المرتبطة بمحتوى كتاب ذكي بتقنية الواقع المعزز لمهارات ( wilcom Decostudio e3 ، وماكينة TAJIMA TWMX C1501) وتم تطبيق الأختبار قبل البدء في التطبيق وبعده .

إختبار نوع الأسئلة وصياغتها: قامت الباحثة بإختبار وصياغة أسئلة الإختبار التحصيلي المعرفي بحيث تكون موجزة ومحددة ويمكن قياسها بموضوعية مراعيًا صياغة مفردات الأسئلة بصور متعددة حيث تكونت من أسئلة الصواب والخطأ وعددهم (١٥) ، ومن أسئلة الإختبار من متعدد وعددهم (١٠) ، ومن أسئلة اكتب اسم الايقونة وعددهم (٥) ليصبح أجمالي عدداً للأسئلة (٣٠)

تعليمات الإختبار التحصيلي : تم وضع تعليمات عامة في بداية الإختبار لتوضيح الهدف منه وكيفية الإجابة عليه.

إعداد مفتاح تصحيح الإختبار: \* (ملحق ٤) أعدت الباحثة مفتاح لتصحيح

## مجلة حوار جنوب - جنوب ( لبحوث التربية النوعية )

الإختبار المعرفى لضمان موضوعيته وحدد به الإجابات النموذجية المطلوبة لكل سؤال ، محدداً درجة واحدة لكل سؤال عن كل إجابة صحيحة ليصبح إجمالى درجات الإختبار التحصيلي (٣٠).

### صدق وثبات الإختبار التحصيلي :

#### ١- الصدق :

يتعلق موضوع صدق الإختبار بما يقيسه الإختبار وإلى أي حد ينجح في قياسه .

#### الصدق المنطقي :

تم عرض الإختبار التحصيلي على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين بغرض التأكد من مدى سهولة ووضوح عبارات الإختبار ، وارتباط الأهداف بأسئلة الإختبار ، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الإختبار التحصيلي للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات ، وقد تم تعديل بناءً على مقترحاتهم.

#### ٢- الثبات :

يقصد بالثبات أن يكون الإختبار منسفاً فيما يعطي من النتائج ، وقد تم حساب معامل ثبات الإختبار التحصيلي بالطرق الآتية :

#### أ- الثبات باستخدام التجزئة النصفية :

تم التأكد من ثبات الإختبار التحصيلي باستخدام طريقة التجزئة النصفية ، وكانت قيمة معامل الثبات  $0.842 - 0.942$  للإختبار التحصيلي ككل ، وهي قيمة دالة عند مستوى  $0.01$  لاقتربها من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات الإختبار التحصيلي .

#### ب- ثبات معامل ألفا :

وجد أن معامل ألفا  $= 0.891$  للإختبار التحصيلي ككل ، وهي قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات الإختبار التحصيلي عند مستوى  $0.01$  لاقتربها من الواحد الصحيح .

جدول ( ٢ ) ثبات الاختبار التحصيلي

التجزئة النصفية		معامل ألفا		ثبات الاختبار التحصيلي
الدالة	قيم الارتباط	الدالة	قيم الارتباط	
٠.٠١	- ٠.٨٤٢ ٠.٩٤٢	٠.٠١	٠.٨٩١	

ب- بناء إختبار الإداء المهاري: \* (ملحق ٦) تم بناء اختبار الأداء المهاري وفقاً للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار : يهدف الاختبار إلى :
- قياس ما لدى الطالبات من خبرات مهارية عن طبيعة أداء المهارات المتضمنة بالكتاب الالكتروني بتقنية الواقع المعزز قبل التطبيق الفعلي لها
- قياس أثر تعليم المهارات المتضمنة بالكتاب الالكتروني بتقنية الواقع المعزز مستوى أدائهم لها بعد التطبيق الفعلي.
- صياغة أسئلة الاختبار : روعي عند صياغة أسئلة الاختبار ( ارتباطها بالأهداف المهارية ، وضوح لغة السؤال والاشكال التوضيحية )
- تصحيح الاختبار المهاري : تم تصحيح الاختبار المهاري ، وذلك بوضع علامة التقدير الذي ينطبق على كل بند من بنود بطاقة ملاحظة أداء المهارات المتضمنة بالاختبار ، ومن ثم ترجمة العلامات التي وضعت إلى درجات .

ج- بطاقة الملاحظة الأداء المهاري : \* (ملحق)

الهدف من بطاقة الملاحظة :-

هدفت إلى تقويم وقياس الأداء المهاري لكل متدربه على حدى أثناء أداء المهارة والتي لايمكن قياسها بعد الإنتهاء من تنفيذ المهارة.

-صياغة بنود البطاقة :تم تقسيم المهارة الأساسية إلى اثنين من المهارات الفرعية تتمثل كل منها فى محور يشتمل على عدد من البنود تصف أجزاء كل مهارة وتحللها إلى خطوات سلوكية عملية بسيطة وفقاً للتسلسل المطلوب لأداء كل مهارة .

- خطوات إعداد بطاقة الملاحظة:\*(ملحق ٨)

- الهدف من بطاقة الملاحظة :-

## مجلة حوار جنوب - جنوب (لبحوث التربية النوعية)

هدفت إلى تقويم وقياس الأداء المهارى لكل متدربه على حدى أثناء أداء المهارة والتي لايمكن قياسها بعد الإنتهاء من تنفيذ المهارة .

-صياغة بنود البطاقة :تم تقسيم المهارة الأساسية إلى عدد من المهارات الفرعية تتمثل كل منها فى محور يشتمل على عدد من البنود تصف أجزاء كل مهارة وتحللها إلى خطوات سلوكية عملية بسيطة وفقاً للتسلسل المطلوب لأداء كل مهارة ليصبح إجمالى عدد محاور البطاقة (٥).

### - تقدير درجات بطاقة الملاحظة :-

تم توزيع الدرجات على التوالى كالتالى : ثلاث درجات ل (صحيح وجيد) ، ودرجتان ل (جيد ) ، ودرجة واحدة ل(جيد الى حتما) وكانت محاور البطاقة كالتالى.

١- فتح البرنامج وضبطة واستخدام غرزة تعبئة الانصهار، تضمن ( ٨ بند) بمجموع درجات (٢٤).

٢- الكتابة باللغة الانجليزية مع ضبط خصائص الخط ، تضمن ( ١١ بند) بمجموع درجات (٣٣).

٣ - عمل تصميم من خلال برنامج Corel Draw ،(٧ بند) بمجموع درجات (٢١).

٤- انهاء التصميم وحفظه على برنامج wilcom Decostudio e3 ،( ١١ بند) بمجموع درجات (٣٣).

٥- تطوير التصميم على ماكينة TAJIMA TWMX C1501 ( ١٧ بند) بمجموع درجات (٥١) ، ليكون أجمالى الدرجة النهائية لبطاقة الملاحظة (١٦٢).

### صدق وثبات أدوات البحث:

#### صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهارى :

##### ١- الصدق :

الصدق المنطقي : تم عرض الاختبار على مجموعة من الأساتذة

المتخصصين وأقروا جميعاً بصلاحيته للتطبيق.

##### ٢- الثبات :

ثبات المصححين : يمكن الحصول على معامل ثبات المصححين بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد أو لنفس الاختبارات ، وبعبارة أخرى فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من

مجلة حوار جنوب - جنوب (لبحوث التربية النوعية)

تصحيح ا جدول (٣) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري و+تم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك باستخدام بطاقة الملاحظة في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده .

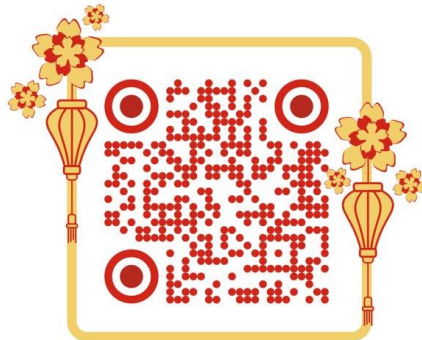
وقد تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س ، ص ، ع) للاختبار التطبيقي البعدي باستخدام معامل ارتباط الرتب لكل عينة على حدة ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٣) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري

بطاقة الملاحظة ككل	التطريز على ماكينة Tajima	انهاء التصميم وحفظه	تصميم من خلال برنامج Corel Draw	كتابة الاسم باللغة الانجليزية	فتح البرنامج وضبطه	المصححين
٠.٧٢٦	٠.٨٦٦	٠.٧٨٧	٠.٨٥٦	٠.٧٩٧	٠.٩٠٧	س ، ص
٠.٨٣٠	٠.٩٥٦	٠.٨٥٣	٠.٩٥٣	٠.٨٧٣	٠.٨٤١	س ، ع
٠.٧٩٢	٠.٧٧٩	٠.٩٤٣	٠.٧٧٠	٠.٩٣٤	٠.٧٦٨	ص ، ع

من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين ، وجميع القيم دالة عند مستوى ٠.٠١ لاقترابها من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري ، كما يدل أيضاً على ثبات بطاقة الملاحظة وهي أداة تصحيح الاختبار المهاري .

باركود يتضمن ملاحق الدراسة



### النتائج

#### الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على ما يلي :

- فاعلية الكتاب الالكتروني باستخدام تقنية الواقع في التطريز الآلي لتنمية مهارات الطالبات في برنامج wilcom Decostudio e3 ، وماكينة TAJIMA TWMX C1501.

وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجدول التالي يوضح ذلك :  
جدول ( ٤ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في برنامج Decostudio e3 ، وماكينة TAJIMA TWMX C1501. في التطبيق القبلي والبعدي

المقياس	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	عدد أفراد العينة (ن)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١٢.٢٣٤	٢.٠١٤	٢٠	١٩	٤٩.٠١٩	٠.٠١ لصالح البعدي
البعدي	٥٩.٠٨٨	٥.٦٣٧				

يتضح من الجدول ( ٤ ) أن قيمة "ت" تساوي "٤٩.٠١٩" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٥٩.٠٨٨" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١٢.٢٣٤" ، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل على فاعلية الكتاب الالكتروني بالواقع المعزز في تنمية مهارات التطريز الآلي، وبذلك يتحقق الفرض الأول ، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة كلا من (داليا المداح ، ٢٠٢٣) ، ودراسة (خولة منصور النقيب ، نور عبد الهادي البياني ، ٢٠٢٢) ، دراسة (عائشة الشهرى ، سحر عجيمي ، ٢٠٢٣) ، ودراسة (نسرين فريد السليمانى ، ميراهاان فرج ، ٢٠٢١).

#### الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على ما يلي :

مجلة حوار جنوب - جنوب ( لبحوث التربية النوعية )

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في تحصيل معارف التطريز الآلى فى التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجدول التالي يوضح

ذلك :

جدول ( ٥ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

الاختبار التحصيلي	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	عدد أفراد العينة (ن)	درجات الحرية (ج.د)	المتوسط الحسابي (م)	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٣.٩٦٩	١.٠٢٤	٢٠	١٩	٢٥.٥٥٩	٠.٠١
البعدي	٢٦.٩٩٠	٢.٦٣٧				لصالح البعدي

يتضح من الجدول ( ٥ ) أن قيمة "ت" تساوي (٢٥.٥٥٩) للاختبار التحصيلي ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي (٢٦،٩٩٠) ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي (٣.٩٦٩) ، وبذلك يتحقق الفرض الثاني وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة كلا من (داليا المداح ، ٢٠٢٣) ، ودراسة (خولة منصور النقيب ، نور عبد الهادي البيانى ، ٢٠٢٢) ، دراسة (عائشة الشهرى ، سحر عجمى ، ٢٠٢٣) فى تحصيل المعارف.

الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في تنمية مهارات التطريز الآلى فى التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المهارى لصالح التطبيق البعدي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجدول التالية توضح

ذلك :

جدول ( ٦ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات

في التطبيق القبلي والبعدي لفتح برنامج وضبطة

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية (ح.د)	عدد أفراد العينة(ن)	الانحراف المعياري(ع)	المتوسط الحسابي(م)	فتح البرنامج وضبطة
٠.٠١	١٢.٥٩٧	١٩	٢٠	٠.٧٣٦	٣.٠٦٧	القبلي
لصالح البعدي				١.٤٣٧	١٥.٧٦٠	البعدي

يتضح من الجدول ( ٦ ) أن قيمة "ت" تساوي (١٢,٥٩٧) لفتح البرنامج وضبطة ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي (١٥.٧٦٠) ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي (٣.٠٦٧).

جدول ( ٧ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات

في التطبيق القبلي والبعدي كتابة الاسم باللغة الانجليزية

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية (ح.د)	عدد أفراد العينة(ن)	الانحراف المعياري(ع)	المتوسط الحسابي(م)	كتابة الاسم باللغة الانجليزية
٠.٠١	١٤.٤٤٩	١٩	٢٠	٠.٩٣٤	٣.٩٢١	القبلي
لصالح البعدي				١.٨٨٥	١٧.٠١٥	البعدي

يتضح من الجدول ( ٧ ) أن قيمة "ت" تساوي "١٤.٤٤٩" لكتابة الاسم باللغة الانجليزية ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي (١٧.٠١٥) ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي (٣.٩٢١) .



مجلة حوار جنوب - جنوب ( لبحوث التربية النوعية )

جدول ( ٨ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات

للاختبار المهاري Corel Draw في التطبيق القبلي والبعدي تصميم من خلال برنامج

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية (ح.د)	عدد أفراد العينة(ن)	الانحراف المعياري(ع)	المتوسط الحسابي(م)	تصميم من خلال برنامج Corel Draw
٠.٠١ لصالح البعدي	٢٤.٩١٠	١٩	٢٠	١.٧٤٦	٤.١٧٢	القبلي
				٤.٠١٣	٣١.٩٥٦	البعدي

يتضح من الجدول ( ٨ ) أن قيمة "ت" تساوي ( ٢٤.٩١٠ ) تصميم من خلال برنامج Corel Draw ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي ( ٣١.٩٥٦ ) ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي ( ٤.١٧٢ ) .

جدول ( ٩ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات للاختبار المهاري لإنهاء

التصميم وحفظه في التطبيق القبلي والبعدي تصميم من خلال برنامج

مستوى الدلالة واتجاهها	المتوسط الحسابي(م)	درجات الحرية (ح.د)	عدد أفراد العينة(ن)	الانحراف المعياري(ع)	المتوسط الحسابي(م)	انتهاء التصميم وحفظه
٠.٠١ لصالح البعدي	٢٢.٠٧٥	١٩	٢٠	١.٩٦٥	٢.٠٢٧	القبلي
				٣.٥٤٣	١٨.٠١٢	البعدي

يتضح من الجدول ( ٩ ) أن قيمة "ت" تساوي ( ٢٢.٠٧٥ ) تصميم من خلال إنهاء التصميم وحفظه ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي ( ١٨.٠١٢ ) ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي ( ٢.٠٢٧ ) .

جدول ( ١٠ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات  
C1501 TAJIMA في التطبيق القبلي والبعدي لتطريز التصميم على الماكينة

C1501 TAJIMA TWMX

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية (ح.د)	عدد أفراد العينة(ن)	الانحراف المعياري(ع)	المتوسط الحسابي(م)	تطريز التصميم على الماكينة TWMX
٠.٠١ لصالح البعدي	٢٧.٢٥٦	١٩	٢٠	١.٧٩٨	٣.٠٢٧	القبلي
				٣.١٣٤	٢٠.٩٧٨	البعدي

يتضح من الجدول ( ١٠ ) أن قيمة "ت" تساوي (٢٧.٢٥٦) تصميم من خلال  
التطريز على ماكينة Tajima ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١  
لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي  
(٢٠.٩٧٨) ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي (٣.٠٢٧) .

جدول ( ١١ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات

في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة ككل

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية (ح.د)	عدد أفراد العينة(ن)	الانحراف المعياري(ع)	المتوسط الحسابي(م)	لبطاقة الملاحظة ككل
٠.٠١ لصالح البعدي	٢٦.٠٦١	١٩	٢٠	٢.٠٤٥	٧.١٢٠	القبلي
				٣.٩٧٤	٢٨.٠٨٦	البعدي

## مجلة حوار جنوب - جنوب (لبحوث التربية النوعية)

يتضح من الجدول ( ١٢ ) أن قيمة "ت" تساوي (٢٦.٠٦١) للمجموع الكلي للاختبار المهاري ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي (٢٨.٠٨٦) ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي (٧.١٢٠) ، وبذلك يتحقق الفرض الثالث ، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة كلا من (داليا المداح ، ٢٠٢٣) ، ودراسة (خولة منصور النقيب ، نور عبد الهادي البياني ، ٢٠٢٢) ، دراسة (عائشة الشهرى ، سحر عجمي ، ٢٠٢٣) ، ودراسة (نسرین فريد السليمانى ، ميراها ن فرج ، ٢٠٢١) فى تنمية المهارات.

### التوصيات:

- ١- ضرورة تطوير مناهج المؤسسات التعليمية للكتب الإلكترونية باستخدام الواقع ، وإتاحته عبر المنصات المختلفة ، بحيث يمكن الإستناد عليها فى تطوير المنظومة التعليمية .
- ٢- مسايرة الاتجاهات العالمية للاستفادة من تقنيات المعلومات الحديثة فى عملية التعليم لتنمية المهارات لرفع كفاءة أداء الموارد البشرية.
- ٣- تفعيل الكتب الإلكترونية لجميع مقررات الملابس والنسيج لما أثبتت من فاعلية فى اكساب معارف وتنمية مهارات الطالبات.

## قائمة المصادر والمراجع

### أولاً: المراجع باللغة العربية:

- ١- أبو الذهب ، محمود محمد ، ويونس ، سيد شعبان (٢٠١٣): " فاعلية اختلاف بعض أنماط تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلى فى تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمى الحاسب الآلى " مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس ، ٤١ (١) .
- ٢- اسماعيل ، الغريب زاهر (٢٠٠٩) : " المقررات الألكترونية - تصميمها - إنتاجها نشرها - تطبيقاتها - تقويمها ، عالم الكتب، مصر .
- ٣- الغامدى، ابتسام أحمد ، وعسيري، خالد بن معدى (٢٠١٨) : اثر استخدام الواقع المعزز فى تحصيل الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة ، المجلة الدولية

## مجلة حوار جنوب - جنوب (لبحوث التربية النوعية)

لعلوم التربية والنفسية - المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية ، مصر  
العدد ١٣ .

- النقيب ،خولة منصور ، و البيانى ، نور عبد الهادى ،(٢٠٢٢) : "فاعلية برنامج تعليمى بتقنية الواقع المعزز فى تحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائى لطالبات الملابس والنسيج " ، مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع ، العدد ٨٠ .

- المداح ، داليا السيد (٢٠٢٣) : " كتاب الكترونى تفاعلى فى مقرر أشغال الخيامية لتنمية مهارات التفكير التأملى والتعلم الذاتى لدى طلاب التربية الفنية" ، مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية ، المجلد التاسع ، العدد ٤٦ ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنيا .

- الشهرى ، عائشة حسن ، وعديمى، سحر حسن (٢٠٢٣) : " فاعلية كتيب الكترونى تفاعلى للتعريف بالتراث الملبسى العسيرى للبنات فى مرحلة الطفولة المتأخرة" المجلة الدولية للعلوم الانسانية والاجتماعية ، العدد ٤٩ ، سبتمبر .

-جعفر ، سوزان ، الزهراني وخيرة (٢٠١١) : "دراسة زخارف الطراز الأندلسي وتوظيفها في إثراء الملابس النسائية بالتطريز الآلي" مجلة بحوث التربية النوعية ، العدد التاسع عشر - يناير .

- عزمى، نبيل جاد (٢٠١٤) : بينات التعلم التفاعلية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .

- على ، لمياء حسن (٢٠٠٩) : "تأثير تقنيات التطريز الآلي على مظهرية أقمشة الساتان". مجلة بحوث التربية النوعية، ع (١٤)، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

- ماضى ،نجلاء محمد (٢٠٢٠) : " فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التطريز الآلي لتأهيل الخريجات لإقامة مشروعات صغيرة ومتوسطة" مجلة بحوث التربية النوعية ، العدد ٥٧ ، جامعة المنصورة .

- السليمانى ،نسرین فريد ، و فرج ، ميراها ن (٢٠٢١) : " كفاءة كتاب الكترونى تفاعلى فى تعلم تصميم الأزياء الوظيفية " المجلة الدولية للعلوم الانسانية والاجتماعية ، العدد ١٩ .

مجلة حوار جنوب - جنوب ( لبحوث التربية النوعية )

- نصرالله، محمد مجاهد ، عبد العزيز ، عماد محمد (٢٠١٧) : " اثر التفاعل بين نمط تصميم الكتاب الالكتروني والتخصص العلمى فى تنمية مهارات تصميمية وانتاجة لدى المعيدى والمحاضرين بالجامعات السعودية ، مجلة كلية التربية ، جامعة الأزهر ، العدد ١٧٣ الجزء الثانى.

ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية:

- Kipper,G&Rampolla,J.(2012):Augment Reality An Emerging Technologies Guide to AR,1st Edition-17 November

ثالثاً: المصادر الإلكترونية:

-<https://www.almaany.com/ar/dict/ar.٢٠٢٤/٧/٥> تاريخ الدخول

- <https://wilcom.com/?setCurrencyId=2٢٠٢٤/٢/٣٢> تاريخ الدخول

-[https://www.tajima.com/exhibition/?\\_fsi=7jY49yvs](https://www.tajima.com/exhibition/?_fsi=7jY49yvs)

تاريخ الدخول ٢٠٢٤ /٣ /١٠

### Abstract

#### **The effectiveness of a Interactive e-book using augmented reality technology in automatic embroidery to develop the skills of female students in the Fashion Design Department**

**Dr: Ragaa Mostafa Mohammed Hassan**

Assistant Professor , Department Home Economics ,Faculty of Specific Education, Assuit University

**Ragaa.hassan@spcedu.aun.edu.eg**

the research aims to design an e-book using augmented reality technology on automatic embroidery, The research aims to design an e-book using augmented reality technology in machine embroidery, and measure the effectiveness of a smart e-book using augmented reality technology in acquiring knowledge and developing machine embroidery skills. The descriptive approach and the semi-experimental approach were used to suit it to achieve the objectives of the study. The most important results of the study indicated the effectiveness of the e-book using Reality technology in machine embroidery to develop female students' skills in the program Decostudio e3 wilcom, and the TAJIMA TWMX C1501 machine at a statistically significant level at (0.01). There are statistically significant differences between the average scores of the female students in the acquisition of machine embroidery knowledge in the pre- and post-application of the achievement test in favor of the post-application at a statistically significant level at (0.01). There are Statistically significant differences between the average scores of female students in developing automatic embroidery skills in the pre- and post-application of the skills test in favor of the post-application, at a statistically significant level at (0.01).

**Keywords:** e-book, augmented reality, automatic embroidery