DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

فعالية برنامج تعليمي بتقنية الواقع المعزز في تحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي لطالبات الملابس والنسيج

خولة بنت منصور محمد النقيب
معيدة بقسم تصميم الملابس والحلي، كلية علوم الأسرة، جامعة طيبة - المدينة المنورة، المملكة العربية السعودية

د. نور عبد الهادي حسين الصبياني
أستاذ مشارك بقسم الازياء والنسيج، كلية علوم الانسان والتصاميم، جامعة الملك عبد العزيز - جدة - المملكة العربية السعودية

الملخص

التعليم الالكتروني من أهم التطورات التي تحدث في العالم ، حيث يتيح تقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر تقنية الحاسب الآلي والانترنت بأسلوب متزامن او غير متزامن. ومع التطور السريع في التقنية ظهر واقعا جديد له القدرة على التواصل من خلال شبكة الإنترنت وهي تقنية الواقع المعزز Augmented Reality (AR) ، ويمكن تعريفها بأنها عرض مركب يدمج المشهد الحقيقي الذي يراه المستخدم والمشهد الظاهري المولد بالكمبيوتر، ومن خصائصها أنها تقوي الشعور بالواقع عن طريق إضافة أشياء افتراضية وإشارات على العالم الحقيقي في الوقت الفعلي، حيث يتم فيها توليد العناصر بواسطة الكمبيوتر واضافتها للبيئة الحقيقية.

وتعتمد برمجيات الواقع المعزز (AR) على استخدام كاميرا الهاتف الذكي والكمبيوتر اللوحي لرؤية الواقع الحقيقي ، ثم تحليلية تبعا لما هو مطلوب من البرنامج ، والعمل على دمج العناصر الافتراضية به.

وهدف البحث الي :

1- بناء برنامج تعليمي باستخدام تقنية الواقع المعزز لإكساب الطالبات مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي .

2- قياس فعالية البرنامج التعليمي في إكساب الطالبات المهارات الأساسية في رسم النموذج النسائي .

3- استخدام التكنولوجيا الحديثة المتمثلة في استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم وتبسيط رسم النموذج النسائي للطالبات .

وتوصل البحث الي :

1- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للبرنامج التعليمي بتقنية الواقع المعزز لتحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي لصالح التطبيق البعدي .

2- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي .

3- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي .

وأوصي البحث بـ :

1- الاستفادة من البرنامج التعليمي في تدريس إعداد النماذج النسائية .

2- ضرورة تفعيل استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس الملابس والنسيج بصفة عامة وإعداد النماذج النسائية بصفة خاصة .

3- نشر الوعي التكنولوجيا بين أعضاء هيئة التدريس بأهمية استخدام التكنولوجيا وتفعيلها في العملية التعليمية .

4- تجهيز الفصول الدراسية والقاعات الجامعية بأحدث الأجهزة والإمكانيات اللازمة التي تمكن المعلم من استخدام تقنية الواقع المعزز .

الكلمات المفتاحية: تقنية الواقع المعزز، تحصيل مهارات ومعارف، رسم النموذج النسائي، طالبات الملابس والنسيج.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

The Effectiveness of an Educational Program with Augmented Reality Technology in Acquiring The Skills And Knowledge of Drawing The Female Model for Students of Clothing and Textiles

Khawla bint Mansour Muhammad Al-Naqeeb
Teaching Assistant, Department of Clothing and Jewelery Design, College of Family Sciences, Taibah University - Madinah, Kingdom of Saudi Arabia

Dr. Nour Abdel Hadi Hussein Al Sabiany
Associate Professor, Department of Fashion and Textiles, College of Human Sciences and Designs, King Abdulaziz University - Jeddah - Saudi Arabia

ABSTRACT

E-learning is one of the most important developments taking place in the world, as it allows the provision of training and educational programs through computer technology and the Internet in a synchronous or asynchronous manner. Augmented reality (AR) software relies on using a smartphone and tablet camera to see the real reality, then analytical according to what is required of the program, and work to integrate virtual elements into it.

The aim of the research is to:

1- Building an educational program using augmented reality technology to provide students with the skills and knowledge of drawing the female model.

2- Measuring the effectiveness of the educational program in providing students with basic skills in drawing the female model.

3- Using modern technology represented in the use of augmented reality technology in teaching and simplifying the drawing of the female model for female students.

The search found:

1- There are statistically significant differences between the average scores of female students in the pre and post application of the educational program using augmented reality technology to acquire the skills and knowledge of drawing the female model in favor of the post application.

2- There are statistically significant differences between the mean scores of the female students in the pre and post application of the achievement test in favor of the post application.

3- There are statistically significant differences between the average scores of female students in the pre and post application of the skill performance assessment scale in favor of the post application.

Keywords: augmented reality technology, acquisition of skills and knowledge, drawing the female model, clothing and textile students.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

المقدمة :

يعيش العالم اليوم ثورة معرفية تكنولوجية هائلة بسبب التقدم العلمي والتكنولوجي الذي أدى الى إحداث تغيرات جذرية في حياة البشر ، فالتكنولوجيا أصبحت من أهم سمات هذا العصر والتي دفعت بكثير من المجتمعات لإعادة النظر في سياساتها التعليمية ، وترتب على هذا التطور المعرفي تزايد التحدي امام مؤسسات التعليم لتقديم تعليم ذي كفاءة لمواجهة هذا التطور من حيث مضمون التعليم وطرائقه ووسائله .

ومع ظهور الثورة العارمة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، ظهرت مصطلحات حديثة أحدثت تغيرات جوهرية طالت جميع محاور العملية التعليمية (الشريف ،2017) .

فالتعليم الالكتروني من أهم التطورات التي تحدث في العالم ، حيث يتيح تقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر تقنية الحاسب الآلي والانترنت بأسلوب متزامن او غير متزامن (العبيد والشايع، 2018: 223) ، ونتيجة هذا التطور ظهرت بيئات جديدة للتعلم مثل بيئة الواقع الافتراضي Virtual Reality (VR).

وبيئة الواقع الافتراضي (VR) يقصد بها بيئة محاكاة افتراضية ، انغماسيه وتفاعلية لأشياء حقيقية أو تخيلية ، ثلاثية الأبعاد ، منشأة بواسطة رسوم الكمبيوتر ثلاثية الأبعاد (خميس2015،) ، ويتم من خلالها بناء موقف بهدف الاستفادة منها في العملية التعليمية (احمد، 2018) ، وذلك عن طريق بيئة تقنية يتم انشاؤها بواسطة الكمبيوتر لاغمار المستخدمين في عالم افتراضي دون رؤية العالم الحقيقي (Pence, (Carmigniani & Furht, 2011) 2010).

ومع التطور السريع في التقنية ظهر واقعا جديد له القدرة على التواصل من خلال شبكة الإنترنت وهي تقنية الواقع المعززAugmented Reality (AR) ، ويمكن تعريفها بأنها عرض مركب يدمج المشهد الحقيقي الذي يراه المستخدم والمشهد الظاهري المولد بالكمبيوتر ، ومن خصائصها أنها تقوي الشعور بالواقع عن طريق إضافة أشياء افتراضية وإشارات على العالم الحقيقي في الوقت الفعلي (Carmigniani & Furht ,2011).

فتقنية الواقع المعززAugmented Reality (AR) جاءت لتطور الواقع الافتراضي (VR) ، حيث يتم فيها توليد العناصر بواسطة الكمبيوتر واضافتها للبيئة الحقيقية ، على عكس الواقع الافتراضي فان البيئة بأكملها يتم انشاؤها بواسطة الكمبيوتر (Pence, 2010).

وتعتمد برمجيات الواقع المعزز (AR) على استخدام كاميرا الهاتف الذكي والكمبيوتر اللوحي لرؤية الواقع الحقيقي ، ثم تحليلية تبعا لما هو مطلوب من البرنامج ، والعمل على دمج العناصر الافتراضية به (العمرجي، 2017) .

ومن أهم استخدامات الواقع المعزز استخدامه في مجال التعليم، حيث وفرت هذه التقنية مرونة كبيرة وإمكانية التجريب والاستكشاف ، وبالتالي ساعدت على تطوير المحتوى التعليمي بمتعة أكثر وجهد أقل داخل وخارج البيئة الصفية للمتعلمين والمعلمين (الشريف، 2017) ، ويتم ذلك بدمج المعلومات بصريا عن طريق إضافة عناصر وصور ثلاثية الابعاد ولقطات فيديو ورسوم متحركة بما يناسب احتياجات المتعلمين (الغامدي، 2018) ، وكذلك تم استخدامها في الألعاب التعليمية لزيادة تفاعل الطلاب مع المادة العلمية ، ومساعدة المعلم في شرح المادة العلمية بشكل واضح وسهل (الحلو، 2017).

وتساعد تقنية الواقع المعزز في تعلم المواد المعقدة التي يصعب تعليمها بالطريقة التقليدية عن طريق تصويرها بشكل ثلاثي الأبعاد فيسهل فهمها على الطالب (Majid, Mohammed & Sulaiman, 2015)

وفي مجال تعليم صناعة الملابس أصبحت الحاجة ملحة للوصول إلى أسلوب علمي حديث في تعليم رسم وتصميم النماذج ، حيث أن تصميم النموذج يعد الخطوة الأولى التي تسبق عملية قص وتفصيل الملابس والتي يجب أن تعطي نتائج ثابتة ومضمونة ، وتعتبر من متطلبات عصرنا الحالي الذي يتميز بالتغير والتجديد المتسارع في الموضة (بخاري،2013: 7).

وانطلاقا من اهداف رؤية التحول الوطني (2030) في مجال التعليم التي تهدف الى تحسين البيئة التعليمية المحفزة للإبداع والابتكار ، وتطوير المناهج وأساليب التعليم والتقويم (التعليم ورؤية السعودية 2030، 2018) ، ووفقا لما تم نشره من توصيات (مؤتمر دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية المملكة 2030، 2017) الذي

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

ناقش أبرز مبادرات وأهداف وزارة التعليم مثل "التحول للتعلم الرقمي ، وتحويل العملية التعليمية الى عملية تتمحور حول المتعلم ، وتحسين العملية التعليمية الالكترونية ومخرجاتها" .

وتنوعت الدراسات التي تناولت الواقع المعزز في التعليم مثل دراسة "الغامدي وقطب ، 2020" والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية الواقع المعزز في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الثانوي ، كذلك دراسة "المغامس ، وآخرون ،2019" حيث هدفت إلى تحديد معايير الجودة لتصميم وبناء البرامج التعليمية القائمة على الواقع المعزز ، وأيضا دراسة "محمد، بسمة ، وآخرون ، 2019" والتي هدفت الى التعرف على فاعلية استخدام أداه التفاعل (الحر/المقيد) في كتب الواقع المعزز في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب شعبة الملابس الجاهزة بمدارس التعليم الثانوي الفني ، بالإضافة الي دراسة "الغامدي وعسيري ، 2018" حيث هدفت الي الكشف عن أثر استخدام الواقع المعزز في التحصيل لدى الطالبات ، وكذلك دراسة "العمرجي ، 2017" والتي هدفت الي قياس فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز على تنمية التحصيل ومهارات التفكير والدافعية للتعلم ، وأيضا دراسة "Cia, wang& Chiang, 2014" التي توصلت الى فعالية استخدام أدوات الواقع المعزز مع الطلاب منخفضي التحصيل الدراسي وتكوين اتجاه إيجابي لديهم نحو التعلم ، بالإضافة إلى دراسة " Estapa & Nadolny, 2015" التي توصلت الي أن استخدام التكنولوجيا الحديثة المتمثلة في تقنية الواقع المعزز في دروس الرياضيات تزيد من تحصيل الطلاب ودافعيتهم ، واتفقت معهم دراسة "Solak & Cakır, 2015" التي طبقت لزيادة تحفيز الطلاب الجامعيين لتعلم مفردات اللغة ، وتؤكد دراسة "Lee, 2012" أن استخدام الواقع المعزز سيجعل البيئات التعليمية أكثر متعة وتشويق وتفاعلية كذلك كلا من دراسة "Estapa & Nadolny,2015" ودراسة "Thornton, T,2014" ودراسة "Renner, J. ,2014" وجميعها هدف الي معرفة أثر استخدام الواقع المعززَ في تحسين التحصيل والدافعية لدى الطلاب وتنمية مهارات .

كما تنوعت الدراسات التي تناولت البرامج والوحدات التعليمية في مجال رسم النموذج الأساسي ، مثل دراسة "الفرماوي وموسى ، 2021" والتي هدفت الي قياس فاعلية إستراتيجية التعلم المعكوس علي التحصيل المعرفي والتحصيل المهاري لمقرر دراسات متقدمة في النماذج للطلاب ، كذلك دراسة "حسن وأبو العلا ، 2021" التي توصلت الي فاعلية الفصول الافتراضية عبر نظام Blackboard لتنمية مهارات رسم نماذج الجاكيت النسائي ، كذلك دراسة كلا من "محسن ، 2020" ودراسة "محمد ، 2019" ودراسة "سلامة ،2017" حيث هدفا الى تصميم بيئة افتراضية مقترحة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في رسم نموذج الدريش ، كذلك دراسة "عبد العال ومحمد ، 2016" ودراسة "غانم ، 2013" حيث هدفا الي قياس فاعلية برنامج حاسوبي في تنمية التحصيل ومهارة رسم الباترون للطالبات .

وفي حدود علم الباحثة لم تجد دراسة استخدمت الواقع المعزز في تعليم رسم واعداد النموذج الذي يعد من أهم المراحل الأساسية في صناعة الملابس ، وفي ضوء ما سبق رأت الباحثة ضرورة اعداد دراسة لقياس فعالية برنامج تعليمي بتقنية الواقع المعزز في تحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي لطالبات الملابس والنسيج للمساهمة في تحقيق رؤية التحول الوطني للمملكة (2030) والمساهمة في تطوير العملية التعليمية والأساليب المستخدمة في تعليم معارف ومهارات رسم النموذج النسائي بما يواكب التقدم العلمي والتكنولوجي .

مشكلة البحث :

من خلال عمل الباحثة في تدريس مقررات إعداد النماذج النسائية وجدت بعض المعوقات التي تواجه الطالبات أثناء دراسة النماذج (الباترون) نظراً لاحتوائها على تقسيمات رياضية والكثير من الخطوات والمراحل ، الأمر الذي دفعها الى البحث عن تقنية حديثة كتقنية الواقع المعزز تفيد الطالبات في تجاوز هذه المعوقات ، لما تتميز به هذه التقنية من مميزات متعددة ، ومنها إمكانية تجزئة مراحل رسم النموذج الى خطوات مهارية متعددة بحيث يحتوي كل جزء على مهارة أدائية محددة ، كما أن تقنية الواقع المعزز تتيح إدخال الصوت والصورة والأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد مما يساعد في إضافة بعد جديد لتدرس النماذج مقارنة بالطريقة التقليدية في التدريس ويساهم على بقاء أثر التعلم وزيادة التحصيل بأسلوب أكثر إثارة وتحفيز على الإبداع والابتكار .

وانطلاقاً من دور الجامعات في مواكبة عملية تطوير المناهج وطرق تدريسها بتخصص الملابس والنسيج من أجل توفير فرص تعليمية جديدة للطالبات ، بالإضافة الى رفع الكفايات التكنولوجية للمعلمين وأعضاء هيئة التدريس عن طريق تعلم التقنيات الحديثة وإدخال التكنولوجيا في العملية التعليمية ، وبناءً على ما سبق تم إعداد

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

برنامج تعليمي بتقنية الواقع المعزز لتحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي لطالبات الملابس والنسيج ، وتتضح مشكلة البحث في التساؤلات التالية :

1-ما إمكانية بناء برنامج تعليمي باستخدام الواقع المعزز في اكساب الطالبات المهارات والمعارف الأساسية لرسم النموذج النسائي؟

2-ما فعالية البرنامج التعليمي في إكساب الطالبات المهارات والمعارف الأساسية لرسم النموذج النسائي؟

أهداف البحث :

1-بناء برنامج تعليمي باستخدام تقنية الواقع المعزز لإكساب الطالبات مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي .

2-قياس فعالية البرنامج التعليمي في إكساب الطالبات المهارات الأساسية في رسم النموذج النسائي .

3-استخدام التكنولوجيا الحديثة المتمثلة في استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم وتبسيط رسم النموذج النسائي للطالبات .

أهميـة البحـث :

1-يسهم البحث في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية (2030) لتطوير التعليم وتحسين البيئة التعليمية المحفزة للإبداع والابتكار .

2-المساهمة في تقليل الفروق الفردية بين الطالبات من خلال اكسابهن القدرة على التعليم الذاتي .

3-تسهم هذه الدراسة في تطوير المقررات التعليمية وتقديمها باستخدام تقنية الواقع المعزز .

مصطلحات البحث :

ـ البرنامج التعليمي :

- مخطط منظم يتضمن محتوى وأنشطة واستراتيجيات تدريسية ومهام تقدم لمجموعة من المتعلمات وأساليب تدريسية وتقويمية لتحقيق أهداف تعليمية مع مراعاة حاجات المتعلمات وخصائصهن في مدة زمنية محددة (الربيعي، 2013).

ـ الواقع المعزز : Augmented Reality :

- هو شكل من أشكال البيئة الافتراضية (VE) ، أو الواقع الافتراضي (VR) ، تعمل تقنيات الواقع الافتراضي على غمر المستخدم تمامًا داخل بيئة اصطناعية ، بحيث لا يستطيع المستخدم رؤية العالم الحقيقي من حوله ، وعلى النقيض فإن الواقع المعزز يأخذ معلومات رقمية أو معلومات مولدة بالكمبيوتر سواء أكانت صورًا أو صوتًا أو فيديو ، ثم يتم تركيبها مع البيئة الحقيقية في الوقت الفعلي (Kipper & Rampolla, 2012) .

ـ التعريف الاجرائي لبرنامج تعليمي قائم على الواقع المعزز :

- برنامج تعليمي الكتروني مكون من بيئة حقيقية تحتوي على أجهزة محمولة وهواتف ذكية بها تطبيقات الواقع المعزز ونماذج لتصاميم (باترونات) معينة ، وبيئة افتراضية تحتوي على عناصر معززة (صوت – فيديو – أشكال ثنائية الأبعاد - أشكال ثلاثية الابعاد) موجهة لطالبات الملابس والنسيج ، بهدف تعلم مهارات رسم النموذج النسائي (الباترون).

ـ التحصيل الدراسي : Achievement :

- مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات ومعارف أو مهارات معبرا عنها بدرجات في الاختبار المعد بشكل يمكن معه قياس مستويات محددة (شحاته والنجار ،2011) .

المهارات : Skills :

- القدرة على تطبيق المعارف والخبرات العلمية والعملية في رسم الباترون بمهارة وإتقان في أقصر وقت ممكن وبأقل تكلفة ومجهود للوصول الى الهدف (غانم، 2013).

المعرفة : Knowledge :

- الخبرة والمهارة التي يمكن للشخص أن يكتسبها من خلال التعليم ، وهي تعبير يحمل العديد من المعاني (معلومات ، اتصال ، تعليم) (علي، 2011).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

النموذج النسائي : Pattern :

- تخطيط فني هندسي يحدد أبعاد الجسم على الورق المسطح الذي يشكل ويضبط بواسطة الخياطات والبنسات ، وهو الأساس الذي يبنى عليه أي تصميم (بخاري، 2013) .

فروض البحث :

1-توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للبرنامج التعليمي بتقنية الواقع المعزز لتحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي لصالح التطبيق البعدي .

2-توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي .

3- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي .

منهج البحث : اتبع البحث الحالي المنهج شبه التجريبي وذلك لملاءمته لتحقيق اهداف البحث والتحقق من فروضه .

حدود البحث :

➢ الحدود الموضوعية : بناء برنامج تعليمي بتقنية الواقع المعزز لتحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي لطالبات الملابس والنسيج ، وتم اختيار موضوع تصريف بنسة الصدر الأساسية في النموذج الأساسي النسائي (الباترون) لتطبيق الدراسة عليه.

➢ الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 1442 هـ .

عينة البحث : اقتصر تطبيق الدراسة على عينة مكونة من (20) طالبة وخريجة من تخصص الملابس والنسيج في جامعة أم القرى وجامعة طيبة ، ممن يمتلكن المبادئ الأساسية في رسم النموذج النسائي ، ويجدن استخدام الحاسب الآلي والأجهزة اللوحية والهاتف الذكي والاتصال بالإنترنت والتعامل معه.

أدوات البحث :

- استبيان تحكيم صلاحية وكفاءة البرنامج التعليمي .
- اختبار تحصيلي للمعارف (قبلي - بعدي) .
- اختبار تطبيقي مهاري (قبلي - بعدي) .
- مقياس تقدير الأداء المهارى .

الإطار التطبيقي :

تصميم البرنامج التعليمي المقترح :

تم تصميم البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الواقع المعزز لتحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي للطالبات ، وقد أعتمد في تصميمه على طريقة منهجية سليمة باستخدام أحد نماذج التصميم التعليمي .

وتم إعداد التصميم التعليمي (Instructional Design) للبرنامج التعليمي وفق النموذج العالمي العام (ADDIE MODEL) ، وفيما يلي خطوات إعداد البرنامج التعليمي وفقاً للنموذج التعليمي العام :

مرحلة التحليل (Analysis) :

تم تحديد الهدف التعليمي من خلال تحليل موضوع الدراسة وأهدافها ، والمتمثلة في فعالية برنامج تعليمي بتقنية الواقع المعزز في تحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي لطالبات الملابس والنسيج وأثره في زيادة دافعية الطالبات نحو التعلم بالبرنامج التعليمي ، من خلال تبسيط رسم النموذج النسائي، باستخدام أسلوب أكثر اثارة وتحفيز للطالبات نحو التعلم ، بالإضافة إلى رفع الوعي التكنولوجي للطالبات، واستخدام التقنية الحديثة في تطوير التعلم والتحفيز على الابتكار والإبداع.

تحليل خصائص الفئة المستهدفة :

التعلم المسبق : المبادئ الأساسية في رسم النموذج النسائي.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

المهارات : إجادة استخدام الحاسب الآلي والأجهزة اللوحية والهاتف الذكي والاتصال بالإنترنت والتعامل معه.
وبذلك تكونت عينة الدراسة من (20) طالبة من طالبات وخريجات الملابس والنسيج من جامعة طيبة وجامعة أم القرى، في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 1442 هـ .

تحليل المادة التعليمية :

تم تحليل المادة التعليمية للبرنامج التعليمي عن طريق الاطلاع على الكتب والمراجع التي تناولت موضع تصريف بنسة الصدر الأساسية في النموذج النسائي (الباترون) من أجل بناء المحتوى المعرفي والتطبيقي للبرنامج التعليمي، وتم اختيار ثلاثة مواضيع مختلفة للمعارف النظرية، بالإضافة الى ثلاث تصاميم مختلفة لتصريف بنسة الصدر الأساسية في المهارات العملية:

المعارف النظرية :

أولا : النموذج الأساسي (الباترون):

1- تعريف النموذج الأساسي (الباترون).
2- طرق الحصول على النموذج وأنواعه : رسم النموذج على الورق Flat Pattern ، تشكيل القماش على الجسم الصناعي Draping ، النموذج التجاري Commerical Pattern ، النموذج الصناعي Trade Pattern
3- يحتاج النموذج (الباترون) الى عنصرين اساسين لإعداده بطريقة صحيحة لإعطاء الزي التأثير المطلوب منه من حيث الإنسدال والراحة والضبط.

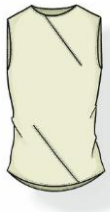
ثانيا : تاريخ النموذج الأساسي (الباترون) :

1- مقدمة عن تاريخ النموذج الأساسي (الباترون).
2- تاريخ ظهور أقدم طرق النموذج الأساسي.
3- قيمة وأهمية تعليم نماذج الخياطة قديما.
4- العوامل الرئيسية التي دعمت تطور صناعة النماذج.
5- تاريخ إنتاج أول نماذج ورقيه ذات قياسات وتدريجات محدده.
6- اسهامات شركةMcCall Pattern في مجال النماذج الورقية.
7- اسهامات شركة Simplicity Pattern في مجال النماذج الورقية.
8- ادخال الحاسب الالي في مجال صناعة النماذج الورقية.

ثالثا : البنسة (Darts) :

تعريف البنسة Darts ، طول البنسة ، حجم البنسة ، أوضاع البنسة ، النقطة المحورية للبنسة ، أنواع البنسات : "بنسات الضبط الوظيفية ، بنسات تصميمية ، بنسات زخرفية" .

المهارات العملية :

 قميص نسائي بحردة رقبة دائرية وبدون اكمام، يحتوي على قصة مائلة في حردة الرقبة الى بروز الصدر، وقصة ثانية في خط الذيل الى خط الوسط تقريبا	قميص نسائي بحردة رقبة دائرية وبدون اكمام، يحتوي على قصة بشكل زاوية، تبدأ من منتصف الكتف الايسر الى بروز الصدر ثم تمر بخط مائل باتجاه خط الجنب الأيمن، وقصة ثانية في الربع الأيمن من خط الذيل الى خط الوسط تقريبا ثم تمر الى أسفل بروز الصدر الايسر	قميص نسائي بحردة رقبة دائرية وبدون اكمام، يحتوي على قصة مائلة قصيرة، تبدأ من خط الجنب الأيسر الى اعلى باتجاه بروز الصدر، وقصة مائلة طويلة تبدأ من تحت القصة الأولى وتمتد الى حردة الابط اليمنى

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

تحليل الأهداف التعليمية :

تم صياغة الأهداف الإجرائية السلوكية بصورة قابلة للقياس ، ومترابطة مع الهدف الأساسي للبرنامج التعليمي .

الأهداف التعليمية العامة للبرنامج التعليمي :

- ان تتعرف الطالبة على المفاهيم والمعارف والمهارات المقدمة في البرنامج التعليمي.
- ان تتقن الطالبة مهارة تصريف بنسة الصدر الأساسية حسب التصميم.

الأهداف المعرفية للبرنامج التعليمي :

- ان توضح الطالبة المفاهيم والمعارف المستخدمة في رسم واعداد النماذج النسائية.
- ان تعرف الطالبة النموذج الأساسي (الباترون) تعريفا دقيقا.
- ان تعدد الطالبة أنواع النماذج المختلفة.
- ان تذكر الطالبة تاريخ النماذج الورقية.
- ان تقارن الطالبة بين اسهامات الشركات المختلفة في تطوير صناعة النماذج الورقية.
- ان تعرف الطالبة البنسة تعريفا دقيقا.
- ان تربط الطالبة بين العلاقة بين حجم البنسة وبروز الجسم.
- ان تميز الطالبة طرق تصريف بنسة الصدر الأساسية.
- ان تفرق الطالبة بين أنواع البنسات المختلفة ووظيفتها في التصميم.

الأهداف المهارية للبرنامج التعليمي :

- ان تتبع الطالبة التسلسل المنطقي لخطوات رسم النموذج.
- ان تراعي الطالبة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم.
- ان تجيد الطالبة رسم خطوط التصميم.
- ان تتقن الطالبة عمل تصريفات بنسة الصدر الأساسية حسب التصميم.
- ان تضع الطالبة علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج.
- ان تتقن الطالبة القص على خطوط التصميم.
- ان تقفل الطالبة بنسة الصدر الأساسية بشكل صحيح.
- ان تنفذ الطالبة التصميمات المختلفة على النموذج الاساسي.

الأهداف الوجدانية للبرنامج التعليمي :

- ان تشعر الطالبة بإيجابية نحو التعلم بالبرنامج التعليمي.
- ان تراعي الطالبة الدقة في عمل خطوات اعداد ورسم النموذج.
- ان تقدر اهمية المعارف والمهارات المقدمة في البرنامج التعليمي.
- ان تحرص الطالبة على اتباع تعليمات البرنامج التعليمي.

تحليل البيئة التعليمية :

تم التأكد من توفر الأدوات والإمكانيات التالية مع الطالبات :

1. هاتف ذكي او جهاز لوحي محمول مزود بكاميرا .
2. اتصال سريع بشبكة المعلومات .
3. جهاز حاسب شخصي .
4. توفر المبادئ الأساسية في رسم النماذج عند الطالبات .

مرحلة التصميم : Design :

تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية :

إعداد السيناريو التعليمي :

تم تصميم وإعداد سيناريو البرنامج التعليمي ووضع خطوات سير الدروس اجرائياً في ضوء أهداف ومحتوى البرنامج التعليمي، ويتضمن وصف تفصيلي لخطوات تنفيذ البرمجية التعليمية متمثلة في وصف الشاشات التي تم

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

تصميمها، والعناصر المعززة المختلفة (مقطع صوت – مقطع فيديو – أشكال ثنائية الأبعاد – أشكال ثلاثية الأبعاد)، بالإضافة إلى الأنشطة المختلفة، وتعليمات استخدام البرنامج التعليمي.

والجدول التالي يعرض نموذج من السيناريو التعليمي :

م-	شكل الإطار	الوصف	م-	شكل الإطار	الوصف
-1		أطر الافتتاحية يحتوي على عنوان البرنامج التعليمي باللغتين العربية والإنجليزية – اسم ومعلومات الباحثة – اسم ومعلومات المشرفة. تظهر بعد فتح ملف البرنامج	-2		أطر المقدمة تظهر بعد الافتتاحية عند ضغط سهم لوحة المفاتيح للأسفل
-3		أطر الأهداف العامة للبرنامج التعليمي تظهر بعد المقدمة عند ضغط سهم لوحة المفاتيح للأسفل	-4		أطر تعليمات استخدام البرنامج التعليمي تظهر بعد الأهداف العامة للبرنامج عند ضغط سهم لوحة المفاتيح للأسفل وتحتوي على تعليمات تحميل تطبيق الواقع المعزز ورموز تشغيله المستخدمة في البرنامج
-5		أطر الدرس الأول تظهر بعد تعليمات استخدام البرنامج عند ضغط سهم لوحة المفاتيح للأسفل	-6		أطر محتويات الدرس الأول تظهر بعد الدرس الأول عند ضغط سهم لوحة المفاتيح للأسفل

أطر شرح درس النموذج الأساسي
تظهر بعد محتويات الدرس الأول عند ضغط سهم لوحة المفاتيح للأسفل.
تقوم الطالبة بفتح تطبيق الواقع المعزز من هاتفها الذكي حسب التعليمات السابقة.
ثم تمرر كاميرا الهاتف على الصورة الظاهرة في الشاشة.
ثم يعرض على هاتف الطالبة فيديو يشرح الجزء المعرفي للدرس الأول.

أطر وصف التصميم الأول
تظهر بعد شرح الدرس الأول عند ضغط سهم لوحة المفاتيح للأسفل.
تمرر الطالبة كاميرا الهاتف على الصورة الظاهرة في الشاشة.
ثم يعرض على هاتف الطالبة فيديو للتصميم على العارضة بشكل ثلاثي الأبعاد.

أطر خطوات عمل التصميم الأول
تظهر بعد وصف التصميم الأول عند ضغط سهم لوحة المفاتيح للأسفل.
تمرر الطالبة كاميرا الهاتف على الصورة الظاهرة في الشاشة.
ثم يعرض على هاتف الطالبة فيديو يشرح الجزء المهاري للدرس الأول بشكل ثلاثي الأبعاد.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

إعداد العناصر المعززة :

اعتمدت الدراسة على مجموعة من العناصر المعززة والوسائط المتعددة في شرح موضوعات البرنامج التعليمي .

الأنشطة الإضافية :

تم تصميم مجموعة من الأنشطة في نهاية كل موضوع من موضوعات البرنامج التعليمي، تحتوي على مجموعة من الأسئلة التي تساهم في تثبيت وترسيخ المعلومة في ذهن الطالبات.

مرحلة التطوير : (Development) :

في هذه المرحلة تم جمع العناصر المعززة ودمجها وتطويرها في بيئة تقنية الواقع المعزز عن طريق أداة (Artivive).

(Artivive) هي عبارة عن أداة تتيح للفنانين إنشاء أبعاد جديدة للفن من خلال ربط الفن الكلاسيكي بالفن الرقمي، حيث يتيح للفنانين تصميم أعمال فنية وإقامة متاحف ومعارض ومهرجانات يتفاعل فيها الجمهور مع التقنية الحديثة للواقع المعزز AR باستخدام هواتفهم الذكية أو الأجهزة اللوحية من أجل التفاعل مع رحلة تكنولوجية جديدة ومبتكرة.

تفردت الدراسة الحالية باستخدام (Artivive) في تصميم البرنامج التعليمي حيث انه لم يسبق استخدمه في مجال البرامج التعليمية من قبل لما تميز به من حداثة وإمكانيات تصميمية عالية، بالإضافة الى سهولة ومرونة في الاستخدام للطالبة والمعلمة.

تتكون أداة (Artivive) من برنامج على الشبكة العنكبوتية يتم فيه إنشاء وإدراج العناصر المعززة من قبل الباحثة وربطها مع الصور المختارة في الدراسة لتكون واجهه لموضوعات التعلم المختلفة.

بالإضافة الى تطبيق على الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة يتم تحميله من متجر البرامج، يستخدم لاستعراض العناصر المعززة في البرنامج التعليمي عند توجيه كاميرا الهاتف على الصور، مع اتاحة خاصية تسجيل فيديو أثناء عرض العناصر المعززة، بالإضافة الى خاصية التكبير والتصغير للعنصر المعزز عن طريق تقريب شاشة الهاتف على الصورة.

مرحلة التنفيذ : (Implementation) :

في هذه المرحلة تم رفع العناصر المعززة على الشبكة العنكبوتية عن طريق برنامج (Artivive)، وتم عمل تجربة استطلاعية لاستخدام البرنامج التعليمي بتقنية الواقع المعزز للتأكد من سهولة ظهور المحتوى ووضوحه، وتحديد المشكلات والصعوبات التي يمكن أن تواجهه الطالبات لتلافيها وتعديلها بما يلزم.

مرحلة التقويم : (Evaluation) :

- التقويم القبلي : الاختبار التحصيلي المعرفي القبلي – الاختبار المهاري القبلي.
- التقويم البنائي : الأنشطة والأسئلة بعد نهاية كل موضوع.
- التقويم النهائي : الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي – الاختبار المهاري البعدي .

وبعد الانتهاء من اعداد البرنامج التعليمي تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين بغرض تحكيم الكفاءة التربوية والتعليمية والفنية والتقنية للبرنامج التعليمي، من أجل معرفة مقترحاتهم من حيث الإضافة والتعديل والحذف، وقد أكدوا على صلاحية البرنامج التعليمي ومناسبته للأهداف المحددة له.

إعداد أدوات الدراسة :

الاختبار التحصيل المعرفي :

تحديد الهدف من الاختبار :

الهدف من الاختبار قياس مدى تحصيل الطالبات فيما يقدم لهم من معارف عن رسم النموذج النسائي في البرنامج التعليمي، وذلك بتطبيقه قبليا وبعديا على عينة الدراسة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

تحديد نوع الاختبار :

اعُتمد في تصميم الاختبار التحصيلي على أن يكون متفقاً مع المحتوى التعليمي ومتماشياً مع أهداف البرنامج ، وروعي ان تكون الأسئلة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، وقد احتوى على (17) سؤال، وقد احتوى كل سؤال على أربعة بدائل مع اختلاف ترتيب الإجابات في كل سؤال.

تصحيح الاختبار :

قامت الباحثة بتصحيح الاختبار على أساس مفاتح التصحيح الذي يحتوي على رقم السؤال ورقم الإجابة الصحيحة لكل سؤال، وتم توزيع الدرجات على الأسئلة بواقع درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة.

التحقق من صدق وثبات الاختبار :

الصدق :

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

الصدق المنطقي :

تم عرض الاختبار التحصيلي على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين بغرض التأكد من شمول الاختبار للأهداف المعرفية للبرنامج التعليمي ، سهولة ودقة ووضوح الأسئلة ، الصحة اللغوية في صياغة الأسئلة ، قياس المستويات المختلفة من الأهداف المعرفية ، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات، وقد تم التعديل بناءً على مقترحاتهم .

الثبـات :

تم حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي بالطرق الآتية :

أ- الثبات باستخدام التجزئة النصفية :

تم التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام طريقة التجزئة النصفية ، وكانت قيمة معامل الثبات 0.849 – 0.915 للاختبار التحصيلي ككل، وهي قيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التحصيلي.

ب- ثبات معامل ألفا :

وجد أن معامل ألفا = 0.871 للاختبار التحصيلي ككل، وهي قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات الاختبار التحصيلي عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح.

جدول (1) ثبات الاختبار التحصيلي

	معامل ألفا		التجزئة النصفية	
ثبات الاختبار التحصيلي	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
	0.871	0.01	0.915 – 0.849	0.01

اختبار الأداء المهاري :

تحديد الهدف من الاختبار :

الهدف من الاختبار قياس الأداء المهاري للطالبات فيما يقدم لهم من مهارات رسم النموذج النسائي في البرنامج التعليمي، وذلك بتطبيقه قبليا وبعديا على عينة الدراسة.

تحديد نوع الاختبار :

اعُتمد في تصميم الاختبار المهاري أن يكون متفقاً مع المحتوى التعليمي ومتماشياً مع أهداف البرنامج ، وقد احتوى على ثلاثة أسئلة عن التصميمات المختلفة في البرنامج التعليمي ، وكان نص السؤال:
باستخدام الباترون الأساسي وصورة التصميم التالية، (قومي برسم خطوط التصميم، وتصريف البنس الأساسية، مستخدمة الأدوات اللازمة لذلك).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

تصحيح الاختبار :

تم تصحيح الاختبار بواسطة ثلاثة من المختصين في قسم الملابس والنسيج، على أساس مقياس التقدير الذي أعدته الباحثة، وتم وضع علامة أمام التقدير الذي ينطبق عليه البند الموجود في المقياس.

مقياس تقدير الأداء المهاري :

تم تصميم مقياس تقدير الأداء المهاري بهدف تقويم أداء الطالبات فيما يقدم لهم من مهارات في البرنامج التعليمي ، وتم تقسيم مقياس التقدير الى سته بنود على أساس المهارات المطلوبة في البرنامج التعليمي ، مع مراعات ترتيب خطواته وفقاً للتتابع المنطقي في تنفيذ المهارة ، وقد احتوى المقياس على ميزات تقدير ثلاثي لمستوى الأداء (مضبوط – مضبوط الى حد ما – غير مضبوط).

التحقق من صدق وثبات الاختبار المهاري :

1- الصدق :

الصدق المنطقي :

تم عرض الاختبار على مجموعة من الأساتذة المتخصصين بغرض التأكد من شمول الاختبار للأهداف المهارية للبرنامج التعليمي ، سهولة ودقة ووضوح الأسئلة ، الصحة اللغوية في صياغة الأسئلة ، وأقروا جميعاً بصلاحية الاختبار للتطبيق.

2- 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 تصحيح اختبار واحد.

وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك باستخدام مقياس التقدير 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 والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (2) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري "مقياس التقدير"

المصححين	مراعاة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم	اتقان رسم خطوط التصميم	وضع علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج	اتقان القص على خطوط التصميم	اقفال بنسة الصدر الأساسية بدقة	الشكل العام للنموذج	مقياس التقدير
س، ص	0.927	0.845	0.860	0.713	0.775	0.963	0.801
س، ع	0.735	0.893	0.938	0.829	0.851	0.759	0.872
ص، ع	0.818	0.706	0.745	0.888	0.914	0.834	0.724

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين، وجميع القيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري، كما يدل أيضاً على ثبات مقياس التقدير وهي الأداة المستخدمة في تصحيح الاختبار المهاري.

استبيان لقياس الكفاءة الفنية والتعليمية للبرنامج التعليمي:

تم تصميم الاستبيان بهدف قياس كفاءة البرنامج التعليمي من جميع النواحي المختلفة (التربوية، التعليمية، الفنية، التقنية).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

تصميم الاستبيان :

تم تصميم الاستبيان وقد قسم الى أربعة محاور رئيسية، يحتوي كل محور على مجموعة من البنود، تمثلت في المعايير التربوية (4بنود)، والمعايير التعليمية (10بنود)، والمعايير الفنية (9بنود)، والمعايير التقنية (5بنود)، حيث يقوم المحكم بالاختيار بين ثلاث بدائل (موافق – موافق الى حد ما – غير موافق) بما يتوافق مع رأيه.

صدق الاستبيان :

يقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه.

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان :

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (3) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان

المحاور	الارتباط	الدلالة
المحور الأول: المعايير التربوية للبرنامج التعليمي	0.852	0.01
المحور الثاني: المعايير التعليمية للبرنامج التعليمي	0.769	0.01
المحور الثالث: المعايير الفنية للبرنامج التعليمي	0.827	0.01
المحور الرابع: المعايير التقنية للبرنامج التعليمي	0.705	0.01

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان.

الثبات :

تم حساب الثبات عن طريق :

1- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

2- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (4) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية
المحور الأول: المعايير التربوية للبرنامج التعليمي	0.742	0.789 – 0.718
المحور الثاني: المعايير التعليمية للبرنامج التعليمي	0.803	0.845 – 0.777
المحور الثالث: المعايير الفنية للبرنامج التعليمي	0.776	0.816 – 0.741
المحور الرابع: المعايير التقنية للبرنامج التعليمي	0.913	0.956 – 0.882
ثبات الاستبيان ككل	0.855	0.890 – 0.824

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل الفا، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان.

خطوات تطبيق البرنامج التعليمي :

بعد الانتهاء من تصميم البرنامج التعليمي بتقنية الواقع المعزز، تم تطبيقه على عينة الدراسة المحددة ، حيث تم التواصل مع الطالبات من خلال قنوات التواصل على الانترنت بما يتناسب مع حالة كل طالبة، ثم قامة الباحثة بتوضيح أسلوب وطريقة التدريس بالبرنامج التعليم، وأكدت على ضرورة تنفيذ المهام والأنشطة المطلوبة، وتم الإجابة على جميع استفسارات واسئلة الطالبات.

التطبيق القبلي :

تم تطبيق أداتي الدراسة (الاختبار التحصيلي والمهاري القبلي) على الطالبات ، وتم تصحيح أداتي البحث في جداول خاصة ، تمهيداً لمعالجتها احصائياً.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

التنفيذ الفعلي للبرنامج التعليمي:

بعد الانتهاء من الإجابة على الاختبار بدأت الطالبات بالتعلم بواسطة البرنامج التعليمي كل طالبة حسب سرعتها وقدرتها على التعلم، مع المتابعة المستمرة والتشجيع من قبل الباحثة.

التطبيق البعدي:

ثم تطبيق أدوات الدراسة على الطالبات (الاختبار التحصيلي والمهاري البعدي) وتم تصحيح الاختبارات تمهيداً لمعالجته احصائيا.

نتائج البحث :

التحقق من الفرض الأول :

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للبرنامج التعليمي بتقنية الواقع المعزز لتحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي لصالح التطبيق البعدي"

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

جدول (5) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للبرنامج التعليمي بتقنية الواقع المعزز لتحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي "الفاعلية"

الفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	16.774	2.630	20	19	53.056	0.01 لصالح البعدي
البعدي	98.294	8.153				

شكل (1) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للبرنامج التعليمي بتقنية الواقع المعزز لتحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي "الفاعلية"

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "53.056" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "98.294" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "16.774" ، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي ، ويدل ذلك على فاعلية البرنامج التعليمي بتقنية الواقع المعزز لتحصيل مهارات ومعارف رسم النموذج النسائي للطالبات .

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا : t = قيمة (ت) = 53.056 ، df = درجات الحرية = 19

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = 0.99$$

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{\quad}} = 19.8$$

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

$\sqrt{1-n^2}$

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير ، وبذلك يتحقق الفرض الأول ، وهذه النتيجة تتفق مع العديد من الدراسات التي أكدت على أن استخدام تقنية الواقع المعزز تزيد من فعالية العملية التعليمية مثل دراسة (ال الشريف وال مسعد، 2017) ودراسة (الحسيني، 2014) ودراسة، و(wasko, 2013) التي توصلت إلى فعالية تقنية الواقع المعزز في تنفيذ الأهداف الإجرائية في التعليم .

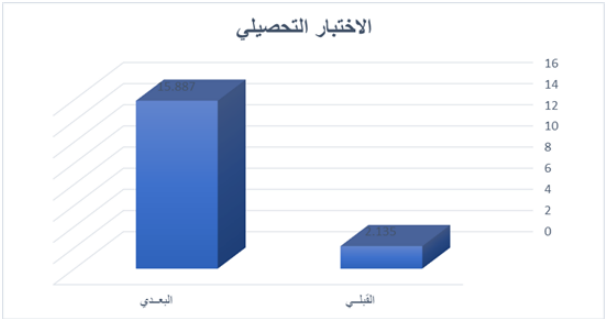
التحقق من الفرض الثاني :

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي"

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

جدول (6) 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 "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	2.135	0.694	20	19	17.444	0.01 لصالح البعدي
البعدي	15.887	2.006				



شكل (2) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "17.444" للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، وبذلك يتحقق الفرض الثاني .

وهذه النتيجة تتفق مع العديد من الدراسات التي أكدت على أن استخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية تزيد التحصيل الدراسي للطلاب مثل (الغامدي وقطب، 2020) ودراسة محمد جودة (2019)، ودراسة كلاً من (الغامدي، ابتسام أحمد محمد، وعسيري، 2018)، (العمرجي، 2017)، ودراسة Solak & Cakır, (2015) و (Estapa & Nadolny، 2015) التي توصلت إلى أن استخدام الواقع المعز زً يزيد من دافعية التعلم لدى المتعلمين.

للتحقق من الفرض الثالث :

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي"

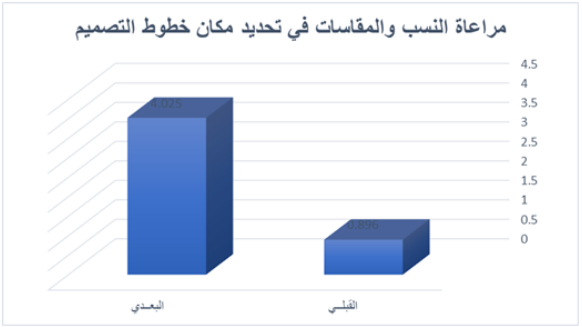
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق (اختبار "ت") ، والجداول التالية توضح ذلك :

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

التصميم الأول :

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمراعاة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم

مراعاة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.896	0.524	20	19	7.111	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.025	1.306				



شكل (3) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمراعاة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "7.111" لمراعاة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإتقان رسم خطوط التصميم

اتقان رسم خطوط التصميم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.971	0.428	20	19	8.655	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.746	1.234				

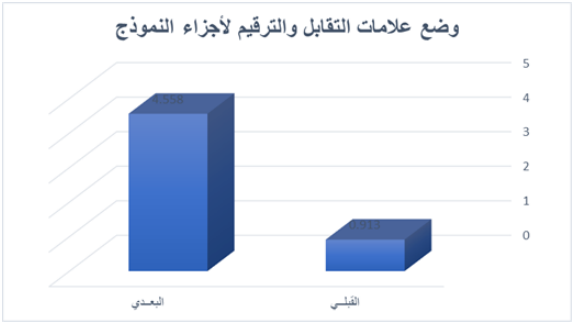
شكل (4) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإتقان رسم خطوط التصميم

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "8.655" لإتقان رسم خطوط التصميم، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لوضع علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج

وضع علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.913	0.665	20	19	6.069	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.558	1.329				

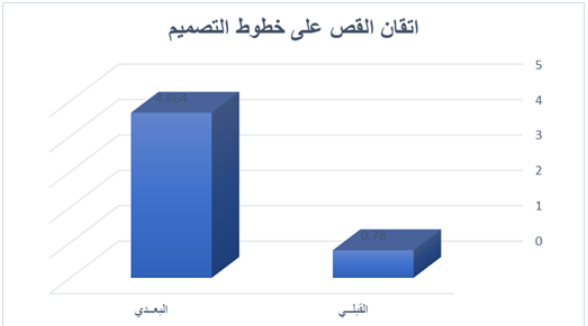


شكل (5) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لوضع علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "6.069" لوضع علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإتقان القص على خطوط التصميم

اتقان القص على خطوط التصميم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.780	0.681	20	19	7.188	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.664	1.097				



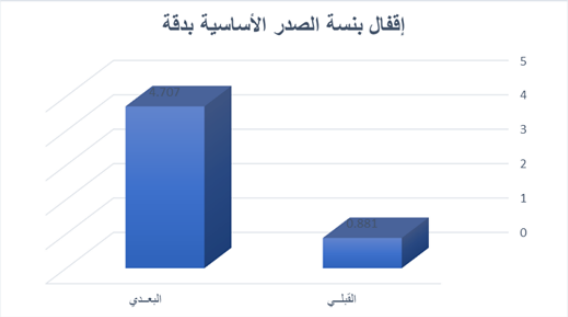
شكل (6) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإتقان القص على خطوط التصميم

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "7.188" لإتقان القص على خطوط التصميم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

جدول (11) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لاقفال بنسة الصدر الأساسية بدقة

إقفال بنسة الصدر الأساسية بدقة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.881	0.638	20	19	8.025	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.707	1.291				



شكل (7) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإقفال بنسة الصدر الأساسية بدقة

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "8.025" لإقفال بنسة الصدر الأساسية بدقة ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

جدول (12) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للشكل العام للنموذج

الشكل العام للنموذج	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.735	0.409	20	19	6.422	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.890	1.292				

شكل (8) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للشكل العام للنموذج

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "6.422" للشكل العام للنموذج ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

جدول (13) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للتصميم الأول

المجموع الكلي للتصميم الأول	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	5.176	1.267	20	19	30.183	0.01 لصالح البعدي
البعدي	27.590	3.009				

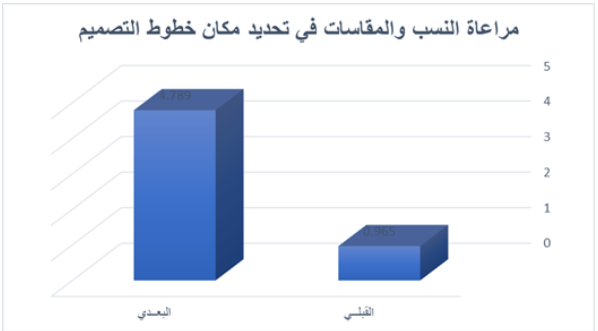
شكل (9) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للتصميم الأول

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "30.183" للمجموع الكلي للتصميم الأول ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

التصميم الثاني :

جدول (14) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمراعاة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم

مراعاة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.965	0.641	20	19	7.135	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.789	1.268				



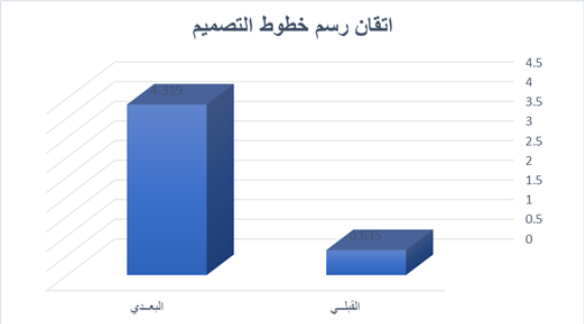
شكل (10) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمراعاة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "7.135" لمراعاة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

جدول (15) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإتقان رسم خطوط التصميم

اتقان رسم خطوط التصميم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.635	0.450	20	19	6.201	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.339	1.201				

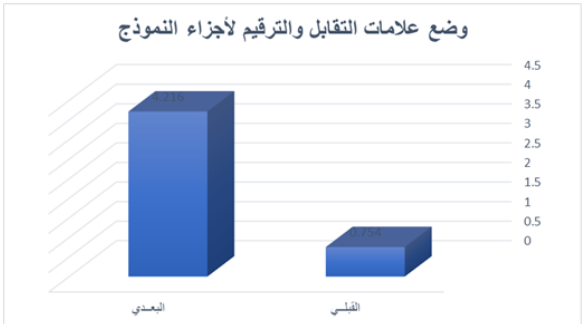


شكل (11) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإتقان رسم خطوط التصميم

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "6.201" لإتقان رسم خطوط التصميم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

جدول (16) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لوضع علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج

وضع علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.754	0.312	20	19	9.012	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.216	1.594				



شكل (12) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لوضع علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "9.012" لوضع علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

جدول (17) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإتقان القص على خطوط التصميم

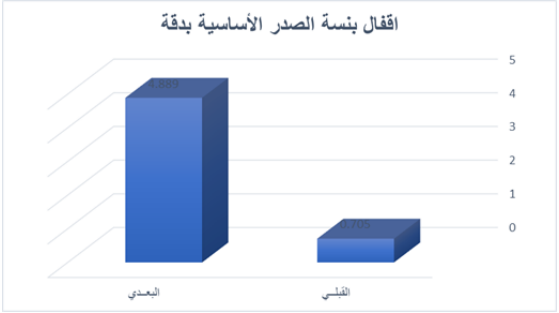
اتقان القص على خطوط التصميم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.834	0.251	20	19	7.707	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.375	1.246				

شكل (13) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإتقان القص على خطوط التصميم

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "7.707" لإتقان القص على خطوط التصميم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

جدول (18) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لاقفال بنسة الصدر الأساسية بدقة

اقفال بنسة الصدر الأساسية بدقة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.705	0.417	20	19	6.135	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.889	1.231				



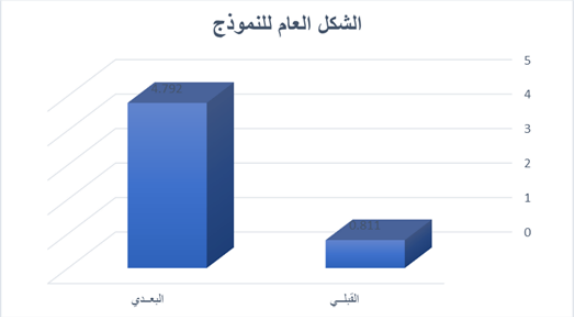
شكل (14) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإقفال بنسة الصدر الأساسية بدقة

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "6.135" لإقفال بنسة الصدر الأساسية بدقة ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

جدول (19) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للشكل العام للنموذج

الشكل العام للنموذج	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.811	0.572	20	19	5.251	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.792	1.301				

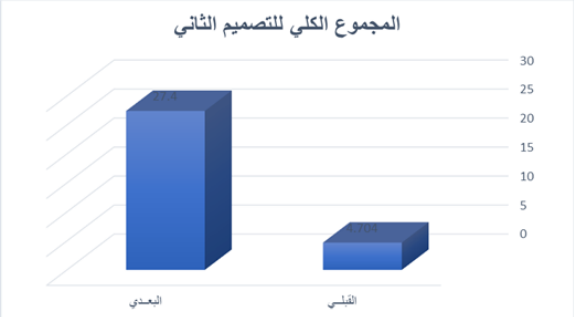


شكل (15) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للشكل العام للنموذج

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "5.251" للشكل العام للنموذج ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

جدول (20) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للتصميم الثاني

المجموع الكلي للتصميم الثاني	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	4.704	1.012	20	19	33.627	0.01 لصالح البعدي
البعدي	27.400	3.418				



شكل (16) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للتصميم الثاني

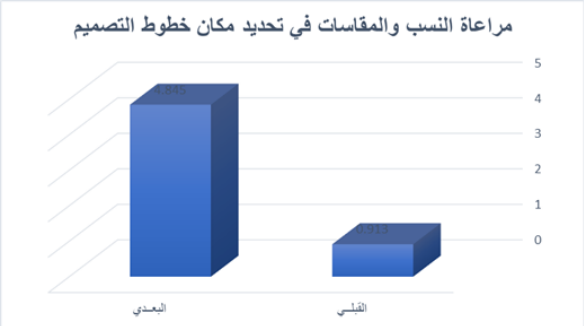
يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "33.627" للمجموع الكلي للتصميم الثاني ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

التصميم الثالث :

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

جدول (21) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمراعاة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم

مراعاة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.913	0.553	20	19	8.131	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.845	1.234				

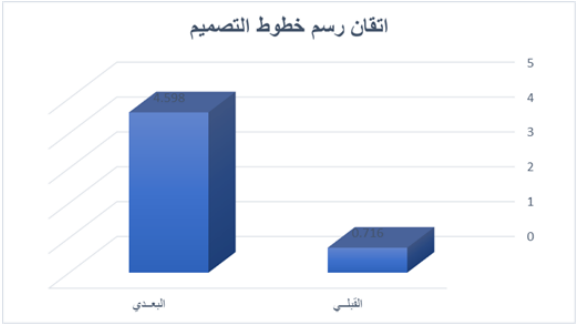


شكل (17) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمراعاة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "8.131" لمراعاة النسب والمقاسات في تحديد مكان خطوط التصميم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

جدول (22) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإتقان رسم خطوط التصميم

اتقان رسم خطوط التصميم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.716	0.295	20	19	9.326	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.598	1.382				



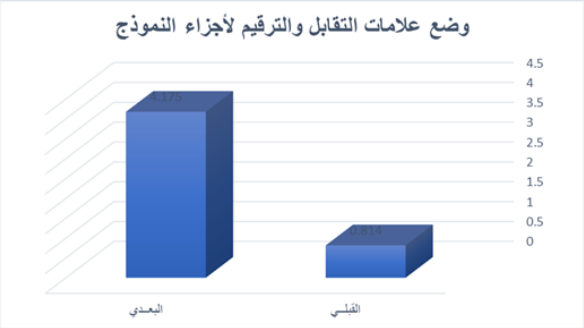
شكل (18) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإتقان رسم خطوط التصميم

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "9.326" لإتقان رسم خطوط التصميم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

جدول (23) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لوضع علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج

وضع علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.814	0.358	20	19	7.230	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.175	1.220				



شكل (19) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لوضع علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "7.230" لوضع علامات التقابل والترقيم لأجزاء النموذج ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

جدول (24) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإتقان القص على خطوط التصميم

اتقان القص على خطوط التصميم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.772	0.392	20	19	6.060	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.881	1.405				

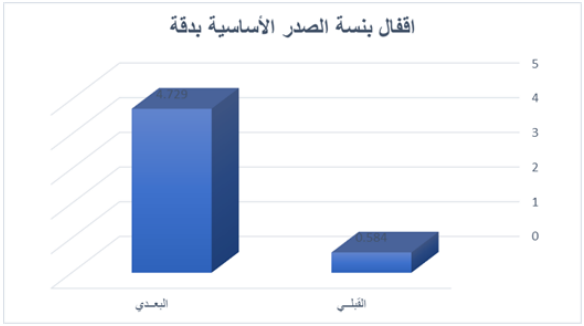
شكل (20) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإتقان القص على خطوط التصميم

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "6.060" لإتقان القص على خطوط التصميم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

جدول (25) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإقفال بنسة الصدر الأساسية بدقة

إقفال بنسة الصدر الأساسية بدقة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.584	0.342	20	19	8.222	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.729	1.266				

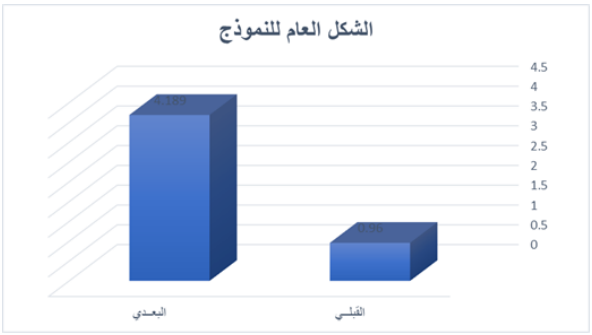


شكل (21) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لإقفال بنسة الصدر الأساسية بدقة

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "8.222" لإقفال بنسة الصدر الأساسية بدقة ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

جدول (26) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للشكل العام للنموذج

الشكل العام للنموذج	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	0.960	0.428	20	19	7.341	0.01 لصالح البعدي
البعدي	4.189	1.335				



شكل (22) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للشكل العام للنموذج

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "7.341" للشكل العام للنموذج ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

جدول (27) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات
في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للتصميم الثالث

المجموع الكلي للتصميم الثالث	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	4.759	1.176	20	19	29.351	0.01 لصالح البعدي
البعدي	27.417	3.291				

شكل (23) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات
في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للتصميم الثالث

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "29.351" للمجموع الكلي للتصميم الثالث ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي .

جدول (28) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق
القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري

مقياس التقدير ككل	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	14.639	2.241	20	19	49.837	0.01 لصالح البعدي
البعدي	82.407	7.560				

شكل (24) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق
القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري

يتضح من الجدول والشكل أن قيمة "ت" تساوي "49.837" للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، وبذلك يتحقق الفرض الثالث .

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (الطرباق وعسيري، 2019) بأن نظام الواقع المعزز في التدريس يطور الأداء المهاري بدرجة ملحوظة أكثر من الأداء المعرفي ولذلك فاستخدام هذا النظام التقني في تنفيذ الأهداف

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

المهاريـة أجدى وأفضل. واتفقت مع دراسة (Renner, 2015) التي ركزت على تحسين أداء الطلاب بشكل ذاتي دون الطريقة التقليدية، ودراسة (Thornton, 2014) التي توصلت إلى تطور الخبرة التعليمية للطلاب عند استخدام الواقع المعزز، واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة سلامة (2017) التي توصلت إلى فعالية استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعلم مهارات ومعارف رسم النموذج.

توصيات البحث :

1-الاستفادة من البرنامج التعليمي في تدريس إعداد النماذج النسائية .
2-ضرورة تفعيل استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس الملابس والنسيج بصفة عامة وإعداد النماذج النسائية بصفة خاصة .
3-نشر الوعي التكنولوجيا بين أعضاء هيئة التدريس بأهمية استخدام التكنولوجيا وتفعيلها في العملية التعليمية .
4-تجهيز الفصول الدراسية والقاعات الجامعية بأحدث الأجهزة والإمكانيات اللازمة التي تمكن المعلم من استخدام تقنية الواقع المعزز .

المراجع :

1-الربيعي، ايمان كاظم أحمد (2013). فاعلية برنامج تعليمي وفق الذكاءات المتعددة في فهم واكتساب المفاهيم الرياضية والاستدلال الرياضي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي. رسالة دكتوراه. جامعة بغداد – العراق.
2-الشريف، بندر بن أحمد بن علي وآل مسعد، أحمد بن زيد بن عبد العزيز (2017) أثر استخدام تقنية الواقع المعزِّز في مادة الحاسب الآلي على التحصيل لطلاب الصف الثالث الثانوي في منطقة جازان، المجلة التربوية الدولية المتخصصة -المجموعة الدولية للاستشارات والتدريب -الأردن، المجلد 6: العدد 2: 220-230.
3-الحلو، نرمين مصطفى حمزة (2017) فاعلية تدريس وحدة مقترحة في الاقتصاد المنزلي قائمة على استراتيجية التخيل العقلي بتقنية الواقع المعزز لتنمية التفكير البصري وحب الاستطلاع لدى تلميذات المرحلة الابتدائية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية، العدد 91: 87-150.
4-الحسيني . مها (2014). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز (augmented reality) في وحدة مقرر الحاسب الآلي في تحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
5-العبيد، أفنان عبد الرحمن والشايع، حصة محمد (2018م) تكنولوجيا التعليم الأسس والتطبيقات، الطبعة 2، الرياض: مكتبة الرشد – فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية اثناء النشر.
6-العمرجي، جمال الدين إبراهيم محمود (2017) فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس التاريخ للصف الأول الثانوي على تنمية التحصيل ومهارات التفكير التاريخي والدافعية للتعلم باستخدام التقنيات لدى الطلاب، المجلة التربوية الدولية المتخصصة- المجموعة الدولي للاستشارات والتدريب– الأردن، المجلد 6: العدد 4: 135-155.
7-الغامدي، ابتسام أحمد محمد وعسيري، خالد بن معدي بن أحمد (2018) أثر استخدام الواقع المعزز في تحصيل الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية -المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية – مصر، العدد 13: 222-289.
8-بخاري، سناء معروف (2013م) الباترون الأساسي وتصميم البنسات الوظيفي والزخرفي، الطبعة 2، الرياض: دار الزهراء – فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية اثناء النشر.
9-جامعة القصيم (1438هـ)، كتاب أبحاث مؤتمر دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية (2030)، بريدة: جامعة القصيم.
10- جودة، بسمة محمد (2019). فعالية أداة التفاعل في كتب الواقع المعزز في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب شعبة الملابس والنسيج بمدارس التعليم الثانوي الفني. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، م (25)، ع (7)، 99- 170.
11- خميس، محمد عطية (2015) تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط، تكنولوجيا التعليم– مصر، مجلد 25: العدد 2: 1-3.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.80.2022.684
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (80) June 2022
العدد (80) يونيو 2022

12- سلامة، دعاء نبيل علي (2017). بيئة افتراضية مقترحة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في رسم نموذج الدريش، مجلة التصميم الدولية، المجلد7: العدد4: 317-331.
13- عبد العال، رانيا مصطفى كامل ومحمد، وسام محمد إبراهيم (2016) فعالية برنامج تعلم الكتروني لإكساب معارف ومهارات بناء وتصميم نماذج ملابس الأطفال، مجلة التصاميم الدولية، المجلد6: العدد3: 165-173.
14- علي، سحر علي زغلول (2011). فعالية وحدة تعليمية في تصميم ملابس النساء الداخلية والمنزلية اللانجري في تنمية معارف ومهارات واتجاهات طلاب قسم الملابس والنسيج، مجلة علوم وفنون - دراسات وبحوث، المجلد 23: العدد 2: 1-25.
15- غانم، صفاء يوسف محمد (2013). فاعلية برنامج حاسوبي في تنمية التحصيل ومهارات رسم باترون الجونلة لطالبات قسم الملابس الجاهزة، مجلة كلية التربية بالإسماعيلية – مصر، العدد26: 222-203.
16- Cai, Su & Wang, Xu & Chiang, Feng-Kuang. (2014). A case study of Augmented Reality simulation system application in a chemistry course. Computers in Human Behavior. 37. 31–40.
17- Carmigniani, J., & Furht, B. (2011). Augmented Reality: An Overview. In B. Furht (Ed.), Handbook of Augmented Reality (pp. 3-46). New York, NY: Springer New York.
18- Estapa, A. & Nadolny, L. (2015). The Effect Of An Augmented Reality Enhanced Mathematics Lesson On Student Achievement And Motivation. Journal Of Stem Education. 6(3). 40-47.
19- Kipper, G., & Rampolla, J. (2012). Augmented reality (1st ed.) Syngress.
20- Lee, Kangdon. (2012). Augmented Reality in Education and Training. TechTrends. 56.
21- Majid, N. , Mohammed, H. , & Sulaiman, R. (2015). Students' Perception of Mobile Augmented Reality Applications in Learning Computer Organization. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 176 .
22- Pence, H. E. (2010). Smartphones, smart objects, and augmented reality. The Reference Librarian, 52(1-2),
23- Renner, J. (2014). Does Augmented Reality Affect High School Students' Learning Outcomes In Chemistry? Ph.D. Master. Grand Canyon University.
24- Solak, E. & Cakır, R. (2015). Exploring The Effect Of Materials Designed With Augmented Reality On Language Learners' Vocabulary Learning. The Journal Of Educators Online-Jeo. 13 (2). 50-73.
25- Thornton, T. (2014). Understanding How Learner Outcomes Could Be Affected Through The Implementation Of Augmented Reality In An Introductory Engineering Graphics Course. Ph.D. These. Graduate Faculty. North Carolina State University.
26- Wasko, Christopher. (2013). What Teachers Need to Know About Augmented Reality Enhanced Learning Environments. TechTrends.