

The effectiveness of an educational unit to develop students' skills in designing fashion shows using virtual reality and its impact on electronic shopping in Asir region, Saudi Arabia

Dr. Randa Mounir Elkherbaway¹, Dr. Samar Ahmed Kanona¹, Dr. Ngawha Kamel Bosiala¹

¹ King Khalid University | KSA

Received:
05/02/2023
Revised:
15/02/2023
Accepted:
02/03/2023
Published:
30/06/2023

* Corresponding author:
ralkrbawe@kku.edu.sa

Citation: Elkherbaway, R. M., Kanona, S. A., & Bosiala, N. K. (2023). The effectiveness of an educational unit to develop students' skills in designing fashion shows using virtual reality and its impact on electronic shopping in Asir region, Saudi Arabia. *Arab Journal of Sciences & Research Publishing*, 9(2), 56 – 71. <https://doi.org/10.26389/AJSRP.B050223>

2023 © AISRP • Arab Institute of Sciences & Research Publishing (AISRP), Palestine, all rights reserved.

• Open Access



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license

Abstract: The aim of the research is to measure the effectiveness of an educational unit to develop students' skills in designing fashion shows using three-dimensional design programs and its impact on electronic shopping, using various three-dimensional design programs by preparing an educational unit to develop students' skills in designing fashion shows using virtual reality for students of King Khalid University. Within the course of fashion shows and the extent of the effectiveness of the proposed educational unit on the skill and cognitive performance of female students in designing and preparing a virtual fashion show and its impact on online shopping for fashion in the Asir region, Saudi Arabia. The research sample consisted of (86) female students in the Department of Fashion Design- College of Home Economics- at King Khalid University in the Kingdom of Saudi Arabia.

The study concluded that the hypotheses of the study were fulfilled, as the first hypothesis was fulfilled, as there are statistically significant differences between the average scores of female students in the knowledge and skills included in the proposed unit in the pre and post applications in favor of the post application, and the second hypothesis was achieved, as there are statistically significant differences between the average scores of female students in the cognitive test before applying The unit and after it in favor of the post application, and the third hypothesis was verified, as there are statistically significant differences between the mean scores of the students in the skill test before and after the application of the unit in favor of the post application.

The research recommended the necessity of expanding the study of virtual reality because of its very large positive impact on the success of electronic shopping and focusing on open teaching methods such as digital technology, social media sites and brainstorming, and working with the group system in teaching because of its impact on improving creative thinking among students.

Keywords: Effectiveness- Fashion Shows- Three-dimensional Design Programs- social media- Marketing- Hologram.

فاعلية وحدة تعليمية لتنمية مهارات الطالبات في تصميم عروض أزياء باستخدام الواقع

الافتراضي وأثره في التسوق الإلكتروني بمنطقة عسير بالمملكة العربية السعودية

د/ رندا منير الخرباوي*¹، د/ سمر أحمد قنونه¹، د/ نجوى كامل بصيلة¹

¹ جامعة الملك خالد | المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدف البحث إلى قياس فاعلية وحدة تعليمية لتنمية مهارات الطالبات في تصميم عروض أزياء باستخدام برامج التصميم ثلاثية الأبعاد وأثر ذلك في التسوق الإلكتروني وذلك بالاستعانة ببرامج التصميم ثلاثية الأبعاد المتنوعة من خلال إعداد وحدة تعليمية لتنمية مهارات الطالبات في تصميم عروض أزياء باستخدام الواقع الافتراضي لطالبات جامعة الملك خالد ضمن مقرر عروض الأزياء ومدى فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة على الأداء المهاري والمعرفي للطالبات في تصميم واعداد عرض أزياء افتراضي واثرة في التسوق الإلكتروني للأزياء بمنطقة عسير بالمملكة العربية السعودية، وتكونت عينة البحث من (86) طالبة بقسم تصميم الأزياء-كلية الاقتصاد المنزلي- بجامعة الملك خالد بالمملكة العربية السعودية، واتبعت البحث المنهج التجريبي التحليلي ذو المجموعة الواحدة والذي يتطلب قياساً قبلياً للمعلومات والمهارات ثم قياساً بعدياً لنفس المجموعة.

وتوصلت الدراسة إلى تحقق فروض الدراسة حيث تحقق الفرض الأول حيث توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في المعارف والمهارات المتضمنة بالوحدة المقترحة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وتحقق الفرض الثاني حيث توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار المعرفي قبل تطبيق الوحدة وبعدها لصالح التطبيق البعدي، وتحقق الفرض الثالث حيث توجد فروق دالة إحصائية بين درجات الطالبات في الاختبار المهاري قبل تطبيق الوحدة وبعدها لصالح التطبيق البعدي.

وأوصى البحث بضرورة التوسع في دراسة الواقع الافتراضي لما له من أثر إيجابي كبير جداً في نجاح التسوق الإلكتروني والتركيز على أساليب التدريس المفتوح مثل التكنولوجيا الرقمية ومواقع السوشيال ميديا والعصف الذهني، والعمل بنظام المجموعات في التدريس لما لها من أثر في تحسين التفكير الإبداعي لدى الطالبات.

الكلمات المفتاحية: الفاعلية – عروض الأزياء – برامج التصميم ثلاثية الأبعاد – التواصل الاجتماعي – التسوق – تقنية هولوجرام.

المقدمة.

تعتبر عروض الأزياء بمفهومها الحديث عاملاً هاماً من عوامل نشر خطوط الموضة وتقديم الابتكارات في مجال الأزياء وهي بهذا المفهوم ظاهرة من ظواهر المجتمعات الآخذة بأسباب الحضارة والتقدم، ولا يمكن تصور أن المجتمعات القديمة كانت لا تعرف عروض الأزياء كما أنه لا يتصور أيضاً بدأت في هذه المجتمعات بالشكل الذي أصبحت عليه اليوم، وتطورت حتى وصلت إلى شكلها الحالي وصاحب ذلك تطوراً ملموساً في وسائلها. فإذا تم إنتاج هذه العروض بطريقة فنية فإن العرض يحقق نجاحاً كبيراً للمصمم ولخطوطه وعلى ذلك يمكن اعتبار عروض الأزياء سلاح ذو حدين قد يؤدي إلى نجاح وشهرة المصمم وعلى العكس قد يؤدي إلى نفور الجمهور منه وإلى جانب قيام عروض الأزياء بالترويج للموضة فإنها في الوقت نفسه تعلن عن بيت الأزياء أو المنتج أو الموزع وتحتاج عروض الأزياء بوجه عام إلى خبرة تامة بكل ما تحتاجه العروض والدراسة المستفيضة لجمهور العرض وإلى الإعداد الدقيق. (4)

والنسبة لفنية الواقع الافتراضي (VR) فهو نظام يعتمد على خلق بيئات ثلاثية الأبعاد باستخدام رسومات الحاسب الآلي وأجهزة خاصة بحيث تترى للفرد القدرة على استشعارها بحواسه المختلفة والتفاعل معها وتغيير معطياتها ويعزز إحساسه بالاندماج في تلك البيئة. (3)

المشكلة:

تتمثل مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما مدى فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة لتنمية مهارات الطالبات في تصميم عروض أزياء باستخدام الواقع الافتراضي وأثره في التسوق الإلكتروني بمنطقة عسير بالمملكة العربية السعودية؟

فروض البحث:

1. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في المعارف والمهارات المتضمنة بالوحدة المقترحة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
2. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار المعرفي قبل تطبيق الوحدة وبعدها لصالح التطبيق البعدي.
3. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار المهاري قبل تطبيق الوحدة وبعدها لصالح التطبيق البعدي.

أهداف البحث:

- 1- إعداد وحدة تعليمية لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصميم واعداد عرض أزياء افتراضي (استخدام برامج الواقع الافتراضي).
- 2- قياس فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة على التحصيل المعرفي والأداء المهاري للطالبات في اعداد عروض الأزياء الافتراضية باستخدام البرامج الثلاثية الابعاد واثرة في التسوق الإلكتروني.

أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث في:

- المساهمة في إبراز أهمية عروض الأزياء كوسيلة إعلانية وتسويقية.
- المساهمة إثراء مجال تصميم الأزياء بالاستفادة من التقنيات الحديثة للتكنولوجيا الرقمية.

- الخروج بتوصيات ومقترحات قد تساعد على تفعيل استخدام وتطوير استراتيجيات وأساليب التعلم المختلفة في المؤسسات التعليمية.

حدود البحث:

تم التطبيق على طالبات قسم تصميم الأزياء بكلية الاقتصاد المنزلي المستوى السابع بجامعة الملك خالد ضمن مقرري عروض الأزياء والتصميم بالحاسب الآلي.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري:

نظراً لندرة الدراسات التي تتناول مجال عروض الأزياء الافتراضية ثلاثية الأبعاد وللمساهمة في إثراء مجال تصميم الأزياء بشكل عام وعروض الأزياء بشكل خاص بما هو جديد في عالم التكنولوجيا الرقمية الحديثة وللإبتعاد عن تنفيذ عروض أزياء واقعية والاتجاه إلى المحاكاة ثلاثية الأبعاد التي يمكن من خلالها حل مشكلة صعوبة تنفيذ عروض أزياء واقعية لأن عروض الأزياء مازالت تأخذ طابع متحفظ جداً وتستهدف طبقة معينة من المجتمع لأسباب اجتماعية بسبب العادات والتقاليد في المملكة العربية السعودية، وعدم تقبل الناس لعمل عارضة الأزياء وايضا بسبب العقبات التي تواجهه مصمومات الأزياء في هذا المجال مثل صعوبة توفير عارضات متدرجات وعدم وجود تصاريح رسمية لمثل هذا النشاط وعدم امكانية الاعلان عن عروض الأزياء بشكل مباشر؛ وجدت الباحثات أن هناك حاجة لتصميم عرض أزياء افتراضي ثلاثي الأبعاد للمساهمة في حل هذه المشكلة. (7). أحدثت التقنيات الحديثة الشاملة التقنيات السمعية والبصرية مع التطورات التي شهدها القرن العشرين وتدخل التكنولوجيا في تصميم المنظر المسرحي تطوراً في تصميم مناظر العروض الاستعراضية. ولقد تعدد استخدام الكمبيوتر في العديد من المجالات المختصة بفن المسرح فقد تدخل في التحكم في الخلفيات والإضاءة، ايضاً في الأزياء وحركة خشبة المسرح، حيث من اهم التقنيات الحديثة في مناظر العروض الاستعراضية والتي انتشرت اخيراً مثل تقنية الهول وغرام التي تعمل على خلق بيئة افتراضية من خلال الصورة ثلاثية الأبعاد أي انه يمكن من اعداد مسرح افتراضي بخلفية وممثلين وعارضين أزياء افتراضيين بعيداً عن الواقع، حيث تعددت استخداماته في المسرح خاصة في الاحتفالات والمهرجانات وعروض الأوبرا وعروض الأزياء كما يستخدم في الفضاءات الخارجية مما يعطي تأثيرات مختلفة. (2) وايضاً هناك أهمية التواصل مع العملاء أو ربطهم بالعلامة التجارية عبر وسائل التواصل الاجتماعي فهو جزء كبير من معادلة النجاح في خطة التسويق عبر مواقع التواصل الاجتماعي، حيث يعد التسويق عبر الشبكات الاجتماعية مظهر من مظاهر الحضور على الإنترنت بالنسبة للشركات (5). يقول "إريك كوالمان" مؤلف الكتب الخمس الأكثر مبيعاً في مجال القيادة الرقمية، ومؤسس حركة Socialnomics: الآن ليس لدينا خيار لنقوم بالتسويق عبر مواقع التواصل الاجتماعي أولاً، ولكن السؤال الآن هو كيف نفعل هذا بشكل رائع؟ وانتقل التسويق عبر مواقع التواصل الاجتماعي من كونه خياراً إلى كونه ضرورة مطلقة، لقد غيرت تلك المنصات التسويق تغييراً جذرياً، وانصرف انتباه المسوقين عن إعلانات الجرائد والإذاعة والتلفزيون واللافتات الضخمة في الشوارع إلى التسويق الرقمي عبر فيس بوك، تويتر، انستقرام. سناب شات... وغيرها كثير. 90% تقريباً من المسوقين يبذلون جهودهم في التسويق عبر مواقع التواصل الاجتماعي لزيادة نسبة الوعي بنشاطهم التجاري، و75% يقولون إنهم زادوا عدد الزيارات لمواقعهم الإلكترونية (12)

ثانياً- الدراسات السابقة:

1- Modern Technologies as a Component of the Runway Scenography / Kvasnytsya Roksolyana (2009)
(13)

يهدف البحث الى تحديد الحاجة وتحليل تطبيق تقنيات تصميم الإضاءة وتطبيقها، وتحديد مكوناتها الجمالي، في تصميم مدرج الأزياء والتصوير الثلاثي الأبعاد والصور المجسمة ثلاثية الأبعاد أثناء إعداد المدرج لعروض الأزياء. واستبدال عروض الأزياء المباشرة بصور افتراضية من اجل خلق تجربة لا تنسى للجمهور. يخلق الهول وغرام وهما بصريا ذكيا، وينتج جميع قواعد الزمان والمكان ويخلق مشهد خلاب للمشاهدين.

2- The analysis of social media usage Case Study: Fashion Designer X / October to November (2012).
(14)

تناول البحث ما توفره وسائل التواصل الاجتماعي من فرصة رائعة لتقديم العروض المتنوعة للعلامات التجارية للشركات بتكلفة منخفضة. حيث وجد أن أدوات وسائل التواصل الاجتماعي الأكثر شعبية التي يستخدمها رواد الأعمال هي فيسبوك وتويتر. وجاءت النتائج أن الشركات تواجه بعض التحديات، مثل قياس أداء وسائل التواصل الاجتماعي. ومع ذلك، من الممكن التغلب على هذه التحديات من خلال تخصيص المزيد من الوقت لوسائل التواصل الاجتماعي واستخدام منصاتهم المختلفة من اجل الوصول الى جمهور كبير، والتحكم في تصور العلامة التجارية، وقياس الأداء التسويقي

3- Online consumers' perspective on digital fashion branding Magazines University of boras (2014) (15)

تناول البحث تحقيق الفعالية لمجالات العلامات التجارية للأزياء الرقمية من خلال منظور أنواع مختلفة من المستهلكين عبر الإنترنت، ويعتمد تصنيف المستهلكين على دوافع سلوك التسوق ثم استخدام عوامل تجربة التسوق الإيجابية عبر الإنترنت من اجل تحديد التصورات والتفضيلات تجاه مجالات العلامات التجارية للأزياء الرقمية. وتم تنفيذ الدراسة عن طريق تحليل مجالات العلامات التجارية للأزياء الرقمية ومجموعة التركيز والمقابلات الفردية، وتحقق فيهما أثنوجرافيا حول رواد "الأزياء الرقمية"

4- The Fabricant: An Exploratory Study on the Use of Social Media for Social Marketing/ Shweta Sharma
Published (2014) (16)

تناول البحث استخدام وسائل التواصل الاجتماعي للتسويق الاجتماعي، وهو احد اهم جوانب وسائل القوة التي أعطت للمستهلك. حيث تمكنهم من الاتصال والتعاون والمشاركة في إنشاء المحتوى. يتميز مستهلك العصر الجديد أو "الجيل الأول بالترابط والوعي المجتمعي" ويمكنهم تحقيق ما هو غير عادي بحكم الجماعية ووسائل التواصل الاجتماعي قناة مهمة للاتصال الشفهي الإلكتروني أو يشارك المستخدمون تجاربهم وتعليقاتهم وآرائهم ومراجعاتهم مع كل من شبكاتهم الاجتماعية عبر الإنترنت وغير المتصلة بالإنترنت (تشمل بعض أشكال وسائل التواصل الاجتماعي مواقع الشبكات الاجتماعية) SNS والمدونات ومنتديات المناقشات ومشاركة الفيديو ومشاركة المحتوى والإشارات المرجعية الاجتماعية والبودكاست والويكي وما إلى ذلك.

5- Digital Fashion Metamorphosis: Fold and Unfold / Toronto, Ontario, Canada, (2021) (11)

هدف البحث الى حث ماركات الأزياء والمصممين على استكشاف التكنولوجيا ثلاثية الأبعاد واستخدام المساحة الرقمية لإنشاء الأزياء والتعامل بشكل مختلف مع إنشاء تصميم الأزياء الرقمية. واستخدام التقنية القديمة للأوريغامي والإمكانية المضمنة في زيادة التلاعب بشكل الأوريغامي في الفضاء الرقمي من خلال تقنية المسح التصويري ثلاثي الأبعاد والبرامج ثلاثية الأبعاد. يمكن الجمع بين الجسم الرقمي والأوريغامي الرقمي كوسيلة مبتكرة للتأثير على تصميم الأزياء الرقمية وإنشائه. النتيجة الإبداعية، Neo-Metamorphosis هو عرض مدرج أزياء مستقبلي مستوحى من الأوريغامي بتنسيق الفيديو. بشكل عام، تشجع الدراسة الى استكشاف وجهات نظر جديدة للأزياء الرقمية.

6- Depth extraction from a single compressive hologram / (Cornell University Library) 26 Feb (2021)
(12)

تقترح الدراسة طريقة جديدة تسجل صورة ثلاثية الأبعاد ظاهرة واحدة في وقت قصير وتستخرج عمق المشهد من تلك الصورة الثلاثية الأبعاد باستخدام تقنية- التفاوت- والتحقق من الطريقة من خلال المحاكاة العددية، ولكن لا توجد قيود على تكييفها في تجربة بصرية. في عمليات المحاكاة، يتم أولاً أخذ عينات من صورة ثلاثية الأبعاد تم إنشاؤها بواسطة الكمبيوتر بأنماط ثنائية عشوائية، ويتم استخدام القياسات في خوارزمية لاسترداد تشكيل صورة ثلاثية الأبعاد ضاغطة. ثم يتم تقسيم الهول وغرام الانضغاطي الى (جزأين)، ويتم إعادة بناء هذه الأجزاء بشكل منفصل لتشكيل زوج صور ستيريو. يستخدم الزوج في نهاية المطاف في طريقة التفاوت للستيريو لاستخراج خريطة العمق. تتم مقارنة خرائط العمق للتصوير المجسم المضغوط بمعدلات أخذ العينات 2 و 25 و 50 في المرئية مع خريطة العمق المستخرجة من الهول وغرام الأصلي-و ثبت ان ملفات تعريف العمق التي تم الحصول عليها من الصور المجسمة الانضغاطية تتفق بشكل جيد للغاية مع ملف تعريف العمق الذي تم الحصول عليه من الهول وغرام الأصلي على الرغم من تقليل البيانات .

التعليق على الدراسات السابقة:

أظهرت الأبحاث السابقة أن:

- التأثير الاجتماعي عامل مهم في قرارات المستهلكين. في سياق نشر الابتكار بين مستخدمي فيسبوك، على جانبيين من جوانب التأثير الاجتماعي، السلبي والنشط، وهما مهمان في خلق الوعي. ويشير التأثير الإيجابي ان التأثير الاجتماعي "النشط" أكثر فعالية وينطوي على إجراء "صريح" من المؤثر في تقديم التوصيات ودعوة الآخرين لاستخدام المنتج) ويميل المستهلكون إلى اتباع قرارات أو أحكام الآخرين) حيث تمنح المستهلكين صوتاً جماعياً، مما يحول ميزان القوى بعيداً عن المسوقين ومع ذلك، فقد أتاح ذلك أيضاً للمسوقين الاجتماعيين فرصة لخلق وتيسير الدعوة من خلال تشجيع المحادثات الإيجابية بين المستهلكين والاستفادة من إمكانات التسويق في التواصل الاجتماعي
- فاعلية الشخصية على وسائل التواصل الاجتماعي يمكن أن تكون أكثر فعالية من الإعلانات التقليدية في تشجيع الناس على شراء المنتج المقدم.
- وسائل التواصل الاجتماعي تشير وسائل التواصل الاجتماعي بعضهم البعض لتبادل المعلومات والأخبار والخبرات.
- اما البحث الحالي هدف إلى استخدام هذه التقنية وتدريبها لطالبات قسم تصميم الأزياء وعمل العروض لتلافي عادات وتقاليد المجتمع ولسرعة التسويق لأننا نجد الأزياء الرقمية تشير الى عارضات الأزياء يمشين على المنصة بمزيج من الإبداع والسحر للفرجة في الحصول على منتجات ربما لا نحتاجها.

3- منهجية البحث وإجراءاته.

منهج البحث.

تم استخدام المنهج التجريبي التحليلي ذو المجموعة الواحدة والذي يتطلب قياساً قليلاً للمعلومات والمهارات المطلوبة ثم تطبيق الوحدة التدريسية وإجراء القياس البعدي لنفس المعلومات والمهارات ثم المقارنة بين القياسين القبلي والبعدي.

عينة البحث:

تتكون عينة البحث من (86) طالبة بقسم تصميم الأزياء بكلية الاقتصاد المنزلي المستوى السابع بجامعة الملك خالد واللاتي يدرسن مقرري عروض الأزياء والتصميم بالحاسب الآلي

أدوات البحث:

1. اختبار تحصيلي معرفي لقياس المفاهيم والمعارف المكتسبة من الوحدة التعليمية المقترحة
2. اختبار مهاري لقياس المهارات المكتسبة من الوحدة التعليمية المقترحة.
 - تشتمل خطوات البحث على أربع محاور رئيسية:
 - المحور الأول: يتضمن:
 1. الاطلاع على الدراسات السابقة وتحديد اتجاهاتها وأوجه الاستفادة منها
 2. تحديد محاور بناء الوحدة المقترحة.
 - المحور الثاني: يتضمن:
 1. بناء الوحدة المقترحة وفقا الضوابط التربوية والتعليمية
 2. مراجعة الوحدة وضبطها عن طريق عرضها على المتخصصين في مجال الملابس والنسيج والمناهج وطرق التدريس للتعرف على آراءهم في مشتملاتها ووضعها في صورتها النهائية
 - 3. بناء أدوات تقويم الوحدة وعرضها على المتخصصين في مجال "الملابس والنسيج والمناهج وطرق التدريس" للتعرف على صدق محتواها.
 - المحور الثالث: يتضمن:
 - إجراءات البحث الاستطلاعية عن طريق تطبيق الوحدة وأدوات تقويمها على عينة البحث الاستطلاعية المكونة من (86) من طالبات المستوى السابع بقسم تصميم الأزياء للتأكد من ثباتها، وحساب متوسط زمن أداء الطالبات لكل من الاختبار المعرفي، والمهاري.
 - المحور الرابع: يتضمن:
 - إجراءات البحث للتحقق من مدى فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة في تنمية معارف ومهارات عينة البحث الأساسية عن طريق تطبيق:
 1. أدوات تقويم الوحدة قبلها على عينة البحث.
 2. الوحدة التعليمية المقترحة.
 3. أدوات تقويم الوحدة بعدها على عينة البحث.

الإطار التطبيقي (إعداد الوحدة):

يهدف البحث إلى لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصميم واعداد عرض أزياء افتراضي (استخدام برامج الواقع الافتراضي).

تحديد أهداف الوحدة: يعد تحديد الأهداف هو الخطوة الأولى لأي عمل ناجح، وتمثل الأهداف التعليمية النتائج المتوقع أن يحدثها المنهج في سلوك المتعلمين بعد مرورهم بمواقف تعليمية معينة، وبذلك فإن الأهداف تعتبر محورا رئيسيا للمنهج في عملية تخطيطية وتنفيذه وتقويمه. (4)

أ- أنواع برامج تصميم الأزياء التي تستخدم في تصميم واعداد عرض الأزياء:
عروض الأزياء الرقمية

لإنشاء نماذج أولية عالية الجودة لأزياء تستخدم في عروض الأزياء داخل الواقع الافتراضي، تسعى العلامات التجارية إلى الجودة عند اختيار برامج تصميم الأزياء. باستخدام البرنامج المناسب، يمكن أن يكون نقل التصميمات الإبداعية من الورق إلى العروض الرقمية مفيداً.

الأدوات الأكثر شيوعاً لها أغراض مختلفة وتوفر قدرًا أكبر من المرونة والسهولة في استكشاف بدائل التصميم. تقدم هذه البرامج مميزات مختلفة من صنع نماذج التصميمات إلى اختيار الأقمشة المناسبة وبعض الوظائف الأساسية الأخرى.

أفضل برامج تصميم الأزياء الرقمية:

في صناعة الأزياء، يأتي الابتكار والتميز جنباً إلى جنب مع التطور المستمر. وبالتالي، فإن بعض البرامج الرائدة تحمل جوانب بارزة مختلفة تستند إلى منظور مصمم الأزياء الرقمي.

ب- برنامج Marvelous Designer 3

حيث يمكن لهذا البرنامج تصوير شكل الزي ثلاثي الأبعاد مع إظهار أشكال الأقمشة وطريقة أسدالها حول الجسم ملاسها وألوانها وطباعتها، يستخدم البرنامج في تصميم أزياء العرض وتصميم حركة العارضة وأيضا يمكن بيع التصاميم الخاصة بك في نفس البرنامج بأسعار جيدة.

برنامج التصميم 3D-Max

يستخدم في التصميم الثلاثي الأبعاد وعمل الرسومات المتحركة ثلاثية الأبعاد وعمل الألعاب وأستخدم هذا البرنامج في تصميم منصة عرض الأزياء كما في (صوره 2) وإضافة الكاميرا والإضاءة وإدخال العارضة وتسجيل حركتها في صيغة فيديو



صورة (1)

العروض الضوئية: (عرض للأزياء بتقنية هول وجرام) تعد أجهزة الإسقاط الضوئي المتطورة والليزر الهول وغرام من أهم التقنيات التي تخلق عالماً رائعاً من الصور المسقطة والثابتة والمتحركة بالإضافة إلى تأثيرات لانهائية تستخدم للعروض المسرحية بتقنية ثلاثية الأبعاد

عرض أزياء بتقنية الهول وغرام: كما يظهر في صورته (2 و3)



صورة (3)



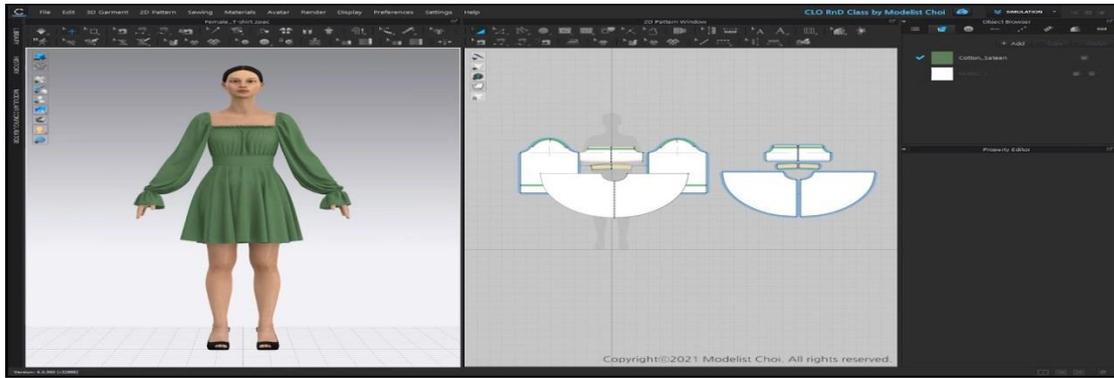
صورة (2)

برنامج كلو- CLO 3D

من خلال واجهة سهلة الاستخدام وبرامج تعليمية بالفيديو للمستخدمين، يتيح برنامج CLO 3D للفنان تشغيل عمليات محاكاة لانهائية لها لصياغة الأنماط المختلفة والتصميمات. علاوة على ذلك، فإن عرض التصميمات بالأبعاد الثلاثية طريقة ممتازة للحصول على تصورات واقعية للمنتجات والتناسبات والصور الظلية. فيما يلي بعض الأمثلة لتصميمات تم تنفيذها داخل برنامج كلو:



صورة (4)



صورة (5)

برنامج Adobe Illustrator

على مر السنين، أدى الأداء العالي لبرنامج Adobe Illustrator إلى جعله أحد أفضل البرامج لصنع النماذج المختلفة من التصميمات. كما يغطي جميع جوانب تصميم الأزياء الرقمية، بما في ذلك الرسم والتوضيح. يتيح هذا البرنامج للفنانين والمصممين إنشاء رسومات قياسية احترافية. يحتوي على أدوات تهدف إلى مجموعة واسعة من الأشكال والأنماط جنبًا إلى جنب مع وظائف الرسم اليدوي أو بمساعدة الرسم.



صورة (8)



صورة (7)

وتم صياغة أهداف الوحدة تبعاً (لهيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة العربية السعودية):

أهداف الوحدة: تصبح الطالبة بعد الانتهاء من دراسة الوحدة التعليمية قادرة على أن:

- تتعرف على المفاهيم والمصطلحات الخاصة الواقع الافتراضي.
 - تحدد الأنواع المختلفة لتصميم عرض أزياء افتراضي.
 - تتقن تصميم واعداد عرض أزياء افتراضي.
- وتم تقسيم الوحدة التعليمية إلى ثلاث جلسات لكل منها أهدافها وتشتمل المعارف على ثلاث معارف رئيسية وهي (المعرفة والفهم – المهارة- والقيم):
- الجلسة الأولى:
- المعرفة والفهم:
- تتفهم أهمية عروض الأزياء.
 - تذكر أنواع البرامج التي تستخدم في اعداد عرض أزياء افتراضي.
- المهارة:
- تتفن خطوات تصميم عرض أزياء افتراضي
 - تصمم عرض أزياء بالطرق الغير تقليدية.
- القيم:
- نقد وتحليل العمل الفني ذاتيا على النحو الذي يقود إلى اكتشاف مواطن الضعف، والقوة في تصميمه
- الجلسة الثانية:
- المعرفة والفهم:
- توضح خطوات اعداد وتصميم عرض أزياء افتراضي
 - تذكر الطرق المختلفة للتسوق الإلكتروني.
 - تدرك الإمكانيات الوظيفية والجمالية لكل تقنية.
- المهارة:
- تتقن أساليب التسوق الإلكتروني.
 - تجيد تناسق وتجانس الألوان للتصميمات المقدمة في العرض الافتراضي.
- القيم:
- تتعاون مع زميلاتها في تنفيذ العرض الافتراضي.
 - تحافظ على أصالتها وأسلوبها المتفرد.
- الجلسة الثالثة:
- المعرفة والفهم:
- تبلور الأفكار التي تدور في خيالها لاستحداث تصميمات مختلفة.
 - تحدد الأفكار الأصيلة والفريدة والمتنوعة من بين المقترحات المقدمة.
 - توظف الخامات المختلف في تنفيذ العرض الافتراضي لاستحداث حلول إبداعية في العرض الافتراضي
- المقدم:
- الأهداف المهارة:
- استحداث أفكار تصميمية متنوعة.
 - تطبق البرامج الرقمية المميزة التي تزيد من قيمة العرض الافتراضي.

- تنسق الألوان والخامات المتنوعة في الإعلان واستخدام السوشيال ميديا في التسوق الإلكتروني.
 - تضع حلول تصميمية غير تقليدية.
- القيم:

- تشارك زميلاته في اخراج العرض بدقة وأتقان.
- الجانب النظري للوحدة التدريسية ويشمل:
1. التصور المقترح لتصميم وحدة تعليمية استجابة لتطوير المناهج المستمر للوصول الى الأهداف المرجوة.
 2. التعرف على البرامج المتنوعة في تصميم واعداد عرض أزياء افتراضي.
 3. أساليب توظيف البرامج المتنوعة ومواقع السوشيال ميديا في التسوق الإلكتروني
- الجانب التطبيقي للوحدة التدريسية:

1. التدريب على بعض البرامج الرقمية التي يمكن الاستفادة منها في تصميم واعداد عرض أزياء افتراضي.
2. تدريب واكتساب الطالبات المهارات المتضمنة الوحدة التعليمية.

ضبط وتقييم الوحدة: بعد إعداد الوحدة تم عرضها علي مجموعة من الأساتذة المتخصصين لمعرفة مدى ملائمة الأهداف وترابطها وتنوعها وإمكانية قياسها، وارتباط المحتوى بالأهداف المراد تحقيقها، وبساطة ووضوح الوسائل التعليمية وأرتباطها بالمواقف التعليمية، وملائمة طرق التدريس للمحتوي وترابطها مع الأهداف المراد تحقيقها، وشمول الأنشطة التعليمية لمجالات متنوعة تتيح الفرص للأختيار والمشاركة، ومدى شمول التقييم لكافة الأهداف المراد قياسها، وإعادة صياغة بعض الأهداف بناء على آراء المحكم

جدول (1) النسبة المئوية لاتفاق آراء المحكمين حول تقييم الوحدة التعليمية مرتبة تنازليا بحسب النسب%

م	محاور البرنامج	النسبة المئوية
3	التسلسل المنطقي	100%
2	تناسب الأهداف مع محتوى الوحدة	98%
4	الأسلوب العلمي وصحته	98%
7	مناسبة وسائل التقييم	98%
6	ملاءمة الوسائل التوضيحية	97%
5	وضوح المهارات	96%
1	ملاءمة المحتوى مع الوحدة	95%

يوضح الجدول السابق آراء السادة المحكمين حول تقييم الوحدة التعليمية، فنجد أن النسبة المئوية لاتفاق آراء المحكمين تراوحت ما بين (95% إلى 100%)، حيث أجمع الأساتذة المتخصصون على صلاحيتها للتطبيق مع إبداء بعض الملاحظات والمقترحات التي تم اضافتها،

بناء أدوات تقييم الوحدة: لقياس مدي فاعلية الوحدة في تنمية معارف ومهارات الطالبات تم استخدم

أدوات التقييم الآتية

- اختبار تحصيلي موضوعي لتقييم المعلومات والمعارف المتضمنة في الوحدة التعليمية
 - اختبار مهاري لقياس الأداء المهاري الذي تتضمنه الوحدة التعليمية
 - مقياس تقدير الأداء المهاري
- وفيما يلي خطوات إعداد كل أداة من الأدوات السابقة.

خطوات إعداد الاختبار التحصيلي:

الاختبار التحصيلي هو الأداة التي تستخدم في قياس المعرفة والفهم والمهارة في مادة دراسية معينة أو مجموعة من المواد (أمال صادق، فؤاد أبو حطب – 2000م)

أ- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى:

- قياس ما لدي الطالبات من مفاهيم وخبرات سابقة عن الموضوعات المتضمنة بالوحدة قبل تطبيقها.
- قياس مدى تحصيل الطالبات للمعارف المتضمنة بالوحدة بعد تطبيقها.
- ب- صياغة أسئلة الاختبار: روعي عند صياغة أسئلة الاختبار:
 - ارتباطها بأهداف الوحدة المراد قياسها.
 - خلوها من الألفاظ التي قد توحى بالإجابة.
 - ألا تكون إجابة أي سؤال متضمنة في أسئلة أخرى.
 - توزيع الإجابات الصحيحة توزيع عشوائيا.
 - تجنب الغموض والتعقيد.
 - كتابة تعليمات الاختبار بوضوح
 - وقد استخدام الأسئلة الموضوعية لقدرتها علي قياس أكبر كم من الأهداف وسهولة تصحيحها وعدم تأثرها بالعوامل الذاتية للمصحح، وبلغ عدد الأسئلة (20) سؤال اختيار من متعدد.

ج- إعداد مفتاح تصحيح الاختبار:

قام الباحثان بإعداد مفتاح لتصحيح الاختبار المعرفي وقد بلغ مجموع درجات الاختبار (20) درجة موزعة

على عدد (20) سؤال

خطوات إعداد الاختبار المهاري:

1- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى:

- قياس ما لدي الطالبات من خبرات مهارية عن طبيعة أداء المهارات المتضمنة بالوحدة قبل تطبيقها
- قياس اثر تعلم الطالبات للمهارات المتضمنة بالوحدة علي مستوي أدائهم بعد تطبيقها

2- صياغة أسئلة الاختبار: روعي عند صياغة أسئلة الاختبار

- ارتباطها بأهداف الوحدة المهارية المراد قياسها.

- تجنب الغموض والتعقيد، ومناسبتها لمستوى الطالبات.

3- تصحيح الاختبار المهاري:

تم التصحيح بواسطة لجنة ثلاثية من المصححين بقسم تصميم الأزياء – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة

الملك خالد، وذلك بوضع علامة أمام التقدير الذي ينطبق علي كل بند من بنود بطاقات ملاحظة أداء الطالبات للمهارة المتضمنة بالاختبار، ومن ثم ترجمة العلاقات التي وضعت إلى درجات.

3-خطوات إعداد مقياس تقدير الأداء المهاري:

1- تحديد الهدف من المقياس.

2- صياغة مفردات المقياس.

3- مفتاح تصميم المقياس.

تم إعداد مفتاح تصحيح خماسي لمقياس التقدير كالاتي: تم وضع (4) درجات (متوفر تماما)، (3) (متوفر)، (2) (متوفر إلى حد ما)، (1) (غير متوفر)، (0) (غير متوفر على الإطلاق)

صدق وثبات أدوات تقييم الوحدة:

1- صدق وثبات الاختبار التحصيلي المعرفي:

تم عرض الاختبار المعرفي ومفتاح تصحيحه وبيان تصحيح الدرجات علي أسئلة الاختبار علي مجموعة من الأساتذة المتخصصين، للتأكد من مدى سهولة ووضوح عبارات الاختبار، وارتباط الأهداف بأسئلة الاختبار وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار التحصيلي المعرفي للتطبيق.

2- ثبات الاختبار المعرفي:

- الثبات باستخدام التجزئة النصفية:

تم التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي باستخدام طريقة التجزئة النصفية، وكانت قيمة معامل الارتباط $0.922 - 0.856$ ، وهي قيمة دالة عند مستوى 0.01 لاقتربها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي.

- ثبات معامل ألفا: وجد أن قيمة معامل ألفا 0.821 وهذا دليل على ثبات الاختبار التحصيلي عند مستوى 0.01 لاقتربها من الواحد الصحيح، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (2) ثبات الاختبار المعرفي

معامل ألفا		التجزئة النصفية		ثبات الاختبار المعرفي
الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	
0.01	0.948	0.01	0.945 – 0.892	الاختبار ككل

3- صدق وثبات الاختبار المهاري:

أ- صدق الاختبار المهاري: (الصدق المنطقي)

تم عرض الاختبار المهاري على مجموعة من المحكمين من الأساتذة المتخصصين في مجال "الملابس والنسيج"، للتأكد من صدق محتواه وفقاً لما يهدف لقياسه، وقد أقرروا بصلاحيته للتطبيق.

ب- ثبات الاختبار المهاري: (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 (A, B, C) للاختبار التطبيقي البعدي باستخدام معامل ارتباط الرتب والجدول رقم (3) التالي يوضح ذلك

جدول (3) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري

المصححين	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	المجموع ككل
B, A	0.853	0.974	0.787	0.914
C, A	0.890	0.968	0.882	0.913
B, C	0.916	0.949	0.892	0.919

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

4- النتائج والمناقشة.

أولاً- تقييم الوحدة التدريسية ومحتواها وأهدافها:

- نتائج فحص الفرض الأول: "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في المعارف والمهارات المتضمنة بالوحدة المقترحة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي".
وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك:
جدول (4) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "دح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	مجموع "المعرفي - المهاري"
0.01 لصالح البعدي	91.222	19	20	1.871	16.960	القبلي
				2.887	72.800	البعدي

يتضح من الجدول (4)، أن قيمة "ت" تساوي "91.222" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "72.800"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "16.960"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي، وبدل ذلك على ارتفاع مستوى تحصيل الطالبات بعد دراستهم للمعارف والمهارات المتضمنة بالوحدة وبذلك يتحقق الفرض الأول.

- نتائج فحص الفرض الثاني: "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار المعرفي قبل تطبيق الوحدة وبعدها لصالح التطبيق البعدي"
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (5) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "دح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	الاختبار المعرفي
الجلسة الأولى						
0.01 لصالح البعدي	32.508	85	86	1.021	1.280	القبلي
				0.867	8.500	البعدي
الجلسة الثانية						
0.01 لصالح البعدي	10.061	84	86	1.029	8.320	القبلي
				0.883	10.440	البعدي
الجلسة الثالثة						
0.01 لصالح البعدي	11.894	85	86	0.869	9.560	القبلي
				1.392	13.240	البعدي
مجموع المعرفي ككل						
0.01 لصالح البعدي	17.560	84	86	1.392	13.240	القبلي
				1.080	19.000	البعدي

يتضح من الجدول (5) الآتي:

1. أن قيمة "ت" تساوي "32.508"، للجلسة الأولى وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "8.500"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "1.280".
 2. أن قيمة "ت" تساوي "10.061"، للجلسة الثانية وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "10.440"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "8.320".
 3. أن قيمة "ت" تساوي "11.894"، للجلسة الثالثة وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "13.240"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "9.560".
 4. أن قيمة "ت" تساوي "17.560"، لمجموع الاختبار المعرفي ككل وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "19.000"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "13.240"، وبذلك يتحقق الفرض الثاني.
- نتائج فحص الفرض الثالث: "توجد فروق دالة احصائية بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار المهاري قبل تطبيق الوحدة وبعدها 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 المهاري

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	الاختبار المهاري
المحور الأول						
0.01 لصالح البعدي	42.674	85	86	0.850	0.840	القبلي
				1.164	14.760	البعدي
المحور الثاني						
0.01 لصالح البعدي	76.637	85	86	0.832	0.880	القبلي
				1.375	26.680	البعدي
المحور الثالث						
0.01 لصالح البعدي	37.521	85	86	0.996	1.080	القبلي
				1.053	11.120	البعدي
مجموع المهاري ككل						
0.01 لصالح البعدي	104.601	85	86	1.154	2.800	القبلي
				2.432	52.600	البعدي

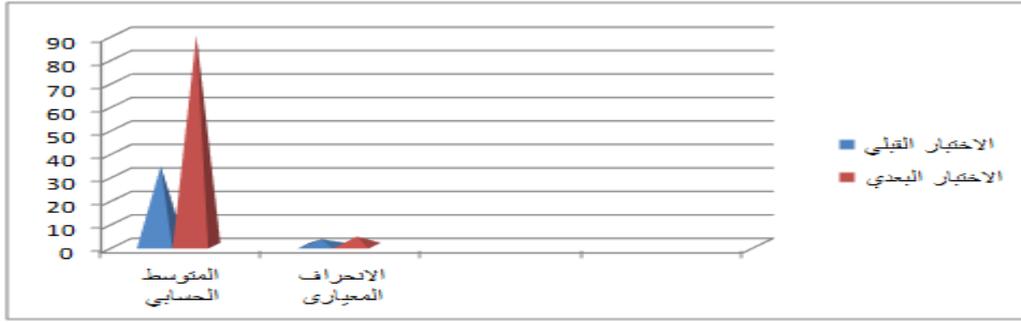
يتضح من الجدول (6) الآتي:

- أن قيمة "ت" تساوي "42.674"، للمحور الأول وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي.
- أن قيمة "ت" تساوي "76.637"، للمحور الثاني وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي
- أن قيمة "ت" تساوي "37.521"، للمحور الثالث وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي وبذلك يتحقق الفرض الثالث.

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للوحدة التعليمية

حجم التأثير	مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) الجدولية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	ن	البيانات الإحصائية للمجموعة
		0.01	0.05					
3.38	0.01	2.64	1.99	85	3.67	13.240	86	القبلي
					2.28	19.000	86	البعدي

يتضح من جدول (7) ان قيمة (ت) الجدولية تساوى (1.99) عند مستوى ثقة (0.05) وتساوى (2.64) عند مستوى ثقة (0.01) وكذلك يتضح ان حجم التأثير والنتيجة كبيرة.



شكل (1) يوضح الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي في الاختبار المهاري

وبذلك يتضح أن الوحدة التعليمية المقترحة قد أدت إلى تحسين مستوى الأداء المهاري للطالبات، مما يعني اكتسابهن للمهارات بشكل أفضل وتحقيق أفضل النتائج بدرجة عالية من الدقة مع السرعة في الأداء.

نتائج البحث: توصل البحث إلى النتائج التالية:

- 1- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في المعارف والمهارات المتضمنة بالوحدة المقترحة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
- 2- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار المعرفي قبل تطبيق الوحدة وبعدها لصالح التطبيق البعدي.
- 3- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار المهاري قبل تطبيق الوحدة وبعدها لصالح التطبيق البعدي.

توصيات البحث ومقترحاته.

- في ضوء ما توصل إليه من نتائج توصي الباحثان ويقترحن ما يلي:
- 1- الاستفادة من الوحدة التعليمية المقترحة في تصميم وحدات تعليمية أخرى.
 - 2- التركيز على أساليب التدريس المفتوح مثل التكنولوجيا الرقمية ومواقع السوشيال ميديا والعصف الذهني، والواقع الافتراضي والعمل بنظام المجموعات في التدريس لما لها من أثر في تحسين التفكير الإبداعي.
 - 3- الاهتمام بمخرجات العملية التعليمية بإجراء المزيد من الدراسات والأبحاث المتعلقة بمتغيرات البحث الحالي والتي تلاءم سوق العمل وتخدم جميع قطاعته.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- 1- أبو الروس، نهى فوزي: -إعداد منظومة جديدة لتصميم وتنفيذ عروض الأزياء المصرية في ضوء الاتجاهات الحديثة للتسويق والإعلان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، مصر 2001م
- 2- ابو المجد، احمد شحاتة؛ عبد الرحمن، أكمل حامد؛ عبد العزيز، منى عمر: التقنيات الحديثة المستخدمة في تصميم مناظر العروض الاستعراضية المعاصرة أكتوبر 2018، الصفحة 39-58.
- 3- أبو حطب، أمال: علم النفس التربوي، مكتبة الأنجلو، الطبعة السادسة، 2000م.
- 4- أحمد، كفاية سليمان، سليمان، محمد سيد، طاحون، سامية عبد العظيم، محمد، رباب حسن: -الأسس الفنية لعرض الأزياء في المحال التجارية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة 2007م.
- 5- إسماعيل، أيمن رأفت: -دراسة العوامل المؤثرة في تصميم دمج الرسوم ثلاثية الأبعاد في الصورة الرقمية الاعلانية المتحركة، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مصر-2010م.
- 6- باذرعه، محمود صادق: إدارة التسويق الجزء الأول القاهرة: دار النهضة العربية، الطبعة 13 السادسة 1982-1983.
- 7- حامد، مروة حسن: -فاعلية بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد على زيادة دافعية الإنجاز لدى الطلاب واتجاهاتهم نحو البيئة الافتراضية- بحث منشور، المؤتمر السنوي (العربي السابع-الدولي الرابع)، إدارة المعرفة وإدارة رأس المال الفكري في مؤسسات التعليم العالي في مصر والوطن العربي، جامعة المنصورة، مصر-2012م.
- 8- الشافعي، نشوى محمد: تصميم الأزياء بين الواقع الافتراضي والتسويق الرقمي، بحث منشور، المؤتمر السنوي (العربي السابع-الدولي الرابع)، إدارة المعرفة وإدارة رأس المال الفكري في مؤسسات التعليم العالي في مصر والوطن العربي، جامعة المنصورة، مصر-2012م.
- 9- محمد، سميه مصطفى: برنامج ارشادي لتنمية مهارات تقنيات تنفيذ الملابس لطلاب الفرقة الثانية قسم الملابس والنسيج-مجلة علوم وفنون-دراسات وبحوث – مصر-مج 27، ع 2- من ص 61 إلى ص 74 – ابريل 2015م.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- 1- Depth extraction from a single compressive hologram / (Cornell University Library) 26 Feb (2021)
- 2- Digital Fashion Metamorphosis: Fold and Unfold / Toronto, Ontario, Canada, (2021)
- 3- Modern Technologies as a Component of the Runway Scenography / Kvasnytsya Roksolyana (2009).
- 4- Online consumers' perspective on digital fashion branding Magazines University of boras (2014)
- 5- The analysis of social media usage Case Study: Fashion Designer X / October to November (2012).
- 6- The Fabricant: An Exploratory Study on the Use of Social Media for Social Marketing/ Shweta Sharma Published (2014)