DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

فاعلية برنامج تدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي لتنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة

أ. وعد بنت يوسف الدريجان
ماجستير تصميم وتصنيع الملابس، كلية الفنون والتصاميم، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: 441212051@qu.edu.sa

د. سناء محمد عبد الوهاب شاهين
قسم تصميم الأزياء، كلية الفنون والتصاميم، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: Aly_shahien@qu.edu.sa

د. نهي بنت عبدالعزيزعبدالله العبودي
قسم تصميم الازياء، كلية الفنون والتصاميم، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: N.alaboody@qu.edu.sa

الملخص

هدف البحث إلى بناء برنامج تدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي لتنميه مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة، ولقياس فاعلية البرنامج التدريبي على الأداء (المهاري)، ولقياس نسبة قبول المتخصصين لإعداد برنامج تدريبي لتنميه مهارات الخريجات في المشروعات المتوسطة، اتبع البحث المنهج التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي مع التطبيق، وتكونت عينة البحث وعددهن (18) مع العينة الإستطلاعية وتم إختيارهن كعينة قصدية من الخريجات، واشتملت أدوات البحث على إستبانة لتحكيم البرنامج التدريبي، واختبار مهاري (قبلي/بعدي) ومقياس التقدير وبطاقة الملاحظة لقياس الأداء المهاري، واتبع البحث المنهج شبه التجريبي، والمنهج الوصفي التحليلي مع التطبيق،وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق عند قياس آراء المتخصصين بأدوات القياس وبلغ عدد المتخصصين (9) حيث تم تحقيق محاور الإستبانات للكل للبرنامج التدريبي في الإختبار المهاري وبطاقة الملاحظة وقد أكد المتخصصين صلاحية تطبيق البرنامج التدريبي وأدوات القياس المستخدمة بنسبة اتفاق تتراوح بين (88.89%، 100%) وهي نسب اتفاق مقبولة، ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة في الإختبار المهاري (ككل) وعند كل مهارة من مهاراته قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي، ووجود فروق بين متوسطي آداء الخريجات على بطاقة الملاحظة أثناء تطبيق البرنامج التدريبي.

الكلمات المفتاحية: فاعلية، برنامج تدريبي، الملابس الجاهزة، الذكاء الإصطناعي، برامج ثلاثية الأبعاد، المشروعات المتوسطة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

The Effectiveness of a Training Program in Producing Ready-Made Garments Using 3D Programs and Artificial Intelligence to Develop Female Graduates' Skills in the Field of Medium Enterprises

Waad Yousef ALDrrijan
Master's degree in Apparel Design and Manufacturing, College of Arts and Designs, Qassim University, Kingdom of Saudi Arabia
Email: 441212051@qu.edu.sa

Dr. Sanaa Mohamed Abd Elwhab Shahien
Department of Fashion Design, College of Arts and Designs, Qassim University, Kingdom of Saudi Arabia
Email: aly_shahien@qu.edu.sa

Dr. Noha abdulaziz abdullah Alaboudi
Department of Fashion Design, College of Arts and Designs, Qassim University, Kingdom of Saudi Arabia
Email: N.alaboody@qu.edu.sa

ABSTRACT

The research aimed to build a training program in ready-made garment production using 3D programs and artificial intelligence to develop the skills of female graduates in the field of medium-sized projects, to measure the effectiveness of the training program on performance (skills), and to measure the percentage of specialists' acceptance to prepare a training program to develop the skills of female graduates in medium-sized projects. The research followed the experimental approach and the descriptive-analytical approach with application. The research tools included a questionnaire to judge the training program, a skill test (pre/post), an assessment scale, and an observation card to measure skill performance. The research followed the quasi-experimental approach and the descriptive-analytical approach with application. The research results showed that there were differences when measuring the opinions of specialists with measurement tools. The number of specialists reached (9), as the questionnaire axes were achieved for all of the training program in the skill test and the observation card. The specialists confirmed the validity of applying the training program and the measurement tools used with an agreement rate ranging between (88.89%, 100%), which are acceptable agreement rates, and the presence of Statistically significant differences between the average ranks of the graduates' scores in the field of medium-sized projects in the skills test (as a whole) and for each of its skills before and after application in favor of the post-application, and the presence of differences between the average performance of the graduates on the observation card during the application of the training program.

Keywords: Effectiveness, Training Program, Ready-Made Garments, Artificial Intelligence, 3D Software, Medium-Sized Enterprises.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

المقدمة:

تعد صناعة الملابس الجاهزة من الصناعات الأساسية؛ حيث تقوم على إنتاج سلعة من السلع الضرورية التي يستخدمها مختلف الأشخاص وفي جميع الأوقات، وتولي الدول اهتماما خاصًا بهذه الصناعة، وذلك عن طريق التوسع في إنشاء العديد من المصانع وتسهيل عمليات الاستثمار وتشجيعه بتوفير المساعدات العلمية والتقنية بأحدث النظم والأجهزة الحديثة، وإنشاء المراكز العلمية المتخصصة للوصول للمواصفات الدولية الخاصة بالقياسات وشروط الجودة العالمية للتصدير، وأيضا الاهتمام بعملية التدريب للعاملين بهذه الصناعة.
(رفاعي، سالم، 2011، ص1284)

يعتبر تدريب الموارد البشرية من الإتجاهات الفعالة التي تساهم في زيادة الإنتاجية؛ حيث يعد استجابة لمتغيرات البيئة الخارجية؛ لذا كان من الضروري إعداد كوادر فنية مدربة تستطيع المساهمة في دوران عجلة التنمية؛ حيث أن العنصر البشري هو أساس عملية التطوير والتدريب وأداة التنمية ووسيلتها، التي إذا أُحسن استثمارها وتوظيفها يمكن تحقيق الكفاءة في الأداء والإنتاج، وبناء العنصر البشري المنتج والفعال الذي يساهم بدوره في زيادة الكفاءة الإنتاجية.

(جوهر، ٢٠١٤، ص ٣٠٣) ؛ (السيد، 2007، ص243)

تُعد البرامج التدريبية أحد أساليب التطور في صناعة الملابس الجاهزة، وناتجاً من نواتج التقدم العلمي والتكنولوجي المعاصر، بالإضافة إلى أنها أحد الدعائم التي تقود هذا التقدم، مما جعلها في الآونة الأخيرة محل اهتمام الدارسين والمتخصصين في شتى المجالات العلمية منها والعملية وخاصة في مجال التدريب؛ حيث تعتبر هذه البرامج بمثابة تنظيم يخطط له مسبقاً في صورة كلية تتضمن المادة التعليمية والوسائل والأنشطة التعليمية المصاحبة وطرق التدريب، بالإضافة إلى عمليات التقويم المستمرة والتي تؤدي إلى بلوغ الأهداف المرجوة، ويحتل التدريب المستمر أهمية قصوى في نمو وتقييم الأعمال بمختلف أنواعها؛ حيث أنه أساس تنمية مهارات وقدرات العاملين بالمنظمات، والتي تيسر أداء العمليات الفنية وتحليل المشاكل واتخاذ القرارات المتعلقة بأعمالهم.
(الجوهري، ٢٠١٦، ص3)

يعتبر التقدم التكنولوجي في برامج الحاسب الآلي وتطبيقاتها المختلفة تطورًا سريعًا في جميع ميادين الصناعة، ومنها صناعة الملابس الجاهزة من خلال تدعيمها لجميع مراحل الإنتاج بداية من مرحلة التصميم ومرورًا بعمليات الإنتاج حتى مرحلة "التغليف والتعبئة"؛ فالتكنولوجيا المتقدمة ساهمت في الحصول على تصميمات ذات جودة عالية في أقل وقت ممكن وبأقل التكاليف مع التقليل في نسبة الفاقد، مما أدى إلى رفع نسبة الإنتاج؛ لذا فقد أصبح من الضروري على مصمم الأزياء باعتباره محوراً أساسيًا في هذه الصناعة أن يواكب متطلبات ومتغيرات العصر من تكنولوجيا متطورة، وعليه أن يمارسها ويطور أدائه لزيادة إنتاجه الفكري والإبداعي.
(النقيب، محمد، ٢٠١٣، ص2)

تعد البرامج ثلاثية الأبعاد عامل مساعد للمصممين؛ حيث تسهم في ابتكار تصميمات أزياء من خلال تصميم نموذج مسطح، ومن ثم تحويله إلى مجسم ثلاثي الأبعاد، كنموذج محاكي للواقع بدون مشكلة فشل التصميم وإهدار الأدوات والخامات لتصميم أنماط أزياء دقيقة ورائعة بدون أي مساعدة فنية من أي شخص آخر لتبدو بشكل حقيقي.

(المعطاني، ٢٠١٤، ص ٨)

شهدت العشر سنوات الأخيرة، محاولات لعمل برامج يمكنها تصميم الأزياء بشكل ثلاثي الأبعاد، ولعل أقوى هذه المحاولات كانت من خلال برنامجMaya ، ثم ظهرت الاضافات الخاصة برنامج D-Max التي تحقق نفس الوظيفة، ثم ظهر برنامج يسمى Virtual Fashion ثم برنامج التصميم ثلاثي الأبعاد CLO Virtual, Marvelous Designer Fashion، وهما نسختين لنفس البرنامج بإمكانيات مختلفة، ويمكن لهذا البرنامج تصوير الزي ثلاثي الأبعاد مع اظهار طبيعة الأقمشة وطريقة انسدالها حول الجسم، مع توضيح ملامسها والوانها وطباعتها، بالإضافة إلى تحرك عارضة الأزياء وتحرك قماش الزي حول جسمها بنعومة.

(بغدادي، ٢٠١٧، ص ٧)

يعتبر برنامج CLO Virtual Fashion 5 ثلاثي الأبعاد من أحدث البرامج ثلاثية الأبعاد؛ حيث يتيح للمصمم تنفيذ مجموعة كبيرة من التصميمات ذات أشكال معقدة، وتوجد إمكانية استدعاء نماذج أو ابتكارها في نافذة ثنائي الأبعاد من البرنامج ومن ثم حياكة الأجزاء ومحاكاة الزي بأكمله على مانيكان مختار، ويمكنه أن يحاكي بدقة

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

العديد من خصائص الأقمشة المختلفة ودقته العالية في الإحساس بالنسيج، وإمكانياته الدقيقة في تحديد مقدار الراحة والضبط بين الزي والجسم، كذلك سوف يفي بالغرض كنموذج أولي (مرحلة العينة)؛ حيث أنه يعطي الفرصة المناسبة لرؤية الزي بشكل دقيق دون هدر للوقت والمال.

(Marie, H., 2018,p41)

تقوم العديد من الشركات بإستثمارات كبيرة في فرق علوم البيانات، للحصول على القيمة الكاملة من الذكاء الإصطناعي، حتى يجمع علم البيانات بين الإحصاءات وعلوم الكمبيوتر والمعرفة بالأعمال لاستخلاص القيمة من مصادر البيانات المختلفة، ويستخدم المطورون الذكاء الإصطناعي لأداء المهام التي يتم تنفيذها يدويا بكفاءة أكبر، والتواصل مع العملاء، وتحديد الأنماط، وحل المشكلات، وللعمل بإستخدام الذكاء الإصطناعي، ويجب أن يكون للمطورين خلفية في الرياضيات والخوارزميات، ويستخدم الذكاء الإصطناعي لإنشاء تطبيقات سهلة التعلم والتعامل؛ حيث يعد التعلم عن طريق الممارسة وسيلة رائعة لتحسين أي مهارة، والذكاء الإصطناعي لا يوجد معه حدود للمكان أو الزمان الذي يمكن أن يأخذ الفرد فيه. (أبو منصور،2020، ص5)

تعتبر الخريجات هن الفئة الأكثر وعياً والأعلى طموحاً، ومسؤولات عن مسيرة النهوض بالمجتمع، ويعتبرن الحجر الأساسي لتنميته، وأهم شرائحه وأكثرها وعيا وثقافة؛ حيث يمثلن طاقة هائلة ومصدراً بشرياً للتنمية، لذا فإن تدريبهن وتأهيلهن أمراً هامًا لابد منه. (علي،٢٠١٩، ص 176)

تساهم المشروعات المتوسطة في توفير فرص العمل، ودعم نشر ثقافة العمل الحر بين المواطنين بدلاً من الاعتماد على الوظائف الحكومية، وتتمثل أهميتها بالإسهام في التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالإضافة إلى دورها في إعداد رائدات الأعمال، وتحتاج أي دولة سواء كانت نامية أو متقدمة إلى المشروعات المتوسطة لتشارك في نمو اقتصادها عن طريق القطاع الخدمي والمساعدة في القطاع الصناعي أيضاً، وتظهر أهمية المشروعات أو الشركات المتوسطة في أنها العصب الرئيسي لاقتصاد أية دولة سواء متقدمة أو نامية وذلك لتميزها بقدرتها العالية على توفير فرص العمل، واحتياج رأس مال منخفض نسبيًا لبدء النشاط فيها، قدرتها على توظيف العمالة نصف الماهرة وغير الماهرة، وإعطاء فرصة للتدريب أثناء العمل لرفع القدرات والمهارات، انخفاض نسبة المخاطرة فيها بالمقارنة بالشركات الكبرى، وتحسين الإنتاجية وزيادة الدخل.

(https://www.tamweely.org) ؛ (الشلهوب ، ٢٠٠٩، ص1)

تستهدف رؤية المملكة 2030 دعم ريادة الأعمال وتنمية مهارات الشباب ورفع نسبة مساهمة المشروعات الصغيرة والمتوسطة في الناتج المحلي الاجمالي من 20: 35%، ومن منطلق تنمية مهارات الخريجات هدفت الدراسة إلى إعداد برنامج تدريبي إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي لتنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة لرفع القدرة على الابتكار والتطوير لتحقيق التقدم وازدهار المجتمع.

وعرفت الدراسات السابقة التي تناولت كلا من البرامج التدريبية في إنتاج الملابس الجاهزة والبرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي و المشروعات المتوسطة مثل: دراسة (مجدة سليم، وآخرون،2021) والتي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج وسائط متعددة للتدريب على بناء وتصميم نماذج ملابس النساء باستخدام نظام جيمني، من حيث التحصيل المعرفي والأداء المهارى وآراء المتدربات نحو البرنامج التدريبي المقترح، ودراسة (جيهان يوسف،٢٠١٦) والتي هدفت إلى إعداد برنامج تدريبي لتنمية مهارات تقنيات الخياطة في صناعة الملابس الجاهزة، والتعرف على مدى قدرته على إكساب المتدربات المعارف والمهارات التي تلبي متطلبات سوق العمل وفقاً للخطوات المنهجية السليمة، ودراسة (الراشدي، وآخرون، ٢٠١٩) والتي هدفت إلى قياس فاعلية استخدام برامج التصميم ثلاثية الأبعاد في تصميم وتنفيذ وعرض أزياء افتراضي ثلاثي الأبعاد، ولقياس فاعليتها في مجال عروض الأزياء ، ودراسة (فرج، وآخرون ، ٢٠١٧) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية البرامج ثلاثية الأبعاد (3D) في رسم النموذج الأساسي لإنتاج البنطلون النسائي من خلال المقارنة مع الأسلوب اليدوي في رسم النموذج للوصول إلى عينات تامة الضبط في أقل زمن وأقل تكلفة، ودراسة (الشيخ، 2021) والتي هدفت إلي التعرف على أساليب المنافسة التي يتبعها رواد مشاريع الملابس الصغيرة والمتوسطة، وتقييمها للوصول الي أفضل هذه الاساليب وكيفية تطويرها، وذلك نظرا لما تمثله الصناعات الصغيرة والمتوسطة من أهمية للاقتصاديات الناشئة ومنها جمهورية مصر العربية، ودراسة (ربيع، 2009) والتي هدفت إلى استخدام التعليم المبرمج والاستفادة من الوسائط المتعددة كأحد أساليب التعلم الذاتي، وتوظيفه لتعلم تنفيذ عباية نسائية في خطوات مسلسلة باستخدام برنامج تعليمي مقترح، باستخدام برنامج Flash ومن ثم تقديمها على هيئة أسطوانات مدمجة

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

CD لخدمة الراغبين في التعلم سواء من المتخصصين أو من غير المتخصصين، وذلك لاستغلالها في إقامة مشروعات صغيرة ومتوسطة تعتمد على إنتاج الملابس الجاهزة.

مشكلة البحث:

هدفت رؤية المملكة 2030 الى الربط بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل، من خلال برامج تدريبية تواكب مستجدات العصر ومتطلباته، وتتلاءم مع احتياجات التنمية وسوق العمل المحلي والعالمي، ومن الأهداف الواعدة برؤية 2030 دعم المنشأت الصغيرة؛ حيث انها من أهم محركات النمو الاقتصادي اذ تعمل على خلق الوظائف، ودعم الابتكار وتعزيز الصادرات، **ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الآتيه:**

1- ما الأسس العلمية لإعداد برنامج تدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي لتنميه مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة؟

2- ما إمكانية إعداد البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي لتنميه مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة؟

3- ما نسبة إتفاق المتخصصين للبرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي لتنميه مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة؟

4- ما فاعلية البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي لتنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة؟

أهداف البحث:

1- وضع الأسس العلمية لإعداد برنامج تدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي في مجال المشروعات المتوسطة.

2- إعداد البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي لتنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة.

3- قياس نسبة اتفاق المتخصصين للبرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي لتنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة.

4- قياس فعالية البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي لتنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة.

فروض البحث:

1- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي آراء المتخصصين بأدوات قياس البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي لتنميه مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة.

2- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الخريجات في الإختبار المهاري قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي.

3- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الخريجات في بطاقة الملاحظة أثناء تطبيق البرنامج التدريبي قبل وبعد التطبيقي لصالح التطبيق البعدي.

4- توجد فروض دالة إحصائياً على اتجاهات الخريجات نحو البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة.

5- للبرنامج التدريبي فاعلية في إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

أهمية البحث:

1- المساهمة في تزويد سوق العمل بخريجات في مجال تصميم وانتاج الملابس الجاهزة.
2- إبراز دور المؤسسات التعليمية في تدريب وتنمية مهارات الخريجات، تماشيا مع توجهات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، لإعداد كوادر مدربة بصناعة الملابس الجاهزة.
3- المساهمة في الربط بين مجال تصميم وانتاج الملابس والذكاء الإصطناعي وبرامج تصميم الأزياء.
4- محاولة الإستفادة من نتائج الدراسة في المساهمة بالقضاء على البطالة، وزيادة الدخل، وتواجد فرص عمل من خلال المشروعات المتوسطة.

حدود البحث:

1- مصنع فخر النسيج بعنيزة - القصيم - المملكة العربية السعودية.
2- أصحاب المشروعات المتوسطة.
3- برنامج تدريبي لإنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد، والذكاء الإصطناعي لتنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة.

مصطلحات البحث:

فاعلية Effectiveness :

- مصدر صناعي من فاعل، بمعنى مقدرة الشئ على التأثير. (عمر، 2008، ص1726)
- القدرة على أداء الأفعال الصحيحة ومايقصد بالفاعلية تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع الذي يحدثه برنامج الوحدة الدراسية بغرض تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها ويُقاس هذا الأثر من خلال التعرف على الزيادة أو النقص في مستوى درجات أفرد العينة في موقف داخل معمل الدراسة.

(الزيلعي،الزهراني, 2023، ص31)

البرنامج Program:

- خطة مرسومة لعمل ما. (مصطفى،وآخرون، 2010، ص35)
- مخطط مقترح يحتوي على مجموعة من الخبرات التي صُممِّت لغرض معين بطريقة مترابطة. (نوف البديع، جيهان يوسف, 2022، ص204)

.

التدريب Training:

- عملية منظمة مستمرة محورها الفرد وتهدف إلى إحداث تغيرات محددة سلوكية يتطلبها الفرد والعمل الذي يؤديه والمنظمة التي يعمل فيها.

(سليمان،2024، ص313)

البرنامج التدريبي Training Program:

- مجموعة من الموضوعات أو التعليمات التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمجال ما وترتب وتنظم مسبقاً وفقاً لهيكل معين تتبع فيه القواعد التعليمية.

(السُلمي، 2025، ص110)

فاعلية برنامج تدريبي Effectiveness of Training Program:

- التعريف الإجرائي: قدرة البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي في إنتاج الملابس الجاهزة لتنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات الصغيرة، والذي يمكن التعرف عليه من خلال مقارنة متوسط درجات الخريجات السعوديات قبل وبعد تنفيذ البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة.

صناعة Industry:

- حرفة الصانع، كل علم أو فن مارسه الانسان حتى يمهر فيه ويصبح حرفة له.

(المعجم الوجيز، 2003، ص370)

الملابس الجاهزة Apparel Industry:

- السلعة الجاهزة من الأقمشة المختلفة التي تغطي أعضاء الجسم، سواء كانت تستخدم خارج المنزل أو داخله، وتقوم بإنتاجها المصانع الخاصة بإنتاج الملابس، ويتم الحصول عليها من الأسواق.

(رفاعي، سالم، 2011، ص1289)

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

برامج التصميم ثلاثية الأبعاد Three- dimensional Design Programs:

- البيئة البديلة للواقع، والتي يتم فيها التكامل بين بيئات التعلم الافتراضي "نظم إدارة التعلم الإلكتروني"، وبين بيئات ثلاثية الأبعاد "العوالم الافتراضية". (عزمي، 2014، ص459)

الذكاء الإصطناعي Artificial Intelligence:

- الذكاء الإصطناعي (AI) هو مجال علوم الكمبيوتر المخصص لحل المشكلات المعرفية المرتبطة عادةً بالذكاء البشري، مثل التعلم والإبداع والتعرف على الصور، وتجمع المؤسسات الحديثة كمياتٍ كبيرةً من البيانات من مصادر متنوعة مثل أجهزة الاستشعار الذكية والمحتوى الذي ينشئه الإنسان وأدوات المراقبة وسجلات النظام.
- الذكاء الإصطناعي يعتمد على التعلم الآلي في إنشاء أنظمة تتعلم أو تحسّن من أدائها استنادًا إلى البيانات التي تستهلكها، فالتعلم الآلي ما هو إلا ذكاء إصطناعي، وليس كل ذكاء إصطناعي يُعد تعلمًا آليًا. (المالكي، 2023، ص96)

.

تنمية Development:

- مصدر نمى، بمعنى كثر وزاد. (عمر، 2008، ص14)
- عملية تستهدف نمو الشيء وتحسينه وتطويره والارتقاء به من مرتبة أدنى إلى مرتبة أعلى، وتعرف عملية التنمية بأنها كل ما يفعله الانسان لتحسين حياته وتطويرها للأفضل مستخدماً في ذلك كل ما لديه من موارد ووسائل وأدوات وخبرات متاحة، وهي عملية شاملة ومستمرة ومتراكمة. (صبري، ٢٠٠٣، ص266)

مهارات Skills:

- مصدر مهر، بمعنى القدرة على أداء عمل بحذق وبراعة. (عمر، 2008، ص23)
- نمط يتكرر في مناسبات مختلفة أو على الأقل يحتاج إلى ذات الحركات الدقيقة التي لايتم النشاط إلا بوجودها، كما أنها مجموعة استجابات الفرد الأدائية المتناسقة التي تنمو بالتعلم والممارسة حتى تصل إلى درجة عالية من الإتقان. (سماحة،المهدى، 2024، ص8)

المشروعات المتوسطة Medium projects:

تعريف منظمة العمل الدولية: وحدات صغيرة الحجم تنتج وتوزع سلع وخدمات، تتألف من منتجين مستقلين يعملون لحسابهم الخاص في المناطق الحضارية من الدول النامية، بعضها يعتمد على العمال من داخل العائلة وبعضها الآخر قد يستأجر عمالًا وحرفيين، و معظمها يعمل برأس مال ثابت صغير أو ربما بدون رأس مال ثابت. (بوحشاك, بوربيع، 2015، ص32)

- عمل يقوم به الفرد لينفذ فكرةً معينة، سواء كانت عبارة عن منتج أوخدمة، ويستخدم المشروع لتنفيذ هذه الفكرة بعض الموارد الرئيسية، كالموارد المالية، والمعرفية وكادر العمل، كما يمكن أن يحل مشكلة مجتمعية، ويكون ذلك بمقابل مادي. (شوكت، 2016، ص9)

منهج البحث:

اتبع البحث المنهج التجريبي، والمنهج الوصفي التحليلي مع التطبيق.

عينة البحث:

عدد (18) تنقسم إلى مجموعتين كالتالي:

- عدد (9) من المتخصصين في مجال الملابس والنسيج بكلية التصاميم – جامعة القصيم والكليات المتخصصة.
- عدد (9) من خريجات قسم تصميم الأزياء – كلية التصاميم – جامعة القصيم.

أدوات البحث:

1- استمارة تحكيم الأساتذة المتخصصين لصلاحية البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي لتنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة.

2- اختبار مهاري (قبلي- بعدي) لقياس الجوانب المهارية للخريجات بالبرنامج التدريبي الخاص بإنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

3- مقياس تقدير لتقويم الأداء المهاري للخريجات بالبرنامج التدريبي الخاص بإنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي.

4- بطاقة الملاحظة للخريجات بالبرنامج التدريبي الخاص بإنتاج الملابس الجاهزة بإستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي.

صدق وثبات أدوات البحث:

أولاً: استبانة لتحديد أراء المتخصصين بالبرنامج التدريبي المقترح

تم إعداد استبانة قياس صلاحية البرنامج التدريبي المقترح في إنتاج الملابس الجاهزة وعرضها على مجموعة من المتخصصين بمجال الملابس والنسيج لقياس درجة اتفاقهم للبرنامج التدريبي المقترح في إنتاج الملابس الجاهزة وذلك تحقيقاً لأهداف الدراسة المختلفة في فاعلية برنامج تدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة، وقد استخدم ميزان تقدير ليكرت ثلاثي المستويات بحيث تعطي الاجابة ملائم (ثلاث درجات)، ملائم إلى حد ما (درجتان)، غير ملائم (درجة). وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (27) درجة.

صدق محتوي استبانة أراء المتخصصين بالبرنامج التدريبي المقترح: صدق المتخصصين:

تم عرضها في صورتها المبدئية على مجموعة من المتخصصين من أساتذة تخصص الملابس والنسيج، وبلغ عددهم (9) وذلك للحكم على مدي مناسبة كل عبارة ، وكذلك صياغة العبارات وتحديد وأضافة أي عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناء على أراء المتخصصين كما هو موضح بالجدول (1) التالي:

جدول (1) معامل اتفاق السادة المتخصصين علي بنود تقييم استبانة استبانة لتحديد أراء المتخصصين بالبرنامج التدريبي المقترح

بنود التقييم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
الصياغة العلمية واللغوية للعبارات.	9	0	100%
وضوح العبارات.	8	1	88.89%
اتفاق المحتوى مع موضوع البرنامج.	9	0	100%
اتفاق الأهداف مع محتوى البرنامج.	9	0	100%
ملائمة الاستراتيجيات مع محتوى البرنامج.	9	0	100%
ملائمة الوسائل مع محتوى البرنامج.	8	1	88.89%
ملائمة زمن البرنامج مع محتواه.	8	1	88.89%
التسلسل المنطقي لمحتوى البرنامج.	9	0	100%
خلو البرنامج من التكرار.	9	0	100%

استخدمت الباحثات طريقة اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (9) في حساب ثبات الملاحظين لتحديد بنود التحكيم وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

معادلة كوبر Cooper وكانت نسبة الاتفاق تراوحت بين (88.89%، 100%)، وهي نسب اتفاق مقبولة.

ثانياً: تقنين الاختبار المهاري لقياس المهارات المتضمنة في البرنامج التدريبي

(أ)- صدق المحتوي (validity content):

للتأكد من صدق المحتوي تم عرض الاختبار المهاري لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح في إنتاج الملابس الجاهزة في صورته الأولية علي عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف علي آرائهم في الاختبار من حيث دقة الصياغة اللغوية لمفرداته وسلامة المضمون، وانتماء العبارات المتضمنة في كل بعد له، وسلامة المضمون ودقة الصياغة والعرض لكل عبارة، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل عبارة، وقد تم بإجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض العبارات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوي وبذلك أصبح مكون من (49) مفردة، ويوضح الجدول(2) التالي معامل الاتفاق علي الاختبار المهاري لتطبيق البرنامج التدريبي.

جدول (2) معامل اتفاق المحكمين علي الاختبار المهاري لتطبيق البرنامج التدريبي

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
1	دقة الصياغة العلمية للعبارات.	9	0	100%
2	دقة الصياغة اللغوية للعبارات.	9	0	100%
3	التسلسل المنطقي للعبارات داخل كل محور.	8	1	88.89%
4	تناسب العبارات مع كل محور	9	0	100%
5	تناسب المحاور مع الهدف المعد من أجله.	9	0	100%
6	تناسب عدد العبارات في كل محور.	9	0	100%
7	ملائمة زمن الاختبار لمحتواه.	8	1	88.89%

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (9) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × 100، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (88.89% : 100%) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

(ب) - صدق الاتساق الداخلي للاختبار المهاري لتطبيق البرنامج التدريبي:

تم حساب الاتساق الداخلي للاختبار : وذلك عن طريق تطبيقه علي مجموعة قوامها (5) من الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة خارج عينة البحث، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار في كل بعد، والدرجة الكلية للبعد الذ تنتمي إليه، والجدول(3) التالي يوضح ذلك.

جدول (3) معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه في الاختبار المهاري لتطبيق البرنامج التدريبي

البُعد	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
التصميم ببرنامج VectorAiوالتحكم به عن طريق الإليستريتور	1	0.830**	2	0.817**	3	0.830**	4	0.872**
	5	0.812**	6	0.854**	7	0.862**	8	0.880**
	9	0.841**	10	0.832**	11	0.831**	12	0.804**
رسم التصميم 3D وإستخراج الباترون	1	0.825**	2	0.816**	3	0.823**	4	0.868**
	5	0.817**	6	0.817**	7	0.812**	8	0.870**
	9	0.864**	10	0.854**	11	0.823**	12	0.864**

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

				0.802**	14	0.809**	13	
0.862**	4	0.865**	3	0.802**	2	0.800*	1	الطابعة والكبس الحراري
0.862**	8	0.811*	7	0.816**	6	0.828**	5	
				0.817**	10	0.822**	9	
0.866*	4	0.865*	3	0.861**	2	0.818**	1	القص والخياطة
		0.834**	7	0.808*	6	0.807*	5	
		0.837**	3	0.812**	2	0.825**	1	الإخراج النهائي
		0.809*	3	0.908*	2	0.817**	1	الكي والتغليف

**دالة عند مستوي 0.01 *دالة عند مستوي 0.05

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الإرتباط بين كل مفردة والاختبار(ككل) هي معاملات إرتباط طردية قوية، و هي دالة عند مستوى (0.01) ، وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الإتساق الداخلي للمقياس.

ثبات الاختبار المهاري لتطبيق البرنامج التدريبي

ثبات الاختبار المهاري لتطبيق البرنامج التدريبي: باستخدام طريقتي التجزئة النصفية Split- Half ومعامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbach وذلك علي عينة قوامها (10) من الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة خارج عينة البحث، ويوضح الجدول (4) التالي ثبات الاختبار.

جدول (4) معاملات الثبات الاختبار المهاري لتطبيق البرنامج التدريبي

الاختبار	التجزئة النصفية		معامل ألفا كرونباخ
	سبيرمان/ براون	جوتمان	
التصميم ببرنامج VectorAiوالتحكم به عن طريق الإليستريتور	0.815**	0.816**	0.816**
رسم التصميم 3D وإستخراج الباترون	0.863*	0.862*	0.862*
الطابعة والكبس الحراري	0.830**	0.830**	0.831**
القص والخياطة	0.837**	0.835**	0.833**
الإخراج النهائي	0.860*	0.859*	0.859*
الكي والتغليف	0.863*	0.863*	0.863*
الاختبار المهاري (ككل)	0.844**	0.844**	0.845**

**دالة عند مستوي 0.01 *دالة عند مستوي 0.05

يتضح من الجدول (4)السابق أن معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية للاختبار المهاري لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح في إنتاج الملابس الجاهزة دالة إحصائياً، كما بلغ معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ (0.845) وهو معامل ثبات عالٍ ودال إحصائياً مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للاختبار (ككل).

حساب زمن الاختبار المهاري لتطبيق البرنامج التدريبي

قامت الباحثات بتقدير زمن الاختبار في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية وبلغ زمن الاختبار المهاري (8) ساعات .

تقدير الدرجات على الاختبار

يتم تقييم إجابات الطلاب على أسئلة الاختبار؛ حيث تقدر الدرجات ما بين (1،3): إعطاء الطالب درجة في حالة إجابته إجابة صحيحة، وإعطاء الطالب صفر في حالة الإجابة الخاطئة أو عدم الاجابة.

وبذلك تكون الدرجة الكلية لكل سؤال درجة، وتقدر الدرجة الكلية للاختبار ب (147) درجة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

وضع الاختبار المهاري لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح في إنتاج الملابس الجاهزة في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق في صورته النهائية بحيث اشتمل الاختبار علي (49) مفردة وكانت الدرجة العظمي للاختبار (147) درجة وبذلك أصبح الاختبار صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي.

جدول (5) مكونات الاختبار المهاري لتطبيق البرنامج التدريبي

الابعاد	عدد المفردات	الدرجة الصغري	الدرجة العظمي
التصميم ببرنامج VectorAiوالتحكم به عن طريق الإليستريتور	12	12	36
رسم التصميم 3D وإستخراج الباترون	14	14	42
الطابعة والكبس الحراري	10	10	30
القص والخياطة	7	7	21
الإخراج النهائي	3	3	9
الكي والتغليف	3	3	9
المجموع	49	49	147

ثالثاً: استمارة تحكيم لقياس بطاقة الملاحظة لتقييم الأداء المهارى

(أ)- صدق المحتوي (validity content):

للتأكد من صدق المحتوي تم عرض بطاقة الملاحظة لتقييم الأداء المهارى في صورتها الأولية علي عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف علي آرائهم في البطاقة من حيث دقة الصياغة اللغوية لمفرداته وسلامة المضمون، وانتماء العبارات المتضمنة في كل بعد له، وسلامة المضمون ودقة الصياغة والعرض لكل عبارة، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل عبارة، وقد تم بإجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض العبارات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوي ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق علي بطاقة الملاحظة لتقييم الأداء المهارى

جدول (6) معامل اتفاق المحكمين علي بطاقة الملاحظة لتقييم الأداء المهارى

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
1	دقة الصياغة العلمية للعبارات.	9	0	100%
2	دقة الصياغة اللغوية للعبارات.	9	0	100%
3	التسلسل المنطقي للعبارات داخل كل محور.	9	0	100%
4	تناسب العبارات مع كل محور	9	0	100%
5	تناسب المحاور مع الهدف المعد من أجله.	8	1	88.89%
6	تناسب عدد العبارات في كل محور.	8	1	88.89%

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (9) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × 100، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (88.89% إلي100%) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

حساب صدق الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة لتقييم الأداء المهارى:

تم دراسة بعض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالمتغيرات التابعة للبحث لاستخلاص الأداءات الخاصة ببطاقة الملاحظة لتقييم الأداء المهارى اللازم كما تم ملاحظة عينة استطلاعية أثناء التجريب الاستطلاعي وتسجيل مواقفهم وتحليلها، كما تم استطلاع رأي السادة المتخصصين والخبراء في التخصص حول المهارات التي ينبغي ملاحظتها وقد نظمت في صورتها الأولية في مجموعة محاور رئيسية، وتم حساب الاتساق الداخلي وصدق العبارات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbach وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين العبارات والبطاقة (ككل) وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق العبارات للبطاقة يساوي (0.886) وهو معامل ثبات مرتفع.

اختبار ثبات لقياس بطاقة الملاحظة لتقييم الأداء المهارى

تم حساب ثبات البطاقة Reliability باستخدام التجزئة النصفية Half - Split حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق البطاقة مرة واحدة ثم يجزأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات البطاقة، وبلغ معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان يساوي (0.875) ، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (0.876) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للبطاقة ككل.

وضع بطاقة الملاحظة لتقييم الأداء المهارى في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبحت بطاقة الملاحظة لتقييم الأداء المهارى في صورتها النهائية وكانت تقاس درجة الأداء من خلال مقياس تقدير ثلاثي كما هو موضح بالجدول(7) التالي:

جدول (7) مقياس تقدير لقياس بطاقة الملاحظة لتقييم الأداء المهارى في الصورة النهائية للتطبيق

درجة ممارسة الأداء		
تام	جزئي	متدني
3	2	1

بحيث اشتملت البطاقة علي (66) مفردة وكانت الدرجة العظمي للبطاقة (198) درجة وبذلك أصبحت البطاقة صالحة وجاهزة للتطبيق في شكلها النهائي.

جدول (8) مكونات بطاقة الملاحظة لتقييم الأداء المهارى في الصورة النهائية للتطبيق

الابعاد	عدد المفردات	الدرجة الصغري	الدرجة العظمي
التصميم ببرنامج VectorAiوالتحكم به عن طريق الإليستريتور	13	13	39
رسم التصميم 3D وإستخراج الباترون	15	15	45
الطابعة والكبس الحراري	13	13	39
القص والخياطة	18	18	54
الإخراج النهائي	4	4	12
الكي والتغليف	3	3	9
المجموع	66	66	198

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

رابعـــاً: الخصـــائص الســـيكومترية لمقيـــاس الاتجـــاه للخريجـــات نحـــو البرنـــامج التـــدريبي فـــي إنتاج الملابس الجاهزة

- صدق مقياس الاتجاه للخريجات نحو البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة

تـــم الاعتمـــاد فـــي صـــدق المقيـــاس علـــى الصـــدق الظـــاهرى، وصـــدق المحتـــوى للاوشـــى LawsheContentValidity ، ولتحقيـــق ذلـــك تـــم عـــرض المقيـــاس علـــى مجموعـــة مـــن الســـادة المحكمـــين فـــي مجـــال تصـــميم وإنتـــاج الملابـــس بهـــدف التأكـــد مـــن ملائمـــة عبـــارات المقيـــاس لطبيعـــة العينـــة، مناســـبة مفـــردات المقيـــاس لكـــل هـــدف مـــن الأهـــداف الـــذى تقيســـه، مـــدى مناســـبة البـــدائل للمواقـــف المطروحـــة، دقـــة الصـــياغة اللغويـــة لبنـــود المقيـــاس وســـلامتها العلميـــة، إضـــافة أو حـــذف مـــا يرونـــه مناســـب مـــن تعـــديلات، وقـــد قامـــت الباحثـــات بـــإجراء التعـــديلات التـــى أوصـــى بهـــا الســـادة المحكمـــون ومنهـــا تعـــديل فـــى صـــياغة بعـــض المفـــردات ، تعـــديل بعـــض البـــدائل ، وبذلك أصبح المقياس صالحاً للتطبيق .

والجدول (9)التالى يوضح نسب اتفاق السادة المحكمين على عناصر التحكيم المرتبطة بمقياس الاتجاه للخريجات نحو البرنامج التدريبي كما يلى

جدول (9) نسب اتفاق السادة المحكمين على عناصر التحكيم المرتبطة بمقاس الاتجاه للخريجات نحو البرنامج التدريبي

بنود التقييم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
دقة الصياغة العلمية للعبارات.	9	0	100%
دقة الصياغة اللغوية للعبارات.	9	0	100%
التسلسل المنطقي للعبارات.	8	1	88.89%

اســـتخدمت الباحثـــات طريقـــة اتفـــاق المتخصصـــين البـــالغ عـــددهم (9) فـــي حســـاب ثبـــات الملاحظـــين لتحديـــد بنـــود التحكـــيم وتـــم تحديـــد عـــدد مـــرات الاتفـــاق بـــين الملاحظـــين باســـتخدام معادلـــة كـــوبر Cooper: نســـبة الاتفـــاق= (عـــدد مـــرات الاتفـــاق / (عـــدد مـــرات الاتفـــاق + عـــدد مـــرات عـــدم الاتفـــاق))× 100، وكانـــت نســـبة الاتفـــاق تراوحـــت بـــين (88.89%، 100%)، وهي نسب اتفاق مقبولة.

حساب صدق الاتساق الداخلي:

تـــم حســـاب الاتســـاق الـــداخلي لمقـــاس الاتجـــاه للخريجـــات نحـــو البرنـــامج التـــدريبي : وذلـــك عـــن طريـــق تطبيقـــه علـــي عينـــة قوامهـــا (5) مـــن الخريجـــات، وتـــم حســـاب معامـــل الارتبـــاط بـــين درجـــة كـــل مفـــردة مـــن مفـــردات مقـــاس الاتجـــاه للخريجـــات نحـــو البرنـــامج التـــدريبي، والدرجـــة الكليـــة للاختبار، والجدول (10) التالي يوضح ذلك.

جدول (10) معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس الاتجاه للخريجات نحو البرنامج التدريبي

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
1	0.935*	2	0.917**	3	0.889*	4	0.932**
5	0.925*	6	0.937**	7	0.900**	8	0.913**
9	0.968**	10	0.917**	11	0.902**	12	0.853**
13	0.900**						

**دالة عند مستوي 0.01 *دالة عند مستوي 0.05

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

حساب ثبات مقياس الاتجاه للخريجات نحو البرنامج التدريبي :

تم حساب ثبات المقياس عن طريق :

1- إعادة تطبيق المقياس: على العينة الاستطلاعية ، وبعد أسبوعين تم تطبيقة مرة ثانية، وتم استخدام معادلة معامل الثبات "لبيرسون" وقد وجد أن معاملات الارتباط والثبات مرتفعة (0.903**) مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات ، ويمكن الإعتماد علية أداة للقياس بالبحث الحالى .

2- ألفا كرونباخ

3- الاتساق الداخلى : ويتمثل فى حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس، وقد أظهرت المفردات معاملات ارتباط لها دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) وبذلك أصبح المقياس يتمتع بدرجة عالية من الإتساق الداخلى حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.925**) وهي دالة عند مستوي (0.01)

تقدير درجات مقياس الاتجاه للخريجات نحو البرنامج التدريبي :

قامت الباحثات بتقدير درجات المقياس وفقاً لطريقة "ليكرت" (1- 2- 3-4-5) ، حيث حددت أوزان البدائل الثلاثة للاستجابة عن العبارات الموجبة لمقياس الاتجاه للخريجات نحو البرنامج التدريبي على النحو التالى :

جدول (11) تقدير درجات مقياس الاتجاه للخريجات نحو البرنامج التدريبي

موافق جدا	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق على الإطلاق
5	4	3	2	1

الصورة النهائية لمقياس الاتجاه للخريجات نحو البرنامج التدريبي :

فى ضوء أراء السادة المحكمين، وما أسفرت عنه التجربة الإستطلاعية للمقياس وبعد التأكد من صدق وثبات المقياس، أصبح المقياس صالحاً للتطبيق.

إجراءات البحث:

أولاً: البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي لتنميه مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة، كما يلي:

1- تحديد أهداف البرنامج التدريبي، على النحو التالي: تتعرف الطالبة على:

- طريقة برنامج التصميم بالذكاء الاصطناعي في البرنامج التدريبي (VectorAI)
- التحكم بتصميم القماش المصّدر من برنامج VectorAI عن طريق الاليستريتور
- إدخال القماش المصمم بالذكاء الاصطناعي على (الفستان، البنطلون، الجاكيت)
- استخراج باترون (الفستان ، البنطلون ، الجاكيت)
- طباعة الباترون بطابعة Sublimation لـ(الفستان ، البنطلون، الجاكيت)
- استخدام المكبس الحراري لكبس الباترون (الفستان، البنطلون، الجاكيت)
- قص قطع الباترون المطبوعة بالقماش لـ(الفستان، الجاكيت، البنطلون)
- خطوات إنتاج الفستان - خطوات إنتاج البنطلون
- خطوات إنتاج الجاكيت
- الإخراج النهائي للقطع الملبسية وتجهيزها - الكي والتغليف

2- تحديد الموضوعات المتضمنة داخل البرنامج التدريبي، والمتمثلة في كل من:

أ- الموضوعات النظرية:

- تعريف البرامج التدريبية وأهميتها، وأهدافها.
- مميزات برامج التصميم ثلاثية الأبعاد.
- المراحل الأساسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم الأزياء.
- عوامل نشأة المشروعات الصغيرة والمتوسطة.
-

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

ب- الموضوعات العملية:

- طريقة برنامج التصميم بالذكاء الاصطناعي في البرنامج التدريبي (VectorAI)
- التحكم بتصميم القماش المصّدر من برنامج VectorAI عن طريق الاليستريتور
- إدخال القماش المصمم بالذكاء الاصطناعي على (الفستان، البنطلون، الجاكيت)
- استخراج باترون (الفستان ، البنطلون ، الجاكيت)
- طباعة الباترون بطابعة Sublimation لـ(الفستان ، البنطلون، الجاكيت)
- استخدام المكبس الحراري لكبس الباترون (الفستان، البنطلون، الجاكيت)
- قص قطع الباترون المطبوعة بالقماش لـ(الفستان، الجاكيت، البنطلون)
- خطوات إنتاج الفستان - خطوات إنتاج البنطلون
- خطوات إنتاج الجاكيت
- الإخراج النهائي للقطع الملبسية وتجهيزها - الكي والتغليف

3- الجدول الزمني للبرنامج التدريبي المقترح، جدول (12):

- **اختيار المحتوى وتنظيمه:**

في ضوء الأهداف السابقة تم اختيار محتوى المادة العلمية، وتنظيم الوحدة بأسلوب منطقي للمعلومات على أساس التكامل الذي يساعد الطالبة على تحقيق نظرة موحدة منسيقه فيما يتعلق بالعناصر التي تناولتها الوحدة التعليمية والموضوعات الرئيسية للمحتوى، وقد تم عرض المحتوى على مجموعة من الأساتذة المختصصين للتأكد من صحة الصورة النهائية للمحتوى، وقد احتوى البرنامج التدريبي على عدد (12) جلسة، بواقع (1) ساعة نظرية،و (7)ساعات عملية للجلسة، على أن تطبق جلسة بالإسبوع، وتطبق كامل البرنامج التدريبي خلال ثلاثة أسابيع، جدولين (12و13):

جدول (12) الجدول الزمني للمحتوى النظري للبرنامج التدريبي المقترح

م	محتوى البرنامج التدريبي	الوسائل التعليمية	طرق التدريس	اليوم	الزمن المستغرق
1	التعرف على: -تعريف البرامج التدريبية وأهميتها، وأهدافها، وأسسها، وعواملها. -مميزات برامج التصميم ثلاثية الأبعاد. المراحل الأساسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم الأزياء. -عوامل نشأة المشروعات الصغيرة والمتوسطة.	جهاز الحاسب الآلي جهاز عرض البيانات	- المناقشة - العصف الذهني	الأول	2 ساعة

جدول (13) الجدول الزمني للمحتوى النظري للبرنامج التدريبي المقترح

م	محتوى البرنامج التدريبي	الوسائل التعليمية	طرق التدريس	اليوم	الزمن المستغرق
1	تستعرض طريقة برنامج التصميم بالذكاء الاصطناعي في البرنامج التدريبي (VectorAI)	جهاز الحاسب الآلي	- البيان العملي - التعلم الذاتي	الأول	7 ساعات
2	تتحكم بتصميم القماش المصّدر من برنامج VectorAI عن طريق الاليستريتور	جهاز الحاسب الآلي	- البيان العملي - التعلم الذاتي	الثاني	7 ساعات
3	إدخال القماش المصمم بالذكاء الاصطناعي على (الفستان، البنطلون،	جهاز الحاسب الآلي	- البيان العملي - التعلم الذاتي	الثالث	7 ساعات

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

	الجاكيت)				
4	تستخراج باترون (الفستان ، البنطلون ، الجاكيت)	جهاز الحاسب الآلي	- البيان العملي - التعلم الذاتي	الرابع	7 ساعات
5	طباعة الباترون بطابعة Sublimation لـ(الفستان ، البنطلون، الجاكيت)	طابعة Sublimation	- البيان العملي - التعلم الذاتي	الخامس	7 ساعات
6	تستخدام المكبس الحراري لكبس الباترون (الفستان، البنطلون، الجاكيت)	المكبس الحراري	- البيان العملي - التعلم الذاتي	السادس	7 ساعات
7	قص قطع الباترون المطبوعة بالقماش لـ (الفستان، الجاكيت، البنطلون)	المقص	- البيان العملي - التعلم الذاتي	السابع	7 ساعات
8	خطوات إنتاج الفستان	مكينة الخياطة	- البيان العملي - التعلم الذاتي	الثامن	7 ساعات
9	خطوات إنتاج البنطلون	مكينة الخياطة	- البيان العملي - التعلم الذاتي	التاسع	7 ساعات
10	خطوات إنتاج الجاكيت	مكينة الخياطة	- البيان العملي - التعلم الذاتي	العاشر	7 ساعات
11	الإخراج النهائي للقطع الملبسية وتجهيزها	مكينة الخياطة	- البيان العملي - التعلم الذاتي	الحادي عشر	7 ساعات
12	الكي والتغليف	الكاوية	- البيان العملي - التعلم الذاتي	الثاني عشر	7 ساعات

ثانياً: تحكيم البرنامج التدريبي المقترح:

- تم عرض البرنامج التدريبي المقترح على عدد (10) من المحكمين المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس بالكليات المتخصصة للتأكد من سلامة الناحية العلمية، والتحقق من صحة وصياغة الأهداف ووضحوها والتسلسل المنطقي للبرنامج التدريبي، وتم تصحيح الأخطاء اللغوية وإجراء بعض التعديلات وإعادة صياغة بعض الأهداف بناء على آراء المحكمين.
- تم بناء أدوات تقويم البرنامج التدريبي المقترح لقياس مدى فعاليتها في تنميه معارف ومهارات الخريجات، واستخدمت الباحثات أدوات القويم الآتيه: (الاختبار المهاري، بطاقة الملاحظة، مقياس التقدير).

الإطار النظري:

1- تعريف البرامج التدريبية وأهميتها، وأهدافها

- **البرنامج التدريبي:** مجموعة من النشاطات المخططة والمنظمة وتتضمن بناء أو تطوير موقف تدريبي في ضوء أهدافه، معطياته، ومحدداته، وترمي إلى تطوير المتدربين، وإكسابهم مجموعة من الكفايات المختلفة، بحيث يتضمن الأهداف والمحتوى والأساليب التدريبية، والمستلزمات المادية والبشرية وأساليب المتابعة، والتقويم التي تضمن تنفيذه، وتحقق أهدافه بكفاءة عالية. (ماضي،2020م،6866ص)

- **أهمية البرنامج التدريبي:** ترجع أهميه البرامج التدريبية إلى العديد من المزايا التي يحصل عليها المدرب أو المتدرب خلال العملية التدريبية، حيث تكتسب البرامج التدريبية أهمية بالغة في عصرنا الحالي في ظل التطورات السريعة والمتغيرة في كافة المجتمعات، ويمكن تحديد الأهمية بالآتي:

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

أ.على مستوى الفرد: تحسن من قدرات الفرد وتنمي مهاراته من خلال:

- تساعد الفرد على تحسين وزيادة فاعلية القرارات وحل المشكلات.
- تنمي مهارات جديدة في مجالات متنوعة مثل مهارات الكتابة والاستماع والتحدث.
- تنمية الثقة بالنفس وتطوير الذات.

ب. على مستوى المنظمة: يعتبر التدريب أحد سمات المنظمات التي تحرص على مواكبة كل تغير في مجال استخدامات التكنولوجيا، فبدون وجود طاقة بشرية مطورة وقادرة على استيعاب التغير لن يستطيع كلاً من الفرد أو المنظمة تحقيق أهداف النمو والرخاء في المستقبل.

ج. على مستوى المجتمع: يحقق التدريب للمجتمع طاقات إنتاجية أكبر، والارتقاء بمستوى الإنتاج والخدمات كمً ونوعاً، وتقليل الوقت والنفقات اللازمة للأداء نتيجة الارتقاء بمستوى أداء الموارد البشرية. (الحسون،2022م،27-28ص)

2- مميزات برامج التصميم ثلاثية الأبعاد

- توفير بيئة تصميم رقمية تُمكّن المصمم من عرض وتعديل التصميمات بسرعة وسهولة من حيث "الأبعاد، الألوان، والملمس"، مقارنةً بالأساليب التقليدية، ويختصر الحاسوب الوقت والجهد، ويتيح رؤية واسعة مقارنةً بالرؤية المحدودة للطرق اليدوية.
- تحقيق دقة وفعالية في عمليات التصميم؛ حيث يربط بين المراحل المختلفة لتطوير المنتج ومتطلبات الإنتاج، مما يعزز التكامل بين التصميم والإنتاج .
- يتيح الحاسوب دقة عالية في ضبط المقاسات وتنظيم التصميم، كما يوفر إمكانية عرض النماذج المصغرة مع رؤية واضحة لتكرار العناصر التصميمية،مما يسهم في تحسين الإنتاجية وضبط الجودة.

(سهيل، 2017، ص48)

- إنتاج تصميمات معتمدة بدقة وسهولة مع توفير الوقت والجهد.
- تخزين العمل الفني بعناصره وسرعة استعادة الأعمال المخزنة، مع إمكانية تغيير شكل وحجم عناصر العمل الفني.
- يساعد الفنان في عمل صياغات متعددة في التصميم الواحد مع إمكانية محو او تكرار أي جزء من أجزاء التصميم بكل سهولة وسرعة.
- يستطيع الفنان أن يغير موقع الأشكال والألوان لأى جزء من أجزاء التصميم مع إمكانية التحكم والتغيير في اللون والخامة التي يرغبها المصمم.
- يتيح إمكانية دمج الألوان بدقة كبيرة والحصول على درجات متعددة للون الواحد.
- التحكم في رسم الخطوط والأشكال الهندسية بأنواعها بدقة وبسهولة.
- يتيح إستخدام مصادر اضاءة، ووضع خلفيات متعددة التي تناسب خلفية التصميم.
- إمكانية تصوير الأشكال المجسمة من خلال البرامج الخاصة بالبعد الثالث ومشاهدة الصور في الحال لإتاحة الفرصة للفنان للتعديل حسب رؤيته لتوزيع عناصر التصميم.
- إمكانية تحريك الأشكال المجسمة وتدويرها في شتى الاتجاهات لمشاهدة أوضاعها المختلفة لاختيار أفضل الحلول التصميمية. (عثمان، 2018، ص341)

3- المراحل الأساسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم الأزياء

- تمثل مرحلة انتاج الأزياء والموضة المرحلة التي يتم فيها انشاء الرسومات الأولية لمنتج أو خط أزياء جديد، ويتم تحديد كل تفاصيل الإنتاج اثناء مرحلة التصميم من تصميمات الطباعة والنمط والألوان تبعا للفهم الجيد

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

لأحدث اتجاهات الموضة، بالإضافة الي ما يبحث عنه السوق المستهدف، وتمثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجموعة من التطبيقات المتطورة للذكاء الاصطناعي في تصميم الأزياء ما يعرف بالنموذج الإنتاجي "التوليدي Adversarial" للتصميم والذي يعمل كمصمم أزياء من خلال التقاط مجموعة من البيانات أو الصور، وتوليد الصور المتشابهه بصريا ثم انشاؤها في صورة تصاميم، ويمكن ان تكون مجموعة البيانات من الملابس الشائعة على وسائل التواصل الاجتماعي، فتستخدم البيانات في انتاج تصميمات متعددة من البيانات التي حصل التطبيق عليها تبعا لأغراض التصميم، وأحدثت تطبيقات الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في مجال التصميم الفني، وساهمت بتوفير الوقت والجهد بشكل كبير، كما أتاحت مجموعة من المواقع والتطبيقات الاستفادة من تقنية الذكاء الاصطناعي في التصميم الفني، وتوضح الصورة (1) تصميم لطقم ملبسي نسائي باستخدام الذكاء الاصطناعي.(فهمي؛ الغامدي، 2023،ص155)

صورة (1) تصميم طقم ملبسي نسائي باستخدام الذكاء الاصطناعي
m)(https://www.voguebusiness.co

4- عوامل نشأة المشروعات الصغيرة والمتوسطة

- شهد دور المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة في دعم النمو وتحقيق التنمية الاقتصادية تناماً ملحوظاً بحلول عقد السبعينات من القرن الماضي في الدول المتقدمة والنامية، نتيجة عدد من التحولات العالمية البارزة التي كان من شأنها إحداث تغيير في هيكل إنتاج السلع والخدمات بإتجاه المزيد من الإعتماد على مدخلات الإنتاج التي توفرها هذه المشروعات، وهو ما عزز من دورها الاقتصادي كحلقة رئيسة في شبكات الإمداد العالمية. تتمثل أبرز هذه التحولات في ظهور أساليب إنتاج جديدة أقل كلفة، وأكثر مرونة نتيجة الاتجاه نحو عولمة أسواق العمل والمنتجات، وانتشار أساليب "تعهيد الأعمال" من المشروعات الكبيرة إلى المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة، كذالك ساهم ارتفاع عدد الشباب الباحثين عن عمل في الكثير من دول العالم وظهور ثقافة ريادة الأعمال في دعم التوجه نحو تأسيس عدد كبير من المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة، أثبتت المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة في أعقاب تلك الفترة قدرة كبيرة على الإبتكار والتنافسية وخفض تكاليف الإنتاج ومرونة وكفاءة أكبر في التعامل مع ظروف الأسواق مقارنة بالمشروعات الكبيرة، وفي استخدام مدخلات الإنتاج المحلية، وهو ما جعلها تلعب دوراً مهماً في سلاسل الإمداد العالمية لكبريات الشركات العالمية ودوراً بارزاً في الإنتاج والتوظيف في الكثير من دول العالم. (خليل، 2021م، ص16-17)

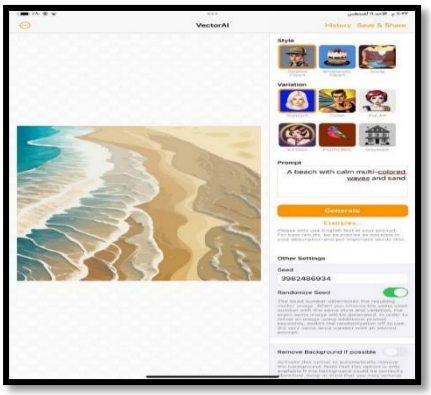
DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

الإطار التطبيقي:

1- استعراض طريقة برنامج التصميم بالذكاء الاصطناعي في البرنامج التدريبي(VectorAI)

ويندرج تحت هذا الهدف عدة أهداف فرعية:

- تتعرف على طريقة برنامج VectorAI
- تتحكم بأدوات البرنامج.
- تحدد نمط الصورة.
- إدخال كلمات رئيسية باللغة الإنجليزية.
- تصف الموضوع أو المشهد في جمل داخل الحقل.
- تصدير الصورة بصيغة pdf.



صورة (2) مصمم ببرنامج VectorAI

2- التحكم بتصميم القماش المصّدر من برنامج VetorAI عن طريق برنامج الاليستريتور.

ويندرج تحت هذا الهدف عدة أهداف فرعية:

- تستخدم برنامج إليستريتور.
- تدرج الملف المصّدر من برنامج VectorAI
- تستخدم أدوات التحكم.
- تعدل على التصميم.
- تتحكم في ألوان ومقاس التصميم/ Design colors and size
- تصدر التصميم بصيغة Export / pdf
- تحفظ العمل.

صورة (3) التحكم بتصميم VectorAI ببرنامج

3- ادخال القماش المصمم بالذكاء الإصطناعي على (الفستان، البنطلون، الجاكيت) المصممة ببرنامج CLO Virtual Fashion.2024

ويندرج تحت هذا الهدف عدة أهداف فرعية:

- تجيد تصدير القماش المصمم.
- تضيف القماش على قطع الباترون.
- تتحكم بمقاس القماش المصمم/ Fabric size
- تجيد ترتيب القماش المصمم على أجزاء الباترون.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

- تقوم بحفظ العمل

صورة (4) بنطلون مصمم ببرنامج
CLO Virtual Fashion.2024

صورة (5) بنطلون مصمم ببرنامج
CLO Virtual Fashion.2024

صورة (6) جاكيت مصمم ببرنامج
CLO Virtual Fashion.2024

صورة (6) جاكيت مصمم ببرنامج
CLO Virtual Fashion.2024

صورة (7) جاكيت مصمم ببرنامج
CLO Virtual Fashion.2024

صورة (8) جاكيت مصمم ببرنامج
CLO Virtual Fashion.2024

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

4- استخراج باترون (الفستان ، البنطلون ، الجاكيت)

ويندرج تحت هذا الهدف عدة أهداف فرعية:

- تضيف علامات الخياطة على أجزاء الباترون.
- تجيد تغيير مقاس علامات الخياطة.
- ترتب الباترون.
- تتحكم بقياس مساحة الورق.
- تجيد تصدير الباترون بالصيغة المناسبة/Export
- تحفظ العمل.

5- طباعة الباترون بطابعة Sublimation لـ(الفستان ، البنطلون ، الجاكيت)

ويندرج تحت هذا الهدف عدة أهداف فرعية:

- تختار الورق الملائم للطابعة.
- تجيد طباعة أجزاء الباترون عن طريق الطابعة.
- تتحكم بالطابعة.
- أداة بدء التشغيل.
- تشرف على الطابعة عند بدء الطباعة.
- تنهي طباعة كامل أجزاء الباترون بطريقة سليمة.

صورة (9) طابعة Sublimation في مصنع فخر النسيج

6- استخدام المكبس الحراري لكبس الباترون (الفستان ، البنطلون ، الجاكيت)

- تجيد التحكم بالمكبس الحراري.
- تعرف طريقة التشغيل.
- تجيد وضع الحرارة الملائمة.
- تختار الخامة (كريب ، لينن ، شيفون ، تفتا ، ..)
- تجيد التحكم بورق الباترون والخام.
- تشرف على المكبس عند بدء حركتها.
- إخراج القماش المطبوع.

صورة (10) المكبس الحراري في مصنع فخر النسيج

7- قص قطع الباترون المطبوعة بالقماش لـ(الفستان ، الجاكيت ، البنطلون)

- تستخدم المقص بطريقة سليمة.
- تجيد قص القماش المطبوع.
- تجيد ترتيب القطع المقصوصة.

8- خطوات إنتاج الفستان

- تستخدم ماكينة الخياطة.
- تقوم بخياطة أجزاء الفستان.
- تقوم بتنظيف الخياطات.
- تقوم بإضافة المكملات على الفستان.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

- تعمل على إنهاء الفستان.

9- خطوات إنتاج البنطلون

- تستخدم ماكينة الخياطة.
- تقوم بخياطة أجزاء البنطلون.
- تقوم بتنظيف الخياطات.
- تقوم بإضافة المكملات على البنطلون.
- تعمل على إنهاء البنطلون.

10- خطوات إنتاج الجاكيت

- تستخدم ماكينة الخياطة.
- تقوم بخياطة أجزاء الجاكيت.
- تقوم بتنظيف الخياطات.
- تقوم بإضافة المكملات على الجاكيت.
- تعمل على إنهاء الجاكيت.

11- الإخراج النهائي للقطع الملبسية

- تجيد عملية تشطيب القطع الملبسية.
- تقوم بفحص أجزاء القطع الملبسية.
- تجيد تنظيف القطع الملبسية.
- تقوم بإنهاء القطع الملبسية.

12- الكي والتغليف

- تجيد عملية الكي.
- تقوم بتغليف القطع الملبسية.
- تجيد تقديم القطع الملبسية بشكل نهائي.
- تطبق الاختبار المهاري البعدي.

نتائج البحث ومناقشتها :

الفرض الأول:

للتحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطى رتب درجات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة في الاختبار المهاري (ككل) وعند كل مهارة من مهاراته قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي"

قامت الباحثات بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة في الاختبار المهاري (ككل) وعند كل مهارة من مهاراته قبل وبعد التطبيق،والجدول(14) التالي يلخص هذه النتائج.

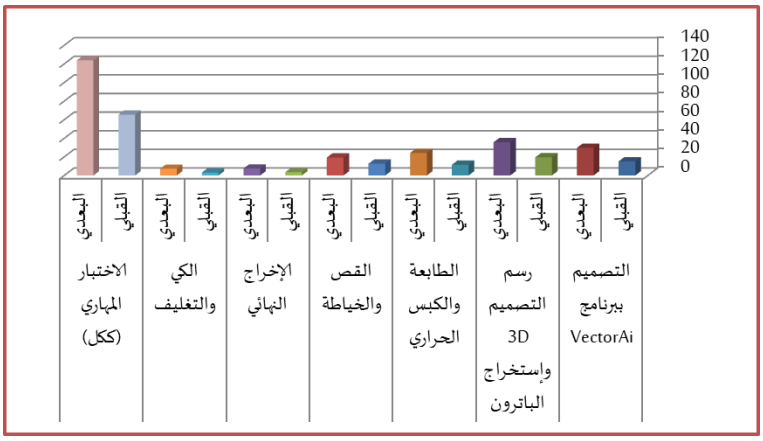
جدول (14) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة في الاختبار المهاري (ككل) وعند كل مهارة من مهاراته قبل وبعد التطبيق

مكونات الاختبار المهاري	نوع الأداء	المتوسط	الانحراف المعياري
التصميم ببرنامج VectorAiوالتحكم به عن طريق الإليستريتور	القبلي	15.11	5.67
	البعدي	29.78	3.90
رسم التصميم 3D وإستخراج الباترون	القبلي	19.56	8.47
	البعدي	35.67	4.42
الطابعة والكبس الحراري	القبلي	11.56	4.67
	البعدي	24.33	3.84

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

القص والخياطة	القبلي	12.67	4.85
	البعدي	19.33	2.40
الإخراج النهائي	القبلي	3.44	1.01
	البعدي	7.44	1.42
الكي والتغليف	القبلي	3.11	0.33
	البعدي	7.22	1.48
الاختبار المهاري (ككل)	القبلي	65.44	14.13
	البعدي	123.78	12.32

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول(14) السابق أن هناك تحسنا في الأداء البعدي؛ ويستدل علي ذلك من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيقين القبلي والبعدي.



شكل (1) متوسط درجات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة في الاختبار المهاري (ككل) وعند كل مهارة من مهاراته قبل وبعد التطبيق

تم تطبيق اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Rank Test الذي يسمي اختبار الرتب الإشاري وهو من الاختبارات اللابارامترية التي تستخدم كبديل لاختبار (ت) للعينتين المرتبطتين من البيانات وذلك في حالة عدم تحقيق شروط استخدام اختبار ت للقيم المرتبطة وذلك لصغر حجم العينة. والجدول (15)التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (15) قيمة " z " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة في الاختبار المهاري (ككل) وعند كل مهارة من مهاراته قبل وبعد التطبيق

	رتب الأشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	إحصائي " z "	مستوي الدلالة	معامل الارتباط الثنائي للرتب (حجم التأثير= rprb)
التصميم ببرنامج VectorAiوالتحكم به عن طريق الإليستريتور	السالبة	0	00.	00.	2.673	008.	1.000 قوي جداً
	الموجبة	9	5.00	45.00			
	مساوي	0					
رسم التصميم 3D وإستخراج الباترون	السالبة	0	00.	00.	2.666	008.	1.000 قوي جداً
	الموجبة	9	5.00	45.00			
	مساوي	0					
الطابعة والكبس الحراري	السالبة	0	00.	00.	2.668	008.	1.000 قوي جداً
	الموجبة	9	5.00	45.00			
	مساوي	0					
القص والخياطة	السالبة	0	00.	00.	2.524	012.	060.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

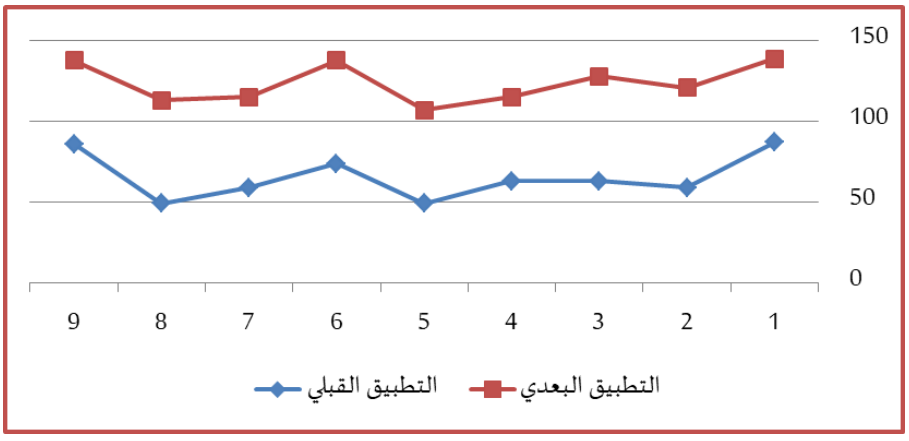
	الموجبة	8	4.50	36.00			قوي
	مساوي	1					
الإخراج النهائي	السالبة	0	00.	00.	2.680	007.	1.000 قوي جداً
	الموجبة	9	5.00	45.00			
	مساوي	0					
الكي والتغليف	السالبة	0	00.	00.	2.687	007.	1.000 قوي جداً
	الموجبة	9	5.00	45.00			
	مساوي	0					
الاختبار المهاري (ككل)	السالبة	0	00.	00.	2.677	007.	1.000 قوي جداً
	الموجبة	9	5.00	45.00			
	مساوي	0					

** عند مستوى 0.01 *عند مستوى 0.05

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول (15)السابق أن قيمة إحصائي "z" دالة عند مستوي (0.01)؛ مما يدل علي وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي رتب درجات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة في الاختبار المهاري (ككل) وعند كل مهارة من مهاراته قبل وبعد التطبيق - لصالح الأداء البعدي.
وبالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح أن الاختلاف بين متوسط آداء درجات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطةفي الاختبار المهاري (ككل) وعند كل مهارة من مهاراته قبل وبعد التطبيق في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الاداء المهاري اختلافا معنويا أي لا يرجع للصدفة، فهو لا يخبرنا بالكثير عن قوة تأثير البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي ولذلك نقوم بحساب معامل الارتباط الثنائي للرتب الازواج المرتبطة Matched –Pairs Rank biserial correlation لمعرفة حجم التأثير المتغير المستقل علي المتغير التابع. و يمكن حسابه من المعادلة :

$$r_{prb} = \frac{4(T1)}{n(n+1} - 1$$

بلغت قوة العلاقة عند استخدام معامل الارتباط الثنائي للرتب = 1.00 وهذا يعني أن 100% من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير المعالجة باستخدام البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي قد يكون له أثر كبير في تنمية الأداء المهاري للخريجات في مجال المشروعات المتوسطة.
وبالتالي يمكن للباحثات قبول الفرضية والذي ينص علي: يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة في الاختبار المهاري (ككل) وعند كل مهارة من مهاراته قبل وبعد التطبيق - لصالح التطبيق البعدي.



شكل (2) درجات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة في الاختبار المهاري (ككل) قبل وبعد التطبيق

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

الفرض الثاني:

وللتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على " يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطى آداء الخريجات علي بطاقة ملاحظة الأداء أثناء تطبيق البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها.

لذا قامت الباحثات بتحليل النتائج الخاصة بآداء الخريجات علي بطاقة ملاحظة الأداء أثناء تطبيق البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي (جيد، متوسط، منخفض). من خلال حساب التكررات والنسب المئوية والتي منها تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية كما هو موضح بالجدول(16).

جدول (16) الوزن النسبي والمتوسط والانحراف المعياري والتكررات والنسب المئوية لدرجة الأداء المهاري للخريجات وفقاً لنتائج بطاقة الملاحظة

م	المؤشرات	درجة الأداء المهاري						المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
		جيد		متوسط		منخفض				
		ك	%	ك	%	ك	%			
المحور الأول: التصميم ببرنامجVectorAi والتحكم به عن طريق الإليستريتور										
1	تستعرض واجهة برنامجVectorAi	9	100	0	0	0	0	3.00	0.00	100
2	تتحكم بأدوات البرنامج	6	66.67	3	33.33	0	0	2.67	0.500	88.89
3	تحدد نمط الصورة	5	55.56	4	44.44	0	0	2.56	0.527	85.19
4	إدخال كلمات رئيسية باللغة الإنجليزية	6	66.67	3	33.33	0	0	2.67	0.500	88.89
5	تصف الموضوع أو المشهد في جمل داخل الحقل	7	77.78	1	11.11	1	111.11	2.67	0.707	88.89
6	تصدير الصورة بصيغةPDF	9	100	0	0	0	0	3.00	0.000	100
7	تستخدم برنامج إليستريتور	9	100	0	0	0	0	3.00	0.000	100
8	تدرج الملف المصّدر منVectorAi	5	55.56	4	44.44	0	0	2.56	0.527	85.19
9	تستخدم أدوات التحكم	4	44.44	5	55.56	0	0	2.44	0.527	81.48
10	تعدل على التصميم	2	22.22	4	44.44	3	33.33	1.89	0.782	62.96
11	تتحكم في ألوان ومقاس التصميم	2	22.22		66.67	1	11.11	2.11	0.601	70.37
12	تصدر التصميم بصيغة PDF	9	100	0	0	0	0	3.00	0.000	100

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

13	تحفظ العمل	9	100	0	0	0	3.00	0.000	100
المحور الثاني: رسم التصميم 3 Dوإستخراج الباترون									
1	تستعرض واجهة برنامج CLO Virtual Fashion.	9	100	0	0	0	3.00	0.000	100
2	تعرض أدوات التحكم.	3	33.33	5	55.56	1	11.11	0.667	74.07
3	تختار المانيكان والمقاس	1	11.11	4	44.44	4	44.44	0.707	55.56
4	تعرض أدوات نافذة D2	2	22.22	7	77.78	0	0	0.441	74.07
5	تستخدم أداة رسم الشكل الحر	4	44.44	2	22.22	3	33.33	0.928	70.37
6	تجيد تصدير القماش المصمم	4	44.44	4	44.44	1	11.11	0.707	77.78
7	تضيف القماش على قطع الباترون	6	66.67	3	33.33	0	0	0.500	88.89
8	تتحكم بمقاس القماش المصمم	5	55.56	2	22.22	2	22.22	0.866	77.78
9	تجيد ترتيب القماش المصمم على أجزاء الباترون	3	33.33	5	55.56	1	11.11	0.667	74.07
10	تستخدم إضافة علامات خياطة.	7	77.78	0	0	2	22.22	0.882	85.19
11	تستخدم أداة تحديد مقدار الخياطة.	7	77.78	0	0	2	22.22	0.882	85.19
12	ترتيب الباترون	2	22.22	2	22.22	5	55.56	0.866	55.56
13	تتحكم بقياس مساحة الورق لترتيب الباترون به	1	11.11	3	33.33	5	55.56	0.726	51.85
14	تجيد تصدير الباترون بالصيغة المناسبة	8	88.89	1	11.11	0	0	0.333	96.30
15	تحفظ العمل	9	100	0	0	0	3.00	0.000	100
المحور الثالث: الطابعة والكبس الحراري									
1	تختار الورق الملائم	6	66.67	0	0	3	33.33	1.000	77.78
2	تجيد طباعة أجزاء الباترون عن طريق الطابعة	3	33.33	3	33.33	3	33.33	0.866	66.67

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

3	تتحكم بالطابعة	1	11.11	4	44.44	4	1.67	0.707	55.56
4	تستخدم أداء بدء التشغيل	2	22.22	3	33.33	4	1.78	0.833	59.26
5	تشرف على الطابعة عند بدء الطباعة	6	66.67	0	0	3	2.33	1.000	77.78
6	تنهي طباعة كامل أجزاء الباترون بطريقة سليمة	5	55.56	1	11.11	3	2.22	0.972	74.07
7	تجيد التحكم بالمكبس الحراري	1	11.11	5	55.56	3	1.78	0.667	59.26
8	تعرف طريقة التشغيل	4	44.44	2	22.22	3	2.11	0.928	70.37
9	تجيد وضع الحرارة الملائمة		0	0	0	9	1.00	0.000	33.33
10	تختار الخامة (كريب ، لينن ، شيفون ، تفتا ، ..)	6	66.67	0	0	3	2.33	1.000	77.78
11	تجيد التحكم بورق الباترون والقماش	3	33.33	1	11.11	5	1.78	0.972	59.26
12	تشرف على المكبس عند بدء حركتها	6	66.67	0	0	3	2.33	1.000	77.78
13	إخراج القماش المطبوع	6	66.67	0	0	3	2.33	1.000	77.78
المحور الرابع: القص والخياطة									
1	تستخدم المقص بطريقة سليمة	7	77.78	1	11.11	1	2.67	0.707	88.89
2	تجيد قص القماش المطبوع	8	88.89	1	11.11	0	2.89	0.333	96.30
3	تجيد ترتيب القطع المقصوصة	8	88.89	1	11.11	0	2.89	0.333	96.30
إنتاج الفستان									
1	تستخدم ماكينة الخياطة	9	100	0	0	0	3.00	0.000	100
2	تقوم بخياطة أجزاء الفستان	6	66.67	3	33.33	0	2.67	0500.	88.89
3	تقوم بتنظيف الخياطات	4	44.44	4	44.44	1	2.33	0.707	77.78
4	تقوم بإضافة المكملات على الفستان	3	33.33	0	0	6	1.67	1.000	55.56
5	تعمل على إنهاء الفستان	8	88.89	1	11.11	0	2.89	0.333	96.30

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

إنتاج البنطلون									
1	تستخدم ماكينة الخياطة	7	77.78	1	11.11	1	11.11	2.67	0.707	88.89
2	تقوم بخياطة أجزاء البنطلون	6	66.67	1	11.11	1	11.11	2.300	1.118	77.78
3	تقوم بتنظيف الخياطات	6	66.67	2	11.11	1	22.22	2.44	0.882	81.48
4	تقوم بإضافة المكملات على البنطلون	3	33.33	5	11.11	1	55.56	1.78	0.972	59.26
5	تعمل على إنهاء البنطلون	7	77.78	2	0	0	22.22	2.56	0.882	85.19
إنتاج الجاكيت									
1	تستخدم ماكينة الخياطة	9	100	0	0	0	0	3.00	0.000	100
2	تقوم بخياطة أجزاء الجاكيت	9	100	0	0	0	0	3.00	0.000	100
3	تقوم بتنظيف الخياطات	7	77.78	2	22.022	0	0	2.78	0.441	92.59
4	تقوم بإضافة المكملات على الجاكيت	1	11.11	2	22.022	6	66.67	1.44	0.726	48.19
5	تعمل على إنهاء الجاكيت	9	100	0	0	0	0	3.00	0.000	100
المحور الخامس: الإخراج النهائي									
1	تجيد عملية التشطيب	5	55.56	3	33.33	1	11.11	2.44	0.726	81.48
2	تقوم بفحص الأجزاء	5	55.56	3	33.33	1	11.11	2.44	0.726	81.48
3	تجيد التنظيف	5	55.56	3	33.33	1	11.11	2.44	0.726	81.48
4	تقوم بالإنهاء	7	77.78	1	11.11	1	11.11	2.67	0.707	88.89
المحور السادس: الكي والتغليف									
1	تجيد عملية الكي	5	55.56	4	44.44	0	0	2.56	0.527	85.19
2	تقوم بالتغليف	6	66.67	3	33.33	0	0	2.67	0.500	88.89
3	تجيد تقديم المنتج بشكل نهائي	7	77.78	2	22.22	0	0	2.78	0.441	92.59

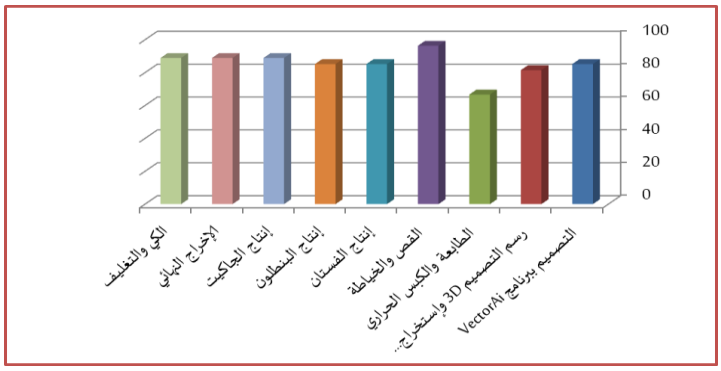
DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

يتضح من نتائج الجدول (16)السابق أن التكرارات والنسب المئوية لدرجة الأداء المهاري للخريجات علي بطاقة ملاحظة الأداء أثناء تطبيق البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها وفقاً لنتائج بطاقة الملاحظة - لصالح (جيد).

جدول (17)الوزن النسبي والمتوسط والانحراف المعياري والتكررات والنسب المئوية لدرجة الأداء المهاري للخريجات وفقاً لنتائج بطاقة الملاحظة

م	المؤشرات	درجة الأداء المهاري						المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
		جيد		متوسط		منخفض				
		ك	%	ك	%	ك	%			
1	المحور الأول: التصميم ببرنامجVectorAi والتحكم به عن طريق الإليستريتور	6	66.67	2	22.22	1	11.11	2.56	0.726	85.19
2	المحور الثاني: رسم التصميم 3 Dوإستخراج الباترون	5	55.56	3	33.33	1	11.11	2.44	0.726	81.48
3	المحور الثالث: الطابعة والكبس الحراري	4	44.44	1	11.11	4	44.44	2.00	1.000	66.67
4	المحور الرابع: القص والخياطة	8	88.89	1	11.11	0	0.00	2.89	0.333	96.30
5	إنتاج الفستان	6	66.67	2	22.22	1	11.11	2.56	0.726	85.19
6	إنتاج البنطلون	6	66.67	2	22.22	1	11.11	2.56	0.726	85.19
7	إنتاج الجاكيت	7	77.78	1	11.11	1	11.11	2.67	0.707	85.19
8	المحور الخامس: الإخراج النهائي	6	66.67	3	33.33	0	0.00	2.67	0.500	85.19
9	المحور السادس: الكي والتغليف	6	66.67	3	33.33	0	0.00	2.67	0.500	85.19
10	بطاقة الملاحظة (ككل)	6	66.67	2	22.22	1	11.11	2.56	0.726	85.19

يتضح من نتائج الجدول(17) السابق أن التكرارات والنسب المئوية لدرجة الأداء المهاري للخريجات وفقاً لنتائج بطاقة الملاحظة - لصالح ([D]) حيث المتوسط الحسابي (2.56)، و الوزن النسبي (85.19%)



شكل (3)الوزن النسبي لدرجة لدرجة الأداء المهاري للخريجات وفقاً لنتائج بطاقة الملاحظة (ككل)

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

وتأسيساً علي ما سبق يمكن قبول صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي: " يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطى آداء الخريجات علي بطاقة ملاحظة الأداء أثناء تطبيق البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها– لصالح (جيد) وبوزن نسبي (85.19%)

الفرض الثالث:

وللتحقق من صحة الفرض الثالث والذي ينص على "إيجابية اتجاهات الخريجات نحو البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة "

لذا قامت الباحثات بتحليل النتائج الخاصة باتجاهات الخريجات نحو البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي (موافق جداً، موافق، موافق إلي حد ما، غير موافق، غير موافق علي الإطلاق). من خلال حساب التكررات والنسب المئوية والتي منها تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية كما هو موضح بالجدول(18).

جدول (18) الوزن النسبي والمتوسط والانحراف المعياري والتكررات والنسب المئوية لاتجاهات الخريجات نحو البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي

م	العبارة	درجة الاتجاه										المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
		موافق جدا		موافق		موافق الى حد ما		غير موافق		غير موافق على الإطلاق				
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
1	أسلوب البرنامج شيّق	9	100	0	0		0		0	0	0	5.00	0.000	100
2	يسهم البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الإصطناعي في تحسين مستوى أدائي المهاري.	0	0	3	33.33	6	66.67	0	0	0	0	3.33	0.500	66.67
3	أفضّل التعلم باستخدام التقنيات الحديثة بدلاً من الأساليب التقليدية.	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	5.00	0.000	100
4	يوفر التدريب على استخدام التقنيات الحديثة فرصاً أفضل للخريجات في سوق العمل.	4	44.44	3	33.33	2	22.22	0	0	0	0	4.22	0.833	84.44
5	أرى أن المشروعات المتوسطة يمكن أن تحقق نجاحاً أكبر عند دمج تقنيات حديثة مستخدمة في البرنامج التدريبي.	7	77.78	1	11.11	1	11.11	0	0	0	0	4.67	0.707	93.33
6	يمكن للذكاء الإصطناعي وبرامج ثلاثية الأبعاد أن يقلل من الأخطاء الإنتاجية في مجال الملابس الجاهزة.	1	11.11	0	0	6	66.67	2	22.22	0	0	3.00	0.866	60.00
7	يجب دمج تقنيات الذكاء الإصطناعي في جميع مراحل إنتاج الملابس الجاهزة.	1	11.11	4	44.44	3	33.33		0	1	11.11	3.44	1.130	68.89
8	يشتمل البرنامج التدريبي على مجموعة من الأنشطة التي تتفق مع قدراتي وإمكانياتي.	3	33.33	2	22.22	3	33.33	1	11.11	0	0	3.78	1.093	75.56

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

9	يحقق استخدام البرامج ثلاثية الأبعاد في تصميم الأزياء المرونة في التصميم بسهولة وفي أقل وقت وجهد.	8	88.89	0	2	22.22	1	11.11	0	0	0	4.78	0.667	95.56
10	أشعر بصعوبة عند كتابة الجمل التصميمية في برنامج الذكاء الإصطناعي.	0	0	2	22.22	0	5	55.56	2	22.22	0	2.22	1.093	44.44
11	وجدت صعوبة في فهم برنامج ثلاثي الأبعاد لتصميم الأزياء وطريقة إدخال تصميم الذكاء الإصطناعي فيها.	6	66.67	0	0	11.11	1	11.11	1	0	0	4.00	1.581	80.00
12	تابعت بشغف تسلسل الأنشطة في البرنامج التدريبي.	6	66.67	1	11.11	0	0	22.22	1	0	0	4.44	0.882	88.89
13	يسهم البرنامج التدريبي في إعدادي بشكل أفضل كمصممة أزياء محترفة عن طريق الذكاء الإصطناعي وبرامج ثلاثية الأبعاد في تصميم الأزياء لمواكبة احتياجات سوق العمل.	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	5.00	0.000	100

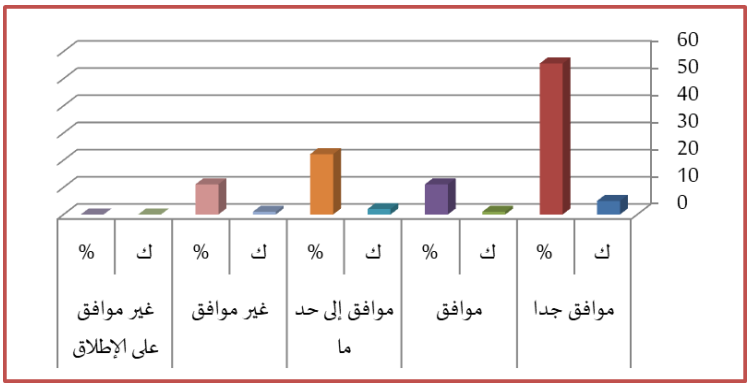
يتضح من نتائج الجدول(18) السابق أن التكرارات والنسب المئوية لاتجاهات الخريجات نحو البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي - لصالح (موافق جداً).

جدول (19)الوزن النسبي والمتوسط والانحراف المعياري والتكررات والنسب المئوية لاتجاهات الخريجات نحو البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي

	درجة الاتجاه										المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	موافق جدا		موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق		غير موافق على الإطلاق				
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
اتجاهات الخريجات نحو البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي	5	55.56	1	11.11	2	22.22	1	11.11	0	0	4.11	1.167	28.22

يتضح من نتائج الجدول (19)السابق أن التكرارات والنسب المئوية لاتجاهات الخريجات نحو البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي - لصالح (موافق جداً) حيث المتوسط الحسابي (4.11)، والوزن النسبي (82.22%)

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026



شكل (4)الوزن النسبي لاتجاهات الخريجات نحو البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي

وتأسيسا علي ما سبق يمكن قبول صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي: " يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطى آداء الخريجات علي بطاقة ملاحظة الأداء أثناء تطبيق البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها– لصالح (جيد) وبوزن نسبي (85.19%)

الفرض الرابع:

وللتحقق من صحة الفرض الرابع والذي ينص على : "يحقق البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي فاعلية في تنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة وفقاً لنسبة الكسب المعدل لبلاك"

تم حساب المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات الخريجات علي اختبار الأداء المهاري ، والجدول (20) يوضح هذه النتائج.

جدول (20) يوضح نسبة الكسب المعدل لبلانك بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات الخريجات علي اختبار الأداء المهاري

مكونات الاختبار المهاري	التطبيق	المتوسط	الدرجة العظمي	معدل الكسب لبلاك	الدلالة
التصميم ببرنامج VectorAiوالتحكم به	القبلي	15.11	36	1.110	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
	البعدي	29.78			
رسم التصميم 3D وإستخراج الباترون	القبلي	19.56	42	1.101	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
	البعدي	35.67			
الطابعة والكبس الحراري	القبلي	11.56	30	1.119	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
	البعدي	24.33			
القص والخياطة	القبلي	12.67	21	1.117	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
	البعدي	19.33			
الإخراج النهائي	القبلي	3.44	9	1.164	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
	البعدي	7.44			

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

الكي والتغليف	القبلي	3.11	9	1.155	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
	البعدي	7.22			
الاختبار المهاري (ككل)	القبلي	65.44	147	1.112	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
	البعدي	123.78			

يوضح نتائج الجدول(20) السابق أن:

بلغت قيمة معدل الكسب لاختبار الأداء المهاري (1.112) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح وبالتالي يمكن القول أن البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية الأداء المهاري (هو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (1.02).

وتأسيسا علي ما سبق يمكن للباحثات قبول الفرض الخامس من فروض البحث والذي ينص علي: " يحقق البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي فاعلية في تنمية مهارات الخريجات في مجال المشروعات المتوسطة وفقاً لنسبة الكسب المعدل لبلاك.

التوصيات:

اما التوصيات فهي تتركز على:
1-عقد وتكثيف الورش اللي تساهم في إستمرارية وتطوير البرامج التدريبية بالذكاء الإصطناعي في مختلف تخصصات الأزياء.
2- بناء مواقع للتدريب الذاتي ووضع إختبارات لتعزيز التنافسية في تطوير خطط الأعمال داخل المشاريع المتوسطة.
3-دعم إستدامة البرنامج التدريبي في إنتاج الملابس الجاهزة من خلال الإستفادة من الذكاء الإصطناعي في رفع مستوى الصناعة في المملكة العربية السعودية.
4- توجيه الفتيات السعوديات في تأسيس مشروعات متوسطة تدعم أساليب التصنيع الذكية لمنتجات الملابس الجاهزة.
5-دراسة متطلبات المهن الوظيفية بمجال تصميم الأزياء.

المراجع

1. مصطفى، إبراهيم محمد،الزيات، أحمد حسن،التيجاني، حامد عبدالقادر،نجار،محمد علي.(2010).المعجم الوسيط.ط5.مجمع اللغة العربية.القاهرة.
2. شوكت، إبراهيم محمد.(2016)،إدارة المشروعات الصغيرة.دار الفجر للنشر والتوزيع.القاهرة.
3.بغدادي،أحمد عبده.(2017).الحاسب الآلي كأداة لتطوير مجال تصميم الأزياء المصري.مجلة التصميم الدولية.المؤتمرالعلمي الدولي الأول للقصور المتخصصة.الموروث الفني والحرفي لغة تواصل بين الشعوب.الأقصر.مصر.
4.عمر،أحمد مختار.(2008).معجم اللغة العربية المعاصرة.ط1.عالم الكتب.القاهرة.
5.علي،اعتدال عبدالرحمن.(2012).أثر التدريب التحويلي في الحد من ظاهرة البطالة بين خريجات الكليات العلمية في المملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية النوعية عدد(78).المجلد(3). كلية التربية النوعية.جامعة المنصورة.مصر.
6.مصطفى،الاء خليل.(2021).عوامل نجاح وفشل المشاريع في المنظمات غير الربحية دراسة حالة-برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. ماجستير إدارة الأعمال التخصصيMBA.الجامعة الافتراضية السورية.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

7.الزيلعي ،أماني عبد أحمد،الزهراني،خيره عوض (2023).فاعلية وحدة تعليمية مقترحة للتدريب على برنامج (Wilcom) في مقرر تكنولوجيا التطريز الآلي.مجلة العلوم الإنسانية والإجتماعية.مجلد(7).عدد(11).جامعة أم القرى.
8.يوسف،جيهان فهمي.(2016).فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات تقنيات الخياطة في صناعة الملابس الجاهزة.مجلة البحوث التربية النوعية..المجلد2016.عدد43. جامعة المنصورة .
9.رفاعي،حاتم احمد ،سالم،شادية صلاح.(2011). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الوسائط المتعددة المالتي ميديا لتنميه مهارات الكوادر الفنية في مصانع الملابس الجاهزة.مجله بحوث التربية النوعية..العدد23.جزء2. جامعة المنصورة
10.أبو منصور،حسين يوسف.(2020).الذكاء الإصطناعي وأبعاده الأمنية..المجلد(1).عدد(2). جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
11.الشيخ،خالد.(2021).تنافسية مشاريع الملابس الصغيرة والمتوسطة المحلية في الأسواق الناشئة.مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية.المجلد(6).العدد(25) . الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية.
12.الجوهري،رشا عباس.(2016).فاعلية برنامج تدريبي في إثراء المفروشات ببعض أساليب التطريز لتحسين المستوى الاقتصادي للأسر المصرية.مجلد بحوث التربية النوعية.كلية التربية النوعية. عدد (43) . جامعة المنصورة.
13.سالم،شادية صلاح،الراشدي،حليمة محمد.(2016).تصميم عرض أزياء افتراضي باستخدام البرامج ثلاثية الأبعاد وقياس اتجاه الطالبات نحوه.مجلة الاقتصاد المنزلي..مجلد(26).عدد(3). جامعة المنوفية.
14.عثمان،شيماء محمد.(2018).التقنيات المعاصرة ودورها في بناء التصميم ثلاثي الأبعاد.مجلة بحوث التربية النوعية.مجلد2018.عدد 50.جامعة المنصورة.
15.جوهر،عماد الدين سيد.(2014).فاعلية برنامج تدريبي لإنتاج الملابس الخارجية الرجالي. مجلة التصميم الدولية عدد2.مجلد4..الجمعية العلمية للمصممين.مصر.
16.فرج،فداء خضر.(2017).دراسة مقارنة بين الأسلوب اليدوي والبرامج ثلاثية الأبعاد في رسم النموذج المسطح لإنتاج البنطلون النسائي.مجلة التصميم الدولية..مجلد7.عدد4. الجمعية العلمية للمصممين .
17.مجمع اللغة العربية.(2003).المعجم الوجيز.الهيئة العامة لشئون المطالع الأميرية.
18.النقيب،نسرين عوض،محمد،رانيا سعد.(2013).فاعلية وحدة تعليمية في تعلم اساسيات تلبيس وتلوين منتج بلوزة على المانيكان باستخدام برنامج أدوبي إليستريتور Adobe illustrator es3.مجله علوم وفنون.دراسات وبحوث.مجلد25.عدد4.
19.ماضي،نجلاء محمد أحمد.(2020).فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التطريز الآلي لتأهيل الخريجات لإقامة مشروعات صغيرة ومتوسطة.مجلة بحوث التربية النوعية..مجلد2020.عدد57. جامعة المنصورة .
20.ربيع،نها محمود.(2009). برمجة طريقة تنفيذ العباءة النسائية لخدمة المشروعات المتوسطة والصغيرة.مجلة بحوث التربية النوعية..كلة التربية النوعية.عدد14. جامعة المنصورة .
21.الحسون،نائلة محمد.(2022).فاعلية برنامج تدريبي في تصميم الأزياء باستخدام برامج التصميم ثلاثية الأبعاد لتنمية مهارات الخريجات.رسالة ماجستير.كلية التصاميم.جامعة القصيم.
22.جاد،نبيل عزمي.(2014).بيئات التعلم التفاعلية.دار الفكر العربي.القاهرة.
23.المعطاني،نوف محمد.(2014).فاعلية برنامج المحاكاة في تنمية مهارات تصميم الأزياء الرقمي لطالبات قسم تصميم الأزياء والنسيج.رسالة ماجستير.كليات الشرق العربي.الرياض.
24.البديع،نوف عبدالله ناصر،يوسف،جيهان فهمي مصطفى.(2022).فاعلية برنامج تدريبي في جودة صناعة الأزياء لطالبات بكالوريوس تصميم الأزياء والنسيج.مجلة بحوث التربية النوعية.عدد(68).جامعة المنصورة.
25.سليمان،هالة محمد مصطفى.(2024).برنامج تدريبي لتعلم تصميم الأزياء للخريجين في ضوء رؤية مصر 2030.مجلة بحوث التربية النوعية..عدد (81). جامعة المنصورة .
26.الشلهوب،هيفاء محمد.(2009).دور المشروعات الصغيرة في تحسين نوعية الحياة للشباب:دراسة وصفية مطبقة على صندوق المئوية في مدينة الرياض.المؤتمر الدولي العلمي الثاني والعشرون.كلية الخدمة الاجتماعية.جامعة حلوان.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.128.2026.
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
editor@jalhss.com
Volume (128) January 2026
العدد (128) يناير 2026

27.المالكي،وفاء فواز.(2023).دور تطبيقات الذكاء الإصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي(مراجعة الأدبيات).مجلة العلوم التربوية والنفسية. الجزائر.مجلد7.عدد5. جامعة الشهيد حمّة لخضر بالوادي.
28.السُلمي،وفاء طويلع.(2025).فاعلية برنامج تدريبي في تصميم أزياء النساء لتنمية المهارات الإبداعية للخريجات باستخدام التطبيقات الذكية لمواكبة سوق العمل.المجلة الدولية للتصاميم والبحوث التطبيقية. مجلد(4).عدد(13).جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون.بجمهورية مصرالعربية .
29.سماحة،وفاء محمد محمد،المهدى،أميرة عبدالله نور الدين.(2024). فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الإستجابة السريعة (QR code) في تعلم مهارة تصميم الأزياء.المجلة الدولية للتصاميم والبحوث التطبيقية.مجلد(3).عدد(10). جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون.بجمهورية مصرالعربية .
30.سهيل،ياسر محمد.(2017).التصميم في مجالات الفنون التطبيقية والعمارة.دار الكتاب الحديث.
31. Marie, H.,(2018)."Evaluation and Validation of Col 3D fashion design software" institute of Clothing and Textile Resource Management.
32. Frances,V.&Marianne,C(2011)."Fashion Designerer hand book forbAdobe Illustrator"second Edition, A john Wikley&nsons,LTD, Publication, United Kingdome.
33.https://www.vision2030.gov.sa/media/5ptbkbxn/saudi_vision2030_ar.pdf (Accessed on November20,2023).
34.https://www.voguebusiness.com/technology/what-to-expect-at-the-first-ai-fashion-week.