تطبيقات البيئة الرقمية (Paint 3D) كمصدر لتصميم أزياء مستلهمة من التراث المصري

Paint 3D digital environment applications as a source for fashion design inspired by the Egyptian heritage

أ.د عمرو محمد جمال الدين محمد حسونة

أستاذ دكتور تصميم الملابس- رئيس قسم الملابس الجاهزة الأسبق – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

Prof. Amr Mohammed Gamal El-din Mohamed HAsona

Professor of former clothing design - former head of the department of ready-made clothing - Faculty of Applied Arts - Helwan University

hassouna_amr@yahoo.com

أ.د نسرين نصر الدين

أستاذ دكتور - قسم الملابس الجاهزة – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

Prof. Nesrin Nasr El-din

Professor - Readymade Garments Department - Faculty of Applied Arts - Helwan University

nesreennasr@hotmail.com

م. م دعاء محمد محمود أحمد

مدرس مساعد -قسم تكنولوجيا الملابس والموضة – كلية الفنون التطبيقية – جامعة بنها

Assist. Lect. Doaa Mohamed Mahmoud Ahmed

Assistant Lecturer - Department of Clothing and Fashion Technology - Faculty of Applied Arts - Benha University

Doaa.ahmed@fapa.bu.edu.eg

الملخص:

لم يقتصر التقدم التكنولوجي والتقنيات الحديثة في البيئة الرقمية على استبدال المعلومات والأبحاث بل تخطط ذلك فأصبحت من أهم وسائل التصميم، ونظرا لسرعاتها وتقنياتها الحديثة فقد استخدمت في العديد من برامج التصميم بشكل عام، والأزياء بشكل خاص. ففن الوسائط المختلطة Mixed Media هو اسٌتخدم أكثر من نوع خامة وأكثر من تقنية، وقد أصبح يطلق هذا المفهوم على الأعمال الفنية المستخدمة لأكثر من وسيط حيث يعنى فن الوسائط ال مختلطة بأنه الدمج بين المواد والخامات والأدوات والوسائل والتقنيات للوصول للعمل الفن التشكيلي. وتساهم تقنيات دمج الوسائط في تعبير الفنان عن أفكاره بأسلوب مبتكر لاستخدامه خامات ومواد وتقنيات غير تقليدية .تٌناول هذا البحث فن دمج الوسائط أو الوسائط المختلطة " Mixed Media " وبالأخص (Paint 3D) في تصميم ملابس معاصرة مستلهمة من التراث المصري وتتلاءم مع متطلبات المجتمع ومعبرة عن الاتجاه الفني السائد قائمة على استخدام أحد برامج البيئة الرقمية (Paint 3D) فقد تم رسم وتصميم التصميمات باستخدام القلم والورقة ثم تم إدخالها إلى الحاسوب من خلال جهاز التصوير الضوئي (Scanner) ثم إدخالها إلى البرنامج وتلونيها بألوان (digital) باستخدام قلم خاص معد للاستخدام على اللوحات الإلكترونية المحمولة ثم إدخال صور الزخارف الشعبية لشمال سيناء (مصدر الإلهام) (digital) ،وضبطها في أماكنها طبقاً للتصميم ووضع عليها بعض الرتوش اللونية باستخدام القلم. فأسلوب التلوين المستخدم هو أسلوب يدوي ذات تقنيات (digital)، وبالتالي تحقق الغرض من استخدام البرامج الرقمية وتطبيقاتها. وقد بنيت هذه ا التصميمات على محورين هما (المحور الأول: مدى تحقيق الابتكارية في التصميم ويتضمن ٦ عبارات، المحور الثاني: مدى الصلة بمصدر الإلهام ويتضمن ٥ عبارات)وقد تم

التحقق من مدى الصدق والثبات لهم والتحقق من مدى تتحقق هذه المحاور من خلال الاستبيانات المقدرة من قبل محكمين متخصصين واستنتج منه تحقق المحورين في التصميمات وبالتالي تحقق الغرض من البحث وهو توظيف أسلوب الوسائط المختلطة في تصميم الأزياء المستلهمة من التراث الشعبي واستخدام تطبيقات البيئة الرقمية في مجال تصميم الأزياء.

الكلمات المفتاحية:
التطبيقات الرقمية – الوسائط المختلطة – (Paint 3D) -تصميم أزياء-الاستلهام من التراث.

Abstract:

Technological advances and modern technologies in the digital environment were not limited to replacing information and research but rather planning it and became one of the most important means of design, and given their speeds and modern technologies, they used in many design programs in general, and fashion in particular. The Mixed Media art used by more than one type of material and more than technology, and this concept has come to be called works of art used for more than one medium where the art of mixed media means that the combination of materials, materials, tools, means and techniques to reach the work of plastic art. Media merging techniques contribute to the artist expressing his ideas in an innovative manner for using unconventional materials, materials and techniques. This research deals with the art of merging media or "mixed media", especially Paint 3D, in designing contemporary clothing that is inspired by the Egyptian heritage and fits with the requirements of society and expresses the artistic direction The prevailing list is based on the use of a 3D Paint digital environment program, where these designs were designed and drawn using the pen and paper and then entered into the computer through the optical imaging device (Scanner) and then entered into the program and color them in digital colors)) using a special pen intended for drawing on electronic boards The images of popular decorations were inserted to North Sinai (the source of inspiration) (digital), and set them in their places according to the design, and some color frills were applied to them using the same pen. The coloring method used is a manual method with digital techniques, thus achieving the purpose of using digital programs and their applications. These designs are built on two axes which are (the first axis: the extent of achieving innovation in design and includes 6 phrases, the second axis: the extent of relevance to the source of inspiration, which is Of 5 phrases (the extent of honesty and consistency has been verified for them and the extent to which these axes are achieved through questionnaires estimated by specialized arbitrators has been deduced from which the two axes in the designs have been achieved and thus the purpose of the research has been achieved which is to employ a mixed media style in designing fashion inspired by folklore and the use of Digital environment applications in the field of fashion design.

Key words:

digital applications -Mixed Media – Paint 3D - fashion design - heritage inspiration.

1- مقدمة:

لم يقتصر التقدم التكنولوجي والتقنيات الحديثة في البيئة الرقمية على استبدال المعلومات والأبحاث بل تخطط ذلك فأصبحت من أهم وسائل التصميم، ونظرا لسرعاتها وتقنياتها الحديثة فقد استخدمت في العديد من برامج التصميم بشكل عام، والأزياء

بشكل خاص. وسوف يتم عرض بعض التعريفات المرتبطة بالبيئة الرقمية كالوسائط المتعددة والوسائط المختلطة، وبعض تطبيقات البيئة الرقمية في مجال الأزياء من حيث برامج الحاسب الألى وتطبيقات الهواتف الذكية واللوحات المحمولة المستخدمة في تصميم الأزياء وخاصة (Paint 3D).

2- مشكلة البحث:

على الرغم من أهمية عمل تصميم تصميمات مستلهمة ومعبرة عن التراث الشعبي وتتميز بالابتكار وتتناسب مع الفن الحديث بالاستعانة بتطبيقات البيئة الرقمية (Paint 3D) مع الاستعانة بفن الوسائط ا المختلطة Mixed Media -حيث تعد إحدى صيغ الأبداع أنها لم تنل الاهتمام الأكاديمي المتخصص بالقدر الكافي.

وتتلخص مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

هل يمكن توظيف تطبيقات البيئة الرقمية من (Paint 3D) وفن الوسائط ا المختلطة Mixed Media -بالتصميم بحيث يعبر التصميم عن التراث بشكل مبتكر؟

هل يمكن معالجة مصدر الالهام بشكل معاصر بالتصميم؟

3- أهداف البحث:

1- الوصول إلى الأسلوب الأمثل لتوظيف تطبيقات البيئة الرقمية من الوسائط المختلطة Paint 3D- Mixed Media - بالتصميم.

2- تصميم تصميمات مبتكرة ومعبرة عن التراث وتتلاءم مع الفن الحديث.

4- أهمية البحث:

١-تسليط الضوء على أهمية الاستعانة بتطبيقات البيئة الرقمية (Paint 3D) وفن الوسائط المختلطة Mixed Media للأبداع في تصميم الأزياء.

٢-تسليط الضوء على أهمية الاستلهام من التراث الشعبي المصري لما يحتويه من ثراء في تصميماته البنائية ووحداته الزخرفية.

5- فرضية البحث:

الاستعانة بتطبيقات البيئة الرقمية (Paint 3D) وبفن الوسائط المختلطة Mixed Media يساعد على تصميم تصميمات مستلهمة ومعبرة عن التراث الشعبي وتتميز بالابتكار وتتناسب مع الفن الحديث.

6- منهجية البحث:

المنهج التجريبي -المنهج التطبيقي

7- الخطوات الإجرائية للبحث:

- البيئة الرقمية.
- الوسائط المتعددة
- الوسائط المختلطة.
- الوسائط المختلطة الرقمية.
- تطبيقات البيئة الرقمية.
- (Paint 3D).
- تصميم الأزياء

- الاستلهام من التراث الشعبي.
- التطبيق العملي.
- نتائج البحث.
- التوصيات.
- المراجع.

١-١- البيئة الرقمية:

مجموعة من العناصر متفاوتة المهام والاختصاصات والدرجة والوظيفة والقناعات والكفاءات العلمية المتفاعلة فيما بينها وفق منظومة لإنجاز مهام محددة. فالبيئة الرقمية هي نتيجة للتطبيقات التكنولوجية المختلفة في المؤسسات، وتفاعل الإنسان ومدى تقبله للتغيرات التكنولوجية الجديدة. (١)

هي عبارة عن مجموعة متكاملة من المفاهيم الحديثة مثل: نظم البحث بالاتصال المباشر، النشر الإلكتروني، قواعد البيانات على الأقراص المدمجة، الفهارس الألية، شبكات الأنترنت، المكتبات الرقمية وإلكترونية والافتراضية، والمفهوم الشائع لهذه البيئة هو انها تتلخص في شبكة الأنترنت وجميع التكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تلحق بها. (٢)

ويمكن أن تعرف البيئة الرقمية بأنها مجموعة من العناصر متفاوتة المهام والاختصاصات والدرجة والوظيفة والقناعات والكفاءات العلمية المتفاعلة فيما بينها وفق منظومة لإنجاز مهام محددة، فهي نتيجة لتطبيقات التكنولوجيا المختلفة في المؤسسات وتفاعل الإنسان ومدى تقبله للتغيرات التكنولوجيا الجديدة. (١)

١-٢- الوسائط المتعددة:

التعدد في الوسائط المتعددة يعنى استخدام أكثر من وسيط فهي المجموعة المكونة من نوعين أو أكثر من الوسائط المستخدمة لإيصال المعلومات. (٣) فالوسائط المتعددة تعبر عن دمج أنظمة مختلفة (ونصوص ومرئيات ساكنة ومتحركة وصوتيات واتصالات) في نظام واحد يضع في متناول الإنسان في منزله أو عمله أو اشعاره بمجموعة أدوات وتقنيات تتيح له استعمل امكانات متعددة في نظام متكامل ومتسع ومتفاعل واسع الاستخدام من بيئة صغرة محدودة إلى بيئة متعددة الخدمات مستخدمة التكنولوجيا الحديثة بأسلوب سهل ونظام عمل متيسر. (٤)

١-٢-١- برامج تطبيقات الوسائط المتعددة:

ترجع ضرورة استخدام الوسائط المتعددة وأدواتها وبرمجياتها للتطبيقات المستخدم فيها الحاسوب لما توفره من اخراج للمعلومات بطرق متعددة من أصوات وصور ثابتة ومتحركة ورسومات. وهناك العديد من الوسائط المتعددة نذكر منها:

برامج Cad &3D drawing tools وتعتمد هذه البرامج على الأشكال والرسوم الهندسية Vector graphics، وتمتاز هذه البرامج بتصميم تصميمات ثلاثية الأبعاد.

برامج (OCR): ومن خلالها نستطع إدخال النصوص المطبوعة كصور من خلال الماسح الضوئي Scanner.

برامج (Adobe Photoshop): وتستخدم لتعديل الصور أو أضافة بعض الـتأثيرات.

برامج (Image Editing Tools): وتفيد هذه البرامج لعرض الصور وأضافه تعديلات لها. (٥)

١-٣- الوسائط المختلطة Mixed media:

هي عمل فني تم فيه استخدام أكثر من وسيط أو مادة تجمعات مثل القماش، الورق ، الخشب، يتميز بأنه فن مرئي (٦)

هوفن إعادة تشكيل ا لمنتجات عن طر يقٌ استخدام مجموعة من الخامات، فأعمال فن الوسائط المختلطة أعمال ترتكز في بدايتها على فن الكولاج (٧). أي أن فن الوسائط المختلطة فن مرئي، أما فن الوسائط المتعددة يجمع بين الفن المرئي والعناصر غير المرئية، مثل الصوت المسجل أو الأدب أو الدراما أو الرقص أو الرسوم المتحركة أو الموسيقى أو التفاعل. ففن الوسائط المختلطة ليس مجرد أسلوب فني تُم به ترجمة العمل بل هو توافق وانسجام بالعناصر والخامات (٨).

حيث يعكس التوافق بين أكثر من خامة في العمل الفني الواحد لا، حيث أن هذا التوافق يساعد على التوازن الجانب الوظيفي والجمالي لخامات. (٩)

١-٤- الوسائط المختلطة الرقمية :Mixed digital media

مع ظهور الوسائط الرقمية تطور الأزياء ووجد أشكالاً جديدة للتعبير قد يكون هناك بعض المفارقة في إدراك أن أصول الرسوم التوضيحية للأزياء وارتباطها بعمليات الرسم اليدوي قد تم توسيعها وإعادة تنشيطها من خلال الوسائط الرقمية. ومع ذلك، لا ينبغي أن يكون هذا مفاجئًا لأن الرسم التوضيحي للأزياء الرقمية يقدم تحسينات للمستخدمين من خلال تمكين المصممين والرسامين من العمل عبر مجموعة متنوعة من المنصات، بما في ذلك برامج الرسومات النقطية والمتجهة. يمكن تطبيق الوسائط الرقمية لتوضيح الموضة بمفردها أو بالاشتراك مع رسومات يدوية أصلية يمكن مسحها ضوئيًا وتحويلها إلى صور نقطية أو صور متجهة وحفظها للتحرير أو المزيد من التحسينات من خلال مجموعة متنوعة من خيارات أدوات البرامج والطبقات الرقمية. يمكن أن تتراوح عمليات مسح الأنسجة أو الأقمشة مجموعة من الأساليب التوضيحية، ولا يزال الرسم التوضيحي للأزياء الرقمية يتطلب مستوى من الفضول والمشاركة الفكرية لتطوير مفهوم أو فكرة وصياغتها بصريًا من خلال عملية التوضيح. بناء أحد الأساليب الرئيسية للعمل مع الوسائط الرقمية للتوضيح هو بناء تركيبة. يتطلب هذا مستوى من المهارات العملية والإلمام بوظائف الأدوات الرئيسية، ويتضمن أيضًا عملية تصور تتطلب من المستخدم التفكير في عناصر مختلفة، تسمى الطبقات تشكل تكوينًا -بما في ذلك مقدمة وخلفية العمل الفني التوضيحي. لذلك على عكس الرسم التوضيحي اليدوي فتكون جميع عناصر التكوين مرئية في نفس الوقت طوال عملية التصميم، يفصل الرسم التوضيحي الرقمي العناصر أثناء عملية الإنشاء ويعيد تجميعها للمراجعة أو حفظها كعمل فني نهائي. يساهم العمل مع لوحات الألوان RGB أو CMYK أيضًا في استخدام مميز ودمجه مع عناصر مختلفة من تكوين توضيحي. أصبح هذا ممارسة مقبولة بين العديد من رسامي الأزياء المهنية والتجارية. على الرغم من أن مجموعة الخيارات الرقمية قد وسعت الخصائص إلى حد كبير إلى رسم توضيحي رقمي عند عرضها كصورة شاشة مع خيارات لضبط الضوء وإضافة تأثيرات التباين. وضيح الموضة والوسائط الرقمي (١٠)

١-٥- تطبيقات البيئة الرقمية في مجال الأزياء:

في ظل ثورة التقدم التكنولوجي في البيئة الرقمية بشتى المجالات العلمية والاقتصادية والفنية، وبما أن تصميم الأزياء من أهم مراحل تصنيع الأزياء، فقد اتجهت العديد من الشركات والمؤسسات لاستخدام برامج الحاسب الآلي في التصميم لما في هذه التقنية من سرعة ودقة وقدرة على تحديث صناعة الأزياء.

وقد استخدمت أنظمة CAD كمساعد في إعداد التصميمات والرسوم في صناعة الأزياء، بما يوفر الوقت والجهد ويساعد على إظهار القدرة الابتكارية والإبداعية في التصميم والاستجابة السريعة لمتطلبات السوق. (١١)

١-٥-١- أهمية استخدام البيئة الرقمية في تصميم الأزياء: (١٢)

1. تقليل الوقت والجهد المستغرق في إعداد التصميمات.

2. إمكانية إجراء التعديلات والتغيرات بسهولة وسرعة دون الحاجة إلى الإعادة.
3. تقليل نسبة الخطأ أثناء التصميم.
4. تقليل تكاليف الإنتاج حيث إن التعديلات تكون بسهولة وعدم أهدار في الأدوات.
5. ترتيب وتنظيم التصميمات بسهولة من خلال عمل مكتبات كبيرة من التصميمات وتفاصيلها، بحيث يمكن الوصول إليها بسهولة.
6. الحصول على تصميمات ثلاثية الأبعاد بسهولة وإمكانية رؤية التصميم من زوايا متعددة.
7. زيادة القدرة على الإبداع والابتكار لدى المصمم.
8. الحصول على ملايين من خلطات الألوان ومزجها بسرعة ويسر.
9. إمكانية نسخ عينات الأقمشة والخامات وكذلك الزخارف البسيطة والمعقدة وتخزينها.
10. كما يمكن تقسيم البرامج المستخدمة في تصميم الأزياء إلى برامج عامة وبرامج متخصصة.

كما يمكن تقسيم البرامج المستخدمة في تصميم الأزياء إلى برامج عامة وبرامج متخصصة.

١-٥-٢- البرامج العامة المستخدمة في التصميم بشكل عام وتستخدم أيضا لتصميم الأزياء:

- **برامج المتجهات (vectors):**

1. Adobe illustrator
2. Corel Draw
3. Auto CAD

- **البرامج النقطية (Pixels):**

1- برنامج الرسام ثلاثي الأبعاد (Paint 3D)
2- Adobe Photoshop

١-٥-٣- البرامج المتخصصة لتصميم الأزياء:

- **النظام الثنائي الأبعاد: وهو ما يخص التصميمات ذات البعدين:**

هذه البرامج تحتوي على مكتبات جاهزة من اشكال الازياء، بكل اجزاؤها، ويمكن استخدام هذه المكتبات في تكوين اشكال سريعة للأزياء، واضافة الالوان والطابعات بشكل سريع، الا ان العيب الاساسي فيها انها تحد من الابداع لدي المصمم، نتيجة صعوبة تطويع هذه البرامج لعمل اشكال جديدة ومبتكرة. كما يمكن استخدامها لرسم التصميمات المسطحة.

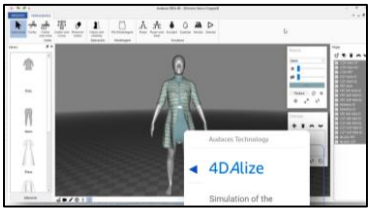
- **النظام الثلاثي الأبعاد: وهو يختص التصميمات ثلاثية الأبعاد:**

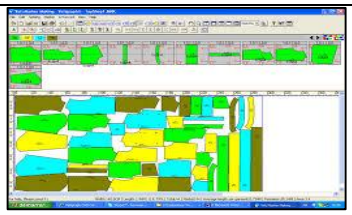
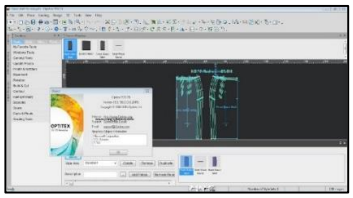
بشكل مجسم ثلاثي الابعاد، ولعل أقوى هذه المحاولات كانت من خلال برنامج مايا، ثم ظهرت الاضافات الخاصة ببرنامج، 3D Max التي تحقق نفس الوظيفة، ثم ظهر برنامج مميز جدا مثل، برنامج CLO، ا Marvelous Designerأو Virtual Fashion ويمكن لهذه البرامج تصوير شكل الزي ثلاثي الابعاد مع اظهار اشكال الاقمشة وطريقة انسدادها حول الجسم، ملامسها والوانها وطباعتها، بالإضافة الي تحرك عارضة الازياء" الافتراضية "وتحرك قماش الزي حول جسمها بالشكل المناسب. كما تتميز هذه البرامج بإمكانية تحويل قطع الباترون ثنائية الأبعاد إلى ملابس افتراضية ثلاثية الأبعاد، حيث يتم رسم البترون وتدريجه وتجميع أجزائه مع بعضها لإظهار التصميم ويتم عرضه عل المانيكان وتحريكها بحيث يتم توضيح التصميم من جميع الاتجاهات كما يوضح التفاصيل الدقيقة للتصميم والخامات والطابعات والزخارف

المستخدمة في التصميم (١٣)، وبالتالي سهولة التعديد والتنفيذ، كما يمكن عمل مكتبات لقطع الملابس ومكملاتها، وأيضا عمل مكتبات لنماذج البترون.

-النظام الرباعي الأبعاد: وهو يختص التصميمات رباعية الأبعاد:
مثل برنامج Audaces4D

صور لبعض البرامج المتخصصة في تصميم الأزياء:

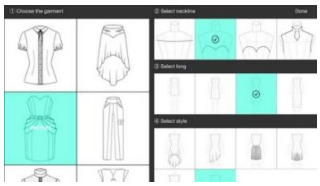
CLO	Marvelous	Audaces4D
		
صورة (١) واجهة برنامج CLO	صورة (٢) توضح واجهة برنامج . Marvelous وأحد نوافذه	صورة (٣)توضح واجهة البرنامج Audaces4D ونوافذه
https://www.clo3d.com/explore/whyclo	https://www.swishschool.com	https://www.audaces.com/en/audaces-

Gerber technology	Leuctra Kale do	Optitex15
		
صوة (٤)توضح شكل واجهة برنامج Gerber وتعشيق الفرشة	صورة (٥)توضح شكل الفرشة والتعشيق ببرنامج Leuctra	صورة(٦)توضح واجهة برنامج Optitex15
https://www.galaxyinformationpro.com	https://apparelresources.com/technology	https://www.dz-alpha.com/archives

١-٥-٤- تطبيقات الهاتف المحمول APPS:

تطبيق المحمول هو برنامج كمبيوتر مصمم ليعمل على الهواتف الذكية، وأجهزة الكمبيوتر اللوحي وغيرها من الأجهزة النقالة. ونظرًا للإمكانيات الهائلة في الهواتف الذكية أصبح بالإمكان استغلال هذه الإمكانيات من قبل تطبيقات متعددة تفيد المستخدم (١٤)

Ste Prêt à Template	Fashion Design Flat Sketch	Tayasui Sketches

		
صورة (٧) توضح شكل صفحة APP على App Store Adobe	صورة (٨) توضح شكل صفحة APP على App Store Adobe	صورة (٩)توضح شكل صفحة APP على App Store Adobe
App Store Prêt à Template	https://www.apple-wd.com	App Store

١-٦- (Paint 3D):

برنامج الرسام ثلاثي الأبعاد (Paint 3D):

هو تطبيق إبداعي مدمج مع (Windows 10) لشركة Microsoftتم تصميمه ليكون بسيطًا ولكنه قوي من خلال السماح بإنشاء مشاريع إبداعية احترافية أو ممتعة من خلال الجمع بين أدوات ثنائية وثلاثية الأبعاد بسهولة .(١٥)

١- الفرش Brush: حيث تعمل على توسيع القدرات الفنية باستخدام الأقلام والفرش الفريدة التي تحاكي المواد الحقيقية دون الفوضى.

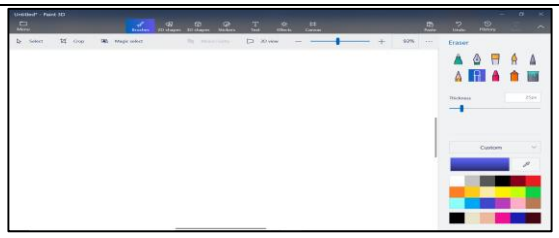
٢- أشكال ثنائية الأبعاد (2d shapes): تحتوي على مكتبة من الأشكال الهندسة والمنحنيات.

٣- أشكال ثلاثية الأبعاد (3d shapes): تحتوي على مكتبة من الأشكال الهندسية وعند رسم أحد شكل يمكن النقر عليه تظهر عدد من الخيارات بحيث يمكن نقل الشك حول اللوحة والتدوير إلى اتجاهات مختلفة، أو قص منه جزء، أو نسخ منه.

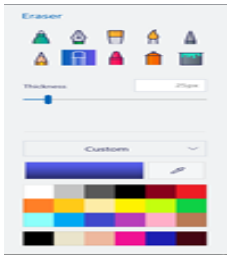
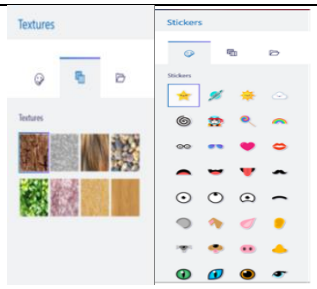
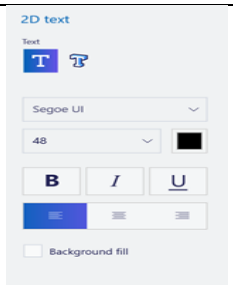
٤-أداة الطوابعstickers : لإضافة الملمس مثل الخشب أو الرخام أو يمكن تحميل صور لإنشاء ملصق مخصص للعمل الفني.

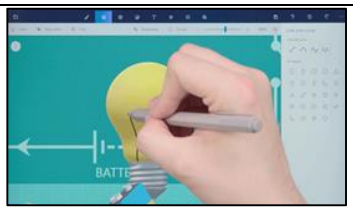
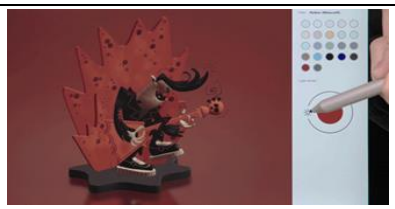
٥-أداة الكتابة (Text): أضف كلمات باستخدام خيارات النص ثنائي الأبعاد وثلاثي الأبعاد.

٦-المؤثرات الضوئية:Effects لتغير الإضاءة ساطعة أم خافتة وتغير أيضا اتجاه الإضاءة.



صورة (١٠) توضح وجهة البرنامج 3D paint وأدوات البرنامج

		
صورة (١١) توضح أشكال الفرش	صورة (١٢) توضح أشكال أداة الطوابع	صورة (١٣) توضح أداة الكتابة

		
صورة (١٥) أشكال ثنائية الأبعاد.	صورة (١٦) توضح أشكال ثلاثية الأبعاد.	صورة (١٧) توضح المؤثرات الضوئية بالبرنامج.
https://blogs.windows.com	https://blogs.windows.com	https://blogs.windows.com

١-٧- تصميم الأزياء:

عملية معقدة، تحتاج لعناصر أساسية " الشكل اللظى"، والقصات والألوان، والنموذج الأولى، والتنفيذ، والزخارف، لتعطى إطاراً مبدئياً للملابس، وكذلك للحصول على نتيجة ثلاثية الأبعاد. (١٦)

يقوم به المصمم (خبرات علمية– خبرات نفسية) من عمليات إدراك عقلي لنقاط عديدة للجسم البشري "فسيولوجيا – سيكولوجيا" – خامات (أقمشة – مواد مساعدة – مكملات) – قواعد فنية تشكيلية (أسس – عناصر – علاقات) – اتجاهات سائدة (اجتماعية – فنية – سياسية -اقتصادية) تهتم بمشكلة ما (المنتج المصمم) لابتكار حل لها من خلال منهج علمي مع مراعاة طرق التنفيذ (تقنيات الإنتاج الكمي – تقنيات التنفيذ اليدوي). أي يقوم المصمم بالتصميم تبعاً لموقف معين للوصول إلى المنتج. (١٧)

١-٧-١- التصميم البنائي: The structural Design

ويشتمل على الخطوط البنائية التي تظهر شكل الجسم المراد ابتكار زي يناسبه، فتظهر أهميته في اختيار وترتيب الخطوط والأشكال والألوان والنسيج وتوظيفها لخدمة الجسم البشرى فهي تختلف باختلاف شكل الزى وهى ترتبط بتكوين جسم مرتديها فيتحدد بذلك شكل الجسم وشكل الملبس (١٦)

١-٧-٢- التصميم الزخرفي: Decorative Design

هو التطوير للتصميم البنائي بهدف أضافة جماليات بحيث لا تغير البناء الخارجي أو صفته، ويتم تصميم الأزياء بإحدى طريقتين، أما بإضافة خامات خارجية للقطعة الملبسية مثل الخيوط والأزرار بدون العراوة وشرائط الدانتيل والأساور والياقات والقلابات بدون جيوب أو عن طريق الصباغة أو الطباعة أو وحدات التطريز بأساليبه المتنوعة بغرز مختلفة وخرز وأبليك بحيث تتفق هذه الزخارف مع التصميم البنائي فتظهره أكثر جمالاً. (١٨)

١-٨- الاستلهام من التراث الشعبي:

الاستلهام: هو تطويع لوحدات مأخوذة من مصدر معين بحيث يستفاد منها في أشكال جديدة تتماشى مع جماليات العصر الحديث. (١٩)

فالتراث يشير إلى حصيلة ما سبق أن أنتجه الإنسان من فن تشكيلي بفروعه المختلفة عبر العصور منذ أن أستطاع أن يخطط في الكهف حتى وقتنا هذا. (٢٠) وقد أجمع اللغوين على أن التراث ما يخلفه الرجل لوراثته وفى العصر الحديث وجدنا الكلمة تشيع بشيوع الماضي، وكل ما يمت الى القديم. (٢١) كما يعرف التراث أيضاً بأنه منقول إلينا أولاً والمفهوم لنا ثانياً والموجه لسلوكنا ثالثاً أي أنه ثلاث حلقات يتحول فيها التراث المكتوب إلى تراث حي يقوم بالحلقة الأولى الشعور التاريخي والحلقة الثانية الشعور التأملي والحلقة الثالثة الشعور العملي التطبيقي.

يمكنها الأخذ من أي فن من الفنون التراثية لاستحداث تصميمات ذات وجهة نظر جديدة ويمكن إرجاعها إلى مصدرها الأصلي وذلك بغرض إحياء التراث. لذلك على المصمم الأزياء أن يدرس التراث ثم ينتقى منه ما هو ملاءم لدراسته.

المراحل التي تؤثر على مصمم الأزياء المستلهم من التراث:

١-الاستغراق في التراث: وهي مرحلة التعارف الأولى وتسمى اللقاء الأول، حيث يقوم المصمم بتطويع التراث لخدمة أهدافه في التصميم.

٢-استيعاب التراث مع بعض الإضافة: المرحلة الثانية ويتم فيها استيعاب وفهم التراث الفني من قبل مصمم الأزياء مما يجعله يبدأ في صياغته صياغة فنية جديدة معاصرة فيستلزم منه بعض الإضافات لصياغة عناصر التراث.

٣-استيعاب التراث مع الانطلاق: ويتم فيها الوقوف على أفضل الصيغ الفنية لعناصر التصميم وأساليب التنفيذ مما يجعل الفنان ينطلق بالعمل الفني بعد تحديد الصورة النهائية له حيث تحمل في طياتها روح العصر وعبق التراث.

٤-الاستلهام الموضوعي عن بعد: ويقصد بيه عدم نقل التراث بأسلوب حرفي ولكن يجب على المصمم أن ينتقى بموضوعية من التراث عن بعد أي دون ارتداء عباءة الماضي.

٥-الاستلهام الجمالي شكلاً وموضوعاً: فالتراث عملة ذات وجهين أحد وجهيها الشكل أو المكونات الأساسية وهذه المكونات هي عناصره الأساسية المكونة له وكيفية تداخلها مع بعضها في تناغم أما الوجه الاخر فهو المحتوى او الفكرة الرئيسية التي يقوم بها العمل الفني. لذا على المصمم أن يعي هذان الوجهان.

٦-المواجهة: وهي الحالة النهائية التي يصل فيها المصمم للصورة المرجوة للعمل الفني حيث يجمع فيها بين الأصالة والمعاصرة. (٢٢)

١-٩- التطبيق العملي:

استخدام احدى تطبيقات البيئة الرقمية برنامج (Paint 3D) مع لفن الوسائط المختلطة الرقمية (Media digital Mixed) في تصميم ملابس معاصرة مستلهمة من التراث المصري وتتلاءم مع متطلبات المجتمع ومعبرة عن الاتجاه الفني السائد حيث تم:

1- وضع الفكرة لتصميم ورسم هذه التصاميم باليد بالقلم الرصاص والورق

2- إدخال التصميمات إلى الحاسوب من خلال جهاز التصوير الضوئي (Scanner).

3- إدخال التصميمات إلى البرنامج من قائمة (Insert) وتلونيها بألوان (digital) باستخدام قلم خاص معد للاستخدام على اللوحات الإلكترونية المحمولة.

4- إدخال صور(digital) الزخارف الشعبية من قائمة (Insert) لأحدى أثواب النساء بشمال سيناء (مصدر الإلهام، كما هو موضح بالمنظومة).

5- ضبط الزخارف الشعبية (Motifs) في أماكنها طبقاً للتصميم باستخدام أداة البرنامج ثلاثية الأبعاد (3d shapes) وباستخدام القلم.

6- تلوين التصميم ووضع الرتوش اللونية بأداة التلوين الفرشة(brush) باستخدام القلم.

فأسلوب التلوين المستخدم هو أسلوب يدوي ذات تقنيات (digital)، وبالتالي تحقق الغرض من استخدام البرامج الرقمية وتطبيقاتها وأيضا تحقق الغرض من توظيف أسلوب الوسائط المختلطة بالتصميم.

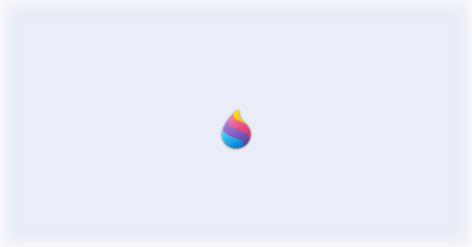
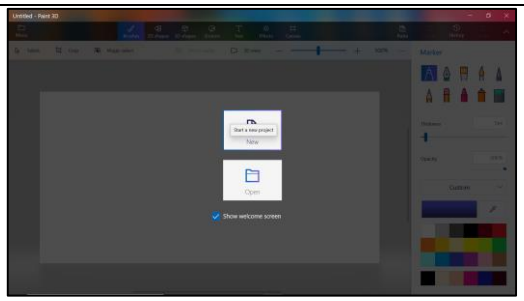
وبنيت هذه التصميمات على محورين هما:

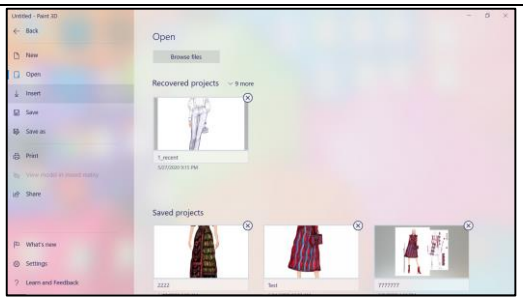
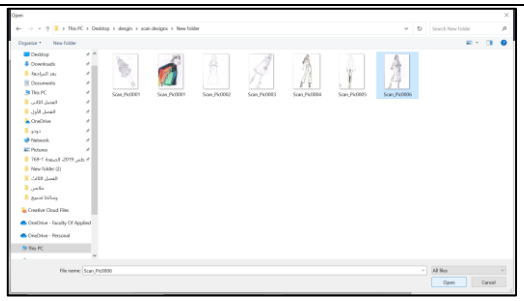
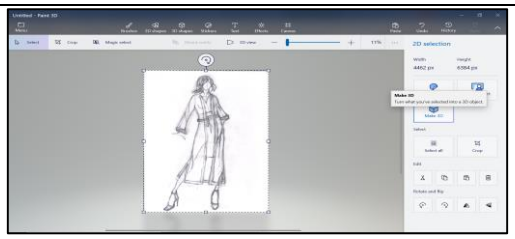
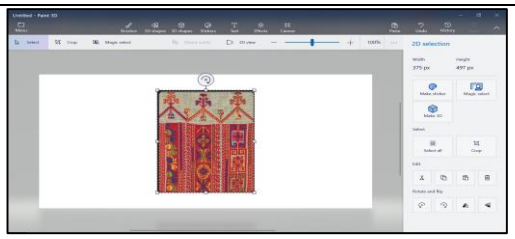
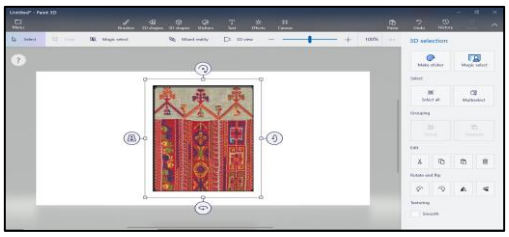
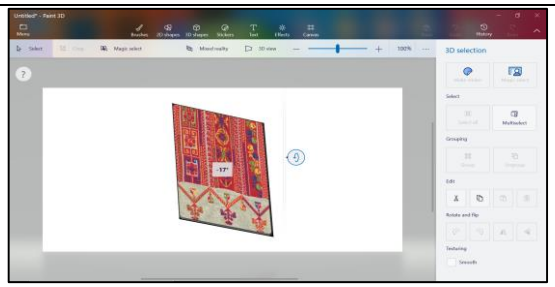
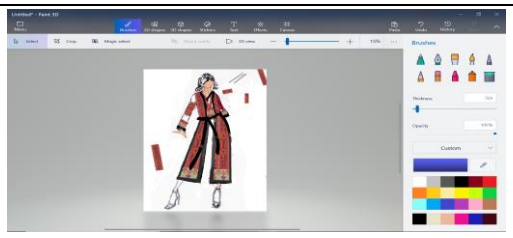
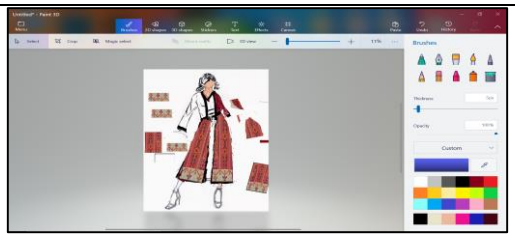
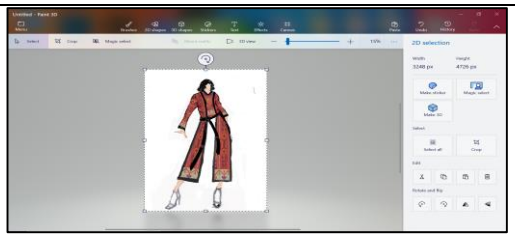
المحور الأول: مدى تحقيق الابتكارية في التصميم، **المحور الثاني:** مدى الصلة بمصدر الإلهام

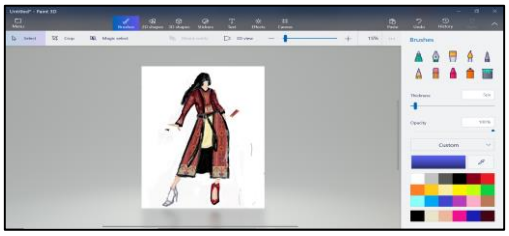
تم التحقق من مدى الصدق والثبات لهم والتحقق من مدى تتحقق هذه المحاور من خلال الاستبيانات المقدرة من قبل محكمين متخصصين..

المحور ا لأول: مدى تحقيق الابتكارية في التصميم:	المحور الثاني: مدى الصلة بمصدر الإلهام:
١-هل يمكن استخدام التصميم بأكثر من أسلوب؟	١-هل يعكس التصميم الزخارف بالمصدر؟
٢-هل التصميم يلبى متطلبات المجتمع؟	٢-هل يعكس التصميم بنائيات المصدر؟
٣-هل يتميز التصميم بالإبداع؟	٣-هل يعكس التصميم مصدر الالهام بوضوح، أو يعبر عنه؟
٤-هل تتضح البرامج الرقمية وتطبيقاتها بالتصميم؟	٤-هل قام التصميم بمعالجة مصدر الالهام بشكل معاصر بالتصميم؟
٥-هل تم توظيف أسلوب الوسائط المختلطة بالتصميم؟	٥- هل التصميم يعبر عن التراث بشكل مبتكر؟
٦-هل يتسبب التصميم بإنشاء مجموعة متناسقة؟	

وقد تم التحقق من مدى الصدق والثبات لهم والتحقق من مدى تتحقق هذه المحاور من خلال الاستبيانات المقدرة من قبل محكمين متخصصين.

الأدوات المستخدمة ومراحل التصميم والتلوين بالتفصيل:	
خطوة ١ تصميم ورسم التصميم بالقلم الرصاص (وضع الفكرة)	خطوة ٢ سحب التصميم المرسوم باليد ب جهاز التصوير الضوئي (Scanner).
	
شكل ااشعار البرنامج	شكل صفحة البرنامج عند فتحها

	
خطوة ٣ إدخال التصميم إلى البرنامج من قائمة Fileثم (Insert)	خطوة ٤ اختيار التصميم المراد تلوينه
	
شكل صفحة البرنامج بعد ادخال التصميم	خطوة ٥ إدخال صورة للزخارف إلى البرنامج من قائمة Fileثم (Insert)
	
خطوة 6 اختيار الوحدة الزخرفية ثم الضغط على Open	شكل الوحدة الزخرفية بعد الدخول للبرنامج
	
خطوة ٧ شكل الوحدة الزخرفية بعد تحويها 3d shape	خطوة ٨ تحريك الوحدة وضبط أبعادها لوضعها على التصميم
	
شكل القلم المستخدم للرسم به على البرنامج digital	خطوة ٩ وضع الوحدات على التصميم
	
مرحلة من مراحل وضع الوحدات مع الرسم وتعديل التصميم	مرحلة أخرى لتكملت وضع الوحدات مع الرسم والتلوين وتعديل التصميم

	
مرحلة قبل الانتهاء من التصميم وضع الوحدات مع الرسم والتلوين والتعديل.	المرحلة النهائية بالتصميم

التصميمات:

اسم التصميم	ترتيب التصميم	النسبة المئوية	الزخارف الشعبية (Motif)	التصميم
التصميم الأول	الثالث	99.5%	اسم الوحدة الزخرفية Motif: قروش اسم الوحدة الزخرفية Motif: عرق 	
التصميم الثاني	التاسع	97.67%	اسم الوحدة الزخرفية Motif: كعب القطة اسم الوحدة الزخرفية Motif: عرائس وأجنحة	

اسم التصميم	ترتيب التصميم	النسبة المئوية	الزخارف الشعبية (Motif)	التصميم
			اسم الوحدة الزخرفية Motif: بكري- بكاري	
التصميم الثالث	الخامس	98.17%	اسم الوحدة الزخرفية Motif: حاني جفاه	

اسم التصميم	ترتيب التصميم	النسبة المئوية	الزخارف الشعبية (Motif)	التصميم
التصميم الرابع	الأول	99.59%	اسم الوحدة الزخرفية Motif: قروش اسم الوحدة الزخرفية Motif: شناف 	
التصميم الخامس	الرابع	98.17%	اسم الوحدة الزخرفية Motif: قروش اسم الوحدة الزخرفية Motif: شجرة الجميزة	

اسم التصميم	ترتيب التصميم	النسبة المئوية	الزخارف الشعبية (Motif)	التصميم
التصميم السادس	الثامن	97.75%	اسم الوحدة الزخرفية Motif: ترمس	

اسم التصميم	ترتيب التصميم	النسبة المئوية	الزخارف الشعبية (Motif)	التصميم
التصميم السابع	السابع	97.75%	اسم الوحدة الزخرفية Motif: عرق السحلية 	

اسم التصميم	ترتيب التصميم	النسبة المئوية	الزخارف الشعبية (Motif)	التصميم
التصميم الثامن	الثانى	99.59%	اسم الوحدة الزخرفية Motif: أمشاط اسم الوحدة الزخرفية Motif: الصليب 	
التصميم التاسع	السادس	98%	اسم الوحدة الزخرفية Motif: الأزهار والأشجار والأوراق	

اسم التصميم	ترتيب التصميم	النسبة المئوية	الزخارف الشعبية (Motif)	التصميم
التصميم العاشر	العاشر	96.42%	اسم الوحدة الزخرفية Motif: هدهد 	

تقنين الأدوات (صدق والثبات):

أولاً: استبيان تقييم التصميمات:

تم إعداد استبيان موجه للأكاديميين المتخصصين بمجال الملابس والموضة، مجال الفنون الشعبة– لتحكيم مدى صدق وثبات الاستبيان: وتتضمن الاستبيان على محورين:

المحور الأول: مدى تحقق الابتكارية في التصميم وتتضمن (٦) عبارات.

المحور الثاني: مدى الصلة بمصدر الالهام وتتضمن (٥) عبارات.

وقد استخدم ميزان تقدير ليكرت خماسي المستويات بحيث تعطي الاجابة وكانت درجة المحور الأول (٣٠) درجة، والمحور الثاني (٢٥) درجة وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (٥٥) درجة.

صدق محتوي الاستبيان: صدق المتخصصين:

ويقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه. وللتحقق من صدق محتوي الاستبيان تم عرضه في صورته المبدئية على مجموعة من للأكاديميين المتخصصين بمجال الملابس والموضة، ومجال الفنون الشعبة عددهم ١٥ وذلك للحكم على مدي مناسبة العبارة للمحور الخاص به، وصياغة العبارات وتحديد وأضافه أي عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناء علي أراء المتخصصين كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١) معامل اتفاق السادة المتخصصين على بنود استبيان تقييم التصميمات:

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
الصياغة اللغوية	١٥	٠	%١٠٠
سهولة ووضوح العبارات	١٥	٠	%١٠٠
تناسب عدد المحاور مع الهدف	١٤	١	%٩٣,٣
تناسب عدد العبارات مع كل محور	١٤	١	%٩٣,٣
تسلسل العبارات مع كل محور	١٥	٠	%١٠٠

وقد تم استبيان الأكاديميين المتخصصين البالغ عددهم (١٥) في حساب ثبات الملاحظين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلا عن الأخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper حيث نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) x١٠٠، وتراوحت نسبة الاتفاق بين ١٠٠%، ٩٣,٣% وهي نسب اتفاق مقبولة.

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

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

جدول (٢): قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور ودرجة الاستبيان:

المحور	الارتباط
مدى تحقق الابتكارية في التصميم.	٠,٨٩٠ **
مدى الصلة بمصدر الالهام.	٠,٨٨٨ **

ويتضح أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوي (٠,٠١) لاقترابها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن هناك اتساق داخلي ا بين المحاور المكونة لهذا الاستبيان، كما أنه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل علي صدق وتجانس محاور الاستبيان.

ثبات الاستبيان: دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، وهو النسبة بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلي الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا (Alpha Cronbac)

جدول (٣): قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان:

المحور	معامل ألفا
مدى تحقق الابتكارية في التصميم.	٠,٨٣٥ **
مدى الصلة بمصدر الالهام.	٠,٨٣٧ **
ثبات الاستبيان (ككل).	٠,٨٣٦ **

ويتضح من جدول (٣) أن جميع قيم معاملات الثبات دالة عند مستوي ٠,٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان.

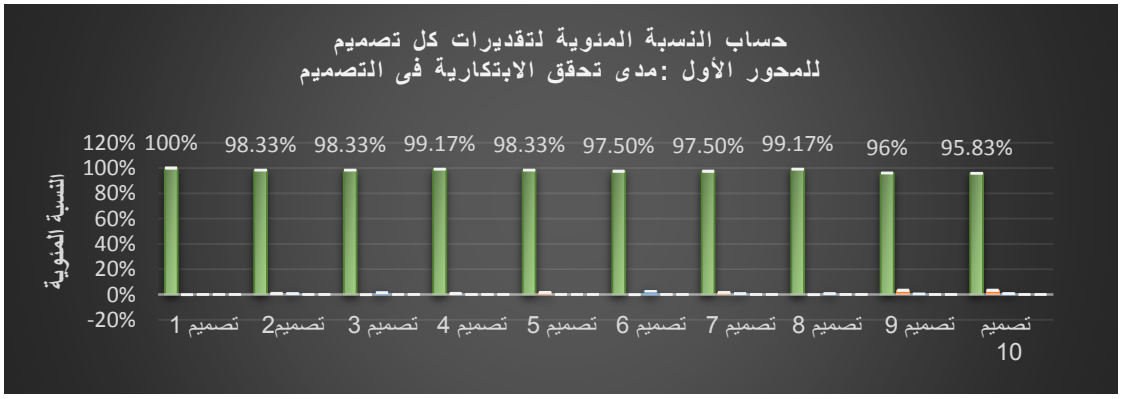
نتائج البحث:

وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات في جوانب التقييم ككل (وفقا لآراء المتخصصين)

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب النسبة المئوية لتقديرات كل تصميم في كل محور على حدي.

جدول (٤) حساب النسبة المئوية لتقديرات كل تصميم في: المحور الأول: مدى تحقق الابتكارية في التصميم:

التصميم	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	ضعيف
١	%١٠٠	%٠	%٠	%٠	%٠
٢	%٩٨,٣٣	%٠,٨٣٣	%٠,٨٣٧	%٠	%٠
٣	%٩٨,٣٣	%٠	%١,٦٧	%٠	%٠
٤	%٩٩,١٧	%٠,٨٣	%٠	%٠	%٠
٥	%٩٨,٣٣	%١,٦٧	%٠	%٠	%٠
٦	%٩٧,٥	%٠	%٢,٥	%٠	%٠
٧	%٩٧,٥	%١,٦٧	%٠,٨٣	%٠	%٠
٨	%٩٩,١٧	%٠	%٠,٨٣	%٠	%٠
٩	%٩٦	%٣,٣٣	%٠,٦٧	%٠	%٠
١٠	%٩٥,٨٣	%٣,٣٣	%٠,٨٤	%٠	%٠

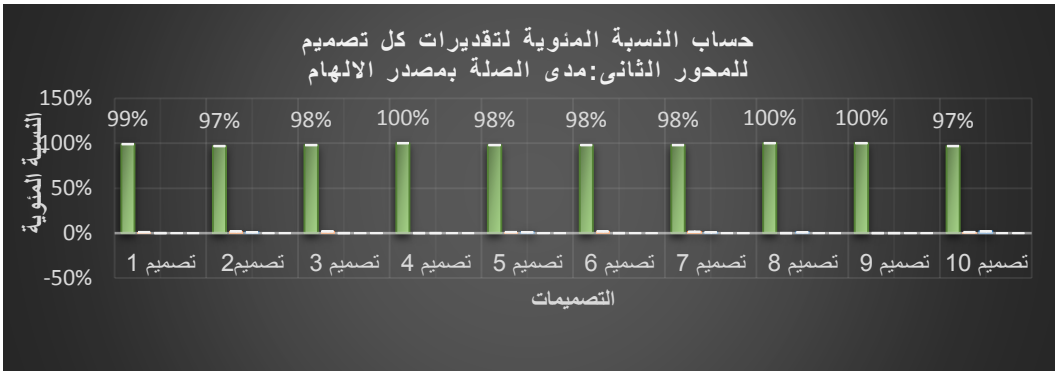


رسم بياني (١) حساب النسبة المئوية لتقديرات كل تصميم للمحور الأول مدى تحقق الابتكارية في التصميم

جدول (٥) حساب النسبة المئوية لتقديرات كل تصميم في:

المحور الثاني: مدى الصلة بمصدر الالهام:

التصميم	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	ضعيف
١	%٩٩	%١	%٠	%٠	%٠
٢	%٩٧	%٢	%١	%٠	%٠
٣	%٩٨	%٢	%٠	%٠	%٠
٤	%١٠٠	%٠	%٠	%٠	%٠
٥	% ٩٨	%١	%١	%٠	%٠
٦	%٩٨	%٢	%٠	%٠	%٠
٧	%٩٨	%١	%١	%٠	%٠
٨	%١٠٠	%٠	%٠	%٠	%٠
٩	%١٠٠	%٠	%٠	%٠	%٠
١٠	%٩٧	%١	%٢	%٠	%٠



رسم بياني (٢) حساب النسبة المئوية لتقديرات كل تصميم للمحور الثاني مدى الصلة بمصدر الالهام

جدول (٦) ترتيب جودة التصميمات في كل محور: المحور الأول: مدى تحقق الابتكارية في التصميم:

التسلسل	التصميم	الرتبة	النسبة
١	واحد	الأول	%١٠٠
٢	الرابع	الثاني	٩٩,١٧ %
٣	الثامن	الثاني	٩٩,١٧ %
٤	الخامس	الثالث	٩٨,٣٣ %
٥	الثالث	الثالث	٩٨,٣٣ %
٦	الثاني	الثالث	٩٨,٣٣ %
٧	السادس	الرابع	%٩٧,٥

٨	السابع	الرابع	٩٧,٥%
٩	التاسع	الخامس	٩٦,٦٧ %
١٠	العاشر	السادس	٩٥,٣٣ %

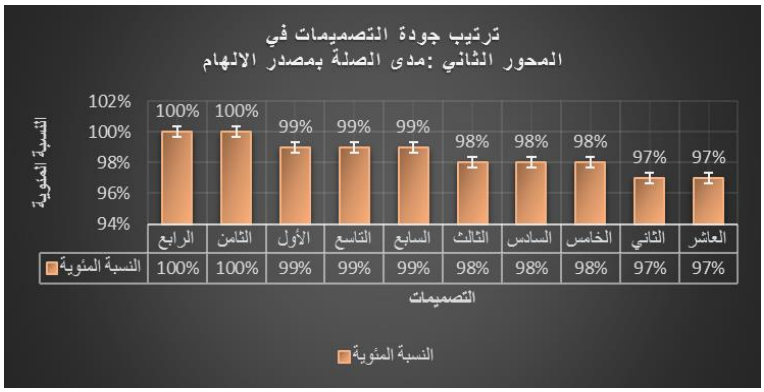
جدول (٦)

رسم بياني (٣) ترتيب جودة التصميمات في المحور الأول: مدى تحقق الابتكارية في التصميم

جدول (٧) ترتيب جودة التصميمات في كل محور: المحور الثاني: مدى الصلة بمصدر الالهام:

التسلسل	التصميم	الرتبة	النسبة
١	الرابع	الأول	١٠٠ %
٢	الثامن	الأول	١٠٠ %
٣	الأول	الثاني	٩٩%
٤	التاسع	الثاني	٩٩%
٥	السابع	الثاني	٩٩%
٦	الثالث	الثالث	٩٨%
٧	السادس	الثالث	٩٨%
٨	الخامس	الثالث	٩٨%
٩	الثاني	الرابع	٩٧%
١٠	العاشر	الرابع	٩٧%

جدول (٧)



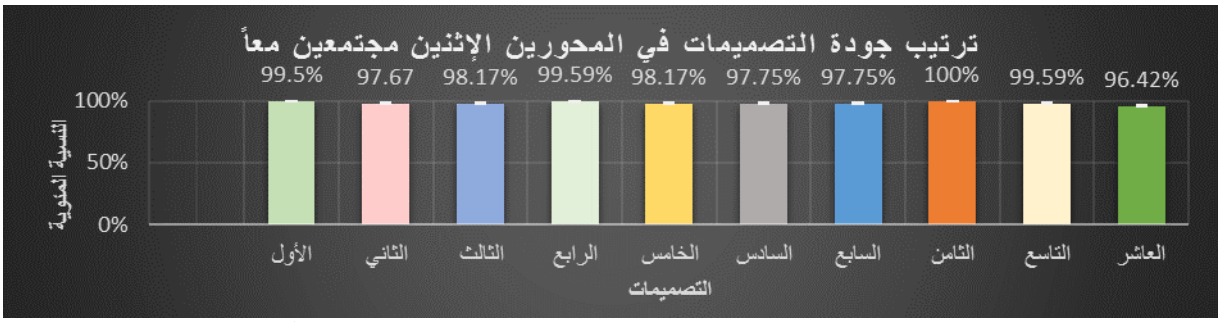
رسم بياني (٤) ترتيب جودة التصميمات في المحور الثاني مدى الصلة بمصدر الالهام

جدول (٨) ترتيب جودة التصميمات في المحورين الإثنين مجتمعين معاً:

المحور الأول: مدى تحقق الابتكارية في التصميم، المحور الثاني: مدى الصلة بمصدر الالهام:

الترقيم	التصميمات	المجموع					النسبة المئوية	ترتيب التصميم
		امتياز	جيد جدا	جيد	مقبول	ضعيف		
١	الأول	199%	1%	0%	-	-	99.5%	الثالث
٢	الثاني	195.33%	2.83%	1.84%	-	-	97.67%	التاسع
٣	الثالث	196.33%	2%	1.67%	-	-	98.17%	الخامس
٤	الرابع	199.17%	0.83%	0%	-	-	99.59%	الأول
٥	الخامس	196.33%	2.67%	1%	-	-	98.17%	الرابع
٦	السادس	195.50%	2%	2.50%	-	-	97.75%	الثامن
٧	السابع	195.50%	2.67%	1.83%	-	-	97.75%	السابع
٨	الثامن	199.17%	0%	0.83%	-	-	99.59%	الثاني
٩	التاسع	196%	3.33%	0.67%	-	-	98%	السادس

١٠	العاشر	192.83%	4.33%	2.84%	-	-	96.42%	العاشر

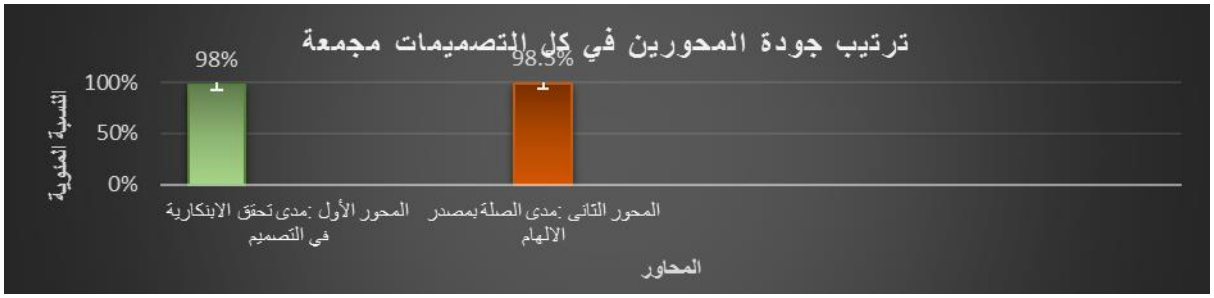


رسم بياني (٦) ترتيب جودة التصميمات في المحاورين الإثنين مجتمعين معاً

جدول (٩) ترتيب جودة المحورين في كل التصميمات مجمعة:

لمحور الأول :مدى تحقق الابتكارية في التصميم، المحور الثاني: مدى الصلة بمصدر الالهام:

المحاور	المحور الأول: مدى تحقق الابتكارية في التصميم			المحور الثاني: مدى الصلة بمصدر الالهام		
التقدير	امتياز	جيد جدا	جيد	امتياز	جيد جدا	جيد
١	100%	0%	0%	99%	1%	0%
٢	98.33%	0.83%	0.84%	97%	2%	1%
٣	98.33%	0%	1.67%	98%	2%	0%
٤	99.17%	0.83%	0%	100%	0%	0%
٥	98.33%	1.67%	0%	98%	1%	1%
٦	97.50%	0%	2.50%	98%	2%	0%
٧	97.50%	1.67%	0.83%	98%	1%	1. %
٨	99.17%	0%	0.83%	100%	0%	0%
٩	96%	3.33%	0.67%	100%	0%	0%
١٠	95.83%	3.33%	0.84%	97%	1%	2%
المجموع	980%	12%	8%	985%	10%	5%
المتوسط	%٩٨	1%	1%	98.5%	1%	0.5%
النسبة المئوية	%٩٨			%٩٨,٥		



رسم بياني (٧) لترتيب جودة المحورين في كل التصميمات مجمعة

نتائج التطبيق العملي:

١-قد تم استنتاج للنسبة المئوية لتقديرات المحكمين وعددهم (٢٠محكم) للتصميمات عددهم (١٠) للمحورين، **المحور الأول (مدى تحقق الابتكارية في التصميم)** ويتضمن ٦ محاور، **المحور الثاني (مدى الصلة بمصدر الالهام)** ويتضمن ٥ أسئلة، أن:

الحد الأعلى لتصميم **المحور الأول (مدى تحقق الابتكارية في التصميم)** هي ١٠٠%، والحد الأدنى هو ٩٥,٨٣%، ان الحد الأعلى **للمحور الثاني (مدى الصلة بمصدر الالهام)** هو ١٠٠%، والحد الأدنى ٩٧%، نسبة جيدة لتحقق الغرض.

٢- **في المحور الأول (مدى تحقق الابتكارية في التصميم)** حصل التصميم الأول والتصميم الرابع الترتيب الأول لجودة التصميم في المحور ونسبة كل منها ١٠٠%، وحصل التصميم العاشر على أخر ترتيب لجودة التصميم في المحور ونسبته 95.33% وترتيبه الرابع.أما **المحور الثاني (مدى الصلة بمصدر الالهام) فقد** حصل التصميم الرابع والتصميم الثامن الترتيب الأول لجودة التصميمات في المحور الثاني نسبة كل منهما ١٠٠% وحصل التصميم الثاني والتصميم العاشر على الترتيب الأخير لجودة التصميمات في المحور الثاني ونسبة كل منهما هي ٩٦% وترتيبهما الرابع. وبالتالي قد حققت التصميمات الغرض من المحاور.

٣- قد حصل التصميم الرابع على الترتيب الأول في ترتيب جودة التصميمات في المحورين معاً ونسبته ٩٩,٥٩%، والتصميم الأخير هو التصميم العاشر وترتيبه العاشر ونسبته ٩٦,٤٢% وهي منسبة جيدة لتحقيق الغرض مم البحث

4- ترتيب جودة المحورين في كل التصميمات مجمعة **المحور الثاني (مدى الصلة بمصدر الالهام)** نسبته ٩٨,٥% أعلى من **المحور الأول (مدى الصلة بمصدر الالهام)** ونسبته ٩٨%، وبالتالي قد حققت الغرض.

التوصيات:

١-الاهتمام الأكاديمي وحث الطلاب لاستخدام تطبيقات البيئة الرقمية ودمجها بالوسائط المختلفة وتطبيق ذلك عملياً مما يزيد من القدرات الإبداعية للطلاب.

٢- عدم الاكتفاء بالاستلهام من التراث الشعبي لتصميم الأزياء فقط بل لابد من تطويعه طبقا للفن السائد، والتكنولوجيا الحديثة.

المراجع:

1- قنديلجي، عامر إبراهيم، إيمان فاضل السامرائي. *حوسبة (أتمتة) المكتبات*. عمان: دار المسيرة، ٢٠٠٤م، ص١١٤.

1- Qndiljy, eamir 'iibrahim, 'iiman fadil alsamrayy. husba (iatimata) almuktabati. eaman: dar almasirat, 2004 m.s 114

2- عتيقة، لحوطي: "استرجاع المعلومات العلمية والتقنية في ظل البيئة الرقمية". رسالة دكتوراه، معهد علم المكتبات والتوثيق، قسم تقنيات أرشيفية، جامعة فلسطين، اشراف /عبد المالك بن السبتى، ٢٠١٤م، ص ٣٥.

2- Eatayqat, lhwti: "aisitirjae almaelumat aleilmiat waltaqniat fi zili albiyat alraqamia". risalat dukturah, maehad eilm almaktabat waltawthiq , qism taqniat 'arshifiat , jamieat filastin , 'iishraf / eabd almalik bin alsbta , 2014 m,s35.

3- شفيق، حسنين. *الوسائط المتعددة وتطبيقاتها في الإعلام*. القاهرة: رحمه برس للطباعة والنشر، ٢٠٠٦ م، ص ١٣

3- shafiq, hasnayn. alwasayit almutaeadidat watatbiqatiha fi al'iielam , alqahrt: rahimah brisin liltabaeat walnashr , 2006 m , s 13

4- بسيوني، عبد الحميد. *الوسائط المتعددة. القاهرة*: دار النشر للجامعات، ط١، ٢٠٠٢ م.

4- basyuniun , eabd alhmyd. alwasayit almutaeadidat .alqahrt: dar alnashr liljamieat , t 1 , 2002 m.

5- عبد القادر، إيمان عبد السلام، رباب حسن محمد. "فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة "المالتى ميديا" على جوانب التعلم في التشكيل على المانيكان لطلاب قسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان": دار المنظومة، المجلد ١، المؤتمر ٣، ٢٠٠٨م.

5- eabd alqadir , 'iiman eabd alsalam , ribab hasan muhmd. faeiliatan barnamaj taelimiin biastikhdam alwasayit almutaeadida "almaltaa mydya" ealaa jawanib altaelum fi altashkil ealaa almanikan litulab qism almalabis walnasij kuliyat alaiqtisad almanzilii jamieat hulwan: dar almanzumat , almujalid 1 , almutamar 3 , 2008 m.

6- https://en.wikipedia.org.

7- - Daniel Wheeler: "Art since mid- century 1945 to the present", USA by the Rendonx, 1991

8- سليمّان، كفاية أحمد. *فن توليف الخامات بالتراث المصري*: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠١م.

8- slymunan , kifayat 'ahmud. fin tawlif alkhamat bialtirath almasri: maktabat al'anjilu almisriat , 2001 m.

9- صالح، أماني أبو هاشم احمد. "التوليف بين الخامات والمعادن كأساس لإقامة مشاريع صغيرة "، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠١١.

9- salih , 'amani 'abu hashim ahmd. "altwlif bayn alkhamat walmaeadin ka'asas li'iiqamat masharie saghir" , risalat majstyr , kuliyat alfunun altatbiqiat , jamieat hilwan , 2011.

10- John Hopkins: Fashion Drawing ,Basics Fashion Design, Bloomsbury Publishing, 2018

11-رزق، سوسن عبد اللطيف. *الحاسب في صناعة الملابس*، القاهرة: عالم الكتب، ط١، ٢٠٠١م، ص١٠٨.

11- rizq , susn eabd allatif. alhasib fi sinaeat almalabis , alqahrt: ealam alkutub , t 1 , 2001 m , s 108.

12-سليمان، هالة محمد مصطفى. "فاعلية برنامج مقترح لتعليم تصميم الأزياء باستخدام الحاسي الآلي"، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، قسم الملابس والنسيج، جامعة حلوان، ٢٠١٣م: ص ٢٦'٢٧.

12- sulayman , halat muhamad mustafaa. "faeliat barnamaj muqtarah litaelim tasmim al'azya' biastikhdam alhasi alaly" , risalat dukturah , kuliyat alaiqtisad almanzilii , qism almalabis walnasij , jamieat hulwan , 2013 m: s 26 '27.

13- https://ar.wikipedia.org

14- https://blogs.windows.com

15-محمد، شرين سيد. "دراسة مقارنة للمعايير التصميمية المستخدمة في الحياكة الراقية والإنتاج الكمي للملابس"، رسالة دكتوراه، كلية فنون تطبيقه، جامعة حلوان، ٢٠٠٩م: ص ١٦.

15- muhamad , shrin syd. "drasat mqarnt lilmaeayir altsmymyt lileamal fi alhiakat alrraqiat wal'iintaj alkamiyi llmlabs" , risalat dukturah , kuliyatan fnun tatbiqih , jamieatan hulwan , 2009 m: s 16.

16-حسونه، عمرو محمد جمال الدين: "أثر الاقتباس والاستلهام في تصميم الأزياء"، بحث منشور: مجلة فنون وعلوم، ص١.

16- husunuh , eamrw muhamad jamal aldyn:" 'athara alaiqtibas walaistilham fi tasmim al'azya' ", bahath manshur:an majalat funun waeulum , s 1.

17-حسين، تحية كامل. *الأزياء لغة كل عصر*، القاهرة: دار المعارف،٢٠٠١م، ص١٢٨.

17- husayn , tahiat kaml. al'azya' lughat kl easr , alqahrt: dar almaearif , 2001 m , s 128.

18-عبد الغفار، شريهان جابر. "ابتكار تصميمات لأقمشة وملابس السيدات مستلهمة من التراث الكويتي"، جامعة حلوان،مجلة علوم وفنون، دراسات وبحوث، المجلد ١٨، العدد الثالث، يوليو ٢٠٠٦: ص ٦٥.

18- eabd alghafaar , shrihan jabr. "abtukar tasmimat li'aqmshat wamalabis alsayidat mustalhimat min alturath alkuayiti" , jamieatan hulwan , majalat eulum wafunun , dirasat wabihawth , almujalid 18 , aleadad alththalith , yuliu 2006: s 65.

19-البسيوني، محمود. *العملية الابتكارية*: عالم الكتب، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٠م، ص ١٤٤.

19- albisyuniu , mahmud. aleamaliat alabtkaryt: ealam alkutub , altubeat alththalithat , 2000 m , s 144.

20-مصطفى، فوزية حسين. "الأزياء الشعبية للمرأة المصرية في محافظة الجيزة"، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان،١٩٨٠م: ص١٠

20- mustafaa , fawziat husayn. "al'azya' alshaebiat lilmar'at almisriat fi muhafazat aljyz" , risalat majstir , kuliyat alaiqtisad almanzilii , jamieatan hulwan , 1980 m: s 10

21-حنفي، حسن. تراثنا الفلسفي، مجلة فصول: المجلد الأول، أكتوبر،١٩٨٠م، ص ١٢٢.

21- hanafi , hasan. turathuna alfalasafiu , majalat fswl: almujalad al'awal , 'uktubar , 1980 m , s 122.

22-حسونه، عمرو محمد جمال الدين. "الأزياء التقليدية المغربية كمصدر للتصميم والتشكيل على المانيكان"، رسالة دكتوراه، جامعة حلوان، كلية الاقتصاد المنزل، قسم الملابس والنسيج، ٢٠٠٣م : ص ١٦٢،١٦١

22- husunuh , eamrw muhamad jamal aldiyn. "al'azya' altaqlidiat almaghribiat kamusadar liltasmim waltashkil ealaa almanykan" , risalatan dukturah , jamieat hulwan , kuliyat alaiqtisad almanzil , qism almalabis walnasij , 2003m: s 161,162

23-إسماعيل، أماني فاروق رمضان. "الجوانب الفنية والمعالجات الجرافيكية لتصميم الصور المتتابعة للقصة المصورة الرقمية". مجلة العمارة والفنون العدد السابع عشر (٢٠١٩): من ص ١ الي ص ٥.

23- Smail, amany Farouk Ramadan. "AL gwaneb AL Fania w AL mo'alagat AL graphikia le tasmem AL sewar AL motatab'a le AL qisas AL mosawra AL raqamia". Magalet AL Emara w AL Fenoun w AL Elom AL Insania AL adad AL sabee ashr (2019): MN p 1 to 5