

العنوان:	جماليات فن الابرو في تصميم الأزياء
المصدر:	مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية
الناشر:	الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية
المؤلف الرئيسي:	عبدالكريم، أشجان عبدالفتاح
مؤلفين آخرين:	نصر، منى محمد سيد(م. مشارك)
المجلد/العدد:	عدد خاص
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2020
الشهر:	أكتوبر
الصفحات:	217 - 240
رقم MD:	1117563
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	التقنيات الحديثة، تصميم الملابس، برامج التصميم، الفنون الإسلامية، فن الابرو
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/1117563

جماليات فن الابرؤ في تصميم الازياء**Aesthetics of Ebru art in fashion design**

أ.م. د/ أشجان عبد الفتاح عبد الكريم

الأستاذ المساعد بقسم التربية الفنية - كلية التربية النوعية - جامعة أسيوط

Assist. Prof. Dr. Ashgan Abd el fatah Abd el Kareem

Assist. Professor, Department of Art Education, Faculty of Specific Education, Assiut University,

Drashgan@hotmail.com

أ.م. د/ منى محمد سيد نصر

الأستاذ المساعد بقسم تكنولوجيا الملابس والموضة - كلية الفنون التطبيقية - جامعة بنها

Assist. Prof. Dr. Mona Mohamed Sayed Nasr

Assist. Professor, Department of Clothing Technology and Fashion - Faculty of Applied Arts – Banha University

Mona.nasr@fapa.bu.edu.eg**ملخص البحث**

يعتبر فن الابرؤ هو أحد الفنون الاسلامية التي تعرض تاريخها للإهمال والنسيان ليس فقط في العالم العربي وإنما في الموطن الذي ازدهرت فيه وهو تركيا وذلك على الرغم من الشهرة الواسعة التي كانت لهذا الفن حتى أن الورق المزين في أوروبا عرف باسم الورق التركي ولذلك نجد أهمية هذا البحث في إلقاء الضوء على هذا الفن وأهم سماته وتأثيراته الفنية والتشكيلية المتميزة وكيفيه الاستفادة منها في مجال طباعة المنسوجات وتصميم الأزياء بأسلوب التصميم على المانيكان ، و التأكيد على جماليات فن الابرؤ وإمكانية الدمج بين هذا الفن وتكنولوجيا الفن الرقمي بهدف إنتاج أزياء عصرية تجمع بين الحس الفني المميز لأسلوب الابرؤ والذي لا يمكن تقليده ، ومزايا التكنولوجيا الحديثة من الحذف والإضافة والتكرار وتغيير المجموعات اللونية برؤي جديدة ومتنوعة للتصميم الواحد ، وقد تناول البحث أيضا إمكانيه تنفيذ مجموعه من الأزياء بالتصميم على المانيكان مستخدما الأقمشة التي تم طباعتها بتقنية الابرؤ هذا الأسلوب والذي يحتاج الي مهارة عالية كما انه الأسلوب الذي يساعد على الابتكار والتخيل لدى مصمم الأزياء عند استخدام الانواع المختلفة من الأقمشة ولا سيما لو كانت مطبوعة بتقنيه تحتاج الى اظهار كافي ملامحها وتأثيراتها المميزة مثل تقنيه الابرؤ كما يلقي البحث الضوء على بعض البرامج والتي ظهرت مؤخرا تحاول الرسم بأسلوب الابرؤ والتعرف علي مزايا وعيوب هذه البرامج وهل تتكافي مع الأسلوب اليدوي التقليدي لفن الابرؤ أم لا. وقد توصلت الدراسة الى طباعه 7 قطع بتقنيه الابرؤ وابتكار عدد من التصميمات الملابسية بأسلوب التصميم على المانيكان بلغت 21 تصميم مواكب لخطوط الموضة وتنفيذ عدد 28 تصميم باستخدام برامج الحاسب الالى ثم تطبيق عدد من الافكار التصميميه لازياء للسيدات باجمالى 28 تصميم .

الكلمات المفتاحية:

فن الابرؤ – تصميم الازياء – التصميم على المانيكان – برامج التصميم بالحاسب

Abstract:

The Ebru art is one of the Islamic arts whose history displays neglect and forgetfulness not only in the Arab world, but also in the place in which it flourished, which is Turkey, therefore we find the importance of this research In shedding light on this art and its most important characteristics and its distinctive artistic and plastic effects and how to benefit from it in the field of textile printing and fashion design in the style of formation on the mannequin, and

emphasizing the aesthetics of Ebru art and the possibility of combining this art and digital art to produce modern fashion It combines the distinctive artistic sense of the Ebru style, which cannot be imitated, and the advantages of modern technology of deletion, addition, repetition, and change of color groups with new and varied visions of a single design.

The research also sheds light on some programs that appeared recently trying to draw in the style of Ebru and to identify the advantages and disadvantages of these programs and whether or not they are compatible with the traditional manual method of Ebru art.

The study reached the printing of 7 pieces of fabric using the Ebru technique, then invented several clothing designs in the style of formation on the mannequin, amounting to 21 designs, keeping pace with the fashion lines, and implementing 28 innovative designs using computer programs. Then, a number of design ideas for women's fashion were applied to the executed designs with a total of 28 designs.

Key words:

Ebru art, fashion design - Mannequin Design - Computer Design Software

مقدمة البحث:

يحظى موضوع الإبداع والابتكار باهتمام كبير في الوقت الحاضر، فالمجتمعات تسير بخطى كبيرة واسعة نحو التقدم وعبر مسيرتها تحتاج إلى إبداع وابتكار. فالإبداع يقود إلى إنتاج يتصف بالأصالة والقيمة ويسعى المصمم إلى تحقيق الإبداع الجمالي المتوافق مع المجتمع المتواجد فيه ومرتبطة بالتطور التقني والفكري للعصر الذي يعيش فيه، أما مصمم طباعة المنسوجات فهو يلبي احتياجات المستهلك ومتطلبات الصناعة فتظهر تصميمات الطباعة في ثياب النساء والرجال والأطفال واستعمالات أخرى، ومن هنا ينصب اهتمام غالبية مصممي طباعة المنسوجات على التصميمات الموجهة لخدمة الصناعة اليدوية والآلية، غير أن البعض منهم قد يهتم بعمل تصميمات ذات قيمة جمالية منفردة كأعمال القطعة الواحدة. ويعتبر فن الأبرو من تقنيات الطباعة التي تتميز بهوية فريدة و متميزة وهو من أهم التقنيات لطباعة النسخة الواحدة والتي لا يمكن تكرارها على مستوى الانتاج الكمي، وتتميز تلك القطع الفريدة بارتفاع سعرها نظرا للوقت والجهد المبذول فيها وقلة الفنانين المتقنين لهذا النوع من الفن. ويهدف هذا البحث إلى دراسة التأثيرات الفنية للملامس السطحية لفن الأبرو لاستحداث بناءات فنية كمدخل تصميمي لابتكار مجموعه من الأزياء العصرية التي تناسب أقمشه السيدات والتي تتراوح أعمارهن ما بين 25 – 35 وتصلح لفترة المساء، وذلك باستخدام التصميم على المانيكان وايضا بالاستفادة من إمكانيات الحاسب الآلي، وعلي المصمم اختيار أفضل الطرق والبدائل المؤدية الى تحقيق فكرته سواء اليدوية أو الرقمية وذلك من خلال معرفته بالتأثيرات الفنية للملامس السطحية للتقنيات الطباعية في مجال تصميم طباعة المنسوجات والإلمام بها مع استخدامه للحاسب الآلي فقد أصبحت تقنية الحاسب الآلي هي لغة العصر وأصبحت إمكانياته من المدركات الحديثة في جميع المجالات وخاصة مجال الصناعات في مجتمعنا العصري المعاصر.

مشكلة البحث:

يركز البحث على الدراسة الوصفية والجمالية والتجريبية لجماليات فن الأبرو وتأثيراته الفريدة المميزة مما يثري في البناء الفني للأزياء المطبوعة. وتتلخص مشكلة البحث في الاسئلة التالية:

- كيف يمكن الاستفادة من التأثيرات الفنية للملامس السطحية لتقنية الأبرو في استحداث بناءات فنية كمدخل تصميمي لابتكار تصميمات عصرية مطبوعة.
- هل يمكن الاستفادة من التصميمات المطبوعة بالأبرو في تصميم الأزياء بأسلوب التصميم على المانيكان.

- هل يمكن الاستفادة من التصميمات المطبوعة بالإبرو وبرامج التصميم بالحاسب لابتكار مجموعة من التصميمات والتي يمكن انتاجها كليا.
- هل يمكن الاستفادة من التصميمات المنبسقة من التصميمات المطبوعة بالابرو وباستخدام برامج التصميم لابتكار مجموعة من الازياء العصرية.

أهداف البحث

- 1- إظهار القيم الجمالية لفن الابرو في مجال طباعه المنسوجات والاستفادة منها في تصميم الأزياء بأسلوب التصميم على المانيكان
- 2- تقييم رؤي تصميميه جديدة باستخدام برامج التصميم بالحاسب في معالجة وحدات وزخارف وملامس تقنية الابرو الحصول علي تصميمات متفردة باستخدام فن الابرو يمكن انتاجها كليا، بهدف ملائمة التكنولوجيا والحياه العصرية وتحقيق الغاية الجمالية والنفعية.
- 3- . استخدام برامج التصميم بالحاسب لابتكار مجموعة من الأزياء السيدات لاطهار جماليات التصميمات المطبوعة بالابرو عليها.

فروض البحث

- 1- امكانيه الاستفادة من فن الابرو كمصدر لاستلهم وابتكار تصميمات منفذة على أقمشه تتسم بالأصالة والعراقة وتوائم الاتجاهات العالمية للموضة.
- 2- هناك علاقة بين اسلوب التصميم على المانيكان في ابتكار تصميمات متنوعة من قماش الحرير المطبوع بتقنيه الابرو وإثراء الجوانب الجمالية دون الاخلال بتحقيق الاهداف الوظيفية للمنتج النهائي.
- 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة في مدى مطابقه التصميم المنفذ عمليا لنمط الابرو الاصلي وفقا لأراء المحكمين.
- 4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة في مدى فعالية اسلوب التصميم على المانيكان في تحقيق الانسجام والتوافق بين التصميم والاقمشة المطبوعة بخامة الابرو وفقا لأراء المحكمين.
- 5- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة في مدى فعالية برامج الحاسب في ابتكار تصميمات متنوعة ويمكن انتاجها كليا بالاستفادة من فن الابرو وفقا لأراء المحكمين.
- 6- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة في الدرجة الكلية للجوانب التصميمية وفقا لأراء المحكمين

منهج البحث

المنهج التاريخي والمنهج الوصفي التحليلي والمتمثل في الإطار النظري، والمنهج التجريبي في الجانب التطبيقي للبحث

مصطلحات البحث:

الابرو: فن الابرو هو نوعاً مميزاً من الفنون يسمى بالفن المائي المستخدم في إنتاج أعمال ساحرة (8) ، والإبرو فن تقليدي يتكون من إنشاء أنماط ملونة وأعمال فنية وتأثيرات معينة عن طريق رش الصبغات والألوان بالفرشاة والمعدة لهذا الغرض على سطح وعاء من الماء الزيتي (مكثف القوام مثل الزيت تقريبا) ثم تنقل هذه التصميمات والأنماط والزخارف إلى السطح المراد طباعته . (16)

التصميم على المانيكان: التصميم على المانيكان هو الاسلوب المتبع في تطويع القماش على المانيكان ، وهو اسلوب الحياكة الراقية الذي يحتاج إلي قدرة ومهارة عالية ، وإلمام بالمعلومات الكافية عن النسيج والقوام لتحقيق متطلبات التصميم ، ويكون

التصميم إما على المانيكان أو الجسم البشري مباشرة ، ويتم إما بقماش الزبي النهائي أو بقماش رخيص له خصائص قريبه منه.(4)

تصميم الازياء هو اللغة الفنية التي تشكلها مجموعه من العناصر في تكوين موحد (خط – لون – شكل) ، وتتأثر بالأسس الفنية لتعطي السيطرة والتركيز والتكامل والايقاع والتوازن والنسبة والتناسب لكي يحصل الفرد في النهاية على زي يشعره بالتناسق ويربطه بالمجتمع الذي يعيش فيه (6) والجمع بين عناصر وأسس التصميم المتعددة يعطي الملابس أكبر قدر من القيمة الجمالية ، كما أن نجاح أي تصميم ملبسي يتوقف على الدقة في اختيار العناصر المكونة له بحيث تتوافق مع نمط الجسم وتكون مسايرة للاتجاهات الحديثة للموضة (10)، (1)

برامج التصميم بالحاسب: هي برامج تستخدم في الرسم والتصميم واما ان تكون برامج مثل Adobe Photoshop & Adobe Illustrator ، أو متخصصة في مجال معين مثل برنامج Marvelous Designer في تصميم الازياء.

حدود البحث:

حدود موضوعية:

- الدمج بين فن الابر و تصميم الازياء بأسلوب التصميم على المانيكان.
- الدمج بين فن الابر و تصميم الازياء باستخدام برامج التصميم بالحاسب.
- استخدام طريقة الطباعة باستخدام تقنيه الابر ودراسة و تحليل واستخلاص جمالياته وامكانيه توظيفها.

حدود زمنية:

قامت الباحثة بعمل تصميمات مقترحة لملايس المساء للسيدات باستخدام النماذج المطبوعة بتقنيه الابر و التي تصلح للفئة العمرية من 25 - 35 بأسلوب التصميم على المانيكان وأسلوب التصميم باستخدام برامج التصميم بالحاسب وتلائم خطوط الموضة لعام 2020.

أدوات البحث:

- طباعه مجموعه من الأقمشة منفذة باستخدام تقنيه الابر و.
- تم الاستعانة ببرنامج Adobe Photoshop CC ، Adobe Illustrator CC في الحذف والاضافة والتكرار.
- استمارة تقييم المتخصصين لنماذج التصميمات المبتكرة.

إجراءات البحث

أولاً: الإطار النظري:

يتضمن أصول فن الابر التركي وتطوره مع عرض لاهم أنواع وأنماط هذا الفن وكذلك نبذة عن فناني الابر ومدارسهم المختلفة، التعريف بالتصميم على المانيكان واهميته والتصميم باستخدام برامج الحاسب.

ثانياً: الإطار التطبيقي:

- 1- طباعه وتنفيذ فن الابر على بعض الأقمشة بشكل مبتكر ومتفرد باستخدام اساليب هذا الفن.
- 2- استخدام قطع الأقمشة التي تم طباعتها وتنفيذها بأسلوب الابر في عمل تصميمات ملبسيه للسيدات بطريقة التصميم على المانيكان تصلح لملايس المساء والسهرة وتوائم خطوط الموضة وقد بلغ عددها 7 قطع.
- 3- استخدام الحاسب الالي في عمل بعض التصميمات التي تصلح للسيدات بغرض أنتاج أزياء عصرية تجمع بين الحس الفني المميز لأسلوب الابر والذي لا يمكن تقليده، ومزايا التكنولوجيا الحديثة من الحذف والاضافة والتكرار وتغيير المجموعات اللونية بروي جديدة ومتنوعة للتصميم الواحد.
- 4- تم تطبيق استمارة تحكيم للتصميمات المنفذة.

أولاً: الإطار النظري**فن الابرؤ واصوله التاريخية:**

يعتبر فن الابرؤ من الفنون التي لفتت انظار المهتمين بالفنون في العالم حيث تقام المعارض السنوية لعرض ابداعات الفنانين، هذا الفن الذي يطلق الابداع والخيال للفنان دون قيود لاعتماده على الاحساس الفني للفنان ومدى اتقانه ارسام لوحه فنيه غايه في الجمال على سطح الماء.

ارتبط «فن الابرؤ» أو الرسم على الماء على مدى العصور الإسلامية المختلفة بفن الخط العربي ولازم تطوره، حيث استخدمه الفنان المسلم في تزيين اللوحات الخطية وآيات الذكر الحكيم، لتغطية الفراغات الأربع في كل ورقة، كما استخدم في مرحلة متقدمة في تغليف جلود المخطوطات من الداخل على شكل بطانة، ثم وضعت تلك الأوراق من الخارج بدلاً من الجلد.

ويعود «الابرؤ» تاريخياً إلى العصر السلجوقي «1070 - 1299م»، ثم العصر العثماني «1300 - 1923م»، على نطاق واسع في العصر الأول لتزيين وتلوين أغلفة الكتب والدفاتر واللوحات الخطية، ثم انتقل إلى الأوربيين بعد فتح القسطنطينية عام 1453م، وشهدت فترة حكم السلطان العثماني سليمان القانوني ازدهاراً لذلك الفن مع رواج فن الخط العربي، ولعل المقولة الموروثة من تلك الفترة، "المعرفة ترتبط بالشغف"، دفعت إلى الاهتمام بالفنون الإسلامية التي من بينها فن الابرؤ.

فن الابرؤ فن قديم وليس بحديث وقد بدأ التعرف إلى الابرؤ خلال القرن الثاني عشر الميلادي في اليابان والصين تحت مسمى «سومينا جاشي» أو تعويم الأحبار على الماء ونقلها على ورق خاص، حيث فضل الخطاطون القدامى نوعاً يسمى «أجار»، الذي يحتوي على خلطة من النشادر وبياض البيض.

وترجع بعض المصادر نشأة الابرؤ إلى تركمانستان في آسيا الوسطى، حيث إن «إبرؤ» مشتقة من كلمة «إبر» Ebr، التي وردت في لغات آسيا الوسطى وتعني القماش ذي التعارق أو الورق المستخدم في تغليف وتبطين الكتب المقدسة، ثم انتقل إلى إيران عبر طريق الحرير وسُمي عند الإيرانيين بـ EBRI (السحاب المغيم) أو ABRE وتعني سطح الماء، ثم عُرف في بلاد الأناضول باسم «إبرؤ» Ebru وتعني التزيين، ومنها انتقل إلى أوروبا في القرن السادس عشر أي بعد فتح القسطنطينية بحوالي قرن - عن طريق التجار وقدم الأوروبيين للدولة العثمانية وأطلق عليه «الورق الرخامي Marbled Paper» وفي بعض الأحيان يسمى بالورق التركي. ، وانتشر بعد ذلك بكثرة في إيطاليا وألمانيا وفرنسا وإنجلترا، وقد ظهر أول كتاب عن فن الابرؤ في أوروبا في إيطاليا بمدينة روما عام 1646 تحت عنوان الورق التركي. (11)، (10)

وتسمية «الابرؤ» جاءت من «إبر» في الفارسية، التي تُعني الغيوم، وبالتركية معناها الورق الملون والمجزع أو الورق والقماش الملون بألوان مختلفة بشكل مموج يشبه حاجب العين، وقد توارثته الأجيال من خلال متصوفة التكية الأزركية في منطقة أسكدار بإسطنبول. (11)، (10)

كيفية تنفيذ هذه التقنية:

فن الابرؤ في حد ذاته فن بسيط إلا أنه يحتاج لمهارة ودقة، فكل ما علينا هو الرسم على الماء الذي نضعه في صينية مستطيلة ونضيف له مادة صمغية لتجعل منه سطحاً سميكاً لنستطيع الرسم على سطحه بواسطة عصا رفيعة هي بمثابة الفرشاة بالألوان المراد الرسم بها وكأن سطح الماء هو الورقة التي سوف نرسم عليها. ومع انتهاء الرسمة، نضع ورقة على سطحه ونتركها لدقائق قليلة ونسحبها من الجانب برفق فنجد أن الرسمة انطبعت عليها بكل تفاصيلها ولا يتوقف فن الابرؤ على الرسم فوق الماء بل أيضاً على الورق والقماش وفوق القطع الخشبية والسيراميك والقيشاني والشمع.

هذه البساطة تنطبق أيضاً على باقي أدوات فن الابرو، حيث يستعمل الفنان «الفراشي» وهي فرشاة يتكون رأسها من شعر ذيل الحصان، ولا يقبل في هذا الفن رؤوس فرشاة من مادة بلاستيكية أو غيرها. كما يستعمل عدة إبر بأشكال متعددة وذات أسنة مختلفة فهناك «السنبلة» و«الإبرة» و«خطيب الابرو» و«المشط» وغيرها، هذه الأدوات تساعد الفنان على تمديد قطرات الأصباغ التي يلقيها على صفحة لوحته المائية من أجل تأليف أشكال متعددة لسماوات لوحات الابرو، ثم إن نوعية الورق الذي يستخدم في العمل يجب أن تكون ذات قدرة عالية على الامتصاص وخالية من الأحماض، ويمنع استخدام الورق المصقول واللامع، بعد ذلك يضع الفنان الأصباغ التي سيستعملها في صنع لوحته، ثم يدخل «الفراشي» أو الفرشاة في زجاجة لون ويهزها قليلاً لتقليل كمية الصبغ في الفرشاة ثم يمسك طرفها الخشبي باليد اليمنى ويضع الفرشاة على الإصبع الثاني لليد اليسرى، ويبدأ بالطرق على الإصبع فوق «التكنة» أو لوحة الماء بشكل متأن لرشّ اللون على شكل نقاط، وهذه العملية نفسها تتكرر مع باقي الألوان، يشكل الفنان أرضية لوحته الأولى ثم يضيف إليها قطرات أصباغ أخرى، ويمرر إحدى الإبر على النقطة التي يريد تمديدتها على اللوحة لجهتي اليمين والشمال ولأعلى ولأسفل حتى يتم الحصول على الشكل المطلوب وحتى تعبر في النهاية عن ملامح طبيعية وبعد هذه العمليات يضع الفنان ورقة على صفحة لوحته المائية ثم يرفعها من أطرافها من الحوض بلطف وتترك لتجفّ حيث يظهر بعدها الشكل المرغوب فيه.

ويعد هذا الفن من الفنون التي لا يمكن تكرار نماذجها أو تقليدها، بل يمكن عمل نماذج مقارنة فقط ، ذلك لأن درجة الألوان وحساسية يد الفنان تختلف من يد لأخرى ، كما ان عمليه التنفيذ لها خطوات دقيقه ولكن لا يمكن وضع طريقه ثابتة للتنفيذ لاختلاف الخامات ومكونات الحمام والنسب المستخدمة ودرجة التحكم في الدرجات اللونية واختلاف أنواعها من بلد لأخرى. (7)، (9) .

انماط تقنيه الابرو:

- 1- ابرو بطال القديم أو ابرو الكبير Battal وليس من وصفه لكن ينسب إلي مقاس الورق وهو 83*57 سم والآن حجمه عادة 35سم*50سم وهناك من يرسمه مع مقاس 100*70 أو أكثر من ذلك.
- 2- ابرو الخطيب أو «شرقي فلك» Hatip Ebru وينسب للخطاط خطيب محمد أفندي مؤذن مسجد آيا صوفيا الذي اشتهر بهذا النوع وبه أجزاء من الزهرة وأشكال القلوب وغيرها.
- 3- ابرو الزهور والورد Flowers مثل «زهور الياسمين والتوليب والقرنفل والسنابل»، ويطلق عليه أيضاً اسم ابرو نجم الدين لأن مستحدثه كان الفنان الراحل نجم الدين أوقياي.
- 4- ابرو الشال Sal - Shawl Ebru ويشبه نقش قماش حجاب النساء.
- 5- ابرو الممشط Combed-Tarakli Ebru
- 6- ابرو عش العنديلين Bülbül Yuvası
- 7- ابرو المموج Dalgalı Ebru
- 8- ابرو المتردد Gel-Git Ebru
- 9- ابرو الرمل أو المرمل Kumlu Ebru
- 10- ابرو عين النمر Kaplan Gözü Ebru
- 11- ابرو المزدوج ذات الطبقات المتعددة Çift Ebru
- 12- ابرو العكاسى Akkas Ebru وهو مرخم من الخارج وفارغ من الداخل لكتابة آيات أو نصوص. (15)، (14)

والصور التالية من (1- 12) توضع هذه الانماط المختلفة :



الصور من 1- 12 توضح انماط الابرو المختلفة

أهم رواد فن الابرو

ومشاهير الابرو كثيرون بالعصر العثماني منهم محمد أفندي خطيب جامع آيا صوفيا (1773م)، الشيخ صادق أفندي (1846م)، وإبراهيم أدهم أفندي شيخ الأوزبك بتركيا (1904م)، وفي القرن الماضي الخطاط سامي أفندي (1912م)، وساجد أوقاي (1915م)، وسامي نجم الدين أوقياي (1933م)، والخطاط عزيز أفندي (1934م)، وعبد القادر قدري أفندي (1942م)، ونجم الدين أوقياي (1976م)، والخطاط أمين باران، وحالياً حكمت بارودجي جيل وزوجته فوسون بارودجي، والخطاط محمد أوغور درمان. (13)

تطور فن الابرو

لا شك أن التراث الفني والثقافي الذي تركه السلاجقة والعثمانيون مازال يمثل قوة الدفع والمحرك الأساسي لمعظم الفنون التركية المعاصرة، ولقد استخدم هذا الفن اليدوي بشكل واسع في العصرين السلجوقي (1070-1299م) والعثماني (1300-1923م) لتزيين وتلوين أغلفة الكتب والدفاتر وكذا في تزيين لوحات الخط الإسلامي. ومن ثم يعد ازدهار أو تراجع هذا الفن اليدوي التقليدي مرتبطاً برواج فن الخط الإسلامي أو الاهتمام به ذلك لأن الخطاطين كانوا وما زالوا أكثر الناس شغفاً بهذا الفن، وتعد الكتب والمخطوطات التي ترجع للعصرين السلجوقي والعثماني بمكتبات السلطنة وبإبيزيد والفتاح والبلدية. وبعد الإهمال الذي تعرض له الابرو بزوال الدولة العثمانية منذ عام 1923 حيث كان سلاطينها وأميراتها يرعون الفنون بشكل بارز؛ عاد هذا الفن لينتشر من جديد على أيدي فنانيين أتراك في الربع الأخير من القرن الماضي. ومن الأدلة على الاهتمام الذي يوليه أتراك اليوم بهذا الفن أن وضعت ستارة ضخمة من القماش ورسوم الابرو عليها اسم بلال أردوغان، ابن طيب أردوغان رئيس الحكومة التركية وعروسه ريان، كخلفية للمسرح الذي شهد التوقيع على عقد الزواج 2003، كما أقيم أول مؤتمر دولي للإبرو في إسطنبول عام 1997. (11) وأخيراً وفي عام 2018 اقيم اسبوع الموضة في باكستان وتخلله عرض ازياء لمجموعه من فساتين السهرة المطبوعة بتقنيه الابرو كما في الصور من 13- 19. (13)



صورة 16



صورة 15



صورة 14



صورة 13



صورة 19



صورة 18



صورة 17

قام ايضا المصمم Dries Van Noten بعمل عرض ازياء لملايس الشتاء والخريف 2018 وقام بعرض مجموعه من الجواكيت الرجاليه المطبوعه بتقنيه الابر و قام بعرضها في باريس وطوكيو- نيويورك- هونج كونج- موسكو – لندن وتوضح الاشكال من 20 – 24 بعض هذه النماذج. (12)



صورة 24



صورة 23



صورة 22



صورة 21



صورة 20

مقتطفات من عروض الازياء التي اقيمت لمنتجات مطبوعه بتقنيه الابر و

ثانياً: الإطار التطبيقي

اعتمدت الناحية التطبيقية في البحث على مرحلتين وهي كما يلي:

1- المرحلة الاولى: هي مرحلة الطباعة بتقنية الابرو

اعتمدت هذه المرحلة على طباعة مجموعه من الأقمشة الحريرية وأقمشه البوليستر بتقنيه الابرو وقد بلغ عددها 7 قطع مساحتها حوالي متر X مترين وتميزت بمظهر جيد ومرونة عالية وقد تمت هذه التقنية كالتالي:

• اولا معالجة الأقمشة قبل الطباعة باستخدام مثبت Mordant وذلك ليعمل على ارتباط الالوان وتثبيتها على سطح الخامة المطبوعة ومن اهم أنواع المثبتات المستخدمة هي كبريتات الألومنيوم البوتاسيوم "potassium aluminum sulfate"، كبريتات الألومنيوم "Aluminum Sulfate" المعروف باسم الشب "Alum"، ولإعداده يتم ذوبان 4 ملاعق كبيرة / 60 غراما من الشب في جالون واحد / 3.79 لتر من الماء الدافئ ثم تغمر الأقمشة وتنقع لمدة 20 دقيقة في درجة حرارة الغرفة ثم تخرج الخامة من المحلول وتترك لتجف دون شطف، ويجب أن لا تترك الخامة المعالجة قبل طباعتها لمدة طويله إذ يجب أن تستخدم في غضون يومان حتى لا يؤثر المثبت "Mordant" على متانه الخامة وقبل الطباعة يتم كيها ليكون سطحها مستو تماما(2).

• يتم تحضير المحلول الجيلاتيني وذلك باستخدام ماء نقي ويضاف اليه مادة الكاراجينان "Carrageenan" والذي يتواجد في شكل بودرة ويتم تحريكه بشده حتى يتم بصير الكاراجينان في حاله مشتمتة تماما ويفضل ترك هذا المحلول الجيلاتيني لمدة 12 ساعه ليتخلص المحلول من أي فقاعات هوائية ويستقر قوامه حتى لا تسقط الالوان اسفل السائل، ونظرا لأنه من مصادر طبيعية فصلاحيته للاستخدام لا تتعدى اسبوعاً في درجة حرارة الغرفة ويمكن الحفاظ عليه لمدة أطول اذا ما تم حفظه في الثلاجات، يوضع بعد ذلك المحلول في اناء الطباعة والذي تختلف مساحته باختلاف لمساحة القماش المراد طباعته.

• يتم وضع الالوان على سطح المحلول ويتم الرسم بواسطه الامشاط المعدة لذلك أو باستخدام الابرة وهي احد الادوات الرئيسية للتشكيل في فن الابرو ويتم عمل تأثيرات متنوعه حسب الانماط المختلفة لهذا الفن وقد استخدمت الباحثة الوان من نوع "Jacquard Marbling Colors". (2)، (7)، (9)

• بعد الانتهاء من اعداد التصميم على سطح المحلول الجيلاتيني تم تجهيز القماش المراد طباعته ثم شدة من أركانه الأربعة بلا أي انثناءات ووضعه بحرص شديد على أن يكون وجهه هو المقابل للتصميم ويأخذ منتصفه شكل منحنى قليلا حيث أنه أول جزء يلامس التصميم الموجود على سطح المحلول ولينم تفرغ الهواء من الجانبين، يترك القماش لبضع ثواني نضغط خلالها بحاسيه شديدة جدا على سطح القماش للتأكد من التقاطه لكافه التأثيرات اللونية والاشكال من سطح الحوض وايضا من خلو التصميم من أي فراغات هوائية، بعد ذلك يتم رفع القماش من أحد الجوانب وسحبه ملامسه حافه الحوض للتخلص من المحلول الجيلاتيني الزائد، ثم يترك ليحجف تماما على سطح افقي ويجب عدم ملامسه سطح القماش قبل جفافه حتى تتلافى حدوث عيوب بالتصميم، بعد مرور 24 ساعه على الاقل يتم كي القماش جيدا لتثبيت الالوان وبعدها تتم عمليه الغسيل بالماء البارد أو الدافئ للتخلص من المحلول الجيلاتيني المتبقي وللحصول على المرونة والملمس الناعم للأقمشة. ونجد أن النتائج النهائية تتوقف على مدى خبرة الفنان وممارسته لهذا الفن وأيضا على لزوجه المحلول الجيلاتيني ونقاؤه، والقطع من رقم (1-7) توضح التصميمات التي تم طباعتها بتقنيه الابرو.



قطعه رقم 4 المزدوج Çift



قطعه رقم 3 الممشط Combed



قطعه رقم 2 المزدوج Çift



قطعه رقم 1 المزدوج Çift



قطعه رقم 7 الخطيب Hatip



قطعه رقم 6 الخطيب Hatip



قطعه رقم 5 المزدوج Çift

القطع من رقم (1 - 7) توضح قطع الاقمشه التي تم طباعتها بتقنيه الابرو

2- المرحلة الثانية: وتشمل التصميم على المانيكان والتصميم بالحاسب

اعتمدت هذه المرحلة على تحقيق انسجام بين التصميم والقماش وشكل الجسم، ونظرا لندرة المستخدمين لفن الابرو في طباعة المنسوجات وكذلك مجال تصميم الأزياء ، والتي اقتصرت على طباعة الاسكارف وبعض أجزاء من الزي ، جاءت فكرة البحث في الاستفادة من الملامس المرئية وجماليات فن الابرو في تصميم الأزياء والذي تم باسلوبين:

الاسلوب الأول: التصميم على المانيكان

هو احد الفنون التشكيلية التي تحتاج الى حس فنى وتذوق جمالي ، وقدرة على التخيل باستخدام خامات الاقمشة للتعبير عن الإبداعات الفنية في شكل الأزياء ، وهو أحد أساليب تصميم الأزياء وفيه يتم تشكيل القماش على المانيكان مباشرة دون قص حتى تتضح فكرة التصميم وفي هذه الحالة تكون الخامة هي مصدر الهام المصمم ، وهو أسلوب يتيح للمصمم إبراز التعبيرات الخلاقة والمسامات الفنية والابداع بحرية تامة في التعبير. (5)

وكلما أخذ المصمم في اعتباره حركة القماش على الجسم أثناء الحركة ومايتسرب منه من تأثيرات وانعكاسات ضوئية كان تعامله مع الخامة أكثر دقة فهو بذلك يجمع بين الرؤية البصرية وعناصر التكوين الجسدي كعلاقة مرئية حركية . ولإدراك هذه العلاقة لابد أن تسبقها علاقة غير مرئية في العقل يحكمها المانيكان والخامة فقط ومن ثم صياغة هذه العلاقة من خلال التشكيل وذلك بالخامات المختلفة والأساليب المختلفة. (3)

وبالفعل تمت التجارب العملية من البحث بأسلوب التصميم على المانيكان ، حيث تم اختيار 7 قطع منفذة بأسلوب الطباعة بالابرو ، وتم التصميم المباشر على المانيكان ، مستعينة بإمكانيات الخامة وجمالياتها، وتم انتاج 3 تصميمات تم تشكيلها او بمعنى اخر تصميمها على المانيكان لكل قطعة منفذة بأسلوب الابرو وفي هذا الأسلوب تم الاستفادة بالخامة نفسها وامكانياتها مباشرة في عمل الزى ، مع مراعاة البعد عن التعقيد في التصميم - الكسرات او الدرابيجات الكثيرة - وذلك للتأكيد على جماليات الخامة من خلال التشكيلات الواسعة والخطوط المنحنية والتركيبات غير المنتظمة الواسعة حتى تبرز جماليات التصميم المطبوع.

مرحلة التصميم على المانيكان (كما بالجدول رقم 1)

تصميم ج	تصميم ب	تصميم أ	تصميم منفذ بالابرو 1
			
التصميم مكون من قطعتين ، القطعة العلوية تم التصميم على الصدر واسع فضاء ، ثم تشكيل وردة من مجموعة من التشكيلات المتداخلة ، والقطعة الأخرى سادة لاظهار جماليات الجزء العلوى وجذب النظر له .	التصميم مكون من قطعتين ، القطعة بالجزء العلوى تم تشكيل درابيجات عشوائية واسعة على الصدر ، والقطعة الأخرى سادة للتأكيد على جماليات الجزء المطبوع .	تصميم مكون من قطعتين ، قطعة مطبوعة بأسلوب الابرو تم تشكيلها على الصدر بدربيجات بسيطة وواسعة على الجانب الأيمن من الموديل وذلك لاظهار جماليات التصميم المطبوع ، ام الجزء الايسر منها فتم تشكيل وردة كبيرة مستوحاة من التأثيرات الموجه بالتصميم المطبوع	التصميم المطبوع بأسلوب الابرو
تصميم ج	تصميم ب	تصميم أ	تصميم منفذ بالابرو 2
			
التصميم مكون من قطعتين ، العلوية احتوت على مجموعة من الدرابيجات البسيطة على الصدر بأكمله ، والقطعة السفلية سادة ، للتأكيد على جماليات الجزء المطبوع وابعاده.	التصميم مكون من قطعتين ، العلوية احتوت على مجموعة من الدرابيجات على الصدر في الجزء الايسر ، والقطعة السفلية سادة ، للتأكيد على جماليات الجزء المطبوع وابعاده.	التصميم مكون من قطعة واحدة، خطوط التصميم اخذت اشكال موجية مستوحاة من التصميم المطبوع ، مع بعض الدرابيجات البسيطة جدا العشوائية	

تصميم ج	تصميم ب	تصميم أ	تصميم منفذ بالابرو 3
			
التصميم مكون من قطعة واحدة ، حيث تمثلت خطوط تصميم الزى مجموعة من الكسرات المتراكبة والمستوحاه من التصميم المطبوع للخامة المشكل بها	التصميم مكون من قطعتين ، الأولى امتدت من الرقبة حتى نهاية الذيل ،خطوط تصميم الزى بدأت بعقدة فى الرقبة وامتدت بدربيبات رقيقه جسمت الصدر وأكدت عليه .	التصميم مكون من قطعتين ، الأولى امتدت من الكتف حتى نهاية الذيل ، واحتوت على مجموعة درابيهات اخذت خطوط منحنية من اعلى الصدر الى اوسط ، مما اضفى مظهر انثوى للتصميم الزى ، كما تم تشكيل مجموعة من التشكيلات العشوائية اعلى الكتف.	
تصميم	تصميم ب	تصميم أ	تصميم منفذ بالابرو 4
			
التصميم مكون من قطعتين ، القطعة العلوية كشكشة على الرقبة مع درابيهات اشعاعية من الرقبة الى الوسط .	التصميم مكون من قطعتين ، القطعة العلوية اخذت شكل الصدر تماما مع تصميم ودره كبيرة من شرائط كشكشة على الناحية اليمنى من الصدر والقعة السفلية سادة للتأكيد على جماليات القطعة العلوية	التصميم مكون من قطعتين ، العلوية بدأت على الكتف الأيمن وتضمنت على مجمعة من الدرابيهات على الصدر وشريط من الكشكشة ،والقطعة الاخر لون سادة لكسر الملل وإبراز جماليات القطعة العلوية .	

تصميم ج	تصميم ب	تصميم أ	تصميم منفذ بالابرو 5
			
<p>ا</p> <p>لتصميم مكون من قطعتين ، الأولى امتدت من الرقبة حتى نهاية الذيل ، فخطوط تصميم الزى بدأت حول الرقبة وامتدت بدريبهات رقيقة جسمت الصدر وأكدت عليه</p>	<p>ا</p> <p>لتصميم مكون من جزئين ، الأول يتضمن تشكيلات عشوائية متداخلة على الوسط من القماش المطبوع بالابرو، والثاني سادة لتأكيد وأظهار الجزء العلوى .</p>	<p>ا</p> <p>لتصميم قطعة واحدة من تشكيلات عشوائية واسعة مستوحاه من تأثيرات الابرو</p>	
تصميم ج	تصميم ب	تصميم أ	تصميم منفذ بالابرو 6
			
<p>التصميم مكون من جزئين ، الأول بدامن الكتف الأيمن ليمر بالصدر وينتهي عند الوسط بوردة كبيرة .</p>	<p>ا</p> <p>لتصميم مكون من قطعة واحدة، خطوط التصميم أخذت اشكال درابيهات حرة على الصدر .</p>	<p>التصميم مكون من قطعة واحدة، خطوط التصميم أخذت كسرات متتالية واسعة لتزيد من جمال تأثيرات الابرو عند تتدخلها</p>	
تصميم ج	تصميم ب	تصميم أ	تصميم منفذ بالابرو 7
			
<p>التصميم مكون من قطعتين ، العلوية بدأت على الكتف</p>	<p>التصميم مكون من قطعتين ، الأولى امتدت من الرقبة حتى نهاية الذيل</p>	<p>التصميم مكون من قطعتين ، العلوية احتوت على مجموعة</p>	

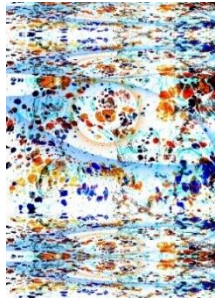
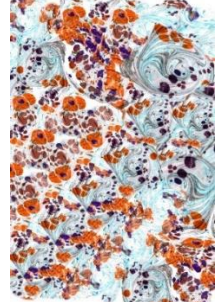
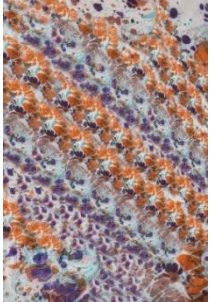


الأيمن وتضمنت على مجموعة من الدرابيجات على الصدرو كشكشة بسيطة وعشوائية، والقطعة الاخر لون سادة لكسر الملل وإبراز جماليات القطعة العلوية .	،فخطوط تصميم الزى بدأت حول الرقبة وامتدت بدريبيجات رقيقة جسمت الصدر وأكدت عليه .	من الدرابيجات على الصدر في الجزء الايمن والوسط والقطعة السفلية سادة ، للتأكيد على جماليات الجزء المطبوع وإبرازه.	
---	--	--	--

جدول رقم (1) يوضح المرحلة الثانية وهي التصميم على المانيكان

الأسلوب الثاني: التصميم باستخدام برامج الحاسب الآلي بالاستفادة من القطع المنفذة بالابرو. يتميز فن الابرو بأنه فن راقى، لا يمكن تكراره، فكل قطعة منقذة بأسلوب الابرو هي قطعة فريدة مثل بصمة اليد، ومن هنا كان التساؤل هل يمكن الاستعانة ببرامج الحاسب والاستفادة منها في عمل تصميمات منبسقة من التصميم الاصلى المنفذ بأسلوب الابرو حتى يمكن الاستفادة من التصميمات المنبسقة وطباعتها كميا واستخدامها في ابتكار تصميمات أزياء جديدة ومميزة .

وبالفعل تم في هذه المرحلة من البحث التأكيد على امكانيه الاستفادة من الملابس المرئية للخامة المنفذة بأسلوب الابرو و استخدام برامج الحاسب الآلي مثل Adobe photo shop & Adobe illustrator والأساليب التكرارية لتصميم طباعة المنسوجات من تكرار ثلاثى ورباعى ومائل بزواوية 45 والكنار والباتش ورك الى اخره من المعالجات التصميمية والتكرارية المختلفة في تصميم طباعة المنسوجات فتم ابتكار 4 تصميمات طباعية لكل قطعة اصلية منقذة بالابرو ، ثم تم رسم وتصميم زى لكل مجموعة تصميمية ومحاكاة التصميم المطبوع على الموديل المرسوم باستخدام الحاسب الالى وتم عرض التصميمات للتقييم على مجموعة من المتخصصين.

التصميم باستخدام برامج الحاسب الآلى (كما بالجدول التالى رقم 2)

فكرة تصميم د	فكرة تصميم ج	فكرة تصميم ب	فكرة تصميم ا	القطعة الاصلية 1
				






بأستخدام برنامج ادوبى فوتوشوب تم ابتكار 4 أفكار تصميمية من القطعة الأساسية المطبوعة بأسلوب الابرو ، ففي الفكرة الأولى تم التركيز على بؤرة لونية مميزة بالتصميم الاساسى واعطائها مجموعة من التأثيرات اللونية الجديدة ، اما الفكرة التصميمية الثانية تم تكرار لبعض التأثيرات بالتصميم الاساسى وترتيبها في شكل خطوط مائلة بزواوية 45 ، وتنوعت الخطوط بيت الاضيق والاتساع ، والفكرة الثالثة تم تكرار لبعض التأثيرات بشكل خطوط مائلة ، مرة بزواوية 45 مع عقارب الساعة ومرة أخرى بزواوية 45 عكس عقارب الساعة ، انبستت الفكرة التصميمية الرابعة من إعطاء تأثيرات وهالات لونية بأشكال بيضاوية للتصميم الاساسى وتكرارها في اتجاهات مختلفة .

تصميم أزياء د	تصميم أزياء ج	تصميم أزياء ب	تصميم أزياء أ	
تم تصميم فكرة تصميمية باستخدام برنامج ادوبي اليستروتر ، وإظهار الأفكار التصميمية المنبسقة من التصميم الاساسى المطبوع بالابرو، لاطهارجماليات التصميمات المبتكرة المطبوعة واهميتها في جماليات الزى				
فكرة تصميم د	فكرة تصميم ج	فكرة تصميم ب	فكرة تصميم ا	القطعة الاصلية 2
تميزت الأفكار التصميمية المنبسقة بالتنوع والتميز في الفكرة التصميمية الأولى تم تكرار احد المفردات بالتصميم الاساسى بأسلوب عشوائى يشبه تأثيرات الرخام الطبيعي ، كما تم اضافة مقلمات للتصميم وعمل تضاد لالوان التصميم بالابيض والأسود ودرجات الرمادى ، اما الفكرة التصميمية الثانية فقد تم تكرار احد المفردات بمن التصميم الاساسى وتكبير ابعادها واعطائها تأثيرات الوان الباستيل ، ولكن اختلف الامر تماما فقد تم عمل انعكاس للمفردة وتكرارها بزوايا 90 في جميع الاتجاهات ، تم تكرار التصميم الناتج مرة أخرى بزوايا 90 في جميع الاتجاهات، اما الفكرة الرابعة فقد تم عمل توريح لاحد المفردات بالتصميم الاساسى في شكل خطوط مستقيمة مع تغير اتجاه المفردة اثناء توزيعها .				
تصميم أزياء د	تصميم أزياء ج	تصميم أزياء ب	تصميم أزياء أ	

تم تصميم فكرة تصميمية باستخدام برنامج ادوبي اليستروتر ، وإظهار الأفكار التصميمية المنبسقة من التصميم الاساسى المطبوع بالابرو، لاطهارجماليات التصميمات المبتكرة المطبوعة واهميتها في جماليات الزى				
فكرة تصميم د	فكرة تصميم ج	فكرة تصميم ب	فكرة تصميم ا	القطعة الاصلية 3
				
انبسقت الفكرة التصميمية من الفكرة الأساسية باستخدام تأثير الفرشاة ثم احد المرشحات ، وباستخدام بعض الأدوات والمرشحات انبسقت الفكرة التصميمية الثانية وتم اضافة تأثيرات لونية وأضواء ،اما الفكرة التصميمية الثالثة فتم توزيع ل احد المفردات مع التنوع في المساحة على خلفية الفكرة التصميمية الأولى بعد إضافة اضاءات وتأثير الباستيل لها ،اما الفكرة الرابعة تم قص جزء من التصميم الاساسى وتكراره في مع عكسه في اربع اتجاهات برواية 90 .				
تصميم أزياء د	تصميم أزياء ج	تصميم أزياء ب	تصميم أزياء أ	
				
تم تصميم فكرة تصميمية باستخدام برنامج ادوبي اليستروتر ، وإظهار الأفكار التصميمية المنبسقة من التصميم الاساسى المطبوع بالابرو، لاطهارجماليات التصميمات المبتكرة المطبوعة واهميتها في جماليات الزى				
فكرة تصميم د	فكرة تصميم ج	فكرة تصميم ب	فكرة تصميم ا	القطعة الاصلية 4
				
انبسقت الفكرة التصميمية الأولى من إعادة توزيع مفردات وتأثيرات التصميم الاساسى ، لما الفكرة الثانية فانبسقت من الفكرة التصميمية الأولى وذلك بتكرار التصميم في اربع اتجاهات بزوايا 90 ، اما الفكرة التصميمية الثالثة فانبسقت من الفكرة التصميمية الأولى بأضافة هالات وتأثيرات لونية ، الفكرة التصميمية الرابعة انبسقت من التصميم الاساسى وذلك باستخدام المرشحات واطضافة تأثيرات واطضاءات باشكال هندسية .				

تصميم أزياء د	تصميم أزياء ج	تصميم أزياء ب	تصميم أزياء أ	
				
تم تصميم فكرة تصميمية باستخدام برنامج ادوبى اليستروتر ، وإظهار الأفكار التصميمية المنبسقة من التصميم الاساسى المطبوع بالابرو، لأظهار جماليات التصميمات المبتكرة المطبوعة واهميتها في جماليات الزى				
فكرة تصميم د	فكرة تصميم ج	فكرة تصميم ب	فكرة تصميم ا	القطعة الاصلية5
				
انبسقت الفكرة التصميمية الأولى من التصميم الاصلى بإعادة توزيع تأثيراته ملامسه في اتجاهات مختلفة ، اما الفكرة الثانية فتم التوزيع للتأثيرات والملامس للتصميم الاصلى في شكل خوط مائلة بزوايا 45 ، الفكرة التصميمية الثالثة تم إعادة توزيع لمكونات التصميم الاصلى ثم إضافة خطوط مستقيمة بطول التصميم ، والفكرة الأخيرة اشبه بنظام الباتش ورك .				
تصميم أزياء د	تصميم أزياء ج	تصميم أزياء ب	تصميم أزياء أ	
				
تم تصميم فكرة تصميمية باستخدام برنامج ادوبى اليستروتر ، وإظهار الأفكار التصميمية المنبسقة من التصميم الاساسى المطبوع بالابرو، لأظهار جماليات التصميمات المبتكرة المطبوعة واهميتها في جماليات الزى				

فكرة تصميم د	فكرة تصميم ج	فكرة تصميم ب	فكرة تصميم ا	القطعة الأصلية 6
<p>انبسقت الفكرة التصميمية الأولى من إعادة توزيع مفردات وتأثيرات التصميم الاساسى في شكل خطوط مائلة بزوايا 45 مع تغير الوان التصميم ، الفكرة اتميمية الثانية تم اختيار احد المفردات المميزة بالتصميم الاساسى وتحقيق ايقاعات منتظمة ، الفكرة التصميمية الثالثة منسقة من الفكرة التصميمية الثانية مع استخدام الفرش واحد المرشحات ، الفكرة الأخيرة تم ابتكارها بأسلوب توزيع الكنار .</p>				
تصميم أزياء د	تصميم أزياء ج	تصميم أزياء ب	تصميم أزياء أ	
<p>تم تصميم فكرة تصميمية باستخدام برنامج ادوبى اليستروتر ، وإظهار الأفكار التصميمية المنسقة من التصميم الاساسى المطبوع بالابرو، لاطهار جماليات التصميمات المبتكرة المطبوعة واهميتها في جماليات الزى</p>				
فكرة تصميم د	فكرة تصميم ج	فكرة تصميم ب	فكرة تصميم ا	القطعة الاصلية 7
<p>الفكرة التصميمية الأولى انبسقة من إعادة توزيع لبعض أجزاء من التصميم الاصلى في الأربع اتجاهات وبزاوية 90 ، اما الفكرة الثانية فتم إعادة توزيع لمفردة من التصميم الاساسى في خطوط طولية مائلى نسبيا ، اما الفكرة الثالثة فتم</p>				

تكوين مفردة تصميمية من مجموعة من المفردات وتوزيعها في شكل خطوط طولية مائلة بوزاوية بسيطة ، اما التصميم الأخير تم تكرار تأثير بسيط وخفيف من التصميم الاصلى وتوزيعه في اتجاهات ومساحات مختلفة				
تصميم أزياء د	تصميم أزياء ج	تصميم أزياء ب	تصميم أزياء أ	
				
تم تصميم فكرة تصميمية باستخدام برنامج ادوبى اليستروتر ، وإظهار الأفكار التصميمية المنبسقة من التصميم الاساسى المطبوع بالابرو، لاطهار جماليات التصميمات المبتكرة المطبوعة واهميتها في جماليات الزى				

جدول رقم (2) يوضح المرحلة الثالثة وهي التصميم باستخدام برامج الحاسب الالى

صدق وثبات الاستبيان:

صدق الاستبيان: يمثل القدرة على قياس ما وضع من أجله وقد تم حساب صدق الأداة بطريقتين هما: -

1- صدق المحكمين

للتحقق من صدق المحتوى تم عرض الاستبيان فى صورته الأولية على نخبة من الأساتذة المتخصصين وبلغ عددهم (7)

وطلب منهم الحكم على الاستبيان من حيث: -

- مدى دقة وصياغة عبارات الاستبيان.

- مناسبة العبارات لمحاور تقييم التصميمات.

- مدى شمولية الاستبيان لبؤود التقييم المختلفة.

وتم حساب تكرارات الاتفاق لدى السادة المحكمين على كل عبارة من العبارات وكانت أقل نسبة إتفاق 85.7%، وأعلى

نسبة إتفاق 100%.

2- الصدق العاملى

قامت الباحثتان بحساب الصدق العاملى وذلك من خلال مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد إستبيان جماليات فن الابرو

في تصميم الأزياء والدرجة الكلية لذات الاستبيان ، وقد أسفرت النتائج عن وجود علاقة إرتباطية موجبة ذات دلالة

إحصائية عند مستوى دلالة (0.01 - 0,001) بين الدرجة الكلية لاستبيان جماليات فن الابرو في تصميم الأزياء ومحاوره

(مدى مطابقه التصميم المنفذ عمليا لنمط اليبرو الأصلي - مدى فعالية اسلوب التصميم على المانيكان في تحقيق الانسجام

والتوافق بين التصميم و الاقمشة المطبوعة بخامة الابرو - مدى فعالية برامج الحاسب فى ابتكار تصميمات متنوعة وكمية

بالاستفادة من فن الابرو).

جدول قيم معاملات الارتباط بين أبعاد إستبيان جماليات فن الابرو في تصميم الأزياء والدرجة الكلية للإستبيان

المتغيرات	مدى مطابقه التصميم المنفذ عمليا لنمط الايبرو الاصلي	مدى فعالية اسلوب التصميم على المانيكافن في تحقيق الانسجام والتوافق بين التصميم و الاقمشة المطبوعة بخامة الابرو	مدى فعالية برامج الحاسب فى ابتكار تصميمات متنوعة وكمية بالاستفادة من فن الابرو
الدرجة الكلية للتصميم	**0.213	***0.650	***0.704

*** دلالة (0.001)

** دلالة (0.01)

ثبات الإستبيان:

تم حساب ثبات الاستبيان Reliability باستخدام معامل Alpha-Cronbach لحساب معامل الثبات لتحديد قيمة الاتساق الداخلى وكانت قيمة معامل ألفا 0.81 وهى قيمة عالية تؤكد على اتساق استبيان جماليات فن الابرو في تصميم الأزياء.

النتائج والمناقشة

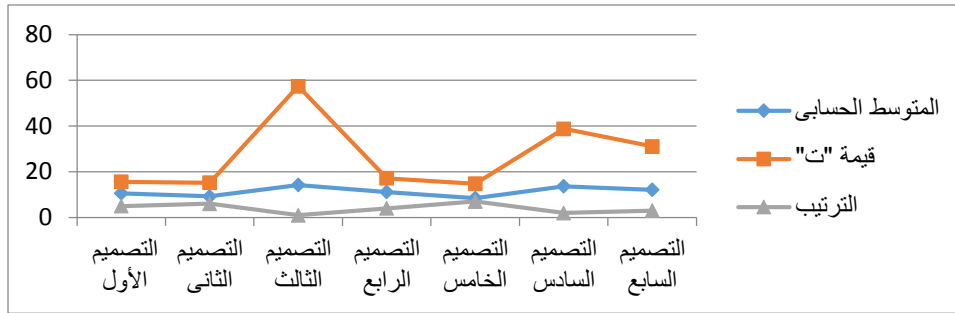
1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة فى مدى مطابقه التصميم المنفذ عمليا لنمط الابرو الاصلي وفقا لأراء المحكمين.

لدراسة الفروق بين التصميمات المنفذة فى مدى مطابقه التصميم المنفذ عمليا لنمط الابرو الاصلي وفقا لأراء السادة المحكمين، تم استخدام اختبار one sample T test للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات الدرجات للتصميمات فى البعد محل الدراسة.

يوضح جدول (1) وشكل (32) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات آراء المحكمين فى مدى مطابقه التصميم المنفذ عمليا لنمط الايبرو الاصلي عند مستوى دلالة (0.001-0,01)، حيث احتل التصميم الثالث أفضل التصميمات حيث كانت قيمة ت (57.412) بمتوسط حسابى قدره 14.234 ± 1.220 ، يليه التصميم السادس ثم التصميم السابع ثم التصميم الرابع ثم التصميم الأول يليه التصميم الثانى وجاء فى الترتيب الأخير التصميم الخامس بمتوسط حسابى قدره 8.471 ± 1.823 .

جدول (1) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات المنفذة فى مدى مطابقه التصميم المنفذ عمليا لنمط الايبرو الاصلي وفقا لأراء السادة المحكمين

الترتيب	مستوى الدلالة	قيمة "ت"	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	مصدر التباين
5	0.01	15.658	1.674	10.561	التصميم الأول
6	0.01	15.237	1.659	9.272	التصميم الثانى
1	0.001	57.412	1.220	14.234	التصميم الثالث
4	0.01	17.167	1.167	11.112	التصميم الرابع
7	0.01	14.761	1.823	8.471	التصميم الخامس
2	0.001	38.814	1.082	13.633	التصميم السادس
3	0.001	31.133	1.553	12.100	التصميم السابع



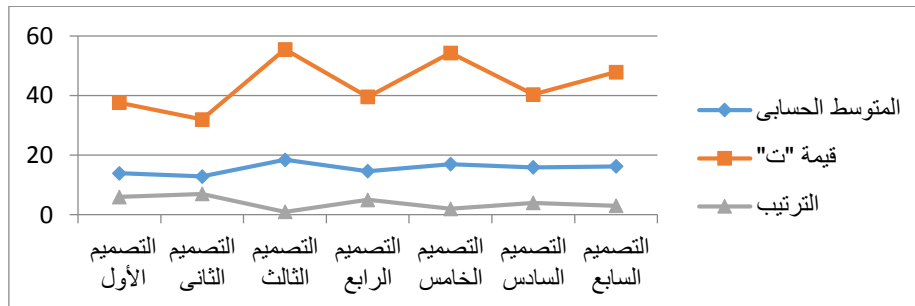
شكل (32) رسم بياني يوضح المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) والترتيب للتصميمات المنفذة من حيث مدى مطابقه التصميم المنفذ عمليا لنمط الايبرو الاصلي وفقا لأراء السادة المحكمين

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة في مدى فعالية اسلوب التصميم على المانيكان في تحقيق الانسجام والتوافق بين التصميم والاقمشة المطبوعة بخامة الابر ووفقا لأراء المحكمين. للتحقق من صحة الفرض إحصائيا تم استخدام اختبار one sample T test للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات الدرجات للتصميمات في البعد محل الدراسة.

يوضح جدول (2) وشكل (33) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات آراء المحكمين في التصميمات المعروضة عليهم عند مستوى معنوية (0,001)، فقد احتل التصميم الثالث المرتبة الأولى بقيمة ت (55.494) بمتوسط حسابي قدره 2.122 ± 18.452 ، يليه التصميم الخامس ثم التصميم السابع في المرتبة الثالثة، يليه التصميم السادس ثم التصميم الرابع ثم التصميم الأول، في حين جاء التصميم الثاني في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسط حسابي قدره 12.865 ± 2.857 .

جدول (2) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات المنفذة في مدى فعالية اسلوب التصميم على المانيكان في تحقيق الانسجام والتوافق بين التصميم والاقمشة المطبوعة بخامة الابر ووفقا لأراء المحكمين.

مصدر التباين	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	الترتيب
التصميم الأول	13.911	2.960	37.597	0.001	6
التصميم الثاني	12.865	2.857	31.980	0.001	7
التصميم الثالث	18.452	2.122	55.494	0.001	1
التصميم الرابع	14.636	1.294	39.541	0.001	5
التصميم الخامس	17.001	1.473	54.323	0.001	2
التصميم السادس	15.936	2.089	40.346	0.001	4
التصميم السابع	16.230	1.780	47.841	0.001	3



شكل (33) رسم بياني يوضح المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) للتصميمات المنفذة من حيث متوسطات درجات التصميمات المنفذة في مدى فعالية اسلوب التصميم على المانيكان في تحقيق الانسجام والتوافق بين التصميم والاقمشة المطبوعة بخامة الابر ووفقا لأراء المحكمين

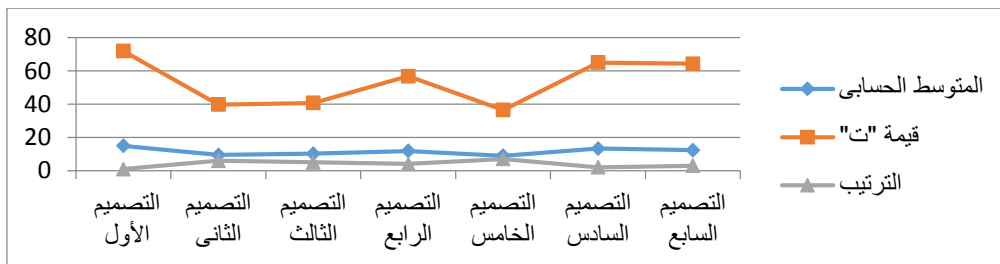
3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة في مدى فعالية برامج الحاسب في ابتكار تصميمات متنوعة وكمية بالاستفادة من فن الأبرو وفقا لأراء المحكمين.

لدراسة الفروق بين التصميمات المنفذة في مدى فعالية برامج الحاسب في ابتكار تصميمات متنوعة وكمية بالاستفادة من فن الأبرو وفقا لأراء المحكمين، تم استخدام اختبار one sample T test للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات الدرجات للتصميمات في البعد محل الدراسة.

يوضح جدول (3) وشكل (34) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات آراء المحكمين في النماذج المعروضة عليهم عند مستوى معنوية (0,001)، فقد احتل التصميم الرابع المرتبة الأولى بقيمة ت (96.896)، بمتوسط حسابي قدره 11.818 ± 0.404 ، يليه التصميم الخامس ثم التصميم الثاني عشر في المرتبة الثالثة، واحتلا التصميمان الأول والسابع المرتبة الرابعة، في حين جاء التصميم السادس في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 8.363 ± 2.500

جدول (3) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات المنفذة في مدى فعالية برامج الحاسب في ابتكار تصميمات متنوعة وكمية بالاستفادة من فن الأبرو وفقا لأراء المحكمين

الترتيب	مستوى الدلالة	قيمة "ت"	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مصدر التباين
1	0.001	71.900	0.920	14.916	التصميم الأول
6	0.001	39.730	1.521	9.391	التصميم الثاني
5	0.001	40.681	1.139	10.162	التصميم الثالث
4	0.001	56.801	1.420	11.803	التصميم الرابع
7	0.001	36.483	1.521	8.936	التصميم الخامس
2	0.001	65.002	1.720	13.310	التصميم السادس
3	0.001	64.302	1.914	12.303	التصميم السابع



شكل (34) رسم بياني يوضح المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) للتصميمات المنفذة في مدى فعالية برامج الحاسب في ابتكار تصميمات متنوعة وكمية بالاستفادة من فن الأبرو وفقا لأراء المحكمين

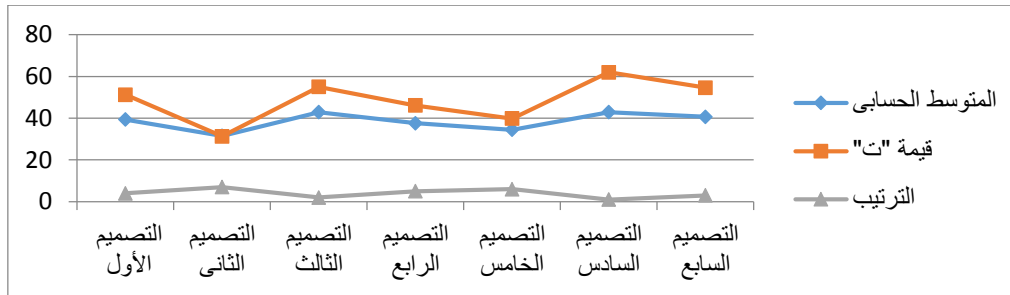
3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة في الدرجة الكلية للجوانب التصميمية وفقا لأراء المحكمين تم استخدام اختبار one sample T test للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة البحث نحو الدرجة الكلية للجوانب التصميمية.

يوضح جدول (4) وشكل (35) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات آراء المحكمين في النماذج المعروضة عليهم عند مستوى معنوية (0,001)، فقد احتل التصميم السادس المرتبة الأولى بقيمة ت (62.015)، بمتوسط

حسابي قدره 42.879 ± 4.891 ، يليه التصميم الثالث، يليه التصميم السابع، ثم التصميم الأول، يليه التصميم الرابع ثم التصميم الخامس، وجاء التصميم الثاني في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 31.528 ± 6.037 .

جدول (4) دلالة الفروق بين متوسطات درجات التصميمات المنفذة نحو الدرجة الكلية للجوانب التصميمية وفقا لأراء المحكمين

الترتيب	مستوى الدلالة	قيمة "ت"	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مصدر التباين
4	0.001	51.233	5.554	39.388	التصميم الأول
7	0.001	31.298	6.037	31.528	التصميم الثاني
2	0.001	55.008	4.481	42.848	التصميم الثالث
5	0.001	46.144	3.881	37.551	التصميم الرابع
6	0.001	39.806	4.817	34.408	التصميم الخامس
1	0.001	62.015	4.891	42.879	التصميم السادس
3	0.001	54.587	5.247	40.633	التصميم السابع



شكل (35) رسم بياني يوضح المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) للتصميمات المنفذة من حيث الدرجة الكلية للجوانب التصميمية وفقا لأراء المحكمين

التوصيات

- 1- يوصي البحث بالاطلاع الدائم علي التطور الفني والتكنولوجي في مجال طباعة المنسوجات وتصميم الازياء بفكر واع مما يسهم في سهوله التعامل والتجريب والاستفادة من معطيات تلك التطورات في ابداع أعمال فنيه مطبوعه تتميز بالجديه والابتكار
- 2- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث التي تتناول فن الابرؤ للتعريف بجمالياته وامكانياته المتعددة .
- 3- استخدام تقنيه فن الابرؤ كمصدر لاستلهام تصميمات مبتكرة ليس في مجال تصميم الازياء فقط بل في مجالات الفنون التطبيقية المتنوعه .

المراجع

- 1- حمزة ، ونام محمد محمد ،: " تصميم ملابس مبتكرة للفتيات مستلهمه من الصور الميكروسكوبية لجسم الانسان "، بحث منشور بمجله التصميم الدوليه ، المجلد 7 ، الاصدار الثاني ، 2017.
- Hamza, Weam Mohamed Mohamed. "Tasmeem Malabes Mobtakara Lel Fatayat Mostalhama Men Al Sower Al Microscopic Le Gesm Al Ensan ". Bahs Manshour Bemagalet Al Tasmeem Al Dawleya. Al Mugalad 7. Al Esdar Al Thany. 2017.

- 2- عبد الكريم ، أشجان عبد الفتاح. " الإفادة من التعلم التعاوني في طباعة أوشحة عصرية للمرأة بالترخيم " . المؤتمر العلمي الدولي الاول بجامعة كفر الشيخ ، 2017 م.
- Abdelkarim Ashgan Abdelfatah , “Al Efada Men Al Ta3lom Al Ta3awony Fe Teba3at Awshe7a 3asreya Lel Mar2a Bel Tar5eem “. Al Mo2tamar Al 3elmy Al Dawly Al Awal Begame3at Kafr al Sheikh, 2017.
- 3- زكي، هدى أحمد . "الفكر التجريبي في الصورة التشكيلية" , بحث منشور, مجلة علوم وفنون , المجلد العاشر العدد الخامس, جامعة حلوان , 1987.
- Zaki Hoda Ahmed: 2l Fikr 2l Tagreby Fe 2l Sora 2l Tashkeleya, Ba7s Manshor, Magalet 3elom wi Fanon. 2l Mogald 2l 3a4r 2l 3add 2l 5’ames, Gam3et 7elwan, 1987.
- 3- طاحون، ساميه عبد العظيم. طاشكندى، سلوى محمد أمين . " استخدام الاشكال الهندسية في ابتكار تصميمات بأسلوب التشكيل على المانيكان " . بحث منشور بمجلة علوم وفنون. المجلد العشرون. العدد الثالث . يوليو 2008 م.
- Tahoun, Samia Abdelazim, Tashkandy, Salwa Mohamed Amin.” Est5dam Al Ashkal Al Handaseya Fe Ebtkar Tasmemat Be2sloob Al Tashkeel 3ala Al Manikan”. Magalet AL Emara w AL Fenoun w AL Elom AL Insania. Al Mugalad Al 3shroun. AL adad Al Thaleth. 2008 July.
- 4- مؤمن ، نجوي شكرى . عبد الغفار، سها أحمد . "التشكيل على المانيكان". القاهرة ، دار الفكر العربي، 2009 م.
- Nagwa Shokry Moamen, Soha Ahmed Abdelghafar, “Al Tashkeel 3la Al Manikan”. Printout 2, Dar Al Fekr Al 3arabi, 2009
- 5- Cerimdo Carolina, "1000 Ideas by100 Fashion Designer", Rock Port, USA, P81. 2010.
- 6- H. James Schroer, “Marble Art “, Northeast Florida Woodturners 10 March 2008.
- 7- Kelly Richman-Abdou,” What is Ebru Art Exploring the Ancient Techniques of Painting on Water”, my modern met, October 11, 2017.
- 8- Rupert, Gibbon & Spider, Inc.” Marbling Colors, Instructions for marbling on fabric and paper”, 2016.
- 9- Shengh, Fough, "Design Exploring the Elements & Principles “, Department of Art History, Nottingham University, London, P11. 2009.
- 10-<https://elnaharda.com/%D9%81%D9%86%D9%88%D9%86/%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%A8%D8%B1%D9%88-%D9%81%D9%86-%D9%85%D9%86%D8%B3%D9%89-Wednesday – 20 May 2020>.
- 11-<https://www.alittihad.ae/article/27192/2016/-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%B3%D9%85-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A7%D8%A1--%D9%81%D9%86-%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B7%D9%88%D8%B7-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A2%D9%8A%D8%A7%D8%AA- Friday 22 May 2020>.
- 12-<http://fuckingyoung.es/dries-van-noten-limited-edition-marble-print-raincoats/> Sunday 27 Oct. 2019 .
- 13-<https://www.ebuzztoday.com/natasha-kamal-ebrufashion-pakistan-week-2018-day-2-Thursday 2/ 8 Aug.2018>
- 14-http://www.ebrusitesi.com/en/ebru_gallery.html .Friday 29 May 2020.
- 15-https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=User:Aristeas/Paper_Marbling&oldid=165841476 - 17 Aug. 2019.
- 16-<https://www.goturkey.com/attractions/ebru> . Monday - 7 September 2020.