

الدمج ما بين فن طباعة المنسوجات وفن الأبلية لإنتاج تصميّات تصلح لملايس الأطفال
Combining the art of textile printing and applique art to produce designs
suitable for children's clothing

أ.د/ جيهان محمد الجمل

أستاذ ورئيس قسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز - كلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط

Prof. Dr. Gehan Mohamed Elgamal

Professor and Head of Department of printing, dyeing and finishing Textile Faculty of Applied Arts - Damietta University

Gehanelgamal@du.edu.eg

م/ هبة محمد منصور محمد

باحث حر بقسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز كلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط

Eng. Heba Mohamed Mansour Mohamed

Free Researcher at Department of printing, dyeing and finishing Textile Faculty of Applied Arts - Damietta University

ملخص البحث:

يعتبر فن الأبلية أحد الفنون الشعبية والموروثات التي تركها لنا أجدادنا على مر السنين لذلك اهتم البحث الحالي بإحياء هذا الفن العريق ودمجه مع فن طباعة المنسوجات للحصول على تصميّات غير تقليدية مطبوعة على ملايس الأطفال, ومن العجائن المستخدمة في طباعة هذه التصميّات البيجمانت والجليتر والفلوك وكل من هذه العجائن لها تركيب خاص وطريقة طباعة خاصة وأيضاً تختلف عن بعضها البعض في طريقة التثبيت من حيث الوقت ودرجة الحرارة وذلك ما يوضحه البحث وتم طباعة التصميّات باستخدام الشاشة الحريرية وفي حالة الطباعة بالفلوك تستخدم الشاشة الحريرية في طباعة المادة اللاصقة ثم تستخدم ماكينة الفلوك في تطبيق اللون عليها والبحث الحالي يحاول تناول عجائن الطباعة المختلفة والطرق المستخدمة في تطبيقها.

الكلمات المفتاحية: الفلوك, أبلية.

Abstract:

The art of applique is one of the folk arts and legacies left to us by our ancestors over the years. The present research is concerned with reviving this ancient art and integrating it with the art of printing textiles for unconventional designs printed on children's clothes The pastes used in the printing of these designs are pigment, glitter and flock, Each of these pastes have special installation and printing method, And also differ from each other in the method of installation in terms of time and temperature, as shown by the research and the designs were printed using the silk screen and in the case of printing flock Silk screen is used to print the adhesive and then use the Flock in the application of color on them The current research attempts to deal with different printing presses and the methods used to apply the pastes on it.

Keywords: Flock Printing - applique

مقدمة:

إن الفن الشعبي ليس فناً تسجيلياً لفن الماضي ، ولا فناً تقريرياً عما كان في الموروثات , ولا هو يناقل فقط عن ما هو موجود حوله , بقدر ما هو فن تجريبي, فأساليبه متنوعة وصياغاته الفنية متفاوتة , كما أن الأفكار حوله متعددة والخيال

يلعب فيه دوراً هاماً(1). ونتيجة لاحتياجنا لإحياء موروثنا الشعبي والحفاظ عليه على مر الزمان نقوم بتسليط الضوء على فن من أهم الفنون الشعبية المصرية وتحديثه بشكل يتلاءم مع متطلبات العصر ألا وهو فن الابليلك (quilting) والذي يطلق عليه كذلك(الخيامية -الترقيع - الباتشورك - التضريب) ما يميز هذا الفن ، أنه يروى حكايات إنسانية من الواقع فى أزمنة مختلفة، عن طريق تشكيل الأقمشة وترتيبها إلى آلاف من التصميمات التى تعكس رؤية خاصة للمصمم عن الحياة المحيطة به. وقد تم استخدام فن الباتشورك فى العديد من المنتجات كالستائر والمعلقات وأغطية الأسرة والوسائد واللوحات والحقائب وغيرها. وعادة ما تكون تصميماته صغيرة الحجم مع تكرارها ، فهناك تصميمات تتكون من شرائط متجاورة، كما يمكن جمع مجموعة من قطع الأقمشة على هيئة أشكال هندسية صغيرة لتكوين تصميم نهائى كبير ، الأحجام الصغيرة من قطع الأقمشة المتجاورة أوحى بفكرة استخدام بقايا الأقمشة لتنفيذ تصميمات الباتشورك المختلفة مما يعطيها قيمة مضافة. فكثيراً من بقايا الخامات لا تستغل، كما أن البحث والتجريب فى هذا المجال أتاح فرصة للعديد من المصممين والفنانين ليقوموا بتحويل بقايا الخامات إلى تصميمات ذات علاقات فنية قائمة على أسس فنية وابتكارية ، فتصبح تلك البقايا ذات معنى وقيمة بعد أن كانت كماً مهملاً.(2)

والبحث الحالى يحاول الدمج بين فن الابليلك وفن طباعة المنسوجات للحصول على تصميم مميز يجمع ما بين فنون الماضى والحاضر، حيث يتم تنفيذ جزء من التصميم عن طريق الطباعة بالفلوك و بعض العجائن الطباعية الأخرى وأجزاء باستخدام بقايا الأقمشة تبعاً لما يثرى التصميم ويؤكد.(3)

مشكلة البحث:

يمكن إيجاز مشكلة البحث فى السؤال الآتى:

كيف يمكن الدمج بين فن الابليلك وفن طباعة المنسوجات لإنتاج تصميمات طباعية تلائم القطعة الواحدة؟

أهداف البحث:

- 1- الوصول من خلال البحث والتجريب إلى أفكار جديدة لإثراء فن طباعة المنسوجات.
- 2- استنباط أساليب فنية وتقنيات جديدة فى مجال طباعة المنسوجات.
- 3- التعرف على تركيب عجينة الفلوك وكيفية تطبيقها على الأسطح الطباعية المختلفة .
- 4- تحديد كيفية الحصول على ملابس طباعية متنوعة .

فروض البحث:

يفترض الباحث:

- 1- إمكانية الجمع بين فن الابليلك وفن طباعة المنسوجات لإثراء تصميمات القطعة الواحدة (T- shirt , فستان)الأطفال.
- 2- إمكانية إضافة أبعاد تصميمية وجمالية مبتكرة للتصميم المطبوع باستخدام بقايا الأقمشة والكلف والاكسسوار.

أهمية البحث:

- 1- تحديد كيفية الاستفادة من دمج فن طباعة المنسوجات وفن الابليلك.
- 2- إلقاء الضوء على تقنية الطباعة بالفلوك وتركيبها وطرق تطبيقها.
- 3- الحفاظ على جانب فنى هام من تراثنا الشعبى (فن الخيامية).

حدود البحث:**حدود موضوعية:**

- الدمج ودراسة فن الأبليلك وطرق طباعة المنسوجات المختلفة.
- دراسة تركيب وطرق طباعة العجائن الطباعية المختلفة (الفلوك - البيجمنت - إلخ).
- استخدام طريقة الطباعة بالشابلونات الحريرية اليدوية.
- حدود زمنية:** تقوم الباحثة بعمل تصميمات لملايس أطفال للفئة العمرية من 4-6 ثلاثم خطوط الموضة لعام (2016-2017م).
- حدود مكانية:** تقوم الباحثة بتنفيذ التجربة العملية للبحث بورشة كلية الفنون التطبيقية جامعة دمياط .

منهجية البحث:

- يتبع هذا البحث كلاً من المنهجين: 1- الوصفى والتحليلي : فى وصف طرق الطباعة بالفلوك خطواتها وطرق تنفيذها .
- 3- المنهج التجريبي : فى تجريب الدمج بين فن طباعة المنسوجات وفن الأبليلك.

مصطلحات البحث:

- فن الأبليلك:** "أسلوب لابتكار تأثيرات زخرفية مختلفة عن طريق تجميع قطع صغيرة من الأقمشة بجوار بعضها بطرق مختلفة مما يؤدي إلى إنتاج تصميمات ذات أحجام كبيرة وأشكال مميزة" (2).
- ويعرف كذلك بأنه "هو إنشاء قطع نسيج جديدة عن طريق إعادة تشكيل حيز متعدد الألوان ، وأقمشة متعددة منقوشة ويتم استخدام قطع القماش القديمة وإعادة حياكتها لإنتاج منسوجات جديدة" (9) .
- "وهو أسلوب منتشر على مستوى العالم ، ويعتمد على الألوان الزاهية أو السادة ، و يستخدم فى زخرفة الخيام فى مصر وباكستان ، وفى زخرفة العديد من أثاث المنازل كالمفارش والمعلقات كما استخدم فى زخرفة الملابس" (2).

استخداماته:

- اضاء الجمال على القطع الملبسيه ومكملاتها او المفارش او الوسائد والخدائيات وغيرها
 - اخفاء العيوب الموجوده فى القطع الملبسيه او الفنية كثقوب او غيره .
 - تنفيذ لوحات جدارية وقطع نفعية متكامله (بالأبليلك) فقط.
 - تقوية المناطق التي تتعرض للاحتكاك والتلف مثل: منطقة الركبة أو الكوع (10).
- بالتالى يمكن أن نقول أنه فن تم ابتكاره من حالات الاحتياج الشديدة حيث كان يندر توفر المال اللازم لشراء الأقمشة والخامات المختلفة فكان وجود هذا الفن ضرورياً ليزيد من قدرة الناس على تقبل الواقع القاسى الذى يعيشونه , حيث أنه يكون قطعة فنية ذات مساحة كبيرة من خامات متعددة من بقايا الأقمشة والملابس القديمة المستعملة , فتصلح تلك القطعة فى العديد من الاستخدامات المختلفة فى الأمور الحياتية (2).

طرق تنفيذ الأبليلك:**أولاً : تثبيت الأبليلك بالغرز اليدوية :****الطريقة اليدوية:**

- تتم بحيث تجمع قطع القماش المناسبة للتصميم من حيث الشكل والألوان وتقص حسب الأشكال المطلوبة ثم تثبت على قماش الخلفية فى المكان المناسب وتسرج وتثبت حوافها بأى غرزة مناسبة تفك سراجة التثبيت وتكرر العملية حتى تنتهي القطع وتشكل التصميم المطلوب.

والغرز اليدوية نوعان :-

أ. غرز الخياطة (السراجة العادية ، المائلة واللفقة الخ)

ب. غرز التطريز (الفستون ، البطانية ، الفرع الخ)

ثانياً : تثبيت الابلوك بألة الخياطة (الماكينة) :

وهي الطريقة الآلية:

تتم بنفس طريقة الابلوك اليدوي إلا انه يتم تثبيتها بواسطة الماكينة.

يثبت (الابلوك) باستخدام غرز مكيئة الخياطة العادية او المتعرجة أو الحشو ونحوها ... وهي تعطي نتيجة سريعة وقوية وثابتة .

ثالثاً : تثبيت الابلوك بقماش الحشو اللاصق (الفازلين) (10).

بعض أنواع الطباعات المختلفة للقطعة الواحدة:

1- طباعة البيجمنت (المخضبات) (Pigment Printing):

البيجمنت هي أساسا مواد عضوية صناعية . البيجمنت ليس لها قابلية للألياف مما يتطلب وجود مواد كيميائية إضافية وذلك لتسهيل التصاقها بالألياف و binder لجعل عجينة الطباعة فعالة. البيجمنت لا يوجد لديه تقارب لنسيج القطن لهذا السبب وجود binder مطلوب أثناء الطباعة . ويتم الطباعة بالبيجمنت لإنتاج تصميم جذاب من خلال تطبيق عجينة البيجمنت على سطح النسيج. البيجمنت متاحة في شكل جسيمات ويجب أن يكون حجم الجسيمات في المنطقة من (3 – 0.1 microns) . لطباعة القطعة الواحدة، يتم تطبيق لصق البيجمنت من خلال آلة طباعة الشاشة المسطحة . الطباعة بالبيجمنت مناسبة للألياف الطبيعية والصناعية أيضاً.

2- الطباعة اللامعة (Glitter Printing):

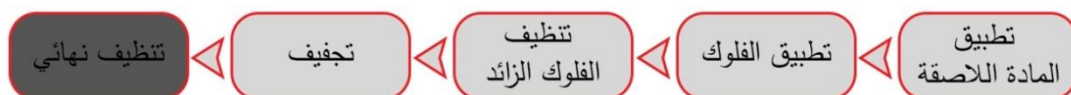
الطباعة اللامعة هي عملية طباعة بالنقل وتعتبر مناسبة جداً لطباعة القطعة الواحدة . بعد المعالجة المسبقة للنسيج تتم عملية الطباعة على الطاولة. يتطلب لصنع عجينة الطباعة استخدام عجينة مطاطية ومثبت والمادة البراقة أو اللامعة على الرغم من أنها تختلف من شركة طباعية إلى أخرى. يتم تطبيق عجينة الطباعة على القماش بواسطة الطباعة بالشاشة . بعد الطباعة، تتم المعالجة في درجة حرارة عالية. يجب أن تتم المعالجة ببطء حتى لا تتأثر الطباعة.

3- الطباعة بالفلوك (Flock Printing):

الفلوك عبارة عن شعيرات صغيرة تثبت على سطح القماش بالحرارة ويمكن طباعتها على الألياف الطبيعية أو الصناعية . يتم استخدام الفلوك في طباعة الأقمشة التي نريدها أن تتمتع بلمس القطيفة. (5)

تطبيق عجائن الفلوك:

يتم عمل شاشة حريرية بالتصميم المراد تنفيذه . ثم تطبق المادة اللاصقة الخاصة بالفلوك من خلال الشاشة الحريرية على النسيج. بعد ذلك مباشرة يتم تطبيق الفلوك على المادة اللاصقة الرطبة. يجفف النسيج في درجة حرارة الغرفة أو في المجفف، وتنظيفها أخيراً عن طريق إزالة الفلوك الفائض عن الاستخدام. (8)

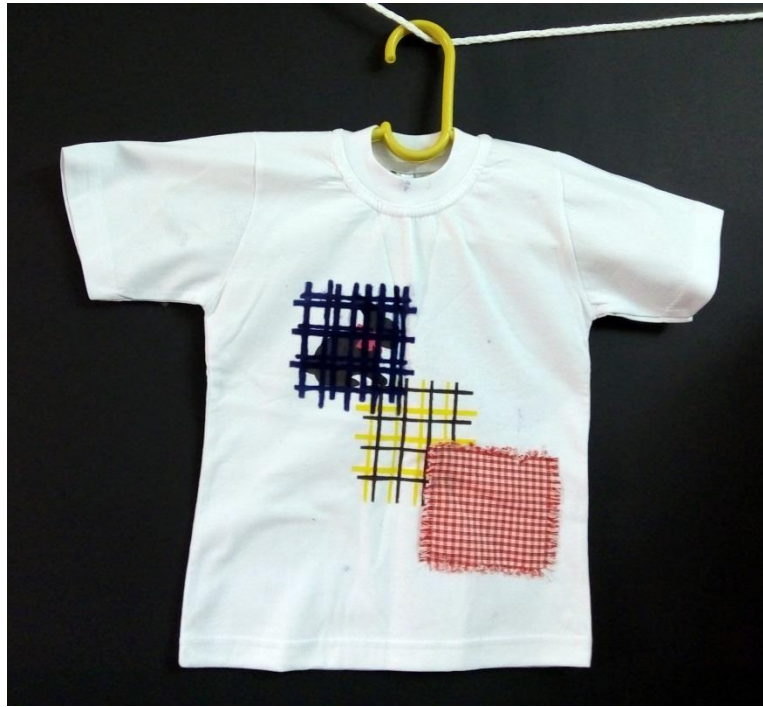


شكل توضيحي لخطوات تنفيذ الطباعة بالفلوك

التطبيقات العملية:

لقد قام الدارس بطباعة تيشيرتات وفساتين أطفال باستخدام تصميمات مبتكرة وبعض العجائن المختلفة مثل الطباعة بالفلوك والطباعة بالبيجمانت والطباعة بالجليتر واستخدام الأبليك في تكملة الشكل النهائى للتصميم .

وهذه بعض النماذج المطبوعه :

**تصميم (1)**

طريقة التنفيذ: الطباعة بماكينة الفلوك وشاشة حريرية.

الخامة: قطن 100%.

عناصر التصميم: أشكال هندسية متمثلة فى خطوط متقاطعة وعناصر حيوانية متمثلة فى شكل أرنب وقطعة أبليك عبارة عن قطعة قماش كاروهات.

الألوان: "أزرق_أسود_أحمر_أصفر".

التحليل الفنى للتصميم رقم (1):

التصميم رقم (1) قائم على بناء هندسى متمثل فى خطوط أفقية ورأسية متقاطعة لعمل شبكة باستخدام ألوان مختلفة وبطرق طباعة مختلفة منها البيجمنت والفلوك, تم استخدام ألوان البيجمانت فى طباعة شكل الأرنب(عنصر حيوانى) والشبكة باللون الأصفر والأسود بينما تم استخدام الفلوك فى طباعة الشبكة باللون الأزرق وفى التصميم أيضاً تم استخدام قطعة قماش كاروهات(أبليك). وتم تثبيت التصميم المطبوع عند درجة حرارة 160 درجة لمدة 10 ثوانى باستخدام المكبس الحرارى.



تصميم (2)

طريقة التنفيذ: الطباعة بماكينه الفلوك وشاشة حريرية.

الخامة: قطن 100%.

عناصر التصميم: أشكال هندسية متمثلة فى خطوط طولية وبعض الرموز الموسيقية وقطعة أبليك.

الألوان: "أسود_بنى_أزرق_برتقالى".

التحليل الفنى للتصميم رقم (2):

التصميم رقم (2) يحقق الاتزان بين عناصر التصميم حيث يجمع ما بين الأشكال الهندسية فى يسار التصميم المتمثلة فى الخطوط الطولية فى يد الجيتار وبعض الرموز الموسيقية فى يمين التصميم مع استخدام الأبليك لتكملة شكل الجيتار بشكل انسيابى وتم تثبيته باستخدام غرز يدوية .

وتم تثبيت الفلوك عند درجة حرارة 160 درجة لمدة 10 ثوانى باستخدام المكبس الحرارى.



تصميم (3)

طريقة التنفيذ: الطباعة بماكينه الفلوك وشاشة حريرية.

الخامة: قطن 100%.

عناصر التصميم: عناصر حيوانية وخطوط منحنية انسيابية.

الألوان: "أسود_أحمر_أزرق_برتقالي".

التحليل الفني للتصميم رقم (3):

في التصميم رقم (3) يوجد إيقاع وتناغم بين العناصر حيث استخدم الفلوك لطباعة شكل الفأر من الداخل باللون الأحمر وتم استخدام البيجمانت في طباعة الحدود الخارجية للفأر باللون الأسود في أعلى يسار التصميم واستخدم البيجمانت أيضاً لطباعة شكل القطة باللون البرتقالي والبلالين باللون الأزرق والبرتقالي في منتصف التصميم وكأنها حلقة الوصل بين القطة والفأر واستخدم الأبليلك في عمل بيوت بأنواع مختلفة من بواقي الأقمشة أسفل يمين التصميم. وتم تثبيت الفلوك عند درجة حرارة 160 درجة لمدة 10 ثواني باستخدام المكبس الحرارى وتم تثبيت البيجمانت باستخدام المكواة الكهربائية.



تصميم (4)

طريقة التنفيذ: الطباعة بماكينة الفلوك وشاشة حريرية.

الخامة: قطن 100%.

عناصر التصميم: عناصر حيوانية وكائنات بحرية.

الألوان: " تركواز_بنى_أزرق_أصفر_برتقالي".

التحليل الفني للتصميم رقم (4):

فى التصميم رقم (4) تم تحقيق عنصر الحركة من خلال الاستغلال الأمثل للبيّاع بين عناصر التصميم حيث تتحرك عين الرائي فى كل الاتجاهات بالتصميم وتم طباعة شكل النعامه باستخدام الفلوك باللون التركوازى بينما تم طباعة الأسماك باستخدام البيجمانت عن طريق مزج الألوان واستخدم الأبلّيك فى عمل شكل موجة البحر باللون اللبنى مطبوع عليها أيضاً أسماك باستخدام البيجمانت.

تم تثبيت الفلوك عند درجة حرارة 160 درجة لمدة 10 ثوانى باستخدام المكبس الحرارى وتم تثبيت البيجمانت باستخدام المكواة الكهربائية.



تصميم (5)

طريقة التنفيذ: الطباعة بماكينه الفلوك وشاشة حريرية.

الخامة: قطن 100%.

عناصر التصميم: أشكال هندسية متمثلة في الدائرة والخط وبعض العناصر الحيوانية.

الألوان: " أسود_ فوشيا_ أصفر_ ذهبي".

التحليل الفني للتصميم رقم (5):

في التصميم رقم (5) تم تركيز التصميم في جهة اليسار لعمل بؤرة لافتة للنظر مما أدى إلى تحقيق التباين وعدم التماثل في التصميم واستخدمت بعض الدوائر مختلفة الأحجام وبعض الخطوط المائلة والأفقية لعمل اتزان بين حركة العناصر في التصميم مع استخدام بعض العناصر الحيوانية.

وتم تثبيت التصميم عند درجة حرارة 160 درجة لمدة 10 ثواني باستخدام المكبس الحرارى.



تصميم (6)

طريقة التنفيذ: الطباعة باستخدام شاشة حريرية.

الخامة: قطن 100%.

عناصر التصميم: عناصر حيوانية وخطوط منحنية.

الألوان: " أسود_ بنى_ أحمر_ برتقالى".

التحليل الفني للتصميم رقم (6):

لقد اتسم هذا التصميم بالتوازن والحركة بين العناصر الموجودة بالتصميم حيث تم توزيع العناصر بالتصميم بشكل كامل مما يجعل العين تأخذ حركة دائرية وتم تكملة التصميم باستخدام الأبليلك فى عمل طوق الكلب مع استخدام قطعة معدنية أيضاً.

وتم تثبيت التصميم باستخدام المكواة الكهربائية.

**تصميم (7)**

طريقة التنفيذ: الطباعة باستخدام الشاشة الحريرية.

الخامة: قطن 100%.

عناصر التصميم: عناصر حيوانية وبعض الخطوط المنحنية.

الألوان: "أسود_بنى_زيتى".

التحليل الفني للتصميم رقم (7):

تم طباعة التصميم رقم (7) باستخدام البيجمنت وتم تكملة التصميم باستخدام الأبليك لعمل حبل يصل بين الأرنب والفيل لخلق علاقة تناغم بين العناصر وتم طباعة شريط القطار بالبيجمنت فى أسفل التصميم لتحقيق الاتزان والحركة بين العناصر .

وتم تثبيت التصميم باستخدام المكواة الكهربائية.

**تصميم (8)**

طريقة التنفيذ: الطباعة باستخدام الشاشة الحريرية.

الخامة: قطن 100%.

عناصر التصميم: عناصر حيوانية ونباتية وبعض الأشكال الهندسية.

الألوان: "أخضر_بنى_أحمر".

التحليل الفني للتصميم رقم (8):

اتسم هذا التصميم بالاتزان والانسيابية حيث تحقق الاتزان عن طريق التباين بين مساحات الوحدات وتوزيع العناصر بالتصميم بشكل متوازن نواستخدم فى هذا التصميم البيجمنت بألوان مختلفة مع استخدام الأبليك أيضاً لتكملة التصميم .

وتم تثبيت التصميم باستخدام المكواة الكهربائية.

**تصميم (9)**

طريقة التنفيذ: الطباعة بماكينه الفلوك وشاشة حريرية.

الخامة: قطن 100%.

عناصر التصميم: أشخاص والكتابة بالحروف العربية.

الألوان: " أسود_أزرق ".

التحليل الفني للتصميم رقم (9):

يتحقق التباين في هذا التصميم حيث الاختلاف في المساحات واستخدام الحروف العربية وتحقق الاتزان في انجذاب العين لبؤرة التصميم والتي من خلالها تتحرك العين في باقى التصميم, وتم طباعة التصميم باستخدام الفلوك والبيجمنت وتم تكملة التصميم باستخدام الأبليك لعمل قبعة على رأس العجوز. وتم تثبيت التصميم عند درجة حرارة 160 درجة لمدة 10 ثوانى باستخدام المكبس الحرارى.

**تصميم (10)**

طريقة التنفيذ: الطباعة باستخدام شاشة حريرية.

الخامة: قطن 100%.

عناصر التصميم: عناصر حيوانية وخطوط منحنية ومنكسرة.

الألوان: " بنى_ذهبى_أحمر_برتقالى_أزرق ".

التحليل الفني للتصميم رقم (10):

تحقق في هذا التصميم التباين اللوني من خلال اللون الذهبى في بؤرة التصميم وتحقق على أساسها التوازن بين عناصر التصميم وألوانه.تم طباعة التصميم باستخدام الجليتر باللون الذهبى والبيجمنت أيضاً وتم تكملة التصميم باستخدام الأبليك. وتم تثبيت التصميم عند درجة حرارة 160 درجة لمدة 10 ثوانى باستخدام المكبس الحرارى.

نتائج البحث:

- 1- اتضح أنه يمكن الاستفادة من بواقي الأقمشة لعمل تصميمات ثرية ومبتكرة وهو ما يسمى بفن الأبليلك.
- 2- اتضح من التجارب العملية أن المزج بين أكثر من فن مثل فن الطباعة والأبليلك والمزج بين أكثر من طريقة من طرق الطباعة يعطى تصميمات أكثر ثراءً تجذب انتباه الأطفال إليها.
- 3- اتضح أن الفلوك يعطى ملمساً بارزاً كملمس القطيفة ويحتاج إلى درجة حرارة مرتفعة للتثبيت (160 درجة).

التوصيات:

- 1- ضرورة المحافظة على التراث الشعبى القديم وإحياء فن الأبليلك لضمان استمرارية هذا الفن وتطور الحرفيين الذين يعملون به.
- 2- ضرورة عمل ورش عمل لتدريب الشباب على فن الأبليلك وكيفية مزجه مع باقى الفنون الأخرى.
- 3- الاهتمام بتدريس طرق الطباعة بالفلوك وتثبيته نظراً لما يعطيه من نتائج مبدعة.
- 4- ضرورة المزج بين طرق الطباعة المختلفة فى ملابس الأطفال بصفة خاصة لمساعدة الطفل على التمييز بين الملامس المختلفة.

المراجع**أولاً المراجع العربية:**

- 1- جابر, هانى إبراهيم. *الفنون الشعبية بين الواقع والمستقبل*. مصر. الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- Gaber,Hany Ebrahim:- al Funon al Shaabeya bayn al Waqee w al Mostaqbal-.misr. al Hayaa al Mesreya al Ama lelketab.
- 2- عراقى, شيماء عبد الرحمن محمد. *فن patch work نمط ابتكارى فى تصميم الملابس الجاهزة للمرأة المصرية*. دكتوراة, كلية الفنون التطبيقية, جامعة حلوان, 2011م.
- Eraqy,Shaymaa Abd al Rahman Mohamed:-Fan Patch Work Namat Ebtakary fe Tasmeeem al Mlabes al Gahesa lel maraa al Mesrya-. Doctora,kuleyat alfunon al tatbekeya,Gameat helwan,2011.
- 3- حجاج, حسين محمد محمد. *طباعة المنسوجات*. كلية الفنون التطبيقية, دمياط.
- Hagag,Hussien Mohamed Mohamed :- Tebaat al Mansogat-. kuleyat alfunon al tatbekeya, demiat.

ثانياً المراجع الأجنبية:

- 4- Lawrence,Genieve Vemarie .*Digital Printing and Traditional surface design techniques*.Master degree, Faculty of North Carolina, State University,2002.
- 5- Hossain,Mohammed Asif, Md. MoshirRahman, Md. Rafiul Islam.*Overview of Piece Printing Process in Textile Industry*. Journal of Polymer and Textile Engineering, Volume 2, PP 17-28, Issue 3 (May - Jun. 2015).

ثالثاً المواقع الإلكترونية:

- 6- Forest,Maggie."AppliqueTechniques".
<http://www.forest.gen.nz/Medieval/articles/embroidery/applique.pdf>. 3November 2017.
- 7- http://vantageapparel.com/pdf/decoration_glossary08.pdf
- 8- http://www.swissflock.com/english/dokumente/Textilbeflockung_e.pdf
- 9- Crabtree, Caroline. Shaw, Christine,"Quilting,patchwork,Applique", aworld guide.
<https://www.abebooks.co.uk/9780500513736/Quilting-Patchwork-Appliqu%C3%A9-World-Guide-0500513732/plp>. 3October 2017.
- 10- https://www.google.com.eg/?gfe_rd=cr&ei=ijmnV7qQE.