

دراسة إمكانية الاستفادة من تقنية الطباعة الرقمية بالانتقال الحراري

"السبليميشن" باستخدام رسومات الأطفال في إثراء القيم الجمالية

والوظيفية والاقتصادية لملابسهم

إعداد

د. وفاء السيد على رقية*

المقدمة:

بالرغم من أن الإنسان قد استعمل الملابس في حياته اليومية إلا أنه تميز في لباسه للمناسبات والحفلات والأحداث، حتى أصبح لكل مهنة ووظيفة ملابس خاصة نتعرف من خلالها على صاحبها، وباتت تؤثر في الآخرين نفسياً واجتماعياً، وأصبحت الأزياء تفرض نفسها على مكانة الإنسان المهنية والاجتماعية مروراً بالحقب التاريخية والبيئات المختلفة، وتعتبر طباعة الأقمشة من أشهر صناعات النسيج وأكثرها ارتباطاً بالنواحي الجمال، وقد كانت الرغبة في تجميل الأقمشة بالرسوم الملونة موجودة منذ أقدم العصور إذ أن الأقمشة المطبوعة ظهرت قبل الأقمشة المنسوجة بالألوان والمطرزة، وتدرجت هذه الصناعات من استخدام أبسط المعدات إلى استعمال أعقد الماكينات خلال آلاف السنين كما يعد التجريب في مجال طباعة المنسوجات من أهم الضرورات التي تحقق أهداف هذا المجال، ويأتي التجريب في اتجاهين الأول يتعلق بتحقيق جوانب إبتكارية، والثاني يتعلق بجوانب تقنية ولا غنى لأحد الجانبين في بناء العمل الفني، إذ لا يتحقق الجانب الجمالي دون التحكم في التقنيات اللازمة، كما أنه لا قيمة للجوانب التقنية دون قدرتها على تحقيق قيم جمالية خاصة.

وفي هذه الدراسة تم استخدام أحد الجوانب التقنية المهمة في مجال الطباعة و التي تعتبر من أحدث و أبسط طرق الطباعة ألا وهي الطباعة الرقمية "السبليميشن"، وقد استخدمت هذه التقنية للحصول على تصميمات مبتكرة وملونة بحيث تكون من ابتكار واختيار الأطفال "أنفسهمولأنفسهم" وقد روعي في نفس الوقت أن تتميز بالتفرد والتميز والأصالة، حيث

*استاذ مساعد النسيج والملابس -كلية العلوم والآداب - جامعة الباحة - المملكة العربية السعودية

تم الاستعانة ببعض الرسوم المعدة من قبل الأطفال "أنفسهم" في المرحلة العمرية من (٦-١٢) سنة حيث أنه قد ثبت أن رسوم هذه المرحلة العمرية (الطفولة المتأخرة) تعبر عما في داخل الطفل من أمنيات و اتجاهات و ميول و رغبات يمكن تحقيقها من خلال تصميم ملابس بسيط يرفع الروح المعنوية لديه و يساعده على الابتكار و التميز بين أقرانه، وقد تلخصت مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

* هل يمكن استخدام باترون الطفل كلوحة فنية تحقق رغباته وأمنياته في الحصول على منتج ملابس متميز؟

• ما إمكانية استخدام طباعة السبلميشن في تنفيذ منتج ملابس عن طريق استخدام الباترون المعد سابقاً؟

• هل يحقق المنتج القيم الوظيفية والجمالية والاقتصادية الواجب توافرها في ملابس الطفل؟

• هل يمكن تعميم التجربة للمساهمة في إعداد مشاريع صغيرة لخدمة الشباب والمجتمع؟

أهداف البحث: Research objectives

١. إلقاء الضوء على تقنيات الطباعة الحديثة (السبلميشن) وطرق الاستفادة منها وظيفياً.
٢. إمكانية الوصول الى تصميمات مبتكرة يمكن من خلالها رفع القيمة الجمالية لملابس الأطفال.
٣. رفع القيمة الاقتصادية لملابس الطفل واستثمارها في تنمية المشروعات الصغيرة.

أهمية البحث: research importance

١. يساعد البحث على تنمية المعارف والمهارات وكذلك الذوق الحسي والجمالي والابتكار لدى الأطفال.
٢. يساعد البحث في رفع مستوي المنتج بما ينعكس على جودة ملابس الطفل كما يوجه صانعي الملابس الى ميول واتجاهات الأطفال في تلك المرحلة العمرية مما يساعد على زيادة القدرة التنافسية بالأسواق.
٣. يساهم البحث في تنمية المشروعات الصغيرة عن طريق توجيه المجتمع للأعمال اليدوية.

فروض البحث: Research hypotheses

يفترض البحث أن:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم ملابس البنات المطبوعه برسومات الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين".

دراسة إمكانية الاستفادة من تقنية الطباعة الرقمية بالانتقال ----- د/ وفاء السيد على رقية

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم ملابس البنات المطبوعه برسومات الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لآراء المتخصصين.

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم ملابس البنات المطبوعه برسومات الأطفال في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين.

حدود البحث search limits

الحد المكاني: يتم تطبيق البحث بالمملكة العربية السعودية مصنع المدينة للسجاد والموكيت.

الحد الزمني: يطبق البحث في العام الدراسي ١٤٤٠-١٤٤١ هـ.

الحد البشري: مرحلة الطفولة الوسطى والمتأخرة (٦-١٢ سنة).

منهج البحث Research Methodology

- يستخدم البحث المنهجين التجريبي والوصفي التحليلي كالتالي:

• المنهج التجريبي ويتمثل في التجارب التكنولوجية المختلفة وأساليب الطباعة الآمنة بيئياً والمناسبة للتصميمات المقترحة.

• الوصفي التحليلي ويتمثل في تطبيق الاستبيان على المختصين للوقوف علي نجاح التجارب من عدمه.

أدوات البحث search tools

• الخامات والأدوات المستخدمة في الدراسة التطبيقية:

(الأقمشة - نماذج رسم الباترون - الأدوات المستخدمة في الطباعة)

• استمارة استبيان لتقييم التصميمات المنفذة.

مصطلحات البحث:

الباترون: الباترون أو الأورنيك، هو نموذج للقطعه المراد خياطتها من القماش ولكن هذا النموذج مرسوم على الورق أو الشفاف أو ورق التفصيل الجاهز الذي تستخدمه شركات انتاج الباترونات، والباترون هو أول وأهم خطوه في التفصيل وله أهميته في ضمان انضباط المقاس والاقتصاد في القماش، وإذا كان رسم الباترون يستنفذ بعض الوقت والجهد فإن الاستغناء عنه يكلف الكثير من المشاق ويزيد احتماليه وقوع الأخطاء. (هند الطويل - ٢٠١٨)

الطباعة : هي الطريقة التي يمكن بها الحصول على نماذج أو رسومات ملونة بطريقة مختلفة على شتى أنواع الأقمشة المعروفة من قطن وصوف وحرير طبيعي وكتان أو مخاليط من هذه الألياف. (إنصاف نصر، كوثر الزغبى - ١٩٩٣)

الطابعة السبلميشن: هي طابعة حاسوبية تستخدم لنقل الصبغة إلى مواد مثل البلاستيك ، أو الورق، ثم باستخدام الحرارة يتم نقل الصبغة من البلاستيك أو الورق إلى القماش ،
Constance J. (2001).

رسوم الأطفال Children drawing : هي تلك التخطيطات الحرة التي يعبرون بها علي أي سطح كان، حيث يبدأ الأطفال بالإمساك بالقلم في السن عشرة شهور تقريباً، ثم يتطور الأمر إلي أن يصلوا إليالتمكن التام في مرحلة البلوغ ،وهي بمثابة لغة مصورة يعبر من خلالها الأطفال عن أنفسهم، حيث يعكسون عبر رسوماتهم ما يشعرون به تجاه ذاتهم، ويعبرون من خلالها أيضاً عن علاقتهم ببيئتهم وبالأخرين من حولهم كباراً وصغاراً سواء في الأسرة أو المدرسة أو في الشارع ، وإلي جانب ما سبق فإن رسوم الأطفال تعكس كذلك ما يعاني منه الأطفال من مشكلات واضطرابات نفسية.
(عبد المطلب امين القريطى- ٢٠٠٩)

الدراسات السابقة: Previous research

المحور الأول: دراسات تناولت ملابس الأطفال والطباعة:

١ - دراسة " جيهان محمد الجمل ٢٠١٨ م : " فنون الطفل كمصدر لتصميم الأقمشة المطبوعة للمفروشات "

هدفت الدراسة إلى: دراسة فنون الأطفال في المرحلة العمرية من 4:9 سنوات والاستفادة منها كمصدر إلهامي في التصميم ومحاولة التوصل إلى حلول وأفكار تصميمية جديدة تساعد في تنمية الذوق الجمالي والفنى للطفل والاهتمام برؤية الطفل الفنية وإكسابه الثقة بالنفس .
توصلت الدراسة إلى: أن الدراسة التحليلية الفنية لفنون الطفل بما تحمله من قيم فنية وجماليات تعد مصدراً هاماً لابتكار تصميمات تصلح لطباعة المنسوجات عامةً وطباعة أقمشة مفروشات حجرة الطفل خاصةً، كما توصلت إلى أهمية تنمية الجانب الإبداعي والابتكاري لدى الطفل من خلال ممارسة الأنشطة الفنية المختلفة، وكذلك إلي ضرورة الاهتمام بفن الطفل لما يحمل من قيم فنية وجمالية يمكن استغلالها لعمل تصميمات تصلح لطباعة المنسوجات عامةً وطباعة أقمشة مفروشات حجرة الطفل خاصةً.

- ٢- دراسة دعاء صبحي عبد المجيد سبيع 2016 م: "ابتكار تصميمات مطبوعة لأقمشة مفروشات حجرة الطفل المنتجة ببعض التركيب البنائية المختلفة "
- هدفت الدراسة إلى : التأكيد على أهمية دراسة تقنيات الطباعة القابلة للإزالة كإحدى التقنيات لإثراء جماليات ملابس الأطفال ، وتنمية المعرفة والمهارات والاتجاهات لمصنعي ملابس الأطفال ، كما وأن ورفع مستوى المنتج ينعكس على جودة ملابس الاطفال وتزيد من قدرتهم على المنافسة في الأسواق المحلية والعالمية و تحديد فاعلية كل عنصر من العناصر الأساسية للتركيب البنائي على خواص الأقمشة المنتجة بالإضافة إلى إمكانية الاستفادة من هذه الخواص فى صناعة الملابس الجاهزة وإنتاج أقمشة تناسب مفروشات حجرة الطفل، وابتكار تصميمات مطبوعة لأقمشة مفروشات حجرة الطفل المنتجة ببعض التركيب البنائية المختلفة.
- توصلت الدراسة إلى: أن تجربة الطباعة على المنسوجات من أهم الضروريات التي تحقق أهداف الجوانب الابتكارية والفنية ولا غنى عنه في بناء العمل الفني، كما أن تقليل القيمة المادية للزينة متمثلة في ضغط تكاليف الطباعة أو التطريز يساهم في تنمية المشاريع الصغيرة.
- ٣ - دراسة سهير محمود عثمان وآخرون 2016 م: "تصميم ملابس أطفال مواكبة الاتجاهات الموضة العالمية وطباعتها بطرق آمنة بيئياً"
- هدفت الدراسة إلى: ابتكار تصميمات تصلح لأقمشة الأطفال، وذلك لدراسة اتجاهات الموضة العالمية لأقمشة الأطفال المطبوعة بتطبيق بعض أساليب طباعة المنسوجات بتقنيات وتكنولوجيات حديثة وآمنة بيئياً.
- توصلت الدراسة إلى: صيغ ابتكارية جديدة في مجال تصميم أقمشة الملابس للأطفال وطباعة الأقمشة القطنية العضوية بطرق ومواد آمنة بيئياً، كما توصلت إلى أن عنصر الموضة يعتبر عنصر هام جداً في تصميم الملابس الجاهزة لا يمكن إغفاله.
- ٤- دراسة منة الله أسامة سعد ٢٠١٦ م: " الطابع القومي لتحقيق الهوية المصرية فى تصميمات أقمشة الأطفال المطبوعة من سن ٦-١٢ سنه "
- هدفت الدراسة إلى: توظيف العناصر القومية فى استحداث تصميمات تناسب الهوية المصرية للطفل تعكس النمو العقلى والنفسى والاستراتيجى للطفل.
- توصلت الدراسة إلى: تشكيل فني وعلاقات جديدة تتلاءم مع الهدف من موضوع البحث وذلك من خلال ابتكار مجموعة من التصميمات واستخدام مفردات وعناصر الفنون التراثية بحيث تصلح للتنفيذ على طباعة أقمشة الأطفال.

٥ - دراسة زهراء محمود عبد النبي امام ٢٠١٤ م: " فلسفة الشكل فى رسوم أطفال العالم للبيئة المصرية لطباعة تصميّات أقمشة ملابس الأطفال "

هدفت الدراسة إلى: دراسة وتحليل التقنيات الفنية والقيم الجمالية لفلسفة الشكل في رسوم أطفال العالم. وابتكار تصميّات تصلح طباعتها على أقمشة ملابس الأطفال للوصول إلي منتج مطبوع يكون له صديّ عميقاً في نفوس الأطفال لأنها الأقرب إلي أذهانهم. توصلت الدراسة إلى: أن رسوم الأطفال فن ثري يحتوي علي عناصر تشكيلية وتصميمية تلقائية، وهي التي يمكن منها استخلاص حلول تصميمية جديدة تسهم بصورة كبيرة في إثراء تصميّات أقمشة ملابس الأطفال المطبوعة.

٦ - دراسة دعاء عبد المنعم محد سالم 2011 م: "تطوير دور التصميم بالقطاع الخاص وأثره فى تفعيل القدرة التنافسية عالمياً لطباعة أقمشة ملابس الأطفال "

هدفت الدراسة إلى : إلقاء الضوء والتعرف على نشاط التصميم والابتكار المتبع حالياً داخل شركات صباغة وطباعة المنسوجات بالقطاع الخاص ودراسة العلاقة بين هذا النشاط وبين نظام العمل داخل الشركات لتحليل المشاكل والتحديات التى تواجه صناعة الأقمشة المطبوعة فى ظل ظروف المنافسة العالمية وتفعيل دور التصميم و تطوير قدرات المصممين الابتكارية فى نشاط طباعة المنسوجات.

توصلت الدراسة إلى : وجود ارتباط وثيق بين تطوير دور التصميم وبين ثلاثة أبعاد محورية هى المناخ الابتكارى والهيكلى التنظيمى داخل الشركة والقدرة الابتكارية للمصممين ، وأن تطوير منتجات الأقمشة فى شركات المنسوجات يجب أن يتم من خلال برنامج منظم لإدارة التصميم داخل الشركة.

٧- دراسة رنا محمد رضا محمد عبد فودة 2010 م: "دراسة تحليلية للقيم الجمالية للمدرسة السريالية مع استخدام أساليب متنوعة من التطريز والطباعة لعمل تصميّات التى شيرت الأطفال"

هدفت الدراسة إلى : اقتراح بعض التصميّات السريالية كنوع حديث من التصميّات وتنفيذها على (تى- شيرتات) الأطفال مع مراعاة احتياجات الطفل النفسية والعمرية وإثراء (تى- شيرتات" الأطفال بالأساليب الزخرفية المتنوعة لارتقاء بالذوق الملبسى ونشر الوعى الملبسى للطفل وذلك بالدمج بين الطباعة والتطريز واستخدام الخامات الطبيعية فى تنفيذ (تى- شيرتات" الأطفال لتحقيق الراحة الوظيفية

دراسة إمكانية الاستفادة من تقنية الطباعة الرقمية بالانتقال ----- د/ وفاء السيد على رقية

توصلت الدراسة الى: أنه من خلال الدمج بين الطباعة والتطريز في زخرفة ملابس الأطفال يمكن الوصول إلى الجودة الملبسية المطلوبة وخاصة مع استخدام الخامات الطبيعية التي تحقق الراحة الوظيفية للطفل.

المحور الثاني: دراسات تناولت المشروعات الصغيرة:

١ - دراسة فاطمة السعيد مصطفى مدين ٢٠١٧ م : " استخدام الطباعة بالإزالة في إثراء القيم الجمالية لملابس الاطفال لخدمة المشروعات الصغيرة "

هدفت الدراسة إلى: الوصول إلى تشكيلات جديدة ومستحدثة من الزخارف باستخدام الطباعة بالإزالة تصلح لزخرفة ملابس الأطفال واستخدام خامات وأدوات بسيطة ورخيصة الثمن لعمل الطباعة بالإزالة تساعد على عمل ملابس أطفال متميزة مما يجعلها تصلح كفكرة لمشروع صغير. توصلت الدراسة إلى: إمكانية إثراء الطباعة بالإزالة باستخدام أدوات بسيطة ومتوفرة والعقد والربط ثم الغمر في الكلور وأن الطباعة بالإزالة أثرت على الجانب الجمالي للأقمشة المستخدمة في تصميقات مبتكرة لملابس الأطفال.

٢- دراسة عزة على محمد عبد الله المداح 2015 م : " المردود الاقتصادي والبيئي لمشروعات المرأة المنتجة ودور برامج التلفزيون في التوعية به "

هدفت الدراسة إلى : التعرف على المردود الاقتصادي والبيئي لمشروعات المرأة المنتجة ودور برامج التلفزيون في التوعية به"

توصلت الدراسة إلى: أن أهم أنواع المشروعات التي تقدمها برامج المرأة كما تراها المبحوثات وفقاً للإقامة، حيث جاء في الترتيب الأول الخياطة والتفصيل، وقد ثبت أيضاً أنه قد تعددت أسباب عمل المرأة بالمشروعات الصغيرة وهي تفضيل العمل الحر، لتحسين الدخل، ورفع المستوى المعيشي للأسرة ، والإلتحاق بفرصة عمل مناسبة لعدم توافر عمل حكومي .

٣- دراسة شيماء مصطفى مبارك ابراهيم ٢٠١٥ م: " دليل إرشادي لتصدير الملابس الجاهزة للمشروعات الصغيرة "

هدفت الدراسة إلى: تصميم وإعداد دليل إرشادي لتصدير الملابس الجاهزة للمشروعات الصغيرة و إعداد دراسة جدوى لمنتج ملبسى معد للتصدير .

توصلت الدراسة إلى: مقترح لدليل إرشادي في إيجاد حلول سريعة لإعداد دراسة جدوى للمشروعات الصغيرة لتصدير الملابس الجاهزة لتلبية احتياجات الجهات والمؤسسات الحكومية المسئولة عن دراسات الجدوى.

٤ - دراسة منار محمد رشاد معروف محمد 2015 م: " ابتكار تصميمات فنية للستائر النسيجية بما يتناسب مع الأداء الجمالى والوظيفى لخدمة الصناعات الصغيرة " هدفت الدراسة إلى: فتح آفاق جديدة لصناعة الستائر لإخراجها من الطرق التقليدية ومساعدة الشباب أصحاب المشروعات الصغيرة باستحداث مجال جديد للصناعات الصغيرة وتقليل النفقات المستخدمة في شراء الستائر.

توصلت الدراسة إلى: تطوير بعض الممارسات في مجال صناعة الستائر النسيجية والحصول على نماذج مبتكرة ومتميزة من تصميمات فنية للستائر النسيجية.

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في التالي:

١-رسوم الأطفال فن ثري يحتوي على عناصر تشكيلية وتصميمية تلقائية والتي يمكن منها استخلاص حلول تصميمية جديدة تسهم بصورة كبيرة في إثراء تصميمات أقمشة ملابس الأطفال المطبوعة.

٢-أهمية المشروعات الصغيرة فى رفع المستوى المعيشي للأسرة. واختلفت الدراسة فى النقاط الآتية:

١- التميز والابتكار فى المنتج باستخدام الطباعة السبليمشن وهذه آلية حديثة فى طباعة ملابس الأطفال.

٢-ندرة طباعة ملابس الأطفال بالقيم الجمالية المستوحاة من رسومات الأطفال أنفسهم.

٣-استخدام الطباعة الرقمية السبليمشن بالنقل الحراري بخلاف الطباعة بالإزالة المستخدمة فى أغلب البحوث على الرغم من بساطة الخامات وطريقة الطباعة بالنقل الحراري السبليمشن

٤-إعطاء الدور الريادى للأطفال فى تصميم واختيار وتنفيذ تصميمات مطبوعاتهم.

٥-الاهتمام بالأسلوب الجمالى الذى يميز رسومات الأطفال واستخدامها كمطبوعات لملابس الأطفال بالشكل الذى يشبع احتياجات الطفل النفسية والملبسية والعمرية.

الإطار النظرى : Theoretical framework

▪ طريقة الطباعة الرقمية السبليمشن: Digital sublimation Print

رسم باترون فستان بناتى من خلال جدول المقاسات من عمر سنة الى ١٢ سنة، و يتم عمل نموذج لكل مقاس وتصغيرة بمقياس رسم ليكون فى حجم صفحة A4 (١٩ سم x ٢٩ سم)

جدول رقم (١) جدول مقاسات من عمر سنه حتى ١٢ سنه.

المقاس	سنه	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
محيط الصدر	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74
محيط الوسط	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74
محيط أكبر حجم	54	56	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78
طول الصدر	19.5	22	23	27.5	29	30.5	32	33.5	35	36.5	38	39.5
طول الظهر	19.5	22	23	24	25	30	31	32	33	34	35	36
عرض الكتف	7	8	8.5	9	9	10	10	11	11	12	12	12
طول الخوذة	24	27	12	34	37	38	39	40	42	43	44	45
محيط الذراع	17	17	18	18	19	19	20	22	22	23	24	26
طول الكم الطويل	24	25	30	35	37	40	42	44	46	48	50	52
اسورة الكم الطويل	13	13	13.5	13.5	14	14	14.5	14.5	15	15	15.5	15.5
اسورة الكم القصير	16	17	18	19	20	21	21	22	22	23	23	24
ارتفاع رأس الكم	5	5	6	7	7	8	8	9	10	11	12	12
طول الحزام					22	22	20	20	20	20	20	20
الطول الخارجي للبطاؤون					70	74	78	81	84	87	90	90
الطول الداخلي للبطاؤون					48	52	58	61	64	67	70	70



صورة رقم (١) رسم باترون فستان بناتى سن ٣ سنوات

الصورة رقم (١) يوضح طريقة عمل باترون فستان بناتى لسن ٣ سنوات حسب المقاس الموضح

بجدول رقم (١) وبنفس الطريقة يتم عمل باقى النماذج لمختلف الأعمار والأحتفاظ بها بصيغة

PNG كما هو موضح بالصورة (٢) باترون فستان بناتى من ٥ الى ١٢ سنه

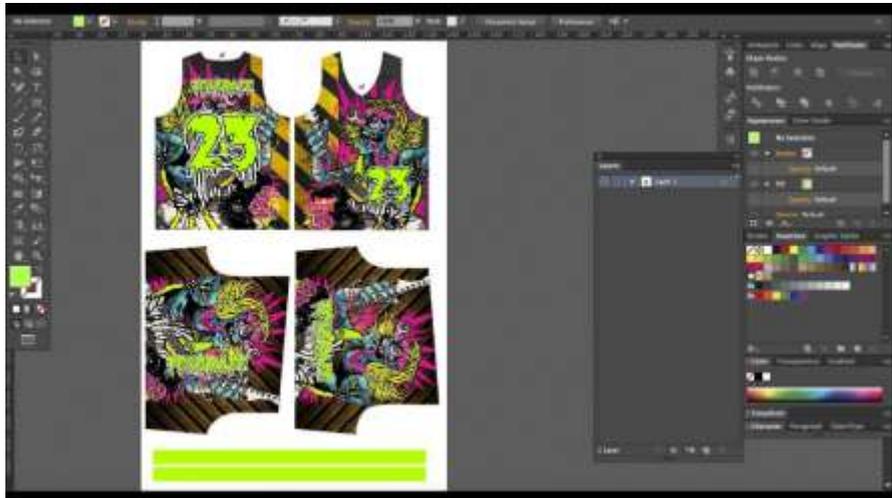


بالصورة (٢) باترون فستان بناتي من ٥ الى ١٢ سنه

سيتم استخدام طريقة الطباعة السبلميشن بالانتقال الحراري والذي يتكون من الماكينات و الخامات الآتية :

A. كمبيوتر Computer

محمل عليه أحد برامج التصميم مثل الفوتوشوب أو الإليستريتور والصورة (٣) توضح نافذه أحد برامج التصميم على الكمبيوتر.



صورة (٣) نافذه برنامج التصميم على الكمبيوتر.

B. الطابعه السبلميشن الرقمية Digital sublimation Printer

هى أبسط نوع لطباعة التصاميم الجمالية على الملابس المصنوعة من البوليستر، وتنتج جودة التصميم من جودة الصور (الرسوم) التى يسهل تنفيذها، وتعمل الطابعة السبلميشن بنفس فكرة الطابعه الرقمية التى تستخدم فى مكاتب الشركات وفى المنازل لطباعة الأوراق ، ويمكن لهذه النوعية من الطابعات أن تطبع أيضاً على ورق خاص بجبر خاص.

ويوجد أحجام مختلفه من الطابعات كالتالي:

- طابعات حجم صغير : Office Printer مثل التي تتوافر بالمكاتب للطباعة على ورق بحجم A4 (٢٠ سم x ٣٠ سم) وأخرى حجم A3 (٣٠ سم x ٤٠ سم)، و الصورة (٤) يوضح طابعات حجم A4 و A3 والتي تستخدم فى طباعة التيشيرتات والحقائب و المخدات و التاكيات.
- طابعات حجم كبير : Large Format تطبع على رول من الورق وتسمى طابعه من رول إلى رول ، يركب عليها رول الورق ويتم الطباعه على الورق ويخرج ليلف الرول مرة أخرى ، ويوجد ماكينات تستخدم رول ورق عرض ٨٠ سم ، ١٢٠ سم ، ١٨٠ سم ، ٢٢٠ سم ، ٢٦٠ سم ، ٣٢٠ سم ، والصورة (٥) يوضح إحدى ماكينات الطباعه السبلميشن من رول الى رول.



صورة (٤) الطابعه السبلميشن الصغيرة لمقاس A4 و A3 .



صورة (٥) الطابعة السبلميشن الكبيرة من رول إلى رول.
وأهم المواصفات التي يتم شراء الطابعة بها والتي تختلف من طابعة أو أخرى يوضحها

الجدول رقم (٢)

جدول رقم (٢) المواصفات الهامة للطابعة السبلميشن.

حسب الشركة المصنعه مثل ايبسون - توشيبا - أتش بي وآخرين وكلا منهم ينتج أكثر من موديل من الطابعة		
HY-1800 Plus الموديل مثال		
Print Head	DX5 - Dx7 - 5113 - 53471-	نوع الهيد وأشهر الماركات هي Dx5 - Dx7 - 5113 - 53471
Print Head Number	2-4-6-8-.....32	كلما زادت عدد الرؤس كلما زادت كمية الإنتاج بالساعة
Print Resolution	1440-2400-3200.... dpi	وهي عدد البكسل في البوصه المربعه وكلما زادت الدقه زادت وضوح الطابعه وزادت جودتها ويرمز لها dpi
Print Width	1830 -2200 - 3220-.mm	وهي تطلب بناءا على عرض القماش الذي يرغب المصنع في طباعته
Production speed	42-60-90150-300.. m ² /h	كمية الانتاج في الساعه وهي مرتبطة بعدد رؤس الطابعه
Ink Type	sublimation ink	نوع الحبر - كل طابعه لها نوع حبر حسب نوع القماش

دراسة إمكانية الاستفادة من تقنية الطباعة الرقمية بالانتقال ----- د/ وفاء السيد على رقية

Color	Four color(C/M/Y/K)	تشير CMYK إلى الأحبار الأربعة المستخدمة في بعض الطباعة الملونة: السماوي والأرجواني والأصفر والمفتاح (أسود).
Ink Tank Volume	ml for each 1500-300 color	حجم تانك الألوان
Supply Type	Positive pressure CISS	نوع ضغط الحبر
Print Media	Sublimation paper	نوع المادة ال هيطبع عليها - في حالتنا ورق سيبلميشن
Print Head Height	2-3mm adjustable between print head and media	ارتفاع الرأس عن ورق الطباعة
Software	Maintop5.3/Photoprint/Wasatch	هو البرنامج المسؤل على تشغيل الماكينه
Language	English / Chinese	لغة لوحة التحكم للماكينه وتطل انجليزي ولو أمن إضافة العربية
Operating System	WinXP/Win7	نوع برنامج الويندوز الذى يعمل عليها برنامج السوفتوير
Power	AC:220V, 50HZ / 60HZ	نوع الكهرباء - ولا بد من معرفة تردد بلدك لطلب تردد الكهرباء بناء عليه و فى مصر لادب طلب تردد ٥٠ HZ / 60HZ

C. المكبس الحرارى Heat Press Machine

المكبس الحرارى هو عبارة عن سطح معدى يتم تسخينه بالكهرباء أو بواسطة زيت خاص ويمكن التحكم فى درجة الحرارة بالزياده والنقصان بواسطة ثرموستات ومفتاح تحكم ، ويوجد نوعين من المكابس الحراريه هما:

C1 - المكبس الحرارى المسطح Flat Heat press print machine

ويكون عبارة عن سطح مستوى يوضع عليه القماش مفروود جاف خالى من الرطوبه ويثبت جيداً ومن ثم وضع الورق السبلميشن عليه بحيث يكون الوجه الذى به الطباعة هو الملامس

للقماش، ثم سطح علوى مسطح وهو الذى يتم تسخينه ورفع درجة حرارته للدرجة المطلوبه ثم يتم ضغطه على القماش وعليه ورق السبلميشن من أعلى، وعملية الضغط مهمة للغاية للحصول علي مستوي جيد من الطباعه، ويكون الضغط هيدروليكي أو أوتوماتيكي ، ويتم ضبط الوقت اللازم من المؤقت "التيمر" المزود بالمكبس والذى يفصل الضغط أوتوماتيكياً بعد انتهاء الزمن ، ويتم فصل الورق عن القماش فنشاهد انتقال الحبر من سطح الورق إلى سطح القماش مع تثبيت الألوان عليه ، ويوجد نوعين من المكابس الحرارية المسطحة كالتالي:

C1-1 - الحجم الصغير: فى حجم الورقه **A4** ، **A3** ويوجد منها عدة أنواع حسب عدد البالتات أو طريقة الحركة للرأس و الصورة (٦) يوضح أنواع المكابس الحراريه المسطحة الصغيرة.



صورة (٦) المكبس الحرارى المسطح الصغير

C1-2 - الحجم الكبير **large format** : ويصل إلى مساحة ١٠٠ سم x ١٧٠ سم ويوجد منها عدة أنواع و أشكال والصورة رقم (٧) توضح أنواع المكابس الحراريه المسطحة الكبيرة.



مكبس حرارى كبير - هيدروليك - 2 بالته - البالته متحركة أمام و خلف



مكبس حرارى كبير - هيدروليك - 2 بالته - البالته متحركة مكوى أعلى و أسفل

صورة (٧) أنواع المكابس الحرارية المسطحة الكبيرة.

C2 - المكبس الحرارى من رول الى رول Roll to Roll Heat press print machine وهو يستخدم للطباعه سواء أروال الأقمشة ، ويمكن أيضاً أن يستخدم لطباعة القطع الفردية وله استخدامات متعددة وهو عبارة عن درفيل معبأ بزيت حرارى يمكن التحكم فى درجة حرارته ودرفيل آخر يتم مرور القماش ومن فوقه الورق المطبوع فتنقل الصبغه بالضغط والحرارة إلى القماش ويتم تثبيت الألوان فى نفس الوقت - وتعتمد جودة الطباعة على نوع الورق والحرارة والضغط ، وتتوقف إمكانية المكبس و كمية إنتاجه على العوامل الآتية:

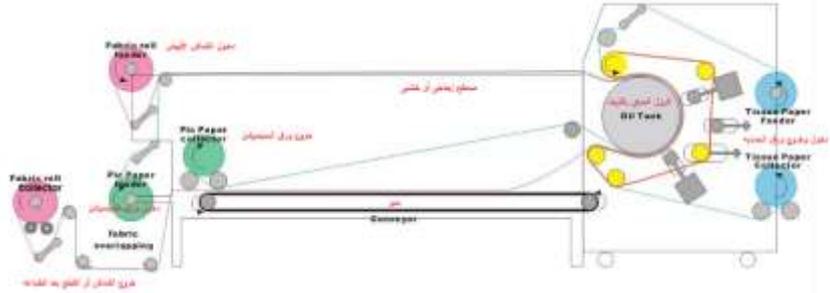
C2-1 - عرض المكبس Roll width: يمكن أن يكون من ٨٠ سم إلى ٣٢٠ سم وذلك حسب عرض القماش المطلوب أن يطبع عليها وكلما زاد عرض المكبس كلما أمكن استخدامة فى أكثر من مجال سواء عروض متعددة من الأقمشه أو القطع.

C2-2 - قطر الرول الحرارى للمكبس Heat Roll Diameter: يبدأ من ٣٠ سم حتى ١٤٠ سم ، وكلما زاد قطر الرول كلما زادت سرعة الماكينه وبالتالي زيادة الأنتاج.

C2-3 - كمية زيت الرول الحرارى Heat oil quantity:

ويتم ملئ بعض الماكينات (إلى مستوي) نصف الكمية للروول وأخرى ٧٥ % وأخرى ملئ الروول كامل Full oil وتؤثر كمية الزيت على درجة حرارة الروول وبالتالي على مستوي الجوده الناتج، وكلما كان الروول مملوء بالزيت كاملاً كلما كانت الجوده أفضل، وأيضاً تزيد من سرعة الماكينه والأنتاج.

الصورة (٨) توضح أجزاء المكبس الحراري و مسار القماش والورق وورق الحماية ودخول وخروج الخامات.



صورة (٨) أجزاء المكبس الحراري ومسار القماش و الورق و ورق الحماية.
وتوضح الصورة (٩) المكبس الحراري من رول إلى رول.

Multifunctional roll heat press machine

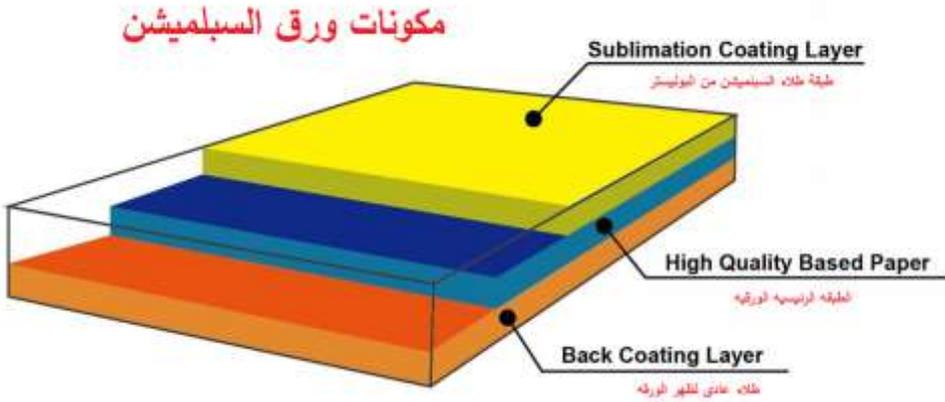


صورة (٩) المكبس الحراري من رول إلى رول.

D. ورق نقل حراري Heat Transfer Paper

يتكون ورق السبلميشن من ورق علي أحد أوجهه طلاء بوليستر خاص، وهذا الطلاء هو المسؤول عن بقاء الحبر على الورقة، عندما يتعلق الأمر بالطباعة على هذا الورق ، فإن العملية تشبه إلى حدٍ كبير استخدام الطباعة المنزلية وورق الطباعة العادي، بينما تستخدم طابعات السبلميشن حبرًا خاصًا للطباعة، و لا يمكنك استخدام أي حبر، فقد يحدث حرق ورق السبلميشن عند وضع الورقة على سطح قماش أبيض وتسخينها، فعند التسخين يتحول حبر السبلميشن مؤقتًا إلى غاز، في الوقت نفسه ، تتسع المسام في طلاء البوليستر للسماح لهذا الحبر الغازي بالهروب من الورق والتموضع على سطح القماش الأبيض، إذا كنت لا تزال مرتبكًا ، فكر في ورقة السبلميشن كخلية احتجاز مؤقتة لصورتك المطبوعة، ليس الهدف إبقاء صورتك على الورق بشكل دائم. بدلاً من ذلك ، تمسك فقط بالحبر حتى يمكن إيداعه على قميصك أو أي مادة أخرى تختارها، توضح الصورة (١٠) مكونات ورق السبلميشن.

(heatpressreview.com)



صورة (١٠) مكونات ورق السبلميشن.

ويوجد مواصفات مختلفه لورق السبلميشن كالتالي:

D1- حسب المقاس

D1-1- مقاسات صغيرة مسطحة مقصوده جاهزة بنفس مقاسات الطابعات المنزليه مثل مقاس

A3 و A4 وتوضح الصورة رقم (١١) الورق السبلميشن المقاسات الصغيرة المسطحة.



ورق سبلميشن A3 - A4

صورة (١١) الورق السبلميشن المقاسات الصغيرة المسطحة.
D1-2- مقاسات كبيرة أروال من عرض ٦٠ سم الى ٣٢٠ سم ويختلف طول الرول حسب
المصنع وحسب وزن الورق من ٥٠ الى ٥٠٠ متر طولى وتوضح الصورة رقم (١٢) الورق
السبلميشن المقاسات الكبيرة أروال .

Dye Sublimation Transfer Paper

Width: 610-3200mm ورق سبلميشن أروال
عرض من 610 سم الى 3200 ملم



صورة (١٢) الورق السبلميشن المقاسات الكبيرة أروال .

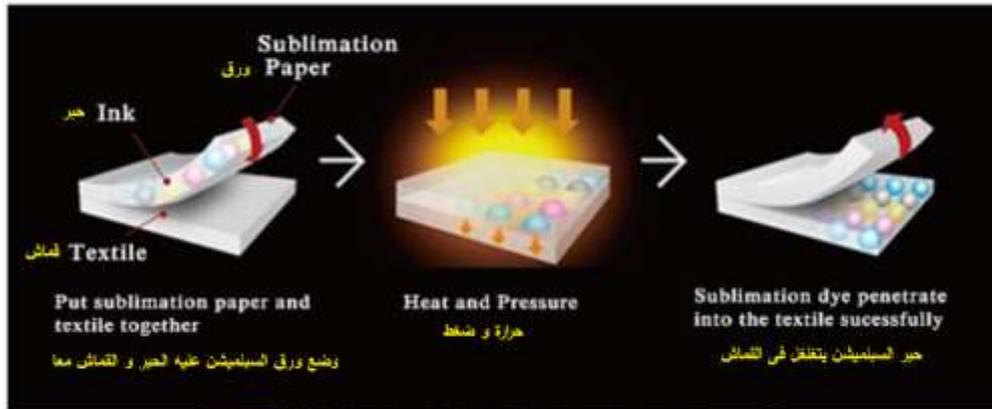
دراسة إمكانية الاستفادة من تقنية الطباعة الرقمية بالانتقال ----- د/ وفاء السيد على رقية

D2- حسب الوزن ، يتراوح وزن الورق الموجود بالأسواق من ٤٥ الى ١٢٠ جرام فى المتر المربع وكلما زاد وزن الورق كلما زادت جودة الطباعة وخاصة الالوان الغامقه تحتاج إلى أوزان ٩٠ جرام فى المتر وأكثر.

E. أحبار سبلميشن sublimation Ink

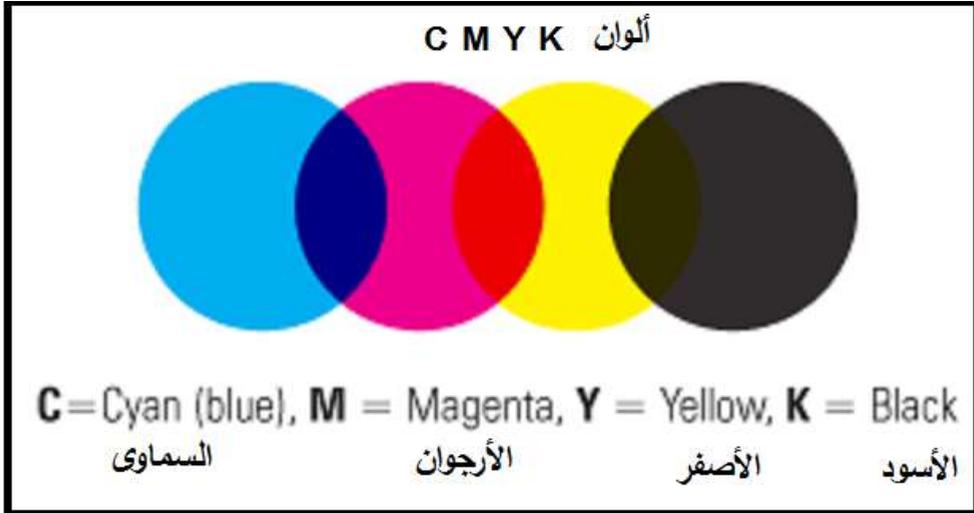
حبر السبلميشن هو نوع الحبر الذي يتحولمن حاله الغازيه إلى صلب دون المرور بشكل سائل، ويبدأ التحويل في هذه الحالة بالحرارة ويتم التحكم فيه بالوقت والضغط. قبل أن تبدأ في نقل الحرارة ، من الضروري معرفة الحبر المناسب لمنتج الهدايا لتأكيد أن نقل الصورة يدوم طويلاً، وبعض المواد الصلبة مثل ألواح الألياف والسيراميك والمعادن وغيرها ؛ يحتاج طلاء خاص لقبول حبر السبلميشن،

وأحبار صبغ السبلميشن "هي حرفيا مشتت صبغ منخفض الطاقة ، وغالبا ما تستخدم لعملية الطباعة نقل الحرارة من الورق إلى النسيج. تتطلب عملية السبلميشن استخدام ماكينة مكبس رول / مكبس مسطح لتوصيل الحرارة والضغط، وبمجرد تسخين الحبر والناقل إلى درجة حرارة عالية (عادة حوالي ٣٨٠-٤٠٠ درجة فهرنهايت) يتبخر الناقل ويتحول الصبغ إلى غاز، والألياف الاصطناعية "تفتح" لاستقبال الغاز وبعد أن تبرد تغلق وتغلف المادة الملونة، والتي تعود بعد ذلك إلى مادة صلبة، وتوضح الصورة رقم (١٣) انتقال حبر السبلميشن من الورق الى القماش بالضغط و الحرارة.



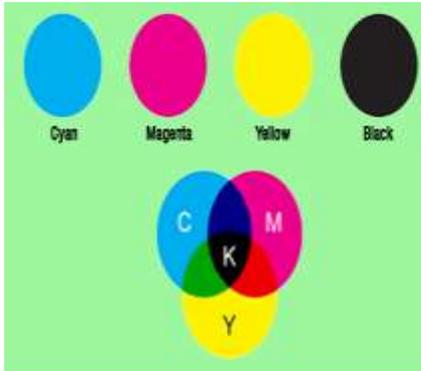
صورة (١٣) انتقال حبر السبلميشن من الورق الى القماش بالضغط والحرارة.

تتم عملية الطباعة بواسطة ٤ ألوان رئيسية تسمى C M Y K السماوي والأرجواني والأصفر والأسود، وهذه الألوان الأساسية تخلق ظلال مختلفة يتم دمجها للطباعة ، توضح الصورة (١٤) ألوان CMYK .



صورة (١٤) ألوان CMYK .

عند بدء الإنتاج ، يتم فصل الملف المراد طباعته إلى الألوان الأربعة، وتحدد آلة الطباعة نسبة الأحبار التي سيتم استخدامها في إنتاج التصميم، وعندما يتم إنتاج الصور الملونة الأربعة المنفصلة ، سيتم نقلها على لوحات تضع الألوان فوق الأخرى لإنشاء المنتج المطبوع أخيرًا ، وتوضح الصورة رقم (١٥) خلط الألوان CMYK لطباعة الألوان المختلفة لطباعة الصور.



شكل (١٥) خلط الألوان CMYK لطباعة الألوان المختلفة لطباعة الصور.

■ الدراسة التطبيقية:

الخامات المستخدمة: الخامات المصنعة من البوليستر (قماش منسوج، قماش تريكو، قماش قטיפه)

الأدوات المستخدمة: تم استخدام أبسط الأدوات لعمل الطباعة على الأقمشة وهذه الأدوات هي:

- نموذج رسم الباترون الذي يقوم الأطفال بالرسم عليه.
- أدوات الطباعة: ورق سبلميشن - حبر سبلميشن - طابعه سبلميشن - مكبس حرارى.

خطوات التنفيذ:



شكل (1) يوضح خطوات التنفيذ بالتسلسل.

المواصفات القياسية لصور التصميم :

A. الإضاءة الجيده Good Light

تأكد من وجود مصدر جيد للضوء الطبيعي، والإضاءة الخارجية هي الأفضل سواء كان شمس أو غائم، ويفضل عدم استخدام فلاش.

B. تصوير الباترون، بالماسح الضوئى.. Photograph Template, no Scans..

C. ثبات اليد عند التصوير Steady Hands

D. عدم وجود تجاعيد بورقة الرسم No Wrinkles

E. يكون الرسم معتدل وقريب من التصوير Nice and close

F. استخدام كاميرا ذات دقة عاليه Good Resolution



شكل (٢) يوضح المواصفات القياسية لصور التصميم.



شكل (٣) يوضح الصورة التي يجب أن يكون عليها التصوير و التي سيتم طباعتها.



شكل (٤) يوضح مراحل إنتاج الملابس المطبوعه بالانتقال الحراري (بالسبلميشن).



شكل (٥) يوضح تصاميم الاطفال المنفذة بالبحث

نظرا لكثرة عدد الرسومات تم عمل أستبيان بين الأطفال ٣٩ المشاركين لإختيار أكثر 20 رسومات قبولا لتنفيذها وطلب من كل طفل إعطاء درجة لكل تصميم تبدأ من 20 درجة للتصميم الأول - 19 درجة للتصميم الثاني - 18 درجة للتصميم الثالث وهكذا حتى ١ درجة للتصميم ٢٠ والتصميم الذي لا يختارة صفر، ثم جمعنا الدرجات لكل تصميم وترتيبهم من الأكبر الى الأصغر ويوضح جدول رقم (٣) ترتيب رسومات الأطفال المختارة للتنفيذ ملابس بنات.

جدول(٣) ترتيب رسومات الأطفال المختارة للتنفيذ ملابس بنات.

الترتيب	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
رقم الرسم	33	12	24	10	11	7	36	34	39	35
الترتيب	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
رقم الرسم	31	9	26	6	25	38	32	29	17	٥

		
تصميم 7	تصميم 6	تصميم 5
		
تصميم 11	تصميم 10	تصميم 9
		
تصميم 24	تصميم 17	تصميم 12

دراسة إمكانية الاستفادة من تقنية الطباعة الرقمية بالانتقال ----- د/ وفاء السيد على رقية



تصميم 29



تصميم 26



تصميم 25



تصميم 33



تصميم 32



تصميم 31





شكل (٦) التصميمات المنفذة بعد الطباعة على قماش بوليستر والخياطة.

**التحليل الإحصائي:

تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي Spss الإصدار الحادي والعشرون.

تقنين الأدوات (الصدق والثبات):

أولاً: استبيان تقييم المتخصصين للمكلمات المنزلية المنفذة من إعادة تدوير بقايا الأقمشة:

تم إعداد استبيان موجه للمتخصصين بمجال الملابس والنسيج والطباعة - لتحكيم ملابس البنات

المنفذة ويتضمن الاستبيان علي (٣ محاور):

المحور الأول: تحقيق الجانب الجمالي ويتضمن (٤) عبارات

المحور الثاني: تحقيق الجانب الوظيفي ويتضمن (٤) عبارات.

المحور الثالث: الجانب الاقتصادي ويتضمن (٤) عبارات.

جدول رقم (٤) استمارة الاستبيان

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 (الجانب الجمالي، الجانب الوظيفي، الجانب الاقتصادي) والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول(٦): قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور ودرجة الاستبيان.

المحور	الارتباط
الجانب الجمالي	0.862**
الجانب الوظيفي	0.845**
الجانب الاقتصادي	0.819**

ويتضح من جدول (٦) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوي (٠.٠١) لاقتربها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن هناك اتساق داخليا بين المحاور المكونة لهذا الاستبيان، كما انه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل علي صدق وتجانس محاور الاستبيان.

ثبات الاستبيان

ويقصد بالثبات *reliability* إمكانية الإعتماد على 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 كرونباخ *Alpha Cronbach*

جدول (٧): قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحور	الارتباط
الجانب الجمالي	0.826**
الجانب الوظيفي	0.843**
الجانب الاقتصادي	0.854**
ثبات الاستبيان (ككل)	0.841**

ويتضح من جدول (٧) أن جميع قيم معاملات الثبات، معامل ألفا، دالة عند مستوي ٠.٠١ مما يدل علي ثبات الاستبيان.

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم ملابس البنات المنفذه من طباعة رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لآراء المتخصصين.

تم حساب مجموع تقييمات المتخصصين من أساتذة التخصص في مجال الملابس والنسيج والطباعة لملابس البنات من رسومات الأطفال وذلك في تحقيق الجانب الجمالي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٨) تقييمات المتخصصين ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي.

المؤشرات	تصميم ٥	تصميم ٦	تصميم ٧	تصميم ٩	تصميم ١٠	تصميم ١١	تصميم ١٢	تصميم ١٧	تصميم ٢٤	تصميم ٢٥
تحقق القيم الجمالية والفنية في المنتج	28	23	21	23	30	29	30	29	30	23
تحقق التميز والابتكار في المنتج	28	24	22	24	30	29	24	29	30	24
مسارية التصميم لخطوط الموضحة	28	20	22	24	30	29	30	29	30	24
تناسق الألوان المستخدم	29	24	23	24	29	26	24	28	29	24

المؤشرات	تصميم ٢٦	تصميم ٢٩	تصميم ٣١	تصميم ٣٢	تصميم ٣٣	تصميم ٣٤	تصميم ٣٥	تصميم ٣٦	تصميم ٣٨	تصميم ٣٩
تحقق القيم الجمالية والفنية في المنتج	24	29	23	29	30	24	21	30	28	30
تحقق التميز والابتكار في المنتج	24	29	24	29	30	24	22	30	28	24

30	28	30	22	23	30	29	20	29	23	مسايرة التصميم لخطوط الموضة
24	29	29	23	23	29	28	24	26	23	تناسق الألوان المستخد مة

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين وجدول (٩) يوضح ذلك:
جدول(٩): تحليل التباين لمتوسط تقييم ملابس البنات المنفذة في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين.

الدالة	قيمة "ف"	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
.000	18.430	37.014	9	333.125	بين المجموعات
		2.008	30	60.250	داخل المجموعات
			39	393.375	الكلية

تشير نتائج جدول (٩) إلي أن قيمة (ف) كانت (١٨.٤٣٠) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠١)، مما يدل علي وجود فروق بين ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين.
والجدول رقم (١٠) يوضح المتوسطات ومعامل جودة ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين.
جدول(١٠): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المتخصصين لملابس البنات المنفذة في تحقيق الجانب الجمالي.

ترتيب التصميمات	معامل الجودة	الانحراف المعياري	المتوسط	التصميمات
3	94.17	0.5	28.25	تصميم ٥
7	75.83	1.89	22.75	تصميم ٦
8	73.33	0.82	22	تصميم ٧
5	79.17	0.5	23.75	تصميم ٩
1	99.17	0.5	29.75	تصميم ١٠
3	94.17	1.5	28.25	تصميم ١١

دراسة إمكانية الاستفادة من تقنية الطباعة الرقمية بالانتقال ----- د/ وفاء السيد على رقية

4	90	3.46	27	تصميم ١٢
2	95.83	0.5	28.75	تصميم ١٧
1	99.17	0.5	29.75	تصميم ٢٤
5	79.17	0.5	23.75	تصميم ٢٥
6	78.33	0.58	23.5	تصميم ٢٦
3	94.17	1.5	28.25	تصميم ٢٩
7	75.83	1.89	22.75	تصميم ٣١
2	95.83	0.5	28.75	تصميم ٣٢
1	99.17	0.5	29.75	تصميم ٣٣
6	78.33	0.58	23.5	تصميم ٣٤
8	73.33	0.82	22	تصميم ٣٥
1	99.17	0.5	29.75	تصميم ٣٦
3	94.17	0.5	28.25	تصميم ٣٨
4	90	3.46	27	تصميم ٣٩

ومن شكل (٧) الذي يوضح معامل الجودة لتقييم المتخصصين لملايس البنات المنفذة من



رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي

ومن الجدول (١٠) والشكل (٧) يتضح أن:

✓ أفضل ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي هي (التصميمات : رقم ١٠، ٢٤، ٣٦، ٣٣) ويمكن أن يعود ذلك إلي تناسق الألوان وجودة الرسومات والتصميم.

✓ وأقل ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي هي

(التصميم: رقم ٧ ، ٣٥) وتفسر الباحثة ذلك بأنعدام تناسق الألوان وعشوائية الرسم والتصميم. وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي وفقاً لآراء المتخصصين"

الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لآراء المتخصصين"

تم حساب مجموع تقييمات المتخصصين من أساتذة التخصص في مجال الملابس والنسيج والطباعة وذلك في تحقيق الجانب الوظيفي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١١) تقييمات المتخصصين لملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق

الجانب الوظيفي.

التصميم ٢٥	التصميم ٢٤	التصميم ١٧	التصميم ١٢	التصميم ١١	التصميم ١٠	التصميم ٩	التصميم ٧	التصميم ٦	التصميم ٥	الغرض
25	29	30	30	26	26	25	24	25	28	يتحقق في المنتج سهولة العناية
26	29	30	30	26	26	26	24	25	29	مناسبة الخامة المستخد مة للغرض الوظيفي للمنتج
27	29	30	30	28	28	27	24	27	29	مناسبة ألوان التصميم مع الغرض الوظيفي له
28	28	29	28	28	28	28	24	28	30	مناسبة المنتج للغرض

دراسة إمكانية الاستفادة من تقنية الطباعة الرقمية بالانتقال ----- د/ وفاء السيد على رقية

المؤشرات	تصميم ٢٦	تصميم ٢٩	تصميم ٣١	تصميم ٣٢	تصميم ٣٣	تصميم ٣٤	تصميم ٣٥	تصميم ٣٦	تصميم ٣٨	تصميم ٣٩
يتحقق في المنتج سهولة العناية	28	25	24	25	29	25	30	29	30	29
مناسبة الخامة المستخدم مة للغرض الوظيفي للمنتج	29	25	24	26	29	26	30	29	30	29
مناسبة ألوان التصميم مع الغرض الوظيفي له	29	27	24	27	30	27	30	29	30	30
مناسبة المنتج للغرض الوظيفي لاستخدام هـ	30	28	24	28	30	28	28	28	29	30

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لآراء المتخصصين وجدول (١٢) يوضح ذلك: جدول(١٢): تحليل التباين لمتوسط تقييم ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي وفقاً لآراء المتخصصين.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدالة
بين المجموعات	130.525	9	14.503	15.401	.000
داخل المجموعات	28.250	30	.942		
الكلي	158.775	39			

تشير نتائج جدول (١٢) إلي أن قيمة (ف) كانت (١٥.٤٠١) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل علي وجود فروق بين ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين.

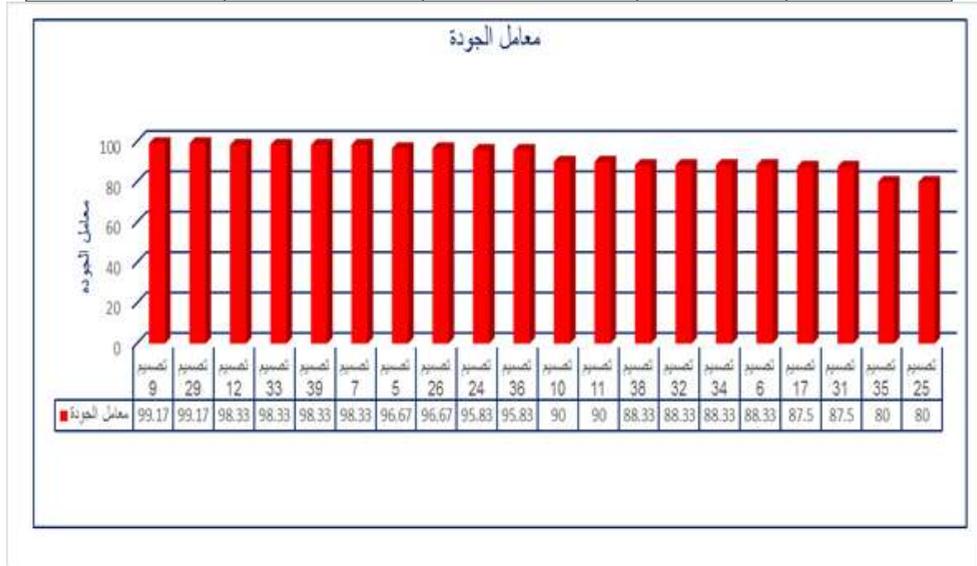
وجداول (١٣) يوضح المتوسطات ومعامل جودة ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين.

جدول (١٣): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المتخصصين ملابس البنات المنفذة من

رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي.

التصميمات	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات
تصميم ٩	29.75	0.5	99.17	1
تصميم ٢٩	29.75	0.5	99.17	1
تصميم ١٢	29.5	1	98.33	2
تصميم ٣٣	29.5	0.58	98.33	2
تصميم ٣٩	29.5	0.58	98.33	2
تصميم ٧	29.5	1	98.33	2
تصميم ٥	29	0.82	96.67	3
تصميم ٢٦	29	0.82	96.67	3
تصميم ٢٤	28.75	0.5	95.83	4
تصميم ٣٦	28.75	0.5	95.83	4
تصميم ١٠	27	1.15	90	5
تصميم ١١	27	1.15	90	5
تصميم ٣٨	26.5	1.29	88.33	6
تصميم ٣٢	26.5	1.29	88.33	6
تصميم ٣٤	26.5	1.29	88.33	6
تصميم ٦	26.5	1.29	88.33	6
تصميم ١٧	26.25	1.5	87.5	7
تصميم ٣١	26.25	1.5	87.5	7
تصميم ٣٥	24	0	80	8

8	80	0	24	تصميم ٢٥
---	----	---	----	----------



ومن شكل (٨) الذي يوضح معامل الجودة لتقييم المتخصصين لملايس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي ومن الجدول (١٣) والشكل (٨) يتضح أن:

* رقم ٩ ، ٢٩) وتفسر الباحثة ذلك لجودة التصميم و الالوان وتناسقها مع جسم البنات .
 * وأقل ملايس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي هي (المكمل:
 رقم ٢٥ ، ٣٥) وتفسر الباحثة ذلك بأن: التصميم و الالوان غير متناسقين وعدم وجود رسم فعلى .

وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم ملايس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين"

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ملايس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقا لآراء المتخصصين"

تم حساب مجموع تقييمات المتخصصين من أساتذة التخصص في مجال الملايس والنسيج و الطباعة لملايس البنات المنفذة من رسومات الأطفال وذلك في تحقيق الجانب الاقتصادي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٤) تقييمات المتخصصين لملايس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق

الجانب الاقتصادي.

المؤشرات	تصميم ٥	تصميم ٦	تصميم ٧	تصميم ٩	تصميم ١٠	تصميم ١١	تصميم ١٢	تصميم ١٧	تصميم ٢٤	تصميم ٢٥
يكتسب المنتج الإقمشة قيمة اقتصادية أعلى باستخدام رسومات الأطفال	26	26	23	30	30	30	30	30	28	26
يحقق المنتج ترشيد الانفاق	24	23	25	30	30	30	30	30	28	27
مناسبة الفكرة التصميمية للتسويق	23	22	25	29	30	29	30	29	26	28
سهولة تنفيذ التصميم في خطوط الإنتاج	23	23	22	30	29	30	23	28	30	29

المؤشرات	تصميم ٢٦	تصميم ٢٩	تصميم ٣١	تصميم ٣٢	تصميم ٣٢	تصميم ٣٤	تصميم ٣٥	تصميم ٣٦	تصميم ٣٨	تصميم ٣٩
يكتسب المنتج الإقمشة قيمة اقتصادية أعلى باستخدام	27	26	23	26	26	27	30	30	28	30

دراسة إمكانية الاستفادة من تقنية الطباعة الرقمية بالانتقال ----- د/ وفاء السيد على رقية

									رسومات الأطفال
30	28	30	30	27	27	24	25	23	يحق المنتج ترشيد الانفاق
29	26	30	30	27	28	23	25	22	مناسبة الفكرة التصميمية للتسويق
28	30	29	23	23	29	23	22	23	سهولة تنفيذ التصميم في خطوط الإنتاج

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين وجدول (١٥) يوضح ذلك:

جدول(١٥): تحليل التباين لمتوسط تقييم ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين.

الدالة	قيمة "ف"	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
.000	8.480	24.803	9	223.225	بين المجموعات
		2.925	30	87.750	داخل المجموعات
			39	310.975	الكلي

تشير نتائج جدول (١٥) إلي أن قيمة (ف) كانت (٨.٤٨٠) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠١)، مما يدل علي وجود فروق بين ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين.

وجدول (١٦) يوضح المتوسطات ومعامل جودة ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين.

جدول (١٦): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المتخصصين لملايس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الاقتصادي.

التصميمات	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات
تصميم ٥	24	1.41	80	7
تصميم ٦	23.5	1.73	78.33	9
تصميم ٧	23.75	1.5	79.17	8
تصميم ٩	29.75	0.5	99.17	1
تصميم ١٠	29.75	0.5	99.17	1
تصميم ١١	29.75	0.5	99.17	1
تصميم ١٢	28.25	3.5	94.17	3
تصميم ١٧	29.25	0.96	97.5	2
تصميم ٢٤	28	1.63	93.33	4
تصميم ٢٥	27.5	1.29	91.67	5
تصميم ٢٦	26	2	86.67	6
تصميم ٢٩	23.5	1.73	78.33	9
تصميم ٣١	23.75	1.5	79.17	8
تصميم ٣٢	24	1.41	80	7
تصميم ٣٣	27.5	1.29	91.67	5
تصميم ٣٤	26	2	86.67	6
تصميم ٣٥	28.25	3.5	94.17	3
تصميم ٣٦	29.75	0.5	99.17	1
تصميم ٣٨	28	1.63	93.33	4
تصميم ٣٩	29.25	0.96	97.5	2



ومن شكل (٩) الذي يوضح معامل الجودة لتقييم المتخصصين لملابس البنات المنفذة من

رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الاقتصادي

وممن الجدول (١٦) والشكل (٩) يتضح أن:

✓ أفضل ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الاقتصادي هي (التصميمات : رقم ٩ و ١٠ و ١١ و ٣٦) وتفسر الباحثة ذلك بتناسق الألوان وجودة التصميم وقلّة التكاليف

✓ وأقل المكملات المنزلية المنفذة من ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الاقتصادي هي (التصميمات : رقم ٦ و ٢٩) وتفسر الباحثة ذلك بأن: عدم تناسق الالوان وعدم جودة التصميم

وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ملابس البنات المنفذة من رسومات الأطفال في تحقيق الجانب الاقتصادي وفقاً لآراء المتخصصين".

النتائج Results :

تم الإجابة على تساؤلات البحث من خلال النتائج التي حققتها الدراسة كالتالي :

١ . أثبتت الدراسة الحالية إمكانية اثناء ملابس الأطفال باستخدام رسومهم لتحقيق حلمهم بتصميم ملابس خاصة بهم.

٢ . إمكانية استخدام طباعة السبلميشن في تنفيذ منتج ملبسى عن طريق استخدام الباترون المعد سابقاً.

٣. الطباعة السبليميشن بالنقل الحراري أثرت الجانب الجمالى للأقمشة المستخدمة فى تصميمات مبتكرة لملابس الأطفال باستخدام رسوماتهم.

٤. إمكانية استخدام الطباعة السبليميشن بالنقل الحراري بنفس الطريقة المستخدمة فى الدراسة كفكرة لمشروع صغير لطباعة مايتمناه الأطفال من رسوماتهم عن طريق التواصل عبر وسائل الاتصال الاجتماعى مع إمكانية اختيار نموذج الباترون المناسب للأطفال أيضاً من حيث التصميم والمقاس، ويمكن تعميم التجربة للمساهمة فى اعداد مشاريع صغيرة لخدمة الشباب والمجتمع.

٥. طباعة السبليميشن لها عديد من المميزات مما يجعلها من أفضل الطرق الحديثة للطباعة.

التوصيات Recommendations:

توصى الدراسة بالآتى:

١. إطلاق العنان للأفكار الابتكارية التى تستحدث بأقل التكاليف الممكنه مما يكشف عن طرق عديدة غير متوقعة، إن الإبداع وترك المجال للخيال يؤدي الى طرق غير متوقعة وأكثر إبداعاً وتجمع بين مميزات الطرق المختلفة.
٢. إمكانية استخدام التصميمات الموجودة فى البحث وتوظيفها كمشروع صغير وذلك لبساطة الأدوات المستخدمة وقلة تكاليفها وذلك للقضاء على البطالة.
٣. إمكانية استخدام الطباعة السبليميشن بالانتقال الحراري بنفس الطريقة المستخدمة فى البحث كأفكار لمشاريع صغيرة متعددة مثل استخدام الطباعة الرقمية السبليميشن بالانتقال الحرارى فى ملابس السيدات والمفروشات وغيرها.
٤. مساعدة الشباب فى خلق فرص عمل لهم فى المشروعات الصغيرة بأفكار اقتصادية وسهلة التنفيذ.
٥. زرع احترام الأعمال اليدوية والمشروعات الصغيرة بصفة عامة وخاصة بين الشباب.

المراجع References

أولا المراجع العربية :

أحمد فؤاد النجعاوى، : " تكنولوجيا صباغة وطباعة وتجهيز الأقمشة القطنية، " منشأة المعارف بالإسكندرية ، 1983 م .

إيهاب فاضل أبو موسى، جيهان عبد الرحيم نوار : " ، برنامج تعليمي مقترح لإعداد وتنفيذ عباءه باستخدام برمجيات الحاسب لخدمة الصناعات الصغيرة والمتوسطة ، " ، نشرة بحوث الاقتصاد المنزلى ، جامعة المنوفية ، المجلد الثانى عشر، العدد (٤) ، ديسمبر ٢٠٠٢ م .
دعاء عبد المنعم محد سالم : " ، تطوير دور التصميم بالقطاع الخاص وأثره فى تفعيل القدرة التنافسية عالمياً لطباعة أقمشة ملابس الأطفال ، " ، رسالة دكتوراه ، قسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان ٢٠١١ م .

دعاء صبحى عبد المجيد سبع : " ، ابتكار تصميمات مطبوعة لأقمشة مفروشات حجرة الطفل المنتجة ببعض التركيب البنائية المختلفة، " ، رسالة ماجستير ، شعبة الملابس والنسيج ، قسم الاقتصاد المنزلى، كلية التربية النوعية ، جامعة طنطا ٢٠١٦ م .

رنا محمد رضا محمد عبد فودة : " ، دراسة تحليلية للقيم الجمالية للمدرسة السيريالية مع استخدام أساليب متنوعة من التطريز والطباعة لعمل تصميمات لثى شيرت الاطفال، " ، رسالة ماجستير شعبة الملابس والنسيج ، قسم الاقتصاد المنزلى ، كلية التربية النوعية ، جامعة طنطا ٢٠١٠ م

زهراء محمود عبد النبى إمام : " ، فلسفة الشكل فى رسوم أطفال العالم للبيئة المصرية لطباعة تصميمات أقمشة ملابس الأطفال، " ، رسالة دكتوراه ، قسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان ٢٠١٤ م .

سهير محمود عثمان : " ، الطابع القومى وتصميم طباعة المنسوجات ، " ، المؤتمر العلمى الخامس ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان ، من ١٠ إبريل ١٩٩٥ م .

سهير محمود عثمان وآخرون، : "تصميم ملابس أطفال مواكبة لاتجاهات الموضة العالمية وطباعتها بطرق آمنة بيئيا ،" ، مجلة التصميم الدولية ، المجلد السادس العدد الرابع أكتوبر ٢٠١٦ م .

شيماء مصطفى مبارك ابراهيم : " ، دليل ارشادى لتصدير الملابس الجاهزة للمشروعات الصغيرة ، " ، قسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد المنزلى ، جامعة حلوان ٢٠١٤ م

- عبد العزيز أحمد جودة": "تصميم طباعة المنسوجات فى غرب أفريقيا دراسة فنية وتكنولوجيا"،
مجلة علوم وفنون دراسات وبحوث، المجلد الثامن عشر، العدد الثانى ١٠ ابريل ٢٠٠٦ م
عزة على محمد عبد الله المداح": "، المرود الاقتصادى والبيئى لمشروعات المرأة المنتجة ودور
برامج التلفزيون فى التوعية به، " ، رسالة ماجستير ، قسم العلوم الاقتصادية والقانونية
والإدارية البيئية ، معهد الدراسات والبحوث البيئية ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٥ م .
عفاف أحمد عمران": " ، استحداث مجالات ابداعية بالتوليف بين اسلوبى الطباعة بالاستنسل
والشاشة الحرارية ، " ، مجلة بحوث فى التربية الفنية والفنون ، كلية التربية الفنية ، جامعة
حلوان ، المجلد الثالث ، العدد الثالث ، يوليو 2001 م .
عنايات المهدي،": "الجديد فى فن التلوين على الحرير ،"دار الطلائع، القاهرة، ٢٠٠٧ م
عنايات المهدي،": "كل شئ عن فن زخرفة القماش يدويا " ، مكتبة ابن سينا ، ١٩٩٠ م .
مصطفى رشاد، علي السيد قطب،": "التصميم والأساليب اليدوية فى زخرفة المنسوجات ،" القاهرة،
ص ٣-٤٧، ٢٠٠١ م .
منى محمود عبد الحلیم،"التعليم الاساسي وإبداع التلاميذ ،"دار المعرفة الجامعية، دمنهور،
الاسكندرية، ص ٤٣ - ١٩٩٣ م .
منار محمد رشاد معروف محمد،": "إبتكار تصميمات فنية للستائر النسيجية بما يتناسب مع الأداء
الجمالى والوظيفى لخدمة الصناعات الصغيرة، " قسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد
المنزلى ، جامعة المنوفية ٢٠١٥ م .
منه الله أسامة سعد": "، الطابع القومى لتحقيق الهوية المصرية فى تصميمات أقمشة الأطفال
المطبوعة من سن ٦ الى ١٢ سنة،" ، رسالة ماجستير، قسم المنسوجات ، كلية الفنون
التطبيقية ، جامعة حلوان 2016 م .
منى عايد، صنادر عباس العارفى": "، المدخل فى تصميم الأقمشة وطباعتها،" وزارة التعليم
العالى والبحث العلمى ، هيئة المعاهد الفنية، معهد الفنية للصفوف الأولى ، ١٩٩٠ م .
نجوى شكرى،": "التشكيل على المانيكان،" ، " دار الفكر العربى ، ٢٠٠١ م
هدى عبد الرحمن محمد الهادى": "، تصميم طباعة المنسوجات، " ، المتحدة للطباعة والنشر،
2000م B-STUDIO .
هند على عبد الحلیم الطويل : " فاعلية استخدام برنامج جيمنى فى تعلم النموذج الأساسى
لفستان الطفل"مجلة كلية التربية النوعية للدراسات التربوية والنوعية ، كلية التربية النوعية ،
جامعة بنها ، المجلد الرابع ، العدد (١) ، فبراير ٢٠١٨ م

المواقع الإلكترونية

<https://www.linkedin.com/feed/>

<https://www.zimmer-austria.com/>

<https://www.prodigi.com/blog/understanding-how-sublimation-printing-works/>

<https://www.vispronet.com/blog/sublimation-printing/>

<https://www.heatpressnation.com/>

<https://www.subtransferpaper.com/>

ملخص البحث:

(طباعة السبلميشن) هي إحدى تقنيات الطباعة الرقمية الحديثة التي تعتمد على الانتقال الحراري، وقامت فكرة البحث على استخدام الرسومات المبتكرة المعدة من قبل الأطفال "أنفسهم" في مرحلة الطفولة المتأخرة (٦-١٢) سنة مما يساعد على تنمية الابتكار والذوق والحس الفني لدى الطفل كما يسهم في زيادة القيمة الجمالية والاقتصادية والوظيفية للملبس ويستطيع الطفل من خلال هذه الرسومات أن يعبر عن نفسه مع اقتناء قطعة ملابسية فريدة و مميزة من نوعها تميزه بين أقرانه وقد اعتمدت الدراسة على الدراسة التجريبية الوصفية.

وتوصلت الدراسة إلي: صحة فروض البحث، حيث توصلت إلى إمكانية اثرء ملابس الأطفال باستخدام رسومهم لتحقيق حلمهم بتصميم ملابس خاصة بهم، وإمكانية استخدام طباعة السبلميشن في تنفيذ منتج ملابس عن طريق استخدام الباترون المعد سابقاً. كما تم التوصل إلي أن الطباعة السبلميشن أثرت إيجابياً في الجانب الجمالي للأقمشة المستخدمة في إنتاج تصميّات مبتكرة لملابس الأطفال باستخدام "رسوماتهم الذاتية"، وإمكانية استخدام الطباعة السبلميشن بنفس الطريقة المستخدمة في الدراسة كفكرة لمشروع صغير لطباعة ما يتمناه الأطفال من رسوماتهم عن طريق التواصل عبر وسائل الاتصال الاجتماعي مع إمكانية اختيار نموذج الباترون المناسب للأطفال أيضاً من حيث التصميم والمقاس، ، وكذلك فإن طباعة السبلميشن لها العديد من المميزات مما يجعلها من أفضل الطرق الحديثة للطباعة ، كما أن تطوير وطباعة التصاميم مباشرةً من رسوم الأطفال تحقق القيم الجمالية و الوظيفية للملبس كما يمكن الاستفادة من هذا النوع من الطباعة اقتصادياً في تنمية المشروعات الصغيرة و خلق فرص عمل للشباب عن طريق أفكار بسيطة مبتكرة يسهل تنفيذها.

Studying the possibility of using digital printing technology by "sublimation" by using children's drawings to enrich the aesthetic, functional and economic values of their clothes.

Abstract

Sublimation printing is one of the modern digital printing techniques that depends on thermal transfer. The research idea is based on the use of innovative drawings prepared by children "themselves" in the late childhood (6-12 years) which helps to develop innovation, taste, and artistic sense. The child also contributes to increase the aesthetic, economic and functional value of clothing. The child can express himself by having a unique piece of clothing that distinguishes him among his peers. The study relied on the Descriptive Experimental Study.

The study proved the validity of the research hypotheses and the possibility of enriching children's clothing by using their drawings to achieve their dream of designing their own clothes, and the possibility of using sublimation printing in producing clothes by using previously prepared patterns.

It was also found that sublimation printing positively affected the aesthetic aspect of fabrics used in producing innovative designs for children's clothes using their "self-drawings" and the possibility of using sublimation printing used in the study as an idea for a small project to print what children want through social communication with the possibility of choosing the appropriate pattern for children's design and size. Sublimation printing has many advantages, making it one of the best modern methods of printing. The development and printing the designs directly from children's drawings achieve the aesthetic and functional values of the clothing. Such type of printing benefits economically in developing small enterprises and creating job opportunities for young people through simple innovative ideas that are easy to implement.