
القيمة الجمالية لأقمشة الأطفال والصبغات الطبيعية من خلال استلهاهم تصميمات تناسب المرحلة العمرية*

إعداد

أ.م.د. مروة ممدوح مصطفى حمود
أستاذ مساعد

بقسم طباعة المنسوجات والصبغة والتجهيز
كلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط

أ.د. شريف حسن عبدالسلام
أستاذ تكنولوجيا

ورئيس قسم طباعة المنسوجات والصبغة والتجهيز
كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

أ / منار محمد عبد المنعم محمد
باحث ماجستير

مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة
عدد (٤٣) - يوليو ٢٠١٦

♦ بحث مستل من رسالة ماجستير

القيمة الجمالية لأقمشة الأطفال والصبغات الطبيعية من خلال استلهاهم تصميمات تناسب المرحلة العمرية

إعداد

أ. د. شريف حسن عبدالسلام*
أ. م. د. مروة ممدوح مصطفى حمود**

أ/ منار محمد عبد المنعم محمد***

ملخص البحث

تهدف الدراسة إلى التعرف على مدى جودة استخدام الصبغات الطبيعية على الأقمشة القطنية والأقمشة الكتانية وتحديد أفضل صبغة للأقمشة الطبيعية، وذلك باستخدام تصميمات الأطفال .

وأيضاً عند البحث نجد أن هناك ظهور بعض المشاكل والصعوبات التي تواجه صناعة الملابس الجاهزة للأطفال في الوقت الحالي، والتي لا بد من وضع الحلول السريعة لها ومعالجتها حيث أن إرجاء ذلك سيجعلها عائقاً في عملية التجارة الدولية الحرة بين مختلف البلدان في ظل اتفاقية الجات .

وتتمثل تلك المشكلة في القرارات التي أصدرتها بعض الدول الأوربية الخاصة بتصنيع ملابس لا تؤثر على صحة الأطفال ولا تسبب له أي ضرر وكذلك لا تضر بالبيئة في مراحل تصنيعها أي ملابس صديقة للبيئة .

وخاصة وأننا نجد أن المنتج الملبس في جميع مراحل صناعته بل في زراعته يضاف إليه العديد من المواد الكيماوية السامة والضارة التي تكسبه بعض الخواص المطلوبة والمرغوب فيها والتي في نفس الوقت تسبب الأضرار الصحية للأطفال مثل التهاب الجلد والحساسية وكذلك للبيئة والحيوان .

ومن هنا تكمن مشكلة البحث في ان لا بد من استخدام صبغات صديقة للبيئة على ملابس الأطفال حتى لا تؤثر عليهم من خلال الأقمشة التي يرتدونها .

المقدمة :-

تعد مرحلة الطفولة بداية نمو الطفل، كما أنها هي الدعامة والركيزة الأساسية لمراحل النمو اللاحقة للزرد. وأن السنوات الأولى من حياة الطفل تلعب دوراً حاسماً في تكوين اتجاهاته

* أستاذ تكنولوجيا ورئيس قسم طباعة المنسوجات والصبغة والتجهيز كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

** أستاذ مساعد بقسم طباعة المنسوجات والصبغة والتجهيز كلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط

*** باحث ماجستير

وميوئه وقيمه، وتشكيل ملامح شخصيته فى مراحل حياته المقبلة بل وتظل ملازمه له طوال عمره ولذلك فإن الطفولة تحظى باهتمام بالغ من جميع المهتمين بالتربية، لأنها صانعة المستقبل . وحيث أن أغلب ملابس الأطفال تحتوى على مواد غير صديقة للبيئة وهى تسبب كثيرا من الأعراض الضارة للجلد لذلك يفضل استخدام تكنولوجيا نظيفة للحد من تلوث البيئة

وتعتبر كلمه الراحة واحده من التعبيرات المهمة جدا في أقمشة الملابس، ونظرا للأهمية الكبيره التى تلعبه الملابس فى حياه الأطفال من حيث الشعور بالراحه عند إرتدائهم إياها لذا كانت هناك ضروره للأهتمام بالأقمشه التى تصنع منها هذه الملابس ومعرفة الخصائص والمواصفات التى يجب أن تتصف بها .^(١) ونظرا للتقدم التكنولوجى والعلمى والصناعى فى جميع مجالات الحياه، والتنوع الهائل فى الصناعات فقد أثر ذلك سلبا على البيئة، وعمل على إتلافها وذلك نتيجة للتلوث الناجم عن هذا النشاط الصناعى وعوادم الغازات المنبعثه من وسائل المواصلات المختلفه، بالإضافة إلى النفايات المتعدده المصادر .ل تلك النشاطات أدت إلى الأخلال بالتوازن البيئى، لذلك فقد ظهرت فى ألوئه الأخيرة دعوه عالمية بل واتجاه عالمى وقومى يدعو إلى العوده إلى الطبيعه وإستخدام كل ماهو طبيعى وذلك لحماية البيئة والأنسان .^(٢)

ونظرا لأن الصبغات الطبيعية تعتبر صديقة للبيئة More Friendly to Environment وذلك لقدرتها على التحلل إلى مكوناتها الطبيعية، يوجد أنها تتميز بدرجة منخفضة جدا من حيث Biodegradable، وعند مقارنتها بالأصبغ الصناعية والتلوث البيئى، وكذلك السمية وهى أيضا أقل ضرا بصحة الأنسان ولا تسبب أى حساسية. كما أنها تتميز بالألوان زاهية وأيضا بألوانها النادرة التى تعتبر أكثر تحديا، وذلك بسبب عنصر الصدفه الذى يلعب دورا هاما فى إنتاج ألوان جديده غير متداوله، وبالإضافة على ذلك فهى سهلة التحضير والأستخدام . وكثيرا ما تستخلص من بعض الفضلات النباتيه كقشر الرومان والبصل والموز وأوراق الشاى والزهور الجافة وقشور بعض الثمار.^(٣)

ومن هنا جاء موضوع البحث :-

(القيمة الجمالية لأقمشة الأطفال والصبغات الطبيعية من خلال استلهاهم تصميمات

تناسب المرحلة العمرية).

وبالتالى يمكن تحديد مشكلة البحث فى التساؤلات الآتية :-

١. ما هى أفضل صبغة تم إستخدامها على الأقمشه؟
٢. كيف يمكن الاستغلال الأمثل للأقمشة المتوافقه بيئيا مع الطفل؟
٣. هل يمكن إنتاج أو إستحداث تصميمات لأقمشة الأطفال بإستخدام الصبغات الطبيعیه؟
٤. ما مدى إمكانية إيجاد الحلول التشكيلية من رسوم الأطفال محل الدراسة التى تحقق القيم الفنية والجمالية وتوظيفها على أقمشة الأطفال.

أهداف البحث :-

١. الحصول على الصبغات الطبيعية من خلال نباتات متاحة ومتوفرة في البيئه المصريه واستخدامها فى طباعة ملابس الأطفال.
٢. إبراز أفضل المواصفات والخصائص التى تتميز بها الخامات الطبيعيه.
٣. تنمية التذوق الفنى لدى الأطفال محل الدراسه من خلال توعيته ببعض المهارات من خلال الشكل واللون فى رسوماته.
٤. إستلهام أفكار تصميميه تصلح للطباعه على ملابس الأطفال.

أهمية البحث :-

١. الحث على استخدام الأقمشة الطبيعيه والمصبوغة بصبغات طبيعيه متوافقه بيئيا فى مجال أقمشه الأطفال.
٢. المحافظه على قيمه الأقمشه الطبيعيه المصبوغة بصبغه طبيعيه لزيادة جودتها والمحافظة على صحة الطفل.
٣. الوصول لتصميمات مستحدثه على أقمشة الأطفال محل الدراسه بما يحقق الجانب الجمالى والوظيفى.

فروض البحث :-

تفترض الباحثه

١. أنه إمكانية الحصول على الصبغات الطبيعيه التى تصلح للطباعه بإستخدام بعض تقنيات الطباعه.
٢. إستلهام من رسوم الأطفال محل الدراسه التى تساهم فى إعطاء القيم الجماليه والبنائيه والشكليه فى إبتكار تصميمات طباعيه لأقمشه الأطفال تناسب المرحله العمريه من سن (٤ - ٦ سنوات).

حدود البحث :-

- حدود زمانية :- إستخدام رسوم الأطفال محل الدراسه فى مرحله الطفوله (٤ - ٦ سنوات).
- حدود مكانية :- سوف تطبق نتيجة البحث على الأقمشه ملابس الأطفال.
(حضانة Kids Palace - المنصورة - الدقهليه).

منهج البحث :-

المنهج الوصفى التحليلي.

- المنهج الوصفى : يتبع البحث هذا المنهج الذى يقوم على جمع المعلومات والبيانات عن رسوم الاطفال والصبغات الطبيعيه وتصنيفها وتنظيمها والتعبير عنها للوصول إلى إستنتاجات من أجل تصميم ملابس الاطفال المطبوعه.

- **المنهج التحليلي** : يشمل تفسير وتحليل الحقائق والمعلومات والبيانات التي تم الحصول عليها وذلك للوصول إلى الشكل المطلوب والذي يسهل تقييم الافكار التصميمية تقييما علميا .

- **المنهج التجريبي**.

المنهج التجريبي : الذي يشتمل على تحقيق ما توصلت اليه الباحثه من خلال العلمى وتم ذلك فى حضانه للاطفال فى المرحله العمريه (٤ - ٦) سنوات .

أدوات البحث :-

- إستماره إستبيان لتحكيم مدى نجاح التصميمات المقترحه من وجهه نظر أولياء الامور .
- إستبانته لتحكيم مدى نجاح توظيف التصميمات المقترحه على أقمشة الأطفال محل الدراسه فى سن (٤ - ٦ سنوات) من وجهه نظر المتخصصين .

مصطلحات البحث :-

١- الصبغات الطبيعية :-

الصبغ : مركب كيميائى يستخدم فى إنتاج ألوان تبقى طويلا على سطح المواد ،وتستخدم صناعة الغزل والنسيج فى تلوين الخيوط والغزل والقماش^(٣٣) ،كما تستخدم فى صناعة الاغذية والفراء والجلد وفى نهاية الخمسينيات من القرن التاسع عشر كانت جميع مواد الصباغة تصنع من المصادر الطبيعية^(٣٤) مثل الاجزاء المختلفة من النباتات أو بعض الحشرات كمصادر حيوانية أما المصادر المعدنية فكانت لمائة الابار الطبيعية ولكن هذه الصبغات الاخيرة كانت تسبب ضعف الالياف^(٣٥).

وقد تم إستخدام الكثير من الصبغات الطبيعية مثل : الكركم وقشر البصل والحلبة ،والعصفور، البرسيم المصرى ، الكركدية وعيدان البنجر ،الفرولة ، البقدونس ، الكمون الناعم ، الجرجير والشاى والقهوة والجزر والحنة والقرص .

وقد تم عمل الكثير من العينات من الصبغات الطبيعية ودرجات لونية مختلفة وعند الطباعة للأطفال تم عمل عجينة مكونة من الصبغة والنشا والدقيق وتقبلها بدقة لمنع تكوين حبيبات وإعطائها للطفل للرسم بها على القماش ،واستخدام جميع الامكانيات المتاحة لهم مثل الشوكة والبصمة والفرشة وورقة الشجر .

ولكن عند تنفيذ العمل على القماش فكان لابد من إستخدام عجينة أكسيد التيتانيوم البيضاء مع إضافة الصبغه الطبيعية ثم المثبت بالتركيزات المناسبة وتقليبها جيدا لإذابة المثبت وطباعتها على القماش بالطرق المناسبه .

التعريف الاجرائى للباحث هى أن الصبغه هى المواد الملونه التى عند إضافتها أو تطبيقها على الخامه تعطى لونا وكما ذكر سابقا كيفية التعامل الاطفال مع الصبغه وكيفية تحضيرها لهم وايضا عند التطبيق العملى على القماش تم معرفه كيفية تحضيرها بعجينه اكسيد التيتانيوم .

٢ - الطفل :-

يعرف معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية مرحلة الطفولة بأنها الفترة بين الميلاد وحتى سن المراهقة، ومنذ مرحلة الطفولة توضع البذرة الأولى لشخصية الطفل ويتكون الاطار العام لشخصيته. ^(١٧)

وتنقسم مرحلة الطفولة إلى: مرحلة المهد من ميلادة وحتى عامين، ومرحلة الطفولة المبكرة من (٣ - ٦) سنوات، ومرحلة الطفولة الوسطى (٦ - ٩) سنوات، ومرحلة الطفولة المتأخرة من سن (٩ - ١٢) سنة. ^(١٨)

والمقصود بالطفل في هذا البحث هو الطفل في مرحلة الطفولة المبكرة الذى يتراوح عمرة ما بين (٤ - ٦) سنوات

التعريف الاجرائى للباحث: الطفولة مرحلة تبدأ منذ الرضاعة وحتى البلوغ، وهي مرحلة يحتاج فيها الطفل الرعاية والعناية . كما انها مرحلة التوجيه من الوالدين ، ومرحلة التلقين . كما تعتبر الطفولة من أهم مراحل التكوين ونمو الشخصية بالاضافة الى النمو العقلي والنفسي والجسمي

٣ - القيم الجمالية :-

هدف الفن هو أن يخلق قيما جماليه ،"فالقيمه الجماليه هى صفات شكلية تجعل الاشكال والالوان والخطوط مرغوبا فى تأملها بل وتجعلها مستحقه للتقدير . ولا يكتفى بالاستمتاع بالتقابلات والتشابهات والتكرارات والتغيرات فى الشد كصفات حسيه جماليه ، وإنما يتبغى الانتقال نحو تأمل العناصر الوجدانيه والافكار المجرده مثل المرونه أو الرشاقه أو القوه أو الحركه بغرض تذوقها والاستمتاع بجمالها . والواقع يؤكد أننا نصادف الجمال مختلطا مع قيم أخرى فإنه لا يمكننا اغفال دور الفن فى تلبية حاجات ماديه ومعنويه للمجتمع وعموما إذا إنجذب المشاهد للشئ فى ذاته فذلك يعنى أن قيمته الجماليه مطلقه اما إذا انجذب نحوه من أجل غرض فتصبح قيمته إضافيه. ^(٢٤)

التعريف الاجرائى للباحث : القيم الجماليه هى العلاقات الحسيه التى يشعر بها المتذوق من خلال تأمله للموضوعات التى تمثلها نوبقدر ما يشعر من بهجه وجمال .

٤ - التصميم :-

تعريف التصميم :هو عملية إبتكارية وإبداعية ،أى جمع عناصر البيئة ووضعها فى تكوين معين لإعطاء شئ لة وظيفة أو مدلول . ^(٢٣)

التعريف الاجرائى للباحث :هى المقاربة والموائمة بين مجموعة من الأشكال المنتقاة فنيا من أعمال الأطفال فى المرحلة العمرية محل الدراسة وايضا هو التخطيط الجوهرى المحسوس بالإضافة الى التحوير والتجريد للعنصر المستخدم.

حيث أن هناك فرق بين التكوين والتصميم على أن التكوين جزء من عملية التصميم لأن التصميم يتدخل فيه الفكر الانساني والخبرات الشخصية.

الدراسات السابقة:-

١ - دراسة جيهان مصطفى شكرى (٢٠٠١) :- تناولت الدراسة صبغة بعض الأقمشة الطبيعية مثل القطن والصوف والحريير الطبيعي ببعض الصبغات الطبيعية مثل (الكرفيل - الكركم - الفوه) وقد قامت الدراسة بتحديد أفضل صبغة مع المثبت لكل خامه على حده مع تغير درجة حمام الصبغة وتركيز الصبغة وزمن الصبغة، كما أجريت ثلاث طرق مختلفه لاستخدام المعادن(قبل الصباغة - أثناء الصباغة - بعد الصباغة).^(٧)

٢ - دراسة رانيا محمد أحمد حموده (٢٠٠٣) :- تناولت الدراسة صبغة الاقمشة الصوفية والمخلوطة ببعض الصبغات الطبيعية (قشر البصل - قشر الرومان - الكركدية) وصبغات مخلوطة (قشر الرومان +الكركدية) و(قشر الرومان +قشر البصل) و(قشر البصل +الكركدية) وتوصلت الدراسة الى أنه كلما زاد تركيز الصبغة وزمن الصباغة ودرجة الحمام الصباغة زاد ثبات الصبغة وعمق اللون.^(٨)

٣ - دراسة هدى محمد صالح كيره (٢٠٠٤) :- هدفت هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على الفنانين المصريين الذين قدموا رسوماً للأطفال من خلال الكتب والمجلات والاستفادة من رسوم هؤلاء الفنانين في إبتكار تصميماً لطباعتها على أقمشة ملابس الأطفال ٦- ١٢ سنة وذلك لما لها من قيم فنية وجمالية تفي بالاحتياجات النفسية والمعنوية للطفل.^(٩)

٤ - دراسة لمياء إبراهيم أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٤) :- تهدف الدراسة إلى صبغة بعض الاقمشة الطبيعية بالصبغات الطبيعية ودراسة تأثير طرق العناية عليها وأثر ذلك على خواص هذه الاقمشة وأمكانية استخدامها في مجال صناعة الملابس الجاهزة وقد توصلت الدراسة إلى أنه بزيادة عدد دورات الغسيل يقل عمق اللون وكلما زاد تركيز الصبغة وزمن الصباغة ودرجة حمام الصباغة زاد ثبات الصبغة وعمق اللون.^(١٠)

٥ - دراسة نهد إبراهيم ماضى وآخرون (٢٠٠٦) :- تهدف إلى دراسة تأثير نوع وتركيز الصبغة الطبيعية على اختيارات ثبات الصبغة وأيضاً عمق اللون ودراسة تأثير عدد دورات الغسيل (٢،٤،٦) دورات على عمق اللون للأقمشة (فاين ريب، سنجل جيرسى) وتوصلت الدراسة إلى أنه كلما زاد تركيز الصبغة وزمن الصباغة ودرجة الحمام الصباغة زاد ثبات الصبغة وعمق اللون وأنه كلما زاد عدد دورات الغسيل قل عمق اللون.^(١١)

٦ - دراسة نهى محمد عبده السيد (٢٠٠٨) :- تهدف الدراسة إلى تحديد أنسب نوع صبغة من حيث خواص الثبات تصلح للطباعة على ملابس الأطفال (تى شيرت) لأنتاج ملابس أطفال (تى شيرت صديقة للبيئة وقد استخدمت خامة نسيجية عضوية صديقة للبيئة (تريكو بتركيب بنائى سنجل جرسية) ونوعين من الصبغات الطبيعية (المقدونس والحنة) لأنتاج مواد طباعة آمنة بيئياً، وتوصلت الدراسة إلى ان الطباعة تثرى ملابس الأطفال خاصة ما تتضمنه من نقوش ورسومات،

وألوان ويجب أن ينفذ ذلك بمواد آمنة بيئيا مما يساعد في الوصول إلى أنتاج ملابس يوفر الامان والحماية للطفل.^(٢٥)

٧- دراسة سحر عبد المجيد محمد على (٢٠٠٨):- تهدف إلى المقارنة بين تأثير كلا من الصبغات الطبيعية والصبغات الصناعية على متانة المنسوجات المختلفة بما يضمن لها العمر الاستهلاكى الطويل، وقد توصلت الدراسة إلى أن أفضل صبغة حافظت على متانة الخام وبالتالي تعطى لها أقصى عمر إستهلاكى هى الصبغات الطبيعية باتجاهى السداء واللحمة.^(١٣)

٩- دراسة أماني صلاح الدين جمعة (٢٠٠٩):- تهدف هذه الدراسة إلى محاولة الاستفادة من الأماكن التشيكلية للخط العربى كعنصر تراثى إلى جانب فن الطفل وإيجاد الخصائص المشتركة بينهما والاستفادة منها فى عمل التصميمات تصلح كملق لحجرة الطفل من سن (١٦:٦ سنة) بهدف إثراء شكل ووظيفة المعلق ليخاطب فكر الطفل وثقافته وحسه الفنى وذلك بتكرار معاشية المثير الشكلى الذى يحمل الطابع التراثى مما يعمل على إنطباعة فى ذهنة وبالتالي يشكل مدخلا لأمدادة بخبرات كثيرة تعمل على ربطة بموروثاته الثقافية. وقد توصلت الدراسة إلى: أن المعلق الذى يحمل الطابع التراثى قادر على أن يتضمن قيما تشيكلية وتعبيرية تمتاز بينات خاصة يمكن طباعتها لنجعل منها عملا فريدا من أعمال الفن التطبيقى. وأن تنفيذ طباعى لتصميمات ذات بنائيات خاصة تمتاز بالبساطة والتلقائية تحمل فى طياتها قيما تراثية وجمالية متكاملة حققت للطفل مطلبا جماليا وتطبيقيا وثقافيا.^(٥)

تعقيب على الدراسات السابقة :-

من الدراسات السابقة ينصح باستخدام الدراسات الخاصة بالصبغات الطبيعيه للاطفال سواء على الملابس أو المعلقات وقد أفاد البحث فى تحديد نوعية الصبغات مثل الكركم والحنه والبصل والحلبه وغيرها من الصبغات الطبيعيه الموجودة بالبيئه التى لاتضر بصحة الطفل وتطبيق عليها أفضل التصميمات للاطفال سواء بالصبغة أو الطباعه باستخدام الصبغه الطبيعيه للحصول على منتج آمن صحيا للطفل وأيضاً للبيئه بدون أى مخاطر .

الإطار النظري :-

يمكن تعريف المنسوجات المتوافقة بيئيا بأنها تلك التى لا تحتوى على مواد كيميائية ضارة بالإنسان حين توزيعها أو استخدامها أو ضارة بالبيئه حين التخلص منها ،ويقصد كونها لا تحتوى على المواد الكيميائية الضارة . وأن وجود تلك المواد على المنسوجات لا يتعدى الحدود الامنة لها.^(٢٦)

وقد أدى القلق على البيئه إلى تزايد الاهتمام بالصبغات الطبيعيه التى هى أكثر صداقه للبيئه من الصبغات الصناعيه،لذا شرع مؤخرا القائمون بالصناعه والصبغة فى النظر إلى إمكانية استخدام الصبغات الطبيعيه لصبغة الملابس لان كل ما هو طبيعى خير لنا جميعا .

وفى الآونة الاخيرة ظهرت بعض المشكلات والصعوبات التى تواجه صناعة المنسوجات المصرية والمتمثلة فى مواجهة قوانين البيئة والتحديات المصاحبة لها وفى مقدمتها الالتزام بالتكنولوجيا النظيفة والسليمة بيئيا .

ومن هذا المنطلق أصبح لزاما على الصناعة المصرية أن تعد العدة للامام بهذه القوانين وبالتجاوب معها حتى لا تتأثر صادراتها فى أسواق الدول المتقدمة المستوردة وللحفاظ على أسواق التصدير التقليدية ،وكسب أسواق جديدة وبالتالي زيادة القدرة التنافسية للمنسوجات المصرية فى السوق العالمى .^(١١)

الصبغة DYES :-

هى عبارة عن مركب عضوى ملون يستخدم لإضفاء لون محدد على الأقمشة .^(١٢)

تقسيم الصبغات الطبيعية :-

١. التقسيم تبعا للأصل والمنشأ : (نباتى - حيوانى - معدنى) .
٢. التقسيم تبعا للجزء المستخدم : (اللحاء - القشور - الجذور - السيقان - الاوراق - الزهور - الثمار) .
٣. التقسيم حسب القابلية للامتصاص : (صبغات ثابتة - صبغات تحتاج لمواد مثبتة) .
٤. التقسيم حسب التركيب الكيميائى : (الصفراء - الحمراء - الزرقاء - الخضراء - البنية - السوداء) .
٥. التقسيم تبعا لترتيب الابدجى للحروف .^(١٣)

مزايا وعيوب الصبغات الطبيعية :-

• المزايا :-

١. لا ينتج عنها تلوث إلى حد ما ،وسميتها منخفضة وانخفاض حالات الحساسية .
٢. ذات ألوان منسجمة ذاتيا ونادرة .
٣. أكثر إثارة لخضوعها لعامل الصدفة .
٤. تتميز بالابتكارية إذا استخدمت بحكمة .
٥. لا ينتج عنها خسائر .^(١٤)
٦. ذات مصادر متجددة و متوافقة مع الطبيعية بمعنى أن جزيئاتها تماثل الجزيئات الموجودة فى الطبيعة .
٧. إعادة بناء تكنولوجيا صباغة قديمة وتقليدية وأكثر أمانا حتى إنها استخدمت فى الصناعات الغذائية بدلا من الصبغات الصناعية .
٨. لا توجد مشكلات بالنسبة للتخلص من الفضلات وإن من مميزاتها إمكانية ان يكون المنتج النسيجى مصنوعا من منتجات طبيعية كليا .^(١٥)

• العيوب :-

١. قلة ثباتها عند تعرضها للضوء والغسيل ،والقليل منها ثابت للضوء والغسيل .
 ٢. التكلفة عالية مع مدى محدود وأيضا ندرة المعرفة الفنية بشأن إستخدامها وكذلك تقنية الصبغة وإستخراجها
 ٣. بعض المثبتات ضارة ببعض الانسجة .
 ٤. إحلل الصبغات الطبيعية محل الصبغات التخليقية يؤدي إلى تدمير المملكة النباتية ومع الوقت سنذكر ان العديد من نباتات الصبغة الطبيعية ذات قيمة طبية . (٧)
- للتغلب على العيب الاخير يجب أن نختار المواد الخام كمورد صباغة بما يحقق التوازن بين البيئة والتجارة ، وهذا من الممكن بتطبيق الاجراءات المناسبة^(٨).
- المثبتات :-**

ينظر للمثبتات على إنها مادة كيميائية يمكن أن تثبت بطبيعتها فى النسيج والتي تتحد أيضا مع الصبغات بحيث تتكون رابطة بين النسيج والصبغة والتي تسمح لألوان معينة ليس لها قابلية للامتصاص أن تثبت على النسيج^(٢٥).

أنواع المثبتات :-

١. أملاح معدنية أو مثبتات معدنية .
٢. التانين وحامض التانيك .
٣. مثبتات زيتية^(٨).

طرق التثبيت :-

- ١ - قبل الصباغة
- ٢ - أثناء الصباغة .
- ٣ - بعد الصباغة^(٢).

الصبغات الطبيعية المستخدمة في البحث :-

١. قشر البصل : (Allium Cepa) Onion Skins

يعتبر البصل من أقدم انواع النباتات التى زرعها الإنسان منذ العصور التاريخية القديمة إلى ما قبل الميلاد بمئات السنين .وقد عرفت الفراعنة فى مصر وقدموة وخلدوا اسمة فى كتابات على جدران الأهرمات والمعابد وأوراق البردى . واكثر اصناف البصل انتشارا ذات القشور الصفراء والحمراء (٢) ويوجد قليل من ذات القشور البنفسجية او البيضاء ويتعمق جذر النبات فى التربة من ٢٠ - ٦٥ سم ، ويعتمد ذلك على كمية الرطوبة فى التربة والأوراق ملتفة مكونة البصلة ويصل عدد الأوراق حوالى ١٥ ورقة وتعطى قشور البصل الوانا قوية وجذابة ويمكن الاحتفاظ بالقشور فى حقيبة من الورق لحين استعمالها^(١١).

٢. الحلبه Fenugreek

الاسم العلمى للحلبه *Trigonella Foenum - graecum* وهى من العائله البقولية ، والحلبه عبارة عن عشب حولى يتراوح ارتفاعه ما بين ٢٠ - ٦٠ سم ، موطنها الأصلى وادى النيل والھند .انتشرت زراعتھ فى بلدان المناطق الاستوائيه والمداريه ومناطق حوض البحر الأبيض المتوسط والصين يوجد نوعان من الحلبه وهما الحلبه البلديه العاديه ذات اللون المصفر والحلبه الحمراء والمعروفه بحلبه الخيل وهما يختلفان اختلافا كثيرا .والحلبه المعنيه هنا هى الحلبه العاديه الصفراء .الجزء المستعمل طبيا من نبات الحلبه هو البذور المنبتة .^(٢٨)

٣. الحنة كصبغة طبيعية : Henna

الحناء أو الحنا أو الحنة هو نبات *Lawsonia Inermis* وتبع الفصيله الحنائيه *Fam Lythraceae* والحناء من نباتات المناطق الاستوائية ،ويرجح أن يكون موطنها الأصلى إما أمريكا الجنوبيه أو إيران أو الھند .وقد انتشرت زراعتھ فى شمال إفريقيا وأسيا وإستراليا .^(٢٨)

وقد ذكرت البرديات القديمه أن الفراعنة استعملوها فى طقوسهم الدينيه، كما استعملوها فى تخضيب الموميات وكانت زراعة الحناء منتشرة فى جمهوريه مصر العربيه فى الوجهين القبلى والبحرى ،وتتركز بصفه خاصه فى محافظه الشرقيه ثم القليوبيه ،ولكن وجد أن الحناء الناتجه بالوجه القبلى أجود من التى تنتج بالوجه البحرى .^(٢٥)

وتحتوى أوراق الحناء وسيقانها الحديثه على ماده ملونه تسمى لوزون *Lawson* وتعتبر هذه الماده الصبغات النباتيه الثابته ،كما تحتوى أيضا على مواد دهنيه ومواد راتنجيه *Resins* وتانيات تعرف باسم *Hennatannin* وتحتوى أزهار الحناء التى تسمى تمر حنة على زيت طيار *Volatile Oil* له رائحه زكيه وقويه واهم مكوناتها ماده ألفا وبيتا ايونون ويستعمل مسحوق أوراق الحناء على شكل عجينه لتخضيب الأيدي والأظافر والشعر كما تستخدم المواد الملونه المستجلبه من الأوراق فى صباغة الجلود والمنسوجات وتعتبر من الصبغات الثابته . يضاف إلى الخلاصه أو الدهانات حامض ضعيف مثل حامض الستريك أو .وعند صناعة صبغه الحناء ثابته يجب أن يكون الوسيط حامضى (اس هيدروجينى ٥.٥) .^(٨)

٤. الكركم :- (Curcuma Longa)

يحتوى هذا النبات على ماده (*Curcumin*) الصبغيه تبعا (*C.I Natural Yellow 3*)

ويعتبر الكركم من اشهر الصبغات المنتجه للألوان الصفراء والمستخلصه من السيقان الارضيه سواء الجافه او الطازجه . ويستخدم الكركم فى صباغة الصوف والحريير والقطن وفى بعض الأحيان يخلط مع بعض الصبغات الطبيعيه الأخرى للحصول على ظلال لونية مختلفه .^(١٢)

سيكولوجية الطفل إتجاه الملابس :-

وملبس الاطفال يأخذ دورا حيويا فى المحافظه على صحه الطفل منذ ولادته ، واختيار الملابس الملائمه للاطفال تساعد على النمو السليم وتجنبهم الاصابه بالامراض وأن تكتسب

خصائصها من الخواص الفيزيائية والميكانيكية لمادتها وهى مكونات الأقمشة ، وأهم تلك الخصائص هى المرونة والمتانة والمسامية ، مما يجعل علاقتها مع الجسم بمثابة الجلد الثانى لة حيث يعوض ويعين الجلد والجسم ككل فى التكيف البدنى (الفسيولوجى) مع البيئة الخارجية .^(١١)

والبحث الحالى يحاول تنمية التذوق الفنى لدى الطفل من خلال الشكل واللون فى التصميمات الملبسية وأيضاً استخدام تكنولوجيا نظيفة للحد من تلوث البيئة بالملوثات والكيماويات والوقوف على أهم سمات الطفل فى مرحلة الطفولة المبكرة. والسنوات الأولى من حياة الطفل تلعب دوراً حاسماً فى تكوين اتجاهاته وميولة وقيمة ، وتشكيل ملامح شخصيته والاساس الاول لسلوكه ونظرته الى الحياة ، فالطفولة تحظى باهتمام بالغ من جميع المهتمين بالتربية ، لأنها صناعة المستقبل .^(١٤)

وإنه إذا تم إعداد الأطفال تربوياً سليماً وتنشئهم تنشئة إجتماعية صالحة بعيدة عن التوترات النفسية والقلق والاضطرابات والصراعات ، أمكننا التنبؤ بأجيال من المواطنين الصالحين الذين يستطيعون ان يلعبوا دوراً فعالاً لصالحهم وصالح مجتمعاتهم فى نفس الوقت ، كما تضيف "علية عابدين" بأن الملابس تلعب دوراً هاماً فى حياة الانسان وتؤثر عليه تأثيراً قد ينعكس على شخصيته وعلاقته بالآخرين .^(١٤)

وأيضاً أن الملابس تؤثر تأثيراً كبيراً على نفسية الطفل، والطفل هو الاستخدام الأمثل الذى يحقق التوازن النفسى الفسيولوجى خاصة أن الطفل يميل إلى ارتداء الملابس الغربية المفضلة للأنظار وحيث أن القرن الواحد والعشرين يعد عصر العناية بجسم الانسان وحماية البيئة والصحة العامة ولم تعد الراحة شئ ترفيهى وثانوى ولكنها أصبحت شيئاً هاماً وأساسياً .^(١٥)

لذا وجب الاهتمام بالطفل وما يتعلق به من ملبس لما لة علاقة مباشرة بجسم الطفل فهو أهم ما يتحكم فى الوظائف الحيوية للجسم بعد الغذاء وقبل المسكن، لذا يجب أن تتناسب ملابس الطفل مع المتغيرات التى تصحب كل مرحلة من مراحل النمو حتى تحقق الغرض الوظيفى المتوقع من استخدامها وتفى باحتياجاته النفسية والفسيولوجية .^(١٦)

ومما يذكر أن الملابس من العوامل الأساسية التى تؤثر على النمو النفسى والعقلى والعضلى خاصة فى سن الطفولة . فعملية النمو عملية شديدة التعقيد وتتداخل جميع مظاهر النمو تداخلاً وثيقاً فمن المستحيل فهم الطفل من الناحية الجسمية دون أن نضمه فى الوقت نفسه من حيث كونه حى يحس ويفكر والنمو العقلى فى هذه المرحلة يظهر قدرته على تعلم المفاهيم والتحمس فى معرفة الكثير عن العالم من حوله .^(٢٥)

اختيار الألوان المناسبة فى ملابس الأطفال :-

الألوان تلعب دوراً هاماً وفعالاً فى التأثير على حواس الطفل مما ينتج عنها إنفعالات هادئة أو مطمئنة أو إنفعالات حزينة .

فعندما يكون لون الزى مرضيا ومصدر بهجة فإنه يخلق شخصية سعيدة بمظهرها، ويراعى استعمال الالوان المبهجة للطفل والتي تتناسب مع حجمة ولون بشرته وميولة وتتناسب مع المستوى الذى يستخدم من أجلة الملابس

والالوان الاساسية هى الأزرق - الاحمر - والاصفر وإذا مزجت حصلنا على الالوان الثانوية ولكل لون تأثير على الطفل .

وعلى الرغم من أن الصبغات الطبيعية لا تعطى الوانا زاهية كالتى تعطىها الصبغات الصناعية إلا أن الوصول الى منتج طبيعى يحافظ على صحة الطفل وأكثر أمانا أحد أهم العوامل التى تشجع إستخدام الصبغات الطبيعية فى طباعة وصباعة ملابس الاطفال حتى مع الحصول على ألوانا أقل زهاء .^(١٦)

تأثير اللون على سيكولوجية الطفل :-

أن للألوان تأثير هام على الطفل فغالبا ما يفضل الألوان الزاهية كالأحمر والأخضر والأزرق ولا فرق بين الاولاد والبنات لأن هذه الالوان تعتبر مثيرة وجذابة للطفل والالوان الباهتة يظهر عليها الاتساح بسرعة أما الالوان الداكنة فهى غير مستحبة حيث قد يشعر الطفل فيها بالاكئاب .

وكذلك بالدراسة تم إثبات أنه كلما كانت ملابس الطفل تحتوى على نقوش أو مربعات فالصغيرة منها تتناسب مع حجم جسمه الصغير .

كما أن الاطفال أكثر تعلق بالالوان الفاتحة مثل الاصفر والابيض ثم يزداد التعلق بالوان أخرى مع التقدم فى السن مثل الأزرق والاحمر وغيرها ويفضل أبناء الريف والمدن الاخضر وترتبط الالوان بالاحساسات المختلفة ، ومن هنا نجد أنه ثمة طفل يفضل لونا على آخر وعلى كل حال فهى جزء من التكوين المزاجى للطفل ومن سيكولوجيته .^(٩)

القيم الجمالية والزخرفية والألوان التي تثرى ملابس الأطفال :-

توجد الكثير من الجماليات والاضافات التى تثرى ملابس الاطفال وتعطى لها رونقا وجاذبية وتعتبر الكلفة من الفنون التى ترفع من قيمة القطعة الملابسية وتكسبها رونقا وبهاء .والكلفة هى كل ما يضاف بغرض تجميل القطعة الملابسية وهى قد تضاف أثناء صنع الملابس أو بعد الانتهاء من حياكتها وتتعدد .

أنواع هذه الكلف والزخارف طبقا لسن الطفل ونوع القماش المستعمل ومن أهم تلك

الجماليات :-

- ١ - الشرائط الزخرفية .
- ٢ - التطريز .
- ٣ - الطباعة .

العوامل المؤثرة فى اختيار ملابس الاطفال :-

عملية إختيار الملابس عملية معقدة وتمر بسلسلة من المراحل قبل الاختيار ولذلك فإن هناك عوامل كثيرة تتوقف عليها عملية الاختيار منها :-

١. عوامل ثقافية : ويقصد بها تلك العوامل التى تتعلق بالأفكار والديانات والهوية والميراث التاريخى .
٢. عوامل اجتماعية : تتعلق بالعادات والتقاليد والعرف ونمط المجتمع وتكويناته وتشكيلاته .
٣. عوامل بيئية : تتعلق بالمناخ والطقس ونمط البيئة الجغرافى والتاريخى .
٤. عوامل نفسية : وتتعلق بالشخصية والاتجاهات والسلوك والقبح والعادات والدوافع والرغبات والميول وعملية التقليد .
٥. عملية إقتصادية : وتتعلق بالمستوى الإقتصادى وثمان الملابس والدخل الإقتصادى للفرد .

وهناك دراسة عن بعض العوامل المؤثرة على اختيار الملابس للأطفال فعرفت الملابس أو الثوب على أنه المسكن الامن والأول للإنسان وهو كل ما يرتديه من ملابس بقصد حماية الجسم عن الظروف الجوية وظروف العمل . كما أوضحت تلك الدراسة أنه لا بد من إستخدام الذوق الفنى فى إختيار الملابس المناسبة وأن تكون مسايرة للموضة وإنسجام نوعية الأقمشة والموديل والألوان حتى تساعد الطفل على الاختيار السليم^(٢٥) .

وفى دراسة أهتمت بالعوامل المؤثرة على إختيار الطفل للملابسة وما لهذة العوامل من ارتباط قوى بعملية النمو ومدى تأثير متغيرات مراحل النمو على تصميم وإنتاج ملابس الاطفال حيث وجد أن الكيان الجسمانى لة المرتبة الاولى فى أهمية الاختيار للطفل .

توجد علاقة إرتباطية موجبة بين كل من (درجة التعليم - الأذواق - العادات والتقاليد - النضج العمرى) وقدرة الطفل على اختيار ملابسسة ، كما أشارت إلى أهمية عملية التوجيه السليم والقيادة الصحية فى ترشيد إختيار الطفل للملابسة إعطاؤة التوجيه السليم عند اختيار الطفل للملابسة حتى لا يصبح الطفل مجالاً للسخرية والانتقاد من الآخرين ، وأن صناعة الملابس الجاهزة بصفة عامة وملابس الأطفال بصفة خاصة تعد من أهم الصناعات التى يعتمد عليها الإقتصاد القومى فى مصر .

مميزات صناعة ملابس الاطفال :-

تتميز صناعة ملابس الاطفال ببعض مزايا عن صناعة الأنواع الخرى من الملابس مما يجعلها تسهم فى تدعيم الإقتصاد القومى وذلك للأعتبارات التالية :-

- ١ - قصر العمر الاستهلاكى لهذة الملابس وعدم بقائها مدة طويلة حيث ان نمو الأطفال السريع ونشاطهم وحركتهم الدائمة تتطلب استهلاك كميات أكبر من الملابس على إختلاف أنواعها وبالتالي زيادة فى إنتاجها .
- ٢ - زيادة الإقبال على شراء ملابس الأطفال الجاهزة نتيجة لنزول المرأة إلى مختلف ميادين العمل حيث أصبحت لا تملك من الوقت ما يكفل لتصنيعها أو بالتجول لشراء أقمشة وتفضيلها بسبب توزيع طاقتها وجهدها ووقتها بين عملها خارج المنزل وداخلة بذلك يؤدى إلى أماكن التوسع فى هذة الصناعة .

٣ - احتياج ملابس الاطفال بصفة خاصة إلى خامات مساعدة تدخل فى تصنيعها مثل الكلف والازرار مما يعمل على تدعيم صناعات اخرى .^(٢٥)

** حيث تعد الطباعة أحد الجماليات التى تثرى ملابس الاطفال خاصة وما تمر به هذه المرحلة من متغيرات وما قد تؤثر به النقوش - الرسومات - الالوان فى هذه المتغيرات .
لذا وجب الاهتمام بالتصميمات المطبوعة للملابس الاطفال حيث أن الطفل أول إنسان يهتم بالرسوم كلغة تعبيرية ويعتبر الطفل أكثر حساسية للوسائل البصرية .

فيجب أن تحتوى أقمشة ملابس الاطفال على أشكال وعناصر ووحدات محببة للأطفال كرسوم الكرتون أو أشكال الحيوانات أو حروف الكتابة مع إستخدام الألوان الأساسية أو الالوان الثانوية وذلك باستخدام الصبغات المناسبة من حيث النقاء وكذلك عامل الامان البيئى الذى لا يهمل بشكل أكثر خصوصية فى ملابسالطفل حيث تحقيق الصحة والسلامة لة .

وجدير بالذكر أيضا ان استخدام خامة عضوية صديقة للبيئة مثل القطن والصوف والتريكو وايضا الصبغات الطبيعية ،مما يساعد كل ذلك فى النهاية فى الوصول إلى إنتاج ملبس يوفر الأمان والحماية للطفل .

الأسلوب البحثى :

قامت الباحثة بعمل دراسته وافية لرسوم الاطفال (عينة البحث) بهدف إستلهاهم وإبتكار تصميمات تصلح للمرحلة العمرية فى البحث من (٤ - ٦) سنوات ،وذلك من خلال أعمالهم ورسوماتهم الخاصه وطريقة التعبير عن فرحهم وغضبهم بالرسم .

والتي تم تنفيذها بأسلوب يساعد على جذب الفئة المستهدفه ألا وهى الطفل بما يساير متطلبات الحدائه لأنجاح العمل الابتكارى،وتمت ذلك بطريقتى أسلوب الاستنسل وأسلوب البصمه وأيضا عن طريق الصباغه (العقد والربط) .

حيث تم إختيار أنواع معينه من الصبغات الطبيعیه ألا وهى قشر البصل والحنه كصبغه طبيعیه وعمل عجينه من أكسيد التيتانيوم البيضاء والمثبت مثل الشبه وديكرومات البوتاسيوم وأضافة الصبغه ثم تقليبها جيدا وأستخدمها فى الطباعة لاقمشة ملابس الاطفال .

عينه الدراسه :

- تم إختيار تصميمات من التصميمات المستلهمه من عناصر الاطفال.

الاجراء التطبيقى على أقمشة ملابس الاطفال :

- مثال :تحضير تى شيرت قطن بالمقاس المناسب للفئه العمرية وهى مرحله الطفوله المبكره (٤ - ٦) سنوات
- إعداد الرسومات الخاصه بالاطفال وتفريغها لان سيتم إستخدام طريقتى الاستنسل والبصمه وايضا الصباغه بطريقة العقد والربط .
- وضع الرسوم على التى شيرت من الامام (بحيث يكون وضعيتها وجه لوجه).

- استخدام العجينه والمدق والاسفنج على الرسمه الموضوعه على التى شيرت مع ملاحظه الدقه عند الدق على الرسمه.
- ثم تركها تجف وبذلك نحصل على التصميمات المستهدفه جاهزه للارتداء .

الدراسات التطبيقية

عند تطبيق العملى الخاص بالبحث تم ذلك على الاطفال محل الدراسه فى حضانه بالمنصوره .

• أسم الحضانه :- Kids Palac

• مديرة الحضانه :- بسمه بهاء الدين .

• المكان :- المنصوره - الدقهليه .

• عدد الاطفال :- ٣٠ طفل .

• عمر الطفل :- ما بين ٤ - ٦ سنوات .

رسومات الاطفال

هذه الرسومات تخص الطفل **أدهم سامح وعمرة (٥ سنوات)** ونجد أن لديه خبرة بصريه وذاكره قويه عن صفات الاشكال ويقوم بالتعبير عنها من خلال العناصر والمفردات بشكل ذاتى من خلال إضافة بعض اللمسات الزخرفيه حيث تعطى إحساس بالبهجه للنظر إلى هذه الأشكال .



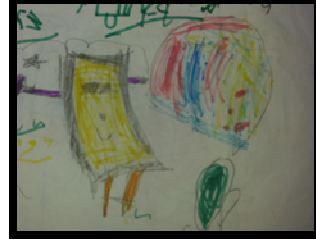
شكل (١) : للطفل أدهم سامح وعمره ٥ سنوات

هذه الرسومات تخص الطفل **أسر محمد السيد وعمرة ٤ سنوات**، حيث يتم التعبير عنها بشكل مبسط وذاتى وفى أشكال أخرى لة يدرك العلاقة بين مكونات العنصر البصرى الذى أمامة وللتأكد على إظهار هذا الفهم يقوم الطفل بتكرار العنصر بشكل تلقائى .



شكل رقم (٢) للطفل أسر محمد السيد وعمره ٤ سنوات

هذه الرسومات تخص الطفلة **سما أحمد والى وعمرها ٥ سنوات**، وعندما ترسم الأشكال ترسمها بشكل تلقائي ولا يكون فيه نسبة ولا تناسب ولديها خيال عند رسم الأشكال .



شكل رقم (٣) للطفلة سما أحمد والى وعمرها ٥ سنوات

- وعند استلهاهم العناصر من رسومات الأطفال وعمل تصميمات تناسب هذه الفئة العمرية وتطبيق العناصر على ملابس الأطفال وأيضا على المفروشات الأطفال مثل الملائيات وغيرها من التي تخص الطفل بالصبغات الطبيعية سواء بالصبغة أو الطباعة .

• **التصميم رقم (١) :-**

- **التحليل الفني :** التصميم عبارة عن حروف إنجليزية ودوائر تعبر عن الشمس وورد وشكل عروسه مستوحاه من رسوم الطفل مجمعه أدهم سامح ويتراوح عمره ٥ سنوات، حيث أن الحروف موزعه في أنحاء التصميم كامل وبالتعبير عن ذلك بالدوائر والمستطيلات لتجسيم الحروف ، ويغلب فيها اللون الاحمر والازرق ولانها الالوان التي يفضلها الطفل .

- **فكرة التوظيف :** يتم توظيف هذا التصميم على ملابس الأطفال مثل تي شيرت وشورت للأطفال سواء ملابس المنزل أو ملابس الخروج صيفا أو شتاء وأيضا ممكن توظيفها على أقمشة الطفل المختلفه من الملائيات والستائر لحجرة الطفل .

• **التصميم رقم (٢) :-**

- **التحليل الفني :** التصميم عبارة عن دوائر صغيره وكبيره مكونه ديدوب ومثلثات ومعها رسمة قطه وموزعه في أنحاء التصميم بنسبه وتناسب مع رسمة الديدوب مستوحاه من الطفل أدهم سامح الذي يتراوح عمره ٥ سنوات ، ويغلب فيها اللون الاصفر مع تداخل بسيط من الاسود وايضا اللون الازرق واللبني .

- **فكرة التوظيف :** يصلح هذا التصميم في ملابس الأطفال في الفئة العمرية من ٤ - ٦ سنوات مثل البنطلون والتي شيرت وغيرها من الملابس سواء صيفا أو شتاء ومن الممكن توظيفها ايضا على أقمشة الأطفال مثل الملائيات والستائر حجرة النوم للأطفال .

• **التصميم رقم (٣) :-**

- **التحليل الفني :** التصميم عبارة عن قلوب مقسمه إلى أجزاء مع رسمة شخصيه الام بجوار القلب ويخرج من القلب سهمين وذلك من وحى خيال الطفل وتلك فكرته عن عيد الام

مستوحاه من الطفل ياسين زين وعمره ٤.٥٠ سنوات، واللون الاحمر والازرق يغلب فى التصميم مع وجود فراغ أبيض ورسمه القلب فيها ألوان مثل الاخضر والموف والاحمر .

- فكرة التوظيف : يتم توظيف هذا التصميم على ملابس الطفل مثل الشورت والتى شيرت وغيرها من ملابس الاطفال سواء ملابس المنزل أو ملابس الخروج وأيضا من الممكن توظيفها على أقمشه الاطفال من المفروشات والستائر لحجرة نوم الطفل
- التصميم رقم (٤):-

- التحليل الفنى : هذا التصميم عباره عن حروف أجنبى موزعه فى التصميم مثل A,D متداخله مع رسمه النجمه ورسمه شخصيه كرتونيه من وحى خيال الطفل ياسين فاروق وعمره ٥ سنوات ،واللون الاخضر يغلب فى التصميم مع تداخل اللون الازرق واللبنى واللون الفوشى .

- فكره التوظيف : يصلح توظيف هذا التصميم فى ملابس الاطفال مثل الشورت والتى شيرت وغيرها من ملابس الطفل سواء ملابس المنزل مثل البيجامه أو ملابس الخروج صيفا وشتاء ومن الممكن توظيف هذا التصميم على أقمشه ملابس الاطفال .
- التصميم رقم (٥):-

- التحليل الفنى: هذا التصميم عباره عن دوائر مقسمه إلى أجزاء مكونه ورده يخرج منها فرع ومستطيل مكون بيت فوقه مثلث مكون قمه البيت وهذه العتاصر موزعه فى التصميم بنسبه وتناسب مستوحاه من الطفل ياسين فاروق وعمره ٥ سنوات، ويغلب اللون الاحمر والازرق وتداخل بسيط فى اللون الاخضر .

- فكرة التوظيف : يصلح هذا التصميم فى جميع ملابس الاطفال سواء ملابس الصيف وملابس الشتاء وايضا ملابس المنزل وملابس الخروج ومن الممكن توظيفه فى أقمشه الاطفال مثل المالبات والستائر لحجرة نوم الاطفال.
- التصميم رقم (٦):-

- التحليل الفنى : هذا التصميم عباره عن مستطيلات مع وجود دوائر على هيئة شمس والمستطيلات مقسمه بالطول مكونه كتاب له راس وعينان، حيث أن عناصر التصميم موزعه بالنسبه والتناسب مع بعضهم البعض مستوحاه من الطفله سما والى وعمرها ٥ سنوات واللون الاصفر يغلب فى التصميم واللون الاحمر مع تداخل اللون الاسود والاورنج .

- فكرة التوظيف : يصلح هذا التصميم فى ملابس الاطفال سواء ملابس الخروج وملابس المنزل صيفا وشتاء ومن الممكن توظيفه على أقمشه الاطفال مثل المالبات والستائر لحجرة نوم الاطفال.

• التصميم رقم (٧) :-

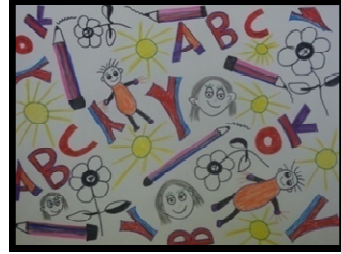
- **التحليل الفني** : هذا التصميم عبارته عن دوائر متدرجه في الحجم من الاصغر إلى الاكبر مكونه دبدوب وشخصيه تمثل شكل الام موزعه في التصميم بشكل متناسب ورسوم الاطفال عند توظيفها في التصميم تم إختيار الاحجام المناسبه التي تتناسب مع بعضها البعض مستوحاه من الطفله مريم محمد وعمرها ٥,٥٠ سنوات ،واللون الاصفر يغلب في التصميم مع تداخل اللون الاخضر وتداخل من اللون الاحمر والازرق.
- **فكرة التوظيف** : يصلح هذا التصميم على ملابس الاطفال صيفا وشتاء وايضا ملابس المنزل وملابس الخروج وايضا من الممكن طباعته على أقمشه الاطفال مثل الستائر والملايات لحجرة نوم الاطفال

• التصميم رقم (٨) :-

- **التحليل الفني** : هذا التصميم عبارته عن دوائر متدرجه في الحجم من الاصغر إلى الاكبر مكونه شكل دوده لديها عينان ودوائر أخرى مكونه شمس وأنصاف دوائر متداخله مع بعض مكونه جيتار ،حيث أنها موزعه في التصميم بشكل متناسب مع الاشكال الاخرى مستوحاه من الطفله ياسين أنيس وعمره ٤ سنوات ،ولون اللبني يغلب في التصميم مع اللون البني ووجود اللون الاحمر والاصفر حيث أنها يعطى للتصميم بريق وروح الطفل فيه .
- **فكرة التوظيف** : يصلح هذا التصميم في ملابس الاطفال صيفا وشتاء مثلى التي شيرت والبنطالون وغيرها من الملابس وايضا من الممكن توظيفه في أقمشه الاطفال مثل الستائر والملايات حجرة نوم الاطفال .



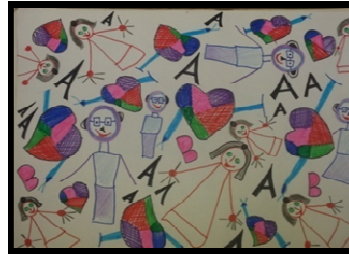
التصميم رقم (٢)



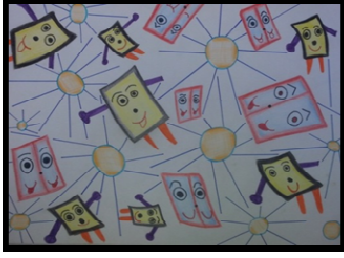
التصميم رقم (١)



التصميم رقم (٤)



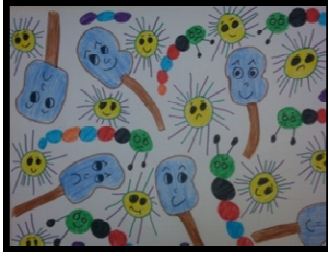
التصميم رقم (٣)



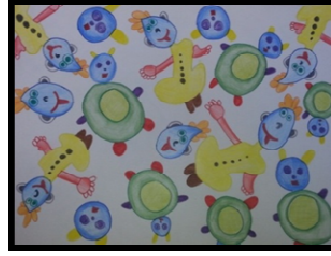
التصميم رقم (٦)



التصميم رقم (٥)



التصميم رقم (٨)



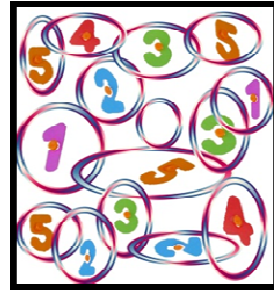
التصميم رقم (٧)

ومن التصميمات المنفذه على الحاسب الالى وتم توظيفها لاقمشة الاطفال مثل الملابس

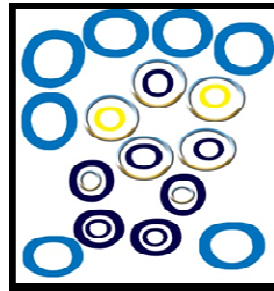
(توظيفها) :-

التصميم التوظيف

(١)



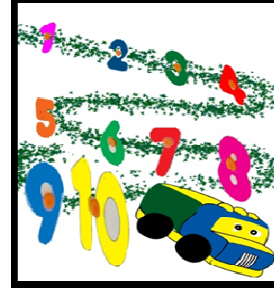
(٢)



(٣)



(٤)



التطبيق العملي :-

وعند التطبيق العملي على القماش باستخدام عجينة أكسيد التيتانيوم البيضاء مع إضافة الصبغات الطبيعية مثل الكركم والحنه وغيرها من الصبغات الطبيعيه مع إضافة المثبتات مثل الشبه وديكرومات البوتاسيوم بتركيزات معينه وتنفيذها بطريقة الاستنسل والبصمه والصبغه بطريقة العقد والربط .

أولا الطباعة بطريقه الاستنسل :-

• التصميم رقم ١ :

- التحليل الفني : التصميم عباره عن دوائر ولكن مقسمه هذه الدوائر إلى أشكال بسيطه مكونه ورده مختلفه الاحجام و الالوان يغلب على التي شيرت اللون الاحمر بدرجاته والاخضر.
- فكرة التوظيف : تم توظيف هذا التصميم على تي شيرت قطن أبيض وذلك للفئه العمريه من ٤ - ٦ سنوات ومن الممكن تنفيذه على نوع من ملابس الاطفال سواء ملابس الخروج أو ملابس المنزل .

• التصميم رقم ٢ :

- التحليل الفني : التصميم عباره عن أرقام فى وسط التي شيرت ودوائر من الاصغر إلى الاكبر مع رسمه راس القطه و يغلب فيها اللون البنى بدرجاته والاحمر والاخضر ..
- فكره التوظيف : تم توظيف هذا التصميم على تي شيرت قطن أبيض نص من الاعلى إلى الاسفل ومن الممكن تنفيذه على نوع من ملابس للأطفال الخروج وايضا ملابس المنزل .

• التصميم رقم ٣:

- التحليل الفني : التصميم عبارة عن دائره مكرره مكونه رأس دب وله لسان مكرر مرتين بشكل واحد وفى الاعلى بشكل مختلف و فيها اللون الازرق والاحمر والاصفر . .
- فكرة التوظيف : تم توظيف هذا التصميم على شورت للاطفال قطن أبيض للفتنه العمريه ٤ - ٦ سنوات ومن الممكن طباعته على أى نوع من ملابس الاطفال وتصلح للملابس الطفل فى المنزل وايضا ملابس الخروج .

• التصميم رقم ٤ :

- التحليل الفني : التصميم عبارة عن مربعات صغيره من الاصغر إلى الاكبر وفى الاعلى يعلوها مثلث و يغلب فيها اللون الاحمر والاصفر والاخضر .
- فكره التوظيف : تم توظيف هذا التصميم على تى شيرت قطن أبيض للاطفال بدايه من الكم وحتى أسفل التى شيرت ومن الممكن تنفيذه على أى نوع من ملابس الاطفال للفتنه العمريه من ٤ - ٦ سنوات وتصلح للملابس فى المنزل وملابس الخروج .



التصميم رقم (٤)



التصميم رقم (٣)



التصميم رقم (٢)



التصميم رقم (١)

ثانياً الطباعة بطريقه البصمه:-

تمت عمليه البصمه عن طريق إستخدام عجينة أكسيد التيتانيوم البيضاء مع أضافه الصبغات الطبيعیه مثل الحنه والكرکم والمثبتات مثل الشبه وديكرومات البوتاسيوم بنسب معينه على العجينه وتقبيها جيدا ثم إستخدام اللينوفى الطباعة على ألقمشه القطنيه والكتان وغيرها من الانواع الاخرى.

• التصميم رقم ١:

- التحليل الفني : التصميم عبارة من دوائر مقسمه باحجام مختلفه مكونه ورود من الاصغر إلى الاكبر ومستطيلات على البدى القطن الابيض فى منطقه الوسط فقط و يغلب عليها اللون الازرق والاخضر والموف .

- **فكره التوظيف** : تم توظيفها على البدى القطن الابيض ويصلح للبنات فى المرحلة العمريه من ٤ - ٦ سنوات وايضا يمكن تطبيقها على الملابس المختلفه للاطفال فى الفئه المطلوبه ويصلح فى ملابس المنزل وايضا ملابس الخروج.

• **التصميم رقم ٢ :**

- **التحليل الفنى** :التصميم عباره عن دوائر مختلفه مكونه دب وموزعه على فنله قطن أبيض للطفل فى الفئه العمريه من ٤ - ٦ سنوات و فيها اللون الموف والاخضر.

فكره التوظيف : تم توظيف هذا التصميم على فنله قطن أبيض ومن الممكن توظيفها على اى نوع من ملابس الاطفال القطنيه وغيرها من الانواع الاخرى وتصلح لملابس المنزل وملابس الخروج.

• **التصميم رقم ٣ :**

- **التحليل الفنى** : عباره عن دوائر مختلفه ورسمة عروسه من رسومات الاطفال موزعه بطريقه على فنله الطفل من القطن ولكن تم صباغتها اولا ثم الطباعه عليها بطريقه البصمه و يغلب فيها اللون الاحمر بدرجاته .

فكره التوظيف : تم توظيف هذا التصميم على فنله للطفل فى المرحلة العمريه من ٤ - ٦ سنوات ومن الممكن توظيف هذا التصميم على تى شيرب أو اى نوع آخر من ملابس الاطفال وتصلح لملابس الخروج وملابس المنزل .

• **التصميم رقم ٤ :**

- **التحليل الفنى** : هذا التصميم عباره مستطيلات صغيره بجوار بعضها البعض ودائرتين مكونه شكل كرتونى من رسومات الاطفال و يغلب عليها اللون الاحمر وفيها الاصفر والبرتقالى .

- **فكرة التوظيف** : تم توظيف هذا التصميم على تى شيرت قطن أبيض للاطفال لكن تم صباغته اولا بالكرم ثم الطباعه عليه بالبصمه ومن الممكن توظيفه على أنواع أخرى من ملابس الاطفال المختلفه.



التصميم رقم (٤)



التصميم رقم (٣)



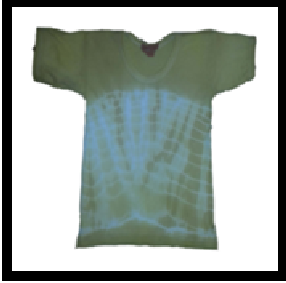
التصميم رقم (٢)



التصميم رقم (١)

ثالثا الصباغة بالبصل :-

باستخدام الشبه وديكرومات البوتاسيوم كمثبت وأيضا إستخدام الحبل والاستك لتكوين هذه الاشكال مع إستخدام الاقمشه القطنيه البيضاء مثل التى شيرت والشورت الابيض .



التصميم رقم (٣)



التصميم رقم (٢)



التصميم رقم (١)

رابعا الصباغة بالحنه السوداء :

عند الصباغة بالحنه السوداء تم إستخدام ديكرومات البوتاسيوم كمثبت والشبه بنسب مختلفه مع إستخدام الاحبال والاساتك لتكوين أشكال مختلفه على الاقمشه القطنيه البيضاء مثل التى شيرت والشورت الابيض .



التصميم رقم (٣)



التصميم رقم (٢)



التصميم رقم (١)

النتائج والمناقشه

المعالجه الاحصائيه والنتائج :

- تتكون عينه البحث من (٨) تصميمات ملبسيه مستلهمه من رسوم الاطفال (عينه البحث) وتتراوح أعمارهم من (٤ - ٦) سنوات وقد تم عرض التصميمات على مجموعه من التخصصيين وايضا على عدد من أولياء الامور والاطفال بإحدى الحضانات التابعه لوزارة التربيه والتعليم بمدينه المنصوره بالدقهليه .

صدق المقياس :

وقد تم استخدام نوعان من الاستبيان وقد تم صدق الاستبيان من خلال قياس الاتساق الداخلى والذى يقصد به حساب معاملات الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان عند درجه دلالة إحصائية ٠,٠١، ولمعرفة إتجاه الدلالة تم تطبيق إختيار LSD للمقارنات المتعدده.

ثبات المقياس :

يقصد بالثبات reability دقه الاختبار فى القياس والملاحظه بعدم تناقضه مع نفسه وإطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص وهو النسبه بين الدرجة على المقياس التى تشير إلى الاداء الفعلى للمفحوص وتم حساب الثبات عن طريق :

- معامل الفا كرونباخ.
- طريقه التجريه النصفيه.
- حيث أن درجه ثبات الاستبيان (٠,٩٣٣) لعينة الاستطلاع مكونه من ٢٠ متخصص .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين التصميمات المختلفه وفق استبيان مقدم للمتخصصين .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين استجابات المتخصصين فى التصميمات المختلفه ولتحديد اتجاه هذا الاختلاف قامت الباحثة بحساب اختبار LSD .
- جاء ترتيب متوسط الاوزان النسبيه لاجمالى العينه الكلية فى التصميمات حيث جاء التصميم رقم ١ فى المرتبه الاولى يليه التصميم رقم (٢) ثم التصميم رقم (٩) ثم التصميم رقم (١٢) فى حين جاء التصميم رقم (١٣) وهذا بالنسبة للمتخصصيين.
- بالنسبه لاولياء الامور :
- معاملات الارتباط بين الابعاد والدرجه الكلية للاستبيان جميعها عند مستوى ٠,٠١ مما يدل على وجود اتساق مرتفع لابعاد المقياس ومنها تم التاكيد بأن المقياس على درجه عاليه من الصدق .

ثبات الاستبيان

- بلغت درجه الاستبيان ٠,٨٣٢ لعينه الاستطلاع مكونه من ٣٠ من اولياء الامور واطفالهم .
- توجد فروق داله إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين التصميمات المختلفه وفق استبيان مقدم للاطفال واسرهم .
- جاء ترتيب متوسط الاوزان النسبيه لاجمالى العينه الكلية فى التصميمات حيث أن جاء التصميم رقم ١ ثم التصميم رقم ٩ يليه التصميم رقم ٢ ثم التصميم رقم ١٢ .
- * ومما سبق ترى الباحثة أن أستلهاهم وتوظيف رسوم الاطفال فى تصميم ملابس الاطفال قد نجح بنسبه كبيره وهذا ما اقرته المعالجات الاحصائية ومن هنا يمكن تحقيق أهداف البحث وهى:
١. أنه أمكن الحصول على الصبغات الطبيعیه من خلال نباتات متاحه ومتوفره تصلح للطباعه باستخدام تقنية العقد والربط والقوالب والاستنسل .

٢. أجود واقوى لون باستخدام صبغة الكركم كصبغه طبيعيه من خلال التجريه التى قمت بها مع الاطفال (عينه البحث) بالطباعه بالعجينه أكسيد التيتانيوم البيضاء وخلطها مع الصبغات الطبيعيه مع وجود المثبت المناسب بنسبه معينه وبذلك تم الحصول على مجموعه من التى شيرتات وغيرها من ملابس الاطفال مطبوعه ومصبوغه باستخدام الصبغات الطبيعيه مثل الكركم والبصل والحنه والحليه

٣. تم الوصول إلى تصميمات مستحدثه على أقمشه الاطفال من خلال إستلهم من رسوم الاطفال .

٤. أن الامهات تفضل الخامات الطبيعيه مثل القطن وغيره من الاقمشه الطبيعيه للطفل

التوصيات

١. ضرورة أهتمام بتصميم ملابس الأطفال بما يتلائم مع الجانب السيكولوجى للطفل فى المرحله العمريه (٤ - ٦).
٢. ضرورة جعل التصميم وسيله لرسائل علميه أو تربويه أو سلوكيه يتم توجيهها للطفل حسب المرحله التى يصمم لها .
٣. توظيف مهارات الطفل عموما ورسوماته خاصة فى تصميم ملابس للاطفال ومكملاتها لما لها من دلالة سيكولوجيه للطفل .
٤. ضرورة إنتقاء الألوان المناسبه للاطفال وعدم إتباع الموضه العالميه إذا أساءت لطبيعه الطفل .
٥. ضرورة تحديث الصبغات الطبيعيه على خامات نسيحيه طبيعيه وصناعيه ومخلوطه توائم البيئه.
٦. فتح مجال الابحاث جديده فى الصبغات الطبيعيه ودمجها بأقمشه الاطفال المطبوعه لما لها من أهميه كبيره لفتح أسواق جديده تنافس الاسواق العالميه .
٧. التوسع فى دراسة الصبغات الطبيعيه وإستخدامها للتخلص من سلبيات الصبغات الصناعيه والأهتمام لصبغة الاقمشه التى تناسب سيكولوجية الطفل المصرى.
٨. ضرورة الربط بين مجالات البحث العلمى ومجالات الصناعه المتعدده حتى يتم الاستفاده من هذه الابحاث فى تطوير صناعة الملابس والمنسوجات.
٩. تطبيق فكرة البحث على المراحل العمريه المختلفه للطفل مع دراسة خصائص كل مرحله عمريه ومتطلبات الطفل من الملابس فى هذه المرحله.

المراجع :-

- ١ - أحمد بهاء الدين مصطفى : " صبغة وطباعة أقمشة الملابس القطنية بطرق صديقة للبيئة " المؤتمر العربى العاشر للأقتصاد المنزلى - أغسطس - ٢٠٠٦ م ص٢٢.
- ٢ - أمل عبد الحميد العيسى : " إستخلاص الصبغات الطبيعيه بالانزيمات وتأثير ذلك على خواصها فى عمليات الصباغة وطباعة الاقمشه البروتينية " - رساله ماجستير - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - ٢٠٠٨ م ص٥٢.

- ٣- أماني صلاح الدين جمعه : " متطلبات المعلق المطبوع من الخط العربي وفقا لمعطيات ومقومات طرز تعبیر الطفل " - رساله ماجستير - كلية الفنون التطبيقية - جامعه حلوان - ٢٠٠٩م.
- ٤ - سمرأحمد مصباح قنونه : " تأثير بعض عوامل التركيب البنائي النسجي للاقمشة البوليستر المطبوعه بصبغات آمنه " - رساله دكتوراه - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعه المنوفيه - ٢٠١٠م.
- ٥ - أشجان عبد الفتاح عبد الكريم : " صباغة الأقمشة السيلليوزية بالصبغات الطبيعية " - رساله ماجستير غير منشورة - كلية الفنون التطبيقية - جامعه حلوان - ١٩٩٧ م ص٢٦.
- ٦ - المواصفه القياسيه المصريه (١٩٩٢/٢١٥٧) - مقاسات الملابس الجاهزه للاطفال.
- ٧ - جيهان مصطفى شكرى : " صباغة الأقمشة الطبيعية ببعض الخواص الصبغات الطبيعية " - رساله دكتوراه غير منشورة - كلية الفنون التطبيقية جامعه حلوان - ٢٠٠١ م ص٢٠.
- ٨ - جيهان عبد الحميد نوار : " صباغة القميشة الكتانية بالصبغات الطبيعية للحصول على تأثيرات لونية مختلفه لتصميم ملابس السيدات الخارجيه " - رساله دكتوراه غير منشورة - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعه المنوفيه - ٢٠٠١ م ص٥٠.
- ٩ - حنان محمد عبد الحليم نصار : " اللون والصور فى تعلم الاطفال " - مكتبة الانجلو المصريه ص٣٢.
- ١٠ - دعاء عبد المنعم محمد سالم : " دراسه مقارنه بين بعض الاعمال فنانى المدارس الحديثه ورسوم الطفل المصرى والاستفاده منها فى ابتكار تصميمات تصلح لاقمشه الاطفال المطبوعه " - رساله ماجستير - كلية الفنون التطبيقية - جامعه حلوان - ٢٠٠٣ م ص٨٥.
- ١١ - رانيا محمد أحمد حموده : " الصبغات الطبيعية واستخدامها على الأقمشة الصوفية والمخلوطه المستخدمه فى ملابس الاطفال " - معيده بقسم الاقتصاد المنزلى - كلية التربيه النوعيه - جامعه طنطا - ٢٠٠٣ م ص٦٤.
- ١٢ - ساميه محمد عبد الغنى عبد اللا : " إمكانية استخدام الصبغات الطبيعيه لتحسين كفاءه الاداء للاقمشه الطبيه " - رساله ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعه المنوفيه - ٢٠١٢ م ص٥٢.
- ١٣ - سحر عبد المجيد محمد على : " دراسه اختلاف تأثير استخدام كلا من الصبغات الطبيعيه والصناعيه على متانة المنسوجات المختلفه " رساله ماجستير غير منشورة - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعه المنوفيه - ٢٠٠٨ م ص٣٦.
- ١٤ - عليا عابدين : " سيكولوجية ملابس الأطفال وطرق تنفيذها " - دار الفكر العربى - الطبعة الأولى - القايرة - ٢٠٠٢ م ص٢٢.
- ١٥ - على السيد زلت : " تصميم وتنفيذ ملابس الطفل " - كلية التربيه النوعيه - جامعه المنصوره - ٢٠٠٣ م ص٤١.
- ١٦ - عائشه حسن نصر وأخرون : " الموضه وتصميم ملابس الأطفال " - دار الفكر العربى - ٢٠٠٤ م ص٣١.
- ١٧ - عادل عبد الله محمد : " النمو العقلى للطفل " - دار الشرقيه للطباعه والنشر - ١٩٩٢م ص١٥.
- ١٨ - عبير محمود الدويك : " اتجاهات الوالدين نحو الاعلانات التليفزيونيه الموجهه للاطفال وعلاقتها بأنماط سلوكهم الاجتماعى والاستهلاكى للاسره " - كلية التربيه النوعيه بالمنصوره - المؤتمر السنوى السادس الدولى الثالث - ٢٠١١م.

- ١٩ - غاده محمد عبد الحميد سليمان : " متطلبات إنتاج الملابس صديقه للبيئة باستخدام بعض الصبغات الطبيعية " - رساله ماجستير غير منشورة - كلية الفنون التطبيقية - جامعه حلوان - ٢٠٠٥ م ص ٥٤ .
- ٢٠ - فريال محمود طيره وخالد النجار وسميه مصطفى محمد : " دراسته قابليه الصباغه وخصائص الثبات الضوئى لصبغه قشر البص الطبيعى على أقمشه الصوف والحريير والقطن " - المؤتمر الفنون التطبيقية الدولى الثانى - دمياط - راس البر ٢٠١٠ ص ١ .
- ٢١ - كريمه محمد حجاج ،نبيل عبد الباسط إبراهيم ،محمد حسن أبو شوشه : " المنسوجات المتوافقه بيئًا " مؤتمر الصباغه والطباعة والتجهيز نحو بيئه أنظف - المركز الدولى للمشروعات الخاصه - غرفه الصناعات النسيجية - فبراير .
- ٢٢ - لمياء إبراهيم أحمد عبد الفتاح : " تأثير عمليات على خواص بعض الأقمشه المصبوغة بالصبغات وإمكانية استخدامها فى صناعة الملابس الجاهزة " - رساله دكتوراه غير منشورة - كلية الأقتصاد المنزلى - جامعه المنوفية - ٢٠٠٤ م ص ٦٦ .
- ٢٣ - محسن محمد عطيه : مفاهيم فى الفن والجمال ،عالم الكتب ٢٠٠٥ ص ٢١ .
- ٢٤ - محمد كامل محمود : " هل هناك مستقبل للصبغات الطبيعية " - مؤتمر الصباغه والطباعة والتجهيز نحو بيئه أنظف - ١٩٩٩ م .
- ٢٥ - مروة ممدوح مصطفى حمود : " إبتكار هيئات كناريه من زخارف الفن القبطى لتصميم طباعه ملابس الاطفال تساهم فى تنمية الهويه المصريه " - المؤتمر الثالث للصناعات النسيجية - الاتجاهات الحديثه لتكنولوجيا التصنيع والتنمية البشريه والاداره - ٢٠١٣ م ص ١٠ .
- ٢٦ - نجده إبراهيم ماضى : " تأثير عوامل التطريه والانزيمات والعنايه على الاداء الوظيفى لاقمشه تريكو اللحمه القطنيه وإستخدامها فى صناعه الملابس الجاهزه " - رساله دكتوراه غير منشوره - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعه المنوفيه ٢٠٠٤ م ص ٨٣ .
- ٢٧ - نهى محمد عبده السيد : " استخدام الصبغات الطبيعية فى طباعة أقمشه التريكو واستخدامها فى صناعة ملابس الأطفال " رساله ماجستير - معيدة بقسم الملابس الجاهزة - كلية الأقتصاد المنزلى - جامعه المنوفية ٢٠٠٨ م ص ٤٣ .
- ٢٨ - نبيل عبد الباسط : " العلامه البيئيه (Eco - LaBe) ،مؤتمر الاتجاهات الحديثه فى تحضير وتجهيز الاليف النسيجيه ، أكاديمية البحث العلمى ،مايو ١٩٩٩ م ص ١٢ .
- ٢٩ - هويدا طلعت مبروك الديب : " الاستفاده من صباغة الخيوط الصوفية المخلوطه بصبغات أمنة بيئًا لعمل بعض مكملات الملابس " - كلية الأقتصاد المنزلى - ملابس ونسيج - جامعه المنوفية - ٢٠١٤ م ص ٦٨ .
- ٣٠ - هدى محمد صالح كيره : " تطوير تصميمات الاقمشه النمطيه المطبوعه للاطفال لتلائم التغير فى أذواق المستهلك " - رساله ماجستير - كلية الفنون التطبيقية - جامعه حلوان - ١٩٨٥ م ص ٥٤ .
- المراجع الاجنبيه :

1. Chavan R.B. colourage . vol 44 -27 -30 1995