برنامج تدريسي مقترح لطباعة المنسوجات قائم على امكانات الطباعة اليدوية والاساليب التكنولوجية وأثره فى القيم الفنية والجمالية لدى طلاب شعبة الأقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية ـ جامعة أسوان

A proposed teaching program for textile printing based on the capabilities of printing and technological methods and its impact on the values and aesthetics of home economics students at the Faculty of Education - Aswan University

م. د/ سالى سمير داود امين الحريرى

مدرس طباعة المنسوجات ـ قسم التربية الفنية ـ كلية التربية النوعية ـ جامعة أسوان ـ مصر

Dr. Sally Samir Dawood Amin Haririy

Textile printing teacher, Department of Art Education, Faculty of Specific Education, Aswan University, Egypt

sallyelhariry@yahoo.com

الملخص:

لاحظ الباحثة من خلال ممارستها التدريسيه ومتابعتها لأساليب التدريس الحديثة لمقرر طباعة المنسوجات بصفة عامة بالتخصصات المختلفة وطلاب شعبة الأقتصاد المنزلى بصفة خاصة بكلية التربية النوعية جامعة أسوان ،أن هناك قلة فى الدراسات التى تناولت استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة فى مادة طباعة المنسوجات وكيفية الدمج بينها و بين اساليب الطباعية اليدوية ،وكيفية توظيفهاعلي السطح الطباعى لإيجاد رؤية فنية ، وذلك لتحقيق قيم فنية وجمالية جديدة ، كما أن هذا النوع من الموضوعات يعكس بصورته مدى أهمية هذا المجال لما له من مضمون فنى وتقني للطلاب.

وتتبلور مشكلة البحث فى السؤالين التاليين:

ـ هل يمكن الاستفادة من دراسة الأساليب التكنولوجية الحديثة كمدخل لإثراء القيم الفنية والجمالية للمنسوج الطباعى لتدريس لدى طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية جامعة أسوان ؟

ـ ما هى الأبعاد الفنية والجمالية المرتبطة بالأساليب التكنولوجية الحديثة والتقنيات الطباعية اليدوية وكيفية لتوظيفها لدى طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي؟

فنجد قلة في الدراسات التى تناولت استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة فى مادة طباعة المنسوجات لشعبة الاقتصاد المنزلي و إيجاد أسس منهجية وقواعد منظمة خاصة في التصميم للمنسوج الطباعي خاضعة لمعايير سيكولوجية وفنية لدي طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي من خلال برنامج تدريسي للطرق التكنولوجية الحديثة لمادة طباعة المنسوجات ،لإثراء القيم الفنية والجمالية للمنسوج الطباعي من خلال امكانات الطباعة اليدوية والاساليب التكنولوجية وإمكانية تطبيقها .

لذا كان من مضمون هذا البحث أقتراح برنامج تدريسي فى مادة طباعة المنسوجات وكيفية الاستفاده من الطرق الطباعية التكنولوجية الحديثة فى التدريس والمزاوجة بينها وبين الطرق الطباعية اليدوية ،وتطبيق بعض أدوات البحث للتوصل الى العديد من النتائج .

الكلمات المفتاحية:

الطباعة اليدوية والاساليب التكنولوجية ـ القيم الفنية والجمالية ـ الأقتصاد المنزلى .

Abstract:

The researcher noticed, through her teaching practice and her follow-up to the modern teaching methods of the textile printing course in general in different disciplines and the students of the Home Economics Division in particular, at the Faculty of Specific Education, Aswan University, that there are few studies that dealt with the use of modern technological methods in textile printing and how to combine them and the methods Manual printing, and how to employ it on the printing surface to create an artistic vision, in order to achieve new artistic and aesthetic values, and this type of topic reflects in its image the importance of this field because of its artistic and technical content for students.

The research problem is crystallized in the following two questions:

Is it possible to benefit from the study of modern technological methods as an entrance to enrich the artistic and aesthetic values of the printed textile for teaching among students of the Home Economics Division at the Faculty of Specific Education, Aswan University?

What are the technical and aesthetic dimensions associated with modern technological methods and manual printing techniques, and how to employ them among students of the Home Economics Division?

Therefore, the content of this research was to suggest a teaching program in textile printing and how to take advantage of modern technological printing methods in tampering and pairing them with manual printing methods and applying some research tools to reach many results.

key words:

Manual printing and technological methods - artistic and aesthetic values - home economics.

مقدمة :

أن التجريب في مجال الفن له إثراء في الحياة بشكل كبير ،حيث يشكل التجريب وخاصاً التجريب في المجالات التكنولوجية نوع من أنواع الابتكار لكي ينتج نواتج جديدة تساعد علي تقدم المجال الفني ، سوف يتناول البحث الحالي مفهوم التجريب في الاساليب التكنولوجية لطباعة المنسوجات بشكل جديد من خلال آظهار القيم الفنية والجمالية لامكانات الدمج بين أساليب الطباعة اليدوية والاساليب التكنولوجية الحديثة في مجال طباعة المنسوجات وكيفية تدريسها لطلاب الاقتصاد المنزلي في مادة الطباعة .

يعد التجريبْ منهجا" للتحاور مع الخامة والتفكير بالمفردات التشكيلية لطرح بدائل للمنطلقات في شكل علاقات تشكيلية تتضمن دلالات غير مألوفة تثري مجال البحث وتحقق التصور الأمثل للدراسة، كما تبحث مداخل التجريب من خلال حقائق جديدة في تركيب العلاقات التشكيلية معا وارتباطها بأهداف الفنان في بناء تشكيلاته، حيث ينمو التفكير الإبداعي لديه ويمرنه علي الطلاقة التشكيلية ويعطي حلولا متعددة للموضوع الواحد فتجسد الأفكار وتتبلور اوتختار بين البدائل التشكيلية في تأليف متكامل فتظهر الارتباطات التشكيلية الجديدة والعلاقات المستحدثة .

أن التحدي الحقيقي الذي يوجهنا وهو الدخول ببلادنا إلى حضارة التكنولوجيا المتقدمة التي أصبحت العامل الحاسم في تقدم الشعوب ، ولا شك أن نقطة البدء هي إعداد الطالب المعلم القادرة على إنجاز هذا التحول الكبير ،الذي يتطلب خلق بنية تعليمية يبني الطالب من خلالها خبراته التعليمية عن طريق تعليمه كيفية استخدام جميع مصادر المعرفة ، وجميع وسائل

التكنولوجيا المساعدة لذا يجب تجهيز المدارس والجامعات بالوسائط التكنولوجيا المتعددة ، وتدريب أعضاء هيئة التدريس في مراكز التدريب المتخصصة.

لذا فتعتبر التكنولوجيا من أبرز سمات العصر وهو ما يجعل عملية توظيفها في قطاع التعليم أمرا حتميا، غير أن دور الأساليب التكنولوجية في التعليم يأتي لتحسين وتطوير المنهج التعليمي في المدارس والجامعات، ويجعل التعامل معه أكثر فاعلية من أجل تحقيق نواتج التعلم المستهدفة.

، فإذا أمكن آضافة أساليب طباعية تكنولوجية حديثة مع استخدام الطرق اليدوية التقليدية التي كانت ومازالت تستخدم في المدارس والجامعات حتي الان ؛ كتقنيات تعطى بعض تأثيرات فنية ؛ ومدي آمكانية إدخال بعض تعديلات أو البدائل لهذه الأدوات ، لان لكل طريقة من الطرق الطباعية الأدوات الخاصة بها وكل أداة من هذه الأدوات تعطى تأثيرات مختلفة باختلاف أسلوب الأداء والطريقة، فالمهارة فى استخدام الأدوات يؤدى إلى نمو الفكر والخصوصية والطلاقة بحيث يمكن استخدامها لأكثر من فكرة ولأكثر من وظيفة وعلى سبيل المثال: هناك طرق و أدوات تقليدية تستخدم فى طباعة المنسوجات اليدوية كالطباعة بتقنية الاستنسل وطباعة العقد والربط ؛ فكلا منهما يعد في كيفية إعداد التصميم الطباعي وعناصره وأسسه ومن ناحية أخرى التقنيات والمهارات المختلفة لكل من الأسلوبين حتى يتسنى تحديد المتغيرات والعلاقات التبادلية بين كلٍ من الأسلوبين وذلك بهدف الوصول إلى آفاق متنوعة جديدة .

ويمكن تحقيق حلول متعددة لأساليب الطباعة المختلفة من خلال تصميمات مستوحاه من الفنون الإسلامية وزخارفها النباتية والهندسية وتداخلاتها لإثراء القيم الفنية والجمالية في المنتج الطباعي لدي طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي .

فإن مؤشرات التلاحم بين العلم والفن للتطور العلمي التكنولوجي ساعد الفنان على التعامل مع خامات مستحدثة وزاد من خصائص الخامات الأخرى والتطور العلمي أعطي أدوات وأجهزة ومعدات أسفرت عن تقنيات أثمرت بها الفنون منتجات فنية جديدة التى شارك فيها العلم بهذا الكم من المكتشفات في عالم الطبيعة المرئي بصرياً والمرئي

ميكروسكوبياً فكشف الغطاء عن علوم جعلت الفنان يقوم أمامها مبهوراً بكنز لا يفني من جماليات ونظم بناء غير مسبوق ساعدت على ثراء الاتجاهات الفنية.

ونجد التطور التكنولوجى يخطو بخطوات سريعة نحو الجديد الذى يوفر السرعة والدقة والجهد المضاعف بواسطة التحكم الآلى بالكمبيوتر، والذى يدعم طباعة المنسوجات ؛ فقد انتهت مشكلة التدرج اللونى التى تواجه الطباعة وأصبح من السهل أن يقوم الحاسب الالي من خلال برامج الجرافيك " برنامج الفوتوشب" كعناصر مستوحاه من الزخارف الإسلامية للخط العربي فى سهولة ويسر، كما نجد أيضا من الطباعات التكنولوجية الحديثة طباعة الانتقال الحراري والطباعات الرقمية وغيرها،فى العديد من التطور والتجديد فى مجال المنتج الطباعى.

إن سر وحجر الأساس في استمرار تقدم البلاد قدرتها على الاكتشاف والتغير والتجديد في النواحي العلمية والإنسانية والفنية والتكنولوجية كافة وتكوين أفكار ومفردات جديدة للفن والحياة ، **فمن أسباب اختيار موضوع البحث عديدة أهمها:**

١ـ قلة في الدراسات التى تناولت استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة فى مادة طباعة المنسوجات لشعبة الاقتصاد المنزلي.

٢ـإيجاد أسس منهجية وقواعد منظمة خاصة في التصميم للمنسوج الطباعي خاضعة لمعايير سيكولوجية وفنية ، لدي طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي من خلال برنامج تدريسي للطرق التكنولوجية الحديثة لمادة طباعة المنسوجات.

٣ـ إيجاد رؤية فنية وجمالية للمنسوج الطباعي وذلك من خلال الدمج بين اساليب الطباعية اليدوية والتكنولوجية الحديثة لمادة طباعة المنسوجات لشعبة الاقتصاد المنزلي ، تعكس بصورته مدى أهمية هذا المجال لما له من مضمون فني وتقني للطلاب.

التساؤل الذي يظهر بوضوح في ذهن الباحثة ما مدي تأثير مخاطبة أكثر من أسلوب طباعي تكنولوجي حديث لدي طلاب شعبة غير متخصصة "الاقتصاد المنزلي" لإثراء القيم الفنية والجمالية للمنسوج الطباعي من خلال الدمج بين امكانات الطباعة اليدوية والاساليب التكنولوجية وإمكانية التطبيق من خلال برنامج تدريسي لدي الطلاب وهو ما سيتم الإجابة عليه من خلال البحث الاتي.

مشكلة البحث:

: - ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية

١- إلي أي مدي يمكن الاستفادة من الإمكانات التقنية للأساليب التكنولوجية الحديثة لتحقيق تصميمات ونظم طباعية لأبتكار تصميمات مطبوعة معتمدة علي عمليات التفكير الابتكاري وتطبيقها علي طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي لتحقيق الطلاقة وحرية التعبير لديهم لتنفيذ منتج فني طباعي ؟

٢- إلي أي مدي يمكن استحداث تصميم طباعي مبتكر كمداخل لإثراء القيم الفنية والجمالية للمنتج الطباعى من خلال الاستلهام من العناصر الزخرفية للفنون الأسلامية بأسلوب تقني طباعي حديث لطلاب شعبة الاقتصاد المنزلي ؟

٣- إلى أي مدي يمكن إيجاد علاقة من خلال المزاوجة بين التقنيات الطباعية اليدوية والأساليب التكنولوجية الطباعة الحديثة للحصول على أفكار تصميمة فريدة ومبتكرة ذات حلول لونية وملمسيه متنوعة تثري من قيمة تصميم للمنتج المطبوع؟

فروض البحث:

وعليه فقد افترضت الباحثة استخدام تكنولوجية حديثة من أجل تحقيق منتج طباعى مبتكر ذات منطلقات فكرية متعددة لدي طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي فيما يلى:

١-إمكانية الكشف عن الأساليب التكنولوجية الحديثة المبتكرة لتحقيق تصميمات ونظم طباعية معتمدة علي عمليات التفكير الابتكاري وتطبيقها علي طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي لتنفيذ منتج فني طباعي ؟

٢- إمكانية الكشف عن الاستفادة من القيم الفنية والجمالية للمنتج الطباعي كرؤية جديدة للأساليب التكنولوجية الحديثة في مطبوعات ذات صياغات متعددة وكأساليب ابتكارية متميزة وفريدة مستلهماً من العناصر الزخرفية للفنون الإسلامية.

٣- إمكانية الكشف عن الاستفادة من المزج بين التقنيات الطباعية اليدوية والأساليب التكنولوجية الطباعة الحديثة للحصول على أفكار تصميمة مبتكرة ذات حلول لونية وملمسيه متنوعة لإثراء القيم التصميمة المطبوعة وتدريسها لمقرر طباعة المنسوجات لطلاب شعبة الاقتصاد المنزلي.

أهداف البحث:

استهدفت الدراسة:

١-إيجاد مداخل تجريبية تعتمد على توظيف ما تم التوصل إليه من إمكانية الكشف عن الأساليب التكنولوجية الحديثة المبتكرة لتحقيق تصميمات ونظم طباعية معتمدة على عمليات التفكير الابتكاري وتطبيقها علي طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي لتنفيذ منتج فني طباعي.

٢-الكشف عن الاستفادة من القيم الفنية والجمالية للمنتج الطباعي كرؤية جديدة للأساليب التكنولوجية الحديثة في مطبوعات ذات صياغات متعددة وكأساليب ابتكارية متميزة وفريدة مستلهماً من العناصر الزخرفية للفنون الإسلامية.

٣-استحداث معالجات تصميمية جديدة من خلال المزاوجة بين التقنيات الطباعية اليدوية وخاماتها وإمكاناتها المختلفة وبين تقنيات الأساليب التكنولوجية الطباعة الحديثة للحصول على أفكار تصميمة مبتكرة ذات حلول لونية وملمسيه متنوعة لإثراء القيم التصميمة المطبوعة لدي طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي.

أهمية البحث:

تسهم هذه الدراسة في:

١ - التغلب على صعوبة تطبيق بعض التقنيات الطباعية اليدوية التقليدية بسهولة ودقة وسرعة من خلال مزجها بينها وبين التقنيات الطباعية التكنولوجية الحديثة وخاصاً في طريقتين الطباعة بالإستنسل والعقد والربط.

٢- دراسة نشأة وتطور المنسوج الطباعي وما يرتبط بها من عوامل وسمات ومؤثرات حديثة مبتكرة لتحقيق تصميمات ونظم طباعية معتمدة على عمليات التفكير الابتكاري وتطبيقها.

٣- الكشف عن القيم الفنية الجمالية الكامنة في المنتج الطباعي من خلال للأساليب اليدوية والتكنولوجية الحديثة كرؤية جديدة في المطبوعات ذات صياغات متعددة وكأساليب ابتكارية متميزة وفريدة مستلهماً من العناصر الزخرفية للفنون الإسلامية.

٤-فتح آفاق جديدة في مجال طباعة المنسوجات من خلال التجريب بالمزاوجة بين التقنيات الطباعية المختلفة والمعالجات التصميمية المبتكرة وربط الممارسات التطبيقية في مجال الطباعة اليدوية بالمنطلقات الفكرية الحديثة.

٥-إثراء المنتج الطباعي بمعالجات فنية جديدة تعتمد على للأساليب اليدوية والتكنولوجية الحديثة وأساليب تدريسه لدى طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي.

حدود البحث:

١- تقتصر الدراسة على استخدام التقنيات الطباعية اليدوية (الاستنسل- العقد والربط).

٢- تقتصر الدراسة على استخدام التقنيات الطباعية التكنولوجية (طباعة الانتقال الحراري).

٣- تقتصر الدراسة على استخدام مجموعة من الأقمشة (قماش تيل دكة، قماش القطيفة، قماش الستان، الكتان).

٤- تقتصر التطبيقات للدراسة على تصميمات مستوحاة من العناصر الزخرفية للفنون الإسلامية.

٥- التطبيق عن طريق برامج الفوتوشوب (photoshop cc)

٦- إجراء تجربة على طلاب المرحلة الجامعية – الفرقة الثانية – لشعبة الاقتصاد المنزلي كعينة عشوائية وعددهم (خمس عشر طالباً) تبعا للمنهج الدراسي لمقرر طباعة المنسوجات.

٧- تقتصر الدراسة على استخدام ملونات من (صبغات نشطة، وملونات البجمنت) في الأساليب الطباعية المختلفة.

٨- زمن التجربة على العينة العشوائية محاضرتان أسبوعياً وزمن المحاضرة (ثلاث ساعات)، وتناولت التجربة (ثمانية عشر مقابلة).

منهجية البحث:

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي مستفيدا من وصف وتحليل كلاً من التصميم الطباعي للكشف عن متغيرات القيم الفنية والأبعاد الجمالية للمنتج الطباعي في مختارات من الطرق اليدوية والتكنولوجية المتنوعة، كما اتبعت الباحثة المنهج أيضاً شبه التجريبي في الإطار التطبيقي للبحث.

أولاً: الإطار النظري:

لتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بتقسيم الدراسة النظرية الي :

١- وصف وتحليل للقيم الفنية والجمالية لإمكانات للطباعة اليدوية (الاستنسل).

٢ - وصف وتحليل للقيم الفنية والجمالية لإمكانات للطباعة اليدوية (العقد والربط).

٣- وصف وتحليل الأبعاد الفنية والجمالية لأهم المبادئ والأسس الفكرية والفلسفية للزخارف النباتية والهندسية والخطوط العربية المستوحاة من الفنون الإسلامية.

٤- دراسة الإمكانات الفنية و التقنية في مجال التصميم الطباعي لأحدي الطرق الطباعية التكنولوجية الحديثة عن طريق **Photoshop cc** برامج الفوتوشوب وكيفية الاستفادة منه و تطبيقه ليسُاير طبيعة وفلسفة الفنون الطباعية.

1 - وصف وتحليل للقيم الفنية والجمالية لإمكانات للطباعة اليدوية (الاستنسل).

تطورت الطرق والاساليب في مجال طباعة المنسوجات بأشكال عديدة ومتنوعة مع التطور الإنساني والتكنولوجي من طرق بدائية إلى طرق آلية وتكنولوجية حديثة فبالرغم من التطور التكنولوجي الهائل والمستمر في مجال طباعة المنسوجات إلا أن الطرق اليدوية لها أهميتها واستخداماتها وجمالها التلقائي والحس الجمالي الذي يحدث في كثير من الأحيان بتلقائية شديدة ونتائجه غير المتوقعة.

ولكل فن من الفنون أسلوبه الخاص ولغته الاصطلاحية، التي لا يمكن أن تشاركه فيها فن أخـر. فـأي تقنية يستخدمها الفنان بيده تعد بمثابة لغة يستعين بها في إ نتاج منهج خاص به في التعبير عن فنه، فالفن هو تفاعل بين الإبداع والتقنية، والخامة المنتقاة ووسيلة التعامل معها عملية مهمة في الحصول على النتـائج المطلوبة للعمل الفني.

فيستطع المصمم من خلال هذا الأسلوب أن يحصل على العديد من الدرجات ِ اللونية والظلية المختلفة من خلال تعدد طـرق الأداء واختلاف تأثيرها، كما يحصل الفنان على الخط كأحد العناصر الجمالية والفنية من خلال المساحات الموجودة في التصميم ومع اختلاف الموضوعات والأساليب والتقنيات المستخدمة في الطباعة اليدوية إلا أن لكل طريقة مـن طرق الأداء في الطباعة سمات خاصة يتميز بها كل أسلوب وتمنحه نوعًا من التفرد.

- السمات الخاصة والمميزة لكل أسلوب من الأساليب الطباعية اليدوية وأهمتها:

يركز هذا الجزء من البحث على الجوانب الفنية والجمالية للطباعة واختيار طبـاعة الاستنسل والعقد والربط كطريقتين للطباعة اليدوية، حيث يجب توافر معرفة وخبرة كلاً من الطريقتين من ناحية كيفية إعداد التصميم الطباعي وعناصره وأسسه ومن ناحية أخرى التقنيات والمهارات المختلفة لكل من الأسلوبين حتى يتسنى تحديد المتغيرات والعلاقات التبادلية لكلٍ من الطريقتين وذلك بهدف الوصول إلى آفاق متنوعة جديدة في تحقيق حلول متعددة الطرق الطباعة المختلفة.

- طباعة الاستنسل كطريقة مستخدمة للطباعة اليدوية:

تعد طباعة الاستنسل أحد طرق الطباعة اليدوية المباشرة التي تعتمد على السطح الطباعي من خلال المساحات المفرغة(المفتوح والمغلق) على مادة رقيقة عازلة حيث يفرغ الجزء المراد طباعته في التصميم الذي تم نقله وتفريغه ويمكن نقل التصميم على سطوح متنوعة من خلال المساحات المفرغة في النموذج المصنوع المصنوعة من رقائق عازلة، بحيث تحجب المساحات غير المفرغة المواد الملونة على السطح الطباعي.

فيوجد طرق متنوعة للطباعة بالا ستنسل تتباين طرق تنفيذ كل منها وفقاً للخامات والأدوات المستخدمة فيها وتعد تلك الطرق بسيطة التنفيذ بالتشكيل الذي يمكن أن يناسب تعليم المبتدئين فى مجال الطباعة اليدوية، كما أنه لا يستلزم لتنفيذها

وجود حيز مكانى كبير، ولكن رغم ذلك فطباعة الاستنسل تتطلب مهارات عالية الاستخدام حيث يستلزم معرفة تامة بالتقنيات المختلفة.

وهناك عدة طرق لطباعة الاستنسل منها:

طريقة البخ أو الرش – طريقة التفريغ - طريقة المدق.

*** ومن الطرق المستخدمة في هذا البحث طريقة المدق:**

وهذه الطريقة من أكثر الطرق استخداماً فى طباعة المنسوجات حيث استخدمت الإسفنجة كبديل للمدق، وذلك لأنها تتميز بسهوله وسرعة فى الأداء، مما يساعد على تحقيق تأثيرات فنية من ظلال، شفافية، تراكب وتداخل فى عناصر التكوين وإظهار الأشكال مجسمه عن طريق توزيع الغامق والفاتح أو توزيعات الظل والنور كما أن للإسفنجة ملامس مختلفة يمكن الاستفادة منها داخل العمل الفنى، وهي تحتاج إلى أنواع خاصة من الصبغات ذو القوام السميك.

- خامات وأدوات طباعة بالاستنسل:

١- ورق الاستنسل: انتقلت طريقة الاستنسل من اليابان إلى أمريكا سنة ١٨٤٠م وبلاد أخرى في أوروبا حيث استبدل ورق الأرز بالشرائح المعدنية، ويعيب تفريغ التصميم علي المعدن وجود صعوبات لا يمكن تجنبها في الشكل أو الخط المطلوب طباعته حيث يبدو الخط به تكسيرات نتيجة للتفريغ غير المنتظم، لذا يستعاض عنه في المجال التعليمي بورق الرسم المقوي الذي يطلي بمادة تجعله يقاوم امتصاص الماء أو يتم استخدام أفرخ البلاستيك الشفاف الذي يتميز بأنه يسمح برؤية الأشكال التي تم طبعها سابقاً وتمتاز أيضاً برخص ثمنها وتوافرها في متناول المشتغلين في المجال الطباعي .

٢- أدوات التفريغ: يتم تفريغ ورق الاستنسل (الورق المقوي) بقاطع حاد ذو سن مخصص لهذا الغرض (كَتَر)، وهذا القاطع يوجد منه أنواع مختلفة لسن الكَتَر، حيث يتميز بعضها بحرية الحركة للسن مما يسمح بقطع الأشكال الدائرية لتحقق المحافظة على الخطوط الخارجية للعناصر الزخرفية للوحدة المقيسة بكل دقة.

٣- المواد الملونة فى الطباعة: تعتبر المواد الملونة فى الطباعة هى الوسيط الذي ينقل التصميم المفرغ على السطح الطباعى، كما أنها تكسب السطوح المتنوعة مظاهرها اللونية، وهي صبغات البيجمنت الملونة للأقمشة، وكذلك
الألوان الأكريليكيه وعبوات الألوان ذات الهواء المضغوط، وكذا ألوان الجواش أو الأفلام الدهنية، أو أحبار
الملصقات الورقية، ويستعمل كل نوع من الألوان تبعاً للسطح المراد طباعته، بالنسبة للطباعة على الأقمشة طبع فتستخدم أصباغ المنسوجات المجهزة مثل صبغات "البيجمنت" والألوان ذات الهواء المضغوط، وهذه الألوان بالأقمشة، وكذلك يتم إعداد القماش قبل الطبع عليه بطرق معينة، وتستعمل ألوان ذات قوام معين فى طباعة المنسوجات، وهى ألوان مخصصة لطباعة الأقمشة، وهى تحتاج إلى وقت فى الجفاف، وكذلك تحتاج إلى تثبيت الألوان بعد الجفاف بكيها بقماش مبلل بمحلول من الخل والماء، ولكن يفضل استخدام الأصباغ سريعة الجفاف للطباعة على المنسوجات، وهى ذات كثافات وأنواع مختلفة منها ما هو مناسب للطبع على الأقمشة القاتمة أو الغامقة.

٤- السطح الطباعي: يختلف ملمس السطح الطباعى تبعاً لاختلاف نوعية القماش حيث ينقسم القماش إلى أقمشة طبيعية مثل: القطن، والحرير، والكتان، والأصواف، وأقمشة صناعية كالنايلون والداكرون والحرير الصناعى، ويجب بصورة عامة تحضير هذه المنسوجات حتى تصير أكثر تقبلاً للمواد الملونة أثناء عملية الطباعة أو الصباغة، وسوف تستخدم الباحثة الأقمشة القطنية والكتان قماش تيل دكة، قماش الستان، الكتان.

- الخطوات الخاصة بطباعة الاستنسل:

عند الطباعة بالاستنسل يجب معرفة الطريقة التى ستنفذ بها الطباعة وكذلك تحديد التصميم والسطح الطباعي والغرض الوظيفي كذلك الأدوات والخامات ولكل أسلوب خاماته.

١- أسلوب التفريغ:

عند استخدام أسلوب التفريغ يجب رسم التصميم داخل إطار محدد ثم تظليل الأجزاء المراد تفريغها وترك الأجزاء الأخرى (الفواصل) بعد ذلك ينقل التصميم على ورق الاستنسل ويلصق حتى لا يتحرك التصميم ويحدث خلل فى التصميم، يفرغ التصميم بأحد الآلات الخاصة مع مراعاة الحواف والفواصل وترابط التصميم.

يفرد السطح الطباعي على منضدة الطباعة الخاصة ويثبت ثم يتم توزيع أماكن طباعة التصميم عليه.

يطبق التصميم على القماش وتستخدم أداة من أدوات التلوين، وأيضاً تستخدم خامة لونية لكسب السطح الطباعي والغرض الوظيفي.

فعند التلوين بالإسفنجة يجب أن تكون مكورة، وتوجد مجموعة من القطع حتى يستخدم لكل لون قطعة وذلك عند استخدام الألوان الزيتية أو ألوان البيجمنت، ويمكن تكرار الوحدة كاملة أو جزء من الوحدة بألوان متدرجة.

٢- أسلوب الشريحة:

عند استخدام الشريحة يرسم التصميم على حافة ورقة الاستنسل من عنصر عضوي أو هندسي أو هندسي عضوي ثم يقص بالمقص أو بالكتر ثم توضع ورقة الاستنسل (الشريحة السالبة أو الموجبة أو الاثنين معاً) على القماش المراد طباعته بعد رسم التوزيع الخاص بالشريحة على السطح الطباعي ثم يلون حول الشريحة بإحدى الطرق السابقة (الرش – الإسفنجة – المدق ..... الخ) وبالشريحة يمكن عمل تبادل بالسالب والموجب وتغيير الألوان

وعمل تراكب لونى تكرارى شفاف حيث تغير المواقع والألوان خاصة عند التلوين بالإيربراش أو الإسبراى أو الإسفنجة.

٣- أسلوب الماسك:

عند استخدام أسلوب الماسك تختار العناصر والبصمات المراد استخدامها وقص الورق بالأشكال المراد تنفيذها ويوزع التكوين فوق السطح الطباعي المفرود على منضدة الطباعة ويمكن استخدام أشرطة لاصقة لتعطى أشكالاً هندسية، ثم بعد توزيع الماسكات، يلون حولها بالإسفنجة أو الرش أو المدق، ويمكن تغيير الأماكن وعمل تراكب لونية وشفافية عند نقل الماسكات والتلوين تحتها ثم يغير اللون ويمكن رش الأرضية كلها بلون أو أكثر ثم توزيع الماسكات عليها ثم التلوين والطباعة وهكذا حسب فكر الفنان.

بعد أن يقوم الفنان الممارس بتحضير أدواته وخاماته يتجه إلى اختيار نوع التأثير الملمس المراد استخدامه، فطريقة الطباعة بالاستنسل تحتوى على عدد متنوع من التأثيرات كلاً حسب الأداة المستخدمة مثل المدق، الإسفنجة، الرش وكلها أدوات تعطى إمكانات تشكيلية وملمسيه متنوعة مما يضفى على الأسطح الطباعي تنوعات مختلفة من التأثيرات السطحية تعمل

على إثراء العمل الفني، وكذلك تتطلب طرق طباعة الاستنسل مهارة عالية حيث يجب على الفنان الممارس أن يكون على علم ودراية بكافة التقنيات المختلفة لهذا الأسلوب حتى يتمكن من الجمع بين أكثر من أسلوب داخل اللوحة الواحدة، مما يساعد الفنان على خلق عمل فنى متكامل .

- صور إبداع تقنيات طباعة الاستنسل:

يتميز أسلوب الاستنسل بتحقيق قيم تجعله متفرداً بين الأساليب الطباعية، وذلك لأنه أسلوب يتضمن إمكانات تشكيلية عديدة حيث إنه يعتمد على وسائط أدائية تطبع اللون بشكل يمكن التحكم في درجات كثافة اللون بحيث يعطى إحساساً بالظل والنور فى المنطقة المحددة لذلك، ويؤدى التحكم في درجات الكثافة إلى إمكانية تحقيق التجسيم، التسطيح، التراكب، الشفافية، والتداخل وبالتالي يمكن تحقيق مستويات في الرؤية داخل العمل الفني.

كذلك يتميز أسلوب الاستنسل بسهولة تداخل الألوان لتختلط مع بعضها البعض بشكل تدريجي أو فجائي سواء في التصميم الكلى أو داخل المساحة الواحدة مما يحدث تأثيرات فنية عديدة ويعطى ثراءً أكبر للعمل الفني، وامتد أسلوب الاستنسل ليشمل مشكلات تتعلق بتصميم الوحدة الطباعية.

ويمكن ترجمة الأشكال الفنية من مصادر العناصر الجمالية التي تستخدم في صياغة القالب الطباعي، التي يستخدمها مصمم الطباعة بالاستنسل، لترجمة أفكاره وصياغتها بأساليب متنوعة، كما يتضح في الأعمال الطباعية في شكلي (١&٢) كنماذج مختلفة للطباعة بالاستنسل.

شكل (١&٢) نماذج مختلفة للطباعة بالا ستنسل

-الإمكانات التشكيلية لأسلوب الطباعة (بالإستنسل):

تمتاز طريقة الإستنسل بالسهولة وقلة التكلفة كما أنها تعطى زخارف متنوعة وتمتاز بدقتها، كما يمكن استخدام ألوان متعددة بدرجات لونية مختلفة، كما يرتبط الإبداع فى مجال الطباعة اليدوية بالفهم الواعى لإمكانات كل أسلوب طباعى، وبهذا يتميز أسلوب الإستنسل عن بقية الأساليب الطباعية بتملكه العديد من المجالات الإبداعية التى تتيح التجريب والبحث

وتتضح الإمكانات التشكيلية لطريقة الطباعة بالاستنسل فى النقاط التالية:

أـ التدرج اللونى: وهو إحدى المعالجات الفنية التى تتحقق من خلال التحكم فى درجة كثافة اللون المطبوع؛ حيث يبدأ التدرج اللونى من خلال اللون الواضح فتقل كثافة اللون تدريجيا من خلال التحكم فى عدد دقات الإسفنجة المستخدمة حتى

يتلاشى اللون مما يكسب العمل الفنى بعداً ثالثاً إيهامياً، وقد يتم التدرج اللونى على الشكل أو مفردة واحدة مما يوحى بالتجسيم أو يتم التدرج اللونى على مجموعة أشكال أو مفردات متجاورة .

ب – الشفافية: تعتبر هذه الخاصية إحدى الخصائص التي تميز طباعة الإستنسل عن غيره من أساليب الطباعة الأخرى، كما أنها تحقق الترابط والوحدة في العمل، وكذلك تعمل على التأكيد على وحدة العمل الفني.

وتتحقق الشفافية من خلال تراكب الأشكال أو المساحات اللونية بعضها البعض، مما يعطي الإحساس بالبعد الثالث في التصميم.

ج - التراكب:

وهو إحدى المعالجات الفنية التي يتميز به أسلوب الإستنسل، ويتم من خلال تراكب الأشكال على بعضها البعض، مما يعطي للمشاهد الإحساس بأن الشكل لابد أن يكون أمام الآخر، وللتراكب نوعان: تراكب كلي وتراكب جزئي، كما أن التراكب في الأعمال ثنائية الأبعاد يمكن أن يكون ذا دلالة فراغية إذا كان مصحوبًا بدلالات أخرى لونية أي إنه يحقق العمق داخل العمل الفني، كما إنه يكسب العمل الفني وحدة وترابطاً بين أجزائه، كما هو موضح فى شكل رقم (٣).

شكل رقم (٣): يوضح التراكب فى الإستنسل
صفاء عبد العزيز صبرى اسماعيل، ص١٥١

د - التجسيم والتسطيح:

يعتبر التجسيم والتسطيح إحدى مميزات طباعة الإستنسل، ويتم ذلك من خلال التحكم في درجة تحكم كثافة اللون المطبوع على الوحدة من خلال توزيع الظل والنور مما يعطي الإحساس بالتجسيم كما يتضح فى الشكل رقم (٤) .

شكل رقم (٤): يوضح التسطيح فى الإستنسل
صفاء عبد العزيز صبرى إسماعيل، ص١٥٢.

هـ - التقعير والتحدب:

خاصية التقعير والتحدب إحدى الخصائص التي تميز الإستنسل، ويتم أيضًا من خلال التحكم في درجة كثافة اللون من الفاتح إلى القاتم في اتجاه من الخارج إلى الداخل، لتحقيق التقعير .

٢- وصف وتحليل للقيم الفنية والجمالية لإمكانات للطباعة اليدوية (العقد والربط):

يستخدم الربط كوسيلة لعزل القماش أو أجزاء منه عن الصبغة، فعند لف القماش وربطه بالخيط، تصبح بعض الأجزاء(معزول ومكشوف) محمية من وصول الصبغة اليها، وبالتالي عند وضع القماش في حمام الصبغة تصل الصبغة الي معظم أجزاء القماشة، وتعجز عن الوصول الي الأماكن المحمية، وبالتالي تظهر اشكال ملونة على سطح القماش، والصباغ المحترف يمكنه التحكم في هذه الاشكال بحيث تظهر كما يريد، كما يمكنه تكرار العملية بربط القماشة بأكثر من شكل وكذلك صباغتها بأكثر من لون لتمتزج الألوان مع بعضها وتظهر بشكل جميل.

- الفكرة العامة لإمكانات للطباعة اليدوية (العقد والربط):

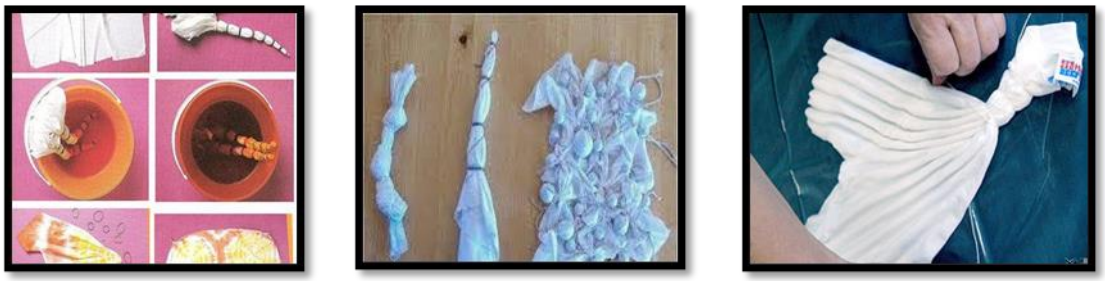
هي طريقة قديمة جداً في صباغة القماش، والمعروف أن طباعة العقد والربط طريقة منتشرة في جميع أنحاء العالم ويمكن تحويرها لتناسب انتاج كميات من القماش الذي يشبه الاشكال الناتجة عن اسلوب العقد والربط للحصول على درجات وتداخلات لونية ذات تأثيرات دائرية، خيوط منحنية، تقاطعات خطية، ومنكسرة ..... وغيرها.

وقد استخدم القدماء المصريون طريقة العقد والربط منذ أكثر من سبعة ألاف عام، فقدم الفنانين الأزياء الملونة بهذه الطريقة، وفي بادئ الأمر كان استعمال الأقمشة المزخرفة بالعقد والربط مقتصر على طبقة النبلاء والكهنة وكانت من الحرير الغالي الثمن، بعد ذلك أصبح من الممكن طباعة الاقمشة القطنية بطريقة العقد والربط، وبهذا أصبح هذا النوع من الاقمشة أرخص وأكثر انتشارا.

وتعتبر وسط اسيا وخاصة الهند من الدول الرائدة في مهارات الطباعة بالعقد والربط، وتستخدم الأقمشة المصنوعة من خامة القطن والحرير، وكذلك دول اخري مثل اندونيسيا ونيبال وباكستان وكذلك غرب افريقيا.

تصنيف العقد والربط:

تصنف طريقة العقد والربط على انها من طرق اساليب الطباعة لأنها ليست صباغة لكامل مساحة القماش، بل يتم تحديد اماكن التلوين، وكذلك يمكن ان تعتبر من طرق الصباغة بالمناعة حيث إنها تعتمد على منع الصبغة من الوصول الي أجزاء محددة من القماشة عن طريق ربط الأقمشة المراد زخرفتها بالخيط، ثم صباغته كما الموضح بالشكل (٥،٦،٧).



أشكال (٥،٦،٧) نماذج لربط الأقمشة لصبغاتها

مراحل طباعة العقد والربط:

- تحضر الأدوات الأساسية المطلوبة وهي بعض الاوعية المعدنية، وحوض للغسيل، وخيوط للربط، ومقص وكذلك القماش والصبغة كما يمكن استخدام الأحجار الصغيرة والاطباق والملاعق المعدنية لربط القماش عليها ليعطي اشكال متنوعة.
- يوضع القماش في الاوعية المعدنية ويغلي في الماء مع صودا الغسيل لتنظيفه من أي زيوت حتى لا تؤثر على تقبل القماش للصبغة في المراحل التالية.

- يربط القماش بالخيط، او بشرائط من القماش ويمكن عقده حسب الحاجة.
- يغمس القماش في حمام الصبغة لمدة من ٥-١٠ دقائق، قد تزيد او تقل، والاهم هو ان تصل درجة اللون في القماش الي الدرجة المطلوبة ثم يرفع من حمام الصبغة.
- يرفع القماش ويوضع علي ورق جرائد ليمتص الصبغة والمياه الزائدة، وقبل تمام جفاف القماش يوضع في كيس بلاستيك ويغلق ويترك لمدة ٢٤ساعة.
- يوضع القماش في حمام شطف وتفك وقتها الاربطة والخيوط، ثم يعصر ويترك ليجف على سطح مستوي ثم يفرد ويكوي.

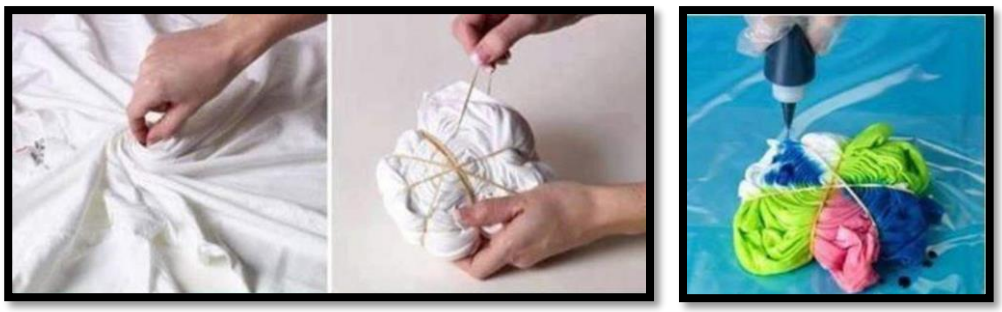
فالطباعة بالعقد والربط على الاقمشة هي طريقة تظهر أشكال جديدة في كل مرة، وعندما يريد مصمم الأزياء استخدامها في عمله سيجد لها استخدامات عديدة مثلها مثل الطباعة والصباغة التقليدية، كما يمكن مزجها مع التقنيات الأخرى بطرق كثيرة، منها التطريز فوق اشكال الطباعة، او الرسم الحر باليد والفرشاة على حروف الشكل، وغيرها من الأساليب التي تضيف الي جمال الأزياء التي يصممها ويتم طباعة العقد والربط لأقمشة القطن تكون بالصبغات النشطة ، وصباغة الاقمشة الحريرية تكون بالصبغات الحامضية.

ويتبع في عمليات الصباغة العديد من الاحتياطات اللازمة للحصول على النتائج المطلوبة، حيث نقوم بإعداد أوراق الموز أو الأكياس البلاستيكية الشائعة، وهي تعمل كغطاء مانع او عازل للصبغة، فيتم تسخين أوراق الموز ويلفها على ملفات ساخنة لتقويتها ثم تلف حول المساحة من القماش المطلوب عزلها، ثم تربط بإحكام بألياف الربط.

وعند استخدام لونين فقط في أقمشة العقد والربط فإن فنحتاج أن يربط جزء واحد معين فقط من القماش، الوسط مثلا أو الاحرف أما الأقمشة المربوطة والمصبوغة الكثيرة في ألوانها فيعتمد على طريقة تغطيس مركز الدوائر. plangiفي مختلف الألوان، ثم تربط هذه الدوائر وتغلق تماما ويصبح اللون الخلفي ليحقق التأثير المتنوع.

ويتم نقل الصبغة الكيمائية الساخنة إلى القماش بالملعقة وتنقل على القماش باليد، والصبغات الساخنة مفضلة لأنها تتخلل القماش بشكل أفضل وعندما يجف القماش بعد الصباغة الأولى يزيل أوراق الموز ليظهر القماش الغير مصبوغ ثم يتم عزل الأجزاء المراد عزلها من الأجزاء المصبوغة بالأوراق مرة آخري قبل الصباغة في المرة الثانية كذلك يجب وضع الأقمشة المصبوغة في الظل حتى تجف تماما قبل إزالة خيوط السراجة والعقد، ويتم شد الغرز أو الربطات بعناية باستخدام اليد وبدون اى آلة حادة حتى يقطع الخيط وذلك من العناية الكبيرة حتى لا يقطع القماش يكون هناك أقل قدر من الرطوبة بالقماش حتى يكون قويا بالقدر الكافي ؛ ليتحمل مقاومة هذه المعاملة كما هو موضح بالشكل (٨،٩).

فهي إحدى الصور الملموسية المتميزة لعمليات الربط غير المنتظم أو الربط العشوائي للقماش ومن الضروري أن يربط القماش ويصبغ عدة مرات للحصول على تغطية كافية من الصبغة حيث تمنع كثافة القماش التسرب الكامل للصبغة لو أصبح القماش شديد الكثافة وتقنية التعريق تختص به بعض الدول الأفريقية دون غيرها، والتأثير الرخامي لهذه التقنية يتنج من الضغط الجيد للقماش قبل الصباغة وتربط فوقه الخيوط بشكل عشوائي وهذه التقنية من أكثر تقنيات العقد والربط التي يتدخل فيها عامل الصدفة بنسبة كبيرة أكثر من التقنيات الآخرى حيث يصعب التنبؤ بالشكل النهائي قبل فكه. تلك التقنية فيظهر نموذج منفذ بالتعريق وبصبغة النيلة الزرقاء وتتم تأثيرات التعريق بطرق مختلفة منه.



أشكال (٨،٩) نماذج مختلفة لأشكال العقد والربط

ويفضل نقع القماش أولا في حمام ماء ساخن يحتوي على الصودا لإضافة مزيد من التثبيت للون بنسبة ½ فنجان ماء حيث تذاب الصبغة عن طريق الماء يسر متعادل ثم يخفف بماء عند درجة حرارة٣٠-٥٠م والصبغات ليست ثابتة في محاليل المتعادلة إلى مالا نهاية، ولكنها ثابتة لحوالي ٤ ساعات على ألا يكون إناء التحضير به اثار قلوي ويحضر حمام الصبغة ويضاف إليه الأملاح (ملح الطعام أو ملح جلوبر) وتبدأ الصبغة على البارد عند ٢٠م ويمكن إضافة بعض الأملاح بعد ذلك التدريج كل ربع ساعة للحصول على الاستنفاذ المطلوب، وبعد حوالي ٣٠ دقيقة يضاف القلوي ويكون عادة كربونات الصوديوم في هيئة محلول وتستمر عملية الصباغة ضرورية لإزالة اية صبغات والتي

تؤثر على درجات ثبات الخامة يتم تجميع القماش بشكل غير منتظم على كرة صغيرة مع احكام الربط عليها كما يمكن وضع جزء من جريدة أو كرة قماش بداخله قبل الربط وللحصول على أكثر من لون يمكن بعد فك القماش إعادة الضغط أجزاء آخري منه ثم ربطها وصباغتها بلون آخركما في شكل (١٠). قد

شكل (١٠) يوضح نموذج للشكل النهائي العقد والربط

٣- وصف وتحليل الأبعاد الفنية و الجمالية لأهم المبادئ والأسس الفكرية والفلسفية للزخارف النباتية والهندسية والخطوط العربية المستوحاة من الفنون الإسلامية:

شكلت الفنون التطبيقية جانباً هاماً من الفنون الإسلامية حيث تفوق فيها الفنانون المسلمون على نظائرهم من الشعوب الأخرى، وتعددت أنواع الفنون التطبيقية التي ازدهرت في العالم الإسلامي من فخار وخزف ومعادن وزجاج وعاج ونسيج وسجاد وغير ذلك.

وإذا كانت الفنون التطبيقية الإسلامية قد تشابهت في بعض اشكالها ووظائفها مع الأساليب القديمة فإنها اختلفت عنها في أساليب زخارفها التي اتخذت طابعاً مستقلاً له ذاتيته من عصر الدولة الأموية إلى أن بلغت منتهي التطور شكلا موضوعا وزخرفة حيث انقسم كل فن من الفنون التطبيقية إلى عدة طرز، وبالتالي اختلفت أشكال تلك التحف وتنوعت زخارفها. وفيما يلي عرضاً لأهم العناصر الزخرفية الإسلامية وما يحتويها من أهم نماذج للفنون التطبيقية الإسلامية:

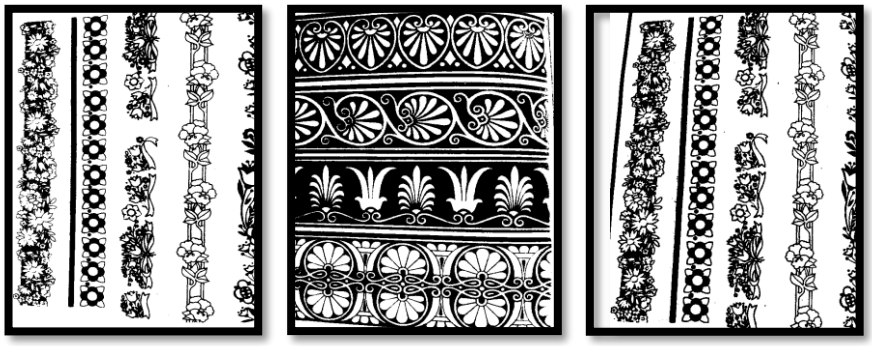
أهم العناصر الزخرفية الإسلامية ومميزاتها:

اولاً: العناصر النباتية:

- كان الفنان المسلم قد التمس في مملكة النبات مادة خصبة لزخارفه فقد حاول قدر طاقته أن يجردها من صفاتها الطبيعية بحيث جعل من فروعها مجرد خطوط متموجة ومنحنيات وتوريقات ثلاثية الشمحات وزهيرات يغمر بها المسطحات، وأدي تجريد هذه العناصر النباتية من صفاتها الحية إلي اقتراب للأشكال الهندسية الامر الذي مزجها بالعناصر الهندسية كما نجد في شكل (١١)، (١٢)، (١٣).

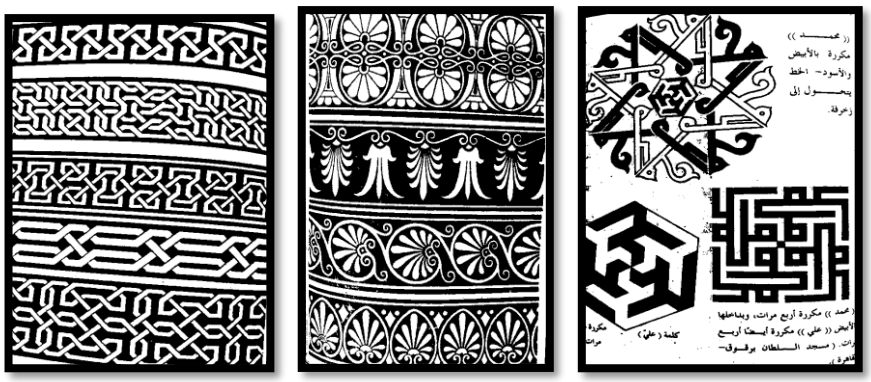
- كان للفن المصري القديم تأثيره الواضح على الفن الإسلامي ولقد تمثل ذلك بشكل واضح في زهره اللوتس التي غمر بها الفنان المسلم اغلب مسطحاته الفنية سواء من الخزف أو السجاجيد آو من الخشب وإن كان الفنان المسلم قد أضفي عليها العديد من التغيرات فأنتج منها صوراً وطرزاً متعددة كما نجدها في أشكال (١٤)، (١٥)، (١٦).

- كما نجد استخدامه لفروع العنب وعناقيده بكثره في الأشرطة الزخرفية وكيزان الصنوبر، وورقة الأكانتش، كما هو الحال في جامع الأزهر، كما كثرت على التحف الفنية الإيرانية منذ القرن الثاني الهجري – الثامن الميلادي وأغلب تيجان الأعمدة الرخامية كما يوضح شكل (١٧)، (١٨)، (١٩).



شكل (١١)، (١٢)، (١٣) نماذج متنوعة للزخارف النباتية الإسلامية عن كتاب فن الزخرفة.

ويوضح شكل (١٤)، (١٥)، (١٦) نماذج متنوعة للزخارف النباتية الإسلامية عن كتاب الفنون الإسلامية حتى نهاية العصر الفاطمي.



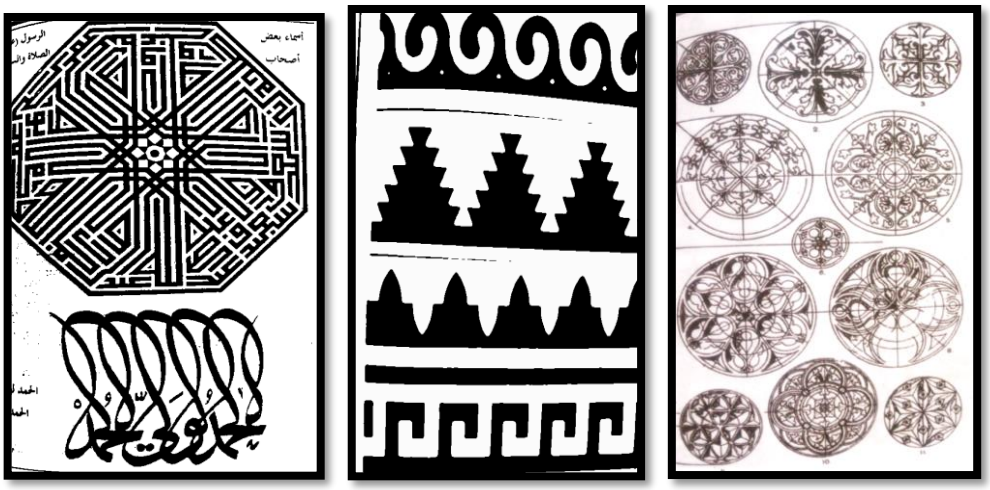
كما يوضح شكل (١٧)، (١٨)، (١٩) نماذج متنوعة للزخارف النباتية الإسلامية عن كتاب الفنون الإسلامية حتى نهاية العصر الفاطمي.

ثانياً: العناصر الهندسية:

لقيت الزخارف الهندسية رواجاً وانتشاراً في الزخرفة الإسلامية فاق نظيره في الفن البيزنطي والفنون الشرقية التي كانت تستخدم في الغالب كأطارات لغيرها من الزخارف أما في الإسلامية فقد أصبحت عنصراً أساسياً من عناصر الزخرفة. كما استجابت لتوجيهات الإسلامية نحو تحرير العناصر الزخرفية من صفاتها الطبيعية. كما لقيت تجاوباً مع ميل العرب نحو تمثيل الأشكال النجمية والدوائر المتقاطعة وتكرار الخطوط والمنحنيات المشكلة للوحدات الهندسية على نحو يثير الأعجاب.

ولم تقتصر عناية الفنان المسلم بالرسوم الهندسية البسيطة كالمثلثات والمربعات، وبالأشكال الهندسية التي كان لها شأن في الزخارف الساسانية كالدوائر والعصائب، وإنما امتددت إلى العناية بالرسوم الهندسية المتراكبة التي تترابط مع بعض التشكيلات الزخرفية الأخرى. منها الأشرطة المجدولة التي تتخذ خطوطها صوراً مختلفة محدثة أشكلاً تمثل مستطيلات أو معينات أو مثلثات تتداخل وتتضافر بحيث ينشأ منها سلسلة من الضفائر المتصلة منها الحلقات الدائرية المتقاطعة التي يتولد من تقاطعها تشكيلات نباتية متنوعة ومنها الزخارف المتراكبة والتي تتألف عادة من أنصاف دوائر متراكبة من ضفوف متصلة على نحو يذكر بقشور السمك.

بالإضافة إلى الزخارف الهندسية التي تشبه شكل إصيص الزهور أو أشكال العرائس الهندسية والأشرطة التي تضم تكوينات نباتية الشكل كما هو موضح بالأشكال الأتية (٢٠)، (٢١)، (٢٢).



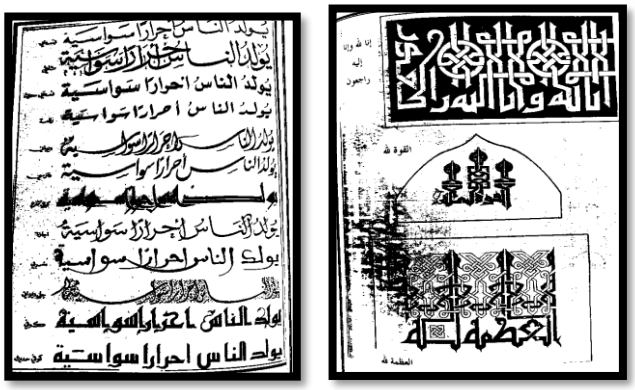
يوضح شكل (٢٠)، (٢١)، (٢٢) نماذج متنوعة للزخارف الهندسية في الفنون الإسلامية عن كتاب فن الزخرفة.

ثالثاً: العناصر الكتابية:

يعتبر الخط العربي أحد العناصر الفنية التي أسهمت بنصيب وافر في تشكيل الفنون الإسلامية وذلك أن الخط العربي له مكانه خاصة في نفوس المسلمين، فهو علاوة على ما به من قيمة فنية وجمالية تتصل بالعاطفة الدينية، فقد تذوقه المسلمين بمتعه روحية وعنوا به منذ بداية تاريخهم وقد كان للإسلام دور عظيم في مجال الكتابة.

أن الكتابة مدونة أو منقوشة تعبر عن الأفكار التي هي أداة لتسجيل اللغة، كما أن استخدم الخط العربي في النقوش على جدران العمائر والتحف قدم لهذه التحف والعمائر قيماً تاريخية علي قدر كبير من الأهمية.

فهناك أنواع كثيرة من الخطوط العربية فمنها : الخط الكوفي في العصور الفاطمية ، (الكوفي البدائي ،الكوفي البسيط ،الكوفي المورق (مزهر) ، الكوفي ذو اللواحق الزخرفية الخطية ،الكوفي المضفر(المجدول) ، الكوفي الهندسي ، الكوفي ذو الزخارف المعمارية ،كوفي مربع ،كوفي ذو أرضية نباتية ، كما ظهر من أنواع الخطوط الخط النسخ (الخط الثلث- الخط التوقيع-الديواني-الهمايوني-الطغراء -الرقعة) وأبدع فيها الإيرانيون ، ومن هنا فأصبح اللسان الحضاري لشعوب هذه البلاد وأصبح الخط العربي هو الأساس للتدوين حتي بالنسبة للغات التي ظلت تستخدم بين الشعوب المغلوبة كاللغة الفارسية والأوربية والتركية ، وقد أستطاع الخط العربي خلال أربعة قرون من التطور أن يصل إلي ذروة الجمال كعنصر زخرفي تجاوز كل تقديركما هو موضح شكل (٢٣)، (٢٤).



شكل (٢٣)، (٢٤) نماذج متنوعة للزخارف الكتابية في الفنون الإسلامية
و بعض نماذج لإنواع من الخطوط العربية في الفنون الإسلامية عن كتاب فن الزخرفة.

رابعاً: رسوم الكائنات الحية:

- نجد تأثر الفنان المسلم ببعض أشكال الكائنات الخرافية التي ظهرت في الفن المصري القديم لاسيما شكل أبو الهول، وقد حظي هذا الكائن بقبول واسع النطاق لدي الفنان المسلم حيث أستخدمه في زخرفة المنسوجات لاسيما الحريرية منها والخزف.

- كما نجد استخدامه الفنان المسلم جسم الحصان ورأس الديك وأجنحة طائر، ومنها السيمرغ أو العنقاء وهو عبارة عن طائر له رأس نسر ذو منقار وذيل متعددة الريش وهي ترجع لأصول أشورية، وهي اتخذت نموذجاً للزخرفة.

-وقد استخدم الفنان المسلم تلك الأشكال في زخرفة أغلب إنتاجه الفني من السجاجيد والمنسوجات والخزف والمعادن والعاج وصور المخطوطات.

*** وفيما يلي يعرض البحث الحالي بعض نماذج من الفنون التطبيقية والتشكيلية الإسلامية:(كفنون صناعة النسيج وكيفية صباغته):**

شكلت الفنون التطبيقية جانباً هاماً من الفنون الإسلامية حيث تفوق فيها الفنانون المسلمون على بنظائرهم من الشعوب الأخرى، وتعددت أنواع الفنون التطبيقية التي ازدهر في العالم الإسلامي من فخار وخزف ومعادن وزجاج وعاج وسجاد ونسيج وغير ذلك.

وذا كانت الفنون التطبيقية الإسلامية قد تشابهت في بعض أشكالها ووظيفتها مع الأساليب القديمة فإنها اختلفت عنها في أساليب زخارفها التي اتخذت طابعاً مستقلاً له، فكان لها طابع مستمد من عصر الدولة الأموية إلى أن بلغت منتهي التطور شكلاً وموضوعاً وزخرفية حيث انقسم كل من الفنون التطبيقية إلي عدة طرز وبالتالي اختلفت أشكال تلك التحف وتنوعت زخارفها ومن أهمها في هذا البحث فن صناعة النسيج وصباغته التي ازدهرت في مصر وإيران وبلاد الجزيرة وآسيا الصغرى في تلك العصر (عصر الدولة الفاطمية)، كما ظهرت فيها المنسوجات الأندلسية وكذلك المنسوجات العثمانية، كما أهتم الفنان في تلك العصر بالمنسوجات المصبوغة والمطبوعة وكيفية زخرفة المنسوج.

-التصميم الزخرفي:

ظهرت صور شتي للتصميم الزخرفي فكان النساج تارة ينسج شريطاً أفقياً من الزخرفة ثم ينسج فوقه أو أسفله بسطر واحد من الخط الكوفي موازياً له، وتارة ينسج شريطاً أفقياً من الزخرفة وسطرين متعاكسين من الخط الكوفي يسيران في اتجاه آفقي ومواز لشريط الزخرفة وطوراً يجعل شريط الزخرفة محصوراً بين سطري الكتابة المتعاكسين.

المنسوجات المصبوغة :

عرف الإنسان الطباعة في زخرفة المنسوجات منذ عهد بعيد ويرجع أقدم قطعة إلي العصر الحجري الحديث واستمر حتي وقتنا الحالي .

وتم طباعة المنسوجات بالرسم أولا باليد ثم استخدام المواد العازلة كالشمع علي المناطق التي لا يراد صبغها فإذا غمس النسيج في أحواض الصباغة تسرب اللون إليها ثم عرفت الصين طريقة الطباعة بالقالب لسهولة إنتاجها وهي عبارة عن رسم وحدة زخرفية علي قالب خشبي ثم تحفر الرسوم وإذا كانت بارزة بالقالب الإيجابي و إذا كانت غائرة بالقالب السلبي ثم يغمس القالب في مادة الصباغة ويطبع علي النسيج فيظهر الرسم ملون .

٤- دراسة الإمكانات الفنية و التقنية في مجال التصميم الطباعي لأحدي الطرق الطباعية التكنولوجية الحديثة عن Photoshop cc طريق برامج الفوتوشوب وكيفية الاستفادة منه و تطبيقه ليسُاير طبيعة وفلسفة الفنون الطباعية:

يعد مجال الطباعة أحد المجالات الفنية التى يتسع فيها نطاق التجريب بهدف إثراء القيم الفنية والجمالية للأعمال الفنية المطبوعة، وذلك من خلال المحاولات التجريبية لإيجاد حلول ومعالجات فنية مختلفة للتقنيات الطباعية وما يرتبط بها من خامات نسجية وأدوات وأساليب أدائية متعددة والتى يمثل كل منها متغيراً تجريبياً قد يتاح للفنان أو الممارس من خلاله إمكانية تشعب التفكير فى إنتاج تصميمات طباعية غير تقليدية .

وتعتبر هذه الاكتشافات المؤثرات على البيئة الفنية، وبمعني آخر فإن الاتجاه العلمي الذى غزى البيئة له صدى فى إنتاج الفنانين نتيجة لتغيير الرؤية الفنية؛ حيث غزو الطبيعة باكتشافات واختراعات لم تكن موجودة من قبل، مما يكون سبباً فى أن يسمو الفنان بالقيمة الفنية من جانب وبالحضارة الإنسانية من جانب آخر.

كثيراً ما ينطوى العلم على حقائق ومعلومات مفيدة ولكن التعبير الفني لا يقتصر على الوصف الموضوعي وإنما يظهر جانب الذاتية ورؤية الفنان للعالم وأحداثه، ويترتب على ذلك تعدد الحقائق فى الفن فى حين لا يكون فى العلم سوى حقيقة واحدة، وما خالفها كان خطأ والسبب فى ذلك أن العلم يستند إلى حقيقة واحدة وهي الاكتشاف أو الاختراع، ولا تلغي هذه الحقيقة إلا إذا ثبت بطلانها، فى حين يمكن أن يظهر فى الفن أكثر من حقيقة للأشياء التي تترجم الحقيقة العلمية، ويتناولها الفنانون دون أنما تلغي واحدة الأخرى، فتتعدد الرؤى الفنية للشىء الواحد خلال تناول الفنان له، وقد أتاح ذلك للفنان أن تكون رؤيته إلى الطبيعة رؤية مجردة تظهر فى ترتيب العناصر فى الطبيعة، وتنسيقها وتركيبها وبنائها، وجعله يعبر عن هذه العناصر المجردة والطبيعة كمدرك بصرى من وجهة نظر الفكر العلمي لتحمل معني المجردات، والتي تتمثل فى العلاقات المنظمة بين عناصرها والمتغيرة بتغير الموقف (الزمن) وحالات التعبير.

ومن هذا المنطلق ظهر التقدم العلمي، والتطور التكنولوجي كان ولا يزال سبباً فى تغير الكثير من المفاهيم الفنية، والتي أدت إلى تغيير فى الصياغات التشكيلية التي اعتاد الفنان أن يستخدمها فى الماضى وقد أتاح له ذلك التعبير عن مفاهيم خاصة به.

ـ نبذة عن التطور العلمي والتكنولوجي فى العصر الحديث:

إن الفنون والعلوم التكنولوجية لا تشغل حقولا منفصلة؛ لأن معظم الظواهر التي تدرسها العلوم وتتولى وصفها سواء كانت فى الأشكال الهندسية، أو الظواهر الطبيعية، أو الاكتشافات العلمية، وكذلك الشئون الإنسانية قد عالجتها الفنون بأشكال وصور مختلفة، وقد ذكر Gorg kaes، وهو فنان وكاتب فى معهد التكنولوجيا "أن الاعتقاد الواسع الانتشار، أن الفنون والعلوم نقيضان على خط مستقيم بالتبادل فى كل من الأهداف والمناهج والنتائج ...؛ ادعاء لا يحتمل الفحص الدقيق" قوله أن لاشك أن هذين النشاطين الخلاقين يتبادلان الاعتماد أحدهما على الآخر، كما أن كلاً منهما يحرز نمواً أقوى من غذاء الآخر" ؛ فالضوء يستخدمه الفنان باعتباره وسيط لرؤية العمل الفني، وبالتالى لا يمكن الاستغناء عنه، ومع بداية القرن التاسع عشر، أحدثت العلوم ثورة فى مجال الفن باكتشاف نظرية تحليل الضوء لإسحق نيوتن، والتي كانت السبب الرئيسى فى تغيير كثير من المفاهيم الفنية؛ حيث ظهر عديد من الاتجاهات الفنية بداية من التأثيرية والدادية والتكعيبية الجديدة وفن الحركة، وقد ظهر ذلك فى تغيير شكل العمل الفني.

إن استخدام التكنولوجيا يعكس الحقائق المستجدة فى حياتنا؛ حيث أصبحت جزءاً منها، وأصبح الفنان دائم التفكير فيها من خلال الجديد فى مجال العلم؛ حيث صنع الضوء بعد أن كان مصدره الوحيد الطبيعة، فأصبحت له مصادر متعددة استطاع أن يستخدمها فى إنجاز العمل الفني وللتكنولوجيا أثرها على التعبير الفني، فقد انتعش الاتجاه العلمي التكنولوجي فى القرن العشرين، ليس فى شكل قواعد، بل فى شكل رؤى مختلفة فى الأعمال الفني فظهرت الأشكال الآلية والميكانيكية فى الأعمال الفنية للتكنولوجيا التي مهدت الطريق للفنان التي تعبر عن موضوعات لم تكن مطروحة من قبل وبطرق وتقنيات تتناسب معها، ومما لا شك فيه أنه أصبحت التقنية عملية مركبة بالنسبة للخامات، والتي تتطلب العديد من المهارات الخاصة، خاصة إذا ارتبطت بعلوم رياضية أو فيزيقية (نظريات علمية)، وأهم ما يميز استخدام خامات مستحدثة بتقنيات ذات درجة من الصعوبة ما قد أتاحته من تغير للمفاهيم خاصةً فى الأعمال الطباعية وللتكنولوجيا القدرة على إثارة المواقف المتعددة، فبالمنطق السليم نستطيع أن نقول: إن تغير الأداة يتطلب تغيراً فى الحس الإنساني وفى مجال الرؤية البصرية، وقد أثبتت علوم الرؤية ونظريات الإبصار أن ما تراه العين ليس هو الحقيقة، وعلوم التكنولوجيا الحديثة ساعدت الفنان على الخوض

فى الشعور الإنساني واكتشاف الحقائق المتعددة، والوسائل التكنولوجية هي أحدى الأدوات التي تستلزم منا التعبير عنها من منطلق إيجابي.

*رؤية تشكيلية حديثة لتقيات الطباعة الحديثة باستخدام الطرق التكنولوجية الحديثة:

من خلال استخدام برامج الفوتوشب photoshop:

هذا البرنامج يعين المصمم علي الابتكار والتجديد فهو يساعد علي ابتكار تصميمات جديدة لما له من إمكانيات ، وأدوات يمكن استحدمها وتطويعها لإعادة صياغة بعض العناصر وحذف أجزاء أخري وتتغيير ألوانها والتحكم في حجم الأشكال من تصغير وتكبير وعمل متراكب وتكرار باستخدام الشفافيات ، وكذلك عمل الشبكات وإضافة واستحداث ملامس مختلفة ، والتحكم في توزيع الظل والنور ومصدر إسقاط الضوء كما يساعد في أختيار أفضل العناصر ودمجها معاً في تصميم واحد وعمل تكرارات متنوعة إما أفقية أو رأسية أو .....إلخ، وهذا البرنامج أسهم في توفير الوقت نفسه للحصول علي أكبر عدد من الاحتمالات من عناصر التصميم ،وكيفية عمل تدرج لوني بأدق الطرق وأسرعها وأقتراح أكثر من مجموعة لونية للتصميم ، و أختيار أفضل الألوان المناسبة ،أو عمل تعديل للتصميم أو لأوضاع العناصر أو الألوان أو عمل استطالة أو ضغط أو تصغير أو تكبير الأشكال.

وعند القيام بعمل التصميم المناسب من خلال برنامج الفوتوشب (photoshop) يتم نقل التصميم من الورق علي القماش.

*** إحدي التقنيات الطباعية التكنولوجية المستخدمة في هذا البحث :**

تعريف طباعة النقل الحراري:

تتم الطباعة بهذه الطريقة عن طريق ضغط الورق الحامل للصبغات الملونة علي القماش عند درجة حرارة تقريباً باستخدام ضاغط (مكبس حراري) وتحتاج الصبغة للانتقال من الورق للقماش حوالي ٦٠:٥٠ ثانية ٢٠٠٥ ، حيث تصبح الصبغة كافية ولا تحتاج أية معالجات أخري .

تعتمد طريقة الإحلال الحراري علي انتقال التصميم الملون بالحرارة من سطح الورق لسطح المنسوج ، وذلك بأن ينفذ التصميم علي الورق ويلون باستخدام أحبار وصبغات مختارة ثم ينقل التصميم من الورق إلي القماش بأن يوضع التصميم ملاصقاً لسطح المنسوج ويمددا معاً داخل (ملامسة حرارية) ومن ثم ينتقل التصميم إلي القماش.

- طرق طباعة النقل الحراري :

أجريت العديد من التجارب في مجال تكنولوجيا طباعة الألياف ذات التراكيب الصناعي ، ويعتبر أسلوب الطباعة بورق النقل الحراري من أهم الأساليب التي تستخدم في طباعة تلك الألياف ، وقد مر هذا الأسلوب الطباعي بمراحل تقنية متغيرة ومتطورة في محاولة تقنية وفنية للوصول لأفضل الإمكانات التي تتيح الحصول علي المواصفات المطلوبة من الطباعة بهذا الأسلوب .

ويمكن تحديد تلك المراحل التقنية والفنية في أربعة مراحل أمكن من خلالها التواصل لمعالجة طباعية تمثل التعارف علي هذا النوع من الطباعة وهم :

١- الطباعة بالنقل من أسطوانات بلاستيكية .

٢- الطباعة بواسطة الأفلام.

٣-الطباعة بالنقل الرطب.

٤- الطباعة بورق النقل الحراري .وهم ما يخص دراسته في هذا البحث .

-أدوات وخامات الطباعة بورق النقل الحراري :
الورق الطباعي -طباعة الورق – الصبغة المستخدمة – تنوع خامات الآقمشة .

-الخطوات الخاصة بطباعة ورق النقل الحراري من حيث التصميم من الورق إلي القماش :
تتم عملية نقل اللون من الورق إلي القماش بوضع الوجه المطبوع للورق علي الوجه المطلوب طباعته من القماش ، ثم يضغط كل منهما علي الآخر في وجود درجة الحرارة العالية حسب ألياف النسيج ، وتحت هذه الظروف تنتقل الصبغة من الورق إلي القماش بالتسامي ولا تتبع عملية النقل بالحرارة آية عمليات تكميلية أخري.
وتتلخص عملية انتقال الصبغة من الورق الحامل للتصميم إلي القماش المراد الطباعة عليه في انه عند تعرض القماش والورق للضغط والحرارة المناسبين لعملية النقل (فأن جزء من المتجمعة علي الورق الحامل سوف يتحول إلي الحالة الغازية وجزء آخر من الصبغة الذائبة علي الورق يتحول إلي الحالة الغازية وكلاهما يكونان خاص وتنتقل بعد ذلك الصبغة المتسامية وهي الحالة الغازية إلي الخامة حيث يترسب الجزء الأكبر من الصبغة علي الخامة)، وبذلك ينتقل التصميم عن طريق الضغط والحرارة من الورق إلي القماش.
- **ومن هذا المنطلق** فيعرض البحث الأطار العملي (التطبيقي) كيفية أستفادة طلابة الأقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية في مادة طباعة المنسوجات من الطرق الطباعية التكنولوجية الحديثة ، حيث نجد طباعة الأنتقال الحراري أحدي من هذه الطرق ، كما نعرض أيضاً كيفية المزاوجة بينها وبين الطرق الطباعية اليدوية والقيم الفنية والجمالية بيها .

الإطار الفكري للبرنامج المقترح:

يستند الإطار الفكري للتطبيقات الخاصة على تجربة طلابية تقوم على منطلقات فكرية ترتبط ارتباطاً عضوياً فيما بينها ، وقد جاءت تحددت خطوات التجربة كالآتي:

- التجريب من خلال خامات الأقمشة متعددة الألياف بالإضافة الى تعدد وطرق الإداء والمعالجات التشكيلية الخاصة (طباعة الاستنسل ،العقد والربط ، الأنتقال الحراري).
- التجريب من خلال الخامات اللونية المختلفة بالإضافة الى تعدد العناصر المستخدمة المستوحاه من الفنون الأسلامية.
- المزاوجة بين متغيرات كل من التقنيات الطباعية اليدوية والتقنيات الطباعة التكنولوجية على الأسطح الطباعية المختلفة الإيجاد رؤية فنية وجمالية معاصرة للمنتج الطباعي.

وتسعى التجربة إلى إلقاء الضوء على بعض القيم الفنية والأبعاد الجمالية للمنتج الطباعي وهي كالآتي:
١-استخدام بعض الأساليب التكنولوجية (المكبس الحراري) لإحداث رؤي تشكيلية جديدة لنقل التصميم علي المنسوج وفقا لرؤية التجربة لمتطلبات المنتج الطباعي.
٢-التجريب في الإمكانيات المتعددة لبرنامج photoshop كأداة معاونة تساعد التجربة في جميع مراحل التصميم بل تتعدى تلك حتى تصل لمرحلة التنفيذ والطباعة باختيار العناصر التصميمية المناسبة.
٣-التجريب في بعض الأسطح ذات التراكيب النسجية المختلفة كالاقمشة القطيفة ،الكتان قماش تيل دكة، قماش الستان ، لإيجاد قيم فنية وجمالية في المنتج الطباعي.
٤- التجريب في المزاوجة بين أكثر من تقنية طباعية كالطباعة بأسلوب الاستنسل وأسلوب العقد والربط والأنتقال الحراري لدي طلاب شعبة الأقتصاد المنزلي لإثراء المنتج الطباعي بمعالجات فنية وجمالية جديدة تعتمد على للأساليب اليدوية والتكنولوجية وأساليب تدريسه حديثة.
وهذه النقاط السابقة هي أهداف دفعت الباحثة نحو الممارسة والتجريب لتحقيق أهداف هذه التجربة.

حددت الباحثة عدة أهداف تسعى لتحقيقها في تطبيق البرنامج المقترح، وهي كالتالي:

١-التعبير عن مضامين فكرية وفلسفية بشكل جمالى في العمل الفني الطباعي من خلال استخدام تقنيات تكنولوجية وأساليب تدريسية حدثة.

٢- ابتكار تكوينات فنية متميزة تتناسب مع طبيعة التقنيات العلمية التكنولوجية .

٣- إيجاد مدى إمكانية توظيف التقنيات السابق دراستها علمياً وتشكيلياً لإبداع أعمال فنية طباعية حديثة.

٤-إيجاد حلول مبتكرة غير تقليدية للمنتج الطباعي لدي طلاب شعبة الأقتصاد المنزلي من خلال دراسة مادة طباعة المنسوجات .

٥- تقديم حلول تصميمة متنوعة من خلال استخدام بعض التقنيات التكنولوجية لإيجاد منطلقات جديدة تثري مجال الممارسات التطبيقية لابتكار منتج طباعي معاصرة.

٦- استثمار الإمكانات الفنية والجمالية ودرجات الحرية والإتقان المتاحة في كل منهما من خلال التأكيد على مفهوم الطلاقة والمرونة في تناول المعالجات الخاصة بكل من التقنيات المستخدمة لأسطح الطباعية المختلفة.

حدود التجربة في البرنامج المقترح:

تقتصر الأعمال الخاصة بممارسات التجربة على مجموعة من الثوابت والمتغيرات الخاصة لمجموعة العلاقات الفنية والجمالية التي يمكن أن تنشأ من خلال المزاوجة بين التقنيات اليدوية والتكنولوجية للمنتج الطباعي وهي كالآتي:

(أ) الثوابت:

١- ينفيذ المنتج الطباعى معتمدا المزاوجة بين التقنيات الطباعية اليدوية والتكنولوجية برؤى فنية وجمالية لهاحلول تصميمية متغيرة.

٢- إجراء معالجات فنية وجمالية متنوعة لتلك العناصر باستخدام برنامج photoshop للتوصل إلى مداخل ومعالجات وصياغات جديدة لتحقيق تكوينات أو تصميمات يمكن تطبيقها أو استخدامها تكنولوجياً وطباعياً.

٣- يشتمل المنتج الطباعى على الجمع بين أكثر من متغيرين من المتغيرات الخاصة بكل من الأساليب المستخدمة يتم إنتقاؤهما من مصادر متعددة بما يتلاءم مع طبيعة التصميم وطرق التشكيل المناسبة لكل من التقنيات المستخدمة وبما يتحقق عنه أقصى قدر من العلاقات الجمالية من خلال التفاعل والتأثير المتبادل بين المتغيرات المنتقاه وبعضها البعض على السطح الطباعي.

٤-يعتمد التجريب على استخدام مجموعة من العناصر مستوحاه من التراث والفنون الأسلامية (النباتية - الهندسية -الخطوط العربية) كوحدات تصميمية بالإضافة إلى بعض الملامس الصناعية أو الطبيعية .

٥- استخدام مجموعة من الخامات الطباعية اللونية وذلك بما يتناسب مع كل تقنية وهي (ملونات عجائن البجمنات سواء كانت (العجائن الشفافة، العجائن المعتمة، العجائن البارزة ، العجائن الفوم ، أحبار الديجيتل).

(ب) المتغيرات:

- التجريب المباشر على مجموعة من الأسطح النسجية ذات التراكيب النسجية والشكلية المتنوعة وهي (أقمشة سادة، أقمشة مصبوغة، أقمشة مطبوعة، أقمشة ذات تراكيب نسجية، أقمشة معالجة) للبحث عن متغيرات وأبعاد تشكيلية تسهم في تحقيق علاقات المزاوجة بين الأشكال والخلفيات أو بين الشكل والسطح الطباعي.

- تحقيق أكبر قدر من فاعلية التبادلية بتكنولوجيا الطباعة في العلاقات الفنية والجمالية بين متغيرات كل من التقنيات المستخدم.

- تناول الخامة من خلال معالجات تشكيلية وتقنية متعددة باستخدام طرق أداء متنوعة، ويتحدد اختيار الأداء وطريقة الأداء المستخدمة تبعاً للخامة المطلوب تطبيقها والأثر الجمالي والقيم الملمسية والإتقان المراد تحقيقها من خلالها على السطح الطباعي.

الإطار التقني للبرنامج:

بناءاً على المنطلقات الفكرية التي تم عرضها من خلال الإطار الفكري للتجربة وأهميتها كأساس تقوم عليه الفكرة والمعالجة التشكيلية للتجربة التطبيقية، فقد كان من الضروري القيام ببعض التجارب التطبيقية لتأكيد الدراسة النظرية من فاعلية الدراسة النظرية، حيث يشتمل الإطار التقني للتجربة على عملية تحويل وتجسيد الأفكار والنتائج المستخلصة من الدراسة النظرية والتحليلية لتلك الدراسة والتي انقسمت تجاربها التطبيقية إلى قسمين رئيسيين وهما:

(أ) تجارب استطلاعية لكل من التقنيات الطباعة اليدوية (الاستنسل – العقد والربط) كل على حدة ثم محاولة المزج بينهم على السطح الطباعي وذلك وفقاً لمجموعة من المداخل التجريبية المقترحة والتي توضح نتائجها إلى أي مدى استطاعت الباحثة مع طلاب شعبة الأقتصاد المنزلي الاستفادة من المعطيات الفنية و الجمالية المتاحة لكل من التقنيات الطباعية وما تمتكله الخامات وطرق الأداء والمعالجات التشكيلية من إمكانات جمالية وتشكيلية، وتطويعها لتحقيق التعددية في العلاقات الجمالية الناتجة عن الجمع بين الاساليب المستخدمة بحلول تشكيلية متجددة من خلال المزاوجة بالتقنيات التكنولوجية الحديثة.

(ب) ممارسات تطبيقية لتنفيذ مجموعة من المنتجات الطباعية التي تعتمد على المزاوجة بين الاساليب الطباعة اليدوية المختلفة والتكنواوجية لتحقق فيها أقصى قدر ممكن من إيجاد العلاقات الجمالية بين أجزاء ومساحات التصميم المطبوع، وذلك وفقاً لمجموعة من المداخل التجريبية المقترحة والتي تم استخلاصها من نتائج التجربة الاستطلاعية للطلاب بالإضافة إلى النتائج النظرية والتحليلية لتلك الدراسة.

وسوف يتم ذلك من خلال:

أ-الخصائص التركيبية والإمكانات التشكيلية للتصميم ومحاولة التوصل إلى تقديم أقصى عطاء تشكيلي وتوظيفها التوظيف الأمثل بما يتناسب مع حدودها التشكيلية.

ب - الطرق الأدائية والأدوات التي تتناسب مع الخامة والهدف المطلوب تحقيقه من خلالها.

- الإمكانات الفنية والجمالية المتاحة لكل من التقنيات المستخدمة ومحاولة الاستفادة منها تطبيقياً أثناء مراحل تنفيذ المنتج الطباعي.

-عينة التجربة:

قامت الباحثة بتطبيق التجربة العملية المرتبطة بالبحث الحالى على عينة عشوائية من طلاب الفرقة الثانية شعبة الأقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية – جامعة أسوان ، ولقد تقدمت بطلب لرئيس قسم الاقتصاد المنزلي بالكلية لتطبيق التجربة البحثية على مجموعة عينة من الطلاب ، وقد تم إجراء التجربة على مجموعة العينة ، والبالغ عددهم (١٥) طالبة.

وتم اختيار هذه الفئة لتطبيق البرنامج المقترح للأسباب الاتية:

١- وجود منهج دراسى ثابت لمنهج طباعة المنسوجات بالفرقة الثانية في هذه الشعبة فى الترم الاول يختص بدراسة بكافة تقنياتها (الاستنسل ـ البصمات ـ القوالب ـ ....وغيرها)، فأختصت الباحثة بدراسة أسلوب طباعة الاستنسل و طباعة العقد والربط وطرق طباعية تكنولوجية حديثة لتطبيق التجربة البحثية على هذه الفرقة تبعا للمنهج الدراسى المناسب لهم.

٢- حرية التجريب لطلابة شعبة الاقتصاد المنزلي في مادة طباعة المنسوجات فى الخامات اللونية المختلفة كالخامات الطباعية المستخدمة ، والتجريب فى التقنيات الطباعية الحديثة مما يثرى تفكير الطالب على التفكير والابتكار فى هذه الشعبة للمنتج الطباعي .

زمن تطبيق البرنامج:

يستغرق تطبيق البرنامج لطلاب الكلية ١٢ لقاء أسبوعياً ، حيث اللقاء أربعة محاضرات أسبوعياً ، وزمن المحاضرة الواحدة ٥٠ دقيقة.

دقيقة عدد محاضرات دقيقة مقابلة

٥٠ x ٤ = ٢٠٠ x ١٢ = ٤٠ ساعة

استراتيجات التدريس المتبعة فى تطبيق البرنامج:

سوف تستخدم الباحثة أسلوب البيان العملى لتوضيح طريقة الطباعة بتقنية (الاستنسل -العقد والربط) على أقمشة متنوعة ، وسوف تستخدم الباحثة مجموعة متنوعة من معجنات لونية للبجمنات الشفافة والمعتمة و درجاتها اللونية المختلفة.

كما تستخدم الباحثة في تصميمات الطلابه العناصر المستوحاه من التراث للفنون الأسلامية ؛ وذلك فهى تصميمات مستوحاه مفرداتها من عناصر (النباتات – الهندسيات – والخطوط العربية) والتى ترتبط بالمقرر الدراسي.

من ثم فتستخدم الباحثة طريقتى المناقشة وحل المشكلات لتطبيق التجربة .

أ. **المناقشة**:

سوف تتبع المناقشة فى هذا البحث نوع من الحوار الاستكشافى ، وذلك يهدف تمكين الطلاب من بحث القضية التى تثار حولها الجدل ، وهو بدوره يساعد الطلاب على أستقبال وتقبل الرأى والرأى الأخر .

ب. حل المشكلات:

تعد طريقة حل المشكلات إحدى طرق التدريس والتى انبثقت من مفهوم المنهج الحديث، حيث وضع الطالب أمام مشكلة تدفعة إلى البحث والتساؤل والتجريب للوصول لأدق وأنسب الحلول لهذه المشكلة، أى أن حل المشكلات كمهارة تتعدى قدرة الطالب على تطبيق المفاهيم والمبادئ والقوانين التى اكتسبها سابقا"، إلى عملية تشكيل حلول واقتراحات بديلة لهذه الحلول الجديدة من حيث الطريقة والخطوات وربما عناصر الحل.

وفى هذه التجربة سوف يتعرض الطلاب إلى العديد من المشكلات أثناء تطبيق التجربة، ومنها مشكلات خاصة بالتقنية الطباعية، التقنية التكنولوجية، ومنها ما يخص بالتصميم وامكانات برامج الجرافيك (photoshop)فى رسم التصميم ونقله بالمكبس الحراري علي المنسوج، فيمكن تحديدها كالأتى:

١- ما هى الإمكانات الفنية التكنولوجية الحديثة التى يمكن الاستفادة منها فى التقنيات الطباعية المستخدمة.

٢- كيفية المزاوجة بين التقنيات التكنولوجية الحديثة والتقنيات الطباعية التقليدية فى العمل الطباعى.

* كيفية المزج بين التقنيات الطباعية المختلفة:

خطوات تطبيق البرنامج المقترح: (المحتوى وتنظيمة):

ينظم محتوى التجربة فى هيئة وحدة تدريسية واحدة ،تشتمل على محاضرة اسبوعية.

١- **موضوع المقابلة**: قامت الباحثة بتحديد موضوعات المراد تدريسها في البرنامج ، وقد وزع هذا المحتوي علي ستة وحدات ، كل وحدة تشمل ثلاثة دروس ، يتناول منها جزاءً تفصيلياً من هذا المحتوي ، يوفق للترتيب الاتى:

١-١ استحداث الطالب حلول تصميمية جديدة متنوعة لتنفيذ عدداً من التصميمات الطباعية كوسيلة تعليمية بها نماذج من العناصر المستوحاه منها للفنون الأسلامية التى يستوحى منها الطالب التصميم (كمفردات من العناصر النباتية) مساحتها ١٥×١٥سم ليتحقق من خلالها عناصر وأسس التصميم .

١-٢ استحداث الطالب حلول تصميمية جديدة متنوعة لتنفيذ عدداً من التصميمات الطباعية كوسيلة تعليمية بها نماذج من العناصر المستوحاه منها للفنون الأسلامية التى يستوحى منها الطالب التصميم (كمفردات من الاشكال الهندسية) ، مساحتها ١٥×١٥سم ليتحقق من خلالها عناصر وأسس التصميم .

١-٣ استحداث الطالب حلول تصميمية جديدة متنوعة لتنفيذ عدداً من التصميمات الطباعية كوسيلة تعليمية بها نماذج من العناصر المستوحاه منها للفنون الأسلامية التى يستوحى منها الطالب التصميم (كمفردات للخطوط العربية) ، مساحتها ١٥×١٥سم ليتحقق من خلالها عناصر وأسس التصميم .

١-٤ تعريف الطالب أسلوب تنفيذ الطباعة بالاستنسل فقط من خلال ورق مقوي وكيفية تفريغة يدويا واستخدام ملامس وتراكب وشفافيات في التصميم للتاكيد علي مفاهيم الخط والملمس علي السطح الطباعي (مساحة ١٥×١٥سم).

١-٥ تعريف الطالب أسلوب تنفيذ الطباعة العقد والربط فقط من خلال صبغات متنوعة نشطة وطرق الربط المختلفة واستخدام درجات لونية متنوعة في التصميم للتاكيد علي مفاهيم اللون علي السطح الطباعي (مساحة ١٥×١٥سم).

١-٦ أن يجرب الطالب المزاوجة بين التقنيات الطباعية اليدوية فقط لعمل تجارب طباعية في مساحة ٢٠×٣٠سم .

١-٧ استحداث الطالب عناصر تصميمية جديدة مستوحاه من الفنون الإسلامية من خلال استخدام برامج photoshop في مساحة ١٥×١٥سم.

١-٨ استحداث الطالب حلول تصميمية جديدة من خلال العناصر المستحدثة المستوحاه من الفنون الإسلامية مستخدماً برامج photoshop في مساحة ١٥×١٥سم، محققاً من خلالها مفاهيم الخط والملمس التراكب والشفافية والتدرج اللوني .

١-٩ استحداث الطالب حلولا جديدة متنوعة لتنفيذ عدد من القطع الطباعية التجريبية مساحتها ٢٠× ٣٠سم مستخدما الطرق التكنولوجية الحديثة فقط من خلال نقل التصميم علي المنسوج بالمكبس الحراراي .

DOI: 10.21608/mjaf.2021.91062.2456

١- ١٠ أتقان الطالب تنفيذ منتج طباعي قائمة على تصميم مبنى على المزاوجة بين التقنيات الطباعية اليدوية والتكنولوجية في مساحة لا تزيد عن ٥٠×٧٠سم .

١-١١ تنفيذ منتج طباعي قائمة على تصميم مستوحاه من التراث الإسلامي مبنى على المزاوجة بين التقنيات الطباعية اليدوية والتكنولوجية في مساحة لا تزيد عن ٥٠×٧٠سم .

١-١٢ توظيف المنتج طباعي المبنى على المزاوجة بين التقنيات الطباعية اليدوية والتكنولوجية في مساحة لا تزيد عن ٥٠×٧٠سم .

٢- الأهداف:

وتنقسم الأهداف إلى أهداف عامة وأهداف إجرائية لكل محاضرة ، وتتحدد وفقا" لموضوع.

٣- المشكلة:

فى بداية كل محاضرة سوف تقوم الباحثة بطرح تساؤل لحل المشكلة للطالب حيث تتنوع المشكلات والتساؤلات تبعاً لتنوع موضوع المحاضرة واختلافة .

٤- أدوات التنفيذ:

تنقسم أدوات التنفيذ إلى خامات وأدوات خاصة بتشكيل تلك الخامات، وسوف تقوم الباحثة بتحديد كل من الخامات والأدوات الخاصة بكل محاضرة وفقا" لموضوع.

٥- الوسائل التعليمية:

سوف تشتمل كل محاضرة على مجموعة من الوسائل التعليمية والتى سوف تكون ما بين وسائل خاصة بالمفاهيم الفنية وبيان عملى لشرح التقنية الطباعية وخطوات تنفيذها وضوابطها، وصور متنوعة لأعمال فنانين مختلفين .

٦- المفاهيم:

والمقصود بها أسس وعناصر التصميم، وبعض المفاهيم المرتطبة بأساليب وطرق الأداء.

٧ - الأنشطة التعليمية:

تنقسم الأنشطة التعليمية فى كل مقابلة إلى أنشطة للمعلم وأنشطة للمتعلم، والتى سيتم اختيارها وفقاً لموضوع كل درس والهدف المراد تحقيقة، وتعتمد هذه الأنشطة على استراتيجيات التدريس المختارة لتنفيذ الوحدة ودروسها .

التقييم:

تم تطبيق إختبار قبلي علي طلاب عينة التجربة قبل تطبيق البرنامج التعليمي المقترح وكانت النتائج في صورة أعمال طباعية ، وقد إتبع البحث أسلوب التقييم المرحلي كأساس لتقييم الطلاب المعلمين أثناء

المحاضرة عن طريق توجيه بعض الأسئلة في كل محاضرة ومناقشة أعمالهم الفنية في ضوء الأهداف

والمفاهيم الأساسية ،ثم أسلوب التقييم النهائي في نهاية البرنامج عن طريق تطبيق الإختبار البعدي ، ثم قامت الباحثة بتصميم معيار للحكم علي المنتج الطباعي في الإختبارين القبلي والبعدي لقياس النمو في العملية التعليمية وحساب الفروق بين نتائج الإختبارين وتحليلها إحصائياً وتفسيرها في ضوء في فروض البحث.

- تصميم المعيار :

قامت الباحثة بتصميم معيار لتحكيم الأعمال المنفذة بإسلوب الطباعة بالاستنسل وإسلوب الطباعة بالعقد والربط حيث أن تقييم المنتج الطباعي وما يتضمنة من قيم ملمسية ولونية وقيم جمالية وإبتكارية خاصة الخاصة بهذين التقنيتين علي أن تكون أسئلة المعيار المبدئي مرتبطة تماماً بتقنيات الدرلسة.

وتحددت بنود المعيار في ثلاثة محاور إشتمل كل محور علي مجموعة من النقاط بهدف معرفة ما إذا كانت هناك إختلافات في مستوي المنتج الفني لقطعتين طباعيتين قام الطالب بتنفيذ إحدهما قبل تطبيق البرنامج المقترح (الإختبار القبلي) والآخر بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج (الإختبار البعدي).

وقد قامت الباحثة بعرض بنود المعيار علي مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي فيها قبل تطبيقها ، وقام المحكمين بكتابة ملاحظاتهم بالتعديل ، حيث قام كل عضو مجموعة المحكمين بإستعراض إستمارة المعيار مع الباحثة ومناقشتها في ضوء محاور المعيار ، ثم حصرت الباحثة المقترحات في كل نقاط بنود المعيار إستعداداً لتعديلها لحساب صدق وثبات المعيار.

حساب صدق المعيار :

تم عرض المعيار في صورتة المبد ئية علي خمس محكمين ، ثم قامت الباحثة بتعديل المعيار في ضوء المقترحات ، حيث تم إستبعاد النقاط الغير مناسبة بناء علي آراء المحكمين .

ثبات المقياس:

قامت الباحثة بتقييم عدد ١٥ أعمال للطلاب ، وطلبت من خبيرة آخري تقييم نفس تلك الأعمال ، ثم قامت بحساب معامل الإرتباط بين درجات نتائج الباحثة والخبيرة وجائت النتائج وفق المعادلة الآتية:

$$\text{١- } \frac{\text{٦ مج ق ٢}}{\text{ن(ن٢-١)}}$$

حيث ق٢ مربع الفرق بين مجموع درجات الباحثة والخبيرة.

مج٢ مجموع مربع الفرق بين درجات الباحثة والخبيرة.

ن عدد أفراد العينة (١٥ فرد) .

وبالعويض في القانون :

$$\text{١- } \frac{\text{٦ X ٢٣،٥}}{\text{١٥ x (١٠٠-١).}} = \text{١-} \frac{\text{١٤١}}{\text{٩٩٠}} = \text{١- ٠،١٤٢ = ٠،٨٥٨}$$

وبالكشف في الجداول الإحصائية عن دلالة معامل الإرتباط وجد أن القيمة المحسوبة عند درجات حرية

ن -٢ = ١٥ -٢ =١٣ ، وعند مستوي ٠،٠١٪ = ٠،٧٦٥ ،وعند مستوي ٠،٠٥ ٪ = ٠،٦٣٢

ومقارنتها بالقيمة المحسوبة ٠،٨٥٨ نجد أنها أكبر من ٠،٧٦٥ وآكبر من ٠،٦٣٢ مما يدل علي أن القيمة المحسوبة دالة عند المستويين ، آي آن هناك ارتباط بين الباحثة الخبيرة علي بنود المقياس ،كذلك صلاحيته للإستخدام.

المقابلات : الأولى، الثانية، الثالثة

الأهداف الإجرائية:

١-أن يحدد الطالب عناصر التصميم الطباعي الجديد المستوحاه من العناصر الزخرفية من للفنون الاسلامية.

٢-أن يتقن الطالب عناصر وأسس التصميم الطباعي أثناء أختيار العناصر في البناء التصميمي المختار.

٣-أن يؤمن الطالب بالتفكير العلمي كأسلوب لحل المشكلات من خلال التجريب في بناء عناصر تصميمية جديدة مستوحاه من عناصر الطبيعة.

٤-أن يجرب الطالب التداخل في عناصر التصميم ويراعي وضع مفاهيم ملمسية وخطية مناسبة.

سير الدرس:

نشاط الباحث:

- شرح الباحث عناصر و أسس التصميم.
- شرح المعلم مفهوم الملامس وكيفية توظيفها في التصميم الطباعي.
- عرض تجارب لبعض أنواع الملمس بالتصميم الطباعي.
- عمل سياق عملي لتوضيح الخطوط الأولى من كيفية عمل بناء تصميمي يصلح للتقنيات الطباعية.
- شرح المعلم كيفية توظيف عناصر التصميم المستوحاة من التراث الاسلامي في تداخل وتراكب لبناء تصميم جيد.

نشاط المتعلم

- بدء الطالب برسم العناصر التصميمية المستوحاه من التراث الاسلامي في مساحة ١٥×١٥سم.

الهدف الأول:

أن يستحدث الطالب حلولا جديدة متنوعة لتنفيذ عدد من التصميمات الطباعية مساحتها ١٥×١٥سم مستخدماً العناصر من الفنون الاسلامية مستوحى زخارفها من الاتجاهات الفنية المختلفة ومحقق من خلالها مفهوم الملمس.

الوسائل التعليمية:

١-وسيلة توضح نماج مختلفة لعناصر تصميمية مستوحاه التراث الاسلامي.

٢-بيان عملي مع الطلاب لكيفية بناء تصميمي يوضح مدى الاستفادة من عناصر التراث في بناء تصميم زخرفي من طباعي.

٣-وسيلة توضح أنواع مختلفة تأثيرات من الملامس في التصميم

المشكلة:

بعد تعرف الطالب على أسس وعناصر التصميم الطباعي، ومعرفته الإمكانات الفنية المستخدمة لعناصر التصميم، هل يمكن للطالب رسم حلول مبتكرة لعناصر مستوحاه من التراث الاسلامي تصلح تصميماً طباعي مساحة ١٥×١٥سم؟

عدد الطلاب: ١٥ طالب

التقويم:

في بداية تجريب الطلاب لعناصر وأسس التصميم لاحظت أن التجارب الأولى لبعض الطلاب لم يظهر فيها ترابط العناصر بشكل جيد لذلك قامت الباحثة بإتقان العمل وإعادة البيان العملي لتفادي الوقوع في هذه المشكلة وتعديلها أداء الخطوط التنفيذية المستخدمة.

التقيم:

يطلب من الطالب بعض عمل تصميم طباعي يصلح للعمل طباعي مساحة ١٥×١٥سم.

المفاهيم الفنية: الملمس

المقابلات :الرابعة، الخامسة ، السادسة

الهدف الأول:

أن يجرب الطالب تنفيذ المزاوجة بين التقنيات الطباعية مستخدما الادوات اليدوية في مساحة ١٥×١٥سم، محققاً من خلالها مفاهيم الخط والملمس.

الوسائل التعليمية:

١-وسيلة توضح نماذج مختلفة لطباعة الاستنسل والعقد والربط والتأثيرات الملمسية والخطية على المنسوج الطباعي بالطرق اليدوية.

٢-بيان عملي يوضح كيفية استخدام الأدوات اليدوية في الاستنسل والعقد والربط من خلال نقل التصميم الطباعي .

الأهداف الإجرائية:

١-أن يعرف الطالب كيفية تنفيذ منتج طباعي باستخدام الأدوات اليدوية وكيفية اظهار القيم الملمسية والخطية .

٢-أن يتبع الطالب كل التعليمات اللازمة لإعداد نقل التصميم على المنسوج وكيفية وضع الملامس بتوزيع يتناسب مع خطوط التصميم.

٣-أن يجرب الطالب الطباعةاليدوية وأنواع مختلفة من الخامات التي يمكن الطبع عليها وكيفية توضح وضع التأثيرات الملمسية على المنسوج الطباعي.

سير الدرس:

أ. نشاط المعلم:-إعطاء الطالب فكرة عن هذه التقنية الطباعية العقد والربط الطباعي واستخدامها، وعرض صور مختلفة وأعمال ونماذج متنوعة لهذه التقنية ومراحل إعدادها.

- عمل بيان عملي لتوضيح:

-كيفية نقل التصميم بورق الاستنسل على المنسوج الطباعي.

-عملية تجهيز عقد لوضع التأثيرات الملمسية على المنسوج .

-عملية الربط على المنسوج بتنوع خطوط الربطاط المتنوعة بسمك متنوع وعرض وسائل توضيحية تشرح مفهوم الربطاط وتنوعا في التصميم.

ب. نشاط المتعلم-يجهز كل طالب الاقمشة الطباعية الخاصة

-ينقل كل طالب التصميم الخاص به.

-يجرب الطالب الطبع على المنسوج بالتشكيلات المختلفة تبعاً للتصميم الطباعي الخاص به.

التقويم:

واجه الطلاب نوع من الصعوبات وبعض المشاكل في التجريب بقطع ورق الاستنسل ومنها:

١-عدم القدرة على التحكم في جميع ضوابط هذه التقنية من حيث دقة القطع ورسم الخطوط المتنوعة على ورق الاستنسل.

٢-عدم القدرة على التحكم في ربط قوي للمنسوج في وضع التأثيرات الملمسية بالطرق المناسبة للتصميم.

التقيم:

يعرف الطالب كل من مفهوم الخط والملمس ويذكر أنواع الخطوط المختلفة التي تحققت فيها التجربة.

المشكلة:

بعد يتعرف الطالب على التقنية الطباعية اليدوية، هل يمكن للطالب تحضير منتج طباعي مساحة ١٥×١٥سم من تصميمات مستوحاه من العناصر الفن الاسلامي توافرها للتقنية في التصميم لاستحداث تأثيرات ملمسية وخطية جديدة؟

أدوات التنفيذ:

أ. الخامات: ورق استنسل – صبغات - بجمنات.

ب. الأدوات: قلم رصاص – حبال خيش.

عدد الطلاب: ١٥ طالب

المفاهيم الفنية: الخط

المقابلات :السابعة،الثامنة،التاسعة

الهدف الأول:

أن يستوحي الطالب تكوينات طباعية حرة مساحتها١٥١ x سم مستوحاه من الفنون الاسلامية باستخدام برنامج photoshop محققا من خلالها مفاهيم التكوين.

المشكلة:

تعد التصميمات الطباعية من أبسط وأيسر التصميمات المستخدمة خلال برامج الجرفيك حيث أنها لا تتطلب إمكانات معقدة، من خلال تعرف الطالب على هذه برامج الجرفيك ومميزاتها وإمكانتها، هل يمكن للطالب تنفيذ تكوينات طباعية مصممة بطرق مختلفة في مساحة ٢٠×٣٠سم باستخدام الحاسب الالي ، واختلافات في التكوين متعددة.

الأهداف الإجرائية:

١-أن يعدد الطالب تصميماً مستوحاه من التراث الإسلامي مستخدما عناصره من خلال برنامج photoshop ، وأن يصنفها وفقاً للمزج بين الخامات والتقنيات الطباعية.

٢-أن يؤلف الطالب على استخدام التكنولوجية المألوفة والغير مألوفة في عمل تكوينات طباعية تصلح للتنفيذ بتصميمات مستوحاه من التراث الاسلامي.

سير الدرس:

نشاط المعلم:

- تشرح الباحثة تقنية القوالب الطباعية، وطريقة تنفيذها.
- عمل بيان عملي لتوضيح:

-عمليات التجهيز اللازمة لتحضير السطح الطباعي.
- كيفية استخدام البرنامج امام الطالب.
-كيفية عمل فلاتر وتاثيرات لونية بالتصميم.
-كيفية وضع العمل تحت المصدر الحراري وتأثير الحرارة على العمل الطباعي.

- شرح مفهومي التكوين وعرض وسائل لهما.

نشاط المتعلم

- يقوم الطالب بالتدريب على استخدام الحاسب الالي وخاصتاً برنامج الفوتوشب وكيفية إنتاج العديد من التصميمات والتكوينات.
- يجرب الطلاب تجهيز السطح الطباعي وشدة على إطار البدء في عمل تكوينات مختلفة.

التقويم:

تدريب الطلاب على استخدام البرنامج الجرافيكي ، ولكن ظهرت لديهم مشكلتان أثناء التجربة.

١-عدم وضوح وتصوع الألوان بالدرجة المطلوبة لعدم توافر العناصر الجيدة.

٢-عدم وضوح تأثيرات الملامس لعدم التدريب الكافي لبعض من الطلاب، فلابد من إعادة التدريب حتى حصلوا على نتائج جيدة.

التقيم:

١-يسأل الطلاب عن أنواع البرامج المختلفة ويتدرب عليها و يصنيفها وفقا لاهميتها.

٢-تجري مناقشة مع الطلاب عن اهم العناصر التصميمة في التراث الاسلامي وكيفية مزجها معاً، و عمل تكوينات تصميمية وكيفية تجهيزها للطباعة.

٣-يسأل الطلاب عن مفهومي التكوين، وكيفية تحقيقها في التصميم وكيفية تنفيذها أثناء الدرس.

الوسائل التعليمية:

١-وسيلة توضح مفهومي التكوين.
٢-بيان عملي لتوضيح خطوات التنفيذ.

أدوات التنفيذ:

أ. الخامات:

-عناصر مستواحاه من التراث الإسلامي
- قطع قماش أبيض في مساحة ٢٠×٣٠سم.
.ورق نقل حراري .

ب. الأدوات:

- حاسب الي.
- مكيس حراراي
-طابعة ديجيتل

عدد الطلاب: ١٥طالب

المفاهيم الفنية: التكوين

المقابلات: العاشرة، الحادي عشر، الثاني عشر

الهدف الأول:□
أن يجرب الطالب المزاوجة بين التقنيات اليدوية الطباعية والتكنولوجية لعمل منتج طباعي في مساحة ٧٠×٥٠سم باستخدام برامج الحاسب الالي .

المشكلة:
تحقق كل تقنية من التقنيات الطباعية مجموعة من قيم وعناصر التصميم كاللون والتكرار والملمس والخط والشفافية.. إلخ، وعدد الجمع بين تلك التقنيات في العمل الطباعي الواحد يتم إثراء كل قيمة من تلك القيم، فهل يمكن للطالب تنفيذ قطع فنية طباعية في مساحة ٧٠×٥٠سم يجمع فيها بين التقنيات الطباعية – تقنيتان بحد أدنى؟ مثل الاستنسل، الانتقال الحراري.

الأهداف الإجرائية:
١-مدى الاستفادة للطالب من التقنيات الطباعية اليدوية التي يتم المزاوجة بينها وبين الطرق التكنولوجية وهم:
- الانتقال الحراري.
- وطباعة الاستنسل.
- العقد والربط.

٢-أن يؤلف الطالب على المزج بين التقنيتين الطباعتين المختلفين في مساحة ٧٠×٥٠سم من خلال التصميم المستوحاه من من التراث الإسلامي النباتي – الهندسي- الخطوط العربية وكيفية تنفيذه.

سير الدرس:□
نشاط المعلم:
- عرض صور أعمال الطباعين وتعتمد على الاتزان والوحدة في التصميم
- مراجعة سريعة لخطوات تنفيذ التقنيات الطباعية المختلفة.
- مصاحبة الطلاب للإطلاع على (معارض لطباعين مصريين) تعتمد أعمالهم على المزاوجة التقنيات الطباعية المختلفة.

أ. **نشاط المتعلم**
- يناقش الطلاب مع الباحثة الأسباب المختلفة للمزاوجة بين التقنيات الطباعية المختلفة.
- يجرب الطلاب الدمج بين التقنيات الطباعية المختلفة في مساحة لا تزيد عن ٢٠×٣٠سم.

أدوات التنفيذ:
أ. الخامات:
١- قطع قماش أبيض مساحة ٧٥×٥٥سم
٢- عجائن بجمنات – صبغات نشطة – ألوان ديجيتل.
٣- عجائن طباعية شفافة.
٤- اسفنج -خيوط
٥- أوراق استنسل A4.
٦-ورق نقل حراري
ب. الأدوات:
١-مكبس حراري
٢- طباعة ديجيتل.
٣-أدوات خاصة بتقنية الاستنسل (اسفنج – قطع زجاج لفرد الألوان).

التقويم:
جاءت النتائج الأولية للتجريب في المزاوجة بين التقنيات الطباعية، وإن احتاج بعضها للتوجيه لتظهر جماليات التقنيات المحددة.
التقيم:
1.يسأل الطلاب على المفاهيم الفنية.
2.يسأل كل طالب عن أسباب أهمية للتقنيات التي قام بالطباعة بها، وماهي القيم التي أراد تحقيقها.

الوسائل التعليمية:
١-صور لأعمال طباعين مصريين وأجانب لأعمال طباعية منفذة بالمزاوجة التقنيات الطباعية المختلفة.
٢-بعض الوسائل التي توضح خطوات تنفيذ التقنيات الطباعية المختلفة

عدد الطلاب: ٥طالب

المفاهيم الفنية: الأتزان والوحدة

- **وصف وتحليل المداخل التجريبية لتنفيذ المنتجات الطباعية للبرنامج المقترح:**

❖ وفيما يلي عرض لأعمال الطلاب القبلي وعددهم (١٥) :

لمجموعة من طلاب الفرقة الثانية شعبة الأقتصاد المنزلي (القبلى): كما بالاشكال من رقم(٢٥:٣٩)

- **وصف وتحليل الأعمال المرتبطة بالمدخل الأول:**

شكل رقم(٢٥) شكل رقم(٢٦) شكل رقم(٢٧) شكل رقم(٢٨)

شكل رقم(٢٩) شكل رقم(٣٠) شكل رقم(٣١) شكل رقم(٣٢)

شكل رقم(٣٣) شكل رقم(٣٤) شكل رقم(٣٥) شكل رقم(٣٦)

شكل رقم (٣٧). شكل رقم (٣٨) شكل رقم (٣٩)

- وصف وتحليل الأعمال المرتبطة بالمدخل الثاني:

تجارب الطلاب لإستخدام احدي من الأساليب الطباعية اليدوية (العقد والربط)

يصنف العقد والربط على انه من طرق زخرفة القماش اليدوية، ومكن استخدامه صناعيا عن طريق طبع قطعة واحدة من القماش، ثم مسحها ضوئيا (scan) وبعد ذلك معالجة الشكل على برنامج الفوتوشوب وتحويله الي تصميم طباعي يمكن طباعتها بكميات كبيرة.

شكل رقم (٤٠)

شكل رقم (٤١)

شكل رقم (٤٢)

شكل رقم (٤٣)

شكل رقم (٤٤)

شكل رقم (٤٥)

شكل رقم (٤٦)

شكل رقم (٤٧)

شكل رقم (٤٨)

شكل رقم (٤٩)

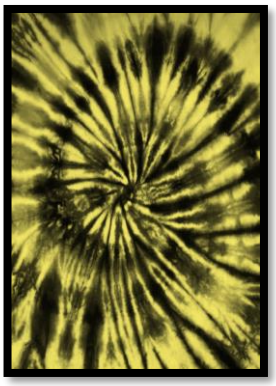
شكل رقم (٥٠)

شكل رقم (٥١)

شكل رقم (٥٢)

شكل رقم (٥٣)

شكل رقم (٥٤)


شكل رقم (٥٥)

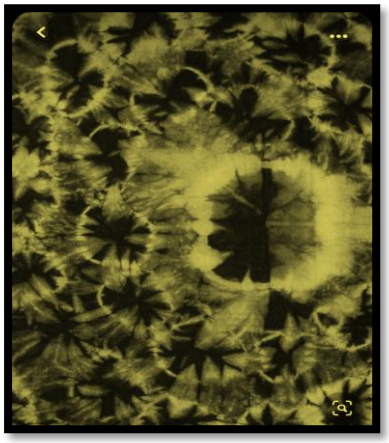
شكل رقم (٥٦)

شكل رقم (٥٧)

شكل رقم(٥٨)

شكل رقم (٥٩)

شكل رقم (٦٠)


شكل رقم (٦١)

وصف وتحليل الأعمال المرتبطة بالمدخل الثالث:

تجارب الطلاب لإستخدام المزاوجة بين التقنيات الطباعية اليدوية مع إحدي التكنولوجية (الانتقال الحراري):

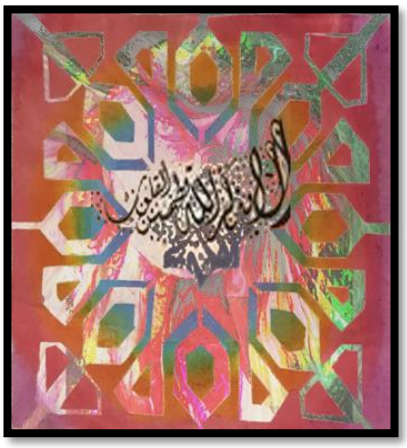
وفيما يلى عرض لأعمال المنتج الطباعى والذي يتميز بإيقاعاتها الخطية والملمسية المتنوعة:

لمجموعة من طلاب شعبة الأقتصاد المنزلي (البعدى)

شكل رقم (٦٢)

شكل رقم (٦٣)

شكل رقم (٦٤)



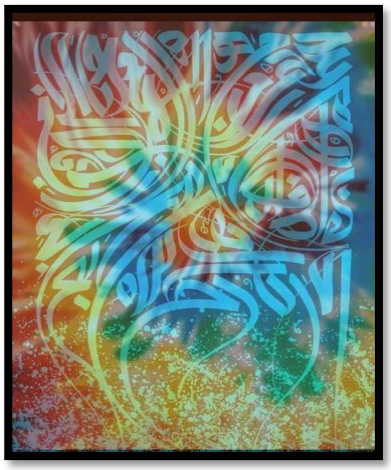
شكل رقم (٦٥)

شكل رقم (٦٦)

شكل رقم (٦٧)

شكل رقم (٦٨)

شكل رقم (٦٩)



شكل رقم (٧٠)

شكل رقم (٧١).

شكل رقم (٧٢).

شكل رقم (٧٣).

DOI: 10.21608/mjaf.2021.91062.2456

شكل رقم (٧٤)

شكل رقم (٧٥)

شكل رقم (٧٦)

النتائج والتوصيات:

أ- نتائج البحث:

بعد الدراسة النظرية والتطبيق العملى للتجربة، استخلصت الباحثة مجموعة من النتائج يمكن من خلالها تنفيذ برنامج تدريسي مقترح لطباعة المنسوجات قائم على امكانات الطباعة اليدوية والاساليب التكنولوجية وأثره فى القيم الفنية والجمالية لدى طلاب شعبة الأقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية ـ جامعة أسوان :

١- استحداث تصميمات طباعة جديدة من التراث الفن الإسلامي يمكن طباعته بملامس وخطوط طباعية دقيقة .

٢-إيجاد مداخل تجريبية تعتمد على توظيف ما تم التوصل إليه من إمكانية الكشف عن الأساليب التكنولوجية الحديثة المبتكرة لتحقيق تصميمات ونظم طباعية معتمدة على عمليات التفكير الابتكاري وتطبيقها علي طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي لتنفيذ منتج فني طباعي.

٣-الكشف عن الاستفادة من القيم الفنية والجمالية للمنتج الطباعي كرؤية جديدة للأساليب التكنولوجية الحديثة في مطبوعات ذات صياغات متعددة وكأساليب ابتكارية متميزة وفريدة مستلهماً من العناصر الزخرفية للفنون الإسلامية.

٤-استحداث معالجات تصميمية جديدة من خلال المزاوجة بين التقنيات الطباعية اليدوية وخاماتها وإمكاناتها المختلفة وبين تقنيات الأساليب التكنولوجية الطباعة الحديثة للحصول على أفكار تصميمة مبتكرة ذات حلول لونية وملمسيه متنوعة لإثراء القيم التصميمة المطبوعة لدي طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي.

٥- الوصول الى مداخل تجريبية تعتمد على توظيف ما تم التوصل اليه من معالجات تشكيلية لاستخدام منتج طباعي غير تقليدية للتقنيات والخامات المختلفة وما ينتج عنها من تعدد التقنيات .

٦-التوصل إلى نتائج مستحدثة للجمع بين التقنيات الطباعية اليدوية التقليدية والتكنولوجية الحديثة لإيجاد رؤية إبداعية جديدة .

٧--إثراء المنتج الطباعي بمعالجات فنية جديدة تعتمد على للأساليب اليدوية والتكنولوجية الحديثة وأساليب تدريسه لدى طلاب شعبة الاقتصاد المنزلي.

ب ـ توصيات البحث:

بعد العرض السابق للنتائج؛ هناك عدة توصيات توصى بها الباحثة، أهمها ما يلى :

١- توجية الاهتمام والبحث فى العلاقة الوثيقة بين التقدم العلمى والتطورات الحديثة فى المجال الصناعى وما ينتج عنه من مستحدثات تخدم مجال الطباعة اليدوية عامة والتقنيات التكنولوجية خاصاً.

٢- إثراء المنتج الطباعى بمعالجات تشكيلية جديدة تعتمد على المزاوجة بين التقنيات المختلفة ويمكن الاستفادة من استخدام تعدد الأسطح الطباعية بيها.

٣- ربط الممارسات التطبيقية فى مجال الطباعة اليدوية بالمنطلقات الفكرية الحديثة.

٤-فتح افاق جديدة فى مجال طباعة المنسوجات من خلال التجريب بالدمج بين التقنيات الطباعية المختلفة والمعالجات التشكيلية .

٥-ضرورة استكمال الدراسات التجريبية فى مجال الطباعة بالاساليب التكنولوجية لما تتميز به من إمكانات تشكيلية وجمالية تثرى المجال الطباعى الخاص ومجال التربية الفنية عامة.

٦-الأستفادة بالمزيد من استخدام التقنيات الحديثة للطباعة اليدوية.

مراجع البحث:

أولا: مراجع اللغة العربية:

أ- الرسائل العلمية:

١- فيومي فتون فؤاد عبد القادر، "الأشغال الفنية بالخامات المصنعة" مجلة المملكة العربية السعودية ،كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية بجدة ، قسم التربية الفنية ، ٢٠٠٦م ، ص٩٣.

1-Alfayomy fton f2ad 3bd al8adr، "alashghal alfnya bal5amat almsn3a" mgla almmlka al3rbya als3odya ،klya altrbya lla8tsad almnzlywaltrbya alfnya bgda ، 8sm altrbya alfnya ، 2006 m ، s93.

٢-نهاد موسى القلماوى : تحليل تتابع المهارات والتصميمات المطبوعة بالاستنسل باستخدام النظم، رسالة ماجستير غير منشورة
، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان،١٩٨٤ م،ص٣٨ (بتصرف). ص ٤٥.

2-A l8lmaoy nhad mosy: t7lyl ttab3 almharatwaltsmymat alm6bo3a bala stnsl bast5dam alnzm ،rsala magstyr ghyr mnshora ،klya altrbya alfnya ،gam3a 7loan١٩٨٤، m،s 38, 45.

٣- السيدة محمد إبراهيم الور: استحداث خامات ومعالجات جديدة فى التقنيات الطباعيه كمدخل تجريبى لحلول تشكيلية ابتكاريه للمنتج الطباعى، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية النوعية جامعة عين شمس ٢٠٠٢ م، ص١٦٧.

3-A lor alsyda m7md ebrahym: ast7dath 5amatwm3algat gdyda fy alt8nyat al6ba3yh kmd5l tgryby l7lol tshkylya abtkaryh llmntg al6ba3y ،rsala dktorah ghyr mnshora ،klya altrbya alno3ya gam3a 3yn shms 2002 m ،s167.

٤-صفاء عبد العزيز صبرى إسماعيل: أسس بناء الطبق النجمي كمصدر لاستحداث تصميمات مطبوعة بالاستنسل والشاشة الحرارية ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعةحلوان ، ٢٠١٠م ، ص١٥٠.

4-Esma3yl sfa2 3bd al3zyz sbry:" ass bna2 al6b8 alngmy kmsdr last7dath tsmymat m6bo3a balastnslwalshasha al7ryrya ،sala dktorah ،ghyr mnshora ،klya altrbya alfnya gam3a 7loan ٢٠١٠ -m ،s150.

٥-- آمال عبد العظيم: إمكانيات طباعة الاستنسل على المنسوجات من خلال توظيف البعد الثالث الإيهامى فى تحقيق قيم حركية، كلية التربية الفنية،جامعة حلوان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٩٦ م،ص٢٩ .

5-3bd al3zym amal: emkanyat 6ba3a alastnsl 3la almnsogat mn 5lal tozyf alb3d althalth al eyhamy fy t78y8 8ym 7rkya ،klya altrbya alfnya gam3a 7loan ،rsala magstyr ghyr mnshora ، klya altrbya alfnya ،gam3a 7loan١٩٩٦، m s29.

٦- رشا محمد عبد الرحمن موسى : العمل بنظام المجموعات الصغيرة فى مجال تدريس الطباعة بالاستنسل وتأثيره على فعالية التدريب لطلاب المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية بالدقى، جامعة القاهرة، ٢٠٠١م، ص٢٩.

6-Mosy rsha m7md 3bd alr7mn: al3ml bnzam almgmo3at alsghyra fy mgal tdrys al6ba3a bala stnslwtathyrh 3la f3alya altdryb l6lab almr7la al e3dadya ،rsala magstyr ghyr mnshora ،klya altrbya alno3ya bald8y ،gam3a al8ahra٢٠٠١ ،m ،s29.

٧- نادية فؤاد السيد مصطفى : استخدام طرق الاستنسل فى طباعة تصميمات مشتقة من المنسوجات الإسلامية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ١٩٨٤م، ص١٣٦.

7-Ms6fy nadya f2ad alsyd: ast5dam 6r8 alastnsl fy 6ba3a tsmymat msht8a mn almnsogat al eslamya ،rsala magstyr ghyr mnshora ،klya altrbya alfnya ،gam3a 7loan١٩٨٤ ،m ،s136.

٨- غادة يس سليمان : التعبيرية في الفن والإفادة منها في إثراء اللوحة الطباعية لدي طلاب التربية الفنية بكلية التربية النوعية ،رسالة دكتوراه غير منشورة ،كلية التربية النوعية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٥م ،ص ١٥٠.

8-Slyman ghada ys: alt3byrya fy alfnwal efada mnha fy ethra2 allo7a al6ba3ya ldy 6lab altrbya alfnya bklya altrbya alno3ya ،rsala dktorah ghyr mnshora ،klya altrbya alno3ya ،gam3a al8ahra ،2005m ،s 150.

٩- احمد محمد سليمان : الإمكانات التشكيلية لطباعة الأقمشة بورق النقل الحراري ، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية الفنية ،جامعة حلوان ٢٠٠٠،م ، ص ١٦٠.

9-Slyman a7md m7md : al emkanat altshkylya l6ba3a ala8msha bor8 aln8l al7rary ،rsala dktorah ghyr mnshorh ،klya altrbya alfnya ،gam3a 7loan 2000،m ،s 160.

١٠- عبير محمد عبد المنعم عبد الرحمن : النظم البنائية للمقرونصات الإسلامية واستخدمها في تنفيذ مستحدثة بطريقة الاستنسل لتحقيق البعد الثالث ، سالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة القاهرة ،٢٠٠٣م،ص ١٤٨.

10-3bd alr7mn 3byr m7md 3bd almn3m: alnzm albna2ya llm8ronsat al eslamyawast5dmha fy tnfyz mst7dtha b6ry8a alastnsl lt78y8 alb3d althalth ،sala magstyr ghyr mnshora ،klya altrbya alno3ya ،gam3a al8ahra ،2003m،s148.

ب - الكتب والدوريات :

١١-أحمد فؤاد النجعاوى : تكنولوجيا طباعة الألياف الصناعية وخلطاتها ، منشأة المعارف بالإسكندرية ، ١٩٨٤، ص ٢٧٥.

11-Alng3aoy a7md f2ad: "tknologya 6ba3a alalyaf alsna3yaw5l6atha ،mnshaa alm3arf bal eskndrya" ،١٩٨٤ ،s 275.

١٢-على محمد على المليجي، ٢٠٠١م: **"تعبيرات الأطفال البصرية"**، القاهرة، حورس للطباعة والنشر.

12-Almlygy 3la m7md 3ly: "t3byrat ala6fal albsrya" ،al8ahra٧ ،ors ll6ba3awalnshr،2001m.

١٣- كمال عناني أسماعيل: الحضارات الإسلامية علومها وآثارها وفنونها، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، الطبعة الأولي،٢٠٢١، ص١٧٥.

13-Asma3yl kmal 3nany:" al7darat al eslamya 3lomhawatharhawfnonh "a ،dar alofa2 ldnya al6ba3awalnshr ،al eskndrya ،al6b3a alaoly،2021 ،s175.

١٤-أبو صالح الألفي: موجز تاريخ الفن، ص ٢٠٨ ، زكي حسن : فنون الإسلام ،ص ٢٤٨،فريد شامعي : العمارة في عصر
الولاة ص٢١٦.
14-Alalfy abo sal7:" mogz tary5 alfn" ،zky 7sn: fnon al eslam ،s ،٢٤٨fryd sham3y : al3mara fy 3sr alolaa s216. s 208.
١٥-عبد العزيز جودة: تصميم طباعة المنسوجات اليدوية، مطبعة جامعة حلوان .(بتصرف)
15- Goda 3bd al3zىz:" tsmym 6ba3a almnsogat alىdoىa " ،m6b3a gam3a 7loan ١٩٩٣ ، m.(btsrf).
١٦- جورج كولنجووج، ١٩٦٦م: ترجمة أحمد حمدى: مبادئ الفني، الدار المصرية للتأليف والترجمة، ص ١٠.
16- Kolngoog gorg ،trgma a7md 7mdy: mbad2 alfny ،aldar almsrya lltalyfwaltrgma ١٩٦٦،m ، s 10.
١٧- حنان عبد الفتاح مطاوع: الفنون الإسلامية حتي نهاية العصر الفاطمي، طبعة ٢٠١٨م ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، ص،٢١٧ ٢١٨،٢٢٥
17-M6ao3 7nan 3bd alfta7:" alfnon al eslamya 7ty nhaya al3sr alfa6my" ،dar alofa2 ldnya al6ba3awalnshr٦ ،b3a 2018 m ،al eskndrya ،s،217، 218،225,278,
١٨- توماس مونرو، ترجمة محمد على أبو درة: التطور فى الفنون، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٧٢م.، ص ٢٤.
=18-Monr tomas ،trgma m7md 3la abo dra: alt6or fy alfnon ،alhy2a almsrya al3ama llktab ، al8ahra١٩٧٢ ،m. ،s24.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

19- M. V. schwallach ، james.A: silk screen printing for Artists craftsmen Dover publiations ،inc . New York. 1980 .p.10

ثالثا: مواقع الأنترنيت:

20- http://www.arabytex.com/forum/threads/4742%-8-5-2013 4:48pm.
21- https://www.google.com.eg/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fxn--mgbaaebccr4cxezfcdfg0g.com%2Fprint%2Fwp-
22- https://www.google.com.eg/search?q=%D8%B7%D8%A8%D8%A7%D8%B9%D
23-https://www.youtube.com/watch?v=zL8apjrZlj8
24-https://youtu.be/2PJnM6MK30U
25-https://youtu.be/YIvbSsd1wYg
26-https://www.youtube.com/watch?v=jtCmPHrGc5k
27-https://www.youtube.com/watch?v=CiI8xPjuX9k
28-https://www.youtube.com/watch?v=jtCmPHrGc5k
29-https://youtu.be/k49VubnNj6A?t=122
30-www.iritannica com.
https://www.youtube.com/watch?v=hFLtkbiJkjI