**الجامعة المستنصرية**

**قسم التربية الاسرية والمهن الفنية**

**المحاضرة الخامسة طباعة أقمشة المرحلة الرابعة (ص + م )**

**اعداد م. د محمد حاكم ضايع**

**دور الطباعة في تعددية المعنى في تصاميم الاقمشة والازياء**

 **دور الطباعة في تعددية المعنى في تصاميم الاقمشة والازياء**

 من المعروف ان ما ينتج من تقنيه الصباغه هو قماش مصبوغ بلون واحد يتباين في نسبه الظهور من منطقة الى اخرى اد يكون تاثيره في المتلقي محدودا بالموازنه مع تقنية طباعة الاقمشة التي يكون المجال فيها اوسع عن طريق استخدام الوان متعددة باشكال مختلفة تحمل دلالات معينة وتعتبر العمليات الطباعية من العمليات التزينيه التي تزين سطوح الاقمشة والازياء بمفردات تصميمية مطبوعه بالوان مختلفة وتهدف عملية الطباعة الى الرفع من قيمة المنسوج سواء كان من الناحية الوظيفية او الجمالية معتمدا على نوع القماش المراد طباعته ونوع الصبغات التي تطبع المفردات التصميمية.

تقنية الطباعة

من المعروف إن ما ينتج من تقنية الصباغة هو قماش مصبوغ بلون واحد يتباين في نسبة الظهور من منطقة إلى أخرى إذ يكون تأثيره في المتلقي محدوداً بالموازنة مع تقنية طباعة الأقمشة التي يكون المجال فيها أوسع عن طريق استخدام ألوان متعددة بأشكال مختلفة تحمل دلالات معينة وتعتبر العمليات الطباعية من العمليات التزيينية التي تزين سطوح الأقمشة والأزياء بمفردات تصميمية مطبوعة بألوان مختلفة وتهدف عملية الطباعة إلى الرفع من قيمة المنسوج سواء كان من الناحية الوظيفية أو الجمالية معتمداً على نوع القماش المراد طباعته ونوع الصبغات التي تطبع المفردات التصميمية.

إذ تشترك مواصفات الأقمشة والصبغات في تكوين انعكاسات مرئية للأشكال المطبوعة ويكون تأثيرها في المتلقي ناتجاً بما تحمل من مواصفات المواصفات تكون لها القدرة على التأثير في المتلقي وعلى مصمم الأقمشة وضع تصاميم تتناسب مع الخامات المستخدمة ونوع الصبغات وطريقة تنفيذها فكلما اتسعت معرفة المصمم بالتقنيات الطباعية أدت إلى الزيادة في القدرة الإبداعية والابتكارية فالذي نراه في تصاميم الأقمشة نتاجاً " يكشف نظم وعلاقات جديدة، فهو يتكامل مع مادته بواسطة مجموعة من الخطوات التي تم اتخاذها نحو إيجاد حل لمشكلة معينة، فعليه أن يحلل ويفسر ويصبغ الشكل وهو على وعي تام بالتطورات العلمية والتكنلوجية المتصلة بمجاله أو بالمجالات الأخرى "( ) وتعدُّ الأقمشة النسائية من أكثر الخامات التي تتنوع فيها التقنيات الطباعية فهي على الأغلب تحاكي الجانب السيكولوجي وتنفذ تلك التقنيات بطرائق كثيرة منها:-

أ‌) الطباعة بالشاشات المسطحة (Flat screen printing)

تمتاز هذه الطريقة بإمكانية طباعة جميع أنواع الأقمشة (الطبيعية – الصناعية) وكذلك الأقمشة ذات التراكيب النسجية التي تنشأ من خيط واحد والتي تتأثر بالشد بالطرق الأخرى, وتنقل المفردات التصميمية على السطوح بواسطة (الشابلون) ويتكون من إطار مثبت عليه قماش من ألياف الصناعية يدعى (الاوركَنزا) الذي يحتوي على فتحات أو مسامات يكون تحديد حجم تلك المسامات معتمداً على نوع القماش المراد طباعته وحجم التصميم المراد نقله على القماش وتعد هذه الطريقة " هي تطور للطباعة بالشاشات اليدوية بإدخال حركات ميكانيكية حيث يتم نقل التصميم الذي يرسمه الفنان على سلسلة من الشاشات الرقيقة وتخصص لكل لون في التصميم المراد طباعته شاشه خاصة به وتمتاز بسرعة التحضير والطبع وقلة التكاليف وسهولة التطبيق وإمكانية الطباعة باستخدام الأحبار المتنوعة " ( ) ويمكن طباعة مجموعة ألوان في هذه الطريقة معتمدا أن لكل لون شاشة خاصة بها لذا تُعدُّ من الطرق البدائية البطيئة موازنةً مع التقنيات الطباعية الأخرى.

ب‌) الطباعة بالشاشات الدائرية (Rotary Screen Printing)

تعتمد آلية عمل هذه الطريقة على استخدام شاشات دائرية تُخصص فيها شاشة لكل لون، وتزود هذه الشاشات بالمـادة الصبغية من أحواض خاصة بطريقة أوتوماتيكيـة إذ يدخل "القماش المراد طبعه وبدرجة متساوية من الشد إلى الماكنة ثم يمرر القماش من تحت الشاشات ليطبع التصميم المطلوب على القماش, بعدها يمر القماش إلى داخل غرفة التجفيف ومن ثم يعالج بالبخار أو بالحرارة لتثبيت اللون عليه وبعدها يغسل "( ) وبفضل التطور التقني الحاصل أصبحت هذه الطريقة أكثر الطرائق شيوعاً في طباعة الأقمشة بما تمتاز من مواصفات تؤهلها لذلك فهي " تجمع صفات الطباعة بالاسطوانات النحاسية وصفات الطباعة بالشاشات المسطحة وبواسطة هذه الطريقة أمكن طباعة مختلف التصاميم "( ) ويستخدم هذا النوع في طباعة الكميات الكبيرة من الأقمشـة بسبب سرعتها

الفائقة على نقل التصاميم الى سطح المنسوجات وإمكانيتها في نقل أدق التفاصيل التصميمية, فالأقمشة التي تطبع بهذه الطريقة تكون مصدر جذب وانتباه ولاسيما النسائية منها المعدة للسهرة بسبب قدرتها على التداخل والتراكب في الألوان, وتمتاز هذه الطريقة بطباعة مجموعة ألوان في آن واحد .

ج‌) الطباعة بالاسطوانات النحاسية (Coprer Printing)

تختلف هذه الطريقة عن الطرائق السابقة من حيث انه أمكن طباعة تصميم مكون من ستة ألوان وبعد تطورها توصلت الى تصميم بستة عشر لوناً تتم بواسطة اسطوانات مصنوعة من النحاس النقي المتوسط الصلابة وتحفر المفردات التصميمية على الرولة النحاسية بطريقة الماليت (الطاحونة) أو بطريقة البتاغراف.

وتعدُّ " الطباعة باستخدام الاسطوانات النحاسية هي أكثر الطرق إنتاجية وأكثرها كلفة حيث تحتاج إلى ماكنات ومعدات معقدة وضخمة "( ) وتغطى المفردات التصميمية المحفورة على سطح الاسطوانة النحاسية بعجينة الطباعة حيث تملى تلك المفردات ويزال الزائد من عجينة الطباعة بوساطة آلة حادة موضوعة على طول الاسطوانة ويتم طباعة التصاميم عن طريق نقل الصبغة من الاسطوانة النحاسية إلى القماش في أثناء سير القماش بين الاسطوانة النحاسية وقايش الطباعة الذي يتحرك بواسطة اسطوانة ضاغطة تكون مجوفة من الداخل التي تأخذ حركتها نتيجة ضغط اسطوانة الطباعة عليها وبهذه العمليات يُطبع القماش باستخدام الرولات النحاسية بألوان متعددة وبتداخل دقيق من دون أن يرحل لون إلى لون آخر.

ح‌) الطباعة الورقية أو طباعة نقل التصميم أو الطباعة بالتسامي

(Transfer printingSublistatic printing)

 في هذه الطريقة يمكن الحصول على طباعة دقيقة وبتدرجات لونية متعددة وتستخدم في طباعة الأقمشة المستمرة وبكميات كبيرة فضلاً عن أن لها القدرة على الطباعة الموضعية للألبسة الجاهزة المنسوجة بالمكائن الدائرية التي تنفذ في أثناء بناء الزي أو بعد الانتهاء منه وتمتلك القدرة على التداخل مع التصاميم التطبيقية بصورة دقيقة , وطباعة الأقمشة الصناعية ولاسيما البولي أستر ، الاستات ، الأكريليك وتمتاز بالسرعة الفائقة وطباعة وجهي القماش في آن واحد وإمكانيتها في طباعة تصاميم متعددة الألوان فضلاً عن أنها لا تحتاج إلى عمليات تكميلية وتستخدم في هذه الطريقة أحباراً خاصة " تحتوي على الأصباغ المنتشرة التي تتسامى في درجة حرارة (5160 –5220) وتتم عملية الطباعة بوضع وجه القماش بتماس تام مع سطح الورق وإدخالها إلى ماكنة الطباعة " ( ) ونتيجة الضغط وارتفاع درجات الحرارة " تتفتح ألياف القماش وينتقل التصميم بتبخر الصبغة ونفاذها إلى الألياف ثم يبرد القماش فتعود أليافه إلى حالتهـا الطبيعية وتتصلب الصبغة فيها " ( ) وتعطي الأقمشة المطبوعة بهذه الطريقة انعكاسات مرئية للمفردات التصميمية المطبوعة أفضل من الطرائق الأخرى بسبب قدرتها على التفاعل في درجات الحرارة العالية فتكون ألوانها مميزة وزاهية ومؤثرة في المتلقي وتوظف دائماً في الأقمشة الصناعية السمكية التي تتحمل درجات حرارة عالية.

خ‌) الطباعة بالاسطوانات المطاطية أو طباعة الفليكوكرافي (Flexographic printing)

 تتشابه العمليات الطباعية بالأسطوانات المطاطية مع الاسطوانات النحاسية إلا أننا نجد الاختلاف في هذه الطريقة بأنها لا تتعامل مع درجات الحرارة العالية وبالتالي فإن العملية الانعكاسية للمفردات التصميمية المطبوعة تكون أقل كفاءة وتأثيراً في المتلقي من الطباعة بالاسطوانات النحاسية ويستخدم في هذه الطريقة اسطوانة مصنوعة من المطاط الصناعي الينوبرين (Neoprene) ويمتاز هذا النوع " بمقاومة المواد التي تستعمل في عجينة الطباعة كالنفط واليوريا والماء ثم تطلى الاسطوانة بالمادة الحساسة للضوء وبعد جفاف الاسطوانة يلف الفلم الموجب للتصميم ويثبت بشريط لاصق شفاف. يتم تعريض الاسطوانة للضوء ثم تظهر بغسلها فتنزل المادة الحساسة غير المتصلبة نتيجة حجب الضوء وهي مناطق التصميم وبعد ذلك يتم حفر الاسطوانة وتزال أرضية المطاط الى عمق يعتبر كافي للطباعة وتأخذ الاسطوانة الصبغة من الحوض ويزال الزائد بواسطة السكين " ( ) وتبدأ عملية الطباعة بتمرير القماش على ناقل الحركة بين اسطوانة الطباعة واسطوانة ضاغطة مركزية مصنوعة من الحديد المجوف. فينتقل الصبغ إلى القماش بوساطة عملية الضغط. إذاً تختلف صفات المفردات التصميمية الموظفة بالطرائق الطباعية فلكل طريقة صفاتها وخواصها التي يمكن أن تعرف بها وتعد الأقمشة المطبوعة أكثر استخداماً نتيجة التنوع الشكلي للألوان، فالسيدات بطبيعة تكوينها تميل إلى اقتناء أقمشة ذات تزيينات متعددة سواء كانت منفذة بطرق طباعية أو غيرها، فتنتج عنها صفات انعكاسية مرئية مؤثرة في المتلقي معتمداً على الصفات الفيزيائية والكيميائية للون وعلى الحالات السيكولوجية للمتلقي.

د) الطباعة الرقمية الديجتال

 ما يحدث في الطباعة الرقمية هو أنه يتم توصيل الكمبيوتر أو الحاسب بالطابعة التي تستقبل هذا السيل المتتابع من الأصفار والآحاد التي تمثل النص أو المحتوى المطلوب طباعته، وبفضل التقنية الرقمية أصبحت هذه الطابعات قادرة على فهم هذا السيل من الأصفار والآحاد وترجمته إلى نصوص وأشكال ورسومات يمكن طباعتها. ومن هنا جاءت كلمة طابعة رقمية digital printer بمعنى أنها أصبحت قادرة على فهم وقراءة الأرقام وإعادة تحويلها إلى محتوى يمكن طباعته على الورق المادي. هذا باختصار مفهوم الطباعة الرقمية، التي تشير إلى الوسيط الرقمي بين الحاسب والطابعة التي أصبحت قادرة على التعامل والتحدث بنفس لغة الكمبيوتر، ولكنها في نفس الوقت ما زالت محتفظة بنفس إمكانياتها المكانيكية من حيث وجود الأحبار والاسطوانة والطبقة الحساسة للضوء، وإن كانت طريقة الطباعة اختلفت كثيرا كنتيجة للطباعة لاختلاف طريقة الإدخال أو التغذية.

تماثل نقاط الحبر الأصفار والآحاد التي يمكن وضعها على الورق بطرق مختلفة، فتكنولوجيا نفث الحبر على سبيل المثال تنشر نقاط الحبر الضئيلة ذات الحجم المتناهي في الصغر على امتداد الصفحة ثم تعود أدراجها مرة أخرى على نفس الصفحة لمطابقة الأصفار والآحاد في تيار البيانات الرقمية، أما تكنولوجيا الطباعة بالليزر فبدلا من وضع نقاط الحبر على الورق تكتب سطور النقاط على اسطوانة خاصة فائقة الحساسية تلتقط مسحوق الحبر(التونر) على النقاط أو المواضع التي تماثل الآحاد والأصفار ثم تنقل ذلك إلى الورق.