

وحدة تدريسية قائمة علي تطبيق عمليات الحذف والإضافة
للمعالجات الطباعية لعينة من طلاب كلية التربية الفنية - جامعة حلوان

**A teaching unit based on application of piercing and
addition processes for printing manipulations
for a Sample of Faculty of Art Education Studens
Helwan University**

إعداد

د/ فاطمة سلامة أحمد سيد

مدرس بقسم الأشغال الفنية والتراث الشعبي

كلية التربية الفنية جامعة حلوان

مقدمة البحث

إن البحث الدائم عن الرؤى المستحدثة للعمل الفني والتطبيق المتميز للخامات اللونية والنسجية هو ما يشغل فكر الباحث في كل تخصصات الفنون التشكيلية بشكل عام وفي مجال طباعة المنسوجات بشكل خاص ، حيث يسعى دائما إلي التحرر من الصور التقليدية للصياغات التشكيلية الناتجة عن الأساليب الطباعية للوصول إلي طرق أدائية ومعالجات للأسطح تثري المداخل والصياغات التشكيلية المستخدمة في الإطار النهائي للعمل الطباعي.

ولتحقيق ذلك يعتمد البحث الجيد علي التجريب المستمر لتغيير الأنماط التقليدية للصياغات التشكيلية، طرق الأداء، الخامات والتقنيات. حيث يعتبر التجريب "هو السبيل الوحيد لتحقيق الإبداع الفني، وإن كانت المحاولات التجريبية التي يؤديها الفنان قبل أن يصل إلي مرحلة الإبداع تختلف مظاهرها من فنان لآخر، حيث يتحكم في وجود ذلك الاختلاف عوامل كثيرة تتعلق بذاتية الفنان من جهه، وبالظروف والإمكانيات المتاحة لإجراء النشاط التجريبي من جهه أخرى" ^١.

ولذلك فمن الضروري الإهتمام بتطبيق المنهج التجريبي للممارسين للفنون التشكيلية بمختلف تخصصاتها وخصوصا طلاب كليات الفنون والتربية الفنية مما يساعد الطلاب علي التعرف بعمق علي الخامات والأدوات والتقنيات من منظور مختلف نتيجة تنمية الخبرات الفنية والجمالية مما ينعكس بدوره علي الممارسات التشكيلية لهم وتناولهم لعناصر التشكيل وتقنيات تنفيذ الاساليب علي سطح العمل الطباعي.

تعتبر الأساليب التنظيمية والعمليات الأدائية في التصميم طرق لتوزيع حركة (الاشكال - العناصر - التأثيرات اللونية - الملامس - الفراغ....)، فمن خلال هذه العمليات التشكيلية وإتباع ذاتية الفنان ورؤيته الفنية الخاصة يمكن التحرك على السطح وإنشاء علاقات تصميمية وتأثيرات لونية وملسيه متنوعه تخرج عن الأشكال

(١) عصمت محمد أباطة، ٢٠١٠: "موقوفات التجريب في التصوير" بحث منشور، مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون، المجلد التاسع والعشرون، العدد التاسع والعشرون، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص ١٨.

المألوفة للعلاقات التشكيلية للعمل الفني. وتعتبر عمليات (الحذف والإضافة) ضمن مجموعة من العمليات الأدائية البنائية لأي عمل فني، فهي تؤدي دورا هاما في إظهار الجماليات التشكيلية لتطبيقات وتخصصات الفن عامة والعمل الفني الطباعي بصورة خاصة.

وبذلك تعتبر عمليات الحذف والاضافة من العمليات الهامة والمسؤولة عن إنشاء التغيير المستمر من بداية تنفيذ العمل الفني حتى الانتهاء منه للوصول الي الصياغة المرضية لرؤية الفنان الخاصة. وباستمرارية التكرار والتبادل بين العمليتين على سطح العمل يتم الاستعانة بالعديد من الخامات والادوات الخاصة بكل فنان والتي تخدم فكرة العمل.

يعتبر أسلوب الرسم المباشر من أهم الأساليب الطباعية المهمة بتطبيق العجائن والصبغات ومختلف الوسائط اللونية بإستخدام (الأقلام - الأقماح - الفرش) وغيرها من الأدوات وطرق التطبيق علي سطح النسيج للعمل الفني الطباعي. ومن خلال تطبيق تلك الخامات اللونية المتنوعة بمختلف طرق الأداء سواء المتداولة أوالخاصة بكل ممارس تتم عملية (الإضافة) علي السطح الطباعي، فيتحول السطح الفارغ إلي سطح يحتوي علي عناصر وأسس تشكيلية من خلال علاقات خطية وتأثيرات لونية وملسمية متنوعة لعرض موضوع أو عناصر محده أو من خلال التعبير باللون وتحقيق المزج اللوني بين الوسائط اللونية المختلفة، وبذلك يختفي جزء من الفراغ بتطبيق الملونات علي السطح، بينما يمكن استخدام بعض المواد التي تحقق عملية (الحذف أو الإزالة) لما تم إضافته من ألوان علي السطح مما يساهم في عوده الفراغ (نتيجة للإزالة) بشكل كلي أو جزئي في الجزء من السطح الذي تم تلوينه أولا ورجوع لون السطح الأساسي، مما يمكن الممارس من إعادة الإضافة مرة أخرى (بنفس اللون أو النوع للملونات أو غيرها من أنواع الألوان والدرجات اللونية) في نفس الجزء الذي تمت فيه عملية الإزالة.

وتوضح الفقرة السابقة عمليات (الإضافة) وعمليات (الحذف) التي يمكن أن تتم على السطح الطباعي وإمكانية التكرار بينهما في نفس الجزء المنفذ مما يحقق

مفهوم التراكب للطبقات اللونية المضافة والمُزالة عدة مرات متتالية، محققة العديد من التأثيرات اللونية والملمسية والمزج اللوني في العمل الفني الطباعي. ومن ذلك فإن:

أولاً : الخامات المحققة لعمليات الإضافة على السطح الطباعي :

- مجموعة من الوسائط اللونية (المذكورة بحدود البحث) والتي سيتم تطبيقها بعدة طرق مختلفة علي الأقمشة القطنية.
- خامات نسجية مضافة بمعالجات عديدة.

ثانياً : الخامات (المواد) المحققة لعمليات الحذف أو الإزالة على السطح الطباعي :

- مادة (الكحول الإيثيلي) للإزالة الجزئية للون علي الأقمشة القطنية.
- مادة (الكلور المؤكسدة) المحققة للإزالة الكلية للون علي الأقمشة القطنية.

وتعرض فكره البحث الحالي كيفية تحقيق صياغات طباعية بأسلوب الرسم المباشر من خلال استخدام مادتي (الكحول الإيثيلي والكلور المؤكسدة) علي أسطح طباعية من الأقمشة القطنية، وذلك من خلال ممارسات متدرجة لمجموعة من طلاب كلية التربية الفنية بدأً بالتجريب الاولي للمواد علي النسيج واكتشاف المتغيرات التي تظهر علي السطح والإنتهاء بأعمال فنية طباعية توضح المستويات الإبداعية المختلفة للطلاب.

والطباعة اليدوية كمجال من مجالات الفن التشكيلي تسعى للبحث وراء إيجاد حلول للمشكلات الفنية المتعلقة بالتصميم و التقنيات كما تسعى وراء كل ما هو جديد ومتميز في المجال يثري الأساليب الطباعية بإمكانات فنية متميزة.

حيث "يعد التجريب في مجال طباعة المنسوجات من أهم الضروريات التي تحقق أهداف هذا المجال، ويأتي التجريب في إتجاهين: أولهما: يتعلق بجوانب إبتكارية و تصميمية. وثانيهما: يتعلق بجوانب تقنية. ولا غني عن كلا الإتجاهين في بناء العمل الفني، إذ لا يمكن أن يتحقق الجانب الجمالي دون التحكم في التقنيات

المستخدمة ، كما أنه لا قيمة للجوانب التقنية دون قدرتها علي تحقيق قيم تصميمية وجمالية خاصة".^٢.

مشكلة البحث

تعمل علاقات التراكب وتتالي الطبقات والبقع اللونية والخامات المستخدمة علي إثراء القيم اللونية والملمسية علي سطح العمل الطباعي من (شفافية، إعتام، تحديد، مزج وتداخل، إسالة... إلخ) ، وذلك من خلال الوسائط اللونية المختلفة (وبتطبيقها علي سطح النسيج تتم عملية الإضافة).

وباستخدام المركبات والمواد المزيل للون من سطح النسيج تتم الإزالة الجزئية والكلية للملونات (وبتطبيقها علي سطح النسيج تتم عملية الحذف)، ومن ثم إعادة الفراغ مرة اخري للسطح الملون مما يمكن الممارس من الإضافة لطبقات وتأثيرات لونية جديدة ومتداخلة مع ما سبقها من ألوان.

وبذلك يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل التالي:

ماهي كيفية ومدى الإستفادة من تطبيق عمليات الحذف والإضافة للمعالجات الطباعية من خلال وحدة تدريسية لعينة من طلاب كلية التربية الفنية - جامعة حلوان؟

أهمية البحث

١. تحقيق مبدأ التجريب في مجال تدريس طباعة المنسوجات كأحد المداخل الهامة في التربية الفنية من خلال التنوع في تطبيق عمليات الحذف والإضافة للخامات اللونية والنسجية في الأعمال الفنية الطباعية.
٢. إستثمار الإمكانيات التشكيلية لعمليات الحذف والإضافة لإثراء مجال الطباعة اليدوية.

(٢) عفاف عمران، ٢٠٠١: "إستحداث مجالات إبداعية بالتوليف بين أسلوب الطباعة بالإستنسل والشاشة الحريرية"، بحث منشور، مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون، المجلد الثالث، العدد الثالث، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص ١٥٥.

٣. إتاحة المجال للممارسات الطلابية للتجريب في الطباعة بالازالة من خلال عدة أساليب للطباعة اليدوية.

هدف البحث

- الإستفادة من تطبيق عمليات الحذف والإضافة للمعالجات الطباعية من خلال وحدة تدريسية لعينة من طلاب كلية التربية الفنية - جامعة حلوان.

فرض البحث

ما مدي إمكانية الإستفادة من تطبيق عمليات الحذف والإضافة للمعالجات الطباعية من خلال وحدة تدريسية لعينة من طلاب كلية التربية الفنية - جامعة حلوان؟

حدود البحث

١. (٢٣) طالب من طلاب المستوى السابع - مرحلة البكالوريوس - كلية التربية الفنية - جامعة حلوان.
٢. الأقمشه القطنية (الفاحة - القاتمة).
٣. الأحبار الكحولية (Alcohol Inks): المسؤلة عن تحقيق عمليات الإضافة.
٤. أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول): المسؤلة عن تحقيق عمليات الإضافة.
٥. عجائن البجمنت الشفافة والمعتمة: المسؤلة عن تحقيق عمليات الإضافة.
٦. ماده (الكحول الإيثيلي بتركيز ٧٠٪): المسؤلة عن تحقيق عمليات الحذف أو الإزالة الجزئية.
٧. ماده (الكور المؤكسدة): المسؤلة عن تحقيق عمليات الحذف أو الإزالة الكلية.

مصطلحات البحث

١. وحدة تدريسية: الوحدة التدريسية هي "جزء من المقرر الدراسي يتضمن مجموعة من الدروس أو الموضوعات الدراسية المتتابعة التي تدرج تحت اسم

مفهوم واحد مثل الطاقة،الطقس....إلخ. ويمكن تعريف الوحدة كتتنظيم منهج للمادة الدراسية بأنها تنظيم للنشاطات وأنماط التعلم المختلفة حول هدف معين أو مشكلة تحدد بالتعاون بين مجموعة من الطلاب ومعلمهم. وهي تنظيم معارف من مجالات دراسية عديدة، تدور حول فكرة أو موضوع، أو مشكلة معينة يشعر بها المتعلم في حياة اليومية وبهذا التنظيم تتاح الفرص للمتعلم لكي يكون إيجابيا ومشاركا فعالا في العملية التعليمية"^٣.

٢. **الحذف:** "حذف الشيء أي قَطَعَة وأسْقَطَة"^٤، أزال جزء من الشيء، وعادة ما يستخدم هذا المصطلح لتوضيح التعامل مع الخامات مثل (الأقمشة، الورق، الأخشاب، الألواح المعدنية، الجلود....إلخ)، وإزالة جزء من مسطح الخامة لإحداث فراغ حقيقي، وتعتبر مصطلحات (الإزالة، التفريغ، القطع، الثقب، الاختزال) مرادفات لمصطلح الحذف.

٣. **الإزالة:** هي المَحْو، ويقصد بالإزالة في مجال طباعة المنسوجات بحذف لون أو صبغة النسيج بإستخدام المواد المزيلّة للون من خلال العديد من التقنيات وطرق الأداء التي يمكن تطبيقها علي سطح النسيج الداكن. والإزالة من الطرق الطباعية "التي تعتمد علي إستخدام مواد كيميائية ذائبة في الماء لها القدرة علي تكسير الصبغات التي تستخدم في صباغة أرضية القماش. وتظهر ببيضاء بدرجة ما تبعا لحساسية الصبغة للمادة المستخدمة في الإزالة ودرجة تركيزها، وتسمى طريقة الطباعة بإزالة اللون (discharge printing)"^٥.

(٣) أحمد حسين اللقاني، على الجمل، ٢٠٠٣: "معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس"، عالم الكتب، القاهرة، ص ٢٠٠٣-٣٣٣.

(٤) أحمد مختار عمر، ٢٠٠٨: "معجم اللغة العربية المعاصرة"، عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع، ص ٤٦٢.

(٥) أحمد فؤاد النجعاوي، ١٩٨٣: "طباعة الألياف الصناعية وخطتها"، دار المعارف، الإسكندرية، ص ٣٧.

٤. **الإضافة:** "في اللغة هي نسبة الشيء إلى الشيء"^٦، وهي الزيادة وإلحاق شيء بشيء موجود بالأساس مما يحقق تغيير في الحالة الأولى السابقة لعملية الإضافة. ويقصد بالإضافة في البحث الحالي بزيادة التأثيرات اللونية والخامات النسجية الحقيقية على سطح العمل.

٥. **مادة الكحول الإيثيلي أو الإثانول:** وهي المادة المسؤولة عن عمليات الإزالة الجزئية في تجربة البحث الحالي، وذلك من خلال محو جزئي أو إزاحة تأثير اللون علي سطح العمل الطباعي وتحريك هذا التأثير من موضعة الأول فقط بدون إزالة كلية من سطح النسيج مما ينتج عن ذلك فراغ محاط بالتأثير اللوني المضاف علي السطح أولاً. وهي مادة في الأساس تستخدم كمعقم وفي صناعة العديد من منتجات التنظيف.

٦. **الأحبار الكحولية:** أحبار الكحول هي أحبار سريعة الجفاف وذات صبغة عالية وقائمة على الكحول ويمكن إستخدامها على الأسطح المسامية والغير مسامية. فبمجرد وضع الحبر، يتبخر الكحول تاركًا الصبغة علي السطح بتأثيرات محددة بخطوط وتداخلات لونية مميزة. وتستخدم بتركيزات عالية للحبر كما يمكن تخفيفها بالكحول الإيثيلي والحصول علي درجات لونية متنوعة.

٧. **مادة الكلور المؤكسدة:** المادة المسؤولة عن عمليات الإزالة الكلية في تجربة البحث الحالي لصبغة النسيج في الموضع المحدد المستخدم فيه.

منهجية البحث وإجراءاته

يتبع البحث المنهج الوصفي في إطاره النظري، أما الإطار العملي للبحث فينتبع المنهج التجريبي.

(٦) جميل صليبا، ١٩٨٢: "المعجم الفلسفي"، دار الكتاب اللبناني، بيروت، لبنان، ص ١٠١.

أولاً: الإطار النظري للبحث

مفهوم التجريب :

يستطيع الفنان الممارس دائماً الوصول إلي كل ما هو جديد في الفن التشكيلي وبالتحديد في مجال تخصصه بالإعتماد علي الفكر التجريبي سواء في الجوانب الوظيفية والتطبيقية، الصياغات التشكيلية، التقنيات وطرق الأداء أو في الخامات والأسطح. مما يساهم في الخروج عن كل ما هو مألوف من مكونات وعناصر العمل الفني وإنتاج أعمال فنية معاصرة مبنية علي التجريب المستمر الفعال. حيث يعرفه البسيوني بأنه "التخطيط لوضع الأهداف موضع التنفيذ وفقاً لظروف مقننه، بحيث يمكن التحكم في الثوابت وتحديد المتغيرات"^٧. ويرى علي ماهر خطاب أن "التجريب سواء تم في المعمل أو المزرعة أو في قاعة الدراسة أو في أي مجال آخر هو محاولة للتحكم في جميع المتغيرات الأساسية باستثناء متغير واحد"^٨.

ويساعد "التجريب" باعتباره من أهم أساليب البحث العلمي عاماً، ومدخلاً هاماً في بناء التجربة الفنية في مجال الفن خاصاً علي اكتشاف ظواهر جديدة والتوصل إلي نتائج مغايرة للنتائج السابقة، نتيجة لتغير ظروف التجريب وتبعاً للرؤية الفنية الخاصة بكل فنان والتي تتحكم فيها الجوانب المعرفية للفنان من طرق التفكير، الإدراك والاحساس مما يساهم في تراكم الخبرات والمعلومات نتيجة للبيئة المحيطة به، والتي يعيش فيها الفنان ويتأثر بكل مكوناتها من مواقف حياتية، ظواهر كونية، خواص الطبيعة ومؤثرات حسية وبصرية. فالرؤية الفنية "هي إدراك العالم المحيط بالفنان بمفهوم خاص به وحده، سواء أكان هذا العالم عبارة عن شكل، فكرة، حدث إجتماعي أو معلومة علمية، فهي بمثابة الإطار الذي يحيط بفاعلية الفنان

(٧) محمود البسيوني، ١٩٩٤: "أسرار الفن التشكيلي"، عالم الكتب، القاهرة، ص ٨٧.

(٨) علي ماهر خطاب، ٢٠٠٨: "مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية"، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، ص ١٤١.

ويوجهها"^٩. حيث يعتبر التجريب مصدرا مستحدثا من مصادر الرؤية الفنية للفنان نحو كل ما هو جديد ومعاصر.

وقد حددت عصمت أباطة "عناصر الموقف التجريبي في الفن في النقاط التالية:

١. الفنان المجرب.
٢. الإمكانيات التنفيذية أو الأدائية.
٣. الأسلوب الفني التشكيلي.

وهذه العناصر الثلاث ينبغي أن يتوفر في كل منها مجموعة من الضوابط الايجابية التي تسهم بعضها مع البعض الآخر بشكل متكامل في تحقيق نتائج مرضية من النشاط التجريبي، وفي نفس الوقت ينبغي ألا يكون هناك من السلبيات والمعوقات التي تحول دون تحقيق الأهداف المرجوة من النشاط التجريبي"^{١٠}. وبذلك فإن النشاط التجريبي من أهم طرق الفنان لتطوير وتجديد مهاراته وخبراته الفنية، وإعادة صياغة لما توصل إليه السابقون في أطر وظروف تجريبية فنية جديدة.

الحذف والإضافة من الناحية الجمالية في الفن التشكيلي

تعتبر العلاقات والأسس الانشائية هي المحرك لعناصر التصميم لبناء جماليات تشكيلية سواء من خلال الاشكال أو التأثيرات اللونية التي يضيفها الفنان علي سطح العمل. وبذلك هي مجموعة من الأساليب لتشكيل وتنظيم حركة الخطوط والأشكال والألوان، وهي أيضا "مجموعة من الإجراءات والعمليات التي يمكن من خلالها تحقيق الأسس الجمالية"^{١١}. ويمكن اعتبارها من "العمليات الفكرية والأدائية التي تتضمنها الممارسة العملية للتصميم، وهي عمليات تتبع بالضرورة من طبيعة

(٩) أحمد حافظ رشدان، فتح الباب عبد الحليم، ١٩٧٠: "التصميم في الفن التشكيلي"، عالم الكتب، القاهرة، ص ٣٠.

(١٠) عصمت محمد أباطة، ٢٠١٠: مرجع سابق، ص ٢٢.

(١١) إيهاب بسمارك الصيفي، ١٩٩٨: "الأسس الجمالية والإنشائية للتصميم"، الكتاب المصري، القاهرة، الجزء الأول، ص ١٥٨.

الأهداف الوظيفية والجمالية، ومنها التكرار، علاقات التجاور، والحذف والإضافة، وعلاقات التراكب والتداخل والشفافية، والتصغير والتكبير، التبادل، والتوافقات اللونية"^{١٢}.

ويهتم البحث الحالي بعمليات الحذف والإضافة باعتبارها من العمليات الأدائية المنظمة لعناصر التصميم لأي عمل فني في مختلف مجالات وتخصصات الفن التشكيلي، وذلك من خلال تطبيقها على العديد من الخامات باستخدام ما يناسبها من طرق أدائية خاصة وأدوات مناسبة لطبيعة كل خامات. حيث تعتبر الخامات بحالتها الأولية حقلا للتجريب يسمح للفنان بتطبيق مراحل متعددة إما بمحو، أو بإزالة، أو بحذف جزء منها، وإما بزيادة أو بضم أو بإضافة جزء جديد للصورة الأولي للخامة. وبذلك يمكن الدمج بين عمليات الحذف والإضافة أو الفصل بينهما والاكتفاء بتطبيق إحداهما واستخدامه كأساس لبناء العمل الفني.

ويسهم الحذف والاضافة معا والاعتماد عليهما لتحريك العناصر والتأثيرات اللونية في تجديد المعالجات المطبقة على السطح وإمكانية التغيير فيها للوصول للرؤية النهائية المرضية للفنان سواء كان هذا السطح ثنائي أو ثلاثي الأبعاد وتبعاً أيضاً للخامة المعتمد عليها في التجريب.

ويعد مفهوم الحذف والإضافة مفهوما جماليا حيث يمكن اعتبارهما علاقة ثنائية تهدف إلى بناء العمل الفني. فيعتبر الحذف إضافة وتصبح الإضافة حذف، فيضيف الحذف بعد تطبيقه صياغة جديدة للشكل المنفذ أولاً على السطح، من خلال قدرة الحذف على تغيير الرؤية الأولية سواء للأشكال أو للتصميم أو للعلاقات اللونية بإحداث فراغات جديدة فيتغير تبعاً لذلك الخط الخارجي والمكونات الداخلية. بينما تقوم الإضافة بحذف أو إلغاء الصياغات الأولية المنفذة وبناء صياغات جديدة تغير

(١٢) يسري معوض عيسى أحمد، ٢٠١٦: "الأسس الإنشائية والجمالية كمصدر إلهام في تصميم الأزياء"، بحث منشور، مجلة بحوث التربية النوعية، العدد الرابع والأربعون، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ص ٢٠٠.

أيضا من العلاقات المنشئة سابقاً من خلال الزيادة على ما تم تحقيقه. وبذلك فتعتبر كلا من عمليات الحذف والإضافة تغيير وإلغاء لما تم أولاً من توزيع وتنظيم لعناصر التصميم، من خلال الزيادة أو النقصان من مكونات عناصر العمل الفني.

الحذف والإضافة في مجال طباعة المنسوجات

تتحكم طبيعة المجالات الفنية والخامات والأساليب الخاصة بكل مجال بالمصطلحات المستخدمة لوصف وتحديد العمليات التشكيلية المطبقة لكل مجال، فمثلاً يتم وصف عمليات الحذف التي تتم علي خامة الجلود من خلال مصطلحات مثل (التقب، التفريغ، القطع)، أما عمليات الإضافة فيطلق عليها مصطلحات مثل (التطريز، التدكيك، اللصق) علي سطح الجلود. بينما يتناسب إطلاق مصطلح (الإزالة) علي عمليات الحذف والمحو لمكونات الأقمشة خاصاً في مجال طباعة المنسوجات، حيث تتم عمليات إلغاء صبغة الأقمشة من خلال طرق الإزالة المتنوعة وتبعاً للمواد الكيميائية المزيلة للون. حيث يوضح مصطلح الإزالة هنا عمليات محو لون الصبغة فقط وتحقيق فراغات مُظهِرة للون النسيج الأصلي مع الحفاظ علي البناء النسجي للقماش دون إحداث فراغات وثقوب فعلية في النسيج.

أما بالنسبة لعمليات الإضافة التي تطبق علي سطح العمل الطباعي فتتم بإضافة العجائن والصبغات والعديد من الوسائط اللونية من خلال الأساليب الطباعية المتنوعة وتبعاً لطرق الأداء والأدوات المناسبة لكل أسلوب، وبالاعتماد علي عمليات الحذف والإضافة معاً لبناء العمل الطباعي يمكن إعتبارها عمليات تبادلية تقوم علي تطبيق إحداها تلو الآخر علي السطح لتحقيق معالجات متنوعة وإبتكار علاقات جمالية وتشكيلية جديدة.

الحذف والإضافة مصطلحين يشيران إلي عمليات تشكيلية يمكن تنفيذها علي سطح العمل الطباعي، ويهتم البحث الحالي بتطبيقهما سواء من خلال:

1. خامات ووسائط لونية متنوعة تحقق تأثيرات علي السطح مثل (التراكب، الشفافية، الإزالة، المزج، السكب، التدرج) اللوني.

٢. خامات فعلية جاهزة سواء كانت مسطحة أو ذات بروز وإرتفاعات بـ (القص، القطع، التطريز، النقب، الحرق، التمزيق، التدكيك، التنسيل).

الطباعة بالرسم المباشر

يتضمن مجال طباعة المنسوجات العديد من الأساليب والطرق الأدائية للطباعة اليدوية التي تعتمد علي رؤية وذاتية الفنان من جانب وعلي الإمكانيات والخصائص التقنية لكل أسلوب طباعي من جانب آخر. ويعتبر أسلوب الرسم المباشر من أكثر الأساليب الطباعية التي لا تقتيد بحدود الخامات أو طرق الأداء، وإنما هو أسلوب يعرض رؤية الفنان الخاصة لزخرفة وتلوين المنسوجات، حيث "تمتاز طريقة الرسم باليد إذا أمكن الاستفادة منها واستيعاب كل أدواتها التي يمكن أن تنتقل الحس الفني - لا مجرد أنها صنعت يدويا - بإمكانات كبيرة ناتجة عن المدي التي تنتجه هذه الطريقة"^{١٣}، فهي طريقة تتسم بالتلقائية وحرية التنفيذ مما يفتح مجالاً للإبداع لاعتمادها علي يد الفنان دون أي أدوات تحقق الآلية في العمل.

ومن ذلك نصل إلى أن أسلوب الطباعة بالرسم المباشر يعتمد على الأداء الخاص بالفنان واختياراته للمحتوي البصري للعمل، واختياراته للوسائط اللونية والخامات المنفذة، حيث تعتبر الخامة "من مصادر الثروة للفنان، ووسيلة من وسائل التعبير الفني والإنتاج الوظيفي فهي تظل بعيدة عن الأتظار غير مدرك أهميتها حتى تلمسها يد الفنان الذي يعيد توظيفها في صياغات جديدة ويجهد إبداعي في تشكيلها حتى تصبح بمثابة الجوهر الحقيقي للعمل الفني"^{١٤}.

حيث يستخدم الفنان الممارس لأسلوب الرسم المباشر على المنسوجات المختلفة العديد من الأدوات الشائع استخدامها والمتعارف عليها بجانب ما يستطيع

١٣) حسين محمد حجاج، ١٩٨٥: "المرج بين الطرق والأساليب الطباعية لابتكار معلقات بمسطحات كبيرة في القطعة الواحدة"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ص ٢٣٣.

١٤) جون ديوي، ١٩٦٣: "الفن خبرة"، ترجمة زكريا إبراهيم، دار التنمية العربية، القاهرة، ص ٢٣٤.

الفنان استحدثه من أدوات خاصة تحقق ما يطمح له من قيم وجماليات على سطح العمل الطباعي. ومن هذه الأدوات (الفرش، الأقماع البلاستيكية والأنابيب، القطارة، سكين الرسم، البخاخة، المحاقن البلاستيكية، البصمات الجاهزة، الرولات.... إلخ). وتستخدم تلك الأدوات لنقل وتوزيع الخامات والوسائط اللونية على سطح العمل الطباعي مثل (عجائن البجمنت، العجائن البارزة، الصبغات، الألوان المائية، ألوان الأكريليك، أقلام التلوين، الأحبار الكحولية.... إلخ). ويعتبر أسلوب الطباعة بالرسم المباشر هو الأسلوب المسؤول عن (عمليات الإضافة) في البحث الحالي.

الطباعة بالإزالة

تعتبر الطباعة بالإزالة من الأساليب الطباعية شديدة التميز لتعاملها مع الخامات النسيجية كسطح طباعي يستخرج منه العمل الطباعي نفسه دون الاستعانة بوسائط لونية، وذلك لاعتمادها على إزالة لون النسيج الأصلي والكشف عن درجات لونية جديدة تبعا لتركيز المواد المُزيلة للون "فزيادة تركيز هذه المادة يمكن أن تصل درجة الإزالة إلى حالة البياض، وعند تخفيفها بدرجات متفاوتة ينتج عنها أيضا تدرجات لونية متفاوتة وهذه التدرجات اللونية متفاوتة بدرجة واسعة تعطي الفنان القدرة علي تحقيق قيم لونية متعددة في العمل الفني الواحد" °، وذلك من خلال علاقات خطية وملمسيه يعرض من خلالها الفنان عمل فني طباعي بمجموعة لونية أحادية تتحدد تبعا للون النسيج الأصلي.

يوجد العديد من المواد المستخدمة لإزالة صبغة المنسوجات والتي تتحدد تبعا للعديد من العوامل منها طبيعة ونوع المنسوجات. ومن المواد الشائع استخدامها لإزالة اللون عن الألياف الطبيعية ذات الألوان القاتمة مادة (الكلور المؤكسدة) وذلك لقلّة

١٥) حنان أحمد الطنطاوي، ٢٠٠٥: "إستثمار جماليات لمختارات من الكائنات البحرية في مطبوعات جديدة للقطعة الواحدة لأزياء السيدات بطريقة الطباعة بالإزالة"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص٤٠٨.

تكلفتها وسهولة الحصول عليها، والتي تتصف بحالتها السائلة القابلة للتخفيف بالماء، وبذلك يمكن التعامل معها بكل الطرق الأدائية للألوان المائية والأصباغ المخففة بالماء وتطبيقها بالأدوات المناسبة للوسائط اللونية السائلة مثل (الفرش، القطارات، البخاخات). ويتناول البحث الحالي استخدام مادة (الكور المؤكسدة) كوسيط يحقق درجات لونية أحادية عديدة، واستخدامه كمادة مزيلة للون النسيج المصبوغ بصبغات قابلة للإزالة. وتعتبر الطباعة بالإزالة المسؤولة عن (عمليات الحذف) في البحث الحالي من خلال طرق أداء أسلوب (الرسم المباشر).

الرسم المباشر بالإزالة

يتميز أسلوب طباعة الرسم المباشر بإمكانية تطبيق مختلف التقنيات الأدائية والخامات اللونية والأدوات، وبذلك يمكن دمجها مع خامات وأساليب طباعية أخرى. فمن خلال تطبيق أسلوب الرسم المباشر بطرق أداء وأدوات الطباعة بالإزالة تتحقق رؤى جديدة لتطبيقات الطباعة اليدوية. حيث إن "علم الطباعة بالإزالة من العلوم الهامة وأحد فروع الكيمياء التطبيقية في مجال طباعة المنسوجات"^{١٦}، فهو يعتمد على تطبيق مواد كيميائية لها القدرة على تفتيت وإزالة صبغات أرضية القماش والحصول على درجات لونية أفتح ومغايرة للون النسيج الأصلي، وبالتحكم في تراكيزات تلك المواد يمكن تحقيق درجات لونية متباينة تتميز بالخفوت أو الشدة والحصول على تداخلات وقيم لونية تثري العمل الطباعي.

وبذلك يمكن استخدام المواد المزيلة للون وتبعاً لطبيعتها السائلة كخامة يمكن تطبيقها على الأقمشة الملونة والرسم بها مباشراً باستخدام مختلف الأدوات المناسبة للخامات السائلة مثل (الفرش، القطارة، الإسفنج، البخاخة... إلخ). فتقوم تلك الأدوات برسم الخطوط والبقع والنقاط وغيرها من العناصر على سطح النسيج.

^{١٦} أحمد فؤاد النجاوي - ١٩٨٣: "طباعة الألياف الصناعية وخطتها" - دار المعارف - الإسكندرية - ص ٣٧.

وفيما يلي عرض لمجموعة المواد وأنواع الألوان المستخدمة والمسؤلة عن عمليات الحذف والإضافة المعتمد عليها البحث إعتقادا كليا للوصول لصياغات جديدة لأعمال طباعية من خلال تطبيقات عملية لمجموعة من الطلاب (المستوي السابع - كلية التربية الفنية - جامعة حلوان) للبحث الحالي:

المواد والخامات اللونية المسؤلة عن عمليات الحذف والاضافة

- مادة الكحول الإيثيلي Ethyl alcohol

"الإيثانول، ويسمى أيضًا الكحول الإيثيلي، وهو عنصر من فئة المركبات العضوية التي يطلق عليها اسم كحول؛ صيغته الجزيئية هي C_2H_5OH . وهو مادة كيميائية صناعية يتم استخدامه كمذيب وكمادة مطهرة موضعية"^{١٧}. ويعرف أيضا "بالكحول الطبي" للاستعمالات الطبية والتعقيم. وإلى جانب ذلك يستخدم الكحول الإيثيلي في بعض ممارسات الفن التشكيلي كمذيب ومخفف لبعض أنواع الأصباغ، كما يساعد على مزج وتحريك بعض الأحبار على السطح، وقدرته على محو وإزالة تأثير أقلام التلوين القائمة على الكحول وتنظيف الفرش والأدوات. فباستخدام أنواع أحبار وأصباغ قائمة على الكحول يمكن استخدام مادة الكحول الإيثيلي كمادة مزيلة لها على السطح، حيث يعمل الكحول على تحريك الاصباغ من موضعها على السطح وترك هذا الجزء فارغا من أي ألوان دون إزالتها كليا. ومن أمثلة تلك الوسائط اللونية (الأحبار الكحولية، أقلام اللباد للتلوين القائمة على الكحول "Felt tip pen"). وبذلك فإن مادة الكحول الإيثيلي هي المادة المسؤلة عن عمليات الحذف أو (الإزالة الجزئية) للألوان والاصباغ (القائمة على الكحول) المستخدمة على الأقمشة في التطبيقات العملية للبحث الحالي.

17) <https://www.britannica.com/science/ethanol> By The Editors of Encyclopaedia Britannica Last Updated: Aug 29, 2022.

- الأحبار الكحولية Alcohol inks

تعتبر الأحبار الكحولية من أنواع الأحبار السائلة، تستخدم للتلوين والرسم وتحقيق تأثيرات وقيم لونية علي الأسطح المسامية وغير المسامية، وباستخدامها يمكن ابتكار أعمال يصعب تكرارها، فهي أحبار سريعة الانتشار والحركة علي الأسطح بعكس الصبغات ذات الوسيط المائي، بسبب أن "الكحول يتميز كيميائياً بتوتر سطحي منخفض فتميل قطرات حبر الكحول إلى التناثر عند البلل، مما يحقق أشكالاً مميزة للألوان وغير متوقعة"¹⁸ نتيجة لتحرك قطرات الحبر الملونة علي السطح. كما أن تركيبها القائم علي الكحول يحقق سرعة جفافها والحصول علي صبغات بدرجات لونية زاهية، ويمكن أيضاً تخفيفها بالكحول للحصول علي درجات لونية فاتحة. ويمكن الدمج بين الأحبار الكحولية والكحول والماء كسوائل أثناء الرسم لتحقيق تداخلات لونية وزيادة الإنتشار علي السطح.

تتميز الأحبار الكحولية بالشفافية فبمجرد جفاف الطبقة الأولى وإضافة عدة طبقات جديدة تنشئ تأثيرات لونية عميقة ومتداخلة تسمح برؤية كل التفاصيل الأولية، كما يؤدي تتابع إضافة قطرات من حبر الكحول علي السطح إلى إنشاء حلقات لونية تشبه فقاعات متداخلة ومتراكبة تحقق إيقاعات لونية مميزة. وتطبق الأحبار الكحولية علي العديد من الأسطح مثل (الورق، القماش، الزجاج، المعدن، البلاستيك، السيراميك، الحجر، الجلد) مع مراعاة الفروق بين طبيعة تلك الخامات.

ويمكن تطبيق الأحبار الكحولية من خلال مجموعة من التقنيات والطرق

الأدائية المجربة مسبقاً. وهي كما يلي¹⁹:

١. التلاشي (اللونى) - The fade ٢. الطبقات المترابطة - Layering

٣. الغمر - The Wash ٤. الرش أو البخ - Spray

18) <https://thebluebottletree.com/using-alcohol-inks-with-polymer-clay/>

19) <https://uploads.theartofeducation.edu/2020/07/AlcoholInksTechniques.pdf>

- مادة الكلور المؤكسدة Chlorine bleach

هي مادة الكلور السائلة المستخدمة كمبيض ومعقم "تركيبها العلمي يعرف باسم (هيبوكلوريد الصوديوم) وهي مادة شديدة الاكسدة إذا لم تخفف واستخدمت بشكلها المركز"^{٢٠}، كما انه مركب له خصائص مزيلة لأصبغ الأقمشة القطنية الداكنة. وقد تم إختيار مادة (الكلور المؤكسدة) لرخص ثمنها وسهولة توافرها لإستخدام الطلاب في التجربة التطبيقية للبحث. فبتطبيق تركيزات مختلفة لمادة الكلور تتم الإزالة الكلية للون النسيج الأصلي ولكن بدرجات لونية مختلفة تبعاً لدرجة تركيز سائل الكلور.

وبذلك فإن مادة الكلور المؤكسدة هي المادة المسؤلة عن عمليات (الحذف أو الإزالة الكلية) لصبغة النسيج في التطبيقات العملية للبحث الحالي.

- أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول)

تعرف (أقلام اللباد) المتداولة بأنها أقلام التلوين المخصصة للأطفال، ويوجد منها أيضا أقلام تلوين للمحترفين. ويتكون رأس هذا القلم من ألياف مسامية تسمى (لباد). ويوجد الكثير من أنواعها ويهتم البحث الحالي بالنوع المعتمد تركيب مكونات الصبغة الملونة فيها علي (الكحول) كمذيب. حيث يتكون الحبر الملون لهذه الأقلام علي "ثلاثة مركبات، أولا الملون وهو الصبغة التي تعطي الحبر لونة المحدد، فإن الملون هو ما تراه بالفعل. حيث تستخدم ملونات غير قابلة للذوبان في الماء لضمان الثبات ومقاومة التحلل عن طريق الرطوبة أو العوامل البيئية الأخرى. ثانيا المذيب وهو المسؤول عن إذابة ونقل الملون والراتنج عبر مكونات القلم الداخلية مثل (مادة الزيلين). لكن في التسعينيات تم استخدام كحول أقل سمية (مثل الإيثانول والأيزوبروبانول) عندما بدأ الأطفال في استخدام تلك الأقلام للمدرسة. فبمجرد تطبيق الحبر السائل على الورق، يتبخر المذيب تلقائياً في الهواء تاركاً الملون والراتنج فقط.

20) Jones, R, Wills, B & Kang, C.2010.chlorine gas: an evolving hazardous material threat and unconventional weapon. Western journal of emergency medicine. p11.

ثالثا **الراتنج** (مادة صمغية) وهو بوليمر يشبه الغراء يضمن إلتصاق الحبر الملون بالورق بمجرد أن يتبخر المذيب. أما إذا كان الحبر مجرد ملون ومذيب ، فإن الحبر الملون سيتحول إلى غبار ويسقط بمجرد أن يجف المذيب أو يتبخر. ولأن راتنج الحبر يكون لزجًا بشكل طبيعي، فإن مذيب الحبر يبقيه سائلاً داخل الأنبوب البلاستيكي المحكم للأقلام التلوين"²¹.

الإمكانات التشكيلية لعمليات الحذف والإضافة في العمل الطباعي

الحذف والإضافة عمليات أساسية لتشكيل وإنشاء أي عمل فني، وسواء تمت عمليات الإضافة أولاً أو تم البدء بعمليات الحذف فإنهما عمليتان متضادتان تبادليتان لا يشترط البدء بإحدهما عن الآخر، ويتناولهما معا تتحقق العديد من القيم التشكيلية والجمالية، من خلال العديد من الخصائص والإمكانات لعمليات الحذف والإضافة وخاصة في العمل الفني الطباعي. ومنها ما يلي:

أولاً: الإمكانات التشكيلية لعمليات الإضافة

التراكب - overlapping : عملية إنشائية وكمصطلح عادةً يستخدم في وصف العلاقة بين عناصر التصميم والأشكال والمفردات المكونة له. حيث "يشير المعني الإصطلاحي لكلمة (تراكب) إلي شيء مركب فوق آخر، حيث يختبئ جزء منه، أو أعلي عدة أشياء تتراكب فوق بعضها البعض حيث يكون النتيجة ظهور أجزاء وإختفاء أخرى نتيجة لكيفية (تراكب) الأشياء"²² ، فهو يضيف البعد الفراغي ويحقق العمق. وفي البحث الحالي تساعد عمليات الإضافة علي تحقيق التراكب سواء بإضافة العناصر فوق بعضها، وطبقات الألوان أو الخامات الجاهزة علي السطح الطباعي.

21) <https://sciencing.com/contained-permanent-marker-5070622.html>

22) ايهاب بسمارك، ٢٠٠٦: "مفهوم التراكب كظاهرة جمالية في التصميم وكيفية تحققه"، بحث منشور، المؤتمر العلمي التاسع، (قضايا تطوير التربية الفنية بين التعليم والتثقيف بالفن)، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص ٨١٣.

الشفافية - overlapping : تعتبر الشفافية من نواتج تحقيق التراكب الشفاف علي السطح، فالشفافية حالة من حالات التراكب بين عنصرين، يبدو إحداهما وكأنه شفاف وموضوع أمام الآخر ومُظهر للجزء المغطي من العنصر الخلفي بمقدار ما توحى به شفافية العنصر الأول^{٢٣}، وتحقق الشفافية الإحساس بالحركة والديناميكية نتيجة تراكب مكونات العمل سواء الألوان أو الخامات أو العناصر المستخدمة والقدرة علي رؤية التفاصيل الأولية رغم تراكب طبقات الخامات، كما "تعد الشفافية من عوامل إضافة التنوع، فالمناطق المترابطة تُظهر وقد جمعت بين صفات العنصرين اللونية والملمسية"^{٢٤}.

الملامس - Textures : هي مظهر السطوح وتتحقق سواء بشكل ملامس حقيقية فعلية من خلال بروز الخامات المُضافة على السطح مع إمكانية لمسها، أو بشكل ملامس إيهامية تظهر بصريا من خلال التأثيرات اللونية الفاتحة والداكنة للخامات اللونية المستخدمة.

ثانيا: الإمكانيات التشكيلية لعمليات الحذف

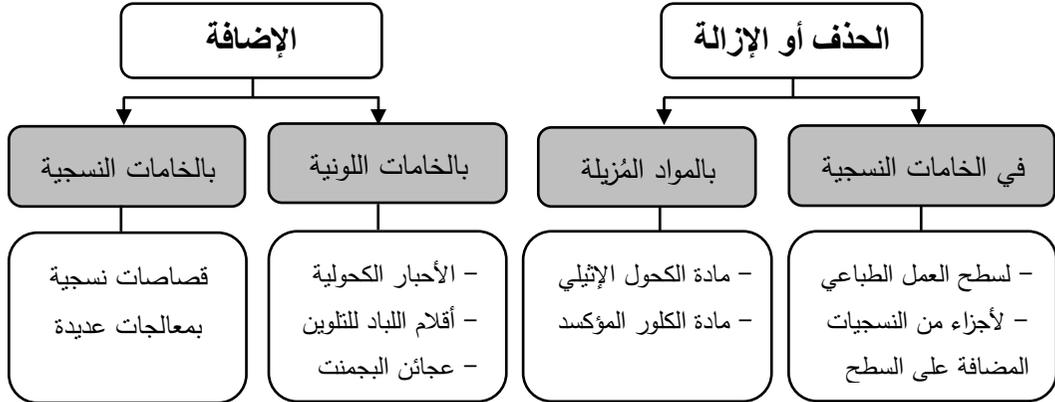
الفراغ - Space : يعتبر الفراغ من العناصر التشكيلية التي يمكن عن طريقها التعرف علي الحدود الخارجية والداخلية لمكونات العمل الفني، فبتطبيق عمليات الحذف بالعديد من الطرق الأدائية يتحقق الفراغ في أجزاء الخامة الخارجية والداخلية. ويتحقق الفراغ من خلال:

٢٣) ايهاب بسمارك، ٢٠٠٦: المرجع السابق، ص ٨١٥.

٢٤) وسام سعيد عارف، ٢٠١٤: "صياغات تشكيلية للشفافيات الملونة من البوليمرات الطبيعية مستوحاة من فنون الحدائث كمدخل لاستحداث مشغولات فنية"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الفنية، التربية النوعية، جامعة الإسكندرية، ص ٥٧.

- استخدام مادة (الكلور المؤكسد): والتي تحقق وجود عنصر الفراغ (الكلي) علي أسطح (الأقمشة القطنية الداكنة)، ويتم استخدامها من خلال الطرق الأدائية لأسلوب الرسم المباشر بالإزالة، حيث تظهر نتيجة الإزالة من خلال فراغات بدرجات لونية مغايرة للون النسيج الأصلي. كما يمكن التحكم في أشكالها وحدودها من خلال طرق الأداء والأدوات المستخدمة.
- استخدام مادة (الكحول الإيثيلي): والتي تحقق وجود عنصر الفراغ (الجزئي) علي أسطح (الأقمشة القطنية الفاتحة) بعد تطبيق الأحبار الكحولية، وتستخدم كمخفف ومُزيل جزئي، حيث تتحقق الفراغات نتيجة لتحريك (الكحول الإيثيلي) لصبغة الأحبار الكحولية وترك مكانها فارغا (من لون الصبغة) كاشفا للون السطح الأصلي.
- تطبيق تقنيات الحذف، القطع، القص، التخريم، الحرق والتنسيل الفعلية علي الخامات النسجية: يحقق وجود الفراغ (الحقيقي) في سطح النسيج، سواء في نسيج العمل الطباعي أو من خلال قطع نسجية بمعالجات عديدة وإضافتها علي سطح.

وبذلك يمكن تلخيص عمليات الحذف أو الإزالة والإضافة المستخدمة كما يلي:



ثانيا: الإطار التطبيقي للبحث

يتناول الإطار التطبيقي للبحث الخطوات التي اتبعتها الباحثة للتوصل الي تصميم وحدة تدريسية لدي عينه من طلاب (كلية التربية الفنية - جامعة حلوان) وهي

بغنوان (وحدة تدريسية قائمة علي تطبيق عمليات الحذف والإضافة للمعالجات الطباعية).

الهدف العام من الوحدة التدريسية

إنتاج أعمال طباعية قائمة علي تطبيق عمليات الحذف والإضافة من خلال إستكشاف تأثير الخامات التالية علي الأقمشة القطنية:

- الأحبار الكحولية.
- أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول).
- مادة الكحول الإيثيلي.
- مادة الكلور المؤكسدة.
- النسجيات المضافة المُعالجة.

الوحدة التدريسية

١. فلسفة الوحدة التدريسية: هي عرض وتوضيح للفكرة الرئيسية التي تحرك الوحدة التدريسية لتحقيق الهدف الذي صممت من أجله الوحدة التدريسية وهو إنتاج أعمال طباعية قائمة علي تطبيق عمليات الحذف والإضافة للمعالجات الطباعية. وتُبنى فلسفة الوحدة التدريسية بالإعتماد علي توصيف مقرر طباعة المنسوجات (صياغات إبداعية بالخامات والأسطح الطباعية (لائحة - ٢٠١٥) المستوي السابع - كلية التربية الفنية - جامعة حلوان). وقد عرض توصيف المقرر الدراسي هدف المقرر بأنه بناء تصميم طباعي مبتكر بالإستفادة من القيم التشكيلية للخامات والأسطح الطباعية، وهو ما يتوافق مع هدف البحث الحالي من خلال تجريب خامات جديدة وإستكشاف تأثيرها علي السطح الطباعي.

٢. أهداف الوحدة التدريسية: حيث يعرف الهدف بأنه هو الناتج النهائي للعملية التعليمية، ومع انتهاء الطالب من الوحدة التدريسية يكون لديه القدرة علي:

- أن يجرب الخامات ويستكشف الخصائص التشكيلية للخامات والأسطح الطباعية الخاصة بتطبيقات البحث الحالي.
- أن يكتشف الخصائص التشكيلية لعمليات الحذف والإضافة بخامات البحث الحالي.
- أن يقدر علي تحقيق التراكب والشفافية والملامس الحقيقية والإيهامية والعمق الفراغي من خلال خامات البحث الحالي.

٣. محتوى الوحدة التدريسية

محتوي الوحدة التدريسية	
عنوان الوحدة	وحدة تدريسية قائمة علي تطبيق عمليات الحذف والإضافة للمعالجات الطباعية
المجال	طباعة المنسوجات
أسم المقرر	صياغات إبداعية بالخامات والأسطح الطباعية
الفئة العمرية للعينة	الفصل الدراسي السابع - تربوي - شعبة (٤) - كلية التربية الفنية - جامعة حلوان
حجم العينة	١٢ فرد من أفراد عينة البحث (٢٣ طالب)
زمن الوحدة	تسع أسابيع - وزمن المحاضرة (٥ ساعات)
ارقام الممارسات التطبيقية	عينة الأرقام من (١-١٢) ترمز إلي عدد ١٢ فرد من أفراد عينة البحث (٢٣ طالب)
الوسائل التعليمية	- تجارب ذاتية للخامات والتقنيات الرئيسية الخاصة بموضوع المحاضرة - بيان عملي لإجراءات كل درس
أبعاد السطح الطباعي	إطار التطريز الدائري
المفاهيم التشكيلية الأساسية	الإضافة، الحذف، الإزالة الجزئية، الإزالة الكلية، التراكب، الشفافية، الفراغ، المزج اللوني، البقع اللونية،

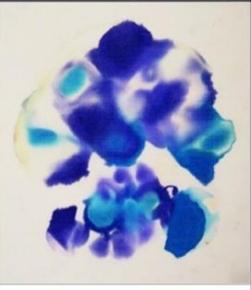
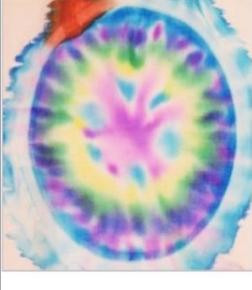
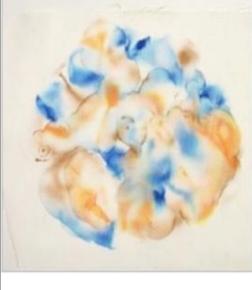
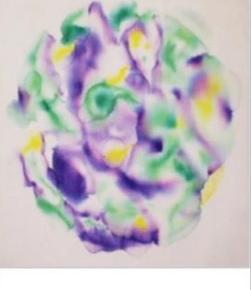
الإيقاع اللوني، المزج اللوني، النقطة، الخط، المساحة، الملمس، القصد والتلقائية	
التفكير الإبتكاري	الإستراتيجية المستخدمة
المرحلي والنهائي لإكتشاف نواحي الضعف والقوة، وتصحيح مسار العمل والكشف عن مشكلات الطلاب وقدراتهم وميولهم	التقويم

بيانات عينة البحث	
اسم الطالب	رقم العمل
سارة مصطفى كامل يوسف	١
ريم مدحت موسي عبدالسميع	٢
سلمي علاء الدين محمد علي	٣
سارة محمود سعد	٤
سارة محمود الحسيني محمود	٥
رنيم ياسر عبدالله سيد عبدالله	٦
سلمي خالد محمود محمد	٧
سلمي رزق شحاتة أحمد	٨
سلمي عادل عيسي سليمان	٩
سارة بكر محمود صالح علي	١٠
سارة محمود محمد عبدالحميد	١١
سارة يحي ياسين أحمد نصر	١٢

حيث تتكون الوحدة التدريسية من ستة دروس خلال تسعة أسابيع، وفي ما يلي عرض لمحتوي كل درس يتبعه نماذج للممارسات التطبيقية الخاصة بكل درس:

الدرس الأول	
الموضوع	إستكشاف وتجريب الدمج بين (الأحبار الكحولية (الإضافة) - مادة الكحول الإيثيلي (الحذف الجزئي)) علي القماش القطني
الزمن	محاضرة (٥ ساعات) في الأسبوع الأول
الأساليب الرئيسية	الرسم المباشر والتنقيط بقطرات من سوائل الخامات المستخدمة - (علي إطار تطريز واحد)
الأهداف	الخامات والأدوات
<p>١. التعرف علي خامة الأحبار الكحولية وتطبيقها علي الأقمشة القطنية.</p> <p>٢. إستكشاف تأثير مادة الكحول الإيثيلي وتحقيقها (للإزالة الجزئية) لأجزاء من الألوان الناتجة من (الأحبار الكحولية)، مما يظهر الفراغ في العمل الطباعي.</p> <p>٣. القدرة علي دمج قطرات الخامات السائلة وتحقيق التراكب والشفافية اللونية.</p>	<p>- الأحبار الكحولية</p> <p>- الكحول الإيثيلي</p> <p>- قطرات</p> <p>- فرش</p> <p>أقمشة قطنية (باللون الأبيض)</p>
خطة سير الدرس	
<p>- تم شرح وعرض نماذج (وسائل تعليمية) للأسلوب الرسم المباشر الطباعي وإمكانياته التشكيلية وطرق الأداء والأدوات التي يمكن استخدامها، مع توضيح الخامات والأدوات المحددة للتطبيقات الخاصة بالدرس.</p> <p>- تم إجراء بيان عملي لطرق وتقنيات إضافة ومزج الأحبار الكحولية علي سطح القماش القطني المشدود علي إطار التطريز متوسط الحجم، وإضافة قطرات من (الكحول الإيثيلي) كمحرك للون الأحبار علي السطح وإنشاء تأثيرات لونية مميزة، وأيضا كمخفف لصبغة الأحبار عند الحاجة لذلك.</p> <p>- تم مناقشة المفاهيم التشكيلية الأساسية في ضوء نتائج البيان العملي للدرس.</p> <p>- تم تكليف الطلاب بالتجريب لمزج الأحبار الكحولية والكحول الإيثيلي وإستكشاف خصائصهما علي سطح القماش، ومن ثم عرض نتائج الطلاب لتحديد ومناقشة نقاط القوة والضعف والإستفادة الجماعية للتجارب المميزة.</p>	
التقويم	ينفذ الطلاب تجارب صغيرة مع تقليل مقدار سوائل (الأحبار الكحولية - الكحول الإيثيلي) للتحكم في إنتشارها علي الأقمشة القطنية لتجنب التحرك الزائد للأحبار علي السطح وتخفيف الدرجات اللونية وإختفاء التأثير الأولي الناجح.

نماذج من نتائج تطبيق الدرس الأول

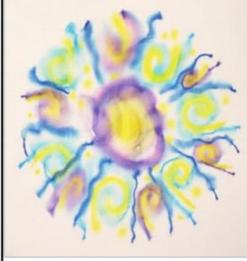
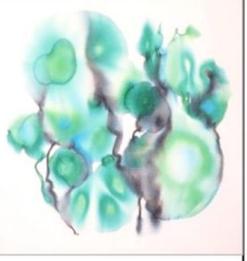
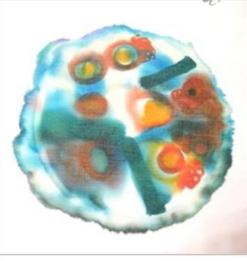
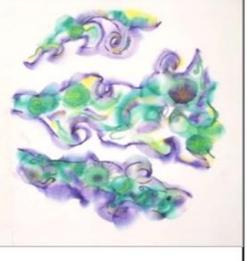
	٣		٢		١
	٦		٥		٤
	٩		٨		٧
	١٢		١١		١٠

من النتائج السابقة

- لا يشترط البدء بتطبيق أحد الخامات قبل الخامة الأخرى علي سطح القماش.
- يمكن استخدام الأحبار الكحولية بصورتها المركزة أو بتخفيفها بالكحول الإيثيلي للحصول علي درجات لونية عديدة.
- تقوم مادة الكحول الإيثيلي بتحريك صبغة الاحبار الكحولية وتخفيفها بتدرج لوني علي السطح، تاركة أجزاء مُزالة جزئيا من اللون دون إزالتها كليا بعكس تأثير (مادة الكلور المؤكسدة). ويتحدد الشكل النهائي للمزج بين سوائل الأحبار والكحول تبعا للأدوات المستخدمة (الفرش-القطارات) وتحريكها أثناء التطبيق العملي.
- يتم التنقيط والرسم المباشر بالفرش علي سطح القماش المشدود علي إطار التطريز بالأحبار الكحولية مع حرية للطلاب في الأداء وتوزيع الخامات تبعا لرؤيتهم الخاصة.
- إعتد الدرس الأول علي التنقيط بالخامات السائلة المستخدمة، لتجريب حركتها وإنتشارها علي سطح النسيج القطني للسطح الطباعي.
- جماليات الجمع بين تباين الدرجات اللونية القائمة للخامات المحققة (للإضافة) والدرجات اللونية الفاتحة للخامات المحققة (للحذف أو الإزالة).

الدرس الثاني	
الموضوع	إستكشاف وتجريب الدمج بين (الأحبار الكحولية (الإضافة) - أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول) (الإضافة) - مادة الكحول الإيثيلي (الحذف الجزئي)) علي القماش القطني
الزمن	محاضرة (٥ ساعات) في الأسبوع الثاني
الأساليب الرئيسية	الرسم المباشر لعناصر (النقطة-الخط-الملمس) بأقلام اللباد للتلوين " Felt tip pen" (القائمة علي الكحول) والرسم والتنقيط بقطرات من سوائل الخامات المستخدمة - (علي إطار تطريز واحد)
الأهداف	الخامات والأدوات
١. إستكشاف أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول) وتطبيقها علي الأقمشة القطنية.	- الأحبار الكحولية - أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen"
٢. التعرف علي طرق الدمج بين الرسم بأقلام التلوين و الكحول	

<p>(القائمة علي الكحول)</p> <p>الكحول الإيثيلي</p> <p>قطرات</p> <p>فرش</p> <p>أقمشة قطنية</p> <p>(باللون الأبيض)</p>	<p>الإيثيلي، وتحقيق الجماليات التشكيلية لذلك الدمج.</p> <p>٣. إستكشاف تأثير مادة الكحول الإيثيلي وتحقيقها (للإزالة الجزئية) لأجزاء من الألوان الناتجة من (الأحبار الكحولية وأقلام اللباد للتلوين)، مما يظهر الفراغ في العمل الطباعي.</p> <p>٤. القدرة علي دمج قطرات الخامات السائلة وتحقيق التراكب والشفافية اللونية.</p>
<p>خطة سير الدرس</p>	
<p>- تم شرح وعرض نماذج (وسائل تعليمية) للأسلوب الرسم المباشر بأقلام التلوين " Felt tip pen" (القائمة علي الكحول) علي القماش القطني ، وتوضيح سبب إختيار هذا النوع للأقلام بالتحديد وملامتها للتطبيقات العملية للبحث.</p> <p>- تم إجراء بيان عملي لطرق وتقنيات الرسم بهذا النوع من أقلام التلوين علي سطح القماش القطني المشدود علي إطار التطريز، وإضافة قطرات من (الكحول الإيثيلي) للدمج بين أجزاء مختارة من العناصر المرسومة للتعرف علي دورها في تحريك صبغات الاحبار وإنشاء إقاعات وتأثيرات لونية مميزة.</p> <p>- تم مناقشة المفاهيم التشكيلية الأساسية في ضوء نتائج البيان العملي للمحاضرة.</p> <p>- تم تكليف الطلاب بتجريب موضوع المحاضرة وإستكشافه علي سطح القماش، ومن ثم عرض نتائج الطلاب لتحديد ومناقشة نقاط القوة والضعف والإستفادة الجماعية للتجارب المميزة.</p>	
<p>- ينفذ الطلاب تجارب صغيرة مع تقليل قطرات (الأحبار الكحولية - الكحول الإيثيلي) للتحكم في إنتشارها علي الرسم بأقلام التلوين لتجنب التحرك الزائد للألوان علي السطح وتخفيف الدرجات اللونية وإختفاء التأثير الأولي الناجح.</p>	<p>التقويم</p>

نماذج من نتائج تطبيق الدرس الثاني					
	٣		٢		١
	٦		٥		٤
	٩		٨		٧
	١٢		١١		١٠

من النتائج السابقة

- تتم إجراءات الدرس الثاني بالدمج مع إجراءات الدرس الأول.
- لا يشترط البدء بتطبيق أحد الخامات قبل الخامة الأخرى علي سطح القماش.

- إعتد الدرس الثاني علي الرسم المباشر بأقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول)، بتطبيق مختلف عناصر التشكيل، ورؤية التغير الناتج بعد تطبيق الكحول الإثيلي علي أجزاء من تلك الرسوم وتوزيع درجات مخففة للون القلم المستخدم مع الحفاظ علي باقي الرسوم بتطبيق قطرات صغيرة من الكحول، ومن ثم تكملة الرسم مرة أخرى حتي الوصول إلي الصورة المرضية النهائية.
- إمكانية تطبيق مراحل للخامات وطبقات لونية متعددة بعد جفاف المرحلة الأولى، سواء بتطبيق طبقات جديدة فاتحة للون علي طبقات أولية قاتمة أو العكس فإضافة الخامات تظهر جماليات تشكيلية متعددة.
- جماليات الجمع بين تباين الدرجات اللونية للقائمة للخامات المحققة (للإضافة) والدرجات اللونية الفاتحة للخامات المحققة (للحذف أو الإزالة).

الدرس الثالث	
الموضوع	إستكشاف وتجريب الدمج بين (الأحبار الكحولية (الإضافة) - أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول) (الإضافة) - مادة الكحول الإثيلي (الحذف الجزئي)) علي القماش القطني
الزمن	محاضرة (٥ ساعات) في الأسبوع الثالث
الأساليب الرئيسية	الرسم المباشر لعناصر وأشكال من الطبيعة (من الإختيار الشخصي لكل طالب) بأقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول) والرسم والتنقيط بقطرات من سوائل الخامات المستخدمة- (علي إطار تطريز واحد)
الأهداف	الخامات والأدوات
١. إستكشاف أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول) وتطبيقها علي الأقمشة القطنية.	الأحبار الكحولية - أقلام اللباد للتلوين
٢. إستكشاف تأثير مادة الكحول الإثيلي وتحقيقها (للإزالة الجزئية) لأجزاء من الألوان الناتجة من (الأحبار الكحولية وأقلام اللباد للتلوين)، مما يظهر الفراغ في العمل الطباعي.	"Felt tip pen" (القائمة علي الكحول) الكحول الإثيلي قطرات فرش
٣. التعرف علي طرق الدمج بين الرسم بالأحبار الكحولية وأقلام التلوين والكحول الإثيلي، وتحقيق الجماليات التشكيلية لذلك.	أقمشة قطنية (باللون الأبيض)

	<p>٤. تحقيق جماليات الدمج بين خامات الدرس من خلال عناصر وأشكال من الطبيعة.</p>
<p>خطة سير الدرس</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - بدأت المحاضرة بالمناقشة والسؤال عن موضوع الدرس السابق، مع إستكمال نفس إجراءاتها وتطبيق بيان عملي ولكن مع إختيار رسم عناصر وأشكال من الطبيعة. - تم مناقشة المفاهيم التشكيلية الأساسية في ضوء نتائج البيان العملي للدرس. - تم تكليف الطلاب بتجريب موضوع المحاضرة وإستكشافه علي سطح القماش، ومن ثم عرض نتائج الطلاب لتحديد ومناقشة نقاط القوة والضعف والإستفادة الجماعية للتجارب المميزة. 	
<ul style="list-style-type: none"> - ينفذ الطلاب تجارب صغيرة مع تقليل قطرات (الأحبار الكحولية - الكحول الإيثيلي) للتحكم في إنتشارها وتجنب تغيّر تفاصيل رسوم الأشكال والعناصر. 	<p>التقويم</p>

نماذج من نتائج تطبيق الدرس الثالث					
	٣		٢		١
	٦		٥		٤
	٩		٨		٧
	١٢		١١		١٠

من النتائج السابقة

- تتم إجراءات الدرس الثالث بالدمج مع إجراءات الدرسين السابقين.
- لا يشترط البدء بتطبيق أحد الخامات قبل الخامة الأخرى علي سطح القماش.
- تم تنفيذ جميع تفاصيل وإجراءات الدرس السابق ولكن من خلال عناصر وأشكال من الطبيعة من الإختيار الشخصي لكل طالب، وتحقيق الجماليات التشكيلية لخامات الدرس والتحكم في تطبيقها تبعاً لشكل العنصر وتحديد أماكن الفراغات فيها، مع الاهتمام بإظهار الشكل والأرضية دون تداخل تفاصيلهما تبعاً لتأثير استخدام الكحول الإيثيلي.
- إعتد الدرس الثالث علي الرسم المباشر بأقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول)، وإستغلال الإمكانيات التشكيلية للرسم بالأقلام بمختلف سمك وشكل رأس القلم من خلال رسم عناصر مختلفة من الطبيعة، ورؤية التغير الناتج بعد تطبيق الكحول الإيثيلي علي أجزاء من تلك الرسوم وتوزيع درجات مخففة للون القلم المستخدم مع الحفاظ علي باقي الرسوم بتطبيق قطرات صغيرة من الكحول، ومن ثم تكملة الرسم مرة أخرى حتي الوصول إلي الصورة المرضية النهائية.
- إمكانية تطبيق مراحل للخامات وطبقات لونية متعددة بعد جفاف المرحلة الأولى، سواء بتطبيق طبقات جديدة فاتحة اللون علي طبقات أولية قائمة أو العكس بإضافات الخامات تظهر جماليات تشكيلية متعددة.
- جماليات التباين بين الدرجات اللونية القائمة للخامات المحققة (للإضافة) والدرجات اللونية الفاتحة للخامات المحققة (للحذف أو الإزالة).

الدرس الرابع	
الموضوع	تجريب الدمج بين (الأحبار الكحولية (الإضافة) - أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول) (الإضافة) - مادة الكحول الإيثيلي (الحذف الجزئي)) علي القماش القطني بعد تطبيق مناعات بإستخدام شريط ورقي لاصق "Masking Paper Tape" (الحذف الكلي)
الزمن	محاضرة (٥ ساعات) في الأسبوع الرابع
الأساليب	الرسم المباشر لعناصر (النقطة-الخط-الملمس) بأقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen"

الرئيسية		(القائمة علي الكحول) والرسم والتنقيط بقطرات من سوائل الخامات المستخدمة ، بعد تطبيق مناعات باستخدام (الشريط اللاصق) - (علي إطار تطريز واحد)
الأهداف	الخامات والأدوات	
<p>١. إستكشاف تأثير مادة الكحول الإيثيلي وتحقيقها (للإزالة الجزئية) لأجزاء من الألوان الناتجة من (الأحبار الكحولية وأقلام اللباد للتلوين)، مما يظهر الفراغ في العمل الطباعي.</p> <p>٢. الأبعاد التشكيلية لتطبيق المناعات علي السطح الطباعي قبل الرسم والتلوين، ودورها في تحقيق الفراغات في العمل الطباعي.</p> <p>٣. التعرف علي طرق الدمج بين الرسم بالأحبار الكحولية وأقلام التلوين والكحول الإيثيلي، وتحقيق الجماليات التشكيلية لذلك بعد تطبيق مناعات الشريط الورقي اللاصق.</p>	<p>الأحبار الكحولية</p> <p>أقلام اللباد للتلوين</p> <p>"Felt tip pen"</p> <p>(القائمة علي الكحول)</p> <p>الكحول الإيثيلي</p> <p>قطرات</p> <p>فرش</p> <p>أقمشة قطنية</p> <p>- (باللون الأبيض)</p> <p>الشريط الورقي اللاصق</p> <p>" Masking Paper Tape"</p>	
خطة سير الدرس		
<p>- بدأت المحاضرة بشرح مفهوم الفراغ كعنصر من عناصر التشكيل، ومن ثم مفهوم الشكل والأرضية كأساس لعلاقات بناء التصميم، ثم عرض لطرق أداء تطبيق المناعات علي السطح الطباعي للحفاظ علي أجزاء من لون السطح وتحقيق الفراغ، وخصا لتطبيق شرائط الورق اللاصقة علي سطح القماش القطني قبل الرسم بأقلام التلوين والأحبار الكحولية وما يلي ذلك من إضافة لقطرات الكحول الإيثيلي التي تحقق الحذف أو (الإزالة الجزئية) لأجزاء مختارة.</p> <p>- تم إجراء بيان عملي لتطبيق الشرائط الورقية اللاصقة على سطح القماش القطني المشدود علي إطار التطريز كمناعات للعمل الطباعي ومن ثم الرسم بأقلام التلوين والأحبار الكحولية ، وإضافة قطرات من (الكحول الإيثيلي) للدمج بين أجزاء مختارة من العناصر المرسومة.</p> <p>- تم مناقشة المفاهيم التشكيلية الأساسية في ضوء نتائج البيان العملي للدرس.</p> <p>- تم تكليف الطلاب بتجريب موضوع المحاضرة وإستكشافه علي سطح القماش، ومن ثم عرض نتائج الطلاب لتحديد ومناقشة نقاط القوة والضعف والإستفادة الجماعية للتجارب المميزة.</p>		
التقويم	<p>- ينفذ الطلاب تجارب صغيرة مع مراعاة علاقة الفراغات الناتجة من تطبيق المناعات (كخلفية) والأجزاء المرسومة بعناصر تصميم متنوعة (كشكل)، مع تقليل قطرات (الكحول الإيثيلي) للتحكم في إنتشارها علي الرسم لتجنب التحرك الزائد للألوان وتخفيف الدرجات اللونية وإختفاء التأثير الأولي الناجح، وخصا في أجزاء تواجد المناعات والفراغات الناتجة عنها.</p>	

نماذج من نتائج تطبيق الدرس الرابع					
	٣		٢		١
	٦		٥		٤
	٩		٨		٧
	١٢		١١		١٠

من النتائج السابقة

- بدأت التجربة بتوزيع شرائط الورق اللاصقة على سطح القماش القطني المشدود على إطار التطريز كمناعات قبل البدء في استخدام الخامات اللونية على السطح، حيث تنوعت طرق تطبيقها من خلال خطوط مستقيمة (مقاطعة، متشابكة،

- متوازية، محققة لأشكال هندسية، مُوزعة عشوائياً، تقسم المساحة إلى أجزاء صغيرة) وذلك تبعاً لرؤية خاصة بكل طالب وتبعاً لميولهم وتفضيلاتهم التصميمية.
- وسواء تم البدء بالرسم بالأقلام أو بالأحبار الكحولية بعد تطبيق المناعات، تعمل مادة الكحول على دمج الألوان وإنشاء تأثيرات لونية تجمع بين الدرجات اللونية القائمة والفاتحة، كما أن تراكب الطبقات للألوان تحقق الشفافية.
 - تتحقق فراغات بأبعاد مقصودة محددة باستخدام مناعات الشريط الورقي اللاصق "Masking Paper Tape"، بينما تتحقق فراغات بحدود متنوعة نتيجة تغلغل سوائل مادة الكحول الإيثيلي للإزالة في نسيج السطح الطباعي من خلال نقاط باستخدام القطارات، بينما استخدام فرش الرسم يحقق عناصر أو رسوم تبعاً لحركة الفرشاة على السطح، وتبعاً لنسبة السوائل المزيلة على سطح النسيج.
 - إمكانية تطبيق مراحل للخامات وطبقات لونية متعددة بعد جفاف المرحلة الأولى، سواء بتطبيق طبقات جديدة فاتحة اللون على طبقات أولية قائمة أو العكس بإضافات الخامات تظهر جماليات تشكيلية متعددة.
 - جماليات التباين بين الدرجات اللونية القائمة للخامات المحققة (للإضافة) والدرجات اللونية الفاتحة للخامات المحققة (للحذف أو الإزالة).

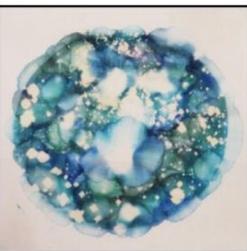
الدرس الخامس	
الموضوع	إستكشاف وتجريب الدمج بين (الأحبار الكحولية (الإضافة) - أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة على الكحول) (الإضافة) - مادة الكحول الإيثيلي (الحذف الجزئي) - مادة الكلور المؤكسدة (الحذف الكلي)) على القماش القطني
الزمن	محاضرة (٥ ساعات) في الأسبوع الخامس والسادس والسابع
الأساليب الرئيسية	الرسم المباشر (للإضافة) بأقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة على الكحول) والرسم والتنقيط بقطرات من سوائل الخامات المستخدمة + الرسم المباشر بالإزالة (للحذف) بمادة الكلور المؤكسدة

الأهداف	الخامات والأدوات
<p>١. تجريب تأثير الكلور المؤكسد لإزالة صبغة الأقمشة القطنية الداكنة بأسلوب الرسم المباشر بالإزالة.</p> <p>٢. التعرف علي طرق الدمج بين الرسم بأقلام التلوين ومادة الكحول الإيثيلي والكلور المؤكسد، وتحقيق الجماليات التشكيلية لذلك الدمج</p> <p>٣. إستكشاف تأثير مادة الكحول الإيثيلي وتحقيقها (للإزالة الجزئية) لأجزاء من الألوان الناتجة من (الأحبار الكحولية وأقلام اللباد للتلوين)، مما يظهر (الفراغ الجزئي) في العمل الطباعي</p> <p>٤. إستكشاف تأثير مادة الكلور المؤكسدة وتحقيقها (للإزالة الكلية) لأجزاء من الألوان الناتجة من (الأحبار الكحولية وأقلام اللباد للتلوين)، مما يظهر (الفراغ الكلي) في العمل الطباعي</p> <p>٥. القدرة علي دمج قطرات الخامات السائلة وتحقيق التراكب والشفافية اللونية بين التأثيرات المضافة والمُزالة علي السطح.</p>	<p>الأحبار الكحولية</p> <p>أقلام اللباد للتلوين</p> <p>"Felt tip pen"</p> <p>(القائمة علي الكحول)</p> <p>الكحول الإيثيلي</p> <p>مادة الكلور المؤكسدة</p> <p>قطرات</p> <p>فرش</p> <p>أقمشة قطنية -</p> <p>(باللون الأبيض)</p> <p>(بالوان داكنة)</p>
خطة سير الدرس	
<p>- بدأت المحاضرة بالمناقشة والسؤال عن موضوع المحاضرة السابقة وأهمية عنصر الفراغ في تطبيقات كل دروس الوحدة التدريسية، ومن ثم التطرق إلي (مادة الكلور المؤكسدة) والتي تمثل الخامة الرئيسية المستخدمة في الدرس الحالي ودورها في تحقيق الحذف أو الإزالة الكلية لبعض الأجزاء الملونة بصبغات (الأحبار الكحولية - أقلام اللباد للتلوين) علي الأقمشة القطنية وأيضاً لصبغة الأقمشة القطنية الداكنة، وإستخدامها كمادة مُزيلة للون وينفذ من خلالها تطبيقات أسلوب (الرسم المباشر بالإزالة) في البحث الحالي.</p>	

- تم إجراء بيان عملي بالرسم المباشر بـ (الأحبار الكحولية - أقلام اللباد للتلوين " Felt tip pen" القائمة علي الكحول) على سطح القماش القطني المشدود علي إطار التطريز متوسط الحجم، ومن ثم إضافة قطرات من (الكحول الإيثيلي) للدمج بين أجزاء مختارة من العناصر المرسومة، ثم إضافة مادة (الكلور المؤكسد) لإزالة (الإزالة الكلية) لأجزاء من ألوان الرسوم وإضافة الفراغ لتفاصيلها.
- تم مناقشة المفاهيم التشكيلية الأساسية في ضوء نتائج البيان العملي للدرس.
- تم تكليف الطلاب بتجريب موضوع المحاضرة وإستكشافه علي سطح القماش، ومن ثم عرض نتائج الطلاب لتحديد ومناقشة نقاط القوة والضعف والإستفادة الجماعية للتجارب المميزة.
- وقد تم كل ذلك في الأسبوع الخامس علي قماش قطني باللون الأبيض علي إطار تطريز واحد بحجم متوسط، وفي الأسبوع السادس علي قماش قطني باللون الأسود علي إطار تطريز واحد بحجم متوسط، وفي الأسبوع السابع علي قماش قطني باللون الأبيض علي إطارين للتطريز أو أكثر.

التقويم

- ينفذ الطلاب تجارب صغيرة مع تقليل قطرات (الأحبار الكحولية - الكحول الإيثيلي - الكلور المؤكسد) للتحكم في إنتشارها وتجنب تَغْيير ومحو تفاصيل رسوم الأشكال والعناصر.

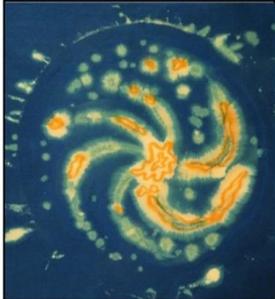
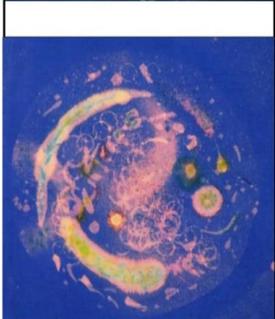
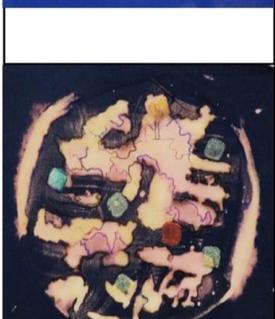
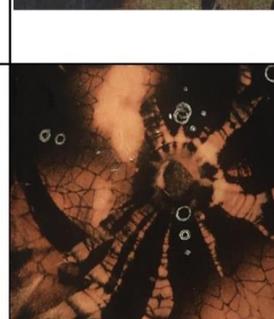
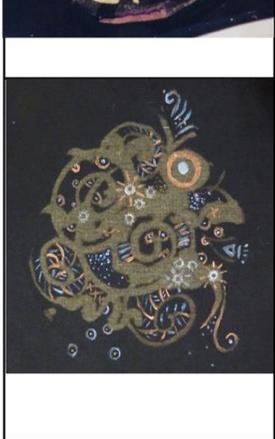
نماذج من نتائج تطبيق الدرس الخامس (الأسبوع الخامس)					
	٣		٢		١
	٦		٥		٤
	٩		٨		٧
	١٢		١١		١٠

من النتائج السابقة

- يشترط البدء بتطبيق الخامات اللونية علي سطح القماش القطني الأبيض أولاً لإضافة الصبغات للسطح الأبيض ومن ثم إضافة مادة (الكحول الإيثيلي) لتحقيق الإزالة الجزئية، ومادة (الكلور المؤكسدة) لتحقيق الإزالة الكلية.

- تبادل تطبيق (الأحبار الكحولية - أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول) - مادة الكحول الإيثيلي - مادة الكلور المؤكسدة)، لتحقيق القيم التشكيلية من خلال عناصر (الخط-النقطة-المساحة-الملامس) وعناصر وأشكال من الطبيعية.
- يحقق (أسلوب الرسم المباشر بالإزالة) العديد من القيم الجمالية والامكانيات التشكيلية من خلال طرق أداء وأدوات خاصة بطبيعة هذا الأسلوب وإستخدام المادة المزيلة للون كخامة أساسية تحقق درجات لونية متنوعة تبعا لدرجة تركيز المادة المزيلة، وتعرض نتائج الدرس الحالي صور متعددة لتطبيق الكلور المؤكسد ودمجة مع الخامات الأخرى (المذكورة بالدرس).
- تتحقق فراغات بحدود متنوعة نتيجة تغلغل سوائل مادة الكلور المؤكسدة والكحول الإيثيلي للإزالة في نسيج السطح الطباعي من خلال نقاط بإستخدام القطارات، بينما إستخدام فرش الرسم يحقق عناصر أو رسوم تبعا لحركة الفرشاه علي السطح، وتبعا لنسبة السوائل المزيلة علي سطح النسيج.
- إمكانية تطبيق مراحل للخامات وطبقات لونية متعددة بعد جفاف المرحلة الأولى، سواء بتطبيق طبقات جديدة فاتحة اللون علي طبقات أولية قاتمة أو العكس بإضافات الخامات تظهر جماليات تشكيلية متعددة.
- جماليات التباين بين الدرجات اللونية القاتمة للخامات المحققة (للإضافة) والدرجات اللونية الفاتحة للخامات المحققة (للحذف أو الإزالة).

تابع نماذج من نتائج تطبيق الدرس الخامس (الأسبوع السادس)

	٣		٢		١
	٦		٥		٤
	٩		٨		٧
	١٢		١١		١٠

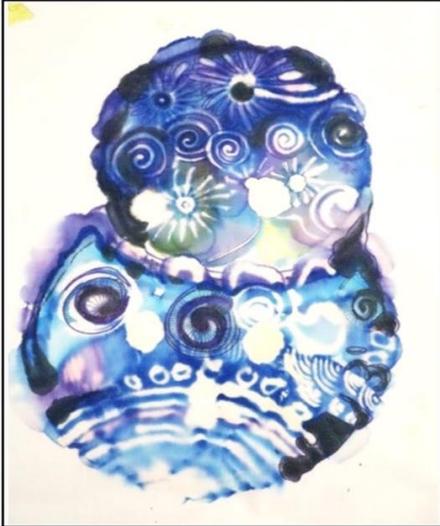
من النتائج السابقة

- يطبق أسلوب الرسم المباشر بالإزالة عادةً علي أقمشة قاتمة اللون لإزالة الألوان المصبوغة بصبغات قابلة للإزالة، إستخدم الطلاب العديد من ألوان القمشة القطنية بألوان داكنة (الأسود - الأزرق - الأخضر - البني - الفيروزي - الكحلي) وكانت نتيجة الدرجات اللونية مختلفة تبعاً للون القماش الأصلي ولنسبة الكلور المستخدمة.
- تم إستخدام تراكيزات مختلفة للكلور مخففة بالماء للحصول علي درجات متنوعة للإزالة.
- تم تطبيق مادة الكلور المؤكسدة علي سطح الأقمشة القطنية الداكنة (لتحقيق الإزالة الكلية للون) من خلال أسلوب الرسم المباشر بالإزالة بالإضافة إلي العديد من الأدوات وطرق الأداء تبعاً لخبرة الطالب السابقة من سنوات الدراسة للعديد من الأساليب الطباعية الأخرى (الإستنسل - العقد والربط)، مما يحقق العديد من الدرجات والتأثيرات اللونية مع إضافة القليل من التفاصيل للرسم المباشر بأقلام التلوين وأقلام الدوكو كمرحلة نهائية.
- جماليات التباين بين الدرجات اللونية القاتمة للخامات المحققة (لإضافة) وللون القماش القاتم للسطح الطباعي والدرجات اللونية الفاتحة للخامات المحققة (للحذف أو الإزالة).
- تتحقق فراغات بحدود متنوعة نتيجة تغلغل سوائل مادة الكلور والكحول الإيثيلي للإزالة في نسيج السطح الطباعي من خلال نقاط باستخدام (القطارات) التجارب رقم (١٠،٩،٦،٥)، بينما إستخدام (فرش الرسم) التجارب رقم (١٢،٣،٢،١) يحقق عناصر أو رسوم تبعاً لحركة الفرشاه علي السطح وتبعاً لنسبة السوائل المزيلة، ويحقق إستخدام (البخاخات) التجارب رقم (١١،٨،٧،٤) سواء (مباشراً أو بعد تطبيق مناعات علي السطح بخامات متنوعة) تأثير لوني يجمع بين لون النسيج وتأثير الكلور علي النسيج الداكن، يماثل نتيجة تطبيق أسلوب الإستنسل الطباعي.

تابع نماذج من نتائج تطبيق الدرس الخامس (الأسبوع السابع)

	٢		١
	٤		٣
	٦		٥

تابع نماذج من نتائج تطبيق الدرس الخامس (الأسبوع السابع)

	٨		٧
	١٠		٩
	١٢		١١

من النتائج السابقة

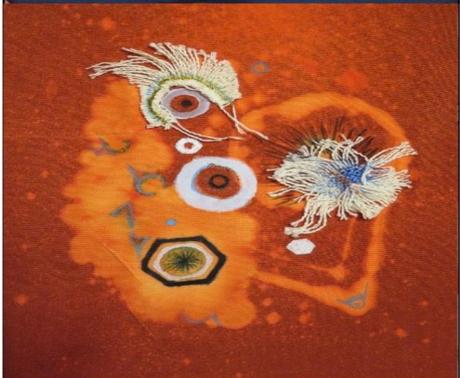
- لا يشترط البدء بتطبيق أحد الخامات قبل الخامة الأخرى علي سطح القماش، حيث تم تطبيق النتائج السابقة بالإستفادة والإستعانة بكل إجراءات الدروس السابقة.
- جاءت النتائج من خلال دمج عدة إطارات للتطريز الدائرية بأحجام مختلفة، بتنظيم وتصميم تبعا لرؤية كل طالب.
- يحقق الرسم المباشر بالكلور المؤكسد لإضائات بين تفاصيل الرسوم تظهر من خلال التباين بين الدرجات اللونية للرسوم ولون الأماكن المزالة.
- تتحقق فراغات بأبعاد مقصودة محددة بإستخدام مناعات الشريط الورقي اللاصق "Masking Paper Tape" التجارب رقم (٢،٥)، و تتحقق فراغات بحدود متنوعة نتيجة تغلغل سوائل مادة الكلور والكحول الإيثيلي للإزالة في نسيج السطح الطباعي من خلال نقاط بإستخدام القطارات، وإستخدام فرش الرسم يحقق عناصر أو رسوم تبعا لحركة الفرشاه علي السطح، وتبعا لنسبة السوائل المزيلة علي سطح النسيج وذلك في كل النتائج السابقة.
- يؤدي إستخدام الأقلام بألوان قاتمة كخطوة أخيرة لإضافة (نقاط وخطوط وتفاصيل دقيقة) إلى تنوع أحجام عناصر ومكونات العمل في شكله النهائي.

الدرس السادس	
الموضوع	إستكشاف وتجريب الدمج بين (الأحبار الكحولية (الإضافة) - أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول) (الإضافة) - عجائن البجمنت الشفافة والمعتمة (الإضافة) - مادة الكحول الإيثيلي (الحذف الجزئي) - مادة الكلور المؤكسدة (الحذف الكلي)) علي القماش القطني، مع الإضافة لخامات نسجية مُعالجة علي سطح العمل الطباعي (الإضافة)
الزمن	محاضرة (٥ ساعات) في الأسبوع الثامن والتاسع
الأساليب الرئيسية	الرسم المباشر (للإضافة) بأقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول)، وعجائن البجمنت الشفافة والمعتمة، والرسم والتنقيط بقطرات من سوائل الخامات المستخدمة + الرسم المباشر بالإزالة (للحذف) بمادة الكلور المؤكسدة

الأهداف	الخامات والأدوات
<p>١. الدمج بين أهداف وخامات وإجراءات كل الدروس السابقة مع موضوع الدرس الحالي بإضافة الخامات النسجية المعالجة علي السطح الطباعي.</p> <p>٢. استخدام عجائن البجمنت بأسلوب الرسم المباشر والبصمات مع الخامات الأخرى.</p> <p>٣. الجمع بين الإضافات بالخامات اللونية والخامات النسجية بمختلف أشكالها على سطح العمل الطباعي.</p> <p>٤. الدمج بين الملامس الإيهامية واللامس الحقيقية.</p>	<p>- الأحبار الكحولية</p> <p>- أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" (القائمة علي الكحول)</p> <p>- عجائن البجمنت الشفافة والمعتمة الكحول الإيثيلي</p> <p>- مادة الكلور المؤكسدة</p> <p>- نسجيات متنوعة كإضافة قطارات</p> <p>- فرش</p> <p>- أقمشة قطنية (فاتحة وقاتمة)</p>
خطة سير الدرس	
<p>- بدأت المحاضرة بالمناقشة حول الدرس السابق من خلال نتائج الأسابيع الثلاثة لإجراءاته ومدى الإستفادة والتطور للممارسات الفنية.</p> <p>- تم شرح مفهوم عنصر الملمس كعنصر من عناصر التشكيل، وتوضيح الفرق بين الملامس الإيهامية واللامس الحقيقية وتحقيقهما بترابط علي السطح، مع توضيح لأهمية العلاقات التشكيلية الناشئة من الدمج بين الخامات اللونية والخامات النسجية الجاهزة علي سطح العمل.</p> <p>- تم إجراء بيان عملي لتوضيح طرق الأداء لإضافة الخامات النسجية مع التطبيقات الأساسية لخامات وأدوات دروس الوحدة التدريسية.</p> <p>- تم مناقشة المفاهيم التشكيلية الأساسية في ضوء نتائج البيان العملي للدرس.</p> <p>- تم تكليف الطلاب بتجريب موضوع المحاضرة وإستكشافه علي سطح القماش، ومن ثم عرض نتائج الطلاب لتحديد ومناقشة نقاط القوة والضعف والإستفادة الجماعية للتجارب المميزة.</p> <p>- وقد تم كل ذلك في الأسبوع الثامن علي إطار تطريز واحد بحجم متوسط، وفي الأسبوع التاسع علي إطارين للتطريز أو أكثر.</p>	

- ينفذ الطلاب تجارب مع مراعاة تقليل الخامات النسجية المضافة على سطح القماش (للعمل الطباعي) وعدم تقليل أهمية تطبيق أسلوب الرسم المباشر والرسم المباشر بالأزالة على سطح العمل الطباعي

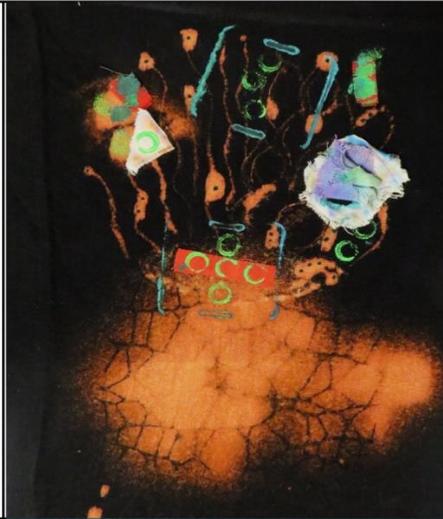
نماذج من نتائج تطبيق الدرس السادس (الاسبوع الثامن)

	٢		١
	٤		٣
	٦		٥

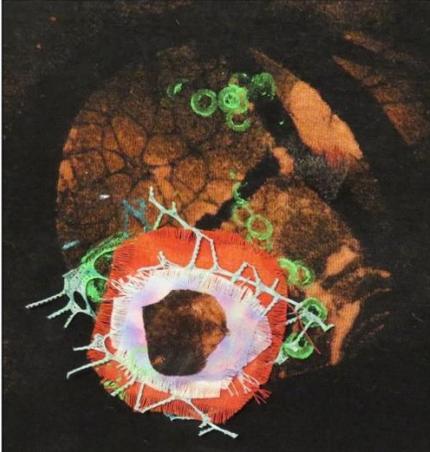
تابع نماذج من نتائج تطبيق الدرس السادس (الأسبوع الثامن)



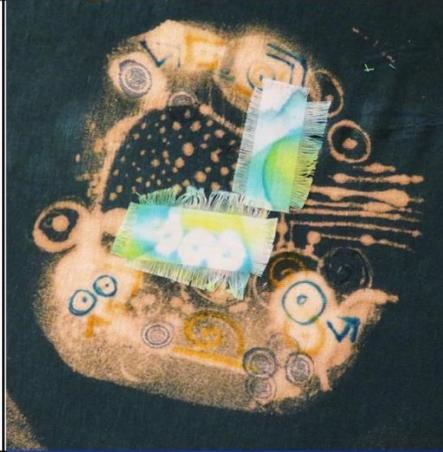
٨



٧



١٠



٩



١٢



١١

من النتائج السابقة

- تدخل الخامات النسجية الجاهزة كخامة أساسية ضمن تجربة الدرس الحالي، وسواء تم البدء بإضافتها علي السطح الفارغ أولاً أو أثناء مراحل الدرس والتلوين بالخامات اللونية، يستخدم الطلاب الخامات النسجية كعنصر من عناصر العمل الطباعي تبعاً لرؤية الخاصة، حيث يتمتع الطالب بالحرية في إستخدامة للخامات.

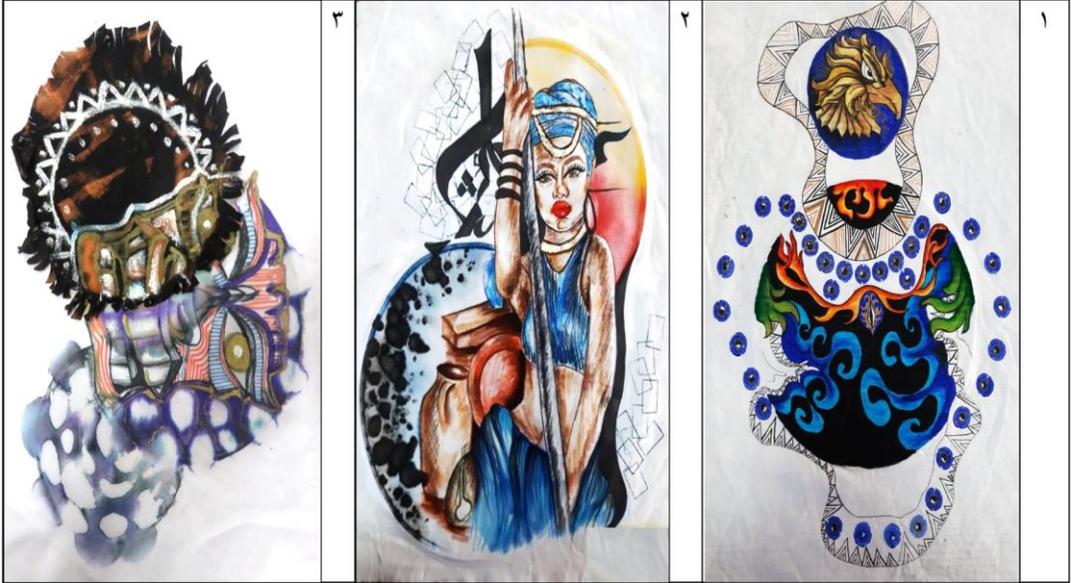
- جاءت الخامات النسجية الجاهزة المُضافة من خلال :

- تنسيل قطع نسجية تم قصها بأي شكل، التجارب (من ١ حتي ١٢).
 - شبكيات نسجية جاهزة، التجارب (١٠،١).
 - قطع نسجية مقصوصة، التجارب (٤،٧).
 - قطع معالجة بثنايات مُسرّجة، التجارب (١١،٦).
- تحقق تراكب طبقات الخامات (الأحبار، الكحول الايثيلي، الكلور المؤكسد، أقلام التلوين، عجائن البجمنت، النسيجيات الجاهزة) العمق بين الخامات الشفافة والمعتمة، حيث ذكر (روبرت جيلام سكوت) أن "هناك ثماني دلالات واضحة تعبر عن العمق في المسطح ذي البعدين:

١. التباين والتدرج في الحجم.
٢. تقارب المتوازيات وفعل الإنحراف.
٣. الوضع في مسطح الصورة.
٤. التراكب.
٥. الشفافية.
٦. التفاصيل المتناقضة.
٧. المنظور الجوي.
٨. الألوان المتقدمة والمرتدة.^{٢٥}

٢٥) روبرت جيلام سكوت، ١٩٨٠: "أسس التصميم"، ترجمة عبد الباقي محمد إبراهيم وآخرون، دار نهضة مصر، القاهرة، ص ١٣٠ - ١٣١.

تابع نماذج من نتائج تطبيق الدرس السادس (الأسبوع التاسع)



تابع نماذج من نتائج تطبيق الدرس السادس (الأسبوع التاسع)



تابع نماذج من نتائج تطبيق الدرس السادس (الأسبوع التاسع)



تابع نماذج من نتائج تطبيق الدرس السادس (الأسبوع التاسع)



من النتائج السابقة

- تدخل الخامات النسجية كخامة أساسية أيضا للنتائج السابقة، ولكن بحجم أكبر.
- تجمع النتائج في الأسبوع التاسع بالإستفادة من كل (أهداف، إجراءات، شروط، خامات، أدوات) كل الدروس السابقة، من خلال تنفيذ صياغات طباعية من تأثير الخامات المضافة والمزالة علي سطح العمل الطباعي.
- الجمع بين عدة إطارات دائرية بمختلف الأحجام في عمل طباعي واحد.

- استخدام خامات عديدة لإضافة رسوم وتفاصيل كخطوة نهائية مثل (أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" - عجائن البجمنت - أقلام التحديد البارزة (الريليف) - أقلام الدوكو - الأقلام الفسفورية - أقلام تصحيح الأخطاء - أقلام الحبر الجاف).
- جاءت النتائج بين الأعمال المعتمدة:
 - علي تنوع الخط الخارجي النهائي للعمل (إطار غير منتظم).
 - خط خارجي بشكل مستطيل (إطار منتظم).

النتائج المشتركة

- جاءت معظم النتائج من خلال خط خارجي دائري بسبب شد القماش القطني على (إطار التطريز الدائري) بحجم واحد أو بجمع عدة أحجام.
- يمكن استخدام (الأحبار الكحولية) بصورة مركزة أو بتخفيفها (بالكحول الإيثيلي) لتحقيق درجات لونية عديدة.
- يحقق (أسلوب الرسم المباشر بالإزالة) العديد من القيم الجمالية والامكانيات التشكيلية من خلال طرق أداء وأدوات خاصة بطبيعة هذا الأسلوب واستخدام (الكلور المؤكسد) كمادة مزيلة للون وكخامة أساسية تحقق درجات لونية متنوعة تبعا لدرجة تركيز المادة المزيلة، وتعرض نتائج الدروس صور متعددة لتطبيق الكلور المؤكسد ودمجة مع الخامات الأخرى الخاصة بالدرس.
- تم استخدام تركيزات مختلفة (لمادة الكلور المؤكسد) مخففة بالماء للحصول علي درجات لونية متنوعة للإزالة.
- يعمل (الكلور المؤكسد) علي إزالة لون سطح (الأقمشة القطنية الداكنة) أو (الإجزاء الملونة بالأحبار الكحولية - أقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" القائمة على الكحول) مما ينشيء عنصر الفراغ داخل تفاصيل العمل الطباعي.

نتائج وتوصيات البحث

- تم عرض نتائج الدرس السادس (الأسبوع التاسع) على لجنة من المحكمين* في التخصص الدقيق، للإجابة على أسئلة** مقياس يتكون من (أربعة) أسئلة تدور

حول توافر أربعة خصائص وكانت الإجابة عليها ب (نعم) أو (لا). وفيما يلي عرض لنسب إتفاق المحكمين على توافر الخصائص الأربعة.

نتائج خاصة

١. إتفق المحكمون بنسبة ٩٨ ٪ على توافر خاصية " القدرة على الدمج بين الخامات المسؤولة عن عمليات الحذف أو الإزالة وعمليات الإضافة لتحقيق القيم اللونية والملمسية".

٢. إتفق المحكمون بنسبة ٩٥ ٪ على توافر خاصية " تحقيق التراكب والشفافية من خلال خامات البحث المستخدمة".

٣. إتفق المحكمون بنسبة ٨٩ ٪ على توافر خاصية " تحقيق الفراغ من خلال خامات البحث المستخدمة".

٤. إتفق المحكمون بنسبة ٨١ ٪ على توافر خاصية " إضافة معالجات نسجية وتربطها مع عناصر العمل الطباعي".

نتائج عامة

١. تمكن الدراسة الطلاب من التعرف وإستكشاف الإمكانيات التشكيلية للخامات والأسطح الطباعية لإنشاء عمل طباعي مبتكر.

٢. الكشف عن صياغات طباعية جديدة بأسلوب الرسم المباشر بالإزالة.

٣. تنثري عمليات الحذف و الإضافة العمل الطباعي لإنشاء علاقات تشكيلية.

٤. الدمج بين مساهمة (الكحول الإيثيلي) في الحذف الجزئي و(الكلور المؤكسد) في الحذف الكلي لتطبيق خامات اللونية يؤدي إلي إثراء القيم اللونية في العمل الطباعي.

٥. تزيل مادة (الكلور المؤكسد) صبغة الأقمشة القطنية الداكنة القابلة للإزالة، والإجزاء الملونة (بالأحبار الكحولية وأقلام اللباد للتلوين "Felt tip pen" القائمة على الكحول) على الأقمشة القطنية الفاتحة.

(*) - (**) انظر ملاحق البحث.

٦. الدمج بين الخامات اللونية والنسجية يحقق العمق علي السطح الطباعي ذي البعدين.

٧. تطبيق الملامس الإيهامية والحقيقية يحقق إقاعات ملمسية متنوعة للعمل الطباعي.

٨. يفتح البحث العديد من المداخل لتطبيقات الخامات والمواد الكيميائية من خلال أساليب الطباعة اليدوية.

٩. استخدام الاحبار الكحولية على الاسطح المسامية بجانب الاسطح الغير مسامية.

توصيات البحث

١. زيادة الوعي بمفهوم التجريب في الخامات والأسطح الغير تقليدية لتنمية الفكر الإبتكاري للحصول علي حلول وصياغات مستحدثة.

٢. إستمرار البحث عن الخامات والأسطح لإبتكار صياغات طباعية تخرج عن المألوف

٣. ضرورة الربط بين التأثير الملمسي الإيهامي والحقيقي لتجديد التطبيقات العملية لطلاب مرحلة البكالوريوس بكلية التربية الفنية.

٤. ضرورة الإستفادة من أسلوب طباعة الرسم المباشر بالإزالة ودمجة مع أساليب الطباعة اليدوية للكشف عن العديد من الإمكانيات التشكيلية والجمالية.

٥. عمل ندوات وورش عمل للتعريف بضرورة دمج الخامات والأسطح للعديد من المجالات وتخصصات الفن التشكيلي.

مراجع البحث

أولاً: الرسائل العلمية:

١. حسين محمد حجاج، ١٩٨٥: "المزج بين الطرق والأساليب الطباعية لابنتكار معلقات بمسطحات كبيرة في القطعة الواحدة"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
 ٢. حنان أحمد الطنطاوي، ٢٠٠٥: "إستثمار جماليات لمختارات من الكائنات البحرية في مطبوعات جديدة للقطعة الواحدة لأزياء السيدات بطريقة الطباعة بالإزالة"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
 ٣. عفاف عمران، ٢٠٠١: "إستحداث مجالات إبداعية بالتوليف بين أسلوب الطباعة بالإستنسل و الشاشة الحريرية"، بحث منشور، مجلة بحوث في التربية الفنية و الفنون، المجلد الثالث، العدد الثالث، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
 ٤. وسام سعيد عارف، ٢٠١٤: "صياغات تشكيلية للشفافيات الملونة من البوليمرات الطبيعية مستوحاة من فنون الحدائث كمدخل لاستحداث مشغولات فنية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة الإسكندرية.
- ثانياً: الكتب العربية:**
٥. أحمد حافظ رشان، فتح الباب عبد الحليم، ١٩٧٠: "التصميم في الفن التشكيلي"، عالم الكتب، القاهرة.
 ٦. أحمد فؤاد النجاوي، ١٩٨٣: "طباعة الألياف الصناعية وخطتها"، دار المعارف، الإسكندرية.
 ٧. إيهاب بسمارك الصيفي، ١٩٩٢: "الأسس الجمالية والإنشائية للتصميم"، الكتاب المصري، القاهرة، الجزء الأول.
 ٨. جون ديوي، ١٩٦٣: "الفن خبرة"، ترجمة زكريا إبراهيم، دار التنمية العربية، القاهرة.
 ٩. روبرت جيلام سكوت، ١٩٨٠: "أسس التصميم"، ترجمة عبدالباقي محمد إبراهيم وآخرون، دار نهضة مصر للطباعة والنشر، القاهرة.
 ١٠. علي ماهر خطاب، ٢٠٠٨: "مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية"، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
 ١١. محمود البسيوني، ١٩٩٤: "أسرار الفن التشكيلي"، عالم الكتب، القاهرة.

ثالثاً: المعاجم:

١. أحمد حسين اللقاني، على الجمل، ٢٠٠٣: "معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس"، عالم الكتب، القاهرة.
٢. أحمد مختار عمر، ٢٠٠٨: "معجم اللغة العربية المعاصرة"، عالم الكتب.
٣. جميل صليبا، ١٩٨٢: "المعجم الفلسفي"، دار الكتاب اللبناني، بيروت، لبنان.

رابعاً: المجلات العربية:

١. إيهاب بسمارك، ٢٠٠٦: "مفهوم التراكم كظاهرة جمالية في التصميم وكيفيات تحققها"، بحث منشور، المؤتمر العلمي التاسع، قضايا تطوير التربية الفنية بين التعليم والتنقيف بالفن، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
٢. عصمت محمد أباطة، ٢٠١٠: "معوقات التجريب في التصوير"، بحث منشور، مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون، المجلد التاسع والعشرون، العدد التاسع والعشرون، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
٣. مني مدحت، ٢٠١٦: "جماليات أسلوب الإزالة الكيميائية في الطباعة اليدوية"، بحث منشور، المؤتمر العلمي الدولي السادس، المحور الأول، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
٤. يسري معوض عيسى أحمد، ٢٠١٦: "الأسس الإنشائية والجمالية كمصدر إلهام في تصميم الأزياء"، بحث منشور، مجلة بحوث التربية النوعية، العدد الرابع والأربعون، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

خامساً: المراجع الأجنبية:

1. Jones, R, Wills, B & Kang, C.2010.chlorine gas: an evolving hazardous material threat and unconventional weapon. Western journal of emergency medicine. p11.
2. Torrance E. Paul – 1962 – Creativity. Debarment – Reassociation off the national Association. p 43.
3. <https://www.chemicalsafetyfacts.org/chlorine-bleach-sodium-hypochlorite-solution/>
4. <https://www.britannica.com/science/ethanol> By The Editors of Encyclopedia Britannica Last Updated: Aug 29, 2022.
5. <https://thebluebottletree.com/using-alcohol-inks-polymer-cly/>

6. <https://uploads.theartofeducation.edu/2020/07/AlcoholInksTechniques>. The Art of Education University
7. <https://sciencing.com/contained-permanent-marker-5070622.html>

ملحق (٢)

مراحل حساب النسبة المئوية لاتفاق المحكمين

على كل خاصية من الخصائص التي يتضمنها المقياس

المرحلة الأولى: حيث يحكم كل محكم بتوافر أو عدم توافر الخصائص الأربعة في عدد (١٢) عمل طباعي تمثل لنتائج الدرس السادس (الأسبوع التاسع). كما يلي:

المجموع الكلي لتوافر الخاصية في عمل (١٢)	أرقام اللوحات والحكم عليها (توافر الخصائص)						رقم الخاصية	
	إلى نهاية (١٢) عمل طباعي	٣		٢		١		
		لا	نعم	لا	نعم	لا		نعم
							١	
							٢	

المرحلة الثانية: تحديد النسب المئوية لاتفاق المحكمين على توافر كل خاصية من الخصائص الأربعة من خلال النموذج التالي الذي يهدف إلى التوصل لنسبة اتفاق المحكمين لخاصية واحدة، ويكرر استخدام هذا النموذج للتوصل إلى النسب المئوية لكل خاصية من الخصائص الأربعة الموجودة بالمقياس.

%	متوسط اتفاق المحكمين	مجموع كلي لعدد لكل (✓) محكم	توافر أو عدم توافر الخاصية						المحكمين	
			إلى نهاية (١٢) عمل طباعي	اللوحة ٣		اللوحة ٢		اللوحة ١		
				×	✓	×	✓	×		✓
									المحكم الأول	
									المحكم الثاني	
									المحكم الثالث	

من النموذج السابق يمكن الحصول على:

١. المجموع الكلي لعدد ($\sqrt{}$) لكل محكم على كل خاصية.
٢. إيجاد متوسط اتفاق المحكمين على توافر الخاصية وذلك بقسمة متوسط اتفاق المحكمين على عدد المحكمين (٣ محكمين).
٣. إيجاد النسبة المئوية لاتفاق المحكمين على توافر خاصية وذلك بقسمة متوسط اتفاق المحكمين على عدد الأعمال وهي (١٢) عمل طباعي، ثم نضرب حاصل القسمة $100 \times$ لتفادي الكسور.
وقد تم تقريب الناتج (النسب المئوية) بعد ذلك لتفادي الكسور أيضا.

مع جزيل الشكر

الباحثة

ملخص البحث

عنوان البحث:

وحدة تدريسية قائمة علي تطبيق عمليات الحذف والإضافة للمعالجات الطباعية
لعينة من طلاب كلية التربية الفنية - جامعة حلوان

يعتمد تطوير مناهج التربية الفنية عاماً وطباعة المنسوجات خاصاً على التجريب والبحث عن القيم التشكيلية للخامات والأسطح (الطباعية) من خلال مداخل تدريسية عديدة تثري العملية التعليمية والجانب الإبداعي للطلاب. حيث يساعد تطبيق عمليات الحذف والإضافة كأساليب تنظيمية وتشكيلية على الحصول على صياغات طباعية مستحدثة. من خلال تطبيق عدة مواد كيميائية (تحقق الحذف أو الإزالة) - خامات لونية (تحقق الإضافة) - خامات نسجية معالجة (تحقق الإضافة). من خلال وحدة تدريسية لإنتاج أعمال طباعية من تطبيقات طلاب المستوى الدراسي السابع - كلية التربية الفنية - جامعة حلوان.

هدف البحث:

- الإستفادة من تطبيق عمليات الحذف والإضافة للمعالجات الطباعية من خلال وحدة تدريسية لعينة من طلاب كلية التربية الفنية - جامعة حلوان.

فرض البحث:

- ما مدي إمكانية الإستفادة من تطبيق عمليات الحذف والإضافة للمعالجات الطباعية من خلال وحدة تدريسية لعينة من طلاب كلية التربية الفنية - جامعة حلوان؟

منهج البحث:

يتبع البحث المنهج الوصفي في إطارة النظري، أما الإطار العملي للبحث فيتبع المنهج التجريبي.

عينة البحث:

عدد (١٢) طالب - الفرقة الرابعة - الفصل الدراسي السابع - تربوي -
شعبة (٤) - كلية التربية الفنية - جامعة حلوان.

Research Summary

Research title:

A teaching unit based on the application of piercing and addition processes for printing manipulations for a Sample of Faculty of Art Education Studens Helwan University

The development of art education curricula in general, and print making in particular, depends on experimentation and the search for fine values of printing materials and surfaces through many teaching approaches that enrich the educational process and the creative side of students. The application of piercing and addition operations as organizational and formative methods helps to obtain new printing formulations. Through the application of several chemicals (achieve piercing and discharge) – colored materials (achieve imaginary addition) – processed textile materials (achieve real addition). Through a teaching unit for the production of printed works from the applications of students of the seventh academic level – Faculty of Art Education – Helwan University.

Objective: Benefiting from the application of addition and deletion operations for printing manipulations through a teaching unit for a sample of students from Faculty of Art Education – Helwan University.

Research hypothesis: What is the extent of the possibility of benefiting from the application of addition and deletion operations for printing manipulations through a teaching unit for a sample of students of Faculty of Art Education – Helwan University?

Research Methodology:The research follows the descriptive approach in the theoretical framework, while the practical

framework of the research follows the experimental method. The independent variable and the dependent variable.

Research sample: (12) Students from the fourth year – the seventh semester – educational – section (4) – Faculty of Art Education – Helwan University.