

معالجات ملمسية ولونية لأسلوب السكب منطلق لإثراء طباعة المنسوجات

ياسمين محمد عطية زهران

مدرس مساعد بقسم التربية الفنية تخصص "طباعة منسوجات"

كلية التربية النوعية – جامعة المنوفية

أ.م.د/ ميرام سيد محمود عبد الرحمن

استاذ مساعد بقسم الصباغة والطباعة والمواد

الوسيطه-شعبة الصناعات النسيجية بالمركز

القومى للبحوث

أ.د / إيناس مصطفى محمد شحاته

أستاذ طباعة المنسوجات بقسم التربية الفنية

ورئيس القسم السابق كلية التربية النوعية –

جامعة المنوفية

العدد الثاني والاربعون أبريل ٢٠٢٥

الجزء الأول

الموقع الإلكتروني: [/https://molag.journals.ekb.eg](https://molag.journals.ekb.eg)

الترقيم الدولي الموحد للطباعة: (ISBN:2357-0113)

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني: (5780-2735)

معالجات ملمسية ولونية لأسلوب السكب منطلق لإثراء طباعة المنسوجات

ياسمين محمد عطية زهران

مدرس مساعد بقسم التربية الفنية تخصص "طباعة منسوجات"

كلية التربية النوعية – جامعة المنوفية

أ.م.د/ ميرام سيد محمود عبد الرحمن

استاذ مساعد بقسم الصباغة والطباعة والمواد

الوسيطه- شعبة الصناعات النسيجية بالمركز

القومى للبحوث

أ.د/ إيناس مصطفى محمد شحاته

أستاذ طباعة المنسوجات بقسم التربية الفنية

ورئيس القسم السابق كلية التربية النوعية –

جامعة المنوفية

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى استكشاف المعالجات الملمسية واللونية باستخدام أسلوب السكب كوسيلة لإثراء طباعة المنسوجات، مما يفتح آفاقاً جديدة للإبداع والتجريب في مجال التصميم الطباعي. حيث يعتمد أسلوب السكب على التدفق الحر للألوان، مما ينتج عنه تأثيرات عفوية غير متكررة ومتنوعة ذات طابع حركي وديناميكي يمكن استغلالها لإضافة أبعاد جمالية ولمسية جديدة على السطح الطباعي. ويتناول البحث دراسة تأثير العوامل المختلفة، مثل نوع الألوان المستخدمة وطبيعة الأقمشة وتقنيات السكب والتحكم في تدفق الألوان على السطح الطباعي، ومدى تحقيقها لقيم تشكيلية مبتكرة. كما يسلط الضوء على أهمية المعالجات الملمسية واللونية في تعزيز البعد الجمالي والفني للعمل الفني الطباعي، كما يستعرض البحث تجارب عملية لتطبيقات تقنية السكب على مجموعة متنوعة من الأقمشة مع تقييم مدى نجاحها في تحقيق نتائج جمالية مميزة. حيث يُعد أسلوب السكب منهجاً فنياً معاصراً يسهم في تطوير المجال الطباعي، مما يتيح فرصاً إبداعية واسعة في إنتاج تصميمات فريدة من نوعها تتجاوز الأساليب الطباعية التقليدية.

الكلمات المفتاحية: المعالجات الملمسية واللونية، أسلوب السكب، طباعة المنسوجات

Textural and Color Treatments of the Pouring Technique as an Approach to Enriching Textile Printing

Research Summary

This research aims to explore textural and color treatments using the pouring technique as a means to enrich textile printing, opening new horizons for creativity and experimentation in print design. The pouring technique relies on the free flow of colors, resulting in spontaneous, non-repetitive, and dynamic effects that can be utilized to introduce new aesthetic and tactile dimensions to printed surfaces.

The research examines the influence of various factors, such as the type of colors used, fabric characteristics, pouring techniques, and methods of controlling color flow on the printed surface, and their role in achieving innovative compositional values. It also highlights the importance of textural and color treatments in enhancing the sensory dimension of printed artworks.

Additionally, the study presents practical experiments applying the pouring technique to a variety of textiles, assessing their effectiveness in achieving distinctive aesthetic outcomes. The findings conclude that the pouring technique serves as a contemporary artistic approach that contributes to the development of textile printing, offering extensive creative possibilities for producing unique designs that go beyond traditional printing methods.

Key words: Textural and Color Treatments, Pouring Technique, Textile Printing

خلفية البحث:

شهدت الفنون التشكيلية تطورًا كبيرًا في الأساليب والتقنيات المستخدمة، حيث لعبت التجارب الفنية الحديثة دورًا مهمًا في إثراء الممارسات العملية، مما أتاح للفنانين والمصممين فرصًا أوسع لاكتشاف إمكانات جديدة في التعبير البصري. ويُعد أسلوب السكب من الأساليب التشكيلية التي تعتمد على التدفق العفوي للألوان، مما يؤدي إلى تكوين تأثيرات بصرية ومللمسية غير تقليدية. وقد استُخدم هذا الأسلوب في العديد من المجالات الفنية، إلا أن توظيفه في طباعة المنسوجات لا يزال محدودًا، مما يستدعي إجراء دراسات أعمق حول إمكاناته في هذا المجال.

وتُعد الطباعة على المنسوجات من الفنون التي تتطلب الجمع بين الجوانب الجمالية والوظيفية، حيث يسهم التنوع في التقنيات الطباعية في تحقيق تصاميم أكثر ابتكارًا وتنوعًا. ومن هذا المنطلق، يمكن اعتبار تقنية السكب وسيلة تعبيرية تضيف بُعدًا جديدًا لطباعة الأقمشة، إذ تسمح بخلق تأثيرات غير متوقعة تمنح المنتجات طابعًا فنيًا مميزًا. وانطلاقًا من أهمية استكشاف تقنيات حديثة في الطباعة، يسعى هذا البحث إلى دراسة المعالجات اللونية والمللمسية التي يمكن تحقيقها باستخدام أسلوب السكب، ومدى تأثير نوع الأقمشة على نتائج هذه التقنية، مما يسهم في فتح آفاق جديدة أمام المصممين لاستخدامها بطرق مبتكرة تتماشى مع متطلبات العصر.

أسلوب السكب Pouring Style:

يعد أسلوب السكب أحد الأساليب الجديدة في مجال الطباعة وفيه يتعامل الفنان عادة مع الموائع كوسائط مادية بصورتها السائلة أو يتم تداولها كوسيط للإبراز الشكل مثل الملونات والصبغات.

"السكب في اللغة يعني الصب للعناصر السائلة" ^(١) والسكب في الفن هو " عملية تتم إما بضربة الفرشاه على اليد أو تحريك الذراع كاملة لدفع الألوان وصبها على سطح العمل الفني وما ينتج عنها من تداخلات وبقع لونية مع إمكانية تحريك العمل الفني وما عليه من ألوان" ^(٢). " ويعتمد أسلوب السكب على الحركة الحرة للسوائل كالأحبار والصبغات على السطح الطباعي عندما تقابل باهتزازات أو ضربات فرشاه وعمليات الضغط والدفع المختلفة فينتج الأثر التشكيلي الناتج عن طرق الأداء المتنوعة بتنوع الأداة المستخدمة" ^(٣).

١ () المعجم الوجيز ١٩٩٠: الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ، القاهرة ، ص ٣١٥.

٢ () روز رافت زكي ١٩٩٥: تقنيات تصوير ما بعد الفن الحديث لإثراء التعبير الفني، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص ١٤٢.

وأسلوب السكب يعتمد على سكب ملونات الأكرليك الخاصة بالقماش بطريقة عفوية وطلاقة مقننة على سطح القماش بإستخدام أدوات وطرق أدائية مختلفة للحصول على هياث وعلاقات من الخطوط والنقط والمساحات والتداخلات اللونية المتنوعة والمتغيرة في تأثيراتها على الأسطح الطباعية.

كما يعتمد أسلوب السكب على الأدوات المستخدمة وملونات الأكرليك ودرجة سيولتها، وقوة السكب، وكمية اللون المسكوب وإستغلال عنصر العفوية في تحريك الملونات تحريكاً مقصوداً ينتج عنه أشكال حرة وهياث منتظمة وغير منتظمة سعياً لتحقيق قيم تشكيلية متعددة يتاح معها العديد من المعالجات والتطبيقات المبتكرة.

ونشأ هذا الأسلوب من تجارب الفنانين التجريديين في منتصف القرن العشرين، حيث كان الفنان جاكسون بولوك من أبرز رواده، إذ استخدم أسلوب "التنقيط" و"السكب" لإنتاج أعماله الفنية، معتمداً على حركة الجسد في توجيه الألوان. ومنذ ذلك الحين، تطورت هذه التقنية لتشمل استخدام وسائل وأدوات متنوعة تسهم في توسيع نطاق التأثيرات الممكن تحقيقها.

مشكلة البحث:

تعد طباعة المنسوجات من المجالات الإبداعية التي تعتمد على التجريب والتنوع في الأساليب التشكيلية والتقنيات المختلفة لتحقيق تأثيرات جمالية متميزة. ومع تطور الاتجاهات الفنية المعاصرة، أصبح استخدام الأساليب غير التقليدية، مثل تقنية السكب اللوني، وسيلة لإثراء التصميمات الطباعية وإضفاء طابع ملمسي وبصري مميز على الأقمشة. لكن هناك نقص في الدراسات التي تربط بين هذه التقنية وإمكانية استخدامها في طباعة المنسوجات، مما يطرح تساؤلاً حول مدى فاعلية معالجات السكب في تحقيق ثراء لوني وملمسي للأقمشة المطبوعة.

لذا تتحدد مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

- ١- كيف يمكن التوصل إلى معالجات ملمسية ولونية مبتكرة تعتمد على أسلوب السكب في طباعة المنسوجات؟
- ٢- هل يمكن لتقنيات وأساليب السكب أن تحقق أبعاداً فنية تضيف ثراءً جمالياً على طباعة المنسوجات؟

(٣) فاطمة محمد عبد الفتاح ٢٠١٣: إستحداث أساليب تعبيرية للتلوين للإفادة من الإتجاهات الفنية الحديثة لإثراء مجال الطباعة والصباغة في التربية الفنية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ص ٣٣ .

أهداف البحث:

- التوصل إلى معالجات ملمسية ولونية مبتكرة تعتمد على أسلوب السكب في طباعة المنسوجات.
- تقديم حلول تصميمية وإبداعية تسهم في إثراء طباعة المنسوجات باستخدام أسلوب السكب وتقنياته المتعددة .
- تحقيق أبعاداً لونية وملمسية متنوعة تعتمد على التدفق الحر للألوان لتحقيق نتائج غير نمطية ومميزة .
- ابتكار تصميمات طباعية تجمع بين القيم اللونية والملامس المتنوعة الناتجة عن تقنية السكب.
- الكشف عن حلول تشكيلية جديدة قائمة على تكاملية العلاقة التشكيلية بين القيم اللونية والملمسية.

أهمية البحث:

- إثراء العمل الطباعي بأسلوب غير تقليدي يعتمد على العفوية والإبداع التجريبي.
- فتح آفاق جديدة أمام المصممين والمبتكرين لاستكشاف إمكانيات تشكيلية متنوعة باستخدام أسلوب السكب.
- تعزيز الثقافة البصرية في مجال التصميم الطباعي للمنسوجات من خلال توظيف تقنيات السكب المتعددة .
- إضافة بُعد بصري وملمسي إلى المنتجات الطباعية، مما يعزز من جاذبيتها وقيمتها الفنية.
- تحقيق تكوينات لونية فريدة وتأثيرات ملمسية مبتكرة بإسلوب السكب، مما يعزز القيمة الجمالية للسطح الطباعي.
- تعزيز الإبداع والخروج عن الأساليب التقليدية واستكشاف تأثيرات ملمسية ولونية جديدة من خلال التدفق العفوي للألوان.

فروض البحث:

- يمكن التوصل إلى معالجات ملمسية ولونية مبتكرة تعتمد على أسلوب السكب لإثراء السطح الطباعي.
- تقنيات وأساليب السكب يمكن أن تحقق أبعاداً فنية تضيف ثراءً جمالياً على طباعة المنسوجات.
- أسلوب السكب يمكن أن يحقق تنوعاً بصرياً وملمسياً في طباعة المنسوجات، مما يضيف قيمة فنية ومميزة للمنتج الطباعي .

حدود البحث: يقتصر البحث علي:

- استخدام ملونات الأكرليك الخاصة بالقماش في تنفيذ اسلوب السكب
- تنفيذ لوحات طباعية بإسلوب السكب
- التطبيقات ذاتية للباحثة

مصطلحات البحث Reasearch Terminology:**أسلوب السكب Pouring Style:**

السكب في اللغة "يعني الصب للعناصر السائلة"^(٤), السكب في الفن هو "عملية تتم إما بضربة الفرشاة على اليد أو بتحريك الذراع كاملة لدفع الألوان وصبها على سطح العمل الفني وما ينتج عنها من تداخلات وبقع لونية مع إمكانية تحريك العمل الفني وما عليه من ألوان"^(٥) فالسكب هو تقنية فنية تعتمد على صب الألوان بشكل مباشر على السطح، مما يؤدي إلى تشكيلات تلقائية أو موجهة ذات طابع عشوائي أو منظم. وتستخدم هذه التقنية في الطباعة لإنتاج تأثيرات لونية غير متوقعة وذات طابع ديناميكي.

السكب في البحث الحالي:

هو عملية سكب الألوان وإلقائها بطرق وتقنيات مختلفة، حيث يعتمد على إلقاء الصبغات بطرق أدائية متنوعة للحصول على هيئات تشكيلية من نقاط وخطوط وألوان ومساحات متغيرة في تأثيراتها السطحية ويعتمد على صب الصبغات بسرعة أو ببطء أو بإندفاع على السطح الطباعي أو بنقلها من عبوات بلاستيكية ذات فوهات متنوعة أو فوهات مثقبة مما يسمح بإلقاء ودفع كمية متفاوتة من الصبغات التي تتساب فوق السطح الطباعي بشكل عفوي حر معطياً تأثيرات متميزة في شكل تداخلات لونية ونقاط منثورة وخطوط متنوعة تظهر قيماً في حد ذاتها وإن لم يكن هناك أشكال تمثيلية مقصودة .

المعالجات الملمسية (Textural Treatments):

هي التقنيات المستخدمة لإحداث تأثيرات ملمسية على السطح الطباعي، بهدف تعزيز الإحساس بالملمس وإضافة أبعاد فنية وجمالية للعمل الفني .

المعالجات اللونية (Color Treatments):

هي الأساليب الفنية والتقنية المستخدمة للتحكم في الألوان بهدف تحقيق تأثيرات بصرية محددة وإثراء القيمة الجمالية للتصميم. وتتضمن هذه المعالجات الدمج بين الألوان، التدرجات اللونية، الشفافية، التباين والتأثيرات البصرية ثلاثية الأبعاد التي تعزز عمق التصميم لإثراء التصميم الطباعي ويمكن توظيف المعالجات الملمسية واللونية معاً لإثراء طباعة المنسوجات، مما يخلق تأثيرات جمالية وحسية مبتكرة.

(٤) المعجم الوجيز ١٩٩٠: مرجع سابق , ص ٣١٥.

(٥) روز رافت زكي ١٩٩٥: مرجع سابق , ص ١٤٢ .

الدراسات المرتبطة Related Studies

دراسات تناولت أسلوب السكب:

١- دراسة بعنوان: ديناميكية التكوين بإسلوب السكب والمونوتيب لإستحداث معلقات طباعية

بالإستفادة من القيم التشكيلية للفنان جاكسون بولوك^(٦)

تهدف الدراسة إلي الكشف عن أساليب مستحدثة في الطباعة اليدوية، وتوليف هذه الأساليب للخروج بتقنيات جديدة ومختلفة، وإيجاد رؤى تشكيلية حديثة بالربط بينها وبين الاتجاهات والحركات الفنية المعاصرة، وتحقيق الاستفادة من الأساليب الطباعية الوصول بحلول تشكيلية جديدة و مبتكرة، يمكن تحقيقها من خلال الربط بين أسلوب السكب والمونوتيب وبين القيم التشكيلية المتعددة في أعمال الفنان الأمريكي جاكسون بولوك، والذي يعد أحد أعلام الفن المعاصر في الفن التجريدي التعبيري

حيث تناولت الدراسة أسلوب السكب معتمدا أساسا على الإحساس بالحركة والعمق، لإيجاد منطقات جديدة بصياغات فنية تكون قائمة على عناصر التصميم من نقطة وخط ومساحة ولمس وأهمية اللون من شفافية وإعتماد ومضيء وبارز لتحقيق حلول تشكيلية مبتكرة في ديناميكية التكوين، لاستحداث معلقات طباعية بإمكانيات تشكيلية جديدة تعد إضافة فنية لأساليب الطباعة اليدوية، باستخدام وسائل وأدوات تحقق عناصر وأسس التصميم في العمل الفني . أفادت هذه الدراسة البحث الحالي في: الإمكانيات التشكيلية والجمالية لأسلوب السكب بالألوان وما ينتج عنها من تأثيرات خطية ولونية ونقشيمات متنوعة من المساحات وفي كيفية تحقيق صياغات تجريدية جديدة بأساليب السكب في مجال الطباعة اليدوية

يختلف البحث الحالي عن هذه الدراسة في: أسلوب التطبيق وكيفية تناول أسلوب السكب كأسلوب حديث مضاف إليه اسلوبي من أساليب الطباعة الحديثة .

٢- دراسة بعنوان: "الإمكانيات التشكيلية لأساليب السكب كأساس بنائي للتصميمات المطبوعة

على المنسوجات"^(٧)

تناولت هذه الدراسة تعريف اسلوب السكب وتقنيات وطرق أساليب السكب المختلفه، كما تناولت أنواع السكب وهما السكب الأستاتيكي والسكب الديناميكي ، كما ذكرت المجالات التي تؤثر جمالا في التصميمات المنفذه بأسلوب سكب الملونات ، كما تناولت المفاهيم العلميه ل

^(٦) بشاير براهيم علي المشاري ٢٠١٥ : ديناميكية التكوين بإسلوب السكب والمونوتيب لإستحداث معلقات طباعية بالإستفادة من القيم التشكيلية للفنان جاكسون بولوك ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة حائل بالمملكة السعودية .

^(٧) رانيا عبده محمود الإمام ٢٠٠٦ : الإمكانيات التشكيلية لأساليب السكب كأساس بنائي للتصميمات المطبوعة على المنسوجات، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.

لسكب وحركه السوائل في مجال الأعمال الفنية التشكيلية القائم على هذا الأسلوب ، والتقنيات التي يعتمد عليها أسلوب السكب، وطرق الأداء التجريبية لأسلوب السكب والأسطح الطباعية التي يمكن الطباعة عليها بأسلوب السكب، الإمكانيات التشكيلية لأسلوب السكب ومميزات أسلوب السكب وغيره من الأساليب الطباعية الأخرى

أفادت هذه الدراسة البحث الحالي في: الجانب النظري الخاص بأسلوب السكب والإمكانيات التشكيلية له والأدوات والخامات التي يمكن أن تستخدم في العمل الطباعي المنفذ بأسلوب السكب، وأيضاً التعرف على الأسطح الطباعية التي يمكن السكب عليها الإمكانيات التشكيلية والجمالية لسكب الألوان وما ينتج عنها من تأثيرات خطية ولونية وتقسيمات متنوعة من المساحات وبما يمكن تخيله من هيئات وإيحاءات شكلية تجريدية بحيث تكون كل هذه العلاقات أساساً بنائياً للتصميمات المطبوعة على المنسوجات يتم على أساسها استكمال التصميم تشكلياً

ويختلف البحث الحالي عن هذه الدراسة في: أسلوب التطبيق وكيفية تناول أسلوب السكب كأسلوب حديث مضاف إليه أسلوب من أساليب الطباعة الحديثة وإستحداث أساليب طباعية قائمة على التلقائية والقصدية .

٣- دراسة بعنوان: " القيم التشكيلية والتعبيرية للرسم في ضوء الأساليب الأدائية الحديثة"^(٨) دراسة " يهدف البحث إلى محاولة الكشف عما أتاحته الأساليب الأدائية الحديثة في مجال الرسم من قيم تشكيلية وتعبيرية ومحاولة الإفادة منها في تدريس الرسم، كما يهدف إلى تبصير معلم التربية الفنية في مرحلة إعداد الكليات بأهم الإمكانيات والأساليب الأدائية الحديثة في مجال الرسم، لدفعه نحو البحث والكشف والتجريب في هذا المجال، إسهاماً في تنمية قدراته التشكيلية وإمكانياته التعبيرية. ويكشف البحث عن أهم الأساليب الأدائية الحديثة وإمكانياتها في مجال الرسم وما تعكسه من قيم تشكيلية وتعبيرية قد تساعد على تغيير مفهوم الرسم في العصر الحديث، وما يمكن إيجاده من منطلقات جديدة، تساعد في تشكيل رسوم مبتكرة تبتعد عن الإطار التقليدي المألوف. وتؤكد الباحثة على دور الفنان في تغيير الأسلوب بالإضافة إلى دور الخامة.

أفادت الدراسة البحث الحالي في: استخلاص بعض أساليب السكب كأسلوب أدائي حديث في فن التصوير .

ويختلف البحث الحالي عن هذه الدراسة في: في مجال التطبيق الفني حيث يتم تطبيق أسلوب السكب مضاف إليه فن الإبرو في مجال طباعة المنسوجات .

(٨) صباح مصطفى نعيم - ١٩٩٦: "القيم التشكيلية والتعبيرية للرسم في ضوء الأساليب الأدائية الحديثة" ، رسالة

ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

٤- دراسة بعنوان: "تقنيات تصوير ما بعد الفن الحديث لإثراء التعبير الفني" (9)

عرضت الدراسة الأسس الفلسفية والتاريخية والاجتماعية والاقتصادية الحركة ما بعد الحداثة، وتعرضت لتقنيات حديثة في التصوير لدى بعض الرواد من المصورين كم مهيدين لحركة الحداثة وتناولت بعض أعمالهم وتقنياتهم، وضحت الدراسة التقنيات التي استخدمتها باستخدام خامات مختلفة وبخاصة الزيت والأكريليك.

أفادت الدراسة البحث الحالي في: التعريف بمفهوم السكب وكيف أنه يعد أسلوب من الأساليب الحديثة التي ظهرت في فنون ما بعد الحداثة وكيف أنه يمكن أن يثير الفنان في إنتاج أعمال فنية حديثة ومبتكرة.

ويختلف البحث الحالي عن هذه الدراسة في: تطبيق أسلوب السكب من خلال الصبغات والملونات في مجال طباعة المنسوجات لإنتاج أساليب طباعية مستحدثة تتميز بالحداثة والمعاصرة.

منهج البحث:

يعتمد البحث الحالي علي المنهج الوصفي التحليلي لدراسه الجانب النظري، وتطبيق المنهج التجريبي في إجراء التجربة العملية للباحثة

أولاً: الإطار النظري

- دراسة وصفية عن أسلوب السكب وأنواعه وأدواته
- دراسة اللون والملمس والملونات المستخدمة وخطوات تطبيقها
- دراسة السطح الطباعي المستخدم لتطبيق أسلوب السكب
- دراسة التقنيات المتعددة لأسلوب السكب
- دراسة جماليات أسلوب السكب واستخدامه في المجال التشكيلي

ثانياً: الإطار العملي

- ممارسات تجريبية بإستخدام تقنيات السكب في طباعة المنسوجات
- توظيف المنتج الطباعي كلوحات طباعية مميزة
- التحليل الفني للأعمال الفنية المنفذة بإسلوب السكب

أولاً: الإطار النظري**أنواع السكب:**

السكب الاستاتيكي، السكب الديناميكي، السكب الميكانيكي، السكب اليدوي،

(9) روز رأفت زكى ١٩٩٥: "تقنيات تصوير ما بعد الفن الحديث لإثراء التعبير الفني"، رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية الفنية - جامعة حلوان .

أولاً: السكب الاستاتيكي

"يطلق لفظ إستاتيكية السوائل على تلك السوائل التي لا يوجد بين جزيئاتها حركة نسبية، ومن أمثلة ذلك إناء به سائل فإذا لم توجد حركة نسبية بين جزيئات السائل فإن الزوجة تكون منعقدة والعلاقة الأساسية لإستاتيكية السوائل هي تلك المعادلة التي تربط بين كثافة السائل ويرمز لها بالرمز (m)، وضغطه ويرمز بها بالرمز (p)، والمسافة الرأسية لإرتفاع السائل في الإناء وفي هذه الحالة يتخذ السائل هيئة وشكل خاص تبعاً لشكل وملمس السطح ومستوى احتكاكه به.

ويعتمد السكب الإستاتيكي على ثبات مصادر السكب وأثبتات الأسطح المستقبلية للسوائل المسكوبة" (١٠).

ثانياً: السكب الديناميكي

"تقاس ديناميكية السوائل مثل سرعة المائع (*) ومستوى الطاقة الخارجية بمستوى إستجابته للإيقاع" (١١).

وللنظم الديناميكية للسوائل أكثر من حالة إتزان تبعاً لحالة القوه التي تؤثر بها. فمن أبسط ظواهر السكب الديناميكي "(الصبور الذي يتساقط منه الماء فهو يمثل نظاماً متغيراً تبعاً لفتحة الصنبور وبالتالي تتغير حالة السوائل المواجهه لها وعلى الرغم من ذلك لا يصلح صنبور السوائل في إنتاج العديد من النظم الشكيلية فهو لا يقدم إلا قطرات متشابهة أما إذا إستخدم ضاغط متغيرالقوة فيمكن أن يحدث التنوع الديناميكي لتدفق السائل في نطاق شكلي متعدد ويمكن أيضاً للسوائل أن تتأثر اثناء الحالة الديناميكية لها بمستوى الزوجة وطبيعتها الفيزيائية" (١٢).

ثالثاً: السكب الميكانيكي

- تتم عملية السكب بطريقة آلية بإستخدام أجهزة مزودة بمصدر لضغط الهواء (AirCompressor) مع وجود صمام للتحكم في الهواء المضغوط وقوته وتوجيه تدفق الألوان بشكل دقيق.

(١٠) رانيا عبده محمود إمام ٢٠٠٦ : الإمكانيات التشكيلية لأساليب السكب كأساس بنائي للتصميمات المطبوعة علي المنسوجات، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، ص ٣٢ .

(*) المائع من المصدر ماع ، أي ذاب وسال ، والميوعة تعني حالة السيولة

(١١) عبد الوهاب شلبي قاسم ٢٠٠٠: أساسيات ميكانيكا الموائع ، الجزء الأول ، مركز الدلتا للطباعة والنشر ، الإسكندرية ، ص ٤٧ .

(١٢) رانيا عبده محمود إمام ٢٠٠٦ : مرجع سابق ، ص ٣٢ .

- ويعرف بأنه تقنية استخدام الأجهزة الميكانيكية للتحكم في عملية صب السوائل على السطوح. وتشمل عجلة التشكيل الدوارة (الدوامات الدوارة أو الأقراص الدوارة) ليتم وضع السطح الطباعي عليها وتحريكه من خلالها مما يساعد في توزيع الألوان بشكل متساوي .
- يتم فيه استخدام عبوات جاهزة لنثر الصبغات تعمل بالضغط الميكانيكي من خلال ضغط الصبغات في عبوات ذات فوهات ضيقة لتوجيهها والتحكم في تدفقها بدقة على السطح المراد صبه.

رابعاً: السكب اليدوي:

يتم فيه سكب ملونات الأكرليك الخاصة بالقماش بطريقة يدوية من خلال عبوات بلاستيكية ذات فوهات متنوعة أو فوهات مثقبة مما يسمح بإلقاء ودفع كمية متفاوتة من الملونات التي تتساقط فوق السطح الطباعي بشكل عفوي حر او مقصود معطياً تأثيرات متميزة على شكل تداخلات لونية ونقاط منثورة وملامس إيهامية تظهر قيماً في حد ذاتها وإن لم يكن هناك أشكال مقصودة .

العوامل المؤثرة على التصميمات المنفذة بأسلوب السكب:

- قوة السكب وكمية اللون المسكوب ومدي حركته.
- حركة الملونات المسكوبه يكون لها هدف محدد ناتج عن مؤثرات مستقبلية بهيئات متنوعة ، مما يؤدي إلى إحداث تغير في شكل ونوع ناتج السكب .
- تتأثر حركة الصبغات السائلة والملونات المستخدمة بدرجة القوة التي تسكب بها أو السرعة عند أداء عملية السكب، إلى جانب دور أدوات السكب الخاصة في هذه العملية .
- مدي امتصاص السطح الطباعي (مصنوع من القطن - ألياف صناعية أو أقمشة مخلوطة) للملونات المسكوبة.
- وضعية السطح الطباعي إذا كان مائلاً أو أفقي أو رأسي أثناء السكب .
- سرعة أو بطء أداء الممارس أثناء السكب.
- إختلاف أدوات وخامات السكب.
- لزوجة وكثافة الملونات المسكوبة.
- استغلال عنصر الصدفة والتجديد في تحريك الملونات أثناء السكب، أو تحريك السطح الطباعي تحريكاً مقصوداً لإنتاج أشكالاً تعبيرية مبتكرة .

سكب الألوان:

أسلوب السكب وخط الألوان في حالتها السائلة بطريقة عفوية، وطلاقة مقننه علي الأسطح المختلفة فنحصل على حركة ديناميكية لعناصر التصميم المختلفة من النقاط والخطوط والمساحات والألوان يصعب تكرارها ويحتوى على العديد من الأساليب التطبيقية التي يستخدم فيها أدوات وطرق أدائية مختلفة، تعطي أشكالاً هندسية وعضوية لها هيئات تجريدية تعبيرية

فريدة، وتلقائية وحرية التعبير " فالملونات في حركتها وإنزلاقها من مصادرها بحيث لا ترى على أنها صور تعبيرية فقط بل كإنفعالات بنائية تجريدية ناتجة عن الفعل ورد الفعل لحركة اللون، لتصبح بذلك فناً لا تمثيلاً أوفناً خاصاً، ويعني به تلك الأعمال التي تقوم أساساً على التشكيل بالخطوط والألوان، على نحو يصبح معه موضوع العمل الفني هو ذلك التشكيل الفني، حيث يعتبر أسلوب السكب فناً لا تمثيلاً، فالأشكال الناتجة عنه لا تطابق أشكال حقيقية مرئية، لا تحكمه مقاييس أو قواعد محددة.



شكل (١) يوضح التأثيرات المختلفة لنتائج فن السكب

<https://pin.it/132zLN7Op>

- الملمس Texture:

تزخر طباعة المنسوجات بزخارف عديدة في تصميماتها المنفذة على السطح الطباعي، مما يضيف قيمةً فنيةً متنوعة على العمل الفني الطباعي، فالملمس أحد العناصر الفنية الزخرفية التي تحدث تأثيرات جمالية للمنسوجات، وللملمس إمكانيات تشكيلية وتعبيرية تتنوع تبعاً للطرق والأساليب الأدائية مما يساعد في التوصل إلى منطلقات فنية متنوعة وفعالة في إنتاج العمل الفني. حيث يُعد من العناصر التشكيلية المهمة، التي تضيف للعمل الفني بعداً فنياً وجماليًا غنياً. ورغم أن هذا الأسلوب يُعرف بطبيعته الإنسيابية والعفوية، إلا أن النتائج التي يتركها على السطح غالباً ما تُنتج ملامس متنوعة ناتجة عن تداخل الألوان وكثافتها وحركتها أثناء عملية السكب تضيف للعمل الفني عمقاً وتقرداً.

- مفهوم الملمس:

ويعرف بأنه درجة الخشونة أو النعومة والصلابة أو اللين في سطح الأشياء التي تشعر بها عن طريق اللمس وهو يعني أيضاً "السطح المميز لشيء أو مساحة ما وللملمس تأثير كبير في الأعمال الفنية حيث يعطى تنوعاً لعمليات إبتكارية واسعة لكل مادة بنائية خاصة تحدد صفة سطحها وهذه الخاصية يمكن إدراكها باللمس كما أن للبصر دور في إدراك هذه الخاصية" (١٣)

13) Gully V.V. 1970: "Designing Nature" art-resources Publication, Inc, New York, p. 68

وهو تعبير يدل على المظهر الخارجي المميز لأسطح المواد، أي الصفة المميزة لخصائص الأسطح التي تتشكل عن طريق ترتيب جزيئاتها ونظم إنشائها في نسق يتضح عن طريقها سمات السطوح وما ينتج عنها من قيم ملمسية متنوعة^(١٤). والملمس إما أن يكون إيهامياً Visual Texture أوحقيقياً Tactile Texture والملمس الناتجة عن أسلوب أسلوب السكب هي ملامس إيهامية .

الملمس الإيهامي:

هو ملمس ذو بعدين، يدرك عن طريق حاسة الإبصار، ويتجمع علي شبكية العين، كخداع بصري وليس كنتوءات أو فراغات حقيقية علي السطح الطباعي، وينتج الملمس الإيهامي المنفذ بأسلوب السكب عن طريق التداخلات اللونية للملونات الطباعية والتموجات أوعن طريق الأثر الناتج عن درجة تشبع الأسطح الطباعية بالصبغات والملونات الطباعية. هذا بالإضافة إلى التأثيرات الملمسية الإيهامية الناتجة عن إستخدام السليكون مع ملونات الأكرليك لإظهار الخلايا التي تمنح إحساساً بوجود عمق أو حركة على السطح يشبه أحياناً تأثيرات الصخور، أو المياه، أو أشكال عضوية.

القيم الجمالية للملامس الناتجة عن أسلوب السكب:

- تضيف أبعاداً ملمسية ولونية إلي التصميم الطباعي .
- تساهم في الإحساس بالحركة والديناميكية.
- تعزز من القيمة التشكيلية للعمل الفني.
- إحداث بعداً فراغياً من خلال تنوعها وهيئاتها الملمسية .
- كثافة الملامس تعطي قيم مختلفة كالشفافية، التدرج اللوني، تباين الشكل والأرضية.
- الملمس الإيهامي يعطي قيمةً تأثيرية، رمزية، زخرفية وتعبيرية.
- تعمل على تحقيق الاتزان في التصميم المطبوع وتحقيق عملية التباين المرئي بين العناصر والأشكال .

اللون Color:

يُعد اللون عنصراً محورياً وأساسياً في تكوين العمل الفني لما له من إمكانيات جمالية وتعبيرية متعددة، حيث يعتمد هذا الأسلوب بشكل كبير على تفاعلات الألوان مع بعضها البعض، وعلى تأثير التدفق الحر والعفوي للملونات، ويعرف بأنه قيمة الإضاءة والعتامة وهو المميز الواضح للشكل بالنسبة لما يحيط به ويعرف ذاتياً بأنه "مادة الظهور البصري، وموضوعياً كصفة مميزة للضوء والتي من خلالها يدرك الإنسان الموضوعات أو المصادر الضوئية"^(١٥).

(١٤) إبراهيم محمود القصاص ٢٠٠٨م: الخطوات الأولى في التصميم الجرافيكي، دار جرير للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى،

عمان، ص ٩٠، ٩١

(١٥) ذكي محمد عبد المنعم ١٩٩٦: الفن والتصميم، مطبعة الموسيقى، القاهرة، ص ١١١

سمات اللون في أسلوب السكب

- التلقائية والعفوية حيث يُترك اللون ليتدفق ويتوزع بحرية، مما يُنتج تأثيرات لونية غير متوقعة ومتميزة.
- الإنسيابية والدمج حيث تتفاعل الألوان مع بعضها أثناء السكب وتنساب وتمتزج مكونة درجات لونية طبيعية وتباينات حادة، حسب نوع الألوان وكثافتها.
- التعدد والتنوع حيث يمكن استخدام عدة ألوان في العمل الواحد، ما يمنح الفنان قدرة على إنتاج تصميمات غنية بصرياً ومتنوعة في كل مرة.
- البعد التعبيري فالألوان في أسلوب السكب ليست فقط جمالية، بل تحمل طابعاً تعبيرياً يعكس الحركة والانفعال والطاقة، ما يعطي العمل ديناميكية وعمقاً بصرياً.
- التأثير الحركي والديناميكي نتيجة حركة السكب والانسياب، يكتسب اللون طابعاً ديناميكياً يوحى بالحركة والطاقة، مما يعزز من قوة التأثير البصري للعمل الفني.
- الشفافية والعمق فيمكن أن تتراكب الطبقات اللونية لتنتج عمقاً بصرياً وتدرجاً غنياً، يشبه التأثيرات الطبيعية كالماء أو السحب أو الصخور.

الأدوات والخامات المستخدمة في أساليب السكب:

هي الأدوات التي يحتاجها الفنان لكي يتمكن من تنفيذ أسلوب السكب على السطح الطباعي وتتحدد في الآتي:

- ١- السطح الطباعي بعد تجهيزه للسكب
- ٢- ملونات الأكرليك الخاصة بالقماش وتكون بأحجام كبيرة نسبياً .
- ٣- وسيط الأكرليك وهو سائل عبارة عن خليط من الماء + الورنيش المائي + الغراء ويوضع على ألوان الأكرليك ليحسن من خواصها ويجب أن يكون ذو جودة عالية حتى لا يؤثر على المظهر اللامع للألوان.
- ٤- ماء لتخفيف الملونات (ملونات الأكرليك)
- ٥- قطرات من السيلكون السائل ويستخدم لعمل تأثيرات الخلايا.
- ٦- أدوات ذات فتحات مختلفة لسكب الصبغات يدوياً دون مؤثر
- ٧- أكواب من البلاستيك لخلط الألوان قبل سكبها على السطح الطباعي
- ٨- مجموعة من الأعواد الخشبية لخلط الألوان
- ٩- عبوات بلاستيكية قابلة للضغط عليها يدوياً لكي تكون سهلة للتحكم فيها عند سكب الألوان.
- ١٠- أداة للتحكم في كم الهواء المؤثر في الصبغات بعد سكبها (الإستشوار)
- ١١- بعض من شرائح الإستشوار لسحب اللون
- ١٢- قفازات ومفرش بلاستيك للحفاظ على نظافة المكان.

السطح الطباعي:

يتم تجهيز السطح الطباعي من خلال:

- عند استخدام ملونات الأكريليك علي الأقمشة (ذات الألياف الطبيعية والأقمشة ذات الألياف الصناعية والمخلوطة) يتم سحب طبقة من اللون البيجمنت الأبيض المعتم علي سطح القماش بإستخدام الشاشه الحريرية المفتوحة لغلق مسام القماش ومنع نزول الألوان من الخلف وبعد التجفيف يتم شد القماش جيداً علي بروازخشبى ثم يتم السكب عليه .

الملونات الطباعية المستخدمة في أسلوب السكب:

ملونات الأكريليك الخاصة بالقماش:

- أكثر الملونات ملائمة لأسلوب السكب بدرجات سيولتها المختلفة وتتميز بدرجات لونية متنوعة مما يسمح للفنان بالتعبير بحرية عن إبداعه
- يمكن التحكم في درجة سيولتها، وذلك لأنها تعتمد على وسيط مائي فيمكن زيادة سيولة ملونات الأكريليك بتخفيفها بنسب مختلفة من الماء مع الاحتفاظ بزهاء ألوانها ودرجة ثباتها بدرجات متفاوتة.
- يمكن الطباعة بها على الأسطح المسامية (المتشربة للون) والأسطح غير المسامية التي لها درجة ثبات مناسبة ومقاومة للاحتكاك والغسيل.
- تتميز بسرعة الجفاف ومرونة التطبيق سواء كان بإستخدام السكب الحر أو السكب بالقالب أوالدوامة...إلخ
- يمكن تحقيق تأثيرات فنية مثيرة بألوان الأكريليك مثل تدفق الألوان والمزج والتداخل بين الألوان المختلفة .

خطوات السكب بملونات الأكريليك:

- ١- يجب مراعاة لبس مريول واقى للملابس وقفازات لليد
- ٢- تجهيز السطح الطباعي كما ذكرنا سابقاً
- ٣- نضع كميات متساوية من الألوان في كل كوب ونخففها تدريجيا بالماء دون مبالغة وتكون نسبة اللون للماء (١:١) تقريباً ونحركها بالأعواد الخشبية ونتأكد من عدم وجود قطع صلبة أو تكتلات حتى تصبح سهلة السكب، وتخصيص كوب لكل لون من الألوان التي سيتم استخدامها بحسب الرغبة، ويتم غلقها لحين البدء بالعمل.
- ٤- نضيف قليل من وسيط الأكريليك المخفف بالماء على كل كوب أيضاً ثم التقليب قليلاً
- ٥- نضع بعض النقاط القليلة من السليكون في كل كوب ثم خلطها مع الألوان بخفه قبل الصب مباشرة .

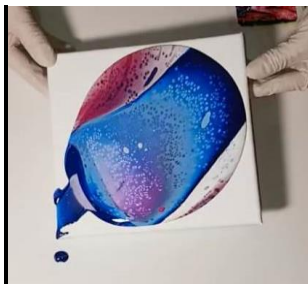
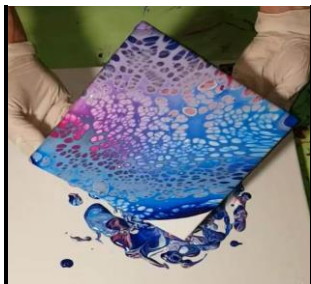
- ٦- نحضر كوب بلاستيك فارغ ثم نضع فيه مقدار من كل لون بدون خلط الألوان مع بعضها ثم نكرر هذه الخطوه عدة مرات لتصبح الألوان طبقات فوق بعضها داخل الكوب وبذلك تصبح الألوان جاهزه للصب
- ٧- نسكب كمية مناسبة من وسيط الأكريليك مضاف إليه اللون الأبيض على السطح الطباعي ونوزعه بالفرشاة ليغطي كل الزوايا، لتجنب هدرالألوان وتسهيل حركتها.
- ٨- نبدأ بصب الألوان دون مبالغة بالكميات كي لا نهدر كمية كبيرة منها ونوزعها عشوائياً على الخامة المراد تنفيذ السكب عليها سواء كان كانفاس أو القماش المشدود علي برواز خشبي ووضعه على أي شيء مرتفع قليلاً حتى نسمح للألوان أنت تسيل على الجوانب و يسهل التحكم في الخامة التي يتم الصب عليها.
- ٩- نرفع السطح الطباعي ونبدأ بتحريكه ببطء في جميع الجهات لتمتزج الألوان معها وتعطي الدرجات المطلوبة والشكل المطلوب.
- ١٠- يمكن استخدام مسدس الشعلة وتوجيه نحو الألوان يتم بخفه وسرعة وعدم التركيز كثيراً في مكان محدد حتى لا تحترق الألوان وللمساعدة في ظهور الخلايا وبعض الملامس الإيهامية المتنوعة. ويمكن في هذه المرحلة استعمال الفرشاة أوالأعواد الخشبية أوالمشط لتوجيه الألوان والتعديل قبل ثباتها.
- ١١- نضع السطح الطباعي على مكان مستو ويفضل وضع عدد من الأكواب الفارغة كقواعد تحت السطح الطباعي لأن الزائد من الألوان سيسيل من الأطراف.
- ١٢-بعد الصب الألوان نبدأ في معالجة فقائيع الهواء التي ستننتج من عملية السكب باستخدام مسدس الشعلة ثم نتحقق من حواف السطح الطباعي للتأكد من وصول الألوان لجميع الأطراف.
- ١٣- نترك السطح الطباعي يجف تماماً لمدة ٢٤ ساعة قبل تحريكه ولن يأخذ وقتاً طويلاً فهي ألوان ذات خواص مائية وسريعة الجفاف.

أساليب وتقنيات السكب المختلفة:

تتنوع اساليب السكب بناءً على الأدوات المستخدمة في عملية السكب لتعطينا نتائج متنوعة ومتغيرة من التداخلات والمساحات اللونية المميزة وتتمثل الأساليب والتقنيات في الآتي:

١- السكب الحر Free pouring:

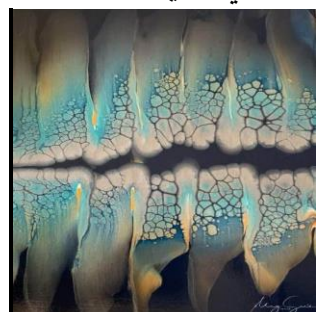
يتم السكب من خلال وضع الألوان فوق بعضها في الكوب البلاستيك دون خلطها، ثم يتم سكبها وتوزيعها على السطح الطباعي بشكل حر دون قيود إما مستقيم أو متعرج أو دائري أو أي شكل حسب الرغبة ثم نرفع السطح الطباعي ونحركه في إتجاهات مختلفة حتى نصل للنتيجة المطلوبة ونثبتة ونتركه يجف.



شكل (٢) يوضح طريقة السكب الحر <https://pin.it/hozJXKCsk>

٢- السكب والسحب (Swipe Pour):

فيه توضع الألوان علي السطح الطباعي مباشرة في شكل صفوف متتالية ، ويتم سحبها باستخدام أدوات مثل قطعة قماش ناعمة أو شريحة إستنسل أو إستخدام سطح مستو، مما يساعد في تكوين تأثيرات متدرجة وانسيابية ويستخدم مسدس اللهب لإظهار الخلايا



شكل (٣) يوضح طريقة السكب مع السحب - <https://pin.it/1HDSqbWRE>

٣- السكب باستخدام الكوب المفرغ Open cup pouring :

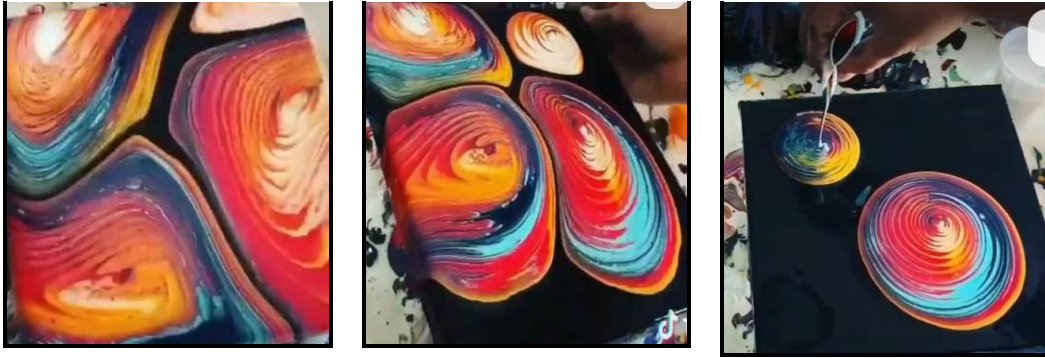
يتم السكب من خلال إستخدام كوب تم قطعه من القاعدة حيث يتم وضعه على السطح الذي سوف تتم عليه عملية السكب ثم توضع بداخله الألوان بعد ذلك يتم تحريكه من مكانه لكي تخرج الألوان من داخله وتنتشر وتتدمج . ثم نرفع السطح الطباعي ونحركه حتى نصل للنتيجة المطلوبة ثم نتركه يجف .



شكل (٤) يوضح طريقة السكب بإستخدام الكوب المفرغ <https://pin.it/1dTrjIqW>

٤- السكب في شكل حلقات Ring pour

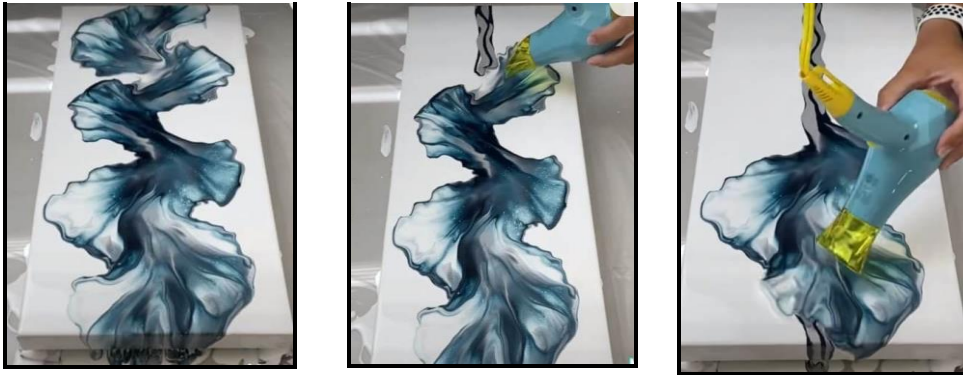
ويتم فيه السكب من خلال وضع الألوان في الكوب البلاستيك دون خلطها ثم يتم سكبها في شكل دائري مع الدوران باليد اثناء الصب على السطح ويمكن تغيير مكان الصب على السطح لعمل شكل حلقات متصلة ويستخدم مسدس اللهب للتخلص من الفقاعات ولا يستخدم في هذا الأسلوب السيلكون فلا نحتاج إلى عمل تأثير الخلايا.



شكل (٥) يوضح طريقة السكب في شكل حلقات <https://pin.it/1EKSWULNi>

٥- السكب باستخدام دفع الهواء Dutch pouring:

فيه توضع الألوان على السطح مباشرة في شكل صفوف متتالية أو منحنيات وتستخدم فيه ضغط الهواء لعمل الدمج بين الألوان مثل استخدام المجفف على درجة حرارة باردة وليست الساخنة أو استخدام الشفاط ويستخدم مسدس اللهب للتخلص من الفقاعات وإظهار الخلايا .



شكل (٦) يوضح طريقة السكب باستخدام دفع الهواء <https://pin.it/21xXqH440>

٦- السكب مع الدوران Spin pouring

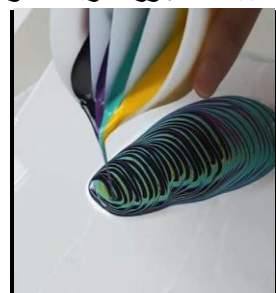
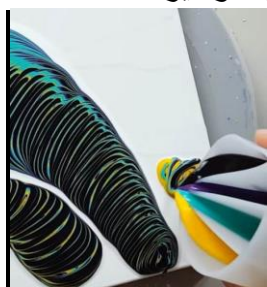
يستخدم فيها عجلة التشكيل الدوارة حيث يوضع عليها اللوحة بعد السكب بأي أسلوب من الأساليب المختلفة ثم يتم دوران اللوحة فتكون النتيجة انتشار ودمج أكبر للألوان



شكل (٧) يوضح طريقة السكب مع الدوران <https://pin.it/4RqQ1uAF8>

٧- السكب بالكوب المقسم أو المزدوج Double pouring cup

هو اسلوب يجمع بين السكب في شكل حلقات والسكب الحر ويستخدم فيه كوب كبير داخله كوب صغير أو كوب بلاستيك مقسم من الداخل لسكب عدة ألوان في وقت واحد فتكون النتيجة ظهور تدرجات لونية متنوعة ومميزة.



شكل (٨) يوضح طريقة السكب بإستخدام الكوب المقسم <https://pin.it/4okjijytf>

٨- تقنية الزهرة Flower technique

يتم استخدام قاعدة زجاجة بلاستيكية كعبوات المشروبات الغازية ، ويتم قص هذه القاعدة ونضعها قائمة في منتصف السطح الطباعي المجهز للسكب ونبدأ بصب الألوان في منتصف هذه القاعدة واحدة تلو الأخرى حتى تسيل الألوان من جوانب القاعدة على شكل زهرة ونقف عندما تكون الكمية كافية لتغطي كامل السطح، ثم نرفع هذه القاعدة بحذر شديد ونضعها جانباً، ونبدأ بتحريك السطح الطباعي حتى نصل للشكل المراد ونثبتها ونتركها تجف .

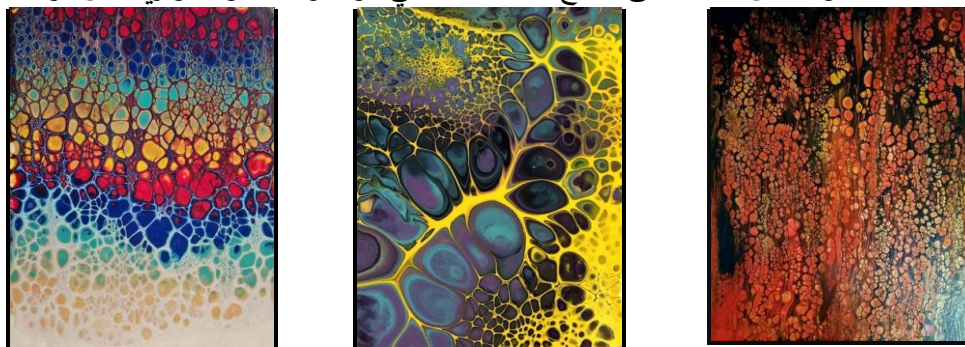


شكل (٩) يوضح طريقة السكب وتكوين الزهرة <https://pin.it/Jl6jr03Lh>

شكل (٩) يوضح طريقة السكب وتكوين الزهرة

٩- تقنية تكوين الخلايا Cell Effect

يتم فيها السكب بملونات الأكريليك من خلال وضع كل لون علي حدة في كوب بلاستيك وتخفيفه بالماء ووضع عليه وسيط الأكريليك ثم يتم إضافة بضع قطرات من السيليكون إلى كل لون، حيث يمكنك تحديد كمية السيليكون السائل حسب الحجم المرغوب للخلايا. ثم يتم تحريك الألوان والسيليكون بلطف معاً باستخدام عصا التحريك أو الفرشاة ثم يتم وضع الألوان فوق بعضها في كأس واحد دون خلطها ثم صبها علي السطح الطباعي بشكل عشوائي أو منظم حسب التصميم المطلوب ثم توجيه مسدس الشعلة علي الألوان عن بعد حتي لا تحترق الألوان وننتظر بضع دقائق لتبدأ الخلايا في الظهور على سطح الألوان. ويمكن أن تظهر الخلايا تلقائياً عندما يتفاعل السيليكون مع الألوان، فتقنية تكوين الخلايا في سكب الألوان هي تقنية فنية تُستخدم لإنشاء تأثيرات جميلة تشبه الخلايا أو الفقاعات أو المجرات والتدرجات الناعمة مما يضيف عمقاً وملامس دقيقة على سطح العمل الطباعي وتأثيرات متنوعة وفريدة من نوعها.



شكل (١٠) يوضح طريقة السكب مع تكوين الخلايا <https://pin.it/132zLN7Op>

١٠- السكب مع استخدام البالون (تقنية البالون Balloon technique)

تقنية البالون هي طريقة مبتكرة في فن سكب الألوان تُستخدم لإنشاء تأثيرات ونماذج فريدة على سطح العمل الطباعي وذلك من خلال بالون صغير أو بالون ماء، فيتم نفخ البالون بحجم صغير يتناسب مع حجم العمل الفني وقم بربطه بإحكام لمنع تسرب الهواء، ويمكن أيضاً استخدام بالون ماء مملوء بالقليل من الماء لتحقيق وزن مناسب للضغط على الألوان، ثم البدء بصب الألوان المختارة على السطح الطباعي بشكل عشوائي أو منظم حسب التصميم المراد تنفيذه ويتم وضع البالون على سطح الألوان المبتل بطريقة ملائمة مثل الضغط الخفيف علي الألوان وذلك من خلال غمس البالون برفق في الألوان الموضوعة على السطح الطباعي ثم الضغط بلطف على البالون وتحريكه ببطء على سطح الألوان لعمل أشكال مثل الزهور وأشكال فنية متنوعة ويمكن تكرار الضغط الخفيف علي البالون في أماكن وإتجاهات مختلفة علي سطح العمل الفني ثم ترك العمل الطباعي يجف تماماً .



شكل (١١) يوضح طريقة السكب باستخدام البالون <https://pin.it/UKMALiff5>

تعتبر هذه أشهر الأساليب الأساسية التي تنبثق منها أساليب فرعية أخرى نتيجة لعمليات التفكير والإبداع الذي ليس له حدود فكلما ابتكر فنان أدوات جديدة ظهرت لنا لوحات بتأثيرات جديدة تختلف عن ما سبقها ، كما يمكن دمج أكثر من أسلوب وأكثر من أداة في اللوحة الواحدة والتي تعطى أيضاً تنوعاً وفكراً إبداعياً مختلفاً.

أسلوب السكب في مجال الفن التشكيلي:

أسلوب السكب في مجال الفن التشكيلي هو نشاط نابع عن إنسان له قدرة خاصة على التعامل مع الخامات التي يشكلها وفق إرادة واعية لتحقيق الهدف الذي يريده، ولديه تمكن تام في ربط عوامل العفوية التي تنبثق عنها الأشكال من خلال السكب ربطاً وثيقاً يجعلها وحدة فنية متميزة، كما أنها نشاط يخضع للأحاسيس والإنفعالات تلقائية الأداء .

وعلى ذلك فإن أسلوب السكب الطباعي "يمكن أن تساهم في حذف مادته الموضوع، فالملونات في حركتها وإنزلاقها من مصادرها بحيث لا ترى علي أنها صور تعبيرية فقط بل كأفعال بنائية تجريدية ناتجة عن الفعل ورد الفعل لحركة اللون لتصبح بذلك فناً لا تمثيلاً أو فناً خاصاً ويعني به تلك الأعمال التي تقوم أساساً على التشكيل بالخطوط والألوان على نحو يصبح معه موضوع العمل الفني هو ذلك التشكيل نفسه" (١٦).

وتبعاً للفكر السارتري (جان بول سارتر) فإن أسلوب السكب هو تعبير تلقائي حر لفكر موجه نابع عن فعل إرادي وبواعث عقلية وهو أسلوب ينعكس فيه عاطفة وشعور الفنان من داخل العمل الفني إلى المتلقي .

ويؤكد ذلك هذا القول عن الهدف من سكب الملونات في أسلوب السكب " أن غاية سكب الملونات ليست التدريب على إيجاد تكوين فني بل تعتمد على الكشف للامرئي والذي في مقدور الفنان السيطرة عليه . ليحقق منه صورة تخرج من خياله إلى الواقع الذي يعيش فيه

(١٦) سعيد توفيق ٢٠٠٠ : الفن تمثيلاً ، دار النصر للتوزيع والنشر ، القاهرة ، ص ١١ .

فيخرج العمل الفني بمزيج مما يرى وما يحس، بل وينفذ العمل الفني إلى أعماق الفنان فيؤام بين أمزجته ويحفظ له اتساق كيانه الداخلي".^(١٧)

وعلى ذلك يتضح أن سكب الملونات في العمل الفني ينتج من خلالها أشكال تجريدية قائمة على الخطوط والألوان والمساحات تكون هي في حد ذاتها موضوع العمل الفني.

والفنان أثناء ممارسته لأسلوب السكب فإنه يستعيد ما بذكرته من صور فينشط خياله ويبدع تكوينات جديدة، ويقوم بالتوليف بين العناصر المختلفة لإبتكار كل ما هو جديد وغير تقليدي، ويحمل حسه وفكره من خلال قدرته على تنظيم المفردات وصياغتها تشكلياً ولقدرته على الإختيار والفهم.

وبما أن أسلوب السكب إرتبط بمفاهيم التلقائية والعفوية فإنه يتفق معه إتجاهات فنية كثيرة فمثلا الإنطباعيين الفرنسيين رسموا عن طريق الألوان عندما وضعوها بلمسات سريعة متداخلة لتبين نور الشمس على الأرض فكان هذا التصور الذهني منبوع بتنفيذ لوني مباشر على سطح العمل الفني أي من الذهن الى العين مباشرة .

"فالإنطباعية هي إتجاه ينادي بالرمزية مع عدم التقيد بالفكر التقليدي السابق لها . فلقد بعدوا عن محاكاة الطبيعة وأنكروا أي مغزي ظاهر لرسماتهم ومهدوا الطريق لظهور التجريدية"^(١٨).

وتبعاً لما سبق فإن أسلوب السكب يرتبط ويتفق مع إتجاهات الإنطباعية والوحشية والتعبيرية الألمانية عند حذفه لمادة الموضوع ولكونه فناً لا تمثيلاً ولأن الملونات عند سكبها لا ترى علي أنها صور تعبيرية فقط ولكنها تعد أفعال تجريدية في نطاق التوازنات الهندسية والعضوية الناتجة عن الفعل ورد الفعل لحركة اللون.

جماليات أسلوب السكب:

- تكمن جماليات أسلوب السكب في الطلاقة، التلقائية والعفوية والتي يتحقق معها صور جمالية وديناميكية من خلال عناصر التشكيل المختلفة في حركة الخطوط، النقاط، الألوان، المساحات.
- أساليب السكب تعطي تأثيرات ملمسية ولونية متنوعة ولها هيئات تجريدية قائمة على الخطوط، الألوان والنقاط، المساحات .
- أسلوب السكب بملونات الأكريليك الخاصة بالقماش بعد إضافته بعض الزيوت لهذه الملونات تؤدي إلى تغير خصائص تلك الملونات مما يؤثر على دلالتها البصرية وهيئاتها الشكلية.

(١٧) الكسندر اليوت ٢٠٠٢ : أفاق الفن ، ترجمة جبرا ابراهيم ، هلا للنشر والتوزيع ، الجيزة ، ص ٩٣ .

١٨ () رانيا عيده محمود إمام ٢٠٠٦ : مرجع سابق، ص ٤٣ .

إن الفنان الحديث بثقافته وعلمه وما يتمتع به من حس مرهف ، وتوقد ذهني، استشعر بنظرته جوهر قوانين الطبيعة حيث لخصها في ثوبها التجريدي، وكلما اكتسبت ثقافة الفنان أعماقا علمية كلما تشبعت نظرتة وتحليلاته وحساسيته الفنية بهذا المنطق العلمي، غير أن ذاتية الفنان قد لعبت دوراً هاماً في التعبير عن قوانين الطبيعة، فإختلفت وتعددت محاولات التعبير عن تلك القوانين في الأعمال الفنية الحديثة تبعاً لإدراك الفنان ومفهومه الخاص.

"ويري الفنان جاكسون بولوك Jackson Pollock أن العناصر التجريدية التي تبعد فيها الخطوط والألوان عن تمثيل الواقع تعطي فرصة للفنان ليصل إلى قوانين الطبيعة والظواهر العلمية البحتة التي تعتبر من أهم مظاهر جماليات الطبيعة"^(١٩).

وتبعاً لذلك فإن الشكل العام ومظهر الملونات السائلة في الأعمال الفنية المنفذة بإسلوب السكب يعتبر إتجاه وحركة سكب الملونات من أهم الإعتبارات التي يتحقق من خلالها الحركة والديناميكية والحيوية في العمل الفني التشكيلي وذلك لأن حركة سريان الملونات من خلال السكب الطباعي في إتجاهات مختلفة تؤثر بدورها علي العلاقات التشكيلية بين عناصر العمل الفني لأنها تعطيه شكله المميز وإتجاه الحركة يتحدد من خلال الخطوط الناشئة عن عملية السكب.

ثانياً: الإطار العملي

- ممارسات تجريبية بإستخدام تقنيات السكب في طباعة المنسوجات
- توظيف المنتج الطباعي كلوحات طباعية مميزة
- التحليل الفني للأعمال الفنية المنفذة بإسلوب السكب

(١٩) رانيا عبده محمود إمام ٢٠٠٦ : مرجع سابق , ص ٤٥ .

التطبيقات العملية المنفذة بإسلوب السكب العمل الفني الأول



تحليل العمل الفني الأول:

يعتمد هذا العمل الفني على سكب الألوان بطريقة حرة دون استخدام الفرشاة، مما يؤدي إلى تداخل الألوان وتكوين أنماط عضوية متميزة. ويمكن ملاحظة تأثير تقنية "الخلايا" التي تنتج عن تفاعل الألوان مع وسيط السكب واستخدام السيليكون، مما يخلق تأثيراً بصرياً وديناميكياً.

والعمل يتميز بتوزيع لوني يجمع بين الأزرق، الأخضر، الأصفر، الأحمر، والأسود. حيث أن الأزرق هو اللون المسيطر في اللوحة، مما يمنحها إحساساً بالحركة والإنسيابية، بينما تضيف الألوان الدافئة مثل الأحمر والأصفر إحساساً بالطاقة والتباين. والتدرجات اللونية بين البارد والساخن تعزز الإحساس بالتوازن الديناميكي في التكوين.

وتتميز اللوحة أيضاً بإحساس ملمسي قوي باستخدام وسيط السيليكون للإظهار الخلايا، حيث يبدو أن السطح غير متجانس وبه تأثيرات بصرية توحى بالعمق والبعد البصري، وهناك تنوع في درجات التشبع والظلال مما يخلق إحساساً بالحركة والإنسيابية وكأن الألوان تتفاعل مع بعضها بطريقة عضوية وعفوية.

والعمل الفني ككل يعكس مشهداً ديناميكياً يتسم بالحركة والإنفعالية، حيث تعطي التقنية المستخدمة شعوراً بالفوضى المنظمة، وعدم وجود أشكال محددة يعزز الطابع التجريدي للعمل، والألوان والمعالجات الملمسية تعطي إحساساً بالقوة والتفاعل والتغير المستمر، وكأن اللوحة تمثل تفاعلاً كيميائياً أو مشهداً كونياً.

العمل الفني الثاني



تحليل العمل الفني الثاني:

هذا العمل الفني يعتمد على تقنية السحب والتشكيل بالأدوات لإنشاء التأثيرات العنكبوتية أو النجمية في بعض مناطق اللوحة، مما يضيف عنصراً تصميمياً أكثر تحكماً ضمن العفوية اللونية المستخدمة .

وتتراوح الألوان بين الوردي، الأزرق، الأسود، والأبيض، مع لمسات من الأصفر والأحمر لخلق تأثيراً دافئاً وحيوياً، بينما يضيفي الأزرق والأسود توازناً ويعطي إحساساً بالعمق. والتباين بين الألوان الفاتحة والداكنة يعزز الحركة في اللوحة ويوجه عين المشاهد نحو العناصر المركزية. والقيم اللونية تبرز بوضوح، حيث يوجد تدرج في كثافة الألوان، مما يمنح اللوحة بعداً بصرياً غنياً.

والعمل ككل يتمتع بطاقة ديناميكية عالية بفضل التدفقات اللونية والتباينات القوية أما الأنماط العنكبوتية أو النجمية تضيف عنصراً تصميمياً يشبه التأثيرات الطبيعية أو التجريدية المستوحاة من الطبيعة، مثل تكوينات الكواكب أو الأنسجة العضوية. اللوحة ككل توحى بالحركة والعمق، وتدعو المشاهد إلى استكشاف تفاصيلها وتفسيرها وفقاً لرؤيته الشخصية.

العمل الفني الثالث



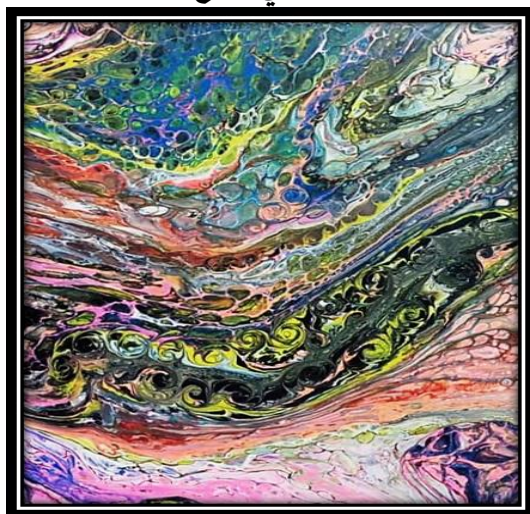
تحليل العمل الفني الثالث:

هذه اللوحة تعتمد على سكب الألوان بطريقة حرة ودمجها للحصول على تأثيرات عشوائية ولكنها متناسقة بصرياً. نلاحظ في هذا العمل استخدام تأثير الخلايا يظهر بوضوح من خلال الدوائر الصغيرة المنتشرة في بعض المناطق، مما يضيف بعداً ديناميكياً للتكوين. وإستخدام تقنية السحب لإنشاء تأثيرات تتسم بالتدرج والإنسيابية.

ويتميز العمل باستخدام مزيج من الألوان الداكنة والمضيئة، مما يخلق تبايناً قوياً وجاذبية بصرية فاللون الأسود هو اللون المسيطر في الخلفية، مما يضيف عمقاً وغموضاً للوحة والأحمر والأصفر يمنحان اللوحة طاقة وحيوية، ويخلقان تبايناً واضحاً مع الخلفية الداكنة والأزرق والأخضر يضيفان توازناً بصرياً ويساهمان في التناغم العام للعمل الفني.

وعلى الرغم من أن اللوحة مسطحة، إلا أن استخدام الألوان بهذه التقنية يمنحها ملمساً بصرياً يوحي بالحركة والتفاعل، خاصة في مناطق الخلايا التي تبدو ثلاثية الأبعاد، والتداخل بين الألوان الداكنة والمضيئة يخلق إحساساً بالحركة والعمق، والتكوينات العضوية غير المنتظمة تجعل العمل يبدو وكأنه مشهد طبيعي مجرد، مثل تدفقات الحمم البركانية أو ثوران بركاني، والعمل الفني ككل يعكس ديناميكية وحيوية بصرية قوية، حيث تمتزج الألوان بطريقة تجعل المشاهد يشعر بالحركة والتفاعل. واللوحة تتميز بقوة التباين اللوني والتكوين العشوائي المنظم، مما يجعلها جذابة بصرياً.

العمل الفني الرابع



تحليل العمل الفني الرابع:

العمل يعكس تفاعلاً ديناميكياً بين الألوان والتكوينات من خلال سكب الألوان بطريقة عفوية وإنسيابية مما يؤدي إلى تداخل الألوان وتكوين أشكال عضوية غير متوقعة وتأثيرات لونية فريدة ويظهر في اللوحة تأثير "الخلايا" الناتج عن تفاعل الألوان المختلفة، إلى جانب تأثيرات السحب والتشكيل بالأدوات التي تعطي في بعض المناطق أنماطاً حلزونية و متموجة. تتميز اللوحة بتدرجات لونية متعددة، حيث تجمع بين الأخضر، الأصفر، الأزرق، الوردي، البرتقالي، والأسود. التدرجات اللونية تعطي إحساساً بالحيوية والتوازن، حيث تتفاعل الألوان الدافئة (كالوردي والبرتقالي) مع الألوان الباردة (كالأزرق والأخضر)، مما يخلق تبايناً جمالياً واضحاً. الأسود يضيف عمقاً ويساعد في تحديد بعض الأشكال، مما يجعل بعض المناطق أكثر بروزاً وإضافة العمق البصري. والتباين بين المناطق الداكنة والفاتحة يساعد في خلق عمق بصري، حيث تبدو بعض الأجزاء وكأنها تغوص في الخلفية، بينما تبرز أجزاء أخرى للأمام.

اللوحة ككل تمتلك ملمساً بصرياً غنياً بتفاعل الألوان وتشكيل الخلايا، مما يمنح الإحساس بالعمق والحركة. وتحتوي اللوحة أيضاً على خطوط متموجة وإنسيابية توحي بالحركة والتدفق الديناميكي، وكأنها تمثل مشهداً طبيعياً تجريدياً يشبه تضاريس جيولوجية أو تكوينات مائية. والأنماط الحلزونية في الأسفل تعطي إحساساً بالإيقاع والتناغم وتزيد من الإحساس بالحركة في اللوحة مما يضيف عنصراً بصرياً مميزاً داخل العفوية اللونية الظاهرة، وبعض المناطق في اللوحة تبدو ناعمة، بينما مناطق أخرى تحتوي على تفاصيل أكثر تعقيداً تمنحها بعداً بصرياً إضافياً، مما يخلق تنوعاً في الإحساس الملمسي.

العمل الفني الخامس



تحليل العمل الفني الخامس:

اللوحة تعتمد على تقنية السكب المباشر للألوان حيث يتم مزج الألوان وسكبها على سطح اللوحة، مما يخلق تأثيرات فريدة ومميزة، وتم استخدام تقنيات منها تكوين الخلايا من خلال التكوينات الدائرية المتناثرة في اللوحة، مما يضيف بُعدًا بصريًا حيويًا، وتقنية السحب من خلال تمرير أداة ناعمة لسحب الألوان وإنشاء تأثيرات بصرية جذابة. واللوحة تعتمد بشكل أساسي على اللون الأصفر، والأسود، وهي ألوان تعبر عن الطبيعة والحيوية، حيث الأصفر يضيف طاقة وحيوية على التكوين، ويخلق تباينًا جذابًا مع الخلفية الداكنة. واللون الأسود يضيف عمقًا وتباينًا، مما يجعل الألوان الفاتحة أكثر بروزًا. والتباين بين المناطق المضيئة والداكنة يخلق إحساسًا بالحركة أما التفاعل بين الألوان يمنح اللوحة إحساسًا باللمس البصري، حيث تظهر بعض المناطق وكأنها ذات نتوءات أو تأثيرات حجرية. والعمل الطباعي ككل يتميز بتناسق الألوان والتفاعل بينها، مما يمنحه طابعًا جماليًا وديناميكيًا يوحي بالحركة المستمرة، واستخدام التدرجات اللونية والتأثيرات الإنسيابية يجعل اللوحة نابضة بالحياة، وتقدم تجربة بصرية غنية بالتفاصيل الدقيقة والحركة، مما يجعلها ملفتة للانتباه وملينة بالإحساس الطبيعي والعضوي.

العمل الفني السادس



تحليل العمل الفني السادس:

تعتمد هذه التقنية على غمس بالون صغير أو كيس بلاستيكي منفوخ جزئياً في الألوان ثم ضغطه برفق على سطح اللوحة، مما يخلق أشكالاً تشبه الأزهار أو الزخارف العضوية المميزة. وهذا الأسلوب يتيح للألوان أن تمتزج بشكل طبيعي، مما يخلق تأثيرات بصرية غنية بالحركة والتنوع. بالإضافة إلى تقنية السحب باستخدام أداة ناعمة مثل بطاقة أوشريشة إستتسل لسحب الألوان بشكل يخلق تدفقات خطية جذابة وتأثيرات إنسيابية مميزة كما في الخلفية، وكذلك تقنية تكوين الخلايا لإظهار الخلايا داخل الألوان، مما يضفي ملمساً عضوياً وبعداً نسيجياً على التكوين.

تحتوي اللوحة على تدرجات لونية للون الأحمر والأصفر مع لمسات زرقاء وخضراء، مما يخلق إحساساً بالحياة والطاقة والفرح، والخلفية السوداء عززت إشراق الألوان وجعلت الأزهار تبدو وكأنها متوهجة أو ثلاثية الأبعاد.

تمتلك اللوحة ملمساً ناعماً ولكنه غني بالتفاصيل، حيث تظهر تأثيرات سحب اللون والخلايا وغمس البالون وكذلك الخطوط المنسدلة من الأزهار تعطي إحساساً بالحركة والانسيابية، وكأن الأزهار تنبعث من ظلام الخلفية وهناك توازن بين الأشكال المنتشرة والخلفية الداكنة، مما يضفي عمقاً بصرياً على العمل.

واللوحة ككل تعكس مزيجاً من العفوية المنظمة والجمال التجريدي، حيث تتداخل الألوان بتناغم لتعطي إحساساً بالحركة والتفتح. والخلفية السوداء تعمل على تعزيز توهج الألوان، مما يجعلها تبدو وكأنها تتألق أو تنبعث من الظلام. والعمل ككل يحمل طابعاً حيوياً وديناميكياً، وقد يثير إحساساً بالفرح أو التأمل البصري.

النتائج:

- تنوع التأثيرات اللونية والمللمسية بناءً على تقنيات السكب المستخدمة مما يتيح تنوعاً واسعاً في التصميمات الطباعية
- نجاح أسلوب السكب في تحقيق معالجات ملمسية ولونية مبتكرة تضيف طابعاً تجريبياً للأقمشة المطبوعة
- تحقيق التكامل بين الفنون التشكيلية والتطبيقية بإستخدام أسلوب السكب في تقديم حلول تصميمية تربط بين الفن التجريدي والطباعة ، مما يفتح آفاقاً جديدة في مجال التصميم الطباعي
- إمكانية توظيف تقنية السكب بأساليب متعددة لإنتاج تأثيرات مختلفة تتناسب مع توجهات التصميم الحديثة.
- الثقافة الفنية والتفكير الإبداعي يثرى الممارسات العملية في أسلوب السكب.
- إستخدام أسلوب السكب ساعد على إنتاج لوحات فنية مميزة و معاصرة.

التوصيات:

- تشجيع المصممين في مجال الطباعة على استكشاف إمكانيات أسلوب السكب نظراً لما تقدمه من إمكانيات جمالية ومللمسية مميزة وتصميمات طباعية معاصرة
- تطوير ورش عمل وبرامج تدريبية للمصممين والفنانين لتعريفهم بتقنيات السكب وكيفية استخدامها في طباعة المنسوجات
- توسيع استخدام التقنية في مجالات أخرى مثل التصميم الداخلي وديكور المفروشات نظراً لقدرتها على إنتاج أنماط فريدة.
- استخدام أسلوب السكب في المشروعات الفنية والتعليمية لإكساب الطلاب خبرات جديدة في التعامل مع الألوان والملامس في الطباعة.
- التوسع في دراسة تأثيرات السكب على أنواع أقمشة مختلفة لتحقيق نتائج أكثر شمولية.
- دمج أسلوب السكب مع تقنيات طباعية أخرى لتعزيز الإمكانيات الإبداعية في طباعة المنسوجات.
- ضرورة الإتجاه نحو إقامة المعارض لفناني سكب الألوان وتشجيعهم على الابتكار وإستحداث أدوات جديدة تسهم في خلق نتائج جديدة ومختلفة.
- تعميق الثقافة الفنية لتعطي رؤى وتصورات إبداعية تصب في الجانب العملي

مراجع البحث:

أولاً الكتب والمراجع العربية:

- عبد الوهاب شلبي قاسم ٢٠٠٠: أساسيات ميكانيكا الموائع، الجزء الأول، مركز الدلتا للطباعة والنشر، الإسكندرية .
 - سعيد توفيق ٢٠٠٠: الفن تمثيلاً، دار النصر للتوزيع والنشر، القاهرة.
 - الكسندر اليوت ٢٠٠٢: أفاق الفن، ترجمة جبرا ابراهيم، هلا للنشر والتوزيع، الجيزة .
 - المعجم الوجيز ١٩٩٠: الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، القاهرة.
- ثانياً الرسائل العلمية:

- بشاير براهيم علي المشاري ٢٠١٥: ديناميكية التكوين بإسلوب السكب والمونوتيب لإستحداث معلقات طباعية بالإستفادة من القيم التشكيلية للفنان جاكسون بولوك، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حائل بالمملكة السعودية .
 - رانيا عبده محمود إمام ٢٠٠٦: الإمكانات التشكيلية لأساليب السكب كأساس بنائي للتصميمات المطبوعة علي المنسوجات، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس .
 - روز رافت زكي ١٩٩٥: تقنيات تصوير ما بعد الفن الحديث لإثراء التعبير الفني، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان .
 - صباح مصطفى نعيم - ١٩٩٦: "القيم التشكيلية والتعبيرية للرسم في ضوء الأساليب الأدائية الحديثة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان .
 - فاطمة محمد عبد الفتاح ٢٠١٣: إستحداث أساليب تعبيرية للتلوين للإفادة من الإتجاهات الفنية الحديثة لإثراء مجال الطباعة والصباغة في التربية الفنية، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان .
 - إبراهيم محمود القصاص ٢٠٠٨م: الخطوات الأولى في التصميم الجرافيكي، دار جرير للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان.
 - ذكي محمد عبد المنعم ١٩٩٦: الفن والتصميم، مطبعة الموسيقى، القاهرة
- ثالثاً المراجع الأجنبية:
- Gully V.V. 1970: "Designing Nature" art-resources Publication, Inc, New York
- رابعاً مواقع الإنترنت:

- <https://pin.it/2RsR71FIj>
- <https://pin.it/1HDSqbWRE>
- <https://pin.it/1dTrjllqw>
- <https://pin.it/1EKSWULNi>
- <https://pin.it/21xXqH440>
- <https://pin.it/4RqQluAF8>
- <https://pin.it/4okjiytf>
- <https://pin.it/hozJXKCsk>
- <https://pin.it/J16jr03L>
- <https://pin.it/132zLN7O>
- <https://pin.it/UKMALiff>
- <https://pin.it/1dTrjllqw>
- <https://pin.it/132zLN7Op>
- <https://pin.it/1kdzSWT3D>