



الوحدة الثالثة

مجال الطباعة

الموضوع الأول:

مطبوعات بالتفريغ.

الموضوع الثاني:

طباعة زخرفية بالتفريغ.

رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa



فن طباعة التفريغ (الإستنسل) يعتبر طباعة التفريغ (الإستنسل) من الفنون الشعبية العالمية، والذي يتناول زخرفة الحوائط.



وقد نشأ هذا الفن كبديل للأوراق التي استخدمت في زخرفة الحوائط والتي تعتبر غالية التكلفة إذا ما قورنت بالإستنسل.



ثم امتد استخدامه ليشمل مختلف قطع الأثاث والبسط والملابس والحقائب وغيرها. شكل (٦١).

شكل (٦١) جوانب متعددة لاستخدام الإستنسل.

نشاط (٦)



تأمل البيئة من حولك باحثاً عن طباعة التفريغ، والتقط صوراً لها.



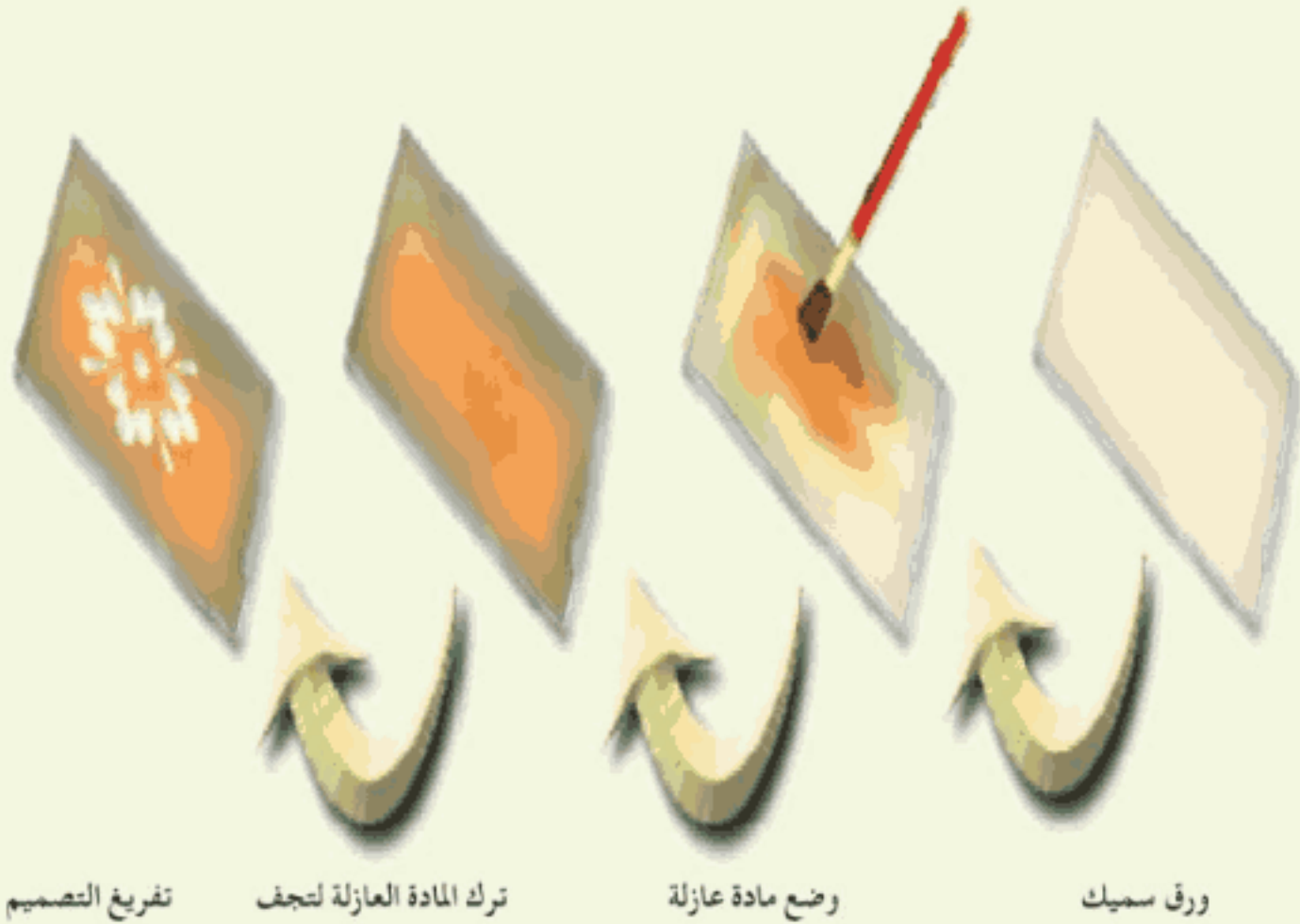
ما هو الإستنسل؟

الإستنسل مصطلح أجنبي يطلق على كل سطح مستو غير نافذ للألوان عليه ثقب مختلف الأشكال والأحجام. شكل (٦٢) ويصنع عادة من الورق السميك المغطى من كلا الجانبين بطبقة من شمع البرافين ليصبح غير مشرب للماء.

كما يمكن استخدام الصمغ الأبيض أو الورنيش، ثم يترك ليجف قبل نقل التصميم إليه وتفريغه. شكل (٦٣).

شكل (٦٢) نموذج للإستنسل.

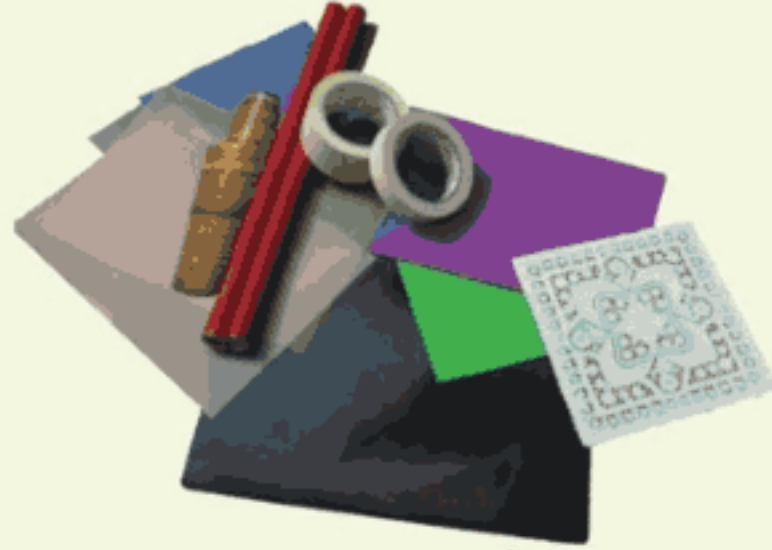
▲ الصمغ الأبيض والورنيش مواد لها رائحة نفاثة.



شكل (٦٣) نموذج للإستنسل.

بدائل الإستنسل:

جميع الخامات المسطحة و غير النافذة للألوان هي خامات صالحة لعمل الاستنسل كرقائق الاشعة الطبية، أغلفة الملفات، التجليد اللاصق، المفارش البلاستيكية المخرمة. شكل (٦٤).



شكل (٦٤) بدائل للإستنسل.

السالب والموجب في طباعة التفريغ:

التصميم في الطباعة يتكون عادة من شكل وأرضية فالشكل هو العنصر الموجب في التصميم، أما الأرضية فهي العنصر السالب، وعند الرغبة في الحصول على طباعة تصميم ما باستخدام الإستنسل يجب أن يكون التصميم مفرغاً عن الإستنسل، أي أنه في حالة الرغبة في الحصول على تصميم موجب يجب أن يكون الإستنسل سالب والعكس صحيح. شكل (٦٥-٦٦).



الطباعة بواسطة الاستنسل
للحصول على طباعة موجبة

تجهيز استنسل سالب

إعداد التصميم الموجب

شكل (٦٥) طباعة تفريغ موجبة.

بمقارنة التصميم والطباعة الناتجة بالاستنسل، سنلاحظ أن التصميم والطباعة موجبة بينما الإستنسل سالب.





بمقارنة التصميم والطباعة الناتجة بالإستنسِل، سنلاحظ أن التصميم والطباعة سالبة بينما الإستنسِل موجب.

الإستئصال: يمكن أن يجهز كما شرح سابقاً أو يمكن استخدام البدائل سابقة الذكر بالإضافة إلى وجود مجموعة



السطح الطباعي: يمكن تطبيق طباعة التفريغ على مختلف الخامات كالخوائط والخشب والزجاج والمرايا والأقمشة وقطع الأثاث وأدوات المائدة والتحف. شكل (٦٨).



شكل (٦٨) أسطح طباعية مختلفة.

نشاط (٢)

استخدمت طباعة التفريغ لزخرفة الخوائط، ابحث عن نماذج مختلفة منها واجمع صور لها في ألبوم خاص.



الألوان: يجب أن تكون الألوان المستخدمة للتطبيق على الإستنسل كثيفة، ذات وسط مائي أو زيتي وتتوفر منها ألوان كثيفة القوام وألوان مضغوطة وبالإضافة إلى ألوان البخ.



⚠️ الألوان المضغوطة والبخاخات لها رائحة نفاذة (تسبب تلف خلايا الدماغ)، لذلك أستخدمها في مكان مفتوح وجيد التهوية.

شكل (٦٩) مجموعة من الألوان المستخدمة في طباعة الإستنسل.



إناء مسطح (بالتة): يستخدم لوضع الألوان وخلطها إذا احتاج الأمر، ويمكن استخدام أطباق البلاستيك. شكل (٧٠).

شكل (٧٠) أواني لوضع اللون.



الشريط اللاصق: يستخدم الشريط اللاصق لتثبيت الإستنسل، أو يمكن استخدامه كبديل للإستنسل في ما يعرف بطباعة الحواجز. شكل (٧١).

شكل (٧١) أنواع مختلفة من الشريط اللاصق.



الفرش (المدق): للفرش المستخدمة في طباعة التفريغ شعر قصير وخشن، وتسمى هذه الفرش بالمدقات وهي مثالية للمساحات الصغيرة، ومن هذه الفرش نوع يأتي برأس إسفنجي، كما يمكن استخدام الرول الإسفنجي شكل (٧٢)، بالإضافة إلى إمكانية استخدام الفرش الخشنة بعد قص شعرها بشكل قصير. شكل (٧٣).

شكل (٧٢) أدوات فرش مختلفة لوضع اللون.



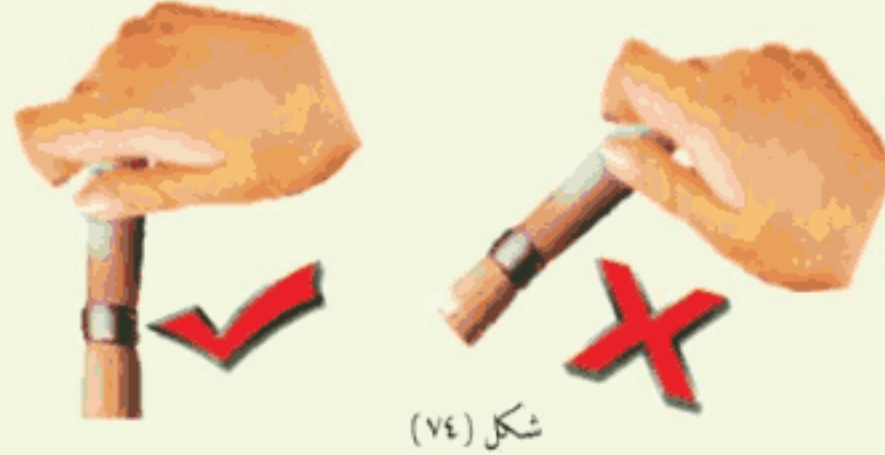
شكل (٧٣) طريقة قص الفرشاة.

الطريقة الصحيحة لاستخدام المدق (فرش الإستنسل) :

للحصول على نتيجة مثقنة وجيدة من طباعة التفريغ يجب استخدام المدق بالطريقة الصحيحة عند وضع اللون وذلك

على النحو الآتي :

١- يجب استخدام المدق بشكل عامودي دائماً .



٢- يوضع اللون على شعيرات المدق عن طريق الدق بشكل عامودي فوق اللون في طبق الألوان حتى يتخلل اللون

شعيرات المدق .

٣- يجب التأكد من عدم وجود ألوان فائضة ظاهرة على شعيرات المدق .

٤- عدم وضع اللون بكمية كبيرة حتى لا يتخلل الحواجز والآتي يطمس التصميم .

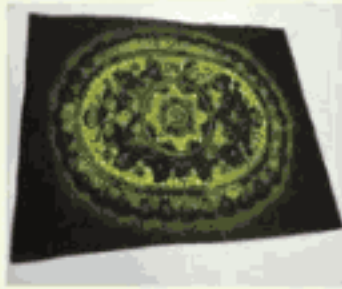
لعلنا لاحظنا مما سبق الدور الذي تقوم به طباعة الإستنسل لتعويد المبتدئ على الدقة والنظام .



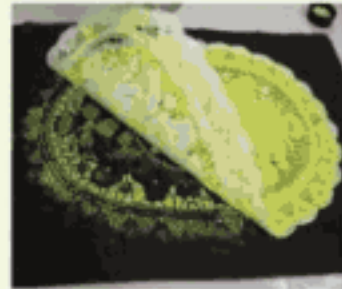
إذا زرنا الشبكة العنكبوتية وبحثنا عن طباعة التفريغ
فمن المؤكد أننا سنتمتع بالنظر إلى النماذج المختلفة
لطباعة التفريغ .



طباعة التفريغ بلون واحد بإستنسل جاهز:



ترك الألوان لتجف



رفع الإستنسل



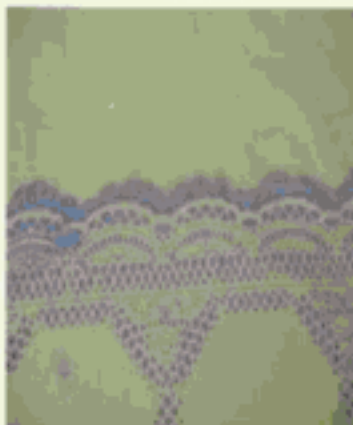
وضع اللون على الإستنسل



وضع الإستنسل

شكل (٧٥)

نماذج لطباعة التفريغ لعدد من مفارش البلاستيك المخرمة:



شكل (٧٦) نماذج لطباعة التفريغ لعدد من مفارش البلاستيك المخرمة.

طباعة التفريغ بحواجز من الأشرطة اللاصقة:



تجهيز السطح الطباعي (كيف؟).



إعداد التصميم.



وضع الألوان.



وضع الشريط اللاصق وفق التصميم.

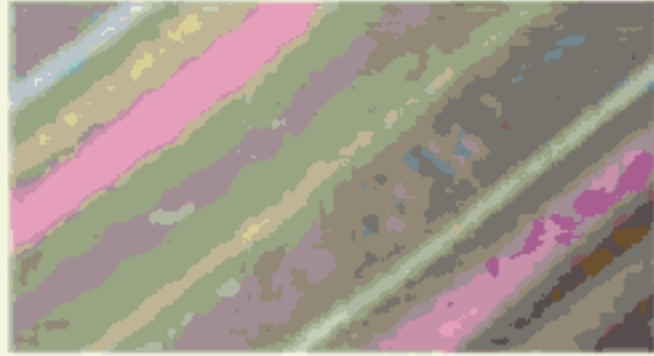


المنتج النهائي.



إزالة الأشرطة اللاصقة بعد جفاف اللون.

شكل (٧٧)



شكل (٧٨)

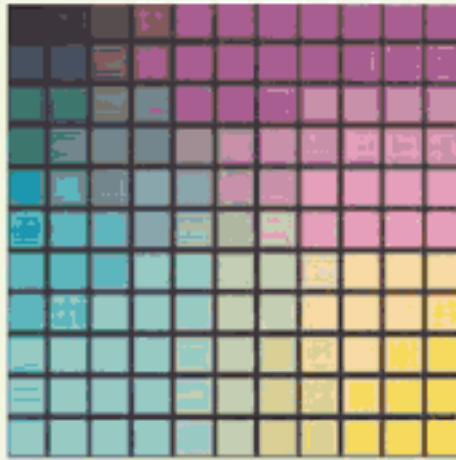
نماذج لطباعة التفريغ بالحواجز مستمدة من التصاميم الشعبية.

اجابة في صفحة التالية:

نشاط (٤)



قام مجموعة من الأصدقاء بوضع هذا التصميم وهم يرغبون في استخدام طباعة التفريغ في تنفيذه على القماش، هل نستطيع مساعدتهم، سوف يكونون شاكرين لنا ومقدرين تعاوننا معهم.



• ما لون القماش الذي يحتاجون إليه؟

• ما هي الألوان التي يجب أن يستخدموها؟

• حدّد خطوات العمل مرتبة.

نشاط (٥)



لنفكر في كافة الأشياء التي يمكن أن نطبق عليها الطباعة بالتفريغ، ونقوم بتطبيق الطباعة عليها.



- يعتمد لون القماش المناسب على التصميم ودرجات الألوان التي يرغبون باستخدامها.
 - بشكل عام، يُنصح باستخدام قماش بلون فاتح، مثل الأبيض أو البيج، لضمان وضوح الألوان وظهورها بشكل مُلفت.
 - إذا كان التصميم يحتوي على ألوان داكنة، يمكن استخدام قماش بلون غامق، مثل الأسود أو الأزرق الداكن.
 - من المهم التأكد من ثبات لون القماش قبل البدء في عملية الطباعة.
- اختيار الألوان:

- يجب اختيار الألوان التي تتناسب مع التصميم وتُعبّر عن أفكار أصدقائك.
 - يُنصح باستخدام ألوان قوية ومشرقة لضمان وضوح التصميم على القماش.
 - يجب التأكد من أن الألوان مناسبة لطباعة التفريغ وأنها تُقاوم الغسل.
 - يمكن تجربة الألوان على قطعة صغيرة من القماش قبل استخدامها على التصميم النهائي.
- تنفيذ الطباعة:

- قم بنسخ التصميم على ورق شفاف (أو استخدم قالب مطبوع).
- ثبت الورقة الشفافة على القماش باستخدام شريط لاصق.
- استخدم ألوان النسخ (التفريغ) لتلوين الأشكال على القماش.
- انتبه للتفاصيل والتناسق بين الألوان.





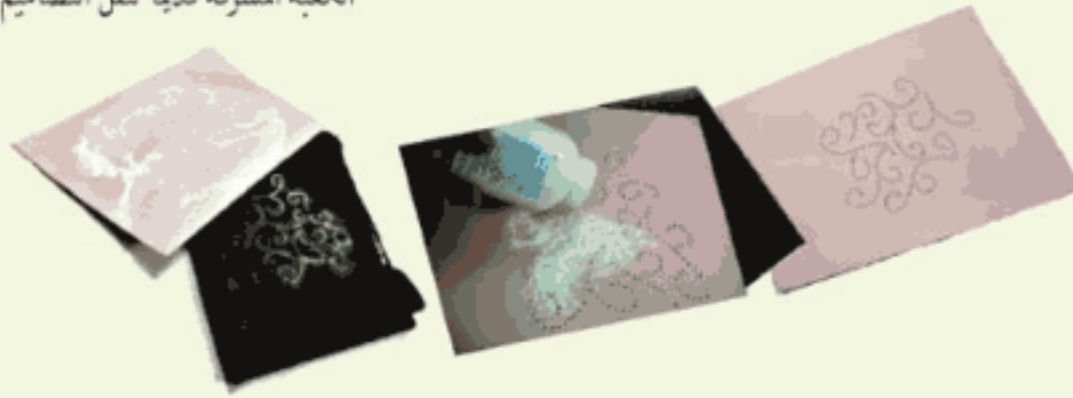
طباعة زخرفية بالتفريغ



شكل (٧٩) استخدام طباعة الإستنسل في صناعة كسوة الكعبة المشرفة قديماً لتقل التصاميم تمهيداً لتطريزها.

الإستنسل في طباعة تصاميم كسوة الكعبة:

استخدمت طباعة الإستنسل قديماً في طباعة الكتابات والزخارف التي سيتم تطريزها على قماش كسوة الكعبة المشرفة، شكل (٧٩) وذلك برسم التصميمات على ورق وعمل ثقوب صغيرة على كامل التصميم ومن ثم يوضع فوق القماش المراد تطريزه ويرش بالبودرة أو الجير على الثقوب مما يحدث أثاراً على شكل نقط على القماش. شكل (٨٠).



شكل (٨٠)

معلومة إثرائية

شرف الله المملكة العربية السعودية برعاية الحرمين الشريفين وخدمتهما، وشرعت بكل اقتدار وفخر في صناعة كسوة الكعبة المشرفة حيث أمر الملك عبد العزيز بن عبد الرحمن آل سعود - رحمه الله - في عام ١٣٤٦هـ، بإنشاء دار خاصة بصناعة الكسوة في دار خاصة بجوار المسجد الحرام فكانت أول حلة مكية الصنع منذ أن كسيت الكعبة المشرفة على مر الأجيال، وعلى خطى الملك عبد العزيز - رحمه الله - واصل أبناؤه البررة من بعده العناية بالكعبة وكسوتها خير عناية وتعظيم؛ حيث صدرت موافقة خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبدالعزيز آل سعود - حفظه الله - بتغيير اسم مصنع كسوة الكعبة المشرفة إلى مجمع الملك عبدالعزيز لكسوة الكعبة المشرفة وذلك في شهر شعبان ١٤٣٨هـ.

تصاميم الإستنسل:



شكل (أ/٨١)

للحصول على طبعات مطابقة للتصميم وتظهر تفاصيله يجب أن يعالج التصميم عن طريق إحداث حواجز (فواصل) بين أجزاء التصميم.

لننظر إلى الشكل (أ/٨١) تصميم يراد طباعته، والشكل (ب/٨١) فهو عبارة عن الأثر الطباعي الناتج من استخدام إستنسل للتصميم (أ/٨١)، نلاحظ عند تطبيق الطباعة أن الأثر الطباعي الموضح في الشكل (ب/٨١) يوضح المساحة المحصورة بالخط الخارجي للتصميم ولا يظهر التفاصيل، ولكن إذا نظرنا إلى التصميم في الشكل (أ/٨٢) نلاحظ أن التصميم مجزأ إلى مساحات محددة مقفلة، والشكل

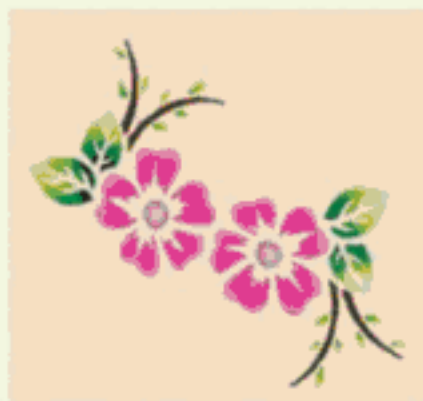


شكل (ب/٨١)

(ب/٨٢) عبارة عن الأثر الطباعي الناتج عن طريق استخدام إستنسل للتصميم في الشكل (أ/٨٢)، نلاحظ في الشكل (ب/٨٢) وضوح تفاصيل التصميم بالإضافة إلى إمكانية استخدام عدة ألوان دون خوف من اختلاط بعضها ببعض، فسبحان معلم الإنسان ما لم يعلم. من هنا نستنتج أهمية وجود حواجز (فواصل) في طباعة الإستنسل.



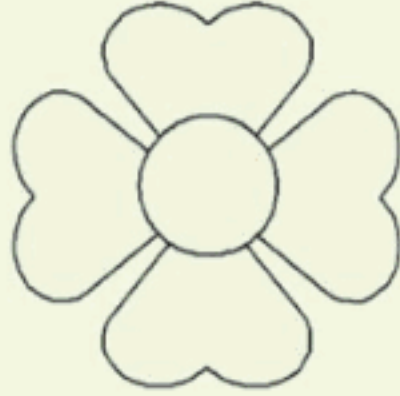
شكل (أ/٨٢)



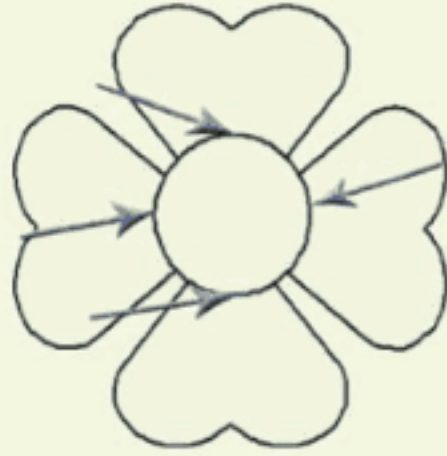
شكل (ب/٨٢)

طريقة عمل تصاميم الإستنسل :

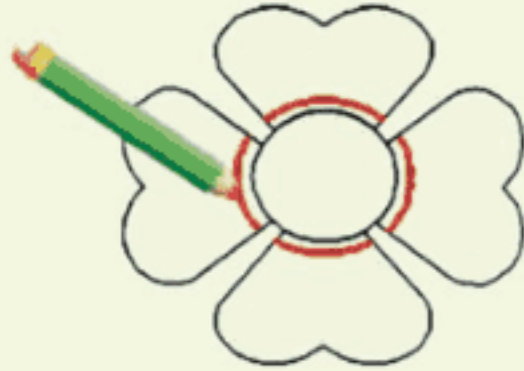
١- رسم التصميم المراد تطبيقه .



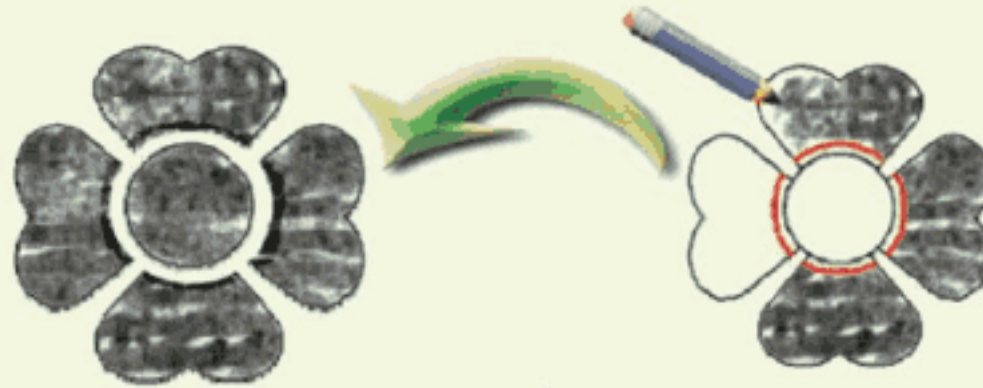
٢- تحديد المناطق في التصميم التي تحتاج إلى فصل .



٣- رسم خط مواز للخط الموجود في التصميم في المناطق المراد فصلها .



٤- تظليل المساحات الجديدة للتأكد من أنها مغلقة .



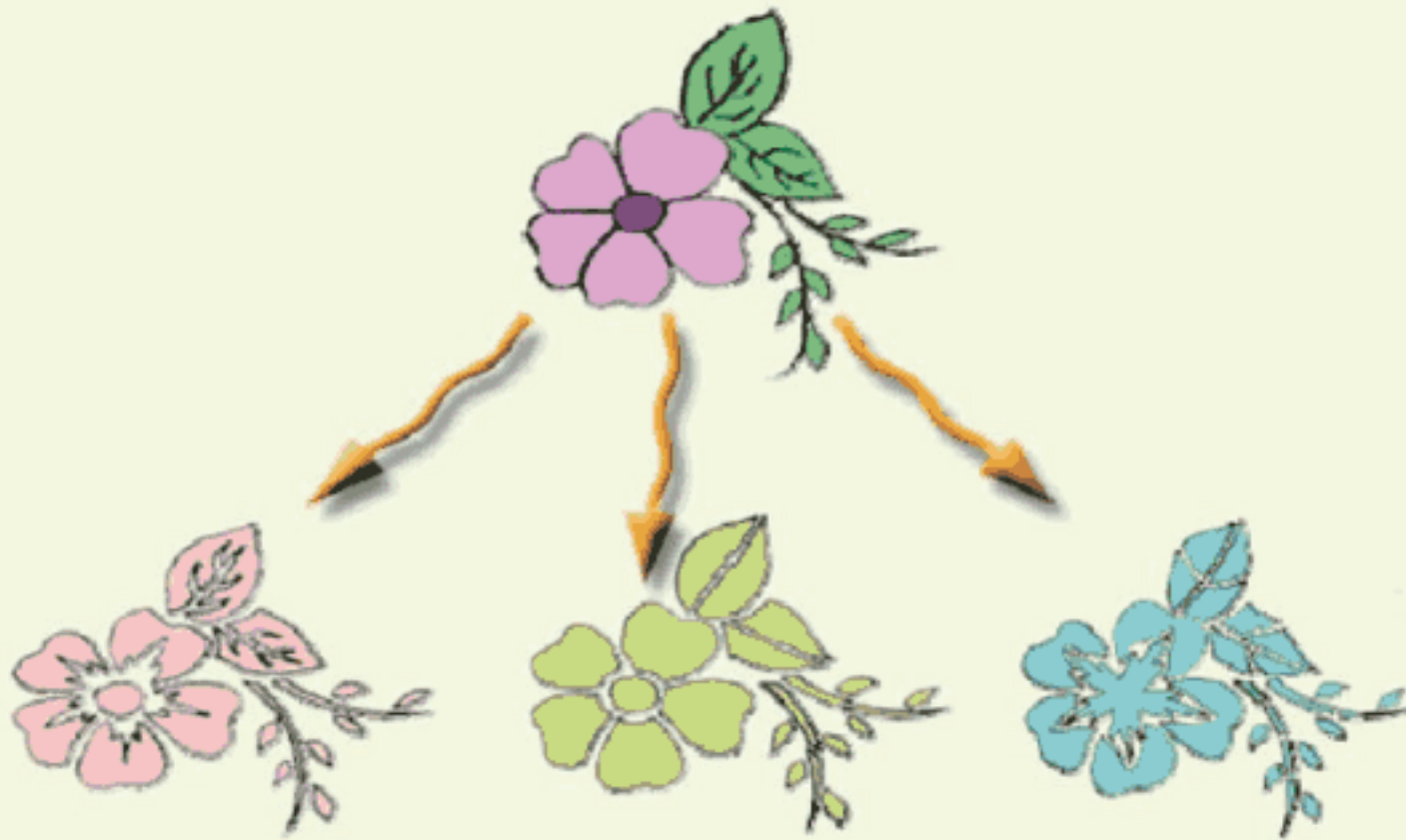
شكل (٨٣)

عمل الإستنسل:

- ١- ينقل التصميم إلى الإستنسل (في حالة الإستنسل الشفاف يوضع التصميم تحت الإستنسل ويشف التصميم، أما في حالة الإستنسل المعتم فيجب استخدام ورق كربون لنقل التصميم).
- ٢- تفرغ المساحات المراد طباعتها باستخدام المقص أو أداة حادة كالمشرط. ▲

القيم الجمالية لطباعة التفرغ:

يكن جمال طباعة التفرغ في الحواجز (الفواصل) التي تفصل أجزاء التصميم عن بعضها البعض فالتنوع في الحواجز يعطي تأثيرات مختلفة يمكننا من الحصول على تصاميم مختلفة ومتنوعة. شكل (٨٤).



شكل (٨٤) التنوع في التصميم الناتج من تنوع الفواصل.

نشاط (١)



التصميم الزخرفي الذي أمامنا في حاجة إلى وجود فواصل ليكون صالحاً لطباعة الإستنسل، لنظهر قدرتنا على الابتكار في عمل هذه الفواصل بأكثر من شكل. بالإضافة إلى القدرة على إحداث تأثيرات لونية مقننة تتدرج من الفاتح إلى الداكن ومن لون إلى آخر في المساحة الواحدة. وهو ما لا يمكن الحصول عليه في الأساليب الأخرى للطباعة كطباعة القالب، شكل (٨٥).



شكل (٨٥)

نشاط (٢)



لنتأمل النموذج الطباعي الآتي ولنلاحظ كيف أن توزيع الألوان ساهم في الإيهام بالتجسيم.



شكل (٨٦)

أساليب الطباعة الزخرفية بالتفريغ:

١- طباعة التفريغ بأكثر من لون بوجود الفواصل:

ثبيت الإستنسل على القماش



تفريغ الإستنسل



نقل التصميم على شريحة الإستنسل

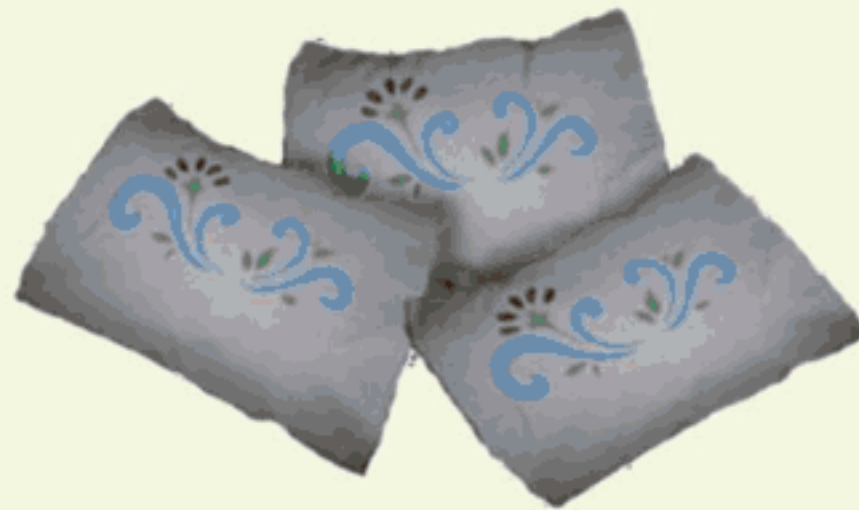


رفع الإستنسل بحرص.

تطبيق الألوان.



شكل (٨٧) طباعة التفريغ بأكثر من لون بوجود الفواصل.



شكل (٨٨) المنتج النهائي.

٢- طباعة التفريغ بأكثر من لون بدون الفواصل:

للطباعة بالتفريغ بدون فواصل فإننا نحتاج إلى أكثر من إستنسل للتصميم بحيث يتم في كل إستنسل تفريغ جزء من

التصميم.

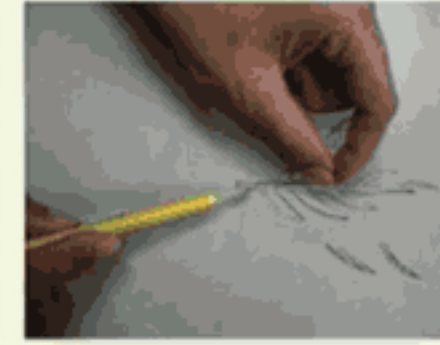
يرسم أجزاء التصميم كل على حدة وينقل كل جزء على إستنسل منفصل

إعداد التصميم المراد طباعته



ترقم الإستنسلات

يفرغ كل إستنسل على حدة



يطبع الإستنسل رقم ١

يطبع الإستنسل رقم ٢

الشكل النهائي للطباعة



شكل (٨٩) خطوات طباعة التفريغ بأكثر من لون بدون الفواصل.

٣- طباعة التفريغ بإستنسل من التجليد اللاصق:



٣

٢

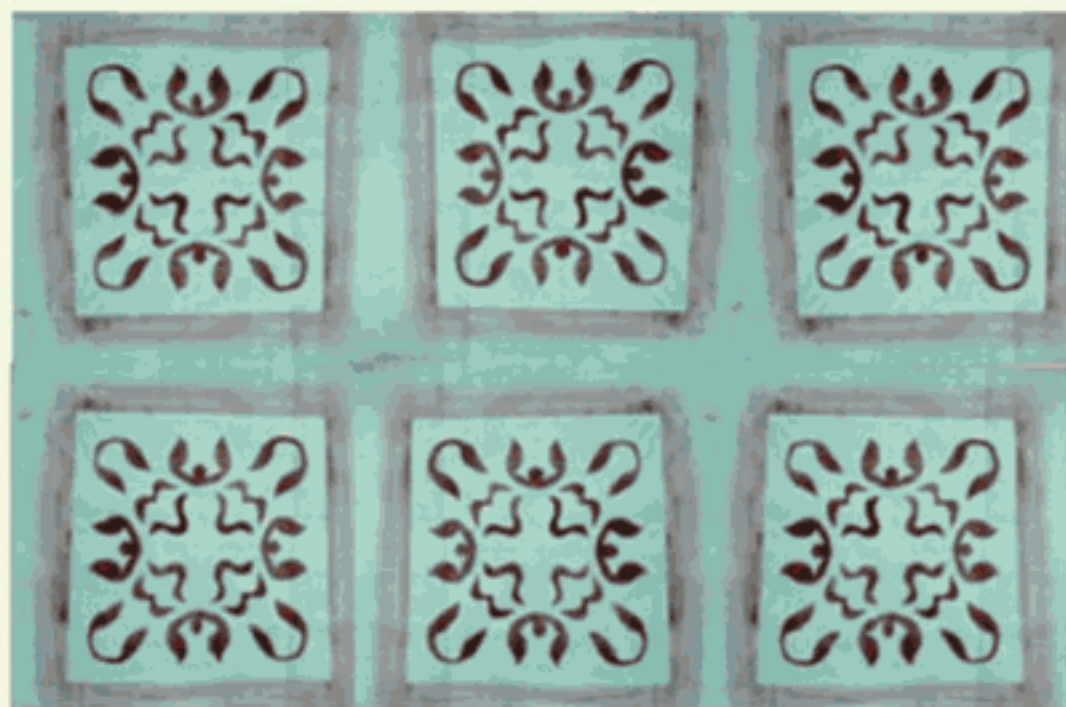
١



٦

٥

٤



شكل (٩٠) خطوات طباعة التفريغ بإستنسل من التجليد اللاصق.



شجع زملائك / زميلاتك على عمل تأثيرات لونية متنوعة باستخدام التصميم الآتي بعد عمل الإستنسل.



تقويم الوحدة

ضع/ي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يأتي:

١ استخدمت طباعة الإستنسل قديما في طباعة الكتابات والزخارف التي سيتم تطريزها على قماش

كسوة الكعبة المشرفة. (✓)

٢ فن طباعة التفريغ (الإستنسل) ، يعتبر من الفنون الشعبية العالمية. (✓)

٣ طباعة الإستنسل تستخدم للطباعة على الملابس. (✓)

اذكر/ي طرق الطباعة بالتفريغ:

١ طباعة التفريغ بالإستنسل من تجليد اللاصق.

٢ طباعة التفريغ بأكثر من لون بدون فواصل.

٣ طباعة التفريغ بأكثر من لون بوجود فواصل.