تم تحميل وعرض المادة من

موقع كتبي

www.kottby.net

موقع كتبي يعرض لكم الكتب الدراسية الطبعة الجديدة
وحلولها، وشرح للمناهج الدراسية، توزيع المناهج، تحاضير،
أوراق عمل، نماذج إختبارات عرض مباشر وتحميل PDF

حمل التطبيق من هنا

تنزيل من App Store

احصل عليه من Google Play

الوحدة الثالثة

مجال الطباعة

الموضوع الأول:

مطبوعات بالتغريغ.

الموضوع الثاني:

طباعة زخرفية بالتغريغ.

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

مطبوعات بالتفريغ

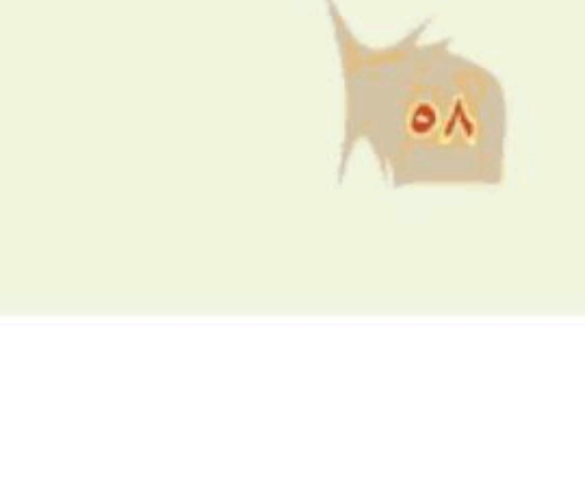
فن طباعة التفريغ (الإستنسل) يعتبر طباعة التفريغ (الإستنسل) من الفنون الشعبية العالمية، والذي يتناول زخرفة الحوائط.

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.



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



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

ما هو الإستنسل؟

الإستنسل مصطلح أجنبي يطلق على كل سطح مستو غير نافذ للألوان عليه ثقوب مختلفة الأشكال والأحجام. شكل (٦٢) ويصنع عادة من الورق السميك المغطى من كلا الجانبين بطبقة من شمع البرافين ليصبح غير متشرب 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 البلاستكية 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 مفرغًا عن الإستنسل، أي أنه في حالة الرغبة في الحصول على تصميم موجب يجب أن يكون الإستنسل سالب والعكس صحيح. شكل (٦٥-٦٦).



شكل (٦٥) طباعة تفريغ موجبة.

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

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



إعداد التصميم السالب ← تجهيز إستنسل موجب ← الطباعة بواسطة الإستنسل للحصول على طباعة سالبة

شكل (٦٦)

بمقارنة التصميم والطباعة الناتجة بالإستنسل، سنلاحظ أن التصميم والطباعة سالبة بينما الإستنسل موجب.

خامات وأدوات طباعة التفريغ:

الإستنسل: يمكن أن يجهز كما شرح سابقًا أو يمكن استخدام البدائل سابقة الذكر بالإضافة إلى وجود مجموعة واسعة من الإستنسل الجاهز في المكتبات. شكل(٦٧).



شكل (٦٧)

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



شكل (٦٨) أسطح طباعية مختلفة.



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



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

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.



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

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

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.



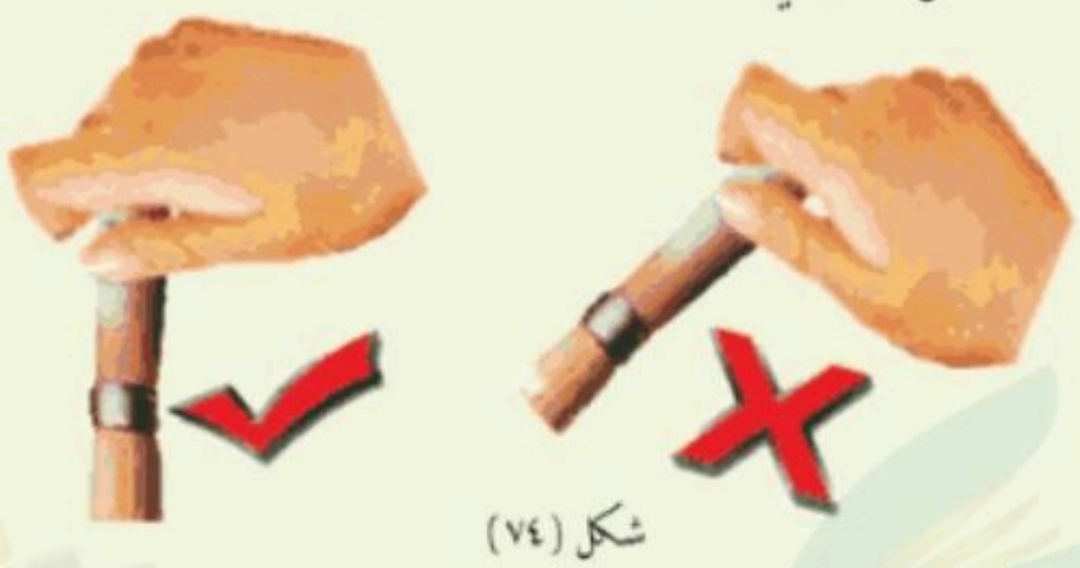
شكل (٧٣) طريقة قص الفرشاة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الطريقة الصحيحة لاستخدام المدق (فرش الإستنسل) :

للحصول على نتيجة متقنة وجيدة من طباعة التفريغ يجب استخدام المدق بالطريقة الصحيحة عند وضع اللون وذلك على النحو الآتي:

١- يجب استخدام المدق بشكل عامودي دائمًا .



شكل (٧٤)

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 وبالآتي يطمس التصميم.

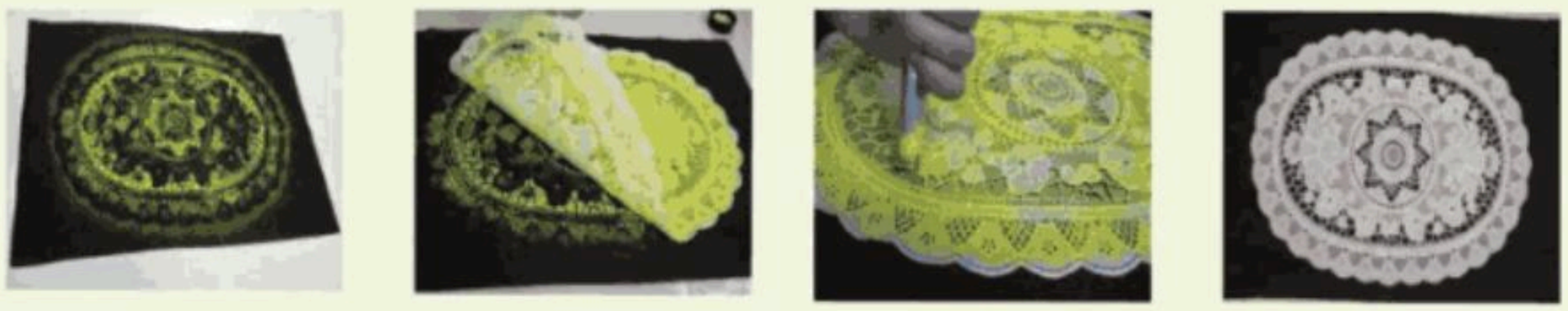
لعلنا لاحظنا مما سبق الدور الذي تقوم به طباعة الإستنسل لتعويد المبتدئ على الدقة والنظام.



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



طباعة التفريغ بلون واحد بإستنسل جاهز:



وضع الإستنسل — وضع اللون على الإستنسل — رفع الإستنسل — ترك الألوان لتجف

شكل (٧٥)

نماذج لطباعة التفريغ لعدد من مفارش البلاستيك المخرمة:



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

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

طباعة التفريغ بحواجز من الأشرطة اللاصقة:



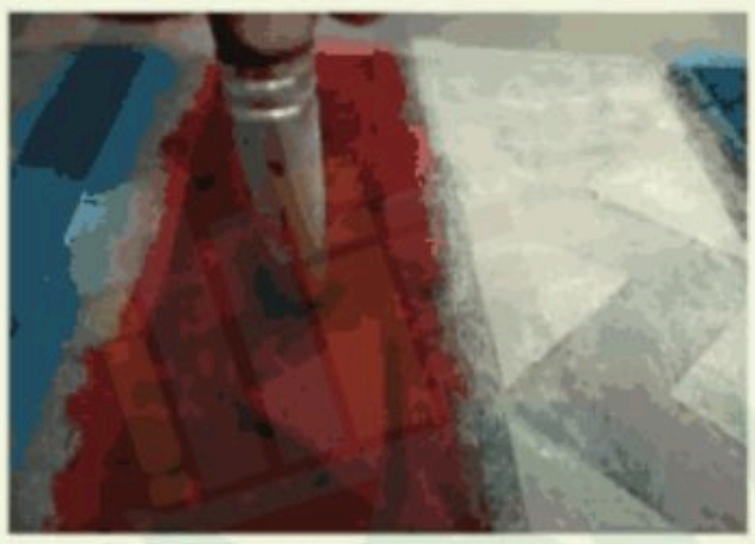
إعداد التصميم.



تجهيز السطح الطباعي (كيف؟).



وضع الشريط اللاصق وفق التصميم.



وضع الألوان.



إزالة الأشرطة اللاصقة بعد جفاف اللون.

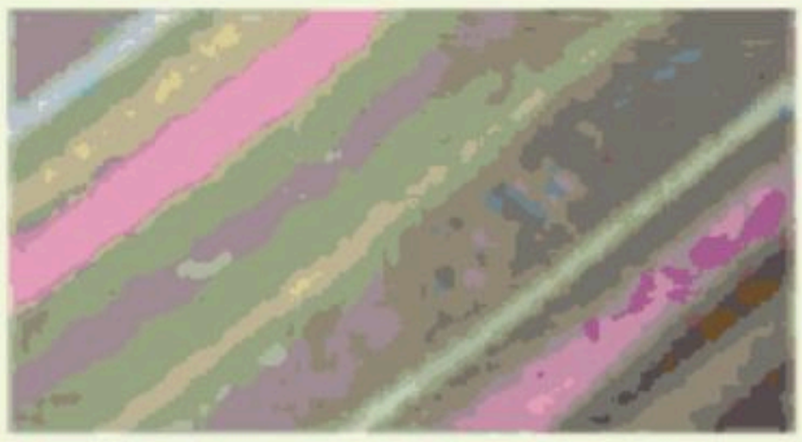


المنتج النهائي.

شكل (٧٧)

نماذج لطباعة التفريغ بالحواجز مستمدة من التصاميم الشعبية.





شكل (٧٨)



اجابة في صفحة التالية:

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 الذين يحتاجون إليه؟
- ما هي الألوان التي يجب أن يستخدموها؟
- حدّد خطوات العمل مرتبة.





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

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إجابة نشاط (٤)

اختيار لون القماش:

- 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 بشكلٍ 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 وأنّها 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.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

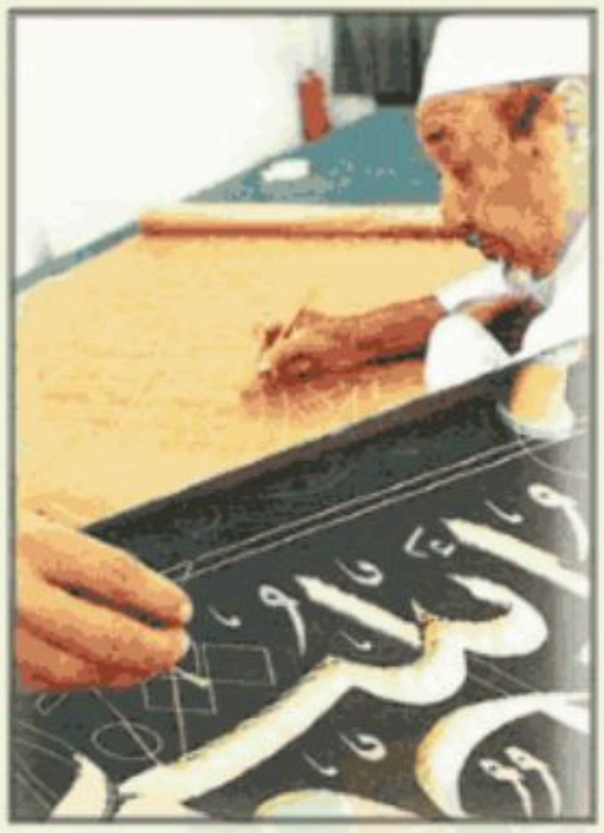
رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

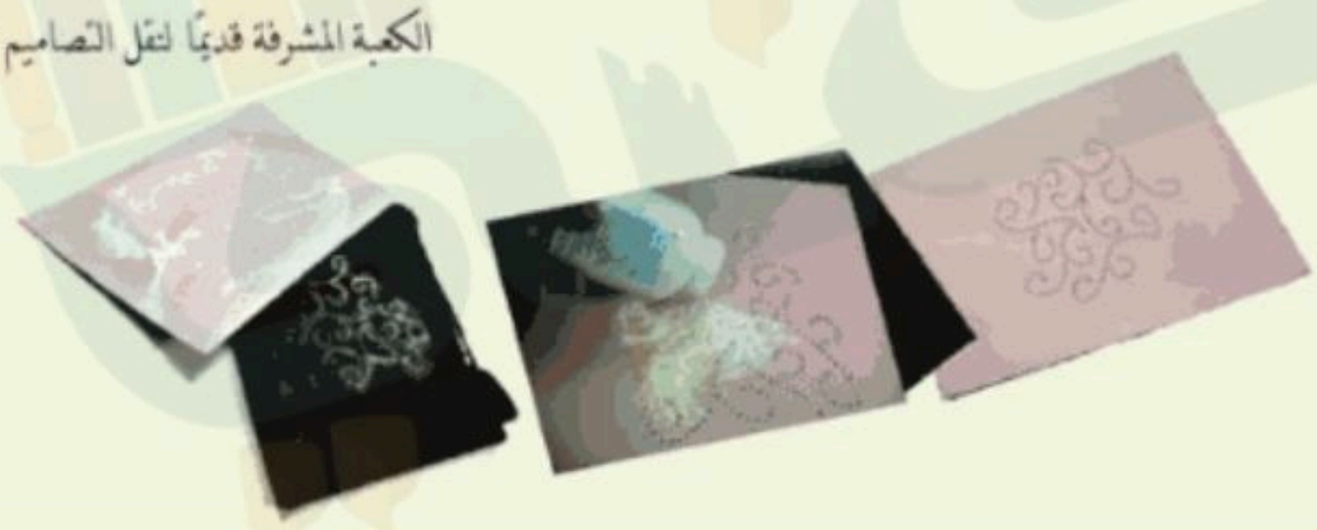
طباعة زخرفية بالتفريغ

الإستنسل في طباعة تصاميم كسوة الكعبة:

استخدمت طباعة الإستنسل قديمًا 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 آثارًا على شكل نقط على القماش. شكل (٨٠).



شكل (٧٩) استخدام طباعة الإستنسل في صناعة كسوة الكعبة المشرفة قديمًا لنقل التصاميم تمهيدًا لتطريزها.



شكل (٨٠)

معلومة إثرائية

شرّف الله المملكة العربية السعودية برعاية الحرمين الشريفين وخدمتهما، وشرعت بكل اقتدار وفخر في صناعة كسوة الكعبة المشرفة حيث أمر الملك عبد العزيز بن عبدالرحمن 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:

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



شكل (٨١/أ)

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



شكل (٨٢/أ)

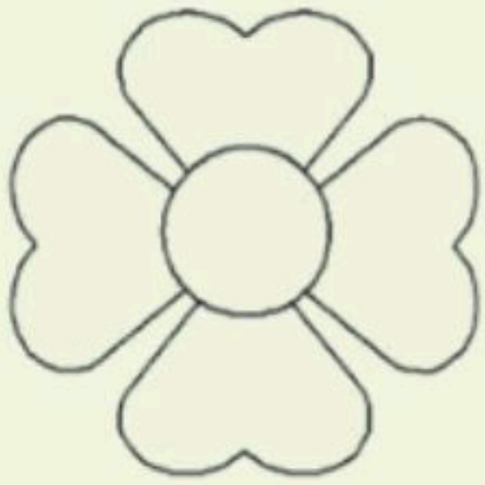


شكل (٨٢/ب)

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

طريقة عمل تصاميم الإستنسل:

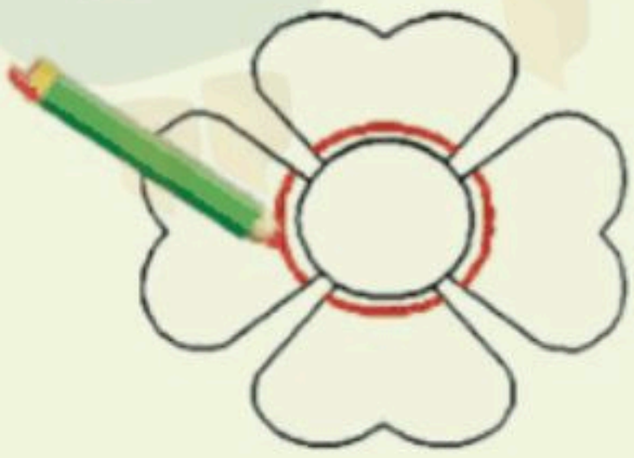
١- رسم التصميم المراد تطبيقه.



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 التفريغ:

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



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

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



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 علية في الأساليب الأخرى للطباعة كطباعة القالب، شكل (٨٥).



شكل (٨٥)



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:

نقل التصميم على شريحة الإستنسل



تفريغ الإستنسل



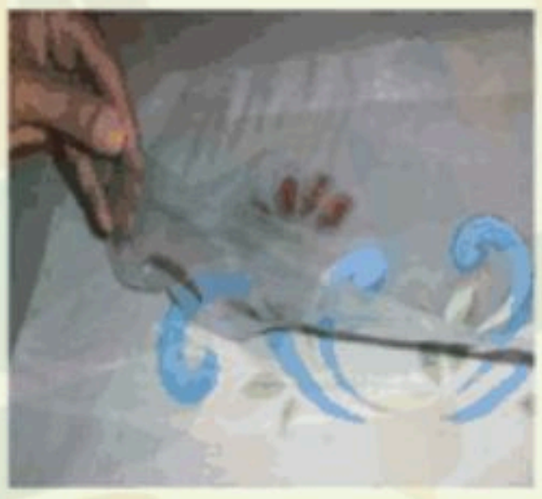
تثبيت الإستنسل على القماش



تطبيق الألوان.



رفع الإستنسل بحرص.



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



شكل (٨٨) المنتج النهائي.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

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.

إعداد التصميم المراد طباعته



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





يفرغ كل إستنسل على حدة





ترقم الإستنسلات



يطبع الإستنسل رقم ١



يطبع الإستنسل رقم ٢

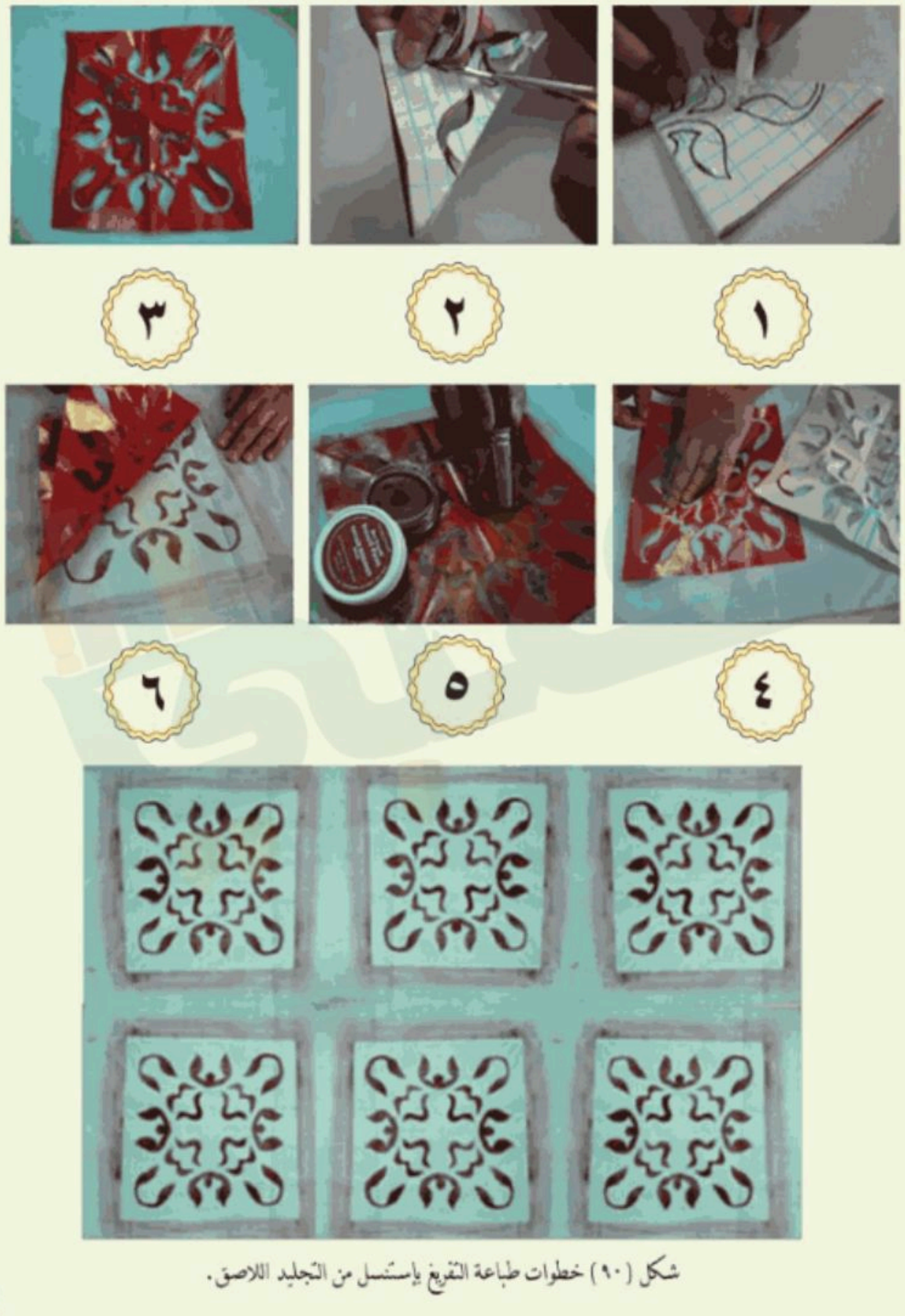


الشكل النهائي للطباعة



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

٣- طباعة التفريغ بإستنسل من التجليد اللاصق:



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

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



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



تقويم الوحدة

س١ ضع/ي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) 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. (✓)

س٢ 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.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447