

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

المملكة العربية السعودية

كلية المعلمين بالرياض

# الطباعة البارزة



اعداد الدارس

أحمد محمد علي آل مرشد

## المقدمة

عندما تمكن الناس أن يكتبوا أو يرسموا صوراً ، فإنهم يحاولون استخدام تلك المهارات لإرسال إشارات للآخرين، فلقد مكنتنا اختراع الطباعة والإذاعة من طرق جديدة للاتصال بالناس الذين لا نلتقي بهم وجهاً لوجه. وقد ساعدتنا هذه التقنيات على التواصل مع أعداد كبيرة من الناس من خلال عمل كتابي أو إذاعي واحد . وهؤلاء الناس يفوق عددهم كثيراً أولئك الذين يتصل بهم المدرس أو المحاضر من خلال الدروس أو المحاضرات .

وفي الآونة الأخيرة بدأت كثير من المؤسسات في الجمع بين الطباعة والإذاعة للأغراض التربوية، كما تزايد الإدراك بأن اللقاءات التي تجري بين الحين والآخر بين الطلبة والمدرسين تساعد على تسهيل التعليم من خلال المواد المطبوعة أو المذاعة.



## الموضوعات :

الطباعة البارزة المباشرة.

الطباعة البارزة غير المباشرة.

طباعة مباشرة من سطح غائر.

طباعة غير مباشرة من سطح أملس.



## الطباعة البارزة

تعني الطباعة من السطح البارز ( الطابع ) فوق مستوى السطح غير الطابع ( المساحات البيضاء ) ويمكن الحصول على السطح البارز (الذي يكون عادة إما من الخشب . اللالينو . المعدن أو الجبس) باقتطاع المساحات البيضاء بالآت يدوية أو بمكائن القطع أو بحرق البلاستيك أو بصب القوالب أو بحفر المعادن بالحامض أو بصب القوالب بتحضير القالب بالطالب أو السبك على أن تحصل في النهاية على سطح طباعي ذي مستويين .

تتميز الطباعة البارزة بتكوين صورة حادة ويميل الحبر إلى الانتشار قليلاً مكوناً محيطاً أشد كثافة حول كل بقعة مطبوعة.

يعد الخشب واللالينو من أكثر أنواع السطوح الطباعية استعمالاً في الطباعة البارزة اليدوية. وتستعمل ألواح الخشب من النوع الصقيل الخالي من العقد على أن لا يكون من الصلابة بما يحول دون إمكانية حفره وفي نفس القوت لا ينكسر تحت ضغط أداة الحفر ويكون بسمك مناسب ( ٨/٧ جزء من الانج) أما اللالينو الذي يتميز بسطحه الأملس فلا يقل سمك اللوحة المعدة للطباعة عن ٨/١ من اللانج).

لغرض تهيئة اللوح الطابع يرسم الشكل أو الموضوع المطلوب طباعته أما بشكل مباشر على اللوح باستخدام قلم الرصاص أو الفرشاة باستخدام الأصباغ المائية وفي هذه الحالة نحصل على صورة معكوسة في الورقة المطبوعة لذا يجب أنضع ذلك في الاعتبار عند رسم الموضوع وفي بعض الأحيان عند وجود تفاصيل دقيقة يلجأ الفنان الى رسم الموضوع على ورق شفاف بنفس حجم اللوح ويلصق على اللوح باستخدام نوع من الصمغ أو اللاصق الخفيف القوام ومن ثم تبدأ عملية الحفر . وهناك

طريقة أخرى للرسم على اللوح وذلك برسم الموضوع على ورق شفاف الى حد ما ثم ينقل بالمقلوب باستخدام ورق الكريون على اللوح وبهذا نتغلب على مشكلة الصورة المعكوسة في الورقة المطبوعة.

وتستخدم في الحفر سكاكين وشفرات وأزاميل مصنوعة بشكل خاص لهذا الغرض وتصنع بحافات مختلفة لحفر عدة أنواع من الخطوط سواء الدقيقة أو العريضة زيادة على شفرات لإزالة المساحات الكبيرة نوعاً ما. عند حفر اللوح الطباعي تزال المساحات المطلوب بقاؤها بيضاء من السطح وليس من الضروري أن يكون الحفر عميقاً ومن الضروري أن يكون الحفر من منطقة الشكل المرسوم والى أطراف اللوح تحسباً لخطر تقشر الألياف الخشبية الممتدة للأجزاء المزالة ويستحسن وضع قطعة من الكارتون الصلب على سطح اللوح تحت اليد أثناء العمل لحماية الحافات البارزة من الانخفاض أو الهدم الذي يسببه ضغط أجزاء محيط آلة الحفر للوح الطابع تحبر الأجزاء البارزة باستخدام رولة الحبر الخاصة (تصنع عادة من المطاط الصلب ثم تبسط الورقة المطلوب طباعتها فوق اللوح الطابع وتدعك باستخدام رولة نظيفة أو بمعلقة خشبية خاصة أو كلاهما معاً ويمكن استخدام المكواة الكهربائية بدرجة حرارة مناسبة على أن لا تؤثر في الورق وبالتالي نحصل على الطبعة الأولى من اللوح .

في الطباعة البارزة تستخدم الأحبار الدهنية أو الزيتية ويفضل استخدام ( حبر التربريس ) أما بالنسبة للورق المستعمل فيفضل الورق الصقيل القابل للامتصاص.

في هذا النوع من الطباعة يمكن الحصول على تأثيرات فنية مختلفة في الملمس والأشكال وذلك بلصق مواد مختلفة على اللوح الطابع كالخيوط باختلاف أحجامها وقطع النسيج أو حتى باستخدام الصمغ السميك القوام

على اللوح وتركه حتى يجف . كذلك يمكن اقتطاع أشكال معينة من الكارتون ولصقها على اللوح. كما يمكن الحصول على أشكال أخرى من التأثيرات الفنية وذلك بوضع المسامير أو البراغي أو الكلبسات أو حتى الأسلاك المشبكة على اللوح الخشبي وضغطها باستخدام المطرقة مما تترك حزوزاً بأشكالها على الخشب ومن ثم تحبر وتطبع على الورق. أن التوصل إلى تأثيرات فنية مبتكرة يأتي نتيجة للخبرة والمران الطويل لهذا النوع من الطباعة .

### ١- طباعة غير مباشرة من سطح بارز .

وتسمى بطباعة ( التيبو أوفست ) أو الحروف أوفست، نظراً لأن السطح الطباعي بارز، ولأن الحروف والأشكال تنتقل من السطح الطباعي هذا إلى الورق بطريقة غير مباشرة عن طريق وسيط مطاطي ناقل (بلانكت)، وتسمى أيضاً طباعة الأوفست الجاف، نظراً لأن الطبع يتم من سطح طباعي لا يتعامل بطريقة الطرد المتبادل بين الحبر والماء، وذلك لأن الحبر ينتقل من سطح بارز دون حاجة إلى الماء في هذه الحالة. أما أحدث تسمية لهذا النوع من الطباعة فهي طباعة الليترست ، أي الحروف المنقولة إلى الورق عن طريق وسيط ناقل ( بلانكت). هذا ويلاحظ أن هذه الطريقة . سوف تحقق نجاحاً كبيراً بل إن الأمر قد يدعو إلى سرعة تعميمها نظراً لما تحققه من تفوق وقضاء على مشاكل الطباعة الليثوغرافية ، والطباعة الليثوغرافية أوفست ، التي سيأتي ذكرها حالاً. هذه الدعوة تأتي استجابة لمتطلبات المستقبل لطبع الكميات الكبيرة لمواجهة جماهير المتعلمين والقراء المتزايدين، وإن كان يرد على ذلك بأن المستقبل قد يدعو إلى مزيد من التخصص ومن ثم تتزايد النوعيات

المطبوعة ، وبالتالي تقل الكميات المطبوعة من كل منها . ويحد استخدام هذه الطريقة الآن ارتفاع تكلفة إعداد سطحها الطباعي.

## ٢- طباعة مباشرة من سطح غائر.

تعتمد هذه الطريقة على حفر الأجزاء المراد طباعتها بمستوى يقل عن مستوى المناطق غير المطلوب طباعتها، بحيث لو غطى السطح بأكمله امتلأت المناطق المطلوب طباعتها الحبر، ثم تنظف المناطق غير المطلوب طباعتها بشفرة حادة تسمى شفرة الإزاحة ، وبذلك تنتقل الحروف والأشكال من المناطق الممتلئة بالحبر إلى الورق مباشرة. وتتميز هذه بطبع الكميات الكبيرة نسبياً وخصوصاً طباعة المجالات المصورة الملونة.

## ٣- طباعة غير مباشرة من سطح أملس .

وهي طباعة تعتمد على نظرية الطرد المتبادل بين المادة الدهنية ( الحبر) وبين الماء ، كما سبق توضيحه عند التعرض للطباعة من سطح أملس . كما تعتمد فكرة هذه الطباعة على استخدام وسيط مطاطي ناقل ( بلانكت) للحروف والأشكال من السطح الطباعي الأملس سالف الذكر إلى الورق بطريقة غير مباشرة . ( انظر شكل رقم ٣ ب/ ١ ) وهذه الطريقة يطلق عليها خطأ طباعة الأوفست . وقد يستخدم هذا الاسم من باب الاختصار. إذ أن هذه الطريقة تستمد اسمها من خصائصها وهي أنها أولاً من سطح أملس يعتمد على الطرد المتبادل. وهذه الخصيصة هي خصيصة الحجر أو طباعة الحجر . والخصيصة الثانية أنها تعتمد على وسيط مطاطي ناقل ، وبناء عليه يصبح اسمها الطباعة الليثوغرافية أوفست . وهناك تسميات أخرى ثانوية مثل الطباعة الليثوغرافية.



## المراجع

١- الطباعة بين المواصفات والجودة . دار المعارف .  
دكتور / علي رشوان .

٢- تقنيات الطباعة الورقية .

تأليف / سامي حقي و هيفاء عبد الرحمن ، ١٩٩٠