

- ماهية الطباعة :- تعددت مفاهيم الطباعة وتنوعت فالطباعة تعنى ترك أثر لمؤثر ما على أي من السطوح المراد الطباعة عليها حيث تنتج مطبوعة مطابقة تمام للأصل الطباعي، كما تعنى كلمة طباعة إحداث أثر مشابه لقالب معد مسبقا باستخدام الألوان المختلفة، وتهدف ضمان تكرار الأشكال المطبوعة بنفس الجودة وبأقل تكلفة، ويمكن تعريفها بأنها عبارة عن جميع العمليات التشغيلية لإستنساخ صورة أو عمل فني بأعداد كبيرة ، كما تعنى الطباعة أيضا بأنها النقوشات أو زخرفة سطوح الأقمشة باستخدام الوان غير قابلة للذوبان في الماء أو صبغات ثابتة في تكوينات تكرارية منتظمة، ويرجع أصل الطباعة إلى الفعل الثلاثي طبع والذي يعنى ترك الأثر المؤثر ما ينقله من سطح الآخر. أما فن الطباعة في معناه العام هو فن قطع أو حفر أو معالجة الألواح الخشبية أو المعدنية أو اللينو أو أي مادة أخرى بهدف تحقيق أسطح طباعية، والحصول على تأثيرت فنية تشكيلية مختلفة عن طريق طباعتها وتطبيق بعض الألوان في مواضع خاصة على الأقمشة تكون أشكالاً أو رسومات على سطح الخامة وفق رسم ونقش معينين وفق تكرار، وفن الطباعة هو طباعة نسخ متماثلة من كليشة محفور يقوم الفنان بأداء كل مراحلها من عمل التصميم وتجهيز السطوح الطباعية وحفرها وطباعتها، وبناء عليه فإن الطباعة تتسع لتشمل كل الطرق التي تهدف منها إلى زخرفة شتى أنواع النسيج من القطن - الصوف - الحرير الطبيعي - كتان) ، بالأصباغ والألوان بحيث يفي بحاجاته. أما فن الطباعة بالمفهوم الإنتاجي فيعني كل ما حول الحروف والأشكال والرسوم من سطح لآخر لإنتاج شيء جديد في مجال الثقافة والعلوم وما يغطي حاجات الناس والمصانع والأسواق من مطبوعات إعلانية ومواد للتعبئة والتغليف إلى غير ذلك من الأنشطة الإقتصادية والاجتماعية. تعريف التقنيات الطباعية على ذلك في إطار مستحدث . أنواع النظم الطباعية: تتعدد أنواع الطباعة وتختلف من حيث أغراضها ووسائلها فهناك أنواع أساسية للطباعة وأخرى فرعية لذلك سوف نركز على الأنواع الأساسية للطباعة من حيث تعريفها وتقنية الطباعة وكذلك أهم مميزاتا وفيما يلي عرض لبعض هذه الأنواع التي تتمثل في الآتي: أنواع الطباعة التقليدية:-

الطباعة البارزة الطباع الغائرة الطباعة المستوية الطباعة المسامية - الطباعة اليدوية على المنسوجات - تعتبر الطباعة اليدوية من الفنون العملية التي لا يمكن الإستغناء عنها واستخدمت فيها أساليب تكنولوجية مختلفة وتتمثل في الأساليب التقنية للطباعة اليدوية مثل (القوالب الخشبية - الباتيک بالربط والشمع - الإستنسيل - الشيلونة) الشاشة الحريرية - الرسم بالفرشاة مباشرة اللينو- الطباعة الحرارية، والطباعة اليدوية تعكس أفكار فنية رائعة وتنتج أعمالا ذات وظيفة نفعية أو أعمالا جمالية بحته لا تكون موجودة في الطباعة الآلية. الخامات الإنتاجية لصناعة الطباعة:- - السطح الطباعي سواء كان بارز أو غائر أو مستوي. ٢-

الحبر الطباعي. السطح الذي سيتم عليه استقبال الطباعات مثل الورق - القماش - الخيش - . أولا: الأسطح الطباعية:- يمكن تصنيفها الي ثلاثة أقسام معادن طبيعية ولدائن وأنسجة طباعية وتعتبر المعادن من أقدم خامات الأسطح الطباعية ولعل من أهم وأشهر المعادن الطبيعية: - الماغنسيوم - بارز - الكروم - غائر أما اللدائن الطباعية مثل البولي سترين أو البولي فينيل كلوريد ويستخدمها في طباعة الأسطح الغائرة والبارزة، أما الأنسجة الطباعة والتي يمكن تجهيزها كأسطح طباعية مسامية مثل الشبكات الحريرية ومن أشهرها النايلون والبولي استر. ثانيا : الأحبار الطباعية (مكوناتها - أنواعها خصائصها: معظم الأحبار الطباعية يمكن أن نقول أن كل منها يحتوي على مكونين رئيسين هما: المادة الملونة هي التي تعطى المساحة المطبوعة اللون الذي يجعلها متباينة على تلك المساحة غير المطبوعة من نفس السطح (سطح الورقة مثلا). الحامل : هو الذي يحمل المادة الملونة إلى السطح المطلوب طباعته ويجعلها تلتصق به ويحميها من المؤثرات المعتادة مثل الإحتكاك وغيرها . ويمكننا القول أن عملية انتقال الحبر من المحيط الطباعي إلى السطح الجاري طباعته على هيئة السائلة أو مسحوق مالب، فإن الحبر الناتج على السطح المطبوع يجب أن يتميز بالصلابة وقوة الإلتصاق بالسطح المطبوع والمرونة حتى لا يتشقق، وإن عملية تحويل الحبر من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة يطلق عليها جفاف الحبر ووسائل جفاف الحبر الطباعي يمكن تصنيفها فيما يلي: الأكسدة : هو تحويل الحبر الى حالة صارة ومن أشهر زيوت الجفاف زيت بذر الكتان الإمتصاص : أي أن سائل الحبر يمتص داخل مسام الأسطح المسامية للسطح الطباعي . التبخر : تترك السوائل الحبر بعد انتقاله للسطح الطباعي ويتطاير على هيئة أبخرة. الترسيب تعني أن المادة اللوئية تترسب على السطح المطبوع على هيئة الياف. خصائص المادة الملونة المستعملة في صناعة الحبر الطباعي :- يجب ان تتميز المادة الملونة بما يلي : 1- الثبات الكيميائي. ٢ - القوة اللوئية المرضية أو المقنعة. الثبات ضد المكونات الأخرى لحبر الطباعة - الثبات ضد المتغيرات البيئية. - المذيبات المستخدمة في صناعة الحبر الطباعي : زيوت وقد تكون نباتية مثل زيت الكتان أو معدنية مثل التي تشتق من ٢- مزيبات عضوية عطرية من الهيدرو كربونات الكحوليات الكيتونات مزيبات مائية وتكون ماء خالص في حالة بعض أنواع الأخبار أو ماء مخلوط ببعض الكحوليات وبعد صناعة الحبر الطباعي يتم إخضاعه لمدة اختبارات

القياس خواصة البيولوجية أي خواص جودة أداء سواء على اله الطبع ذاتها أو بعد الإنتقال للسطح المطبوعة ومن تلك الخواص. خواص التدفق كاللزوجة. ٢ - الثابتية الطباعية . - زيت الجفاف. ٤- القدرة الطباعية. ه تخانة فيلم الحبر المطبوع. إلى جانب بعض الخواص الأخرى مثل: ١ خواص بصرية مثل اللون واللمعان خواص مقاومة مثل مقاومة الاحتكاك والشحوب الضوئي والعوامل البيئية. الطباعة اليدوية البارزة (الريليف) - Relief Printing تركز فكرة الطباعة البارزة على أن الأجزاء الطباعية في السطح الطباعي تكون بارزة ويتم تحبيرها بواسطة رول التحبير (roller) وبالتالي تلتقط الحبر وتنقله للورق عند ملامستها، وهو نوع قديم من أنواع الطباعة، حيث استعمل الصينيون هذه الفكرة منذ آلاف السنين، وقد عرفت تلك الطريقة بأحد أشكالها الحديثة منذ منتصف القرن الخامس عشر، واستمرت بوصفها عملية أساسية في الطباعة وهناك ثلاثة أنواع من الطباعة البارزة وفقا للحجم ونوعية الإنتاج وشكل السطح والفكرة التي تعتمد عليها هذه العملية الطباعية هي فكرة (البصمة) ، والبصمة هي الأثر الذي يتركه الشيء على أي سطح مناسب، فالقدم تترك بصمة على الرمال والكف أو الأصبع يترك بصمة على الورق إذا كان مبللا بالألوان، كما يترك الختم شكلة المميز على الورق بعد غمسه في الحبر وهكذا وفي هذه الطريقة يعالج السطح الطباعي (اللينو - الخشب - المعدن - الكاوتشك - الجبس) بإحدى الطرق التنفيذية من خلال قطع أو خدش أو حفر الخامة المراد الطباعة من خلالها على أن تكون النتيجة النهائية سطحاً طباعياً ذا مستويين أحدهما بارز والآخر منخفض وليس بالضرورة أن يكون الحفر عميقاً. ويمثل المستوى البارز الهيئات أو المناطق الطباعية التي يعلق بها الحبر الطباعي أثناء عملية تحبيرها بالحبر الطباعي بواسطة آلة يدوية اسطوانية مصنوعة من الجلد أو المطاط يمكن دحرجتها على السطح الطباعي وتدعى هذه الآلة بـ (الرولة) أما المستوى المنخفض فهي المناطق التي لا يعلق بها الحبر وعند إجراء عملية التحبير ينتقل الخبر من المنطقة البارزة الى اللوحة المطبوعة وذلك لأن الأماكن البارزة هي التي تلتقط الحبر عند الطباعة وتسمى هذه الطريقة بالريليف وله درجات مختلفة تبعا لدرجة بروز النموذج المحفور، وتكون بذلك هي الوسيط في نقل التصميم إلى الخامة المراد الطباعة عليها، ومعالجة السطح الطباعي متروكة للفنان واختيار الخامة والتقنية المناسبة وطريقة معالجتها وبما يحقق البعد الفكري والجمالي لعمله الفني . - تقسم تقنيات الطباعة البارزة اليدوية الى: - تقنية الحفر البارز على اللينو - تقنية الحفر على الخشب طولية المقطع عرضية المقطع). - تقنية الحفر على الجبس - تقنية الحفر على المطاط (الكاوتشك) - تقنية الطباعة بالضغط على الورق المقوى. - تقنية الطباعة بتلصيق القصاصات. - تقنية الطباعة عن طريق المعاجين المختلفة. وقد ارتبط تدريس الطباعة اليدوية بالتقنيات والطرق الأدائية في استمرار عملية التجريب التي تساعد في تحقيق القيم التشكيلية المتنوعة في العمل الطباعي، وتحقيق المجالات الإبداعية للإستفادة من جماليات الحفر على القوالب المختلفة (اللينو - الخشب - الفلين - الجبس) لما تزخر به من تأثير وإقاعات خطية سطحية متنوعة تميز كل خامه عن الأخرى، وتمثل القوالب الطباعية البارزة مجالا إبداعيا في تنوع وابتكار تصميمات وموضوعات فنية مختلفة، فتنوع الخامة المستخدمة في القوالب الطباعية بمثابة مثير لإستخدام الفنان للتقنيات المتنوعة والتعامل مع الخامة من حيث خصائصها وموصفاتها للوصول إلى جمالياتها التي تساعده في صياغات وإقاعات خطية لقوالب فنية مبتكرة في العمل الطباعي، وفيما يلي نتناول الطباعة باللينو بالشرح الدقيق * الطباعة باللينو :- هي إحدى الطرق المباشرة ذات القالب البارز وهي وسيلة لطباعة التصميمات على الأسطح الطباعية المستوية، وتستلزم ممارسة خبرات خاصة لإعداد التصميم وخطوات الحفر حيث يتم قطع لوحة الطباعة طبقا للتصميم، وذلك بحفر التصميم على سطح اللينو فتبرز فيه الأشكال عن الأرضية وتكون مرتبطة بخلفيتها ولا تنفصل عنها، وطباعة السطح الطباعي تتم عن طريق تحبر الأشكال البارزة من سطح اللينو بحبر الطباعة عن طريق الرول الطباعي ثم يضغط القالب فوق سطح القماش أو السطح المراد طبعه حتى يطبع التصميم، وعند الطباعة على الورق يتم وضع الورق فوق اللينو ثم يتم تشغيلها من خلال مطبعة أو ضغط مطبق باليد أو أي أداة مقعرة ناعمة (ملعقة) لنقل الخبر إلى الورق وكل هذا يتطلب مهارات وأساليب تقنية متعددة لتحقيق نقل التأثيرات الفنية المطلوب تحقيقها على السطح الطباعي، تتمثل في عملية الحفر والتأكيد على الملمس والظل والخط والشكل واللون وتستخدم الطباعة بقوالب اللينو في الأعمال التي تحتاج منها إلى كم إنتاجي كبير، وهي مناسبة لعملية نسخ الصور والرسوم ومن أولى صورها هي استعمال الأختام والكتل الخشبية والحجر، واللينو ما هو إلا قالب طباعي مثل الأسطمية والاستنسل لكن يعتمد على سطح ذات مستويين، لذلك يعتبر قالب اللينوليوم من القوالب الكلاسيكية لطباعة الأسطح البارزة وإمكانيتها في التكرار قد تصل إلى عدد لا نهائي من النسخ. اللينو مادة صناعية مصنوعة من مواد بلاستيكية ومعالجة كيميائيا تحتوى على مرونة عالية ومسامية محدودة وبعضها يكون بمسامية صفر أي غير قابل للإمتصاص ويكون قابل للطي، ويعتبر اللينو خامه خاصة للحفر والطباعة وإمكانيات هذه الخامة الكبيرة في إبراز الكثير من

العناصر الفنية مثل الملمس والظل والخط والشكل واللون، واللينو عبارة عن نسيج من اللدائن (البلاستيك) مكسو بطبقة تشبه الجلد الصناعي الأملس المضغوط، فهي خامة بترولية وتعد نوع من الجلد المشمع عبارة عن قطعة من المشمع ذو وجهين الأول مشمع أملس ناعم مضغوط والثاني نسيج ملتصق بهذا المشمع لإعطائها نوع من أنواع الصلابة بشكل جيد وحمايتها من الثنى والكسر، وهذا الجانب متعددة الألوان الأسود - الرمادي - البني المحمر - الطوبي - الأخضر الزيتي الغامق). وتستخدم في صناعته اللدائن لكونها مادة طيعة تساعد الفنان في القطع فيها بسهولة لذلك يعد خامة خاصة جاهزة للحفر والطباعة وله أدوات حادة جدا لذلك يجب أن يحفر اللينو ببطء ومراعاة استخدام الأدوات المناسبة لأجزاء التصميم ومراعاة نوعية الخامة المراد الطباعة عليها ويجب متابعة العمل جيدا لتفادي مخاطر جرح أو إصابة اليد، وللقالب إمكانية تحريكه في كل الإتجاهات عن طريق التكرار بمختلف أشكاله مثل التكرار (الدائري - الأفقى - الرأسى). الصياغات الخطية والإيقاعية للتصميم الطباعي للقالب :- ويتصل كذلك بتصميم المنتج المطبوع سواء من الشكل الخارجي الذي يعبر عن استمراريته التصميم أو من خلال الخطوط السالبة التي تتنوع في حركاتها واتجاهاتها لتظهر علاقه الأشكال ببعضها البعض ويظهر حركه الإيقاع الداخلي والمستمر في التصميم العام والذي ساعد علي إدراكه لهيئة أو صيغه بنائيه لها خصائصها، وبناء هيكل التصميم والشكل العام للعمل وحصر الفراغ وإغلاقه والفصل بين المساحات اللونية وإحداث القيم السطحية والملمسية، وإحداث التأثيرات بالشفافية من تراكب الخطوط وتقاطعها. ولكل خط اتجاهه فإذا كان التكوين شاملا لعديد من الخطوط المتعارضة، لابد أن تتفاعل هذه الاتجاهات فلكل منها مكانه التي قد توجهه في اتجاه يختلف عن الآخر الأمر الذي يثير إحساس بحيوية حركية شديدة وهذه الحركة ما ينتج عنها من تعبير بعد ظاهره جمالية تحول العمل الفني إلى شيء قائم بذاته له قوته وضعفه وله خصائصه المميزة فيما يلي عرض الأنواع الخطوط: 1- الخطوط البيضاء هي الخطوط الغائرة أو المحفورة في سطح القالب، ويراعى ألا يكون السمك رفيع أو سطحي إلا في الضرورة، وهي الخطوط الغير مطبوعة في التصميم. - الخطوط السوداء هي الخطوط البارزة في سطح اللينو ويراعى فيها ألا تكون رفيعة حتى لا تكون معرضة للتكسر والتفتت أثناء الطباعة المتكررة ويراعى كذلك أن يتم الحفر والحذف حول هذه الخطوط بزاوية ميل بعيدة عن مسار الخط وأن تكون قاعدتها سميكة. المساحات البيضاء هي المساحات الغائرة والمحفورة في سطح القالب وتسمى المطبوعة سالبة وهي عكس الموجبة حيث تقوم فكرة التصميم على حذف التصميم من القالب وبذلك يكون غائرا وتبقى خلفية التصميم بارزة وتطبع فيظهر التصميم بلون السطح المطبوع والخلفية وهي لون الحبر . - المساحات السوداء هي المساحات البارزة علي سطح القالب وهي تحدد أشكال عناصر التصميم عن طريق الخط الخارجي لها أي تكون الفكرة الرئيسية للتصميم بارزة ويقطع ما يلزم قطعة ثم يحبر التصميم ويطبع بحيث يكون لون الطبعة هو لون الأجزاء الموجبة أما لون الأرضية فهو لون السطح المطبوع. ه الرماديات هي عبارة عن الملامس والتأثيرات التي تستخدم لتقليل كميته اللون الأسود فتعطي درجات للون المسطح الأسود لذلك تسمى الرماديات وتعقد على توظيف الأدوات وأشكالها وعلي العلاقات الناتجة من هذه الأدوات . - إعداد التصميم :- يرسم الشكل المطلوب تنفيذه بحجم قطعة اللينو ونقوم بتحبير المساحات مع مراعاة درجات الفاتح والقائم وذلك بتحبير الأجزاء المراد إبرازها على التصميم وترك المساحات المرغوب في تركها بيضاء بدون لون، أما المساحات الأخرى المختلفة الدرجات نرسمها بخطوط أو نقاط، وكلما كانت الخطوط متقاربة وذات سمك كانت الدرجة قائمة - التهشير - أو بمعنى آخر فإننا سنراعي أثناء التحبير ملامس السطوح عن طريق التنوع في حجم أدوات الحفر وبتغيير إتجاهات وحركة الخطوط وتباينها والتي يجب استخدامها فنجد الخطوط البسيطة تنقسم خطوط مستقيمة الأفقى - الرأسى - المائل) والخطوط غير المستقيمة المنحنى - الانسيابي - المقوس)، كما نجد الخطوط المركبة ذات أصل مستقيم المنكسر المتوازية المتعامدة، والخطوط المركبة ذات أصل غير مستقيم المتعرج الحلزوني - المموج - اللولبي). نقل التصميم على سطح اللينو: قبل نقل التصميم على قطعة اللينو، لابد أن نعرف أن نتيجة الطباعة ستكون معكوسة، لذلك يراعى وضع التصميم المراد طباعته على قطعة اللينو معكوسا لتكون النتيجة صحيحة، ويتجلى ذلك بوضوح في التصميمات التي تحمل حروفا وكلمات، ثم يشف التصميم على اللينو بواسطة الكربون بعد تثبيت الجميع بشريط لاصق. من أهم مراحل الطباعة لأن جودة الحفر تساعد بشكل أساسي في جودة وشكل العمل الطباعي النهائي، ويجب لصق مساحة اللينوليوم المعد للطباعة فوق قطعة خشبية بنفس المقاس ويكون للصق بإستعمال أي نوع من أنواع الغراء، ويراعى عند حفر التصميم إى الإزالة من على سطح اللينو الإنتباه جيدا لحركة اليد كما يجب مراعاة توخي الحذر عند تغيير السنون وتثبيتها جيدا بالمقبض الخاص بها وعند الحفر يراعى عدم وضع اليد الأخرى لتثبيت اللينو أمام اتجاه السن وذلك خوفا من إنزلاقه وإصابة اليد، وتوجد عدة أنواع لسنون الحفر بعضها للخطوط الرفيعة وأخرى للخطوط

السميكة وثالثة للمساحات الكبيرة ولدقة العمل ولأهمية عدم ضياع الشكل يراعى استخدام السن الرفيع لتحديد التصميم "الأشكال والمساحات"، ومراعاة استخدام الأدوات الخاصة والمناسبة لأجزاء التصميم، ويتم عمل مستويين أحدهم مرتفع (بارز) وهو الجزء المرسوم الذي يراد طبعة والثاني منخفض (غائر) وهو الجزء المحدد (المحيط) للرسم ولا يراد طبعة، ويجب العمل على إخراج خطوط ثابتة السمك وغير متقطعة والتي قد تحدث بسبب التوقف المتكرر أثناء الحفر في أجزاء التصميم، والإمساك بالأداء بقوة والتمكن والمرونة في الحركة في جميع الإتجاهات والحرص على حذف الأرضية (الأجزاء البيضاء) بطريقة فنية ومنظمة بسبب التقائها الحبر والإستفادة منها في عمل تنوع في الملامس (التهشير. المساحات السوداء - المساحات البيضاء الرماديات في العمل الطباعي لذلك فالتدريب والممارسة المستمر تزيد من خبرة الفنان في إتباعه الطريقة المناسبة في الحفر وفق خبراته الفنية، وعند البدء بالحفر تحفر الخطوط الرفيعة ثم يبذل السن إلى الدرجة التي تليه من حيث السماكة وهكذا إلى أن ينتهي الحفر، ومن البديهي أن الخطوط الغائرة ستؤدي إلى عدم وصول الخبر إلى السطح المطبوع والخطوط البارزة ستطبع باللون الذي تم وضعه، والاستمرار بالعمل ببطئ حتى لا ينتج نتائج غير متوقعة حتى الإنتهاء من تنفيذ التصميم بالكامل وبعد عملية الحفر يتم تنظيف قطعة اللينو بواسطة فرشاة خشنة حتى تزول القطع الصغيرة العالقة بين الخطوط، لتكون قطعة اللينو جاهزة للطباعة. - طاولة معدة للطباعة. - ورق مقوى أو أي خامة أخرى صالحة للطباعة عليها (ورق كانسون - ورق أبيض عادى ورق - - دبابيس ضغط إذا كانت الطباعة على قماش. - أدوات حفر (سنون) متنوعة مثبتة بمقبض يسهل إستبدال السنون من خلاله.