

التكنولوجيا وأثرها في تطور التصميم الغرافيكي

Technology and its Impact on The Development of Graphic Design

بن هلال سارة العالية¹، عمارة كحلي²¹ جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم sara.benhellal@univ-mosta.dz² جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم ammara.kahli@univ-mosta.dz

مختبر الجماليات البصرية في الممارسات الفنيّة الجزائريّة

تاريخ القبول: 2018/12/21

تاريخ الاستلام: 2018/11/05

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى توضيح أهمية التصميم الغرافيكي والعوامل التي ساهمت في إزدهاره كفن يختص بالخطاب الإشهاري المطبوع، إذ يخدم التصميم الغرافيكي حاجيات الأفراد التواصلية من خلال المطبوعات الإشهارية المتنوعة والتي تتضمن رسائل إشهارية محددة، كما يهدف إلى حل المشكلات بطرق إبداعية وجمالية، ويعتبر التطور التكنولوجي أهم العوامل التي أثرت في التقدم الذي طرأ على هذا الفن إذ ساهم جهاز الكمبيوتر والوسائل الطباعة الحديثة في إضافة وسائل وتقنيات فنية رقمية سببت في انتقال التصميم الغرافيكي من العمل اليدوي للفنان التشكيلي إلى التصميم باستعمال برامج الحاسوب وطباعة النتائج بكل سهولة واحترافية.

الكلمات المفتاحية: التصميم الغرافيكي، الخطاب الإشهاري المطبوع، المطبوعات الإشهارية، التطور التكنولوجي، الكمبيوتر، الوسائل الطباعة الحديثة.

المؤلف المرسل: بن هلال سارة العالية، الإيميل sara.benhellal@univ-mosta.dz

Abstract:

This paper aims at clarifying the importance of graphic design and factors that helped its prosperity as an art that concerns printed advertisement and graphic design that serve the individual's communication needs through different printed advertisement that contains specific messages, it also helps to solve problems in creative and aesthetic ways. The development of technology is considered as the most important factor that influences the progress of this art where computerizing and modern printing means contribute to the addition of new methods and digital techniques that cause the transmission of graphic design from manual work to design using digital programs, and to print the results with ease and professionalism.

Keywords: Graphic Design, Printed Advertisement, Development of Technology, Computerizing, Modern Printing means.

1. مقدمة:

إن الخطاب الإشهاري من أكثر الخطابات انتشارا وتأثيرا على المجتمع ويعتبر انتشار الوسائل الإعلامية والإشهارية وتنوعها الكبير من نتائج حاجة الأفراد إلى التواصل ونقل المعلومات وتوجيهها بطرق متعددة، بالإضافة إلى الحاجة إلى الترويج للأفكار والخدمات والسلع، وتعتبر الوسائل الإشهارية المطبوعة من أكثرها رواجاً وانتشاراً، ويعود ذلك إلى تنوع أشكالها وخصائصها ووظائفها، وتعد المطبوعات الإشهارية المتنوعة من نتاج العمليات الإبداعية لفناني التصميم الغرافيكي وهو فن يختص بالاتصالات المرئية ويعتمد على مهارات المصمم الإبداعية في معالجة العناصر التشكيلية والكتابات لخلق تمثيلات بصرية تتسم

بالجمالية وتحمل رسائل مقصودة. ويتم تصميم المطبوعات عن طريق أجهزة الكمبيوتر ومن خلال برامج معينة تسهل العمليات التصميمية التي كانت سابقا تتم بطرق يدوية.

ونهدف من خلال هذه الدراسة إلى توضيح ماهية التصميم الجرافيكي ووظائفه التي يؤديها، بالإضافة إلى العملية الإبداعية التي يعتمد عليها المصمم في تصميم الرسالة الإشهارية، كما نهدف إلى توضيح أهمية التطورات التكنولوجية في تطور صورة التصميم الجرافيكي الذي أصبح لغة متميزة تعكس حياة الأفراد اليوم.

ومنه تتحدد الإشكالية كالتالي: ما هو التصميم الجرافيكي وما هي أهميته والدور الذي يقوم به في حياة الأفراد؟ وما هي التحولات التي طرأت على أشكال التصميم الجرافيكي انطلاقا من تأثيرات التطور التكنولوجي عليها؟

2. ماهية التصميم الجرافيكي:

يعتبر التصميم الجرافيكي عملية إبداعية تجمع بين الفن والتكنولوجيا، كما أنه الوسيلة الأكثر فاعلية في إيصال الأفكار المختلفة عبر الوسائل المطبوعة أو الإلكترونية، ويشير التصميم الجرافيكي إلى جانبين اثنين: أولا عملية التصميم التي تعتمد على مهارة المصمم وإبداعه، وثانيا نتائج هذه العملية أي التصاميم التي يتم إنشاؤها والتي تتمثل في كل من الشعارات logos والعلامات التجارية، والملصقات الإعلانية، والمعلبات، وما يتم نشره من مجلات وصحف وكتب، والمواقع الإلكترونية، ويعتمد التصميم الجرافيكي على الجمع بين الكتابة وعناصر تصميمية متنوعة مثل الأشكال والألوان في نتاج بصري جمالي يهدف إلى نقل رسائل معينة.

يعتقد أن أول من قام بصياغة مصطلح التصميم الجرافيكي Design Graphique هو المصمم الأمريكي ويليام أديسون دويغينس William Addison Dwiggins سنة

1922، وكان ذلك من أجل تمييز الأصناف المختلفة للتصميم الموجه للطباعة¹. وفي رأي وليام أديسون أن المصمم الجرافيكي هو "الشخص الذي يجلب النظام الهيكلي والشكل البصري للاتصالات المطبوعة"².

إن مصطلح التصميم الجرافيكي Graphique Design مصطلح اشتق من كلمة جرافيك Graphique والتي تعني الرسوم البيانية، وهي "عبارة عن تمثيل بصري لعلاقات عددية أو كمية أو إحصائية، ويظهر الرسم البياني بفاعلية وبسرعة وبساطة جوهر البيانات والعلاقات الهامة التي تتضمنها"³.

أما مصطلح الفنون الجرافيكية Arts Graphiques فهو "فن يعتمد على الخطوط كالرسم والحفر والطباعة الحجرية والزخرفية وفي الفنون التجارية واصطلاح "الفنون التخطيطية" (أو الفنون الجرافيكية) يتضمن معنى شامل لا يقتصر على العمليات غير التجارية ولكن على جميع العمليات التي تستخدم في مجال الطباعة التجارية والطباعة الحجرية لإنتاج طل من النص والعمل الفني"⁴.

والتصميم الجرافيكي هو شكل من أشكال التواصل البصري يستخدم لنقل رسالة أو معلومات معينة للجمهور، وهو تمثيل مرئي لفكرة ما تعتمد على إبداع واختيار وتنظيم العناصر البصرية، والتصميم الجرافيكي الجيد هو الذي يقدم رسالة أقوى في المعنى. فهو إذًا أحد الطرق التي يأخذ فيها الإبداع واقعاً مرئياً. ويمكن للحلول التي يقدمها التصميم الجرافيكي أن يحقق العديد من النتائج فهو يُقنع، ويقدم المعلومات، ويبين الأشياء، ويميز العلامات التجارية، ويحدد المواقع، ويقوم بحمل ونقل العديد من المعاني. وبإمكان هذه الحلول التصميمية أن تكون فعالة لدرجة أنه يؤدي إلى تحقيق سلوكيات معينة، قد تختار ماركة لمنتج ما لأنك تتجذب إلى تصميم معلباتها، أو يمكنك أن تتبرع بالدم بعد مشاهدة إعلان خاص بالخدمات الموجهة للجمهور⁵.

أصبح التصميم الغرافيكي قادرا على تحقيق مختلف حاجات الإنسان المعتمدة على الاتصال البصري، إذ أنه يتميز بقدرته الكبيرة على إيصال المعلومات من خلال توظيف الأشكال والألوان والكتابات والصور انطلاقا من القيم والأسس الجمالية لجذب انتباه الأفراد كما يعتمد على التأثيرات النفسية لهذه العناصر للتأثير فيهم وجعلهم يتخذون سلوكا معيناً (شراء منتج ما، أو اتخاذ مبدأ معين... الخ). والتصميم الغرافيكي إذاً فن يعتمد على المبادئ الفنية الجمالية والقدرات الاتصالية لخلق تصاميم ترضي جميع الأطراف (الزبون، الجمهور المتلقي).

يأخذ التصميم الغرافيكي الأفكار والمفاهيم والكلمات والصور ويعرضها في شكل ترابط بصري وصولاً إلى الطباعة أو الوسائل الإعلامية الإلكترونية وغيرها. ويفرض التصميم الغرافيكي نظاماً وهيكلًا محددين للمحتوى وذلك من أجل تسهيل وتسيير عملية الاتصال، مع تحسين احتمالية أن الرسالة سيتم استقبالها وفهمها من قبل الجمهور المستهدف، ويحقق المصمم هذا الهدف من خلال التلاعب الواعي لمختلف العناصر. وبإمكان أن يكون التصميم فلسفياً، وجمالياً، وشعورياً، وعاطفياً، أو ذا طبيعة سياسية⁶. ويعتمد المصمم على معارفه في مختلف المجالات التي تساهم في تقديم رسالة تخدم أهدافها بشكل جيد، وتتعدد هذه المعارف من الدراسات الفنية والجمالية والنفسية والاجتماعية، إذ يعتبر إلمام المصمم بالأسس الجمالية (التوازن، الوحدة والتنوع، الإيقاع... الخ) والعناصر التشكيلية (الألوان، والخطوط، والأشكال) وتأثيراتها النفسية على المشاهد أمراً أساسياً في العملية التصميمية، كما يجب عليه إدراك مشاكل المجتمع والتغيرات الحاصلة فيه وتحديد الفئات المختلفة لتحقيق إمكانية توظيف مفاهيم وأفكار معينة من خلال لغات بصرية مناسبة، بالإضافة إلى اعتماده على الأخلاقيات في التصميم لتناسب قيم ومبادئ المجتمع.

يعتبر التصميم الغرافيكي استجابة تلقائية لاحتياجات الاتصالات بعد الثورة الصناعية، وقد تمّ اعتماده لأول مرة لأجل بيع ما خلفه الإنتاج الضخم الذي شهدته المجتمعات الاستهلاكية المتنامية، وقد أدى هذا الأمر إلى افتراض أن الاتصالات المرئية هي مجموعة فرعية من الإعلان (الإشهار)، والعديد من المدارس في الولايات المتحدة لا تزال مستمرة في تحديد هذا المجال (التصميم الغرافيكي) بتصميم الإعلان أو الفن التجاري، ومع ذلك، فإننا نرى أنّ جميع المجتمعات تمتلك احتياجات للاتصال بشكل أوسع من احتياجات تجارية بحتة، ويمكننا ملاحظة أن الأنظمة الاشتراكية السياسية والاقتصادية لا تتماشى مع هذا التعريف، وذلك يعود إلى كون أنها لا تعتمد على احتياجات الرسائل التجارية نفسها والقائمة على السوق، وهذا يؤكد لنا أنه كلما أصبحت منطقة ما أكثر اجتماعية كلما ارتبط التصميم الغرافيكي فيها بأدوار ثقافية وسياسية إلى جانب الدعاية. وقد أدركت العديد من بلدان السوق الحر في العقود الثلاث الأخيرة أن هناك حاجة إلى تصاميم غرافيكية تفوق الإعلان، مما يؤدي ذلك إلى انقسام بين اتجاه الفن التجاري والتصميم الغرافيكي "المحض"⁷.

يعتبر نتاج التصميم الغرافيكي رسائل بصرية متنوعة المضامين، فبغض النظر عن الانتشار الكبير للرسائل الاقتصادية في الأنحاء إلا أنها بالإمكان أن تقدم رسائل متعددة وذلك حسب احتياجات الجهات المقدمة لهذه الإعلانات والأفراد المعنيين بها، إذ نرى تشعب مجالات التصميم الغرافيكي وتجاوزها الجانب التجاري، فهناك العديد من المطبوعات ومواقع الانترنت التي تخدم مفاهيم ومبادئ اجتماعية أو ثقافية أو فنية أو عقائدية أو سياسية، كما أن مصممي الغرافيك يعتبرونه جزءاً لا يتجزأ من الفنون وبذلك قاموا بانتهاج العديد من الأساليب الفنية الحديثة والمعاصرة وتطبيقها في تصاميمهم، بالإضافة إلى تأكيدهم على تميّز وتفرد التصميم الغرافيكي الذي يعتمد على لغة بصرية محددة تختص به دون بقية

الفنون الأخرى. فهو يعتمد على النص والصورة أو الشكل في بنيته التصميمية على عكس الفن التشكيلي الذي تغيب فيه الرسالة النصية.

ويعد كل من النص والصورة دعامة أساسية في التصميم الجرافيكي وتنظيمهما سواء على الصفحة أو الشاشة، وهو واحد من الطرق التي يتواصل من خلالها الناس في العالم الحديث، ولأن العديد من المجموعات تتنافس على وقتنا واهتماماتنا وانتباهنا أصبح أقل فأقل، فإنه على الرسائل أن تكون مختصرة، لذا يجب أن تكون التصميمات أكثر فاعلية في التواصل وذلك من خلال ترابط عناصرها المختلفة وتكاملها⁸.

1.2 الإبداع في التصميم الجرافيكي:

يعتبر التصميم عملية معقدة للغاية فهي تبدأ من خلال بحث وتحديد أهداف المشروع، فتحديد هذه الأهداف يسمح لنا بتبيين موضوعات التواصل وتحديد الجمهور، ويمكن بعد ذلك صياغة الرسالة المراد إيصالها بالشكل المناسب. كما يتم توضيح الطرق المتعلقة بكيفية توصيل الرسالة وسبب ضرورتها خلال مرحلة البحث، وغالبا ما يتبين الوسيط المراد توظيفه (موقع انترنت، الطباعة، الإعلان) حسب تفضيل الجمهور المستهدف⁹. وتتم عملية التصميم الإبداعية بالعديد من المراحل مرتكزة على مهارة وكفاءة المصمم وامتلاكه لقدرات الابتكار وليونته مع التغييرات الجديدة الطارئة في مجال التصميم بالإضافة إلى تقديم الأفكار الجديدة انطلاقا من المشكلة.

وتتضمن عملية التصميم ثلاث مراحل أساسية تبتدئ بمرحلة الإلهام، ثم التفكير، وأخيرا مرحلة التنفيذ، ويقوم المصمم في هذه المراحل بتحديد المشكلات والمسائل، ومن ثم يقوم بوضع الأسئلة لتوليد الأفكار من خلال الوصول إلى الإجابات، والمراحل التي يقوم بها

المصمم قد تتم في وقت واحد ويمكن أيضا أن تكون متداولة ومتكررة فيما بينها متكررة لبناء الأفكار¹⁰.

وتتمثل المرحلة الأولى في الإلهام وتعتبر مرحلة المشكلة التي يتم فيها البحث فيها عن حلول، وتتطوي هذه المرحلة على الرسومات التخطيطية وبناء السيناريو والنتائج الأولية. أما المرحلة الثانية فهي الأفكار، وهي عملية توليد الأفكار وتطويرها واختبارها من خلال بناء النماذج. وفي مرحلة أخيرة نجد التنفيذ وهي المرحلة التي يتم فيها عرض العمل النهائي ونقله من مكان العمل إلى الجمهور¹¹.

يقوم المصمم الغرافيكي بدراسة مشكلة المشروع المطلوب من طرف الزبون من خلال جمع المعلومات الأولية المتعلقة به وبالفئات المقصودة، والنظر للمشكلة المطروحة بعين الزبون والمتلقي على حد سواء، أي يجب على المصمم أن يضع نفسه مكان الطرفين لتحديد التصورات والنماذج الأولية الممكنة. كما يجب وضع العديد من الأسئلة التي من شأنها أن تسهل عملية توليد الأفكار ومنها: ما هي رؤية الزبون وما هي الرسالة التي يود أن يوجهها وما نوع التصميم الذي ستظهر به هذه الرسالة؟ وما هي رغبات المتلقي واحتياجاته (في حدود المشروع المقدم)؟ وكيف يتلقى المشاهد فكرة الرسالة وما هي ردود فعله الممكنة؟ وتحقق الإجابات عن هذه الأسئلة رؤية واضحة لبعض التصورات والمفاهيم التي يجب على المصمم وضعها كتجارب لنماذج أولية من خلال الرسومات التخطيطية. ويجب على المصمم الابتعاد عن الأفكار المتداولة بشكل كبير وخلق أفكار جديدة على الدوام تماشيا مع الأحداث المستجدة للوصول إلى حلول للمشكلات غير متوقعة، كما يجب الاعتماد على المعيار الجمالي في التصميم.

ويجب على المصمم تطوير المفاهيم الإبداعية التي تعبر عن الرسالة المقصودة، ويعتبر المفهوم concept المقترح فكرة تدعم وتعزز التواصل للرسائل من خلال تقديمها

بشكل مثير للاهتمام، وفريدة من نوعها، وبطرق لا تنسى على المستويين الفكري والعاطفي. ويوفر المفهوم الجيد أيضا الأطر العامة للتصميم في كل مرحلة من مراحله سواء في العلامة التجارية أو الحملة الإعلانية¹².

وبعد توليد الفكرة والمفهوم وبناء النموذج الأولي يقوم المصمم في مرحلة أخيرة بتنفيذ العمل وتصميمه بالحاسوب انطلاقا من برامج محددة تختص بالتصميم الجرافيكي، منحت هذه البرامج للمصمم القدرة على ابتكار أشكال وكتابات وصور جديدة وما يجب إضافته عليها هو لمسة المصمم الخاصة المعتمدة على الأسس الجمالية مع النظر في أهمية أن تحقق هذه العناصر عمليات التواصل. وحقت برامج الحاسوب أيضا عوالم ثلاثية الأبعاد وأشكالا متحركة بالإضافة إلى تصاميم مواقع الإنترنت.

إن المساهمة الكبيرة للتكنولوجيا في تسهيل عمليات التصميم لم تقتصر على أجهزة الكمبيوتر، فالتطور في وسائل الطباعة قد منحت الصورة الجذابة للتصاميم التي نراها اليوم بسبب جودة الأوراق وأجهزة الطباعة، كما ساعدت على تقديم نسخ لا نهائية للمطبوع الإشعاري الواحد.

3. التكنولوجيا والتصميم الجرافيكي:

أثرت التكنولوجيا في العديد من الفنون التشكيلية من تصوير، ونحت، ورسم، بالإضافة إلى بقية الفنون الأخرى من عمارة، وموسيقى، ومسرح... الخ. وقد أدت هذه التأثيرات إلى المساس بتقنياتها الموظفة وأدواتها المستعملة وصولا إلى إنتاج مواد وخامات جديدة، كما ساهمت في العديد من التطورات في مظاهرها وأشكالها، وقد سهلت التكنولوجيا على الفنان والمصمم عملياته الإبداعية وأزلت الهوية بينه وبين المتلقي من خلال القدرة على نسخ الأعمال الفنية ونقلها عبر تكنولوجيا المعلومات (الإنترنت). وبمقارنة مدى تأثير التكنولوجيا

على الفنون عامة وعلى فن التصميم الجرافيكي خاصة نجد أن لهذا الأخير القسط الأكبر. إذ ساهمت في تطويره وازدهاره بشكل كبير، فتطور تقنيات الطباعة قد سهّلت على المصممين عمليات الطباعة التي كانت سابقا تأخذ جهدا ووقتا كبيرين، كما أن جهاز الكمبيوتر قد قدّم العديد من الحلول التصميمية من خلال برامج توقّر تأثيرات تمس الصورة بالإضافة إلى قدرتها على خلق أشكال وصور جديدة، بالإضافة إلى أن تطور آلات التصوير الفوتوغرافي قد ساهم في إعطاء التصميم الجرافيكي أهميته الحالية.

تعتمد مختلف نتائج التصميم الجرافيكي من مطبوعات متعددة ومواقع انترنت على ترابط كل من الكتابات والصور والألوان والأشكال، ولم تكن هذه العناصر بالشكل والصورة التي نراها اليوم، فقد كانت مطبوعات التصميم الجرافيكي عبارة عن أعمال فنية يدوية أنتجها فنانون بطرقهم الخاصة، وقد وُجدت العديد من المحاولات من طرفهم لتطوير أشكال حروف الكتابة بالإضافة إلى اعتماد بعض الأشكال التزيينية والتوضيحية لإضافة المزيد من الجمالية في المطبوعات التي كانت تنسخ يدويا في بادئ الأمر، ثم استعملت قوالب خشبية محفورة في عملية الطباعة، ومرورا بعدة تطورات في الطرق الطباعية تم اختراع آلة الطباعة من طرف الألماني **جوهان جوتنبرغ**¹³ والتي كانت بداية لتحولات هائلة في تقنيات الطباعة فيما بعد.

1.3 التقنيات الطباعية الحديثة:

بحث **جوتنبرغ** عن طرق لاستبدال القوالب الخشبية التي كانت تستعمل لطباعة الحروف بقوالب من مادة أخرى تكون أكثر صلابة وبذلك اهتدى إلى استعمال المعدن، وأصبح يبحث على الطرق الأكثر سهولة وسرعة لسبك حروف الطباعة المعدنية، كما أن تجاربه قد تجاوزت تصميم شكل الحروف نحو الاهتمام بمقاساتها وارتفاعها بالإضافة إلى اعتماده نوعا جديدا من الحبر الذي يثبت على سطح المعدن¹⁴. إن اعتماد المعدن بدلا من

الخشب كان نتيجة عدة تجارب قد بيّنت عدم قدرته على المحافظة على فاعليته لمدة طويلة كما أنه أكثر عرضة إلى التلف مقارنة بالمعدن. وعلى الرغم من ذلك فإن للمعدن بعض العيوب في طرق التعامل معه، فصعوبة سبك الحروف يدويا لا يمكن التغاضي عنها لذا وجب التعرف على أسهل الطرق لذلك.

تزامنت آلية عملية الطباعة مع ظهور الإشهار (الإعلان) كشكل رئيسي في الثقافة الطباعية لأجل دعم سوق المنتجات المتنوعة، وفي أواخر القرن التاسع عشر شجّع السوق مختلف تخصصات الحرفيين على تدعيم المطابع، إذ كان هؤلاء الحرفيين مسؤولون على تنفيذ الرسومات التوضيحية بأساليب رمزية على الخشب المنقوش بالإضافة إلى استعمال تقنيات أخرى مثل الليثوغراف¹⁵ (الطباعة الحجرية). ففي البداية كان الفن الغرافيكي مرتبطا تقريبا بتقنيات مهارات الحرف المختلفة، أما لاحقا أدت الحاجة إلى تنسيق الأنشطة التصميمية وتقديم النصائح للزبون حول أفضل الحلول المناسبة إلى الفصل بين خطة العمل والتنفيذ، وكان الوسيط في هذه العمليات هو المصمم الغرافيكي، فهو شخص الذي يستقبل التعليمات من طرف الزبون، ويضع الرسومات والخطط ومن ثم يقوم بإرشاد الفنيين، والمسؤولين عن تنضيد الحروف المطبعية، بالإضافة إلى عمال المطابع إلى تحقيق وتنفيذ التصاميم المنجزة¹⁶.

اقتصرت العملية التصميمية سابقا على الفنان الذي اعتمد على الطرق اليدوية في التخطيط والرسم والطباعة، إذ يقوم فنان الغرافيك بكل العمليات دون تدخل أطراف أخرى ودون أخذ آراء الزبون (على عكس فناني التصميم الغرافيكي الحديث إذ يعتمدون على آراء الهيئات المستخدمة والأخذ باقتراحاتهم)، وتعتبر الأعمال النهائية تصاميم غرافية من جهة وأعمال فنية تشكيلية من جهة أخرى إذ أنها تعتمد على الخامات والمواد نفسها التي تستعمل

في مختلف الفنون التشكيلية بالإضافة إلى العمليات الإبداعية التي تمر بها هذه الأعمال، كما اعتمد فنانون الجرافيك على قدراتهم الإبداعية لتوفير مختلف الحلول التصميمية لإضفاء الجمالية في التصاميم.

وساهم التطور في تقنيات الطباعة في التوصل في طرق سهلة لطباعة الصورة الفوتوغرافية المصاحبة للكلام والتي كانت سابقا تطبع من خلال حفر الصور في ألواح خشبية، وبالتالي حلت آلة التصوير الفوتوغرافية محل الرسام في نقل الأشكال والصور، ومن ثم أصبحت هذه اللوحات من المعدن بدلا من الخشب¹⁷.

ويعتبر اختراع آلة التصوير الفوتوغرافية من أهم الأحداث التي شهدها العالم سنة 1835، وقد اعتمد حينها مصطلح التصوير الفوتوغرافي photographie أو التصوير الشمسي، وقد أعطى التصوير الفوتوغرافي أهمية كبيرة لتصوير المشاهد المطابقة للواقع واعتباره نوعا من منافسة الرسام وما يقوم بإنتاجه من أعمال¹⁸. كما ساهمت آلة التصوير الفوتوغرافية في تطوير طباعة الليثوغراف وإضافة طريقة جديدة فيها تسمى الليثوغراف التصويري، والتي كانت نتيجتها انتشار صور ملونة طبعت بهذه الطريقة وقد لاقت إعجابا كبيرا من طرف الأفراد¹⁹. يعتبر ظهور التصوير الفوتوغرافي نقطة انعطاف مهمة للتصميم الجرافيكي، فقد أضافت الصورة الفوتوغرافية الكثير من الواقعية على الملصقات الإشهارية التي اعتمدت سابقا على المظهر التشكيلي الفني في التعبير عن الفكرة الإشهارية، كما أنها اعتبرت أداة قوية في الدعاية لمختلف الأفكار والمبادئ إذ أنها تحاكي الواقع المعيشي وتعكسه بكل موضوعية.

إن التغيرات في الأساليب الطباعية وتقنياتها لم تؤثر في طرق رسم وطباعة الأشكال والصور والألوان فحسب، بل نجد أن تأثيرها قد برز بشكل جلي في تغيير أشكال حروف الطباعة والتي كانت تصمم بمقاييس وبأشكال محددة لتبسيط عملية الطباعة بالإضافة إلى

تقديم نتائج أكثر وضوحا لتسهيل القراءة، ولم يقتصر الأمر على ذلك بل تغيرت أشكال الكتابات لتصبح أكثر جمالية وتميزا لجذب القراء والمتلقين، وكان لجهاز الكمبيوتر الفضل في إبداع العديد من أشكال الكتابات بحيث أصبح بإمكان أي مصمم أن يمتلك نوعه الخاص في خطوط الكتابة، وبذلك أصبح للتصميم الجرافيكي عناصر غرافية وتقنيات جديدة ستجعله من أهم أنواع الاتصال البصري تأثيرا على الأفراد.

2.3 الكمبيوتر:

يعتبر الكمبيوتر من أهم ما تم اختراعه في القرن العشرين ومن أكثر الأجهزة استعمالا سواء في مكاتب العمل أو في المراكز التعليمية أو في المنازل، وسهلت طريقة استخدامه على المستخدمين حفظ المعلومات والبيانات والصور بطرق مختلفة واسترجاعها وقت الحاجة، كما يعتبر أحد وسائل الاتصال من خلال ربطه بشبكة الإنترنت، وساهمت برامج الكمبيوتر المتعددة في تسهيل عمليات التصميم المختلفة وطرق إظهارها.

تغيرت أسس التصميم الجرافيكي في نهاية القرن العشرين تزامنا مع رقمنة الخط الطباعي Typography التي قدمها الكمبيوتر، إذ كان الخط الطباعي سابقا ذو شكل مادي ومرتكزا على تنظيم وترتيب أشكال معدنية للحروف الطباعية، ومع تطور الحوسبة فقدت عملية التصميم لمستها المادية لتتخذ شكلا إلكترونيا ليتغير بسببه التصميم الجرافيكي بصفة جذرية. إن العمل من خلال أجهزة الكمبيوتر أدى إلى إهمال العديد من الأنشطة التي كانت تعتبر في وقت سابق أهم جزء في عمل المصمم الجرافيكي، أبرزها العمليات اليدوية التي تتطلب الأدوات المادية الخاصة بالحرف، وفي الوقت نفسه أدت الحواسيب إلى زيادة إنتاجية العمل وتقليص المدة التي يمكن تحقيقه بها²⁰.

إذ يعتبر تجاوز عمليات الطباعة الصعبة من الأشياء المهمة التي قدّمها استعمال الكمبيوتر، حيث كانت الحروف الطباعية مصنوعة يدويا من خلال حفر أشكال معدنية ونحتها لتصل إلى شكل الحرف المطلوب والتي تأخذ وقتا وجهدا كبيرين، بالإضافة إلى الوقت المستغرق في ترتيب هذه الحروف لتشكيل الفقرات والنصوص، علاوة على ذلك هناك بعض الصعوبات في تلوين العناوين والكتابات دون الأخرى، ولا نجد مساهمة الكمبيوتر تقف عند هذا الحد، إذ لا يعتبر الخط الطباعي العنصر الوحيد الذي مسته هذه التأثيرات، حيث سهّل جهاز الحاسوب من عمليات تصميم الرسومات والأشكال الجرافيكية التي نجدها على شاشته بشكل متواصل والتي تساعد المستخدم على معرفة الملفات ودور البرامج التطبيقية الخاصة به، بالإضافة إلى قدرته على إنتاج المزيد من الأشكال والصور الجديدة ونقلها للطباعة في آخر عملية.

وأظهرت السنوات الأخيرة زيادات ملحوظة في التطور الشكلي للرسومات الجرافيكية Graphics المنتجة والمعرضة في الكمبيوتر، ويعتبر كمبيوتر **ماكينتوش** Macintosh من أنجح أنظمة الحواسيب المكتبية وقد غير نظرة الناس في كيفية تعاملهم مع الحواسيب. ويعتبر السبب الرئيسي في تسليط الضوء على أهمية الكمبيوتر في تصميم وتطوير الرسومات الجرافيكية التوضيحية والتعليمية هو مدى تزايد هذه الأجهزة وتعدد استخداماتها وكذا مرونة التصميم الجرافيكي فيها، إذا لا يوجد جهاز كمبيوتر لا يمكنه خدمة احتياجات التصميم الجرافيكي، بالإضافة إلى ذلك فإنه لم يعد ظهور تصاميم الرسومات الجرافيكية الخاصة بالحاسوب مقتصرًا فقط على شاشة الحاسوب. ويعتبر الانتشار غير المسبوق للنشر المكتبي مثالا رئيسيا على أهمية الكمبيوتر كأداة للتصميم والإنتاج حيث تعتبر الوسيلة التي تعتمد في توصيل المعلومات من خلالها ذات طبيعة ورقية²¹.

وتعد الرسومات الجرافيكية المصممة بالحاسوب من أهم الوسائل التعبيرية المضافة إلى مواقع الإنترنت وبعض المطبوعات الإشهارية ومختلف الكتب وخاصة التعليمية منها، إذ تعتبر هذه الرسومات رسومات توضيحية تقوم بشرح وتفسير بعض المواد العلمية مثل دراسات العلوم الطبيعية والطب ونجدها بكثرة في الكتب والقصص الموجهة للأطفال، كما تساهم في زيادة المعنى للنصوص، أما بالنسبة إلى الواجهات الجرافيكية الخاصة بالمستخدم فهي تتعلق بشاشات الحاسوب وهي عبارة عن أيقونات مصغرة تسهل على المستخدم معرفة البرامج والملفات المختلفة في جهازه.

تتم عملية إيصال المعلومات في التصميم الجرافيكي من خلال طريقتين، ورقية والإلكترونية. فطباعة التصميم على الأوراق تعتبر من أقدم الطرق في التصميم الجرافيكي ونجد من أهمها الملصقات الإشهارية والملصقات وواجهات الكتب والمجلات بالإضافة إلى مختلف المطبوعات التي تعتمد على المؤسسات، أما التصميم الجرافيكي الإلكتروني فهو ما يتم تداوله والتعامل به في جهاز الكمبيوتر والكمبيوتر اللوحي والهاتف الذكي، وذلك انطلاقاً من مختلف الأيقونات الخاصة بالملفات والبرامج المختلفة بالإضافة إلى تصاميم مواقع الإنترنت والرسوم المتحركة.

إن سبب نجاح وازدهار كمبيوتر **ماكينتوش** هو مكانته المتميزة التي أظهرها في النشر المكتبي، وهناك العديد من العوامل التي ساهمت في ذلك ويعتبر أكثرها أهمية هو نظام هذا الكمبيوتر (نظام الماكينتوش) فهو يستطيع الجمع بشكل فعال بين النص والرسومات الجرافيكية، ويعتبر ترابط كل منهما ملازماً لنظام تشغيل الماكينتوش كما نجده في تطبيق البرمجيات الخاصة به، أما العامل الأساسي الآخر فهو ظهور طابعات الليزر والتي تتميز بسرعتها وتوفر الكاميرا الجاهزة ذات الجودة العالية. وبإمكان المصممين اقتصاد الوقت

والمال من خلال تجاوز العديد من المراحل التي قد تستغرق وقتاً طويلاً وقد تكون مكلفة كذلك وذلك من خلال استغلال مواد وأدوات يقومون بإنتاجها بطرق احترافية. كما بإمكانهم تجربة تصاميم بديلة بسرعة وبسهولة، ويمكن وضع الأفكار المختلفة على كل من الصفحة الإلكترونية والمطبوعة من خلال مبدأ "ما تراه هو ما تحصل عليه"²².

إن الوقت الإضافي الذي ساهم الكمبيوتر في توفيره سمح للمصمم القيام بالعديد من المحاولات في تصاميمه وإضافة تغييرات وتعديلات عليها. كما أن التكنولوجيا قد سهّلت له التواصل المستمر مع الزبون وأخذ اقتراحاته للوصول إلى نتائج مرضيه. ويسمح الكمبيوتر للمصمم بإضافة بعض الإمكانيات الجديدة التي لا يمكنه الحصول عليها يدوياً وتوفير طرق تعبيرية جديدة، وتظهر النتائج النهائية بعد طباعتها بالشكل نفسه الذي يظهر على شاشة الكمبيوتر، مع وجود بعض الاختلافات في الألوان بحكم أن الألوان الضوئية مختلفة عن الألوان الصباغية، وبهذه الطريقة يمكن للزبون مشاهدة العمل النهائي قبل طباعته.

3.3 برامج التصميم:

تم التعامل مع الكتابات والصور والألوان في المطبوعات المختلفة قبل ظهور جهاز الكمبيوتر بطرق تقليدية ويدوية أما الآن أصبح التركيز منصبا على إبداع وابتكار طرق جديدة لهذه التصاميم، والتي اكتسبت القدرة على الظهور بشكل رقمي في شاشة الحاسوب قبل طباعتها، ويرجع الفضل في ذلك لبرامج التصميم المختلفة والتي تحوي العديد من الأدوات والتأثيرات والتقنيات التي تعمل بآليات مبسطة تسهل عمليات التصميم، وقبل العمل بهذه البرامج يقوم المصمم بتحضير رسومات تخطيطية لإعطاء الفكرة المقترحة شكلاً أولياً ينطلق منه للتصميم النهائي بالحاسوب.

عند وضع أي مشروع تصميمي خاص بوسائط إعلامية وإشهارية معينة، فإن اختيار البرنامج المستخدم يعتمد على نوع وسائط الإخراج وكذا طبيعة هذا المشروع، فعلى سبيل

المثال نجد أن برنامج After Effects يُستخدم لمشاريع إنتاج الأشكال المتحركة وتركيبات الفيديو، أما Illustrator فهو مخصص للرسوم التوضيحية الموجهة للطباعة، وبرنامج InDesign يُعتمد للتصميم الجرافيكي عموماً، وFlash يستخدم لتصميم الواجهات التفاعلية والرسوم المتحركة في مواقع الانترنت، وبرنامجي 3ds Max و Maya فهما مخصصين لنماذج الكمبيوتر ثلاثية الأبعاد والرسوم المتحركة، لكن نادراً ما تستخدم أحد هذه البرامج منفردة دون الأخرى لإنشاء تصميم وسائط إعلامية من البداية إلى النهاية، لذا فإن المصمم عادة ما يقوم بإنشاء عناصر معينة في برنامج واحد، واستيرادها إلى برنامج آخر، وإضافة عناصر تُصمم في برنامج آخر وهكذا، وهذه الطريقة تتبع بغض النظر ما إذا كانت النتيجة النهائية رسماً توضيحياً موجهاً للطباعة، أو موقع انترنت، أو سلسلة من أشكال متحركة. وسواء كانت الصورة ثابتة أو متحركة، تفاعلية أو غير تفاعلية... الخ. ونظراً لسير العمل في الإنتاج، فإنه من المتوقع أن تظهر التقنيات والاستراتيجيات البصرية نفسها في جميع الوسائط المصممة باستخدام أجهزة الكمبيوتر²³.

تتداخل العمليات التصميمية لمختلف البرامج السابقة وتُدمج العديد من تقنياتها أو بالأحرى تستغل نتائج هذه التقنيات في تصميم مشروع واحد، وسواء كان العمل على عنصر تصميمي جديد أو تعديل عنصر موجود بالفعل فإنه يتم استخدام معظم البرامج التصميمية بغض النظر عن وظيفتها الأصلية مع وجود التوافق بين نتائج هذه البرامج. فإن كان المشروع التصميمي المطلوب هو عبارة عن واجهة كتاب موجه للأطفال فإنه قد يُعتمد في تصميمه على العديد من الصور الإيضاحية والكتابات المتميزة وبعض الصور والألوان، يقوم المصمم بعد القيام بتحديد الرسم الأولي بتقسيمه للعمل وتحديد البرامج التي سيوظفها حسب العناصر التصميمية، ويتم البدء في التنفيذ انطلاقاً من تحديد كل عنصر، تُصمم الرسومات

التوضيحية في برنامج Illustrator، أما تعديل الصور وتركيبها فيتم في برنامج فوتوشوب، أما التصميم الكلي فقد يستعمل المصمم برنامج InDesign أو فوتوشوب حيث يتم تركيب العناصر المصممة سابقا وإضافة الكتابات والألوان.

4. خاتمة:

التصميم الجرافيكي هو من أقوى الطرق للاتصال البصري في الحياة الإنسان المعاصر، يحتضن مختلف مشاكل التواصل المرئي الخاص بالأفراد والمؤسسات وحلّها بدءاً من تصميم الملصقات الإشهارية وشعارات الشركات وتصميم المجلات ومختلف المطبوعات الورقية وصولاً إلى الإعلانات المطبوعة على القمصان والأكياس البلاستيكية، ويعتبر التصميم الجرافيكي أفضل الطرق الترويجية للأفكار والمنتجات، كما يعتمد على الأفكار الإبداعية والمعايير الجمالية في التصميم المنجز بالبرامج التصميمية المختلفة والتي كان لجهاز الكمبيوتر الفضل فيها ظهورها.

ويعد انتشار جهاز الكمبيوتر ومختلف برامج التصميم سبباً في إمكانية تحقيق أي شخص لقدرات تصميمية مختلفة، إذ بإمكانه أن يمتلك العديد من الكفاءات والمهارات التي تسهل له دخول عالم التصميم الجرافيكي، إلا أن هذا الأمر لا يعتبر كافياً ليكون الفرد مصمماً جرافيكياً، إذ يجب على مصمم الجرافيك أن تكون له الخبرة الفنية النابعة من الدراسة المعمقة في هذا المجال، فالتصميم الجرافيكي فن من الفنون البصرية المعتمدة على العديد من الدراسات التشكيلية والجمالية والنفسية والاجتماعية، ولا طالما اقترن هذا الفن بالفن التشكيلي، فالمهارات الإبداعية والخبرات الفنية التي يتمتع بها الفنان التشكيلي هي التي ساهمت في تطور هذا الفن في سنواته الأولى.

الإحالات والهوامش:

¹ Jeremy Aynsley, A Century of Graphic Design, Graphic Design Pioneers of the 20th century, Great Britain, Mitchell Beazley, first published, 2001, p.6.

² نصيف جاسم محمد، في فكر التصميم، عمان، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، ط.1، 2013، ص.70.

³ أحمد زكي بدوي، معجم مصطلحات الدراسات الإنسانية والفنون الجميلة والتشكيلية، القاهرة، دار الكتاب المصري، ط.1، 1991، ص.157.

⁴ المرجع نفسه، ص 156.

⁵ Robin Landa, Graphic design solutions, USA, Wadsworth, Ed.4, 2011, p.2.

⁶ Gavin Ambrose, Paul Harris, The Fundamentals of Graphic Design, Switzerland, AVA Publishing, 2009, p.10.

⁷ Steven Heller, The Education of a Graphic Design, New York, Allworth Press, 2^{eme} Edition, 2005, p.3.

⁸ Gavin Ambrose, Paul Harris, The Fundamentals of Graphic Design, optic, p.22.

⁹ Ken Jeffery, (et al) , Graphic Design and Print Production Fundamentals, British Columbia, BCcampus Open Textbook collection, (s.d), p.22.

¹⁰ نصيف جاسم محمد، في فكر التصميم، مرجع سابق، ص.79.

¹¹ نصيف جاسم محمد، في فكر التصميم، المرجع نفسه، ص.90.

¹² Ken Jeffery, (et al) , Graphic Design and Print Production Fundamentals, optic, p.23.

¹³ جوهان جوتنبرغ Johann Gutenberg ألماني الجنسية (1468/1400) ولد في مدينة ماينز الألمانية، والده هو جينز فليش Gens Fleisch وفضل جوهان أخذ لقب أسرة والدته جوتنبرغ.

¹⁴ ينظر: فرانسيس روجرز، قصة الكتابة والطباعة، من الصخرة المنقوشة إلى الصفحة المطبوعة، تر:

أحمد حسين الصاوي، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة، 1969، ص ص.162-163.

¹⁵ الليثوغراف: هي الطريقة التي اكتشفها اليوسي سينغلدر (1854.1771) في ميونخ، ويعتمد هذا النوع من الحفر على نظرية جديدة وهي تضاد المواد الذهنية، وخالصة هذه الطريقة هي الرسم على نوع معين من الحجر إلا الأماكن المرسومة بالمادة الذهنية، وعند وضع حبر الطباعة على الحجر فإنه سيغطي الأماكن المرسومة الخالية من الماء تماماً، أما الأماكن غير المرسومة فلن يعلق بها الحبر، لأنها مغطاة بالماء، بعد ذلك يتم طباعة الحجر في المكبس الخاص بالطباعة.

¹⁶ Jeremy Aynsley, A Century of Graphic Design, optic, p.6.

¹⁷ فرانسيس روجرز، قصة الكتابة والطباعة، مرجع سابق، ص.238.

¹⁸ عماد أبو عجرم، الفنون التشكيلية وتأثيرات التكنولوجيا، ثقافة الصورة في الفنون، مؤتمر فيلاديلفيا الدولي الثاني عشر، منشورات جامعة فيلاديلفيا، 2007، ص.18.

¹⁹ فرانسيس روجرز، قصة الكتابة والطباعة، مرجع سابق، ص.242.

²⁰ Jeremy Aynsley, A Century of Graphic Design, optic, p.202.

²¹ Lloyd P. Rieber, Computer Graphics and Learning, USA, The University of Georgia, 2000, p.20.

²² ibid, pp.20-21.

²³ Helen Armstrong, Graphic Design Theory, New York, Princeton Architectural Press, 2009, p.130.

5. قائمة المراجع:

1. أحمد زكي بدوي، معجم مصطلحات الدراسات الإنسانية والفنون الجميلة والتشكيلية، القاهرة، دار الكتاب المصري، ط.1، 1991.
2. عماد أبو عجرم، الفنون التشكيلية وتأثيرات التكنولوجيا، ثقافة الصورة في الفنون، مؤتمر فيلاديلفيا الدولي الثاني عشر، منشورات جامعة فيلاديلفيا، 2007، ص.18.
3. فرانسيس روجرز، قصة الكتابة والطباعة، من الصخرة المنقوشة إلى الصفحة المطبوعة، تر: أحمد حسين الصاوي، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، القاهرة، 1969.
4. نصيف جاسم محمد، في فكر التصميم، عمان، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، ط.1، 2013.

1. Gavin Ambrose, Paul Harris, The Fundamentals of Graphic Design, Switzerland, AVA Publishing, 2009.
2. Helen Armstrong, Graphic Design Theory, New York, Princeton Architectural Press, 2009.
3. Jeremy Aynsley, A Century of Graphic Design, Graphic Design Pioneers of the 20th century, Great Britain, Mitchell Beazley, first published, 2001.

4. Ken Jeffery, (et al), Graphic Design and Print Production Fundamentals, British Columbia, BCcampus Open Textbook collection, (s.d).
5. Lloyd P. Rieber, Computer Graphics and Learning, USA, The University of Georgia, 2000.
6. Robin Landa, Graphic design solutions, USA, Wadsworth, Ed.4, 2011.
7. Steven Heller, The Education of a Graphic Design, New York, Allworth Press, 2^{eme} Edition, 2005.