

## العناصر التصميمية للإعلانات وأسس التصميم الكرافيكي للصفحات الرقمية على شبكة الانترنت

م.م. عذراء إسماعيل زيدان

جامعة تكريت - كلية الآداب / قسم الإعلام

### مشكلة البحث:

طراً الكثير من التطورات التقنية، وتحولاتها الفنية على تصميم الرسائل الإعلانية الحديثة لتخرجها من هيئتها التقليدية إلى النظام الرقمي الجديد، متناقلة على الشبكات المعلوماتية بين أجهزة الحاسوب، ومن ثم إلى المتلقي الذي كان يتسلمها سابقاً مطبوعاً ورقياً بالطرائق التقليدية، ومع بدء الألفية الثانية تنامت هذه التقنية المتطورة وانتشرت بطريقة أوسع مما كانت عليه سابقاً، لتكون وسيلة العصر الحديث للنشر والبيث الإعلامي والترويج الإعلاني الذي يواكب متطلبات العصر السريع، فقد أصبحت تجتاح أبواب المتلقي بعد أن كان ينتظر التوزيع. و لتكون فلسفة هذا العصر (المسبب المادي والصورى والفاعل والموضوعي) هي المحدد الوظيفي و الفني الجمالي لها، لما تقتضيه تلك القيمة المعرفية على إخراجها إلى الواقع المرئي، لهذا ارتبطت هيئة الرسالة المرئية شرطاً بتقانة النشر و أدواتها ووسائلها الرقمية البحتة .

وبدراسة الباحثة للمشكلة وتحليلها فقد سلط الضوء في عدد من المعلومات ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بمشكلة البحث و بما يخص العناصر التي تتبع الاختصاص الدقيق و شملت هذه المعلومات على معارف ذات العلاقة المباشرة وهي:

١- العناصر الفنية والأسس التصميمية وعلاقتها الإبداعية في الرسالة المرئية.

٢- التقنية الرقمية في التنفيذ وبيث الرسالة المرئية المتمثلة بـ:

- البرامج التطبيقية في تصميم الرسالة.

- لغات البرمجة وآلية البيث والنشر الرقمي.

- آلية العرض للنتائج التصميمية.

أما المعارف ذات العلاقة غير المباشرة فتمثلت بـ:

١- أساليب النشر و الإعلام الجماهيري.

٢- تقنية الاتصال المرئي والنشر الإلكتروني.

٣- الإدراك الحسي للهيئة الجديدة للنتائج الرقمي على شاشة الحاسوب.

٤- الوسائط المتعددة المضافة إلى الرسائل المرئية ثنائية الأبعاد مثل الصوت والحركة الحقيقية.

## أهمية البحث والحاجة إليه:

- ١- يسهم هذا البحث في رفق فروع المعرفة العلمية ذات المنحى الإنسانى المتمثلة بوسائل الاتصال المرئى بواسطة التقنية الرقمية. من خلال النتائج التجريبية التى تستحدث هيئة الرسالة وأسلوب إخراجها وتصميم الأسلوب بوصفه ناتجا نظريا عاما للتطبيق.
- ٢- يفيد البحث الدارسين فى مجال التصميم ألباعى، وفى ميدان الاختصاص الدقيق، المتمثل بتصميم الرسائل الرقمية الحديثة، وتأتى هذه الأهمية من خلال الحدود الدقيقة للبحث الموضوعى المتخصص بالرسالة المرئية على شبكة الانترنت بوصفها أحد ضروب الرسالة التصميمية.
- ٣- يفيد البحث العاملين فى مجال التصميم والإخراج الرقمية للرسالة البصرية بالطرق التقنية الحديثة التى تفتح أفقا جديداً للتصميم ألباعى من خلال استخدامه هذه التقنية، وهذا ما اثبت صدق العلاقة بين النظرية والتطبيق المتحققة فى ناتج الرسالة الإعلامية.

## المبحث الأول

### الإعلانات على شبكة الانترنت

لم يعد الحديث عن الإعلان كوسيلة مهمة لترويج السلع مجرد كلمات مرتبة لمعنى بسيط ، فقد أضحى الإعلان علماً قائماً بذاته وأصبحت وسائله متنوعة وواسعة وموجهة إلى شرائح المجتمع بعناية ودقة بالشكل الذى يحقق الهدف الأساسى من الإعلان . وقد أدى ظهور الحاسب الآلى إلى تمكين المرء من تحويل خبرات الاتصال السلبية إلى خبرات ايجابية تفاعلية، وأدى إلى زيادة إمكانية الوصول إلى المعلومات والتحكم فيها. كذلك فقد صارت المعلومات أكثر تعقيداً ويتم توزيعها اليوم بواسطة مصفوفة هائلة من الوسائل الحديثة. ويرجع تاريخ وتطور الحاسب الآلى إلى ظهور نظرية المعلومات عام ١٨٥٤، ويُعد جورج بولي (Boole) مؤسسها ورائدها<sup>(١)</sup>. وفى عام ١٩٣١ ظهر أول حاسب تناظرى سميّ باسم المحلّ التفاضلى، وفى عام ١٩٣٩ ظهر أول كمبيوتر رقمى سميّ (ABC) نسبةً إلى الحروف الأولى لمخترعه، وفى عام ١٩٤٦ ظهر أول كمبيوتر الكترونى رقمى سميّ (ENIAC)، حيث طُوّرَ فى جامعة بنسلفانيا الأمريكية<sup>(٢)</sup>. وفى عام ١٩٥٠ اكتمل أول جهاز تفاعلى سميّ باسم (حاسب عجلة الريح)، ثم ظهر الجيل الأول من الحاسبات الآلية (جيل الصمّامات المفرغة) عام ١٩٥١، وفى عام ١٩٥٩ تم اختراع الترانزستور فى معامل بيل بالولايات المتحدة الأمريكية، وظهر بذلك الجيل الثانى من أجيال الحاسب الآلى وهو (جيل الترانزستور كمبيوتر (IBM 1401) . وفى عام ١٩٦٥ ظهر الجيل الثالث من أجهزة الحاسب الآلى وسميّ (جيل الدوائر المتكاملة) . وفى عام ١٩٧١ طُوّرت شركة أنتل المعالجات الدقيقة فى أجهزة الحاسوب . وفى عام ١٩٨٠ طُوّرت شركة (IBM) نظام التشغيل الدوز (DOS) وقد

أعلن اليابانيون عن مشروع العشر سنوات الجيل الخامس للكمبيوتر والمُتَّصف بالذكاء الصناعي، وفي عام ١٩٨١ ظهر أول حاسب شخصي في الأسواق<sup>(٣)</sup>.  
وقد ظهر أول شريط إعلاني ثابت على شبكة الانترنت في العالم عن شركة ( AT and T ) على موقع (هوت ويرد) وعنوانه على شبكة الانترنت هو (<http://www.hotwired.com>) وذلك في يوم ٢٧ تشرين الأول ١٩٩٤ ومن هذه المعلومات يتضح أن بداية ظهور التحريك والتفاعل عبر شبكة الانترنت تم في أواخر عام ١٩٩٤ ، وازداد في عامي ١٩٩٥ و ١٩٩٦ بعدما قامت شركات برامج تصفح شبكة الانترنت بدعم الملفات الالكترونية الأكثر تفاعلاً ، بعدما قامت شركتي مايكروسوفت وديوني بتصميم إعلانات على شبكة الانترنت من هذا النوع . وفي ٢٣ مايس ١٩٩٥ أعلنت شركة (صن) رسمياً عن لغات البرمجة التطبيقية ( الجافا والهوت جافا) حيث نجد أن شركة (HP) صاحبة أول إعلان إلكتروني متفاعل (المنفذ بتكنولوجيا الوسائط الغنية Rich Media) حيث قامت بتطوير إعلان إلكتروني متفاعل على شكل لعبة فيديو إلكترونية تسمى (Pong) منمّدة ببرمجة (لغة الجافا)، ويمكن للشخص المتصفح لشبكة الانترنت أن يلعب بهذه اللعبة داخل الشريط الإعلاني الذي يحتوي على الشعار الخاص بشركة (HP) وقد حظيت هذه اللعبة بشعبية طاغية، وقضى أغلب الزوّار وقتاً طويلاً في اللعب؛ وبالتالي جذب انتباههم نشاط شركة (HP)<sup>(٤)</sup>.

ويمكن تصنيف أنواع الإعلان باستخدام خمسة معايير هي: بحسب الجمهور المستهدف وبحسب الهدف من الإعلان، وبحسب المنطقة الجغرافية، وبحسب الوسيط الإعلاني، وبحسب الغرض من الإعلان وكما يأتي :

### ١. تصنيف الإعلان بحسب الجمهور المستهدف:

يهدف الإعلان من الوصول إلى شريحة معينة من السوق، يطلق عليها الجمهور المستهدف، فعندما ترى إعلاناً ياستهويك، فإن ذلك قد يرجع إلى أن الإعلان يستهدف شريحة غير التي تنتمي أنت إليها، فعلى سبيل المثال فإن الإعلان عن كريم لإزالة التجاعيد لا يستهوي صغار السن، لأنهم لا ينتمون إلى الشريحة أو الفئة التي يستهدفها الإعلان . وأغلب الإعلانات في وسائل الإعلان، كالتلفزيون والراديو والصحف والمجلات، هي إعلانات موجهة للمستهلك الفرد، الذي يشتري السلعة أو الخدمة لاستخدامه الشخصي أو لاستخدام شخص آخر .

### ٢. تصنيف الإعلان بحسب الهدف من الإعلان: ويضم هذا التصنيف ما يأتي:

#### أ. الإعلان الأولي:

إن الهدف الأساسي من الإعلان الأولي هو استمالة الطلب، وزيادته على منتج معين ، بصرف النظر عن العلامات التجارية المختلفة لهذا المنتج . فمثلاً الإعلان الذي يحاول استمالة الطلب على شرب المياه الغازية بصفة عامة، ودون الاهتمام بعلامة معينة، يعدّ إعلاناً أولياً . فالهدف من هذا الإعلان هو زيادة استهلاك المياه الغازية بصفة عامة<sup>(٥)</sup>.

### **ب. الإعلان الانتقالي:**

على العكس من الإعلان الأولي يحاول الإعلان الانتقالي خلق وزيادة الطلب على إحدى العلامات التجارية لمنتج معين . ويكون تركيز الرسالة الإعلانية، في هذه الحالة، على ما يتمتع به المنتج صاحب العلامة المعلن عنها من مميزات تفوق تلك التي تتوافر في العلامات المنافسة . والواقع أن معظم الإعلانات التي تشاهدها تميل إلى هذا النوع من الإعلانات .

### **ج. الإعلان التذكيري ولتدعيم:**

يهدف الإعلان التذكيري إلى محاولة تذكير المستهلك بأن المنتج الذي قام باستخدامه من قبل لا يزال موجوداً في الأسواق، وأنه يمكن استخدامه في مجالات معينة، وأنه يحتوي على خصائص فريدة . وأن له منافع متعددة . أما الإعلان التדعيم فيهدف إلى تدعيم قرار المستهلك الذي قام بشراء المنتج، كما يقدم النصائح له، حول كيفية الحصول على أفضل إشباع من جراء عملية استخدام هذا المنتج<sup>(١)</sup>.

### **د. الإعلان الدفاعي:**

عندما يقوم المعلن بالإعلان فهو يهدف إلى مقاومة أو تخفيض آثار الإعلان الذي يقوم به المنافس، ومثل هذا الإعلان يطلق عليه اسم الإعلان الدفاعي . وعلى الرغم من أن الإعلان الدفاعي قد لا يؤدي إلى زيادة المبيعات، فإنه يعمل على ألا تتخضع مبيعات المعلن عنه أو تنخفض حصته في السوق . والواقع فإن الإعلان الدفاعي عادة ما يستخدم عندما تكون المنافسة شديدة، وبصفة خاصة في بعض السلع الاستهلاكية، التي تتميز بهذه الدرجة من المنافسة .

### **هـ. إعلان التصرفات المباشرة:**

يهدف هذا النوع من الإعلان إلى دفع المستهلك للقيام بالشراء بصورة مباشرة وفورية . ويعدّ الإعلان بالبريد المباشر واحداً من هذا النوع من الإعلانات . فقد تقوم بعض الشركات في هذا الإعلان بإرسال قائمة بالمنتجات مع مطروف وأمر شراء، ويقوم المستهلك باختيار المنتجات، التي يرغب في شرائها وكتابتها في أمر الشراء واستخدام المطروف، في إرسال أمر آخر إلى الشركة وتقوم الشركة بإرسال المنتجات المطلوبة أيضاً من خلال البريد<sup>(٧)</sup>.

### **ز. إعلان المقارنة:**

إن أحد أنواع الإعلانات التي يزداد استخدامها الآن في المجتمعات الغربية وبصفة خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية هو إعلان المقارنة، وفي هذا النوع من الإعلان يقوم المعلن بالمقارنة بين المنتج الذي يقدمه والمنتجات الأخرى المنافسة له في السوق، وذلك على أساس واحد أو أكثر من جوانب المنتج. ويزداد هذا النوع من الإعلان في بعض المنتجات مثل معجون الأسنان، ومنتجات مزيل العرق، وإطارات السيارات، والسيارات، وعدد من المنتجات الأخرى<sup>(٨)</sup>.

### **٣. تصنيف الإعلان بحسب المنطقة الجغرافية:**

قد يستخدم أحد المطاعم المحلية ما يُعرف بالإعلان المحلي في منطقة تواجدته، لأن أغلب زبائنه يأتون من تلك المنطقة، أما الشركات الكبرى فأنها قد تستخدم واحداً أو أكثر من

التصنيفات الأربعة للإعلان بحسب المنطقة الجغرافية، وهذه التصنيفات هي التصنيف المحلي أو الإقليمي أو الوطني أو الدولي .

لقد شهد العالم خلال الأعوام القليلة الماضية عدداً من التحولات السياسية العميقة التي أدت إلى تلاشي العوائق التجارية التقليدية، ففي اسكندنافيا يمكنك أن ترى إعلاناً لمعجون أسنان (كرست) مكتوباً باللغة النرويجية، ويرى زوار اسبانيا إعلانات تلفزيونية مقروءة لمنتجات يتم الإعلان عنها يومياً في الدول التي أنتجت هذه المنتجات مثل كوكا كولا. ونتيجة لذلك فقد أصبح الإعلان الدولي من فروع الإعلان المهمة<sup>(٩)</sup>.

#### ٤. تصنيف الإعلان بحسب الوسيط الاعلاني:

يمكن تصنيف الإعلان حسب الوسيط المستخدم في نقل الرسالة الاعلانية (مثل الراديو والتلفزيون أو الصحف.. الخ)، والوسيط الاعلاني هو كل وسيلة مدفوعة الثمن، يتم استخدامها لعرض إعلان ما للجمهور المستهدف، ولذلك فإن الكلمة الشفهية أو المنطوقة لا تعد وسيطاً اعلانياً .

#### ٥. تصنيف الإعلان حسب الغرض منه:

يمكن تصنيف الإعلان كذلك على أساس أهداف المعلن أو راعي الإعلان، فبعض الإعلانات تعمل على الترويج لفكرة معينة، وبعض الإعلانات ترعاها منظمات أو مجموعات غير هادفة للربح، وعلى حين تسعى بعض الإعلانات لحث العميل على الشراء؛ وتسعى إعلانات أخرى لخلق دراية بالمنتج أو لتعريف العميل المرتقب بطبيعة السلعة أو الخدمة التي يتم الإعلان عنها<sup>(١٠)</sup>.

إنّ الحجر الأساس في الدعاية والإعلان عبر شبكة الانترنت هو طبعاً الصفحة التي ترعاها شبكة الانترنت نفسها. إن بعض هذه الصفحات ذات جاذبية أكثر من غيرها: فهي تحتوي على معلومات ذات أهمية لمجموعة معينة من المستخدمين - الذين يمكن أن يكونوا سوقاً مستهدفاً لسلع معينة. لذلك احتوت الإعلانات المبكرة عبر شبكة الانترنت ببساطة على استخدام دعم رسوم بيانية قدّمتها الشبكة لتحتوي على " شعار " في أكثر الصفحات شعبية، يُظهر أنّ المحتوى تمّت رعايته من قبل المعلن<sup>(١١)</sup>.

### المبحث الثاني

#### العناصر التصميمية في الإعلانات

يُعد التصميم أحد الفنون المهمة وأكثرها تطبيقاً لكافة النشاطات الهادفة الى تنظيم الأشياء وتكوينها ، إذ هو عمل أساسي للإنسان لان معظم ما يقوم من أشياء تتضمن جانباً من التصميم والذي يعد أحد الأسس الفنية والحضارية المهمة ، فالتصميم هو إبداع وخلق لأعمال جميلة وممتعة ونافعة ، وهو الخطة الكاملة لتشكيل شيء ما وتركيبه في قالب موحد من الناحية الوظيفية والجمالية . ويمكن تقديم أهم العناصر التصميمية المستخدمة في الإعلانات على شبكة الانترنت بما يأتي:

## 1.1 الكرافيكس Graphics :

في المفهوم العام للكرافيك فإنه يعني فن التزيين بالصور والكتابة، وفي علم الحاسوب فإنها تعني بصورة عامة الرسومات والتخطيطات المرئية الساكنة منها، والمتحركة، وتقنية عرضها على الشاشة معاً، وما تتخلله من رسومات وتخطيطات، وأنواع ملفات وما إلى ذلك من العناصر البصرية التي تظهر على الشاشة، ويتحدد المعيار والقيمة المرئية على تداخلات نوع البرمجة والعتاد لجهاز الحاسوب وكارد، و شاشة العرض التي تعد المخرج النهائي والحصيلة الناتجة من ذلك المعيار (12).

أن سرعة الاتصال المتاحة بالانترنت (سعة الموجة) ، وتقنية عرض الرسومات، أو إعادة تحميلها تحدد جودة، ونوعية الرسومات وكيفية التعامل معها وطرق المعالجة التي تحدد هذا المحدد الرئيسي للعملية التصميمية والتنفيذية، والجزء الأساسي من تقنية العرض هو شاشة الحاسوب ومعظم (الشاشات الملونة لحاسبات المكتب الصغرى

## 2. الترديد (Dithering)

يتردد مصطلح الترديد كثيراً عند المصممين ومستخدمي برامج معالجة الصور النقطية، وقلما استخدم في المعالجات الصورية للتصاميم المعدة للطباعة، إلا في حالات نادرة لزيادة مؤثر بصري غير مألوف يشابه الرسم بالتنقيط، أما في تصميم صفحات الويب فإن هذا الخيار يرافق المصمم في اغلب خياراته التي تتعلق بملفات الصور النقطية وهيئاتها ومعالجاتها التقنية (ويعرف بأنه عملية تستخدم محاكاة لأكثر عدد من الألوان عندما يكون المتاح هو كمية محددة من الألوان) إن الصور بالألوان قد تحتوي على مدى لانهائي تقريباً من قيم اللون. والترديد من الوسائل الأكثر شيوعاً في تخفيض مدى لون الصور الى الأدنى وصولاً إلى ٢٥٦ (أو أقل) كما في الصورة gif فإن الألوان فيها تجدد بـ ٨بت، والترديد هو عملية تصفيف نقاط شاشة من لونين لخلق الوهم يعطي لوناً ثالثاً إضافياً وكمثال بسيط فإن الصورة بالأسود والأبيض تعد احادية اللون في لوحة الألوان، و بدمج النقاط الضوئية السوداء والبيضاء في أنماط مركبة للرسومات يمكن أن يخلق وهم القيم الرمادية، ويتم ذلك في برامج تحرير الصور مثل أدوبي فوتوشوب(13).

## 3. دقة الشاشة :

يشير مصطلح دقة الشاشة إلى عدد النقاط الضوئية على (شاشة المراقب) التي يمكن أن تعرض ضمن منطقة العرض ( ودقة الشاشة تتجسد عادة في عدد النقاط الضوئية لكل بوصة خطية من الشاشة. أكثر عروض الحاسوب الشخصية لها الدقة التي تتفاوت من ٧٢ إلى ٩٦ نقطة ضوئية لكل بوصة ( pixel per inch ). إن دقة شاشة العرض تعتمد على كيفية إعداد المراقب وتشكيلها و بطاقة الشاشة Display Card، ولكن من الأمان أن نفترض بان أغلبية المستخدمين يملكون الحد الاوطأ من نطاق الدقة، أو حوالي ٧٢ إلى ٨٠ ppi<sup>(١٤)</sup>.

و يعتمد مصممو الويب على دقة الشاشة في إعداد مخططات تصميم الصفحة إذ أن الأبعاد هي واحدة إذا ما تساوت دقة الصور "عدد النقاط الضوئية" مع دقة شاشة العرض أي

تكون المعالجة التصميمية والتحريرية للهيئات والأشكال، وهي بحجمها الحقيقي بعيداً عن التخمين أو التنبؤ الذي يرافق المعالجة التصميمية للأشكال التي يكون المخرج النهائي لها بمقياس آخر، لذلك ليس من الضروري إنشاء الصور التي تكون دقتها أكثر من ٧٢ نقطة فمعظم الشاشات غير قادرة على عرض الصور بأكثر من تلك الدقة<sup>(15)</sup> وهكذا فإن (المربع المقطع من صورة بهيئة GIF التخطيطية بدقة ٧٢ × ٧٢ نقطة ضوئية سيكون مطابقاً تقريباً لمربع بقياس بوصة واحد على شاشة عرض 72 ppi لذا يجب إن تكون الرسومات المعدة لصفحات الويب تستعمل دائماً نسبة عرض ١:١ (نقطة ضوئية واحدة في الصورة تساوي نقطة ضوئية واحدة على الشاشة)، و الصور الكبيرة جداً يجب أن تخفّض في الحجم بواسطة برنامج محرر الصور المحترف مثل فوتوشوب لشركة أدوبي للعرض في الحجم الصحيح في دقة من ٧٢ ppi)<sup>(16)</sup>.

#### ٤. الخلفيات الملونة Colored Background:

تعد الخلفيات الملونة من انجح البدائل المستخدمة في المعالجات التصميمية التي ترمي إلى تحسين الواجهة جمالياً، بما يتوافق مع قابلية الوصول والاستخدام بديلاً عن الصور في بعض الحالات التي تستوجب مراعاة حجم الصفحة، وسرعة تحميلها إلى المستخدم، (لأن تلوين الخلفية في صفحة الويب لا تأخذ حيزاً من حجم الصفحة " صفر من سعة الموجة"<sup>(17)</sup>) وهذا يعني تحسين التأثير البصري لصفحات الويب من غير الحاجة إلى الاستعانة بالصور والرسومات، وهي تسمح أيضاً في زيادة وضوح الصفحات إذ يحوي الويب عدداً من الصفحات التي يكون وضوحها هامشياً والتي اختير لها ألوان الخلفية و لون النصوص بشكل رديء (فعند إستعمال الخلفيات الملونة، يجب اختيار الألوان بما لا يتعارض مع لون النص أو المعلومات الأخرى على الصفحة)<sup>(18)</sup>.

#### ٥. الوسائط المتعددة MULTIMEDIA:

ويقصد بالوسائط المتعددة عناصر الصفحة المتمثلة بالوصلات الفديوية، والرسوم المتحركة الصوتية، أو الملفات الصوتية، أو جميعها معاً، وكحالتها من العناصر الكرافيكية، فإن عملية إعدادها تخضع لمحددات الصفحة والية تحميلها، ولغة برمجتها أولاً، وطبيعة إدراكها لدى المستخدم ثانياً، والوظيفة أخيراً، إذ تجتمع العوامل لتحقيق الهدف الذي أنشئت لأجله وتحقيقه، و ثمة حقيقة مهمة هي إن الطباعة يمكن أن تذهل القارئ بالتأثير البصري العالي، لكن الوسط على الإنترنت (الوثائق الفائقة "HTML" تريح في النهاية بسبب إشغال وربط المستخدم الذي يصبح ممكناً بواسطة عناصر التصميم غير الساكنة) وتعد هذه التقنية عنصراً مستحدثاً في بنية المادة المصممة والذي تعذر استخدامه في الوسائل التقليدية المطبوعة ومن ثم تعذر دراسة تأثيره لجمالي والوظيفي كونه عنصراً مرئياً فعالاً يقدم المعلومات إلى المتلقي بصورة دينامية<sup>(19)</sup>.

### المبحث الثالث

#### أسس التصميم الكرافيكي للصفحات الرقمية على شبكة الانترنت

يعالج التصميم الكرافيكي جمالية الرسالة البصرية وأدائها الفني، ضمن الإطار الوظيفي لها، وتتوسع أدواته، ورسائله، باختلاف الأنظمة الاتصالية وتنوعها لهذه الرسائل، لتخضع عناصر الرسالة وأساسها لعلاقات هذا النظام، فحين تكون الرسالة البصرية عبارة عن صحيفة إخبارية فإن عناصرها أساس إنشائها يكون خاضعاً لذلك النظام وحين تكون مجلة يكون لها نظامها الخاص، كذلك وصولاً إلى أبسط وثيقة مطبوعة، ذات أداء اتصالي. وبتطور تقانة الطبع والإخراج للوسائل البصرية فإن آلية التصميم المتبعة في نظام تصميم هذه الرسالة تتكيف مع أداة هذه التقنية وتكون الأخيرة هي المحدد الرئيسي لها، ضمن العملية التصميمية، وما بعدها في عمليتي البناء ثم الإخراج، فالثابت هنا هو أداء التصميم في تحقيق الوظيفة المطلقة بصيغة فنية وجمالية، والمتغير هو الأداة والعناصر ضمن النظام التصميمي. وحينما نتحدث عن التقنية المستحدثة في الرسالة البصرية المتمثلة بصفحات الويب، ومدى تحقق آلية التصميم الكرافيكي في تنفيذها، وإخراجها، فمن صلاحية نظامها إلى حد التكامل، فالبحوث والدراسات التجريبية في هذا المجال تؤكد تلك الصلاحية، وفعاليتها في تحقيق الهدف الاتصالي، مع المتلقي الذي ( يبحث عن النظام، والوضوح، والثقة بجدارة مصادر المعلومات، سواء في الوثائق الورقية التقليدية أو صفحات الويب، أن تصميم الصفحة المؤثر يمكن أن يزوده بهذه الثقة، والتنظيم المكاني للرسومات والتخطيطات والنصوص على صفحة الشبكة تشغل القراء بالتأثير الكرافيكي وتوجه انتباههم، وترتب المعلومات التي يشاهدونها حسب الأفضلية، وتجعل تفاعلاتهم مع موقع الويب ممتعة وكفوءة ) . وفي هذا الاقتباس يتأكد لنا دور التصميم الكرافيكي في تفعيل أثر الرسالة من خلال معالجة محتواها بأساليبه وآلياته التي المحنا أليها سابقاً في تحقق الهدف وفيما يخص صفحات الويب فإن (الهدف من تصميم صفحات الويب الفعلي هو إن يزود المستخدمين بعرض مثير يسهل مسعاهم في طلب المعلومات . وان أفضل تصميم لموقع الويب هي المواقع ذات النظرة الموحدة التي تجذب انتباهنا وتؤسره وتقتن المتلقي من دون إن تترك المستعرض وتجوله ضمن الموقع)<sup>(20)</sup>.

إن الموقع الجيد هو الذي يكون مثالياً في عرض جميع محتواه ، بعيداً عن طمرها واندثارها) وبصورة أكثر دقة هذه المميزات للنظام التصميمي الناجح يجب إن تطبق بشكل صحيح ضمن عناصر تصميمية رئيسية فنية وهذه العناصر هي:

#### 1. التدرج البصري وتدفعه Visual Hierarchy & Flow :

يخلق التصميم الكرافيكي ( منطقاً بصرياً و يبحث عن ميزانٍ مثالي بين الإحساس البصري والمعلومات التخطيطية أو المصورة فبغير التأثير البصري للشكل ، واللون ، والتباينات تكون الصفحات غير مهمة من الناحية التصميمية و لن تحفز المتلقي. لذلك فإن إعداد عناصر الصفحة يجب إن يراعى تدفقها إلى عين الرائي من نقطة واحدة وتثير الانتباه إلى البقية اللاحقة في الأهمية) وهذه الطريقة هي الأصح في توجيه عين المتلقي والتحكم بها

نحو ما يريد المصمم الذهاب إليه ليشد المتلقي نحو ما يبحث عنه، ضمن سياق منطقي يتوقعه المتلقي. (لان المهمة الأساسية في التصميم الكرافيكي هي أن تخلق بقوة تدرجاً بصرياً ثابتاً في أي من العناصر المهمة في الصفحة و من ثم تؤكد المحتوى المنطقي بتنظيم يتوقعه المتلقي)<sup>(21)</sup> أن هذا المنطق البصري المشار إليه هو تحديداً معالجة التخطيطات والرسوم والنصوص في تدرج بصري حسب الأداء الوظيفي المراد منها، وفق فهم معادلة الأبصار لدى المتلقي عند إدراكه الصفحة ومن ثم السيطرة عليه. (ففي البداية يبصر القارئ الصفحة بوصفها رسالة بصرية كبيرة من الأشكال والألوان بعناصر فوقية على فضاء يتضاد معه ثم يبصر بعدها الكتل متوسطة الصلابة من العناصر الكرافيكية والعناوين إذا كانت موجودة ثم بعدها يبدأ بتحديد المفردات النصية) وبهذا تكون نقطة البداية هي الكتل الفوقية التي تكون ايجابية الأبعاد عن الفضاء الخلفي لها وتنسق بعد ذلك تدريجياً، نحو الكتل البسيطة وصولاً إلى نص المتن. أن هذه الحركة التي أوجدها التدفق البصري تعد العنصر التالي المكمل للتدفق البصري وتدرجه وتدعم التحكم بعين المتلقي فهي حركة افتراضية تجعلها عين المتلقي أكثر جاذبية للعين من الأشكال المتناظرة وغير المتناظرة بموازنة بعضها مع البعض.

### ٢. الحركة (الإيحاء الحركي للعناصر الساكنة) Movement :

أن الإيحاء الحركي الذي يؤكد تفعيل التدرج البصري المريح لعين المتلقي وظيفياً يمكن إن يكون سلبي الناتج، في توجيه المتلقي، وتحقيق الجانب الوظيفي من إذ تدرج العرض البصري للمعلومات والبيانات بحسب أهميتها ويكون أكثر إزعاجاً للمتلقي واربكاً في حالة وجود العناصر وتنظيمها المتحركة مثل الكتل المتحركة والنصوص الومضية التي تترك العين وتشتت انتباه القارئ لذلك من المفضل اللجوء إلى الحركة الإيحائية البصرية الناتجة من توزيع العناصر البصرية على الصفحة وأسس إنشائها (أخلق حماساً وابتهاجاً عن صفحاتك لتأسر القارئ واعمل هذا التأثير بتناوب الحجم والوزن وكثافة العناصر التيبوغرافية وكذلك بكسر الفضاءات العمودية بأخرى أفقية، التي تعد بشكل جيد وعناية، ونظم عناصر صفحاتك (الويب) حول عنصر كرافيكي مهيمن واحد باستعمالك الجيد للفضاء الأبيض)<sup>(22)</sup>.

### ٣. التناظر واللاتناظر Symmetry & non Symmetry :

فالتصاميم المتماثلة (المتناظرة) مثل أن يكون جميع النص في جهة واحدة يتلاحم بعضه مع بعض يكون في اغلب الأحيان مريحاً للعين لكنه يبعث على الملل بسرعة، أما التصميم غير المتناظر فانه يسترعي الانتباه بصورة أكثر نشاطاً لكنها يمكن أن تشوقنا بسرعة وتتعجب العين أن كان التناظر معداً بإفراط ) وبذلك فان اللاتناظر الذي يحفز العين ويبعث النشاط، يعتمد على عدم تناظر الأشكال وتمائلها وحجمها وهو ما يعني تضادها في الحجم بين صغيرة وكبيرة أو تعاكسها في الاتجاه أو اللون أحياناً.

### ٤. التوازن البصري والتناسب Visual Balance & Proportion :

إن موضوع التوزيع والمعالجة للعناصر التي تمثل محتوى الصفحة، ومادتها من صور، وتخطيطات، ونصوص، وروابط، وأثرها في تعزيز المحتوى، ويعد خلق التوازنات في المهام

الصعبة في التصميم، إذ يراعى فيها الجانب البصري و مراعاة الأسس المذكورة سابقاً والمحدد التقني المتمثل بسرعة عرض الصفحة على المستعرض، والتي هي بسعة الموجة لسرعة الاتصال بالانترنت. فحين تعتمد الموازنة البصرية بين التخطيطات والنصوص على أفضلية السيادة ونقطة الانبثاق وتأثير الحركة التي تعتمد على معالجة الحجم والهيئات تعتمد على الموازنة التقنية في تقليل حجم التخطيطات والوسائل المتعددة المستخدمة في الصفحة وتفضيل النصوص، (إن التصاميم الأكثر فاعلية لجمهور تصفح الانترنت هي التي تراعي استخدام التوازنات بين النصوص والروابط وبين الرسومات الصغيرة لان هذه الصفحات تحملها المستعرضات بسرعة ولاسيما عند مستخدمي الانترنت الذين يكون الولوج لديهم عن طريق الاتصال المنزلي بواسطة المودمات محدودة) (23).

### ٥. الاتساق Consistency :

يتفق الاتساق كثيرا مع وحدة العلاقة التصميمية للصفحة ويتحقق بثباتها وإذا اتسمت صفحات المطبوع التقليدي بالاتساق كما في المجلة أو الجريدة أو الكتاب فان ما يدعمها عنصر الزمان والمكان اللذين يتوحدان بهذا المنتج، ومحتواه، فصفحة المجلة لا تتفصل عنها بحكم طبيعتها، ومن يبحث في وضع ما فيها، فعليه بالمجلة ككل ثم الوصول إلى صفحاتها، على العكس من صفحات موقع الويب، التي قد يصل المتلقي إلى إحدى الصفحات الفرعية من دون المرور بالصفحة الرئيسية كما يحدث في المجلة، وبهذا فان الاتساق في صفحات الموقع يساعد على ترابط هذه الصفحات وخلق هوية وأسلوب ثابتين يساعدان على ذلك من إذ تقبل المتلقي وإدراكه بصلة هذه الصفحات بعضها مع البعض في مشروع صفحة الويب، (أسسه التخطيط والأسلوب لمعالجة نصك، ورسوماتك، ثم طبقةً بثبات لبناء الإيقاع والوحدة عبر صفحات موقعك، ولن يكون تكرارا مملا بل سيعطي الموقع هوية تخطيطية ثابتة ومن ثم تعزيز الإحساس المتميز، بالمكان وتجعل الموقع بارزا فإذا اخترت فكرة أو موضوعاً تصميمياً، استعمله في أنحاء موقعك كافة، ومثال على ذلك رأسية صفحة (Bridgman Art Library) الرئيسية، في، أعدت الفكرة التصميمية للموقع وقدمت العناصر التيبوغرافية بطريقة مميزة وكذلك إعداد أزرار التصفح والإبحار في داخل الموقع، فان اللافتة (banner) في قمة الصفحة الداخلية في الموقع نفسه، ويلاحظ كيف حملت العناصر التيبوغرافية ومواضيع التتبع والتصفح إلى داخل اللافتة، وبذلك لا يوجد تشويش حول إي موقع تتجول خلاله).

### ٦. التقارب Proximity :

و يشير التقارب إلى (المسافة بين العناصر على صفحة الويب، و ماهية العلاقة التي تربط احدها بالآخرى، و تتضمن هذه العناصر النص، والملاحه، والعناوين الرأسية، الخ و العناصر التي تكون قريبة ومجمعة تظهر علاقة قوية فيما بينها أكثر من العناصر البعيدة المجزأة، كما في الصورة تعرض الرسومات الفروقات التي يحدثها التقارب بين العناصر)

(24)

## ٧. المحاذاة والاصطفاف Alignment :

لاقتصر مبادئ المحاذاة على النصوص فقط أو على العناصر التيبوغرافية في التصفح بل تعدو ذلك إلى جميع العناصر البصرية في الصفحة (إن أحد أكثر المبادئ الحاسمة في التصميم هو الاصطفاف. وكما هو في التقارب، فإن المحاذاة يمكن أن تحسّن من تصميم الصفحة أو تصرف الانتباه عنها، لكن من الممكن أن يؤثر بشكل ملحوظ على قراءة المادة على الصفحة .. إن أكثر الصفحات المطبوعة في الثقافة الغربية يكون النص فيها مصطفافاً على اليسار ويقرأ من اليسار إلى اليمين و هذا يزود نقطة بداية ثابتة لكل سطر جديد وتساعد عين القارئ لإيجاد بداية السطر الجديد بسهولة؛ لأن أسلوب الاصطفاف يطبق في كامل الصفحة و ليس على النص فقط.. و الاصطفاف الصحيح يخلق روابط قوية و عرضاً مرضياً .

## ٨. الفضاء الأبيض (White Space) :

الفضاءات المستخدمة في تصميم صفحات الويب تقع ضمن المعالجة التصميمية هي الفضاءات المستخدمة في المطبوعات ، ويعدّ الفضاء عنصراً بنائياً في الصفحة ولا يمكن إن يكون عنصراً تيبوغرافياً بل هو معالجة تصميمية يضعها المصمم لتكون فاصلاً أو مناطق استراحة للعين ، ليحدث بها المصمم أحيانا إيقاعاً بين الكثافة، وعدمها، أو بين الشكل الفوضوي، أو المنتظم في التصميم.

## ٩. المعالجات اللونية:

يضيف اللون تأكيداً وظيفياً لسباق صفحة الويب فضلاً عن إبعاده الجمالية وكونه حافظاً مؤثراً في عين المتلقي هذا إذا تمت معالجة وضع الألوان بعناية وللنظام التصميمي للصفحة نفسه وعلاقاته.(فاللون هو الأداة القوية لعرض العلاقات ويقسم صفحة الويب وحينما يستخدم بشكل صحيح فإنه يصنف إلى موقع وبيك ويساعد المستخدم على تمييز الموقع). ونأتي إلى ما نوهنا به سابقاً وهو طريقة وضع الألوان ومعالجتها في صفحة الويب تصميمياً و لا سيّما وضع الألوان المتقابلة، والمتدرج بين الألوان فحينما (تختار مخطط اللون لموقعك ، فإن ما يساعدك هو المعرفة ولو قليلاً بنظرية اللون وكيف تستعمل اللون سوية حين مزجها، كن مبدعاً في مزج الألوان المتعددة أو الأسود والأبيض . الموقع بكل الألوان ليُشاهد مزجهاً وسيجهد العين، إن القيم (الأبيض والرمادي والأسود) يمكن إن تضيفي بعض التوازن إلى الإثارة التي تجلبها الألوان الأخرى، ويجب أن يستعمل حتى إذا كانت لوحة الألوان ممثلة أو كبيرة).

## ١٠. البعدية Dimensionality :

قبل الولوج إلى تفاصيل عملية الملاحظة فإن سمة البعدية عامل مهم جداً للمصمم في تحديده واختياره في التخطيط للملاحظة السهلة والموجهة وبادراك المصمم عامل البعدية الذي كان في تصميم الوثائق التقليدية أساساً لانطلاق المخطط التصميمي (فكذلك يكون في وثائق النص الفعال "صفحات الويب" أن تصميم الوثائق المطبوعة هو ثنائي الأبعاد، و من الممكن جداً للقارئ قلب الصفحة، لكن التفاعل الأساسي بين الانتشارات المختلفة على الصفحة كما في

الوثيقة الرقمية هي نادرة جداً، وأنموذجياً فإن كل وحدة تصميم في هذه الحالة خلقت لحجم محدد بالخامة المراد طبعتها في أغلب الأحيان، و تكون الخامة أو الورقة كبيرة في حالة تصميم الصحف أو الملصقات، وعلى النقيض من ذلك فإن تصميم مواقع الويب تكون بشكل أني ذو بعد واحد). أن طول صفحة الويب كما ذكرنا لا يتحدد بمدى معين كما هو عليه في الصفحات التقليدية التي تخضع لأبعاد ومعايير قياسيتين، ومن ثم تحقيق الثبات في أقرار تخطيط النظام التصميمي للمنتج وفي صفحة الويب، أن الأبعاد الكاملة لا تؤخذ في الحساب بل الجزء الظاهر منها فقط (لأنك تستطيع أن تأخذ خمساً وأربعين بوصة مربعة فقط من قمة الصفحة "above the fold" لكي تجذب انتباه متوسطي القراء، لأن هذه المساحة هي كل الذي سيشاهدونه في أثناء تحميل الصفحة. أن الاختلاف الحاسم بين تصميم صفحات الويب وتصميم الصفحات المطبوعة هو أن القراء حين يقبلون صفحة المجلة أو الكتاب لا يرون كامل الصفحة فقط وإنما يرون صفتين جديدتين في الوقت نفسه، لذا يمكن إن يعمل التصميم الطباعي وحدة في التصميم وكثافة في المعلومات ولا يستطيع تصميم صفحات الويب مضاهاتها، بغض النظر عن كم هو كبر حجم شاشة العرض، فالقارئ ما زال يرى صفحة واحدة في كل مرة، و الشاشة بحجم إحدى و عشرون بوصة ستعرض قدر المعلومات نفسه الذي يوجد في صفحة مجلة صغيرة). أن أكثر تصاميم صفحة الويب يمكن أن تقسم إلى المناطق بشكل عمودي بوظائف ومستويات مختلفة من النصّ والرسومات المعقدة. و بالتصفح العمودي بانزلاق الصفحة فإن المعلومات تعرض بصورة تدريجية والمعلومات الجديدة تظهر على الشاشة في حين تختفي التي قبلها. ومن ثم يتأسس السياق التصميمي كلما يدير المتصفح الصفحة نحو الأسفل، لذلك يجب إلا تكون مخططات صفحة الويب محكومة بالنظرة الكاملة للصفحة الواحدة بل بتقسيم الصفحة إلى المناطق البصرية والوظيفية المحكومة بملائمة كل شاشة من المعلومات).

### 11. البساطة Simplesty:

يأتي دور التصميم هنا في إغناء تجربة المستخدم في الملاحظة من خلال تنظيم العناصر والوصلات التي تؤدي أثرها تقنيا بصورة صحيحة ولكن تبقى عملية توجيه عين المستخدم وارده إليها أو إلى غيرها، وتنظيم التدرج والأهمية هو دور التصميم الكرافيكي في الصفحة، بعد أن يتجاوز المصمم في قراراته عقبة التقنية الحديثة التي تتيح إلى ما لا نهاية له من العناصر والنماذج البصرية التي تغريه باستخدامها، (حتى موقع الويب المصمم بشكل جيد يمكن أن يكون مشوشاً بالضوضاء التي تكون أكثر من اللازم، أو بالمعلومات غير ذات العلاقة و تكون على شكل عناصر تصميم غير مطلوبة. مثل النصّ اللامع والأفلام و الصور المتحركة عديمة الجدوى، أو استخدام الألوان أكثر من اللازم... التي تتيح الإنترنت للمصمم وضع العديد منها، ومن باقي العناصر على صفحة الويب، و هو أمر حقيقي تلك إن أكثر مواقع الويب الناجحة تستعمل في تصميمها القليل جداً من العناصر يستعملونها عملياً مثل موقع Google وموقع apple إذ الفضاء الأبيض و تركيب الموقع الثابت، واللون في أعمدة

التصفح وبين مناطق الموقع، كل ذلك لجعل موقع الويب لكليهما سهل التمييز وسهل الإبحار" ويعد مخطط التصميم هو القاعدة الأساسية لمسار الإبحار هو الناتج النهائي لصفحة الويب وما تربو إليه في تحقيق فاعليتها إذ لا ينفصل الإبحار عن المخطط التصميمي البصري، فمخطط الملاحه مهمة لجعل المستخدم حول موقع الويب، والتخطيط البصري مهم لجعل المستخدم داخل صفحة الويب). وهذا الترابط يؤدي في النهاية إلى تكامل الظروف المحيطة في التصميم، والمتعلقة بالمتلقي، وعملية استطلاع الموقع. (والمثال الدائم لتصميم الموقع السيئ هو النظر إلى الصفحة الرئيسية لموقع yahoo كما في الشكل في أعلاه على اليسار). هو مليء بمئات الصلات الصغيرة جدا كذلك، من دون عرض لما سيذهب به الرابط، وكذلك الإعلانات "إعلانات الإنترنت التجارية" الومضية في محاولة لشدّ إنتباه المستخدم، وأكثر المستخدمين الذين يزورون yahoo يستعملون عناصر التصميم سهلة الاستعمال فهم يتجددون بمكان قمة الصفحة الرئيسية، "مثل صندوق البحث، أو بريد إلكتروني"، ويهملون بقية الموقع). فالمستخدمون (لا يعجبون كثيرا بالتعقيد الذي يبدو مجانياً ولا مبرر له، ولا سيما الذين قد يعتمدون على الموقع في أيجاد المعلومات العملية المناسبة والدقيقة.

### مصادر البحث

١. سلام حميد رشيد الحلي : الإبعاد الوظيفية والجمالية في تصميم الإعلان التجاري ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قدمت إلى كلية الفنون جامعة بابل عام ٢٠٠٥ .
  ٢. سهير حجازي وعبادة سرحان : مقدّمة في الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات ، ط ٢ ، طنطا ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٠ .
  ٣. محمد درباله : معجم مصطلحات الكمبيوتر ، القاهرة ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، ١٩٩٨ .
  ٤. محمد زكريا عبد السلام: دراسة تصميم الإعلان الالكتروني المتحرك والمتفاعل على شبكة الانترنت ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قدّمت إلى قسم الإعلام في كلية الفنون التطبيقية بجامعة حلوان عام ١٩٩٦ .
  ٥. نيل باريت : الإعلان على الانترنت ، ترجمة فريق بيت الأفكار الدولية - أمريكا ، ١٩٩٨ ، بيت الأفكار الدولية .
- (6) 1 Patrick J. Lynch. Sarah Horton. 2002. Web Style Guide. 2nd edition. (18 August 2004). (<http://www.webstyleguide.com/graphics/index.html>)-Dithering.
7. Patrick J. Lynch. Sarah Horton. 2002. Web Style Guide. 2nd edition. (18 August 2004). (<http://www.webstyleguide.com/graphics/index.html>)- Screen resolution.
- (8) Barbara Meyer - E. 2004. *Using graphics on the web*. Educational Technologies Center for Life Sciences. University of Illinois - Urbana, IL USA. (1 Jan. 2005). (<http://www.life.uiuc.edu/edtech/html/graphics.html>).
- (9) Patrick J. Lynch. Sarah Horton. 2002. Web Style Guide. 2nd edition. (18 August 2004). (<http://www.webstyleguide.com/graphics/index.html>)- Screen resolution.
- (10) Patrick J. Lynch. Sarah Horton. 2002. Web Style Guide. 2nd edition. (18 August 2004). (<http://www.webstyleguide.com/graphics/index.html>)- Graphics and network bandwidth
- (11) Library of Congress Web Style Guide, (<http://lcweb.loc.gov/loc/webstyle/chapter4.html>) (27 June 2006)
- (12) Jakob Nielsen, Dr., 1999 *Alertbox, Differences Between Print Design and Web Design*. (<http://www.useit.com/alertbox/>)

١٣. زينب ليث عباس محمد رؤوف : الأساليب الفنية للإعلان في شبكة المعلومات العالمية – دراسة مسحية للأساليب الإعلانية في موقع مكتوب عبر الانترنت ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قُدمت إلى كلية الأعلام بجامعة بغداد عام ٢٠٠٥ .
١٤. بشار شامل الخفاجي : تقويم تصاميم صفحات مواقع الوزارات العراقية على الشبكة الدولية للمعلومات ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قدمت إلى قسم التصميم في كلية الفنون الجميلة بجامعة بغداد عام ٢٠٠٥ .
١٥. غادة مصطفى موسى : أثر عناصر تصميم الرسالة الإعلانية على فعالية الإعلان بالإنترنت ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قُدمت إلى كلية التجارة بجامعة القاهرة عام ٢٠٠٠ .
١٦. ايناس أوغوز جميل : تطوّر الإعلان التلفزيوني في العراق ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قُدمت إلى قسم الإعلام في كلية الآداب في جامعة بغداد عام ٢٠٠٠ .
١٧. صلاح محمد طه أحمد : توظيف الحاسوب في أغناء الشكل الفني للإعلان التلفزيوني ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قُدمت إلى كلية الفنون الجميلة بجامعة بغداد عام ٢٠٠١ .

### هوامش البحث

- (١) سهير حجازي وعبادة سرحان : مقدّمة في الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات ، ط ٢ ، طنطا ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٠ ، ص ٣٧ .
- (٢) محمد درباله : معجم مصطلحات الكمبيوتر ، القاهرة ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، ١٩٩٨ ، ص ٥٤ .
- (٣) سهير حجازي وعبادة سرحان : مصدر سابق ، ص ٣٥٣ .
- (٤) محمد زكريا عبد السلام: دراسة تصميم الإعلان الإلكتروني المتحرك والمتفاعل على شبكة الانترنت ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قُدمت إلى قسم الإعلام في كلية الفنون التطبيقية بجامعة حلوان عام ١٩٩٦ ، ص ٣٣ – ٣٤ .
- (٥) د. محمد محمود مصطفى : مصدر سابق ، ص ٢٢ .
- (٦) المصدر نفسه ، ص ٢٣ .
- (٧) د. محمد محمود مصطفى : مصدر سابق ، ص ٢٥ .
- (٨) المصدر نفسه ، ص ٢٥ – ٢٦ .
- (٩) د. محمد محمود مصطفى : مصدر سابق ، ص ٢٧ – ٢٨ .
- (١٠) المصدر نفسه ، ص ٢٨ – ٣٠ .
- (١١) نيل باريت : الإعلان على الانترنت ، ترجمة فريق بيت الأفكار الدولية – أمريكا ، ١٩٩٨ ، بيت الأفكار الدولية ، ص ٥١ .
- (١٢) سلام حميد رشيد الحلبي : الأبعاد الوظيفية والجمالية في تصميم الإعلان التجاري ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قدمت إلى كلية الفنون جامعة بابل عام ٢٠٠٥ ، ص ٢ .
- (13) Patrick J. Lynch. Sarah Horton. 2002. Web Style Guide. 2nd edition. (18 August 2004). (<http://www.webstyleguide.com/graphics/index.html>)–Dithering.
- (14) Patrick J. Lynch. Sarah Horton. 2002. Web Style Guide. 2nd edition. (18 August 2004). (<http://www.webstyleguide.com/graphics/index.html>)–Dithering.

- (15) Barbara Meyer - E. 2004. *Using graphics on the web*. Educational Technologies Center for Life Sciences. University of Illinois - Urbana, IL USA. (1 Jan. 2005). (<http://www.life.uiuc.edu/edtech/html/graphics.html>).
- (16) Patrick J. Lynch. Sarah Horton. 2002. *Web Style Guide*. 2nd edition. (18 August 2004). (<http://www.webstyleguide.com/graphics/index.html>)– Screen resolution.
- (17) Patrick J. Lynch. Sarah Horton. 2002. *Web Style Guide*. 2nd edition. (18 August 2004). (<http://www.webstyleguide.com/graphics/index.html>)– Graphics and network bandwidth
- (18) Library of Congress Web Style Guide, (<http://lcweb.loc.gov/loc/webstyle/chapter4.html>) (27 June 2006)
- (19) Jakob Nielsen, Dr., 1999 *Alertbox, Differences Between Print Design and Web Design*. (<http://www.useit.com/alertbox/>)
- (20) زينب ليث عباس محمد رؤوف : الأساليب الفنية للإعلان في شبكة المعلومات العالمية – دراسة مسحية للأساليب الإعلانية في موقع مكتوب عبر الانترنت ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قُدمت إلى كلية الأعلام بجامعة بغداد عام ٢٠٠٥ ، ص ٦٠ .
- (21) بشار شامل الخفاجي : تقويم تصاميم صفحات مواقع الوزارات العراقية على الشبكة الدولية للمعلومات ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قدمت إلى قسم التصميم في كلية الفنون الجميلة بجامعة بغداد عام ٢٠٠٥ ، ص ٥٦ .
- (22) غادة مصطفى موسى : أثر عناصر تصميم الرسالة الإعلانية على فعالية الإعلان بالإنترنت ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قُدمت إلى كلية التجارة بجامعة القاهرة عام ٢٠٠٠ ، ص ٣٨ .
- (23) ايناس أوغوز جميل : تطوّر الإعلان التلفزيوني في العراق ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قُدمت إلى قسم الإعلام في كلية الآداب في جامعة بغداد عام ٢٠٠٠ ، ص ٦٧ .
- (24) صلاح محمد طه أحمد : توظيف الحاسوب في أغناء الشكل الفني للإعلان التلفزيوني ، رسالة ماجستير (غير منشورة) قُدمت إلى كلية الفنون الجميلة بجامعة بغداد عام ٢٠٠١ ، ص ١٣ .