

فن الجرافيك كمثير إبداعي فى التصميم الداخلى للفراغ المعمارى Graphic Art as A Creative Sensational in The Interior Design of Architectural Space

أ.م.د/ نرمن أحمد صبرى هلال

أستاذ مساعد بقسم التصميم الداخلى والأثاث- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان- مصر

Assist. Prof. Dr. Nermin Ahmed Sabry Helal

Assistant Professor in Interior Design & Furniture Department,

Faculty of Applied Arts, Helwan University, Egypt

nahmedsabry@yahoo.com

ملخص البحث:

بعد أن كان الاتجاه نحو التخصصية هو السمة الغالبة على البحث العلمى، ظهرت فى الأونة المعاصرة بعض التوجهات التى تنادى بأهمية الدراسات التى تعتمد على التفاعل بين كافة ميادين المعرفة، فيما أُطلق عليه اصطلاح "الدراسات البيئية"؛ ذلك الاتجاه المعرفى الجديد الذى يهتم بالتداخل بين المعارف والتخصصات المختلفة والتكامل فيما بينها، الأمر الذى يودى فى نهاية المطاف إلى فتح آفاق معرفية جديدة ينتج عنها تحقيق الاستفادة للمجتمع.

ومن أمثلة تلك الدراسات الدمج بين فن الجرافيك ومجال التصميم الداخلى، ذلك المجال الذى يتسع لتطبيق العديد من هذه الدراسات. فالعصر الذى نعيشه الآن يتسم بسمة بارزة وهى الثورة المعرفية؛ بمعنى التنوع غير المسبوق فى كل مجالات المعرفة الإنسانية، والتطور السريع فيها. وتعمل هذه المعارف كمثيرات تنمى الإبداع والخيال، من مُنطلق أن ظهور الإبداع يعتمد على مدى توافر البيئة الغنية بالمثيرات. وهنا يأتى دور المصمم الداخلى فى التجاوب مع تلك المثيرات من حوله، ومنها فن الجرافيك الذى يُعد أحد مثيرات الإبداع لدى المصمم الداخلى، بما يتسم به من قيم وظيفية وجمالية تسمح بالاستفادة منها فى مجال التصميم الداخلى، خاصةً وأن التصميم لا يُعد فقط أحد مجالات الفنون، ولكنه يُعتبر أسلوب حياة؛ فهو طريقة لإيجاد الحلول المختلفة فى الأنشطة البشرية التى يمارسها الإنسان فى ميادين الحياة المتعددة، لتبرز أهمية التفاعل فيما بين فن الجرافيك ومجال التصميم الداخلى لخدمة البشرية والارتقاء بها، حيث يحتاج المصمم لقوة إبداعية دائمة ومتجددة ليلحق بقاطرة التطور السريع فى هذا العصر، ويتأتى ذلك من إطلاعه على كل ما هو جديد فى المجالات المختلفة، ومحاولة الاستفادة منه.

ولهذا نستعرض فى هذه الورقة البحثية القيم الوظيفية والجمالية لفن الجرافيك، وكيفية توظيفها لإثراء مجال التصميم الداخلى.

الكلمات المفتاحية:

فن الجرافيك، التصميم الداخلى، الفراغ المعمارى.

Abstract:

After the trend towards specialization was the dominant feature of scientific research, in contemporary times there have been some trends that call for the importance of studies that depend on the interaction between all fields of knowledge, in what is called the term "inter-studies"; this new knowledge trend is concerned with the overlap between different knowledge and disciplines and the integration of them, which eventually leads to the opening of new knowledge horizons resulting in the benefit of society.

Examples of these studies include the integration between Graphic Art and Interior Design, which is the domain that extends to apply many of these studies. The era in which we are living now is characterized by a distinctive feature: the knowledge revolution; meaning the unprecedented diversity in all fields of human knowledge, and the rapid development of them. These knowledge act as stimuli that develop creativity and imagination, because the emergence of creativity depends on the availability of the environment rich in stimuli. Here the role of the interior designer comes in responding to these stimuli around him, including Graphic Art, which is one of the interior designer's creativity stimuli, with its functional and aesthetic values that allow to be used in the field of Interior Design, especially that Design is not only one of the arts, but it is a way of life; because it is a way to find different solutions in the human activities practiced by man in the multiple fields of life, thus highlighting the importance of interaction between Graphic Art and the field of Interior Design to serve and improve humanity, where the designer needs a permanent and renewable creative strength to join the locomotive of rapid development in this age, and this comes from the knowledge of everything that is new in different areas, and try to benefit from it.

Therefore, we review in this paper the functional and aesthetic values of Graphic Art, and how to use them to enrich the field of Interior Design.

Keywords:

Graphic Art, Interior Design, Architectural Space.

مقدمة:

يتسم العصر الذي نعيشه الآن بسملة بارزة وهي الثورة المعرفية؛ بمعنى التنوع غير المسبوق في كل مجالات المعرفة الإنسانية، والتطور السريع فيها. وتعمل هذه المعارف كمثيرات تنمي الإبداع والخيال، من مُنطلق أن ظهور الإبداع يعتمد على مدى توافر البيئة الغنية بالمثيرات.

وهنا يأتي دور المصمم الداخلي في التجاوب مع تلك المثيرات من حوله، ومنها فن الجرافيك الذي يُعد أحد مثيرات الإبداع لدى المصمم الداخلي، بما يتسم به من قيم وظيفية وجمالية تسمح بالاستفادة منها في مجال التصميم الداخلي، خاصة وأن التصميم لا يُعد فقط أحد مجالات الفنون، ولكنه يُعتبر أسلوب حياة؛ فهو طريقة لإيجاد الحلول المختلفة في الأنشطة البشرية التي يمارسها الإنسان في ميادين الحياة المتعددة، لتبرز أهمية التفاعل فيما بين تلك المجالين لخدمة البشرية والارتقاء بها.

مشكلة البحث:

تظهر مشكلة البحث عند طرح السؤال الآتي: كيف يعمل فن الجرافيك كمثير إبداعى للمصمم الداخلي؟ وما هو مردوده على التصميم الداخلي للفراغ المعماري؟

هدف البحث:

يهدف البحث إلى إبراز كيفية الاستفادة من فن الجرافيك في التصميم الداخلي للفراغ المعماري.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في التأكيد على دور فن الجرافيك وتطبيقاته في إثراء مجال التصميم الداخلي.

فرضيات البحث:

يفترض البحث أن الارتقاء بمجال التصميم الداخلي وتطويره يتطلب اللجوء للدراسات البيئية، والاستفادة من التخصصات المعرفية المختلفة.

منهجية البحث:

ينتهج البحث المنهج الاستقرائي الاستنباطي، المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التطبيقي.

الإطار النظري للبحث:**1/ ما هو فن الجرافيك؟**

يُعرّف فن الجرافيك بفن الاتصالات البصرية؛ فهو نهج إبداعي يُستخدَم لإيصال رسالة معينة للمشاهد (5)، حيث تعنى كلمة "جرافيك" (تصويري، مرسوم، مطبوع، ...)، وأصل هذه الكلمة لاتيني ومشتق من كلمة جرافوس "Graphus" وتعنى خط مكتوب أو مرسوم أو منسوخ، واستُعيِر اللفظ في اللغات الأوروبية، ثم أصبح اسماً عالمياً لهذا الفن (2-ص59).

ويغطي فن الجرافيك نطاقاً واسعاً من أشكال التعبير الفني البصري، بما في ذلك فن الخط، الرسم والتلوين، التصوير الفوتوغرافي، الطباعة، والرسوم الحاسوبية (7). ويتم تطبيق تلك العمليات الإبداعية المرئية لفن الجرافيك من خلال المستوى الثنائي الأبعاد أو المستوى الثلاثي الأبعاد (11-ص384).

وغالباً ما يشير مصطلح التصميم الجرافيكي إلى كل من العملية (التصميم) التي يتم من خلالها إنشاء الاتصال المرئي، والمنتجات (التصميمات) التي يتم إنشاؤها. وتتعدد مجالات استخدام فن الجرافيك لتشمل: الشعارات والعلامات التجارية، المنشورات والمطبوعات كالصحف والكتب والمجلات، الإعلانات، تغليف المنتجات، والمواقع الإلكترونية. وبالتالي فالتصميم الجرافيكي هو عملية إبداعية تجمع بين الفن والتكنولوجيا لإيصال الأفكار سواء بوسائل مطبوعة أو إلكترونية (10-ص9).

مما سبق يمكن تعريف فن الجرافيك على أنه: "فرع من فروع المعرفة يختص بالإبداع البصري، وذلك عن طريق التلاعب الواعي بمجموعة من العناصر كالألوان والرسوم والأشكال التوضيحية (سواء اليدوية أو الحاسوبية)، أو الصور الفوتوغرافية، أو الحروف والرموز والكتابات، أو عن طريق الجمع بين عدة أنواع منها بشكل متناعم يجذب النظر لتكوين عمل فني مرئي تواصل، أو للحصول على تأثيرات فنية تشكيلية، ويتم ذلك على الأسطح المختلفة، وباستخدام العديد من التقنيات".



شكل رقم (1): يشمل فن الجرافيك الألوان والرسوم والأشكال التوضيحية (1)، الصور الفوتوغرافية (2)، الحروف والرموز والكتابات (3)، وكذلك الجمع بين عدة أنواع منها (4).

كما يشير مصطلح "كمبيوتر جرافيك" (أو رسوم الحاسب) إلى الصور التي يتم إنتاجها باستخدام الحاسب، والتي تشمل الرسومات التوضيحية، ورسوم الكارتون المتحركة، وحتى الصور الفوتوغرافية عالية الجودة. كما يُستخدَم نفس التعبير للإشارة إلى عملية سحب الصور وتلوينها وتظليلها ومعالجتها من خلال الحاسب. وتساعدنا رسوم الكمبيوتر على جمع المعلومات وعرضها وفهمها بشكل سريع وفعال (2-ص60).

2/2 تصميم إعلامي وإعلاني:

فالتصميم الجرافيكي ينقل المعلومات إلى الناس سواء بغرض إخبارهم بشيء، أو بغرض الإعلان عن شيء، حيث يُعدّ هو المنهج الأقوى المستخدم في عالم الإعلان.



شكل رقم (4): الإعلام والإعلان في فن الجرافيك.

3/2 تصميم يستخدم العلاقات البصرية بين الأشكال:

ما بين الأشكال السلبية والإيجابية، الصاعدة والساقطة، المتوازنة (المستقرة) وغير المتوازنة، الخلفية والأمامية، المعتمة والشفافة.



شكل رقم (5): العلاقات البصرية والتكوينات الجذابة في فن الجرافيك.

4/2 تصميم ذو عملية متعاقبة ومتسلسلة:

فهو يبدأ بتكوين معلومات عامة وينتهي بتفاصيل معينة، فالبدء بتصميم دائرة قد ينتهي بأنها عبارة عن شمس أو قمر... إلخ.



شكل رقم (6): التعاقب والتسلسل في فن الجرافيك (سواء في الكتابات والعبارات، أو الرسوم والأشكال والصور).

3/ ما هو دور فن الجرافيك فى التصميم الداخلى للفراغ المعمارى؟

يمكن اعتبار دور فن الجرافيك فى التصميم الداخلى للفراغ المعمارى وتأثيره على المتواجدين به مثال لشرح مفهوم علم النفس البيئى، وهو العلم الذى يدرس الكيفية التى يؤثر بها تصميم المبنى على الإنسان المتواجد به، وعلى سلوكه ومشاعره (3- ص25). فن الجرافيك يمكن أن يلعب دوراً كبيراً فى التصميم الداخلى للفراغ المعمارى، حيث يمكن أن يستخدمه المصمم الداخلى لتحقيق الآتى:

1/3 أهداف وظيفية مثل:**1/1/3 نقل معلومة للمتواجدين فى المكان، أو توجيه رسالة لهم:**

يمكن للمصمم الداخلى استخدام فن الجرافيك لنقل معلومة معينة للمتواجدين فى المكان وإخبارهم بها، أو لتوجيه رسالة ما لهم (كالترحيب بهم مثلاً).



شكل رقم (7): استخدام فن الجرافيك فى نقل معلومة للمتواجدين فى المكان، أو توجيه رسالة لهم.

2/1/3 إبراز وظيفة المكان، أو إظهار هويته:

يمكن للمصمم الداخلى استخدام فن الجرافيك لإبراز وظيفة المكان والتأكيد عليها، أو لإظهار اسم المكان وشعاره وهويته، وذلك لمنحه طابع مميز.



شكل رقم (8): استخدام فن الجرافيك فى إبراز وظيفة المكان، أو إظهار هويته.

3/1/3 إرشاد مستخدم المكان وتوجيه حركته:

يمكن للمصمم الداخلى استخدام فن الجرافيك لإرشاد مستخدم المكان وتوجيه حركته، أو لتوجيه السلوك البشرى- بصفة عامة- والارتقاء به، وذلك من خلال دفع الإنسان للقيام بفعل معين.



شكل رقم (9): استخدام فن الجرافيك فى إرشاد مستخدم المكان وتوجيه حركته.

4/1/3 إقناع مُرتادى المكان بمفاهيم معينة:

يمكن للمصمم الداخلى استخدام فن الجرافيك لإقناع مُرتادى المكان بمفاهيم معينة تساهم فى تشكيل وجهات نظرهم فى الحياة، وتكون وسيلة للتأثير فيهم، من مُنطلق أن المرئيات تحفز الطاقات الكامنة لدى الإنسان.



شكل رقم (10): استخدام فن الجرافيك فى إقناع مُرتادى المكان بمفاهيم معينة.

2/3 أهداف جمالية مثل:**1/2/3 إضفاء اللمسة الفنية على المكان:**

يمكن للمصمم الداخلي استخدام فن الجرافيك كنوع من أنواع الفن التشكيلي لإضفاء اللمسة الفنية على المكان، وزيادة الجاذبية البصرية له.



شكل رقم (11): استخدام فن الجرافيك في إضفاء اللمسة الفنية على المكان.

2/2/3 تحقيق الإبهار البصري للمتواجدين داخل المكان:

يمكن للمصمم الداخلي استخدام فن الجرافيك لتحقيق الإبهار البصري للمتواجدين داخل المكان، مما يزيد من الطاقة الإيجابية لهم وينعكس على أدائهم في مختلف أنشطتهم.



شكل رقم (12): استخدام فن الجرافيك في تحقيق الإبهار البصري للمتواجدين داخل المكان.

3/2/3 إضفاء أجواء معينة على المكان:

يمكن للمصمم الداخلى استخدام فن الجرافيك لإضفاء أجواء معينة على المكان؛ كجو البهجة والمرح (وخاصةً فى الفراغات الخاصة بالأطفال)، جو الأصالة وذكريات الزمن الجميل، والجو المستوحى من مفهوم الزمكان " Spacetime" (أو الزمان المكانى وهو دمج لمفهومي الزمان والمكان، وبالتالي يكون للفراغ أربعة أبعاد؛ الأبعاد المكانية الثلاثة التى نعرفها، وهي الطول والعرض والارتفاع، مضاف إليها الزمن كبعد رابع (6) متمثل فى التغير والحركة)، وهكذا...



شكل رقم (13): استخدام فن الجرافيك لإضفاء أجواء معينة على المكان.

4/2/3 تعديل الخصائص المعمارية للمكان:

يمكن للمصمم الداخلى استخدام فن الجرافيك كنوع من أنواع الخداع البصري لتعديل الخصائص المعمارية للمكان، وذلك بإظهار البعد الثالث له، مما يعطى إحساساً بالعمق فى المساحة.



شكل رقم (14): استخدام فن الجرافيك فى تعديل الخصائص المعمارية للمكان.

3/2/5/ تأكيد عناصر التصميم الداخلي بالمكان:

يمكن للمصمم الداخلي استخدام فن الجرافيك لتأكيد عناصر التصميم الداخلي بالمكان؛ كالفنحات المعمارية- على سبيل المثال.



شكل رقم (15): استخدام فن الجرافيك في تأكيد عناصر التصميم الداخلي بالمكان.

4/ ما هي أساليب تطبيق فن الجرافيك في التصميم الداخلي للفراغ المعماري؟

يمكن للمصمم الداخلي أن يطبق فن الجرافيك على الأسطح المختلفة للأسقف والحوائط والأرضيات والأثاث وغيرها من عناصر التصميم الداخلي كالنوافذ والأبواب والسلالم والأعمدة عن طريق الآتي:

1/4 التشكيل بخامات تشطيب الأسطح:

وذلك بالرسم والتلوين والطلاء بالدهانات، أو التكسيات باستخدام التجاليد والخامات المختلفة كالأخشاب واللدائن والرخام والسيراميك وغيره.



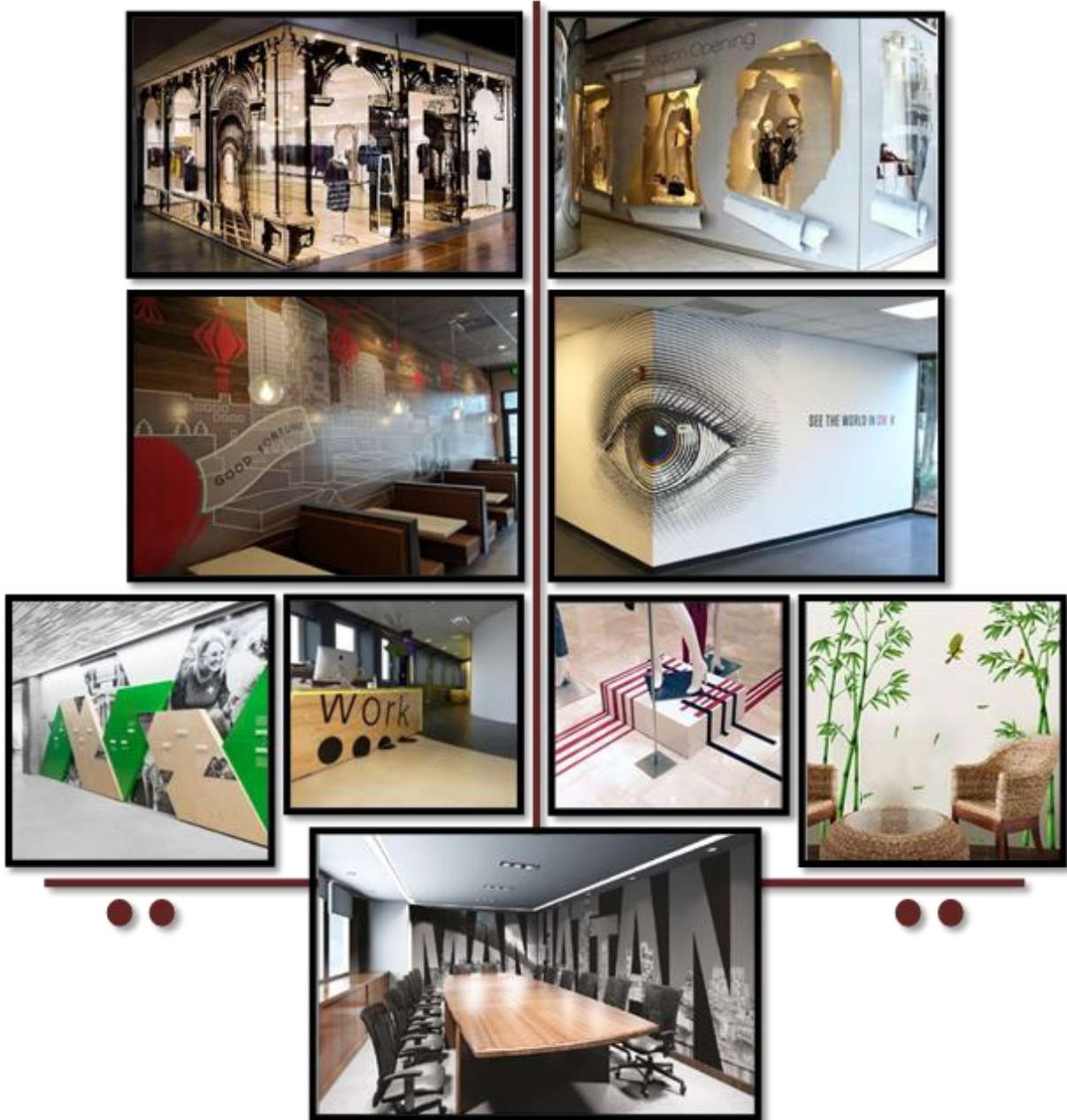
شكل رقم (16): تطبيق فن الجرافيك عن طريق التشكيل بخامة الحائط نفسه.



شكل رقم (17): تطبيق فن الجرافيك عن طريق التشكيل بخامة الأرضية نفسها.

2/4 التشكيل بالملصقات:

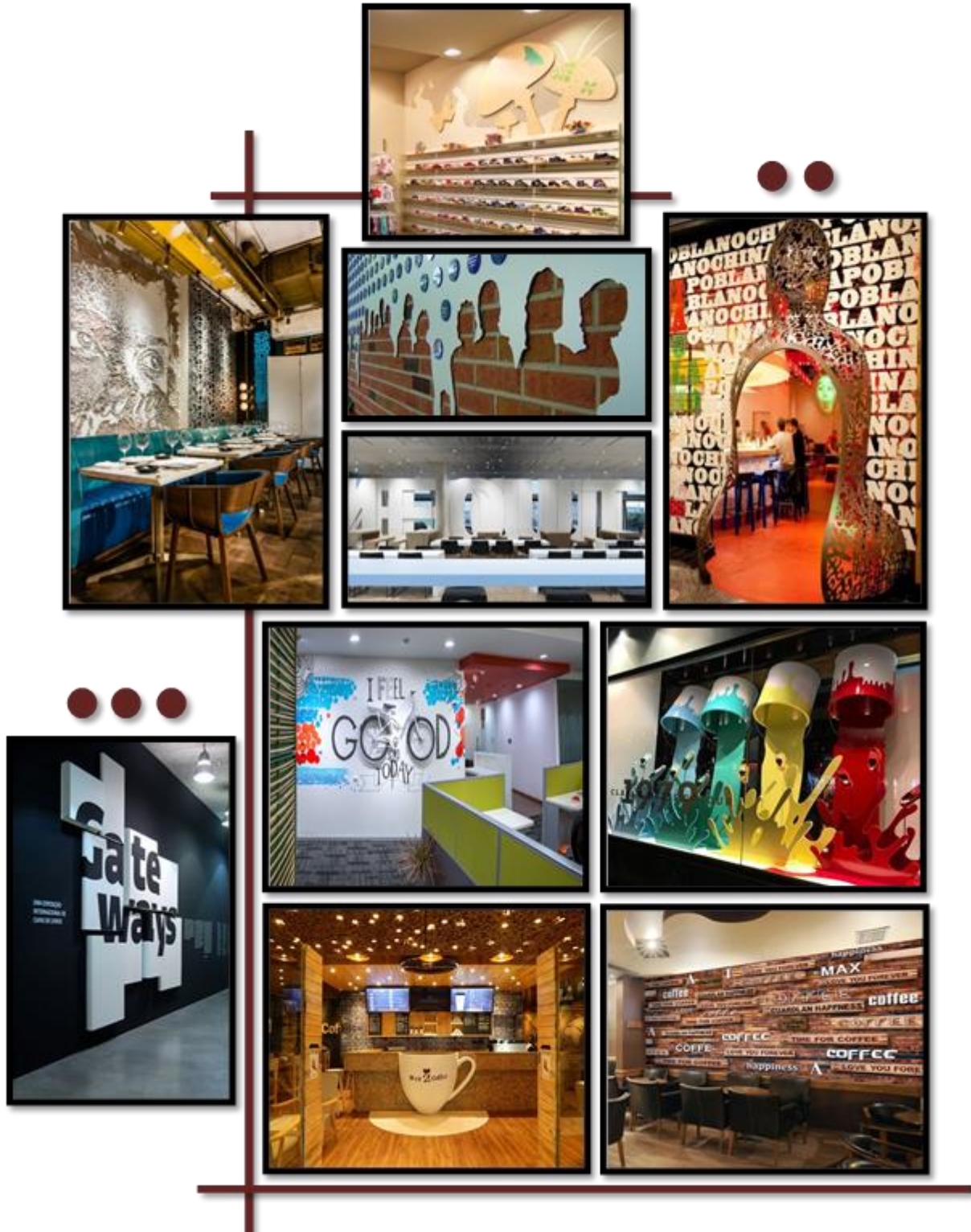
وذلك باستخدام الملصقات "Posters المطبوعة على الوسائط المختلفة.



شكل رقم (18): تطبيق فن الجرافيك عن طريق التشكيل بالملصقات (9- ص5).

1/3/4 التشكيل بالتقنيات المختلفة:

وذلك باستخدام تقنية القطع، الحفر، التفريغ، التجسيم، ...إلخ.

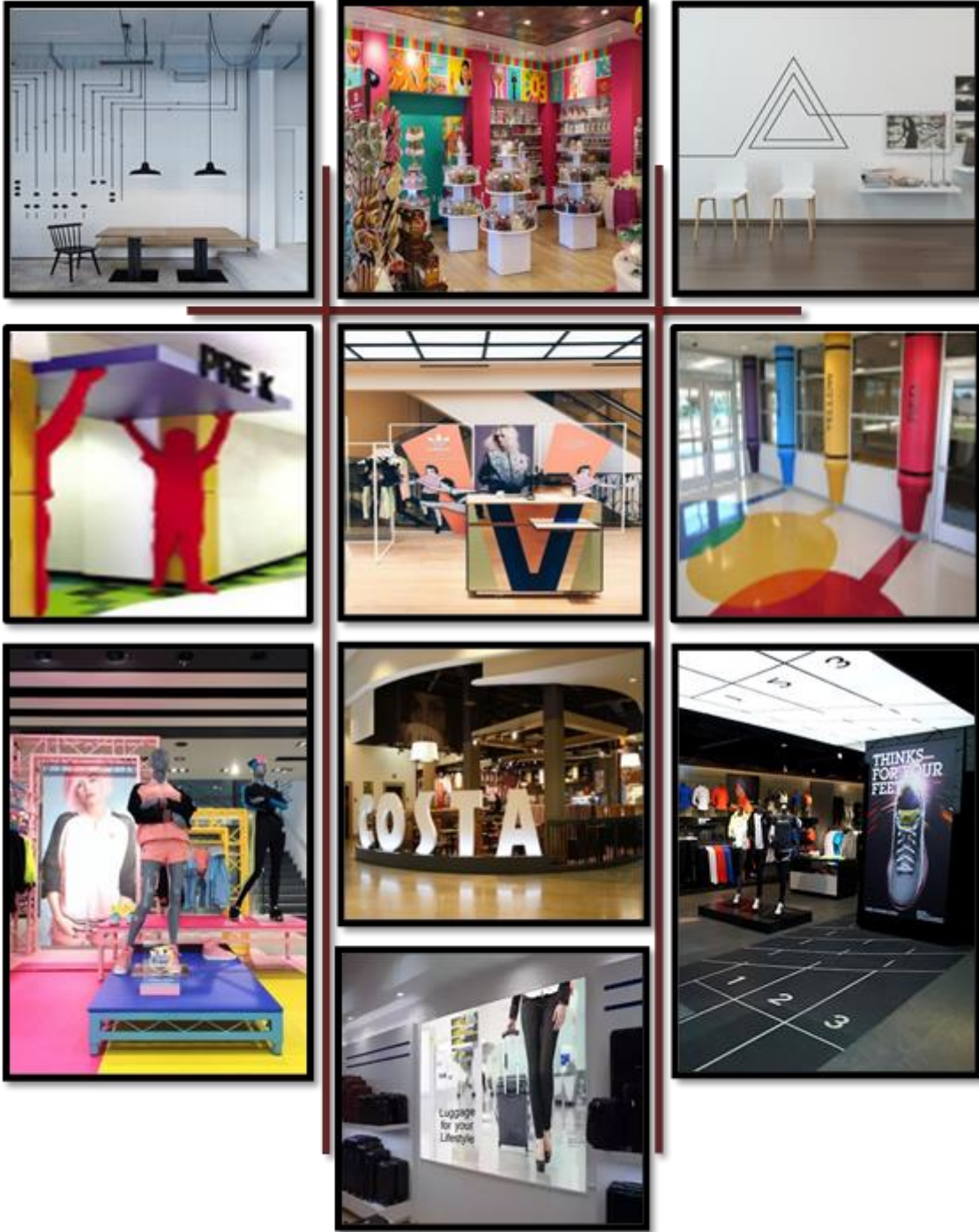


شكل رقم (19): تطبيق فن الجرافيك عن طريق التشكيل بالتقنيات المختلفة

(مع إمكانية استخدام بعض الاتجاهات التصميمية كالتفكيكية " -Deconstruction بساراً؛ وهي منهج نقدي يبحث في كيفية بناء المعنى، وذلك بتحدى القيم والمدلولات المتعارف عليها (1- ص10)).

5/ كيفية الاستخدام الأمثل لفن الجرافيك في التصميم الداخلي للفراغ المعماري؟

لنجاح استخدام فن الجرافيك في التصميم الداخلي للفراغ المعماري، ينبغي تحقيق التناغم والتكامل في التكوين البصري بين العمل الفني الجرافيكي وعناصر التصميم الداخلي للمكان، سواء في الخط التصميمي، أو الخطة اللونية؛ بمعنى جعل العمل الفني الجرافيكي جزء لا يتجزأ من التصميم الداخلي للمكان، وليس عنصر دخيل عليه، أو عنصر هامشي يمكن الاستغناء عنه دون أن يؤثر على التصميم الداخلي للمكان أو يُخل به.



شكل رقم (20): أمثلة للتكامل بين فن الجرافيك وعناصر التصميم الداخلي للفراغ المعماري (سواء في الخط التصميمي، أو الخطة اللونية).

6/ مثال تطبيقي لاستخدام فن الجرافيك فى التصميم الداخلى للفراغ المعماري:

نستعرض فى شكل رقم (21) أحد المشاريع التطبيقية التى تعتمد على استخدام فن الجرافيك فى التصميم الداخلى لأحد الفراغات المعمارية وهو مقهى "اللّمة الحلوة"، مع تحليلها فيما يلي:

-الفكرة التصميمية: تم توظيف فن الجرافيك المتمثل فى حروف اسم المقهى (والمكتوب بالفرانكو أراب) فى التصميم الداخلى للمكان، من خلال التلاعب بالحروف والكتابات بشكل متناغم يجذب النظر لتكوين عمل فني مرئى توصلى يُعمّق الإحساس بمعنى الاسم، وكذلك للحصول على تأثيرات فنية تشكيلية نابعة من استخدام أسس التصميم المتمثلة فى تحقيق الإيقاع من خلال التكرار فى اتجاهات رأسية وأفقية.

-الخط التصميمي: تم استخدام الخط المستقيم، والشبكة التصميمية المتعامدة.

-الألوان: تم استخدام مجموعة لونية متوافقة (متجاورة) مكونة من اللونين الأصفر والأخضر بدرجاتهم.

-الإضاءة: تم استخدام الإضاءة المختلطة المتمثلة فى الإضاءة المباشرة من خلال أجهزة الإضاءة الغاطسة بالسقف- منيرة الجدار "Down light- Wall washer" وأجهزة الإضاءة المعلقة، مع استغلال الحروف والكتابات كمصدر للإضاءة غير المباشرة بالمكان من خلال كتابتها وتفرغها على وحدات قياسية متكررة قابلة للفك والتكريب على مسطحات الحوائط بتقنية المغنطة، مما يسمح بسهولة التركيب ومرونة التشكيل بتصميمات مختلفة، مع إضاءتها بإضاءة ليد "LED" من الخلف.



شكل رقم (21): مثال تطبيقي لاستخدام فن الجرافيك فى التصميم الداخلى للفراغ المعماري.

نتائج البحث:

من واقع تلك الدراسة البحثية يخلص البحث إلى الآتي:

- فن الجرافيك بعناصره المختلفة وإمكانيات تطبيقه الواسعة يمكن أن يستثير خيال المصمم الداخلي ويستفزه ليوظفه في عملية التصميم الداخلي للفراغ المعماري، حيث يمكن أن تلعب هذه العناصر دوراً كبيراً في تشكيل رؤيته التصميمية للمكان.

- أهمية تكامل العلاقة بين فن الجرافيك والتصميم الداخلي للفراغ المعماري؛ بمعنى أن يكون جزء لا يتجزأ من التصميم الداخلي للمكان ولا يمكن الاستغناء عنه، نظراً لمساهمته بشكل مؤثر في تشكيل ملامح المكان.

التوصيات:**يوصى البحث بالآتي:**

- استخدام فن الجرافيك بقيمه الوظيفية والجمالية لإثراء مجال التصميم الداخلي.

-تشجيع الدراسات البنائية وتوظيفها لخدمة مجال التصميم الداخلي، حيث يحتاج المصمم لقوة إبداعية دائمة ومتجددة ليلحق بقاطرة التطور السريع في هذا العصر، ويتأتى ذلك من إطلاعه على كل ما هو جديد في المجالات المختلفة، ومحاولة الاستفادة منه.

المراجع:

(1) أمبروز، غافن- هاريس، بول، ترجمة القرعان، د/ حسام درويش، مراجعة الدويسي، ريم عبد العزيز، "أساسيات التصميم الجرافيكي"، الطبعة العربية الأولى، جبل عمان ناشرون، الأردن، 2015م، ص 14.

(1)Ambruz, Ghafin- Harris, Paul, Tarjamat Alqaraan, Dr/ Hussam Darwish, Murajaat Aldwaissy, Reem Abdel Aziz, "Assasiyat Altasmim Algrafiky", Altabaa Alarabiya Al'uwla, Jabal Amman Nashiroun, Al'urdun, 2015, p. 10.

<http://www.japublishers.com/wp-content/uploads/2015/10/FOGD-Part-1.pdf>

(2) العربي، رمزي، "التصميم الجرافيكي"، عمان، الأردن، 2008م، ص 56: 60.

(2)Alaraby, Ramzy, "Altasmim Algrafiky", Amman, Al'urdun, 2008, pp. 56: 60.

fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/graphicbook.pdf 1/2019.

(3) ت، فرانسيس- أندرو، ماك، ترجمة محمد خليفة، د/ عبد اللطيف- سيد يوسف، د/ جمعة، "علم النفس البيئي"، الطبعة الأولى، مطبوعات جامعة الكويت، 1998م، ص 25.

(3)Ta, Fransis- Andro, Mac, Tarjamat Mohamed Khalifa, Dr/ Abdel Latif- Sayed Yussuf, Dr/ Jumuaa, "Elm Alnafs Albeeay", Altabaa Al'uwla, Matboaat Jamieat Alkuait, 1998, p. 25.

(4) قطب، ميسون محمد. أبو دنيا، سمر هاني. عامر، وسام محسب محمد "المحاكاة الافتراضية كبيئة تعليمية تفاعلية ودورها في تنمية التفكير الإبداعي للطالب" مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية العدد 8

Qotb, Mayson Mohamed. Abo Donia Samar Hani. Wesaam, Mhaseb Mohamed "el mohaka el efradya kabiaa ta2limya tfaolya w dorha fe tanmyet el tafkeer el ebdae ll tolab" Magalet al Emara w al Fenoun w al Elom al Insania El adad 8

(5) عبد الباري، سلوى يوسف. عيسى، سناء عبد الجواد "وضع منهجية للتصميم تدعم الابتكار والقدرات الابداعية لدى طلاب التصميم" مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية العدد 17

Abd El bary, Salwa Youssef. Essa, Sana Abd el gawad "wada manhagya ll tasmeem tedem el ebtekar w el qodrat el ebdaeya leda tolab el tasmeem" Magalet al Emara w al Fenoun w al Elom al Insania El adad 17

(6)<https://www.google.com/search> (الصور الموجودة بالبحث) 1/2019

(7)<https://ar.wikipedia.org/wiki/> 2/2019.

(8)<https://ar.wikipedia.org/wiki/> مكان 2/2019

(9)Graphic art", Encyclopædia Britannica. Britannica.com.

<https://www.britannica.com/art/graphic-art> 1/2019.

(10)Baumeister, Ian, "Design portfolio", Academy Study Work, 2012 UKGB, WORDPRESS.COM

<https://ukgb.wordpress.com/gallery/design-portfolio-mix-match-interior-furniture-graphic-art> -17/ 2/2019.

" (11)Want to expand into the interior decoration market?"- HP.com, A recipe for success provided by HP, p.5.

www8.hp.com/h20195/v2/GetPDF.aspx/4AA6-1665ENW.pdf 3/2019.

" (12)Graphic Design, Printing, and Publishing", PUBLICATION 37, Taxpayers' Rights Advocate, FEBRUARY 2017, p. 9.

www.boe.ca.gov/pdf/pub37.pdf 1/2019.

(13)Ergün, Erdoğan, "The Use of Graphic Design in Interior Spaces with the Effect of Maths", EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, (online)• Vol. 14(1) , 2018, p. 384.

www.ejmste.com/pdf-78034-16004?... the%20Use%20of%20Graphi ... 2/2019.