

## تقنيات الإنفوجرافيك الرقمية ودورها في تحقيق المعالجات التصميمية داخل المحلات التجارية وواجهاتها

د. ندى رمضان محمد أحمد سلام

دكتوراه في تخصص العمارة الداخلية

كلية الفنون الجميلة – جامعة الاسكندرية

مدرس العمارة الداخلية - قسم الديكور

[nadaaramadan97@gmail.com](mailto:nadaaramadan97@gmail.com)

### المستخلص:

يعد تصميم الإنفوجرافيك بأنه تمثيلاً مرئياً للبيانات والمعلومات المعقدة بطريقة بسيطة وواضحة وموجزة حيث يمكن استخدام رسوم الإنفوجرافيك في تصميم العمارة الداخلية، وتحديداً في تصميم المحلات التجارية وواجهاتها ليطم استكشاف دور تقنيات المعلومات الرقمية في تحقيق معالجات التصميم المعرفية في العمارة الداخلية للحيزات التجارية ودراسة مفهوم الرسوم البيانية وتقنياتها المختلفة ودورها في التحفيز المعلوماتي لمسارات الحيز الداخلي، بما في ذلك تصور البيانات، والأيقونات، والطباعة الرقمية .

إن استخدام تقنيات الإنفوجرافيك في تصميم العمارة الداخلية يمكن أن يعزز من تجربة العملاء ، ويساعد في تحديد المسارات داخل الحيزات التجارية ، ويزيد من الوعي بالعلامة التجارية، ويناقش أيضاً كيف يمكن أن يؤدي استخدام الشاشات المعلوماتية التفاعلية إلى تسهيل فهم المعلومات المعقدة في الفراغ الداخلي، وبالتالي تسهيل التواصل بين المصمم والعميل حيث تلعب التقنيات البيانية التفاعلية دوراً مهماً في تحقيق المعالجات التصميمية للمحلات التجارية من خلال دمج الرسوم البيانية بالتصميم الداخلي لإنشاء فراغات داخلية أكثر فعالية وجاذبية تلي احتياجات العميل .

### الكلمات المفتاحية:

الإنفوجرافيك الرقمي ؛ الاتصال الإدراكي للمتلقي ؛ معلومات التنقل الذاتي .

تمهيد:

نتيجة لعصر التكنولوجيا المعاصرة ودخول الفن في جوف المجتمع فقد أصبح بإمكان فن الإنفوجرافيك أن يلبي حاجات الإنسان الوظيفية أثناء عمليات البيع والشراء في العمارة الداخلية للمحلات التجارية، فن الجرافيك يقوم على فكرة بصرية معلوماتية يمكنها أن تفرض نفسها في الحيزات الداخلية للمحلات بأساليب وتوجهات حديثة و تفاعلية في العمارة الداخلية وتفعيل فكرة الخطاب التفاعلي بين العميل و الخدمات المقدمة له والذي يمكن أن يؤسسه الإنفوجرافيك في الاتصال البصري المعاصر داخل المحلات ليكون الإتصال الإدراكي للإنفوجرافيك أداة من أدوات تقديم البيانات بصورة بسيطة وجذابة تروج لعمليات البيع بشكل أكبر و أسرع وأصبح الإنفوجرافيك سبباً في تقدم الحيز الداخلي يساعد في تغيير شكله ومسار طريقته التقليدية الاعتيادية وذلك عن طريق التصميم التفاعلي الذي يوفر على الإنسان الكثير من الوقت والجهد، وبذلك تخلق تقنية الإنفوجرافيك علاقة ما بين العميل والمنتج المعروض .

مشكلة البحث:

#### تتمثل المشكلة البحثية في:

1. عدم الاستفادة من تقنيات الإنفوجرافيك الرقمية وتفعيل دورها في تحقيق معالجات تصميم داخلي معلوماتي داخل المحلات مما يعيق فهم وتنفيذ هذه التقنيات في الحيزات الداخلية للمحلات التجارية.
  2. هناك فجوة معرفية وتنفيذية ملحوظة فيما يتعلق بتطبيق الإنفوجرافيك الرقمي المحدد في التصميمات الداخلية للمحلات والواجهات الخارجية. ويمكن أن تحد هذه الفجوة من معرفة وفهم المصممين بدمج تقنيات المعلومات الرقمية بشكل فعال داخل المحلات.
  3. لا توجد فرص كافية لخلق فراغ داخلي بصري جذاب، مما قد يؤدي إلى فقدان التعرف على العلامة التجارية، وانخفاض رضا العملاء، وفي النهاية، انخفاض المبيعات والربحية.
- وبالتالي ، فإن استكشاف دور تقنيات المعلومات الرقمية في تحقيق معالجات التصميم داخل المتاجر وواجهاتها أمر ضروري لسد فجوة المعرفة المعلوماتية ، وتقديم رؤى قيمة .

### هدف البحث:

١. التعرف على أساليب وتقنيات الإنفوجرافيك المعاصرة في العمارة الداخلية للمحلات التجارية.
٢. أصبح الإنفوجرافيك في الفراغ الداخلى عنصراً فاعلاً في تحديد قيمة التصميم الداخلى و طرائق عرضه ويأتي دور الإفوجرافيك في السيطرة على منظومة العرض والطلب على مجمل الصياغات الفنية المعاصرة في العمارة الداخلية للمحلات وأنشطتها المختلفة، ويعتمد نظام التداول على عمليات البيع والشراء عندما صممت التقنيات الجرافيكية لواجهات المحلات التجارية لترويج السلع بجذب العميل لمنتجاتهم من خلال طريقة عرض السلع في الواجهة بطريقة تشكيلية جرافيكية مبتكرة أيضاً يقدم الإنفوجرافيك التفاعل للمستخدمين ببيانات عن هذه السلع تعرض على شاشات رقمية يمكن التفاعل معها بواسطة اللمس وبذلك حقق الإنفوجرافيك هدفه تجاه الحيزات التجارية.
٣. تحويل المعلومات إلى تصميم إنفوجرافيك مميز و شيق .

### أهمية البحث :

١. التعرف على مغزى تصميم الإنفوجرافيك والتعرف على دور الطباعة الجرافيكية في تعميق الثقافة البصرية في المحلات التجارية كوسيط اتصالي بصري بقيمها الإبداعية جمالياً وتقنياً.
٢. إبراز دور تقنيات الإنفوجرافيك في عمليات التبادل المعرفي بآليات جديدة داخل حيزات المحلات عن طريق تفعيل دوره ومردوده الاتصالي على المتلقي خصوصاً بعد أن وصلت التقنيات الرقمية إلى العمارة الداخلية بكافة أنواعها المتعددة.
٣. السماح للأساليب الجرافيكية أن تفرض نفسها في العمارة الداخلية وتصنع تغييراً جذرياً داخل الفراغ، حيث إن الطريقة التي أثر بها الإنفوجرافيك على الحيزات الداخلية عن طريق الحواسيب ساعدت في تحقيق تكنولوجيا المعلومات.
٤. التعدد التقني الجرافيك هو إضافة مهمة للفراغ الداخلى كونه صورة بصرية جديدة بالمعرفة عبر انتشارها وتداولها بما تحمل من قيم إبداعية لدى المتلقي .

## مجال البحث :

دراسة التقنيات الإنفوجرافية ودورها في تحقيق المعالجات التصميمية للمحلات التجارية .

## حدود البحث:

الفترة الزمنية التي تدور حولها الدراسة هي القرن الحادي والعشرين ومستقبلا عن طريق طرح حلول مستقبلية للعمارة الداخلية للمحلات والواجهات التجارية في الحقبة الحديثة والمعاصرة.

## منهج البحث:

المنهج الذي اعتمده البحث هو "المنهج الوصفي التحليلي" وفقا لآلية محددة، وهو منهج فرضته علينا طبيعة البحث إذ تم تحليل تقنيات الإنفوجرافيك في العمارة الداخلية في تحقيق التطور الرقمي للتصميم الداخلي للمحلات التجارية وتسييل الضوء على دور الإنفوجرافيك في تنمية المهارات البصرية لدى الرائي، كما تم استخدام "المنهج الوصفي" في عرض الأمثلة التي توضح الهدف من البحث ووصف الاتجاهات الرقمية الحديثة وذلك للوقوف على أهم جوانب البحث.

## مقدمة :

أصبح اليوم مخطط المعلومات الرقمي هو أحد الوسائط البارزة التي ظهرت كأداة قوية لنقل الأفكار والبيانات المعقدة وتجميع الرسوم البيانية الرقمية بين رسومات لافتة بصريًا وطباعة وبيانات لتقديم المعلومات بطريقة موجزة وجذابة، وكان تأثير الرسوم البيانية الرقمية واضحًا بشكل خاص في العمارة الداخلية للمحلات، حيث تلعب المحلات وواجهاتها دورًا مهمًا في جذب العملاء وخلق تجربة لعلامة تجارية لا تُنسى، وقد أدى دمج تقنيات المعلومات الرقمية في تحقيق معالجات تصميم فعالة لهذه الحيزات إلى إحداث ثورة في تعزيز الوعي بالعلامة التجارية والتفاعل مع الجمهور وتأثيرها على مشاركة العملاء والإدراك العام للمنتج من خلال فهم قوة الرسوم البيانية الرقمية وخلق تجارب غامرة من خلال التعمق في عالم تقنيات الرسوم البيانية الرقمية ودورها المحوري في تحويل المشهد التصميمي المرئي للمحلات ، وتعزيز تجربة العملاء .

### ماهية الإنفوجرافيك وعلاقته بالتصميم الداخلي:

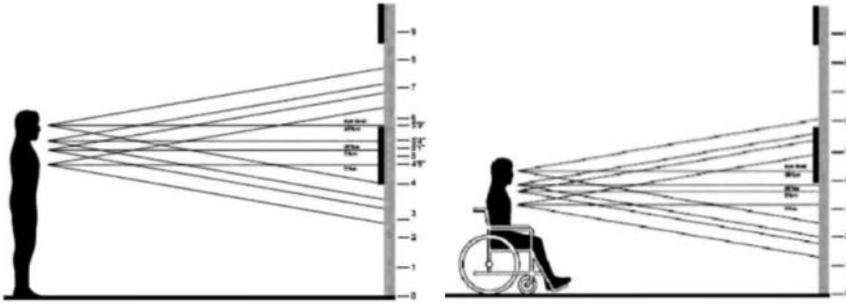
هناك العديد من المسميات التي أطلقت على الإنفوجرافيك باعتباره فناً من الفنون وإحدى التقنيات المعلوماتية الحديثة، وهذه الكلمة متشعبة المفاهيم ومتسعة التأمل، ويسمى أيضاً بالتصميم المطبوع، وتُعد هذه التسمية من التسميات الشاملة حيث يندرج تحتها كل التصاميم، أكانت هندسية أم فنية، وهذه الكلمة مشتقة من كلمة جراف ومعنى هذه الكلمة الرسم البياني، وأصل هذه الكلمة لاتيني وهي من كلمة جرافوس، وتستخدم تقنيات الإنفوجرافيك الرموز والبيانات للتعبير عن التصميم الداخلي بشكل احترافي في الفراغ، وتتضمن تلك الرموز مصطلح يسمى "الأيديوغرام Ideogram" حيث أن الأيديوغرام يعني تمثيلاً لشكل طبيعي لرموز تمثل الأفكار ولديها درجة عالية في إيصال الفكرة بالرغم من أن العلامات، الحروف، الأرقام، والأشكال ليس لها علاقة بالأشياء أو الأفكار التي تمثلها ولكنها توصل فكرة، وبالرغم من أن معظم الناس في أي ثقافة يفهمون العديد من الرموز فإن التصميم بالإنفوجرافيك يستخدم الرموز في معناها الواسع كوسائل في نظام تحديد الاتجاهات أو علامات الهوية، وتستخدم بكثرة في العمارة الداخلية.

إن استخدامات التصميم الجرافيكي في بيئة الفراغات الداخلية لم يقتصر فقط لأن يكون وسيلة من وسائل العثور على المسار فهذه تعد واحدة من كثير من المجالات، فقد دخل التصميم الجرافيكي بيئة الفراغات الداخلية للمحلات التجارية، فإن استخدامه بدأ يأخذ أشكالاً عدة فنجد في بعض الحالات أن المحل التجاري بأكمله عبارة عن عدة تخطيطات جرافيكية وأن هذه العناصر الجرافيكية تحولت إلى كتل تتمثل في وحدات عرض للمنتج وحملت في طياتها معلومات وظيفية ومعانٍ جمالية لتسهيل عمليتي البيع والشراء، و من الممكن أن تتوظف هذه التخطيطات على هيئة رموز وعلامات و لافتات تخطيطية و بيانية لتحديد المسارات في الفراغات الداخلية .

## الرموز وعلاقتها بالإنفوجرافيك في التصميم الداخلي :

### ماهية التفكير البصري من خلال الرمز:

التفكير البصري هو محاولة لفهم التصميم الداخلي من خلال لغة الشكل والصورة حيث أن المعرفة الحدسية تحدث في مجال الإدراك البصري ، فيحاول المتلقي التعرف على صورة أو رمز مبسط بإدراكه لمكونات تلك الصورة أو الرمز من أشكال وألوان وعلاقات مختلفة وتمارس هذه المكونات تأثيراتها الإدراكية بطريقة تجعل المتلقي يستقبل الشكل أو الصورة الكلية باعتبارها نتيجة للتفاعل بين مكونات الصورة ، شكل (١) ، فيحدث هذا بطريقة كلية داخل عقل المتلقي ويحدث هذا تحت أو أدنى مستوى الشعور، وأن الناتج النهائي لهذا التفاعل يصبح مدركا، و من ثم تحدث المعرفة العقلية تجاه ما يقدمه محتوى الانفوجرافيك ( Bauer , Garaus , Strauss. ) , & Wagner , 2018



الشكل ١: يوضح التفكير البصري للرائي تجاه الصور البيانية في العمارة الداخلية

(Lacroix, 2009)

### ماهية المعرفة الذهنية أو العقلية Intellectual Cognition :

في هذه المعرفة بدلا من عرض العمل التصميمي يقوم المصمم الداخلي أولاً بتحديد المكونات والعلاقات البيانية التي يتكون منها العمل التصميمي على حدى، و التي يقدمها على شكل معلومات ورموز تسهم في التعرف على الحيز الداخل، شكل (٢) ، ثم يتقدم بفحص العلاقات الموجودة بين هذه العناصر المعلوماتية الفردية ، ثم يحاول بعد ذلك أن يقوم بالدمج أو التركيب بين هذه العناصر.



Information

Building directories and map fall into this type of sign as it provide informations to the user about what's there in the building and its surroundings.



الشكل ٢ : يوضح الرموز والبيانات وعلاقتها بالإنفوجرافيك في التصميم الداخلي

<https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-fresh-perspectives/a2943-wayfinding-in-architecture/>

في هذا النوع من المعرفة يعرف فن الإنفوجرافيك بأنه علامة اصطناعية مختزلة اختزالاً مكثفاً، و يحمل مجموعة من القيم الثقافية داخل الفراغ، التي تتحول إلى تمثيل بصري لمجموعة من الدلالات لمستعملها، فيحاكي فن الإنفوجرافيك علامة تتضمن في مظهرها مضمون التمثيل الذي يظهره بشكل بمعلوماتي في العمارة الداخلية فيؤسس الإنفوجرافيك سلطته على المتلقين من خلال التداول في الفراغ الداخلي، وتحقيق استمراريته عن طريق الاستعمال الدائم في نشاط شاغلي الفراغ التعبيري وتواصلهم الدائم

تستخدم الرموز في اللافتات داخل الفراغ لتعبر عن تحديد وظيفة معينة لهذه الرموز، فعرض أي نوع من المعاني الرمزية يعد مظهراً للعلامة التجارية التي تؤكد على نشاط المحل التجاري، و بذلك أثبت الإنفوجرافيك اهتمامه بالتصميم الداخلي من ناحية تفسير استخدام الرموز حيث يعد الإنفوجرافيك لغة عالمية للأشخاص الذين لا تجمعهم لغة واحدة ليحقق بذلك الترابط وسهولة التواصل بين الأشخاص داخل الحيزات، وأستخدم الإنفوجرافيك أيضاً بشكل كبير في أنظمة العثور على المسار وذلك لتفادي بعض المشكلات المتعلقة باللغة والقراءة وغير ذلك .

## أهمية الرمز للمتلقي في تطبيقات التكنولوجيا الحديثة :

تكمن أهمية الرمز في العمارة الداخلية في تحويل معظم معاني الاتجاهات داخل الفراغ من كتابات حرفية جامدة إلى صور ملموسة تسهل على المستخدم عملية التعرف عليها بسهولة ويسر . ( Ramstrom, 2016 )

وأشار الإنفوجرافيك في العمارة إلى أن المعلومات يجري تمثيلها في الذاكرة من خلال نسقين أو نظامين منفصلين لكنهما مترابطين تماما، وهما: نظام التفكير بالصور العقلية، والنظام اللفظي، وتقول هذه النظرية كذلك أن نظام الصور يتعلق بالموضوعات والوقائع المحسوسة والملموسة (المكانية أو المتصورة، أما النظام اللغوي فيتعلق بالتعامل مع الوحدات والبنى اللغوية.

أما حديثنا فإننا نجد استخدام العناصر الجرافيكية أو العلامات قد أخذت تستخدم بأشكال و أنماط أخرى في الفراغات الداخلية فبعد أن كانت لها هدف إرشادي بحت وهو الاتصال والتواصل أصبحت تستخدم أيضاً كوسيلة تشكيل داخل الفراغات المعمارية في المحلات التجارية ، كما وأن تحويل العنصر الواحد من حالته المسطحة إلى الحالة المجسمة يحتاج مجهودا كبيرا من المصمم ، وأن استخدام الإنفوجرافيك و تقنياته المختلفة في التعبير عن النواحي التشكيلية وخصوصا في بيئات الفراغات المعمارية يعد أمرا ليس هيناً وذلك لأن معظم الرموز الجرافيكية لها دلالات ومعاني تؤثر في نفس المستخدم عن طريق تكبير مساحة وحجم هذه العناصر الجرافيكية ليصبح شكلها على غير النمط الذي تعودنا عليه ويقوم بتكرار هذه العناصر بشكل غير اعتيادي وتوظيفها داخل الفراغ ليشكل بالنهاية وحدة كاملة يمكن استخدامها على الأسطح بخامات مختلفة وتمثل هذه العناصر في:

١. استخدام الكلمات والحروف والأرقام كوسيلة تشكيل في الفراغات المعمارية.
٢. استخدام الأرقام والحروف لتحديد حيز معين عن آخر.
٣. استخدام أسلوب الخداع البصري في الحروف والأرقام.
٤. استخدام الأرقام والحروف اما لنواحي العنور على المسار او كنواحي وظيفية كمقعد أو ما شابه ذلك أو كإعلان لاسم علامة تجارية.
٥. استكشاف مسارات الحركة هي العملية التي تنقل الناس من حيز إلى حيز آخر

تقنيات الإنفوجرافيك الرقمية ودورها في تحقيق المعالجات التصميمية داخل المحلات التجارية وواجهاتها

باستخدام نظم دعم المعلومات مثل الأدلة المعمارية ، الإضاءة ، خطوط البصر ، واللافتات.

٦. ويمكن قياس أنظمة العثور على المسار الناجح عن طريق طرق توجيه العملاء داخل المحلات التجارية وتتيح معلومات التنقل الذاتي للمستخدم تحديد مساره من النقطة ألف إلى النقطة باء، وينبغي لنظم استكشاف مسارات الحركة خلق بيئة مرحبة وممتعة، ومطمئنة لزائري الفراغات الداخلية وتقديم إجابات على أسئلة قبل السؤال للحصول على المساعدة ، شكل (٣) .

[https://www.magicmirror.me/Apps/Interactive-Wayfinding-Kiosk?gclid=Cj0KCQjw27mhBhC9ARIsAIFsETEKsrW\\_tPqMdkXSHAORCchjb5lLc9\\_Eqd-NeUtnF4XBBJDYCGvtYEkaAtlBEALw\\_wcB](https://www.magicmirror.me/Apps/Interactive-Wayfinding-Kiosk?gclid=Cj0KCQjw27mhBhC9ARIsAIFsETEKsrW_tPqMdkXSHAORCchjb5lLc9_Eqd-NeUtnF4XBBJDYCGvtYEkaAtlBEALw_wcB)



الشكل ٣: يوضح توجيه العميل داخل المحلات التجارية عن طريق خدمة معلومات التنقل الذاتي

<https://www.22miles.com/digital-signage-wayfinding/interactive-wayfinding/>

الأنظمة الرقمية كمعالجات تصميمية داخل المحلات التجارية للعثور على المسار:

العثور على المسار ببساطة عبارة عن استراتيجية لمساعدة الناس على التنقل بنجاح إلى وجهتهم المقصودة وذلك باستخدام العلامات البارزة باعتبارها ضرورية على شاشات يتفاعل معها الإنسان باللمس، و ينبغي لأي استراتيجية للعثور على المسار معالجة الرحلة الكاملة داخل الفراغ والتي تبدأ من دخول الأشخاص إلى المحلات أو مكان توجيههم إلى تقسيمات ذلك الفراغ ذلك عن طريق وضع لافتات في أماكن بارزة تشير إلى أسماء محتويات الأدوار الداخلية لأنشطة المحل والوظيفة التي تقدمها ، هذه اللافتات تسعى إلى إيصال الأشخاص إلى أي حيز مقصود دون أي عوائق زمانية أو مكانية ، شكل (٤) . (Lonergan, 2023)



الشكل ٤ : يوضح آلية عمل الشاشات الرقمية التفاعلية في البحث عن المسار داخل فراغ تجاري

<https://flameanalytics.com/en/blog/digitization-experience-and-sustainability-are-the-bets-of-shopping-malls/>

يملك فن الإنفوجرافيك إمكانات تعبيرية واسعة داخل المحلات و ذلك بسبب تعدد تقنياته واختلاف أدواته مما يترك للمصمم الداخلي خيارات مفتوحة لإنتاج أفكاراً جديدة ومتعددة تاركاً له حرية استعمال التقنيات الحديثة لتطوير اللوحة الجرافيكية المعلوماتية إن هذا التفرد والمكانة التي وصل إليها الإفوجرافيك في معالجة حيزات المحلات التجارية جاءت نتيجة وصول التكنولوجيا الرقمية إلى أوج التطوير ( Ji , & Kim , 2018 ).

#### أنواع الإنفوجرافيك وتطبيقاته في العمارة الداخلية:

نستخلص مما سبق أن الإنفوجرافيك مصطلح يطلق على فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق وتميز بعرض المعلومات الصعبة والمعقدة بطريقة سلسلة وواضحة

ينقسم الإنفوجرافيك إلى عدة أنواع منها:

#### ١- الإنفوجرافيك المتحرك :

الإنفوجرافيك المتحرك يتمثل في الرسوم المعلوماتية باستخدام الفيديو أو الافلام المتحركة لخلق فيديو تصويري، وينقسم إلى نوعان:

**الأول:** يعكس الرسوم التفاعلية بحيث تسمح للمصمم بخلق الفيديو والتحكم به،

وتحويل البيانات والمعلومات إلى فيديو متحرك على هيئة إنفوجرافيك وهذا يتطلب الكثير من الإبداع واختيار الحركات المعبرة التي تساعد في إخراجه بطريقة شيقة وممتعة ويكون له سيناريو كامل للإخراج النهائي وهو أكثر الأنواع استخداما الآن، ويكون على هيئة شاشات رقمية يتفاعل معها الإنسان داخل الفراغ وتقدم له البيانات بطريقة مبتكرة. (Reynolds, 2022)

**والنوع الثاني:** تصوير فيديو عادي ويتم إسقاط البيانات عليه وكذلك المعلومات بشكل متحرك يُظهر بعض الحقائق والمفاهيم علي الفيديو نفسه وهذا النوع قليل بعض الشيء في الاستخدام، وأحد أهم وأشهر البرامج المستخدمة في صنع موشن جرافيك هو Adobe After Effects الشبيه بالفوتوشوب الذي يمكن من عمل فيديو وإضافة المؤثرات والبيانات التصويرية. [/https://www.alrab7on.com/what-is-an-infographic](https://www.alrab7on.com/what-is-an-infographic)

### مثال على الانفوجرافيك المتحرك في العمارة الداخلية:

يكون في صورة فيديو عليه علامات تحديد المسارات على أرضية الفراغ الداخلي، (شكل ٥).



الشكل ٥: يوضح تقنية الانفوجرافيك المتحرك على أرضية الحيزات الداخلية.

المصدر: [/https://www.potiondesign.com/project/green-community](https://www.potiondesign.com/project/green-community)

## ٢- الانفوجرافيك الثابت :

يُرسَم على الأرضيات والأسطح بشكل ثابت بتصميم مميز وملون ذو إشارات وعلامات. شكل (٦).



الشكل ٦: بوضوح الإنفوجرافيك الثابت وإشارات وعلاماته المميزة.

المصدر: <https://www.signsforyou.us/wall-and-floor-graphics.php>

مميزات الإنفوجرافيك :

١. تبسيط المعلومات المعقدة والكبيرة وجعلها سهلة الفهم.
٢. الاعتماد على المؤثرات البصرية في توصيل المعلومة.
٣. تحويل المعلومات والبيانات من أرقام و حروف مملة إلى صور و رسوم شيقة.
٤. سهولة نشر و انتشار الإنفوجرافيك عبر الشبكات الاجتماعية.

[https://pro.sony/en\\_IE/retail/wayfinding](https://pro.sony/en_IE/retail/wayfinding)

الإنفوجرافيك في التصميم الداخلي للمحل التجاري يتمثل في:

- الرسوم البيانية, شكل (7).
- الخرائط الذهنية
- اتحاد أو تقاطع بين عناصر الفراغ
- التجسيد البصري للمعلومات

[https://www.id4arab.com/2014/09/blog-post\\_27.html](https://www.id4arab.com/2014/09/blog-post_27.html)

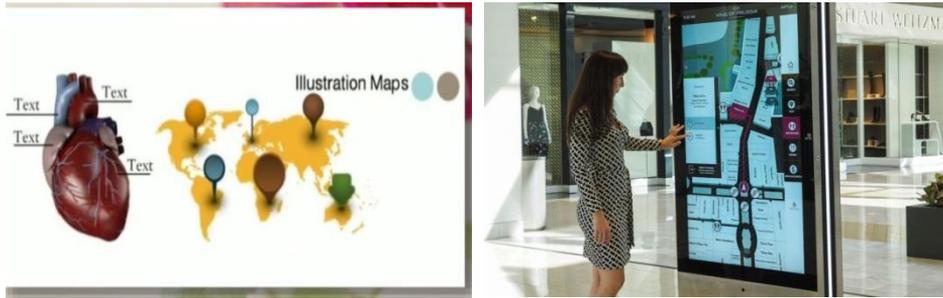
## أولاً: الرسوم البيانية:



الشكل ٧: يوضح المعلومات التي يقدمها الإنفوجرافيك عن وظائف الأدوار والفراغات الداخلية للمحلات عن طريق الرسم البياني الذي يترجمه الأشخاص لمعرفة تحديد خطواتهم .

<https://www.behance.net/gallery/1254563/Senaltica-Museo-Larreta-FADU-2010>

## ثانياً: الخرائط الذهنية: شكل (٨). (Ström, 2022).



الشكل ٨: يوضح رسم الخرائط الذهنية على أسطح الفراغ لتحديد المسار

<https://acquiredigital.com/retail-centers/>

ثالثاً: اتحاد أو تقاطع أو علاقة بين عناصر الفراغ الداخلى:

تعد التقاطعات بين العناصر عامل جرافيكي تشكيلي يمكنها أن تسيطر على فراغ المحل التجاري بأكمله وتدخل ضمن حدود التصميم الداخلى وبذلك تصبح جزءاً منه. شكل (٩). (ملو العين ، 2015 ) .

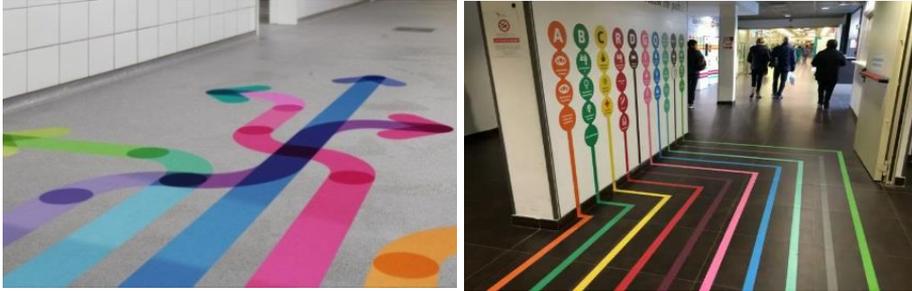


الشكل ٩: يوضح تقاطع العلاقات اللونية والكتابية في الفراغ الداخلى وتعدد الألوان يساعد على إثارة ذهن الإنسان

<https://hardysigns.co.uk/wayfinding-signage-what-are-they-and-how-to/>

رابعاً: التجسيد البصري للمعلومات:

يتمثل في إضافة أشرطة ملونة لنقل معلومات عليها لتجذب العنصر البصري بمحتوياتها اللونية. شكل (١٠). (مي سامي سعيد ، ٢٠٢٢)



الشكل ١٠ : يوضح ترابط الأشرطة الملونة لنقل المعلومات في الحيزات التجارية .

<https://decomanufacturing.net/product/laminated-floor-vinyl/>

يرتبط التجسيد البصري للمعلومات بمجموعة من المؤشرات كمدى الانتباه وزمن رد الفعل، وكل عملية انتباه تحدث للمتلقى تجاه ما يحتويه الفراغ الداخلى من معلومات تمر عبر سلسلة من المراحل كالبحث والترشيح والتهيئة لظهور الاستجابة حتى يحدث الانتباه، كما أن هناك علاقة بين العقل والإدراك البصري حيث تركز النظرية الإدراكية على أهمية

العقل ودوره في حدوث عملية الإدراك ، وهذه النظرية لها أثرها البالغ في الثقافة البصرية ويبدل هذا على أن الإنفوجرافيك له دور فعال و مؤثر تجاه عملاء المحلات بما يشاهدونه من بيانات ليقوم العقل بترجمتها . (عزمي، ابوعمار، ٢٠٢٠)

### مكونات الانفوجرافيك:

#### المعرفة



الشكل ١٣ : يوضح أنه من الممكن تصميم البيانات على أسطح ملونة وذو خامة مختلفة في المحلات التجارية حتي يتسم التصميم بالشفافية التي تقدمها تلك الأسطح والتي تخدم عملية التصميم لذلك يراعى طريقة الكتابة وتحديد نوع الخامة لتكون عامل غير مشتت للنظر بالنسبة للموظفين

#### المحتوى النصي



الشكل ١٢: يوضح شكل الإنفوجرافيك الذي يقدم بيانات ثابتة مكتوبة على الأسطح لتسهيل على الإنسان حركته داخل الفراغ وتكون مكتوبة داخل إطار تصميمي يتوافق مع لون السطح وارتفاعه فتناسب نسبة ارتفاع الحائط مع نسبة التصميم الجرافيكي وأيضاً مناسب لرؤية العين بطريقة مباشرة ومرئية.

#### العنصر البصري



الشكل ١١: يوضح أن التصميم الجرافيكي التفاعلي يسيطر على الإدراك البصري للإنسان ويسهم في تقديم بيانات له تساعده على التنقل داخل الفراغ وتسهيل عملية تلقيه البيانات والمعلومات المتاحة لذلك الفراغ وبالتالي يختزل المسخ تلك المعلومات المقدمة على هيئة صور وتكون أنجح من المعلومات المقدمة على هيئة نصوص.

## أنظمة تحديد الفراغات الداخلية:

أولاً: نظام تحديد الاتجاهات والأدوار بالكود اللوني ، الشكل (١٤) :



الشكل ١٤ : يوضح العناصر الجرافيكية داخل الفراغ بالكود اللوني مرسومة على الأسطح والأرضيات

<https://www.fastsigns.co.uk/blog/about-products/wayfinding-directional-signage/the-balance-between-practical-and-on-brand-direc>

ثانياً: نظام اللافتات لتحديد مسار الحركة داخل المحلات :

هناك بعض القواعد المتبعة في أنظمة تصميم وصياغة اللافتات للعثور على

المسارات داخل الفراغ :

١. قصيرة موجزة سهلة الفهم.
٢. واضحة بحيث تكون حروف النص و الكلمات مقروءة ، الشكل (١٥) .
٣. صياغة متناسقة من خلال استخدام الرسوم التخطيطية داخل كل حيز.
٤. محتواها قابل للوصول وخصوصاً عن طريق اللمس أو مسموعة حتى يتسنى لذوي الاحتياجات الخاصة فهمها واستخدامها.



الشكل ١٥ : يوضح تنميق اللوحات الإرشادية الثابتة والرقمية داخل الحيزات .

<https://firmchannel.com/wayfinding/>



### ثالثاً: طريقة العرض بطريقة جاذبة :

يجب على المصمم أن يقوم بالعرض السليم للمعلومات لتعلم كيفية بناء المخططات التركيبية المعقدة، والتعبير عن الأفكار وإيصالها بأفضل الطرق بحيث يجب أن تكون المعلومات التي ستوضع في الإعلان أو على اللافتة في مركز الوزن البصري، ومن الأفضل استخدام خاصية السطوع عند تقديم المعلومات، وتحقيق مفهوم التباين بحيث يراعى المصمم كتابة عنواناً بلون فاتح على خلفية مُظلمة. (أي أن الواحد بعكس الآخر)، كما يُفضّل عدم استعمال خلفيات للافتات ذات ألوان مُتعددة كونها ستؤدي إلى التشتيت عن المضمون، أما إذا كان التصميم يحوي أموراً مُتعددة ، فيجب عدم وضعها بشكل عشوائي ، بل يُفضّل الترتيب على هيئة أشكال هندسية بسيطة بهدف الإبقاء على حالة التوازن، الشكل (١٦).

(Reynolds , 2022).

الشكل ١٦ : صياغة اللافتات للعثور على المسارات  
داخل الفراغ

<https://www.magestore.com/blog/retail-digital-signage/>

رابعاً: شاشات القياس التفاعلية ودورها في تحقيق التجارة الإلكترونية داخل الحيزات التجارية:

يعتبر التفكير البصري شكل من أشكال التفكير الذي يعتمد على ما تراه العين لتكوين صور ذهنية يتخيلها الفرد وترجمة هذه الصور الذهنية باستخدام عناصر اللغة البصرية المختلفة إلى صور ورسومات .

إن التفكير البصري هو قدرة عقلية مرتبطة بصورة مباشرة بالجوانب الحسية البصرية حيث يمكن لشاشات عرض المنتج التفاعلية أن تكون سببا في جعل المحفزات الجسدية قابلة للتسوق من خلال الواقع المختلط لتصبح الرفاهية في متناول العملاء وقتما يريدون ولتوفر الشكل النهائي من الراحة.

ويمكن أن تساعد الشاشات التفاعلية داخل المحلات في عرض كتالوج لفئة معينة من المنتج الذي اختاره العميل ويتم تمثيلها في العرض المادي على الشاشة ليجربها العميل بنفسه دون استخدام غرف القياس ، الشكل (١٧) .

<https://www.retailfuture.com/smart-mirror/>



الشكل ١٧ : يوضح استخدام شاشات القياس التفاعلية في العمارة الداخلية كبديل لغرف قياس الملابس

<https://blog.tapptic.com/mixed-reality-in-luxury-retail/>

**العناصر الرئيسية لمكونات الحيز الداخلي المصمم بالإنفوجرافيك :**

يتكون تصميم الإنفوجرافيك الناجح من مجموعة من العناصر، وتكوين التصميم غالباً لا يخرج عن هذه العناصر، وكل عنصر له وظائف وتأثيرات في نفس المشاهد، وهذه العناصر تشمل الخطوط lines والأشكال shapes والألوان colours والملامس textures والفراغات spaces والنصوص texts

ويستطيع غير المتخصصين التمييز بين التصميم الجيد والتصميم الرديء، بسبب وقع التصميم وتأثيره في نفس المشاهد، فتصميم الإنفوجرافيك الناجح خاصة داخل الحيزات التجارية هو الذي يراعي أسس ومبادئ التصميم الداخلي و يرتبط معه في تكوين وتوزيع عناصره، ومن ثم يقدم التصميم رسالة إعلامية ويحقق الهدف المرجو منه.

### أولاً: الخطوط: lines

الخط هو العنصر الأساسي المكون لأي تصميم، فهو يحدد الأشكال ويجزئ المساحات ويقسم الفراغات، والخطوط قد تكون مستقيمة، أو منحنية، أو منكسرة أو حرة وعشوائية، وقد تكون مصمتة أو منقطة أو متقطعة.

ولخطوط الإنفوجرافيك دلالات وإيحاءات في العمارة الداخلية فمثلاً: ( شلتوت ، ٢٠١٨ )

١. الخطوط المائلة قد تعطي إحساساً بعدم التوازن.
٢. الخطوط المنحنية توحى بالحركة والانسيابية والرشاقة والليونة.
٣. التشكيل الحلزوني قد يوحي بالضيق أحياناً وقد يوحي بالفرح أيضاً.
٤. الخطوط الشعاعية تعطي إحساساً بالانطلاق، والخطوط الشعاعية المنكسرة تعطي إحساساً بالصدمة أو تشقق السطح.
٥. الخطوط السميكة تجذب الانتباه عن الخطوط الرفيعة، لكن استخدامها المفرط قد يسبب إزعاجاً.
٦. ولهذه الخطوط وظائف واستخدامات في طريقة عرض المعروضات في الحيزات الداخلية حيث أن:
٧. الخطوط الإرشادية تنظم العناصر والمعلومات عن المعروضات وتضبط مساحات التوازن.
٨. الخطوط التوضيحية تميز النصوص وترتبط بين معلومات تحديد مسار الحيزات داخل المحلات.
٩. الخطوط التنسيقية تستخدم لتقسيم لوحة التصميم والفصل بين كتل التصميم الهيكلية التي تستخدم كوحدات عرض في أنشطة الحيزات.
١٠. الخطوط الحركية تستخدم للتعبير عن حركة أو سلوك العملاء.
١١. الخطوط التجريدية تستخدم لتبسيط الرسوم والأشكال والظلال، الشكل (١٨).



الشكل ١٨ : يوضح الخطوط التجريدية والخطوط الشعاعية في طريقة عرض المنتج .

<https://www.nelsonworldwide.com/pride-store-displays/>

### ثانياً: الأشكال shapes:

الأشكال shapes هي الرسوم التي لها مساحة مغلقة داخل التصميم ناتجة عن اتصال الخطوط ، كالمربع والمستطيل والدائرة والمثلث والنجمة ، وقد تكون الأشكال ثلاثية الأبعاد كالهرم والمكعب والاسطوانة ، وقد تكون عشوائية وغير منتظمة ، والأشكال يمكن استخدامها في التصميم لإبراز الأشياء ، أو تنسيقها.

### استخدامات الأشكال:

١. تستخدم لتشكيل كتل هيكلية جمالية داخل حيزات المحل التجاري تحدد أطراف الصور والنصوص ، الشكل (١٩) .
٢. تستخدم في إبراز المعلومات ورسم إطار حول الصور والنصوص كطريقة للتركيز على المعروضات.
٣. الأشكال الرسومية التعبيرية هي لغة تواصل وتساهم في توصيل رسالة التصميم.



الشكل ١٩: يوضح تفاعل المتلقي مع وحدات العرض التفاعلية الجرافيكية التي تشكل كتل هيكلية جميلة.

<http://retaildesignblog.net/2013/03/28/topshop-tape-windows-by-studioag-london/>

ثالثاً: الألوان colors وقيم الإضاءة : value (نعيرات، ٢٠٢١)

الألوان تعطي تأثيرات جمالية وتنسيقية، وتستخدم في إبراز المعروضات المهمة، وفي توجيه عين المشاهد، ولها مدلولات نفسية على الوجدان والنفس حيث تؤثر الألوان على رغبة العميل في شراء المنتج أو عدم شراؤه على حسب رؤيته لها، وأثبتت دراسات أن العين حين ترصد لوناً ما تبعث برسالة إلى الدماغ فيفرز هرمونات تؤثر على الحالة المزاجية وعلى العاطفة والسلوك حسب صبغة ودرجة اللون، الشكل (٢٠).



الشكل ٢٠: يوضح دور دلالات الألوان في إبراز جمالية الأسطح الداخلية والربط بين عناصر الفراغ.

<https://www.dunnedwards.com/pros/blog/shop-in-color-vibrant-retail-around-the-world/>

ولألوان قيم values: وهى الإضاءة التي تتحكم في مستوى سطوع وقتامة اللون، ومستويات الإضاءة تبدأ من اللون الأبيض مروراً بدرجات الرمادي وانتهاءً باللون الأسود، واختلاف القيم اللونية يساهم في تنسيق التصميم ويخلق عمقاً من خلال تدرج قيم اللون الواحد.

<https://www.alrab7on.com/colors-in-marketing/>

هذه التحولات اللونية والشكلية تؤثر على شبكية العين مما يسبب خداع بصري كأن الشكل يندفع بقوة للخارج موحياً بالحركة والاهتزاز، فهذا التفاوت ما بين الأحجام والألوان وهذه التموجات و الاهتزازات البصرية تحرك خيال المتلقي بحيث يبدو الشكل وكأنه يتحرك فعلاً.

والسيادة هنا للشكل اللوني الهيكلي من حيث التكوين في بناء نظام التصميم الطبقي لتجسيد الإبهام البصري وتأثيره على المشاهد. فالأشكال الهندسية المتجاورة والمتكررة حققت الوحدة كونها مرتبطة بتناغم وبانسجام لوني في توازن داخل فراغ العمل.

#### رابعاً: الملامس: Textures

دور الملامس واستخداماتها في الفراغات الداخلية للمحلات التجارية:

- تضيء طابعاً وملمساً خاصاً لتصميم لحيزات المحل الداخلية.
- تخلق شعوراً بالعمق والبعد الثالث D3 كخامات الجدران والنقش، الشكل (٢١).
- تعطي تأثيرات جمالية لوحدة العرض التي تعبر عن كيفية عرض المنتجات .



الشكل ٢١: التجريد الجرافيكى للأسطح لإضفاء البعد الثالث عن طريق

اللامس المستخدمة

<https://thedesigntfiles.net/2011/08/interview-amanda-henderson-of-gloss-creative/>

### خامساً النصوص: texts

يساهم النص في فهم رسالة التصميم الداخلي وتحديد نشاط المحل التجاري، ويوضح هدفه، والنص هو عنصر سهل في التصميم لكن من المهم اختيار النص البسيط المعبر والواضح، ووضع النص في المكان الملائم داخل الفراغ، الشكل (٢٢).

<https://inspireplz.wordpress.com/2011/03/22/typography-concept-store/>



الشكل ٢٢ : يوضح التصميم الإنفوجرافيك النصي الذي يساعد في خلق وسيلة للتواصل بين الرائي والحيز الداخلي .

<https://www.designweek.co.uk/issues/14-20-january-2019/new-dubai-nike-shop-weaves-arabic-script-into-store-design/>

تقنيات الإنفوجرافيك الرقمية لمعالجة و تطوير الأسطح التفاعلية في العمارة الداخلية للمحلات التجارية، الشكل (٢٣) :



الشكل ٢٣ : استخدام خامات رقمية حديثة للإعلان عن علامة تجارية معينة في حيز تجاري وهذه الخامات الحديثة تتسم بالإضاءة التفاعلية التي بأماكنها إضاءة السطح حسب إتجاه الشخص نحوها

<https://www.contemporist.com/drink-bottles-create-giant-logo-for-shop/>



الشكل ٢٤ : يوضح اسطح الإنفوجرافيك التفاعلية داخل الحيز التجاري التي تتغير وتتلاعب بالحركة عن طريق البروزات والميكانيزم الذي بداخلها .

<https://www.designboom.com/architecture/adidas-beijing-store-immerses-shoppers-interactive-phygital-installations-ysp-12-18-2022/>

دور التصميم الجرافيكي في طريقة عرض المنتجات و الترويج لها بطريقة مبتكرة في الواجهات التجارية :  
أولاً: معالجة الأسطح الجرافيكية على واجهات المحلات :

التصميم الجرافيكي لواجهات المحلات التجارية فن وإبداع تمتزج فيه قوة الخيال مع المهارة والخبرة في التطبيق ، كما أنه لا بد أن يكون لدى المصمم الداخلي القدرة على الإبداع والابتكار لأن ما يميز المصممين عن غيرهم هو إضافتهم ومدى تأثيرهم في التصميم وكيفية إبراز طريقة العرض في الواجهة و فكرتها التصميمية و مدى ارتباطها بالمعروضات وتقديمها بأفضل صوره للعميل و بأعلى دقة ، الشكل (٢٥) . (Pijak, 2016)



الشكل ٢٥ : يوضح الأسطح الجرافيكية على واجهات المحلات

<https://zenmerchandiser.com/visual/visual-merchandising-window-display-design-ideas-britain-uk/>

ويشتمل العمل التصميمي الجرافيكي في واجهات المحلات على الآتي :

- تصميم اللوحات واللافتات التجارية.
- تصميم الشعارات المختلفة.
- تصميم البوسترات الإعلانية.
- تصميم فكرة تصميمية حيوية لافتة للنظر.
- تصميم المطبوعات التجارية على حسب المنتج المعروض.

ثانياً: عناصر تصميم الإنفوجر افيك في معالجة وتشكيل أسطح الواجهات الخارجية  
عن طريق الطباعة الجرافيكية ثلاثية الأبعاد:

يعتبر المحل التجاري على صلة وثيقة بالعنصر البشري من خلال الأنشطة الإنسانية المختلفة التي يقدمها وبالتالي لا بد أن تحترم الواجهات القياس الإنساني في أبعادها ، كما يجب أن يراعى ارتباط العناصر المختلفة لتصميم الواجهات وذلك من خلال دراستها بعناية، أيضاً يجب أن تكون جذابة تعمل على جذب المتسوقين للمحل التجاري وتكون مصممة من المواد ذات الجودة العالية وسهلة الصيانة وتحمل الأحوال الجوية المختلفة وتأثيرات الإشعاع الشمسي ، و يمكن استخدام الإنفوجرافيك في تصميم الواجهات عن طريق استخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد على الأسطح المستوية أو الغائرة ، أو البارزة.(Pijak, 2016,8)

ثالثاً: دور الطباعة الرقمية في معالجة الشكل الجرافيكي الرقمي :

تصميم إنفوجر افيك الواجهات هو صورة مختصرة وبديل لمجموعة من القيم الثقافية والفكرية، التي تتحول إلى معنى بصري للعديد من الدلالات التعبيرية المركزة، والتصميم بما يحويه من عناصر ورموز فنية هو علاقة تحتوي في ترجمتها الفنية على مخزون توجيهي لوظائف المحل التجاري لذلك أضف التوجه الرقمي الحديث بتشكيله وتقنياته للواجهات التجارية جمالاً وأفكاراً إبداعية ساعدت الطباعة الرقمية في تحقيق ذلك ومنها:

- دراسة وسائل وتقنيات وآليات تحول الشكل في الأنظمة الرقمية.
- تفعيل الصورة الجرافيكية وآلية اشتغالها في الواجهات التجارية .

- سيطرة التصميم على المستخدم من خلال الترويج للمنتج بإظهاره من خلال استخدام خامات مختلفة متجانسة ثلاثية الأبعاد أي أن لها عمق تصميمي ، حيث تتحقق سيادته و استمراريته عن طريق الإدراك البصري لهذا التصميم والتي تمثل أشكالاً ذات دلالات سحرية ، الشكل (٢٦) .
- جعل الرموز عنصر تشكيلي ضمن العناصر المكونة للواجهات التشكيلية، ليتزاوج الحس الفني والتطبيق الوظيفي في منظومة متكاملة ومتجانسة تضيف مزيداً من الجمال والقيم وأيضا لكسر الجمود الشكلي التقليدي لتلك الواجهات .



الشكل ٢٦ : يوضح دور الطباعة الرقمية ودلالة الصورة الجرافيكية في تغيير ملامح شكل الواجهات التجارية .

<https://internationalvisual.wordpress.com/2015/03/23/anthropologie-spring-windows-2015/>

الوسائط المتعددة وأهميتها في تصميم وحدات العرض الجاذبة:

لابد من وجود معايير للتصميم الجرافيكي أو الصورة التصميمية القابلة للتنفيذ على الواجهة التجارية ويجب أن يركز التصميم الجرافيكي على فاعلية الصورة النهائية التي كونها ذلك التصميم للواجهة و لعرض المنتج بشكل لائق جذاب واستخدام الأسلوب التقني للبرمجيات الحديثة التي تساعد في إنجاز الخامات الرقمية، ولكي نتحقق من أن التصميم أو الصورة التي صممها الفنان حققت معيار الفائدة والفاعلية للواجهة التجارية لابد من طرح بعض

**التساؤلات الهامة :** (Dennis, Michon, Brakus, Newman, Alamanos , 2012)

هل الإنفوجرافيك يؤثر على ردة فعل وسلوك المستخدم عندما يتفاعل معه؟

هل الصورة الجرافيكية تلبى حاجة المستخدم وتساعد على أداء المهمة؟ (عملية الشراء مثلاً)

إن صورة المنتج الجيدة يجب تصميمها بحيث تجعل المنتج مرغوب فيه ومغرياً للشراء، فالصورة التصميمية النهائية الجيدة هي ما تدفع المستخدم مباشرة لأن يشعر بما خطط له المصمم، ولكي نحقق هذا المعيار لابد من الأخذ في الاعتبار عدة عوامل فنية هامة تؤثر إيجابياً على المستخدم **الأوهمني**:

• توجيه النظر داخل فراغ تجاري:

هذه النقطة تتناول ما يعرف بالتوجيه البصري نحو التصميم، وخلاصة هذا المبدأ أن يجبر المصمم المستخدم للنظر إلى الاتجاه الذي ينبغي له أن يبدأ به أولاً، لذلك يجب أن يكون المصمم حريصاً عند تصميم المحل التجاري وواجهته باختيار صورة تشكيلية لفراغ المحل الداخلى المعدة مسبقاً، حيث أن عين الرائي ستلتقى التصميم الداخلي المصمم بالتقنيات الجرافيكية و تبدأ في إثارة الإدراك البصري ويسير المار وراء المنتج المعروض بطريقة جذابة ومبتكرة وينظر إلى ما ينظرون إليه ألا وهو "زر الشراء" لذا يجب أن يحدد المصمم الدافع وراء التصميم أو الطريقة الجرافيكية المستخدمة أولاً قبل اختيارها.

• المساعدة على تغيير قناعات العميل عن طريق البؤرة التصميمية الجاذبة للمعروضات، الشكل (٢٧).

• تغيير قناعات الأشخاص شيء ليس بالهين فأحياناً يكون الهدف من التصميم واختيار الصورة المناسبة أو الرمز هو تغيير قناعات العملاء عن المنتج.



الشكل ٢٧: يوضح رمزية التصميم الجرافيكي كعنصر جذب بصري للرائي في الواجهات التجارية

## تصميم الإنفوجرافيك الذكي التفاعلي في شراء المنتجات داخل الحيزات التجارية :

يمكن للذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي توفير حلول آلية للتعامل مع الشاشات التفاعلية حيث يمكن للعملاء التعامل مع عمليات البيع والشراء بشكل أفضل من خلالها وبذلك أصبح للإنفوجرافيك التفاعلي دور في التأثير على المستخدمين داخل الحيزات التجارية وكيفية استخدام هذه الإستراتيجية بطريقة فعالة في الفراغات التجارية حتى تتمكن من تحقيق شعبية أكبر لتسويق المنتجات ، الشكل (٢٨) .



الشكل ٢٨ : يوضح تفاعل العميل مع الشاشات الإنفوجرافيك التفاعلية لتسهيل عملية البيع والشراء الرقمية .

<https://www.textechgalaxy.net/TTG/news/eng/news?Id=569>

يتوقف نجاح الإنفوجرافيك على مصداقية المعلومات المعروضة به ويفضل تزويد التصميم بإحصائيات ورسوم بيانية تدعم الفكرة عبر شاشات تفاعلية تمكن المستخدم من التفاعل معها باللمس لشراء المنتج ، الشكل (٢٩) .



الشكل ٢٩ : يوضح تفاعل المتلقي مع الاسطح المغطاة بأكملها بشاشات عرض تفاعلية للمنتجات .

<https://digitalcadre.com/blog/interactive-store-hoarding>

تقنيات الإنفوجرافيك الرقمية ودورها في تحقيق المعالجات التصميمية داخل المحلات التجارية وواجهاتها

تصميم الإنفوجرافيك للمعروضات يعتمد بشكل كبير على الصور و البيانات المختزلة على الشاشات التي تقدم معلومات عن المنتجات لذلك يجب توظيف هذه الشاشات الرقمية داخل الفراغ بشكل شيق لجعل تصميمها يتماشى مع تصميم الأسطح و يكون وضعها مباشر بالنسبة للمعروضات ، الشكل (٣٠) .



الشكل ٣٠: يوضح اختيار المنتج المعروض بتقنية اللمس التفاعلية بين العميل و المنتج و شاشة العرض .

<https://www.trendhunter.com/trends/munich-sports>

( Pijak , 2016 )

الخداع البصري يساعد على الترويج الجيد للمنتجات :

<https://www.mojix.com/digital-technology-retail/>

يخلق التصميم بالخداع البصري الرغبة في الشراء وامتلاك المعروض ، فهناك صوراً لبعض المنتجات عندما يشاهدها العميل يرغب في أن يمتلكها بسبب الفكرة التصميمية الناجحة التي حققها العرض .



الشكل ٣١: يوضح الخداعات البصرية في التصميم الجرافيكي للواجهات التجارية .

<http://www.afellow-mannequin.com/mannequinsnews/98.html>

## النتائج والتوصيات:

### أولاً: النتائج:

١. يمكن نقل المفاهيم أو البيانات المعقدة بطريقة موجزة وجذابة بصرياً في العمارة الداخلية للمحلات التجارية من خلال الرسوم البيانية التي يدعمها تصميم الإنفوجرافيك والتي تعد تمثيلات مرئية للمعلومات أو البيانات التي تستخدم الأدوات والتقنيات الرقمية، ويمكن أن تلعب هذه البيانات الرقمية دوراً مهماً في تعزيز جمالية التصميم الداخلي، وخلق تجربة غامرة، وتوصيل المعلومات بشكل فعال للعملاء.
٢. اثبت الإنفوجرافيك قدرته على تحقيق الاتصال المرئي من خلال دمج التقنيات الرقمية مثل الرسوم المتحركة والعناصر التفاعلية والمرئيات الديناميكية في التصميم الداخلي للمحلات التجارية وتوصيل المعلومات للعملاء بشكل أكثر كفاءة، واثبت الإنفوجرافيك فاعليته في عرض ميزات المنتج أو العروض الترويجية أو حتى سرد قصة العلامة التجارية، مما يخلق تجربة أسرة بصرياً.
٣. يُمكن الإنفوجرافيك الرقمي من عرض معلومات عن المنتجات لتكون بمثابة عروض إعلامية، أو عرض تفاصيل المنتج، أو التسعير وذلك من خلال استخدام اللافتات الرقمية أو خرائط الإسقاط أو الشاشات التفاعلية لجذب انتباه العملاء بمحتوى بصرياً جذاباً.
٤. يمكن توجيه العملاء داخل المحلات التجارية عن طريق الإنفوجرافيك التفاعلي من خلال دمج الخرائط التفاعلية أو علامات الاتجاه حتى يتمكن الزوار من العثور بسهولة على طريقهم داخل المحل ويمكن أن يعرض الإنفوجرافيك التفاعلي أيضاً مواقع المنتجات أو الأقسام أو العروض الترويجية، مما يسهل تجربة التسوق.
٥. تسمح تقنيات الإنفوجرافيك للمحلات بالتعبير عن هوية علامتها التجارية وخلق جو فريد من نوعه من خلال الاستفادة من عناصر التصميم الإبداعي ومخططات الألوان والطباعة المتوافقة مع العلامة التجارية لتتمكن الشركات بتمييز نفسها عن المنافسين وترك انطباع لدى العملاء.
٦. إن الإنفوجرافيك في العمارة الداخلية للمحلات التجارية هو نوع من الإبداع الذي يربط بين التصميم الداخلي واللغة والعقل مع المفاهيم والتصورات الخاصة بالقيم

الاجتماعية والثقافية وتشتمل رموز الإنفوجرافيك على مفاهيم وأفكار ومكونات عدة تجاه عناصر التصميم للمحلات التجارية، منها على سبيل المثال الصور و اللوحات و الكتل الهيكلية لوحات العرض و الخداعات الإدراكية.

٧. يحتاج الإنسان إلى المثيرات الحسية في العمارة الداخلية لتحفيز عملية الإدراك البصري على نحو دائم فالمخ لا يعمل بدونها، وأن أكثر المدركات تأثيراً في نشاط المخ البشري هي المدركات البصرية، فنحو ٨٪ وربما أكثر من المدخلات والانطباعات الحسية التي تستخدمها في الحصول على معلومات عن الحيزات الداخلية هي مدخلات وانطباعات بصرية أما باقي المدخلات والانطباعات فتتوزع على الحواس الأربع الأخرى وينسب متفاوتة.

#### ثانياً: التوصيات :

١. تحديد أولويات الوضوح والبساطة عند تصميم رموز التنقل الذاتي داخل حيزات المحل والتركيز على تقديم المعلومات بطريقة واضحة وموجزة تجنب إغراق المشاهدين بالعناصر المرئية الزائدة أو المزدحمة مما يسمح للعملاء بفهم اتجاهات الطرق في الحيزات الداخلية للمحلات دون عناء.
٢. دمج عناصر العلامة التجارية بالرموز الإنفوجرافية والتأكد من أن الرسوم البيانية الرقمية المستخدمة في العمارة الداخلية للحيزات التجارية والواجهات تتماشى مع استراتيجية العلامة التجارية لتعكس شخصية المحل التجاري ونشاطه
٣. تضمين شاشات الإنفوجرافيك التفاعلية التي تعمل باللمس أو الواقع المعزز (AR) أو الرموز لتوفير طبقات إضافية من المعلومات، مثل تفاصيل المنتج أو الأسعار أو مراجعات العملاء، يعزز هذا النهج التفاعلي مشاركة العملاء ويشجع على استكشاف أعمق لعروض المحل وتسمح لهم التفاعل مع المعروضات بنشاط.
٤. الإطلاع الدائم بالتقنيات الناشئة ومواكبة التطورات في تقنيات المعلومات الرقمية لإنشاء تجارب غامرة وشخصية داخل الحيزات التجارية وواجهاتها.

## المراجع

### أولاً : المراجع العربية :

- ١- جاد عزمي ، نبيل ، وأبو عمار، نسرين. (2022). **منظومة الثقافة البصرية: الإدراك البصري (الطبعة الأولى)** ، المركز الاكاديمي العربي للنشر و التوزيع .
- ٢- سعيد ، مي سامي . ( ٢٠٢٢ ) . **الإنفوجراف.. فن التعامل مع البيانات** . القاهرة ، مصر : دار العربي للنشر.
- ٣- شلتوت ، محمد ( ٢٠١٨ ) . **الإنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج** . ( ط ٢ ) . الرياض ، السعودية : مكتبة تربية الغد .
- ٤- ملو العين ، بشيرة ( ٢٠١٥ ) . **الخرائط الذهنية بين الفكرة والتطبيق** . عمان : دار أمجد للنشر والتوزيع .
- ٥- نعييرات، حسن محمد. (٢٠٢١). **"مدى تأثير اللون في تصميم الفراغ الداخلي التجاري على المتسوق الفلسطيني** .مجلة التصميم العالمية ، المجلد ١١ ، العدد ٦ .

### ثانياً: المراجع الأجنبية :

1. Bauer, C., Garaus, M., Strauss, C., & Wagner, U. (2018, November). **Research Directions for Digital Signage Systems in Retail**. Procedia Computer Science, 141, 503-506.
2. Dennis, C., Michon, R., Brakus, J., Newman, A. & Alamanos E. **New insights into the impact of digital signage as a retail atmospheric tool**. Journal of Consumer Behaviour 2012, 11(6), 454–466.
3. Ji, K., & Kim, H. (2018). **The Effects of Digital Signage on Flow and Brand Attitudes: The Mediating Role of Pleasure**. Journal of Fashion Business, 22(6), 53-69.

4. Lacroix, J-P. (2009, DECEMBER) **HOW TO BUILD A DIGITAL SIGNAGE PROGRAMME : Digital waylearning** , white paper, shikatani lacroix
5. Lonergan, L. (2023, May 8). **Digital Signage Displays: Top-Tier Picks for Dazzling Business Visuals** , Small business trend , <https://smallbiztrends.com/2023/05/digital-signage.html>
6. Pijak, J. (2016, March 23) . **Inspiring Retail Displays From Whimsical Boutique Windows to Summer-Ready Store Displays**— Art & Design.
7. Ramstrom,J.(2016, October 12). **Digital Signage: A New Way to Engage** , Connected official technology blog of connection .
8. Reynolds, B. (2022, February 17). **Retail Digital Wayfinding Signage Helps Customers Find Products [Digital Signage, Touch Kiosks]** .
9. Ström,B.(2022,January5).**Benefits of ayfinding Maps In Retail Spaces** , Omborigrid .

### ثالثاً: المواقع الإلكترونية:

1. <https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-fresh-perspectives/a2943-wayfinding-in-architecture/>
2. <https://www.22miles.com/digital-signage-wayfinding/interactive-wayfinding/>
3. <https://www.potiondesign.com/project/green-community/>
4. <https://www.signsforyou.us/wall-and-floor-graphics.php>
5. [https://www.id4arab.com/2014/09/blog-post\\_27.html](https://www.id4arab.com/2014/09/blog-post_27.html)
6. <https://acquiredigital.com/retail-centers/>

7. <https://hardysigns.co.uk/wayfinding-signage-what-are-they-and-how-to/>
8. <https://decomanufacturing.net/product/laminated-floor-vinyl/>
9. <https://firmchannel.com/wayfinding/>
10. <https://www.retailinfuture.com/smart-mirror/>
11. <https://www.nelsonworldwide.com/pride-store-displays/>
12. <http://retaildesignblog.net/2013/03/28/topshop-tape-windows-by-studioxag-london/>
13. <https://internationalvisual.wordpress.com/2015/03/23/anthropologie-spring-windows-2015/>
14. <https://www.textechgalaxy.net/TTG/news/eng/news?id=569>
15. <https://digitalcadre.com/blog/interactive-store-hoarding>
16. <https://www.trendhunter.com/trends/munich-sports>
17. <https://www.mojix.com/digital-technology-retail/>
18. <http://www.afellow-mannequin.com/mannequinsnews/98.html>

## Digital Infographic Techniques and their role in achieving Design treatments within Retail Stores and their facades.

**Dr. Nada Ramadan Mohamed Ahmed Sallam**

PhD Holder in Interior architecture

Faculty of Fine Arts - Alexandria University

Lecturer in Interior Architecture - Décor Department

[nadaaramadan97@gmail.com](mailto:nadaaramadan97@gmail.com)

### Abstract:

Infographic design is considered a visual representation of complex data and information in a simple, clear, and concise manner. Infographic design can be used in interior architecture, specifically in the design of Retail stores and their facades, to explore the role of digital information technologies in achieving cognitive design processes in interior architecture for Retail spaces. It studies the concept of graphic representation and its various techniques, as well as its role in informational stimulation of interior spatial paths, including data visualization, icons, and digital printing.

The use of infographic techniques in interior architecture can enhance the customer experience, help in defining paths within Retail spaces, and increase brand awareness. It also discusses how the use of interactive information screens can facilitate the understanding of complex information in interior spaces, thus facilitating communication between the designer and the client. Interactive graphic techniques play an important role in achieving design processes for commercial stores by integrating graphic representations with interior design to create more effective and appealing internal spaces that meet the needs of client.

### Keywords:

Digital Infographic; Cognitive Communication to the Recipient; Self navigation information .

