

اللون في التصميم الداخلي للمتاجر الافتراضية وأثره على سلوك المتسوق

أ.د/ محمد حسن امام

أستاذ تصميم الأثاث - كلية الفنون التطبيقية
- جامعة حلوان

m_emamart@yahoo.com.

أ.د / دعاء عبد الرحمن محمد جودة

أستاذ أساسيات التصميم الداخلي
كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

Doagoda2018@gmail.com

م/ أسماء مدحت عبد العزيز مصطفى

معيدة بقسم التصميم الداخلي والأثاث
كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

ASMAAMEDHATEDU@a-arts.helwan.edu.eg

المستخلص:

استحوذت تكنولوجيا الواقع الافتراضي في الآونة الأخيرة على اهتمام العالم اجمع. خاصة في قطاعات الترفيه والقطاع التجاري. فأصبحت المتاجر الافتراضية امر واقعي تتنافس فيه أشهر العلامات التجارية والشركات العالمية. يقدم التسوق عبر الأنترنت الكثير من المزايا، ولكن يوفر تجربة انغماس محدودة على عكس المتاجر التقليدية. يجمع المتجر الافتراضي بين مزايا المتجر التقليدي والمتجر الإلكتروني. فيقدم ساعات عمل غير محدودة ومخزون لانتهائي للبضائع في تجربة انغماس تشبه العالم الواقعي. يلعب اللون دوراً هاماً في حياة الإنسان وذلك لما له من أثر على الجانب السيكولوجي والفسولوجي للإنسان. ويعد اللون من اهم عناصر الفراغ الداخلي التجاري لما يحمله من طاقة وتأثير على الإدراك الحسي والعقلي. حيث ان اختيارات المستهلك، والوقت الذي يقضيه داخل المتجر ورغبته في التسوق والشراء تتأثر

بالألوان المستخدمة في الفراغ التجاري الافتراضي. يعتبر اللون أداة فعالة لتوجيه سلوك المتسوق. حيث ان (62-90%) من اعتبارات المشتري حول المنتج تعتمد على اللون. ويهدف البحث الي تحديد العلاقة التوافقية بين المؤثرات اللونية في التصميم الداخلي للمتاجر الافتراضية وسلوك المتسوق. سوف يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي لدراسة وتحليل بيئة الفراغ التجاري الافتراضي ووصف وتحليل أثر اللون في التصميم الداخلي للمتجر الافتراضي على سلوك المتسوق.

تتبع أهمية البحث من واقعية مشكلته حيث أصبحت المتاجر الافتراضية امر واقع تتنافس فيه العلامات التجارية العالمية. وتلعب الألوان دوراً هاماً في التأثير على سلوك المتسوق وتوجيه قراراته الشرائية. أهم ما توصل له البحث ان بيئة الفراغ التجاري الافتراضي سوف تشبه العالم الواقعي الي حد كبير. بيئة المتجر الافتراضي ذات أهمية كبيرة حيث سيكون الترفيه هو الأساس في تجربة التسوق في الواقع الافتراضي، هذا بالإضافة الي ان ما يقارب 80% من قرارات الشراء يتم اتخاذها في المتجر. دراسة سلوك المتسوق داخل المتجر امر هام للغاية ويمكن الاستفادة منه في عرض المنتجات في المتجر الافتراضي بطريقة تيسر على المتسوق الوصول الي المنتج الذي يبحث عنه. يستخدم اللون في تصميم المتاجر الافتراضية لتوجيه سلوك المتسوق والتأثير على قرارات الشراء. مما سوف ينعكس بالإيجاب على معدلات الشراء والنشاط التسوقي.

الكلمات المفتاحية:

اللون color، التصميم الداخلي Interior design، المتاجر الافتراضية virtual store، سلوك المتسوق shopper behavior.

تمهيد:

تعتبر تكنولوجيا الواقع الافتراضي من أهم أنواع التكنولوجيا الرقمية المعاصرة التي استحوذت على اهتمام العالم. فعلي صعيد القطاعات التجارية نرى الشركات العالمية تتنافس في إنشاء متاجر افتراضية خاصة بها. بالإضافة إلى فيس بوك الذي تم تغيير اسمه إلى ميتا وهو مشتق من مصطلح (ميتا فيرس=عالم افتراضي)، تمهيدا لتحويل الفيس بوك إلى منصة تعتمد على تكنولوجيا الواقع الافتراضي. مما سوف ينتج عنه تحول جميع المتاجر الإلكترونية على الفيس بوك إلى متاجر افتراضية. ومن هنا تظهر العديد من التساؤلات حول طبيعة بيئة المتجر الافتراضي؟ وإلى أي مدى سوف تشبه العالم الواقعي أم ستختلف عنه تماما؟

اللون من أهم عناصر التصميم الداخلي لما يحمله من طاقة وتأثير في الإدراك الحسي والعقلي، يتم من خلاله الإحساس بجمال التصميم الداخلي وتكامل عناصره الأدائية والوظيفية والتعبيرية. يعد استخدام اللون في تصميم الفراغات التجارية لما له من أثر على سلوك المستخدم أمر غاية في الأهمية. حيث إن قرارات المستهلك، وتفضيله للمتجر ورغبته في التسوق والشراء يمكن أن تتغير حسب المؤثرات اللونية المستخدمة في تصميم الفراغ التجاري.

تنبع أهمية البحث من واقعيه مشكلته، حيث أصبحت المتاجر الافتراضية ضرورة تسويقيه تتنافس فيه الشركات العالمية. وتلعب المؤثرات اللونية في تصميم المتاجر الافتراضية دورا هائلا في إنجاح التصميم وإبراز المنتجات وزيادة النشاط التسوقي.

مشكلة البحث

يفتقد استخدام اللون ومؤثراته في التصميم الداخلي للمتاجر الافتراضية للبعد الإيجابي على سلوك المتسوق.

هدف البحث:

تحديد العلاقة التوافقية بين اللون في التصميم الداخلي للمتاجر الافتراضية وسلوك المتسوق.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في واقعيه مشكلته، حيث أصبحت المتاجر الافتراضية ضرورة تسويقيه تتنافس فيه الشركات العالمية. ويلعب اللون في تصميم المتاجر الافتراضية دورا هائلا في إنجاح التصميم والتأثير على سلوك المتسوق. بالإضافة الي قله الدراسات التي تناوله هذه النقطة البحثية.

مجال البحث:

التصميم الداخلي- البيئة الافتراضية

منهج البحث:

المنهج الوصفي التحليلي:

وذلك من خلال

- دراسة وتحليل بيئة الفراغ التجاري الافتراضي.

- وصف وتحليل أثر اللون في التصميم الداخلي للمتجر الافتراضي على سلوك المتسوق.

1- تعريف المتاجر الافتراضية وأهميتها: يأخذ المتجر الافتراضي تجربة التسوق التي نتوقعها من متجر حقيقي (تقليدي) ويجعلها رقمية. والنتيجة هي متجر على الإنترنت يمكن للمستهلك استكشافه تماما كما يفعل في العالم الواقعي. حيث يسمح للمتسوق بالتفاعل في الوقت الفعلي مع المعارضات. (usehero,2022)

1-1 بيئة التصميم الداخلي للمتاجر الافتراضية

تعرف بيئة التصميم الداخلي للمتاجر الافتراضية: بأنها بيئة تحاكي بيئة التصميم الداخلي للمتجر المادي، ولكن يتم خلقها داخل الواقع الافتراضي باستخدام الكمبيوتر حيث يتم تحويل جميع عناصر التصميم الداخلي المادية (من وحدات عرض، ممرات الحركة، المنتجات المعروضة ... الخ) الي كائنات افتراضية، فهي بيئة متكاملة تحمل كل عناصر التصميم الداخلي. يوفر الواقع الافتراضي التفاعل على عدة مستويات: تفاعل بصري، سمعي، لمسي، تذوق وغيره من الحواس المختلفة. تشبه البيئة الافتراضية التي يتم خلقها بالحاسوب العالم

الحقيقي الي حد كبير. يتطلب إنشاء واقع افتراضي محاكي للواقع بذل جهد كبير (Sneha More 2019.p 1443). تعزز إمكانات الواقع الافتراضي التي تمكن المتسوق من التفاعل مع المنتج تجربة التسوق (Kim 2008). استخدام شخصيات افتراضية (avatars) داخل المتاجر الافتراضية بديل لخدمة العملاء له أثر إيجابي على تجربة التسوق. ذلك لسهولة الحصول على معلومات منهم بالمقارنة مع قراءة بيانات ومعلومات مكتوبة. أشار (أدم فركيبوليس - Adam vrechopoulos) وهو- أستاذ مشارك في جامعة أثينا للاقتصاد والأعمال (AUEB)، كلية إدارة الأعمال، قسم علوم الإدارة والتكنولوجيا (DMST) - الي أن عند زيارة المتسوق للمتاجر الافتراضي يجب أن يكون الترفيه أساس لهذه التجربة. (Vrechopoulos 2004)، (Bonetti 2018. P 124)

يجمع المتجر الافتراضي بين مميزات كلا من المتجر التقليدي والمتاجر الإلكترونية (online stores). حيث تتميز المتاجر الإلكترونية بساعات عمل غير محدودة، ولكنها توفر تصور محدود للمنتج. وتقدم المتاجر الافتراضية ساعات عمل غير محدودة بالإضافة الي تجربة تفاعل وتصور واضح للمنتج. (Speicher 2018 p2)

يمثل الواقع الافتراضي حياه موازية/ثانية (second life)، يمكن ان تستخدم بشكل فعال في تسويق المنتجات حيث تشبه المتاجر الافتراضية بيئة المتجر الواقعي الي حد كبير. (Papagiannidis 2013 p 1463)

انتشر مؤخرا مصطلح الميتافيرسيس (metaverses) بعد ان أعلن مارك زوكربيرغ المؤسس والرئيس التنفيذي لفيس بوك تغيير اسم الشركة الي ميتا (Meta) وهو مقطع من مصطلح الميتافيرسيس: هي عوالم افتراضية توسع حدود عالمنا المادي عن طريق إضافة أبعاد ومجالات جديدة للأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والترفيهية (Papagiannidis 2008). وهو ليس بالمصطلح الجديد فقد تم استخدام المصطلح نفسه لأول مرة من قبل (نيل ستيفنسون-Neal Stephenson) عام (1992) في روايته (Snow Crash)، من أجل وصف كيفية تطور الواقع الافتراضي القائم على الإنترنت في المستقبل. (Papagiannidis 2013 p 1463)



شكل (1)

يوضح بيئة التصميم الداخلي لمتجر لانكوم الافتراضي. (Byondxr.2022)

2-1 أهمية المتاجر الافتراضية

تتلخص أهمية المتاجر الافتراضية في الآتي

- تعمل المتاجر الافتراضية عدد ساعات عمل غير محدودة.
- توفر المتاجر الافتراضية مخزوناً غير محدود من المنتجات.
- تجلت أهمية التسوق الإلكتروني ومن أنواعه المتاجر الافتراضية في فترة انتشار وباء فيروس كوفيد 19.

2 معايير التصميم الداخلي للمتاجر الافتراضية:

1-2 أهمية التصميم الداخلي للمتاجر الافتراضية:

أظهرت الدراسات أن المتسوقين يتخذوا 80% من قرار الشراء في المتجر. يحدث ذلك مع عدة احتمالات، بعض المستهلكين يكون لديهم فكرة سطحية عن المنتج قبل دخول المتجر. بينما يقرر البعض الآخر شراء منتج بعينه مسبقاً، لكنهم في حاجة إلى المزيد من المعلومات حول المنتج (سواء الخامة، اللون، الأبعاد الخ...). وآخرين ما يطلق عليهم (المتسوقين اللحظيين-Impulsive buyers)، هؤلاء يقرروا الشراء نتيجة حافز لحظي عند رؤية المنتج في المتجر. (Ebster, C. 2011 p2)

2-2 تخطيط المسقط الأفقي المتجر (Planning the Store Layout)

2-2-1 تخطيط المسار الإجباري/محدد الاتجاه (racetrack / Forced-Path Layout)
يُلزم تخطيط المسار الإجباري المتسوق على اتخاذ طريق معين عبر المتجر (انظر الشكل 2). نظرًا لأن المسار الذي سيتخذه المتسوق محدد مسبقًا، فإن التخطيط يسمح للمصمم بالتخطيط لتجربة التسوق مثل نص فيلم. بمجرد دخول العميل إلى المتجر، فإنه يتبع مسارًا واحدًا على طول الطريق حتى الخروج ولديه جهة اتصال بالمنتج تمامًا بالترتيب المحدد مسبقًا. (Ebster, C. 2011 p15)

2-2-2 تخطيط شبكي (Grid-Layout)

يتم ترتيب الممرات في نمط مستطيل متكرر (انظر الشكل 3). إنه نمط تدفق الحركة المفضل استخدامه في تصميم متاجر السوبر ماركت والصيدليات ومتاجر الأجهزة. يوفر تخطيط الشبكة العديد من المزايا:

- يتيح للعملاء التسوق بسرعة.
- يتم استخدام مساحة الأرضية بكفاءة.
- يمكن استخدام وحدات العرض التقليدية لعرض البضائع (Ebster, C. 2011 p17)، (Kent 2013 p.395)

2-2-3 تخطيط حر (Free-Form Layout)

في التخطيط الحر، يتم تنسيق الممرات، ووحدات العرض، والأرفف بنمط تدفق حر (انظر الشكل 4). هذا التصميم له مزايا عديدة:

- يعزز أجواء المتجر وتجربة التسوق للعميل. المتجر يبدو أكثر إثارة للاهتمام.
- يتم تشجيع المتسوقين ويكون تصفح البضائع أسهل.
- يشعر العملاء باندفاع أقل، مما يدفعهم لقضاء وقت أطول في المتجر وبالتالي من المرجح أن يقوموا بعمليات شراء غير مخطط لها.

يمكن أيضًا دمج أكثر من نوع مخطط في تصميم متجر واحد. (Ma, C., Prendinger)

(2005 p394)



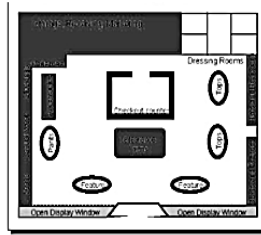
شكل (2)

يوضح التخطيط محدد الاتجاه للمتجر الافتراضي. (Ebster, C. 2011 p15)



شكل (3)

يوضح التخطيط الشبكي للمتجر الافتراضي. (Ebster, C. 2011 p15)



شكل (4)

يوضح التخطيط الحر للمتجر الافتراضي. (Ebster, C. 2011 p15)

3-2 مجال رؤية المتسوق داخل المتجر وعلاقته بالتصميم الداخلي

قام (كلوز ابستر-Claus Ebster) وهو - أستاذ مشارك في قسم التسويق بجامعة فيينا وله مؤلفات عديدة في أبحاث سلوك المتسوق- بإجراء دراسة قام فيها مشارك بارتداء متتبع للعين (eye tracker) أثناء تواجده في متجر (سوبر ماركت)، ويسجل المتتبع حركة عين المتسوق المشارك في التجربة بدقة شكل (5). ويسجل متتبع العين كلا من حركات عين الشخص (saccades) والمكان الذي تتوقف فيه العين (fixations). حيث تتحرك العين بسرعة وتقوم باستمرار بمسح بيئتنا بحثا عن معلومات بصرية جديدة. عندما تظل العيون ثابتة لمدة لا تقل عن نصف ثانية، سيعالج الدماغ المعلومات التي تتلقاها العين. ويتيح قياس هذه التثبيتات (fixations) تحديد المحفزات البصرية في المتجر التي تجذب انتباه المتسوق. (Ebster, C. 2011p24)، (Chandon 2009 p.5)



شكل (5)

يوضح المشارك في الدراسة مرتدي متتبع العين. (Ebster, C. 2011p24)



شكل (6)

يتناسب حجم الدوائر المرسومة طرديا مع الوقت الذي نظر المتسوق الي المحفز

البصري (المنتج). (Ebster, C. 2011p25)

4-2 سلوك البحث عن المنتجات داخل المتجر

يبحث المتسوقون في البداية عن المنتجات بطريقة أفقية. حيث ان غالبية عضلات العين تدعم الحركة الأفقية. بمجرد أن يجد العميل المنتج المستهدف، سيبدأ في فحص الرف رأسياً (عمودياً) للحصول على تفاصيل أكثر حول المنتج مثل العلامة التجارية والسعر. يوضح شكل (7)، (8) هذا التسلسل - البحث الأفقي أولاً لمجموعات البضائع، ثم البحث الرأسي لعلامات تجارية أو معلومات إضافية.

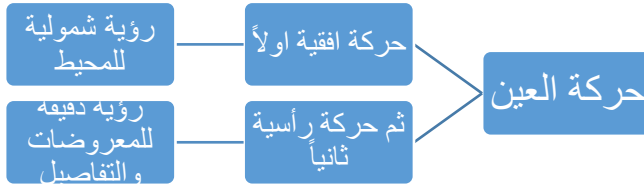
أثر هذا على التصميم الداخلي للمتاجر الافتراضية أنه يجب الاستفادة من أنماط بحث المتسوقين، وترتيب المنتجات المتشابهة في مساحات عمودية وليست أفقية. (Sorensen, H.)

(2016 p51)



شكل (7)

يفحص المتسوق المنتجات بطريقة أفقية. (Ebster, C. 2011 p29)

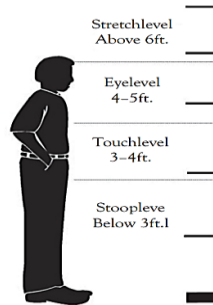


شكل (8)

رسم تخطيطي يوضح طريقة حركة عين المتسوق داخل المتجر الافتراضي (من عمل الباحث)

5-2 تحديد مجال الرؤية وظيفياً

يتم تقسيم مناطق الرأسية الي أربعة مستويات أفقية شكل (9). المنطقة الأولى في مستوي التمدد (Stretch level) على ارتفاع 180 سم أو أكثر، وهي منطقة لا تحظى باهتمام كبير عند عرض المنتجات. المنطقة الثانية تكون على مستوي النظر (Eye level) من 120 إلى 150 سم وما يوجد في مجال رؤية المتسوقين يحظى بأكبر قدر من الاهتمام. فالمنتجات المعروضة على مستوى العين هي الأفضل مبيعاً. حيث تمتد الرؤية المحيطية للشخص بمقدار 30 درجة من نقطة مركز العين في جميع الاتجاهات ، وبالتالي ، كلما ابتعد المتسوقون عن المعروضات ، اتسعت منطقة مستوى العين. (Ebster, C. 2011p26) عند بيع المنتجات التي تستهدف الأطفال ، يصبح مستوي العين (النظر) أسفل قليلا لتناسب مع مستوي عين الطفل. بالانتقال الي المستوي الثالث وهو مستوى اللمس (Touch level) حيث يتراوح ارتفاعه بين 90 إلى 120 سم ، تقع تقريبا في مستوي خصر المتسوق. تحظى المنتجات الموضوعة في هذه المنطقة باهتمام أعلي من المنتجات في مستوى التمدد ، ولكن تتلقى اهتماماً أقل من المنتجات المعروضة على مستوى العين. ومع ذلك ، فهي لا تزال منطقة مرغوبة لوضع سلع ذات الربح العالي. (Ebster, C. 2011 p27) أخيرا نصل الي مستوي الانحدار أو الانحناء (Stoop level) حيث يقع على ارتفاع اقل من 90 سم وهو المنطقة الأقل تفضيلا للعرض بالنسبة للبالغين ، حيث لا يفضل المتسوق الانحناء لفحص المنتج وهذا ما لا يحدث في المتاجر الافتراضية إلا انه يجب مراعاته لتحقيق واقعية التصميم الداخلي في البيئة الافتراضية والأداء الأرجونومي للإنسان. (Chandon 2009 p5)



شكل (9)

أربع مناطق رأسية للعرض. (Ebster, C. 2011 p26)

6-2 محاكاة الخامات في التصميم الداخلي للفراغ التجاري الافتراضي

تستخدم الأنواع المختلفة من الخامات في تصميم المتاجر الافتراضية ويتم ذلك عن طريق محاكاة شكل الخامة وخصائصها الفيزيائية في برامج الحاسوب المتخصصة (مثل يونتي Unity، ان ريبيل انجين Unreal engine وثرني دي ماكس أستوديو 3dmax studio). تُختار الخامة حسب الصورة التي يريد ان يعكسها المصمم عن المتجر، يعطي نوع الخامة انطباعاً محدداً عن المتجر. يجب أن تعزز خامات المتجر مزايا وقيم البضائع المعروضة. علي سبيل المثال البلاستيك ، يمثل مادة مناسبة في متجر الألعاب ، بينما سيؤثر سلبيًا على تصورات الجودة في متجر للإلكترونيات. بينما يعكس المعدن المصقول (مثل الاستنليس) أن المنتجات متينة ومتفوقة تقنيًا. في الجدول (1) التالي نري كل خامة وما تعكسه عن صورة المتجر. (Green, W. R.1991 p 93)

جدول (1)

الخامة	الصورة التي تعكسها عن التصميم
الطوب	متين ودافئ وطبيعي
زجاج	هش وحديث ومُصنع
خشب	طبيعي ومصنوع يدويًا
الحديد	تاريخي وصناعي
الفولاذ المقاوم للصدأ (stain less steel)	المهنية ، البرودة ومعقمة ودقيقة ومتفوق تقنيًا
سيراميك	صلب وبارد ومتين وصحي وطويل الأمد
بلاستيك	مرح ، مبهرج ومنخفض الجودة
الرخام والجرانيت	أناقة ، جودة عالية والرقي والصلابة

جدول رقم (1): يوضح الدلالات المختلفة التي تعكسها الخامات. (Ebster, C. 2011 p71)

7-2 الإضاءة في تصميم المتاجر الافتراضية

الإضاءة هي من أهم عناصر تصميم الفراغات التجارية. وتؤثر بشكل مباشر على الألوان. يمكن للإضاءة الجيدة أن تعزز مظهر المنتج ، وتخلق توازن بين العناصر المرئية في المتجر ، وتوفر الحالة المزاجية المناسبة. حيث يلعب الضوء واللون دور هام في واقعية محاكاة الخامات داخل برامج الواقع الافتراضي. (Green, W. R.1991 p 124) أهم المناطق التي يجب أن تكون مضاءة بشكل وظيفي مناسب هي: مناطق المهام ، مناطق العرض.

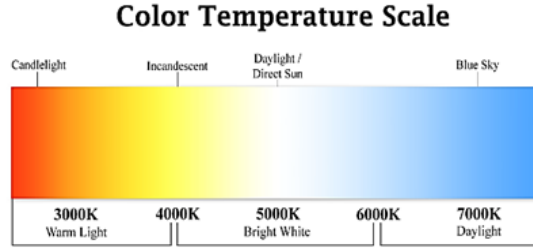
معايير الإضاءة:

لون الضوء: تؤثر الإضاءة على لون المنتج وعلي التصميم الداخلي ، عند اختيار درجة حرارة الضوء: لون الضوء يجب الأخذ في الاعتبار لون المنتج والتصميم الداخلي وكيف ستؤثر الإضاءة عليهما. يتم تحديد لون مصدر الإضاءة داخل برامج النمذجة عن طريق تحديد درجة حرارة اللون بمقياس الكلفن (kelvin scale) شكل رقم (10). الإضاءة البيضاء المحايدة تساوي 6500 كلفن واقل من هذا إضاءة دافئة واعلي إضاءة باردة. (Green, W. R.1991 p 124)

التجسيم: تلعب الإضاءة دور كبير في تجسيم المنتج المعروض وإبرازه وتأكيد حدوده. تزيل الإضاءة المنتشرة الظلال وتجعل المنتج والتصميم كلاهما يبدو مسطح يفضل الجمع بين الإضاءة المباشرة (الموجهة) والإضاءة المنتشرة للحصول على إضاءة متوازنة. أما إذا كان المنتج والتصميم يتطلبوا إخراج في إضاءة درامية (dramatic lighting mood) فيتم الاكتفاء بمصادر الإضاءة المباشرة شكل (11). (Green, W. R.1991 p 125)

السطوع: يمكن رؤية سطوع الإضاءة عندما ينعكس الضوء من سطح ما.

- السطوع هو عامل نسبي يعتمد علي:
- انعكاسية العنصر المضاء.
- خلفية المنتج المضاء.
- شدة مصدر الضوء. (Green, W. R.1991 p 126)



شكل (10)

مقياس كلفن لدرجة حرارة لون الضوء (commercialledlights 2022)



شكل (11)

الفرق بين الإضاءة المنتشرة للمنتج على اليمين والإضاءة المباشرة على نفس المنتج على اليسار

(diycraftphotography 2022)

8-2 الخطوط المستخدمة في التصميم الداخلي للفراغ التجاري الافتراضي

الإيقاع يقود عيون المتسوقين ، فهو يقود عين العميل من عنصر إلى آخر بطريقة أو ترتيب معين ، مما يتيح التحكم في حركات عين المتسوق. جدول (2) يوضح الخطوط المختلفة المستخدمة في التصميم الداخلي وأثرها. (Ebster, C. 2011 p108)

جدول رقم (2)

يوضح المعاني التي تعكسها أنواع الخطوط المختلفة (Ebster, C. 2011 p71)

نوع الخط	ما يعكسه
خطوط عمودية (Vertical)	الارتفاع ، القوة ، الكرامة ، رسمي ، الذكورة. الاستخدام المحتمل: قسم كرة السلة في متجر رياضي أو في قسم الموضة الرجالية.
خطوط قطرية (Diagonal)	ديناميكية ، نشاط ، عدم استقرار. الاستخدام المحتمل: متاجر الرياضات الخطرة.
خطوط أفقية (Horizontal)	الاسترخاء والأمان الاستخدام المحتمل: يمكن استخدامه في أنشطة متعددة.
خطوط منحنية (Curved)	الأنوثة والنعومة الاستخدام المحتمل: متاجر أو أقسام تستهدف النساء ، مثل متاجر العطور ومستحضرات التجميل.

الهدف العام عند تصميم الفراغ التجاري هو توجيه العملاء للعثور على ما يبحثون عنه في المتجر. بشكل عام ، يُنصح بالحفاظ على التصميم بسيطاً وتجنب التعقيد غير الضروري. تم التعرف على قوة البساطة من قبل فلسفة زن الآسيوية (Zen philosophy). يتم تحقيق ذلك عن طريق تقليل عناصر التصميم غير الأساسية . من خلال هذا التخفيض ، يتم إبراز المعلومات المهمة والتي تعتبر (المنتج) في حالة تصميم المتاجر. (Reynolds, G. 2011 p 12, 22)

9-2 أهمية اللون في التصميم الداخلي للفراغ التجاري الافتراضي

اللون هو "المتغير المحيطي الأكثر تأثيراً" (van Rompay 2012 p. 803) من بين العوامل الجمالية المختلفة في الفراغ التجاري. إنه سمة مرئية أساسية لتخطيط المتجر وتصميمه (Turley & Milliman, 2000). يُعتقد أن اللون ينقل المعنى الذي يؤثر على إدراك الفرد وسلوكه

(Cho, J. Y., & Lee, E. J. 2017 p 3).(Spence et al., 2014)

أكد دكتور (ساتيندرا سينغ-Satyendra Singh) - أستاذ التسويق والأعمال الدولية والمدير التنفيذي لأكاديمية الأعمال والأسواق (ABEM) - أن ما بين 62 و90 في المائة من قرار الشراء يعتمد على اللون وحده: "يمكن أن يؤثر الاستخدام الصحيح للألوان على الحالة المزاجية والمشاعر بشكل إيجابي أو سلبي. حيث ان المشاعر الإنسانية غير مستقرة وتلعب الألوان دورًا في تكوين المواقف ، فمن المهم تقدير أهمية الألوان في التسويق.(Singh 2006 p1)

يمكن أن يلفت اللون الانتباه ويخلق ردود فعل عاطفية وينتج تفاعلات بيولوجية تلقائية معينة. يستخدم المصممون اللون لعرض صورة معينة أو لخلق جو مرغوب فيه. تستخدم الألوان لجعل العملاء في حالة مزاجية للشراء. يوفر اللون تحفيزًا للعميل ، ويُحدث تغييرًا في السرعة(pace) ويكسر الرتابة.(Alnasser 2013 p 87)

تستخدم الألوان لتمييز المتجر عن المنافسين. يتم تحقيق ذلك إذا تم استخدام لون معين باستمرار ولفترة طويلة من الوقت في تصميم المتجر (وفي تسويق العلامة التجارية) يبدأ المستهلكون في ربط اللون بالمتجر. علي سبيل المثال يستخدم متجر أبل- Apple عادةً اللون الأبيض لتصميماته الداخلية ، تستخدم ستاربكس- Starbucks درجات اللون الأخضر الداكن والبيجي.(Ebster, C. 2011 p141)

يمكن استخدام الألوان في المتاجر بثلاث طرق:

- يمكنك استخدام الألوان لتمييز المتجر عن المنافسين.
- تسمح لك الألوان بعكس صورة معينة عن المتجر.
- يمكن استخدام الألوان للتأثير على مزاج المتسوقين وسلوكهم.

تثير الألوان ارتباطات مختلفة (على سبيل المثال ، الأبيض = البراءة والنظافة والأناقة والتطور) ، والتي يمكن نقلها إلى بيئة المتجر. يمكن أن يكون الجدول (3) نقطة انطلاق عند اختيار الألوان لتصميم المتاجر الافتراضية. يجب الأخذ في الاعتبار أيضا أن ارتباطات الألوان تتأثر إلى حد كبير بالثقافة. تعتبر المعاني الرمزية للألوان الموضحة في الجدول صحيحة في المجتمعات الغربية (أي أمريكا الشمالية وأوروبا) ، على الرغم من إمكانية حدوث بعض

الاختلافات الخاصة بكل بلد. ومع ذلك ، في أجزاء أخرى من العالم ، هناك العديد من الدلالات المختلفة. علاوة على ذلك ، تختلف ارتباطات الألوان عبر المجموعات المستهدفة المختلفة (على سبيل المثال وليس الحصر، الرجال مقابل النساء ، والمراهقون مقابل المستهلكين الأكبر سنًا). لذلك عند اختيار لون يجب مراعاة التقسيم الديمغرافي (Demographic segmentation) ودراسة الجمهور المستهدف . (Ebster, C. 2011 p141)

جدول (3)

يوضح دلالات الألوان (Ebster, C. 2011 p143)

اللون	دلالاته
الأبيض	النقاء ، النظافة ، الصقل، الرقي ، التقدم التكنولوجي ، الارتباطات الإيجابية بشكل أساسي.
الأسود	في كثير من الثقافات ارتباطات سلبية ، مثل الحداد أو الحزن ، ولكن أيضًا الأناقة، الجودة العالية والقوة والبراعة.
الأصفر	بهجة ونضارة، وحيوية، وأجواء دافئة ،ومريحة.
الأخضر	الطبيعة، الأمل ، الهدوء ، الاسترخاء ، النضارة ، صحي ، الحرية.
الأزرق	الهدوء والجمال والأمن والوثام والصدقة، والمساعدة، والراحة، والسلطة.
الأحمر	الإثارة ، التحفيز ، إما إيجابية (حب ، شغف) أو سلبية (غضب) ، حيوية ، نشاط .
البرتقالي	القدرة على تحمل التكاليف(الأسعار المنخفضة) والسمة غير الرسمية.
البنّي	الاستقرار ، الأمن ، الألفة، الدفء ، الخشب ، الأشجار ، الأرض ، الطبيعة.
الفضي (silver)	البرودة ، النظام ، البساطة ، التقدم التكنولوجي.
الذهبي (gold)	الأناقة، والتفرد، والقوة، والثروة.

بشكل عام ، تنتج الألوان الدافئة الإثارة ، بينما تسبب الألوان الباردة الهدوء والاسترخاء. ومع ذلك ، يمكنك استحضار حالات مزاجية مختلفة ليس فقط بأنواع(كنه) مختلفة من الألوان، ولكن أيضًا بكثافة(تشبع) مختلفة منها. (Ebster, C. 2011 p143)

2-9-1 كيف يمكن استخدام الألوان للتأثير على سلوك التسوق؟

أحد الجوانب التي تناولها الباحثون في مجال المستهلكين هو تفاعل المتسوقين المختلفين مع اللونين الأزرق والأحمر. بشكل عام يتم تقييم المتاجر ذات اللون الأزرق بشكل أكثر إيجابية مقارنة بالمتاجر ذات اللون الأحمر. على عكس اللون الأزرق، يعتبر اللون الأحمر هو اللون الأقل تفضيلاً في تصميم المتاجر ويؤدي إلى أسوأ تقييم للمتجر من قبل المستهلك. ومع ذلك، فإن اللون الأحمر له أيضاً تأثيرات إيجابية. تعمل بيئة المتجر ذات اللون الأحمر على تعزيز الشراء الاندفاعي (Impulse buying)- ويعرف الشراء الاندفاعي في قاموس كامبردج بأنه عملية شراء شيء لم تكن تخطط لشرائه، لأنك تريده فجأة عندما تراه، وذلك لأن اللون الأحمر له أثر كبير علي زيادة النشاط. ومع ذلك، بشكل عام، يفضل العملاء بيئات المتاجر الزرقاء (واللون الأزرق هو أيضاً اللون المفضل لمعظم المستهلكين). (Crowley, A. E. 1993 p 65)

بشكل عام، نوصي بالتركيز على الألوان ذات الطول الموجي المنخفض (الألوان الباردة). ومع ذلك، في بعض المواقف، ستؤدي الدافئة (الأحمر) أيضاً إلى زيادة المبيعات. ومن ثم يجب استخدام اللون الأحمر (الألوان الدافئة) إذا كنت ترغب في تعزيز الشراء الاندفاعي (Impulse buying). (Ebster, C. 2011 p143)

جدول رقم(4)

يوضح مقارنة بين الألوان الباردة والدافئة من حيث أثرها على المتسوق (Ebster, C. 2011 p143)

بيئة متجراً بالألوان الباردة	بيئة متجراً بالألوان الدافئة
استحسان (تقييم أفضل) من جانب المستهلك لبيئة المتجر.	تقييم أقل لبيئة المتجر من جانب المستهلك.
نية تسوق أكبر.	تصور عادل للأسعار (perceived price fairness)
قرار شراء يعتمد علي التفكير والمنطق.	تفكير أقل في قرار الشراء.
مشتريات أقل اندفاعية.	المزيد من عمليات الشراء الاندفاعي/اللحظي

يجب تجنب اللون الأخضر في حالات الشراء الاندفاعي. اللون الأخضر هو اللون المناسب للموقف الذي يتطلب مستوى تنشيط أقل ، مثل الانتظار . إذا كان التركيز الرئيسي لنشاطك التجاري هو خلق موقف إيجابي تجاه منتجك ، فإن الألوان ذات الطول الموجي الأقصر (على سبيل المثال ، الأزرق) تكون أكثر ملاءمة ، وفي بعض الأحيان يكون من المفيد خلق جو لطيف بدلاً من محاولة زيادة معدلات الشراء الدافعة. في المطاعم الراقية ومتاجر المجوهرات الأنيقة ، من الأفضل استخدام اللون الأزرق ، حيث إن اللون الأزرق سوف يثير مشاعر ممتعة لدى عملائك.

الألوان من أهم المؤثرات على سلوك العملاء في اتخاذ قرارات الشراء. ومع ذلك ، يجب استخدام الألوان برؤية ذات مغزى ؛ خلاف ذلك ، سيؤدي الإفراط في الاستخدام إلى تجنب المستهلك للمتجر بدلاً من جذبها ، بسبب الإفراط في التحفيز اللوني. يجب مراعاة الألوان وعلاقتها بالمنتج جنباً إلى جنب مع العناصر الأخرى للمتجر الافتراضي. (Ebster, C. 2011 p144)

3- دراسة تحليلية لتوظيف اللون في التصميم الداخلي للمتاجر الافتراضية:

3-1 جدول رقم (5)

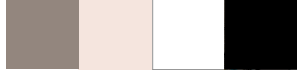
دراسة تحليلية لمتجر بيوتيك نيويورك الافتراضي

البيئة الداخلية	
بيوتيك (Beautyque .NYC)	1- اسم الماركة
BEAUTYQUE - NYC -	الشعار (Logo)
الولايات المتحدة الأمريكية	بلد المنشأ
مستحضرات تجميل	المنتج
التصميم الداخلي للمتجر:-	




2-الألوان المستخدمة في التصميم الداخلي للمتجر الافتراضي:

الخطة اللونية: أسود، أبيض، الوردى (روز)، بني.



<p>الأسود: يعكس القوة والأناقة والرفاهية ويعطي إحساس بالعمق في الفراغ.</p> <p>الأبيض : يعطي شعور بالانتعاش والنظافة والتطور واستحضار روح الشباب.</p> <p>الوردي: هو لون أحمر فاتح ويرتبط عادةً بالحب والرومانسية. يربط الناس اللون بالصفات التي غالبًا ما يُعتقد أنها أنثوية ، مثل النعومة، واللفظ، والرعاية، والرحمة... يعتقد أن اللون الوردي له تأثير مهدئ.</p> <p>البني: الشعور بالقوة والثقة. غالبًا ما يُنظر إلى اللون البني على أنه صلب ، تمامًا مثل الأرض ، وغالبًا ما يرتبط اللون بالمرونة، والاعتمادية، والأمن، والسلامة.</p>	<p>التأثير السيكولوجي للألوان المستخدمة</p>
<p>يعتمد تصميم الفراغ على الألوان المحايدة بالإضافة الي استخدام اللون الوردي الفاتح حيث يتميز بان له تأثير مهدئ للعصاب ، مما يساعد المتسوق علي قضاء وقت أطول في</p>	<p>تحليل استخدام الألوان وآثره المحتمل على</p>

<p>المتجر والذي سوف ينتج عنه عمليات شرائية أكثر مما سوف ينعكس بالإيجاب علي المبيعات. لا تساعد هذه المجموعة اللونية علي الشراء الاندفاعي (Impulsive buying).</p>	<p>سلوك المتسوق وعلاقته بالشراء الاندفاعي</p>	
<p>3- الخصائص العامة لعناصر الفراغ</p>		
	<p>التخطيط المحدد الاتجاه (Loop/Racetrack):</p>	<p>الفراغ الداخلي (المخطط)</p>
<p>الاعتماد على محاكاة إضاءة صناعية بالإضافة الي محاكاة إضاءة طبيعية (إضاءة السماء والشمس).</p>		<p>الإضاءة</p>

2-3 جدول (6)

تحليل للألوان المستخدمة في تصميم المتجر الافتراضي الخاص ب (سيفورا-Sephora)

<p>البيئة الداخلية</p>		
<p>سيفورا (Sephora)</p>	<p>1- اسم الماركة</p>	
	<p>الشعار (Logo)</p>	
<p>هي سلسلة فرنسية متعددة الجنسيات من متاجر العناية الشخصية والتجميل</p>	<p>بلد المنشأ</p>	
<p>توفر منتجات الجمال بما في ذلك مستحضرات التجميل، العناية بالبشرة، الجسم، العطورات، ألوان طلاء الأظافر، وأدوات التجميل، والعناية بالشعر.</p>	<p>المنتج</p>	

التصميم الداخلي للمتجر:-



2-الألوان المستخدمة في التصميم الداخلي للمتجر الافتراضي:



الخطة اللونية: أبيض ، أسود ، أحمر (نبيتي).

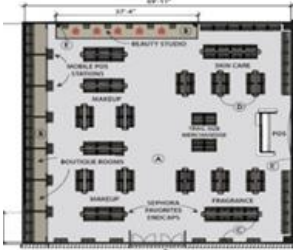
الأسود: يعكس القوة والأناقة والرفاهية ويعطي إحساس بالعمق في الفراغ.
الأبيض : يعطي شعور بالانتعاش والنظافة والتطور واستحضار روح الشباب.
الأحمر: متهور ، مندفع (عفوي) ، جريء، يلفت الانتباه ، فهو يعرض صورة القوة والحركة والثقة.

التأثير السيكولوجي
للألوان المستخدمة

استخدام اللون الأحمر يحفز الشراء الاندفاعي/اللحظي (impulsive buying) الذي يعتمد على قرار لحظي غير مدروس ، مما سوف ينعكس علي زيادة معدلات الشراء .

تحليل استخدام الألوان
وأثره المحتمل على سلوك
المتسوق وعلاقته بالشراء
الاندفاعي

3-الخصائص العامة لعناصر الفراغ

	<p>التخطيط الشبكي grid layout</p>	<p>الفراغ الداخلي (المخطط)</p>	
<p>الاعتماد على محاكاة إضاءة صناعية باللون الأبيض.</p>	<p>الإضاءة</p>		

3-3 جدول (7)

تحليل للألوان المستخدمة في تصميم المتجر الافتراضي الخاص ب(ارمي-Army)

البيئة الداخلية	
ارمي (Army)	1- اسم الماركة
	الشعار (Logo)
الولايات المتحدة الأمريكية	بلد المنشأ
<p>مؤسسة الجيش التاريخية هي مشغل البيع بالتجزئة للمتحف الوطني لجيش الولايات المتحدة ، تقديم مجموعة متنوعة من المنتجات التي تعزز وتحافظ على روح وتاريخ الجيش .</p>	المنتج
التصميم الداخلي للمتجر:-	



2- الألوان المستخدمة في التصميم الداخلي للمتجر الافتراضي:

الخطة اللونية: أبيض، رمادي (درجتين)، أسود، بيج (عدة درجات)، أصفر.



الأبيض : يعطي شعور بالانتعاش والنظافة والتطور واستحضار روح الشباب.
الرمادي: يرتبط بشعور الابتكار والجدادة. غالبًا ما تكون المنتجات عالية.
الأسود: يعكس القوة والأناقة والرفاهية ويعطي إحساس بالعمق في الفراغ.
البيج: لون محايد دافئ.
الأصفر: يبعث على الحماس ، السعادة ، الرغبة في المخاطرة.

التأثير السيكولوجي للألوان المستخدمة

توفر الألوان المحايدة تأثيرًا مهدئًا. مما سوف ينعكس على المتسوق باتخاذ قرارات شراء مدروسة تعتمد على المنطق وسوف يقلل من عمليات الشراء الاندفاعي.

تحليل استخدام الألوان وأثره المحتمل على سلوك المتسوق وعلاقته بالشراء الاندفاعي

3- الخصائص العامة لعناصر الفراغ	
	<p>تصميم المخطط حر (free flow layout)</p>
<p>إضاءة الفراغ بالاعتماد على محاكاة وحدات إضاءة صناعية (سبوت لايت spotlight، تراك لايت track light) باللون الأبيض.</p>	<p>الإضاءة</p>

النتائج

1. قرابة 80% من قرارات الشراء يتم اتخاذها داخل المتجر، لذلك يؤثر تصميم المتجر علي زيادة معدلات الشراء.
2. غالبية (62-90%) قرارات الشراء تعتمد على اللون.
3. تختلف تفضيلات اللون باختلاف عوامل عديدة مثل النوع، العمر، الثقافة، العرق الخ...
4. يعكس كل لون مجموعة من المعاني والدلالات وعند اختيار اللون يجب الأخذ في الاعتبار الصورة التي سوف يعكسها عن المتجر.
5. الألوان الدافئة (الأحمر) تسبب إثارة العملاء وتحفيز الشراء الاندفاعي لديهم (impulsive buying).
6. الألوان الباردة (الأزرق) يهدئ الأعصاب ويؤدي الي قرارات شراء مدروسة نابعة من التفكير والمنطق لدي العميل.
7. في حالة الرغبة في زيادة معدلات الشراء الاندفاعي يوصي باستخدام ألوان دافئة (مثل الأحمر).

8. اللون الأخضر يشجع المتسوق على فترة تجول أكبر داخل الفراغ مما سوف يزيد من احتمالية عمليات شراء أكثر لم يكن مخطط لها (شراء اندفاعي أكثر).
9. تعمل الألوان الباردة على خلق جو عام لطيف في المتجر يحصل على استحسان العملاء، فيفضل استخدامها في المتاجر الافتراضية الأنيقة والراقية.
10. تقسم مناطق العرض الرأسية الي أربعة مستويات أفقية، منطقة مستوي النظر والتي تتراوح على ارتفاع بين 120 الي 150 سم هي الأهم على الإطلاق وتستخدم لعرض المنتجات الحصرية.

مناقشة

يعد التصميم الداخلي للمتجر الافتراضي امر غاية في الأهمية، حيث ان 80% من قرارات الشراء يتم اتخاذها داخل المتجر. تقسم مساحة العرض الرأسية الي أربعة مناطق أساسية وتعتبر منطقة مستوي النظر الأهم على الإطلاق، فيتم استخدامها لعرض المنتجات الحصرية. تعتمد (62-90%) من قرارات الشراء على اعتبارات تتعلق باللون. الألوان لها دلالات ومعاني كثيرة ترتبط ارتباط وثيق بالخلفية الثقافية، فيجب عند اختيار اللون مراعاة الصورة والمعاني التي سوف يعكسها عن المتجر. اللون الأحمر هو الأكثر تحفيزاً على الإطلاق حيث يدف المتسوق الي الشراء الاندفاعي. فعلي عكس الأحمر يعمل اللون الأزرق على تهدئة الأعصاب ويساعد على التفكير واتخاذ قرارات شراء منطقية. كذلك يخلق اللون الأزرق جو عام لطيف داخل المتجر ويحصل على استحسان العملاء. ولذلك يفضل استخدامه في المتاجر الراقية والأنيقة.

الخلاصة

لم يعد المتجر الافتراضي أمراً خيالياً، بل أصبح واقع. حيث بدأت العديد من العلامات التجارية العالمية في إطلاق منصات لمتاجرها الافتراضية. يمثل اللون أداه لتوجيه سلوك المتسوق والتأثير على قراراته الشرائية. لذا يجب ان يتم اختيار اللون بعناية كبيرة. يساهم الاختيار الصحيح للون الي زيادة معدلات الشراء

المراجع

1. Alnasser, H. M. F. A. A. (2013). Importance of color in interior architectural space on the creation of brand identity (Doctoral dissertation, Eastern Mediterranean University (EMU)-Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ)).
2. Bonetti, F., Warnaby, G., & Quinn, L. (2018). Augmented reality and virtual reality in physical and online retailing: A review, synthesis and research agenda. *Augmented reality and virtual reality*, 119-132.
3. Chandon, P., Hutchinson, J. W., Bradlow, E. T., & Young, S. H. (2009). Does in-store marketing work? Effects of the number and position of shelf facings on brand attention and evaluation at the point of purchase. *Journal of marketing*, 73(6), 1-17.
4. Cho, J. Y., & Lee, E. J. (2017). Impact of interior colors in retail store atmosphere on consumers' perceived store luxury, emotions, and preference. *Clothing and Textiles Research Journal*, 35(1), 33-48.
5. Crowley, A. E. (1993). The two-dimensional impact of color on shopping. *Marketing letters*, 4(1), 59-69.
6. Ebster, C. (2011). *Store design and visual merchandising: Creating store space that encourages buying*. Business Expert Press.
7. Green, W. R. (1991). *The Retail Store: Design and Construction*. Van Nostrand Reinhold Company.
8. <https://commercialledlights.com/blog/lighting-articles/color-temperature/> retrieved on 3/2/2022
9. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/impulse-buying> retrieved on 3/3/2022
10. <https://diycraftphotography.com/product-photography-lessons-etsy-photoshoot> retrieved on 3/2/2022
11. [https://shop.armyhistory.org /](https://shop.armyhistory.org/) retrieved on 7/1/2022.

12. <https://www.beautyque.nyc/> retrieved on 8/1/2022
13. <https://www.byondxr.com/about/> retrieved on 3/3/2022
14. <https://www.egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/15035/1/Unit-4.pdf> retrieved on 18/11/2021.
15. <https://www.igi-global.com/dictionary/factors-determining-e-shopping-compliance-by-nigerians/42491> retrieved on 13/2/2022
16. <https://www.oxfordwebstudio.com/en/did-you-know/what-is-online-store>. retrieved on 13/2/2022
17. <https://www.usehero.com/insights/what-is-a-virtual-store/#:~:text=A%20virtual%20store%20takes%20the,comfort%20of%20their%20own%20homes> retrieved on 13/2/2022
18. <https://www.youtube.com/watch?v=9eK8uRN1ivA> retrieved on 7/1/2022
19. Kent, T., & Omar, O. (2003). Store Design. In Retailing (pp. 379-404). Palgrave, London.
20. Kim, J., & Forsythe, S. (2008). Adoption of virtual try-on technology for online apparel shopping. Journal of Interactive Marketing, 22(2), 45-59.
21. Ma, C., Prendinger, H., & Ishizuka, M. (2005, April). Eye movement as an indicator of users' involvement with embodied interfaces at the low level. In Proc. AISB Symposium on Conversational Informatics for Supporting Social Intelligence and Interaction-Situational and Environmental Information Enforcing Involvement in Conversation, University of Hertfordshire, Hatfield, UK (pp. 136-143).
22. Papagiannidis, S., Bourlakis, M., & Li, F. (2008). Making real money in virtual worlds: MMORPGs and emerging business opportunities, challenges and ethical implications in metaverses. Technological Forecasting and Social Change, 75(5), 610-622.
23. Papagiannidis, S., Pantano, E., See-To, E. W., & Bourlakis, M. (2013). Modelling the determinants of a simulated experience in a

- virtual retail store and users' product purchasing intentions. *Journal of Marketing Management*, 29(13-14), 1462-1492.
24. Reynolds, G. (2011). *Presentation Zen: Simple ideas on presentation design and delivery*. New Riders.
25. Singh, S. (2006). Impact of color on marketing. *Management decision*.
26. Sneha More, Tejas Wagh, Yugant Suryawanshi. (2019). "Virtual reality of interior architecture." *International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology* 5.2 pg1443. www.IJARIT.com
27. Sorensen, H. (2016). *Inside the mind of the shopper: The science of retailing*. FT Press.
28. Speicher, M. (2018, March). Shopping in virtual reality. In 2018 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR) (pp. 1-2). IEEE.
29. Spence, C., Puccinelli, N. M., Grewal, D., & Roggeveen, A. L. (2014). Store atmospherics: A multisensory perspective. *Psychology & Marketing*, 31(7), 472-488.
30. Spence, Charles, et al. "Store atmospherics: A multisensory perspective." *Psychology & Marketing* 31.7 (2014): 472-488.
31. Turley, L. W., & Milliman, R. E. (2000). Atmospheric effects on shopping behavior: a review of the experimental evidence. *Journal of business research*, 49(2), 193-211.
32. Turley, L. W., & Milliman, R. E. (2000). Atmospheric effects on shopping behavior: a review of the experimental evidence. *Journal of business research*, 49(2), 193-211.
33. Van Rompay, T. J., Tanja-Dijkstra, K., Verhoeven, J. W., & van Es, A. F. (2012). On store design and consumer motivation: Spatial control and arousal in the retail context. *Environment and Behavior*, 44(6), 800-820.

34. Van Rompay, T. J., Tanja-Dijkstra, K., Verhoeven, J. W., & van Es, A. F. (2012). On store design and consumer motivation: Spatial control and arousal in the retail context. *Environment and Behavior*, 44(6), 800-820.
35. Vrechopoulos, A. P., O'keefe, R. M., Doukidis, G. I., & Siomkos, G. J. (2004). Virtual store layout: an experimental comparison in the context of grocery retail. *Journal of Retailing*, 80(1), 13-22.