

التصميم التفاعلي ودوره في عمليات التسويق المباشر" تطبيقاً على التسويق العقاري في مصر "

Interactive design and its role in direct marketing" An application to real estate marketing in Egypt"

م.د/ ياسر محسن محمد فهمي

مدرس بكلية الفنون التطبيقية – جامعة ٦ أكتوبر

Dr. Yasser Mohsen Mohamed Fahmy

Lecture at Faculty of Applied Arts – 6th October University

yasser.fahmy@gmail.com

ملخص البحث:

إن التطور التقني الحادث في شتى مجالات الحياة والتابع للتطور الرقمي وتطبيقاته الحياتية اوجد نوعاً من الإبداع التوظيفي لهذه التطبيقات الرقمية في المجالات التصميمية المختلفة ومنها مجالات التسويق والإعلان، ويعد التسويق المباشر واحداً من الفروع التسويقية التي تهتم بالاتصال المباشر مع المتلقي والتفاعل اللحظي، ومن هذه التطبيقات نجد التطبيقات التفاعلية التي تؤدي إلى إحداث تجارب متباينة ممتعة وجاذبة للجمهور في عمليات التسويق المباشر، وتعدد التطبيقات التفاعلية التي يمكن توظيفها في عمليات التسويق بشكل عام والتسويق المباشر بشكل خاص، ومن هذه التطبيقات التفاعلية الماكيت التفاعلي ويعد الماكيت التفاعلي نسخ مطابقة للواقع المادي ومن خلال التفاعلية تبدو واقعية للمتلقي، ومجهزة بعدد كبير من الأجهزة الرقمية والهوائية والميكانيكية لتحقيق التفاعل، ويتم التحكم فيها من جهاز كمبيوتر مضيف أو أي من الأجهزة الرقمية الملحقة كالأبي باد أو التابلت، لذلك يهتم هذا البحث ببيان دور التصميم التفاعلي وتطبيقاته التي يمكن توظيفها في عمليات التسويق المباشر بشكل عام والتسويق المباشر العقاري بشكل خاص، مع التطبيق على الماكيت التفاعلي في التسويق العقاري في مصر، وتنبثق مشكلة البحث من الحاجة إلى دراسة التسويق الإعلاني التفاعلي والمعتمد على تكنولوجيا رقمية عالية الكفاءة لتحقيق تواصل ثري وجذاب للمتلقي، وكذلك افتقار المصمم الإعلاني المعاصر والعاملين بالتسويق بشكل عام والتسويق المباشر بشكل خاص إلى توظيف التقنيات التكنولوجية التفاعلية وإمكانية تكامل تلك التصميمات مع الفكر التسويقي الحديث، ويهدف البحث إلى بيان تسليط الضوء على التصميم التفاعلي ودوره في عمليات التسويق المباشر مع التطبيق على التسويق العمراني التفاعلي. وتوصل البحث إلى أن توظيف الماكيت العمراني التفاعلي كوسيلة تسويقية إبداعية حديثة تسمح بالعرض الجيد للنماذج العمرانية والتسويق الجيد لها علي المستوي المحلي والدولي كذلك عرضها تفاعلياً في حدود المساحة الخاصة بالعرض لاكتساب ميزة تنافسية.

الكلمات المفتاحية:

التصميم التفاعلي - التسويق المباشر-الماكيت التفاعلي

Abstract:

The technical development occurring in various areas of life and related to digital development and its life applications has created a pattern of employment creativity for these digital applications in the various design fields, including the areas of marketing and advertising. Interactive applications that lead to creating different experiences that are enjoyable and attractive to the audience in direct marketing operations, and there are many interactive applications that can be employed in marketing operations in general and direct marketing in particular. For the recipient, and equipped with a large number of digital, pneumatic and

mechanical devices to achieve interaction, and it is controlled from a host computer or any of the attached digital devices such as an iPad or tablet. The application on interactive urban maquettes in real estate marketing in Egypt, and the research problem stems from the need to study interactive advertising marketing based on high-efficiency digital technology to achieve a rich and attractive communication for the recipient, as well as the lack of contemporary advertising designer and marketing workers in general and direct marketing in particular to employ interactive technological techniques and the possibility of integrating these Designs with modern marketing thought, and the research aims to shed light on interactive design and its role in direct marketing processes with application to interactive urban marketing. The research found that the employment of interactive urban maquettes as a modern creative marketing method that allows good presentation of urban models and good marketing at the local and international levels, as well as displaying them interactively within the limits of the display space to gain a competitive advantage.

Keywords:

direct marketing-interactive design -interactive maquette.

مقدمة البحث:

إن التطور التقني الحادث في شتى مجالات الحياة والتابع للتطور الرقمي وتطبيقاته الحياتية اوجد نوعاً من الإبداع التوظيفي لهذه التطبيقات الرقمية في المجالات التصميمية المختلفة ومنها مجالات التسويق والإعلان، ويعد التسويق المباشر واحداً من الفروع التسويقية التي تهتم بالاتصال المباشر مع المتلقي والتفاعل اللحظي.

حيث أصبحت معظم الشركات الإعلانية المتقدمة اليوم تواجه أنواعاً عديدة من المنافسة فيما بينها، مما دفعها للبحث عن جميع الوسائل والسبل التي تمكنها من مواجهة تلك المنافسة وفرض ذاتها وبقائها في الأسواق. وقد وجدت هذه الشركات أن عملية إرضاء العملاء هي من أهم الوسائل التي تساعدها على تحقيق النجاح والاستمرارية في الأسواق، وكذلك وجدت أنها تستطيع إرضاء هؤلاء العملاء عن طريق التسويق المتجاوب مع التطور في سلوك الحياة والتوجه نحو الرقمية وتطبيقاتها المختلفة والتي تلبى احتياجاتهم و رغباتهم وتكون على مستوى مقبول من الجودة والتطور والتكاليف وتستطيع تحقيق غرضها في جذب العملاء و شرائهم للمنتجات.

ولأن التطبيقات التفاعلية تؤدي إلى إحداث تجارب متباينة ممتعة وجاذبة للجمهور في عمليات التسويق المباشر، حيث انتقل الجمهور من مستقبل للمعلومات البصرية والسمعية إلى مشارك في العملية التفاعلية من بدايتها إلى نهايتها وأصبح له دور في عمليات التسويق وبنائها حيث ان ردود الأفعال والاستجابات الناتجة من الجمهور يتم بناء التسويق التفاعلي على أساسها ومن ثم تطوير عملية التسويق بأكملها.

وتتعدد التطبيقات التفاعلية التي يمكن توظيفها في عمليات التسويق بشكل عام والتسويق المباشر بشكل خاص، ومن هذه التطبيقات التفاعلية الماكيت التفاعلي ويعد الماكيت التفاعلي نسخة مطابقة للواقع المادي ومن خلال التفاعلية تبدو واقعية للمتلقي، ومجهزة بعدد كبير من الأجهزة الرقمية والهوائية والميكانيكية لتحقيق التفاعل، ويتم التحكم فيها من جهاز كمبيوتر أو أي من الأجهزة الرقمية الملحقة كالأبي باد او التابلت.

لذلك يهتم هذا البحث ببيان دور التصميم التفاعلي وتطبيقاته التي يمكن توظيفها في عمليات التسويق المباشر بشكل عام والتسويق المباشر العقاري بشكل خاص، مع التطبيق على الماكيت التفاعلي في التسويق العقاري في مصر.

مشكلة البحث:

تحدد مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- ما الكيفية التي يمكن أن تساهم دراسة التسويق الإعلاني التفاعلي أو المعتمد على تكنولوجيا رقمية عالية الكفاءة في تحقيق تواصل ثري وجذاب للمتلقي؟
- إلى أي مدى يمكن أن يساهم تفعيل الاستفادة المصمم الإعلاني المعاصر والعاملين بالتسويق بشكل عام والتسويق المباشر بشكل خاص بتوظيف وإمكانية إلى إحداث تكامل تلك التصميمات مع الفكر التسويقي الحديث؟
- ومن ثم يمكن وضع تساؤل البحث كما يلي:
- إلى أي مدى يمكن أن تساهم التقنيات التكنولوجية التفاعلية في تحسين كفاءة عمليات التسويق المباشر في مصر؟

أهداف البحث:

- إلقاء الضوء على أهمية التسويق التفاعلي المباشر كأحد آليات التغيير الفكري للمجتمع.
- الربط بين عملية الفكر الإبداعي للمصمم كطاقة بشرية بعملية الإبداع التكنولوجي كطاقة تسويقية ذات إمكانيات هائلة.
- العمل على استحداث وسيلة تسويقية إبداعية حديثة تسمح بانتشار المنتجات والتسويق الجيد لها على المستوى المحلي والدولي عبر عرض المنتجات تفاعلياً في حدود المساحة الخاصة بالعرض لاكتساب ميزة تنافسية.

أهمية البحث:

- تأتي أهمية البحث لكونه يلقي الضوء على التصميم الإعلاني التفاعلي ودوره في عمليات التسويق العقاري المباشر.
- التأكيد على أهمية التكامل العلمي التقني والجمالي لفكر المصمم مع المتطلبات الرقمية في التصميم الإعلاني التفاعلي وما يتبعه من تصميم UI & UX.

فرضية البحث:

- يفترض البحث ان الاستفادة من التقنيات التفاعلية الحديثة في التسويق المباشر سوف يطور التسويق المباشر وتزداد القدرة التنافسية.
- يفترض البحث ان هناك علاقة ايجابية بين التكامل العلمي التقني والجمالي لفكر المصمم والمتطلبات الرقمية في التصميم الإعلاني التفاعلي.

حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: يركز البحث على دراسة نوع واحد من التسويق وهو التسويق العقاري التفاعلي المباشر.
- الحدود المكانية: يركز البحث على دراسة التسويق العقاري التفاعلي المباشر في جمهورية مصر العربية.

منهجية البحث:

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي من خلال جمع البيانات والمواصفات والخصائص والتقنيات المختلفة الخاصة بالتسويق الإعلاني التفاعلي المباشر. وتسير خطة البحث وفق المحاور التالية:

- المحور الأول: التصميم الإعلاني التفاعلي
- المحور الثاني: انعكاس التقنيات التفاعلية على التسويق المباشر
- المحور الثالث: الماكيت التفاعلي ودوره في التسويق المباشر - الماكيت العمراني التفاعلي دراسة الحالة.
- المحور الرابع: دراسة تطبيقية الماكيت العمراني التفاعلي في مصر- كمبوند ايون/ السادس من اكتوبر

أولاً: الإطار النظري للبحث

المحور الأول: التصميم الإعلاني التفاعلي

"التفاعلية تطلق على الدرجة التي يكون فيها للمشاركين في عملية الاتصال تأثير على أدوار الآخرين واستطاعتهم تبادلها ويطلق على هذه الممارسة المتبادلة أو التفاعلية وهي تفاعلية بمعنى أن هناك سلسلة من الأفعال الاتصالية التي يستطيع الفرد (أ) أن يأخذ فيها موقع الشخص (ب) ويقوم بأفعاله الاتصالية المرسل يستقبل ويرسل في الوقت نفسه وكذلك المستقبل وبذلك تدخل مصطلحات جديدة في عملية الاتصال مثل الممارسة الثنائية التبادل والتحكم والمشاركين ومثال على ذلك التفاعلية في بعض أنظمة النصوص التفاعلية تعني الاتصال في اتجاهين بين المصدر والمتلقي أو بصفة أوسع الاتصال المتعدد الاتجاهات بين أي عدد من المصادر والمتلقين".

التفاعلية هي صفة الأجهزة والبرامج وظروف الاستغلال التي تسمح بأفعال متبادلة في نمط الحوار بين المتلقين أو بين الأجهزة في الوقت الفعلي، مما يشير إلى أن الأسباب التي يسعى المتلقي وراءها تتحقق من خلال الاستجابة للمعلومات الحاسمة الجذابة. (Paul A. Pavlou:2015:9)

على ذلك يكون التعريف التقني لمفهوم التفاعلية في الإعلان هي أنها خاصية أو عملية أوجدها المصمم في تصميمه ليُتصف بالقدرة على الاستشعار بدقة ثم الاستجابة بديناميكية وذكاء (للحركة أو التغيرات البيئية أو التغير في الحالة الجسدية للإنسان) وهذا الذكاء الديناميكي يمكن تحقيقه عن طريق البرمجة أو رقائق التحكم الفائقة الدقة أو أجهزة الاستشعار (المجسات Sensors) أو شبكات الاتصال المتصلة بأنظمة معلوماتية أخرى.

ومن ثم يمكن للإعلان التفاعلي أن يسمح ليس فقط بتشكيل المواقف وتمكين المعاملات، ولكن أيضاً لطلب استجابة فورية مع تشجيع الاحتفاظ بالمنتج في أذهان المتلقي، أو خلق صورة ذهنية لدى المتلقي تجاه المنتج. (Want, Roy & Schilit,) (Bill:2012:11)

السمات الأساسية في ممارسات التصميم التفاعلي:

- البيانات أصبحت تدور أكثر حول المتلقي وخبراته (USER – experience).
- تصميمات وبدائل متكررة تحقق الهدف نفسه.
- طرق ووسائل جديدة في الاظهار والتخيل تعتمد على الواقع الافتراضي.
- دمج المتلقي ومشاركته بدرجات متعددة في جميع مراحل التصميم.
- التركيز على القدرات والسلوكيات والفوارق الفردية للمتلقي.
- فهم أفضل لحاجات المتلقي حيث أن كل متلقي له متطلباته. (Antti Pirhonen:2005:81)

اهم ملامح التصميم الاعلاني التفاعلي:

- التركيز على احتياجات المتلقي أكثر من خلال التكنولوجيا أو التصميم التفاعلي.
- فريق عمل متعدد التخصصات (التصميم - البرمجة - التقنية العالية).
- الهدف: قدره التعامل مع مخرجات وتعقيدات التكنولوجيا الرقمية. (Want, Roy & Schilit, Bill:2012:23)
- فهم لطريقة تفكير المتلقي من حيث المعلومات التي يرغب في الاطلاع عليها وفهم حجم خبراتهم التكنولوجية، لذلك لابد من دراسة (UI & UX) للمتلقي وبشكل دقيق قبل البدء في التصميم.

المحور الثاني: انعكاس التقنيات التفاعلية على التسويق المباشر

مع التقدم الهائل في التكنولوجيا ظهر العديد من التطورات الهامة التي تؤثر في العمليات التجارية حيث يمكن للمتجر الإلكتروني الجمع بين الرقمي والعالم الحقيقي حيث يتمكن من وضع كافة منتجات المتجر على الانترنت أو بأي وسيلة رقمية، ومن ثم يمكن عرضها على الزبائن حتى بعد اغلاق المحل. ويعد هذا نموذج أولي.

كما يدعم التبادل التجاري حدوث تغييرات جذرية في أسس التبادل الدولي ونظرياته، ومن أهم هذه التطورات هي التسويق الإلكتروني التي ارتبطت بظهور وانتشار شبكة الأنترنت. ينطوي مفهوم التسويق الإلكتروني على أي نوع من أشكال التعاملات التجارية التي تتم إلكترونياً عبر شبكة المعلومات الدولية (الأنترنت). وتتم هذه التعاملات بين الشركات بعضها البعض أو بين الشركات وعملائها، أو بين الشركات والحكومات، ويمكن أن تغطي التسويق الإلكتروني التجارة الخارجية.

مفهوم التسويق المباشر والتسويق الرقمي والتفاعلي:

يعتبر التسويق واحداً من المصطلحات الهامة التي شهدت تغيراً كبيراً في العصر الرقمي والتي أخذت بالدخول إلى حياتنا اليومية حتى أنها أصبحت تستخدم في العديد من الأنشطة الحياتية والتي هي ذات ارتباط بثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويعد التسويق المباشر تعبير يمكن أن يعبر عن نشاط اقتصادي يتم من خلال التداول المباشر والمواجه للسلع والخدمات بين الحكومات والمؤسسات والأفراد وتحكمه عدة قواعد وأنظمة يمكن القول بأنه معترف بها دولياً، باستخدام الوسائط والأساليب التقليدية والإلكترونية.

ويعد التسويق المباشر مصطلح من مصطلحات التسويق التي طرأ عليها الكثير من التغيرات مع دخول التكنولوجيا التفاعلية فيها، وأصبح البائع ليس كل شيء بل أصبح للمصمم دور فعال في إبداع بيئة تفاعلية تساعد البائع على توفير المعلومات والوسائط المتعددة من صور وفيديوهات عن المنتج تساعده على إقناع عملائه بالمنتج وخلق صورة ذهنية.

تعريف التسويق الرقمي:

هناك تعريفات عديدة للتسويق الرقمي أهمها الآتي.

- * شكل من أشكال الصفقات التجارية التي يتصل أطرافها (البائع - المشتري) ببعضها البعض عبر الأنظمة الرقمية و/أو شبكة المعلومات الدولية (الأنترنت) سواء على المستوى المحلي أو الدولي.
- منهج حديث في الأعمال موجه إلى السلع والخدمات وسرعة الأداء التي تستخدم التقنيات الرقمية، ويتضمن استخدام شبكة الاتصالات في البحث واسترجاع المعلومات من أجل دعم اتخاذ قرار الأفراد والمنظمات.
- مزيج من التكنولوجيا والخدمات من أجل الإسراع بأداء التسويق وإيجاد آلية لتبادل المعلومات داخل مؤسسة الأعمال وبين مؤسسات الأعمال، وبين مؤسسات الأعمال وعملاء، وعمليات البيع والشراء على أساس رقمي.

ويرتبط النمو في التسويق التفاعلي بالتطور الهائل في البنية الأساسية المعلوماتية العالمية Global Information Infrastructure وعلى مدى تقبل المجتمعات والجماعات للاستفادة من هذه التقنيات في مظاهر حياتهم، ومن أهمها القرارات الشرائية الخاصة بهم، حيث تتسع كل يوم نطاق تلك البنية ليشمل كل مظاهر الحياة، ومن ثم ينعكس هذا التطور على أشكال التسويق. ليس هذا فقط بل أن تطبيقات التطور التكنولوجي تؤدي لتغيرات جذرية في كل النواحي سواء السياسية أو الاقتصادية أو حتى سلوكيات الشراء.

وتعتمد الية التسويق التفاعلي على زيادة عدد التفاعلات من خلال تحسين جودة التفاعلات التي يمر بها المتلقي، والتي تعتمد جزئياً على وظيفة المطابقة. حيث يعد العثور على تطابق عالي الجودة بين الموردين والمستهلكين أمراً صعباً (Azevedo, (E. M., & Weyl, E. G: 2016: 3

بينما يزيد التطابق غير المناسب من المخاطر حول تصورات الأطراف المتفاعلة للمنتجات او الخدمات ومن ثم فإن اللجوء لتحسين جودة التفاعل أصبح ضرورة ملحة الآن. (Wirtz et al.: 2019:32)

يقدم العديد من الباحثين اقتراحات حول كيفية تحسين جودة التفاعلات على النظام الأساسي، حيث يقترح الباحثان في التسويق (Chu and Wu :2018) أهمية استخدام الآليات القائمة على السمعة (مثل التعليقات والشهادات) لتقييم المنتجات أو الخدمات حتى يتمكن المتلقيون من العثور والتفاعل بسهولة أكبر (عبر المطابقة اللامركزية). (Chu and Wu :2018:112)

فوائد التسويق التفاعلي:

- ١- تسهل عمليات التبادل؛ لأنها تعمل على الربط بين التسويق والمبيعات.
- ٢- تخلق فرص العمل وتوفر النفقات.
- ٣- تساعد على التطور في الابتكارات التقنية المرتبطة بالتسويق.
- ٤- تفتح للبايع منفذ تسويقي تفاعلي قد يكون عالمي أو يعمل ٢٤ ساعة يومياً، يوفر معلومات كاملة عن منتجاته.
- ٥- تفتح للمشتري المجال للمقارنة والاختيار بين مختلف المنتجات في تجربة ممتعة.
- ٦- تقلل من أهمية الارتباط بين الزمان والمكان.
- ٧- توفر السرعة في نقل المعلومات وتوضيح المنتجات بشكل أقرب للواقع.
- ٨- تسهل التعامل مع المنافسة بانفتاح واسع على المستجدات الفنية. (Anjala S. Krishen et al. :2021:7)

معوقات استخدام التسويق التفاعلي:

- يعود ضعف التعامل بالتسويق التفاعلي في بعض المجتمعات إلى عدة أسباب أهمها:
- انخفاض مستوى دخل الفرد
- عدم وجود وعي لما يمكن أن توفره تكنولوجيا المعلومات والتسويق التفاعلي، والافتقار إلى ثقافة مؤسسات أعمال منفتحة على التغيير والتطور القائم على تكنولوجيا المعلومات.
- عدم كفاية البنية التحتية للاتصالات اللاسلكية والوصول بشبكة الإنترنت أو ارتفاع كلفة الوصول إلى شبكة الإنترنت
- الافتقار إلى الأطر القانونية والتنظيمية المناسبة
- عدم استعمال اللغة المحلية والمحتوى المحلي. (Anjala S. Krishen et al. :2021:5)

ثانياً: الإطار التحليلي والتطبيقي للبحث

المحور الثالث: الماكيت التفاعلي ودوره في التسويق المباشر - الماكيت العمراني التفاعلي دراسة الحالة.

١/ مفهوم الماكيت التفاعلي

الماكيت التفاعلي عبارة عن نسخة مطابقة للواقع المادي فمن خلال التفاعلية لتبدو واقعية للمتلقي، ومجهزة بعدد كبير من الأجهزة الرقمية والهوائية والميكانيكية لتحقيق التفاعل، ويتم التحكم فيها من جهاز كمبيوتر. يمكن برمجة الماكيت التفاعلي لمحاكاة مجموعة متنوعة من الظروف. يختلف مستوى الواقعية البصرية والمحاكاة الفسيولوجية بين النماذج، ولكن بشكل عام يمكن أن يوفر الماكيت التفاعلي مجموعة من الاستجابات الدقيقة بشكل مقنع للمتلقين.

يتم تنفيذ معظم قدرات الماكيت التفاعلي للتفاعل، كل التفاعلات بين الإنسان والماكيت التفاعلي بواسطة أجهزة ميكانيكية أو رقمية مخصصة مثبتة في الماكيت التفاعلي، حيث يحتوي على عناصر حساسة للمس مثبتة به، تسمح هذه المستشعرات بتوفير البيانات من الماكيت التفاعلي إلى الكمبيوتر.

والماكيت التفاعلي هو نتاج لتطور ضخم في تكنولوجيا انتاج شاشات العرض التفاعلية، وتطور في خدمة الأجهزة الألكترونية في التكامل مع بعضها البعض ومع شبكة الأنترنت ومع السحابة التخزينية Claude هذا بالإضافة إلى تطور متسارع في لغات البرمجة التي تساهم في هذا التكامل.

كل هذا التطور سمح لأفكار تسويقية تفاعلية جديدة تتيح جذب الإنتباه وخلق صورة ذهنية لدى المتلقي للمنتج من خلال التجربة التفاعلية والمعلومات التي تعرض على المتلقي لإحداث تأثير إقناعي، مما أدى بالتبعية إلى أن يكون للمصمم دور كبير في إبداع هذه التجربة التفاعلية لجعلها ممتعة وغير معقدة عبر تصميم مرن لـ UI & UX .

مصطلح **UI** يعني **User Interface واجهة المستخدم**: وهي الواجهة التي يراها المستخدم عند التجوال بالموقع أو التطبيق موضع التصميم.

أما مصطلح **UX** يعني **User Experience تجربة المستخدم**: وهي كل ما يخص التجربة التي يقوم بها المستخدم داخل الموقع أو التطبيق أو التجربة التفاعلية. وهي تعتمد على تسهيل التجربة الخاصة به.

كما تصف **UI** (واجهة المستخدم) / **UX** (تجربة المستخدم) مجموعة من المفاهيم، والإرشادات، ومهام سير العمل للتفكير النقدي في تصميم واستخدام التجربة التفاعلية، ويقدم هذا المدخل المفاهيم الأساسية من تصميم **UI / UX** المهم لرحلة المتلقي وتفاعله، مع التركيز على العناصر التصميمية المتعلقة بالتصميم المرئي. (Roth, R. E.: 2017:6)

التصميمات التفاعلية يمكن أن تخلق مع المحتوى الرقمي للماكيت التفاعلي تجارب مدهشة ولا تُنسى. من خلال استخدام التكنولوجيا التفاعلية، يقدم الماكيت التفاعلي مستويات أعمق من المشاركة للجمهور، من خلال مجموعة واسعة من التقنيات المتاحة لتقديم عمليات تسويق فريدة ومبتكرة، حيث يمكن الاعتماد على بعض التقنيات مثل:

- **اللمس**: تسمح تقنية اللمس بالتفاعل المادي مع الشاشة أو أي سطح تصميمي مخصص في الماكيت التفاعلي.
- **الإيماءات**: يمكن استخدام الكاميرات القائمة على الأشعة تحت الحمراء لترجمة إيماءات المتلقي إلى تفاعلات من خلال مجسات حركة **Motion Sensors**.

- **التعرف**: تقنية لها القدرة على معرفة من ينظر إلى المحتوى أو ما هو بالقرب من الماكيت التفاعلي ومتى، ثم تخصيص المحتوى بناءً على هذه الظروف.

- **تفاعل الكاميرا**: التفاعل مع الكاميرا للمحتوى الذي ينشئه المتلقي لإنشاء محتوى يمكن مشاركته على عناصر الماكيت التفاعلي.

نوفمبر ٢٠٢٣

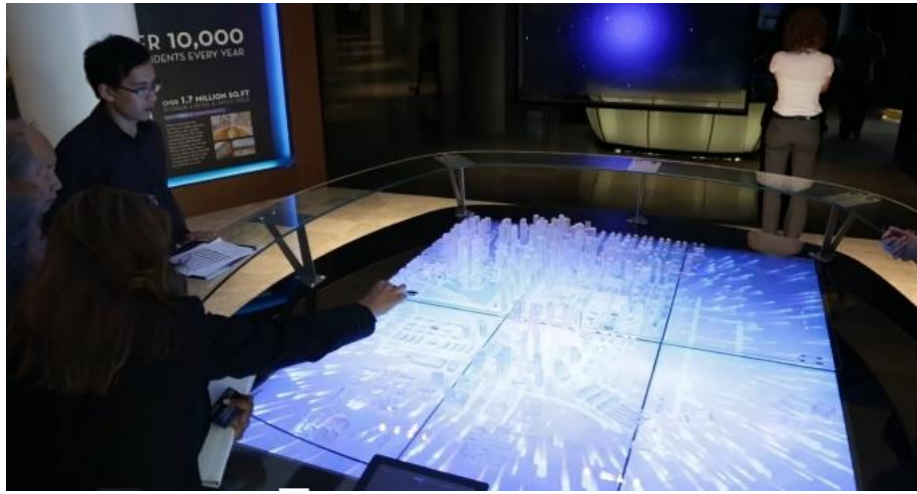
مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد الثامن - العدد الثاني والاربعون

- الهاتف المحمول: التفاعلات التي تستخدم الهواتف الذكية كطريقة للتحكم في محتوى الأنظمة الرقمية ومنها أنظمة الماكيت التفاعلي.

- الواقع المعزز والافتراضي والمتوسط: استخدام الأدوات التفاعلية المساعدة مع الماكيت التفاعلي والتي يمكن أن تجعل الجمهور يبدو في أي مكان، ويفعل أي شيء مع أي شخص.

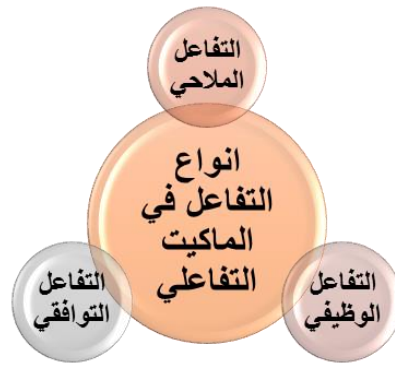
- المادية إلى الرقمية: تحويل التفاعلات الجسدية أو الحركية أو اللسسية المرتبطة بالماكيت التفاعلي إلى مشغلات المحتوى الرقمي. (Sara Abrons : 2019:75)

ومن الأمثلة على ذلك الماكيت التفاعلي لمشروع ساري Surrey حيث أطلقت كونكورد باسيفيك Concord Pacific أحدث مركز للعروض التقديمية للماكيت التفاعلي لتوصيل الرؤية المستقبلية لساري. يتطلب مشروع كبير الحجم تنسيقاً مرئياً بنفس القوة يمكن أن يساعد في سرد تجربة تفاعلية شيقة. تكون الماكيت التفاعلي من ٦ شاشات والتي يتحكم فيها جهاز iPad هي محور حدث عرض ساري في عام ٢٠١٣ كما بالشكل التالي.



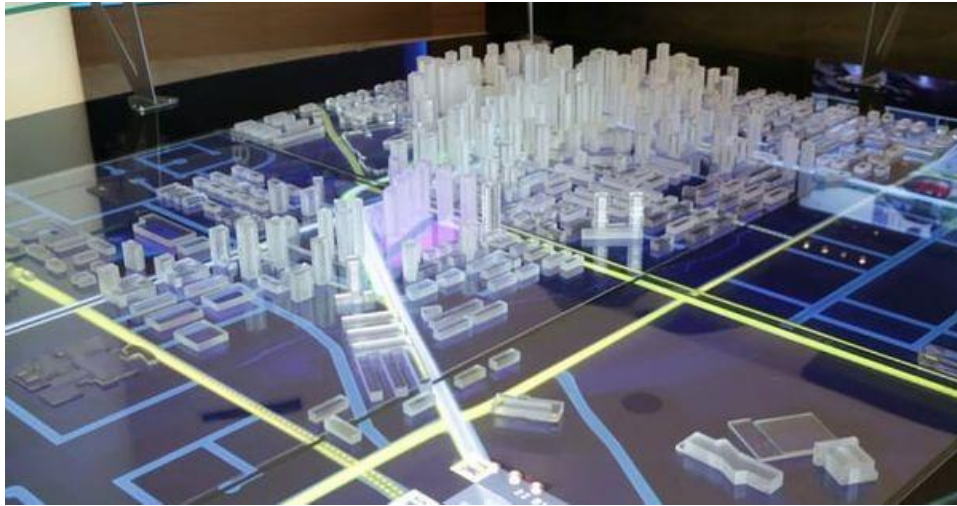
شكل (١) تنوع التقنيات المتكاملة بالماكيت التفاعلي لمشروع ساري

ويمكن تقسيم انواع التفاعل في الماكيت التفاعلي إلى ثلاثة انواع- :



شكل رقم (٢) انواع التفاعل في تصميم الماكيت التفاعلي

١-التفاعل الملاحي: أي أن يوجه المتلقي إلى الخطوة التالية أو العودة وهكذا .



شكل رقم (٣) يوضح نموذج للتفاعل الملاحي

٢- التفاعل الوظيفي: يتم من خلال إرسال الاستجابات المباشرة أو ردود الأفعال إلى البريد المباشر والروابط وتطبيقات الأجهزة المحمولة من خلال الحجز والبيع مثلاً.



شكل رقم (٤) يوضح نموذج للتفاعل الوظيفي

٣- التفاعل التوافقي : Adaptec Interactivity: هو عرض إعلان يمكّن من ضبط نفسه مع سلوك المتلقي .



شكل رقم (٥) يوضح نموذج للتفاعل التوافقي

٢/ دراسات حالة للماكيث العمراني التفاعلي

الماكيث العمراني التفاعلي ليس مجرد جهاز رقمي فقط يعرض صور وفيديوهات بل يتميز بمباني ثلاثية الأبعاد مصنوعة من المجسمات البلاستيكية والمعدنية للبيئة العمرانية المقصودة، مع وجود شاشة تفاعلية كبيرة، وجهاز للصوت. ولكنه يعمل في حالة من التوافق بيم ما هو حقيقي وما يمكن ان يتم استكماله بواجهات تفاعلية.

هناك العديد من الاحتمالات لاستخدام الماكيث العمراني التفاعلي في التسويق المباشر:

- عرض نماذج ومفاهيم التخطيط الحضري والنقل.

- المشاركة في بناء الحلول مع المواطنين والمسؤولين المنتخبين.

- الوساطة الفنية حول الأشياء المادية والإبداع الفني.

١/٢ النموذج العمراني التفاعلي لـ Msheireb - الدوحة/قطر

يقع مشروع "مشيرب" في قلب الدوحة، وهي عاصمة دولة قطر. يمتاز مشروع "مشيرب قلب الدوحة" بقرب موقعه من مطار حمد الدولي، إذ يحتلّ موقعاً وسطياً بين طريقيين رئيسيين يوّديان إلى العاصمة القطريّة، ليكون بذلك حلقة الوصل بين أطراف مدينة تشهد تحوّلات دائمة.

إلى الشمال الغربيّ من "مشيرب"، يمتدّ "كورنيش الدوحة" بمناظره الآسرة. أمّا إلى الشرق مباشرة من "مشيرب"، فيمتدّ "شارع حمد الكبير" والحَيّ الماليّ. ومن أبرز المزايا الأخرى لموقع "مشيرب" أنّه يقع بجوار منطقة الديوان الأميريّ، التي

نوفمبر ٢٠٢٣

مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد الثامن - العدد الثاني والاربعون

تُعتبر مركزاً لصناعة القرار في الحكومة القطرية، و"سوق واقف" التقليدي الذي يُعتبر من الوجهات المفضلة للمتسوقين والسائحين في الدوحة. (Alattar, Deema & Nafi, Sara & Boussaa, Djamel. :2021: 3)

تم بناء الماكيت العمراني التفاعلي لمشروع مشيرب بواسطة باحثين وفنانين، وهو عبارة عن جهاز مادي ورقمي. يحتوي على نماذج مادية للمباني، وبيانات جغرافية، وصور جوية، وصور فوتوغرافية، ومقاطع فيديو، عن المشروع وروعه.



شكل (٦) الشكل العام للماكيت العمراني التفاعلي لمشيرب الدوحة

تم تصميم الماكيت العمراني التفاعلي على منصة تفاعلية بمساحة ٨٠ بوصة يتم التحكم بها من خلال جهاز أي باد خارجي وتوضح الأشكال التالية الماكيت العمراني التفاعلي لمشيرب.



شكل (٧) التحكم الخارجي بأي باد في الماكيت العمراني التفاعلي لمشيرب الدوحة



شكل (٨) الماكيت العمراني التفاعلي لمشيرب الدوحة

٢/٢ دراسة حالة اجنبية: النموذج الحضري التفاعلي لـ Champs-sur-Marne - فرنسا

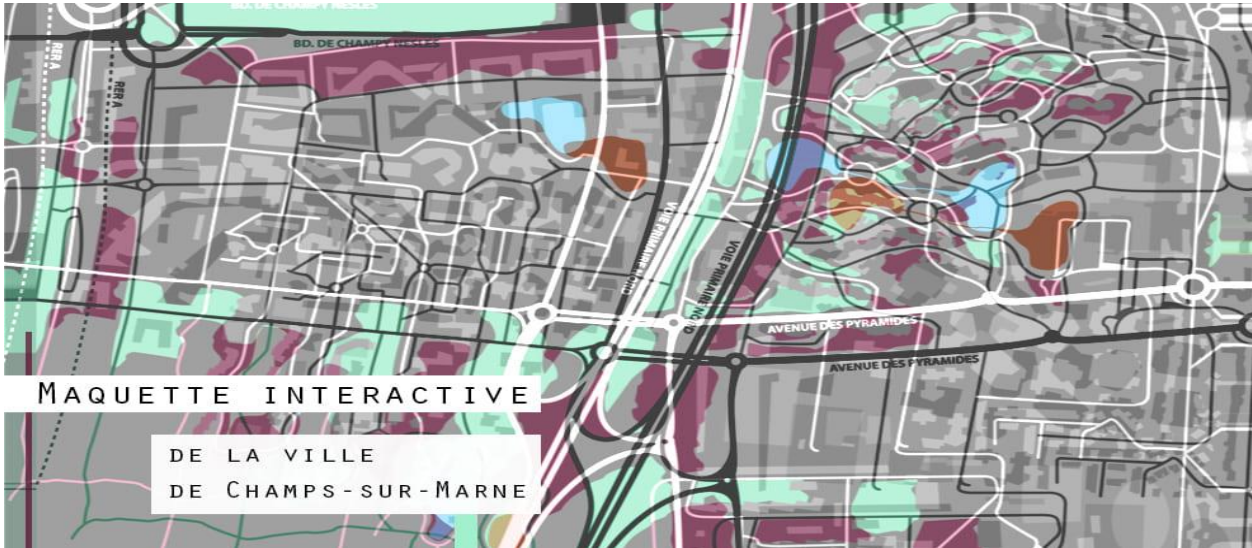
مدينة Champs-sur-Marne هي مدينة فرنسية تقع شمال وسط فرنسا. تقع مدينة Champs-sur-Marne في مقاطعة Seine-et-Marne في منطقة إيل دو فرانس الفرنسية. (١)

تم بناء النموذج الحضري التفاعلي لـ Champs-sur-Marne بواسطة باحثين وفنانين، وهو عبارة عن جهاز مادي ورقمي. يحتوي على نماذج مادية للمباني، وبيانات جغرافية، وصور جوية، ولكن أيضاً أصوات، ومقابلات مع السكان، وصور فوتوغرافية، ومقاطع فيديو، وأدبيات تم جمعها عن المنطقة... جميع أنواع البيانات التي تجدد النهج الحساس للتعرف على الإقليم. ليس من السهل تنظيم الخرائط والصور الفوتوغرافية والصور الجوية والأصوات والموسيقى والمقابلات والنصوص وما إلى ذلك من خلال الدمج بين المادي والرقمي.. إدخال الخريطة هو نهج يعمل عند تحديد موقع الكائنات واقعيًا ورقميًا.

إن النموذج الذي يتم تنظيم مادته تلقائيًا، بطريقة مرنة، وفقًا لمقاربات موضوعية وليس فقط على البعد المكاني، سيكون كائنًا دائمًا متحركًا وغنيًا للاستكشاف. هذا ما يطره فلوران دي بارتولو Florent Di Bartolo (*) من خلال نظام متعدد.

تم الاختيار لاستخدام شاشة تفاعلية مقاس ٦٥ بوصة كأساس للنموذج. تسمح هذه الشاشة، المثبتة على حامل آلي، بعرض النموذج أفقيًا أو رأسيًا. لذلك تم نقل المباني إلى الشاشة، والتي يمكن أن تعرض استخدام الأرض أو الصور أو أي معلومات موضوعية ثابتة أو ديناميكية. بمجرد تحديد واجهة البرنامج، تنتقل المباني إلى لوحة زجاجية، بحيث يمكن الاستفادة من

إمكانات اللمس الكاملة للشاشة (٢٠ نقطة اتصال). ويعتمد الجزء الرقمي من النموذج على نظام المعلومات الجغرافية (GIS)، الذي تم توسيعه ليكون قادراً على إدارة الصوت.



شكل (٩) الماكيت التفاعلي لـChamps-sur-Marne

المحور الرابع: دراسة تطبيقية الماكيت العمراني التفاعلي في مصر- كمبوند ايون/ السادس من اكتوبر

١/ مقدمة عن المشروع العمراني محور التطبيق

واحد من بين المشروعات المُميزة في مدينة السادس من أكتوبر والذي يوفر لجميع العملاء تجربة لا يوجد لها مثيل حيث يمكنكم التمتع بالمناظر البانورامية التي لا يوجد لها مثيل التي تغطي المدينة بأكملها، وعلى الرغم من بُعد الموقع عن ازدحام المدينة إلا أنه يقع على مقربة من الكثير من المناطق الحيوية.

ويقع مشروع كمبوند ايون بمنطقة مُتميزة غرب مدينة القاهرة وتحديداً بين كل من مدينة الشيخ زايد ومدينة ٦ أكتوبر حيث يقع على المحور الرئيسي وعلى محور جمال عبد الناصر أمام مول العرب، وكذلك بجوار نادى نقابة المهندسين، وقريب من جامعة النيل ومستشفى دار الفؤاد.

وعلى الرغم من تصميم الشركة المنفذة لهذا المشروع في منطقة بعيدة وهادئة إلا أنه يقع على مقربة من الكثير من الخدمات الحيوية، ويوفر الكثير من الخدمات الداخلية والمزايا الخاصة بالمواطنين وسكان المناطق المجاورة.

٢/ اساسيات التسويق التفاعلي المباشر للنموذج التطبيقي للماكنيت التفاعلي

تم تصميم للماكنيت التفاعلي ليولد تجربة تفاعلية كاملة داخل كمبوند ايون لتحقيق مجموعة من النقاط الهامة التي تساعد في عملية التسويق المباشر من خلال عملية عرض المعلومات والبيانات الخاصة بالمشروع وإمكانية المقارنة بين الوحدات، كل ذلك لتحقيق التأثير على العملاء وإقناعهم بإتخاذ قرار شرائي، وتم استخدام الماكنيت التفاعلي في منافذ البيع Show Rooms الخاصة بالشركة وفي المعارض الخاصة بالتسويق العقاري، ويقدم الماكنيت التفاعلي تجربة تفاعلية كاملة داخل وخارج الوحدات على النحو التالي: -

- يقدم الماكنيت التفاعلي نبذة عن المطور العقاري Marakez وعن صاحبه السيد فواز الحكير.
- حرص الماكنيت التفاعلي على إبراز موقع مشروع ايون وقربه من المحاور المركزية بين كل من مدينة الشيخ زايد ومدينة ٦ أكتوبر.
- يعمل الماكنيت التفاعلي على إبراز الإطلالة المميزة لمشروع ايون على مول العرب.
- يعمل الماكنيت التفاعلي على إبراز مشروع ايون في أبهى صورة من خلال إظهار توفير أفضل نظام أمني يعمل على مدار الساعة لحماية النزلاء وأسرهم.
- حرص الماكنيت التفاعلي على إبراز وضع كاميرات حديثة عالية الجودة بجميع البوابات الرئيسية والفرعية وجميع مداخل ومخارج الكمبوند للمزيد من الأمان.
- حرصا الماكنيت التفاعلي على إبراز المواقف والجراجات الخاصة بكل وحدة سكنية وذلك للمزيد من الراحة لقاطني المشروع.
- حرص الماكنيت التفاعلي على إبراز رسماً تخطيطياً للمشروع بالكامل مع مراحل تنفيذه وعرض كل وحدة سكنية من خلال المسقط الافقي plan وتصور لها بعد الفرش وكيفية الإعاشة بها.
- حرص الماكنيت التفاعلي على إبراز إطلالة الوحدات على حدائق خاصة بالمشروع، حيث يعتمد المشروع على ثلاث إطلالات لحدائق مختلفة الإنجليزية والفرنسية والإيطالية.
- حرص الماكنيت التفاعلي على عرض مقارنة بين ثلاث نماذج مختلفة من الوحدات من حيث الموقع والمساحة والمميزات الخاصة بالوحدات.
- حرص الماكنيت التفاعلي على إبراز الراحة والرفاهية من خلال عرض ما تم تزويد هذا المشروع به من المكتبات والمدارس الدولية لكافة المراحل التعليمية، وتزويد المشروع بمناطق مخصصة لإقامة المناسبات العائلية والتجمعات والحفلات الخاصة بالشواء.
- حرص الماكنيت التفاعلي على إبراز مناطق ترفيهية متنوعة للأطفال تضم ملاعب ونوادي، وقد تم تزويدها بأحدث التقنيات الأمنية من أجل الحفاظ على سلامة الطفل.
- يتيح الماكنيت التفاعلي الرسم والتوضيح على الرسومات الخاصة بالمشروع مع حفظ هذه الرسومات والكروكيات التي تحدث بين المسوق العقاري والعميل من خلال حفظ اللقاء، لإعادة استعادتها مرة أخرى في زيارة أخرى للعميل.

كما يتيح الماكيت التفاعلي لأي مسوق ما يلي:

- حرص الماكيت التفاعلي على جمع معلومات العملاء المترددين على هذا التطبيق، والإستفادة منها لأنهم قد يكونوا عملاء حاليين أو مستهدفين من قبل الشركة، حيث ان توفير قاعدة بيانات للعملاء من شأنه إيجاد وسيلة تواصل مباشرة بخصوص اخر مستجدات المشروع لنقلها للعملاء.
- يتيح التطبيق التعامل مع المشروع بشكل كامل أو بشكل مراحل البناء، حيث تم عمل المشروع على ثلاث مراحل وبالتالي يستهدف التطبيق المرحلة المقصودة في الوقت المخصص لذلك مع عرض كامل المشروع.

٣/ اساسيات التصميم التفاعلي للنموذج التطبيقي للماكيت التفاعلي

تم الاختيار لاستخدام شاشة تفاعلية مقاس ٦٥ بوصة كأساس للنموذج. تسمح هذه الشاشة، المثبتة على حامل آلي يتحرك بزوايا مختلفة، بعرض النموذج أفقياً أو رأسياً. لذلك تم نقل المباني إلى الشاشة، والتي يمكن أن تعرض استخدام الأرض أو الصور أو أي معلومات موضوعية ثابتة أو ديناميكية. بمجرد تحديد واجهة البرنامج، تنتقل المباني إلى لوحة زجاجية، بحيث يمكن الاستفادة من إمكانات اللمس الكاملة للشاشة (٢٠ نقطة اتصال).





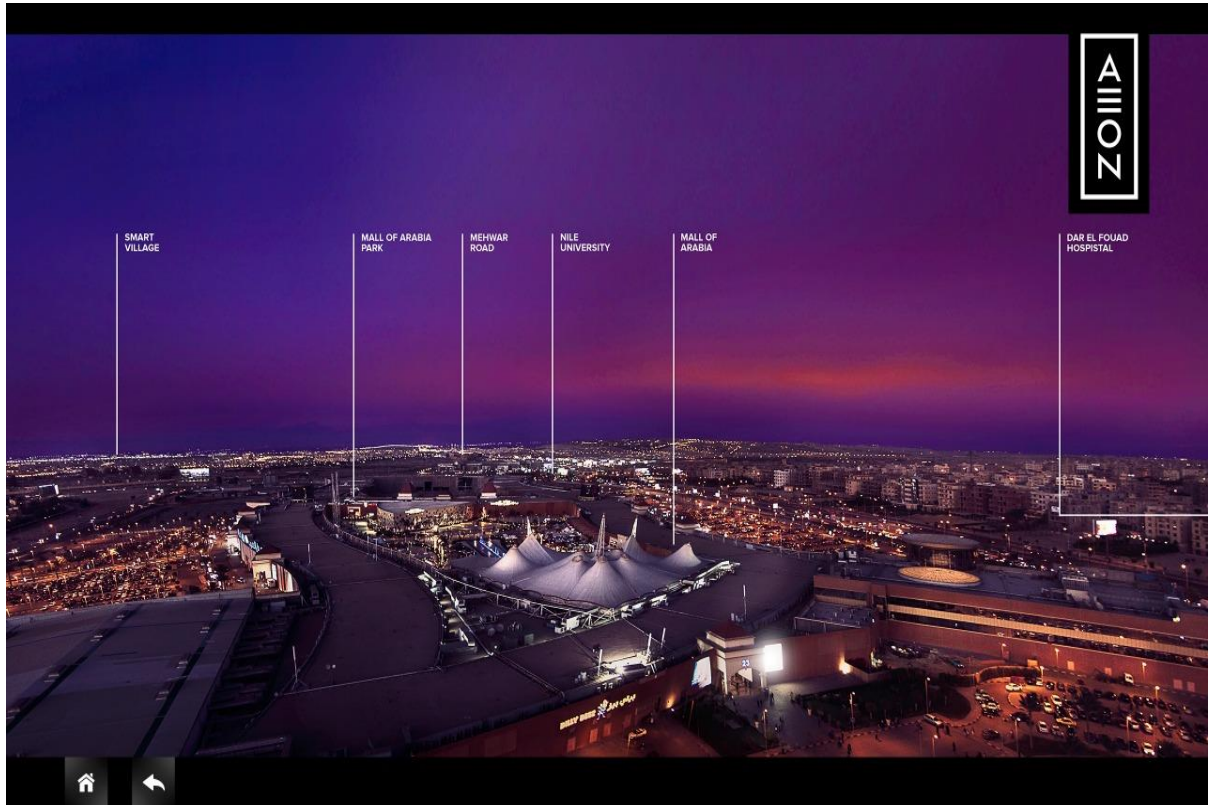
شكل (١٠) النموذج التطبيقي للماكنيت التفاعلي لأيوان



شكل (١١) الشاشة الافتتاحية التعريفية



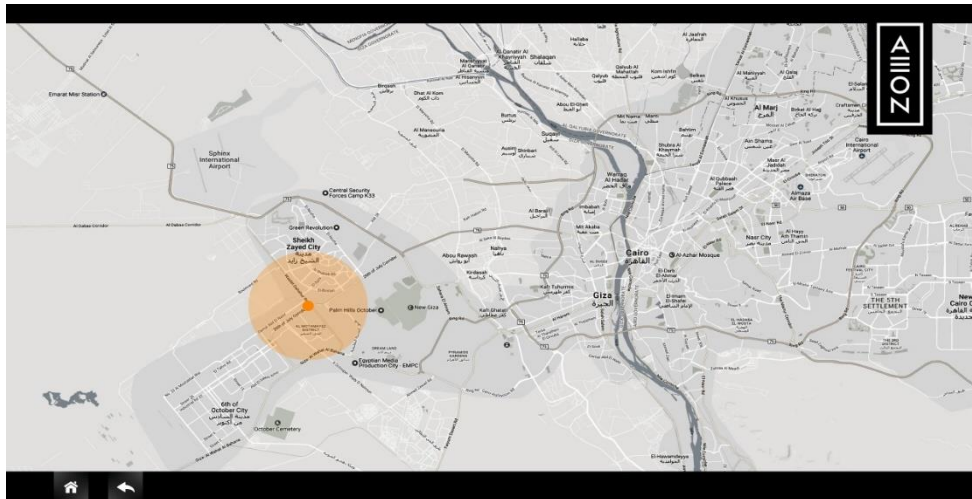
شكل (١٢) الشاشة التعريفية



شكل (١٣) المواقع الرئيسية للكميوند



شكل (١٤) الوحدات المعروضة



شكل (١٥) الخرائط التوضيحية

نتائج وتوصيات البحث:**النتائج:**

- 1- تساهم عملية توظيف التقنيات التفاعلية في عملية التسويق خلق مزيد من جذب الانتباه والإثارة تجاه الإعلان لما تحتويه من تفاعل مباشر بين المتلقي والإعلان حيث تساهم التفاعلية عند استخدامها في الإعلان في تطوير الثقافة البصرية للمتلقي.
- 2- يؤدي تطبيق التسويق التفاعلي المباشر إلى إحداث تغيير في آليات التلقي الفكري للمجتمع فمن خلال التطبيقات التفاعلية كالمكايت التفاعلي يمكن إجراء أفعال متبادلة في نمط الحوار بين المتلقيين وبين الأجهزة في الوقت الفعلي.
- 3- المكايت التفاعلي عبارة عن نسخ مطابقة للواقع المادي ومن خلال التفاعلية تبدو واقعية للمتلقي، ومجهزة بعدد كبير من الأجهزة الرقمية والهوائية والميكانيكية لتحقيق التفاعل، ويتم التحكم فيها من جهاز كمبيوتر.
- 4- يمكن برمجة المكايت التفاعلي لمحاكاة مجموعة متنوعة من الظروف. يختلف مستوى الواقعية البصرية والمحاكاة الفسيولوجية بين النماذج، ولكن بشكل عام يمكن أن يوفر المكايت التفاعلي مجموعة من الاستجابات الدقيقة بشكل مقنع للمتلقين.
- 5- التصميمات التفاعلية يمكن أن تخلق مع المحتوى الرقمي للمكايت التفاعلي تجارب مذهشة ولا تُنسى. من خلال استخدام التكنولوجيا التفاعلية، يقدم المكايت التفاعلي مستويات أعمق من المشاركة للجمهور، من خلال مجموعة واسعة من التقنيات المتاحة لتقديم عمليات تسويق فريدة ومبتكرة.
- 6- هناك أهمية للتكامل العلمي التقني والجمالي لفكر المصمم مع التطبيقات الرقمية في التسويق الإعلاني التفاعلي بما يعمل على الربط بين عملية الفكر الإبداعي للمصمم كطاقة بشرية وعملية الإبداع التكنولوجي كطاقة تسويقية ذات إمكانات هائلة.
- 7- إن توظيف المكايت العمراني التفاعلي كوسيلة تسويقية إبداعية حديثة تسمح بالعرض الجيد للنماذج العمرانية والتسويق الجيد لها على المستوي المحلي والدولي كذلك عرضها تفاعلياً في حدود المساحة الخاصة بالعرض لاكتساب ميزة تنافسية.

التوصيات:

- 1- أهمية استيعاب المصمم الإعلاني للتقنيات الحديثة بما تحتويه من تقنيات ذكية وتفاعلية، وفهم إمكاناتها، وإخضاعها لإظهار إبداعاته الفنية في شكل جديد يترجم العصر ويطور المنظومة التسويقية.
- 2- ضرورة تكامل الدراسة بين التطبيقات الرقمية والفنية لمناهج التصميم لتحقيق الأبعاد التفاعلية القائمة على دراسة سلوك المتلقي تحقيق الوظيفة التسويقية في إطار من القيم التشكيلية الإبداعية.

مراجع البحث:

- 1- Alattar, Deema & Nafi, Sara & Boussaa, Djamel. (2021). The search for identity in a global world: The case of Doha in Qatar. Journal of Urban Regeneration and Renewal. 14. 295-311.
- 2- Anjala S. Krishen, Yogesh K. Dwivedi, N. Bindu, K. Satheesh Kumar (2021) A broad overview of interactive digital marketing: A bibliometric network analysis, Journal of Business Research, Volume 131(183-195)
- 3- Antti Pirhonen, , Pertti Saariluoma (2005). Future Interaction Design “ Department of Computer Science , University of Jyva`skylä, Finland.
- 4- Azevedo, E. M., & Weyl, E. G. (2016). Matching markets in the digital age. Digital markets make it easier to match companies and customers. Science, 352(6289), 1056–1057.

- 5- Chu, L. Y., & Wu, B. (2018). Designing online platforms for offline services: The bigger, the better? SSRN Electronic Journal
- 6- Michael Fox , ,Miles Kemp (2010).Interactive Architecture, Princeton Architectural Press, New York.
- 7- Paul A. Pavlou(2015). Interactive Advertising: A New Conceptual Framework Towards Integrating Elements of the Marketing Mix. Springer International Publishing,
- 8- Roth, R. E. (2017). User Interface and User Experience (UI/UX) Design. The Geographic Information Science & Technology Body of Knowledge (2nd Quarter 2017 Edition), John P. Wilson
- 9- Sara Abrons(2019). Digital Out of Home A Primer , Retrieved from:
- 10- <https://theraveagency.com/files/DOOHPrimerMarch2019.pdf>- retrieved at 11.00 am 22/10/2021
- 11- Thomas Grechenig(2008). INTERACTIVE CEILING -Ambient Information Display for Architectural Environments, Vienna University of Technology.
- 12- Want, Roy & Schilit, Bill. (2012). Interactive Digital Signage. Computer. 45. (21-24).
- 13- Wirtz, J., So, K. K. F., Mody, M., Liu, S. Q., & Helen Chun, H. (2019). Platforms in the peer-to-peer sharing economy. Journal of Service Management, 30(4), 452–483.
- 14- <https://www.map-france.com/Champs-sur-Marne-77420/>-retrieved at 11.00 am 22/10/2021
- 15- <https://emare.eu/artists/florent-di-bartolo>- retrieved at 11.00 am 22/10/2021

¹- <https://www.map-france.com/Champs-sur-Marne-77420/> retrieved at 11.00 am 22/10/2021

* فلوران دي بارتولو Florent Di Bartolo : فنان وباحث فرنسي مقيم في باريس. يتضمن عمله عروضًا سمعية بصرية وتركيبات وتصورات تفاعلية للبيانات. تدور ممارسته الفنية حول مفهوم الرؤية الشعرية للبيانات في سياق الحوسبة في كل مكان وتتكشف طرقًا بديلة لتمثيل البيانات والوصول إليها باستخدام أجهزة الاستشعار والبرامج المخصصة.

- <https://emare.eu/artists/florent-di-bartolo> retrieved at 11.00 am 22/10/2021