دور التصميم الداخلى فى خلق تجربة ممتعة للمستخدم في محطات ركاب المونوريل

أ.د. محمد محمود العربي
مدير برنامج العمارة الداخلية
بجامعة الملك سلمان العالمية
Mohamed.elaraby@ksiu.edu.eg
أ.د. مها محمد إمام الحلبى
استاذ تصميم المنشآت السياحية
ورئيس قسم التصميم الداخلى
والأثاث الأسبق.
Mahaelhalaby@gmail.com
الباحثة. سوزان محمد على فرماوى
مدرس مساعد بقسم الديكور
والعمارة الداخلية - المعهد العالي
للفنون التطبيقية 6 أكتوبر.
suzan.faramawy@appliedarts.edu.eg

المستخلص:
تناول هذا البحث اهمية و كيفية عمل تجربة المستخدم وتاثيرها فى التصميم الداخلى للفراغ وخلق تجربة ممتعة للمستخدم .فان وجود عمليات تصميم لا تتماشى دائمًا مع كيفية تلبية احتياجات المستخدم في مراحل التصميم المبكرة ادت الى عدم وجود مساحات حديثة وسهلة الوصول وشاملة تلبي متطلبات العملاء والمشغلين والمشرفين.ولذلك فان التصميم المتمحور حول الحياة يعطي الأولوية للرفاهية الشاملة وتجارب الأفراد.لذا وجب علينا عمل تصميم داخلى مبني على احتياج المستخدم و تعزيز ثقة المستفيدين بمحطات الركاب مع مراعاة النظام البيئي الأوسع الذي يعيش فيه الناس .،كما اكد البحث على ان لا ينبغى ان يقتصر التصميم الداخلى على الاعتبارات الفنية الجمالية فحسب ،بل يجب ان يركز ايضا علي الاحتياجات

تاريخ استلام البحث: 2025/2/22 تاريخ إجازة البحث: 2025/3/14

المادية والتوقعات النفسية للزوار فان الهدف الرئيسى للتصميم الداخلى لمحطات الركاب هو توفير تجربة ركوب عالية الجودة للركاب، وتحقيق الراحة والرفاهية والمتعة للركاب،فالتجربة المستخدم اهمية بالغة فى ارتباط المستخدمين بالمكان وتفاعلهم معه كما استعرض البحث مراحل تصميم تجربة المستخدم وتحقيقها فى التصميم الداخلى لمحطات الركاب، وكيفيةقياس تجربة المستخدم للخدمة المقدمة .

الكلمات المفتاحية:

محطات الركاب؛ تجربة المستخدم؛ التصميم الداخلى؛ سلوك المستخدم.

تمهيد :

منذ القدم وحتى ظهور علوم التصميم وتطبيق التكنولوجيات المتقدمة، كان الغرض هو تحقيق حياة أفضل للمستخدم وسد حاجة خاصة به فكان الأساس هو النظر ودراسة التفضيلات البشرية والأخذ فى الاعتبارات الحقائق البيولوجية والحيوية .

إن البحث و دراسة احتياجات وصفات وسلوك المستخدم وطريقة تفاعله مع الفراغ والبيئة التى يتواجد فيها جزء لا يتجزأ من العملية التصميمية والتى دعمها بشكل مباشر مجال تصميم تجربة المستخدم user experience design UX ، حيث جاء هذا الاتجاه ، فى الفكر التصميمى ليتعا رض مع مبدأ "قم بالبناء وسوف يأتون " "build it and they will come "

وبالتالى يبذل المصممين الجهد والوقت الكافى لإجراء بحث دقيق وشامل عن المستخدم لمعرفة نقاط الضعف و جوانب النقص لدى المستخدم لتقديم تصميم أفضل وأكثر متعة ومناسب لاحتياجات المستخدم. ان التصميم المتمحور حول الحياة يعطي الأولوية للرفاهية الشاملة وتجارب الأفراد، مع مراعاة النظام البيئي الأوسع الذي يعيش فيه الناس ويعملون ويلعبون.

المسافرون اليوم يبحثون عن تجارب تتماشى مع قيمهم وتفضيلاتهم وأفكارهم وأهدافهم، مما يمزج بين الاستدامة والشمولية والمسؤولية الاجتماعية. ومن خلال دمج هذه الاتجاهات في تصاميمنا وخدماتنا، نخلق تجارب ذات مغزى تعزز التواصل والتعاطف والغرض المشترك بين الركاب .فيضمن هذا النهج أن كل جانب من جوانب تجربة السفر تعزز جودة الحياة بشكل عام، لا يتعلق السفر بالانتقال من مكان إلى آخر بأسلوب تسجيل الوصول فحسب، بل يتعلق أيضاً بملاحقة الشعور بالتجربة أثناء الرحلة.

مشكلة البحث

وجود عمليات تصميم لا تتماشى دائمًا مع كيفية تلبية احتياجات المستخدم في مراحل التصميم المبكرة. الحاجة الى وجود مساحات حديثة وسهلة الوصول وشاملة تلبي متطلبات العملاء والمشغلين والمشرفين.

هدف البحث:

رصد دور التصميم الداخلى فى اعداد تجربة مستخدم ممتعة تحقق احتياجات ورغبات الراكب.

مجال البحث:

التصميم الداخلي لمحطات ركوب المونريل

أهمية البحث :

عمل تصميم داخلى مبني على احتياج المستخدم و تعزيز ثقة المستفيدين بمحطات الركاب.

منهج البحث :

المنهج الاستقرائي: وذلك من خلال الدراسات السابقة.

المنهج الوصفى التحليلي: وذلك من خلال الوصفي التحليلي لمراحل انشاء تجربة مستخدم .

الدراسات السابقة:

- عيسوى،أميرة محمد (يوليو ،2024)" تطوير تصميم المنتجات من خلال فهم اعمق لتجربة المستخدم والتصميم بالتشارك" مجلة التصميم الدولية:

ماتناوله المرجع : تناول هذا البحث الفوائد الناتجة من تأثير تجربة المستخدم والتصميم المشترك في تطوير تصميم المنتجات ودلل على ذلك من خلال إيجاد نماذج لشركات ومنتجات قامت باستخدام أساليب فهم تجربة المستخدم والتصميم المشترك لتطوير منتجاتها.

- محمد ، ولاء عبد الكريم (مايو ،2024)" تقييم تجربة العملاء في استخدام تقنية الواقع الافتراضي لمشاريع التصميم الداخلي:دراسة حالة لمشاريع التصميم الداخلي " مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية:

ماتناوله المرجع : تناول هذا البحث تقييم تجربة عملاء مشاريع التصميم الداخلي التجاري والسكني، والتوصية باستخدام تقنيةالواقع الافتراضي للمشاريع التجارية في وكالات التصميم الداخلي، حيث أظهرت فعاليتها من خلال التفاعل الإيجابي من قبل العملاء وكذلك الآثار الإيجابية المتمثلة في توفير الوقت والجهد والمال في التعديلات من خلال تسهيل تصور العملاء للمشروع وتحديد رغباتهم وتعديلات التصميم.

وسنتناول هنا فى البحث أهمية و كيفية عمل تجربة المستخدم وتاثيرها فى التصميم الداخلى للفراغ وخلق تجربة ممتعة للمستخدم كما سنستعرض مراحل تصميم تجربة المستخدم وتحقيقها فى التصميم الداخلى لمحطات الركاب، وكيفيةقياس تجربة المستخدم للخدمة المقدمة التى هدفها الاساسى هو توفير تجربة ركوب عالية الجودة للركاب، وتحقيق الراحة والرفاهية والمتعة للركاب فى المحطات وتشجيعهم على استخدام وسائل النقل المستدام.

الاطار النظري Theoretical Framework

مفهوم تجربة المستخدم User Experience UX

تجربةالمستخدم هى تصورات الشخص المستخدم واستجاباته التى تنتج عن الاستخدام الحالى او الاستخدام المتوقع لمنتج او نظام او خدمة. (.ISO، 2019)

كما تعرف على أنها شعور شخصي بحت ينشأ لدى المستخدمين أثناء عملية استخدام منتج ما. يعرفّ معيار ISO 9241-210 تجربة المستخدم بأنها الانطباعات والاستجابات المعرفية للأشخاص تجاه المنتجات أو الأنظمة أو الخدمات التي يستخدمونها أو يتوقعون استخدامها". (Xiaoyu، 2018) اخترقت تجربة المستخدم مجالات مختلفة، لتغطي مستويات متعددة من الرضاالوظيفي إلى الرنين العاطفي. كما تم تطبيقها على نطاق واسع في مجالات مختلفة مثل تطويرالمنتجات وتصميم المساحات الداخلية.

في مجال التصميم ، تنقسم تجربة المستخدم عموماً إلى تجربة مستخدم على المستوى الحسي، وتجربة مستخدم على المستوى السلوكي،وتجربة مستخدم على المستوى العاطفي (Long Baiyu، 2021). تجربة المستخدم الأكثر تطبيقاً من حيث التصميم الداخلي هي التجربة الحسية.

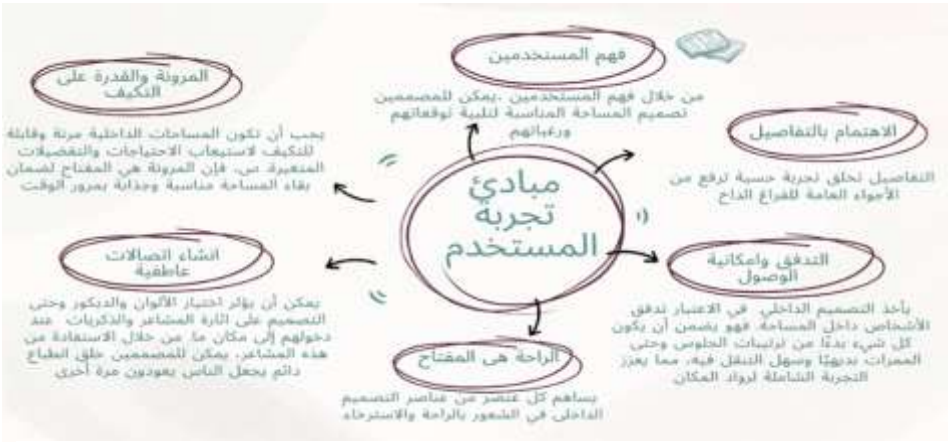
مبادىء تجربة المستخدم User experience principles

يعد تخصيص المنتجات والخدمات التى تقدم داخل الفراغ الداخلى أمرًا مهمًا لتلبية الاحتياجات الفردية وبالتالي تعزيز تجربة المستخدم لدى مستخدمين المنتجات وهو ما يطلق عليه " التخصيص" هو القدرة على ضبط المحتوى المقدم، بناءً على فهم ذلك المستخدم وسياق استخدامه(Riecken, 2000)

يمكن أن يؤدي التخصيص إلى تحسين تجربة المستخدم من خلال زيادة أهمية الخدمات المتاحة للمستخدم النهائي ويمكن أن يقلل الجهد اللازم لتحديد تلك الخدمات والتفاعل معها.

يدور التصميم الداخلي حول إنشاء مساحات داخلية جميلة وعمليةفهو يجمع بين الفن والعلوم والتخطيط الاستراتيجي لتطوير الحلول التي تكمل تصميم المساحة وتلبي الاحتياجات الفردية .

وفي المقابل، يركز تصميم تجربة المستخدم (UX) على تحسين الاتصال بين المنتج ومستخدمه. ويهدف إلى جعل المنتجات ممتعة وتلبية احتياجات المستخدم دون إعاقة التجربة الشاملة لاستخدام الفراغ الداخلى.



رسم توضيحي 1 يوضح مبادىء تجربة المستخدم (اعداد الباحثة)

العوامل المؤثرة فى تجربة المستخدم Factors affecting user experience

تقدم آراء المستخدمين فرص فريدة للمطورين من أجل تطو ير المنتجات والخدمات، حيث تمثل تلك الآراء تحديا حاليا للمصممين من أجل تجاوز الحدود الضيقة نسبيا لقابلية الاستخدام ، التى تعمل على تحسين تجربة المستخدم لكل مستخدم .

رسم توضيحي 2 يوضح مكونات تجربة المستخدم (اعداد الباحثة)

يصف كل من Sun & May فى مقالهم مكونات تجربة المستخدم (Sun, 2013)
(Field-Based and Lab-Based Experiments to Evaluate User Experience of Personalized Mobile Devices) :

1 جانب المستخدم (التوقعات، الاحتياجات، الدافع، العاطفة)

- **التوقعات:** مايأمل المستخدم تحقيقه من المنتج او الخدمة. (ماذا يتوقع المستخدم أن يفعل المنتج او تقدم خدمة ؟)
- **الاحتياجات :** المشاكل التي تسعى الخدمة المقدمة إلى حلها للمستخدم. (ما هي التحديات التي يواجهها المستخدم وتحتاج الخدمة المقدمة داخل الفراغ فى معالجتها ؟)
- **الدافع:** الأسباب التي تجعل المستخدم يرغب في استخدام المنتج او الخدمة. (لماذا يهتم المستخدم بهذا المنتج او الخدمة؟)
- **العاطفة :**المشاعر التي تثيرها الخدمة المقدمة لدى المستخدم. (كيف يجعل المنتج او الفراغ الموجود فيه المستخدم يشعر ؟)

2 الجانب الاجتماعي (المستخدم الاجتماعي والإبداع في الاستخدام)

- **المستخدم الاجتماعي:** كيفية استخدام المنتج والفراغ بشكل جماعي أو تفاعلي. (هل يمكن استخدام الفراغ او المنتج مع الآخرين؟ كيف يمكن أن يعزز المنتج والفراغ العلاقات الاجتماعية؟)
- **الإبداع في الاستخدام** :طرق غير متوقعة يستخدمها المستخدمون للمنتج او استغلال الفراغ المقدم فيه الخدمة . (بأي طرق مبتكرة يستخدم الناس المنتج؟)

3 جانب سياق الاستخدام (السياق المادي، السياق الاجتماعي)

- **السياق المادي:** البيئة التي يُستخدم فيها المنتج ويجد فيها الفراغ الداخلى. (أين سيستخدم المنتج اين يوجد الفراغ ؟)
- **السياق الاجتماعي:** الثقافة والمناسبات التي يستخدم فيها المنتج او الفراغ المقدم فيه الخدمة.(متى سيستخدم المنتج ؟ في أي مواقف اجتماعية؟)

4 جانب المنتج (الوظيفة)

- **الوظيفة:** ما يفعله المنتج او الفراغ لتحقيق احتياجات المستخدم. (ما هي المهام التي يؤديها المنتج والفراغ ؟)

5 جانب الثقافة (القيمة والتقاليد)

- **القيمة :**مدى ملائمة المنتج للمعتقدات والقيم الثقافية للمستخدمين. (هل يتوافق المنتج والفراغ مع القيم والتقاليد الاجتماعية للمستخدمين؟)
- **التقاليد:** كيف يمكن للمنتج او الفراغ أن يتكيف مع العادات والتقاليد السائدة. (هل يمكن للمنتج او الفراغ أن يدعم أو يعزز اى تقاليد ثقافية ؟)

تجربة المستخدم فى التصميم الداخلى Factors affecting user experience

لا يقتصر التصميم الداخلي على الجماليات فحسب، بل يتعلق أيضًا بكيفية تفاعل الأشخاص مع المساحات وكيف يشعرون بها. يمكن لتجربة المستخدم الإيجابية (UX) أن تعزز الرفاهية والإنتاجية والرضا والولاء. ويمكن للتصميم الداخلي إنشاء تجربة مستخدم إيجابية من خلال اتباع بعض المبادئ والممارسات. (www.linkedin، 2020)

1. تجربة المستخدم والتصميم الداخلي

تجربة المستخدم هي الانطباع العام والعاطفة التي لدى المستخدم عند التفاعل مع منتج أو خدمة أو بيئة. التصميم الداخلي هو فن وعلم إنشاء مساحات عملية وجذابة تناسب احتياجات وتفضيلات المستخدمين. يهدف كل من تجربة المستخدم والتصميم الداخلي إلى فهم المستخدمين وأهدافهم ونقاط ضعفهم وتوقعاتهم، وتصميم الحلول التي تلبيها أو تتجاوزها.

2. بحث المستخدم واختباره

إحدى الخطوات الأساسية لإنشاء تجربة مستخدم إيجابية هي إجراء بحث واختبار للمستخدم. بحث المستخدم هو عملية جمع وتحليل البيانات حول المستخدمين، مثل التركيبة السكانية والسلوكيات والدوافع والتعليقات. اختبار المستخدم هو عملية تقييم التصميم مع مستخدمين حقيقيين أو محتملين، مثل المقابلات أو الدراسات الاستقصائية أو الملاحظات أو النماذج

الأولية. يمكن أن يساعد بحث المستخدم واختباره مصممي الديكور الداخلي على تحديد احتياجات المستخدم وتفضيلاته ومشاكله، والتحقق من صحة حلول التصميم أو تحسينها.

3. التفكير التصميمي والتعاطف

جانب آخر مهم لإنشاء تجربة مستخدم إيجابية هو تطبيق التفكير التصميمي والتعاطف. التفكير التصميمي هو منهج إبداعي ومتكرر لحل المشكلات يتضمن تحديد المشكلة، والتفكير في الحلول، والنماذج الأولية، والاختبار. التعاطف هو القدرة على فهم ومشاركة مشاعر الآخرين. يمكن أن يساعد التفكير التصميمي والتعاطف مصممي الديكور الداخلي على إنشاء تصميمات تتمحور حول المستخدم وتتناول الجوانب العاطفية والنفسية والاجتماعية لتجربة المستخدم.

4. إمكانية الوصول والشمولية

تتطلب تجربة المستخدم الإيجابية أيضًا إمكانية الوصول والشمولية. إمكانية الوصول هي الدرجة التي يمكن بها استخدام التصميم من قبل الأشخاص ذوي القدرات المختلفة، مثل الإعاقات البصرية أو السمعية أو الجسدية أو المعرفية. الشمولية هي الدرجة التي يكون فيها التصميم محترمًا ومرحبًا بالأشخاص ذوي الخلفيات أو الثقافات أو الهويات أو وجهات النظر المختلفة. يمكن أن تساعد إمكانية الوصول والشمولية مصممي الديكور الداخلي على إنشاء تصميمات عادلة ومنصفة وتحترم تنوع المستخدمين.

5. الاستدامة والعافية

هناك عامل آخر يمكن أن يؤثر على تجربة المستخدم وهو الاستدامة والعافية. الاستدامة هي قدرة التصميم على تقليل التأثير السلبي على البيئة، مثل استخدام المواد المتجددة، أو تقليل النفايات، أو توفير الطاقة. العافية هي حالة التمتع بالصحة والسعادة، جسديًا وعقليًا .يمكن أن تساعد الاستدامة والعافية مصممي الديكور الداخلي على إنشاء تصميمات صديقة للبيئة ومسؤولة اجتماعيًا ومفيدة لرفاهية المستخدمين.

6. الجمالية والوظيفة

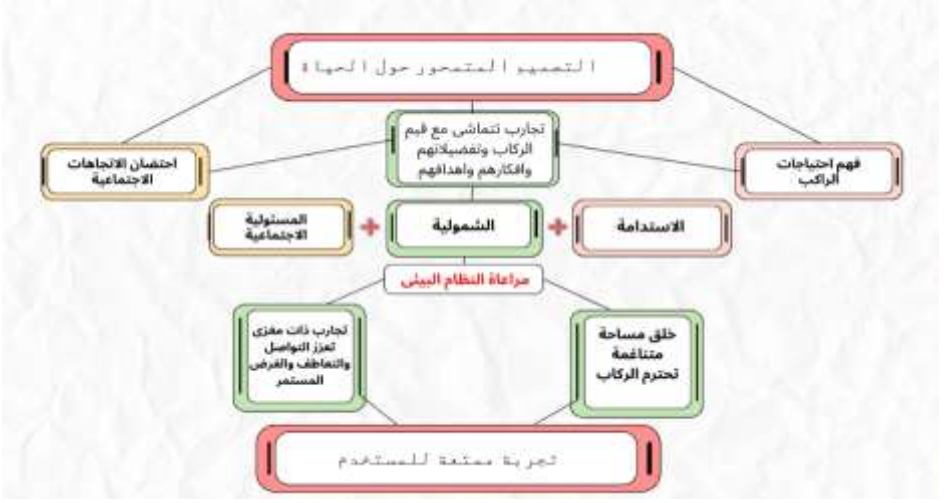
ويعتمد تجربة المستخدم الإيجابية أيضًا على الجماليات والوظائف. الجماليات هي نوعية إرضاء الحواس، مثل استخدام الألوان أو الأشكال أو الأنسجة أو الإضاءة.

الوظيفة هي نوعية كونها عملية ومفيدة، مثل توفير الراحة، أو الراحة، أو الكفاءة. يمكن للجماليات والوظائف أن تساعد مصممي الديكور الداخلي على إنشاء تصميمات جذابة وجذابة ومرضية للمستخدمين.

قياس تجربة المستخدم

يضع التفكير في تصميم الخدمة احتياجات المستخدم والعملاء أولاً لإنشاء أو تحسين خدمة تلبي احتياجاتهم، وتكون قابلة للتطبيق من الناحية التكنولوجية والاقتصادية. وفقًا لتيم براون منIDEO ، وهي منظمة تمارس التصميم المتمحور حول الإنسان منذ 40 عامًا، فإن التفكير التصميمي يولد الابتكار من خلال الاستفادة من "مجموعة أدوات المصمم لدمج احتياجات الأشخاص، وإمكانيات التكنولوجيا، ومتطلبات نجاح الأعمال ."

أصبحت عملية IDEO المكونة من خمس مراحل (الملاحظة، والتوليف، وتوليد الأفكار، والتحسين، والتنفيذ) معيارًا لأفضل الممارسات في جميع أنحاء العالم. ، وتستفيد السلطات المحلية من خبرات الباحثين والمهندسين المعماريين الفنيين ومحللي الأعمال لتلبية احتياجات العملاء والمجتمع في كل خطوة .(Harding، 2020)



رسم توضيحي 3 يوضح أركان التصميم المتمحور حول الحياة (اعداد الباحثة)

مؤشرات نجاح تجربة المستخدم

يمكن قياس مدى نجاح تجربة المستخدم عن طريق المؤشرات التالية:

رسم توضيحي 4 يوضح مؤشرات نجاح تجربة المستخدم

تأثير تجربة المستخدم في التصميم الداخلي لمحطات اللركاب

عندما يقوم المصمم الداخلي بتقييم المساحة، فإنه يستمع إلى احتياجات ومتطلبات عملائه. وبناءً على ما يريدون، تعتمد تجربة المستخدم في التصميم الداخلي على تفاعل كل مستخدم مع المساحة الخاصة به. للحصول على تجربة ممتعة، يعد التخطيط والتصميم المناسبان أمرًا بالغ الأهمية فى تحقيق تجربة ممتعة للمستخدم ويمكن للتصميم الداخلي الرائع أن يعزز تجربة المستخدم بطرق متعددة.

في مجال التصميم ، تنقسم تجربة المستخدم عموماً إلى تجربة مستخدم على المستوى الحسي، وتجربة مستخدم على المستوى السلوكي،وتجربة مستخدم على المستوى العاطفي (Long Baiyu، 2021). تجربة المستخدم الأكثر تطبيقاً من حيث التصميم الداخلي هي التجربة الحسية. وتهدف نظرية تصميم التآزر الحسي في ظل تجربة المستخدم إلى كسر الحدود الحسية،وجعل التصميم الداخلي للفراغ او المنتج أكثر حيوية، كما تعمل على هذه النظرية على كسر الحواجز أمام تجربة المستخدم، وكسر الحدودالحسية، وتجربة تصميم داخلي أكثر راحة وذكاء من خلال التحول المتبادل والتواصل بين الحواس الخمس. (Qian، 2021)

التصميم الرائع يساعد في تحسين المساحة

إن التخطيط والإدارة المناسبين هم المفتاح. و سيضمن ذلك استخدام المساحة المناسبة للغرض الصحيح. سيتمكن المستخدمون من التفاعل مع بيئتهم بشكل أفضل. أي مساحة تم تصميمها بشكل عشوائي يمكن أن تؤثر على عقل الشخص. لقد ثبت علميا أن البيئة المحيطة بنا تحفز المحفزات العاطفية. لهذا السبب، أصبح التصميم الداخلي التجريبي اتجاهًا رئيسيًا هذه الأيام. إنه يركز على إنشاء تصميم يتمحور حول الإنسان حيث أن مساحتنا يمكن أن تؤثر

على مزاجنا وسلوكنا. التصميم التجريبي عند القيام به بشكل صحيح يبقينا أكثر تفاعلاً مع مساحاتنا .(www.voguefashioninstitute، 2024)

يناسب احتياجات المستخدم

يجب تحسين تصميم المساحة وفقًا لاحتياجات المستخدم وأسلوب حياته. وينبغي النظر في المتطلبات بعناية قبل وأثناء عملية التصميم. في مرحلة التخطيط، ينبغي النظر في الأنشطة التي ستجري في تلك المساحة المحددة. عندما يلبي احتياجات المستخدم، يتم تلبية هدف التصميم الداخلي بنجاح .

يجعل المساحة أكثر سهولة في الوصول إليها

في حين أن تحسين المساحة وملاءمة احتياجات المستخدم يعد جانبًا مهمًا لتجربة المستخدم في التصميم الداخلي، إلا أن هناك معيارًا آخر يفتقده الكثير من المصممين وهو إمكانية الوصول. يجب أن تسمح المساحة بحركة التدفق الحر. يجب أن تكون مريحة قدر الإمكان. يجب أن تكون كل مساحة مصممة بشكل فريد لتحقيق الغرض المقصود منها. وينبغي وضع التخطيطات المناسبة لكل سيناريو. يجب على المصممين الالتزام بالحد الأدنى لأبعاد الفراغ وعرض الممر لكل مساحة .

تصميم رائع يؤثر على المزاج

إن مساحتنا هي انعكاس لشخصيتنا وتؤثر على حالتنا المزاجية .على سبيل المثال، الإعداد المرتب له تأثير مهدئ على العقل، في حين أن الإعداد المزدحم له تأثير عكسي. في التصميم الداخلي، كل جانب صغير له تأثير على الحالة النفسية.

مبادئ التصميم الداخلي التي تتو افق مع تجربة المستخدم على المستوى الحسي

1. **التجربة البصرية**

تؤثرالرؤية على التجارب النفسية للإنسان، وتلعب المعلومات البصرية دوراً مهماً، حيث يراقب الإنسان شكل الأشياء و حجمها وبريقها وسطوعها، مما يخلق انطباعاً مريحاً. هذا الانطباع البصري ليس صفة موضوعية، بل هو روح. الشعور بالصعود (Bingchen، 2015). يتم الاعتراف بالراحة البصرية تدريجياً كواحدة من أهم المعايير في تصميم المنتجات والفراغ.

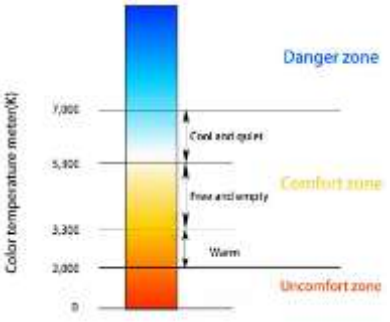
1-1 مطابقة الألوان بشكل معقول

إن التجربة البصرية التي تعتمد بشكل أساسي على اللون هي عادة العنصر الأول للحكم الذاتي للركاب.عندما يدخل الركاب العربة، فإن لون العربة سيؤثر على حواسهم وبالتالي يؤثر على تجربة ركوبهم.يمكن أن يوفر المزيج المعقول من الألوان الرضا العاطفي للركاب. على سبيل المثال، في وقت مبكر من عام 2010 أجرى هيون جونغ سوك تجربة على عواطف اللون ووجد ارتباطاً إيجابياًبين الطول الموجي لدرجات اللون والمتعة البشرية. كلما كان الطول الموجي أطول، زادت المتعةالبشرية. عند اختيار اللون داخل العربة، يجب مراعاة المناظر الطبيعية الخارجية بشكل كامل،ويجب تجنب اللون الرمادي قدر الإمكان. على افتراض أنه لا يؤثر على تقدير الركاب للمناظرالطبيعية خارج النافذة، يجب اختيار الألوان في المحطات ذات الأطوال الموجية اللونية الأطول لتقليل التأثيرالبصري على الركاب وتحسين متعتهم. (Jeong، 2010)

2-1 تخطيط الإضاءة بشكل معقول

يعدالتخطيط المعقول للإضاءة أحد العوامل المهمة التي تحدد تجربة الركاب أثناء الركوب. يمكن لتصميم الإضاءة أن يخلق مساحة جلوس مريحة من خلال الوسائل البصرية، ويعزز الجو العام داخل المحطة، ويخلق مفهوماً فنياً لتعزيز الجودة العامة لداخلها.

من الضروري مراعاة بيئة القيادة لقطار أحادي السكة على جانبيه ونسبة المساحة التي تشغلها النوافذ ، فقد وجد أن الإدراك البصري للأشخاص للبيئة المكانية يتحدد بعوامل مثل الإضاءة ودرجة حرارة اللون. كما سيؤدي التغيير في درجة حرارة اللون إلى تغييرات في درجة حرارة مصدر الضوء، مما يؤثر بشكل كبير على نفسية ركوب الراكب.



رسم توضيحي 5 يوضح مؤشرات درجة حرارة اللون المختلفة لها تأثير على التغيرات النفسية للأفراد

وجد ان مؤشرات درجة حرارة اللون المختلفة لها تأثير على التغيرات النفسية للأفراد. (Yuchen، 2019) كما هو موضح في الشكل 5، فعندما تكون درجة حرارةاللون بين 2000- 7000كلفن، فهي منطقة مريحة وآمنة للركاب.كما يمكن أن يؤدي ضبط درجةحرارة اللون في هذا النطاق أيضاً إلى حدوث

تغييرات نفسية وعاطفية مختلفة للركاب. على سبيل المثال، في الطقس الحار، يمكن ضبط درجة حرارة اللون بين 3500-7000 كلفن. فذلك يجعل الركاب يشعرون بالبرودة.

3-1 نظام تحديد واضح

إن تحديد الهوية هو أيضاً أحد المكونات المهمة للتصميم الداخلي، ولكن غالباً ما يتم تجاهله. يمكن لنظام تحديد الهوية الكامل والواضح أن يساعد الركاب على تقليل العديد من المشكلات غيرالضرورية وتحديد المرافق والخدمات المختلفة داخل المحطة بسرعة. يمكن للركاب تحديد موقعهم بسرعة من خلال نظام تحديد الهوية، وبالتالي استخدام الوظائف المختلفة التي يوفرها القطاربكفاءة أكبر. يمكن أن يعزز توحيد وتوحيد نظام تحديد الهوية أيضاً من الجماليات العامة للتصميم الداخلي للقطار، مما يجعل البيئة الداخلية للمحطة أكثر تنظيماً. وهذا لا يوفر للركاب تجربة بصريةجيدة فحسب، بل يعزز أيضاً شعورهم بالتحديد والثقة في المحطة. (Yang، 2024)

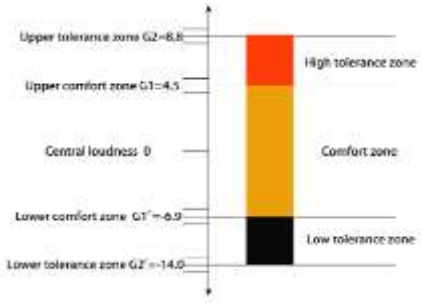
2 تجربة اللمس

اللمس هو إحساس مركب يتضمن لمس اليدين والجلد البشري لسطح المواد لإدراك خصائصها.إنها الطريقة الأساسية التي يفهم بها الناس المواد ويدركونها. في التصميم الداخلي لمركبات المونوريل، تأخذ تجربة اللمس في الاعتبار بشكل أساسي الاختيار المعقول للمواد الداخلية المختلفةالركاب تجربة مختلفة. يمكن تقسيم التجربة اللمسية للركاب إلى إحساس لمس مباشر وإحساس لمس ترابطي (Yuchen، 2019) ، يشير الإحساس اللمسي المباشر إلى التجربة اللمسية التي يشكلها الركاب عند ملامسة المواد الداخلية مباشرة، بما في ذلك مرونة المواد، وملمس سطح المواد، والإحساس اللمسي للمواد. الإحساس اللمسي الترابطي هو العملية التي تستحضر فيها المعلومات الملتقطة من خلال الإدراك البصري ذكريات أو ارتباطات مماثلة في الدماغ، وتستخرج المعلومات وتعالجها، وتحصل على مستوى أعمق من الخبرة. يشعر الناس بالبرد عندما يرون الفولاذ،والدفء والرقة عندما يرون المواد الخشبية، والنعومة عندما يرون المنسوجات. لذلك، إذا تم استخدام الفولاذ في الدرابزين، فيمكن إضافة بعض المنسوجات أعلاه. من حيث التفاصيل مثل الأعمدة وحلقات التعليق للقطار، يمكن استخدام المواد الخشبية لتعزيز الدفء داخله.

3 التجربة السمعية

تعتبرالتجربة السمعية تجربة حسية مهمة في تجربة ركوب الركاب. فمن خلال تحسين اختيار موادعزل الصوت وتحسين تخطيط المقعد والمحطة، يمكن تقليل تداخل الضوضاء الخارجية، مما يسمح للركاب بالاستمتاع بتجربة ركوب أكثر هدوءاً أثناء الانتظار.كما ، يمكن دمج الموسيقى الخلفية الناعمة أو عناصر الصوت الطبيعية بشكل مناسب، والتي لا يمكن أن تهدئ مزاج الركاب فحسب، بل تخلق أيضاً جو ركوب مريح وممتع لتعزيز تجربة ركوبهم.

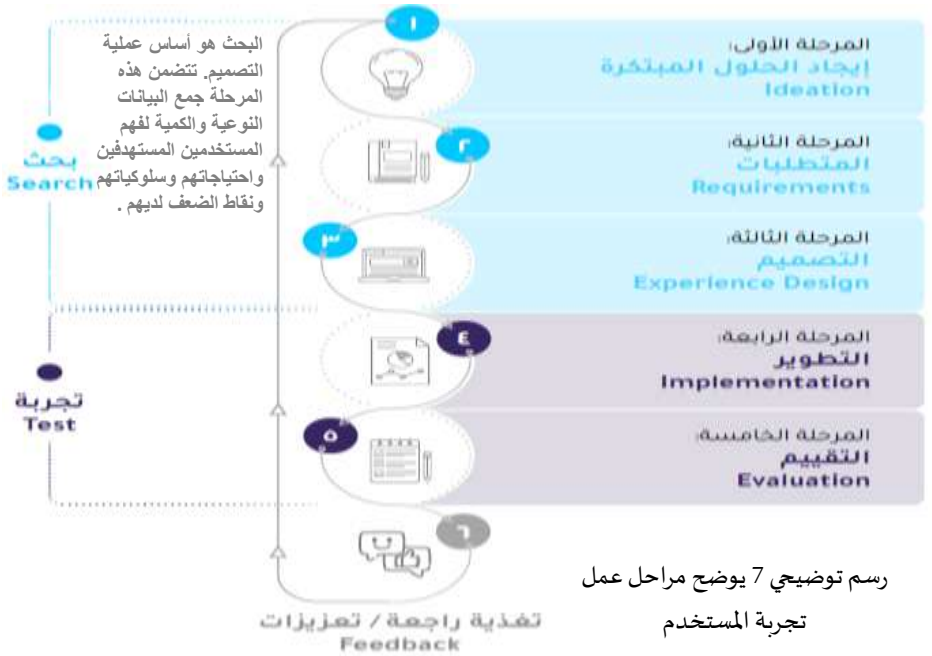
عند تشغيل الصوت في الخلفية، يجب الانتباه إلى ارتفاع الصوت الذي يتم تشغيله. توجد قيم ارتفاع الصوت في منطقة الراحة ومنطقة التسامح، كما هو موضح في الشكل 6، وهي منطقة الراحة ومنطقة التسامح لإدراك الأذن البشرية لارتفاع الصوت. يجب التحكم في ارتفاع الصوت داخل القطار ضمن منطقة الراحة.. (Fuxi، 2022)



رسم توضيحي 6 منطقة الراحة ومنطقة التسامح لادراك الاذن البشرية لارتفاع الصوت

منهجية تجربة المستخدم

هي طريقة تضمن أن يتم تصميم المنتج مع مراعاة كل ما من شأنه التأثير في جودة الخدمة وتحقيق توقعات المستفيد منها، وتتكون تجربة المستخدم من خمس مراحل متصلة وهي:
إيجاد الحلول المبتكرة، والمتطلبات، والتصميم، والتطوير/ التنفيذ، والتقييم، بحيث تكون مخرجات كل مرحلة هي حجر الأساس للمرحلة القادمة. (الاسترشادى، 2024)



رسم توضيحي 7 يوضح مراحل عمل تجربة المستخدم

المرحلة الأولى: إيجاد حلول مبتكرة (Ideation)

هي نقطة انطلاق المشروع، وتبدأ باكتشاف وتحديد المشكلة أو التحدي الذي يواجهه الفراغ المراد تصميمه بما يتوافق مع تجربة ممتعة للمستخدم، ثم تحديد نوع الحل الذي سيعالج كل جوانب المشكلة، والاتفاق على الأهداف التي سيخدمها.، كما يتم معالجة الثغرات عبر دراسة جوانبها واقتراح حلول رقمية مبتكرة تسهم في تحسين أداء الفراغ المراد تصميمه ورفع مستوى رضا المستخدمين عن جودة الخدمات المقدمة.

الخطوات :

●تحديد المشكلة: ويمكن ذلك عبر تحليل آراءالمستخدمين التي ترد عبر قنوات الاتصال بالمستخدمين)الموقع الإلكتروني، دوائر خدمات المراجعين، قنوات التواصل الاجتماعي، وغيرها(

أو نتيجة لتحليل بيانات الأداء التي تشير إلى وجود خلل ما يعيق وصول الخدمة إلى كفاءتها المتوقعة، وتحديد الحل المناسب لها.

- تحديد الحل المناسب: وذلك عبر إجراء دراسة واسعة للحلول الموجودة إقليميًا وعالميًا وقياس نتائجها التي تعالج مشكلة مشابهة، والاستفادة منها في تحديد اتجاه عملية التحسين وفاعليتها لسياق الفراغ المراد تصميمه.

رسم توضيحي 8 يوضح مخرجات المرحلة الأولى

المرحلة الثانية: دراسة المتطلبات (Requirements)

يتم في هذه المرحلة تحديد المتطلبات الأساسية التي تستخرج عبر سياقات فعلية لاحتياج المستفيد لهذه الخدمة، وحصر كل ما من شأنه التأثير على استفادة المستخدم من المنتج/ الخدمة التي يقدمها الفراغ المراد تصميمه.وتعتمد هذه المرحلة بشكل كلي على البحث وتفعيل الأدوت التحليلية وكل ما من شأنه تقديم صورة واضحة للمسار الفعلي لسياق الاستفادة من المنتج/ الخدمة.

<u>عناصر المرحلة</u>

المستفيد: وهو الشخص الذي يتعامل مع الخدمة بشكل مباشر .

الفراغ المقدم للخدمة: وهي الجهة التي تتم فيها تقديم الخدمة .

البدائل المحتملة (إن وجدت): وهي كل جهة/ مكان يقدم منتجًا او خدمة تغني المستفيد عنها أو يقدم له حلا مكافئًا يغنيه عن استخدام منتجك/ خدمتك.

سياق الاستخدام: وهو مسار يبدأ من ظهور الحاجة للخدمة انتقالاً إلى الرغبة في طلبها ثم التقديم لها مرورا بالاجراءات المتبعة وانتهاءً بالحصول على مخرجات الخدمة المتوقعة.

الخطوات:

كلما كانت الإجابات واقعية أكثر وتعكس الواقع الفعلي لسياقات الاستخدام الحالية كانت الحلول والخدمات المبنية عليها أكثر كفاءة وفاعلية، وتنطلق هذه المرحلة من قائمة الأهداف التي تم وضعها في المرحلة الأولى بهدف ضمان العمل ضمن المسار المتفق عليه لحل المشكلة/ التحدي القائم، ثم يتم تفعيل طرق البحث العلمية للخروج بالمعطيات التالية:

رسم توضيحي 9يوضح معطيات المتطلبات الخاصة بتجربة المستخدم

فهم متطلبات المستفيد

من هو المستفيد؟ و ما هي المشكلة التي يواجها داخل الفراغ؟

هذه هي الأسئلة الأبرز والأهم في تصميم تجربة المستخدم الناجحة، ولفهم ذلك قم بإنشاء شخصية افتراضية للمستفيد مبنية على معلومات حقيقية لشخصية واقعية من المستهدفين حتى تتمكن من فهم دوافع المستخدم وأهدافه من طلب الخدمة، وأهم جوانب حياته التي تؤثر

على سياق استفادته منها سواء أكانت شخصية مثل عمره وحالته الاجتماعية والمادية ومستواه التعليمي أو ظرفية تتعلق بعوامل أخرى تؤثر على قدرته على الحصول على الخدمة مثل الموقع الجغرافي، تغطية الشبكة المعلوماتية، ظروف عمله وفراغه التي تحدد الوقت الأنسب لتقديم الطلب. ويمكن الاستعانة بالنماذج المتاحة إلكترونيًا »شخصية المستفيد « واختيار ما يناسب نوع الخدمة وفئتها المستهدفة، ومن المفيد التوسع في فهم المستهدفين ودراسة أكثر من شخصية عبر تصنيفهم ضمن فئات، بحيث يتم إنشاء نموذج واحد يمثل كل فئة من الفئات المستهدفة، ويسهم ذلك في تقديم خيارات مرنة ومستدامة تناسب جميع المستهدفين، إضافة إلى أنه يعزز فاعلية الخدمة ويضمن حصول المستفيدين على تجربة سلسة ومُرضية.

طرق البحث المناسبة: المقابلات الشخصية مع المستفيد، الاستبانات، تحليل بيانات الاستخدام (للخدمات الرقمية)مراجعة ملاحظات المستخدمين وتحليلها عبر منافذ خدمات المراجعين أو القنوات الرقمية الأخرى(ملاحظة المعطيات من مراقبة سياق استخدام واقعي)

1. فهم متطلبات أصحاب الفراغ المراد تصميمه

ويتلخص ذلك في فهم وتوثيق التوجه الاستراتيجي لأصحاب الفراغ المراد تصميمه وخططه التنموية ومواءمة الخدمة معها عبر التعريف بأهداف أصحاب الفراغ من إطلاق هذه الخدمة، ودراسة جوانب استفادة المؤسسة منها مثل عوائد الاستثمار ROI وإدارة السمعة المؤسسية (Reputation Management) وتعزيز الدور التشريعي أو السيادي الذي تقوم به وغيرها.

كما لا بد من مراعاة البعد الاجتماعى ممثلا فى مستوى الطبقة الاجتماعية لرواد محطة المونوريل فى مختلف الأحياء والأخذ فى الاعتبار اختلاف المستوى الاجتماعى ومتطلبات كل طبقة والخيارات المرنة التى يمكن ان تحقق متعة التجربة لجميع الطبقات وذلك بمحاولة الارتقاء بالسلوك وضبطه من خلال العلامات والكاميرات ومحددات يتم اتباعها بالنسبة لجميع الطبقات.

كما يجب وضع الاعتبارات القانونية والتشريعات التي تتبعها المؤسسة ضمن دائرة الأولويات التي لا يجب الإخلال بها أثناء رسم مسار الخدمة وتصميم تجربة المستخدم.

طرق البحث المناسبة: الاجتماع مع الأقسام المعنية بالتخطيط الاستراتيجي للمؤسسة، إطلاع صناع القرار على خطة المواءمة المقترحة عمل تنمية للوعى الثقافى والسلوكى للمستخدم فى كل محطة وذلك لتشجيعه على احترام المكان والانتماء له.

2. دراسة البدائل (كل ما قد يمنح المستفيد القيمة التي يحققها من الحل المقترح)

ويهدف ذلك إلى دراسة الوضع الكامل لسياق الاستخدام بما في ذلك الظروف التي لا تتعلق بالمستخدم بشكل مباشر والتي تعيق كفاءة الخدمة في الوصول إلى الفئة المستهدفة، ويتم ذلك من خلال دراسة كل ما من شأنه إتاحة بدائل أخرى للخدمة التي تقدمها أصحاب الفراغ والتي قد تكون أحيانا خارج النطاق الجغرافي للجهة، ولتحقيق الاستفادة من ذلك يمكن تحليل ودراسة الخدمات البديلة وتحديد نقاط قوتها وضعفها من أجل الخروج بمنتج ذو خصائص متميزة تخدم احتياج المستفيد بشكل متكامل ويسير يناسب تطلعاته.

رسم توضيحي 10 يوضح مخرجات المرحلة الثانية

المرحلة الثالثة: تصميم عناصر التجربة (Experience Design)

وهي المرحلة التي يتم فيها تصميم خصائص تجربة المستخدم بناء على المتطلبات التي تم حصرها من المرحلة الثانية، وهذه المرحلة تحدد الشكل النهائي الذي سيكون عليه المنتج أو الخدمة المقدمه بكافة خصائصها ومكوناتها، كما أن كل خاصية في هذه الخدمه تستجيب لمشكلة/ احتياج ما لدى المستفيد وتقدم حلا لها.

ومن خلال ترجمة كل هدف إلى خاصية محددة تصبح عملية التحسين وإعادة تدوير أكثر دقة ووضوحًا، فعندما تفيد بيانات الاستخدام بوجود خلل ما في الأداء يتم تتبع الخاصية التي تتسبب به ومن ثم معالجتها وإعادة دراسة الهدف الذي بنيت لخدمته، وإجراء بحث دقيق للمعرفة على المؤثرات التي تعيق استفادة المستخدم منها كما يجب.

رسم توضيحي 11 يوضح مخرجات المرحلة الثالثة

طرق البحث المناسبة: فرز البطاقات(card sorting) ، مجموعات التركيز focus) groups)

المرحلة الرابعة: التطوير (Implementation)

بعد اعتماد الهيكلة النهائية للمنصة/ الخدمة يبدأ وقت تنفيذها وتحويلها إلى الصيغة النهائية التي يتفاعل معها المستخدم، ينتقل فريق العمل من آليات البحث إلى آليات الاختبار والتقييم، إذ يتم في هذه المرحلة تطوير مكونات المنصة/ المنتج الرقمي/ الموقع الإلكتروني وخصائصها.

ومن المهم لتجربة المستخدم فى التصميم الداخلى التركيزعلى التصميم التفاعلى و التصميم البصري:

التصميم التفاعلى (interaction design)

وهو تصميم مسار التفاعل الذي يمر خلاله المستخدم أثناء تقديم الخدمة، ويمكن تطبيق التصميم التفاعلي الناجح من خلال مراعاة العناصر التالية:

تعليمات نحو الخطوة القادمة: مثل اتجاهات السير وخيارات طلب المساعدة المتاحة.

تضمين المستخدم في مسار الخدمة: عن طريق إطلاعه على التغييرات وأية إشعارات متعلقة بالخدمة.

وضع العلامات الارشادية لكل المهام التي تتطلب تدخل المستخدم، ويكون العلامة بحجم ولون مناسب وبوصف لغوي يدركه المستخدم.

تحسين تفاعل المستخدم مع الفراغ: عبر دراسة شاملة للإجراءات، وعرض رسائل تأكيد مختصرة تعزز اهتمام الجهة بتحسين تجربة المستفيد.

التصميم البصري/ الجر افيكي للمكان

ويشتمل على عناصر متعددة أهمها:

تحديد الهوية البصرية للمنتج Visual Identity : وذلك وفقا لهوية المؤسسة ومعاييرها .

اختيار عناصر بصرية تتوافق مع فهم المستخدم: لموافاة توقعاته وتمكينه من التنقل فى الفراغ بسهولة للحصول على ما يريد.

الالتزام بهوية بصرية واحدة: عبر توحيد الهوية العامة للفراغات المختلفة للمؤسسة أو أية مكان اخر يقدم التجربة ذاتها.

مراعاة نمط تفكير المستخدم :) mental model (عبر تصميم تجربة نموذجية يألفها المستخدم دون الحاجة إلى التدريب المسبق. (عمل وعى ثقافى وسلوكى لبعض الطبقات لحين اعتيادهم على السلوك الصحيح.

منح المستفيد تجربة متصلة ومتسقةconsistency(: (بحيث يستطيع بدء الخدمة في الفراغ وإكمالها عبر التطبيقات الذكية التابعة للخدمة بذات الجودة وبوجود كافة المعلومات مسبقا.

المرحلة الخامسة: التقييم (Assessment)

هي المرحلة الأخيرة في دورة حياة تجربة المستخدم، وفيها يتم تقييم النسخة النهائية للخدمة وقياس مدى استجابتها لاحتياج المستخدم وذلك عبر قياس مدى نجاحها في خدمة الأهداف التي وضعت مسبقا، والتأكد من أن الخصائص المقدمة تعطي حلولا شاملة لمشاكل المستفيد وتمنحه تجربة سلسة وممتعة.ويمكن تفعيل عدة طرق لاختبار المنصة وتقييمها كما يلي:

اختبارتجربة حقيقية للاستخدامUsability testing

وفيها يتم اختيار مستخدم ضمن نطاق المستهدفين بهدف تجربة المنصة وذلك عبر إعطاءه عدة مهام ومراقبة مشاعره خلال التجربة للتأكد من سلاسة تفاعله ورصد أي شعور بالإحباط أو التردد أو الانزعاج لأنها مؤشرات واضحة على عدم توافق المنصة مع قدرات المستفيد أو توقعاته.

توفيرخصائص تتيح للمستخدم تقييم الخدمة

ويسهم ذلك في تمكين المستفيد وكسب ثقته عبر الأخذ برأيه في المنتج النهائي، ويتم ذلك عبر طرح أسئلة مختصرة وبسيطة في نهاية الخدمة أو إتاحة التقييم من خلال مقياس محدد أو إتاحة صفحة للمقترحات والاستفسارات والملاحظات.

متابعة التغذية الراجعة من المستخدمين والتعامل معها

ويقصد بذلك جميع الملاحظات والتعليقات والشكاوى التي قد ترد حول الخدمة عبر قنوات التواصل الخاصة بالمؤسسة، بما في ذلك دوائر خدمات المراجعين (خدمة العملاء) أو قنوات التواصل الاجتماعي الخاصة بالمؤسسة. ومن الجيد عرض التحسينات التي تبنى على هذه التعليقات ونشرها لتوعية المستخدمين بأهمية إبداء آرائهم ومحوريتها في عملية بناء الخدمات.

كيف أضمن أن تصبح الخدمة فاعلة ومستدامة؟

يمكن تحقيق ذلك عن طريق استخدام مخرجات مرحلة التقييم وتحديد ما إذا كانت الخدمة تؤدي الهدف المتوقع منها، ويمكن معالجة أجزاء الخدمة التي لا تؤدي دورها وإعادة تصميمها بتطبيق المنهجية المتبعة لتصميم تجربة المستخدم وتحديد الثغرات التي تظهر في بيانات الأداء للخدمة/ الحلول الرقمية.

التحديات والمزالق الشائعة في رسم خرائط رحلة العميل

- نقص البيانات :أحد التحديات الأكثر شيوعاً في رسم خرائط رحلة العميل هو نقص البيانات. بدون بيانات كافية، يصبح من الصعب فهم رحلة العميل بدقة وتحديد نقاط الضعف أو مجالات التحسين. قد تواجه المؤسسات تحديات في جمع البيانات ذات الصلة من مصادر مختلفة، مثل استبيانات العملاء أو أدوات التحليلات أو قنوات التعليقات. بدون فهم شامل لرحلة العميل، قد يؤدي تمرين رسم الخرائط إلى تمثيلات غير دقيقة أو غير كاملة.

على سبيل المثال، قد تعتمد الشركة فقط على استبيانات العملاء لجمع البيانات، ولكن هذه الاستطلاعات قد لا تلتقط رحلة العميل بأكملها. قد تؤدي هذه البيانات المحدودة إلى تصوير منحرف لتجربة العملاء، مما يؤدي إلى إجراء تحسينات غير فعالة.

- التحيز الداخلي :من الأخطاء الشائعة الأخرى وجود تحيز داخلي أثناء عملية رسم خرائط رحلة العميل. يشير التحيز الداخلي إلى المفاهيم أو الافتراضات المسبقة التي قد تكون لدى الأفراد داخل المنظمة حول تجارب عملائهم. يمكن أن تعيق هذه التحيزات التحليل الموضوعي لرحلة العميل وتمنع المؤسسات من تحديد نقاط الضعف أو مجالات التحسين بدقة.
- الافتقار إلى التعاون بين الوظائف :يعد رسم خرائط رحلة العميل بمثابة تمرين تعاوني يتطلب مدخلات من مختلف الأقسام داخل المؤسسة. ومع ذلك، فإن التحدي المشترك هو الافتقار إلى التعاون بين الوظائف. عندما تعمل فرق أو أقسام مختلفة في صوامع، يصبح من الصعب جمع وجهات نظر ورؤى متنوعة، مما يؤدي إلى عدم اكتمال أو دقة خريطة رحلة العميل.

على سبيل المثال، قد يكون لدى قسم التسويق فهم مختلف لرحلة العميل مقارنة بخدمة العملاء أو فرق تطوير المنتج. وبدون التعاون والتواصل الفعال بين هذه الأقسام، قد تفتقر خريطة رحلة العميل إلى نقاط اتصال مهمة أو تفشل في معالجة نقاط الضعف المهمة.

- إهمال العوامل العاطفية :من الأخطاء الكبيرة في رسم خرائط رحلة العميل هو إهمال العوامل العاطفية. في حين أن نقاط الاتصال والتفاعلات تعد مكونات أساسية في رحلة العميل، فإن العواطف تلعب أيضاً دوراً حاسماً في تشكيل التجربة الشاملة. يمكن أن يؤدي الفشل في مراعاة الجوانب العاطفية لرحلة العميل إلى وضع خريطة تتجاهل اللحظات المهمة من السعادة أو الإحباط. (fastercapital، 2024)

تطبيق تجربة المستخدم في بعض المشاريع.

1. مطار أورلاندو الدولي

يوضح جوليان روبنسون، المستشار في شركة الاستشارات الهندسية Robinsons Associates والرئيس السابق للهندسة المعمارية في Crossrail أنه في الماضي، كان التركيز على المتطلبات الوظيفية والأداء الفني؛ واليوم، أصبح الأمر يتعلق بشكل متزايد بتوفير مستوى أكثر تجريبية من خدمة الركاب،فقد قال Crossrailالأمر كله يتعلق بالناس فاردنا توفير مساحة أكثر استرخاءً ونظافة وبساطة، ومن شأنها أن تلبي احتياجات مجموعة واسعة من المستخدمين بدلاً من مجرد الركاب. تم إيلاء المزيد من الاهتمام للتأكد من أن التنقل عبر المحطة أصبح تجربة إنسانيةأكثر. ويوضح قائلاً: "جاءت الزوايا المنحنية، على سبيل المثال، من محاولة الحصول على كفاءة التدفق، ولكنها أيضًا ساعدت الناس على الاسترخاء والشعور بالأمان لأنهم يستطيعون دائمًا رؤية أين يتجهون وعدم الاصطدام بالناس". "هناك إضاءة أكثر دفئًا وهدوءًا على المنصات، وكل شيء نظيف ومرتب، وهناك بساطة في التوقيع حتى يتمكن الأشخاص من رؤية المكان الذي يريدون الذهاب إليه بسهولة .كما يسلط الضوء ، مدير شركة الهندسة المعمارية والتخطيط الأمريكية .إلى أنه تم الطلب من Big Time Design Studios و Borrelliتصميم محطة

شكل 1 يوضح محطة Brightline في مطار أورلاندو الدولي

Brightlineفي مطار أورلاندو الدولي بحيث تتمتع بالكثير من الضوء الطبيعي وتكون أكثر توافقًا مع ردهة الفندق من المحطة التقليدية .

2. ديزني

استخدمت شركة ديزني، المعروفة بإيجاد تجارب سحرية، رسم خرائط الرحلات لتعزيز مشاركة العملاء عبر المتنزهات والمنتجعات الخاصة بها. من خلال رسم خريطة لرحلة الضيف بأكملها، تضمن ديزني أن كل نقطة اتصال، بدءاً من حجز التذاكر وحتى لقاء الشخصيات، مصممة لخلق ذكريات لا تُنسى.

من خلال تطبيقMy Disney Experience ، يمكن للضيوف التخطيط لزيارتهم بأكملها، وإجراء حجوزات الطعام، والوصول إلى أوقات الانتظار في الوقت الفعلي للمعالم السياحية. علاوة على ذلك، امتدت جهود رسم خرائط رحلة ديزني إلى منصاتها عبر الإنترنت، حيث قدمت توصيات مخصصة ومحتوى حصري. ومن خلال فهم الرحلة العاطفية لضيوفها.

شكل 2 يوضح خريطة لديزنى لاند

نجحت ديزني في خلق تجربة غامرة وجذابة. عادةً ما تكون خريطة رحلة العميل على شكل مخطط معلومات رسومية (إنفوجرافيك)، لكن يمكن أن تكون أيضًا على شكل قصة مصورة أو حتى مقطع فيديو .

الهدف من الرسوميات ليس فقط التعبير عن كل نواحي تجربة العميل، بل أيضًا جعل الأمر أشبه بقصة بسيطة، من أجل تركيز اهتمام المشاهدين على حاجات العميل .

شكل 3 يوضح نموذج لخريطة لرحلة المستخدم لديزنى لاند

النتائج:

1. تعتمد معايير تصميم تجربة المستخدم على فهم احتياجات العملاء، وكذلك كيفية عمل العقل البشري وأنماط السلوك التي يظهرها المستخدمون فى محطات المونوريل.
2. يراعي التصميم الناجح العمليات العقلية الحسية التي تتعمق في ذهن العميل من أجل فهم ما يريدونه وما لا يريدونه بالضبط .
3. تتمحور تجربة المستخدم المثالية حول ثلاث ركائز رئيسية: سهولة الاستخدام، وعلم الجمال، وردود الفعل .
4. يؤدي تصميم تجربة المستخدم إلى تحقيق تجربة استخدام جيدة ومريحة للمستخدم.
5. يؤدي تصميم تجربة المستخدم الى اعتياد المستخدم على سلوك معين يهدفه المصمم عن طريق رسم تجربة خاصة تمنحه متعة الاستخدام مع الاحتفاظ على السلوك الصحيح داخل المحطات دون الاحساس باى عناء من المستخدم.
6. يتيح رسم خرائط رحلة العميل تحديد فرص الابتكار والتميز من خلال تصور رحلة المستخدم بأكملها داخل محطات المونوريل.
7. تساعد رسم خرائط الرحلة في تحفيز مشاركة العملاء الناجحة. من خلال فهم احتياجات العملاء وتفضيلاتهم ونقاط الضعف.

التوصيات:

1. وجود آلية متعددة المسارات للحصول على تعليقات المستخدمين أثناء وبعد استخدام الفراغ و تحليل متطلبات المستخدم وأهدافه بالإضافة لتحليل التجربة وتطوير الخدمة المقدمة.
2. استخدام ادوات وتقنيات جديدة لفهم تجربة المستخدم .
3. إنشاء تجارب مخصصة وسلسة تعزز الولاء على المدى الطويل .من خلال رسم خرائط الرحلة، يمكن للشركات الحصول على رؤى قيمة لتحسين كل نقطة اتصال في رحلة العميل وتعزيز رضا العملاء بشكل عام.

المراجع

أولا المراجع العربية

1. الاسترشادى, (2024) .*تجربة المستخدم للحلول والمنتجات الرقمية الحكومية* . سلطنة عمان.

ثانيا: المراجع الأجنبية

1. Bingchen, Z. (2015). *Train interior Design Method based on visual image.* Jiangnan University,.
2. fastercapital. (2024). User Experience: Elevating User Experience with Customer Journey Mapping.
3. Fuxi, L. (2022). *Theoretical model and empirical research on the texture and loud-ness of automotive interior accessories.*
4. Harding, J. (2020). Changing our approach to station design.
5. Jeong, H. (2010). *Emotional Response to Color Across Media [J] Color Re-search&Application,.*
6. Long Baiyu, C. M. (2021). *Interior Design Strategies for High Speed EMUs Based on Behavioral Experience - Long Baiyu [J] Furniture and Interior Decoration.*
7. Qian, L. (2021). *Optimization Design of Shared Car Interior Based on Synesthesia De-sign.* Jilin University.
8. Sun, X. &. (2013). *Advances in Human-Computer Interaction,.*
9. Xiaoyu, Y. (2018). User Experience Levels in Product Design.
10. Yang, H. (2024). *Discussion on the interior design of straddle monorail from the perspective of user experience.* 1School of Art and Design, Dalian.
11. Yuchen, W. (2019). *Interior Design of Subway Vehicles Based on Color, Material, and Lighting* . Southwest Jiaotong University.

ثالثا المواقع الالكترونية

1. www.linkedin. (2020). *how-can-interior-design-create-positive-user-experience*. Retrieved from linkedin: https://www.linkedin.com/advice/3/how-can-interior-design-create-positive-user-experience-blpfc
2. www.voguefashioninstitute. (2024). *voguefashioninstitute*. Retrieved from https://www.voguefashioninstitute.com/user-experience-in-interior-design-why-does-it-matter/

The role of interior design in creating a pleasant user experience in monorail passenger stations

Prof.Dr. Mohamed Mahmoud Elaraby
Interior architecture program director, King Salman International University
mohamed.elaraby@ksiu.edu.eg
Prof. Dr. Maha Mohammad Imam Al-Halabi
Professor of Tourism facilities design, Head of the Interior Design Department & furniture
Mahaelhalaby@gmail.com
Sozan Mohamed Ali Faramawy
Teaching assistant, Department of Interior Decoration and architecture, The Higher Institute of Applied Arts - 6 October City
suzan.faramawy@appliedarts.edu.eg

Abstract:
This research addressed the importance and how the user experience works and its impact on the interior design of the space and creates an enjoyable experience for the user. The existence of design processes that are not always in line with how to meet the needs of the user in the early design stages led to the absence of modern, accessible and comprehensive spaces that meet the requirements of customers, operators and supervisors. Therefore, the design centered around life gives priority to comprehensive well-being and individual experiences. Therefore, we must create an interior design based on the user's needs and enhance the confidence of beneficiaries in passenger stations, considering the broader ecosystem in which people live. The research also emphasized that the interior design should not be limited to aesthetic artistic considerations only but should also focus on the material needs and psychological expectations of visitors. The main goal of the interior design of passenger stations is to provide a high-quality riding experience for passengers, and to achieve comfort, well-being and enjoyment for passengers.

The user experience is of great importance in the connection of users to the place and their interaction with it. The research also reviewed the stages of designing the user experience and achieving it in the interior design of passenger stations, and how to measure the user experience of the service provided.

Keywords: Passenger stations; user experience; interior design; user behavior.