

إضفاء الطابع الشخصي على تصميم واجهة المستخدم لتطبيقات الهاتف المحمول

Personalizing the User Interface Design of Mobile Applications

أ.د/ تامر عبداللطيف عبدالرازق

أستاذ التصميم بقسم الإعلان كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان وعميد كلية الفنون التطبيقية- جامعة بدر
Tamer.abdellatif@buc.edu.eg

أ.د/ سمر هاني السعيد

أستاذ تصميم الإعلان التفاعلي بقسم الإعلان، كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان
SAMAR_ABODONIA@a-arts.helwan.edu.eg

أمينة حسين عبدالوهاب

أخصائي فنون بقسم الجرافيك وفنون الإعلان، المعهد العالي للفنون التطبيقية - السادس من أكتوبر - مصر
amina.hussien@appliedarts.edu.eg

كلمات دالة: Keywords

عناصر واجهة المستخدم User
Interface Elements، إضفاء الطابع
الشخصي Personalization، واجهة
المستخدم المخصصة Customized
User Interface

ملخص البحث: Abstract

أصبحت تطبيقات الهاتف المحمول الآن جزءاً أساسياً من الحياة اليومية، حيث تقوم التطبيقات بتلبية احتياجات المستخدمين المختلفة، وتبسيط الأنشطة البشرية اليومية، وتحتوي واجهة المستخدم على مجموعة من العناصر التي من خلالها يتفاعل المستخدم مع التطبيق، ومع التنقل العالمي للمستخدمين يجب أن يتغير تصميم واجهة المستخدم من مستخدم لآخر وفقاً لقدرات وثقافات المستخدمين المستمدة من سلوك المستخدم، وبالتالي يتم تقديم واجهة مستخدم مخصصة ثقافياً له فيما يسمى بإضفاء الطابع الشخصي على تصميم واجهة المستخدم، فهناك مجموعة من العناصر الشكلية التي يمكن تغييرها من مستخدم لآخر وفقاً لشخصيته مثل نمط الخط وحجمه، والمسافات، والتنسيق، وأسلوب العرض والأشكال والأيقونات، ومن الممكن أيضاً أن يقوم المستخدم بتغيير تنسيق واجهة التطبيق بعد تحميله وفقاً لرغباته الشخصية وهو ما يسمى بالتخصيص، فالفرق بين إضفاء الطابع الشخصي والتخصيص يكمن في الشخص الذي يقوم بإجراء التعديل، ففي التخصيص يقوم المستخدم بنفسه أو يطلب من الشركة القيام بذلك، أما في حالة إضفاء الطابع الشخصي يتم إجراء التغييرات باستخدام بيانات المستخدمين التي تم الاحتفاظ بها خلال تعاملهم مع الشركة، ومن خلال توقعات الشركة لتفضيلات المستخدمين مما يعمل على تعزيز العلاقة بين المستخدم والبراند ومنه تتمثل مشكلة البحث في كيفية إضفاء الطابع الشخصي على تصميم واجهة المستخدم لتطبيقات الهاتف المحمول وما هي العناصر الشكلية التي يمكن للمستخدم تغييرها في تصميم واجهة المستخدم بعد تحميل التطبيق ليُشعر بالولاء تجاه البراند، وبذلك يهدف البحث إلى توظيف الوسائل التكنولوجية المتطورة لجعل المستخدم يشعر بالولاء مع البراند من خلال استخدام التطبيق، والاستفادة من جمع بيانات المستخدمين في إضفاء الطابع الشخصي على تصميم واجهة المستخدم مما يعمل على تعزيز العلاقة بين المستخدم والبراند، ويتبع البحث المنهج الوصفي في الإطار النظري لدراسة كيفية إضفاء الطابع الشخصي على تصميم واجهة المستخدم لتطبيقات الهاتف المحمول، وتأثير ذلك على تعزيز العلاقة بين المستخدم والبراند، ثم إجراء دراسة تحليلية لبعض التطبيقات التي تقوم بإضفاء الطابع الشخصي على تصميم واجهة المستخدم. فهناك الكثير من التطبيقات المتنافسة التي تقدم نفس الخدمة، لذلك نجد أن إضفاء الطابع الشخصي على تصميم واجهة المستخدم لتطبيقات الهاتف المحمول يمنح المستخدمين سبباً لمواصلة استخدام التطبيق، الذي يقدم لهم محتوى وتجارب موصي به خصيصاً لتاريخهم واهتماماتهم، فلم يعد المستخدمون بحاجة إلى البحث عن المحتوى الذي يريدونه، حيث يقوم التطبيق بتحديد المحتوى ويقدمه للمستخدمين، مما يوفر وقت المستخدمين، ويمنحهم ما يريدون بشكل أسرع، ويحسن رضا المستخدمين، مما يعزز ولائهم تجاه البراند.

Paper received February 22, 2024, Accepted April 15, 2024, Published on line July 1, 2024

مشكلة البحث: Statement of the Problem

تحدد مشكلة البحث في محاولة الإجابة على التساؤلات الآتية:

- 1- كيف يمكن إضفاء الطابع الشخصي على تصميم واجهة المستخدم؟
- 2- ما هي العناصر الشكلية التي يمكن للمستخدم تغييرها في تصميم واجهة المستخدم بعد تحميل التطبيق ليُشعر بالولاء تجاه البراند؟

أهداف البحث: Research Objectives

- 1- توظيف الوسائل التكنولوجية المتطورة لجعل المستخدم يشعر بالولاء مع البراند من خلال استخدام التطبيق.
- 2- الاستفادة من جمع بيانات المستخدمين في إضفاء الطابع الشخصي على تصميم واجهة المستخدم مما يعمل على تعزيز العلاقة بين المستخدم والبراند.

المقدمة: Introduction

تتكون واجهة المستخدم لتطبيقات الهاتف المحمول من مجموعة من العناصر التفاعلية التي يتفاعل من خلالها المستخدم مع واجهة المستخدم، وفي الماضي كانت التطبيقات ثابتة في تصميمها ومحتواها، فكان التطبيق يقوم بتقديم نفس التجربة لجميع المستخدمين، بغض النظر عن شخصية المستخدم أو ثقافته، ولكن باستخدام التكنولوجيا أصبح من الممكن تقديم تجربة مستخدم مختلفة لكل مستخدم فيما يسمى بإضفاء الطابع الشخصي، ويمكن إضفاء الطابع الشخصي على تصميم واجهة المستخدم من خلال الذكاء الاصطناعي، حيث يتم جمع مجموعة من البيانات عن اهتماماته وأهدافه، ولأن المستخدمين متغيرين طوال الوقت، فيمكن للمستخدم تغيير بعض الخصائص بنفسه بعد تحميل التطبيق ليُشعر أنه المتحكم، وذلك لأن المستخدم هو كائن بشري قابل للتغيير.



مخطط (1) يوضح عناصر واجهة المستخدم لتطبيقات الهاتف المحمول

1.1. عناصر التحكم في الإدخال Input Control Components

هي عناصر تفاعلية تسمح للمستخدمين بإدخال المعلومات، علي سبيل المثال في واجهة مستخدم تطبيق Uber يقوم المستخدم بإدخال الوجهة التي يريدون الذهاب إليها ويقوم التطبيق بإرسال أقرب سائق لهم. ومن أهم عناصر التحكم في الإدخال، مربعات الاختيار، وأزرار الاختيار، والقوائم المنسدلة، ومربعات القوائم، والأزرار. (Anne Dang, 2023)



مخطط (2) يوضح عناصر التحكم في الإدخال في واجهة المستخدم

2.1. عناصر التنقل Navigational Components

تقوم عناصر التنقل بتوجيه المستخدمين للتنقل حول التطبيق حتي يتمكنوا من إكمال مهامهم بسهولة، ومن أهم عناصر التنقل، حقل البحث، وشريط التنقل، وشريط التمرير، وترقيم الصفحات، والعلامات والرموز. (Michal Barla, 2024)



مخطط (3) يوضح عناصر التنقل في واجهة المستخدم

3.1. العناصر المعلوماتية Informational Components

تستخدم هذه المكونات لمشاركة المعلومات مع المستخدمين، وفهم العناصر غير المعروفة التي قد لا يتمكنوا من فهمها في واجهة المستخدم، بالإضافة إلي عرض المعلومات ذات الصلة في الوقت المناسب، ومن أهم العناصر المعلوماتية، التلميحات، وشريط التقدم، والإشعارات، ومربعات الرسائل، والنوافذ المشروطة.

أهمية البحث: Research Significance

إن أهمية تطبيقات الهاتف المحمول في حياتنا تتوسع مع الوقت لما تقدمه من خدمات تسهل الوظائف الحياتية على المستخدمين، وتختصر الوقت والجهد والمال، فيوماً هناك تطبيقات جديدة يتم رفعها على أسواق التطبيقات، وهناك العديد من التطبيقات المتنافسة التي تقدم نفس الخدمة، لذلك كان لابد من البحث عن نقطة مختلفة لجذب المستخدمين، وهي أن تصميم واجهة المستخدم سيختلف من مستخدم لآخر وفقاً لتفضيلاته الشخصية من خلال جمع البيانات عن المستخدمين لمعرفة طبيعة شخصيتهم، فالمستخدم يشعر أن تصميم واجهة التطبيق له هو فقط، كما يمكن للمستخدم تغيير مجموعة من العناصر الشكلية بعد تحميل التطبيق مما يشعره بالولاء تجاه البراند.

فروض البحث: Research Hypothesis

يفترض البحث أنه:

- 1- يمكن الاستفادة من جمع بيانات المستخدمين في إضفاء الطابع الشخصي على تصميم واجهة المستخدم لتطبيقات الهاتف المحمول.
- 2- يمكن تعزيز الارتباط بين المستخدم والبراند من خلال تغيير تصميم واجهة التطبيق من مستخدم لآخر، وبذلك سيشعر كل مستخدم بالولاء تجاه التطبيق الذي يلبي تفضيلاته الشخصية.

حدود البحث: Research Limits

- 1- حدود موضوعية: دراسة معايير إضفاء الطابع الشخصي على تصميم واجهة المستخدم لتطبيقات الهاتف المحمول.
- 2- حدود مكانية: دراسة تصميم مجموعة من واجهات المستخدم على بعض تطبيقات الهاتف داخل وخارج مصر.
- 3- حدود زمانية: دراسة تصميم واجهات المستخدم لتطبيقات الهاتف المحمول من 2021 حتى 2024.

منهج البحث: Research Methodology

يتبع البحث المنهج الوصفي في الإطار النظري لدراسة عناصر واجهة المستخدم لتطبيقات الهاتف المحمول وكيفية إضفاء الطابع الشخصي علي تصميم الواجهة من خلال تغيير بعض العناصر من مستخدم لآخر وفقاً لقدرات وثقافات المستخدمين المستمدة من سلوك المستخدم، ثم إجراء دراسة تحليلية لبعض التطبيقات التي تقوم بإضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم لتطبيقات الهاتف المحمول.

الإطار النظري: Theoretical Framework

1. عناصر واجهة المستخدم لتطبيقات الهاتف المحمول:

هي العناصر التفاعلية والمرئية المتنوعة التي تشكل واجهة المستخدم، ويمكن أن تتراوح هذه العناصر من عناصر صغيرة مثل الأزرار والأيقونات إلي عناصر أكبر مثل كتل الصور وحقول الحاويات، وتلعب هذه العناصر دوراً رئيسياً بإنشاء تجربة مستخدم فعالة وبديهية، وعادة يتم استخدام عناصر تصميم واجهة المستخدم لتوجيه تفاعلات المستخدم، أو تقديم المعلومات، أو تعزيز المظهر المرئي لواجهة المستخدم، وتوفر عناصر واجهة المستخدم إحساساً بالألفة للمستخدمين وتساعدهم علي الفهم والتنقل عبر الواجهة لتحقيق هدف ما أو إجراء، وتندرج هذه العناصر تحت أربعة أقسام رئيسية، وهي عناصر التحكم في الإدخال، وعناصر التنقل، والعناصر المعلوماتية، والحاويات. (Petar Simic, 2022)



مخطط (5) يوضح العناصر التي يمكن تغييرها في واجهة المستخدم

1.3. تغيير مكان زر الضغط:

هناك حوالي 10% من المستخدمين يستخدمون اليد اليسرى، فإذا كان هناك إجراء مهم في التطبيق يتم إجراؤه بشكل متكرر مثل الإعجاب بمنشور على سبيل المثال، فمن الممكن منح المستخدم القدرة على تحديد المكان الذي يتم فيه وضع هذا الإجراء ليكون أكثر راحة له.

2.3. إيقاف التشغيل تلقائي:

هناك بعض المستخدمين لا يفضلون تشغيل مقاطع الفيديو بشكل تلقائي عند استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، لذلك قد يكون هذا التغيير البسيط في الإعدادات يحث فرقاً كبيراً مع بعض المستخدمين. (Queenie Wong, 2022)

3.3. تغيير أحجام الخطوط وأنماطها

السماح للمستخدمين بتخصيص حجم الخط ونوعه يجعل القراءة أكثر راحة لهم، وسيكون من الجيد تطبيق هذا التغيير في تطبيقات الأخبار، كذلك تغيير لون الخلفية، وإرتفاع الخط، على سبيل المثال يسمح الكيندل * Kindle بإمكانية تكبير الخط وتغيير نوعه وتغيير درجة سطوعه مما يوفر راحة أكثر للمستخدمين.

(Christian Zibreg, 2020)

4.3. تغيير الأصوات في الخلفية

إذا كان هناك إمكانية وجود صوت في التطبيق فمن الممكن السماح للمستخدمين بتغيير هذه الموسيقى وتعديلها لتناسب ذوقهم بشكل أفضل، وهناك بعض التطبيقات التي تتيح تشغيل موسيقى في الخلفية على سبيل المثال تطبيق Calm حيث يتيح إمكانية تخصيص مشهد الاسترخاء والموسيقى في خلفية التطبيق، وفي بعض الأحيان يكون هطول الأمطار هو الأنسب، وأحياناً تتدفق الموجات الناعمة إلى الشاطئ، مما يتيح للمستخدم اختيار الموسيقى المناسبة له في هذا الوقت.

5.3. تفعيل الوضع الداكن:

هناك بعض المستخدمين يفضلون استخدام الوضع الداكن في التطبيق، وبخلاف وجود الوضع الداكن والوضع الفاتح، فإن منح المستخدمين القدرة على الاختيار من قائمة لوحات الألوان ستجعل المستخدمين يشعرون بالتميز والخصوصية، ولكن يجب الوضع في الاعتبار الحفاظ على الهوية اللونية للبرنامج.

6.3. تغيير أيقونة التطبيق"

من الممكن السماح للمستخدمين بتغيير الرمز الذي يظهر على الشاشة الرئيسية، فمن الممكن أن يحدث خلط بين التطبيقات التي لديها لون مشابه مثل التطبيقات التي تنتمي لنفس الشركة يصبح من الصعب التمييز بينها.

7.3. إيقاف الاهتزاز عند النقر على شيء:

إذا كان التطبيق يحتوي على ردود فعل لمسة فإن ذلك يمثل إحساساً بالاهتزاز عند النقر على شيء ما، فمن الممكن السماح للمستخدمين بإمكانية إيقاف أو تشغيل هذه التجربة.



مخطط (4) يوضح العناصر المعلوماتية في واجهة المستخدم

4.1. الحاويات Containers

الحاويات هي عناصر مصممة لإحتواء عناصر الصفحة بأقصى عرض معقول بناءً على حجم شاشة المستخدم ولها أسم آخر هو (الكورديون)، ويقوم الاكورديون بتجميع المحتوي ذي الصلة معاً ويوفر تسلسلاً هرمياً مرئياً لتخطيط الواجهة مما يسهل على المستخدمين فهمها والتنقل فيها، فهو يعرض الميزات أو الخيارات الأساسية أولاً ثم يقدم مجموعة أكبر من الخيارات إذا طلبها المستخدمون، الاكورديون عبارة عن قائمة مكدسة رأسياً، وهو من العناصر التي تستخدم وظيفة إظهار/إخفاء، وعند الضغط عليه يتم توسيع القسم الذي يعرض المحتوي الموجود بداخله، وبذلك يساعد المستخدمين على التنقل بين المواد بسرعة، وتسمح لمصمم واجهة المستخدم بوضع كميات كبيرة من المعلومات في مساحة محدودة.

(Maria De La Riva, 2023)

2- التخصيص Customization:

هي قيام المستخدم بإجراء تغيير على منتج أو خدمة لتلائم تفضيلاته الشخصية واحتياجاته، كما يمكن للمستخدم أن يقوم بعمل بعض التعديلات على واجهة المستخدم الخاصة به، فيمكنه تغيير الخط وتوزيع العناصر، فلا أحد يعرف كيف يتقن التجربة بشكل أفضل من المستخدم نفسه، فمن خلال إعادة التحكم إلى المستخدم والسماح له بتحديد كيفية ملائمة التجربة بشكل أفضل لتلبية احتياجاته، يمكن بناء تطبيقات أكثر شمولاً.

3- تصميم واجهة المستخدم المخصصة:

الهدف من تصميم واجهة المستخدم المخصصة هو جعل تفاعل المستخدم بسيطاً، وممتعاً، وفعال قدر الإمكان، لتعزيز رضا المستخدمين، وولائهم من خلال تحسين سهولة الاستخدام، فيجب أن يوازن تصميم واجهة المستخدم المخصصة بين الوظائف التقنية والعناصر المرئية، لإنشاء نظام قابل للتكيف مع احتياجات المستخدم المتغيرة، ومن أمثلة واجهة المستخدم المخصصة تطبيق Facebook الذي يمكن المستخدمين من اختيار المحتوي الموجود حسب تفضيلاتهم، كما أنه يوفر خيار تشغيل الإشعارات للأفراد أو الصفحات أو المنشورات.



شكل (1) يوضح واجهة المستخدم المخصصة

علي سبيل المثال نجد في شكل رقم (1) تصميم واجهة المستخدم المخصصة، حيث يمكن للمستخدم تغيير بعض العناصر لتلائم احتياجاته وتفضيلاته، فهناك مجموعة من التغييرات التي يمكن للمستخدم أن يقوم بها لتغيير تصميم واجهة المستخدم الخاصة به لتلائم احتياجاته وأهدافه وهي:

بأخذ لقطة من التطبيقات المثبتة على الهاتف كمدخلات، ويتنبأ بالانتماء الثقافي للمستخدم بالإضافة إلى تفضيل اللغة وبالتالي يقدم واجهة مستخدم مخصصة ثقافياً له. Mahdi Hassan Miraz, (Maaruf Ali, Peter Stuart Excell, 2022)

وهناك مستويات مختلفة من إضفاء الطابع الشخصي فهناك التخصيص الفردي حيث يتم تعريف المستخدمين بشكل فردي، ويتم تصميم المحتوى خصيصاً لكل مستخدم علي حدة، علي سبيل المثال الصفحة الرئيسية لـ Netflix، وقائمة التشغيل لـ Spotify، وهناك التخصيص القائم علي تجميع المستخدمين وفقاً لمجموعة من الخصائص المحددة مسبقاً والمتشابهة، وهناك التخصيص علي أساس الموقع الجغرافي، علي سبيل المثال موقع Coca Cola الإلكتروني، الذي يتميز بوجهة مخصصة لكل سوق.

6- أهمية إضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم بالنسبة للمستخدم والبراند

نظراً للمنافسة في متاجر تطبيقات IOS, Android فإن إنشاء تجربة فريدة ومخصصة للمستخدمين يمثل تحدياً كبيراً لمنشئ التطبيقات، وعند تنفيذه بشكل جيد، يمكن أن يساعد إضفاء الطابع الشخصي البراند علي تحقيق تفاعل أفضل للمستخدم، وزيادة الاحتفاظ، والسماح لمالكي التطبيقات ببناء علاقة أكثر جاذبية مع عملائهم. (Dave Kearney,2023)

فالبحت عن رضا المستخدمين يزيد من ولاء المستخدمين تجاه البراند، وتعد منصات الوسائط الاجتماعية المعروفة مثل تويتر مكاناً يشارك فيه المستخدمين تعليقاتهم، ويعد تحليل ملاحظات المستخدمين مفيداً حيث يوفر طريقة مفيدة للكشف عن اهتمامات المستخدمين لذلك يتم تطوير نظام إلكتروني قائم على المشاعر لقياس رضا المستخدمين لمساعدة المؤسسات علي تحسين جودة خدماتها ومنتجاتها. Muhammad Zubair Asghar, Fazli Subhan, Hussain Ahmad, (2020)

وتكمن الاختلافات بين التصميمات المخصصة وغير المخصصة في تنظيم واجهة المستخدم، فتصميم واجهة المستخدم غير المخصصة توفر نفس التجربة لجميع المستخدمين بغض النظر عن أي بيانات قد تكون لدي التطبيق حول تفضيلات المستخدم وأنشطته، أما بالنسبة للتصميمات المخصصة فأنها تتعمق في أذهان المستخدم، لأنها مصممة خصيصاً لاحتياجات وتفضيلات كل مستخدم، وتقدم واجهة المستخدم مجموعات مختلفة من الميزات اعتماداً علي نشاط المستخدم السابق في التطبيق، ويمكن أن تتضمن الجوانب الأخرى للتخصيص مثل الإعلانات المخصصة والعروض والإشعارات.



شكل (3) يوضح إضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم

ويتم إضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم لتلبية احتياجات المستخدمين قبل أن يدركوا هذه الاحتياجات بأنفسهم، مما يجعل المستخدم يشعر وكأنه في المنزل داخل التطبيق، ويجعله يشعر بأن هذا التصميم مناسب تماماً له من خلال منحه ما يريد وقتما يريد، ويميل المستخدمين أكثر إلى البقاء مع التطبيق الذي يلبي احتياجاتهم، حيث إن أداء المستخدمين يكون أفضل عندما يتعاملوا مع واجهة مستخدم تطابق نوع شخصيتهم، علي سبيل المثال تقوم

8.3. إيقاف الإشعارات:

إن وجود خيار عام لتشغيل أو إيقاف الإشعارات ليس محدداً بما يكفي لتلبية احتياجات معظم المستخدمين، فلابد من عمل قائمة من خيارات الإشعارات التي يمكن تشغيلها أو إيقافها، وكلما كانت القائمة أكثر دقة كلما كان ذلك أفضل، وهذا هو الفرق بين إزعاج المستخدمين بما يكفي لحذف التطبيق أو إيقافهم مشاركين من خلال عرض الإشعارات التي تهتمهم فقط.

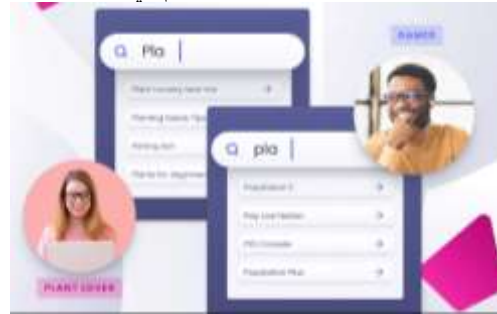
(Baptiste Guerre,2022)

4- إضفاء الطابع الشخصي Personalization:

هي عملية تخصيص المنتجات والخدمات التي تقدمها الشركة لتلبي احتياجات مستخدم محدد أو مجموعة من المستخدمين يشاركون في نفس الاحتياجات. وعادة ما تلجأ الشركات إلى هذا الأسلوب في محاولة لنيل رضا المستخدمين واستحسانهم وذلك من خلال تخصيص الرسائل الإعلانية التي يتم إرسالها إلى المستخدمين وتحسين صورة العلامة التجارية وما إلى ذلك، وإضفاء الطابع الشخصي علي المحتوى في مجال تقنية المعلومات هو استراتيجية تعمل علي تصميم المحتوى الإلكتروني في صفحات المواقع الإلكترونية علي اختلاف أشكاله، اعتماداً علي تفضيلات المستخدم.

(Diaz Nesamoney, 2015)

علي سبيل المثال نجد في شكل رقم (2) انه عندما يقوم المستخدم بالبحت يتم ظهور اقتراحات بناءً علي شخصية المستخدم وتفضيلاته، فعندما قامت شخصية المستخدم الأولي بكتابة حرف Pla وبناءً علي البيانات التي تم جمعها عنها فهو محب للألعاب فظهرت نتائج البحث لها علاقة باللعب، في حين أنه عندما قامت شخصية المستخدم الثانية بكتابة نفس الحروف وبناءً علي البيانات التي تم جمعها عنها فهي محبة للنباتات فظهرت نتائج البحث لها علاقة بالنباتات، وذلك لتوفير وقت المستخدم في البحث.



شكل (2) يوضح اختلاف اهتمامات المستخدمين

والفرق بين إضفاء الطابع الشخصي والتخصيص يكون في الشخص الذي يقوم بذلك، في التخصيص يقوم المستخدم نفسه أو يطلب من الشركة القيام بذلك، أما في حالة إضفاء الطابع الشخصي يتم إجراء التغييرات باستخدام بيانات المستخدمين التي تم الاحتفاظ بها خلال تعاملهم مع الشركة، ومن خلال توقعات الشركة لتفضيلات المستخدمين. (Aniruddha Loya 2022)

5- إضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم Personalizing The User Interface Design:

يلعب إضفاء الطابع الشخصي دوراً مهماً في تطبيقات الهاتف، فهو نظام يستخدم البيانات والمعلومات القائمة علي تنقل المستخدم ويقدم محتوى مخصص مصمم للمستخدم، مما يؤدي إلي رضا المستخدمين. (Yanxia Cheng, Saurabh Sharma, 2020)

وإضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم هو شكل من أشكال التفاعل بين المستخدم والتطبيق، فهي عملية تزويد كل مستخدم بواجهة مستخدم تم تصميمها وفقاً لتفضيلاته الفردية باستخدام بيانات المستخدم، ويعد إضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم أمراً حيوياً نظراً لقدرته علي إنشاء علاقات فردية مما يسهل الحفاظ علي المستخدمين لفترة طويلة وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة علي الآخرين، ويتم إضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم من خلال الذكاء الاصطناعي، حيث يقوم

والوقت، ومستوي المشاركة، والموقع، والأصدقاء، ومجموعة من نقاط البيانات الأخرى لبناء الملفات الشخصية لهم، والهدف الرئيسي من تقسيم المستخدمين هو تجميعهم في فئات، على سبيل المثال قد يرغب المستخدمون الأصغر سناً الذين يزورون مدينة جديدة في التعرف على أماكن لعمل المغامرات، من ناحية أخرى قد يفضل المستخدمون الأكبر سناً للحصول على معلومات عن مطعم لطيف وهادئ مع الأخذ في الاعتبار بأسعار الوجبات، وتركز عمليات تحليل المشاعر على اكتشاف النص الذي يحتوي علي آراء وتحديد ما إذا كانت هذه الآراء إيجابية أو سلبية أو تعليقات محايدة، وفي الآونة الأخيرة اعتمدت مناهج تحليل المشاعر على فحص آراء أو عواطف مواضيع متنوعة، مثل آراء الناس وانطباعاتهم حول الأفلام والمنتجات والشؤون اليومية، وفي الأدبيات، استخدم العديد من الباحثين خوارزميات التعلم الآلي لأغراض تحليل المشاعر. (Mohammed Hadwan,2022) .

جوجل بإرسال إشعارات مناسبة بناءً على موقع المستخدم، معلومات حول الطقس وحركة المرور حتى قبل أن يفكر المستخدم في هذه التفاصيل. (Tomás Alves, 2020)





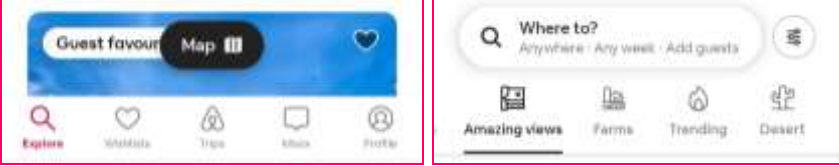

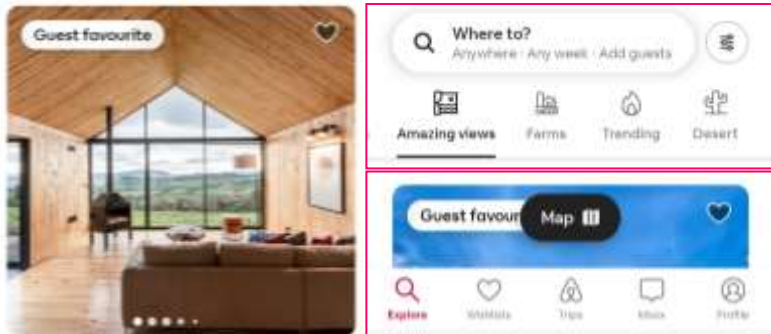

شكل (4) يوضح الإشعارات التي يقوم جوجل بأرسالها ولابد من تقسيم المستخدمين بذكاء من خلال الاستفادة من بيانات المستخدم الحقيقية، يمكن استخدام سجل المستخدمين، والتاريخ

7. دراسة تحليلية للاتجاهات الحديثة في تصميم واجهة المستخدم لتطبيقات الهاتف المحمول : نموذج لإضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم (تطبيق Duolingo):

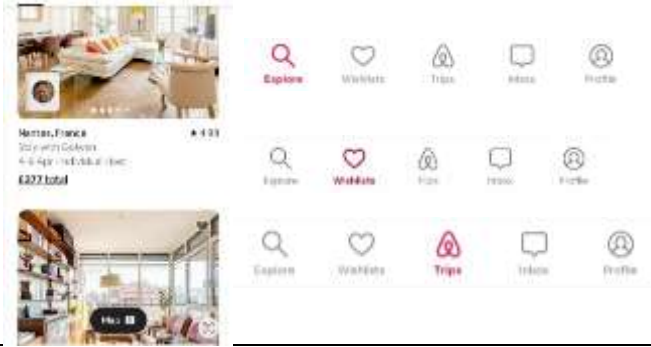
	<p>الأيقونة الخاص بالتطبيق</p>
<p>Duolingo</p>	<p>اسم التطبيق</p>
<p>الإطفال والشباب</p>	<p>الفئة المستهدفة</p>
<p>تطبيق لتعلم اللغات الأجنبية</p>	<p>وصف التطبيق</p>
<p>في البداية يقوم التطبيق بسؤال المستخدم 7 أسئلة لمعرفة مجموعة من المعلومات عنه مثل اللغة، إذا اختار المستخدم التحدث باللغة العربية يتم تغيير التطبيق بأكمله إلى اللغة العربية، كما يسأل عن اللغة التي يحتاج المستخدم إلى تعلمها، وما مقدار ما يعرفه عن هذه اللغة، ثم يخبر التطبيق المستخدم أنه سيقوم بالبناء على ما يعرفه بالفعل.</p>  <p>فالتطبيق لا يقدم تجربة مستخدم ثابتة، بل تختلف هذه التجربة من مستخدم لأخر وفقاً لثقافته و قدراته واحتياجاته، فالتطبيق يسأل المستخدم لماذا يريد أن يتعلم هذه اللغة، هل من أجل السفر أو غرض تعليمي أو العمل أو الاستمتاع، فكل هدف من هذه الاهداف برنامج تعليمي مختلف.</p> <p>كما يسأل المستخدم ما هي المدة التي يهدف إلي تعلمها يومياً (3 دقائق، 10 دقائق، 15 دقيقة، 30 دقيقة) ، فالتطبيق يجعل المستخدم يختار المدة المناسبة له، كما يطلب من المستخدم السماح له بإرسال تنبيهات لتذكيره.</p> 	<p>شرح التطبيق</p>
<p>تعتبر الأزرار من أهم العناصر التفاعلية في التطبيق، وتشير الأزرار للمستخدمين إلى أن الإجراء سيحدث عند النقر عليها، اعتمد تصميم واجهة المستخدم علي أزرار مستطيلة بزوايا دائرية، كما اعتمد علي أزرار الاختيار التي تسمح للمستخدم بتحديد عنصر واحد فقط من عناصر واجهة المستخدم.</p>	<p>تحليل عناصر واجهة المستخدم الأزرار Buttons</p>

	
<p>تسمح الحقول النصية للمستخدمين بإدخال النص وتحريره، وتتميز الحقول النصية ببساطة التنسيق والتصميم لتسهيل عملية إدخال البيانات، ويطلب التطبيق من المستخدم إدخال عمره فقط، مع اختيار طريقة التسجيل من خلال الفيسبوك أو الايميل</p>	<p>الحقول النصية Text Fields</p>
<p>تعد الرموز والرسومات عناصر مرئية مهمة في تصميم واجهة المستخدم، لأنها تساعد المستخدمين علي التنقل في التطبيق دون الحاجة إلى وصف أو شرح، ونجد هنا انه تم تصميم الرموز والرسومات بشكل مألوف ويمكن التعرف عليها بسهولة . وتم تصميم الرسومات بشكل طفولي مبهج لجذب الفئة المستهدفة، وتم توحيد أسلوب الرسم في التطبيق كله.</p>	<p>الرموز والرسومات Icons and Graphics</p>
<p>يوفر التطبيق تجربة قراءة سهلة ومريحة للمستخدمين، فهو يستخدم خطوط Sanserif، وتتميز هذه الخطوط بعدم وجود زخرفة علي نهايات الحروف.</p>	<p>الخطوط والكتابات</p>
<p>تم استخدام الألوان بشكل هادف ومتوافق مع أهداف التطبيق وهوية العلامة التجارية والجمهور المستهدف، فاللون المستخدم الغالب هو اللون الأخضر كلون أساسي في التطبيق، مع استخدام درجات لونية صريحة مثل الأحمر والبرتقالي والأزرق.</p>	<p>الألوان</p>
<p>يشتهر تطبيق Duolingo بتقديم تجربة مستخدم مخصصة للغاية، من خلال سؤال المستخدم مجموعة من الأسئلة التي تحدد لغته الأصلية واللغة التي يريد تعلمها، والمدة المتاحة له يومياً، والغرض من التعليم، كما يسأل التطبيق علي عمر المستخدم، لمعرفة أفضل وسيلة للتواصل معه، حتي يتم تقديم تجربة مستخدم مخصصة وتختلف من مستخدم لآخر وفقاً لإجابات الأسئلة وعمر المستخدم، مما يجعله مختلف عن أي تطبيق آخر يقوم بتعليم اللغات الأجنبية ويقدم تجربة مستخدم ثابتة لكافة المستخدمين، مما يضيف لتطبيق Duolingo ميزة تنافسية كبيرة ويعزز من ولاء المستخدمين تجاه التطبيق الذي يلبي احتياجاتهم، كما يطلب التطبيق من المستخدم السماح له بإرسال تنبيهات لتذكيره بموعد الدرس.</p>	<p>الإعتبرات التي قام بها المصمم ليقوم بإضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم</p>

2- نموذج لإضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم (تطبيق Airbnb):

	<p>الأيقونة الخاص بالتطبيق</p>
<p>Airbnb محبين السفر و المغامرات</p>	<p>اسم التطبيق الفئة المستهدفة</p>
<p>تطبيق لتأجير بيوت العطلات وتجارب السفر الجديدة في كل انحاء العالم.</p>	<p>وصف التطبيق</p>
<p>يقوم التطبيق بتقديم تجربة سفر مختلفة للمستخدم، وفي البداية يطلب التطبيق من المستخدم تسجيل الدخول من خلال Gmail, Facebook, Apple، أو من خلال إدخال رقم الهاتف و استلام رسالة نصية، كما يطلب التطبيق من المستخدم السماح بإرسال الإشعارات له.</p> 	<p>شرح التطبيق</p>
 <p>تعتبر الأزرار من أهم العناصر التفاعلية في التطبيق، وتشير الأزرار للمستخدمين إلي أن الإجراء سيحدث عند النقر عليها، اعتمد تصميم واجهة المستخدم علي أزرار مستطيلة بزوايا دائرية، كما اعتمد علي أزرار الاختيار التي تسمح للمستخدم بتحديد عنصر واحد فقط من عناصر واجهة المستخدم.</p>	<p>تحليل عناصر واجهة المستخدم الأزرار Buttons</p>
<p>تسمح الحقول النصية للمستخدمين بإدخال النص وتحريره، وتتميز الحقول النصية ببساطة التنسيق والتصميم لتسهيل عملية إدخال البيانات، ويطلب التطبيق من المستخدم إدخال بياناته، علي سبيل المثال الأسم و تاريخ الميلاد.</p> 	<p>الحقول النصية Text Fields</p>
<p>تعد الرموز والرسومات عناصر مرئية مهمة في تصميم واجهة المستخدم، لأنها تساعد المستخدمين علي التنقل في التطبيق دون الحاجة إلى وصف أو شرح، ونجد هنا أنه تم تصميم الرموز والرسومات بشكل مألوف ويمكن التعرف عليها بسهولة.</p> <p>يعتمد تصميم واجهة المستخدم علي مجموعة من الرموز البسيطة للتعبير عن الأقسام، على سبيل المثال الغرف، المزارع، أو مقصورة مريحة، كما اعتمد التطبيق علي صور واقعية للمنازل.</p> 	<p>الرموز والرسومات Icons and Graphics</p>
<p>يوفر التطبيق تجربة قراءة سهلة ومريحة للمستخدمين، فهو يستخدم خطوط Sanserif، وتتميز هذه الخطوط بعدم وجود زخرفة علي نهايات الحروف.</p> 	<p>الخطوط والكتابات</p>

تم استخدام الألوان بشكل هادف ومتوافق مع أهداف التطبيق وهوية العلامة التجارية والجمهور المستهدف، يعتمد تصميم واجهة المستخدم علي خلفية اللون الأبيض في الخلفية مع الألوان المستخدمة في الصور الواقعية لبيوت العطلات، تأتي الأزرار باللون الرمادي وعند الضغط عليها يتغير لونها إلي أحمر قرمزي (لون العلامة التجارية).



الألوان

يبدأ التطبيق محادثة مع المستخدمين حول رحلتهم المثالية، وبناءً علي تفضيلاتهم سنكشف Airbnb عن المضيفين و المنازل والأحياء التي ستمنح المستخدمين إحساساً بالعيش الحقيقي في وجهه ما، ويشتهر تطبيق Airbnb بتقديم تجربة مستخدم مخصصة للغاية، من خلال تعديل نتائج البحث بناءً علي الملفات الشخصية الفريدة لكل مستخدم من خلال ما نقرأوا عليه وما حجزوه، لفهم تفضيلات المستخدمين ومن ثم مطابقتهم مع المنازل والأحياء والتجارب التي تليبي احتياجاتهم، مما يضيف لتطبيق Airbnb ميزة تنافسية كبيرة ويعزز من ولاء المستخدمين تجاه التطبيق الذي يلبي احتياجاتهم.

الإعتبرات التي قام بها المصمم ليقوم بإضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم

3- نموذج لإضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم (تطبيق Amazon):

	<p>الأيقونة الخاص بالتطبيق</p>
<p>Amazon</p>	<p>أسم التطبيق</p>
<p>من 18 ل 38 حيث أنهم أكثر الفئات ارتباطاً بالتكنولوجيا</p>	<p>الفئة المستهدفة</p>
<p>تطبيق للتسوق عبر الانترنت</p>	<p>وصف التطبيق</p>
<p>تطبيق أمازون هو تطبيق أمريكي، وعند تحميل التطبيق لأول مرة تم ملاحظة موقع المستخدم وهو دخوله من المملكة العربية السعودية، فقام بسؤال المستخدم هلي يفضل الدخول إلي أمازون السعودية، كما قام تطبيق أمازون بإضافة ميزة جديدة تسمى Inspire، فتجربة التسوق داخل التطبيق مصممة لتزويد المستخدمين بطريقة جديدة لإكتشاف الأفكار واستكشاف المنتجات و التسوق بسلاسة من خلال المحتوى الذي أنشأه المستخدمون الآخرون، والمؤثرون والعلامات التجارية. للبدء يفتح المستخدم التطبيق، ثم يضغط علي رمز المصباح الكهربائي في شريط التنقل السفلي، ثم الاختيار من بين أكثر من 20 اهتماماً، علي سبيل المثال المكياج، والحيوانات الأليفة، الألعاب لتخصيص الموجز الخاص به.</p>	<p>شرح التطبيق</p> 
<p>تعتبر الأزرار من أهم العناصر التفاعلية في التطبيق، وتشير الأزرار للمستخدمين إلي أن الإجراء سيحدث عند النقر عليها، اعتمد التطبيق على مجموعة من الأزرار التي تعبر عن كل قسم.</p>	<p>تحليل عناصر واجهة المستخدم الأزرار Buttons</p> 
<p>تسمح الحقول النصية للمستخدمين بإدخال النص وتحريره، وتتميز الحقول النصية ببساطة التنسيق والتصميم لتسهيل عملية إدخال البيانات، ويطلب التطبيق من المستخدم إدخال بريده الإلكتروني ورقم الهاتف.</p>	<p>الحقول النصية Text Fields</p>

<p>تعد الرموز والرسومات عناصر مرئية مهمة في تصميم واجهة المستخدم، لأنها تساعد المستخدمين علي التنقل في التطبيق دون الحاجة إلي وصف أو شرح، ونجد هنا انه تم تصميم الرموز والرسومات بشكل مألوف ويمكن التعرف عليها بسهولة، شكل البيت يرمز إلي الشاشة الرئيسية، شكل الشخص يرمز إلي صفحة المستخدم الشخصية، وشكل السلة التي ترمز للمنتجات التي تم وضعها في سلة التسوق، و ثلاثة خطوط ترمز إلي القائمة التي تحتوي علي الأقسام.</p>	<p>الرموز والرسومات and Graphics</p>
<p>يوفر التطبيق تجربة قراءة سهلة ومريحة للمستخدمين، فهو يستخدم خطوط Sanserif، وتتميز هذه الخطوط بعدم وجود زخرفة علي نهايات الحروف.</p>	<p>الخطوط والكتابات</p>
<p>تم استخدام الألوان بشكل هادف ومتوافق مع أهداف التطبيق وهوية العلامة التجارية والجمهور المستهدف، يعتمد تصميم واجهة المستخدم علي خلفية اللون الأبيض في الخلفية مع اللون اللبني، تأتي الأزرار باللون الرمادي وعند الضغط عليها يتغير لونها إلي اللبني.</p>	<p>الألوان</p>
<p>بمرور الوقت تم تصميم Inspire لمعرفة المزيد حول تفضيلات المستخدم من خلال اهتماماته لمواصلة تخصيص موجز المحتوى القابل للتسوق بهدف بناء تجربة تسوق سهلة ممتعة أكثر للمستخدمين، مما يضيف لتطبيق Amazon ميزة تنافسية كبيرة ويعزز من ولاء المستخدمين تجاه التطبيق الذي يلبي احتياجاتهم.</p> <p>فعندما يقوم المستخدم بعمل بحث من خلال محركات البحث Google عن منتج معين، من خلال كلمة مفتاحية Keyword معينة. عندما يقوم المستخدم بالنقر على Enter تظهر الكلمة المفتاحية في النتيجة الأولى – النتيجة الإعلانية – متبوعة بموقع أمازون.</p> <p>في صناعة التكنولوجيا تكون المنافسة عالية وهو ما يتطلب الحفاظ علي المستخدمين لذا يجب علي أي شركة تريد ولاء مستخدميه أن يكون لديها تركيزاً واضحاً علي تجربة المستخدم، فكلما كانت خدمة المستخدمين التي تقدمها الشركة متميزة كلما زاد ولاء المستخدم وهو ما يؤدي إلي رفع معدل النمو، وذلك ما قامت به أمازون منذ تأسيسها وهو تركيزها علي تجربة المستخدمين، مما ساعد التطبيق في تحقيق نمو سريع في المبيعات والإيرادات.</p> <p>وقد قامت أمازون بإنشاء شبكة توزيع عالمية حتى تتمكن من شحن المنتجات في أسرع وقت، كما تم إضافة خدمة Amazon Prime والتي يمكنك من خلالها استلام المنتج في نفس اليوم أو اليوم الذي يليه وهو ما جعل من أمازون أسرع منصة للبيع علي مستوى العالم.</p>	<p>الإعتبرات التي قام بها المصمم ليقيم بإضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم</p>

أذهان المستخدم، لأنها مصممة خصيصاً لاحتياجاته وتفضيلاته.

التوصيات: Recommendation

- 1- ضرورة توظيف الوسائل التكنولوجية المتطورة لجعل المستخدم يشعر بالولاء مع البراند من خلال استخدام التطبيق.
- 2- ضرورة الاستفادة من جمع بيانات المستخدمين في إضفاء الطابع الشخصي علي تصميم واجهة المستخدم لتعزيز العلاقة بين المستخدم والبراند.

النتائج: Results

- 1- مع التنقل العالمي للمستخدمين يجب أن يتغير تصميم واجهة المستخدم من مستخدم لآخر وفقاً لقدرات وثقافات المستخدمين المستمدة من سلوك المستخدم مما يعمل علي تعزيز تجربة المستخدم من خلال تحسين سهولة الاستخدام.
- 2- هناك الكثير من التطبيقات المتنافسة التي تقدم نفس الخدمة، لذلك نجد ان إضفاء الطابع الشخصي علي تطبيقات الهاتف يمنح المستخدمين سبباً لمواصلة استخدام التطبيق الذي يقدم لهم محتوى وتجارب موصي به خصيصاً لتاريخهم واهتماماتهم.
- 3- البحث عن رضا المستخدمين يزيد من ولاء المستخدمين تجاه البراند، فتصميم واجهة المستخدم المخصصة تتعمق في

- eSystem-using hybridized fuzzy and deep neural network for measuring customer satisfaction - Asghar - 2021 - Software: Practice and Experience - Wiley Online Library
- 6- Petar Simic (2022), 17 elements for designing a great mobile app, retrieved from <https://decode.agency/article/mobile-app-design-elements/> , accessed on 19 -September 2022.
 - 7- Anne Dang (2023), Checklist of input controls in UI design, retrieved from Checklist of input controls in UI design | by Anne Dang | Bootcamp (uxdesign.cc) , accessed on 10 February 2023.
 - 8- Michal Barla (2024), The Perfect Search Bar Design: UI/UX Best Practices, retrieved from Search Bar Design: Meet Best UX/UI Practices - Luigi's Box (luigisbox.com) , accessed on 27 -February 2024.
 - 9- Maria De La Riva (2023), 32 UI Elements for UI Designers in 2024, retrieved from 32 UI Elements Designers Need To Know: 2024 Guide (careerfoundry.com) , accessed on 10 - May 2023.
 - 10- Queenie Wong (2022), Facebook Rolls Out Short-Form Video Format Reels Globally, retrieved from <https://www.cnet.com/tech/mobile/facebook-rolls-out-short-form-video-format-reels-globally/> , accessed on 22 -February 2022.
 - 11- Christian Zibreg (2020), Spark now lets you change font size, supports, retrieved from <https://www.idownloadblog.com/2020/04/22/spark-dynamic-type-support/> , accessed on 23 -April 2020.
 - 12- Baptiste Guerre (2022), Android 13: Getting ready for the new push notification permission, retrieved from Batch | Blog | Android 13: Getting ready for the new push notification permission , accessed on 20 -September 2022.
 - 13- Dave Kearney (2023), 4 Leading Techniques to Design Personalized Apps, retrieved from <https://vwo.com/blog/4-leading-techniques-to-design-personalized-apps/>, accessed on 9 -November 2023.

3- ضرورة تغيير تنسيق واجهة المستخدم من خلال المستخدم بعد تحميل التطبيق وفقاً لرغباته الشخصية ليشر أنه المتحكم.

المراجع: References

- 1- Nesamoney, D (2015), Personalized Digital Advertising: How Data and Technology Are Transforming How We Market, Library of Congress-United States of America,p.31, retrieved 20 January 2017 from Personalized Digital Advertising: How Data and Technology Are Transforming How We Market (paperback): Nesamoney, Diaz: 9780134686189: Amazon.com: Books
- 2- Loya, A (2022), Build Customized Apps with Amazon Honeycode: Quickly create interactive web and mobile apps for your teams without programming, Packet Publishing Ltd-Livery Place-Birmingham,p.83, retrieved 17-Jun 2022 from Build Customized Apps with Amazon Honeycode: Quickly create interactive web and mobile apps for your teams without programming: Loya, Aniruddha: 9781800563698: Amazon.com: Books
- 3- Cheng,Y, Sharma,S, Sharma,P and Kulathunga, K (2020), Role of Personalization in Continuous Use Intention of Mobile News Apps in India, Information Magazine,p.3, retrieved 7 January 2020 from (PDF) Role of Personalization in Continuous Use Intention of Mobile News Apps in India: Extending the UTAUT2 Model (researchgate.net)
- 4- Miraz,M,H, Ali,M and Excell,P (2022), Cross-cultural usability evaluation of AI-based adaptive user interface for mobile applications, Acta Scientiarum Technology ,Vol 44, retrieved 7 July2022 from Cross-cultural usability evaluation of AI-based adaptive user interface for mobile applications - Google Search
- 5- Asghar,M,Z, Subhan,F, Ahmad,H, Khan,W,Z, Saqib, Senti-eSystem: A Sentiment-based eSystem-using hybridized Fuzzy and Deep Neural Network for Measuring Customer Satisfaction, Vol 51, retrieved 3 August 2020 from Senti eSystem: A sentiment-based