

المعايير البنائية لتصميم تطبيقات الحكومة الذكية في مصر**Structural standards for designing smart government applications in Egypt**

أ. د/ عبير حسن عبده

أستاذ التصميم بقسم الإعلان - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - مصر.

Prof. Abeer Hassan AbdoProfessor at Advertising Department, Faculty of Applied Arts, Helwan University,
Egypt.profabeer@yahoo.com

م. د/ نيفين عزت جمال

مدرس بقسم الإعلان - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - مصر.

Dr. Nevine Ezzat GamalLecturer at Advertising Department, Faculty of Applied Arts, Helwan University,
Egypt.

الباحثة/ رانيا حسن سليمان عبد العزيز حواس

باحثة بمرحلة الدكتوراة - قسم الإعلان - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

Researcher. Ranya Hassan Soliman Abdel Aziz HawasPHD Researcher at Advertising Department, Faculty of Applied Arts, Helwan
University, Egypt.rania_hawas@yahoo.com**المخلص:**

في ظل سعي بوابة الحكومة المصرية الإلكترونية إلى تغيير وتحويل العلاقات بين المؤسسات والمواطنين من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - من خلال تطبيقات الويب والبوابات الإلكترونية - بهدف تقديم الأفضل للمواطنين وتيسير الحصول على احتياجاتهم، وتمكينهم من الوصول إلى المعلومات مما يوفر مزيداً من الكفاءة والفعالية والشفافية بما يدعم كافة النظم الإجرائية الحكومية والقضاء على الفساد، تأتي الحكومة الذكية وتطبيقاتها لكي تكمل ما تم بناؤه والاستثمار فيه عبر الاقتراب أكثر من المواطن من جهة، والتفاعل المباشر والمتزامن مع المعلومات المنتشرة في المجتمع ومكوناته الاقتصادية والاجتماعية والأمنية من جهة أخرى من خلال مجموعة من التطبيقات على الأجهزة الذكية.

ومع وجود الكم الهائل من تطبيقات الهواتف الذكية للاختيار من بينها، نجد أنه في كثير من الأحيان أن عامل الاختلاف الذي يُفتح المستخدمين بتحميل التطبيق، وشعورهم بالرغبة في الاستمرار في استخدام التطبيق هو التصميم القوي والجذاب، فالأمر لا يتعلق بتصميم تطبيق ذو شكل جمالي فقط، ولكن هناك بعض الأمور الأساسية التي يجب مراعاتها من قبل المصمم والتي تُشكل عوامل جوهرية للنجاح تتعلق بالمعايير البنائية والوظيفية لتصميم التطبيقات، والتي يجب أن يتحقق الانسجام والتوافق فيما بينهما من أجل الوصول إلى تصميم تطبيق يتسم بسهولة الاستخدام، الابتكار، الكفاءة والفعالية.

لذلك كانت هناك حاجة إلى وضع معايير بنائية لتصميم العناصر البصرية لتطبيقات الحكومة الذكية في مصر، ومن خلال تطبيق منهج البحث المنهج الوصفي في وصف وتحليل بعض نماذج للتطبيقات التي أطلقتها الحكومة المصرية، توصل البحث إلى عدد من المعايير البنائية ذات الجدوى التي يمكن اتباعها عند تصميم تطبيقات الحكومة الذكية في مصر.

الكلمات المفتاحية:

الحكومة الذكية - المعايير البنائية.

Abstract:

As the Egyptian e-government portal seeks to change and transform relations between institutions and citizens through ICT - through web applications and portals - with the aim of providing the best for citizens and facilitating access to their needs, and enabling them to access Information, which provides more efficiency, effectiveness and transparency to support all government procedural systems and eliminate corruption, smart government comes to complete what was built and invest in it by approaching more than the citizen on the one hand, and direct simultaneous interaction with information spread in the society and its economic, social and security components on the other hand through these applications on smart devices.

So, with the huge numbers of smartphone apps to choose from, we often find that the difference factor that convinces users to download the app, and their desire to continue using the application is a strong and attractive design, it's not just about designing an app with an aesthetic shape, but there are many things to consider by designer, which are essential for success related to the structural and functional standards of application design, and must be harmonized in order to achieve an easy-to-use, innovative application design, efficiency and effectiveness.

Therefore, there was a need to develop building criteria for the design of visual elements of smart government applications in Egypt, and by applying the descriptive research approach in describing and analyzing some models of applications launched by the Egyptian government, the research reached a number of feasible building criteria to be followed when designing smart government applications in Egypt.

Key Words:

smart government - Structural standards.

مقدمة

للحصول على تطبيقات ناجحة على الهواتف الذكية، فالأمر لا يتعلق بتصميم تطبيق ذو شكل جمالي فقط، ولكن هناك بعض الأمور الأساسية التي يجب مراعاتها من قبل المصمم والتي تُشكل عوامل جوهرية للنجاح تتعلق بالمعايير البنائية لتصميم التطبيقات ومدى تأثيرها على الجانب الوظيفي للتطبيقات، والتي يجب أن يتحقق الانسجام والتوافق فيما بينهما من أجل الوصول إلى تصميم تطبيق يتسم بسهولة الاستخدام، والابتكار، والكفاءة، والفعالية.

ونظراً لأن شاشة التطبيق الواحدة تحمل للمستخدم العديد من الرسائل والمعلومات، فيجب أن تكون وظيفة التصميم هي مساعدة وتوجيه المستخدم إلى استنتاج المعنى والرسائل المتضمن، ومع النمو الهائل للهواتف الذكية وتنوع استخداماتها، وزيادة الطلب على بناء تطبيقات ذكية، فإن دراسة كيفية تصميم بيئة الهاتف الذكي بنجاح تزداد أيضاً في الأهمية.

مشكلة البحث: تتمثل مشكلة البحث في وضع معايير لبناء وتصميم تطبيقات الحكومة الذكية تعمل على رفع مستوى الخدمات الحكومية، وتسهيل الحصول عليها، ويمكن حصر مشكلة البحث في التساؤل التالي:

- ما هي المعايير البنائية الواجب مراعاتها عند تصميم تطبيقات الحكومة على أجهزة الاتصالات الذكية؟
- هل تطبيق المعايير البنائية عند تصميم تطبيقات الحكومة الذكية يساعد في إنشاء واجهة مستخدم ذات جاذبية عالية؟

فروض البحث: يفترض البحث ما يلي:

- يساعد تطبيق المعايير البنائية عند تصميم تطبيقات الحكومة على أجهزة الاتصالات الذكية في إنشاء واجهة مستخدم تتسم بالجاذبية والفاعلية الاتصالية.

هدف البحث: يهدف البحث إلى ما يلي:

- التعرف على المعايير البنائية الواجب مراعاتها عند تصميم تطبيقات الحكومة على أجهزة الاتصالات الذكية.
- وضع المعايير البنائية الملائمة لتصميم التطبيقات الحكومية الذكية بما يحقق الهوية البصرية للمؤسسات الحكومية.
- الاستفادة من تطبيق المعايير البنائية على تطبيقات الحكومة الذكية في إنشاء واجهة مستخدم تتسم بالجاذبية والفاعلية الاتصالية.

أهمية البحث:

تستند أهمية البحث الحالي إلى ركيزتين أساسيتين، وهما موضوع البحث وتوقيته، كالتالي: من حيث الموضوع: يتناول البحث موضوعاً هاماً يمثل عامل تأثير في نجاح تصميم تطبيقات الحكومة الذكية، والتي تعد عاملاً فعالاً ومؤثراً في تعزيز ثقة المستخدمين في التطبيقات الحكومية وتلبية احتياجاتهم و رغباتهم، وبالتالي زيادة إقبالهم على استخدامها. هذا بالإضافة إلى مساعدتها في التنسيق بين الهيئات الحكومية المختلفة لتحقيق الفائدة للمواطنين والشركات والحكومة ذاتها بما يحقق تدفق المعلومات وعلانية تداولها عبر مختلف وسائل الاتصال، وتوفر تواصل المواطنين بصانعي القرار والقائمين على الأمور لتحفيزها ومحاصرة الفساد.

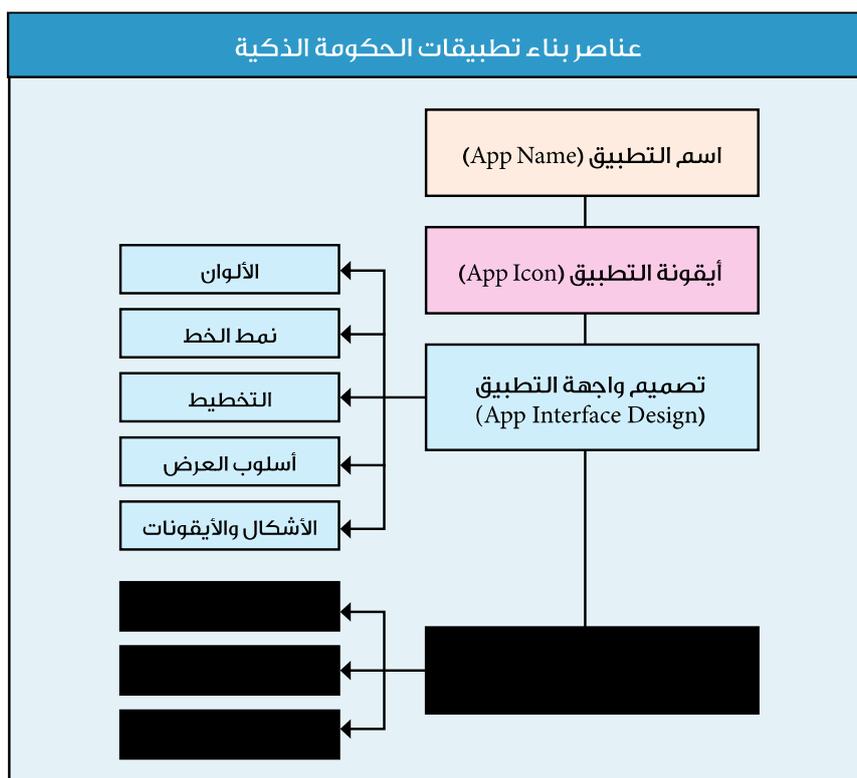
من حيث التوقيت: يأتي البحث في توقيت حاسم تحاول فيه الحكومة المصرية تعزيز اعتماد المواطنين على التطبيقات الذكية، وثقتهم في فعاليتها، وهو ما بدا في مبادرة الحكومة من إطلاق العديد من التطبيقات مؤخراً، والترويج لها، ومن هنا يُمكن أن يمثل البحث دعماً لهذا التوجه في الوقت الراهن.

منهج البحث:

يتبع البحث المنهج الوصفي من خلال وصف وتحليل مجموعة من النماذج للتطبيقات الذكية التي قامت بإطلاقها الحكومة المصرية.

الإطار النظري:

نظراً لتزايد استخدام الهواتف الذكية وكثرة التطبيقات الرقمية الموجودة على الهواتف الذكية والتي تقدمها المؤسسات والهيئات المختلفة؛ فإن دراسة كيفية تصميم بيئة الهاتف الذكي بنجاح تزداد في الأهمية أيضاً، نظراً لأهمية التصميم في كونه العامل الأساسي في مساعدة المستخدمين على التمييز بين تلك التطبيقات، وكيف يمكن لعناصر التصميم الجيدة أن تساعد المستخدمين على التنقل وتصفح التطبيق بكل سهولة وإنجاز مهمتهم بشكل سريع وفعال. وسوف نتناول فيما يلي عناصر بناء تطبيقات الهواتف الذكية وكيفية استخدامها وتوظيفها في تصميم تطبيقات الحكومة الذكية في مصر.

شكل رقم ١: (مخطط يوضح عناصر بناء تطبيقات الحكومة الذكية¹)

١- اسم التطبيق (App Name):

إن اسم التطبيق هو العنصر الأكثر ارتباطاً بقيمته، وهو الطريقة الأساسية للمستخدمين للتعرف عليه، وهو عنصر أساسي لاستدعاء التطبيق (App Recall)، والوعي به. كما أن اسم التطبيق يساعد في تمكين المستخدمين من التعرف عليه، وهو الوسيلة التي تجعلهم يستحضرون أو يتوقعون خدمات التطبيق. كما يُعد عنصر هام بالنسبة للمستخدمين للتمييز بين مؤسسة وغيرها من التي تقدم نفس المنتج أو الخدمة²، فاختيار الاسم المناسب للتطبيق يساعد على تحديد الهوية، كما يساعد على تعلق التطبيق في ذهن المستخدمين، فكلما كان اسم التطبيق له صلة قوية بوظيفته وبما يقدمه كان أكثر نجاحاً وتأثيراً³.

وهناك بعض العوامل الواجب مراعاتها عند اختيار اسم التطبيق:⁴

- تجنب استخدام الأسماء الطويلة والحرص على استخدام أسماء قصيرة وموجزة؛ حتى لا تكون شاقة في قراءتها، كما يجب أن يكون اسم التطبيق سهل النطق.
- وضوح اسم التطبيق وإمكانية التعرف عليه وسهولة تمييزه.
- الابتعاد عن اختيار اسم مكرر، أو أن يكون قريب من اسم موجود بالفعل.
- كلما اقترن اسم التطبيق بكلمة تعبر عن وظيفته الأساسية كلما كان أكثر نجاحاً.



شكل (٢): يوضح أهمية اقتران اسم التطبيق (سالك) بكلمة تشير إلى وظيفته

في الشكل السابق، تظهر أهمية وضوح معنى اسم التطبيق وإشارته إلى وظيفته، فاسم التطبيق (Salik)، وهو نظام إلكتروني أقرته هيئة الطرق والمواصلات في حكومة دبي يختص بالتعرف المرورية، وذلك بهدف تسهيل الحركة المرورية دون الحاجة للوقوف لأي نقطة لدفع التعريفة وبالتالي تتحقق الانسيابية في حركة السير ولا تتأثر السرعة المحددة في الطرق، حيث سيتم استقطاع الرسوم المحددة للتعرف المرورية تلقائياً من حساب العميل الخاص بالتعريفة المرورية المدفوع مسبقاً. كما نجد أيضاً أن لأيقونة التطبيق دور هام في تعزيز المعنى وتوصيل وظيفة التطبيق.

٢- أيقونة التطبيق (App Icon):

هي جوهر الهوية البصرية (The Essence of Corporate Identity)، وهي التمثيل الجرافيكي للهيئات والمؤسسات الحكومية بما يحفز الذكريات والروابط، والتي غالباً ما تعبر عن هوية المؤسسة وتعبر عن رسالتها أو نشاطها. كما أنها تعمل بمثابة تذكير مرئي للمستخدمين في أي وقت، وهي الجزء الذي يمكن التعرف عليه عالمياً، ويتصل بقوة مع هوية المؤسسة.



شكل (٣): يوضح أهمية الهوية البصرية لأيقونة التطبيق

الشكل السابق يوضح تطبيق «الحدائق والشواطئ» الذكي، الذي أطلقتها بلدية دبي، للمستخدمين من قاطني الإمارة والمترددين عليها، وهو منصة معلومات متكاملة حول الأماكن والخدمات المتوفرة والمرافق الموجودة للترفيه في الحدائق والشواطئ. ويستطيع المستخدم الاطلاع والبحث عن الحدائق والشواطئ في إمارة دبي، والأماكن القريبة منها، من مطاعم وخدمات أخرى. ونجد هنا دور الهوية البصرية لأيقونة التطبيق في التعبير عن رسالتها ونشاطها.

فأيقونة التطبيق هنا تقوم بدور الشكل المرئي (Visual Figure) الذي يرمز إلى الهيئة أو المؤسسة الحكومية، والتي يمكن من خلالها استدعاء التطبيق والتعرف عليه بصرياً؛ ونظراً للأهمية البالغة لأيقونة التطبيق؛ فقد تم تصنيفها على أنها عنصر منفصل بذاته في إطار بناء التطبيق. كما أن تصميم أيقونة التطبيق يحتاج لمزيد من الاهتمام؛ نظراً لتأثيرها على الناحية الجمالية لتصميم التطبيق ومدى نجاحه ككل.⁵

ونظراً لأن أيقونة التطبيق من العناصر الهامة في بناء تطبيقات الحكومة الذكية، فإن تصميمها يحتاج إلى مزيد من الجهد والابتكار، لكي تتمتع بالجاذبية. ومن أبسط الطرق لتصميم الأيقونة هي محاولة ربطها ببعض السمات - الملامح - المميزة للهيئة أو الجهة الحكومية، كما يجب أن تتضمن أهم رموز الدولة وأكثرها تميزاً وتأثيراً كالتراث أو الحضارة، وبذلك فإن استخدام إشارات مباشرة أو غير مباشرة إلى أيقونة التطبيق؛ يساعد في بناء هوية التطبيق.⁶

و عند تصميم أيقونة تطبيق الهيئة أو الجهة الحكومية يجب الأخذ في الاعتبار:

- أن يتسم تصميم الأيقونة بالبساطة، وتجنب استخدام الصور الكثيرة أو الألوان المتداخلة، فالأيقونة التي تركز على عنصر أو مفهوم واحد تكون أفضل من محاولة تكديس كل السمات في أيقونة صغيرة للغاية. لذلك يجب محاولة تصميم أيقونة بشكل

بسيط ومركز. كما يجب ألا تتضمن الأيقونة الكلمات الطويلة الشاقة في قراءتها في مثل هذه المساحة الصغيرة، وعلى الرغم من ذلك هناك تطبيقات تستخدم فيها الكلمات، شكل (٤) ولكن العامل الحاسم هنا هو مدى وضوح الأيقونة وإمكانية قراءتها.



شكل رقم (٤): يوضح على تطبيقات تستخدم الكلمات في تصميم الأيقونة

ومن الملاحظ في الشكل السابق تضمين أيقونة التطبيق مع اسم التطبيق في نفس الوقت. كما أن هناك بعض التطبيقات التي تعتمد في تصميم أيقونتها على الشكل بدون إضافة أي كتابات كما في شكل رقم (٥)



شكل رقم (٥): يوضح أمثلة على تطبيقات تعتمد على الشكل فقط

- أن استخدام رمز أو شكل مميز، بحيث يمكن تمييزه بين العشرات من التطبيقات الأخرى، سواء كان المستخدم يتصفح مخزن التطبيقات، أو إذا كان يقوم بالتمرير بين التطبيقات على الصفحة الرئيسية لهاتفه.
- أن يتحقق الاستخدام الناجح للألوان، بحيث يتأكد المصمم من وضوح الألوان على جميع الخلفيات، كما أن استخدام الألوان الزاهية قد تكون الأنجح في تمييز التطبيق بين التطبيقات المحيطة به وعن الخلفية على حد سواء، كما يجب أن تتوافق ألوان الأيقونة وتنسجم مع مجموعة ألوان التطبيق بما يعبر عن هوية المؤسسة.⁸

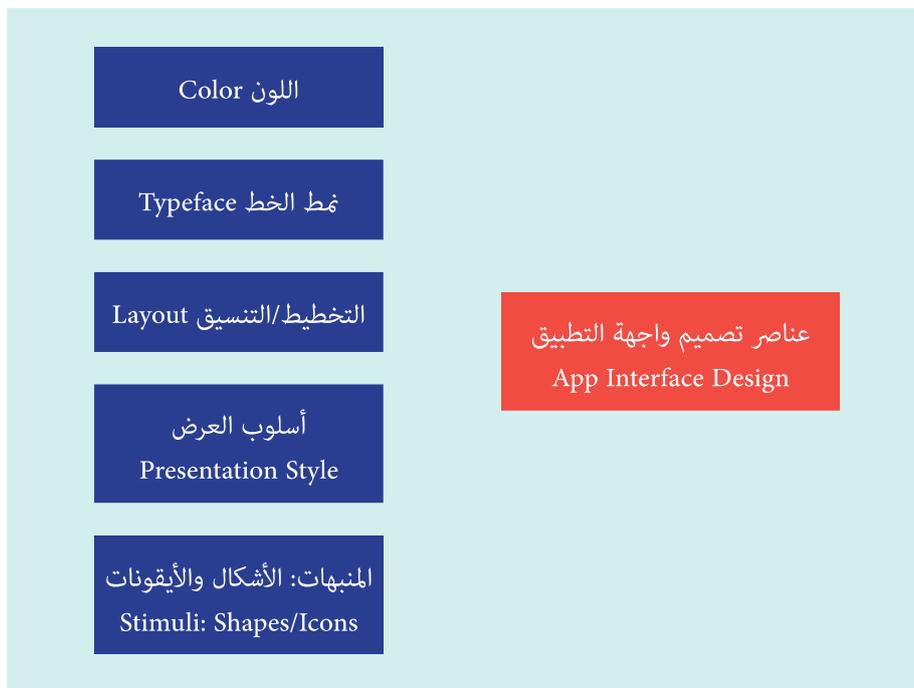
٣- تصميم واجهة التطبيق (App Interface Design):

تكمن أهمية الهوية البصرية للتطبيق، في كونها عامل ربط بصري ونفسي لما يقدمه التطبيق وطبيعته مما يعمل على التعرف عليه وتمييزه بسهولة والتعزيز من قيمته. وتعد الهوية البصرية إحدى جوانب الهوية المؤسسية، وهي التي تتعلق بالطرق أو الأساليب البصرية التي يتم اختيارها وتوظيفها للتعبير عن المؤسسة.

كما أن بناء هوية بصرية لها دور هام في خلق صورة ذهنية معينة لدى المستخدمين عن قيمة التطبيق وطبيعة عمله وجودة الخدمات أو السلع التي يوفرها بما يخدم المؤسسات أو الشركات أصحاب التطبيق وبما يدعم سياساتهم الترويجية.⁹ ويعد نجاح تصميم تطبيقات الحكومة الذكية، أداة ضرورية لبناء ثقة المستخدمين، والتي تعد بدورها أساسية للتأثير على انطباعات وتجارب المستخدمين في التعامل مع التطبيق، فالاستخدام الأمثل للألوان والصور والخطوط وأنواعها وتصميمها في العرض الكلي لصفحات التطبيق، يقوم بالتأثير على شعور المستخدم بالمتعة والإثارة، كما أن له دور رئيسي أيضاً في خلق الانطباعات الإيجابية عن المؤسسة، هذا بالإضافة إلى أن الرسالة التي تود الجهة أو الهيئة الحكومية توصيلها للمتلقى

يتم تضمينها من خلال اختيار تلك العناصر، علاوة على أن تصميم واجهة تطبيق الحكومة الذكية من خلال الهاتف الذكي يشكل تحدي كبير، وذلك يرجع إلى حجم الشاشة، وعند تصميم واجهة التطبيق، فإنه من بالغ الأهمية أن تعمل على تلبية احتياجات ورغبات المستخدمين النهائيين.¹⁰

فيما يلي، سوف نتناول كيفية الاستخدام الفعال لعناصر واجهة التطبيق.¹¹



شكل رقم (٦): عناصر تصميم واجهة التطبيق¹²

(أ) - الألوان (Colors):

اللون هو أكثر من مجرد ظاهرة فيزيائية بصرية، أو عنصر جمالي تكميلي. فهو بمثابة لغة عاطفية فريدة من نوعها. وهو أحد الاعتبارات الهامة في بناء الهوية البصرية للمؤسسة. فاللون المناسب يخلق رد فعل مناسب، كما أنه قادر على تحفيز العواطف وتكوين المعاني والانطباعات.¹³

لذلك فإن اختيار الألوان المناسبة للتطبيق المتمثلة في ألوان النصوص والخلفيات والصور والقوائم، هو أمر في غاية الأهمية من أجل خلق الصورة الذهنية المرجوة للمؤسسة في ذهن المستخدمين، كما أن استخدام الألوان المناسبة يساهم في بناء شخصية التطبيق وتمييزه عن غيره من باقي التطبيقات.¹⁴

ويجدر الإشارة إلى أنه يجب الالتزام بالخطة اللونية للمؤسسة التي قامت فيها بتحديد ألوانها الأساسية والثانوية وعلاقتها ببعضها البعض، ودرجاتها فيما يسمى المخطط اللوني للهوية البصرية للمؤسسة (Identity Color Scheme).



شكل (٧): يوضح استخدام الألوان الداكنة بنجاح كخلفيات للتطبيق

عند اختيار ألوان التطبيق بما يحقق الفعالية لابد وأن تكون قادرة على تحقيق هذه الوظائف:15

• **الاتصال:** فالوظيفة الأساسية التي يقوم عليها جميع عناصر التصميم هي الاتصال، لذلك فإن نجاح المخطط اللوني يشترط تحقيق الأهداف الاتصالية التي تقوم من أجلها، بمعنى أن يكون قادراً على توصيل قيم وأفكار المؤسسة والمعاني المراد توصيلها بسرعة وبوضوح.

ويشترط توصيل الفكرة الأساسية من خلال تحقيق الوظائف الأساسية للاتصال كلفت الانتباه، وإثارة الاهتمام وتحقيق الإدراك وصولاً إلى الإقناع، بما يحافظ على عنصري التعرف والتمييز للهوية البصرية بشكل عام.

• **الهيمنة:** يعتمد نجاح الهوية البصرية للمؤسسة على هيمنة اللون الأساسي للمخطط اللوني وذلك لحمل الرسالة الأساسية لهذا المخطط. حيث توفر هيمنة أحد الألوان التركيز على الأفكار الأساسية المراد توصيلها بواسطة الهوية البصرية، حيث يعمل اللون على ترتيب الأولويات للرسائل الاتصالية وتتابعها، لذلك يبدأ التخطيط اللوني باختيار أكثر الألوان قدرة على تحقيق الأهداف المطلوبة، والتي سوف تحظى بالهيمنة والسيادة في جميع تطبيقات الهوية البصرية، ثم بعد ذلك اختيار اللون / الألوان المكمل التي تساعد في تحقيق عنصر الهيمنة، كما تساعد في تدعيم الدور الاتصالية للون الأساسي.

• **الثبات:** يعتبر الثبات أحد الخصائص الأساسية للهوية البصرية بشكل عام ونظراً لأن اللون هو أحد عناصر التمييز والتعرف في الهوية فإن الاعتماد على تحقيق الثبات من خلال اللون يعد أمراً ضرورياً.

• **خلق صورة ذهنية:** يؤدي المخطط اللوني إلى تكوين صورة ذهنية واضحة إلى جانب ما يوفره عنصر الثبات من قدرة أكبر على الفهم وإدراك المعاني والتذكر، فإن كان الهدف الرئيسي للمخطط اللوني هو الاتصال فإن ثبات المخطط اللوني من خلال الالتزام بالقيم الظلية والنسب والأشكال الجرافيكية التي تحمل هذه الألوان يؤدي إلى ثبات الرسالة الاتصالية مما يجعلها أكثر فاعلية ويحقق قدرة أكبر للهوية للتذكر والتمييز.

• **توصيل الفكرة:** يحمل اللون في طياته العديد من المعاني والدلالات، حيث يتم اختيار اللون بحيث توظف دلالاته لنقل معنى معين. تتأثر إدراك معنى اللوجو بعدة عوامل:16

- **الصياغة الشكلية:** تؤثر الأشكال والملامس في توجيه اللون في معنى معين (كتقديم اللون الأحمر من خلال الورود، مما يدل على الرومانسية).

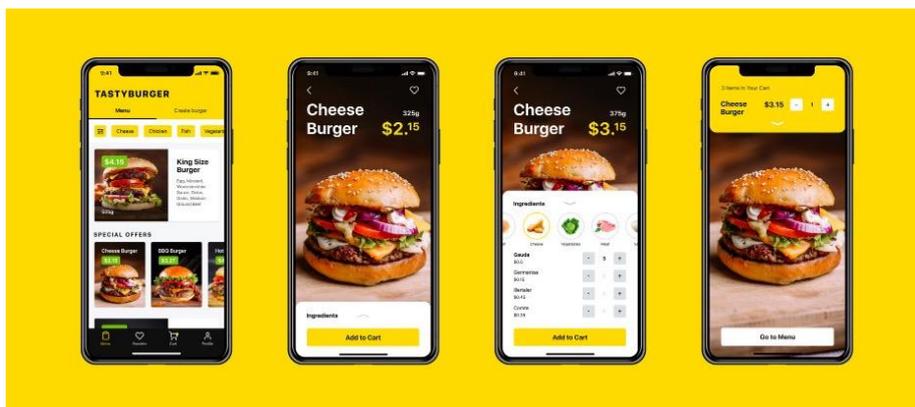
- **التجاوز اللوني:** اللون يتأثر بما يجاوره. فمجاورة اللون الغامق تجعل اللون يبدو أفتح.

- **الدرجة اللونية:** تنوع الدرجة اللونية من حيث القيمة الظلية، ودرجة التشبع يؤثر في المعنى الذي ينقله. فالبرتقالي المائل للأحمر قد يعبر عن النار، والدرجة الأفتح والأقل تشبعاً والمائلة للأصفر تعبر عن الإشراق.

• **الترميز:** استخدام اللون كرمز من خلال الدلالات الثقافية له وربطه بمعاني مرتبطة بالمؤسسة. حيث يمكن استخدام اللون على سبيل المثال للرمز للسن أو الجنس أو الطبقة الاجتماعية، كاستخدام اللون الوردي الفاتح لمنتجات الأطفال الإناث والأزرق الفاتح للأطفال الذكور.

• **تحقيق الوحدة بين مكونات الهوية البصرية:** كذلك قد يستخدم اللون في بعض الأحيان لتحقيق مبدأ الوحدة بين مكونات الهوية البصرية المختلفة أو يستخدم للتوضيح والتأكيد على نمط وهيكل الهويات المختلفة (المؤسسات الأساسية - الفرعية)، أو تمييز خطوط إنتاج معينة لماركة ضخمة متعددة المنتجات والخدمات.

• **تدعيم الاتجاهات العاطفية والوجدانية:** للون قدرة كبيرة على إثارة أكبر قدر من المشاعر والاستجابات الحسية والعاطفية. فالطبيعة الملونة من حولنا هي التي تؤثر بشكل مباشر على انفعالنا من خلال تأثرنا بها. لذلك يجب توظيف اللون بحيث ينقل أحاسيس عاطفية وانطباعات وتكوين جو عام يتناسب مع شخصية المؤسسة.



شكل (٨): يوضح استخدام الألوان لتحقيق الوحدة بين مكونات الهوية البصرية للتطبيق

(ب) - نمط الخط (Typeface):

يطلق مصطلح (Typeface) باللغة الإنجليزية على نمط (Style) خط معين، وهو تصميم لمجموعة من الحروف بحيث يحدد شكل معين لكل حرف. ومن الأنماط التقليدية المعروفة (Times New Roman) و (Arial)، وقد يكون لنمط الخط نفس الشكل مع اختلاف الانحناء أو الالتواء مثل نمط الخط المائل (Italic)، أو مع اختلاف الوزن مثل نمط الخط السميك (Bold)، أو الرفيع (Light)، والتي يتم تجميعها سوياً في عائلة الخط (Font Family)¹⁷.

- وتتضح أهمية نمط الخط وفعالية دوره من خلال العديد من العوامل، وهي:
 - استخدام نفس أنواع الخطوط خلال كل واجهات (صفحات) التطبيق، والذي يساعد بدوره على تحقيق الوحدة والانسجام في هوية التطبيق.¹⁸

- اتساق الخطوط المستخدمة (Consistent Typography) تؤثر على جاذبية التطبيق البصرية وكذلك على العرض الكلي.

- استخدام الخط كاداه بصرية لخلق انطباع معين عن التطبيق، حيث أن الخط يؤثر على استجابة المستخدم وتفاعله مع التطبيق، كما أنه من الممكن أيضاً أن يؤثر على إدراك المستخدم ويُسهل عليه تذكره وتمييزه، ولذا فهو يعد عنصر هام بالنسبة لاستراتيجية بناء التطبيق.

• معايير اختيار أنماط الكتابات في الهوية البصرية للتطبيق:¹⁹

- **الملاءمة (Appropriateness):** يجب أن تكون لها شخصية معبرة عن طبيعة المؤسسة، ومحفزة لبناء الصورة الذهنية المرادة، بحيث تنقل المعاني وتعبر عن موقعها. Positioning.
- **المرونة (Flexibility)** سهولة الاستخدام في كافة التطبيقات
- **الوضوح وسهولة القراءة (Legibility and Readability):** سهولة رؤية وقراءة الكلمات أو حروف الكلمة الواحدة.

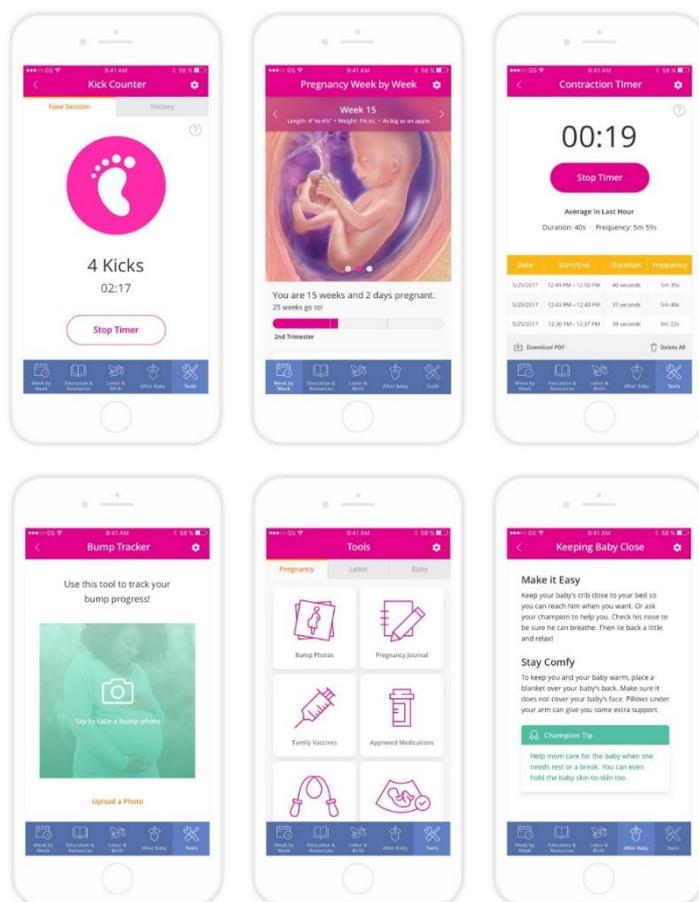
- **المسافات (Spacing)** المسافات بين حروف الكلمة الواحدة وبين الكلمات وبين السطور.
- **التمييز عن منافسه (Differentiation)** تتميز عن النمط الذي يستخدمه منافسيها.
- **التوافق والانسجام (Consistency):** أن تتوافق مع باقي عناصر الهوية البصرية وتثبيت أنماط الكتابات المستخدمة في كافة التطبيقات ومختلف الوسائل الاتصالية.

كما يجب على المصمم مراعاة تحقيق نفس شخصية المؤسسة من خلال تصميم الكتابات الخاصة بالهوية البصرية، في حال وجود أكثر من لغة للتطبيق الواحد، أو عند تحويل اللغة الأساسية للتطبيق إلى لغات مختلفة، كتحويل الكتابات من الإنجليزية

إلى العربية والعكس. وذلك من خلال تطويع نفس شكل الحروف وأحجامها واتجاهاتها والمسافات، لتحقيق الثبات في الهوية البصرية أينما كانت حول العالم.

(ج) - التنسيق (Layout):

يُكْمُن التخطيط والتنسيق وراء كل ما نقوم به عندما نتواصل بصرياً. وهو عملية ترتيب وتنظيم النصوص والصور والرسوم والأزرار وعناصر التصفح وغيرها من عناصر التصميم في صفحات التطبيق، مع الأخذ في الاعتبار الجانب الجمالي والوظيفي لتوضيح العرض الكلي للعناصر. فالمحتوى الذي يتم تنظيمه وتخطيطه جيداً يقود المستخدم عبر المعلومات المعقدة، وينعكس على تفاعل وتجارب المستخدمين بصورة جيدة، وعلى العكس عندما تكون المادة التي نقدمها تفتقر إلى التخطيط والنظام، فإن ذلك يؤدي إلى تشتيت المستخدمين وعدم شعورهم بالرضا، كما يؤثر التنسيق على سلوكيات (تجارب) المستخدمين في التفاعل مع التطبيق، حيث أنه يتيح إمكانية الوصول إلى المعلومات بسهولة وبشكل ممتع، وبالتالي يؤثر على مدى شعور المستخدمين بالرضا²⁰.



شكل (٩) يوضح التنسيق وتنظيم النصوص والرسوم والأزرار على صفحات التطبيق في أحد التطبيقات لمتابعة الحمل

(د) - أسلوب العرض (Presentation Style):²¹

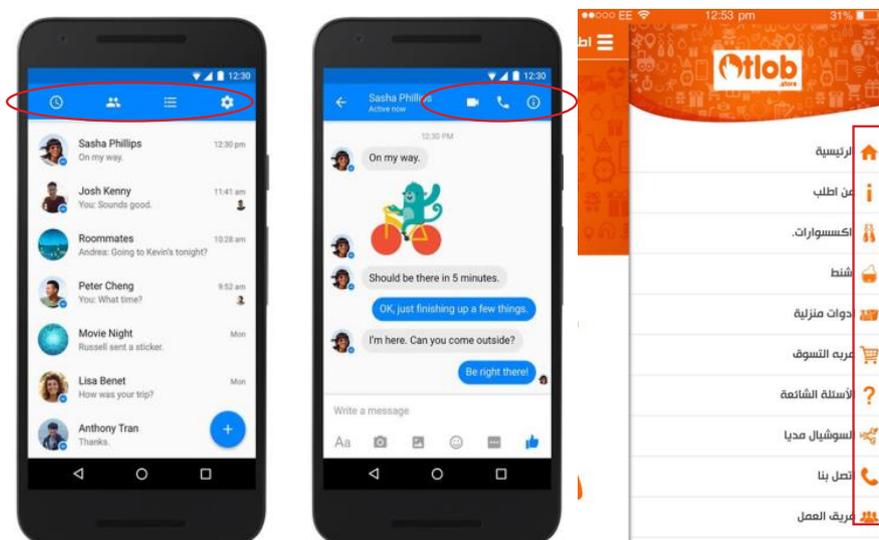
فهو يعد ببساطة النمط أو الأسلوب الذي يتم من خلاله تقديم المؤسسة، وسمة من سمات الهوية البصرية لها، ومن عوامل نجاح التطبيق، وهو الطريقة التي من خلالها يتم عرض مزيج التصميم نمط الخط (Typeface)، الأشكال (Shapes)، وغيرها من عناصر التصميم خلال صفحات التطبيق.



شكل (٩): يوضح أسلوب العرض في تصميم التطبيق الخاص بوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية

(٥) - الأشكال والأيقونات: (icon & shapes)

تؤثر الأشكال والأيقونات في تعزيز الموقف الإيجابي للمستخدم تجاه التطبيق، هذا إلى جانب الدور الذي تلعبه الألوان وطريقة التنسيق ونمط الخطوط المستخدمة وأسلوب العرض الكلي. فالأشكال تتضمن الأزرار وأشكال الصور وشكل القائمة (Menu)، وحتى الشكل العام للتصميم. والتي يتم توظيفها أيضاً بما يدعم الهوية البصرية للمؤسسة ولتقديم تجربة مثيرة، حيث يُذكر في هذا الصدد أن جعل حواف المستطيل مستديرة بدلاً من أن تكون حادة الزوايا يمكن أن يحمل رسالة ضمنية²². أما الأيقونة، وهي صورة جرافيكية تمثل التطبيق أو تمثل إمكانية أو مفهوم، والتي تشير إلى معنى يفهمه المستخدم في صفحات التطبيقات، وهي في الغالب تكون قابلة للنقر، ولكن قد تكون أيضاً غير قابلة للنقر، والتي يجب أن يتم تصميمها بأسلوب يتماشى مع الهوية البصرية للمؤسسة وشخصيتها²³.



شكل (١٠): يوضح استخدام الأيقونات في تصميم التطبيق

٤- محتوى التطبيق (App Content):

في حين أن عناصر تصميم التطبيق تكون متسقة وثابتة، فإن عناصر محتوى التطبيق تتغير بانتظام مع الحفاظ على شكل وتصميم التطبيق وهويته البصرية، فعناصر المحتوى لا تمثل الهوية المؤسسية للتطبيق ولكنها تضيف إلى تلك الهوية، حيث

تساعد على بناء شخصية التطبيق وتوصيل رسالة المؤسسة.²⁴ ويعتمد البناء الناجح للتطبيق على الهواتف الذكية على تقديم محتوى فريد للمستخدمين، وتشمل عناصر المحتوى ما يلي:

(أ) - الكلمات المكتوبة (Text) :

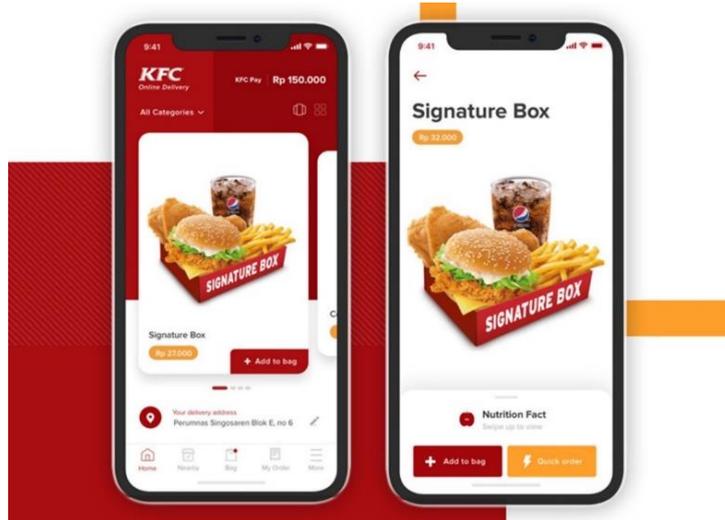
تشير الكلمة الإنجليزية (Text) إلى الكلمات المكتوبة التي تريد المؤسسة توصيلها للمستخدمين، والتي غالباً ما يتم كتابتها بنبرة صوتية ضمنية معينة تحمل الإحساس بقيمة المؤسسة، بحيث تتسق هذه النبرة مع شخصية المؤسسة ورسالتها، وتهدف هذه الكلمات إلى تقديم معلومات نصية عن المؤسسة والخدمات التي تقدمها وتعد هذه الكلمات بمثابة صوت المؤسسة، وتعتبر من عناصر المؤسسة القابلة للتغيير بحيث تكون متنسقة مع رسالتها. ونظراً لقيود الحجم الخاصة بالهواتف الذكية وصغر حجم شاشاتها، فإنه لا بد أن تكون المعلومات المقدمة انتقائية ومكثفة، ولا بد أيضاً أن تعمل على توصيل تجربة بصرية ممتعة ومنظمة، لكي تعرض الرسالة المراد إيصالها بكفاءة وفعالية.²⁵



شكل (١١): يوضح كيفية عرض المعلومات المقدمة بشكل منظم مقارنةً بحجم الشاشة

(ب) - الصور (Imagery) :

تشمل الصور الرسوم (Graphics)، والخلفيات، والصور الفوتوغرافية، والتي يتم توظيفها جميعاً بهدف التمثيل البصري وخلق تجربة تفاعلية جذابة وممتعة، ولتحقيق أهداف وظيفية معينة، وهي أبعد من كونها مجرد شكل جمالي فحسب، إلا أنها تعد أداة قوية للتواصل وتمييز المؤسسة من خلال التطبيق²⁶، لذلك، لا بد من استخدام الصور بهدف إضافة معنى إما للمؤسسة أو للمحتوى المقدم من خلال التطبيق، مع محاولة الاقتصاد في استخدام الصور والتفاصيل الجرافيكية؛ بحيث يتم توصيل معنى أكبر بأقل قدر ممكن من التفاصيل البصرية²⁷، كما أن الصور تعمل على التعزيز من قيمة المؤسسة وشخصيتها، وعلى بناء وتوصيل الجو والإحساس العام للتطبيق وتقديم معلومات أو رسائل خاصة بالمؤسسة، كما إن الاستخدام الصحيح للصور؛ يعمل على زيادة الثقة والمصداقية وتقديم تجربة ممتعة.



شكل (١٢): يوضح استخدام الصور في التطبيقات تحمل معلومات معينة للمستخدم

(ج) - الصوت/الفيديو (Sound/Video) :

الصوت هو شكل من أشكال الاتصال يهدف لتوصيل رسالة معينة، كما يساهم الصوت في تمثيل شخصية المؤسسة. ومع ذلك لوحظ أن الكثير من المستخدمين في أغلب الأحيان يلجؤون إلى غلق الصوت عند تفاعلهم مع التطبيقات، والذي قد يحدث أيضاً مع الموقع الإلكتروني. وإذا ما تم استخدام الصوت لابد أن يكون بجودة عالية؛ حتى يؤدي إلى تجربة ممتعة. أما الفيديوهات فهي تستخدم أيضاً كوسيلة للتعبير عن شخصية المؤسسة وتقديم قيمة حسية للمستخدم، وقد تؤدي إضافة الفيديوهات إلى التطبيقات إلى التقليل من المخاطر أو التوقعات المُتصورة من جانب المستخدم، والتي يكون لها تأثير إيجابي على قرارات المستخدمين.

دراسة تحليلية لبعض التطبيقات التي أطلقتها الحكومة المصرية خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠١٩):

١- تطبيق خدمات الكهرباء الذكية (EgyptERASes):

هو تطبيق يتيح العديد من الخدمات لمستخدميه من مستهلكي الكهرباء في مصر، وأحد أهم خدماته هي إتاحة إمكانية تسجيل قراءة عداد استهلاك الكهرباء لمشاركي توزيع الكهرباء المختلفة، وهذه الخدمة متوفرة في مناطق (شركة شمال القاهرة لتوزيع الكهرباء، شركة جنوب القاهرة لتوزيع الكهرباء، شركة شمال الدلتا لتوزيع الكهرباء، شركة جنوب الدلتا لتوزيع الكهرباء، شركة البحيرة لتوزيع الكهرباء، شركة الإسكندرية لتوزيع الكهرباء)، وقد تم إطلاق التطبيق في عام ٢٠١٥ قبل الشركة القابضة لكهرباء مصر، وهو متوفر على منصة تشغيل آبل (Apple Store)، وغير متوفر لمستخدمي الأندرويد، بينما من غير المعروف عدد مرات تنزيل التطبيق أو عدد مستخدمي التطبيق النشطين، وفيما يلي سنقوم بعرض واجهات التطبيق، والوظيفة المرجوة منها وكيفية عملها.

١- تنزيل التطبيق شكل التطبيق على: (Apple store)



٢- إنشاء مستخدم جديد :البدء في إنشاء حساب خاص باستخدام التطبيق عن طريق الضغط على تسجيل مستخدم جديد وهذا الإجراء يتم مرة واحدة فقط .

٣- إدخال البيانات: يجب إدخال البيانات المطلوبة لتسجيل الحساب ثم الضغط على كلمة تسجيل وهذا الإجراء أيضاً يتم مرة واحدة فقط .

٤- إضافة عداد :البدء بتسجيل بيانات العداد الخاصة بالمستخدم عن طريق الضغط على كلمة إضافة عداد، هذا الإجراء يتم مرة واحدة فقط .

٥- اختيار اسم شركة الكهرباء :يجب اختيار اسم الشركة التابع لها العداد المراد تسجيله، هذا الإجراء يتم مرة واحدة فقط .

٦- إدخال بيانات العداد المطلوبة: ثم إدخال بيانات العداد المطلوبة لتسجيله والموجودة على فاتورة الكهرباء الخاصة بك (هذا الإجراء يتم مرة واحدة فقط)

٧- البدء في تسجيل قراءة العداد: بعد ذلك نضغط على الزر الموضح للبدء في تسجيل قراءة العداد، ثم اختيار العداد المسجل وإدخال القراءة المسجلة به .

تحليل التطبيق من حيث مدى كفاءة واختيار عناصر بناء التطبيق :

<p>خدمات الكهرباء الذكية Egypterases - :</p> <p>نجد أن التطبيق يحمل اسمين مختلفين أحدهم باللغة العربية والآخر بالإنجليزية، كما أن اسم التطبيق باللغة الإنجليزية لا يشير إلى ترجمة اسم التطبيق باللغة العربية، فهما مختلفين وهذا غير مناسب؛ لأنه يعمل على تشويش إدراك المستخدمين وبالتالي يعيق إمكانية التعرف على التطبيق وسهولة تمييزه. كما أن اسم التطبيق باللغة الإنجليزية صعب النطق ولا يحمل أي دلالات ترتبط بوظيفة التطبيق .</p>	<p>١- اسم التطبيق:</p>
<p>تتضمن أيقونة التطبيق رمزين، الأول سهم وهو إشارة مباشرة إلى الكهرباء والآخر شكل منزل. نجد أن استخدام رمز السهم للإشارة للكهرباء هو رمز مناسب يعبر عن وظيفة التطبيق ونشاطه، كما أنه يعمل بمثابة تذكير مرئي للمستخدمين ويمكن استدعاء التطبيق والتعرف عليه بصرياً. لكن مع الأخذ في الاعتبار أن المعالجة الجرافيكية للسهم غير مناسبة وتتسم بمزيد من التفاصيل .</p> <p>ومن الملاحظ أن تصميم أيقونة التطبيق تفتقر إلى الابتكار والجاذبية ونظراً لأن أيقونة التطبيق من العناصر الهامة في بناء التطبيقات، نجد أن هذه الأيقونة تُضعف بناء هوية التطبيق .</p>	<p>٢- أيقونة التطبيق App Icon:</p>

٣- تصميم واجهة التطبيق App Interface Design:	
أ- الألوان:	نجد أن جميع واجهات التطبيق تتميز خلفياتها باللون الرمادي، مع وجد شريط أزرق في أغلب الواجهات. فاختيار اللون الأزرق يعد مناسباً لأن اللون الأزرق هو تمثيل للون الشرارة الكهربائية وبالتالي فإن استخدام هذا اللون يساعد على تكوين المعنى ويخلق الصورة الذهنية المرجوة للمؤسسة في ذهن المستخدمين. أما اللون الرمادي وهو لون محايد، وكونه ساكناً وخالياً من المشاعر على حد سواء، فهو متيناً ومستقراً، ويخلق إحساساً بالهدوء ويقلل من فوضى العالم. ولكن استخدامه داخل واجهات التطبيق بهذه المساحات الكبيرة أضفى جو من الملل والرتابة على التطبيق.
ب -نمط الخط:	نجد أنه تم استخدام نفس نوع الخط خلال كل واجهات التطبيق، وهذا بدوره يساعد على تحقيق الوحدة والانسجام في هوية التطبيق. كما أنه سهل القراءة سواء من خلال وضوح الحروف أو المسافات بين الكلمات وبعضها. لكن يتصف نمط الخط المستخدم بأنه غير ملائم نظراً لشخصيته الطفولية والضعيفة وبالتالي هو غير محفز لبناء الصورة الذهنية المرادة، ولا يعبر عن شخصية المؤسسة.
ج- التنسيق tLayout:	نجد أن واجهات التطبيق فقيرة جداً في التنسيق بالنسبة لترتيب وتنظيم النصوص والأزرار وعناصر التصفح، كما أنها تخلو تماماً من الجانب الجمالي في طريقة العرض الكلي للعناصر. وبالتالي فإن هذا التخطيط السيء ينعكس على تفاعل وتجارب المستخدمين بصورة سلبية، كما أن افتقار تلك الواجهات إلى التخطيط والنظام يؤدي إلى تشتيت المستخدمين وعدم شعورهم بالرضا.
د- أسلوب العرض Presentation Style:	من الملاحظ أن النمط أو الأسلوب الذي تم من خلاله تقديم المؤسسة في واجهات تلك التطبيق لا تحمل أي من سمات الهوية البصرية لها وذلك نظراً لافتقارها إلى المحتوى الجيد والفشل في التعبير عنه سواء من خلال الأشكال أو أنماط الخطوط وغيرها من عناصر التصميم، وهذه عوامل تؤدي إلى عدم نجاح التطبيق.
هـ الأشكال والأيقونات Icons & Shapes:	تقدم هذه الواجهات تجربة مستخدم مملة، فالأشكال والأيقونات المستخدمة في تلك الواجهات رغم قلتها الشديدة فهي بدائية وتفتقر إلى التصميم الجيد، سواء من خلال الشكل أو الألوان أو طريقة العرض والتنسيق، مما أدى إلى ضعف وسوء الشكل العام للتصميم، وبالتالي تجربة مستخدم مملة وغير ممتعة على الإطلاق.
٤- محتوى التطبيق App Content:	
أ- الكلمات المكتوبة:	لا تحتوي واجهات التطبيق على أي رسائل أو معلومات نصية تريد المؤسسة توصيلها للمستخدمين، والتي غالباً ما يتم كتابتها بنبرة ضمنية معينة تتسق مع شخصية المؤسسة ورسالتها، رغم وجود مساحات متعددة متوفرة في جميع واجهات التطبيق، ورغم قلة عناصر الواجهات البصرية.

لا تحتوي أي من واجهات التطبيق على صور أو رسوم أو خلفيات وبالتالي تسبب في تجربة تفاعلية غير جذابة ومملة بالإضافة إلى انعدام الجانب الجمالي التي تخلقه الصور وضعف المحتوى المقدم للمستخدمين والتقليل من قيمة المؤسسة وشخصيتها .	ب - الصور Imagery :
لا يحتوي التطبيق على صوت أو فيديو .	ج -الصوت - الفيديو :Sound - Video

نتائج البحث:

- استنادا إلى ما سبق من دراسة تحليلية تم التوصل إلى عدد من النتائج والتي يمكن إجمالها فيما يلي:
- 1- اختيار الاسم المناسب للتطبيق يساهم في تحديد الهوية، كما يساعد على تعلق التطبيق في ذهن المستخدمين.
 - 2- كلما كان اسم التطبيق له صلة قوية بوظيفته وبما يقدمه التطبيق كان أكثر نجاحاً وتأثيراً.
 - 3- ربط أيقونة التطبيق ببعض السمات المميزة للهئية الحكومية بطريقة مبتكرة وجذابة يساعد في بناء هوية التطبيق.
 - 4- الأيقونة التي تركز على عنصر أو مفهوم واحد تكون أفضل من محاولة تكديس كل السمات في أيقونة صغيرة للغاية.
 - 5- يجب ألا تتضمن الأيقونة الكلمات الطويلة والشاقة في قراءتها.
 - 6- الاستخدام الأمثل للألوان والصور والخطوط وأنواعها وتصميمها في العرض الكلي لصفحات التطبيق، يقوم بالتأثير على شعور المستخدم بالمتعة والإثارة كما يخلق انطباعات إيجابية عن المؤسسة.
 - 7- استخدام الألوان المناسبة للتطبيق في ألوان النصوص والخلفيات والصور والقوائم يساهم في خلق الصورة الذهنية المرجوة للمؤسسة في ذهن المستخدمين كما يساهم في بناء شخصية التطبيق وتمييزه عن غيره من باقي التطبيقات.
 - 8- استخدام نفس أنواع الخطوط واتساقها خلال كل واجهات التطبيق يساعد على تحقيق الوحدة والانسجام في هوية التطبيق وكذلك يؤثر على الجاذبية البصرية للتطبيق.
 - 9- لا بد من مراعاة المسافات بين الكلمة الواحدة وبين الكلمات وبين السطور من أجل سهولة رؤية وقراءة الكلمات.
 - 10- لا بد أن يتضمن النص والكلمات المكتوبة الرسالة التي تريد الجهة الحكومية توصيلها للمستخدمين وأن تقدم المعلومات النصية التي تحمل الإحساس بقيمة المؤسسة.
 - 11- يجب توظيف الصور والرسوم بشكل يخلق تجربة تفاعلية جذابة وممتعة ويجب أن تحقق الصور أهداف وظيفية معينة أكثر من كونها مجرد شكل جمالي فحسب.
 - 12- الاقتصاد في استخدام الصور والتفاصيل الجرافيكية لمنع التكديس بحيث يتم توصيل معنى أكبر بأقل قدر ممكن من التفاصيل البصرية.

المراجع:

¹ مخطط من تصميم الباحثة

² Magrath, Victoria, and Helen McCormick. "Branding design elements of mobile fashion retail apps." Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal 17, no. 1 (2013), P102, 103.

³ Priya Viswanathan, "Mobile App Branding - Developing a Strong App Brand", from: <http://mobiledevices.about.com/od/appbranding/a/mobile-app-branding-developing-strong-app-branding.htm>, (10/11/2017).

⁴ Dan Rose, 2014, "Tips for naming your app", from: <http://www.creativebloq.com/tips-naming-app-9112818>, (20/11/2017).

⁵ Magrath, Victoria, and Helen McCormick. "Branding design elements of mobile fashion retail apps.", 2013, Op.Cit, P103, 104.

⁶ Priya Viswanathan, "Mobile App Branding - Developing a Strong App Brand", from: <http://mobiledevices.about.com/od/appbranding/a/mobile-app-branding-developing->

⁷ Diana Urban, (2015), "Designing the perfect mobile app icon", from: <http://info.localytics.com/blog/tips-for-designing-the-perfect-mobile-app-icon>, (20/11/2017).

⁸ IBID

⁹ - فتحي ، علا حسام الدين أحمد - إعادة تصميم الهوية البصرية للمؤسسات في مصر - رسالة ماجستير - قسم الإعلان - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان ٢٠١٢ - ص ف.

- fathi , eala husam aldiyn 'ahmad - 'ieadat tasmim alhuiat lilmuasasat fi misr - risalat maji - qism al'ielan - kuliyyat alfunun altatbiqiat - jamieat hulwan - 2012 - s f.

¹⁰ René Sieber, "Graphical User Interface - Layout and Design", e-book, p. 9. from : <http://www.e-cartouche.ch> - Version from: 26.1.2012

¹¹ Magrath, Victoria, and Helen McCormick. "Branding design elements of mobile fashion retail apps.", 2013, Op.Cit, P102, 104.

¹² مخطط من تصميم الباحثة، بالاستعانة إلى المرجع السابق

mukhatat min tasmim albahithat , al'iistearat 'iilaa almarjie allsabiq

¹³ أحمد ، علا حسام الدين - إعادة تصميم الهوية البصرية للمؤسسات في مصر - رسالة ماجستير - قسم الإعلان - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان ٢٠١٢ - ص ٨٤ .

'ahmad , eala husam aldiyn - 'ieadat tasmim almuasasat alwataniat lilmuasasat fi misr - risalat majistir - qism al'ielan - kuliyyat alfunun altatbiqiat - jamieat hulwan - 2012 - 48.

¹⁴ Victoria Magrath, Helen McCormick, "Branding Design Elements of Mobile Fashion Retail Apps", 2013, Op.Cit, P. 105..

¹⁵ أحمد ، علا حسام الدين - إعادة تصميم الهوية البصرية للمؤسسات في مصر - رسالة ماجستير - قسم الإعلان - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان ٢٠١٢ - ص ١٥ .

'ahmad , eala husam aldiyn - 'ieadat tasmim almuasasat alwataniat lilmuasasat fi misr - risalat majistir - qism al'ielan - kuliyyat alfunun altatbiqiat - jamieat hulwan - 2012 - s 51.

¹⁶ المرجع السابق ص ٢٥، ٣٥

almarjie alssabiq s 52,53

¹⁷ The Editors of American Heritage Dictionaries, “High Definition: A-Z Guide to Personal Technology”, Houghton Mifflin, 2006, eBook, p.324.

¹⁸ Magrath, Victoria, and Helen McCormick. “Branding design elements of mobile fashion retail apps.”, 2013, Op.Cit, P105.

¹⁹ أحمد، علا حسام الدين - إعادة تصميم الهوية البصرية للمؤسسات في مصر - رسالة ماجستير - قسم الإعلان - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان ٢٠٢٠ - ص - ص

'ahmad , eala husam aldiyn - 'ieadat tasmim almuasasat alwataniat lilmuasasat fi misr - risalat majistir - qism al'iieilan - kuliyyat alfunun altatbiqiat - jamieat hulwan - 2012 - s

²⁰ Bang Wong, (2011), “Points of view: Layout”, Nature Methods, Nature Publishing Group, Vol.8, Iss.10, p.783.

²¹ Victoria Magrath, Helen McCormick, “Branding Design Elements of Mobile Fashion Retail Apps”, 2013, Op.Cit, P. 104, 105.

²² Victoria Magrath, Helen McCormick, “Branding Design Elements of Mobile Fashion Retail Apps”, 2013, Op.Cit, P. 104, 105.

²³ Margaret Rouse, (2005), “Icon: Multimedia and graphics glossary”, from: <http://whatis.teachtarget.com/definition/icon>”, (1/12/2017).

²⁴ Victoria Magrath, Helen McCormick, “Branding Design Elements of Mobile Fashion Retail Apps”, 2013, Op.Cit, P. 107.

²⁵ Victoria Magrath, Helen McCormick, “Branding Design Elements of Mobile Fashion Retail Apps”, 2013, Op.Cit, P. 104, 107.

²⁶ <http://www.google.com/design/spec/style/imagery.html>.

²⁷ Ben Hnt, (2007), “General guidelines for Imagery / Graphics in web design”, from: <http://webdesignfromscratch.com/web-design/imagery>”, (1/12/2017).

²⁸ IBID, P. 108